



Jahresbericht über die Altfahrzeug-Verwertungsquoten in Deutschland im Jahr 2014

nach Art. 7 Abs. 2 der Altfahrzeug-Richtlinie 2000/53/EG

KOM-Tabellen und Qualitätsbericht (Beschreibung der verwendeten Daten) nach Artikel 1 und 3 der Kommissions-Entscheidung 2005/293/EG über Altfahrzeuge sowie nach dem Leitfaden der Kommission „How to report on ELVs according to Commission Decision 2005/293/EC“

0 Allgemeines

0 General information

Land	Country
Deutschland	Germany
Thema	Title
“Beschreibung der übermittelten Daten nach Kommissions-Entscheidung 2005/293/EG über die Kontrolle der Einhaltung der Zielvorgaben für Wiederverwendung/Verwertung und Wiederverwendung/Recycling von Altfahrzeugen”	“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 (German Environment Agency) Fachgebiet / Section III 1.6, Wörlitzer Platz 1, D-06844 Dessau-Roßlau und / and
	BMUB – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation, Building and Nuclear Safety) Referat / Division WR II 3, Robert-Schuman-Platz 3, D-53175 Bonn
Kontaktperson, Kontaktdaten	Contact person / contact details
Regina Kohlmeyer Umweltbundesamt, Fachgebiet / Section III 1.6, 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	Reference period
Daten für das Jahr 2014	Data for the year 2014
Übermittlungsdatum / Version	Delivery date / version
1. August 2016 , Version 1	1 August 2016 , version 1
Wir gestatten, unseren Qualitätsbericht den nationalen Experten über <i>circa</i> zugänglich zu machen (Ja/Nein)	We agree to make our Quality Report available to the national experts via <i>circa</i> (Y/N)
Ja	Y



Inhalt / Contents

0	Allgemeines	1
1	Tabellen der KOM-Entscheidung 2005/293/EG für Deutschland 2014	3
2	Qualitätsbericht: Beschreibung der übermittelten Daten nach Kommissions-Entscheidung 2005/293/EG über die Kontrolle der Einhaltung der Zielvorgaben für Wiederverwendung/Verwertung und Wiederverwendung/Recycling von Altfahrzeugen	8
2.1	Kapitel A) Informationen entsprechend Art. 1 (1) der KOM-Entscheidung 2005/293/EG – Beschreibung der verwendeten Daten zur Ermittlung der Altfahrzeug-Verwertungsquoten für Deutschland 2014.....	8
2.1.1	Abschnitt 1: Datenquellen.....	8
2.1.2	Abschnitt 2: Qualität der Informationsquellen	10
2.1.3	Abschnitt 3: Bestimmung des Gewichts	12
2.1.4	Abschnitt 4: Recycling und Verwertung von exportierten Altfahrzeugen bzw. Teilen von Altfahrzeugen	12
2.1.5	Abschnitt 5: Weitere Kommentare	13
2.1.6	Input-Output-Bilanz.....	16
2.2	Kapitel B) Informationen entsprechend Art. 1 (2) der KOM-Entscheidung 2005/293/EG – Schätzung des Metallgehalts	18
2.3	Kapitel C) Informationen entsprechend Art. 1 (3) der KOM-Entscheidung 2005/293/EG – Fahrzeugmarkt, Exporte.....	21
2.3.1	Abschnitt 1: Angaben zum nationalen Fahrzeugmarkt	21
2.3.2	Abschnitt 2: Angaben zu den nationalen Exporten von Gebrauchtfahrzeugen, Altfahrzeugen und entfrachteten Restkarossen	27
2.3.3	Abschnitt 3: Elemente der Methodik und Qualität der Abschnitte 1 und 2.....	36
3	Zusatz: Entwicklung der Altfahrzeug-Entsorgung und der Verwertungsquoten seit 2004	38
3.1	Entwicklung der Altfahrzeugmengen.....	38
3.2	Verwertung der Schredderleichtfraktion.....	39
3.3	Entwicklung der Altfahrzeug-Verwertungsquoten	41
4	Anhang: KOM-Tabellen mit Zuordnung der Metalle auch zu den Tabellen 1 und 3	44



1 Tabellen der KOM-Entscheidung 2005/293/EG für Deutschland 2014

Hinweise:

- Laut KOM-Leitfaden „How to report on end-of-life vehicles according to Commission Decision 2005/293/EC“¹ (Stand: 6. Mai 2013), S. 9-10 und S. 21-22, 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.
- Im **Anhang** dieses Jahresberichts befinden sich die KOM-Tabellen nochmals, und zwar in diesem Fall mit Zuordnung der jeweiligen Metalle zu den Tabellen 1, 2 und 3.

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

KOM-Tabelle 1 (Demontage) für Deutschland 2014 Nur Nichtmetalle (s.o.) !!					
Werkstoffe aus der Schadstoffbeseitigung und der Demontage	Wiederverwendung	Recycling	Energierückgewinnung	Verwertung insgesamt	Beseitigung
	(A)	(B1)	(C1)	(D1=B1+C1)	E1
	in t	in t	in t	in t	in t
Batterien ^{a)}	37	4.104	0	4.104	80
Flüssigkeiten (ausgenommen Kraftstoff)	56	2.874	529	3.403	761
ÖlfILTER ^{a)}	1	0	41	41	2
Andere bei der Schadstoffbeseitigung anfallende Werkstoffe (ausgenommen Kraftstoff) ^{a)}	1	0	46	46	14
Katalysatoren ^{a)}	7	386	0	386	3
Metallbauteile ^{a)}	0	0	0	0	0
Reifen	845	6.677	5.246	11.923	92
Große Kunststoffteile	108	1.274	0	1.274	28
Glas	174	1.011	0	1.011	6
Andere bei der Demontage anfallende Werkstoffe ^{a)}	3.769	1	1.039	1.040	4
Summe	4.997	16.327	6.900	23.227	990

Erläuterungen und Quellenangaben zu dieser Tabelle siehe auf der folgenden Seite.

¹ <http://ec.europa.eu/eurostat/documents/342366/351811/ELV-Guidance-052013.pdf>



Erläuterungen:

Aufgrund der auf volle Tonnen gerundeten Mengenangaben enthält diese Tabelle einige wenige Rundungsdifferenzen (jeweils in Höhe von einer Tonne).

a) Nur Nichtmetall-Anteil. Metalle siehe KOM-Tabelle 2.

Quelle:

Aus Daten des Statistisches Bundesamtes, Tabellen 1 und 15 der Erhebung über die Abfallentsorgung im Jahr 2014.

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

KOM-Tabelle 2 (Schredder) für Deutschland 2014 Einschließlich <u>aller</u> Metalle (s.o.)				
Beim Schreddern anfallende Werkstoffe	Recycling	Energierückgewinnung	Verwertung insgesamt	Beseitigung
	(B2)	(C2)	(D2 =B2+C2)	(E2)
	in t	in t	in t	in t
Eisenhaltiger Schrott (Stahl)	318.387	0	318.387	355
Nichteisenhaltige Werkstoffe (Aluminium, Kupfer, Zink, Blei usw.)	49.733	0	49.733	0
Schredderleichtfraktion (SLF)	57.648	50.878	108.526	6.216
Andere	0	0	0	0
Summe	425.768	50.878	476.646	6.571

Erläuterung:

Die in der Spalte „Beseitigung“ genannten 355 t Metallschrott stammen aus Metallanteilen von beseitigten Werkstoffen oder Bauteilen aus der Demontage.

Quelle:

Aus Daten des Statistisches Bundesamtes, Tabelle 15 der Erhebung über die Abfallentsorgung, 2014.



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

KOM-Tabelle 3 (Export) für Deutschland 2014 Nur Nichtmetalle!! (s.o.)					
Entsorgung von Altfahrzeugen, Restkarossen, Bauteilen und Materialien im Ausland	Gesamtgewicht der ausgeführten Altfahrzeuge nach Ländern	Recycling von (Teilen von) ausgeführten Altfahrzeugen insgesamt (F1)	Verwertung von (Teilen von) ausgeführten Altfahrzeugen insgesamt (F2)	Beseitigung von (Teilen von) ausgeführten Altfahrzeugen insgesamt (F3)	Bemerkungen
	in t	in t	in t	in t	
1) Altfahrzeuge (ASN 160104*)	0	0	0	0	Laut "Grenzüberschreitender Verbringung von zustimmungspflichtigen Abfällen" ^{a)} im Jahr 2014 keine Exporte
Aufschlüsselung nach Ländern: -- entfällt --					
2) Restkarossen aus Demontagebetrieben (ASN 160106)	7.671	1.939	3.372	4.299	Restkarossen-Export: insgesamt 28.662 t. Berechnung der im Ausland verwerteten und beseitigten Nichtmetalle aus Restkarossen siehe Erläuterung b)
Aufschlüsselung nach Ländern: -- unbekannt --					
3) Bauteile aus Demontageanlagen	410	149	369	40	Batterien ^{c)} , Reifen, große Kunststoffteile, Glas etc.
Aufschlüsselung nach Ländern, soweit bekannt					
ASN	Abfall	Zielländer der Abfallexporte (gesamt, nicht nur aus Demontageanlagen), die in der Abfallexportstatistik enthalten sind:			
- 130205*	Maschinen-, etc. Öle	nach Belgien, Niederlande, Polen			
- 160103	Altreifen	nach Kamerun			
- 160601*	Bleibatterien	nach Belgien, Slowenien, Polen, Spanien, Tschechien			
- 160801	Katalysatoren	nach Südafrika			
- 160807*	Katalysatoren	nach Belgien, Frankreich, Großbritannien, USA			
4) SLF aus Schredderanlagen	1.192	593	1.107	85	Export Gesamt-SLF: ASN 191003*: 1.221 t, ASN 191004: 2.468 t. Davon 32,3 % aus Altfahrzeugen.
Aufschlüsselung nach Ländern, soweit bekannt					
ASN	Abfall	Zielländer der Abfallexporte laut Abfallexportstatistik (gesamt, nicht nur aus Altfahrzeugen stammend)			
- 191003*	Schredderleichtfraktion	nach Belgien			
- 191004	Schredderleichtfraktion	nach Niederlande, Österreich			
Summe	9.273	2.681	4.848	4.424	

Erläuterungen und Quellenangaben zu dieser Tabelle siehe auf der folgenden Seite.



Erläuterungen:

ASN = Abfallschlüsselnummer, Abfallcode

Aufgrund der auf volle Tonnen gerundeten Mengenangaben enthält diese Tabelle einige wenige Rundungsdifferenzen (jeweils in Höhe von einer Tonne).

- a) Eventuelle Altfahrzeugexporte werden in der Abfallexportstatistik (siehe Quellen unten) erfasst. Entsprechend diesen Statistiken wurden im Jahr 2014 unter dem Abfallschlüssel 160104* (Altfahrzeuge) 220 t nach Dänemark exportiert. Die Zeitreihenbetrachtung ordnet diese Abfälle der Nr. 8.12 „Andere ausrangierte Kraftfahrzeuge“ zu, während der Nr. 8.11 „Ausrangierte Personenkraftwagen“ keine Exporte zugeordnet sind. In den Vorjahren hatte es sich bei den exportierten Fahrzeugen unter dem Abfallschlüssel 16 01 04* jeweils nicht um Straßenfahrzeuge gehandelt. Daher kann für das Jahr 2014 davon ausgegangen werden, dass es sich auch diesmal nicht um Altfahrzeuge, die der Altfahrzeug-Richtlinie unterfallen, handelt.
- b) Berechnung der verwerteten und beseitigten Nichtmetalle der exportierten Restkarossen:

		Gesamtgewicht	davon Recycling	davon Verwertung	davon Beseitigung
1	Restkarossen, aus Demontagebetrie- ben exportiert zur Weiterbehandlung im Ausland	100 % = 28.662 t	80 % = 22.930 t	85 % = 24.363 t	15 % = 4.299 t
2	davon verwerteter Metallanteil	73,235 % von 28.662 t = 20.991 t	20.991 t	20.991 t	0 t
3	davon Nichtmetalle (Zeile 1 minus Zeile 2)	7.671 t	1.939 t	3.372 t	4.299 t

Die Höhe des Recyclings bzw. der Verwertung der Restkarossen im Ausland wurde mit 80 % bzw. 85 % angenommen, entsprechend der Mindestanforderung der EG-Altfahrzeug-Richtlinie.

Der Metallanteil beträgt 73,235 %, siehe Tabelle 1 in Nummer 2.2 Buchstabe b). Annahme: Die Metalle wurden vollständig recycelt bzw. verwertet.

- c) Nur Nichtmetall-Anteil. Metalle siehe KOM-Tabelle 2.

Quellen:

- Export von Restkarossen und weiteren Abfällen aus Altfahrzeug-Demontagebetrieben: „Erhebung über die Abfallentsorgung im Jahr 2014“, Tabelle 15, Statistisches Bundesamt,
- Umweltbundesamt: „Grenzüberschreitende Verbringung von zustimmungspflichtigen Abfällen 2014 – Export“, https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/dokumente/export_2014.pdf,
- Umweltbundesamt: „Grenzüberschreitende Verbringung von zustimmungspflichtigen Abfällen. Zeitreihe Export nach Abfallarten - Mengen in 1000 t. 2006-2015“, https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/dokumente/zeitreihe_export_notifizierungspflichtiger_abfaelle_nach_abfallarten_0.pdf.



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 2014					
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)
	in t	in t	in t	in t	in t
KOM-Tab 1: Demontage (A, B1, D1) (nur Nichtmetalle)	4.997	16.327	23.227	21.324	28.225
KOM-Tab 2: Schredder (B2, D2) (inkl. <u>aller</u> Metalle)		425.768	476.646	425.768	476.646
KOM-Tab 3: Export (F1, F2) (nur Nichtmetalle)		2.681	4.848	2.681	4.848
Summe	4.997	444.776	504.722	449.773	509.719
				Verwertungsquoten 2014	
W (Gesamtzahl der Altfahrzeuge)	512.163 Stück			89,5%	101,4%
W1 (Fahrzeuggesamtgewicht)	502.656 Tonnen			X1/W1	X2/W1

Erläuterung:

Aufgrund der auf volle Tonnen gerundeten Mengenangaben enthält diese Tabelle einige wenige Rundungsdifferenzen (jeweils in Höhe von einer Tonne).



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

2 *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 Kapitel A) Informationen entsprechend Art. 1 (1) der KOM-Entscheidung 2005/293/EG – Beschreibung der verwendeten Daten zur Ermittlung der Altfahrzeug-Verwertungsquoten für Deutschland 2014

2.1 *Chapter A) Information according to Article 1(1) – Description of data used to determine ELV recycling/ recovery rates for Germany, 2014*

2.1.1 Abschnitt 1: Datenquellen

2.1.1 *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 Umweltstatistikgesetz² (§ 3 (1) Nr. 1) erheben. Genutzt wurden die Tabellen 1.1, 14 und 15 der „Erhebung über die Abfallentsorgung im Jahr 2014“.

Für die abfallstatistische Erhebung tragen die Altfahrzeugverwerter (1211 Demontagebetriebe und 50 Schredderanlagen im Jahr 2014) jeweils nach dem Ende eines Berichtsjahres ihre Angaben zu den betrieblichen Input- und Output-Mengen in die statistischen Erhebungsbögen DBA (Demontagebetriebe)³ und SHR (Schredderanlagen)⁴ 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.

² http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/ustatg_2005/gesamt.pdf

³ Beispielvordruck Abfallentsorgung 2013 - DBA des Bundeslandes Bayern: https://www.statistik.bayern.de/medien/statistik/erhebungen/abfallwirtschaft/dba_s18_20140704.pdf

⁴ Beispielvordruck Abfallentsorgung 2013 - SHR des Bundeslandes Bayern: https://www.statistik.bayern.de/medien/statistik/erhebungen/abfallwirtschaft/shr_s18_20140407.pdf

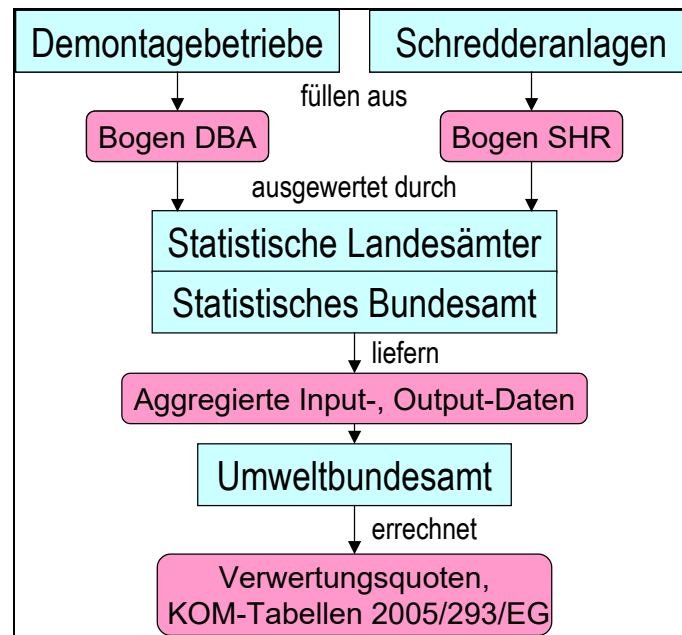


Abbildung 1 Datenflüsse zur Ermittlung der Verwertungsquoten nach Altfahrzeug-Richtlinie

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.

Für die Schredderleichtfraktion werden mit Hilfe der statistischen Fragebögen auch Angaben darüber erhoben, ob die Schredderleichtfraktion, die zur Verwertung abgegeben wurde, letztendlich stofflich verwertet, energetisch verwertet oder beseitigt wurde.

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

Bei der Behandlung metallhaltiger Abfälle in Schredderanlagen entstehen zum einen metallhaltige Fraktionen und zum anderen nichtmetallische Fraktionen (Schredderleichtfraktion). Da Schredderanlagen nicht nur Restkarossen von Altfahrzeugen, sondern auch weitere metallische Abfälle behandeln, wurden die produzierten Fraktionen aufgeteilt in einen Anteil, der aus der Restkarossenbehandlung stammt, und einen Anteil, der aus anderen Inputfraktionen stammt. Nur der Anteil, der aus der Restkarossenbehandlung stammt, kann bei der Berechnung der Altfahrzeug-Verwertungsquote angerechnet werden.

- **Metalle:** Die Menge der verwerteten Metalle, die aus Restkarossen stammt, ist in der „Schätzung des Metallgehalts“ enthalten.
- **Nichtmetalle:** Die Menge der Schredderleichtfraktion, die aus Restkarossen stammt, wurde folgendermaßen bestimmt:



Beim Schreddern von Restkarossen entstehen rund 75 % metallische Fraktionen und rund 25 % Schredderleichtfraktion. Daher wurde ein Anteil der Schredderleichtfraktion (Abfallschlüsselnummern 191003* und 191004) im Umfang von 25 % des Gewichts der im Schredder behandelten Restkarossen (aus dem Inland) der Altfahrzeugbehandlung zugeordnet und damit in die KOM-Tabelle 2 aufgenommen.

Nachwirkungen der Umweltprämie

Das Jahr 2009 war in Deutschland stark geprägt von den Auswirkungen der Umweltprämie, siehe Berichte der Vorjahre. Infolge dessen vervierfachte sich der Anfall an Altfahrzeugen einmalig. Ein Teil der Altfahrzeuge war von den Demontagebetrieben zwischengelagert worden und wurde zeitversetzt in den folgenden Jahren behandelt. Etwa 411.000 Altfahrzeuge aus dem Jahr 2009 wurden in den Jahren 2010 bis 2013 verwertet, siehe Bericht des Vorjahres. Im Jahr 2014 wurden etwa 11.000 weitere dieser Altfahrzeuge verwertet. Es ist erkennbar, dass sich der Lagerabbau aus der Umweltprämie weiter abschwächt. Zwischen 2010 und 2014 hat er sich von Jahr zu Jahr jeweils in etwa halbiert, siehe Abbildung 2 in Nummer 2.1.6.

2.1.2 Abschnitt 2: Qualität der Informationsquellen

2.1.2 Section 2: Quality of information sources

Flächendeckung:

Die Daten wurden flächendeckend bei allen 1.211 Demontagebetrieben für Altfahrzeuge und 50 Schredderanlagen mit Restkarossenbehandlung erhoben. Entsprechend hoch ist die Vollständigkeit.

Datenqualität:

Im mittlerweile elften Berichtsjahr 2014 nach derselben Methodik ist von einer eingespielten Datenerhebung auszugehen. Die Datenqualität wird als gut eingeschätzt.

Die Erhebung liefert plausible Werte für das durchschnittliche Fahrzeuggewicht, der erreichte Wert von 981 kg liegt in gleicher Höhe wie im Vorjahr. Bezogen auf das Leergewicht der im Jahr 2014 angefallenen Altfahrzeuge demontierten die Demontagebetriebe Werkstoffe in etwa in gleichem Umfang (19,0 %) wie im Jahr 2013 (18,6 %).

Bezüglich der Qualität der Datenerhebung vor Ort bei den Betrieben gibt es keine neuen Erkenntnisse. Daher wird auf die Aussagen des Berichts über das Jahr 2009⁵ verwiesen.

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. Basierend auf Verbandsangaben zur Altreifenverwertung im Jahr

⁵ Siehe den Jahresbericht über die Altfahrzeug-Verwertungsquoten in Deutschland im Jahr 2009, deutsch: www.bmub.bund.de/N50180/, englisch: www.bmub.bund.de/N50180-1/



2014 wurde die Aufteilung der Altreifenverwertung (ohne Wiederverwendung) aktualisiert zu 56 % stofflicher Verwertung und 44 % energetischer Verwertung.

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 ermittelt bzw. abgeschätzt.

Importe:

Die Altfahrzeugverwerter geben in den statistischen Fragebögen an, ob die angenommenen Altfahrzeuge aus dem Ausland oder dem Inland angenommen wurden. Von den 506 291 t (515 867 Stück) angenommenen Altfahrzeugen wurden danach 3 635 t (0,72 %, 3 704 Stück) aus dem Ausland angenommen. Die 502 656 t (512 163 Stück) aus dem Inland zur Behandlung angenommenen Altfahrzeuge wurden als W1 (Fahrzeuggesamtgewicht) eingesetzt. Aufgrund des äußerst geringen Importanteils von unter einem Prozent 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 seiner Unterteilung in Eisen- und Nicht-eisenmetalle beruht auf umfangreichem Datenmaterial der deutschen und internationalen Fahrzeughersteller, siehe Nummer 2.2. Seine Qualität ist daher als sehr gut einzuschätzen. Aufgrund des geringen zeitlichen Abstands wurde für das Berichtsjahr 2014 die „Schätzung des Metallgehalts“ aus dem Jahr 2013 weiterhin angewendet. Für diese liegt der Deckungsgrad des Fahrzeugmarktes bei 95 %. Der verwertete Anteil des Metallgehalts der Fahrzeuge liegt weiterhin mit 97 % auf der sicheren Seite.

Schredderleichtfraktion:

Der Input der 50 Restkarossen-Schredder betrug 2014 insgesamt rund 4,1 Millionen Tonnen. Der Anteil der Restkarossen am Input sank weiter leicht von 13 % im Jahr 2013 auf 11,9 % im Jahr 2014. Die wichtigsten weiteren Inputmaterialien der Restkarossen-Schredder waren im Jahr 2014 Eisen und Stahl mit 57 %, Eisenmetalle mit 18 % und (gemischte) Metalle mit 6 %. Für die Berechnung der Altfahrzeug-Verwertungsquoten war die Menge der Schredderleichtfraktion anteilig zu bestimmen, die aus der Behandlung der Restkarossen stammte. Daher wurde eine Menge der Schredderleichtfraktion im Umfang von 25 % des Gewichts der behandelten Restkarossen der Altfahrzeugverwertung zugeordnet, siehe Nummer 2.1.1. Aus den im Jahr 2014 (aus dem Inland angenommenen und) geschredderten rund 463.700 t Restkarossen entstanden entsprechend rund 115.900 t Schredderleichtfraktion. Dies sind 32,3 % der rund 359.000 t insgesamt angefallenen Schredderleichtfraktion, siehe auch Seiten 39/40.



2.1.3 Abschnitt 3: Bestimmung des Gewichts

2.1.3 Section 3: Determination of the weight

In der statistischen Erhebung geben die Demontagebetriebe die Summe der Fahrzeugleergewichte nach § 2 Abs. 1 Nr. 23 der deutschen Altfahrzeug-Verordnung (AltfahrzeugV) an. Zur Definition des Fahrzeugleergewichts nach § 2 Abs. 1 Nr. 23 der deutschen AltfahrzeugV siehe den Bericht über das Jahr 2009.

2.1.4 Abschnitt 4: Recycling und Verwertung von exportierten Altfahrzeugen bzw. Teilen von Altfahrzeugen

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

Verwertung exportierter Altfahrzeuge:

Im Jahr 2014 wurden keine Altfahrzeuge exportiert, siehe Anmerkungen zur KOM-Tabelle 3 in Nummer 1.

Verwertung exportierter Restkarossen:

Mengenmäßig spielt der Export von Restkarossen und Altfahrzeugteilen aus Deutschland nur eine untergeordnete Rolle: Die Verwertung der Nichtmetalle der exportierten Restkarossen trägt lediglich 1,0 % zur Gesamt-Verwertungsquote bei.

Der Statistik ist die Menge der ins Ausland zur Verwertung verbrachten Restkarossen zu entnehmen. Über die Menge der im Ausland letztendlich verwerteten Restkarossenanteile liegen keine Informationen vor. Für die Metallverwertung wird wie im Inland mit der Schätzung des Metallgehalts von 73,2 % gerechnet, für das Gesamtrecycling und die Gesamtverwertung mit 80 % bzw. 85 %, als Mindestwert entsprechend den Zielvorgaben der Altfahrzeug-Richtlinie.

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 Nummer 2.1.5 Buchstabe 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 Abschnitt 5: Weitere Kommentare

2.1.5 Section 5: Other comments

a) Erläuterungen zum Export des Schredderoutputs in KOM-Tabelle 2

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

Aufgrund der Anwendung der Schätzung des Metallgehalts enthält KOM-Tabelle 2 – entsprechend den Hinweisen im KOM-Leitfaden – sämtliche verwerteten Metalle, also auch die im Ausland verwerteten. Bezüglich der Schredderleichtfraktion enthält KOM-Tabelle 2 ausschließlich im Inland entsorgte Schredderleichtfraktion. Die im Ausland entsorgte Schredderleichtfraktion ist in KOM-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 KOM-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 KOM-Tabelle 2 eingetragen, die KOM-Tabellen 1 und 3 enthalten nur Nichtmetalle, auch in der Spalte Wiederverwendung (A). Die KOM-Tabellen 1 und 2 enthalten, was die Nichtmetalle betrifft, nur den Output ins Inland. Sämtlicher Output von Nichtmetallen ins Ausland ist in KOM-Tabelle 3 erfasst.

Alternativ wurden die Daten der KOM-Tabellen 1 und 3 so zusammengefasst, dass sie jeweils die metallischen Bauteile einschließen. Die daraus resultierende Darstellung der KOM-Tabellen 1 bis 4 ist im Anhang dieses Jahresberichts enthalten. Auch die anderweitige Gruppierung kommt zum selben Endergebnis.



c) Beschreibung der Schätzungen / durchgeführten Berechnungen (z.B. Faktoren, die auf den Altfahrzeugbehandlungs- und –verwertungsuntersuchungen basieren, sowie Daten, die von den Herstellern zur Verfügung gestellt wurden)

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, siehe Nummer 2.1.2 und weitere Beispiele im Bericht über das Jahr 2009.

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

Zur „Schätzung des Metallgehalts“ siehe Nummer 2.2. In KOM-Tabelle 1 und KOM-Tabelle 3 wurden entsprechend dem KOM-Leitfaden nur Nichtmetalle eingetragen, sämtliche Metalle sind entsprechend der „Schätzung des Metallgehalts“ in KOM-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 ist eine Information, und zwar die Angabe der Zielländer in KOM-Tabelle 3 (Export), lückenhaft.

Da seit Beginn der Quotenermittlungen keine Altfahrzeuge (Abfallschlüsselnummer 160104*) exportiert wurden, ist die Frage nach den Zielländern hierfür nicht relevant. Bei den Restkarossen liegt der Anteil der exportierten Restkarossen mit 28.662 t oder 5,7 % des Fahrzeuggesamtgewichts W1 (502.656 t) abermals auf einem geringen Niveau. Gleiches gilt für die exportierten Bauteile und Materialien aus der Demontage (Metalle und Nichtmetalle: 6.862 t; d.h. 1,4 %, bezogen auf W1) und die Schredderleichtfraktion (1.192 t; 0,2 %).

Für einige der exportierten demontierten Fraktionen und die Schredderleichtfraktion konnten Zielländer angegeben werden, siehe KOM-Tabelle 3. Die dafür genutzten statistischen Angaben⁶ weisen die aus der Altfahrzeugbehandlung stammenden Mengen und Zielländer

⁶ Siehe die Quellenangaben unterhalb von KOM-Tabelle 3

zwar nicht separat aus, nennen jedoch für einige Abfallfraktionen die insgesamt aus Deutschland exportierten Mengen (in der Regel erheblich mehr als die von den Altfahrzeug-Behandlern exportierten Mengen) und die Zielländer.

e) Beschreibung der Plausibilitätsprüfung

e) Description of validation process (How does Germany 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 in Nummer 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 der Ermittlung der Recycling- und Verwertungsquoten hat sich im Vergleich zum Vorjahr nicht verändert.

Die „Schätzung des Metallgehalts“ wurde vom Vorjahr übernommen, siehe Nummer 2.2.

Aufgrund der vorläufigen Ergebnisse der Studie zum Fahrzeugverbleib (siehe Ausführungen in Nummer 2.3) wurde die Methodik zur Bilanzierung des Verbleibs der endgültig stillgelegten Kraftfahrzeuge aktualisiert. Insbesondere wurde die tatsächliche Anzahl der endgültig stillgelegten Kraftfahrzeuge neu berechnet, und es wurden qualifizierte Zuschätzungen für die nicht statistisch erfassten Gebrauchtfahrzeugexporte (in EU-Staaten und in Nicht-EU-Staaten) ermittelt.

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.

Nach § 4 der deutschen AltfahrzeugV müssen Altfahrzeuge einem Demontagebetrieb überlassen werden (oder alternativ einer Annahme- oder Rücknahmestelle, die das Altfahrzeug an einen Demontagebetrieb weiterleiten muss). Die Demontagebetriebe müssen für die angenommenen Altfahrzeuge Verwertungsnachweise ausstellen und sind verpflichtet, die Altfahrzeuge ordnungsgemäß zu verwerten. Für sämtliche Altfahrzeuge sind daher Verwertungsnachweise auszustellen.



Gleichwohl haben das Bundesumweltministerium und das Umweltbundesamt im Jahr 2014 aus Anlass der beobachteten „statistischen Lücke“ beim Verbleib von endgültig stillgelegten Fahrzeugen (siehe Abbildung 5 in Nummer 2.3.2) eine Studie im Rahmen des Umweltforschungsplans zur Aufklärung des Verbleibs der Fahrzeuge initiiert, siehe Nummer 2.3.2.

2.1.6 Input-Output-Bilanz

Die empfohlene Massenbilanz $X2+E1+E2+F3 = W1$ ergab für 2014 Folgendes:

X2 =	509 719 t	(Wiederverwendung und Verwertung gesamt)
E1 =	990 t	(Beseitigung aus der Demontage, ohne Metalle)
E2 =	6 571 t	(Beseitigung Schredderleichtfraktion und Beseitig. Metalle)
F3 =	4 424 t	(Beseitigung Export, ohne Metalle)
<hr/>		
Gesamt	521 703 t	(Summe Output)

Vergleich mit Altfahrzeugenanfall $W1 = 502 656$ t: Differenz = $19 047$ t = 3,8 %.

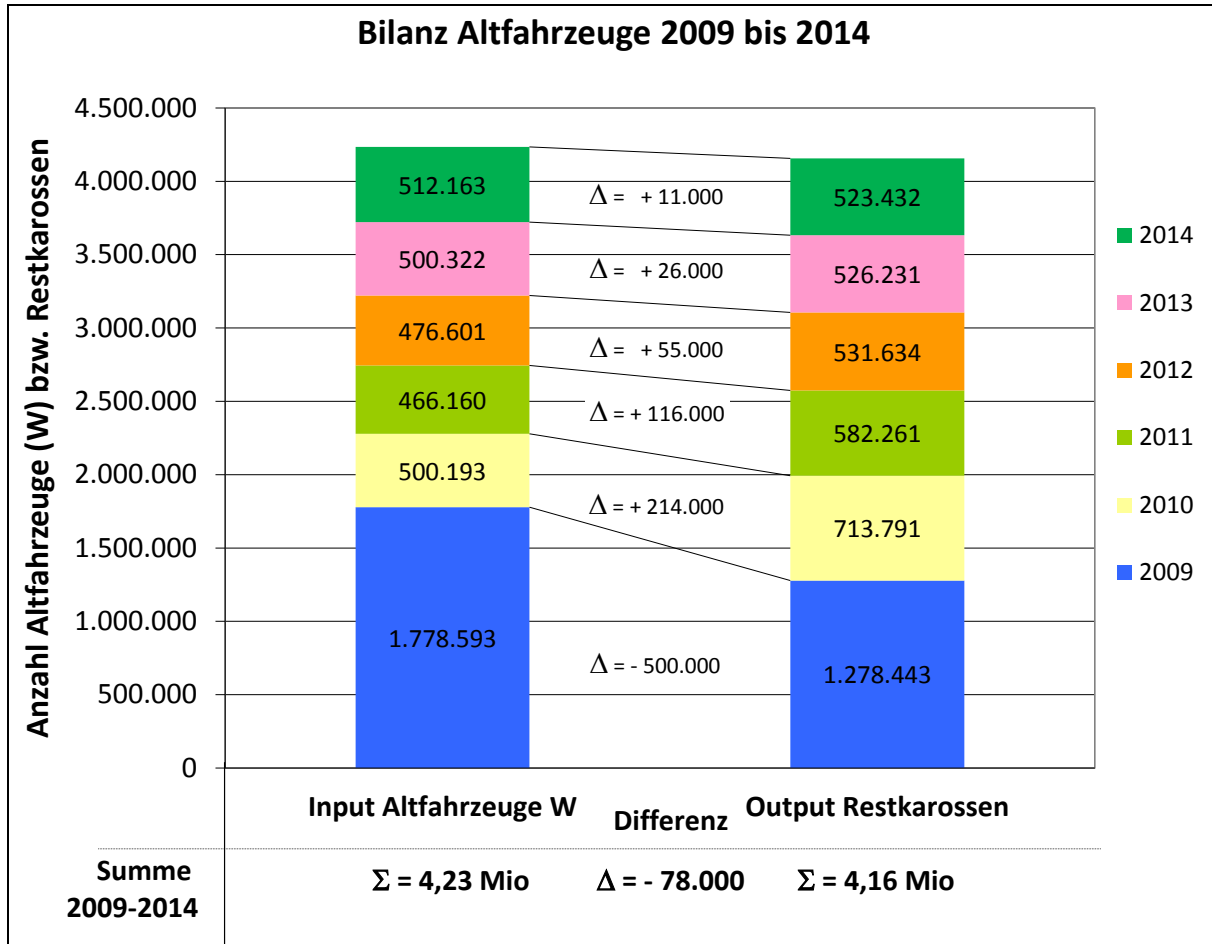
D. h., die Summe der Outputströme ist knapp 4 % größer als der Altfahrzeuginput $W1$. Dies ist als immer noch bestehende Nachwirkung der Umweltprämie des Jahres 2009 plausibel. Dabei ist zu beobachten, dass die Nachwirkung der Umweltprämie sich weiter abschwächt. Während die bilanzierten Outputmengen den Altfahrzeuginput im Jahr 2012 noch um 8,5 % überstiegen, betrug die Differenz 2013 noch 6,2 % und 2014 nur noch 3,8 %.

Als Folge der Vervierfachung der Altfahrzeugmenge im Jahr 2009 war ein Teil der Altfahrzeuge bei den Demontagebetrieben zwischengelagert worden. Daher war die Output-Seite der Bilanz für 2009 um 9 % kleiner als der Altfahrzeugenanfall $W1$. In den Jahren 2010 bis 2014 wurden mittlerweile fast die gesamten Lager abgebaut: Aus Abbildung 2 ist erkennbar, dass sich der Lagerabbau aus der Umweltprämie von Jahr zu Jahr abschwächt. Im Verlauf der Jahre 2010 bis 2014 hat er sich jeweils in etwa halbiert. Neben den rund 512.000 Altfahrzeugen des Jahres 2014 wurden rund 11.000 Altfahrzeuge aus dem Jahr 2009 behandelt und verwertet (Vorjahr: rund 26.000 Stück). Die im Jahr 2014 behandelte Menge war entsprechend nur noch um rund 2 % größer als der Altfahrzeugenanfall 2014. Dies begründet, warum die Output-Seite der Bilanz im Jahr 2014 etwas höher ist als die Input-Seite. Rechnet man die Nachwirkungen der Umweltprämie in einer vereinfachten Ergänzungsrechnung heraus, siehe Nummer 3.3, verringert sich die Differenz zwischen In- und Output auf 0,3 % und ergibt somit eine fast ausgeglichene Bilanz.

Die zeitversetzte Behandlung und Verwertung aufgestauter Altfahrzeuge als Nachwirkung der Umweltprämie führte rechnerisch – wie schon 2010 bis 2013 – für das Jahr 2014 zu einer Gesamt-Verwertungsquote von über 100 %, siehe KOM-Tabelle 4, da als Bezugsgröße die im Bilanzjahr angefallenen Altfahrzeuge dienen. Durch die weitere Abschwächung der



Nachwirkung der Umweltprämie nimmt die Überschreitung des 100 %-Werts jedoch ebenfalls weiter ab (2014: 101,4 %, 2013: 103,8 %; 2012: 106,3 %).



Quelle: Statistisches Bundesamt, Tabelle 1 der Erhebung über die Abfallentsorgung in den Jahren 2009 bis 2014.

Abbildung 2 Bilanzierung der Anzahl der Altfahrzeuge/ Restkarossen in den Demontagebetrieben in den Jahren 2009 bis 2014:
aus dem Inland angenommene Altfahrzeuge (W) sowie an Schredderanlagen abgegebene Restkarossen

Abbildung 2 stellt den Auf- und Abbau der Altfahrzeug-Zwischenlager in Form einer Bilanzierung des Altfahrzeug-Inputs und Restkarossen-Outputs der Demontagebetriebe für 2009 bis 2014 dar. Entsprechend den statistischen Angaben wurden mittlerweile ca. 422 000 Altfahrzeuge aus den Lagern abgebaut.



2.2 Kapitel B) Informationen entsprechend Art. 1 (2) der KOM-Entscheidung 2005/293/EG – Schätzung des Metallgehalts

2.2 Chapter B) Information according to Article 1 (2) – Metal content assumption

Die „Schätzung des Metallgehalts“ beruht nach Artikel 1 Absatz 2 der Kommissions-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:

Welche Erhebungen / Daten (Quellen / Qualität / Deckungsgrad) sind verwendet worden, um daraus den Metallgehalt der Fahrzeuge abzuleiten?

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

Für das Berichtsjahr 2012 war eine Aktualisierung des Metallgehalts der Altfahrzeuge auf Basis der Neuzulassungen der M1⁷- und N1⁸-Kraftfahrzeuge des Jahres 2000, gewichtet nach dem jeweiligen Zulassungsvolumen je Hersteller, vorgenommen worden. Die Datenbasis dieser Aktualisierung konnte im Berichtsjahr 2013 weiter verbessert werden, so dass der Deckungsgrad des Fahrzeugmarktes wieder bei 95 % liegt, siehe Vorjahresbericht⁹.

Bei einem durchschnittlichen Altfahrzeugalter von etwa 14 bis 15 Jahren (siehe Tabelle 2 in Nummer 2.3.1) entspricht das Jahr 2000 dem durchschnittlichen Jahr der erstmaligen Zulassung der in den Jahren 2014 / 2015 anfallenden Altfahrzeuge. Da der durchschnittliche Metallanteil der Neufahrzeuge sich nur sehr langsam im Laufe der Zeit ändert, sollen die ermittelten Daten über fünf Jahre, vom Berichtsjahr 2012 bis Berichtsjahr 2016 angewendet werden.

Die Ermittlung des Metallgehalts der Fahrzeuge und seiner Unterteilung in Eisen- und Nicht-eisenmetalle (Fe- und NE-Metalle) beruht auf umfangreichem Datenmaterial der deutschen und internationalen Fahrzeughersteller zum Fahrzeug-Zulassungsvolumen der verschiedenen Marken des Jahres 2000 und den Metallgehalten der Fahrzeuge. Die durchschnittlichen Metallgehalte der Neuzulassungen (M1- und N1-Kraftfahrzeuge) des Jahres 2000 nach Herstellern (anonymisiert) sind in Tabelle 1 des Vorjahresberichts dargestellt. Die Metallgehalte

⁷ Fahrzeugklasse M1: Personenkraftwagen (Kraftfahrzeuge vorwiegend zur Personenbeförderung mit höchstens acht Sitzplätzen zuzüglich des Fahrersitzes). Definition: siehe Anhang II Teil A Nr. 1 der Rahmenrichtlinie 2007/46/EG für die Genehmigung von Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern.

⁸ Fahrzeugklasse N1: leichte Nutzfahrzeuge (Kraftfahrzeuge vorwiegend zur Güterbeförderung mit einer Gesamtmasse von höchstens 3,5 Tonnen). Definition: siehe Anhang II Teil A Nr. 1 der Rahmenrichtlinie 2007/46/EG für die Genehmigung von Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern.

⁹ Jahresbericht über die Altfahrzeug-Verwertungsquoten in Deutschland im Jahr 2013, deutsch: www.bmub.bund.de/N50180/, englisch: www.bmub.bund.de/N50180-1/



wurden weiter untersetzt in Eisen- und Nichteisenmetallgehalte, siehe Tabelle 2 des Vorjahresberichts.

Der ermittelte gewichtete durchschnittliche Metallgehalt beträgt 75,5 %, davon sind gewichtet durchschnittlich 65,3 % Eisenmetalle und 10,2 % Nichteisenmetalle.

b) Verwertung des Metallgehalts

Welche Untersuchungen / Daten / Berechnungen wurden genutzt, um daraus den angenommenen Anteil der wiederverwendeten, recycelten oder verwerteten Metalle abzuleiten?

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

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

Entsprechend der Formel

„Schätzung des Metallgehalts“ = Metallgehalt der Altfahrzeuge * Verwertung d. Metallgehalts
ergibt sich für den verwerteten Metallgehalt in Deutschland:

„Schätzung des Metallgehalts“ in Deutschland = 75,5 % * 97 % = 73,2 %

Unter Berücksichtigung der Verwertung des Metallgehalts von 97 % ergeben sich 73,2 % für die „Schätzung des Metallgehalts“, aufgeschlüsselt in 63,3 % verwertete Eisenmetalle und 9,9 % verwertete Nichteisenmetalle, bezogen auf das Fahrzeugleergewicht, siehe Tabelle 1.

Tabelle 1 „Schätzung des Metallgehalts“, untersetzt nach Fe- und NE-Metallen
(vergleiche Tabelle 3 des Vorjahresberichts)

Metallgehalt	Metall Summe	Fe-Metall	NE-Metall	Bemerkungen
Gewichteter durchschnittlicher Metallgehalt der M1- und N1-Kfz	75,5 %	65,3 %	10,2 %	Aussage zu Metallgehalt gültig für 95 % des deutschen Fahrzeugmarktes 2000
Unter Berücksichtigung einer Verwertung von 97 %:				
„Schätzung des Metallgehalts“	73,2 %	63,3 %	9,9 %	Verwerteter Metallgehalt



c) Deckungsrate:

Wie stellt Deutschland sicher, dass es die erforderliche Deckungsrate von 95 % einhält?

c) How does Germany ensure that it meets the required coverage of 95%?

Die Angaben von 21 Fahrzeugherstellern zur Schätzung des Metallgehalts decken 95,2 % der Neuzulassungen des Jahres 2000 ab (3.406.164 von 3.576.206 Neuzulassungen). Der erreichte Deckungsgrad entspricht somit der Vorgabe von mindestens 95 % in Art. 1 Abs. 2 der Kommissions-Entscheidung 2005/293/EG.

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

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

Entsprechend dem KOM-Leitfaden (S. 10 und S. 21-22) wurden sämtliche verwerteten Metalle, die sich aus den Berechnungen der „Schätzung des Metallgehalts“ ergaben, in KOM-Tabelle 2 eingetragen. Die KOM-Tabellen 1 und 3 enthalten ausschließlich Angaben über Nichtmetalle.

Hinweis auf den Anhang zu diesem Jahresbericht: Alternativ wurden die Daten der KOM-Tabellen 1 und 3 so zusammengefasst, dass sie jeweils die Metalle einschließen. Die daraus resultierende Darstellung der KOM-Tabellen 1 bis 4 ist im Anhang dieses Jahresberichts enthalten. Die KOM-Tabelle 2 enthält in diesem Fall nur noch die Metalle aus dem Schredderoutput, rechnerisch ermittelt als Differenz der „Schätzung des Metallgehalts“, abzüglich der wiederverwendeten und verwerteten Metalle aus der Demontage und dem Export, siehe KOM-Tabellen 1 (Demontage) und 3 (Export). Die KOM-Tabellen 1 und 3 enthalten entsprechend neben den nichtmetallischen auch die metallischen Anteile der wiederverwendeten, verwerteten und beseitigten Bauteile und Materialien aus der Demontage und dem Export.



2.3 Kapitel C) Informationen entsprechend Art. 1 (3) der KOM-Entscheidung 2005/293/EG – Fahrzeugmarkt, Exporte

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

Vorläufige Ergebnisse der Studie zum Fahrzeugverbleib

Im Vergleich zum Vorjahr konnte die Datenlage zum Fahrzeugmarkt und zum Verbleib der Fahrzeuge verbessert werden. Basis bilden die vorläufigen Ergebnisse einer Studie über den Verbleib der endgültig stillgelegten Fahrzeuge.

Aus Anlass der seit mehreren Jahren beobachteten „statistischen Lücke“ beim Verbleib von endgültig stillgelegten Fahrzeugen (siehe Jahresberichte aus den Vorjahren) hatten das Bundesumweltministerium und das Umweltbundesamt im Jahr 2014 eine Studie im Rahmen des Umweltforschungsplanes (UFOPLAN) zur Aufklärung des Verbleibs der Fahrzeuge initiiert¹⁰. Im Fokus der Untersuchungen standen die Identifikation möglicher Ursachen der „statistischen Lücke“ hinsichtlich des Verbleibs endgültig stillgelegter Fahrzeuge und die Datenrecherche über den tatsächlichen Verbleib dieser Fahrzeuge in einem Referenzjahr. Anhand der vorläufigen Ergebnisse zum Referenzjahr 2013 konnte die „statistische Lücke“ für das Jahr 2013 von rund 1,2 Millionen Gebrauchtwagen und Altfahrzeugen (siehe Vorjahresbericht) auf rund 350.000 Gebrauchtwagen und Altfahrzeuge verringert werden, siehe Abbildung 5 in Nummer 2.3.2. Die weitgehende Schließung der Lücke gelang insbesondere durch eine Neuberechnung der tatsächlichen Anzahl der endgültig stillgelegten Kraftfahrzeuge, daneben durch qualifizierte Zuschätzungen zu den statistischen Daten über den Gebrauchtfahrzeugexport (in EU-Staaten und in Nicht-EU-Staaten). Die Endergebnisse der Studie werden derzeit fertig gestellt und danach ausgewertet, um erforderlichenfalls zweckmäßige und sachdienliche Maßnahmen abzuleiten.

Als weiterer Schritt wurden die Erkenntnisse zum Referenzjahr 2013 auf die Ermittlung des Fahrzeugverbleibs 2014 übertragen, siehe Tabelle 3, Nummer 2.3.2 und Abbildung 5.

2.3.1 Abschnitt 1: Angaben zum nationalen Fahrzeugmarkt

2.3.1 Section 1: Information on the national vehicle market

Die Anzahl der Neuzulassungen von M1- und N1-Kraftfahrzeugen¹¹ stieg im Jahr 2014 im Vergleich zu 2013 um 3 % an. Das durchschnittliche Fahrzeugalter der Flotte und der Kraftfahrzeugbestand stiegen – wie schon in den Vorjahren – weiter langsam an und erreichten am 1.1.2014 Werte von 8,8 Jahren (Pkw) bzw. 7,7 Jahren (Lastkraftwagen [Lkw]) bzw. fast

¹⁰ Projekttitle: „Entwicklung von Lösungsvorschlägen, einschließlich rechtlicher Instrumente, zur Verbesserung der Datenlage beim Verbleib von Altfahrzeugen“ (UFOPLAN-Forschungskennzahl [FKZ] 3714 33 315 0)

¹¹ Zur Definition der M1- und N1-Kraftfahrzeuge siehe die Fußnoten 7 und 8 auf Seite 18.



46 Millionen M1- und N1-Kraftfahrzeugen. Die Anzahl der Altfahrzeuge erhöhte sich im Vergleich zum Jahr 2013 um gut zwei Prozent und blieb abermals über der Halbmillionenmarke.

Eine bessere Datenqualität konnte für die endgültigen Stilllegungen erzielt werden. Es wurden erstmals auch N1-Kraftfahrzeuge (leichte Nutzfahrzeuge) mit betrachtet. Gleichzeitig wurde der Anteil der endgültigen Stilllegungen neu berechnet. Dadurch konnten die endgültigen Stilllegungen für das Jahr 2013 aktualisiert werden: Nachdem im Vorjahresbericht die Anzahl der endgültig stillgelegten Pkw anhand der Stilllegungsquote von 40 % noch mit rund 3,3 Millionen abgeschätzt worden war, ergab die aktualisierte Berechnung auf Basis einer tiefgehenden statistischen Auswertung des Kraftfahrt-Bundesamtes rund 2,86 Millionen endgültig stillgelegte Pkw (M1-Kfz) und leichte Nutzfahrzeuge (N1-Kfz) für das Jahr 2013 und ebenfalls rund 2,86 Millionen für das Jahr 2014, siehe Tabelle 2.

Die statistisch belegten Gebrauchtfahrzeugexporte betragen rund 1,5 Millionen im Jahr 2014 im Vergleich zu rund 1,6 Millionen im Jahr 2013. Hinzu kommen begründete Schätzungen zu den statistisch nicht erfassten Gebrauchtfahrzeugexporten im Umfang von rund 0,40 Millionen (2013) bzw. rund 0,32 Millionen (2014), siehe Nummer 2.3.2.

Tabelle 2 Informationen zum nationalen Fahrzeugmarkt

Nationaler Fahrzeugmarkt Deutschland <i>National vehicle market Germany</i>	Einheit <i>Unit</i>	Bezugsjahr 2013 (aktualisiert) <i>Reference year 2013 (updated)</i>			Bezugsjahr 2014 <i>Reference year 2014</i>		
		M1- und N1-Kraftfahrzeuge			M1- und N1-Kraftfahrzeuge		
		Summe	davon Fahrzeugklasse M1 (Pkw)	davon Fahrzeugklasse N1 (leichte Nutzfahrzeuge)	Summe	davon Fahrzeugklasse M1 (Pkw)	davon Fahrzeugklasse N1 (leichte Nutzfahrzeuge)
Neuzulassungen und Bestand / New Registrations and Fleet							
Neuzulassungen Kraftfahrzeuge ^{Q1)} <i>Motor vehicles newly registered</i>	Anzahl <i>Number</i>	3.160.563	2.952.431	208.132	3.260.310	3.036.773	223.537
Kraftfahrzeug-Bestand ^{Q2), E1)} <i>Motor vehicles registered</i>	Anzahl <i>Number</i>	45.476.560	43.431.124	2.045.436	45.951.065	43.851.230	2.099.835
Durchschnittsalter d. Kraftfahrzeuge ^{Q3), E1)} <i>Average age of fleet</i>	Jahre <i>Years</i>		8,7	Lkw gesamt 7,6		8,8	Lkw gesamt 7,7
Außerbetriebsetzungen ^{Q4)} (siehe Neuberechnung in Tabelle 3) <i>Deregistrations (new calculation see Table 3)</i>							
Gesamt (endgültige und vorübergehende Abmeldungen) <i>Total (deregistrations and temporary layups)</i>	Anzahl <i>Number</i>	8.511.472	8.149.973	361.499	8.507.650	8.138.212	369.438
Endgültige Stilllegungen ^{E2)} <i>Final deregistrations</i>	Anzahl <i>Number</i>	2.863.602	2.713.941	149.661	2.862.972	2.710.025	152.947
Altfahrzeuge / End-of-Life Vehicles							
In Deutschland ausgestellte Verwertungsnachweise <i>CoDs issued in Germany</i>	Anzahl <i>Number</i>	500.322			512.163		
Angefallene Altfahrzeuge in Deutschland <i>ELVs arising in Germany</i>	Anzahl <i>Number</i>	500.322			512.163		
Durchschnittsalter der Altfahrzeuge <i>Average age of ELVs</i>	Jahre <i>Years</i>	ca. 14 bis 15			ca. 14 bis 15		

Erläuterungen und Quellenangaben zu dieser Tabelle siehe auf der folgenden Seite.



Erläuterungen zu Tabelle 2:

- E1) Stichtage 1.1.2013 und 1.1.2014, nur angemeldete Fahrzeuge ohne vorübergehende Stilllegungen.
- E2) Aktualisierte Daten, basierend auf Neuberechnung der Stilllegungsquote. Im Vorjahresbericht waren die endgültigen Stilllegungen mit 3,3 Millionen Pkw im Jahr 2013 angegeben worden. Zur Aktualisierung der Datenbasis siehe unten (Absatz „Neuberechnung der endgültig stillgelegten Kraftfahrzeuge“) und Tabelle 3.

Quellen zu Tabelle 2:

- Q1) Kraftfahrt-Bundesamt (KBA): Neuzulassungen von Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern in den Jahren 1960 bis 2015 nach Fahrzeugklassen, http://www.kba.de/DE/Statistik/Fahrzeuge/Neuzulassungen/FahrzeugklassenAufbauarten/n_fzkl_zeitreihe.html?nn=652406, und Kraftfahrt-Bundesamt: Neuzulassungen von Lkw in den Jahren 2005 bis 2014 nach zulässiger Gesamtmasse, http://www.kba.de/DE/Statistik/Fahrzeuge/Neuzulassungen/Groessenklassen/n_groessenklassen_lkw_zeitreihe.html?nn=657738.
- Q2) Kraftfahrt-Bundesamt: Bestand an Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern in den Jahren 1960 bis 2016 nach Fahrzeugklassen, http://www.kba.de/DE/Statistik/Fahrzeuge/Bestand/FahrzeugklassenAufbauarten/b_fzkl_zeitreihe.html?nn=652402, und Kraftfahrt-Bundesamt: Bestand an Lkw in den Jahren 2006 bis 2015 nach zulässiger Gesamtmasse, http://www.kba.de/DE/Statistik/Fahrzeuge/Bestand/Groessenklassen/b_groessenklassen_lkw_zeitreihe.html?nn=662728.
- Q3) Kraftfahrt-Bundesamt: Bestand an Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern in den Jahren 2007 bis 2016 nach ausgewählten Fahrzeugklassen mit dem Durchschnittsalter der Fahrzeuge in Jahren, http://www.kba.de/DE/Statistik/Fahrzeuge/Bestand/Fahrzeugalter/b_alter_kfz_z.html?nn=645784.
- Q4) Kraftfahrt-Bundesamt: Außerbetriebsetzungen von Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern in den Jahren 2007 bis 2015 nach Fahrzeugklassen, http://www.kba.de/DE/Statistik/Fahrzeuge/Ausserbetriebsetzungen/FahrzeugklassenAufbauarten/a_fzkl_zeitreihe.html?nn=664274, und Kraftfahrt-Bundesamt: Außerbetriebsetzungen von Lkw in den Jahren 2005 bis 2014 nach zulässiger Gesamtmasse, http://www.kba.de/DE/Statistik/Fahrzeuge/Ausserbetriebsetzungen/Groessenklassen/a_groessenklassen_lkw_zeitreihe.html?nn=664174.

Die Abfallstatistik liefert keine Angaben zum Durchschnittsalter der Altfahrzeuge. Es ist davon auszugehen, dass es keine merklichen Veränderungen im Vergleich zum Vorjahr gab. Entsprechend den Ausführungen in Nummer 2.1.5 Buchstabe g) haben die Demontagebetriebe nach der deutschen AltfahrzeugV für jedes Altfahrzeug einen Verwertungsnachweis auszustellen.

Neuberechnung der endgültig stillgelegten Kraftfahrzeuge

In den Vorjahresberichten wurde die Anzahl der endgültig stillgelegten Kraftfahrzeuge über eine Abschätzung aus der Anzahl der insgesamt außer Betrieb gesetzten Pkw ermittelt, und zwar aus folgendem Grund: Die endgültigen Stilllegungen werden seit 2007 statistisch nicht mehr erfasst, da es seitdem nur noch Außerbetriebsetzungen gibt, bei denen nicht zwischen „vorübergehend“ und „endgültig“ unterschieden wird. Anhand der vor 2007 noch differenzierbaren Ereignisse wurde eine Stilllegungsquote von etwa 40 % aller Außerbetriebsetzungen

unter damaligen Rahmenbedingungen ermittelt¹². Diese Quote war wegen des Fehlens aktuellerer Kennwerte bis einschließlich zum Bericht über das Jahr 2013 verwendet worden, um die Anzahl endgültig stillgelegter Pkw im Berichtsjahr abzuschätzen. Im Rahmen der o.g. Studie zum Verbleib der endgültig stillgelegten Kraftfahrzeuge konnte das Kraftfahrt-Bundesamt die Stilllegungsquote für das Jahr 2013 durch eine Analyse der vorhandenen Außerbetriebsetzungsdaten neu berechnen. Gleichzeitig wurde die Datenbasis erweitert: Neben den Außerbetriebsetzungen von M1-Fahrzeugen (Pkw) wurden auch N1-Fahrzeuge (leichte Nutzfahrzeuge) berücksichtigt. Die neu ermittelte Stilllegungsquote für Pkw beträgt 33,3 % und liegt somit unter der bisherigen Schätzung von 40 %. Somit konnte die Anzahl der im Jahr 2013 endgültig stillgelegten Pkw um rund 550.000 Stück nach unten korrigiert werden. Hinzu kommen rund 150.000 endgültig stillgelegte N1-Kraftfahrzeuge, siehe Tabelle 3 und Abbildung 3.

Auf diese Weise konnten die Daten für 2013 nachträglich von rund 3,26 Millionen um rund 0,40 Millionen auf rund 2,86 Millionen endgültig stillgelegte M1- und N1-Kraftfahrzeuge aktualisiert werden. Für das Jahr 2014 ergeben sich ebenfalls rund 2,86 Millionen endgültig stillgelegte M1- und N1-Kraftfahrzeuge.

Tabelle 3 Außerbetriebsetzungen und endgültige Stilllegungen im Jahr 2013 (bisher und aktualisiert) sowie im Jahr 2014

	Außerbetriebsetzungen	Stilllegungsquote	Endgültige Stilllegungen
2013 – bisherige Daten, siehe Vorjahresbericht			
M 1 – Pkw	8.149.973	Schätzung: 40 %	ca. 3.260.000
2013 – aktualisierte Berechnung			
M 1 – Pkw	8.149.973	33,3 %	2.713.941
N 1 – leichte Nutzfahrzeuge	361.499	41,4 %	149.661
Summe M1+N1 2013	8.511.472		2.863.602
2014			
M 1 – Pkw	8.138.212	33,3 %	2.710.025
N 1 – leichte Nutzfahrzeuge	369.438	41,4 %	152.947
Summe M1+N1 2014	8.507.650		2.862.972

¹² Datenquelle: Kraftfahrt-Bundesamt (siehe UBA/BMU-Jahresbericht über die Altfahrzeug-Verwertungsquoten in Deutschland im Jahr 2009, dortige Fußnote 13, deutsch: www.bmub.bund.de/N50180/, englisch: www.bmub.bund.de/N50180-1/).

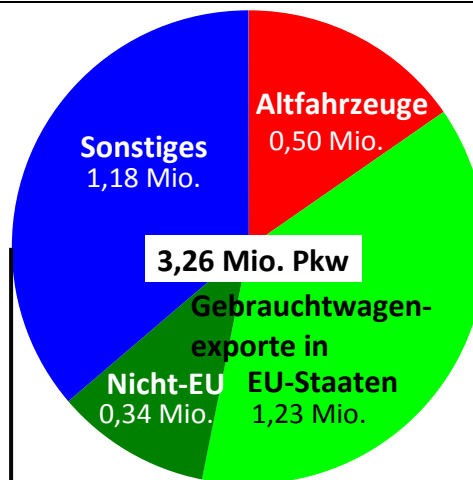


Verbleib der endgültig stillgelegten Kraftfahrzeuge (Gebraucht- und Altfahrzeuge) in Deutschland 2013

Endgültig stillgelegte Pkw Bisherige Daten 2013

Fahrzeug- klasse	Außerbetrieb- setzungen gesamt	davon endgültige Stilllegun- gen
M1-Kfz	8,15 Mio.	3,26 Mio.

geschätzt
ca. 40 % =



Änderungen der Neuberechnung

Pkw

→ Anzahl korrigiert
2,71 Mio. statt 3,26 Mio.
- 0,55 Mio. Pkw

- 0,55 Mio. Pkw
nicht endg. stillg.

N1-Kfz

→ zusätzlich einbezogen:
+ 0,15 Mio.

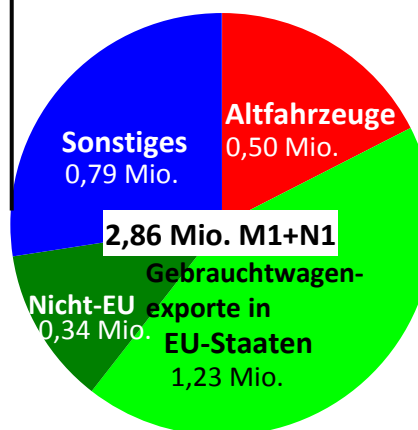
+ 0,15 Mio.
N1-Kfz

3,26 Mio. Pkw

2,86 Mio. M1+N1-Kfz

Endgültig stillgelegte M1- und N1-Kfz Neuberechnung für 2013

Fahrzeug- klasse	Außerbetrieb- setzungen gesamt	davon endgültige Stilllegun- gen
M1-Kfz	8,15 Mio.	2,71 Mio.
N1-Kfz	0,36 Mio.	0,15 Mio.
Summe M1 + N1	8,51 Mio.	2,86 Mio.



Legende

■ Altfahrzeuge, statistisch belegt
(Abfallstatistik)

■ Sonstiger Verbleib, statistisch nicht belegt

Gebrauchtfahrzeugexporte, statistisch belegt:

■ in Nicht-EU-Staaten (Außenhandelsstatistik)

■ in EU-Staaten

(Wiederanmeldungsstatistik, Außenhandelsstatistik)

Abbildung 3 Auswirkung der Neuberechnung der Anzahl der endgültig stillgelegten Kraftfahrzeuge (Gebraucht- und Altfahrzeuge) auf die Verbleibsbilanz 2013 in Deutschland



2.3.2 Abschnitt 2: Angaben zu den nationalen Exporten von Gebrauchtfahrzeugen, Altfahrzeugen und entfrachteten Restkarossen

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

Exporte von Gebrauchtfahrzeugen in andere EU-Staaten:

Zu Gebrauchtfahrzeugexporten aus Deutschland in andere EU-Staaten sind wie in den Vorjahren zwei Quellen verfügbar: die Wiederanmeldungsstatistik des Kraftfahrt-Bundesamtes (KBA) und die Außenhandelsstatistik des Statistischen Bundesamtes. Zur Ermittlung der Gesamtsumme wurde für die einzelnen EU-Staaten der jeweils höhere der beiden Werte aufsummiert, siehe Tabelle 5.

Wiederanmeldungsstatistik

Der Großteil der in andere EU-Staaten exportierten Gebrauchtfahrzeuge wurde anhand der dortigen Wiederanmeldungen ermittelt, welche vom Kraftfahrt-Bundesamt in der Wiederanmeldungsstatistik erfasst werden. Die Daten stammen aus dem Informationsaustausch zwischen den Mitgliedstaaten über die Wiederzulassung von Kraftfahrzeugen, die vorher in einem anderen Mitgliedstaat der EU zugelassen waren, basierend auf der Richtlinie 1999/37/EG über Zulassungsdokumente für Fahrzeuge. Danach wurden 1 200 811 Gebrauchtfahrzeuge in andere EU-Staaten exportiert und dort wieder angemeldet. Für das Jahr 2014 lagen Angaben für alle 27 anderen EU-Staaten vor. Insgesamt sind die erfassten Daten als Mindestanzahl anzusehen.

Außenhandelsstatistik

Ergänzend wurden Daten der Außenhandelsstatistik herangezogen, wenn diese auf höhere Exporte hinwiesen. Die Datenlage wurde im Vergleich zum Vorjahresbericht verbessert, indem die Exporte für weitere relevante Warennummern für die Erfassung von Ausfuhren von Gebrauchtfahrzeugen ausgewertet wurden, siehe Tabelle 4. In den Vorjahresberichten wurde die Außenhandelsstatistik auf die Exporte von sieben Warennummern für gebrauchte Pkw und Wohnmobile ausgewertet (Tabelle 4, links). Für das Berichtsjahr 2014 wurden erstmals auch die Exporte weiterer vier Warennummern für gebrauchte Lkw bis 5 t¹³ ausgewertet (Tabelle 4, rechts).

¹³ Die Klassifizierung der Warennummern der Kombinierten Nomenklatur des Gemeinsamen Zolltarifs stimmt nicht genau mit den Definitionen der EG-Fahrzeugklassen nach Anhang II Teil A Nr. 1 der Rahmenrichtlinie 2007/46/EG für die Genehmigung von Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern überein. Nach der Rahmenrichtlinie 2007/46/EG darf die Gesamtmasse eines Kraftfahrzeugs der Fahrzeugklasse N1 höchstens 3,5 Tonnen betragen. Dagegen macht die Kombinierte Nomenklatur die erste Abstufung bei Kraftfahrzeugen für den Transport von Waren bei „5 t oder weniger“ fest. Dadurch entsteht im vorliegenden Fall eine gewisse Datenunsicherheit; jedoch ist anzunehmen, dass es sich bei den Lkw bis 5 Tonnen größtenteils um Kfz der Fahrzeugklasse N1 handelt.



Tabelle 4 Relevante Warennummern für die Erfassung von Ausfuhren von Gebrauchtfahrzeugen der Fahrzeugklassen M1 und N1 in der Außenhandelsstatistik

Warennummer	Gebrauchte Pkw und Wohnmobile	Warennummer	Gebrauchte Lastkraftwagen bis 5 t zulässiges Gesamtgewicht
87032190	Pkw mit Ottomotor, bis 1000 cm ³ , gebraucht	87042139	Lastkraftwagen < 5 t, gebraucht, mit Dieselmotor > 2500 cm ³
87032290	Pkw, Ottomotor, 1000-1500 cm ³ , gebraucht	87042199	Lastkraftwagen < 5 t, gebraucht, mit Dieselmotor < 2500 cm ³
87032390	Pkw/ Wohnmobile, Ottomotor, 1500-3000 cm ³ , gebraucht	87043139	Lastkraftwagen < 5 t, gebraucht, Ottomotor > 2800 cm ³
87032490	Pkw/ Wohnmobile, Ottomotor, > 3000 cm ³ , gebraucht	87043199	Lastkraftwagen < 5 t, gebraucht, Ottomotor < 2800 cm ³
87033190	Pkw mit Dieselmotor, bis 1500 cm ³ , gebraucht		
87033290	Pkw/ Wohnmobile, Dieselmotor, 1500-2500 cm ³ gebraucht		
87033390	Pkw/ Wohnmobile mit Dieselmotor, > 2500 cm ³ , gebraucht		

Durch die Auswertung der Wiederanmeldungsstatistik und der Außenhandelsstatistik lassen sich für das Jahr 2014 insgesamt 1.220.199 Exporte von Gebrauchtfahrzeugen aus Deutschland in andere EU-Staaten statistisch belegen, siehe Tabelle 5.

Laut Vorjahresbericht, dortige Tabelle 5, wurden 2013 1.232.987 Gebrauchtwagen aus Deutschland in andere EU-Staaten exportiert. Ergänzt man auch hier für die sieben Zielländer, deren Exportdaten der Außenhandelsstatistik entnommen wurden¹⁴, die Gebrauchtfahrzeugexporte unter den zusätzlichen vier Warennummern für Lkw bis 5 Tonnen, siehe Tabelle 4 rechts, (1.081 Stück), lassen sich für 2013 insgesamt 1.234.068 Gebrauchtfahrzeugexporte in andere EU-Staaten belegen. Damit liegen die statistisch belegbaren Gebrauchtfahrzeugexporte für 2013 und 2014 in gleicher Größenordnung.

¹⁴ Gebrauchtfahrzeugexporte Lkw bis 5 Tonnen 2013 nach Griechenland: 210, Spanien: 30, Kroatien: 162, Italien: 343, Zypern: 0, Österreich: 329, Portugal: 7, Summe: 1.081.

Tabelle 5 Gebrauchtfahrzeugexporte aus Deutschland in andere EU-Staaten im Jahr 2014.

Ermittlung unter Nutzung zweier Quellen: Mitteilungen an das Kraftfahrt-Bundesamt (KBA) über ehemals in Deutschland zugelassene Kraftfahrzeuge („KBA“) und aus Angaben der Außenhandelsstatistik („AS“), sortiert nach der protokollarischen Reihenfolge der Mitgliedstaaten

EU-Mitgliedstaat (mit Ländercode)	Quelle	Anzahl im Jahr 2014	EU-Mitgliedstaat (mit Ländercode)	Quelle	Anzahl im Jahr 2014
BE - Belgien	KBA	25.641	LU - Luxemburg	KBA	11.010
BG - Bulgarien	KBA	39.023	HU - Ungarn	KBA	48.099
CZ - Tschechien	KBA	66.694	MT - Malta	AS	88
DK - Dänemark	KBA	5.156	NL - Niederlande	KBA	72.399
EE - Estland	KBA	13.346	AT - Österreich	AS	12.038
IE - Irland	KBA	125	PL - Polen	KBA	484.432
EL - Griechenland	AS	1.115	PT - Portugal	KBA	5.588
ES - Spanien	AS	5.635	RO - Rumänien	KBA	169.433
FR - Frankreich	KBA	100.136	SI - Slowenien	KBA	8.135
HR - Kroatien	AS	1.620	SK - Slowakei	KBA	19.917
IT - Italien	AS	16.456	FI - Finnland	KBA	13.093
CY - Zypern	AS	206	SE - Schweden	KBA	7.509
LV - Lettland	KBA	25.618	UK - Vereinigtes Königreich	KBA	1.155
LT - Litauen	KBA	66.532			
Summe EU			1.220.199		

Quellen:

- Persönliche Mitteilung des Kraftfahrt-Bundesamtes vom 24.04.2015
- Statistisches Bundesamt: Warenverzeichnis Außenhandelsstatistik 8-Steller (siehe Tabelle 4, links und rechts), Länderverzeichnis, Daten für 2014. Wiesbaden 2016

Zuschätzung für weitere statistisch nicht erfasste Exporte von Gebrauchtfahrzeugen in EU-Staaten mit Wiederanmeldung

Im Rahmen der o.g. Studie zum Verbleib der endgültig stillgelegten Kraftfahrzeuge wurde die Qualität der Wiederanmeldungsdaten für die einzelnen datenliefernden EU-Staaten eingeschätzt. Als Ergebnis wurden die Daten überwiegend der Länder, für die die Exporte nach Außenhandelsstatistik die Exporte nach Wiederanmeldungsstatistik übertreffen, als nicht vollständig eingeschätzt.

Setzt man für 2014 die erfassten Exporte in der Wiederanmeldungsstatistik (1.200.811) zu denen in der Außenhandelsstatistik (165.120) ins Verhältnis, ergibt sich ein Quotient von rund 7,3. Abzüglich der bereits in der Außenhandelsstatistik erfassten Mengen ergibt sich somit ein Faktor von (rund 7,3 - 1 =) rund 6,3, den die Wiederanmeldungsstatistik die Au-



ßenhandelsstatistik übersteigt. Eine Anwendung dieses Faktors auf die Außenhandels-Daten derjenigen Länder mit eingeschätzter unvollständiger Wiederanmeldungsstatistik ergibt den rechnerischen Maximalwert zur Ergänzung der bisher nicht erfassten Gebrauchtfahrzeugexporte mit Wiederanmeldung (233.000 Fahrzeuge). Als konservativ-realistische Größe nennen die Autoren der Studie für das Jahr 2013 eine Gesamtzahl der bisher statistisch nicht erfassten Gebrauchtfahrzeugexporte in andere EU-Mitgliedstaaten mit anschließender Wiederanmeldung von **140.000 Stück**. Da die Exportzahlen für die Jahre 2013 und 2014 in gleicher Größenordnung lagen (1.234.068 in 2013 und 1.220.199 in 2014), wurde diese Zuschätzung von 140.000 Stück unverändert auch auf 2014 übertragen. Diese Zuschätzungen sind in Abbildung 5 hellgrün-schraffiert dargestellt.

Exporte von Gebrauchtfahrzeugen in Nicht-EU-Staaten

Im Vergleich zu den EU-Exporten haben die Exporte in Nicht-EU-Staaten einen geringeren Umfang, siehe Tabelle 6. In gleicher Weise wie bei der Auswertung der Außenhandelsstatistik für die Gebrauchtfahrzeugexporte in EU-Staaten wurde auch für die Exporte in Nicht-EU-Staaten die Datenlage im Vergleich zum Vorjahresbericht verbessert, indem die Exporte für vier weitere relevante Warennummern (gebrauchte Lkw bis 5 t), siehe Tabelle 4, rechts, ausgewertet wurden.

Für das Jahr **2013** waren im Vorjahresbericht Gebrauchtwagenexporte (sieben Warennummern für gebrauchte Pkw und Wohnmobile, siehe Tabelle 4, links) in Höhe von 344.551 Kfz berichtet worden. Ergänzt man für 2013 die Exporte der gebrauchten Lkw bis 5 t (vier Warennummern, siehe Tabelle 4, rechts), erhöht sich der Wert um 41.157 Kfz auf insgesamt **385.708 Kfz**.

Für **2014** wies die deutsche Außenhandelsstatistik in Auswertung der 11 Warennummern insgesamt **271.349** Gebrauchtfahrzeug-Exporte (Pkw, Wohnmobile, Lkw bis 5 t) aus. Damit gingen die erfassten Exporte um rund 30 % zurück und sanken auf das Niveau von 2010. Besonders stark war der Rückgang der Exporte in die Staaten der ehemaligen Sowjetunion. Außereuropäische Hauptzielregionen sind weiterhin Westafrika (rund 40 %) und die Staaten der ehemaligen Sowjetunion (rund 23 %), siehe Tabelle 6.



**Tabelle 6 Gebrauchtfahrzeugexporte aus Deutschland in Nicht-EU-Staaten
im Jahr 2014,**
entsprechend der Außenhandelsstatistik,
Pkw, Wohnmobile sowie Lkw < 5 t, jeweils mit Otto- oder Dieselmotor

Land	Anzahl im Jahr 2014			
Nicht-EU gesamt	271 349			
davon Staaten der ehemaligen Sowjetunion (ohne Baltikum)	63 004	davon	Georgien	24 778
			Ukraine	14 838
			Russland	7 927
davon Westafrika¹⁵	108 623	davon	Benin	39 126
			Nigeria	26 307
			Niger	11 481
davon Norwegen, Schweiz	31 075			

Quelle: Statistisches Bundesamt: Warenverzeichnis Außenhandelsstatistik 8-Steller (siehe Tabelle 4, links und rechts), Länderverzeichnis, Daten für 2014. Wiesbaden 2016

Zuschätzung für weitere statistisch nicht erfasste Exporte von Gebrauchtfahrzeugen in Nicht-EU-Staaten

Wie bereits in den Vorjahresberichten jeweils in Nummer 2.3.3 beschrieben, werden Fälle des Transits von Gebrauchtfahrzeugen von Deutschland über einen anderen EU-Staat in einen Nicht-EU-Staat teilweise in der Extra-EU-Außenhandelsstatistik nicht erfasst: Gebrauchtfahrzeuge aus Deutschland, die im einstufigen Verfahren bzw. durch Zollagenten aus einem anderen EU-Mitgliedstaat ausgeführt werden (Ausgangszollstelle), werden von der deutschen Zollstatistik (und infolgedessen auch der Außenhandelsstatistik) systematisch nicht erfasst. Am Beispiel Belgiens konnte im Rahmen der o.g. Studie zum Verbleib der endgültig stillgelegten Fahrzeuge recherchiert werden, dass es im Jahr 2013 zu einer statistischen Nichterfassung der Exporte von mindestens 116.732 Gebrauchtwagen der Fahrzeugklasse M1, die letztmalig in Deutschland zugelassen waren, gekommen ist.

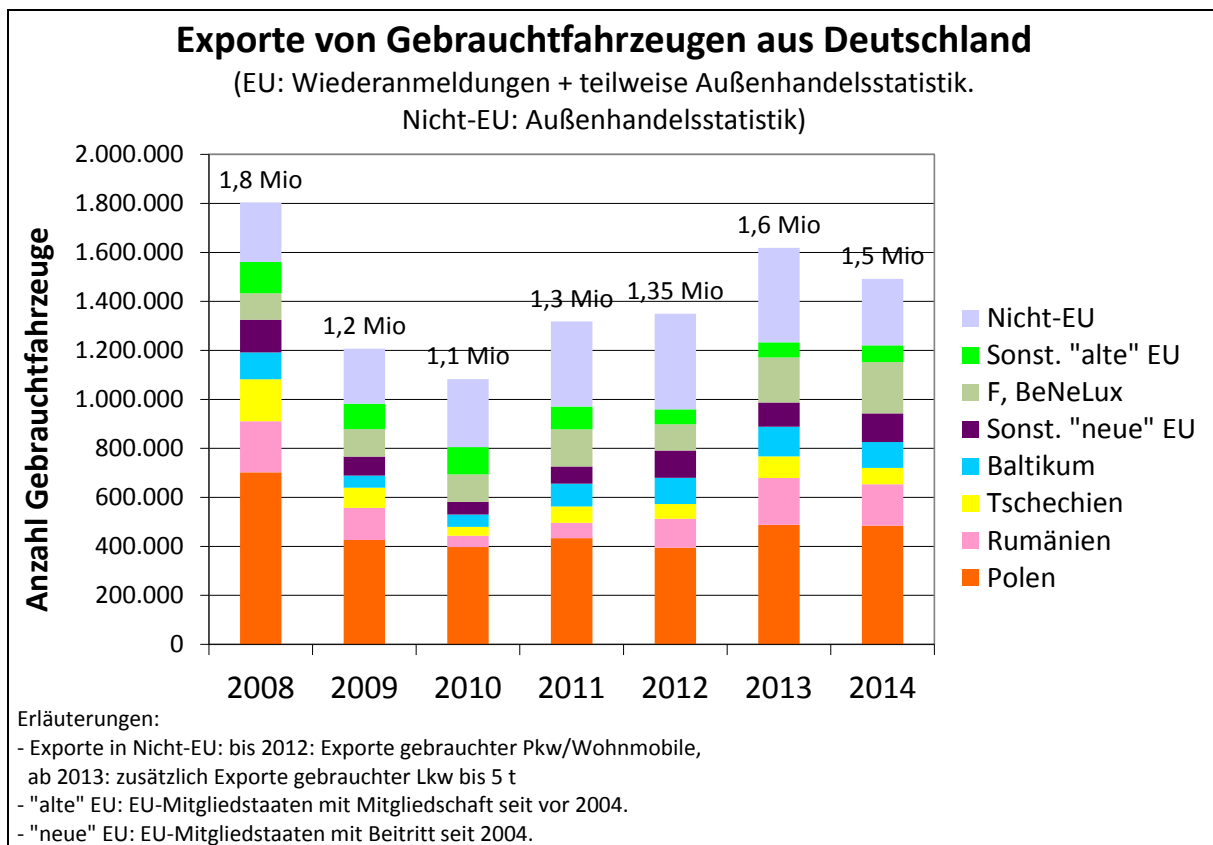
Rechnet man diesen Wert von 116.732 nicht erfassten Ausfuhren über Belgien auf die Zollstellen der anderen Länder hoch, ergäbe dies eine Gesamtzahl zwischen ca. 184.000 und ca. 363.000 nichterfassten Gebrauchtfahrzeugausfuhren der Fahrzeugklassen M1 und N1 in Nicht-EU-Länder. Laut o.g. Studie ist davon auszugehen, dass die Tendenz in Richtung des unteren mittleren Bereichs geht. Daher erfolgt nach derzeitigem Kenntnisstand eine Zuschätzung für die in Nicht-EU-Staaten ausgeführten, bisher in der Außenhandelsstatistik nicht erfassten Gebrauchtfahrzeuge um eine Anzahl in der Größenordnung von **260.000 Stück für das Jahr 2013**. Da im Jahr 2014 im Vergleich zu 2013 laut Außenhandelsstatistik



weniger Gebrauchtfahrzeuge exportiert wurden (2013: 385.708 Kfz; 2014: 271.349 Kfz), ist davon auszugehen, dass sich auch die statistisch nicht abgedeckten Exporte entsprechend verringert haben. Daher wurde die Zuschätzung **für das Jahr 2014** auf eine Größenordnung von **180.000 Kfz** proportional angepasst. Die Zuschätzungen sind in Abbildung 5 dunkelgrün-schraffiert dargestellt.

Gebrauchtfahrzeugexporte gesamt:

Abbildung 4 stellt den zeitlichen Verlauf der statistisch belegten Gebrauchtfahrzeugexporte ab 2008 grafisch dar. Im Vergleich zum Jahr 2013 gingen die statistisch belegten Gebrauchtfahrzeugexporte leicht auf rund 1,5 Millionen zurück. Zur Höhe der statistisch nicht erfassten Gebrauchtfahrzeugexporte in EU- und Nicht-EU-Staaten und den entsprechenden Zuschätzungen siehe die vorigen Absätze.



Quellen: Kraftfahrt-Bundesamt: Auskünfte 2009 bis 2015. Destatis: Außenhandelsstatistiken 2008 bis 2014.

Abbildung 4 Zeitliche Entwicklung der Gebrauchtfahrzeugexporte aus Deutschland von 2008 bis 2014

¹⁵ 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



Verbleib der endgültig stillgelegten M1- und N1-Kraftfahrzeuge 2013 (aktualisiert) und 2014

Wie oben beschrieben (siehe Nummer 2.3.1), wurde der Anteil der endgültigen Stilllegungen neu berechnet. Mit der neu ermittelten Stilllegungsquote wurde die Anzahl der endgültig im Jahr 2013 stillgelegten M1- und N1-Kraftfahrzeuge nachträglich aktualisiert und für 2014 berechnet.

Darüber hinaus wurden Datenlücken, die im Bereich der Gebrauchtfahrzeugexporte bestehen, qualifiziert abgeschätzt und Daten für N1-Kraftfahrzeuge ergänzt, siehe oben. Insgesamt ergibt sich aus den verschiedenen statistischen Quellen und den qualifizierten Zuschätzungen folgendes Bild über den Verbleib der endgültig stillgelegten M1- und N1-Kraftfahrzeuge in Deutschland in den Jahren 2013 (aktualisiert) und 2014, siehe Abbildung 5.

Im Jahr 2013 ließ sich nach der oben beschriebenen Datenaktualisierung der Verbleib von etwa 0,35 Millionen endgültig stillgelegten M1- und N1-Kraftfahrzeugen nicht statistisch belegen. Im Jahr 2014 waren es 0,54 Millionen Stück.

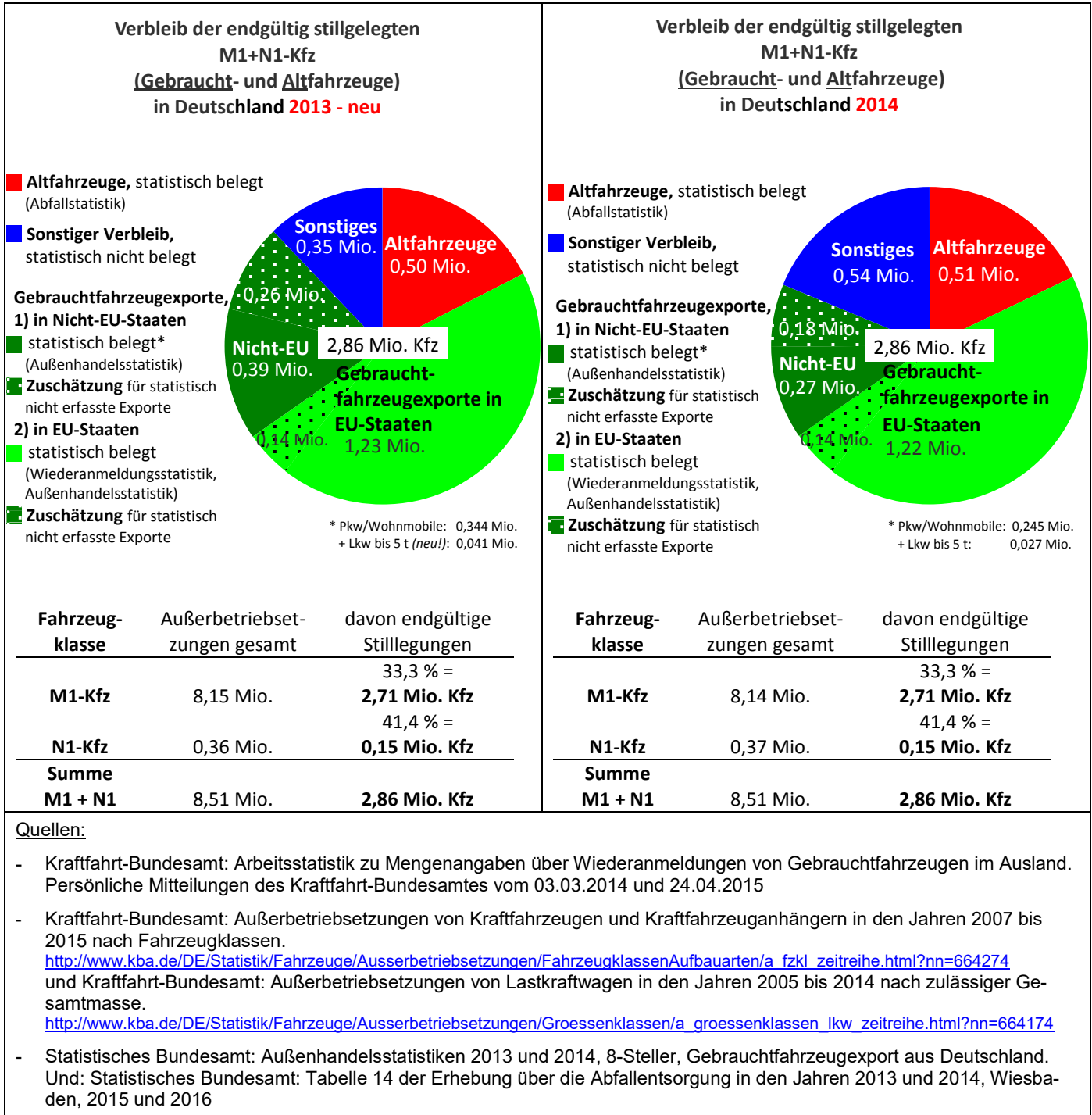


Abbildung 5 Verbleib der endgültig stillgelegten M1- und N1-Kraftfahrzeuge (Gebrauchtfahrzeuge und Altfahrzeuge) in Deutschland 2013 (aktualisiert) und 2014



Exporte von Altfahrzeugen und Restkarossen:

- Entsprechend der Statistik und Zeitreihe¹⁶ wurden im Jahr 2014 220 t „Altfahrzeuge“ (Abfallschlüssel 160104*), jedoch keine „ausrangierte Personenkraftwagen“ (Nr. 8.11) und 0 „Andere ausrangierte Kraftfahrzeuge“ (Nr. 8.12) (Angabe in 1000 t) aus Deutschland exportiert. Nähere Angaben über die Art der „Altfahrzeuge (160104*)“ stehen nicht zur Verfügung. In den Vorjahren hatte es sich bei den exportierten Fahrzeugen unter dem Abfallschlüssel 16 01 04* ausschließlich um Fahrzeuge wie Schiffe, die nicht der Altfahrzeug-Richtlinie unterfallen, gehandelt. Daher kann für das Jahr 2014 davon ausgegangen werden, dass es sich auch diesmal nicht um Altfahrzeuge handelt, die der Altfahrzeug-Richtlinie unterfallen.
- Der Export von Restkarossen zur Behandlung im Ausland stieg im Vergleich zu 2013 leicht an und erreichte 5,7 % des Altfahrzeug-Gesamtgewichts (W 1).

Tabelle 7 Exporte von Gebrauchtfahrzeugen, Altfahrzeugen und entfrachteten Restkarossen aus Deutschland

Bezugsjahr 2014 <i>Reference year 2014</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>	1.220.199 (+ Zuschätzung 140.000)	271.349 (+Zuschätzung 180.000)
Durchschnittsalter der exportierten Gebrauchtfahrzeuge <i>Average age of used vehicles exported</i>	Jahre <i>Years</i>	(7,3) ¹⁷	
Exportierte Altfahrzeuge (siehe KOM-Tabelle 3) <i>ELVs exported</i>	Anzahl <i>Number</i>	0	0
Exportierte Restkarossen (ASN 16 01 06) <i>Depolluted (and dismantled) body shells exported</i>	Anzahl <i>Number</i>	34.888 ¹⁸	
	Tonnen <i>Tonnes</i>	28.662	

¹⁶ Siehe KOM-Tabelle 3 und:

Umweltbundesamt: „Grenzüberschreitende Verbringung von zustimmungspflichtigen Abfällen 2014 – Export“, https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/dokumente/export_2014.pdf, und
Umweltbundesamt: „Grenzüberschreitende Verbringung von zustimmungspflichtigen Abfällen. Zeitreihe Export nach Abfallarten - Mengen in 1000 t. 2006-2015“, https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/dokumente/zeitreihe_export_notifizierungspflichtiger_abfaelle_nach_abfallarten_0.pdf

¹⁷ Diese Angabe bezieht sich auf die Kraftfahrzeuge mit Ausfuhrkennzeichen im Jahr 2011. Aktuellere Werte sind nicht verfügbar. Quelle: Persönliche Mitteilung des Kraftfahrt-Bundesamtes vom 09.07.2012.

¹⁸ Umgerechnet mit dem Durchschnittsgewicht der Restkarossen von 822 kg. Das Durchschnittsgewicht wurde errechnet aus der Gesamtmasse und der Gesamtanzahl der Restkarossen, die die Demontagebetriebe 2014 verließen (ins Inland und Ausland): Gesamtmasse 430 024 t / Gesamtanzahl 523 432 Stück = 822 kg/Stück.



2.3.3 Abschnitt 3: Elemente der Methodik und Qualität der Abschnitte 1 und 2

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

a) Wie schätzt Deutschland die Qualität der Informationen sowohl zum nationalen Fahrzeugmarkt als auch zum Exportmarkt ein?

a) *How does Germany assess the quality of the information on both the national vehicle market and the export market?*

Nationaler Fahrzeugmarkt

Die Datenquellen zum nationalen Fahrzeugmarkt sind unter Tabelle 2 in Nummer 2.3.1 angegeben. Die Angaben zu Neuzulassungen, Bestand, Durchschnittsalter und Außerbetriebsetzungen stammen direkt vom Kraftfahrt-Bundesamt und basieren auf den offiziellen Fahrzeugregistrierungen. Daher wird ihre Qualität als sehr gut eingeschätzt. Erstmals konnte aus den Quellen die Summe für die Fahrzeugklassen M1 und N1 direkt abgelesen werden.

Endgültige Stilllegungen: Im Rahmen der o.g. Studie zum Verbleib der endgültig stillgelegten Fahrzeuge konnte die Stilllegungsquote aktualisiert werden. Sie beträgt statt 40 % für M1-Kraftfahrzeuge 33,3 % und für N1-Kraftfahrzeuge 41,4 %. Durch die Neuberechnung konnte die Datenqualität erheblich verbessert werden. Die Anzahl der endgültigen Stilllegungen wird nun nicht mehr überschätzt. Dies hat einen direkten Einfluss auf die Höhe der „statistischen Lücke“. Siehe ausführlich in Nummer 2.3.1.

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

Gebrauchtfahrzeugexporte

Die Daten zu den Gebrauchtfahrzeugexporten in die anderen EU-Staaten stammen aus zwei unabhängigen Quellen: dem Informationsaustausch nach Artikel 9 der Richtlinie 1999/37/EG über Zulassungsdokumente für Fahrzeuge mit Informationen über Wiederanmeldungen von Gebrauchtfahrzeugen in anderen EU-Staaten sowie der Außenhandelsstatistik. Der Informationsaustausch nach Richtlinie 1999/37/EG wird von Jahr zu Jahr weiter ausgebaut, sodass die Qualität und der Erfassungsgrad kontinuierlich steigen. Für 2014 liegen Angaben für alle 27 anderen EU-Staaten vor. Insgesamt ist die Angabe als Mindestzahl zu sehen; aus den Recherchen der o.g. Studie ergab sich, dass für einige Länder keine Vollständigkeit gegeben ist. Der Umfang der Exporte von Gebrauchtfahrzeugen in EU-Länder mit Wiederanmeldung, die sich derzeit nicht in den verfügbaren Statistiken finden, wird auf 140.000 Stück geschätzt, siehe Nummer 2.3.2.

Die Angaben zu den Gebrauchtfahrzeugexporten in Nicht-EU-Staaten stammen aus der Außenhandelsstatistik. Diese umfasst alle Länder der Erde. Es ist davon auszugehen, dass der



Erfassungsgrad für die in Deutschland zum Export in einen Nicht-EU-Staat angemeldeten Fahrzeuge gut ist. Eine Verbesserung der Datenlage konnte durch die zusätzliche Einbeziehung von vier weiteren relevanten Warennummern der Außenhandelsstatistik (für Lkw < 5 t) erzielt werden.

Die Recherchen der o.g. Studie haben geklärt, in welchen Fällen der Transit von Gebrauchtfahrzeugen von Deutschland über einen anderen EU-Staat in einen Nicht-EU-Staat in der deutschen Außenhandelsstatistik nicht erfasst wird: Gebrauchtfahrzeuge aus Deutschland, die im einstufigen Verfahren bzw. durch Zollagenten aus einem anderen EU-Mitgliedstaat ausgeführt werden (Ausgangszollstelle), werden von der deutschen Zollstatistik (und infolgedessen auch der Außenhandelsstatistik) systematisch nicht erfasst. Dies konnte am Beispiel Belgiens quantifiziert werden. Eine Hochrechnung ergab rund 260.000 Fälle für das Jahr 2013 und rund 180.000 Fälle für das Jahr 2014, in denen keine Erfassung dieser Exporte in der deutschen Außenhandelsstatistik erfolgt ist.

Bilanz des Fahrzeugverbleibs

Aus Abbildung 5 geht hervor, dass für rund 0,35 Millionen (2013) bzw. rund 0,54 Millionen (2014) der jeweils rund 2,9 Millionen endgültig stillgelegten Kraftfahrzeuge der Verbleib derzeit nicht statistisch nachgewiesen werden kann. Im Vergleich zum Vorjahresbericht, der für das Jahr 2013 eine „statistische Lücke“ von 1,18 Millionen Pkw auswies, konnte die Datenlage erheblich verbessert und die Lücke auf ein Bruchteil reduziert werden.

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

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

c) Schätzung der aufgrund der (betragsmäßigen) Meldeschwelle nicht statistisch erfassten Exporte im Falle der Nutzung der Außenhandelsstatistik

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

d) Korrekturen für inoffizielle Im- und Exporte (z.B. wenn Gebrauchtwagen zwar exportiert wurden, aber nicht zwecks Wiederverwendung als Pkw)

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

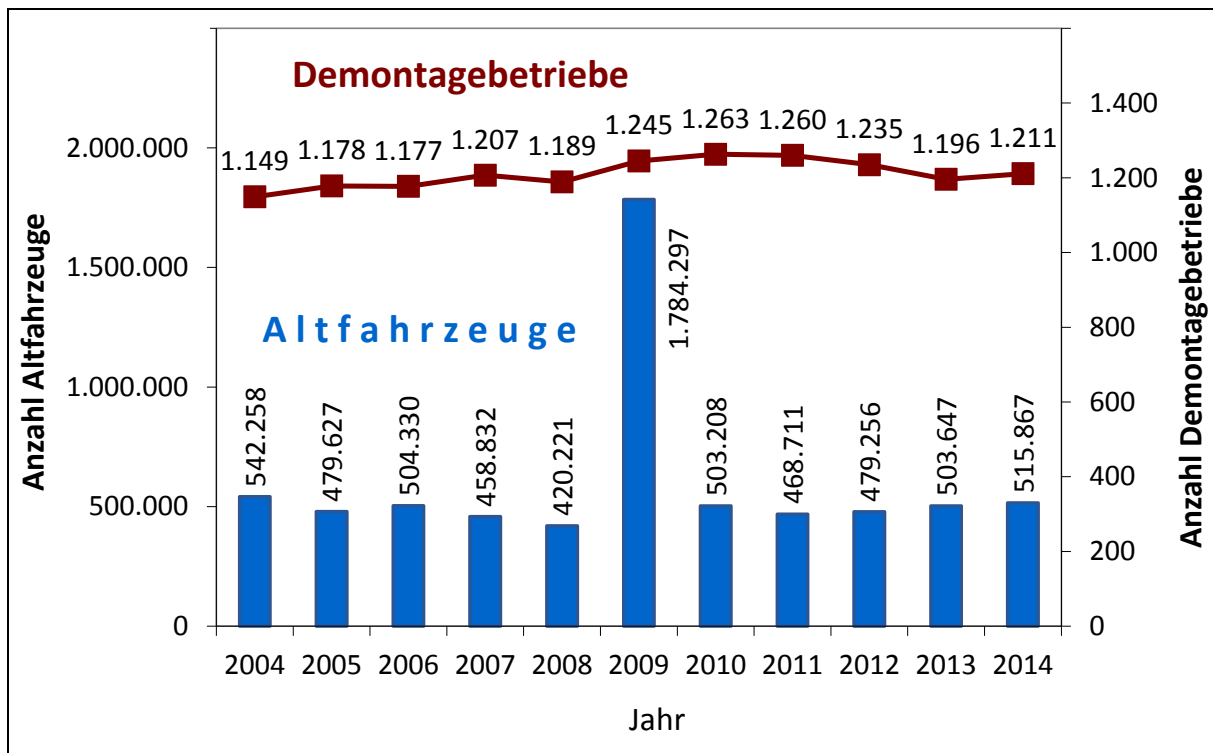
Angaben zu b) bis d) siehe unter a).



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

3.1 Entwicklung der Altfahrzeugmengen

Die Anzahl der aus dem In- und Ausland angenommenen Altfahrzeuge verringerte sich von 2004 bis 2008 von 0,54 Millionen auf 0,42 Millionen, erreichte im Jahr 2009, das durch die Umweltprämie geprägt war, einmalig 1,78 Millionen und sank seitdem in etwa wieder auf das Niveau vor 2009, siehe Abbildung 6. Zwischen 2011 und 2014 stieg die Altfahrzeuganzahl jährlich leicht von 0,47 Millionen auf 0,52 Millionen an. Die Anzahl der Altfahrzeugdemontagebetriebe liegt seit mehreren Jahren in der Größenordnung von rund 1.200 Betrieben.



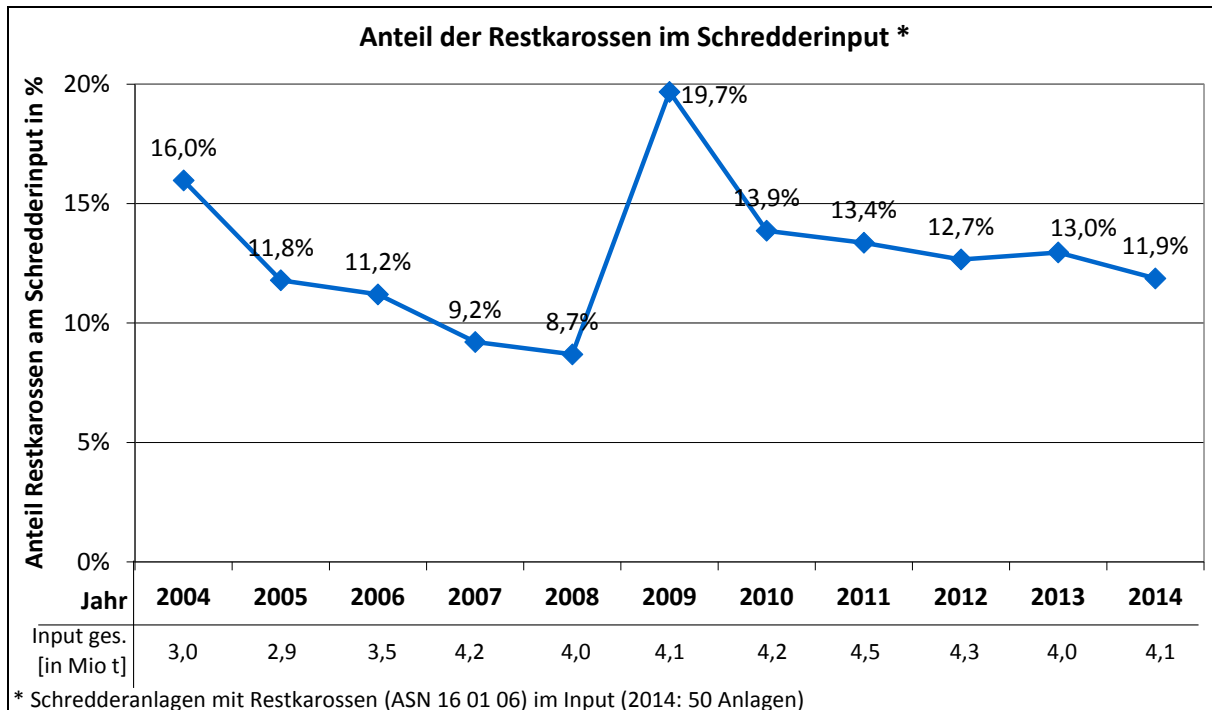
Quelle: Statistisches Bundesamt: Tabelle 14 der Erhebung über die Abfallentsorgung in den Jahren 2004 bis 2014.

Abbildung 6 Entwicklung der Altfahrzeugmengen (gesamt, angeliefert aus dem Inland und Ausland) und der Anzahl der Demontagebetriebe in der Abfallstatistik, Deutschland seit 2004¹⁹

¹⁹ Hinweis: Abbildung 6 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. Abweichungen zur Anzahl der nach AltfahrzeugV anerkannten Demontagebetriebe, die bei der „Gemeinsamen Stelle Altfahrzeuge“ (GESA) der Bundesländer ermittelt wird, sind z.B. deshalb möglich, weil gegebenenfalls einige anerkannte Betriebe tatsächlich doch keine Altfahrzeuge angenommen haben.



Im Jahr 2009 hatte der Anteil der Restkarossen im Input der Restkarossen behandelnden Schredderanlagen mit 19,7% einen bisherigen Höchststand erreicht. Im Jahr 2014 betrug der Anteil rund 12 %, siehe Abbildung 7.

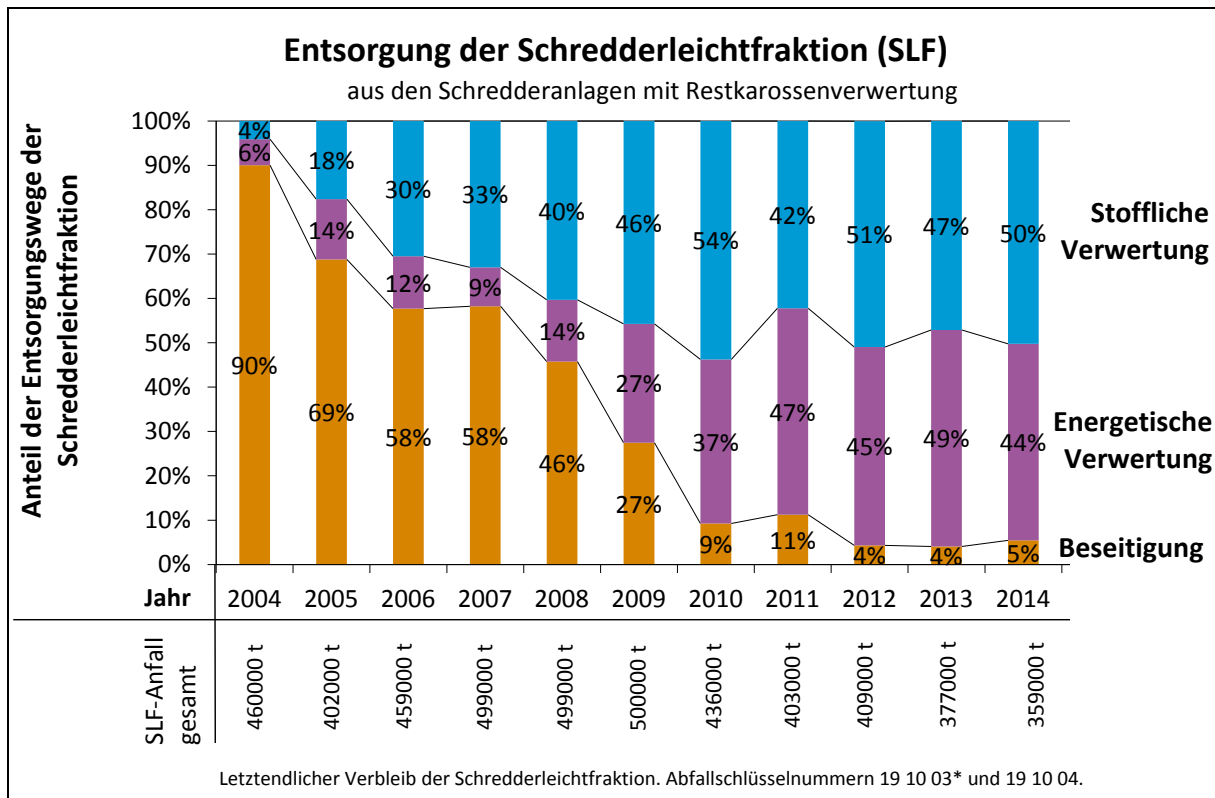


Quelle: Statistisches Bundesamt, Tabelle 1 der Erhebung über die Abfallentsorgung im Jahr 2004 bis 2014

Abbildung 7 Entwicklung des Restkarossenanteils im Input der deutschen Schredderanlagen 2004 bis 2014

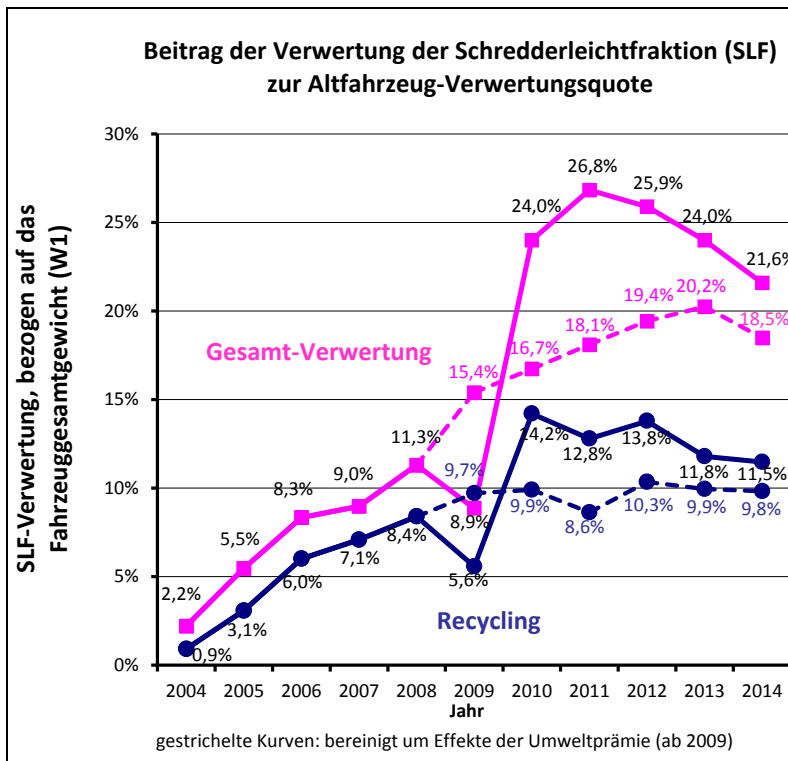
3.2 Verwertung der Schredderleichtfraktion

Ein wichtiger nichtmetallischer Abfallstrom aus der Behandlung von Altfahrzeugen ist die Schredderleichtfraktion. Während in Deutschland im Jahr 2004 noch 90 % der Schredderleichtfraktion (Abfallschlüsselnummern 19 10 03* und 19 10 04) beseitigt wurden, stieg der verwertete Anteil von Jahr zu Jahr kontinuierlich, sodass in den Jahren 2012 bis 2014 lediglich noch jeweils 4 % bzw. 5 % beseitigt wurden, siehe Abbildung 8. Die Abbildung stellt die Gesamtmenge der in den Schredderanlagen mit Restkarossenbehandlung angefallenen Schredderleichtfraktion dar. Ein gewisser Anteil davon stammt aus den Restkarossen (2014: 32,3 % oder rund 115.900 t von rund 359.000 t insgesamt angefallener Schredderleichtfraktion).



Quelle: Statistisches Bundesamt: Tabelle 15 der Erhebung über die Abfallentsorgung in den Jahren 2004 bis 2014.

Abbildung 8 Entsorgung der Schredderleichtfraktion aus Schredderanlagen mit Restkarossenverwertung in Deutschland in den Jahren 2004 bis 2014



Mit den von Jahr zu Jahr schwächer werdenden Nachwirkungen der Umweltprämie geht der Beitrag der Schredderleichtfraktion zur Altfahrzeug-Gesamt-Verwertungsquote langsam wieder zurück und erreichte im Jahr 2014 noch 21,6 %.

Abbildung 9
Beitrag der Verwertung der Schredderleichtfraktion zu den Altfahrzeug-Verwertungsquoten, Angaben bezogen auf das Fahrzeugesamtgewicht (W1)



Um einen Eindruck zu erhalten, inwieweit die Schredderleichtfraktion derzeit zu den Altfahrzeug-Verwertungsquoten ohne Effekte der Umweltprämie beitragen würde, wurde in einer vereinfachten Ergänzungsrechnung der Beitrag der Umweltprämie für die betroffenen Jahre 2009 bis 2014 „herausgerechnet“, siehe gestrichelte Linien in Abbildung 9. Dazu wurde die Menge an Schredderleichtfraktion errechnet (2014: rund 99.000 t), die aus der Behandlung der Altfahrzeuge stammt, die im jeweiligen Jahr in Deutschland angefallen waren, unabhängig davon, in welchem Jahr die Behandlung tatsächlich stattfand. In Abbildung 9 ist erkennbar, dass sich die durchgezogenen Kurven („nicht bereinigte“ Beiträge der Schredderleichtfraktion) und die gestrichelten Kurven („bereinigte“ Beiträge) langsam aneinander annähern. Zur Recyclingquote trägt die Schredderleichtfraktion seit 2009 jeweils etwa 10 % bei, bereinigt um die Effekte der Umweltprämie.

3.3 Entwicklung der Altfahrzeug-Verwertungsquoten

Entsprechend den statistischen Daten in Kombination mit den weiteren dokumentierten Festlegungen, z.B. zur Schätzung des Metallgehalts (73,2 %), wurden in Deutschland auch im Jahr 2014 die EU-weit geforderten Quoten in Höhe von 80 % für Wiederverwendung/ Recycling und 85 % für Wiederverwendung/ Verwertung erreicht bzw. übertroffen. Auch die ab 2015 geltenden Zielwerte von 85 % bzw. 95 % wurden erreicht.

Durch Auf- und Abbau an Altfahrzeug-Zwischenlagern bei den Demontagebetrieben (siehe Abbildung 2 in Nummer 2.1.6) wurden im Jahr 2009 vergleichsweise geringe Verwertungsquoten erreicht, in den Jahren 2010 bis 2014 dagegen außergewöhnlich hohe Quoten, siehe Abbildung 10. So wurden im Jahr 2014 im fünften Jahr in Folge immer noch mehr Altfahrzeuge bzw. Restkarossen behandelt und verwertet, als im selben Jahr angefallen waren. Jedoch schwächte sich die Nachwirkung weiter ab. Der Behandlungsüberschuss betrug nur noch 2 % (523.432 Restkarossen im Output der Demontagebetriebe bei 512.163 angefallenen Altfahrzeugen), siehe auch Abbildung 2.

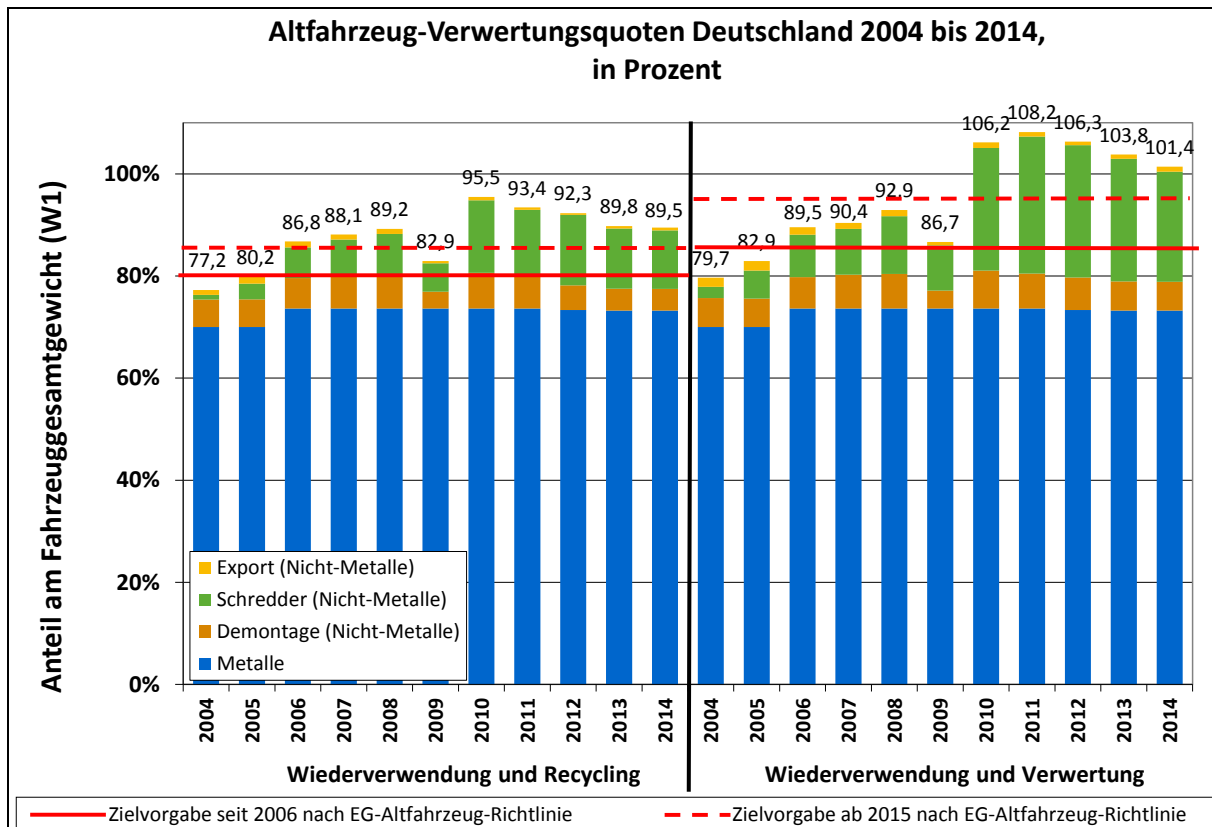


Abbildung 10 Beiträge der Demontagebetriebe, der Schredderanlagen und der Verwertung im Ausland zu den Altfahrzeug-Verwertungsquoten 2004 bis 2014

Die zeitversetzte Behandlung und Verwertung aufgestauter Altfahrzeuge als Nachwirkung der Umweltprämie führt rechnerisch auch für das Jahr 2014, wenn auch schwächer als in den vier Vorjahren, zu einer Gesamt-Verwertungsquote von über 100 %, bezogen auf die im Bilanzjahr angefallenen Altfahrzeuge, während sie im Jahr der Umweltprämie 2009 umgekehrt zu verringerten Recycling- und Verwertungsquoten führte. Nach einem vollständigen Abbau der Zwischenlager aus der Zeit der Umweltprämie werden sich die Verwertungsquoten wieder normalisieren.

Um einen Eindruck von den möglichen Verwertungsquoten zu erhalten, die ohne Einfluss der Umweltprämie entstanden wären, wurde eine vereinfachte Ergänzungsrechnung durchgeführt:

- Die in den Demontagebetrieben gewonnenen Bauteile und Materialien aus der Behandlung der Altfahrzeuge (z.B. 2014: 523.432 Output Restkarossen) wurden proportional auf die im jeweiligen Jahr angefallenen Altfahrzeuge (z.B. 2014: W = 512.163) herunter- bzw. hochgerechnet.
- Die Menge der Schredderleichtfraktion wurde ebenfalls auf die Altfahrzeuganzahl (W) des jeweiligen Jahres herunter- bzw. hochgerechnet, siehe oben, Text zu Abbildung 9.



Mit Hilfe dieser vereinfachten Betrachtungsweise ergeben sich abgeschätzt für das Jahr 2009 höhere und für die Jahre 2010 bis 2014 niedrigere „bereinigte“ Quoten. Für das Jahr 2014 erreicht die um die Umweltprämie bereinigte Recyclingquote wie schon seit mehreren Jahren rund 88%, und die Gesamt-Verwertungsquote liegt bei rund 98 %, etwas weniger als im Vorjahr, siehe Abbildung 11.

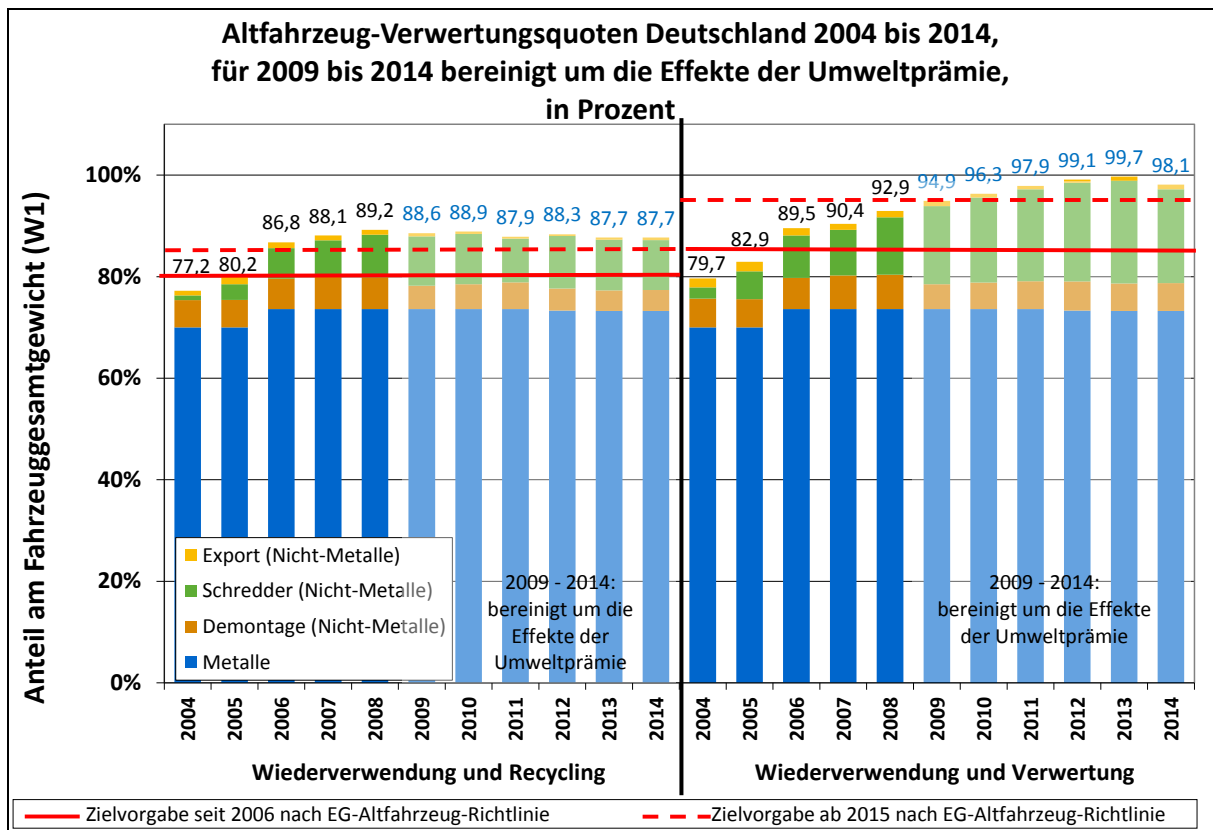


Abbildung 11 Beiträge der Demontagebetriebe, der Schredderanlagen und der Verwertung im Ausland zu den Altfahrzeug-Verwertungsquoten 2004 bis 2014, für 2009 bis 2014 bereinigt um die Wirkungen und Nachwirkungen der Umweltprämie.



4 Anhang: KOM-Tabellen mit Zuordnung der Metalle auch zu den Tabellen 1 und 3

Entsprechend dem KOM-Leitfaden sind, wenn die „Schätzung des Metallgehalts“ angewendet wird, sämtliche verwertete Metalle in der KOM-Tabelle 2 (Schredder) zu konzentrieren. Für verschiedene Interpretationen, wie beispielsweise Ermittlung der spezifischen demontierten Batteriemasse pro Fahrzeug, ist diese Darstellung jedoch nicht geeignet. Daher werden in diesem Anhang die KOM-Tabellen 1 bis 4 in einer alternativen Darstellung nochmals aufgeführt, diesmal mit einer Verteilung der verwerteten Metalle auf die KOM-Tabellen 1 bis 3.

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

KOM-Tabelle 1 (Demontage) für Deutschland 2014 Metalle + Nichtmetalle					
Werkstoffe aus der Schadstoffbeseitigung und der Demontage	Wiederverwendung (A)	Recycling (B1)	Energie-rückgewinnung (C1)	Verwertung insgesamt (D1=B1+C1)	Beseitigung E1
	in t	in t	in t	in t	in t
Batterien	92	10.402	0	10.402	81
Flüssigkeiten (ausgenommen Kraftstoff)	56	2.874	529	3.403	761
Ölfilter	2	61	41	102	6
Andere bei der Schadstoffbeseitigung anfallende Werkstoffe (ausgenommen Kraftstoff)	1	35	46	80	22
Katalysatoren	35	1.929	0	1.929	13
Metallbauteile	14.981	36.170	0	36.170	110
Reifen	845	6.677	5.246	11.923	92
Große Kunststoffteile	108	1.274	0	1.274	28
Glas	174	1.011	0	1.011	6
Andere bei der Demontage anfallende Werkstoffe	3.917	83	1.039	1.122	4
Summe	20.211	60.517	6.900	67.417	1.122

Erläuterung:

Aufgrund der auf volle Tonnen gerundeten Mengenangaben enthält diese Tabelle einige wenige Rundungsdifferenzen (jeweils in Höhe von einer Tonne).

Quelle:

Aus Daten des Statistisches Bundesamtes, Tabellen 1 und 15 der Erhebung über die Abfallentsorgung im Jahr 2014.



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

KOM-Tabelle 2 (Schredder) für Deutschland 2014 Metalle nur anteilig				
Beim Schreddern anfallende Werkstoffe	Recycling	Energierück- gewinnung	Verwertung insgesamt	Beseitigung
	(B2)	(C2)	(D2 =B2+C2)	(E2)
	in t	in t	in t	in t
Eisenhaltiger Schrott (Stahl)	243.466	0	243.466	0
Nichteisenhaltige Werkstoffe (Aluminium, Kupfer, Zink, Blei usw.)	38.030	0	38.030	0
Schredderleichtfraktion (SLF)	57.648	50.878	108.526	6.216
Andere	0	0	0	0
Summe	339.144	50.878	390.022	6.216

Erläuterungen:

Ermittlung der anteiligen Metalle für KOM-Tabelle 2:

1. Ermittlung verwertete Metalle (gesamt) =
73,235 % (Schätzung des Metallgehalts, siehe Tabelle 1 in Nummer 2.2 Buchstabe b) * 502.656 t (Fahrzeuggesamtgewicht W1)
= 368.120 t.
2. Abziehen der Metalle, die bereits in KOM-Tabelle 1 (Demontage Metalle: Wiederverwendung und Verwertung) und KOM-Tabelle 3 (Export Metalle) erfasst wurden.
3. Unterteilung in Eisen / Nichteisen entsprechend dem Verhältnis 63,3 % : 9,9 %

Quelle:

Aus Daten des Statistisches Bundesamtes, Tabelle 15 der Erhebung über die Abfallentsorgung, 2014.



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

KOM-Tabelle 3 (Export) für Deutschland 2014 Metalle + Nichtmetalle					
Entsorgung von Altfahrzeugen, Restkarossen, Bauteilen und Materialien im Ausland ^{c)}	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
		(F1)	(F2)	(F3)	
	in t	in t	in t	in t	
1) Altfahrzeuge (ASN 160104*)	0	0	0	0	Laut "Grenzüberschreitender Verbringung von zustimmungspflichtigen Abfällen" ^{a)} im Jahr 2014 keine Exporte
Aufschlüsselung nach Ländern: -- entfällt --					
2) Restkarossen aus Demontageanlagen (ASN 160106)	28.662	22.930	24.363	4.299	Grunddaten: 28.662 t Restkarossen-Export. Annahme: davon 80% recycelt/ 85% verwertet.
Aufschlüsselung nach Ländern: -- unbekannt --					
3) Bauteile aus Demontageanlagen	6.862	6.379	6.599	263	Batterien, Reifen, große Kunststoffteile, Glas etc.
Aufschlüsselung nach Ländern, soweit bekannt					
ASN	Abfall	Zielländer der Abfallexporte (gesamt, nicht nur aus Demontageanlagen), die in der Abfallexportstatistik enthalten sind:			
- 130205*	Maschinen-, etc. Öle	nach Belgien, Niederlande, Polen			
- 160103	Altreifen	nach Kamerun			
- 160601*	Bleibatterien	nach Belgien, Slowenien, Polen, Spanien, Tschechien			
- 160801	Katalysatoren	nach Südafrika			
- 160807*	Katalysatoren	nach Belgien, Frankreich, Großbritannien, USA			
4) SLF aus Schredderanlagen	1.192	593	1.107	85	Export Gesamt-SLF: ASN 191003*: 1.221 t, ASN 191004: 2.468 t. Davon 32,3 % aus Altfahrzeugen.
Aufschlüsselung nach Ländern, soweit bekannt					
ASN	Abfall	Zielländer der Abfallexporte laut Abfallexportstatistik (gesamt, nicht nur aus Altfahrzeugen stammend)			
- 191003*	Schredderleichtfraktion	nach Belgien			
- 191004	Schredderleichtfraktion	nach Niederlande, Österreich			
Summe	36.716	29.901	32.069	4.647	

Erläuterungen und Quellenangaben zu dieser Tabelle siehe auf der folgenden Seite.



Erläuterungen:

ASN = Abfallschlüsselnummer, Abfallcode

Aufgrund der auf volle Tonnen gerundeten Mengenangaben enthält diese Tabelle eine Rundungsdifferenz (in Höhe von einer Tonne).

- a) Eventuelle Altfahrzeugexporte werden in der Abfallexportstatistik (siehe Quellen unten) erfasst. Entsprechend diesen Statistiken wurden im Jahr 2014 unter dem Abfallschlüssel 160104* (Altfahrzeuge) 220 t nach Dänemark exportiert. Die Zeitreihenbetrachtung ordnet diese Abfälle der Nr. 8.12 „Andere ausrangierte Kraftfahrzeuge“ zu, während der Nr. 8.11 „Ausrangierte Personenkraftwagen“ keine Exporte zugeordnet sind. In den Vorjahren hatte es sich bei den exportierten Fahrzeugen unter dem Abfallschlüssel 16 01 04* jeweils nicht um Straßenfahrzeuge gehandelt. Daher kann für das Jahr 2014 davon ausgegangen werden, dass es sich auch diesmal nicht um Altfahrzeuge, die der Altfahrzeug-Richtlinie unterfallen, handelt.

Quellen:

- Export von Restkarossen und weiteren Abfällen aus Altfahrzeug-Demontagebetrieben: „Erhebung über die Abfallentsorgung im Jahr 2014“, Tabelle 15, Statistisches Bundesamt,
- Umweltbundesamt: „Grenzüberschreitende Verbringung von zustimmungspflichtigen Abfällen 2014 – Export“, https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/dokumente/export_2014.pdf,
- Umweltbundesamt: „Grenzüberschreitende Verbringung von zustimmungspflichtigen Abfällen. Zeitreihe Export nach Abfallarten - Mengen in 1000 t. 2006-2015“, https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/dokumente/zeitreihe_export_notifizierungspflichtiger_abfaelle_nach_abfallarten_0.pdf.

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 2014					
Übertrag von ...	Wieder- verwen- dung (A)	Recyc- ling ins- gesamt (B1 + B2 + F1)	Verwer- tung ins- gesamt (D1 + D2 + F2)	Wiederver- wendung und Recycling insgesamt (X1=A+B1+ B2+F1)	Wiederver- wendung und Verwertung insgesamt (X2=A+D1+ D2+F2)
	in t	in t	in t	in t	in t
KOM-Tab 1: Demontage (A,B1,D1) (Metalle + Nichtmetalle)	20.211	60.517	67.417	80.728	87.628
KOM-Tab 2: Schredder (B2, D2) (Metalle + Nichtmetalle)		339.144	390.022	339.144	390.022
KOM-Tab 3: Export (F1, F2) (Metalle + Nichtmetalle)		29.901	32.069	29.901	32.069
Summe	20.211	429.562	489.508	449.773	509.719
				Verwertungsquoten 2014	
W (Gesamtzahl der Altfahrzeuge)	512.163	Stück		89,5%	101,4%
W1 (Fahrzeuggesamt- gewicht)	502.656	Tonnen		X1/W1	X2/W1