



**Pia Liebermann**

**Defizite der Gesetzgebung der  
Europäischen Union im Politikfeld  
„Elektro- und Elektronikaltgeräte“  
in Bezug auf die Problematik des  
Elektroabfalls in  
Entwicklungsländern**

GLOKAL Arbeitspapier zur Nachhaltigkeitspolitik – No. 8, 2015  
Workingpaper on Politics of Sustainability – No. 8, 2015

GLOKAL Arbeitspapiere zur Nachhaltigkeitspolitik

Working Papers on Politics of Sustainability

Elektroabfall, Grenzüberschreitende Verbringung von Abfällen,  
Umweltpolitik, Extended Producer Responsibility,  
WEEE Richtlinie

GLOKAL Arbeitspapier Nr. 8

Pia Liebermann • Defizite der Gesetzgebung der Europäischen Union im Politikfeld „Elektro- und Elektronikaltgeräte“ in Bezug auf die Problematik des Elektroabfalls in Entwicklungsländern

**GLOKAL – Arbeitspapiere zur Nachhaltigkeitspolitik | Working Papers on Politics of Sustainability**

GLOKAL – Kompetenzzentrum Nachhaltigkeit im Globalen Wandel an der Hochschule Bremen fördert durch seine wissenschaftliche Arbeit die nachhaltige Entwicklung in Kommunen, Regionen, Unternehmen und Verwaltungen und vernetzt Wissenschaft und Praxispartner. Die „Arbeitspapiere zur Nachhaltigkeitspolitik“ präsentieren sowohl Befunde aus der Forschungstätigkeit der Mitglieder des Zentrums als auch herausragende Abschlussarbeiten zu diesen Themen, die von Studierenden der Studiengänge „BA Internationaler Studiengang Politikmanagement (ISPM)“ und „MA Politik und Nachhaltigkeit (PoNa)“ erstellt wurden.

GLOKAL – Center of Expertise of the University of Applied Science Bremen (USAB) for Sustainability and Global Change is dedicating its scientific capacities on supporting sustainable development of municipalities, regions, enterprises and administrations. Its work aims at linking science and practitioners. The series “Working Papers on Politics of Sustainability” presents results of research activities of the center’s members as well as outstanding theses of students of the international BA program “Political Management (ISPM)” and the MA program “Governing Sustainability” related to these issues

Autorin: Pia Liebermann

Schriftenreihe GLOKAL Arbeitspapiere zur Nachhaltigkeitspolitik / Workingpapers on Politics of Sustainability.

Nr.8, 2015

Verlag: Hochschule Bremen, ISPM

ISSN: 236-3447

Bremen, 2015

## Zusammenfassung

Die europäische Gesetzgebung im Politikfeld „Elektro- und Elektronikaltgeräte“ setzt sich aus den WEEE und RoHS Richtlinien sowie der VVA zusammen. Diese gesetzlichen Regelungen verbieten den Export von Elektroabfall in Entwicklungsländer und fördern die Abfallvermeidung sowie die umweltverträgliche Produktkonzeption von Elektrogeräten. Trotz dieser umfassenden Gesetzgebung landen jedes Jahr bedeutende Mengen von europäischem Elektroabfall auf illegalen Deponien in Slumgebieten afrikanischer und asiatischer Entwicklungsländer und gefährden dort die natürliche Umwelt und menschliche Gesundheit. Aus diesem Grund wurde in der vorliegenden Arbeit eine Politikfeldanalyse durchgeführt, die die Defizite der Gesetzgebung der EU in Bezug auf die Problematik des Elektroabfalls in Entwicklungsländern untersucht. Die Ergebnisse zeigen, dass der illegale Export nicht verhindert werden kann, da die europäischen Bestimmungen bzgl. der Sammlung des Elektroabfalls sowie der Hafenkontrollen unzureichend sind. Außerdem ermöglichen die Ausnahmen des Exportverbotes die legale Verbringung großer Mengen von Elektroabfall. Die Richtlinien setzen den Herstellern zudem keinerlei Anreize für eine umweltverträgliche Produktkonzeption. Dies liegt vor allem in der kollektiven Herstellerverantwortung sowie in den niedrigen Entsorgungsgebühren für Elektroabfall begründet. Schließlich wurde untersucht, welche Akteure und andere Faktoren die Aushandlung der Gesetzgebung beeinflusst haben. Die Arbeit belegt, dass diverse ökologische, soziale, ökonomische, rechtliche und politische Faktoren im Kontext der Verhandlungen der Gesetzgebung gestanden haben. Neben den europäischen Gesetzgebungsorganen und den Mitgliedsstaaten haben Akteure der Zivilgesellschaft und der Privatwirtschaft den Aushandlungsprozess aktiv mitgestaltet. Besonders den Elektronikherstellern, dem Elektronikhandel sowie den Post-Konsum Industrien kam eine wichtige Rolle zu. Viel Diskussionsbedarf bestand zwischen den Akteuren besonders bei den Punkten, die im Rahmen der Arbeit als Defizite der Gesetzgebung identifiziert wurden.

# Inhalt

<b>Tabellenverzeichnis .....</b>	<b>i</b>
<b>Abbildungsverzeichnis.....</b>	<b>i</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis .....</b>	<b>ii</b>
<b>1. Einleitung .....</b>	<b>1</b>
1.1 Problemstellung .....	1
1.2 Zielsetzung und Forschungsfragen .....	2
1.3 Methodisches Vorgehen .....	2
1.4 Aufbau der Arbeit .....	3
<b>2. Gesetzgebung im Politikfeld „Elektro- und Elektronikaltgeräte“ und     Kontextfaktoren ihrer Entstehung und Aushandlung.....</b>	<b>5</b>
2.1 Definitive Abgrenzungen der Arbeit .....	5
2.1.1 Elektroabfall .....	5
2.1.2 Entwicklungsländer .....	6
2.2 Kontextfaktoren des Entstehungs- und Aushandlungsprozesses der Gesetzgebung ....	6
2.2.1 Öffentliches Bewusstsein für die Problematik gefährlicher Abfälle .....	7
2.2.2 Das Basler Übereinkommen.....	8
2.2.3 Ökologische Risiken des Elektroabfalls .....	9
2.2.4 Ressourcenpolitische Relevanz von Elektroabfall.....	10
2.2.5 Problematik des Elektroabfalls in Entwicklungsländern .....	11
2.3 Gesetzgebung im Politikfeld „Elektro- und Elektronikaltgeräte“.....	13
2.3.1 Einordnung der Gesetzgebung in das europäische Abfall <i>Acquis</i> .....	13
2.3.2 Bestimmungen der WEEE Richtlinie .....	14
2.3.3 Bestimmungen der RoHS Richtlinie.....	16
2.3.4 Bestimmungen der VVA.....	16
<b>3. Defizite der Gesetzgebung in Bezug auf die Problematik des Elektroabfalls in     Entwicklungsländern .....</b>	<b>18</b>
3.1 Zielsetzung einer Gesetzgebung mit Ausrichtung auf die Problematik des Elektroabfalls in Entwicklungsländern .....	18
3.1.1 Zielsetzung .....	18
3.1.2 Akzeptanz der Zielsetzung .....	19
3.2 Defizite in der Umsetzung des Exportverbotes .....	20
3.2.1 Illegale Handelswege in der EU .....	20
3.2.2 Sammelziele und Rückgabestrukturen.....	21
3.2.3 Mindestanforderungen für Hafenkontrollen.....	22

3.2.4	Ausnahmen des Exportverbotes .....	25
3.3	Defizite der Implementierung des <i>Extended Producer Responsibility</i> Prinzips .....	25
3.3.1	Definition des Herstellers .....	25
3.3.2	Kollektive Herstellerverantwortung .....	26
3.3.3	Entsorgungsgebühren der Hersteller .....	27
3.3.4	Verantwortungsbereich der Hersteller .....	27
3.4	Defizite der <i>Command-and-Control</i> Instrumente .....	28
3.4.1	In der RoHS Richtlinie .....	28
3.4.2	In der WEEE Richtlinie .....	29
<b>4.</b>	<b>Akteure des Aushandlungsprozesses der Gesetzgebung und ihre Interessen .....</b>	<b>31</b>
4.1	Die Gesetzgebungsorgane als Akteure und als Adressaten von Lobbying .....	31
4.1.1	Das europäische Gesetzgebungsverfahren .....	31
4.1.2	Die Europäische Kommission .....	32
4.1.3	Das Europäische Parlament .....	32
4.1.4	Der Rat der EU und die Mitgliedsstaaten .....	33
4.2	Die Wirtschaftsakteure und ihre Positionen .....	34
4.2.1	Elektronikhersteller .....	34
4.2.2	Elektronikhandel .....	36
4.2.3	Post-Konsum Industrien .....	37
4.3	Belege konkurrierender Akteursinteressen .....	38
4.3.1	Dauer der Aushandlung der Gesetzgebung .....	38
4.3.2	Veränderungen wesentlicher Diskussionspunkte im Zeitverlauf .....	38
<b>5.</b>	<b>Fazit .....</b>	<b>43</b>
	<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>45</b>
	<b>Anhang .....</b>	<b>51</b>

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Kategorisierung der Elektro- und Elektronikgeräte der WEEE Richtlinie .....	7
Tabelle 2:	Gefahrenstoffe in Elektroabfall und ihre Auswirkung auf die Gesundheit .....	13
Tabelle 3:	Zuordnung der Verantwortung der Sammlung von Elektroabfall in unterschiedlichen Phasen der Richtlinienkonzeption .....	57
Tabelle 4:	Rücknahmeverpflichtung des Elektronikhandels in unterschiedlichen Phasen der Richtlinienkonzeption .....	57
Tabelle 5:	Sammelziele in unterschiedlichen Phasen der Richtlinienkonzeption .....	58
Tabelle 6:	Positionierung zur individuellen Herstellerverantwortung in unterschiedlichen Phasen der Richtlinienkonzeption .....	59

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Zeitliche Abfolge der Verabschiedung der gesetzlichen Regelungen im Politikfeld „Elektro- und Elektronikaltgeräte“ und der Ereignisse im Kontext ihrer Aushandlung .....	17
Abbildung 2:	Gefahrenstoffe in Elektroabfall und ihre Auswirkung auf die Gesundheit.....	19
Abbildung 3:	Rechtsakte des europäischen <i>Acquis Communautaire</i> der Abfallpolitik .....	29
Abbildung 4:	Institutionelle Kommunikationswege bei Verdacht auf illegale Verbringung im Hamburger Hafen .....	34

## Abkürzungsverzeichnis

Abs.	Absatz
Art.	Artikel
BAN	Basel Action Network
BITKOM	Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien e.V.
BMZ	Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
bspw.	beispielsweise
BSU	Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt
BUND	Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland
bzw.	beziehungsweise
EEB	European Environmental Bureau
EERA	European Electronics Recyclers Association
EFFACE	European Union Action to Fight Environmental Crime
EG	Europäische Gemeinschaft
ElektroG	Elektro- und Elektronikgerätegesetz
EoL	End-of-Life
e.V.	eingetragener Verein
et al.	et alii
EU	Europäische Union
EPR	Extended Producer Responsibility
ERA	European Retailers Association
ECSIP	European Competitiveness and Sustainable Industrial Policy Consortium
FEAD	Federation of Waste Management and Environmental Services
IKT	Informations- und Kommunikationstechnologien
insb.	insbesondere
IT	Information Technology
MS	Mitgliedsstaaten
NGO	Non Governmental Organization
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
Orgalime	Organisme de Liaison des Industries Métalliques Européennes
PVC	Polyvinylchlorid
rreuse	Reuse and Recycling Social Enterprises in the European Union

RoHS	Restriction of Hazardous Substances
s.	siehe
s.o.	siehe oben
SOMO	Stichting Onderzoek Multinationale Ondernemingen (Centre for Research on Multinational Corporations)
Step	Solving the e-waste problem
u.a.	unter anderem
UNEP	United Nations Environment Programme
VVA	Verordnung über die Verbringung von Abfällen
WEEE	Waste Electrical and Electronic Equipment
z.B.	zum Beispiel

# 1. Einleitung

## 1.1 Problemstellung

„New technologies will not only continue to fuel growth but if harnessed, such advancements will also enable a digital revolution that can uplift parts of the world hitherto not reached by the agricultural and industrial revolutions“ (World Economic Forum 2009, 1). Diese Aussage eines Teilnehmers des *World Economic Forum* im Jahr 2009 beschreibt das große Potential, das die Informations- und Kommunikationstechnik (IKT) für die wirtschaftliche und soziale Entwicklung von Volkswirtschaften darstellt. Dem Referenten zufolge sind die neuen Technologien nicht nur für die Industrienationen ein wertvoller Wirtschaftsmotor, sondern in besonderem Maße auch für die Entwicklungsländer. Hier erhalten immer mehr Menschen Zugang zu IKT und so gelingt eine zunehmende Schließung der „digitalen Kluft“ zwischen Industrie- und Entwicklungsländern. Nichtsdestotrotz ist diese Entwicklung auch kritisch zu betrachten. Sie trägt maßgeblich dazu bei, dass die Entwicklungsländer sich mit stetig wachsenden Mengen von Elektroabfall konfrontiert sehen (Schluep et al. 2011). Dieser Abfallstrom umfasst neben Erzeugnissen der IKT auch Haushaltsgeräte oder Geräte der Unterhaltungselektronik (Widmer et al 2005). Elektroabfälle enthalten zahlreiche giftige Substanzen, die einen fachmännischen und umweltgerechten Umgang erfordern. In Entwicklungsländern wird der Abfall jedoch zumeist auf illegalen Mülldeponien inmitten von Slums ohne Rücksicht auf Umweltstandards entsorgt (Schluep et al. 2011). Deponien wie *Agbogbloshie* in Ghana zählen der Nichtregierungsorganisation (NGO) *Green Cross* zufolge zu den zehn am stärksten verschmutzten Orten weltweit. Rund 40.000 Menschen leben dort und leiden unter den gesundheitlichen Folgen der mit Schwermetallen verseuchten Böden, Gewässer und Lebensmittel (Green Cross 2013).

In der Europäischen Union (EU) unterliegt der Umgang mit Elektro- und Elektronikgeräten seit Beginn der 2000er Jahre einer spezifischen Gesetzgebung, die einen ganzheitlichen Ansatz verfolgt. Sie regelt neben dem grenzüberschreitenden Handel mit Elektroabfällen auch ihre getrennte Sammlung sowie die umweltverträgliche Konzeption von Elektrogeräten. Im Wesentlichen setzt sich die Gesetzgebung des Politikfeldes „Elektro- und Elektronikaltgeräte“ aus drei Rechtsakten zusammen (Ongondo et al. 2011). Die WEEE Richtlinie (*Waste of Electrical and Electronic Equipment*), die 2002 erlassen wurde, hat die allgemeine Verringerung der Abfallmengen sowie eine umweltverträgliche Entsorgung der Elektroaltgeräte zum Ziel. Diese Richtlinie sieht insb. einen erweiterten Verantwortungsbereich für die Elektronikhersteller vor (Richtlinie 2012/19/EU). Die RoHS Richtlinie (*Restriction of Hazardous Substances*) wurde zusammen mit der WEEE Richtlinie verabschiedet. Sie beschränkt die Verwendung von bestimmten gefährlichen Stoffen in Elektrogeräten, wie z.B. von Blei und Quecksilber, da diese schwerwiegende Auswirkungen auf die natürliche Umwelt und menschliche Gesundheit haben können (Richtlinie 2011/65/EU). Darüber hinaus wurden mit der Verabschiedung der VVA (Verordnung über die Verbringung von Abfällen) im Jahr 2006 jegliche Exporte von Elektroabfällen in Entwicklungsländer gesetzlich verboten (Verordnung (EG) Nr. 1013/2006).

Trotz dieses umfassenden Regelwerkes der EU verzeichneten sowohl die Aufkommen von Elektroabfall (Step 2013) als auch ihre Verbringungen in Entwicklungsländer in den letzten Jahren ein ungebremses Wachstum (Geeraerts et al. 2015). Der Organisation *European Union Action to Fight Environmental Crime* (EFFACE) zufolge verlassen die EU jedes Jahr rund zwei Millionen Tonnen Elektroabfall auf illegalen Wegen (ebd.). Diese Befunde werfen unweigerlich Fragen nach Unzulänglichkeiten der europäischen Gesetzgebung im Politikfeld „Elektro- und Elektronikaltgeräte“ auf. Die aktuelle Literatur befasst sich zumeist entweder mit dem Exportverbot oder den RoHS und WEEE Richtlinien. Zudem erfolgt nur selten eine systematische Untersuchung der Einflussfaktoren des Politikfeldes. Die vorliegende Arbeit soll

einen Beitrag zur Fachliteratur leisten, indem die Defizite aller relevanten Rechtsakte des Politikfeldes sowie die Rahmenbedingungen für ihre Aushandlung analysiert werden.

## 1.2 Zielsetzung und Forschungsfragen

Ziel der Arbeit ist es, die Defizite der Gesetzgebung der EU im Politikfeld „Elektro- und Elektronikaltgeräte“ hinsichtlich der Problematik des Elektroabfalls in Entwicklungsländern zu untersuchen. Hierbei geht es zum einen darum, die Unzulänglichkeiten der gesetzlichen Regelungen darzustellen. Zum anderen werden die Einflussfaktoren für die Aushandlung der Gesetzgebung untersucht. Dies soll Hinweise darauf geben, welche Akteure und andere Faktoren die Defizite bedingt haben können. Es stehen also folgende zwei Forschungsfragen im Fokus dieser Arbeit:

1. *Worin bestehen die Defizite der Gesetzgebung der EU im Politikfeld „Elektro- und Elektronikaltgeräte“ in Bezug auf die Problematik des Elektroabfalls in Entwicklungsländern?*
2. *Welche Akteure und andere Faktoren haben den Aushandlungsprozess dieser Gesetzgebung beeinflusst?*

Der Aushandlungsprozess grenzt sich hierbei vom Entstehungsprozess der Gesetzgebung ab. Die Arbeit untersucht demnach vorrangig die Hintergründe der spezifischen Inhalte der Gesetzgebung, nicht aber ihr grundsätzliches Zustandekommen. Es gilt hierbei folgende Hypothesen zu prüfen:

- a) Der illegalen Verbringung von Elektroabfall kann aufgrund mangelnder Harmonisierung der Hafenkontrollen in den Mitgliedsstaaten kein Einhalt geboten werden.
- b) Die WEEE Richtlinie setzt der Elektronikindustrie aufgrund der kollektiven Herstellerverantwortung keine Anreize für umweltverträgliches Produktdesign.
- c) Die Elektronikhersteller haben den Aushandlungsprozess der Gesetzgebung beeinflusst.
- d) Die Problematik des Elektroabfalls in Entwicklungsländern hat den Aushandlungsprozess der Gesetzgebung beeinflusst.
- e) Ressourcenpolitische Erwägungen haben im Aushandlungsprozess der Gesetzgebung eine Rolle gespielt.

## 1.3 Methodisches Vorgehen

In der vorliegenden Arbeit wird eine Politikfeldanalyse des europäischen Politikfeldes „Elektro- und Elektronikaltgeräte“ durchgeführt, ohne ein theoretisches Modell der Politikfeldanalyse zugrunde zu legen. Die Untersuchung der Arbeit beschränkt sich nicht auf einzelne politische Entscheidungen, sondern nimmt die Gesamtheit der relevanten gesetzlichen Regelungen in den Blick. Zur Beantwortung der Forschungsfragen werden qualitative Methoden herangezogen.

Die Arbeit stützt sich zunächst auf die Analyse der drei folgenden Rechtsakte:

- Die WEEE Richtlinien  
(Richtlinie 2002/96/EG sowie ihre Neufassung Richtlinie 2012/19/EU)
- Die RoHS Richtlinien  
(Richtlinie 2002/95/EG sowie ihre Neufassung Richtlinie 2011/65/EU)

- Die VVA  
(Verordnung (EG) Nr. 1013/2006 sowie ihre Neufassung Nr. 660/2014)

Die gesetzlichen Regelungen werden auf ihre spezifischen Inhalte sowie auf ihre Veränderungen im Zuge der unterschiedlichen Konzeptionsphasen untersucht. Die Analyse stützt sich auf die Dokumente, die im Archiv der Europäischen Kommission verfügbar sind. Einzig im Falle der ersten Verhandlungsphase der WEEE besteht Zugang zu zusätzlichen Informationen. In der Dissertation „*Individual Producer Responsibility in the WEEE Directive. From Theory to Practice?*“ von Chris van Rossem (2008) finden sich die Formulierungen ausgewählter Artikel im Verlauf der Aushandlung der Richtlinie, darunter auch die Entwürfe der Kommission. Diese sind der Öffentlichkeit für gewöhnlich nicht zugänglich.

Neben der Analyse der Gesetzestexte stützt sich die vorliegende Arbeit vor allem auf die Literaturrecherche. Es wird in diesem Zusammenhang sowohl auf Fachliteratur der Forschung zurückgegriffen als auch auf Veröffentlichungen von Organisationen, die sich mit den Themen Umwelt, internationale Umweltgerechtigkeit, Elektroabfall oder dem Basler Übereinkommen befassen.

Ergänzend werden Stellungnahmen von zivilgesellschaftlichen und wirtschaftlichen Akteuren herangezogen, die zumeist im Rahmen von öffentlichen Konsultationsverfahren veröffentlicht wurden. Zudem wurden Interviews geführt, auf die in der Arbeit zurückgegriffen wird, um einige Aspekte zu vertiefen.

#### *Grenzen des methodischen Vorgehens*

Die vorliegende Arbeit untersucht die *Defizite* der Gesetzgebung im Politikfeld „Elektro- und Elektronikaltgeräte“ und wählt damit einen normativen Ansatz. Aus Verfügbarkeitsgründen stützt sich die Arbeit hierfür vorrangig auf Fachliteratur und Stellungnahmen von Organisationen aus westlichen Ländern. Zudem basiert die Arbeit auf der Annahme, dass die Problematik des Elektroabfalls in Entwicklungsländern grundsätzlich ein Problem darstellt. So wird z.B. auf eine Diskussion der ökonomischen Rationalität des Handels mit Elektroabfällen im Sinne der neoklassischen Handelstheorie verzichtet.

## 1.4 Aufbau der Arbeit

Die vorliegende Arbeit gliedert sich in vier Teile. Im ersten Kapitel wird die Gesetzgebung der EU im Politikfeld „Elektro- und Elektronikaltgeräte“ vorgestellt. Hierfür werden zunächst die definitorischen Grundlagen der Arbeit gelegt und die Kontextfaktoren des Entstehungs- und Aushandlungsprozesses der Gesetzgebung beleuchtet. Im Anschluss werden die Bestimmungen der drei gesetzlichen Regelungen betrachtet, die Gegenstand der Analyse der Arbeit sind.

Im zweiten Kapitel stehen die Defizite der Gesetzgebung im Politikfeld „Elektro- und Elektronikaltgeräte“ im Fokus, die hinsichtlich der Problematik des Elektroabfalls in Entwicklungsländern bestehen. Hierfür ist es notwendig, die Ziele einer Gesetzgebung, die sich mit der Problematik des Elektroabfalls beschäftigt, klar zu definieren. Daraufhin werden die Defizite bzgl. der Umsetzung des Exportverbotes und des *Extended Producer Responsibility* Prinzips dargestellt und die mangelnden *Command-and-Control* Instrumente betrachtet.

Im dritten Kapitel erfolgt eine Untersuchung der Akteure des Aushandlungsprozesses der Gesetzgebung und ihrer Interessen. Hier werden zunächst die europäischen Gesetzgebungsorgane als Akteure mit politischen Interessen sowie als Adressaten des Lobbying vorgestellt. Daraufhin wird beleuchtet, welche Wirtschaftsakteure den Aushandlungsprozess beeinflusst haben und welche Positionen sie vertreten. Schließlich werden Belege dafür erbracht, dass die unterschiedlichen Akteursinteressen in Konkurrenz zueinander stehen.

Im Fazit werden die eingangs formulierten Forschungsfragen sowie die fünf Hypothesen aufgegriffen und vor dem Hintergrund der Erkenntnisse der Analyse beurteilt und in den Kontext eingeordnet.

## 2. Gesetzgebung im Politikfeld „Elektro- und Elektronikaltgeräte“ und Kontextfaktoren ihrer Entstehung und Aushandlung

Im folgenden Kapitel wird die Gesetzgebung der EU im Politikfeld „Elektro- und Elektronikaltgeräte“ vorgestellt. Hierfür werden zunächst die definitorischen Grundlagen der Arbeit gelegt. Daraufhin wird beschrieben, welche Faktoren im Kontext des Entstehungs- und Aushandlungsprozesses der Gesetzgebung des Politikfeldes standen. Zuletzt werden die gesetzlichen Regelungen vorgestellt, die im Fokus der Analyse dieser Arbeit stehen.

### 2.1 Definitorische Abgrenzungen der Arbeit

Die Begriffe „Elektroabfall“ und „Entwicklungsländer“ und ihr Gebrauch im Rahmen dieser Arbeit bedürfen einer näheren Erläuterung und werden im Folgenden vorgestellt.

#### 2.1.1 Elektroabfall

„Elektroabfall“, „Elektroschrott“, „Elektro- und Elektronikaltgeräte“, „*electronic waste*“, „*e-waste*“, „*Waste of Electrical and Electronic Equipment*“, kurz WEEE: All diese Begriffe werden in der deutschen und angelsächsischen Fachliteratur als Synonyme zur Beschreibung desselben Abfallstroms verwendet. In der vorliegenden Arbeit ist in diesem Zusammenhang ausschließlich von „Elektroabfall“, „Elektroabfällen“ oder „(Elektro)Altgeräten“ die Rede. Weiterhin wird die Bezeichnung „Elektro- und Elektronikaltgeräte“ zur Eingrenzung des zu untersuchenden Politikfeldes genutzt. Die Abkürzung „WEEE“ wird einzig in Bezug auf die europäische WEEE Richtlinie verwendet, da sich diese Bezeichnung in der Fachliteratur durchgesetzt hat.

Zwar gibt es bisher keine international anerkannte Definition von Elektroabfall, aber es existieren unterschiedliche Definitionen von internationalen Organisationen und Initiativen, die sich mit der Thematik beschäftigen (Widmer et al. 2005). Die *Solving the e-waste problem* (Step) Initiative der Vereinten Nationen definiert Elektroabfall als jegliche Art von „*electrical and electronic equipment and its parts that have been discarded by the owner as waste without the intention of re-use*“ (Step 2014, 4f.). Die WEEE Richtlinie hingegen definiert zunächst Elektrogeräte anhand ihrer technischen Eigenschaften.<sup>1</sup> Als „Abfall“ gelten diese nach europäischer Gesetzgebung, sobald „sein Besitzer [sich dessen] entledigt, entledigen will oder entledigen muss“ (Richtlinie 2008/98/EG, Art.3). Damit ist die europäische Abfalldefinition unabhängig vom ökonomischen Wert sowie der Funktionsfähigkeit des Gerätes (Shinn 2005). Die WEEE Richtlinie unterscheidet zehn verschiedene Kategorien von Elektroabfall, die in Tabelle 1 aufgelistet sind.

---

<sup>1</sup> Unter „Elektro- und Elektronikgeräten“ versteht man laut Artikel 3, Absatz 1 der Richtlinie „Geräte, die zu ihrem ordnungsgemäßen Betrieb von elektrischen Strömen oder elektromagnetischen Feldern abhängig sind, und Geräte zur Erzeugung, Übertragung und Messung solcher Ströme und Felder, die für den Betrieb mit Wechselstrom von höchstens 1 000 Volt bzw. Gleichstrom von höchstens 1 500 Volt ausgelegt sind“ (2012/19/EG, Art.3, Abs.1).

**Tabelle 1: Kategorisierung der Elektro- und Elektronikgeräte der WEEE Richtlinie**

Nr.	Kategorie	Beispiele
1	Haushaltsgroßgeräte	Kühlschränke, Geschirrspüler, Mikrowellen
2	Haushaltskleingeräte	Staubsauger, Toaster, Bügeleisen
3	IT- und Telekommunikationsgeräte	Computer, Drucker, Telefone
4	Geräte der Unterhaltungselektronik	Fernseher, Kameras, Radios
5	Beleuchtungskörper	stabförmige Leuchtstofflampen
6	Elektrische und elektronische Werkzeuge	Bohrmaschinen, Nähmaschinen
7	Spielzeug sowie Sport- und Freizeitgeräte	Videospielkonsolen, elektrische Eisenbahnen
8	Medizinische Geräte	Dialysegeräte, Beatmungsgeräte
9	Überwachungs- und Kontrollinstrumente	Rauchmelder, Thermostate
10	Ausgabeautomaten	Heißgetränkeautomaten, Geldautomaten

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Richtlinie 2012/19/EG, Anhang I und II

### 2.1.2 Entwicklungsländer

Auch für den Begriff „Entwicklungsland“ existiert keine einheitliche Definition. Das Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) charakterisiert Entwicklungsländer daher anhand ihrer gemeinsamen Merkmale. Diese umfassen:

- Hunger und Unterernährung
- Niedriges Pro-Kopf-Einkommen
- Keine oder mangelhafte Gesundheitsversorgung, hohe Kindersterblichkeitsrate und geringe Lebenserwartung
- Mangelhafte Bildungsmöglichkeiten
- Hohe Arbeitslosigkeit, niedriger Lebensstandard, hohe Ungleichverteilung (BMZ 2015)

Die Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) veröffentlicht zudem alle drei Jahre eine Liste aller Entwicklungsländer der Welt und unterteilt diese anhand ihrer Pro-Kopf-Einkommen in vier Kategorien (BMZ 2015). Die in dieser Arbeit verwendete Definition von Entwicklungsländern orientiert sich an der Liste, schließt jedoch die einkommensstärkste Kategorie (*Upper Middle Income Countries*<sup>2</sup>) aus. Hier gelten daher Länder wie China und Südafrika aufgrund ihrer heutigen Wirtschaftskraft nicht mehr als Entwicklungsländer (OECD 2013). Da diese aber noch vor zehn Jahren unter diese Kategorie fielen (OECD 2007), wird zur Beschreibung der Problematik des Elektroabfalls in Entwicklungsländern auch auf empirische Befunde aus diesen Ländern zurückgegriffen.

## 2.2 Kontextfaktoren des Entstehungs- und Aushandlungsprozesses der Gesetzgebung

In diesem Abschnitt werden die Faktoren vorgestellt, die die Entstehung und/oder die Aushandlung der Gesetzgebung im Politikfeld „Elektro- und Elektronikaltgeräte“ maßgeblich beeinflusst haben. Die Faktoren beziehen sich sowohl auf Elektroabfall als spezifischen Abfallstrom als auch auf gefährliche Abfälle im Allgemeinen. Zunächst stehen die Umweltkandale der siebziger und achtziger Jahre und ihre Folgen im Fokus. Daraufhin wird auf das internationale Regelwerk „Basler Übereinkommen“ eingegangen. Schließlich werden die

<sup>2</sup> Im Jahr 2010 zählten hierzu Länder, die ein durchschnittliches Brutto Pro-Kopf Einkommen von 3.976 bis 12.275\$ aufweisen (OECD 2013).

spezifischen Eigenschaften von Elektroabfall und die damit einhergehende Problematik des Elektroabfalls in Entwicklungsländern betrachtet.

### 2.2.1 Öffentliches Bewusstsein für die Problematik gefährlicher Abfälle

In den siebziger und Anfang der achtziger Jahre wuchs das Umweltbewusstsein in Europa und die ökologische Problematik der wachsenden Abfallmengen rückte zunehmend ins Bewusstsein der Bevölkerung (Läpple 2007). Zudem ereigneten sich vermehrt Umweltskandale in Verbindung mit gefährlichen Abfällen und ihrer Verbringung. In Europa ist in diesem Zusammenhang insb. der Seveso-Fall zu nennen. Im italienischen Seveso kam es 1976 zu einer Explosion einer Chemiefabrik, die die Freisetzung hochgiftigen Dioxins zur Folge hatte. Bei der Räumung der Fabrik einige Jahre später kamen 41 Fässer mit dem giftigen Reaktorinhalt abhanden. Schließlich wurden die Fässer in einer Scheune in Nordfrankreich wiedergefunden. Dieser und ähnliche Vorfälle steigerten das – ohnehin schon wachsende – Umweltbewusstsein in Europa. Dies hatte eine allgemeine Verschärfung staatlicher Schutzbestimmungen zur Folge (Helm/Buck 2001). In Deutschland wurden bspw. bereits in den Jahren 1972 und 1986 Abfallgesetze erlassen, die u.a. auf eine Verbesserung der Deponiesicherheit abzielten. Zudem führten die zunehmenden Skandale dazu, dass die Europäische Gemeinschaft (EG) 1984 die Richtlinie 84/631/EWG erließ, die Abfallverbringungen zwischen Mitgliedsstaaten einem einheitlichen Notifizierungsverfahren unterwarfen (Läpple 2007). Gleichzeitig lehnte sich die Zivilbevölkerung zunehmend gegen geplante Mülldeponien oder -verbrennungsanlagen in unmittelbarer Nachbarschaft auf. Falls es überhaupt noch möglich war, den Abfall in Industrieländern zu entsorgen, so nur zu stark gestiegenen Kosten. Die Unternehmen reagierten auf den neuen Kostendruck immer häufiger mit dem Export in Entwicklungsländer, in denen die Entsorgungskosten um ein Vielfaches geringer waren (Helm/Buck 2001).

Die Zunahme der Verbringungen in Entwicklungsländer führte zu einer Verlagerung der Umweltskandale von den Industrie- hin zu den Entwicklungsländern. Ein bekannter und repräsentativer Vorfall ereignete sich in Koko, Nigeria. Hier verpachtete ein nigerianischer Landwirt sein Land für 100 USD im Monat an ein italienisches Unternehmen. Die Firma gab vor, es handelte sich bei den gelagerten Fässern um Düngemittel. In Wahrheit enthielten sie allerdings hochgiftige Chemikalien. Dies wurde erst dann bekannt, als die Fässer ausliefen und die umliegenden Länder und Gewässer verseuchten (Cox 2010). *Greenpeace* setzte sich in besonderem Maße dafür ein, dass diese symbolträchtigen Skandale eine breite Medienpräsenz erhielten (Helm/Buck 2001).

Außerdem entstand eine eigene Fachliteratur, in der die Nord-Süd Verbringungen von gefährlichen Abfällen oftmals als „*toxic colonialism*“ oder „*environmental racism*“ bezeichnet wurden (Andrews 2009 und Adeola 2000). Zum größten Teil wurde die Debatte jedoch unter dem Begriff der internationalen „Umwelt(un)gerechtigkeit“ geführt. Carmin und Agyeman (2011) zufolge besteht zum einen dann eine Ungerechtigkeit, wenn Gemeinden, Gruppen oder Individuen Umweltbelastungen ausgesetzt sind, die sie nicht selbst verschuldet haben. Sie bestehe auch dann, wenn ein Teil der Betroffenen die Umweltbelastung bereitwillig akzeptiere (Carmin/Agyeman 2011). Im Rahmen dieser Debatte wurde kritisiert, dass die Industriestaaten ihre ökonomische und politische Macht ausnutzen, um ihre Umweltbelastungen in Entwicklungsländer auszulagern. Dort gebe es keine gesetzlich geregelte Abfallwirtschaft und keine Umweltschutzbestimmungen, sodass das Deponieren gefährlicher Abfälle ungehindert möglich sei (Adeola 2000).

## 2.2.2 Das Basler Übereinkommen

Mit den medienwirksamen Umweltskandalen stieg auch der politische Handlungsdruck für ein internationales Abkommen für die Verbringung gefährlicher Abfälle (Helm/Buck 2001). Während ein breiter Konsens über die Notwendigkeit eines internationalen Regelwerkes bestand, gab es Uneinigkeit über seine Ausgestaltung. Während NGOs und die Mehrheit der Entwicklungsländer ein Exportverbot von gefährlichen Abfällen forderten, lehnten dies die Mehrheit der OECD Länder, einige Entwicklungsländer sowie einflussreiche Ökonomen ab (Andrews 2009). Indien, Pakistan, Bangladesch und Südafrika befürchteten wirtschaftliche Verluste und die Industriestaaten lehnten eine Einschränkung ihrer Entsorgungsmöglichkeiten ab. Die Ökonomen beriefen sich in ihrer Argumentation vor allem auf die neoklassische Handelstheorie, der zufolge Entwicklungsländer einen komparativen Kostenvorteil für die Endlagerung und Weiterverarbeitung von gefährlichen Abfällen hätten. Die umstrittene Argumentation lässt sich an folgendem Auszug eines Memorandums des damaligen Chefökonom der Weltbank darstellen (Helm/Buck 2001):<sup>3</sup> „*I think the economic logic behind dumping a load of toxic waste in the lowest wage country is impeccable and we should face up to the fact that [...] underpopulated countries in Africa are vastly underpolluted*“ (Helm/Buck 2001, 319).

Schließlich gelang es den unterschiedlichen Parteien, sich auf einen Kompromiss zu einigen. Im März 1989 wurde das „Basler Übereinkommen über die Kontrolle der grenzüberschreitenden Verbringung gefährlicher Abfälle und ihrer Entsorgung“ (kurz: Basler Übereinkommen) von 52 Staaten unterzeichnet, darunter die EU. 1992 trat das internationale Regelwerk in Kraft (Basel Convention 2015a).<sup>4</sup> Anstatt den Handel mit gefährlichen Abfällen zu verbieten, regulierte das Basler Übereinkommen diesen. Der Exportstaat wurde verpflichtet, vor einer Verbringung die schriftliche Zustimmung des Importstaates einzuholen. Um das Funktionieren des Kontrollmechanismus zu gewährleisten, wurden außerdem die hierfür notwendigen Institutionen geschaffen. Zudem wurde mit dem Basler Übereinkommen erstmalig eine internationale Definition von gefährlichen Abfällen eingeführt (Andrews 2009). Das Regelwerk beschränkt sich jedoch nicht nur auf die Kontrolle des Handels, sondern verfolgt eine umfassendere Zielsetzung. So zielt es auf eine Verhinderung des Exportes, auf eine allgemeine Reduktion der Abfallmengen sowie auf einen umweltschonenden Umgang mit gefährlichen Abfällen ab (Helm/Buck 2001).

Auch nach der Einführung des Basler Übereinkommens forderten NGOs und die Mehrheit der Entwicklungsländer weiterhin die Einführung eines allgemeinen Exportverbotes, da sie beklagten, die Regulierung führe zu keinerlei spürbaren Effekten für die Entwicklungsländer. Einige afrikanische Länder ergriffen mit der „*Bamako Convention*“ die Initiative und verboten den Import von gefährlichen Abfällen (Cox 2010). Schließlich wurde im Rahmen der Konferenz der Vertragsparteien 1994 das „*Ban Amendment*“, das allgemeine Verbot der grenzüberschreitenden Verbringung von gefährlichen Abfällen von Industrienationen (OECD, EU und Liechtenstein) in alle anderen Länder der Welt eingeführt (Andrews 2009). Aufgrund mangelnder Ratifikationen ist das Verbot allerdings bis heute nicht in Kraft getreten (Basel Convention 2015b). Puckett und Vogel (1994) zufolge lehnte die EU anfänglich das Exportverbot ab, ratifizierte dieses aber schließlich doch. Der damalige dänische Umweltminister Svend Auken habe sich in besonderem Maße für die Ratifizierung eingesetzt. Er habe zunächst die skandinavischen Länder überzeugt und schließlich Unterstützung von Ministern und Delegierten aus diversen europäischen Ländern<sup>5</sup> erhalten (Puckett/Fogel 1994).

---

<sup>3</sup> Es ist darauf hinzuweisen, dass das Memorandum nicht für die Öffentlichkeit bestimmt war und lediglich durch eine Indiskretion nach außen gedrungen ist (Helm/Buck 2001)

<sup>4</sup> Im Jahr 2014 hat das Basler Übereinkommen 181 Mitglieder und damit sind fast alle Staaten der Welt Mitglied (Basel Convention 2015a)

<sup>5</sup> Es handelt sich um Italien, Portugal, Belgien, Spanien und Frankreich.

### 2.2.3 Ökologische Risiken des Elektroabfalls

Im Jahr 1992 beschloss die EU ihr fünftes Umweltaktionsprogramm mit dem Ziel, den wachsenden Abfallmengen in der EU Einhalt zu gebieten. Elektroabfall wurde hier erstmalig als vorrangiger Abfallstrom eingestuft (Castell et al. 2004). Europäischen Studien zufolge wachsen die Elektroabfallmengen weltweit zwischen 3-5% pro Jahr und damit drei Mal schneller als andere Siedlungsabfälle (Pellow 2008). Während die Mengen im Jahr 1998 noch auf 6 Millionen Tonnen geschätzt wurden (UNEP 2005), geht man im Jahr 2012 bereits von 50 Millionen Tonnen aus (Step 2013). Damit hat sich die Gesamtmenge von Elektroabfall in weniger als fünfzehn Jahren fast verzehnfacht. Die Step Initiative erwartet einen weiteren Anstieg von 33% bis zum Jahr 2017. Allein die EU generiert jährlich 9 Millionen Tonnen Elektroabfall, was 20% der weltweiten Gesamtmenge entspricht (ebd.).

Diese Tendenzen sind u.a. auf die immer kürzeren Innovationszyklen der Elektronikindustrie sowie auf veränderte Konsummuster zurückzuführen. Man spricht in diesem Zusammenhang auch von „Obsoleszenz“, dem vorzeitigen Altern von Elektrogeräten. Das Umweltbundesamt unterscheidet aktuell drei Arten der Obsoleszenz (Bertling et al. 2014). Die *werkstoffliche Obsoleszenz* ist eine Form der Obsoleszenz, bei der einige Bauteile des Produktes untypisch früher als andere verschleiben. Häufig sind gerade diese nicht oder nur schwer zu reparieren, sodass ein Neukauf für den Konsumenten finanziell von Vorteil ist. Außerdem zählen zu dieser Kategorie der Obsoleszenz jene Bauweisen, die besonders anfällig für Brüche sind. Sind diese von den Herstellern beabsichtigt worden, spricht man von „geplanter Obsoleszenz“ (Sperlich/Oehme 2013). Es kommt weiterhin zur *funktionalen Obsoleszenz*, wenn sich die funktionalen Anforderungen an ein Produkt, insb. an die Hardware aufgrund des technischen Fortschritts verändern. So ist neue Software häufig nicht kompatibel mit der alten Hardware oder es mangelt der Hardware an Speicherplatz (Bertling et al. 2014). Hier ist bspw. zu nennen, dass viele Computer den Anforderungen des neuen Windows Vista nicht gerecht geworden sind (Bowcock 2011). Die *psychische Obsoleszenz* bezeichnet das vorzeitige Altern von Produkten aufgrund neuer technischer Entwicklungen, wie z.B. der Umstellung von Analog- auf Digitalfotografie. Außerdem gehören modische Trends, d.h. das Aussortieren von Elektrogeräten aufgrund von Designgründen, zu dieser Kategorie der Obsoleszenz (Sperlich/Oehme 2013).

Neben dem rasanten Wachstum der Abfallmengen begründen auch die umweltgefährdenden Bestandteile von Elektroabfall die Notwendigkeit einer spezifischen Gesetzgebung (Europäische Kommission 2005). Elektroabfall enthält diverse giftige Substanzen wie die Schwermetalle Quecksilber, Cadmium und Blei sowie den Dioxin ausstoßenden Kunststoff PVC (Puckett et al. 2002). Das Deponieren von unbehandeltem Elektroabfall führt nachweislich zu massiven Verschmutzungen der Böden und des Grundwassers (Kusch/Heydenreich 2012). Zudem haben die gefährlichen Bestandteile schwerwiegende Konsequenzen für die menschliche Gesundheit (Puckett et al. 2002). Eine exemplarische Auflistung einiger in Elektroabfall enthaltener Gefahrenstoffe sowie ihrer Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit findet sich in Tabelle 2.

**Tabelle 2: Gefahrenstoffe in Elektroabfall und ihre Auswirkung auf die Gesundheit**

Gefahrenstoff	Enthalten in z.B.	Auswirkung auf Gesundheit
Blei	Monitoren, Leiterplatten (enthalten in nahezu allen elektronischen Geräten)	Kopfschmerzen, Müdigkeit, Defekte der Blutbildung, des Nervensystems und der Muskulatur
Cadmium	Leiterplatten, aufladbaren Batterien, Druckertinte	krebserregend, Nieren-, Leber- und Knochenschäden
Quecksilber	Flachbildschirmen, Schalter	Nieren-, Leber- und Nervenschäden
Flammenhemmer	Plastik von Platinen und in Plastikgehäusen	krebserregend
Arsen	Leuchtioden	Lungenkrebs, Hautkrankheiten, Verlangsamung der Nervensignale
Barium	Fernseh- und Computerbildschirmen	Schädigung des Herzens, der Leber und der Milz

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung Weyrich 2013

#### 2.2.4 Ressourcenpolitische Relevanz von Elektroabfall

Mit den spezifischen Bestandteilen von Elektroabfall gehen nicht nur Gefahren einher, sondern auch wirtschaftliche Potentiale. Widmer et al. (2005) zufolge belaufen sich die Gefahrenstoffe in Elektroabfall auf lediglich 2,7%, während der Anteil mit wirtschaftlicher Verwertbarkeit bis zu 60% beträgt (Widmer et al. 2005). Moderne IT-Geräte setzen sich aus bis zu 30 Metallen wie Kupfer, Aluminium, Nickel, Zink, Kobalt, Gold, Platin oder Koltan zusammen. Die Elektronikindustrie ist zudem ein bedeutender Endverbraucher für einige dieser Metalle. So verbraucht sie durchschnittlich 35% der weltweiten Zinnproduktion, 25% der Kobaltproduktion und 14% der Platinmetalle. Die IT-Branche verwendet außerdem bedeutende Mengen an Seltenen Erden, z.B. für die Herstellung von Computerbildschirmen (Kusch/Heydenreich 2012). Diese wertvollen Bestandteile lassen sich durch Recycling zurückgewinnen (Widmer et al. 2005).

Die ressourcenpolitische Relevanz der Bestandteile von Elektroabfall mag bereits in den neunziger Jahren bekannt gewesen sein, steht aber erst seit 2008 ausdrücklich im Fokus der EU. Die Weltmarktpreise für Metalle wie Silber und Gold sind in den letzten zehn Jahren signifikant gestiegen; zwischen 2002 und 2012 hat sich der Goldpreis verfünffacht und der Preis für Platin verdoppelt (ECSIP 2013). Vor diesem Hintergrund hat die Europäische Kommission im Jahr 2008 die Rohstoffinitiative eingeführt, die u.a. darauf abzielt, die Versorgung mit Rohstoffen aus europäischen Quellen zu fördern. In diesem Rahmen hat eine Expertengruppe der Kommission<sup>6</sup> in einem Bericht im Jahr 2010 vierzehn Rohstoffe als strategisch wichtig identifiziert, darunter Kobalt, Seltene Erden und Platinmetalle (s. Anhang 1). Der Bericht kommt zu dem Schluss, dass diese Rohstoffe von großer wirtschaftlicher Bedeutung für die EU sind, dass aber angebotsbedingte Risiken bestehen. Dies sei nicht zuletzt der Fall, weil der Großteil dieser Rohstoffe einzig von China bereitgestellt werde (s. Anhang 2) (Chapman et al. 2013). Lohmann (2012) zufolge hat China vor einiger Zeit begonnen, „[...] den längst dringend auf die Seltenen Erden angewiesenen Industriestaaten langsam aber sicher den Rohstoff-Hahn abzudrehen“ (Lohmann 2012, 10). Das Land habe aus industriepolitischer Motivation in den letzten Jahren die Exportquoten gesenkt und Exportzölle erhöht (Lohmann 2012). Die Liste wurde 2011 offiziell von der Europäischen Kommission angenommen. Die Rohstoffinitiative gliedert sich zudem in die Europa 2020 Strategie für intelligente, nachhaltige und integrative Wirtschaft in Europa und ihrer Leitinitiative eines ressourceneffizienten Europas ein (Chapman et al. 2013).

<sup>6</sup> Ad-Hoc Arbeitsgruppe der Untergruppe „Rohstoffversorgung“ unter dem Vorsitz der Europäischen Kommission

## 2.2.5 Problematik des Elektroabfalls in Entwicklungsländern

Die Problematik des Elektroabfalls in Entwicklungsländern bewegt sich in eben diesem Spannungsfeld zwischen ökonomischen Potenzialen und ökologischen und gesundheitlichen Risiken des Abfallstroms. Die Fachliteratur zu dieser Problematik ist ab dem Jahr 2002 mit der Veröffentlichung des Berichts „*Exporting Harm – The High-Tech Trashing of Asia*“ des *Basel Action Network* (BAN) entstanden. Die NGO verfolgt das Ziel, den Export von gefährlichen Abfällen in Entwicklungsländer im Sinne des Basler Übereinkommens zu bekämpfen.<sup>7</sup> Mit dem Bericht wurden erstmalig die schwerwiegenden Konsequenzen der Verbringungen von Elektroabfall nach China, Indien, Pakistan und in andere asiatische Länder offen gelegt. In den Folgejahren wurden die empirischen Befunde von BAN durch Studien aus anderen Teilen der Welt, insb. aus Westafrika, ergänzt (Pellow 2008). Die Berichte belegen allesamt, dass Elektroabfälle aus Industriestaaten in Entwicklungsländern auf illegalen Deponien inmitten von Wohngebieten entsorgt werden. Auf Lagerstätten wie in *Guiyu* in China oder *Agbogbloshe* in Ghana werden keinerlei Umweltstandards zum Schutz der Anwohner eingehalten. Elektrogeräte und Einzelteile, die sich nicht zur Wiederverwendung eignen, werden ohne Rücksicht auf die daraus resultierenden Umwelt- und Gesundheitsschäden deponiert (Lundgren 2012). In der Nähe der Lagerstätten wurden wiederholt Verschmutzungen der Böden und der Gewässer dokumentiert, denn Regenfälle spülen die giftigen Stoffe in die Böden und damit ins Grundwasser (Kusch/Heydenreich 2012). Es wurde nachgewiesen, dass Flüsse und lokal hergestellte Lebensmittel mit Schwermetallen belastet sind und die Gesundheit der Anwohner in erheblichem Maße beeinträchtigen (Perkins et al. 2014).

Darüber hinaus verdient ein Großteil der Anwohner seinen Lebensunterhalt mit dem Elektroabfall und setzt sich so zusätzlichen Gesundheitsbelastungen aus. Um an das darin enthaltene Kupfer zu gelangen, werden bspw. Kabel oder Leiterplatten in offenen Feuern verbrannt. Hierdurch werden Dioxine und andere Schadstoffe freigesetzt, denen die Arbeiter schutzlos ausgesetzt sind. Alle informellen Recyclingaktivitäten zeichnen sich durch fehlende Schutzkleidung sowie durch die Verwendung einfachster Werkzeuge, wie Schraubenzieher, Hammer oder Zangen aus (Puckett et al. 2002). Eine Liste der informellen Demontage- und Recyclingtechniken findet sich in Anhang 3. Man fand zudem heraus, dass die meisten Arbeiter im informellen Sektor sich der Risiken nicht bewusst sind oder keinen Zugang zu alternativen Techniken aufgrund Kapitalmangels haben (Widmer et al. 2005). Außerdem belegen diverse Studien der *International Labor Organization*, dass die Arbeiter zumeist von Armut betroffen sind, über keine formelle Schulbildung verfügen und weniger als einen Dollar pro Tag verdienen. Zudem arbeiten besonders viele Kinder auf den illegalen Deponien. Dies ist nicht nur aus sozialen, sondern auch aus gesundheitlichen Gründen problematisch, da Kinder besonders anfällig für gesundheitliche Langzeitschäden sind (Lundgren 2012). Die informellen Recyclingaktivitäten belasten außerdem nachweislich die Umwelt. So führt das Verbrennen von Kabeln und Leiterplatten zu hoher Luftverschmutzung und die Asche verunreinigt die lokalen Gewässer, die zum Waschen, Trinken und Kochen verwendet werden (Puckett et al. 2002).

Die Problematik des Elektroabfalls findet in den Entwicklungsländern selbst häufig wenig Gehör. So betont Krennerich (2010), dass es „selbst unter demokratischen Vorzeichen [...] vielfach an einer effektiven politischen Partizipation oder nur einer angemessenen Repräsentation armer Bevölkerungsschichten [mangelt]“ (Krennerich 2010, 7). Sie seien „in vielerlei Hinsicht machtlos gegenüber den Ereignissen und Menschen, die ihr alltägliches Leben bestimmen“ (Krennerich 2010, 3). Nicht zuletzt aus diesem Grund haben die diversen Berichte über die Problematik des Elektroabfalls in Entwicklungsländern Schockwellen in der Bevölkerung Nordamerikas, Europas und Asiens ausgelöst (Pellow 2008). Somit wurde auch die

---

<sup>7</sup>Obwohl die Problematik des Elektroabfalls bei der Einführung des Basler Übereinkommens noch nicht aufgekommen war, beinhalten alle Elektroabfälle gefährliche Stoffe, die im Anhang des Übereinkommens aufgelistet sind. Damit handelt es sich bei Elektroabfällen im Rahmen des Basler Übereinkommens um gefährliche Abfälle (BAN 2009).

in der Fachliteratur geführte Debatte um internationale Umweltgerechtigkeit neu entfacht. Sie unterscheidet sich von der Diskussion über gefährliche Abfälle im Allgemeinen (s. 2.2.1) einzig aufgrund des entwicklungspolitischen Potenzials von Elektrogeräten. So wird argumentiert, die Entwicklungsländer seien auf die Exporte aus Industriestaaten angewiesen, um die „digitale Kluft“ zu schließen und wirtschaftliche Entwicklung zu begünstigen (Schluep et al. 2011). Es besteht jedoch ein breiter Konsens darüber, dass Exporte von funktionsunfähigen Geräten eine Umweltungerechtigkeit darstellen (Pellow 2008 und Carmin/Agyeman 2011).

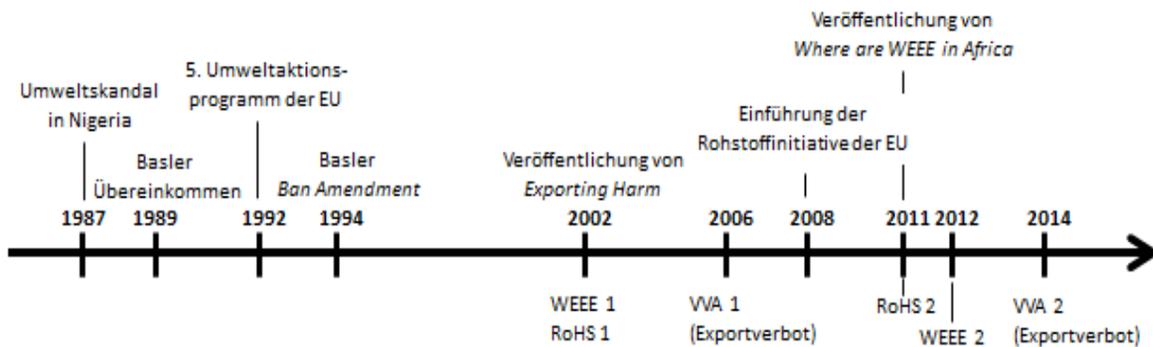
Die problematische Situation hinsichtlich des Elektroabfalls in Entwicklungsländern hat sich seit der Veröffentlichung von BAN kaum verändert. Zwar wurde bspw. in Indien im Jahr 2011 ein eigenes WEEE Gesetz verabschiedet. Nichtsdestotrotz wird auch heute noch der Großteil des Elektroabfalls im informellen Sektor behandelt (Mahesh 2015) und entzieht sich demnach jeglicher Regulierung. Die Debatte um die Problematik des Elektroabfalls in Entwicklungsländern beschäftigt sich heute allerdings weniger mit den Auswirkungen auf Gesundheit und Umwelt, sondern vor allem mit den Mengen und der Herkunft des Abfalls auf den Deponien.

Seit einigen Jahren häufen sich trotz des 2006 eingeführten Handelsverbots (s. 2.3.4) die Belege für die ungehinderten Verbringungen von Elektroabfall von der EU in Entwicklungsländer. Der Organisation *European Union Action to Fight Environmental Crime* (EFFACE) zufolge verlassen jedes Jahr rund zwei Millionen Tonnen die EU auf illegalen Wegen. Zudem verzeichneten die Verbringungen in den letzten Jahren ein rasantes Wachstum (Geeraerts et al. 2015). Eine der ersten wichtigen Publikationen, die auf diesen Missstand aufmerksam gemacht hat, ist der 2011 erschienene Bericht „*Where are WEEE in Africa*“ des Sekretariats des Basler Übereinkommens. Der Veröffentlichung zufolge werden jedes Jahr rund 250.000 Tonnen Elektroabfall illegal von der EU in die westafrikanischen Länder Benin, Elfenbeinküste, Ghana, Liberia und Nigeria verschifft. Dies entspreche etwa der Gesamtmenge an Elektroabfall, die in kleineren europäischen Ländern wie Belgien oder den Niederlanden jedes Jahr anfallen. Bei den Exporten handele es sich zumeist um Container, die sowohl mit funktionsfähiger Gebrauchtware als auch mit Elektroabfall beladen seien (Schluep et al. 2011). Schätzungen lokaler nigerianischer Experten zufolge sei jeweils zwischen 25-75% der Exportfracht Abfall. Trotz dieses bedeutenden Anteils ergebe sich für die Exporteure und Importeure ein sehr profitables Geschäft, denn die Nachfrage nach Gebrauchsgütern sei in Westafrika besonders hoch, und auch Einzelteile seien zu vermarkten (Orisakwe/Frazzoli 2010).

Der Bericht des Sekretariats des Basler Übereinkommens weist weiterhin darauf hin, dass die Problematik des Elektroabfalls in Entwicklungsländern sich nicht mehr einzig auf den Handel beschränkt. Vielmehr entwickelten sich die heimisch generierten Mengen von Elektroabfall zunehmend zum Problem. Mindestens die Hälfte der Abfallaufkommen entstehe durch Konsum von Gebrauch- oder Neuwaren in den Entwicklungsländern selbst (Schluep et al. 2011). Yu et al. (2010) prognostizieren sogar, dass die Anzahl ausrangierter Computer in Entwicklungsländern bereits zwischen 2016 und 2018 die Anzahl der in Industriestaaten anfallenden Altgeräte überholt haben wird (Yu et al. 2010). Die Problematik des Elektroabfalls in Entwicklungsländern sei viele Jahre auf den Handel mit Elektroabfällen beschränkt worden, allerdings würden die heimisch generierten Abfallmengen zunehmend zum Problem (Mahesh 2015).

In diesem Abschnitt wurde gezeigt, dass diverse ökologische, soziale, ökonomische, rechtliche und politische Faktoren im Kontext des Entstehungs- und Aushandlungsprozesses der Gesetzgebung im Politikfeld „Elektro- und Elektronikaltgeräte“ gestanden haben. Einige dieser Faktoren stehen mit Ereignissen der jüngeren Vergangenheit in Verbindung. Diese Ereignisse sowie die Verabschiedungen der gesetzlichen Regelungen des untersuchten Politikfeldes sind in Abbildung 1 in einem Zeitstrahl dargestellt.

**Abbildung 1: Zeitliche Abfolge der Verabschiedung der gesetzlichen Regelungen im Politikfeld „Elektro- und Elektronikaltgeräte“ und der Ereignisse im Kontext ihrer Aushandlung**



Quelle: Eigene Darstellung

## 2.3 Gesetzgebung im Politikfeld „Elektro- und Elektronikaltgeräte“

Die europäische Gesetzgebung im Politikfeld „Elektro- und Elektronikaltgeräte“ setzt sich im Wesentlichen aus drei Rechtsakten zusammen. Es handelt sich um die WEEE Richtlinien WEEE 1 (Richtlinie 2002/96/EG) und ihre Neufassung WEEE 2 (2012/19/EU), um die RoHS Richtlinien RoHS 1 (2002/95/EG) und ihre Neufassung RoHS 2 (2011/65/EU), sowie um die VVA 1 (1013/2006) und ihre Neufassung VVA 2 (660/2014). In diesem Abschnitt wird jedoch ausschließlich auf die Neufassungen der Rechtsakte Bezug genommen. Auf das Zitieren der vollen juristischen Bezeichnung wird im weiteren Verlauf der Arbeit verzichtet. Bevor die wesentlichen Bestimmungen der Richtlinien und der Verordnung vorgestellt werden, erfolgt zunächst eine Einordnung dieser in das europäische *Acquis Communautaire* im Bereich der Abfallpolitik.

### 2.3.1 Einordnung der Gesetzgebung in das europäische Abfall *Acquis*

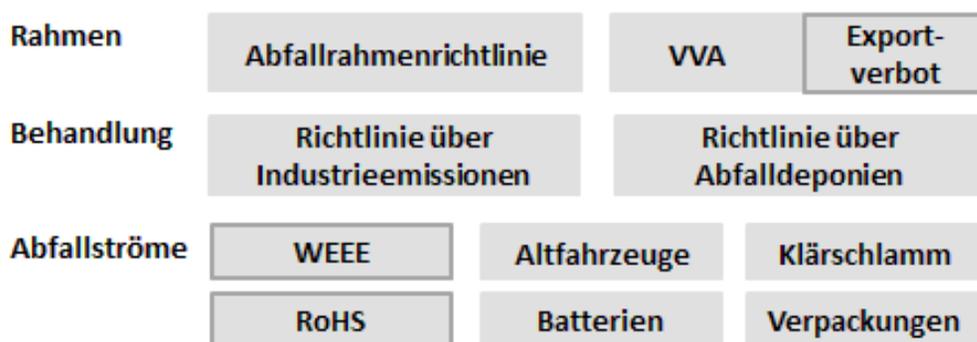
Abbildung 2 stellt das *Acquis Communautaire*<sup>8</sup> der europäischen Abfallpolitik dar und hebt die gesetzlichen Regelungen des Politikfeldes „Elektro- und Elektronikaltgeräte“ hervor. Die Abfallgesetze werden in der Graphik in drei Ebenen unterteilt. Die erste Ebene setzt den Rahmen der Gesetzgebung und ist für alle Abfallströme gleichermaßen gültig. Hier sind zwei Richtlinien zu nennen, die Abfallrahmenrichtlinie und die VVA. Während die VVA bzw. ihre Bestimmungen zum Exportverbot von Elektroabfällen in 2.3.4 vorgestellt werden, ist die Abfallrahmenrichtlinie nicht Gegenstand der Analyse. Allerdings bedient sich die vorliegende Arbeit der Abfalldefinition dieser Richtlinie (s. 2.1.1), sowie ihrer Empfehlung einer Abfallhierarchie für die Lenkung der europäischen Abfallpolitik. In dieser steht die Abfallvermeidung an oberster Stelle und hat damit Priorität (Shinn 2005). Die Hierarchie ist wie folgt aufgestellt:

- 1) Vermeidung
- 2) Wiederverwendung
- 3) Recycling
- 4) Verbrennung
- 5) Deponierung

<sup>8</sup> Der französische Begriff „*Acquis Communautaire*“ bedeutet „gemeinschaftlicher Besitzstand“ und ist das „gemeinsame Fundament aus Rechten und Pflichten, die für alle EU-Mitgliedsstaaten verbindlich sind“. Hierzu zählen u.a. alle Rechtsakte der EU, die für ihre Mitgliedsstaaten verpflichtend sind (Europäische Kommission 2012).

Die zweite Ebene setzt sich aus jenen Richtlinien zusammen, die den Umgang mit Abfällen auf Deponien und in Abfallverbrennungsanlagen regeln. Diese werden in der Arbeit nicht näher beleuchtet. Die dritte Ebene umfasst jene Abfallströme, die spezifische Eigenschaften haben und deswegen einer speziellen Gesetzgebung unterworfen werden. Neben Abfällen wie Altöl oder Altfahrzeugen unterliegt auch Elektroabfall mit den WEEE und RoHS Richtlinien spezifischen gesetzlichen Regelungen (Shinn 2005).

**Abbildung 2: Rechtsakte des europäischen *Acquis Communautaire* der Abfallpolitik**



Quelle: Mit Änderungen übernommen von Ponce des Castillo 2014

### 2.3.2 Bestimmungen der WEEE Richtlinie

Die WEEE Richtlinie trat im Jahr 2002 in Kraft und ist die zentrale Vorschrift zur Regulierung der Sammlung, Behandlung und Verwertung von Elektroabfällen sowie zur Finanzierung dieser Aktivitäten (Kusch/Heydenreich 2012). Sie wurde im Zuge des fünften Umweltaktionsprogramms der EU eingeführt (Präambel 3). Übergeordnete Ziele der WEEE Richtlinie sind die „Vermeidung von Abfällen von Elektro- und Elektronikgeräten und [...] die Wiederverwendung, das Recycling und andere Formen der Verwertung solcher Abfälle, um die zu beseitigende Abfallmenge zu reduzieren“ (Präambel 6). Sie soll außerdem zur Rückgewinnung wertvoller Rohstoffe beitragen (ebd.).

Die Richtlinie stützt sich zur Zielerreichung auf das Prinzip der Herstellerverantwortung (im Folgenden auch bezeichnet als *Extended Producer Responsibility*) (Präambel 12). Der Begriff *Extended Producer Responsibility* (EPR) wird von seinem Schöpfer Lindhqvist definiert als „policy principle to promote total life cycle environmental improvements of product systems by extending the responsibilities of the manufacturer [...] to the take-back, recycling and final disposal of the product“ (Lindhqvist 2000, zitiert in van Rossem 2008, 12). Die Elektronikhersteller werden hier zum zentralen Akteur ernannt, da diese in der Lage sind, in der Konzeptionsphase der Elektrogeräte Umweltbelange zu berücksichtigen (Läpple 2007). Das EPR Prinzip sieht deshalb eine Übernahme der physischen und/oder finanziellen Pflichten der Nachnutzungsphase der Elektrogeräte (im Folgenden *EoL – End-of-Life Management*) durch die Hersteller vor. Im Falle der physischen Verantwortung müssen die Hersteller Systeme errichten, die für die Sammlung und Bearbeitung von Elektroabfall notwendig sind. Möglich ist es auch, den Herstellern nur die finanzielle Verantwortung zu übertragen, indem sie alle oder Teile der Kosten des *EoL Management* übernehmen. EPR dient somit auch dem Zweck, die Kosten vom Steuerzahler auf die Hersteller bzw. – durch ihre Internalisierung in den Produktpreis – auf die Verbraucher zu übertragen (van Rossem et al. 2006). Grundsätzlich werden zwei Arten des EPR unterschieden, die kollektive und individuelle Herstellerverantwortung. Im Falle der kollektiven Herstellerverantwortung kann die finanzielle und physische Verantwortung für das *EoL Management* des Elektroabfalls von den Herstellern gemeinsam getragen werden. So berechnet sich der jeweilige Anteil z.B. nach dem Marktanteil der Hersteller. Sind sie jedoch individuell verantwortlich, so müssen sie für das *EoL Management* ihrer jeweils eigenen Produkte Sorge

tragen (van Rossem 2008). Eine Übersicht über eine Auswahl möglicher EPR Instrumente findet sich in Anhang 4. Nachfolgend wird dargestellt, inwiefern sich das EPR Prinzip in den Bestimmungen der WEEE Richtlinie wiederfindet.

#### *Kennzeichnungspflichten der Hersteller*

Mit der Richtlinie wurde das Verbot eingeführt, Elektroabfall mit dem Hausmüll zu entsorgen. Um dies dem Verbraucher anzuzeigen, tragen die Hersteller eine Informationsverantwortung. So werden sie in der WEEE Richtlinie dazu verpflichtet, eine durchgestrichene Abfalltonne auf Rädern auf ihre Produkte zu drucken (Art.14, Abs.4). Außerdem müssen die Geräte so gekennzeichnet sein, dass der Hersteller eindeutig zu identifizieren ist (Art.12, Abs.3). Zudem ist kenntlich zu machen, ob das Produkt vor oder nach 2006 auf den Markt gekommen ist, da es für beide Fälle spezifische Regelungen der Herstellerverantwortung gibt (s.u.). Es handelt sich hier um informative Instrumente zur Implementierung des EPR Prinzips.

#### *Bestimmungen zur Sammlung und zum Recycling*

Artikel 5 der WEEE Richtlinie regelt die getrennte Sammlung von Elektroabfall. Die Mitgliedsstaaten werden hier zur Einrichtung von Systemen verpflichtet, die privaten Haushalten die kostenlose Rückgabe von Elektroaltgeräten ermöglicht. Die Ausgestaltung der Rücknahmestellen ist den Mitgliedsstaaten überlassen, muss sich allerdings an der Bevölkerungsdichte des Landes orientieren. Zudem ist der Elektronikhandel zur Rücknahme von Elektroaltgeräten verpflichtet, sofern der Kunde ein neues Gerät erwirbt und das zurückgegebene Produkt gleichwertiger Art ist. Eine allgemeine Rücknahmepflicht des Handels besteht dann, wenn die Geräte kleiner als 25 Zentimeter sind und das Geschäft über eine Verkaufsfläche von über 400m<sup>2</sup> verfügt (Art.5, Abs.2). Während die Mitgliedsstaaten die Sammelverantwortung für Elektroabfall aus privatem Gebrauch tragen, übernehmen die Hersteller die Verantwortung für Abfälle aus nicht-privater Nutzung (Art.5, Abs.5). Allerdings haben die Mitgliedsstaaten die Möglichkeit, die Sammelverantwortung grundsätzlich auf die Hersteller zu übertragen (Art.5, Abs.3).

Bislang gilt ein Sammelziel von 4kg Elektroabfall pro Jahr pro Einwohner, dessen Einhaltung den Mitgliedsstaaten obliegt. Ab 2019 beträgt die zu erreichende Sammelquote jedoch 65% des Durchschnittsgewichts der Elektrogeräte, die in den beiden Vorjahren im jeweiligen Mitgliedsstaat in Verkehr gebracht wurden. Alternativ dazu können auch 85% der in den Mitgliedsstaaten anfallenden Elektroabfälle gesammelt werden (Art.7, Abs.1).

Zudem gibt die Richtlinie Recycling- und Wiederverwendungsziele für einzelne Produktgruppen vor. Diese bewegen sich zwischen 50 und 85% der Gesamtmenge des gesammelten Elektroabfalls (Art. 11, Anhang V).

#### *Finanzierungspflicht der Hersteller*

Während die physische und finanzielle Verantwortung der Sammlung von Elektroabfall den Mitgliedsstaaten obliegt, werden die Hersteller bei der „ordnungsgemäße[n] Behandlung“ (Art. 8) des erfassten Abfalls in die Verantwortung genommen. Dies gilt sowohl in physischer als auch finanzieller Hinsicht. Die ordnungsgemäße Behandlung erfolgt unmittelbar nach der Sammlung und umfasst „abgesehen von der Vorbereitung zur Wiederverwendung, und Verwertungs- oder Recyclingmaßnahmen [...] mindestens die Entfernung aller Flüssigkeiten und eine selektive Behandlung gemäß Anhang VII<sup>9</sup>“ (Art.8, Abs.2) vor. Die Hersteller haben die Möglichkeit, individuelle Systeme einzurichten oder sich gemäß des kollektiven EPR mit anderen Herstellern zusammenschließen (Art.8, Abs.3). Die Übernahme der individuellen Verantwortung geht mit einer Garantiepflcht für die Hersteller einher. So müssen sie bei Inverkehrbringen eines Produktes eine Garantie dafür geben, dass für die Finanzierung des EoL Managements des Produktes gesorgt ist. Dies kann anhand einer Recycling-Versicherung oder

---

<sup>9</sup> Anhang VII schreibt technische Anforderungen für die Behandlung vor.

eines gesperrten Bankkontos sichergestellt werden. Die Teilnahme des Herstellers an einem kollektiven System wird ebenfalls als eine solche Garantie anerkannt (Art.12, Abs.3).

### 2.3.3 Bestimmungen der RoHS Richtlinie

Die RoHS Richtlinie trat mit der WEEE Richtlinie im Jahr 2002 in Kraft. Bei beiden Rechtsakten handelt es sich um Richtlinien, d.h. sie bedürfen grundsätzlich einer Umsetzung in nationales Recht (Fischer 2005). Oberstes Ziel der Richtlinie ist der Schutz der menschlichen Gesundheit und der natürlichen Umwelt (Präambel 2). Die Richtlinie beruht auf der Annahme, dass Elektroabfälle trotz ihrer gesonderten Sammlung und Verarbeitung noch Gesundheits- und Umweltrisiken bergen (Präambel 7). Vor diesem Hintergrund seien politische Restriktionen gegenüber der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe notwendig. Die Richtlinie beschränkt die Verwendung von sechs giftigen Stoffen: Blei, Quecksilber, Cadmium, Sechswertiges Chrom, Polybromierte Biphenyle und Polybromierte Diphenylether (Kusch/Heydenreich 2012). Diese Liste soll gemäß dem technischen und wissenschaftlichen Fortschritt dauerhaft überprüft und angepasst werden (Art.5). Bis auf wenige Ausnahmen (Art.2, Abs.4) entspricht der Anwendungsbereich der RoHS Richtlinie dem der WEEE Richtlinie (s. 2.1.1).

Die RoHS Richtlinie wurde zunächst nicht als eigenständiger Rechtsakt, sondern als Teil der WEEE Richtlinie geplant (Castell et al. 2004). Die Richtlinien unterscheiden sich in ihrer heutigen Form vor allem in zweierlei Hinsicht. Während die WEEE Richtlinie durch das EPR Prinzip vorrangig Anreize setzen will, wählt die RoHS Richtlinie einen *Command-and-Control*<sup>10</sup> Ansatz (van Rossem et al. 2006). Zudem unterscheiden sich die Richtlinien in ihrem juristischen Status. Die RoHS Richtlinie unterliegt dem Artikel 95 des EG Vertrages, in dem Diskriminierungen innerhalb des EU-Binnenmarktes ausgeschlossen werden. Während die Mitgliedsstaaten bei der Umsetzung der WEEE Richtlinie also die Möglichkeit haben, striktere Vorgaben im nationalen Recht zu verankern, besteht diese Möglichkeit bei der RoHS Richtlinie nicht (ebd.).

### 2.3.4 Bestimmungen der VVA

Die VVA trat im Jahr 2006 in Kraft und ist ein Regelwerk der europäischen Rahmenrichtlinien des Abfallrechts. Verordnungen haben unmittelbare Geltung für die Mitgliedsstaaten, ohne dass es einer Umsetzung in nationales Recht bedarf (Fischer 2005). Die VVA verfolgt das Ziel, die Überwachung und Kontrolle der Verbringung von Abfällen so zu organisieren und zu regeln, „dass der Notwendigkeit, die Qualität der Umwelt und der menschlichen Gesundheit zu erhalten, zu schützen und zu verbessern, Rechnung getragen [...] wird“ (Präambel 7).

Die VVA legt fest, in welchen Fällen die grenzüberschreitende Verbringung von Abfällen zulässig ist und welche administrativen Schritte mit dem Handel verbunden sind. In einigen Fällen unterliegt der Export einem Notifizierungsverfahren, bei dem der Exporteur die Zustimmung der zuständigen Behörde des Importstaates einholen muss. In anderen Fällen muss der Exporteur bestimmten Informationspflichten nachkommen. Gleichzeitig verbietet die VVA die Verbringung von Abfällen unter bestimmten Voraussetzungen gänzlich. Die Bestimmungen ergeben sich je nach:

---

<sup>10</sup> *Command-and-Control Policies* bezeichnen im Umweltrecht gesetzliche Regelungen, die den betroffenen Akteuren vorschreiben, welche Aktivitäten erlaubt und verboten sind. Zudem werden Standards gesetzt, die bei Nichteinhaltung i.d.R. sanktioniert werden. Dieser Ansatz hebt sich von der Setzung finanzieller Anreize etwa durch das ökonomische Instrument der Internalisierung der Kosten ab (OECD 2001). Im Rahmen dieser Arbeit bezeichnen *Command-and-Control* Maßnahmen alle Mindestanforderungen an die Produktkonzeption von Elektrogeräten. Diese Definition schließt damit bspw. die Sammel- und Recyclingziele der WEEE Richtlinie aus.

- Verbringungsrichtung (Durchfahrt, Import, Export)
- Zugehörigkeit der Empfängerstaaten (OECD, Nicht-OECD)
- Zweck der Verbringung (Wiederverwendung, Recycling, Entsorgung)
- Einstufung des Abfalls (grüne, gelbe, rote Liste) (Wuttke 2013)

Elektroabfälle sind zu den roten Abfällen zu zählen, die in Anhang V der VVA aufgelistet sind. Die Farbe Rot steht hier für das bedeutende Umweltrisiko, das dieser Abfallstrom darstellt. Mit der VVA wurde der OECD Ratsbeschluss [C(2001)107]<sup>11</sup> in europäisches Recht umgesetzt (Wuttke 2013). Der Export von Elektroabfällen in Länder, für die der Beschluss nicht gültig ist, ist demnach verboten. Dabei spielt es keine Rolle, für welchen Zweck der Elektroabfall exportiert werden soll. Einzig die Verbringung von funktionsfähigen Gebrauchtgeräten ist grundsätzlich erlaubt (Schluep et al 2011). Im Rahmen der Novellierung der WEEE Richtlinie wurden zudem weitere Ausnahmen für das Exportverbot eingeführt. So sind Verbringungen seither zulässig, wenn sie im Rahmen einer „zwischenbetrieblichen Übergabvereinbarung“ stattfinden. So dürfen Geräte innerhalb der Gewährleistungszeit an den Hersteller oder an in seinem Namen handelnde Dritte gesendet werden. Auch außerhalb dieser Zeit sind Exporte zur Überholung oder Reparatur der Geräte im Rahmen von Übergabvereinbarungen grundsätzlich gestattet (Anhang VI, 2).

#### *Zwischenfazit*

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass sich Elektroabfall aufgrund seiner gefährlichen Bestandteile, seiner ressourcenpolitischen Relevanz und seines rasanten Wachstums von anderen Abfallströmen abhebt. Bereits in den siebziger Jahren entstand ein öffentliches Bewusstsein für die ökologischen Risiken der Entsorgung von gefährlichen Abfällen sowie für die Konsequenzen ihrer Verbringung. Medienwirksame Kampagnen von NGOs haben zudem Anfang der 2000er Jahre die Aufmerksamkeit vieler Bürger für die Problematik des Elektroabfalls in Entwicklungsländern geschärft. All diese Faktoren haben politischen Handlungsdruck für die EU bewirkt und damit Einfluss auf ihre umfassende Gesetzgebung im Politikfeld „Elektro- und Elektronikaltgeräte“ ausgeübt. Die VVA verbietet den Export von funktionsunfähigen Elektroaltgeräten von der EU in Entwicklungsländer, es sei denn, die Verbringung findet im Rahmen einer zwischenbetrieblichen Übergabvereinbarung statt. Zudem regelt die WEEE Richtlinie die Sammlung, Behandlung und Verwertung von Elektroabfällen sowie die Finanzierung dieser Aktivitäten. Sie ordnet die physische und finanzielle Verantwortung für das EoL Management von Elektrogeräten ausgewählten Akteuren zu, so vor allem den Herstellern, den Mitgliedsstaaten und dem Elektronikhandel. Während die WEEE Richtlinie durch das EPR Prinzip Anreize für umweltverträgliches Produktdesign setzen will, schreibt die RoHS Richtlinie den Herstellern eine Beschränkung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektrogeräten vor und wählt damit einem *Command-and-Control* Ansatz.

Im folgenden Abschnitt werden die Bestimmungen der Rechtsakte auf ihre Unzulänglichkeiten untersucht.

---

<sup>11</sup> Der OECD-Ratsbeschluss entspricht einer multilateralen Übereinkunft im Sinne des Artikels 11, Absatz 2 des Basler Übereinkommens. Im Unterschied zum Basler Übereinkommen beschränkt sich der Beschluss nicht nur auf die Regelung der Verbringung von gefährlichen Abfällen, sondern regelt Abfallverbringungen im Allgemeinen (Wuttke 2013).

### 3. Defizite der Gesetzgebung in Bezug auf die Problematik des Elektroabfalls in Entwicklungsländern

In diesem Abschnitt wird dargelegt, worin die Defizite der Gesetzgebung im Politikfeld „Elektro- und Elektronikaltgeräte“ hinsichtlich der Problematik des Elektroabfalls in Entwicklungsländern bestehen. Hier wird zunächst vorgestellt, welche Ziele eine Gesetzgebung verfolgt, die sich dieser Problematik zuwendet. Aufbauend auf dieser Zielformulierung werden daraufhin die Unzulänglichkeiten der gesetzlichen Regelungen des Politikfeldes untersucht.

#### 3.1 Zielsetzung einer Gesetzgebung mit Ausrichtung auf die Problematik des Elektroabfalls in Entwicklungsländern

Um die Defizite identifizieren zu können, bedarf es zunächst einer klaren Zielformulierung einer Gesetzgebung, die die Problematik des Elektroabfalls in Entwicklungsländern mindern will. Daher wird diese Zielsetzung im Folgenden erarbeitet. Anschließend wird diese Zielsetzung auf ihre Gültigkeit bzw. Akzeptanz überprüft, indem sie mit den Positionen relevanter entwicklungs- und umweltpolitischer Akteure verglichen wird.

##### 3.1.1 Zielsetzung

In Kapitel 2 wurde dargelegt, dass die Deponierung und Behandlung von Elektroabfällen in Entwicklungsländern frei von Sozial- und Umweltstandards vonstattengeht. In der Fachliteratur finden sich keine Hinweise darauf, dass sich dieser Zustand zeitnah zum Positiven verändern wird. Vor diesem Hintergrund werden im Rahmen dieser Arbeit jegliche Exporte von funktionsunfähigen Elektroabfällen in Entwicklungsländer abgelehnt. Folglich wird das europäische Exportverbot im Rahmen der VVA befürwortet. Angesichts der bedeutenden illegal verbrachten Mengen bedarf es allerdings einer konsequenten Umsetzung dieses Verbotes sowie einer maximalen Erfassung von Elektroabfall in den offiziellen Sammelsystemen der Mitgliedsstaaten.

Angesichts der Zunahme der heimisch generierten Abfallmengen in den Entwicklungsländern kann das Handelsverbot allein der Problematik nicht gerecht werden. Es bedarf daher zusätzlicher Maßnahmen, die eine möglichst umweltverträgliche Konzeption von Elektrogeräten sicherstellen. Die Berücksichtigung von Langlebigkeit und Wiederverwendbarkeit (durch Reparierbarkeit) in der Designphase der Produkte kann dafür sorgen, dass grundsätzlich weniger Elektroabfall in den Entwicklungsländern deponiert werden muss. Außerdem wirkt der Verzicht der Verwendung giftiger Stoffe den negativen Konsequenzen der informellen Recyclingaktivitäten entgegen. Da sich aber nicht alle gefährlichen Stoffe substituieren lassen und Elektrogeräte daher grundsätzlich eine Umwelt- und Gesundheitsgefährdung darstellen, müssen Langlebigkeit und Wiederverwendbarkeit der Produkte im Vordergrund stehen.

Um eine nachhaltige Produktkonzeption in der Elektroindustrie zu fördern, stehen dem Gesetzgeber unterschiedliche Ansätze zur Verfügung. Diese Arbeit stützt sich auf die zwei zentralen Ansätze, die bereits im gesetzlichen Regelwerk des Politikfeldes verankert sind. Hier handelt es sich zum einen um *Command-and-Control* Instrumente und zum anderen um das Setzen von Anreizen im Sinne des EPR Prinzips. Damit werden z.B. rein konsumentenbezogene Maßnahmen ausgeschlossen.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass eine Gesetzgebung, die die Problematik des Elektroabfalls in Entwicklungsländern in den Blick nimmt, folgende Ziele verfolgt:

1. Konsequente Umsetzung des Ausfuhrverbotes von Elektroabfall  
(inkl. maximaler Sammlung von Elektroabfall in offiziellen Systemen)
2. Umweltverträgliches Produktdesign (insb. Langlebigkeit und Wiederverwendbarkeit)
  - durch strikte Implementierung des EPR Prinzips
  - durch *Command-and-Control* Ansätze

### 3.1.2 Akzeptanz der Zielsetzung

Um die Akzeptanz dieser Zielsetzung zu überprüfen, werden die Ziele an dieser Stelle mit den Positionen relevanter Akteure verglichen. Da die Betroffenen ihre Interessen auf europäischer Ebene nicht selbst repräsentieren, wird auf Organisationen zurückgegriffen, die sich im europäischen Gesetzgebungsprozess für die Berücksichtigung der Problematik des Elektroabfalls in Entwicklungsländern einsetzen. Es wurden fünf wichtige NGOs und Netzwerke identifiziert, deren Standpunkte bzgl. der oben definierten Ziele im Folgenden vorgestellt werden.

Das *Basel Action Network* setzt sich für globale Umweltgerechtigkeit in Zusammenhang mit gefährlichen Abfällen ein. Die Organisation fordert seit seiner Gründung das allgemeine Exportverbot von gefährlichen Abfällen und setzt sich seit 2002 verstärkt für das Ausfuhrverbot von Elektroabfällen ein (BAN 2011). Pellow (2008) zufolge hat BAN zudem die Verbreitung des EPR Prinzips in der EU gefördert und damit maßgeblich zur Entstehung der WEEE Richtlinie beigetragen.

Die Umweltschutzorganisation *Greenpeace* macht sich ebenfalls seit Beginn der Debatte für das Exportverbot von gefährlichen Abfällen aus Industrie- in Entwicklungsländer stark. Zudem ist die NGO ein Verfechter des EPR Prinzips (van Rossem et al. 2006). Im Rahmen der Kampagne für „*Greener Electronics*“ setzt sich *Greenpeace* zudem für den Verzicht auf die Verwendung gefährlicher Stoffe in der Produktherstellung ein (Rose 2014).

Das *European Environmental Bureau* (EEB) ist ein Dachverband von über 140 europäischen Umweltorganisationen. Der Verband beschäftigt sich mit Nachhaltigkeits- und Gerechtigkeitsfragen, u.a. im Bereich der Abfallpolitik und versucht Einfluss auf europäische Entscheidungsprozesse zu nehmen (EEB 2015). Er befürwortet das Exportverbot und spricht sich besonders für eine klare Positionierung für das EPR Prinzip in der WEEE Richtlinie aus (EEB 2009).

Die indische NGO *Toxics Link India* beschäftigt sich bereits seit 2002 mit der Problematik des Elektroabfalls in Indien. Die Organisation beeinflusst die indische Gesetzgebung in diesem Politikfeld durch Forschung und Lobbying. Obwohl sie keinen Einfluss auf europäische Entscheidungsprozesse nimmt, befürwortet sie die allgemeine Zielsetzung der westlichen NGOs. So betont die Programmkoordinatorin Mahesh: „*We as an organization are not in favor of getting obsolete electronics into India [...] because [...] the monitoring in India does not in any way ensure that the waste goes into the clean channels and does not move out.*”

SOMO, das *Centre for Research on Multinational Corporations*, ist ein unabhängiges Forschungsinstitut, das sich mit den ökologischen, sozialen und wirtschaftlichen Dimensionen nachhaltiger Entwicklung beschäftigt. Im Bereich Elektroabfall erarbeitet das Netzwerk Handlungsempfehlungen für Wirtschaftsunternehmen und Politik (SOMO 2015). SOMO setzt sich ebenfalls für eine strikte Umsetzung des Exportverbotes sowie für eine nachhaltige Produktkonzeption, insb. durch das EPR Prinzip, ein (van Huijstee/de Haan 2009).

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die in dieser Arbeit erarbeiteten Ziele dem allgemeinen Meinungsbild der entwicklungs- und umweltpolitischen Akteure entsprechen. Im Zuge der Recherchen wurden keine NGOs gefunden, deren Position maßgeblich hiervon abweicht. Für die folgende Darstellung der Defizite der Gesetzgebung wird daher sowohl auf Fachliteratur als auch auf Veröffentlichungen und Stellungnahmen diverser Organisationen zurückgegriffen.

## 3.2 Defizite in der Umsetzung des Exportverbotes

Wie zuvor dargelegt werden trotz des 2006 eingeführten Handelsverbotes jedes Jahr bedeutende Mengen von Elektroabfall in Entwicklungsländer exportiert. Im folgenden Abschnitt wird daher untersucht, welche Gesetzeslücken eine konsequente Umsetzung des Ausfuhrverbotes verhindern. Hierfür werden zunächst die illegalen Handelswege des Elektroabfalls innerhalb der EU skizziert. Darauf aufbauend werden die Unzulänglichkeiten der Gesetzgebung beleuchtet. Kritisch betrachtet werden die Sammlung von Elektroabfall in den Mitgliedsstaaten, die Exportkontrollen in den Häfen und die Ausnahmen des Handelsverbotes.

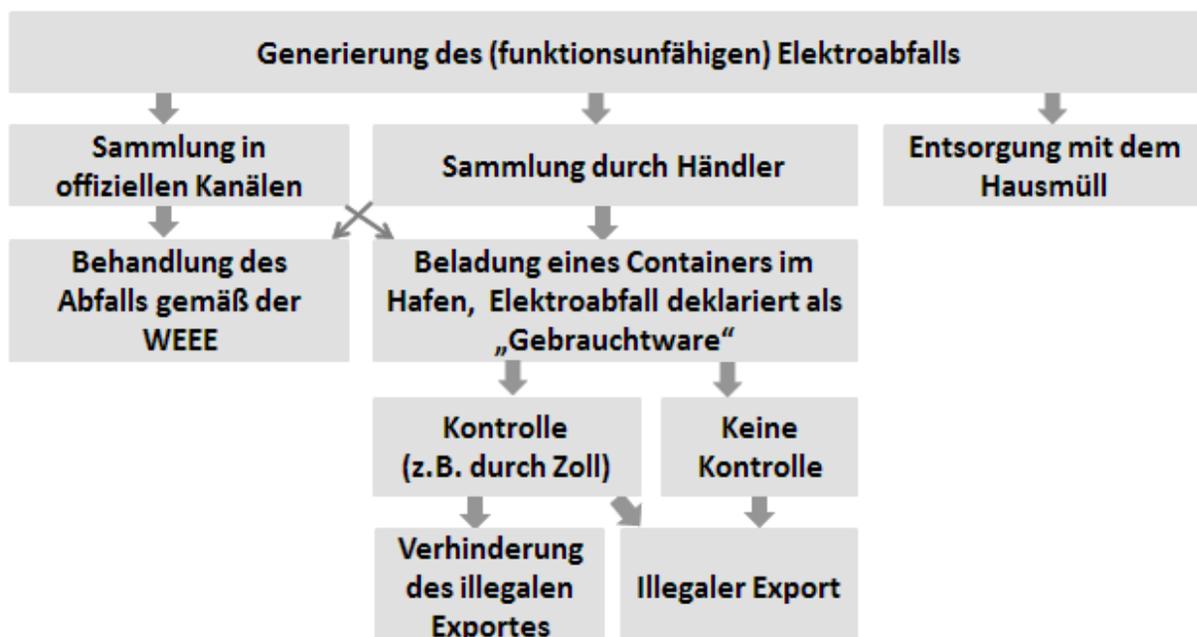
### 3.2.1 Illegale Handelswege in der EU

In Abbildung 3 ist vereinfachend dargestellt, über welche Wege Elektroabfall aus der EU in Entwicklungsländer gelangt. Im ersten Schritt entledigen sich die privaten Haushalte, Unternehmen oder der öffentliche Sektor ihrer Altgeräte. Hier wird angenommen, dass es sich um funktionsunfähige Geräte handelt. Für die Entsorgung stehen den Endnutzern grundsätzlich drei Möglichkeiten zur Verfügung. Erstens können die Altgeräte trotz des expliziten Verbots mit dem Hausmüll entsorgt werden. Zweitens besteht die Möglichkeit, die Elektroabfälle an offiziellen Sammelstellen, z.B. der Kommunen oder im Handel, abzugeben. Drittens können die Altgeräte an Händler weiterverkauft oder verschenkt werden (Geeraerts et al. 2015). Eine Auswertung des Umweltbundesamtes im Jahr 2010 hat gezeigt, dass deutsche Händler Elektroabfälle aus unterschiedlichsten Quellen beziehen. So kaufen sie den Verbrauchern die Altgeräte auf Flohmärkten, vor Wertstoffhöfen oder über die Anzeigenmärkte in Print- und Onlinemedien ab. Auch Beraubungen der Sperrmüllsammlung seien keine Seltenheit (Sander/Schilling 2010). Die Defizite hinsichtlich der Bestimmungen zur Sammlung von Elektroabfall werden in 3.2.2 beleuchtet.

Ist der Elektroabfall in offiziellen Systemen erfasst worden, so wird dieser im zweiten Schritt i.d.R. gemäß der WEEE Richtlinie behandelt. Allerdings konnte in Deutschland und England nachgewiesen werden, dass auch städtische Sammeleinrichtungen an illegalen Verbringungen beteiligt gewesen sind (Sander/Schilling 2010 und Geeraerts et al. 2015). Es kann allerdings keine Aussage darüber getroffen werden, wie verbreitet diese Fälle sind. Im weiteren Verlauf der Arbeit wird dieser Punkt deshalb nicht weiter berücksichtigt.

Wenn der Elektroabfall nicht von den offiziellen Systemen erfasst, sondern von Händlern gesammelt wird, folgt daraufhin häufig die Beladung eines Containers in einem europäischen Hafen. Hier wird der Elektroabfall als „Gebrauchtware“ deklariert und von Europa nach Südostasien oder Afrika verschifft. Im Hafen besteht die Möglichkeit, dass der Container einer Kontrolle durch die Wasserschutzpolizei, den Zoll oder durch andere zuständige Beamte unterzogen wird. Falls keine Kontrolle vorgenommen wird, kann die Ware illegal in Entwicklungsländer verbracht werden. Im Falle einer Inspektion wird der Export entweder durch die Grenzbeamten verhindert oder zugelassen. Warum funktionsunfähige Geräte trotz der Kontrolle des Containers die EU verlassen können, wird in 3.2.3 und 3.2.4 beleuchtet.

**Abbildung 3: Vereinfachte Darstellung der illegalen Handelswege von Elektroabfall (von der Generierung bis zum illegalen Export)**



Quelle: Eigene Darstellung

### 3.2.2 Sammelziele und Rückgabestrukturen

Die obige Darstellung der illegalen Handelswege in der EU hat gezeigt, dass maximale Sammelmengen in offiziellen Kanälen von zentraler Bedeutung für die Verhinderung des Exportes von Elektroabfällen sind. Angaben der Europäischen Kommission zufolge werden allerdings nur etwa 33% des Elektroabfalls gemäß der WEEE behandelt, 13% werden deponiert und die verbleibenden 54% entziehen sich der offiziellen Statistik (Europäische Kommission 2008). Dies lässt sich auf die unzureichenden Sammelziele der WEEE Richtlinie sowie auf die ausbaufähigen Rückgabestrukturen zurückführen.

Bis Ende 2015 gilt in der EU ein einheitliches Sammelziel von 4kg Elektroabfall pro Einwohner pro Jahr. Die erzielten Sammelmengen einiger Mitgliedsstaaten belegen jedoch, dass diese Zielsetzung für viele Länder keinen Anreiz darstellt. So sammelten *Computer Aid International* zufolge Schweden und Dänemark bereits im Jahr 2009 jeweils 16,5kg und 14,2kg pro Einwohner (Computer Aid International 2010). Großbritannien habe im selben Jahr 7kg pro Einwohner erzielt, was allerdings nur etwa einem Drittel des insgesamt anfallenden Elektroabfalls entsprochen habe (Environmental Investigation Agency 2011). Mit der Novellierung der WEEE Richtlinie wurden die Sammelziele schließlich neu definiert. So soll ab 2019 die jährlich zu erreichende Sammelquote 65% des Durchschnittsgewichts der Elektrogeräte betragen, die in den beiden Vorjahren im jeweiligen Mitgliedsstaat in Verkehr gebracht wurden (Art.7, Abs.1). Hiermit werden die Ziele nun zwar nach den Konsumraten der jeweiligen Mitgliedsstaaten unterschieden. Allerdings wird auch dieses Ziel als unzulänglich kritisiert. So erreichen die Niederlande van Huijstee und de Haan (2009) zufolge bereits heute die geforderte Sammelquote von 65%. Die Novellierung der Richtlinie biete daher keine zusätzlichen Anreize (van Huijstee/de Haan 2009). Auch die Europäische Kommission bestreitet dieses Argument der NGOs nicht. Die Sammelziele seien wissentlich so niedrig angesetzt worden, damit den Mitgliedsstaaten, die bislang das 4kg Ziel nicht erreichen, das Aufholen ermöglicht werden kann (Europäische Kommission 2008). Die Richtlinie verzichtet allerdings darauf, die Sammelziele für ausgewählte Mitgliedsstaaten anzuziehen.

Es wird weiterhin kritisiert, dass die Sammelvorgaben sich auf Elektroabfälle im Allgemeinen beziehen und nicht nach Produktgruppen unterschieden werden. Da die Ziele auf dem Gewicht des Abfalls beruhen, bestehe keinerlei Anreiz für die Sammlung leichter Elektrogeräte wie Handys oder MP3-Player (Computer Aid International 2010). Das Ziel könne ohne weiteres allein durch die Sammlung von Haushaltsgeräten erzielt werden. Das Gewicht reflektiere zudem in keiner Weise das Umweltrisiko, das von den Elektrogeräten ausgehe. Eine Differenzierung der Sammelziele nach Produktgruppen und eine Einschätzung ihrer Umweltverträglichkeit seien daher notwendig (EEB 2009).

Zudem lassen sich im derzeitigen Text der WEEE Richtlinie weder positive noch negative finanzielle Anreize für die Erreichung der Sammelziele – oder gar für ambitioniertere Ziele – finden. Auch Unternehmen werden nicht für die Einrichtung freiwilliger Rücknahmesysteme honoriert.

Neben der Zielsetzung bedarf es vor allem auch geeigneter Instrumente, die die Erreichung maximaler Sammelmengen in offiziellen Systemen gewährleisten (van Rossem et al. 2006). Die WEEE Richtlinie setzt hier insb. auf den Aufbau von Sammelstrukturen, die dem Konsumenten eine kostenfreie Rückgabe von Elektrogeräten ermöglichen. Damit die Endnutzer ihre Altgeräte nicht aus praktischen Gründen informellen Händlern überlassen, ist der problemlose Zugang zu den Rückgabestrukturen von besonderer Bedeutung. Es bestehen jedoch starke Unterschiede zwischen den Mitgliedsstaaten hinsichtlich der Dichte der Sammelstellen. An dieser Stelle kommt dem Elektronikhandel eine besondere Rolle zu, denn er ist grundsätzlich in der Lage, mögliche Versorgungslücken zu schließen. Mit der Novellierung der Richtlinie wurde eingeführt, dass die Konsumenten ihre Altgeräte ohne Neukauf oder Vorlage eines Kassensbons kostenfrei im Handel zurückgeben können. Allerdings beschränkt sich diese Verpflichtung auf Handelsunternehmen mit einer Verkaufsfläche von Elektrogeräten von über 400m<sup>2</sup> und auf Elektrogeräte mit einer äußeren Abmessung von weniger als 25cm (Art.5, Abs.2c). Der Versandhandel, also z.B. der Onlinehandel, ist hier gänzlich von der Verantwortung ausgenommen. Außerdem gebe es keinerlei Angaben darüber, wie viele Einzelhandelsgeschäfte mit Blick auf die Einschränkung der Größe der Verkaufsfläche überhaupt von der Rücknahmepflicht betroffen sind. Es sei allerdings eindeutig, dass Konsumenten ihre Altgeräte demnach nicht kostenfrei bei Discountern oder kleineren Handelsketten zurückgeben können (Anonym 2015).

Weiterhin wird bemängelt, dass die WEEE Richtlinie im Allgemeinen nur wenige Informationspflichten vorsieht. Um maximale Sammelmengen in offiziellen Kanälen zu erzielen, müsse man die Endverbraucher verstärkt über ihre Rolle informieren. Außerdem bedürfe es eindeutiger Anreize für die Rückgabe in offiziellen Systemen, z.B. in Form eines Pfands für Elektroabfall (Kusch/Heydenreich 2012).

### 3.2.3 Mindestanforderungen für Hafenkontrollen

Da die Sammlung von Elektroabfall zurzeit nicht ausreichend gelingt, sind systematische und strenge Kontrollen in den Häfen von zentraler Bedeutung. Studien über die Häfen von Antwerpen und Amsterdam belegen, dass die Elektroabfälle zumeist unter falschen Angaben verschifft werden. So wird auf den Ausfuhrpapieren angegeben, es handle sich um „Gebrauchtware“, „Ware für persönlichen Gebrauch“ oder „für wohltätige Zwecke“. Beide Häfen verfügen über Risiko-Screenings und geschultes Personal, um potenzielle illegale Verbringungen aufzuspüren (Schlupe et al. 2011). Da die VVA den Mitgliedsstaaten jedoch keinerlei Mindestanforderungen für die Kontrollen in den Häfen vorgibt, handhaben die Mitgliedsstaaten diese sehr unterschiedlich (Geeraerts et al. 2015). Dies machen sich viele Händler zunutze, indem sie den Hafen mit den schwächsten Kontrollen auswählen (Bisschop

2014). Man spricht in diesem Zusammenhang von „*Port-Hopping*“ (Geeraerts et al. 2015). Besonderer Harmonisierungsbedarf besteht in drei Bereichen.

Erstens unterschieden sich die Kontrollen in den europäischen Häfen in Anzahl und Systematik (Bisschop 2014). Eine vergleichende Studie des *Netherlands Court of Audit* über die Implementierung der Verordnung in acht europäischen Ländern<sup>12</sup> fand heraus, dass die Anzahl der Kontrollen zwischen zehn und mehreren tausend pro Jahr variieren. Die Wahrscheinlichkeit sei aber allgemein gering, dass illegale Verbringungen im Hafen einer Kontrolle durch Zoll- oder andere zuständige Beamte unterzogen werden. Außerdem unterscheide sich die Art und Weise der Kontrollen von Land zu Land. In einigen Ländern fehle es gänzlich an einer übergreifenden Strategie zur Verfolgung der illegalen Verbringungen (Geeraerts et al. 2015). Häufig mangle es hierfür an den nötigen finanziellen und personellen Ressourcen. Dies sei sogar der Fall in Belgien und den Niederlanden, obwohl hier überdurchschnittliche Ressourcen auf die Kontrolle des illegalen Exportes von Elektroabfall verwendet werden (Lundgren 2012).

Zweitens fehlt es an einer europäischen Harmonisierung der Sanktionen für illegale Exporte von Elektroabfall. Die europäische Gesetzgebung sieht lediglich vor, dass eine Sanktionierung der Exporteure erfolgen muss. In vielen Häfen seien die Bußgelder allerdings so gering, dass sie lediglich Teil des Business Plans der Exporteure werden. Die Höhe der Strafen unterscheide sich zwischen den Mitgliedsstaaten um den Faktor 100 (Bisschop 2014).

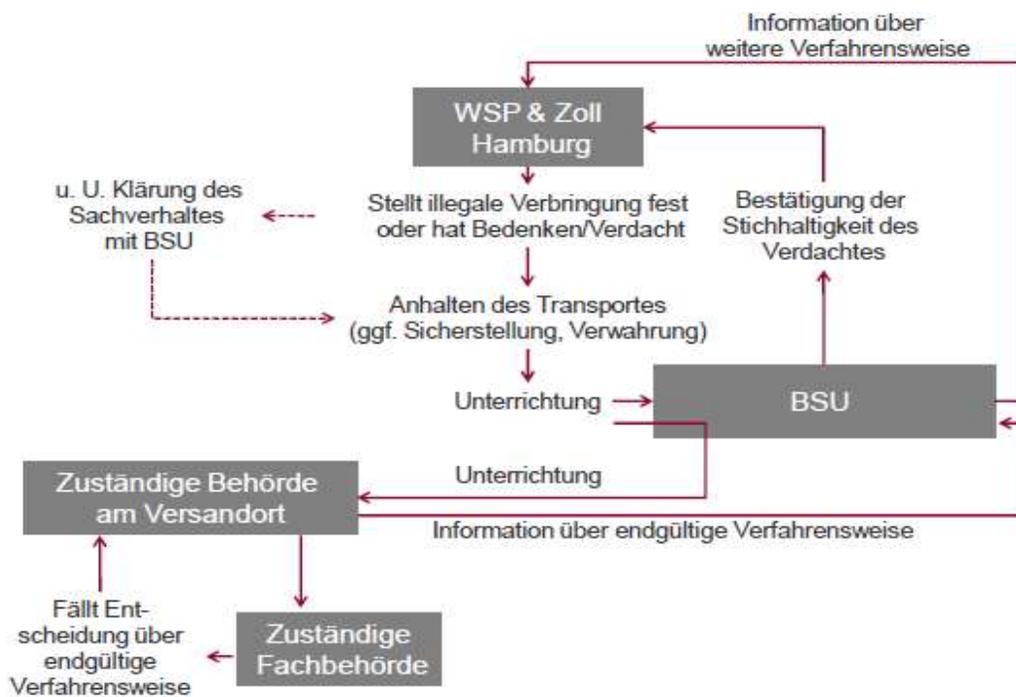
Drittens mangelt es an einer europäischen Harmonisierung hinsichtlich der institutionellen Verantwortlichkeiten bei den Hafenkontrollen. Während in Belgien spezialisierte Fachkräfte für die Kontrolle von Elektroabfall-Exporten eingesetzt werden, sind in anderen Ländern zumeist der Zoll oder die Wasserschutzpolizei verantwortlich. Dies ist bspw. in Deutschland der Fall. Diesen Beamten mangle es allerdings neben technischem und rechtlichem Know-How häufig auch an geeigneter Ausrüstung. Somit werde in Deutschland zu jeder Kontrolle eine zuständige Umweltbehörde hinzugezogen (Schluep et al. 2011). Die komplexen Kommunikationswege zwischen den verschiedenen Institutionen, die bei einem Verdacht auf illegale Verbringung im Hamburger Hafen einzuhalten sind, sind in Abbildung 4 dargestellt. Stellen die Grenzbeamten einen illegalen Export fest oder haben einen solchen im Verdacht, können sie lediglich das Anhalten des Transportes veranlassen. Die Entscheidung, ob es sich um Abfall handelt oder nicht, wird jedoch nicht von diesen Beamten gefällt. Stattdessen wird eine kompetente Behörde hinzugezogen, im Fall von Hamburg die Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt (BSU). Die BSU wiederum unterrichtet die zuständige Behörde am Versandort der Ladung. Erst die zuständige Fachbehörde vor Ort fällt schließlich die Entscheidung darüber, ob es sich bei dem Export um Abfall oder exportfähige Gebrauchsgüter handelt<sup>13</sup> (Sander/Schilling 2010).

---

<sup>12</sup> Die Studie wurde in den Ländern Bulgarien, Griechenland, Ungarn, Irland, Polen, Norwegen, den Niederlanden und Slowenien durchgeführt (Geeraerts et al. 2015)

<sup>13</sup> Anmerkung: Mit der VVA2 wurde die Umkehrung der Beweislast eingeführt. Damit reicht ein Verdacht der Beamten auf illegale Verbringung aus, um den Transport zu stoppen. Der Exporteur muss nunmehr beweisen, dass es sich nicht um Abfall handelt (Geeraerts et al. 2015).

**Abbildung 4: Institutionelle Kommunikationswege bei Verdacht auf illegale Verbringung im Hamburger Hafen**



Quelle: Sander/Schilling 2010, 21

Die Europäische Kommission hat im Zuge der Neuverhandlung der VVA anerkannt, dass es einer europäischen Harmonisierung der Hafenkontrollen bedarf. Dieses Gremium betont, die unterschiedliche Handhabung der Kontrollen schade dem Binnenmarkt, da gesetzestreue Unternehmen mit wirtschaftlichen Nachteilen zu rechnen hätten. Effektive Inspektionen potentieller illegaler Verbringungen seien deshalb unabdingbar (Vorschlag für eine Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1013/2006). Trotz dieser Einsicht wurde sich der mangelnden Harmonisierung mit der Novellierung nur zum Teil angenommen. Die Neufassung der Verordnung betont immerhin die Notwendigkeit von Kontrollplänen für die illegale Verbringung von Elektroabfall. Diese Kontrollpläne sollten „[...] eine Reihe von Schlüsselementen umfassen, nämlich Ziele, Prioritäten [und] Informationen über die geplanten Kontrollen“ (Art.50, Abs.2b). Darüber hinaus müssen die Aufgaben der an den Kontrollen beteiligten Behörden klar geregelt werden. Allerdings bieten diese Formulierungen den Mitgliedsstaaten viel Interpretationsspielraum.

An dieser Stelle muss auch darauf hingewiesen werden, dass Zweifel bestehen, ob die Hafenkontrollen überhaupt vermögen, die Zahl der illegalen Verbringungen deutlich zu reduzieren (Geraerts et al. 2015). Diversen Studien zufolge gestalten sich die Kontrollen besonders schwierig, da die Exporteure ihre Container sowohl mit funktionsfähigen Geräten als auch mit Elektroabfall beladen, wobei der Abfall zumeist außerhalb der Sichtweite der Beamten im hinteren Teil der Container gelagert wird (Schlupe et al. 2011). Zudem stellte man fest, dass Elektroabfälle von einer Vielzahl informeller Händler verbracht werden, die zumeist alleine oder in Kleingruppen agieren. Diese lassen sich demnach nur schwer kontrollieren. Vor dem Hintergrund dieser Komplexität betonen Geraerts et al. (2015), dass es anstelle einer „Kriminalisierung“ der Exporte von Elektroabfall vielmehr herstellerorientierter Maßnahmen bedarf, die eine umweltverträgliche Produktkonzeption gewährleisten.

### 3.2.4 Ausnahmen des Exportverbotes

Wie zuvor erwähnt ist der Export von funktionsfähigen Gebrauchtgeräten auch in Entwicklungsländer zulässig. Allerdings wird argumentiert, dass es für das Hafenspersonal nahezu unmöglich ist, durch bloßes Öffnen eines Containers zwischen Produkt und Abfall zu unterscheiden. So beurteilen die Beamten die Geräte anhand ihrer Optik oder sind gezwungen, zumindest einen Teil der Geräte vor Ort zu testen. Dies stellt einen immensen zeitlichen, personellen und finanziellen Aufwand dar (Schluep et al. 2011). NGOs fordern deshalb, ungetestete Elektrogeräte grundsätzlich als Elektroabfall einzustufen (makeITfair et al. 2011). Anhang VI der WEEE Richtlinie verpflichtet die Exporteure bereits zur Erbringung eines Funktionalitätsnachweises (Anhang VI, 1a), allerdings bislang nur bei Verdacht auf illegale Verbringung. Somit kann bei den Kontrollen in den Entsendestaaten nicht auf einen Blick zwischen legalen und illegalen Exporten unterschieden werden (Kusch/Heydenreich 2012).

Eine weitere Ausnahme des Exportverbotes wurde mit der Novellierung der WEEE Richtlinie eingeführt. Nunmehr sind Verbringungen von Elektroabfall zulässig, wenn sie im Rahmen einer „zwischenbetrieblichen Übergabevereinbarung“ stattfinden (Anhang VI, 2.). NGOs kritisieren, dass es sich hierbei um eine Gesetzeslücke von entscheidendem Ausmaß handelt. Sie weisen in diesem Zusammenhang darauf hin, dass von der Ausnahme auch Elektroabfälle betroffen sind, die im Rahmen von Leasingvereinbarungen anfallen. IT-Leasing sei eine gängige Praxis in der EU, zwischen 14 und 18% der IT-Ausrüstung beruhe auf solchen Verträgen. Die Ausnahme führe dazu, dass die in der Leasingindustrie tätigen Hersteller grundsätzlich all ihre Geräte ohne jegliche Funktionalitätsprüfung exportieren können (makeITfair et al. 2011).

## 3.3 Defizite der Implementierung des *Extended Producer Responsibility* Prinzips

Die WEEE Richtlinie setzt sich explizit zum Ziel, umweltschonendes Produktdesign durch die Integration des EPR Prinzip zu fördern (Prämbel 6). Dass die Richtlinie den Herstellern hierfür bisher nur in sehr begrenztem Umfang Anreize setzt, wird in der Literatur von Autoren wie Sachs (2006) und van Rossem (2008) anerkannt. Im Folgenden werden die Gründe hierfür beleuchtet. Es wird Kritik an der Definition des Herstellers, an der kollektiven Herstellerverantwortung, an der Gebühr für das EoL Management sowie am allgemeinen Verantwortungsbereich der Hersteller geübt.

### 3.3.1 Definition des Herstellers

Das EPR Prinzip sieht vor, dass die Kosten des EoL Managements des Elektroabfalls von den Herstellern getragen werden, sodass diesen ein finanzieller Anreiz für eine umweltverträgliche Produktkonzeption gesetzt wird. Das Prinzip versteht unter den Herstellern i.d.R. die Produzenten der Elektrogeräte (van Rossem 2008). Allerdings gilt in der WEEE Richtlinie nicht nur diejenige natürliche oder juristische Person als „Hersteller“, die unter ihrem eigenen Namen oder Warenzeichen Elektrogeräte herstellt, herstellen lässt und vermarktet. In Abwesenheit des direkten Herstellers wird auch der erste Importeur der Elektrogeräte als Hersteller verstanden (Art.3, Abs.1f). Diese Definition wurde in einem gemeinsamen Bericht von Ökopol, der Lund Universität und *Risk&Policy Analysis London* über die Umsetzung des EPR Prinzips in der WEEE Richtlinie kritisiert. Die Veröffentlichung, die von der europäischen Generaldirektion „Umwelt“ in Auftrag gegeben wurde, äußert Bedenken darüber, dass Vertreiber<sup>14</sup> in der Lage seien, Anreize für umweltschonendes Produktdesign zu setzen. Sie seien nicht in den

---

<sup>14</sup> Als „Vertreiber“ gilt laut Art. 3, Abs. 1 (g) „jede natürliche oder juristische Person in der Lieferkette, die Elektro- und Elektronikgeräte auf dem Markt bereitstellt“

Entwicklungs- und Produktionsprozess involviert und hätten damit keinerlei Kontrolle über die Gestaltung der Produkte (Sander et al. 2007). Van Rossem (2008) schließt sich dieser Argumentation an. Ihm zufolge verhindert diese Definition zudem eine Implementierung der individuellen Herstellerverantwortung in der EU und bestärkt die Weiterführung kollektiver Systeme, die wenig oder keine Wirkung auf die Produktkonzeption erzielen (s. 3.3.2). Da aufgrund des EU-Binnenmarktes vielfach Elektrogeräte zwischen den Mitgliedsstaaten gehandelt werden, gebe es für ein Produkt mehrere „Hersteller“ auf dem europäischen Markt (van Rossem 2008).

### 3.3.2 Kollektive Herstellerverantwortung

Die 2006 veröffentlichte Studie mit dem Titel „*EPR – an examination on its impact on innovation and greening products*“, die von *Greenpeace International, Friends of the Earth Europe* und dem EEB in Auftrag gegeben wurde, hebt die verpflichtende individuelle Herstellerverantwortung als zentralen Erfolgsfaktor für umweltschonendes Produktdesign hervor (van Rossem et al. 2006). Ihre entscheidende Bedeutung wird auch von diversen anderen Autoren der Fachliteratur betont (Davis 2000, Lindhqvist 2000, van Rossem 2008). In der Studie wird belegt, dass individuelle Herstellerverantwortung bereits in Japan und Schweden nachweislich zur Berücksichtigung von Umweltbelangen in der Produktkonzeption geführt hat. Gelte anstelle der individuellen die kollektive Herstellerverantwortung, bei der die Kosten des EoL Managements von den Herstellern gemeinsam getragen werden, ergäben sich keine positiven Effekte für die Produktkonzeption. In diesen Systemen seien Hersteller trotz ihrer ökologischen Bemühungen weiterhin verpflichtet, die Kosten der weniger ambitionierten Hersteller mitzutragen. Dies widerspreche dem Grundsatz des EPR Prinzips, das eine Internalisierung der Kosten des EoL Managements in den Produktpreis vorsieht (van Rossem et al. 2006).

Im Prinzip nimmt die WEEE Richtlinie eine klare Unterscheidung zwischen kollektiver und individueller Herstellerverantwortung vor. So sieht sie für Produkte, die vor 2005 in Verkehr gebracht wurden, kollektive Finanzierungssysteme vor (Art.12, Abs.4). Dies ließe sich dadurch begründen, dass sich bei diesen sogenannten „historischen Altgeräten“ nachträglich keine Anreize für nachhaltiges Produktdesign setzen ließen. Außerdem führe individuelle Verantwortung bei historischen Elektrogeräten zu Problemen, wenn sich deren Hersteller vom Markt zurückgezogen haben (van Rossem et al. 2006). Während die Verantwortung für diese Abfälle also explizit kollektiv ist, gilt für Produkte, die nach 2005 auf den Markt gebracht wurden, im Prinzip die individuelle Herstellerverantwortung. In Artikel 12, Absatz 3 heißt es, der Hersteller sei finanziell verantwortlich für den „durch seine eigenen Produkte anfallenden Abfall“. Allerdings folgt im nächsten Satz: „Der Hersteller kann diese Verpflichtung wahlweise individuell oder durch die Beteiligung an einem kollektiven System erfüllen“ (Art.12, Abs.3).

Dies hat in der Literatur und in den Mitgliedsstaaten zu unterschiedlichen Auslegungen der gesetzlichen Bestimmung geführt. Während Sachs (2006) versteht, die Hersteller haben die Wahlmöglichkeit zwischen kollektiver und individueller Verantwortung, interpretiert van Rossem (2008) den Artikel als verpflichtende individuelle Verantwortung. Auch die Mitgliedsstaaten haben den Artikel unterschiedlich ausgelegt, wie die oben erwähnte Studie von Ökopol nahelegt. Aus der Untersuchung ging hervor, dass sich die Mitgliedsstaaten anhand ihrer unterschiedlichen Auslegungen der Rechtslage in drei Gruppen einteilen lassen. Eine erste Gruppe, bestehend aus neun Mitgliedsstaaten, hat das Prinzip der individuellen Herstellerverantwortung klar im nationalen Recht verankert. Unter diesen Ländern sind die Niederlande und Belgien. Die zweite Gruppe setzt sich aus Mitgliedsstaaten zusammen, die den Artikel mehrdeutig auslegen. Unter den elf identifizierten Ländern in der Gruppe sind z.B. Deutschland und Österreich, die den Herstellern die Wahl zwischen individueller und kollektiver Verantwortung lassen. Die letzte Gruppe missachtet die individuelle Herstellerverantwortung dem Bericht zufolge gänzlich. Hier handelt es sich um acht Länder, darunter Frankreich und

Dänemark (Sander et al. 2007). Die tabellarische Übersicht der Ergebnisse der Studie findet sich in Anhang 5.

### 3.3.3 Entsorgungsgebühren der Hersteller

Mit der WEEE Richtlinie wurden die Hersteller dazu verpflichtet, anhand einer Gebühr das EoL Management des zukünftig anfallenden Abfalls zu finanzieren (s. 2.3.2). Damit soll garantiert werden, dass diese Kosten nicht auf den Steuerzahler umgelegt werden, falls sich der Hersteller bei Anfall des Abfalls bereits vom Markt zurückgezogen hat. Um eine umweltverträgliche Produktkonzeption zu fördern, sei eine solche Gebühr sehr zu begrüßen (van Rossem 2008). Allerdings sind die Hersteller, die sich für eine Organisation in kollektiven Systemen entscheiden (s.o.) von der Zahlung dieser Gebühr ausgenommen (Sander et al. 2007). Stattdessen zahlen diese lediglich eine „Pay-As-You-Go“ Gebühr, die lediglich die Kosten des im selben Jahr anfallenden Abfalls abdeckt (van Rossem 2008). Diese Gebühr sei im Vergleich zu den anderen Kostenpunkten in der Herstellung der Elektrogeräte so gering, dass sich Investitionen in umweltverträgliche Produktkonzeption grundsätzlich nicht lohnten. Die Berücksichtigung von Umweltbelangen sei bislang kein Wettbewerbsvorteil für die Hersteller (van Rossem et al. 2006 und van Rossem 2008).

Neben der allgemeinen Höhe der Gebühr wird auch die Berechnungsgrundlage hierfür kritisiert. So errechnen sie sich zumeist nach dem Marktanteil der Hersteller, nicht aber nach der Umweltverträglichkeit ihrer Produkte (van Huijstee/de Haan 2009). Sachs (2006) betont, die Gebühren müssen sich nach den spezifischen Eigenschaften des Produktes errechnen. So sollte der Preis Faktoren wie das Gewicht, die chemische Zusammensetzung sowie den Grad der Wiederverwendbarkeit und Recyclebarkeit reflektieren. Zur Berechnung dieser differenzierten Gebühr bedürfe es einer gemeinsamen Stelle der Hersteller oder einer staatlichen Instanz (Sachs 2006).

Weiterhin kritisieren NGOs, dass die WEEE Richtlinie eine separate Ausweisung der Gebühr für das EoL Management nicht verhindert. Beim Kauf eines Elektrogeräts dürfen die Entsorgungskosten getrennt vom Produktpreis aufgeführt werden (EEB 2009). Ursprünglich seien die sogenannten „visible fees“ nur bis zu 10 Jahre und nur im Falle von historischem Abfall zulässig gewesen (van Rossem 2008). Die Ausweisung widerspreche dem Prinzip der Internalisierung der Kosten in den Preis der Geräte. Außerdem habe sie nicht die Intention, das Verhalten der Konsumenten zu beeinflussen. Das EEB kritisiert zudem, „many stakeholders deliberately interpret the provision as an opportunity for imposing a flat and undifferentiated fee to all producers“ (EEB 2009, 7). Van Rossem (2008) zufolge haben die Hersteller ein Interesse an der *visible fee*, da sie diese so von anderen wettbewerbsfähigen Faktoren der Preisbildung abgrenzen können.

Abschließend lässt sich sagen, dass die Kosten des EoL Managements derzeit keine positive Wirkung für die umweltverträgliche Konzeption von Elektrogeräten haben. Um den Herstellern Anreize zu setzen, muss die Gebühr für zukünftigen Abfall zu leisten sein, sich nach den spezifischen Eigenschaften des Produktes berechnen und schließlich vollständig in den Produktpreis internalisiert werden.

### 3.3.4 Verantwortungsbereich der Hersteller

Die individuelle Herstellerverantwortung wurde in 3.3.2 bereits als entscheidender Erfolgsfaktor für die nachhaltige Konzeption von Elektrogeräten identifiziert. Van Rossem et al. (2006) zufolge ist allerdings erst dann ein maximaler Anreiz hierfür gesetzt, „when there is feedback on the total end-of-life costs to individual producers: namely collection, dismantling, re-use and

*high-levels of material recycling*” (van Rossem et al. 2006, 26). Die WEEE Richtlinie macht die Hersteller bereits für die ersten Behandlungsschritte des Elektroabfalls (*dismantling*) verantwortlich und setzt ihnen relativ hohe Recyclingziele (*material recycling*). Im Folgenden wird jedoch gezeigt, dass die Verantwortung für die Sammlung (*collection*) sowie die Wiederverwendung (*re-use*) nicht den Herstellern obliegt.

Es ist Aufgabe der Mitgliedsstaaten, Sammelsysteme einzurichten, die den Endnutzern eine kostenfreie Rückgabe der Altgeräte ermöglichen. Dementsprechend obliegen ihnen auch die von der Richtlinie definierten Sammelziele. Die Hersteller hingegen sind nur für die Sammlung von Elektroabfall aus nicht-privatem Gebrauch zuständig (Art.5, Abs.5). Damit entspricht der Verantwortungsbereich der Hersteller nicht vollständig dem EPR Prinzip. Die WEEE Richtlinie gewährt den Herstellern lediglich die Möglichkeit, freiwillige Rücknahmesysteme zu entwickeln, sofern diese im Einklang mit den Zielen der Richtlinie stehen (Art.5, Abs.2d). Das Einräumen dieser Möglichkeit wird nicht selten als unzureichend kritisiert. Dies genüge nicht, um allen Akteuren die gleichen Wettbewerbsbedingungen zu Teil werden zu lassen. So werde die Sammlung von Elektroabfall zumeist teilweise oder gänzlich aus Steuereinnahmen finanziert. Den Herstellern werde allerdings der Zugang zu dieser Finanzierung sowie zum Abfallstrom häufig versagt (Sander et al. 2007 und van Rossem 2008).

Während die Sammlung von Elektroabfall den Mitgliedsstaaten obliegt, wird kein Akteur für die Wiederverwendung von Elektroaltgeräten in die Verantwortung genommen. Zwar legt die WEEE Richtlinie fest, dass 85% des gesammelten Elektroabfalls recycelt oder wiederverwendet werden müssen (Anhang V). Allerdings wird bemängelt, dass es keine eigenständigen Wiederverwendungsziele gibt. Dies bedeute, die definierten Mindestzielvorgaben für die Verwertung ließen sich auch ausschließlich durch Recyclingaktivitäten erzielen (EEB 2009). Nur durch ehrgeizige Wiederverwendungsquoten, die den Herstellern obliegen, entsteht für diese ein Anreiz, Langlebigkeit und Reparierbarkeit bei der Produktkonzeption zu berücksichtigen.

### 3.4 Defizite der *Command-and-Control* Instrumente

Um eine nachhaltigere Konzeption von Elektroprodukten zu erwirken, stehen dem Gesetzgeber neben Instrumenten des EPR Prinzips auch *Command-and-Control* Maßnahmen zur Verfügung. Von diesen wurden – direkt oder indirekt – sowohl in der RoHS Richtlinie als auch in der WEEE Richtlinie Gebrauch gemacht.

#### 3.4.1 In der RoHS Richtlinie

Wie in Kapitel 2 vorgestellt, stützt sich die RoHS Richtlinie ausschließlich auf *Command-and-Control* Maßnahmen, indem sie die Verwendung von sechs gefährlichen Stoffen in Elektrogeräten gesetzlich beschränkt. In der Fachliteratur besteht ein breiter Konsens über die wichtige Bedeutung der RoHS Richtlinie sowie über die außerordentlich positiven Auswirkungen, die diese auf die Konzeption von Elektroprodukten hatte (Sachs 2006 und van Rossem 2008). Außerdem beschränke sich diese Wirkung nicht auf die EU, sondern gehe über die europäischen Grenzen hinaus. Um potentiellen Wettbewerbsnachteilen entgegenzuwirken, sei die RoHS Richtlinie mit ähnlichen stofflichen Restriktionen z.B. auch ins chinesische Recht übernommen worden. Eine Erweiterung der Liste der Substanzen, deren Verwendung die Richtlinie beschränkt, sei daher ein effektives und wirksames Instrument, um Elektrogeräte umweltverträglicher zu gestalten (van Rossem et al. 2006 und van Rossem 2008). Im Rahmen der kritischen Diskussion über die RoHS Richtlinie wird also eher auf ungenutzte Potentiale verwiesen als auf tatsächliche Defizite. So wurde von NGOs kritisiert, die Europäische Kommission habe im Zuge der Neuverhandlungen der Richtlinie gänzlich auf eine Erweiterung

der Liste verzichtet. Diese forderten jedoch u.a. das Verbot aller bromierter und chlorierter organischer Stoffe, um den Ausstoß von Dioxinen bei ihrer Verbrennung zu verhindern. Die Machbarkeit der Forderung sei dadurch belegt, dass einige proaktive Hersteller bereits auf die Verwendung verzichtet hätten (Clean Production Action et al. 2009). *Greenpeace* forderte darüber hinaus den Verbot weiterer Substanzen wie Antimon, Phthalate und Beryllium (van Huijstee/de Haan 2009).

### 3.4.2 In der WEEE Richtlinie

In der WEEE Richtlinie finden sich keine direkten *Command-and-Control* Ansätze bzgl. der Produktkonzeption von Elektrogeräten. Die Mitgliedsstaaten werden lediglich in Artikel 4 aufgefordert, die Demontage, Wiederverwendung und das Recycling von Altgeräten sowie ihrer Bauteile und Werkstoffe bei der Produktkonzeption zu beachten und zu vereinfachen. Außerdem müssen die Mitgliedsstaaten durch geeignete Maßnahmen sicherstellen, dass die Hersteller die Wiederverwendung von Altgeräten nicht durch besondere Konstruktionsmerkmale oder Herstellungsprozesse verhindern.

Der Artikel 4 kann so verstanden werden, dass die Mitgliedsstaaten bei der Umsetzung der WEEE Richtlinie in nationales Recht geeignete *Command-and-Control* Maßnahmen integrieren sollen, die auf die Verhinderung herstellungsbedingter frühzeitiger Obsoleszenz abzielen. Zwar kann es grundsätzlich auch als Potential der WEEE Richtlinie verstanden werden, dass die Mitgliedsstaaten die Möglichkeit haben, eigene Bestimmungen im nationalen Recht zu verankern. Allerdings ist es auch problematisch zu sehen, dass die Verantwortung damit auf die Mitgliedsstaaten übertragen wird. Somit werden die diskutierten Bestimmungen zur Produktkonzeption nicht nur dem Lobbying von Industrieverbänden auf der europäischen, sondern auch auf der nationalen Ebene ausgesetzt. So sei es in Deutschland z.B. so, dass zivilgesellschaftliche Akteure konkrete Mindestanforderungen für die Konzeption von Elektrogeräten im Rahmen der aktuellen Verhandlungen des ElektroG<sup>15</sup> gefordert haben. Man habe sich z.B. für die grundsätzliche Austauschbarkeit von Batterien eingesetzt, um die Möglichkeit der Wiederverwendung zu gewährleisten. Aufgrund der Ablehnung unterschiedlicher – insb. wirtschaftlicher – Akteure sei es allerdings unwahrscheinlich, dass die Forderung aufgenommen werde (Anonym 2015).

Die Gegner der *Command-and-Control* Maßnahmen im Rahmen der WEEE Richtlinie argumentierten häufig, für diese Art der Regelungen reiche eine nationale Gültigkeit nicht aus. Stattdessen müssten sie in der WEEE Richtlinie verankert sein, um gleiche Bedingungen innerhalb des EU-Binnenmarktes zu gewährleisten (Anonym 2015).

Zudem verweist der Artikel 4 darauf, die Förderung nachhaltiger Produktkonzeption durch die Mitgliedsstaaten erfolge „[...] unbeschadet der Anforderungen der Rechtsvorschriften der Union über das ordnungsgemäße Funktionieren des Binnenmarktes [...]“ (Art. 4). Mit diesem Verweis auf den Binnenmarkt ist daher fraglich, über wie viel Spielraum die Mitgliedsstaaten bei der Ausgestaltung des nationalen Rechts verfügen.

---

<sup>15</sup> Das „Elektro- und Elektronikgerätegesetz“ (ElektroG) setzt die WEEE Richtlinie in deutsches Recht um.

### *Zwischenfazit*

In diesem Kapitel wurden die Defizite der Gesetzgebung des untersuchten Politikfeldes hinsichtlich der Problematik des Elektroabfalls in Entwicklungsländern dargestellt. Zunächst wurde gezeigt, dass es derzeit an einer konsequenten Umsetzung des Ausführverbotes von Elektroabfall mangelt. Die geringen Mengen von Elektroabfällen, die in den offiziellen Systemen erfasst werden, lassen sich durch unzureichende Sammelziele, Rückgabestrukturen und durch eine mangelnde Fokussierung auf die Konsumenten erklären. Zudem stellen die Ausnahmen des Exportverbotes Rechtslücken dar, die den legalen Export bedeutender Mengen von Elektroabfall zur Folge haben. Schließlich sind auch die fehlenden Mindestanforderungen an Hafenkontrollen mit dafür verantwortlich, dass Elektroabfälle ungehindert in Entwicklungsländer exportiert werden. Dieser illegale Handel lässt sich allerdings grundsätzlich nur schwer kontrollieren, sodass der umweltverträglichen Konzeption von Elektrogeräten eine zentrale Bedeutung zukommt. Diese kann durch die strikte Implementierung des EPR Prinzips gefördert werden. Hierfür bedarf es allerdings einer eindeutigen Positionierung zugunsten der individuellen Herstellerverantwortung, denn die Gebühren in kollektiven Systemen setzen den Herstellern keinerlei Anreiz für die Berücksichtigung von Umweltbelangen in der Produktkonzeption. Zudem bewirkt die weitgefassete Definition des „Herstellers“, dass die Kosten nicht ausschließlich dem Produzenten obliegen, d.h. demjenigen Akteur, der das Produktdesign direkt beeinflussen kann. Schließlich wurde gezeigt, dass die WEEE Richtlinie den Herstellern nicht die Verantwortung für alle Phasen des EoL Managements überträgt. Während die Mitgliedsstaaten die Verantwortung der Sammlung übernehmen, ist kein Akteur direkt mit der Wiederverwendung beauftragt. Es wurde zudem dargelegt, dass nicht nur Instrumente des EPR Prinzips, sondern auch *Command-and-Control* Maßnahmen eine umweltverträgliche Produktkonzeption fördern können. Während diese Maßnahmen erfolgreich in der RoHS Richtlinie eingesetzt werden, verweist die WEEE Richtlinie lediglich darauf, dass die Mitgliedsstaaten Anforderungen für die Produktkonzeption bei der Umsetzung der Richtlinie in nationales Recht beachten sollen.

Eine Rückführung dieser Ergebnisse auf die drei untersuchten gesetzlichen Regelungen des Politikfeldes „Elektro- und Elektronikaltgeräte“ zeigt, dass fast alle dargestellten Defizite in der WEEE Richtlinie zu finden sind. Die RoHS Richtlinie wurde nicht als unzureichend kritisiert, sondern es wurde lediglich auf ungenutzte Potentiale verwiesen. Zudem sind die Ausnahmen des Exportverbotes nicht in der VVA, sondern in der WEEE Richtlinie verankert. Einzig die fehlende Harmonisierung der Hafenkontrollen ist der VVA zuzuordnen.

## 4. Akteure des Aushandlungsprozesses der Gesetzgebung und ihre Interessen

Dieses Kapitel ist der Frage gewidmet, welche Akteure die Aushandlung der Gesetzgebung im Politikfeld „Elektro- und Elektronikaltgeräte“ beeinflusst haben und welche Interessen ihr jeweiliges Handeln leiten. Da der Fokus dieser Arbeit auf der Untersuchung der Defizite liegt, die vorrangig auf die WEEE Richtlinie zurückgeführt werden konnten, wird in diesem Kapitel „Gesetzgebung“ als Synonym für die WEEE Richtlinie verwendet.<sup>16</sup> Zunächst werden die drei zentralen Gesetzgebungsorgane der EU als Akteure mit politischen Interessen sowie als Adressaten des Lobbying durch Interessenvertretungen vorgestellt. Im Anschluss werden die Positionen wichtiger Wirtschaftsakteure bzgl. der verschiedenen Diskussionspunkte der WEEE beleuchtet. Auf eine erneute Darstellung der Positionen der zivilgesellschaftlichen Akteure wird angesichts der Ausführungen in Kapitel 3 verzichtet. Im letzten Abschnitt wird schließlich belegt, dass die zuvor vorgestellten Akteure und ihre Interessen in Konkurrenz zueinander stehen.

### 4.1 Die Gesetzgebungsorgane als Akteure und als Adressaten von Lobbying

In diesem Abschnitt stehen die drei Gesetzgebungsorgane, die Europäische Kommission, das Europäische Parlament und der Rat der EU, im Fokus. Die Gremien werden auf ihre politischen Interessen sowie auf ihre Empfänglichkeit für Lobbying untersucht. Hierfür wird zunächst das europäische Gesetzgebungsverfahren beschrieben.

#### 4.1.1 Das europäische Gesetzgebungsverfahren

Die meisten Rechtsvorschriften der EU werden nach dem ordentlichen Gesetzgebungsverfahren angenommen. Hier schlägt zunächst die Kommission einen Gesetzestext vor und leitet so das Verfahren ein. Nachdem der Vorschlag an das Europäische Parlament und den Rat der EU übermittelt wurde, erfolgt die erste Lesung. Zuerst einigt sich das Parlament auf einen gemeinsamen Standpunkt, in dem es Änderungsvorschläge vorbringen kann. Daraufhin billigt der Rat der EU den Standpunkt des Parlamentes und nimmt somit den Gesetzesvorschlag an oder lehnt diesen ab. Im Falle einer Ablehnung erarbeitet der Rat einen gemeinsamen Standpunkt und legt diesen dem Parlament vor. Daraufhin erfolgt die zweite Lesung, in der das Parlament den Standpunkt des Rates annehmen, ändern oder ablehnen kann. Werden Änderungsvorschläge vorgebracht, so ist wieder der Rat gefragt. Er kann die Vorschläge billigen und damit den Rechtsakt erlassen oder diese ablehnen. Im letzteren Fall wird ein Vermittlungsausschuss aus Vertretern von Rat und Parlament einberufen. Kommt es zu keiner Einigung, ist der Rechtsakt gescheitert. Ansonsten erfolgt die dritte Lesung, in der das Parlament und der Rat über das Ergebnis des Vermittlungsausschusses abstimmen (Europäisches Parlament 2015). Die Entscheidungen über Rechtsakte werden also im Wesentlichen gemeinsam von der Kommission, dem Parlament und dem Rat getroffen, den drei wichtigsten politischen Entscheidungsgremien der EU. Eine ausführliche graphische Darstellung des Rechtsetzungsverfahrens findet sich in Anhang 6.

---

<sup>16</sup> Einzig der Diskussionspunkt der fehlenden Harmonisierung der Hafenkontrollen und der Strafverfolgung von illegalen Verbringungen wird damit außen vor gelassen. Bisschop (2014) stellt Informationen zu den Hintergründen der mangelnden Harmonisierung bereit.

#### 4.1.2 Die Europäische Kommission

Die Europäische Kommission „[f]ördert die allgemeinen Interessen der EU durch Vorschläge für neue europäische Rechtsvorschriften und deren Durchsetzung, setzt Strategien um und verwaltet den EU-Haushalt“ (EU 2015). Sie setzt sich aus dem Kollegium der Kommissare aus den 28 Mitgliedsstaaten sowie aus dem Präsidenten und Vizepräsidenten zusammen (ebd.). Die Kommission verkörpert die wichtigste legislative Gewalt der EU, da ihr die alleinige Rechtsetzungsinitiative in allen gemeinschaftlich geregelten Belangen obliegt. Sobald der offizielle Gesetzesvorschlag an das Parlament und den Rat übermittelt wurde, habe die Kommission jedoch kaum noch Einfluss auf den weiteren Umgang mit dem Vorschlag (Michalowitz 2007). Die Erarbeitung von Gesetzesvorschlägen erfordert eine wesentliche Menge an technischen und politischen Informationen. Da es der Kommission selbst jedoch an Ressourcen mangelt, ist sie auf externe Quellen angewiesen (Bouwen 2009). Die Konsultation unterschiedlicher Akteure ermögliche es der Kommission, ihre Gesetzesvorschläge so zu gestalten, dass sie in den Mitgliedsstaaten praktisch anwendbar sind. Außerdem diene sie dem Zweck, einen Konsens zwischen den betroffenen Akteuren zu erzielen. So könnten schließlich auch die nationalen Regierungen umgangen werden (Michalowitz 2007).

Es ist darauf hinzuweisen, dass es sich bei der Kommission aufgrund ihrer internen Fragmentierung um keine einheitliche Institution handelt (Bouwen 2009). So gilt es, nicht nur einen Konsens zwischen den betroffenen externen Akteuren zu finden, sondern auch dem internen Abstimmungsbedarf gerecht zu werden. Die legislativen Entscheidungen werden durch ein Zusammenarbeiten von drei Seiten getroffen. Die nach Funktionen organisierten Generaldirektionen haben die technische Aufgabe, die Vorschläge für neue legislative Akte zu entwerfen. Diese zirkulieren zunächst zwischen den jeweils betroffenen Generaldirektionen (Michalowitz 2007). Insbesondere zwischen den Abteilungen „Umwelt“ und „Unternehmen und Industrie“ seien Konflikte aufgrund konkurrierender Interessen keine Seltenheit (Castell et al. 2004). Nachdem die Generaldirektionen einen Vorschlag erarbeitet haben, geht dieser an die Kabinette der Kommissare, die die Entscheidungen für die Verhandlungen vorbereiten. Erst danach stimmen die Kommissare über die Vorschläge ab, wobei sie in der Regel nach einem Konsens zwischen allen Mitgliedern suchen (Michalowitz 2007).

Lobbying ist eine allgegenwärtige Realität in der EU Politik. Die rund 15.000 Lobbyisten in Brüssel bemühen sich um Einfluss auf die Organe der EU und haben das legislative Lobbying zu ihrer Hauptaktivität gemacht (Bouwen 2009 und Coen 2009). Die Kommission steht aufgrund ihres alleinigen Initiativrechts für Gesetze besonders im Fokus der Lobbyisten. Hierbei konzentriert sich die Einflussnahme insb. auf die Generaldirektionen, in denen die Gesetzesvorschläge erarbeitet werden. Es sei allgemein bekannt, dass sich Änderungen der Entwürfe leichter durchsetzen lassen, solange man sich noch nicht auf den offiziellen Kommissionsvorschlag geeinigt hat. Die höchste Anzahl der aktiven Interessengruppen findet sich in der Generaldirektion „Unternehmen und Industrie“. Die Anzahl der aktiven Gruppen ist hier 70% höher als in der Generaldirektion „Umwelt“ (Bouwen 2009)

#### 4.1.3 Das Europäische Parlament

Das Europäische Parlament ist das Parlament der EU und ihr einziges direkt gewähltes Organ. Es kann in zwei Lesungen Änderungen an dem Gesetzesvorschlag der Kommission vornehmen (Europäisches Parlament 2015). Die entscheidungsbefugten Personen gehören den verschiedenen Bereichen des Parlamentes an. Diese sind u.a. politische Parteien, politische Gruppen, Intergruppen, Ausschüsse und schließlich das Plenum. Um die Angemessenheit des Kommissionsvorschlags beurteilen zu können und fundierte Änderungsvorschläge zu formulieren, sind das Parlament wie auch die Kommission zumeist auf externe Quellen

angewiesen. Darüber hinaus fallen bei den Entscheidungen der Parlamentarier die Parteizugehörigkeit und die Nationalität ins Gewicht. Ihr Mandat ist an das Interesse ihrer nationalen Wähler gebunden, allerdings nicht zwangsläufig an das Interesse der nationalen Regierung (Michalowitz 2007). So setzen sich z.B. grüne Parteien unabhängig von ihrem Herkunftsland und der Position ihrer Regierung in besonderem Maße für ökologische Interessen ein.

Da dem Parlament mit der Einführung des Vertrags von Lissabon die gleichen Rechte wie dem Rat zugestanden wurden, ist auch das Parlament zunehmend Adressat von Lobbyingaktivitäten in Brüssel. Das Parlament steht spätestens im Fokus der Interessenvertreter, wenn der Berichterstatter des zuständigen Ausschusses ernannt wurde. Dieser bereitet nämlich daraufhin seinen Bericht über mögliche Änderungen des Kommissionsvorschlages vor. Die Einflussnahme durch Lobbying im Europäischen Parlament kann unterschiedliche Formen annehmen. Häufig werden die Mitglieder des Parlamentes jedoch zu persönlichen Treffen mit Lobbyisten eingeladen (Lehmann 2009). Die Mitglieder entscheiden selbst, inwiefern sie externen Input zulassen (Michalowitz 2007).

#### 4.1.4 Der Rat der EU und die Mitgliedsstaaten

Der Rat der EU bestimmt über die allgemeinen Zielvorstellungen und Prioritäten der EU (EU 2015) und ist das dritte wichtige Organ des europäischen Gesetzgebungsverfahrens. Der Rat setzt sich aus jeweils einem Vertreter jedes Mitgliedstaates zusammen, der für seine Regierung verbindliche Entscheidungen treffen kann. Dabei tagt der Rat je nach Politikbereich in unterschiedlichen Formationen. Das Organ vertritt im europäischen Entscheidungsprozess also die mitgliedsstaatlichen Interessen und beabsichtigt, diese auf der europäischen Ebene durchzusetzen. Im Gegensatz zur Kommission und dem Parlament ist der Rat daher kaum auf Zusatzinformationen angewiesen. Allerdings sind seine administrativen Organe daran interessiert, sich über das mögliche Abstimmungsverhalten der anderen Mitgliedsstaaten zu informieren. Aufgrund der qualifizierten Mehrheitsentscheidungen im Rat bedarf es der Kooperation zwischen den Mitgliedsstaaten (Michalowitz 2007).

Michalowitz (2007) zufolge konzentrieren sich die Interessengruppen hinsichtlich des Rates auf die nationale Ebene in Brüssel. Der Rat sei jedoch grundsätzlich am wenigsten zugänglich für Lobbyingaktivitäten. Die Beeinflussung der mitgliedsstaatlichen Interessen erfolgt durch national organisierte Akteure der Industrie, Zivilgesellschaft oder auch der öffentlichen Verwaltung und der Kommunen.

Aus den Mandaten und Entscheidungsprozessen lassen sich die unterschiedlichen politischen Interessen der Kommission, des Parlamentes und des Rates der EU ableiten (Michalowitz 2007). Diese werden in Anhang 7 gegenübergestellt. Die Positionen der drei wesentlichen Gesetzgebungsorgane werden zudem durch Lobbying beeinflusst. Es ist allgemein bekannt, dass Wirtschaftsakteure einen besonders großen Einfluss auf alle Phasen des europäischen Gesetzgebungsverfahrens nehmen, angefangen bei der Bestimmung der politischen Agenda (Coen 2009). Damit beabsichtigten Unternehmen, günstige politische Rahmenbedingungen für ihre wirtschaftlichen Aktivitäten zu erwirken (Michalowitz 2007). Basierend auf dieser Annahme werden im Folgenden wichtige Wirtschaftsakteure des untersuchten Politikfeldes identifiziert.

## 4.2 Die Wirtschaftsakteure und ihre Positionen

In diesem Abschnitt werden die wichtigen Wirtschaftsakteure vorgestellt, die den Aushandlungsprozess der WEEE Richtlinie mindestens durch ihre Organisation in Verbänden auf europäischer Ebene sowie durch Stellungnahmen in öffentlichen Konsultationsverfahren beeinflusst haben.<sup>17</sup> Es werden ihre Positionen bzgl. der wesentlichen Diskussionspunkte der WEEE Richtlinie dargestellt, welche den Defiziten des dritten Kapitels entsprechen. Im Fokus der Analyse stehen die europäischen Elektronikhersteller, die Post-Konsum Industrien sowie der Elektronikhandel.

### 4.2.1 Elektronikhersteller

Eine strikte Umsetzung des EPR Prinzips in der WEEE Richtlinie kann sich in entscheidendem Maße auf die Arbeitsbedingungen der Elektronikhersteller auswirken. Bei strikter Umsetzung des Prinzips haben sie hohe Kosten für die Finanzierung des EoL Managements ihrer Elektrogeräte zu tragen und werden zu Investitionen in umweltverträgliche Produktkonzeption gedrängt. Für die Hersteller ist es daher von entscheidender Bedeutung, Einfluss auf den Aushandlungsprozess der WEEE Richtlinie zu nehmen. Im Folgenden wird allerdings gezeigt, dass die Elektronikhersteller – mit Ausnahme ihrer geschlossenen Haltung zu den Ausnahmen des Exportverbotes – in zwei Lager gespalten sind. Schließlich werden hierfür auch mögliche Gründe genannt.

#### *Positionen zur individuellen Herstellerverantwortung*

Wie zuvor kritisiert lässt die WEEE Richtlinie den Herstellern aufgrund einer unklaren Formulierung die Wahl zwischen individueller und kollektiver Herstellerverantwortung. Van Rossem (2008) zufolge befürwortet ein Großteil der Hersteller kollektive Systeme, da diese die kostengünstigste Variante darstellen. Eine Stellungnahme des Industrieverbandes DigitalEurope<sup>18</sup>, zu dessen Mitgliedern u.a. die Unternehmen Blackberry, dell und Lenovo gehören, bestätigt diese Beobachtung van Rossem. Hierin setzt sich der Verband für eine Weiterführung der Wahlmöglichkeit zwischen individueller und kollektiver Herstellerverantwortung ein (DigitalEurope 2009).

Allerdings gilt es auch jene Hersteller zu erwähnen, die sich in einer Koalition mit Umweltorganisationen klar für die individuelle Herstellerverantwortung ausgesprochen haben. Zu dieser Gruppe zählen mehr als 20 Elektronikhersteller, darunter Nokia, Sony Europe, Motorola und Samsung Electronics. In einer gemeinsamen Stellungnahme haben sie die Kommission aufgefordert, sich in der Neufassung der WEEE Richtlinie eindeutiger zur individuellen Verantwortung zu positionieren, da nur so eine umweltverträgliche Produktkonzeption zum Wettbewerbsvorteil für die Hersteller werden könne. Sie beklagen zudem den rechtlichen und finanziellen Aufwand, der sich durch die unklare Rechtsauslegung ergibt (Joint Statement 2007).

#### *Positionen zur Ausweitung des Verantwortungsbereiches der Hersteller*

Van Rossem zufolge (2008) lehnen die Elektronikhersteller die physische und/oder finanzielle Verantwortung für die Sammlung von Elektroabfall zumeist ab. So argumentierten diese, die Sammelverantwortung habe keinerlei Auswirkungen auf das Produktdesign (van Rossem 2008). Genauso argumentiert in einer Stellungnahme auch der Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien e.V. (BITKOM), der Branchenverband der deutschen

---

<sup>17</sup> Da kaum Fachliteratur zum Lobbying durch Wirtschaftsakteure im Rahmen der WEEE verfügbar ist, kann einzig auf die offiziellen Stellungnahmen ausgewählter Verbände zurückgegriffen werden. Über weitere Formen des Lobbying, etwa durch In-Haus-Lobbyisten oder politische Beratung, können keine Aussagen getroffen werden.

<sup>18</sup> DigitalEurope repräsentiert nach eigenen Angaben die digitale Industrie in Europa. Der Verband vertrete einige der weltweit agierenden Konzerne der IT-, Telekommunikations- und Unterhaltungselektronikindustrie sowie Verbände aus allen Teilen Europas. Zu den Mitgliedern zählten u.a. Dell, Blackberry, hp, cisco, Intel und Lenovo (DigitalEurope 2015).

Informations- und Telekommunikationsindustrie. Hierin wird zudem auf das erfolgreiche Funktionieren des kommunalen Sammelsystems in Deutschland verwiesen. Außerdem wird argumentiert, die Hersteller seien grundsätzlich nicht in der Lage, den gesamten Lebenszyklus ihrer Produkte zu beeinflussen (BITKOM / ZVEI 2010).

Auch im Hinblick auf die Sammelverantwortung sind die Elektronikhersteller jedoch in zwei Lager gespalten. Einige Unternehmen beklagen, dass ihnen der Zugang zum Abfallstrom sowie die Privilegien der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger verwehrt werden (s. 3.3.4).

Hinsichtlich der Ausweitung des Verantwortungsbereiches der Hersteller auf die Wiederverwendung von Elektroaltgeräten konnten keine spezifischen Stellungnahmen gefunden werden. Die Richtlinie sah zu keinem Zeitpunkt ihrer Konzeption<sup>19</sup> Bestimmungen dieser Art vor. Allerdings geht aus einem gemeinsamen Positionspapier von sechs Verbänden der Elektronikindustrie<sup>20</sup> hervor, dass diese separate Wiederverwendungsziele in der WEEE Richtlinie ablehnen (Orgalime et al. 2011).

#### *Positionen zu Command-and-Control Maßnahmen*

*Command-and-Control* Maßnahmen stellen für die Hersteller i.d.R. einen großen personellen, finanziellen und administrativen Aufwand dar. Der Industrieverband Orgalime (*Organisme de Liaison des Industries Métalliques Européennes*), der sich aus 130.000 europäischen Unternehmen zusammensetzt und u.a. die Elektronikindustrie repräsentiert, betont in einem Positionspapier, die WEEE Richtlinie solle sich auf das Setzen von Anreizen, nicht von Standards konzentrieren. Der Verband verweist in diesem Zusammenhang auch auf die Öko-Design Richtlinie (Orgalime 2013a), die sich bislang jedoch auf Mindestanforderungen bzgl. der Energieeffizienz in Produktionsprozessen beschränkt. Auch im Verhandlungsprozess des ElektroG hätten die Elektronikhersteller wiederholt auf die Öko-Design Richtlinie verwiesen. Dies könne dem Zweck dienen, unmittelbar bevorstehende Verpflichtungen zu umgehen (Anonym 2015). Auch im Falle der RoHS Richtlinie lehnen viele Hersteller eine Ausweitung der Stoffrestriktionen ab. So wurde der Kommissionsvorschlag für die RoHS Neufassung, der keine neuen Beschränkungen vorsah, von Industrievertretern begrüßt (Warmington 2010). Orgalime hebt hervor, der Verband stelle sich nicht grundsätzlich gegen weitere Stoffbeschränkungen. Allerdings bedürfe es ausreichender wissenschaftlicher Nachweise für die technische Machbarkeit, die wirtschaftlichen Kosten und den ökologischen Nutzen. In einigen Fällen, wie z.B. im Falle von PVC und Flammschutzmitteln, würden die zusätzlichen Kosten einer politischen Restriktion den Nutzen übersteigen (Orgalime 2013b).

Im Gegensatz hierzu hat eine Koalition aus NGOs und den Elektronikherstellern Acer, Dell, HP und Sony Ericson die Entscheidungsträger der EU dazu aufgefordert, eben diese Stoffe in die RoHS Richtlinie aufzunehmen (RoHS Alliance 2010).

#### *Position zu den Ausnahmen des Exportverbotes*

Im Gegensatz zu den divergierenden Positionen der Hersteller bzgl. der oben genannten Diskussionspunkte der WEEE Richtlinie scheinen sie sich geschlossen für die Ausnahmen des Exportverbotes eingesetzt zu haben. In einer Stellungnahme zur Neufassung der WEEE im Jahr 2009 sprach sich DigitalEurope gegen ein Exportverbot für funktionsunfähige Elektrogeräte aus, falls diese z.B. innerhalb der Gewährleistungszeit an die Reparaturzentren der Hersteller versendet werden (DigitalEurope 2009). Auch der Industrieverband Orgalime hat diese Forderung gestellt. In einer Stellungnahme zur WEEE Neufassung fordert der Verband sogar mehr legale Möglichkeiten, Elektroabfall auch über die Gewährleistungszeit hinaus exportieren zu dürfen. Die Einschränkung der Verbringungen auf funktionstüchtige Geräte führe zu einer niedrigeren Wiederverwendungsquote und widerspreche damit der Zielsetzung der Richtlinie (Orgalime 2013a).

---

<sup>19</sup> Diese Aussage gilt für alle Versionen der Richtlinie, die öffentlich zugänglich sind und von van Rossem (2008) bereitgestellt werden.

<sup>20</sup> Es handelt sich um die Verbände Orgalime, Cecimo, Ceced, TechAmerica Europe, DigitalEurope und Cocir.

### *Motive für die Positionen der Hersteller*

Während die Gegner der individuellen Herstellerverantwortung, der Erweiterung des Verantwortungsbereiches der Hersteller und der *Command-and-Control* Maßnahmen vor allem Kosten scheuen, lassen sich die Motive der Befürworter dieser Vorschriften weniger eindeutig nachvollziehen. Van Rossem (2008) weist in diesem Zusammenhang auf die Herstellerrankings von *Greenpeace* im Rahmen der „*Greener Electronics*“ Kampagne hin. Die Ranglisten basieren auf der Einhaltung bestimmter ökologischer Kriterien, darunter ist auch die individuelle Herstellerverantwortung. Berücksichtigen die Elektronikhersteller diese Kriterien nicht, werden insb. die Schlusslichter des Rankings öffentlich angeprangert (van Rossem 2008 und Rose 2014). Außerdem können Wettbewerbserwägungen eine Rolle spielen, wenn sich Hersteller für strikte gesetzliche Bestimmungen einsetzen. Sind die Unternehmen in den umstrittenen Bereichen bereits proaktiv tätig geworden, so kann sich aus der Einführung der Umweltvorschriften ein Wettbewerbsvorteil für sie ergeben. Die freiwillige Rücknahme des Elektroabfalls durch die Hersteller lässt sich ebenfalls mit Wettbewerbserwägungen begründen. Wenn die Unternehmen die Sammelverantwortung übernehmen, entscheiden sie selbst über den Verbleib des Elektroabfalls. Es ist anzunehmen, dass die Hersteller eine Wiederverwendung der Altgeräte über den Gebrauchtwarenmarkt angesichts potentiell sinkender Neukäufe verhindern wollen. Dies lässt sich am Beispiel Deutschlands illustrieren, denn hier gewinnt der Gebrauchtwarenhandel zunehmend an Bedeutung. So verzeichne er eine Umsatzsteigerung von fünf bis zehn Prozent pro Jahr und erfreue sich damit eines größeren Zuwachses der Nachfrage als die Neuwarenhändler (BUND 2015). In den deutschen Kommunen, in denen die Hersteller für die Sammlung des Elektroabfalls zuständig sind, bestehe derzeit ein Separierungsverbot, d.h. die wiederverwendbaren Altgeräte dürfen an der Sammelstelle nicht aussortiert werden. Stattdessen erfolge dieser Schritt erst im Rahmen der Erstbehandlung. Hier seien die Geräte durch den Transport allerdings zumeist unbrauchbar geworden. Eine Aufhebung des Separierungsverbots werde in den Verhandlungen des deutschen ElektroG von den Elektronikherstellern abgelehnt (Anonym 2015). Es erklärt sich somit, warum einige Hersteller ein Interesse an der Übernahme der Sammelverantwortung haben.

Es ist darauf hinzuweisen, dass im Rahmen dieser Arbeit auf die Darstellung der Positionen außereuropäischer Elektronikhersteller verzichtet wird. Castell et al. (2004) betonen allerdings, dass amerikanische Hersteller im Aushandlungsprozess der ersten WEEE Richtlinie intensive Lobbyarbeit betrieben haben.<sup>21</sup>

### 4.2.2 Elektronikhandel

Die Interessen des Elektronikhandels sind auf europäischer Ebene durch Verbände repräsentiert. So ist z.B. die *Electronic Retailing Association Europe* (ERA) zu nennen, die ihren Sitz in Brüssel hat. Nach eigenen Angaben ist die ERA die einzige Organisation, die die Interessen aller Fernseh- Radio-, Internet- und Elektronikhändler auf dem europäischen Markt vertritt (ERA Europe 2015). Im Zuge der Recherchen ließen sich allerdings keine Stellungnahmen des Elektronikhandels zur WEEE Richtlinie finden. Die wichtige Rolle des Handels wird in der Literatur zur nachhaltigen Abfallwirtschaft häufig hervorgehoben. So betont Läßle (2007), der Handel „[...] hat sowohl Einfluss auf die Produzenten, beispielsweise durch bevorzugtes Anbieten abfallarmer Produkte und damit Einflussnahme auf den Produktabsatz als auch auf das Verbraucherverhalten, z.B. durch alternatives Warenangebot, Information und Beratung“ (Läßle 2007, 78). Es ist jedoch anzunehmen, dass der Elektronikhandel eine Übernahme solcher Verantwortungen aus Kostenerwägungen ablehnt (s. hierzu auch Tabelle 4 in 4.3.2).

---

<sup>21</sup> Castell et al. (2004) zufolge hat die *American Electronics Association* der Kommission unterschwellig mit einer Einschaltung der *World Trade Organization* gedroht, da sie die geplante WEEE Richtlinie als Beschränkung des Freihandels verstand. Die Trennung der WEEE und RoHS Richtlinien sei mitunter auf den Einfluss der amerikanischen Hersteller zurückzuführen (Castell et al. 2004).

### 4.2.3 Post-Konsum Industrien

In diesem Abschnitt werden die Positionen der Recycling- und Wiederverwendungsindustrie vorgestellt. Andere Post-Konsum Industrien, insb. die Akteure aus dem Bereich der Abfallbehandlung und –entsorgung (z.B. Abfallverbrennungsindustrie, öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger, Gemeinsame Stellen der Hersteller) werden außen vorgelassen. Obwohl ihre Interessen auf europäischer Ebene organisiert sein mögen, subsumiert sie die vorliegende Arbeit unter den nationalstaatlichen Interessen.

#### *Recyclingindustrie*

Auf europäischer Ebene werden die Interessen der Recyclingindustrie u.a. durch die *European Electronics Recyclers Association* (EERA) repräsentiert. Dieser Industrieverband unterstreicht in einer Stellungnahme, dass er jegliche Verbringungen von unbehandelten Elektroabfällen zum Zwecke der Weiterverarbeitung außerhalb der EU ablehnt. So unterstützt er z.B. auch die Funktionalitätstests als Voraussetzung für den Export von Elektroabfall. EERA betont, ein solcher Nachweis sei nicht nur im Falle des Verdachts auf eine illegale Verbringung notwendig (EERA 2012). Zudem hat sich der Industrieverband in einer Koalition mit der *European Federation of Waste Management and Environmental Services* (FEAD) und *Eurometeaux* für ehrgeizige Sammelziele in der EU eingesetzt. Es müsse darüber hinaus eindeutig festgelegt werden, welcher Akteur für die Zielerreichung zuständig sei (FEAD et al. 2012). Außerdem spricht sich EERA für hohe Recyclingquoten des gesammelten Elektroabfalls aus (EERA 2012). Eine separate Wiederverwendungsquote von 5% lehnt der Verband jedoch ab, da diese nicht zu erzielen sei (EERA 2012).

Bisschop (2014) zufolge sieht die Recyclingindustrie strikte Regulierungen im untersuchten Politikfeld grundsätzlich als profitabel für ihr Geschäft. Aus ökonomischer Sicht ist nachvollziehbar, dass die Recyclingindustrie die Verbringung von Elektroabfall ins außereuropäische Ausland verhindern möchte. Sie hat ein Interesse daran, angebotsbedingte Marktunsicherheiten zu vermeiden. In diesem Zusammenhang ist auch anzumerken, dass große europäische Recyclingunternehmen ihre Kapazitäten kürzlich im großen Stil erweitert haben<sup>22</sup> (ECSIP 2013).

#### *Wiederverwendungsindustrie*

Ein weiterer Wirtschaftszweig der Post-Konsum Industrie ist die bedeutend kleinere, aber wachsende Wiederverwendungsindustrie. *Reuse and Recycling Social Enterprises in the European Union* (rreuse), ein Dachverband von Sozialunternehmen im Bereich der Wiederverwendung, hat sich im Zuge der Verhandlungen der WEEE für eine stärkere Fokussierung auf die Wiederverwendung eingesetzt. Es sei notwendig, dass akkreditierte Wiederverwendungszentren einen privilegierten Zugang zum Elektroabfall an Sammelstellen erhielten (rreuse et al. 2011). Zudem setzt sich die Organisation für eine verpflichtende separate Wiederverwendungsquote ein (rreuse 2011). Weiterhin beklagt der Verband, die Reparatur von Elektrogeräten gestalte sich immer schwieriger, u.a. da die Hersteller wichtige Informationen bzgl. der Wartung der Geräte zurückhielten. Neben dem Zugang zu diesen Informationen fordert der Verband auch eine Reihe von *Command-and-Control* Maßnahmen im Rahmen der WEEE Richtlinie. Die Verfügbarkeit von Ersatzteilen müsse mindestens für eine Dauer von zehn Jahren gewährleistet werden und es bedürfe eines Produktdesigns, das Reparaturen nicht grundsätzlich behindert (rreuse 2013).

---

<sup>22</sup> Die deutsche Aurubis Gruppe erweiterte seine Kapazitäten von 275.000 Tonnen auf 350.000 pro Jahr und das schwedische Unternehmen Boliden von 45.000 auf 120.000 Tonnen. Der belgische Recycler Umicore verarbeitet jährlich 350.000 Tonnen Elektroabfall (ECSIP 2013).

## 4.3 Belege konkurrierender Akteursinteressen

In diesem Abschnitt wird belegt, dass die zuvor vorgestellten Akteure und ihre Interessen in Konkurrenz zueinander stehen. Hierfür wird zunächst der zeitliche Aushandlungsprozess der WEEE Richtlinie rekonstruiert. Daraufhin werden die Veränderungen der wesentlichen Diskussionspunkte in den unterschiedlichen Konzeptionsphasen der Richtlinie nachverfolgt.

### 4.3.1 Dauer der Aushandlung der Gesetzgebung

Ein erster Entwurf der WEEE Richtlinie kursierte bereits im April 1998 zwischen den Generaldirektionen „Umwelt“ und „Industrie und Unternehmen“ der Europäischen Kommission. Es folgten weitere Entwürfe im Juli 1998, Juli 1999 und Mai 2000. Bis zu diesem Zeitpunkt war ein einzelner Rechtsakt für die Bestimmungen der WEEE und RoHS Richtlinien vorgesehen. Erst im Juli 2000, als die Kommission ihren Vorschlag für die WEEE Richtlinie veröffentlichte, wurden die Rechtsakte voneinander getrennt. Im Mai 2001 fand die erste Lesung im Parlament statt, in der das Parlament Änderungen am Kommissionsvorschlag vornahm. Der Rat der EU stimmte diesen nicht zu und veröffentlichte im Dezember desselben Jahres seinen gemeinsamen Standpunkt. Daraufhin nahm das Parlament im April 2002 in der zweiten Lesung weitere Änderungen vor. Da der Rat diese ablehnte, wurde im September 2002 ein Vermittlungsausschuss einberufen. Im Dezember 2002 nahmen das Parlament und der Rat den Entwurf des Ausschusses schließlich in dritter Lesung an, sodass die erste WEEE Richtlinie im Januar 2003 erlassen wurde (van Rossem 2008 und EUR-Lex 2003). Der Aushandlungsprozess hat damit von der Erstellung des ersten Entwurfs bis zur Verabschiedung des Rechtsaktes bereits 3,5 Jahre gedauert.

Im Falle der Verhandlungsphase der Neufassung der WEEE Richtlinie besteht kein Zugang zu Informationen bzgl. der Entwürfe. Im Dezember 2008 wurde jedoch der offizielle Kommissionsvorschlag an das Parlament und den Rat übermittelt. Hierzu nahm das Parlament im Februar 2011 in erster Lesung Stellung (EUR-Lex 2012). Im Juli 2011 erfolgte die Verabschiedung des Standpunkts des Rates, den das Parlament in der zweiten Lesung im Januar 2012 mit Änderungen annahm. Im Folgemonat wurde die Neufassung der WEEE Richtlinie verabschiedet (EUR-Lex 2012). Zwischen dem offiziellen Kommissionsvorschlag und der Verabschiedung der Neufassung lagen drei Jahre. Damit kann auch der zweite Aushandlungsprozess der WEEE Richtlinie als langwierig bezeichnet werden.

Die Dauer des Aushandlungsprozesses innerhalb der Kommission sowie zwischen den Gesetzgebungsorganen deutet darauf hin, dass Akteure mit konfligierenden Interessen um Einfluss gerungen haben. Im Folgenden wird gezeigt, welche Bestimmungen zu besonderen Kontroversen zwischen den Akteuren geführt haben.

### 4.3.2 Veränderungen wesentlicher Diskussionspunkte im Zeitverlauf

Die Defizite der Gesetzgebung, die in Kapitel 3 erarbeitet wurden, stellen zugleich auch die wesentlichen Diskussionspunkte des Verhandlungsprozesses der Richtlinie dar. Diese Punkte wurden in den unterschiedlichen Konzeptionsphasen des Rechtsaktes zahlreichen Änderungen unterzogen.

#### *Bestimmungen über Ausnahmen des Exportverbotes*

Anhang VI der WEEE Richtlinie legt Mindestanforderungen für die Verbringung von Elektroabfällen fest. NGOs zufolge ist dieser Anhang mit dem Ziel erstellt worden, die Rechtslücken der VVA 1 zu schließen. Dieser Zielsetzung sei man im offiziellen Kommissionsvorschlag gerecht geworden (makeITfair et al. 2011). In dieser Konzeptionsphase

galt die Funktionalität der Elektrogeräte ausnahmslos als Voraussetzung für eine legale Verbringung (Vorschlag 2008/0241 (COD)). In der legislativen Entschließung des Europäischen Parlaments<sup>23</sup> in erster Lesung wurden die in 3.2.4 kritisierten Ausnahmen des Exportverbotes erstmalig eingeführt (Legislative Entschließung des Europäischen Parlaments vom 3. Februar 2011).

*Bestimmung zur Verantwortung der Sammlung und Sammelziele*

Tabelle 3 stellt die Zuordnung der Verantwortung der Sammlung von Elektroabfall in ausgewählten Phasen der Richtlinienkonzeption dar. In den zwei ersten Entwürfen der Kommission wurde die Sammelverantwortung jeweils einmal den Herstellern und den Mitgliedsstaaten (in Tabelle: MS) übertragen. Der dritte Entwurf sah eine geteilte Verantwortung vor, bei der die Hersteller die finanzielle und die Mitgliedsstaaten die physische Verantwortung für die Sammlung der Elektroabfälle übernehmen sollten. Seit dem vierten Entwurf der Kommission werden grundsätzlich die Mitgliedsstaaten in die Verantwortung genommen. Mit dem Kommissionsvorschlag für die erste WEEE Richtlinie wurde den Herstellern allerdings gestattet, eigene Rückgabesysteme zu errichten. Auch diese Bestimmung ist in allen Phasen der Richtlinienkonzeption vorhanden. Das Parlament räumte den Mitgliedsstaaten darüber hinaus in der ersten Lesung die Möglichkeit ein, die Kosten der Sammlung ganz oder teilweise auf die Hersteller zu übertragen. Im finalen Text der ersten WEEE Richtlinie taucht diese Bestimmung allerdings nicht mehr auf. Erst in allen darauffolgenden Konzeptionsphasen wird die vom Parlament geforderte Bestimmung berücksichtigt.

**Tabelle 3: Zuordnung der Verantwortung der Sammlung von Elektroabfall in ausgewählten Phasen der Richtlinienkonzeption**

	Entwürfe der Kommission				Vor-schlag Komm.	Parlament 1. Lesung	WEEE1	Vorschlag Komm. Parl. 1. Lesung WEEE 2
	1	2	3	4				
Hersteller		x	x finanz.		freiwillig	freiwillig und (finanz. auf Ver-langen der MS)	freiwillig	freiwillig und (finanz. auf Ver-langen der MS)
MS	x		x phys.	x	x	x	x	x

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an van Rossem 2008, Vorschlag 2008/0241 (COD), Legislative Entschließung des Europäischen Parlaments vom 3. Februar 2011, Richtlinie 2012/19/EU

Neben der Verantwortung der Hersteller und Mitgliedsstaaten war seit Beginn des Aushandlungsprozesses auch eine Teilverantwortung des Elektronikhandels im Gespräch. Die Bestimmungen zur Rücknahmeverpflichtung des Handels in den unterschiedlichen Phasen der Richtlinienkonzeption sind in Tabelle 4 dargestellt. Mit Ausnahme des vierten Entwurfs der Kommission wird der Elektronikhandel in allen Phasen zu einer kostenfreien Rücknahme von Elektroaltgeräten aus privatem Gebrauch verpflichtet, sofern der Kunde ein neues Gerät erwirbt und das zurückgegebene Produkt gleichwertiger Art ist. Seit der Verabschiedung der ersten WEEE Richtlinie ist dies jedoch mit der Einschränkung versehen, dass die Mitgliedsstaaten von dieser Bestimmung unter bestimmten Voraussetzungen absehen können. Erst in der legislativen Entschließung des Europäischen Parlaments in der ersten Lesung der Neuverhandlung der WEEE Richtlinie wurden weitere Pflichten für den Einzelhandel eingeführt. So sollte dieser grundsätzlich zur kostenfreien Rücknahme von kleinen Elektroaltgeräten verpflichtet werden. Die Regelung sollte ebenfalls für den Versandhandel gelten. Nach den Änderungen durch den

<sup>23</sup> Volle juristische Bezeichnung: Legislative Entschließung des Europäischen Parlaments vom 3. Februar 2011 zu dem Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (Neufassung), (KOM(2008)0810 – C6-0472/2008 – 2008/0241(COD))

Rat der EU finden sich in der finalen Neufassung der WEEE Richtlinie nur noch Teile dieser Bestimmung (s. auch 3.2.2).

**Tabelle 4: Rücknahmeverpflichtung des Elektronikhandels in ausgewählten Phasen der Richtlinienkonzeption**

Entwurf 1-3	Entwurf 4	Vorschlag der Komm.	WEEE 1, Vorschlag der Komm.	Parlament 1. Lesung	WEEE 2
1:1	Keine Verpflichtung	1:1	1:1, mit Einschränkung	1:1, mit Einschränkung und allg. Rücknahmepflicht des Handels für kleine Geräte, inkl. Verpflichtung für Versandhandel	1:1, mit Einschränkung und allg. Rücknahmepflicht für kleine Geräte, mit Einschränkung der Verkaufsfläche

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an van Rossem 2008, Vorschlag 2008/0241 (COD), Legislative Entschließung des Europäischen Parlaments vom 3. Februar 2011, Richtlinie 2012/19/EU

Auch die Höhe und Berechnung der Sammelziele haben sich im Zuge der Verhandlungen verändert. Die Sammelziele der unterschiedlichen Phasen der Richtlinienkonzeption sind in Tabelle 5 abgebildet. Es ist zu bemerken, dass der erste Entwurf der Richtlinie, der von der Generaldirektion „Umwelt“ erarbeitet wurde (van Rossem 2008), ein relativ ambitioniertes Sammelziel vorsah. Zwischen 40-90% des im jeweiligen Mitgliedsstaat anfallenden Abfalls sollte in den offiziellen Sammelsystemen erfasst werden. Daraufhin wurde das schwächere 4kg/Einwohner/Jahr Ziel eingeführt, das schließlich auch in die offizielle WEEE Richtlinie aufgenommen wurde. Das Parlament sah in der ersten und zweiten Lesung jeweils ein Ziel von 6kg/Einwohner/Jahr vor, aber der Rat lehnte diese Änderungen beide Male ab. Erst mit dem offiziellen Vorschlag der Kommission für die Neufassung der WEEE wurden ehrgeizigere Sammelziele eingeführt. Die finale Neufassung der Richtlinie bildet einen Kompromiss zwischen dem Kommissionsvorschlag und den Änderungen des Parlamentes. Zudem wurde die Frist zur Erreichung dieses Ziels bis 2019 verschoben.

**Tabelle 5: Sammelziele in ausgewählten Phasen der Richtlinienkonzeption**

Entwurf 1	Entwurf 2 - 4, Vorschlag der Komm.	Parl. 1. & 2. Lesung	WEEE 1	Vorschlag der Komm.	Parl. 1. Lesung	WEEE 2
40-90% des anfallenden Abfalls	4kg/ Einwohner/ Jahr	6kg/ Einwohner/ Jahr	4kg/ Einwohner/ Jahr	65% des Durchschnittsgewichtes der Geräte, die in den beiden Vorjahren in dem MS in Verkehr gebracht wurden ab 2016	85% des in dem MS anfallenden Elektroabfalls ab 2016	wahlweise 65% Ziel oder 85% Ziel ab 2019

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an van Rossem 2008, Vorschlag 2008/0241 (COD), Legislative Entschließung des Europäischen Parlaments vom 3. Februar 2011, Richtlinie 2012/19/EU

#### *Individuelle Herstellerverantwortung*

Die Positionierung zum Prinzip der individuellen Herstellerverantwortung ist in Tabelle 6 dargestellt. Sie zeigt deutlich, dass sich die Einigung zwischen Rat, Parlament und der Kommission in diesem Fall besonders schwierig gestaltet hat. Die individuelle Herstellerverantwortung erschien erstmalig im vierten Entwurf der Richtlinie. Im offiziellen Vorschlag der Kommission wurde den Herstellern dann jedoch die Wahlmöglichkeit zugestanden. Das Parlament beharrte in allen Konzeptionsphasen der ersten WEEE Richtlinie und ihrer Neufassung auf einer klaren Positionierung zur individuellen Herstellerverantwortung. Der Rat der EU billigte diese Änderungen des Parlamentes zu keinem Zeitpunkt. Die erste WEEE Richtlinie sah schließlich im Prinzip die individuelle Herstellerverantwortung vor, ließ

den Herstellern aber aufgrund der mehrdeutig interpretierbaren Formulierung (s. 3.3.2) die Wahlmöglichkeit. Trotz Änderungen des Parlamentes in erster Lesung hat sich an diesen Bestimmungen in der Neufassung der WEEE Richtlinie nichts geändert.

**Tabelle 6: Positionierung zur individuellen Herstellerverantwortung in ausgewählten Phasen der Richtlinienkonzeption**

Entwurf 4	Vorschlag der Komm.	Parlament 1. Lesung	Gemeinsamer Standpunkt Rat	Parlament 2. Lesung
Individuelle Verantwortung	Wahl zwischen kollektiv und individueller Verantwortung	Individuelle Verantwortung	Wahl zwischen kollektiver und individueller Verantwortung	Individuelle Verantwortung

Gemeinsamer Standpunkt Rat	WEEE 1	Vorschlag der Komm.	Parlament 1. Lesung	WEEE 2
Wahl zwischen kollektiver und individueller Verantwortung	Im Prinzip individuelle Verantwortung, Formulierung lässt jedoch kollektive Verantwortung zu	siehe WEEE 1	Wahl, aber differenzierte Gebühren nach Recyclebarkeit der Geräte	siehe WEEE 1

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an van Rossem 2008, Vorschlag 2008/0241 (COD), Legislative Entschließung des Europäischen Parlamentes vom 3. Februar 2011, Richtlinie 2012/19/EU

#### *Produktkonzeption*

Zunächst hat es der Artikel 4 zur umweltverträglichen Produktkonzeption erst mit der zweiten Lesung des Europäischen Parlamentes auf die Agenda geschafft, das heißt drei Jahre nach dem ersten Entwurf der Richtlinie (van Rossem 2008). Der Artikel hat im Zuge der Verhandlungen kaum Veränderungen durchlaufen. In der legislativen Entschließung des Parlamentes in erster Lesung sowie in der Neufassung der Richtlinie wurde der Wortlaut des Artikels kaum verändert. Auffällig ist jedoch der Zusatz, dass „die Mitgliedsstaaten die Zusammenarbeit zwischen Herstellern und Recyclingbetrieben [unterstützen]“ (Legislative Entschließung des Europäischen Parlamentes vom 3. Februar 2011 und Richtlinie 2012/19/EU). Konkrete Mindestanforderungen an die Produktkonzeption wurden in keiner Konzeptionsphase der verfügbaren Richtlinien berücksichtigt.

#### *Zwischenfazit*

In diesem Kapitel wurden die Akteure vorgestellt, die Einfluss auf den Aushandlungsprozess der Gesetzgebung im Politikfeld „Elektro- und Elektronikaltgeräte“ geübt haben. Die Kommission, das Parlament und der Rat der EU sind die zentralen Gesetzgebungsorgane der EU. Innerhalb der Kommission waren insb. die Generaldirektionen „Umwelt“ und „Industrie und Unternehmen“ am Aushandlungsprozess der WEEE Richtlinie beteiligt. Die Mandate der europäischen Gesetzgebungsorgane und ihrer Abteilungen begründen die unterschiedlichen politischen Interessen, die ihr Handeln leiten. Die Kommission und das Parlament stützen sich in ihrer Entscheidungsfindung besonders auf die Konsultation von Vertretern öffentlicher und privatwirtschaftlicher Interessen. Der Rat der EU vertritt die mitgliedsstaatlichen Interessen und ist daher am wenigsten empfänglich für Lobbyingaktivitäten auf europäischer Ebene.

Die WEEE Richtlinie wirkt sich in entscheidender Weise auf die wirtschaftlichen Aktivitäten der Elektronikhersteller, des Elektronikhandels sowie der Recycling- und Wiederverwendungsindustrie aus. Für alle vier Wirtschaftszweige ist die WEEE Richtlinie mit Chancen und/oder Risiken verbunden. Die Wirtschaftsakteure haben den Aushandlungsprozess des Rechtsaktes mindestens durch Stellungnahmen im Rahmen von Konsultationsverfahren

beeinflusst. In den meisten Fällen formulieren sie dieselben Positionen. Nur die Elektronikhersteller, die im Kern des EPR Prinzip stehen, sind in zwei Lager gespalten. Die Analyse der Bestimmungen der Richtlinie in ihren unterschiedlichen Konzeptionsphasen zeigt, dass sich Kosten und Nutzen stetig zwischen diesen privatwirtschaftlichen Akteuren verschieben. Auch zwischen den Mitgliedsstaaten und den Herstellern mussten viele Verantwortlichkeiten mühselig ausgehandelt werden. Die Interessen der Mitgliedsstaaten setzen sich jeweils aus unterschiedlichen nationalen Interessen zusammen. Wichtige Akteure, die die Position der Mitgliedsstaaten und somit des Rates bestimmen, sind u.a. heimische Industrien, die Zivilgesellschaft und die Kommunen.

## 5. Fazit

Seit dem Jahr 2002 prägen kritische Berichte über die Problematik des Elektroabfalls in Entwicklungsländern die Medien und Fachliteratur. Es wurde zahlreich dokumentiert, dass die Deponierung von Elektroabfällen in Entwicklungsländern zu erheblichen Belastungen der natürlichen Umwelt und der menschlichen Gesundheit führt. Die EU kann einen Beitrag zur Minderung dieser Problematik leisten, denn sie ist gängiger „Entsendestaat“ von Elektroabfall und beheimatet zahlreiche Elektronikhersteller. Mit der Verabschiedung der WEEE und RoHS Richtlinien sowie des Exportverbotes von Elektroabfällen im Rahmen der VVA hat die EU bereits ein umfassendes Regelwerk im Politikfeld „Elektro- und Elektronikaltgeräte“ geschaffen. Aus diesem Grund wurde in der vorliegenden Arbeit eine Politikfeldanalyse durchgeführt, die die Defizite dieser Gesetzgebung in Bezug auf die Problematik des Elektroabfalls in Entwicklungsländern untersucht. Die Analyse hat ergeben, dass die Unzulänglichkeiten der Gesetzgebung fast ausschließlich auf die WEEE Richtlinie zurückzuführen sind.

Zunächst wurde erläutert, worin die wesentlichen Defizite der gesetzlichen Regelungen hinsichtlich der Problematik des Elektroabfalls in Entwicklungsländern bestehen. Hierfür wurde zunächst dargelegt, dass die Gesetzgebung eine konsequente Umsetzung des Exportverbotes sowie eine umweltverträgliche Produktkonzeption anvisieren sollte. Eingangs wurde die Hypothese a) formuliert, dass den illegalen Verbringungen aufgrund mangelnder Harmonisierung der Hafenkontrollen in den Mitgliedsstaaten kein Einhalt geboten werden könne. Die Analyse bestätigt, dass u.a. diese Unzulänglichkeit die konsequente Umsetzung des Ausfuhrverbotes von Elektroabfall verhindert. Darüber hinaus begünstigen jedoch auch die unzureichenden Bestimmungen zur Sammlung von Elektroabfall in den offiziellen Systemen die illegalen Verbringungen. Zudem ermöglichen die Ausnahmen des Exportverbotes einen legalen Export großer Mengen von Elektroabfall. Die Analyse führt zu dem Ergebnis, dass der Handel mit Elektroabfällen grundsätzlich nur schwer kontrollierbar ist. Daher ist die Fokussierung von Politik und Gesetzgebung gefragt, um die Rechtslücken des Exportverbotes zu schließen, und die formelle Sammlung von Elektroabfall zu optimieren. Von besonderer Bedeutung ist es vor allem, die Konzeption von Elektrogeräten bereits derart umweltverträglich auszugestalten, dass der Anteil von Elektroabfall so gering wie möglich ausfällt. Die Hersteller können durch eine strikte Implementierung des EPR Prinzips dazu veranlasst werden, Langlebigkeit und Wiederverwendbarkeit in der Entwicklungsphase ihrer Geräte zu berücksichtigen. Die Hypothese b), die WEEE Richtlinie setze der Elektronikindustrie aufgrund der kollektiven Herstellerverantwortung keine Anreize für umweltverträgliches Produktdesign, konnte bestätigt werden. Es handelt sich um die zentrale Schwachstelle der WEEE Richtlinie. Die in kollektiven Systemen anfallenden Gebühren sind allgemein zu niedrig und berechnen sich zumeist nach dem Marktanteil des Herstellers, nicht aber nach dem Umweltrisiko des Produktes. Eine ökologisch nachhaltige Produktkonzeption resultiert damit nicht in einem Wettbewerbsvorteil für die Unternehmen. Schließlich brechen auch die weitgefaste Definition des „Herstellers“ sowie ihr begrenzter Verantwortungsbereich mit dem EPR Prinzip. Eine weitere Schwäche ist, dass die WEEE Richtlinie das Potential der *Command-and-Control* Maßnahmen nicht nutzt.

In dieser Arbeit wurden neben der inhaltlichen Darstellung der Defizite auch ihre Hintergründe untersucht, indem die unterschiedlichen Einflussfaktoren des Aushandlungsprozesses beleuchtet wurden. Im Kontext der Aushandlung der gesetzlichen Regelungen standen zunächst besonders ökologische und soziale Erwägungen. So wuchs das öffentliche Bewusstsein über die ökologischen Risiken gefährlicher Abfälle sowie über die Konsequenzen ihrer Verbringungen in Entwicklungsländer. Auch die Entstehung des daraus resultierenden internationalen Regelwerkes hat zum Handlungsdruck der Gesetzgeber der EU beigetragen. Aufgrund seines rasanten Wachstums und seiner gefährlichen Bestandteile stand schon bald der Abfallstrom Elektroabfall im Fokus der Öffentlichkeit sowie des fünften Umweltaktionsprogramms der EU. Die Notwendigkeit des Exportverbotes von Elektroabfällen im Rahmen der VVA und die

Neuverhandlung der Verordnung lagen nicht zuletzt auch in der öffentlichen Debatte um die Problematik des Elektroabfalls in Entwicklungsländern begründet. Wie in Hypothese d) angenommen, hat diese Problematik den Aushandlungsprozess der Gesetzgebung des Politikfeldes beeinflusst. Schließlich haben gemäß der Hypothese e) auch ressourcenpolitische Erwägungen der EU im Rahmen der Verhandlungen eine Rolle gespielt, nicht zuletzt aufgrund der europäischen Rohstoffinitiative. Hinter all diesen Einflussfaktoren stehen öffentliche oder privatwirtschaftliche Interessen, die auf europäischer Ebene in Interessenverbänden organisiert sind und Einfluss auf die europäischen Gesetzgebungsorgane nehmen. Im Fokus der Lobbyarbeit stehen insb. die Kommission und das Parlament. Zivilgesellschaftliche Akteure wie BAN, *Greenpeace* und das EEB setzen sich hierbei für eine Berücksichtigung der Problematik des Elektroabfalls in Entwicklungsländern sowie allgemeiner Umweltbelange ein. Ihnen stehen die Interessenvertretungen jener Industrien gegenüber, deren wirtschaftliche Aktivitäten in positiver oder negativer Weise von der Gesetzgebung des Politikfeldes abhängen. Aufgrund des EPR Prinzips der WEEE Richtlinie ist keine Industrie so betroffen wie die der Elektronikhersteller. Gemäß der Hypothese c) haben die Hersteller den Aushandlungsprozess der Gesetzgebung beeinflusst. Außerdem haben der Elektronikhandel sowie die Recycling- und Wiederverwendungsindustrien den Verhandlungsprozess mindestens durch Stellungnahmen in Konsultationsverfahren mitgestaltet. Zudem belegen die zahlreichen Veränderungen einzelner Diskussionspunkte in den unterschiedlichen Phasen der Richtlinienkonzeption, dass gerade die Interessen dieser vier Industrien den Verhandlungsprozess geprägt haben. Die Kosten und Nutzen für diese Akteure schwankten je nach Phase der Richtlinienkonzeption. Dies gilt auch für die Mitgliedsstaaten, deren Verantwortungsbereich im Zuge der Verhandlungen zahlreichen Änderungen unterzogen wurde. Ihre Interessen werden durch den Rat der EU vertreten und ergeben sich aus den unterschiedlichen Interessen der heimischen Industrien, der Zivilgesellschaft oder auch der Kommunen. Die lange Dauer des Aushandlungsprozesses gibt Aufschluss über den großen Abstimmungsbedarf innerhalb und zwischen den Organen. Ein solcher bestand fast ausschließlich bei der Aushandlung der Bestimmungen, die die Defizite der Gesetzgebung in Bezug auf die Problematik des Elektroabfalls in Entwicklungsländern darstellen. Somit sind die Unzulänglichkeiten der Gesetzgebung auch Ausdruck konkurrierender Akteursinteressen.

Behebt die EU die Defizite ihrer Gesetzgebung im Politikfeld „Elektro- und Elektronikaltgeräte“, so kann sie zweifelsohne einen Beitrag zur Minderung der Problematik des Elektroabfalls in Entwicklungsländern leisten. Allerdings vermag sie diese nicht zu lösen. Vor diesem Hintergrund betonen Geeraerts et al. (2015), die EU müsse die Entwicklungsländer beim Aufbau lokaler Strukturen und fachgerechter Entsorgungssysteme unterstützen. Außerdem schlagen sie der EU die „*Best of two worlds*“ Strategie der Step Initiative vor. Diese sieht vor, dass die Demontage von Elektroabfällen in Entwicklungsländern stattfindet, aber die Behandlung und das Recycling seiner gefährlichen Bestandteile in der EU. Um den Erfolg dieser Strategie zu garantieren, müssen allerdings bestehende Marktmechanismen ausgehebelt werden. Nur wenn den Arbeitern im informellen Sektor ein eindeutiger finanzieller Anreiz für den Re-Export des Elektroabfalls nach Europa gesetzt wird, kann die Strategie gelingen. Spätestens bei der Frage der Finanzierung dieser Strategie beginnt ein erneutes Tauziehen der Akteure.

## Literaturverzeichnis

### Primärquellen

**Anonym.** Persönliches Interview, geführt vom Verfasser. Berlin, 24. Juni 2015.

**Legislative EntschlieÙung** des Europäischen Parlaments vom 3. Februar 2011 zu dem Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (Neufassung) (KOM(2008)0810 – C6-0472/2008 – 2008/0241(COD)), in: Amtsblatt der Europäischen Union C 182 E vom 22. Juni 2012.

**Mahesh, Priti.** Telefoninterview, geführt vom Verfasser. Bremen, 22. Juni 2015.

**Richtlinie 2002/96/EG** des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Januar 2003 über Elektro- und Elektronik-Altgeräte.

**Richtlinie 2008/98/EG** des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. November 2008 über Abfälle und zur Aufhebung bestimmter Richtlinien.

**Richtlinie 2011/65/EU** des Europäischen Parlaments und des Rates vom 08. Juni 2011 zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (Neufassung).

**Richtlinie 2012/19/EU** des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2012 über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (Neufassung).

**Verordnung (EG) Nr. 1013/2006** des Europäischen Parlaments und des Rates vom 14. Juni 2006 über die Verbringung von Abfällen.

**Verordnung (EU) Nr. 660/2014** des Europäischen Parlaments und des Rates vom 15. Mai 2014 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1013/2006 über die Verbringung von Abfällen.

**Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments** und des Rates über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (Neufassung). 3.12.2008. 2008/0241 (COD)

**Vorschlag für eine Verordnung des Europäischen Parlaments** und des Rates zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1013/2006 über die Verbringung von Abfällen. 11.7.2013. 2013/0239 (COD).

### Sekundärquellen

**Adeola, Francis O.** 2000: Cross-National Environmental Injustice and Human Rights Issues. A Review of Evidence in the Developing World. In: *American Behavioral Scientist*, 686-706.

**Andrews, Alan** 2009: Beyond the Ban – Can the Basel Convention adequately safeguard the Interests of the World's Poor in the International Trade of Hazardous Waste? In: *Law, Environment and Development Journal*, 167-183.

**BAN** 2009: Model African State Policy on Importation of Used Electronic and Electrical Equipment. Basel Action Network.

**BAN** 2011: About the Basel Action Network. <http://www.ban.org/about/>, letzter Zugriff am 01.08.2015.

**Basel Convention** 2015a: Parties to the Basel Convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes and their Disposal. <http://www.basel.int/Countries/StatusofRatifications/PartiesSignatories/tabid/4499/Default.aspx#enote1>, letzter Zugriff am 15.06.2015.

**Basel Convention** 2015b: Ban Amendment to the Basel Convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes and their Disposal Geneva, 22 September 1995.  
<http://www.basel.int/Countries/StatusofRatifications/BanAmendment/tabid/1344/Default.asp>, letzter Zugriff am 13.06.2015.

**Bertling**, Jürgen / Hiebel, Markus / Pflaum, Hartmut / Nühlen, Jochen 2014: Arten und Entstehungstypen frühzeitiger Produktalterung – Entwicklung eines Obsoleszenz-Portfolios. Fraunhofer-Institut.

**Bisschop**, Lieselot 2014: How e-waste challenges environmental governance. In: *International Journal for Crime*, 81-95.

**BITKOM / ZVEI** 2010: Position paper of ZVEI and BITKOM to the recast of the directive on waste electrical and electronic equipment (WEEE). Frankfurt am Main.

**BMZ** 2015: Definition Entwicklungsland.  
<http://www.bmz.de/de/service/glossar/E/entwicklungsland.html>, letzter Zugriff am 12.06.2015.

**Castell**, Alice / Clift, Roland / Francae, Chris 2004: Extended producer responsibility policy in the European Union: a horse or a camel? In: *Journal of industrial ecology*, 4-7.

**Bouwen**, Pieter 2009: The European Commission. In: Coen, David / Richardson, Jeremy (Hg.), *Lobbying the European Union: Institutions, Actors and Issues*, New York, USA.

**Bowcock**, Haley 2011: Electronics and e-waste. A booklet for advocacy. Balkan e-waste management advocacy network.

**BUND** 2015: Bundesregierung bahnt per Gesetz den Weg in die Wegwerfgesellschaft: Bundestag berät über Elektrogerätegesetz – heftige Kritik von Umweltverbänden. Friends of the Earth Germany,  
<http://www.bund.net/nc/presse/pressemitteilungen/detail/artikel/bundesregierung-bahnt-per-gesetz-den-weg-in-die-wegwerfgesellschaft-bundestag-beraet-ueber-elektrog/>, letzter Zugriff am 15.07.2015.

**Carmin**, JoAnn / Agyeman, Julian 2011: Introduction: Environmental Justice beyond borders. In: Carmin, JoAnn / Agyeman, Julian (Hg.), *Environmental inequalities beyond borders: local perspectives on global injustices*, New York, USA.

**Chapman**, Adrian / Arendorf, Josephine / Castella, Tecla / Thompson, Paul / Willis, Peter / Tercero Espinoza, Luis / Klug, Stefan / Wichmann, Eva 2013: Study on Critical Raw Materials on EU level. Fraunhofer ISI und Oadkdene Hollins.

**Clean Production Action** / European Environmental Bureau / Chemsec 2009: Draft Revision Paper on RoHS revision.

**Coen**, David 2009: Business Lobbying in the European Union. In: Coen, David / Richardson, Jeremy (Hg.), *Lobbying the European Union: Institutions, Actors and Issues*, New York, USA.

**Computer Aid International** 2010: ICT and the Environment. WEEE Ver. 2.0 – What Europe must do.

**Cox**, Gary 2010: The Trafigura case and the system of prior informed consent under the Basel Convention – a broken system? In: *Law, Environment and Development Journal*, 265-281.

**Davis**, Gary 2000: Principles for application of Extended Producer Responsibility. In: OECD Working Party on Prevention and Control (Hg.), *OECD Joint Workshop on Extended Producer Responsibility and Waste Minimisation Policy in Support of Environmental Sustainability*, Paris, Frankreich.

**DigitalEurope** 2009: DigitalEurope preliminary response to the European Commission proposal for a revised directive of the European Parliament and of the Council on Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE). Brüssel, Belgien.

**DigitalEurope** 2015: About DigitalEurope. <http://www.digitaleurope.org/Aboutus.aspx>, letzter Zugriff am 15.08.2015.

**FEAD / EERA / Eurometeaux** 2012: Joint suggestion for a compromise amendment on the calculation method for the collection of WEEE. European Federation representing the European waste management industry, European Electronics Recyclers Association, Eurometeaux. Brüssel, Belgien.

**ECSIP** 2013: Treating Waste as a Resource for the EU Industry. Analysis of Various Waste Streams and the Competitiveness of their Client Industries. European Competitiveness and Sustainable Industrial Policy Consortium, Rotterdam, Niederlande.

**EEB** 2009: EEB position paper on the proposal for the revision of the directive on waste electrical and electronic equipment (WEEE). European Environmental Bureau, Brüssel, Belgien.

**EEB** 2015: How the EEB works. <http://www.eeb.org/index.cfm/about-eeb/how-the-eeb-works>, letzter Zugriff am 10.08.2015.

**EERA** 2012: Position paper of the European WEEE recyclers on the 2<sup>nd</sup> reading of the recast WEEE Directive. European Electronics Recyclers Association, Arnheim, Niederlande.

**Environmental Investigation Agency** 2011: System Failure. The UK's harmful trade in electronic waste. London, England.

**ERA Europe** 2015: About ERA Europe. Electronic Retailing Association. <http://www.eraeurope.org/about/>, letzter Zugriff am 10.07.2015.

**EU** 2015: Europäische Kommission. [http://europa.eu/about-eu/institutions-bodies/european-commission/index\\_de.htm#goto\\_2](http://europa.eu/about-eu/institutions-bodies/european-commission/index_de.htm#goto_2), letzter Zugriff am 20.07.2015.

**Europäische Kommission** 2005: The Story behind the Strategy – EU Waste Policy. Brüssel, Belgien.

**Europäische Kommission** 2008: Questions and answers on the revised directive on waste electrical and electronic equipment (WEEE). Brüssel, Belgien.

**Europäische Kommission** 2010: Critical raw materials for the EU. Report of the Ad-hoc Working Group on defining critical raw materials, Brüssel, Belgien.

**Europäische Kommission** 2012: Glossar – Besitzstand. [http://ec.europa.eu/enlargement/policy/glossary/terms/acquis\\_de.htm](http://ec.europa.eu/enlargement/policy/glossary/terms/acquis_de.htm), letzter Zugriff am 10.08.2015.

**EUR-Lex** 2003: Procedure 2000/0158/COD. COM (2000) 347 - 1: Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über Elektro- und Elektronikaltgeräte. <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/HIS/?uri=CELEX:32002L0096>, letzter Zugriff am 05.07.2015.

**EUR-Lex** 2012: Verfahren 2008/0241/COD. COM (2008) 810: Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council on waste electrical and electronic equipment (WEEE) (Recast). <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/HIS/?uri=celex:32012L0019>, letzter Zugriff am 03.08.2015.

**Europäisches Parlament** 2015: Ordentliches Gesetzgebungsverfahren. Informationsbüro in Deutschland, [http://www.europarl.de/de/europa\\_und\\_sie/das\\_ep/gesetzgebungsverfahren/ordentliches\\_gesetzgebungsverfahren.html](http://www.europarl.de/de/europa_und_sie/das_ep/gesetzgebungsverfahren/ordentliches_gesetzgebungsverfahren.html), letzter Zugriff am 10.08.2015.

**Fischer**, Klemens H. 2005: Lobbying und Kommunikation in der Europäischen Union. Berlin.

**Geeraerts**, Kristof / Illes, Andrea / Schweizer, Jean-Pierre 2015: Illegal shipment of e-waste from the EU: A case study on illegal e-waste export from the EU to China. European Union Action to Fight Environmental Crime, London, England.

**Green Cross** 2013: Agbogbloshie Dumpsite, Ghana. <http://www.greencross.ch/en/news-info-en/case-studies/environmental-reports/ten-most-polluted-places-2013/2013/agbogbloshie-dumpsite-ghana.html>, letzter Zugriff am 10.03.2015.

**Helm**, Carsten / Matthias Buck 2001: Das internationale Regime zur Kontrolle des Handels mit gefährlichen Abfällen. In: *Ökonomie als Grundlage politischer Entscheidungen*, 323-343.

**Joint Statement** 2007: Joint Statement by a group of Industry and NGOs on Producer Responsibility for Waste Electrical and Electronic Equipment. IPRWorks. Brüssel, Belgien.

**Kusch**, Johanna / Heydenreich, Cornelia 2012: Alte Handys und PCs – Hintergrundinformationen zum Elektroschrottproblem. Germanwatch, Berlin.

**Krennerich**, Michael 2010: Armutsbekämpfung und Menschenrechte. Nürnberger Menschenrechtszentrum, Nürnberg.

**Läpple**, Fang 2007: Abfall-und Kreislaufwirtschaftlicher Transformationsprozess in Deutschland und in China: Analyse-Vergleich-Übertragbarkeit. Dissertation, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg.

**Lehmann**, Wilhelm 2009: The European Parliament. In: Coen, David / Richardson, Jeremy (Hg.), *Lobbying the European Union: Institutions, Actors and Issues*, New York, USA.

**Lindhqvist**, Thomas 2000: Extended Producer Responsibility in Cleaner Production. Lund University, Lund, Schweden.

**Lohmann**, Dieter 2012: Kampf um Seltene Erden – Hightech-Rohstoffe als Mangelware. In: Lohmann, Dieter / Podbregar, Nadja (Hg.), *Im Fokus: Bodenschätze. Auf der Suche nach Rohstoffen*. Heidelberg.

**Lundgren**, Karin 2012: The global impact of e-waste: Addressing the challenge. International Labor Organization. Genf, Schweiz.

**MakeITfair**, Basel Action Network, European Environmental Bureau, DanWatch, SOMO, Good Electronics Network 2011: Joint NGO letter to the members of the Environmental Council of the European Union.

**Michalowitz**, Irina 2007: Lobbying in der EU. Wien, Österreich.

**OECD** 2001: Command-and-Control Policy.  
<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:OPNCDEqmxBYJ:https://stats.oecd.org/glossary/detail.asp%3FID%3D383+&cd=1&hl=en&ct=clnk&gl=de>, letzter Zugriff am 01.08.2015.

**OECD** 2007: DAC List of ODA Recipients.  
<http://www.oecd.org/dac/stats/documentupload/37954893.pdf>, letzter Zugriff am 12.06.2015.

**OECD** 2013: DAC List of ODA Recipients.  
<http://www.oecd.org/dac/stats/documentupload/DAC%20List%20used%20for%202012%20and%202013%20flows.pdf>, letzter Zugriff am 10.06.2015.

**Ongondo**, Francis O. / Williams, Ian D. / Cherrett, Tom J. 2011: How are WEEE doing? A global review of the management of electrical and electronic wastes. In: *Waste management*, 714-730.

**Orgalime** / Cecimo / Ceced / TechAmerica Europe / DigitalEurope / Cocir 2011: Joint letter to the President of the EU Council. Brüssel, Belgien.

**Orgalime** 2013a: Position Paper: Core messages for the transposition of the WEEE Recast Directive into national laws. Brüssel, Belgien.

**Orgalime** 2013b: RoHS2: Study for the Review of the List of Restricted Substances - Consultation on the draft RoHS Annex 2 Dossiers for HBCDD, DEHP, BBP and DBP. Brüssel, Belgien.

**Orisakwe**, Orish Ebere / Frazzoli, Chiara 2010: Electronic revolution and electronic wasteland: The West/Waste Africa experience. In: *Journal of Natural and Environmental Sciences*, 43-47.

**Pellow**, David Naguib 2008: The global waste trade and environmental justice Struggles. In: Gallagher, Kevin (Hg.), *Handbook on Trade and the Environment*, Cheltenham, England.

**Perkins**, Devin N. / Brune Drisse, Marie-Noel / Nxele, Tapiwa / Sly, Peter D. 2014: E-Waste: A Global Hazard. In: *Annals of global health*, 286-295.

**Ponce del Castillo**, Aida 2005: EU waste legislation: current situation and future developments. European Trade Union Institute.

**Puckett**, Jim / Byster, Leslie / Westervelt, Sarah / Gutierrez, Richard / Davis, Sheila / Hussain, Asma / Dutta, Madhumitta 2002: Exporting harm, the high-tech trashing of Asia. Basel Action Network und Silicon Valley Toxics Coalition, Seattle, USA.

**Puckett**, Jim / Fogel, Cathy 1994: A Victory for Environment and Justice: The Basel Ban and How it Happened. [http://ban.org/about\\_basel\\_ban/a\\_victory.html](http://ban.org/about_basel_ban/a_victory.html), letzter Zugriff am 20.07.2015.

**Reuse** / ACR+ / EEB 2011: The “prepare for reuse” target and the role of Accredited Reuse Centres. Reuse and Recycling EU Social Enterprises network, Association of Cities and Regions for Recycling and sustainable Resource management, European Environmental Bureau. Brüssel, Belgien.

**Reuse** 2013: Reuse position on the role of Extended Producer Responsibility in promoting product reuse and preparation for reuse activities. Reuse and Recycling EU Social Enterprises network. Brüssel, Belgien.

**RoHS Alliance** 2010: Leading Electronics companies and Environmental organisations urge EU to restrict more hazardous substances in their electronic products in 2015 to avoid more dioxin formation. Acer, HP, Dell, Sony Ericsson, Chemsec, Clean Production Action, European Environmental Bureau. Brüssel, Belgien.

**Rose**, Will 2014: Green Gadgets: Designing the future. The path to greener electronics. Greenpeace. Amsterdam, Niederlande.

**Sachs**, Noah 2006: Planning the Funeral at the Birth: Extended Producer Responsibility in the European Union and the United States. In: *Harvard Environmental Law Review*, 51-98.

**Sander**, Knut / Schilling, Stephanie 2010: Optimierung der Steuerung und Kontrolle grenzüberschreitender Stoffströme bei Elektrogeräten / Elektroschrott. Ökopol GmbH, Hamburg.

**Sander**, Knut / Tojo, Naoko / Vernon, Jan / George, Carolyn / Tojo, Naoko / Van Rossem, Chris 2007: The Producer Responsibility Principle of the WEEE Directive. Ökopol GmbH, Lund University, Risk&Policy Analysts.

**Schluep**, Mathias / Manhart, Andreas / Osibanjo, Oladele / Rochat, David / Isarin, Nancy / Mueller, Esther 2011: Where are WEEE in Africa. Findings from the Basel Convention E-Waste Africa Programme. Sekretariat der Basler Konvention, Chätelaine, Schweiz.

**Shinn**, Melissa 2005: Waste. In: Scheuer, Stefan (Hg.), *EU Environmental Policy Handbook*. Brüssel, Belgien.

**SOMO** 2015: About SOMO. <http://somo.nl/about-somo>, letzter Zugriff am 02.08.2015.

**Sperlich**, Kristine / Oehme, Ines 2013: Schaffung einer Informationsgrundlage und Entwicklung von Strategien gegen ‘geplante Obsoleszenz’, [http://www.gruenebundestag.de/fileadmin/media/gruenebundestag\\_de/themen\\_az/umwelt](http://www.gruenebundestag.de/fileadmin/media/gruenebundestag_de/themen_az/umwelt), letzter Zugriff am 10.06.2015.

**Step** 2013: Press Release. World E-Waste Map Reveals National Volumes, International Flows. Solving the e-waste issue. <http://i.unu.edu/media/unu.edu/news/41225/World-E-Waste-Map-Reveals-National-Volumes-International-Flows.pdf>, letzter Zugriff am 13.08.2015.

- Step** 2014: Step White Paper - One global Definition of E-waste. Solving the e-waste problem Initiative, Bonn.
- UNEP** 2005: E-waste, the hidden side of IT equipment's manufacturing and use. United Nations Environment Programme, Nairobi, Kenya.
- Van Huijstee**, Mariette / de Haan, Esther 2009: E-waste policy paper. Center for Research on Multinational Corporations, Amsterdam, Niederlande.
- Van Rossem**, Chris / Tojo, Naoko / Lindhqvist, Thomas 2006: Extended producer responsibility: an examination of its impact on innovation and greening products. Greenpeace International, Friends of the Earth and the European Environmental Bureau.
- Van Rossem**, Chris 2008: Individual Producer Responsibility in the WEEE Directive-From Theory to Practice? Lund University, Lund, Schweden.
- Warmington**, Andrew 2010: RoHS Recast pleases Industry.  
<http://www.specchemonline.com/articles/view/rohs-recast-pleases-industry#.VcCFvrU4K4M>,  
 letzter Zugriff am 05.08.2015.
- Weyrich**, Michael 2013: Elektroschrott und dessen Demontage in Entwicklungsländern.  
[http://uni-siegen.de/fertigungsautomatisierung/index.php/Elektroschrott\\_und\\_dessen\\_Demontage\\_in\\_Entwicklungsl%C3%A4ndern](http://uni-siegen.de/fertigungsautomatisierung/index.php/Elektroschrott_und_dessen_Demontage_in_Entwicklungsl%C3%A4ndern), letzter Zugriff am 15.06.2015.
- Widmer**, Rolf / Oswald-Krapf, Heidi / Sinha-Khetriwal, Deepali / Schnellmann, Max / Böni, Heinz 2005: Global perspectives on e-waste. In: *Environmental impact assessment review*, 436-458.
- World Economic Forum** 2009: ICT for Economic Growth: A Dynamic Ecosystem Driving The Global Recovery.
- Wuttke**, Joachim 2013: Grenzüberschreitende Abfallverbringung. Umweltbundesamt, Dessau.
- Yu**, Jinglei / Williams, Eric / Ju, Meiting / Yang, Yan 2010: Forecasting Global Generation of Obsolete Personal Computers. In: *Environmental Science & Technology*, 286-295.

## Anhang

### Anhang 1: Liste der strategisch wichtigen Rohstoffe der EU

Antimony	Indium
Beryllium	Magnesium
Cobalt	Niobium
Fluorspar	PGMs (Platinum Group Metals) <sup>1</sup>
Gallium	Rare earths <sup>2</sup>
Germanium	Tantalum
Graphite	Tungsten

<sup>1</sup> The Platinum Group Metals (PGMs) regroups platinum, palladium, iridium, rhodium, ruthenium and osmium.

<sup>2</sup> Rare earths include yttrium, scandium, and the so-called lanthanides (lanthanum, cerium, praseodymium, neodymium, promethium, samarium, europium, gadolinium, terbium, dysprosium, holmium, erbium, thulium, ytterbium and lutetium)

Quelle: Europäische Kommission 2010, 6

### Anhang 2: Konzentration des weltweiten Angebots der strategisch wichtigen Rohstoffe der EU



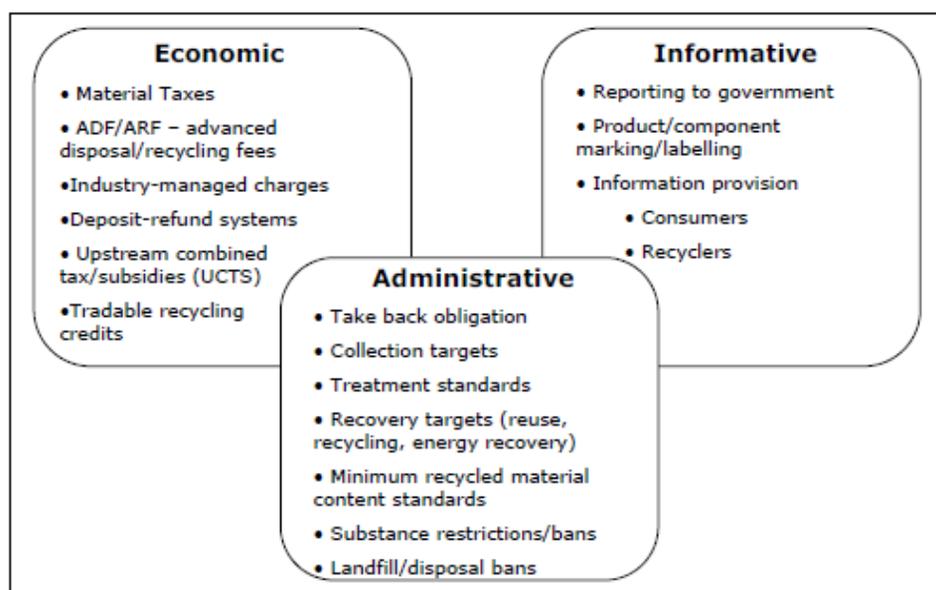
Quelle: Chapman et al. 2013, 2

### Anhang 3 : Demontage- und Recyclingtechniken des informellen Sektors

Bauteil	Demontage- und Recyclingtechniken
Monitor	Manuell mittels Schraubenzieher und Zange, unbrauchbare Bildschirme werden mit Hammer zerkleinert
Prozessoren und andere goldhaltige Komponenten	Manuell mittels Schraubenzieher, Hammer und Zange. Goldextraktion mittels chemischen Striping an Flussufern und offenen Abwasserkanälen unter Verwendung von Salz- und Schwefelsäure
Leiterplatten	Demontage funktionsfähiger Bauteile, Kupferrückgewinnung durch offene Verbrennung
Drucker	Weiterverwendung von Motoren in Spielzeugen
PVC-isolierte Kabel	Abbrennen oder manuelles Abschälen der Isolierung
Laufwerke	Manuelle Separation der Einzelteile, Einschmelzen der Metalle
Kondensatoren	Offenes Abbrennen zur Metallrückgewinnung
Kunststoffe	Zerkleinern und Niedertemperaturschmelze zur Wiederverwendung in qualitativ minderwertigen Produkten (downcycling)
Tonerkartuschen	Reinigung der Tonerkartuschen vielfach mit alten Zahnbürsten ohne jeglichen Atemschutz. Kunststoffgehäuse werden zum Befüllen oder Einschmelzen verkauft

Quelle: Sander/Schilling 2010, 67

### Anhang 4: EPR Instrumente



Quelle: van Rossem 2008, 18

**Anhang 5: Verantwortung der Finanzierung von Elektroabfall aus privatem Gebrauch im nationalen Recht der 27 EU Mitgliedsstaaten**

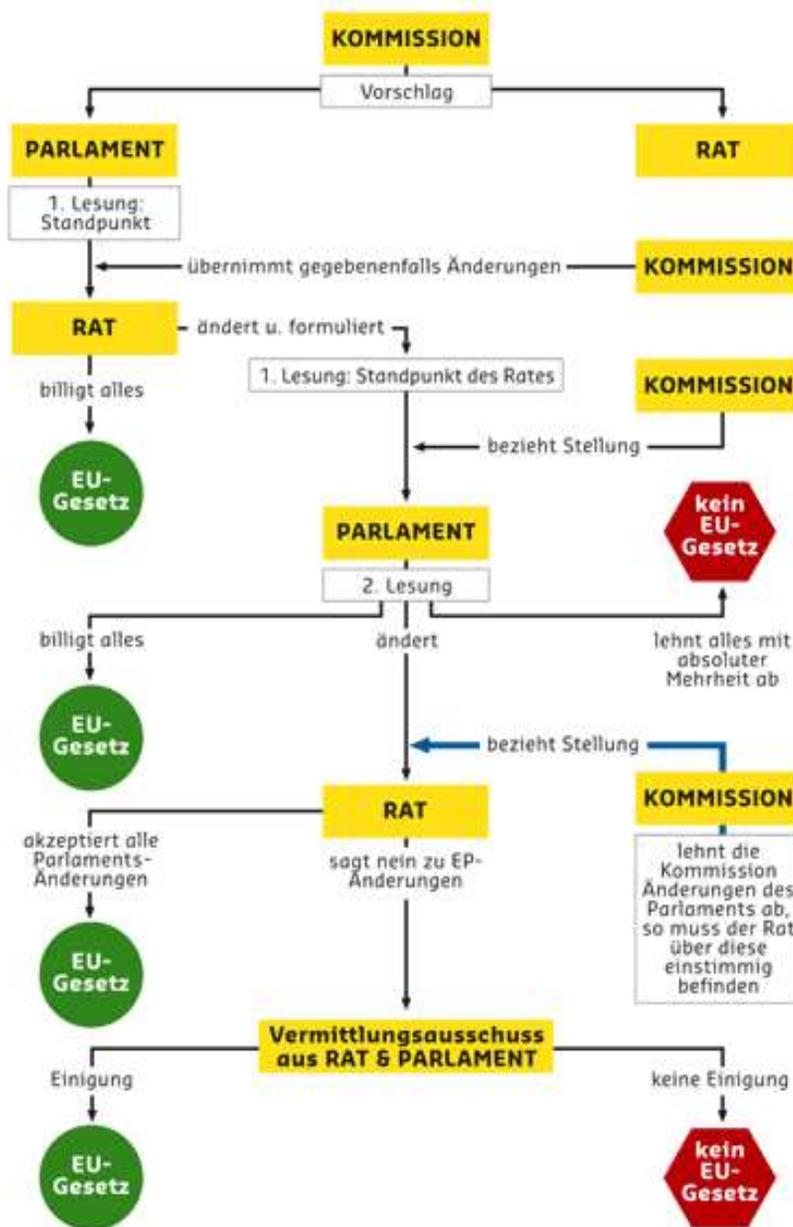
Member State	Financing of WEEE from private households (Legal Clause)	Financing of WEEE put on the market after 13 August 2005 (New WEEE)		Financing of WEEE put on the market before 13 August 2005 (Historic WEEE)	
		Legal clause	Content	Legal clause	Content
Austria	7	7(3)	Choice of financing individual or collective	7(2)	Proportion based on current market share
Belgium (Brussels)	35	35(1)	Finance waste from own products	35(1)	Proportion based on current market share
Belgium (Flanders)		3.5.1A.(1)	Finance waste from own products	3.5.1A.(2)	Proportion based on current market share
Bulgaria	11	11 (4), 11 (5)1.	Proportion based on current market share	11(4),11(5)2.	Proportion based on current market share
Cyprus	8	8(2)	Finance waste from own products	8(5)	Proportion based on current market share
Czech R.	37n	37n(1)	Finance waste from own products	37n(3)	Proportion based on current market share
Denmark	16 (1), Statutory Order No. 664	/	Proportion based on current market share	/	Proportion based on current market share
Estonia	26 ,Waste Act	26(1),(4), 26.2(4)	Indiv.PR, Finance waste from own products	26 (5)	Proportion based on current market share
Finland	18a(1) & 18c(2), Waste Act, 6, Government Decree 852/2004	/	His own as well as proportion to the market share	/	His own as well as proportion to the market share
France	13	/	Proportion based on current market share	/	Proportion based on current market share
Germany	14	14(5) 1. or 2.	Choice of financing individually or collectively	14(5)	Proportion based on current market share
Greece	10A, Decree 15 amending Presidential Degree No. 117.	/	Producer responsible, but no specific financing mechanisms	/	Producers responsible, but no specific financing mechanisms
Hungary	15	15(1)a	Defines new WEEE but no financial mechanism	definition 2.c) & 3(1)15	Responsibility defined but not financial mechanism
Ireland	16	16(1)(a), 30 (a)	Finance waste from own products, but exemption from responsibility if members of approved bodies	16(1)(b) 30 (a)	Proportion based on current market share, but exemption from responsibility if members of approved bodies

<sup>79</sup> The articles, sections and numbers referred to in this table are from the national legislation listed in Appendix 11.2. When more than two legal texts are analysed, the relevant law is specified.

Member State	Financing of WEEE from private households (Legal Clause)	Financing of WEEE put on the market after 13 August 2005 (New WEEE)		Financing of WEEE put on the market before 13 August 2005 (Historic WEEE)	
		Legal clause	Content	Legal clause	Content
Italy	10. & 11.	11(1)	Producers responsible but no mention of "own"	definition 3(q) & 10.(1)	Proportion based on current market share
Latvia	21, Waste Management Act	/	Producers of waste are responsible	/	Producers of waste are responsible
Lithuania	34 <sup>6</sup> , Law of Waste Management	34 <sup>6</sup> 1(2)	Producers responsible but no mention of "own"	34 <sup>6</sup> 1(1)	Proportion based on current market share
Luxembourg	9	9(2)	Finance waste from own products	9(3)	Proportion based on current market share
Malta	9	9.(1)(b)	Finance waste from own products	9.(1)(f)	Proportionate, market share as example
Netherlands	5 Sec. 11	5. Sec 11(1)	Finance waste from own products	5. Sec. 11(2)	Proportion based on current market share
Poland	27, 28, 57	27, 28(1)(1), 57	Collection of own products mandated. No specific financing mechanisms. Responsibility could be delegated to collective systems.	27, 28(1)(2), 57	Collection mandated based on market share. No specific financing mechanisms. Responsibility could be delegated to collective systems.
Portugal		/	Not mentioned	9(8)	Proportion based on current market share
Romania	8	8(2)	Finance waste from own products	8(5)	Proportionate, market share as example
Slovakia	54e	54e(1)	Finance waste from own products	54e(2)	Proportion based on current market share
Slovenia	13	/	Proportion based on market share.	/	Proportion based on market share
Spain	7	/	Producers responsible but no mention of own products	second additional provision 1.(a)	Proportional based in market share
Sweden	12, 13	12	Defines new WEEE , but no explicit individual financial responsibility	13	Proportion based on market share
UK	3. 8.	/	Proportion based on current market share	/	Proportion based on current market share

Quelle: Sander et al. 2007, 38f.

## Anhang 6: Entstehung eines europäischen Gesetzes nach dem ordentlichen Gesetzgebungsverfahren



Quelle: Europäisches Parlament 2015

## Anhang 7: Interessen der Europäischen Gemeinschaftsinstitutionen

Rat der EU	Europäisches Parlament	Europäische Kommission
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Interesse an Informationen zum Abstimmungsverhalten anderer Staaten</li> <li>– Interesse an Verbündeten</li> <li>– Hauptaufgabe: Durchsetzung nationaler Interessen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Repräsentativität</li> <li>– Professionalität</li> <li>– Substantielle Information</li> <li>– Nationales Wählerinteresse</li> <li>– Wiederwahl</li> <li>– Informationen zu Wählerinteresse</li> <li>– Eher Unterstützung öffentlicher Interessen, bzw. sektoraler Interessen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Technische Information</li> <li>– Durchführbarkeit von Gesetzgebung</li> <li>– Einverständnis der anderen Institutionen</li> <li>– Repräsentativität</li> <li>– Expertise</li> <li>– Professionalität</li> </ul>

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Michalowitz 2007, 70