

# **Abfallbilanz 2020**

**Stadt Essen**

# Abfallbilanz 2020

## Inhaltsverzeichnis

Vorwort .....	1
1. Hintergrund .....	2
1.1 Rechtliche Grundlagen.....	2
1.2 Erstellung der Siedlungsabfallbilanz .....	2
2. Essener Entsorgungswirtschaft.....	3
2.1 Herkunft der Abfälle .....	3
2.2 Essener Siedlungsabfallbilanz.....	3
2.3 Entsorgungs- und Verwertungswege .....	5
2.4 Abfallwirtschaftliche Entwicklung von 2016 bis 2020.....	6

## Vorwort

Die Stadt Essen ist als öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger (örE) verpflichtet, alljährlich eine Abfallbilanz zu erstellen. Diese Pflicht ergibt sich aus dem Kreislaufwirtschaftsgesetz und wird durch das Landesabfallgesetz genauer definiert.

Die Stadt Essen muss Angaben zu den eingesammelten und angenommenen Abfallmengen sowie deren genauen Verbleib machen. Hierfür wird eine landesweite Datenbank genutzt, in der die Angaben nach Abfallschlüsselnummern aufgelisteten Abfällen abgefragt werden. Die Aufsichtsbehörde prüft diese Angaben intensiv, bevor sie in die abfallwirtschaftliche Planung des Landes Eingang finden.

Die Abfallbilanz ist zudem zu veröffentlichen. In der vorliegenden Form werden die Abfallmengen, deren Zusammensetzung, Herkunft und Verwertungswege dokumentiert. Die jährlich in Essen anfallenden Gesamtmengen und die pro Kopf anfallenden Mengen werden den Erfassungsergebnissen der Vorjahre gegenübergestellt.

Im Folgenden wird die Abfallbilanz für das Jahr 2020 vorgestellt und mit den Vorjahresaufkommen seit 2016 verglichen.

## 1. Hintergrund

### 1.1 Rechtliche Grundlagen

Das Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) verpflichtet die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger Siedlungsabfallbilanzen zu verfassen. Gemäß § 21 des KrWG haben sie „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 überlassenen Abfälle zu erstellen. Die Anforderungen an die Abfallwirtschaftskonzepte und Abfallbilanzen richten sich nach Landesrecht.“

Für die Stadt Essen ist dementsprechend das Landesabfallgesetz des Landes Nordrhein-Westfalen (LAbfG NRW) bindend. Der § 5 c LAbfG NRW gibt vor, dass jährlich bis zum 31. März für das abgelaufene Jahr eine Bilanz über Art, Menge und Verbleib der entsorgten Abfälle einschließlich deren Verwertung oder anderweitigen Behandlung zu erstellen ist. Darin ist zumindest das Aufkommen bzw. die Entsorgung von Hausmüll, Sperrmüll und Gewerbeabfällen getrennt darzustellen. Soweit Abfälle nicht verwertet werden, ist dies zu begründen. Darüber hinaus ist die Abfallbilanz in geeigneter Weise der Öffentlichkeit zugänglich zu machen und auf Verlangen der zuständigen Behörde vorzulegen.

### 1.2 Erstellung der Siedlungsabfallbilanz

Innerhalb des ersten Quartals jedes Jahres müssen die Daten für das vorherige Kalenderjahr übermittelt werden. Spätestens zum 31.03. haben die Kreise und kreisfreien Städte im Rahmen ihrer Funktion als öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger in Nordrhein-Westfalen die Angaben zum Aufkommen und zur Behandlung der erfassten Siedlungsabfälle in eine landesweite Datenbank einzupflegen und zur Prüfung durch die Aufsichtsbehörde freizugeben.

Die Prüfung beinhaltet, ob die jeweiligen Abfallarten geeigneten Anlagen zugewiesen wurden, die Kapazitäten der Anlagen ausreichend sind, die Abfälle in geeigneter Form behandelt wurden, etc.. Etwaige Unstimmigkeiten oder Unklarheiten der Daten im Vergleich zu den Eingaben der Vorjahre, werden hinterfragt und mit dem öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger abgeklärt.

Die auf diese Art und Weise abgefragten Daten aller Kreise und kreisfreien Städte finden in der abfallwirtschaftlichen Planung des Landes Nordrhein-Westfalen Berücksichtigung. Durch die engmaschige Überprüfung und die darauffolgende Planung wird sichergestellt, dass die anfallenden Siedlungsabfälle ordnungsgemäß verwertet, entsorgt und zukünftig ordnungsgemäß behandelt werden können.

## 2. Essener Entsorgungswirtschaft

### 2.1 Herkunft der Abfälle

Die vorliegende Abfallbilanz beinhaltet die Abfälle, die die Entsorgungsbetriebe Essen GmbH als beauftragte Dritte im Jahr 2020 für die Stadt Essen als öRE erfasst hat. Hierzu zählen Abfälle aus Privathaushalten. Die Abfallbilanz listet ebenfalls Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen als privaten Haushalten auf, für die die Entsorgungspflicht ab dem 01.01.1999 bis zum 31.12.2023 gem. § 16 Abs. 2 KrW-/AfG von der Bezirksregierung Düsseldorf auf die Entsorgungsbetriebe Essen GmbH (EBE) übertragen wurde. Andere Herkunftsbereiche beinhalten beispielsweise Gewerbebetriebe, Krankenhäuser, Pflegeheime oder Kindergärten. Die Abfallbilanz bezieht darüber hinaus einige Infrastruktur-, Bau- und Gewerbeabfälle ein.

Die Stadt Essen/ EBE erfasst diese Abfälle über unterschiedliche Hol- und Bringsysteme. Zu den Holsystemen gehören die Abfallbehälter für Restmüll, Biomüll, Papier, Pappe, Kartonagen ( PPK ) sowie die nach Fraktionen getrennte Sperrmüllabfuhr (Holz, Metall, Kunststoff, Elektrogroß- und -kleingeräte). Zu den Bringsystemen gehören die Depotcontainer für PPK, Glas und Alttextilien, das Schadstoffmobil sowie die Recyclinghöfe und Recyclingstationen.

Weitere Siedlungsabfälle stammen aus Tätigkeiten der Straßenreinigung (Kehricht), die die Stadt Essen als öffentliche Einrichtung betreibt und mit deren Durchführung die EBE ebenfalls als Dritte beauftragt ist. Hinzu kommen noch Siedlungsabfälle aus der Leerung der Straßenpapierkörbe, die ebenso der Entsorgungspflicht der Stadt Essen unterliegen.

### 2.2 Essener Siedlungsabfallbilanz

Im Jahr 2020 sammelten die Entsorgungsbetriebe Essen GmbH 360.746,78 t Siedlungsabfälle (einschließlich 22.298,75 t Sekundärabfälle). Bezogen auf die zum Stichtag 30.06.2020 gemeldeten 596.008 Einwohnerinnen<sup>1</sup> und Einwohner, entspricht dies einem Pro-Kopf-Aufkommen von 605,27 kg/E\*a.

Das bilanzierte Siedlungsaufkommen setzt sich zu 50,67 % aus Hausmüll (Restmüll), hausmüllähnlichen Gewerbeabfällen und Sperrmüll, 27,01 % verschiedenen Wertstoffen, 3,36 % schadstoffhaltigen Abfällen und 12,78 % Bau- und Abbruchabfällen und Abfällen aus anderen Herkunftsbereichen (sonstige) Gewerbeabfälle und 6,18 % Sekundärabfällen zusammen.

---

<sup>1</sup> [https://media.essen.de/media/wwwessende/aemter/12/ein\\_blick\\_auf/Menschen\\_in\\_Essen\\_2020\\_07.pdf](https://media.essen.de/media/wwwessende/aemter/12/ein_blick_auf/Menschen_in_Essen_2020_07.pdf)

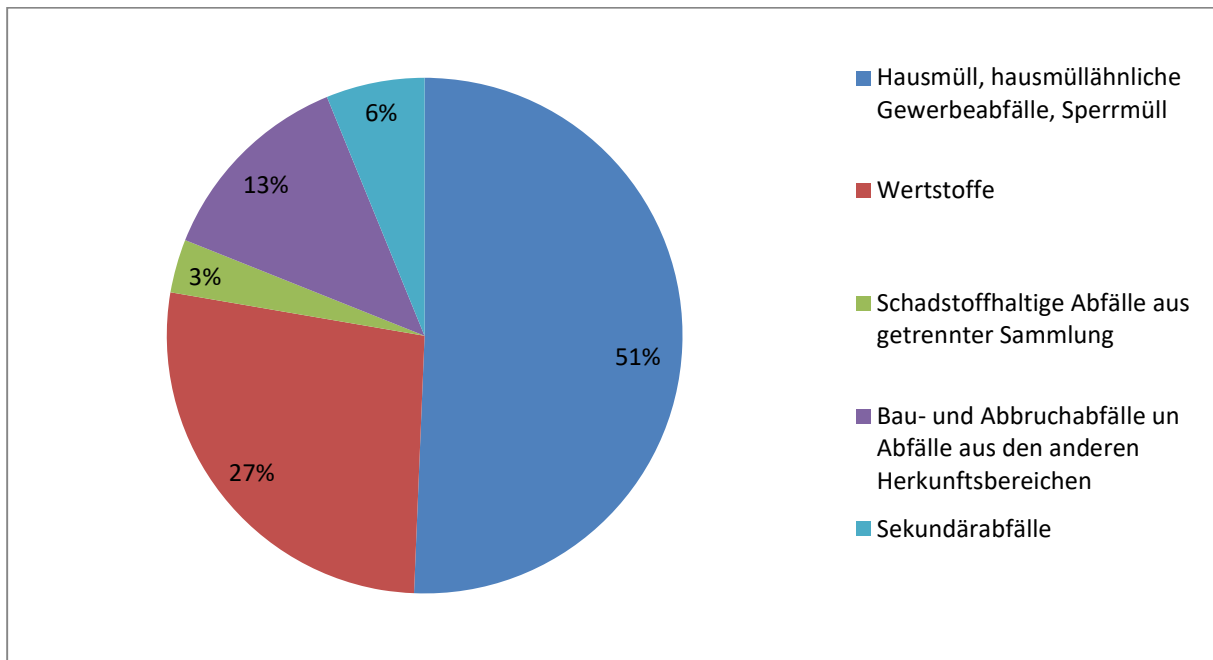


Abbildung 1: Bilanziertes Siedlungsaufkommen 2020

Die genaue Zusammensetzung der Siedlungsabfälle im Jahr 2020 einschließlich der Sekundärabfälle ist in Tabelle 1 dargestellt.

Zeilenbeschriftungen	Abfallmenge	Müllmenge pro Kopf	Müllmenge pro Kopf in %
<b>Hausmüll, hausmüllähnliche Gewerbeabfälle, Sperrmüll</b>	<b>182.790,70 t</b>	<b>306,69 kg</b>	<b>50,67%</b>
Hausmüll	125.332,92 t	210,29 kg	34,74%
hausmüllähnliche Gewerbeabfälle	40.787,24 t	68,43 kg	11,31%
Sperrmüll	16.670,54 t	27,97 kg	4,62%
<b>Wertstoffe</b>	<b>97.440,95 t</b>	<b>163,49 kg</b>	<b>27,01%</b>
Bekleidungen, Textilien	2.303,00 t	3,86 kg	0,64%
Bioabfälle	10.397,20 t	17,44 kg	2,88%
Bioabfälle im Bringsystem		0,00 kg	0,00%
Glas	8.901,03 t	14,93 kg	2,47%
Grünabfälle	16.784,65 t	28,16 kg	4,65%
Holz	7.475,32 t	12,54 kg	2,07%
Leichtverpackungen (LVP) (Duale Systeme)	14.465,52 t	24,27 kg	4,01%
Metall	3.326,97 t	5,58 kg	0,92%
Papier, Pappe, Kartonagen (PPK)	32.672,65 t	54,82 kg	9,06%
Sonstige Wertstoffe	1.114,61 t	1,87 kg	0,31%
<b>Schadstoffhaltige Abfälle aus getrennter Sammlung</b>	<b>12.124,17 t</b>	<b>20,34 kg</b>	<b>3,36%</b>
Abfälle a.d. Kanalreinigung		0,00 kg	0,00%
Marktabfälle	327,52 t	0,55 kg	0,09%
Schadstoffhaltige Abfälle aus getrennter Sammlung	424,13 t	0,71 kg	0,12%
Sonstige Infrastrukturabfälle		0,00 kg	0,00%
Straßenkehrschutt	11.372,52 t	19,08 kg	3,15%
<b>Bau- und Abbruchabfälle un Abfälle aus den anderen Herkunftsbereichen</b>	<b>46.092,21 t</b>	<b>77,33 kg</b>	<b>12,78%</b>
Bauschutt	17.440,79 t	29,26 kg	4,83%
Baustellenabfälle	5.929,26 t	9,95 kg	1,64%
Boden und Steine	5.752,74 t	9,65 kg	1,59%
Dämmmaterial u. asbesth. Baustoffe	1.962,83 t	3,29 kg	0,54%
gem. Bau- und Abbruchabfälle	213,17 t	0,36 kg	0,06%
Sonstige Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen (Sonstige Gewerbeabfälle)	3.810,93 t	6,39 kg	1,06%
Straßenaufbruch	10.982,49 t	18,43 kg	3,04%
<b>Sekundärabfälle</b>	<b>22.298,75 t</b>	<b>37,41 kg</b>	<b>6,18%</b>
Abfälle aus der biologischen Abfallbehandlung		0,00 kg	0,00%
Abfälle aus der mechanischen Abfallbehandlung	22.298,75 t	37,41 kg	6,18%
Abfälle aus der thermischen Abfallbehandlung		0,00 kg	0,00%
Deponiesickerwasser		0,00 kg	0,00%
<b>Gesamtergebnis</b>	<b>360.746,78 t</b>	<b>605,27 kg</b>	<b>100,00%</b>

Tabelle 1 Das Gesamtaufkommen und das Abfallaufkommen 2020 je Einwohner/-in

## 2.3 Entsorgungs- und Verwertungswege

Das Kreislaufwirtschaftsgesetz legt mit der sogenannten Abfallhierarchie klar fest, wie mit Abfall umzugehen ist. So sind Abfälle vorrangig zu vermeiden. Nicht vermeidbare Abfälle sind möglichst wiederzuverwenden. Sofern beides nicht möglich ist, sind die Abfälle zu verwerten. Hierbei ist die stoffliche Verwertung der thermischen Verwertung grundsätzlich vorzuziehen. Sofern Abfälle nicht unmittelbar verwertet werden können, sollen sie zur Verwertung vorbereitet werden. Abfälle, die nicht wiederverwendbar sind oder verwertbare organische Abfälle, dürfen nicht unbehandelt abgelagert werden. Die nachfolgenden Angaben zeigen beispielhaft einige der Entsorgungs- und Verwertungswege für bestimmte Abfallarten auf.

Der überwiegende Teil der Essener Siedlungsabfälle wird im Müllheizkraftwerk Essen-Karnap der thermischen Verwertung zugeführt. Im Bilanzjahr 2020 waren dies insgesamt 199.823,83 t. Darunter 123.330,90 t Hausmüll, 40.739,61 t hausmüllähnliche Gewerbeabfälle, 4.889,46 t Sperrmüll, 11.372,52 t Straßenkehricht inklusive der Abfälle aus Straßenpapierkörben und verunreinigtem Laub, 1.235,92 t diverser Fraktionen sowie 18.255,42 t Sekundärabfälle aus der mechanischen Abfallbehandlung.

Die biogenen Abfälle setzen sich größtenteils aus 10.397,20 t Bioabfällen (Biotonne) und 16.784,65 t Grünabfällen zusammen und werden einer Vergärungsanlage mit Biogasnutzung außerhalb von Essen zugeführt.

32.651,49 t Papier, Pappe, Kartonagen (PPK) wurden Aufbereitungsanlagen zugeführt, in denen sie als Sekundärrohstoffe im Rahmen der erneuten Papierproduktion eingesetzt wurden. Die 8.899,01 t Glas wurden ebenfalls als Sekundärrohstoffe in Wiederaufbereitungsanlagen eingesetzt. Die 14.465,52 t Leichtverpackungen (LVP) der privatwirtschaftlichen Dualen Systeme wurden von diesen den entsprechenden Verwertungswegen (Aufbereitungsanlagen) zugeführt. Die 3.326,97 t Altmetall wurden im Rahmen der Wiederaufbereitung zerkleinert, nach den verschiedenen Metallen sortiert und als Sekundärrohstoff bei der Metallproduktion eingesetzt.

Ebenso werden 7.475,32 t Altholz entsprechenden Behandlungsanlagen zugeführt. Die in 2020 gesammelten Alttextilien in Höhe von 2.303,00 t bestehen zum Großteil aus tragfähiger Kleidung, die entsprechend ihrer Bestimmung weitergetragen wird. Nicht tragfähige Kleidung wird zu Putzlappen oder Recycling-Fasern für Dämmstoffe etc. verarbeitet. Die übrigbleibenden Sortierreste werden thermisch behandelt und damit energetisch verwertet.

Von 17.440,79 t Bauschutt wurden 14.643,73 t Aufbereitungsanlagen zugeführt, 570,14 t zur Bodenbehandlung benutzt, lediglich 2.226,92 t deponiert. 2.107,56 t der gesamten Baustellenabfälle in Höhe von 5.929,26 t werden thermisch, 3.340,49 t in Aufbereitungsanlagen verwertet und die geringe Menge von 481,21 t gelagert und umgeschlagen.

Von 10.982,49 t Straßenaufbruch wurden 9.309,31 t in Produktionsanlagen und 668,71 t in Aufbereitungsanlagen verwertet. Hinzu kommen 532,80 t die der thermischen Verwertung zugeführt wurden, lediglich 471,67 t wurden deponiert. Von 5.752,74 t Boden und Steine wurden 5.490,38 t ebenfalls in Aufbereitungsanlagen verwertet und 262,36 t zur Bodenbehandlung genutzt.

## 2.4 Abfallwirtschaftliche Entwicklung von 2016 bis 2020

Um mögliche Trends oder Unregelmäßigkeiten erkennen zu können, werden die aktuellen Abfallmengen den Mengen der Vorjahre gegenübergestellt. In Tabelle 2 sind die Abfallmengen der Jahre 2016-2020 dargestellt.

Abfallaufkommen Gesamt 2016 - 2020					
	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Hausmüll, hausmüllähnliche Gewerbeabfälle, Sperrmüll</b>	<b>195.159,73 t</b>	<b>188.040,67 t</b>	<b>181.823,86 t</b>	<b>178.756,07 t</b>	<b>182.790,70 t</b>
Hausmüll	123.039,20 t	121.681,00 t	119.961,97 t	121.350,80 t	125.332,92 t
hausmüllähnliche Gewerbeabfälle	50.934,02 t	44.677,82 t	40.128,53 t	40.640,58 t	40.787,24 t
Sperrmüll	21.186,51 t	21.681,85 t	21.733,36 t	16.764,69 t	16.670,54 t
<b>Wertstoffe</b>	<b>110.095,56 t</b>	<b>106.795,37 t</b>	<b>102.179,25 t</b>	<b>101.950,13 t</b>	<b>97.440,95 t</b>
Bekleidungen, Textilien	1.792,08 t	1.854,80 t	2.180,00 t	2.215,00 t	2.303,00 t
Bioabfälle	9.824,11 t	10.093,79 t	9.356,76 t	9.751,34 t	10.397,20 t
Bioabfälle im Bringsystem					
Glas	8.026,71 t	8.018,28 t	8.128,69 t	8.279,27 t	8.901,03 t
Grünabfälle	24.213,41 t	22.692,09 t	21.885,20 t	20.285,60 t	16.784,65 t
Holz	9.727,74 t	9.251,35 t	8.829,25 t	9.827,52 t	7.475,32 t
Leichtverpackungen (LVP) (Duale Systeme)	13.426,23 t	13.322,27 t	13.598,71 t	13.451,91 t	14.465,52 t
Metall	3.641,19 t	3.618,78 t	3.418,61 t	3.278,65 t	3.326,97 t
Papier, Pappe, Kartonagen (PPK)	34.732,45 t	35.050,91 t	34.198,24 t	34.160,85 t	32.672,65 t
Sonstige Wertstoffe	4.711,64 t	2.893,10 t	583,79 t	699,99 t	1.114,61 t
<b>Schadstoffhaltige Abfälle aus getrennter Sammlung</b>	<b>13.863,45 t</b>	<b>13.192,87 t</b>	<b>13.296,24 t</b>	<b>13.803,56 t</b>	<b>12.124,17 t</b>
Abfälle a.d. Kanalreinigung					
Marktabfälle	860,98 t	807,90 t	288,12 t	268,70 t	327,52 t
Schadstoffhaltige Abfälle aus getrennter Sammlung	465,51 t	426,23 t	428,12 t	410,60 t	424,13 t
Sonstige Infrastrukturabfälle	21,80 t				
Straßenkehricht	12.515,16 t	11.958,74 t	12.580,00 t	13.124,26 t	11.372,52 t
<b>Bau- und Abbruchabfälle un Abfälle aus den anderen Herkunftsbereichen</b>	<b>50.767,00 t</b>	<b>48.953,43 t</b>	<b>44.806,98 t</b>	<b>55.442,13 t</b>	<b>46.092,21 t</b>
Abfälle aus Einrichtungen des Gesundheitsdienstes	48,29 t	59,86 t	74,56 t		
Bauschutt	25.143,29 t	21.513,79 t	14.526,94 t	27.422,11 t	17.440,79 t
Baustellenabfälle	1.318,27 t	5.322,61 t	6.316,77 t	5.954,49 t	5.929,26 t
Boden und Steine	5.798,58 t	4.635,76 t	3.869,53 t	5.290,69 t	5.752,74 t
Dämmmaterial u. asbesth. Baustoffe	1.938,22 t	2.087,78 t	1.098,54 t	2.084,01 t	1.962,83 t
gem. Bau- und Abbruchabfälle	788,19 t	197,47 t	320,92 t	347,95 t	213,17 t
Sonstige Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen (Sonstige Gewerbeabfälle)	3.680,52 t	4.156,23 t	3.917,13 t	3.688,24 t	3.810,93 t
Straßenaufbruch	12.051,64 t	10.979,93 t	14.682,59 t	10.654,64 t	10.982,49 t
<b>Sekundärabfälle</b>	<b>28.622,64 t</b>	<b>22.676,31 t</b>	<b>31.226,96 t</b>	<b>33.438,09 t</b>	<b>22.298,75 t</b>
Abfälle aus der biologischen Abfallbehandlung					
Abfälle aus der mechanischen Abfallbehandlung	28.622,64 t	22.676,31 t	31.226,96 t	33.438,09 t	22.298,75 t
Abfälle aus der thermischen Abfallbehandlung					
Deponiesickerwasser					
<b>Gesamtergebnis</b>	<b>398.508,38 t</b>	<b>379.658,65 t</b>	<b>373.333,29 t</b>	<b>383.389,98 t</b>	<b>360.746,78 t</b>
	2016	2017	2018	2019	2020
Einwohner Stand 30.06.*	588.366	589.579	590.099	590.212	596.008

\* [https://media.essen.de/media/wwwessende/aemter/12/ein\\_blick\\_aufMenschen\\_in\\_Essen\\_2020\\_07.pdf](https://media.essen.de/media/wwwessende/aemter/12/ein_blick_aufMenschen_in_Essen_2020_07.pdf)

Tabelle 2 Abfallmengen der Jahre 2016-2020

Die Summe Siedlungsabfälle von 2016 bis 2020 unterliegt leichten Schwankungen.

