



Anlage zur Drs. VO/0334/18

Abfallbilanz der Stadt Wuppertal

– 2017 –

Inhaltsverzeichnis

INHALTSVERZEICHNIS	2
1 EINLEITUNG	3
2 VERZEICHNISSE	4
2.1 ABBILDUNGSVERZEICHNIS.....	4
2.2 TABELLENVERZEICHNIS	4
2.3 ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS.....	5
3 ABFALLARTEN UND -MENGEN IN WUPPERTAL	6
3.1 ZUSTÄNDIGKEITEN UND ERFASSUNGSSYSTEME	6
3.2 ABFÄLLE AUS PRIVATEN HAUSHALTEN.....	8
3.2.1 Zusammenfassung	8
3.2.2 Hausmüll	12
3.2.3 Sperrmüll.....	13
3.2.4 Leichtverpackungen (LVP).....	14
3.2.5 Papier / Pappe / Karton (PPK).....	15
3.2.6 Altglas	16
3.2.7 Separat erfasste organische Abfälle	17
3.2.8 Alttextilien.....	18
3.2.9 Elektro(nik)schrott	19
3.2.10 Schadstoffe	20
3.2.11 Altmetalle.....	21
3.2.12 Wilde Kippen	22
3.2.13 Widerrechtlich abgestellte Fahrzeuge	23
3.3 HAUSMÜLLÄHNLICHE GEWERBEABFÄLLE	24
3.4 INFRASTRUKTURABFÄLLE	25
3.4.1 Feste Rückstände aus dem MHKW	25
3.4.2 Straßenreinigungsabfälle.....	25
3.4.3 Rückstände aus Klärwerken	26

1 Einleitung

Das Landesabfallgesetz (LAbfG) für das Land Nordrhein-Westfalen vom 21. Juni 1988 in der Novelle vom 18. November 1998 verpflichtet durch den § 5 c die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger (örE), also die Stadt Wuppertal, jeweils bis zum 31. März eine Bilanz über Art und Verbleib der im vorangegangenen Jahr entsorgten Abfälle einschließlich deren Verwertung zu erstellen. Die Abfallbilanz ist jährlich in geeigneter Form der Öffentlichkeit zugänglich zu machen und auf Verlangen den zuständigen Behörden vorzulegen.

Der Verpflichtung zur Veröffentlichung kommt die Stadt Wuppertal mit der vorliegenden Ausarbeitung nach, die auch im Internet verfügbar ist.

Die jährliche Abfallbilanz kann dazu dienen, aktuelle Entwicklungen sichtbar und dadurch eventuell steuerbar zu machen. Ebenso kann die Wirkung von durchgeführten Maßnahmen, wie z. B. veränderte Öffentlichkeitsarbeit, verstärkte Anwendung des Ordnungsrechtes oder die Einführung zusätzlicher Entsorgungsangebote, überprüft werden. Auch die Auswirkungen von Gesetzes- oder Vertragsänderungen werden so sichtbar.

Aufgrund der Tatsache, dass dem örE nur bestimmte Abfälle aus Haushalten und Gewerbe angedient werden müssen, liegen ausschließlich darüber Zahlen vor. Eine vollständige Bilanzierung der Stoffströme Wuppertals ist somit nicht möglich, da nur etwa 10 – 20 % erfasst werden können. So liegen der Behörde z. B. lediglich über Teilmengen der gefährlichen Abfälle konkrete Zahlen vor.

Der mengenmäßig größte Anteil der in Wuppertal anfallenden Abfälle wird durch Bautätigkeit erzeugt; da diese Mengen überwiegend verwertet werden, sind auch hierüber keine Zahlen verfügbar.

2 Verzeichnisse

2.1 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Gesamtmenge der in Wuppertal angefallenen Haushaltsabfälle in [Mg]	8
Abbildung 2:	Gesamtmenge der in Wuppertal angefallenen Haushaltsabfälle in [kg/E]	8
Abbildung 3:	relative Veränderung von Einwohnerzahl und Abfallmengen in [%]	9
Abbildung 4:	Sortierquote der in Wuppertal angefallenen Haushaltsabfälle in [%]	9
Abbildung 5:	Mengenanteile separat erfasster Abfallfraktionen 2008	10
Abbildung 6:	Mengenanteile separat erfasster Abfallfraktionen 2017	10
Abbildung 7:	Mengenentwicklung ausgewählter Abfallfraktionen im Vergleich in [Mg]	11
Abbildung 8:	Mengenentwicklung ausgewählter Abfallfraktionen im Vergleich in [kg/E]	11
Abbildung 9:	angefallener Hausmüll in [Mg]	12
Abbildung 10:	angefallener Hausmüll in [kg/E]	12
Abbildung 11:	angefallener Sperrmüll in [Mg]	13
Abbildung 12:	angefallener Sperrmüll in [kg/E]	13
Abbildung 13:	separat erfasste LVP-Mengen in [Mg]	14
Abbildung 14:	separat erfasste LVP-Mengen in [kg/E]	14
Abbildung 15:	verwertete PPK-Mengen in [Mg]	15
Abbildung 16:	verwertete PPK-Mengen in [kg/E]	15
Abbildung 17:	verwertete Altglas-Mengen in [Mg]	16
Abbildung 18:	verwertete Altglas-Mengen in [kg/E]	16
Abbildung 19:	verwertete Bio- und Grünabfallmengen in [Mg]	17
Abbildung 20:	verwertete Bio- und Grünabfallmengen in [kg/E]	17
Abbildung 21:	von der AWG erfasste Altkleider in [Mg]	18
Abbildung 22:	von der AWG erfasste Altkleider in [kg/E]	18
Abbildung 23:	Summe separat erfasster Mengen an Elektro- und Elektronikschrott in [Mg]	19
Abbildung 24:	Summe separat erfasster Mengen an Elektro- und Elektronikschrott in [kg/E]	19
Abbildung 25:	separat erfasste Schadstoffe in [Mg]	20
Abbildung 26:	von der AWG erfasster Schrott in [Mg]	21
Abbildung 27:	Anzahl der der unteren Abfallbehörde gemeldeten und beseitigten „Wilden Kippen“ (ohne Kfz)	22
Abbildung 28:	im MHKW verbrannte hausmüllähnliche Gewerbeabfälle in [Mg]	24

2.2 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Entsorgungs- und Verwertungsanlagen für Abfälle aus Wuppertal	7
Tabelle 2:	Entwicklung der Einwohnerzahl (Stand: 31.12. eines jeden Jahres)	9
Tabelle 3:	Anzahl der Schadstoffanlieferungen	20
Tabelle 4:	Beim Ordnungsamt gemeldete "Wilde Kippen" (Einsatz OD)	22
Tabelle 5:	Zuständigkeiten für die Entsorgung "Wilder Kippen"	23
Tabelle 6:	Anzahl widerrechtlich abgestellter Fahrzeuge	23
Tabelle 7:	Rückstandsprodukte aus dem MHKW in [Mg]	25
Tabelle 8:	Entsorgung von Abfällen aus der Straßenreinigung	25
Tabelle 9:	Rückstände aus Klärwerken und deren Verbleib in [Mg]	26

2.3 Abkürzungsverzeichnis

a	Jahr
AVV	Abfallverzeichnis-Verordnung
AWG	Abfallwirtschaftsgesellschaft mbH Wuppertal
DBV	Deponiebetriebsgesellschaft Velbert mbH
EBS	Ersatzbrennstoff
ECC	EKOCityCenter Bochum
ESW	Eigenbetrieb Straßenreinigung Wuppertal
GESA	Gemeinnützige Gesellschaft für Entsorgung, Sanierung und Ausbildung mbH
GKR	Gesellschaft für Kompostierung und Recycling Velbert mbH
GRS	Gemeinsames Rücknahmesystem Batterien
k. A.	keine Angaben
kg/E	Kilogramm pro Einwohner
KrWG	Kreislaufwirtschaftsgesetz
LAbfG	Landesabfallgesetz
LVP	Leichtstoffverpackungen
Mg	Megagramm (= Tonne)
MHKW	Müllheizkraftwerk
OBG/PolG NW	Ordnungsbehörden-/Polizeigesetz
OD	Ordnungsdienst
örE	öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger
PPK	Papier / Pappe / Karton
SVA	Schlammverbrennungsanlage
UAB	untere Abfall(wirtschafts)behörde

3 Abfallarten und -mengen in Wuppertal

3.1 Zuständigkeiten und Erfassungssysteme

Die Stadt Wuppertal ist öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger (öRE) im Sinne des § 20 Abs. 1 KrWG. Sie führt die Abfallentsorgung in ihrem Gebiet nach Maßgabe der Gesetze und der Abfallwirtschaftssatzung als öffentliche Einrichtung durch. Hierzu bedient sie sich gem. § 22 KrWG der Abfallwirtschaftsgesellschaft Wuppertal (AWG) mbH und des EKOCity Abfallwirtschaftsverbandes. Die jeweilige Zuständigkeit ist in der Abfallwirtschaftssatzung geregelt.

Die Entsorgungspflicht der Stadt Wuppertal umfasst

- die Sammlung, den Transport und die Entsorgung von allen angefallenen und überlassenen Abfällen aus privaten Haushaltungen sowie
- die Entsorgung von allen angefallenen und überlassenen nicht-brennbaren Abfällen zur Beseitigung aus anderen Herkunftsbereichen, die im Abfallartenkatalog der Abfallwirtschaftssatzung aufgeführt sind und
- die Sammlung, den Transport und die Bereitstellung von Elektro- und Elektronikschrott.

Für die in der Entsorgungspflicht der Stadt Wuppertal liegenden Abfälle besteht ein so genannter „Anschluss- und Benutzungszwang“, d. h., dass diese Abfälle der Stadt Wuppertal überlassen werden müssen – insofern liegen auch nur hierüber statistische Daten vor.

Nach § 6 der Abfallwirtschaftssatzung sind von der Entsorgungspflicht ausdrücklich ausgeschlossen:

- pflanzliche Abfälle von landwirtschaftlich genutzten Grundstücken,
- Schlagabraum,
- Altfahrzeuge mit Ausnahme von Autowracks gem. § 20 Abs. 3 KrWG, deren Halter ermittelt werden kann,
- Altreifen aus dem gewerblichen Bereich,
- Altöl,
- Rostasche (AVV 19 01 12) aus dem MHKW Wuppertal,
- Transportverpackungen und Umverpackungen, die der Verpackungsverordnung unterliegen,
- Abfälle zur Verwertung aus anderen Herkunftsbereichen als privaten Haushaltungen.

Über den Verbleib dieser Abfallarten liegen der Stadt nur teilweise Daten vor.

In Tab. 1 werden die Entsorgungs- bzw. Verwertungsanlagen aufgeführt, die von der Stadt Wuppertal im Berichtsjahr genutzt worden sind.

Abfallart	Zuständigkeit	Drittbeauftragte für Sammlung und Transport	zugeordnete Entsorgungsanlage (* lt. Abfallwirtschaftssatzung der Stadt Wuppertal)
Hausmüll	Stadt Wuppertal / EKOCity	AWG, Wuppertal	MHKW, Wuppertal*
hausmüllähnliche Gewerbeabfälle	Stadt Wuppertal / EKOCity	AWG, Wuppertal	MHKW, Wuppertal*
Sperrmüll	Stadt Wuppertal / EKOCity	AWG, Wuppertal	EKOCityCenter, Bochum, MHKW, Wuppertal
Leichtverpackungen (LVP)	diverse Systembetreiber	AWG, Wuppertal	diverse Sortieranlagen von Systembetreibern
Papier und Pappe (PPK)	Stadt Wuppertal / AWG	AWG, Wuppertal	Papiersortieranlage: AWG / Fa. Meyer, Wuppertal
Glas	diverse Systembetreiber	AWG, Wuppertal	G.R.I.-Glasrecycling NV, Dormagen Ruhrglas Recycling, Lünen, Wiegand Glashüttenwerke, Steinbach am Wald Tönsmeier Wertstoffe, Petershagen
biologisch abbaubare Abfälle	Stadt Wuppertal / AWG	AWG, Wuppertal	Kompostierungsanlage: GKR, Velbert
Alttextilien	Stadt Wuppertal / AWG	AWG, Wuppertal	Sortieranlage: Ecotex GmbH, Wuppertal
Schadstoffe	Stadt Wuppertal / AWG	AWG, Wuppertal	Schadstoffzwischenlager: Fa. Remondis, Wuppertal
Elektro- und Elektronikschrott	Stadt Wuppertal / AWG	AWG, Wuppertal	Übergabestelle: AWG / GESA, Wuppertal
Schrotte (Recyclinghöfe)	Stadt Wuppertal / AWG	AWG	Fa. Ernenputsch, Wuppertal
Schrotte (MHKW)			diverse
Autowracks von widerrechtlich abgestellten Fahrzeugen	Stadt Wuppertal, 003.33	AWG, Wuppertal / Subunternehmer: Fa. Meisen	AWG Autorecycling, Wuppertal
Wilde Kippen	Stadt Wuppertal, 106.28	AWG, Cleanstreets, ESW	Zuordnung je nach Abfallart
Straßenkehricht	Stadt Wuppertal	ESW	MHKW, Wuppertal

Tab. 1: Entsorgungs- und Verwertungsanlagen für Abfälle aus Wuppertal

3.2 Abfälle aus privaten Haushalten

3.2.1 Zusammenfassung

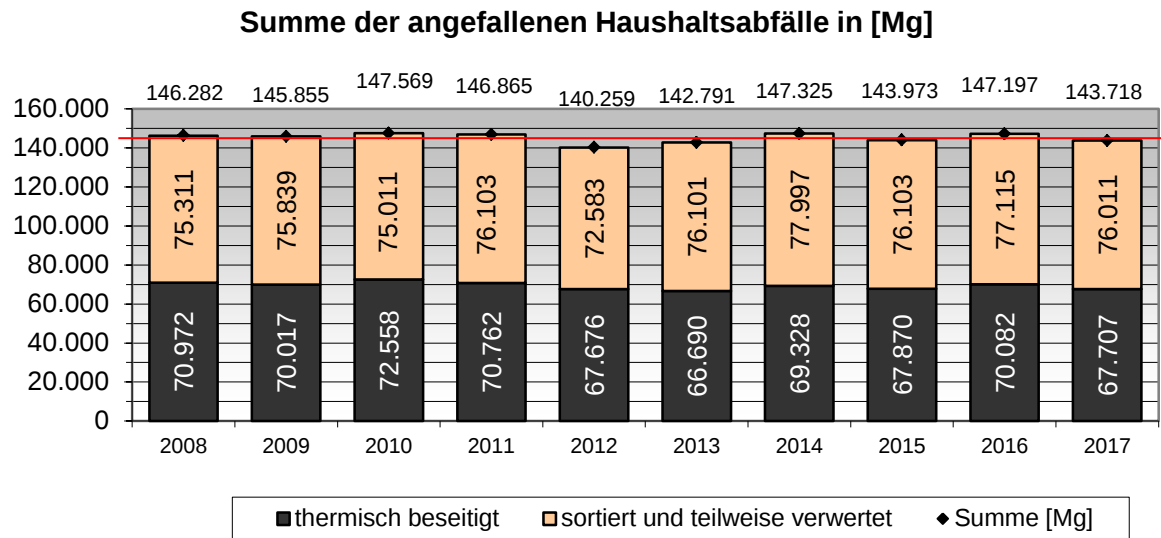


Abb. 1: Gesamtmenge der in Wuppertal angefallenen Haushaltsabfälle in [Mg]

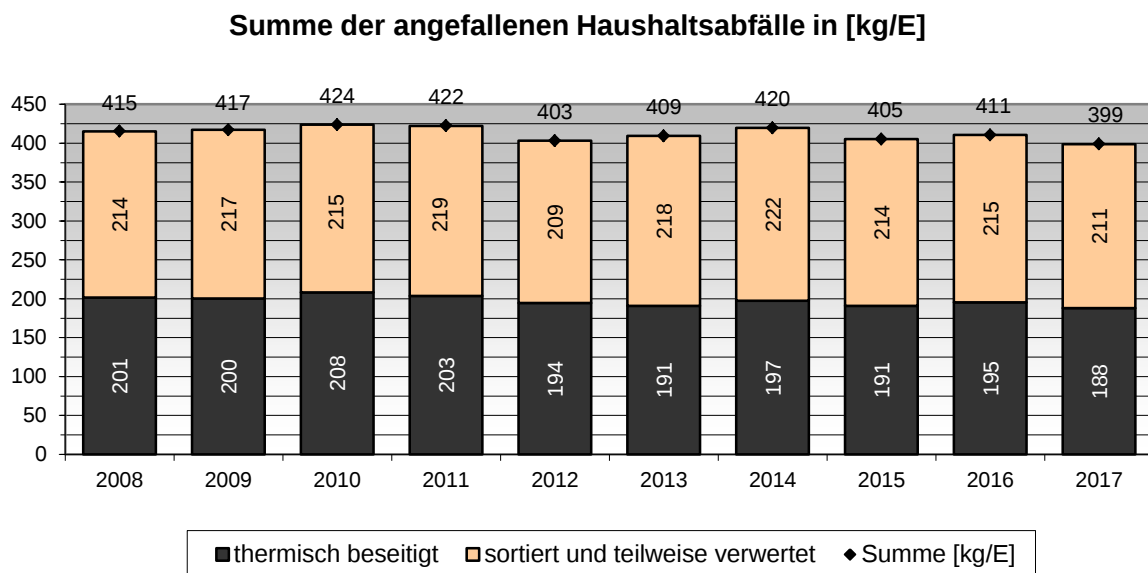


Abb. 2: Gesamtmenge der in Wuppertal angefallenen Haushaltsabfälle in [kg/E]

Trotz steigender Einwohnerzahlen ist die Gesamtabfallmenge 2017 im Vergleich zu den Vorjahren rückläufig, das pro-Kopf-Aufkommen liegt, zum ersten Mal wieder seit dem Jahr 2005, unter 400 kg/E.

Die Verwertungsquote konnte, trotz stetiger Bemühungen, nur um 0,5 % verbessert werden und liegt bei 52,9 %; damit wird der im KrWG vorgegebene Zielwert (Verwertungsquote ab 01.01.2020: mind. 65 Gewichtsprozent) noch weit unterschritten.

Relative Veränderung von Einwohnerzahl und Abfallmengen in [%]

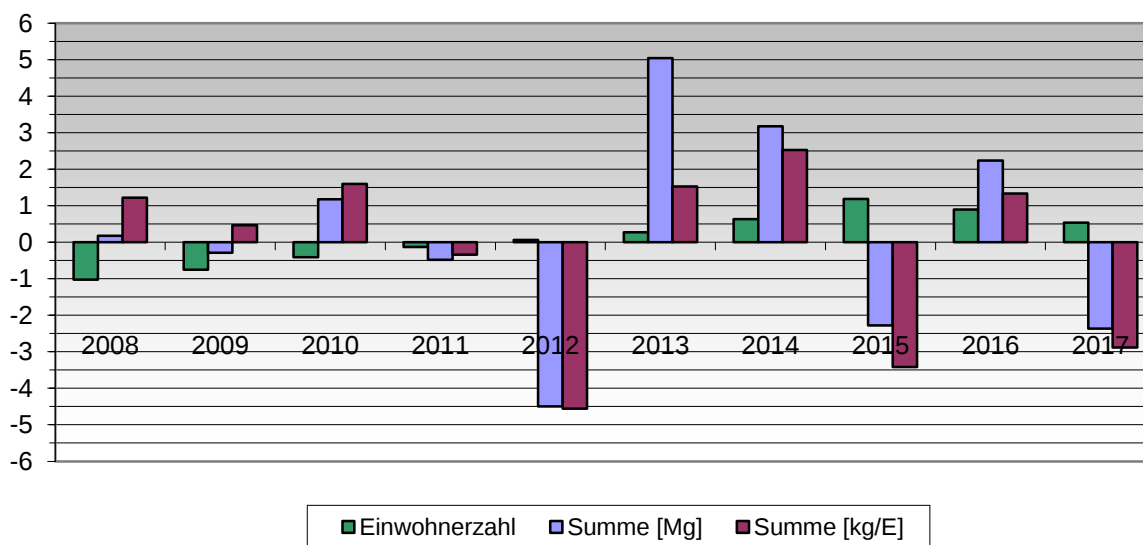


Abb. 3: relative Veränderung von Einwohnerzahl und Abfallmengen in [%]

Jahr	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Einwohnerzahl	352.368	349.713	348.271	347.804	348.014	348.976	351.175	355.344	358.523	360.434

Tab. 2: Entwicklung der Einwohnerzahl (Stand: 31.12. eines jeden Jahres // Quelle: Statistikstelle Stadt Wuppertal)

Das zum 01.06.2012 in Kraft getretene Kreislaufwirtschaftsgesetz sieht in § 14 Abs. 2 vor, dass die Vorbereitung zur Wiederverwendung und das Recycling von Siedlungsabfällen spätestens ab dem 01.01.2020 insgesamt 65 Gewichtsprozent zu betragen hat. 2017 wurden in Wuppertal 52,9 % der Abfälle aus privaten Haushalten sortiert und teilweise verwertet – eine Steigerung zum Vorjahr um 0,5 %; thermisch beseitigt im MHKW wurden Hausmüll und ca. 22,7 % des Sperrmülls. Abfälle aus der Schadstoffsammlung wurden größtenteils der Sonderabfallverbrennung zugeführt. Separat erfasst und sortiert wurden außer ca. 77,3 % des Sperrmülls die Fraktionen LVP, PPK, Altglas, Organik, Elektro(nik)schrott, Altkleider und Altmetalle. Welcher Anteil des jeweiligen Outputs der Sortieranlagen tatsächlich verwertet wurde, ließ sich nicht in jedem Fall ermitteln; es kann davon ausgegangen werden, dass PPK, Altglas, Organik und Altmetalle nahezu vollständig rohstofflich verwertet wurden. Bis 2004 wurden LVP-Sortierreste und Fehlwürfe im MHKW verbrannt, von 2005 bis 2007 wurden sie zu EBS verarbeitet und energetisch verwertet, ab 2008 konnten hierüber keine Daten mehr erhoben werden. Ähnliches gilt für die Sperrmüllsortierung: neben der Holz-, Metall- und Kunststofffraktion wird ebenfalls EBS erzeugt.

Sortierquote der angefallenen Haushaltsabfälle in [%]

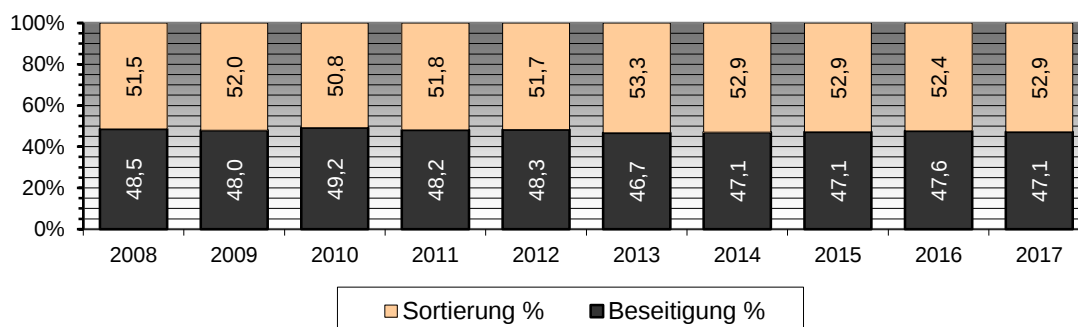


Abb. 4: Sortierquote der in Wuppertal angefallenen Haushaltsabfälle in [%]

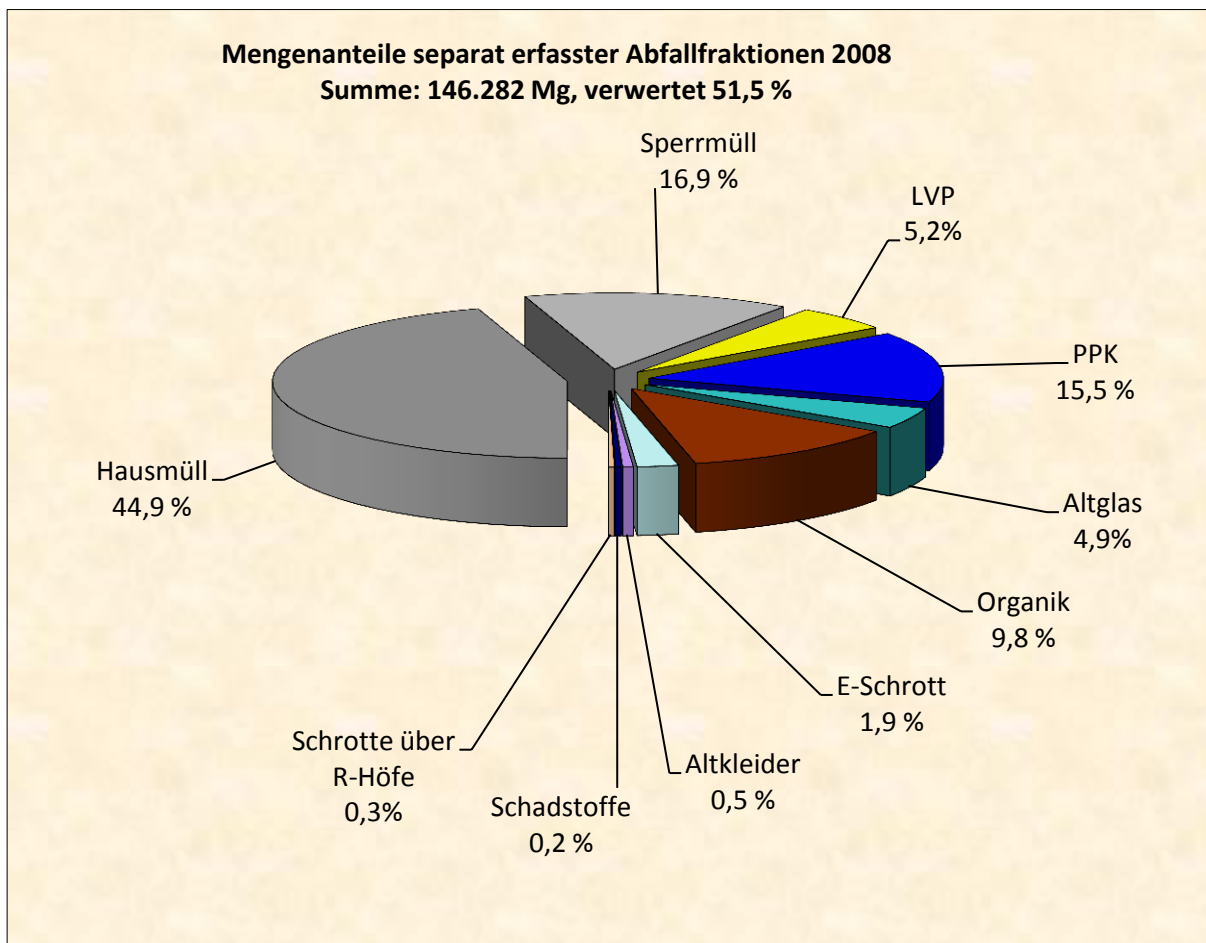


Abb. 5: Mengenanteile separat erfasster Abfallfraktionen 2008

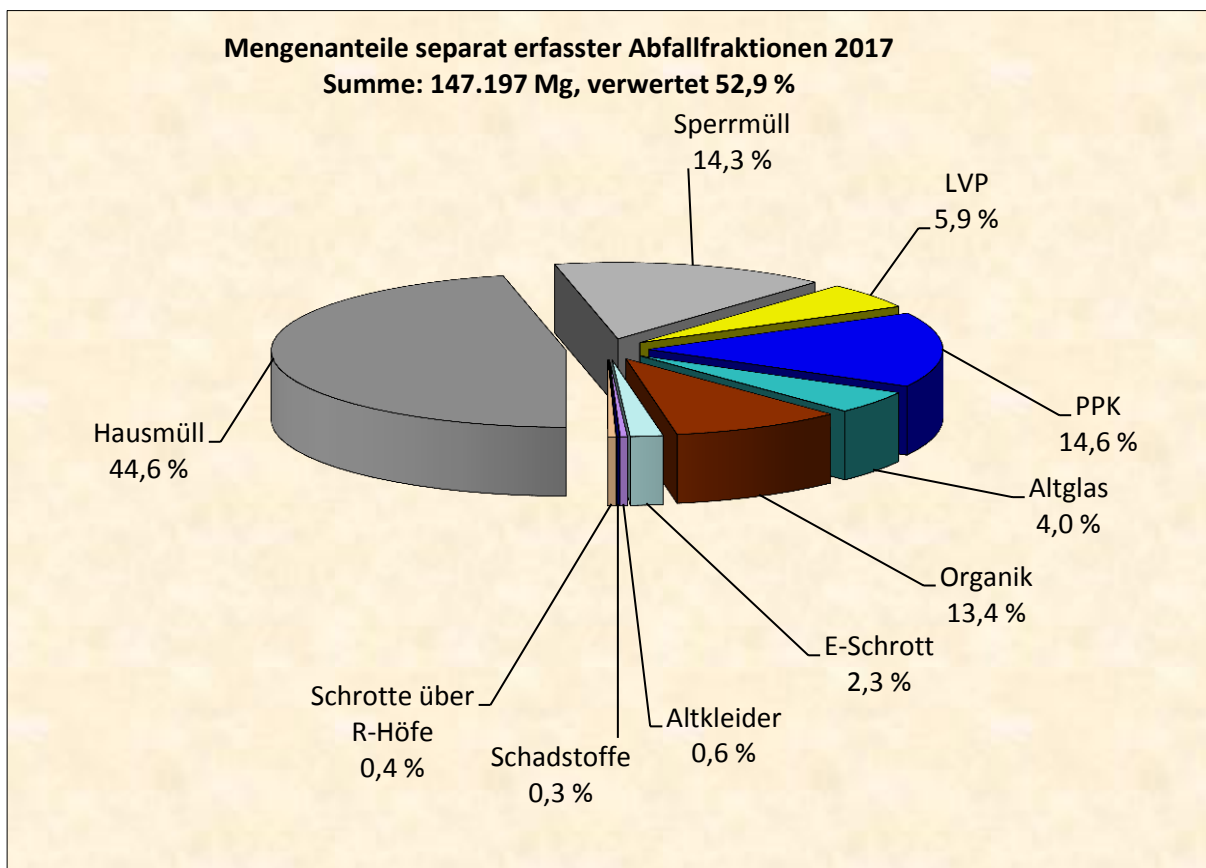


Abb. 6: Mengenanteile separat erfasster Abfallfraktionen 2017

Mengenentwicklung ausgewählter Fraktionen [Mg]

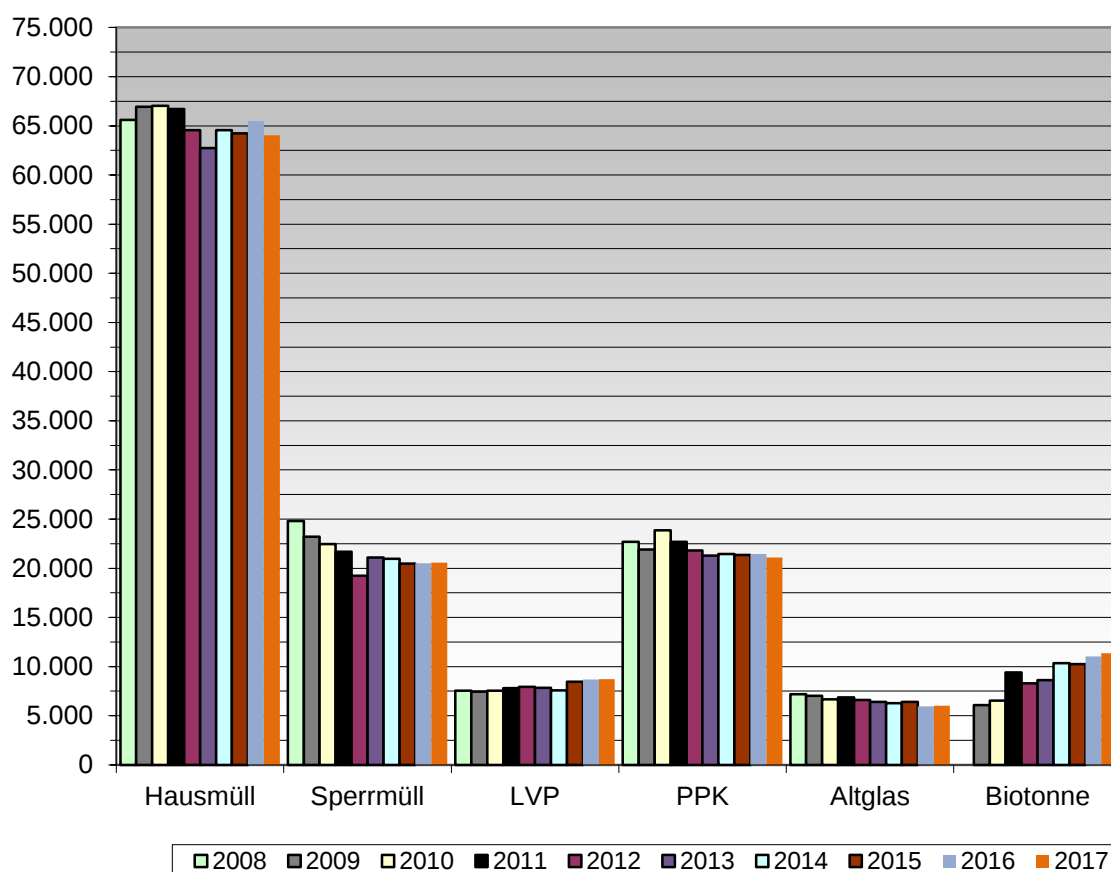


Abb. 7: Mengenentwicklung ausgewählter Abfallfraktionen im Vergleich in [Mg]

Mengenentwicklung ausgewählter Fraktionen [kg/E]

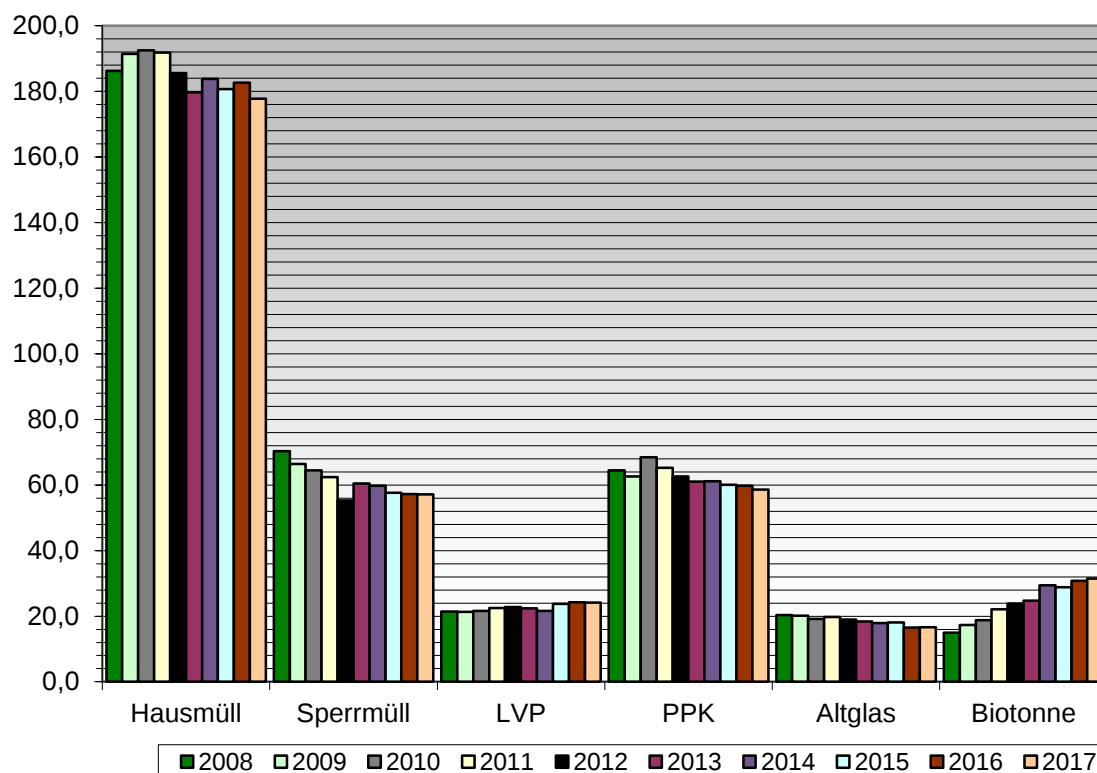


Abb. 8: Mengenentwicklung ausgewählter Abfallfraktionen im Vergleich in [kg/E]

3.2.2 Hausmüll

Abfallbezeichnung:	Hausmüll
Abfallverzeichnisnummer:	20 03 01
Erfassung:	Holsystem: Graue Tonne
Beförderer:	AWG
Behandlungsanlage:	MHKW Wuppertal
Anlageart:	Müllheizkraftwerk
Behandlungsstatus:	thermische Behandlung (Beseitigung)
Datenquelle:	AWG
Mengendifferenz zum Vorjahr:	-2,2 % [Mg] / -2,7 % [kg/E]

Hausmüll in [Mg]

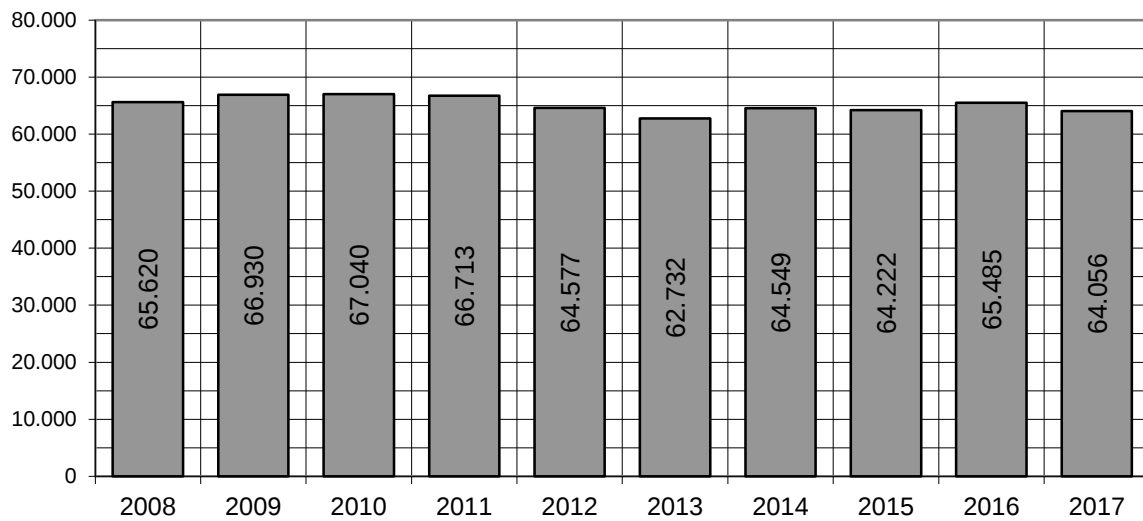


Abb. 9: angefallener Hausmüll in [Mg]

Hausmüll in [kg/E]

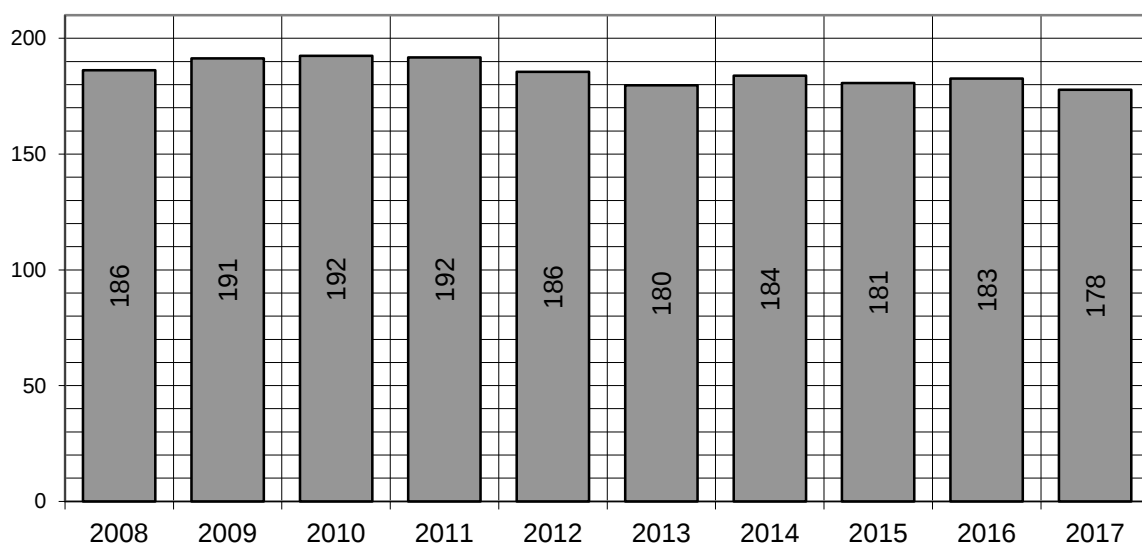


Abb. 10: angefallener Hausmüll in [kg/E]

3.2.3 Sperrmüll

Abfallbezeichnung:	Sperrmüll
Abfallverzeichnisnummer:	20 03 07
Erfassung:	Holsystem: turnusmäßige Straßensammlung, Schnellservice Bringsystem: Recyclinghöfe, Direktanlieferungen ans MHKW
Beförderer:	AWG, Privatanlieferungen
Behandlungsanlage:	ECC Bochum (* seit Mai 2005, vorher GESA) MHKW Wuppertal
Anlageart:	Sortieranlage / Müllheizkraftwerk
Behandlungsstatus:	Sortierung / Beseitigung
Datenquelle:	AWG
Mengendifferenz zum Vorjahr:	+0,4 % [Mg] / -0,1 % [kg/E]

Sperrmüll ohne Elektroschrott in [Mg]

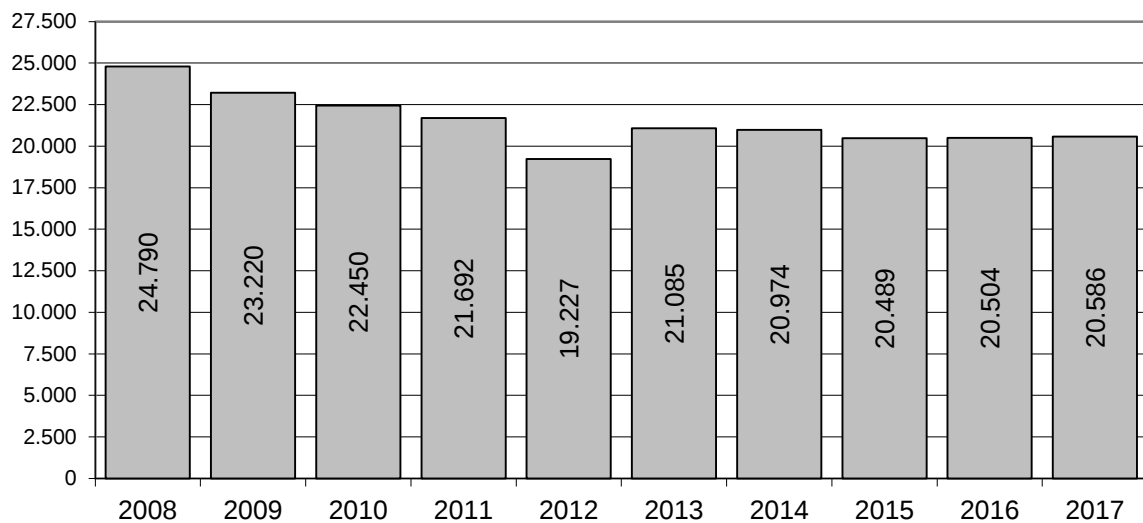


Abb. 11: angefallener Sperrmüll in [Mg]

Sperrmüll ohne Elektroschrott in [kg/E]

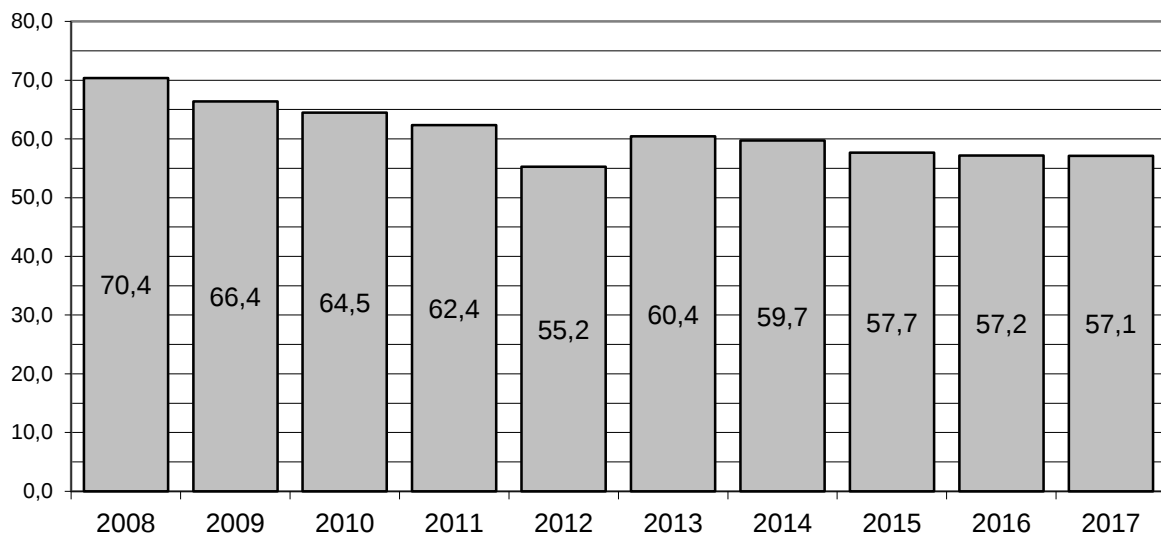


Abb. 12: angefallener Sperrmüll in [kg/E]

3.2.4 Leichtverpackungen (LVP)

Abfallbezeichnung:	Leichtverpackungen (LVP)
Abfallverzeichnisnummer:	15 01 06
Erfassung:	Holsystem: Gelbe Tonne Bringsystem: 5 Recyclinghöfe
Beförderer:	AWG
Behandlungsanlage:	diverse gemäß Ausschreibung der Systembetreiber
Anlageart:	Sortieranlagen
Behandlungsstatus:	Sortierung / EBS-Produktion / Beseitigung
Datenquelle:	AWG
Mengendifferenz zum Vorjahr:	+0,5 % [Mg] / -0,1 % [kg/E]

LVP in [Mg]

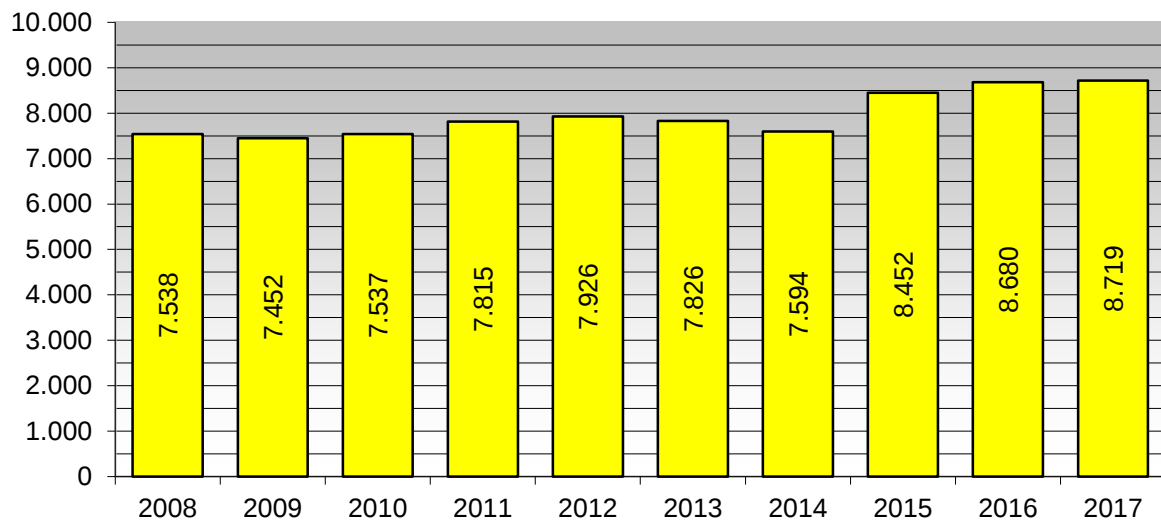


Abb. 13: separat erfasste LVP-Mengen in [Mg]

LVP in [kg/E]

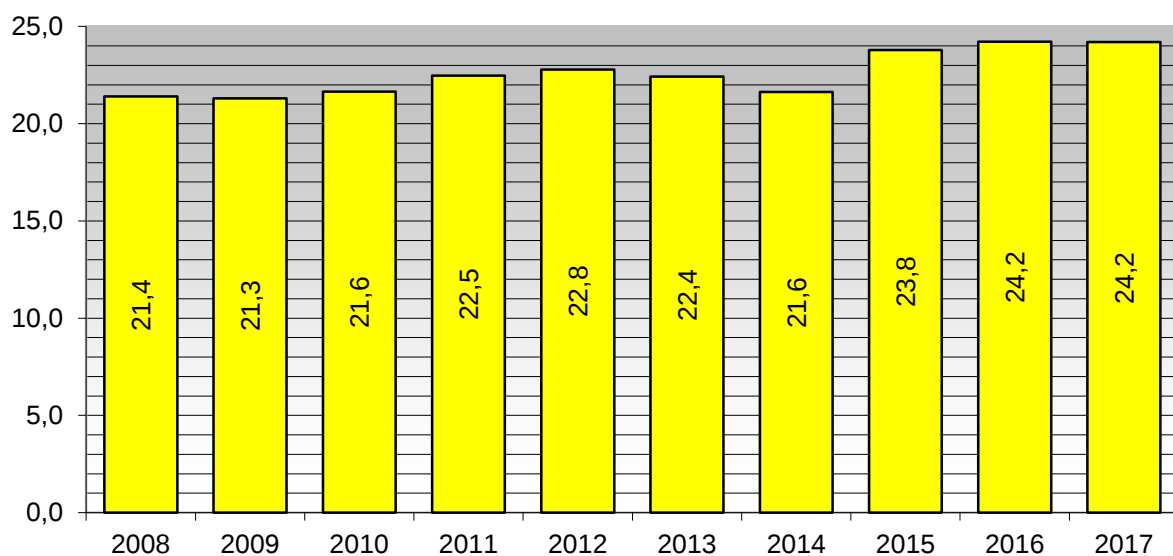


Abb. 14: separat erfasste LVP-Mengen in [kg/E]

3.2.5 Papier / Pappe / Karton (PPK)

Abfallbezeichnung:	Papier / Pappe / Karton (PPK)
Abfallverzeichnisnummer:	20 01 01
Erfassung:	Bringsystem: 808 Depotcontainer (+/-0 %) / 5 Recyclinghöfe Holsystem: Blaue Tonne (seit 2008, kostenlos)
Beförderer:	AWG
Behandlungsanlage:	AWG / Fa. Meyer
Anlageart:	Sortieranlage
Behandlungsstatus:	Verwertung
Anlagenoutput:	100 % Verwertung
Datenquelle:	AWG
Mengendifferenz zum Vorjahr:	-1,6 % [Mg] / -2,1 % [kg/E]

PPK in [Mg]

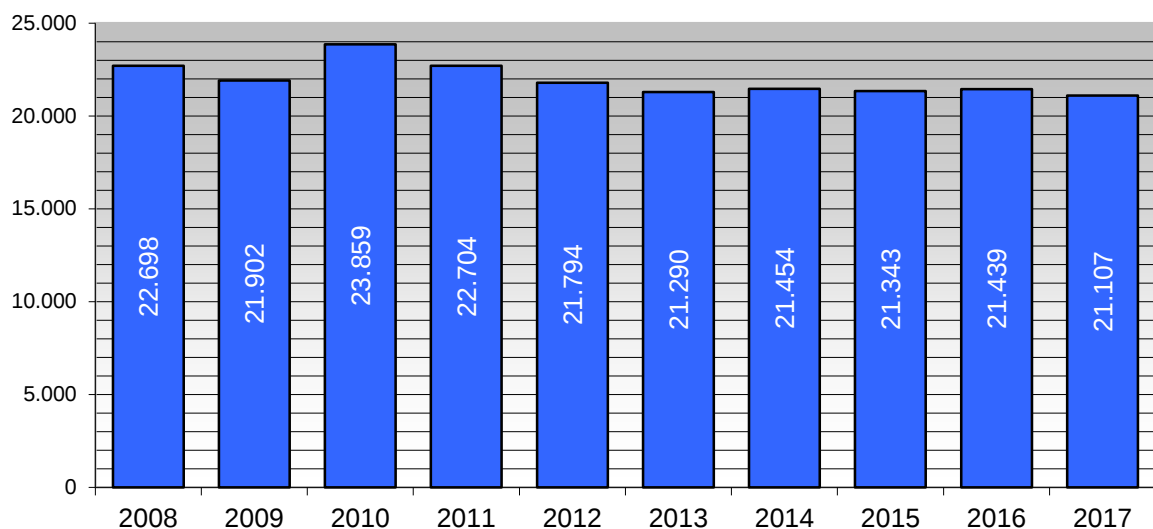


Abb. 15: verwertete PPK-Mengen in [Mg]

PPK in [kg/E]

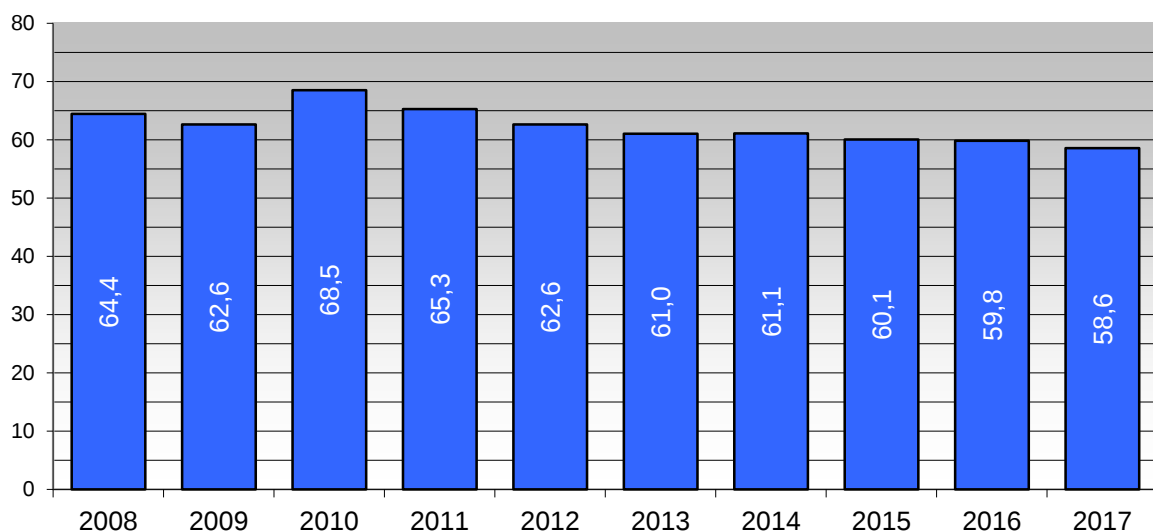


Abb. 16: verwertete PPK-Mengen in [kg/E]

3.2.6 Altglas

Abfallbezeichnung:	Altglas
Abfallverzeichnisnummer:	20 01 02
Erfassung:	Bringsystem: 1.153 Depotcontainer (+0,3 %) / 5 Recyclinghöfe
Beförderer:	AWG
Behandlungsanlage:	G.R.I Glasrecycling, Ruhrglas Recycling, Wiegand Glas- hüttenwerke, Tönsmeier Wertstoffe
Anlageart:	Sortierung
Behandlungsstatus:	Verwertung
Anlagenoutput:	91 % Verwertung / 9 % Beseitigung
Datenquelle:	AWG
Mengendifferenz zum Vorjahr:	+1,0 % [Mg] / +0,5 % [kg/E]

Altglas in [Mg]

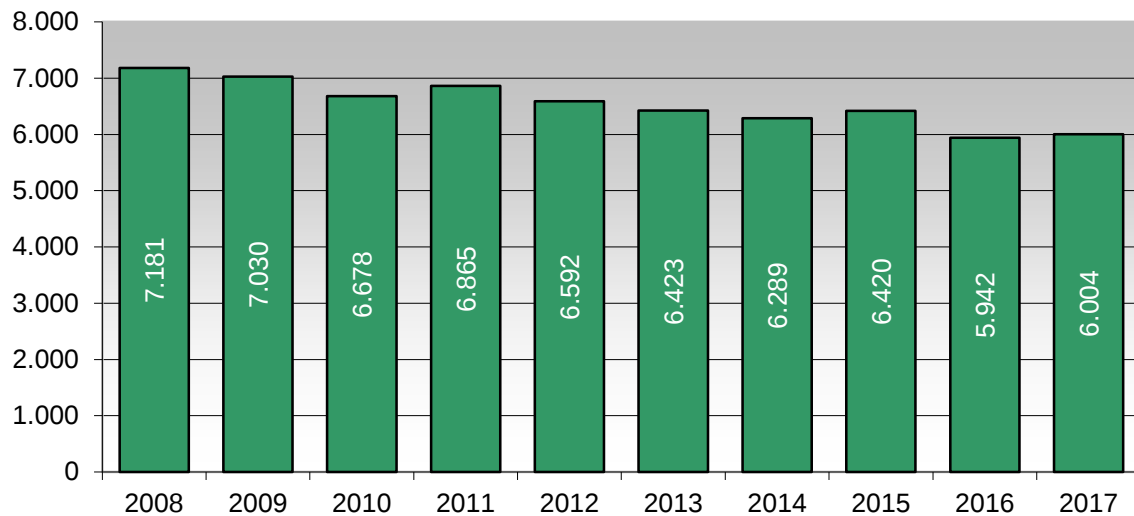


Abb. 17: verwertete Altglas-Mengen in [Mg]

Altglas in [kg/E]

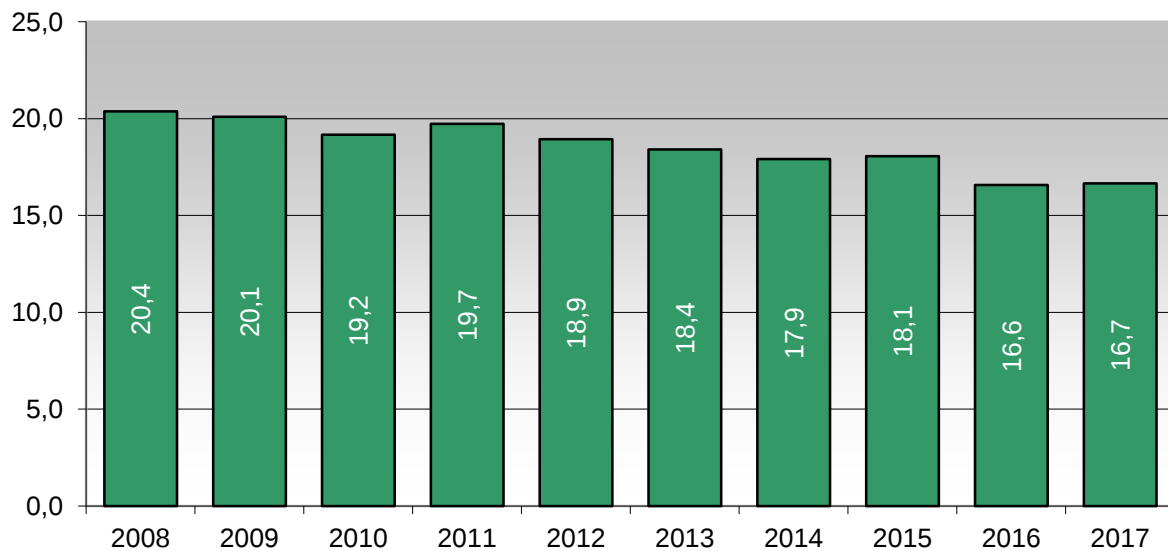
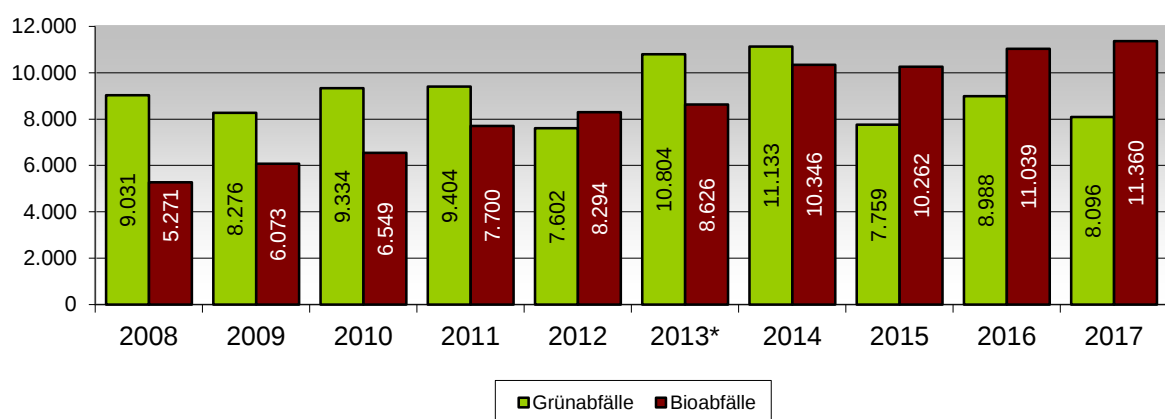


Abb. 18: verwertete Altglas-Mengen in [kg/E]

3.2.7 Separat erfasste organische Abfälle

Abfallbezeichnung:	Grünabfall	Bioabfall
Abfallverzeichnisnummer:	20 02 01	20 03 01
Erfassung:	5 R-Höfe, Grünschnitt- und Weihnachtsbaumsammlung; Laub über Straßensammlung (ESW), Garten- und Parkabfälle (103), Holz von R-Höfen	33.587 Biotonnen (+7 %)
Beförderer:	AWG	
Behandlungsanlage:	GKR	GKR
Anlageart:	Kompostierung	
Behandlungsstatus:	Verwertung	
Anlagenoutput:	99 % Verwertung, 1 % Beseitigung	
Datenquelle:	AWG	
Mengendifferenz zum Vorjahr:	-9,9 % [Mg] / -10,2 % [kg/E]	+2,9 % [Mg] / +2,4 % [kg/E]

Bio- und Grünabfälle in [Mg]



* seit 2013 ist die Anlieferung von Grünschnitt auf den Recyclinghöfen durch gewerbliche Unternehmen untersagt

Abb. 19: verwertete Bio- und Grünabfallmengen in [Mg]

Bio- und Grünabfälle in [kg/E]

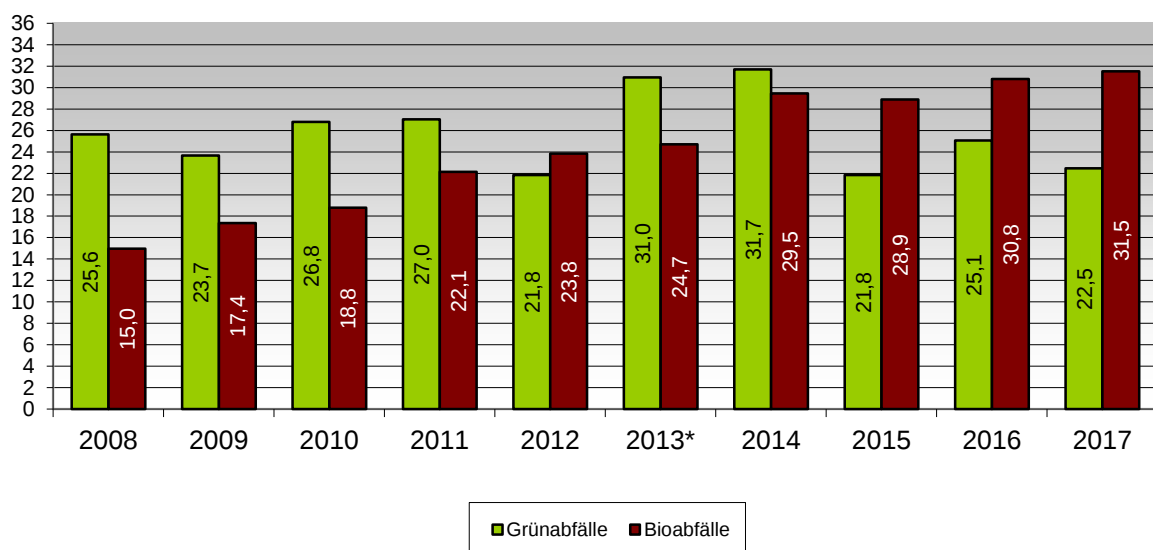


Abb. 20: verwertete Bio- und Grünabfallmengen in [kg/E]

3.2.8 Alttextilien

Abfallbezeichnung:	Altkleider / Alttextilien
Abfallschlüsselnummer	20 01 10, 20 01 11
Erfassung:	Bringsystem: 207 Depotcontainer (-19,1 %), 5 Recyclinghöfe
Beförderer:	AWG
Behandlungsanlage:	Fa. Ecotex, Wuppertal
Anlageart:	Sortieranlage
Behandlungsstatus:	Verwertung
Anlagenoutput: (stat. Durchschnittswerte)	45 – 50 % Wiederverwendung / 38 – 40 % stoffliche Verwertung / 10 – 17 % Beseitigung
Datenquelle:	AWG
Mengendifferenz zum Vorjahr	+12,7 % [Mg] / +12,1 % [kg/E]

von der AWG erfasste Alttextilien in [Mg]

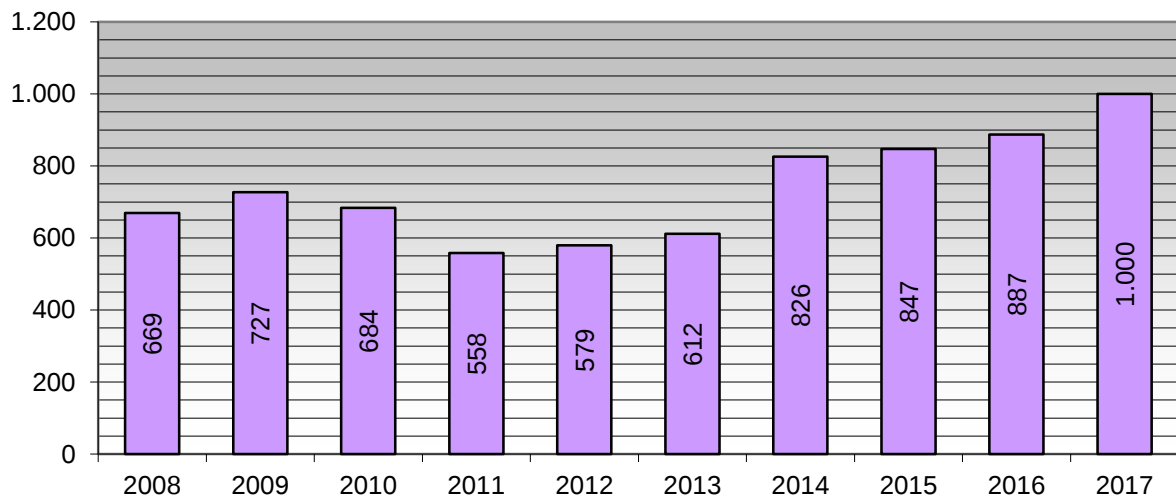


Abb. 21: von der AWG erfasste Altkleider in [Mg]

von der AWG erfasste Alttextilien in [kg/E]

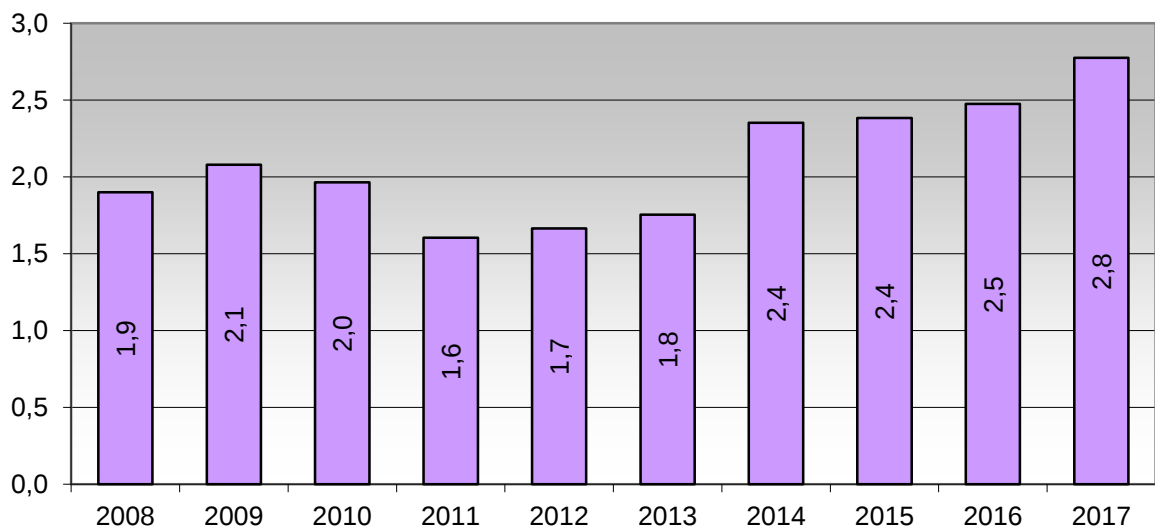


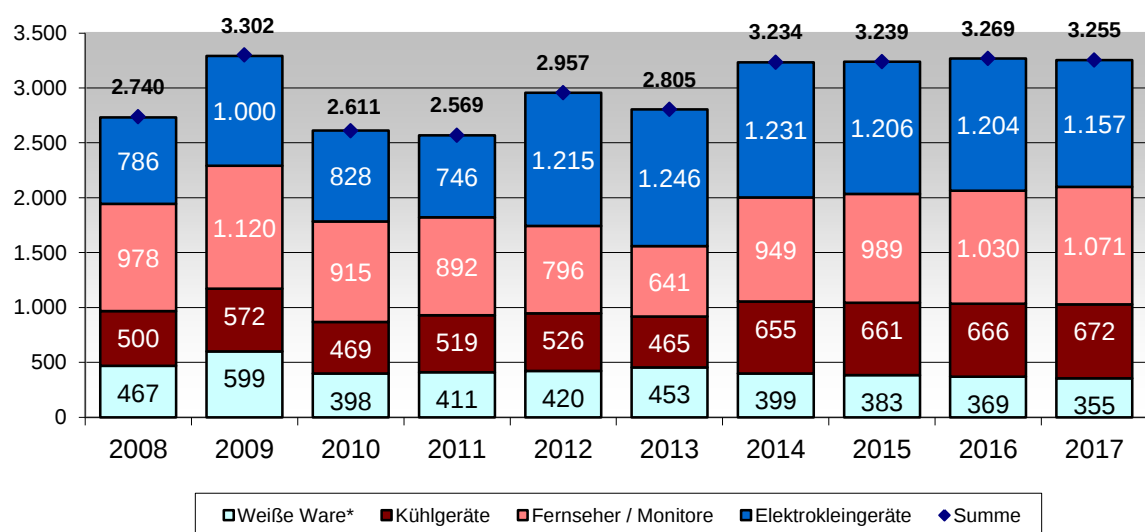
Abb. 22: von der AWG erfasste Altkleider in [kg/E]

Wegen mangelnder Daten wurden privatwirtschaftliche und karitative Sammlungen nicht erfasst.

3.2.9 Elektro- und Elektronikschrott

Abfallbezeichnung:	Elektro- und Elektronikschrott
Abfallverzeichnisnummer:	diverse
Erfassung:	Straßensammlung (Sperrmüll), Recyclinghöfe, 372 Depot-Container (-0,8 %), Einzelhändler, Baumärkte
Beförderer:	AWG
Behandlungsanlage:	Übergabestelle AWG / GESA
Anlageart:	Sortierung gemäß Elektrogesetz Weiße Ware + Kühl- und Elektro-Kleingeräte + Monitore: Eigenvermarktung
Behandlungsstatus:	Verwertung
Anlagenoutput:	nicht bekannt
Datenquelle:	GESA
Mengendifferenz zum Vorjahr:	-0,4 % [Mg] / -1,0 % [kg/E]

Elektro- und Elektronikschrott in [Mg]



* „Weiße Ware“: Herde, Waschmaschinen, Geschirrspüler, Trockner usw.

Abb. 23: Summe separat erfasster Mengen an Elektro- und Elektronikschrott in [Mg]

Elektro- und Elektronikschrott in [kg/E]

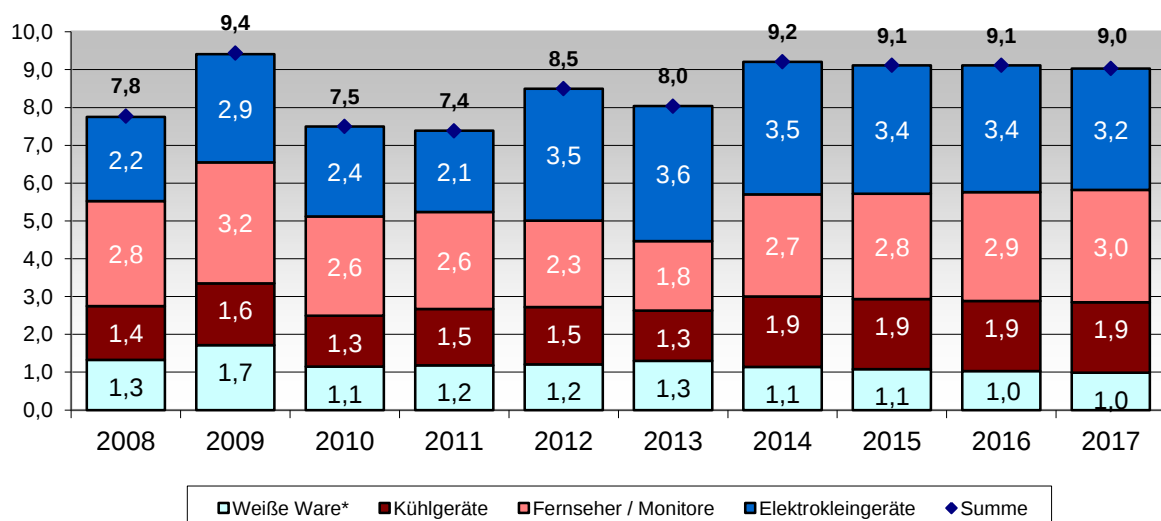
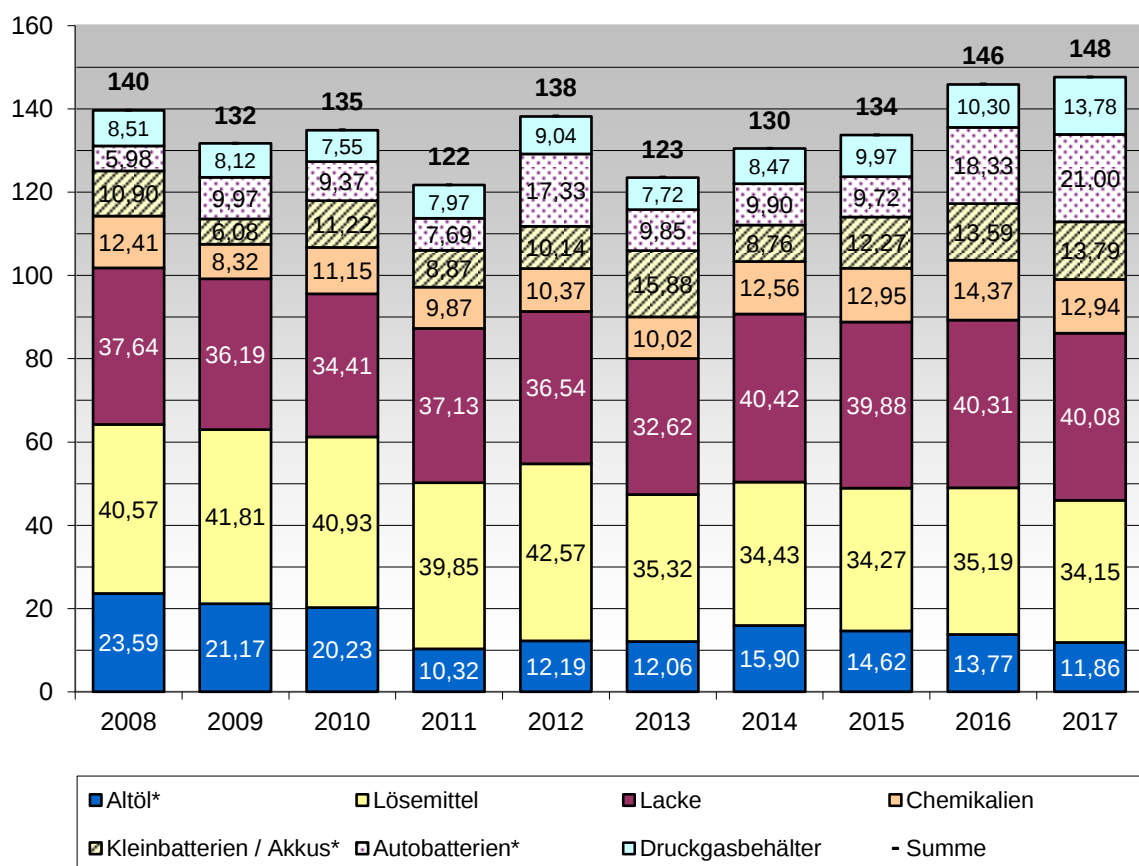


Abb. 24: Summe separat erfasster Mengen an Elektro- und Elektronikschrott in [kg/E]

3.2.10 Schadstoffe

Abfallbezeichnung:	Sonderabfall
Abfallverzeichnisnummer:	diverse
Erfassung:	14 Standorte im ganzen Stadtgebiet (Schadstoffmobil) + 2 feste Annahmestellen (Recyclinghof Bornberg + MHKW)
Beförderer:	AWG
Behandlungsanlagen:	Schadstoffzwischenlager Remondis, Kleinbatterien / Akkus: GRS
Anlageart:	Verbrennung / Sortierung / verschiedene
Behandlungsstatus:	Beseitigung / Sortierung / Verwertung
Datenquelle:	AWG
Mengendifferenz zum Vorjahr	+1,2 %

Separat erfasste Schadstoffe in [Mg]



* Gemäß Altöl- bzw. Batterieverordnung erfolgt die hauptsächliche Rücknahme über den Handel

Abb. 25: separat erfasste Schadstoffe in [Mg]

2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
10.890	10.202	9.013	8.872	7.509	10.195	11.192	12.129	13.255	14.096

Tab. 3: Anzahl der Schadstoffanlieferungen

3.2.11 Altmetalle

Abfallbezeichnung:	Metalle
Abfallverzeichnisnummer:	20 01 40
Erfassung:	5 Recyclinghöfe, MHKW-Rohasche
Beförderer:	AWG
Behandlungsanlage:	Fa. Ernenputsch, diverse
Anlageart:	Sortieranlage
Behandlungsstatus:	Verwertung
Anlagenoutput:	ca. 100 % Verwertung
Datenquelle:	AWG
Mengendifferenz zum Vorjahr	-6,3 %

von der AWG erfasster Schrott in [Mg]

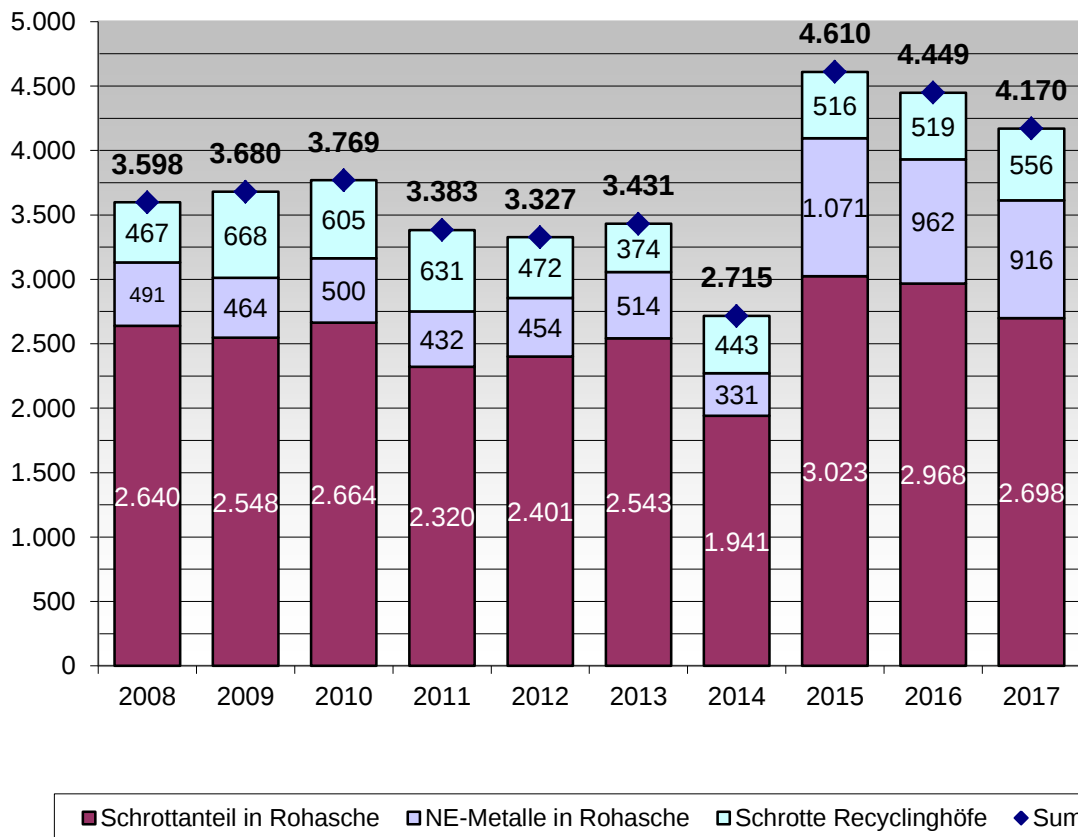


Abb. 26: von der AWG erfasster Schrott in [Mg]

Im Jahr 2004 wurden von der AWG zum ersten Mal die erfassten und verwerteten Altmetalle statistisch ausgewiesen. In der Schlacke des MHKW befinden sich verwertbare Metalle, außerdem konnte Schrott an den Recyclinghöfen abgegeben werden. Von den Schrottmengen des MHKW werden anteilig 30 % für die Wuppertaler Herkunft berechnet, entsprechend dem Anteil verbrannten Wuppertaler Mülls.

3.2.12 Wilde Kippen

Abfallbezeichnung:	illegale Abfallablagerungen
Abfallverzeichnisnummer:	diverse
Erfassung:	s.u.
Beförderer:	s.u.
Behandlungsanlage:	diverse
Anlageart:	diverse
Behandlungsstatus:	Beseitigung
Datenquelle:	106.28
Mengendifferenz zum Vorjahr (nur UAB)	+17,2 %

Anzahl "Wilder Kippen"

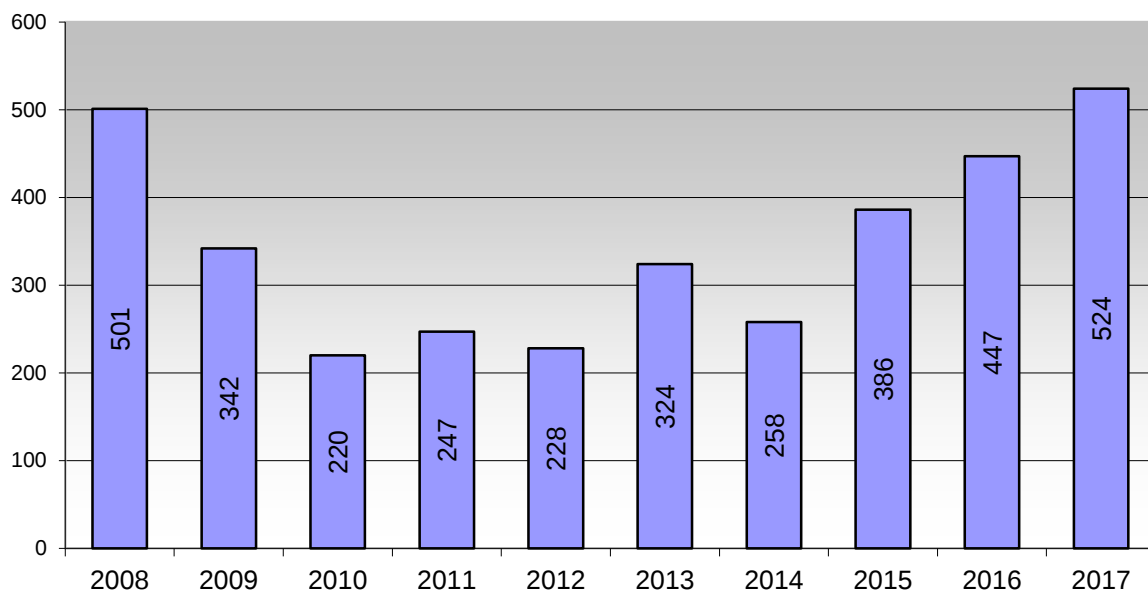


Abb. 27: Anzahl der der unteren Abfallbehörde gemeldeten und beseitigten „Wilden Kippen“ (ohne Kfz)

Seit 2009 nimmt auch das Ordnungsamt (302.13) Meldungen entgegen:

2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
248	271	357	326	336	444	489	526	459

Tab. 4: Beim Ordnungsamt gemeldete „Wilde Kippen“ (Einsatz OD)

Da z. T. Anzeigen doppelt eingehen bzw. vom Ordnungsamt an die UAB weiter geleitet werden, ist es nicht zulässig, jeweils beide Jahresmengen zu addieren – somit kann keine fundierte Aussage getroffen werden über die tatsächliche Anzahl. Eine dauernde Rückkopplung zwischen den beiden Behörden ist personell nicht darstellbar.

Mit dem umgangssprachlichen Begriff „Wilde Kippen“ sind illegale Abfallablagerungen auf öffentlichen und privaten Grundstücken gemeint, deren Verursacher in der Regel nicht zu ermitteln sind.

Nach Meldung an die untere Abfallwirtschaftsbehörde (Ressort 106.28) beauftragt diese – je nach vorgefundener Abfallart – verschiedene Institutionen und Einrichtungen mit der Entsorgung. Wenn ein Verursacher ermittelt werden kann, wird ein Bußgeldverfahren eröffnet.

Wer	Was
AWG	alle Abfallarten – Autowracks, Elektrogeräte etc.
Clean Streets	alle Abfallarten – Altreifen, Bauschutt usw.
R 103 bzw. Clean Streets	alle Abfallablagerungen im Wald
ESW	Verschmutzungen auf Straßen und Gehwegen

Tab. 5: Zuständigkeiten für die Entsorgung „Wilder Kippen“

Für die Beseitigung illegaler Ablagerungen auf Privatgrundstücken, in privaten Wäldern und auf den gewässernahen Flächen des Wupperverbandes sind die Besitzer selbst zuständig. Kommen diese ihren Verpflichtungen nicht nach, kann die Stadt ordnungsbehördlich dagegen vorgehen, was einen i.d.R. ineffizienten Verwaltungsaufwand mit sich bringt.

Die Kosten zur Beseitigung illegaler Abfallablagerungen werden aus Gebühren bezahlt, wenn die Abfälle auf öffentlichen Grundstücken liegen. Werden sie auf Privatgrundstücken oder in privaten Wäldern hinterlassen, müssen die Grundstücksbesitzer die Entsorgung bezahlen. Dazu kommen noch die Aufwendungen des Wupperverbandes, des Landes NRW und der privaten Grundstücksbesitzer.

3.2.13 Widerrechtlich abgestellte Fahrzeuge

Abfallbezeichnung:	Altfahrzeuge
Abfallverzeichnisnummer:	16 01 04*
Erfassung:	am Anfallort durch Abschleppdienst
Beförderer:	Fa. Meisen
Behandlungsanlage:	AWG-Autorecycling
Anlageart:	Sortierung und Zerlegung
Behandlungsstatus:	Verwertung
Anlagenoutput:	95 % Verwertung / 5 % Beseitigung
Datenquelle:	003.33
Mengendifferenz zum Vorjahr (verschrottete Kfz)	+30,3 %

Die im Jahr 1997 in Kraft getretene Altautoverordnung verlangt vom letzten Besitzer eines Fahrzeugs, welches endgültig aus dem Verkehr genommen werden soll, einen Nachweis über dessen ordnungsgemäße Entsorgung. Um sich diesem Aufwand zu entziehen, melden daher einige Fahrzeugbesitzer ihre Fahrzeuge nur als vorübergehend stillgelegt und stellen diese dann widerrechtlich im öffentlichen Straßenraum ab. Somit ist die öffentliche Hand bei nicht ermittelbarem Letztbesitzer gezwungen, die Fahrzeuge aus dem öffentlichen Straßenverkehr zu entfernen und nach einer gewissen Frist zu Lasten der Gemeinschaft entsorgen zu lassen.

	Nicht zugelassene Fahrzeuge im öffentlichen Verkehrsraum [Stück]	davon abgeschleppte Fahrzeuge [Stück]	davon verschrottete Fahrzeuge* [Stück]
2008	525	58	31
2009	623	82	42
2010	590	98	46
2011	696	112	52
2012	548	104	39
2013	711	117	63
2014	783	122	62
2015	889	166	88
2016	802	159	76
2017	725	174	99

* gem. KrWG o. OBG/PolG NW

Tab. 6: Anzahl widerrechtlich abgestellter Fahrzeuge

3.3 Hausmüllähnliche Gewerbeabfälle

Abfallbezeichnung:	hausmüllähnliche Gewerbeabfälle
Abfallverzeichnisnummer:	20 03 01
Erfassung:	Holsystem
Beförderer:	AWG u. A.
Behandlungsanlage:	MHKW
Anlageart:	thermische Behandlung
Behandlungsstatus:	Beseitigung
Datenquelle:	AWG
Mengendifferenz zum Vorjahr	+21,2 %

Im MHKW verbrannte hausmüllähnliche Gewerbeabfälle in [Mg]

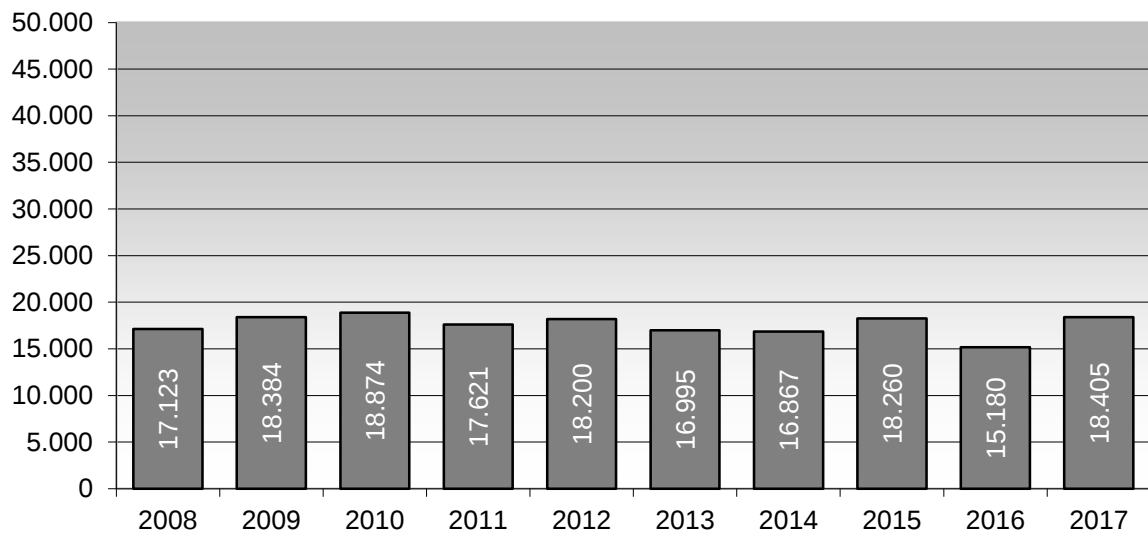


Abb. 28: im MHKW verbrannte Gewerbeabfälle in [Mg]

Die der AWG angedienten Mengen an Gewerbeabfällen hängen von sehr vielen verschiedenen Faktoren ab, was eine Bewertung schwierig macht. Dazu gehören insbesondere Veränderungen der Gesetzeslage, marktwirtschaftliche Faktoren und vertragliche Vereinbarungen in der Entsorgungswirtschaft. Außerdem spiegelt das Abfallaufkommen auch die Konjunktur wider.

3.4 Infrastrukturabfälle

3.4.1 Feste Rückstände aus dem MHKW

Die AWG als Betreiberin des MHKW erfasst die Outputmengen der Anlage. Da auch Abfälle aus anderen Städten verbrannt werden, lassen sich die Rückstände nicht mehr im Einzelnen der Stadt Wuppertal zuordnen. Etwa ein Drittel des Inputs kommt aus dem Stadtgebiet Wuppertal.

Bei der Verbrennung von Abfällen entstehen durch den Verbrennungsvorgang neben Gasen feste Abfälle, u. a. Schlacken und Rauchgasreinigungsrückstände, die entweder stofflich verwertet oder beseitigt wurden.

Jahr	verbrannte Menge [Mg]	(behandelte) Asche (ohne Metalle) [Mg]	Metalle in der Asche [Mg]	Filterstäube [Mg]	Rückstände aus der Rauchgasreinigung [Mg]	Neutralisations-schlamm [Mg]	Summe Rückstandsprodukte [Mg]	Summe fester Rückstände [%]
2008	427.974	96.563	10.438	7.147	10.120	159	124.427	29,1
2009	440.145	100.508	10.039	6.783	10.148	58	127.536	29,0
2010	427.784	97.141	10.549	6.484	10.512	0	124.686	29,1
2011	404.657	93.315	9.172	6.399	8.649	0	117.535	29,0
2012	405.438	94.013	9.514	6.943	7.255	0	117.725	29,0
2013	396.867	89.044	10.189	6.302	7.664	0	113.199	28,5
2014*	416.061	65.929*	7.574	6.159	8.430	0	117.468	28,2
2015	459.819	108.855	13.645	5.416	11.377	0	156.626	34,1
2016	451.203	77.754	13.099	6.017	10.030	0	130.629	28,9
2017	441.315	81.959	12.048	4.725	11.627	0	122.761	27,8

Tab. 7: Rückstandsprodukte aus dem MHKW in [Mg]

* Infolge eines umbaubedingten Anlagenstillstands (09.-12.2014) wurde Rohasche an Dritte geliefert und dort verarbeitet.

Anm.: In der „Summe Rückstandsprodukte“ ist die Menge der unbehandelten Asche enthalten. Der Anteil der Rückstandsprodukte ist abhängig von der Zusammensetzung der verbrannten Abfälle.

3.4.2 Straßenreinigungsabfälle

Der ESW ist für die Straßenreinigung und Entleerung der Papierkörbe im Stadtgebiet zuständig:

Jahr	MHKW Wuppertal	DBV	Summe	darin: Papierkorbinhalte
2008	1.846	3.966	5.812	870
2009	2.070	4.130	6.200	870
2010	1.817	6.750	8.567	890
2011	1.572	5.619	7.191	900
2012	1.587	3.735	5.322	900
2013	3.074	3.729	7.433	900
2014	5.203	1	5.204	900
2015	5.794	0	5.794	900
2016	6.207	0	6.207	900
2017	4.193	1.388	5.581	900

Tab. 8: Entsorgung von Abfällen aus der Straßenreinigung

3.4.3 Rückstände aus Klärwerken

Unter Rückständen aus den Wuppertaler Klärwerken werden die Abfallarten Sieb- und Rechenrückstände (AVV 19 08 01), Sandfangrückstände (AVV 19 08 02) und Schlämme aus der Behandlung von kommunalem Abwasser (Klärschlamm, AVV 19 08 05) gefasst werden. Der Wupperverband als Betreiber der Anlagen erfasst die Daten.

Abfallart	Sieb- und Rechenrückstände		Sandfangrückstände					Klär-schlamm	Summe
	MHKW Wuppertal	GMVA Niederrhein	Aufbereitungsanlage / C. C. Umwelt Krefeld	remineral Rohstoffverwertung Duisburg	AWISTA Zentraldeponie Hubbelrath	Lobbe Entsorgung Hagen	Recycling-Zentrum Bochum	SVA Buchenhofen	[Mg]
2008		711	286					29.167	30.164
2009		873	313					26.565	27.751
2010	991		434					32.331	33.756
2011	938				77	153	124	30.912	32.204
2012	838				48	15	461	26.212	27.574
2013	886			266	56		11	25.930	27.149
2014	825			456	33			26.934	28.248
2015	1.147			538	25			24.684	26.394
2016	1.540			592	36			28.843	31.011
2017	1.397		606		43			27.418	29.464

Tab. 9: Rückstände aus Klärwerken und deren Verbleib in [Mg]