

Abfallbilanz der Stadt Wuppertal

2008

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.....	11
3.2.3 Sperrmüll	12
3.2.4 Leichtverpackungen (LVP)	13
3.2.5 Papier und Pappe (PPK).....	14
3.2.6 Altglas	15
3.2.7 Biologisch abbaubare Abfälle.....	16
3.2.8 Alttextilien.....	17
3.2.9 Elektroschrott.....	18
3.2.10 Schadstoffe.....	19
3.2.11 Almetalle.....	20
3.2.12 Wilde Kippen.....	21
3.2.13 Widerrechtlich abgestellte Fahrzeuge	22
3.3 HAUSMÜLLÄHNLICHE GEWERBEABFÄLLE	23
3.4 INFRASTRUKTURABFÄLLE	24
3.4.1 Feste Rückstände aus dem MHKW.....	24
3.4.2 Straßenreinigungsabfälle.....	25
3.4.3 Garten- und Parkabfälle	25
3.4.4 Rückstände aus Klärwerken.....	25

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, 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 zugänglich gemacht wird.

Die Stadt Wuppertal erstellt diese Abfallbilanz jedoch nicht nur, um dem Gesetz genüge zu tun. Die jährliche Abfallbilanz kann auch 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.

Leider ist eine vollständige Bilanzierung der Stoffströme einer Stadt nicht möglich, da nur ca. 10 - 20% der Stoffströme Wuppertals erfasst werden können.

Aufgrund der Tatsache, dass nur bestimmte Abfälle aus Haushalten und Gewerbe der Kommune angedient werden müssen, liegen ausschließlich darüber Zahlen vor. Dies ist allerdings nur eine geringe Teilmenge der tatsächlich in Wuppertal, insbesondere von Industrie und Gewerbe, erzeugten Abfälle. 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, diese Mengen werden überwiegend verwertet, daher liegen der Stadt keine Zahlen vor.

Ab 2006 erfolgte eine neue Gliederung der Abfallbilanz, weil eine Unterteilung in „Abfälle zur Beseitigung“ und „Abfälle zur Verwertung“ nicht mehr sinnvoll erschien, da selbst die Reste aus Sortieranlagen (z.B. für LVP, Sperrmüll, Gewerbemüll, Altkleider) mittlerweile überwiegend „energetisch verwertet“ werden. Die klassische „Beseitigung“ findet eigentlich nur noch für Hausmüll statt. Auch die entstandene Müllverbrennungsschlacke wird teilweise verwertet. Deshalb ist die Bilanz nur noch nach Abfallarten gegliedert. Wo möglich und sinnvoll, wird der Anlagenoutput angegeben.

Durch die im Januar 2002 in Kraft getretene Abfallverzeichnisverordnung (AVV) erfolgte nach 1999 (Inkrafttreten des Europäischen Abfallkatalogs, EAK) eine erneute Änderung einer Reihe von Abfallschlüsselnummern. Die Folge ist, dass wiederum ein direkter Vergleich mit den Mengen der vorhergehenden Jahre aufgrund der unterschiedlichen Bezeichnungen nicht mehr uneingeschränkt möglich ist.

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:	Sortierquote der in Wuppertal angefallenen Haushaltsabfälle in [%]	8
Abbildung 4:	relative Veränderung von Einwohnerzahl und Abfallmengen in [%].....	9
Abbildung 5:	Mengenanteile separat erfasster Abfallfraktionen 1999	9
Abbildung 6:	Mengenanteile separat erfasster Abfallfraktionen 2008	9
Abbildung 7:	Mengenentwicklung ausgewählter Abfallfraktionen im Vergleich in [Mg]	10
Abbildung 8:	angefallener Hausmüll in [Mg]	11
Abbildung 9:	angefallener Hausmüll in [kg/E]	11
Abbildung 10:	angefallener Sperrmüll in [Mg]	12
Abbildung 11:	angefallener Sperrmüll in [kg/E].....	12
Abbildung 12:	separat erfasste LVP-Mengen in [Mg]	13
Abbildung 13:	separat erfasste LVP-Mengen in [kg/E]	13
Abbildung 14:	verwertete PPK-Mengen in [Mg]	14
Abbildung 15:	verwertete PPK-Mengen in [kg/E].....	14
Abbildung 16:	verwertete Altglas-Mengen in [Mg]	15
Abbildung 17:	verwertete Altglas-Mengen in [kg/E]	15
Abbildung 18:	verwertete Bio- und Grünabfallmengen in [Mg]	16
Abbildung 19:	verwertete Bio- und Grünabfallmengen in [kg/E]	16
Abbildung 20:	von der AWG erfasste Altkleider in [Mg]	17
Abbildung 21:	von der AWG erfasste Altkleider in [kg/E].....	17
Abbildung 22:	Summe separat erfasster Mengen an Elektro- und Elektronikschrott in [Mg]	18
Abbildung 23:	Summe separat erfasster Mengen an Elektro- und Elektronikschrott in [kg/E]	18
Abbildung 24:	separat erfasste Schadstoffe in [Mg]	19
Abbildung 25:	von der AWG erfasster Schrott in [Mg]	20
Abbildung 26:	Anzahl gemeldeter und beseitigter „Wilder Kippen“ (ohne Kfz).....	21
Abbildung 27:	im MHKW verbrannte Gewerbeabfälle in [Mg]	23
Abbildung 28:	Rückstände aus der Müllverbrennung in [%]	24

2.2 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Entsorgungs- und Verwertungsanlagen für Abfälle aus Wuppertal.....	7
Tabelle 2:	Sperrmüll: private Direktanlieferungen am MHKW Korzert in [Mg]	12
Tabelle 3:	abgegebene Mengen an Kompost in m ³	16
Tabelle 4:	Anzahl der Schadstoffanlieferungen	19
Tabelle 5:	Zuständigkeiten für die Entsorgung „Wilder Kippen“	21
Tabelle 6:	Anzahl widerrechtlich abgestellter Fahrzeuge	22
Tabelle 7:	Rückstandsprodukte aus dem MHKW in [Mg]	24
Tabelle 8:	kompostierte Mengen an Garten- und Parkabfällen in [Mg]	25
Tabelle 9:	Rückstände aus Klärwerken und deren Verbleib in [Mg].....	25

2.3 Abkürzungsverzeichnis

a	Jahr
AGR	Abfallentsorgungs-Gesellschaft Ruhrgebiet mbH
AVV	Abfallverzeichnis-Verordnung
AWG	Abfallwirtschaftsgesellschaft mbH Wuppertal
BRG	Bergische Recycling GmbH & Co. KG
DBV	Deponiebetriebsgesellschaft Velbert mbH
DSD	Duales System Deutschland
EBR	Entsorgungsgesellschaft Bergische Region mbH & Co. KG
EBS	Ersatzbrennstoff
EBS	Entsorgungsbetriebe Solingen
ECC	EKOCityCenter Bochum
ESW	Eigenbetrieb Straßenreinigung Wuppertal
GESA	Gemeinnützige Gesellschaft für Entsorgung, Sanierung und Ausbildung mbH
GewAbfV	Gewerbeabfallverordnung
GKR	Gesellschaft für Kompostierung und Recycling Velbert mbH
k. A.	keine Angaben
kg/E	Kilogramm pro Einwohner
KrW-/AbfG	Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz
LAbfG	Landesabfallgesetz
LVP	Leichtstoffverpackungen
MA	mechanische Aufbereitungsanlage
Mg	Megagramm (= Tonne)
MHKW	Müllheizkraftwerk
MUNLV	Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz
OBG/PolG NW	Ordnungsbehörden-/Polizeigesetz
örE	öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger
PPK	Papier / Pappe / Karton
REA	Rauchgasentschwefelungsanlage
SAV	Schlammverbrennungsanlage
SVW	Schlackeverwertung Wuppertal GmbH
TASi	Technische Anleitung Siedlungsabfall
USB	Umweltservice Bochum GmbH
WLG	Wertstofflogistik Wuppertal GmbH
WWV	Wertstoffverwertung Wuppertal GmbH

3 Abfallarten und -mengen in Wuppertal

3.1 Zuständigkeiten und Erfassungssysteme

Die Stadt Wuppertal ist öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger (örE) im Sinne des § 15 Abs. 1 KrW-/AbfG. Sie führt die Abfallentsorgung in ihrem Gebiet nach Maßgabe der Gesetze und der Abfallwirtschaftssatzung als öffentliche Einrichtung durch. Hierzu bedient sie sich gem. § 16 Abs. 1 KrW-/AbfG 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 und den Transport 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 § 5 der Abfallwirtschaftssatzung in der Fassung der 9. Änderungssatzung 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 (ASN 19 01 03) 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 Tabelle 1 werden die Entsorgungs- bzw. Verwertungsanlagen aufgeführt, die von der Stadt Wuppertal in diesem Jahr genutzt worden sind.

Abfallart	zuständig	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 Fa. Meyer, Wuppertal
Glas	DSD	WVW, Wuppertal	Fa. Ruhrglas, Lünen
Biologisch abbaubare Abfälle	Stadt Wuppertal/ AWG	AWG, Wuppertal	Kompostierungsanlagen: GKR, Velbert, AGR, Zentraldeponie Hattingen, EBS Solingen, Deponie Bärenloch
Alttextilien	Stadt Wuppertal/ AWG	AWG, Wuppertal	Sortieranlage: FWS GmbH & Co. KG, Bremen
Schadstoffe	Stadt Wuppertal/ AWG	AWG, Wuppertal	Schadstoffzwischenlager, Fa. Rethmann, Wuppertal
Elektro- und Elektronikschrott	Stadt Wuppertal/ AWG	AWG, Wuppertal	Übergabestelle Fa. GESA, Wuppertal
Schrotte	Stadt Wuppertal/ AWG	AWG	Fa. Dörner, Wuppertal, Fa. Eckhardt, Schwelm
Autowracks von widerrechtlich abgestellten Fahrzeugen	Stadt Wuppertal, R 302.33	AWG, Wuppertal/ Subunternehmer Sassenhausen	AWG Autorecycling, Wuppertal
Wilde Kippen	Stadt Wuppertal	AWG, Cleanstreet, ESW, Zivildienstleistende	Zuordnung je nach Abfallart
Straßenkehrrikt	Stadt Wuppertal	ESW	MHKW, Wuppertal, DBV, Velbert

Tabelle 1: Entsorgungs- und Verwertungsanlagen für Abfälle aus Wuppertal

3.2 Abfälle aus privaten Haushalten

3.2.1 Zusammenfassung

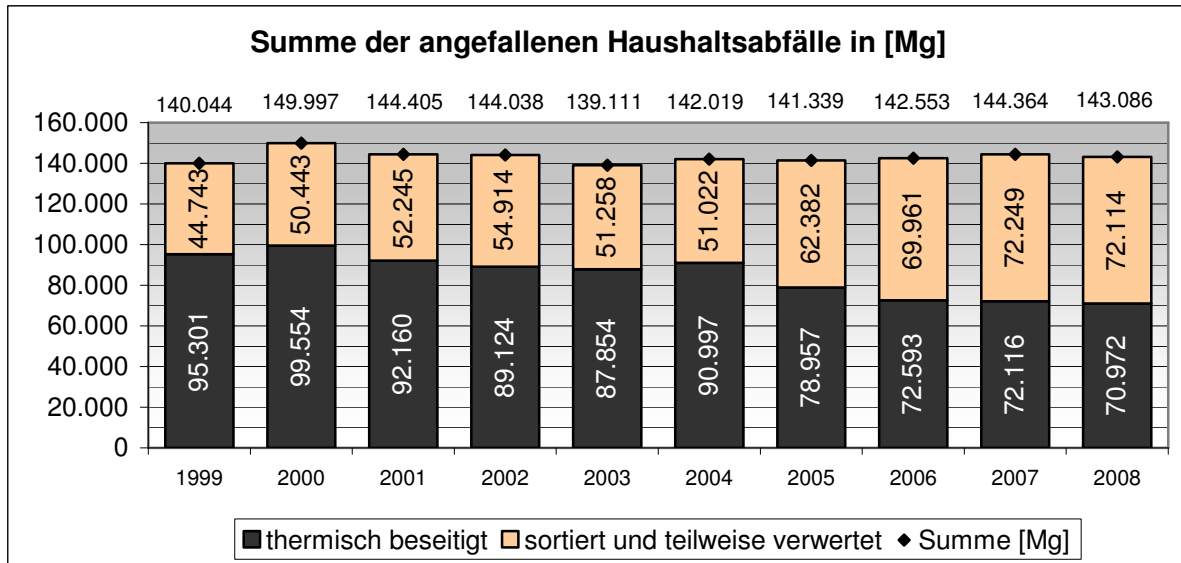


Abbildung 1: Gesamtmenge der in Wuppertal angefallenen Haushaltsabfälle in [Mg]

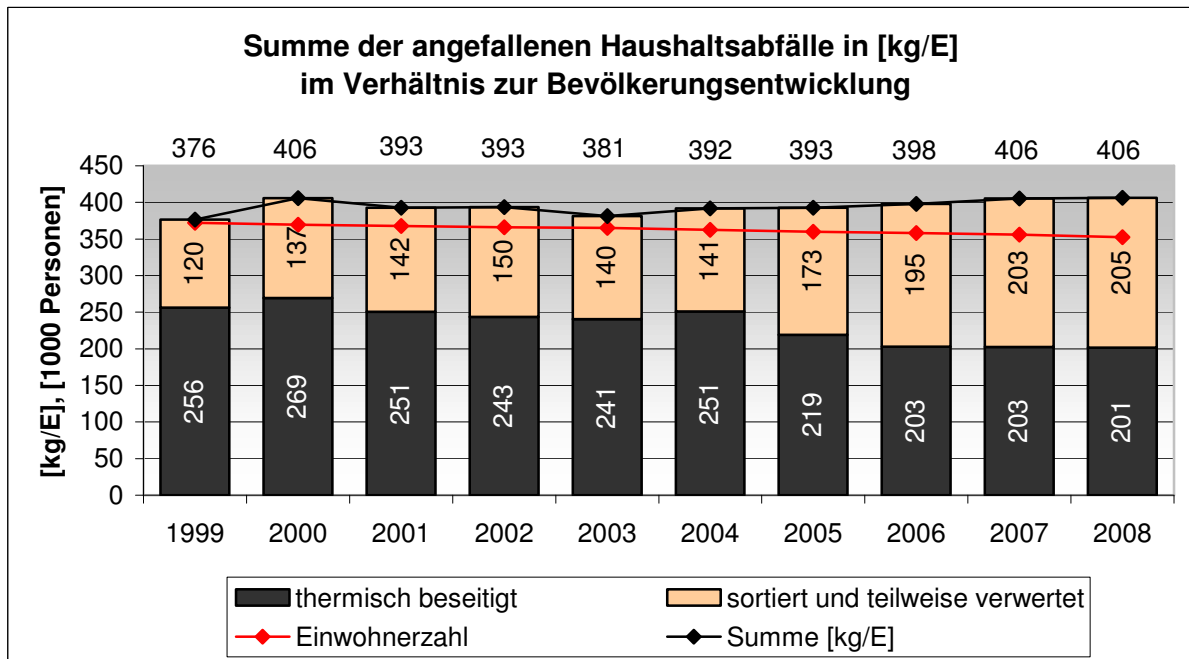


Abbildung 2: Gesamtmenge der in Wuppertal angefallenen Haushaltsabfälle in [kg/E]

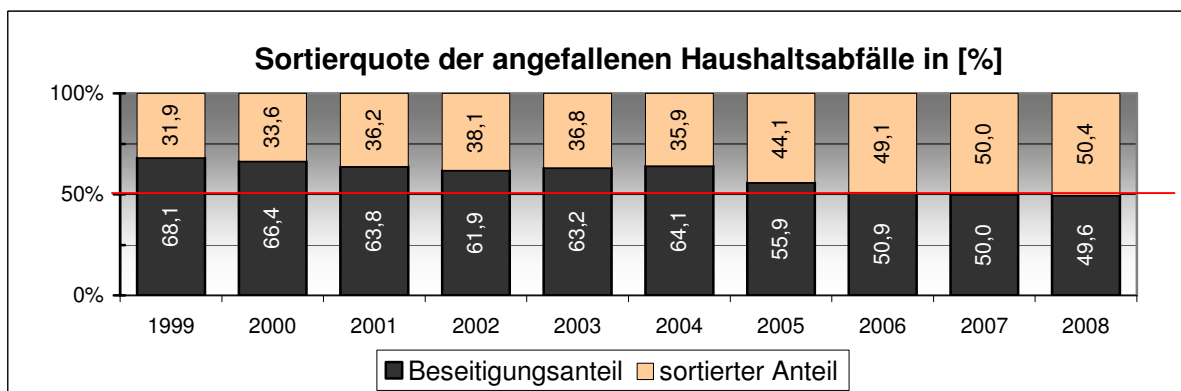
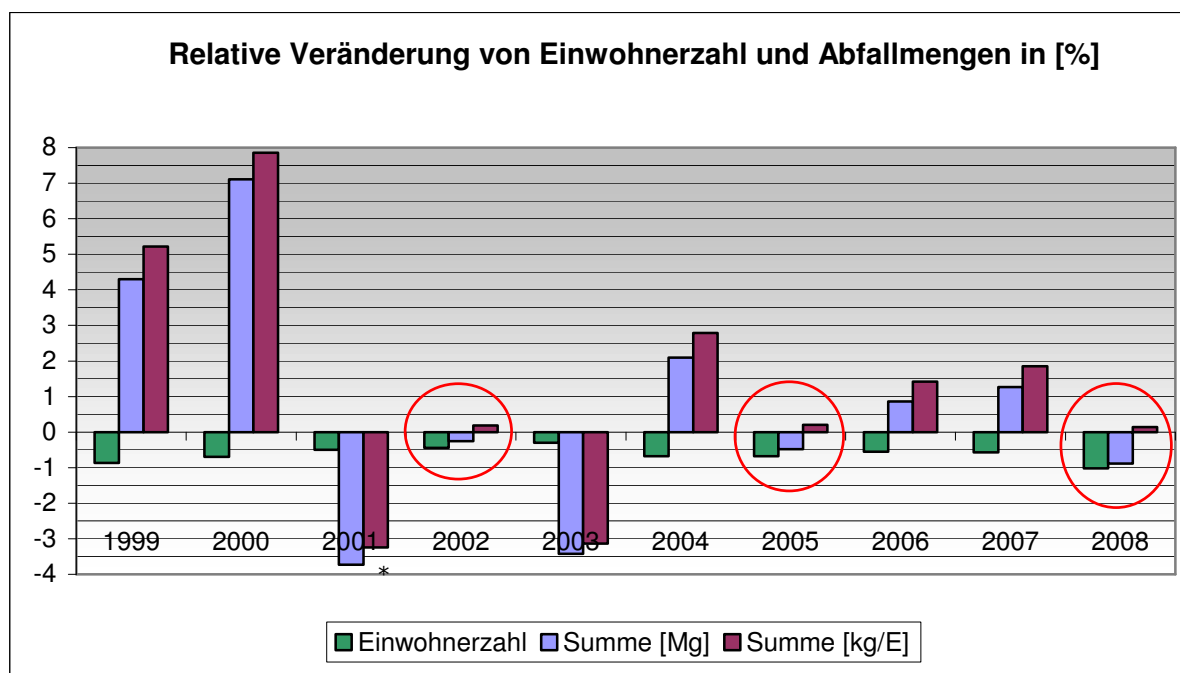


Abbildung 3: Sortierquote der in Wuppertal angefallenen Haushaltsabfälle in [%]

Thermisch beseitigt im MHK wurden Hausmüll und ein Fünftel des Sperrmülls. Abfälle aus der Schadstoffsammlung wurden in der Sonderabfallverbrennung entsorgt. Separat erfasst und sortiert wurden 80% des Sperrmülls sowie 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.

Während die Einwohnerzahl Wuppertals in den letzten 10 Jahren um 5% sank, stiegen die Gesamtabfallmenge um 2% und die Pro-Kopf-Menge um 8% an. In den Jahren 2002, 2005 und 2008 stieg die Pro-Kopf-Menge sogar an, obwohl die Gesamtmenge sank (siehe Abbildung 4).



* Der starke relative Rückgang 2001 ist im Zusammenhang mit der im Jahr 2000 erfolgten Umstellung auf turnusmäßige Sperrmüllsammlung zu sehen: Der zuvor über 10 Jahre gehortete Sperrmüll wurde 2000 auf einen Schlag von den Bürger/innen herausgestellt.

Abbildung 4: relative Veränderung von Einwohnerzahl und Abfallmengen in [%]

Die Abbildungen verdeutlichen auch einen anderen Aspekt dieses Phänomens: Während die Sortierquote von 32 auf 50%, also um über die Hälfte stieg, wurde dieser Erfolg durch die insgesamt steigenden Mengen wieder relativiert: 2008 wurden 3.042 Mg bzw. 30 kg/E mehr Abfall erzeugt als 1999.

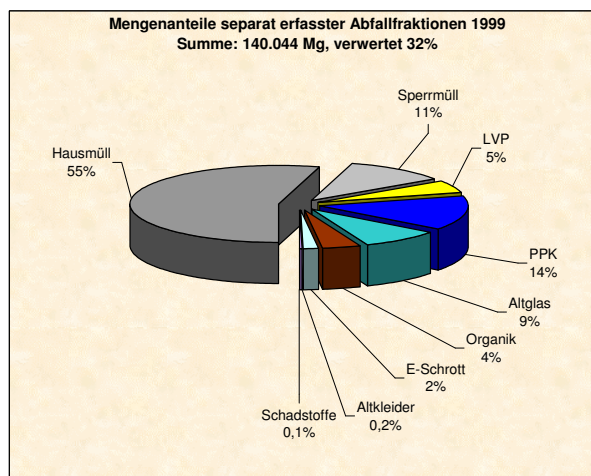


Abbildung 5: Mengenanteile separat erfasster Abfallfraktionen 1999

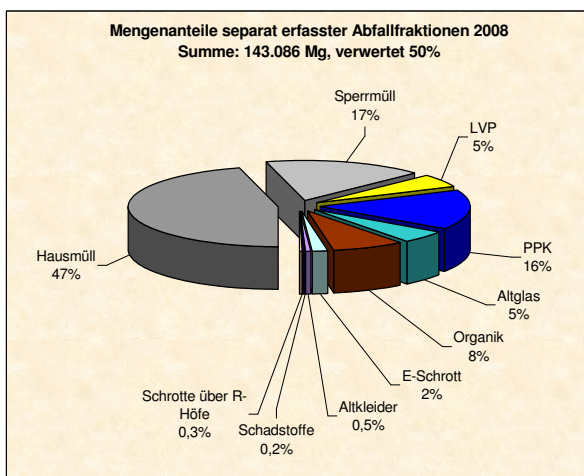


Abbildung 6: Mengenanteile separat erfasster Abfallfraktionen 2008

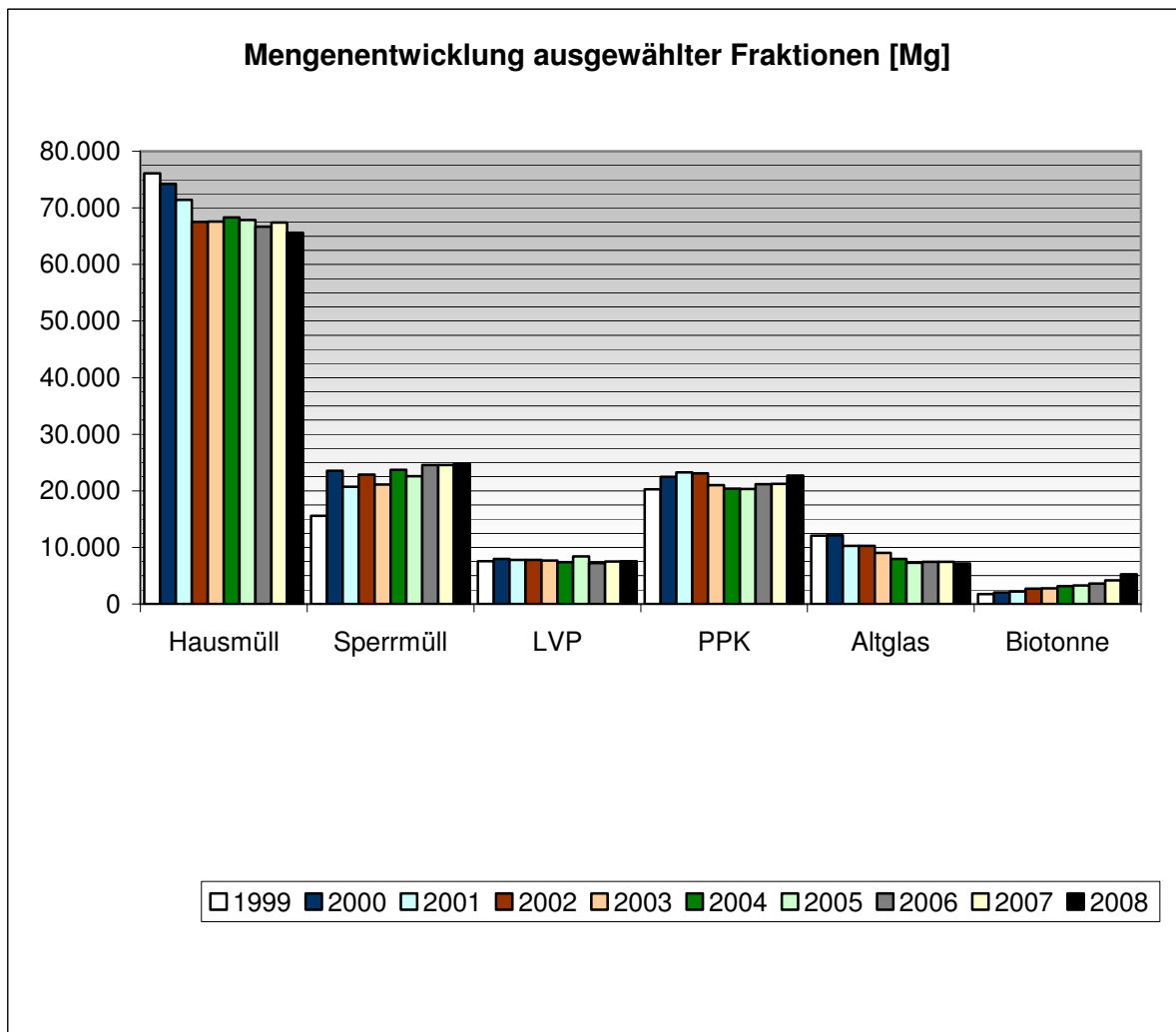


Abbildung 7: Mengenentwicklung ausgewählter Abfallfraktionen im Vergleich in [Mg]

Die Mengen an Hausmüll und Altglas sinken tendenziell, während die LVP-Mengen in etwa gleich geblieben sind. Die Sperrmüll- und Bioabfallmengen entwickeln sich deutlich nach oben, während das Altpapieraufkommen Schwankungen unterworfen ist.

3.2.2 Hausmüll

Abfallbezeichnung:	Hausmüll
Abfallschlüsselnummer:	20 03 01
Erfassung:	Holsystem: Graue Tonne
Beförderer:	AWG
Behandlungsanlage:	MHKW Wuppertal
Anlageart:	Müllheizkraftwerk
Behandlungsstatus:	Thermische Behandlung (Beseitigung)
Datenquelle:	AWG
Mengendifferenz zum Vorjahr:	- 2,7 %

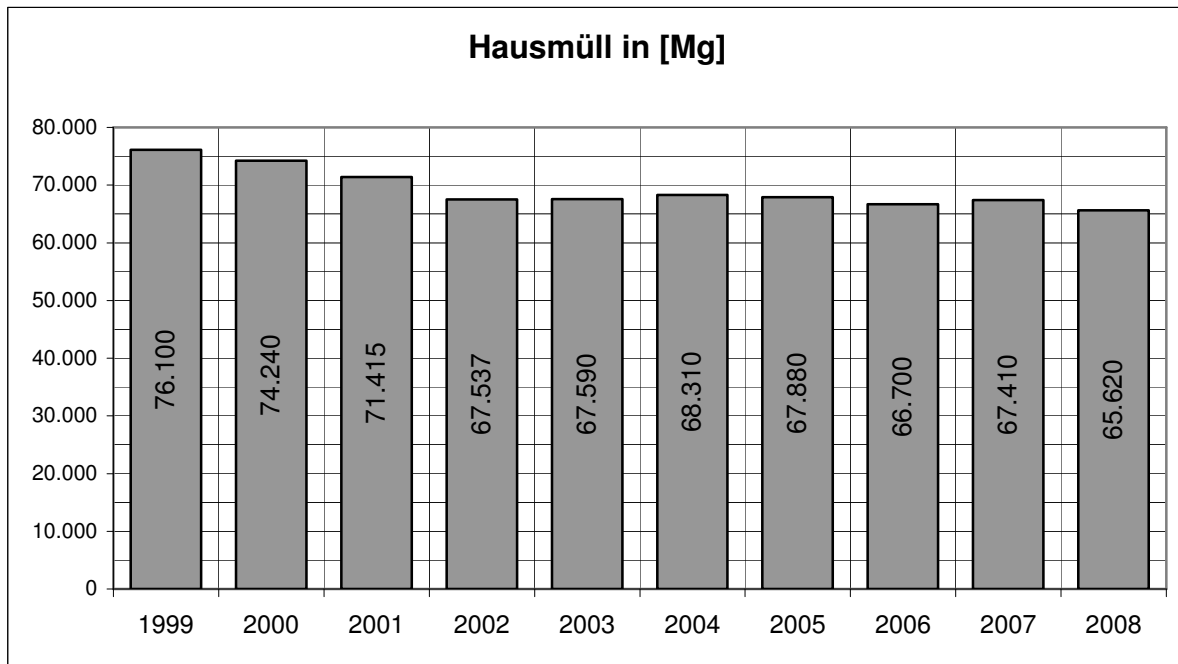


Abbildung 8: angefallener Hausmüll in [Mg]

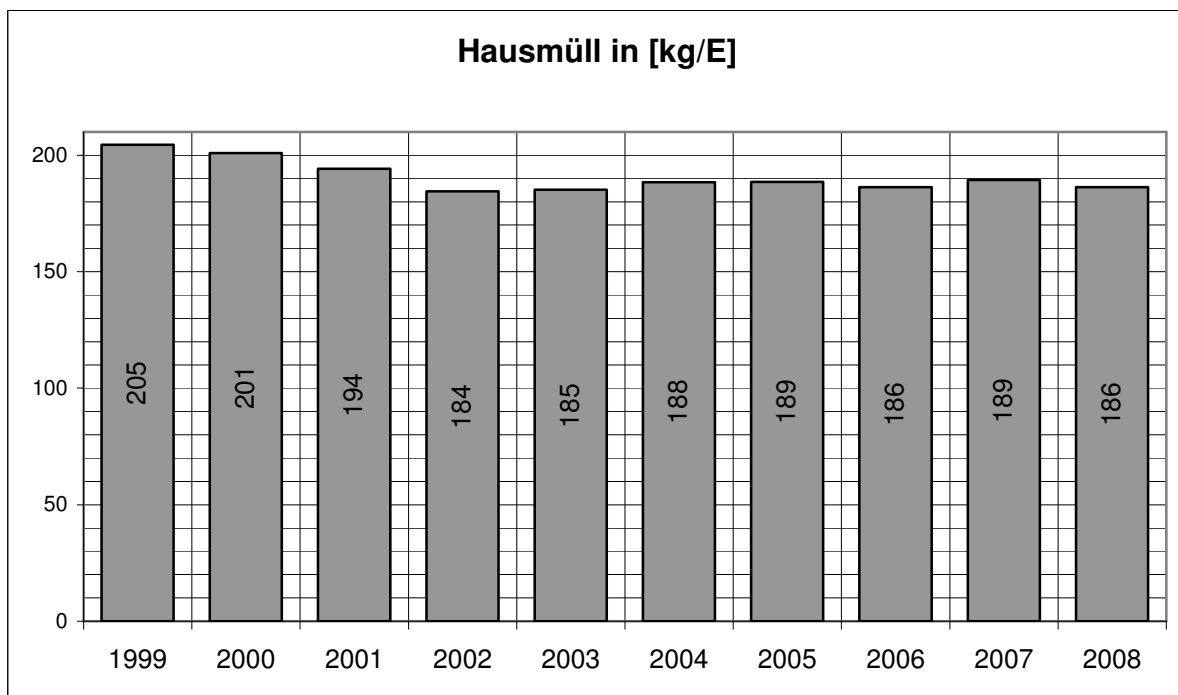


Abbildung 9: angefallener Hausmüll in [kg/E]

3.2.3 Sperrmüll

Abfallbezeichnung:	Sperrmüll
Abfallschlüsselnummer:	20 03 07
Erfassung:	Holsystem: turnusmäßige Straßensammlung (*ab 2000) Bringsystem: Recyclinghöfe, Direktanlieferungen ans MHKW
Beförderer:	AWG, Privatanlieferungen
Behandlungsanlage:	ECC Bochum (20.117 t) (** seit Mai 2005, vorher GESA) MHKW Wuppertal (6.854 t)
Anlageart:	Sortieranlage / Müllheizkraftwerk
Behandlungsstatus:	Sortierung / Beseitigung
Datenquelle:	AWG
Mengendifferenz zum Vorjahr:	+ 1 %

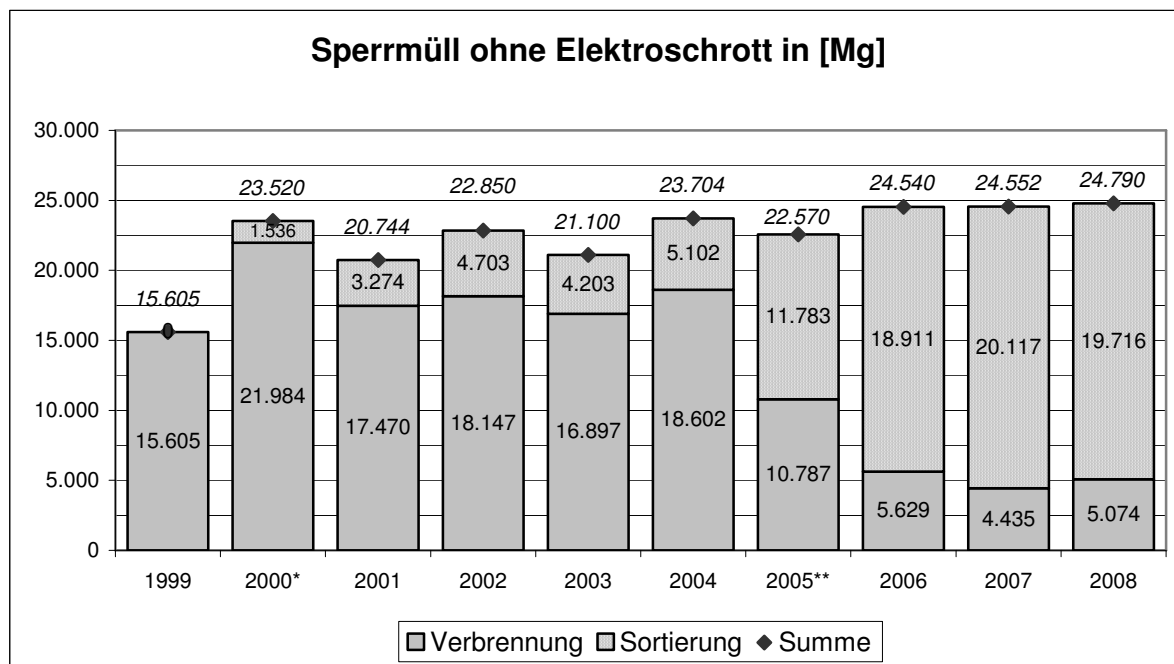


Abbildung 10: angefallener Sperrmüll in [Mg]

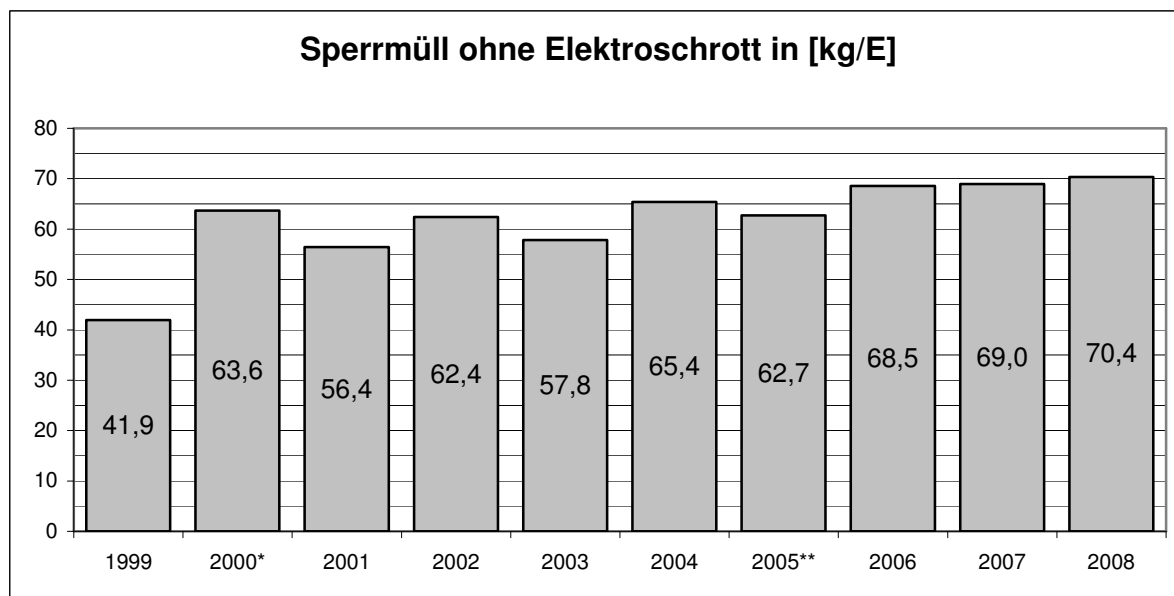


Abbildung 11: angefallener Sperrmüll in [kg/E]

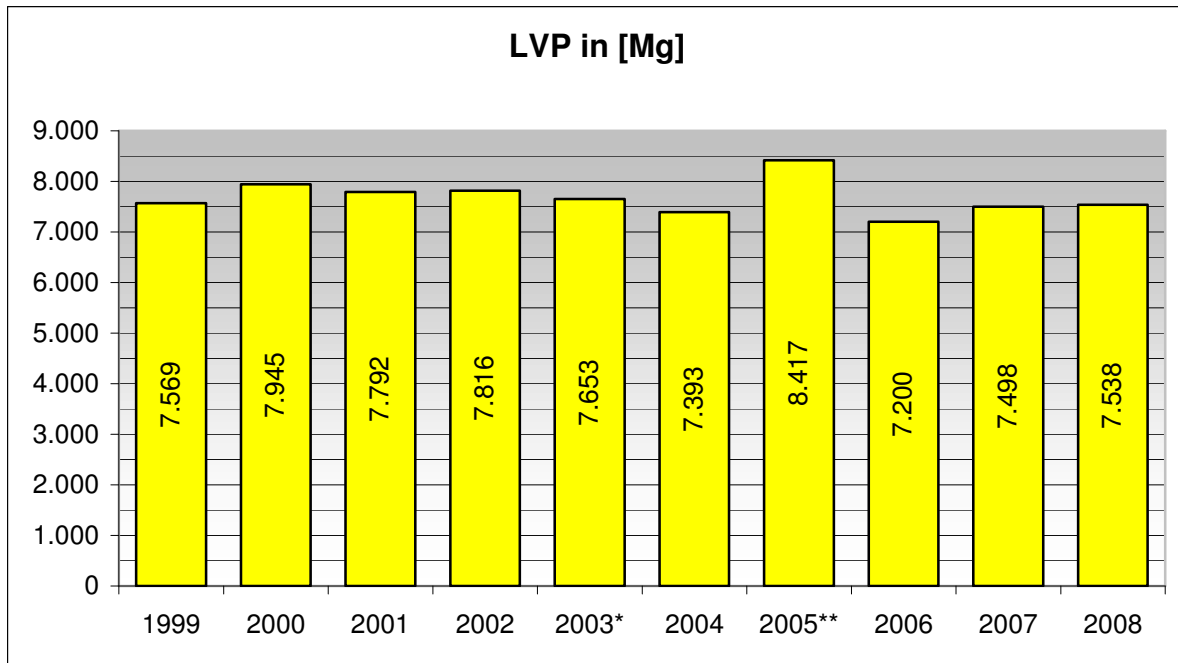
2004*	2005	2006	2007	2008
2.276	2.098	2.084	1.973	1.396

Erstmalig wurden 2004 private Sperrmüllanlieferungen am MHKW separat erfasst. Diese wurden nicht in die Wuppertaler Sperrmüllmengen mit eingerechnet, da ein nicht bestimmbarer Anteil aus Remscheid dabei war.

Tabelle 2: Sperrmüll: private Direktanlieferungen am MHKW Korzert in [Mg]

3.2.4 Leichtverpackungen (LVP)

Abfallbezeichnung:	Leichtverpackungen (LVP)
Abfallschlüsselnummer:	15 01 06
Erfassung:	Holsystem: Gelbe Tonne Bringsystem Recyclinghöfe
Beförderer:	AWG/WWV (2005 – 2007 Remondis)
Behandlungsanlage:	diverse gemäß DSD-Ausschreibung
Anlageart:	Sortieranlagen
Behandlungsstatus:	Sortierung/EBS-Produktion/Beseitigung
Anlagenoutput (bezogen auf den gesamten Output):	Daten nicht zu ermitteln
Datenquelle:	Remondis
Mengendifferenz zum Vorjahr:	+ 0,5 %



* Einführung des „Dosenpfandes“, ** Umstellung auf Remondis als Sammler

Abbildung 12: separat erfasste LVP-Mengen in [Mg]

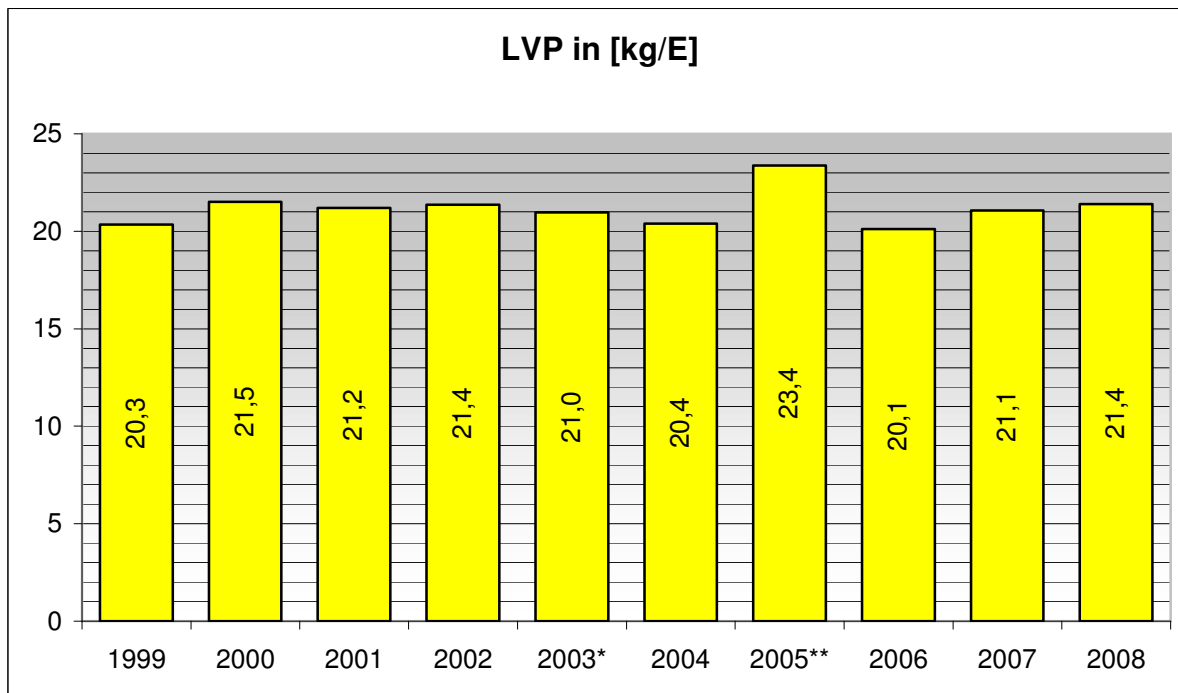


Abbildung 13: separat erfasste LVP-Mengen in [kg/E]

3.2.5 Papier und Pappe (PPK)

Abfallbezeichnung:	Papier, Pappe, Karton (PPK)
Abfallschlüsselnummer:	20 01 01
Erfassung:	Bringsystem: 782 Depotcontainer (+20%), 4 Recyclinghöfe Holsystem: Blaue Tonne (seit 2008, kostenlos)
Beförderer:	AWG
Behandlungsanlage:	Meyer
Anlageart:	Sortieranlage
Behandlungsstatus:	Verwertung
Anlagenoutput (bezogen auf den gesamten Output):	100 % Verwertung
Datenquelle:	AWG
Mengendifferenz zum Vorjahr:	+ 6,8 %

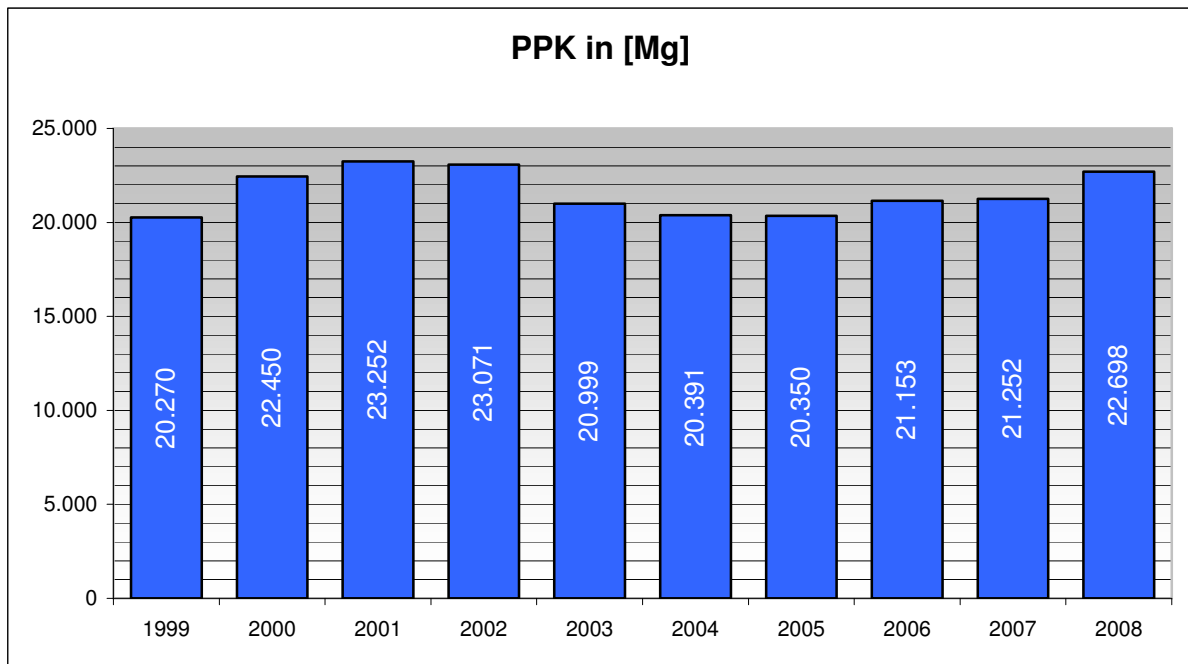


Abbildung 14: verwertete PPK-Mengen in [Mg]

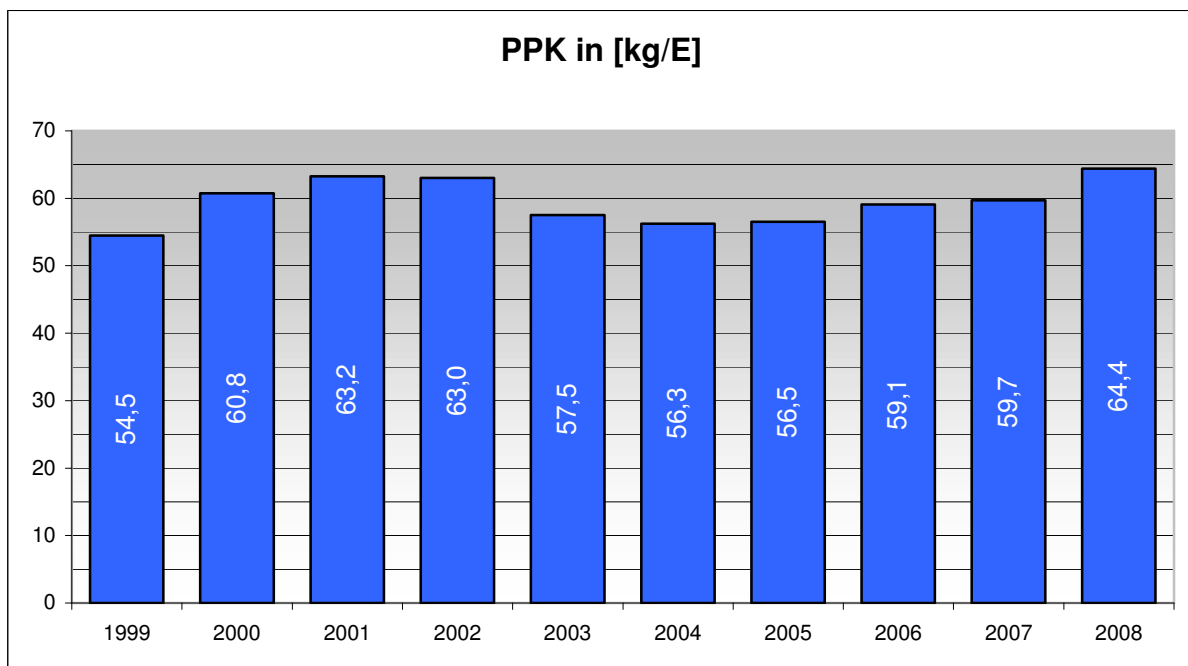
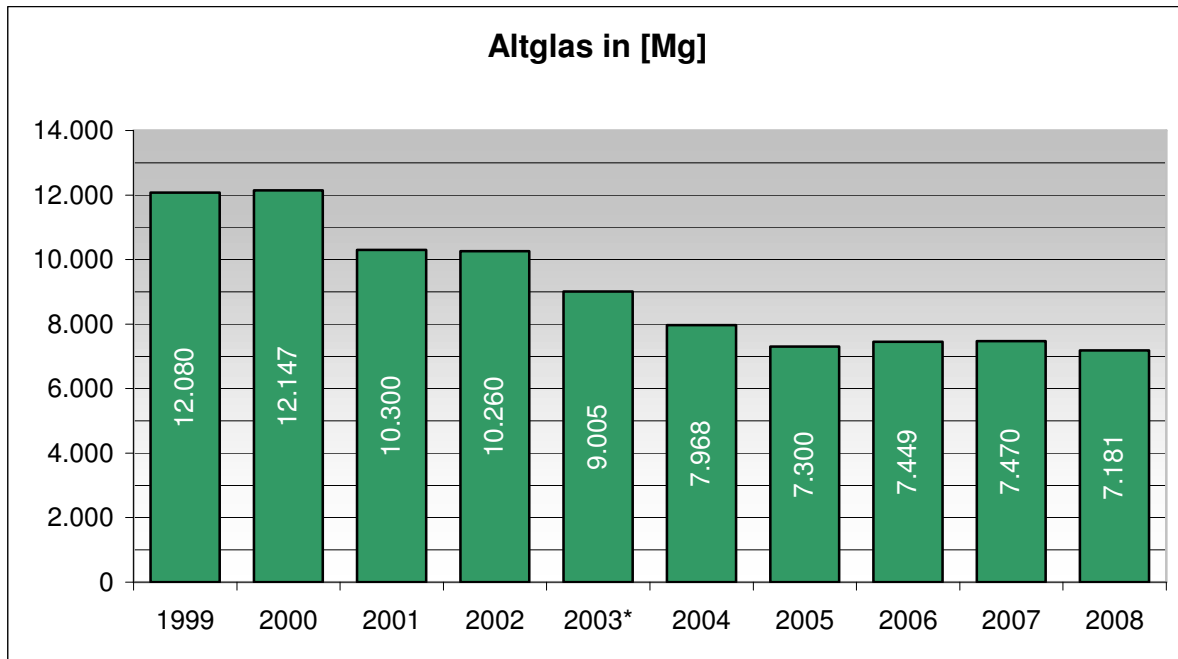


Abbildung 15: verwertete PPK-Mengen in [kg/E]

3.2.6 Altglas

Abfallbezeichnung:	Altglas
Abfallschlüsselnummer:	20 01 02
Erfassung:	Bringsystem: 1.058 Depotcontainer (-25%)
Beförderer:	WVW
Behandlungsanlage:	Ruhrglas Recycling
Anlageart:	Sortierung
Behandlungsstatus:	Verwertung
Anlagenoutput (bezogen auf den gesamten Output):	91 % Verwertung 9 % Beseitigung
Datenquelle:	AWG
Mengendifferenz zum Vorjahr:	-3,9 %



* Einführung des „Dosenpfandes“

Abbildung 16: verwertete Altglas-Mengen in [Mg]

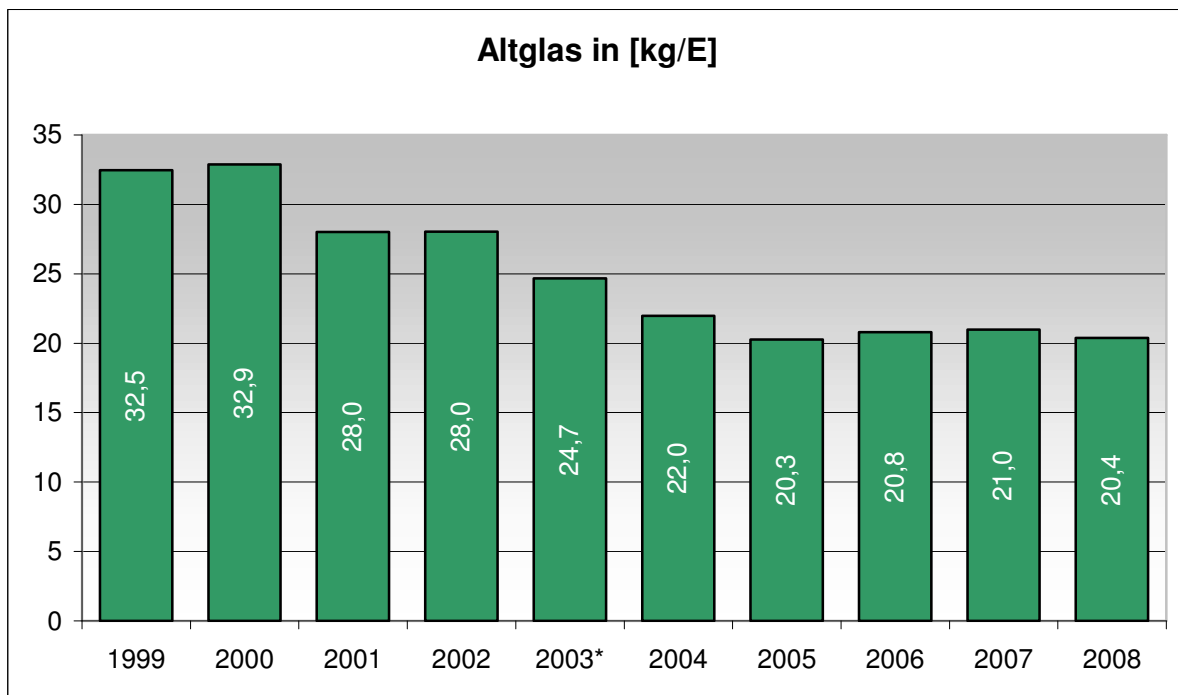
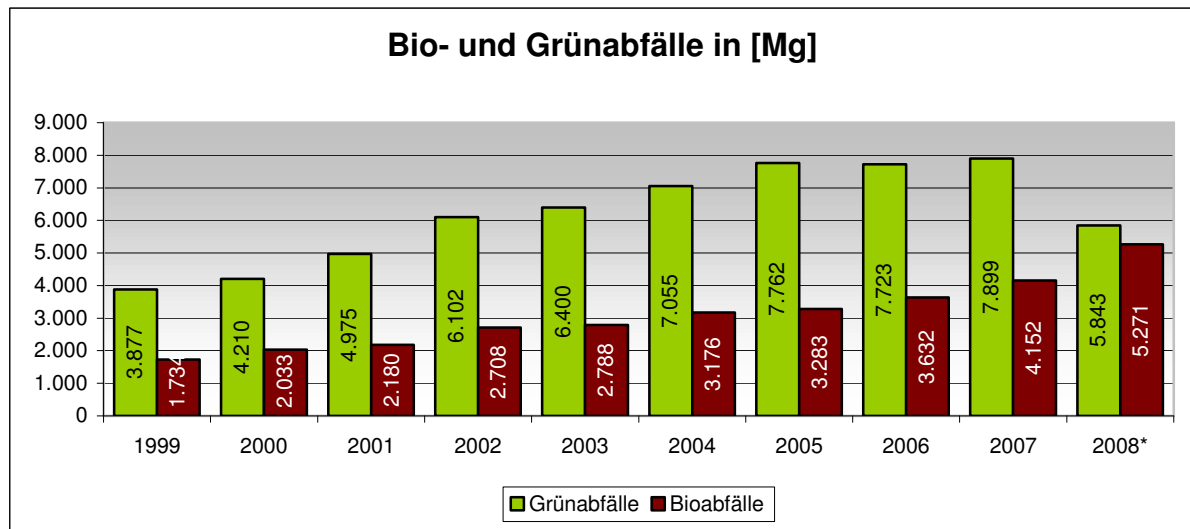


Abbildung 17: verwertete Altglas-Mengen in [kg/E]

3.2.7 Biologisch abbaubare Abfälle

Abfallbezeichnung:	Grünabfall	Bioabfall
Abfallschlüsselnummer:	20 02 01	20 03 01
Erfassung:	4 R-Höfe, Strauch-, Astwerk und Weihnachtsbaumsammlung; Laub über Straßensammlung (ESW)	13.490 Biotonnen (+ 22 %)
Beförderer:	AWG	
Behandlungsanlage:	EBS, GKR, AGR	GKR
Anlageart:	Kompostierung	
Behandlungsstatus:	Verwertung	
Anlagenoutput (bez. auf den ges. Output):	99 % Verwertung, 1% Beseitigung	
Datenquelle:	AWG	
Mengendifferenz zum Vorjahr:	-26 %	+27 %



* seit 2008 Abgabe von Grünschnitt auf den Recyclinghöfen kostenpflichtig

Abbildung 18: verwertete Bio- und Grünabfallmengen in [Mg]

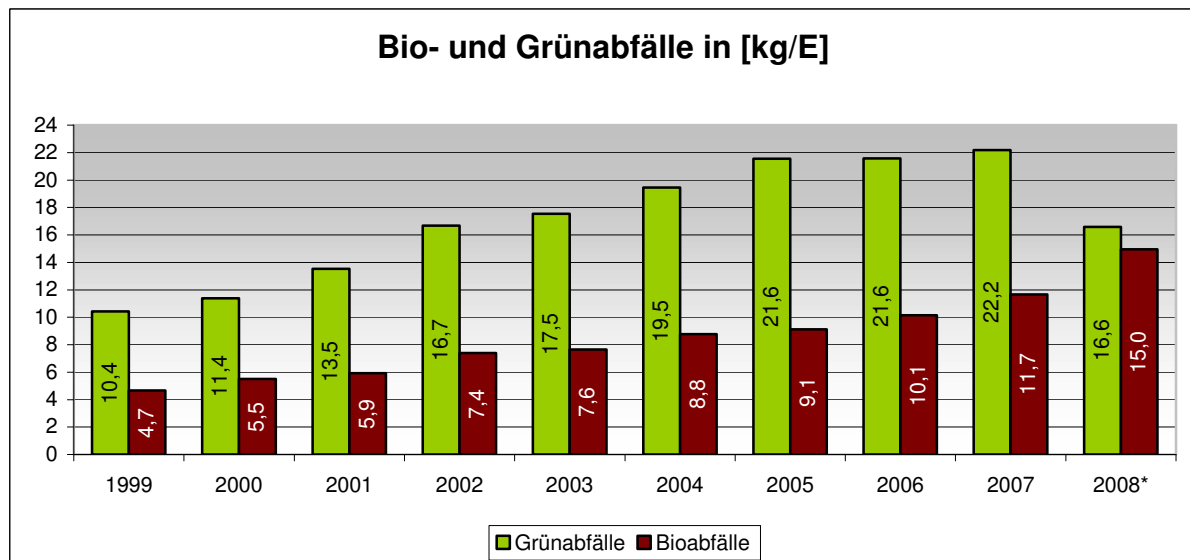


Abbildung 19: verwertete Bio- und Grünabfallmengen in [kg/E]

Auf den Recyclinghöfen besteht seit 2000 die Möglichkeit, kostengünstig aus Wuppertaler Bioabfällen erzeugten Kompost zu erwerben. Folgende Mengen an Kompost wurden abgegeben:

Jahr	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
[m ³]	2.580	2.916	3.482	3.637	3.038	2.274	2.358	2.268	1.996

Tabelle 3: abgegebene Mengen an Kompost in m³

3.2.8 Alttextilien

Abfallbezeichnung:	Altkleider
Abfallschüsselnummer	20 01 10, 20 01 11
Erfassung:	208 Depotcontainer (+ 9%)
Beförderer:	AWG
Behandlungsanlage:	Fa. FWS, Bremen
Anlageart:	Sortieranlage
Behandlungsstatus:	Verwertung
Anlagenoutput: (Durchschnittswerte)	45 - 50 % Wiederverwendung 38 - 40 % stoffliche Verwertung 10 - 17 % Beseitigung
Datenquelle:	AWG
Mengendifferenz zum Vorjahr	- 10,2 %

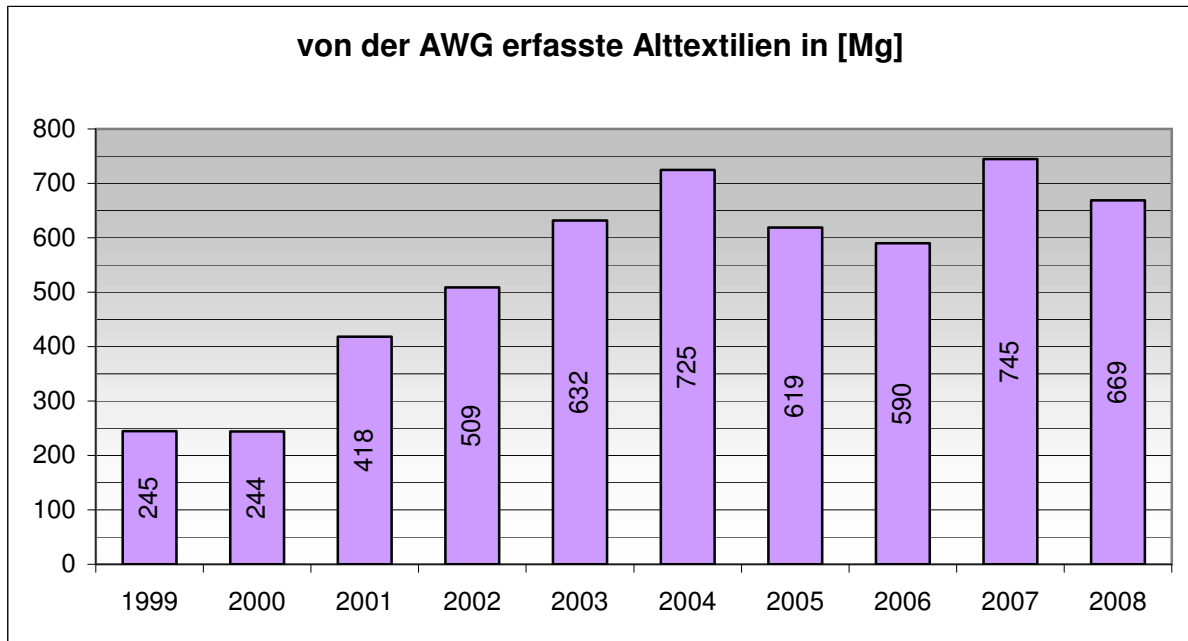


Abbildung 20: von der AWG erfasste Altkleider in [Mg]

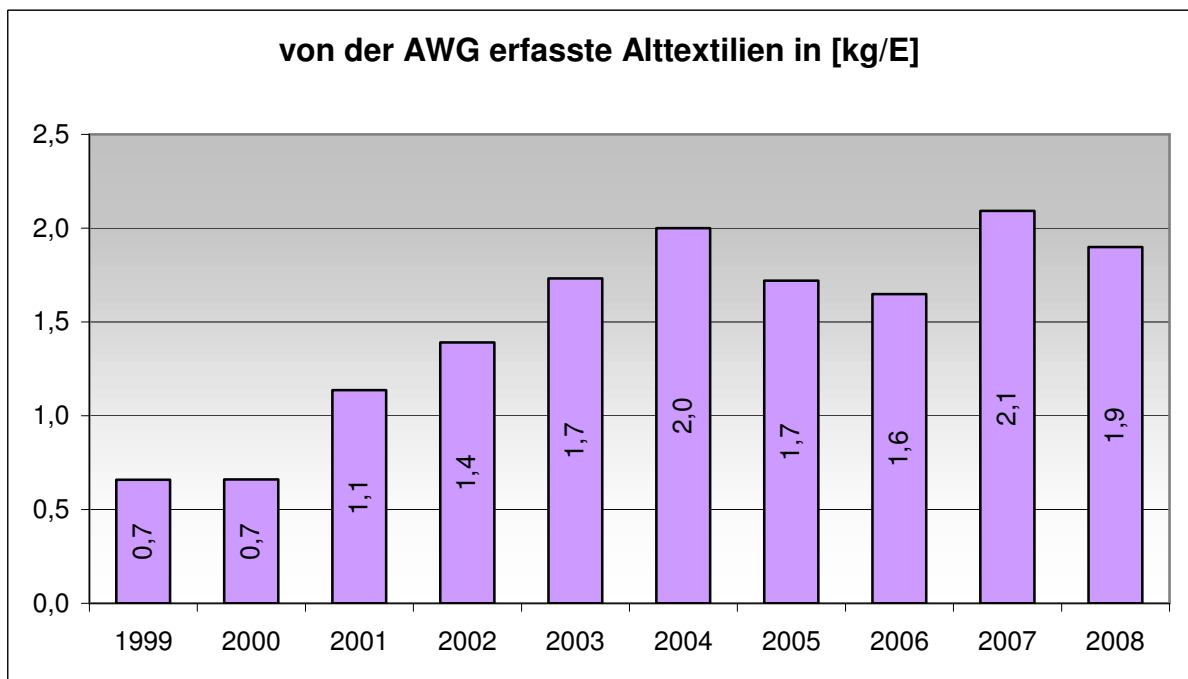
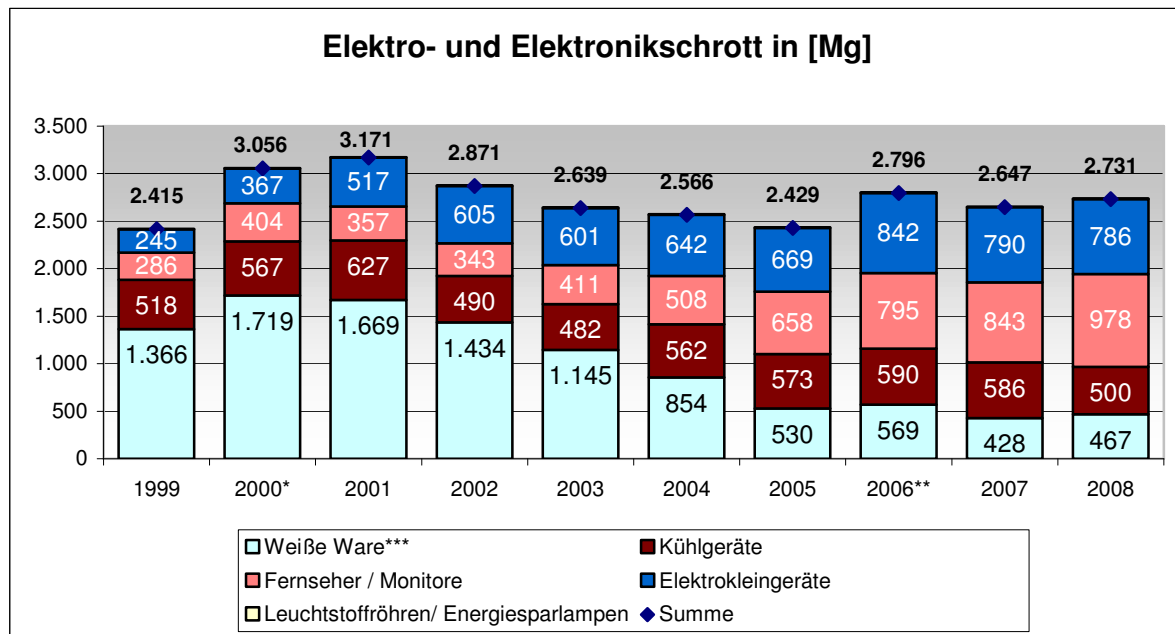


Abbildung 21: von der AWG erfasste Altkleider in [kg/E]

Wegen mangelnder Daten wurden privatwirtschaftliche und karitative Sammlungen nicht erfasst.

3.2.9 Elektroschrott

Abfallbezeichnung:	Elektro- und Elektronikschrott
Abfallschlüsselnummer:	diverse
Erfassung:	Straßensammlung (Sperrmüll), Recyclinghöfe, bestimmte Einzelhändler (nur Kleingeräte)
Beförderer:	WVV
Behandlungsanlage:	Übergabestelle der GESA
Anlageart:	Sortierung gemäß Elektroggesetz Gruppe 1/Weiße Ware: Zerlegung vor Ort
Behandlungsstatus:	Verwertung
Anlagenoutput (bezogen auf den gesamten Output):	Nicht bekannt
Datenquelle:	GESA
Mengendifferenz zum Vorjahr:	+3,2 %

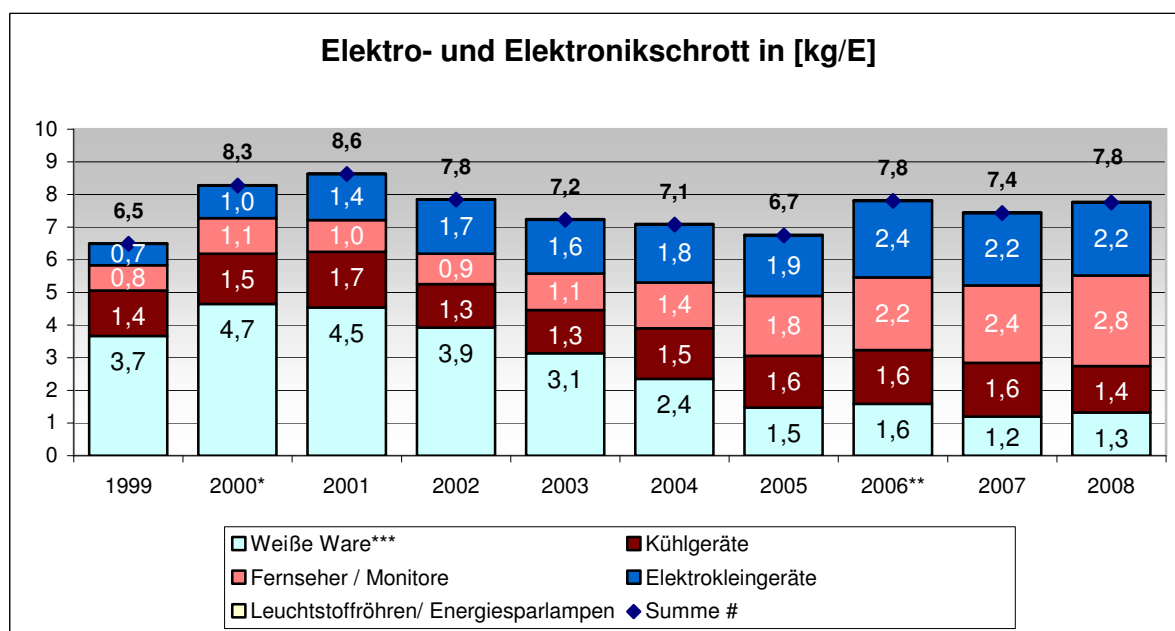


* Wiedereinführung der turnusmäßigen Sperrmüllsammlung

** Inkrafttreten des Elektroggesetzes

*** Unter „Weiße Ware“ sind Herde, Waschmaschinen, Geschirrspüler, Trockner usw. zu verstehen

Abbildung 22: Summe separat erfasster Mengen an Elektro- und Elektronikschrott in [Mg]

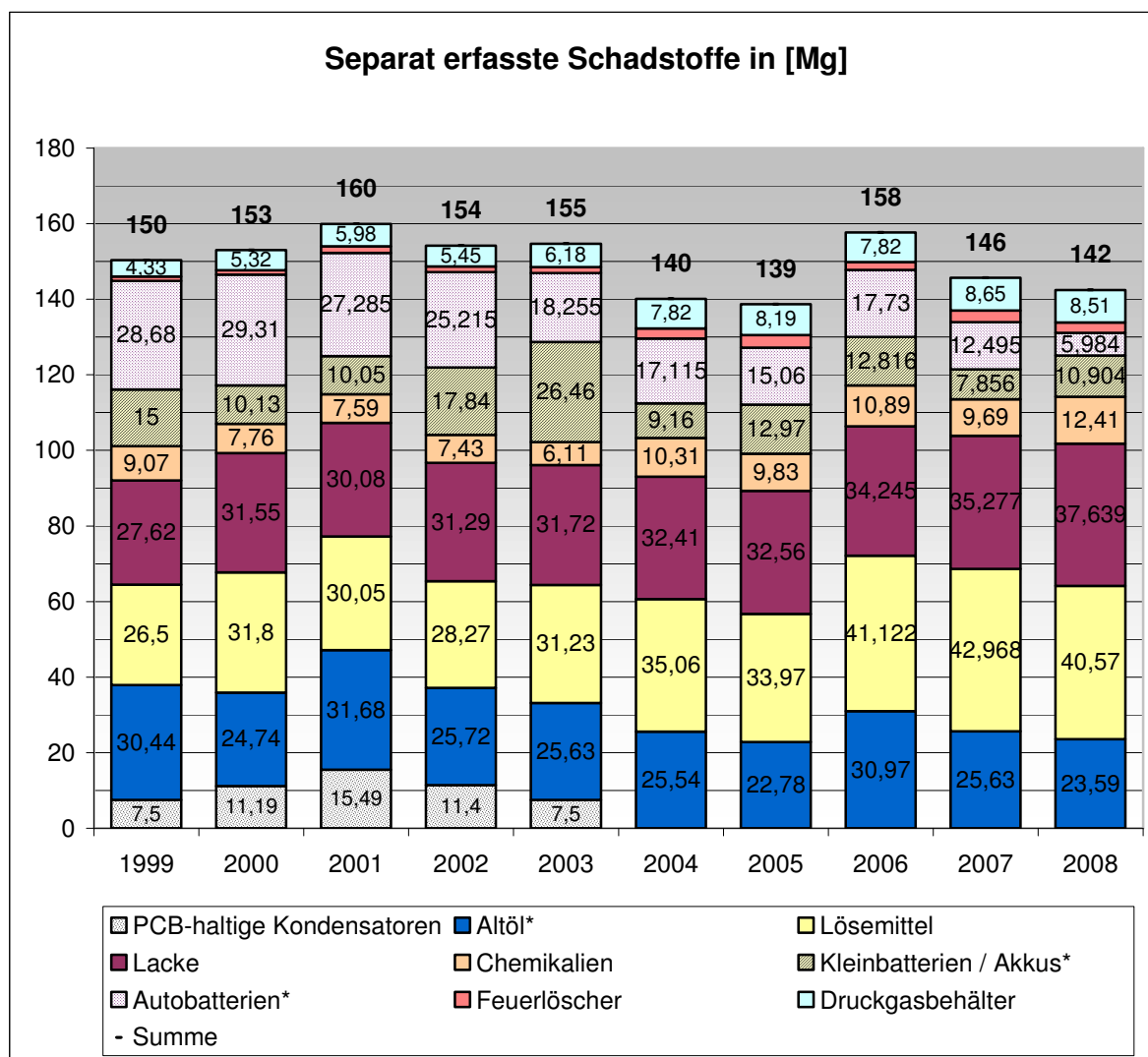


Laut Elektroggesetz sind 4 kg/E als Mindestsammelmenge vorgegeben.

Abbildung 23: Summe separat erfasster Mengen an Elektro- und Elektronikschrott in [kg/E]

3.2.10 Schadstoffe

Abfallbezeichnung:	Sonderabfall
Abfallschlüsselnummer:	diverse
Erfassung:	52 Standorte im ganzen Stadtgebiet (Schadstoffmobil) + Sammelstelle am MHKW
Beförderer:	AWG
Behandlungsanlagen:	Schadstoffzwischenlager Remondis, Kleinbatterien: GRS
Anlageart:	Verbrennung / Sortierung / verschiedene
Behandlungsstatus:	Beseitigung / Sortierung / Verwertung
Datenquelle:	AWG
Mengendifferenz zum Vorjahr	-2,3 %



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

Abbildung 24: separat erfasste Schadstoffe in [Mg]

1999	2000	2001	2003	2004	2005	2006	2007	2008
9.132	9.868	9.937	9.554	9.256	9.644	10.112	10.724	10.890

Tabelle 4: Anzahl der Schadstoffanlieferungen

3.2.11 Altmetalle

Abfallbezeichnung:	Metalle
Abfallschlüsselnummer:	20 01 40
Erfassung:	4 Recyclinghöfe, MHKW-Rohasche
Beförderer:	AWG
Behandlungsanlage:	Fa. Dörner, Fa. Eckhardt
Anlageart:	Sortieranlage
Behandlungsstatus:	Verwertung
Anlagenoutput (bezogen auf den gesamten Output):	Ca. 100 % Verwertung
Datenquelle:	AWG
Mengendifferenz zum Vorjahr	-11,6 % %

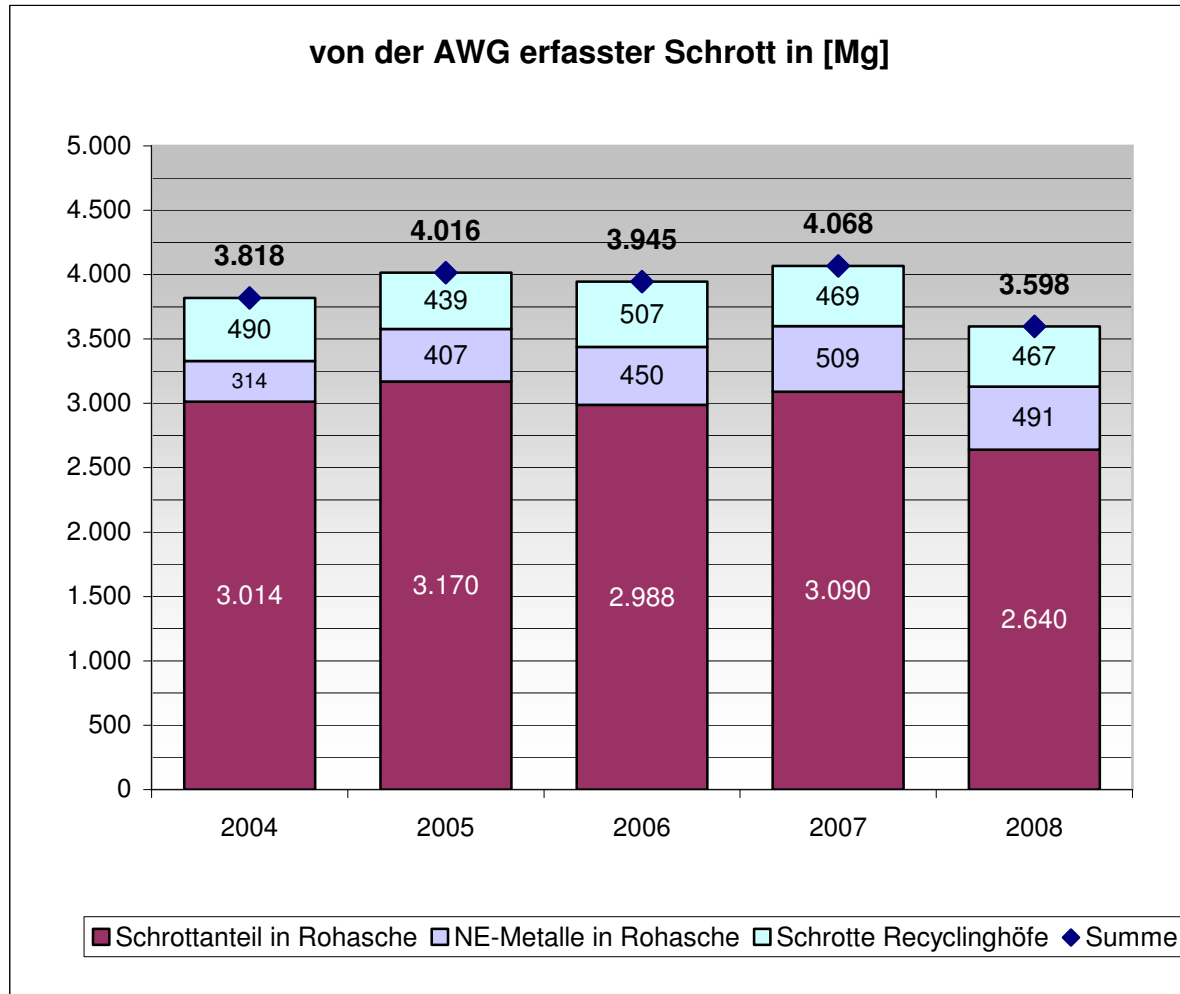
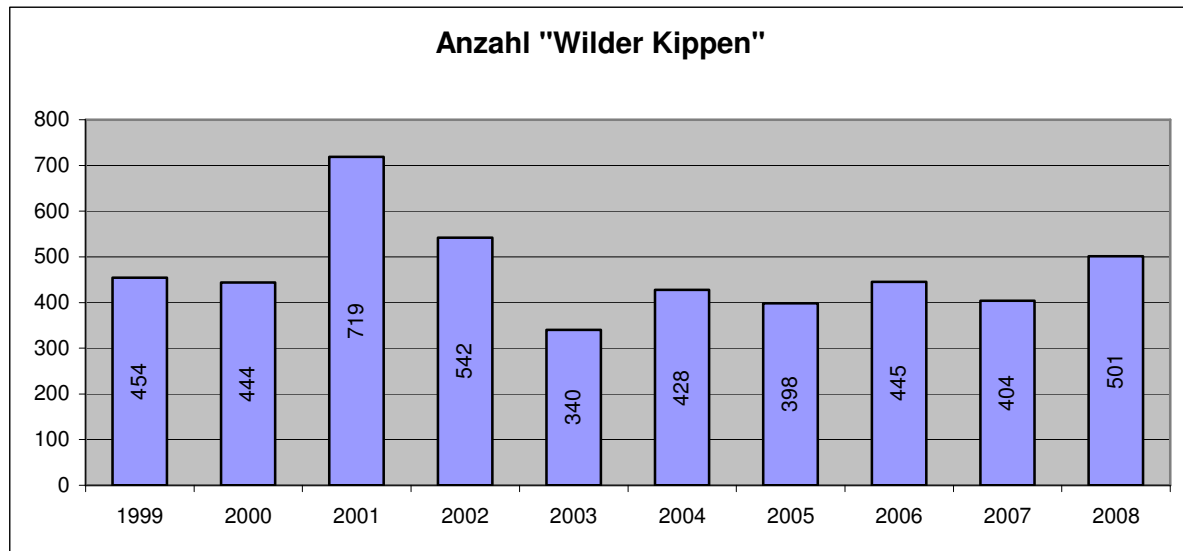


Abbildung 25: von der AWG erfasster Schrott in [Mg]

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
Abfallschlüsselnummer:	Diverse
Erfassung:	s.u.
Beförderer:	s.u.
Behandlungsanlage:	diverse
Anlageart:	diverse
Behandlungsstatus:	Beseitigung
Datenquelle:	106.22
Mengendifferenz zum Vorjahr	+ 24%



* Die Ursache für den starken Anstieg der „Wilden Kippen“ um mehr als 60 % von 2000 nach 2001 ließ sich durch eine Erweiterung der Begriffsdefinition erklären (von da an auch Abfallablagerungen in und an Wäldern, öffentlichen Parkanlagen, im öffentlichen Raum abgestellte und nicht mehr gebrauchsfähige Fahrräder etc.).

Abbildung 26: Anzahl gemeldeter und beseitigter „Wilder Kippen“ (ohne Kfz)

Mit dem umgangssprachlichen Begriff „Wilde Kippen“ sind illegale Abfallablagerungen auf öffentlichen und privaten Grundstücken gemeint, deren Verursacher in der Regel nicht zu ermitteln sind. Denn laut § 27 (1) KrW-/AbfG „dürfen Abfälle zum Zwecke der Beseitigung nur in den dafür zugelassenen Anlagen oder Einrichtungen (Abfallbeseitigungsanlagen) behandelt, gelagert oder abgelagert werden“.

Wenn Wilde Kippen der Unteren Abfallwirtschaftsbehörde (Ressort 106.22) gemeldet werden, wird von dort aus die Entsorgung veranlasst. Die Stadt Wuppertal beauftragt mit der Entsorgung solcher illegaler Ablagerungen je nach Abfallart verschiedene Institutionen und Einrichtungen. Wenn ein Verursacher ermittelt werden kann, wird ein Bußgeldverfahren eröffnet. Für nicht zugelassene Fahrzeuge gibt es einen eigenen Ermittlungsdienst beim Ressort Ordnungsaufgaben (R 302.33).

Wer	Was
AWG	Alle Abfallarten, Autowracks
Cleanstreet	Altreifen, Bauschutt usw.
GESA	Weißer Ware, Elektroschrott, Dispersionsfarben
Zivis im Umweltschutz	Alle Abfallablagerungen im Wald
ESW	Verschmutzungen auf Strassen und Gehwegen

Tabelle 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 aus ihrem Privatvermögen bezahlen. Dazu kommen noch die Aufwendungen des Wupperverbandes, des Landes NRW und der privaten Grundstücksbesitzer.

3.2.13 Widerrechtlich abgestellte Fahrzeuge

Abfallbezeichnung:	Altfahrzeuge
Abfallschlüsselnummer:	16 01 04*
Erfassung:	Am Anfallort durch Abschleppdienst
Beförderer:	Fa. Sassenhausen
Behandlungsanlage:	AWG-Autorecycling
Anlageart:	Sortierung und Zerlegung
Behandlungsstatus:	Verwertung
Anlagenoutput (bezogen auf den gesamten Output):	95 % Verwertung 5 % Beseitigung
Datenquelle:	302.33, 401.141
Mengendifferenz zum Vorjahr	+ 16,7 %

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 letzten Besitzer gezwungen, die Fahrzeuge aus dem öffentlichen Straßenverkehr zu entfernen und nach einer gewissen Frist zu Lasten der Gemeinschaft entsorgen zu lassen.

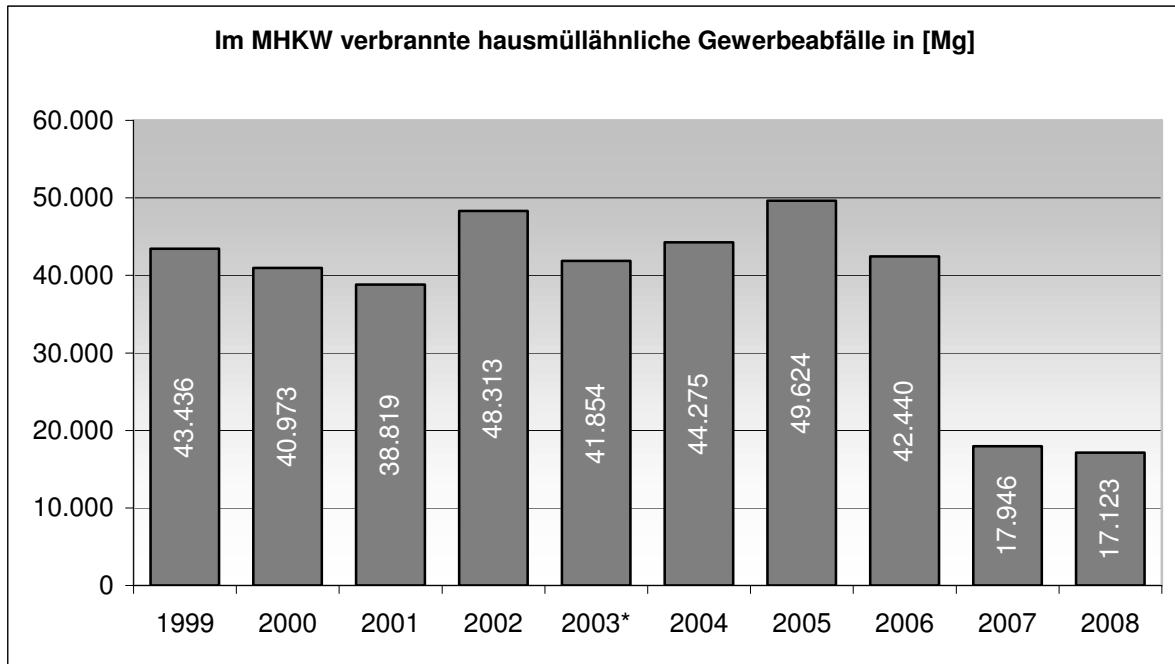
	Nicht zugelassene Fahrzeuge im öffentlichen Verkehrsraum [Stück]	davon abgeschleppte Fahrzeuge [Stück]	davon verschrottete Fahrzeuge* [Stück]
1996	1.705	342	319
1997	1.475	312	282
1998	1.341	259	232
1999	1.489	323	238
2000	1.419	310	250
2001	1.564	357	224
2002	2.223	346	218
2003	785	215	178
2004	665	172	120
2005	510	111	70
2006	572	112	69
2007	450	86	34
2008	525	58	31

* gem. KrW-/AbfG o. OBG/PolG NW

Tabelle 6: Anzahl widerrechtlich abgestellter Fahrzeuge

3.3 Hausmüllähnliche Gewerbeabfälle

Abfallbezeichnung:	Hausmüllähnliche Gewerbeabfälle
Abfallschlüsselnummer:	20 03 01
Erfassung:	Holsystem
Beförderer:	AWG u.a.
Behandlungsanlage:	MHKW
Anlageart:	Thermische Behandlung
Behandlungsstatus:	Beseitigung
Datenquelle:	AWG
Mengendifferenz zum Vorjahr	-4,6 %



* Inkrafttreten der Gewerbeabfallverordnung

Abbildung 27: im MHKW verbrannte Gewerbeabfälle in [Mg]

Die der AWG angeordneten 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 [%]
1999	360.800	76.719	6.908	6.185	11.452	935	102.199	28,3
2000	379.556	81.735	10.478	6.318	11.659	894	111.084	29,3
2001	377.756	91.018	9.748	5.811	11.347	907	118.831	31,5
2002	360.667	93.008	11.140	5.643	10.635	782	121.208	33,6
2003	357.667	86.348	9.362	5.509	8.391	646	110.256	30,8
2004	389.975	94.726	11.096	6.354	10.097	975	123.248	31,6
2005	424.230	104.610	11.921	6.959	12.678	607	136.775	32,2
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

Tabelle 7: Rückstandsprodukte aus dem MHKW in [Mg]

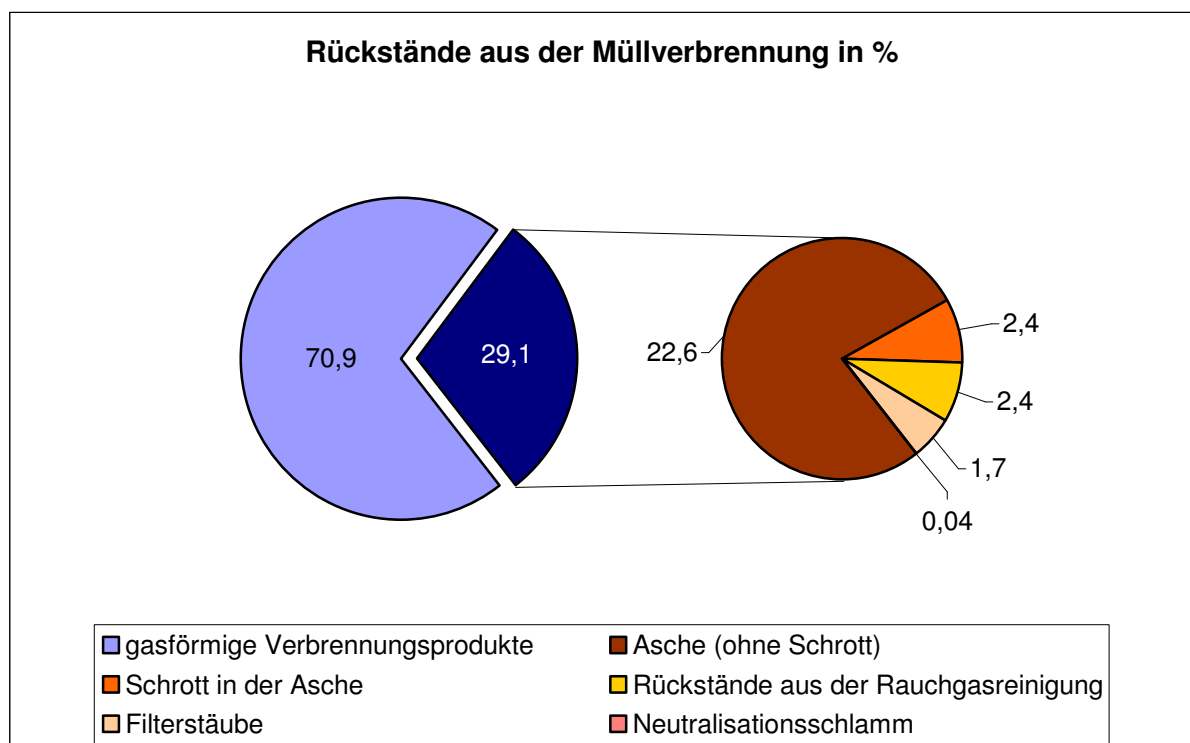


Abbildung 28: Rückstände aus der Müllverbrennung in [%]

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 und erfasst dementsprechend auch die Mengen.

Jahr	MHKW Wuppertal	Deponie Plöger Steinbruch	Zentral- deponie Hattingen	DBV	Summe	darin: Papierkorb- inhalte
1996	3.956	173			4.129	
1997	2.656				2.656	
1998	2.346	538			2.884	
1999	5.284	58			5.342	
2000	5.421				5.421	750
2001	5.400				5.400	750
2002	5.767	678			6.445	868
2003	4.950	714			5.664	870
2004	4.530				4.530	870
2005	3.657		1.712		5.369	870
2006	2.050			4.006	6.056	870
2007	1.904			4.286	6.190	870
2008	1.846			3.966	5.812	870

3.4.3 Garten- und Parkabfälle

In der städtischen Kompostierungsanlage Am Giebel wird aus den angelieferten Garten- und Parkabfällen sowie den Abfällen von Waldflächen und aus freier Landschaft Kompost hergestellt und auf die städtischen Flächen zur Bodenverbesserung wieder aufgebracht.

Laut Ressort Grünflächen und Forsten wurden die nachfolgend angegebenen Mengen vorzerkleinert und kompostiert.

1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
1.026	2.467	1.155	3.546	3.064	2.188	1.560	1.952	1.650	3.188

Tabelle 8: kompostierte Mengen an Garten- und Parkabfällen in [Mg]

Die starken Schwankungen kommen dadurch zustande, dass aufgrund anderer Aufgaben nicht jedes Jahr die gleiche Zeit in den Strauch- und Baumschnitt investiert werden kann und dass jährlich unterschiedliche Mengen direkt vor Ort gehäckselt und verteilt werden.

3.4.4 Rückstände aus Klärwerken

Unter Rückständen aus den Wuppertaler Klärwerken können 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 Wuppertalverband als Betreiber der Anlagen erfasst die Daten.

Abfallart	Sieb- und Rechenrückstände					Sandfangrückstände			Klär- schlamm	Summe
Verbleib	MHKW Wuppertal	Deponie Plöger Stein- bruch	Deponie Dortmund- Nordost	Kompos- tierungs- anlage Roßleben	GMVA Nieder- rhein	SVA Buchen- hofen	Rethmann Lippewerk	Aufberei- tungs- anlage Krefeld	SVA Buchen- hofen	[Mg]
1999	140	584				482			38.875	40.081
2000	346		410				541		39.464	40.761
2001			923			415	175		36.459	37.972
2002			1075				538		40.520	42.133
2003			849					328	35.801	36.978
2004			756					325	35.986	37.067
2005			701					352	33.354	34.407
2006				626				444	32.454	33.524
2007				947				436	32.067	33.450
2008					711			286	29.167	30.164

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