

Altfahrzeug-Verwertungsquoten in Deutschland im Jahr 2008 gemäß Art. 7 Abs. 2 der Altfahrzeug-Richtlinie 2000/53/EG

Quality Report: Beschreibung der verwendeten Daten
nach Artikel 1 der KOM-Entscheidung 2005/293/EG über Altfahrzeuge

0 Allgemeines

GENERAL INFORMATION

- **Land: Deutschland** **Country: Germany**
- Thema: "Beschreibung der übermittelten Daten nach KOM-Entscheidung 2005/293/EG über die Kontrolle der Einhaltung der Zielvorgaben für Wiederverwendung/Verwertung und Wiederverwendung/Recycling für Altfahrzeuge " *Issue: "Description of the data submitted according to Commission Decision 2005/293/EC on the monitoring of the reuse/recovery and reuse/recycling targets on ELVs "*
- Organisation, die den Bericht vorlegt: *Organisation submitting the data and the description:*
 - UBA – Umweltbundesamt
(Federal Environment Agency Germany),
Wörlitzer Platz 1, D - 06844 Dessau-Roßlau
 - und / and BMU – Bundesministerium für Umwelt,
Naturschutz und Reaktorsicherheit
(Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation
and Nuclear Safety)
WA II 3, Robert-Schuman-Platz 3, D - 53175 Bonn
- Kontaktperson, Kontaktdaten: *Contact person / contact details:*
Regina Kohlmeyer
Umweltbundesamt, Fachgebiet III 1.2, Wörlitzer Platz 1, D-06844 Dessau-Roßlau,
Tel. +49 (0)340- 2103-3320, Fax +49 (0)340- 2104-3320, E-mail: regina.kohlmeyer@uba.de
- Berichtszeitraum: Daten für das Jahr 2008 *Reference period: Data for the year 2008*
- Übermittlungsdatum / Version: 25. Juni 2010, Version 1 *Delivery date / version: 25 June 2010, version 1*
- Wir gestatten, unseren Qualitätsbericht den nationalen Experten über *circa* zugänglich zu machen (Ja/Nein): Ja *We agree to make our Quality Report available to the national experts via circa (Y/N): Y*

Inhalt / Contents

0	Allgemeines	1
1	Tabellen der KOM-Entscheidung 2005/293/EG für Deutschland 2008	3
2	Qualitätsbericht: Beschreibung der übermittelten Daten nach KOM-Entscheidung 2005/293/EG über die Kontrolle der Einhaltung der Zielvorgaben für Wiederverwendung/Verwertung und Wiederverwendung/Recycling für Altfahrzeuge	6
2.1	Abschnitt A) Informationen entsprechend Art. 1 (1) – Beschreibung der verwendeten Daten zur Ermittlung der Altfahrzeug-Verwertungsquoten für Deutschland 2008	6
2.1.1	Datenquellen	6
2.1.2	Qualität der Informationsquellen.....	7
2.1.3	Bestimmung des Gewichts	9
2.1.4	Recycling und Verwertung von exportierten Altfahrzeugen bzw. Teilen von Altfahrzeugen.....	9
2.1.5	Weitere Kommentare.....	10
2.1.6	Input-Output-Bilanz.....	13
2.2	Abschnitt B) Information entsprechend Art. 1 (2) - Schätzung des Metallgehalts.....	14
2.3	Abschnitt C) Information entsprechend Art. 1 (3) – Fahrzeugmarkt, Exporte. 18	
2.3.1	Angaben zum nationalen Fahrzeugmarkt.....	18
2.3.2	Angaben zu den nationalen Exporten von Gebrauchtwagen, Altfahrzeugen und vorbehandelten Restkarossen	19
2.3.3	Elemente der Methodik und Qualität der Abschnitte 1 und 2.....	22
3	Zusatz: Entwicklung der Altfahrzeug-Entsorgung und -Verwertungsquoten seit 2004	25

1 Tabellen der KOM-Entscheidung 2005/293/EG für Deutschland 2008

Hinweis: Laut Leitfaden „How to report on ELVs according to Commission Decision 2005/293/EC“, S. 9-10 und S. 22-23, sind bei Anwendung der “Schätzung des Metallgehalts” **alle** Metalle in Tabelle 2 einzutragen. Tabelle 1 und Tabelle 3 dürfen, um Doppelzählungen zu vermeiden, entsprechend nur Nichtmetalle enthalten.

Werkstoffe, die bei der Beseitigung von Schadstoffen aus Altfahrzeugen und der Demontage von Altfahrzeugen im Mitgliedstaat anfallen und dort behandelt werden (in Tonnen /a)

KOM-Tabelle 1 (Demontage) für Deutschland 2008 Nur Nichtmetalle!! (s.o.)					
Werkstoffe aus der Schadstoffbeseitigung und der Demontage	Wiederverwendung	Recycling	Energie-rückgewinnung	Verwertung insgesamt	Beseitigung
	(A)	(B1)	(C1)	(D1=B1+C1)	E1
	[t]	[t]	[t]	[t]	[t]
Batterien	76	2.633	0	2.633	21
Flüssigkeiten (ausgenommen Kraftstoff)	90	2.061	688	2.748	1.919
Ölfilter	1	0	38	38	2
Andere bei der Schadstoffbeseitigung anfallende Werkstoffe (ausgenommen Kraftstoff)	5	0	23	23	4
Katalysatoren	16	212	0	212	4
Metallbauteile ¹⁾	0	0	0	0	0
Reifen	701	12.282	0	12.282	554
Große Kunststoffteile	172	765	0	765	15
Glas	100	744	0	744	178
Andere bei der Demontage anfallende Werkstoffe	4.303	17	1.353	1.370	32
Summe	5.464	18.713	2.101	20.815	2.729

Quelle: aus Daten des Statistisches Bundesamtes, Tabellen 1 und 15 der Erhebung über die Abfallentsorgung im Jahr 2008.

¹⁾ Metalle siehe KOM-Tabelle 2

Werkstoffe, die beim Schreddern von Altfahrzeugen im Mitgliedstaat anfallen und dort behandelt werden (in Tonnen pro Jahr)

KOM-Tabelle 2 (Schredder) für Deutschland 2008 Einschließlich <u>aller</u> Metalle (s.o.)				
Beim Schreddern anfallende Werkstoffe	Recycling	Energierückgewinnung	Verwertung insgesamt	Beseitigung
	(B2)	(C2)	(D2 =B2+C2)	(E2)
	[t]			
Eisenhaltiger Schrott (Stahl)	257.905	0	257.905	0
Nichteisenhaltige Werkstoffe (z.B. Al, Cu, Zn, Pb)	27.526	0	27.526	0
Schredderleichtfraktion (SLF)	32.542	11.254	43.796	37.574
Andere	0	0	0	0
Summe	317.973	11.254	329.227	37.574

Quelle: aus Daten des Statistisches Bundesamtes, Tabelle 15 der Erhebung über die Abfallentsorgung, 2008.

Kontrolle von (Teilen von) Altfahrzeugen, die im Mitgliedstaat anfallen und zur Weiterbehandlung ausgeführt werden (in Tonnen /a)

KOM-Tabelle 3 (Export) für Deutschland 2008 Nur Nichtmetalle!! (s.o.)					
Entsorgung von Bauteilen/ Materialien im Ausland	Gesamtgewicht der ausgeführten Altfahrzeuge nach Ländern	Recycling von (Teilen von) ausgeführten Altfahrzeugen insgesamt	Verwertung von (Teilen von) ausgeführten Altfahrzeugen insgesamt	Beseitigung von (Teilen von) ausgeführten Altfahrzeugen insgesamt	Bemerkungen
Gesamtgewicht nach Ländern		(F1)	(F2)	(F3)	
		[t]	[t]	[t]	
1) Altfahrzeuge (ASN 160104*)	0	0	0	0	Laut "Grenzüberschreitender Verbringung von genehmigungspflichtigen Abfällen" *) im Jahr 2008 keine Exporte
Aufschlüsselung nach Ländern: -- entfällt --					
2) Restkarossen aus Demontageanlagen (ASN 160106)	3.400	2.702	3.378	22	Anteil der <u>letztendlichen</u> Verwertung/ Beseitigung unbekannt.
Aufschlüsselung nach Ländern: -- unbekannt --					
3) Bauteile aus Demontageanlagen	155	142	154	1	Batterien, Reifen, große Kunststoffteile, Glas etc.
Aufschlüsselung nach Ländern: -- unbekannt --					
4) SLF aus Schredderanlagen	1.597	914	1.218	379	
Aufschlüsselung nach Ländern: -- unbekannt --					
Summe	5.153	3.758	4.750	402	

Quelle: Erhebung über die Abfallentsorgung im Jahr 2008 und Daten zu Abfallexporten des Statistischen Bundesamtes *) <http://www.umweltbundesamt.de/abfallwirtschaft/abfallstatistik/dokumente/ZeitreiheExportAbfallarten.pdf>, Altfahrzeuge finden sich unter Nr. 8.11 „Ausrangierte Personenkraftwagen“. Bei den unter der Nr. 8.12 „Andere ausrangierte Kraftfahrzeuge“ tabellierten 2.610 t Abfallexporten handelt es sich um Schiffe, nicht um Autos.

Wiederverwendung, Verwertung und Recycling von Altfahrzeugen, die im Mitgliedstaat anfallen und innerhalb oder außerhalb desselben Mitgliedstaats behandelt werden, insgesamt (in Tonnen pro Jahr)

KOM-Tabelle 4 (Quote) für Deutschland 2008					
Übertrag von ...	Wiederverwendung (A)	Recycling insgesamt (B1 + B2 + F1)	Verwertung insgesamt (D1 + D2 + F2)	Wiederverwendung und Recycling insgesamt (X1=A+B1+B2+F1)	Wiederverwendung und Verwertung insgesamt (X2=A+D1+D2+F2)
	[t]	[t]	[t]	[t]	[t]
Tab 1: Demontage (A,B1,D1) (Nichtmetalle)	5.464	18.713	20.815	24.177	26.278
Tab 2: Schredder (B2, D2) (inkl. aller Metalle)		317.973	329.227	317.973	329.227
Tab 3: Export (F1, F2) (Nichtmetalle)		3.758	4.750	3.758	4.750
Summe	5.464	340.445	354.792	345.908	360.256
				Verwertungsquoten 2008	
W (Gesamtzahl der Altfahrzeuge)	417.534 Stück			89,2%	92,9%
W1 (Fahrzeuggesamtgewicht)	387.693 Tonnen			X1/W1	X2/W1

2 Qualitätsbericht: Beschreibung der übermittelten Daten nach KOM-Entscheidung 2005/293/EG über die Kontrolle der Einhaltung der Zielvorgaben für Wiederverwendung/Verwertung und Wiederverwendung/Recycling für Altfahrzeuge

Quality report: Description of the data submitted according to Commission Decision 2005/293/EC on the monitoring of the reuse/recovery and reuse/recycling targets on ELVs

2.1 Abschnitt A) Informationen entsprechend Art. 1 (1) – Beschreibung der verwendeten Daten zur Ermittlung der Altfahrzeug-Verwertungsquoten für Deutschland 2008

Chapter A) Information according to Article 1(1)

2.1.1 Datenquellen

Section 1: Source of information

Datenbasis für die Bestimmung der Altfahrzeug-Verwertungsquoten nach der Altfahrzeug-Richtlinie 2000/53/EG bilden die Abfallstatistiken, die die statistischen Landesämter und das Statistische Bundesamt in Deutschland flächendeckend bei den Altfahrzeugverwertern (Demontagebetrieben und Schredderanlagen) nach dem Umweltstatistikgesetz¹ (§ 3 (1) Nr. 1) erheben. Genutzt wurden die Tabellen 1.1, 14 und 15 der „Erhebung über die Abfallentsorgung im Jahr 2008“.

Für die abfallstatistische Erhebung tragen die Altfahrzeug-Verwerter (über 1000 Demontagebetriebe und mehrere Dutzend Schredderanlagen) jeweils nach dem Ende eines Berichtsjahres ihre Angaben zu den betrieblichen Input- und Output-Mengen in die statistischen Erhebungsbögen DBA (Demontagebetriebe)² und SHR (Schredderanlagen)³ ein, die durch die statistischen Landesämter und anschließend durch das Statistische Bundesamt ausgewertet, anonymisiert und zusammengefasst werden (s. Abbildung 1). Aus den aggregierten Daten ermittelt das Umweltbundesamt die nationalen Verwertungsquoten für Altfahrzeuge.

¹ http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/ustatg_2005/gesamt.pdf

² Beispielvordruck AE/DBA des Bundeslandes Bayern für 2009:
<http://www.statistik.bayern.de/medien/statistik/erhebungen/abfallwirtschaft/dba.pdf>

³ Beispielvordruck AE/SHR des Bundeslandes Bayern für 2009:
<http://www.statistik.bayern.de/medien/statistik/erhebungen/abfallwirtschaft/shr.pdf>

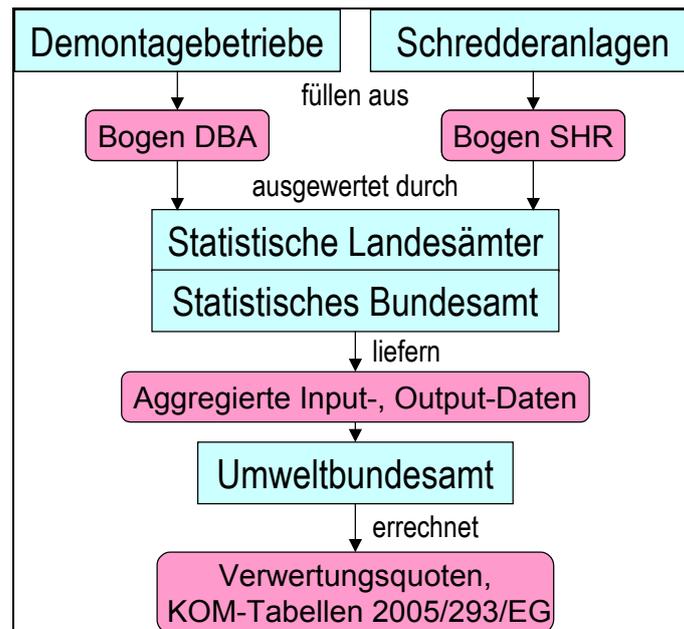


Abbildung 1 Datenflüsse zur Ermittlung der Verwertungsquoten nach Altfahrzeug-Richtlinie

Die statistischen Fragebögen differenzieren den Output der Anlagen in

- zur Verwertung im Inland,
- zur Verwertung im Ausland,
- zur Beseitigung im Inland,
- zur Beseitigung im Ausland,
- zur Abgabe an Verwerter, gewonnene Sekundärstoffe und Produkte.

Zur Ermittlung der Verwertung der Metalle wurde die „Schätzung des Metallgehalts“ angewendet, siehe Abschnitt 2.2.

Bei den Demontagebetrieben wurden nur die Abfallarten in die Quotenermittlung einbezogen, die aus dem Altfahrzeug stammen (ohne Treibstoffe).

Bei den Schredderbetrieben wurde – über die Metallverwertung, die in der „Schätzung des Metallgehalts“ enthalten ist, - die Verwertung der Schredderleichtfraktion (Abfallschlüsselnummern 19 10 03* und 19 10 04) einbezogen. Da Schredderanlagen nicht nur Altfahrzeuge behandeln, wurde die angefallene Schredderleichtfraktion aufgeteilt: 25 % des Gewichts der im Schredder behandelten Restkarossen (aus dem Inland) wurden der Altfahrzeugbehandlung zugeordnet und damit in die KOM-Tabelle 2 aufgenommen. Es werden statistische Angaben erhoben, ob die Schredderleichtfraktion, die zur Verwertung abgegeben wurde, letztendlich stofflich verwertet, energetisch verwertet oder beseitigt wurde.

2.1.2 Qualität der Informationsquellen

Section 2: Quality of information sources

Flächendeckung: Die Daten wurden flächendeckend erhoben. Entsprechend hoch ist die Vollständigkeit (alle 1.189 Demontagebetriebe für Altfahrzeuge und 48 Schredderanlagen mit

Restkarossenbehandlung). Ein Abgleich mit der Anzahl der nach Altfahrzeug-Verordnung (AltfahrzeugV) zertifizierten Altfahrzeugverwerter zeigt eine gute Übereinstimmung mit den statistisch erfassten Betrieben: Zum Stichtag 28.11.2008 waren nach Angaben der GESA 1.225 Demontagebetriebe und 36 Schredderanlagen nach der AltfahrzeugV anerkannt. Informationen über eine mögliche Behandlung von Altfahrzeugen in nicht anerkannten Verwertungsanlagen liegen nicht vor.

Datenqualität

Da sie für das Berichtsjahr 2008 mittlerweile zum fünften Mal durchgeführt wurde, ist davon auszugehen, dass Anfangsprobleme bei der Erhebung bei den Betrieben ausgeräumt wurden. Die Datenqualität wird als gut eingeschätzt.

Die Erhebung liefert plausible Werte für das durchschnittliche Fahrzeuggewicht (929 kg). Die Anteile der verwerteten Bauteile und Materialien aus der Demontage (beispielsweise Verwertung Altreifen - 3,4 %, Betriebsflüssigkeiten - 0,7 %, Batterien (nicht-metallischer Anteil) - 0,7%, große Kunststoffteile und sonstige nichtmetallische Bauteile - 1,8 %) liegen überwiegend im erwarteten Wertebereich, der sich aus der durchschnittlichen Zusammensetzung der Fahrzeuge ergibt.

Die statistisch erfasste Menge der Ölfilter steht mit dem Erwartungswert im Rahmen statistischer Erhebungsbandbreiten im Einklang: Bei ca. 420.000 behandelten Altfahrzeugen ergeben sich theoretisch ca. 168 t zu entsorgende Ölfilter mit einem Gewicht von 0,4 kg pro Stück, die Statistik weist 136 t Ölfilter als Output der Demontagebetriebe an Ölfiltern aus.

Verschiedentlich wird über Schwierigkeiten bei der Datenerhebung vor Ort berichtet. Danach bereitet die korrekte Ermittlung der Altfahrzeuggewichte (Leergewicht nach Fahrzeugbrief) teilweise Schwierigkeiten; in einigen Fällen wird sie durch fehlende Fahrzeugpapiere erschwert. Die genaue Bestimmung der angefallenen Mengen an Betriebsflüssigkeiten ist zum Teil aufgrund pauschaler Entsorgungsverträge schwierig. Eine Abgrenzung der Outputs, die auf zusätzliche Inputs des Betriebs zurückzuführen sind (z.B. Lkws), ist praktisch schwierig. Nicht jährlich entsorgte Abfallströme führen zudem zu nicht repräsentativen Jahresbilanzen.

Die Aufteilung in stoffliche und energetische Verwertung der demontierten Bauteile und Materialien erfolgt nach den Materialarten und den Kenntnissen über die in Deutschland üblichen Verwertungswege. Verschiedene Abfallarten bestehen sowohl aus Metallen als auch aus Nichtmetallen. Die Metallanteile waren aufgrund der angewandten „Schätzung des Metallgehalts“ herauszurechnen. Daher wurden durchschnittliche Metallgehalte für die betroffenen Abfallarten abgeschätzt.

Importe: Die Altfahrzeugverwerter geben in den statistischen Fragebögen an, ob die angenommenen Altfahrzeuge aus dem Ausland oder dem Inland angenommen wurden. Von den 390.188 t angenommenen Altfahrzeugen wurden danach 2.495 t (0,6%) aus dem Ausland angenommen. Die 387.693 t aus dem Inland zur Behandlung angenommenen Altfahrzeuge wurden als W1 eingesetzt. Aufgrund des äußerst geringen Importanteils von < 1 % wurde auf einen „Korrekturfaktor“ für den Output verzichtet, da ein solcher die Quotenhöhe lediglich um 0,04 % beeinflussen würde.

Schätzung des Metallgehalts: Die Ermittlung des Metallgehalts der Fahrzeuge und der für 2008 erstmals erfolgten Unterteilung in Eisen- und Nichteisenmetalle beruht auf umfangreichem Datenmaterial der deutschen und internationalen Fahrzeughersteller, siehe Abschnitt 2.2. Seine Qualität ist daher als sehr gut einzuschätzen. In einem Altfahrzeugverwertungsversuch in Deutschland im Jahr 2006 wurden 98,3 % des Metallgehalts für eine Verwertung gewonnen. Daher liegt der angesetzte Wert von 97 % auf der sicheren Seite.

Schredderleichtfraktion: Mittlerweile machen die Altfahrzeuge nur noch ca. 10 % des Inputs der erfassten 48 Schredderanlagen aus. Die wichtigsten weiteren Inputmaterialien sind Eisen und Stahl 61 %, Eisenmetalle 14 % und Sonstiges 8 %. Dass die Schredderanlagen neben den Restkarossen weitere Inputmaterialien hatten, wurde bei der Zuordnung der Schredderleichtfraktion insofern berücksichtigt, als nur ein Anteil der Schredderleichtfraktion im Umfang von 25 % des Gewichts der behandelten Restkarossen der Behandlung der Restkarossen zugeordnet wurde (ca. 83.000 t von ca. 500.000 t).

2.1.3 Bestimmung des Gewichts

Section 3: Determination of the weight

In der statistischen Erhebung geben die Demontagebetriebe die Summe der Fahrzeugleergewichte nach § 2 Nr 23 AltfahrzeugV an. In der Praxis kann, wie oben erwähnt, die korrekte Ermittlung des Leergewichts teilweise Schwierigkeiten bereiten.

Nach § 2 Nr. 23 der deutschen AltfahrzeugV ist das Fahrzeugleergewicht folgendermaßen definiert:

"Fahrzeugleergewicht" maßgebliches Leergewicht eines Kraftfahrzeugs zur Ermittlung der Verwertungsziele, das wie folgt bestimmt wird:

- für Kraftfahrzeuge der Klasse M1, die bis zum 31. Dezember 1996 zugelassen worden sind: Leergewicht gemäß Fahrzeugbrief abzüglich Gewicht des Tankinhalts bei einer 90-prozentigen Füllung,
- für Kraftfahrzeuge der Klasse M1, die ab dem 1. Januar 1997 zugelassen worden sind: Leergewicht gemäß Fahrzeugbrief abzüglich Gewicht des Tankinhalts bei einer 90-prozentigen Füllung und abzüglich Gewicht des Fahrers (75 kg),
- für Kraftfahrzeuge der Klasse N1: Leergewicht gemäß Fahrzeugbrief abzüglich Gewicht des Tankinhalts bei einer 90-prozentigen Füllung und abzüglich Gewicht des Fahrers (75 kg).

2.1.4 Recycling und Verwertung von exportierten Altfahrzeugen bzw. Teilen von Altfahrzeugen

Section 4: Recycling or recovery of exported ELVs respectively parts of ELVs

Verwertung exportierter Altfahrzeuge: Im Jahr 2008 wurden keine Altfahrzeuge exportiert.

Mengenmäßig spielt der Export von Restkarossen und Altfahrzeugteilen aus Deutschland nur eine untergeordnete Rolle: Der Export der Nichtmetalle trägt lediglich 1,2 % zur Verwertungsquote bei.

Verwertung exportierter Restkarossen: Der Statistik sind die Menge der im Ausland verwerteten und der im Ausland beseitigten Restkarossen zu entnehmen. Über die Menge der im Ausland letztendlich verwerteten Restkarossenanteile liegen keine Informationen vor. Es wird wie im Inland mit der Schätzung des Metallgehalts von 73,6% gerechnet. Für die Verwertung der Nichtmetalle wird wie im Inland mit der Aufteilung in 80% stofflich und 20% energetisch gerechnet.

Verwertung exportierter Bauteile/ Materialien aus der Demontage: Die Statistik weist für jede Abfallart des Outputs aus den Demontagebetrieben aus, ob sie im Inland oder im Ausland verwertet oder beseitigt wurde. Die Unterteilung in stoffliche und energetische Verwertung wurde in gleicher Weise wie für die Inlandsverwertung durchgeführt (siehe 2.1.5 c).

Verwertung exportierter Schredderleichtfraktion: Die Statistik weist die Menge der im Ausland verwerteten Schredderleichtfraktion aus. Außerdem differenziert sie die "verwertete" Schredderleichtfraktion nach ihrem „letztendlichen Verbleib“ in stofflich verwertet, energetisch verwertet und beseitigt. Diese Aufteilung wird bei der Quotenbestimmung auf die Entsorgung sowohl im Inland als auch im Ausland angewendet.

2.1.5 Weitere Kommentare

Section 5: Other comments

a) Erläuterungen zum Export des Schredderoutputs in Tabelle 2

a) Explanations on export of shredder output in Table 2.

Aufgrund der Anwendung der Schätzung des Metallgehalts enthält Tabelle 2 – entsprechend den Hinweisen im Leitfaden – sämtliche verwerteten Metalle, also auch die im Ausland verwerteten. Bezüglich der Schredderleichtfraktion enthält Tabelle 2 ausschließlich im Inland entsorgte Schredderleichtfraktion. Die im Ausland entsorgte Schredderleichtfraktion ist in Tabelle 3 erfasst.

b) Beschreibung von Maßnahmen zur Vermeidung von Doppelzählungen von Altfahrzeugen und Bauteilen

b) Description of actions undertaken by the country to avoid double counting of ELVs and components.

Die Altfahrzeuge durchlaufen entsprechend § 4 der deutschen AltfahrzeugV eine zwei- bis dreistufige Entsorgung in folgender Reihenfolge:

(→ optional: Annahme- oder Rücknahmestelle,)

→ Demontagebetrieb zur Vorbehandlung,

→ Schredderanlage.

Aufgrund dieser vorgegebenen Reihenfolge in der Behandlung ist davon auszugehen, dass bei den flächendeckenden statistischen Erhebungen keine Dopplungen in den gemeldeten Altfahrzeugen und Bauteilen vorliegen.

Für die Einträge in den Tabellen 1 bis 4 wurde darauf geachtet, dass keine Dopplungen auftreten: Sämtliche Metalle wurden (entsprechend der Schätzung des Metallgehalts) in den Zeilen 1 und 2 der Tabelle 2 eingetragen, die Tabellen 1 und 3 enthalten nur Nichtmetalle, auch in der Spalte Wiederverwendung (A). Die Tabellen 1 und 2 enthalten, was die Nichtmetalle betrifft, nur den Output ins Inland. Sämtlicher Output von Nichtmetallen ins Ausland ist in Tabelle 3 erfasst.

c) Beschreibung der Annahmen / durchgeführten Berechnungen

c) Description of estimations / calculations conducted (e.g. factors based on ELV treatment and recovery trial, data provided by manufacturers),

An mehreren Stellen wurden Berechnungen durchgeführt bzw. Annahmen getroffen.

Wie oben erwähnt, liefert die Statistik keine Aufschlüsselung für den Metallanteil der demontierten Bauteile und Materialien und den Verwertungsweg (stofflich oder energetisch). Daher waren hier Festsetzungen zu treffen. Für viele Materialien ergeben sich die Aufteilungen aus der Materialart (z.B. Glas und Metall nicht energetisch verwertbar). Für die übrigen Abfallarten wurde die Aufteilung nach den Kenntnissen über die in Deutschland üblichen Verwertungswege durchgeführt.

Tabelle **Beispiele für die Zuordnung der demontierten Materialien**

Abfallart	Anteil stoffliche Verwertung des nicht-metallischen Anteils	Anteil energetische Verwertung	Abfallart	Anteil Metall	Anteil Nichtmetall
Altöle	75 %	25 %	Bleibatterien	60 %	40 %
Ölfilter	33 %	67 %	Katalysatoren	80 %	20 %
Bauteile a.n.g. nicht differenzierbar (16012200)	0 %	100 %	Bauteile a.n.g. nicht differenzierbar (16012200)	50 %	50 %

Zur realistischen Annahme, dass die aus den Altfahrzeugen stammende Schredderleichtfraktion einen Anteil von 25 % des Restkarosseninputs ausmacht, siehe Ausführungen in Abschnitt 2.1.2.

Zur „Schätzung des Metallgehalts“ siehe Abschnitt 2.2. In Tabelle 1 und Tabelle 3 wurden entsprechend dem Leitfaden nur Nichtmetalle eingetragen, sämtliche Metalle sind entsprechend der „Schätzung des Metallgehalts“ in Tabelle 2 enthalten.

d) Beschreibung fehlender Pflichtinformationen, Maßnahmen zur zukünftigen Beschaffung aller Pflichtinformationen

d) Description of missing mandatory information; what measures are taken to provide all mandatory information in future?

Von den Pflichtinformationen der KOM-Tabellen 1 bis 4 fehlt eine Information: Es wurden keine Angaben zu den Exportländern, die in Tabelle 3 (Export) anzugeben sind, gemacht.

Da in den Jahren 2004 bis 2008 keine Altfahrzeuge (Abfallschlüsselnummer 16 01 04*) exportiert wurden, ist die Frage nach den Exportländern hierfür nicht relevant. Bei den Restkarossen liegt der Anteil der exportierten Restkarossen mit 3,3 % des Fahrzeuggesamtgewichts W1 auf einem sehr geringen Niveau. Gleiches gilt für die exportierten Bauteile und Materialien aus der Demontage (0,5 %) und die Schredderleichtfraktion (0,4 %).

Aufgrund dieser geringen Anteile sind derzeit keine Maßnahmen geplant, diese Daten zukünftig zu beschaffen.

e) Beschreibung des Datenvalidierungsprozesses

e) Description of validation process (How do you establish the validity of the data?)

Die statistischen Erhebungsbögen werden von den statistischen Landesämtern und dem Statistischen Bundesamt auf Plausibilität geprüft. Dazu werden die etablierten statistischen Prüfroutinen der Statistikämter genutzt (z.B. Input-/Output-Abgleich, erwartete Abfallarten, Abgleich mit Vorjahr). Im Umweltbundesamt werden die Angaben fachlich geprüft, z.B. aufgrund der zu erwartenden Mengen aus der Fahrzeugzusammensetzung, siehe u.a. oben Abschnitt 2.1.2, Ausführungen zur Plausibilität.

f) Beschreibung der Veränderungen in der Methodik im Vergleich zum Vorjahr

f) Description of changes in methodology relative to the previous data delivered.

Die Methodik hat sich im Vergleich zum Vorjahr nicht verändert. Ergänzt wurde die Unterteilung der „Schätzung des Metallgehalts“ in Eisen- und Nichteisenmetalle. Für einige Abfallarten wurde die Aufteilung in stoffliche und energetische Verwertung bzw. die Frage nach der Herkunft aus den Altfahrzeugen aktualisiert.

g) Beschreibung von Abweichungen zwischen der Anzahl der Altfahrzeuge mit und ohne Verwertungsnachweis und Maßnahmen zur Verbesserung der Situation

g) Description on the discrepancy between the number of ELVs with and without CoD and measures to be taken in order to improve the situation.

Entsprechend § 4 der deutschen AltfahrzeugV müssen Altfahrzeuge einem Demontagebetrieb überlassen werden (oder alternativ einer Annahme- oder Rücknahmestelle, die das Altfahrzeug an den Demontagebetrieb weiterleitet). Die Demontagebetriebe stellen für die angenommenen Altfahrzeuge Verwertungsnachweise aus und sind verpflichtet, die Altfahrzeuge

ge ordnungsgemäß zu verwerten. Rechtlich gesehen sind daher für sämtliche Altfahrzeuge Verwertungsnachweise auszustellen.

Es liegen keine Kenntnisse vor, dass Altfahrzeuge in Demontagebetrieben auch ohne Verwertungsnachweis entsorgt würden.

2.1.6 Input-Output-Bilanz

Input-output balance

Die empfohlene Massenbilanz $X2+E1+E2+F3 = W1$ ergab für 2008 Folgendes:

X2 =	360 256 t	(Wiederverwendung und Verwertung gesamt)
E1 =	3 028 t	(Beseitigung aus der Demontage)
E2 =	37 574 t	(Beseitigung Schredderleichtfraktion)
F3 =	465 t	(Beseitigung Export)

Gesamt	401 323 t
--------	-----------

Vergleich mit $W1 = 387 693$ t: Differenz = $13 630$ t = 3,5 %. Dies ist im Rahmen der statistischen Erhebungsbandbreiten gut vertretbar. Zum Vergleich. Die Differenz der Input-Output-Bilanz des Jahres 2007 betrug ebenfalls 3,5 %.

2.2 Abschnitt B) Information entsprechend Art. 1 (2) - Schätzung des Metallgehalts

Chapter B) Information according to Article 1 (2) – Fixed Metal Content Assumption

Die „Schätzung des Metallgehalts“ beruht laut KOM-Entscheidung 2005/293/EG auf Daten

a) zum Prozentsatz des Metallgehalts der Fahrzeuge sowie

b) zum Prozentsatz der Wiederverwendung und der Verwertung dieses Metallgehalts.

a) Metallgehalt der Fahrzeuge

a) What investigations / data have been used (sources / quality / coverage) to derive the metal content?

An dieser Stelle werden die Ausführungen wiederholt aus den Berichten zu den Verwertungsquoten 2006 und 2007, da dieselbe Datenbasis verwendet wurde.

Datenbasis liefern die 1995 in Deutschland neu zugelassenen M1- und N1-Fahrzeuge und ihre Metallgehalte nach Herstellern (anonymisiert), gewichtet nach dem jeweiligen Zulassungsvolumen, siehe Tabelle 1. 1995 entspricht dem durchschnittlichen Jahr der erstmaligen Zulassung der in den Jahren 2006 / 2007 / 2008 anfallenden Altfahrzeuge, da das Durchschnittsalter der Fahrzeuge bei der endgültigen Stilllegung ca. 12 Jahre⁴ beträgt.

Tabelle 1 Durchschnittliche Metallgehalte der Fahrzeuge, Neuzulassungen M1 und N1 in Deutschland im Jahr 1995, anonymisiert, aufsteigend sortiert.

Fahrzeughersteller	Metallgehalt	Fahrzeughersteller	Metallgehalt
Hersteller 1	74,7%	Hersteller 9	75,3%
Hersteller 2	74,9%	Hersteller 10	75,9%
Hersteller 3	75,0%	Hersteller 11	76,2%
Hersteller 4	75,1%	Hersteller 12	76,2%
Hersteller 5	75,2%	Hersteller 13	76,4%
Hersteller 6	75,2%	Hersteller 14	76,4%
Hersteller 7	75,2%	Hersteller 15	77,2%
Hersteller 8	75,3%	Gewichteter Durchschnitt	75,9 %

Die Qualität der Daten wird als sehr gut eingeschätzt, da sie von den Herstellern aus den Metallgehalten der Modelle des Jahres 1995 abgeleitet wurden, welche z.B. durch Demontagestudien ermittelt worden waren.

⁴ vergleiche Kraftfahrtbundesamt: Fahrzeugzulassungen – Außerbetriebsetzungen - Alter der Fahrzeuge - Jahr 2008, Seite 5:

http://www.kbashop.de/wcsstore/KBA/Attachment/Kostenlose_Produkte/a_alter_fahrzeuge_2008.pdf .

Ab 2007 ist diese Angabe aufgrund einer statistischen Umstellung (von „endgültiger Stilllegung“ zu „Außerbetriebsetzung“ nicht mehr verfügbar.

Durch die Angaben aller deutschen und 8 internationaler Hersteller werden nach Auskunft der Fahrzeughersteller 89 % des Fahrzeug-Zulassungsvolumens 1995 abgedeckt (3.095.305 von 3.483.517 Neuzulassungen).

Es ergibt sich ein **durchschnittlicher Metallgehalt von 75,9 %**.

a1) Unterteilung in Eisen- und Nichteisenmetalle

Entsprechend dem Leitfaden der EU-Kommission für den Quality Report (Stand 20. April 2010, S. 6 und S. 10) ist die Verwertung der Metalle in KOM-Tabelle 2 auch im Falle der Anwendung der „Schätzung des Metallgehalts“ in Eisen- und Nichteisenmetalle zu unterteilen.

Zur Ermittlung dieser Angaben untersetzten neun Fahrzeughersteller ihre Angaben zum durchschnittlichen Metallgehalt ihrer Neuzulassungen des Jahres 1995, siehe die anonymisierten Herstellerangaben in Tabelle 2.

Tabelle 2 **Untersetzung des Metallgehalts in Fe- und NE-Metalle für verschiedene Fahrzeughersteller und ihre Neufahrzeuge des Jahres 1995 in Deutschland, anonymisiert, nach Fe-Gehalt aufsteigend sortiert.**

Fahrzeughersteller	Fe-Metall-Gehalt	Ne-Metall-Gehalt
Hersteller A	60,9%	15,0%
Hersteller B	65,0%	9,7%
Hersteller C	65,2%	9,7%
Hersteller D	67,7%	7,6%
Hersteller E	67,8%	7,5%
Hersteller F	69,3%	7,1%
Hersteller G	70,2%	6,0%
Hersteller H	70,8%	5,6%
Hersteller I	70,9%	6,3%
Gewichteter Durchschnitt	68,5 %	7,4 %

Die Qualität der Daten wird ebenfalls als sehr gut bewertet, da sie von den Herstellern aus den Metallgehalten der Modelle des Jahres 1995 abgeleitet wurden, welche z.B. durch Demontagestudien ermittelt worden waren. Die Fahrzeughersteller haben einer Weiterleitung dieser Daten an die EU-Kommission nur in anonymisierter Form zugestimmt.

Durch die Angaben der neun Hersteller werden nach Auskunft der Fahrzeughersteller 74,0 % des Fahrzeug-Zulassungsvolumens 1995 abgedeckt (2.577.463 von 3.483.517 Neuzulassungen).

Durch Gewichtung ergibt sich eine **Aufschlüsselung des Metallgehalts** der Fahrzeuge (Gesamt 75,9%) **in durchschnittlich 68,5 % Eisenmetalle und 7,4 % Nichteisenmetalle**.

b) Verwertung des Metallgehalts

b) What investigations / data / calculations have been used to derive the assumed percentage of reused, recycled and recovered metals?

Die Verwertung des Metallgehalts wurde mit 97 % angesetzt, wie es auch in der Begründung der deutschen AltfahrzeugV von 2002 angesetzt wurde.

b1) „Schätzung des Metallgehalts“

Entsprechend der Formel

„Schätzung des Metallgehalts“ = Metallgehalt der Altfahrzeuge * Verwertung d. Metallgehalts

ergibt sich für den verwerteten Metallgehalt in Deutschland:

„Schätzung des Metallgehalts“ in D= 75,9 % * 97 % = 73,6 %

Unter Berücksichtigung der Verwertung des Metallgehalts von 97 % ergibt die Aufschlüsselung 66,5 % verwertete Eisenmetalle und 7,1 % verwertete Nichteisenmetalle, bezogen auf das Fahrzeugleergewicht, siehe Tabelle 3.

Tabelle 3 „Schätzung des Metallgehalts“, untersetzt nach Fe- und NE-Metallen

Metallgehalt	Metall Summe	Fe-Metall	Ne-Metall	Bemerkungen
Durchschnittlicher Metallgehalt Fahrzeuge	75,9 %	68,5 %	7,4 %	Aussage zu Metallgehalt gültig für 88,9 %, zu Fe- und NE-Gehalt für 74,0 % des deutschen Marktes 1995
	Berücksichtigung eines Ausbringens von 97 %			
„Schätzung des Metallgehalts“	73,6 %	66,5 %	7,1 %	Verwerteter Metallgehalt

c) Deckungsrate

c) How does the Member State ensure that they meet the required coverage of 95%?

Wie erwähnt, decken die Angaben zur Schätzung des Metallgehalts 89 % der Neuzulassungen des Jahre 1995 ab, die Angaben zur Unterteilung in Eisen- und Nichteisenmetalle bislang 74 %. Da die Untersetzung in Eisen- und Nichteisenmetalle für das Berichtsjahr 2008 erstmalig erfolgt, lagen zum Redaktionsschluss des Berichts die Angaben der Hersteller noch nicht vollständig vor. Für den nächsten Berichtszeitraum 2009 wird eine Vervollständigung der Daten angestrebt.

Es wird darauf hingewiesen, dass für die Höhe der Altfahrzeug-V

erwertungsquoten die Summe des verwerteten Metallgehalts relevant ist, welche für Deutschland mit 89% des Marktes untermauert wurde. Eine Verschiebung der Metallverwertung zwischen Eisen- und Nichteisenmetallen ist hingegen nicht ergebnisrelevant ist. Daher wird der erreichte Deckungsgrad von 74 % für die Unterteilung in Eisen- und Nichteisengehalt grundsätzlich auch schon für aussagekräftig gehalten.

d) Wie wurden diese Daten auf die Tabellen 1 bis 3 heruntergebrochen?

d) How have these data been broken down for Tables 1 to 3?

Entsprechend dem Leitfaden zum Quality Report (Stand 20. April, S. 10 und S. 20-21) wurden sämtliche verwerteten Metalle, die sich aus den Berechnungen der „Schätzung des Metallgehalts“ ergaben, in Tabelle 2 eingetragen. Die Tabellen 1 und 3 enthalten ausschließlich Angaben über Nichtmetalle.

2.3 Abschnitt C) Information entsprechend Art. 1 (3) – Fahrzeugmarkt, Exporte

Chapter C) Information according to Article 1(3) – vehicle market, exports

2.3.1 Angaben zum nationalen Fahrzeugmarkt

Section 1: Information on the national vehicle market

Tabelle 4 Information zum nationalen Fahrzeugmarkt

Nationaler Fahrzeugmarkt Deutschland	Einheit Unit	Bezugsjahr 2008 Reference year 2008
Neuzulassungen Kraftfahrzeuge 2008, gesamt ⁵ <i>Motor vehicles newly registered in 2008, total</i> davon Pkw <i>thereof passenger cars</i>	Anzahl <i>Number</i>	3 650 180 3 090 040
Kraftfahrzeugbestand ^{6, 7} in Deutschland, gesamt <i>Vehicles registered in Germany</i> davon Pkw <i>thereof passenger cars</i>	Anzahl <i>Number</i>	49 330 037 41 183 594
Durchschnittsalter Kraftfahrzeuge ^{8,7} , gesamt <i>Average age of fleet (motor vehicles, total)</i> davon Pkw <i>thereof passenger cars</i>	Jahre <i>Years</i>	9,1 8,0
Außerbetriebsetzungen ⁹ 2008, Pkw (endgültige und vorübergehende Abmeldungen) <i>Passenger cars, taken out of service (deregistrations and temporary layups)</i>	Anzahl <i>Number</i>	7 526 911
Endgültige Stilllegungen 2008, Pkw <i>Final de-registrations in 2008, passenger cars</i>		ca. 3 000 000 ¹⁰
In Deutschland ausgestellte Verwertungsnachweise <i>CoDs issued in Germany</i>	Anzahl <i>Number</i>	417 534

⁵ Kraftfahrtbundesamt: Neuzulassungen von Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern in den Jahren 1950 bis 2009 nach Fahrzeugklassen.

http://www.kba.de/clin_016/nn_277816/DE/Statistik/Fahrzeuge/Neuzulassungen/FahrzeugklassenAufbauarten/n_fzkl_zeitreihe.html

⁶ Kraftfahrtbundesamt: Bestand an Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern in den Jahren 1955 bis 2010 nach Fahrzeugklassen.

http://www.kba.de/clin_016/nn_191172/DE/Statistik/Fahrzeuge/Bestand/FahrzeugklassenAufbauarten/b_fzkl_zeitreihe.html

⁷ Stichtag 1.1.2008, nur angemeldete Fahrzeuge ohne vorübergehende Stilllegungen/Außerbetriebsetzungen.

⁸ Kraftfahrtbundesamt: Bestand an Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern in den Jahren 2001 bis 2010 nach Fahrzeugklassen mit dem Durchschnittsalter der Fahrzeuge in Jahren.

http://www.kba.de/clin_016/nn_191188/DE/Statistik/Fahrzeuge/Bestand/Fahrzeugalter/b_alter_kfz_z.html

⁹ Kraftfahrtbundesamt: Außerbetriebsetzungen von Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern in den Jahren 2007 bis 2009 nach Fahrzeugklassen.

http://www.kba.de/clin_016/nn_191240/DE/Statistik/Fahrzeuge/Ausserbetriebsetzungen/FahrzeugklassenAufbauarten/a_fzkl_zeitreihe.html

¹⁰ Die endgültigen Stilllegungen werden seit 2007 nicht mehr statistisch erfasst, da es seitdem nur noch Außerbetriebsetzungen gibt. Die endgültigen Stilllegungen machen ca. 40% der Außerbetriebsetzungen aus. Quelle: Kraftfahrtbundesamt: Jahresbilanz der Außerbetriebsetzungen 2009.

http://www.kba.de/clin_016/nn_125264/DE/Statistik/Fahrzeuge/Ausserbetriebsetzungen/ausserbetriebsetzungen_node.html? nnn=true

Angefallene Altfahrzeuge <i>ELVs arising in the Member State</i>	Anzahl <i>Number</i>	417 534
Durchschnittsalter der Altfahrzeuge <i>Average age of ELVs</i>	Jahre <i>Years</i>	unbekannt (etwa 15 Jahre)

Die Abfallstatistik liefert keine Angaben zum Durchschnittsalter der Altfahrzeuge. Nach zwei Altfahrzeugverwertungs- bzw. Schredderversuchen, die in Deutschland im Jahr 2006 durchgeführt worden waren, lag das Durchschnittsalter der verschrotteten Fahrzeuge bei bzw. über 15 Jahren. Für die Folgejahre sind keine Zahlen bekannt, das Durchschnittsalter dürfte sich aber nicht wesentlich verändert haben.

Entsprechend den Ausführungen in Abschnitt 2.1.5 g) haben die Demontagebetriebe nach der deutschen AltfahrzeugV für jedes Altfahrzeug einen Verwertungsnachweis auszustellen.

2.3.2 Angaben zu den nationalen Exporten von Gebrauchtwagen, Altfahrzeuge und vorbehandelten Restkarossen

Section 2: National market information on export of used vehicles, ELVs and de-polluted body shells

Exporte in EU-Staaten: Die Anzahl der aus Deutschland in andere EU-Staaten exportierten Gebrauchtwagen wurde aus den ehemals in Deutschland zugelassenen Fahrzeugen, die in anderen Mitgliedstaaten wieder angemeldet wurden, ermittelt. Diese Wiederanmeldungen werden vom Kraftfahrtbundesamt über das internationale Verfahren über den Informationsaustausch über die Wiederezulassung von Kraftfahrzeugen, die vorher in einem anderen Mitgliedstaat der EU zugelassen waren, basierend auf der EU-Richtlinie 1999/37/EG, erfasst. Danach wurden im Jahr 2008 ca. 1,5 Millionen Gebrauchtwagen in andere EU-Staaten exportiert, siehe Tabelle 5.

Exporte in Nicht-EU-Staaten: Im Vergleich zu den EU-Exporten fielen die Exporte in Nicht-EU-Staaten gering aus. Die Außenhandelsstatistik wies insgesamt ca. ¼ Million Gebrauchtwagen-Exporte (Pkw und Wohnmobile) aus, knapp die Hälfte davon in die Staaten der ehemaligen Sowjetunion (ohne Baltikum), siehe Tabelle 6. Aufgrund der vergleichsweise niedrigen Meldeschwellen ist davon auszugehen, dass die Statistik die realen Exporte zu einem relativ hohen Anteil erfasst.

Tabelle 5 **Mitteilungen an das KBA über ehemals in Deutschland zugelassene Fahrzeuge (Datenbank REGINA) [KBA 2008]¹¹**

¹¹ [KBA 2008] Persönliche Mitteilung des Kraftfahrt-Bundesamtes vom 23.4.2009

EU-10	Anzahl 2008	EU-15	Anzahl 2008
Polen	702.030	Finnland	17.874
Tschechien	171.657	Dänemark	10.937
Slowakei	27.316	Schweden	8.388
Ungarn	20.606	Großbritannien	1.730
Litauen	60.531	Niederlande	57.564
Lettland	35.996	Belgien	22.791
Estland	12.656	Luxemburg	7.244
Rumänien	208.637	Österreich	2.812
Bulgarien	83.619	Spanien	23.847
		Italien	25.755
Summe EU	mindestens 1 500 000		

Tabelle 6 Gebrauchtwagen-Exporte in Nicht-EU-Staaten entsprechend der Außenhandelsstatistik, PKW und Wohnmobile mit Otto- und Dieselmotor [Destatis 2008]¹²

Jahr	2008
Land	
Nicht-EU gesamt	243 294
davon GUS¹³	112 548
davon Russland	40 758
davon Weißrussland	24 518
davon Westafrika¹⁴	59 815

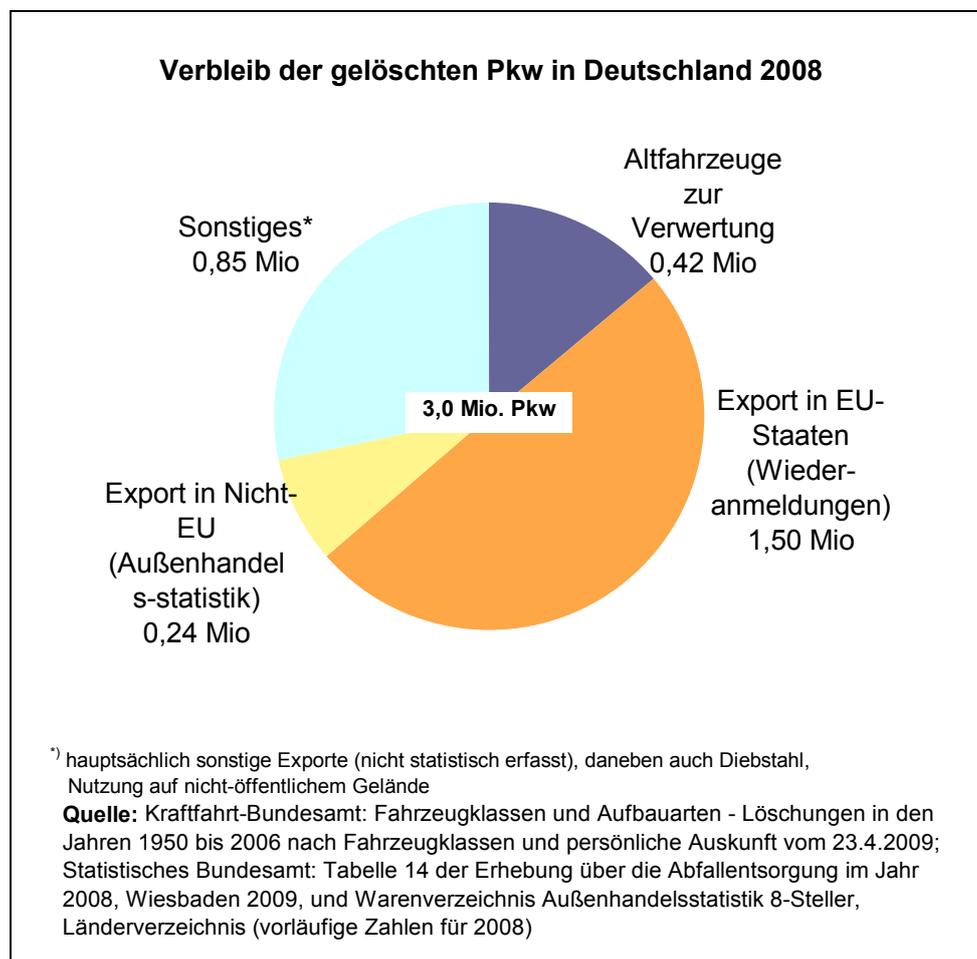
Insgesamt gibt sich damit folgendes Bild über den Verbleib der gelöschten Pkw in Deutschland, siehe Abbildung 2.

¹² [Destatis 2008] Statistisches Bundesamt: Warenverzeichnis Außenhandelsstatistik 8-Steller, Länderverzeichnis, vorläufige Daten für 2008. Wiesbaden 2009

¹³ Beziehungsweise Staaten der ehemaligen Sowjetunion ohne baltische Staaten

¹⁴ Hierunter wurden 18 westafrikanische Staaten zusammengefasst: Angola, Äquatorialguinea, Benin, Burkina Faso, Cote d'Ivoire, Gabun, Gambia, Ghana, Guinea, Kamerun, Liberia, Marokko, Mauretanien, Niger, Nigeria, Senegal, Sierra Leone, Togo

Abbildung 2 Verbleib der endgültig stillgelegten Pkw¹⁵ in Deutschland 2008
[KBA 2008], [Destatis 2008], [Destatis 2008b]



- Im Jahr 2008 wurden 420 221 Altfahrzeuge von den Demontagebetrieben in Deutschland angenommen, davon 417 534 Stück aus dem Inland (=W).
- Entsprechend der Statistik "Grenzüberschreitende Verbringung von genehmigungspflichtigen Abfällen"¹⁶ wurden im Jahr 2008 keine Altfahrzeuge (16 01 04*) aus Deutschland exportiert.

¹⁵ Seit der Umstellung auf Außerbetriebsetzungen im Jahr 2007 wird die Zahl der endgültigen Stilllegungen nicht mehr erfasst. Für die Zahl der endgültigen Stilllegungen wird daher auf die Schätzung in Tabelle 4 zurückgegriffen (ca. 40% der Außerbetriebsetzungen).

[KBA 2008] siehe Fußnote 11 und Tabelle 5, [Destatis 2009] siehe Fußnote 12 und Tabelle 7.

[Destatis 2008b]: Statistisches Bundesamt: Tabelle 14 der Erhebung über die Abfallentsorgung im Jahr 2008

¹⁶ Siehe KOM-Tabelle 3 und die Abfallexportstatistik:

<http://www.umweltbundesamt.de/abfallwirtschaft/abfallstatistik/dokumente/ZeitreiheExportAbfallarten.pdf>.

Tabelle 7 Exporte von Gebrauchtwagen, Altfahrzeuge und vorbehandelten Restkarossen aus Deutschland

Bezugsjahr 2008 <i>Reference year 2008</i>	Einheit <i>Unit</i>	In andere EU-Staaten <i>To other EU Countries</i>	In Nicht-EU-Staaten <i>To non - EU Countries</i>
Exportierte Gebrauchtfahrzeuge (siehe Tabelle 5 und Tabelle 6) <i>Used vehicles exported</i>	Anzahl <i>Number</i>	ca. 1 500 000	243 294
Durchschnittsalter der Gebrauchtwagen <i>Average age of used vehicles exported</i>	Jahre <i>Years</i>	unbekannt	unbekannt
Exportierte Altfahrzeuge (siehe KOM-Tabelle 3) <i>ELVs exported</i>	Anzahl <i>Number</i>	0	0
Exportierte Restkarossen (ASN 16 01 06) <i>De-polluted (and dismantled) body shell exported</i>	Anzahl <i>Number</i>	ca. 17 000 ¹⁷	
	Tonnen <i>Tonnes</i>	12 891	

2.3.3 Elemente der Methodik und Qualität der Abschnitte 1 und 2

Section 3: Elements related to methods and quality of Section 1 and 2

- a) Wie wird die Qualität der Informationen sowohl zum nationalen Fahrzeugmarkt als auch zum Exportmarkt eingeschätzt?

How do you assess the quality of the information on both the national vehicle market and the export market?

Nationaler Fahrzeugmarkt

Die Datenquellen zum nationalen Fahrzeugmarkt sind in den Fußnoten zu Tabelle 4 angegeben. Die Angaben zu Neuzulassungen, Bestand, Durchschnittsalter und Außerbetriebsetzungen stammen direkt vom Kraftfahrtbundesamt und basieren auf den offiziellen Fahrzeugregistrierungen. Daher wird ihre Qualität als sehr gut eingeschätzt. Da aus den Quellen die Summe für die Fahrzeugklassen M1 und N1 nicht direkt abgelesen werden kann, wurden die Daten für alle Kraftfahrzeuge und zusätzlich für die Teilmenge der Pkws angegeben.

Seit der Umstellung von endgültigen und vorübergehenden Stilllegungen auf Außerbetriebsetzungen kann die Anzahl der endgültigen Stilllegungen statistisch nicht mehr direkt erfasst werden. Für die Umrechnung wird daher auf die Abschätzung des Kraftfahrtbundesamtes, dass es sich bei ca. 60% der Außerbetriebsetzungen um vorübergehende Stilllegungen handelt, genutzt. Da die errechnete Anzahl von ca. 3,0 Millionen Pkws mit den

¹⁷ Die Abfallstatistik weist lediglich die Masse der exportierten Restkarossen aus, nicht deren Anzahl. Die Umrechnung von Masse in Anzahl erfolgte mit dem Umrechnungsfaktor 753 kg/Restkarosse (= 929 kg Fahrzeugleergewicht – 18,9% demontierte Materialien = 929 kg * 81,1%).

statistischen Angaben der Vorjahre (z.B. 2006 = 3,2 Millionen) sehr gut übereinstimmt, ist davon auszugehen, dass diese Umrechnung die Realität gut abbildet.

Die Anzahl der angefallenen Altfahrzeuge stammt aus der Abfallstatistik des Statistischen Bundesamtes, die aus der flächendeckenden Erhebung bei allen Demontagebetrieben stammte, was auf eine gute Qualität schließen lässt, siehe auch Ausführungen zur Datenqualität der Angaben zu Altfahrzeugen in Abschnitt 2.1.2.

Gebrauchtwagenexporte

Die Daten zu den Gebrauchtwagenexporten in die EU-Staaten stammen aus dem Informationsaustausch nach Richtlinie 1999/37/EG. Dieser Austausch wurde in den letzten Jahren immer weiter ausgebaut, sodass davon auszugehen ist, dass er die Wiederanmeldungen der Gebrauchtwagen in den EU-Staaten mittlerweile relativ vollständig wiedergibt. Die Angaben umfassen 19 der 26 möglichen EU-Staaten. Daher ist der Wert von 1,5 Millionen als Untergrenze der realen Exporte zu sehen. Da Länder wie das Nachbarland Frankreich und außerdem Portugal und Griechenland fehlen, ist zu erwarten, dass die realen Exporte noch etwas höher waren.

Die Angaben zu den Gebrauchtwagenexporten in Nicht-EU-Staaten stammen aus der Außenhandelsstatistik. Diese umfasst zwar alle Länder der Erde, weist jedoch den bekannten Nachteil der Meldeschwellen auf. Da diese im Vergleich zu den Meldeschwellen für Intra-EU-Exporte niedriger liegen, ist davon auszugehen, dass ein relativ hoher Anteil der realen Exporte erfasst wurde.

Die Fälle des Transits von Gebrauchtwagen von Deutschland über einen anderen EU-Staat in einen Nicht-EU-Staat würde die Extra-EU-Außenhandelsstatistik nicht erfassen. Gleichzeitig würde dieser Export auch nicht im Informationsaustausch nach Richtlinie 1999/37/EG erfasst, sofern im Transitland keine Wiederanmeldung stattfand. Über mögliche informelle Exporte, die nicht den Zweck der Wiederverwendung verfolgten, liegen keine Angaben vor.

Aus Abbildung 2 geht hervor, dass für ca. 850 000 von ca. 3 Millionen endgültig stillgelegten Fahrzeugen des Jahres 2008 der Verbleib nicht statistisch nachgewiesen werden kann.

Da jedoch keine konkreten Anhaltspunkte über die Höhe des statistisch fehlenden Anteils vorlagen, wurde darauf verzichtet, eine Hochrechnung von statistisch erfassten zu den realen Exporten vorzunehmen. Die Exportdaten sind daher als Untergrenzen anzusehen.

- b) Beschreibung der Informationsquellen, Qualität der Quellen, Vollständigkeit (Deckungsrate) und Validierungsprozess

Describe the source of information, the quality of sources, the completeness (coverage rate) and the validation process.

- c) Schätzung der nicht statistisch erfassten Exporte im Falle der Nutzung der Außenhandelsstatistik

If Foreign Trade Statistics (FTS) are used as a source for the reporting of export of used cars, please explain how you estimate the amount which is not reported due to the (monetary) reporting thresholds for export.

d) Korrekturen für inoffizielle Im- und Exporte

How did you correct for unofficial imports and exports, e.g. where used cars are exported but not for reuse as a car.

Angaben zu b) bis d) siehe unter a)

3 Zusatz: Entwicklung der Altfahrzeug-Entsorgung und -Verwertungsquoten seit 2004

Entwicklung Altfahrzeugmengen

Die Anzahl der Altfahrzeuge verringerte sich von 2004 bis 2008 von 0,54 Millionen auf noch 0,42 Millionen, siehe Abbildung 3.

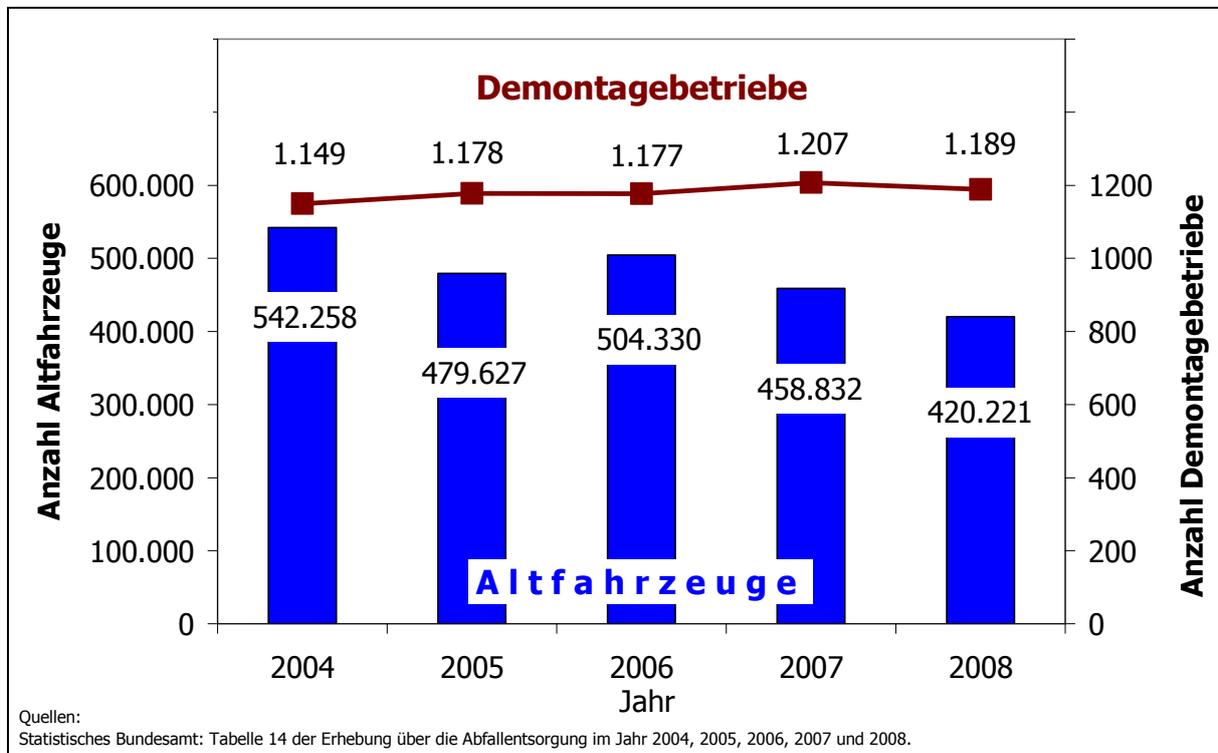
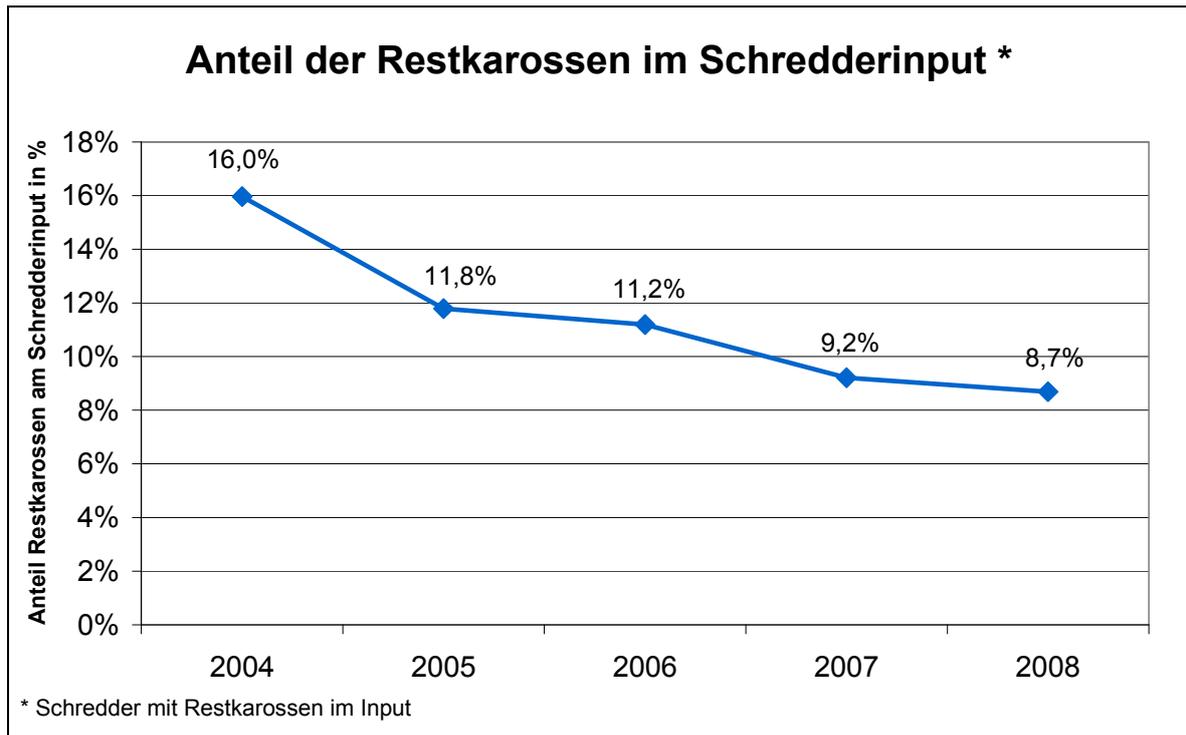


Abbildung 3 Entwicklung der Altfahrzeugmengen (gesamt, angeliefert aus dem Inland und Ausland) und der Anzahl der Demontagebetriebe in der Abfallstatistik, Deutschland seit 2004¹⁸

Im gleichen Zeitraum halbierte sich der Anteil der Restkarossen am Input der Schredderanlagen, die Restkarossen behandelten (von 16 % auf 8,7%), siehe Abbildung 4.

¹⁸ Hinweis: Abbildung 3 stellt die Gesamtzahl der in den Demontagebetrieben behandelten Altfahrzeuge dar, der für die Quotenberechnung relevante Wert W (Gesamtzahl der Altfahrzeuge) ist geringer, da hier die aus dem Ausland angenommenen Altfahrzeuge herausgerechnet werden. Die Anzahl der Demontagebetriebe entspricht den Angaben aus der Abfallstatistik des Statistischen Bundesamtes. Geringe Abweichungen zur Anzahl der nach AltfahrzeugV zertifizierten Demontagebetriebe, die bei der GESA ermittelt wird, sind z.B. deshalb möglich, weil eventuell einige zertifizierte Betriebe tatsächlich doch keine Altfahrzeuge angenommen haben.

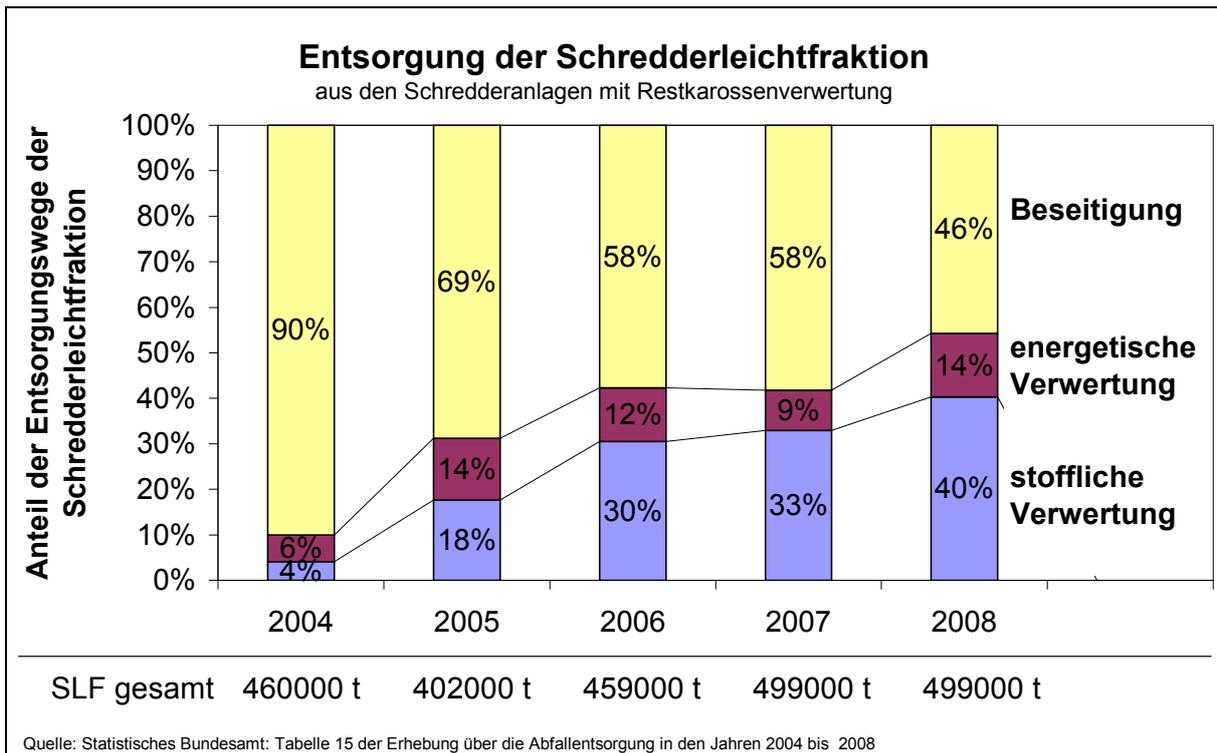


Quelle: Statistisches Bundesamt, Tabelle 1 der Erhebung über die Abfallentsorgung im Jahr 2004 bis 2008

Abbildung 4 Entwicklung des Restkarossenanteils im Input der deutschen Schredderanlagen 2004 bis 2008

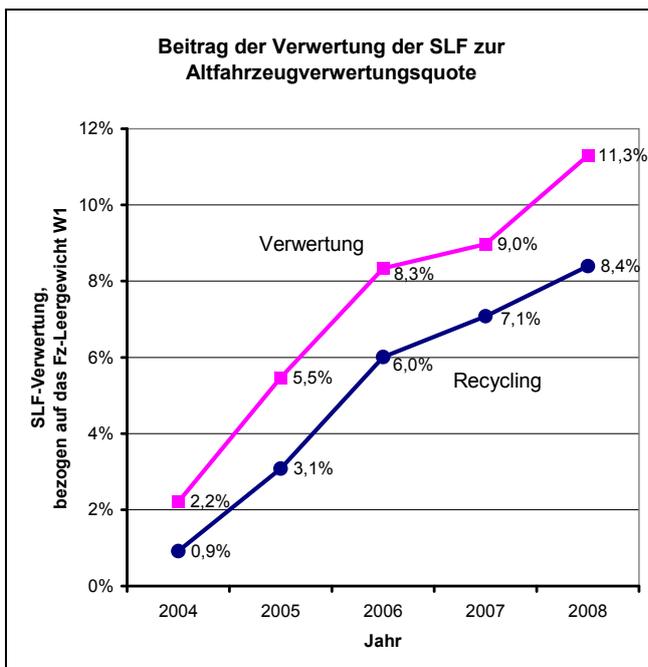
Verwertung Schredderleichtfraktion

Ein wichtiger nichtmetallischer Abfallstrom aus der Behandlung von Altfahrzeugen ist die Schredderleichtfraktion. Während in Deutschland im Jahr 2004 noch 90% der Schredderleichtfraktion beseitigt wurden, waren es im Jahr 2008 noch 46 %, siehe Abbildung 5. Die Abbildung stellt die Gesamtmenge der in den Schredderanlagen mit Restkarossenbehandlung angefallenen Schredderleichtfraktion dar. Ein gewisser Anteil davon stammt aus den Restkarossen (2008: ca. 83.000 t von ca. 500.000 t).



Quelle: Statistisches Bundesamt: Tabelle 15 der Erhebung über die Abfallentsorgung in den Jahren 2004 bis 2008.
Letztendlicher Verbleib der Schredderleichtfraktion.

Abbildung 5 Entsorgung der Schredderleichtfraktion aus Schredderanlagen mit Restkarossenverwertung in Deutschland in den Jahren 2004 bis 2008



Durch die stetige Erhöhung der Verwertung der Schredderleichtfraktion nahm der Beitrag der nichtmetallischen Schredderrückstände zur Altfahrzeug-Verwertungsquote seit 2004 von ca. 2 % auf mittlerweile über 10 % zu.

Abbildung 6 Beitrag der Verwertung der Schredderleichtfraktion zur Altfahrzeug-Verwertungsquote, Angaben bezogen auf das Fz-Leergewicht

Entwicklung der Altfahrzeug-Verwertungsquoten

Entsprechend den statistischen Daten in Kombination mit den weiteren dokumentierten Festlegungen, z.B. zur Schätzung des Metallgehalts (73,6%), werden in Deutschland seit den Jahren 2005 bzw. 2006 die EU-weit geforderten Quoten in Höhe von 80% für Wiederverwendung/ Recycling und 85% für Wiederverwendung/ Verwertung erreicht bzw. übertroffen.

Erwartungsgemäß trug im Jahr 2008 die Metallfraktion mit 73,6% den größten Anteil zu den erreichten Verwertungsquoten bei. Der Beitrag der Demontagebetriebe durch Wiederverwendung/Verwertung von Nichtmetallen (im Inland) betrug 6,8 % (bezogen auf das Fz-Gesamtgewicht) (Abbildung 7), während die Verwertung der Schredderleichtfraktion 11,3 % zur Verwertungsquote beitrug (siehe auch Abbildung 6). Die Verwertung von Altfahrzeug-Teilen bzw. -Fraktionen im Ausland war im Jahr 2008 von geringer Bedeutung (gut 1 % der Quote).

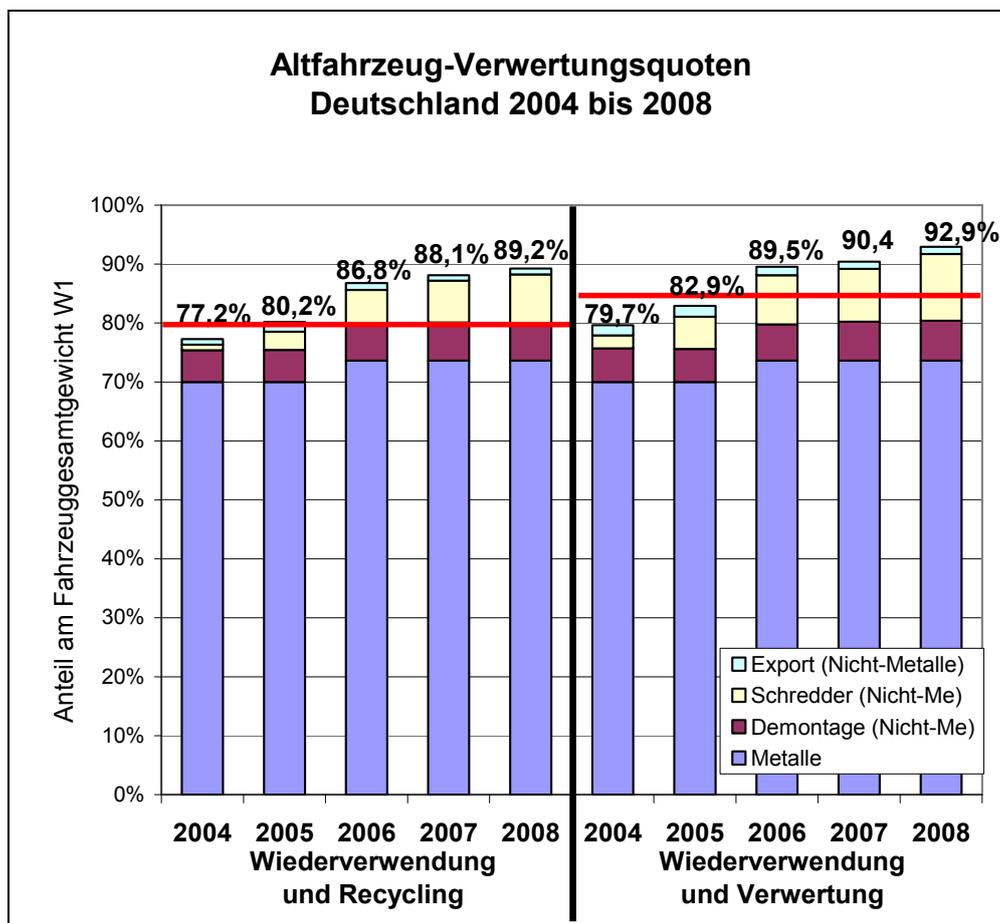


Abbildung 7 Beiträge der Demontagebetriebe, der Schredderanlagen und der Verwertung im Ausland zu den Altfahrzeug-Verwertungsquoten 2004 bis 2008