Abfallwirtschaftskonzept
Stadt Essen
2022 – 2026

Erstellt von der Stadt Essen mit Unterstützung der

Entsorgungsbetriebe Essen GmbH

und

INFA –

Institut für Abfall- Abwasser und Infrastruktur-Management GmbH

Bearbeiter:

Dr.-Ing. Jakob Breer

M. Sc. Bernd Ewering

Essen, im Januar 2022

Alle Fotos und Logos im Abfallwirtschaftskonzept ohne Quellenangabe wurden von der EBE zur Verfügung gestellt.

Inhaltsverzeichnis

1. Veranlassung und Zielsetzung 6

2. Rahmenbedingungen 7

2.1. Strukturelle Rahmenbedingungen 7
2.1.1. Lage und Verkehrsanbindung 7
2.1.2. Bevölkerung 8
2.1.3. Wirtschaftliche Situation 9
2.2. Rechtliche Rahmenbedingungen der Abfallwirtschaft 10
2.2.1. EU-Recht / Abfallrahmenrichtlinie 10
2.2.2. Gesetzliche Regelungen des Bundes 11
2.2.3. Rechtlicher Rahmen des Landes 19
2.2.4. Rechtlicher Rahmen der Stadt Essen 23
2.3. Abfallwirtschaftliche Rahmenbedingungen 24
2.3.1. Entsorgungsanlagen 24
2.3.2. Erfassungssysteme 27
2.3.3. Behälterlager und -reparatur 32

3. Maßnahmen der Stadt Essen zur Abfallvermeidung, Abfallberatung, Umweltbildung und Öffentlichkeitsarbeit 33

3.1. Abfallvermeidung 33
3.1.1. Tausch- und Verschenkmarkt 33
3.1.2. Repair-Cafés 34
3.1.3. Hinweise auf EBE-Homepage 34
3.2. Wieder- und Weiterverwendung 35
3.2.1. Sozialkaufhäuser 35
3.2.2. Weiterverwendung von Altholz 36
3.3. Abfallberatung 37
3.4. Jahresaktion „SauberZauber“ 39
3.5. Vorbildfunktion der Stadt 40
3.6. Anreizmodelle 41
3.6.1. Gebührenanreize 41
3.6.2. Förderung der Eigenkompostierung 42

4. Abfallarten und -mengen 43

4.1. Abfall- und Wertstoffaufkommen in der Stadt Essen 2011 - 2020 43
4.2. Spezifische Abfallmengen und ihre Entwicklung 2011 - 2020 47
4.2.1. Getrennt erfasste Wertstoffe 47
4.2.2. Bio- und Grünabfälle 54
4.2.3. Abfälle zur Beseitigung 57
4.2.4. Abfälle anderer Herkunftsbereiche 61
4.3. Ausgeschlossene Abfälle 64

5. Abfallmengenprognose und 10-jährige Entsorgungssicherheit 65
5.1. Bevölkerungsentwicklung 65
5.2. Prognose der Entsorgungsmengen 68
6. Geplante Maßnahmen (Abfallwirtschaftskonzept) 71
6.1. Abfallvermeidung und Vorbereitung der Wiederverwendung 71
6.2. Abfallerfassung und -recycling 73
6.3. Energetische Verwertung 75
6.4. Abfallbeseitigung 75
6.5. Kooperationen 76
6.6. Abfallkonzept für „ESSEN 51“ 76
6.7. Zusammenfassung der Ziele für die nächsten 5 Jahre 77
7. Abgleich mit Rahmenbedingungen 77
7.1. Nachweis der 10-jährigen Entsorgungssicherheit 77
7.2. Abgleich mit dem Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) 78
7.3. Abgleich mit Vorgaben der Novelle KrWG 78
7.4. Abgleich mit dem AWP NRW 82
7.5. Fortschreibung 84
8. Zusammenfassung 84
9. Literaturverzeichnis 86

Abkürzungsverzeichnis

a	Jahr
AWK	Abfallwirtschaftskonzept
AWP	Abfallwirtschaftsplan
AZB	Abfall zur Beseitigung
AZV	Abfall zur Verwertung
BAB	Bundesautobahn
E	Einwohner
EAG	Elektroaltgeräte
EBE	Entsorgungsbetriebe Essen GmbH
EG	Europäische Gemeinschaft
ElektroG	Elektro- und Elektronikgerätegesetz
EU	Europäische Union
IT NRW	Landesbetrieb für Informationen und Technik Nordrhein-Westfalen
kg	Kilogramm
l	Liter
LAbfG	Landesabfallgesetz
LAGA	Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall
LVP	Leichtverpackungen
km²	Quadratkilometer
KrW-/AbfG	Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz
KrWG	Kreislaufwirtschaftsgesetz
Mg	Megagramm (entspricht t = Tonne)
MHKW	Müllheizkraftwerk
Mio.	Million
NRW	Nordrhein-Westfalen
örE	öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger
SGNV	Stoffgleiche Nichtverpackungen
t	Tonne
VerpackV	Verpackungsverordnung
w	Woche
WEEE	Waste of Electrical and Electronic Equipment
WSH	Recyclinghof

1. Veranlassung und Zielsetzung

Das Landesabfallgesetz (LAbfG) Nordrhein-Westfalen verpflichtet die entsorgungspflichtigen Körperschaften, ein Abfallwirtschaftskonzept (AWK) aufzustellen.

Das AWK soll eine praxisnahe Planungsgrundlage für die nächsten fünf Jahre darstellen. Es gibt eine Übersicht über den Stand der öffentlichen Abfallentsorgung und enthält mindestens

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

Bei der Aufstellung des AWK sind die Ziele des Landesabfallgesetzes zu beachten:

- Förderung einer möglichst abfallarmen Kreislaufwirtschaft zur Schonung der natürlichen Ressourcen
- Sicherung der umweltverträglichen Entsorgung von Abfällen.

Das nachfolgende AWK beschreibt nach den strukturellen und rechtlichen Rahmenbedingungen (Kapitel 2) den Stand der Abfallvermeidung und Wertstofferfassung sowie die Abfallverwertung und Beseitigung (Kapitel 3) anhand von Beispielen der einzelnen Abfallfraktionen. Die Mengenentwicklung der Abfälle und Wertstoffe wird im Kapitel 4 dargestellt. Darauf aufbauend erfolgt die Prognose (Kapitel 5) sowie die

Darstellung von geplanten Maßnahmen (Kapitel 6) und der Abgleich mit den Rahmenbedingungen (Kapitel 7).

Das Abfallwirtschaftskonzept basiert auf den Mengendaten von 2020 und beschreibt die Ist-Situation bei der abfallwirtschaftlichen Infrastruktur (Anlagen und Logistik) auf dem Stand Dezember 2021.

2. Rahmenbedingungen

2.1.Strukturelle Rahmenbedingungen

2.1.1.Lage und Verkehrsanbindung

Die Stadt Essen liegt zentral im Ruhrgebiet im Bundesland Nordrhein-Westfalen (NRW). Im Süden fließt die Ruhr von Ost nach West durch Essen. Im nördlichen Bereich grenzt die Stadt an die Städte Bottrop und Gelsenkirchen, im Osten an Bochum und Hattingen, im Süden an Velbert und Ratingen sowie im Westen an Mülheim a. d. R. und Oberhausen.

Die Stadt Essen erstreckt sich auf einer Gesamtfläche von insgesamt 210,3 km². Das Stadtgebiet gliedert sich in 9 Stadtbezirke (römische Ziffern) und 50 Stadtteile (vgl. Abbildung 1).

Die Stadt Essen wird im nördlichen Bereich von der Bundesautobahn (BAB) 42 geschnitten. Die BAB 40 verläuft zentral von Westen nach Osten durch das Stadtgebiet. Im Osten geht die BAB 52, die aus südwestlicher Richtung kommt, in die BAB 40 über. In nordsüdlicher Richtung verläuft die Bundesstraße 224 auf dem Stadtgebiet.

Die Stadt Essen ist über den Hauptbahnhof an den Schienenverkehr angebunden. Der nächste große Flughafen im Umkreis ist der Flughafen Düsseldorf.

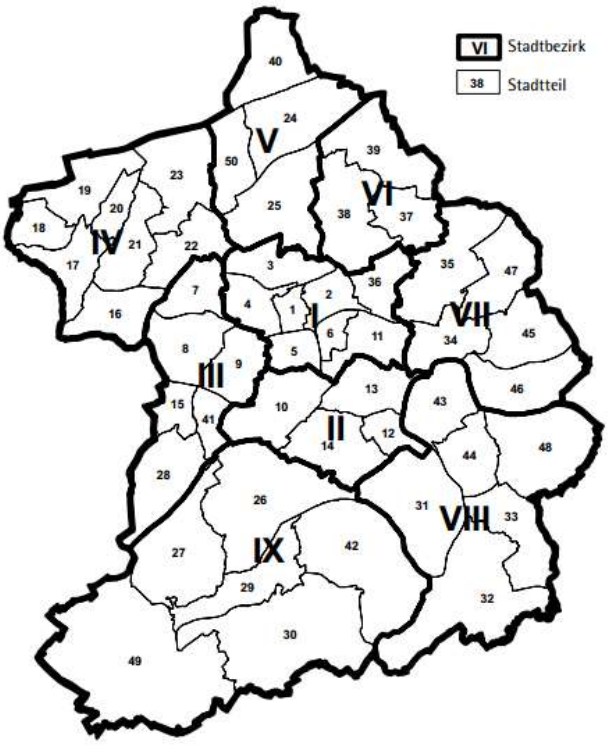


Abbildung 1: Aufteilung Essen Stadtbezirke und -teile[1]

2.1.2.Bevölkerung

Nach Angaben vom Amt für Statistik, Stadtforschung und Wahlen der Stadt Essen zählte die Stadt zum 31.3.2020 insgesamt eine Bevölkerung am Ort der Hauptwohnung von 590.908 Einwohnern[2].

Die Bevölkerungsdichte der Stadt Essen liegt bei ca. 2.800 E/km² und zeigt, dass die Stadt Essen ein sehr verdichteter Raum ist (nur Herne und Düsseldorf haben höhere Bevölkerungsdichten). Im Abfallwirtschaftsplan des Landes (AWP NRW)[3] gehört Essen daher zum Cluster mit der höchsten Verdichtung (> 2.000 E/km²), dem in NRW ca. 30 % der Bevölkerung zugeordnet werden.

Aufgrund der naturräumlichen Gliederung ist das Essener Stadtbild deutlich zweigeteilt zwischen den dicht besiedelten nördlichen Stadtteilen sowie den Bereichen um

[1] (Stadt Essen, 2020 a)

[2] (Stadt Essen, 2020 b)

[3] (AWP NRW, 2015)

die Innenstadt herum einerseits und dem durch ausgedehnte Grünflächen und eher kleinräumige Bebauung geprägten südlichen Teil andererseits.

Mit einem Bevölkerungsanteil von 21,5 %[4] über 65 Jahren liegt Essen im Bereich des Landesdurchschnitts (21,1 %)[5].

Der Anteil von Bewohnern mit doppelter oder nichtdeutscher Staatsangehörigkeit liegt bei 27,4 %[6]. Der Anteil an Ausländern mit ausschließlich nichtdeutscher Staatsangehörigkeit lag im Jahr 2019 bei 16,8 %. Damit liegt Essen in der gleichen Größenordnung wie viele andere Großstädte in NRW (z. B. Dortmund 18,7 %).

2.1.3.Wirtschaftliche Situation

Im Jahr 2019 lag der Anteil der Erwerbstätigen[7] an der Bevölkerung in Essen bei 279 Tsd. Das entspricht einem Anteil von 48,6 %. Mit 16 Tsd. Erwerbslosen lag die Arbeitslosenquote bei 5,4 %.

Die Bruttowertschöpfung lag im Jahr 2017 (aktuellste Zahl[8]) bei 22.220 Mio. €. Die stärkste Bruttowertschöpfung wurde durch den Dienstleistungsbereich generiert. Hier lag der Anteil bei 80,37 % (17.858 Mio. €). Das produzierende Gewerbe erreichte einen Anteil von 19,57 % (4.349 Mio. €), der Bereich Land- / Forstwirtschaft und Fischerei 0,06 % (13 Mio. €).

Das Abfallwirtschaftskonzept muss die Aspekte der hohen Bevölkerungsdichte und des hohen Anteils an Menschen mit Migrationshintergrund berücksichtigen und zielgerichtete Maßnahmen entwickeln.

[4] (Stadt Essen, 2020 c)

[5] (IT.NRW, 2020 Stand 31.12.2019)

[6] (Stadt Essen, 2020 d)

[7] (IT.NRW 2020 a)

[8] (IT.NRW 2020 b)

2.2.Rechtliche Rahmenbedingungen der Abfallwirtschaft

Nachfolgend werden die wichtigsten[9] abfallrechtlichen Rahmenbedingungen dargestellt, die den Themenkreis des AWK betreffen.

Dabei wird darauf hingewiesen, dass das gesetzliche Regelwerk laufend novelliert wird. Nachfolgend ist daher lediglich ein Überblick über die wichtigsten (das AWK betreffende) Regelwerke (mit Stand 31.10.2020) dargestellt.

2.2.1.EU-Recht / Abfallrahmenrichtlinie

Eine Vielzahl europäischer Rechtsakte prägt das deutsche Abfallrecht. EU-Verordnungen gelten direkt, wohingegen Richtlinien zunächst in nationales Recht überführt werden müssen. Hierzu zählen z. B.:

- Abfallrahmenrichtlinie
- Europäisches Abfallverzeichnis
- Abfallverbringungsverordnung
- Abfallverbrennungsrichtlinie
- Deponierichtlinie
- SUP-Richtline (Verbot von Einweg-Kunststoffen)
- WEEE (Richtlinie für Rücknahme von Elektroaltgeräten).

Die größten Auswirkungen auf das deutsche Abfallrecht hatte die Abfallrahmenrichtlinie (2008/98/EG). Die Umsetzung u. a. folgender Punkte hatte bis zum 12.12.2010 zu erfolgen:

- Die Umstellung von der dreistufigen auf eine fünfstufige Abfallhierarchie
- Anpassungen der Kriterien für das Ende der Abfalleigenschaft
- Erweiterung der Herstellerverantwortung
- Gewährleistung der Entsorgungsautarkie
- Energieeffizienzkriterium für die thermische Behandlung von Restabfall
- Getrennte Erfassung von Papier/Metall/Glas/Kunststoff bis 2015
- Förderung der Bioabfallsammlung.

[9] Auf die Darstellung von Änderungen bei der Abfallnachweisführung oder technischen Vorschriften wird verzichtet.

Das EU-Kreislaufwirtschaftspaket von Juli 2018 enthält eine umfassende Änderung wichtiger EU-Richtlinien im Abfallbereich. So gibt die Abfallrahmenrichtlinie 2018/851 z. B. Hinweise in Richtung Lebensmittelverschwendung, Meeresabfälle, getrennte Bioabfallsammlung sowie Anreizsysteme zur Stärkung der Abfallhierarchie.

Die Umsetzung in deutsches Recht musste bis Juli 2020 erfolgen. Daher gab es eine weitere Novelle des KrWG in 2020.

2.2.2.Gesetzliche Regelungen des Bundes

2.2.2.1.Novelle Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG)

Das Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz - KrWG) ist seit dem 01.06.2012 in Kraft. Die wesentlichen Änderungen gegenüber dem KrW-/AbfG waren:

- Harmonisierung der Begriffsbestimmungen
- Einführung der fünfstufigen Abfallhierarchie mit Bevorzugung der Vorbereitung zur Wiederverwendung von Gebrauchsgegenständen und dem (stofflichen) Recycling vor der energetischen (thermischen) Verwertung
- Schaffung einer Rechtsgrundlage für Abfallvermeidungsprogramme
- Einführung einer flächendeckenden Getrenntsammlung von Bioabfällen (bis 2015)
- Einführung der getrennten Sammlung von Papier, Glas, Kunststoffen und Metall (bis 2015)
- Ausgestaltung der dualen Entsorgungsverantwortung (insbesondere der gewerblichen Sammlung von Wertstoffen aus Haushaltungen, z. B. Altkleidern).

Im KrWG wurde für Deutschland festgelegt, dass die Vorbereitung zur Wiederverwendung und das Recycling von Siedlungsabfällen bis 2020 mindestens 50 Gewichtsprozent betragen soll. Dieser Anteil ist bundesweit (nicht durch jeden einzelnen örE) zu erfüllen.

Seitdem gilt folgende Abfallhierarchie nach § 6 KrWG:

1. Vermeidung,
2. Vorbereitung zur Wiederverwendung,
3. Recycling,
4. sonstige Verwertung, insbesondere energetische Verwertung und Verfüllung,
5. Beseitigung.

Das Kreislaufwirtschaftsgesetz wurde mit der Verabschiedung im Bundesrat am 9.10.2020 nochmals novelliert. Als wichtigste Änderungen ergeben sich:

- Konkretisierung des Begriffs Verfüllung (§ 3 Abs. 25a KrWG) i. S. einer Rekultivierung von Abgrabungen, mithin eine oberirdische Verfüllung, oder Verfahren zu bautechnischen Zwecken bei der Landschaftsgestaltung mit ausschließlich nicht gefährlichen Abfällen.
- Maßnahmen zur Abfallvermeidung: Konkretisierung durch Nennung von Beispielen für Maßnahmen und wirtschaftliche Instrumente in Anlage 5.[10]
- Verbot der Verbrennung von zur Vorbereitung zur Wiederverwendung oder zum Recycling getrennt gesammelten Abfällen (§ 9 Abs. 4 KrWG).
- Getrennthaltung bei Haushaltungen: Durch den örE als Verpflichteten sind Bioabfälle, Kunststoff-, Metall- und Papierabfälle, Glas, Textilabfälle, Sperrabfall und gefährliche Abfälle (§ 20 Abs. 2 KrWG) getrennt zu sammeln.
- Konkretisierung der Produktverantwortung (§ 23 KrWG); u. a. wird die Beteiligung der Hersteller an den Kosten, die den örE für die Reinigung der Umwelt und die anschließende Entsorgung entstehen, gefordert (Teil der Umsetzung der bis 2021 umzusetzenden EU-Kunststoffrichtlinie).
- Umfang der freiwilligen Rücknahmen wird erweitert. Voraussetzung: Rücknahme muss in einem engen Zusammenhang mit der wirtschaftlichen Tätigkeit des Herstellers oder Vertreibers stehen (d. h. Erzeugnisse derselben Gattung oder Produktart) und die Menge der zurückgenommenen Abfälle in einem angemessenen Verhältnis zur Menge der vom Hersteller oder Vertreiber hergestellten und vertriebenen Erzeugnisse stehen (§ 26 KrWG). Des Weiteren sollte die durch die Hersteller oder Vertreiber vorgenommene Verwertung hochwertiger als die von dem jeweiligen örE angebotene Verwertung sein.

[10] Das Abfallvermeidungsprogramm des Bundes in Zusammenarbeit mit den Ländern aus dem Jahr 2013 wurde im Zuge der Novellierung des KrWG in 2020 überarbeitet. Dieses wird von der Stadt Essen bei der Erarbeitung eines Abfallvermeidungsprogramms berücksichtigt (vgl. Kapitel 6).

- Normierte Abfallberatungspflicht der örE (§ 46 KrWG) mit den Schwerpunkten Abfallvermeidung und Wiederverwendung sowie bzgl. der Vermeidung der Verschmutzung der Umwelt durch Littering und Pflicht zur Weiterentwicklung von Abfallvermeidungsprogrammen.
- Bevorzugungspflicht statt Prüfpflicht: Bei der Beschaffung von Material oder bei Bauvorhaben sind Erzeugnissen den Vorzug zu geben, die besonders ressourcenschonend hergestellt worden sind. Auch der Einsatz von Rezyklaten und Aspekte wie Langlebigkeit, Reparaturfreundlichkeit, Wiederverwendbarkeit und Recyclingfähigkeit sollen stärker berücksichtigt werden.
- Sperrabfallerfassung hat derart zu erfolgen, dass eine Vorbereitung zur Wiederverwendung und Recycling möglich ist.
- Gewerbliche Sammlungen: In § 18 Abs. 8 KrWG ist festgelegt, dass örE die Möglichkeit haben, gegen gewerbliche Sammlungen zu klagen

Aufgrund der neuen Berechnungsmethodik gibt es neue nationale Recyclingquoten:

- spätestens ab dem 1. Januar 2020 insgesamt mindestens 50 Gewichtsprozent,
- spätestens ab dem 1. Januar 2025 insgesamt mindestens 55 Gewichtsprozent,
- spätestens ab dem 1. Januar 2030 insgesamt mindestens 60 Gewichtsprozent und
- spätestens ab dem 1. Januar 2035 insgesamt mindestens 65 Gewichtsprozent.

Die Ablagerung von Siedlungsabfällen auf Deponien darf spätestens ab dem 1. Januar 2035 bundesweit höchstens 10 Gewichtsprozent des gesamten Siedlungsabfallaufkommens betragen.

2.2.2.2.Novelle Verpackungsgesetz (VerpackG)

Das neue Verpackungsgesetz ist am 01.01.2019 in Kraft getreten. Ziel des Gesetzes ist eine Weiterentwicklung der Verpackungsentsorgung u. a. durch die im Vergleich zur bisherigen Verpackungsverordnung höheren Recyclingquoten für Verpackungen sowie die Einrichtung einer Zentralen Stelle zur Bündelung von Verwaltungszuständigkeiten. Die Verantwortlichkeiten für die Rücknahme und Entsorgung von Verpackungsabfällen liegen weiterhin bei den dualen Systemen und nicht bei den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern. Wichtige Schnittstellen ergeben sich jedoch bei der gemeinsamen Nutzung von Erfassungssystemen, wie z. B. durch die Mitbenutzung der kommunalen Altpapiersysteme durch die dualen Systeme einschließlich der Vermarktung des Altpapiers. Auf kommunaler Seite sind nach dem neuen Recht allein die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger zur Abstimmung mit den Dualen Systemen berechtigt. Details zu den Mitwirkungsrechten des öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers und den Regelungen zur Mitbenutzung kommunaler Sammelsysteme,

wie z. B. dem Erfassungssystem für Papier, Pappe und Kartonagen, finden sich insbesondere in § 22 VerpackG. Gemäß der aktuellen Rechtslage sind die Abstimmungsvereinbarungen mit den Dualen Systemen neu zu erstellen. Diese enthalten u. a. die Systembeschreibungen für die jeweiligen Erfassungssysteme und die Mitnutzungsregelungen für die Erfassung von Verpackungen aus Papier, Pappe und Kartonagen.

2.2.2.3.Novelle Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV)

Die Novelle der Verordnung über die Bewirtschaftung von gewerblichen Siedlungsabfällen und von Bau- und Abbruchabfällen (Gewerbeabfallverordnung – GewAbfV) ist in Gänze, einschließlich der Regelungen für den Betrieb der Vorbehandlungsanlagen am 01.01.2019 in Kraft getreten. Bereits seit dem 01.08.2017 hatten die wesentlichen Grundsätze für Gewerbebetriebe Gültigkeit. Mit der neuen Gewerbeabfallverordnung wird insbesondere das Ziel verfolgt, die in den Gewerbebetrieben anfallenden Wertstoffe getrennt zu erfassen. Die Gewerbeabfallverordnung gilt für die Bewirtschaftung von Siedlungsabfällen sowie für bestimmte Bau- und Abbruchabfälle. Gewerbliche Siedlungsabfälle sind definiert als Siedlungsabfälle aus anderen Herkunftsbereichen als privaten Haushaltungen, die jedoch nach Art, Zusammensetzung, Schadstoffgehalt und Reaktionsverhalten den Abfällen aus privaten Haushaltungen vergleichbar sind. Die Verordnung richtet sich an die Erzeuger und Besitzer dieser Abfälle sowie Betreiber von Vorbehandlungs- und Aufbereitungsanlagen. Die Regelungen erstrecken sich auf die Erfassung, die Vorbehandlung, die Vorbereitung zur Wiederverwendung, das Recycling und die sonstige Verwertung. Sowohl Erzeuger und Besitzer der Abfälle als auch Betreiber der Behandlungsanlagen haben entsprechende Nachweis- und Dokumentationspflichten zu erfüllen.

Vom Abfallerzeuger sind nach GewAbfV folgende Abfallfraktionen getrennt zu sammeln:

- Papier/Pappe
- Glas
- Kunststoffe
- Metalle
- Holz
- Textilien
- Bioabfälle

Die GewAbfV bezieht sich nicht auf Abfälle, die in anderen untergesetzlichen Regelwerken geregelt sind (z. B. Altöl, Verpackungen, Elektroaltgeräte, Altholz).

Die GewAbfV sieht Ausnahmen von der Getrennthaltungspflicht vor (§ 3 Abs. 2). Diese sind für die „jeweilige Abfallfraktion“ einzeln zu begründen.

Gemische sind „unverzüglich“ entsprechenden Vorbehandlungsanlagen zuzuführen. Dabei ist zu beachten, dass nach § 4 (1) GewAbfV Bioabfall und Glas nur insoweit enthalten sein dürfen, wie sie die Vorbehandlung nicht beeinträchtigen oder verhindern. Dieser tolerierbare Verschmutzungsgrad liegt in der Abfallwirtschaft i. d. R. bei maximal 5 Masseprozent, kann aber für diese beide Fraktionen auch geringer sein (Begründung GewAbfV).

Die Abfallerzeuger haben sich bei der erstmaligen Übergabe der Gemische schriftlich bestätigen zu lassen, dass die Anforderungen nach § 6 (1) und (3) GewAbfV durch die Sortieranlage erfüllt werden.

Für den örE ist wichtig, dass es nach GewAbfV einen Pflichtrestabfallbehälter geben muss, in dem alle nicht getrennt erfassten Abfälle zur Beseitigung erfasst werden. Dieses Restabfallgemisch ist dem örE zu überlassen. Das Mindestbehältervolumen kann der örE in seiner Abfallsatzung festlegen und durch Kontrollen bei den Gewerbebetrieben nachprüfen.

2.2.2.4.Novellen Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG) sowie Batteriegesetz (BattG)

Das **Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG)** fördert die Vorbereitung zur Wiederverwendung und das Recycling von Elektro- und Elektronikaltgeräten mit dem Ziel, die Effizienz der Ressourcennutzung zu verbessern. Besitzer von ausrangierten Elektro- und Elektronikgeräten sind nach § 10 ElektroG dazu verpflichtet, diese getrennt vom Restabfall zu erfassen und zu entsorgen. Die Erfassung hat so zu erfolgen, dass die spätere Vorbereitung zur Wiederverwendung, die Demontage und das Recycling nicht behindert werden.

Die Elektroaltgeräte werden in die folgenden Kategorien unterteilt:

1: Wärmeüberträger (Kühl-, Heiz- und Klimageräte)

2: Bildschirme, Monitore und Geräte mit Bildschirm größer 100 Quadratzentimetern

3: Lampen

4: Großgeräte (äußere Abmessungen mehr als 50 Zentimeter)

5: Kleingeräte und kleine Geräte der Informations- und Telekommunikationstechnik (äußere Abmessungen kleiner als 50 Zentimeter)

6: Photovoltaikmodule.

Seit dem 15.08.2018 (2. Novelle) gelten auch Produkte, die fest verbaute elektrische oder elektronische Bestandteile enthalten, als Elektro- und Elektronikgeräte (z. B. elektrisch verstellbare Fernsehsessel oder Tresore mit elektrischem Schloss).

Das ElektroG verpflichtet die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger zur Sammlung der Elektroaltgeräte. Bürger können diese kostenlos an entsprechenden kommunalen Sammelstellen abgeben. Batterien und Akkumulatoren sind getrennt zu entsorgen, sofern sie nicht von einem Elektro- oder Elektronikgerät umschlossen sind.

Die Hersteller und Vertreiber von Elektro- und Elektronikgeräten sind zur kostenlosen Rücknahme verpflichtet. Bei einer Verkaufsfläche für Elektro- und Elektronikgeräte von mindestens 400 Quadratmetern ist beim Verkauf eines neuen Elektro- oder Elektronikgerätes an einen Endnutzer ein Altgerät der gleichen Geräteart, das im Wesentlichen die gleichen Funktionen wie das neue Gerät erfüllt, unentgeltlich zurückzunehmen (1:1 Rücknahme). Altgeräte, die in keiner äußeren Abmessung größer als 25 Zentimeter sind, unterliegen in haushaltsüblichen Mengen der unentgeltlichen Rücknahmepflicht, wobei die Rücknahme nicht an den Kauf eines Elektro- oder Elektronikgerätes geknüpft werden darf (0:1 Rücknahme). Dies gilt auch für den Versandhandel. Für Elektro- und Elektronikgeräte anderer Nutzer als privater Haushalte und Altgeräte, die in Beschaffenheit und Mengen nicht mit den üblicherweise in privaten Haushalten anfallenden Altgeräten vergleichbar sind, hat der Hersteller eine zumutbare Möglichkeit zur Rückgabe zu schaffen und die Altgeräte zu entsorgen.

Die Hersteller von Elektro- und Elektronikgeräten sind zur Abholung der Elektroaltgeräte von den Sammelstellen und zur weiteren Behandlung, Vorbereitung zur Wiederverwendung, Verwertung und Entsorgung verpflichtet. Die Hersteller müssen sich hierzu bei der Gemeinsamen Stelle der Hersteller im Sinne des ElektroG, der Stiftung ear, registrieren lassen. Die Stiftung ist u. a. für die Koordination der unentgeltlichen Abholung der Altgeräte von den Sammelstellen zuständig. Abweichend davon können sich die für die Verwertung zuständigen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger für einen Zeitraum von mindestens zwei Jahren für die Option zur Verwertung einer oder mehrerer Sammelgruppen in eigener Verantwortung entscheiden.

Das ElektroG verpflichtet die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger zur Sammlung der Elektroaltgeräte. Bürger können diese kostenlos an entsprechenden kommunalen Sammelstellen abgeben. Batterien und Akkumulatoren sind getrennt zu entsorgen, sofern sie nicht von einem Elektro- oder Elektronikgerät umschlossen sind.

Derzeit wird die 3. Novelle abgestimmt.

Das **Batteriegesetz (BattG)** gilt für alle Arten von Batterien, unabhängig von Form, Größe, Masse, stofflicher Zusammensetzung oder Verwendung. Endnutzer sind zur getrennten Erfassung und Rückgabe von Altbatterien verpflichtet. Die Vertreiber von Batterien sind verpflichtet, diese vom Endnutzer in ihren Handelsgeschäften oder in

unmittelbarer Nähe unentgeltlich zurückzunehmen. Die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger sind verpflichtet, Geräte-Altbatterien, die durch den Endnutzer vom Elektro- oder Elektronikgerät zu trennen sind, unentgeltlich zurückzunehmen. Die Hersteller von Batterien sind in der Folge zur Rücknahme und ordnungsgemäßen Verwertung der von den Vertreibern zurückgenommenen Altbatterien und der von den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern gesammelten Batterien verpflichtet. Die Sicherstellung der Rücknahme- und Verwertungspflicht hat gemäß BattG durch herstellereigene Rücknahmesysteme zu erfolgen.

Von der Rücknahmeverpflichtung nach BattG ausgenommen sind Produkte mit eingebauten Batterien. Diese sind entsprechend den Regelungen des ElektroG bzw. der Altfahrzeugverordnung zu entsorgen.

Am 17.9.2020 hat der Bundestag das Erste Gesetz zur Änderung Batteriegesetzes beschlossen. Die Novelle bringt erhebliche strukturelle Änderungen der bisherigen Rücknahme- und Entsorgungslandschaft, insbesondere bei Geräte-Altbatterien, mit sich. So gehört zu den zentralen Änderungen die vollständige Abschaffung des grundsätzlich durch alle Batteriehersteller zu tragenden Gemeinsamen Rücknahmesystems (GRS) für Geräte-Altbatterien. Zukünftig wird die Rücknahme und Verwertung der Geräte-Altbatterien allein durch eine Mehrzahl individuell initiierter, gleichberechtigter Rücknahmesysteme getragen werden müssen. Aktuell existieren fünf solcher Rücknahmesysteme, die allesamt als sog. herstellereigene Rücknahmesysteme gegründet und genehmigt wurden.

Zu den wesentlichen inhaltlichen Änderungen gehört die Anhebung der Sammelquote für Geräte-Altbatterien von bisher 45 % auf nunmehr 50 %.

2.2.2.5.Novelle Altholzverordnung (AltholzV)

Der Anwendungsbereich der AltholzV-Novelle erstreckt sich auf die „Bewirtschaftung von Altholz“ und schließt nun nicht nur die Verwertung und Beseitigung, sondern explizit auch die Aufbereitung des Altholzes ein.

Der bisherige Begriff der Altholzbehandlungsanlage wird gestrichen, stattdessen wird zwischen Altholzaufbereitungsanlage (Anlage, in der Altholz vor der Verwertung aufbereitet wird, insbesondere durch Sortierung, Zerkleinerung, Siebung, Sichtung, Störstoffentfrachtung oder Pelletierung) und Altholzverwertungsanlage (Anlage zur stofflichen oder energetischen Verwertung von Altholz) differenziert. Alles Altholz muss nun an eine Altholzaufbereitungsanlage geliefert werden. Zur „stofflichen Verwertung“ zählt bereits die Vorbereitung zur Wiederverwendung.

Wichtig für Kommunen ist, dass holzschutzmittelfreie Altholzgemische aus dem Sperrmüll nun in die Kategorie A III eingeordnet werden.

Des Weiteren soll die Pflicht zur getrennten Sammlung der Altholzkategorien A I bis A III zukünftig dann entfallen, wenn dies technisch nicht möglich oder wirtschaftlich nicht zumutbar ist (derzeit: Pflicht entfällt bei Nichterforderlichkeit). Altholz der Altholzkategorie A IV ist stets getrennt zu sammeln und zu befördern. Zudem wird eine Dokumentationspflicht eingeführt.

Die Anforderungen an die Altholzaufbereitung werden definiert. So muss u. a. sichergestellt sein, dass Altholz unterschiedlicher Altholzkategorien nicht miteinander vermischt wird, zur Wiederverwendung geeignetes Altholz aussortiert und einer entsprechenden Verwertung zugeführt wird und dass zur stofflichen Verwertung geeignetes Altholz getrennt gehalten wird.

Altholz der Kategorie A I ist vorrangig der stofflichen Verwertung zuzuführen; bei Altholz der Kategorien II bis IV sind die stoffliche und die energetische Verwertung gleichrangig.

Betreiber von Altholzaufbereitungsanlagen haben für die Altholzkategorie A I folgende Recyclingquoten zu erfüllen: Ab dem 1. Januar 2023 mindestens 40 Masseprozent und ab dem 1. Januar 2025 mindestens 60 Masseprozent. Des Weiteren gibt es neue Grenzwerte für Holzhackschnitzel und Holzspäne.

2.2.2.6.Einwegkunststoff-Verbotsverordnung

Die erste Stufe der Umsetzung der SUP-Richtlinie hat auch in Deutschland dazu geführt, dass bestimmte Einwegkunststoffprodukte seit dem 3.7.2021 verboten sind. Diese Gegenstände dürfen laut Verbotsverordnung nicht mehr hergestellt werden: Besteck, kosmetische Wattestäbchen, Luftballonstäbe, Rührstäbchen – zum Beispiel für Heißgetränke –, Teller, Schalen und Trinkhalme. Außerdem verboten sind Lebensmittel- und Getränkebehälter aus expandiertem Polystyrol (Styropor). Händler (bzw. Geschäfte) und Gastronomiebetriebe dürfen ihre Restbestände aber für eine vom Bund noch nicht festgelegte Übergangszeit vorerst weiter ausgeben.

Andere Einwegprodukte werden nicht verboten, aber es muss laut Kennzeichnungsverordnung auf der Verpackung darauf hingewiesen werden, dass sie Kunststoffe enthalten und wie sie deshalb zu entsorgen sind. Kennzeichnungspflichtig sind Einweggetränkebecher aus Papier mit Kunststoffbeschichtung, Damenhygieneartikel wie Binden und Slipeinlagen sowie Tampons und deren Applikatoren, Feuchttücher sowie Zigarettenfilter und Tabakprodukte mit Filtern.

2.2.2.7.Berücksichtigung in diesem Abfallwirtschaftskonzept

Der § 21 (Abfallwirtschaftskonzepte und Abfallbilanzen) im KrWG wurde entsprechend um den kursiven Passus erweitert:

Die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger im Sinne des § 20 haben Abfallwirtschaftskonzepte 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; dabei werden die betriebenen und geplanten Systeme zur Getrenntsammlung, insbesondere der in § 20 Absatz 2 genannten Abfallarten gesondert dargestellt. In den Abfallwirtschaftskonzepten und Abfallbilanzen sind zudem die getroffenen Maßnahmen zur Abfallvermeidung darzustellen. Bei der Fortentwicklung von Abfallvermeidungsmaßnahmen sind die Maßnahmen des Abfallvermeidungsprogramms nach § 33 zu berücksichtigen. Die Anforderungen an die Abfallwirtschaftskonzepte und Abfallbilanzen richten sich nach Landesrecht.

Besondere Herausforderungen aus der Novellierung des KrWG sind beim Thema **Abfallerfassung** daher:

- Umsetzung der neuen Anforderungen an die Sperrmüllabfuhr vor Hintergrund der Wiederverwendung
- Erarbeitung eines Konzeptes für die kommunale Alttextilien-Erfassung (Übergangsfrist bis 2025)
- Überprüfung der Leistungsfähigkeit der getrennten Erfassung von gefährlichen Abfällen

Zum Thema **Abfallvermeidung** sollten die Aspekte aus dem Anhang 5 KrWG überprüft werden.

2.2.3.Rechtlicher Rahmen des Landes

2.2.3.1.Landesabfallgesetz Nordrhein-Westfalen

Das LAbfG für das Land Nordrhein-Westfalen verfolgt das Ziel der „Förderung einer möglichst abfallarmen Kreislaufwirtschaft zur Schonung der natürlichen Ressourcen und die Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen“[11].

Im LAbfG werden die Anforderungen des § 21 KrWG zur Erstellung von Abfallwirtschaftskonzepten konkretisiert.

Die Erstellung und der Umfang des AWK richtet sich insbesondere nach § 5 a Abs. 2 LAbfG Nordrhein-Westfalen. Die wichtigsten Inhalte sind:

[11] [LAbfG, 1988]

- Angaben über Art, Menge und Verbleib der in dem Entsorgungsgebiet anfallenden Abfälle und der dem örE zu überlassenden Abfälle
- Darstellung der getroffenen und geplanten Maßnahmen zur Vermeidung und Verwertung der dem örE zu überlassenden Abfälle
- Festlegung der Abfälle, die durch Satzung von der Entsorgungspflicht ausgeschlossen sind
- Nachweis der zehnjährigen Entsorgungssicherheit
- eine Darstellung der notwendigen Kooperationen mit anderen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern und der der dazu notwendigen Maßnahmen.

Das LAbfG NRW wird derzeit novelliert.

2.2.3.2.Abfallwirtschaftsplan Nordrhein-Westfalen

Die Abfallwirtschaftsplanung des Landes nach § 30 KrWG regelt folgende Punkte:

(1) Die Länder stellen für ihren Bereich Abfallwirtschaftspläne nach überörtlichen Gesichtspunkten auf. Die Abfallwirtschaftspläne stellen dar

1. die Ziele der Abfallvermeidung und –verwertung, insbesondere der Vorbereitung zur Wiederverwendung und des Recyclings, sowie der Abfallbeseitigung,
2. die bestehende Situation der Abfallbewirtschaftung,
3. die erforderlichen Maßnahmen zur Verbesserung der Abfallverwertung und Abfallbeseitigung einschließlich der Bewertung ihrer Eignung zur Zielerreichung sowie
4. die Abfallentsorgungsanlagen, die zur Sicherung der Beseitigung von Abfällen sowie der Verwertung von gemischten Abfällen aus privaten Haushaltungen […] im Inland erforderlich sind.

Die Abfallwirtschaftspläne weisen Folgendes aus:

1. zugelassene Abfallentsorgungsanlagen
2. geeignete Flächen für Deponien sowie für sonstige Abfallentsorgungsanlagen

Die Pläne können ferner bestimmen, welcher Entsorgungsträger vorgesehen ist und welcher Abfallbeseitigungsanlage sich die Beseitigungspflichtigen zu bedienen haben.

(2) Bei der Darstellung des Bedarfs sind zukünftige, innerhalb eines Zeitraums von mindestens zehn Jahren zu erwartenden Entwicklungen zu berücksichtigen. Soweit dies zur Darstellung des Bedarfs erforderlich ist, sind Abfallwirtschaftskonzepte und Abfallbilanzen auszuwerten.

Die Aufstellung der Abfallwirtschaftspläne wird im § 31 KrWG geregelt:

(1) Die Länder sollen ihre Abfallwirtschaftsplanungen aufeinander und untereinander abstimmen.

(2) Bei der Aufstellung der Abfallwirtschaftspläne sind die Gemeinden und Landkreise sowie ihre jeweiligen Zusammenschlüsse und die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger zu beteiligen.

(3) Die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger haben die von ihnen zu erstellenden und fortzuschreibenden Abfallwirtschaftskonzepte und Abfallbilanzen auf Verlangen der zuständigen Behörde vorzulegen.

(4) Die Länder regeln das Verfahren zur Aufstellung der Pläne und zu deren Verbindlicherklärung.

(5) Die Pläne sind mindestens alle sechs Jahre auszuwerten und bei Bedarf fortzuschreiben.

Der AWP konkretisiert die im LAbfG und KrWG genannten Anforderungen bezüglich der Entsorgung auf den jeweiligen Zuständigkeitsbereich der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger und setzt Rahmenbedingungen für die abfallwirtschaftlichen Planungen.

Mit dem Abfallwirtschaftsplan für Nordrhein-Westfalen werden insbesondere die folgenden abfallwirtschaftlichen Zielvorstellungen verfolgt:

- „regionale Entsorgungsautarkie“,
- Stärkung und Konkretisierung des Prinzips der Nähe,
- Unterstützung von Kooperationen,
- Intensivierung und Optimierung der getrennten Sammlung und Verwertung von Bio- und Grünabfällen,
- Förderung von Abfallvermeidung und Wiederverwertung.

Die Umsetzung der Prinzipien der Autarkie und Nähe soll durch die Bildung von Entsorgungsregionen erfolgen. Essen liegt in der Region III. Der Bedarf einer verbindlichen Zuweisung hat sich mit dem AWP 2015 als nicht erforderlich erwiesen. Es wird weiter auf freiwillige Kooperationen gesetzt.[12]

Dem Thema **Abfallvermeidung** widmet sich der aktuelle AWP NRW auf 13 Seiten[13]. Dort werden insbesondere auch Hinweise an Kommunen gegeben.

Zur Intensivierung und Optimierung der getrennten Sammlung und Verwertung von **Bio- und Grünabfällen** werden Leit- und Zielwerte auf der Ebene der örE definiert und Verwertungswege empfohlen.

Für das Cluster mit der Stadt Essen (Bevölkerungsdichte > 2.000 E/km²) wird ein Leitwert für 2016 von 70 kg/(E*a) und Zielwert 2021 von 90 kg/(E*a) ausgewiesen. Der Mittelwert in diesem Cluster lag 2010 bei 53 kg/(E*a). Essen hatte 2010 ein spezifisches Aufkommen von 52 kg/(E*a) Bio- und Grünabfall, im Jahr 2020 lag der Wert in Essen bei 45 kg/(E*a).

Zur Steigerung der Mengen an Bio- und Grünabfällen schlägt der AWP eine Reihe an Maßnahmen[14] vor:

- Flächendeckendes Angebot an Biotonnen
- Miterfassung Nahrungs- und Küchenabfälle
- Gebührenanreize
- Qualitätskontrollen
- Öffentlichkeitsarbeit

Der AWP erkennt an, dass vor allem in verdichteten Strukturen es zu Problemen mit erhöhten Störstoffanteilen kommen kann. Daher muss „die Art und die Gestaltung der Maßnahmen vor allem in Ballungsräumen an die Mentalität und die Sprachkenntnisse angepasst werden. Multiplikatoren, wie Schulen, Kindergärten und Vereine sowie in verdichteten Bebauungen die Hausmeister und die Hausverwaltung sind bei der Konzeption der Öffentlichkeitsarbeit einzubeziehen.“[15]

Für Grünabfälle werden folgende Maßnahmen aufgeführt:

- Dichtes Netz an Abgabemöglichkeiten (kostenlos, bürgerfreundliche Öffnungszeiten, gute Anfahrmöglichkeiten)

---

[12] (AWP NRW 2015; Seite 26)

[13] (AWP NRW 2015, S. 31- 44)

[14] Die Stadt Essen setzt diese bereits um.

[15] (AWP NRW 2015; S. 49)

- Lauberfassung / Weihnachtsbaumabfuhr

Bei der Verwertung der erfassten Mengen sollte geprüft werden, ob mehr Anteile statt in die Kompostierung einer Vergärung zugeführt werden können.

Die Prognosen im AWP 2015 für die Abfallmengen 2025 werden in Kap. 5.2 thematisiert.

2.2.4.Rechtlicher Rahmen der Stadt Essen

2.2.4.1.Vertragliche Regelungen und Wahrnehmung der Entsorgungspflichten in der Stadt Essen

Durch den zwischen der Stadt Essen und der Entsorgungsbetriebe Essen GmbH (EBE) am 11.12.1998 geschlossenen Entsorgungsvertrag wurde die EBE gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz drittbeauftragt, die der jeweiligen Entsorgungspflicht der Stadt unterliegenden Abfälle aus privaten Haushalten zu entsorgen.

Durch Übertragungsbescheid der Bezirksregierung Düsseldorf vom 25.01.1999 wurde mit Wirkung vom 01.01.1999 die Pflicht der Stadt Essen, die in ihrem Stadtgebiet angefallenen und überlassenen Abfälle zur Beseitigung aus anderen Herkunftsbereichen als privaten Haushalten oder dem kommunalen Bereich zu entsorgen, auf die EBE übertragen. Die Übertragung ist zunächst befristet bis zum 31.12.2023.

Damit ist die EBE in diesem Aufgabenbereich als sog. Beliehene und im Übrigen als Drittbeauftragte der Stadt Essen tätig.

Die EBE ist eine öpP[16]-Gesellschaft. Die Stadt Essen hält 51 % der Gesellschaftsanteile. Die restlichen 49 % sind im Besitz des privaten Anteilseigners Remondis Kommunale Dienste West GmbH.

2.2.4.2.Abfallsatzungen der Stadt Essen

Die Satzung über die Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen (AbfwS) vom 13.11.2001 (zuletzt geändert am 26.11.2021) regelt u. a. den Anschluss und die Benutzung von Grundstücken an die öffentliche Einrichtung der Abfallentsorgung. Für Abfälle aus privaten Haushaltungen ist § 7 AbfwS einschlägig. Für gewerbliche Abfälle, die gemeinsam mit Abfällen aus privaten Haushaltungen gesammelt werden können und ein wöchentliches Sammelvolumen in Höhe von 60 Litern nicht überschreiten, gelten die Regelungen des § 7 a AbfwS. Dort wird über Einwohnergleichwerte das Mindestrestmüllvolumen definiert. Der Einwohnergleichwert liegt bei 15 l/w.

[16] Öffentlich-private-Partnerschaft

Sofern die Option der gemeinsamen Erfassung seitens der Beteiligten nicht genutzt wird oder die wöchentliche Sammelmenge die Höhe von 60 Liter überschreitet, ist die Entsorgungsbetriebe Essen GmbH für Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen als privaten Haushaltungen entsorgungspflichtig. Hier ist die Benutzungs- und Entgelteordnung der Entsorgungsbetriebe Essen GmbH für gemischte Siedlungsabfälle zur Beseitigung aus anderen Herkunftsbereichen als privaten Haushaltungen einschlägig. Auch hier wird das Mindestvolumen der Pflichtrestmülltonne mit Hilfe der Einwohnergleichwerte ermittelt.

Das Mindestbehältervolumen für Restabfall beträgt 35 l/w. Eine Reduzierung bis auf 10 l/w ist möglich, wenn die nachfolgenden Voraussetzungen erfüllt sind: Nutzung der Biotonne oder schriftliche Bestätigung der Eigenkompostierung bei gleichzeitiger Nutzung der Papiertonne oder schriftlicher Bestätigung der Depotcontainernutzung.

Im Anhang sind die von der Entsorgungspflicht ausgeschlossenen Abfälle aufgeführt.

Die jeweils gültige **Abfallgebührensatzung** legt einen Gebührensatz pro Liter Restabfall fest (wöchentliche Leerung im Vollservice). Diese Gebühr wird mit dem bereitgestellten Volumen multipliziert (linearer Gebührenmaßstab). Die Gebühr beinhaltet auch abfallwirtschaftliche Teilleistungen der Sperrmüll- und Schadstoffkleinmengensammlung sowie das kostenlose Angebot der Recyclinghöfe und -stationen mit abgedeckt.

Die Entsorgung von biogenen Abfällen unterliegt ebenfalls der Gebührenpflicht. Die Gebühr für die Biotonne wird über die Restmüllgebühr quersubventioniert und auf diese Weise stabil gehalten. Bioabfall wird 14-täglich im Teilservice entsorgt.

Die Abgabe bestimmter Abfallarten an den Recyclinghöfen ist gebührenpflichtig (u. a. Bauschutt, Autoreifen, behandeltes Holz).

2.3.Abfallwirtschaftliche Rahmenbedingungen

2.3.1.Entsorgungsanlagen

In der Tabelle 1 sind die Entsorgungsanlagen der Hauptmengenströme für überlassungspflichtige Abfälle aus dem Gebiet der Stadt Essen mit Stand 10/2021 dargestellt. Die Entsorgung der Abfälle und Wertstoffe und die entsprechenden Anlagen werden regelmäßig öffentlich ausgeschrieben. Die in Tabelle 1 aufgeführten Anlagen können sich daher im Zeitraum des Abfallwirtschaftskonzeptes ändern.

Tabelle 1: Entsorgungsanlagen Hauptmengenströme (Stand 10/2021)

Wertstoff- / Abfallart	Anlage	Verwertungsweg
Restabfall / gemischte Siedlungsabfälle	MHKW Karnap	thermische Behandlung
	GMVA Oberhausen	
Sperrmüll	GMVA Oberhausen	thermische Behandlung
	Remondis GmbH & Co.KG (West) - Sortieranlage Oberhausen	mechanische Behandlung
Papier und Pappe	FS Karton, Neuss (Umschlag erfolgt bei Drekopf in Essen und Remondis in Oberhausen)	mechanische Behandlung und anschließende stoffliche Verwertung (Papierfabrik)
biologisch abbaubare Abfälle (Bio- und Grünabfälle)	Franz Josef Kipp GmbH & Co. KG, Hünxe	mechanische Behandlung
	RETERRA West, Altenberg	biologische Behandlung
Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik	Hartmann Entsorgung GmbH & Co. KG, Iserlohn	mechanische Behandlung
	REMEX Mineralstoff GmbH, Essen	mechanische Behandlung

2.3.1.1.MHKW Essen-Karnap / GMVA Oberhausen

Mit dem MHKW Essen-Karnap steht in Essen (Stadtteil Karnap), Arenbergstraße 45, eine Anlage zur thermischen Abfallbehandlung nach dem Stand der Technik zur Verfügung. Das MHKW wird durch die RWE Generation SE betrieben. Die Verbrennungskapazität der Anlage beträgt seit der Erweiterung um einen vierten Kessel ca.

740.000 Mg/a. Die meisten[17] brennbaren behandlungsbedürftigen Abfälle zur Beseitigung, die die Entsorgungsbetriebe Essen einsammelt, werden dem MHKW Essen-Karnap zugeführt (vgl. Kapitel 2.3.1). Die beim Verbrennungsprozess freiwerdende Energie wird als Fernwärme und Strom genutzt (Kraft-Wärme-Kopplung). Die Grenzwerte der 17. BImSchV werden durchgehend eingehalten und im Betrieb zuverlässig unterschritten. Die Anlage wird abwasserfrei gefahren und besitzt den Verwerterstatus R1.

Die im Abfall enthaltenen Metallabfälle werden nach dem Verbrennungsprozess bei der Schlackenaufbereitung per Magnet abgeschieden, aufbereitet und stofflich verwertet. Die aufbereiteten Schlacken werden anschließend im Straßen- oder Deponiebau eingesetzt und entsprechend verwertet.

Die thermische Behandlung von Teilen des Sperrmülls sowie im Zuge der Sortierung aussortierten Sperrmüllresten erfolgt über die GMVA Oberhausen (vgl. Kapitel 2.3.1). Auch hier wird die im Verbrennungsprozess freiwerdende Energie nachgelagert genutzt (Strom und Wärme).

Sofern das MHKW Karnap aufgrund von Revisionen nicht genutzt werden kann, erfolgt die thermische Behandlung der Restabfälle und des Sperrmülls während dieser Zeit in der GMVA Oberhausen.

2.3.1.2.Anlagen zur Verwertung von Grün- und Bioabfällen

Die Grün- und Bioabfälle werden im Stadtgebiet und der näheren Umgebung umgeschlagen und zu externen Anlagen transportiert (vgl. Kapitel 2.3.1).

2.3.1.3.Deponien

Für die nicht-brennbaren Abfälle zur Beseitigung stehen im Umkreis mehrere Deponien, z. B. die Deponie Emscherbruch in Gelsenkirchen zur Verfügung. In NRW werden derzeit wieder Deponien und Deponieabschnitte gebaut.[18] Die Deponien in NRW können über die Homepage des LANUV NRW abgerufen werden.

[17] Teilmengen gehen in die GMVA Oberhausen

[18] LANUV NRW: URL: https://www.lanuv.nrw.de/umwelt/abfall/abfallverwertung-und-beseitigung/deponien, abgerufen am 13.01.2022

2.3.1.4.Weitere Anlagen

Die Verwertung überlassungspflichtiger Wertstoffe (Papier, Glas, Schrott, EAG etc.) findet durch Partner der Sekundärwirtschaft statt, die im Wettbewerb ausgewählt werden. Die Wertstoffe werden überwiegend einer stofflichen Verwertung (ggf. mit vorheriger Sortierung) zugeführt. Die Entsorgung der Schadstoffkleinmengen erfolgt über zertifizierte Entsorgungsfachbetriebe zur Behandlung von gefährlichen Abfällen.

2.3.2.Erfassungssysteme

2.3.2.1.Holsysteme / Behältersysteme

Die Erfassung von Restabfall, Bioabfällen, Altpapier erfolgt in MGB von 80 – 1.100 l. Für Restabfall, der im Vollservice abgefahren wird, können zudem auch MGB 40 bzw. 60 l von den Bürgern beantragt werden. Bei Altpapier liegt das kleinste bereitgestellte Volumen bei 120 l. Insgesamt werden ca. 123.000 Restabfallbehälter, ca. 33.000 Bioabfallbehälter und ca. 58.000 Altpapierbehälter regelmäßig[19] abgefahren.

Weitere Ausführungen zum Erfassungssystemen und die Beschreibung der Erfassung von Sperrmüll und Leichtverpackungen (LVP) erfolgt im Rahmen der Darstellung der spezifischen Mengen in Kap. 4.2.

Für Gebäude mit mindestens 20 nachgewiesenen Wohneinheiten besteht seit 2021 die Möglichkeit der Entsorgung von Restabfällen und Papier, Pappe und Kartonagen in Unterflurbehältern mit einem Volumen in Höhe von 3.000 l und 5.000 l.

[19] Restabfall 1 – 2 mal pro Woche, Bioabfall 14-tägig und Altpapier 4-wöchentlich (Stand 11/2020)

Abbildung 2: Weihnachtsbaumabfuhr in Essen[20]

2.3.2.2.Bringsysteme / Annahmestellen

In der Stadt Essen werden insgesamt sieben Annahmestellen für Abfälle betrieben:

- Zentral-Recyclinghof Altenessen, Lierfeldstraße 49
- Recyclinghof Werden, Laupendahler Landstraße 142-144
- Recyclingstation Hauptbetriebshof, Pferdebahnstraße 32
- Recyclingstation Elisenstraße 76
- Recyclingstation Süd/Ost, Langenberger Str. 564
- Grünannahmestelle Schnabelstraße 15
- Grünannahmestelle Jahnstraße 77
- Grünannahmestelle Stauderstraße 219[21]

Der **Zentral-Recyclinghof Altenessen** bietet den Essener Bürgern neben einem breit gefächerten Annahmespektrum (vgl. Tab. 1) für verschiedene Abfallarten auch die Möglichkeit, sich über Fragen der Abfallverwertung zu informieren. Ausgebildete Fachkräfte stehen für alle abfallwirtschaftlichen Fragen zur Verfügung.

20 (Fabian Schulenkorf, Radio Essen)

21 Jeweils 2,5 Stunden an 5 Tagen in der Woche geöffnet

Der **Recyclinghof in Werden** (Laupendahler Landstraße) hat sich in den letzten Jahren zu einer sehr gut frequentierten Abfallabgabemöglichkeit (vgl. Tab. 1) für Bürger aus dem Essener Süden entwickelt.

An den **Recyclingstationen Pferdebahnstraße** und **Elisenstraße** können neben Grünabfällen auch Altpapier, Altmetalle und Alttextilien abgegeben werden.

In der **Langenbergerstraße** ist im Jahr 2021 eine weitere Recyclingstation in Betrieb genommen worden. Hier wurden Entsorgungsmöglichkeiten für Elektrogeräte, Altpapier, Altmetalle und Alttextilien geschaffen.

Abbildung 3: Recyclinghof Werden (Teilansicht)

Die Abgabemöglichkeiten werden ergänzt um drei Grünannahmestellen, an denen Essener Bürger kostenlos **Garten- und Parkabfälle** bis zu 1 m³ pro Besuch anliefern können. In der Lierfeldstraße können auch mehr als 1 m³ angeliefert werden.

Die Annahme von **Elektroaltgeräten (EAG) und Schrott** erfolgt auf den Recyclinghöfen kostenlos. Auch **Sperrmüll** aus privaten Haushaltungen wird in haushaltsüblichen Mengen dort kostenlos angenommen. Dabei werden Altmetalle und verwertbare Kunststoffabfälle getrennt erfasst.

Tabelle 2: Derzeitiges Annahmespektrum der Recyclinghöfe in der Stadt Essen*

Abfallarten	Recycling-hof Lierfeldstr. 49	Recyclinghof Laupendahler Landstr. 142-144	Recyclingsta-tion Elisenstr. 78	Recyclingsta-tion Pferde-bahnstr. 32	Grünannahmestellen Jahnstr. 77 Schnabelstr. 14 Stauderstr. 219	Schadstoff-mobil
Asbestze-ment	X	-	-	-	-	-
Autoreifen (mit und ohne Felge)	X	X	-	-	-	-
Batterien (Kleinbatte-rien)	X	X			-	X
Batterien (Autobatte-rien)	X	X	-	-	-	X
Baumisch-abfälle	X	X	-	-	-	-
Bauschutt	X	X	-	-	-	-
Behandeltes Holz (z. B. Bahnschwel-len, Kletter-gerüste)	X	-	-	-	-	-
Bremsflüs-sigkeit	-	-	-	-	-	X
Elektrogroß-geräte	X	X	-	-	-	-
Elektroklein-geräte	X	X	-	-	-	X
Energiespar-lampen	X	X	-	-	-	X
Fieberther-mometer	-	-	-	-	-	X
Flaschen	X	X	X	X	-	-
Grünabfälle	X	bis 1 m³	bis 1 m³	bis 1 m³	bis 1 m³	-
Haushalt-schemikalien	-	-	-	-	-	X
Haushalts-reiniger	-	-	-	-	-	X
Kabel	X	X	-	-	-	-
Kartonagen	X	X	X	X	-	-
Kondensato-ren	-	-	-	-	-	X
Konserven-gläser (leer)	X	X	X	X	-	-
Korken	X		-	-	-	-

Kühlflüssig-keit	-	--	-	-	-	X
Kühl-schränke	X	x	-	-	-	-
Lacke	-	-	-	-	-	X
Leuchtstoff-röhren	max. 20 Stk.	max. 20 Stk.	-	-	-	max. 20 Stk.
Lösungsmit-tel/Altöl	-	-	-	-	-	X
Medika-mente	X	X	-	-	-	X
Nachtspei-cher	X	-	-	-	-	-
Ölradiatoren	X	x	-	-	-	-
Papier, Pappe	X	X	X	X	-	-
Pflanzen-schutzmittel	-	-	-	-	-	X
Restabfälle	X	bis 2 m³	-	-	-	-
Säuren und Laugen	-	-	-	-	-	X
Schrott	X	x	X	X	-	-
Schuhe	X	X	X	X	-	-
Sperrmüll	X	X	-	-	-	-
Spraydosen (mit Ver-schluss-kappe)	-	-	-	-		X
Textilien	X	X	X	X	-	-
Verpackun-gen für die gelbe Tonne	X	-	-	-	-	-
Wand- und Deckenfar-ben (max. 5 Eimer)	X	-	-	-	-	X
Wurzeln, Stammholz	X	-	-	-	-	-

* Die Tabelle ist Bestandteil der Benutzungsordnung für die Abfallwirtschaftseinrichtungen (AWiE BenO) der Stadt Essen. Die Recyclingstation Langenberger Straße 564 wird im Rahmen der nächsten Aktualisierung ergänzt.

Schadstoffe können in haushaltsüblichen Mengen am Recyclinghof Altenessen an drei Tagen pro Woche kostenlos an einer mobilen Schadstoffannahmestelle abgegeben werden. Zudem findet regelmäßig an derzeit 13 Standorten in den Stadtteilen eine Sammlung über das Schadstoffmobil statt. Im Rahmen dieser Sammlung ist auch die Abgabe von kleinen Elektroaltgeräten möglich.

Die Sammlung von **Altglas** / **Altpapier** und **Alttextilien / Schuhen** erfolgt über Depotcontainer, die im gesamten Stadtgebiet im öffentlichen Verkehrsraum aufgestellt sind. Die 1.265 Depotcontainer für Altpapier an 376 Standorten und für Verkaufsverpackungen aus Glas an 546 Standorten (Stand Mitte 2020) werden bis zu dreimal pro Woche entleert. Alttextilien / Schuhe werden über ein eigenes kommunales Sammelsystem erfasst.

Weitere Ausführungen zu Bringsystemen (z. B. EAG, Schadstoffkleinmengen) erfolgen im Rahmen der spezifischen Mengendarstellung in Kap. 4.2.

2.3.3.Behälterlager und -reparatur

Seit November 2008 arbeiten Entsorgungsbetriebe Essen GmbH (EBE) und die Jugendberufshilfe Essen GGmbH (JBH) im Behälterlager in der JBH-Zentrale in der Schürmannstraße 7 in Essen-Bergerhausen zusammen.

Rund 3.000 Behältnisse in Größen zwischen 40 und 1.100 Liter umfasst das Lager. Bei neuen Behältnissen müssen zunächst die Achsen und Räder korrekt montiert und die Behälter anschließend eingelagert werden. Lagerung, Montage, Ausgabe sowie Wäsche und Desinfektion organisiert die Besatzung der JBH.

Bis zu 100 Behältnisse werden täglich benötigt. „Tonnentauscher“ genannte LKW-Langwagen der EBE versorgen sich an der Rampe täglich mit Behältern, die anschließend im gesamten Stadtgebiet ausgeliefert werden. Gleichzeitig werden eingezogene, alte oder defekte Behältnisse dort gesichtet und aufgearbeitet. Tonnen, die nicht mehr reparaturfähig sind, werden einer Spezialfirma zum Recycling zugeführt. Zahlreiche Gefäße benötigen eine Grundreinigung, die von einem speziellen „Waschwagen“ regelmäßig unter Assistenz der JBH durchgeführt wird.

Abbildung 4: Behälterlager der EBE[22]

[22] (Foto Tani Capitain)

3. Maßnahmen der Stadt Essen zur Abfallvermeidung, Abfallberatung, Umweltbildung und Öffentlichkeitsarbeit

Die Abfallvermeidung besitzt in Übereinstimmung mit der nationalen und europäischen Gesetzgebung Priorität - auch gegenüber der energieintensiven Abfallverwertung. Zu diesem Zweck gilt es, durch Abfallberatung auf abfallärmere Produktionsalternativen und abfallärmeres Konsumverhalten hinzuweisen, um so das Abfallaufkommen zu reduzieren.

Während die „quantitative“ Abfallvermeidung, die Abfallverminderung, anhand der Abfallmengenentwicklung ablesbar ist, fehlen Messmethoden zur Bestimmung der „qualitativen“ Abfallvermeidung, das heißt der Schadstoffentfrachtung. Auch hier gilt es, auf ein Konsumverhalten, das auf schadstoffarme Produkte und Vermeidung von (Verpackungs-) Abfällen ausgerichtet ist, hinzuwirken.

Gerade dieser Punkt hat in den letzten Jahren durch die weltweit in Mode gekommene und millionenfach genutzte „to-go“-Verpflegung enorm an Bedeutung gewonnen: Einweg-Transportverpackungen wie Pizzakartons, Pommes Frites-Schalen, Brötchentüten, Kaffeebecher und Plastiktüten sind durch ihre stark vermehrte Nutzung doppelt in den Fokus geraten: Sie verstopfen einerseits teilweise die öffentlichen Papierkörbe, was bereits zu Konsequenzen in der Auswahl der verwendeten Modelle und der Arbeitsorganisation hinsichtlich ihrer Leerung geführt hat. Andererseits lassen sich aber auch einfache, vielfach verwendbare Alternativen finden und bekannt machen, z. B. Mehrwegbecher, Recyclingtragetaschen, Brotbeutel und Obst-/ Gemüsenetze.

Gleichermaßen sind bei der Abfallverwertung für bestehende Angebote zur getrennten Erfassung von Abfällen zur Verwertung (Tonnen im Holsystem, Recyclinghöfe, Depotcontainer) ein höherer Bekanntheitsgrad und ein höherer Anreiz zur Beteiligung anzustreben. Insofern besitzt diese Form der Abfallberatung besondere Bedeutung, da sie mit direkten Entscheidungen der Bürger in ihrem Alltag zuhause und unterwegs verbunden ist. Jeder Einzelne nimmt durch sein persönliches Entsorgungsverhalten direkten Einfluss auf die abfallwirtschaftliche Gesamtsituation und damit auch auf die zukünftige Entwicklung der Kreislaufwirtschaft. Die hat in den letzten Jahren stetig an Bedeutung gewonnen und es ist zu erwarten, dass diese Tendenz sich nicht nur fortsetzt (z. B. mit Blick auf das Verbot von Einwegkunststoffen), sondern sich etablieren soll.

3.1.Abfallvermeidung

3.1.1.Tausch- und Verschenkmarkt

Nach einem Update bietet der beliebte „Tausch- und Verschenkmarkt“ Essen nun weitere Möglichkeiten in schlankem, responsivem Design. Es gibt nun deutlich mehr

Kategorien und Rubriken für angebotene und gesuchte Dinge, so dass Interessierte gezielter suchen oder inserieren können. Der EBE-Tausch- und Verschenkmarkt bleibt für seine Nutzer kostenlos und ist nun optimal auch mit smarten Endgeräten wie Handy und Tablet nutzbar.

Logo des Tausch- und Verschenkmarkts der EBE

Die Entsorgungsbetriebe Essen stellen das Online-Instrument seit Jahren zur Verfügung. Hier werden Gegenstände inseriert, die zu schade zum Wegwerfen sind. Was weitergenutzt wird, trägt zum Schutz der Ressourcen bei, vermeidet Neukäufe und hilft Menschen, die diese Dinge noch gebrauchen können.

Inzwischen können neben dem Tauschen, Verschenken und Verleihen auch Tätigkeiten, wie Reparieren von Dingen vermittelt werden.

3.1.2.Repair-Cafés

In Essen gibt es derzeit drei Repair-Cafés in Rüttenscheid, Werden und Katernberg. Die Cafés werden aufgrund ehrenamtlicher Initiative betrieben und bieten die Möglichkeit, kleinere Reparaturen vor Ort durchzuführen und Geräte, statt sie zu entsorgen, weiter zu benutzen.

Weitere Initiativen sind z. B. die Reparatur von PCs (Projekt „Hey Alter“) oder Fahrrädern (z. B. am Leibnitz-Gymnasium). Die Homepage https://www.reparatur-initiativen.de/orte bietet einen aktuellen Überblick über verschiedene Angebote und Initiativen von Repair-Cafés.

3.1.3.Hinweise auf EBE-Homepage

Auf der Homepage der EBE finden sich Hinweise zur Vermeidung von Lebensmittelverschwendung.

Des Weiteren gibt es Hinweise zur Vermeidung von Verpackungen und umweltschädlichen Produkten sowie Tipps zur Verwendung von wiederverwendbaren Behältnissen.

Dazu kommen Hinweise zur Abfalltrennung (im Downloadbereich) und richtigen Entsorgung, eine App zur Suche der nächstgelegenen Abgabemöglichkeit (Recyclinghöfe und -stationen sowie Depotcontainer) bzw. zum Überblick über die Abfuhrtermine.

Logo der EBE-App

3.2.Wieder- und Weiterverwendung

3.2.1.Sozialkaufhäuser

Mit den Kleider- oder Möbelspenden an das Diakoniewerk in Essen werden Arbeits- und Beschäftigungsprojekte, in denen langzeitarbeitslose Menschen die Chance erhalten, eine neue individuelle berufliche Perspektive zu entwickeln, unterstützt. Die gespendeten Kleidungs- und Möbelstücke werden - nach entsprechender Aufbereitung - in der Kleiderkammer an wohnungslose Menschen kostenlos weitergegeben oder in den Diakonieläden und der Möbelbörse zu niedrigen Preisen zum Verkauf angeboten.

In Essen gibt es derzeit neun Diakonieläden, die über das ganze Essener Stadtgebiet verteilt liegen. An allen Standorten werden Spenden jeglicher Art, wie etwa Damen-, Herren- und Kinderkleidung, Heimtextilien, Accessoires, Schuhe, Taschen, Spielzeug, Bücher und CDs - ausgenommen Federbetten, Matratzen, defekte Elektroartikel und Computer - angenommen.

Für Kleidung, Heimtextilien und Schuhe stehen zudem auch gemeinnützige Sammel-Container an rund 50 Standorten im ganzen Stadtgebiet bereit. Ein Flyer, auf dem sämtliche Standorte verzeichnet sind, ist auf der Homepage der Diakonie aufrufbar.

Abbildung 5: Diakonieladen in Essen[23]

In Essen sammelt des Weiteren die Help 2007 Essen UG (haftungsbeschränkt) gebrauchsfähige Gegenstände in jeder Größenordnung. Gebrauchsfähige Möbel und Elektrogroßgeräte werden sogar kostenlos abgeholt. Alle weiteren gebrauchsfähigen Gegenstände (Elektrokleingeräte, Kleidung, Geschirr, Porzellan, Töpfe, Pfannen etc.) können während der Öffnungszeiten vorbeigebracht werden. Die Gegenstände werden zu günstigen Preisen im "Help 2007 Laden" an die Bevölkerung abgegeben. Kunden aus allen Altersgruppen von Kindern bis zu Senioren sind willkommen.

Weitere Kleiderkammern betreiben die Caritas und andere gemeinnützige Organisationen (z. B. Oxfam, „Klamotte“ oder Rotes Kreuz). Dazu kommen noch privatwirtschaftliche Firmen für Haushaltsauflösungen, die ebenfalls Second-Hand-Läden betreiben.

3.2.2.Weiterverwendung von Altholz

Ein Projekt mit der Diakonie hat die Weiterverwendung von Altholz zum Ziel. Seit 2019 stellen die dortigen Mitarbeiter aus Massivholzplatten u. a. Teelichthalter in den Diakoniewerkstätten her.

Vor der Buchung eines Termins für Sperrmüll erhalten Bürger daher einen Hinweis, dass Möbel aus Vollholz entweder zur Wiederverwendung oder Weiterverarbeitung an die Diakonie abgegeben werden können.

23 (Foto von Homepage Diakoniewerk Essen 2020)

3.3.Abfallberatung

Die Industrie entwickelt und produziert nach Kriterien, die nicht unbedingt mit den Interessen der Abfallvermeidung, der Nachhaltigkeit, des Recyclings und damit der Kreislaufwirtschaft übereinstimmen. Die entsorgungspflichtige Körperschaft hat keinen Einfluss auf die Art, die Menge und die Abfallfracht der in Verkehr gebrachten Produkte und ihrer Verpackungen.

Sie kann lediglich durch eine qualifizierte, bürgernahe Abfallberatung versuchen, die Verbraucher im Sinne der im Kreislaufwirtschaftsgesetz verankerten Abfallhierarchie zu sensibilisieren und auf die umfangreichen Möglichkeiten zur Abfallvermeidung, zum Recycling von Abfällen, bis hin zu deren ordnungsgemäßer Entsorgung in den dafür vorgesehenen Entsorgungseinrichtungen hinweisen.

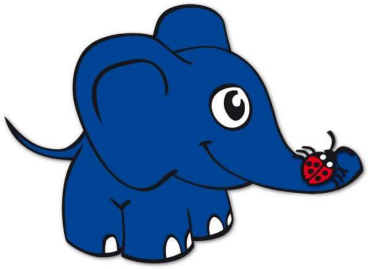
Die Stadt Essen fährt dabei eine Doppelstrategie: Informationen, Tipps und Aufklärung richten sich an die Erwachsenen als diejenigen, die, ob gewollt oder gezwungenermaßen, bei Fragen der Abfallentsorgung in der Verantwortung sind. Wie bereits seit Beginn der Einführung der differenzierten Abfallwirtschaft setzt die Stadt Essen den anderen Hauptschwerpunkt auf die spielerische Abfallerziehung bei Kindern. Im Einzelnen spielen die Themen Abfallvermeidung, Abfallreduzierung, korrekte Trennung und Entsorgung, Wiederverwertung und Sauberkeit der den Kindern bekannten Wohnumgebungen in den jeweiligen Stadtteilen eine Rolle.

So soll über die Motivationsleistungen der Kinder bei den Eltern ein sinnvoller Umgang mit Produkten und Abfällen initiiert werden. Auch werden die Erwachsenen von morgen mit der Thematik groß und sind sich so frühzeitig der Bedeutung der gezielten und sparsamen Ressourcenbehandlung für unsere Erde bewusst.

Aufgrund der vielfältigen vermittelten Inhalte und Themengebiete kann man heute nicht mehr nur von pädagogischer Abfall-, sondern eher von Umwelterziehung sprechen. Sie erfolgt auf unterschiedlichen Wegen:

- Mitmach-Theaterstück „Herr Stinknich“, der als EBE-Mitarbeiter mit Hilfe der Kinder Abfälle sortiert (Zielgruppe: Vorschulkinder)
- Bildungsfilm „Herrn Stinknichs wunderbare Welt der Wertstoffe“: ca. 30 minütiger unterhaltsamer Lehrfilm für Kita-Kinder, der ab 2021 in den Entdeckerkoffern (s. u.) als DVD beiliegt und im Internet verfügbar gemacht werden soll
- Klassenzimmer-Theaterstück „Alles viel zu viel zu viel“ zu den Themen Ressourcenknappheit, Umweltschutz, Elektroschrott und Recycling (Zielgruppe: Kinder der 3./4. Klasse Grundschule und Klasse 5)

- Führungen[24], z. B. für Vorschulkinder, Schulklassen, Menschen in Berufsorientierung und Multiplikatoren auf dem Recyclinghof, um die besonderen Themenschwerpunkte der Wiederaufbereitung und der erforderlichen fachgerechten Entsorgung sowie die Fachkompetenz der dort Beschäftigten zu vermitteln
- Verleih von speziell gestalteten Mediensammlungen mit themenbezogenem Mate-rial an Schulen und Kindergärten („Ebelins Entdeckerkoffer“), die der aktiven Beschäftigung mit dem Themenkreis dienen



Ebelin (Maskottchen der Umweltbildung der EBE)

- Weitere Materialien, z. B. Sortier-Glücksrad, Malvorlagen, EBE-Wimmelbuch, Brotdosen, Bastelbogen (Abfallsammelfahrzeug), Memo-Spielkarten und Mal- und das Bastelbuch, die beide inhaltliche Anreize für Kinder und Erwachsene aus dem Themenkomplex bieten

Darüber hinaus informiert die Abfallberatung durch verschiedene Aktionen, bei denen besonderer Wert auf eine große Bürgernähe auch zu Erwachsenen gelegt wird:

- Informations-/Aktionsstände (z. B. mit Abfallangeln, Sortier-Glücksrad), beispielsweise bei Veranstaltungen, Wochenmärkten, Teilnahme an der „Europäischen Woche der Abfallvermeidung“
- zahlreiche Informationsflyer und Themen-Handzettel (mehrsprachig, non-verbal)
- Beratung an der EBE-Hotline, auf den Recyclinghöfen sowie im Vertrieb
- Logistische, materielle und öffentlichkeitswirksame Unterstützung der jährlichen Stadtreinigungsaktion („SauberZauber“; vgl. Kap. 3.4)

24 Recyclinghof Altenessen oder Glassortierung (Fa. Remondis in Essen)

- EBE-Vortrag inkl. Führung über den EBE-Hauptbetriebshof mit seinen Einrichtung-gen, um den Bekanntheitsgrad der Einrichtung der EBE sowie ihrer Leistungen und Angebote zu steigern (angemeldete Besuchergruppen)
- Sonstige Vorträge, Präsentationen
- Digitale Nutzungs- und Informationsangebote, z. B. Internetpräsenz, Online-Abfuhrkalender, Service-App für smarte Endgeräte, Terminservice (Kalender/E-Mail-Erinnerung), Tausch- und Verschenkmarkt (s. o.)
- EBE-Veranstaltungen wie „Tag der offenen Tür“ (u. a. mit Rennen für Kinder auf Kehrmaschinen-Bobbycars in EBE-Blau)
- Initiierung des Projekts „Quartierskümmerer“ durch die Stadt mit dem Ziel über Quartierskümmerer die Bewohner*innen in den Quartieren über Sauberkeit und Ordnung aufzuklären

Kehrmaschinen-Bobbycar der EBE

Sämtliche Angebote der (pädagogischen) Abfallberatung stehen allen Essener Einrichtungen, Kindern und Erwachsenen kostenfrei zur Verfügung.

3.4.Jahresaktion „SauberZauber“

Bei der jährlich stattfindenden Frühjahrs-Putzaktion „SauberZauber“ beteiligt sich die EBE traditionell als maßgeblicher Logistik- und Entsorgungspartner. Sie entwickelte sich aus den „Clean up“-Tagen der 90er-Jahre und besteht in dieser Form seit 2006.

Bei dieser stadtweiten, von der Ehrenamtsagentur Essen koordinierten Aktion sammeln inzwischen rund 22.000 (2020) Kinder (Schüler- und Kindergartengruppen) sowie Mitglieder von Vereinen, Initiativen, Stadtteilgruppen, Familien und sonstige

Gruppen in ihrem Stadtteil Unrat von Flächen und aus Grünflächen. Der Oberbürgermeister übernimmt traditionell die Schirmherrschaft, um die Wichtigkeit dieses Großreinemachens zu unterstreichen. Die EBE, aber auch zahlreiche Essener Unternehmen sponsern das notwendige Werkzeug wie Sammelzangen und Säcke, Handschuhe und Kinderwarnwesten. Die EBE organisiert die Verteilung der Materialien und später die Entsorgung der gesammelten Säcke. Auch eine bunt gestaltete Preisverleihung gehört seit einigen Jahren zum „SauberZauber“: Sie würdigt in jedem Jahr mit gestifteten Preisen das Engagement aller in den Personen einiger stellvertretend ausgewählter Preisträger.

Diese Maßnahme ist seit Beginn ein Erfolg. Sie führt die Teilnehmer an bürgerschaftliches Engagement heran und stärkt die Eigenverantwortung für die eigene Umgebung insbesondere bei Jugendlichen und Kindern. Die saubere Umgebung verbessert die Lebensqualität vor der eigenen Tür. Darüber hinaus erhöhen saubere Flächen die Hemmung, Unrat unsachgemäß abzulagern bzw. wegzuwerfen.

Abbildung 6: Einige Teilnehmer der Aktion „SauberZauber“ 2020[25]

3.5.Vorbildfunktion der Stadt

Die Stadt Essen kommt ihrer Verpflichtung nach § 2 LAbfG, durch ihr Verhalten zur Erfüllung der Ziele dieses Gesetzes beizutragen, in vielfältiger Weise nach.

Bei Ausschreibungen und Vergaben schöpft sie den gesetzlichen Rahmen aus, wie er z. B. im Tariftreue- und Vergabegesetz NRW festgelegt ist.

Bei Bauaufträgen werden auch aus Abfällen hergestellte Erzeugnisse berücksichtigt, wenn diese für den vorgesehenen Verwendungszweck geeignet sind.

[25] (Foto Henrik Rathmann; 2020)

Bei der Beschaffung von Papier als Verbrauchsgut wird auf 100 % Altpapieranteil geachtet. Hierfür wurde die Stadt Essen mehrfach, so auch 2019, als Recyclingpapier freundlichste Stadt Deutschlands ausgezeichnet.

Für jede Schule und jeden Kindergarten besteht das Angebot von speziellen Behältnissen zur getrennten Abfuhr von Papier (blaue Tonne).

Bei Veranstaltungen in städtischen Einrichtungen wird auf die Umsetzung und Einhaltung des „Mehrweggebotes“ geachtet. Dieses Ziel wird auch bei der Erteilung von Gestattungen und Sondernutzungserlaubnissen verfolgt und ist in der Abfallwirtschaftssatzung der Start Essen verankert. Über die folgende Homepage können Veranstalter Tipps für die Durchführung von nachhaltigen Veranstaltungen abrufen: https://www.essen.de/leben/umwelt/nachhaltigkeit/nachhaltige_veranstaltungen_.de.html

Um eine verbesserte Abfalltrennung, wie auch die Reduzierung unnötiger Abfallmengen (z. B. Einkauf übergroßer Packungsgrößen bei verderblichen Waren, Weitergabe zu viel gekaufter Lebensmittel) zu erreichen, arbeiten mehrere städtische Dienststellen – in intensivem gegenseitigem Austausch – an kontinuierlicher Verbesserung der Informationen der Bürgerinnen und Bürger.

3.6.Anreizmodelle

3.6.1.Gebührenanreize

Mit der Einführung eines linearen Gebührenmaßstabes und der Einführung der Behältnisse 40 und 60 l wurden bereits Anreize zur Abfallvermeidung und zur getrennten Sammlung von Abfällen zur Verwertung gegeben. Mit einer breiten Palette an Behältnissen hat der Bürger zudem die Möglichkeit einer individuellen Gestaltung seines Abfallvolumens.

Bei Nutzung aller Möglichkeiten der Getrenntsammlung

- blaue Tonne und Papiercontainer,
- braune Tonne oder Eigenkompostierung

kann das Mindestrestabfallvolumen von 35 l auf 10 l pro Person und Woche reduziert werden.

Mit dieser Gebührengestaltung wird ein vorbildliches Abfallverhalten nachhaltig gefördert. Sollte trotz der umfangreichen Behälterpalette das individuelle Abfallvolumen nicht auf dem Grundstück verwirklicht werden können, ist durch die Möglichkeit der Nachbarschaftstonne eine weitere Gestaltungsmöglichkeit eingeräumt worden.

3.6.2.Förderung der Eigenkompostierung

Die Eigenkompostierung wird als Instrument der Abfallvermeidung seitens der Stadt unterstützt. Eigenkompostierern wird schon seit 2002 bei gleichzeitiger Nutzung der „blauen Tonne“ die Möglichkeit eingeräumt, das Mindestvolumen des Restabfallbehälters auf 10 l pro Person und Woche zu reduzieren und damit Gebühren zu sparen.

4. Abfallarten und -mengen

4.1. Abfall- und Wertstoffaufkommen in der Stadt Essen 2011 - 2020

Nachfolgend werden die Mengenentwicklungen zwischen 2011 und 2020 in der Stadt Essen dargestellt. Nach Darstellung der Gesamtmengen (Mg/a) der Gruppen

- Restabfall und Sperrmüll
- Bio- und Grünabfälle
- Trockene Wertstoffe
- Sonstige Wertstoffe
- Straßenkehricht, Bauabfälle

werden in den nachfolgenden Kapiteln die Abfallarten einzeln besprochen und die Entwicklungen der spezifischen Abfallmengen (kg/(E*)) der letzten Jahre kommentiert.

Restabfall und Sperrmüll werden zusammen dargestellt, da die Abfälle zur Beseitigung je nach Größe auf beiden Wegen erfasst werden. Sogenannter „Wilder Müll“ ist ebenfalls in den Sperrmüllmengen enthalten.

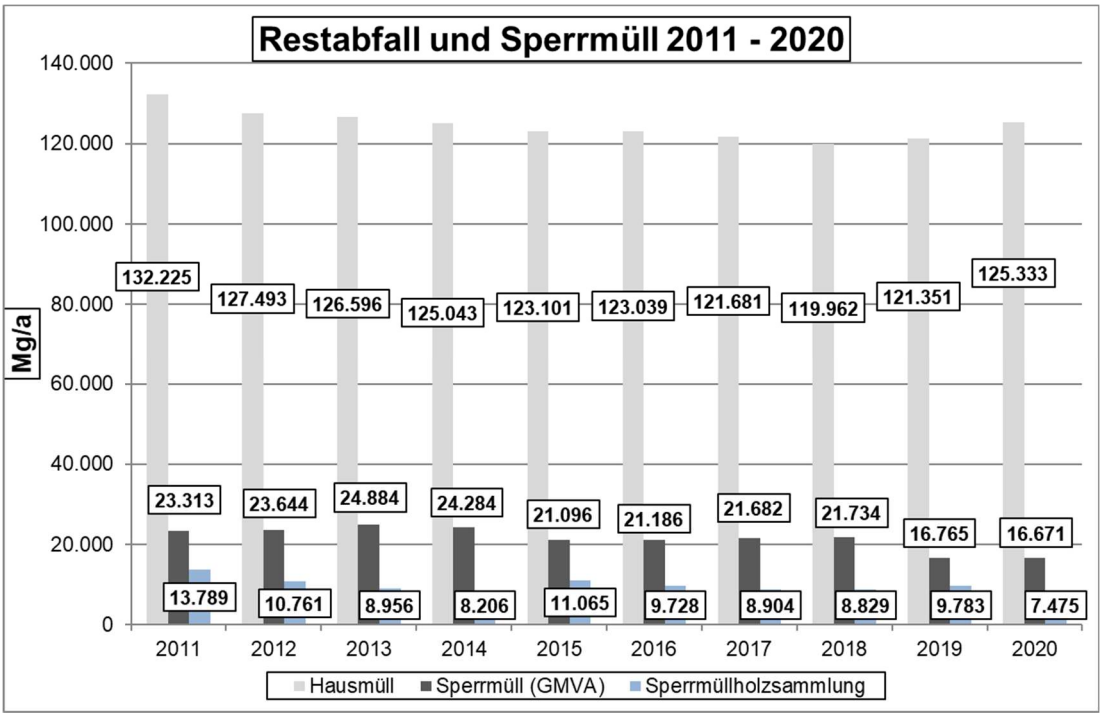


Abbildung 7: Restabfall und Sperrmüll (2011 – 2020)

Im Sinne des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) sind Bioabfälle biologisch abbaubare pflanzliche, tierische oder aus Pilzmaterial bestehende

1. Garten- und Parkabfälle[26]
2. Landschaftspflegeabfälle
3. Nahrungs- und Küchenabfälle aus Haushaltungen, Gaststätten- und Cateringgewerbe, Einzelhandel und vergleichbare Abfälle aus Nahrungsmittelverarbeitungsbetrieben sowie
4. Abfälle aus sonstigen Herkunftsbereichen, die den o. g. Abfällen nach Art, Beschaffenheit oder stofflichen Eigenschaften vergleichbar sind.

Analog zum Abfallwirtschaftsplan sind ausschließlich die Bio- und Grünabfälle, die dem öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger überlassen werden, Gegenstand des Abfallwirtschaftskonzeptes. Diese stammen aus privaten Haushalten. Aus dem kommunalen Bereich fließen die Grünabfälle von Friedhöfen in die Statistik ein. Biogene Abfälle, die bei der Pflege der städtischen Grünflächen oder im Rahmen von Baumschnittarbeiten anfallen, sind nicht in der Statistik enthalten.

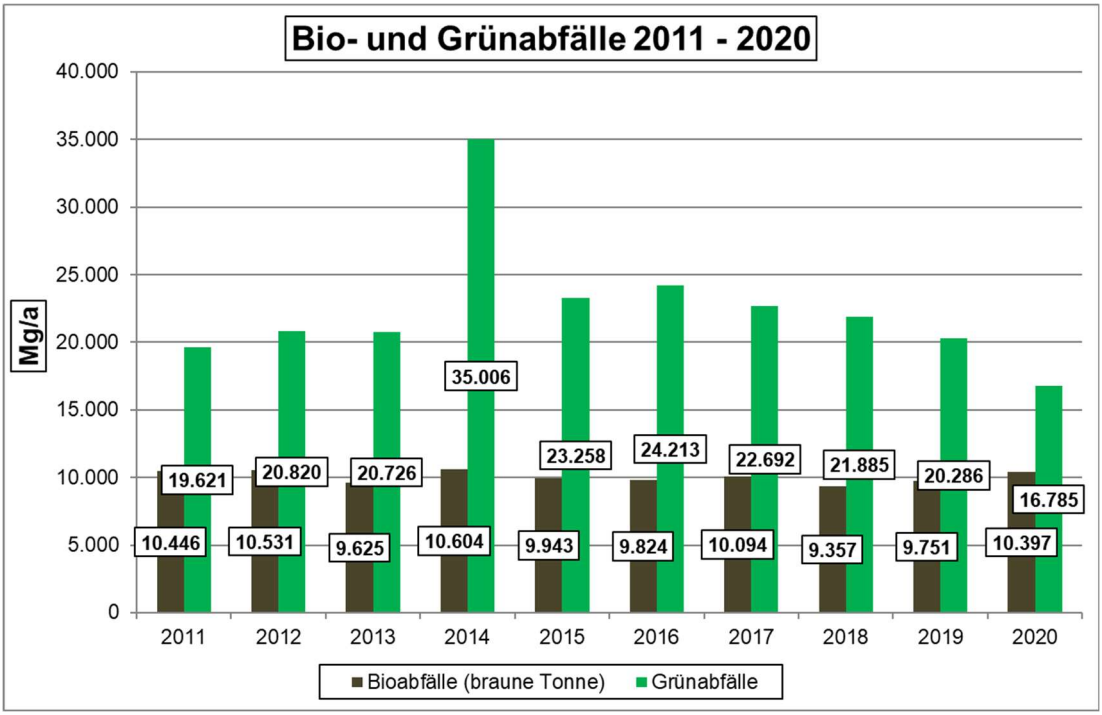


Abbildung 8: Bio- und Grünabfälle (2011 – 2020)

Der markante Peak im Jahr 2014 beim Grünabfall ist auf umgestürzte Bäume und Laub durch das Sturmtief Ela zurückzuführen.

[26] Essener Bezeichnung: Grünabfall

Zu den sogenannten trockenen Wertstoffen zählen Altpapier (PPK), Leichtverpackungen (LVP) und Hohlglas. Da viele Verpackungen insbesondere von Lebensmitteln durch Trends zwischen den Stoffgruppen wechseln, werden diese zusammengefasst dargestellt.

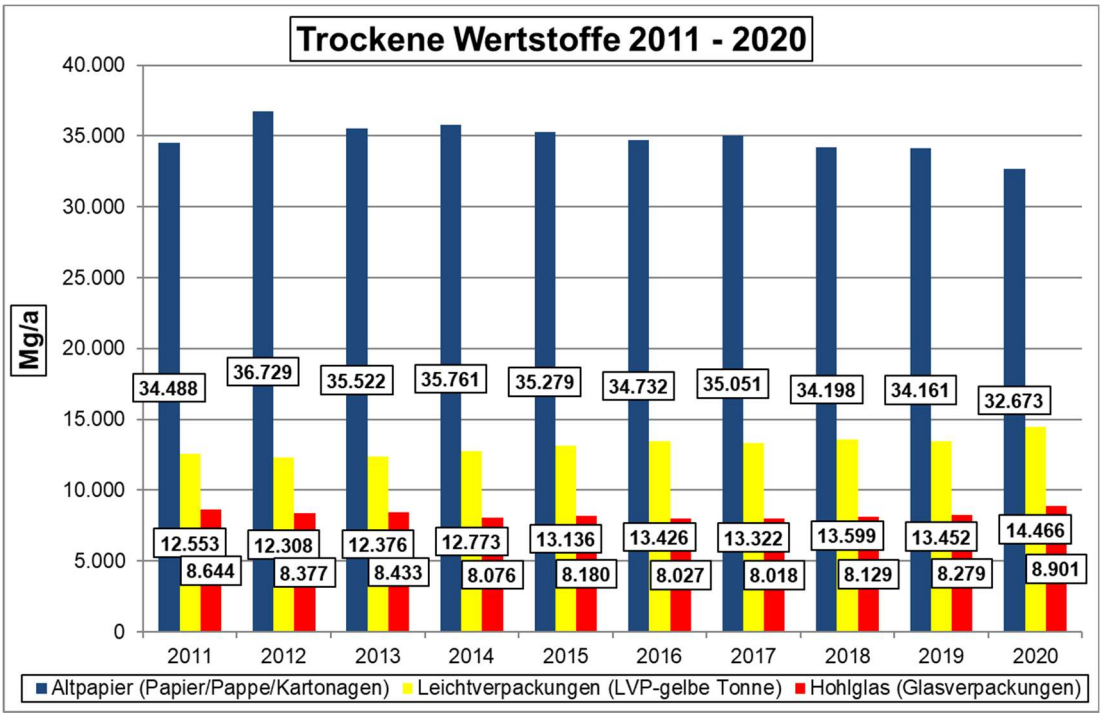


Abbildung 9: Trockene Wertstoffe (2011 – 2020)

Dazu kommen als sonstige Wertstoffe Metallschrott, Alttextilien und Elektroaltgeräte (EAG). (vgl. Abb. 10)

Wesentlich mengenrelevanter sind Straßenkehricht und Bauabfall (vgl. Abb. 11). Bei den Bauabfällen handelt es sich aber ausschließlich um Anlieferungen an den Recyclinghöfen.

Der Peak im Jahr 2014 beim Straßenkehricht ist auf vermehrtes Laub durch das Sturmtief Ela zurückzuführen.

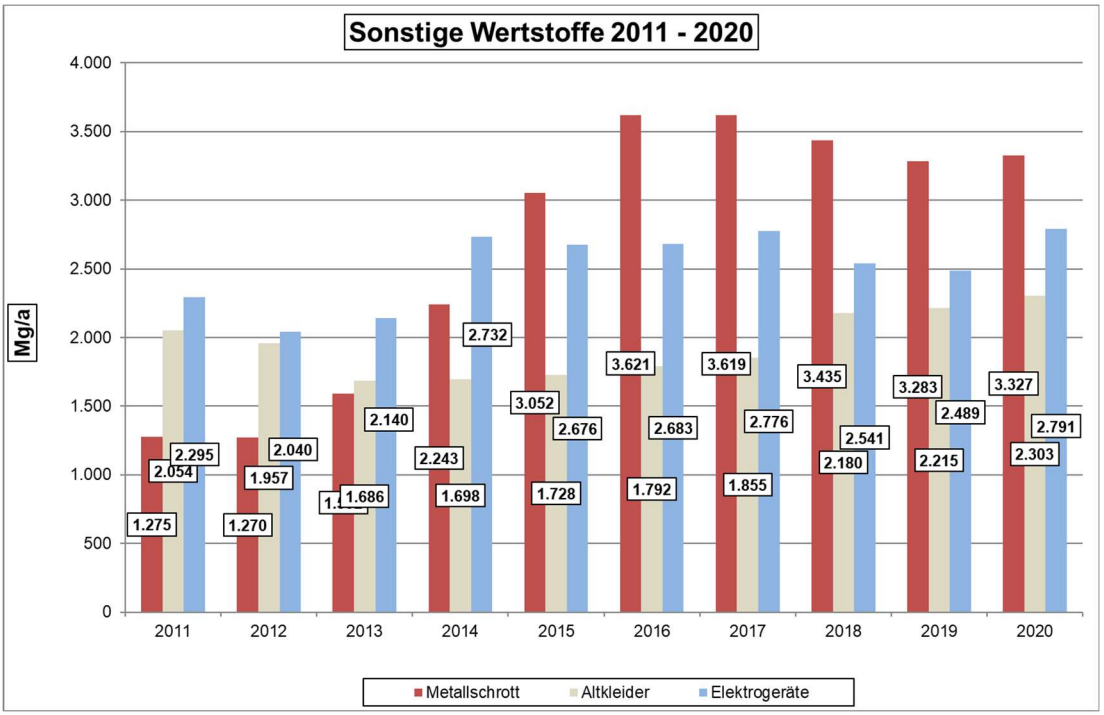


Abbildung 10: Sonstige Wertstoffe (2011 – 2020)

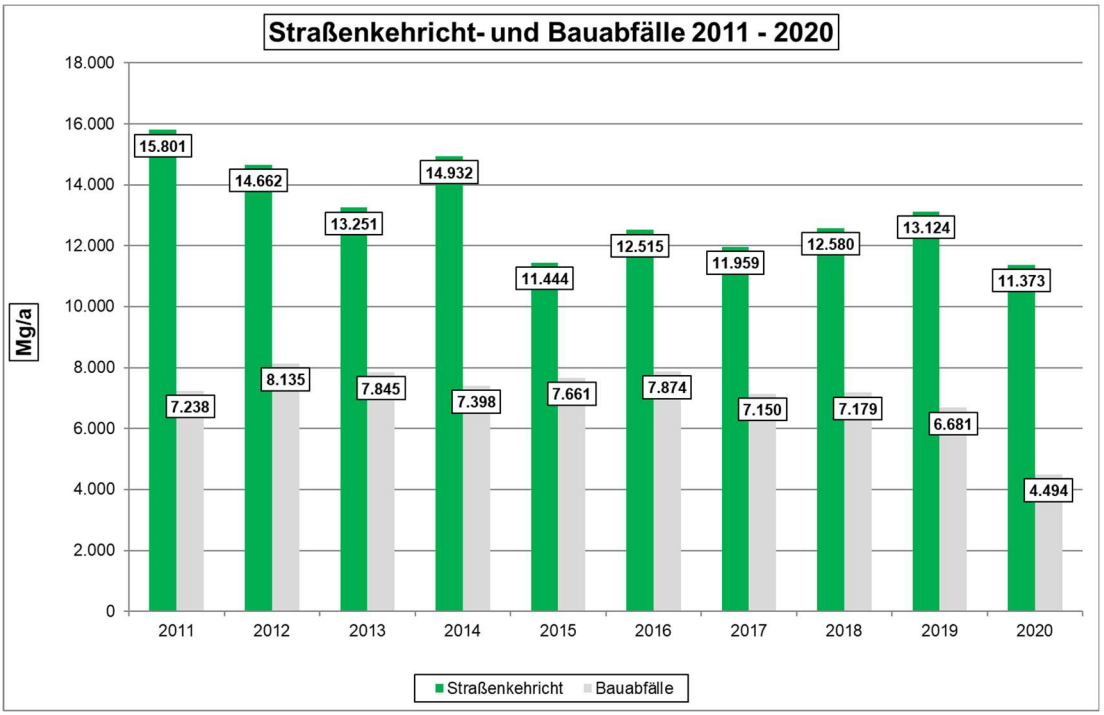


Abbildung 11: Straßenkehricht und Bauabfälle (2011 – 2020)

4.2.Spezifische Abfallmengen und ihre Entwicklung 2011 - 2020

4.2.1.Getrennt erfasste Wertstoffe

4.2.1.1.Verpackungsabfälle

Das Sammelsystem der Dualen Systeme gehört nicht zur öffentlichen Abfallentsorgung. Die Stadt Essen als öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger hat keine hoheitlichen Regelungsmöglichkeiten bezüglich der Sammelsysteme zur Umsetzung des Verpackungsgesetzes. Da sie mit Ausnahme der Altpapiersammlung nicht selbst an der Rücknahme mitwirkt, bestehen keine Überlassungspflichten des Bürgers für die Verpackungen im Rahmen der Dualen Systeme. Die Dualen Systeme sind gemäß den Vorgaben des Verpackungsgesetzes verpflichtet, sich mit den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern über die Rahmenbedingungen der Sammlung für Leichtstoffverpackungen (LVP) und Glas abzustimmen. Auch die Mitbenutzung des kommunalen Sammelsystems für Papier, Pappe und Kartonagen (PPK) und das der Kommune daraus zustehende Mitbenutzungsentgelt ist in der Abstimmungsvereinbarung zu regeln. Für die Stadt Essen ist die EBE im Rahmen des Entsorgungsvertrages von der Stadt Essen beauftragt die kommunale PPK-Sammlung umzusetzen.

4.2.1.1.1.Leichtverpackungen

Definition: Leichtverpackungen sind gebrauchte Verkaufsverpackungen aus Weißblech, Aluminium, Kunststoff und Verbunden.

Sammelsystem, Stand 2020: Die Leichtverpackungen werden durch die Firma Remondis in Behältern in der Größe von 120 bis 1100 l eingesammelt. Die gelben Tonnen werden den Endverbrauchern mit Einverständnis des Grundstückeigentümers zur Verfügung gestellt. Es besteht kein Anschluss- und Benutzungszwang.

Entsorgungsweg, -anlage, Stand 2020: Die Leichtverpackungen werden zu Sortieranlagen, die von den dualen Systemen beauftragt werden, außerhalb von Essen verbracht.

Mengenentwicklung:

Die Menge an Leichtverpackungen (LVP) liegt seit einigen Jahren auf einem Level von 22 – 23 kg/(E*a)). Im Jahr 2020, als die Verbraucher in Folge der Corona-Pandemie vermehrt Zeit in den eigenen vier Wänden verbrachten und Mahlzeiten zubereiteten (aufgrund von Homeoffice, Lockdown etc.), ist ein Zuwachs der LVP-Menge auf 24 kg/(E*a) zu verzeichnen (vgl. Abbildung 12). Tendenziell nehmen Leichtverpackungen trotz aller Bemühungen zur Sensibilisierung zur Verpackungsvermeidung zu.

Abbildung 12: Mengenentwicklung Leichtverpackungen (2011 – 2020)

4.2.1.1.2.Hohlglas

Definition: Einwegverpackungen aus Glas, wie z. B. Flaschen und Marmeladengläser.

Sammelsystem, Stand 2020: Hohlglas wird in lärmgedämmten Depotcontainern farblich nach den Farben Weiß, Grün und Braun getrennt gesammelt.

Entsorgungsweg, -anlage, Stand 2020: Das Hohlglas wird zur Essener Remondis Recycling GmbH gebracht. Dort wird es nachsortiert und weiter in Glasschmelzen, die durch die dualen Systeme beauftragt werden, gegeben.

Mengenentwicklung:

Die Hohlglasmenge hat seit 2010 (ca. 15 kg/(E*a)) bis 2016 (ca. 14 kg/(E*a)) leicht abgenommen und stagnierte seit dem auf einem relativ konstanten Niveau (vgl. Abbildung 13). Dieser Rückgang entspricht einem bundesweiten Trend und basiert auf dem Konsumverhalten der Bürger sowie der Verwendung dünnwandigerer Hohlgläser. Ähnlich wie die LVP-Menge ist auch die Abfallmenge von Hohlglas im Jahr 2020 in Folge der Corona-Pandemie angestiegen (auf ca. 15 kg/(E*a).

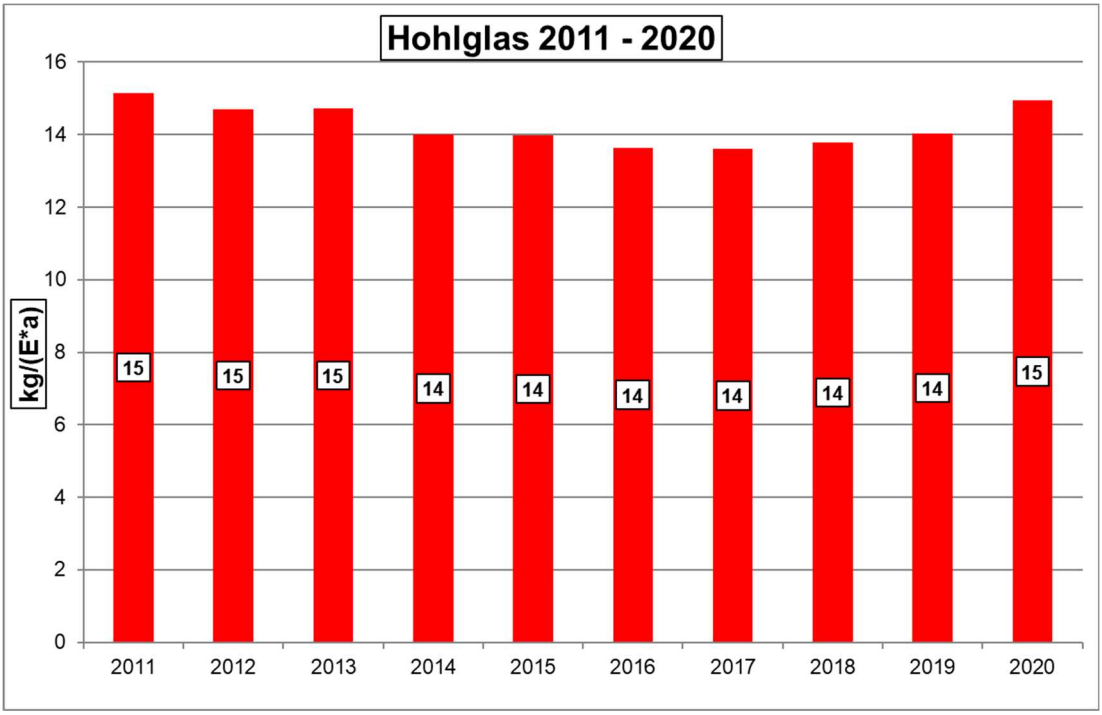


Abbildung 13: Mengenentwicklung Hohlglas (2011 – 2020)

4.2.1.2.Altpapier

Definition: Druckerzeugnisse, Verpackungen aus Papier, Pappe, Karton.

Sammelsystem, Stand 2020:

1) Altpapier wird in Depotcontainern gesammelt.

2) Holsystem für Haushalte, Schulen und ähnliche Einrichtungen (blaue Tonne).

Entsorgungsweg, -anlage, Stand 2020: Das Altpapier wird der Firma Remondis als beauftragter Papierverwerter an zwei Verladestationen im Stadtgebiet übergeben und von dort zu Sortieranlagen gefahren und anschließend verwertet (vgl. Kapitel 2.3.1).

Mengenentwicklung:

Die Abfallmenge an Altpapier sinkt seit 2012 (64 kg/(E*a)) kontinuierlich und lag 2020 nur noch bei 55 kg/(E*a) (vgl. Abbildung 14). In den letzten Jahren ist allgemein ein rückläufiger Trend bei der Altpapiermenge zu beobachten, was u. a. am kontinuierlichen Rückgang der Printmedien begründet ist. Das Behältervolumen wird dennoch ausgenutzt, da gleichzeitig eine Zunahme voluminöser Verpackungsanteile (u. a. durch Online-Versandhandel) in den Altpapierbehältern zu beobachten ist.

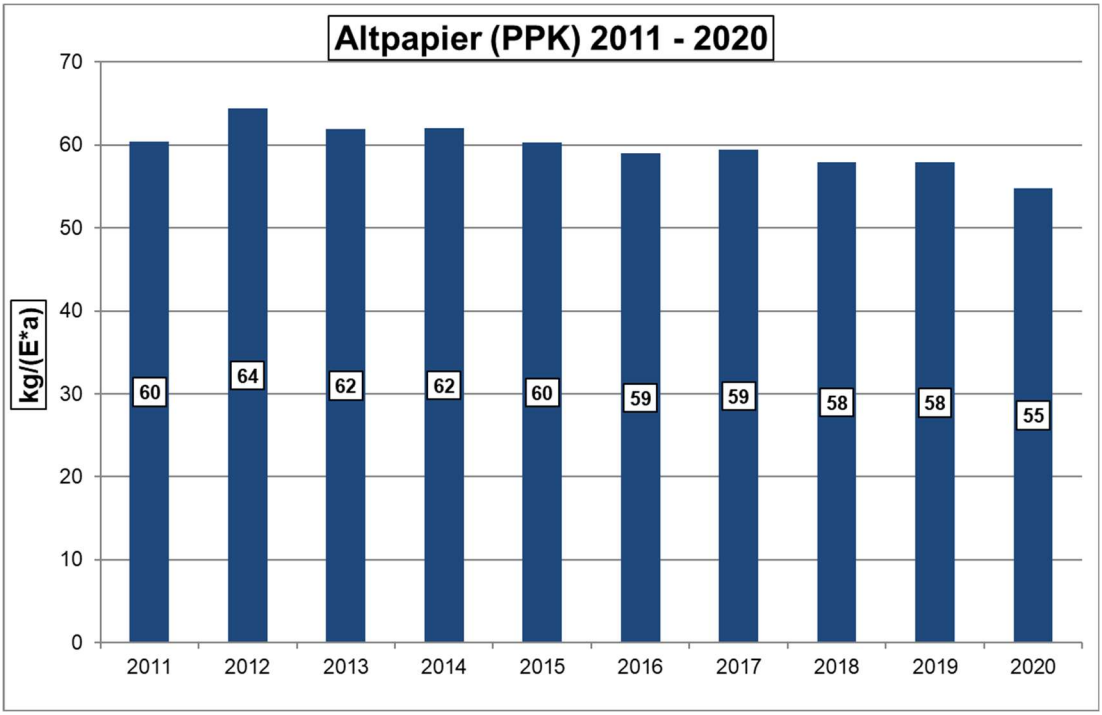


Abbildung 14: Mengenentwicklung Altpapier (2011 – 2020)

4.2.1.3.Metallschrott

Definition: Sperrige Abfälle aus Metallen (außer Elektroaltgeräte (EAG), s. u.)

Sammelsystem, Stand 2020: Sperrmüllsammlung, Recyclinghöfe

Entsorgungsweg, -anlage, Stand 2020: Abgabe in die Metallverwertung

Mengenentwicklung:

Die Menge an Metallschrott stagnierte bis 2014 auf einem konstanten Niveau von ca. 3 kg/(E*a) (vgl. Abbildung 15). Nach Einführung der Anzeigepflicht für gewerbliche Sammlungen 2016 werden nun ca. 5 – 6 kg/(E*a) erfasst.

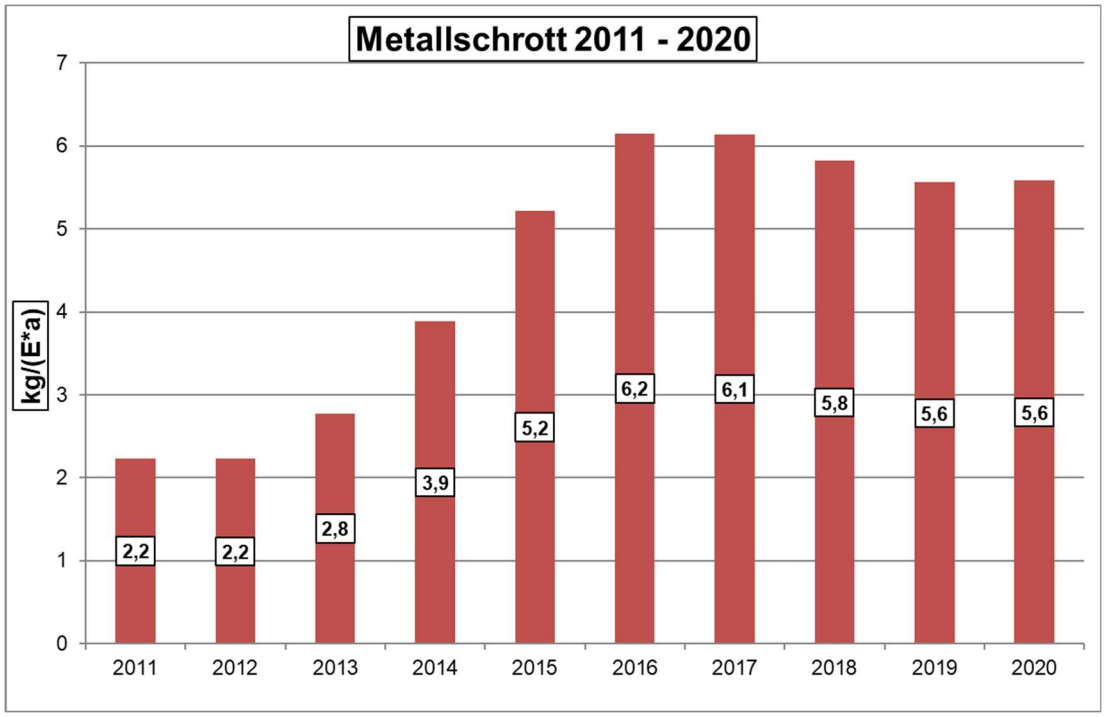


Abbildung 15: Mengenentwicklung Metallschrott (2011 – 2020)

4.2.1.4.Textilien / Schuhe

Definition: Abgelegte Textilien und Schuhe, die noch weitergenutzt werden können (Wiederverwendung oder Weiterverwertung).

Sammelsystem, Stand 2020:

Textilien/Schuhe werden (Stand 2020) über 394 Depotcontainer an, mit den jeweiligen Bezirksvertretungen abgestimmten, öffentlichen Standorten in separaten Depotcontainern erfasst.

Entsorgungsweg, -anlage, Stand 2020: Sortierung, Vorbereitung zur Wiederverwendung und Verwertung durch Dritte

Mengenentwicklung

Die erfasste Menge an Alttextilien liegt nach einem leichten Rückgang wieder auf dem Niveau von knapp 4 kg/(E*a) (vgl. Abbildung 16).

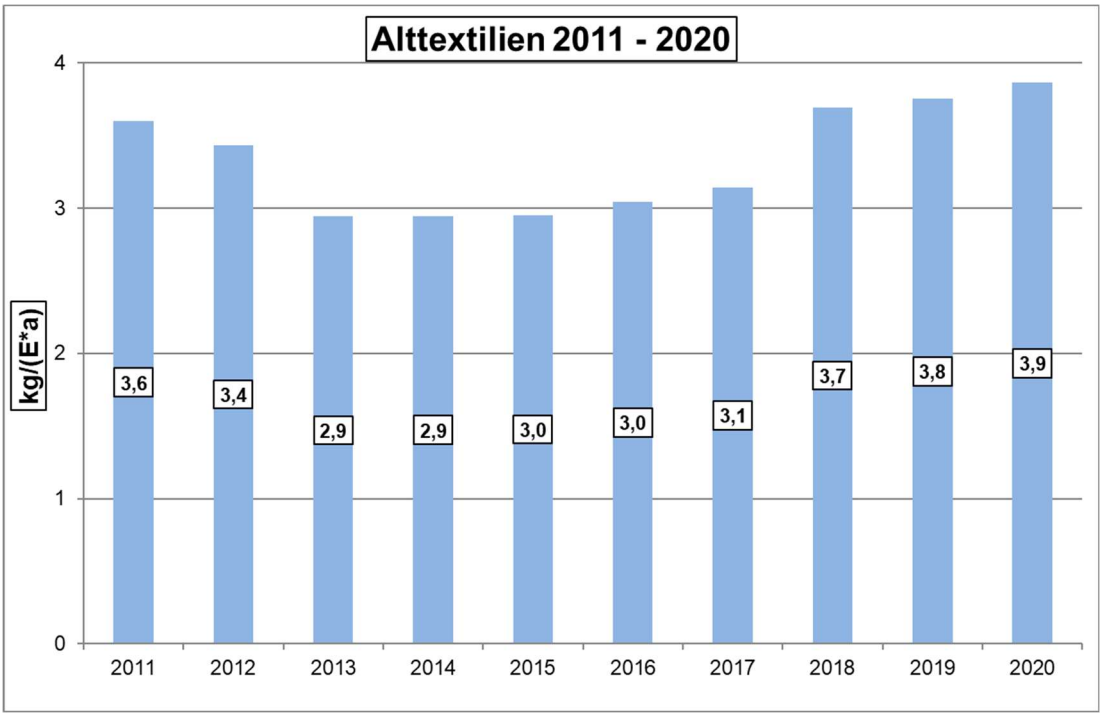


Abbildung 16: Mengenentwicklung Alttextilien (2011 – 2020)

4.2.1.5.Elektro- und Elektronikschrott

Definition: Elektroaltgeräte (EAG)

Laut dem novellierten ElektroG sind 6 Gruppen getrennt zu erfassen:

1: Wärmeüberträger (Kühl-, Heiz- und Klimageräte)

2: Bildschirme, Monitore und Geräte mit Bildschirm größer 100 Quadratzentimetern

3: Lampen

4: Großgeräte (äußere Abmessungen mehr als 50 Zentimeter)

5: Kleingeräte und kleine Geräte der Informations- und Telekommunikationstechnik (äußere Abmessungen kleiner als 50 Zentimeter)

6: Photovoltaikmodule.

Dazu sind batteriebetriebene Altgeräte getrennt von den anderen Altgeräten in einem eigenen Behältnis zu sammeln.

Sammelsystem, Stand 2020: Alle Elektroaltgeräte können am Zentral-Recyclinghof Altenessen und am Recyclinghof Werden abgegeben werden. Die Erfassung großer EAG erfolgt separat im Rahmen der Sperrmüllabfuhr. Kleine EAG können auch am Schadstoffmobil abgegeben werden. Mengen, die im Rahmen der Holsysteme erfasst

werden, führen die Mitarbeiter auf den Betriebsstätten der EBE den entsprechenden Sammelgruppen zu.

Entsorgungsweg, -anlage, Stand 2020: Die EAG werden zertifizierten Erstbehandlungsanlagen zugeführt (in Eigenregie oder über die Stiftung ear).

Mengenentwicklung

Die erfasste Menge (Sammelgruppe 1, 2, 4 und 5) schwankt zwischen 4 und 5 kg/(E*a). Die geringen Mengen im Vergleich zu den potenziell anfallenden Mengen sind der Beraubung vor der Sperrmüllsammlung und der Abgabe durch Endnutzer an Akteure außerhalb der hoheitlichen Entsorgungswege geschuldet.

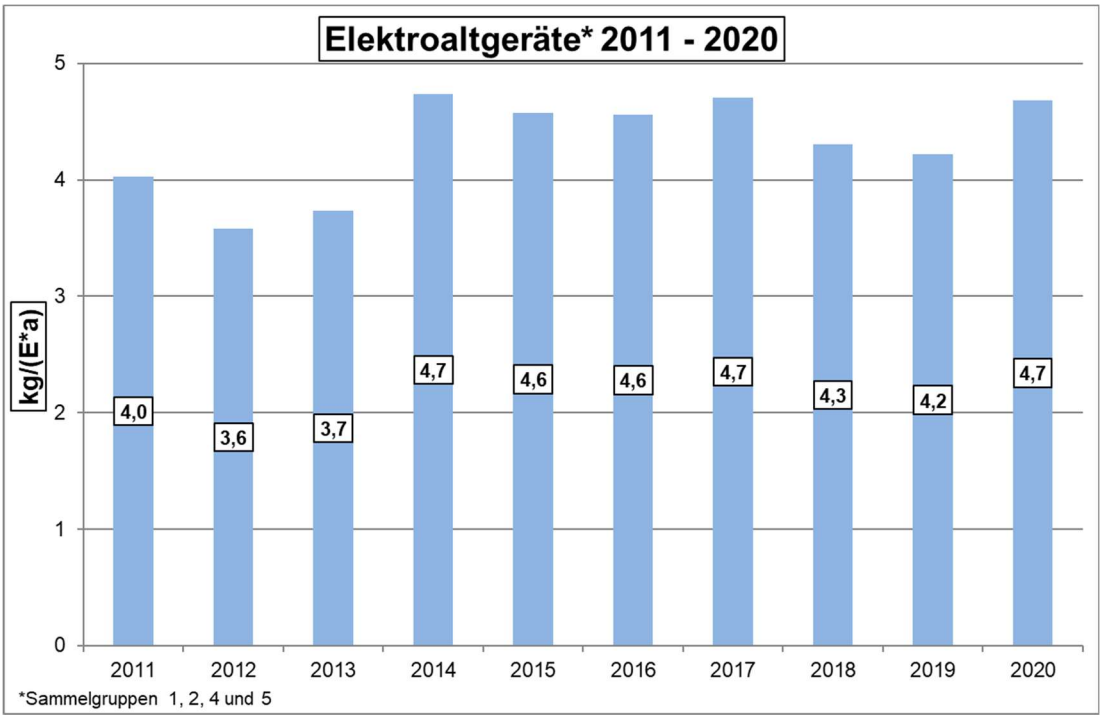


Abbildung 17: Mengenentwicklung Elektroaltgeräte (2010 – 2020)

Durch die Novelle ElektroG hat sich die Zusammensetzung der Sammelgruppen verändert. Dadurch ist die Gruppe der Kleingeräte nun die größte Sammelgruppe.

Die größten Potenziale bestehen in Essen im Bereich der Großgeräte und Kühlschränke. Hier gelangen augenscheinlich große Mengen in nichthoheitliche Entsorgungswege: Entweder in den informellen Sektor (“Klingelwagen”) oder über den Handel (1:1-Tausch beim Neukauf).

4.2.2.Bio- und Grünabfälle

Analog zum Abfallwirtschaftsplan sind ausschließlich die Bio- und Grünabfälle, die dem öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger überlassen werden, Gegenstand des Abfallwirtschaftskonzeptes. Diese stammen in der Regel überwiegend aus privaten Haushalten.

4.2.2.1.Bioabfälle (braune Tonne)

Definition: Gartenabfälle und Bioabfälle aus privaten Haushaltungen.

Sammelsystem, Stand 2020: Die Biotonne wird flächendeckend im gesamten Stadtgebiet 14-täglich im Teilservice abgefahren. Die Biotonne wird als 80 l- oder 120 l-240 l-Behälter angeboten. Um die Mengenabschöpfung zu optimieren, werden zudem 1.100 l Behälter für Großanfallstellen angeboten. Es wird für die Biotonne eine reduzierte zusätzliche Gebühr erhoben.

Für zusätzliche Bioabfallmengen, die nicht regelmäßig anfallen, stehen Bioabfallsäcke zum Erwerb zur Verfügung, die im Rahmen der Biotonnenleerungen mitgenommen werden. In haushaltsüblichen Mengen werden Bioabfälle auch an den Recyclinghöfen an der „Lierfeldstraße“ und „Laupendahler Landstraße“ entgegengenommen.

Entsorgungsweg, -anlage, Stand 2020: Die Bioabfälle werden der Firma Remondis übergeben und von dort Kompostierungs- und Vergärungsanlagen außerhalb der Stadt Essen zugeführt (vgl. Kapitel 2.3.1).

Mengenentwicklung:

Die Sammelmenge liegt in den vergangenen 10 Jahren auf einem konstanten Niveau zwischen 16 und 18 kg/(E*a)) (vgl. Abbildung 18).

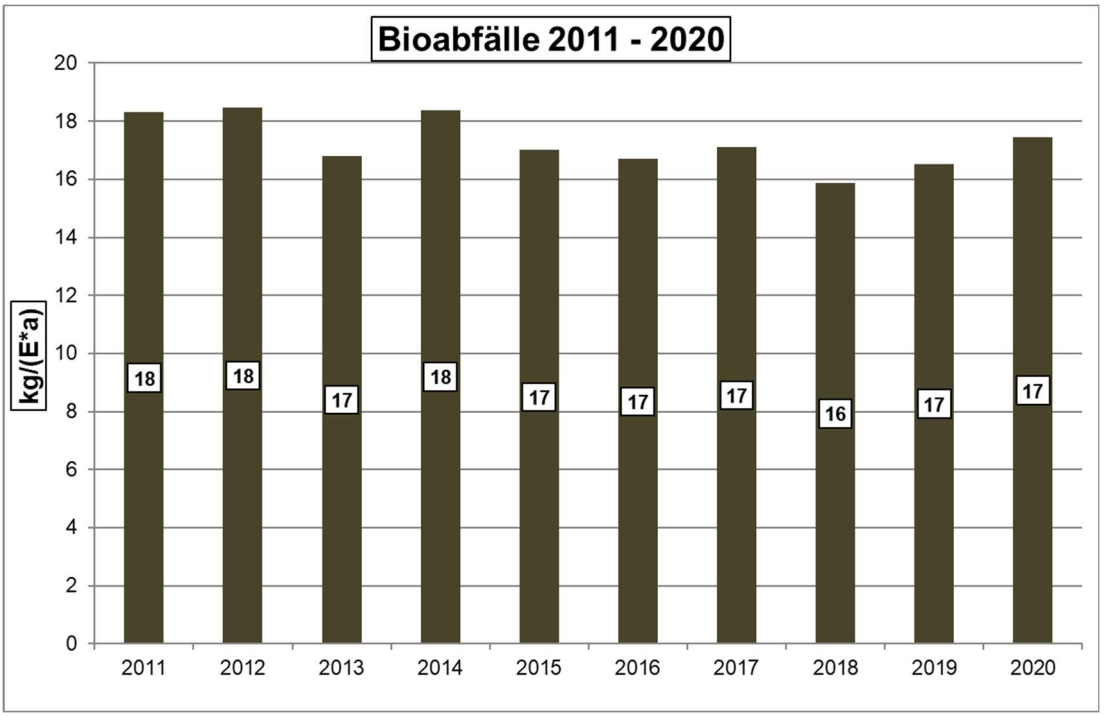


Abbildung 18: Mengenentwicklung Bioabfälle (2011 – 2020)

4.2.2.2.Grünabfall

Definition: Grünabfälle aus Gärten und von städtischen Flächen[27].

Sammelsystem, Stand 2020: Gartenabfälle können im Wege der Eigenkompostierung vermieden werden. Haushaltsübliche Mengen können kostenlos an den Recyclinghöfen und Grünannahmestellen abgegeben werden.

Entsorgungsweg, -anlage, Stand 2020: Nach Stilllegung der Kompostierungsanlage Lützowstraße (2000) werden die Grünabfälle in Kompostierungs- und Vergärungsanlagen außerhalb Essens verwertet (vgl. Kapitel 2.3.1).

Mengenentwicklung:

Die Menge an Grünabfall ist von 2011 bis zum Jahr 2016 von 34 auf 41 kg/(E*a) angestiegen (vgl. Abbildung 19). Der Peak in 2014 (61 kg/(E*a) ist dem Unwetter Ela geschuldet. In den letzten vier Jahren ist allerdings ein Rückgang zu verzeichnen, so dass 2020 nur noch 28 kg/(E*a) getrennt erfasst wurden. Auslöser könnten der vermehrte Abfluss von kommunalem Grünabfall von öffentlichen Flächen über Garten-

[27] Der Grünabfall von Grün und Gruga Essen GGE wird z. B. nicht über die EBE entsorgt

und Landschaftsbau-Firmen an privatwirtschaftliche Entsorger oder auch die Zunahme pflanzenarmer Gartengestaltung (sog. Steingärten) sein. Der starke Mengenrückgang im Jahr 2020 kann zudem durch die Schließung von Wertstoffhöfen in Folge der Corona-Pandemie erklärt werden.

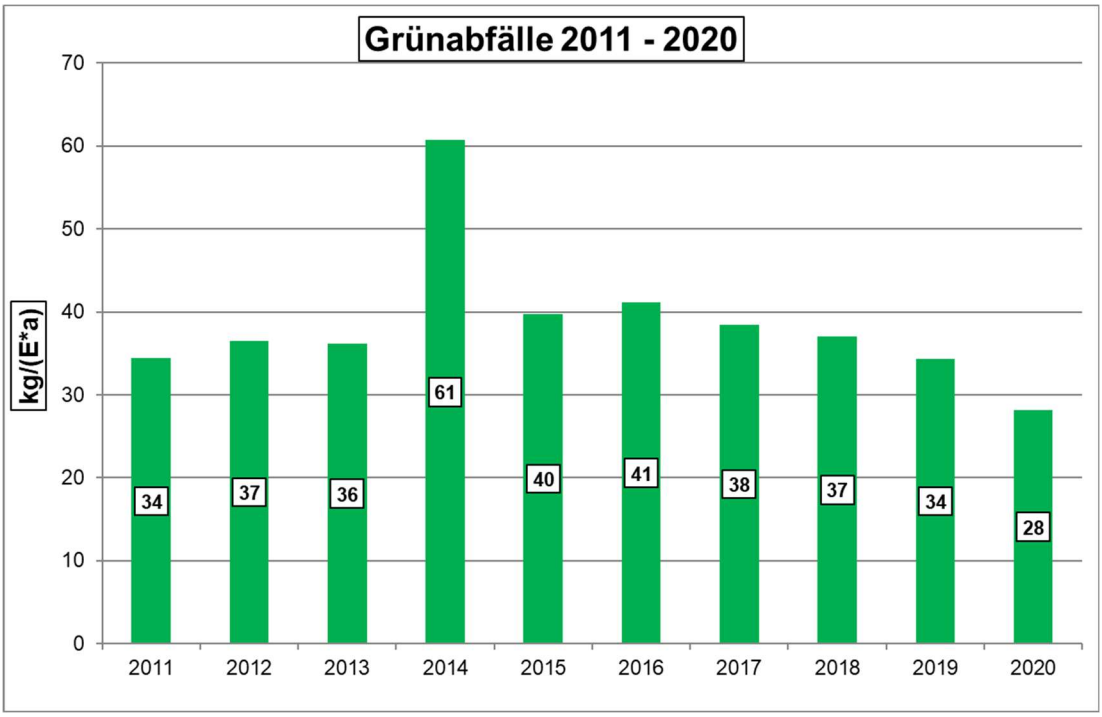


Abbildung 19: Mengenentwicklung Grünabfälle (2011 – 2020)

4.2.3.Abfälle zur Beseitigung

4.2.3.1.Restabfall

Definition: Hausabfall ist gemischter Siedlungsabfall, der in grauen Behältern gesammelt und von den EBE abgefahren wird. Auch Abfälle zur Verwertung fallen darunter, wenn sie nicht direkt bei ihrer Entstehung getrennt gesammelt werden.

Sammelsystem, Stand 2020: Der Restabfall wird gemäß der Abfallwirtschaftssatzung wöchentlich im Vollservice eingesammelt. Für den Restabfall besteht ein Anschluss- und Benutzungszwang. Es stehen Behälter mit einem Fassungsvermögen von 40 l, 60 l, 80 l, 120 l, 240 l, 660 l, 770 l und 1.100 l zur Verfügung. Für vorübergehend mehr anfallende Abfälle können städtische Abfallsäcke erworben werden.

Entsorgungsweg, -anlage, Stand 2020: MHKW Essen-Karnap (vgl. Kapitel 2.3.1)

Mengenentwicklung:

Die Menge an Restabfall ist seit 2011 (232 kg/(E*a)) rückläufig. In den letzten drei Jahren hat sich die Menge zwischen 200 und 210 kg/(E*a) eingependelt (vgl. Abbildung 20). Der Anstieg im Jahr 2020 um 4 kg/(E*a) im Vergleich zum Vorjahr könnte auf verschiedene Effekte im Zusammenhang mit der Corona-Pandemie zurückzuführen sein (z. B. verstärktes Homeoffice).

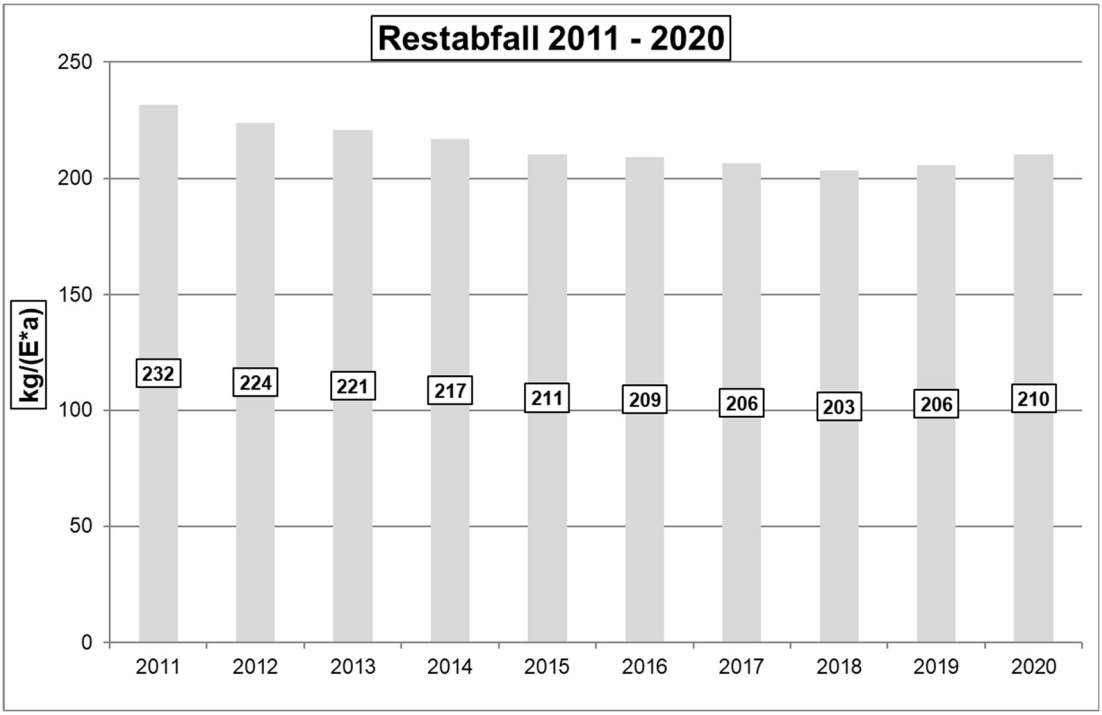


Abbildung 20: Mengenentwicklung Restabfall (2011 – 2020)

Es ist anzunehmen, dass noch Wertstoffe im Restabfall enthalten sind. So zeigt die durchschnittliche Zusammensetzung des Restabfalls in Deutschland, wie sie in der Bundesweiten Hausmüllanalyse 2020 [28] ermittelt wurde, dass im bundesweiten Durchschnitt noch ca. 67 % an Wertstoffen im Restabfall vorhanden sind. Die Bioabfälle haben mit ca. 39 % den größten Anteil daran. Darin sind auch Lebensmittel in verpackter Form oder in teilentleerten Verpackungen enthalten, die in der vorliegenden Form nicht für eine separate Erfassung über die Biotonne oder die Sammelsysteme für Verpackungen geeignet sind. Darüber hinaus sind auch bei den trockenen Wertstoffen Anteile nicht vollständig abschöpfbar, da bestimmte Wertstoffe bewusst in den Restabfall gegeben werden (z. B. verschmutztes Papier oder verschmutzte Textilien).

4.2.3.2.Sperrmüll

Definition: Sperrmüll sind die in privaten Haushaltungen anfallenden sperrigen Hausratsgegenstände sowie Wohnungs- und Terrassenmöbel, die wegen ihrer Ausmaße nicht in Abfallbehältern (120 l) oder Abfallsäcken untergebracht werden können, diese beschädigen oder das Entleeren erschweren können. Sperrmüll muss von Hand verladen werden können.

Sammelsystem, Stand 2020: Die Abfuhr ist unter Angabe von Art und Anzahl bei der EBE schriftlich, telefonisch, per Fax oder E-Mail oder online anzumelden. Der Abfuhrtermin[29] wird daraufhin festgelegt und mitgeteilt. Die Abfuhr erfolgt getrennt nach den Fraktionen Schrott/EAG/große Kunststoffteile, verwertbares Holz und "brennbar" im Rahmen gemeinsamer Sperrmüllsammeltouren. Dabei wird zunächst das verwertbare Holz gesammelt und zur Verwertung transportiert. Anschließend wird der restliche Sperrmüll gesammelt und zur GMVA Oberhausen verbracht. Metallschrott und EAG werden gemeinsam gesammelt und am Recyclinghof separiert. Zusätzlich ist eine Abgabe auf den Recyclinghöfen möglich.

Entsorgungsweg, -anlage, Stand 2020: Der mengenmäßig größte Anteil des Sperrmülls, der brennbare Sperrmüll, wurde bis zum 31.12.2018 im MHKW Essen-Karnap thermisch behandelt. Nach der Kündigung des Vertrags durch den Anlagenbetreiber RWE Generation SE erfolgt die thermische Behandlung seit dem 1.1.2019 über Remondis in der GMVA Oberhausen (vgl. Kapitel 2.3.1).

---

[28] UBA: Vergleichende Analyse von Siedlungsrestabfällen aus repräsentativen Regionen in Deutschland zur Bestimmung des Anteils an Problemstoffen und verwertbaren Materialien, 2020

[29] Für sehr kurzfristige Abholungen kann der kostenpflichtige Express-Service in Anspruch genommen werden.

Verwertbares Holz wird der Verwertung zugeführt. Der Eisenschrott wird durch Schrottverwertungsbetriebe verwertet. EAG werden einer Aufbereitung in Erstbehandlungsanlagen zugeführt und die Einzelfraktionen anschließend verwertet. Großkunststoffe werden von der Betriebsstätte Stauderstraße einer Verwertungsanlage zugeführt.

Mengenentwicklung:

Die Mengen sind von ca. 65 kg/(E*a) im Jahr 2011 auf 41 kg/(E*a) im Jahr 2020 gesunken (vgl. Abbildung 21). In der Darstellung sind die Mengen an brennbarem Sperrmüll und getrennt erfasstem Altholz zusammen dargestellt.

Während der Anteil an Holz in den letzten 10 Jahren von 24 auf 13 kg/(E*a) zurückgegangen ist, gab es beim restlichen Sperrmüll einen Rückgang von 41 kg/(E*a) auf zuletzt 28 kg/(E*a).

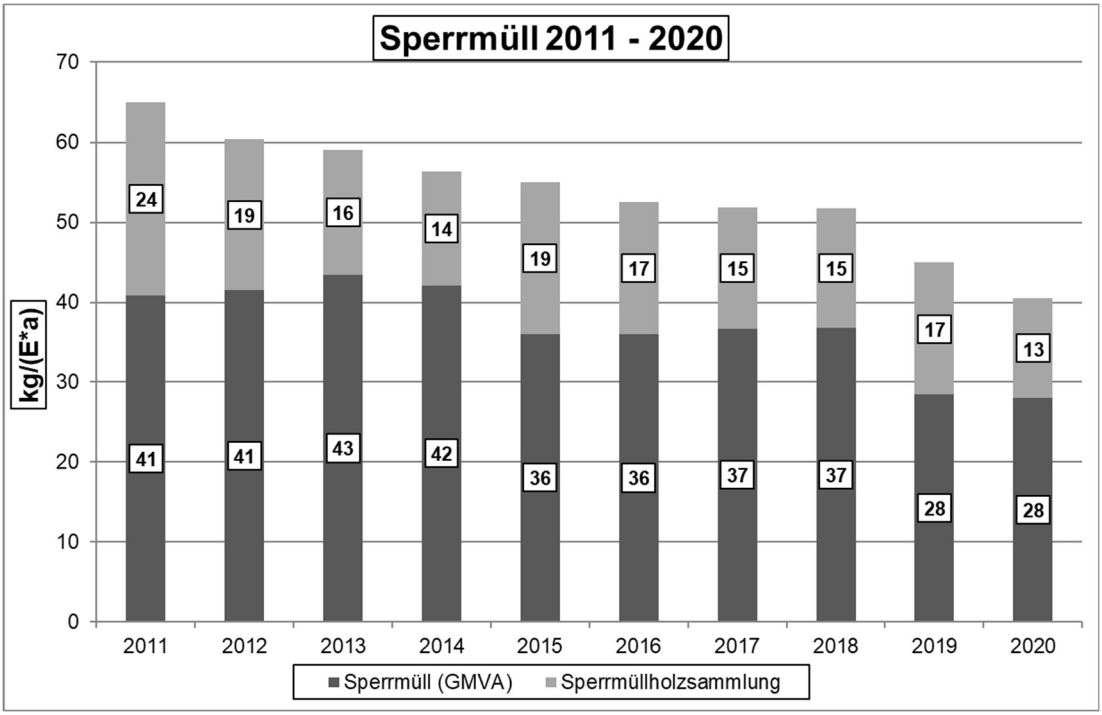


Abbildung 21: Mengenentwicklung Sperrmüll (Sperrmüll und Holz) (2011 – 2020)

4.2.3.3.Schadstoffhaltige Abfälle

Definition: Abfälle, die Stoffe in gesundheits- oder umweltgefährdender Konzentration enthalten.

Sammelsystem, Stand 2020: Schadstoffhaltige Abfälle werden unter Einsatz des Schadstoffmobils gesammelt, das in den einzelnen Stadtgebieten und auf dem Recyclinghof Altenessen den Bürgerinnen und Bürgern zur Verfügung steht.

Entsorgungsweg, -anlage, Stand 2020: je nach Abfallart Sonderabfallverbrennung, MHKW, Deponierung oder Wiederaufbereitung

Mengenentwicklung:

Die gesammelte Menge an Schadstoffkleinmengen lag immer (bis auf Ausreißer 2014 und 2015) auf einem konstanten Niveau (ca. 0,7 bis 0,8 kg/(E*a)) (vgl. Abbildung 22).

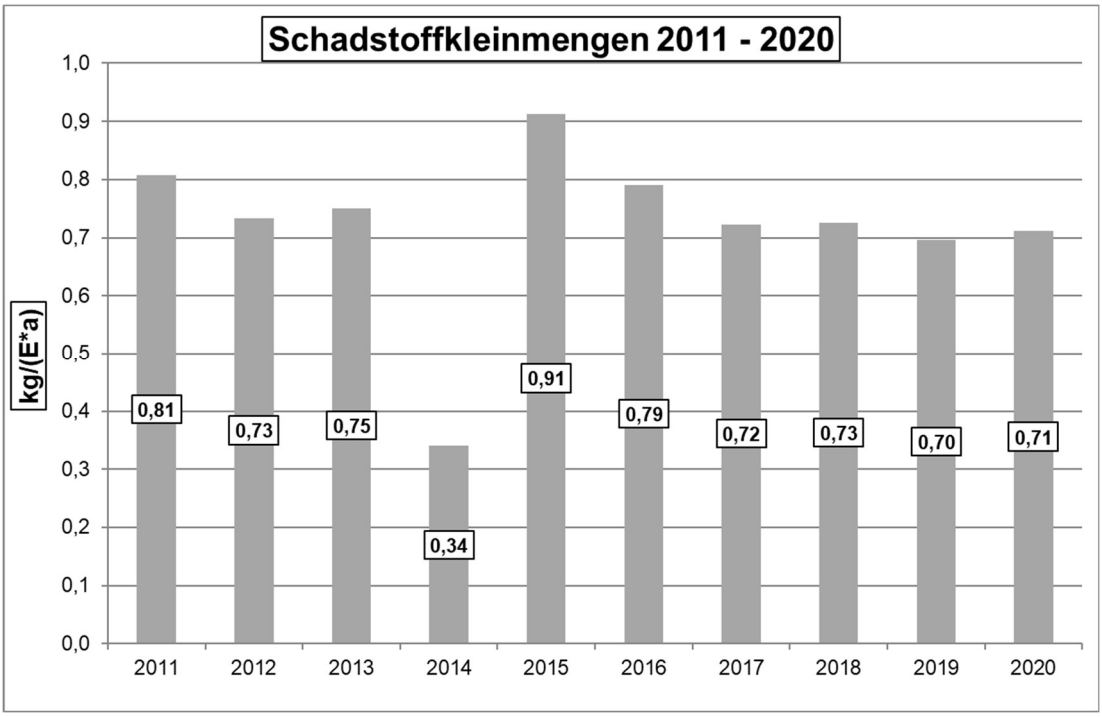


Abbildung 22: Mengenentwicklung Schadstoffkleinmengen (2011 – 2020)

4.2.4.Abfälle anderer Herkunftsbereiche

4.2.4.1.Infrastrukturabfälle

In den letzten Jahren wurden ca. 20 – 30 kg/(E*a) **Straßenkehricht** einer energetischen Verwertung zugeführt (vgl. Abbildung 23). Darin sind auch Inhalte aus Straßenpapierkörben enthalten.

Mengenentwicklung:

Schwankungen resultieren aus witterungsbedingten Einflüssen, die zu schwerem nassen Laub oder erhöhten Anteilen an abstumpfenden Streustoffen (Winterdienst durch Anwohner) führen.

Der Peak im Jahr 2014 beim Straßenkehricht ist auf vermehrtes Laub durch das Sturmtief Ela zurückzuführen.

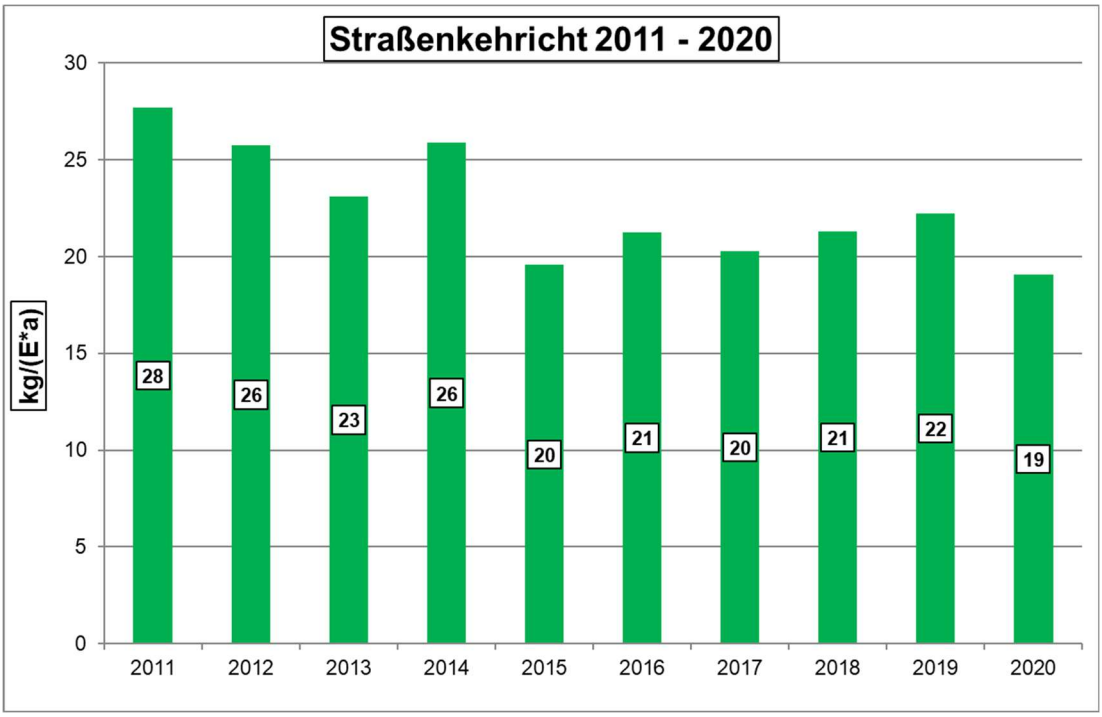


Abbildung 23: Mengenentwicklung Straßenkehricht (2011 – 2020)

4.2.4.2.Bauabfälle

Bauabfälle sind bereits an der Anfallstelle nach verwertbaren Fraktionen getrennt zu halten und unmittelbar einer Verwertung zuzuführen (vgl. Ausführungen zur GewAbfV). Dieses Getrennthaltungsgebot ist in der Abfallwirtschaftssatzung verankert. Abgabemöglichkeiten bestehen an beiden Recyclinghöfen. Für größere Mengen erfolgt die Abfuhr gegen Gebühr.

Mengenentwicklung:

Die Menge an Bauabfällen ist von 2004 (ca. 8 kg/(E*a)) bis 2013 (ca. 14 kg/(E*a)) kontinuierlich angestiegen, sank aber bis 2019 (ca. 11 kg/(E*a)) wieder leicht (vgl. Abbildung 24). Diese Mengen stammen aus Anlieferungen an den beiden Recyclinghöfen.

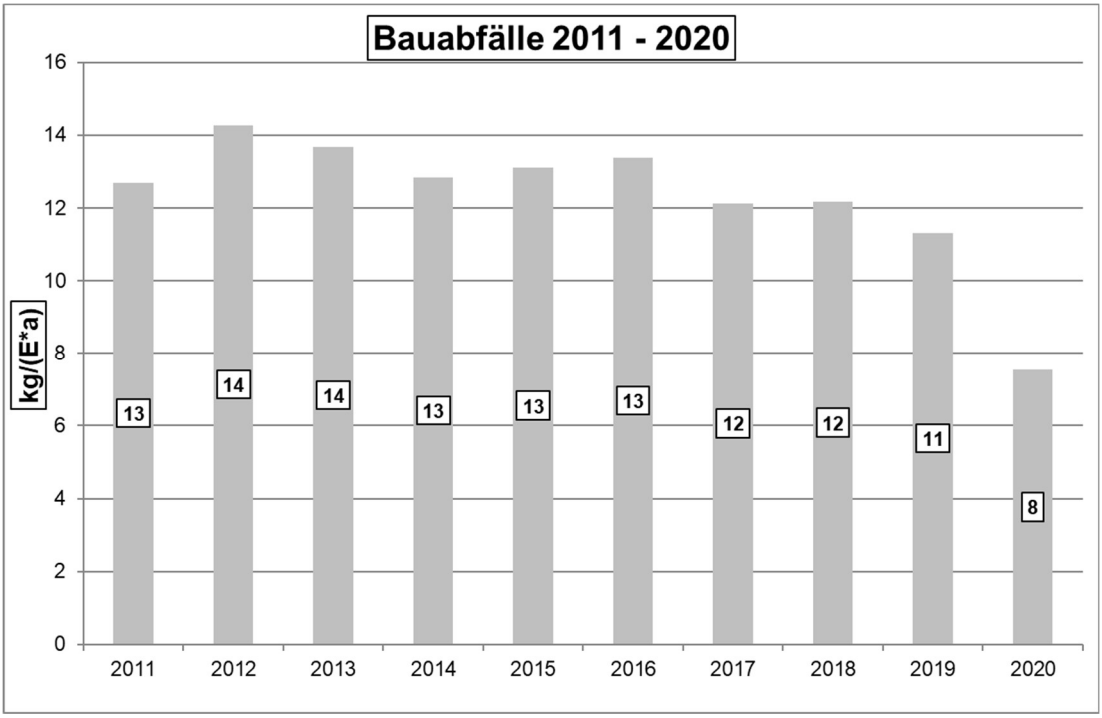


Abbildung 24: Mengenentwicklung Bauabfälle (2010 – 2020)

4.2.4.3.Hausmüllähnliche Gewerbeabfälle

Hausmüllähnliche Gewerbeabfälle werden ebenso wie Hausmüll unter der Abfallschlüsselnummer 20 03 01 (gemischte Siedlungsabfälle) erfasst. Eine eindeutige Unterscheidung bzw. Trennung von aus privaten Haushalten stammendem Hausmüll

und hausmüllähnlichen Abfällen aus gewerblichen Herkunftsbereichen ist häufig nicht möglich. Daher sind diese nach AWP NRW[30] mit in kommunalen AWK zu betrachten.

Mengenentwicklung:

Die Menge an hausmüllähnlichen Gewerbeabfällen lag viele Jahre zwischen 85 und 100 kg/(E*a) (vgl. Abbildung 24). Seit 2017 sind die Mengen rückläufig und lagen zuletzt unter 70 kg/(E*a).

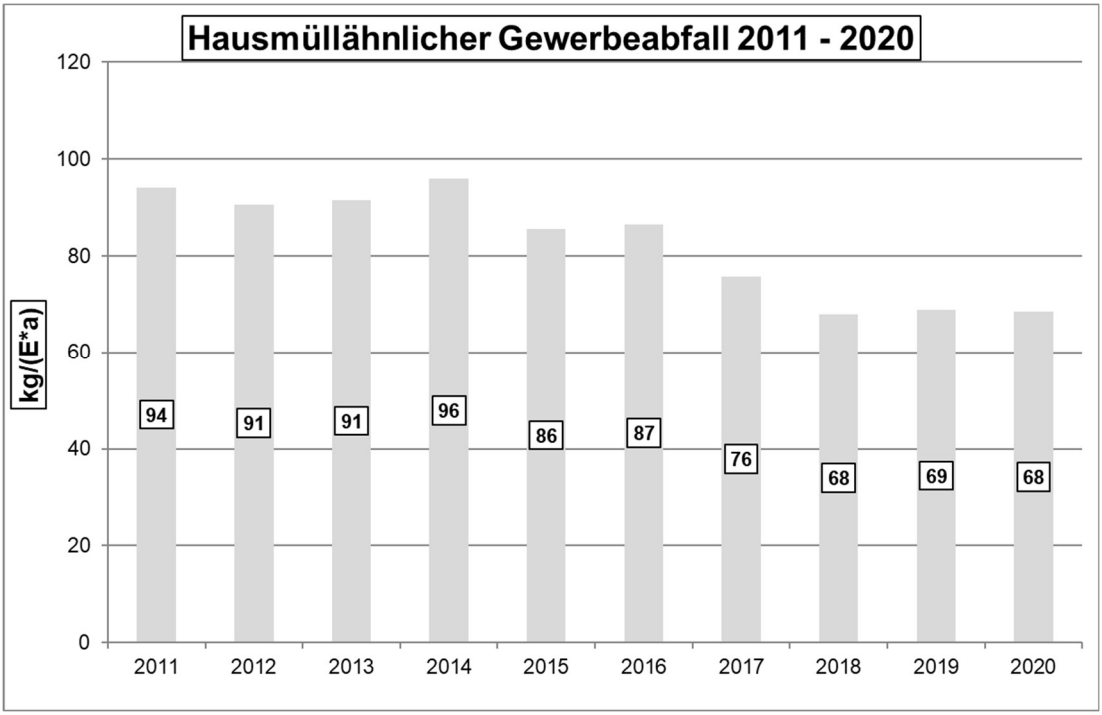


Abbildung 25: Mengenentwicklung Hausmüllähnliche Gewerbeabfälle (2011 – 2020)

30 (AWP NRW 2015; Seite 16)

4.3. Ausgeschlossene Abfälle

Von der öffentlichen Abfallentsorgung ausgeschlossen sind

- die in der entsprechenden Anlage der Abfallwirtschaftssatzung aufgeführten Abfälle, soweit diese nicht in privaten Haushaltungen in kleinen Mengen anfallen und bei den städtischen Sammelstellen / -einrichtungen entsorgt werden,
- Abfälle, die einer Rücknahme- oder Rückgabepflicht aufgrund einer Rechtsverordnung gem. § 25 KrWG unterliegen, soweit die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger aufgrund einer Bestimmung nach § 25 Abs. 2 Nr. 4 KrWG an der Rücknahme mitwirken,
- Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen als privaten Haushaltungen, soweit Dritten oder privaten Entsorgungsträgern die Pflichten zur Entsorgung nach § 22 KrWG übertragen wurden.

Darüber hinaus kann die Stadt Essen im Einzelfall mit der Zustimmung der Bezirksregierung Abfälle zur Beseitigung aus anderen Herkunftsbereichen als privaten Haushaltungen, die nach Art Menge oder Beschaffenheit nicht mit den in privaten Haushaltungen anfallenden Abfällen beseitigt werden können oder bei denen die Sicherheit der umweltverträglichen Beseitigung im Einklang mit der Abfallwirtschaftsplanung des Landes durch Dritte gewährleistet ist, ganz oder teilweise von der Entsorgung ausschließen.

5. Abfallmengenprognose und 10-jährige Entsorgungssicherheit

5.1.Bevölkerungsentwicklung

Seit dem letzten AWK hat sich die Bevölkerungsentwicklung umgekehrt. Statt der prognostizierten Abnahme ist es von 2012 bis 2016 zu einer deutlichen Zunahme gekommen. In den folgenden Jahren lag die Bevölkerungszahl auf einem relativ konstanten Niveau, so dass Ende 2020 über 591.000 Einwohner ihren Hauptwohnsitz in Essen hatten[31]. Die Prognose im letzten AWK[32] war 2020 nur noch von 562.300 Einwohnern ausgegangen.

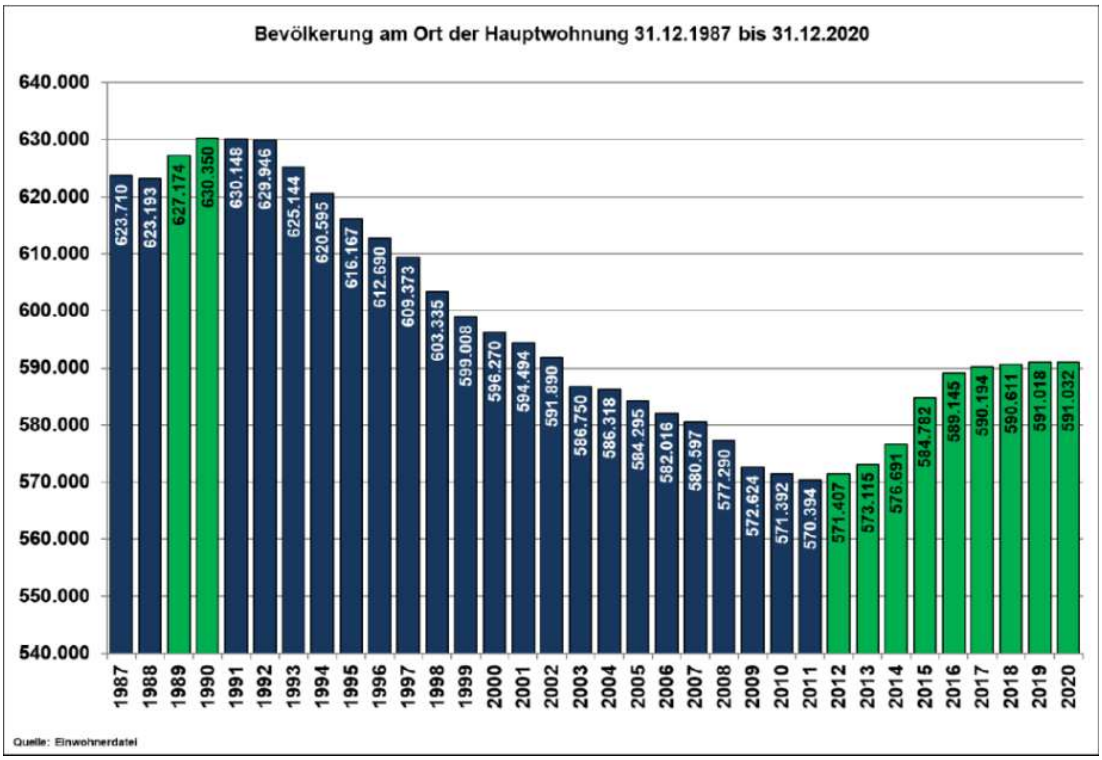


Abbildung 26: Entwicklung Einwohnerzahlen von 1987 bis 2020[33]

Die aktuellste verfügbare Bevölkerungsprognose für Essen ist von Juli 2019 und stammt vom Amt für Statistik, Stadtforschung und Wahlen (Vorausberechnung der Bevölkerung der Stadt Essen 2020 / 2025 / 2030) und berücksichtigt bereits die starke Zuwanderung (insbesondere nach 2015 durch Flüchtlinge).

31 (media.essen.de 2021)

32 (AWK der Stadt Essen 2014)

33 (media.essen.de 2021)

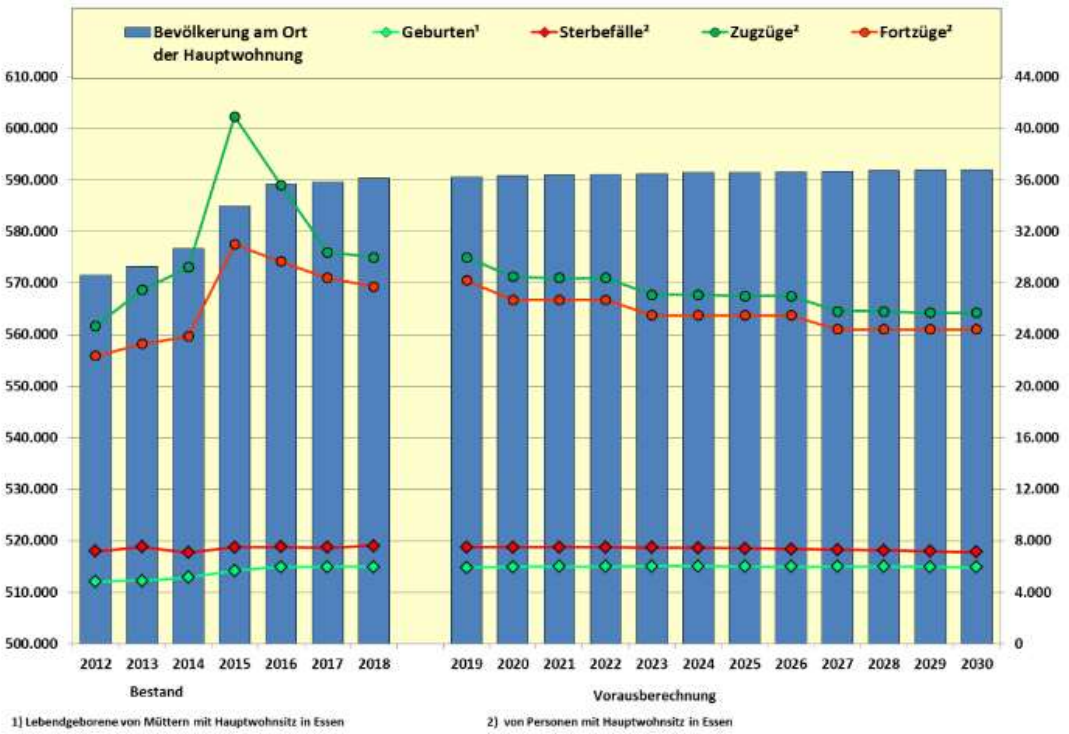


Abbildung 27: Prognose zur Bevölkerungsentwicklung bis 2030[34]

Die Bevölkerungsprognose wurde umgestellt und basiert nun auf einer kleinräumigeren Berechnung auf Ebene der Bezirke. Insgesamt wird der Sterbefallüberschuss durch Zuwanderung ausgeglichen und es bleibt bei einer leichten Zunahme bis 2030 um plus 1.600 Einwohner. Die Bevölkerungsprognose wurde mit Annahme erstellt, die zum Stichtag 12.03.2019 abgestimmt wurden. Spätere Einflüsse, wie z. B. Bauvorhaben zur Schaffung von Wohnungen können Einflüsse auf die Bevölkerungsentwicklung haben, die von der Bevölkerungsprognose nicht berücksichtigt werden können.

34 (Stadt Essen, 2019)

Abbildung 28: Prognose zur Bevölkerungsentwicklung und -zusammensetzung bis 2030[35]

Da bereits Ende 2019 die 591.000 Einwohner überschritten wurden, wird die Abfallmengenprognose dieses AWK auf folgenden Ansätzen (jeweils + 1.000 Einwohner) durchgeführt:

2025: 592.500 Einwohner

2030: 593.000 Einwohner

Dabei werden die beiden in der Abbildung erkennbaren Trends, nämlich die Zunahme der Senioren und die Zunahme an Kindern und Jugendlichen (überwiegend aus Zuwandererfamilien), bei der Abfallmengenprognose berücksichtigt.

Einerseits wird die Zunahme bei den Senioren zu verstärkter Erfassung von Abfällen in größeren Wohnstrukturen (betreutes Wohnen, Alten- und Pflegeheime) führen. Andererseits wird sich die kommunale Abfallwirtschaft auch auf ältere Kunden einstellen müssen, die möglichst lange in ihren eigenen Wohnungen leben wollen. Der Bedarf an seniorengerechten, serviceorientierten Erfassungssystemen wird zunehmen.

35 (Stadt Essen, 2019)

Hierzu zählen beispielsweise der Vollservice, der Heraustrageservice von größeren Gegenständen oder die barrierefreie Erfassung von Abfallfraktionen.

Bei der zunehmenden Anzahl an Kindern und Jugendlichen mit Migrationshintergrund müssen die Maßnahmen der Umweltbildung noch stärker auf diese Zielgruppe ausgerichtet werden.

5.2.Prognose der Entsorgungsmengen

Auch im AWP NRW 2015 wurde eine Mengenprognose für die Stadt Essen für einige Abfallarten durchgeführt. Wegen der sich danach stark veränderten Einwohnerzahlen in Essen sind in der nachfolgenden Tabelle nur die spezifischen Abfallmengen der Prognose für 2025 dargestellt.

Tabelle 3: Abfallmengenprognose 2025 aus dem AWP NRW 2015

Prognose AWP NRW 2015 für Essen 2025				
	2010	2025	Veränderung	
Abfallart	kg/(E*a)	kg/(E*a)	kg/(E*a)	%
Hausabfall	227	212	-15	-7
Sperrabfall	54	54	0	0
Hausmüllähnl. Gewerbeabfall	97	82	-15	-15
Bio-/Grünabfall	52	53	1	2
Altpapier	58	66	8	14
Leichtverpackungen	21	24	3	14
SGNV	0	5	5	
Hohlglas	15	17	2	13

Dabei hat das Landesumweltministerium für die Stadt Essen bei Bio- und Grünabfall einen Prognosewert deutlich unterhalb von Leitwert (70 kg/(E*a)) und Zielwert (90 kg/(E*a)) angesetzt.[36]

Es zeigt sich des Weiteren, dass die Mengen an Hausabfall und Sperrmüll in Essen schon 2019 deutlich unter den Prognosewerten des AWP für 2025 liegen. Bei den trockenen Wertstoffen (LVP, PPK, Glas) werden die Prognosewerte noch nicht erreicht.

Das Abfallaufkommen aus dem Herkunftsbereich privater Haushalte wird in erster Linie bestimmt von der Bevölkerungszahl sowie von produktions- und konsumabhängigen Vermeidungs- und Verwertungstendenzen. Die Prognosemengen werden unter

[36] Die 53 kg/(E*a) sind allerdings auch für Düsseldorf, Wuppertal, Bochum, Dortmund und Köln angesetzt worden. Dabei handelt es sich um den negativen Benchmark der Prognose.

Berücksichtigung der zukünftigen Bevölkerungsentwicklung und der voraussichtlichen Vermeidungs- und Verwertungspotentiale für die vorhandenen Getrennt-Erfassungssysteme fortgeschrieben. Die Basis der Prognosemengen sind die durchschnittlichen einwohnerspezifischen Abfallmengen aus den Jahren 2018 bis 2020. Sondereffekte des „Corona-Jahres“ werden anteilig berücksichtigt. Es wird angenommen, dass ein verändertes Konsum- und Arbeitsverhalten z. T. auch nach der Pandemie beibehalten wird.

Damit ergeben sich mit den spezifischen Abfallmengen (kg/(E*a)) sowie mit den demografischen Rahmendaten die prognostizierten Mengen (Mg/a).

Die prognostizierten Abfallmengen bis 2030 sind in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.

Tabelle 4: Abfallmengenprognose 2025 und 2030

AzB	Mengen in kg/(E*a)		
	2018 - 2020	2025	2030
Restabfall	206,4	202	188
Sperrmüll	31,1	34	34
Schadstoffsammlung	0,7	1,4	1,4
Summe AzB aus Haushalten	***237,5***	***236***	***222***
Straßenkehricht	20,9	23	23
Hausmüllähnl. Gewerbeabfall	68,4	60	50
Summe AzB (and. Herkunft)	***89,3***	***83***	***73***

AzB	Mengen in Mg/a		
	2018 - 2020	2025	2030
Restabfall	122.291	119.389	111.708
Sperrmüll	18.408	20.145	20.162
Schadstoffsammlung	421	830	830
Summe AzB aus Haushalten	***140.699***	***139.534***	***131.870***
Straßenkehricht	12.371	13.628	13.639
Hausmüllähnl. Gewerbeabfall	40.546	35.550	29.650
Summe AzB (and. Herkunft)	***52.917***	***49.178***	***43.289***

AzV	Mengen in kg/(E*a)		
	2018 - 2020	2025	2030
Bioabfälle	16,6	18	20
Grünabfälle	33,2	37	37
organ. Wertstoffe	***49,8***	***55,0***	***57,0***
Altpapier	56,9	58	58
Große Kunststoffteile	0,0	1	2
Metallschrott	5,7	6	6
Alttextilien	3,8	4	5
Leichtverpackungen	23,4	23	24
Hohlglas	14,2	16	16
Elektrogeräte	4,1	4,5	6
Holz (Sperrabfallsammlung)	14,7	19	21
trockene Wertstoffe	***122,7***	***132***	***138***
Summe AzV	**172,5**	**187**	**195**
Summe AzB + AZV**	**410**	**422**	**417**

AzV	Mengen in Mg/a		
	2018 - 2020	2025	2030
Bioabfälle	9.840	10.665	11.860
Grünabfälle	19.675	21.923	21.941
organ. Wertstoffe	***29.515***	***32.588***	***33.801***
Altpapier	33.704	34.365	34.394
Große Kunststoffteile	43	593	1.186
Metallschrott	3.351	3.555	3.558
Alttextilien	2.234	2.370	2.965
Leichtverpackungen	13.846	13.628	14.232
Hohlglas	8.441	9.480	9.488
Elektrogeräte	2.411	2.666	3.558
Holz (Sperrabfallsammlung)	8.706	11.258	12.453
trockene Wertstoffe	***33.747***	***34.958***	***35.580***
Summe	**63.262**	**67.545**	**69.381**
Summe AzB + AZV**	**203.962**	**207.079**	**201.251**

Anzahl Einwohner*	2018 - 2020	2025	2030
	592.509	592.500	593.000

*Amt für Statistik und Wahlen der Stadt Essen (30.6.2019)
(2025 + 2030 jeweils + 1.000 Einwohner)
**ohne Abfall aus anderen Herkunftsbereichen

Nachfolgend wird die Prognose über die einwohnerspezifischen Mengen in kg/(E*a) hergeleitet:

Beim **Restabfall** wurden entsprechende zusätzliche Wertstoffabschätzungen bei den trockenen Wertstoffen und dem Bioabfall abgezogen.

Beim **Sperrmüll** wurde (trotz des Rückgangs in 2020) mittelfristig eine leichte Zunahme bedingt durch erhöhtes Konsumverhalten angesetzt. Dies gilt insbesondere für **Altholz** durch „Einweg-Möbel".

Die **Schadstoffkleinmengen** je Einwohner wurden konstant angesetzt.

Bedingt durch die Zunahme der Straßenbäume in Essen wird auch zukünftig mit steigenden Mengen an **Straßenkehricht** gerechnet. Ausgeglichen wird der Trend durch weniger Split aus dem Winterdienst, der im Frühjahr aufgenommen werden muss. Daher wird von konstanten Mengen ausgegangen.

Bei den **Bioabfällen** existiert eine Biotonnensammlung ohne Anschluss- und Benutzungszwang. Hier sind wenig zusätzliche Mengen beim heutigen Anschlussgrad zu erwarten. Die Potenziale einer weiteren Ausdehnung (z. B. durch Anschluss- und Benutzungszwang) sind immer vor dem Problem möglicher massiver Verschmutzungen der Bioabfälle durch die derzeit nicht beteiligten Siedlungsstrukturen zu betrachten.

Bei den **Grünabfällen** ist durch das dichte Netz an kostenlosen Grünannahmestellen eine Grenze des Abschöpfungspotenzials erreicht.[37]

Daher werden die im AWP NRW genannten Leit- und Zielwerte[38] von 70 bzw. 90 kg/(E*a) für Bio- und Grünabfall für das Cluster > 2.000 E/km² nicht zu erreichen sein. Mit 55 bzw. 57 kg/(E*a) wird die Prognose aus dem alten AWK übernommen und so ein höherer Prognosewert angesetzt, als dies im AWP für die Stadt Essen angegeben wird (54 kg/(E*a) für 2025).[39] Da beide Abfallfraktionen in den letzten Jahren rückläufig waren, bedarf es allerdings hier großer Anstrengung bei der Öffentlichkeitsarbeit, um diesen Trend umzukehren. Eine weitere Möglichkeit besteht in der Durchführung von Pilotversuchen zur Ausweitung der Biotonne in definierten Stadtteilen oder auch Großwohnanlagen.

Bei **Altpapier** wird ein Ende des aktuellen Abnahmetrends angenommen. Der Abnahme bei den Printmedien steht ein Plus durch Kartons und Kartonagen gegenüber, welches durch das Internetgeschäft verursacht wird.

Bei **LVP** wird noch mit einem weiteren leichten Wachstum ausgegangen, da immer mehr ToGo-Produkte gekauft werden.

---

[37] Von einer Änderung der Menge von Grün und Gruga Essen GGE wird nicht ausgegangen.

[38] (AWP NRW 2015; S. 46)

[39] (AWP NRW 2015; S. 103)

Bei **Metallschrott** wird von einer Stagnation, bei **Alttextilien** noch von einer leichten Zunahme ausgegangen. Auch hier ist der Trend bedauerlicherweise durch „Einweg-Bekleidung“ nach wie vor ungebrochen. Bei **EAG** wird erwartet, dass durch die Initiativen zur Verbesserung der Erfassung von EAG im Zuge der Novelle ElektroG die Mengen langfristig bis auf 6 kg/(E*a) gesteigert werden können.

Der **hausmüllähnliche Gewerbeabfall** wird tendenziell weiter abnehmen.

Insgesamt könnte damit die spezifische Menge an Hausabfall 2025 auf 202 bzw. im Jahr 2030 auf 191 kg/(E*a) zurückgehen. Das setzt allerdings voraus, dass mehr trockene Wertstoffe und Bioabfall getrennt erfasst werden. Die Gesamtmenge an Abfällen wird allerdings durch ToGo-Produkte und viele Produkte mit immer kürzeren Lebenszyklen (insbesondere Textilen und Möbel) wachsen (von 410 auf 420 kg/(E*a).

Die im Kapitel 6 beschriebenen Maßnahmen sollen helfen, diese Trends auszugleichen.

Weitere anzustrebende Entwicklungen wie z. B. Produktgestaltung im Sinne eines Design for Recycling, derzeit diskutierte gesetzliche Regelungen oder gesellschaftlicher Wertewandel (z. B. Konsumverzicht) wurden bei der Prognose nicht berücksichtigt, da sie außerhalb des Einflussbereichs des örE liegen.

6. Geplante Maßnahmen (Abfallwirtschaftskonzept)

6.1. Abfallvermeidung und Vorbereitung der Wiederverwendung

Mit der Novellierung des KrWG rückt die Abfallvermeidung und Vorbereitung zur Wiederverwendung weiter in den Fokus. Hierzu wurde die bisherige Regelung des KrWG zum Abfallvermeidungsprogramm des Bundes ergänzt. Bei der Fortentwicklung von Abfallvermeidungsmaßnahmen im Rahmen der AWIKO-Aufstellung sind die Maßnahmen des Abfallvermeidungsprogramms gemäß KrWG vom örE zu berücksichtigen.

Für die Stadt Essen ist die Stärkung der Abfallvermeidung und die Vorbereitung zur Wiederverwendung und die damit verbundene Beratung der Bürgerinnen und Bürger ein wichtiges Ziel, was zukünftig noch stärker in den Fokus rücken soll. Hierzu wird die Stadt Essen im Fortschreibungszeitraum des AWIKO ein Abfallvermeidungskonzept erstellen. Im Abfallvermeidungskonzept sollen vielfältige Möglichkeiten für die Bürger*innen aber auch für die städtischen Institutionen und Akteure aufgezeigt werden, wie zukünftig verstärkt Abfall vermieden und eine Vorbereitung zur Wiederverwendung gefördert werden kann. Die Erarbeitung soll unter Beteiligung der Bürgerinnen und Bürger erfolgen.

Einen Schwerpunkt legt das novellierte KrWG auf die Abfallberatung der Bürgerinnen und Bürger. Es sollen nun auch Möglichkeiten und Maßnahmen der Abfallvermeidung aufgezeigt und entsprechende Hinweise auf Initiativen und Angebote gegeben werden. Ein weiterer Schwerpunkt besteht darin, verstärkt auf eine Vermeidung von Lebensmittelabfällen hinzuwirken (s. u., Überarbeitung EBE-Homepage). Diesem liegt das Ziel der Vereinten Nationen zugrunde, bis 2030 die weltweit auf der Ebene des Einzelhandels und auf Verbraucherebene pro Kopf anfallenden Lebensmittelabfälle zu halbieren.

Ein wichtiges Element im Zuge der Beratung / Öffentlichkeitsarbeit soll die geplante Überarbeitung der EBE-Homepage darstellen. Hierüber sollen künftig verstärkt Informationen zur Abfallvermeidung und Wiederverwendung bereitgestellt werden. Darüber hinaus soll geprüft werden, inwieweit Hinweise auf bereits vorhandene Initiativen und angebotene Aktivitäten, mit Hilfe derer eine verstärkte Abfallvermeidung und Wiederverwendung praktiziert werden kann, öffentlichkeitswirksam und gebündelt verfügbar gemacht werden können, z. B. Repair-Cafes, Tausch- und Verschenkmärkte, Second-Hand-Läden, Unverpacktläden u. v. m. Hinsichtlich der Beratung und Sensibilisierung zum Thema Lebensmittelabfälle sollen auf der Homepage Tipps und Links zu weiterführenden Angeboten abrufbar sein (z. B. Hinweis zur App „toogoodtogo", die Standorte von „foodsharing", "Fairteilern" oder die Essener Tafeln).

Im Zuge der kontinuierlichen Weiterentwicklung der Homepage wird regelmäßig geprüft, welche weiteren Informations- und Serviceangebote über die Homepage bereitgestellt werden können. Denkbar wären in diesem Zusammenhang z. B. Informationen zu Behältergrößen und Möglichkeiten zur Reduzierung des Restabfallbehältervolumens.

Die bestehenden Maßnahmen zur Abfallvermeidung und Wiederverwendung (vgl. Kapitel 3) werden fortgesetzt. Weitere Planungen sind in Tabelle 5 am Ende des nächsten Kapitels dargestellt.

Darüber hinaus werden auch die Ziele aus der Essener Nachhaltigkeitsstrategie vom August 2021 bei der Weiterentwicklung der Abfallwirtschaft berücksichtigt. Mit einem konkreten abfallwirtschaftlichen Bezug sind hier die folgenden operativen Ziele zu nennen:

- Ziel 3.3.3 - Kreislaufwirtschaft und lokale Produkte

  Beteiligung der Stadt Essen an der Erarbeitung eines regionalen Konzeptes zur Circular Economy und Reduzierung der Restabfallmenge stufenweise bis zum Jahr 2030 auf 191 kg/(E*a)

- Ziel 3.3.4 – Kunststoff- und Abfallvermeidung bei Veranstaltungen

  Alle Veranstaltungen in Essen sollen möglichst nachhaltig und abfallfrei ausgerichtet werden, insbesondere soll Einweggeschirr vermieden werden.

6.2.Abfallerfassung und -recycling

Aufgrund der gesetzlichen Vorgaben zur **Steigerung der getrennt zu erfassenden Wertstoffe** werden zurzeit verschiedene Erfassungssysteme für stoffgleiche Nichtverpackungen (SGNV) diskutiert und ausprobiert (z. B. getrennte Erfassung großer Kunststoffteile an Recyclinghöfen). Hier ist eine gesetzliche Festlegung inhaltlich und zeitlich nicht absehbar.

Durch die Einführung einer **Wertstofftonne** käme es zur Mitbenutzung des privatwirtschaftlichen Sammelsystems LVP, was gemäß den Vorgaben des Verpackungsgesetzes detaillierte Abstimmungen insbesondere hinsichtlich der Mitbenutzungsentgelte zur Folge hätte. In Anbetracht der außerordentlich schwierigen Verhandlungen, die die Regelungen des Verpackungsgesetzes für den PPK-Bereich mit sich brachten, muss eine solche Kooperation zur Mitnutzung von Dualen Systemen kritisch beobachtet werden, um Nachteile für die Kommune und damit letztlich die Bürgerinnen und Bürger auszuschließen.

Derzeit werden an den Recyclinghöfen und -stationen Großkunststoffteile zurückgenommen. Eine separate Erfassung im Rahmen der Sperrmüllabfuhr (analog Metallschrott und EAG) erfolgt ebenfalls seit dem Jahr 2015.

Voraussetzung für eine erfolgreiche Wertstoffsammlung ist eine eingehende **Information und Beratung** des Bürgers auf den Infoquellen und Internetseiten der EBE und Stadt Essen.

Zusätzlich führt die EBE künftig ein **EBE-Infomobil** ein, welches die Abfallberatung durch Interaktionen mit den Bürgerinnen und Bürgern vor Ort fördern soll. Aufgrund der Erfahrungen aus der Anfangsphase soll das EBE-Infomobil zukünftig von April bis September auf Wochenmärkten, an belebten Plätzen in Stadtteilen und auf Veranstaltungen (vorbehaltlich der pandemischen Lage) eingesetzt werden. Zudem werden neue Einsatzmöglichkeiten und Einsatzkonzepte geprüft und gegebenenfalls erprobt. Außerdem sind besondere Einsätze, etwa im Rahmen der Woche der Abfallvermeidung geplant. Denkbar ist ebenso, das Infomobil dafür zu nutzen, für den Umstieg von Einweg- auf Mehrweg-Produkte und für die Sauberhaltung der städtischen Grünflächen zu werben. Bei zukünftigen Einsätzen wird das Infomobil dann auch den neu erstellten Flyer zum Thema Abfallvermeidung an Bord haben.

Für das EBE-Infomobil wurde ein auffälliges E-Fahrzeug ausgewählt, welches die Fachkräfte der EBE nutzen werden, um die Bürgerinnen und Bürger vor Ort zum Thema Abfalltrennung, Abfallvermeidung sowie ordnungsgemäße Abfallentsorgung zu beraten und aufzuklären.

Die **Verwertung der Bio- und Grünabfälle** erfolgt durch Kompostierung und teilweise durch Vergärung. Die im AWP NRW gewünschte verstärkte Nutzung von Vergärungsanlagen hat die EBE veranlasst, den Essener Bioabfall u. a. einmal hinsichtlich des Nutzungspotenzials für eine Co-Vergärung zu betrachten (vgl. Kap. 6.5). Die

technische Entwicklung bei der Vergärung wird weiter beobachtet und mögliche Kooperationen mit Vergärungsanlagen stehen grundsätzlich weiterhin auf der Agenda der Stadt Essen.

Im Fortschreibungszeitraum des AWIKO wird die Stadt Essen ferner prüfen, wie die derzeit vergleichsweise geringe Menge an Bioabfällen gesteigert werden kann. Hierbei ist insbesondere auch der Aspekt der Bioabfallqualität zu berücksichtigen. Neben möglichen satzungsrechtlichen Regelungen, wie einem Anschluss- und Benutzungszwang für die Biotonne oder Gebührenanreizen sollen im Zuge der Prüfung insbesondere auch Maßnahmen zur Sensibilisierung der Bevölkerung im Fokus stehen. Durch gezielte Öffentlichkeitsarbeit soll das Ansehen der Biotonne weiter verbessert sowie die Vorteilhaftigkeit der Nutzung für den Bürger und die Umwelt deutlich und umfassend kommuniziert werden.

Darüber hinaus könnte auch eine Kontroll- und Karten-Systematik zur positiven Verstärkung durch eine öffentlichkeitswirksame „Belohnung“ bei guter Bioabfallqualität eingesetzt werden.

Die Stadt Essen wird prüfen, ob und mit welchen Maßnahmen eine Mengensteigerung und Verbesserung der Sortenreinheit des Bioabfalls initiiert werden kann.

Die **Recyclinghöfe,** der Zentral-Recyclinghof Altenessen und der Recyclinghof Werden, haben sich bewährt, um dem Bürgerwunsch nach umfänglichen Abgabemöglichkeiten gerecht zu werden.

Die Stadt und die Entsorgungsbetriebe planen gemeinsam den Umzug des Recyclinghofs von Altenessen ins Nordviertel (Pferdebahnstraße). Der Hof an der Lierfeldstraße wurde vor 20 Jahren für 100.000 Kunden pro Jahr geplant. Inzwischen kommen jedes Jahr mehr als 220.000 Essener, um dort Gartenabfälle, Elektroschrott, Bauschutt oder alte Batterien zu entsorgen.

Der neue Recyclinghof soll direkt neben der Zentrale der Entsorgungsbetriebe entstehen. Seit Anfang 2017 laufen die Planungen für den neuen Hof (Verkehrsführung, Raumkonzept). Zurzeit läuft das erforderliche BImSchG-Verfahren.

EBE und Stadt sind auch auf der Suche nach weiteren Flächen (insbesondere im Süden von Essen), um weitere Recyclinghöfe anzubieten.

In Essen besteht die Möglichkeit schadstoffhaltige Abfälle am Schadstoffmobil abzugeben, das während des Jahres an verschiedenen Stellen im Stadtgebiet Halt macht und den Bürgerinnen und Bürgern damit kurze Wege bietet. Im Rahmen der kontinuierlichen Weiterentwicklung der Abfallwirtschaft werden regelmäßig Möglichkeiten geprüft, die Schadstoffannahme weiter zu verbessern.

Die Gebührenstabilität und -gerechtigkeit ist ein wichtiges Ziel der Stadt Essen. Bei der kontinuierlichen Überprüfung der abfallwirtschaftlichen Ziele und Angebote werden diese beiden Ziele immer mitbetrachtet. In diesem Zusammenhang werden auch mögliche Gebührenanreize sowie weitere Anreize, die zu einer Reduzierung von Abfallmengen führen immer mit betrachtet.

Es wird geprüft inwieweit durch zusätzliche Informationen eine Steigerung der Erfassungsmenge von **Elektroaltgeräten** erfolgen kann. Dieses könnte z. B. durch weitere Informationen, insbesondere über die EBE-Homepage, fokussiert werden und so eine Sensibilisierung erreicht werden.

Ganz neue Wege sollen für den neuen Stadtteil **„ESSEN 51“** gegangen werden (vgl. Kap. 6.6). Hier besteht die Chance, ein ganzheitliches Konzept zur Abfallerfassung zu implementieren.

6.3.Energetische Verwertung

Die künftige Restabfallentsorgung für die Stadt Essen ist vertraglich abgesichert. Aufgrund von Entsorgungsverträgen, die durch die Entsorgungsbetriebe Essen GmbH (EBE) im März 2014 mit dem Vertragspartner RWE Generation SE unterzeichnet wurden, wird der Essener Restabfall bis 2024 weiterhin im Abfallheizkraftwerk Essen-Karnap energetisch verwertet. Nach Ablauf der zehnjährigen Vertragslaufzeit sind über Verlängerungsoptionen bis zu vier weitere Jahre Vertragslaufzeit möglich. Damit besteht auf lange Sicht eine Entsorgungssicherheit in Essen. Die für weitere Teilmengen (Sperrmüll, Siedlungsabfälle von den Recyclinghöfen und Restabfall aus Kleingewerbebetrieben) mit dem Anlagenbetreiber RWE Generation SE zunächst bis 2018 geschlossenen Verträge wurden mit Ausnahme der Fraktion Sperrmüll bis zum 31.12.2021 verlängert. Sperrmüll wird seit dem 01.01.2019 über Remondis in der GMVA Oberhausen thermisch verwertet. Auch der Vertrag hat eine Laufzeit bis zum 31.12.2021. Die Leistung ab dem 01.01.2022 wird derzeit ausgeschrieben und soll noch in 2021 vergeben werden.

6.4.Abfallbeseitigung

In der näheren Umgebung sind ausreichend Deponiekapazitäten (u. a. Emscherbruch in Gelsenkirchen) vorhanden, um die geringe Menge an inerten Abfällen im Zuständigkeitsbereich der Stadt Essen (< 1.000 t) abzulagern.

6.5.Kooperationen

Es gab in der Vergangenheit bereits mehrere Initiativen und Machbarkeitsstudien, um die Chancen für eine gemeinsame Vergärungsanlage mit einigen Nachbarstädten zu prüfen. Zuletzt wurden in einem Forschungsprojekt zusammen mit der Stadt Bottrop und der Universität Duisburg-Essen Sortieranalysen mit Bioabfall durchgeführt, um die Machbarkeit einer Vergärungsanlage gemeinsam mit der Emschergenossenschaft zu prüfen. Nach zwei Kampagnen (Sommer / Herbst 2019) wurde die weitere Beprobung angesichts der Auswertung der ersten beiden Quartalsproben abgebrochen, da eine Nutzung des Materials für die Vergärung auf Grund des geringen Gaspotentials derzeit nicht gegeben ist. Ähnliche Erkenntnisse wurden auch bei den anderen am Prozess beteiligten weiteren Kommunen festgestellt. Daher ist zunächst darauf hinzuwirken, dass die Sammlung von Bioabfall insbesondere hinsichtlich der für die Vergärung wichtigen Bestandteile, wie Essensreste, intensiviert werden kann. Unabhängig davon werden derzeit u. a. im Rahmen der interkommunalen Zusammenarbeit andere technische Möglichkeiten der Bioabfallverwertung geprüft.

6.6.Abfallkonzept für „ESSEN 51“

„ESSEN 51" lautet der Name eines neuen Viertels im nördlichen Krupp-Gürtel. Der Grund: Mit seinen 520.000 m² erreicht das Quartier fast Stadtteilgröße und ergänzt die bereits bestehenden 50 Stadtteile von Essen.

Geplant ist ein urbanes Quartier mit einer Nutzungsmischung aus Wohnen und Arbeiten. Das Zentrum von ESSEN 51 bildet einen Park mit offenem Wasserlauf, der den grünen Stadtraum in Richtung Südwesten mit dem Niederfeldsee vernetzt. Insgesamt entsteht eine Wasserlandschaft mit rund 3,2 ha. Das innovative Entwässerungskonzept sieht vor, diese mit dem Regenwasser der neuen Gebäude zu speisen, das folglich nicht in die Kanalisation geleitet wird. Attraktive Büroflächen und Gastronomieangebote auf einer Fläche von rund 4,5 ha säumen Wasser und Park. Weitere Gewerbeflächen sollen auf einer Fläche von rund 12,6 ha rund um eine geplante Ringstraße entstehen. Sie bieten Raum für Büronutzer, Handwerksbetriebe und Technologieunternehmen.

Zusätzlich sind rund 2.500 Wohnungen geplant, davon ca. die Hälfte südlich von ESSEN 51. Die andere Hälfte entsteht innerhalb des Stadtviertels ESSEN 51 in unmittelbarer Nähe des rund 200.000 m² großen Krupp-Parks.

Ebenso wie die Entwässerung soll auch die Abfallerfassung innovativ erfolgen. Seit dem 1. Januar 2021 besteht die Möglichkeit der Nutzung von Unterflurbehältern, die für dieses Projekt eine zukunftsorientierte Form der Abfallentsorgung darstellen könnte.

6.7.Zusammenfassung der Ziele für die nächsten 5 Jahre

Die wichtigsten geplanten Maßnahmen sind nachfolgend noch einmal zusammengefasst:

- Die Abfallvermeidung und Vorbereitung zur Wiederverwendung werden zunehmend in den Fokus gerückt. Dazu erstellt die Stadt Essen im Fortschreibungszeitraum des AWIKO ein **Abfallvermeidungskonzept**.
- Es sollen laufend Konzepte zur **Gebührenstabilisierung** und Anreizwirkung geprüft werden.
- Der Möglichkeit der Einführung einer **Wertstofftonne** wird weiterhin nachgegangen.
- Die **Vergärung von Bioabfällen** steht auch zukünftig im Rahmen etwaiger Kooperationen auf der Agenda. Ferner prüft die Stadt Essen, durch welche Maßnahmen eine **Steigerung der Bioabfallmenge** unter Einhaltung der notwendigen Qualität erfolgen kann.
- Die Erfassung von **Wertstoffen** mit Hol- und Bringsystemen wird laufend auf mögliche technische und wirtschaftliche Verbesserungen überprüft und erweitert.
- Um die **Erfassungsziele bei EAG** zu erfüllen, werden Informationskampagnen geplant.
- Die **Abfallberatung** wird zukünftig vor Ort durch das EBE-Infomobil unterstützt. Darüber hinaus sollen die Angebote auf der EBE-Homepage erweitert werden.
- Geplante unterstützende Maßnahmen zur Abfallvermeidung sind im nachfolgenden Kapitel in Tabelle 5 zusammengefasst.

7. Abgleich mit Rahmenbedingungen

7.1.Nachweis der 10-jährigen Entsorgungssicherheit

Es steht der Stadt Essen beim **MHKW** Essen-Karnap eine langfristig gesicherte Veraschungskapazität von bis zu 183.000 t/a zur Verfügung. Die Entsorgungssicherheit für Abfälle zur thermischen Behandlung für die nächsten zehn Jahre ist gesichert (vgl. Kap. 6.3). Neben einer Verlängerung des 2024 auslaufenden Vertrags sind am Markt ausreichend Verbrennungs- bzw. Behandlungskapazitäten vorhanden, sodass auch über das Jahr 2024 hinaus eine problemlose Vergabe der Abfallbehandlung, insbesondere von Restabfall und Sperrmüll, sichergestellt bleibt.

Hier sind im aktuellen Abfallwirtschaftsplan NRW ausreichend Anlagenkapazitäten zur thermischen Abfallbehandlung und Deponierung ausgewiesen.

*7.2.*Abgleich mit dem Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG)

Das Kreislaufwirtschaftsgesetz verpflichtet den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger spätestens ab dem 1. Januar 2015 Bioabfälle (§11 KrWG), Papier-, Metall-, Kunststoff- und Glasabfälle (alle §14 KrWG) getrennt zu sammeln.

Durch die haushaltsnahe Erfassung der Bioabfälle (braune Tonne) und den Abgabemöglichkeiten für Grünabfälle an den Recyclinghöfen und Grünannahmestellen im Stadtgebiet wird diese Verpflichtung der Stadt Essen bereits seit Anfang der 1990er Jahre erfüllt.

Die getrennte Altpapiersammlung ist durch die haushaltsnahe Erfassung (blaue Tonne) und die 1265 Depotcontainer bereits seit Jahren in Essen umgesetzt.

Metallabfälle werden im Rahmen der getrennten Sperrmüllsammlung im Holsystem erfasst. Des Weiteren besteht an den Recyclinghöfen ebenfalls seit Anfang der 1990er Jahre die Möglichkeit, Metallabfälle abzugeben. Die Verpflichtung des KrWG wird somit erfüllt.

Die Kunststoffabfälle (Verpackungen) werden im Rahmen der Sammlung und Verwertung von Leichtverpackungen gemäß des VerpackG erfasst. Zur Erfassung der stoffgleichen Nichtverpackungen erfolgte zum 1.1.2015 die Einführung einer separaten Erfassung von Kunststoffen im Rahmen der Sperrmüllsammlung und die Schaffung von Abgabemöglichkeiten auf den Recyclinghöfen und Grünabfallannahmestellen.

Glasabfälle werden über die Glasdepotcontainer seit Jahrzehnten getrennt erfasst.

7.3. Abgleich mit Vorgaben der Novelle KrWG

Durch die Novelle kommen folgende Aspekte dazu:

Konzept zur Alttextilien-Erfassung

In Essen gibt es bereits ein flächendeckendes System der Altkleidererfassung über Depotcontainer. Eine weitere Ausweitung wird vor dem weltweiten Alttextilmarktgeschehen laufend geprüft. Die Verpflichtung, dass ab 2025 nachweislich ein Teil der Alttextilien-Erfassung unter dem Regime der Stadt laufen muss, ist damit bereits erfüllt.

Sperrmüllerfassung mit Weiterverwendung

In Essen wird auf der Homepage im Vorfeld der Sperrmüllabfuhr auf die Möglichkeiten der Wieder- und Weiterverwendung hingewiesen. So können wertstoffhaltige Gegenstände vor der Entsorgung bewahrt werden.

Der Entsorgungsweg des restlichen Sperrmülls hinsichtlich der stofflichen und energetischen Verwertung ist laufend zu prüfen (z. B. Vorschaltung einer Sortieranlage).

Wirksamkeit der Schadstofferfassung

Die Menge an getrennt erfassten Schadstoffkleinmengen aus Haushalten ist im Vergleich zu anderen Großstädten mit über 1 kg/(E*a) augenscheinlich sehr erfolgreich.

Abfallvermeidungskonzept

Im Abfallvermeidungsprogramm des Bundes sind 34 konkrete Maßnahmen aufgeführt. Davon betreffen die Kommunen die folgenden Einzelmaßnahmen[40]. Die einzelnen geplanten bzw. bereits umgesetzten Maßnahmen in der Stadt Essen sind in der nachfolgenden Tabelle dargestellt. Im Fortschreibungszeitraum des AWIKO wird die Stadt Essen ein eigenes Abfallvermeidungsprogramm erstellen, in dem weitere Einzelmaßnahmen aufgeführt und konkretisiert werden.

Des Weiteren werden auch im Fortschrittsbericht „Grüne Hauptstadt Europas“ der Stadt Essen viele Aspekte zum Ressourcenschutz und zur Abfallvermeidung angegangen.

[40] (AWP NRW 2015; S. 34)

Tabelle 5: Planungen zur Abfallvermeidung in der Stadt Essen

Maßnahme zur Abfallvermeidung	Status Quo bzw. geplante Maßnahme in Essen
Beratung von Betrieben	Erfolgt über die Abfallberatung über bestimmte Durchwahl für Gewerbebetriebe
Förderung Abfall vermeidender Dienstleistungen	Kapitel 3.1.1: Tausch- und Verschenkmarkt Kapitel 3.2.2: Weiterverwendung von Altholz
Verursachergerechte Entsorgungsgebühren	Kapitel 3.6: Anreizmodelle
Abfallarme Einkaufsempfehlungen	Kapitel 3.1.3: Hinweise auf EBE-Homepage
Bildungsmaßnahmen / Öffentlichkeitsarbeit	Kapitel 3.3: Abfallberatung Kapitel 3.4: Jahresaktion „SauberZauber“ Kapitel 6.2: Abfallerfassung und -recycling
Abfallpädagogik	Kapitel 3.3: Abfallberatung Kapitel 3.4: Jahresaktion „SauberZauber“
Abfallvermeidungskampagnen	Kapitel 3.3: Abfallberatung
Beteiligung an Maßnahmen gegen Lebensmittelverschwendung	Kapitel 3.1.3: Hinweise auf EBE-Homepage
Abfall vermeidendes Beschaffungswesen	Kapitel 3.5: Vorbildfunktion der Stadt
Förderung der Wiederverwendung	Kapitel 3.2.2: Weiterverwendung von Altholz
Unterstützung von Reparaturnetzwerken	Kapitel 3.1.2: Repair-Cafés

Abfall vermeidende Gestaltung von Großveranstaltungen	Essener Abfallsatzung §4 (3) weist darauf hin, möglichst Mehrwegbehältnisse für Speisen und Getränke zu nutzen (vgl. Hinweise zu nachhaltigen Veranstaltungen Kapitel 3.5)

7.4. Abgleich mit dem AWP NRW

Kommunale AWK müssen den Abfallwirtschaftsplan des Bundeslandes berücksichtigen. Im Folgenden werden die Ziele des aktuellen AWP NRW mit den Gegebenheiten in Essen abgeglichen:

Autarkie und Nähe

Bei der Planung, Ausschreibung und Vergabe von Entsorgungsdienstleistungen bzw. bei der Kooperation sollen die Grundsätze der Autarkie und Nähe berücksichtigt werden.

Essen: Die Restabfälle der Stadt Essen werden im MHKW Essen-Karnap und in Oberhausen entsorgt. Damit werden die Vorgaben vorbildlich erfüllt.

Minimierung und Optimierung von Abfalltransporten

Durch die Nutzung von geeigneten Anlagen zur Abfallentsorgung, möglichst in der Nähe, sollen Abfalltransporte soweit wie möglich minimiert werden.

Essen: Dieses Ziel wird durch die Entsorgung von Abfällen im MHKW Essen-Karnap und in Oberhausen bestens erfüllt.

Energie- und Ressourceneffizienz

Die Energie- und Ressourceneffizienz ist bei allen abfallwirtschaftlichen Maßnahmen, insbesondere der thermischen Behandlung von Abfällen, zu berücksichtigen.

Essen: Die Abfälle aus der Stadt Essen werden im MHKW Essen-Karnap und in Oberhausen thermisch behandelt. Mittels der Kraft-Wärme-Kopplung wird durch die gewonnene Energie Strom und Wärme (Fernwärmeschiene Ruhr) erzeugt. Die erzeugte Energie wird damit effizient genutzt. Der R1- Faktor wird nicht nur eingehalten, sondern deutlich überschritten.

Auch durch die getrennte Erfassung und Verwertung von Bio- und Grünabfällen, Altglas, Altpapier und Metallen werden in Essen entsprechende Rohstoffe eingespart. Durch die Kompostierung von Bio- und Grünabfällen und die Nutzung zur Düngung und Bodenverbesserung lassen sich z. B. Rohphosphat und Torf einsparen. Hierdurch können weitere CO2-Emmissionen reduziert werden. Die Verwertung von Altpapier führt zudem zu einer Einsparung von Zellstoffen. Getrennt gesammelte und aufbereitete Eisen- und Nichteisenmetalle ersetzen u. a. Metallerze.

Verstärkung von Vermeidung und Verwertung

Maßnahmen zur Vermeidung und Verwertung überlassener Abfälle müssen im Rahmen der AWK-Erstellung benannt werden.

Essen: Die bereits durchgeführten Maßnahmen sind im Kapitel 3, einzelne geplante Maßnahmen sind im Kapitel 6 benannt.

Ortsnahe Beratung zur Vermeidung und Verwertung

Abfallvermeidung genießt Vorrang vor energieintensiver Abfallverwertung. Das Abfallaufkommen ist durch Kreislaufführung, abfallärmere Produktionsalternativen und abfallärmeres Konsumverhalten weiter zu reduzieren. Die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger und die Selbstverwaltungskörperschaften der Wirtschaft wirken hierauf bei der Beratung der privaten Haushalte und Unternehmen hin.

Essen: Dieses Ziel ist in diesem AWK verankert (vgl. Kapitel 6).

Intensivierung der Erfassung von Bio- und Grünabfällen

Bioabfälle sind ab dem 01.01.2015 getrennt zu erfassen. Eine Biotonne auf freiwilliger Basis als einziges Angebot ist nicht als ausreichend anzusehen[41]. Es ist zumindest ein Bringsystem anzubieten. Eine Befreiungsmöglichkeit für Eigenkompostierer ist vorzusehen. Die Biotonne sollte eine geringere Gebühr haben als die Restabfalltonne.

Essen: Die Satzung deckt diese Forderungen ab. Die freiwillige Biotonne wird ergänzt durch die Abgabemöglichkeit von Grünabfall über sieben Annahmestellen im Stadtgebiet. Die Befreiungsmöglichkeit für Eigenkompostierer ist gegeben (s. § 7 letzter Satz AbfwS). Die Stadt Essen wird im Fortschreibungszeitraum Maßnahmen und Möglichkeiten zur Steigerung der Bioabfallmenge unter Berücksichtigung der Qualität prüfen.

[41] 8AWP NRW 2015; S. 47)

7.5. Fortschreibung

Das AWK für die Stadt Essen soll entsprechend der gesetzlichen Vorgaben, spätestens nach fünf Jahren, fortgeschrieben werden. Sollten sich in diesem Zeitraum wesentliche gesetzliche Änderungen oder weitere Verbesserungsmöglichkeiten im Bereich der Abfallwirtschaft ergeben, werden diese entsprechend umgesetzt. Unter der Berücksichtigung des Beteiligungsverfahrens bis zur endgültigen Beschlussfassung ist eine Fortschreibung für 2024 zu planen.

8. Zusammenfassung

Die wesentlichen Schritte für die zukünftige Abfallentsorgung in Essen sind eingeleitet.

Die aktuell getroffene vertragliche Bindung an das MHKW Essen-Karnap sorgt in Essen für eine langfristige Entsorgungssicherheit. Die im KrWG anvisierten Zielsetzungen für 2025 sind in Essen bereits eingeleitet worden.

Die Abfallerfassung wird laufend unter dem Aspekt der Bürgerfreundlichkeit (Service und Gebührenstabilität) geprüft.

Die wesentlichen Eckpunkte zur verbesserten Wertstofferfassung aus dem KrWG sind berücksichtigt. Mögliche Ansätze für eine Ausweitung der Bioabfallerfassung und der Verwertung der Bio- und Grünabfallmengen sowie eine optimierte Wertstofferfassung sind in diesem AWK beschrieben.

Auch an den Maßnahmen zur Abfallvermeidung wird laufend gearbeitet und die Möglichkeiten der Digitalisierung genutzt.

Im Rahmen einer Abfallmengenprognose für 2025 und 2030 wurden die spezifischen Aspekte einer stark verdichteten Großstadt im demografischen Wandel berücksichtigt.

In der Tabelle 6 sind die Prüfaufträge und geplanten Maßnahmen für den Fortschreibungszeitraum des Abfallwirtschaftskonzeptes zusammenfassend aufgeführt:

Tabelle 6: Zusammenfassung Prüfaufträge und geplante Maßnahmen

Prüfaufträge / Geplante Maßnahme(n)	
Abfallvermeidung und Wiederverwendung	• Die Stadt Essen erstellt im Fortschreibungszeitraum des AWIKO ein Abfallvermeidungskonzept (vgl. Kapitel 6.1). • Die Abfallberatung wird zukünftig vor Ort durch das EBE-Infomobil unterstützt (vgl. Kapitel 6.2). • Darüber hinaus sollen die Informationen auf der EBE-Homepage erweitert werden (vgl. Kapitel 6.1).
Abfallerfassung und -recycling	• Es sollen laufend Konzepte zur Gebührenstabilisierung und Anreizwirkung geprüft werden (vgl. Kapitel 6.2). • Der Möglichkeit der Einführung einer Wertstofftonne wird weiterhin nachgegangen (vgl. Kapitel 6.2). • Die Vergärung von Bioabfällen steht auch zukünftig im Rahmen etwaiger Kooperationen auf der Agenda. Ferner prüft die Stadt Essen, durch welche Maßnahmen eine Steigerung der Bioabfallmenge unter Einhaltung der notwendigen Qualität erfolgen kann (vgl. Kapitel 6.2). • Die Erfassung von Wertstoffen mit Hol- und Bringsystemen wird laufend auf mögliche Verbesserungen überprüft und erweitert (vgl. Kapitel 6.2). • Es wird geprüft durch welche Maßnahmen die Erfassungsquoten bei EAG optimiert werden können (z. B. über die Ausweitung der Abfallberatung) (vgl. Kapitel 6.2).
Abfallkonzept für „ESSEN 51“	• Installation einer innovativen Abfallentsorgung unter Nutzung von Unterflurbehältern bei der Errichtung eines urbanen Quartiers (vgl. Kapitel 6.6).

9. Literaturverzeichnis

[Abfallrahmenrichtlinie]

Richtlinie 2008/98/EG vom 12. Dezember 2008

[AltholzV]

Altholzverordnung vom 15. August 2002

[AWK 2014]

Abfallwirtschaftskonzept Stadt Essen 2015 – 2019, Essen 10/2014

[AWP NRW 2015]

Abfallwirtschaftsplan Nordrhein-Westfalen – Teilplan Siedlungsabfälle, Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf 11/2015

[ElektroG]

Elektro- und Elektronikgerätegesetz vom 20. Oktober 2015

[EWKVerbotsV]

Einwegkunststoffverbotsverordnung vom 20. Januar 2021

[GewAbfV]

Gewerbeabfallverordnung vom 18. April 2017

[KrWG]

Kreislaufwirtschaftsgesetz vom 24. Februar 2012

[LAbfG, 1988]

Abfallgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (Landesabfallgesetz - LAbfG), 1988

[media.essen 2021]

Homepage des Amts für Statistik, Stadtforschung und Wahlen, URL: https://media.essen.de/media/wwwessende/aemter/12/statistik_schlagzeilen/1_2021_leichtes_Bevoelkerungswachstum_im_Jahr_2020.pdf, Abruf: 10/2021

[Stadt Essen 2019]

Stadt Essen: Vorausberechnung der Bevölkerung der Stadt Essen 2020, 2025 und 2030, Amt für Statistik, Stadtforschung und Wahlen, Juli 2019, URL: https://media.essen.de/media/wwwessende/aemter/12/beitraege_zur_stadtforschung/Bevoelkerungsvorausberechnung_bis_2030.pdf, Abruf: 11/2020

[VerpackG]

Verpackungsgesetz vom 5. Juli 2017