

Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz,  
Landwirtschaft und Verbraucherschutz

HESSEN



Ministerialdirigent Dipl.-Ing Edgar Freund

# Kreislaufwirtschaft Anspruch und Wirklichkeit

Wiesbaden, den 5. Februar 2014

# Inhaltsübersicht

- Ziele der Kreislaufwirtschaft
- Abfallbilanz mit hohen Verwertungsquoten
- Abfallvermeidung auf dem Prüfstand
- Verwertungsprobleme bei mineralischen Abfällen
- Getrenntsammlung von Bioabfällen
- Kampf um Verpackungsabfälle
- Demontage und Verbleib von Altfahrzeuge
- Wertstoffpotenzial Elektro- und Elektronikabfälle
- Fazit

# Nachhaltige Industriegesellschaft

Quelle: Faulstich, SRU 2012



## Ziele der Kreislaufwirtschaft

Die Kreislaufwirtschaft ist ein wesentlicher Baustein für eine nachhaltige Entwicklung. Hierbei stehen folgende Ziele im Vordergrund:

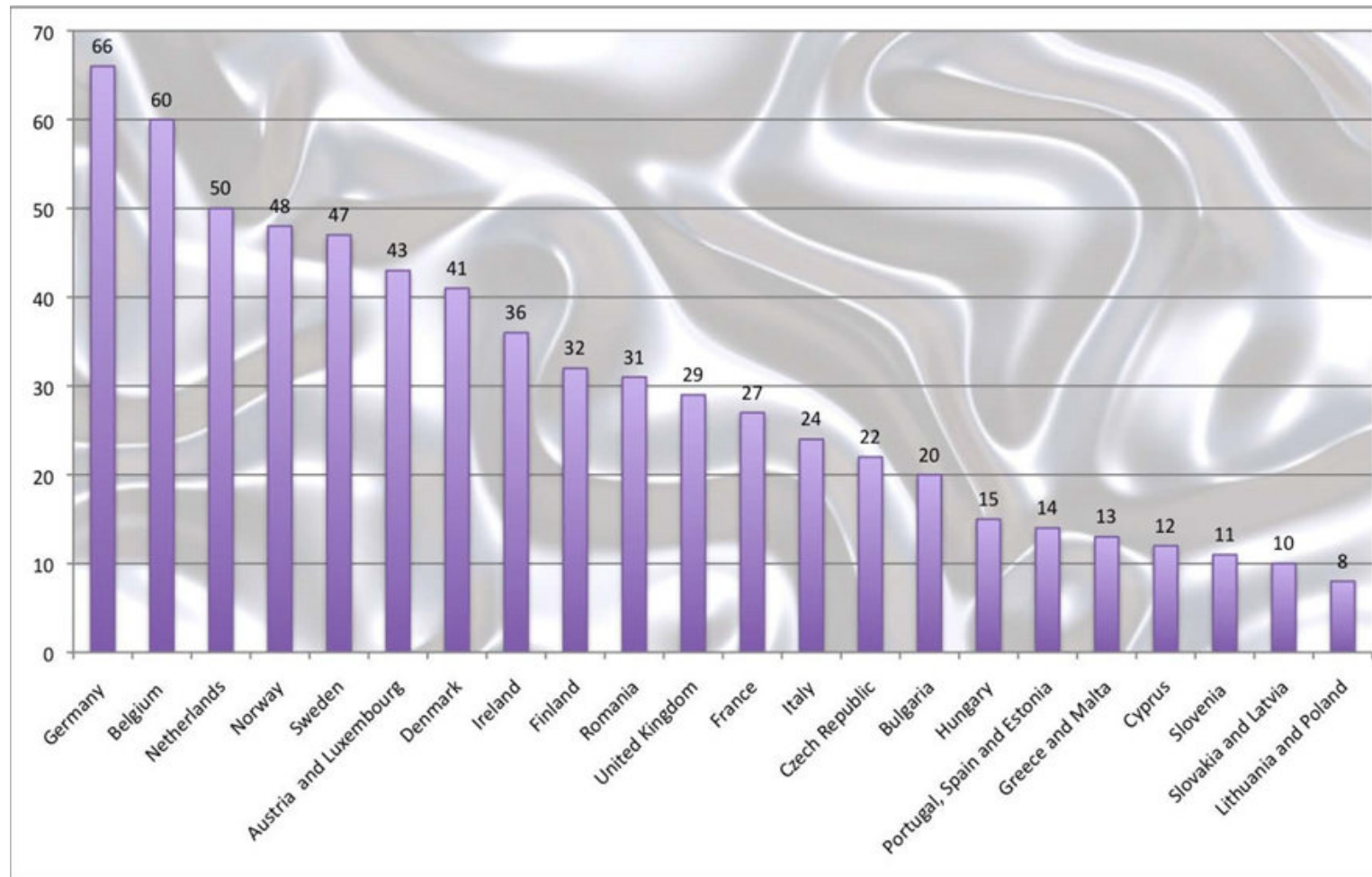
- Schonung der natürlichen Ressourcen
- Schutz von Mensch und Umwelt bei der Erzeugung und Bewirtschaftung von Abfällen

Der Einsatz von fossilen Rohstoffen für die Energieerzeugung und von natürlichen Rohstoffen für die Produktion von Erzeugnissen ist zu minimieren.

# Abfallbilanz BRD 2011

Abfallarten	Abfallaufkommen	Verwertung	Recycling
Siedlungsabfälle	50 Mio. Tonnen	79 %	63%
hiervon Haushaltsabfälle	44 Mio. Tonnen	80 %	64%
Produktions- und Gewerbeabfälle	64 Mio. Tonnen	77 %	59%
Bergbauliche Abfälle	35 Mio. Tonnen	1 %	1 %
Bau- und Abbruchabfälle	200 Mio. Tonnen	90%	89%
Abfälle aus der Abfallbehandlung	44 Mio. Tonnen	82 %	51 %
<b>Gesamt</b>	<b>349 Mio. Tonnen</b>	<b>78 %</b>	<b>69%</b>

# Recyclingraten in der Europa



Source: ACR+, 2005

## Abfallhierarchie

Maßnahmen der Vermeidung und Abfallbewirtschaftung stehen in folgender Rangfolge:

- Vermeidung
- Vorbereitung zur Wiederverwendung
- Recycling
- Sonstige Verwertung, insbesondere die energetische Verwertung und Verfüllung
- Beseitigung

Die technische Möglichkeit, wirtschaftliche Zumutbarkeit und die sozialen Folgen der Maßnahme sind zu beachten.

## Abfallvermeidung

Die Vermeidung zielt drauf ab, die Abfallmenge sowie den Schadstoffgehalt in Materialien und Erzeugnissen zu verringern und Beeinträchtigungen der menschlichen Gesundheit und Umwelt zu vermeiden. Hierzu zählen:

- die abfallarme Produktgestaltung,
- die anlageninterne Kreislaufführung von Stoffen,
- die Wiederverwendung von Erzeugnissen oder die Verlängerung ihrer Lebensdauer
- der Konsum abfall- und schadstoffarmer Produkte sowie die Nutzung von Mehrwegverpackungen



## Aufgaben- und Konfliktfelder

- Konsumverzicht (Abfallvermeidung) widerspricht dem Leitbild einer prosperierenden Konsumgesellschaft.
- Entkoppelung von Wirtschaftswachstum von Abfallerzeugung wird EU-weit angestrebt.
- Ressourcenschonenden Produktentwicklung und Produktion sowie umweltschonende Rückgewinnung von Sekundärrohstoffen müssen gefördert werden.
- Abfallwirtschaftliche Ziele sind mit den Belangen einer sicheren Energie- und Rohstoffversorgung in Einklang zu bringen.

# Abdeckung Baustoffbedarf 2010 durch Sekundärbaustoffe

Obwohl gegenwärtig rund 90 % der mineralischen Abfälle verwertet werden, kann hierdurch lediglich 15 – 20% des Baustoffbedarfs abgedeckt werden!

Mineralische Baustoffe	Baustoffmassen Mio. T.	Anteilige Massen %
Kiese und Sande	239,0	44,0 %
Natursteine	208,0	38,2 %
Recycling-Baustoffe	65,2	12,0 %
Industrielle Nebenprodukte	31,5	5,8 %
<b>Gesamt</b>	<b>543,7</b>	<b>100 %</b>

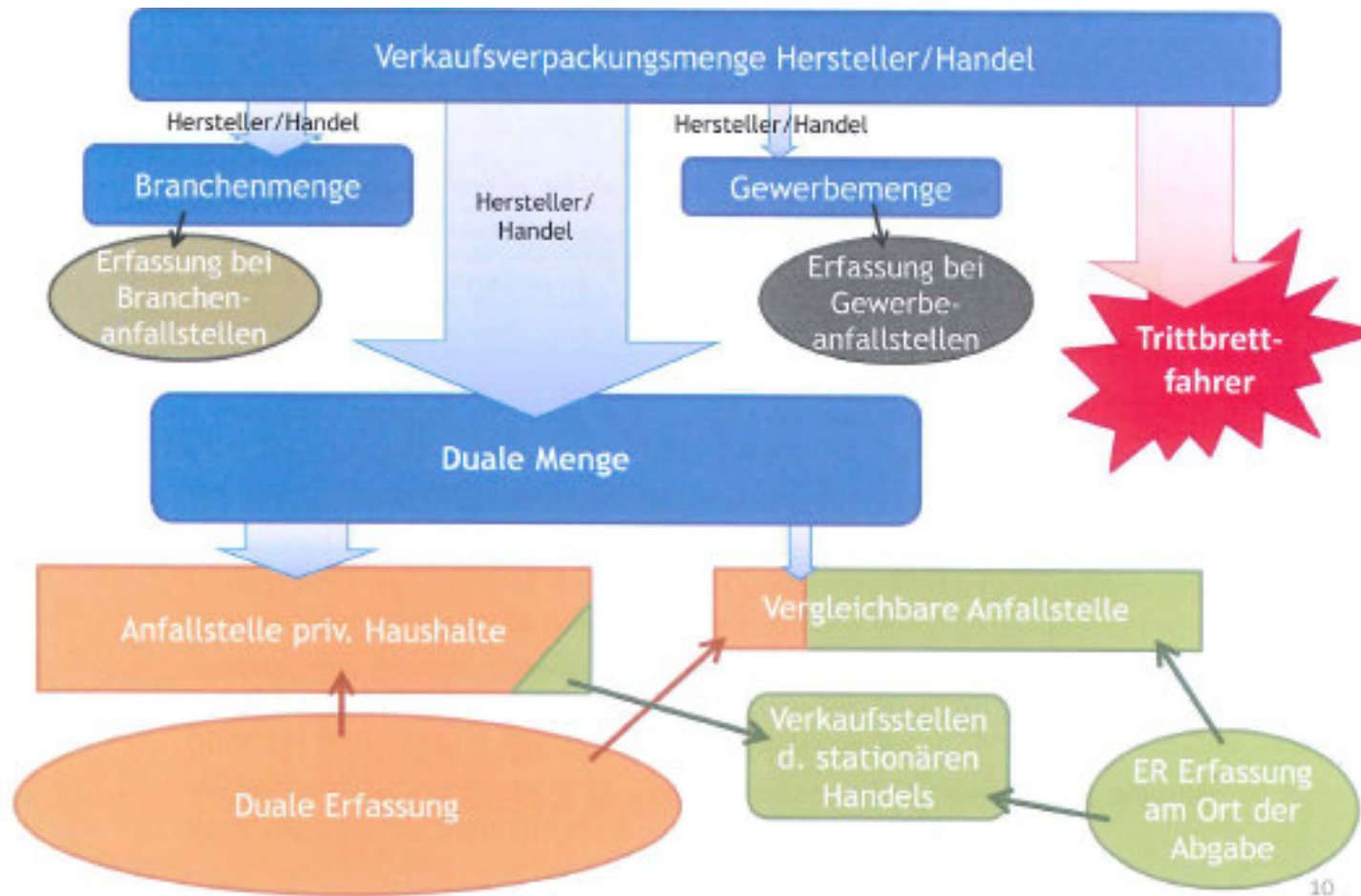
## Verwertungshemmnisse für mineralische Abfälle

- Vorbehalte gegenüber Sekundärbaustoffen im öffentlichen Bausektor (Tief- und Straßenbau)
- Verschiedene fach- und länderspezifische Merkblätter (Abfall, Wasser, Boden, Bergbau, Straßenbau, etc.)
- Grenzwerte und Untersuchungsmethoden, abgeleitet vom Geringfügigkeitsschwellenkonzept sind umstritten.

**Bundeseinheitliche und verbindliche Regelung zur Verwertung mineralischer Abfälle (Sekundärbaustoffe) ist **dringend erforderlich!****

# Entsorgung Verkaufsverpackungen

Quelle: Bellandvision



# Rücknahme und Entsorgung von Verpackungsabfällen 2012

## Beteiligung an DSD-System:

47.000 Betriebe mit 4,7 Mio. t Verpackungen

6.400 Betriebe weniger als 2011

Verpackungen	Gesamtmenge 1000 t	Duale Systeme %	Branchenlösung %	Eigenrücknahme %
Altglas	2.034	95 %	5 %	?
Papier/Pappe/Karton	1.300	77 %	23 %	?
Leichtverpackungen	1.522	84 %	16 %	?
Sonst. Verpackungen	16	67 %	33 %	?
<b>Gesamt</b>	<b>4.862</b>	<b>86,8 %</b>	<b>13,2 %</b>	<b>?</b>

# Rücknahme und Verwertung von Verpackungsabfällen neu organisieren

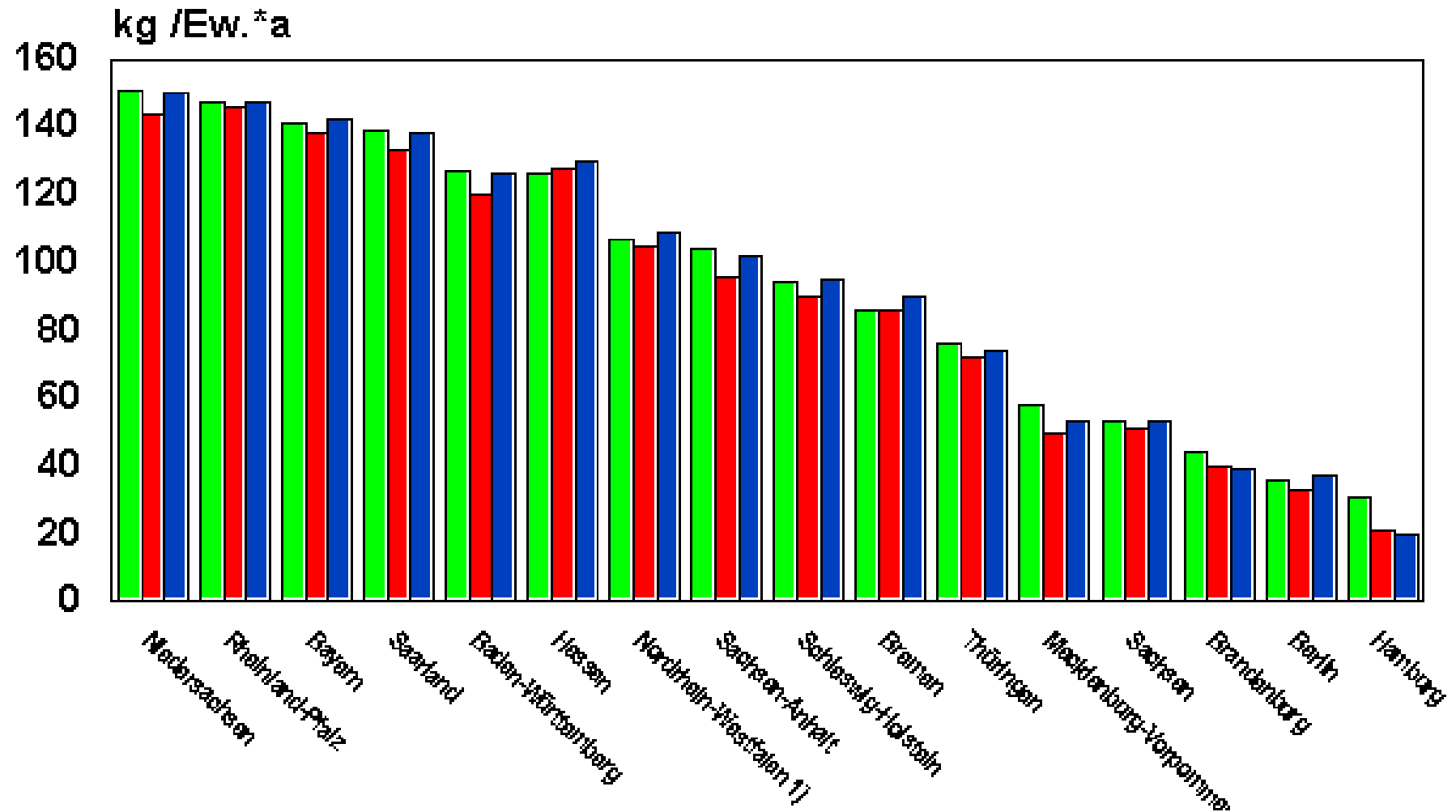
- Rücknahme von Verkaufsverpackungen im kommunalen Sammlungssystem organisieren.
- Wertstofffassung in das Sammlungssystem von Verkaufsverpackungen integrieren.
- Finanzierung der Verpackungsentsorgung überdenken.
- Trägerschaft der Sammlung, Sortierung und Verwertung nach wirtschaftlichen Gesichtspunkten optimieren.

**Verpackungsverordnung mit einfachen und transparenten Regelungen zeitnah novellieren!**



# Bioabfallerfassung 2011 / 2010 / 2009

Quelle: Witzenhausen-Institut

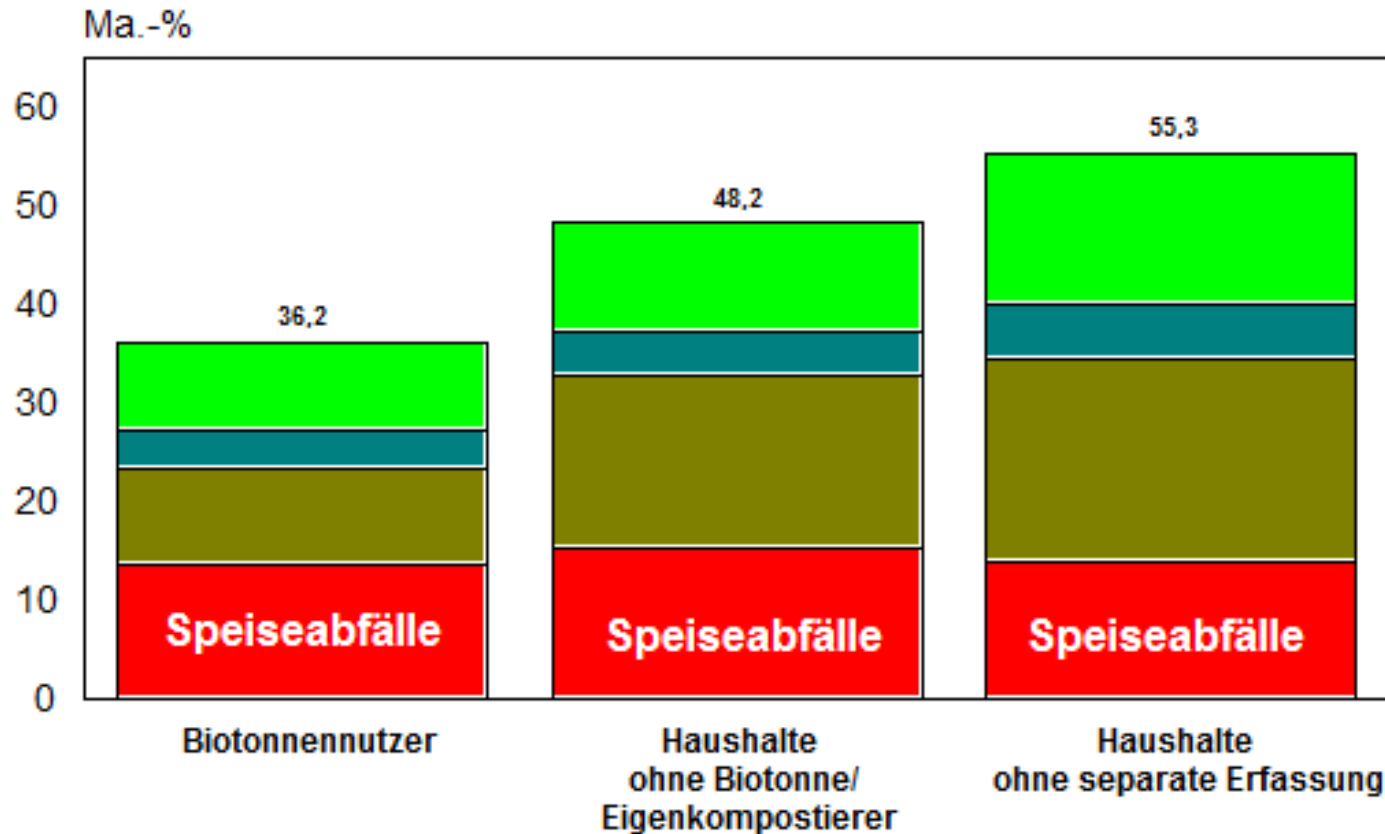




# Bioabfälle in Restmülltonne

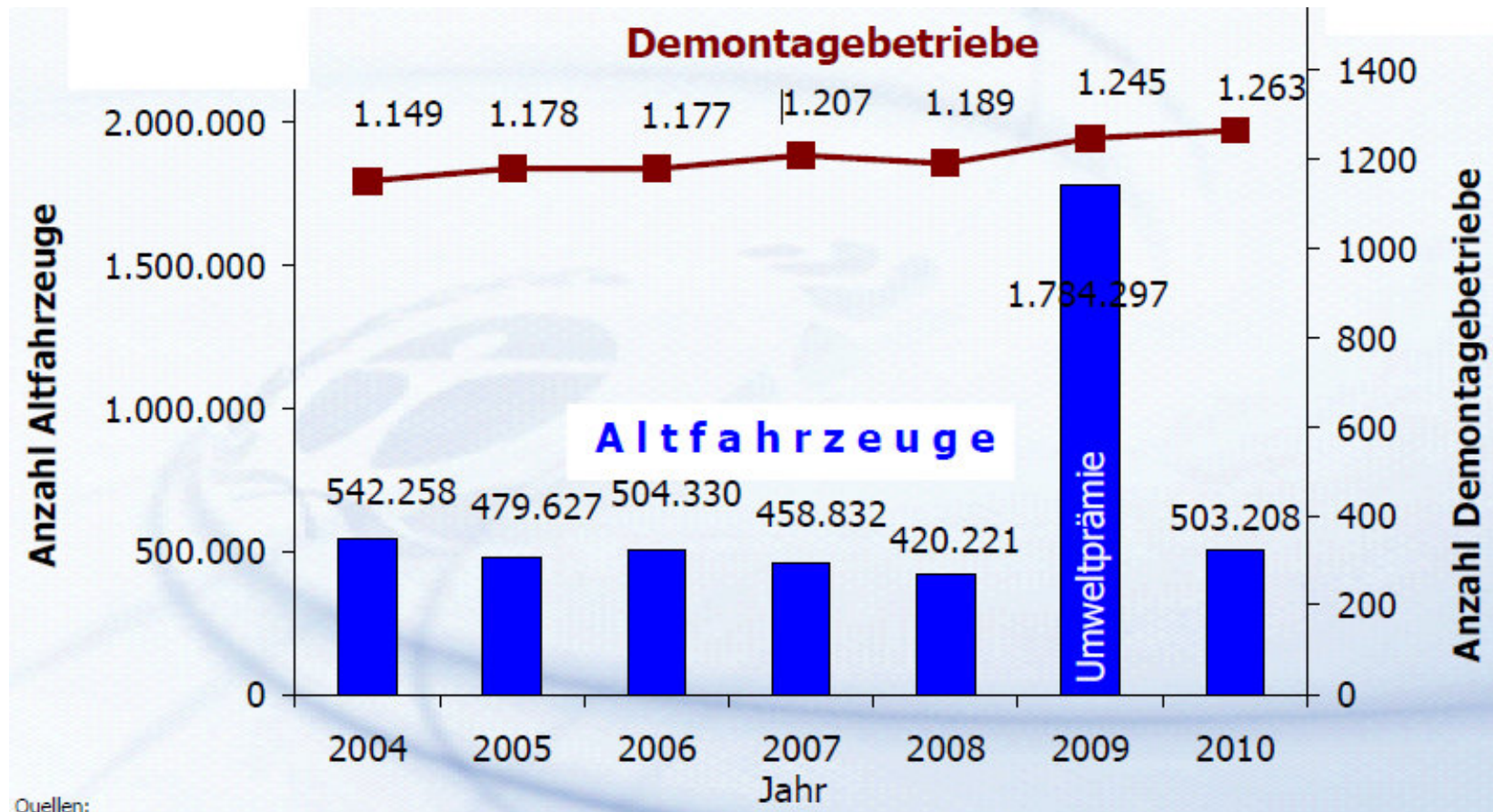
Quelle: Witzenhausen-Institut

**Speiseabfälle** – **Küchenabfälle** – **verpackte Lebensmittel** - **Gartenabfälle**



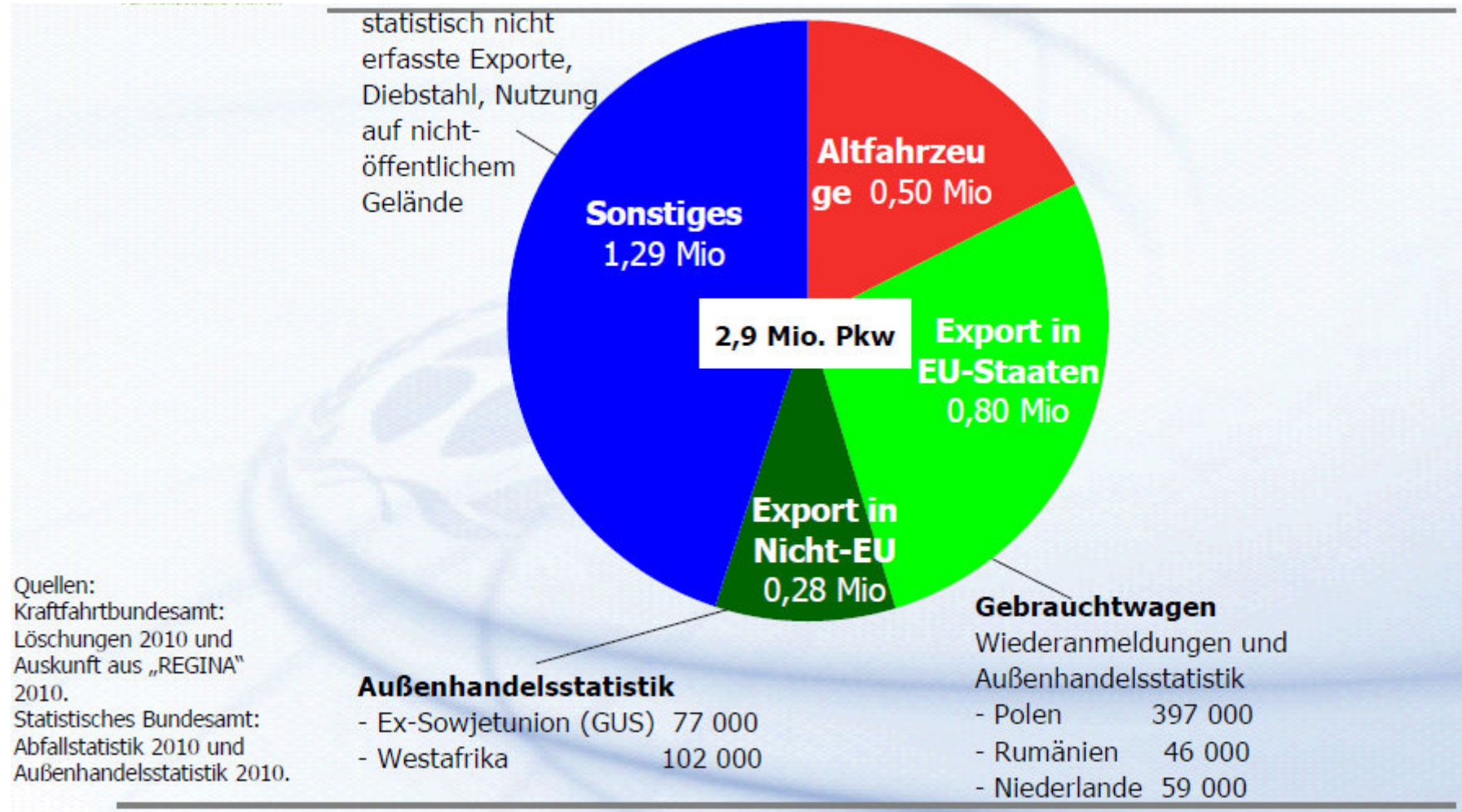
# Altfahrzeuge / Demontagebetriebe

Quellen: UBA , Statistisches Bundesamt



Quellen:

# Verbleib der abgemeldeten Pkw



# Elektro- und Elektronikgeräte 2010

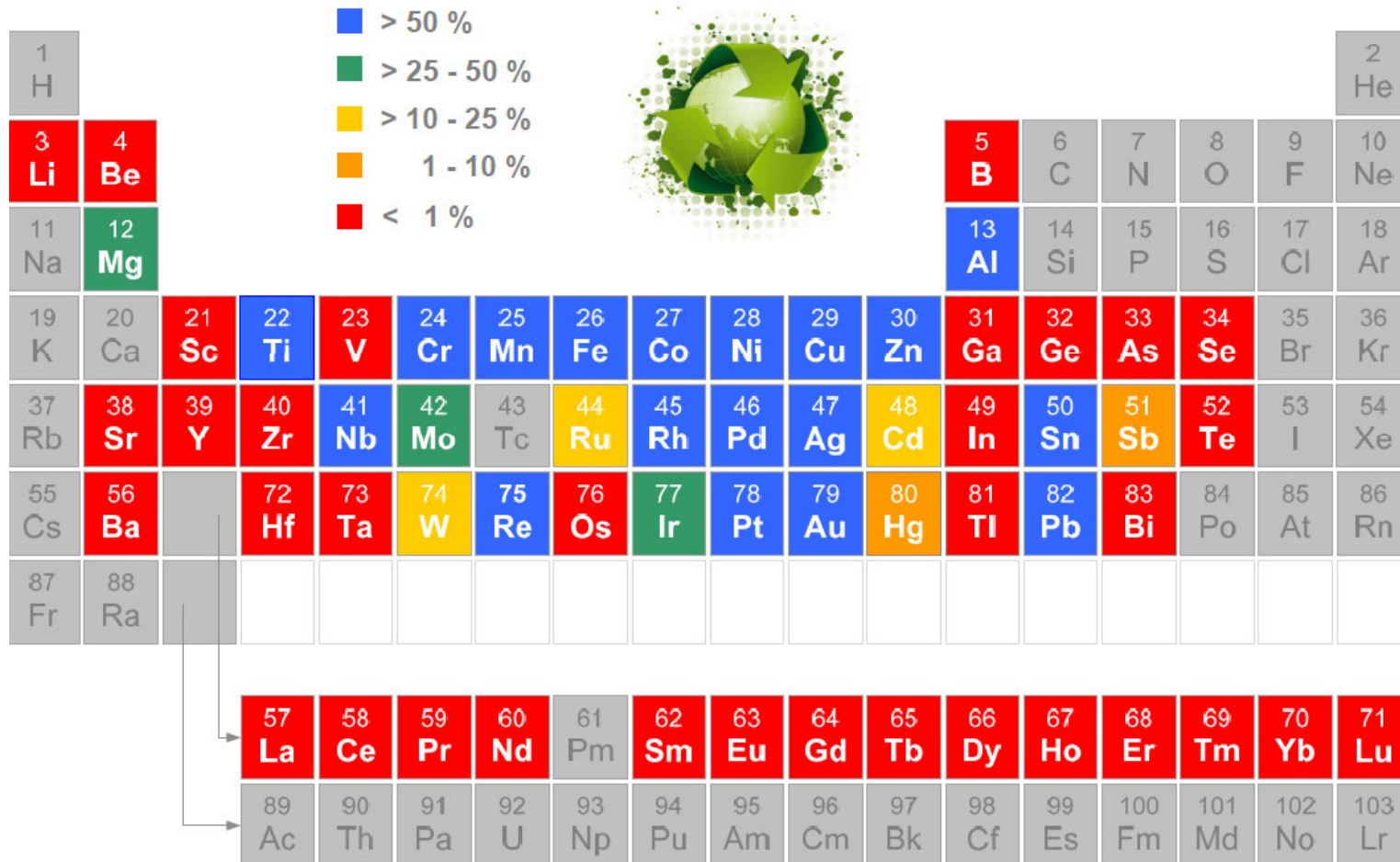
Quelle: Kom-Meldung (Berichtsjahr 2010)

Erfassungsquote: 44,9 %  
Verwertungsquote: 95,9 %  
Recyclingquote 83,5 %

Produktkategorie	In Verkehr gebracht Gesamtgewicht (t)	Gesammelte Menge Gesamtgewicht (t)
Haushaltsgroßgeräte	714.141	249.149
Haushaltskleingeräte	175.325	72.364
IT- und Telekommunikation	285.284	217.917
Unterhaltungselektronik	210.596	191.282
Beleuchtung	97.678	33.581
Sonstige	247.770	127.42
<b>Gesamtsumme</b>	<b>1.730.794</b>	<b>777.035</b>

# Aktuelle Recyclingraten

Quellen: UNEP 2011, Hagelücken 2011

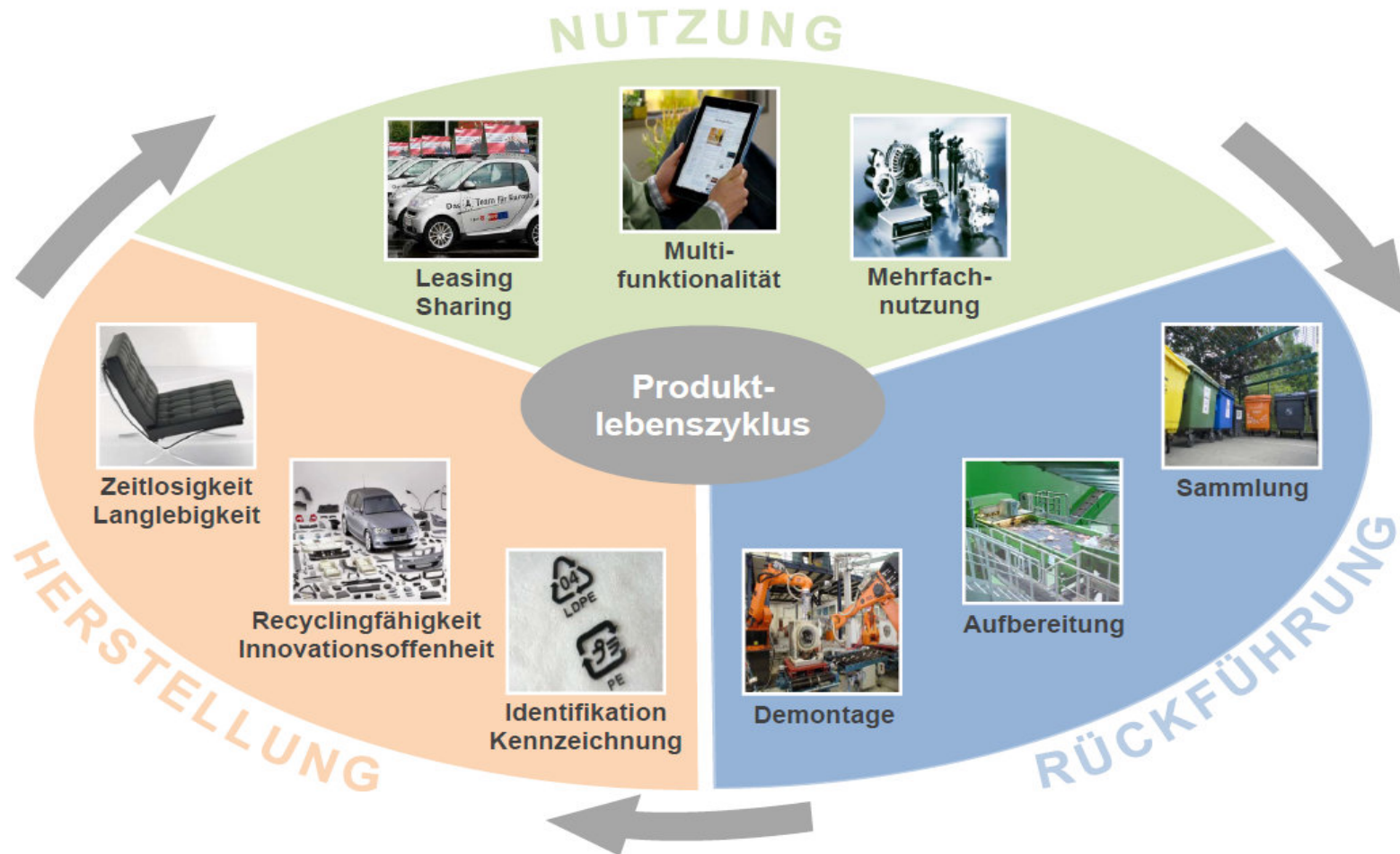


# Erfassung und Recycling qualitativ verbessern

- Rücknahme von Elektronikaltgeräten überdenken.
- Erfassungsquote bis 100 % anstreben.
- Finanzielle Anreize für Rückgabe prüfen.
- Recyclingtechnologien weiterentwickeln.
- Illegale Verbringung von Altfahrzeugen und Elektronikaltgeräten unterbinden.
- Verbindliche Standards für Demontage- und Recyclingverfahren auf internationaler Ebene vereinbaren.

# Wege zur Kreislaufwirtschaft

Quelle: Faulstich, SRU 2012



## Fazit

- Öffentliches Bewusstsein für Abfallvermeidung und Ressourceneffizienz sowie Getrenntsammlung und Recycling stärken.
- Wirtschaftliche Anreize für die Rückgabe von gebrauchten und hochwertigen Erzeugnissen schaffen.
- Technologien für die weitergehende Abfallbehandlung und Rückgewinnung von Wertstoffen fortentwickeln.
- Behördliche Überwachung auf illegale Verbringungen und umweltgefährdende Praktiken fokussieren.
- Kreislaufwirtschaft durch **einfachere** und **bessere Regelungen** fördern.