

Fortschreibung des Abfallwirtschaftskonzeptes der BEST AöR

2016 – 2021 (AWK 2021)

Inhaltsverzeichnis	1
Vorwort	3
1. Stadt Bottrop	5
1.1. Lage und Gebietsstruktur	5
1.2. Wirtschaft und Gewerbestruktur	6
1.3. Einwohnerzahl	7
1.4. Bevölkerungsprognose	8
2. Entsorgungspflicht der Stadt Bottrop und Übertragung der Entsorgungsaufgaben auf die BEST AöR	9
2.1. Überlassungspflichtige Abfälle	14
2.2. Organisation der Abfallwirtschaft in Bottrop	15
3. Abfallmengenentwicklung	16
3.1. Abfallaufkommen von 2015 – 2020	16
3.1.1. Abfälle zur Beseitigung	17
3.1.1.1. gemischter Siedlungsabfall (Hausmüll)	17
3.1.1.2. gemischter Siedlungsabfall (hausmüllähnlicher Gewerbeabfall)	19
3.1.1.3. Sperrmüll	19
3.1.1.4. Straßenkehrsicht	22
3.1.1.5. getrennt gesammelte Fraktionen (Problemabfälle)	23
3.1.2. Bau- und Abbruchabfälle, sonstige nicht ausgeschlossene Abfälle	24
3.1.3. Abfälle zur Verwertung	25
3.1.3.1. biologisch abbaubare Küchen- und Kantinenabfälle (Bioabfälle)	25
3.1.3.2. kompostierbare Abfälle (Grünabfälle und Garten-, Park- und Friedhofsabfälle)	25
3.1.3.3. Papier und Pappe	26
3.1.3.4. Leichtverpackungen (LVP)	27
3.1.3.5. Glas	27
3.1.3.6. Altholz	27
3.1.3.7. Metalle (Schrott)	28
3.1.3.8. Elektro- und Elektronikgeräte	28
3.1.3.9. Batterien	30

3.1.3.10.	Textilien	30
3.1.3.11.	Mengenentwicklung: Wertstoffe	31
4.	Erfassungs-, Entsorgungs- und Verwertungsstrukturen	32
4.1.	Recyclinghof Donnerberg	32
4.2.	Recyclinghof Kirchhellen	34
4.3.	Kooperationen	35
4.4.	Stoffströme 2020	36
5.	Abfallvermeidung und – verwertung	37
6.	Gebührenstruktur	38
7.	Zeit- und Finanzplanung	39
8.	Zukünftige Entwicklung der Abfallwirtschaft in Bottrop	40
8.1	Die Entsorgungssituation in Nordrhein-Westfalen und in Bottrop	41
8.2	Markteinschätzung und Handlungsoptionen der BEST AöR	43
8.3.	Vermeidung von Abfällen	48
8.4.	Sortierung von Abfallgemischen und qualitätsbezogene Trennung innerhalb der Abfallarten	48
8.5.	Stoffliche Verwertung von Abfällen	48
8.6.	Energetische Verwertung von Abfällen	48
8.7.	Entsorgungskapazitäten	49
9.	Zusammenfassung	50
<hr/>		
	Abbildungsverzeichnis	51
	Tabellenverzeichnis	52
	Abkürzungsverzeichnis	53
	Anlage 1: Annahmekatalog Recyclinghof Donnerberg	54

Fortschreibung des Abfallwirtschaftskonzeptes der BEST AöR für das Gebiet der Stadt Bottrop (AWK 2021)

Vorwort

Die abfallrechtlichen Rahmenbedingungen, wonach sich die Abfallwirtschaft in der Stadt Bottrop richtet, ergeben sich aus dem (Bundes-)Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) vom 24. Februar 2012 zur Umsetzung der Rahmenrichtlinie, das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 23. Oktober 2020 geändert worden ist und seit dem 29. Oktober 2020 in Kraft getreten ist, dem Landesabfallgesetz des Landes Nordrhein-Westfalen vom 21. Juni 1988 sowie dem jeweils aktuellen Abfallwirtschaftsplan des Landes Nordrhein-Westfalen.

Entsprechend den Maßgaben des § 21 KrWG sind die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger (örE) gehalten, Abfallwirtschaftskonzepte (AWK) und Abfallbilanzen über die Verwertung, insbesondere der Vorbereitung zur Wiederverwendung und des Recyclings und die Beseitigung der in ihrem Gebiet anfallenden und ihnen zu überlassenden Abfälle zu erstellen. Die konkreten Anforderungen an diese Abfallwirtschaftskonzepte und Abfallbilanzen richten sich nach dem jeweiligen Landesrecht und ergeben sich somit für Bottrop aus den Anforderungen des LAbfG NRW in Verbindung mit dem in 2015 verabschiedeten ökologischen Abfallwirtschaftsplan für NRW.

Insbesondere sollen diese Abfallwirtschaftskonzepte Auskunft darüber geben, wie der örE plant, die sich aus den gesetzlichen Vorgaben ergebenden Anforderungen umzusetzen, um somit die abfallwirtschaftlichen Ziele, hier insbesondere die des aktuellen Abfallwirtschaftsplans, zu erreichen. Diese Abfallwirtschaftskonzepte sind alle 5 Jahre fortzuschreiben. Sie sollen bereits eine Entwicklung der Abfallmengen der nächsten 10 Jahre darlegen.

Bereits seit den neunziger Jahren verfolgt die Stadt Bottrop die Leitlinien einer umweltbewussten Abfallwirtschaft. Diese Leitlinien wurden konzentriert erstmals im 1999 erstellten Abfallwirtschaftskonzept dargelegt. Das weiterentwickelte Abfallwirtschaftskonzept der BEST AöR für das Gebiet der Stadt Bottrop basiert auf der Einhaltung einer nachhaltigen und transparenten Planung und Umsetzung abfallwirtschaftlicher Maßnahmen zum Schutze der Umwelt, wobei neben den Erfordernissen des Umweltschutzes auch wirtschaftliche Aspekte mit einbezogen wurden.

Das hier nun vorliegende AWK 2021 (4. Fortschreibung des Abfallwirtschaftskonzeptes) enthält neben der Bestandsaufnahme der abfallwirtschaftlichen Situationen von 2015 bis 2020 auch eine Prognose bis zum Jahr 2030 über die Entwicklung der Abfallwirtschaft in Bottrop.

Zur Erstellung des hier vorliegenden Abfallwirtschaftskonzeptes 2021 der BEST AöR dienten die jeweils aktuellen Satzungen, Abfallbilanzen sowie Informationsmaterialien der BEST AöR, der Stadt Bottrop sowie dem Landesbetrieb IT.NRW.

1. Stadt Bottrop

1.1. Lage und Gebietsstruktur

Die kreisfreie Stadt Bottrop liegt im Ruhrgebiet im Bundesland Nordrhein-Westfalen. Die Einwohnerzahl beträgt 116.934 (Stand 29.02.2020). Grob umschrieben grenzt Bottrop im Nordwesten an den Kreis Wesel, im Norden und Westen an den Kreis Recklinghausen, im Süden an die Stadt Essen sowie im Westen an die Stadt Oberhausen. Durch das Stadtgebiet verlaufen im Süden die Bundesautobahn A 42 sowie fast entlang der nördlichen Stadtteilgrenze Kirchhellens die Bundesautobahn A 2. Des Weiteren verfügt Bottrop über einen Hafen mit direkter Anbindung zum Rhein-Herne-Kanal. Das Stadtgebiet der Stadt Bottrop erstreckt sich über eine Gesamtfläche von ca. 100,61 km². Die Fläche ist unterteilt in 7 Stadtteile, die sich in 17 Statistische Bezirke gliedern. (vgl. Abb.01). Sie gehört zum Verwaltungsbereich des Regierungsbezirks Münster.

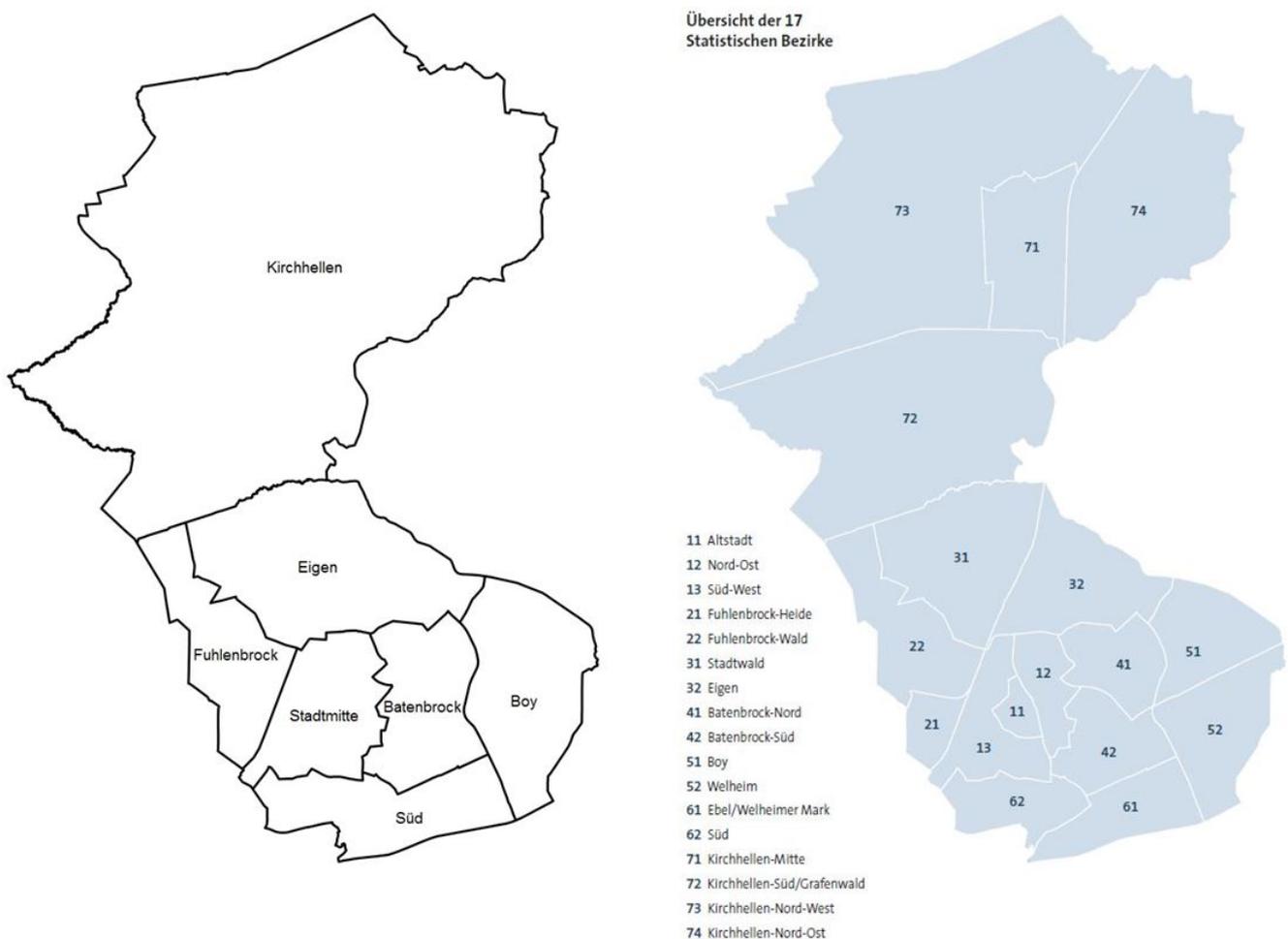


Abb. 1: Stadt Bottrop, Unterteilung in 7 Stadtteile sowie 17 Statistische Bezirke (Quelle: bottrop.de)

Den größten Flächenanteil an der Gesamtfläche der Stadt Bottrop nehmen mit ca. 28,9 % die landwirtschaftlich genutzten Flächen sowie die als Garten- und Grünland zu bezeichnenden Flächen ein. Die bebauten Flächen haben einen Anteil von ca. 23,1 %, Waldflächen bedecken ca. 23,4 % der Fläche Bottrops. Neben den mit 11,4 % anzurechnenden Flächen des öffentlichen Straßen- und Wegenetzes sowie Wegen und Plätzen etc. entfallen ca. 11,5 % der Flächen unter den Bereich Sonstige Nutzungsarten. Die Wasserflächen schlagen mit einem Flächenanteil von ca. 1,7 % an der Gesamtfläche der Stadt Bottrop in Höhe von ca. 100,61 km² zu Buche. (Quelle: Statistisches Jahrbuch 2017 der Stadt Bottrop)

1.2. Wirtschaft und Gewerbestruktur

Die Bruttowertschöpfung der Stadt Bottrop lag im Jahr 2018 bei ca. 2,4 Milliarden Euro. Diese verteilt sich wie folgt auf die Bereiche Dienstleistungen (ca. 75,4%), produzierendes Gewerbe (ca. 24%) und Land- und Forstwirtschaft, Fischerei (ca. 0,5%).

Insgesamt gab es im Jahr 2018 48.200 Erwerbstätige in der Stadt Bottrop. Die Tabelle 1 zeigt die Erwerbstätigen nach Branchen in der Stadt Bottrop aus dem Jahr 2018 im Vergleich zu der Verteilung in Nordrhein-Westfalen.

Mit ca. 75,9 % war der größte Teil der Erwerbstätigen im Dienstleistungssektor beschäftigt.

Wirtschaftsbereich	Anteil der Erwerbstätigen an der Gesamtzahl 2018	
	Bottrop	Nordrhein-Westfalen
Erwerbstätige insgesamt	100%	100%
Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	1,0%	0,8%
Produzierendes Gewerbe, gesamt	23,0%	22,3%
Produzierendes Gewerbe, ohne Baugewerbe	15,1%	17,4%
darunter Verarbeitendes Gewerbe	11,0%	15,9%
Baugewerbe	7,9%	4,9%
Dienstleistungsbereich	75,9%	76,8%
davon Handel, Verkehr, Gastgewerbe, Information und Kommunikation	24,3%	26,0%
davon Finanz-, Versicherungs- und Unternehmens- dienstleister, Grundstücks- und Wohnungswesen	14,7%	18,3%
Öffentliche und sonstige Dienstleistungen, Erziehung und Gesundheit	36,9%	32,5%

Tab. 1: Vergleich der Erwerbstätigen Stadt Bottrop zu Nordrhein-Westfalen (Quelle: IT.NRW.de)

1.3. Einwohnerentwicklung

Zum Stichtag 29.02.2016 betrug die Einwohnerzahl der Stadt Bottrop 116.800 Einwohner. In der folgenden Darstellung wird die Bevölkerungsentwicklung der Stadt Bottrop in der Zeit zwischen den Jahren 2010 bis 2020 wiedergegeben. Seit 2016 hat somit die Einwohnerzahl um rund 100 Personen in Bottrop zugenommen.

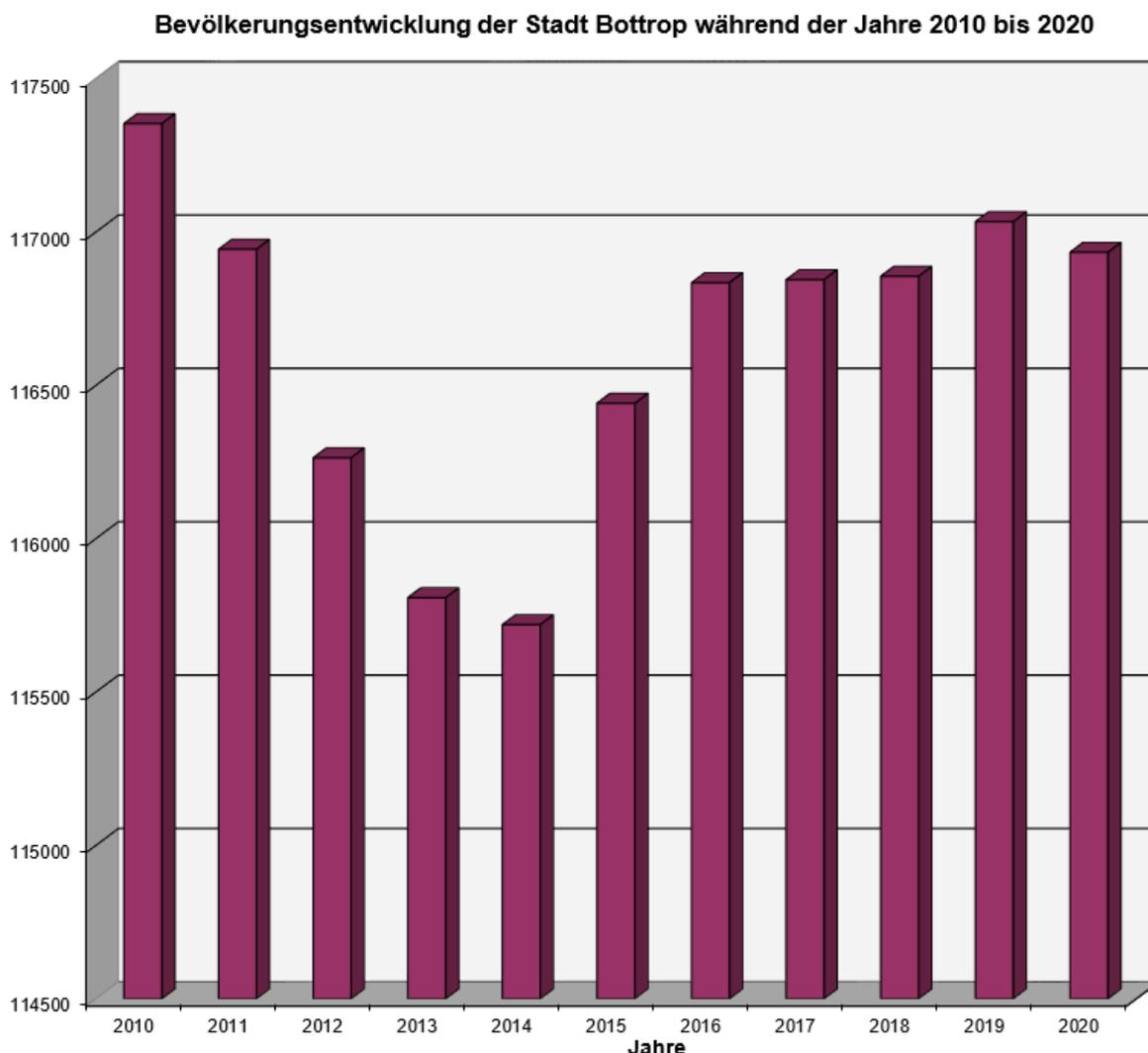


Abb. 2: Darstellung der Bevölkerungsentwicklung in der Stadt Bottrop
 (Daten-Quelle: Amt für Informationsverarbeitung, Sachgebiet Statistik Stadt Bottrop)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Einwohner	117354	116944	116264	115808	115720	116.442	116.835	116.845	116.856	117.034	116.934

Tab. 2: Bevölkerungsentwicklung in der Stadt Bottrop
 (Daten-Quelle: Amt für Informationsverarbeitung, Sachgebiet Statistik Stadt Bottrop)

Bevölkerungsprognose

Die Bevölkerungsprognose für die Stadt Bottrop bis ins Jahr 2030 hinein wird durch die nachfolgende Darstellung wiedergegeben.

Wie schon in 2016 angenommen, wurde die durch die obere Variante vorausgesagte Einwohnerzahl für 2020 annähernd erreicht. Es ist daher auch weiterhin davon auszugehen, dass die auf der oberen Variante beruhende Prognose die am ehesten zu erwartende ist und somit auch in den folgenden Jahren mit leicht steigenden Bevölkerungszahlen zu rechnen ist. (ohne Gewähr)

Modell	Bestand 2014	Vorausberechnung				Veränderung (%) 2014-2030
		2015	2020	2025	2030	
Basismodell	115.720	115.867	114.625	112.885	111.564	- 3,7
Obere Variante	115.720	115.867	116.452	117.032	117.683	+ 1,7
Untere Variante	115.720	115.867	114.495	110.858	107.428	- 7,7
IT.NRW	116.055	115.683	113.839	112.074	110.188	- 5,3
Natürliche Bevöl- kerungsprognose*	115.720	115.124	111.858	108.211	104.212	- 11,0

Tab. 3: Bevölkerungsprognose der Stadt Bottrop bis 2030 (Quelle: Amt 12, Statistik und Wahlen, Stadt Bottrop)

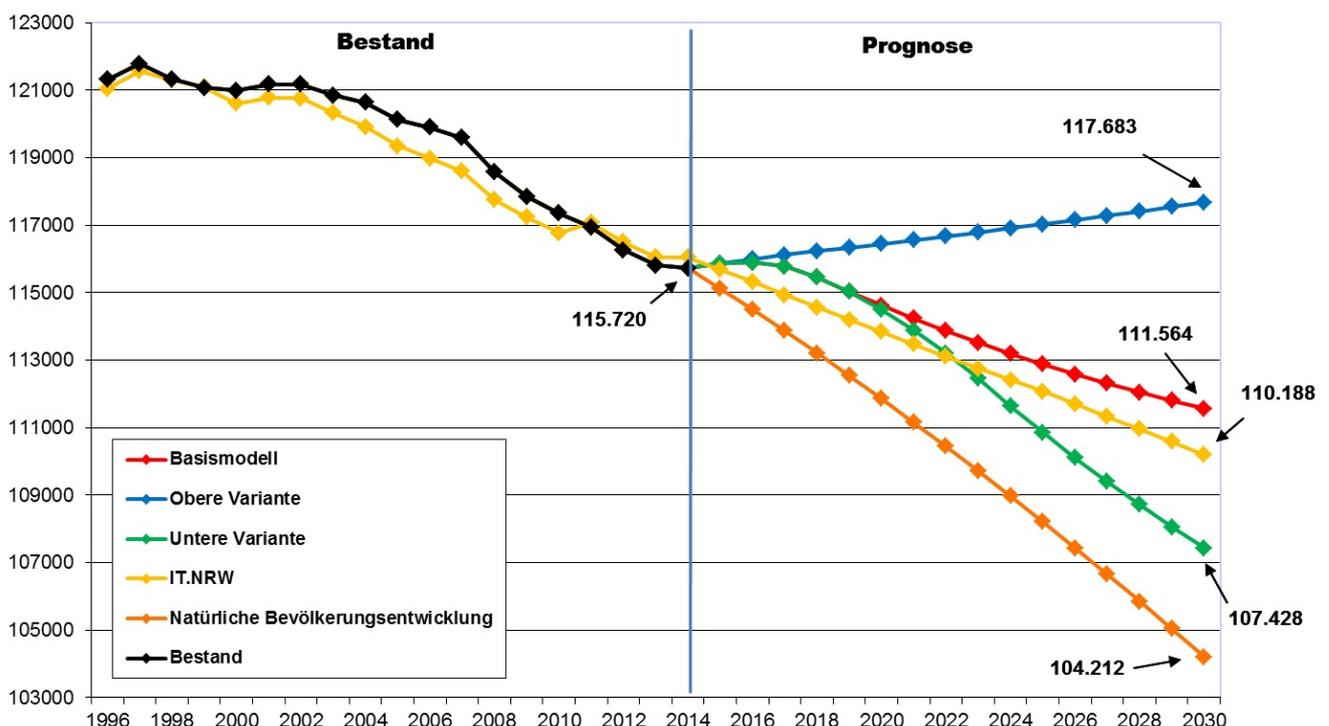


Abb. 3: Graphische Darstellung der Bevölkerungsprognose Stadt Bottrop bis 2030 (Quelle: Amt 12, Statistik und Wahlen, Stadt Bottrop)

2. Entsorgungspflicht der Stadt Bottrop und Übertragung der Entsorgungsaufgaben auf die BEST AöR

Die Stadt Bottrop hat gem. § 20 des Gesetzes zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz – KrWG), vormals geregelt in den §§ 13 und 15 Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG), i.V. mit § 5 Abs. 1 Landesabfallgesetz NRW (LAbfG NRW) die in ihrem Gebiet angefallenen und überlassenen Abfälle aus privaten Haushaltungen und Abfälle zur Beseitigung aus anderen Herkunftsbereichen nach Maßgabe der §§ 6 bis 11 zu verwerten oder nach Maßgabe der §§ 15 und 16 zu beseitigen.

Das Kreislaufwirtschaftsgesetz vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S.212), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 23. Oktober (BGBl. I S. 2232) geändert worden ist, dient neben der Umsetzung der neuen EG-Abfallrahmenrichtlinie (Richtlinie 2008/98/EG vom 19. November 2008), die nach Art. 40 Abs. 1 bis zum 12. Dezember 2010 in deutsches Recht hätte überführt werden müssen gleichfalls der in Art. 11 der AbfRRL normierten bezifferten Zielvorgaben für die Vorbereitung zur Wiederverwendung und das Recycling bestimmter Abfallströme. Letztlich dient die nun vorgenommene Novelle des KrWG der Integration der europäischen Zielvorgaben in das deutsche Recht im Sinne einer "1:1-Umsetzung".

Neben den wichtigen Eckpunkten des KrWG a.F.

- Einführung einer neuen fünfstufigen Abfallhierarchie,
- Einführung einer flächendeckenden Getrenntsammlung von Bioabfällen ab 2015,
- Schaffung rechtlicher Grundlagen einer Wertstofftonne zur gemeinsamen Erfassung von Verpackungen und stoffgleichen Nichtverpackungen,

welche auch weiterhin Bestand haben, wurden nun auch die kommunalen Getrenntsammlungspflichten neu strukturiert und im § 20 Abs. 2 KrWG n.F. konkretisiert. Hiernach haben die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger, wie z.B. die BEST AöR als öRE der Stadt Bottrop, die Verpflichtung, die nachfolgend aufgeführten Abfälle, die in ihrem Gebiet anfallen und ihnen überlassen wurden, getrennt zu sammeln:

- Bioabfälle,
- Kunststoffabfälle
- Metallabfälle
- Papierabfälle,
- Glas,
- Textilabfälle (verpflichtend ab 01.01.2025),
- Sperrmüll

sowie gefährliche Abfälle.

Zweck der hier angesprochenen Getrennterfassung unterschiedlicher Abfallarten ist, dass unter dem Vorbehalt der technischen Möglichkeit und der wirtschaftlichen Zumutbarkeit eine Vorbereitung zur Wiederverwendung und dem Recycling angestrebt werden soll und somit die energetische Verwertung gem. § 9 Abs. 4 KrWG nur in engen Ausnahmefällen zulässig sei.

Die in § 3 Abs. 5a neu eingeführte Legaldefinition für den Begriff „Siedlungsabfälle“ dient lediglich der Vergleichbarkeit unionsrechtlich festgelegter Quotenvorgaben für die Vorbereitung zur Wiederverwendung und dem Recycling (§ 14 Abs. 1 KrWG) und der Begrenzung von Ablagerung von Siedlungsabfällen auf Deponien (§ 15 Abs. 4 KrWG).

Die bereits im Jahre 2012 eingeführte neue 5-Stufen-Hierarchie gemäß der europäischen Abfallrahmenrichtlinie (AbfRRL) bleibt seit ihrer Einführung weiterhin bestehen.

Daraus ergibt sich beim Umgang mit Abfällen folgende Zielhierarchie:

- Vermeidung
- Vorbereitung zur Wiederverwendung
- Recycling (stoffliche Verwertung)
- Sonstige Verwertung, insbesondere energetische Verwertung und Verfüllung
- Beseitigung

Hierdurch soll die Vorbereitung zur Wiederverwendung und das Recycling gestärkt werden. Die Verwertungsverfahren sollen auf die jeweils hochwertigste Verwertungsoption ausgerichtet werden. Dabei sind die Aspekte der technischen Möglichkeit, wirtschaftlichen Zumutbarkeit und sozialen Verträglichkeit besonders zu berücksichtigen.

Um insbesondere der ersten Hierarchie-Stufe mehr Nachdruck zu verleihen, wurde die seitens der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern bestehende Pflicht zur Abfallberatung im § 46 KrWG n.F. i.V. mit § 33 Abs. 3 Nr. 2 KrWG n.F. dahingehend verstärkt, dass sich Informationskampagnen der Öffentlichkeitsarbeit insbesondere der Themen wie Abfallvermeidung, Wiederverwendung und Vermüllung (Littering) annehmen sollten.

Entsprechend den vorgenannten abfallwirtschaftlichen Zielen und Instrumentarien, welche begründet sind aus den zuvor geschilderten Rechtsgrundlagen, ist insbesondere nun auch der am 27.04.2016 verabschiedete und veröffentlichte Abfallwirtschaftsplan des Landes Nordrhein-Westfalen in die konkrete Planung und Konzeptionierung hinsichtlich der Abfallbewirtschaftung seitens der BEST AöR einzubeziehen.

Hiernach verfolgt die Landesregierung von Nordrhein-Westfalen zum einen das Ziel, sämtliche in Nordrhein-Westfalen anfallenden Siedlungsabfälle im Lande Nordrhein-Westfalen zu belassen und auch in diesem Bundesland zu entsorgen (Grundsatz der Autarkie). Zusätzlich soll diese Entsorgung möglichst nah am Entstehungsort durchgeführt werden (Grundsatz der Nähe). Um dieses Ziel zu erreichen, wurden drei Entsorgungsregionen (Region I, Region II und Region III) benannt, die jeweils über die notwendigen Entsorgungsanlagen verfügen. Region III: Neben Bottrop und den weiteren sog. „Karnap“-Städten Essen, Gelsenkirchen und Mülheim an der Ruhr, gehören dieser Region III auch die Städte Duisburg, Oberhausen, Solingen, Münster sowie die Kreise Coesfeld, Borken und Steinfurt an. Ergänzt wird die Region um das Gebiet des Zweckverbandes EKOCity, dessen Gebiet umfasst die Stadtgebiete Bochum, Herne, Wuppertal, Remscheid sowie die Kreise Mettmann, Recklinghausen und den Ennepe-Ruhr-Kreis. Die drei Entsorgungsregionen sind in der nachfolgenden Grafik dargestellt:



Ein weiteres erklärtes Ziel ist die getrennte Bioabfallerfassung innerhalb Nordrhein-Westfalens zu intensivieren. Gleichfalls wird seitens der Landesregierung erwartet, dass auch andere werthaltige Abfälle getrennt erfasst werden könnten, wodurch dann die gesamte Restabfallmenge einen Rückgang verzeichnet.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die BEST AöR als öRE der Stadt Bottrop gemäß § 5 Landesabfallgesetz NRW in Verbindung mit den Bestimmungen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes für das Stadtgebiet Bottrops ein kommunales Abfallwirtschaftskonzept aufzustellen hat, unter der Maßgabe, dass das Ziel der Förderung einer möglichst abfallarmen Kreislaufwirtschaft zur Schonung der natürlichen Ressourcen und der Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen berücksichtigt sowie den Forderungen des aktuellen Abfallwirtschaftsplans NRW nachkommt. Dieses hier vorliegende Abfallwirtschaftskonzept 2021 (4. Fortschreibung) legt dar, wie die BEST AöR diese Rahmenbedingungen berücksichtigt und umsetzt.

Eine wesentliche Änderung der Abfallentsorgungsstrukturen der Stadt Bottrop hat mit der Gründung der Bottroper Entsorgung und Stadtreinigung als Anstalt des öffentlichen Rechts (BEST AöR) zum 01.01.2000 stattgefunden. Die neue Rechtsform ermöglicht flexiblere und schnellere interne Strukturen und am Abfallwirtschaftsmarkt orientierte Entscheidungen. Dies führt zu Verstärkung der Gebühren und in deren Folge zu verbesserter Sicherheit in der Entsorgung und Kontinuität in der Dienstleistung.

Mit Ratsbeschluss vom 27.06.2000 hat die Stadt Bottrop der BEST AöR alle hoheitlichen Aufgaben der Abfallwirtschaft und Stadtreinigung rückwirkend zum 01.01.2000 übertragen. Die BEST AöR ist gemäß § 1 Abs. 1 der Satzung für das Kommunalunternehmen BEST AöR eine selbständige Einrichtung der Stadt Bottrop. Dabei obliegen der BEST AöR als öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger sämtliche Aufgaben der Abfallentsorgung und Abfallwirtschaft nach den gesetzlichen Vorschriften des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) vom 29. Oktober 2002:

- die Förderung der Abfallvermeidung,
- die Förderung der Wiederverwendung von Abfällen
- die Gewinnung von Stoffen aus Abfällen (stoffliche Verwertung),
- die Gewinnung von Energie aus Abfällen (energetische Verwertung) und
- die Beseitigung von Abfällen.

Die BEST AöR erbringt im Wesentlichen folgende Dienstleistungen im hoheitlichen Bereich:

- Einsammlung und Transport von Abfällen
- Containergestellung,
- Sonderabfallentsorgung,
- Betrieb von Recyclinghöfen,
- Straßen- und Hofreinigung,
- Winterdienst sowie
- alle abfallwirtschaftlichen Beratungsdienstleistungen rund um
 - Vermeidung,
 - Vorbereitung zur Wiederverwendung,
 - Recycling
 - thermische Verwertung

und

- Beseitigung.

2.1. Überlassungspflichtige Abfälle

Der BEST AöR sind die Abfälle zu überlassen, die im Positivkatalog der Anlage 1 der Abfallwirtschaftssatzung vom 19.12.2005, in der zurzeit gültigen Fassung vom 03.11.2020, aufgelistet sind. Dieser Katalog wurde erstmals mit Inkrafttreten der Abfallwirtschaftssatzung am 01.01.2003 wesentlich erweitert.

Gemäß § 4 Abs. 1 der Abfallwirtschaftssatzung der BEST AöR sind nur solche Abfallarten von der Beseitigung bzw. der Einsammlung und dem Transport ausgeschlossen, die

- nicht im Positivkatalog der Abfallwirtschaftssatzung der BEST AöR als Anlage 1 aufgelistet sind, soweit diese nicht in privaten Haushaltungen in kleinen Mengen anfallen und bei den Sammelstellen oder Sammeleinrichtungen der BEST angenommen werden können oder
- Abfälle, für die Rücknahmepflichten durch Rechtsverordnung nach § 25 KrWG eingeführt sind, soweit entsprechende Rücknahmeeinrichtungen zur Verfügung stehen – vorbehaltlich einer Mitwirkung nach § 20 Abs. 2 Nr. 1 KrWG oder
- Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen als privaten Haushaltungen, soweit Dritten oder privaten Entsorgungsträgern Pflichten zur Entsorgung nach den §§ 17 oder 18 KrWG übertragen worden sind.

2.2. Organisation der Abfallwirtschaft in Bottrop

Die BEST AöR ist seit 2003 zertifizierter Entsorgungsfachbetrieb gemäß Entsorgungsfachbetriebeverordnung (EfbV) für das Einsammeln und Befördern von Abfällen und nimmt alle Aufgaben der kommunalen Abfallwirtschaft der Stadt Bottrop als öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger wahr.

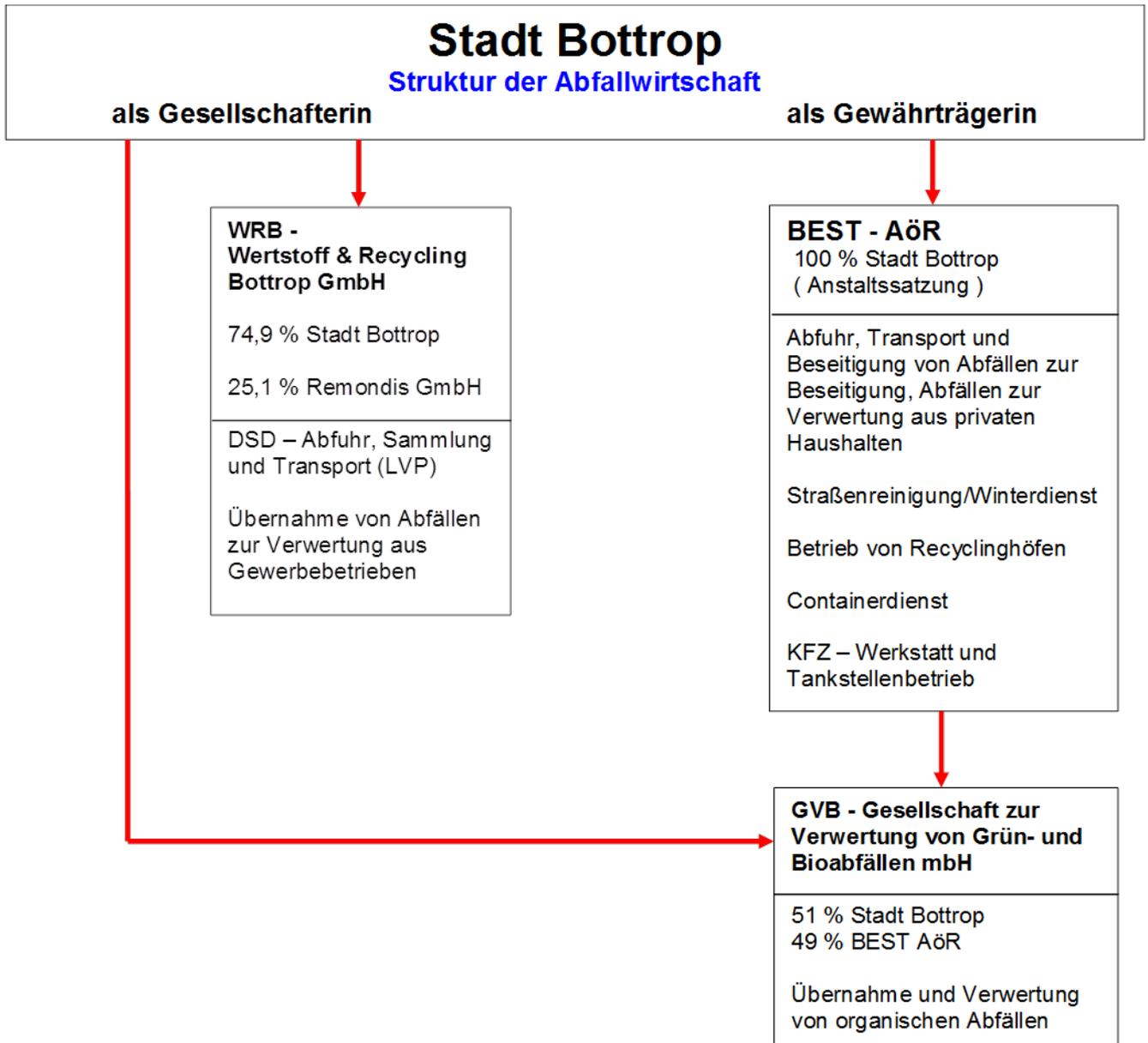


Abb. 4: Struktur der Abfallwirtschaft in Bottrop

3. Abfallmengenentwicklung

3.1. Abfallaufkommen von 2015 - 2020

Die nachfolgende Tabelle enthält das Mengengerüst der dem öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger während der Jahre 2015 bis 2020 überlassenen Abfälle.

Abfallart	2015	2016	2017	2018	2019	2020
	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg
Siedlungsabfälle						
Hausmüll	38 764	39 512	35 724	38 271	38 085	36 486
Sperrmüll	1 103	1 493	1 755	1 870	2 130	2 248
Problemabfälle aus Haushalten	55	40	41	44	41	35
Zwischensumme	39 923	41 045	37 520	40 185	40 255	38 769
Bioabfälle	10 777	10 578	10 526	10 319	10 426	10 603
Garten- und Parkabfälle	6 021	5 913	4 867	3 394	3 139	3 055
Zwischensumme	16 799	16 491	15 393	13 713	13 566	13 659
Glas	1 891	1 817	1 684	1 818	1 774	1 869
Papier / Pappe	8 159	8 177	8 167	7 730	7 981	7 522
Leichtverpackungen	3 249	3 308	3 352	3 397	3 334	3 560
Holz z. B. Möbelhölzer	4 557	3 938	4 379	4 049	3 671	4 288
Textilien	500	473	473	425	546	556
Schrott	87	113	133	203	183	230
Elektroschrott	726	665	657	598	632	588
Zwischensumme	19 169	18 491	18 845	18 219	18 121	18 613
Straßenkehrsicht	708	787	495	901	1 231	1 109
Zwischensumme	708	787	495	901	1 231	1 109
Baurestabfälle						
Bodenaushub	2 402	52	452	4 451	4 371	3 599
Bauschutt	10 920	12 082	10 578	6 798	6 984	7 581
Straßenaufbruch	10 789	9 035	7 127	10 777	8 816	6 734
Zwischensumme	24 110	21 169	18 157	22 026	20 171	17 914
sonstige Abfälle	960	1 149	1 392	1 361	1 401	998
Gesamtsumme	101 669	99 132	91 801	96 405	94 745	91 061

Tab. 4: Abfallaufkommen im öffentlich-rechtlichen Entsorgungsbereich während der Jahre 2015 bis 2020 in Bottrop

3.1.1. Abfälle zur Beseitigung

3.1.1.1. gemischter Siedlungsabfall (Hausmüll)

Die Einsammlung von gemischten Siedlungsabfällen erfolgt in der Regel wöchentlich durch die Abfuhr von 60 l, 120 l, 240 l oder 770 l, 1.100 l bzw. 4.500 l Müllgroßbehälter. Seit August 2020 wird bereits die Entsorgung gemischter Siedlungsabfälle mittels Unterflurbehältern (2 m³, 3 m³ und 5 m³) an mehrere Standorte Bottrops durch die BEST AöR sichergestellt.

Die eingesammelten Abfälle werden thermisch im Müllheizkraftwerk Essen-Karnap (MHKW Essen-Karnap) behandelt. In diesen Prozess werden Wärme und elektrische Energie gewonnen. Es bleiben ca. 30 Gewichtsprozent an festen Rückständen übrig, die einer geordneten Entsorgung zugeführt werden.

Die Gesamtmenge dieser gemischten Siedlungsabfälle lag Anfang der 90er Jahre noch bei etwa 53.000 Mg. Diese Menge konnte bereits bis Ende der 90er Jahre auf 48.000 Mg verringert werden. Während der letzten sechs Jahre reduzierte sich die Menge an Siedlungsabfällen, welche dem MHKW Essen-Karnap zugeführt werden musste, von ca. 39.900 Mg in 2015 auf nun ca. 36.500 Mg in 2020. Hierbei ist jedoch zu berücksichtigen, dass seit 2020 der Sperrmüll einer Sortierung zum Zwecke der Rückgewinnung von Wertstoffen zugeführt wird.

Dieser kontinuierliche Mengengerückgang lässt sich zum einen auf die Einführung der Biotonne sowie der Blauen Tonne zur Papiererfassung, sowie auf die immer weiter und tiefer gehende Wertstoff-erfassung und Sortieraktivitäten, hier insbesondere im Sperrmüllbereich zurückführen.

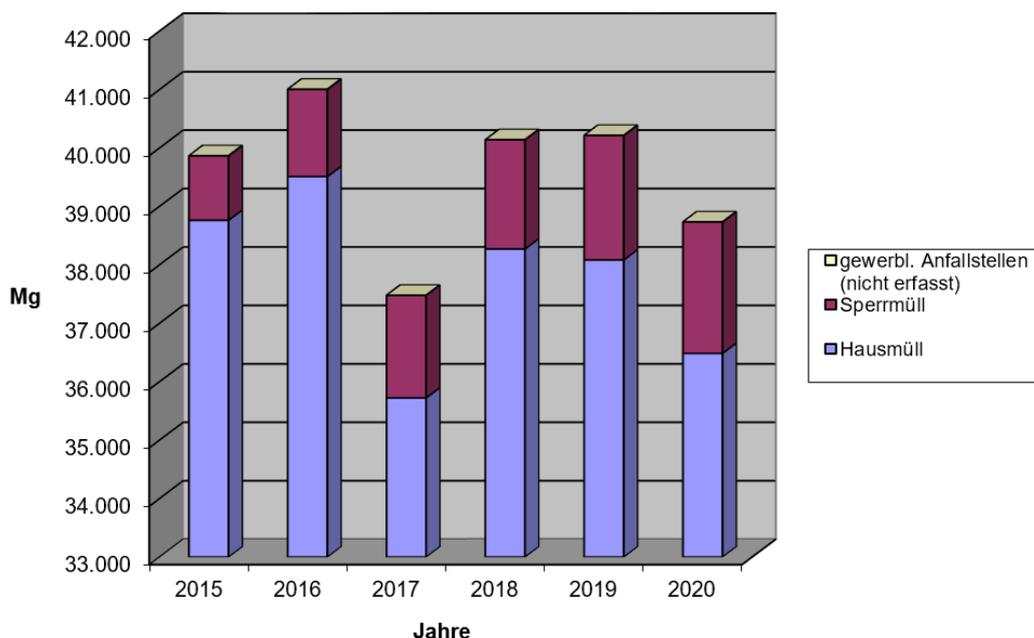


Abb. 5: Mengentwicklung gemischter Siedlungsabfälle (2015 – 2020)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Hausmüll	38.764	39.512	35.724	38.271	38.085	36.486
Sperrmüll	1.103	1.493	1.755	1.870	2.130	2.248
gewerbl. Anfallstellen (nicht erfasst)	-	-	-	-	-	-
Summe	39.867	41.005	37.479	40.141	40.215	38.734

Tab. 5: Mengentwicklung gemischter Siedlungsabfälle (2015 – 2020)

Einen wesentlichen Anteil an der Mengenentwicklung hat sicherlich auch die Bevölkerungsentwicklung in Bottrop. So lebten zum Beispiel im Jahr 2015 noch 116.442 Einwohner in Bottrop, im Jahr 2019 waren es bereits 117.034 Einwohner. Dies ist ein Zuwachs der Bevölkerung um ca. 0,5 % innerhalb von 5 Jahren.

Im Ergebnis bleibt festzuhalten, dass eine stabile und belastbare Prognose der Bevölkerungszahlen, insbesondere aufgrund der langjährigen Flüchtlingssituation, derzeit kaum möglich ist. Die Entwicklung der Einwohnerzahl hat jedoch wiederum direkte Auswirkungen auf die Entwicklung des Abfallaufkommens aus privaten Haushalten.

3.1.1.2. gemischter Siedlungsabfall (hausmüllähnlicher Gewerbeabfall)

Die BEST AöR sammelte in 2009 ca. 9.200 Mg hausmüllähnlichen Gewerbeabfall über 1,1 bzw. 4,5 cbm Müllgroßbehälter ein. Diese Menge ist vergleichbar mit den in 2005 eingesammelten Mengen.

Aufgrund der Erfassungslogistik werden diese dem Hausmüll vergleichbaren Abfälle im Rahmen der Tourenplanung grundsätzlich mit den Abfällen aus privaten Haushalten gemeinsam erfasst und dem MHKW Essen-Karnap zugeführt. Eine entsprechende Erfassung der tatsächlichen Mengen ist nur mit erheblichem Aufwand zu erreichen und wird seit 2010 auf Grund der logistischen gemeinsamen Erfassung mit den Abfällen aus Privathaushalten nicht mehr durchgeführt.

Die BEST AöR bietet gewerblichen Abfallerzeugern neben der Beseitigung überlassungspflichtiger Abfälle insbesondere auch speziell ausgearbeitete Verwertungskonzepte zu stabilen wirtschaftlichen Bedingungen an.

Eine stabile Prognose der Mengenentwicklung außerhalb des Abfallaufkommens aus privaten Haushalten ist insbesondere aufgrund der bestehenden Erfassungsvoraussetzungen nur bedingt möglich.

3.1.1.3. Sperrmüll

Sperrmüll umfasst alle Abfälle aus privaten Haushalten und soweit sie den Haushaltsabfällen in Art und Menge vergleichbar sind, auch Abfälle aus dem Gewerbe, die nicht in die bereitgestellten Müllgroßbehälter (MGB) passen. Dazu zählen z.B. Möbelstücke aller Art, Teppiche, Sportgeräte aber auch Fahrräder und Gartenmöbel.

In den Jahren 2005 bis 2007 wurden jährlich noch annähernd 3.000 Mg Sperrmüll über die dreimal im Jahr stattfindende Straßensammlung erfasst. Der Sperrmüll wurde dann, nach einer groben Vorsortierung, im nahe gelegenen MHKW Essen-Karnap thermisch behandelt. Aufgrund der damals stark angestiegenen Rohstoffpreise, hier insbesondere sei auf die damals gestiegenen Metallpreise hingewiesen, kam es vermehrt zu Beraubungen (z.B. Entwendung von Metallabfällen) des Sperrmülls.

Auf der Grundlage dieser gemachten Erfahrungen wurde seitens BEST AöR die Umstellung der Erfassungslogistik beschlossen und diese Änderungen in 2008 umgesetzt. Der Sperrmüll wird seitdem, um die Beraubung möglichst gering zu halten, mittels kurzfristiger Terminvergabe eingesammelt. Des Weiteren werden zusätzliche Fahrzeuge zur Erfassung von Holz, welches einen Anteil von rund 50 % der an den Straßenrand gestellten Sperrmüllmenge ausmacht, sowie Metallen eingesetzt, um dem Sperrmüll direkt vor Ort diese Wertstoffe zu entziehen und diese einer separaten Verwertung zuzuführen. Gleichfalls werden im Rahmen der Sperrmüllabfuhren Elektroaltgeräte separat erfasst. Die Sperrmüllrestabfälle wurden bis Ende 2019 anschließend direkt dem MHKW Essen-Karnap zugeführt.

Monatlich wurden in 2020 ca. 1.150 Sperrmüllabfuhren durchgeführt.

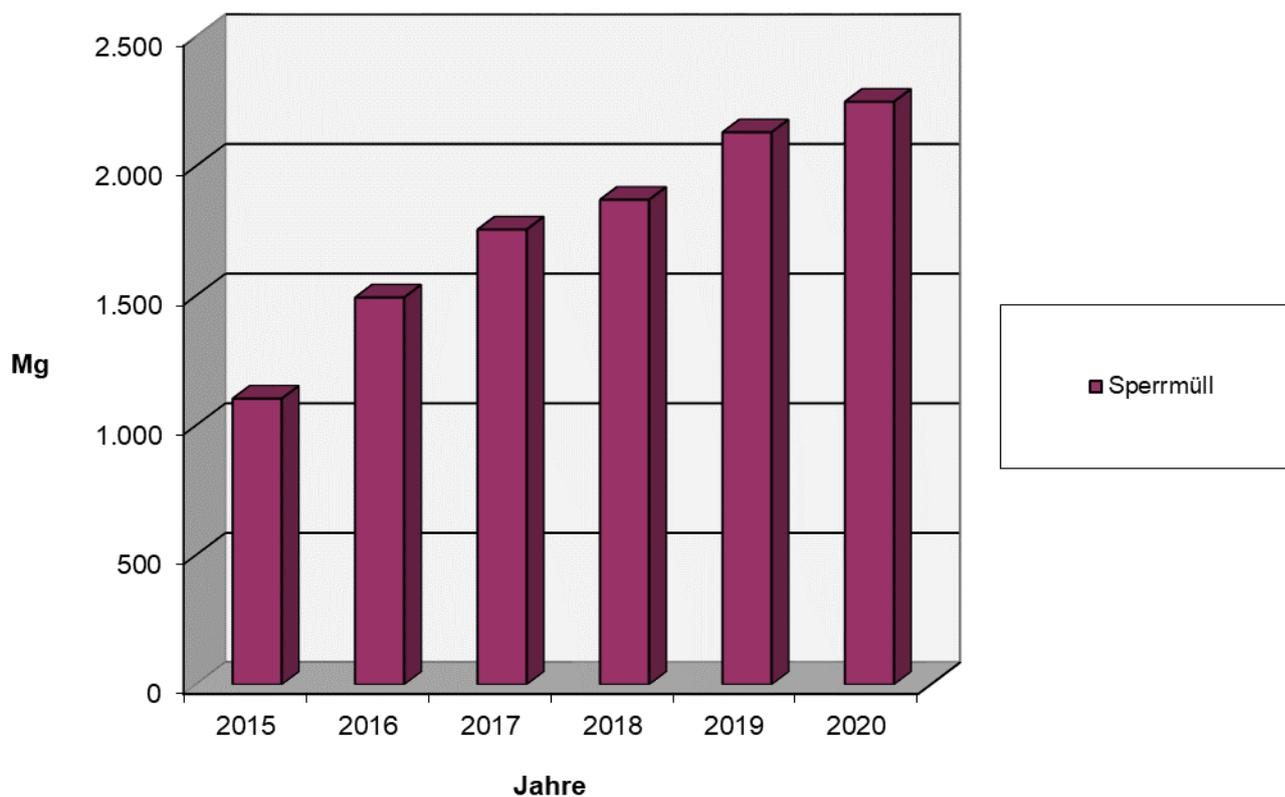


Abb. 6: Entwicklung des Sperrmüllaufkommens (2015 – 2020)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Sperrmüll [Mg]	1.103	1.493	1.755	1.870	2.130	2.248

Tab. 6: Sperrmüllaufkommen (2015 – 2020)

Die getrennte Erfassung verschiedener Abfallfraktionen während der Sperrmüllsammlung zeigte einen deutlichen positiven Effekt in Bezug auf eine Mengenreduzierung während der zuvor betrachteten Jahre (2005 – 2007), wonach sich der der Verbrennung zugeführte Sperrmüll von damals gemittelt von ca. 3.000 Mg auf ca. 1.350 Mg in 2012 bereits mehr als halbiert hatte. Dieser Trend setzte sich bis zum Jahre 2014 mit einem Tiefststand von 1.009 Mg fort.

In dem jetzt betrachteten Zeitraum 2015 – 2020 ist ein kontinuierlicher Anstieg zu verzeichnen, der mit 2.248 Mg in 2020 seinen bisher höchsten Stand erreichte.

Aufgrund dieser steigenden Tendenz an Sperrmüllrestabfällen wurde im Rahmen einer Ausschreibung, die direkte stoffliche Verwertung dieser Fraktion für zwei Jahre ab dem 01.01.2020, mit der Option für eine einjährige Verlängerung, an REMONDIS vergeben.

Um die Gefahr der „Wilden Kippen“ zu minimieren, bietet die BEST AöR neben der zweimaligen kostenlosen Abholung von Sperrmüll (bis 3 m³ je Termin) zusätzlich auch die kostenlose zweimalige Sperrmüllabgabe (bis zu 3 m³ je Anlieferung) an den Recyclinghöfen im Kalenderjahr an.

Zusätzlich bestehen für die Bewohnenden Bottrops mehrere Möglichkeiten, um Verunreinigungen im Stadtgebiet der BEST AöR zu melden. Hier sei neben der BEST-APP auch das eigens hierfür eingerichtete Beschwerdemanagement zu nennen.

Neben den eigentlichen Sperrmüllterminen finden pro Jahr zusätzlich ca. 5.000 Reinigungen zur Entfernung von „Wilden Müllkippen“ statt, die z.B. über die BEST-APP oder dem Beschwerdemanagement gemeldet werden. Der überwiegende Teil (ca. 4.000/a) dieser Reinigungs-Aktionen betrifft die Reinigung von Altkleider- bzw. Glascontainerstandorten.

3.1.1.4. Straßenkehricht

In 2020 wurden ca. 1.100 Mg Straßenkehricht eingesammelt.
 Das Material wird einer externen Firma zur Verwertung übergeben.

Die nachfolgende Abbildung sowie die Tabelle zeigen die Mengenentwicklung der letzten Jahre:

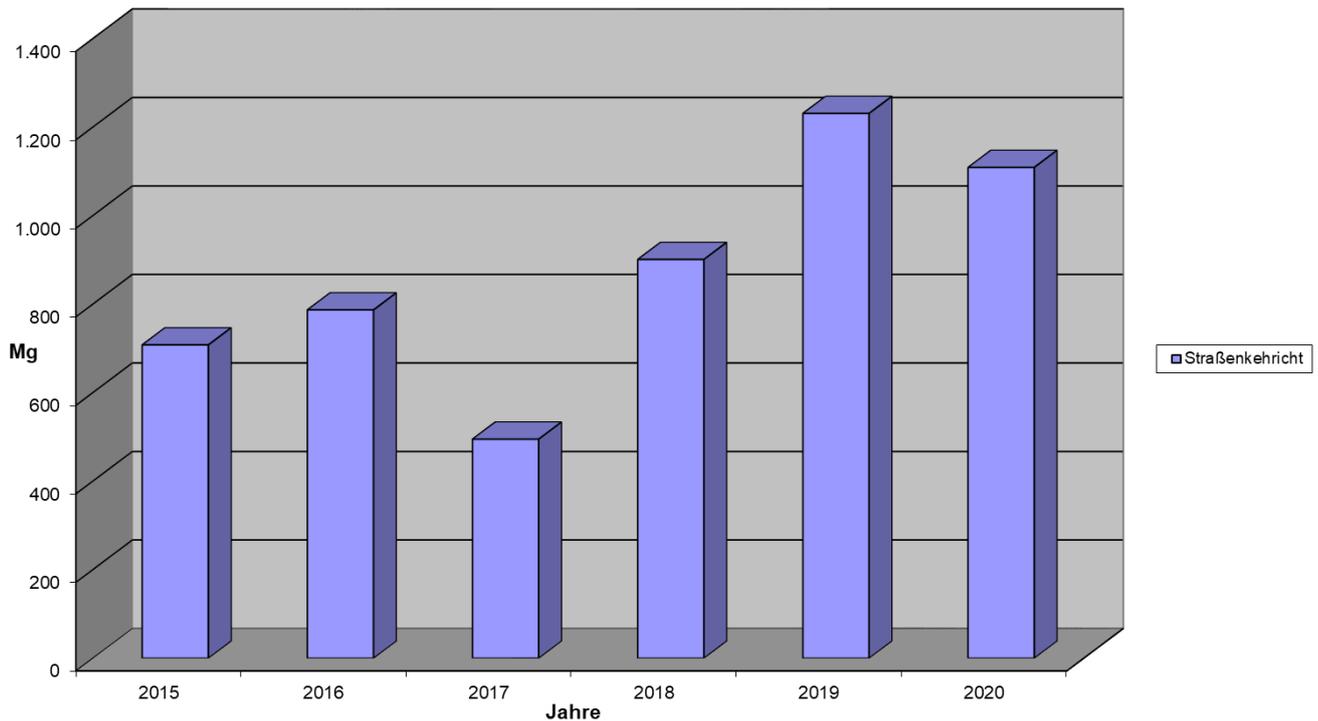


Abb. 7: Entwicklung des Straßenkehrichtaufkommens (2015 – 2020)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Straßenkehricht [Mg]	708	787	495	901	1.231	1.109

Tab. 7: Straßenkehrichtaufkommen (2015 – 2020)

Ausschlaggebend für die jährlich stark schwankenden Straßenkehrichtmassen wird seitens der BEST AöR die wirtschaftliche Entwicklung und hier insbesondere die Entwicklung der Baubranche mit entsprechenden Bauaktivitäten angesehen.

Eine Mengenprognose für die nächsten Jahre erscheint daher aus vorgenanntem Grund nur bedingt möglich zu sein.

3.1.1.5. getrennt gesammelte Fraktionen - Problemabfälle

Unter Problemabfällen versteht man umgangssprachlich Abfälle aus privaten Haushaltungen und ähnlichen Herkunftsbereichen, an deren Entsorgung aufgrund ihres Schadstoffgehaltes erhöhte Anforderungen insbesondere auch hinsichtlich Sammlung und Transport u. ä. gestellt werden.

Diese Abfälle sind daher getrennt zu erfassen und können nicht zusammen mit dem normalen Hausmüll der Entsorgung zugeführt werden. Die BEST AöR betreibt daher zur Erfassung von Schadstoffen entsprechende Sammeleinrichtungen. Diese gesondert erfassten Schadstoffe werden entsprechend sortiert, verpackt und gekennzeichnet einem privaten Entsorgungsunternehmen zur ordnungsgemäßen Entsorgung übergeben.

Zurzeit bietet die BEST AöR Bottroper Privathaushaltungen und gewerblichen Kunden (Kleingewerbe, Handwerk u. ä.) die Möglichkeit, Problemabfälle an den beiden Recyclinghöfen abzugeben. Die mobile Einheit ist entsprechend der TRGS 520 ausgestattet und mit ausgebildetem Fachpersonal besetzt.

Die Mengen haben sich im Zeitraum 2016-2019 kaum mehr verändert und pendelten sich, gemittelt über den betrachteten Zeitraum, auf einen nur noch leicht schwankenden Wert von etwa 41 Mg pro Jahr ein. Dies ist im Wesentlichen darauf zurückzuführen, dass es kaum Änderungen hinsichtlich der seit langem bekannten und bewährten Klassifizierung von Problemabfällen gibt.

Der in 2020 zu verzeichnende recht hoher Rückgang der Sammelmenge um 6 Mg auf nunmehr 35 Mg, was immerhin einen Rückgang der Sammelmenge um annähernd 16% ausmacht, lässt sich wahrscheinlich auf die Bedingungen der CORONA-Pandemie zurückführen.

Gesetzliche Regelungen, durch die sich eigene Rücknahmesysteme installierten, sind mittlerweile eingeführt und werden entsprechend genutzt. Hier seien beispielhaft das damalige Gemeinsame Rücknahmesystem von Gerätebatterien und -akkumulatoren (GRS) sowie die seit 2020 zur Sammlung von Gerätebatterien und -Akkumulatoren nun agierenden herstellereigenen Rücknahmesysteme (HRS).

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Problemabfälle	55	40	41	44	41	35
Summe	55	40	41	44	41	35

Tab. 8: Mengenentwicklung der Problemabfälle in Mg (2015 - 2020)

3.1.2. Bau- und Abbruchabfälle, sonstige nicht ausgeschlossenen Abfälle

Die zu entsorgenden Bau- und Abbruchabfälle unterliegen, wie auch schon in den betrachteten Vorjahren, wirtschaftlichen Schwankungen. So wurden z.B. in 2019 noch etwa 4.400 Mg Bodenaushub der BEST AöR angedient. Im Gegensatz dazu wurden im letzten Jahr 2020 etwa 3.600 Mg Boden über BEST AöR entsorgt.

Ähnlich verhalten sich die Straßenaufbruch-Massen, wenn man die unterschiedlichen Jahresmengen betrachtet.

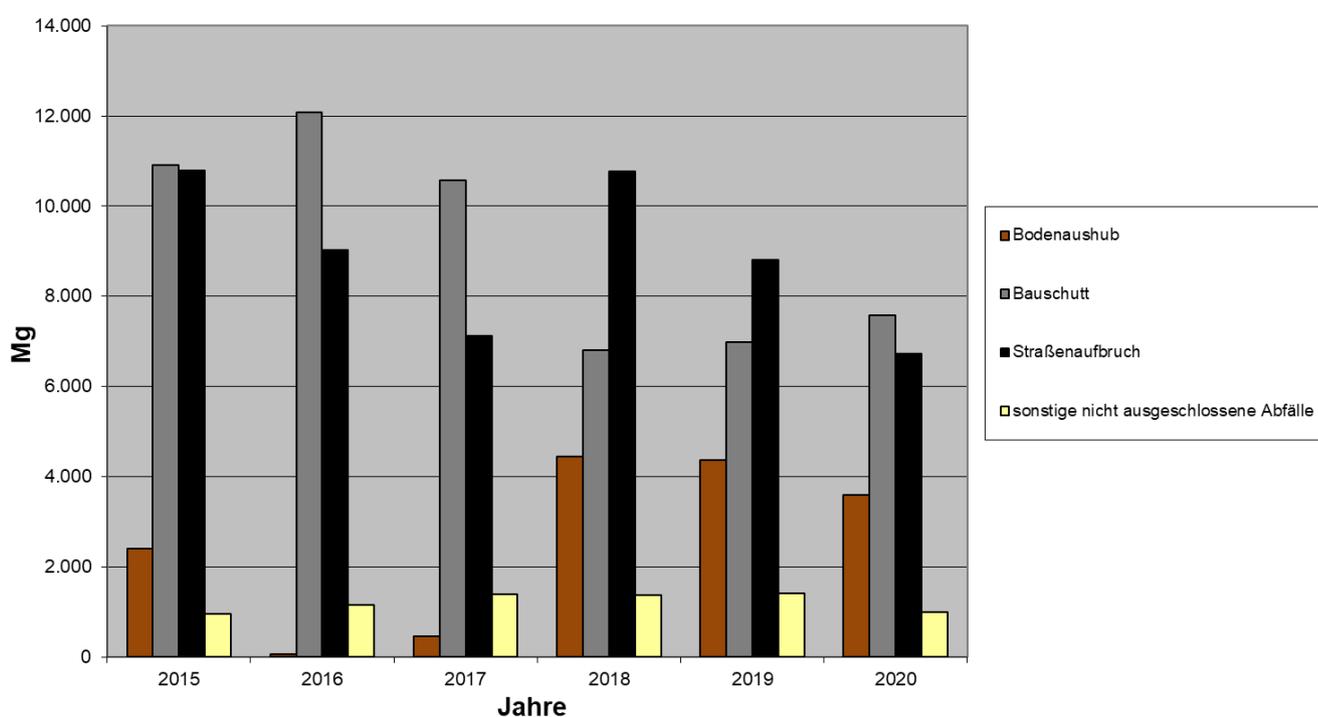


Abb. 8: Entwicklung der Bau- und Abbruchabfälle der Jahre 2015 bis 2020

Abfallart	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Bodenaushub	2.402	52	452	4.451	4.371	3.599
Bauschutt	10.920	12.082	10.578	6.798	6.984	7.581
Straßenaufbruch	10.789	9.035	7.127	10.777	8.816	6.734
sonstige nicht ausgeschlossene Abfälle	960	1.149	1.392	1.361	1.401	998
Summe:	25.071	22.318	19.549	23.387	21.572	18.912

Tab. 9: Mengenenwicklung der Bau- und Abbruchabfälle in Mg (2015 – 2020)

3.1.3. Abfälle zur Verwertung

3.1.3.1. biologisch abbaubare Küchen- und Kantinenabfälle (Bioabfälle)

Die getrennte Sammlung von Bioabfällen ist bereits 1995 flächendeckend auf freiwilliger Basis im Bottroper Stadtgebiet eingeführt worden. Die BEST AöR sammelte in den Jahren 2015 bis 2020 ca. 10.300 bis 10.800 Mg/a Bioabfall über 120 l oder 240 l Biobehälter ein. Diese werden ab März bis einschl. November wöchentlich und von Dezember bis einschließlich Februar vierzehntägig geleert. Derzeit liegt der Anschlussgrad bei ca. 75%.

Seit Schließung der anaeroben Vergärungsanlage Mitte 2004 werden die Bottroper Bioabfälle am Standort Südring nur noch umgeschlagen. Die Verwertung der Bioabfälle erfolgt derzeit in einer Vergärungsanlage. Der vergebenen Auftrag läuft noch bis Ende des Jahres 2021.

3.1.3.2. kompostierbare Abfälle (Garten- und Parkabfälle (einschl. Friedhofsabfälle))

Diese Abfälle, die überwiegend aus Strauch- und Rasenschnitt, Astwerk sowie in den Herbstzeiten aus Laub bestehen, werden gebührenpflichtig am Recyclinghof Donnerberg entgegengenommen. Hierzu zählen neben den im Januar eingesammelten Weihnachtsbäumen auch die Grünabfälle der zweimal jährlich stattfindenden Grünschnittabfuhr aus privaten Haushaltungen. Zusätzlich werden auch die auf Bottroper Friedhöfen aufgestellten Grünabfall-Container dieser Fraktion zugeschlagen.

2015 wurden auf diesem Wege ca. 6000 Mg dieser Abfallart eingesammelt. Wahrscheinlich aufgrund der feuchten Witterung in 2016 blieben die Werte mit ca. 5.900 Mg annähernd konstant. In den darauffolgenden Jahren brachen die Mengen aufgrund der trockenen und warmen Witterung ein. Ein gewisser Anteil dieser zu beobachtenden Mengenreduzierung geht wahrscheinlich auch auf die kostenfreie Annahme von Grünabfällen in Nachbarkommunen zurück. In 2020 brach die der BEST AöR zur Verwertung überlassenen Grünabfallmengen auf letztlich fast nur 50 % der Menge aus 2015 ein.

Die eingesammelten Grünabfallmengen werden direkt vom Standort Südring ohne weitere Vorbehandlung an externe Verwertungsanlagen abgegeben.

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Bioabfälle	10.777	10.578	10.526	10.319	10.426	10.603
Garten- und Parkabfälle	6.021	5.913	4.867	3.394	3.139	3.055
Summe	16.798	16.491	15.393	13.713	13.566	13.659

Tab. 10: Grün- und Bioabfallmengen in Mg (2015 – 2020)

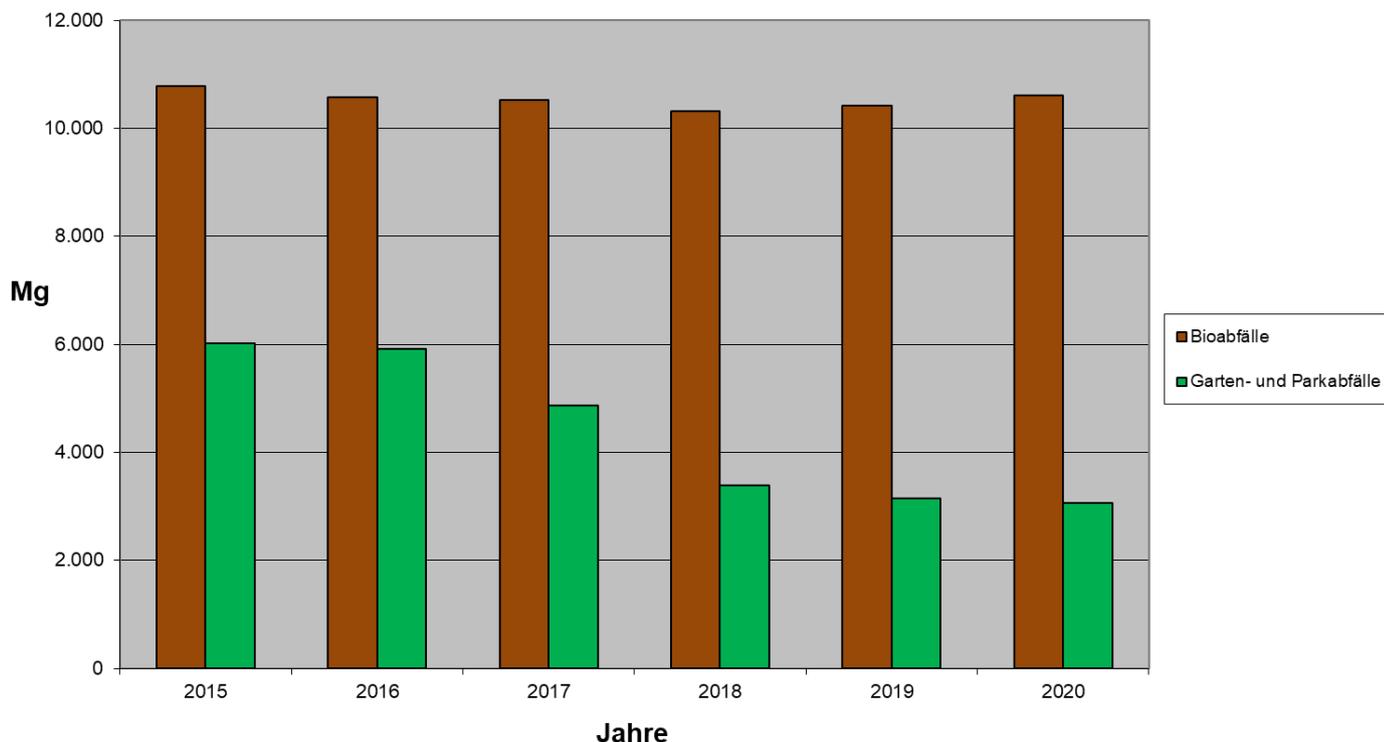


Abb. 9: Entwicklung der Grün- und Bioabfallmengen (2015 – 2020)

Mit rund 117 kg pro Einwohner und Jahr (2020) an Bio- und Grünabfall liegt Bottrop, bedingt durch die Trockenphase, weit hinter der Erfassungsmenge von rund 145 kg pro Einwohner und Jahr (2015).

3.1.3.3. Papier und Pappe (PPK)

Die Altpapiersammlung ist Aufgabe des öffentlichen Entsorgungsträgers. Die BEST AöR stellt den Systembetreibern des dualen Systems das Sammelsystem zur Mitbenutzung der Verpackungsmaterialien zur Verfügung.

Altpapier wird in Bottrop im Wesentlichen über zwei Säulen der Erfassungslogistik eingesammelt:

- 1) Holsystem: haushaltsnahe Papiertonne bzw. Papiercontainer (Umleersystem),
 „Blaue Tonne“
- 2) Bringsystem: Recyclinghof Donnerberg, Südring 73, 46242 Bottrop
 Recyclinghof Kirchhellen, Raiffeisenstraße 2b, 46244 Bottrop (seit 11/2006)

Die BEST AöR wird versuchen, den Ausbau der haushaltsnahen Erfassung von Altpapier mittels „blauer Papiertonnen“ an Grundstücken weiterhin fortsetzen. Derzeit ist ein Anschlussgrad von etwa 90% der privaten Haushaltungen erreicht worden.

In 2020 sind insgesamt ca. 7.500 Mg Altpapier und Pappe eingesammelt und verwertet worden.

3.1.3.4. Leichtverpackungen (LVP)

Die Erfassung der Leichtverpackungen aus der Gelben Tonne übernimmt derzeit die WRB GmbH, eine Tochtergesellschaft der Stadt Bottrop. Der Vertrag läuft bis zum 31.12.2023.

Die WRB GmbH sammelte z.B. im Jahr 2020 ca. 3.560 Mg LVP ein. Diese Menge wurde entsprechend ihren Anteilen den jeweiligen Systembetreibern übergeben.

3.1.3.5. Glas

In 2020 wurden wie auch in 2015 ca. 1.900 Mg Altglas über die im Stadtgebiet aufgestellten Depotcontainer eingesammelt. Die jährlich eingesammelten Glasmengen unterliegen nur sehr geringen Schwankungen. Derzeit hält der in unmittelbarer Nähe ansässige Verwerter (REMONDIS Recycling GmbH & Co. KG, Essen) den Auftrag zur Einsammlung der im Stadtgebiet Bottrop anfallenden Verpackungsgläser. Gleichfalls wird durch die Rhenus AG im Stadthafen Essen die Sortierung und Aufbereitung der Glasarten durchgeführt, um somit eine sinnvolle stoffliche Verwertung sicherzustellen.

Aktuell werden im Stadtgebiet ca. 150 Altglassammelpunkte an überwiegend öffentlichen Standorten unterhalten. Grundsätzlich sind diese Standorte mit den Depotcontainern für die jeweiligen Glasfarben weiß, grün und braun ausgestattet.

3.1.3.6. Altholz

Neben der direkten Abgabe von Altholz an den Recyclinghöfen erfasst BEST AöR seit Herbst 2005 Altholz getrennt vom Sperrmüll (s 3.1.1.3). Diese und andere Maßnahmen führten zu einer Halbierung der noch in 2005 zur Beseitigung ins MHKW Essen-Karnap verbrachten Menge Sperrmülls im Vergleich zu den in 2010 beseitigten Mengen. Durch regelmäßige Informationen der im Sperrmüll tätigen Mitarbeiter konnte die Sammlung von Althölzern aus dem Sperrmüll weiter intensiviert werden und somit die Restmenge an Sperrmüll, welcher der Beseitigung zuzuführen war, nochmals um ca. 25 % im Vergleich zu den Mengen aus 2010 reduziert werden, auf letztlich ca. 1.100 Mg in 2015. In 2016 hat sich ein bundesweiter Entsorgungsnotstand durch ein extrem hohes Holzaufkommen ergeben, so dass die Entsorgungssicherheit nun nur noch über mehrere Verwertungsstellen zukünftig gesichert werden kann. Die derzeitigen Verträge zur Verwertung von Althölzern entsprechend der Kategorisierung gem. der Altholzverordnung laufen bis Ende 2022.

3.1.3.7. Metalle (Schrott)

Die BEST AöR erfasst Metalle im Bring- und Holsystem getrennt von anderen Abfällen. Das Holsystem zur Erfassung von Metallen ist analog der Sperrmüllabfuhr organisiert. Das Bringsystem besteht aus den Anlieferstellen an den Recyclinghöfen. Die erfasste Menge in 2015 betrug 87 Mg und konnte kontinuierlich auf ca. 230 Mg in 2020 erhöht und extern stofflich verwertet werden. Wie schon beschrieben, ist davon auszugehen, dass auch die regelmäßigen Informationen der im Sperrmüll tätigen Mitarbeiter einen Anteil an der kontinuierlichen Mengenerhöhung der getrennt erfassten Metallmengen haben werden.

Die im Restabfall enthaltenen Metalle werden bei der dem MHKW Essen-Karnap nachgeschalteten Schlacke- und Ascheaufbereitung getrennt, erfasst und einer stofflichen Verwertung zugeführt.

3.1.3.8. Elektro- und Elektronikgeräte

Bereits seit über 40 Jahren werden Elektroaltgeräte am Standort Donnerberg erfasst. Elektro- und Elektronikaltgeräte, z.B. ausgediente Fernsehgeräte, Herde, Waschmaschinen oder Computer, usw. gehören zum Sperrmüll. Doch dürfen sie wegen ihres Schadstoffgehaltes (z.B. Öle aus Motoren, PCB -haltige Kondensatoren, usw.) nicht zusammen mit dem sonstigen Sperrmüll entsorgt werden.

Elektrokleingeräte (Fön, Rasierer, Kofferradio usw.) können an den durch die BEST AöR eingerichteten Sammelstellen auf den Recyclinghöfen abgegeben werden.

Die BEST AöR erfasste daher seit in Kraft treten des Gesetzes über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten (ElektroG) in 2006 bis zum Februar 2016 die anfallenden Elektro- und Elektronikgeräte nach den dort vorgegebenen Sortierkriterien in fünf Sammelgruppen. Es wurde der Standort Südring sowohl als Sammelstelle als auch als Übergabestelle für Elektrogeräte eingerichtet. Dort stellt die BEST AöR den von den Herstellern beauftragten Unternehmen die Elektrogeräte entsprechend gesetzlicher Vorgaben zur Abholung bereit.

Durch die Novellierung des ElektroG wurden einige Dinge hinsichtlich der Sortierkriterien, neue Kategorien sowie neue Fristen geregelt. Eine direkte Gegenüberstellung würde den Rahmen in dieser Abhandlung sprengen. Daher wurden hier nur die gravierenden Neuerungen im Zusammenhang mit der Sammlung und Sortierung gem. „ElektroG2“, zum Vergleich mit der bis Februar 2016 geltenden alten Zuordnung gem. ElektroG, **fett** hervorgehoben.

1. Haushaltsgroßgeräte, automatische Ausgabegeräte,

1a Nachtspeicherheizgeräte

2. Kühlgeräte, ölgefüllte Radiatoren,

3. Bildschirme, Monitore und TV-Geräte,

4. Lampen

5. Haushaltskleingeräte, **Informations- und Telekommunikationsgeräte, Geräte der Unterhaltungselektronik**, Leuchten, Beleuchtungskörper, Werkzeuge, Spielzeuge, Sport- und Freizeitgeräte, Medizinprodukte, Überwachungs- und Kontrollinstrumente

6. Photovoltaikmodule

Zusammenfassend sei neben der Namensänderung der Gruppen 1 bis 5 hier die Neuaufnahme der Gruppen 1a und 6 sowie die Beschränkung der Gruppe 3 auf eben nur Bildschirme, Monitore, TV-Geräte genannt. Des Weiteren wurde die zuvor im „ElektroG“ noch der Sammelgruppe 3 zugeordneten Geräte in die neue Gruppe 5 gem. ElektroG2 überführt.

In 2020 wurden ca. 590 Mg Elektro- und Elektronikaltgeräte (EAG) eingesammelt und an das Elektroaltgeräteregister (ear) zur Verwertung in Erstbehandlungsanlagen (EBA) überlassen.

Derzeit macht die BEST AöR von der Möglichkeit der Optierung keinen Gebrauch.

3.1.3.9 Batterien

Der Tatsache geschuldet, dass die von uns im Alltag verwendeten Elektrogeräte überall, möglichst über eine große Zeitspanne und dabei möglichst auch ohne Leistungsverluste jederzeit einsatzbereit sein sollen, wurden neue leistungsfähigere Energiespeicher benötigt. Die sich hieraus entwickelten sogenannten Hochenergie-Batterien und -Akkumulatoren basieren meist auf eine neuartige Lithiumtechnologie.

Da diese Hochenergiebatterien sowohl bei unsachgemäßem Gebrauch Sicherheitsrisiken, wie z.B. Stromschläge bergen, stellen deren Eigenschaften spätestens aber auch mit Ende der Lebenszeit dieser Stromquellen eine Herausforderung an die Sammlung/Erfassung und dem Transport dar.

Diese Situation machte es notwendig, das bereits seit Jahren bekannten Rücknahme- und Sammelsystems für Batterien der Stiftung Gemeinsames Rücknahmesystem (GRS) einer Reformation zu unterziehen. Das bekannte Sammelsystem, bestehend aus den grünen Sammelbehältnissen (Karton bzw. Kunststofffass) wurde um zwei neue Sammelfraktionen erweitert, welche die notwendige Unterteilung der Batterien ermöglicht.

Mit Ausnahme von Batterien, die „freie“ Flüssigkeiten enthalten (Industriebatterien oder Batterien für Starter- und Antriebszwecke) wurden alle haushaltsüblichen Gerätebatterien und -akkumulatoren bis Ende 2019 vom GRS-System übernommen. Bereits Mitte 2019 zeichnete sich jedoch ein Ende des GRS-System schleichend an, wodurch eine Neuorientierung notwendig wurde.

Seit 2020 ist die notwendige Entsorgungssicherheit vertraglich mit dem herstellereigenem Rücknahmesystem CCR/rebat geregelt.

3.1.3.10 Textilien

In 2020 wurden Alttextilien über die im Stadtgebiet aufgestellten ca. 125 Depotcontainer der BEST AöR an 104 Standorten eingesammelt. Die jährlich eingesammelten Mengen stiegen im Vergleich von 2018 zu 2019 um ca. 30 % an und erreichten mit leichten Zuwächsen in 2020 den höchsten Wert mit ca. 560 Mg an Alttextilien.

Unter dem Begriff **Alttextilien** werden gebrauchte Bekleidung sowie Schuhe und Haustextilien (Bett- und Tischwäsche, Waschlappen, Hand-, Trocken- und Badetücher etc.) zusammengefasst.

Den Auftrag zur Einsammlung, Verwertung (hier: insbesondere zur Wiederverwendung der Kleidung) der im Stadtgebiet Bottrop anfallenden Textilien hält die Fa. Lorenz Wittmann GmbH bis Ende 2022.

3.1.3.11 Mengenenwicklung: Wertstoffe

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Papier und Pappe (PPK)	8.159	8.177	8.167	7.730	7.981	7.522
Leichtverpackungen (LVP)	3.249	3.308	3.352	3.397	3.334	3.560
Altglas	1.891	1.817	1.684	1.818	1.774	1.869
Altholz	4.557	3.938	4.379	4.049	3.671	4.288
Metallschrott	87	113	133	203	183	230
Elektroschrott	726	665	657	598	632	588
Textilien	500	473	473	425	546	556
Summe	19.169	18.490	18.846	18.219	18.121	18.613

Tab. 11: Entwicklung der Wertstoffmengen in Mg (2015 - 2020)

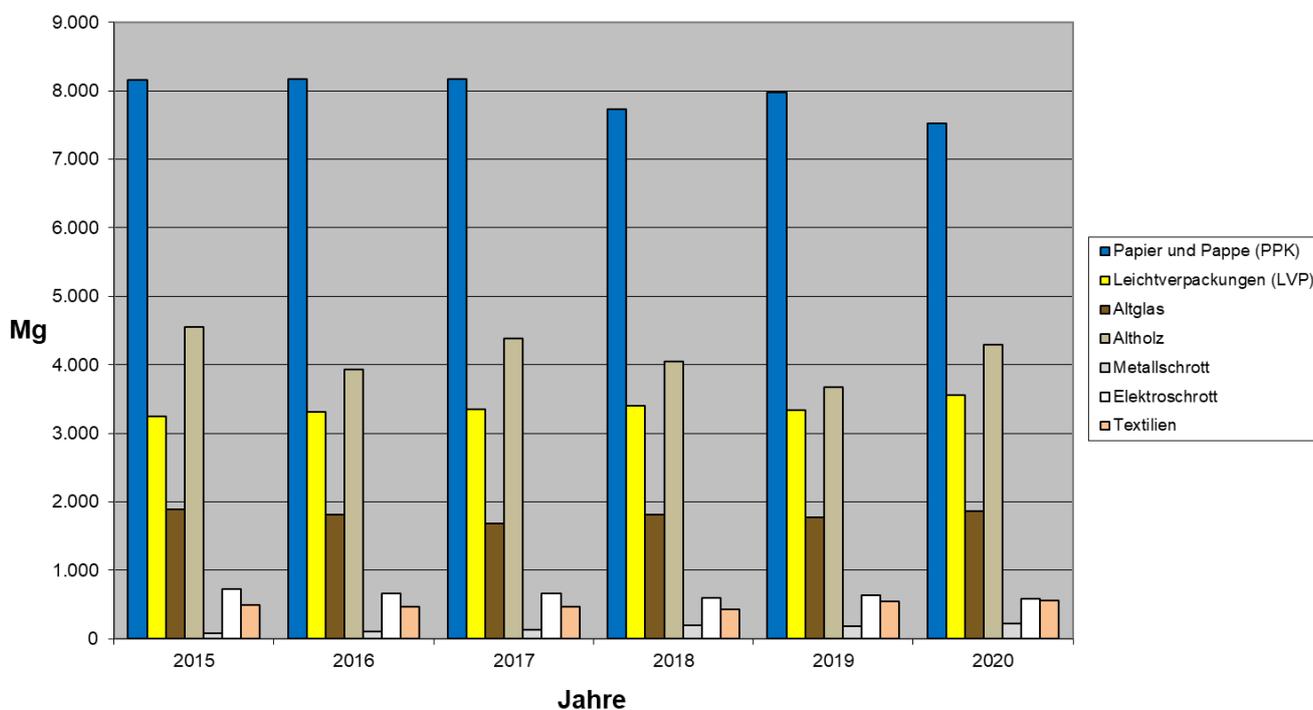


Abb. 11: Mengenenwicklung der Wertstoffe in Mg (2015 – 2020)

4. Erfassungs-, Entsorgungs- und Verwertungsstruktur

Als Bausteine der Bottroper Abfallwirtschaft stehen moderne Entsorgungsanlagen zur Verwertung und Beseitigung der Bottroper Abfälle in unmittelbarer Nähe zur Verfügung. Hierzu zählen entsprechend § 13 der Abfallwirtschaftsatzung der BEST AöR unter anderem die nachfolgenden Anlagen:

1. Müllheizkraftwerk Essen-Karnap, Arenbergstr. 45, 45329 Essen
2. Anlage zur Umladung von Bioabfällen, Südring 73, 46242 Bottrop
3. Recyclinghof Donnerberg, Südring 73, 46242 Bottrop
4. Recyclinghof Kirchhellen, Raiffeisenstr. 2 b, 46244 Bottrop
5. Schadstoffsammelstelle (mobil)

4.1. Recyclinghof Donnerberg

Der Recyclinghof Donnerberg am Standort Südring 73 auf der planfestgestellten Fläche der Deponie Donnerberg wurde 2003 zwecks Steigerung der Benutzerfreundlichkeit und Verbesserung der Arbeitsbedingungen und des allgemeinen Erscheinungsbildes angemessen erneuert. Die Kundenfreundlichkeit zeigt sich bei der praktischen Verkehrsführung (getrennte Fahr- und Parkstreifen) und den einfach zu befüllenden Containern (Unterflurstandplätze).

Am Recyclinghof werden die Abfälle gemäß dem Annahmekatalog des Recyclinghofes Donnerberg aus Privathaushalten, Gewerbebetrieben und Handel und dem Handwerk stammend, entgegen genommen und den entsprechenden Abfallarten zugeordnet (Anlage 1).

Neben der Annahme von Abfällen gesetzlich geregelter Rücknahmesysteme, werden auch schadstoffhaltige Abfälle (Problemabfällen) aus privaten Haushaltungen, Altglas (Fensterscheiben), Hartkunststoffe, Altreifen (private Haushaltungen), Altpapier und Kartonagen, Textilien, Bekleidung, Metalle sowie Sperrmüll kostenlos am Recyclinghof angenommen. Für sonstige Kleinanlieferungen von Abfallarten entsprechend dem Positivkatalog des Recyclinghofes wird eine volumenabhängige Gebühr erhoben. Größere Anlieferungen werden gewichtsabhängig abgerechnet. Dieses gilt auch bei in nicht haushaltsüblichen Mengen angelieferten Problemabfällen von Privatbürgern.

Der Standort Recyclinghof Donnerberg wird jährlich von ca. 46.000 Kunden genutzt.

Der Recyclinghof Donnerberg stellt einen aus abfall- und betriebswirtschaftlicher Sicht elementaren Bestandteil der Entsorgungslogistik in Bottrop dar. Am Standort Südring werden größere und wirtschaftlichere Transporteinheiten zusammengestellt, um die vorhandenen Transportkapazitäten gut auszulasten und um Umweltauswirkungen als Folge unnötiger Transporte zu minimieren.

Die in 07/2018 bei der Bezirksregierung Münster beantragte Plangenehmigungsänderung wurde letztlich im März 2019 genehmigt. Diese beinhaltet insbesondere die Möglichkeit der Abfallsortierung der während des Betriebs des Recyclinghofes von den Nutzern befüllten Containern verschiedenster Abfallfraktionen. Diese Sortierung dient zum einem dem Zweck, hochwertige Abfallfraktionen zur Verwertung zu erhalten zum anderen ist es eine Notwendigkeit, um weiterhin Abfälle dem MHKW Essen-Karnap zur thermischen Entsorgung zuführen zu können, ohne dass es zu Abweisungen aufgrund von Störstoffe/Fehlwürfe kommt.

4.2. Recyclinghof Kirchhellen (Raiffeisenstraße 2b)

Der mittlerweile schon seit fast 15 Jahren im Ortsteil Kirchhellen an der Raiffeisenstr. 2 b durch die BEST AöR betriebene Recyclinghof bietet ein großes Spektrum an Dienstleistungen an. Neben den Abfällen wie Grünabfälle und Papier/Pappe/Karton (PPK) werden auch weitere Abfallarten entgegengenommen.

Der folgende Annahmekatalog zeigt einen Überblick der am Standort Kirchhellen angenommenen Abfallarten:

AVV	Bezeichnung
16 01 03	Altreifen
17 01 07	Gemische aus Beton, Ziegel, etc.
17 05 04	Boden u. Steine
17 09 04	Baumischabfälle
20 01 40	Metalle
20 01 01	Papier/Pappe
20 01 10	Bekleidung
20 01 11	Textilien
20 01 38	Holz mit Ausnahme desjenigen, das unter 20 01 37 fällt, A III
20 01 39	Kunststoffe
20 02 01	biologisch abbaubare Abfälle
20 03 01	gem. Siedlungsabfälle
20 03 07	Sperrmüll

Tab. 12: Annahmekatalog Recyclinghof Kirchhellen

sowie LVP und Elektrogeräte gem. ElektroG2 (Sammelgruppe 1, 2, 4, 5 und 6).

Aufgrund des Fehlens einer Waage können dort nur Abfallkleinmengen (bis Kofferraumgröße) angenommen werden. Der Standort Kirchhellen wird jährlich von ca. 20.000 Kunden genutzt.

4.3. Kooperationen

Die BEST AöR gehörte bis zum 31.12.2014 dem Verbund der 5 Karnap-Städte (Essen, Gelsenkirchen, Mülheim an der Ruhr, Gladbeck und Bottrop) an, welche das MHKW Essen-Karnap seit mehr als 40 Jahren nutzten. Betrieben durch RWE Generation und ausgelastet von den Karnap-Städten konnte aufgrund des 6,5%igen Anteils an der tatsächlichen Veraschungsleistung, dieses entspricht in etwa einer Jahresmenge von 42.000 Mg, die Entsorgungssicherheit für Bottrop im MHKW Essen-Karnap gewährleistet werden. Durch einen Ausfallverbund mit mehreren Verbrennungsanlagen konnte bei einem Anlagenstillstand entsprechend ausgewichen werden.

Um nach dem Auslaufen der Veraschungsverträge zum 31.12.2014 weiterhin die Entsorgungssicherheit für die Stadt Bottrop gewährleisten zu können wurden letztlich nach Abwägung verschiedener Optionen die Entsorgung der Hausmüll- und Sperrmüllmengen ausgeschrieben.

Den Zuschlag erhielt RWE mit der Entsorgungsanlage MHKW-Karnap. Diese Entsorgungsanlage liegt direkt vor den Toren Bottrops, im Bundesland Nordrhein-Westfalen, wodurch BEST AöR den Hauptforderungen des Abfallwirtschaftsplans des Landes Nordrhein-Westfalens nachkommt, da sowohl der Grundsatz der Autarkie als auch der Grundsatz der Nähe entsprochen werden kann. Die vertraglichen Regelungen sehen eine 10-jährige Entsorgungssicherheit bis zum 31.12.2024, mit einer zweimaligen jeweils zweijährigen Verlängerungsoption vor.

Des Weiteren bedient sich die BEST AöR verschiedener privatrechtlicher Abfallwirtschaftsunternehmen und beauftragt diese mit der Entsorgung und Verwertung einzelner Abfallströme.

4.4. Stoffströme 2020

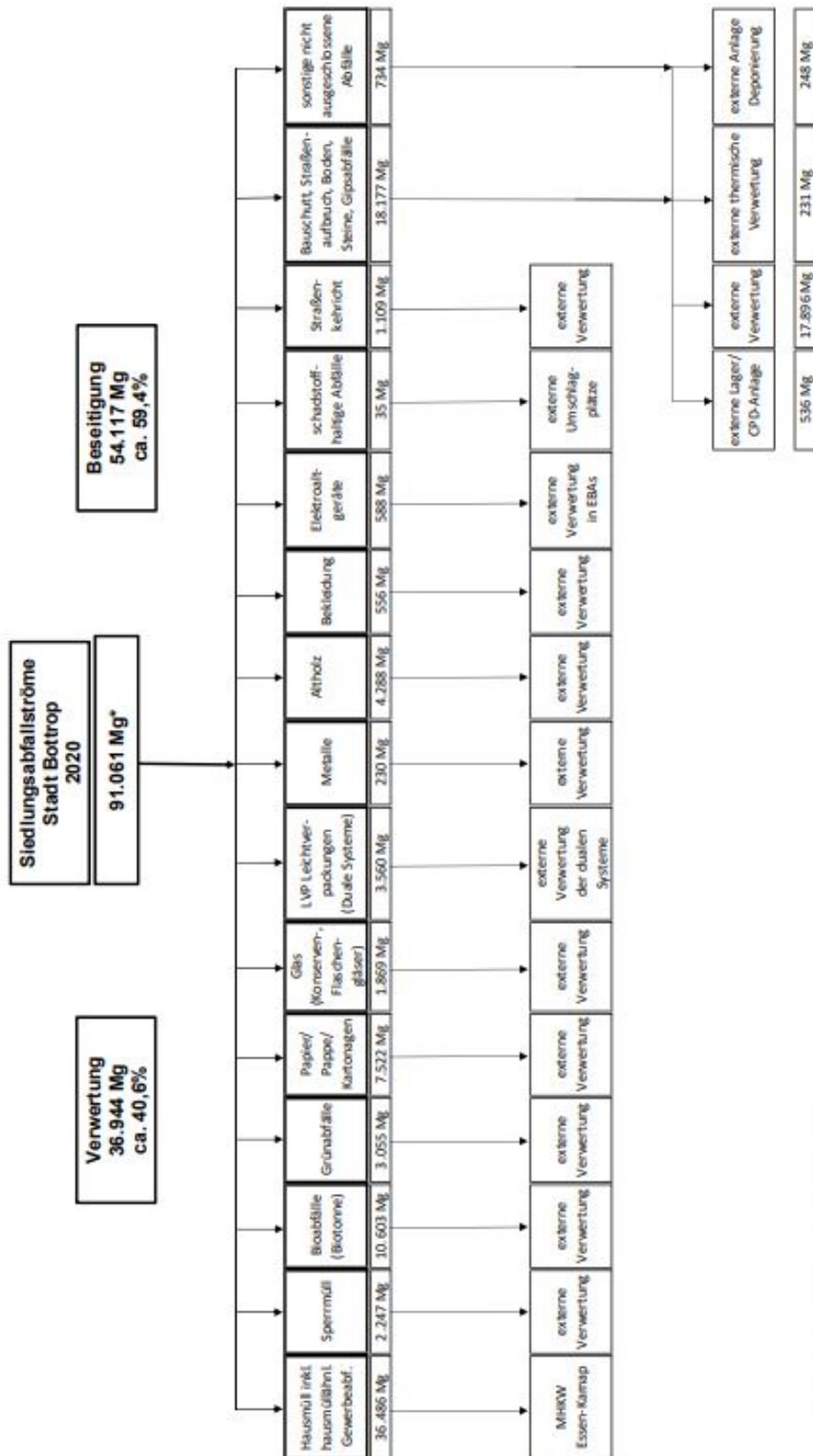


Abb. 11: Stoffströme 2020

5. Abfallvermeidung und -verwertung

Als Anbieter von bürger- und kundenorientierten Dienstleistungen ist es der BEST AöR ein Anliegen, die im Abfallwirtschaftskonzept gesteckten Ziele zu erreichen. Nachfolgende Beispiele erläutern die verschiedenen Wege, auf denen die BEST AöR die abfallwirtschaftlichen Ziele bekannt gemacht hat.

Die BEST AöR setzt verstärkt auf Aufklärung und Öffentlichkeitsarbeit, um das Bewusstsein zur Abfallvermeidung bzw. zur Getrennthaltung von Abfällen und umweltgerechter Entsorgung noch mehr zu stärken. Die Beratung am Kundentelefon, zahlreiche Informationsbroschüren zur Unterstützung abfallarmen Verhaltens und zur Trennung von Abfällen sowie die Bereitstellung der Informationen im Internet (www.best-bottrop.de) sensibilisieren Bürgerinnen und Bürger beim Umgang mit Abfällen. Die Kundenberater der BEST AöR gehen in Vor-Ort-Gesprächen auf die speziellen Fragen der Abfallerzeuger ein. Bei gewerbespezifischen Problemen werden Lösungsvorschläge und betriebsspezifische Konzepte entwickelt.

Die im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit erbrachten Vorträge in Kindergärten, Schulen oder in Erwachsenengruppen und Führungen auf dem Recyclinghof regen dabei einen starken Erfahrungsaustausch an. Dafür stellt BEST AöR für Erzieherinnen und Lehrer von Grund- bzw. weiterführenden Schulen Informationsmaterial zur Abfallentsorgung, -verwertung und -vermeidung zur Verfügung. Das Material ist professionell didaktisch aufbereitet und versetzt interessierte Lehrer in die Lage, eine Unterrichtsreihe zum Thema Abfall zu gestalten.

Der Bottrop-Putzt-Tag fand in 2019 bereits im achtzehnten Jahr statt. Der Tag wird stets als Kampagne gegen das unachtsame Wegwerfen von Abfällen verstanden. Bottroper Bürger säubern ihre Stadt und beseitigen wilde Müllkippen. Aufgrund der großen Resonanz, durchschnittlich ca. 2.800 teilnehmende Bürger während der letzten fünf Jahre, mit steigender Tendenz, soll dieser Aktionstag auch zukünftig jährlich wiederholt werden. Bedingt durch die CORONA-Pandemie musste jedoch diese sinnvolle Aktion in den Jahren 2020 und 2021 ersatzlos entfallen.

BEST AöR weist auch durch Plakatierung der eigenen Fahrzeuge zum Thema "Sauberkeit in Bottrop" Bürger auf den sachgerechten Umgang mit Abfällen hin. Hier wurde auch das Problem des Litterings am Beispiel des „To-Go“-Bechers angesprochen und an Fahrzeugen dargestellt. Gleichfalls wurde der Bottroper Mehrwegbecher im Rahmen des Neujährchen-Festes am 1. Januar 2019 den Bottroper Bürgerinnen und Bürgern vorgestellt.

Des Weiteren informiert der jährlich erscheinende Entsorgungskalender über Termine der Abfuhr und gibt ebenfalls Tipps zur Vermeidung und Verwertung von Abfällen.

Die BEST AöR setzt die vom Landesgesetzgeber geforderte Förderung der Abfallvermeidung und Ressourcenschonung durch Gebührenanreize mit der Gewährung eines Gebührenabschlages für die Eigenkompostierung um.

6. Gebührenstruktur

Die Restmüllgebühr wird abhängig vom genutzten Volumen berechnet. Durch Festlegung verschiedener Mindestvolumina gestaffelt nach Nutzung der angebotenen Behältersysteme schafft die BEST AöR Anreize zur getrennten Erfassung von Wertstoffen. So wird z.B. die blaue Papiertonne in den Größen 120 l und 240 l sowie für größere Wohneinheiten bzw. Gewerbebetrieben auch der 1.1 m³ MGB kostenfrei zur Verfügung gestellt.

Über die Abfallgebühren für die Restmülltonne werden neben der regelmäßigen Entsorgung der Abfälle, die Sperrmüllabfuhr, die Schadstoffsammlung, die Leerung der Straßenpapierkörbe, die Beseitigung "wilder Müllablagerungen" sowie anteilig sowohl die Papiersammlung als auch ein Anteil der Bioabfallverwertung finanziert.

Alle über die regelmäßige Entsorgung hinausgehenden Dienstleistungen werden mit gesonderten Gebühren belegt. Grundsätzlich gilt aber, dass der Erhebungsaufwand im sinnvollen Verhältnis zur Abfallmenge oder zum Gefährdungspotential des Abfalls zu stehen hat.

7. Zeit- und Finanzplanung

Die BEST AöR verfügt im Regelfall im Rahmen von Ausschreibungen über langfristige Verträge mit externen Entsorgungsfirmen. Wirtschaftliche Entwicklungen des Abfallmarktes führen dazu, dass vertragliche Beziehungen zu externen Entsorgungsfirmen regelmäßig hinsichtlich notwendiger Investitionen überprüft werden müssen.

In den kommenden Jahren sind seitens der BEST AöR wesentliche Investitionen in den folgenden Bereichen vorgesehen:

- Investitionen zur Beschaffung bzw. Ersatzbeschaffung von Maschinen und Geräten z.B. für Unterflursammelsystem (Fahrzeug und -aufbauten)
- Investitionen zur Beschaffung bzw. Ersatzbeschaffung von Abfallbehältern und Containern z.B. für die immer mehr an Bedeutung erlangenden Gefahrguttransporte im Abfallbereich, und dem neu eingerichteten Unterflursammelsystem.

8. Zukünftige Entwicklung der Abfallwirtschaft in Bottrop

Die BEST AöR ist als hoheitlicher Entsorgungsträger verpflichtet, generell für die von ihr zu entsorgenden Abfälle eine mindestens 10 - jährige Entsorgungssicherheit zu gewährleisten.

Der Nachweis der Entsorgungssicherheit für die in Bottrop der BEST AöR zu überlassenden Abfälle ist im Regelfall durch mittel- bis langfristige Verträge in gesicherten Entsorgungsstrukturen gegeben. Der die Entsorgung der Hausmüllmengen der kreisfreien Stadt Bottrop sicherstellende Veraschungs-Vertrag mit den Betreibern des MHKW Essen-Karnap lief allerdings mit Ablauf des Jahres 2014 aus, wodurch eine Neuorientierung notwendig wurde.

Im Rahmen der Überlegungen, wie diese Entsorgungssicherheit ab dem 01.01.2015 z.B. durch Schaffung eigener Entsorgungskapazitäten oder durch Ausschreibung der für die Stadt notwendigen Entsorgungskapazitäten erreicht werden kann, wurde letztendlich der Weg der Ausschreibung beschritten. Wie zuvor bereits kurz erwähnt, konnte durch dieses Ausschreibungsverfahren die Entsorgungssicherheit des gem. Siedlungsabfalles für Bottrop bis Ende 2024 sichergestellt werden. Des Weiteren sind vertraglich geregelte Vertragsverlängerungen von bis zu 4 Jahren möglich.

Zudem basiert die Entsorgungssicherheit auf folgenden Grundsätzen:

- Vermeidung von Abfällen und Weiternutzung,
- Optimierung des Kapazitäts- und Mengenmanagements,
- Sortierung von Abfallgemischen und qualitätsbezogene Trennung innerhalb der Abfallarten
- stoffliche Verwertung der Abfälle,
- energetische Verwertung der Abfälle.

8.1 Die Entsorgungssituation in Nordrhein-Westfalen und in Bottrop

gemischter Siedlungsabfall

Die BEST AöR sieht die zukünftige Entsorgungssituation in Nordrhein-Westfalen und in Bottrop im Wesentlichen durch folgende Faktoren bestimmt:

1. Unsichere Entwicklung der Abfallmengen im privaten und gewerblichen Bereich,
2. Verbrennungspreise sind auf Grund der hohen Anlagenauslastung extrem gestiegen,
3. Abfallwirtschaftsplan NRW (2016),
4. Kreislaufwirtschaftsgesetz.

Zu 1:

Deutschland erlebt seit zwei Jahren, bedingt durch die CORONA-Pandemie einen wirtschaftlichen Stillstand. Im bisherigen zeitlichen Verlauf hat sich diese Stagnation bzw. Rückgang der Produktion auch auf einen Rückgang der Abfallmengen ausgewirkt.

BEST AöR geht für die kommenden Jahre davon aus, dass die nationalen Abfallmengen nach überstandener CORONA-Pandemie wieder den Stand von vor der Pandemie erreichen werden.

Aufgrund der Prognose der Stadt Bottrop, wonach mit einem leichten Anstieg der Bevölkerung von ca. 0,5% bis 2030 zu rechnen ist, wird eine entsprechende Mengenauswirkung im Bereich der gemischten Siedlungsabfälle zu verzeichnen sein.

Zu 2:

In den 16 nordrhein-westfälischen Hausmüllverbrennungsanlagen sind Behandlungskapazitäten in einer Größenordnung von rund 6,3 Mio. t/a vorhanden. Die Entsorgungspreise für gemischte Siedlungsabfälle sind auf Grund von Kapazitätsengpässen in den letzten Jahren zum Teil massiv gestiegen, so dass insgesamt die Lage am Entsorgungsmarkt für gewerbliche Siedlungsabfälle derzeit deutlich angespannt ist. Mittelfristig ist nach Markteinschätzung nicht mit einer Veränderung der Marktsituation zu rechnen, so dass tendenziell mit einer Verschiebung von Abfallströmen zu den öRE gerechnet werden muss.

Zu 3:

Der in 2016 von der jetzigen Landesregierung in NRW verabschiedete Abfallwirtschaftsplan tritt an die Stelle der von den Bezirksregierungen aufgestellten und fortgeschriebenen Abfallwirtschaftspläne. Zwei wichtige Punkte in diesem Abfallwirtschaftsplan sind zum einen der Grundsatz der Autarkie sowie der Grundsatz der Nähe.

Das bedeutet, dass die behandlungsbedürftigen Siedlungsabfälle, die in Nordrhein-Westfalen entstehen, auch weiterhin in Nordrhein-Westfalen entsorgt werden müssen. Des Weiteren sind Siedlungsabfälle, die nicht verwertet werden können, zur Verringerung ihrer Menge und ihres Schadstoffgehalts einer Behandlung zu unterziehen. Die Beseitigung nicht verwertbarer Siedlungsabfälle hat in dafür geeigneten Anlagen auf hohem technischem Niveau im Inland, möglichst in der Nähe ihres Entstehungsortes (Grundsatz der Nähe) zu erfolgen. Durch den Fortfall der verbindlichen Zuweisungen von Beseitigungspflichtigen zu bestimmten Beseitigungsanlagen, wie es noch in 2015 diskutiert worden war, sind die Gestaltungsspielräume der Kreise und kreisfreien Städte erweitert worden.

Nach dem Wegfall der Zuweisung zu einer bestimmten Entsorgungsanlage, kann Bottrop beide o. g. Grundsätze aufgrund des Ausschreibungsergebnisses leicht erfüllen.

Zu 4:

Die insbesondere aus dem privaten Bereich vermehrt initiierten Abfallsammlungen von Wertstoffen wie Textilien, Bekleidung und anderem, begegnet BEST AöR durch eigenständige Konzepte und der nachfolgenden Umsetzung.

Diese neuen Aktivitäten, zunächst als Pilotprojekte zu bezeichnen, werden dem Bürger z.B. durch die Öffentlichkeitsarbeit der BEST AöR bekannt und nähergebracht, um somit die im jeweiligem Konzept berücksichtigten Abfallfraktionen weiterhin im Zugriff des örE zu behalten.

8.2 Markteinschätzung und Handlungsoptionen der BEST AöR

Anhand der Marktentwicklung der letzten Jahre geht die BEST AöR weiterhin von einer starken Konkurrenzsituation unter den operativ tätigen Entsorgern in den nächsten Jahren aus. Dies zeigte sich im mittleren Ruhrgebiet insbesondere nach der Inbetriebnahme des RZR Herten II mit einer Mehrkapazität von ca. 250.000 t/a. Allerdings ist der BEST AöR bekannt, dass Akquisitionsaktivitäten im Ausland einiger Anlagenbetreiber zugenommen haben, so dass im mittleren Ruhrgebiet trotz einer hohen Anlagendichte, mittelfristig Anlagenkapazitäten durch diese Mengen gebunden sind, so dass es vereinzelt bereits zu Entsorgungsengpässen bei gewerblichen Abfallmengen kommt.

Bezogen auf die Rohstoffmärkte sieht die BEST AöR weiterhin starke Schwankungen bei dem Preisniveau. So hatte sich der Marktpreis für Papier im Jahr 2016 positiv entwickelt, während für Holz damals kaum noch eine Entsorgungsmöglichkeit bestand. Ähnlich spiegelt sich derzeit die Marktsituation für Papier und Holz wieder. Während sich die Verwertungspreise für Altpapier im Jahre 2020 fast noch im Zuzahlungsbereich befanden, erreichen sie seit Mitte 2021 Rekordhöhen. BEST AöR erwartet daher aufgrund der unsicheren Wirtschaftsentwicklung weiterhin extrem volatile Märkte. Fallende Preise sind derzeit insbesondere auch für Rohstoffe wie Kunststoffe, Metalle, und Kleidung wie auch in 2016 zu verzeichnen, so dass auch hier die weitere Entwicklung abzuwarten bleibt.

In Deutschland rechnet die BEST AöR langfristig mit einem Rückgang des Abfallaufkommens hinsichtlich der Beseitigung. Dies wird begründet mit den höheren Verwertungszielen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes, des Abfallwirtschaftsplans NRW und der Gewerbeabfallverordnung. Mit der Gewerbeabfallverordnung soll die Getrennthaltung und damit das Recycling von wertstoffhaltigen Abfällen aus dem Gewerbe gesteigert werden, wodurch die Menge an gemischten Siedlungsabfällen aus dem gewerblichen Bereich weiterhin sinken werde.

Durch den neuen in 2016 veröffentlichten Abfallwirtschaftsplan NRW geht die BEST AöR nicht von nennenswerten Änderungen in den Entsorgungsstrukturen für Bottrop innerhalb Nordrhein-Westfalens während der nächsten Jahre aus.

Nachfolgend wird die Markteinschätzung einzelner Abfallstoffe wiedergegeben.

Wertstoffe

Die Entwicklung aller Abfallströme ist intensiv konjunkturabhängig. Die BEST AöR hat dabei keinerlei Einfluss auf die in Bottrop anfallende Gesamtmenge, sondern kann nur durch intensive Beratung und entsprechender Preisbildung den Vermischungsgrad der Abfälle beeinflussen und versuchen, durch eine Sortierung der Abfälle noch vorhandene Wertstoffpotenziale abzuschöpfen um diese dann einer sinnvollen Verwertung zuzuführen. Dadurch kann es aufgrund getrennter Sammlungen und entsprechender Zuführung der Wertstoffe an Verwertungsanlagen zu Verschiebungen innerhalb der Gesamtabfallmenge kommen.

Einen weiteren wesentlichen Einfluss auf die Entwicklung der zukünftigen zu entsorgenden Abfall- und Wertstoffmengen in Bottrop hat die Entwicklung der Bevölkerungszahlen. In der Bevölkerungsprognose der Stadt Bottrop beträgt die Einwohnerzahl im Jahr 2030 rund 117.680 und somit 0,6% oberhalb der aktuellen Einwohnerzahl.

BEST AöR hat die Wertstofffassung auch ohne die damals stark diskutierte Bottroper Wertstofftonne stetig vorangebracht. Hierzu zählen u.a. das Pilotprojekt zur Erfassung von Wertstoffen (Elektrokleingeräte, Metalle und Kunststoffe) über die Papiertonne in den Jahren 2013-2015, die getrennte Sammlung von Holz, Metallen und Elektrogeräten bei der Sperrmüllfassung sowie die Erfassung von Hartkunststoffen, Fensterglas und Metallen an den Recyclinghöfen.

gemischter Siedlungsabfall

Die BEST AöR geht zunächst von einer stabilen Pro-Kopf-Menge gemischter Siedlungsabfälle in Abhängigkeit von der Bevölkerungszahl in Bottrop aus.

hausmüllähnliche Gewerbeabfälle

Eine Prognose der Mengenentwicklung der hausmüllähnlichen Gewerbeabfälle ist aufgrund der Möglichkeit der Betriebe, Abfälle zur Verwertung außerhalb der öffentlichen Abfallentsorgung einer Verwertung zu überlassen und der bekannten Schwierigkeiten bei der Abgrenzung von Verwertung und Beseitigung sehr problematisch. Allerdings ist durch die Gewerbeabfallverordnung mit einem Rückgang der gemischten Siedlungsabfälle bei Gewerbebetrieben mittelfristig zu rechnen.

Sperrmüll

Dem Sperrmüll werden bereits sehr viele verwertbare Abfallfraktionen wie Metalle, Holz, Elektrogeräte entzogen. In wie weit sich der tatsächlich zur Beseitigung anfallende Sperrmüll

weiterhin nennenswert reduzieren lässt, ist nicht zuletzt vom Konsumverhalten der Bevölkerung abhängig und kann von der BEST AöR daher nicht beziffert werden. Insgesamt rechnet die BEST AöR mit einer stabilen Sperrmüllmenge in Höhe von ca. 2.200 Mg in den nächsten Jahren.

Jedoch zeigte sich durch die CORONA-Pandemie ein extrem gestiegenes Konsumverhalten, insbesondere abzulesen am gestiegenen Verpackungsanteil aus Kartonagen sowie den in 2020 nochmals gestiegenen Sperrmüllmengen, trotz intensivem Wertstoffentzug durch die BEST AöR.

Straßenkehrricht

Die Mengenentwicklung beim Straßenkehrricht zeigt in den vergangenen Jahren einen stark schwankenden Verlauf verursacht durch differierende Witterungsbedingungen. Als Prognose wird ein Mittelwert der letzten Jahre in Höhe von ca. 1.050 Mg angenommen. Die Entsorgung des Straßenkehrrichts wird weiterhin durch externe Firmen garantiert.

Bau- und Abbruchabfälle

Bau- und Abbruchabfälle werden weiterhin am Recyclinghof Donnerberg angenommen und externen Partnern zur Entsorgung übergeben. Die Mengenentwicklung kann durch BEST AöR nicht beeinflusst werden und ist weitestgehend konjunkturabhängig. Analog zu den Vorjahren wird seitens der BEST AöR eine Menge in Höhe von 8.000 Mg prognostiziert. Die Entsorgung ist über entsprechende Abnahmeverträge gesichert.

Bioabfall

In Bottrop besteht seit mehr als zehn Jahren ein freiwilliger Anschlussgrad der Biotonne von fast 75%. Die BEST AöR prognostiziert auch zukünftig eine stabile Bioabfallmenge von ca. 10.500 Mg.

Die Grünabfallmenge wird sich um ca. 5.000 t pro Jahr bewegen, ist jedoch stark von den Witterungsbedingungen abhängig, was die letzten Jahre deutlich zeigten.

Die Behandlung der Bio- und Grünabfälle ist über entsprechende Abnahmeverträge gesichert.

Holz

Die an den Recyclinghöfen angelieferten Hölzer sowie die dem Sperrmüll entzogenen Mengen werden entsprechend den Vorgaben der Altholz-Verordnung eingruppiert und dem Markt zu entsprechend marktüblichen Konditionen zur Verfügung gestellt. In 2016 hat sich ein bundesweiter Entsorgungsnotstand durch ein extrem hohes Holzaufkommen ergeben, so dass BEST AöR die Entsorgungssicherheit nur über mehrere Verwertungsstellen sichern konnte. Eine ähnlich, nahezu dramatische Entsorgungssituation zeichnete sich bereits beginnend in 2020 ab. BEST AöR geht davon aus, dass sich die Situation kurzfristig entspannt und sieht die Entsorgung der prognostizierten

Mengen in Höhe von 4.500 Mg/a derzeit nicht gefährdet.

Die Abnahme der Altholzfraktionen gem. Altholzverordnung sind vertraglich gesichert.

Papier, Pappe, Karton (PPK)

Das Papieraufkommen ist stark konjunkturbestimmt. Trotz einem Anschlussgrad der Blauen Tonne von 90% geht die BEST AöR von einer Stagnation bzw. einem leichten Rückgang der Menge aus. Obgleich das Volumen der PPK-Fraktion aufgrund des erhöhten Anteils an Kartonagen weiter steigt, sieht BEST AöR diese prognostizierte Abnahme der Mengen im Rückgang des Anteils der Printmedien begründet. BEST AöR geht von einer Menge von ca. 7.200 Mg/a aus. Die Abnahme ist vertraglich gesichert.

Metall

Die an den Recyclinghöfen angelieferten Metalle sowie die dem Sperrmüll entzogenen Mengen werden dem Markt auch zukünftig zu entsprechend marktüblichen Konditionen zur Verfügung gestellt. Hier sieht BEST AöR eine leichte Mengensteigerung auf ca. 250 Mg/a.

Elektroaltgeräte

Das am 24. März 2005 in Kraft tretende ElektroG, zwischenzeitlich novelliert durch das neue ElektroG2, regelt die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten an die von den Herstellern beauftragten Unternehmen. Durch die kostenlose Rücknahme der gebrauchten elektrischen und elektronischen Geräte sowohl beim örtlichen Handel als auch an den durch die BEST AöR betriebenen Recyclinghöfen sowie der separaten Erfassung dieser Fraktion im Rahmen der Sperrmüllabfuhr, geht die BEST AöR von einem insgesamt hohen Erfassungsgrad dieser Abfallfraktion aus. Mit Ablauf der Optierungsfrist zum 30. Juni 2019 wurde die mögliche Eigenvermarktung seitens der BEST AöR eingestellt.

Die Abnahme der gesammelten Geräte wird durch das elektro-altgeräte-register (ear) geregelt und sichergestellt.

Schadstoffe aus Haushaltungen

Die Entsorgung von Problemabfällen wird seitens der BEST AöR in der Regel für einen Zeitraum von einem Jahr vergeben. Der derzeitige Entsorgungspartner hält eine Option bis Ende 2021. BEST AöR prognostiziert für die nächsten Jahre Menge an schadstoffhaltigen Abfällen aus privaten Haushaltungen in Höhe von ca. 60 Mg/a. Um aufgrund unterschiedlichster Vorkommnisse bei entsprechenden Entsorgungspartnern kurzfristig reagieren zu können und somit die Entsorgungssicherheit gewährleisten zu können, hat sich die BEST AöR vom obligatorischen Nachweisverfahren seitens der Bezirksregierung Münster befreien lassen.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die BEST AöR aufgrund ihrer Rechtsform jederzeit in der Lage ist, entsprechend der Rechtslage Dienstleistungen auszuschreiben und zu vergeben. Durch eine entsprechende Finanzplanung, eine gute Personalstruktur und eine vorausschauende Einschätzung der zukünftigen Entwicklung des Entsorgungsmarktes ist die Entsorgungssicherheit im Stadtgebiet Bottrop durch den Entsorgungsfachbetrieb BEST AöR gesichert.

Nachfolgende Tabelle zeigt zusammenfassend das für 2030 prognostizierte Abfallaufkommen.

AVV (nicht abschließend)	Abfallart	Prognose 2030 [Mg]	Entsorgungs-, Verwertungswege
20 03 01	gemischte Siedlungsabfälle (inkl. hausmüllähnlicher Gewerbeabfälle)	35.000	Thermische Entsorgung
20 03 07	Sperrmüll	2.500	Thermische Entsorgung/ externer Verwertung
20 03 03	Straßenkehricht	1.500	Externe Verwertung
17 09 04	Gem. Bau- und Abbruchabfälle	500	Externe Verwertung
20 01 13* u. a.	Problemabfälle	75	Externe Entsorgung
20 01 08	biologisch abbaubare Küchen- und Kantinenabfälle (Bioabfall)	10.500	Externe Kompostierung bzw. Externe Vergärung
20 02 01	biologisch abbaubare Abfälle	5.000	Externe Kompostierung bzw. Externe Vergärung
20 01 01, 15 01 01	Papier /Pappe	8.000	Externe Verwertung bzw. Externe Aufbereitung
20 01 02, 15 01 07	Glas	1.800	Externe Sortierung bzw. Externe Verwertung
15 01 02 bis 15 01 06	Leichtverpackungen	3.000	Externe Sortierung bzw. Externe Verwertung
20 01 23*, 20 01 35*, 20 01 36	Elektroaltgeräte / Elektronikschratt	750	Externe Aufbereitung bzw. Externe Verwertung
20 01 40	Metalle	200	Externe Verwertung
20 01 38	Holz	4.000	Externe Verwertung
17 05 04	Erde und Steine	1.000	Externe Aufbereitung bzw. Externe Verwertung
17 01 01 - 17 01 03, 17 01 07, 17 08 02	Beton, Ziegel, Fliesen, Keramik und Materialien auf Gipsbasis	10.000	Externe Aufbereitung bzw. Externe Verwertung
17 03 01*, 17 03 02	Asphalt-teerhaltig, Asphalt teerfrei	5.000	Externe Aufbereitung bzw. Externe Verwertung
17 01 06*, 17 06 01* 17 06 03*, 17 06 05*	Sonst. nicht ausgeschlossene Abfälle	1.000	Externe Beseitigung
19 11 12	Sortier- und Aufbereitungsreste	2.000	Thermische Entsorgung
	Abfallaufkommen gesamt:	91.825	

Tab. 13: Prognose der Abfallmengen 2030

8.3. Vermeidung von Abfällen

Entsprechend der Abfallhierarchie stehen Maßnahmen der Vermeidung und der Abfallbewirtschaftung gem. § 6 Abs. 1 KrWG in der Rangfolge „Vermeidung vor Vorbereitung zur Wiederverwendung vor Recycling vor sonstiger Verwertung, insbesondere energetische Verwertung und Verfüllung vor Beseitigung von Abfällen“. BEST AöR wird die Vermeidung und Trennung von Abfällen in privaten Haushalten durch Umsetzung geeigneter Maßnahmen im Sinne des § 6 Abs. 1 KrWG weiterhin intensiv verfolgen.

8.4. Sortierung von Abfallgemischen und qualitätsbezogene Trennung innerhalb der Abfallarten

Die BEST AöR sortiert bereits seit 2005 im geringen Umfang Abfälle am Standort der ehem. Deponie Donnerberg, Südring 73, 46242 Bottrop. Hier handelt es sich um Abfälle, welche nicht dem MHKW Essen-Karnap zugeführt werden. Die BEST AöR intensiviert weiterhin die getrennte Erfassung von Wertstoffen aus dem Sperrmüll. Neben Elektrogeräten und Metallen wird auch Altholz getrennt erfasst und der Sperrmüllfraktion qualitätsgerecht entzogen.

8.5. Stoffliche Verwertung der Abfälle

Die BEST AöR bietet ihren Kunden gemeinsam mit unterschiedlichen privaten Partnern immer differenziertere Erfassungssysteme an. Beispielsweise wird die Erfassung von Textilien und Folien bestimmter Qualitäten von der BEST AöR angeboten.

8.6. Energetische Verwertung von Abfällen

Durch die im MHKW-Essen-Karnap entsorgten Abfälle ist das MHKW in der Lage, erhebliche Dampfmengen zur Energiegewinnung (Fernwärme, elektrische Energie) auszukoppeln.

8.7. Entsorgungskapazitäten

Die thermische Behandlung von gemischten Siedlungsabfällen aus Bottrop ist durch den positiven Ausgang der durchgeführten Ausschreibung bzgl. der Entsorgung Bottroper Siedlungsabfälle ab dem 01.01.2015 bis zum Ablauf des Jahres 2024 vertraglich gesichert. Des Weiteren ist die Option zur Verlängerung um maximal weitere vier Jahre vertraglich vereinbart. Somit wird die Entsorgung gemischter Bottroper Siedlungsabfälle weiterhin durch die vertraglich zugesicherten Entsorgungskapazitäten durch das MHKW Essen-Karnap sichergestellt.

Die BEST AöR arbeitet als zertifizierter Entsorgungsfachbetrieb ausschließlich mit zertifizierten Entsorgungsfachbetrieben zusammen. Für die Verwertung bzw. Beseitigung von Abfällen bestehen langfristige Verträge, die die Entsorgungssicherheit garantieren.

9. Zusammenfassung

Das AWK fasst die Ausgangssituation bis Ende des Jahres 2020 sowie die wichtigsten Maßnahmen und Ziele für die künftige Ausgestaltung der Abfallwirtschaft der BEST AöR bis zum Jahr 2030 zusammen. Ziel dieses Abfallwirtschaftskonzeptes ist es, Grundlage für eine längerfristig konzipierte und transparente Abfallwirtschaft zu sein, die neben den Erfordernissen des Umweltschutzes auch wirtschaftliche Aspekte mit einbezieht. Es dient als Instrument zur Analyse, Dokumentation und Optimierung der Abfallwirtschaft. Wichtige Ziele sind dabei vor allem die Gewährung einer langfristigen Entsorgungssicherheit und sozialverträgliche Gebühren.

Um das Gesamtbild aller im Stadtgebiet Bottrop angefallenen Abfälle ausreichend wiedergeben zu können, werden in den Darstellungen zur Mengenentwicklung der Jahre 2015 – 2020 sowohl die Abfallmengen aus dem öffentlich-rechtlichen als auch teilweise aus dem privatrechtlichen Entsorgungsbereich aufgeführt.

Neben den zahlenmäßigen Darstellungen der Abfallmengenentwicklung werden die wesentlichen Maßnahmen betrachtet, die im Rahmen der Vermeidung und Verwertung von Abfällen im Fortschreibungszeitraum des Abfallwirtschaftskonzeptes realisiert worden sind.

Die Prognose der zukünftig zu erwartenden Abfallmengen für den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsbereich bis zum Jahr 2030 berücksichtigt die Entwicklung der Abfallmengen der vergangenen Jahre in Verbindung mit den eingeleiteten und durchgeführten Maßnahmen zur Abfallvermeidung und Abfallverwertung.

Das AWK 2021 soll als Dokumentation der langfristigen Ziele auf dem Gebiet der Abfallentsorgung dazu dienen, verantwortliche Daseinsvorsorge transparent zu machen. Die BEST AöR will die Bottroper Abfallwirtschaft auch zukünftig mit den erreichten Standards wirtschaftlich, gebühren- und umweltverträglich weiterentwickeln, um insbesondere die kontinuierliche Steigerung der Qualität und der Umweltverträglichkeit, die Optimierung der logistischen Abläufe und Orientierung des Dienstleistungsangebotes in den Vordergrund zu stellen.

Die weiteren Optimierungen sowie abfallwirtschaftlichen Anpassungen der Bottroper Abfallwirtschaft werden dabei entscheidend durch das bestehende Kreislaufwirtschaftsgesetz sowie dem Abfallwirtschaftsplan des Landes Nordrhein-Westfalen geprägt.

Abbildungsverzeichnis:

- Abb. 1: Stadt Bottrop, Unterteilung in 7 Stadtteile sowie 17 Statistische Bezirke
(Quelle: bottrop.de)
- Abb. 2: Darstellung der Bevölkerungsentwicklung in der Stadt Bottrop
(Daten-Quelle: Amt für Informationsverarbeitung, Sachgebiet Statistik Stadt Bottrop)
- Abb. 3: Graphische Darstellung der Bevölkerungsprognose Stadt Bottrop bis 2030
(Quelle: Amt 12, Statistik und Wahlen, Stadt Bottrop)
- Abb. 4: Struktur der Abfallwirtschaft in Bottrop
- Abb. 5: Mengentwicklung gemischter Siedlungsabfälle (2015 – 2020)
- Abb. 6: Entwicklung des Sperrmüllaufkommens (2015 – 2020)
- Abb. 7: Entwicklung des Straßenkehrtaufkommens (2015 – 2020)
- Abb. 8: Entwicklung der Bau- und Abbruchabfälle der Jahre 2015 bis 2020
- Abb. 9: Mengenentwicklung der Wertstoffe in Mg (2015 – 2020)
- Abb. 10: Stoffströme 2020

Tabellenverzeichnis:

- Tab. 1: Vergleich der Erwerbstätigen Stadt Bottrop zu Nordrhein-Westfalen
(Quelle: IT.NRW.de)
- Tab. 2: Bevölkerungsentwicklung in der Stadt Bottrop
(Daten-Quelle: Amt für Informationsverarbeitung, Sachgebiet Statistik Stadt Bottrop)
- Tab. 3: Bevölkerungsprognose der Stadt Bottrop bis 2030
(Quelle: Amt 12, Statistik und Wahlen, Stadt Bottrop)
- Tab. 4: Abfallaufkommen im öffentlich-rechtlichen Entsorgungsbereich während der Jahre
2015 bis 2020 in Bottrop
- Tab. 5: Mengentwicklung gemischter Siedlungsabfälle (2015 – 2020)
- Tab. 6: Sperrmüllaufkommen (2015 – 2020)
- Tab. 7: Straßenkehrrichtaufkommen (2015 – 2020)
- Tab. 8: Mengenentwicklung der Problemabfälle in Mg (2015 - 2020)
- Tab. 9: Mengenentwicklung der Bau- und Abbruchabfälle in Mg (2015 – 2020)
- Tab. 10: Grün- und Bioabfallmengen in Mg (2015 – 2020)
- Tab. 11: Entwicklung der Grün- und Bioabfallmengen (2015 – 2020)
- Tab. 12: Annahmekatalog Recyclinghof Kirchhellen
- Tab. 13: Prognose der Abfallmengen 2030

Abkürzungsverzeichnis

AbfRRL	EG-Abfallrahmenrichtlinie (Richtlinie 2008/98/EG vom 19. November 2008)
AGR	Abfallentsorgungsgesellschaft Ruhrgebiet mbH
AVV	Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnisverordnung)
BattG	Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Batterien und Akkumulatoren (Batteriegesetz – BattG)
BEST	Bottroper Entsorgung und Stadtreinigung AöR
CCR/rebat	ein herstellereigenes Rücknahmesystem für Gerätebatterien
DSD	Duales System Deutschland
ear	elektro-altgeräte-register
ElektroG	Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten
ElektroG2	Gesetz zur Neuordnung des Rechts über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten
gem.	gemäß
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
GVB	Gesellschaft zur Verwertung von Grün- und Bioabfällen mbH
HRS	herstellereigenes Rücknahmesystem für Gerätebatterien
KrW-/AbfG	Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz
KrWG	Kreislaufwirtschaftsgesetz
KrWG a.F.	Kreislaufwirtschaftsgesetz alte Fassung
KrWG n.F.	Kreislaufwirtschaftsgesetz neue Fassung
LAbfG NW	Landesabfallgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen
LVP	Leichtverpackungen
m ³	Kubikmeter
mbH	mit beschränkter Haftung
Mg	Megagramm = Tonne
Mg / a	Megagramm pro Jahr
MGB	Müllgroßbehälter
MHKW	Müllheizkraftwerk
m ²	Quadratmeter
StNVP	stoffgleiche Nichtverpackungen
UBA	Umweltbundesamt
WRB	Wertstoff und Recycling Bottrop GmbH

Anlage 1

Annahmekatalog Recyclinghof Donnerberg

Abfallschlüssel	Bezeichnung
15 01 01	Verpackungen aus Papier und Pappe
15 01 02	Verpackungen aus Kunststoff
15 01 03	Verpackungen aus Holz
15 01 04	Verpackungen aus Metall
15 01 05	Verbundverpackungen
15 01 06	gemischte Verpackungen
15 01 07	Verpackungen aus Glas
15 01 09	Verpackungen aus Textilien
15 02 03	Aufsaug- und Filtermaterialien, Wischtücher und Schutzkleidung mit Ausnahme derjenigen, die unter 15 02 02 fallen
16 01 03	Altreifen
16 01 17	Eisenmetalle
16 01 18	Nichteisenmetalle
16 01 19	Kunststoffe
16 01 20	Glas
16 02 11*	gebrauchte Geräte, die teil- und vollhalogenierte Fluorchlorkohlenwasserstoffe enthalten
16 02 12*	gebrauchte Geräte, die freies Asbest enthalten
16 02 13*	gefährliche Bestandteile(2) enthaltende gebrauchte Geräte mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 02 09 bis 16 02 12 fallen
16 02 14	gebrauchte Geräte mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 02 09 bis 16 02 13 fallen
16 02 15	aus gebrauchten Geräten entfernte gefährliche Bestandteile
16 02 16	aus gebrauchten Geräten entfernte Bestandteile mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 02 15 fallen
17 01 01	Beton
17 01 02	Ziegel
17 01 03	Fliesen, Ziegel und Keramik
17 01 06*	Gemische aus oder getrennte Fraktionen von Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik, die gefährliche Stoffe enthalten
17 01 07	Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 01 06 fallen

Abfallschlüssel	Bezeichnung
17 02 01	Holz
17 02 02	Glas
17 02 03	Kunststoff
17 02 04*	Glas, Kunststoff und Holz, die gefährliche Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind
17 03 01*	kohlenteerhaltige Bitumengemische
17 03 02	Bitumengemische mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 03 01 fallen
17 03 03*	Kohlenteer und teerhaltige Produkte
17 04 01	Kupfer, Bronze, Messing
17 04 02	Aluminium
17 04 03	Blei
17 04 04	Zink
17 04 05	Eisen und Stahl
17 04 06	Zinn
17 04 07	gemischte Metalle
17 04 09*	Metallabfälle, die durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind
17 04 10*	Kabel, die Öl, Kohlenteer oder andere gefährliche Stoffe enthalten
17 04 11	Kabel mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 04 10 fallen
17 05 03*	Boden und Steine, die gefährliche Stoffe enthalten
17 05 04	Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03 fallen
17 05 05*	Baggergut, das gefährliche Stoffe enthält
17 05 06	Baggergut mit Ausnahme desjenigen, das unter 17 05 05 fällt
17 05 07*	Gleisschotter, der gefährliche Stoffe enthält
17 05 08	Gleisschotter mit Ausnahme desjenigen, der unter 17 05 07 fällt
17 06 01*	Dämmmaterial, das Asbest enthält
17 06 03*	anderes Dämmmaterial, das aus gefährlichen Stoffen besteht oder solche Stoffe enthält
17 06 04	Dämmmaterial mit Ausnahme desjenigen, das unter 17 06 01 und 17 06 03 fällt
17 06 05*	asbesthaltige Baustoffe
17 08 01*	Baustoffe auf Gipsbasis, die durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind
17 08 02	Baustoffe auf Gipsbasis mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 08 01 fallen
17 09 02*	Bau- und Abbruchabfälle, die PCB enthalten

Abfallschlüssel	Bezeichnung
17 09 03*	sonstige Bau- und Abbruchabfälle (einschließlich gemischte Abfälle), die gefährliche Stoffe enthalten
17 09 04	gemischte Bau- und Abbruchabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 09 01, 17 09 02 und 17 09 03 fallen
18 01 04	Abfälle, an deren Sammlung und Entsorgung aus infektionspräventiver Sicht keine besonderen Anforderungen gestellt werden (z. B. Wund- und Gipsverbände, Wäsche, Einwegkleidung, Windeln)
18 02 03	Abfälle, an deren Sammlung und Entsorgung aus infektionspräventiver Sicht keine besonderen Anforderungen werden
19 12 01	Papier und Pappe
19 12 02	Eisenmetalle
19 12 03	Nichteisenmetalle
19 12 04	Kunststoff und Gummi
19 12 05	Glas
19 12 06*	Holz, das gefährliche Stoffe enthält
19 12 07	Holz mit Ausnahme desjenigen, das unter 19 12 06 fällt
19 12 08	Textilien
19 12 09	Mineralien (z.B. Sand, Steine)
20 01 01	Papier und Pappe
20 01 02	Glas
20 01 08	biologisch abbaubare Küchen- und Kantinenabfälle
20 01 10	Bekleidung
20 01 11	Textilien
20 01 23*	gebrauchte Geräte, die Fluorchlorkohlenwasserstoffe enthalten
20 01 35*	gebrauchte elektrische und elektronische Geräte, die gefährliche Bauteile(6) enthalten, mit Ausnahme derjenigen, die unter 20 01 21 und 20 01 23 fallen
20 01 36	gebrauchte elektrische und elektronische Geräte mit Ausnahme derjenigen, die unter 20 01 21, 20 01 23 und 20 01 35
20 01 37*	Holz, das gefährliche Stoffe enthält
20 01 38	Holz mit Ausnahme desjenigen, das unter 20 01 37 fällt
20 01 39	Kunststoffe
20 01 40	Metalle
20 01 41	Abfälle aus der Reinigung von Schornsteinen
20 01 99	sonstige Fraktionen a. n. g.

Abfallschlüssel	Bezeichnung
20 02 01	biologisch abbaubare Abfälle
20 02 02	Boden und Steine
20 02 03	andere nicht biologisch abbaubare Abfälle
20 03 01	gemischte Siedlungsabfälle
20 03 02	Marktabfälle
20 03 03	Straßenkehricht
20 03 06	Abfälle aus der Kanalreinigung
20 03 07	Sperrmüll
20 03 99	Siedlungsabfälle a. n. g.

Annahmekatalog Schadstoffannahmestelle (Recyclinghof Donnerberg):

Abfallschlüssel	Bezeichnung
15 01 10*	Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind
15 01 11*	Verpackungen aus Metall, die eine gefährliche feste poröse Matrix (z.B. Asbest) enthalten, einschließlich geleerter Druckbehältnisse
15 02 02*	Aufsaug- und Filtermaterialien (einschließlich Ölfiler a. n. g.), Wischtücher und Schutzkleidung, die durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind
16 01 07*	Ölfiler
16 01 08*	quecksilberhaltige Bestandteile
16 01 09*	Bestandteile, die PCB enthalten
16 01 13*	Bremsflüssigkeiten
16 01 14*	Frostschutzmittel, die gefährliche Stoffe enthalten
16 01 21*	gefährliche Bauteile mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 01 07 bis 16 01 11, 16 01 13 und 16 01 14 fallen
16 02 09*	Transformatoren und Kondensatoren, die PCB enthalten
16 02 10*	gebrauchte Geräte, die PCB enthalten oder damit verunreinigt sind, mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 02 09 fallen
16 02 15*	aus gebrauchten Geräten entfernte gefährliche Bestandteile
16 03 03*	anorganische Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten
16 03 04	anorganische Abfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 03 03 fallen
16 03 05*	organische Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten
16 03 06	organische Abfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 03 05 fallen

Abfallschlüssel	Bezeichnung
16 05 04*	gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen)
16 05 05	Gase in Druckbehältern mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 05 04 fallen
16 05 06*	Laborchemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten, einschließlich Gemische von Laborchemikalien
16 05 07*	gebrauchte anorganische Chemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten
16 05 08*	gebrauchte organische Chemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten
16 05 09	gebrauchte Chemikalien mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 05 06, 16 05 07 oder 16 05 08 fallen
16 06 01*	Bleibatterien
16 06 02*	Ni-Cd-Batterien
16 06 03*	Quecksilber enthaltende Batterien
16 06 04	Alkalibatterien (außer 16 06 03)
16 06 05	andere Batterien und Akkumulatoren
16 06 06*	getrennt gesammelte Elektrolyte aus Batterien und Akkumulatoren
16 07 08*	ölhaltige Abfälle
16 07 09*	Abfälle, die sonstige gefährliche Stoffe enthalten
16 08 01	gebrauchte Katalysatoren, die Gold, Silber, Rhenium, Rhodium, Palladium, Iridium oder Platin enthalten (außer 16 08 07)
16 08 02*	gebrauchte Katalysatoren, die gefährliche Übergangsmetalle(3) oder deren Verbindungen enthalten
16 08 03	gebrauchte Katalysatoren, die Übergangsmetalle oder deren Verbindungen enthalten, a. n. g.
16 09 03*	Peroxide, z.B. Wasserstoffperoxid
18 01 01	spitze oder scharfe Gegenstände (außer 18 01 03)
18 01 06*	Chemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten
18 01 07	Chemikalien mit Ausnahme derjenigen, die unter 18 01 06 fallen
18 01 08*	zytotoxische und zytostatische Arzneimittel
18 01 09	Arzneimittel mit Ausnahme derjenigen, die unter 18 01 08 fallen
18 01 10*	Amalgamabfälle aus der Zahnmedizin
18 02 01	spitze oder scharfe Gegenstände mit Ausnahme derjenigen, die unter 18 02 02 fallen
18 02 05*	Chemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten
18 02 06	Chemikalien mit Ausnahme derjenigen, die unter 18 02 05 fallen
18 02 07*	zytotoxische und zytostatische Arzneimittel

Abfallschlüssel	Bezeichnung
18 02 08	Arzneimittel mit Ausnahme derjenigen, die unter 18 02 07 fallen
20 01 13*	Lösemittel
20 01 14*	Säuren
20 01 15*	Laugen
20 01 17*	Fotochemikalien
20 01 19*	Pestizide
20 01 21*	Leuchtstoffröhren und andere quecksilberhaltige Abfälle
20 01 25	Speiseöle und -fette
20 01 26*	Öle und Fette mit Ausnahme derjenigen, die unter 20 01 25 fallen
20 01 27*	Farben, Druckfarben, Klebstoffe und Kunstharze, die gefährliche Stoffe enthalten
20 01 28	Farben, Druckfarben, Klebstoffe und Kunstharze mit Ausnahme derjenigen, die unter 20 01 27 fallen
20 01 29*	Reinigungsmittel, die gefährliche Stoffe enthalten
20 01 30	Reinigungsmittel mit Ausnahme derjenigen, die unter 20 01 29 fallen
20 01 31*	zytotoxische und zytostatische Arzneimittel
20 01 32	Arzneimittel mit Ausnahme derjenigen, die unter 20 01 31 fallen
20 01 33*	Batterien und Akkumulatoren, die unter 16 06 01, 16 06 02 oder 16 06 03 fallen, sowie gemischte Batterien und Akkumulatoren, die solche Batterien enthalten
20 01 34	Batterien und Akkumulatoren mit Ausnahme derjenigen, die unter 20 01 33 fallen

rot dargestellte AVV-Nr.: gem. neuer Planfeststellungsänderung aus dem Positivkatalog gestrichen

fett dargestellte-AVV-Nr.: gem. neuer Planfeststellungsänderung im Positivkatalog neu aufgenommen