



Abfallwirtschaftskonzept des Rhein-Erft-Kreises

4. Fortschreibung

---

Abfallwirtschaftskonzept des Rhein-Erft-Kreises

4. Fortschreibung

Amt für Umweltschutz und Kreisplanung

Rhein-Erft-Kreis, Der Landrat

Willy-Brandt-Platz 1

50126 Bergheim

---

---

## Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung .....	1
2	Begriffsbestimmungen .....	3
2.1	Öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger (örE).....	3
2.2	Siedlungsabfall.....	3
2.2.1	Restabfall .....	3
2.2.2	Sperrmüll.....	3
2.2.3	Bioabfall .....	3
2.2.4	Grünabfall .....	3
2.2.5	Schadstoffe.....	4
2.2.6	Altglas (Hohlglas) .....	4
2.2.7	Papier, Pappe und Karton .....	4
2.2.8	Leichtstoffverpackungen (LVP).....	4
2.3	Gewerbeabfall.....	4
2.4	Infrastrukturabfall.....	4
2.5	Leit- und Zielwerte (Bio- und Grünabfall).....	5
3	Entsorgungsgebiet Rhein-Erft-Kreis .....	6
3.1	Geschichte.....	6
3.2	Geographie und Flächennutzung .....	6
3.3	Bevölkerung.....	6
4	Rechtliche Grundlagen .....	9
4.1	Kreislaufwirtschaftsgesetz von 2012 .....	9
4.2	Aufgabenerfüllung durch öffentliche Träger .....	11
4.3	Produktverantwortung .....	12
4.4	Rechtliche Grundlagen kommunaler Abfallwirtschaftskonzepte in Nordrhein-Westfalen.....	12
5	Inhalte des Abfallwirtschaftsplans Nordrhein-Westfalen, Teilplan Siedlungsabfälle (Auszug).....	14
6	Entsorgungsanlagen im Rhein-Erft-Kreis .....	17
6.1	Entsorgungszentrum „Haus Forst“ in Kerpen.....	17
6.1.1	Deponie „Haus Forst“ .....	17
6.1.2	Wertstoffsortier- und Aufbereitungsanlage (WSAA) „Haus Forst“ .....	17

---

6.1.3	Kleinanliefererplatz „Haus Forst“ .....	17
6.2	Verwertungszentrum Erftkreis in Erftstadt (VZEK).....	18
6.2.1	Abfallbehandlungsanlage (ABA).....	18
6.2.2	Kompostierungsanlage .....	18
6.2.3	Grünabfallaufbereitungsanlage .....	18
7	Stand der Abfallentsorgung .....	20
7.1	Erste Fortschreibung (1995).....	20
7.2	Zweite Fortschreibung (1997) .....	20
7.3	Dritte Fortschreibung (2001).....	21
8	Abfallmengen und Entsorgungsverfahren im Rhein-Erft-Kreis (zu § 5 a Abs. 2 Nr. 1 LAbfG NRW).....	22
8.1	Restabfall (graue Tonne).....	22
8.2	Sperrmüll.....	24
8.3	Restabfall und Sperrmüll.....	26
8.4	Bioabfall.....	27
8.5	Grünabfall .....	30
8.6	Bio- und Grünabfall.....	31
8.7	Schadstoffe .....	33
8.8	Papier, Pappe und Karton.....	34
8.9	Altglas (Hohlglas) .....	36
8.10	Leichtstoffverpackungen .....	37
8.11	Gesamtsiedlungsabfallaufkommen im Rhein-Erft-Kreis.....	39
8.12	Gewerbeabfall.....	41
8.13	Infrastrukturabfall.....	42
9	Prognose der Abfallmengenentwicklung im Rhein-Erft-Kreis .....	44
9.1	Bevölkerungswachstumsprognose.....	44
9.2	Restabfall.....	45
9.3	Sperrmüll.....	46
9.4	Bioabfall.....	47
9.5	Grünabfall .....	48
9.6	Gewerbeabfälle .....	49
9.7	Infrastrukturabfälle .....	50
10	Ziele der vierten Fortschreibung .....	51

---

10.1	Restabfälle und Sperrmüll.....	51
10.2	Bioabfälle.....	51
10.3	Grünabfälle.....	53
10.4	Schadstoffe .....	53
10.5	Papier.....	54
10.6	Erfassung von stoffgleichen Nichtverpackungen.....	54
10.7	Öffentlich-rechtliche Kooperationen .....	55
11	Maßnahmen zur Abfallvermeidung und –verwertung (zu § 5 a Abs. 2 Nr. 2 LAbfG NRW) .....	57
11.1	Abfallberatung .....	57
11.2	Satzung- und Gebührenrecht.....	58
11.3	Abfallverwertung.....	59
12	Entsorgungssicherheit.....	60
13	Ausschluss von der Entsorgungspflicht (zu § 5 a Abs. 2 Nr. 3 LAbfG NRW) .....	61
14	Zusammenfassung.....	62
	Literaturverzeichnis.....	64
	Anhang.....	65

---

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Vorgehensweise und Arbeitsschritte für die Erstellung eines Abfallwirtschaftskonzepts (nach [1]).....	2
Abbildung 2:	Entwicklung des Bevölkerungsstands des Rhein-Erft-Kreises von 2005 bis 2015 [2].....	8
Abbildung 3:	Entsorgungsregionen in Nordrhein-Westfalen [3].....	14
Abbildung 4:	Einwohnerspezifisches Restabfallaufkommen von 2011 bis 2016.....	23
Abbildung 5:	Restabfallmenge im Rhein-Erft-Kreis ab 2011.....	24
Abbildung 6:	Einwohnerspezifisches Sperrmüllaufkommen von 2011 bis 2016.....	26
Abbildung 7:	Sperrmüllmenge im Rhein-Erft-Kreis ab 2011.....	26
Abbildung 8:	Einwohnerspezifisches Restabfall- und Sperrmüllaufkommen von 2011 bis 2016.....	27
Abbildung 9:	Restabfall- und Sperrmüllmenge im Rhein-Erft-Kreis ab 2011.....	27
Abbildung 10:	Einwohnerspezifisches Bioabfallaufkommen von 2011 bis 2016.....	29
Abbildung 11:	Bioabfallmenge im Rhein-Erft-Kreis ab 2011.....	29
Abbildung 12:	Einwohnerspezifisches Grünabfallaufkommen von 2011 bis 2016.....	30
Abbildung 13:	Grünabfallmenge im Rhein-Erft-Kreis ab 2011.....	31
Abbildung 14:	Einwohnerspezifisches Bio- und Grünabfallaufkommen von 2011 bis 2016 (mit Leit- und Zielwerten).....	32
Abbildung 15:	Bio- und Grünabfallmenge im Rhein-Erft-Kreis ab 2011.....	33
Abbildung 16:	Einwohnerspezifisches Sonderabfallaufkommen von 2011 bis 2016.....	34
Abbildung 17:	Sonderabfallmenge im Rhein-Erft-Kreis ab 2011.....	34
Abbildung 18:	Einwohnerspezifisches Papierabfallaufkommen von 2011 bis 2016.....	35
Abbildung 19:	Papierabfallmenge im Rhein-Erft-Kreis ab 2011.....	36
Abbildung 20:	Einwohnerspezifisches Glasabfallaufkommen von 2011 bis 2016.....	37
Abbildung 21:	Glasabfallmenge im Rhein-Erft-Kreis ab 2011.....	37
Abbildung 22:	Einwohnerspezifisches LVP-Abfallaufkommen von 2011 bis 2016.....	38
Abbildung 23:	LVP-Abfallmenge im Rhein-Erft-Kreis ab 2011.....	38
Abbildung 24:	Einwohnerspezifisches Siedlungsabfallaufkommen* von 2011 bis 2016 (*Summe aus den Fraktionen Rest-, Bio-, Grün-, LVP-, Glas-, Papier-, Sonderabfall sowie Sperrmüll).....	39
Abbildung 25:	Verteilung spezifisches Siedlungsabfallaufkommen nach Stadt in kg/E*a 2016.....	40
Abbildung 26:	Siedlungsabfallaufkommen im Rhein-Erft-Kreis (ab 2011).....	40
Abbildung 27:	spezifisches Siedlungsabfallaufkommen im Rhein-Erft-Kreis (ab 2011).....	41
Abbildung 28:	Verteilung des Siedlungsabfallaufkommens im Rhein-Erft-Kreis.....	41
Abbildung 29:	Gewerbeabfälle im Rhein-Erft-Kreis ab 2011.....	42
Abbildung 30:	Infrastrukturabfälle im Rhein-Erft-Kreis ab 2011.....	43

---

Abbildung 31:	Bevölkerungswachstumsprognose für den Rhein-Erft-Kreis bis 2040; Stichtag: 31.12. [2].....	45
Abbildung 32:	Prognose der Restabfallmenge im Rhein-Erft-Kreis bis 2030 .....	46
Abbildung 33:	Prognose der Sperrmüllmenge im Rhein-Erft-Kreis bis 2030 .....	47
Abbildung 34:	Prognose der Bioabfallmenge im Rhein-Erft-Kreis bis 2030 .....	48
Abbildung 35:	Prognose der Grünabfallmenge im Rhein-Erft-Kreis bis 2030 .....	48
Abbildung 36:	Prognose der Gewerbeabfälle im Rhein-Erft-Kreis bis 2030 .....	49
Abbildung 37:	Prognose der Infrastrukturabfälle im Rhein-Erft-Kreis bis 2030 .....	50

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Bevölkerung des Rhein-Erft-Kreises nach Stadt; Stichtag: 31.12. [2].....	7
Tabelle 2:	Leit- und Zielwerte für die getrennte Erfassung von Bio- und Grünabfällen [3] .....	16
Tabelle 3:	Sammelintervalle und Gebührensituation hinsichtlich der Sperrmüllentsorgung im Rhein-Erft-Kreis (Stand 2017) .....	25
Tabelle 4:	Biotonnenangebot und -gebühren im Rhein-Erft-Kreis.....	28
Tabelle 5:	Leit-/Zielwerte hinsichtlich der getrennten Erfassung von Bio- und Grünabfällen für die Kommunen des Rhein-Erft-Kreises .....	31

---

## Abkürzungsverzeichnis

Awiko	Abfallwirtschaftskonzept
AWP	Abfallwirtschaftsplan
KrWG	Kreislaufwirtschaftsgesetz
LAbfG	Landesabfallgesetz
LVP	Leichtstoffverpackungen
NRW	Nordrhein-Westfalen
örE	öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger
PPK	Papier, Pappe und Karton
VZEK	Verwertungszentrum Erftkreis

## 1 Einleitung

Der Rhein-Erft-Kreis hat im Rahmen seiner Funktion als öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger (örE) die ihm überlassenen und in seinem Gebiet anfallenden Abfälle aus privaten Haushalten und Abfälle zur Beseitigung aus anderen Herkunftsbereichen gemäß § 20 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) zu entsorgen. Ferner besteht die Verpflichtung des Kreises, Abfallwirtschaftskonzepte (Awiko) zu erstellen respektive fortzuschreiben (§ 21 KrWG).

Seit 1992 wird die abfallwirtschaftliche Situation in einer ersten Fassung des Abfallwirtschaftskonzepts beschrieben. Die letzte Fortschreibung des Abfallwirtschaftskonzepts des Rhein-Erft-Kreises stammt aus dem Jahr 2001 und beschreibt im Wesentlichen den Umstieg von der Ablagerung auf der Deponie Haus Forst hin zur thermischen Behandlung der Abfälle.

Da sich die abfallwirtschaftlichen Daten, Planungen sowie der rechtliche Rahmen seitdem wesentlich verändert haben, ist es erforderlich, das Abfallwirtschaftskonzept in seiner 4. Fortschreibung auf einen aktuellen Stand zu bringen. Gleichzeitig sollen auf Basis der aktuellen Abfallmengen Prognosen und Szenarien hinsichtlich der zukünftigen Abfallwirtschaft dargestellt werden. Es sollen weiterhin die für die zukünftige Abfallentsorgung im Rhein-Erft-Kreis relevanten Planungen festgeschrieben werden.

Abfallwirtschaftskonzepte sind unter Beachtung von gesetzlichen Zielen aufzustellen, die eine Förderung einer möglichst abfallarmen Kreislaufwirtschaft zur Schonung der natürlichen Ressourcen vorsieht. Die Inhalte eines Abfallwirtschaftskonzepts richten sich nach dem Abfallgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen, das eine Übersicht über den Stand der öffentlichen Abfallentsorgung fordert. Demnach sind unter anderem Angaben über Art, Menge und Verbleib der im Rhein-Erft-Kreis anfallenden Abfallmengen, jeweils getrennt nach Abfallart, darzulegen. Darüber hinaus muss der Nachweis einer zehnjährigen Entsorgungssicherheit erbracht werden. Die Entscheidung über die Umsetzung im Rahmen gesetzlicher Bestimmungen obliegt dabei dem örE. Der konkrete inhaltliche Umfang, nach dem ein Abfallwirtschaftskonzept erstellt werden soll, wird im Landesabfallgesetz des Landes NRW festgelegt (s. Kapitel 5). Die Vorgehensweise bei der Erstellung des Awikos ist schematisch in Abbildung 1 dargestellt.

In der Fortschreibung des Abfallwirtschaftskonzepts wurden die Festlegungen des Abfallwirtschaftsplans des Landes NRW berücksichtigt. Außerdem wurden vor Erlass des Abfallwirtschaftskonzepts die kreisangehörigen Kommunen gehört.

Bei der Auslegung vorhandener Daten bzw. bei der Prognose zukünftiger Abfallmengenentwicklungen sind unterschiedliche Rahmenbedingungen zu berücksichtigen (Kapitel 2). Neben gesetzlichen Bestimmungen auf Bundes- und Länderebene (Kapitel 4) sind die demografischen Verhältnisse im Rhein-Erft-Kreis zu beachten. Dazu zählen strukturelle Unterschiede beim Bevölkerungsstand und –entwicklung sowie bei der Einwohnerdichte. Weiterhin haben Angebot und Nutzung der diversen Abfallerfassungssysteme einen wesentlichen Einfluss auf die erfassten Abfallmengen.

Das Abfallwirtschaftskonzept des Rhein-Erft-Kreises bietet hiermit öffentlichkeitswirksam die Darstellung aller anfallenden Abfälle, die im Verantwortungsbereich des Kreises liegen (Kapitel 8). Es wird dargelegt, welche abfallwirtschaftlichen Festlegungen getroffen wurden. Außerdem werden die Rahmenbedingungen in Bezug auf abfallwirtschaftliche Gesichtspunkte näher erläutert.

Die innerhalb des Abfallwirtschaftskonzepts getroffenen Festlegungen sollen für die im Jahr 2018 beginnende Neuausschreibung aller Abfallentsorgungsleistungen als Basis dienen. Zurzeit bestehen Entsorgungsverträge mit einer Laufzeit bis zum 31.12.2020 (Bioabfall, Grünabfall, Restabfall, Kleinanliefererplatz „Haus Forst“). Um zum 01.01.2021 vertraglich gesicherte Entsorgungswege für die überlassungspflichtigen Abfälle vorweisen zu können, muss der Rhein-Erft-Kreis frühzeitig mit der europaweiten Ausschreibung und Vergabe dieser Leistungen beginnen. Das Abfallwirtschaftskonzept wird diese Ausschreibung vorbereiten, indem Mengenprognosen dargestellt (Kapitel 9) und Festlegungen zu den Entsorgungswegen getroffen werden (Kapitel 10).

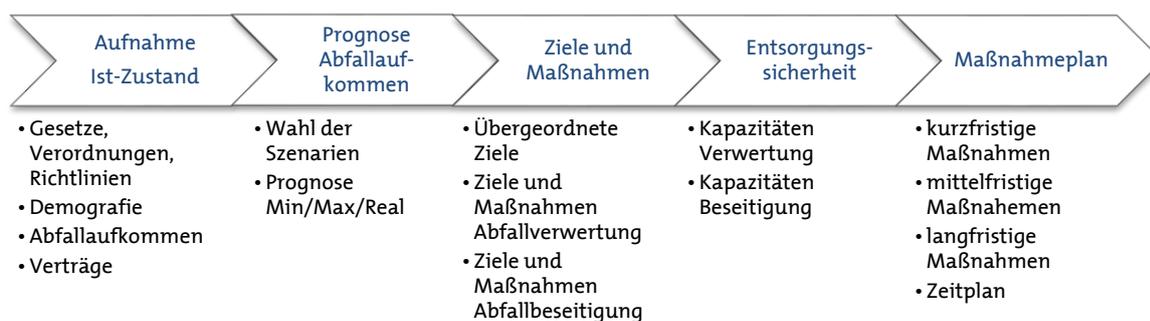


Abbildung 1: Vorgehensweise und Arbeitsschritte für die Erstellung eines Abfallwirtschaftskonzepts (nach [1])

## 2 Begriffsbestimmungen

### 2.1 Öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger (örE)

Öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger sind in Nordrhein-Westfalen die kreisangehörigen Kommunen, die Kreise und kreisfreien Städte. Die kreisangehörigen Kommunen sind für die Sammlung und den Transport der Abfälle zuständig, wohingegen der Kreis die weitere Entsorgung durchführt.

### 2.2 Siedlungsabfall

Als Siedlungsabfall werden Abfälle bezeichnet, die in privaten Haushalten anfallen sowie Abfälle aus gewerblichen Anfallstellen.

Der Oberbegriff Siedlungsabfall umfasst sowohl die Fraktionen Glas, Papier und Leichtstoffverpackungen, als auch Bio- und Grünabfall sowie Restabfall und Sperrmüll. Ebenfalls zählen die in den Haushaltungen und im Kleingewerbe anfallenden Schadstoffe zum Siedlungsabfall.

#### 2.2.1 Restabfall

Als Restabfall wird im Folgenden der Abfall bezeichnet, der in den Haushalten und Gewerbebetrieben als Gemisch erfasst und im Rahmen der kommunalen Abfallentsorgung in den bereitgestellten Abfallgefäßen (hier: graue Tonne) überlassen wird.

#### 2.2.2 Sperrmüll

Als Sperrmüll werden die Abfälle bezeichnet, die aufgrund ihrer Sperrigkeit nicht in den von den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern vorgegebenen Abfallgefäßen entsorgt werden können.

#### 2.2.3 Bioabfall

Als Bioabfälle werden biologisch abbaubare organische Abfälle bezeichnet. Dazu zählen Garten- und Parkabfälle, Landschaftspflegeabfälle sowie Nahrungs- und Küchenabfälle. Darunter fallen auch gekochte Speiseabfälle, Abfälle aus Fleisch- und Wurstwaren sowie Knochen und Gräten.<sup>1</sup>

#### 2.2.4 Grünabfall

Als Teilmenge der Bioabfälle werden Grünabfälle bezeichnet, die überwiegend sowohl in privaten Gärten als auch in der Landschaftspflege und in öffentlichen Parkanlagen anfallen. Sie bestehen überwiegend aus Grün- und Strauchschnitt.

---

<sup>1</sup> Abfallwirtschaftsplan NRW, Seite 45

### 2.2.5 Schadstoffe

Als Schadstoffe werden Abfälle bezeichnet, die einen definierten Gehalt an umweltgefährdenden Inhaltsstoffen überschreiten. Diese Abfälle können in der Regel wegen ihrer Umweltgefährdung nicht mit den übrigen Abfällen gemeinsam entsorgt werden. Sie bedürfen besonderen Anforderungen bei der Überwachung und Entsorgung und sind in der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV) mit einem Sternchen (\*) markiert.

### 2.2.6 Altglas (Hohlglas)

Die Abfallfraktion Altglas umfasst Verkaufsverpackungen aus Glas, die im Rahmen der Verpackungsverordnung entsorgt bzw. verwertet werden. Flachglas aus Haushaltungen ist dem Restabfall bzw. Sperrmüll zugeordnet.

### 2.2.7 Papier, Pappe und Karton

Im Rahmen der Altpapier-Sammlung (PPK) werden sowohl kommunale Abfälle wie Zeitungen und Pappe als auch Verpackungen gemäß Verpackungsverordnung gemeinsam gesammelt.

### 2.2.8 Leichtstoffverpackungen (LVP)

Leichtstoffverpackungen sind Verkaufsverpackungen, die nach Maßgabe der Verpackungsverordnung getrennt erfasst und entsorgt werden. Sie bestehen in der Regel aus Kunststoffen, Verbundstoffen und Metallen wie Aluminium oder Weißblech.

## 2.3 Gewerbeabfall

Gewerbeabfälle sind Müllmengen, die in Gewerbe- und Industrieunternehmen anfallen. Hierbei ist zu unterscheiden zwischen den Mengen, die über die kommunalen Restabfallgefäße zusammen mit dem kommunalen Restabfall gesammelt und entsorgt werden und den Mengen, die über private Abfallerfassungssysteme (Big Bags, Presscontainer, Mulden etc.) erfasst und der Entsorgung zugeführt werden.

Gewerbeabfälle, die in der Restabfalltonne erfasst werden, sind in ihrer Zusammensetzung den Restabfällen aus Haushalten vergleichbar. Bei den Abfällen, die über andere Erfassungssysteme gesammelt und entsorgt werden, handelt es sich teilweise um produktionsspezifische Abfallarten, die entweder mineralischer oder organischer Art sein können, oder um Abfälle, die in ihrer Zusammensetzung den Restabfällen aus Haushaltungen vergleichbar sind, jedoch aufgrund der anfallenden Menge nicht über das begrenzte Behältervolumen der kreisangehörigen Kommunen entsorgt werden können.

## 2.4 Infrastrukturabfall

Als Infrastrukturabfälle werden die Abfallarten Straßenkehrschutt, Marktabfälle, Rechengut, Kanalisations- und Sandfangrückstände bezeichnet. Diese Abfallarten fallen i.d.R. im Rahmen von Unterhaltungsmaßnahmen an. Auch diese Abfälle unterliegen nur dann der Über-

lassungspflicht an den öRE, wenn sie nicht verwertet werden und sie nach der Abfallsatzung nicht von der Entsorgung ausgeschlossen sind.

## 2.5 Leit- und Zielwerte (Bio- und Grünabfall)

Im Abfallwirtschaftsplan des Landes Nordrhein-Westfalen werden für die separat erfassbaren Bio- und Grünabfallmengen Leit- und Zielwerte definiert. Hierbei stellen die Leitwerte die einwohnerbezogenen Mengen an Bio- und Grünabfällen dar, die bis zum Jahr 2016 erreicht werden sollten. Die als Zielwerte definierten Mengen sollen bis zum Jahr 2021 separat erfasst werden.

### 3 Entsorgungsgebiet Rhein-Erft-Kreis

Der Rhein-Erft-Kreis grenzt östlich an das Gebiet der Stadt Köln, nördlich an den Rhein-Kreis Neuss sowie im Westen und Süden an die Kreise Düren, Euskirchen und Rhein-Sieg-Kreis. Der Rhein-Erft-Kreis umfasst heute die 10 Städte Bedburg, Bergheim, Pulheim, Elsdorf, Kerpen, Frechen, Hürth, Erftstadt, Brühl und Wesseling.

#### 3.1 Geschichte

Die ehemaligen Kreise Köln und Bergheim wurden mit dem Köln-Gesetz vom 1. Januar 1975 mit einem Teil des Kreises Euskirchen, dem heutigen Gebiet der Stadt Erftstadt, im Rahmen einer kommunalen Neugliederung zum Erftkreis vereint. Mit Erlass des Innenministeriums des Landes NRW erhielt der Kreis am 01. November 2003 einen neuen Namen und heißt fortan Rhein-Erft-Kreis.

#### 3.2 Geographie und Flächennutzung

Aufgrund seiner geografischen Lage (Nähe zu Belgien, den Niederlanden, der Stadt Köln etc.) sowie der guten verkehrstechnischen Erschließung weist der Rhein-Erft-Kreis insgesamt eine hohe Dichte an Gewerbe- und Industrieunternehmen auf. Weniger stark durch Industrie und Gewerbe geprägt sind die eher landwirtschaftlich ausgerichteten kreisangehörigen Kommunen Bedburg, Elsdorf, Erftstadt und Pulheim. Bei einer Nord-Süd-Ausdehnung von 38 km und einer West-Ost-Ausdehnung von 28 km erstreckt sich der Rhein-Erft-Kreis auf 704,71 km<sup>2</sup> Fläche, die überwiegend landwirtschaftlich genutzt wird.

#### 3.3 Bevölkerung

Die Bevölkerungsdichte schwankt zwischen ca. 1.539 Einwohnern/km<sup>2</sup> im Stadtgebiet Wesseling und 290 Einwohnern/km<sup>2</sup> im Stadtgebiet Bedburg. Im Schnitt liegt die Dichte bei 662 Einwohnern/km<sup>2</sup>. Die Gesamtbevölkerung liegt bei 466.657 Einwohnern, bei leicht steigender Tendenz. Die bevölkerungsreichste Stadt im Rhein-Erft-Kreis stellt Kerpen mit 65.477 Einwohnern dar, die bevölkerungsärmste Stadt Elsdorf mit 21.232 Einwohnern (s. Tabelle 1).

Tabelle 1: Bevölkerung des Rhein-Erft-Kreises nach Stadt; Stichtag: 31.12. [2]

Stadt	Bevölkerung im Jahr 2015	Je km <sup>2</sup>	Veränderung 2015 zu 2011 in %
Bedburg	23.334	290,2	+ 1,5
Bergheim	60.390	626,9	+ 2,8
Brühl	44.768	1.239,4	+ 3,0
Elsdorf	21.232	320,9	+ 2,0
Erftstadt	49.786	415,2	+ 1,2
Frechen	51.999	1.152,8	+ 3,7
Hürth	59.496	1.161,6	+ 7,0
Kerpen	65.477	574,8	+ 3,0
Pulheim	54.200	751,2	+ 1,9
Wesseling	35.975	1.539,2	+ 2,5
Rhein-Erft-Kreis	466.657	662,2	+ 3,1

Die Entwicklung des Bevölkerungsstandes des Rhein-Erft-Kreis zeigt seit 2005, wie bereits erwähnt, eine leicht steigende Tendenz. Dabei ist zu beachten, dass die Fortschreibung des Bevölkerungsstandes ab 2011 auf den Ergebnissen der Volkszählung von 2011 basiert. Infolgedessen musste die Zahl der Einwohner um ca. 11.000 Einwohner im Jahr 2011 nach unten korrigiert werden (s. Abbildung 2). Im Zeitraum von 2011 bis 2015 stieg die Einwohnerzahl um 3,1 % von 454.792 auf 466.657 Einwohnern. Aktuellere Zahlen liegen nicht vor, daher wurden die einwohnerspezifischen Mengen des Jahres 2016 mit dem Bevölkerungsstand 2015 berechnet.

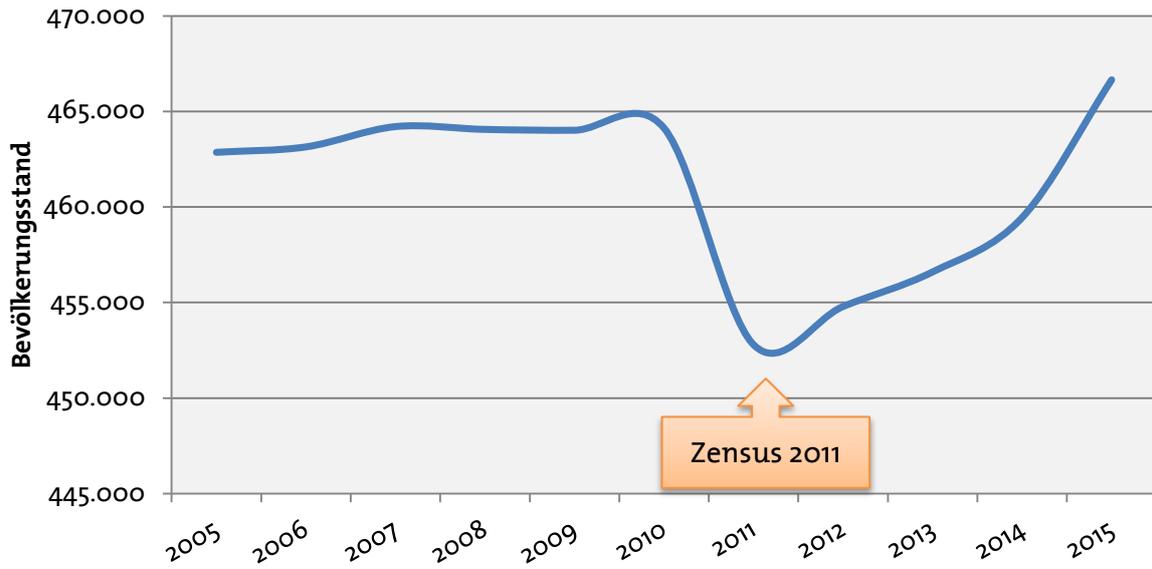


Abbildung 2: Entwicklung des Bevölkerungsstandes des Rhein-Erft-Kreises von 2005 bis 2015 [2]

## 4 Rechtliche Grundlagen

Nachfolgend wird eine kurze Übersicht der für das Awiko rechtlichen Bestimmungen gegeben.

### 4.1 Kreislaufwirtschaftsgesetz von 2012

Das Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) ist Leitgesetz für den Bereich der Kreislaufwirtschaft und der Abfallentsorgung. Ergänzt wird das Gesetz durch abfallrechtliche Verordnungen des Bundes, z.B. durch die Verpackungsverordnung, die Deponieverordnung oder die Altholzverordnung. Es ist zum 1.6.2012 in Kraft getreten und setzt die novellierte Abfallrahmenrichtlinie der EU (2008/98/EG) in deutsches Recht um. Es ist somit derzeit geltendes Abfallrecht und modernisiert das bis dahin geltende Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz von 1994.

Ziel des KrWG ist es, durch Kreislaufwirtschaft die Schonung von natürlichen Ressourcen zu fördern sowie den Schutz von Mensch und Umwelt bei der Erzeugung und Bewirtschaftung von Abfällen sicherzustellen (vgl. § 1 KrWG). Es soll eine nachhaltige Verbesserung des Umwelt- und Klimaschutzes sowie der Ressourceneffizienz durch Abfallvermeidungsmaßnahmen und ein optimiertes Abfallrecycling in der Abfallwirtschaft sicherstellen. Durch die Übernahme von Begriffsbestimmungen und Definitionen aus der Abfallrahmenrichtlinie sowie durch eine Präzisierung von Regelungen soll die Anwendbarkeit des Gesetzes erleichtert werden. Allerdings definiert das Gesetz auch teilweise die Abgrenzung der Zuständigkeiten zwischen privaten Entsorgungsträgern und öRE neu, dies jedoch mit einer Reihe von unbestimmten Rechtsbegriffen, sodass seither in zahlreichen Verfahren vor den Verwaltungsgerichten über die Zulässigkeit von gewerblichen Sammlungen gestritten wird (siehe z.B. BVerwG, B. v. 30.06.2016 - 7C5.15).

Ein wesentlicher Bestandteil der Umsetzung der Abfallrahmenrichtlinie ist die neue fünfstufige Abfallhierarchie. Nach § 6 Abs. 1 KrWG haben die nachstehenden Maßnahmen der Vermeidung und Abfallbewirtschaftung folgende Rangfolge:

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

Hierbei trifft der Gesetzgeber neue Regelungen innerhalb der Verwertung, wobei zwischen Vorbereitung zur Wiederverwendung, Recycling und sonstige Verwertung, insbesondere energetische Verwertung und Verfüllung unterschieden wird. Ansonsten hat die Vorbereitung zur Wiederverwendung Vorrang vor dem Recycling und das Recycling Vorrang vor der sonstigen Verwertung. Der Gesetzgeber definiert außerdem die Begriffe der Abfallhierarchie, um eine effektive Umsetzung dieser zu gewährleisten. Insbesondere bei den verschiedenen Unterfällen der Verwertung sind Begriffserläuterungen vorhanden.

„Vermeidung“ ist jede Maßnahme, die vor der Abfallentstehung dazu dient, „die Abfallmenge zu reduzieren, die schädliche Auswirkung auf Mensch und Umwelt oder den Gehalt an schädlichen Stoffen in Materialien und Erzeugnissen zu verringern.“ (§ 3 Abs. 20 KrWG) Beispiele hierfür sind anlageninterne Kreislaufführung von Stoffen, Wiederverwendung von Erzeugnissen oder Konsumverhalten, welches auf abfall- und schadstoffarme Produkte sowie Nutzung von Mehrwegverpackungen gerichtet ist.

So bezeichnet der Gesetzgeber die „Vorbereitung zur Wiederverwendung“ im Sinne des § 3 Abs. 24 KrWG „jedes Verwertungsverfahren der Prüfung, Reinigung oder Reparatur, bei dem Erzeugnisse oder Bestandteile von Erzeugnissen, die zu Abfällen geworden sind, so vorbereitet werden, dass sie ohne weitere Vorbehandlung wieder für denselben Zweck verwendet werden können, für den sie ursprünglich bestimmt waren“.

Als „Recycling“ gilt „jedes Verwertungsverfahren, durch das Abfälle zu Erzeugnissen, Materialien oder Stoffen entweder für den ursprünglichen Zweck oder für andere Zwecke aufbereitet werden“ (§ 3 Abs. 25 KrWG). Dabei wird die Aufbereitung von organischen Materialien mit eingeschlossen, nicht aber die energetische Verwertung und die Aufbereitung zu Materialien, „die für die Verwendung als Brennstoff oder zur Verfüllung bestimmt sind“.

„Verwertung“ wird im Sinne des § 3 Abs. 23 KrWG jedes Verfahren bezeichnet, dessen Hauptergebnis eine tatsächliche Substitution von Ressourcen oder Brennstoffen durch Abfälle impliziert. Verwertungsverfahren sind in einer nicht abschließenden Liste in Anlage 2 KrWG aufgeführt. Hierunter fällt auch die „Hauptverwendung als Brennstoff oder als anderes Mittel der Energieerzeugung“.

Als „Beseitigung“ wird letztlich jedes Verfahren bezeichnet, welches keine Verwertung ist, „auch wenn das Verfahren zur Nebenfolge hat, dass Stoffe oder Energie zurückgewonnen werden“ (§ 3 Abs. 26 KrWG).

Bei der Umsetzung der fünfstufigen Abfallhierarchie hat diejenige Maßnahme Vorrang, „die den Schutz von Mensch und Umwelt bei der Erzeugung und Bewirtschaftung von Abfällen unter Berücksichtigung des Vorsorge- und Nachhaltigkeitsprinzip am besten gewährleistet“ (§ 6 Abs. 2 KrWG). Dabei sollen sowohl die technischen Möglichkeiten und die wirtschaftliche Zumutbarkeit als auch die sozialen Folgen der Maßnahme beachtet werden. Besonders berücksichtigt sollen dabei die zu erwartenden Emissionen, das Maß der Schonung der natürlichen Ressourcen, die einzusetzende oder zu gewinnende Energie sowie die Anreicherung von Schadstoffen. (§ 6 KrWG)

Konkrete Vorgaben zur Getrennthaltungspflicht von Bioabfällen werden im § 11 KrWG gemacht. Hiernach sind Bioabfälle, die dem öRE überlassen werden, grundsätzlich getrennt zu halten. Diese Verpflichtung wird allerdings unter den Vorbehalt der Wirtschaftlichkeit und Zumutbarkeit gestellt. Nach herrschender Rechtsauffassung ist zur Erfüllung der gesetzlichen Vorgaben die Biotonne grundsätzlich im Anschluss- und Benutzungszwang einzuführen. Nur unter gewissen Randbedingungen kann hiervon abgewichen werden.

Neben den Vorgaben zur getrennten Erfassung von Bioabfällen sind grundsätzlich auch Papier, Metalle, Kunststoff- und Glasabfälle getrennt zu sammeln und zu verwerten. Die getrennte Erfassung von Papier- und Glasabfällen wird bereits flächendeckend angeboten. Für

die separate Erfassung von Metallen und Kunststoffen stehen die gelbe Tonne/ der gelbe Sack zur Verfügung soweit es sich um Verpackungen handelt. Die Regierung hatte geplant auf Bundesebene eine Gesetzesgrundlage zu schaffen, die eine gemeinsame Erfassung von Verpackungen und Nicht-Verpackungen regeln sollte. Dieses Vorhaben ist nach jahrelangen Bemühungen zumindest für die 18. Legislaturperiode (2013 – 2017) gescheitert.

## 4.2 Aufgabenerfüllung durch öffentliche Träger

Neben den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern sind weitere öffentliche Einrichtungen für Teilbereiche der Abfallentsorgung zuständig. Hierunter fallen Abwasserbeseitigungsverbände sowie Straßenbaulastträger.

Gemäß § 20 KrWG haben die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger grundsätzlich die Entsorgung der in ihrem Gebiet angefallenen und überlassenen Abfälle aus privaten Haushaltungen und Abfälle zur Beseitigung aus anderen Herkunftsbereichen wie Gewerbebetrieben zu gewährleisten. Für diese Abfälle besteht gleichzeitig die Verpflichtung für die Abfallerzeuger, diese Abfälle den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern zu überlassen. Ausnahmen sowohl von der Überlassungs- als auch von der Entsorgungspflicht können per Satzung festgelegt werden.

In Nordrhein-Westfalen ist die Zuständigkeit für die Sammlung und den Transport der Abfälle den kreisangehörigen Kommunen auferlegt. Die Kreise und kreisfreien Städte sind für die weitere Entsorgung der angelieferten Abfälle verantwortlich und haben eine entsprechende Entsorgungssicherheit zu gewährleisten. Die Zuständigkeit für die Entsorgung von Abfällen kann im Einvernehmen vom Kreis auf die kreisangehörigen Kommunen übertragen werden. Zugleich besteht die Möglichkeit, die Zuständigkeit für Sammlung und Transport der kreisangehörigen Kommunen auf den Kreis einvernehmlich zu übertragen.

Abfälle aus privaten Haushalten, den sog. Siedlungsabfällen, sind grundsätzlich nach KrWG den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern zu überlassen. Gewerbe- und Industrieabfälle werden privatwirtschaftlich entsorgt und fallen in der Regel nicht unter den Aspekt der öffentlichen Abfallentsorgung.

Gewerbeabfälle müssen nur dann dem öRE überlassen werden, wenn sie nicht verwertet werden und wenn der öRE sie nicht von der Entsorgung ausgeschlossen hat. Der Ausschluss kann von der Abfallart und der Abfallmenge abhängig gemacht werden. Es ist festzustellen, dass die Menge der überlassenen Gewerbeabfälle eng an die jeweilige Entsorgungssituation gekoppelt ist. Liegen die am freien Markt bestehenden Entsorgungspreise unterhalb der öffentlich-rechtlichen Abfallgebühren, so sind die Unternehmen bestrebt, die Gewerbeabfälle in Verwertungswege zu lenken.

Fallen im Rahmen der öffentlichen Abwasserbeseitigung Klärschlämme und sonstige feste Stoffe an, so sind die Verbandsunternehmen zur Entsorgung der in ihren Verbandsanlagen anfallenden Abfälle verpflichtet. Für die Entsorgung von Abfällen, die im Bereich der Straßen anfallen, sind für Bundesfern-, Landesstraßen und Radschnellverbindungen des Landes der

Landesbetrieb Straßenbau, für die Kreisstraßen die Kreise und kreisfreien Städte und für die Gemeindestraßen die Gemeinden verpflichtet (§ 5 Abs. 8 und 9 LAbfG NRW).

### 4.3 Produktverantwortung

Für bestimmte Abfallarten hat der Gesetzgeber die Verpflichtung der Abfallentsorgung von den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern auf die Hersteller und Vertrieber der Produkte verlagert. So wurden bereits in den 1990er Jahren durch die Verpackungsverordnung die Hersteller und Vertrieber von Verpackungen in die Pflicht genommen, ein Rücknahmesystem zu schaffen und die hierüber eingesammelten Verpackungen zu verwerten. Dieses Rücknahme- und Entsorgungssystem ist außerhalb der öffentlich-rechtlichen Abfallentsorgung geregelt. Die Finanzierung erfolgt nicht wie bei der öffentlich-rechtlichen Abfallentsorgung durch die Erhebung von Abfallgebühren sondern durch den Verkauf der Produkte. Die Sammlung und Entsorgung ist im Verkaufspreis eingepreist. Im Gegenzug haben die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger nur wenige Möglichkeiten auf das Sammlungssystem der Verpackungen Einfluss zu nehmen. Einflussmöglichkeiten durch die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger auf die Verwertung der separat erfassten Verpackungen bestehen gar nicht.

Auch im Bereich der Batterie- und der Elektroaltgeräteentsorgung wurde der Handel in die Entsorgung eingebunden. Im Rahmen der Entsorgung von Elektroaltgeräten liegt die Verpflichtung zur Erfassung der Geräte teilweise bei den kreisangehörigen Kommunen und teilweise auch beim Handel. Die Verpflichtung zur Verwertung liegt jedoch ausschließlich bei den Herstellern und Vertriebern der Geräte. Der Rhein-Erft-Kreis als öRE muss somit keine Vorkehrungen für die Entsorgung von Elektroaltgeräten treffen.

### 4.4 Rechtliche Grundlagen kommunaler Abfallwirtschaftskonzepte in Nordrhein-Westfalen

Der Rhein-Erft-Kreis hat in der Funktion als öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger im Sinne des § 20 KrWG die Verpflichtung, Abfallwirtschaftskonzepte und Abfallbilanzen für die ihm überlassenen Abfälle zu erstellen respektive fortzuschreiben. Bei der Aufstellung von kommunalen Abfallwirtschaftskonzepten ist der Abfallwirtschaftsplan (AWP) des Landes zu berücksichtigen.

Die kommunalen Abfallwirtschaftskonzepte beinhalten nach Landesabfallgesetz NRW (LAbfG NRW) die Übersicht über den Stand der öffentlichen Abfallentsorgung. Konkret sollen dabei folgende Punkte abgedeckt werden (vgl. § 5a Absatz 2 LAbfG NRW):

- 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 Ab-

fälle 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.

Das Abfallwirtschaftskonzept enthält auch die erforderlichen Festlegungen für die Maßnahmen der kreisangehörigen Kommunen, die in Form einer Satzung erlassen werden. Vor Erlass des Abfallwirtschaftskonzeptes sind die kreisangehörigen Kommunen zu hören. Das Awiko ist öffentlich zugänglich zu machen.

## 5 Inhalte des Abfallwirtschaftsplans Nordrhein-Westfalen, Teilplan Siedlungsabfälle (Auszug)

Nachfolgend werden die für das Awiko inhaltlich relevanten Kernaussagen des Abfallwirtschaftsplans des Landes Nordrhein-Westfalen, Teilplan Siedlungsabfälle (Stand Nov. 2015) dargelegt. Gegenstand dieses Abfallwirtschaftsplans (nachfolgend „AWP“) sind grundsätzlich Abfälle, die dem öRE überlassen werden. Es sind jedoch auch Informationen zu den gem. Verpackungsverordnung durch die Hersteller und Vertreiber zu entsorgenden Mengen an Leichtstoffverpackungen und Glas enthalten.

Im AWP wird festgestellt, dass im Land NRW ausreichend Behandlungskapazitäten für Siedlungsabfälle vorhanden sind und somit die erforderliche Entsorgungssicherheit gegeben ist. Über die Gewährleistung der Entsorgungssicherheit für Siedlungsabfälle hinaus, verfolgt der AWP das vorrangige Ziel einer regionalen Entsorgungsautarkie. Dabei werden zwei Grundsätze verfolgt: der Grundsatz der Autarkie sowie der Grundsatz der Nähe, was bedeutet, dass Siedlungsabfälle, die in NRW anfallen, auch im Land selbst entsorgt werden sollen und das am besten in der Nähe des Entstehungsortes. Um diesen beiden Grundsätzen möglichst gerecht zu werden, werden drei Entsorgungsregionen gebildet (s. Abbildung 3). Dies soll einen Kompromiss zwischen einer verbindlichen Zuweisung zu einer bestimmten Abfallentsorgungsanlage und dem freien Wettbewerb darstellen.



Abbildung 3: Entsorgungsregionen in Nordrhein-Westfalen [3]

Mit der Bildung von Entsorgungsregionen werden die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger aufgefordert, diese Zuweisung zu den Entsorgungsregionen freiwillig umzusetzen. Das Land behält sich jedoch auch die Möglichkeit vor, eine verbindliche Zuweisung zu einer bestimmten Entsorgungsregion und den darin enthaltenen Abfallverbrennungs- bzw. –behandlungsanlagen durch Rechtsverordnungen gegenüber den öRE und den Anlagenbetreibern auszusprechen.

Des Weiteren werden Handlungsempfehlungen im AWP zur Erfassung und Entsorgung von Bio- und Grünabfällen gegeben. So soll die getrennte Erfassung weiter gestärkt werden. Für Bioabfälle wird als geeignetes System die haushaltsnahe Erfassung empfohlen, für Grünabfälle ein Bringsystem mit ggf. ergänzenden Holsystemangeboten. Die haushaltsnahe Erfassung von Bioabfällen kann satzungstechnisch in Form einer Biotonne im Anschluss- und Benutzungszwang umgesetzt werden. Darüber hinaus kann die Akzeptanz der Biotonne durch Gebührenanreize, wie beispielsweise einer Einheitsgebühr mit Verzicht auf eine Biotonnengebühr oder einer geringeren Gebühr für die Biotonne gegenüber der Restabfalltonne, weiter gefördert werden.

In Hinblick auf die im Rahmen einer Vorstudie ermittelten Potenziale im Restabfallmengenstrom und der damit verbundenen zusätzlichen Abschöpffmenge werden Leit- und Zielwerte für Bio- und Grünabfälle definiert. Diese sollen als Maßstab und ggf. für eine anzustrebende Steigerung der Erfassungsquote dienen. Damit eine möglichst hohe Abschöpffmenge erreicht wird, sollte ein Ausschluss von bestimmten Nahrungs- und Küchenabfällen aus der Biotonne nicht erfolgen. Befürchtungen, dass über Speisereste ein relevanter Salzeintrag in den erzeugten Kompost erfolgt, konnten nicht bestätigt werden und vermeintliche hygienische Probleme werden nicht über eine Verlagerung der Speisereste in die Restabfalltonne gelöst. Zudem weisen insbesondere Nahrungs- und Küchenabfälle ein hohes Biogaspotenzial auf und sind gerade für eine Vergärung besonders gut geeignet.

Bei der konkreten Definition von Leit- und Zielwerten wird die Siedlungsstruktur über die Einwohnerdichte in vier Cluster differenziert (s. Tabelle 2). Hierbei wird von dem Grundsatz ausgegangen, dass eine geringe Siedlungsdichte aufgrund eines höheren Garten- und Grünflächenanteils mit einer größeren Menge an Bio- und Grünabfällen einhergeht. In stark verdichteten Räumen, die einen hohen Anteil an Mehrfamilienhausbebauung aufweisen, fällt somit nur eine geringe Grünabfallmenge an, sodass hier nicht so hohe Erfassungsmengen erzielt werden können. Die Verteilung der Mengen auf die verschiedenen Systeme, also beispielsweise Biotonne und Grünschnittabholung, bleibt den Kommunen überlassen. Der Landes-Zielwert für das Jahr 2021 für Bio- und Grünabfälle wird mit 150 kg pro Einwohner und Jahr beziffert. Für den Rhein-Erft-Kreis beträgt der Leitwert für das Jahr 2016 130 kg/E\*a sowie 160 kg/E\*a als Zielwert für das Jahr 2021. Tatsächlich lag der Wert im Jahr 2016 bei 138 kg/E\*a und erfüllte damit die Vorgabe des AWP's deutlich. Die für den Rhein-Erft-Kreis und seine Städte im Einzelnen relevanten Zielwerte werden in Kapitel 8.6 näher erläutert.

Tabelle 2: Leit- und Zielwerte des Abfallwirtschaftsplans Nordrhein-Westfalen für die getrennte Erfassung von Bio- und Grünabfällen [3]

Cluster	Leitwert 2016	Zielwert 2021
E/km <sup>2</sup>	kg/E	kg/E
≤ 500	150	180
> 500 - 1000	130	160
> 1000 - 2000	110	140
> 2000	70	90

Bei der Verwertung von Bio- und Grünabfällen werden ebenfalls Handlungsempfehlungen im AWP angesprochen. Zur optimalen Energienutzung sind Bioabfälle vor der Kompostierung zu vergären. Geeignete Teilströme von Grünabfällen sollen, soweit möglich, energetisch verwertet werden. Eine Lenkung von holzigen Gartenabfällen aus der Biotonne kann in Hinblick auf die Verwertung von Grünabfällen, beispielsweise für die Produktion von Ersatzbrennstoffen (Holzhackschnitzel), sinnvoll sein. Weiter heißt es im AWP, dass bei Ausschreibungen technische Vorgaben zum Behandlungsverfahren oder zu ökologischen Aspekten in Form von Zuschlagskriterien gewichtet werden sollten. Außerdem ist bei der Neuplanung von Bioabfallbehandlungsanlagen eine Kaskadennutzung mit einer Vergärung und anschließender Kompostierung anzustreben. Bei bestehenden Kompostwerken ist zu prüfen, inwieweit eine zusätzliche Vergärungsstufe realisiert werden kann.

## 6 Entsorgungsanlagen im Rhein-Erft-Kreis

Der Rhein-Erft-Kreis verfügt über keine eigenen Entsorgungsanlagen. Alle Entsorgungsleistungen werden durch Drittbeauftragte erbracht, die durch Ausschreibungen ermittelt werden. Die durch den Kreis genutzten Entsorgungsanlagen sind somit an die bestehenden Entsorgungsverträge und deren Laufzeit gekoppelt.

### 6.1 Entsorgungszentrum „Haus Forst“ in Kerpen

#### 6.1.1 Deponie „Haus Forst“

Die Deponie Haus Forst befindet sich auf dem Gebiet der Stadt Kerpen-Manheim und wurde im Jahre 1977 als Siedlungsabfalldeponie planfestgestellt. Seit diesem Zeitpunkt diente sie bis 2005 als Entsorgungsanlage dem Rhein-Erft-Kreis und gewährleistete die erforderliche Entsorgungssicherheit. Die Firma Remondis GmbH Rheinland ist Eigentümerin des Grundstückes (incl. aller Anlagen) und heute lediglich nur noch mit der Rekultivierung und Nachsorge beauftragt. Seit dem 1. Juni 2005 dürfen aufgrund der deponierechtlichen Anforderungen keine unbehandelten Abfälle mehr auf Deponien abgelagert werden. Seitdem ist auch der Deponiebetrieb auf „Haus Forst“ eingestellt worden.

Angesichts des noch hohen Restvolumens, das nicht verfüllt werden konnte, läuft derzeit ein Antrag auf Planfeststellung der Fa. Remondis GmbH Rheinland, der eine Wiederinbetriebnahme des Restvolumens als privatbetriebene Deponie für nicht belastete mineralische Abfälle (DK I-Deponie) vorsieht.

#### 6.1.2 Wertstoffsortier- und Aufbereitungsanlage (WSAA) „Haus Forst“

Weiterhin betreibt die Remondis GmbH Rheinland vor Ort einen privatwirtschaftlichen Abfallumschlag sowie eine Abfallsortieranlage. Die Wertstoffsortier- und Aufbereitungsanlage (WSAA) der Remondis GmbH Rheinland ist im Restabfallentsorgungsvertrag zwischen der Remondis GmbH Rheinland und dem Rhein-Erft-Kreis als Abfallanlieferungspunkt für kreisangehörige Kommunen festgeschrieben. Die angelieferten Restabfälle werden von hier zur Aufbereitung in das Verwertungszentrum Erftkreis (VZEK) (s. 6.2) transportiert. Unabhängig von der Abfallumschlagfähigkeit im Auftrag des Rhein-Erft-Kreises nutzt die Remondis GmbH Rheinland die vorhandenen Anlagen für den Umschlag und die Behandlung von sonstigen Abfällen z.B. Papier, Gewerbeabfälle etc.

#### 6.1.3 Kleinanliefererplatz „Haus Forst“

Der Kleinanliefererplatz Haus Forst dient der Annahme von geringen Mengen an Abfällen aus privaten Haushaltungen und Gewerbebetrieben. Dieser eingerichtete „Wertstoffhof“ besteht aus einer Schadstoffsammelstelle, einer Annahmestelle für Elektroaltgeräte sowie einem Bereich in dem Sperrmüll, Bauschutt, Altholz etc. angeliefert werden kann. Über den

Betrieb des Kleinanliefererplatzes bestehen zwischen der Remondis GmbH Rheinland und dem Rhein-Erft-Kreis zwei vertragliche Regelungen:

Der Betrieb der Schadstoffsammelstelle ist in dem Vertrag über den Betrieb der Deponie geregelt. Dieser Vertragsbestandteil kann zum 31.12.2020 durch den Rhein-Erft-Kreis beendet werden.

Der Betrieb des übrigen Kleinanliefererplatzes ist Bestandteil des Restabfallentsorgungsvertrages und endet auch ohne Kündigung damit zum 31.12.2020.

## 6.2 Verwertungszentrum Erftkreis in Erftstadt (VZEK)

An der Tonstraße in Erftstadt betreibt die Fa. Remondis GmbH gemeinsam mit ihren Tochterunternehmen RETERRA und ReFood einen umfangreichen Entsorgungsanlagenstandort. Teilweise werden diese Anlagen auf vertraglicher Basis für die Aufbereitung und Verwertung von Abfällen des Rhein-Erft-Kreises genutzt.

### 6.2.1 Abfallbehandlungsanlage (ABA)

In der Abfallaufbereitungsanlagen (ABA) am Standort im VZEK Erftstadt werden sowohl der Restabfall und Sperrmüll als auch die Infrastrukturabfälle des Rhein-Erft-Kreises aufbereitet. Die Anlage besteht aus Zerkleinerungs- und Siebaggagaten, Eisen-, Nichteisen- und Inertstoffabscheidern, Trennaggagaten auf Basis der Nahinfrarottechnik sowie einer biologischen Trocknung. Durch die aufwendige Aufbereitung der Abfälle müssen im Anschluss lediglich ca. 40 % des Haus- und Sperrmülls in einer Müllverbrennungsanlage entsorgt werden. Ca. 40 % der Eingangsmengen können zu einem hochwertigen Ersatzbrennstoff verarbeitet werden. Dieser ersetzt in Kraftwerken fossile Energieträger und trägt damit zur CO<sub>2</sub>-Minderung bei. Die separierten Eisen- und Nichteisenmetalle können stofflich verwertet werden und ersetzen damit wertvolle Rohstoffe. Um die in der Müllverbrennungsanlage zu entsorgende Masse zu reduzieren wird durch eine biologische Trocknung eine Gewichtsmin- derung um ca. 15 % erreicht. Hier wird ohne Zufuhr von externer Energie ausschließlich aufgrund der Tätigkeit von Mikroorganismen Wärme erzeugt, welche den Abfall trocknet.

### 6.2.2 Kompostierungsanlage

Das Herzstück der Kompostierungsanlage der RETERRA am Standort VZEK Erftstadt besteht aus der eingehausten Kompostierung mit automatischen Umsetzaggagaten. Hier werden die Bioabfälle des Rhein-Erft-Kreises nachdem sie eine Zerkleinerung und eine Störstoffaus- lese durchlaufen haben, mehrere Wochen unter aktiver Belüftung durch mikrobielle Tätig- keit zu einem hochwertigen Kompost abgebaut, der überwiegend in der Landwirtschaft ver- wertet wird.

### 6.2.3 Grünabfallaufbereitungsanlage

Die Aufbereitungsanlage für die Grünabfälle des Rhein-Erft-Kreises besteht im Wesentlichen aus einem Zerkleinerungsaggagat mit einer Siebanlage. Hier wird der Grünabfall geschred- dert und in drei Stoffströme getrennt. Die Fein- und die Grobfraktion wird in der Kompostie-

rungsanlage zu Kompost aufbereitet. Aus der Mittelfraktion (ca. 30 % des Inputs) werden Holzhackschnitzel erzeugt, die als Brennstoff vermarktet werden.

## 7 Stand der Abfallentsorgung

Seit dem Jahre 1992 hatte der Rhein-Erft-Kreis in seinem Abfallwirtschaftskonzept sowie in den darauffolgenden Fortschreibungen die jeweilige abfallwirtschaftliche Situation sowie die weiteren Planungen dargestellt. Anhand des Konzeptes und der Fortschreibungen ist die abfallwirtschaftliche Entwicklung des Rhein-Erft-Kreises abzulesen.

Kerninhalte sind neben der Darstellung der allgemeinen abfallwirtschaftlichen Situation insbesondere die Auswirkungen der gesetzlichen Änderungen auf die Planungen des Rhein-Erft-Kreises.

### 7.1 Erste Fortschreibung (1995)

Im Rahmen der 1. Fortschreibung des Abfallwirtschaftskonzeptes im Jahre 1995 verfolgte der Rhein-Erft-Kreis (damals Erftkreis) das Ziel, die Übergangsregelung der Technischen Anleitung Siedlungsabfall (TASi) in Anspruch zu nehmen. Diese Übergangsregelung hatte die Möglichkeit einer Ablagerung von organischen Abfällen bis längstens Mitte des Jahres 2005 zum Inhalt.

Die damaligen Prognosen des Abfallwirtschaftsplanes der Bezirksregierung Köln wiesen in Bezug auf die Behandlungskapazitäten in Müllverbrennungsanlagen bezirkswweit einen Engpass aus. Hiermit lag eine Voraussetzung der Übergangsregelung der TASi (mangelnde Behandlungskapazitäten) vor.

Unter Inanspruchnahme dieser Übergangsregelung konnte die gesetzlich geforderte Entsorgungssicherheit des Rhein-Erft-Kreises nachgewiesen werden. Zur Inanspruchnahme dieser Übergangsregelung mussten allerdings die innerhalb der TASi vorgegebenen Rahmenbedingungen erfüllt werden. Hierbei handelte es sich um eine Verbesserung des Einbauverhaltens der zu deponierenden Abfälle sowie um eine Reduzierung des abzulagernden organischen Anteils. Aufgrund dessen beauftragte der Rhein-Erft-Kreis die Optimierung der vorhandenen Rohstoffrückgewinnungsanlage (Umbau zur MBA) am Standort Haus Forst und entschloss sich zur Einführung der Biotonne.

### 7.2 Zweite Fortschreibung (1997)

Im Jahre 1997 schrieb die Bezirksregierung Köln innerhalb einer ordnungsbehördlichen Verordnung bestimmte Entsorgungsregionen für die Abfälle zur Verbrennung fest und untersagte die Ablagerung von organischen Abfällen ab dem 01. Juli 2000. Dies hätte für den Rhein-Erft-Kreis bedeutet, dass auch die in der MBA vorbehandelten Abfälle sowie alle übrigen Abfälle wie Sperrmüll, Infrastrukturabfälle und organische Gewerbeabfälle nicht mehr der Deponie Haus Forst sondern einer der zugewiesenen Verbrennungsanlage in Köln oder Weisweiler hätten zugeführt werden müssen. Aufgrund der Abfallmengenentwicklung in den vorangegangenen Jahren konnte prognostiziert werden, dass zwar für Teilmengen der

Abfälle des Rhein-Erft-Kreises ab dem Jahre 2000 Behandlungskapazitäten in diesen beiden Anlagen zur Verfügung gestellt werden könnten, es konnte jedoch keine Entsorgungssicherheit für alle Abfallmengen des Rhein-Erft-Kreises nachgewiesen werden.

Parallel zur Festschreibung des Termins zum Einstieg in die Verbrennung und zur Vorgabe der jeweiligen thermischen Behandlungsanlagen wies die Bezirksregierung Köln den Widerspruch des Rhein-Erft-Kreis gegen einen Änderungsbescheid zurück, der eine Beschränkung der abzulagernden Abfälle auf der Deponie Haus Forst zum Inhalt hatte. Nach diesem Änderungsbescheid der Bezirksregierung Köln hätten auf der Deponie Haus Forst ab dem 01.07.2000 ausschließlich mineralische Abfälle abgelagert werden dürfen. Nach der Zurückweisung des Widerspruches erhob der Rhein-Erft-Kreis Klage gegen diesen Bescheid, allerdings mit dem Ziel, eine außergerichtliche Einigung mit der Bezirksregierung Köln herbei zu führen.

Die außergerichtliche Einigung sollte auf der Grundlage eines mit der Bezirksregierung Köln abgestimmten Umstiegskonzeptes erreicht werden. Dieses Umstiegskonzept, dessen Inhalte in der 2. Fortschreibung zum Abfallwirtschaftskonzept des Rhein-Erft-Kreises dargestellt sind, beinhaltet im Wesentlichen den schrittweisen Einstieg in die Abfallverbrennung ab dem Jahre 1998 sowie die Verfüllung der eingerichteten Deponieabschnitte der Zentraldeponie Haus Forst mit kreiseigenen organischen Abfällen bis zum Jahre 2005.

### 7.3 Dritte Fortschreibung (2001)

Im Rahmen der dritten Fortschreibung beschloss der Rhein-Erft-Kreis bis spätestens zum 30.06.2005 die Ablagerung seiner Abfälle auf der Deponie Haus Forst zu beenden. Gleichzeitig sollten ab diesem Zeitpunkt alle organischen Abfälle zur Beseitigung entsprechend der damals gültigen ordnungsbehördlichen Verordnung in den Müllverbrennungsanlagen Köln oder Weisweiler verbrannt werden.

In der Satzung zum Abfallwirtschaftskonzept wurden die kreisangehörigen Kommunen aufgefordert eine Biotonne auf freiwilliger Basis anzubieten, um den organischen Anteil des Restabfalls aus den Haushalten zu reduzieren. Es sollte eine Erfassungsquote für Bio- und Grünabfälle von 140 kg/E\*a angestrebt werden.

## 8 Abfallmengen und Entsorgungsverfahren im Rhein-Erft-Kreis (zu § 5 a Abs. 2 Nr. 1 LAbfG NRW)

Dieses Kapitel umfasst Darstellungen und Erläuterungen zu den einzelnen Abfallfraktionen. Darüber hinaus werden die derzeitige vertragliche Situation und das Entsorgungsverfahren kurz aufgeführt. Ergänzend zu diesem Kapitel sind im Anhang Tabellen zu den Schaubildern mit aufgeführt.

In den nachfolgenden Unterkapiteln werden spezifische und absolute Abfallmengen zur Veranschaulichung grafisch dargestellt. Damit die spez. Abfallmengen der einzelnen Abfallarten verglichen werden können, wird in den Diagrammen teilweise eine einheitliche Skalierung festgesetzt. Für die Fraktionen Restabfall, Sperrmüll, Bioabfall und Grünabfall wird eine Skalierung von 0 bis 300 kg/E\*a gewählt, wohingegen die Skalierung für die restlichen Abfallfraktionen reduziert wurde.

### 8.1 Restabfall (graue Tonne)

Der im Rhein-Erft-Kreis anfallende Restabfall wird über die von den kreisangehörigen Kommunen bereitgestellten grauen Tonnen erfasst. Neben privaten Haushalten sind auch Gewerbetreibende dazu verpflichtet, Abfälle zur Beseitigung dem öRE zu überlassen. Bei dem Bestreben, das bestehende Restabfallbehältervolumen zu reduzieren und dadurch die Gebührenbelastung zu verringern, sind die Abfallmengen aus den Gewerbebetrieben, die als Abfälle zur Beseitigung den öRE überlassen werden, in den zurückliegenden Jahren stark zurückgegangen. (s. auch 4.2)

Die Entwicklung des spezifischen Abfallaufkommen ist seit 2011 über alle Kommunen hinweg leicht rückläufig (s. Abbildung 4). Lag das Pro-Kopf-Aufkommen im Jahr 2011 noch bei durchschnittlich ca. 196 kg/E\*a im Rhein-Erft-Kreis, betrug der Wert im Jahr 2016 nur noch 186 kg/E\*a. Der interkommunale rückläufige Trend wird auch in der absoluten Restabfallmenge des Rhein-Erft-Kreises ersichtlich. Lag die Restabfallmenge 2011 noch bei 88.671 t/a, nahm die Menge in den darauffolgenden Jahren ab und erreichte im Jahr 2013 mit 85.077 t/a den geringsten Wert seit 2011 (s. Abbildung 5). In den folgenden Jahren stieg die Restabfallmenge wieder auf ca. 87.000 t an. Insgesamt beträgt die Schwankungsbreite des Restabfallaufkommens in den Jahren 2011 bis 2016 ca. 4 %.

Eine Veränderung der Restabfallmenge kann einerseits bedingt sein durch ein verändertes Verbraucherverhalten in Bezug auf Abfallvermeidung. Andererseits können Verlagerungen der Restabfallmengen zu anderen Abfallerfassungssystemen stattfinden. Eine Verlagerung von Abfällen aus der Restabfalltonne in die Biotonne kann bei den Städten Brühl und Elsdorf in den Jahren 2015 bzw. 2015 und 2016 unterstellt werden. In diesen Jahren wurde in diesen Kommunen die Biotonne mit Anschluss- und Benutzungszwang eingeführt (in Brühl nicht in allen Stadtteilen). Dadurch konnte das spezifische Restabfallaufkommen bei der Stadt Brühl

im Jahr 2015 von ca. 201 kg/E\*a um 15 kg auf ca. 186 kg/E\*a im Jahr 2016 reduziert werden. Noch deutlicher machte sich der Anschluss- und Benutzungszwang an die Biotonne in der Stadt Elsdorf bemerkbar. Hier reduzierte sich die Restabfallmenge von 2014 auf 2015 um ca. 30 kg/E\*a. Deutliche Mengenanstiege sind in diesen Jahren bei den beiden Kommunen hingegen bei den Bioabfallmengen zu erkennen (s. 9.4).

Auffällig ist der Mengenrückgang in den Jahren 2012 bis 2014 bei der Stadt Hürth. Hier scheint eine Verlagerung der Restabfallmenge zum Sperrmüll stattgefunden zu haben. Werden die Sperrmüllmengen bei der Betrachtung hinzugezogen (s. Abbildung 6) so wird ersichtlich, dass in den Jahren in denen die Restabfallmenge rückläufig war, die Sperrmüllmengen analog angestiegen sind. Die Darstellung der aufsummierten Restabfall- und Sperrmüllmengen (s. Abbildung 8) bestätigt dies. Wodurch diese Verlagerung der Mengen bedingt worden ist, konnte auch durch die Stadt Hürth nicht erklärt werden.

Grundsätzlich weisen die Kommunen im Rhein-Erft-Kreis unterschiedliche Erfassungsmengen pro-Kopf auf. Dies ist unter anderem bedingt durch eine unterschiedliche Siedlungs- und Sozialstruktur, der Anzahl und dem Anschlussgrad an Gewerbebetrieben, dem Gebührensystem und dem Angebot und der Nutzung von Sammelsystemen für die verschiedenen Abfallfraktionen.

Die ländlich strukturierten kreisangehörigen Kommunen Bedburg, Elsdorf und Erftstadt haben tendenziell ein geringeres Aufkommen als die dicht besiedelten Kommunen mit Ausnahme der Stadt Pulheim, die mit ca. 161 kg/E\*a im Jahr 2016 ein ähnlich „geringes“ spezifisches Abfallaufkommen aufweist.

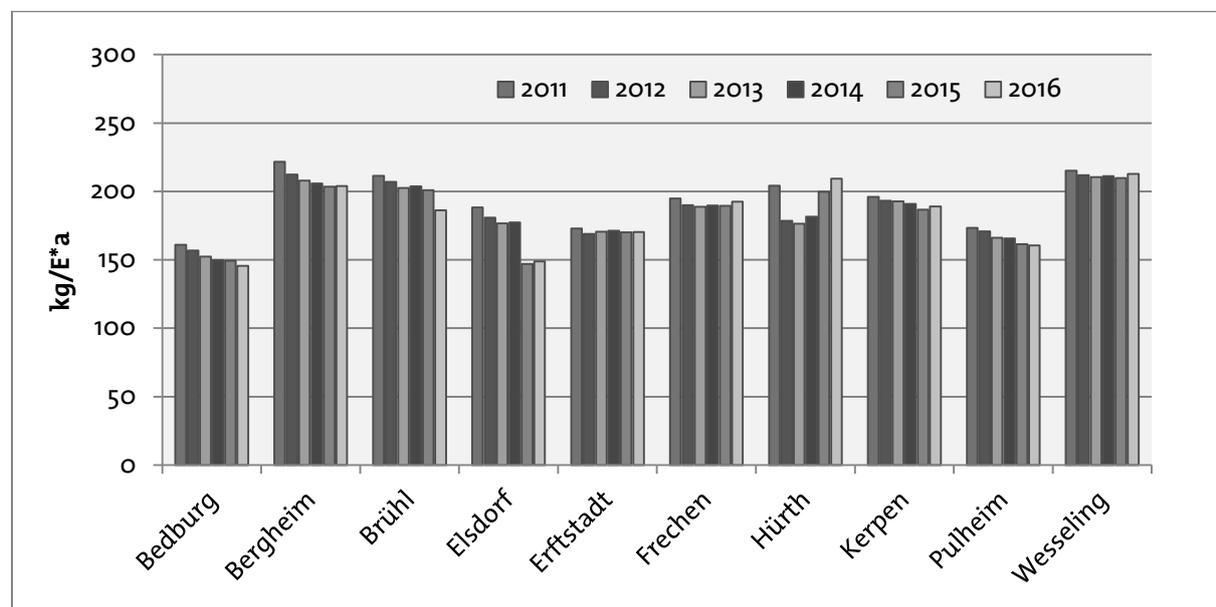


Abbildung 4: Einwohnerspezifisches Restabfallaufkommen von 2011 bis 2016

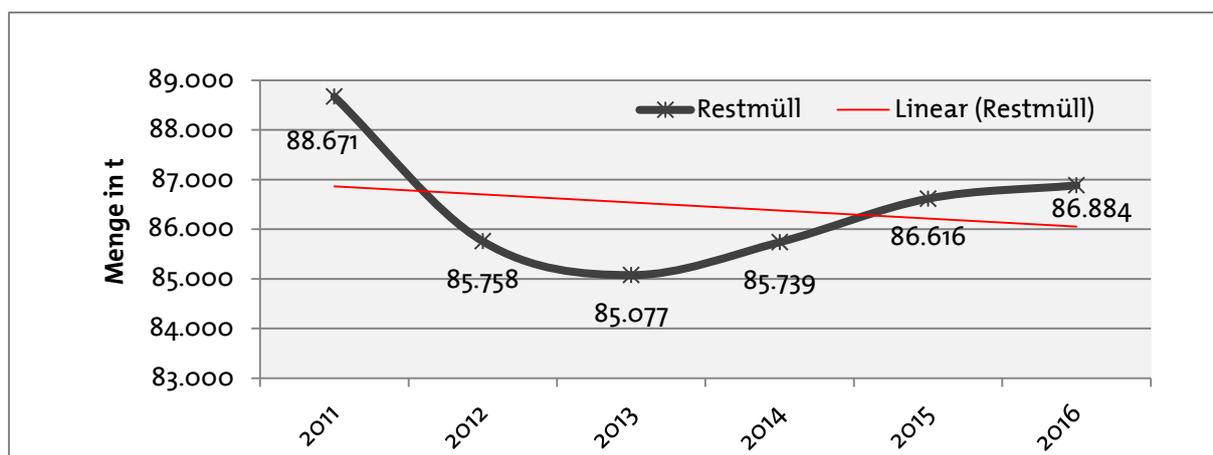


Abbildung 5: Restabfallmenge im Rhein-Erft-Kreis ab 2011

Die Behandlung des Restabfalls des Rhein-Erft-Kreises erfolgt in der Aufbereitungsanlage der Remondis GmbH Rheinland im VZEK in Erftstadt. Die Fa. Remondis hat nach einem europaweiten Ausschreibungsverfahren als wirtschaftlichste Bieterin den Zuschlag für die Entsorgung dieser Abfälle im Zeitraum Juli 2005 bis 31.12.2020 erhalten, wobei der Rhein-Erft-Kreis die Möglichkeit hat, den Vertrag um ein Jahr zu verlängern.

Die Abfälle werden gemeinsam mit dem kommunalen Sperrmüll (s. 9.2) in der Aufbereitungsanlage behandelt. Im Rahmen der Aufbereitung werden die im Abfall enthaltenen Eisen- und Nichteisenmetalle abgeschieden (ca. 4 % des Inputmaterials) und der stofflichen Verwertung zugeführt. Weiterhin werden heizwertreiche Stoffe (ca. 40 % des Inputmaterials) aus den Abfällen abgetrennt und zu Ersatzbrennstoffen aufbereitet. Diese Ersatzbrennstoffe substituieren im nahegelegenen Kraftwerk Braunkohle und tragen damit zur CO<sub>2</sub>-Minderung bei. Im Rahmen einer biologischen Trocknung reduziert sich die Abfallmasse, sodass lediglich ca. 40 % der angelieferten Abfallmenge in einer Müllverbrennungsanlage behandelt werden muss. Für die Müllverbrennung werden die Anlagen in Köln und Weisweiler genutzt.

## 8.2 Sperrmüll

Sperrmüll wird von den kreisangehörigen Kommunen an bestimmten Terminen abgeholt. Die Sammlungsintervalle unterscheiden sich dabei je nach Stadt (s. Tabelle 3). Für die Abholung wird derzeit in den meisten Kommunen keine separate Gebühr erhoben (Bedburg, Bergheim, Frechen, Wesseling). In Brühl, Erftstadt und Pulheim werden die ersten Abfuhrungen kostenfrei angeboten, in Hürth ist die Abholung kostenfrei bis zu einem Volumen von 3 m<sup>3</sup>. Die Stadt Elsdorf und Kerpen erheben pauschal Gebühren für eine Sperrmüllabholung. Darüber hinaus bieten einige Kommunen (Brühl, Frechen, Hürth, Kerpen) Sammelstellen an, wo der Sperrmüll zusätzlich angeliefert werden kann. Ebenfalls wird vom Rhein-Erft-Kreis eine Sperrmüllannahmestelle auf „Haus Forst“ angeboten (vgl. Kapitel 6.1.3).

Tabelle 3: Sammelintervalle und Gebührensituation hinsichtlich der Sperrmüllentsorgung im Rhein-Erft-Kreis (Stand 2017)

Kommune	Anzahl an Sperrmüllsammelungen pro Haushalt/Jahr	Gebührenpflichtig	Betrieb eines Wertstoffhof
Bedburg	12	nein	nein
Bergheim	8-9	nein	nein
Brühl	1 <sup>2</sup>	nein (ja für jede weitere)	ja
Elsdorf	8	ja <sup>3</sup>	nein
Erftstadt	4 (6)	nein (ja) <sup>4</sup>	nein
Frechen	12	nein	ja
Hürth	4	nein (bis 3 m <sup>3</sup> ) <sup>5</sup>	ja
Kerpen	6	ja <sup>6</sup>	ja
Pulheim	3 (13)	nein (ja ab der 3. Abfuhr) <sup>7</sup>	nein
Wesseling	6	nein <sup>8</sup>	nein

Die einzelnen Städte weisen relativ gleichbleibende Pro-Kopf-Mengen bei dem separat erfassten Sperrmüll auf. Eine Ausnahme stellt die Mengenentwicklung der Stadt Hürth dar. Zu Erläuterung hierzu wird auf 9.1 verwiesen. Im interkommunalen Vergleich liegen die Erfassungsmengen zwischen 27 kg/E\*a (Stadt Pulheim) und 52 kg/E\*a (Stadt Elsdorf). Tendenziell ist ein Rückgang der Abfallmengen zu erkennen. Das zeigen auch die im Rhein-Erft-Kreis angefallenen absoluten Sperrmüllmengen (s. Abbildung 7).

Wie unter 9.1 geschildert erfolgt die Aufbereitung und Verwertung des erfassten Sperrmülls in der Anlage im VZEK der Remondis GmbH Rheinland bis zum 31.12.2020.

<sup>2</sup> Eine einmalige Sperrmüllabfuhr pro Haushalt und Jahr ist bis zu einer Menge von 3 m<sup>3</sup> kostenlos. Jede weitere Abholung kostet 45,00 € bis 3 m<sup>3</sup>, jeder weiterer Kubikmeter kostet 15,00 €.

<sup>3</sup> 5,00 € pro Sperrstück

<sup>4</sup> 1.-4. Abfuhr kostenlos; 5.-6. Abfuhr kostet 40,00 € pro 3 m<sup>3</sup>

<sup>5</sup> Bis 3 m<sup>3</sup> sind kostenlos, darüber hinaus sind 15,00 € pro weiteren Kubikmeter fällig.

<sup>6</sup> Pauschal 15,00 €

<sup>7</sup> Ab der dritten Bestellung fällt pro Bestellung eine Gebühr von 23,00 € an.

<sup>8</sup> Bis 3 m<sup>3</sup> pro Abfuhr

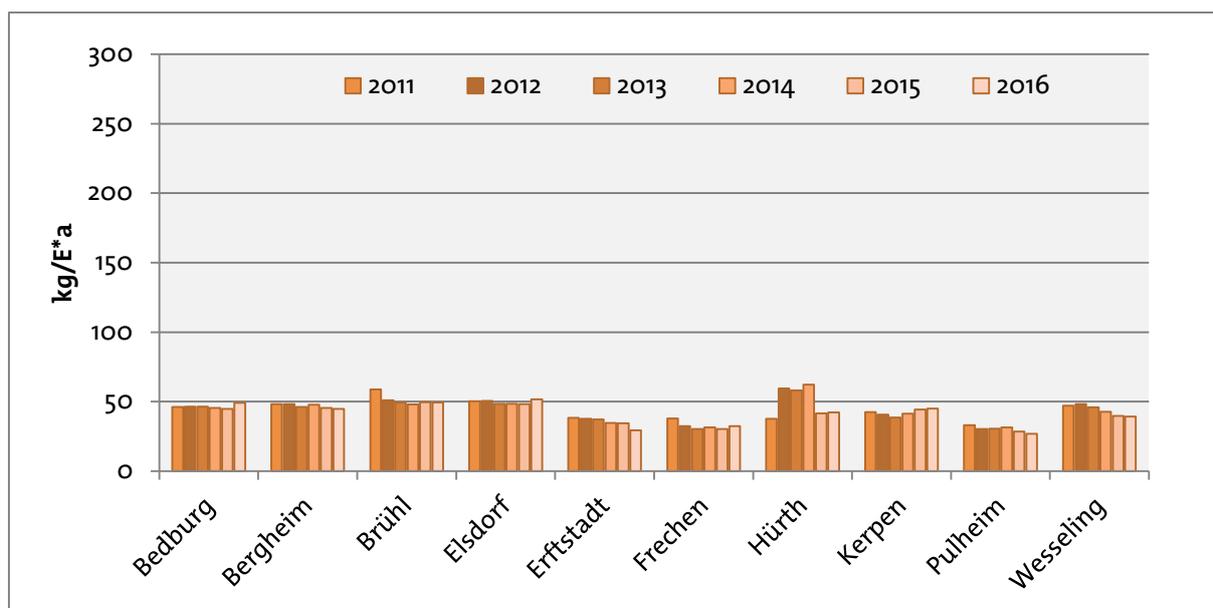


Abbildung 6: Einwohner-spezifisches Sperrmüllaufkommen von 2011 bis 2016

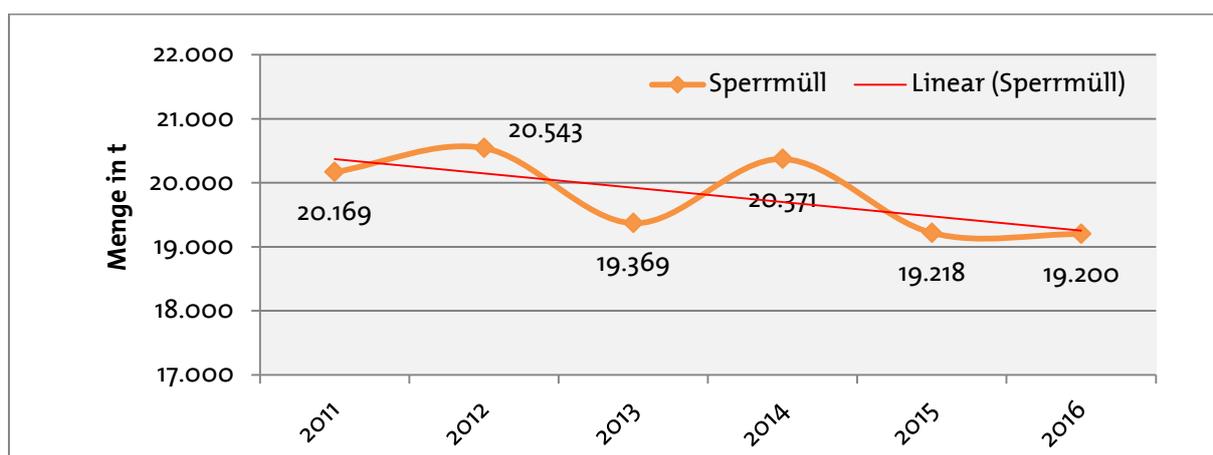


Abbildung 7: Sperrmüllmenge im Rhein-Erft-Kreis ab 2011

### 8.3 Restabfall und Sperrmüll

Wird das Aufkommen an Resthaus- und Sperrmüll zusammen betrachtet, so ist zum einen erkennbar, dass das Mengenaufkommen im Rhein-Erft-Kreis insgesamt tendenziell rückläufig ist. Zum anderen weisen, wie beim Restabfallaufkommen die ländlich strukturierten Kommunen Bedburg, Elsdorf, Erftstadt und die im Vergleich einwohnermäßig stärker besiedelte Stadt Pulheim das niedrigste Aufkommen auf (s. Abbildung 8 und Abbildung 9).

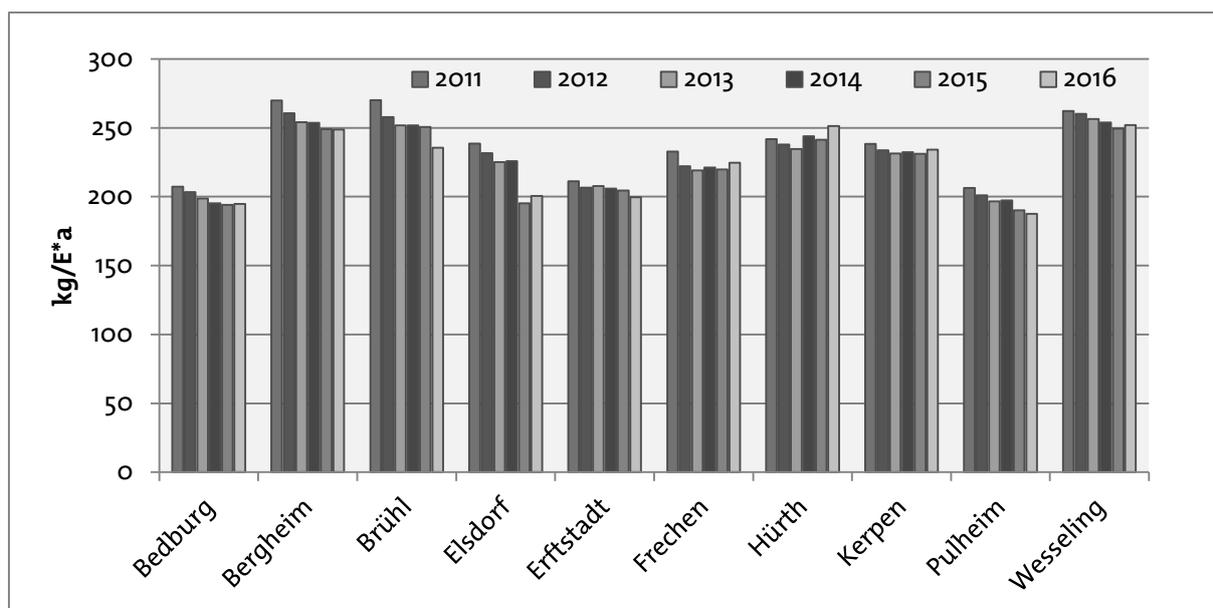


Abbildung 8: Einwohner-spezifisches Restabfall- und Sperrmüllaufkommen von 2011 bis 2016

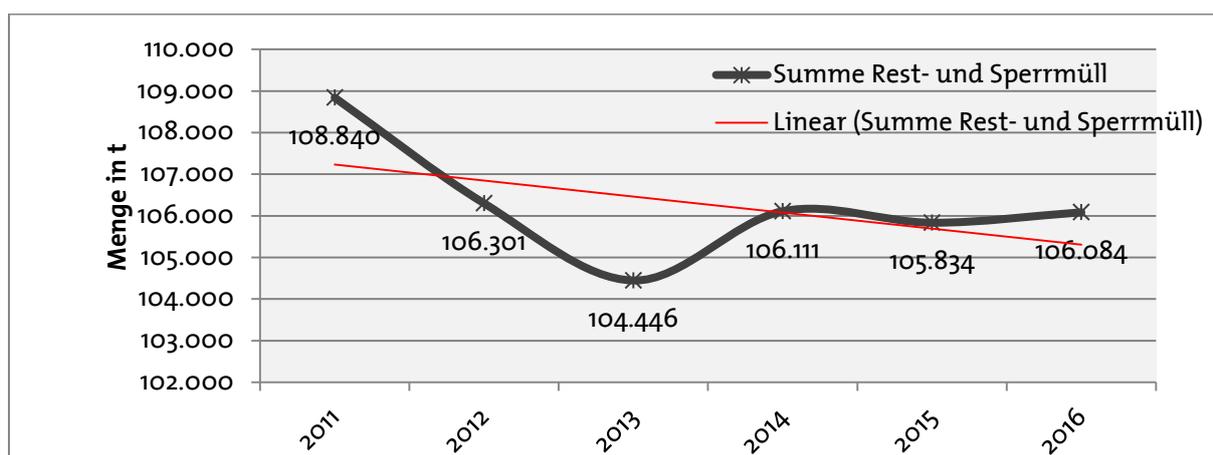


Abbildung 9: Restabfall- und Sperrmüllmenge im Rhein-Erft-Kreis ab 2011

## 8.4 Bioabfall

Wie bereits in Kapitel 4.1 erläutert, sind Bioabfälle ab dem 1. Januar 2015 grundsätzlich getrennt zu halten. Im AWP NRW wird die haushaltsnahe Erfassung als geeignetes Erfassungssystem empfohlen. Im Rhein-Erft-Kreis wird ein flächendeckendes Holsystem angeboten. Die Biotonnen werden in einem Rhythmus zwischen einer Woche und zwei Wochen geleert. Die Biotonnen werden den Haushalten entweder in einem Anschluss- und Benutzungszwang (ABZ) oder auf freiwilliger Basis zur Verfügung gestellt (s. Tabelle 4). Die Stadt Frechen bietet darüber hinaus als einzige Kommune ein zusätzliches Bringsystem für Bioabfälle an. Die Biotonne wird in den meistens Kommunen über eine Einheitsgebühr finanziert, d.h. es erfolgt eine Quersubventionierung über die Restabfallgebühr. Nur Elsdorf und Erftstadt erheben für die Biotonne eine separate Gebühr.

Abhängig von dem Angebot der Biotonne, dem Gebührensystem und der Siedlungsstruktur fallen die Erfassungsquoten der einzelnen Kommunen unterschiedlich hoch aus. Deutlich zu erkennen ist, dass die Stadt Wesseling mit der höchsten Einwohnerdichte im Rhein-Erft-Kreis die geringste Pro-Kopf-Bioabfallmenge aufweist.

Der in Unterkapitel 8.1 erwähnte Rückgang der Restabfallmenge in Zusammenhang mit der Einführung einer Biotonnenpflicht bei Brühl und Elsdorf ist nun in Abbildung 10 als deutlicher Anstieg bei der Bioabfallmenge zu erkennen. Des Weiteren sind im Jahr 2014 in allen Kommunen erhöhte Bioabfallmengen (und Grünabfallmengen, siehe dazu Unterkapitel 8.5) zu verzeichnen, die damit zu begründen sind, dass im Jahr 2014 ein milder Winter mit durchgehender Vegetationsperiode herrschte und außerdem das Tiefdruckgebiet „Ela“ und der damit einher gegangene Sturm zu vegetationsbedingten Zerstörungen führte.

Tabelle 4: Biotonnenangebot und -gebühren im Rhein-Erft-Kreis

Kommune	Angebot		Gebühren	
	freiwillig	Anschluss und Benutzungszwang	Einheitsgebühr	Sondergebühr
Bedburg	x		x	
Bergheim	x		x	
Brühl		x	x	
Elsdorf		x		x
Erftstadt	x			x
Frechen	x		x	
Hürth	x		x	
Kerpen	x		x	
Pulheim		x	x	
Wesseling	x		x	

Am Verlauf der im Rhein-Erft-Kreis angefallenen Bioabfallmengen wird deutlich, dass sich ab 2011 die Mengen von 47.609 t/a kontinuierlich auf zuletzt 55.085 t/a erhöht haben (s. Abbildung 11). Dieser Trend ist mit Ausnahme der Stadt Hürth bei allen Kommunen feststellbar.

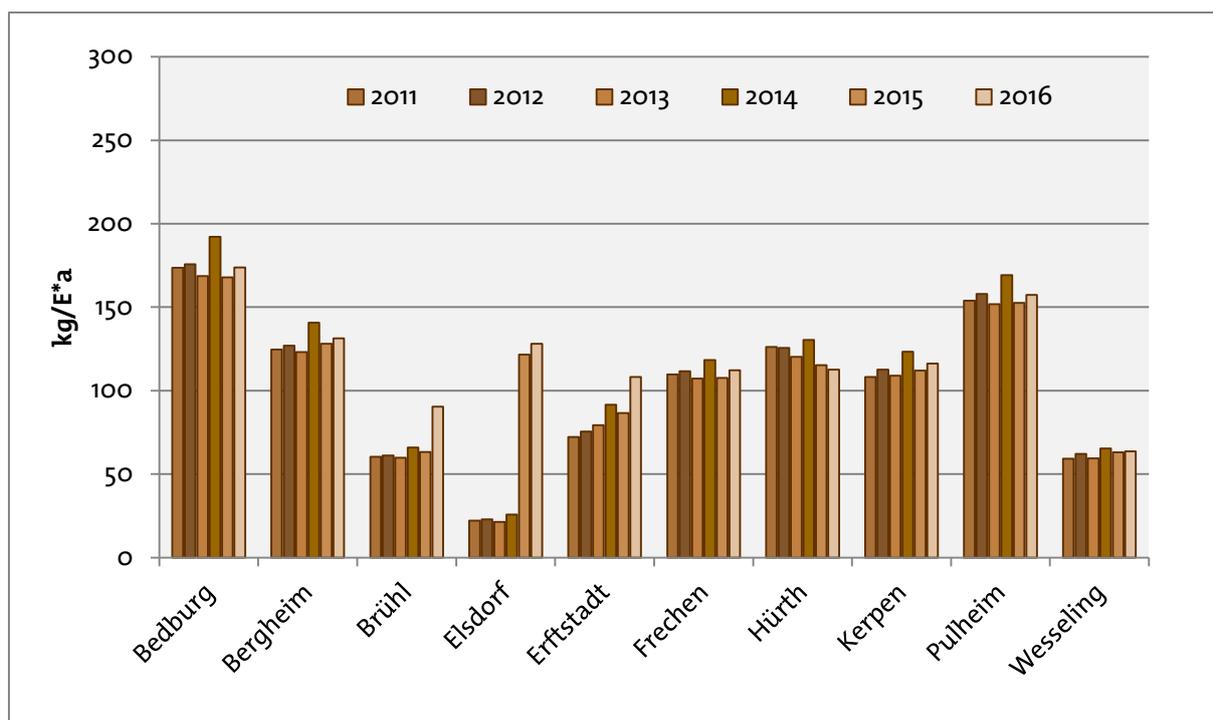


Abbildung 10: Einwohner-spezifisches Bioabfallaufkommen von 2011 bis 2016

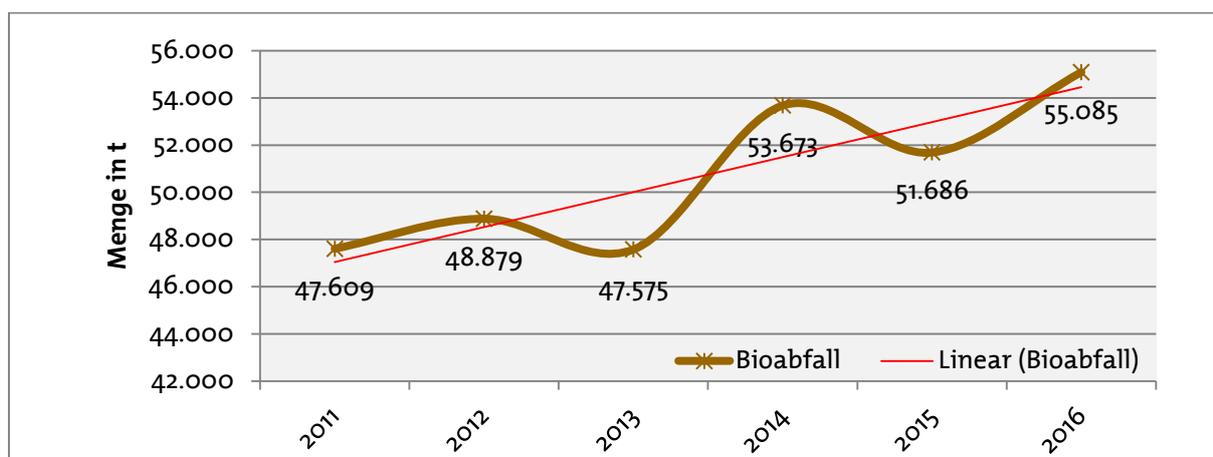


Abbildung 11: Bioabfallmenge im Rhein-Erft-Kreis ab 2011

Nach Durchführung eines europaweiten Ausschreibungsverfahrens in welchem die RETERRA GmbH als wirtschaftlichste Bieterin den Zuschlag erhielt, werden die Bioabfälle auf Basis eines Verwertungsvertrages mit der Laufzeit vom 01.01.2011 bis zum 31.12.2020 in der Kompostierungsanlage im VZEK Erftstadt kompostiert. Wie auch bei dem Restabfallentsorgungsvertrag hat der Rhein-Erft-Kreis auch hier die Möglichkeit, den Vertrag um ein Jahr zu verlängern.

Die Bioabfälle werden in der Behandlungsanlage nach einer Störstoffentfernung und Zerkleinerung in einer Rottehalle kompostiert. Die hier erzeugte Abluft wird gefasst und gerei-

nigt. Der erzeugte Kompost ist gütegesichert und wird im Wesentlichen im Landschafts- und Gartenbau und in der Landwirtschaft eingesetzt.

## 8.5 Grünabfall

Alle Kommunen bieten für ihre Bürger separate Abholungen für Grünabfälle an. Die Städte Brühl, Erftstadt, Frechen, Hürth, Kerpen und Wesseling bieten zusätzlich eine stationäre Sammelstelle an, an der zu gewissen Zeiten Grünabfälle angeliefert werden können. Mit der verstärkten Nutzung der Biotonne und dem Anstieg der Bioabfallmengen ist festzustellen, dass die separat erfassten Grünabfallmengen kreisweit rückläufig sind. Es ist davon auszugehen, dass eine Verlagerung der Grünabfallmengen in die Biotonne stattfindet. Bestätigt wird diese Vermutung z.B. durch die Daten der Stadt Elsdorf. Mit der Einführung des Anschluss- und Benutzungszwanges an die Biotonne im Jahr 2015 steigt die separat erfasste Bioabfallmenge stark an, jedoch sinkt – wenn auch nicht im gleichen Maße - die Menge an erfassten Grünabfällen.

Auffällig ist der kreisweite Anstieg der Grünabfallmenge im Jahr 2014, was, wie bereits unter 9.4 ausgeführt, vermutlich auf den milden Winter und den Sturm „Ela“ zurückzuführen ist.

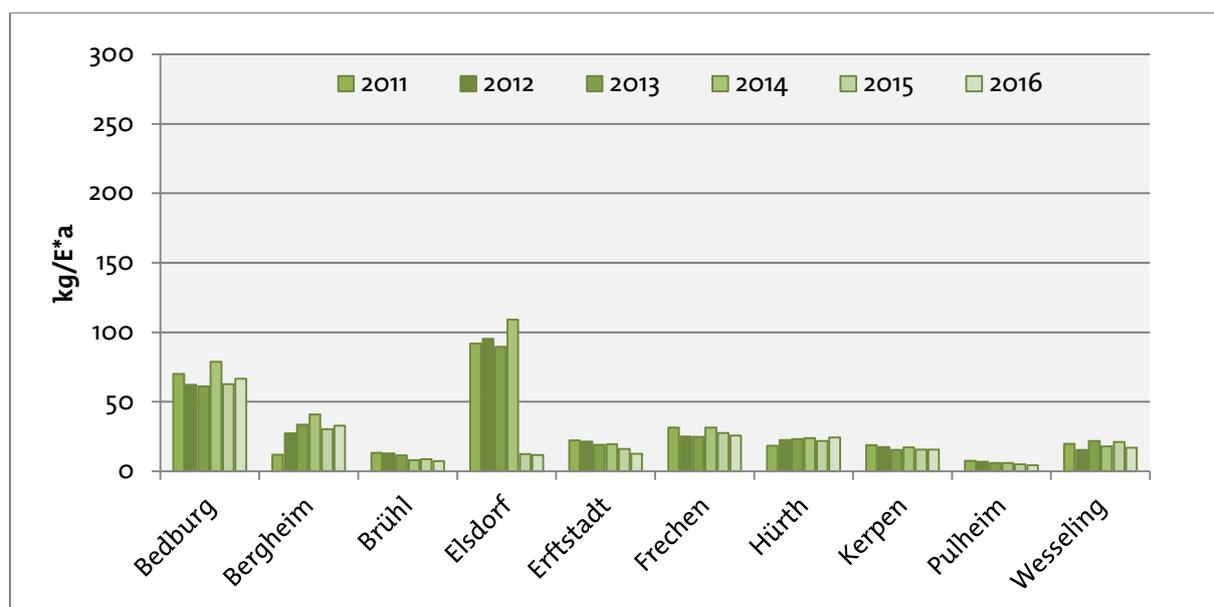


Abbildung 12: Einwohnerspezifisches Grünabfallaufkommen von 2011 bis 2016

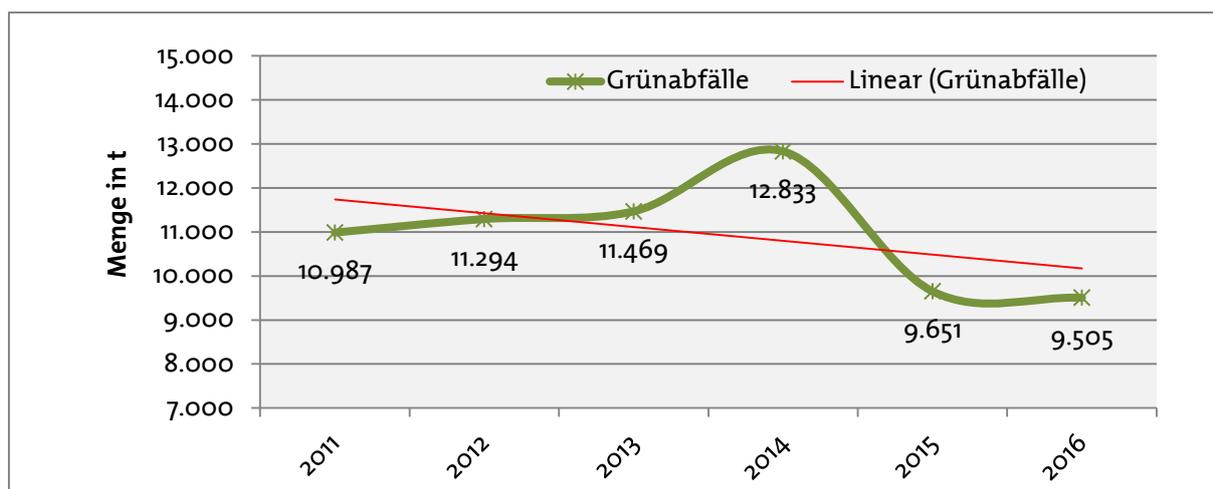


Abbildung 13: Grünabfallmenge im Rhein-Erft-Kreis ab 2011

Auch die Grünabfälle werden wie die Bioabfälle durch die RETERRA GmbH im VZEK Erftstadt entsorgt. Die Grünabfälle werden nach der Anlieferung zerkleinert und in drei Fraktionen getrennt. Aus der Mittelfraktion werden Hackschnitzel hergestellt, die als Substitutbrennstoff eingesetzt werden und hierdurch andere Energieträger ersetzen. Die Fein- und Grobfraktion wird gemeinsam mit den Bioabfällen in der vor Ort befindlichen Kompostierungsanlage verwertet. Über diese Entsorgung besteht ein Entsorgungsvertrag zwischen der RETERRA und dem Rhein-Erft-Kreis mit einer Laufzeit vom 01.01.2016 bis zum 31.12.2020. Seitens des Rhein-Erft-Kreises besteht die Möglichkeit, den Vertrag um ein Jahr zu verlängern. Auch diese Entsorgungsleistung wurde vorab europaweit ausgeschrieben.

## 8.6 Bio- und Grünabfall

Im Abfallwirtschaftsplan Nordrhein-Westfalen werden Leit- und Zielwerte für die Erfassung von Bio- und Grünabfallmengen definiert (vgl. Tabelle 2 in Kapitel 5). Bei der Definition von Leit- und Zielwerten wird die Siedlungsstruktur über die Einwohnerdichte in vier Cluster differenziert. Da der Rhein-Erft-Kreis je nach Region unterschiedliche Einwohnerdichten aufweist (vgl. Tabelle 1), ergeben sich für die kreisangehörigen Kommunen unterschiedliche Leit- und Zielwerte (s. Tabelle 5).

Tabelle 5: Leit-/Zielwerte des Abfallwirtschaftsplans NRW hinsichtlich der getrennten Erfassung von Bio- und Grünabfällen für die Kommunen des Rhein-Erft-Kreises

Cluster E/km <sup>2</sup>	Kommunen des Rhein-Erft- Kreises	Leitwert 2016 des AWP kg/E	Zielwert 2021 des AWP kg/E
≤ 500	Bedburg, Elsdorf, Erftstadt	150	180
> 500 - 1000	Bergheim, Kerpen, Pulheim	130	160
> 1000 - 2000	Brühl, Frechen, Hürth, Wesseling	110	140
> 2000	-	70	90

Werden die Bio- und Grünabfallmengen nun zusammengefasst, fallen die Erfassungsquoten je Kommunen unterschiedlich hoch aus. Während die Stadt Bedburg die höchste Erfassungsmenge im Rhein-Erft-Kreis von 240 kg/E\*a im Jahr 2016 aufweist, kann die Stadt Wesseling lediglich 81 kg/E\*a im Jahr 2016 nachweisen (s. Abbildung 14). Obwohl die Stadt Bedburg ländlich geprägt ist, fällt die Erfassungsmenge überdurchschnittlich hoch aus. Die oft angeführte Argumentation, dass in eher ländlich strukturierten Gebieten eine separate Erfassung von biogenen Abfällen aufgrund der verbreiteten Eigenkompostierung nicht erforderlich, ist in Bezug auf die Stadt Bedburg nicht zutreffend.

Bei der Betrachtung der zuvor definierten Leit- und Zielwerte aus dem AWP NRW ist zu erkennen, dass die Städte Bedburg, Bergheim, Frechen, Hürth und Pulheim bereits jetzt schon die Zielwerte für das Jahr 2021 (nahezu) erreicht haben (s. Abbildung 14). Die Stadt Kerpen erreicht den Leitwert für das Jahr 2016. Die Städte Brühl, Elsdorf, Erftstadt und Wesseling erreichen auch die Leitwerte nicht.

Seit 2011 sind die Bio- und Grünabfallmengen im Rhein-Erft-Kreis kontinuierlich von 58.596 t/a auf 64.590 t/a im Jahr 2016 angestiegen (s. Abbildung 15). Im Schnitt lag die im Rhein-Erft-Kreis erfasste Pro-Kopf-Menge für Bio- und Grünabfall bei 138 kg/E\*a im Jahr 2016. Der steigende Trend bei der erfassten Bio- und Grünabfallmengen bei einem gleichzeitigen Rückgang der erfassten Restabfallmenge ist hinsichtlich einer hochwertigen Verwertung der Siedlungsabfälle als positiv zu sehen.

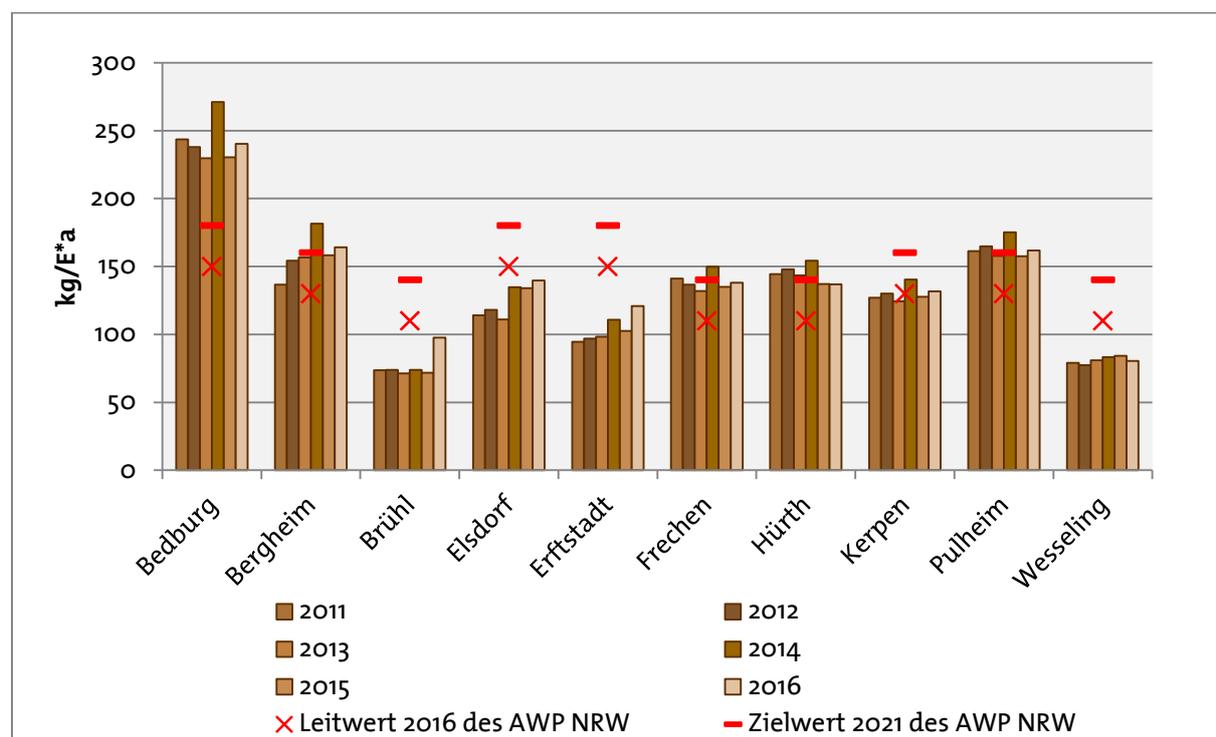


Abbildung 14: Einwohnerspezifisches Bio- und Grünabfallaufkommen von 2011 bis 2016 (mit Leit- und Zielwerten des Abfallwirtschaftsplans NRW)

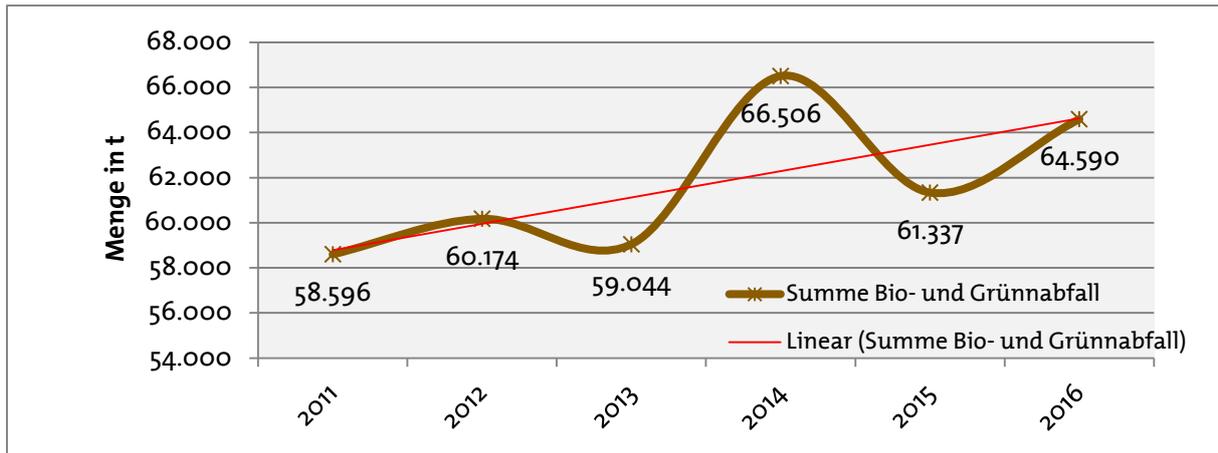


Abbildung 15: Bio- und Grünabfallmenge im Rhein-Erft-Kreis ab 2011

## 8.7 Schadstoffe

Die Entsorgungsaufgabe für Schadstoffe wurde einvernehmlich vom Rhein-Erft-Kreis auf die kreisangehörigen Kommunen übertragen. Die Erfassung der Schadstoffe erfolgt in der Regel durch die kreisangehörigen Kommunen in Form von Schadstoffmobile, wodurch Transport und Entsorgung in einer Hand liegen. Die Stadt Bergheim bietet zusätzlich die Möglichkeit, an einer festen Sammelstelle Schadstoffe abzugeben. Läge die Entsorgungsaufgabe beim Rhein-Erft-Kreis, müsste für die Sammlung und Umschlag der Schadstoffe ein Zwischenlager eingerichtet werden, was mit erhöhtem Technikeinsatz und erhöhten Kosten verbunden wäre.

In Ergänzung zum Angebot der Kommunen bietet der Rhein-Erft-Kreis die Möglichkeit an, werktags an der Schadstoffannahmestelle auf Haus Forst Problemabfälle abzugeben. Innerhalb der kreisangehörigen Kommunen sind Unterschiede in Bezug auf die erfasste Sonderabfallmenge (pro Kopf) festzustellen (s. Abbildung 16). Auffällig ist die geringe Menge an Schadstoffen, die in der Stadt Kerpen separat erfasst wird. So wurden dort im Jahr 2016 lediglich 0,21 kg/E\*a erfasst, wohingegen in anderen Städten 0,83 bis 1,58 kg/E\*a gesammelt wurden. Es ist davon auszugehen, dass die Bürgerinnen und Bürger vermehrt die Möglichkeit nutzen, die am Entsorgungsstandort Haus Forst befindliche Schadstoffannahmestelle in Anspruch zu nehmen. Da sich diese auf dem Stadtgebiet Kerpen befindet, ist zu erwarten dass insbesondere die Bürgerinnen und Bürger der Stadt Kerpen sowie der angrenzenden Städte diese nutzen. Die dort entsorgten Mengen finden sich damit nicht in den statistischen Mengen der jeweiligen Kommune wieder.

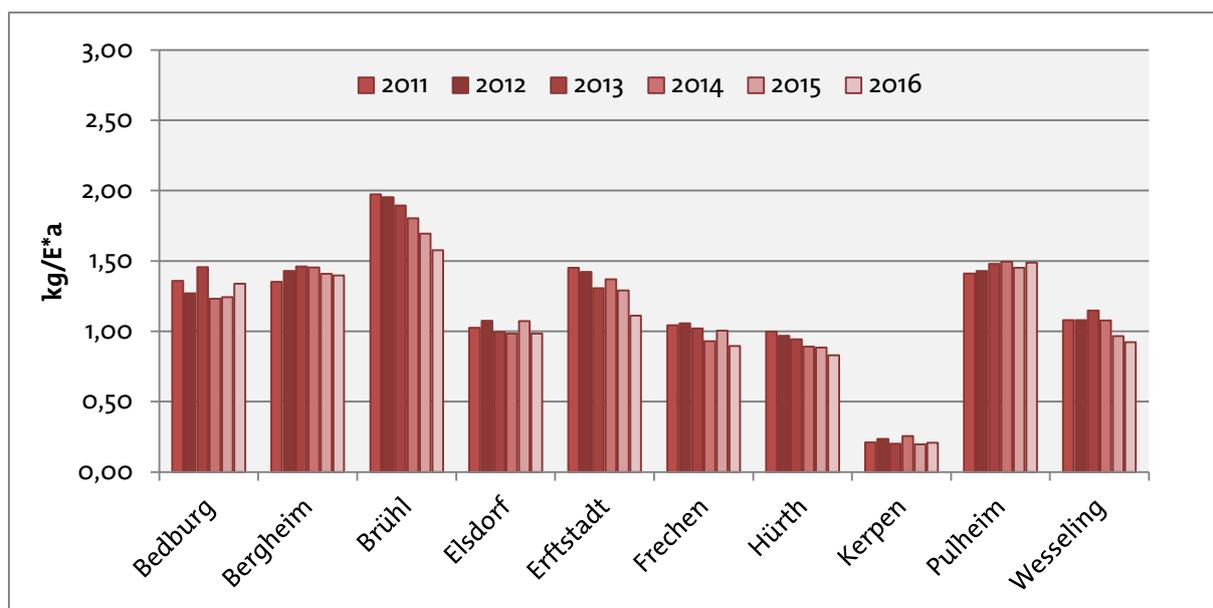


Abbildung 16: Einwohnerspezifisches Sonderabfallaufkommen von 2011 bis 2016

Insgesamt ist festzustellen, dass die im Rhein-Erft-Kreis angefallenen Sonderabfallmengen im Zeitraum 2011 bis 2016 nur geringen Schwankungen unterliegen (zwischen 548 und 585 t/a) (s. Abbildung 17).

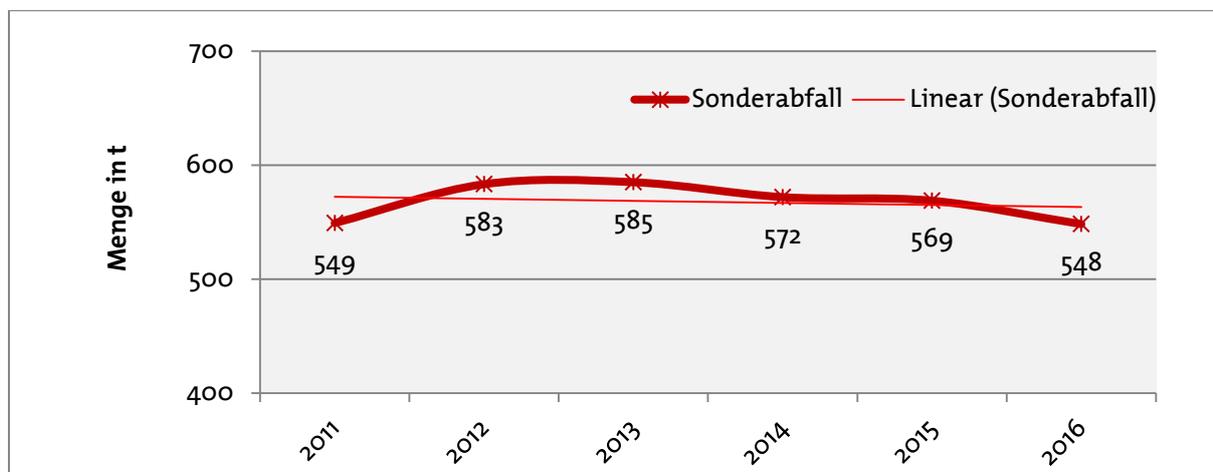


Abbildung 17: Sonderabfallmenge im Rhein-Erft-Kreis ab 2011

## 8.8 Papier, Pappe und Karton

Papier, Pappe und Karton (PPK) wird über die blaue Tonne bzw. Bündelsammlung erfasst. Im Rahmen der PPK-Sammlung werden nicht nur kommunale Abfälle wie Zeitungen und Zeitschriften sondern auch Verpackungen gemäß Verpackungsverordnung aus Papier und Kartonagen gesammelt. Die Mitbenutzung der kommunalen Papierentsorgung incl. Regelungen zur Vergütung durch die Verpackungshersteller und –vertreiber bzw. deren Beauftragte ist vertraglich zwischen Kommune und dem Beauftragten gem. Verpackungsverordnung zu regeln.

Die Entsorgungsaufgabe für PPK wurde vom Rhein-Erft-Kreis einvernehmlich auf die kreisangehörigen Kommunen übertragen. Jede Kommune hat somit die Möglichkeit individuelle vertragliche Regelungen mit dem Entsorger über die Höhe der Vergütung zu treffen. Da derzeit die Vergütung höher ausfällt als die Kosten für die Sortierung, ist der monetäre Anreiz für die kreisangehörigen Kommunen gegeben. Alle zehn kreisangehörigen Kommunen wollen daher auch in Zukunft die Aufgabe der PPK-Entsorgung selbst innehaben.

Die erfassten PPK-Abfallmengen weisen interkommunal einen leichten Rückgang auf (s. Abbildung 18). Dieser Trend ist auf den Rhein-Erft-Kreis bezogen deutlich zu spüren. So sind die Mengen seit 2011 um 3.021 t auf 37.754 t/a im Jahr 2016 gesunken (- 7,4 %) (s. Abbildung 19). Das durchschnittliche Pro-Kopf-Mengenaufkommen für PPK lag im Jahr 2016 im Rhein-Erft-Kreis bei 80,90 kg/E\*a.

Der Rückgang des Altpapieraufkommens im Rhein-Erft-Kreis liegt erheblich über dem Rückgang bezogen auf das bundesweite Altpapieraufkommen in diesem Zeitraum. Die Statistiken des bundesdeutschen Aufkommens enthalten allerdings auch die gewerblich eingesammelten Papiermengen und sind somit nicht direkt vergleichbar. Möglicherweise entsorgten im Rhein-Erft-Kreis Gewerbebetriebe in den letzten Jahren vermehrt ihr Altpapier über den privatwirtschaftlichen Weg, anstatt die kommunale Papiertonne zu nutzen, da für Altpapier am Markt teilweise Erlöse erzielt werden konnten.

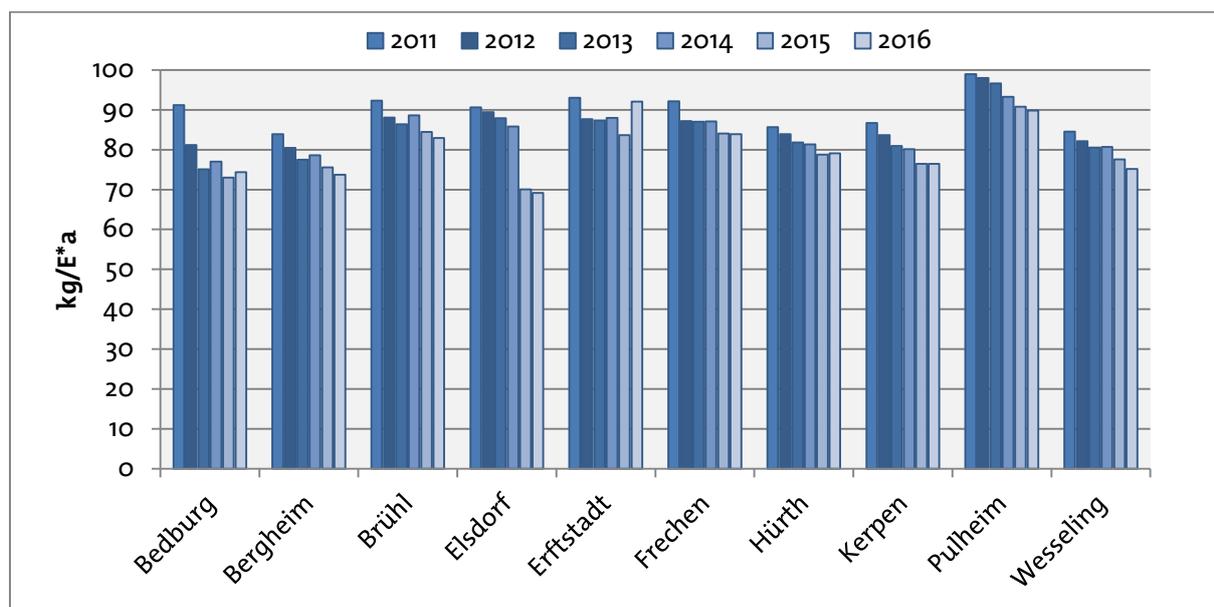


Abbildung 18: Einwohnerspezifisches Papierabfallaufkommen von 2011 bis 2016

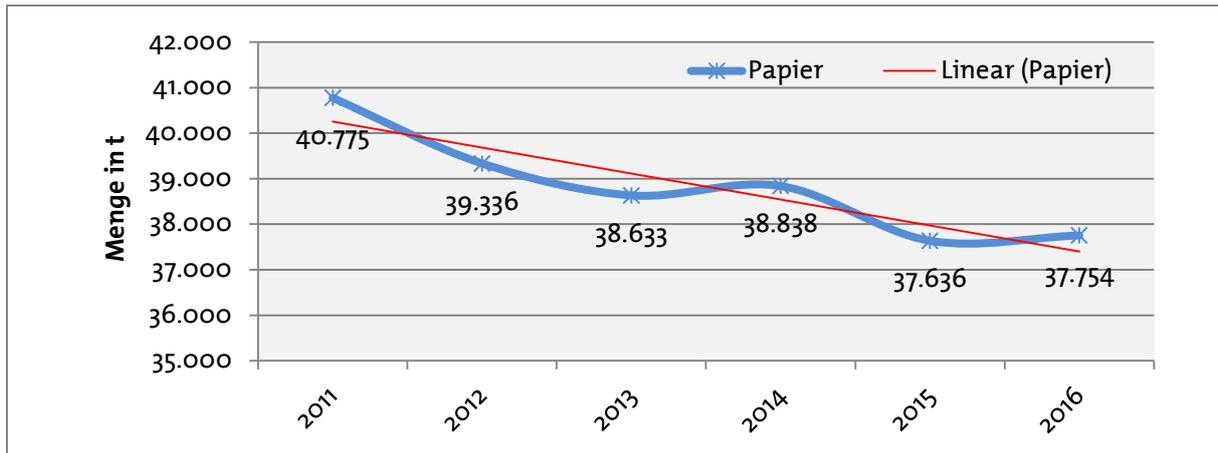


Abbildung 19: Papierabfallmenge im Rhein-Erft-Kreis ab 2011

## 8.9 Altglas (Hohlglas)

Altglas wird im Rhein-Erft-Kreis über Altglassammelcontainer erfasst. Durch die separate Erfassung der verschiedenen Altglasfarben Weiß, Braun und Grün wird eine hochwertige Verwertung ermöglicht. Die Sammlung über Sammelcontainern ist bereits seit vielen Jahren etabliert. Die Verpflichtung zur Sammlung und Entsorgung von Altglas ergibt sich aus der Verpackungsverordnung. Damit sind der Rhein-Erft-Kreis und die kreisangehörigen Kommunen weder für die Sammlung noch die Entsorgung dieses Stoffstroms zuständig. Trotzdem sollen im Folgenden die erfassten Altglasmengen mitbetrachtet werden, da es sich hierbei um einen relevanten Abfallstrom der privaten Haushalte handelt.

Die erfassten Pro-Kopf-Altglasmengen sowie die absoluten Mengen unterliegen geringen Schwankungen (s. Abbildung 20). Ein leicht rückläufiger Trend ist bei den im Rhein-Erft-Kreis angefallenen Mengen zu erkennen, wonach die Menge von 10.252 t/a im Jahr 2011 um 530 t auf 9.722 t/a im Jahr 2016 abnahm (s. Abbildung 21). Das kann darin begründet sein, dass der Trend anhält die Wandstärken von Verpackungsgläsern und der damit verbundene Materialeinsatz immer weiter zu reduzieren. Des Weiteren werden Glasverpackungen durch Plastikflaschen, Getränkekartons und in jüngerer Zeit durch Getränkedosen ersetzt, die dann mit den Leichtstoffverpackungen erfasst werden. Das durchschnittliche Pro-Kopf-Mengenaufkommen für Altglas lag im Jahr 2016 im Rhein-Erft-Kreis bei 20,83 kg/E\*a.

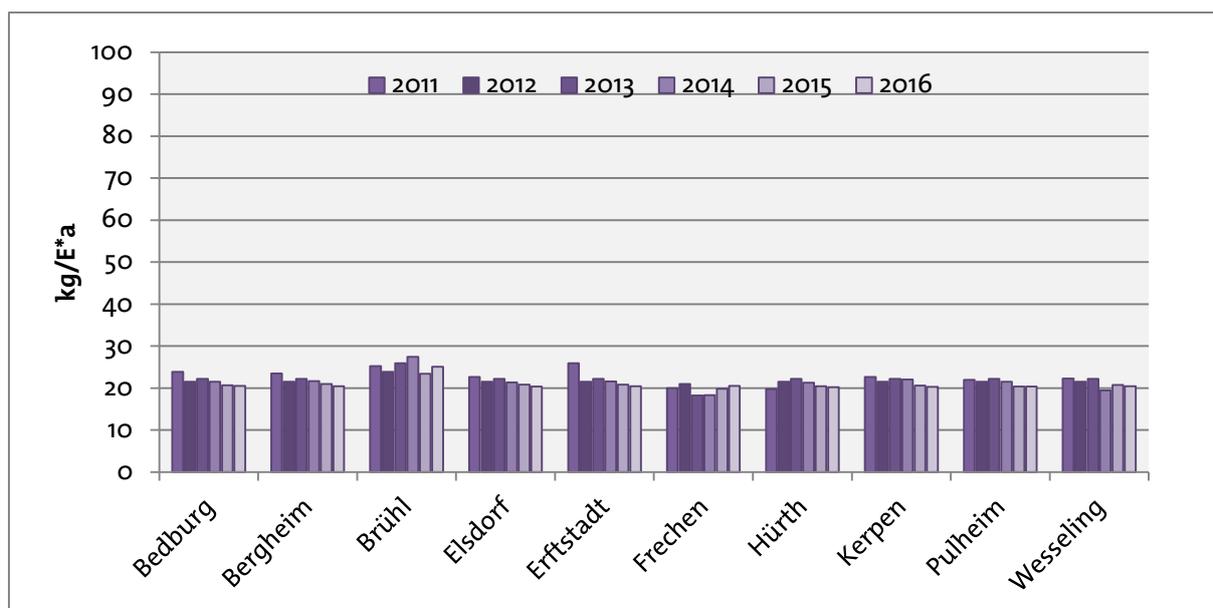


Abbildung 20: Einwohnerspezifisches Glasabfallaufkommen von 2011 bis 2016

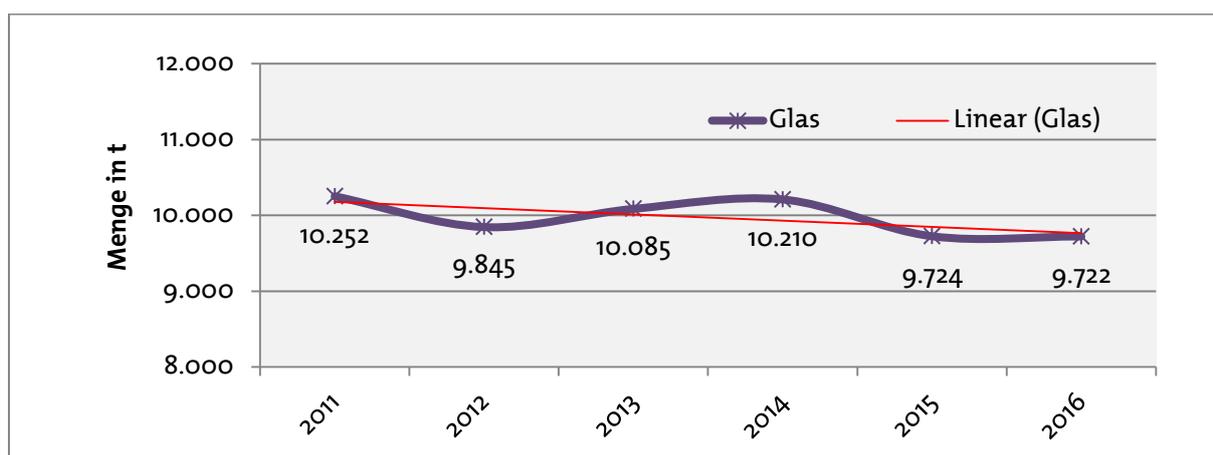


Abbildung 21: Glasabfallmenge im Rhein-Erft-Kreis ab 2011

## 8.10 Leichtstoffverpackungen

Leichtstoffverpackungen (LVP) werden auf Grundlage der Verpackungsverordnung gesammelt und entsorgt. Wie auch beim Altglas liegt die Verantwortung für die Sammlung und die Entsorgung grundsätzlich bei den Verpackungsherstellern, welche jedoch Entsorgungsunternehmen mit der Durchführung dieser Leistungen beauftragen. Die kreisangehörigen Kommunen haben nur Einflussmöglichkeiten im Bereich der Sammlung der Verpackungen. Hier müssen die Hersteller der Verpackungen bzw. deren Beauftragte sich mit den Kommunen über die Ausgestaltung des jeweiligen Sammelsystems abstimmen. In allen kreisangehörigen Kommunen werden die Leichtstoffverpackungen mittels gelben Tonnen erfasst. Lediglich in der Stadt Brühl erfolgt die Erfassung ausschließlich mittels gelber Säcke. Dadurch, dass die Erfassung vollständig im Holsystem erfolgt, können hohe Erfassungsraten erzielt

und die Akzeptanz der Bürger zur Mülltrennung gesteigert werden. Allerdings weisen Bring-systeme in der Regel einen höheren Reinheitsgrad als Holsysteme auf. Gelegentlich werden gelben Tonnen von Einwohnern zur Restabfallentsorgung missbraucht, um dadurch einen geringeren Bedarf an Restabfallvolumen anzumelden und dadurch Kosten zu sparen.

Die erfassten LVP-Abfallmengen weisen interkommunal ähnliche Pro-Kopf-Mengen mit steigender Tendenz auf (s. Abbildung 22). Auf den Rhein-Erft-Kreis bezogen ist ein deutlicher Anstieg zu verzeichnen. Die Mengen stiegen seit 2011 um 3.181 t auf 18.076 t/a im Jahr 2016 an (+ ca. 21 %) (Abbildung 23). Das durchschnittliche Pro-Kopf-Mengenaufkommen für LVP lag im Jahre 2016 im Rhein-Erft-Kreis bei 38,73 kg/E\*a.

Der Anstieg der separat erfassten LVP-Mengen könnte auf ein verbessertes Trennverhalten der Bevölkerung zurückgeführt werden. Es ist allerdings eher davon auszugehen, dass sich im Rhein-Erft-Kreis der bundesdeutsche Trend zum steigenden Verpackungsverbrauch widerspiegelt.

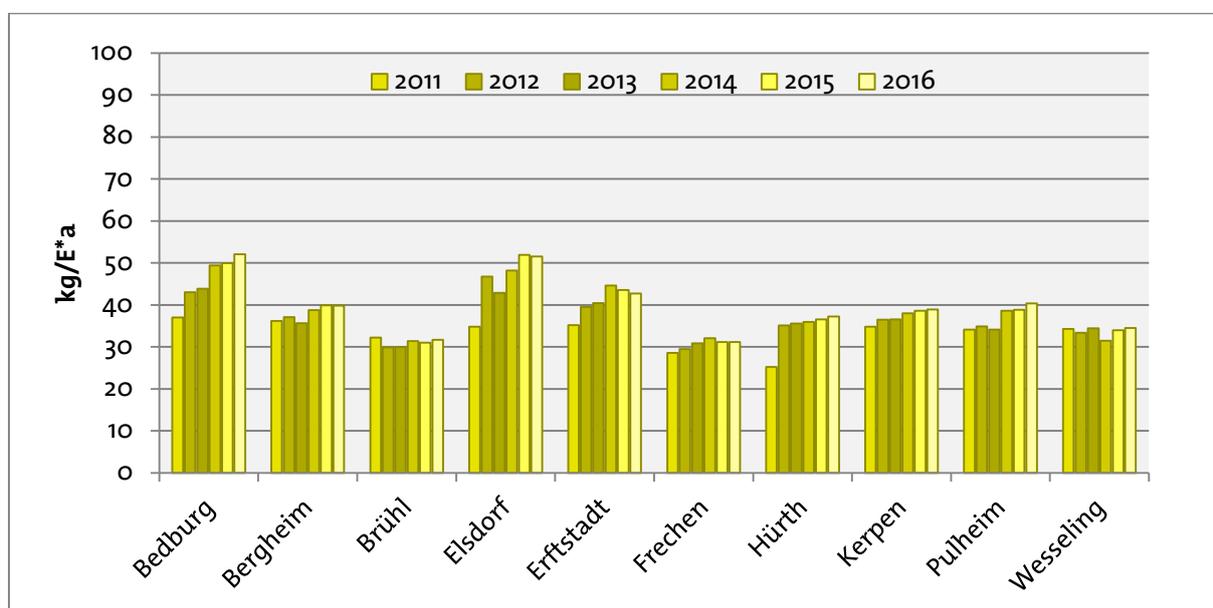


Abbildung 22: Einwohner-spezifisches LVP-Abfallaufkommen von 2011 bis 2016

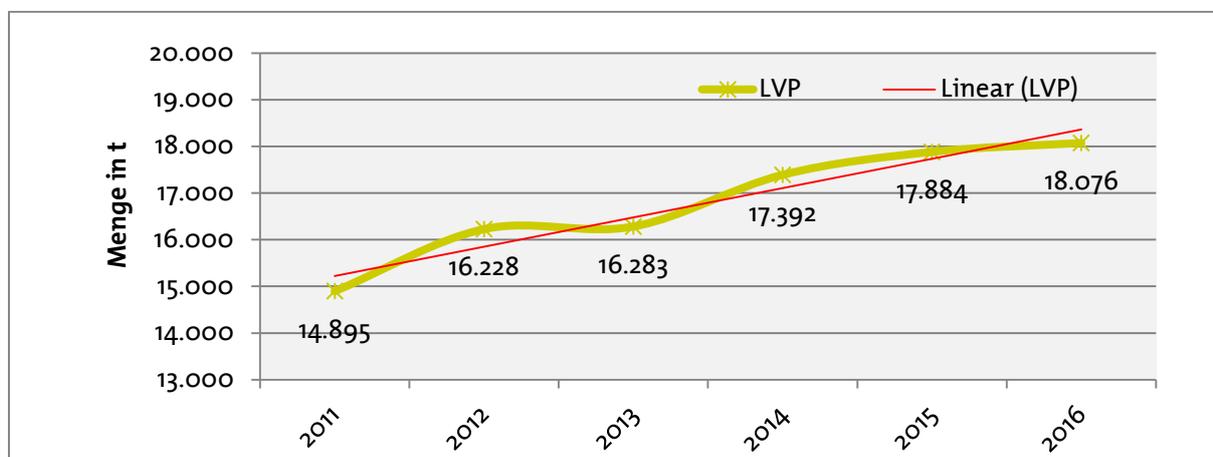


Abbildung 23: LVP-Abfallmenge im Rhein-Erft-Kreis ab 2011

## 8.11 Gesamtsiedlungsabfallaufkommen im Rhein-Erft-Kreis

Das Gesamtsiedlungsabfallaufkommen im Zeitraum 2011 bis 2016 unterliegt gewissen Schwankungen. Wie bereits zuvor erläutert, wird das Abfallaufkommen u.a. vom Verbraucherverhalten (Abfallvermeidung etc.) beeinflusst. Allerdings sind auch Einflüsse auf das Abfallaufkommen zu verzeichnen, die nicht vom Nutzer beeinflusst werden können. So ist im Jahr 2014 ein Abfallmaximalaufkommen zu verzeichnen, welches zum großen Teil aus dem Mehraufkommen an Bio- und Grünabfällen resultiert (Abbildung 24). Dieses liegt, wie unter 8.4 und 8.5 ausgeführt, in den witterungsspezifischen Bedingungen des Jahres 2014 begründet.

Insgesamt steigt das Abfallaufkommen von 2011 zum Jahre 2016 um ca. 2 % was in etwa dem Bevölkerungswachstum entspricht (Abbildung 26). Das einwohnerspezifische Pro-Kopf-Aufkommen ist leicht fallend (Abbildung 27).

Den größten Anteil beim absoluten Siedlungsabfall hat der Restabfall mit 36,7 %, gefolgt von Bioabfall mit 23,3 % (s. Abbildung 28). Papier besitzt einen Anteil von 15,9 %. Die restlichen Fraktionen haben einstellige Anteile (Sperrmüll: 8,1 %; LVP: 7,6 %; Grünabfälle: 4,0 %; Sonderabfall: 0,2 %).

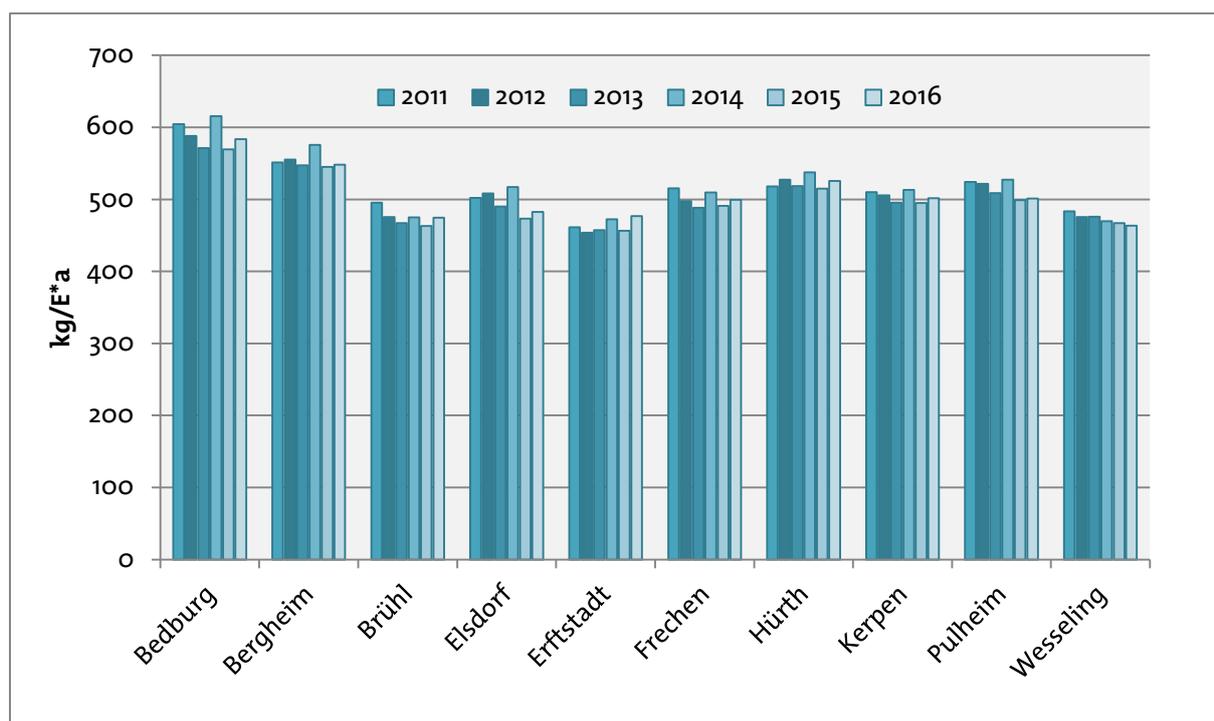


Abbildung 24: Einwohnerspezifisches Siedlungsabfallaufkommen\* von 2011 bis 2016  
 (\*Summe aus den Fraktionen Rest-, Bio-, Grün-, LVP-, Glas-, Papier-, Sonderabfall sowie Sperrmüll)

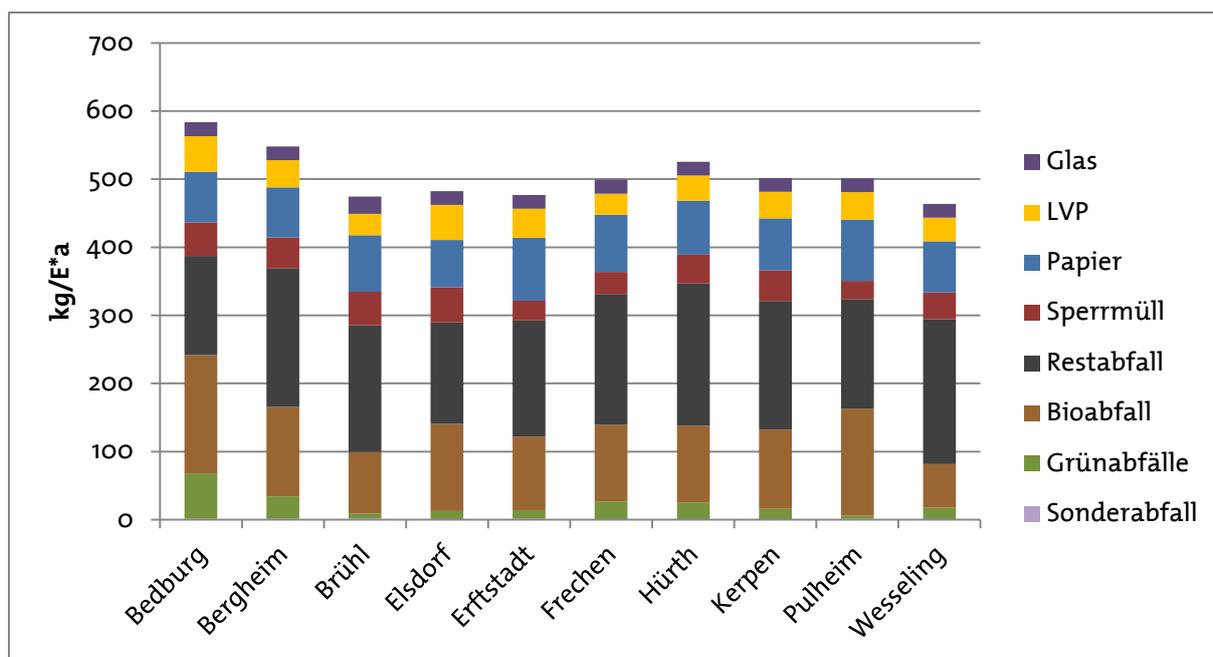


Abbildung 25: Verteilung spezifisches Siedlungsabfallaufkommen nach Stadt in kg/E\*a 2016

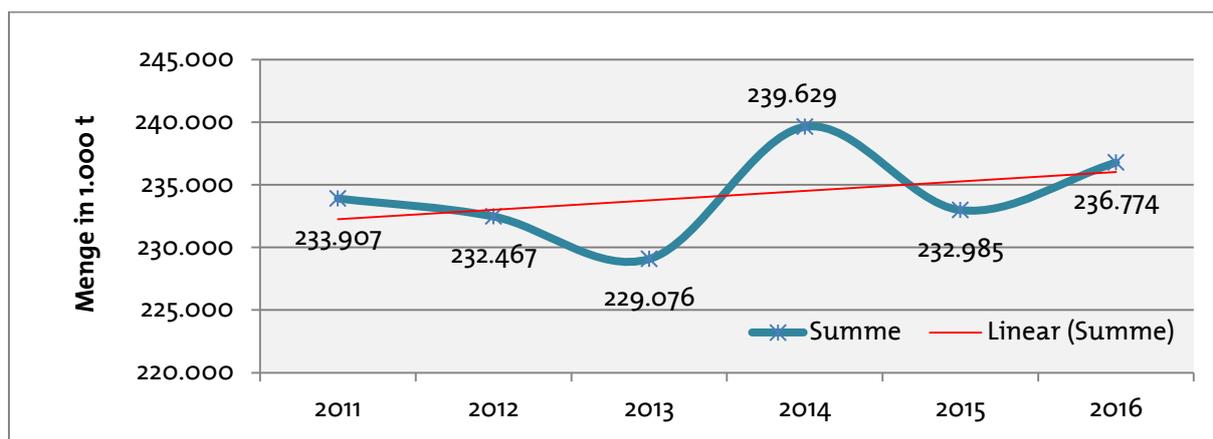


Abbildung 26: Siedlungsabfallaufkommen im Rhein-Erft-Kreis (ab 2011)

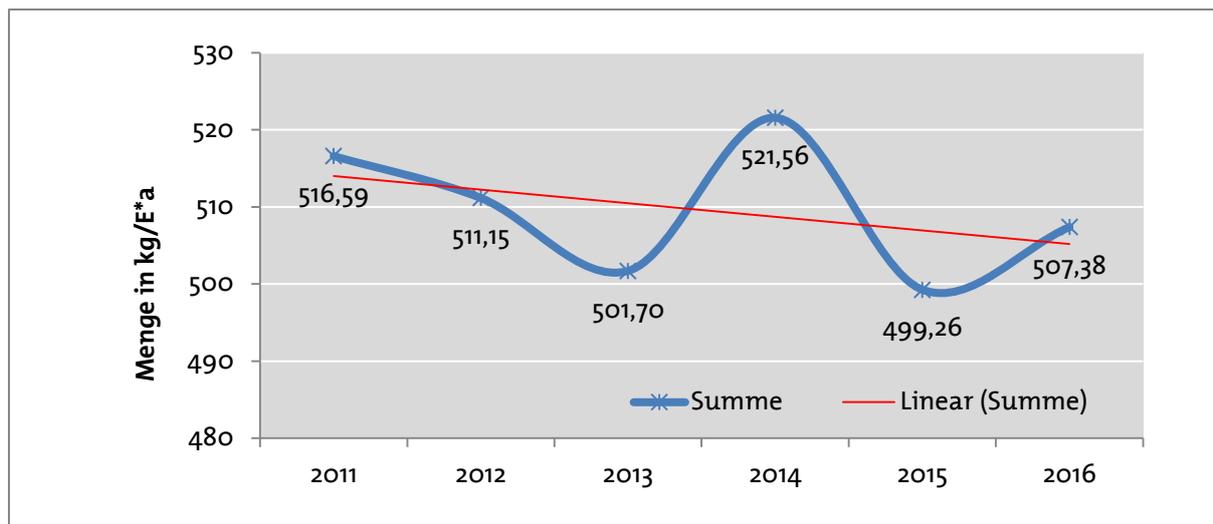


Abbildung 27: spezifisches Siedlungsabfallaufkommen im Rhein-Erft-Kreis (ab 2011)

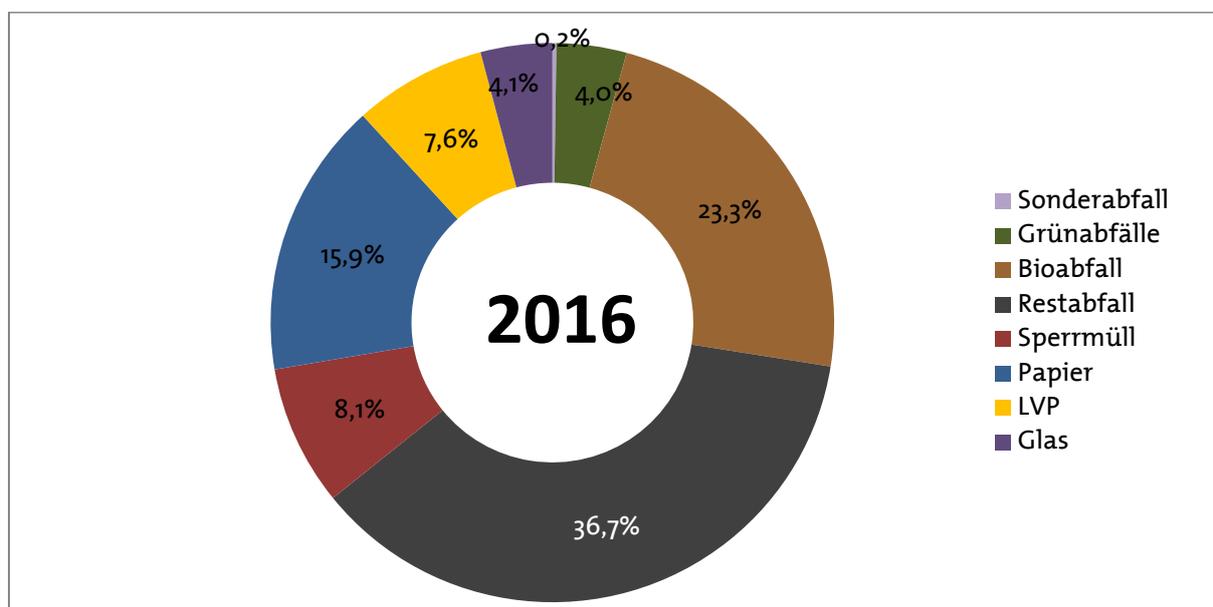


Abbildung 28: Verteilung des Siedlungsabfallaufkommens im Rhein-Erft-Kreis

## 8.12 Gewerbeabfall

Bei den Gewerbeabfällen ist einerseits zu unterscheiden in die Gewerbeabfälle, die im Rahmen der kommunalen Abfallsammlung gemeinsam mit dem Restabfall erfasst und entsorgt werden. Diese sind statistisch nicht einzeln darstellbar sondern sind mit in den Restabfallmengen enthalten. Andererseits sind organische Gewerbeabfälle zur Beseitigung auch dann dem Rhein-Erft-Kreis zu überlassen, wenn diese aufgrund der Art oder der Menge nicht über die kommunal zur Verfügung gestellten Restabfallgefäße erfasst werden können. Hierbei ist allerdings festzustellen, dass diese Abfälle durch die erzeugenden Gewerbebetriebe ausschließlich in Verwertungswege gesteuert werden und damit nicht als Abfälle zur Beseitigung dem Rhein-Erft-Kreis überlassen werden. Lediglich die gemischten Abfälle aus Kran-

kenhäusern (nicht infektiös) werden dem Rhein-Erft-Kreis seit mehreren Jahren überlassen. Diese Krankenhausabfälle bewegen sich auf einem gleichbleibenden Niveau und stellen damit die einzigen gewerblichen Abfallmengen dar, die durch den Rhein-Erft-Kreis zu entsorgen sind.

Die Krankenhausabfälle werden aus hygienischen Gründen keiner Vorbehandlung unterzogen sondern werden direkt zu den Müllverbrennungsanlagen Köln und Weisweiler geliefert. Würden dem Rhein-Erft-Kreis andere Gewerbeabfälle wie z.B. Baumischabfälle überlassen, so würden diese gemeinsam mit dem Haus- und Sperrmüll in der Abfallbehandlungsanlage (ABA) im VZEK Erftstadt hochwertig aufbereitet. Die Entsorgung dieser Abfälle ist mit in dem Vertrag über die Rest- und Sperrmüllentsorgung geregelt.

Die Entsorgung von mineralischen Gewerbeabfällen zur Beseitigung hat der Rhein-Erft-Kreis mit Zustimmung der Bezirksregierung Köln seit dem Jahre 2005 ausgeschlossen. Hierfür stehen in der Region ausreichend Deponien privater Betreiber zur Verfügung.

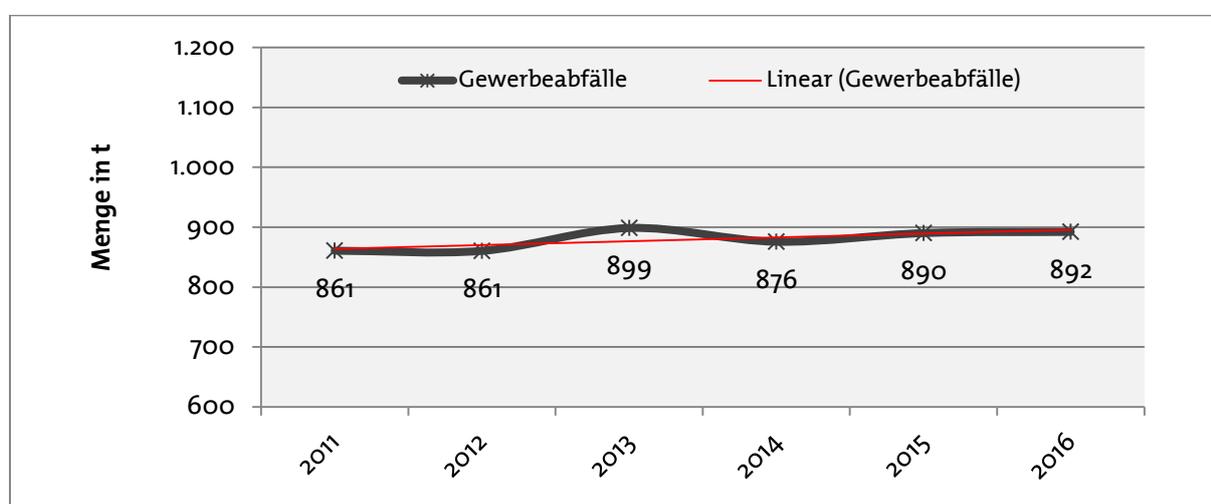


Abbildung 29: Gewerbeabfälle im Rhein-Erft-Kreis ab 2011

### 8.13 Infrastrukturabfall

Infrastrukturabfälle sind nur dann dem Rhein-Erft-Kreis zu überlassen, wenn sie nicht verwertet können sondern beseitigt werden müssen. Die in den kreisangehörigen Kommunen anfallenden Sandfang- und Kanalisationsrückstände, die Marktabfälle, das Rechengut und der Straßenkehrschutt werden allerdings weitestgehend Verwertungsanlagen zugeführt. Somit wurden in den letzten Jahren kontinuierlich geringe Mengen von ca. 440 Tonnen pro Jahr überlassen. Die Entsorgung dieser Abfälle erfolgt im Rahmen des Entsorgungsvertrages mit der Fa. Remondis GmbH Rheinland im VZEK Erftstadt gemeinsam mit dem Rest- und Sperrmüll.

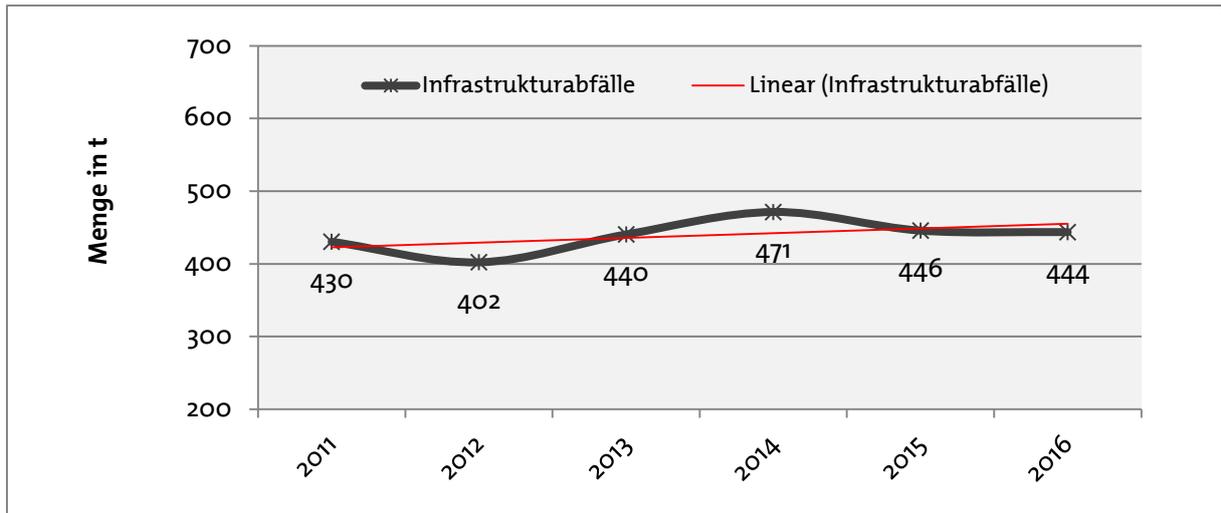


Abbildung 30: Infrastrukturabfälle im Rhein-Erft-Kreis ab 2011

## 9 Prognose der Abfallmengenentwicklung im Rhein-Erft-Kreis

Im Rahmen der Fortschreibung des Abfallwirtschaftskonzepts des Rhein-Erft-Kreises werden Mengenprognosen für die einzelnen Abfallfraktionen erstellt. Dabei beschränken sich die Mengenprognosen auf die Abfallfraktionen, für die der Rhein-Erft-Kreis entsorgungspflichtig ist, d.h. für Restabfall, Sperrmüll, Bio- und Grünabfall, Gewerbeabfall und Infrastrukturabfall. Für die Entsorgung der anderen Fraktionen sind entweder die kreisangehörigen Kommunen oder die Privatwirtschaft zuständig.

Der Prognosezeitraum endet mit dem Jahr 2030 und umfasst damit mehr als den gesetzlich geforderten Betrachtungszeitraum von 10 Jahren.

Die Mengenprognosen stellen eine Abschätzung der Mengenentwicklung in Abhängigkeit der Siedlungsstruktur, Bevölkerungsentwicklung und des Sammel- und Gebührensystems dar. Es werden drei unterschiedliche Prognoseszenarien (Minimal-, Normal- und Maximalvariante) berücksichtigt. Diese werden in den Unterkapiteln näher erläutert. Im Rahmen der Prognose kann der Aspekt des demografischen Wandels in Bezug auf die Zusammensetzung der Siedlungsabfälle nicht berücksichtigt werden, da die Forschung bisher keine quantifizierte und belastbare Zusammenhänge ergeben hat [3].

### 9.1 Bevölkerungswachstumsprognose

Eine wichtige Kenngröße bei der Ermittlung der zukünftigen Abfallmenge ist die Prognose des Bevölkerungswachstums in einem Einzugsgebiet. Die Prognose des Bevölkerungsstandes im Rhein-Erft-Kreis zeigt ab dem Jahr 2018 ein anhaltendes und steigendes Wachstum. Ende 2034 wird eine Überschreitung von 490.000 Einwohnern im Rhein-Erft-Kreis erwartet. Der Bevölkerungsstand im Jahr 2040 soll um 5,62 % im Vergleich zu 2018 ansteigen [4].

In Abbildung 31 sind die tatsächlichen Einwohnerzahlen der Jahre 2011 bis 2015 als blaue Linie sowie die von der IT NRW prognostizierten Zahlen ab dem Jahr 2018 als orange Linie dargestellt. Im Jahr 2018 soll die Einwohnerzahl des Rhein-Erft-Kreises bei ca. 467.600 liegen. Allerdings ist im Jahr 2015 ein deutlicher Anstieg der Einwohnerzahl zu verzeichnen, sodass bereits in diesem Jahr das Niveau des Jahres 2018 erreicht ist. Ein derart dynamischer Anstieg ist jedoch in dieser Form für die nachfolgenden Jahre nicht zu erwarten, weshalb die Bevölkerungswachstumsprognose der IT NRW als Grundlage für die nachfolgenden Abfallmengenentwicklungen herangezogen werden kann. Tatsächliche Zahlen für die Jahre 2016 und 2017 liegen nicht vor.

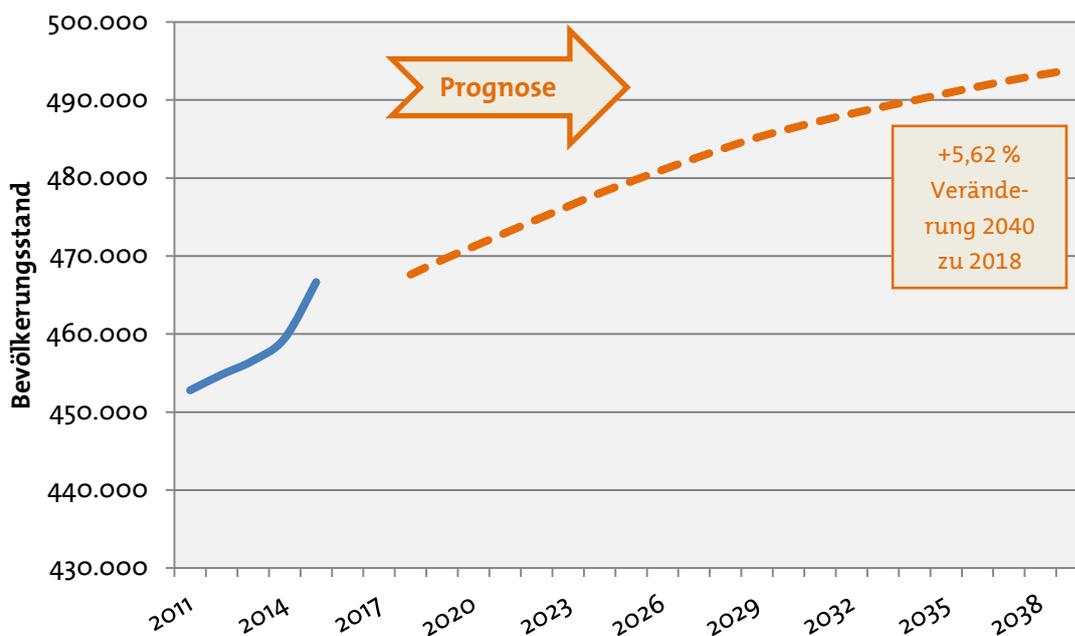


Abbildung 31: Bevölkerungswachstumsprognose für den Rhein-Erft-Kreis bis 2040; Stichtag: 31.12. [2]

## 9.2 Restabfall

Die spezifische Restabfallmenge betrug im Jahr 2011 ca. 196 kg/E\*a. In den nachfolgenden Jahren lag die jährliche Senkung der spezifischen Menge bei durchschnittlich 0,99 %.

Die absolute Restabfallmenge des Rhein-Erft-Kreises beträgt im Jahr 2030 im „Max“-Prognoseszenario rund 90.334 t (s. Abbildung 32). Dabei wird von einer gleichbleibenden Pro-Kopf-Menge ausgegangen, die zuletzt 186,18 kg/E\*a im Jahr 2016 betrug. Der Anstieg ist allein mit dem Bevölkerungswachstum begründet. Im „Min“-Prognoseszenario wird von dem anhaltenden jährlichen Entwicklungstrend von - 0,99 % der Pro-Kopf-Menge ausgegangen, der über den Zeitraum 2011 bis 2016 ermittelt worden ist. Dabei wird angenommen, dass die Bevölkerung gleich bleibt. Dadurch ergibt sich eine absolute Menge von 75.055 t im Jahr 2030. Das „Normal“-Prognoseszenario mittelt die „Min“- und „Max“-Mengen, sodass eine absolute Menge von 82.694 t im Jahr 2030 prognostiziert wird.

Bei einer Prognose können nicht alle Rahmenbedingungen erfasst werden. Beispielsweise können durch gesetzliche Änderungen Stoffströme aus dem Regime der öffentlichen Entsorgung in die private Entsorgungswirtschaft verwiesen werden. So könnte es zu Minderungen im Abfallstrom kommen, die schwer kalkulierbar sind.

Der Abfallwirtschaftsplan NRW setzt Leit- und Zielwerte für eine separate Erfassung von Bio- und Grünabfällen fest, die teilweise von den kreisangehörigen Kommunen noch nicht erreicht werden. Ein Potential zur Steigerung der Erfassungsmenge ist aber beispielsweise in den Städten Brühl und Elsdorf gegeben, wo das Angebot einer Biotonne erst seit wenigen Jahren besteht. Auch ein Anschluss- und Benutzungszwangs sowie einer Änderung des Gebührenmodells („Einheitsgebühr“) können zu einer weiteren Steigerung der separat erfassten Bio- und Grünabfälle führen. Werden außerdem auch noch gekochte Speisereste mit der

Biotonne erfasst, ist davon auszugehen, dass der organische Anteil im Restabfall weiter abnimmt. Deshalb ist in Zukunft damit zu rechnen, dass der Rhein-Erft-Kreis den Zielwert des Abfallwirtschaftsplans NRW für das Jahr 2021 (160 kg/E\*a) erreicht, sodass tendenziell keine Erhöhung der einwohnerspezifischen Restabfallmengen zu erwarten ist.

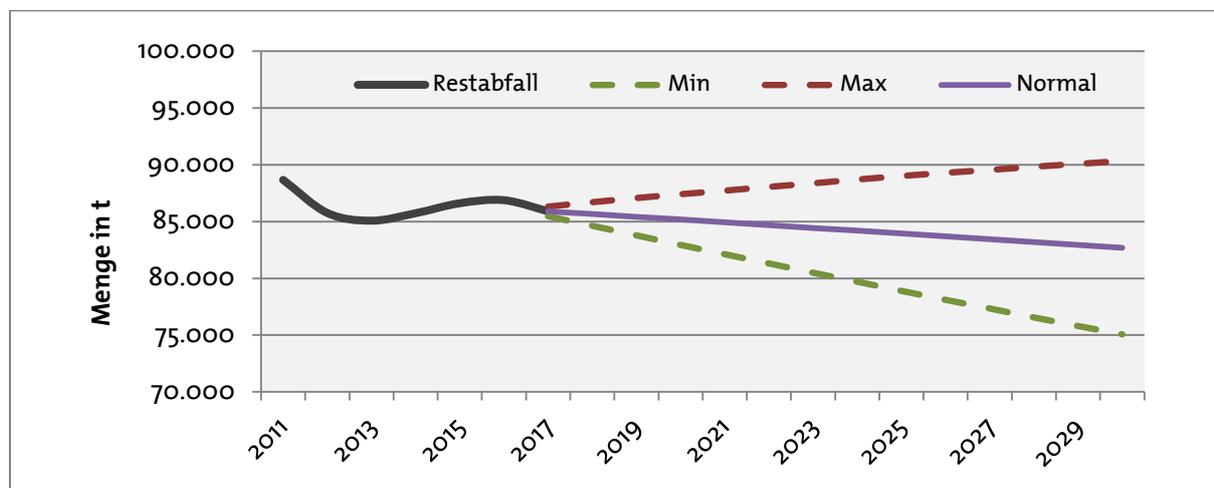


Abbildung 32: Prognose der Restabfallmenge im Rhein-Erft-Kreis bis 2030

### 9.3 Sperrmüll

Im Jahr 2011 betrug die spezifische Sperrmüllmenge ca. 45 kg/E\*a. Die Entwicklung der Pro-Kopf-Menge weist durchschnittlich einen jährlichen Rückgang von 1,5 % auf und hatte im Jahr 2016 zuletzt eine Größenordnung von 41 kg/E\*a.

Wie bei der Restabfallprognose wird beim „Max“-Szenario von einem ab 2016 konstanten spezifischen Aufkommen (hier: 41 kg/E\*a) ausgegangen. Dies führt zu einer absoluten Sperrmüllmenge im Jahre 2030 von 19.962 t.

Bei dem „Min“-Prognoseszenario wird von einem jährlichen Rückgang der spezifischen Abfallmenge von 1,5 % ausgegangen. Dies führt zu einem spezifischen Sperrmüllaufkommen von 33 kg/E\*a im Jahr 2030. Es wird ausgegangen, dass die Bevölkerung nicht weiter steigt, was zu einem absoluten Aufkommen von 15.496 t führt. Im Prognoseszenario „Normal“ ergibt der Mittelwert eine absolute Menge von 17.729 t.

Wie sich die zukünftigen Sperrmüllmengen entwickeln werden, hängt auch von der Gebührensituation ab. Ändern sich die Gebühren für Sperrmüllabholungen, beispielsweise werden diese erhöht, ist damit zu rechnen, dass die Sperrmüllmengen zurückgehen. Eine Stoffstromverschiebung ist hier denkbar, sodass ein Teil der Sperrmüllmengen, sofern möglich, mit der Restabfalltonne entsorgt oder kostengünstiger an Wertstoffhöfen angeliefert wird.

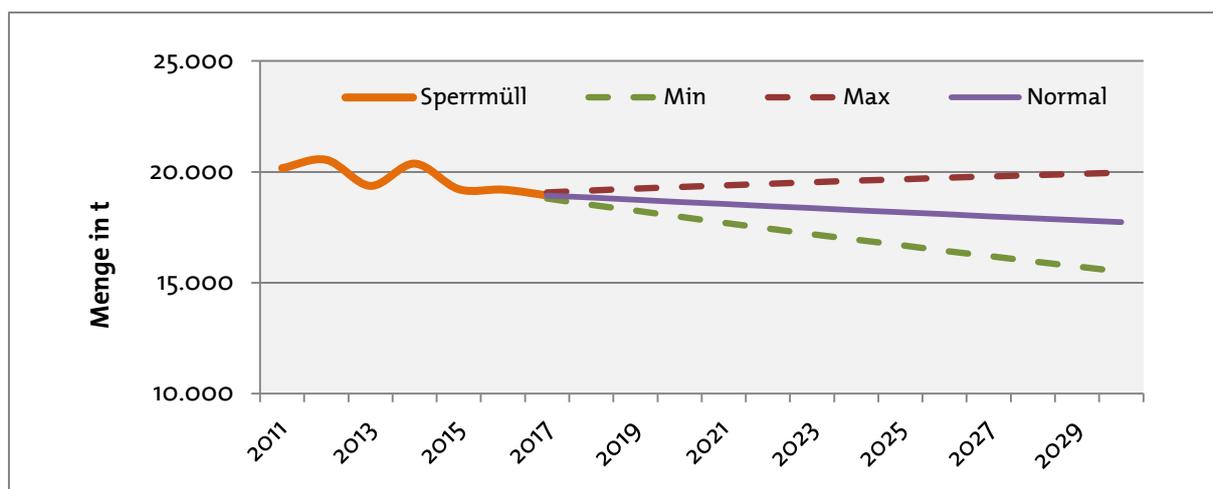


Abbildung 33: Prognose der Sperrmüllmenge im Rhein-Erft-Kreis bis 2030

## 9.4 Bioabfall

Das spezifische Bioabfallaufkommen betrug im Jahr 2011 ca. 105 kg/E\*a. Seitdem ist es fast ausschließlich gestiegen und hat mit einem durchschnittlichen Jahreswachstum von 2,5 % zuletzt einen Wert von 118 kg/E\*a erreicht.

Die separate Erfassung von organischen Stoffen gewinnt seit Jahren immer mehr an Bedeutung. Ein flächendeckendes Angebot der Biotonne auf freiwilliger Basis ist bereits im Rhein-Erft-Kreis etabliert, jedoch ist von einem Potential zur Steigerung der Erfassungsquote auszugehen. Werden beispielsweise demnächst auch gekochte Speisereste mit der Biotonne erfasst, die zuvor ausgeschlossen waren, ist von einer Steigerung auszugehen. Auch wenn sich kreisangehörige Kommunen dazu entschließen sollten, einen (teilweisen) Anschluss- und Benutzungszwang auszusprechen, ist mit erhöhten Erfassungsmengen zu rechnen. Potential besteht außerdem bei der Gebührengestaltung. Dabei ist generell festzustellen, dass eine kostenfreie Biotonne zu größeren erfassten Bioabfallmengen führt. Des Weiteren haben die Städte Brühl und Elsdorf die Biotonne mit (teilweisem) Anschluss- und Benutzungszwang erst seit dem Jahr 2015 bzw. 2016 eingeführt, weshalb mit einer Steigerung der Erfassungsquoten nach einer gewissen Einführungsphase gerechnet werden kann.

Das „Min“-Szenario errechnet eine prognostizierte absolute Menge von ca. 57.272 t unter der Annahme, dass keine Veränderung der spez. Menge zu erwarten ist (s. Abbildung 34). Beim „Max“-Szenario steigt die spez. Menge jährlich weiter mit 2,5 % bis sich eine Sättigung bei 138 kg/E\*a einstellt, die im Jahr 2023 erreicht sein wird. Danach wird eine konstante spez. Menge als Grundlage für die weitere Prognose herangezogen, was zu einer absoluten Menge von ca. 66.955 t im Jahr 2030 führt. Im „Normal“-Szenario werden die absoluten Mengen des „Min“- und „Max“-Szenarios gemittelt, was einen Wert von ca. 62.114 t im Jahr 2030 ergibt. Alle drei Szenarien berücksichtigen die Bevölkerungswachstumsprognose.

Je nach Szenario der getroffenen Maßnahmen fällt die Steigerung der erfassten Bioabfallmenge unterschiedlich hoch aus. Generell ist aber davon auszugehen, dass die Erfassungsmenge aufgrund der noch vorhandenen Potentiale in Zukunft steigen wird.

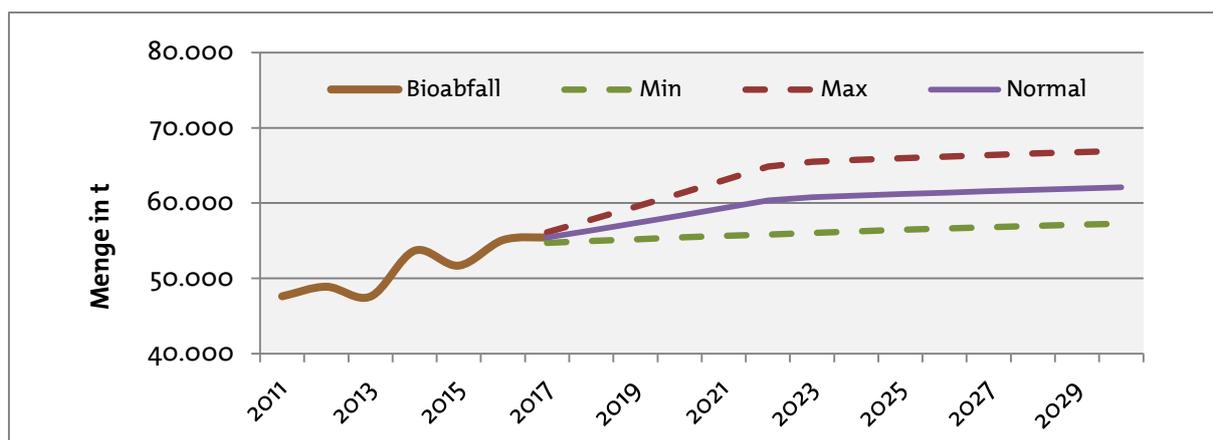


Abbildung 34: Prognose der Bioabfallmenge im Rhein-Erft-Kreis bis 2030

## 9.5 Grünabfall

Die spezifische Grünabfallmenge betrug im Jahr 2011 ca. 24 kg/E\*a. Die jährliche Entwicklung des spezifischen Aufkommens schwankt zum Teil sehr stark. So war im Jahr 2014 bedingt durch die erhöhten Mengen (vgl. Kapitel 8.4) ein Plus von 11,2 % zu verzeichnen, die sich im Jahr darauf normalisierten und dadurch ein Minus von fast 26 % nach sich zogen. Im Durchschnitt sank aber die Menge jährlich um 2,6 % und erreichte im Jahr 2016 einen Wert von 20,4 kg/E\*a.

Die absolute Grünabfallmenge wird im Prognoseszenario „Normal“ mit 9.019 t erwartet (s. Abbildung 35). Die „Min“-Prognose errechnet ein Aufkommen von 6.878 t unter der Annahme einer jährlichen Senkung des spez. Aufkommens von 2,6 %. Die „Max“-Prognose geht von einem Aufkommen von 20.713 t aus bei einem Wachstum des spez. Aufkommens von 2,6 %, bis sich eine erwartete Maximalmenge von 23 kg/E\*a einstellt. Alle drei Szenarien berücksichtigen die Bevölkerungswachstumsprognose.

Es ist davon auszugehen, dass die Grünabfallmengen weiter zurückzugehen oder zumindest gleich bleiben. Mit wachsender Akzeptanz der Bevölkerung für die Biotonne, steigen auch die Grünabfallmengen, die über die Biotonne mitentsorgt werden.

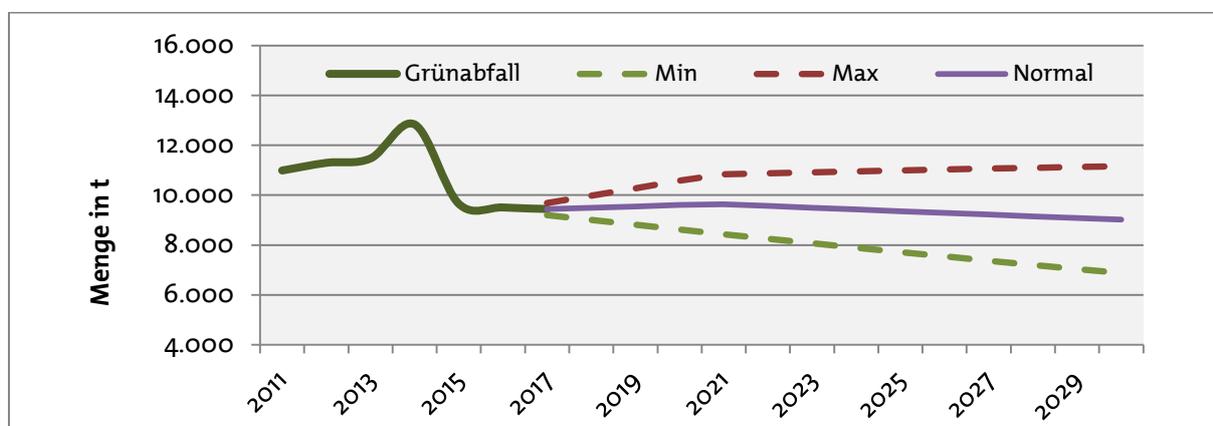


Abbildung 35: Prognose der Grünabfallmenge im Rhein-Erft-Kreis bis 2030

## 9.6 Gewerbeabfälle

Eine Prognose der überlassenen Gewerbeabfallmengen unterliegt grundsätzlich großen Unsicherheiten. Ob ein Abfall zur Verwertung oder zur Beseitigung (und somit überlassungspflichtig ist) anfällt, kann unterschiedlich beurteilt werden. Dies hängt unter anderem damit zusammen, dass z.B. die Getrennthaltung auch von technischen und wirtschaftlichen Möglichkeiten abhängig gemacht wird. Aber auch monetäre Anreize hatten eine entscheidende Rolle. Dies führte z.B. zu Beginn der 2000er Jahre dazu, dass den öRE, die noch kurz vor Beendigung der Deponierung große Deponierestvolumen zu verfüllen hatten und damit äußerst geringe Entsorgungspreise angeboten haben, eine große Menge an Gewerbeabfällen überlassen wurden. Ein vergleichbares Phänomen bot sich zu den Zeiten, als die Müllverbrennungsanlagen Auslastungsprobleme hatten und damit Kapazitäten am Markt anboten, die weit unterhalb den Preisen lagen, die die öRE zu zahlen hatten. Derzeit ändert sich die Situation am Abfallmarkt. Aufgrund von Abfallimporten sowie einer starken wirtschaftlichen Konjunktur sind große Mengen auf dem Abfallmarkt vorhanden, die in die verfügbaren Anlagen drängen. Damit steigen die Preise am Entsorgungsmarkt. Zurzeit liegen zumindest im Rhein-Erft-Kreis die Abfallgebühren noch oberhalb der am freien Markt gehandelten Entsorgungspreise. Aus diesem Grund fließen die Gewerbeabfallmengen im Wesentlichen zu den privaten Entsorgungsunternehmen, die zumindest zurzeit noch günstigere Entsorgungspreise anbieten können.

Wie sich die zukünftige Preisentwicklung auf dem Abfallmarkt entwickeln wird hängt von diversen nicht vom Rhein-Erft-Kreis zu beeinflussenden Faktoren ab wie z.B. Menge der importierten Abfälle, Ausbau von Anlagenkapazitäten, wirtschaftliche Konjunktur etc. Da auch hiervon abhängt, wie viele Gewerbeabfälle dem Rhein-Erft-Kreis überlassen werden, wird konservativ davon ausgegangen, dass beim Normalszenario die Menge des Jahres 2016 stagniert. Bei dem „Min-“, bzw. „Max-“, Szenario wird jeweils mit einer 10 %-igen Senkung bzw. Steigerung gerechnet.

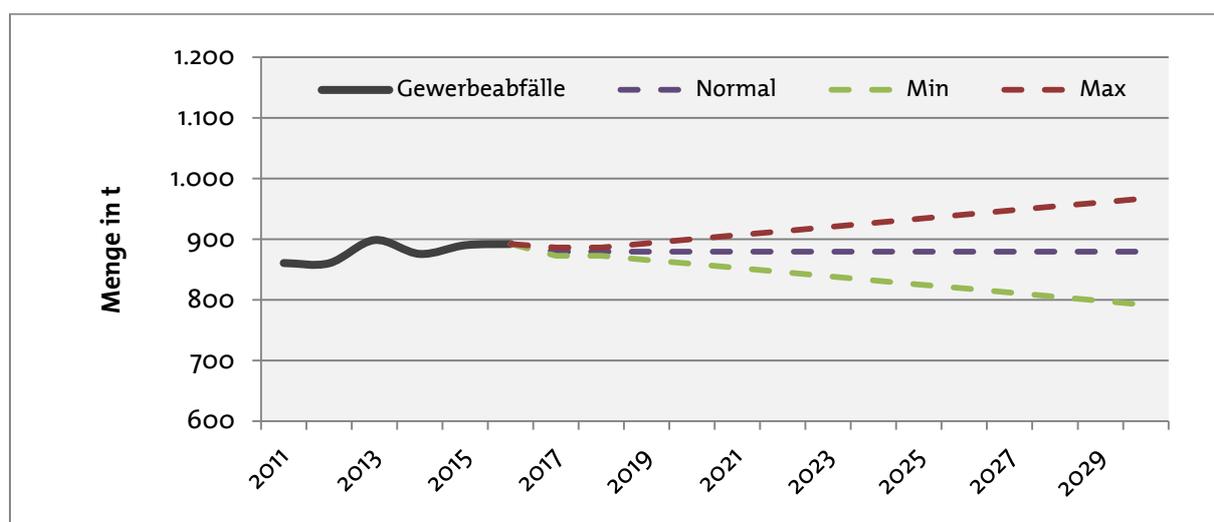


Abbildung 36: Prognose der Gewerbeabfälle im Rhein-Erft-Kreis bis 2030

## 9.7 Infrastrukturabfälle

Auch bei Infrastrukturabfällen ist festzustellen, dass diese in der Regel nur dann überlassen werden, wenn hierfür monetäre Anreize vorliegen. Die zu prognostizierende Menge ist somit, wie auch bei den Gewerbeabfällen, eng an die jeweiligen Marktpreise gekoppelt. Bei der Prognose wird unterstellt, dass sich nur geringe Änderungen am Markt ergeben. So führt das „Normalszenario“ zu einer seit 2016 stagnierenden Menge, das „Min.“ bzw. das „Max.“-Szenario zu einer 10 %-igen Senkung bzw. Steigerung.

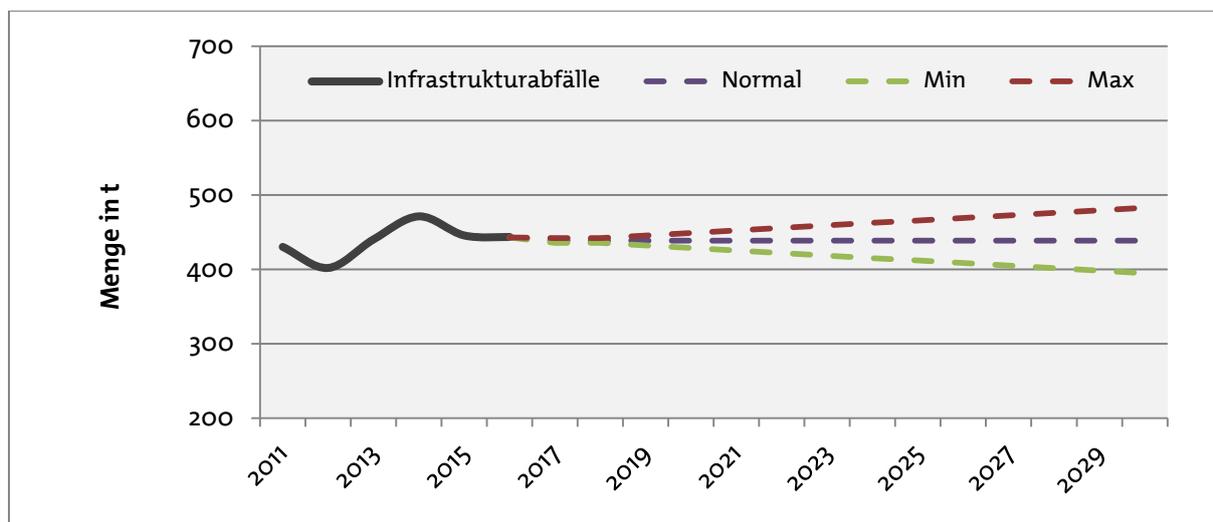


Abbildung 37: Prognose der Infrastrukturabfälle im Rhein-Erft-Kreis bis 2030

## 10 Ziele der vierten Fortschreibung

### 10.1 Restabfälle und Sperrmüll

Das Kreislaufwirtschaftsgesetz schreibt vor, dass Abfälle grundsätzlich vorrangig stofflich verwertet werden sollen. Eine energetische Verwertung ist nachrangig anzustreben. Eine Beseitigung von Abfällen steht grundsätzlich an letzter Stelle der Hierarchie zur Abfallbewirtschaftung.

Seit dem Jahre 2005 werden die Restabfälle des Rhein-Erft-Kreises (Siedlungsabfall, Sperrmüll, Infrastrukturabfälle, Gewerbeabfälle) in Erftstadt einem Aufbereitungsverfahren unterzogen. Im Rahmen dieser Abfallsortierung werden unterschiedliche Stoffströme produziert. Durch die Abtrennung von Eisen- und Nichteisenmetallen können ca. 4 % der gesamten Abfallmenge stofflich verwertet werden. Aus ca. 40 % des Gesamtinputs werden Ersatzbrennstoffe hergestellt, die ortsnah in einem Braunkohlekraftwerk den Einsatz von Primärrohstoffen substituieren. Eine biologische Trocknung reduziert die Abfallmenge um ca. 15 %. Lediglich die verbleibenden 40 % werden in den Müllverbrennungsanlagen Köln und Weisweiler verbrannt.

Durch das derzeitige Abfallentsorgungskonzept und die hiermit verbundene Ersatzbrennstoffproduktion kann insbesondere der Einsatz von Braunkohle in den heimischen Kraftwerken reduziert werden.

Nach dem Auslaufen des derzeitigen Restabfallentsorgungsvertrages soll weiterhin eine hochwertige Abfallentsorgung erzielt werden. Es ist anzustreben, neben den Eisen- und Nichteisenmetallen auch andere Materialien wie z.B. hochwertige Kunststoffe, einer stofflichen Verwertung zuzuführen. Sowohl die Aufbereitung als auch die Verwertung bzw. Beseitigung der anfallenden Stoffströme soll zur Minimierung von Transportvorgängen möglichst ortsnah erfolgen.

Hierdurch würde der Rhein-Erft-Kreis seine ökologische Abfallaufbereitung fortschreiben. CO<sub>2</sub>-Minderungspotentiale sollten, soweit wirtschaftlich sinnvoll, ausgeschöpft werden. Eine stoffliche Verwertung ist, unter der Voraussetzung dass Absatzmärkte vorhanden sind, anzustreben. Die Müllverbrennung sollte als Schadstoffsенke betrachtet werden und die nicht anderweitig verwertbaren Abfälle aus dem Stoffkreislauf entfernen.

Diese oben genannten Ziele werden im Rahmen der anstehenden Ausschreibung und Vergabe der Entsorgung dieser Abfälle ab dem Jahre 2020 über eine definierte Wichtung positiv bewertet.

### 10.2 Bioabfälle

Im Rhein-Erft-Kreis wurde ab dem Jahre 1996 sukzessive die Biotonne in den kreisangehörigen Kommunen eingeführt. Die überwiegende Anzahl der Städte im Rhein-Erft-Kreis bietet

die Biotonne ihren Bürgern auf freiwilliger Basis an. Nur in den Städten Brühl (außer Innenstadt), Elsdorf und Pulheim besteht ein Anschluss- und Benutzungszwang an die Biotonne.

Die erfassten Bioabfälle sind relativ sortenrein, sodass sie für eine hochwertige Verwertung geeignet sind. Diese gute Qualität wird auch auf die hohe Motivation zur Trennung zurück geführt, welche in der Regel im Falle eines freiwilligen Anschlusses höher ist, als bei einem zwangsweisen Anschluss an die Biotonne.

Die einwohnerbezogenen Mengen an separat erfassten Bioabfällen differieren stark zwischen den zehn kreisangehörigen Kommunen. Dies hängt zum einen mit unterschiedlichen Siedlungsstrukturen zusammen. So fällt grundsätzlich in Gebieten mit niedriger Bevölkerungsdichte ein höheres Bioabfall-pro-Kopfaufkommen an als in Gebieten mit hoher Bevölkerungsdichte.

Zum anderen führt z.B. die Abfallgebührengestaltung zu einem unterschiedlichen Nutzerverhalten. So ist grundsätzlich festzustellen, dass ein kostenfreies Angebot der Biotonne zu einem höheren Anschlussgrad an die Biotonne und damit zu größeren erfassten Bioabfallmengen führt.

Derzeit werden die separat erfassten Bioabfälle ausschließlich kompostiert. Um das in den Bioabfällen vorhandene energetische Potential zu nutzen, ist es sinnvoll, vor den Behandlungsschritt der Kompostierung eine Vergärung vorzuschalten. Bei der Vergärung werden unter Sauerstoffausschluss leicht abbaubare Verbindungen zu Methangas umgewandelt. Dieses kann entweder direkt (als Gas) genutzt oder in Strom umgewandelt werden.

Besonders gut zur Erzeugung von Methangas geeignet sind (gekochte) Speiseabfälle. Diese sollten seit der Einführung der Biotonne im Rhein-Erft-Kreis grundsätzlich nicht über die Biotonne erfasst werden, da Bedenken hinsichtlich des hiermit verbundenen Salzeintrages bestehen. Die langjährige Erfahrung hat gezeigt, dass der Salzeintrag durch gekochte Speisereste vernachlässigbar ist. Um die erzeugten Bioabfälle weitestgehend über die Biotonne zu erfassen und eine optimale Gasausbeute im Rahmen der Vergärung zu erzielen, sollen zukünftig auch gekochte Speisereste über die Biotonne miterfasst werden.

Sowohl die Miterfassung der Speisereste über die Biotonne als auch die Vorschaltung einer Vergärungsstufe vor der anschließenden Kompostierung wird im Rahmen des Abfallwirtschaftsplanes des Landes Nordrhein-Westfalen empfohlen.

Weiterhin legt der Abfallwirtschaftsplan Leit- und Zielwerte für die separat erfassten Bio- und Grünabfallmengen in Abhängigkeit von der Siedlungsdichte fest. Diese anzustrebenden Erfassungsmengen werden in den einzelnen kreisangehörigen Kommunen teilweise erreicht und überschritten, teilweise besteht noch Potential zur Steigerung der Mengen.

Der Rhein-Erft-Kreis strebt eine weitere Steigerung der separat erfassten Bioabfallmengen an. Ab dem 01.01.2021 sollen auch verarbeitete Bioabfälle (nach Kochtopf) über die Biotonne mit erfasst werden. Zur Nutzung des energetischen Potentials sollen die erfassten Bioabfälle vor der Kompostierung einer Vergärung zugeführt werden. Zur Minimierung von Transportwegen sind die Bioabfälle möglichst entstehungsortnah zu verwerten. Dies ist entspre-

chend bei der Angebotswertung im Rahmen des kommenden Vergabeverfahrens zu berücksichtigen.

Der Rhein-Erft-Kreis empfiehlt seinen kreisangehörigen Kommunen die Biotonne grundsätzlich kostenfrei anzubieten. Zur Steigerung der separat erfassten Bioabfallmenge und um dem Kreislaufwirtschaftsgesetz zu genügen sollte jede kreisangehörige Kommune prüfen, in wie weit ein Anschluss- und Benutzungszwang an die Biotonne ausgesprochen werden sollte. Es ist in Erwägung zu ziehen, auch nur für einzelne Stadtgebiete einen Anschluss- und Benutzungszwang festzulegen. Bei dem Abwägungsprozess ist zu berücksichtigen, dass die derzeit gute Qualität der Bioabfälle (geringe Störstoffanteile) erhalten bleiben soll.

### 10.3 Grünabfälle

Die kreisangehörigen Kommunen im Rhein-Erft-Kreis erfassen über Grünabfallsammlungen und stationäre Annahmestellen Grünabfälle aus privaten Haushaltungen. Darüber hinaus bietet der Rhein-Erft-Kreis an der zentralen Annahmestelle Haus Forst die Möglichkeit zur Anlieferung von Grünabfällen an. Diese Möglichkeiten der separaten Grünabfallerfassung sollen auch zukünftig fortgeführt werden. Derzeit werden die Grünabfälle in der Aufbereitungsanlage in Erftstadt zu ca. 30 % zur Brennstoffherstellung genutzt. Die übrigen ca. 70 % werden in der dortigen Kompostierungsanlage verarbeitet.

Die erfassten Grünabfälle sollen auch zukünftig – soweit stofflich geeignet – zur Herstellung von Ersatzbrennstoffen (Holzhackschnitzeln) aufbereitet werden. Die nicht zur Brennstoffherstellung geeigneten Grünabfälle sind stofflich zu verwerten. Die Ausschreibung wird verfahrensoffen gestaltet. Anhand von Wichtungsfaktoren können die unterschiedlichen Anforderungen (Technik, Preis, Ortsnähe) bewertet werden.

### 10.4 Schadstoffe

Die Entsorgung der Schadstoffe aus Haushaltungen und Kleingewerbebetrieben erfolgt seit vielen Jahren durch die kreisangehörigen Kommunen (vgl. Kapitel 8.7).

Als zusätzliches Angebot zu den regelmäßigen Schadstoffsammlungen der Kommunen bietet der Rhein-Erft-Kreis seinen Bürgerinnen und Bürgern sowie Kleingewerbebetrieben die Möglichkeit, gefährliche Abfälle an der Schadstoffanlieferstelle auf dem Gelände der Deponie Haus Forst anzuliefern. Diese Möglichkeit basiert auf dem Vertrag über die Errichtung und den Betrieb der Deponie Haus Forst aus dem Jahre 1996. Dieser Vertrag sieht für die Vergütung der Leistung das Selbstkostenerstattungsprinzip vor. Dieses ist heute nur noch zulässig, soweit für diese Leistungen kein Markt vorhanden ist. Im Falle der Schadstoffentsorgung trifft dies nicht zu.

Der Rhein-Erft-Kreis hat die vertragliche Option, eine zentrale Annahmestelle für die Entsorgung von gefährlichen Abfällen ab dem 01.01.2021 neu zu regeln. Diese Option soll genutzt werden, um auf Basis des Vergaberechts aktuelle am Markt orientierte Entsorgungspreise zu erzielen. Die kreisangehörigen Kommunen sollen weiterhin für die Entsorgung der in den Haushaltungen und Kleingewerbebetrieben anfallenden Schadstoffe zuständig sein.

## 10.5 Papier

Wie auch im Falle der Schadstoffentsorgung wurde die Entsorgungsaufgabe für Altpapier vom Rhein-Erft-Kreis auf Antrag den kreisangehörigen Kommunen übertragen. Wie in Kapitel 8.8 dargelegt wurde, ist dies mit verschiedenen Vorteilen für die kreisangehörigen Kommunen verbunden, sodass in Abstimmung mit den kreisangehörigen Kommunen keine Änderung beabsichtigt ist. Die Entsorgungsaufgabe für Altpapier soll weiterhin bei den kreisangehörigen Kommunen verankert bleiben.

## 10.6 Erfassung von stoffgleichen Nichtverpackungen

Bei den sogenannten stoffgleichen Nichtverpackungen handelt es sich um Materialien, die von der Materialzusammensetzung typischen Verpackungsmaterialien wie Metallen oder Kunststoffen gleichen. Bisher werden diese stoffgleichen Nichtverpackungen über die Restabfalltonne erfasst, da das System Gelbe Tonne/Gelber Sack ausschließlich in der Verantwortung der Verpackungsindustrie liegt und vollumfänglich über Lizenzierungsentgelte der Verpackungen finanziert wird.

Ziel der Bundesregierung war es, über ein Wertstoffgesetz die Rahmenbedingungen für eine gemeinsame Sammlung und Verwertung von Verpackungen und stoffgleichen Nichtverpackungen zu schaffen. Nach einer über mehrere Jahre andauernden Debatte über das geplante Wertstoffgesetz ist dieses nun – zumindest für die Legislaturperiode von 2013 – 2017 – gescheitert. Ein wesentlicher Punkt war, dass die Diskussion zwischen öRE und Privatwirtschaft über die Zuständigkeit der Sammlung nicht entschieden werden konnte. Verabschiedet wurde stattdessen ein Verpackungsgesetz welches, wie bisher auch die Verpackungsverordnung, ausschließlich Regelungen zur Entsorgung von Verpackungen trifft.

Es ist es zwar nach derzeitiger Rechtslage zulässig, Verpackungen und Nichtverpackungen gemeinsam zu erfassen, da allerdings über die rechtlichen Rahmenbedingungen keine bundesweite Einigung im Rahmen des Gesetzgebungsverfahrens zum Wertstoffgesetz erzielt werden konnte, müssten bei einer gemeinsamen Erfassung von Verpackungen und Nichtverpackungen die Rahmenbedingungen im Einzelfall zwischen den Systembeauftragten (DSD, Landbell, Interseroh etc.) bzw. deren Entsorgern und den zuständigen Kreisen und kreisangehörigen Kommunen ausgehandelt werden.

Aufgrund der in Nordrhein-Westfalen bestehenden getrennten Zuständigkeit für Sammlung und Transport der Abfälle (kreisangehörige Kommunen) sowie Entsorgung der Abfälle (Kreis) müssten im Falle einer Wertstofftonne alle zehn kreisangehörigen Kommunen im Rhein-Erft-Kreis separate Regelungen mit den von der Verpackungsindustrie beauftragten Unternehmen über die Mitbenutzung der Sammelgefäße treffen. Der Rhein-Erft-Kreis müsste einen Entsorgungsvertrag über die Verwertung der stoffgleichen Nichtverpackungen abschließen.

Zu berücksichtigen ist hierbei, dass die Beauftragungen über die Einsammlung der Gelben Tonne/Gelben Säcke wegen kartellrechtlicher Vorgaben nur über drei Jahre erfolgen. Dies bedeutet, dass die kreisangehörigen Kommunen mit dem jeweiligen Entsorgungsunterneh-

men welches die Gelben Tonnen/Gelben Säcke einsammelt, alle drei Jahre neue Regelungen über die Mitbenutzung vereinbaren müsste.

Sollten eine oder mehrere kreisangehörige Kommunen nicht zu einer vertraglichen Vereinbarung über die Mitbenutzung kommen, so hätte dies direkte Auswirkungen auf die zu entsorgenden Mengen an stoffgleichen Nichtverpackungen und an Restabfällen: Die betroffenen Bürgerinnen und Bürger hätten die stoffgleichen Nichtverpackungen wieder über die Restabfalltonne zu entsorgen. Dies würde die Zusammensetzung der Restabfälle sowie deren Menge verändern. Gleichzeitig würde sich die Menge an stoffgleichen Nichtverpackungen reduzieren, für die der Rhein-Erft-Kreis die Entsorgungspflicht innehat.

Sowohl ein zukünftiger Restabfallentsorgungsvertrag als auch ein Vertrag über die Entsorgung stoffgleicher Nichtverpackungen müsste diese potentiellen Veränderungen der Menge und Zusammensetzung vorsehen. Hierbei dürften den beauftragten Entsorgungsunternehmen keine unzumutbaren Risiken auferlegt werden bzw. diese müssten vom Rhein-Erft-Kreis finanziell aufgefangen werden.

Aufgrund der Vielzahl und der Häufigkeit der zu verhandelnder Vereinbarungen mit ungewissem Ausgang, sollen die stoffgleichen Nichtverpackungen im Rhein-Erft-Kreis bis zu einer bundeseinheitlichen Regelung (Wertstoffgesetz) weiterhin über die Restabfalltonne mit erfasst werden.

Im Rahmen einer hochwertigen Aufbereitung und Verwertung der Restabfälle können auch die stoffgleichen Nichtverpackungen einer stofflichen oder energetischen Verwertung zugeführt werden wie dies im Rhein-Erft-Kreis bereits seit dem Jahre 2005 erfolgt.

Der Rhein-Erft-Kreis plant keine Einführung der Wertstofftonne bevor hierzu ein Bundesgesetz verabschiedet und damit entschieden ist, ob die Verantwortung einer Wertstofftonne in der Hand der öRE liegt.

## 10.7 Öffentlich-rechtliche Kooperationen

Die Landesregierung fordert im Rahmen des Abfallwirtschaftsplanes auf, öffentlich-rechtliche Kooperationsmöglichkeiten zu prüfen bzw. einzugehen.

Derzeit regelt der Rhein-Erft-Kreis seine Abfallentsorgungsaufgaben vollständig durch Drittbeauftragte. Diese werden unter marktwirtschaftlichen Bedingungen durch regelmäßige Ausschreibungen ermittelt. Der Rhein-Erft-Kreis selbst hat hierdurch bedingt einen äußerst geringen Personaleinsatz zur Erfüllung seiner Aufgaben als entsorgungspflichtige Körperschaft.

Aufgrund der Einwohnerstärke und dem hierdurch bedingten Abfallaufkommen im Rhein-Erft-Kreis ist es für Dritte wirtschaftlich, für die Stoffströme Restabfall, Sperrmüll, Bioabfall und Grünabfall Entsorgungsanlagen zu errichten und betreiben.

Eine öffentlich-rechtliche Kooperation ist insbesondere bei den Gebietskörperschaften von Vorteil, die über eigene Entsorgungsanlagen verfügen und bei denen die Auslastung dieser

Anlagen optimiert werden muss. Da der Rhein-Erft-Kreis nicht über eigene Abfallentsorgungsanlagen verfügt, greift dieses Argument für den Rhein-Erft-Kreis nicht.

Vielmehr hat der Rhein-Erft-Kreis den Vorteil, sich im Rahmen regelmäßiger Ausschreibungen unabhängig von Anlagentechniken und –kapazitäten am freien Markt die Entsorgungsleistungen einzukaufen, die nach der aktuellen Rechtslage sowie dem Stand der Technik sowie ökologischen Kriterien gewünscht sind.

Deshalb strebt der Rhein-Erft-Kreis keinen Beitritt zu einem Zweckverband an. Alle anstehenden Entsorgungsaufgaben sollen im Rahmen von Vergabeverfahren auf dem freien Markt beschafft werden.

## 11 Maßnahmen zur Abfallvermeidung und –verwertung (zu § 5 a Abs. 2 Nr. 2 LAbfG NRW)

### 11.1 Abfallberatung

Aufgrund der geteilten Zuständigkeit in Bezug auf Sammlung und Transport (kreisangehörige Kommune) und Entsorgung der Abfälle (Kreis) hat jede kreisangehörige Kommune unterschiedliche Abfallsammelsysteme, die sich hinsichtlich Abholrhythmus, Behälterart, Möglichkeiten zur Abfalltrennung, Gebührensystem etc. unterscheiden. Um hier für die Bürgerinnen und Bürger eine angemessene Beratung zu gewährleisten, haben sich der Rhein-Erft-Kreis und die kreisangehörigen Kommunen bereits in den 1990er Jahren entschieden, die Aufgabe der Abfallberatung der privaten Haushalte auf die kreisangehörigen Kommunen zu übertragen.

Nach der derzeitigen Satzung über das Abfallwirtschaftskonzept haben kreisangehörige Kommunen mit 40.000 Einwohnern und mehr mindestens eine/n AbfallberaterIn mit 100 % der gesetzlichen Arbeitszeit einzusetzen. Kreisangehörige Kommunen mit weniger als 40.000 Einwohnern müssen mindestens eine/n AbfallberaterIn mit anteilmäßig 40 bis 75 % der gesetzlichen Arbeitszeit einsetzen.

Durch den Einsatz dieser AbfallberaterInnen soll gewährleistet sein, dass sich einerseits die Bürgerinnen und Bürger der kreisangehörigen Kommunen auf Nachfrage oder auch aufgrund von Beschwerden über die Möglichkeiten der Abfallvermeidung und der ordnungsgemäßen Abfallentsorgung beraten lassen können. Andererseits sollen die Abfallberaterinnen und –berater aktiv und nicht anlassbezogene Beratungsmaßnahmen und Aktionen z.B. in Kindergärten, Schulen etc. durchführen. Hierbei soll zum Thema Abfall aufgeklärt und sensibilisiert werden um das Verbraucherverhalten nachhaltig in Richtung Abfallvermeidung und –verwertung auszurichten. Dabei muss gewährleistet sein, dass die Abfallberaterinnen und –berater über ausreichende Fachkenntnisse verfügen.

Für den Austausch der AbfallberaterInnen untereinander finden regelmäßige AbfallberaterInnen-Treffen der zehn kreisangehörigen Kommunen sowie des Rhein-Erft-Kreises statt. Im Rahmen dieser Treffen werden sowohl aktuelle rechtliche und technische Entwicklungen der Abfallwirtschaft thematisiert als auch praktische Beispiele und Möglichkeiten der Abfallberatung diskutiert. Dieser Fachaustausch dient der qualifizierten Abfallberatungstätigkeit. Aus diesem Grund soll allen kreisangehörigen AbfallberaterInnen die Möglichkeit zur Teilnahme an diesen Treffen gegeben werden.

Auch zukünftig soll die Aufgabe der Abfallberatung der privaten Haushalte bei den kreisangehörigen Kommunen angesiedelt bleiben. Der bisher satzungsrechtlich festgelegte Personalschlüssel soll beibehalten werden. Gemäß dem Landesabfallgesetz NRW (§ 9) dürfen die Kosten der Abfallberatung über die Abfallgebühren gedeckt werden. Eine Belastung des allgemeinen Personalhaushaltes ist somit nicht erforderlich.

## 11.2 Satzung- und Gebührenrecht

Durch die Ausgestaltung von Abfallsatzungen können Vorgaben zu Getrennthaltungspflichten festgelegt werden. Bundesrechtliche Vorgaben wie z.B. das Verbot gefährliche (schadstoffhaltige) Abfälle mit anderen Abfällen zu vermischen werden mittels Satzung auf das Ortsrecht heruntergebrochen und es werden konkrete Vorgaben zu den vorhandenen und zu nutzenden Sammelsystemen gemacht. Durch eine optimierte getrennte Erfassung der Abfälle kann eine hochwertige Entsorgung sichergestellt und Kosten minimiert werden.

Grundsätzlich sollten die bisher bestehenden Getrennthaltungspflicht für Schadstoffe, Papier und Pappe, Bio- und Grünabfälle und für Verpackungen gemäß Verpackungsverordnung beibehalten werden. Um hierbei möglichst hohe Erfassungsmengen zu erzielen, sollte die Sammlung im Rahmen eines Holsystems angeboten werden. Lediglich im Bereich der Sonderabfallentsorgung ist es in der Regel nicht möglich ein Holsystem zu gewährleisten. Hier sollte durch den regelmäßigen Einsatz von Schadstoffmobilen und/oder ortsfesten Schadstoffsammelstellen den Bürgerinnen und Bürgern die Möglichkeit zur Anlieferung angeboten werden.

Im Bereich der Bioabfallfassung sollte jede Kommune prüfen, in welcher Form die grundsätzlich im KrWG verankerte Vorgabe zur getrennten Erfassung dieser Abfallmengen umgesetzt werden kann. Nach herrschender Rechtsauffassung ist die freiwillige Nutzung der Biotonne nicht ausreichend, um dem Gesetz Genüge zu tun. Gleichzeitig ist es wichtig, die hohe Sortenreinheit der bisher im Rhein-Erft-Kreis separat erfassten Bioabfälle nicht zu gefährden. Ob es in allen Städten des Rhein-Erft-Kreises zielführend ist, flächendeckend die Biotonne im Anschluss- und Benutzungszwang einzuführen, sollte jede einzelne kreisangehörige Kommune unter Berücksichtigung der jeweiligen Siedlungsstruktur prüfen und zu begründeten satzungsrechtlichen Festlegungen kommen. Hierbei ist das Stadtgebiet nicht als eine Siedlungseinheit zu betrachten, sondern ist aufzuteilen in sinnvolle Einheiten mit vergleichbarer Siedlungsstruktur. Für jede Siedlungseinheit ist getrennt über einen potentiellen Anschluss- und Benutzungszwang an die Biotonne zu entscheiden.

Auch wenn vermehrt Grünabfälle über die Biotonne miterfasst werden, sollten insbesondere zu vegetationsstarken Zeiten separate Grünabfallsammlungen durchgeführt werden. Über eine separate Grünabfallabfuhr zu Beginn des Jahres ist, wie bisher ortsüblich, eine getrennte Sammlung der Weihnachtsbäume zu ermöglichen.

Neben den satzungsrechtlichen Vorgaben kann durch die Abfallgebührengestaltung Einfluss auf die Abfallmengen genommen werden. Grundsätzlich fordert das Landesabfallgesetz NRW, dass bei der Gebührenbemessung wirksame Anreize zur Vermeidung, Getrennthaltung und Verwertung geschaffen werden sollen. Ist kein flächendeckender Anschluss- und Benutzungszwang an die Biotonne satzungsrechtlich verankert, so können die Bürgerinnen und Bürger durch das Angebot einer kostenfreien Biotonne verstärkt zur Nutzung einer Biotonne motiviert und die Erfassungsmengen gesteigert werden.

### 11.3 Abfallverwertung

Wie bereits zu den Zielen der vierten Fortschreibung zum Awiko ausgeführt, strebt der Rhein-Erft-Kreis eine hochwertige Verwertung seiner Abfälle an. Dies setzt eine optimierte Erfassung insbesondere der separat zu verwertenden Stoffströme wie Papier, Pappe, Glas, Leichtstoffverpackungen und Bio- und Grünabfällen aber auch der schadstoffhaltigen Problemabfälle voraus. Die in der Zuständigkeit des Rhein-Erft-Kreises liegenden Stoffströme des Restabfalls und Sperrmülls sowie der Bio- und Grünabfälle sollen ökologisch hochwertig unter Berücksichtigung von Energieeinsparpotentials und Rohstoffsubstitutionsmöglichkeiten möglichst weitestgehend verwertet werden.

Im Rahmen der nächsten europaweiten Ausschreibung ist sicherzustellen, dass nur innovative Konzepte bzw. Verfahren berücksichtigt werden die eine Entsorgungssicherheit bieten können. Kriterien wie z.B. die Ortsnähe der Behandlung können durch Wichtungsfaktoren im Rahmen der Angebotsauswertung Berücksichtigung finden.

## 12 Entsorgungssicherheit

Der AWP für das Land Nordrhein-Westfalen stellt grundsätzlich fest, dass für die behandlungsbedürftigen Restabfälle ausreichend Anlagenkapazitäten vorhanden sind. Da der Rhein-Erft-Kreis nicht über eigene Abfallentsorgungsanlagen verfügt, muss die gesetzlich geforderte Entsorgungssicherheit über entsprechende vertragliche Absicherungen gewährleistet werden.

Derzeit ist die Entsorgungssicherheit über die Verträge der Restabfall- (incl. Sperrmüll, Gewerbe- und Infrastrukturabfälle) sowie der Bio- und Grünabfallbehandlung gesichert. Alle drei Verträge haben eine Laufzeit bis zum 31.12.2020, wobei der Rhein-Erft-Kreis die Möglichkeit hat, jeden Vertrag um ein weiteres Jahr zu verlängern.

Damit auch nach Beendigung dieser Verträge die Entsorgung der Abfälle sichergestellt ist, muss der Rhein-Erft-Kreis frühzeitig mit der Erstellung der Unterlagen für die Vergabe dieser Entsorgungsdienstleistungen beginnen. Frühzeitig bedeutet hier, dass den Bietern einerseits mindestens die vergaberechtlich vorgeschriebene Zeit für die Erarbeitung der Angebote eingeräumt werden muss (35 Tage). Andererseits muss der Zuschlag auf das wirtschaftlichste Angebot so frühzeitig erfolgen, dass der jeweilige Bieter die Möglichkeit hat, eventuell erforderliche Anlagen zu errichten oder zu ertüchtigen. Aus diesem Grund sollte im Jahr 2018 die Ausschreibung und Vergabe der Entsorgungsleistungen soweit vorbereitet werden, dass im Jahre 2019 die Zuschläge auf die wirtschaftlichsten Angebote erfolgen können. Die Vertragslaufzeiten sollten so ausgeschrieben werden, dass die Finanzierungskosten für die Errichtung der erforderlichen Entsorgungsanlagen im angemessenen Verhältnis zu den sonstigen Betriebskosten stehen. Nur hierdurch kann gewährleistet werden, dass Bieter an den Vergabeverfahren mit realistischen Chancen teilnehmen können, die bisher nicht über mindestens eine Umschlaganlage im Rhein-Erft-Kreis verfügen.

## 13 Ausschluss von der Entsorgungspflicht (zu § 5 a Abs. 2 Nr. 3 LAbfG NRW)

Gemäß § 30 KrWG dürfen die entsorgungspflichtigen Körperschaften Abfälle von der Entsorgung ausschließen, soweit diese nach Art, Menge oder Beschaffenheit nicht mit den in Haushaltungen anfallenden Abfällen entsorgt werden können. Der Rhein-Erft-Kreis hat seit Beendigung der Ablagerung von organischen Abfällen auf der Deponie Haus Forst im Jahre 2005 die Entsorgung von mineralischen Abfällen mit Zustimmung der Bezirksregierung Köln grundsätzlich ausgeschlossen. Hätte der Rhein-Erft-Kreis weiterhin die Verantwortung für die Entsorgung der mineralischen Abfälle, so hätte es hierüber eines Ausschreibungsverfahrens mit einer vertraglichen Vereinbarung mit einem Entsorgungsunternehmen bedurft. Da der überwiegende Teil der anfallenden mineralischen Abfälle nicht als überlassungspflichtiger Abfall den öRE zur Entsorgung überlassen werden und in der Region mehrere private Deponien für die Entsorgung von mineralischen Abfällen zur Verfügung stehen, sieht der Rhein-Erft-Kreis es weiterhin nicht als erforderlich an, für diese Abfälle eine Entsorgungssicherheit zu gewährleisten. Aus diesem Grund wird der Rhein-Erft-Kreis weiterhin den grundsätzlichen Ausschluss von der Entsorgung von mineralischen Abfällen beibehalten.

## 14 Zusammenfassung

Der Rhein-Erft-Kreis kommt mit der Fortschreibung des Abfallwirtschaftskonzepts seinen Pflichten als öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger nach, eine Übersicht über den Stand der öffentlichen Abfallentsorgung nach Landesabfallgesetz zu geben.

Die Siedlungsabfälle betragen im Jahr 2016 rund 236.774 t. Damit ist das Abfallaufkommen seit 2011 um ca. 2 % gestiegen, was in etwa dem Bevölkerungswachstum des Rhein-Erft-Kreises entspricht. Das einwohnerspezifische Siedlungsabfallaufkommen ist in den letzten Jahren mit zuletzt 507 kg/E\*a auf gleichem Niveau stagniert.

Den größten Anteil beim absoluten Siedlungsabfall hat der Restabfall mit 36,7 %, gefolgt von Bioabfall mit 23,3 %. Papier besitzt einen Anteil von 15,9 %. Die restlichen Fraktionen haben einstellige Anteile (Sperrmüll: 8,1 %; LVP: 7,6 %; Grünabfälle: 4,0 %; Sonderabfall: 0,2 %).

Für den Rhein-Erft-Kreis wird ein anhaltendes und steigendes Bevölkerungswachstum prognostiziert. Ende 2034 wird eine Überschreitung von 490.000 Einwohnern erwartet. Abhängig von den zu erwartenden einwohnerspezifischen Siedlungsabfallmengen wirkt sich die Entwicklung auf die unterschiedlichen Abfallfraktionen aus. Beispielsweise wird beim Restabfall davon ausgegangen, dass der Trend der letzten Jahre, nämlich ein Rückgang des spezifischen Abfallaufkommens, fortgeführt wird, was zu einer leichten Verringerung der absoluten Restabfallmenge führt.

Die Ziele der vierten Fortschreibung sehen vor, dass die Restabfälle und der Sperrmüll auch nach der Beendigung des derzeitigen Entsorgungsvertrages eine hochwertige Abfallaufbereitung durchlaufen. Im Rahmen der kommenden Ausschreibung über die Entsorgung dieser Abfälle werden aufgrund definierter transparenter Kriterien Angebote und Konzepte bevorzugt, die neben Eisen- und Nichteisenmetallen auch zukünftig andere Materialien, wie hochwertige Kunststoffe, einer stofflichen Verwertung zuführen. Im Rahmen dieser Angebote und Konzepte sollen auch die stoffgleichen Nichtverpackungen einer stofflichen oder energetischen Verwertung zugeführt werden, daher plant der Rhein-Erft-Kreis keine Einführung einer Wertstofftonne.

Der Rhein-Erft-Kreis empfiehlt den kreisangehörigen Kommunen die Biotonne grundsätzlich kostenfrei anzubieten. Es ist zu prüfen, inwiefern ein Anschluss- und Benutzungszwang an die Biotonne, auch für einzelne Stadtgebiete, ausgesprochen werden kann. Damit das vorhandene energetische Potential in den Bioabfällen zukünftig besser genutzt werden kann, soll im Rahmen der kommenden europaweiten Ausschreibung die Vorgabe gemacht werden, dass vor der Kompostierung auch eine Vergärung vorzuschalten ist. Die erfassten Grünabfälle sollen auch zukünftig, soweit möglich, zur Herstellung von Ersatzbrennstoffen (Holzhack-schnitzel) aufbereitet werden.

Die Aufgabe der Abfallberatung der privaten Haushalte soll auch zukünftig bei den kreisangehörigen Kommunen angesiedelt werden. Der satzungsrechtlich festgelegte Personalschlüssel soll beibehalten werden.

Die Zuständigkeit für die Entsorgung der in den Haushalten und Kleingewerbebetrieben anfallenden Schadstoffe soll weiterhin bei den kreisangehörigen Kommunen liegen. Das Gleiche gilt auch für die Altpapierentsorgung.

Da der Rhein-Erft-Kreis nicht über eigene Anlage verfügt und zudem ein so hohes Abfallaufkommen aufweist, dass die Errichtung und der Betrieb von Abfallanlagen durch Dritte allein mit Mengen des Rhein-Erft-Kreises wirtschaftlich ist, wird kein Beitritt zu einem Zweckverband angestrebt. Die Entsorgungsaufgaben sollen im Rahmen von Vergabeverfahren auf dem freien Markt beschafft werden. Die derzeitigen Verträge laufen bis zum 31.12.2020 mit einem Jahr Verlängerungsoption, wodurch die Entsorgungssicherheit bis zu diesem Zeitpunkt sichergestellt ist. Damit darüber hinaus die Entsorgungssicherheit gewährleistet ist, sollte im Jahr 2018 die Ausschreibung und Vergabe der Entsorgungsleistungen soweit vorbereitet werden, dass im Jahre 2019 die Zuschläge auf die wirtschaftlichsten Angebote erfolgen können.

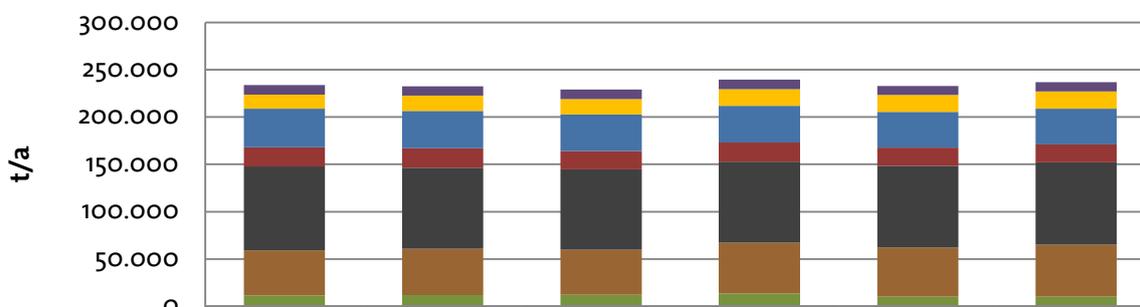
## Literaturverzeichnis

- [1] B. Bilitewski und G. Härdtle, Abfallwirtschaft, Handbuch für Praxis und Lehre, Springer Vieweg, 2013.
- [2] Information und Technik Nordrhein-Westfalen, Geschäftsbereich Statistik, „Die Gemeinden Nordrhein-Westfalen 2015,“ Information und Technik NRW, Düsseldorf, 2016.
- [3] Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, „Abfallwirtschaftsplan Nordrhein-Westfalen, Teilplan Siedlungsabfälle,“ November 2015.
- [4] Information und Technik Nordrhein-Westfalen, „Bevölkerungsvorausberechnungen 2014 bis 2040 nach Geschlecht - kreisfreie Städte und Kreise - Stichtag,“ Information und Technik NRW, Düsseldorf, 2017.

## Anhang

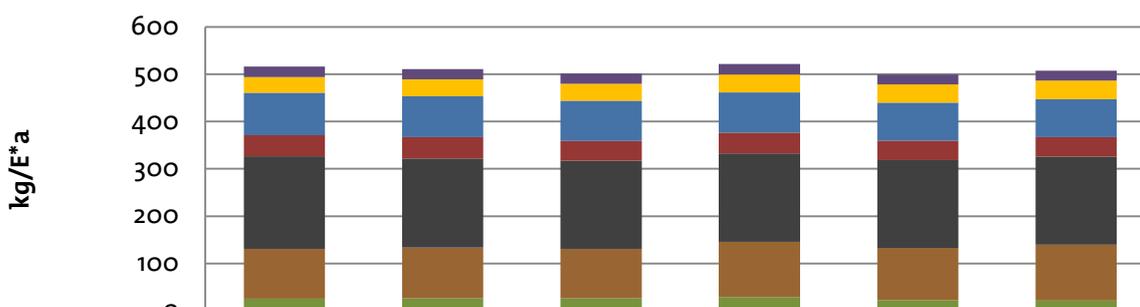
Rhein-Erft-Kreis

### Absolutes Siedlungsabfallaufkommen im Rhein-Erft-Kreis



	2011	2012	2013	2014	2015	2016
■ Glas	10.251,8	9.845,46	10.085,4	10.210,0	9.724,46	9.722,31
■ LVP	14.895,2	16.227,7	16.282,7	17.392,0	17.884,2	18.075,8
■ Papier	40.774,5	39.335,5	38.632,5	38.838,0	37.636,2	37.753,6
■ Sperrmüll	20.168,7	20.542,9	19.368,9	20.371,3	19.217,8	19.199,9
■ Restabfall	88.670,7	85.758,2	85.077,2	85.739,2	86.616,2	86.884,0
■ Bioabfall	47.609,1	48.879,4	47.575,0	53.672,9	51.685,7	55.084,7
■ Grünabfälle	10.987,2	11.294,4	11.469,0	12.833,1	9.651,36	9.505,39
■ Sonderabfall	549,25	583,32	585,09	571,98	568,85	548,36

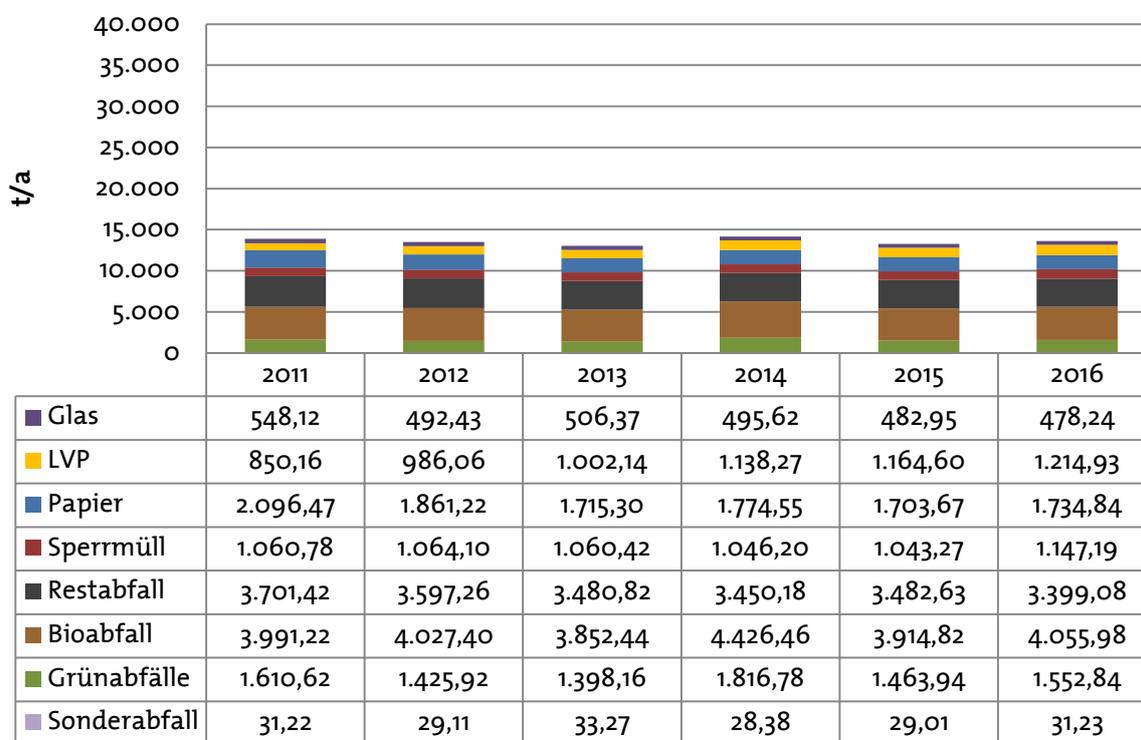
### Spezifisches Siedlungsabfallaufkommen im Rhein-Erft-Kreis



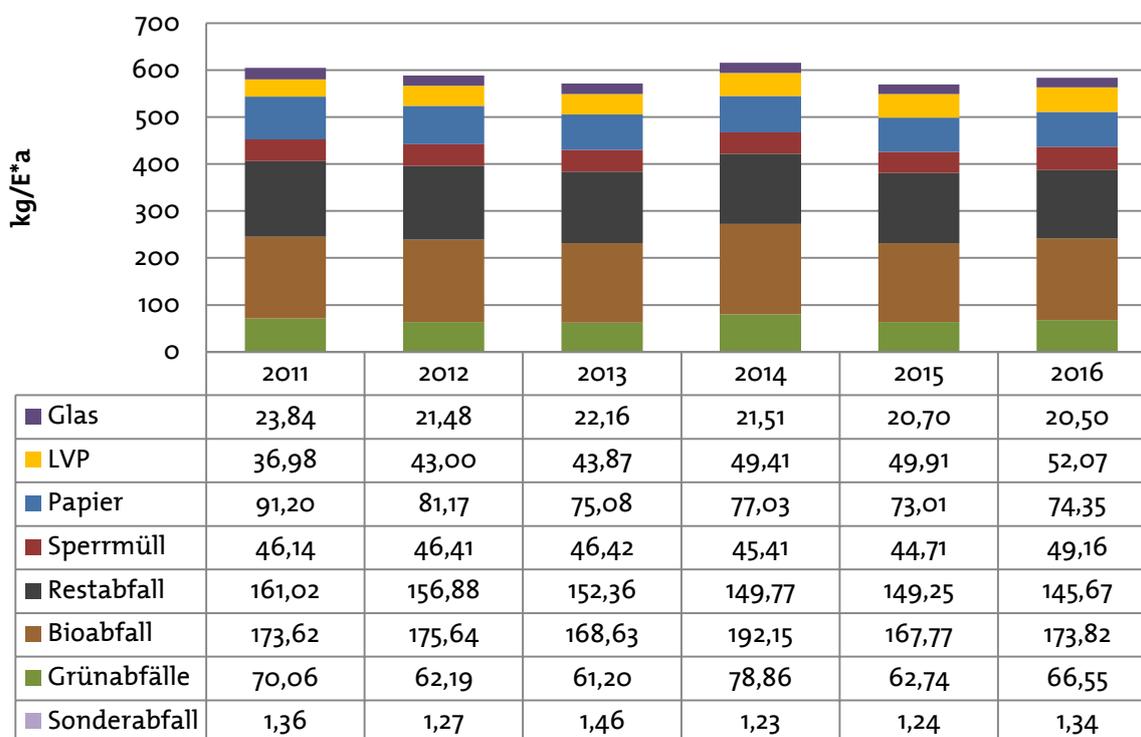
	2011	2012	2013	2014	2015	2016
■ Glas	22,64	21,65	22,09	22,22	20,84	20,83
■ LVP	32,90	35,68	35,66	37,85	38,32	38,73
■ Papier	90,05	86,49	84,61	84,53	80,65	80,90
■ Sperrmüll	44,54	45,17	42,42	44,34	41,18	41,14
■ Restabfall	195,83	188,57	186,33	186,61	185,61	186,18
■ Bioabfall	105,15	107,48	104,19	116,82	110,76	118,04
■ Grünabfälle	24,27	24,83	25,12	27,93	20,68	20,37
■ Sonderabfall	1,21	1,28	1,28	1,24	1,22	1,18

Bedburg

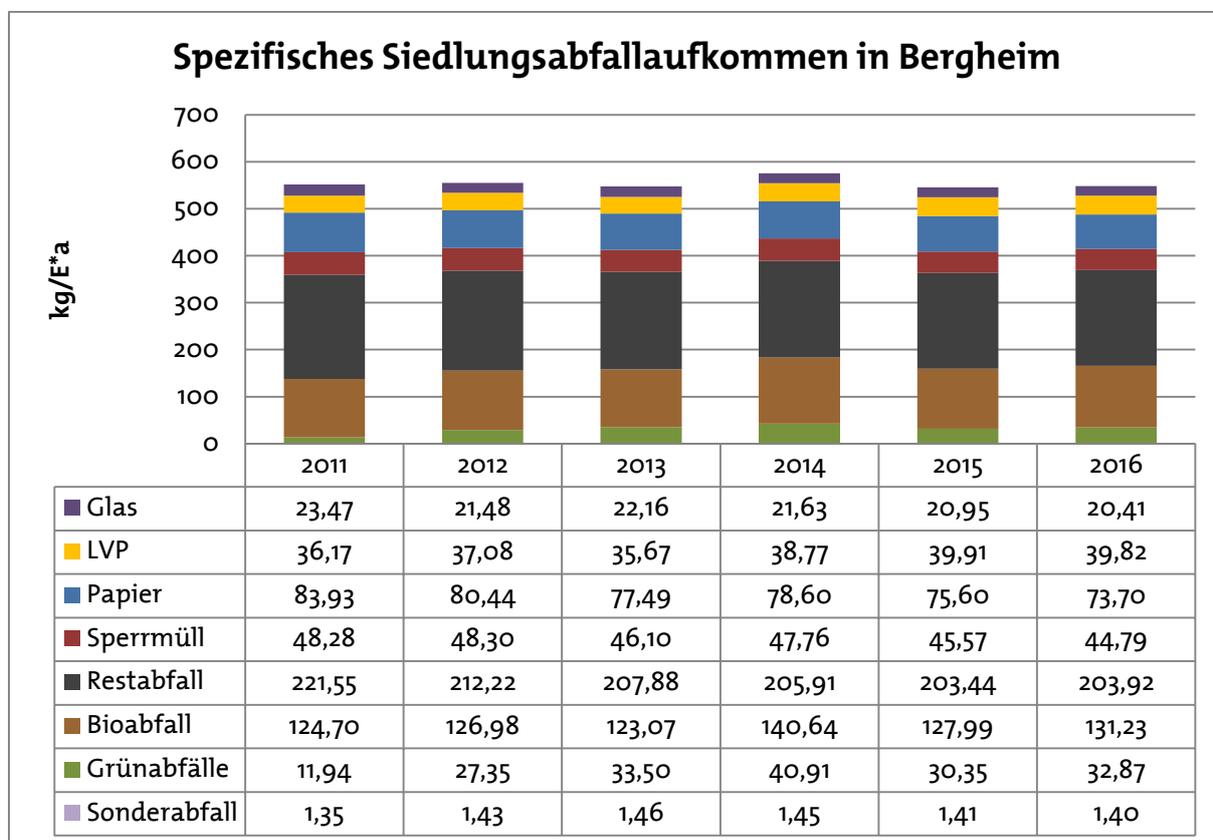
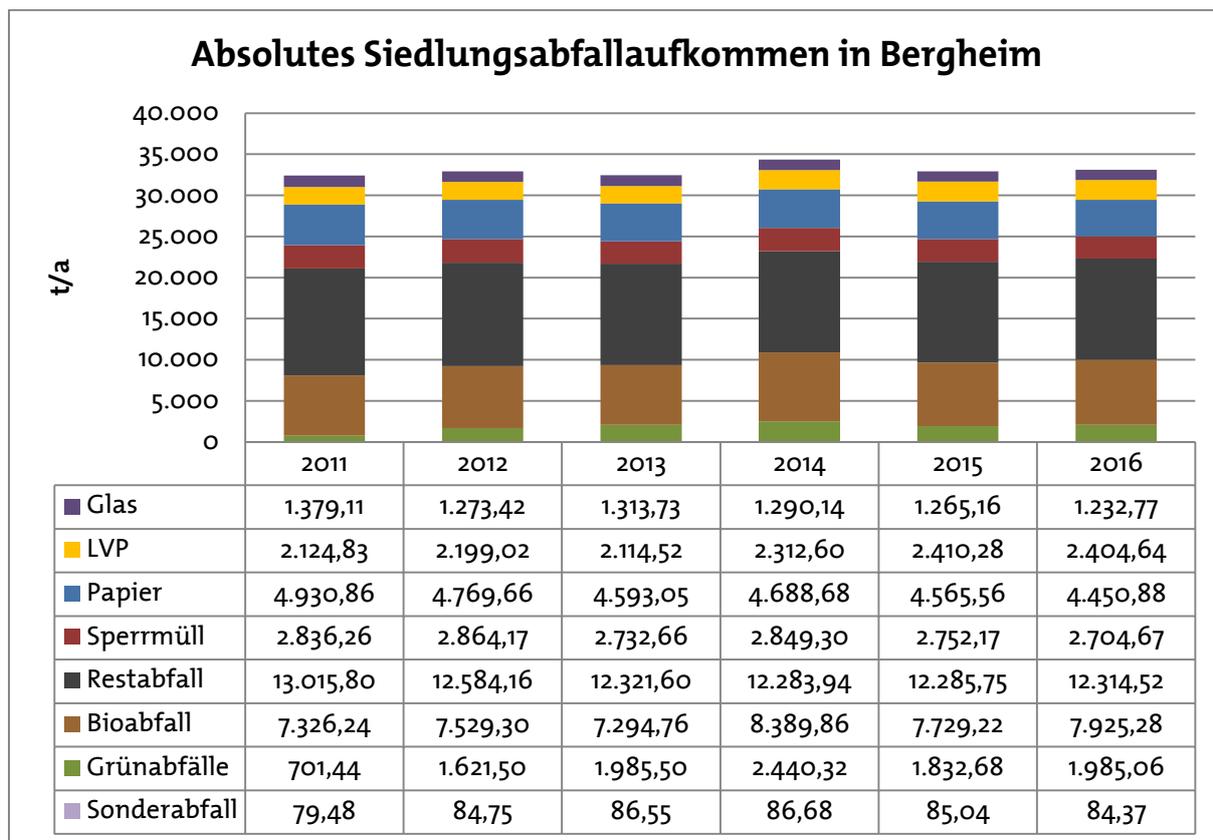
**Absolutes Siedlungsabfallaufkommen in Bedburg**



**Spezifisches Siedlungsabfallaufkommen in Bedburg**

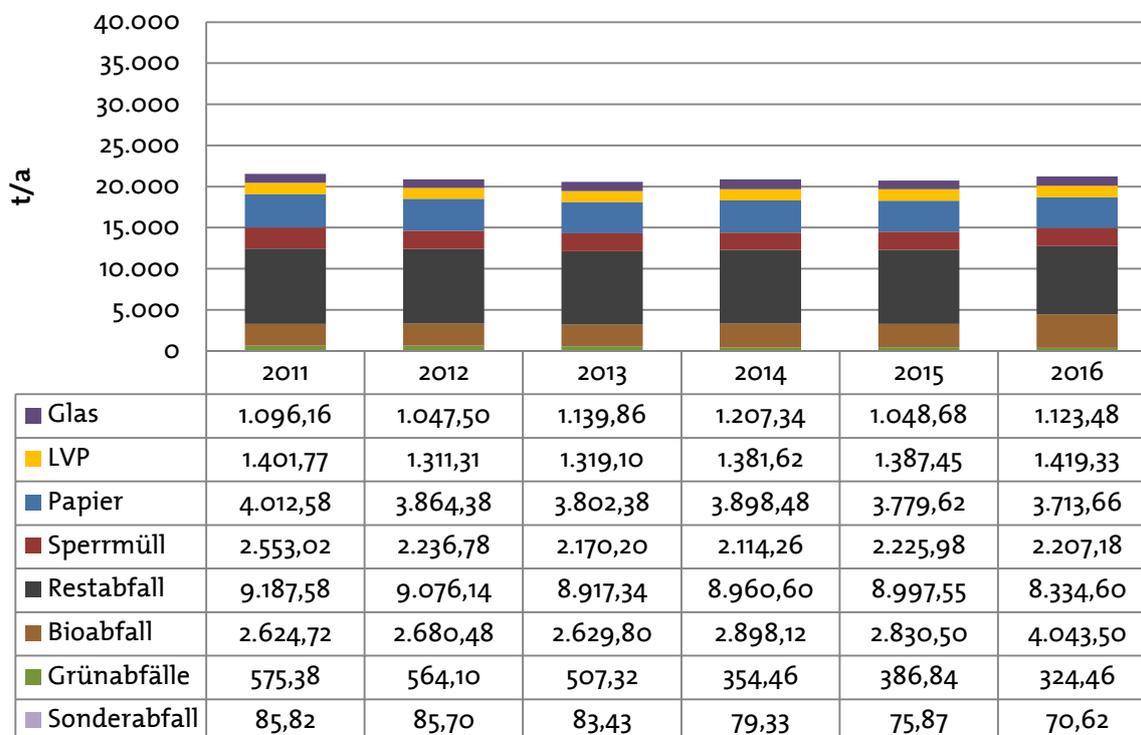


Bergheim

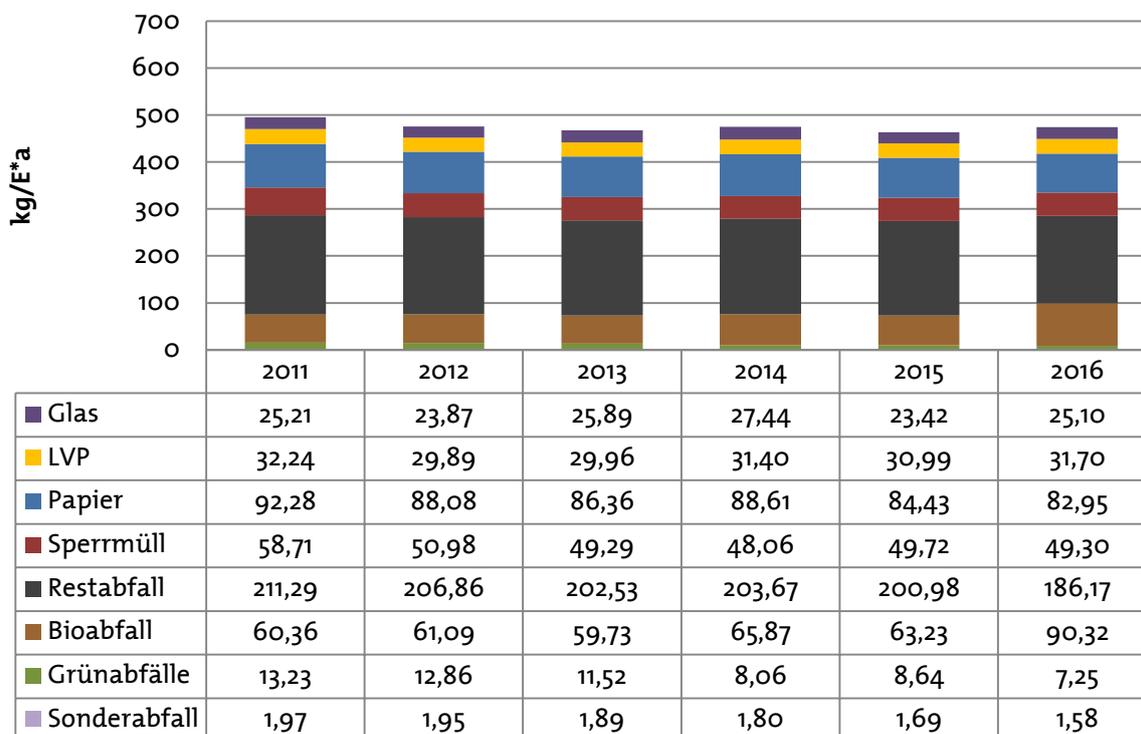


Brühl

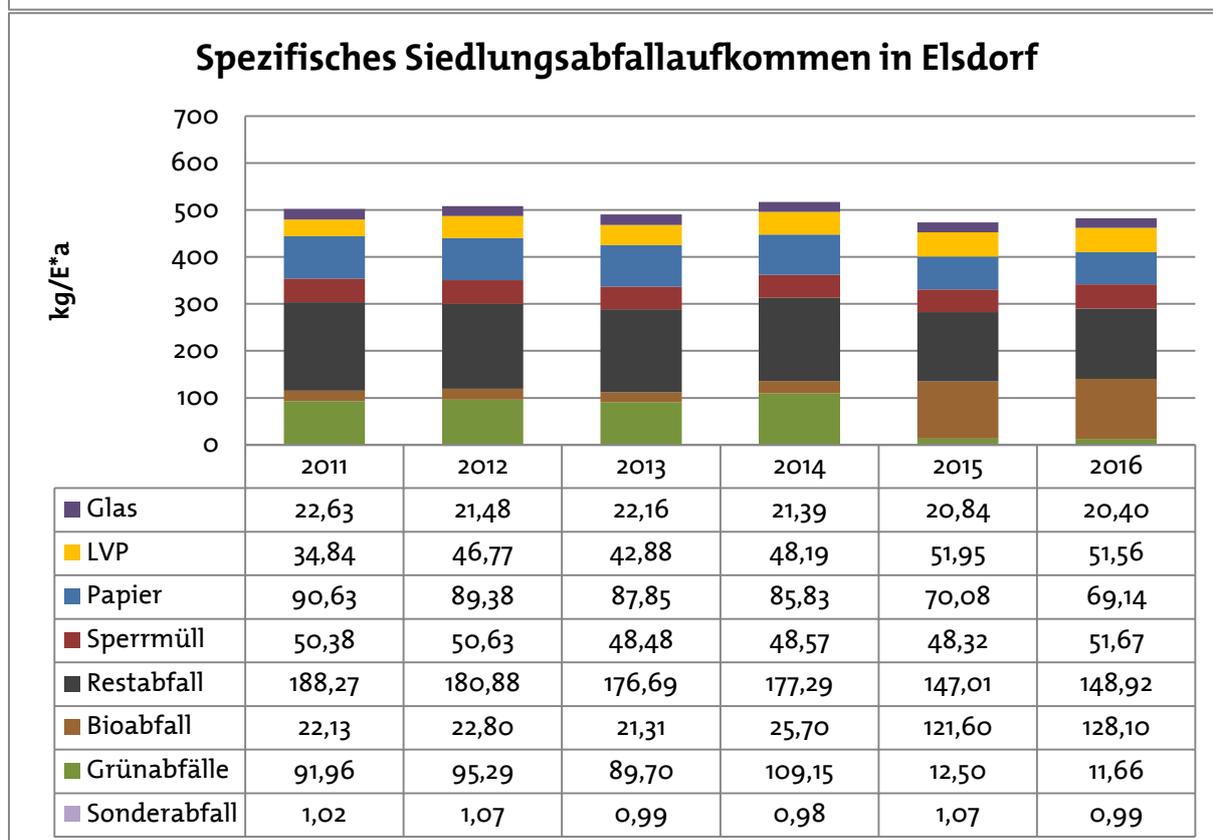
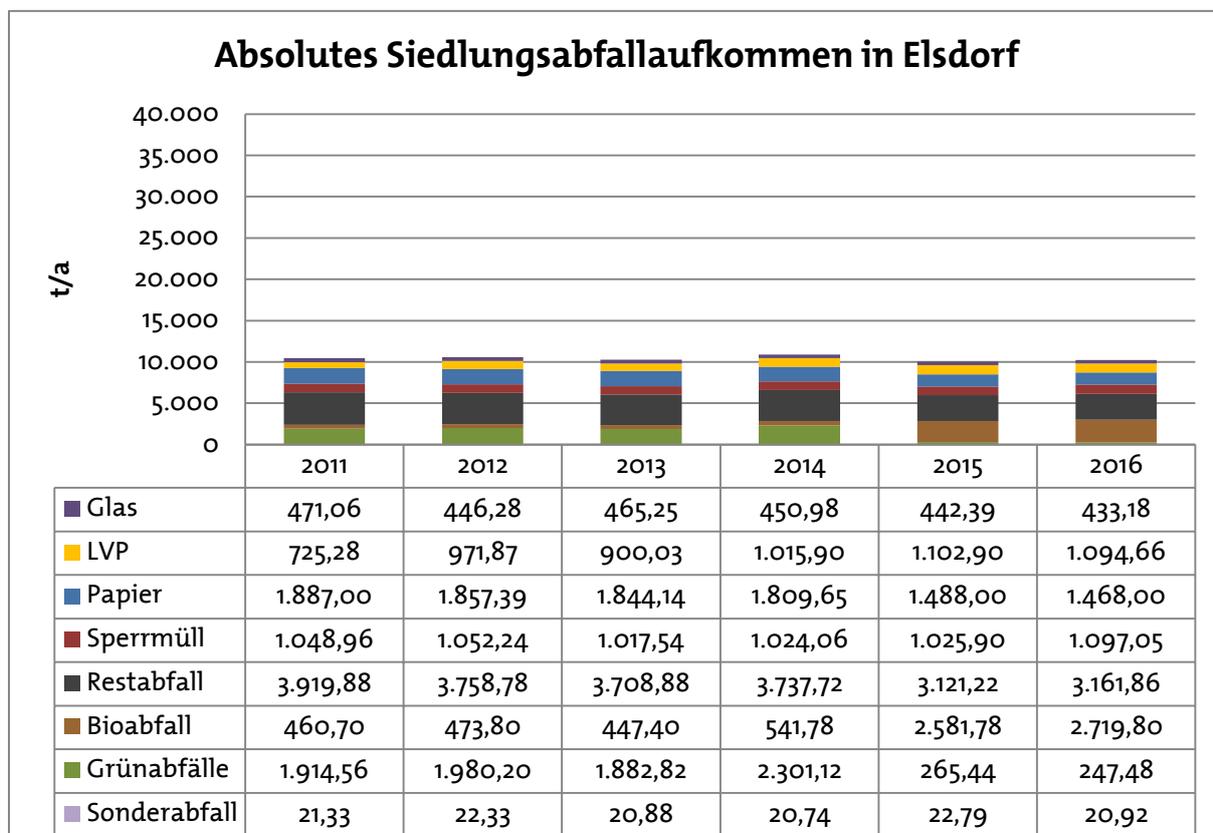
**Absolutes Siedlungsabfallaufkommen in Brühl**



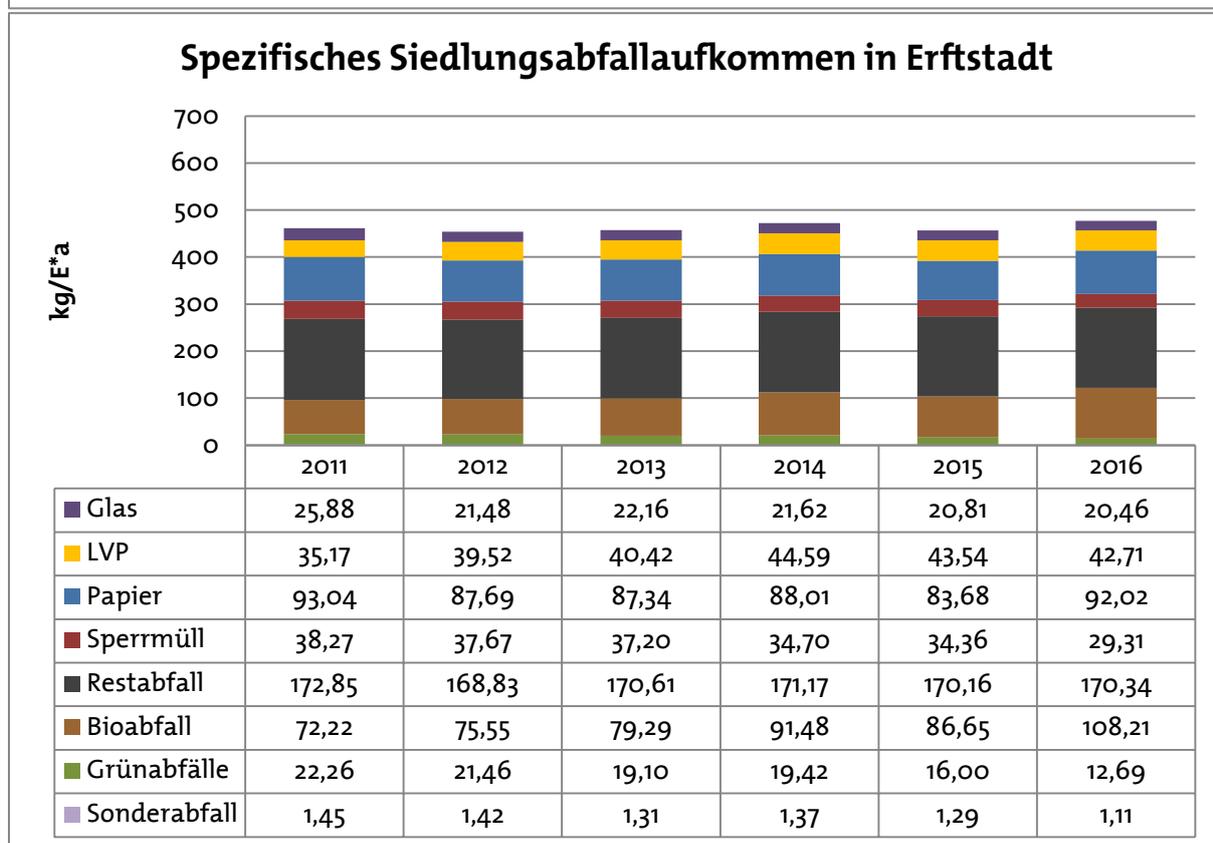
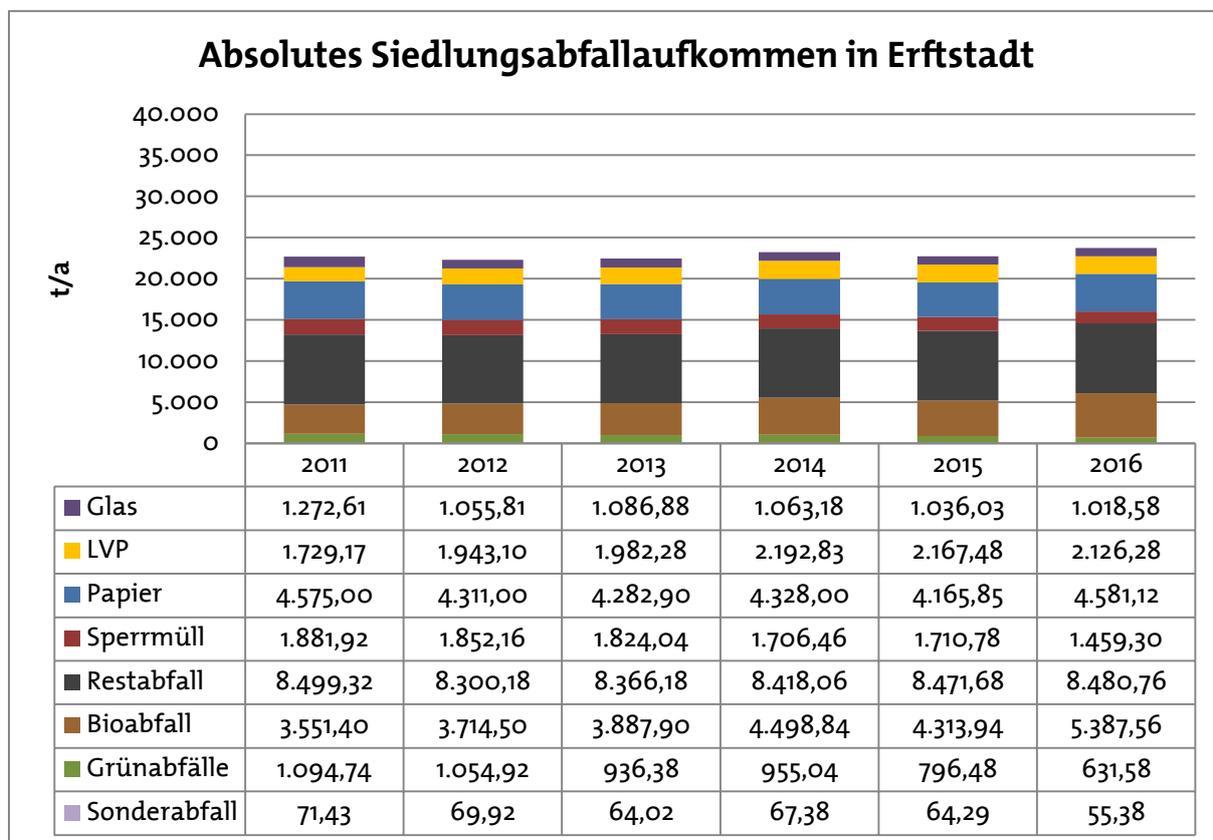
**Spezifisches Siedlungsabfallaufkommen in Brühl**



## Elsdorf

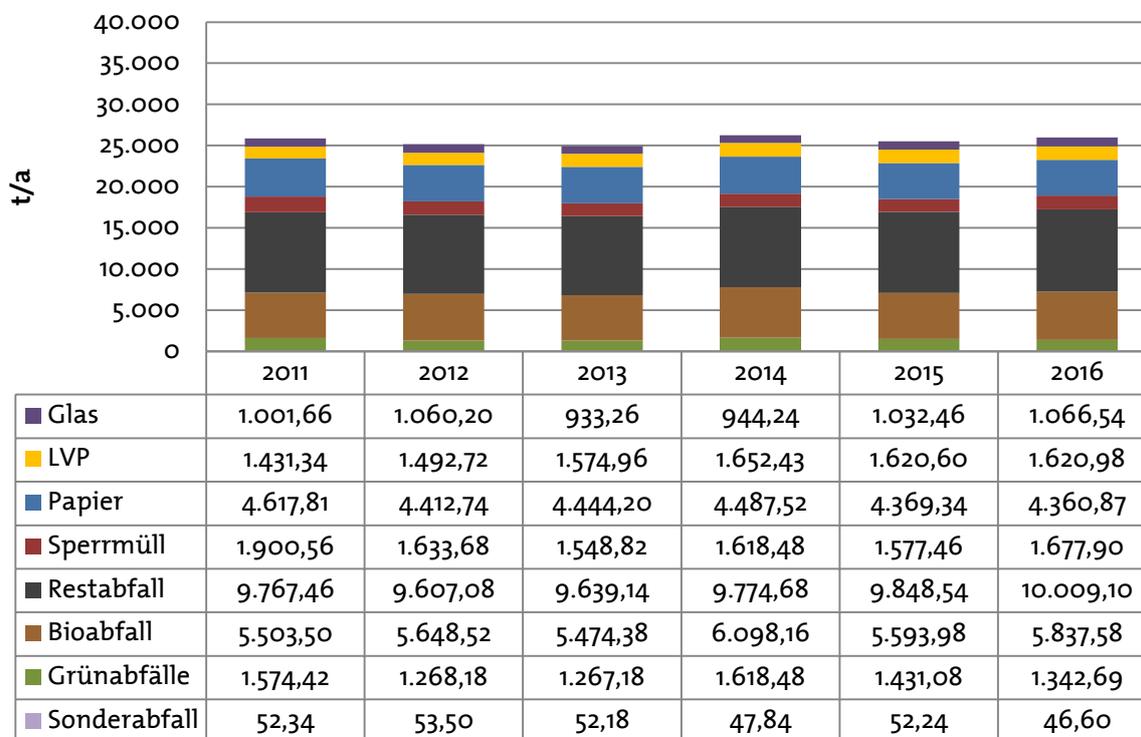


Erftstadt

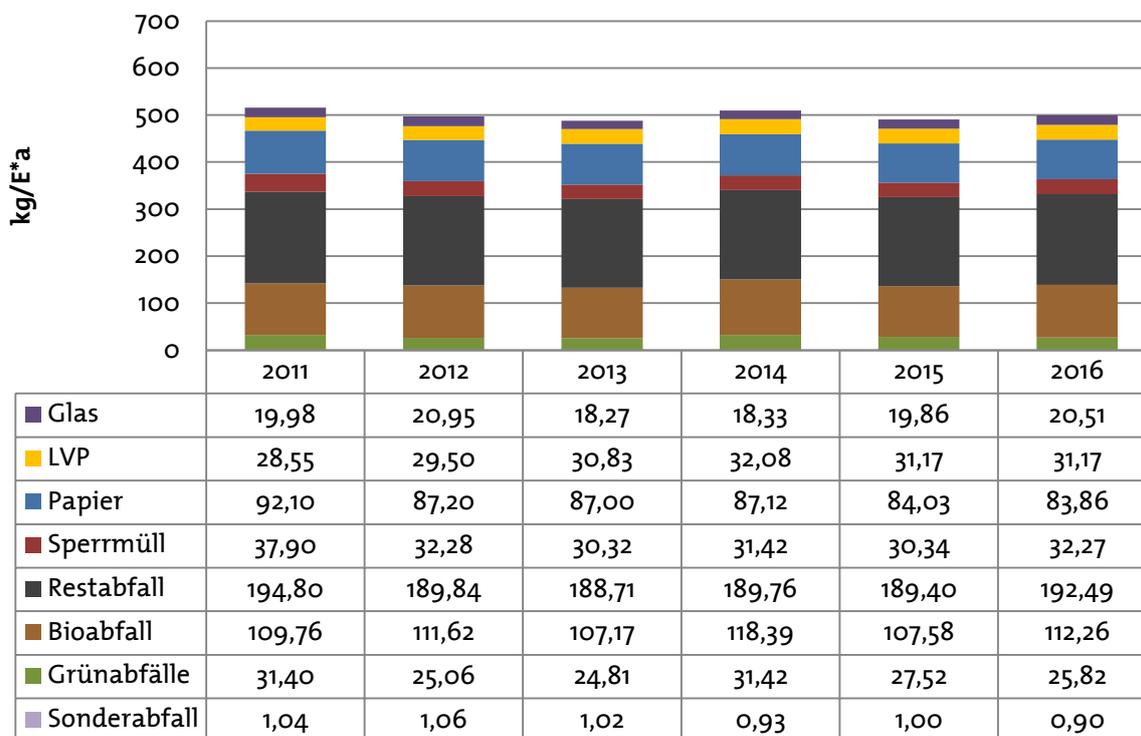


Frechen

**Absolutes Siedlungsabfallaufkommen in Frechen**

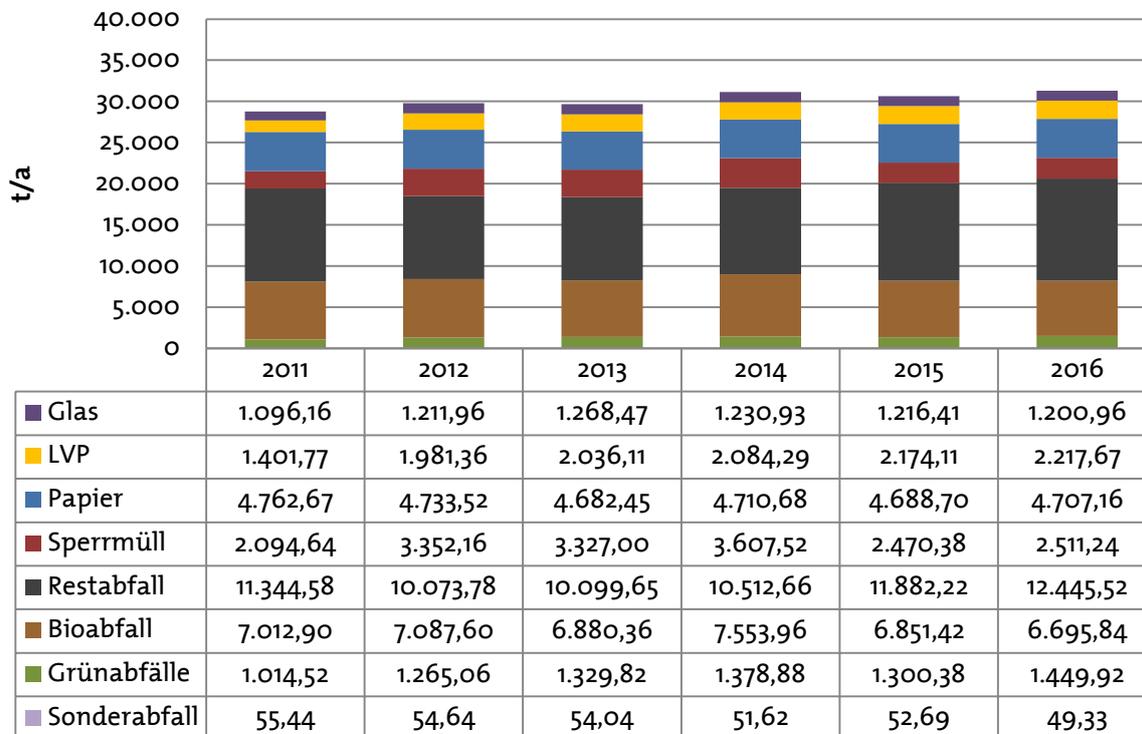


**Spezifisches Siedlungsabfallaufkommen in Frechen**

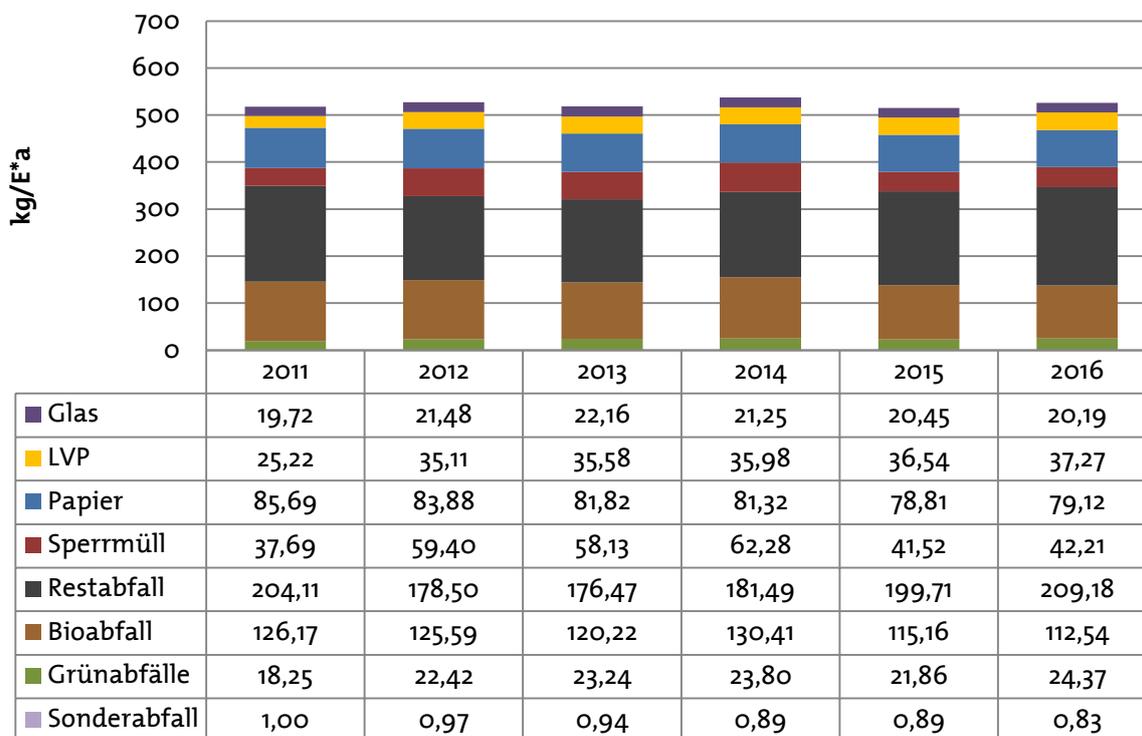


Hürth

**Absolutes Siedlungsabfallaufkommen in Hürth**

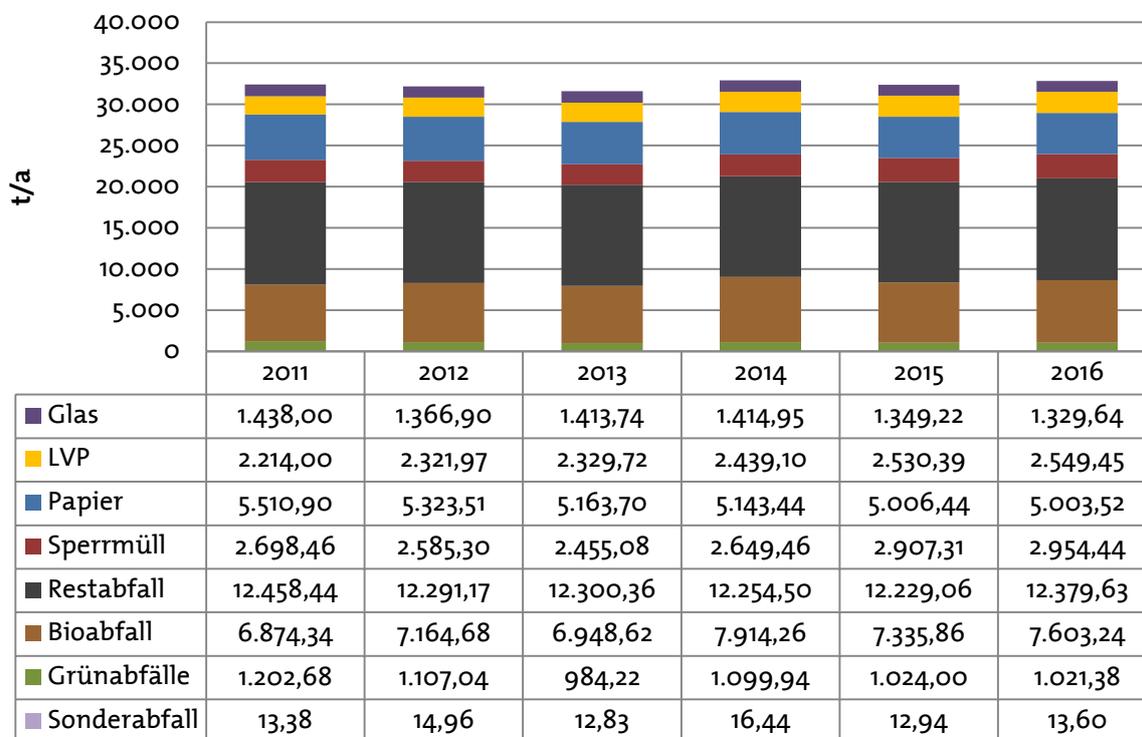


**Spezifisches Siedlungsabfallaufkommen in Hürth**

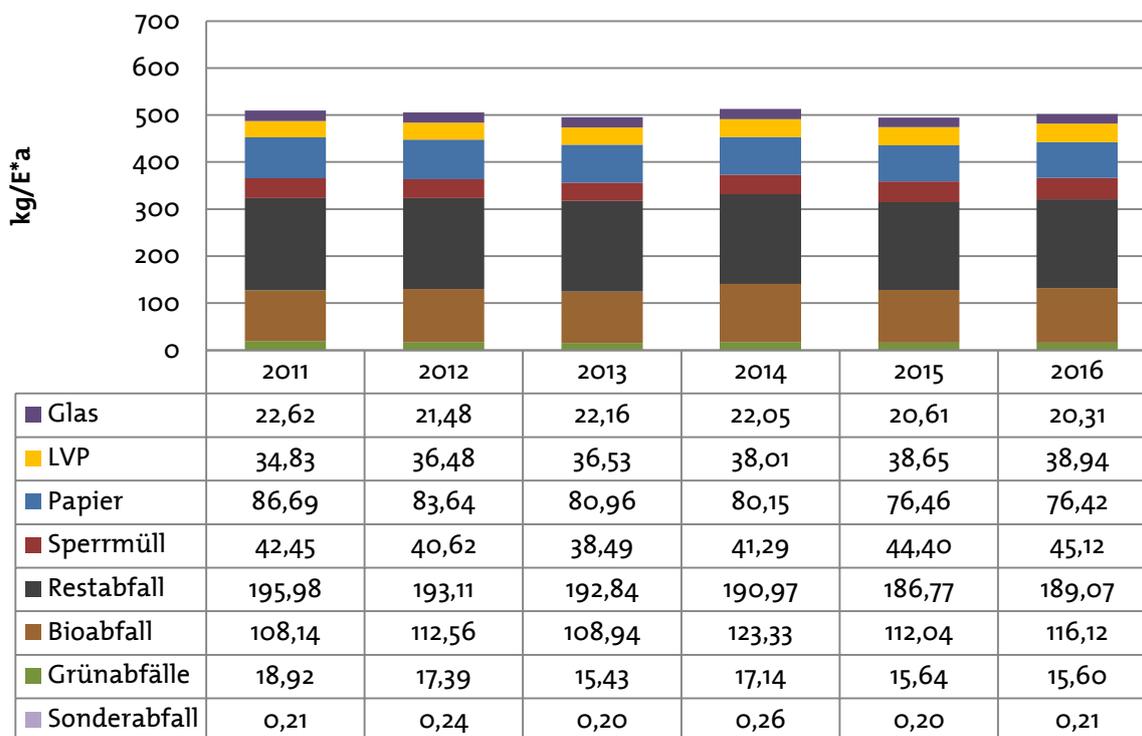


Kerpen

**Absolutes Siedlungsabfallaufkommen in Kerpen**

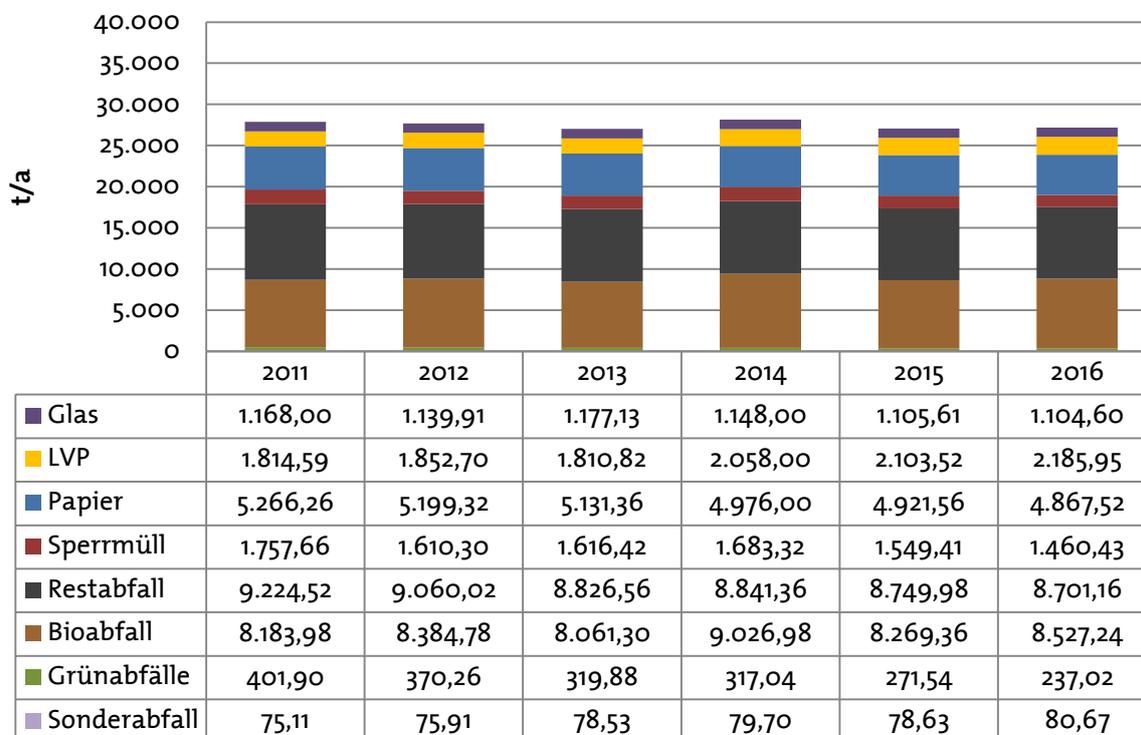


**Spezifisches Siedlungsabfallaufkommen in Kerpen**

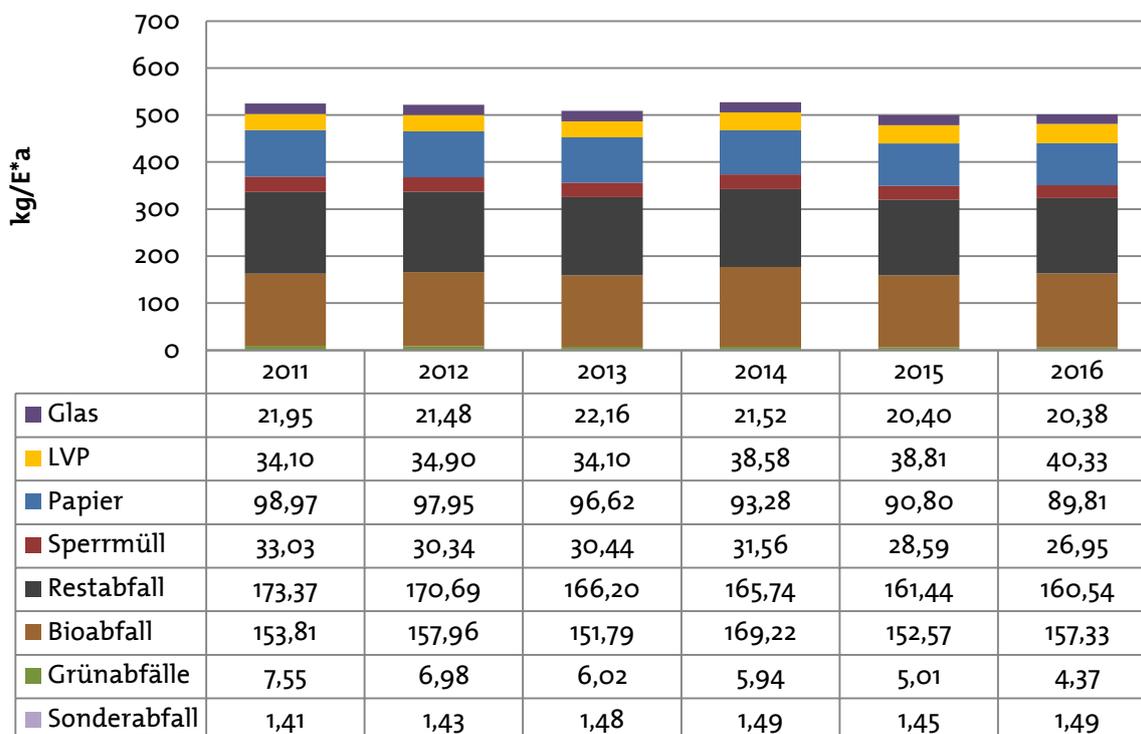


Pulheim

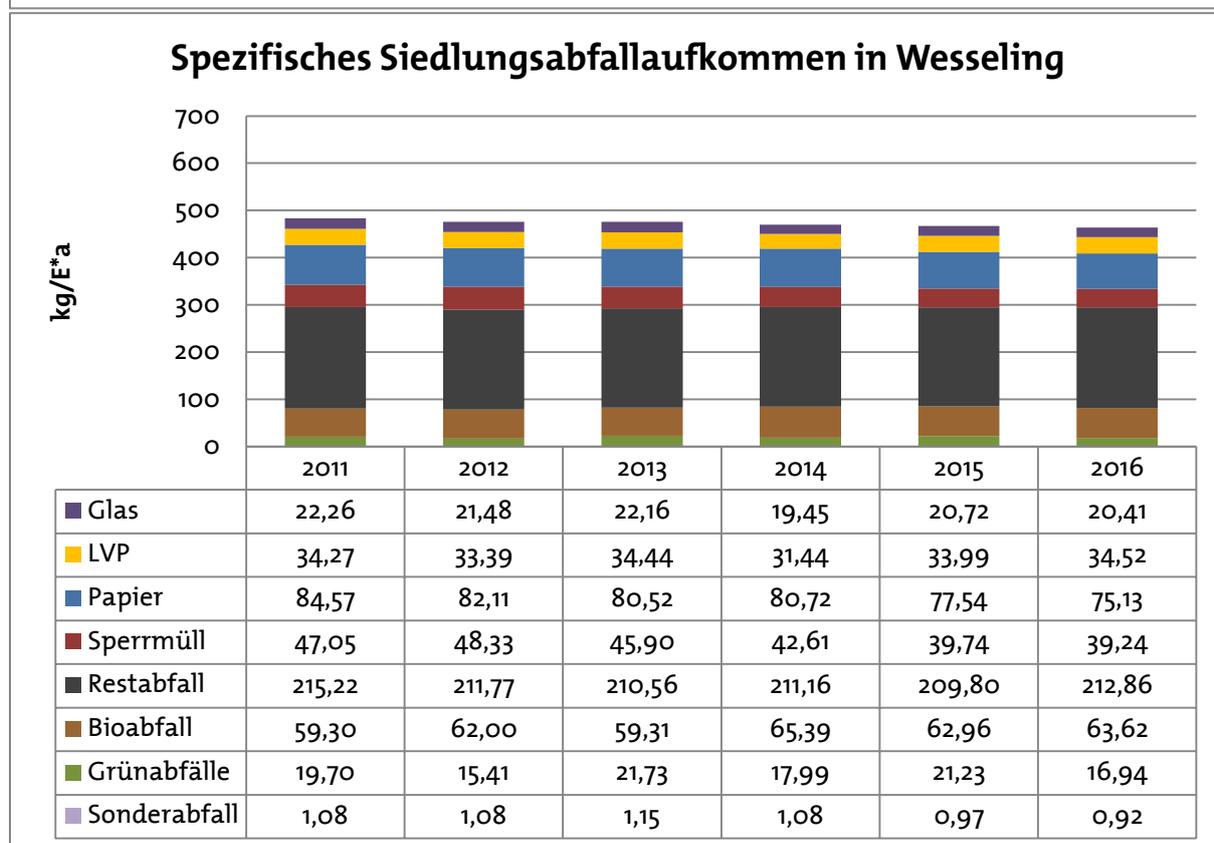
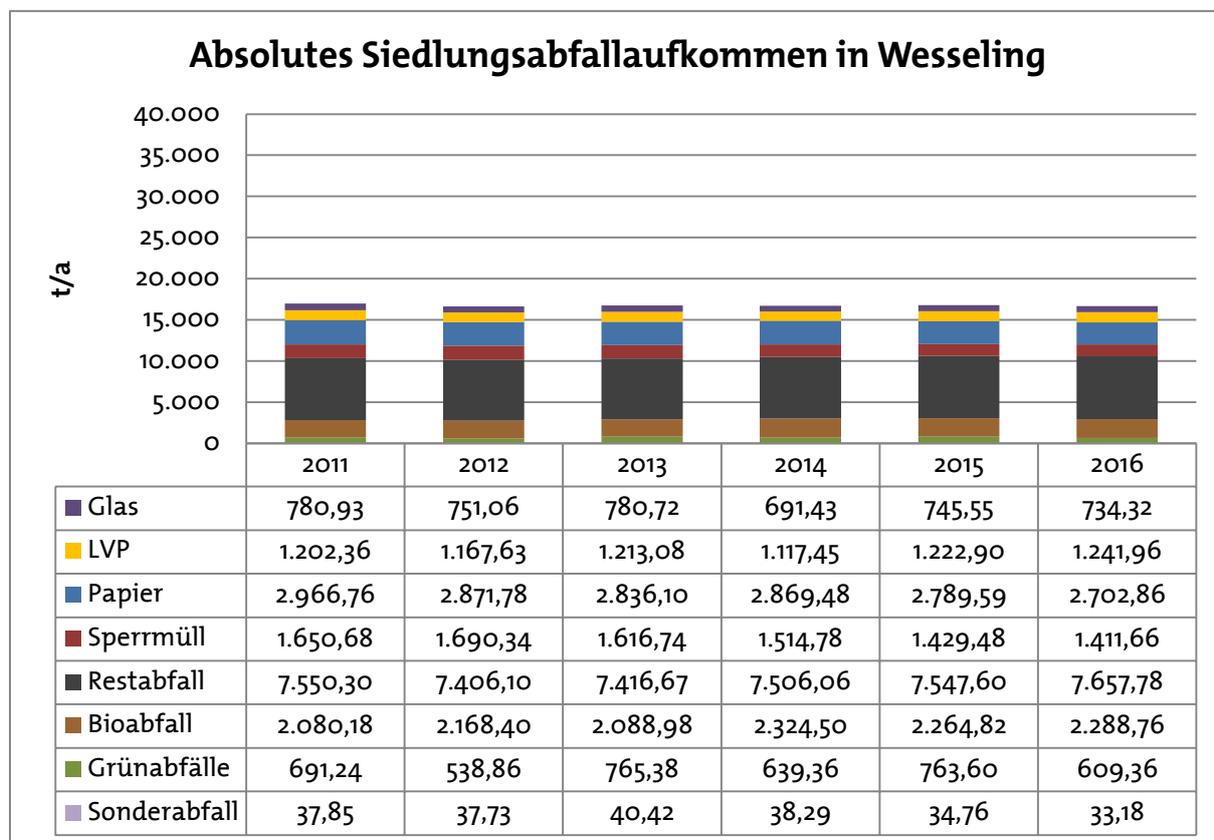
**Absolutes Siedlungsabfallaufkommen in Pulheim**



**Spezifisches Siedlungsabfallaufkommen in Pulheim**



## Wesseling



## Übersicht der Abfallgebühren im Rhein-Erft-Kreis 2016

Stadt	Gebührenart	Restabfall						Sperrmüll	Bioabfall	Grünschnitt
		601	801	1201	2401	7701	11001			
Bedburg	Behältergebühr €/a		1,69	1,69	1,69	1,69	1,69	gebührenfrei	eine 240-Liter-Biotonne pro Restabfallgefäß gebührenfrei; jede weitere 50,19 €/Jahr	gebührenfrei
	Leerungsgebühr (mind. 12 pro Jahr) €/Leerung		6,98	10,46	20,93	67,14	95,92			
Bergheim	Behältergebühr (14-tägliche Entleerung) €/a	112,00	150,00	225,00	450,00	1.443,00	2.061,00	gebührenfrei	eine 240-Liter-Biotonne pro Restabfallgefäß gebührenfrei; jede weitere 108 €/Jahr	gebührenfrei
	Behältergebühr (wöchentliche Entleerung) €/a					2.148,00	3.069,00			
Brühl	Behältergebühr (14-tägliche Entleerung) €/a	116,00	174,00	348,00	1.118,00	1.589,00		eine Abholung pro Jahr gebührenfrei; jede weitere Abholung bis 3 cbm 45 €	gebührenfrei	pro Abholung bis 3 cbm 30 €
Elsdorf	Leerungsgebühr (mind. 12 pro Jahr) €/Leerung	2,49	3,32	4,99	9,98			Sperrmüllmarke in Höhe von 1,50 € pro Teil erforderlich	Gebühren: 120 Liter 30,70 €/Jahr; 240 Liter 52,30 €/Jahr	gebührenfrei
	Behältergebühr (14-tägliche Entleerung) €/a					832,20	1.188,00			
	Behältergebühr (wöchentliche Entleerung) €/a					1.664,40	2.376,00			
Erftstadt	Behältergebühr inkl. 12 Pflichtentleerungen €/a	117,48	141,00	217,08		1.082,88		1. bis 4. Abholungen (max. 3 cbm) pro Jahr: gebührenfrei; 5. und 6. Abholung: 40 € bis 3 cbm	Gebühren: 120 Liter 39,60 €/Jahr; 240 Liter 59,40 €/Jahr	pro Abholung bis 3 cbm 20 €
	Behältergebühr inkl. 24 Pflichtentleerungen €/a					2.165,76				
	je zusätzliche Leerung €/Leerung		1,50	2,25	4,50		20,70			
Frechen	Behältergebühr (14-tägliche Entleerung) €/a	139,45	201,45	387,45	1.208,95	1.720,45		gebührenfrei	eine 240-Liter-Biotonne pro Restabfallgefäß (80-240 l) gebührenfrei; jede weitere 120-Liter-Biotonne: 40 €/Jahr bzw. 240-Liter-Biotonne: 80 €/Jahr; ab 770-Liter-Restabfallgefäß steht mind. eine Biotonne zur Verfügung	gebührenfrei
	Behältergebühr (4-wöchentliche Entleerung) €/a	77,45	108,45	201,45						
	Behältergebühr (wöchentliche Entleerung) €/a				2.402,45	3.425,45				
	Behältergebühr (2 mal wtl. Entleerung) €/a				4.789,45	6.835,45				

Stadt	Gebührenart	Restabfall						Sperrmüll	Bioabfall	Grünschnitt
		60 l	80 l	120 l	240 l	770 l	1100 l			
Hürth	Behältergebühr (14-tägliche Entleerung) €/a	110,00	147,00	220,00	440,00	1.413,00	2.019,00	4 Sammlungen pro Haushalt und Jahr gebührenfrei bis 3 cbm pro Abfuhr, darüber hinaus sind 15 €/cbm fällig	eine 240-Liter-Biotonne pro Restabfallgefäß gebührenfrei; jede weitere 120-Liter Biotonne 51,60 €/Jahr bzw. 240-Liter-Biotonne 103,20 €/Jahr	gebührenfrei
	Behältergebühr (wöchentliche Entleerung) €/a					2.826,00	4.037,00			
Kerpen	Behältergebühr €/a	58,00		114,00	226,00		1.043,50	pauschal 15 € pro Sammlung; Wertstoffhof: kostenfreie Anlieferung bis 3 cbm	eine Biotonne pro Restabfallgefäß gebührenfrei; jede weitere 120-Liter-Biotonne: 66 €/Jahr bzw. 240-Liter-Biotonne: 78 €/Jahr; bei 1100-Liter-Restabfallgefäßen stehen bis zu 4 Biotonnen kostenfrei zur Verfügung	gebührenfrei
	Leerungsgebühr €/Leerung	2,90		4,60	8,00		35,80			
Pulheim	Behältergebühr (14-tägliche Entleerung) €/a	93,09	119,07	169,95	324,74			zwei Abholung pro Jahr gebührenfrei; jede weitere kostet 23 €	eine Biotonne pro Restabfallgefäß gebührenfrei; jede weitere 120-Liter-Biotonne: 34,22 €/Jahr bzw. 240-Liter-Biotonne: 68,44 €/Jahr	zwei Abholungen pro Jahr gebührenfrei; jede weitere kostet 10 €
	Behältergebühr (wöchentliche Entleerung) €/a					2.019,97	2.877,78			
Wesseling	Behältergebühr (14-tägliche Entleerung) €/a		109,60	164,40	328,80		1.507,00	gebührenfrei bis 3 cbm pro Abfuhr	eine Biotonne gebührenfrei	gebührenfrei
	Behältergebühr (wöchentliche Entleerung) €/a				556,80		2.552,00			