

# **Abfallwirtschaftskonzept**

des

## **Landkreis Osnabrück**

nach

§ 21 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) in Verbindung  
mit § 5 Niedersächsisches Abfallgesetz (NAbfG)

### **4. Fortschreibung**

**2017 – 2021**



## Vorwort

Nach § 21 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) in Verbindung mit § 5 Niedersächsisches Abfallgesetz (NAbfG) sind die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger verpflichtet, Abfallwirtschaftskonzepte zu erstellen und regelmäßig fortzuschreiben. Die AWIGO Abfallwirtschaft Landkreis Osnabrück GmbH erstellt im Auftrag des Landkreises Osnabrück dieses Abfallwirtschaftskonzept.

Mit dem vorliegenden Abfallwirtschaftskonzept wird das Abfallwirtschaftsprogramm aus dem Jahre 1995 zum vierten Mal fortgeschrieben. Die nächste Fortschreibung ist im Jahr 2021 geplant.

Grundlage für die Struktur und den Inhalt dieses Abfallwirtschaftskonzeptes ist der Leitfaden für die Aufstellung von Abfallwirtschaftskonzepten der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger in Niedersachsen. Dieser Leitfaden wurde den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern im Mai 2006 durch das Niedersächsische Umweltministerium als Grundlage an die Hand gegeben.

§ 5 Absatz 1 des NAbfG sieht vor, das Abfallwirtschaftskonzept alle fünf Jahre fortzuschreiben. Die 3. Fortschreibung umfasste den Zeitraum 2012-2016, somit ist das Abfallwirtschaftskonzept für den Zeitraum 2017-2021 fortzuschreiben.

Nr.	Bezeichnung	Seite
<b>1.</b>	<b>Bestandsaufnahme</b>	
1.1	Beschreibung des Entsorgungsgebietes	..... 4
1.2	Vorhandene Entsorgungsstruktur	..... 4
1.2.1	Sammlungs- und Transportsysteme	..... 4
1.2.2	Behandlungsanlagen	..... 7
1.2.3	Zwischenlager, Umschlagstationen	..... 7
1.2.4	Deponien im Einzugsgebiet	..... 7
1.2.5	Verfügbare oder vertraglich gebundene Kapazitäten außerhalb des Planungsgebietes	..... 8
1.3	Darstellung der Organisationsform der Entsorgung	..... 8
1.4	Daten über das Abfallaufkommen	..... 9
1.5	Abfallvermeidung	..... 11
1.5.1	Abfallberatung/ Öffentlichkeitsarbeit	..... 11
1.5.2	Anreize bei den Abfallgebühren	..... 11
1.5.3	Kommunale Steuerungsinstrumente	..... 11
1.6	Abfallverwertung	..... 12
1.6.1	Erfassung und Verwertung im Rahmen des ElektroG	..... 12
1.6.2	Erfassung und Verwertung von kompostierbaren Abfällen	..... 13
1.6.3	Erfassung und Verwertung von Althölzern	..... 13
1.6.4	Sonstige Verwertung	..... 13
1.7	Erfassung und Entsorgung von schadstoffhaltigen Abfällen aus Haushaltungen und Sonderabfallkleinmengen	..... 14
1.8	Darstellung der Kosten der Entsorgung	..... 14
1.9	Verbotswidrig lagernde Abfälle gemäß § 10 NAbfG und § 20 KrWG	..... 15
<b>2.</b>	<b>Zukünftige Entwicklung</b>	
2.1	Rahmenbedingungen	..... 16
2.2	Bevölkerungsentwicklung	..... 16
2.3	Übersicht bestehender und prognostizierter Mengen	..... 17
2.3.1	PPK	..... 17
2.3.2	LVP	..... 18
2.3.3	Glas	..... 18
2.3.4	Hausmüll	..... 19
2.3.5	Bioabfall	..... 19
2.3.5.1	Bioabfall aus der Biotonne	..... 19
2.3.5.2	Grünabfall	..... 20
2.3.6	Sperrmüll	..... 20
2.3.7	Übersicht Prognosemengen	..... 20
<b>3.</b>	<b>Zielvorstellungen</b>	
3.1	Maßnahmen	..... 21
3.1.1	Gründung der AWIGO Recycling GmbH	..... 22
3.1.2	Gründung einer Gesellschaft zur Verwertung von Bioabfällen	..... 22
3.1.3	Konzept Grünabfallaufbereitung	..... 22
3.1.4	Notfallumschlag, Ausfallverbund, MVA Kontingente	..... 24
3.2	Umsetzung	..... 24
<b>Anlage</b>	<b>Übersichtskarte mit Entsorgungseinrichtungen</b>	

## 1. Bestandsaufnahme

### 1.1 Beschreibung des Entsorgungsgebietes

Der Landkreis Osnabrück ist ein ländlich strukturierter Raum mit 21 Städten Gemeinden und Samtgemeinden. Mit einer Fläche von 2.121 Quadratkilometern ist er der zweitgrößte Landkreis Niedersachsens.

Die Bevölkerungszahlen haben in den vergangenen Jahren folgende Entwicklung genommen (Quelle: Landesbetrieb für Statistik und Kommunikationstechnologie Niedersachsen, LSN):

<u>Jahr</u>	<u>Einwohner</u>
31.12.2010	356.123
31.12.2011	350.418
31.12.2012	350.444
31.12.2013	350.302
31.12.2014	351.316
31.12.2015	358.079
31.12.2016	351.187

Verdichtungsräume als Gemeinden mit hoher Bevölkerungsdichte sind die Städte Melle (45.849 Einwohner), Georgsmarienhütte (31.570), Bramsche (31.479) und die Gemeinde Wallenhorst (23.038).

Im Entsorgungsgebiet befinden sich 141.785 Haushalte.  
(Quelle: Landkreis Osnabrück).

Die der AWIGO Abfallwirtschaft Landkreis Osnabrück GmbH (im Folgenden kurz „AWIGO“ genannt) als Beauftragter Dritter gemäß § 22 Kreislaufwirtschaftsgesetz überlassenen Gewerbeabfallmengen sind naturgemäß schwankend. Sie betragen in den Jahren:

<u>Jahr</u>	<u>Tonnen</u>
2012	2.810
2013	2.967
2014	3.183
2015	4.532
2016	4.353

Am gesamten Abfallaufkommen weisen diese Mengen keine tatsächliche Bedeutung auf.

### 1.2 Vorhandene Entsorgungsstruktur

#### 1.2.1 Sammlungs- und Transportsysteme

Die Sammlung und der Transport von Siedlungsabfällen (Restmüll, Bioabfall, Papier, Pappe, Kartonagen (PPK) und Sperrmüll) wird seit dem 01.01.2015 durch die

AWIGO LOGISTIK GmbH durchgeführt, welche ein mehrheitliches Tochterunternehmen der AWIGO ist.

Die Sammlung und der Transport von Elektronikschrott wird seit dem 01.01.2015 direkt durch die AWIGO durchgeführt.

Restmüll wird vierwöchentlich über graue Müllgroßbehälter (MGB) 30 L, 60 L, 120 L, 180 L und 240 L gesammelt. Grundstücke mit Kleingewerbe sowie Mehrfamilienhäuser werden in der Regel über MGB 1100 L entsorgt.

Die Abfuhr von Bioabfall geschieht zweiwöchentlich über graue Müllgroßbehälter mit braunem Deckel der Größen 60 L, 90 L, 120 L und 240 L.

Die Fraktion PPK wird über graue Müllgroßbehälter mit grünem Deckel der Größen 120 L, 240 L und 1.100 L gesammelt. Die Abfuhr erfolgt vierwöchentlich.

Grundstücke, die sich mit Müllsammelfahrzeugen nicht ansteuern lassen, können die Abfallfraktionen Rest-, Bio- und PPK-Abfall über eine Sackabfuhr mit Pritschenfahrzeug entsorgen lassen. Die Entscheidung dazu wird durch eine Ortsbesichtigung mit dem Kunden, der AWIGO und dem Abfuhrunternehmen getroffen.

Beim Sperrmüll wird unterschieden zwischen dem üblichen Sperrmüll (wie Sofa oder Schrank) und den elektrischen Haushaltsgroßgeräten (wie Kühlschrank oder Herd). Beide Arten von Sperrmüll werden auf Anforderung durch den Bürger im Holsystem entsorgt. Ebenso können die Bürger ihren Sperrmüll im Bringsystem auf den Recyclinghöfen entsorgen lassen.

Während der übliche Sperrmüll in Müllsammelfahrzeugen desselben Transporteurs wie für Rest-, Bio- und PPK-Abfall gesammelt wird, werden die Elektroaltgeräte in eigenen Fahrzeugen mit Kofferaufbau abgeholt. Für beide Sperrmüllarten werden im Zuge der Bestellung feste Abholtermine vereinbart.

Leichtverpackungen (Verpackungen aus Kunststoff, Verbunde, Weißblech, Aluminium, kurz: LVP) werden im Landkreis Osnabrück über gelbe Säcke und gelbe Tonnen MGB 240 L oder 1.100 L erfasst. Der Abfuhrhythmus ist zweiwöchentlich. Verantwortlich für die Sammlung und Transport der LVP sind die dualen Systeme, die ihrerseits Unternehmen mit den eigentlichen Dienstleistungen beauftragt haben.

Glas wird an 337 Stellplätzen mit Containern für Weiß- und Buntglas gesammelt. Damit sind durchschnittlich 1.042 Einwohner an jeweils einen Stellplatz angeschlossen. Auch diese Leistungen liegen im Verantwortungsbereich der dualen Systeme.

Schadstoffhaltige Abfälle aus Haushaltungen (Problemabfälle) werden vorrangig im Rahmen der mobilen Sammlung mit 71 Sammelpunkten erfasst. Ganzjährig geöffnete, ortsfeste Sammelstellen stehen in Bramsche bei der Remondis Industrie Service GmbH und in Osnabrück beim Abfallwirtschaftszentrum Piesberg zur Verfügung.

Für Sonderabfallkleinmengen aus anderen Herkunftsbereichen hat der öffentlich rechtliche Entsorgungsträger gemäß § 7 Abs.2 Nr. 2 NAbfG Einrichtungen zu

schaffen oder schaffen zu lassen, um gefährliche Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen in Kleinmengen bis einschließlich 2.000 kg / a entsorgen zu können. Diese Möglichkeit besteht ebenfalls an der stationären Sammelstelle in Bramsche.

Eine Ausnahme bilden die Abfallschlüsselnummern 170603\* anderes Dämmmaterial, das aus gefährlichen Stoffen besteht oder solche Stoffe enthält und die Abfallschlüsselnummer 170605\* asbesthaltige Baustoffe bis zu einer Menge von größer 2 Megagramm kleiner 20 Megagramm. Darüber hinaus besteht eine Andienungspflicht gegenüber der Niedersächsischen Gesellschaft zur Endablagerung von Sonderabfall mbH (NGS). Die Abfallschlüssel 170603\* und 170605\* werden in Ennigerloh beim Entsorgungsverbund Westfalen GmbH (ECOWEST) und beim Entsorgungszentrum des Kreises Minden-Lübbecke auf der Pohlschen Heide beseitigt.

Für nicht gefährliche Abfälle zur Beseitigung besteht nach § 17 Absatz 1 Kreislaufwirtschaftsgesetz sowie § 2 Absatz 2 der Abfallentsorgungssatzung des Landkreises Osnabrück eine Überlassungspflicht, außer sie sind durch den Negativkatalog von der Entsorgungspflicht ausgeschlossen. Auf der Grundlage einer öffentlich rechtlichen Vereinbarung vom 03.02.2015, veröffentlicht im Amtsblatt Nr. 14 (2015) des Landkreises Osnabrück, und einer entsprechenden Aufgabenübertragung nimmt die AWIGO Abfallwirtschaft Landkreis Osnabrück GmbH, Niedersachsenstraße 19, 49124 Georgsmarienhütte, diese Entsorgungsaufgaben wahr.

Als Sammelstellen hält die AWIGO sechs Recyclinghöfe (Ankum, Dissen, Georgsmarienhütte, Ostercappeln, Wallenhorst und Melle) sowie 27 Grünplätze vor. Auf den Grünplätzen werden Grünabfall, Kleinmengen von Bauschutt und Metall, Batterien (keine Lithiumbatterien), Kleinelektrogeräte, Korke, CDs und Altkleider angenommen. Die Grünabfälle werden auf den Plätzen über einen Zeitraum von ca. drei Wochen gesammelt danach zu Grünabfallaufbereitungsanlagen transportiert.

Auf den Recyclinghöfen wird folgendes Entsorgungsangebot vorgehalten:

**Recyclinghöfe**

Abfallfraktion	Ankum	GM-Hütte	Melle	Ostercappeln	Wallenhorst	Dissen
Aktenvernichtung		x	x	x	x	
Altkleider	x	x	x	x	x	x
Asbest	x		x	x		
Batterien	x	x	x	x	x	
Bauschutt	x	x	x	x	x	x
Binderfarbe	x	x		x	x	
Bleibatterien	x	x	x	x	x	x
Metalle	x	x	x	x	x	x
E-Schrott Grp. 1	x	x	x	x	x	
E-Schrott Grp. 2	x	x	x	x	x	
E-Schrott Grp. 3	x	x	x	x	x	x
E-Schrott Grp. 4	x	x	x	x	x	x
E-Schrott Grp. 5	x	x	x	x	x	x

E-Schrott Grp. 6	x	x	x	x	x	
Feuerlöscher	x	x	x	x	x	
gem. Bau.-u. Abbruchabfälle	x	x	x	x	x	x
gem. Siedlungsabfall	x	x	x	x	x	x
Glas (Flachglas)	*	x	x	x	x	*
Grünabfall	x		x	x	x	
Altholz AI-AIII	x	x	x	x	x	x
Altholz AIV	x	x	x	x	x	x
Mineralfaserabfälle	x	x	x	x	x	
Kunststoffolie	x	x	x	x	x	
Kunststoff PE/PP	x	x	x	x	x	x
Kunststoff PVC	x	x	x	x	x	
Papier	x	x	x	x	x	x
Reifen	x	x	x	x	x	x
Rigips		x	x	x	x	
Sperrmüll	x	x	x	x	x	

\* Hier geht Flachglas noch auf Grund der geringen Mengen in die Bauschuttcontainer

Die Standorte der Grünplätze und Recyclinghöfe zeigt die Karte im Anhang.

### 1.2.2 Behandlungsanlagen

Für Bioabfälle, die dem öRE zu überlassen sind, gibt es im Kreisgebiet eine Bioabfallkompostierungsanlage in Bohmte-Schwegermoor. Durch die Kompostierungsgesellschaft Region Osnabrück mbH (KRO) wird dort der im Landkreis Osnabrück gesammelte Bioabfall zu Kompost verarbeitet.

Für Grünabfälle, die dem öRE durch den Bürger überlassen werden, gibt es im Kreisgebiet eine durch die AWIGO betriebene Grünabfallaufbereitungsanlage in Ankum. Dieser Standort liegt zentral im nördlichen Gebiet des Landkreises Osnabrück. Hier wird eine Teilmenge der anfallenden Grünabfälle zu Humus und Brennstoff verarbeitet. Für die restliche Menge soll im südlichen Kreisgebiet eine gleich geartete Anlage mit Recyclinghof und angeschlossener Grünabfallbehandlung errichtet werden (s. Nr. 3.1.3). Solange kein entsprechender Standort im südlichen Kreisgebiet gefunden wurde, werden die übrigen Grünabfallmengen durch mehrere Grünabfallaufbereitungsanlagen verwertet.

Schadstoffhaltige Abfälle aus Haushaltungen (Problemabfälle) werden bei einem Privatunternehmen zwischengelagert, konditioniert beziehungsweise thermisch behandelt und beseitigt.

### 1.2.3 Zwischenlager, Umschlagstationen

Ein Zwischenlager für kommunale Siedlungsabfälle existiert nicht. Zum Thema Notfallumschlag siehe Nr. 3.1.4.

#### 1.2.4 Deponien im Einzugsgebiet

Im Kreisgebiet gibt es keine laufenden Deponien. Die ehemaligen Boden- und Bauschuttdeponien befinden sich in Stilllegungsverfahren. Der anfallende Bauschutt wird auf dem Recyclingweg verwertet.

Um die zu überlassenden nicht gefährlichen Abfälle zur Beseitigung (hauptsächlich Böden, AVV 170504) ordnungsgemäß zu entsorgen, wurde am 03.02.2015 eine öffentlich-rechtliche Vereinbarung über die Ablagerung von Abfällen zwischen dem Kreis Warendorf und dem Landkreis Osnabrück geschlossen. Diese Vereinbarung hat eine Laufzeit von zehn Jahren und verlängert sich jeweils um weitere 5 Jahre. Die Mengenbegrenzung beträgt im Mittel von 5 Jahren 25.000 Mg/a; die absolute Mengenbegrenzung beträgt 30.000 Mg/a.

#### 1.2.5 Verfügbare oder vertraglich gebundene Kapazitäten außerhalb des Planungsgebietes

Der Restabfall aus dem Landkreis Osnabrück wird in einer mechanisch biologischen Anlage (Trockenstabilatanlage) in Osnabrück entsorgt. Gemeinsam mit der Stadt Osnabrück wurde eine Gesellschaft bürgerlichen Rechts gegründet, die als Vertragspartner der Trockenstabilatanlage auftritt.

Vertraglich ist festgelegt, dass die anfallenden Restabfallmengen aus dem Landkreis Osnabrück mit einem jährlichen Kontingent von 55.000 Tonnen der Trockenstabilatanlage zugeführt werden.

Die Verwertung der PPK-Fraktion und von Altholz wurde an außerhalb des Kreisgebietes ansässige Verwerter vergeben.

### 1.3 Darstellung der Organisationsform der Entsorgung

Der Landkreis Osnabrück ist öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger gemäß § 6 Absatz 1 NAbfG. Er betreibt die Abfallentsorgung in eigener Regie als öffentliche Einrichtung.

Auf der Grundlage des Kreistagsbeschlusses vom 20.07.2001 und mit Gesellschaftervertrag vom 30.10.2001 hat der Landkreis Osnabrück die AWIGO Abfallwirtschaft Landkreis Osnabrück GmbH gegründet. Das operative Geschäft hat die AWIGO GmbH am 01.01.2002 aufgenommen

Gemäß des Entsorgungsvertrags über die Entsorgung von Abfällen aus privaten Haushaltungen und anderen Herkunftsbereichen zwischen dem Landkreis Osnabrück und der AWIGO GmbH vom 23.11.2001 ist die AWIGO im Rahmen einer Drittbeauftragung gem. § 22 KrWG mit der Betriebsführung der öffentlichen Einrichtung beauftragt worden.

Mit Erlass des Ministeriums für Umwelt, Energie und Klimaschutz vom 18.01.2012 hat die AWIGO erneut die Entsorgungspflichten für Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen als privaten Haushaltungen nach § 16 Abs. 2 KrWG-/AbfG bis zum 31.12.2022 übertragen bekommen.

Die AWIGO GmbH ihrerseits arbeitet in großem Umfang mit Unternehmen der privaten Entsorgungswirtschaft zusammen. Die Aufträge werden auf der Basis des öffentlichen Vergaberechts vergeben.

#### 1.4 Daten über das Abfallaufkommen

Auf der Grundlage der Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (AVV) ist für das Jahr 2015 folgendes Abfallaufkommen festzuhalten:

#### Art und Menge der im Jahr 2015 entsorgten Abfälle des eigenen Entsorgungsgebietes

- Menge in Tonnen

Abfallart - Abfallschlüssel der AVV		Menge
		insgesamt
20 03 01	Hausmüll gemeinsam über die öffentliche Müllabfuhr eingesammelt	43.355
20 03 07	Sperrmüll	12.386
20 03 01, 20 01 08	Abfälle aus der Biotonne	24.142
20 02 01	Biologisch abbaubare Abfälle	55.468
15 01 01, 20 01 01	Papier und Pappe	26.036
15 01 07, 20 01 02	Glas	8.442
15 01 02 - 15 01 06	Leichtstofffraktionen aus dem "gelben" System / duale System	14.235
20 01 11	Textilien	66
20 01 38	Holz mit Ausnahme desjenigen, das unter 200137 fällt	4.955
20 01 39	Kunststoffe	466
20 01 40	Metalle	1.127
16 01 03	Altreifen	108
17 01 07	Bauschutt	3.913
17 09 04	Gem. Bau.-. Abbruchabfälle	3.225
20 01 35*, 20 01 36	Elektronikschrott der Sammelgruppe 1	773
20 01 23*, 20 01 36	Elektronikschrott der Sammelgruppe 2	670
20 01 35*, 20 01 36	Elektronikschrott der Sammelgruppe 3	1.410
20 01 35*, 20 01 36	Elektronikschrott der Sammelgruppe 5	771

#### Im Entsorgungsgebiet getrennt gesammelte Abfallfraktionen 2015 (Problemabfälle)

- Menge in Tonnen

Abfallart - Abfallschlüssel der AVV		Menge
		insgesamt
150110	* Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind	0,210
150202	* Aufsaug- und Filtermaterialien (einschließlich Ölfiler a.n.g.), Wischtücher und Schutzkleidung, die durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind	3,424

160504	* gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen)	3,830
170605	* asbesthaltige Baustoffe	144,000
200113	* Lösemittel	28,096
200114	* Säuren	2,275
200115	* Laugen	0,818
200117	* Fotochemikalien	1,066
200119	* Pestizide	4,768
200121	* Leuchtstoffröhren und andere quecksilberhaltige Abfälle	0,033
200126	* Öle und Fette mit Ausnahme derjenigen, die unter 20 01 25 fallen	0,488
200127	* Farben, Druckfarben, Klebstoffe und Kunstharze, die gefährliche Stoffe enthalten	46,362
200128	* Farben, Druckfarben, Klebstoffe und Kunstharze mit Ausnahme derjenigen, die unter 20 01 27 fallen	104,349
200132	Arzneimittel mit Ausnahme derjenigen, die unter 20 01 31 fallen	0,185
200133	* Batterien und Akkumulatoren, die unter 16 06 01, 16 06 02 oder 16 06 03 fallen, sowie gemischte Batterien und Akkumulatoren, die solche Batterien enthalten	0,010
200137	* Holz, das gefährliche Stoffe enthält	686,000
160107	* Ölfilter	0,081
160509	* Feuerlöscher	0,008
160209	* Transformatoren und Kondensatoren, die PCB enthalten	0,008
160504	* gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen)	5,222
160506	* Laborchemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten, einschließlich Gemische von Laborchemikalien	1,250
160505	Gase in Druckbehältern mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 05 04 fallen	2,690
160509	* gebrauchte Chemikalien mit Ausnahme derjenigen, die unter 160506, 160507 oder 160508	0,397
160601	* Bleibatterien	0,504
160602	* Ni-Cd-Batterien	0,065
30202	* chlororganische Holzschutzmittel	1,429

Das jährliche Aufkommen an Hausmüll je Einwohner und Jahr betrug im Jahre 2011 125 Kilogramm. Im Jahre 2015 lag der Wert bei 121 Kilogramm je Einwohner und Jahr.

Das jährliche Aufkommen an Verpackungsabfall je Einwohner und Jahr betrug im Jahre 2011 39 Kilogramm. Im Jahre 2015 lag der Wert ebenfalls bei 39 Kilogramm.

Die Menge von biologisch abbaubaren Abfällen (Grünabfällen) stieg von 48.405 Tonnen (2011) auf 55.468 Tonnen (2015). Das bedeutet einen Anstieg des angelieferten Grünabfalls von 14,59 Prozent (s. Nr. 2.3.5.2).

## 1.5 Abfallvermeidung

### 1.5.1 Abfallberatung / Öffentlichkeitsarbeit

Die Abfallberatung im Landkreis Osnabrück wird durch das Service Center der AWIGO wahrgenommen. An 15 Arbeitsplätzen stehen geschulte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter den Bürgern montags bis freitags von 7 bis 19 Uhr und samstags von 8.30 bis 13 Uhr für die Abfallberatung zu Verfügung. Damit ist eine umfassende persönliche Erreichbarkeit für die Bürger gewährleistet.

Ebenso halten die Internetseite der AWIGO GmbH sowie die AWIGO App sämtliche Informationen zur Abfallvermeidung sowie die verschiedenen Abfallentsorgungsmöglichkeiten bereit.

Durch Kundenbefragungen ist belegt, dass das am stärksten beachtete Medium der AWIGO der jährlich herausgegebene Abfuhrkalender „Abfall aktuell“ ist. Neben dem Abfuhrkalendarium enthält der Abfuhrkalender eine eigene Rubrik „Abfallvermeidung“. Diese Rubrik ist so zentral positioniert, dass jeder Leser sie zwangsläufig wahrnimmt.

### 1.5.2 Anreize bei den Abfallgebühren

Die Abfallgebühren folgen der rechtlichen Vorgabe aus § 12 Absatz 2 Satz 2 Niedersächsisches Abfallgesetz (NAbfG), nach der „die Gebühren so gestaltet werden sollen, dass die Vermeidung und Verwertung von Abfällen gefördert werden.“

Die Abfallgebührensatzung des Landkreises Osnabrück trägt diesem Gedanken mit mehreren Gestaltungsmöglichkeiten Rechnung. Die Abfallgebühr wird durch einen kombinierten Maßstab bestimmt, also durch eine Leistungsgebühr sowie eine Grundstücks- und Behältergrundgebühr. Während die Grundstücksgrundgebühr fix ist, hängt die Behältergrundgebühr sowie die Leistungsgebühr vom Volumen des in Anspruch genommenen Müllgefäßes ab.

Die Entsorgungssatzung des Landkreises Osnabrück ordnet bestimmten Haushaltsgrößen eine so genannte Regelgestellung an MGB zu. Dafür stehen dem Gebührenpflichtigen MGB unterschiedlicher Größen zur Verfügung (s. Nr. 1.2.1).

Die Abfallgebührensatzung ermöglicht es dem Gebührenpflichtigen, das Behältervolumen bei geringerem Bedarf als dem der Regelgestellung um eine Behältergröße zu reduzieren. So wird der Gebührenpflichtige für einen kleineren MGB belohnt und somit ein Anreiz zur Abfallvermeidung im privaten Haushalt geschaffen.

### 1.5.3 Kommunale Steuerungsinstrumente

Ergänzt werden die Bemühungen zur Abfallvermeidung durch die pädagogische Abfallberatung, die durch das Regionale Umweltbildungszentrum Lernstandort Noller Schlucht gGmbH erbracht wird. Eine durch den Landkreis Osnabrück finanzierte Mitarbeiterin betreibt aktive Abfallberatung in den Kindergärten und Schulen des Kreisgebietes. Im Zentrum der Arbeit stehen die Gedanken der Abfallvermeidung und -trennung. Jährlich werden im Rahmen der pädagogischen Abfallberatung rund 3.500 Kinder und Lehrer direkt erreicht.

## 1.6 Abfallverwertung

### 1.6.1 Erfassung und Verwertung im Rahmen des Elektro- und Elektronikgerätegesetzes (ElektroG)

Im Kreisgebiet existieren sechs Sammelstellen im Bringsystem. Diese befinden sich auf den Recyclinghöfen in Ankum, Dissen, Georgsmarienhütte, Ostercappeln, Wallenhorst und Melle.

Folgende Gruppen werden an den Standorten gesammelt:

Standorte	Ankum	Dissen	GM Hütte	Melle	Wallenhorst	Ostercappeln
Gruppe Nr. (§ 14 Abs. 1 ElektroG)						
1 Haushaltsgroßgeräte, automat. Ausgabegeräte	ja	nein	ja	ja	ja	ja
2 Kühlgeräte, ölfüllte Radiatoren	ja	nein	ja	ja	ja	ja
3 Bildschirme, Monitore und TV Geräte	ja	ja	ja	ja	ja	ja
4 Lampen	ja	ja	ja	ja	ja	ja
5 Haushaltskleingeräte, Informations- und Telekommunikationsgeräte, Beleuchtungskörper, elektrische Werkzeuge, Spielzeuge, usw.	ja	ja	ja	ja	ja	ja
6 Photovoltaikmodule	ja	nein	ja	ja	ja	ja

Als weiteren Baustein des Bringsystems können die Bürger des Landkreises auf den 27 Grünplätzen handliche Elektrokleingeräte (Beispiel: Fön, Toaster, Radio) getrennt nach Elektroaltgeräten mit Lithiumbatterien und ohne abgeben. Bis auf wenige Ausnahmen, gibt es in jeder Kommune mindestens einen Grünplatz. Somit hat jeder Bürger einen kurzen Weg zum Grünplatz. Mit dieser Annahmemöglichkeit soll dem bekannten Verhalten entgegengewirkt werden, dass eine Entsorgung von Elektrokleingeräten über die Restmülltonne stattfindet.

Als zusätzlichen Baustein des Bringsystems bietet das Schadstoffmobil jährlich 71 feste Sammeltermine im gesamten Kreisgebiet an. Hier besteht die Möglichkeit, Elektronikschrott der Gruppen III, IV, V sowie Trockenbatterien und Nassbatterien abzugeben.

Daneben ist seit mehreren Jahren ein Holsystem für Elektronikschrott-Großgeräte etabliert, das durch die Abfallgebühren finanziert wird. Die Entsorgung wird durch die Hersteller finanziert. Im Rahmen des Holsystems werden Elektroaltgeräte der Sammelgruppen I, II, III und V auf Anforderung beim Bürger zu Hause eingesammelt (s. Nr. 1.2.1).

Die Recyclinghöfe Ankum, Georgsmarienhütte, Melle, Wallenhorst und Ostercappeln sind beim Elektronikaltgeräteregister (EAR) als Übergabestellen gemeldet.

Die Altgeräte der Gruppen 1, 3 und 5 werden durch die AWIGO vermarktet und nicht einer Verwertung durch das EAR zugeführt. Die von der AWIGO damit beauftragten Entsorgungsunternehmen sind entsprechend zertifiziert.

Folgende Mengen wurden im Jahr 2015 einer Eigenverwertung zugeführt:

Gruppe 1:	773 Tonnen
Gruppe 3	1.410 Tonnen
Gruppe 5:	771 Tonnen

#### 1.6.2 Erfassung und Verwertung Bioabfällen

Der Bioabfall wird von den Sammelfahrzeugen bei einem Kompostwerk in Bohmte-Hunteburg angeliefert. Dort wird der Bioabfall aufbereitet und kompostiert. Der gewonnene Kompost wird zum größten Teil im Torfwerk Schweger Moor (KRO) in Bohmte-Schwege zur Herstellung von hochwertiger Blumenerde verwendet. Ein Teil des Kompostes wird über landwirtschaftliche Betriebe, Gartenbaubetriebe und durch das Torfwerk direkt vermarktet. Im Jahr 2014 musste der Betrieb des Kompostwerkes aufgrund eines Großbrandes eingestellt werden. Bis zum heutigen Tag werden die im Landkreis Osnabrück anfallenden Bioabfälle nur noch am Standort des Kompostwerkes umgeschlagen und von dort durch den Ausfallverbund des Anlagenbetreibers in andere Kompostierungsanlagen umgeleitet. Weiteres dazu unter Punkt 3.1.2.

Der angelieferte Grünabfall auf den Grünplätzen wird in einem Abfuhrhythmus von ca. 3 Wochen abgefahren und den Grünabfallaufbereitungsanlagen in Ankum, Saerbeck sowie weiteren externen Aufbereitungsanlagen zugeleitet.

#### 1.6.3 Erfassung und Verwertung von Althölzern

Althölzer können auf den Recyclinghöfen im Kreisgebiet angeliefert werden. Dabei wird unterschieden nach Althölzern der Kategorien I bis IV (nicht behandeltes bis besonders belastetes Holz). Für die einzelnen Kategorien stehen unterschiedliche Schüttboxen beziehungsweise Container bereit.

Unbehandelte Hölzer werden auf dem freien Markt verwertet, behandelte Hölzer werden in entsprechende Entsorgungsschienen geleitet. Eine eigene Verwertung nach § 3 Altholzverordnung findet nicht statt.

#### 1.6.4 Sonstige Verwertung

Sperrmüll sind nach der Entsorgungssatzung „alle Abfälle aus privaten Haushaltungen, die wegen ihrer Größe oder ihres Gewichtes nicht in die zugelassenen Abfallgefäße gegeben werden können.“ Haushaltsgroßgeräte aus Metall, wie Waschmaschinen, E-Herde oder Kühlgeräte, zählen ebenfalls zum Sperrmüll. Sie werden jedoch gesondert eingesammelt (s. Nr. 1.2.1, 1.6.1).

Der im Kreisgebiet gesammelte Sperrmüll wird seit dem 01.01.2017 durch die AWIGO Recycling GmbH (eine mehrheitliche Tochtergesellschaft der AWIGO) in einer eigenen Sortieranlage verwertet.

Der anfallende Bauschutt wird über mehrere privatrechtlich betriebene mobile und stationäre Bauschuttaufbereitungsanlagen entsorgt. Die ehemaligen Boden- und Bauschuttdeponien befinden sich im Stilllegungsverfahren (s. Nr. 1.2.4) und werden nicht mehr genutzt.

Für die Bürger besteht neben den sechs Recyclinghöfen auf allen 27 Grünplätzen die Möglichkeit, Bauschutt zu entsorgen, die durch Containerdienste transportiert und einer Bauschuttrecyclinganlage zugeführt werden. Damit wird ein flächendeckendes Angebot ergänzend zu den Angeboten der Privatwirtschaft vorgehalten.

Für Altbatterien stehen in allen Kommunen des Kreisgebietes, beispielsweise in Kindergärten, Schulen oder anderen öffentlichen Gebäuden, Sammelgefäße für Altbatterien. Sind die Sammelgefäße vollständig befüllt, werden sie zum Recyclinghof Georgsmarienhütte gebracht und die Altbatterien von dort dem Gemeinsamen Rücknahmesystem für Altbatterien (GRS) zugeführt.

### **1.7 Erfassung und Entsorgung von schadstoffhaltigen Abfällen aus Haushaltungen und Sonderabfallkleinmengen**

Der Landkreis Osnabrück ist gemäß § 7 Absatz 2 NAbfG verpflichtet, die notwendigen Einrichtungen zur getrennten Erfassung und Entsorgung von Abfällen aus privaten Haushaltungen, die gefährlich im Sinne des § 3 Abs. 5 KrWG sind, sowie gefährliche Abfälle zur Beseitigung aus anderen Herkunftsbereichen, die bei der Abfallerzeugung in geringen Mengen (nicht mehr als insgesamt 2.000 kg Gesamtmenge gefährliche Abfälle je Jahr) angefallen sind zu schaffen.

Schadstoffhaltige Abfälle aus privaten Haushalten werden durch mobile Sammlung mit 71 Haltestellen im Jahr getrennt erfasst und anschließend der Entsorgung zugeführt (s. Nr. 1.2.1). Sonderabfallkleinmengen aus dem gewerblichen Bereich mit nicht mehr als 2 Megagramm jährlich können gegen Entgelt an der stationären Sammelstelle in Bramsche abgegeben werden.

### **1.8 Darstellung der Kosten der Entsorgung**

Grundlage für die Deckung der Kosten des öRE's sind die Vorschriften des Niedersächsischen Kommunalabgabengesetzes (NKAG) und des NAbfG.

Die Kosten für die Abfallentsorgung entstehen durch

- Sammlung und Transport
- Beseitigung
- Verwertung (Beispiel: Kompostierung von Grün- und Bioabfall, Verwertung von PPK)
- Betriebs- und Verwaltungskosten
- Abschreibungen
- Zinsen und
- Personalkosten

Die Kosten werden gedeckt durch Gebühren, die die AWIGO im Auftrage des Landkreises Osnabrück von den an die Abfallbeseitigung angeschlossenen Grundstücken erhebt. Die Abfallgebührensatzung sieht einen so genannten kombinierten Maßstab vor (s. Nr. 1.5.2).

Mit Blick auf die wesentlichen Kostenarten ergibt sich folgende Übersicht:

Entsorgung inklusive Wertstoff Erlöse	10.274.393 €
Sammlung und Transport	8.693.217 €
Erfassung	3.158.319 €
Verwaltungsdienstleistungen	1.776.975 €
Behältergestaltung	294.998 €
Behälteränderungsdienst	245.324 €

Die Betrachtung der Gebührenstruktur ergibt folgendes Bild:

Benutzungsgebühren Müllabfuhr	21.496.834 €
Benutzungsgebühren Müllselbstanlieferungen	831.685 €
Benutzungsgebühren Grünplätze	78.879 €
Benutzungsgebühren Bauschuttentsorgung	57.415 €

Die Abfallbewirtschaftung kostete im Jahr 2015 inklusive Personal- und Verwaltungskosten des Eigenbetriebs Abfallwirtschaft 24.443.226 Euro.

### **1.9 Verbotswidrig lagernde Abfälle gemäß § 10 NAbfG und § 20 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG)**

Für so genannten „wilden Müll“, also Abfall, der im Wald oder der freien Landschaft liegt (§ 10 NAbfG), ist der öffentlich rechtliche Entsorgungsträger zuständig. Ähnliches regelt § 20 KrWG für Kraftfahrzeuge oder Anhänger ohne gültiges amtliches Kennzeichen.

Die Sammlung des wilden Mülls geschieht im Regelfall auf Hinweis aus der Bevölkerung, den Kommunen oder der Polizei. Gesammelt wird der wilde Müll entweder durch die Bauhöfe der Städte, Gemeinden und Samtgemeinden oder durch den Bauhof des Landkreises Osnabrück. In beiden Fällen erfolgt eine Kostenerstattung. Der wilde Müll wird auf den beim öRE bestehenden Entsorgungsschienen entsorgt. Im Jahr 2015 wurden rund 18 Tonnen wilder Müll einschließlich Altreifen gesammelt.

Altfahrzeuge werden bei zertifizierten Autoverwertungsbetrieben entsorgt.

Im Jahr 2015 ging die untere Abfallbehörde 189 Fällen verbotswidrig lagernder Abfälle nach. Bei den Altfahrzeugen wird die nach § 20 Absatz 3 Nr. 3 KrWG erforderliche „deutlich sichtbare Aufforderung“ (roter Aufkleber) durch die Polizei oder die Gemeinden angebracht. Im Jahr 2015 bearbeitete die untere Abfallbehörde 15 derartige Fälle. Im Regelfall wurden die Entsorgungskosten durch den Verursacher (ehemaliger Halter) übernommen. In einigen Fällen kam die untere Abfallbehörde für die Entsorgungskosten auf.

Neben der unterjährigen Entsorgung auf Zuruf führt die AWIGO jährlich im Frühjahr eine Müllsammelaktion durch. Dabei werden insbesondere die Schulen und Heimatvereine angeschrieben, sich daran zu beteiligen.

So sammeln jährlich zwischen 8.000 und 10.000 Menschen im ganzen Kreisgebiet wilden Müll in der freien Landschaft. Dabei kommen regelmäßig rund 90 Tonnen wilder Müll zusammen.

## **2. Zukünftige Entwicklung**

### **2.1 Rahmenbedingungen**

Folgende wesentliche Eckpunkte wirken sich auf die zukünftige Entwicklung und die Struktur der Abfall- und überlassungspflichtigen Mengen aus:

- Bevölkerungsentwicklung
- Gesetzliche Vorgaben durch EU-, Bundes- oder Landesrecht
- Örtliche Maßnahmen
  - o Einführung neuer Techniken
  - o Ausgestaltung des Gebührenmaßstabs
  - o Struktur der Entsorgungsangebote

Allen Aspekten ist gemein, dass die Auswirkungen einzelner Entwicklungen nur schwerlich mit einer hohen Prognosegenauigkeit versehen werden können.

Deshalb soll die zukünftige Entwicklung auf der Grundlage bisheriger, tatsächlich angefallener Abfallmengen aufgezeigt werden. Berücksichtigt werden dabei die durch den Landkreis Osnabrück prognostizierte Bevölkerungsentwicklung und die bei den jeweiligen Abfallarten aufgetretenen spezifischen Entwicklungen in den vergangenen Jahren. Dabei werden folgende Annahmen berücksichtigt:

- a) Die Abfälle aus privaten Haushaltungen bleiben überlassungspflichtig.
- b) Bei der Wertstofferrfassung gilt der aktuell bestehende status quo mit einem kreisweiten Netz von Altglascontainern, den MGB bis 1.100 L für PPK und dem bestehenden Sammelsystem der LVP-Abfuhr (Sack, MGB 240 und 1.100 L, vierzehntägige Abfuhr).
- c) Es bleibt bei der getrennten Erfassung von Restabfall und LVP.
- d) Bei den Bioabfällen wird zukünftig eine Kompostierung inklusive Teilstromvergärung angestrebt.

### **2.2 Bevölkerungsentwicklung**

Bedeutsamen Einfluss auf die Entwicklung der Abfall- und Wertstoffentwicklung übt die Bevölkerungsentwicklung aus. Laut Leitfaden für die Aufstellung von Abfallwirtschaftskonzepten der öRE in Niedersachsen ist die zukünftige Entwicklung für einen Zeitraum von mindestens zehn Jahren aufzuzeigen.

Die Bevölkerungsentwicklung stellt sich auf der Grundlage der tatsächlich aus den Einwohnerwesen der kreisangehörigen Städte, Gemeinden und Samtgemeinden gemeldeten Einwohnerzahlen (nicht die amtliche Fortschreibung durch das LSN) nach der aktuellsten Prognosedarstellung wie folgt dar:

<u>Jahr</u>	<u>Einwohner</u>
2015	355.874
2016	356.625
2017	356.943
2018	357.086
2019	357.044
2020	356.862
2021	356.697
2022	356.562
2023	356.475
2024	356.401
2025	356.348

Es ist feststellbar, dass die Bevölkerung bis zum Jahr 2019 kontinuierlich zunimmt und danach wieder leicht sinkt. Bezogen auf den aktuellen Bevölkerungsstand sind keine nennenswerten Veränderungen zwischen der Gegenwart und dem Jahr 2025 zu erwarten.

### **2.3 Übersicht bestehender und prognostizierter Mengen je Einwohner**

Im Folgenden werden die Prognosemengen der einzelnen Abfallfraktionen dargestellt. Unter 2.3.7 veranschaulicht eine Übersicht die Prognosemengen aller Fraktionen.

#### **2.3.1 PPK**

Das Aufkommen an PPK hat sich im Landkreis Osnabrück in den vergangenen Jahren wie folgt entwickelt:

<u>Jahr</u>	<u>Aufkommen in Tonnen</u>	<u>Bevölkerung lt. LSKN</u>	<u>kg/ Einwohner/ Jahr</u>
2011	26.337	350.418	75
2012	25.694	350.444	73
2013	24.727	350.302	70
2014	25.156	351.316	71
2015	26.036	358.079	72

Für die fünf vergangenen Jahre ergibt sich dabei ein Mittelwert von 72 Kilogramm je Einwohner und Jahr. Es ist erkennbar, dass sich die PPK-Mengen sehr konstant zeigen.

Seit dem 01.01.2006 ist das Regelvolumen kraft Satzung gebührenfrei. Auch vor diesem Hintergrund sind zurzeit keine Gründe erkennbar, die auf ein geändertes Sammel- und Sortierverhalten schließen lassen. Ein Wert von 72 Kilogramm je Einwohner und Jahr ist somit als realistisch einzuschätzen.

### 2.3.2 LVP

Die Abfallbilanzen des Landkreises Osnabrück halten folgende Entwicklung bei den LVP fest

Jahr	Aufkommen in Tonnen	Bevölkerung lt. LSKN	kg/ Einwohner/ Jahr
2011	13.867	350.418	39
2012	13.417	350.444	38
2013	13.624	350.302	38
2014	13.899	351.316	39
2015	14.235	358.079	39

Für die fünf vergangenen Jahre ergibt sich dabei ein Mittelwert von 38 Kilogramm je Einwohner und Jahr. Der Mittelwert des Landes Niedersachsens liegt laut niedersächsischer Abfallbilanz 2015 bei 34 Kilogramm je Einwohner und Jahr. Es ist erkennbar, dass die LVP-Mengen seit 2011 konstant sind.

Es wird vorausgesetzt, dass die LVP nach wie vor getrennt vom Haumüll im gelben Sack/ der gelben Tonne erfasst werden. Ebenso wird unterstellt, dass der Standard des Sammelsystems für LVP im Kreisgebiet unverändert bleibt.

Auf der Grundlage heutiger Erkenntnisse ist nicht davon auszugehen, dass der aktuelle Wert von 38 Kilogramm je Einwohner und Jahr dauerhaft kontinuierlich steigen wird.

### 2.3.3 Glas

Die Mengenentwicklung laut Abfallbilanzen des Landkreises Osnabrück zeichnet folgendes Bild:

Jahr	Aufkommen in Tonnen	Bevölkerung lt. LSKN	kg/ Einwohner/ Jahr
2011	8.984	350.418	25
2012	8.726	350.444	24
2013	8.235	350.302	23
2014	8.175	351.316	23
2015	8.442	358.079	23

Hier ist eine äußerst konstante Entwicklung zu beobachten. Es ergibt sich ein jährlicher Mittelwert von 23 Kilogramm je Einwohner und Jahr. Da aus heutiger Sicht keine Gründe für ein sich verändertes Sammelverhalten erkennbar sind, ist dieser Wert auch für die Zukunft anzunehmen.

### 2.3.4 Hausmüll

Auf der Grundlage der Abfallbilanzen des Landkreises Osnabrück lässt sich folgende Entwicklung festhalten:

Jahr	Aufkommen in Tonnen	Bevölkerung lt. LSKN	kg/ Einwohner/ Jahr
2011	44.661	350.418	127
2012	42.761	350.444	122
2013	42.092	350.302	120
2014	42.288	351.316	120
2015	43.355	358.079	121

Hier ist eine konstante Entwicklung zu beobachten. Es ergibt sich ein jährlicher Mittelwert von 122 Kilogramm je Einwohner und Jahr.

Der Landesdurchschnitt im Jahr 2015 betrug 155 Kilogramm je Einwohner und Jahr. Damit ist deutlich erkennbar, dass die bisherigen Pro-Kopf-Mengen deutlich unter denen des Landesdurchschnitts liegen. Aktuell sind keine Entwicklungen absehbar, die eine Veränderung der Abfallmengen im Entsorgungsgebiet herbeiführen könnten.

Mit Blick auf die bisherigen Abfallmengen ist deshalb von einer Abfallmenge von 122 Kilogramm je Einwohner und Jahr auszugehen.

### 2.3.5 Bioabfall

In der niedersächsischen Abfallbilanz werden unter Bioabfall sowohl die Mengen aus der Haushaltssammlung in der Biotonne als auch die angelieferten Grünabfälle auf den Grünplätzen gefasst. Somit ergibt sich hier folgende Betrachtung:

#### 2.3.5.1 Bioabfall aus der Biotonne

Der Bioabfall, ohne den über die Grünabfallsammelplätze erfassten Grünabfall, zeigt folgende Entwicklung:

Jahr	Aufkommen in Tonnen	Bevölkerung lt. LSKN	kg/ Einwohner/ Jahr
2011	25.006	350.418	71
2012	24.532	350.444	70
2013	23.537	350.302	67
2014	24.260	351.316	69
2015	24.142	358.079	67

Es ist eine konstante Entwicklung zu beobachten. Es ergibt sich ein jährlicher Mittelwert von 68 Kilogramm je Einwohner und Jahr. Da aus heutiger Sicht keine Gründe für ein sich verändertes Sammelverhalten erkennbar sind, ist dieser Wert auch für die Zukunft anzunehmen.

### 2.3.5.2 Grünabfall

Folgende Mengen wurden auf den 27 Grünplätzen und vier Recyclinghöfen angeliefert:

Jahr	Aufkommen in Tonnen	Bevölkerung lt. LSKN	kg/ Einwohner/ Jahr
2011	48.405	350.418	138
2012	46.402	350.444	132
2013	47.524	350.302	135
2014	57.993	351.316	165
2015	55.468	358.079	154

Die angelieferten Mengen stiegen im Laufe der Jahre an. Es ergibt sich ein jährlicher Mittelwert von 144 Kilogramm je Einwohner und Jahr. Die Mengenerhöhung der Jahre 2014 und 2015 sind auf die tatsächliche Abfuhr der Grünabfälle zum Ende des Jahres zurück zu führen. In den Jahren davor, wurde die Abfuhr der Grünabfälle zum Saisonende im November eingestellt. Es wird nicht davon ausgegangen, dass die Grünabfallmengen weiterhin steigen, sondern sich im Bereich um 55.000 Mg einpendeln werden.

### 2.3.6 Sperrmüll

Beim Sperrmüll stellen sich die gesammelten Mengen wie folgt dar:

Jahr	Aufkommen in Tonnen	Bevölkerung lt. LSKN	kg/ Einwohner/ Jahr
2011	12.082	350.418	34
2012	11.996	350.444	34
2013	11.449	350.302	32
2014	12.062	351.316	34
2015	12.386	358.079	34

Erkennbar sind ausgesprochen konstante Sammelergebnisse innerhalb der letzten fünf Jahre. Mit einem Durchschnittswert von 33 Kilogramm je Einwohner und Jahr liegt dieser für das Entsorgungsgebiet fast identisch mit dem des Landesdurchschnitts aus dem Jahr 2015 (32 Kilogramm je Einwohner).

### 2.3.7 Übersicht Prognosemengen

Datenbasis für die Spalten 1 und 2 (Kilogramm je Einwohner im Landkreis Osnabrück und im Land Niedersachsen) ist die niedersächsische Abfallbilanz 2015. Das ist die derzeit aktuelle Ausgabe. In der Spalte 3 wird die für das Entsorgungsgebiet prognostizierte Abfallmenge für das Jahr 2020 in Kilogramm je Einwohner ausgewiesen.

Entsprechend der Reihenfolge in der Übersicht wurden von 2.3.1 bis 2.3.6 die Entwicklung und Prognose der einzelnen Abfallfraktionen vorgenommen.

Kilogramm / Einwohner / Jahr

<b>Abfallart</b>	<b>Sammelsystem</b>	<b>LKOS 2015</b>	<b>Land NS 2015</b>	<b>LKOS 2020</b>
PPK	MGB, vierwöchentliche Abfuhr	72	-	72
LVP	Sack, MGB 240 L, zwei wöchentliche Abfuhr	39	34	39
Glas	Depotcontainer, 1.062 Einwohner je Stellplatz	23	24	24
Hausmüll	MGB, vierwöchentliche Abfuhr	121	155	122
Bioabfall	MGB, zweiwöchentliche Abfuhr, einschl. Grünabfall	221	159	214
Sperrmüll	Abholung nach Anmeldung	34	32	34

### 3. Zielvorstellungen

Grundsätzlich ist festzuhalten, dass die Abfallentsorgung im Entsorgungsgebiet gut organisiert ist, so dass an der bestehenden und bewährten Struktur festgehalten werden soll. Die Bürgerumfragen, die regelmäßig im Auftrag der AWIGO durchgeführt werden, welche der AWIGO seit 2002 eine außerordentlich gute Kundenzufriedenheit bescheinigen, belegen dies.

Es bleibt festzuhalten, dass aus heutiger Sicht deshalb nur einzelne Aufgabenstellungen einer feinen Verbesserung bedürfen.

#### 3.1 Maßnahmen

##### 3.1.1 Gründung der AWIGO Recycling GmbH

Zum 1. Januar 2017 übernimmt eine neue Gesellschaft die Sortierung, Vermarktung und Entsorgung der jährlich rund 15.000 Tonnen Sperrabfall aus Stadt und Landkreis Osnabrück. Diese sogenannte PPP-Konstellation (Public-Private-Partnership) sieht vor, dass die AWIGO als 100-prozentiges Tochterunternehmen des Landkreises Osnabrück Mehrheitsgesellschafter ist und 51 Prozent der Anteile hält, während die übrigen 49 Prozent von einem privatwirtschaftlichen Partner übernommen werden. Mit der gemeinsamen Gesellschaft kann die AWIGO zukünftig das Tagesgeschäft, die Dienstleistungsqualität und die Kostenentwicklung mitgestalten. Außerdem wird es möglich sein, über die neue Recyclinggesellschaft, flexibler am Verwertungsmarkt zu agieren und Synergieeffekte für andere Geschäftsfelder zu nutzen.

##### 3.1.2 Gründung einer PPP-Gesellschaft zur Verwertung von Bioabfällen

Zum 31.12.2020 endet der mit dem aktuellen Dienstleister geschlossene Vertrag zur Verwertung von Bioabfällen. Zum 01.01.2021 wird durch eine europaweite Ausschreibung im Rahmen einer PPP-Konstellation (Public-Private-Partnership) ein privatwirtschaftlicher Partner gesucht, zur Neugründung einer Gesellschaft für die Bioabfallkompostierung im Landkreis Osnabrück. Die AWIGO als 100-prozentiges Tochterunternehmen des Landkreises Osnabrück wird Mehrheitsgesellschafter mit 51 Prozent der Anteile, während die übrigen 49 Prozent von einem privatwirtschaftlichen Partner übernommen werden. Hinsichtlich der Verwertung der jährlich rund 24.000 Tonnen Bioabfälle im Landkreis Osnabrück wird im Gegensatz zum bisherigen Anlagenkonzept eine Kompostierung inklusive Teilstromvergärung des Materials angestrebt. Mit der gemeinsamen Gesellschaft kann die AWIGO zukünftig das Tagesgeschäft, die Dienstleistungsqualität und die Kostenentwicklung mitgestalten. Außerdem wird es möglich sein, über die neue Gesellschaft, flexibler am Verwertungsmarkt zu agieren, Synergieeffekte für andere Geschäftsfelder zu nutzen sowie die Steuerung der stofflichen und energetischen Verwertung der Stoffströme zu lenken. Weiter stellt die AWIGO durch die Gründung der neuen Gesellschaft sicher, einen wichtigen Beitrag zum Erreichen der Klimaschutzziele zu leisten, die sich der Landkreis Osnabrück auf die Fahnen geschrieben hat.

### 3.1.3 Konzept Grünabfallaufbereitung

Bis zum Jahre 2008 wurde der Grünabfall über einen Zeitraum von acht bis zwölf Wochen auf den 27 Grünplätzen im Landkreis Osnabrück gesammelt und dann durch ein Unternehmen direkt vor Ort geschreddert und zur Schwegermoor GmbH nach Bohmte-Hunteburg gefahren.

Dieses Verfahren wurde als nicht mehr zeitgemäß eingeschätzt, da der Lagerzeitraum einen Kompostierungsprozess auf den Grünplätzen begünstigte und sich aus dem Grünabfall kein hochwertiger Brennstoff mehr gewinnen ließ.

Deshalb wurde im Jahre 2009 die Grünabfallaufbereitung grundlegend überprüft. In dieser Testphase wurde der Grünabfall auf den Grünplätzen versuchsweise nach groben und feinen Materialien getrennt gesammelt. Dabei wurde das feine Material wie Rasen, Laub und Moos weiter kompostiert. Das grobe Material wie Äste, Hecken- und Strauchschnitt wurde für die Produktion von Brennstoff genutzt. Des Weiteren wurde die Effektivität der Grünabfallabfuhr getestet. Zu diesem Zweck wurden unterschiedliche Radlader, sowie Transporteure und Container eingesetzt.

Am Ende der Testphase zeigte sich, dass sich der Grünabfall auf den Grünplätzen nicht zu 100 Prozent sortenrein sammeln ließ, wie von den Anlagenbetreibern gewünscht. Trotz intensiver Schulungen für das Personal sowie einer guten Öffentlichkeitsarbeit kam es immer wieder zu Fehlwürfen.

So wurde im Jahre 2010 eine neue Testphase gestartet, in der unterschiedliche Aufbereitungsverfahren getestet wurden. Verglichen wurde die klassische Kompostierung mit einem neu entwickelten Verfahren.

Bei diesem Verfahren wird der Grünabfall direkt während der Aufbereitung mit einer Trommelsiebanlage in drei Fraktionen getrennt. Die erste Fraktion ist grobes Holz, welches zur Gewinnung von Brennstoff genutzt werden kann. Die beiden anderen Fraktionen sind eine Humus- und eine Leichtfraktion. Aus der Humusfraktion wird im Zuge einer hygienisierenden Behandlung Humus und Gartenmulch gewonnen. Die

Leichtfraktion, bestehend aus Rasen und Laub, wird in der Trommelsiebanlage mittels Gebläse abgesaugt. Sie wird in Biogasanlagen verwendet.

Am Ende dieser Testphase zeigte sich das neue Verfahren für den Landkreis Osnabrück am sinnvollsten, da bei der Produktion der Rohstoffe Humus, Mulch und Brennstoff sehr gute Ergebnisse erzielt wurden.

So wird der Humus und Gartenmulch über die Grünplätze zurück an die Bürger verkauft. Somit schließt sich ein lokaler Kreislauf getreu der Devise: der Grünabfall aus dem eigenen Garten wandert als wertvoller Rohstoff in Form von Humus und Mulch in den eigenen Garten zurück. Inzwischen liefert die AWIGO auch größere Mengenströme Humus an entsprechende Erdenwerke.

Um eine möglichst effektive Qualitätskontrolle der Rohstoffe zu gewährleisten, wurde für das hygienisierende Aufbereitungsverfahren ein Gütesicherungsverfahren bei der LUFA eingeleitet.

Der aus dem Grünabfall erzeugte Brennstoff wird an Biomasseheiz(kraft)werke veräußert. Die AWIGO realisiert aktuell gemeinsam mit einem regionalen Energieversorger ein Biomasseheizwerk speziell für den aus Grünabfall erzeugten Brennstoff. Die dort erzeugte Wärme speist ein Nahwärmenetz an dem private Haushalte, kommunale Einrichtungen und gewerbliche Unternehmen angeschlossen sind. Auch hier gilt der Grundsatz: Aus der Region, für die Region. Neben Humus und Mulch erhält der Bürger auch noch Wärme aus seinem Grünabfall. Das Biomasseheizwerk soll noch 2017 ans Netz gehen.

Seit 2015 wird die Grünabfallaufbereitung durch die AWIGO in Eigenregie durchgeführt. Zu diesem Zweck wurde der Recyclinghof Ankum um eine Aufbereitungsfläche von ca. 12.000 m<sup>2</sup> erweitert, um ca. 26.000 Tonnen Grünabfall im Jahr bearbeiten zu können. Für die restlichen 29.000 Tonnen wird im Südkreis des Landkreises noch eine geeignete Fläche benötigt, um die Mengen dort zu bearbeiten. Solange kein entsprechender Standort im südlichen Kreisgebiet gefunden wurde, werden die übrigen Grünabfallmengen an unterschiedliche Grünabfallaufbereitungsanlagen abgegeben.

#### 3.1.4 Notfallumschlag, Ausfallverbund, Kontingente Müllverbrennungsanlagen

Wie bekannt, ist es in der Vergangenheit ohne Verschulden des öRE zu unvorhersehbaren Unregelmäßigkeiten bei der Entsorgung von Abfällen gekommen.

Es zeigte sich bei der betriebsbedingten Störung der Trockenstabilatanlage, dass es schwierig war, ohne eigene Umschlagsmöglichkeiten eine reibungslose und zeitnahe Entsorgung zu gewährleisten.

Dafür spricht, dass mit einem Notfallumschlag die eigene Handlungsfähigkeit des öRE im Falle unvorhersehbarer Pannen gewährleistet bleibt. Außerdem ist der öRE bei eigenem Notfallumschlag nicht unwirtschaftlicheren Angeboten anderer ausgeliefert.

Aus diesen Gründen wurde in den Genehmigungen der Recyclinghöfe Ankum, Melle, Georgsmarienhütte und Ostercappeln die Option des Notfallumschlages berücksichtigt.

Um die Entsorgungssicherheit auch über einen längeren Zeitraum gewährleisten zu können bedient sich die AWIGO eines kommunalen Ausfallverbundes im Bereich der gemischten Siedlungsabfälle. Wie der letzte Anlagenausfall der Trockenstabilisieranlage im Jahre 2016 gezeigt hat, konnte auch über einen Zeitraum von sieben Monaten die anfallende Wochenmenge von 1.000 Mg gehandelt werden.

### 3.2 Umsetzung

Ziel ist es, die unter 3.1 beschriebenen Maßnahmen im Zeitraum der Gültigkeit dieses Abfallwirtschaftskonzeptes umzusetzen.

