



Abfallbilanz des Landes Berlin 2017

Abfallbilanz des Landes Berlin 2017

Inhaltsverzeichnis:

1.	Rechtlicher Rahmen.....	3
2.	Methodik und Systematik	3
3.	Organisation der Abfallwirtschaft in Berlin.....	5
4.	Datenherkunft.....	5
5.	Abfälle aus Haushaltungen und Kleingewerbe sowie anderen Herkunftsbereichen	6
5.1.	Abfälle aus Haushaltungen und Kleingewerbe	6
5.1.1.	Aufkommen an gemischten Abfallfraktionen (Hausmüll und Sperrmüll).....	6
5.1.2.	Mengenaufkommen an sortenreinen getrennt erfassten Abfallfraktionen	7
5.1.3.	Gesamtmenge an Abfällen aus Haushaltungen und Kleingewerbe.....	7
5.1.4.	Recycling- und Verwertungsquoten für die Abfälle aus Haushaltungen und Kleingewerbe	10
5.2.	Abfälle aus sonstigen Herkunftsbereichen	12
5.2.1.	Aufkommen an gemischten gewerblichen Abfallfraktionen	12
5.2.2.	Straßenkehricht (inkl. Straßenlaub und Infrastrukturabfälle).....	12
5.2.3.	Recycling- Verwertungs- und Beseitigungsquoten für Abfälle aus sonstigen Herkunftsbereichen.....	12
5.2.4.	Summarische Betrachtung der Recycling-, Verwertungs- und Beseitigungsquoten für Abfälle aus Haushalten und Kleingewerbe sowie anderen Herkunftsbereichen.....	13
5.2.5.	Klärschlamm.....	14
5.2.5.1.	Entwicklung des Klärschlammaufkommens seit 2007.....	14
5.2.5.2.	Klärschlammaufkommen 2017	15
5.2.5.3.	Klärschlämme zur Verwertung und Beseitigung.....	15
5.2.5.4.	Ressource Phosphor	16
5.2.6.	Bauabfälle.....	17
6.	Gefährliche Abfälle	18
6.1.	Entwicklung der gefährlichen Abfälle seit 2004	18
6.1.1.	Gefährliche mineralische Bauabfälle incl. Bodenaushub	20
6.1.2.	Gefährliche Abfälle aus dem Gewerbe, dem Baugewerbe und aus Haushalten	21
6.1.3.	Verwertung und Beseitigung gefährlicher Abfälle	23
6.1.4.	Aufkommen gefährlicher Abfälle nach Wirtschaftszweigen	23
6.2.	Entsorgungs- und Verwertungswege	25
6.2.1.	Entsorgung in Berliner Entsorgungsanlagen für gefährliche Abfälle.....	25
6.2.2.	Beseitigungs- und Verwertungsanlagen im Land Berlin	25
6.3.	Rücknahme von Elektroaltgeräten	25
7.	Quellenverzeichnis	28
8.	Abkürzungsverzeichnis	31
9.	Abbildungsverzeichnis	32
10.	Tabellenverzeichnis	32

1. Rechtlicher Rahmen

Nach § 21 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes des Bundes [/1/](#), in Verbindung mit § 7 Abs. 1 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes Berlin (KrW-/AbfG Bln) [/2/](#) ist das Land Berlin zur Erstellung einer jährlichen Abfallbilanz verpflichtet. Die Bilanz hat Angaben über Art, Menge und Herkunft der angefallenen Abfälle sowie über deren Verwertung bzw. Beseitigung zu enthalten.

Gemäß dem vom Abgeordnetenhaus beschlossenen Abfallwirtschaftskonzept für das Land Berlin (2010 bis 2020) [/5/](#) soll diese Abfallbilanz um eine umfassende Stoffstrom-, Klimagas- und Umweltbilanz erweitert werden. Aufgrund der geringen jährlichen Mengenveränderungen der Berliner Abfallstoffströme sowie des erheblichen Aufwandes für die Erarbeitung einer derartigen komplexen Bilanz kann diese nur im Turnus von zwei Jahren vorgelegt werden.

2. Methodik und Systematik

Zur Erfüllung der rechtlichen Vorgaben zur Abfallbilanz-Berichterstattung für überlassungspflichtige Abfälle sowie für Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen und Bauabfälle erfolgt die Bilanzierung in folgendem Umfang:

- Stoffstrombilanzierung der überlassungspflichtigen Abfälle aus Haushaltungen und Kleingewerbe sowie der über das Duale System erfassten Verpackungsabfälle¹ und der Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen² für die ungeraden Jahre (2015, 2017 etc.), Ausweisung der Recycling- und Verwertungsquoten ausschließlich für die Abfälle aus Haushaltungen und Kleingewerbe.
- Stoffstrom-, Klimagas- und Umweltbilanz der überlassungspflichtigen sowie der nicht überlassungspflichtigen Abfälle für die geraden Jahre (2014, 2016 etc.) sowie Ausweisung der Recycling- und Verwertungsquoten für die genannten Abfälle.

Mit der Neustrukturierung der Abfallbilanzierung werden auch Veränderungen umgesetzt, die auf der Grundlage des Kreislaufwirtschaftsgesetzes basieren. Dabei wird die Abfallbilanz auf die Rangfolge der Abfallhierarchie nach § 6 KrWG [/1/](#) abgestimmt, so dass die Auswertung und Darstellung der Stoffströme differenziert nach Recycling (stoffliche Verwertung), sonstiger Verwertung (energetische Verwertung und Verfüllung) und Beseitigung erfolgt.

Die Recyclingquote wird auf folgender Grundlage ermittelt:

Einbezogen werden die Abfallstoffströme, die Aufbereitungsanlagen (u.a. Müllheizkraftwerk, Sortieranlage), Kompostierungsanlagen und Vergärungsanlagen zugeführt

1 Hausmüll (inkl. Geschäftsmüll), Sperrmüll, Bioabfall, PPK, Glas, Leichtverpackungen

2 Gemischte gewerbliche Siedlungsabfälle, sonstige gewerbliche Abfälle, Straßenkehrschutt und Klärschlamm

Abfallbilanz des Landes Berlin 2017

werden. Die Quote wird anhand der real stofflich verwerteten Outputstoffströme errechnet. Die Quoten für die einzelnen Abfallströme wurden im Rahmen der Stoffstrom-, Klimagas- und Umweltbilanz 2016

https://www.berlin.de/senuvk/umwelt/abfall/entsorgung/download/stoffstrom_klimagas_umweltbilanz_2016.pdf ermittelt.

Beispielsweise liegt die Recyclingquote für Papier/Pappe/Kartonagen und Glas bei 99 % sowie für Bioabfälle bei 96 %. Für Leichtstoffverpackungen / stoffgleiche Nicht-Verpackungen (Wertstofftonne) beträgt die Recyclingquote 34 %, da relevante Mengen dieser Stoffströme, wie z. B. Mischkunststoffe, energetisch verwertet werden. Dagegen liegt die Recyclingquote für behandeltes Holz bei 0, da dieses ausschließlich energetisch verwertet wird.

Für alle Abfallarten aus Haushaltungen und Kleingewerbe wird jährlich eine Recyclingquote ausgewiesen (siehe [Tabelle 1](#)). Die Ermittlung einer Recyclingquote für Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen ist jedoch nur im Rahmen der Stoffstrom-, Klimagas- und Umweltbilanz möglich, da das Gesamtaufkommen der gewerblichen Abfälle (Summe aus überlassungspflichtigen und nicht überlassungspflichtigen Abfällen) nur im Turnus von zwei Jahren bei den entsprechenden Behandlungsanlagen ermittelt und als Basis für eine solche Berechnung herangezogen werden kann.

Die Recyclingquote stellt einen geeigneten Indikator zur qualitativen Bewertung der Berliner Kreislaufwirtschaft sowie zu deren Optimierung dar.

Die für die bundesweite Berichterstattung gemäß § 14 Abs.2 KrWG [/1/](#) vorgegebene Recyclingquote weist dagegen eine andere Systematik auf, umfasst alle Siedlungsabfälle und basiert auf einer inputbasierten Anlagenbetrachtung.

Die Quote der sonstigen Verwertung (energetische Verwertung und Verfüllung) wird auf folgender Grundlage ermittelt:

Einbezogen werden sämtliche Abfälle, die in einem Müllheizkraftwerk (bestätigt durch die R1-Formel), in Mechanisch-Physikalischen Stabilisierungsanlagen, Mechanischen Aufbereitungsanlagen oder Ersatzbrennstoffanlagen behandelt werden¹⁾. Entsprechendes gilt für mineralische Abfälle, die im Bergbau, auf Deponien und Altablagerungen unbehandelt zur Verwertung verfüllt werden.

Die Ermittlung der Quote der sonstigen Verwertung für alle Abfallarten aus Haushaltungen und Kleingewerbe erfolgt jährlich (siehe [Tabelle 1](#)). Eine Verwertungsquote für Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen wird entsprechend der Vorgehensweise bei der Ermittlung der Recyclingquote nur im Rahmen der Stoffstrom-, Klimagas- und Umweltbilanz im Turnus von zwei Jahren ausgewiesen.

1 Abfallströme, die in einer Mechanischen-Biologischen-Anlage behandelt werden, deren Hauptzweck auf die Ablagerung von biologisch inaktivem Material zielt, werden nicht als Verwertungs- sondern als Beseitigungsabfälle definiert.

3. Organisation der Abfallwirtschaft in Berlin

Die Entsorgung der auf seinem Gebiet anfallenden Abfälle obliegt nach § 5 Abs. 1 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes Berlin [/2/](#) dem Land Berlin. Die mit der Entsorgung von Abfällen aus Privathaushalten und von Abfällen zur Beseitigung aus anderen Herkunftsbereichen verbundenen Aufgaben werden von den Berliner Stadtreinigungsbetrieben (BSR) als Anstalt des öffentlichen Rechts des Landes Berlin wahrgenommen.

Klärschlämme aus Abwasserbehandlungsanlagen des Landes werden durch die Berliner Wasserbetriebe (BWB) entsorgt.

Für die Beseitigung von nicht gefährlichen Bauabfällen aus anderen Herkunftsbereichen sind seit deren Ausschluss von der Beseitigung durch den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger Land Berlin ab dem 16. Juli 2009 die Abfallerzeuger oder –besitzer selbst verantwortlich.

Öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger für Bauabfälle ist weiterhin das Land Berlin.

4. Datenherkunft

Die Daten für das Siedlungsabfallaufkommen wurden der Entsorgungsbilanz der Berliner Stadtreinigungsbetriebe (BSR) sowie den der Senatsumweltverwaltung vorliegenden Abfalluntersuchungen und –sichtungen entnommen. Die Angaben über die Abfälle zur Verwertung durch die Dualen Systeme beruhen auf deren Mengenstromnachweisen.

Die Daten zu den Klärschlämmen wurden von den Berliner Wasserbetrieben (BWB) geliefert.

Die Daten zu gefährlichen Abfällen wurden aus den bei der Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz eingegangenen und ausgewerteten Begleitscheinen zusammengestellt.

Die Daten zu Elektro- und Elektronikgerätemengen wurden von den BSR geliefert bzw. bei Herstellern, dem Handel und den Entsorgungs- und Verwertungsunternehmen erhoben.

5. Abfälle aus Haushaltungen und Kleingewerbe sowie anderen Herkunftsbereichen

5.1. Abfälle aus Haushaltungen und Kleingewerbe

5.1.1. Aufkommen an gemischten Abfallfraktionen (Hausmüll und Sperrmüll)

Im Jahr 2017 fielen rund 828.000 Mg an Hausmüll (Restabfall) an, welche über die BSR-Restmülltonne (graue Tonne) erfasst wurden.

Nach einer Abfalluntersuchung im Auftrag der BSR im Jahr 2014 stammen rund 18 Gewichtsprozent dieses gesammelten Hausmülls aus dem Kleingewerbe (Geschäftsmüll). Daraus resultiert ein Geschäftsmüllaufkommen in Höhe von rund 149.000 Mg/a. In der Hausmüllanalyse wurde ermittelt, dass im Hausmüll- und auch im Geschäftsmüllaufkommen noch große Anteile an stofflich verwertbaren Wertstoffen (insbesondere Organik) enthalten sind.

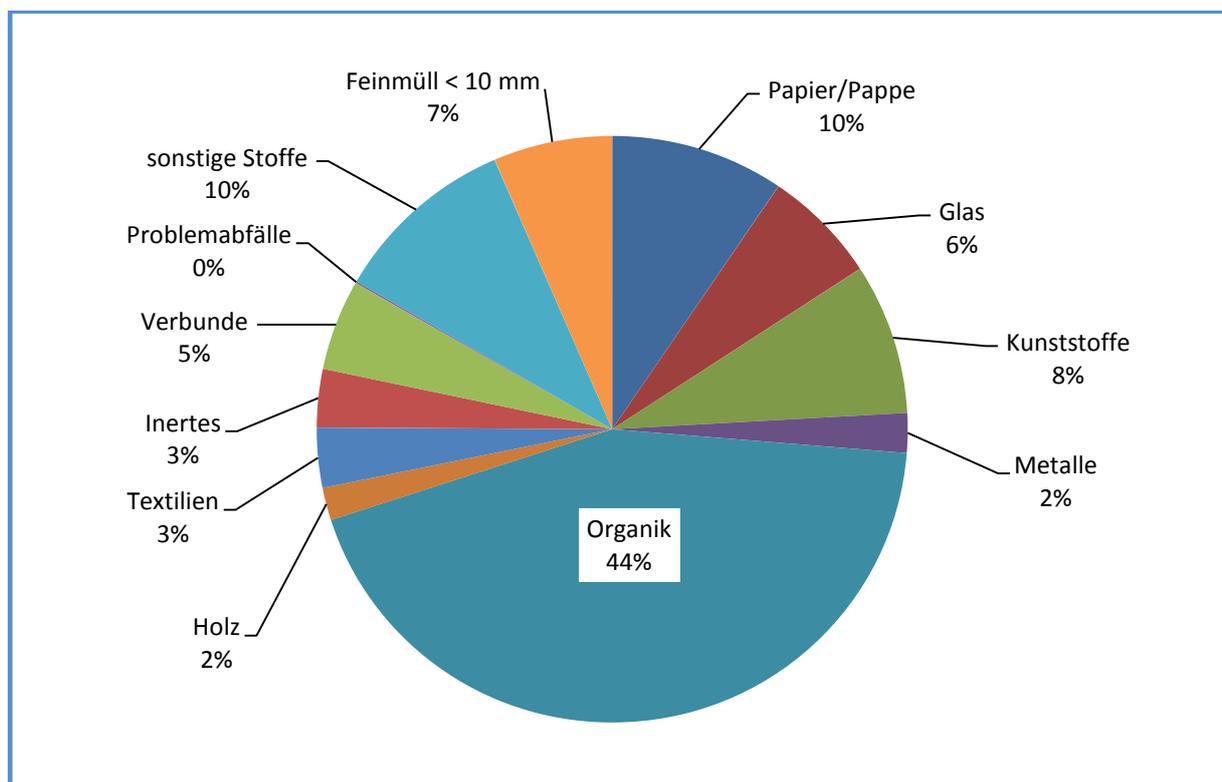


Abbildung 1: Zusammensetzung des Haus- und Geschäftsmülls in Gewichtsprozent

Der Hausmüll wurde bis auf vernachlässigbare Anteile (1%) im Müllheizkraftwerk (MHKW) Ruhleben sowie nach entsprechender Vorbehandlung über die beiden Mechanisch-Physikalischen Stabilisierungs- (MPS) Anlagen und die Mechanische Aufbereitungsanlage (MA) Grünauer Straße in Kraft- und Zementwerken behandelt. Innerhalb der Behandlungsprozesse wurden in den oben genannten Vorbehandlungsanlagen Metalle separiert und dem Recycling zugeführt.

Abfallbilanz des Landes Berlin 2017

Zusätzlich fielen bei den Haushaltungen rund 66.000 Mg an Sperrmüll zur Entsorgung an. 90% dieses Abfallstroms wurden nach einer Vorbehandlung (u.a. Zerkleinerung, Metallseparierung mit anschließendem Recycling) in der BSR-Sperrmüllaufbereitungsanlage als Ersatzbrennstoff in geeigneten Kraftwerken energetisch verwertet. 10% des Sperrmülls wurden ohne Aufbereitung direkt im MHKW der BSR als Brennstoff eingesetzt.

Insgesamt betrug das Aufkommen an Hausmüll und Sperrmüll rund 894.000 Mg/a.

5.1.2. Mengenaufkommen an sortenreinen getrennt erfassten Abfallfraktionen

Neben den oben genannten Mengen an Abfallgemischen (64,0 % Anteil) fielen zusätzlich noch sortenrein getrennt erfasste Abfallfraktionen in Höhe von rund 503.000 Mg (36 % Anteil) bei den Haushaltungen und im Kleingewerbe an. Diese Fraktionen bestehen mengenmäßig überwiegend aus den Abfallarten Papier/Pappe/Kartonagen, Glas, Leichtstoffverpackungen/stoffgleiche Nicht-Verpackungen, Bioabfall und Holz.

Die getrennt erfassten Abfallarten wurden nach einer entsprechenden Vorbehandlung nahezu vollständig verwertet.

5.1.3. Gesamtmenge an Abfällen aus Haushaltungen und Kleingewerbe

In der [Tabelle 1](#) sind die bei den Berliner Haushaltungen und dem Kleingewerbe anfallenden Abfallmengen, deren Verbleib sowie entsprechende Angaben zu den erzielten Recycling- und Verwertungsquoten dargestellt.

Abfallbilanz des Landes Berlin 2017

Abfallart	Menge		Spez. Menge (kg*E/a)	Erstverbleib	Recycling		energetische und sonstige Verwertung		Beseitigung		Wasser- verluste	
	Mg/a	(%)			(%)	Menge in Mg/a	(%)	[Mg/a]	(%)	[Mg/a]	(%)	[Mg/a]
Hausmüll	828.320	59,3	229,2	MHKW Ruhleben, MPS Pan- kow, MPS Reinickendorf, MA Grünau	4,0	33.133	87,0	720.638	1,0	8.283	8,0	66.266
Sperrmüll	65.940	4,7	18,2	Aufbereitungsanlagen, MHKW Ruhleben	5,4	3.561	94,6	62.379	0		0	
Summe gemischte Fraktionen	894.260	64,0	247,5		4,1	36.694	87,6	783.018	0,9	8.283	7,4	66.266
Papier/Pappe/Kartonagen	169.473	12,1	46,9	Sortieranlagen	99,0	167.778	1,0	1.695	0	0	0	
Glas	66.829	4,8	18,5	Sortieranlagen	97,0	64.824	0		3,0	2.005	0	
Leichtstoffverpackungen und stoff- gleiche Nichtverpackungen	89.999	6,4	24,9	Sortieranlagen	34,0	30.600	61,0	54.899	0	0	5,0	4.500
Bioabfall	76.366	5,5	21,1	Biovergärungsanlage Ruhle- ben, Kompostierungsanlagen	96,0	73.311	4,0	3.055	0	0	0	
Grünschnitt*)	14.330	1,0	4,0	Kompostierungsanlagen	88,7	12.704	11,4	1.626	0	0	0	
Behandeltes Holz	59.442	4,3	16,5	Aufbereitungsanlagen	0,0		100	59.442	0	0	0	
Schrott	10.035	0,7	2,8	Metallhütten	100	10.035	0	0	0	0	0	
E-Schrott/Kühlgeräte	2.939	0,2	0,8	Demontagezentren	91,0	2.674	8,5	250	0,5	15	0	
Haushaltsgroßgeräte	3.457	0,2	1,0	Demontagezentren	91,0	3.146	8,5	294	0,5	17	0	
E-Schrott/Bildschirmgeräte	3.702	0,3	1,0	Demontagezentren	91,0	3.369	8,5	315	0,5	19	0	
E-Schrott/ Kleingeräte, ITK u. sons- tige Elektronik	4.615	0,3	1,3	Demontagezentren	91,0	4.200	8,5	392	0,5	23	0	
Altreifen	603	0	0,2	verarbeitende Betriebe	47,9	289	51,6	311	0,5	3	0	
Alttextilien	875	0,1	0,2	verarbeitende Betriebe	60,0	525	40,0	350	0	0	0	
Summe sortenrein getrennt er- fasste Fraktionen	502.665	36,0	139,1		74,3	373.455	24,4	122.629	0,4	2.081	0,9	4.500
Summe	1.396.925	100	386,6		29,4	410.148	64,8	905.647	0,7	10.365	5,1	70.766

(Quelle: Amt für Statistik Berlin- Brandenburg „Bevölkerungsentwicklung und Bevölkerungsstand in Berlin“, Stand : 31.12.2017

verwendete Bevölkerungszahl: 3.613.495 https://www.statistik-berlin-brandenburg.de/publikationen/stat_berichte/2018/SB_A01-01-00_2017q04_BE.pdf)

*) Summe aus Laubsäcken, Baum-/ Strauchschnitt und Weihnachtsbäumen

Tabelle 1: Aufkommen an überlassungspflichtigen Abfällen aus Haushaltungen und Kleingewerbe (inkl. der über das Duale System erfassten Verpackungsabfälle) im Jahr 2017

Abfallbilanz des Landes Berlin 2017

Abbildung 2 zeigt die Entwicklung des Aufkommens an überlassungspflichtigen Abfällen aus Haushalten seit dem Jahr 2009.

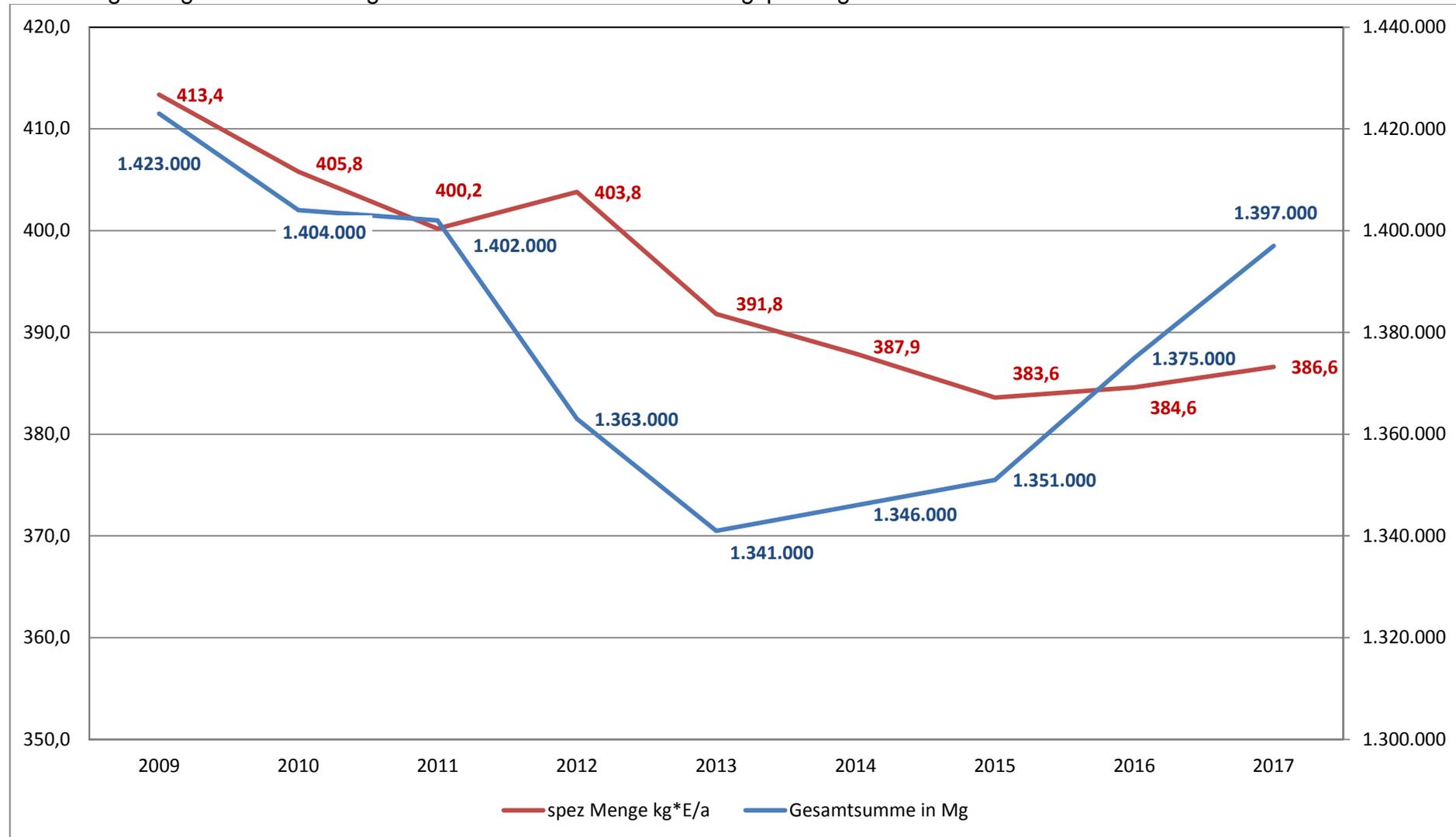


Abbildung 2: Entwicklung des Aufkommens an überlassungspflichtigen Abfällen aus Haushalten und Kleingewerbe (inkl. der über das Duale System erfassten Verpackungsabfälle)

Das Gesamtaufkommen ist in den vergangenen 4 Jahren aufgrund des Bevölkerungswachstums leicht gestiegen. Auch die spezifische Abfallmenge nimmt in den letzten 2 Jahren leicht zu. Die Menge des Rest- und Sperrmülls bleibt dabei konstant, lediglich einige getrennt erfassten Fraktionen zeigen eine leicht steigende Tendenz.

5.1.4. Recycling- und Verwertungsquoten für die Abfälle aus Haushaltungen und Kleingewerbe

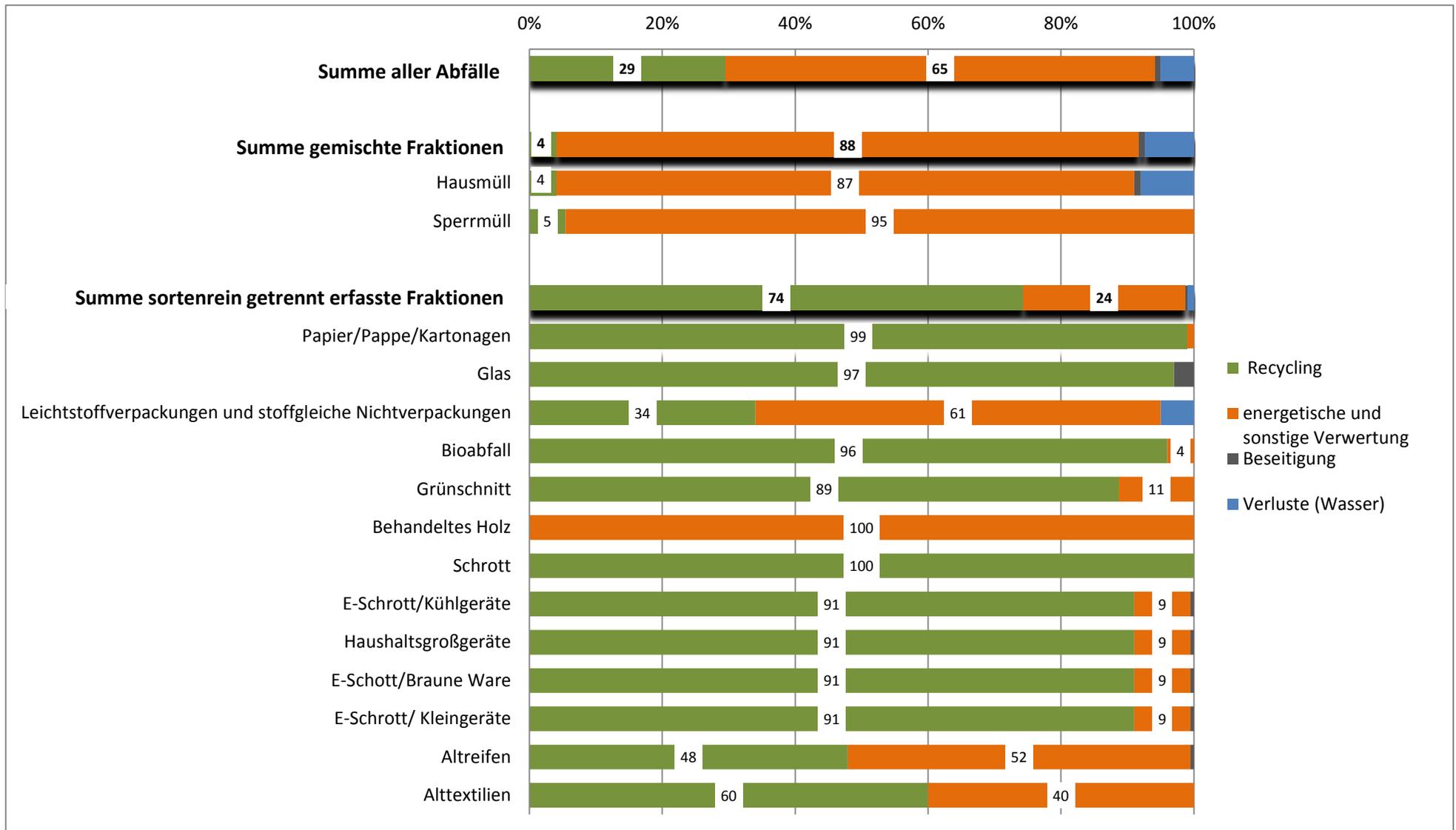
Im Jahr 2017 wurden die bei den Berliner Haushaltungen und dem Kleingewerbe anfallenden Abfälle nahezu vollständig recycelt oder verwertet. Insgesamt wurden rund 410.000 Mg Abfälle recycelt. Dies entspricht einer Recyclingquote von rund 29,4 %. Die Quote stieg um 1,4 % im Vergleich zum Jahr 2015.

Rund 64,6 % der häuslichen Abfälle wurden energetisch oder anderweitig verwertet. Knapp 1% der Abfälle wurde der Beseitigung zugeführt. Während der Behandlung des Hausmülls in MPS- und MA-Anlagen entweicht Wasser. Bezogen auf die Gesamtmenge der Haushaltsabfälle reduzierte sich dadurch das Gewicht um 5 %.

[Abbildung 3](#) vermittelt einen Überblick über die erzielten Ergebnisse.

Abfallbilanz des Landes Berlin 2017

Abbildung 3: Darstellung der Recycling- und Verwertungsquoten aus Haushalten und Kleingewerbe inkl. duale Systeme



5.2. Abfälle aus sonstigen Herkunftsbereichen

5.2.1. Aufkommen an gemischten gewerblichen Abfallfraktionen

Im Jahr 2017 betrug das überlassungspflichtige Aufkommen an gemischten gewerblichen Siedlungsabfällen 23.402 Mg, an sonstigen gewerblichen Abfallarten 21.400 Mg. Diese Gewerbeabfälle wurden im Müllheizkraftwerk (MHKW) Ruhleben sowie nach entsprechender Vorbehandlung über die beiden Mechanisch-Physikalischen Stabilisierungsanlagen (MPS) und die Mechanische Aufbereitungsanlage (MA) Grünauer Straße neben geringen Recyclinganteilen von rund 3 % vollständig energetisch verwertet.

5.2.2. Straßenkehricht (inkl. Straßenlaub und Infrastrukturabfälle)

Bei der Reinigung des Berliner Straßennetzes fielen 2017 folgende Abfallmengen an:

- 51.005 Mg Straßenkehricht,
- 3.106 Mg illegale Ablagerungen im öffentlichen Straßenland,
- 5.329 Mg Organik,
- 40.268 Mg loses Laub,
- 363 Mg Baum- und Strauchschnitt (Sturmschäden).

Diese Abfälle wurden weitgehend über entsprechende Vorbehandlungsanlagen wie beispielsweise die Bodenwaschanlage der Gesellschaft für Boden- und Abfallverwertung mbH (GBAV-Anlage) in Berlin-Neukölln oder Kompostierungsanlagen in Brandenburg aufbereitet. Die Organikabfälle wurden hierbei vollständig recycelt. Hingegen wurden die Straßenkehrichtabfälle zu rund 93% beseitigt (Deponie).

5.2.3. Recycling- Verwertungs- und Beseitigungsquoten für Abfälle aus sonstigen Herkunftsbereichen

Nachfolgende [Tabelle 2](#) liefert einen Überblick über das Ergebnis der Behandlung von Abfällen aus anderen Herkunftsbereichen.

Abfallbilanz des Landes Berlin 2017

Abfallart	Gesamtmenge Mg/a	Recycling		energetische und sonstige Verwertung		Beseitigung		Wasserverluste	
		(%)	Mg/a	(%)	Mg/a	(%)	Mg/a	(%)	Mg/a
gemischte gewerbliche Siedlungsabfälle	23.402	3	702	90	21.062	1	234	6	1.404
sonstige gewerbliche Abfälle	21.400	2,3	492	97	20.758			0,7	150
Straßenkehricht	51.005	0,02	10	6,5	3.315	93,2	47.537	0,28	143
illegale Ablagerungen im öffentlichen Straßenland	3.106	5,4	168	94,6	2.938				
Organik	5.329	100	5.329						
loses Laub	40.268	100	40.268						
Baum- und Strauchschnitt (Sturmschäden)	363	24	87	76	276				
Summe	144.873	32	47.056	33	48.349	33	47.771	1	1.697

Tabelle 2: Aufkommen und Behandlungsquoten von Abfällen aus anderen Herkunftsbereichen

5.2.4. Summarische Betrachtung der Recycling-, Verwertungs- und Beseitigungsquoten für Abfälle aus Haushalten und Kleingewerbe sowie anderen Herkunftsbereichen

Im Jahr 2017 fielen in Haushalten und Kleingewerbe 1.396.925 Mg und in den anderen Herkunftsbereichen 144.873 Mg an Abfällen an. Von den insgesamt 1.541.798 Mg wurden 30 % dem Recycling, 62 % einer energetischen oder sonstigen Verwertung und 4 % der Beseitigung zugeführt. Durch Verdunstungsprozesse während der Behandlung reduzierte sich das Gesamtgewicht der Abfälle um 4%.

Abfallbilanz des Landes Berlin 2017

5.2.5. Klärschlamm

5.2.5.1. Entwicklung des Klärschlammaufkommens seit 2007

Das häusliche, gewerbliche sowie industrielle Abwasser des Landes Berlin einschließlich eines Teiles des Niederschlagswassers wird durch ein öffentliches Kanalisations- und Entwässerungssystem zu den sechs Klärwerken der Berliner Wasserbetriebe (BWB) transportiert und dort gereinigt. Daran angeschlossen sind ca. 99,6 % der Berliner Haushalte. Im Jahr 2017 sind aus der Reinigung von ca. 262 Mio. m³ Abwasser ca. 93.861 Mg TS Klärschlamm angefallen. Die anfallenden Klärschlämme werden einer geordneten Entsorgung zugeführt. Die nachfolgende Übersicht zeigt die Entwicklung des Klärschlammaufkommens von 2007 bis 2017.

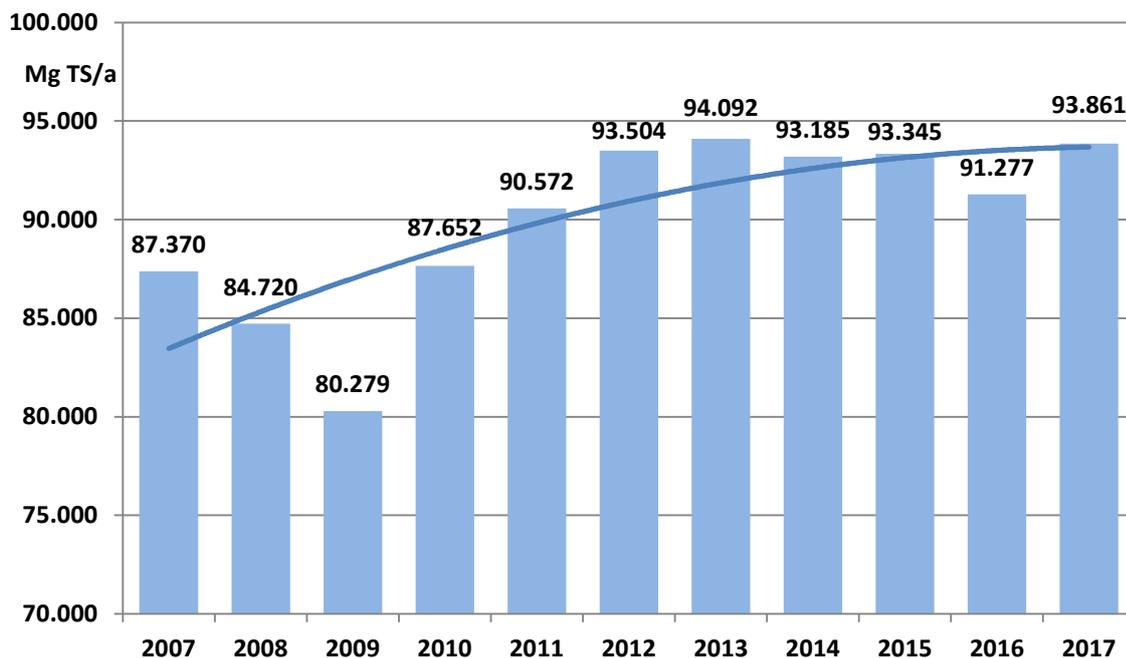


Abbildung 4: Entwicklung des Klärschlammaufkommens 2007 bis 2017

Nach dem rückläufigen Trend des Klärschlammmanfalls in den Jahren bis 2009 hat sich der Abfallanfall seit 2012 auf einen relativ konstanten Level zwischen 93.000 und 94.000 Mg TS pro Jahr eingependelt.

Im Vergleich zum Vorjahr liegt die Klärschlammengenerhöhung 2017 bei ca. 3 % und damit im normalen jährlichen Schwankungsbereich.

Die langfristige Entwicklung des Klärschlammaufkommens verläuft proportional zur Entwicklung der Abwassermengen. Diese wiederum sind u. a. abhängig von der Entwicklung der Einwohner- und Touristenzahlen des Landes Berlin. Jährliche Unterschiede sind direkt abhängig vom Verbrauchsverhalten der Bevölkerung, dem Wasserverbrauch der Industrie und des Gewerbes sowie klimatischen Einflüssen.

5.2.5.2. Klärschlammaufkommen 2017

Im Jahr 2017 wurden in den Klärwerken Ruhleben, Waßmannsdorf, Schönerlinde, Stahnsdorf, Münchehofe und Wansdorf insgesamt ca. 93.861 Mg TS Klärschlamm erzeugt und einer geordneten Entsorgung zugeführt.

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Entwicklung des Klärschlammaufkommens der einzelnen Klärwerke (bezogen auf 100% Trockensubstanz) in den Jahren 2007 bis 2017.

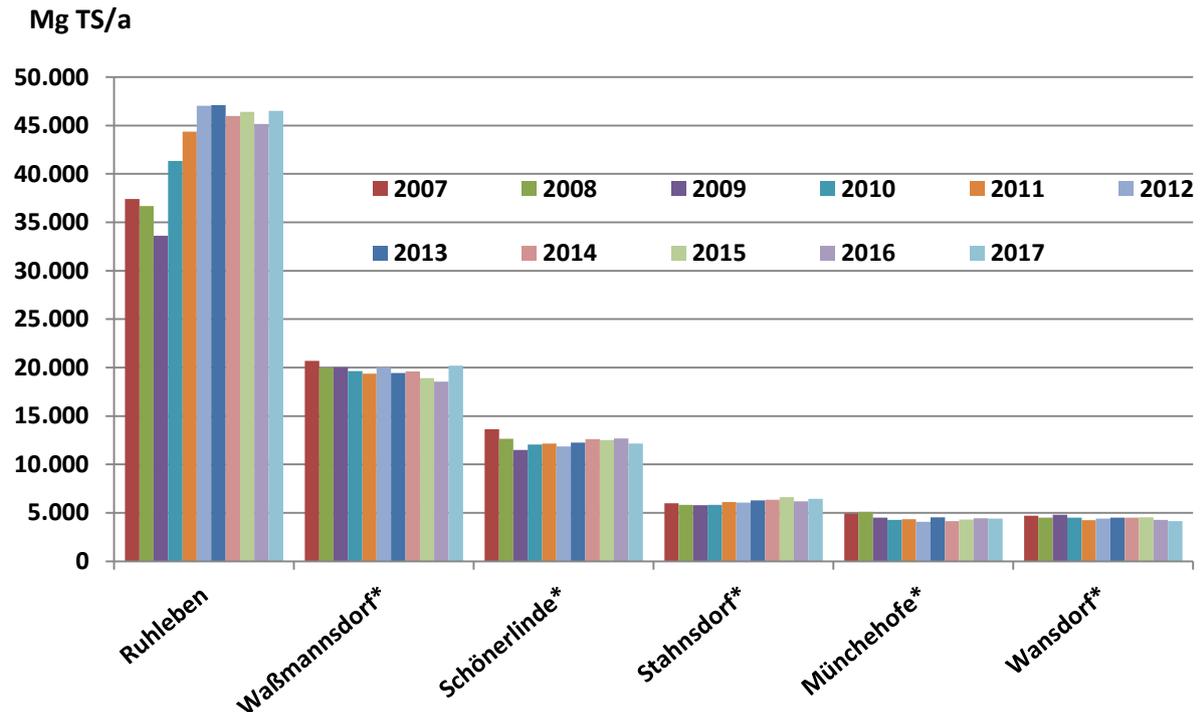


Abbildung 5: Entwicklung des Klärschlammaufkommens 2007 bis 2017 in den einzelnen Klärwerken

5.2.5.3. Klärschlämme zur Verwertung und Beseitigung

Die Entsorgung der anfallenden Klärschlämme erfolgt entsprechend den gesetzlichen Vorgaben des Kreislaufwirtschaftsgesetzes durch Mono- bzw. Mitverbrennung. Die nachfolgende Abbildung zeigt für ausgewählte Jahre die Weiterentwicklung der Entsorgungswege.

Abfallbilanz des Landes Berlin 2017

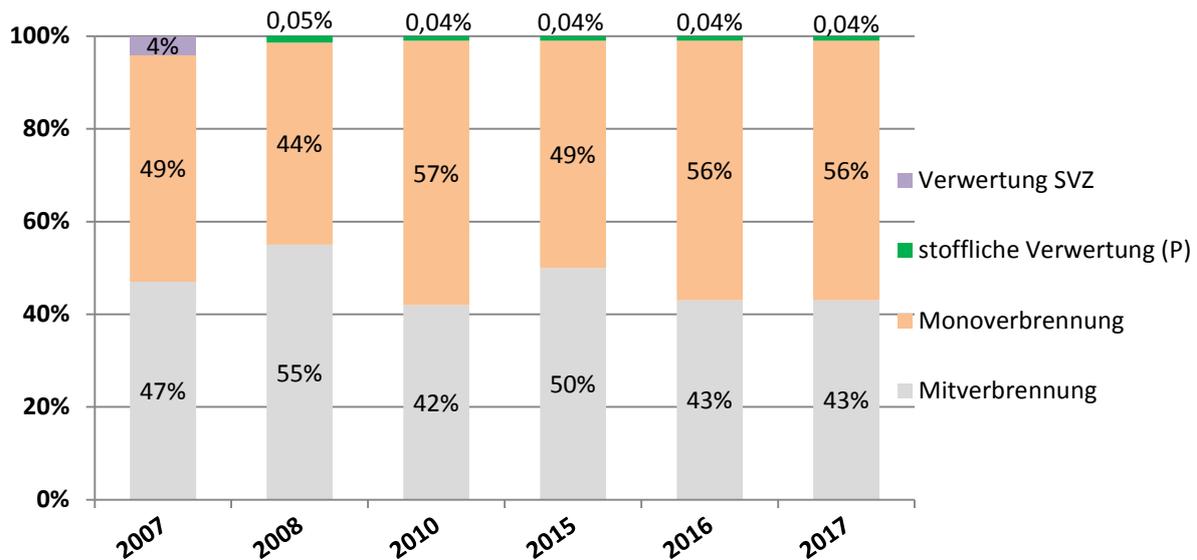


Abbildung 6: Übersicht über Klärschlammbehandlungswege in ausgewählten Jahren

Im Jahr 2017 wurde mehr als die Hälfte (56 %) der anfallenden Klärschlämme durch Verbrennung in der betriebseigenen Wirbelschichtverbrennungsanlage der Berliner Wasserbetriebe energetisch verwertet. Die andere Hälfte wurde durch Mitverbrennung in Kraft- bzw. Zementwerken in anderen Bundesländern (Brandenburg, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Nordrhein-Westfalen) energetisch verwertet.

5.2.5.4. Ressource Phosphor

Im Klärwerk Waßmannsdorf erfolgt aus den dort anfallenden Klärschlämmen die Rückgewinnung von Phosphor durch das von den BWB entwickelte Air-Prex-Verfahren. Mit dem Verfahren werden pro Jahr ca. 40 Mg Phosphor zurückgewonnen. Darüber hinaus werden Inkrustationen an den am Klärschlammbehandlungsprozess beteiligten Aggregaten verhindert und die Schlammentwässerung verbessert. Das erzeugte MAP wird unter Einhaltung der düngerechtlichen Vorgaben als Düngemittel vermarktet und bleibt somit dem Nährstoffkreislauf für Phosphor erhalten.

Abfallbilanz des Landes Berlin 2017

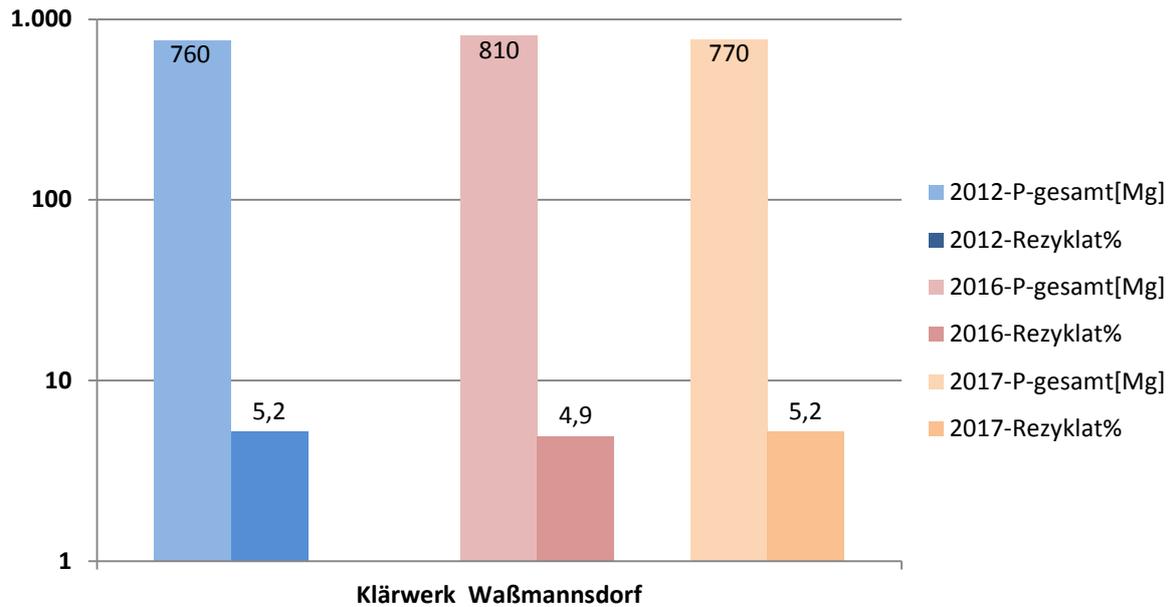


Abbildung 7: Phosphorrecycling

In Abbildung 7 sind der Phosphorgehalt im Klärschlamm sowie die prozentuale Rückgewinnungsquote im Klärwerk Waßmannsdorf dargestellt.

5.2.6. Bauabfälle

Seit dem 16. Juli 2009 sind die nicht gefährlichen Bauabfälle von der Entsorgung durch den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger Land Berlin ausgeschlossen, d.h., die genannten Abfälle unterliegen seitdem keiner Überlassungspflicht mehr. Aufgrund der oben beschriebenen Systematik – nur Darstellung der überlassungspflichtigen Abfälle für die ungeraden Jahre – werden diese somit in der Bilanz 2017 nicht betrachtet.

6. Gefährliche Abfälle

Die Entsorgung gefährlicher Abfälle unterliegt gem. §§ 49 - 52 KrWG [/1/](#) und der zum Vollzug dieser Vorschriften erlassenen Verordnung über die Nachweisführung bei der Entsorgung von Abfällen (Nachweisverordnung - NachwV) [/6/](#) einer Nachweispflicht. Gemäß den Vorschriften der Nachweisverordnung müssen die Entsorgungspflichtigen Entsorgungsnachweise zur Vorabkontrolle sowie Begleitscheine und Übernahmescheine zur Verbleibskontrolle führen und der zuständigen Behörde vorlegen. Durch das Begleitscheinverfahren werden Art, Menge und Herkunft der Abfälle, der Transport sowie die durchgeführte Entsorgung erfasst. Die Angaben werden durch die zuständige Behörde überprüft, elektronisch erfasst und ausgewertet.

Nach § 26 KrWG [/1/](#) können Hersteller oder Vertreiber gefährliche Abfälle freiwillig zurücknehmen. Sie sollen auf Antrag in diesen Fällen von den Pflichten zur Nachweisführung befreit werden.

Von den BSR eingesammelte Problemabfallmengen sind in den Mengen der gefährlichen Abfälle enthalten.

Die Zuordnung der Abfälle basiert auf der ab 01.01.2002 geltenden Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis [/3/](#) (Abfallverzeichnis Verordnung - AVV).

Das Europäische Abfallverzeichnis umfasst

- 20 Kapitel mit insgesamt
- 111 Gruppen und insgesamt
- 839 Abfallarten,

von denen 405 als gefährlich deklariert werden.

Das Europäische Abfallverzeichnis ist, bis auf einige Ausnahmen, herkunftsbezogen aufgebaut (Kapitel 01 bis 12 und 17 bis 20).

6.1. Entwicklung der gefährlichen Abfälle seit 2004

Zahlenwerte und Grafiken dieser Bilanz beruhen, außer bei der Gesamtdarstellung der Entsorgungswege, auf den Primärabfällen, deren Mengen den Erzeugern direkt zuzuordnen sind.

Abfallbilanz des Landes Berlin 2017

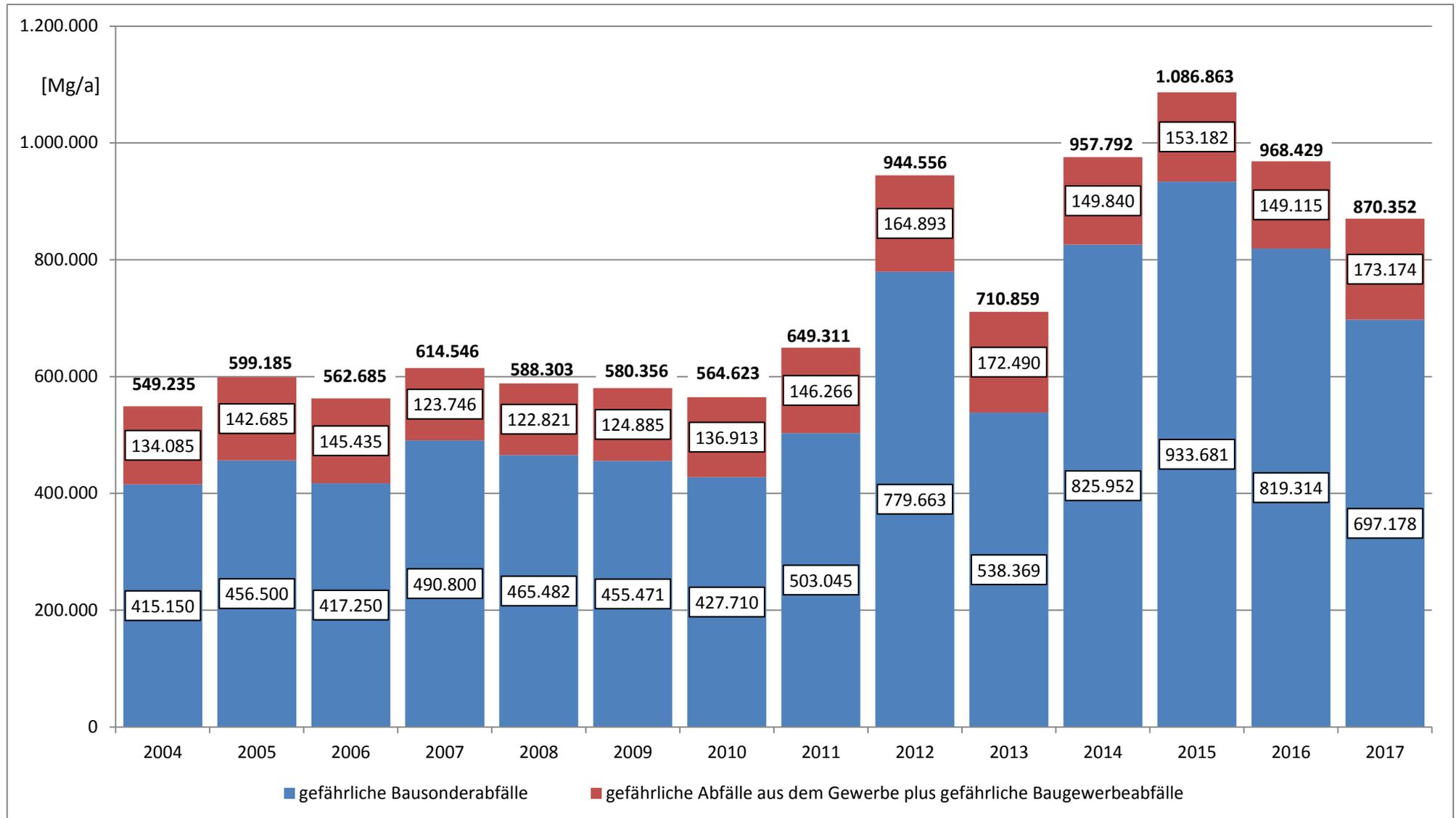


Abbildung 8: Entwicklung der gefährlichen Abfälle von 2004 bis 2017

Abfallbilanz des Landes Berlin 2017

Das mit Hilfe des Abfall-Überwachungssystems (ASYS) erfasste Aufkommen an gefährlichen Abfällen im Land Berlin belief sich **2017** auf **870.352 Mg**. Die zwei Abfallhauptgruppen teilen sich prozentual wie folgt auf:

- **80,1 % (697.178 Mg):** gefährliche mineralische Bauabfälle und Bodenaushub (Bausonderabfälle),
- **19,9 % (173.174 Mg):** gefährliche Abfälle aus dem Gewerbe plus Baugewerbeabfälle (produktionsspezifische Abfälle).

Ursache der Mengensteigerungen in 2012, 2014, **2015 und 2016** waren Großbaumaßnahmen in Form von Kraftwerksabrissen, infrastrukturelle Baumaßnahmen und ein Bauboom beim Wohnungsbau und dem Bau von Gewerbeimmobilien. Die Bautätigkeit hat sich insgesamt erhöht. Nur in 2013 und 2017 hat sich das Volumen bei den gefährlichen Abfällen reduziert.

Es wurden durch Unternehmen **rd. 5.810 Mg** gefährliche Abfälle auf der Grundlage von §§ 25 und 26 KrWG [1/](#) **freiwillig zurückgenommen**, unberücksichtigt dabei bleiben die Mengen der Elektroaltgeräte.

6.1.1. Gefährliche mineralische Bauabfälle inkl. Bodenaushub

Die Gesamtmenge der gefährlichen Bauabfälle stieg von 825.952 Mg in 2014 auf den Spitzenwert von 933.681 Mg in 2015 an. In 2016 wurde eine Menge von 819.314 Mg erreicht, was in etwa dem Wert von 2014 entsprach. Das Jahr 2017 war geprägt durch eine hohe Bautätigkeit, es fielen jedoch nur 697.178 Mg an gefährlichen Bauabfällen an.

Diese Menge teilt sich auf folgende Abfallarten auf:

ASN	Abfallbezeichnung	Menge in 2017	
		[Mg]	[in %]
170106*	Gemische aus oder getrennte Fraktionen von Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik, die gefährliche Stoffe enthalten	428.794	61,5
170303*	Kohlenteer und teerhaltige Produkte	10.785	1,5
170503*	Boden und Steine, die gefährliche Stoffe enthalten	207.764	29,8
170505	Baggergut, das gefährliche Stoffe enthält	6.065	0,9
170507*	Gleisschotter, der gefährliche Stoffe enthält	26.106	3,7
170605*	asbesthaltiger Baustoff	9.542	1,4
	Summe sonstige gefährliche Bauabfälle	8.122	1,2
Gesamtmenge der gefährlichen Bauabfälle		697.178	100

Tabelle 3: Zusammensetzung der gefährlichen Bauabfälle nach Abfallarten

Von der Gesamtsumme von 697.178 Mg wurden 144.240 Mg verwertet. Dies entspricht einem Anteil von 20,7 %.

6.1.2. Gefährliche Abfälle aus dem Gewerbe, dem Baugewerbe und aus Haushalten

In der Abfallgruppe „gefährliche Abfälle aus dem Gewerbe“ sind auch die Bauabfälle, die einen baugewerblichen Charakter besitzen (z.B. Metalle, Kabel und Dämmstoffe), und Bauabfallgemische (vorwiegend Gemische mit Glas, Kunststoff und Holz) enthalten.

Die Gesamtmenge der gefährlichen Abfälle aus dem Gewerbe und aus Haushalten betrug im Jahr 2015 153.182 Mg. In 2017 lag sie bei 173.174 Mg.

Diese Menge teilt sich wie folgt auf:

Abfallbilanz des Landes Berlin 2017

Kap.der AVV <u>/3/</u>	Kapitelüberschrift	Menge in 2017	
		[Mg]	[in %]
06	Abfälle aus anorganisch-chemischen Prozessen	1.526	0,9
07	Abfälle aus organisch - chemischen Prozessen	4.688	2,7
08	Abfälle aus Herstellung, Zubereitung, Vertrieb und Anwendung von Beschichtungen (Farben, Lacke, Email) Klebstoffen, Dichtmassen und Druckfarben	993	0,6
10	Abfälle aus thermischen Prozessen	3.394	2,0
11	Abfälle aus der chemischen Oberflächenbearbeitung und Beschichtung von Metallen und anderen Werkstoffen	5.171	3,0
12	Abfälle aus Prozessen der mechanischen Formgebung sowie der physikalischen und mechanischen Oberflächenbearbeitung von Metallen und Kunststoffen	9.519	5,5
13	Ölabfälle und Abfälle aus flüssigen Brennstoffen (außer Speiseöl und Ölabfälle, die unter 05, 12 und 19 fallen)	25.444	14,7
14	Abfälle aus organischen Lösemitteln, Kühlmitteln und Treibgasen	1.853	1,1
15	Verpackungsabfall, Aufsaugmassen, Wischtücher, Filtermaterialien und Schutzkleidung	3.472	2,0
16	Sonstige Abfälle: a) Katalysatoren 680 Mg b) Elektroaltgeräte 3.170 Mg c) Fahrzeuge aus dem Gewerbe 166 Mg d) Bleibatterien 4.840 Mg e) Verschiedene Abfälle 3.038 Mg	11.894	6,9
17 ¹	Bau- und Abbruchabfälle	52.394	30,3
18	Abfälle aus der humanmedizinischen oder tierärztlichen Versorgung und Forschung (Krankenhausabfälle)	2.061	1,2
19	Abfälle aus Abfallbehandlungsanlagen, öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen	24.991	14,4
20 ²	Siedlungsabfälle (Haushaltsabfälle und ähnliche gewerbliche und industrielle Abfälle sowie Abfälle aus Einrichtungen), einschließlich getrennt gesammelter Fraktionen a) Elektroaltgeräte 23.764 Mg b) Batterien 582 Mg c) verschiedene Abfälle 996 Mg	25.343	14,6
Summe der Abfälle aus vier weiteren Kapiteln		431	0,2
Gesamtsumme		173.174	100

Tabelle 4: Gefährliche Abfälle aus dem Gewerbe inkl. Baugewerbe nach Abfallarten

¹ Holz, Glas, Kunststoff, Isoliermaterialien mit schädlichen Verunreinigungen

² Ausgewiesene Abfälle stammen überwiegend aus Haushalten

Abfallbilanz des Landes Berlin 2017

6.1.3. Verwertung und Beseitigung gefährlicher Abfälle

Nachfolgende Tabelle liefert einen Überblick über die Art der Entsorgung gefährlicher Abfälle:

Abfallgruppen	Menge 2017			
	[Mg] gesamt	[Mg] beseitigt	[Mg] verwertet	[%] Verwert.-Quote
mineralische Bauabfälle und Bodenaushub	697.178	552.938	144.240	20,7
gefährliche Abfälle aus dem Gewerbe und Baugewerbe	173.174	66.514	106.659	61,6
Summe gefährliche Abfälle (Primärabfälle)	870.352	619.452	250.899	28,8

Tabelle 5: Gesamtmengen/Verwertungsquoten

6.1.4. Aufkommen gefährlicher Abfälle nach Wirtschaftszweigen

Im Land Berlin gibt es ca. 9.810 gewerbliche und öffentliche Erzeuger von gefährlichen Abfällen. Unberücksichtigt bleibt die Anzahl der Haushalte.

Gefährliche mineralische Bauabfälle dominieren das Gesamtaufkommen der gefährlichen Abfälle für diese Wirtschaftszweige.

Die Zuordnung der gefährlichen Abfälle (870.352 Mg) auf die Wirtschaftszweige erfolgte, soweit dies über die Auswertung der Nachweise (Begleitscheine) der Abfallerzeuger möglich war. Zusätzlich wurden die Sammelentsorgungen (gefährliche Baugewerbeabfälle, ölhaltige Abfälle und Tankreinigungsrückstände) und Rücknahmesysteme nach §§ 25 und 26 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) /1/ ausgewertet.

Die Hauptquellen gefährlicher Abfälle sind mit 52,9% die Wirtschaftszweige Verkehr und öffentliche Verwaltung/Dienstleistung (z. B. Bundesbehörden, Senat, Bezirke, Banken).

Danach folgen die gewerblichen und die industriellen Wirtschaftszweige (27%) mit den wichtigen Unternehmen Bau,- Elektro- und Elektronikindustrie und Maschinenbau. Der Anteil der chemischen Industrie und verwandter Bereiche sinkt auf 1,6 %.

Die Wirtschaftszweige Ver- und Entsorgung erzeugen nur noch 6,3% der gefährlichen Abfälle. Die Rückgänge erklären sich durch die Beendigung von Großsanierungen und der differenzierten Betrachtung von Primär- und Sekundärabfällen sowie dem Rückgang der Holzmengen.

Der Anteil aus Haushalten und Handel plus Kfz- Bereich (4,3%) sinkt leicht.

Sonstige Wirtschaftszweige wie Landwirtschaft, Lebensmittelindustrie, Textil, Holz, Papier, Kunststoff erzeugen nur eine geringe Mengen (0,4%) an gefährlichen Abfällen.

Abfallbilanz des Landes Berlin 2017

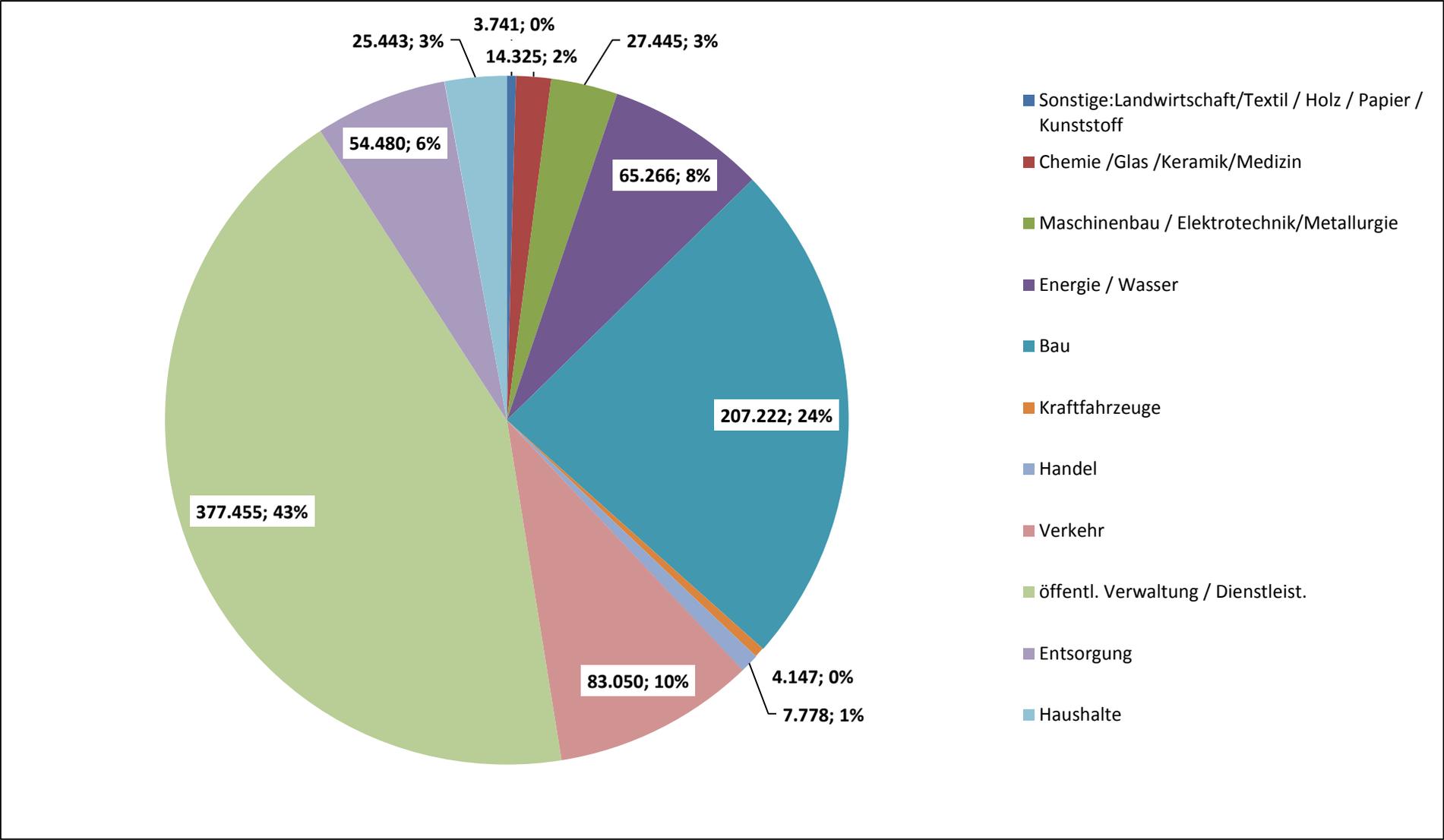


Abbildung 9: Aufkommen gefährlicher Abfälle nach Wirtschaftszweigen in Mg mit Prozentangaben

6.2. Entsorgungs- und Verwertungswege

Bei der Entsorgung der gefährlichen Abfälle kooperiert das Land Berlin mit dem Land Brandenburg. Zwischen den obersten Abfallwirtschaftsbehörden beider Länder wurde hinsichtlich der gefährlichen Abfälle grundsätzlich vereinbart, dass bei jeder Abfallentsorgung zunächst von dem Territorialprinzip ausgegangen wird, d.h., die Abfälle sind vorrangig in dem Land zu entsorgen, in dem sie entstehen.

Zwischen den Ländern Berlin und Brandenburg besteht Einigkeit darüber, dass im Land Brandenburg auch zukünftig diejenigen gefährlichen Abfälle entsorgt werden, die der Verbrennung oder oberirdischen Ablagerung bedürfen. Im Gegenzug stehen im Land Berlin für die chemisch-physikalische Behandlung von gefährlichen Abfällen Kapazitäten zur Verfügung, die die Behandlung von gefährlichen Abfällen des Umlandes sichern.

6.2.1. Entsorgung in Berliner Entsorgungsanlagen für gefährliche Abfälle

Von den in Berlin angefallenen 870.352 Mg an gefährlichen Abfällen wurden 454.282 Mg in andere Bundesländer exportiert. Daraus ergab sich eine Restmenge von in Berlin zu entsorgenden 416.070 Mg. Hinzu kommen 132.857 Mg an Importen aus anderen Bundesländern. Hiervon stammen 108.901 Mg (rd. 82 %) aus Brandenburg, die restlichen 23.956 Mg aus den übrigen Bundesländern.

Für die Anlagen im Land Berlin ergab sich daraus eine zu behandelnde Gesamtmenge von 548.927 Mg.

6.2.2. Beseitigungs- und Verwertungsanlagen im Land Berlin

In Berlin sind derzeit 26 Anlagen für die Behandlung von gefährlichen Abfällen zugelassen. Darüber hinaus gibt es in Berlin 32 Lager, Zwischenlager, Umschlag- und Vorbehandlungsanlagen, die z. T. Beseitigungs- und Verwertungsmaßnahmen für gefährliche Abfälle (Öle, Altöle, Hölzer, Batterien, Kühlgeräte und Bauabfälle) durchführen.

Die Liste der Verwertungs- und Beseitigungsanlagen, Lager und Zwischenlager und der dazugehörigen Vorbehandlungsanlagen für gefährliche Abfälle im Land Berlin ist unter

<https://www.berlin.de/senuvk/umwelt/abfallwirtschaft/de/sonderabfall/verwertung1.shtml> hinterlegt.

Dazu kommen ca. 30 Autowrack- und Schrottlagerplätze und 30 Aufbereitungsanlagen für Bauabfälle.

6.3. Rücknahme von Elektroaltgeräten

Das Elektro- und Elektronikgerätegesetz –ElektroG- /4/ bezweckt die Förderung der stofflichen und anderweitigen Verwertung von Elektro- und Elektronikgeräten. Es sollen durchschnittlich mindestens vier Kilogramm Altgeräte aus Haushalten pro Einwohner und Jahr gesammelt werden.

Die Erfassung erfolgt durch öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger (örE), Vertreiber und Hersteller bzw. beauftragte Dritte.

Elektroaltgeräte aus privaten Haushalten, Gewerbe, Industrie und sonstigen Anfall-

Abfallbilanz des Landes Berlin 2017

stellen wurden in den Jahren 2011 bis 2017 über folgende Rücknahmesysteme erfasst:

Rücknahmesysteme für private Haushalte	2011 [Mg]	2012 [Mg]	2013 [Mg]	2014 [Mg]	2015 [Mg]	2016 [Mg]	2017 [Mg]
Berliner Stadtreinigungsbetriebe (öRE), Recyclinghöfe und andere Systeme wie Wertstofftonnen	16.842	14.611	13.021	13.468	14.334	14.321	14.713
Handel und Verkauf	4.193	3.720	4.215	3.925	4.332	4.189	3.955
Entsorgungs- und Verwertungsunternehmen	3.837	3.800	2.359	5.291	5.015	3.300	3.890
Hersteller	461	220	2.585	200	250	950	1.082
Gelbe Tonne plus ¹ , Lightcycle	250	386	250	230	100	120	124
Summe aus privaten Haushalten	26.533	22.737	22.430	23.114	23.931	22.880	23.764
Gewerbe und Industrie (eigenes Rücknahmesystem)	3.762	4.295	4.445	4.937	3.838	4.959	3.170
Gesamtsumme Elektroaltgeräte	30.295	27.032	26.875	28.051	27.769	27.838	26.934

Tabelle 6: Elektroaltgeräteerfassung nach Rücknahmesystemen

Der Rückgang des Gewichtes an Elektroaltgeräten in 2012-2013 bei den Berliner Stadtreinigungsbetrieben (BSR) wird maßgeblich durch die Gewichtsreduktion bei Großgeräten der Kategorie Weiß- und Braunware verursacht, da zunehmend Metalle durch Kunststoffe substituiert werden.

Gleichzeitig werden Bildschirmgroßgeräte, wie Fernseher und Computer, vom Markt genommen und durch leichtere Flachbildschirme ersetzt.

Seit 2015 haben sich die Mengen stabilisiert und ein leichter Anstieg ist zu verzeichnen.

Folgende Elektroaltgerätearten wurden erfasst:

¹ Gemeinsame Erfassung von Elektronikaltgeräten mit LVP in ausgewählten Wohngebieten wurde am 31.12. 2012 eingestellt

Abfallbilanz des Landes Berlin 2017

Elektroaltgerätemengen nach Sammel- Gerätegruppen gemäß ElektroG /4/									
S-G	ASN	Abfallbezeichnung	2011 [Mg]	2012 [Mg]	2013 [Mg]	2014 [Mg]	2015 [Mg]	2016 [Mg]	2017 [Mg]
Elektrogeräte aus Gewerbe und Industrie									
	160211*	Kühlgeräte mit FCKW	140	818	1.924	2.027	1.735	1.805	1.960
	160212*	Nachtspeichergeräte mit Asbest	470	190	243	168	307	364	78
	160213*	Elektrogeräte und Teile	1.240	754	1347	888	345	1.034	674
	160215*	Bildröhren	1.912	2.533	931	1.854	1.451	1.035	458
Summe			3.762	4.295	4.445	4.937	3.838	4.958	3.170
Elektrogeräte aus privaten Haushalten									
1	200123*	Großgeräte/Weißware	4.821	4.325	4.350	6.097	6.450	5.763	5.829
2	200123*	Weißware: Kühlschränke mit FCKW usw. kommunale Sammlung	6.935	5.910	5.631	5.601	7.028	6.394	6.649
3	200135*	Braunware: Fernseher, Unterhaltungselek- tronik, Computer	11.279	9.632	11.076	10.107	8.578	8.543	7.947
4	200121*	Leuchtstoffröhren usw.	210	228	230	210	189	170	124
5	200135*	Elektroaltgeräte	2.338	1.645	1.143	1.099	1.686	2.010	3.215
Summe			25.583	21.740	22.430	23.114	23.931	22.880	23.764
Gesamtsumme Elektroaltgeräte			29.345	26.035	26.875	28.051	27.769	27.838	26.934

Tabelle 7: Elektrogerätemengen nach Sammelgruppen

Bei den Berliner Stadtreinigungsbetrieben wurden in den Jahren 2011-2015 ca. 62 % des Elektro- und Elektronikschrottes, der aus privaten Haushalten stammt, gesammelt.

Im Jahr 2017 wurden folgende einwohnerspezifischen Mengen erfasst:

	Summe [Mg]	kg/Einwohner¹/Jahr
Gesamtsumme aus privaten Haushalten:	23.764	6,58
- davon Berliner Stadtreinigungsbetriebe (örE)	14.713	4,08
Gesamtsumme aus Gewerbe und Industrie	3.215	0,89
Gesamtsumme aus Haushalten, Gewerbe und Industrie	26.934	7,45

Dies entspricht den Vorgaben des ElektroG [/4/](#).

¹ Einwohnerzahl am 31.12.2017: 3.613.495 –

Quelle: https://www.statistik-berlin-brandenburg.de/publikationen/stat_berichte/2018/SB_A01-01-00_2017q04_BE.pdf

7. Quellenverzeichnis

- /1/ [Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen \(Kreislaufwirtschaftsgesetz - KrWG\)](#) vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 9 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808))
- /2/ [Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen in Berlin \(Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz Berlin – KrW-/AbfG Bln\)](#) vom 21. Juli 1999 (GVBl. S. 413), zuletzt geändert am 24. Februar 2011 (GVBl. S. 50)
- /3/ [Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis \(Abfallverzeichnisverordnung - AVV\)](#) vom 10. Dezember 2001 (BGBl. I S. 3379), zuletzt geändert durch Artikel 2 der Verordnung vom 17. Juli 2017 (BGBl. I S. 2644)
- /4/ [Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten \(Elektro- und Elektronikgerätegesetz –ElektroG\)](#) vom 20. Oktober 2015 (BGBl. I S. 1739), zuletzt geändert durch Artikel 16 des Gesetzes vom 27. Juni 2017 (BGBl. I S. 1966)
- /5/ [Abfallwirtschaftskonzept des Landes Berlin, Planungszeitraum 2020 vom 11. Mai 2011](#)
- /6/ [Verordnung über die Nachweisführung bei der Entsorgung von Abfällen \(Nachweisverordnung – NachwV\)](#) vom 20. Oktober 2006 (BGBl. I S. 2298), zuletzt geändert durch Artikel 11 Absatz 11 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2745)

Abfallarten

A Siedlungsabfälle

Siedlungsabfälle sind insbesondere die Abfallarten Hausmüll, Geschäftsmüll und hausmüllähnliche Gewerbeabfälle, Straßenkehricht und Sperrmüll.

■ Hausmüll

Als Hausmüll werden Abfälle bezeichnet, die hauptsächlich aus privaten Haushalten stammen und von dem öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger in genormten, im Entsorgungsgebiet vorgeschriebenen Behältern regelmäßig gesammelt, transportiert und der weiteren Entsorgung zugeführt werden.

Nach der AVV [/3/](#) sind diese Abfälle gemischte Siedlungsabfälle.

■ Geschäftsmüll

Der Begriff Geschäftsmüll wurde zusätzlich eingeführt, um eine bessere Differenzierung des Anteils der gewerblichen Abfälle im Hausmüll zu erreichen. Als Geschäftsmüll werden Abfälle bezeichnet, die in Gewerbebetrieben anfallen und gemeinsam mit Hausmüll von dem öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger gesammelt werden. Geschäftsmüll fällt vorwiegend in Dienstleistungsbetrieben, Geschäften und Kleingewerbebetrieben an.

Nach der AVV [/3/](#) sind diese Abfälle gemischte Siedlungsabfälle.

■ Sperrmüll

Bei Sperrmüll handelt es sich um feste Abfälle, die wegen ihrer Sperrigkeit nicht in die im Entsorgungsgebiet vorgeschriebenen Behälter passen und getrennt vom Hausmüll gesammelt und transportiert werden.

Nach der AVV [/3/](#) ist dieser Abfall Sperrmüll.

■ Gewerbeabfälle

Gewerbeabfälle fallen in Gewerbebetrieben, auch Geschäften, Dienstleistungsbetrieben, öffentlichen Einrichtungen und der Industrie an. Sie werden von dem öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger getrennt vom Hausmüll abgefahren, von den Abfallerzeugern selbst oder von beauftragten privaten Entsorgungsunternehmen an der Beseitigungsanlage angeliefert und gemeinsam mit dem Hausmüll beseitigt.

Nach der AVV [/3/](#) sind diese Abfälle zum großen Teil gemischte Siedlungsabfälle.

■ Straßenkehricht

Bei Straßenkehricht handelt es sich um Abfälle aus der Straßenreinigung wie z.B. Straßen- und Reifenabrieb, Laub sowie Streumittel des Winterdienstes.

Nach der AVV [/3/](#) wird diese Abfallart als Straßenkehricht bezeichnet.

B Bauabfälle

Abfälle, die bei Bauarbeiten jeglicher Art anfallen, insbesondere Bodenaushub, Bau-schutt, Baustellenabfälle, Straßenaufbruch, Schlamm aus Gewässerreinigung, Bau- und Abbruchholz.

C Klärschlämme

Die bei der Behandlung von Abwasser in Abwasserbehandlungsanlagen anfallenden Schlämme (auch entwässert oder getrocknet) werden als Klärschlämme bezeichnet. Klärschlamm entsteht bei der Reinigung kommunaler Abwässer in Kläranlagen und wird bei der mechanischen, biologischen oder chemischen Reinigungsstufe von Abwasser getrennt. Ausgenommen davon sind Siebgut, Rechengut und Sandfangrückstände.

Nach der AVV [/3/](#) wird diese Abfallart als Schlämme aus der Behandlung von kommunalem Abwasser bezeichnet.

D Gefährliche Abfälle

Gefährlich im Sinne des § 3 Abs. 5 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes [/1/](#) sind die Abfälle, die durch Rechtsverordnung [/3/](#) nach § 48 Satz 2 KrWG [/1/](#) oder auf Grund einer solchen Rechtsverordnung bestimmt worden sind.

An die Entsorgung und Überwachung derartiger Abfälle sind nach Maßgabe des § 48 Satz 1 KrWG [/1/](#) besondere Anforderungen zu stellen.

Gefährliche Abfälle sind in der Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung – AVV [/3/](#)) konkret definiert und mit einem Sternchen * gekennzeichnet.

8. Abkürzungsverzeichnis

AVV	Abfallverzeichnis-Verordnung
BSR	Berliner Stadtreinigungsbetriebe
BWB	Berliner Wasserbetriebe
FCKW	Fluorchlorkohlenwasserstoff
LVP	Leichtstoffverpackungen
MBA	Mechanisch Biologische Abfallbehandlung
Mg	Megagramm = t = 1.000 kg
MPS	Mechanisch Physikalische Stabilisierung
MHKW	Müllheizkraftwerk
örE	öffentlich - rechtlicher Entsorgungsträger
TS	Trockensubstanz

9. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Zusammensetzung des Haus- und Geschäftsmülls in Gewichtsprozent	6
Abbildung 2:	Entwicklung des Aufkommens an überlassungspflichtigen Abfällen aus Haushalten und Kleingewerbe (inkl. der über das Duale System erfassten Verpackungsabfälle).....	9
Abbildung 3:	Darstellung der Recycling- und Verwertungsquoten aus Haushalten und Kleingewerbe inkl. duale Systeme.....	11
Abbildung 4:	Entwicklung des Klärschlammaufkommens 2007 bis 2017.....	14
Abbildung 5:	Entwicklung des Klärschlammaufkommens 2007 bis 2017 in den einzelnen Klärwerken	15
Abbildung 6:	Übersicht über Klärschlamm Entsorgungswege in ausgewählten Jahren	16
Abbildung 7:	Phosphorrecycling.....	17
Abbildung 8:	Entwicklung der gefährlichen Abfälle von 2004 bis 2017	19
Abbildung 9:	Aufkommen gefährlicher Abfälle nach Wirtschaftszweigen in Mg mit Prozentangaben.....	24

10. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Aufkommen an überlassungspflichtigen Abfällen aus Haushalten und Kleingewerbe (inkl. der über das Duale System erfassten Verpackungsabfälle) im Jahr 2017.....	8
Tabelle 2:	Aufkommen und Behandlungsquoten von Abfällen aus anderen Herkunftsbereichen	13
Tabelle 3:	Zusammensetzung der gefährlichen Bauabfälle nach Abfallarten ..	20
Tabelle 4:	Gefährliche Abfälle aus dem Gewerbe inkl. Baugewerbe nach Abfallarten	22
Tabelle 5:	Gesamtmenen/Verwertungsquoten.....	23
Tabelle 6:	Elektroaltgeräte erfassung nach Rücknahmesystemen	26
Tabelle 7:	Elektrogerätemengen nach Sammelgruppen	27

