

ABFALL- WIRTSCHAFTS- KONZEPT 2020



Foto: Auremar von Adobe Stock



Foto: AWG

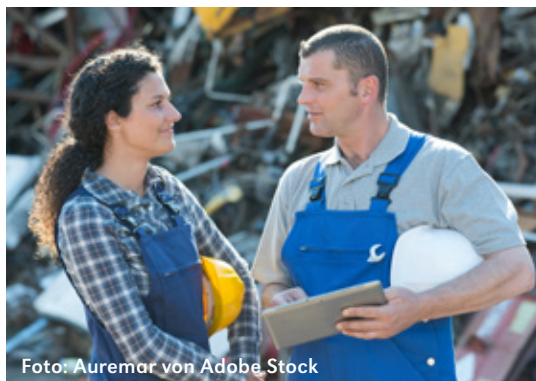


Foto: Auremar von Adobe Stock

STADT WUPPERTAL
DER OBERBÜRGERMEISTER
GESCHÄFTSBEREICH STADTGRÜN, MOBILITÄT, UMWELT UND GEODATEN
RESSORT UMWELTSCHUTZ

ENTWURF

Anga Zehnpfennig

ANSPRECHPARTNERIN

Silke Rakel

Telefon 0202 563-6967

E-Mail silke.rakel@stadt.wuppertal.de

GESTALTUNG

Stadt Wuppertal, Medienzentrum, Anne-Katrin Reinl

FOTOS

Stadt Wuppertal, Medienzentrum, Stefanie vom Stein, Antje Zeis-Loi
AWG, Unsplash, Pexels, Pixabay und Adobe Stock

PAPIER

Gedruckt auf Recyclingpapier aus 100% Altpapier

INHALT

EINLEITUNG	11	3	AUFGABENZUORDNUNG	25
1 RECHTLICHE GRUNDLAGEN	12			
1.1 EU-Abfallrahmenrichtlinie (AbfRRL)	12	3.1	Organisation der Abfallwirtschaft	25
1.2 Kreislaufwirtschaftsgesetz	13	3.2	Umfang der Entsorgungspflicht	28
1.3 Landesabfallgesetz Nordrhein-Westfalen (LAbfG NRW)	14	3.2.1	Entsorgungspflichtige Abfälle	28
1.4 Ökologischer Abfallwirtschaftsplan Teilplan Siedlungsabfälle für das Land NRW (ÖAWP)	15	3.2.2	Ausschluss von Abfällen von der Entsorgungspflicht	29
1.5 Abfallwirtschaftssatzung der Stadt Wuppertal	16	3.2.3	Übertragung der Entsorgungspflicht nach § 20 Abs. 2 KrWG	30
		3.3	Abfallarten und Abfallgruppen	32
		3.4	Abfallgebühren	33
		3.4.1	Gebührensysteem	33
		3.4.2	Gebührenhöhe / Gebührenentwicklung	34
2 PLANUNGSRAUM STADT WUPPERTAL	17	4	DARSTELLUNG DER ABFALLWIRTSCHAFTLICHEN SITUATION	35
2.1 Allgemeines	17	4.1	Behandlungs- / Entsorgungsanlagen	35
2.2 Gewerbestruktur	20	4.1.1	Müllheizkraftwerk (MHKW)	35
2.3 Bevölkerungsentwicklung / Gebäude- und Wohnungsbestand	22	4.1.1.1	Verfahrensschema	37
		4.1.1.2	Thermische Abfallbehandlung	38
		a)	Input – Output	38
		b)	Energieerzeugung	39
		c)	Einhaltung der Grenzwerte der 17. BImSchV	40
		4.2	Weitere Abfallbehandlungs- bzw. -entsorgungsanlagen	42
		4.3	Darstellung der Zusammenarbeit bzw. Kooperationen	44
		4.3.1	EKOCity	44
		4.3.2	Verein zur Förderung der Abfallwirtschaft Region Rhein-Ruhr-Wupper e. V. (AWRRW)	45
		4.3.3	Arbeitskreis Abfallberatung (AKAB)	46

INHALT

5	ABFALLARTEN / ABFALL- MENGEN: IST-ZUSTAND / MENGENTWICKLUNG / GEPLANTE MASSNAHMEN	48	6	ABFALLVERMEIDUNG	86
			6.1	Pflichten der öRE	86
5.1	Allgemeiner Überblick	48	7	ÜBERSICHT DER ABFALL- WIRTSCHAFTLICHEN MASS- NAHMEN IN WUPPERTAL	88
5.2	Abfallfraktionen – Haushaltsabfälle	55			
5.2.1	Hausmüll	55	8	NACHWEIS DER ZEHNJÄHRIGEN ENTSORGUNGSSICHERHEIT	92
5.2.2	Sperrmüll	58			
5.2.3	Leichtstoffverpackungen (LVP)	61	8.1	Brennbare Abfälle	92
5.2.4	Papier / Pappe / Karton (PPK)	65	8.2	Boden- und Baustellenabfälle	92
5.2.5	Altglas	67			
5.2.6	Biologisch abbaubare Abfälle	68	9	ZUSAMMENFASSUNG	94
5.2.7	Alttextilien	72			
5.2.8	Elektro- und Elektronikschrott	74			
5.2.9	Gefährliche Abfälle	77			
5.2.10	Altmetalle	80			
5.3	Abfallfraktionen – Abfälle aus dem öffentlichen / kommunalen und gewerblichen Bereich	81			
5.3.1	Straßenkehricht	81			
5.3.2	Marktabfälle	81			
5.3.3	Garten- und Parkabfälle	81			
5.3.4	Rückstände aus den Klärwerken	81			
5.3.5	Hausmüllähnliche Gewerbeabfälle	81			
5.3.6	Bodenaushub, Straßenaufbruch, Bauschutt, Baumischabfälle	84			

A VERZEICHNIS DER ABBILDUNGEN

1	Die fünfstellige Abfallhierarchie	12
2	Flächennutzung in Wuppertal 2000	18
3	Organisation der Abfallwirtschaft in Wuppertal – unmittelbare und mittelbare Beteiligungen	25
4	Mitglieder der Entsorgungskooperation EKOCity	30
5	Organisation der EKOCity Entsorgungskooperation	31
6	Struktur der Wuppertaler Stadtwerke GmbH – Anteilseigner und wesentliche Beteiligungen	35
7	Anlagenschema MHKW	37
8	Standorte der Müllverbrennungsanlagen im Vereinsgebiet	45
9	Gesamtmenge der in Wuppertal angefallenen Haushaltsabfälle 2000–2019 in (Mg)	48
10	Gesamtmenge der in Wuppertal angefallenen Haushaltsabfälle 2000–2019 in (kg/E)	49
11	Entwicklung und Zusammensetzung des Abfallaufkommens 2000–2019 in (Mg)	51
12	Sortierquote der in Wuppertal angefallenen Haushaltsabfälle 2000–2019 in (%)	51
13	Mengenanteile separat erfasster Abfallfraktionen 2000	52
14	Mengenanteile separat erfasster Abfallfraktionen 2019	53
15	Mengenentwicklung ausgewählter Abfallfraktionen 2000–2019 im Vergleich in (Mg)	54
16	Mengenentwicklung ausgewählter Abfallfraktionen 2000–2019 im Vergleich in (kg/E)	54
17	Entwicklung des Hausmüllaufkommens 2000–2019 in (kg/E)	55
18	Prognose des Hausmüllaufkommens in (Mg) bis 2025 ohne abfallwirtschaftliche Maßnahmen	56
19	Entwicklung des Sperrmüllaufkommens (ohne Elektro(nik)schrott) 2000–2019 in (kg/E)	59
20	Prognose des Sperrmüllaufkommens (ohne Elektro(nik)schrott) in (Mg) bis 2025 ohne abfallwirtschaftliche Maßnahmen	60
21	Separat erfasste LVP-Mengen 2000–2019 in (kg/E)	62
22	Prognose des LVP-Aufkommens in (Mg) bis 2025 ohne abfallwirtschaftliche Maßnahmen	63
23	Separat erfasste und verwertete PPK-Mengen 2000–2019 in (kg/E)	65
24	Prognose des PPK-Aufkommens in (Mg) bis 2025 ohne abfallwirtschaftliche Maßnahmen	66
25	Verwertete Altglas-Mengen 2000–2019 in (kg/E)	67

A VERZEICHNIS DER ABBILDUNGEN

26	Prognose des Altglas-Aufkommens in (Mg) bis 2025 ohne abfallwirtschaftliche Maßnahmen	67
27	Verwertete Bio- und Grünabfallmengen 2000–2019 in (kg/E)	69
28	Gesamt mengen Organik Wuppertal im Vergleich zu den Zielwerten des Landes NRW	70
29	Prognose des Bio- und Grünabfall-Aufkommens in (Mg) bis 2025 ohne abfallwirtschaftliche Maßnahmen	71
30	Altkleidermengen 2000–2019 in (kg/E)	72
31	Prognose des Alttextilien-Aufkommens in (Mg) bis 2025 ohne abfallwirtschaftliche Maßnahmen	73
32	Separat erfasste Mengen an Elektro- und Elektronikschrott 2000–2019 in Stückzahl	75
33	Elektrokleingeräte 2000–2019 in (Mg)	75
34	Prognose des Elektro(nik)schrott-Aufkommens in (Mg) bis 2025 ohne abfallwirtschaftliche Maßnahmen	76
35	Separat erfasste Schadstoffe 2000–2019 in (Mg)	78
36	Prognose des Schadstoff-Aufkommens in (Mg) bis 2025 ohne abfallwirtschaftliche Maßnahmen	79
37	Separat erfasster Mengen an Schrott in den Jahren 2004–2019 in (Mg)	80
38	Im MHKW verbrannte Gewerbeabfälle 2000–2019 in (Mg)	82
39	Abfallgebühren in Wuppertal	96

B VERZEICHNIS DER TABELLEN

1	Mengen behandlungsbedürftiger Siedlungsabfälle und Kapazitäten der Behandlungsanlagen in der Entsorgungsregion III – Ist 2010 und Prognose 2025	16
2	Prozentuale Nutzung von Bodenflächen	17
3	Sozialversicherungspflichtig beschäftigte Arbeitnehmer*innen am Wohnort und nach Wirtschaftsarten	21
4	Bevölkerungsentwicklung in der Stadt Wuppertal 2000–2019	23
5	Entwicklung des Wohnungsbestandes in Wuppertal 2000–2017	24
6	Organisation der Abfallwirtschaft – Kernaufgabe bzw. Gesellschaftszweck	27
7	Einteilung der Abfallgruppen	32
8	Verbrannte Abfallmenge und Rückstandsprodukte 2000–2019	38
9	Energetische Kennzahlen des MHKW 2000–2019	39
10	Kontinuierlich am Kamin gemessene Schadstoffe als Halbstundenmittelwerte	40
11	Kompostierte Mengen an Garten- und Parkabfällen 2000–2019 in (Mg)	81
12	Zusammenstellung der Entsorgungs- und Verwertungsanlagen für Abfälle aus Wuppertal 2019	83
13	Aufkommen an deponierten Abfällen 2000–2019 in (Mg)	84
14	Abfallwirtschaftliche Maßnahmen 1970–2020	88

A comic-style illustration of a blonde woman with blue eyes and pink lips, blowing a large pink bubble. She is wearing a pink polka-dot top. The background is yellow.

ESW

AWG

ABFALLWIRTSCHAFTSGESELLSCHAFT
MBH WUPPERTAL

BLEIB SAUBER.
DEIN KAUGUMMI
GEHÖRT IN DEN
MÜLLEIMER!

C VERWENDETE ABKÜRZUNGEN UND BEGRIFFE

AbfG	Gesetz über die Vermeidung und Entsorgung von Abfällen (Abfallgesetz)
AbfRRL	Abfallrahmenrichtlinie der Europäischen Union
AKAB	Arbeitskreis Abfallberatung
a.n.g.	anderweitig nicht genannt
AVV	Abfallschlüsselnummer lt. Abfallverzeichnisverordnung
AWG mbH	Abfallwirtschaftsgesellschaft mbH Wuppertal
AWRRW	Verein zur Förderung der Abfallwirtschaft Region Rhein-Ruhr-Wupper e. V.
BEG mbH	Bergische Entsorgungsgesellschaft mbH
DBV mbH	Deponiebetriebsgesellschaft Velbert mbH
DGV	Deponiegesellschaft Velbert Verwaltungs mbH & Co. KG
DSD GmbH	Duales System Deutschland GmbH
ECC	EKOCityCenter
ElektroG	Elektro- und Elektronikgerätegesetz
ESW	Eigenbetrieb Straßenreinigung Wuppertal
GESA gGmbH	gemeinnützige Gesellschaft für Entsorgung, Sanierung und Ausbildung mbH
GewAbfV	Verordnung über die Bewirtschaftung von gewerblichen Siedlungsabfällen und von bestimmten Bau- und Abbruchabfällen (Gewerbeabfallverordnung)
GKR Velbert	Gesellschaft für Kompostierung und Recycling Velbert mbH
ha	Hektar (10.000 m ²)
kg/E	Kilogramm pro Einwohner
kg/E*a	Kilogramm pro Einwohner und Jahr
KrW-/AbfG	Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz
KrWG	Kreislaufwirtschaftsgesetz
l	Liter
l/E*w	Liter pro Einwohner und Woche
LABfG	Landesabfallgesetz
LAGA	Länderarbeitsgemeinschaft Abfall
LVP	Leichtstoffverpackungen
m ²	Quadratmeter
m ³	Kubikmeter
Mg	Megagramm (= Gewichtstonne)
Mg/a	Megagramm pro Jahr
MGB	Müllgroßbehälter
MHKW	Müllheizkraftwerk
MVA	Müllverbrennungsanlage
NN	Normalnull (Höhe des Meeresspiegels)
ÖAWP	Ökologischer Abfallwirtschaftsplan
OD	(Kommunaler) Ordnungsdienst
öRE	Öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger
PPK	Papier, Pappe, Kartonagen
PET	Polyethylenterephthalat
RZR	Rohstoffrückgewinnungs-Zentrum Ruhr
TASi	Technische Anleitung Siedlungsabfall
TBR	Technische Betriebe Remscheid
TBS	Technische Betriebe Solingen
UBA	Umweltbundesamt
VerpackG	Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die hochwertige Verwertung von Verpackungen ((Verpackungsgesetz)
WLG	Wertstoff-Logistik Gesellschaft mbH
WVW GmbH	Wertstoffverwertung Wuppertal GmbH



Olaf Metzel,
Alles Flaschen, 2007
© VG Bild-Kunst Bonn 2020,
Von der Heydt-Museum Wuppertal,
Treppenaufgang
Foto: Antje Zeis-Loi

EINLEITUNG

Auf der Grundlage von § 21 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) sind die Kreise und kreisfreien Städte verpflichtet, ein Abfallwirtschaftskonzept aufzustellen. Hier wird aufgezeigt, welche Abfallmengen in dem betreffenden Gebiet anfallen bzw. zu erwarten sind und wie sie zu verwerten bzw. zu beseitigen sind. Weiter werden Möglichkeiten der Wiederverwendung und des Recyclings dargestellt. Die Anforderungen an die Abfallwirtschaftskonzepte und Abfallbilanzen richten sich nach Landesrecht. Das hier vorliegende Abfallwirtschaftskonzept stellt die Entwicklung der Abfallwirtschaft seit dem Jahr 2000 dar und gibt Ausblicke bis zum Jahr 2025. Die kreisfreie Stadt Wuppertal ist öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger (örE) nach den §§ 17 und 20 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) i. V. m. dem Landesabfallgesetz (LAbfG NRW).

Mit der Erfüllung eines großen Teils der abfallwirtschaftlichen Aufgaben hat die Stadt Wuppertal die Abfallwirtschaftsgesellschaft Wuppertal (AWG mbH) sowie die EKOCity GmbH beauftragt.

In seiner Sitzung am 20.06.2000 hat der Rat der Stadt Wuppertal das Abfallwirtschaftskonzept (AWK) 2000 beschlossen (Drs. 3010/00), die darin vorgesehenen Haupt-Maßnahmen zur Vermeidung und Verwertung von Abfällen konnten zum großen Teil umgesetzt werden:

- die Getrenntsammlung verschiedener Abfallfraktionen in städtischen Einrichtungen, inklusive Schulen und Kindertageseinrichtungen,
- die Öffentlichkeitsarbeit zur kontinuierlichen Information der Bürger*innen wurde intensiviert, vorrangig durch die Arbeit des 2001 gegründeten Arbeitskreises Abfallberatung,
- es wurden drei Recyclinghöfe zum damaligen Zeitraum bis 2001 errichtet. Ein weiterer geplanter Recyclinghof konnte aufgrund fehlender Flächenverfügbarkeit nicht realisiert werden.

1 RECHTLICHE GRUNDLAGEN

Die überwiegende Anzahl der abfallwirtschaftlichen Regelungen in Deutschland basieren auf Verordnungen und Richtlinien der EU, die z. T. unmittelbar, z. T. nach Umwandlung in deutsches Recht Gültigkeit erlangen, wie z. B. der Europäische Abfallkatalog (EAK), die Deponierichtlinie, die Richtlinie für die Rücknahme von Elektroaltgeräten (WEEE etc.)

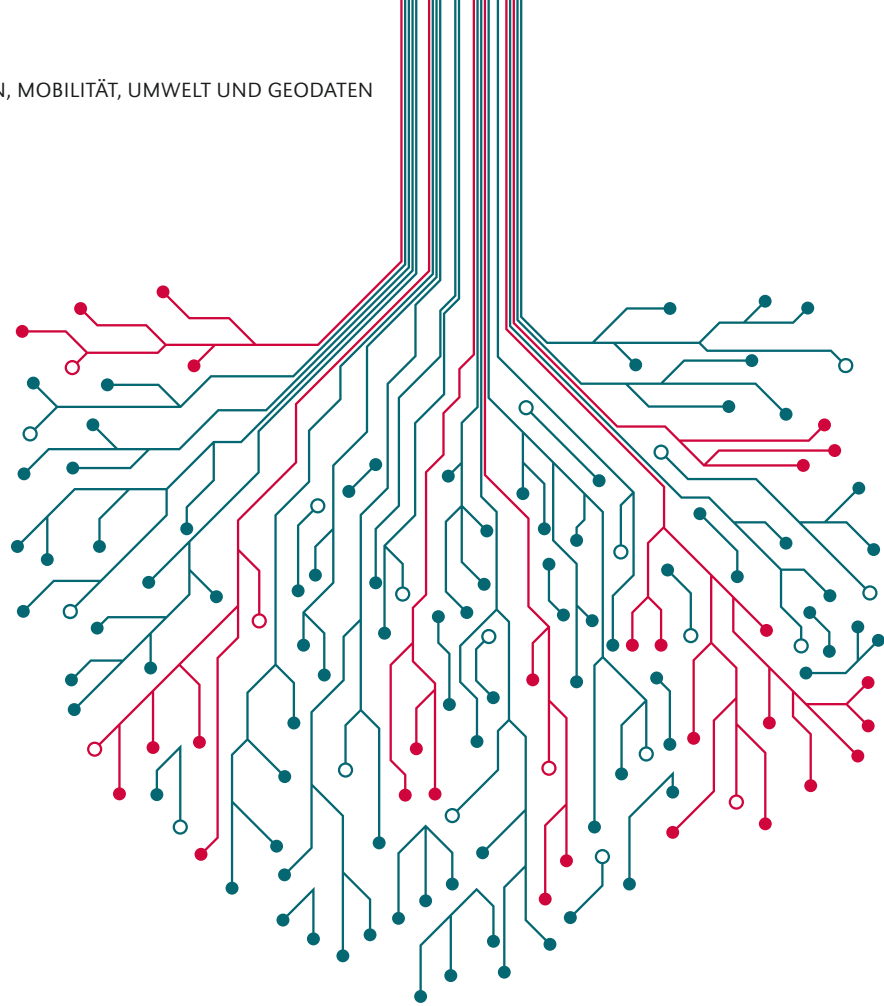
1.1 EU-ABFALLRAHMENRICHTLINIE (ABFRRL)

Wesentliche Grundlage der bundesdeutschen Gesetzgebung ist die EU-Abfallrahmenrichtlinie, die am 12. Dezember 2008 in Kraft getreten ist und maximal zwei Jahre später in nationales Recht umzusetzen war. Mit ihr sollen „die schädlichen Auswirkungen der Erzeugung und Bewirtschaftung von Abfällen vermieden oder verringert, die Gesamtauswirkungen der Ressourcennutzung reduziert und die Effizienz der Ressourcennutzung verbessert werden“ (Artikel 1). Eine wesentliche Änderung ist die Einführung der 5-stufigen Abfallhierarchie, welche die bisherige dreistufige Rangstufe („Vermeiden, Verwerten, Beseitigen“) ablöst.



Abb. 1: Die fünfstufige Abfallhierarchie

Mit der Novelle der AbfRRL 2018 werden Recyclingziele z. T. erheblich verschärft, gezielte Maßnahmen der Mitgliedsstaaten bei der Abfallvermeidung, hier bes. bei den Lebensmittelabfällen, und bei der Vorbereitung zur Wiederverwendung gefordert.



1.2 KREISLAUFWIRTSCHAFTSGESETZ (KRWG)

Die AbfRRL machte eine umfassende Änderung des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes (KrW-/AbfG) erforderlich. Es trat am 01.06.2012 in Kraft. Das Gesetz soll die Kreislaufwirtschaft zur Schonung der natürlichen Ressourcen fördern und den Schutz von Mensch und Umwelt bei der Erzeugung und Bewirtschaftung von Abfällen sicherstellen. Neben der Einführung der fünfstufigen Abfallhierarchie wurden z. B. Rechtsgrundlagen geschaffen für

- Abfallvermeidungsprogramme
- die Einführung der flächendeckenden Getrennterfassung von Bioabfällen sowie von Glas, Papier, Metall und Kunststoffen (ab 2015)
- Überlassungs- und Anzeigepflichten für gewerbliche und gemeinnützige Sammlungen
- die Möglichkeit zur Einführung einer Wertstofftonne ab 2019

1.3 LANDESABFALLGESETZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LABFG NRW)

Aufgrund der Gesetzgebungszuständigkeit des Bundes für die Abfallwirtschaft, können nur Bereiche, die nicht durch das Bundesrecht erfasst sind, in landesrechtlichen Vorschriften geregelt werden. Im Landesabfallgesetz Nordrhein-Westfalen (LABfG NRW) vom 21.06.1988 werden die verbleibenden abfallrechtlichen Regelungskompetenzen wahrgenommen. Hierbei geht es unter anderem um die Bestimmung der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger, die Andienungspflichten, die Vorgaben zur Aufstellung von kommunalen Abfallwirtschaftskonzepten und Abfallbilanzen.

Das von Kreisen und kreisfreien Städten aufzustellende kommunale Abfallwirtschaftskonzept (AWK) soll eine Übersicht geben über den Stand der öffentlichen Abfallentsorgung. Sofern für das Gebiet des öRE ein Abfallwirtschaftsplan existiert, sind die darin getroffenen Festlegungen zu beachten.

Die Mindestanforderungen an ein AWK sind in § 5 a LABfG formuliert:

1. Angaben über Art, Menge und Verbleib der in dem Entsorgungsgebiet anfallenden Abfälle und der dem öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger zu überlassenden Abfälle, wobei das Aufkommen bzw. die Entsorgung von Hausmüll, Sperrmüll und Gewerbemüll jeweils getrennt darzustellen sind,

2. Darstellungen der getroffenen und geplanten Maßnahmen zur Vermeidung und Verwertung der dem öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger zu überlassenden Abfälle insbesondere für flächendeckende Angebote zur getrennten Erfassung und Verwertung von biogenen Abfällen,
3. die begründete Festlegung der Abfälle, die durch Satzung von der Entsorgungspflicht ausgeschlossen sind,
4. den Nachweis einer zehnjährigen Entsorgungssicherheit,
5. Angaben über die zeitliche Abfolge und die geschätzten Bau- und Betriebskosten der zur Entsorgung des Gebietes notwendigen Abfallentsorgungsanlagen,
6. die Darstellung der über das eigene Gebiet hinaus notwendigen Zusammenarbeit mit anderen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern und der dazu notwendigen Maßnahmen sowie ihrer zeitlichen Abfolge (Kooperationen),
7. eine zusammenfassende Darstellung der Angaben, Darstellungen und Festlegungen nach Nr. 1 bis 6.

Bei der Aufstellung eines AWK sind die Festlegungen im Abfallwirtschaftsplan des Landes zu berücksichtigen.

1.4 ÖKOLOGISCHER ABFALLWIRTSCHAFTSPLAN TEIL- PLAN SIEDLUNGSABFÄLLE FÜR DAS LAND NRW (ÖAWP)

Bei der Aufstellung eines kommunalen Abfallwirtschaftskonzeptes sind nach § 5a Abs. 1 Satz 2 LAbfG die Feststellungen eines für das Gebiet des öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers bestehenden Abfallwirtschaftsplans zu beachten.

In Nordrhein-Westfalen hatten die Bezirksregierungen als Obere Abfallwirtschaftsbehörde seit 1988 die AWPe (nach § 17 Abs. 1 LAbfG) aufgestellt, der erste landesweite AWP wurde im März 2010 bekannt gegeben. Am 01. Dezember 2015 hat das Landeskabinett den neuen Ökologischen Abfallwirtschaftsplan NRW (ÖAWP) verabschiedet, das Inkrafttreten erfolgte mit Bekanntmachung am 26. April 2016 (MBL. NRW., S. 237).

Der ÖAWP enthält folgende Kernaussagen:

- Es besteht Entsorgungssicherheit im Bundesland NRW – für die bis für das Jahr 2025 prognostizierten 4,42 Mio. Mg behandlungsbedürftiger Siedlungsabfälle stehen mehr als ausreichend Verbrennungskapazitäten (6,1 Mio. Mg) sowie Kapazitäten in mechanisch-biologischen Behandlungsanlagen zur Verfügung.
- In NRW anfallende Abfälle sollen im Land (Grundsatz der Autarkie) und dort in der Nähe ihres Entstehungsortes (Grundsatz der Nähe) entsorgt werden – zur Sicherung dieser Ziele sowie zur Funktionsfähigkeit (meist) kommunaler Entsorgungsinfrastruktur werden Entsorgungsregionen gebildet, innerhalb derer eine Zusammenarbeit der öRE auf überwiegend freiwilliger Basis erfolgen soll (z. B. durch Bildung von Zweckverbänden).
- Auch für die den öRE überlassenen ablagerungsfähigen Abfälle (prognostiziert werden 3 Mio. Mg/a) besteht im Planungszeitraum Entsorgungssicherheit, die auch durch Steigerung der Menge um ein Drittel (max. abzulagernde Siedlungsabfallmenge) nicht gefährdet wäre.

Für die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger von besonderer Bedeutung ist die – nach § 30 Abs. 1 KrWG ausdrücklich ermöglichte – Festlegung von Entsorgungsregionen.

Das Land NRW ist bezüglich der Entsorgung reaktiven Restabfalls (thermische Behandlung) in drei Regionen aufgeteilt; Wuppertal ist – als Teil des abfallwirtschaftlichen Zweckverbandes EKOCity – der Entsorgungsregion III zugeordnet, die außerdem aus den „Karnap“-Städten (Bottrop, Essen, Gelsenkirchen, Mülheim an der Ruhr), den Städten Duisburg, Münster, Oberhausen und Solingen sowie den Kreisen Borken, Coesfeld und Steinfurt besteht.

In dieser Region gibt es fünf thermische Behandlungsanlagen:

die Müllheizkraftwerke (MHKW) Wuppertal und Essen, die Müllverbrennungsanlage (MVA) Solingen, die Gemeinschafts Müllverbrennungsanlage (GMVA) Oberhausen und das Abfallkraftwerk RZR Herten sowie drei mechanisch-biologische Behandlungsanlagen in Münster, Gescher und Ennigerloh.

Mengen und Kapazitäten (Ist 2010 und Prognose 2025) für diese Entsorgungsregion stellen sich wie folgt dar:

2010			2025		
KAPAZITÄT (MVA/MBA)	BEHANDLUNGSBEDÜRFTIGE SIEDLUNGSABFÄLLE		KAPAZITÄT (MVA/MBA)	BEHANDLUNGSBEDÜRFTIGE SIEDLUNGSABFÄLLE	
(Mg)	(Mg)	%	(Mg)	(Mg)	%
2.550.000	1.791.266	70	2.550.000	1.557.000	61

Tab. 1: Mengen behandlungsbedürftiger Siedlungsabfälle und Kapazitäten der Behandlungsanlagen in der Entsorgungsregion III – Ist 2010 und Prognose 2025 (ÖAWP NRW 2016)

Anm.: Die Mengenprognosen für das Jahr 2025 resultieren aus den Angaben der öRE: Abfallbilanzen / Planungen der Behandlungsanlagen

Über den bereits seit 1998 bestehenden Notverbund zwischen den Verbrennungsanlagen Wuppertal, Solingen, Düsseldorf und Leverkusen hinaus, der zwischenzeitlich auf Anlagen in Gesamt-NRW erweitert wurde, sind – im Falle abfallwirtschaftlicher und / oder betriebstechnischer Erfordernisse wie z. B. (un)vorhergesehene Anlagenstillstände – weiterhin Kooperationen mit anderen Entsorgungsregionen möglich.

1.5 ABFALLWIRTSCHAFTSSATZUNG DER STADT WUPPERTAL

Am 17. Dezember 2012 hat der Rat der Stadt mit Drs. VO/0946/12 die Abfallwirtschaftssatzung der Stadt beschlossen, die zum 01. Januar 2013 in Kraft getreten ist und zwischenzeitlich mehrere Änderungen erfahren hat.

Die Satzung enthält alle Regelungen, die für die Durchführung einer geordneten Abfallentsorgung vor Ort erforderlich sind:

- Formulierung der abfallwirtschaftlichen Zielhierarchie,
- Darstellung des Umfangs der Entsorgungspflicht,
- Festlegung der Andienungs- sowie Auskunfts-, Melde- und Nachweispflichten,
- Vorschriften zum Umgang mit einzelnen Abfallarten und Zuordnung zu den jeweiligen Entsorgungswegen,
- Instruktion zur Art und Nutzung der Abfallbehälter,
- Aufstellung der Ordnungswidrigkeitentatbestände,
- Abfallartenkatalog.

Maßnahmen:

In Abhängigkeit von gesetzlichen Änderungen (u. a. Novellen ElektroG, GewAbfV, AVV) wird die Abfallwirtschaftssatzung regelmäßig überarbeitet; Anpassungen erfolgen auch, wenn dies die jeweiligen Gegebenheiten erfordern (Änderung Abfuhrturnus, Einführung Anschluss- und Benutzungszwang an den Restabfallbehälter, neuer OWi-Tatbestand o. ä.).

2 PLANUNGSRAUM STADT WUPPERTAL

2.1 ALLGEMEINES

Wuppertal ist Wirtschafts- und Kulturzentrum des Bergischen Landes, eine Industriestadt im Grünen.

Das Stadtgebiet Wuppertal umfasst eine Fläche von 168,39 km², die Stadtgrenze ist ca. 94,5 km lang.

Ende 2015 wurden 20,17 % der Stadtfläche landwirtschaftlich und 28,13 % forstwirtschaftlich genutzt, ca. 7 % waren Parkanlage und Grünfläche, außerdem gibt es etwa 8.000 Kleingärten und 57 Friedhöfe

ANTEIL (%)	WUPPERTAL 2000 2015	REG.BEZ. DÜSSELDORF 2000 2015	NRW 2000 2015	BRD 2000 2015
SIEDLUNGS- UND VERKEHRS- FLÄCHE	47,63 49,14	30,78 33,75	20,97 22,95	13,74 12,29
GEBÄUDE- UND FREIFLÄCHE	28,85 29,28	18,43 19,28	12,24 12,83	6,46 7,02
BETRIEBSFLÄCHE	0,65 0,54	0,77 1	0,48 0,61	0,21 0,29
ERHOLUNGSFLÄCHE	5,81 7,01	52,9 4,1	1,37 2,08	0,74 1,25
FRIEDHOFSFLÄCHE	0,85 0,67	0,41 0,44	0,23 0,24	0,1 0,11
VERKEHRSFLÄCHE	11,46 11,65	8,26 8,94	6,65 7,2	4,79 5,07
LANDWIRTSCHAFTSFLÄCHE	25,58 20,17	50,22 45,89	50,98 48,26	53,5 51,57
WALDFLÄCHE	24,39 28,13	14,4 15,61	24,75 26,02	29,5 30,64
WASSERFLÄCHE	1,03 1,1	3,23 3,48	1,84 1,94	2,26 2,39
FLÄCHE ANDERER NUTZUNG	0,69 0,34	0,68 0,28	0,9 0,26	1,92 1,23

Tab. 2: Prozentuale Nutzung von Bodenflächen (Bodenflächen nach Art der tatsächlichen Nutzung; www.regionalstatistik.de)
Stichtage: 31.12.2000 / 31.12.2015

Der Anteil an Siedlungsfläche in Wuppertal (Gebäude- und Freifläche, Betriebs-, Erholungs- und Verkehrsfläche sowie Friedhöfe) lag im Jahr 2000 bei 47,63 % (Reg.Bez. Düsseldorf: 30,78 % / NRW: 20,97 % / BRD: 13,74 %), im Jahr 2015 bei 49,14 % (Reg.Bez. Düsseldorf: 33,75 % / NRW: 22,95 %, BRD: 12,29 %). Die Waldfläche hat sich innerhalb des betrachteten Zeitraums um 15,3 % erhöht, die landwirtschaftlich genutzte Fläche hingegen um 21,1 % reduziert. Im Vergleich zu NRW liegt in Wuppertal eine verdichtete Siedlungs- und Verkehrsfläche vor. Auf die Abfallwirtschaft bezogen bedeutet dies, dass es weniger Gärtenflächen in der Wohnbebauung gibt. Somit fallen weniger Bioabfälle wie Strauch- und Astwerk sowie Gartenabfälle an. Dies schlägt sich auch in der Bioabfallstatistik nieder.

FLÄCHENNUTZUNG 2015 VS. 2000

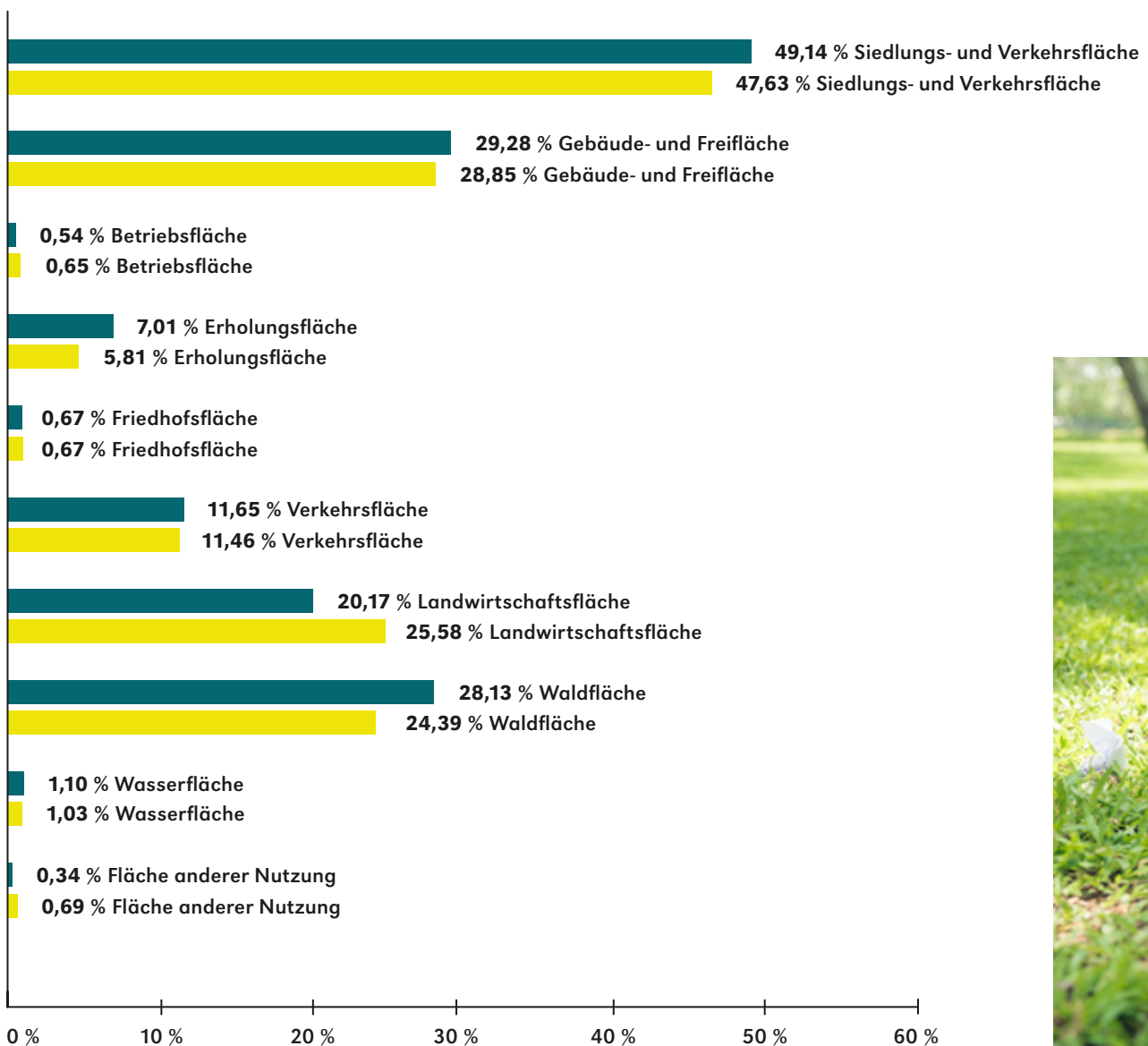


Abb. 2: Flächennutzung in Wuppertal 2000

Flächennutzung Wuppertal 2000

Flächennutzung Wuppertal 2015





2.2 GEWERBESTRUKTUR

Am 31.12.2017 waren in Wuppertal 126.151 Menschen sozialversicherungspflichtig beschäftigt, das sind 35 % der gesamten Einwohnerzahl (2008: 32,3 % / 1998: 34,4 %). Nicht berücksichtigt bei diesen Zahlen sind Beamte, Selbstständige und mithelfende Familienangehörige.

74,3 % der Sozialversicherungspflichtigen arbeiten im Dienstleistungssektor. Hier wiederum sind die meisten Beschäftigten Wuppertals im Bereich Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Erziehung und Unterricht, Gesundheits- und Sozialwesen tätig (27,3 % / Reg.Bez. D´dorf: 23,4 % / NRW: 24,9 %), weitere beschäftigungsstarke Bereiche sind Handel, Gastgewerbe, Verkehr (20,9 % / Reg.Bez. D´dorf: 24,4 % / NRW: 22,6 %). Die größte Steigerungsrate im Vergleich zu 2008 +88,9 % betrifft den Bereich der freiberuflichen, wissenschaftlich und technischen sowie sonstigen Dienstleistungen.

Im produzierenden Gewerbe sind nahezu 36 % Sozialversicherungsbeschäftigte angestellt.

Bezogen auf die anfallenden Abfälle bedeutet dies, dass im Dienstleistungssektor hauptsächlich haushaltsähnliche Abfälle anfallen, die über die Abfallwirtschaft in Wuppertal erfasst werden. Während im produzierenden Gewerbe häufig spezifische Abfälle anfallen, die teilweise als zu verwertende Abfälle eingestuft werden und aus der Überlassungspflicht herausfallen.



Foto: Stadt Wuppertal, Medienzentrum

SOZIALVERSICHERUNGSPFLICHTIG BESCHÄFTIGTE AM WOHNORT						
WIRTSCHAFTSART	WUPPERTAL		REGBEZ. DÜSSELDORF		NRW	
	31.12.2008	31.12.2017	31.12.2008	31.12.2017	31.12.2008	31.12.2017
Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	65	58	6.450		22.210	28.662
Produzierendes Gewerbe	37.503	32.202	501.627		1.815.486	1.820.875
Produzierendes Gewerbe ohne Baugewerbe	33.533	27.925	411.972	384.403	1.514.746	1.490.999
Verarbeitendes Gewerbe	30.452	24.908	362.505	339.685	1.372.640	1.361.689
Baugewerbe	3.970	4.277	89.655		300.740	329.876
Dienstleistungsbereiche	76.073	93.891	1.296.847	1.548.830	4.088.575	4.970.141
Handel, Gastgewerbe, Verkehr	25.732	26.414	449.890	495.634	1.356.649	1.538.087
Information und Kommunikation	1.853	2.661	59.628	61.750	186.951	212.228
Finanz- und Versicherungsleistungen	5.154	5.146	75.632	73.428	220.545	214.436
Grundstücks- und Wohnungswesen	748	962	14.993	17.295	39.220	49.984
Freiberufl. wiss. techn. Dienstleistungen, sonst. Dienstleistungen	10.690	20.197	244.599	352.042	703.989	1.005.194
Öff. Verw., Verteidigung, Erziehung und Unterricht, Gesundheits- und Sozialwesen	27.781	34.414	384.498	475.506	1.348.544	1.695.433
Kunst, Unterhaltung, Erholung, priv. Haushalte, usw.	4.115	4.097	67.667	73.175	232.677	254.779
Insgesamt	113.645	126.151	1.805.195	2.034.619	5.926.766	6.819.700

Tab. 3: Sozialversicherungspflichtig beschäftigte Arbeitnehmer*innen am Wohnort und nach Wirtschaftsarten
(Landesdatenbank NRW)

2.3 BEVÖLKERUNGSENTWICKLUNG / GEBÄUDE- UND WOHNUNGSBESTAND

Am 31.12.2019 wies Wuppertal eine Gesamteinwohnerzahl von 362.463 auf, davon waren 74.677 (20,60 %) ausländische Mitbürger. Mit Hauptwohnung gemeldet waren 360.466 Bürger, mit Nebenwohnung 1.997.

Die Einwohnerdichte der Stadt lag zu diesem Zeitpunkt bei ungefähr 2.150 Einwohnern pro km².

1992 hatte Wuppertal mit 391.941 die höchste Einwohnerzahl, ab dem folgenden Jahr begann der Rückgang; 1995/96 lag er bei 0,26 %, 1997/98 bei 1,24 %. Insgesamt ist in der Zeit von 1992 bis 2011 die Bevölkerung um ca. 11,26 % geschrumpft, stieg jedoch ab 2012 wieder an.



STAND	BEVÖLKERUNG	VERÄNDERUNG ZUM VORJAHR (%)
31.12.2000	369.533	-0,70
31.12.2001	367.684	-0,50
31.12.2002	366.062	-0,44
31.12.2003	364.979	-0,30
31.12.2004	362.445	-0,70
31.12.2005	360.022	-0,67
31.12.2006	358.043	-0,55
31.12.2007	356.015	-0,60
31.12.2008	352.368	-1,03
31.12.2009	349.713	-0,75
31.12.2010	348.271	-0,41
31.12.2011	347.804	-0,13
31.12.2012	348.014	+0,06
31.12.2013	348.976	+0,28
31.12.2014	351.175	+0,63
31.12.2015	355.344	+1,17
31.12.2016	358.523	+0,89
31.12.2017	360.434	+0,53
31.12.2018	361.264	+0,23
31.12.2019	362.463	+0,33

Tab. 4: Bevölkerungsentwicklung in der Stadt Wuppertal 2000–2019



31.12.2019
362.463

31.12.2025
369.360

Prognose bis 2025



Foto: Studio Porto Sabbia von Adobe Stock

Der Wohnungsbestand in Wuppertal stellt sich wie folgt dar:

WOHNGEBÄUDE*							GEBÄUDE MIT WOHNRAUM	
	insgesamt	davon					Anzahl	darin
	Gebäude	Wohnungen	Ein- und Zweifamilienhäuser		Mehrfamilienhäuser		Wohnungen	
			Anzahl	darin Wohnungen	Anzahl	darin Wohnungen		
2000	49.602	186.433	27.772	36.263	21.830	150.170	50.995	191.156
2017	52.822	193.770	30.601	39.416	22.221	154.354	54.279	198.403

Anm.: Ein Wohngebäude liegt vor, wenn es mindestens zur Hälfte (gemessen an der Gesamtnutzfläche) Wohnzwecken dient.

Tab. 5: Entwicklung des Wohnungsbestandes in Wuppertal 2000–2017

Im Betrachtungszeitraum hat sich die Anzahl der zur Verfügung stehenden Wohnungen insgesamt um 3,79 % erhöht, davon die Anzahl in Ein- und Zweifamilienhäusern um 8,0 %; in eben diesen 18 Jahren hat sich die Einwohnerzahl um 2,49 % reduziert.

Die durchschnittliche Bewohner*innenzahl pro Wohnung lag in 2000 bei 1,98, in 2017 bei 1,82.

Das Gesamtabfallaufkommen ist in diesem Zeitraum auf gleich hohem Niveau geblieben. Dies hängt auch damit zusammen, dass in Singlehaushalten mehr Abfälle anfallen, es gibt weniger Möglichkeiten Abfälle zu vermeiden. Kleinere Gebinde sind häufig aufwändiger verpackt.

3 AUFGABENZUORDNUNG

3.1 ORGANISATION DER ABFALLWIRTSCHAFT

Die Stadt Wuppertal als öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger nimmt einen Teil ihrer Aufgaben selbst wahr. Andere Teile, z. B. das operative Geschäft, ist an Gesellschaften, an denen sie beteiligt ist, delegiert. Im nachfolgenden Organigramm sind die unmittelbaren und mittelbaren Beteiligungen der Stadt Wuppertal im Bereich der Abfallwirtschaft aufgeführt.

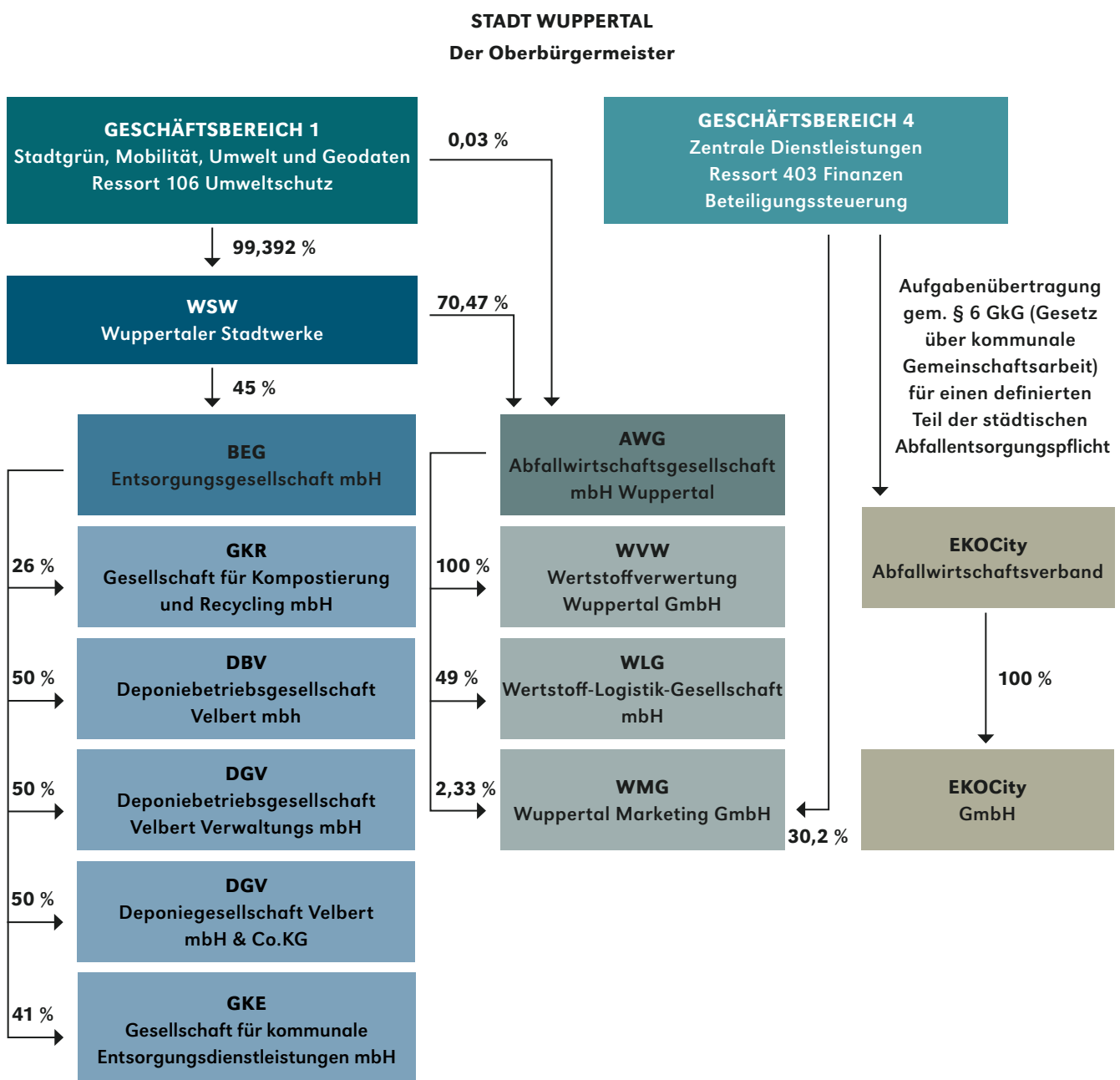


Abb. 3: Organisation der Abfallwirtschaft in Wuppertal – unmittelbare und mittelbare Beteiligungen

INSTITUTION / ORGANISATION	Kernaufgaben / Gesellschaftszweck
Stadt Wuppertal Der Oberbürgermeister als öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger	Geschäftsbereich 1 / Ressort Umweltschutz • Erstellen und Fortschreiben der Abfallwirtschaftssatzung • Abfallwirtschaftskonzept • Abfallbilanz • Koordinierung der Abfallberatung und der Öffentlichkeitsarbeit • Maßnahmen zur Abfallvermeidung • Vollzug der Abfallwirtschaftssatzung • ordnungsbehördliche Aufgaben Geschäftsbereich 4 / Ressort Finanzen • Beteiligungsmanagement • Abfallgebühren
Wuppertaler Stadtwerke GmbH (WSW)	u. a. Beteiligungen an Unternehmen aus dem Bereich der Entsorgungswirtschaft
Abfallwirtschaftsgesellschaft mbH Wuppertal (AWG)	• Sammlung und Transport von Abfällen • Vorbehandlung, Sortierung, Verwertung, Vermarktung von Abfällen • Planung, Errichtung und Betrieb von Abfallentsorgungsanlagen (einschl. des MHKW auch für EKOCity) • Planung, Errichtung und Betrieb von Recyclinghöfen • Abfallberatung
Wertstoffverwertung Wuppertal GmbH (WVW)	Sammlung und Transport, Aufbereitung und Verwertung von Abfällen im Gebiet der Gesellschafter der AWG
Wertstofflogistik GmbH (WLG)	Sammlung und Transport von Abfällen
EKOCity Abfallwirtschaftsverband	thermische Behandlung, mechanische Aufbereitung, Vorbehandlung und Beseitigung von überlassungspflichtigen bzw. überlassenen Abfällen aus priv. Haushaltungen und Gewerbebetrieben („hausmüllähnlich“)
EKOCity GmbH	thermische Behandlung, mechanische Aufbereitung, Vorbehandlung und Beseitigung von Abfällen im Auftrag des EKOCity Abfallwirtschaftsverbandes
BEG Entsorgungsgesellschaft mbH	Beteiligung an Unternehmen aus dem Bereich der Entsorgungswirtschaft

INSTITUTION / ORGANISATION	KERNAUFGABEN / GESELLSCHAFTSZWECK
Gesellschaft für Kompostierung und Recycling Velbert mbH	Besitz und Betrieb der Kompostierungsanlage in Velbert
Deponiebetriebsgesellschaft Velbert mbH (DBV)	Entsorgung und Verwertung von Abfällen, insbesondere Einrichtung, Nutzung, Betrieb und Verwaltung von Deponien für Abfälle in Velbert
Deponiegesellschaft Velbert Verwaltungs mbH (DGV)	Einrichtung, Nutzung, Betrieb und Verwaltung von Deponien für Abfälle und Stellung des Komplementärs in einer Personengesellschaft, insbesondere die Beteiligung als persönlich haftende geschäftsführende Gesellschafterin an der DGV Deponiegesellschaft Velbert mbH & Co. KG
Deponiegesellschaft Velbert mbH & Co. KG (DGV)	Errichtung, Nutzung, Betrieb und Verwaltung von Deponien
Gesellschaft für kommunale Entsorgungsdienstleistungen mbH (GKE)	Dienstleistung in den Bereichen Entsorgung und Reinigung für kommunale Einrichtungen

Tab. 6: Organisation der Abfallwirtschaft in Wuppertal – Kernaufgaben bzw. Gesellschaftszweck



Foto: AWG

3.2 UMFANG DER ENTSORGUNGSPFLICHT

3.2.1 Entsorgungspflichtige Abfälle

Eine Überlassungspflicht von Abfällen an den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger besteht nach dem KrWG für Abfälle zur Beseitigung, unabhängig von der Herkunft. Eine Ausnahme besteht bei Gewerbe- und Industriebetrieben, wenn es eigene Beseitigungsanlagen gibt. Private Haushalte unterliegen auch bei Abfällen zur Verwertung dem Anschluss- und Benutzungszwang. Eine Ausnahme gibt es aber auch hier: Bioabfall kann auf dem eigenen Grundstück verwertet werden.

Eine vollständige Durchsetzung des Anschluss- und Benutzungszwanges, insbesondere für Abfälle aus dem gewerblichen Bereich, ist nur begrenzt möglich. Immerhin besteht seit Inkrafttreten der „Verordnung über die Entsorgung von gewerblichen Siedlungsabfällen und von bestimmten Bau- und Abbruchabfällen (GewAbfV)“ zum 01.01.2003 die Pflicht für jedes gewerbliche Unternehmen, nicht nur bestimmte Abfälle separat zu halten und einer Verwertung zuzuführen, sondern auch mind. einen Behälter für Restabfälle vorzuhalten, zu nutzen und die darin gesammelten Abfälle dem öRE zu überlassen. Die novellierte Gewerbeabfallverordnung vom 01.08.2017 schreibt u.a. vor, dass Gewerbebetriebe ihre Abfälle bereits an der Anfallstelle getrennt zu halten haben, um eine hochwertige Verwertung der Abfälle zu gewährleisten.



Foto: AWG

3.2.2 Ausschluss von Abfällen von der Entsorgungspflicht

Es besteht nach § 20 Abs. 2 KrWG die Möglichkeit für öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger, mit Zustimmung der zuständigen Behörde Abfälle ganz von der Entsorgungspflicht auszuschließen. Die Stadt Wuppertal hat von dieser Möglichkeit Gebrauch gemacht und sich für eine Reihe von Abfallarten durch die Bezirksregierung Düsseldorf von der Entsorgungspflicht befreien lassen.

Unter anderem sind folgende Abfallarten hiervon betroffen:

- Abfälle, die weder in der Anlage der AWG mbH (MHKW) noch in einer Deponie (nach dem AWP NRW von 2010 wurden noch Entsorgungsregionen definiert: Remscheid, Solingen, Kreis Mettmann, Düsseldorf) entsorgt werden können,
- Abfälle, die aufgrund ihrer Art oder Menge nicht mit den in Haushaltungen anfallenden Abfällen eingesammelt und befördert werden können (z. B. bestimmte produktionsspezifische Abfälle).

Darüber hinaus sind noch eine Reihe von Abfallarten, für die eine gesetzliche Rücknahmepflicht besteht und realisiert ist, teilweise oder auch ganz von der Entsorgung ausgeschlossen, wie beispielsweise

- Altöl: Schadstoff-Kleinmengenregelung
- Batterien: nur Sammlung, die Entsorgung erfolgt über die Hersteller
- Verpackungsabfälle: nur dann Sammlung, wenn Auftragnehmer der Dualen Systeme
- Elektro-Altgeräte: Sammlung und Transport zur Übergabestelle, die Entsorgung erfolgt über die Hersteller

Soweit Abfälle ganz oder teilweise von der Entsorgung durch den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger, also von Sammlung, Transport, Behandlung und Beseitigung ausgeschlossen sind, sind Erzeuger*innen / Besitzer*innen dieser Abfälle selber zur Entsorgung verpflichtet.

Abfälle können auch nur von Sammlung und Transport ausgeschlossen werden. In Wuppertal sind dies beispielsweise Altreifen aus dem nicht-gewerblichen Bereich, Erd-aushub, Bauschutt, Straßenaufbruch. Für derartige Abfälle zur Beseitigung bleibt der Anschluss- und Benutzungszwang an die jeweiligen Entsorgungsanlagen bestehen. Auf Antrag sind Sammlung und Transport von Bau- und (hausmüllähnlichen) Gewerbeabfällen in Wuppertal jedoch gegen Entgelt möglich.

3.2.3 Übertragung der Entsorgungspflicht nach § 20 Abs. 2 KrWG

Die zur Verwertung und Beseitigung Verpflichteten – also auch öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger – können Dritte mit der Erfüllung ihrer Pflichten beauftragen, allerdings behalten sie die Verantwortlichkeit für die Erfüllung dieser Pflichten bei.

Für die Stadt Wuppertal ist die Abfallwirtschaftsgesellschaft Wuppertal mbH (AWG) diese Beauftragte Dritte; der zwischen Stadt Wuppertal und AWG mbH geschlossene Entsorgungsvertrag datiert vom 21.12.1998. Ein neuer Vertrag mit wesentlichen Änderungen wurde am 14.12.2000 unterzeichnet.

Mit Gründung des abfallwirtschaftlichen Zweckverbandes EKOCity hat die Stadt Wuppertal ihre öffentlich-rechtliche Pflicht zur Abfallentsorgung teilweise auf diesen übertragen.

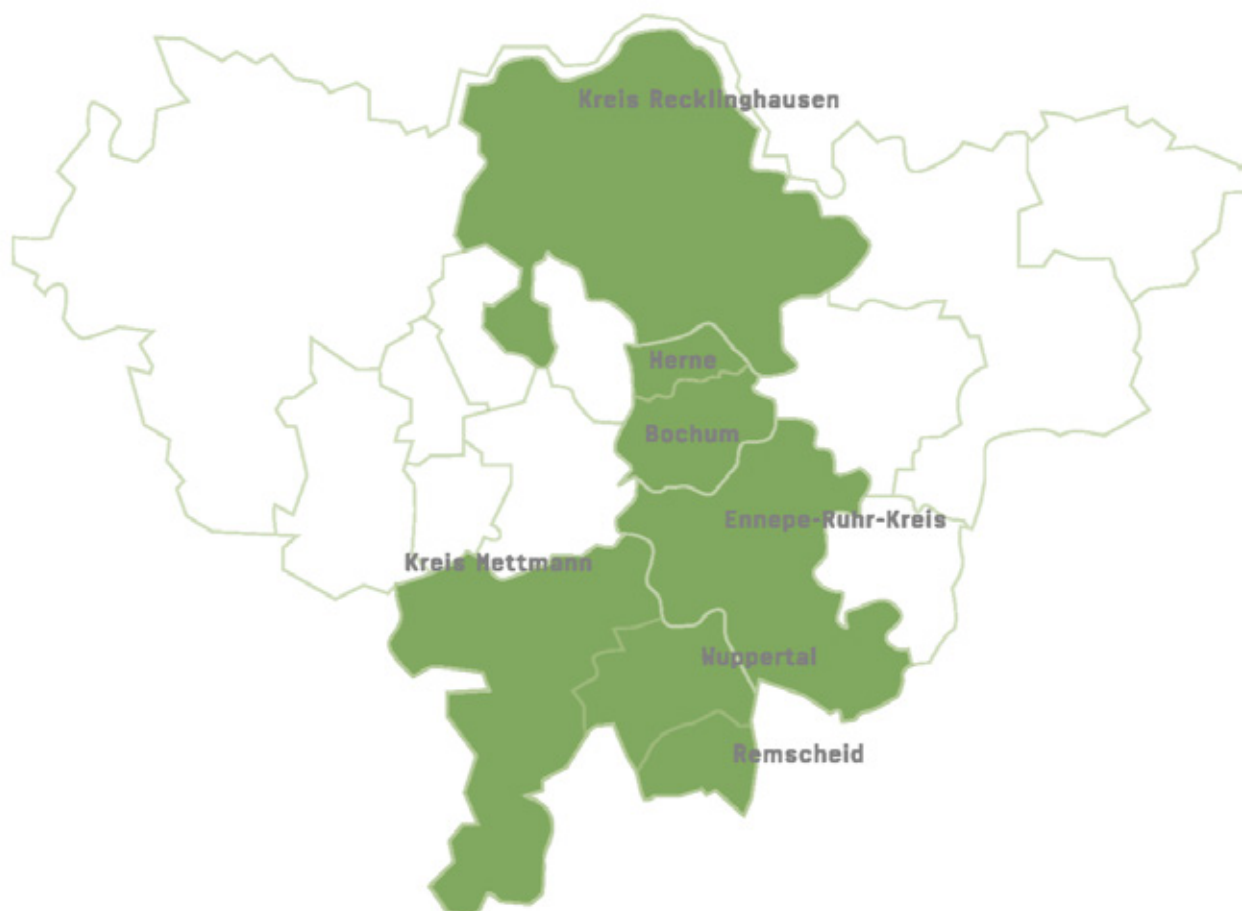


Abb. 4: Mitglieder der Entsorgungskooperation EKOCity, (Quelle: www.ekocity.de)

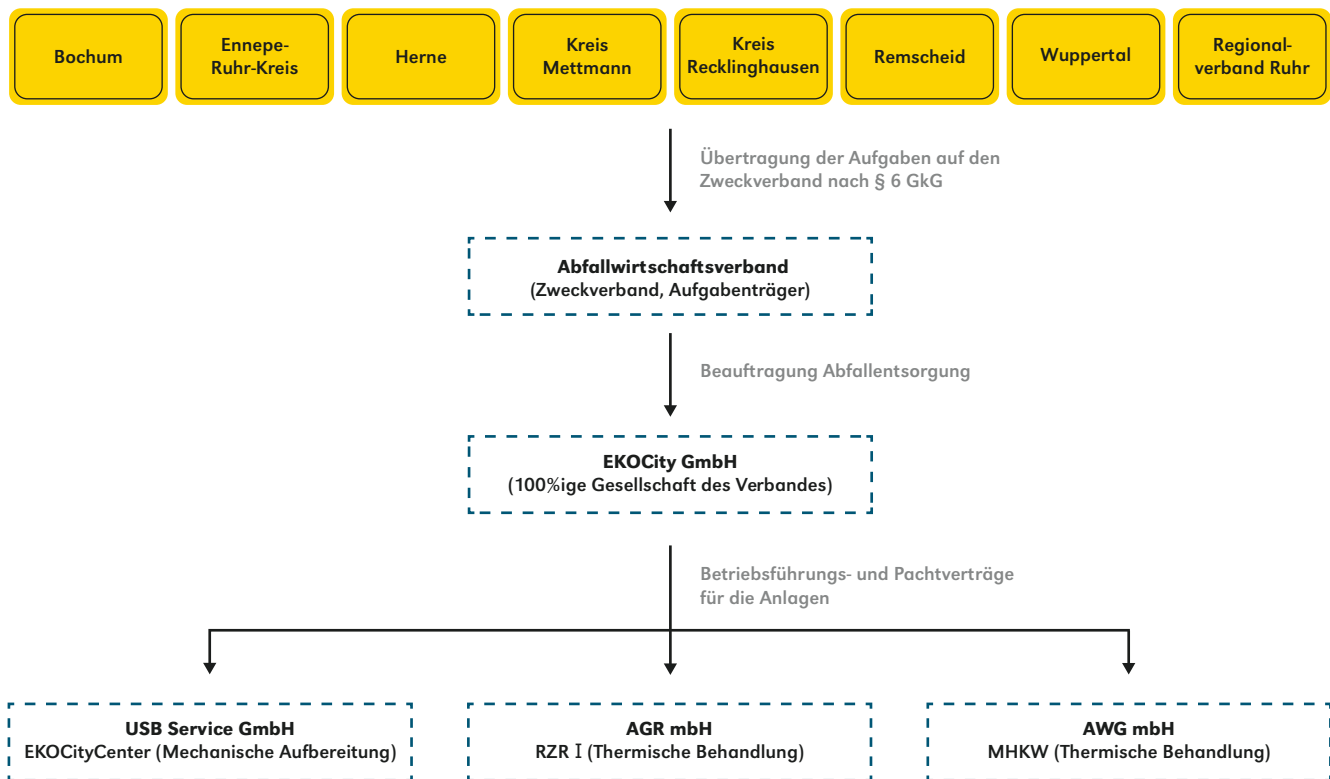


Abb. 5: Organisation der EKOCity Entsorgungskooperation

Unter dem alten KrW-/AbfG (§ 16 Abs. 2) war es möglich, dass die zuständige Behörde – mit Zustimmung des jeweiligen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers – die Entsorgungspflicht ganz oder teilweise an einen Dritten übertragen konnte, sofern bestimmte Bedingungen auch erfüllt waren; Antragsteller auf Pflichtenübertragung musste hierbei der betreffende Dritte sein.

Auf Antrag der AWG mbH und mit Zustimmung der Stadt Wuppertal hatte die Bezirksregierung erstmalig am 13.03.2001 „die Pflicht der Stadt Wuppertal, die in ihrem Stadtgebiet angefallenen und überlassenen Abfälle zur Beseitigung aus anderen Herkunftsbereichen als aus privaten Haushaltungen, die im Annahmekatalog der Abfallwirtschaftsgesellschaft Wuppertal mbH (Stand: Sept. 1998) aufgeführt sind“ auf die AWG übertragen. Diese Übertragung war bis zum 31.12.2010 befristet.

In Hinblick auf das neue KrWG hatte die Bezirksregierung im April 2011 einer Verlängerung der Beleihung bis max. Ende 2014 zugestimmt; mit Bescheid vom 22.10.2014 wurde dem erneuten Antrag der AWG stattgegeben.

3.3 ABFALLARTEN UND ABFALLGRUPPEN

Die Entsorgungspflicht öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger erstreckt sich auf sog. Siedlungsabfälle und diejenigen Abfälle, die gemeinsam mit diesen oder wie diese entsorgt werden können.

Ihrer Herkunft entsprechend können die Siedlungsabfälle in sechs Gruppen eingeteilt werden:

GRUPPE	GRUPPENBEZEICHNUNG	ZUGEORDNETE ABFALLARTEN
GRUPPE 1	Abfälle, die in Haushalten anfallen	Hausmüll, Sperrmüll und Wertstoffe einschließlich Bioabfall und Garten- und Parkabfall, sowie gefährliche Abfälle aus Haushalten
GRUPPE 2	Abfälle, die im öffentlichen / kommunalen Bereich anfallen	Marktabfälle, Straßenkehricht, Krankenhausabfälle und Rückstände aus der Kanalisation
GRUPPE 3	Abfälle, die im gewerblichen Bereich anfallen	hausmüllähnliche Gewerbeabfälle, produktionsspezifische Abfälle, die gemeinsam mit Gruppe 1 beseitigt werden können, Baustellenabfälle und Abfälle aus Abfallbehandlungsanlagen
GRUPPE 4	inerte Abfälle / mineralische Bauabfälle	Bauschutt, Bodenaushub und Straßenaufbruch
GRUPPE 5	sonstige Abfälle	andere Abfälle, die nicht kontinuierlich anfallen
GRUPPE 6	Abfälle, die bei der Abwasserreinigung anfallen	Klärschlamm, Rechengut und Sandfangrückstände

Tab. 7: Einteilung der Abfallgruppen
(Quelle: AWP für den Regierungsbezirk Düsseldorf, 2004)

Es ist nicht möglich, über Art und Menge aller im Gebiet der Stadt Wuppertal anfallenden Abfälle eine Aussage zu machen, sondern nur über diejenigen, für die die Stadt entsorgungspflichtig ist, sowie über diejenigen, die gefährlich und somit nachweispflichtig sind. Eine Bilanz der dem öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger im Kalenderjahr überlassenen Abfälle muss der oberen Abfallwirtschaftsbehörde nach LAbfG bis zum Ende des 1. Quartals des nachfolgenden Jahres vorgelegt werden.

3.4 ABFALLGEBÜHREN

3.4.1 Gebührensystem

Das Wuppertaler Gebührensystem gilt seit 1992; die Forderungen des LAbfG – Schaffung von Anreizen für Vermeidung, Verwertung und Getrennthaltung von Abfällen bei der Gebührenbemessung – sind hierin berücksichtigt worden.

Gebührensschuldner sind die Grundstückseigentümer; Bemessungsgrundlage sind die auf einem Grundstück gemeldeten Personen. Diesen wird – pro Person und Woche – ein Restabfallbehältervolumen von 30 l zur Verfügung gestellt mit der Option, auf Antrag (von Grundstückseigentümer*innen oder Mieter*innengemeinschaft) dieses Volumen um 25 % oder 50 % zu reduzieren.



Foto: Contrastwerkstatt von Adobe Stock

Reduzierung des Behältervolumens für Restabfall um 25 %:

12.121 Grundstücke (22,85 %),

Reduzierung des Behältervolumens für Restabfall um 50 %:

20.985 Grundstücke (39,56 %),

davon zusätzlich Reduzierung der Abfallgebühren wegen Eigenkompostierung:

1.176 Grundstücke (2,22 %).

Aufgrund eines vom VG Düsseldorf im Januar 2006 ergangenen Urteils musste in der Abfallgebührensatzung der Stadt Wuppertal ein sog. Eigenkompostiererabschlag eingeführt werden. Der Rat der Stadt hat somit in seiner Sitzung vom 11.09.2006 (VO/0803/06 – Neufassung + geänderte Anlage 1) die Gewährung eines etwa 10%igen Gebührenabschlags rückwirkend zum 01.01.2006 beschlossen. Voraussetzung ist, dass

- für das Grundstück eine Reduzierung des Restabfallbehältervolumens auf 50 % besteht (15 l pro Person und Woche),
- keine Biotonne auf dem Grundstück vorhanden ist,
- der gesamte auf dem Grundstück anfallende organische Abfall auch dort kompostiert und
- der gewonnene Kompost auch auf dem Grundstück eingesetzt wird.

Zu den ansatzfähigen Kosten in der Gebührenbedarfsberechnung gehören nach § 9 Abs. 2 LAbfG u. a. die Kosten für:

- die Beratung der Abfallbesitzer,
- die getrennte Erfassung von Abfällen außerhalb der regelmäßigen Grundstücksentsorgung (also z. B. die Sammlung von Grünschnitt, Laub und Weihnachtsbäumen sowie Schadstoffen, der Betrieb von Recyclinghöfen etc.) einschließlich der Kosten für die Aufstellung, Unterhaltung und Entleerung der Straßenpapierkörbe,
- Einsammeln, Befördern und Endbeseitigen verbotswidriger Abfallablagerungen auf den der Allgemeinheit zugänglichen Grundstücken („wilde Kippen“),
- Bildung von Rücklagen für vorhersehbare spätere Kosten der Nachsorge und die Kosten der Nachsorge für stillgelegte Abfallentsorgungsanlagen (wie z. B. die Deponien Lüntenbeck, Eskesberg, Kemna).

3.4.2 Gebührenhöhe / Gebührenentwicklung

In den Jahren 2010 bis 2017 sind die Abfallgebühren um 3,98 % gestiegen, der Verbraucherpreisindex im selben Zeitraum um 9,3 %.

Die Gebührenerhöhungen haben u. a. folgende Gründe:

- Erhöhung der Verbrennungspreise (bedingt durch hohe Investitionen beim MHKW, die u. a. zur Anpassung an die gesetzlichen Bestimmungen, insbesondere zur Verbesserung der Abluft, erforderlich gewesen sind, durch starken Rückgang von Anlieferungen aus dem Gewerbe usw.),

- Angebot von weiteren Zusatzleistungen (z. B. durch Investitionen für Recyclinghöfe, Ausbau der Erfassung organischen Materials / Aufstellung neuer Depot-Container für Alttextilien und für Elektro-Kleingeräte),
- Verteilung der Fixkosten auf weniger Personen durch Rückgang der Einwohnerzahlen der Stadt,
- tarifliche Erhöhungen,
- Anstieg der Energiekosten (Transport).

Von 2014 bis 2020 sind die Gebühren um 0,64 % gestiegen. Sie befinden sich seit mehreren Jahren auf einem stabilen Niveau.



Foto: AWG



Foto: AWG



Foto: AWG

4 DARSTELLUNG DER ABFALLWIRTSCHAFTLICHEN SITUATION:

4.1 BEHANDLUNGS- / ENTSORGUNGSANLAGEN

4.1.1 Müllheizkraftwerk (MHKW)

Seit Anfang 1976 ist in der Stadt Wuppertal eine Müllverbrennungsanlage in Betrieb, die von Anfang an für die in der Stadt Remscheid anfallenden Abfälle mit geplant wurde. Die Stadt Remscheid war dann auch, bis zu einer Änderung der Gesellschafterverhältnisse, neben der Stadt Wuppertal, Mitgeschafterin der Anlage mit einem Anteil von 25 %. Betreiberin der Anlage ist die AWG (Abfallwirtschaftsgesellschaft Wuppertal) mbH.

Im November 1995 wurden – bis auf Stammeinlagen in Höhe von je 500,- DM – die Anteile der beiden Städte an die jeweiligen Stadtwerke verkauft; seit Januar 1997 sind auch die Stadtwerke Velbert Mitgeschafter mit einem 4,5%igen Anteil.

Ende 2005 wurde eine Neuausrichtung der WSW (Wuppertaler Stadtwerke) AG beschlossen, von der auch unmittelbar die AWG betroffen war: Die Stadt Wuppertal hat eine Holdinggesellschaft in GmbH-Rechtsform als knapp 100%ige Tochter gegründet, die wiederum ca. 70 % der Gesellschaftsanteile an der AWG hält

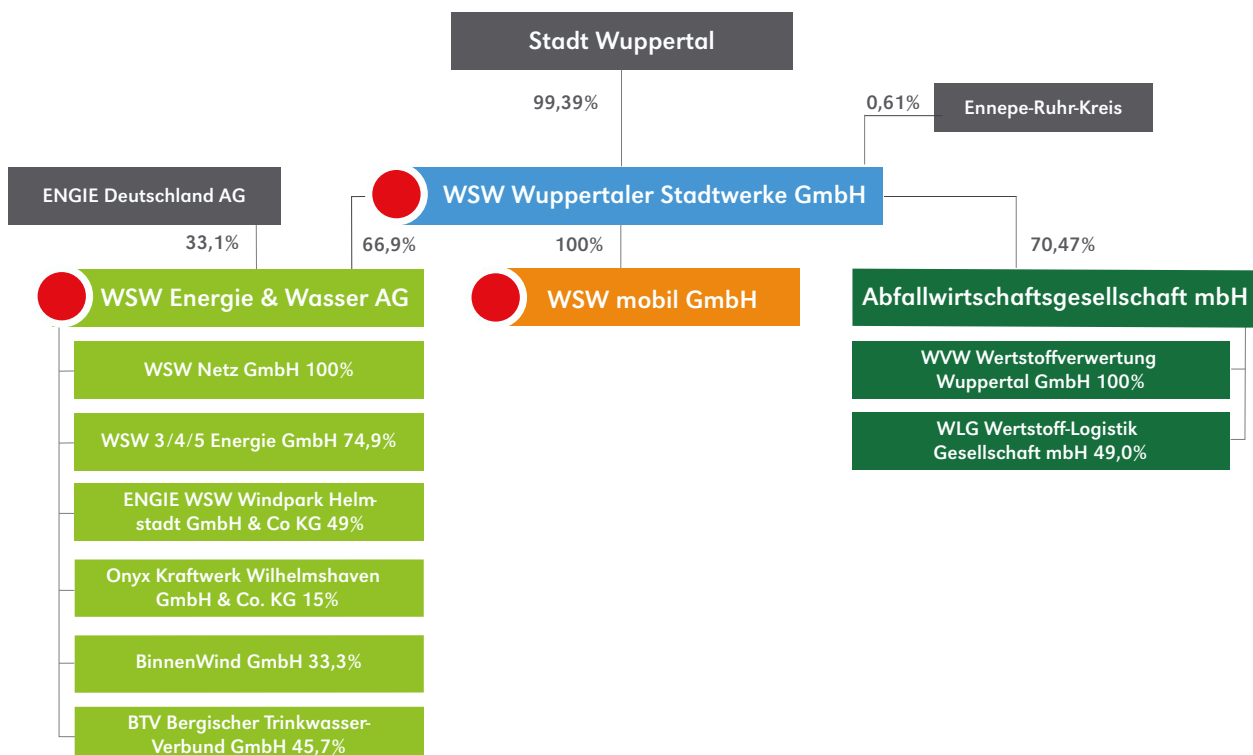


Abb. 6: Struktur der Wuppertaler Stadtwerke GmbH – Anteilseigner und wesentliche Beteiligungen

Im MHKW der AWG wird im Auftrag des abfallwirtschaftlichen Zweckverbands EKOCity nicht nur Restabfall aus den genannten Städten, sondern auch aus Bochum, dem Ennepe-Ruhr-Kreis und dem Kreis Mettmann verbrannt. Die Restkapazität wird durch Spotmengen (kurzfristige Lieferung bestimmter Mengen außerhalb bestehender Verträge) sowie durch gewerbliche Abfälle der Bergischen Region ausgelastet. Letztere können nur angenommen werden, sofern sie nach ihrer Art oder Menge zusammen mit den in Haushaltungen anfallenden Abfällen beseitigt werden können.

Seit 1991 sind fünf Verbrennungslinien installiert (Kessel 11–16), davor waren es vier:

KESSELDATEN		ENERGIEERZEUGUNG	
VERBRENNUNGSEINHEIT	INBETRIEBNAHME	LEISTUNG	
Kessel 11	1997	max. 15 Mg/h Abfall bzw. 50 Mg/h Dampf	
Kessel 12	2005	max. 12 Mg/h Abfall bzw. 42 Mg/h Dampf	
Kessel 13	2013	max. 14 Mg/h Abfall bzw. 48 Mg/h Dampf	
Kessel 14	1996	max. 15 Mg/h Abfall bzw. 50 Mg/h Dampf	
Kessel 16	1995	max. 15 Mg/h Abfall bzw. 50 Mg/h Dampf	
Art der Feuerung:	Rostfeuerung	Kraftwerkstyp:	Sammelschienenkraftwerk
Feuerraumgestaltung:	Mittelstrom	Dampfdruck:	35 bar
Verbrennungstemperatur:	> 1000 °C	Dampftemperatur:	385 °C

Die Reinigung der Rauchgase erfolgt in drei Stufen:

1. KESSELANLAGEN	
Kessel-Elektrofilter (Baujahr wie Verbrennungseinheiten, s.o.)	bis zu 60.000 Nm ³ /h je Anlage (5 Anlagen)
2. RAUCHGASVORREINIGUNG	
Trockene Rauchgasvorreinigung mit Gewebefiltern (Umbau zwischen 2004 und 2009)	bis zu 130.000 Nm ³ /h je Anlage (4 Anlagen)
3. RAUCHGASNACHREINIGUNG	
Herdofenkoksfilter (HOK) als Dedioxinierungsstufe im Gegenstromfilterprinzip (Baujahr 1995)	135.000 Nm ³ /h je Anlage (3 Anlagen)
selektive katalytische Reinigung (SCR) als Denoxanlage Katalysator (Baujahr 1995)	135.000 Nm ³ /h je Anlage (3 Anlagen)

4.1.1.1 Verfahrensschema

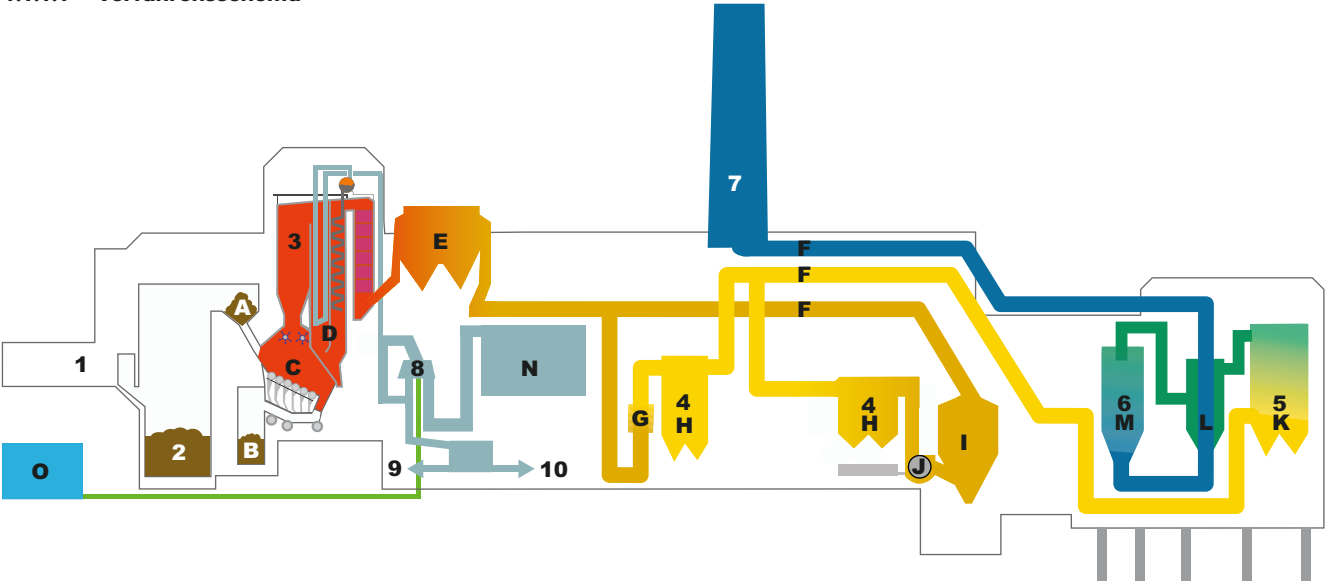


Abb. 7: Anlagenschema MHKW
Anm.: NID: New Integrated Disulphurization Reaktor

- 1) Herdofenkoks
- 2) Selektive Katalytische Reduktion

1	Kipphalle	A	Mülltrichter
2	Müllbunker	B	Aschebunker
3	Kessel	C	Walzenrostfeuerung
4	Rauchgasvorreinigung	D	Steilwandkessel
5	Rauchgasnachreinigung /HOK-Anlage ¹⁾	E	Elektrofilter (Kessel)
6	Rauchgasnachreinigung / SCR-Anlage ²⁾	F	Rauchgassammelkanal
7	Kamin	G	NID-Reaktor*
8	Turbine / Generator	H	Gewebefilter
9	Fernwärme	I	Sprühabsorber
10	Fernwärme Südhöhen (Heizwasser)	J	Kugelreaktor
		K	HOK-Anlage (Herdofenkoks-Filter)
		L	Wärmetauscher
		M	Katalysator
		N	Luftkondensator
		O	Wassertoffinfrastruktur

4.1.1.2 Thermische Abfallbehandlung

a) Input – Output

Durch eine thermische Behandlung werden Abfälle weitgehend unschädlich gemacht (inertisiert) und ihr Gewicht um über 70 % reduziert. Somit sind pro Megagramm (Mg = 1000 kg) Input in etwa 280 kg (fester) Reststoffe zu verwerten bzw. zu entsorgen. Der Anteil der Rückstandsprodukte ist abhängig von der Zusammensetzung der verbrannten Abfälle.

JAHR	VER- BRANNT MENGE (Mg)	ASCHE (OHNE METALLE) (Mg)	AUS DER ASCHE ZU- RÜCKGE- WONNENE METALLE (Mg)	FILTER- STÄUBE (MG)	RÜCK- STÄNDE AUS DER RAUCH- GASREI- NIGUNG (Mg)	NEUTRALI- SATIONS- SCHLAMM (Mg)	SUMME RÜCK- STANDS- PRO- DUKTE (Mg)	SUMME FESTER RÜCK- STÄNDE (%)
2000	379.556	81.735	10.478	6.318	11.659	894	111.084	29,3
2002	360.667	93.008	11.140	5.643	10.635	782	121.208	33,6
2004	389.975	94.726	11.096	6.354	10.097	975	123.248	31,6
2006	427.385	107.884	11.461	7.231	11.070	226	137.872	32,3
2008	427.974	96.563	10.438	7.147	10.120	159	124.427	29,1
2010	427.784	97.141	10.549	6.484	10.512	0	124.686	29,1
2012	405.438	94.013	9.514	6.943	7.255	0	117.725	29,0
2014	416.061	*65.929	7.574	6.159	8.430	0	102.879	28,2
2016	451.203	77.754	13.099	6.017	10.030	0	130.629	28,9
2018	448.086	90.281	12.072	4.267	11.696	0	125.571	28,1

Tab. 8: Überblick der verbrannten Abfallmenge und Rückstandsprodukte im Zweijahresabstand von 2000–2018

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

Innerhalb von 18 Jahren ist die Verbrennungsmenge um gut 18 % gestiegen. Dieses ist hauptsächlich in der Entsorgung für EKOCity begründet. Durch die verstärkten Hausmüllanlieferungen hat sich die Zusammensetzung des Abfalls insgesamt geändert und somit ist auch der Heizwert gesunken. Der Wuppertaler Hausmüllanteil am Gesamtverbrennungsanteil beträgt ca. 15 %. In 2018 betrug der Restmüllanteil aus Wuppertaler Haushalten 63.486 Mg. Die übrigen Mengen setzen sich aus Gewerbeabfällen und Hausmüll aus dem Vertragsgebiet von EKOCity zusammen.

„Über 50 % der Abfälle, die im Müllheizkraftwerk der AWG verbrannt werden, sind biogenen Ursprungs. In der Folge hat die AWG, als eines der ersten Müllheizkraftwerke Deutschlands, Herkunftsnachweise für „Erneuerbare Energie“ (EE) für über 50 % des von ihr ins Netz der WSW Energie & Wasser AG eingespeisten Stromes erhalten.“

b) Energieerzeugung

Die bei der Verbrennung freigesetzte Energie wird zur Stromversorgung und seit 1994 auch zur Fernwärmeversorgung genutzt.

Elektrische Energie wird mit zwei 20 MW-Turbinen (Baujahr Turbine und Generator: 1974) und einer 8 MW-Gegendruckturbine (Baujahr 2017) erzeugt, Fernwärme mit drei 10 MW-Wärmetauscher-Anlagen (Baujahr: 1994), sowie mit dem Abdampf von der Gegendruckturbine.

In 2018 wurden knapp 30 % der erzeugten elektrischen Energie aus der Abwärme des Verbrennungsprozesses (157.273 MWh) zur Deckung des eigenen Energiebedarfs benötigt, mehr als 70 % (112.336 MWh) wurden an das Netz der WSW abgegeben. In Form von Fernwärme sind 299.418 MWh abgegeben worden und 6.333 MWh in Form von Dampf an das benachbarte Freibad.

Die Abgabe von Fernwärme erfolgt seit 1995, seit diesem Zeitpunkt wird die Anlage Müllheizkraftwerk (MHKW) statt Müllverbrennungsanlage genannt. Die Anlage ist als Entsorgungsbetrieb zertifiziert.

JAH	ERZEUGTE ELEKTRISCHE ENERGIE (MWH)	ABGEGEBENE ELEKTRISCHE ENERGIE AN DAS NETZ DER WSW (MWH)	ENERGIEBE- ZUG (MWH)	ALS FERN- WÄRME ABGEGEBENE ENERGIE (MWH)	ENERGIE- ABGABE AN DAS FREIBAD (MWH)	GESAMTENER- GIE ABGABE (MWH)
2000	190.862	131.882		21.655	3.434	156.971
2002	166.237	116.924	222	22.967	2.250	142.141
2004	182.159	135.637	195	28.113	1.062	164.812
2006	186.365	137.828	39	27.140	2.129	167.097
2008	166.892	122.115	54	31.523	8.962	162.600
2010	188.543	144.162	306	57.672	7.444	209.278
2012	166.894	127.879	58	57.774	6.880	192.533
2014	178.580	136.586	11	56.931	5.460	198.977
2016	209.845	164.982	339	70.426	5.708	241.116
2018	157.273	112.336	97	299.418	6.333	418.087

Tab. 9: Energetische Kennzahlen des MHKW im Zweijahresabstand 2000–2018

Anm.: Die Differenz zwischen erzeugter und abgegebener elektrischer Energie wird zur Deckung des eigenen Energiebedarfs für den Betrieb des MHKW verwendet.

c) Einhaltung der Grenzwerte der 17. BImSchV

Mithilfe der mehrstufigen Rauchgasreinigungsanlage werden die in der 17. BImSchV vorgeschriebenen Grenzwerte für Luftschadstoffe bei allen Parametern weit unterschritten:

SCHADSTOFF	GRENZWERT DER 17. BIMSCHV BZW. DES GENEHMIGUNGSBE- SCHEIDES FÜR DAS MHKW				TATSÄCHLICH GEMESSENE WERTE ALS JAHRESMITTEL- WERTE (ERGEBNISSE DES EMISSIONSRECHNERS)	
	Halbstundenmittelwert (mg/m ³)		Tagesmittelwert (mg/m ³)		Jahresmittelwert (mg/m ³)	
	2000	2018	2000	2018	2000	2018
STAUB	30	20	10	5	1,2	0,16
HCL	60	60	10	10	4,5	2,68
SO₂	200	200	50	50	2,5	0,92
NOX *	200	200	100	100	73,7	63,11
GESAMT-C	20	20	10	10	1,1	0,61
CO	100	100	50	50	19,4	9,98
NH₃	10	10	5	5	1,3	0,02

Tab. 10: Kontinuierlich am Kamin gemessene Schadstoffe als Halbstundenmittelwerte (nach AWG mbH: Umwelterklärung 2000 / Umweltdaten 2018)

Anm.: * die NO_x-Konzentration ist gerechnet als NO₂ (entsprechend Genehmigungsbescheid 50 % des Grenzwertes der 17. BImSchV)

Maßnahmen:

In den Jahren 2020 bis 2022 ist die Errichtung eines zusätzlichen Kessels vorgesehen. Die Inbetriebnahme soll Ende 2022 erfolgen. Dieser Kessel soll die Verfügbarkeit und die Reservekapazität der Anlage erhöhen sowie die erforderlichen Ertüchtigungen der Kessel 11, 14 und 16 ohne eine Reduzierung der Kapazität ermöglichen – der Durchsatz und die Gesamtkapazität sind durch die Rauchgasreinigung beschränkt.

Aufbereitungsanlage für Rostasche aus dem MHKW

Auf dem Gelände des MHKW wurde seit 1976 von der Schlackeverwertung Wuppertal GmbH (SVW) die im MHKW anfallende Rostasche aufbereitet und als Baumaterial vermarktet.

Im Jahr 2012 übernahm die AWG die Anlage und erneuerte sie im Jahr 2014 komplett.



Foto: Stadt Wuppertal, Medienzentrums



Foto: AWG



Foto: AWG

4.2 WEITERE ABFALLBEHANDLUNGS- UND ENTSORGUNGSANLAGEN

Schadstoffannahmestelle / Schadstoffmobil

Schadstoffhaltige Abfälle aus Haushaltungen sowie Kleinmengen aus Gewerbe- und Dienstleistungsbetrieben sowie öffentlichen Einrichtungen werden über zwei Schadstoffmobile erfasst, die von der AWG mbH betrieben werden. Die Abgabe der Schadstoffe in haushaltsüblichen Kleinmengen ist dort kostenfrei.

Zu Beginn des Jahres 2014 wurden die Standorte der Schadstoffmobile von 52 auf die 14 am meisten frequentierten reduziert; gleichzeitig wurde eine stationäre Annahmestelle auf dem Recyclinghof Bornberg eingerichtet.

Maßnahmen:

Eine weitere stationäre Schadstoff-Annahmestelle soll am neuen, zur Zeit im Bau befindlichen Standort Widukindstraße im Wuppertaler Osten eingerichtet werden.

Recyclinghöfe

Derzeit betreibt die AWG fünf Recyclinghöfe im Wuppertaler Stadtgebiet:

- Korzert (Küllenhahn, seit April 1996),
- Giebel (Varresbeck, seit August 1998),
- Badische Straße (Langerfeld, seit Mai 2001),
- Bornberg (Uellendahl, seit Januar 2004) und
- Münzstraße (Barmen, seit November 2008).

Die Anlieferung diverser Abfälle zur Verwertung, wie Papier / Pappe / Karton (PPK), Altglas, Korken, Elektrogroß- und -kleingeräte etc., ist für private Abfallerzeuger in haushaltsüblichen Mengen kostenlos möglich. Für die Abgabe von Grünschnitt, Bauschutt(-Kleinmengen) und von Sperrmüll(-Kleinmengen) muss ein geringes Entgelt bezahlt werden.

Für gewerbliche Anlieferer bestehen weitere Beschränkungen, sie dürfen z. B. weder Bauschutt, Sperrmüll noch Grünschnitt abgeben.

Der Erwerb von – in Velbert erzeugtem – Kompost ist an allen Recyclinghöfen möglich.

Maßnahmen:

Die beiden im Wuppertaler Osten befindlichen Recyclinghöfe – Münzstraße und Badische Straße – werden im Jahr 2021 geschlossen. Dafür wird es an der Widukindstraße einen neuen Standort geben.



Foto: Janaya Dasuik on Unsplash



Foto: AWG

Papier-Sortier- und Umschlaganlage

Das in Wuppertal von der AWG eingesammelte Altpapier wurde von 1997 bis 2007 in der Papier-Sortieranlage Öhder Straße in Wuppertal-Langerfeld sortiert. Seit 2007 erfolgt in der Otto-Hahn-Straße in Wuppertal-Ronsdorf die Sortierung. Von dort wird das Altpapier an Papierfabriken zur Verwertung gegeben.

Sperrmüll-Sortieranlage

Die seit 1996 von der GESA gGmbH (gemeinnützige Gesellschaft für Entsorgung, Sanierung und Ausbildung) zunächst in der Schwesterstraße, ab 2000 in der Industriestraße durchgeführte Sortierung von ca. einem Viertel des in Wuppertal anfallenden Sperrmülls wurde mit Inbetriebnahme der mechanischen Aufbereitungsanlage ECC (EKOCityCenter) des USB (Umweltservice Bochum) zum 01. Juni 2006 beendet. Ab diesem Zeitpunkt erfolgt eine Kompletterverwertung der Wuppertaler Mengen – hauptsächlich durch die Erzeugung von Ersatzbrennstoff. Die Restabfälle gelangen wieder unter anderem zurück nach Wuppertal und werden im MHKW verbrannt.

Aufbereitungsanlage für Elektronikschrott / Übergabestelle

Mit Inkrafttreten des Elektro- und Elektronikgerätegesetzes – ElektroG – ist die Verantwortung für die Verwertung von E-Geräten auf die Produzenten übergegangen. Eine Beauftragung der GESA und Finanzierung der Verwertung über die Abfallgebühren war deshalb nicht mehr möglich.

In die Abfallgebühren einzurechnen waren ab dem Stichtag 24. März 2006 nur noch die Kosten für Sammlung und Transport der E-Geräte und den Betrieb einer sog. Übergabestelle, von wo aus die Beauftragten der Hersteller die Geräte abholen. Diese Übergabestelle wird von der GESA betrieben, und zwar auch für die aus der Stadt Remscheid stammenden Geräte.

Boden- und Bauschuttdeponien

Deponieklasse I – Deponie Plöger Steinbruch

Im April 1997 hat die Stadt Wuppertal der neu gegründeten Deponie Betriebsgesellschaft Velbert (DBV) die Entsorgung der in ihrer Entsorgungspflicht liegenden inertten Abfälle übertragen. Die Bergische Entsorgungsgesellschaft mbH (BEG), Tochter der Stadtwerke Wuppertal, Remscheid und Velbert, ist Gesellschafterin der DBV, der Betreiberin der Deponie Plöger Steinbruch in Velbert.

Die Erweiterung West des Plöger Steinbruchs wird in etwa 7 bis 8 Jahren verfüllt sein. Daher ist eine Erweiterung der Deponie um den Bereich Nordwest geplant; bei einem Volumen von 3,7 Mio. Mg wird die Verfülldauer etwa 25 Jahre betragen.

Für Abfälle der Deponieklasse II steht die Deponie Hubbelrath in Düsseldorf zur Verfügung.

Für die Deponie Hubbelrath ist eine Süderweiterung mit einem Deponievolumen von 2,6 Mio. m³ und einer Verfülldauer von etwa 18 Jahren geplant.



Foto: DBV Deponiebetriebsgesellschaft Velbert mbH

4.3 DARSTELLUNG DER ZUSAMMENARBEIT BZW. KOOPERATIONEN

4.3.1 EKOCity

Bereits seit der Gründung der „Müllverbrennungsanlage Wuppertal Gesellschaft mit beschränkter Haftung“ im Juni 1971 beruhte die Abfallwirtschaft der Stadt Wuppertal auf Kooperationen.

Dabei wurde die Entscheidung, die Müllverbrennungsanlage so auszulegen, dass mindestens die brennbaren Abfälle aus Wuppertal und Remscheid dort behandelt werden konnten, aus wirtschaftlichen und raumordnerischen Gesichtspunkten getroffen.

Waren über Jahrzehnte die Kooperationen auf die Bergische Region beschränkt – mehr als ein Vierteljahrhundert gab es jeweils bilaterale Verträge der Stadt Wuppertal als auch der AWG mit der Stadt Remscheid, dem Kreis Mettmann und der bis 2000 selbst entsorgungspflichtigen Stadt Velbert – so entschloss man sich in 2002 zur Gründung eines Zweckverbandes, dessen Mitglieder in drei Regierungsbezirken NRWs (Düsseldorf, Arnsberg und Münster) beheimatet sind.

Am 11. Oktober 2002 schlossen sich sieben öre – die Städte Bochum, Herne, Wuppertal und Remscheid und die Kreise Ennepe-Ruhr, Recklinghausen sowie der Regionalverband Ruhrgebiet (RVR) – zu einer Entsorgungskooperation zusammen und gründeten den Abfallwirtschaftsverband EKOCity. Die Ziele dieses Zweckverbandes wurden wie folgt formuliert:

- Gewährleistung stabiler Gebühren
- langfristige Entsorgungssicherheit
- dauerhafte Auslastung der vorhandenen Anlagenstruktur
- Sicherung ökologischer Standards
- Minimierung von Investitionsrisiken
- Erhalt der politischen Einflussmöglichkeiten auf die Ausgestaltung der Abfallwirtschaft

Seit dem 01. Januar 2006 ist auch der Kreis Mettmann Mitglied dieses Verbundes.

Teilaufgaben der Abfallwirtschaft wurden von der Mehrzahl der Mitglieder zum 01. Januar 2004 auf den Verband übertragen (nach § 16 Abs. 1 KrW-/AbfG).

Das Abfallwirtschaftskonzept des Verbandes von 2004 zeigt die Rahmendaten auf und bestätigt die 10-jährige Entsorgungssicherheit im Verbandsgebiet durch Auslastung der bestehenden Anlagen: des Müllheizkraftwerkes Wuppertal, des RZR Herten und des ECC Bochum.

Der Rat der Stadt Wuppertal hat in seiner Sitzung am 20.05.2019 beschlossen, die Mitgliedschaft der Stadt Wuppertal im abfallwirtschaftlichen Zweckverband bis mind. 31.12.2033 fortzuführen.



4.3.2 Verein zur Förderung der Abfallwirtschaft Region Rhein-Ruhr-Wupper e. V. (AWRRW)

Aufgrund einer Rundverfügung des Regierungspräsidenten Düsseldorf Anfang 1978 sollten die entsorgungspflichtigen Körperschaften sich um die geordnete Entsorgung der Sonderabfälle kümmern. Daher wurde in 1980 der „Verein zur Förderung der Sonderabfallwirtschaft Region Rhein-Wupper e.V.“ gegründet. Da nicht nur die Entsorgung der Sonderabfälle problematisch war, sondern die Aufgaben der Abfallwirtschaft immer komplexer wurden, ist 1988 der Verein umbenannt worden in „Verein zur Förderung der Abfallwirtschaft Region Rhein-Wupper e. V.“. Mitglieder sind, mit Ausnahme der Stadt Oberhausen, alle öRE im Regierungsbezirk Düsseldorf (Wuppertal seit 1982) und – als nicht mehr selbst entsorgungspflichtige Körperschaften – die Städte Neuss und Velbert sowie die drei Industrie- und Handelskammern des Bezirks: IHK zu Düsseldorf, IHK Wuppertal-Solingen-Remscheid (seit 1997; ab 2019 „Bergische IHK“) und IHK Mittlerer Niederrhein Krefeld-Mönchengladbach-Neuss.

Um auch die Mitglieder im Ruhrgebiet im Vereinsnamen mit einzubeziehen, wurde 2018 eine Änderung des Vereinsnamens in „Verein zur Förderung der Abfallwirtschaft Region Rhein-Ruhr-Wupper e.V.“, beschlossen.

Die Ziele des Abfallwirtschaftsvereins sind:

- der fachliche Austausch und die Vernetzung,
- die Bündelung der kommunalen und wirtschaftlichen Interessen,
- eine Impulsgebung für regionale Themen sowie
- die Entwicklung regionaler Strategien für Verwaltungen und Wirtschaft.

In erster Linie ist der Verein eine Informationsbörse für seine Mitglieder. Dabei werden die Tätigkeit und die Themen des Vereins seit jeher hauptsächlich von den Erfordernissen der Mitglieder bestimmt, daher unterstützt der Verein diese auch in ihrer operativen Arbeit. Neben den angebotenen Fortbildungen und der Beauftragung von Gutachten liegt ein Schwerpunkt der Tätigkeit in der

Einrichtung befristeter Arbeitsgruppen, in denen sich fachlich kompetente Mitarbeiter*innen mit spezifischen, gerade im Fokus stehenden abfallwirtschaftlichen Fragen beschäftigen.

So wurde z. B. bereits im Oktober 1996 unter Federführung des Abfallvereins ein „Notverbund“ zwischen den Betreibern der Müllverbrennungsanlagen in Wuppertal, Solingen, Düsseldorf und – außerhalb des Vereinsgebiets – Leverkusen vertraglich vereinbart; inzwischen sind die Anlagenbetreiber der Müllverbrennungsanlagen Wesel, Bonn, Oberhausen, der Karnap-Städte und des Märkischen Kreises dem Verbund beigetreten.

Innerhalb des Ausfallverbundes werden die Revisionstermine der Anlagen untereinander und die damit verbundene Mengenabsteuerung koordiniert, um bei plan- und außerplanmäßigen Ausfällen von Anlagen bzw. Anlagen teilen flexibel reagieren und eine größere Entsorgungssicherheit bei optimierter Wirtschaftlichkeit bieten zu können. Die Unterstützung untereinander wurde dabei vertraglich abgesichert.



Abb. 8: Standorte der Müllverbrennungsanlagen im Vereinsgebiet (www.awrrw.de)



4.3.3 Arbeitskreis Abfallberatung (AKAB)

Mit dem Ziel, Bürger*innen fundiert und gleichlautend zu beraten, wurde 2001 der Arbeitskreis Abfallberatung (AKAB) gegründet. Gründungsmitglieder waren die Stadtverwaltung Wuppertal (Umweltberatung / Koordinierung Abfallwirtschaft / Station Natur und Umwelt), die AWG mbH, die VZ NRW, Beratungsstelle Wuppertal und ursprünglich auch die GESA, die durch ein geändertes Aufgabenspektrum in der Abfallberatung nicht mehr tätig war.

Ziel des Arbeitskreises ist es, die Bürger*innen über die richtigen Wege der Abfallentsorgung zu informieren. Zudem werden gemeinsame Aktionen zur Abfallvermeidung und Sensibilisierung in Umweltfragen durchgeführt.

In regelmäßigen Treffen, an denen seit Anfang 2007 auch der Förderverein der Station Natur und Umwelt teilnimmt, werden, unter der Nutzung von Synergieeffekten:

- Maßnahmen zur Öffentlichkeitsarbeit erarbeitet,
- Aktionen wie z. B. Infostände, Bücher-Börsen, Marktchecks, Ausstellungen geplant.

Die Themenspektren, mit denen sich der AKAB befasst, umfassen alle Arten von Abfällen und alle Verwertungs- und Entsorgungsangebote. Die Vermeidung von Abfällen steht jedoch bei allem im Vordergrund:

- Getrennthaltung und separate Erfassung von schadstoffhaltigen Abfällen,
- Nutzung der Biotonne / Eigenkompostierung,
- Sammlung und verpflichtende Getrennthaltung von Elektro-Altgeräten und Elektronikschrott,
- Nutzen von Recyclingpapier und seine Vorzüge,
- Entsorgung und Vermeidung von Batterien,
- umweltfreundlicher Start ins nächste Schuljahr,
- Abfälle rund ums Auto,
- Einweg und Mehrweg / Pfandregelungen,
- Mehrwegangebote für Coffee-to-go über die Bergische Becherkarte,
- wiederbefüllbare Druckerpatronen / Tonerkartuschen,
- Abfallvermeidung durch Reparieren und Leihen (Repair-Cafés, Sharing-Initiativen).



Foto: Jobakashii von Adobe Stock

Foto: Glazunoff von Adobe Stock

Zwei besonders wichtige Zielgruppen sind Schüler*innen und Kindergartenkinder, denen zwei langjährige Projekte gewidmet sind – MÜLLennium an Schulen und „Müllwerkstatt“ in Kindertageseinrichtungen (s. auch Drs. VO/0421/12).

Beim MÜLLennium, ins Leben gerufen durch den Förderverein der Station Natur und Umwelt und den Stadtbetrieb Schulen, reduzieren Schüler*innen an Wuppertaler Schulen seit 2003 Abfall, z. T. durch Abfallvermeidung, aber auch durch verbesserte Getrennthaltung von Abfällen. Das für die Entsorgung des Restabfalls eingesparte Geld kommt zu 50 % den Schulen in Form von Sachmitteln zugute. Zu den Möglichkeiten gehört auch die Teilnahme an einem Wettbewerb, bei dem es durch die Dokumentation von Jahresarbeiten Geldpreise zu gewinnen gibt. Die anderen eingesparten 50 % fließen in den städt. Haushalt.

Bei der Müllwerkstatt erhalten seit 2011 alle Wuppertaler Kindertageseinrichtungen zu Beginn des Kindergartenjahres im August Gutscheine zu einem jährlich wechselnden Schwerpunktthema wie z. B. Bioabfall/ Kompostierung, Papier, Vermeidung von Plastik etc., die sie bei Mitgliedern des AKAB (meist der Station Natur und Umwelt bzw. bei Honorarkräften des Fördervereins, aber auch bei AWG und VZ) einlösen können.

5 ABFALLMENGENTEN- WICKLUNG UND GE- PLANTE MASSNAHMEN

5.1 ALLGEMEINER ÜBERBLICK

Die Gesamtmenge an Siedlungsabfällen (Hausmüll und Sperrmüll, Abfälle aus dem öffentlichen / kommunalen Sektor wie Straßenkehricht, Marktabfälle etc., Abfälle aus dem gewerblichen Bereich wie u. a. hausmüllähnliche Gewerbeabfälle, gemischte Bau- und Abbruchabfälle) ist seit dem Jahr 2000 nahezu konstant. Die Gesamtmenge der kommunalen Abfälle beträgt im Schnitt über 140.000 Mg (Gewichtstonne). Pro Einwohner bedeutet dies über 400 kg pro Jahr. Im Jahr 2000 wurde die Sperrmüllabfuhr von Abruf wieder auf eine turnusmäßige Sammlung umgestellt. Der Sperrmüll wird seit Mai 2005 im EKOCityCenter (ECC) in Bochum sortiert. Daneben ist im gleichen Jahr die Elektronikschrottverordnung in Kraft getreten, so dass noch mehr Abfälle separat erfasst und einer Verwertung zugeführt werden. Der Verwertungsanteil ist im Betrachtungszeitraum von 50.443 Mg in 2000 auf 74.374 Mg in 2019 gestiegen.

Thermisch beseitigt werden Hausmüll und ein Teil des nicht verwertbaren Sperrmülls im MHKW. Abfälle aus den Schadstoffsammlungen wurden, sofern nicht verwertbar, in der Sonderabfallverbrennung entsorgt.

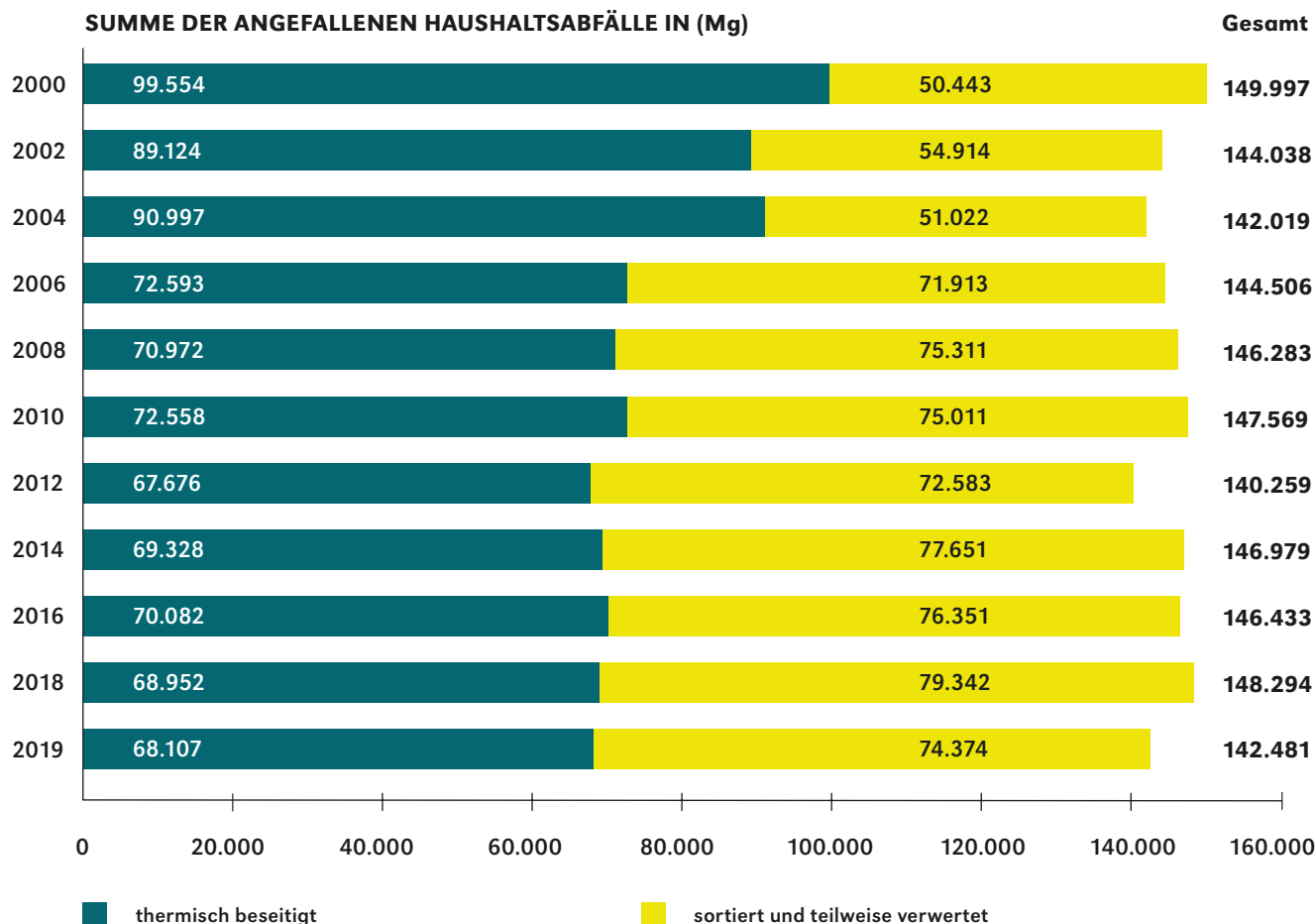


Abb. 9: Gesamtmenge der in Wuppertal angefallenen Haushaltsabfälle 2000–2019 in (Mg)

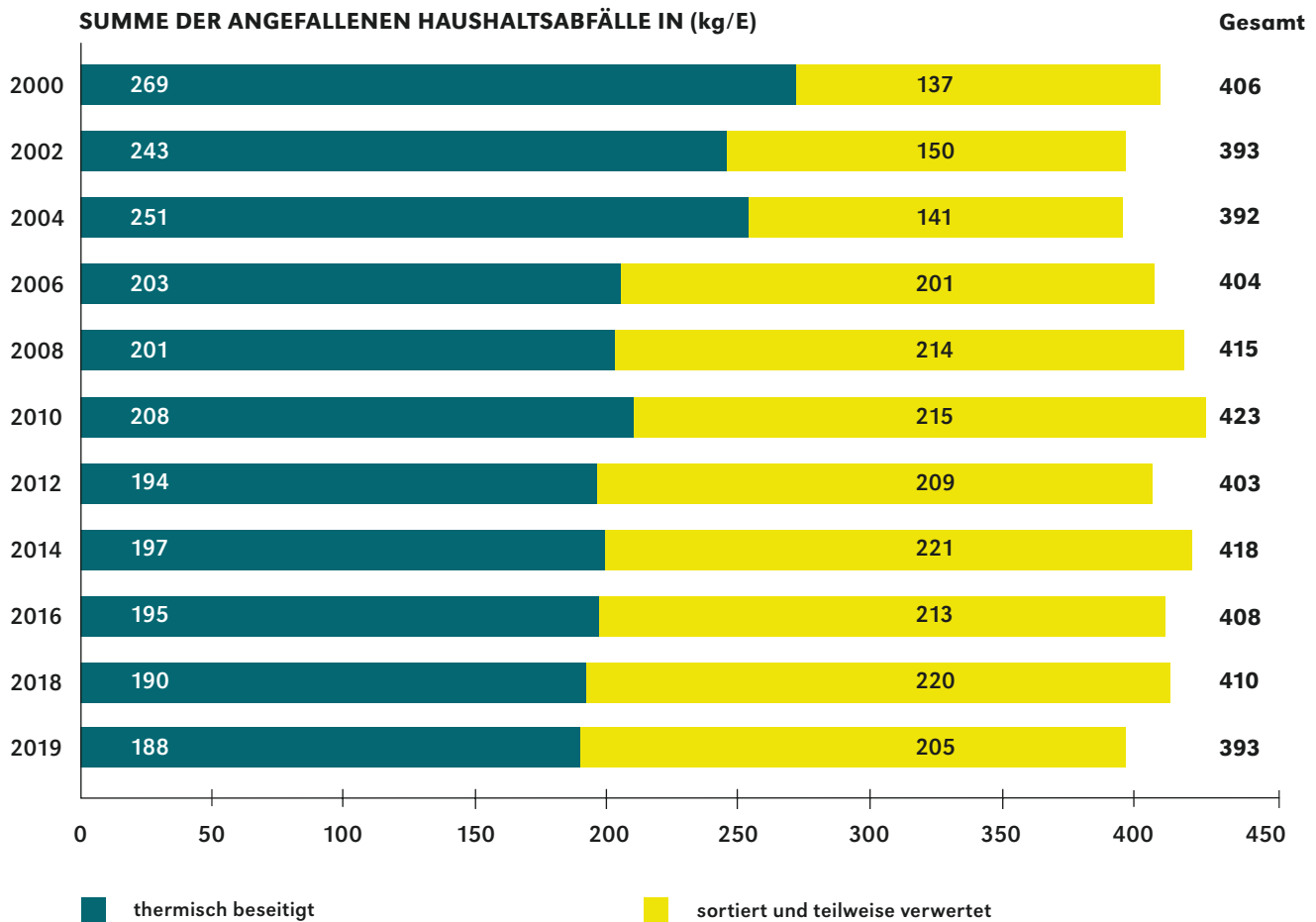


Abb. 10: Gesamtmenge der in Wuppertal angefallenen Haushaltsabfälle in den Jahren 2000–2019 in (kg/E)

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. 2019 wurden in Wuppertal 52,2 % der Abfälle aus privaten Haushalten sortiert und teilweise verwertet. Im MHKW wurde der Hausmüll und ca. 26 % des nicht zu verwertenden Sperrmülls beseitigt. Abfälle aus der Schadstoffsammlung wurden größtenteils der Sonderabfallverbrennung zugeführt. Separat erfasst

und sortiert wurden außerdem ca. 74 % des Sperrmülls sowie die Fraktionen aus Leichtstoffverpackungen, Papier, Pappe und Karton, Altglas, Organik, Elektro(nik)schrott, Altkleidern und Altmetallen. 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.



Beide Abbildungen zeigen, dass die Restabfallmengen seit 2000 von 74.240 Mg in den Folgejahren kontinuierlich gesunken sind. Seit den letzten sieben Jahren sind die Restabfallmengen auf einem gleichbleibenden Niveau. 2019 betrugen die Restabfallmengen 64.600 Mg. Dies spiegelt sich auch in der Sortierquote der angefallenen Haushaltsabfälle wider. Über 50 % der Haushaltsabfälle werden einer Sortierung zugeführt.

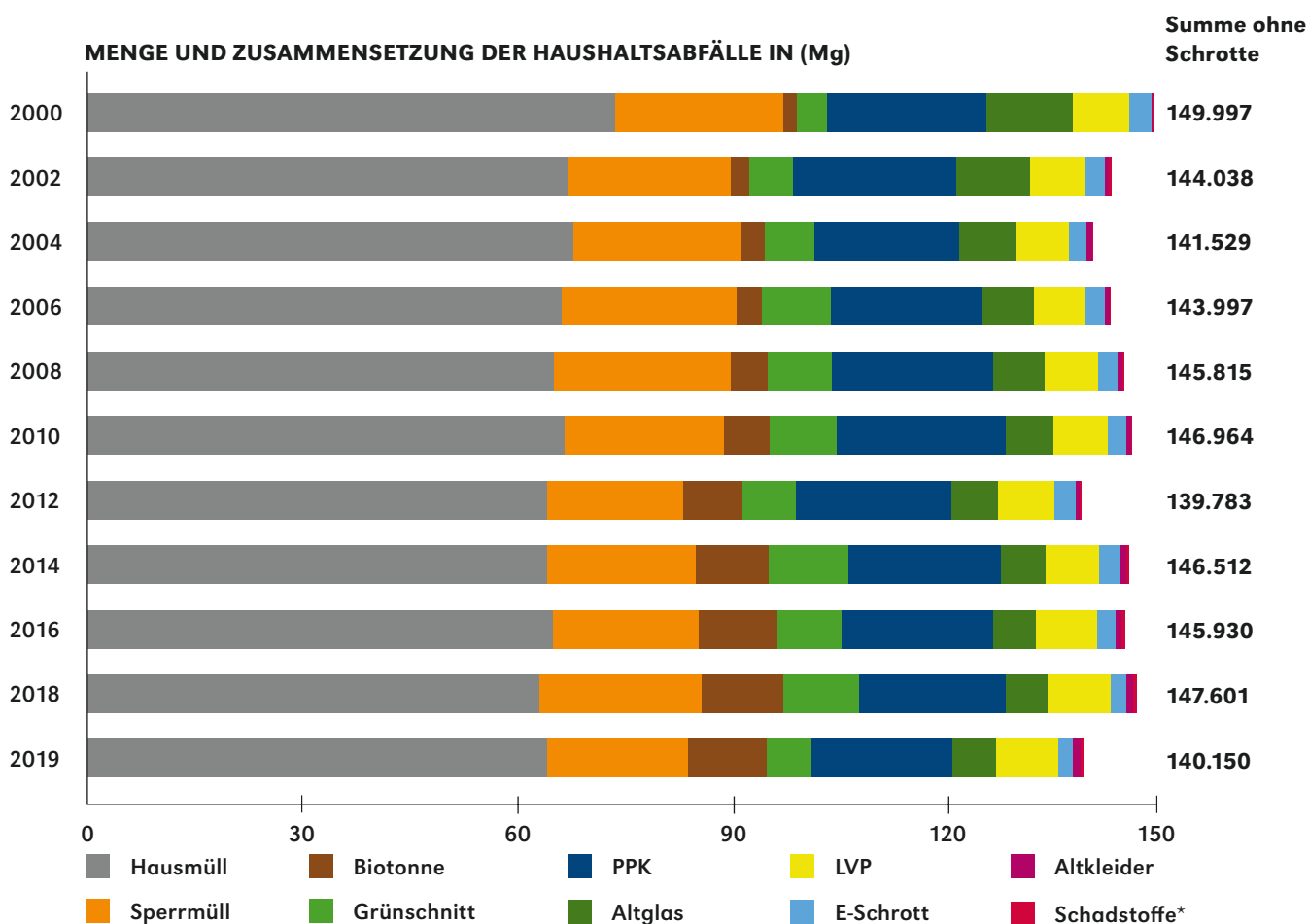


Abb. 11: Entwicklung der Zusammensetzung des Abfallaufkommens in den Jahren 2000–2019

*aufgrund der geringen Menge (unter 500 Mg) ist es im Diagramm nicht aufgeführt

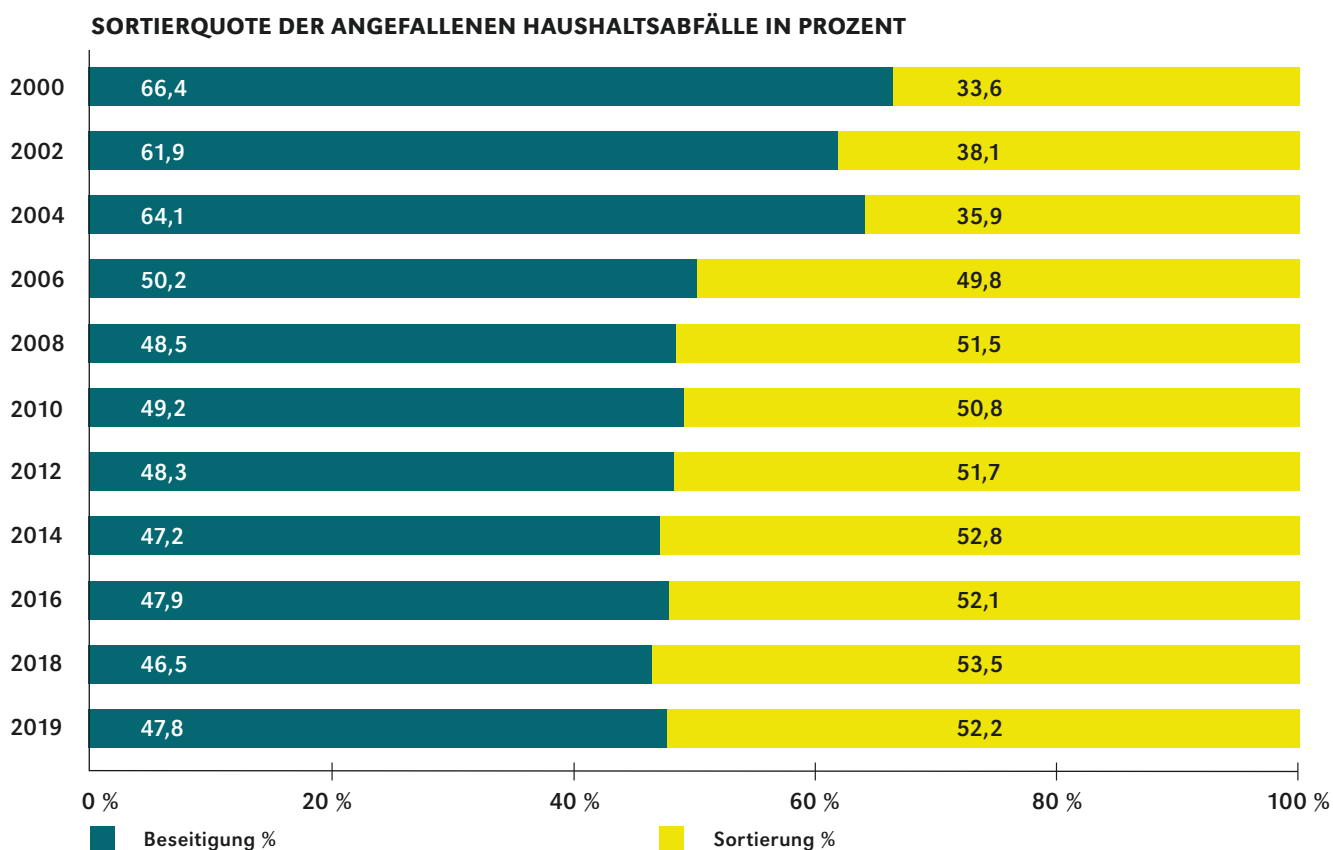


Abb. 12: Sortierquote der in Wuppertal angefallenen Haushaltsabfälle in den Jahren 2000–2019 in (kg/E)

MENGENANTEILE SEPARAT ERFASSTER ABFALLFRAKTIONEN 2000

SUMME: 149.997 Mg, VERWERTET 33,6 %

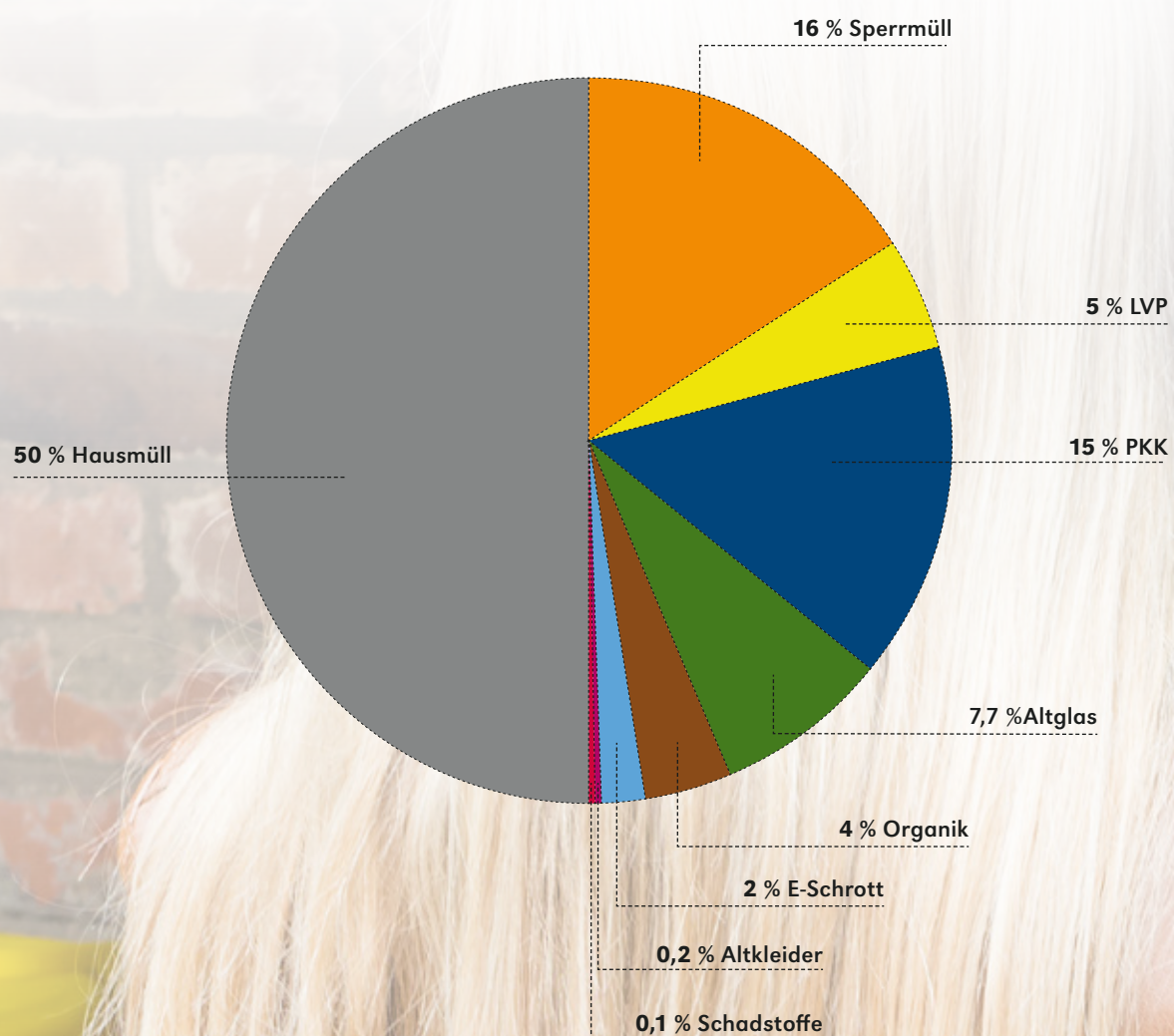
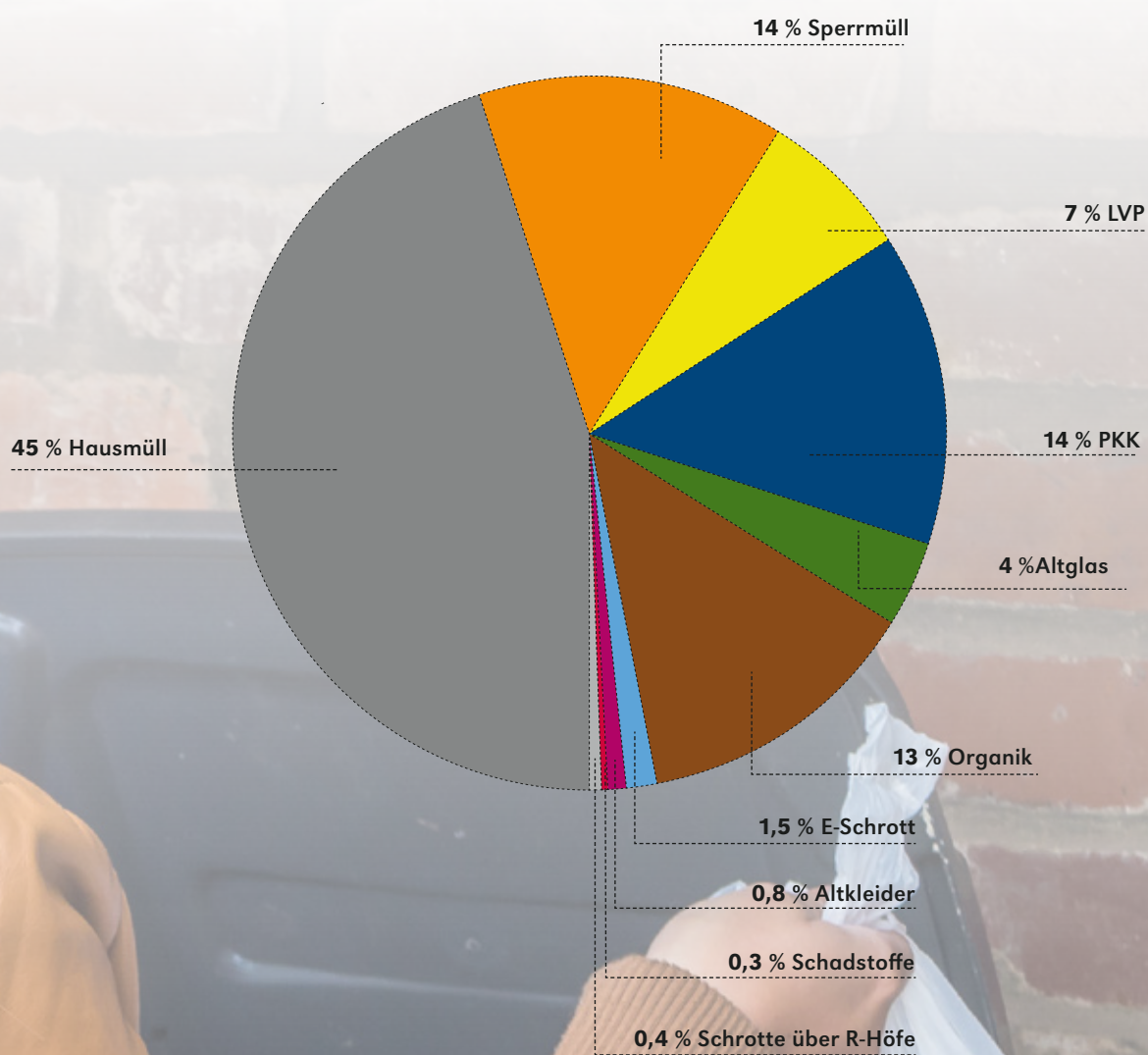


Abb. 13: Mengenanteile separat erfasster Abfallfraktionen im Jahr 2000 in Prozent

MENGENANTEILE SEPARAT ERFASSTER ABFALLFRAKTIONEN 2019**SUMME: 142.688 Mg, VERWERTET 52,2%****Abb. 14:** Mengenanteile separat erfasster Abfallfraktionen im Jahr 2019

MENGENENTWICKLUNG AUSGEWÄHLTER FRAKTIONEN (Mg)

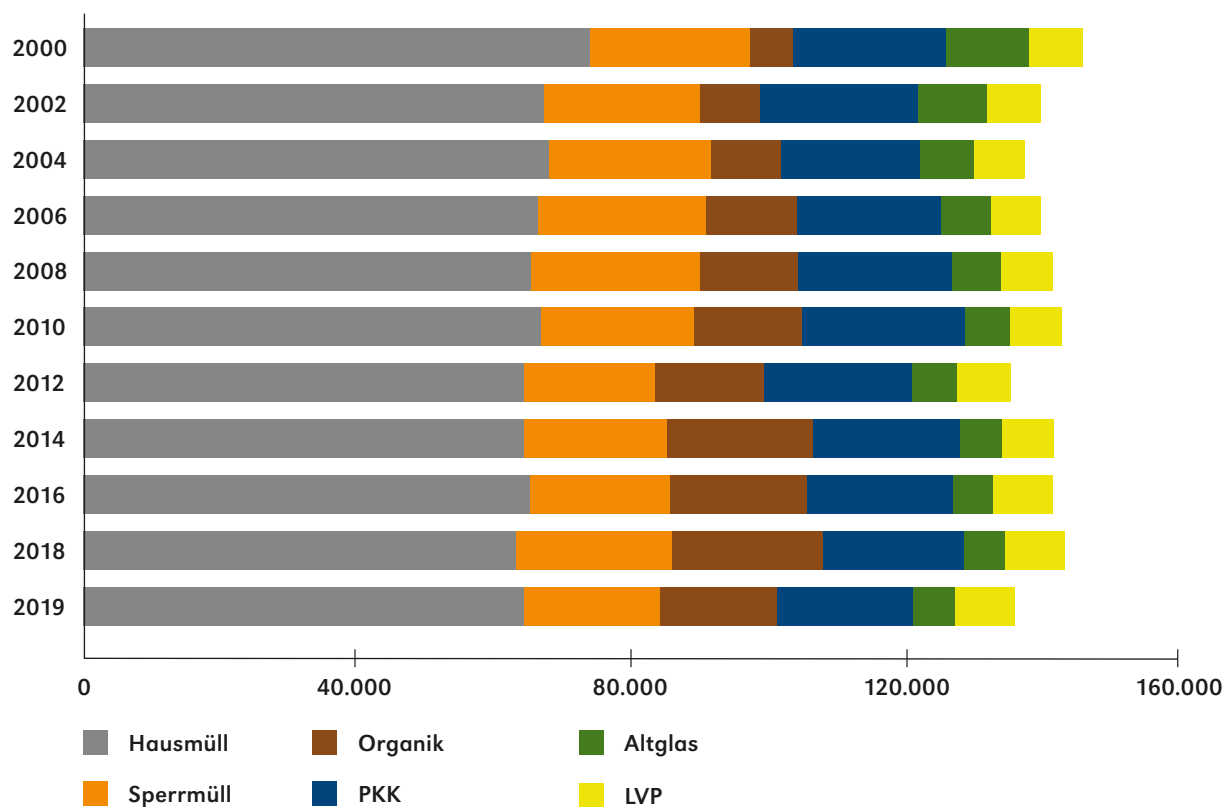


Abb. 15: Mengenanteile separat erfasster Abfallfraktionen 2000–2019 im Vergleich in (Mg)

MENGENENTWICKLUNG AUSGEWÄHLTER FRAKTIONEN (kg/E)

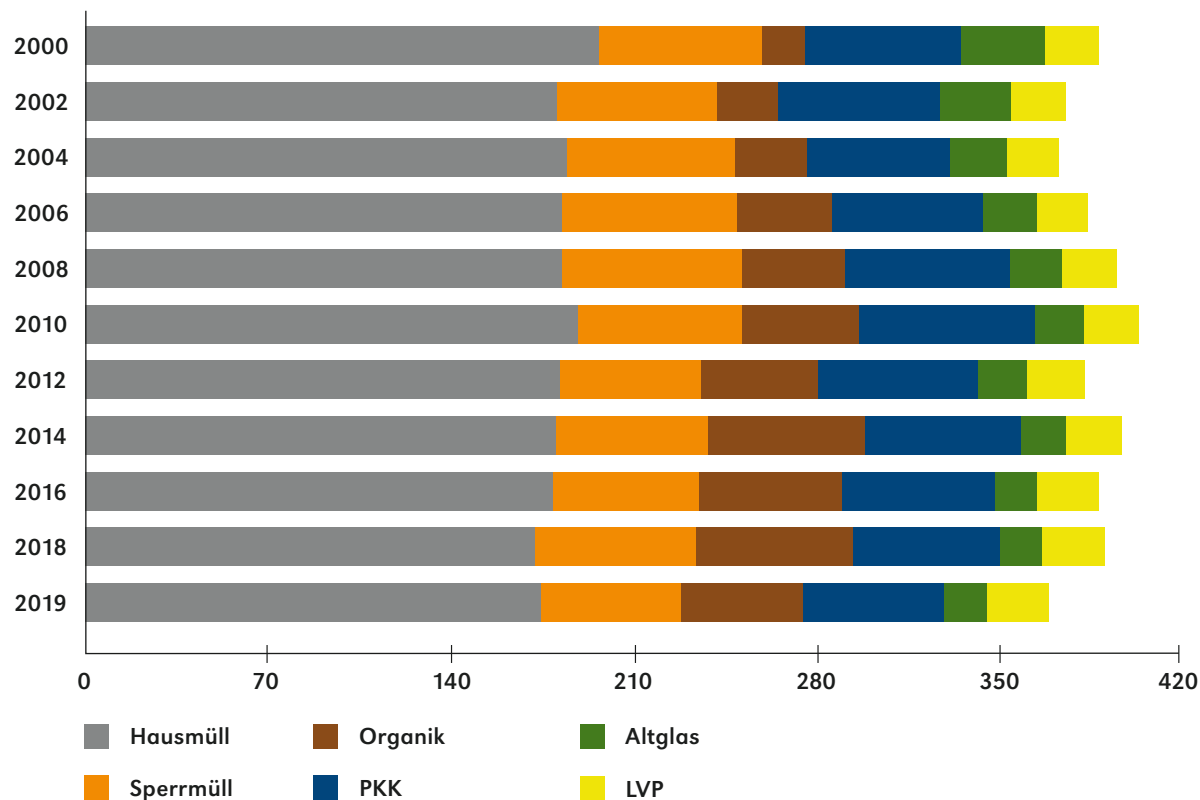


Abb. 16: Mengenentwicklung ausgewählter Abfallfraktionen der Jahre 2000–2019 im Vergleich in (kg/E)

Im Folgenden werden die einzelnen Abfallfraktionen mit Angabe des Erfassungssystems und des Abholrhythmus aufgezeigt. Außerdem wird dargestellt, welche Maßnahmen kurz bis mittelfristig geplant sind.

5.2 ABFALLFRAKTION – HAUSHALTSABFÄLLE

5.2.1 Hausmüll

Unter dem Begriff Hausmüll ist der zu beseitigende Abfall aus privaten Haushalten zu verstehen. Der Hausmüll wird wöchentlich oder 14-täglich über die Behälter in den Größen von 60 bis 1.100 l abgeholt. Das Restabfallvolumen beträgt 30 l pro Person und Woche. Das Volumen kann aber um 25 % bzw. 50 % reduziert werden, hierdurch reduzieren sich die Gebühren. Zusätzlich erfolgt eine Sammlung über die kostenpflichtigen amtlichen Abfallsäcke, die bei Bedarf dazugestellt werden dürfen.

Der Hausmüll wird im MHKW Wuppertal thermisch behandelt bzw. verwertet. Sammlung und Transport des in der Grauen Tonne gesammelten Restabfalls erfolgt durch die AWG mbH, für die Innenstadtbereiche werden kleine Sammelfahrzeuge eingesetzt.

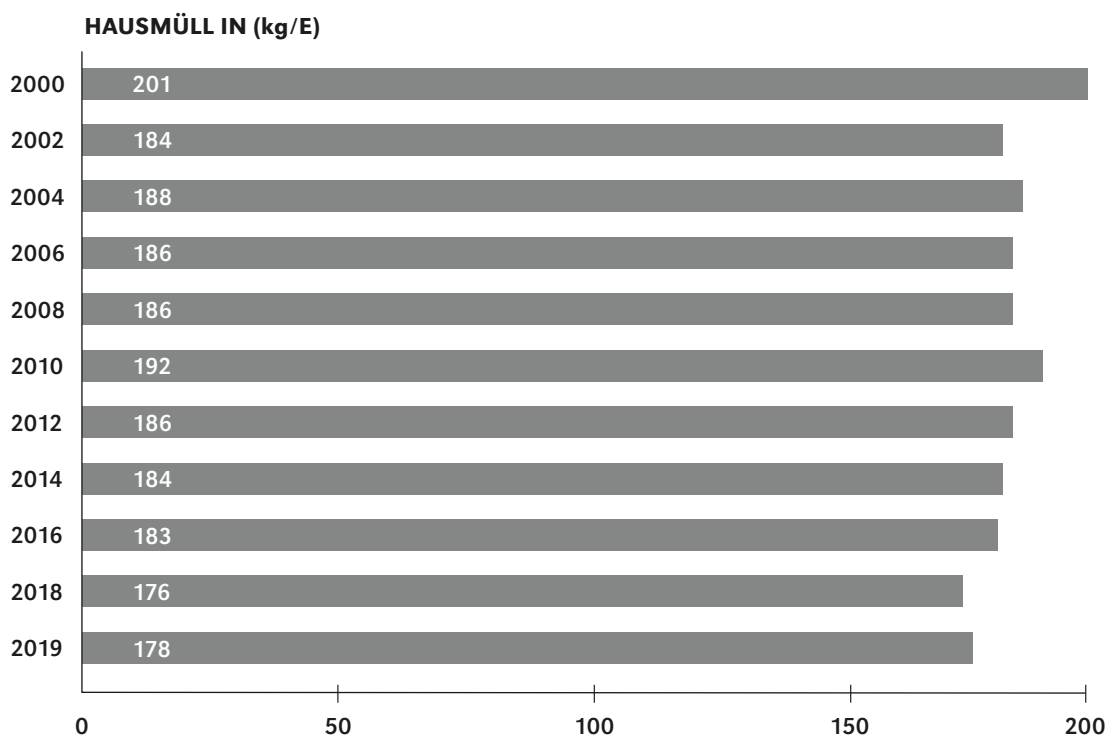


Abb. 17: Entwicklung des Hausmüllaufkommens 2000–2019 in (kg/E)

Im Laufe des Berichtszeitraums ist die Restabfallmenge – abgesehen von einigen „Ausreißern“ – fast kontinuierlich um insgesamt 11,4 % zurückgegangen, das Gesamtabfallaufkommen ist um 3,2 % zurückgegangen. Wie die folgenden Abbildungen verdeutlichen, ist der Rückgang an Restabfall wohl kaum auf Abfallvermeidung durch bewusstes Einkaufen zurückzuführen, sondern eher durch Verlagerung von Mengen in andere Fraktionen hinein (verstärkte Nutzung der separaten Entsorgungswege für verwertbare Abfälle). Eine nicht quantifizierbare Teilmenge wurde allerdings durch die ordnungswidrige Entsorgung von Hausmüll über den Sperrmüll, öffentliche Papierkörbe und als wilde Kippen entsorgt.

Folgende Maßnahmen sind vorgesehen:

- eine geplante Restabfallanalyse zeigt eventuelle Verwertungs- und Vermeidungspotenziale auf
- Intensivierung der Öffentlichkeitsarbeit (Aufzeigen von Abfallvermeidungsmöglichkeiten, Verkaufsstellen von Restabfallsäcken, aber auch der richtigen Entsorgungswege, etc.)
- wiederholte Aktionen zur Aufklärung, dass nur noch Restabfall-Behälter geleert werden, deren Deckel geschlossen ist
- gelbe Karten für nicht-amtliche Säcke, die zur Restmüllabfuhr bereitgestellt werden.
- Abgleich zwischen der auf einem Grundstück gemeldeten Personenzahl und der vorhandenen und

ggf. bezahlten Behälterausstattung in regelmäßigen Zeitabständen.

- weitere Anreize zur Abfallvermeidung,

Auf den Prüfstand zu stellen sind die derzeit vorgegebenen Volumina – ob ein Regelvolumen von 30 l und ein Mindestvolumen von 15 l pro Person und Woche noch zeitgemäß sind. Dies ist allerdings in einem Gesamtpaket zusammen mit der Sperrmüllabfuhr und den sonstigen Abfallsystemen zu betrachten.

Ohne Zweifel sind im Hausmüll, der im MHKW verbrannt wird, noch größere Anteile an Materialien, vor allem Organik, vorhanden. Wie groß dieser Anteil ist und um welche Mengen anderer Fraktionen es sich handelt und ob deren separate Erfassung sowohl ökologisch als auch ökonomisch angemessen ist, lässt sich nur durch eine konkrete Analyse feststellen. Nur wenn belastbare Daten vorliegen, kann die Wirksamkeit bisheriger abfallwirtschaftlicher Maßnahmen – satzungsrechtliche Regelungen bzw. Umsetzung gesetzlicher Bestimmungen – festgestellt und über die Notwendigkeit zukünftiger Regelungen befunden werden.

Im Rahmen des Abfallwirtschaftskonzeptes ist 2021 eine repräsentative Abfallanalyse des Hausmülls vorgesehen.

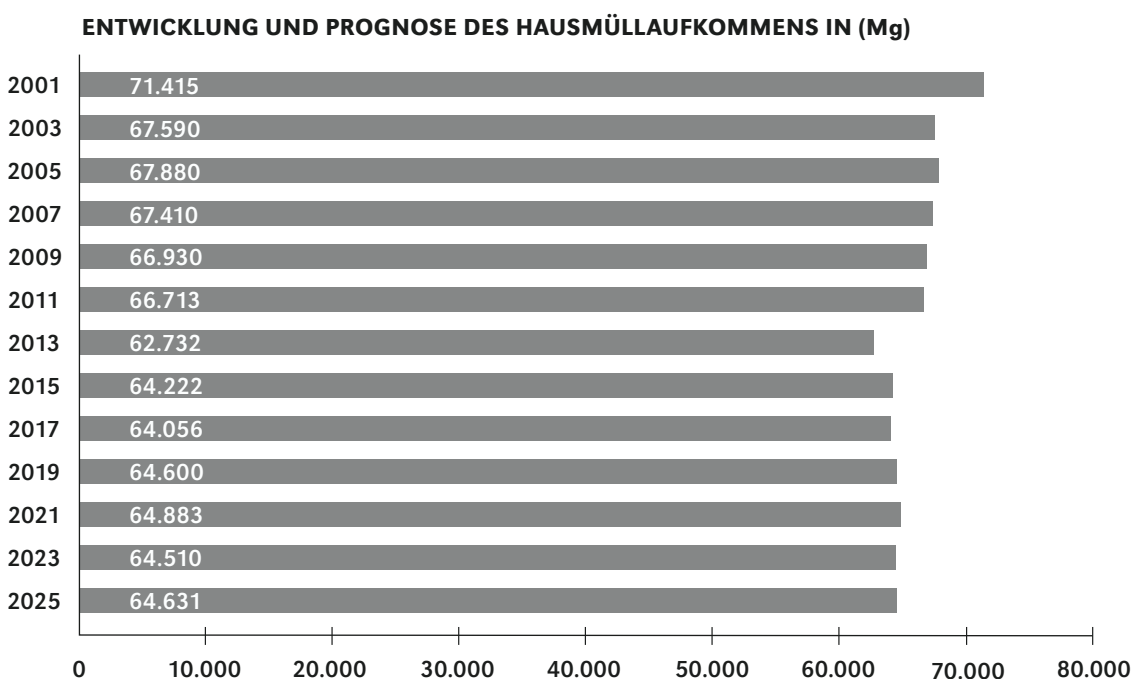


Abb. 18: Prognose des Hausmüllaufkommens in (Mg) bis 2025 ohne abfallwirtschaftliche Maßnahmen





Foto: Oka von Adobe Stock



Foto: Oka von Adobe Stock

5.2.2 Sperrmüll

Unter den Begriff Sperrmüll fallen sperrige Gegenstände wie Möbel, die aufgrund ihrer Größe oder Beschaffenheit nicht in die zugelassenen Abfallbehälter passen. In der Regel zählen hierzu bewegliche Einrichtungsgegenstände wie beispielsweise Sofa, Schrankwand, Küchenmöbel etc. Fest mit der Wohnung verbundene Gegenstände wie Zimmertüren, Wandverkleidungen, Waschbecken sind kein Sperrmüll. Viermal im Jahr zu festen Terminen können die Wuppertaler Bürger*innen ohne Mengenbeschränkung Sperrmüll kostenlos entsorgen lassen. Zudem gibt es gegen geringe Gebühr noch einen Sperrmüll-Schnellservice sowie die Möglichkeit, Sperrmüll auf den Recyclinghöfen zu entsorgen.

Seit Mai 2005 erfolgt die Aufbereitung im EKOCity-Center (ECC) in Bochum, zusammen mit Sperrmüll aus anderen Kommunen, so dass über die Verwertungsquote in Wuppertal keine belastbare Aussage getroffen werden kann.

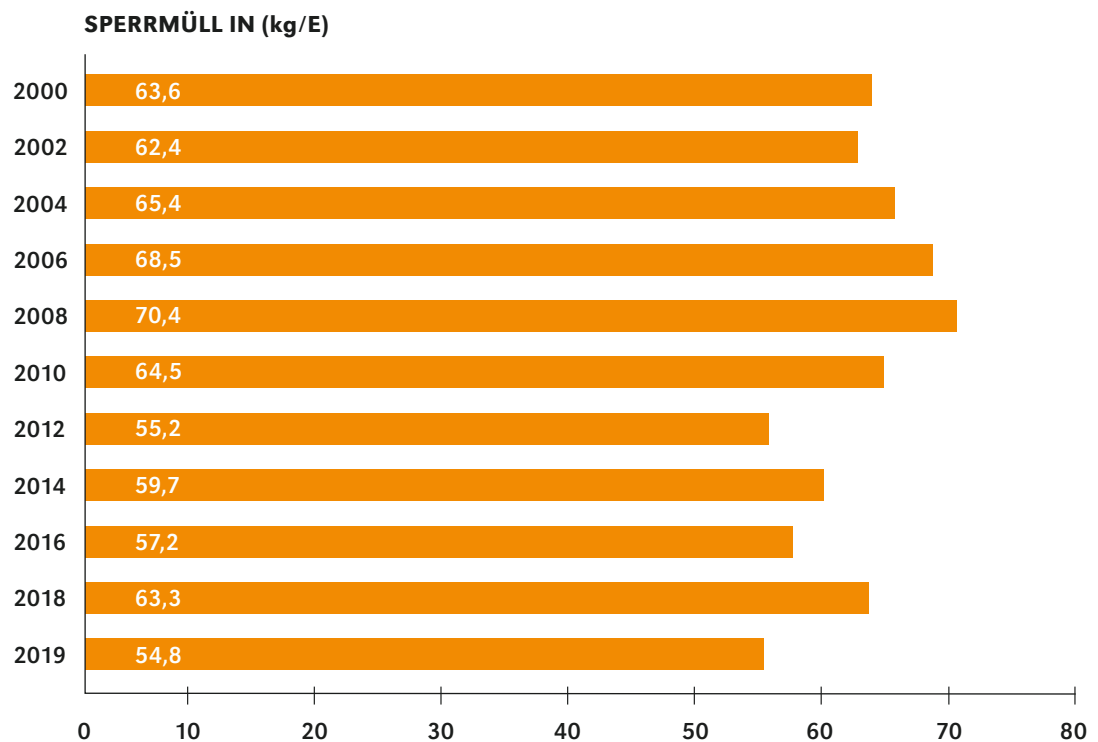


Abb. 19: Entwicklung des Sperrmüllaufkommens (ohne Elektro(nik)schrott) in den Jahren 2000–2019 in (kg/E)

Erstmalig wurden 2004 private Sperrmüllanlieferungen am MHKW separat statistisch erfasst. Diese wurden allerdings nicht in die Wuppertaler Sperrmüllmengen mit eingerechnet, da hier nicht zwischen Anlieferungen aus z.B. Remscheid und Anlieferungen aus Wuppertal differenziert worden ist.

Die Sperrmüllmengen sind im Vergleich zum Landesdurchschnitt auf einem relativ hohen Niveau. NRW-weit liegen die jährlichen pro-Kopf-Mengen bei etwa 36 kg. Köln ist Spitzenreiter mit fast 80 kg Sperrmüll pro Einwohner und Jahr. Wuppertal hat das zweithöchste Sperrmüllaufkommen in NRW.

Maßnahmen:

Wie auch beim Restabfall ist die grundlegende Voraussetzung für weitere Planungen eine Analyse des derzeit anfallenden Sperrmülls unter Berücksichtigung der vorhandenen Gebietsstrukturen. Erst wenn diese Analyseergebnisse vorliegen, ist es möglich, anhand der Mengenbestimmung einzelner Fraktionen die Kosten- / Nutzenrelationen geeigneter weiterer Maßnahmen zu bestimmen. Dies ist für 2022 geplant.

Folgendes ist vorgesehen:

- Intensivierung der Öffentlichkeitsarbeit mit verschiedenen Akzentsetzungen wie richtige Getrennthaltung / Ressourcenschutz / Verschenk- und Tauschmarkt.
- bei Bestellung des Sperrmüll-Schnell-Services: Information darüber, was herausgestellt werden darf.

Werden von den Bürger*innen tatsächlich nur solche Dinge zur Sperrmüllabfuhr bereitgestellt, die auch Sperrmüll sind, würden Straßenverschmutzungen stark reduziert. Zurzeit ist noch eine Sperrmüll-Nachreinigung notwendig.

Bis jetzt ist es nicht gelungen, die Beraubungen des Sperrmülls durch gezielte Einsätze des OD in den Griff zu bekommen.

ENTWICKLUNG UND PROGNOSE DES SPERRMÜLLAUFKOMMENS OHNE ELEKTRO(NIK)SCHROTT IN (Mg)

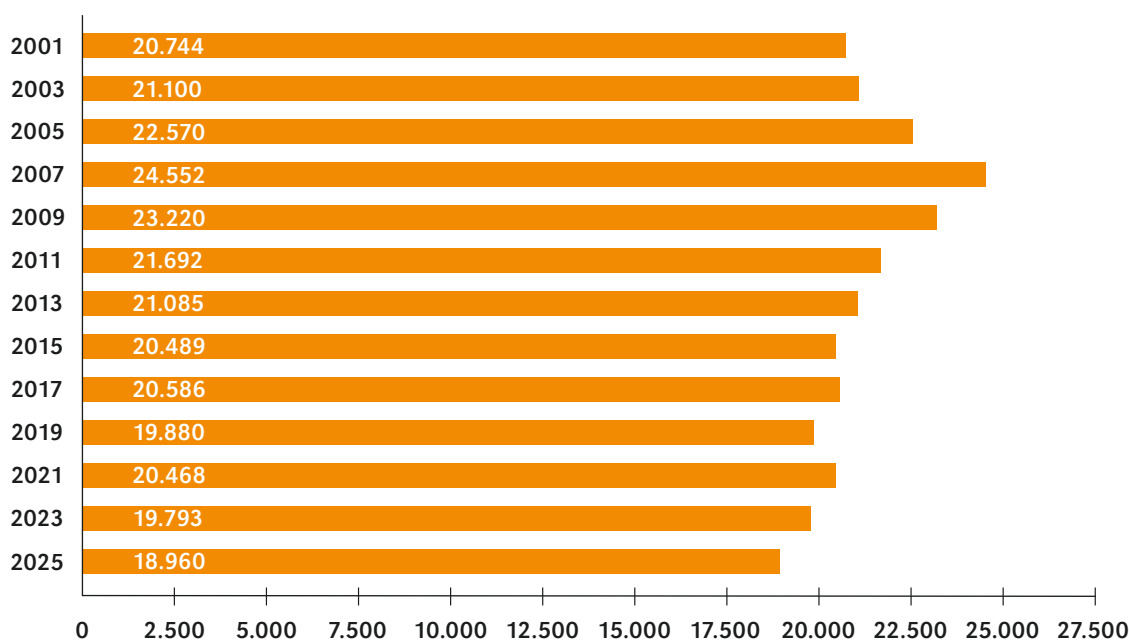


Abb. 20: Prognose des Sperrmüllaufkommens (ohne Elektro(nik)schrott) in (Mg) bis 2025 ohne abfallwirtschaftliche Maßnahmen

5.2.3 Leichtstoffverpackungen (LVP)

Verkaufsverpackungen aus Kunststoff, Verbundmaterial, Styropor und Metall werden über die Gelbe Tonne

bzw. Gelben Säcke eingesammelt. Die Abfuhr erfolgt 14-täglich durch die AWG. Zudem können auf den Recyclinghöfen Verkaufsverpackungen aus Kunststoff und Formblister kostenlos abgegeben werden.

Die LVP-Menge befindet sich seit 2015 auf einem relativ stabilen Niveau, bei etwa 24 kg/(E*a). Im Vergleich zu anderen Städten in NRW ist die erfasste Menge unter dem Durchschnitt.



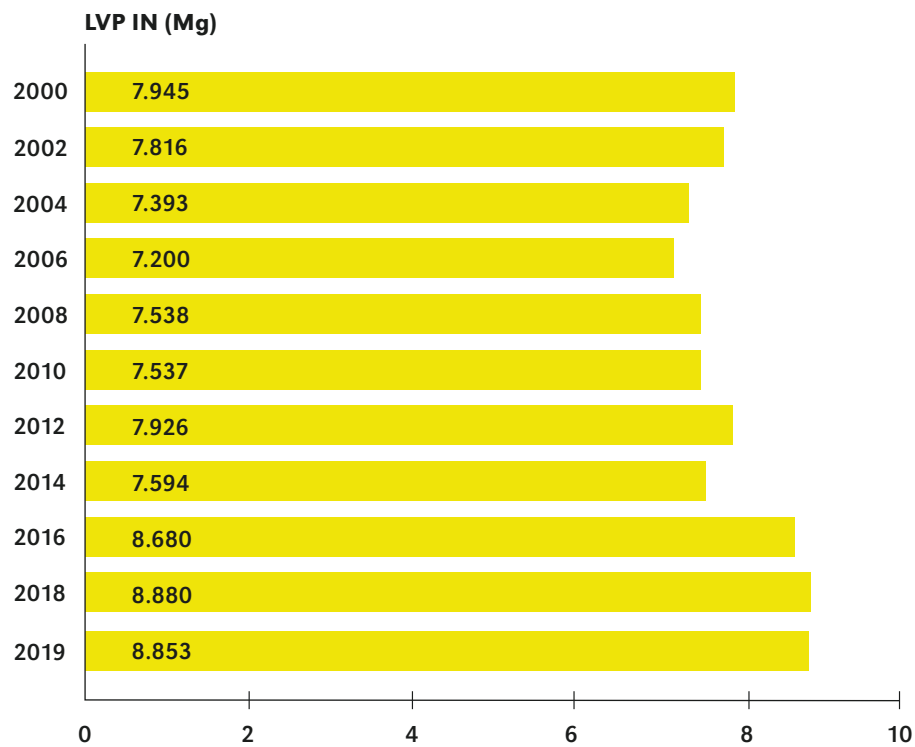


Abb. 21: Separat erfasste LVP-Menge in den Jahren 2000–2019 in (kg/E)



Auf 501 Grundstücken im Stadtgebiet können – aus Platzgründen – keine MGB für LVP aufgestellt werden; die Erfassung erfolgt hier mittels Gelber Säcke.

Im Jahr 2010 hat die AWG gutachterlich prüfen lassen, ob die Einführung einer sog. „Wertstofftonne“ (Mit-Erfassung stoffgleicher Nicht-Verpackungen in der Gelben Tonne) in Wuppertal sinnvoll wäre. Die durchgeführte LVP-Sortieranalyse ergab eine Fehlwurfquote (2,3 % Glas / 8,6 % SNVP / 13,4 % PPK / 13,3 % Batterien, Elektro-Altgeräte, Windeln, organische Abfälle etc.). Das Potenzial zusätzlich zu erfassender Mengen läge, nach Einschätzung der Gutachter, bei etwa 7 kg pro Einwohner*in und Jahr bei damit verbundener Gebührensteigerung zwischen 1 und 2 € zum damaligen Zeitpunkt.



Maßnahmen:

Die Aufklärung, was LVP ist und was nicht, muss kontinuierlich fortgeführt und punktuell – z. B. in größeren Wohnanlagen – intensiviert werden, um die Fehlwurfmengen zu reduzieren.

Die Einführung einer Wertstofftonne wird erneut geprüft werden, wenn sich ökologisch sinnvolle und ökonomisch tragbare Verwertungswege für die Kunststofffraktion abzeichnen.

ENTWICKLUNG UND PROGNOSE DES LVP-AUFKOMMENS IN (Mg)

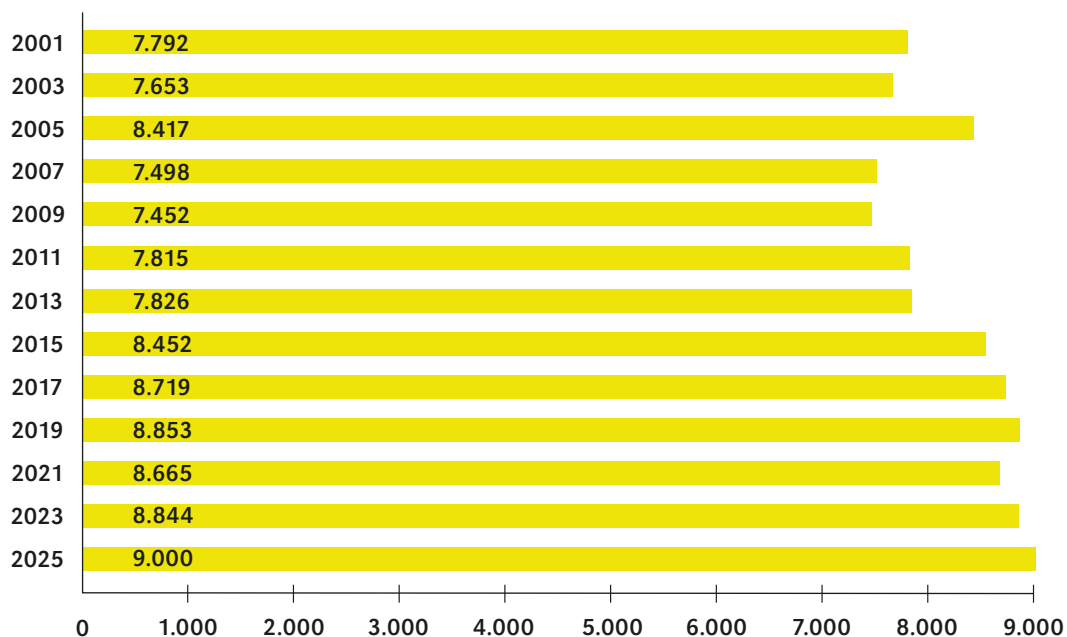


Abb. 22 : Prognose des LVP-Aufkommens in (Mg) bis 2025 ohne abfallwirtschaftliche Maßnahmen



5.2.4 Papier / Pappe / Kartonagen (PPK)

Über die Blaue Papiertonne werden Papier und Pappen alle vier Wochen über das Holsystem geleert. Daneben haben die Wuppertaler Bürger*innen die Möglichkeit, Papier und Pappen in den 808 Depot-Containern und zudem auf den Recyclinghöfen zu entsorgen. Somit gibt es ein sehr großes Angebot der Papierentsorgung. Dies ist für den Bürger eine sehr komfortable Situation, in anderen Städten gibt es dieses Angebot nur selten.

Der Rückgang der erfassten PPK-Gesamt-Mengen im Zeitraum 2000–2019 um 9,5 % ist auf abnehmende Nutzung von Printmedien zurückzuführen und kann auch nicht durch die nach wie vor bestehende Werbeflut und den gestiegenen Anteil an Papier-/Pappeverpackungen ausgeglichen werden. Altpapier bildet mit 19.925 Mg/a bzw. mit 55 kg/(E*a) trotz rückläufiger Mengen noch immer die größte Wertstofffraktion.

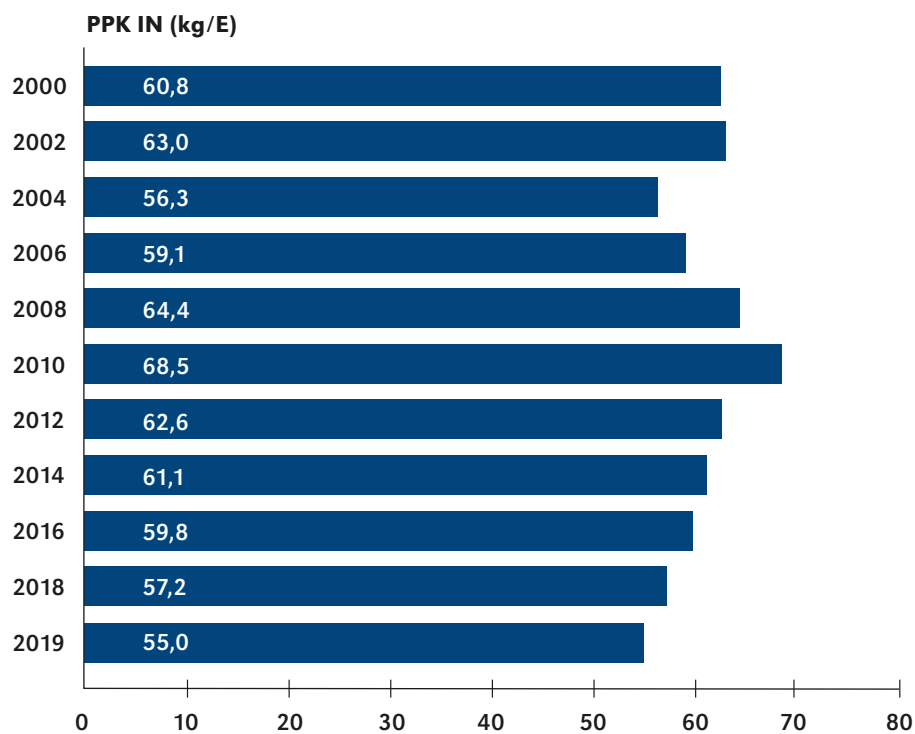


Abb. 23: Separat erfasste und verwertete PPK-Menge in den Jahren 2000–2019 in (kg/E)

Maßnahmen:

Die Papiertonne wird weiter intensiv beworben; eine 100%ige Versorgung ist aber, bedingt z. B. durch Stellplatzprobleme, nicht zu erwarten. Somit ist auch ein Anschluss- und Benutzungszwang nicht vorgesehen.

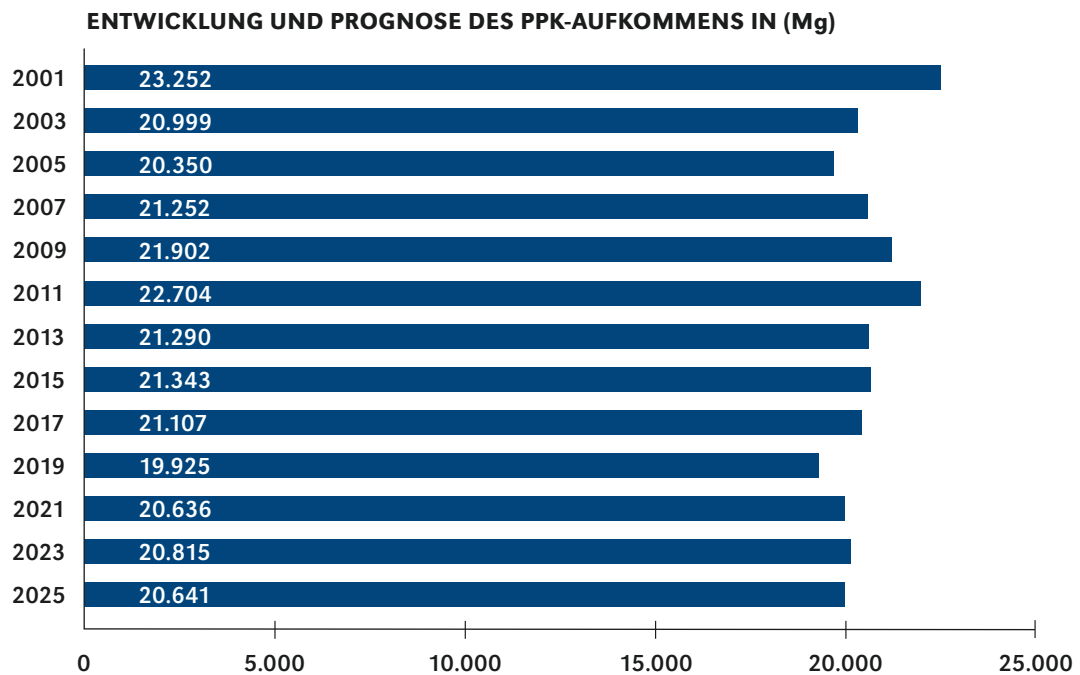


Abb. 24: Prognose des PPK-Aufkommens in (Mg) bis zum Jahr 2025 ohne abfallwirtschaftliche Maßnahmen



Foto: Bas Emmen on Unsplash



Foto: Stadt Wuppertal, Medienzentrum

5.2.5 Altglas

An 1.153 Depot-Containern kann in der Stadt Wuppertal Altglas entsorgt werden. Bei keiner anderen Abfallfraktion ist im Zeitraum 2000–2019 so ein massiver Rückgang der gesammelten und somit verwerteten Mengen zu verzeichnen wie beim Altglas – um 51,06 %. Aufgrund des geänderten Konsumverhaltens lag die Altglasmenge im Jahr 2019 bei 6.104 Mg/a bzw. 16,8 kg(E*a). Dieser Rückgang ist wohl in erster Linie auf die Erhebung eines „Dosen“-pfandes 2003* zurückzuführen, aber auch auf die reduzierte Verwendung von Verpackungen aus Glas (und damit auf den verstärkten Einsatz von PET und auch Getränkekartons im Getränkebereich). Glasverpackungen sind weiterhin auf dem Rückzug.

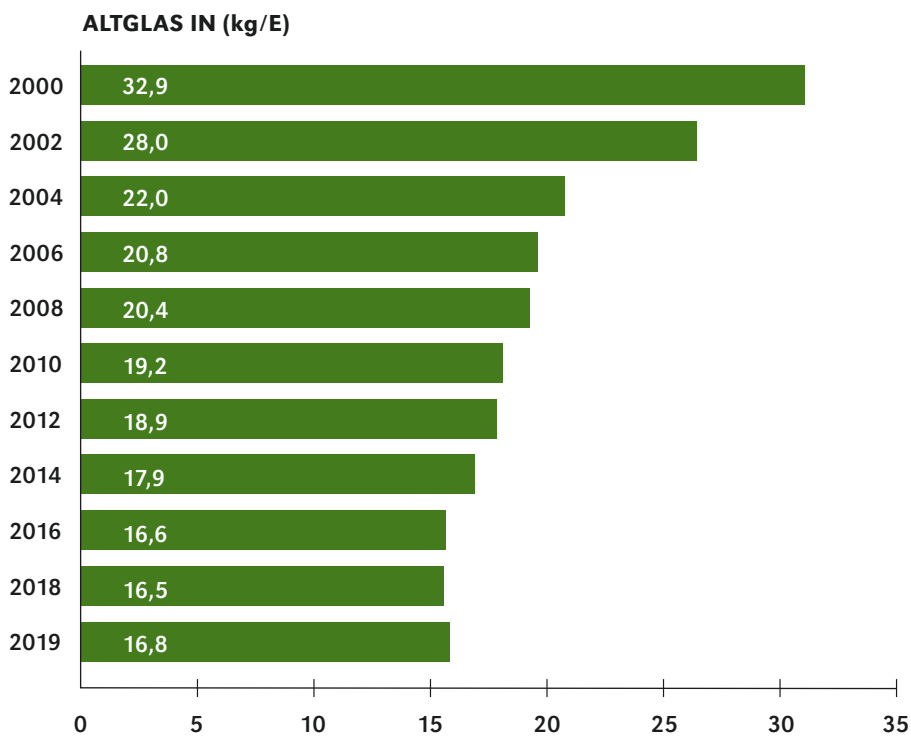


Abb. 25: Verwertete Altglas-Mengen in den Jahren 2000–2019 in (kg/E)

Maßnahmen:

Eine Steigerung der Verwertungsquote ist hier schwer möglich. Sofern sich Glas im Restmüll befindet, ist es in der Regel eine bewusste Entscheidung des Bürgers, die Gläser mit Essensresten oder Flüssigkeiten hygienisch zu entsorgen.

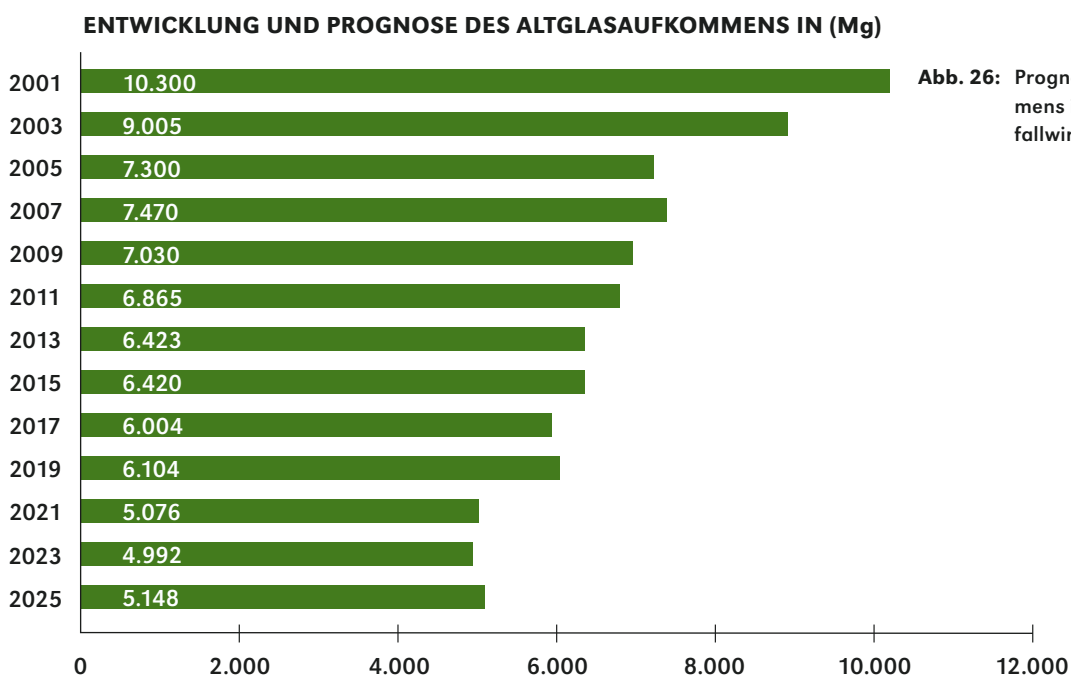


Abb. 26: Prognose des Altglas-Aufkommens in (Mg) bis 2025 ohne abfallwirtschaftliche Maßnahmen

5.2.6 Bio- und Grünabfall

Zur Erfassung der Bioabfälle wird ein flächendeckendes Holsystem angeboten. Über die Biotonne werden sowohl ungekochte Küchenabfälle wie Putzreste von Gemüse und Obst (sogenannte Bioabfälle) als auch Gartenabfälle wie Rasen- und Heckenschnitt, Staudenrückschnitt (sogenannte Grünabfälle) entsorgt. Erfahrungsgemäß zeigt sich, dass in enger Bebauung, so wie es in Großstädten der Fall ist, der Störstoffgehalt in der Biotonne relativ hoch ist und dadurch der Bioanteil in der Biotonne deutlich abnimmt. Daher wird die Biotonne in Wuppertal nur auf freiwilliger

Basis bereitgestellt. Im Jahr 2019 wurden 11.088 Mg/a (30,6 kg/ (E*a) Bioabfall über die Biotonnen (37.540) erfasst. Der Bioabfall wird ortsnahe im Kompostwerk in Velbert verarbeitet. Der Kompost ist nahezu störstofffrei.

Jeder Grundstückseigentümer, jede Mietergemeinschaft hat die Möglichkeit, eine

Biotonne zu ordern. Da für diese Leistung keine zusätzlichen Gebühren erhoben werden, wird, um eine Quersubventionierung rechtlich zu ermöglichen, das Volumen des Restabfallbehälters bei Bereitstellung einer Biotonne um 25 % reduziert (§ 17 Abs. 5 Abfallwirtschaftssatzung).

Die AWG hat mehrfach mit großem Aufwand die Besitzer von kleineren Wohneinheiten, insbesondere von Ein- und Zweifamilienhäusern, angeschrieben bzw. angesprochen und für die Aufstellung einer Biotonne geworben. Zwar ist es gelungen, den Anschlussgrad zu steigern, allerdings gab es zwei Hauptgründe für eine Ablehnung der Biotonne: die Reduzierung des Volumens des Restabfallbehälters und die fehlende Zuverlässigkeit der Mitbewohner. Andere Gründe waren z. B. auch die Eigenkompostierung, die Abgabemöglichkeit für Grünschnitt an den Recyclinghöfen, aber auch fehlende Unterbringungsmöglichkeiten für die Behälter.

Um auch einen Beitrag zur Energiegewinnung zu leisten, bietet sich für die Bioabfälle die Vergärung an. Im Rahmen von EKOCity wurde eine mögliche Realisierung einer derartigen Anlage geprüft, jedoch bei den herrschenden Rahmenbedingungen als wirtschaftlich nicht darstellbar beurteilt.

Eine Prüfung der AWG, mit dem Wuppertalverband zusammen eine Co-Vergärung am Standort des Klärwerks Buchenhofen durchzuführen, stellte sich ebenfalls als nicht durchführbar heraus: Abgesehen von der problematischen Zuwegung ist die Maßnahme auch energetisch nicht sinnvoll, da es für das produzierte Gas vor Ort keine Abnehmer gibt und eine Leitungslegung zu teuer wäre.



Foto: Lichtbildnerin von Adobe Stock

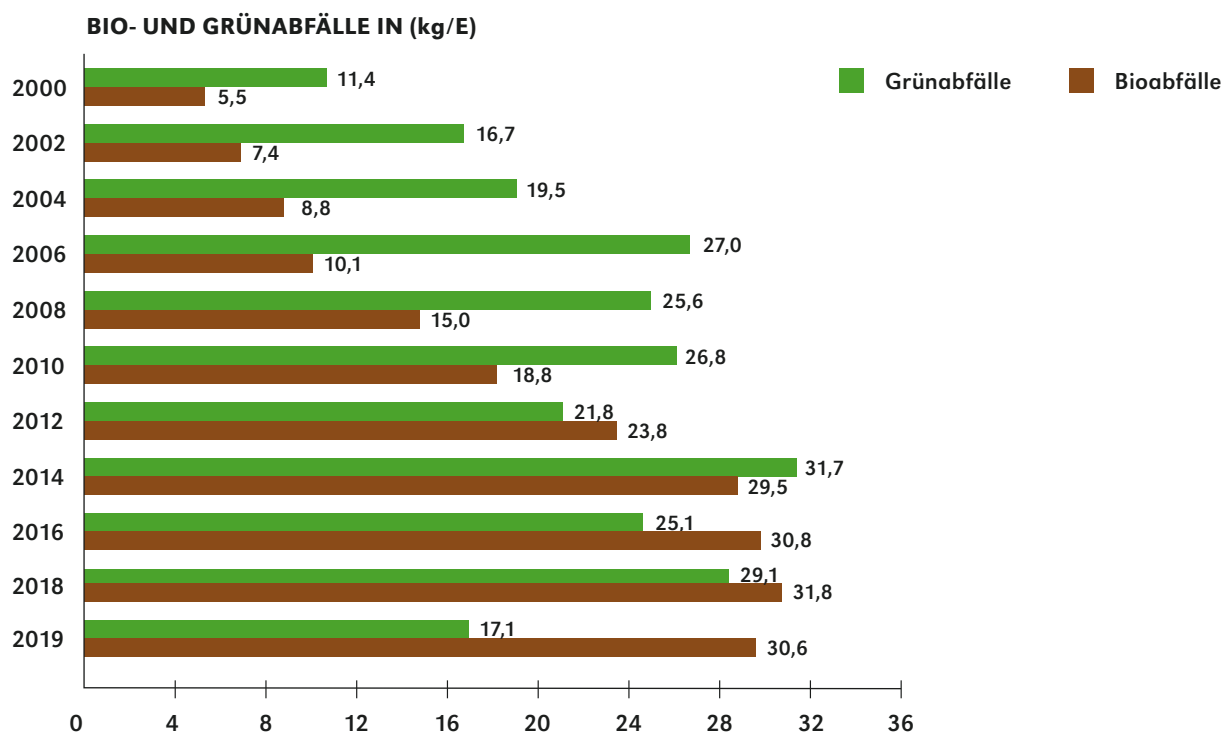


Abb. 27: Verwertete Bio- und Grünabfallmenge in den Jahren 2000 bis 2019 in (kg/E)

Die mit Abstand höchsten Mengensteigerungen sind im Zeitraum 2000 – 2019 bei der Bioabfallmenge zu verzeichnen, sie betragen über 285 % – ausgehend von sehr geringen Anfangsmengen.

Trotz dieser Entwicklungen, die aus erheblichen Anstrengungen (Werbung / Infostände / persönliche Ansprache) resultieren, sind die im AWP NRW vorgegebenen Erfassungsmengen für organische Abfälle in Großstädten wie Wuppertal nicht zu erreichen.

VERGLEICH DER ZIELWERTE FÜR BIO- UND GRÜNABFÄLLE DES LANDES NRW MIT DEN ERFASSTEN MENGEN DER STADT WUPPERTAL



Abb. 28: Gesamtmenge der Grün- und Bioabfälle in Wuppertal im Vergleich zu den Leitwerten des Landes NRW

Maßnahmen:

Da die Qualität des Bioabfalls für die Verwertung von entscheidender Bedeutung ist, soll die Biotonne auf freiwilliger Basis beibehalten werden; Qualität muss Vorrang vor Quantität haben. Die Werbeaktionen für die Biotonne werden fortgeführt.

Mit dem Ziel einer Steigerung der erfassten Grünschnittmengen wird eine Erweiterung des Sammelangebotes überprüft:

- Abholung von Grünschnitt vom Grundstück im Frühjahr und Herbst, analog der Laubsammlung im Herbst
- Abholung von Grünschnitt bei den Kleingärten
- Anlieferung von gewerblichen Grünschnittmengen an den Recyclinghöfen (zu Zeiten schwacher Auslastung) gegen Gebühr

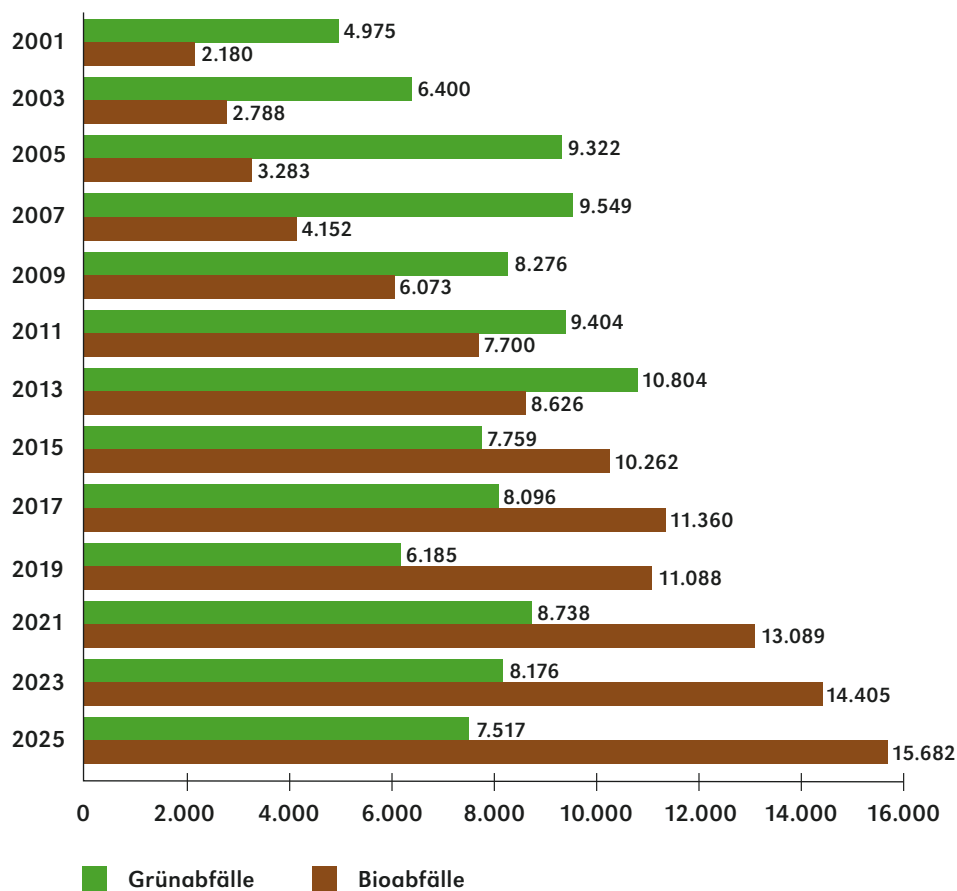
ENTWICKLUNG UND PROGNOSE DES BIO- UND GRÜNABFALL-AUFKOMMES IN (Mg)

Abb. 29: Prognose des Bio- und Grünabfallaufkommens in (Mg) bis 2025 ohne abfallwirtschaftliche Maßnahmen

5.2.7 Alttextilien

In Wuppertal gibt es ein dichtes Netz von AWG-Altkleidercontainern (207 Container). Bei der Textilerfassung liegt Wuppertal über dem Landesdurchschnitt. Die erfasste Menge an Altkleidern und Schuhen lag im Jahr 2019 bei 1.106 Mg/a bzw. 3,5 kg/(E*a). Seit den letzten Jahren befindet sich die Menge auf relativ konstantem Niveau und liegt über dem NRW-Durchschnitt. Der Landesdurchschnitt betrug 2016 1,7 kg/(E*a). Die Abgabe über die AWG-Container kommt dem städtischen Abfallgebührenhaushalt zugute. Die Alttextilien werden in Wuppertal bei der Firma ECOTEX einer Verwertung zugeführt.

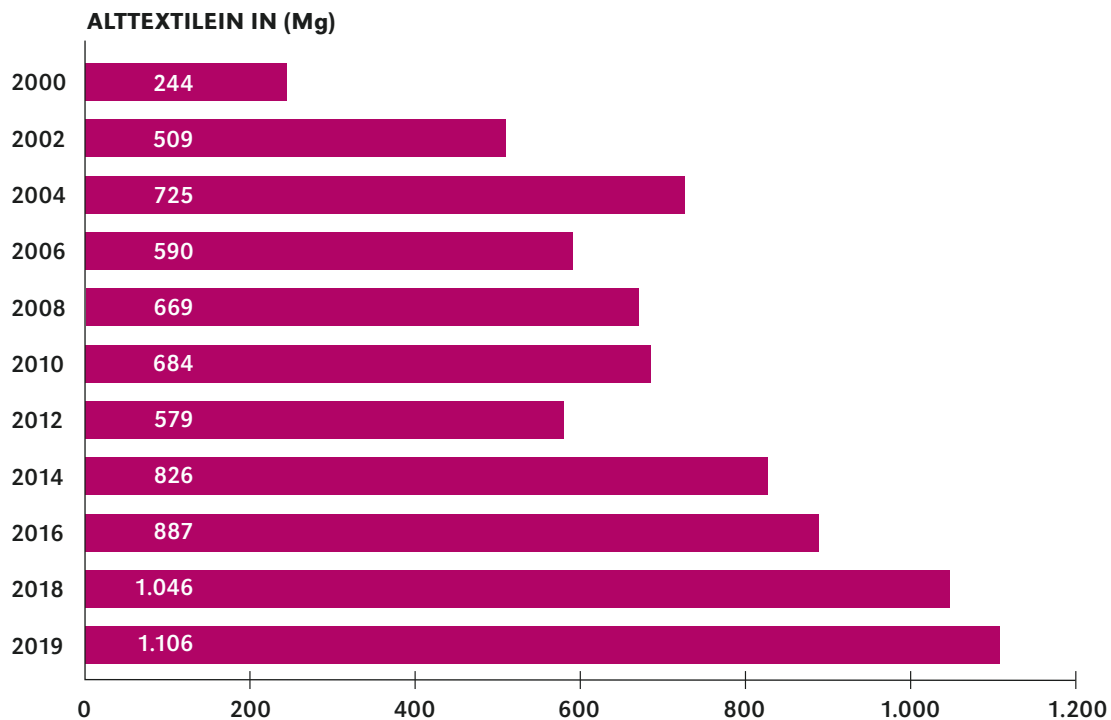


Abb. 30: Altkleidermengen in den Jahren 2000–2019 in (Mg)

Mengen und Qualität der in den Containern der AWG gesammelten Alttextilien und -schuhe sind sehr stark abhängig von äußeren Rahmenbedingungen.

Wie viele Depot-Container für Alttextilien gewerblicher Sammler in Wuppertal – ausschließlich auf nicht-öffentlichen Flächen – aufgestellt sind, lässt sich nicht mit Sicherheit sagen; im Anzeigeverfahren wird nur die beabsichtigte Höchstsammelmenge angegeben. Es liegen weder Angaben darüber vor, wie groß diese Mengen tatsächlich sind, noch darüber, wie viel durch karitative Sammlungen erfasst werden.



Maßnahmen:

Die gesammelte Menge an Textilien liegt über dem Landesdurchschnitt. Da in den letzten Jahren der Kleiderkonsum deutlich gestiegen ist, werden auch mehr Kleider entsorgt. An diesem Potenzial sollte man versuchen zu partizipieren. Hier ist verstärkte Öffentlichkeitsarbeit gefordert, mit dem Ziel: Textilien den Depot-Containern, bzw. den Second-Hand-Börsen zuzuführen oder aber Textilien zu spenden.

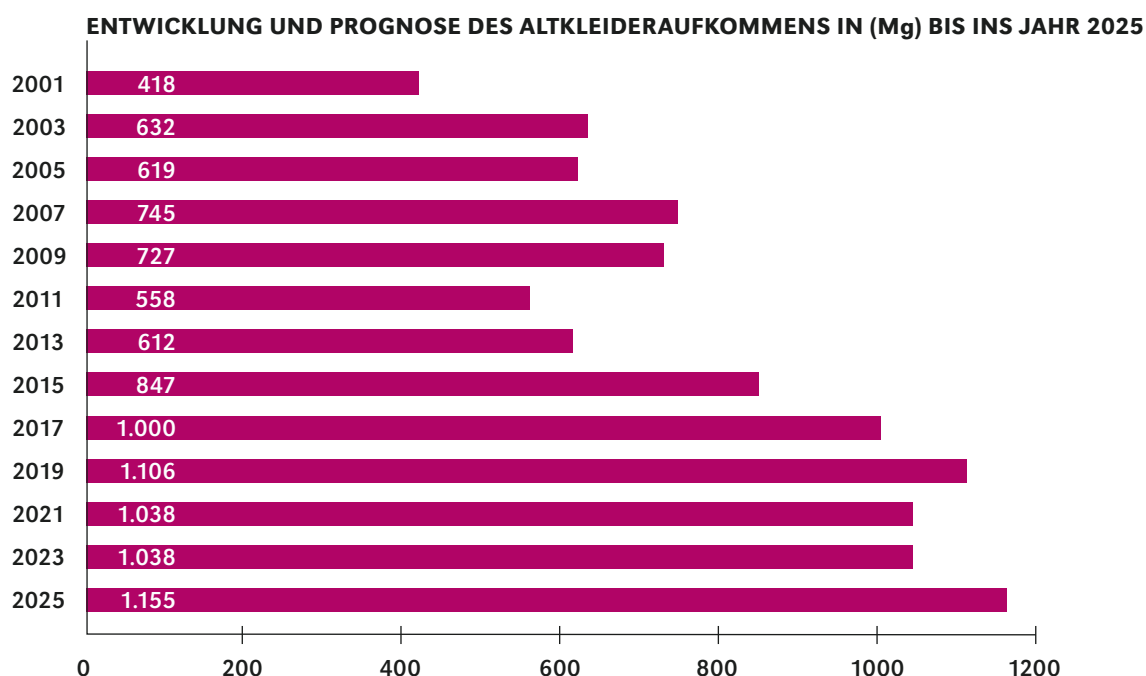


Abb. 31: Prognose des Alttextilien-Aufkommens in (Mg) bis 2025



5.2.8 Elektro-und Elektronikschrott

Bereits etliche Jahre vor Inkrafttreten des ElektroG wurden Elektrogroß- und auch -kleingeräte getrennt erfasst. Bereits ab dem Jahr 1996 wurde der örtliche Fachhandel bei der Abgabe von Kleingeräten eingebunden.

Die Einsammlung der Elektrogeräte führt seit 2005 die AWG durch – in den Jahren davor hat die GESA gGmbH die Geräte abgeholt. Elektrokleingeräte können an den 372 Depot-Containern, in Baumärkten und auf Recyclinghöfen abgegeben werden. Leuchtstoffröhren und Energiesparlampen können zudem noch am Schadstoffmobil entsorgt werden. Viermal im Jahr werden Elektrogroßgeräte aber auch Kleingeräte kostenlos über die Sperrmüllsammlung direkt vor der Haustür abgeholt.

Am 24. März 2006 ist der Passus im Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG) in Kraft getreten, der eine geteilte Produktverantwortung regelt:

Die Produzenten von Elektro(nik)geräten sind zuständig für den Transport der Geräte von einer Übergabestelle aus

zu einer Verwertungsanlage und für die Verwertung. Die Sammlung und der Transport bis zu der (kommunalen) Übergabestelle werden über die kommunalen Abfallgebühren finanziert.

Das ElektroG ermöglicht es öRE, für einzelne Gruppen von Elektrogeräten, z. B. Weiße Ware, eine Eigenvermarktung („Optierung“) durchzuführen. Die Stadt Wuppertal hat die GESA mit der Verwertung und der Entsorgung der Kategorie Haushaltsgroßgeräte beauftragt. Hier werden hochwertige Geräte wieder aufgearbeitet und verkauft.

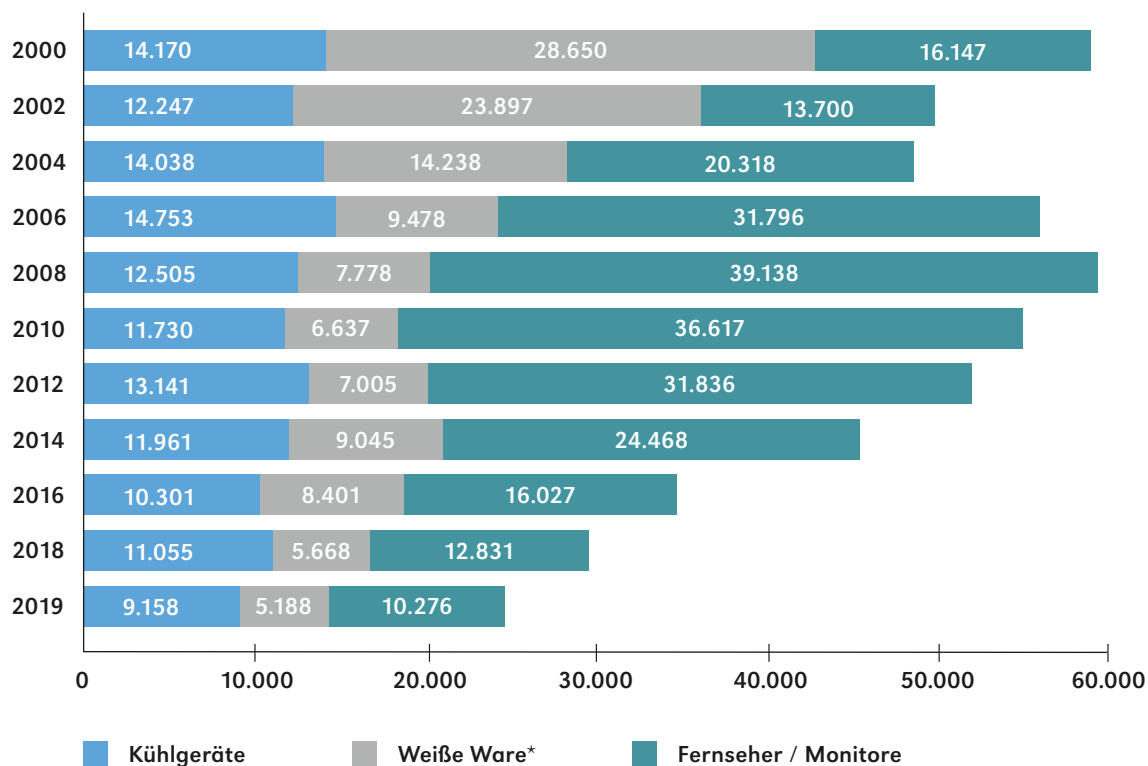
Ab dem 24.03.2009 wurde die Gerätegruppe 5 (Elektro-Kleingeräte) selbst vermarktet. Ab dem 24.03.2012 kamen, wegen positiver Wirtschaftslage, die Gerätegruppen 2 (Kühlgeräte) und 3 (Geräte der Unterhaltungselektronik) dazu. Seit dem 24.03.2018 werden aus wirtschaftlichen Gründen nur noch Haushaltsgroßgeräte und Elektrokleingeräte selbst vermarktet. Über die Erlöse ist es möglich, eine Teilkostendeckung der Sortierung zu erreichen.

Bis zum 30.11.2018 wurden Elektro-Altgeräte in folgende Sammelgruppen unterteilt:

GRUPPE 1	Haushaltsgroßgeräte (z. B. Waschmaschinen, Herde, Mikrowellengeräte, elektr. Heizgeräte), automatische Ausgabegeräte, Nachtstromspeicheröfen
GRUPPE 2	Kühlgeräte
GRUPPE 3	Informations- und Telekommunikationsgeräte, Geräte der Unterhaltungselektronik
GRUPPE 4	Gasentladungslampen
GRUPPE 5	Haushaltskleingeräte, Beleuchtungskörper, elektrische und elektronische Werkzeuge, Spielzeuge, Sport- und Freizeitgeräte, Medizinprodukte, Überwachungs- und Kontrollinstrumente
GRUPPE 6	Photovoltaikmodule

Ab dem 01.12.2018 gelten folgende Sammelgruppen:

GRUPPE 1	Wärmeüberträger
GRUPPE 2	Bildschirme, Monitore und Geräte, die Bildschirme mit mehr als einer Oberfläche von 100 Quadratzentimeter enthalten
GRUPPE 3	Lampen
GRUPPE 4	Haushaltsgroßgeräte
GRUPPE 5	Kleingeräte und kleine Geräte der Informations- und Telekommunikationstechnik
GRUPPE 6	Photovoltaikmodule

ELEKTRO- UND ELEKTRONIKSCHROTT IN STÜCKZAHL

* Weiße Ware (Waschmaschine, Trockner, Geschirrspülmaschine etc.)

Abb. 32: Separat erfasste Mengen an Elektro- und Elektronikschrott in den Jahren 2000 bis 2019 in Stückzahl

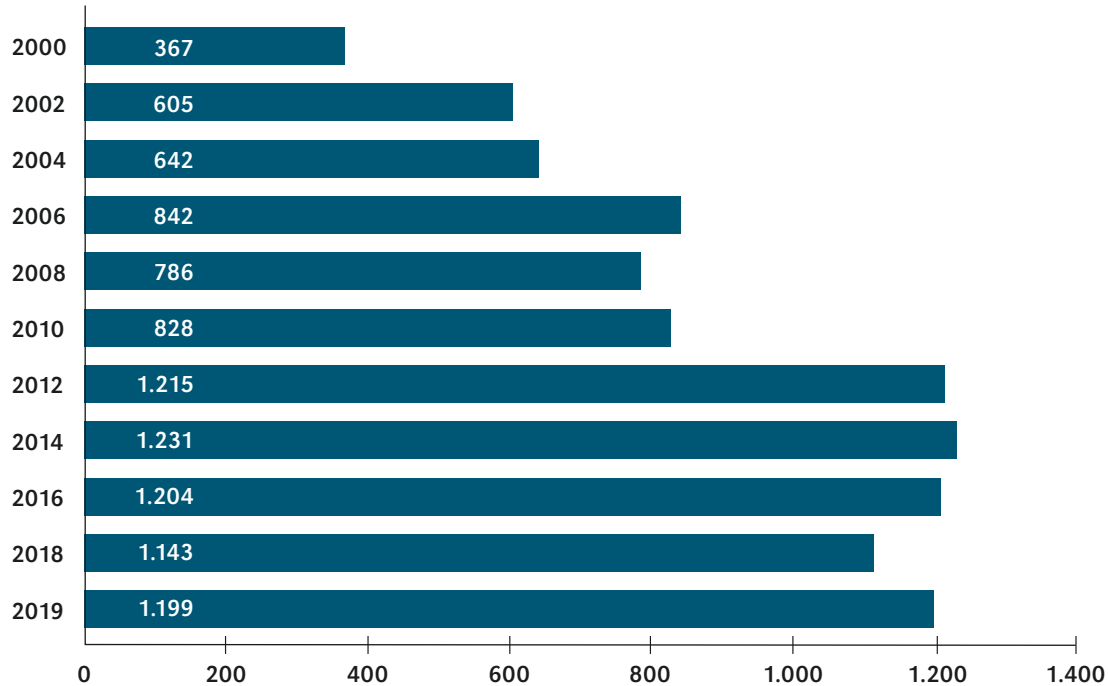
ELEKTROKLEINGERÄTE IN (Mg)

Abb. 33: Elektrokleingeräte in den Jahren 2000 bis 2019 in (Mg)

An der Umsetzung des ElektroG sind zwei Kritikpunkte zu äußern:

- Die geteilte Produktverantwortung hat dazu geführt, dass die öre über Geräte aus allen den Gruppen, die sie nicht selbst vermarkten, keinerlei Informationen mehr zur Verwertung erhalten.
- Nach § 11 Abs. 1 ElektroG ist „vor der Behandlung < ... > zu prüfen, ob das Altgerät oder einzelne Bauteile einer Wiederverwendung zugeführt werden können, soweit die Prüfung technisch möglich und wirtschaftlich zumutbar ist.“

Der öre ist für Sammlung und Transport bis zur Übergabestelle zuständig, es liegt also in seiner Verantwortung, diese Prüfung der weiteren Gebrauchstauglichkeit durchzuführen. Durch die Art des Transports ab der Übergabestelle ist eine weitere Verwendung nur sehr eingeschränkt möglich (z. B. wegen der Zerstörung des Gehäuses). Für den öre stellt sich die Situation deshalb bisher als nicht zumutbar dar.

Der verstärkte Einsatz des OD zu den Sperrmüllterminen und die ab 2011 praktizierte Abholung der Elektrogeräte am Abend vor der Sperrmüllabfuhr sowie polizeiliche Kontrollmaßnahmen haben dazu geführt, dass die Beraubung der Kompressoren aus den Kühlgeräten deutlich reduziert werden konnte. Der illegale Ausbau von Kompressoren („Beraubung“) aus bereitgestellten Kühlgeräten und die damit teilweise verbundene Freisetzung von FCKW konnte im Jahresmittel von über 80 auf unter 5 Prozent reduziert werden.

Maßnahmen:

Um die Beraubung einzudämmen, wird weiterhin der Ordnungsdienst zur Überwachung eingesetzt. In Zweijahresabständen erfolgt eine Überprüfung, ob eine Änderung der Eigenvermarktung – in Abhängigkeit der Marktsituation – sinnvoll ist.

Um Ressourcen zu schützen ist es sinnvoll, Repair-Cafés zu unterstützen.

ENTWICKLUNG UND PROGNOSE DES ELEKTRO(NIK)SCHROTT-AUFKOMMENS

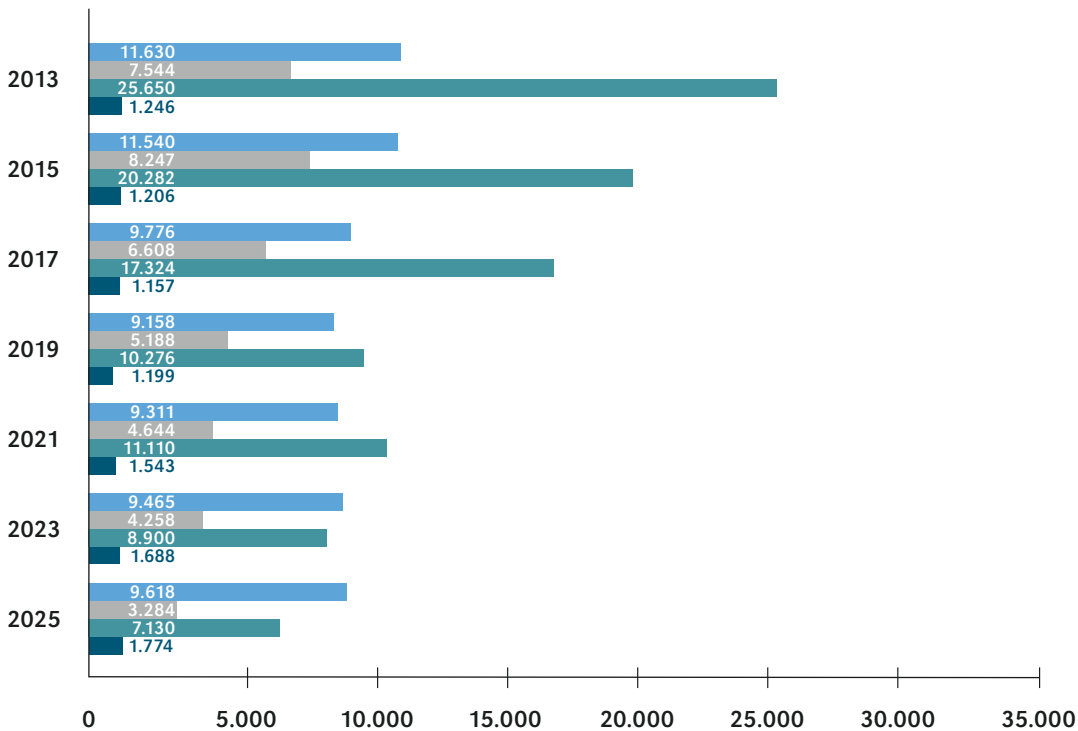


Abb. 34: Prognose des Elektro(nik)schrott-Aufkommens in (Mg) bis ins Jahr 2025 ohne abfallwirtschaftliche Maßnahmen

■ Kühlschränke Stückzahlen
 ■ Weiße Ware* Stückzahlen
 ■ Fernseher / Monitore Stückzahlen
 ■ Elektrokleingeräte Mg

5.2.9 Gefährliche Abfälle

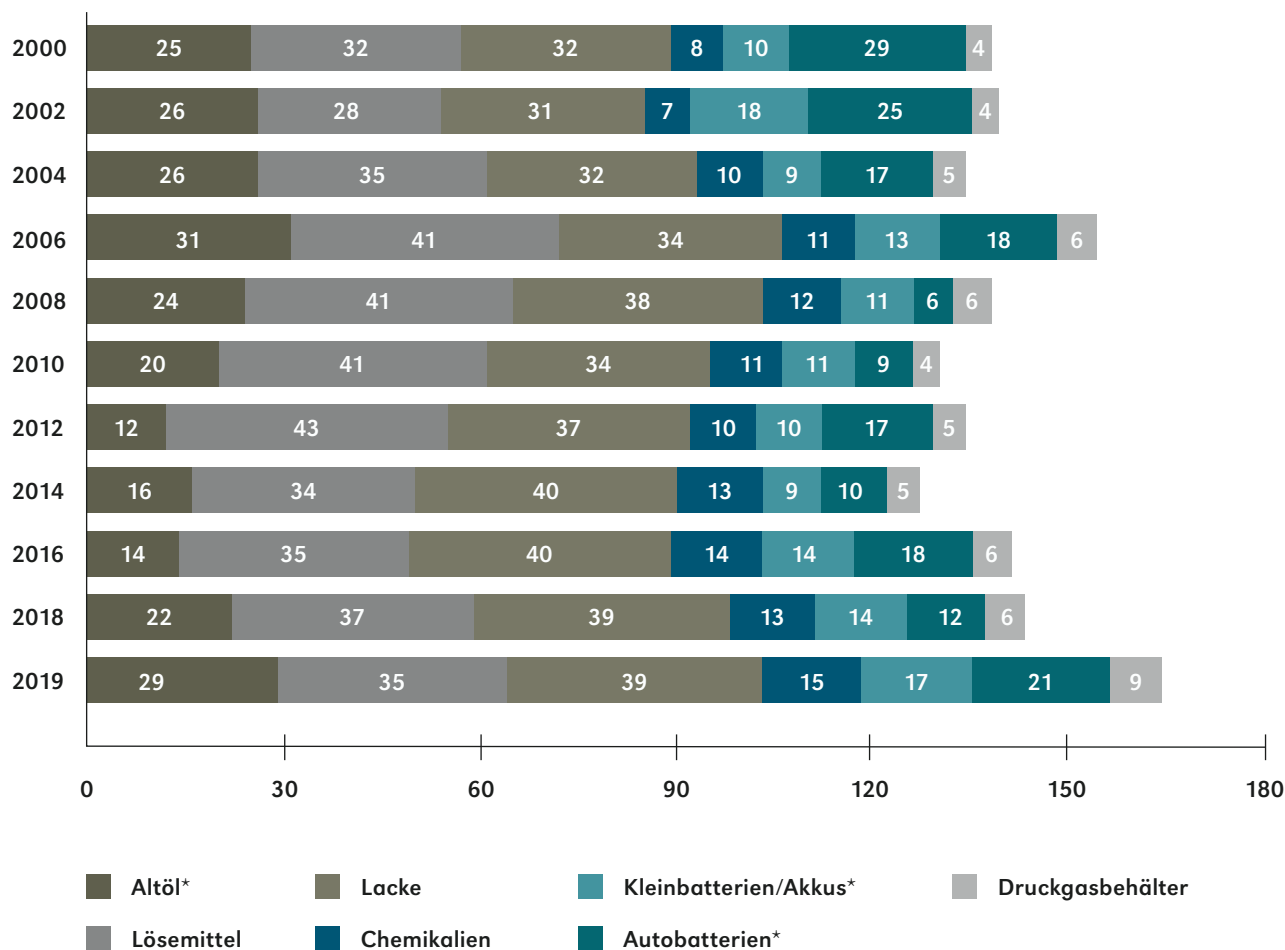
An 14 Standorten im Wuppertaler Stadtgebiet sowie am Recyclinghof Bornberg können gefährliche Abfälle kosten-

los in haushaltsüblichen Mengen von den Bürger*innen abgegeben werden. Auf relativ konstantem Niveau befindet sich die Menge an gefährlichen Abfällen bei ca. 140 Mg/a seit dem Jahr 2014.



Foto: Erik Mclean on Unsplash

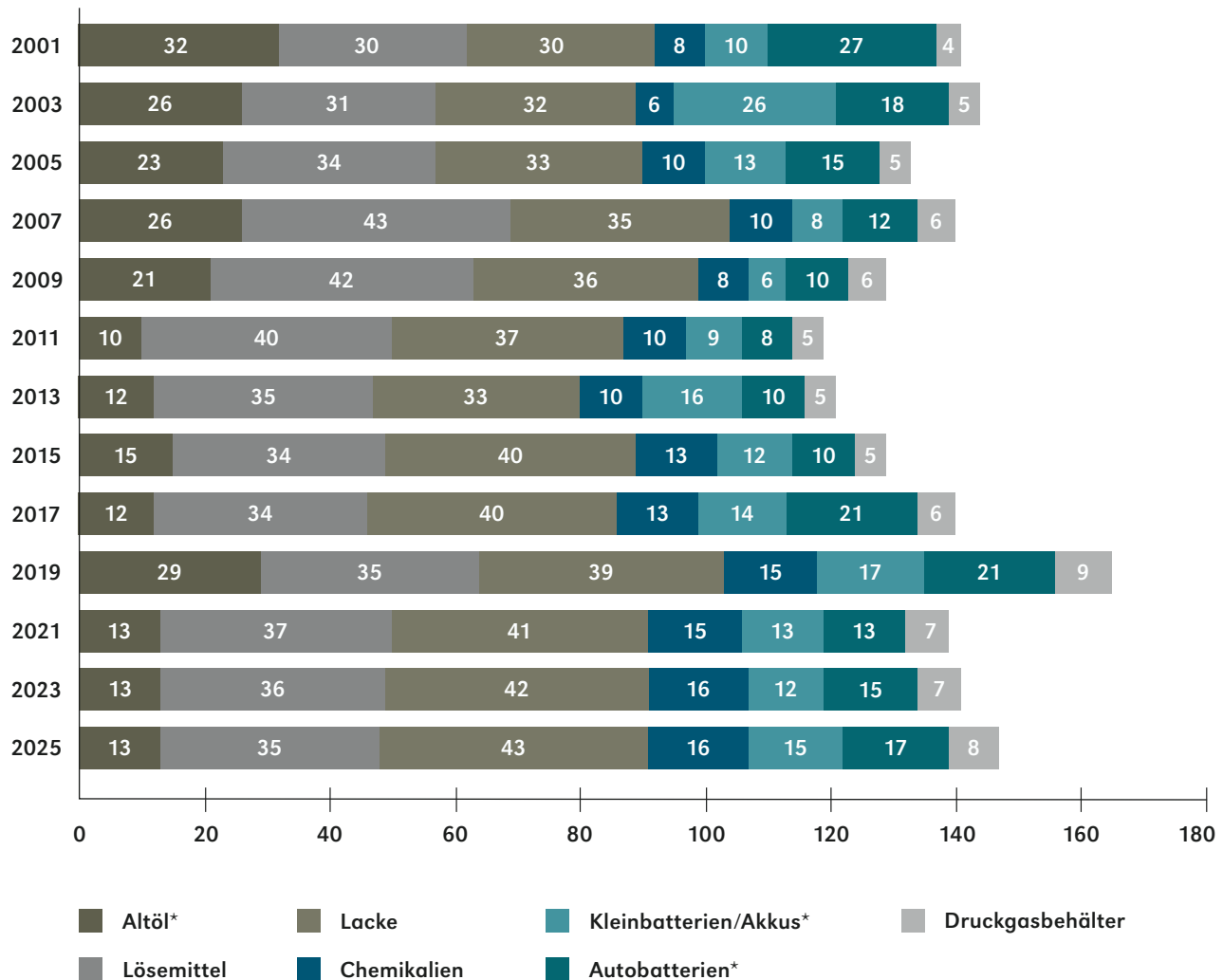
SEPARAT ERFASSTE SCHADSTOFFE IN (Mg)



* Gemäß der Altölverordnung bzw. Batteriegesetz erfolgt die hauptsächliche Rückgabe über den Handel

Abb. 35 Separat erfasste Schadstoffe in den Jahren 2000–2019 in (Mg)

ENTWICKLUNG UND PROGNOSE DES SCHADSTOFFAUFKOMMES IN (Mg)



* Gemäß der Altölverordnung bzw. Batteriegesetz erfolgt die hauptsächliche Rückgabe über den Handel

Abb. 36: Entwicklung und Prognose des Schadstoffaufkommens in (Mg) bis zum Jahr 2025 ohne abfallwirtschaftliche Maßnahmen

5.2.10 Altmetalle

Altmetalle können auf den fünf Recyclinghöfen in Wuppertal abgegeben werden. Im Jahr 2004 wurden von der AWG zum ersten Mal die durch sie erfassten und verwerteten Altmetalle statistisch ausgewiesen. In der Schlacke des MHKW befinden sich verwertbare Metalle, die in einer der modernsten Schlackeaufbereitungsanlagen aus der Rohschlacke aussortiert werden. Von den Schrottmengen des MHKW werden anteilig 30 % für die Wuppertaler Herkunft berechnet.

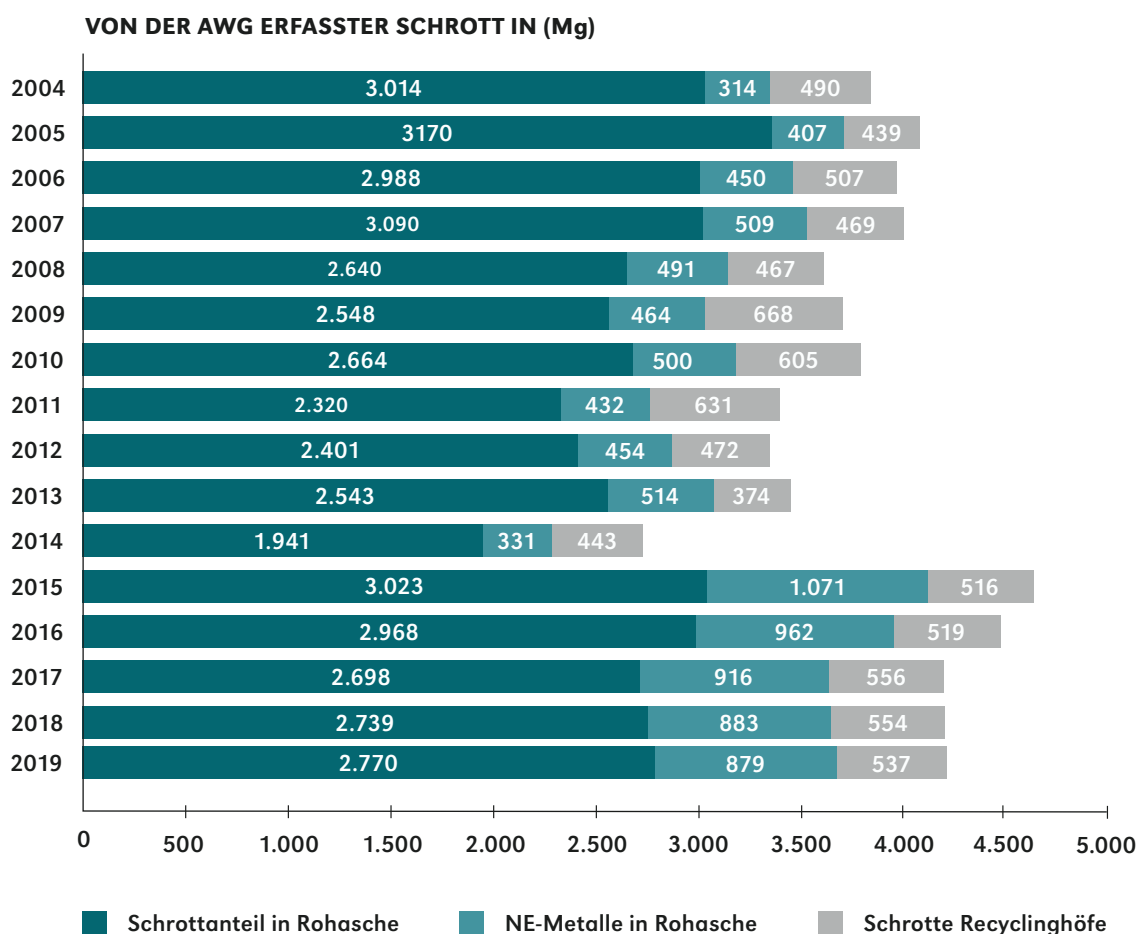


Abb. 37: Separat erfasste Mengen an Schrott in den Jahren 2004 bis 2019 in (Mg)

5.3 ABFALLFRAKTION – ABFÄLLE AUS DEM ÖFFENTLICHEN / KOMMUNALEN UND GEWERBLICHEN BEREICH

5.3.1 Straßenkehricht

Im Jahr 2019 sind in Wuppertal 5.612,14 Mg/a Straßenkehricht angefallen. Die Mengen sind von verschiedenen Einflussfaktoren, wie beispielsweise der Witterung (Aufbringung von Granulat im Winter) abhängig. Wegen der Schadstoffbelastung wird Straßenkehricht vorwiegend der thermischen Verwertung im MHKW zugeführt.

5.3.2 Marktabfälle

Das Aufkommen an Marktabfällen wird seit einigen Jahren nicht mehr separat erfasst, feststellbar ist nur derjenige Anteil, der im MHKW der AWG thermisch behandelt wird. Über die Mengen an verwertbaren Materialien, z. B. Holzpaletten, organischen Abfällen etc., lässt sich keine Aussage treffen, da die jeweiligen Händler zuständig sind.

5.3.3 Garten- und Parkabfälle

Aus den angefallenen Garten- und Parkabfällen sowie den Abfällen von Waldflächen und aus freier Landschaft wird in der städt. Kompostierungsanlage Am Giebel Kompost hergestellt und – zur Verbesserung des Bodens – auch wieder auf städt. Flächen aufgebracht. Je nach Witterung (Dürreperioden oder vegetationsreiche Jahre) kommt es zu starken Mengenschwankungen.

2000	2002	2004	2006	2008	2010	2012	2014	2016	2018	2019
2.467	3.546	2.188	1.952	3188	3.750	2.030	4.180	3.554	5.242	3.133

Tab. 11: Kompostierte Mengen an Garten- und Parkabfällen 2000–2019 in (Mg)

5.3.4 Rückstände aus den Klärwerken

Folgende Abfallarten werden dem Begriff „Rückstände aus Klärwerken“ zugeordnet:

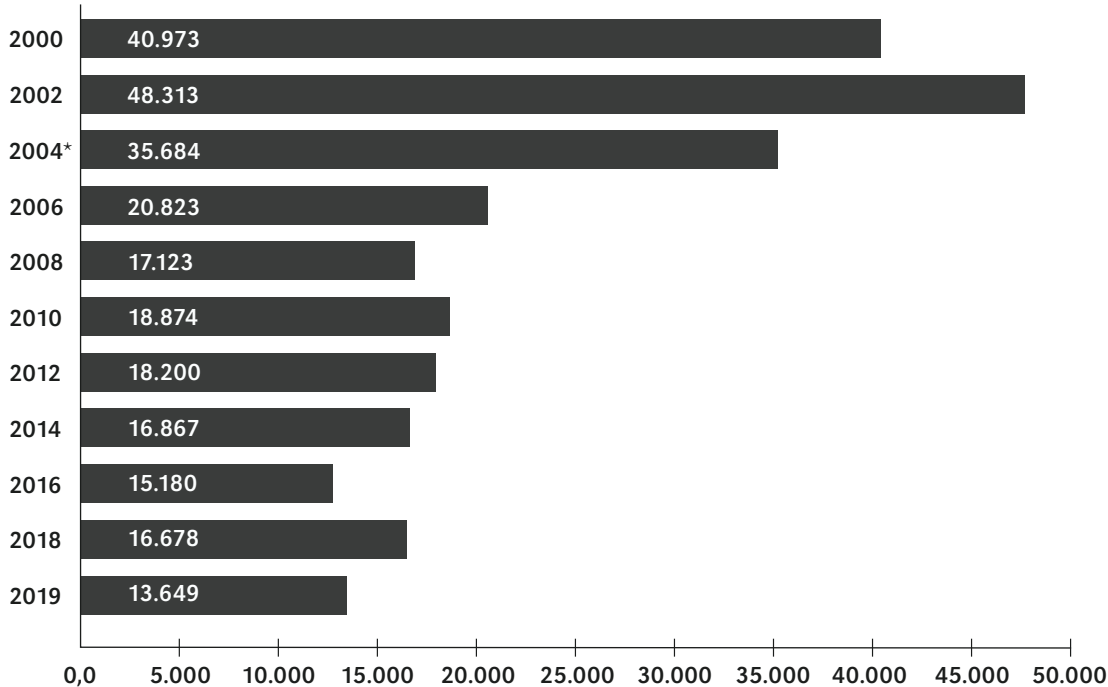
- Sieb- und Rechenrückstände
- Sandfangrückstände
- Schlämme aus der Behandlung von kommunalem Abwasser

Der Wupperverband hat die Abwasserbeseitigung übernommen und ist Betreiber der Anlagen; nach § 5 Abs. 8 LAbfG ist er zur Entsorgung der dort anfallenden Abfälle verpflichtet.

5.3.5 Hausmüllähnliche Gewerbeabfälle / produktionsspezifische Abfälle, die gemeinsam mit diesen beseitigt werden können

Gewerbeabfälle setzen sich aus Produktionsabfällen und hausmüllähnlichem Gewerbeabfall zusammen. Hausmüllähnliche Gewerbeabfälle werden in Wuppertal über das MHKW einer thermischen Verwertung zugeführt.

IM MHKW VERBRANNTA HAUSMÜLLÄHNLICHE GEWERBEABFÄLLE IN (Mg)



*im Jahr 2003 trat die Gewerbeabfallverordnung in Kraft

Abb. 38: Im MHKW verbrannte Gewerbeabfälle in den Jahren 2000–2019 in (Mg)

Die in der Abb. 38 aufgeführten Mengen werden über MBG erfasst – es handelt sich hierbei um haushüllähnliche Gewerbeabfälle und auch um produktionsspezifische Abfälle, die im MHKW beseitigt werden können. Die AWG sammelt diese Abfälle zusammen mit dem Restabfall aus Haushaltungen ein.

Die der AWG angedienten Mengen an Gewerbeabfällen hängen von sehr vielen verschiedenen Faktoren ab, was eine Bewertung der Mengenentwicklung schwierig macht. Dazu gehören insbesondere Veränderungen der Gesetzeslage, marktwirtschaftliche Faktoren und vertragliche Vereinbarungen in der Entsorgungswirtschaft.

Der starke Rückgang in 2007 könnte durch die Änderung der NachweisV erklärt werden: Auf den Entsorgungsnachweisen muss als Herkunft seit 2007 nur noch NRW angegeben werden, so dass die genannten Zahlen auf Erfahrungswerten bzgl. der Anlieferer beruhen.

Ein weiterer Grund:

Sehr viele gewerbliche Abfälle, die das Pflicht-Restmüllvolumen der GewAbfV überschreiten, werden als Abfälle zur Verwertung Sortieranlagen angedient, deren Output – wenn überhaupt – als Sortierreste unter einer anderen Abfallschlüsselnummer ins MHKW gelangt; ein großer Teilstrom wird inzwischen sicherlich zu EBS verarbeitet. Seit dem AWK 2000 hat es konkret für den Bereich der Gewerbeabfälle gravierende Änderungen gegeben, bzw. Änderungen, die u. a. auch derartige Abfälle betreffen:

Die Wiederverwendung und das Recycling werden in der Gewerbeabfallverordnung gestärkt. Nicht getrennt gesammelte Abfallgemische müssen einer Sortieranlage zugeführt werden.

In der Übersicht sind nochmals alle Abfallarten aufgeführt, die der Stadt Wuppertal als öRE angedient werden müssen.

ABFALLART	ZUSTÄNDIGKEIT	DRITTBEAUF- TRAGTE FÜR SAMMLUNG UND TRANSPORT	ZUGEORDNETE ENTSORGUNGSAN- LAGE (* LT. ABFALLWIRTSCHAFTSSAT- ZUNG DER STADT WUPPERTAL)
Hausmüll (über die graue Rest- mülltonne), in der Regel wöchent- liche Abholung	Stadt Wuppertal / EKOCity	AWG, Wuppertal	MHKW, Wuppertal
hausmüllähnliche Gewerbeabfälle (Holsysteme, Restabfalbehälter) und Abgabe MHKW	Stadt Wuppertal / EKOCity	AWG, Wuppertal	MHKW, Wuppertal
Sperrmüll (4 x pro Jahr, Holsys- tem) und Abgabe Recyclinghof	Stadt Wuppertal / EKOCity	AWG, Wuppertal	EKOCityCenter, Bochum, MHKW, Wuppertal
Leichtstoffverpackungen (über Gelbe Tonnen, 2-wöchentliche Abholung), Bringsystem: Recyclinghof	diverse System- betreiber	AWG, Wuppertal	diverse Sortieranlagen von Systembe- treibern
Papier, Pappe, Karton (über Blaue Tonne, 4-wöchentliche Abholung) Bringsysteme: Depotcontainer, Recyclinghof	Stadt Wuppertal / AWG	AWG, Wuppertal	Papiersortieranlage: AWG / Fa. Meyer, Wuppertal
Glas: über Bringsysteme: Depotcontainer, Recyclinghof	diverse System- betreiber	AWG, Wuppertal	G.R.I.-Glasrecycling NV, Dormagen Ruhrglas Recycling, Lünen, Wiegand Glashüttenwerke, Steinbach am Wald
biologisch abbaubare Abfälle (über die Braune Biotonne, 2-wöchentliche Abholung) Grünschnitt: Recyclinghöfe, Sam- melstellen im Frühjahr und Herbst	Stadt Wuppertal / AWG	AWG, Wuppertal	Kompostierungsanlage: GKR, Velbert
Alttextilien (Bringsystem, Depotcontainer, Recyclinghöfe)	Stadt Wuppertal / AWG	AWG, Wuppertal	Sortieranlage: Ecotex GmbH, Wuppertal
Schadstoffe (Bringsystem, Schad- stoffmobil oder stationäre Schad- stoffsammelstelle)	Stadt Wuppertal / AWG	AWG, Wuppertal	Schadstoffzwischenlager: Fa. Remondis, Wuppertal
Elektro- und Elektronikschrott (4 x pro Jahr, Holsystem)	Stadt Wuppertal / AWG	AWG, Wuppertal	Übergabestelle: AWG / GESA, Wuppertal
Schrotte (Recyclinghöfe) Schrotte (MHKW)	Stadt Wuppertal / AWG	AWG, Wuppertal	Fa. Ernenputsch, Wuppertal diverse
Autowracks von widerrechtlich abgestellten Fahrzeugen	Stadt Wuppertal, Ordnungsamt (303.2)	AWG, Wuppertal	AWG Autorecycling, Wuppertal
Wilde Kippen	Stadt Wuppertal, Ressort (106.28) und (303.2)	AWG, Wuppertal Cleanstreets, ESW	Zuordnung je nach Abfallart
Straßenkehrriecht	Stadt Wuppertal	ESW	MHKW, Wuppertal

Tab. 12: Zusammenstellung der Entsorgungs- und Verwertungsanlagen für Abfälle aus Wuppertal 2019

5.3.6 Bodenaushub, Straßenaufbruch, Bauschutt, Baumischabfälle

Bei Baumaßnahmen anfallende Abfälle werden überwiegend verwertet. So können nur Angaben gemacht werden über diejenige Menge an Abfällen, die auf Deponien im Einzugsbereich Wuppertals abgelagert worden sind:

Bis 2009 wurden die Deponien Industriestraße (Velbert) und Solinger Straße (Remscheid / Schließung 2009) genutzt, ab 2013, nach Verfüllung der Deponie Industriestraße, die Deponie Plöger Steinbruch (Velbert) und zusätzlich ab 2006 die Deponie Hubbelrath (Düsseldorf).

Ein nicht quantifizierbarer Anteil der deponiefähigen Abfälle wurde vor Ort verwertet, z. B. bei baulichen Maßnahmen.

	BODENAUSHUB (Mg)	STRASSEN- AUF- BRUCH (Mg)	BAUSCHUTT (Mg)	BAUMISCHABFÄLLE (Mg)	GESAMTMENGE (Mg)
2000	39.712	36.639	6.285	35.319	117.955
2002	42.849	26.207	32.563	7.181	108.800
2004	40.367	17.496	28.514	6.284	92.661
2006	15.040	17.994	29.619	6.047	68.700
2008	13.093	7.492	28.032	1.176	49.793
2010	1.561	1.082	11.587	1.960	16.190
2012	3.138	2.641	5.456	1.535	12.770
2014	5.330	7.389	20.093	1.768	34.580
2016	21.813	6.928	25.561	3.603	57.905
2018	6.972	2.972	20.950	2.120	33.014
2019	2.613	1.580	16.779	1.160	22.131

Tab. 13: Aufkommen an deponierten Abfällen 2000–2019 in (Mg)

Die verschiedenen Abfälle aus Baumaßnahmen divergieren sehr stark – in Abhängigkeit von Konjunktur, Nutzung der Boden- und Bauschuttbörse des Landes, Deponiepreisen, Kosten der Verwertung sowie der Anforderungen für den Einbau von Recyclingmaterial.



Foto: AWG

6 ABFALLVERMEIDUNG

Abfallvermeidung ist die erste und wichtigste Stufe der Abfallhierarchie und diejenige, die am schwierigsten umzusetzen ist – sie verlangt von jedem/r Einzelnen eine gedankliche Auseinandersetzung mit dem Thema Abfall, ein Nachdenken und zwar bereits bei der Entwicklung eines Produkts, beim Transport, beim Verkauf, beim Einkaufen, vor dem Konsumieren. Und sie ist meist verbunden mit Unbequemlichkeit, mit Einschränkungen, manchmal auch mit Verzicht.

6.1 PFLICHTEN DER örE

Nach § 3 LAbfG sind „Die Kreise und kreisfreien Städte <...> zur ortsnahen Information und Beratung über Möglichkeiten der Vermeidung und der Verwertung von Abfällen verpflichtet; ...“.

Zum 01.01.1999 hat die Stadt Wuppertal als örE diese Aufgabe auf die AWG mbH übertragen, diese berät private Abfallerzeuger*innen über alle Maßnahmen zur Abfallverwertung und -vermeidung. Informationen werden vermittelt in Flyern, bei Infoständen, im jährlich an alle Haushalte verteilten Abfallkalender, über Poster auf Müllfahrzeugen und in persönlichen Gesprächen. Auf den Recyclinghöfen befinden sich ausrangierte Telefonzellen, über die Bücher getauscht werden können, und Sammelbehälter für nicht mehr benötigten Spielzeug, das aufgearbeitet und dann als Spende an Bedürftige abgegeben wird. Seit Frühjahr 2007 gibt es auch die virtuelle Bergische Tausch- und Verschenkbörse, eingerichtet von den Entsorgungsunternehmen der Städte Remscheid, Solingen und Wuppertal, auf deren Homepages nichtkommerziell alle Dinge angeboten werden, die für jemand Anderen noch einen Wert haben können.

Abfallvermeidung ist Schwerpunkt des Arbeitskreises Abfallberatung, neben den Projekten MÜLLennium und Müllwerkstatt werden Kampagnen zu bestimmten Themen durchgeführt und Aktionen wie z. B. ein- bis zweimal pro

Jahr eine Tauschbörse für Bücher CDs/DVDs und Spiele. Fast gleichzeitig wurde 2017 von zwei Initiativen das Problem der Einwegbecher für Coffee-to-go aufgegriffen: Ein Antrag aus der Politik, dem die Gründung einer Arbeitsgruppe folgte, sowie ein Arbeitskreis im Rahmen von KoSi-Lab (Kommunale Labore Sozialer Innovation).

Die Ideen eines Wuppertal- bzw. dann Bergischen Bechers konnte jedoch nicht realisiert werden. Jedoch wurde ein Mehrwegbecher auf den Weg gebracht. Unter Federführung der Bergischen Bäcker-Innung wurde 2019 ein sogenannter „Meer-Wert-Becher“ eingeführt. Die Marketingkampagne wird von den drei Bergischen Entsorgungsunternehmen AWG mbH / TBS / TBR unterstützt.

„Kurs 21“, ein Verein für Nachhaltigkeitsthemen im Bildungssektor, führt ein Nachhaltigkeitsprojekt mit Bergischen Schulen durch: Schülerfirmen werden in die weitere Verbreitung der Mehrwegbecher bei Nicht-BÄKO-Mitgliedern eingebunden. Auf der „Bergischen Becherkarte“ sind im Internet verschiedene Mehrwegsysteme aufgeführt, die Pfandbecher und oder mitgebrachte Becher wieder befüllen. So kann man auf einen Blick schnell eine Übersicht erhalten, wo es in Wuppertal, Solingen und Remscheid Mehrwegsysteme für



Coffee-to-go gibt. Zurzeit sind 36 Anbieter am Start, mit diversen Filialen, die gerne einen Kaffee in Mehrwegbechern ausgeben.

In vielen Haushalten ist der Abfallkalender das Hauptinformationsmedium rund um das Thema Abfallentsorgung. Ende des Jahres erhalten alle Haushalte in Wuppertal den Kalender zugestellt. Neben ansprechenden Printmedien müssen verstärkt die neuen Medien zum Einsatz kommen. Die AWG-App, in der immer wieder neue Maßnahmen zur Abfallvermeidung zusammengeführt werden und in der sämtliche Angebote und Leistungen der AWG genannt werden (Depot-Container-Standorte, Standorte und Zeiten für das Schadstoffmobil etc.), muss noch intensiver beworben werden.

Der „Bergische Tausch- und Verschenkmarkt“ der Städte

Wuppertal, Solingen und Remscheid ist eine kostenlose, werbefreie Online-Gebrauchtwaren-Börse. Mit dem Ziel, die Abfallvermeidung und somit auch den Umweltschutz zu fördern. Hier kann jeder einfach privat tauschen, verschenken und suchen. So werden Spielgeräte, Möbel und sonstige Dinge vor dem Wegwerfen bewahrt. Da diese Tauschbörse auf regionaler Ebene angeboten wird, sind die Transportwege für den Warenaustausch sehr gering. Im Schnitt werden pro Monat 120 Inserate geschaltet und mehrere Hundert Besucher schauen sich die Angebote an.



Foto: BÄKO Berg + Mark eG



7 ÜBERSICHT DER ABFALLWIRTSCHAFTLICHEN MASSNAHMEN IN WUPPERTAL

Die nachfolgende Chronik stellt die seit 1984 durchgeführten abfallwirtschaftlichen Maßnahmen zur separaten Erfassung und Verwertung von Wertstoffen dar. Durch Gesetzesinitiativen, in deren Folge die Abfälle stärker einer Trennung zugeführt werden müssen, ist das Restabfallaufkommen kontinuierlich gesunken.

JAHR	MASSNAHME / SAMMLUNG VON	ÖFFENTLICHKEITSARBEIT	GESETZE UND VERORDNUNGEN
1970	Ratsbeschluss MVA		
1971	Gründung der Müllverbrennungsanlage Wuppertal GmbH		
1976	Betriebsaufnahme MVA		
1984	Restmüll in Müllgroßbehältern (MGB)		
1986			AbfG
1988	Altpapier / Altglas (Depot-Container)		
1989	Kühlschränken		
1990	Umfirmierung der MVA Wuppertal GmbH in AWG mbH Weißer Ware / Metallen / Sperrmüll auf Abruf		
1991	Schadstoffen (Schadstoffmobil)		
1992	abgestuftes Gebührensystem Biotonne (Versuch)	Plakatserie zur Abfallreduzierung	

JAH	MASSNAHME / SAMMLUNG VON	ÖFFENTLICHKEITSARBEIT	GESETZE UND VERORDNUNGEN
1993	DSD (Sammlung von LVP), Mehrweggebot bei Veranstaltungen auf städt. Flächen	Plakate „Schweine machen weniger Mist“	Verpackungsverordnung (VerpackV) Technische Anleitung Siedlungsabfall (TASi)
1994	TV-Geräten / Monitoren		
1995	Elektro-Kleingeräten / Weihnachtsbäumen		
1996	Anteilsübertragung an AWG bis auf Sperrminorität an WSW AG und Stadtwerke Remscheid Sperrmüllsortierung Einführung der Biotonne auf Wunsch 1. Recyclinghof Korzert	Plakate „Biotonne“ / Biotüten mit Motiv	Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG)
1997	Übertragung von 4,5 % der Anteile AWG auf Stadtwerke Velbert Strauch / Astwerk / Laub		
1998	Altkleidern (Depotcontainer) 2. Recyclinghof Giebel		VerpackV Landesabfallgesetz (LAbfG) NRW
1999	Entsorgungsvertrag Stadt Wuppertal – AWG mbH Übertragung der städt. Müllabfuhr (Teil ESW) auf AWG		
2000	Sperrmüll turnusmäßig		
2001	Übertragung der Entsorgungspflicht nach § 16 (2) KrW-/AbfG für brennbare gewerbliche Abfälle auf die AWG (bis 2010) 3. Recyclinghof Badische Straße Gründung des Arbeitskreises Abfallberatung (AKAB)		
2002	Gründung von EKOCity		Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV)
2003			Dosenpfand
2004	4. Recyclinghof Bornberg		
2005	EKOCityCenter Bochum		Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG) 01.06.2005 – Verbot der Deponierung von nicht vorbehandelten Abfällen

JAH	MASSNAHME / SAMMLUNG VON	ÖFFENTLICHKEITSARBEIT	GESETZE UND VERORDNUNGEN
2006	Neuerrichtung des Kessels 12	Kampagne „Wuppertal – von Natur aus sauber. Lassen wir’s dabei.“	Gerichtsurteil
	Einführung des Gebührenabschlags für Eigenkompostierer		
2007	Entscheidung für Papiertonne		
	Beendigung der Ablagerung auf der Filterstaubdeponie Korzert II		
2008	Einführung Papiertonne	Fortführung der Kampagne von 2006: Sauberhaltung von Naturschutzgebieten	Abfallrahmenrichtlinie (AbfRRL)
	5. Recyclinghof Münzstraße		
	Einführung eines Entgeltes für Grünschnitt	Start der jährlichen Papiersammelaktion an Wuppertaler Schulen	
2009	Abschluss Deponie Korzert II		
2010			1. Abfallwirtschaftsplan (AWP) für NRW
2011	Verlängerung Beleihung (bis 2014)		
	Abholung von Elektro-Altgeräten am Vorabend der Sperrmüllabfuhr		
2012	Übernahme der Schlackeaufbereitungsanlage durch die AWG		Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG)
	Elektro-Kleingeräten (Depot-Container)		
	Verbot der Abfallanlieferung für Gewerbe an den Recyclinghöfen		
	Neuerrichtung des Kessels 13		
	Ausbau Fernwärmeschiene Süd bis Gewerbegebiet Otto-Hahn-Straße		
2013	UBA: 50 % der Stromerzeugung des MHKW sind „grün“ (biogener Anteil des Inputs)		
2014	Verlängerung Beleihung (bis 2023)		
	AWG-Bücherbox auf den Recyclinghöfen		
	Stationäre Schadstoffannahme am RC-Hof Bornberg / Reduzierung Standorte Schadstoffmobil		
	Erneuerung und Modernisierung der Schlackeaufbereitungsanlage Beendigung Ausbau Fernwärmeschiene Süd		
2015			ElektroG
2016	Beginn des Ausbaus der Fernwärme (Süd-West-Leitung)		Ökologischer AWP (ÖAWP) für NRW

JAHR	MASSNAHME / SAMMLUNG VON	ÖFFENTLICHKEITSARBEIT	GESETZE UND VERORDNUNGEN
2017	Einrichtung eines Arbeitskreises zur Einführung eines Mehrwegbechers für Coffee-to-go		
2018	Verbindung der Fernwärmeleitung des MHKW mit dem Fernwärmenetz in der Talsohle	Start der Sauberheitskampagne „Wuppersaubertal“	
2019	neue Sortierkriterien für Elektro-Altgeräte Beschluss Fortführung der Beteiligung EKOCity bis mind. 31.12.2033	Achtsamkeitskampagne von AWG und ESW zum Thema Kaugummis: Anbringung von Klebetafeln in den Innenstädten von Elberfeld und Barmen, Plakataktion auf Müllsammelfahrzeugen. Zum Thema Mehrweg: Start der Plakatkampagne für die Bergische Becherkarte „Wir machen mit“, Präsentation des Wuppertaler Obst- und Gemüsebeutels „Mach's ohne Plastik“, Start des Verleihs des AWG-Mehrwegbechers für Vereine und gemeinnützige Einrichtungen.	VerpackG
2020	Eröffnung der Wasserstoffinfrastruktur samt Wasserstofftankstelle für Brennstoffzellen-Linienbusse der WSW am Müllheizkraftwerk Korzert.	Relaunch des Internetauftritts der AWG mit Online-Kontaktformularen, Suchfunktion und neuer AWG-App. Auftakt Achtsamkeitskampagne von AWG und ESW zum Thema Zigaretenkippen in Vohwinkel mit Plakaten auf Müllsammelfahrzeugen und Großkehrmaschinen.	

Tab. 14: Abfallwirtschaftliche Maßnahmen 1970–2020



Foto: Stadt Wuppertal, Medienzentrum

8 NACHWEIS DER ZEHN-JÄHRIGEN ENTSORGUNGSSICHERHEIT

8.1 BRENNBARE ABFÄLLE

Wuppertal ist (Gründungs-)Mitglied des abfallwirtschaftlichen Zweckverbandes EKOCity, Standortgemeinde und Gesellschafterin eines Müllheizkraftwerks, das die AWG mbH im Auftrag von EKOCity betreibt. Im ÖAWP wird von einer Jahreskapazität von ca. 450.000 Mg ausgegangen. Im MHKW werden überwiegend Hausmüll und ein immer geringer werdender Anteil Abfälle aus dem gewerblichen Bereich verbrannt. Im Jahr 2000 betrug der Anteil der Wuppertaler Abfälle an der gesamten verbrannten Menge (379.556 Mg) ca. 36,6 %. Im Jahr 2019 betrug der Anteil 16,93 % bei einer Gesamttonnage von 447.345 Mg.

Aufgrund dieser Kapazität und der technischen Ausstattung – fünf relativ neue Kessel, die stetig ertüchtigt werden – bietet das MHKW eine weit mehr als 10-jährige Entsorgungssicherheit nicht nur für Wuppertaler Abfälle, sondern auch für Abfälle (Teilmengenstrom) aus dem Vertragsgebiet von EKOCity.

8.2 BODEN- UND BAUSTELLENABFÄLLE

Die Stadt Wuppertal ist über die Wuppertaler Stadtwerke AG (WSW AG) und deren Tochter BEG Bergische Entsorgungsgesellschaft mbH Mitgeschafterin an der Deponiebetriebgesellschaft Velbert mbH (DBV mbH), der Deponiegesellschaft Velbert mbH und Co. KG (DGV mbH & Co. KG) und der Deponiegesellschaft Velbert Verwaltungs mbH (DGV mbH). Somit besteht langfristig das Recht für Abfallerzeuger aus Wuppertal, ihre Abfälle auf den Deponien in Velbert abzulagern. Aufgrund des derzeit laufenden und genehmigungsfähigen Plangenehmigungsverfahrens für die Deponie Plöger Steinbruch (Deponieklasse I) und der Möglichkeit, Abfälle der Deponieklasse II auf der Deponie Hubbelrath abzulagern, die ebenfalls erweitert wird, ist von einer mehr als zehnjährigen Entsorgungssicherheit auszugehen.

Im ÖAWP NRW wird konstatiert, dass über den Planungszeitraum (2025) hinaus genügend Deponiekapazitäten im Land vorhanden sind, um ablagerungsfähige Abfälle auch ablagern zu können.



9 ZUSAMMENFASSUNG

Basis des „Abfallwirtschaftskonzepts der Stadt Wuppertal 2020“ ist der „Ökologische Abfall-Wirtschaftsplan Teilplan Siedlungsabfälle für den Regierungsbezirk Düsseldorf 2015“ der folgende Aussagen trifft:

- Es besteht eine gesicherte Verbrennungskapazität für alle im Regierungsbezirk anfallenden und zu beseitigenden reaktiven Restabfälle aus Haushaltungen und aus dem gewerblichen Bereich, darüber hinaus bestehen freie Kapazitäten, die weitere Kooperationen ermöglichen.
- Für die Entsorgung reaktiver Restabfälle bildet Wuppertal als Teil des abfallwirtschaftlichen Zweckverbands EKOCity, zusammen mit einigen Ruhrgebietsstädten und den Karnap-Städten sowie dreier Kreise die Entsorgungsregion III; die Entsorgungskapazitäten hier sind mehr als ausreichend.
- Lt. ÖAWP besteht in NRW auch für die Entsorgung inerter Abfälle Entsorgungssicherheit.

Entsorgungspflicht der Stadt Wuppertal

Als kreisfreie Stadt und somit öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger ist die Stadt Wuppertal verpflichtet, die ihr anzudienenden Abfälle zur Beseitigung aus Haushaltungen und anderen Herkunftsbereichen (Gewerbebetrieben, Industrie, öffentlichen Einrichtungen) umweltverträglich zu entsorgen sowie für die ihr aus Haushaltungen – und auf Wunsch auch aus dem Gewerbe – überlassenen Abfälle zur Verwertung ein schadloses Recycling zu gewährleisten. Weiterhin obliegt es ihr, durch separate, flächendeckende Erfassung schadstoffhaltiger Abfälle, für eine Schadstoffentfrachtung der zu behandelnden Restabfälle zu sorgen.

Mit der Erfüllung dieser Aufgaben hat die Stadt Wuppertal die AWG mbH beauftragt, die u. a.

- Betreiberin des MHKW ist (im Auftrag der EKOCity GmbH),
- Sammlung und Transport der überlassenen Abfälle durchführt,
- Entsorgungsverträge mit Dritten abschließt,
- Rahmenbedingungen mit den Dualen Systemen aushandelt,
- Vertragspartner anderer Verwerter wie z. B. GESA, GKR etc. ist,
- Kooperationspartner im MVA-Verbundvertrag ist,
- zwei Schadstoffmobile und eine stationäre Schadstoffsammelstelle betreibt,
- fünf Recyclinghöfe eingerichtet hat und betreibt sowie
- die Beratung privater und gewerblicher Abfallerzeuger durchführt.

Wie im Entsorgungsvertrag Stadt Wuppertal – AWG mbH festgelegt, „unterstützen sich beide Vertragspartner gegenseitig bei der Wahrnehmung ihrer jeweiligen Aufgaben“; die im AWP gesetzten Vorgaben werden „im Benehmen miteinander“ erfüllt.

In Abstimmung mit der Stadt werden abfallwirtschaftliche Ziele, wie z. B. weitere Maßnahmen zur Vermeidung und Verwertung von Abfällen, formuliert und auch realisiert.

Verträge / Kooperationen

- Die Stadt Wuppertal ist (Gründungs-)Mitglied im abfallwirtschaftlichen Zweckverband EKOCity
- Die Stadt Wuppertal ist Mitglied im „Verein zur Förderung der Abfallwirtschaft Region Rhein-Ruhr-Wupper e. V.“

Maßnahmen zur Abfallvermeidung / Abfallverwertung – Ist-Zustand

- Die Abfallberatung der Verbraucherzentrale, die Umweltberatung der Stadt sowie die AWG führen eine Beratung von privaten Abfallerzeugern, von Gewerbe, Industrie, Handwerk und Handel und von öffentlichen Einrichtungen durch. In regelmäßigen Abständen werden im AKAB Kampagnen zur Abfallvermeidung, wie z. B. dem abfallarmen Einkauf, Ressourcenschonung als auch der Eigenkompostierung, durchgeführt.
- Die Randbedingungen der Grünschnittannahme (gegen Gebühr, keine gewerbliche Anlieferung) werden überprüft.
- Von hoher Priorität ist auch die Aufklärung der Bürger*innen über Pflichten zur Getrennthaltung bestimmter Abfallarten sowie die Darlegung von Sinn und Zweck dieser Maßnahmen.
- In den öffentlichen Einrichtungen wird weiterhin an einer kontinuierlichen Verbesserung von Abfalltrennung und umweltfreundlichem Beschaffungswesen gearbeitet.

Maßnahmen zur Abfallvermeidung / Abfallverwertung – Planung

- Der Annahmekatalog der Recyclinghöfe wird überprüft – eine Erweiterung der Abfallsammelgruppen scheint sinnvoll und die Einrichtung von weiteren Möglichkeiten, um gut erhaltene Dinge einer Verwertung zuzuführen.
- Der Aufbau von Verwertungsschienen für weitere Abfallarten wird, bei Vorhandensein entsprechender umweltvertraglicher Verfahren, geprüft.
- Für Veranstaltungen auf öffentlichen Straßen, Wegen und Plätzen soll weitestgehend Einweggeschirr vermieden werden.
- Intensivierung der Öffentlichkeitsarbeit in Hinblick auf Abfalltrennung, Abfallvermeidung etc.
- Förderung von Abfallvermeidungsmaßnahmen, wie Repair-Cafés oder abfallarmen Festen.

Prüfung weiterer Maßnahmen

- Das Regelvolumen neu definieren, gemeinsam mit weiteren abfallwirtschaftlichen Maßnahmen.
- Intensiverer Abgleich zwischen der Anzahl gemeldeter Personen auf einem Grundstück und der Behälterausstattung.
- Die Einführung eines Behälteridentifikationssystems, zusätzlich zur Papiertonne.
- Im Hinblick auf die demografische Entwicklung prüfen, ob die Einführung eines Vollserves (Abholung von Mülltonnen auf dem Grundstück des Hauseigentümers) – gegen separate Gebühr – gewünscht wird.
- Optimierung der Elektronikschrotterfassung und Steigerung der erfassten Elektronikschrottmengen
- Verringerung der Baustellenabfälle

Entsorgungssicherheit

- Durch das MHKW der AWG mbH mit einer gesicherten Jahreskapazität von – lt. ÖAWP – ca. 450.000 Mg bietet die Stadt Wuppertal nicht nur Entsorgungssicherheit für die ihr aus dem Stadtgebiet Wuppertal überlassenen Abfälle, sondern auch noch für alle anfallenden und den jeweiligen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern überlassenen brennbaren Abfälle, die ihr auf Grundlage des Stoffstromkonzepts des EKOCity-Zweckverbands zugewiesen werden.
- Die Schadstoffentfrachtung der an das MHKW aus Wuppertal angelieferten Abfälle ist durch das bestehende Angebot der mobilen Sammlung und der (derzeit einen) stationären Annahmestelle als auch der Eingangskontrolle gesichert.
- Wuppertal ist vertraglich an die Velberter Deponien gebunden, für die Deponie Plöger Steinbruch ist eine Erweiterung in Planung. Dies trifft auch für die Deponie Hubbelrath in Düsseldorf zu, mit der eine Zusammenarbeit besteht. Da bei beiden Vorhaben keine Genehmigungshindernisse erkennbar sind, besteht Entsorgungssicherheit für mehr als 10 Jahre.
- Die Verträge für die Verwertung bzw. Entsorgung aller überlassenen Abfallarten werden rechtzeitig – in Anpassung an ökologische, aber auch ökonomische Erfordernisse – geschlossen.

Fazit und Ausblick

Die Abfallwirtschaft in Wuppertal wird seit Jahrzehnten kontinuierlich weiterentwickelt und optimiert. Stets im Vordergrund steht die weitgehende Stabilität der Abfallgebühren, verbunden mit einem sehr breiten Dienstleistungsangebot.

In der nachfolgenden Tabelle sind die Abfallgebühren aufgeführt. In Gegensatz zu anderen Kommunen wird in Wuppertal für Bioabfall und Sperrmüll keine extra Gebühr erhoben. Seit dem Jahr 1993 beträgt das Regelvolumen 30 l pro Person und Woche. Es kann jedoch auch um die Hälfte reduziert werden. Seit dem Jahr 2015 befinden sich die Abfallgebühren auf einem stabilen Niveau. Im Schnitt beträgt die Abfallgebühr bei Volumenreduzierung auf 15 l pro Person und Woche ca. 64,00 Euro im Jahr. In dieser Gebühr sind sämtliche abfallwirtschaftliche Dienstleistungen enthalten. Dazu gehören alle Behälterabholungen wie Restmüll, Bioabfall, Leichtstoffe, Papier, Schadstoffsammlung, Recyclinghof, Depotcontainer. und auch viele zusätzliche Leistungen wie Sperrmüllabfuhr, Laubabholungen im Frühjahr und Herbst sowie Tannenbaumabholung. Für diese Leistungen fallen in vielen Kommunen extra Gebühren an.

ABFALLGEBÜHREN DER JAHRE 1993–2020

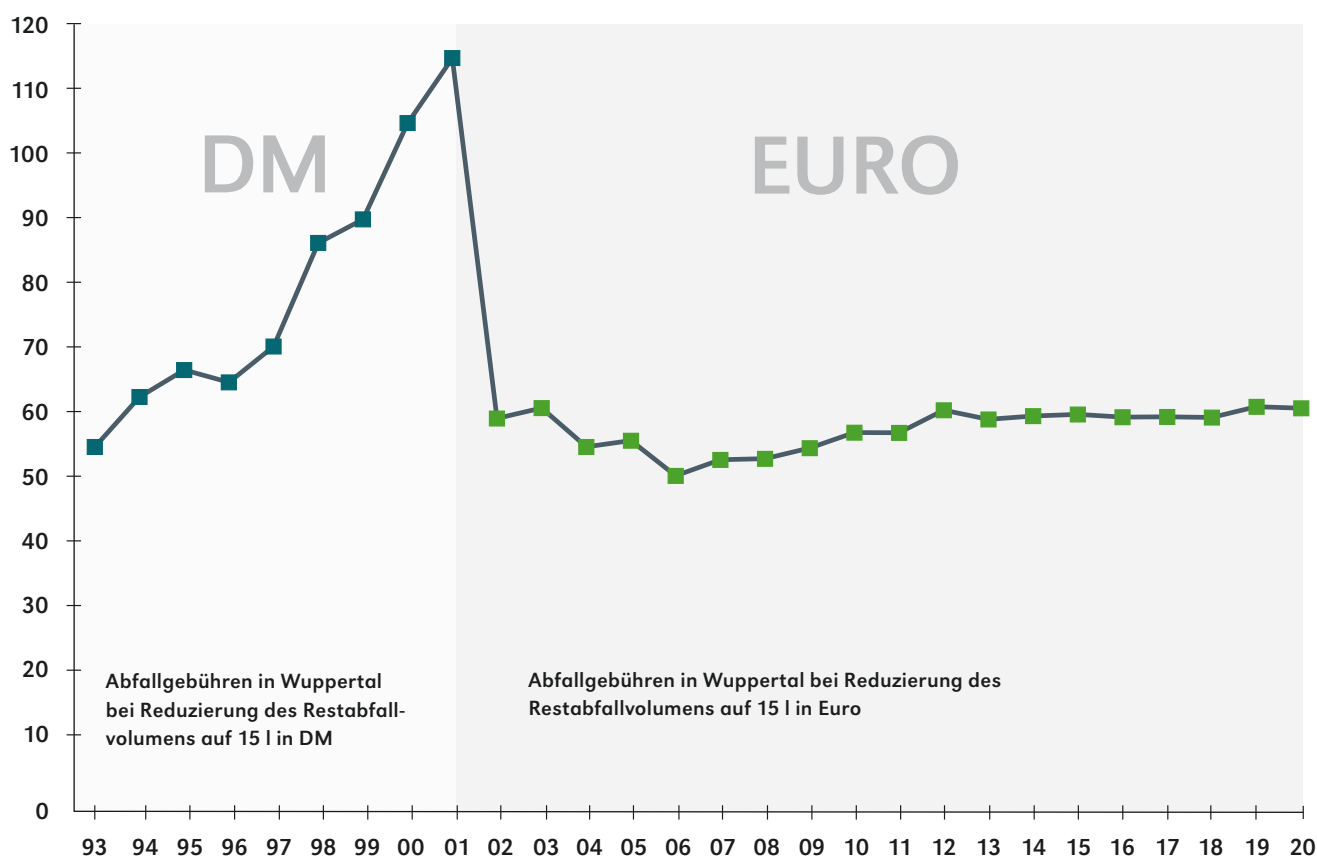


Abb. 39: Abfallgebühren in Wuppertal von 1993–2020

Auch die zukünftige Abfallwirtschaft wird sich zunehmend an der Nachhaltigkeit und dem Ressourcenschutz orientieren und sich an diesen Prinzipien messen lassen müssen. Die Vermeidung von Abfällen, die Weiter- bzw. Wiederverwendung gut erhaltener Gegenstände und das hochwertige Recycling von Wertstoffen stehen im Mittelpunkt einer ressourcenschonenden Kreislaufwirtschaft. Hier sind weitere Anstrengungen erforderlich, um dieses Ziel erreichen zu können. Möglich ist dies nur, wenn alle Maßnahmen von Zeit zu Zeit auf den Prüfstand gestellt werden: Erfassungssysteme sind anzupassen, neue Erkenntnisse der Forschung sind umzusetzen, Gewohntes muss evtl. aufgegeben werden. Die in den Abfällen enthaltenen Wertstoffe sollen zukünftig noch intensiver genutzt

werden. Um die noch ausbaufähige Wertstoffqualität zu steigern, ist eine intensivere Abfallberatung notwendig. Aufgrund von veränderten abfallrechtlichen Rahmenbedingungen, aber auch aus Optimierungserwägungen heraus, werden bestehende Erfassungssysteme ständig überprüft und den abfallwirtschaftlichen Bedürfnissen angepasst.

Der wichtigste Baustein besteht darin, Bürger*innen mitzunehmen, ihnen die Notwendigkeit von Änderungen zu erklären und sie zum Mitmachen zu motivieren. Eine kontinuierliche, breit angelegte und alle Bewohner*innen dieser Stadt Wuppertal erreichende Öffentlichkeitsarbeit ist hierfür in noch stärkerem Maße vorgesehen.



Abb. 40: Tony Cragg,
Blaue Flasche, 1982
© VG Bild-Kunst Bonn 2020
Von der Heydt-Museum
Wuppertal, Treppenaufgang
Foto: Antje Zeis-Loi



