



Anlage zur Drs. VO/0427/16

Abfallbilanz der Stadt Wuppertal

– 2015 –

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 <i>Zusammenfassung</i> | 8 |
| 3.2.2 <i>Hausmüll</i> | 12 |
| 3.2.3 <i>Sperrmüll</i> | 13 |
| 3.2.4 <i>Leichtverpackungen (LVP)</i> | 14 |
| 3.2.5 <i>Papier und Pappe (PPK)</i> | 15 |
| 3.2.6 <i>Altglas</i> | 16 |
| 3.2.7 <i>Separat erfasste organische Abfälle</i> | 17 |
| 3.2.8 <i>Alttextilien</i> | 18 |
| 3.2.9 <i>Elektroschrott</i> | 19 |
| 3.2.10 <i>Schadstoffe</i> | 20 |
| 3.2.11 <i>Altmetalle</i> | 21 |
| 3.2.12 <i>Wilde Kippen</i> | 22 |
| 3.2.13 <i>Widerrechtlich abgestellte Fahrzeuge</i> | 23 |
| 3.3 HAUSMÜLLÄHNLICHE GEWERBEABFÄLLE | 24 |
| 3.4 INFRASTRUKTURABFÄLLE | 25 |
| 3.4.1 <i>Feste Rückstände aus dem MHKW</i> | 25 |
| 3.4.2 <i>Straßenreinigungsabfälle</i> | 25 |
| 3.4.3 <i>Rückstände aus Klärwerken</i> | 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 neuer 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 2006..... | 10 |
| Abbildung 6: | Mengenanteile separat erfasster Abfallfraktionen 2015..... | 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 |
| DSD | Duales System Deutschland |
| 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 |
| MKUNLV | Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW |
| 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 Abs. 1 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 hierüber auch statistische Daten vor.

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

- pflanzliche Abfälle von landwirtschaftlich genutzten Grundstücken,
- Schlagabraum,
- Altfahrzeuge mit Ausnahme von im öffentlichen Straßenraum abgestellten Autowracks, deren Halter ermittelt werden kann,
- Altreifen aus dem gewerblichen Bereich,
- Altöl,
- Flugasche (AVV 19 01 13) 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 |
| Leichtverpackungen (LVP) | diverse Systembetreiber | WVW, Wuppertal | diverse Sortieranlagen von Systembetreibern |
| Papier und Pappe (PPK) | Stadt Wuppertal / AWG | AWG, Wuppertal | Papiersortieranlage: AWG / Fa. Meyer, Wuppertal |
| Glas | diverse Systembetreiber | WVW, Wuppertal | G.R.I.-Glasrecycling NV, Dormagen Fa. Ruhrglas, Lünen, Rhenus AG & Co., Essen Wiegand Glashüttenwerke, Steinbach am Wald Maltha / Niederlande |
| 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 | Stadt Wuppertal / AWG | AWG | Fa. Dörner, Wuppertal, Fa. Ernenputsch, Wuppertal |
| Autowracks von widerrechtlich abgestellten Fahrzeugen | Stadt Wuppertal, 302.33 | AWG, Wuppertal / Subunternehmer: Fa. Meisen | AWG Autorecycling, Wuppertal |
| Wilde Kippen | Stadt Wuppertal, 106.22 | AWG, Cleanstreets, ESW | Zuordnung je nach Abfallart |
| Straßenkehricht | Stadt Wuppertal | ESW | MHKW, Wuppertal, DBV, Velbert |

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

3.2 Abfälle aus privaten Haushalten

3.2.1 Zusammenfassung

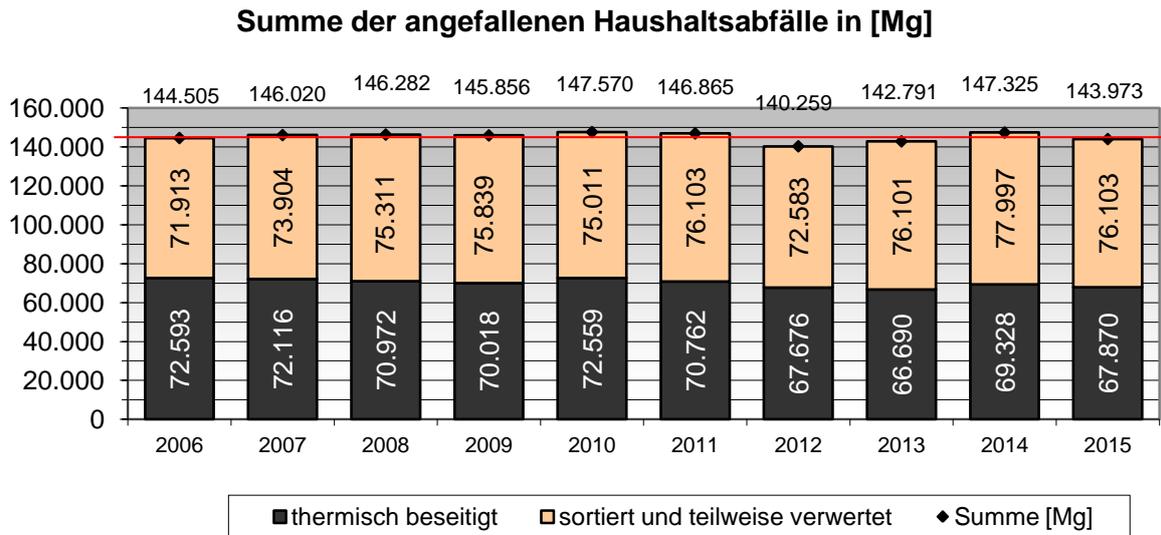


Abb. 1: Gesamtmenge der in Wuppertal angefallenen Haushaltsabfälle in [Mg]

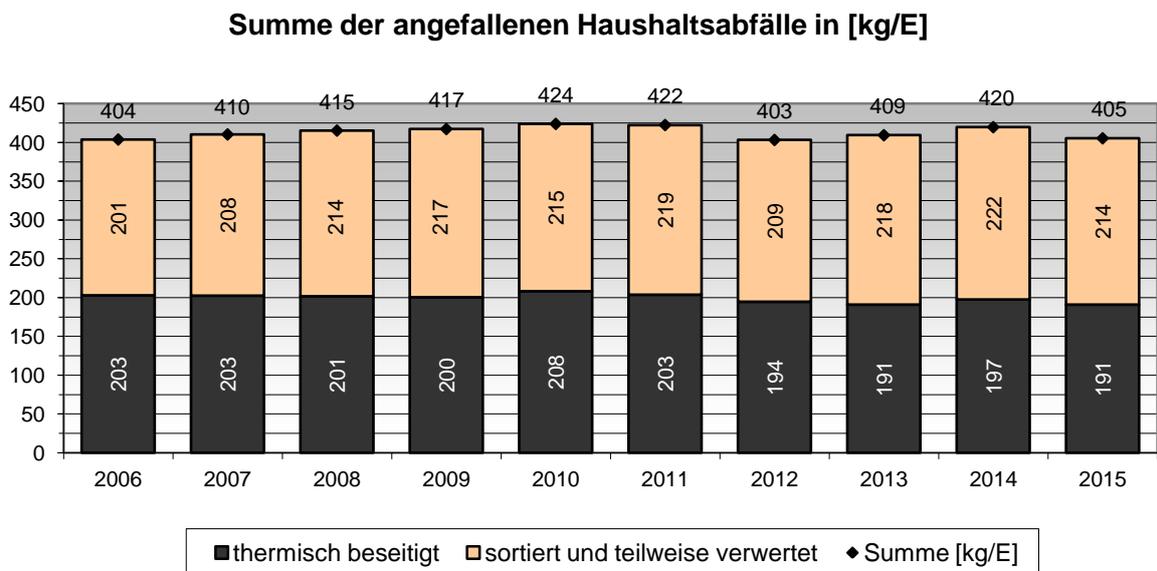


Abb. 2: Gesamtmenge der in Wuppertal angefallenen Haushaltsabfälle in [kg/E]

Nach einem Mengenrückgang im Jahr 2012, in dem trotz leicht steigender Einwohnerzahlen sowohl die Gesamt- als auch die pro-Kopf-Abfallmenge gesunken ist, war in 2013 und 2014 wieder ein Anstieg zu verzeichnen: Bei weiter ansteigender Einwohnerzahl ist in 2015 wieder ein Rückgang der Gesamt- als auch der beseitigten Abfallmenge, allerdings auch der verwerteten Menge festzustellen; auch das pro-Kopf-Aufkommen ist – sowohl bei den Verwertungs-, als auch bei den Beseitigungsabfällen – etwas gesunken.

Relative Veränderung von Einwohnerzahl und Abfallmengen in [%]

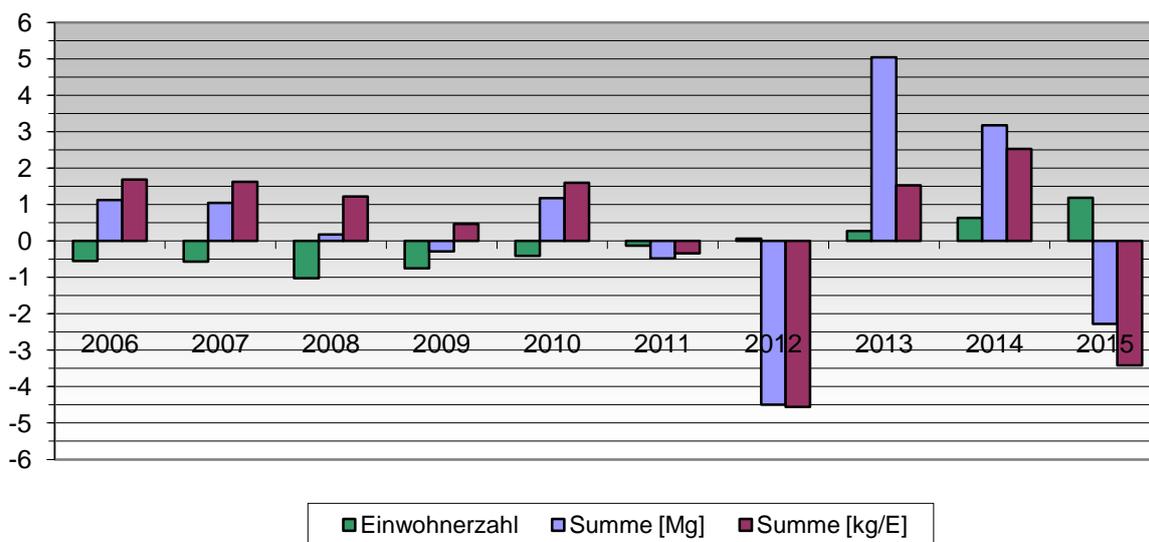


Abb. 3: relative Veränderung von Einwohnerzahl und Abfallmengen in [%]

| Jahr | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|---------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Einwohnerzahl | 358.043 | 356.015 | 352.368 | 349.713 | 348.271 | 347.804 | 348.014 | 348.976 | 351.175 | 355.344 |

Tab. 2: Entwicklung der Einwohnerzahl (Stand: 31.12. eines jeden Jahres)

Das zum 01.06.2012 in Kraft getretene neue 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. 2015 wurden in Wuppertal, wie auch in 2014, 52,9 % der Abfälle aus privaten Haushalten sortiert und teilweise verwertet; thermisch beseitigt im MHKW wurden Hausmüll und ca. 16 % des Sperrmülls. Abfälle aus der Schadstoffsammlung wurden größtenteils der Sonderabfallverbrennung zugeführt. Separat erfasst und sortiert wurden außer ca. 84 % 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 [%]

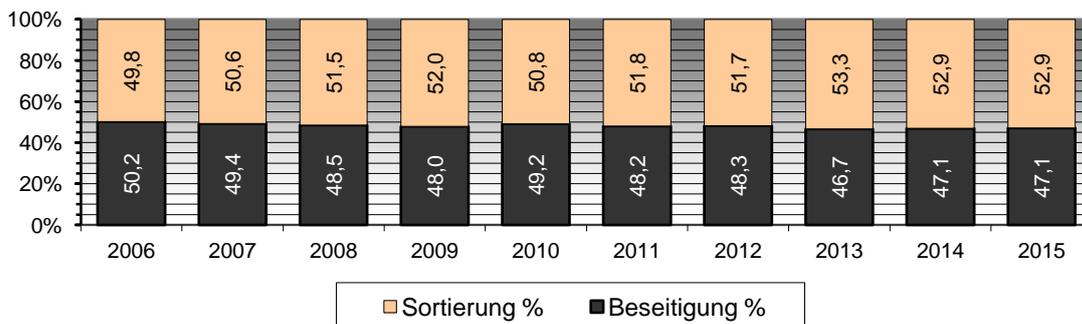


Abb. 4: Sortierquote der in Wuppertal angefallenen Haushaltsabfälle in [%]

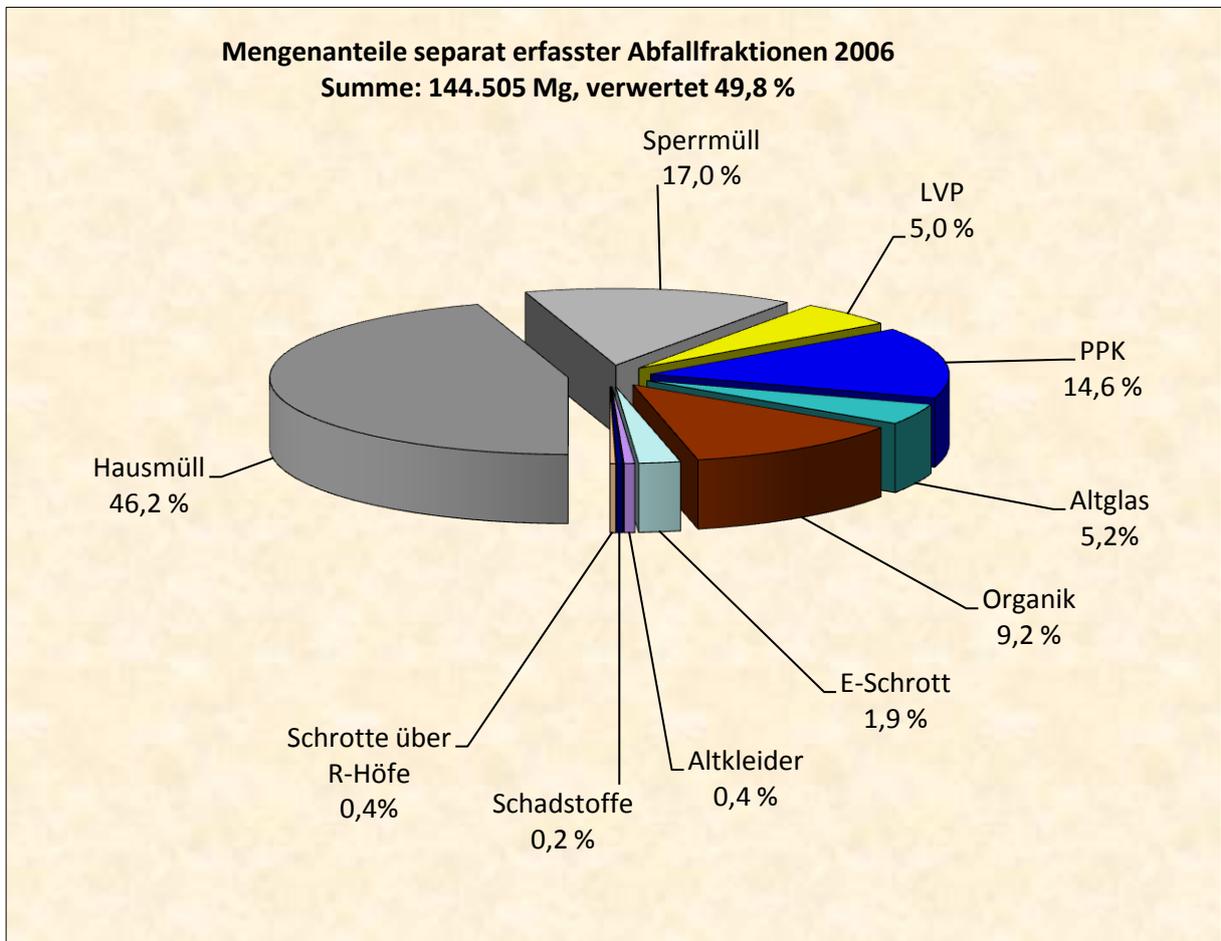


Abb. 5: Mengenanteile separat erfasster Abfallfraktionen 2006

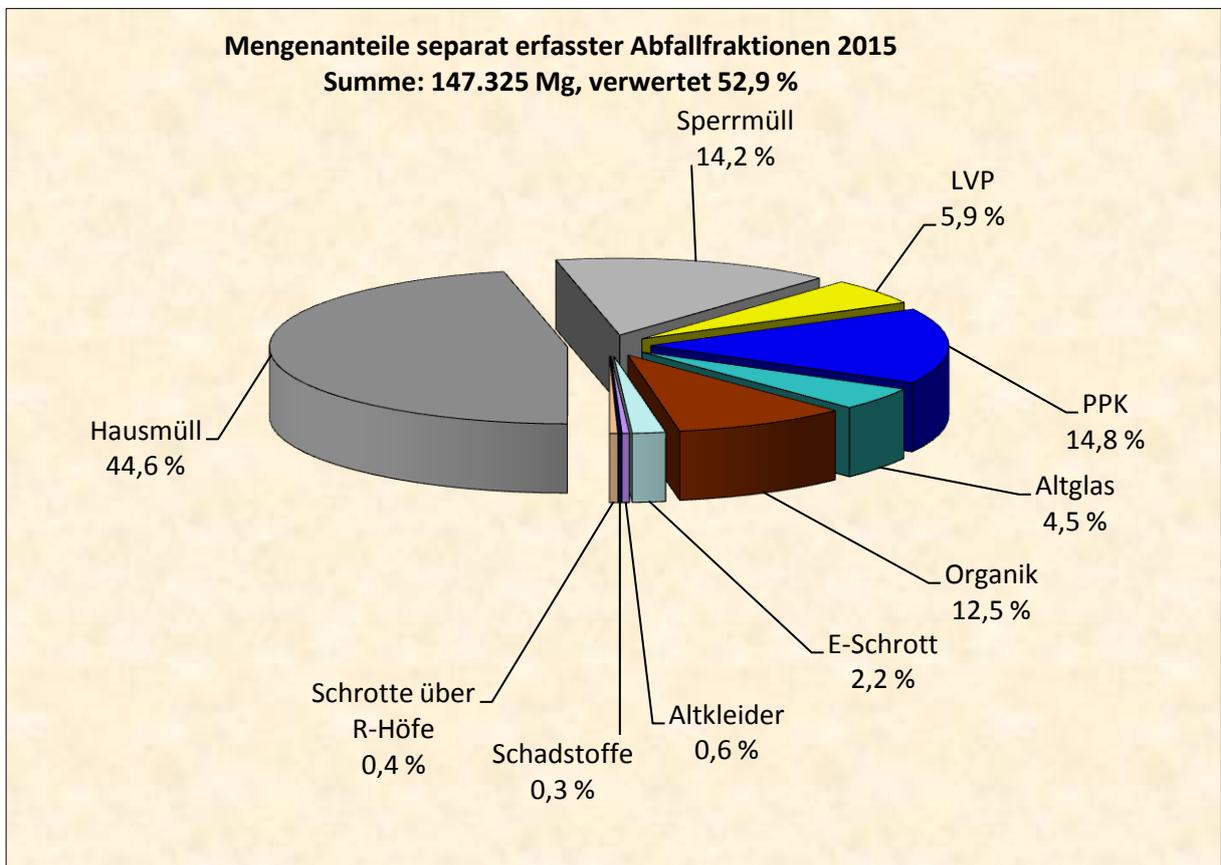


Abb. 6: Mengenanteile separat erfasster Abfallfraktionen 2015

Mengenentwicklung ausgewählter Fraktionen [Mg]

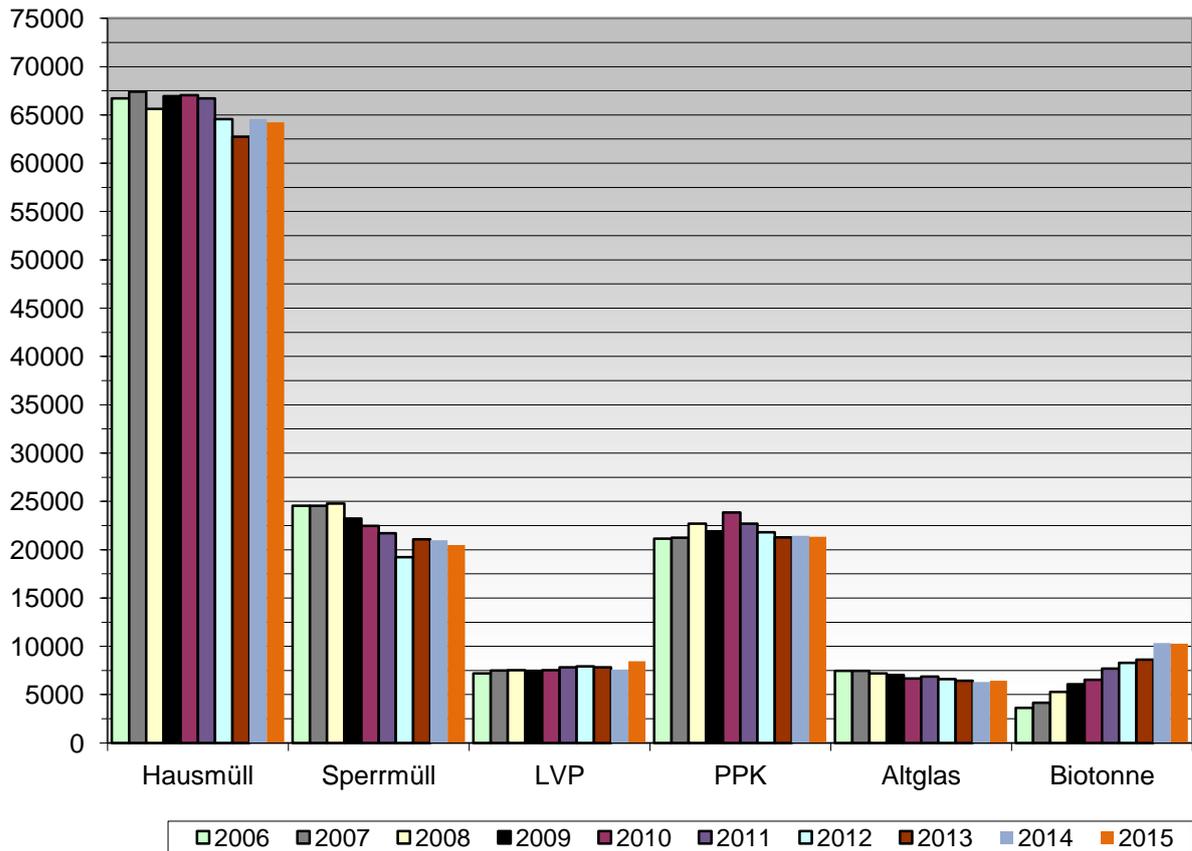


Abb. 7: Mengenentwicklung ausgewählter Abfallfraktionen im Vergleich in [Mg]

Mengenentwicklung ausgewählter Fraktionen [kg/E]

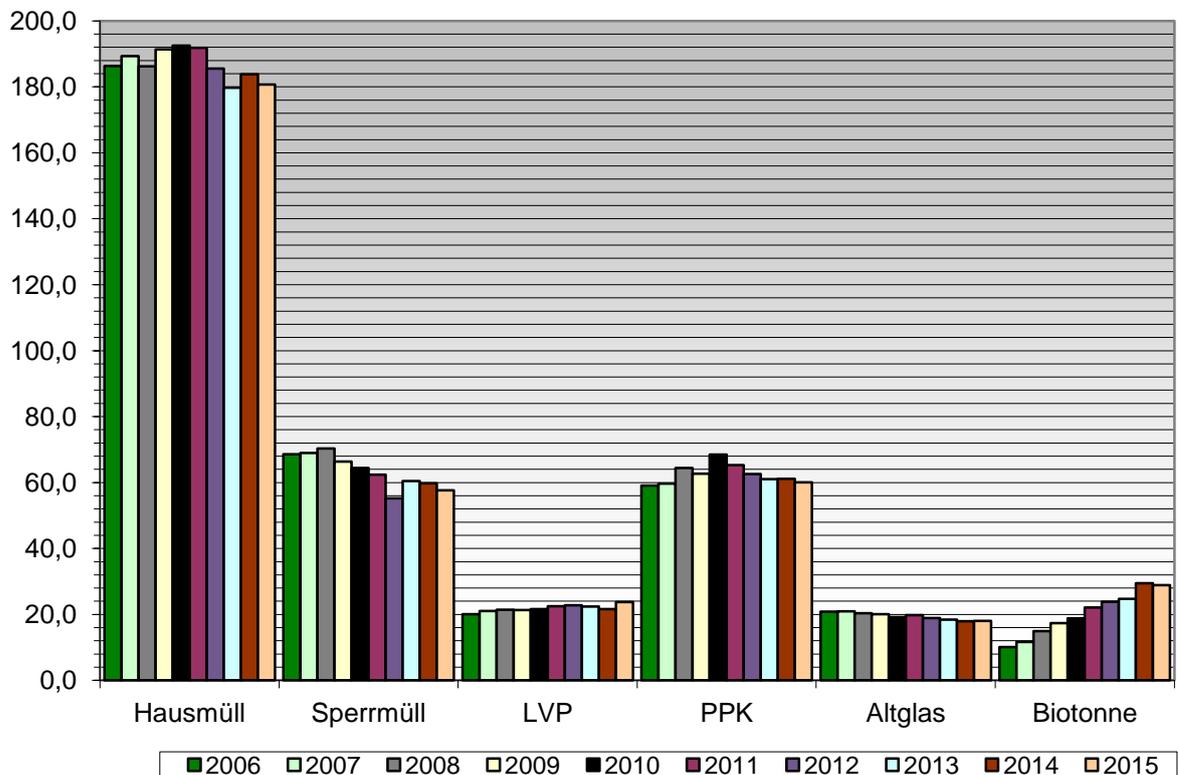


Abb. 8: Mengenentwicklung ausgewählter Abfallfraktionen im Vergleich in [kg/E]

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: | -0,5 % [Mg] / -1,7 % [kg/E] |

Hausmüll in [Mg]

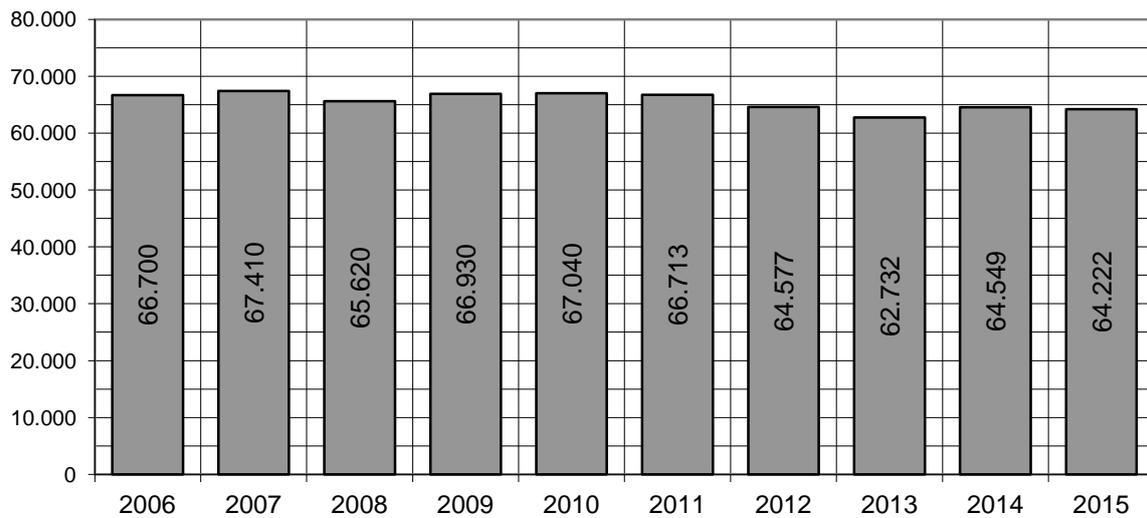


Abb. 9: angefallener Hausmüll in [Mg]

Hausmüll in [kg/E]

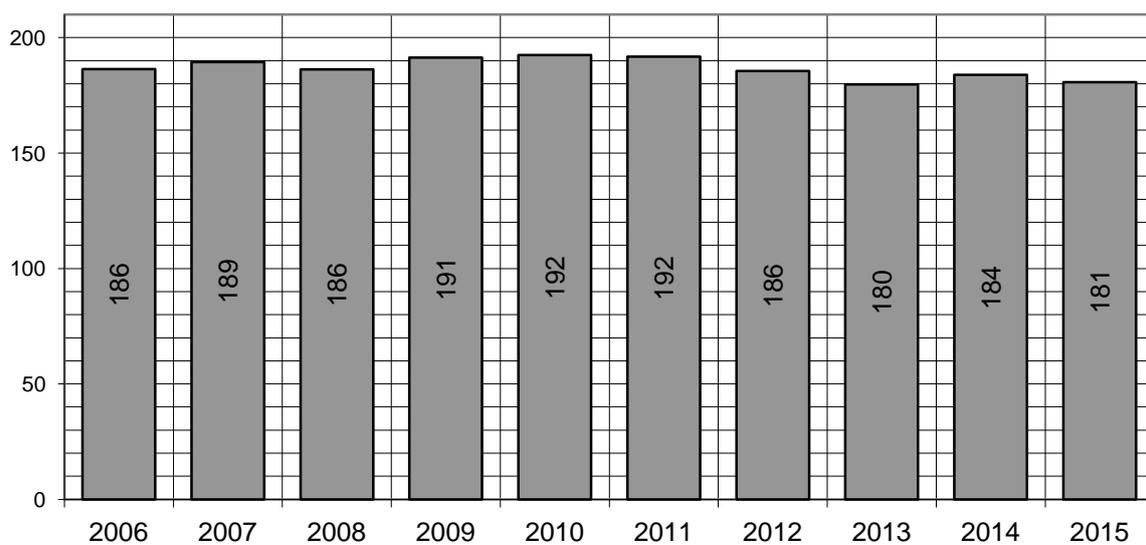


Abb. 10: angefallener Hausmüll in [kg/E]

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: | -0,5 % [Mg] / -2,3 % [kg/E] |

Sperrmüll ohne Elektroschrott in [Mg]

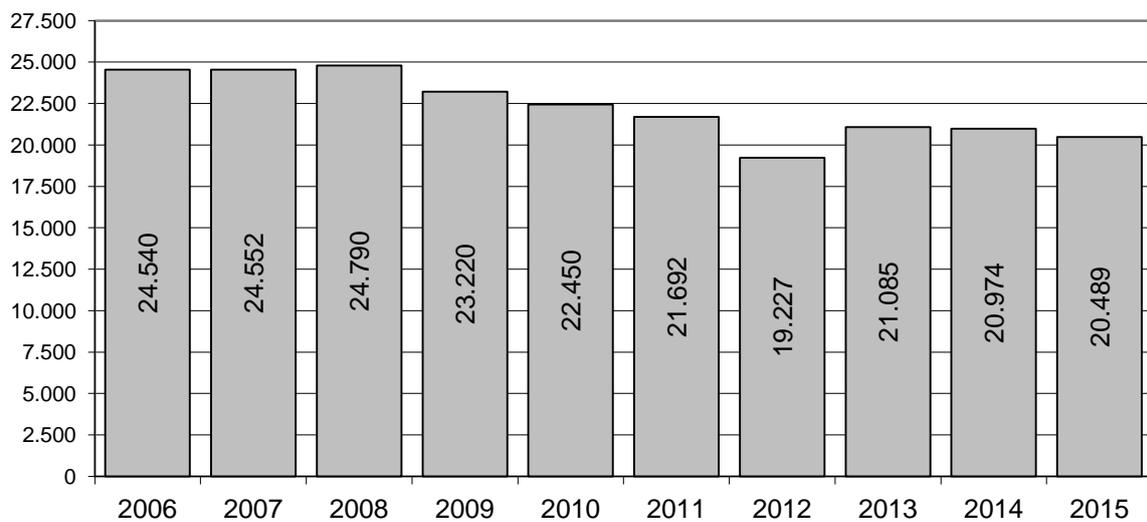


Abb. 11: angefallener Sperrmüll in [Mg]

Sperrmüll ohne Elektroschrott in [kg/E]

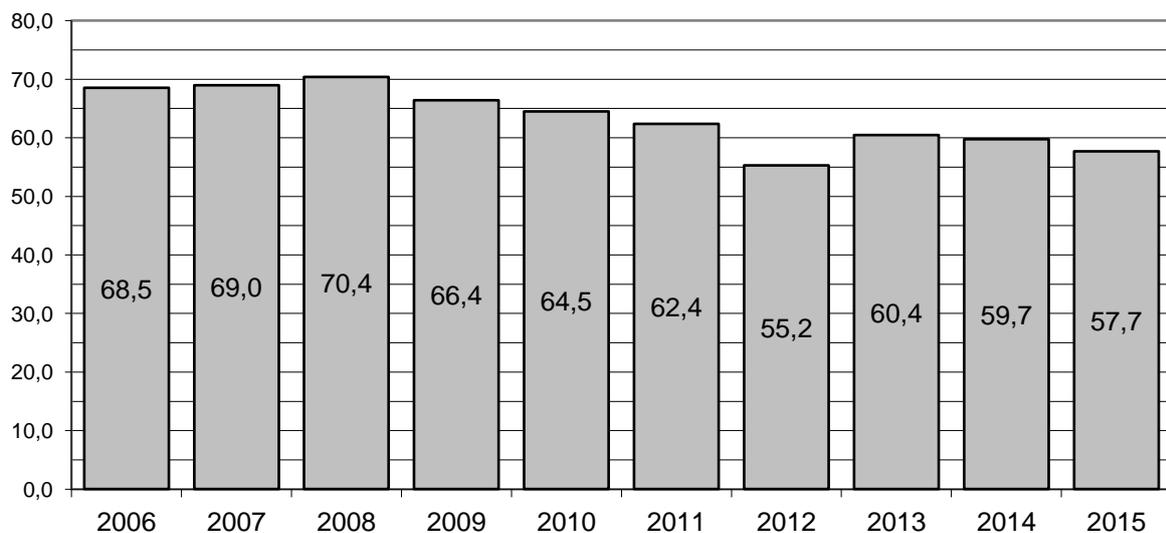


Abb. 12: angefallener Sperrmüll in [kg/E]

3.2.4 Leichtverpackungen (LVP)

| | |
|------------------------------|--|
| Abfallbezeichnung: | Leichtverpackungen (LVP) |
| Abfallverzeichnisnummer: | 15 01 06 |
| Erfassung: | Holsystem: Gelbe Tonne Bringsystem: 5 Recyclinghöfe |
| Beförderer: | AWG / WWV (2005 – 2007 Remondis) |
| Behandlungsanlage: | diverse gemäß DSD-Ausschreibung |
| Anlageart: | Sortieranlagen |
| Behandlungsstatus: | Sortierung / EBS-Produktion / Beseitigung |
| Datenquelle: | AWG |
| Mengendifferenz zum Vorjahr: | +11,3 % [Mg] / +10,2 % [kg/E] |

LVP in [Mg]

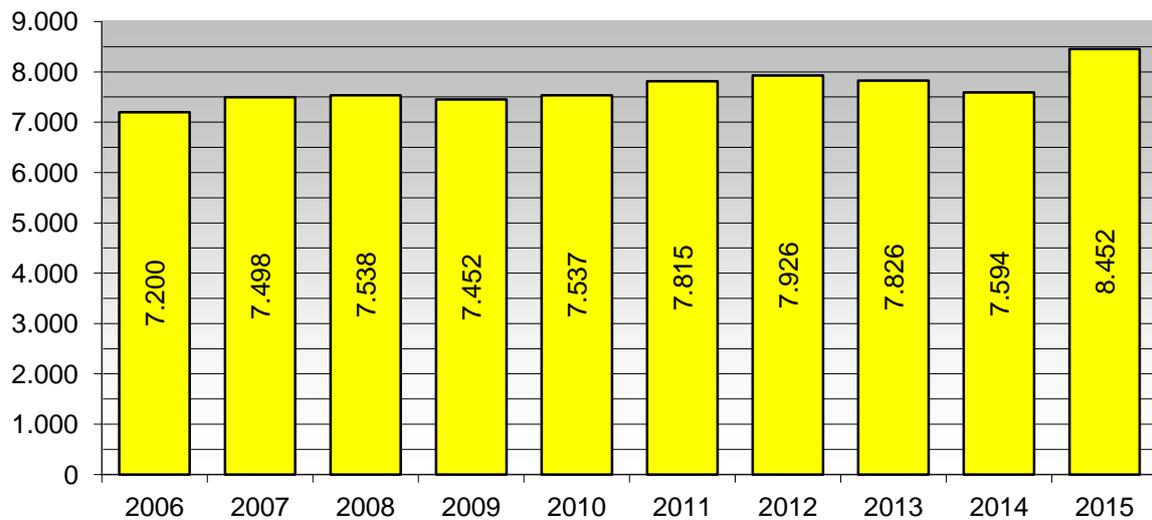


Abb. 13: separat erfasste LVP-Mengen in [Mg]

LVP in [kg/E]

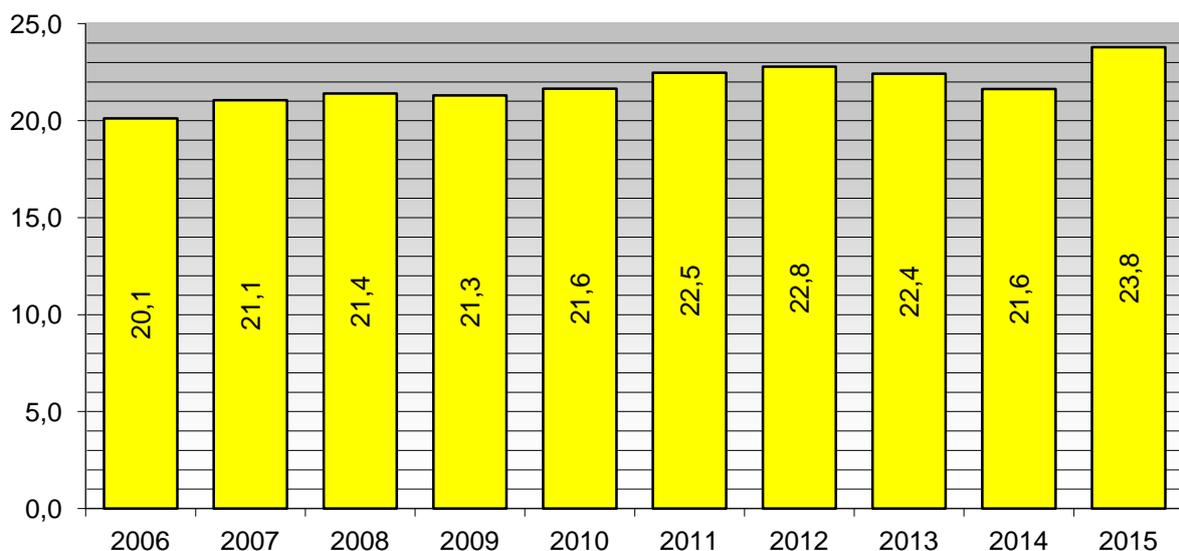


Abb. 14: separat erfasste LVP-Mengen in [kg/E]

3.2.5 Papier und Pappe (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: | -0,5 % [Mg] / -1,6 % [kg/E] |

PPK in [Mg]

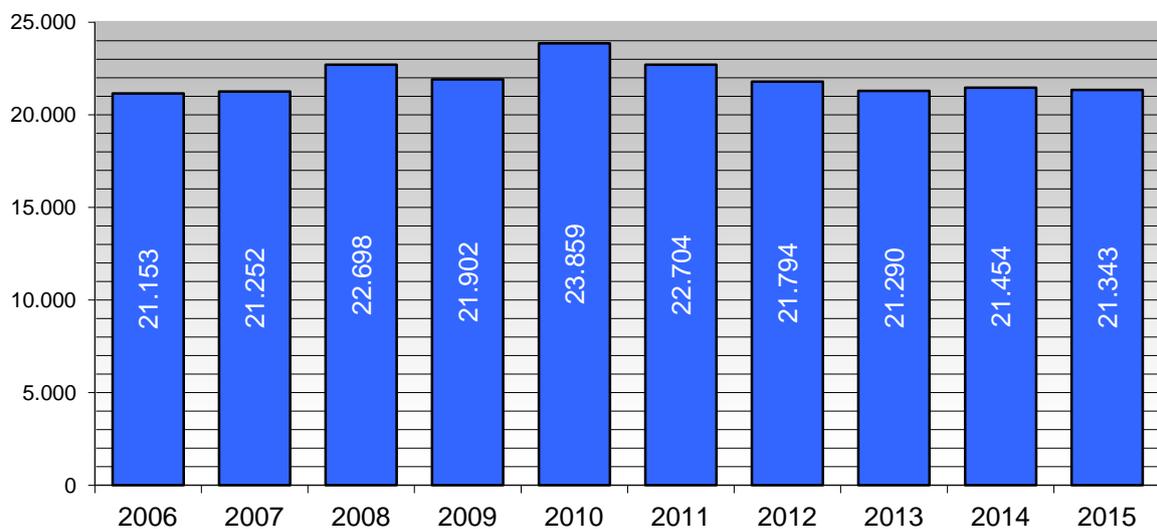


Abb. 15: verwertete PPK-Mengen in [Mg]

PPK in [kg/E]

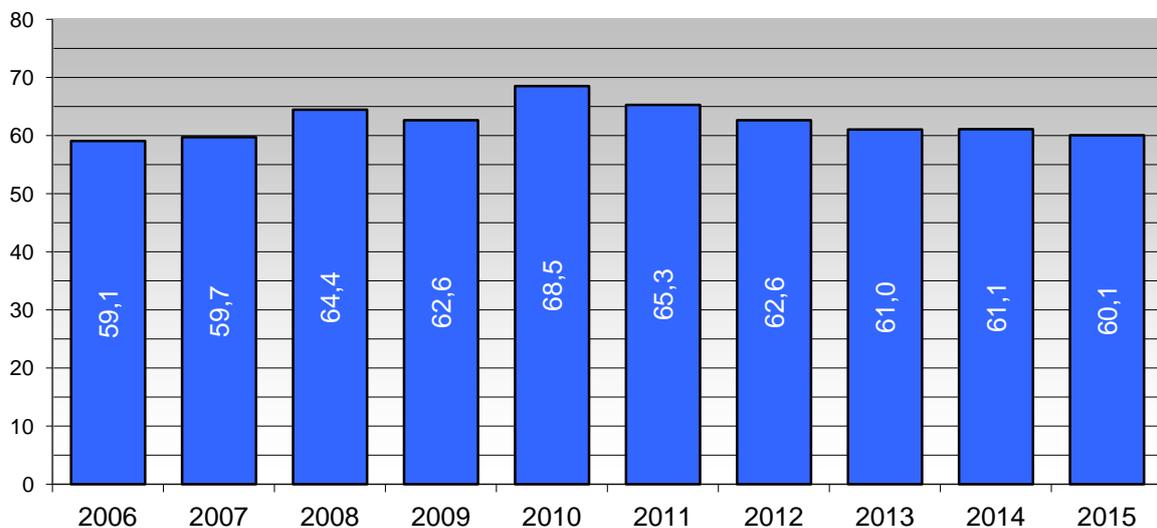


Abb. 16: verwertete PPK-Mengen in [kg/E]

3.2.6 Altglas

| | |
|------------------------------|--|
| Abfallbezeichnung: | Altglas |
| Abfallverzeichnisnummer: | 20 01 02 |
| Erfassung: | Bringsystem: 1.150 Depotcontainer (+/-0 %) / 5 Recyclinghöfe |
| Beförderer: | WVV |
| Behandlungsanlage: | G.R.I Glasrecycling, Ruhrglas Recycling, Rhenus, Wiegand Glashüttenwerke, Maltha (Niederlande) |
| Anlageart: | Sortierung |
| Behandlungsstatus: | Verwertung |
| Anlagenoutput: | 91 % Verwertung / 9 % Beseitigung |
| Datenquelle: | AWG |
| Mengendifferenz zum Vorjahr: | +2,1 % [Mg] / +1,1 % [kg/E] |

Altglas in [Mg]

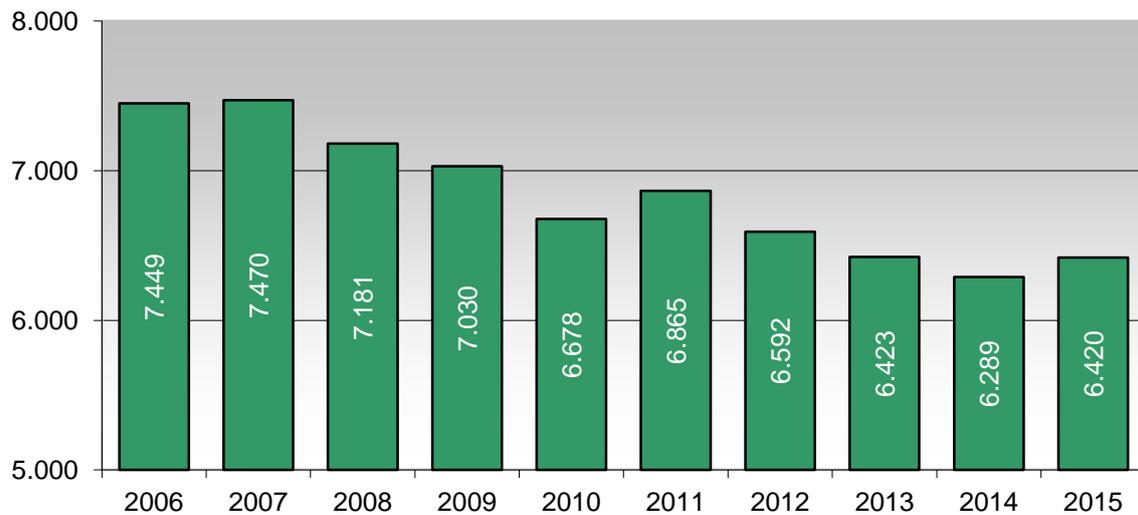


Abb. 17: verwertete Altglas-Mengen in [Mg]

Altglas in [kg/E]

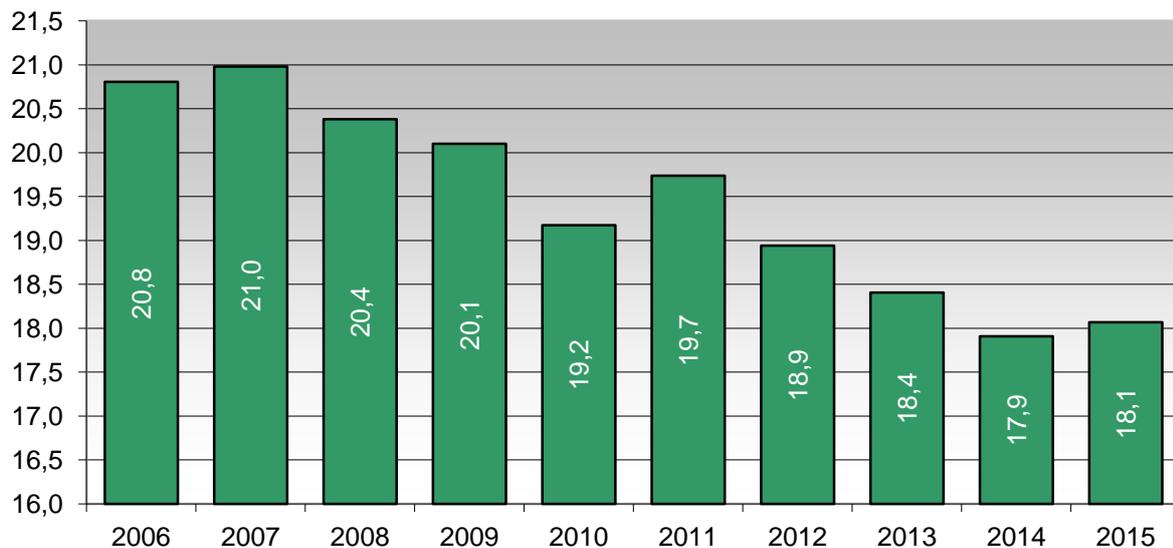
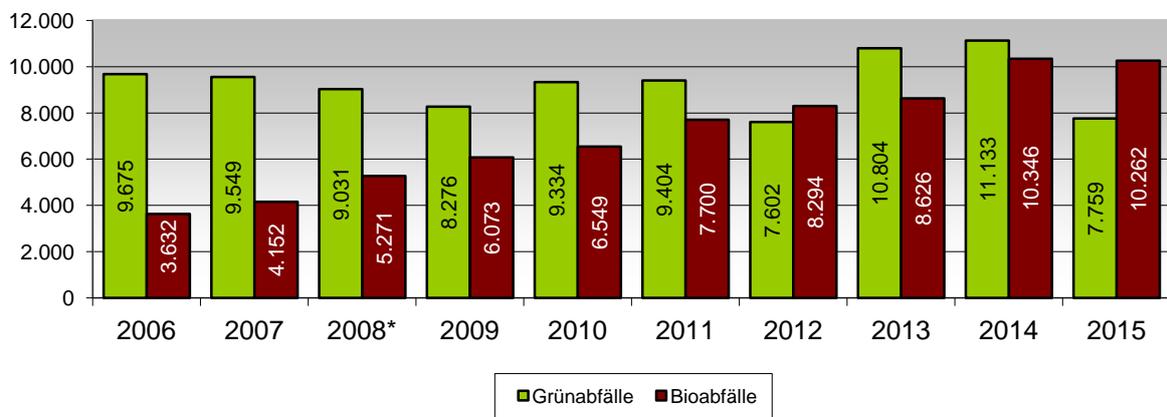


Abb. 18: verwertete Altglas-Mengen in [kg/E]

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 | 29.122 Biotonnen (+9,6 %) |
| Beförderer: | AWG | |
| Behandlungsanlage: | GKR | GKR |
| Anlageart: | Kompostierung | |
| Behandlungsstatus: | Verwertung | |
| Anlagenoutput: | 99 % Verwertung, 1 % Beseitigung | |
| Datenquelle: | AWG | |
| Mengendifferenz zum Vorjahr: | -30,3 % [Mg] / -31,3 % [kg/E] | -0,8 % [Mg] / -2,0 % [kg/E] |

Bio- und Grünabfälle in [Mg]



* seit 2008 ist die Abgabe von Grünschnitt auf den Recyclinghöfen kostenpflichtig

** 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]

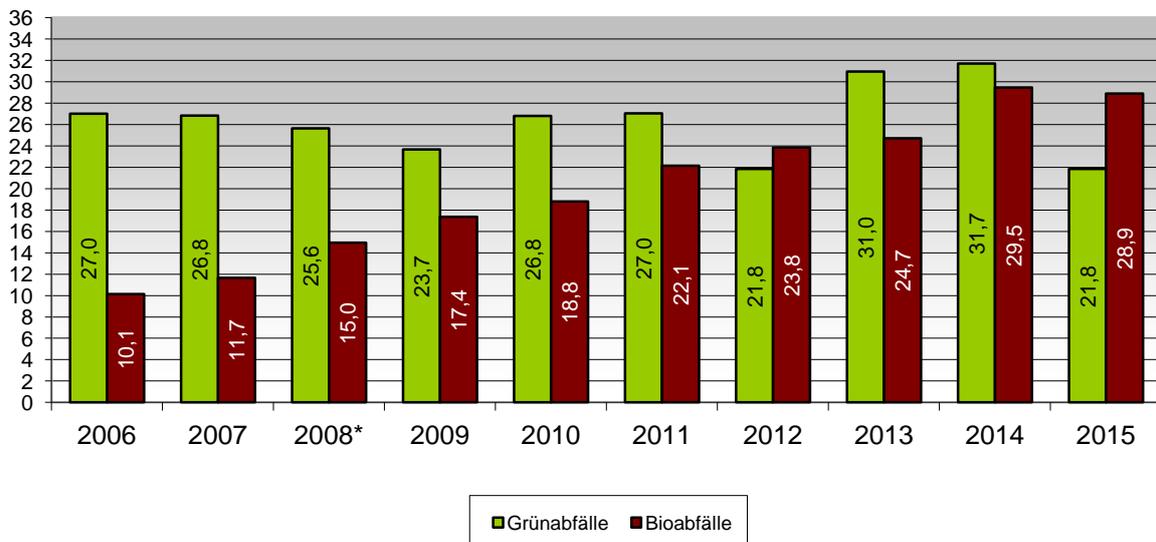


Abb. 20: verwertete Bio- und Grünabfallmengen in [kg/E]

3.2.8 Alttextilien

| | |
|--|---|
| Abfallbezeichnung: | Altkleider |
| Abfallschüsselnummer | 20 01 10, 20 01 11 |
| Erfassung: | Bringsystem: 256 Depotcontainer (+/- 0 %), 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 | +2,5 % [Mg] / +/- 0 % [kg/E] |

von der AWG erfasste Alttextilien in [Mg]

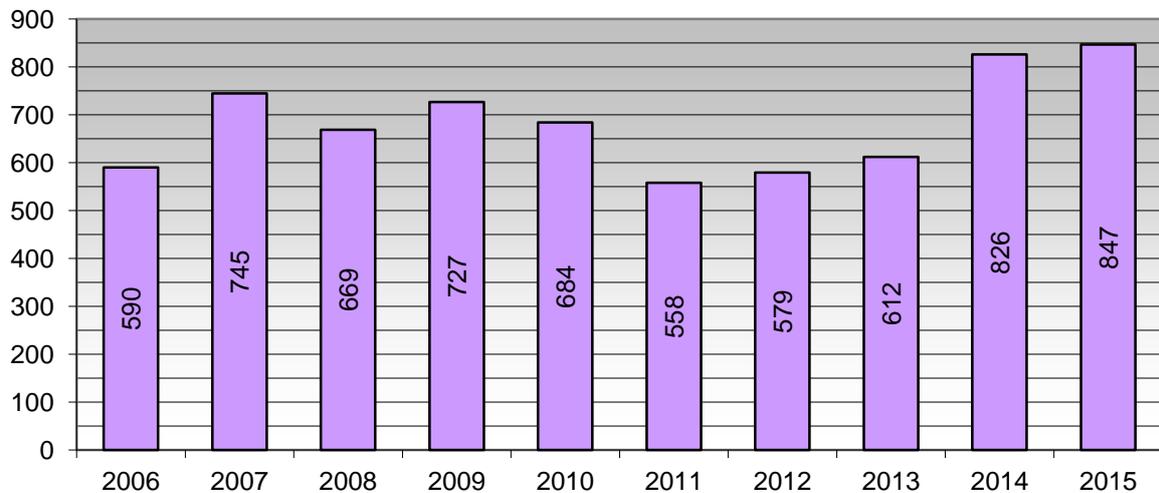


Abb. 21: von der AWG erfasste Altkleider in [Mg]

von der AWG erfasste Alttextilien in [kg/E]

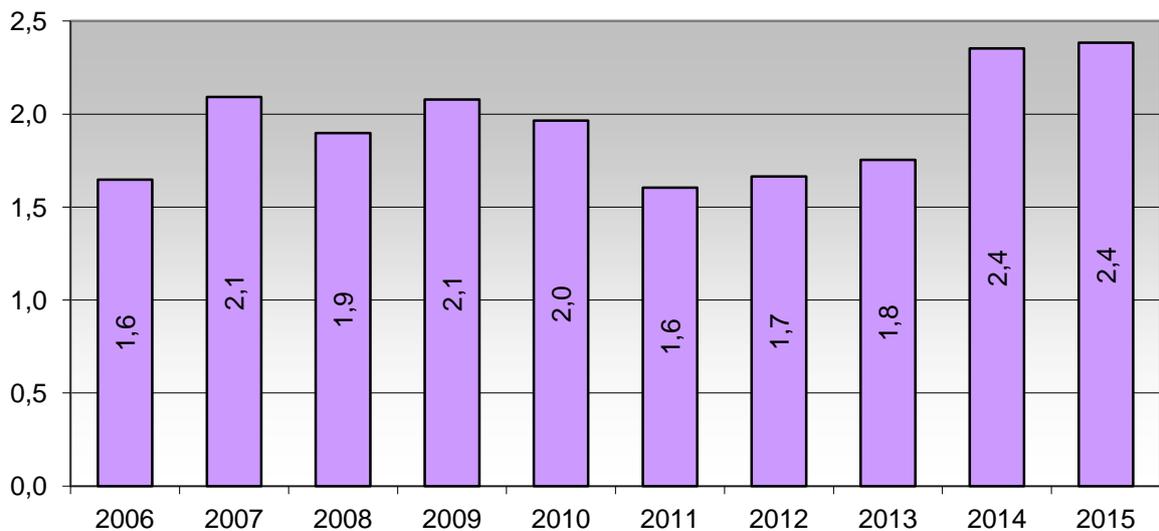


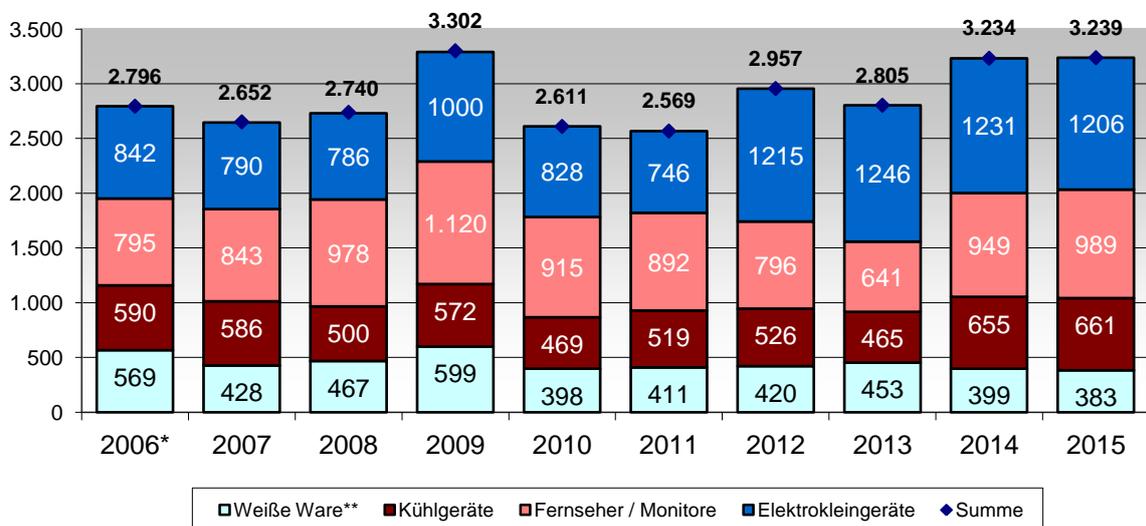
Abb. 22: von der AWG erfasste Altkleider in [kg/E]

Wegen mangelnder Daten wurden privatwirtschaftliche und karitative Sammlungen nicht erfasst.

3.2.9 Elektroschrott

| | |
|------------------------------|---|
| Abfallbezeichnung: | Elektro- und Elektronikschrott |
| Abfallverzeichnisnummer: | diverse |
| Erfassung: | Straßensammlung (Sperrmüll), Recyclinghöfe, 375 Depot-Container (+/-0 %), Einzelhändler, Baumärkte |
| Beförderer: | WVW |
| Behandlungsanlage: | Übergabestelle AWG / GESA |
| Anlageart: | Sortierung gemäß Elektroggesetz Weiße Ware + Kühl- und Elektro-Kleingeräte + Monitore: Eigenvermarktung |
| Behandlungsstatus: | Verwertung |
| Anlagenoutput: | nicht bekannt |
| Datenquelle: | GESA |
| Mengendifferenz zum Vorjahr: | +0,2 % [Mg] / -1,0 % [kg/E] |

Elektro- und Elektronikschrott in [Mg]



* Inkrafttreten des Elektroggesetzes (Elektrog) / ** „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]

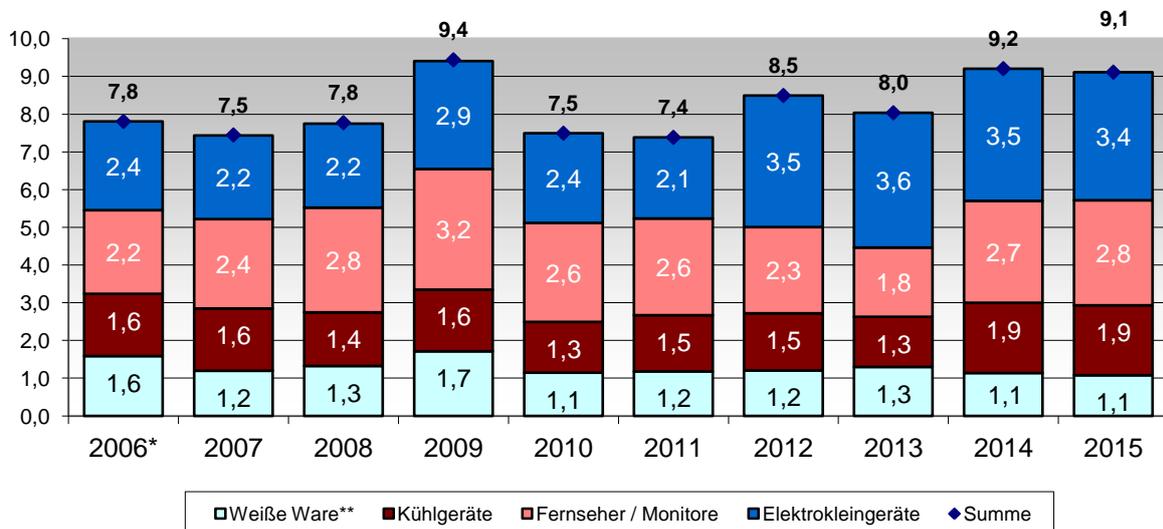
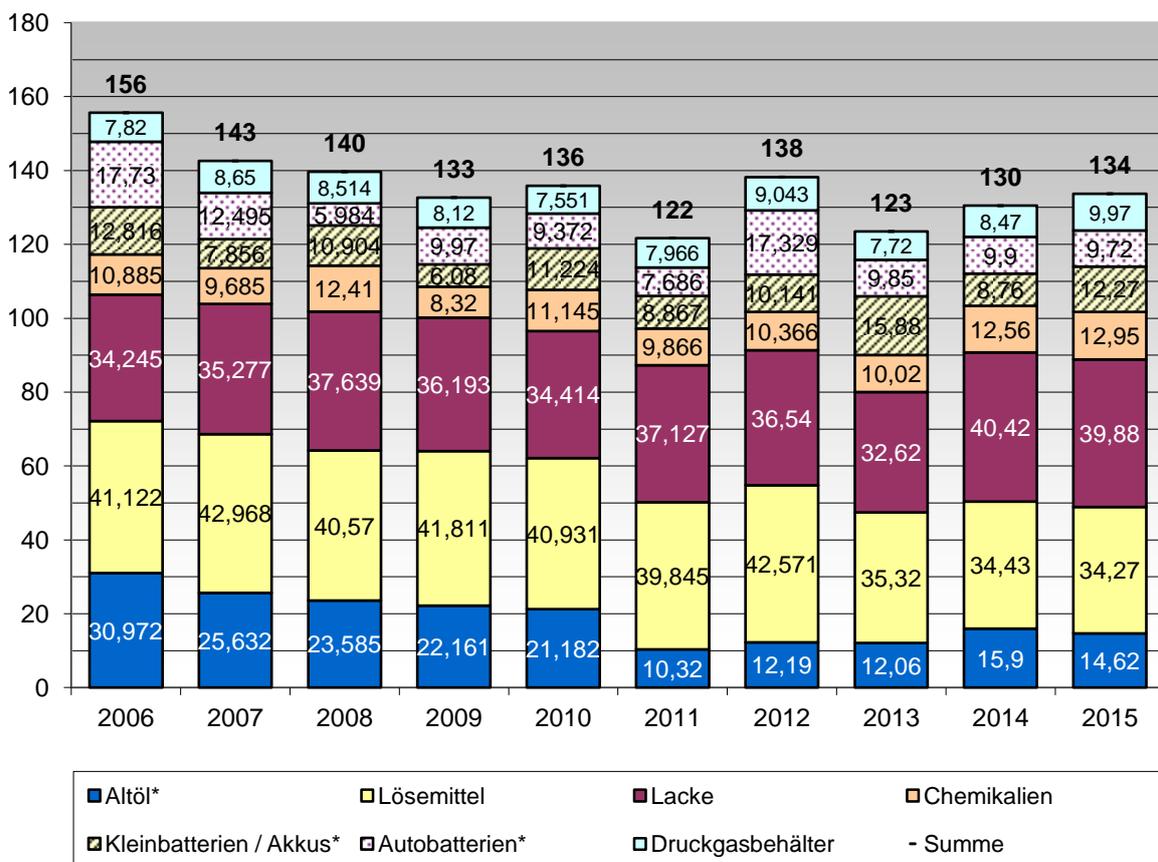


Abb. 24: Summe separat erfasster Mengen an Elektro- und Elektronikschrott in [kg/E]

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: GRS |
| Anlageart: | Verbrennung / Sortierung / verschiedene |
| Behandlungsstatus: | Beseitigung / Sortierung / Verwertung |
| Datenquelle: | AWG |
| Mengendifferenz zum Vorjahr | +2,5 % |

Separat erfasste Schadstoffe in [Mg]



* Gemäß Batterie- bzw. Altölverordnung erfolgt die hauptsächliche Rücknahme über den Handel

Abb. 25: separat erfasste Schadstoffe in [Mg]

| 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
| 10.112 | 10.724 | 10.890 | 10.202 | 9.013 | 8.872 | 7.509 | 10.195 | 11.192 | 12.129 |

Tab. 3: Anzahl der Schadstoffanlieferungen

3.2.11 Altmetalle

| | |
|-----------------------------|---------------------------------------|
| Abfallbezeichnung: | Metalle |
| Abfallverzeichnisnummer: | 20 01 40 |
| Erfassung: | 5 Recyclinghöfe, MHKW-Rohasche |
| Beförderer: | AWG |
| Behandlungsanlage: | Fa. Dörner, Fa. Ernenputsch, Fa. Göke |
| Anlageart: | Sortieranlage |
| Behandlungsstatus: | Verwertung |
| Anlagenoutput: | ca. 100 % Verwertung |
| Datenquelle: | AWG |
| Mengendifferenz zum Vorjahr | +69,8 % |

von der AWG erfasster Schrott in [Mg]

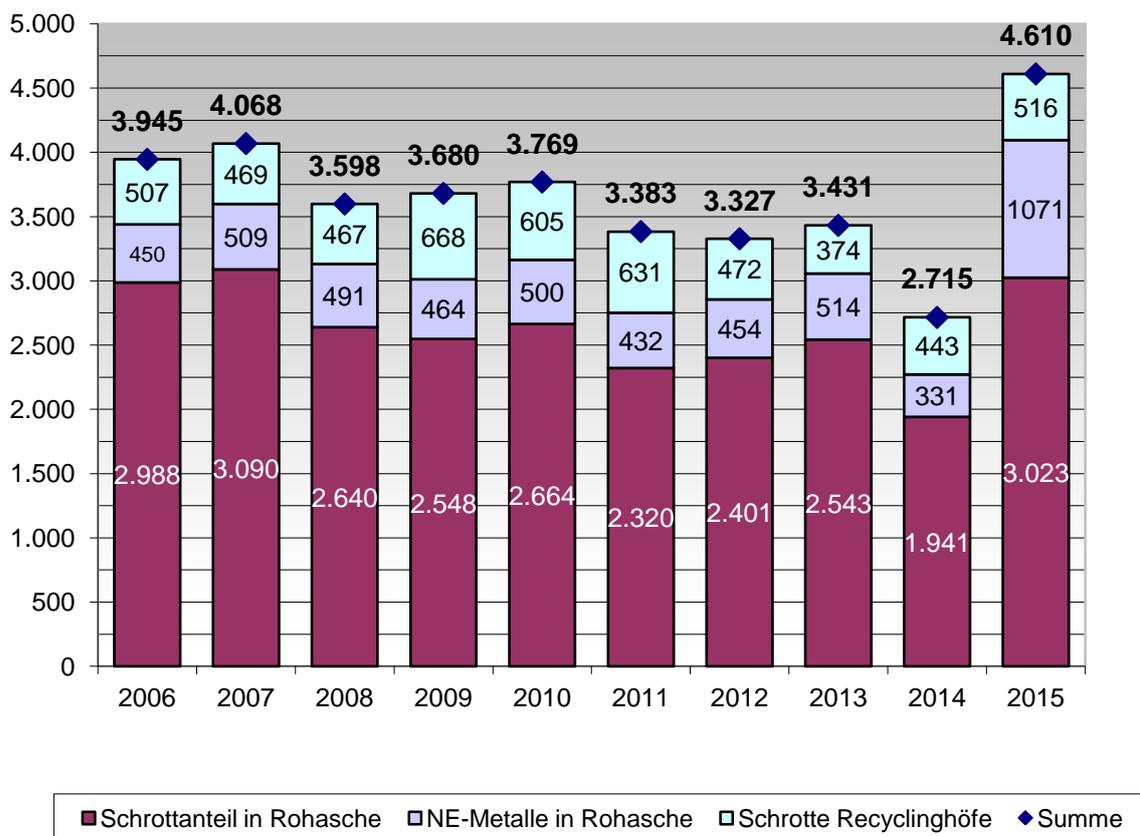


Abb. 26: von der AWG erfasster Schrott in [Mg]

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 wurden 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: | 106.22 |
| Mengendifferenz zum Vorjahr (nur UAB) | +66,9 % |

Anzahl "Wilder Kippen"

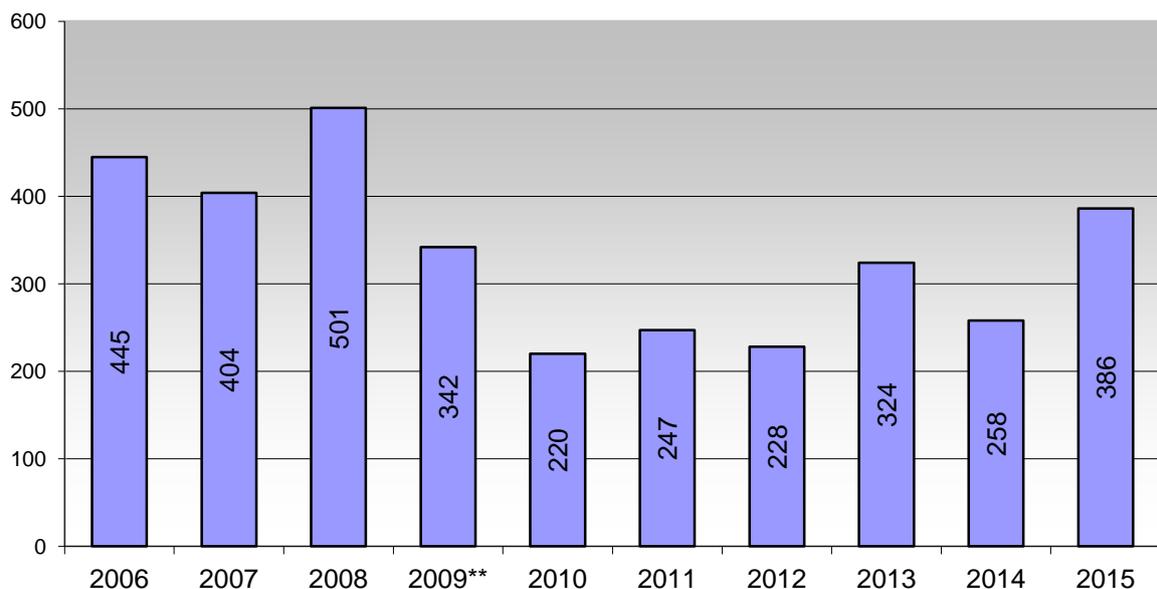


Abb. 27: Anzahl der der unteren Abfallbehörde gemeldeten und beseitigten „Wilden Kippen“ (ohne Kfz)

Seit 2009 nimmt auch das Ordnungsamt Meldungen entgegen:

| 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|------|------|------|------|------|------|------|
| 248 | 271 | 357 | 326 | 336 | 444 | 489 |

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 106.22) beauftragt diese – je nach 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. Cleanstreets | 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: | 302.33 |
| Mengendifferenz zum Vorjahr (verschrottete Kfz) | -1,6 % |

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] |
|-------------|--|---------------------------------------|--|
| 2006 | 572 | 112 | 69 |
| 2007 | 450 | 86 | 34 |
| 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 |

* 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 | +8,3 % |

Im MHKW verbrannte hausmüllähnliche Gewerbeabfälle in [Mg]

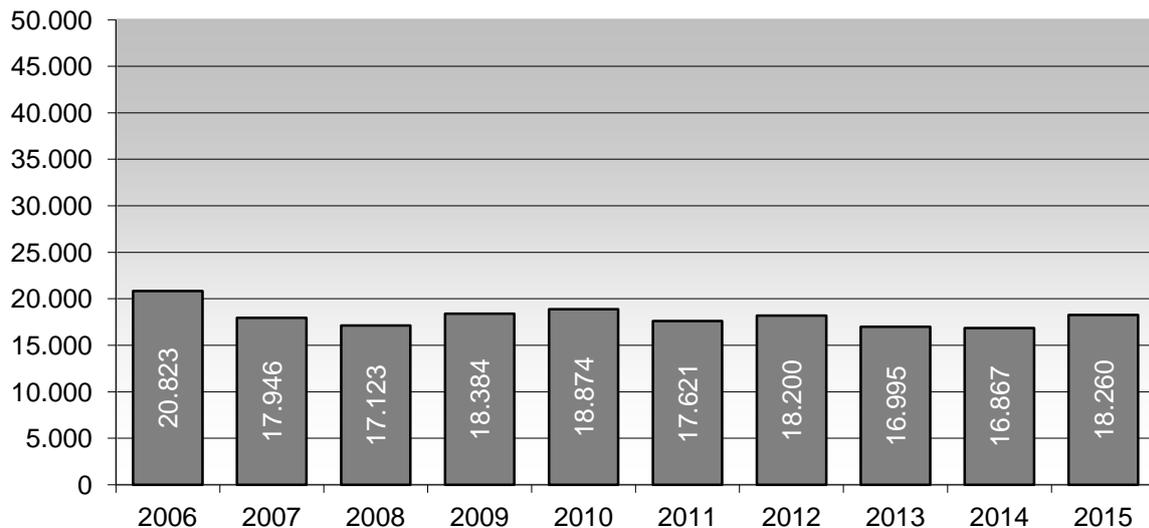


Abb. 28: im MHKW verbrannte Gewerbeabfälle in [Mg]

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] | Asche (ohne Metalle) [Mg] | Metalle in der Asche [Mg] | Filterstäube [Mg] | Rückstände aus der Rauchgasreinigung [Mg] | Neutralisationschlamm [Mg] | Summe Rückstandsprodukte [Mg] | Summe fester Rückstände [%] |
|-------------|-----------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------|---|----------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| 2006 | 427.385 | 107.884 | 11.461 | 7.231 | 11.070 | 226 | 137.872 | 32,3 |
| 2007 | 413.397 | 95.598 | 11.997 | 6.830 | 9.364 | 284 | 124.073 | 30,0 |
| 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 |

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

* Aufgrund eines Anlagenumbaus von 09.–12.2014 (Anlagenstillstand) wurde Rohasche an Dritte geliefert und dort verarbeitet.

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 |
|-------------|----------------|----------|--------------|--------------------------|
| 2006 | 2.050 | 4.006 | 6.056 | 870 |
| 2007 | 1.904 | 4.286 | 6.190 | 870 |
| 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 |

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 Wuppertalerverband als Betreiber der Anlagen erfasst die Daten.

| Abfallart | Sieb- und Rechenrückstände | | | Sandfangrückstände | | | | | Klärschlamm | Summe [Mg] |
|-------------|----------------------------|-------------------------------|------------------|-----------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|------------------------|--------------------------|---------------|---------------|
| | MHKW Wuppertal | Kompostierungsanlage Roßleben | GMVA Niederrhein | Aufbereitungsanlage Krefeld | remineral Rohstoffverwertung Duisburg | AWISTA Zentraldeponie Hubbelrath | Lobbe Entsorgung Hagen | Recycling-Zentrum Bochum | | |
| 2006 | | 626 | | 444 | | | | | 32.454 | 33.524 |
| 2007 | | 947 | | 436 | | | | | 32.067 | 33.450 |
| 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 |

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