

**Abfallwirtschaftskonzept
des Hochsauerlandkreises
2017**

**Abfallentsorgungsbetrieb
des Hochsauerlandkreises
- AHSK -**

Stand: Oktober 2017

Inhaltsverzeichnis

1. Einführung

- 1.1 Ausgangssituation
- 1.2 Aufgabe und Aufbau des Abfallwirtschaftskonzeptes
- 1.3 Allgemeine Strukturdaten des Hochsauerlandkreises
- 1.4 Organisation der Abfallentsorgung des Hochsauerlandkreises
- 1.5 Entsorgungsanlagen im Hochsauerlandkreis

2. Vorbehandlungsbedürftige Abfälle

- 2.1 Hausmüll
- 2.2 Sperrmüll
- 2.3 Hausmüllähnlicher Gewerbeabfall
- 2.4 Problemabfälle aus Haushaltungen

3. Verwertung von Abfällen

- 3.1 Altpapier und Pappe
- 3.2 Altglas
- 3.3 Verpackungen
- 3.4 Bioabfall / Grünschnitt
- 3.5 Altholz
- 3.6 Metallschrott
- 3.7 Elektronikschrott

4. Ablagerung von Abfällen zur Beseitigung

- 4.1 Produktionsspezifische Gewerbeabfälle
- 4.2 Boden und Bauschutt

5. Zusammenfassung

- 5.1 Abfallvermeidung und -beratung
- 5.2 Verwertung
- 5.3 Entwicklung der Abfallwirtschaft im Hochsauerlandkreis
- 5.4 Entsorgungssicherheit

6. Literatur

7. Anlagen

- 7.1 Abfallentsorgungssatzung des Hochsauerlandkreises vom 19.02.2005
- 7.2 Blockbild und Stoffstromdiagramm der Vorbehandlungsanlage der Firma R.A.B.E Abfallaufbereitung GmbH

1. Einführung

1.1 Ausgangssituation

Das derzeit gültige Abfallwirtschafts**konzept** (AWK) [1] wurde am 19.10.2007 vom Kreistag des Hochsauerlandkreises (HSK) beschlossen. Dieses Konzept umfasst aufgrund des im § 5 a Landesabfallgesetz NRW (LAbfG) [2] festgeschriebenen Nachweises der zehnjährigen Entsorgungssicherheit einen Prognosezeitraum bis einschließlich zum Jahr 2016. Das Konzept wurde sowohl den Städten und Gemeinden als auch der Bezirksregierung Arnsberg am 16.11.2007 zur Kenntnisnahme und weiteren Verwendung übersandt.

Gemäß § 5 a Abs. 2 LAbfG [2] ist das Abfallwirtschaftskonzept im Abstand von 5 Jahren fortzuschreiben, sofern keine wesentlichen Änderungen eine vorzeitige Überarbeitung des Konzeptes erforderlich werden lassen.

Das Land NRW hat mit Datum vom 21.04.2016 den neuen Abfallwirtschafts**plan** NRW (AWP), Teilplan Siedlungsabfälle [4], veröffentlicht und mit Verfügung vom 28. Juli 2016 die Kreise und kreisfreien Städte als öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger aufgefordert, die bestehenden Abfallwirtschaftskonzepte zu überprüfen und ggfls. anzupassen.

Seinen bisherigen Abfallwirtschaftsplan NRW, Teilplan Siedlungsabfälle, hatte das Land NRW in März 2010 veröffentlicht. Nach dem Regierungswechsel in Düsseldorf (2010) teilte die Bezirksregierung Arnsberg mit, dass das Land NRW einen neuen Abfallwirtschaftsplan aufstellen wird. Da die Planungen von oben nach unten erfolgen sollten, erklärte die Bezirksregierung Arnsberg 2012, dass die Kreise und kreisfreien Städte solange mit ihren Abfallwirtschaftskonzepten warten sollten bis ein Abfallwirtschaftsplan der neuen Landesregierung veröffentlicht ist.

Aufgrund der Veröffentlichung des neuen AWP im Jahr 2016 und aufgrund der Verpflichtung aus § 21 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) [3], wonach die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger -unter Beachtung der landesrechtlichen Bestimmungen- Abfallwirtschaftskonzepte zu erstellen haben, ergibt sich nunmehr die Notwendigkeit, das bestehende Abfallwirtschaftskonzept [1] zu überarbeiten und die aktualisierte Fassung den politischen Gremien zur Zustimmung vorzulegen.

1.2 Aufgabe und Aufbau des Abfallwirtschaftskonzeptes

Aufgabe des Abfallwirtschaftskonzeptes (AWK)

Die Notwendigkeit zur Erstellung eines Abfallwirtschaftskonzeptes durch den Hochsauerlandkreis als zuständigem öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger ergibt sich aus § 21 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) [3] in Verbindung mit § 5 a Abs. 1 des Landesabfallgesetzes NRW [2].

Die Aufgabe des Abfallwirtschaftskonzeptes ist es, eine Übersicht über den gegenwärtigen Stand und die künftige Entwicklung der Abfallentsorgung im Kreisgebiet zu geben. Gemäß § 5 a Abs. 2 LAbfG [2] muss das Konzept mindestens die folgenden Inhalte enthalten:

- Angaben über Art, Menge und Verbleib der in dem Entsorgungsgebiet anfallenden Abfälle
- Darstellung der getroffenen und geplanten Maßnahmen zur Vermeidung und Verwertung von Abfällen
- Festlegung der von der Entsorgungspflicht ausgeschlossenen Abfälle
- Nachweis der zehnjährigen Entsorgungssicherheit

- Angaben über die zeitliche Abfolge und die geschätzten Bau- und Betriebskosten der notwendigen Abfallentsorgungsanlagen
- Angaben über Kooperationen mit anderen Entsorgungsträgern
- Zusammenfassende Darstellung der Inhalte

Bei der Erstellung dieses Abfallwirtschaftskonzeptes wurden gemäß § 5 a Abs. 1 LAbfG [2] die Festlegungen des derzeit gültigen Abfallwirtschaftsplanes [4] des Landes Nordrhein-Westfalen von April 2016 beachtet.

Die Ausführungen dieses Abfallwirtschaftskonzeptes unterliegen einer umfangreichen Gesetzgebung, die in den letzten Jahren weitreichende Veränderungen erfahren hat.

Nachfolgend sind die maßgeblichen Gesetze und Verordnungen aufgeführt:

Übergeordnete Vorschriften:

- Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) vom 24.02.2012
- Abfallrahmenrichtlinie (AbfRRL 2008/98EG) vom 12.12.2008
- Landesabfallgesetz (LAbfG) vom 21.06.1988
- Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV) vom 10.12.2001

Produkt- bzw. produktionsbezogene Vorschriften:

- Verpackungsgesetz (VerpackG) vom 12.05.2017
- Batteriegesetz (BattG) vom 25.06.2009
- Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV) vom 21.07.2017
- Altfahrzeug-Verordnung (AltfahrzeugV) vom 21.06.2002
- Altholzverordnung (AltholzV) vom 15.08.2002
- Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG) vom 16.03.2005
- Bioabfallverordnung (BioAbfV) vom 04.04.2013

Vorschriften für die Abfallbeseitigung:

- Deponieverordnung (DepV) vom 27.04.2009

Grundsätzlich kann sich das Abfallwirtschaftskonzept nur auf die dem Hochsauerlandkreis als öffentlich-rechtlichem Entsorgungsträger überlassungspflichtigen Abfälle und die dafür geforderte Entsorgungssicherheit beschränken. Zur besseren Vergleichbarkeit mit dem bisherigen Abfallwirtschaftskonzept [1] und dem aktuellen Abfallwirtschaftsplan [4] des Landes Nordrhein-Westfalen wird jedoch im folgenden auch auf die nicht zur öffentlichen Abfallentsorgung gehörenden Abfälle (Altglas, Verkaufsverpackungen, Elektronikschrott) eingegangen. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass der Hochsauerlandkreis dafür keine eigenen Zuständigkeiten besitzt.

Gemäß § 5 a Abs. 2 LAbfG [2] ist das Abfallwirtschaftskonzept im Abstand von 5 Jahren fortzuschreiben, sofern keine wesentlichen Änderungen eine vorzeitige Überarbeitung des Konzeptes erforderlich werden lassen. Aus diesem vorgegebenen Zeitraum von 5 Jahren in Verbindung mit der Nachweisführung einer zehnjährigen Entsorgungssicherheit ergibt sich für dieses Konzept ein Betrachtungs- / Prognosehorizont bis einschließlich zum Jahr 2026.

Da einerseits die Erarbeitung des Abfallwirtschaftskonzeptes schrittweise über einen längeren Zeitraum durchgeführt wurde und andererseits das Konzept auf einer einheitlichen Datengrundlage basieren sollte, berücksichtigt dieses Abfallwirtschaftskonzept im Wesentlichen den Kenntnisstand bis zum 31.12.2015, teilweise auch Daten aus 2016.

Aufbau des Abfallwirtschaftskonzeptes (AWK)

Das Abfallwirtschaftskonzept ist **abfallartenbezogen** und nicht anlagenbezogen aufgebaut.

Unter den drei Oberkapiteln

- 2. Vorbehandlungsbedürftige Abfälle
- 3. Verwertung von Abfällen
- 4. Ablagerung von Abfällen zur Beseitigung

werden die einzelnen Abfallgruppen jeweils in einem separaten Unterkapitel abgehandelt.

Die Auswahl der Abfallgruppen umfasst dabei alle Abfallarten, für die der Hochsauerlandkreis als öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger die Entsorgungspflicht wahrnehmen **muss**. Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen, die einer Verwertung zugeführt werden, unterliegen nicht der Überlassungspflicht und werden somit nicht in diesem Abfallwirtschaftskonzept behandelt.

Ebenso werden die Abfälle, die der Hochsauerlandkreis unter § 5 der „Satzung über die Abfallentsorgung im Hochsauerlandkreis vom 19.02.2005“ [5] von der Entsorgung ausgeschlossen hat, nicht in diesem Konzept berücksichtigt. Die Satzung ist als Anlage 1 diesem Abfallwirtschaftskonzept beigelegt.

Die einzelnen Unterkapitel der jeweiligen Abfallart folgen dem nachstehenden Schema in Anlehnung an die unter § 5 a Abs. 2 LAbfG [2] festgelegten Mindestinhalte und beinhalten folgende Elemente:

- Begriffsdefinition der Abfallart
- Abfallmengen der Jahre 2011 bis 2015 (absolut und in Bezug auf die Einwohnerzahl)
- Abfallprognose für die Jahre 2021 und 2026
- Darstellung der Einsammel- und Transportsysteme (Erfassungssysteme)
- Vermeidung / Verwertung / Vorbehandlung / Beseitigung des Abfalls
- Künftige Entwicklungen / Entsorgungssicherheit

Die für die Entsorgung der Abfälle des HSK notwendigen Entsorgungsanlagen werden zu Beginn dieses Konzeptes unter dem Unterkapitel „1.5 Entsorgungsanlagen im Hochsauerlandkreis“ vorgestellt. Auf dieses zentrale Kapitel wird immer wieder Bezug genommen, wenn es darum geht die Entsorgungswege der jeweiligen Abfallart darzustellen.

1.3 Allgemeine Strukturdaten des Hochsauerlandkreises

Der Hochsauerlandkreis liegt im Südosten von Nordrhein-Westfalen (NRW). Er wird von 12 kreisangehörigen Städten und Gemeinden gebildet und hat eine Fläche von insgesamt 1.958,78 km². Der HSK ist somit der flächengrößte Kreis in NRW. Die Lage der Städte und Gemeinden im Kreisgebiet geht aus der Abbildung 1 hervor.

Die Einwohnerentwicklung des Hochsauerlandkreises ist in der nachfolgenden Tabelle 1 dargestellt.

Tabelle 1: Einwohnerentwicklung des Hochsauerlandkreises
(Quelle: nach Angaben IT.NRW ehemals Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik NRW (LDS))

Datum	Einwohnerzahl	Angabe in % (Basis 2011)
30.06.2011	266.529	100
30.06.2012	264.557	99,3
30.06.2013	262.619	98,5
30.06.2014	261.402	98,1
30.06.2015	260.879	97,9

In dem unter Tabelle 1 betrachteten Zeitraum von 2011 bis 2015 ist eine kontinuierliche Abnahme der Bevölkerung des Hochsauerlandkreises um insgesamt 2,1 % zu verzeichnen.

Gemäß der „Bevölkerungsprognose 2006 – 2025“ der Bertelsmann-Stiftung (Quelle: ies, Deenst GmbH) ergibt sich gegenüber dem Jahr 2010 bis zum Jahr 2025 ein Rückgang der Einwohnerzahl für den Hochsauerlandkreis von ca. 7,4 %. Die Bertelsmann-Stiftung geht von einer Bevölkerungszahl von 250.059 Einwohnern im Jahr 2025 aus, das Land NRW in seinem Abfallwirtschaftsplan von 242.513 Einwohnern. Aus hiesiger Sicht erscheint die Annahme des Landes NRW realistischer, so dass für das Jahr 2026 in den späteren Mengenbetrachtungen 242.513 Einwohner zugrunde gelegt werden. Unter Mittelung der Werte des Landes für die Jahre 2015 und 2026 wird von 251.696 Einwohnern im Jahr 2021 ausgegangen.

Diese Veränderung der Bevölkerung liegt damit für den in diesem Konzept betrachteten Zeitraum bis zum Jahr 2026 in einer Größenordnung, die für die Prognose des Abfallaufkommens eher von geringer Bedeutung ist, da die sonstigen Unsicherheiten einer Abfallmengenprognose deutlich größer sind. Der auf der sicheren Seite liegende Fehler bedingt durch die zeitliche Differenz von jeweils einem Jahr zwischen der Bevölkerungsprognose und der Abfallmengenprognose ist vernachlässigbar.

Aus der Einwohnerzahl für den 30.06.2015 ergibt sich eine Besiedlungsdichte von 133,2 E/km². Damit gehört der Hochsauerlandkreis zu den schwach besiedelten Siedlungsräumen. Das Hochsauerland ist überwiegend ländlich geprägt und weist nur wenige Verdichtungsgebiete auf. Bevölkerungsschwerpunkte bilden die Städte Arnsberg, Meschede, Brilon und Sundern.

Das Hochsauerland wird durch eine waldreiche Mittelgebirgslandschaft mit Seen und reizvollen Flusstälern geprägt und stellt das größte zusammenhängende Urlaubs- und Erholungsgebiet nördlich des Mains dar. Neben dem Fremdenverkehr ist für den Hochsauerlandkreis eine aufstrebende, mittelständische Industrie von Bedeutung. Das verarbeitende Gewerbe hat eine solide Basis; etwa 44 % (Stand: 30.06.2015) aller Arbeitsplätze sind in diesem Bereich vertreten. Der Hochsauerlandkreis ist damit eine wirtschaftlich starke Region.

Abbildung 1: Städte und Gemeinden des Hochsauerlandkreises



1.4 Organisation der Abfallentsorgung des Hochsauerlandkreises

Der Hochsauerlandkreis ist öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger für sein Kreisgebiet. Die Aufgaben und der Umfang der Abfallentsorgung sind in der Satzung über die Abfallentsorgung im Hochsauerlandkreis vom 19.02.2005 [5] (Anlage 1) geregelt. Die §§ 1 und 2 bestimmen hierbei die Zuständigkeit des Kreises für

- die Abfallberatung (Vermeidung und Verwertung) und
- die Abfallentsorgung der ihm angedienten Abfälle.

Die Abfallberatung hinsichtlich häuslicher Abfälle wurde den 12 kreisangehörigen Städten und Gemeinden auf deren ausdrücklichen Wunsch vom Hochsauerlandkreis mit Verfügung vom 12.12.1990 übertragen. Der HSK sieht seine Aufgabe in der Koordinierung der gemeindlichen Aktivitäten und ist selbst für die Beratung des Gewerbes zuständig.

Für die Maßnahmen zur Erfassung von Abfällen (Einsammlung und Transport) sind gemäß dem Landesabfallgesetz NRW [2] grundsätzlich die kreisangehörigen Städte und Gemeinden zuständig, wobei diese wiederum überwiegend Entsorgungsunternehmen mit diesen Aufgaben beauftragt haben. Die Zuständigkeit des Hochsauerlandkreises beginnt bei der Übergabe der Abfälle an den Entsorgungsanlagen bzw. Umladestationen.

Zur Abfallentsorgung gehören alle Maßnahmen der Abfallverwertung und Abfallbeseitigung (inkl. notwendiger Behandlungsmaßnahmen) für überlassungspflichtige Abfälle. Der Hochsauerlandkreis als öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger hat die Aufgaben der Abfallentsorgung auf den AHSK als eigenbetriebsähnliche Einrichtung übertragen, der sich zur Erfüllung dieser Verpflichtungen auch an anderen Betrieben beteiligen oder Dritte im Sinne von § 22 KrWG [3] beauftragen kann. Die erforderlichen Entsorgungsanlagen betreibt der

AHSK somit entweder selbst oder über beauftragte private Dritte. Der Hochsauerlandkreis nimmt weiterhin die hoheitlichen Aufgaben der unteren Abfallwirtschaftsbehörde wahr.

Nach Gründung der Gesellschaft für Abfallwirtschaft Hochsauerland mbH (GAH) wurden dieser Gesellschaft mit Wirkung ab 01.01.2001 gemäß § 16 Abs. 2 des damaligen KrW-/AbfG die Entsorgungspflichten für Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen (Gewerbeabfälle) bis zum 31.12.2020 übertragen (Beleihung). Dem AHSK obliegt danach noch die Pflicht zur Beseitigung der Abfälle aus den privaten Haushaltungen. Für die Entsorgung nicht vorbehandlungsbedürftiger Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen steht der GAH im Rahmen der Einräumung eines Nießbrauchsrechtes der 2. und 3. Deponieabschnitt der Zentralen Reststoffdeponie Hochsauerlandkreis (ZRD) zur Verfügung. Die GAH hat den AHSK vertraglich mit der operativen Durchführung der Entsorgung auf der ZRD beauftragt.

1.5 Entsorgungsanlagen im Hochsauerlandkreis

In diesem Kapitel werden die wesentlichen Entsorgungsanlagen vorgestellt, deren sich der Hochsauerlandkreis zur ordnungsgemäßen Entsorgung der Abfälle in seinem Zuständigkeitsbereich bedient.

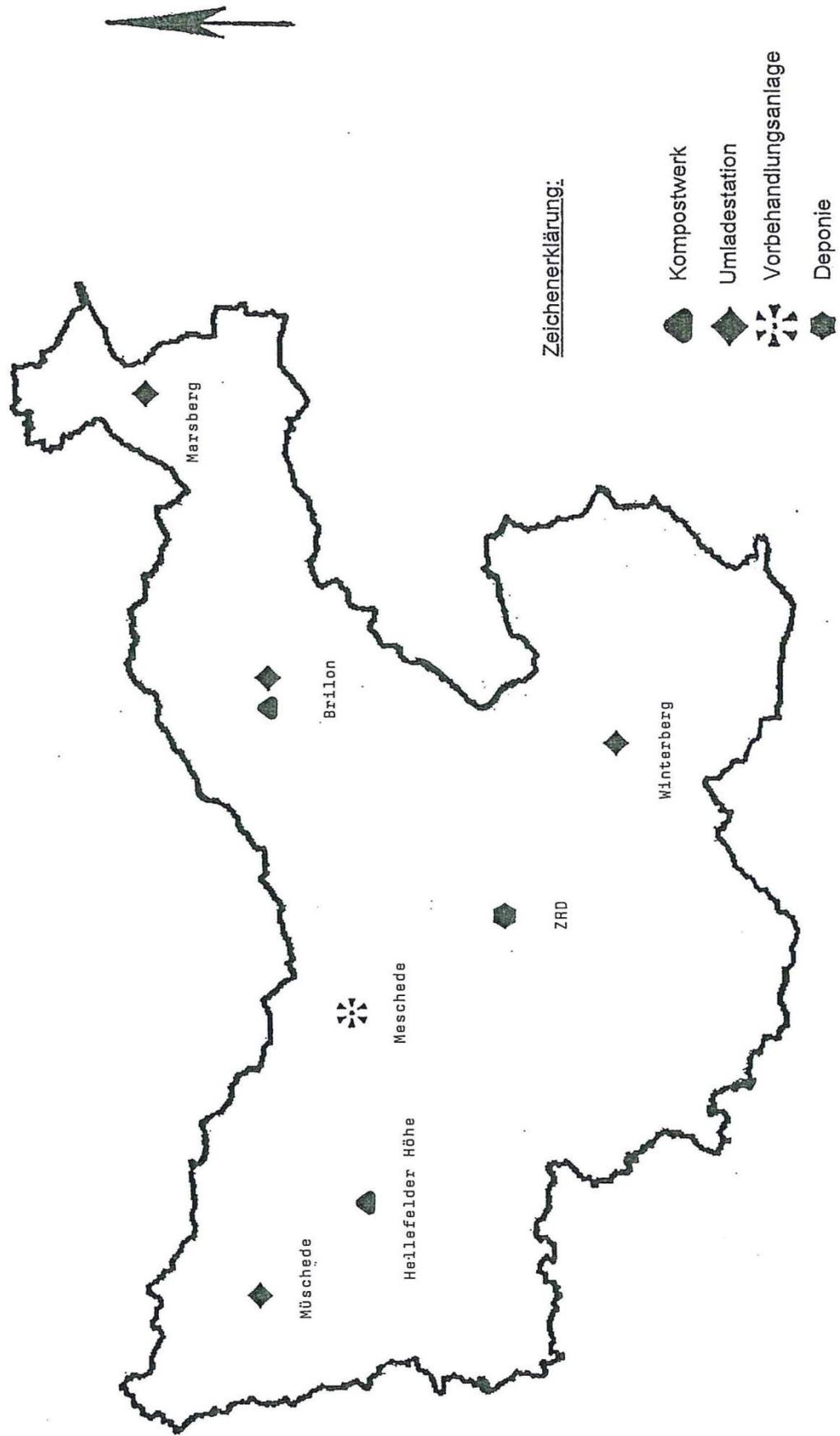
Zunächst wird in der nachfolgenden Tabelle 2 eine kurze Übersicht über die eigenen und die durch Dritte im Auftrag des AHSK betriebenen Entsorgungsanlagen auf der Basis des Ist-Zustandes vorangestellt. Bei den hier aufgeführten Angaben handelt es sich lediglich um eine kurze Beschreibung der Anlagen in den wesentlichen Punkten wie der Nennung der Funktion der Anlage und der Mengendurchsätze im Jahr 2015. Eine ausführliche Charakterisierung der einzelnen Anlagen wird im Anschluss vorgenommen. Die Lage der einzelnen Entsorgungsanlagen innerhalb des Hochsauerlandkreises geht aus den Abbildungen 2 und 3 hervor.

Tabelle 2: Übersicht über die für den Hochsauerlandkreis relevanten Entsorgungsanlagen

Anlage Funktion / Standort	Betreiberfirma	Mengendurchsatz 2015 veranlasst durch den AHSK / die GAH
Kompostwerk Brilon	Drittbeauftragung an Firma Stratmann Städtereinigung GmbH & Co. KG	21.164 t
Kompostwerk Hellefelder Höhe in Sundern	Drittbeauftragung an Firma Kompostwerk Hellefelder Höhe GmbH (Fa. Klute)	7.825 t
Umladestation Arnsberg- Müschede	Abfallentsorgungsbetrieb des HSK (AHSK) als Eigenbetrieb des HSK	15.741 t
Umladestation Brilon	Drittbeauftragung an Firma Stratmann Städtereinigung GmbH & Co. KG	4.480 t
Umladestation Marsberg	Drittbeauftragung an Firma Stratmann Städtereinigung GmbH & Co. KG	2.652 t
Umladestation Winterberg	Drittbeauftragung an Firma Stratmann Städtereinigung GmbH & Co. KG	5.348 t
Annahmestelle für Kleinmengen auf der ZRD in Meschede- Frielinghausen	Hochsauerlandkreis / AHSK / GAH	183 t
Vorbehandlungsanlage in Meschede-Enste	Drittbeauftragung an Firma R.A.B.E. Abfallaufbereitung GmbH	40.880 t
Zentrale Reststoffdeponie Hochsauerlandkreis (ZRD) in Meschede-Frielinghausen ¹ (Deponieklasse II und III)	Hochsauerlandkreis / AHSK / GAH	125.230 t
3 Bauschuttdeponien (Deponieklasse I)	Diverse Firmen (siehe Tabelle 5)	47.914 t
10 Bodendeponien (Deponieklasse 0)	Diverse Firmen (siehe Tabelle 5)	149.557 t

¹ Ab dem 01.06.2005 dürfen keine vorbehandlungsbedürftigen organischen Abfälle mehr auf der ZRD abgelagert werden.

Abbildung 2: Übersichtskarte über die für den Hochsauerlandkreis relevanten Entsorgungsanlagen ohne die Boden- und Bauschuttdeponien



Kompostwerk Brilon und Hellefelder Höhe

Bei der Kompostierung in den beiden Kompostwerken Brilon und Hellefelder Höhe handelt es sich um ein biologisches Abfallbehandlungsverfahren, bei dem unter optimierten aeroben Bedingungen aus Bio- und Grünabfällen (wie Grasschnitt, pflanzliche Abfälle, Baum- und Strauchschnitt) in einer vier- bis sechswöchigen Rotte ein Fertigkompost hergestellt wird. Dem Baum- und Strauchschnitt kommt dabei die Funktion des Strukturmaterials innerhalb der Miete zu.

Bei dem Fertigkompost handelt es sich um ein Qualitätsprodukt mit RAL-Gütezeichen der Bundesgütegemeinschaft „Kompost“. Er kann je nach Marktlage und Rottegrad in der Landwirtschaft, im Garten- und Landschaftsbau und auch bei Privatverbrauchern eingesetzt werden.

Die beiden Kompostwerke lassen sich wie folgt charakterisieren:

Kompostwerk Brilon

- Standort: Brilon
- Plangenehmigung durch die Bezirksregierung
- Genehmigte Jahreskapazität = 32.000 t
- Vollständige Einhausung des Gesamtgebäudes
- Automatische Mietenumsetzung
- Desodorierung der Abluft über einen großdimensionierten Biofilter
- Anlage arbeitet geruchsfrei und ohne Störungen

Kompostwerk Hellefelder Höhe

- Standort: Hellefelder Höhe im Stadtgebiet Sundern, Ortsteil Hellefeld
- Genehmigung nach Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)
- Genehmigte Jahreskapazität = 26.000 t
- Eingehauste Komposthallen
- Umsetzung der Mieten mit einem Umsetzer
- Anlage arbeitet geruchsfrei und ohne Störungen

Umladestationen

Innerhalb des Hochsauerlandkreises werden aufgrund der flächenmäßig großen Ausdehnung des Kreisgebietes vier Umladestationen betrieben. Dabei handelt es sich um die Umladestationen in Arnsberg-Müschede, Brilon, Marsberg und Winterberg.

Hauptfunktion der Umladestationen ist es, den Großteil der in den einzelnen Städten und Gemeinden des Hochsauerlandkreises eingesammelten kommunalen Abfälle zu größeren Transporteinheiten zusammenzustellen. Darüber hinaus können vorbehandlungsbedürftige Gewerbeabfälle aus anderen Herkunftsbereichen und Kleinanlieferungen von Privatpersonen ortsnahe zu den Umladestationen angeliefert werden. Diese Verfahrensweise senkt die Transportkosten und vermindert die Verkehrsbelastung auf den Straßen des Kreises.

Die an den Umladestationen umgeschlagenen Abfälle werden aufgrund der gesetzlichen Vorbehandlungsverpflichtung seit dem 01.06.2005 der Vorbehandlungsanlage in Meschede-Enste der Fa. R.A.B.E. Abfallaufbereitung GmbH zugeführt. Daraus ergeben sich für die vier Umladestationen die in der Tabelle 3 aufgeführten Einzugsgebiete für die Systemabfuhr im Bereich Haus- und Sperrmüll.

Tabelle 3: Einzugsgebiete der vier Umladestationen seit dem 01.06.2005 in Bezug auf die kommunale Systemabfuhr für Haus- und Sperrmüll

Anlage	Einzugsgebiet für die Systemabfuhr der
Umladestation Arnsberg-Müschede	Stadt Arnsberg (teilweise)
	Stadt Sundern (teilweise)
Umladestation Brilon	Stadt Brilon
Umladestation Marsberg	Stadt Marsberg
Umladestation Winterberg	Stadt Olsberg (teilweise)
	Stadt Winterberg
	Stadt Hallenberg
	Stadt Medebach

Die vier Umladestationen lassen sich wie folgt hinsichtlich ihrer Ausstattung und Funktionsweise charakterisieren:

Umladestation Arnsberg-Müschede

- Fahrzeugwaage
- Müllumschlag über Verloaderampen in 38 m³ Standardcontainer mit Hilfe eines Mehrzweckgerätes

Umladestation Brilon

- Fahrzeugwaage
- Verladung der Abfälle in 38 m³ Standardcontainer mit Hilfe eines Radladers

Umladestation Marsberg

- Fahrzeugwaage
- Verladung der Abfälle in 38 m³ Standardcontainer mit Hilfe eines Radladers

Umladestation Winterberg

- Fahrzeugwaage
- Verladung der Abfälle über einen Einfülltrichter und Pressstempel in 50 m³ Großpresscontainer

Vorbehandlungsanlage in Meschede-Enste (R.A.B.E. Abfallaufbereitung GmbH)

In der Vorbehandlungsanlage in Meschede-Enste werden organisch belastete Abfälle vorbehandelt. Die Anlagenkapazität war zunächst auf 100.000 t/a festgelegt, ist jedoch zwischenzeitlich auf 150.000 t/a erweitert worden.

Die Anlagenkonzeption der Vorbehandlungsanlage sieht im Wesentlichen zu Beginn eine mechanische Vorsortierung sowie eine grobe Vorzerkleinerung der Abfälle vor. Im Anschluss daran werden die darin enthaltenen Metalle und Hölzer aussortiert und einer stofflichen Verwertung zugeführt. Vorhandene Störstoffe werden ebenfalls aussortiert. Danach werden mehrere Siebungen mit unterschiedlichen Siebquerschnitten durchgeführt. Hierbei wird eine nochmalige Aussortierung von eisenhaltigen und nichteisenhaltigen Metallen vorgenommen

und die niederkalorische Fraktion für eine Weiterbehandlung überwiegend in der Müllverbrennungsanlage Bielefeld bereitgestellt. Die hochkalorischen Bestandteile werden gleichfalls getrennt und zerkleinert, um die für eine energetische Verwertung notwendige Korngröße zu erhalten. Die energetische Verwertung dieser Stoffe erfolgt in Kraftwerken.

Zur Veranschaulichung sind unter der Anlage 2 ein Blockbild sowie ein Stoffstromdiagramm der Vorbehandlungsanlage beigelegt.

Die Abfälle können in der Anlage in Meschede-Enste direkt oder über die Umladestationen angeliefert werden. Das direkte Einzugsgebiet der Vorbehandlungsanlage der R.A.B.E. Abfallaufbereitung GmbH für die Systemabfuhr im Bereich Haus- und Sperrmüll geht aus der folgenden Tabelle 4 hervor.

Tabelle 4: Direktes Einzugsgebiet der Vorbehandlungsanlage der R.A.B.E. Abfallaufbereitung GmbH seit 01.06.2005 in Bezug auf die kommunale Systemabfuhr für Haus- und Sperrmüll

Anlage	Einzugsgebiet für die Systemabfuhr der
Vorbehandlungsanlage in Meschede-Enste der Fa. R.A.B.E Abfallaufbereitung GmbH	Stadt Arnsberg (teilweise)
	Gemeinde Bestwig
	Gemeinde Eslohe
	Stadt Meschede
	Stadt Olsberg (teilweise)
	Stadt Schmallenberg
	Stadt Sundern (teilweise)

Zentrale Reststoffdeponie Hochsauerlandkreis (ZRD)

Die Zentrale Reststoffdeponie Hochsauerlandkreis ist mit dem Planfeststellungsbeschluss vom 14.01.1994 auf Grundlage der TA Siedlungsabfall als Deponie der Deponiekategorie II genehmigt worden.

Nach der Errichtung der ZRD wurde am 01.09.1997 der Betrieb als Nachfolgedeponie für die verfüllten Altdeponien Arnsberg-Müschede und Bestwig-Halbeswig aufgenommen. Bis zum 31.05.2005 wurden entsprechend der Übergangsregelung der Abfallablagereungsverordnung neben anorganischen Abfällen auch organisch belastete Abfälle angenommen und eingebaut. Seit dem 01.06.2005 ist jedoch die Ablagerung von organisch belasteten Abfällen aufgrund der Vorbehandlungsverpflichtung nicht mehr zulässig, so dass die Ablagerung ab diesem Zeitpunkt auf anorganische Abfälle beschränkt ist.

Um diesem erheblichen Einschnitt in der Betriebsführung insbesondere auch unter ökonomischen Aspekten wirksam begegnen zu können, wurde bei der Bezirksregierung Arnsberg die Ausweisung einer 34.150 m² großen Teilfläche als Deponiekategorie III beantragt. Aufgrund des hohen technischen Standards der ZRD wurde die Genehmigung mit Datum vom 28.06.2005 erteilt, ohne dass größere Nachrüstungen auf der ZRD erforderlich wurden. Lediglich die

Errichtung einer qualifizierten Zwischenabdichtung zur Abtrennung des Altbereiches, auf dem die organisch belasteten Abfälle bis zum 31.05.2005 abgelagert worden sind, gegenüber dem Teilbereich der Deponieklasse III ist baulich umzusetzen.

Die fortschreitende Verfüllung der ZRD ergab die Notwendigkeit, eine weitere Ablagerungsfläche baulich herzurichten. In diesem Zusammenhang wurde seitens des Hochsauerlandkreises bei der Bezirksregierung Arnsberg die Umwidmung einer weiteren Teilfläche von der Deponieklasse II in die Deponieklasse III beantragt. Nach Vorlage der Genehmigung mit Datum vom 27.05.2009 wurden die Tätigkeiten zum Bau der Basisabdichtung aufgenommen. Ab der zweiten Jahreshälfte 2011 stand somit -nach Abnahme der Bezirksregierung Arnsberg- eine zusätzliche Fläche von ca. 23.500 m² zur Ablagerung von Abfällen der Deponieklasse III zur Verfügung.

Die Gesellschafterversammlung der Gesellschaft für Abfallwirtschaft Hochsauerland mbH wies im Herbst 2013 die Geschäftsführung an, die Detailplanung zur Erschließung eines weiteren Deponieabschnittes in Auftrag zu geben. Grund hierfür war primär die Tatsache, dass die vorhandene Zufahrtstraße innerhalb der Deponie mit ständig zunehmender Verfüllung eine immer größere Steigung bekam und die Ablagerungsstelle auf der Deponie bei schlechter Witterung für Sattelzüge kaum noch erreichbar war. Der Bauabschnitt mit einer Ablagerungsfläche von ca. 1,2 ha und einem Verfüllvolumen von rd. 350.000 m³ wurde Ende 2014 fertiggestellt.

Im Rahmen einer derzeit laufenden konzeptionellen Überplanung der ZRD hat die Gesellschafterversammlung am 08.12.2015 die Geschäftsführung der GAH beauftragt, zur Sicherung der Marktposition eine an die bereits umgewandelte Teilfläche angrenzende Restfläche mit Genehmigung der Bezirksregierung Arnsberg ebenfalls von der Deponieklasse II in die Deponieklasse III umzuwandeln.

Mit dem Schritt der Ausweisung einer Teilfläche als Deponieklasse III in Verbindung mit der vorliegenden Öffnung des Einzugsbereiches auf das gesamte Bundesgebiet erhält die ZRD somit ein erhebliches Entwicklungspotential. In Bezug auf den Abfallerzeuger als Kunden gibt die Deponieklasse III der GAH die Möglichkeit, neben der Entsorgungs- und Rechtssicherheit eine möglichst große Entsorgungspalette in Form eines weitreichenden Abfallartenkatalogs anbieten zu können.

Eine im EUWID 36.2016 veröffentlichte Statistik für das Jahr 2014 belegt die Bedeutung der Zentralen Reststoffdeponie Hochsauerlandkreis. Nach dieser Statistik beträgt das Restvolumen der ZRD **rund 20 % der Restvolumina aller DK III-Deponien im ganzen Bundesgebiet.**

Als Umladestation für die Vorbehandlungsanlage in Meschede-Enste hat die ZRD aufgrund der räumlichen Nähe beider Entsorgungsanlagen keine Funktion. Auf der ZRD besteht lediglich für die privaten Haushalte und das Kleingewerbe aus Handel und Handwerk die Möglichkeit, Kleinmengen anzuliefern. Die über den Kleinanliefererplatz angelieferten Abfälle werden den Containern für die Fraktionen Metallschrott, Papier, Holz, Restmüll und Bauschutt zugeordnet und den entsprechenden Verwertungs- bzw. Entsorgungsanlagen wie dem Schrotthändler, dem Kraftwerk zur Verbrennung von Holz, der Papierfabrik, der Vorbehandlungsanlage und im Fall von Bauschutt der ZRD zugeführt.

Die Zentrale Reststoffdeponie Hochsauerlandkreis ist durch die nachfolgend aufgeführte technische Ausstattung gekennzeichnet:

- Genehmigte Deponieaufstandsfläche: 24,5 ha
 - davon baulich zur Ablagerung von Abfällen hergerichtet: 11,4 ha
- Genehmigtes Gesamtverfüllvolumen: 7,0 Mio m³
 - davon bereits bis zum 31.12.2016 verfüllt: 1,4 Mio m³
- Jährlich genehmigte Ablagerungsmenge für die ersten 10 Jahre: 190.000 m³
 - danach für jedes weitere Jahr: 160.000 m³
- Inbetriebnahme: 01.09.1997
- Geschätzte Laufzeit: > 70 Jahre

- Basisabdichtung: gemäß der TA Siedlungsabfall Deponieklasse II bzw. gemäß der Deponieverordnung Deponieklasse III

- Sickerwasserbehandlung: zweistufige Umkehrosmoseanlagen

- Deponiegaserfassungssystem 13 horizontale Gasdrainagen, 2 Gasunterstationen, Gastransportleitung

- Deponiegasnutzung: Gasreinigung, Gasverdichterstation, Blockheizkraftwerk

- Ausstattung des Eingangsbereiches: Waage, Kleinanliefererplatz, Zwischenlager für Problemabfälle, Labor, Umladestation

Boden- und Bauschuttdeponien

Von Beginn an hat der Hochsauerlandkreis für den hier zur Beseitigung anfallenden Boden und Bauschutt private Dritte gemäß § 22 KrWG [3] mit der ordnungsgemäßen Entsorgung beauftragt. Diese Firmen betreiben im Auftrage des Hochsauerlandkreises flächendeckend Boden- und Bauschuttdeponien. Vom Betrieb eigener Deponien hat der HSK / AHSK bisher aus wirtschaftlichen Gründen abgesehen.

Dem AHSK obliegt bei dieser Konstellation die Verpflichtung, über das Instrument der Drittbeauftragung bedarfsgerecht ausreichendes Deponievolumen für die ordnungsgemäße Entsorgung von Boden und Bauschutt vorzuhalten.

Der Hochsauerlandkreis (Fachdienst Abfallwirtschaft und Bodenschutz) ist die zuständige Genehmigungs- bzw. Überwachungsbehörde für die Bodendeponien. Aufgrund einer Änderung der Zuständigkeitsverordnung wurde die Zuständigkeit für die Bauschuttdeponien in Nordrhein-Westfalen zum 01.03.2015 den Bezirksregierungen übertragen.

Bevor die einzelnen Anlagen näher betrachtet werden, sei eine kurze Definition für die Begriffe der Bodendeponie und der Bauschuttdeponie vorangestellt.

Bodendeponie (DK 0)

Deponien der Deponieklasse 0 (DK 0) sind Deponien, auf denen Abfälle abgelagert werden dürfen, die nur ein sehr geringes Schadstoffpotential aufweisen und äußerst reaktionsträge sind (Inertstoffe). An die Errichtung und den Betrieb von Deponien der Deponieklasse 0 werden im Vergleich zu Deponien höherer Klassen entsprechend geringere Anforderungen gestellt.

Auf den in diesem Konzept aufgeführten Bodendeponien im Hochsauerlandkreis ist die Ablagerung von Abfällen auf unbelasteten Bodenaushub und auf sortenreinen Bauschutt

beschränkt. Der zugelassene Abfallartenkatalog dieser Deponien ist im Wesentlichen auf die folgenden Abfallschlüsselnummern begrenzt:

17 01 01	Beton
17 01 02	Ziegel
17 01 03	Fliesen, Ziegel und Keramik
17 05 04	Boden und Steine, die keine gefährlichen Stoffe enthalten

In diesem Konzept wird im Weiteren lediglich der umgangssprachlich eingehendere Begriff der „Bodendeponie“ unter Verzicht auf den in der Deponieverordnung eingeführten Begriff der „Deponie der Deponieklasse 0“ verwendet.

Bauschuttdeponie (DK I)

Deponien der Deponieklasse I (DK I) sind Deponien, auf denen Abfälle abgelagert werden dürfen, die ein höheres Schadstoffpotential und eine höhere Schadstofffreisetzung aufweisen als die Abfälle, die auf einer Bodendeponie zur Ablagerung gelangen. An die Errichtung und den Betrieb von Deponien der Deponieklasse I werden im Vergleich zu den Bodendeponien entsprechend höhere Anforderungen gestellt.

Auf den in diesem Konzept aufgeführten Bauschuttdeponien im Hochsauerlandkreis ist die Ablagerung von Abfällen auf Boden und Bauschutt beschränkt, die keine gefährlichen Stoffe enthalten. Der zugelassene Abfallartenkatalog dieser Deponien umfasst im Wesentlichen die folgenden Abfallschlüsselnummern:

17 01 01	Beton
17 01 02	Ziegel
17 01 03	Fliesen, Ziegel und Keramik
17 01 07	Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik, die keine gefährlichen Stoffe enthalten
17 03 02	Nicht kohlenteeerhaltige Bitumengemische, eingeschränkt auf Straßenaufbruch
17 05 04	Boden und Steine, die keine gefährlichen Stoffe enthalten
17 08 02	Baustoffe auf Gipsbasis, die nicht durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind

In diesem Konzept wird im Weiteren lediglich der umgangssprachlich eingehendere Begriff der „Bauschuttdeponie“ unter Verzicht auf den in der Deponieverordnung gebräuchlichen Begriff der „Deponie der Deponieklasse I“ verwendet.

Zugelassene Abfallarten

Die im Rahmen der Definition der Deponieklassen aufgeführten zugelassenen Abfallarten stellen den Regelabfallartenkatalog für die heute betriebenen Bodendeponien und Bauschuttdeponien dar. Es gibt nur wenige Ausnahmen, wo der Abfallartenkatalog weiter gefasst ist.

Boden- und Bauschuttdeponien im Hochsauerlandkreis

Der Hochsauerlandkreis hat bislang insbesondere auch aufgrund der flächenmäßig großen Ausdehnung des Kreisgebietes das Ziel verfolgt, im HSK eine dezentrale Ablagerung von Boden und Bauschutt auf Deponien zu ermöglichen. Das zum 01.07.2016 bestehende flächendeckende Netz der Boden- und Bauschuttdeponien des HSK geht aus der Abbildung 3 hervor. In der nachfolgenden Tabelle 5 sind die zum 01.01.2016 in Betrieb befindlichen 13 Boden- und Bauschuttdeponien des Hochsauerlandkreises kurz charakterisiert.

Abbildung 3: Übersichtskarte zur Darstellung des Ist-Zustandes der Boden- und Bauschuttdeponien des Hochsauerlandkreises zum 01.07.2016

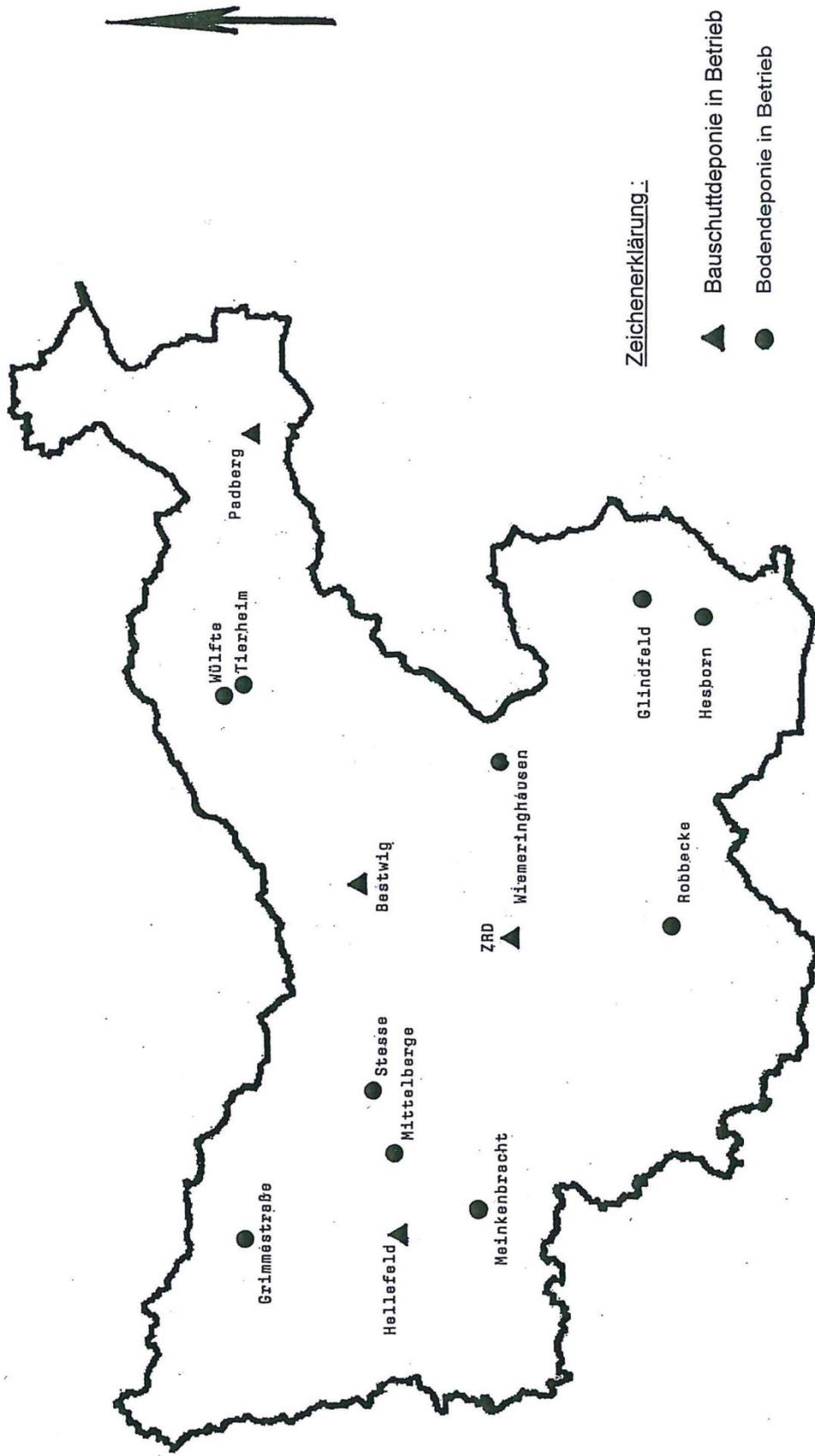


Tabelle 5: Darstellung des Ist-Zustandes der Boden- und Bauschuttdeponien des Hochsauerlandkreises zum 01.01.2016

Lfd. Nr.	Deponienname	Betreiberfirma	Deponieklasse	Anlieferungsmenge 2015 [m³]
1	Arnsberg Grimmestraße	Fa. Feldhaus	Bodendeponie	40.495
2	Brilon Wülfte	Fa. RELIT	Bodendeponie	8.039
3	Brilon Tierheim	Fa. Heckmann	Bodendeponie	2.937
4	MHI Bestwig	Fa. MHI	Bauschuttdeponie	16.573
5	Hallenberg Hesborn	Fa. Berkenkopf	Bodendeponie	1.044
6	Medebach Glindfeld	Fa. Schmiedeler (in Insolvenz)	Bodendeponie	6.162
7	Meschede Mittelberge	König-Krölleke GbR	Bodendeponie	17.358
8	Wennemen Stesse	Fa. Sauer + Sommer	Bodendeponie	27.403
9	Olsberg Wiemeringhausen	Fa. Eickmann	Bodendeponie	6.137
10	Sundern Meinkenbracht	Fa. Sauer + Sommer	Bodendeponie	1.930
11	Marsberg Padberg	SST GmbH	Bauschuttdeponie	2.141
12	Robbecke Schmallenberg	Robbecke GbR	Bodendeponie	3.539
13	Sundern Hellefeld	Fa. Hilgenroth	Bauschuttdeponie	18.180

2. Vorbehandlungsbedürftige Abfälle

Entsprechend der Übergangsregelung der Abfallablagerungsverordnung konnte der Hochsauerlandkreis bis zum 31.05.2005 die vorbehandlungsbedürftigen, organisch belasteten Abfälle (Hausmüll, Sperrmüll und hausmüllähnliche Gewerbeabfälle) ohne Vorbehandlung auf der Zentralen Reststoffdeponie Hochsauerlandkreis entsorgen. Dieser Regelung wurde seitens der Bezirksregierung unter der Voraussetzung zugestimmt, dass der HSK jährlich 13.000 t vorbehandlungsbedürftige Abfälle einer Verbrennungsanlage im Regierungsbezirk Arnsberg zuführt.

Um der ab dem 01.06.2005 geltenden Vorbehandlungsverpflichtung nachzukommen, hat der HSK im Jahr 2002 in einem offenen europaweiten Verfahren die Vorbehandlung organisch belasteter Abfälle ausgeschrieben. Anschließend wurde für den Zeitraum vom 01.06.2005 bis zum 31.05.2020 ein Entsorgungsvertrag mit der Bietergemeinschaft Edelhoff Umwelt Service GmbH & Co. KG / Stratmann Städtereinigung GmbH & Co. KG abgeschlossen. Für die Leistungserbringung hat die Bietergemeinschaft mit Zustimmung des Hochsauerlandkreises die Firma R.A.B.E. Abfallaufbereitung GmbH, Meschede, gegründet. Diese Firma hat die Vorbehandlungsanlage in Meschede-Enste gebaut und am 01.06.2005 den Betrieb aufgenommen. Weitere Ausführungen zu der Vorbehandlungsanlage in Meschede-Enste sind dem Kapitel 1.5 zu entnehmen.

Sämtliche im Hochsauerlandkreis sowohl in den privaten Haushaltungen als auch in den sogenannten anderen Herkunftsbereichen außerhalb der separaten Biomüllerrfassung anfallenden beseitigungspflichtigen und organisch belasteten Abfälle müssen in der Anlage vorbehandelt werden. Es wurde mit einer vorbehandlungsbedürftigen Menge aus dem Hochsauerlandkreis zwischen 45.000 t/a und 65.000 t/a gerechnet. Die prognostizierte Menge entsprach dabei auch dem vertraglich zugesicherten Mengenkontingent an der Vorbehandlungsanlage der R.A.B.E. Abfallaufbereitung GmbH.

Bis zum Jahr 2011 konnte die vereinbarte Liefermenge von mindestens 45.000 t/a eingehalten werden, ab 2012 fiel sie unter diese Grenze. Gründe hierfür waren und sind unter anderem die getrennte Erfassung unterschiedlicher Abfälle wie Papier, Altkleider oder Elektroschrott und insbesondere natürlich die demographische Entwicklung im Kreis.

Die größten Veränderungen in den Abfallmengen sind jedoch bei den Abfällen aus den anderen Herkunftsbereichen eingetreten. Während Abfälle aus privaten Haushaltungen als Abfall zur Verwertung und als Abfall zur Beseitigung den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern zu überlassen sind, sind die Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen **nur als Abfall zur Beseitigung andienungspflichtig**. Durch den starken Preisverfall der letzten Jahren bei den Müllverbrennungsanlagen (MVAs) werden die vorbehandlungsbedürftigen Abfälle aus dem gewerblichen Bereich häufig nicht mehr über die Gesellschaft für Abfallwirtschaft Hochsauerland (GAH) sondern als Abfall zur Verwertung vom Abfallerzeuger direkt über MVAs entsorgt.

Daneben ist zu berücksichtigen, dass die Stadt Arnsberg zum 01.01.2016 die Biotonne (zunächst auf freiwilliger Basis) eingeführt hat. Die Biomüllmengen werden zum Kompostwerk Hellefelder Höhe entsorgt und reduzieren somit im großen Umfang die Liefermenge zur R.A.B.E.-Anlage. Die Stadt geht in ihrem Wirtschaftsplan für das Jahr 2016 von 4.000 t Bioabfall aus. Langfristig erscheint eine jährliche Bioabfallmenge in der Stadt Arnsberg von 6.000 bis 8.000 t realistisch, so dass die vertraglich zugesicherte Liefermenge von 45.000 t/a an die R.A.B.E.-Anlage absolut unrealistisch geworden ist.

Um Gebührenachteile für die Einwohner des Hochsauerlandkreises abzuwenden (Bring-or Pay-Klausel im Vertrag) und um die Mindermengen aufzufangen, konnte mit der R.A.B.E.

Abfallaufbereitung GmbH in Meschede-Enste ein Vergleichsvertrag geschlossen werden. Grundgedanke dieses Vertrages ist es, die Mindermengen aus den laufenden Jahren jeweils auf die Mindestmengen der kommenden Jahre aufzuaddieren und dann ab dem 01.06.2020 (bisheriges Vertragsende) nachzuliefern. In dem Vergleichsvertrag vom 15. Dezember 2014 wurde das Ende der Laufzeit zum 31.12.2022 festgeschrieben.

2.1 Hausmüll

Begriffsdefinition „Hausmüll“

In diesem Abfallwirtschaftskonzept wird der Begriff „Hausmüll“ gemäß der Begriffsbestimmung unter Nr. 2.2.1 der früheren Technischen Anleitung Siedlungsabfall (gültig bis 15.07.2009) verwendet. Dort hieß es zur Definition von „Hausmüll“: „Abfälle hauptsächlich aus privaten Haushalten, die von den Entsorgungspflichtigen selbst oder von beauftragten Dritten in genormten, im Entsorgungsgebiet vorgeschriebenen Behältern regelmäßig gesammelt, transportiert und der weiteren Entsorgung zugeführt werden.“

In Bezug auf die Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV) ist der Hausmüll der Abfallschlüsselnummer „20 03 01 gemischte Siedlungsabfälle“ zuzuordnen.

Hausmüllmengen der Jahre 2011 bis 2015

In der nachfolgenden Abbildung 4 ist die Entwicklung der Hausmüllmengen im Hochsauerlandkreis grafisch dargestellt.

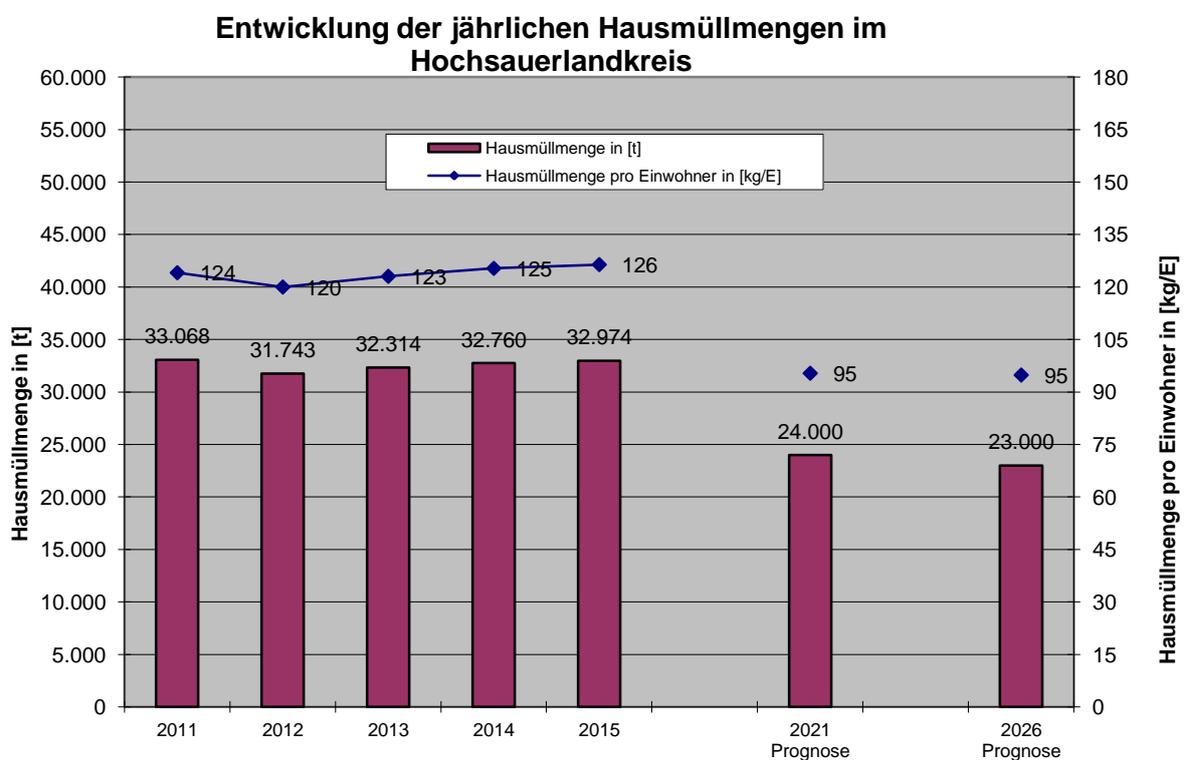


Abbildung 4

Neben den absoluten Jahreshausmüllmengen enthält die Abbildung 4 auch die Hausmüllmenge pro Einwohner. Gegenüber der im Abfallwirtschaftskonzept des Jahres 2007 [1] für das Jahr 2005 genannten Jahresmenge von 36.227 t Hausmüll und einer einwohnerspezifischen Menge von 131 kg/E ist das hier betrachtete Mengenniveau der

Jahre 2011 bis 2015 durchschnittlich um rd. 4.000 t/a gesunken. Die absolute Hausmüllmenge der Jahre 2011 bis 2015 bewegte sich zwischen 33.068 t/a und 31.743 t/a und lag damit in den vergangenen 5 Jahren auf fast identischem Niveau. Die Mengen entsprechen einer Bandbreite von 120 kg/E/a bis 126 kg/E/a in Bezug auf den einwohnerspezifischen Wert.

Gegenüber der im Abfallwirtschaftskonzept des Jahres 2007 gemachten Prognose für das Jahr 2011 mit einer absoluten Hausmüllmenge von ca. 35.028 t ist eine relativ zufriedenstellende Übereinstimmung mit den tatsächlichen Verhältnissen der Jahre 2011 bis 2015 zu beobachten. Somit bleibt festzuhalten, dass die Einschätzungen des Abfallwirtschaftskonzeptes 2007 weitestgehend eingetroffen sind.

Abfallprognose für die Jahre 2021 und 2026

Neben den tatsächlich angefallenen Hausmüllmengen der Jahre 2011 bis 2015 ist in der Abbildung 4 auch eine Prognose für die Jahre 2021 und 2026 dargestellt. Bevor die Ergebnisse dieser Prognose betrachtet werden, sei eine kurze Übersicht und qualitative Bewertung der wesentlichen Einflüsse auf das zu erwartende Abfallpotential vorangestellt.

Bewertung der Einflussfaktoren

• Sinkende Bevölkerungszahl	-
• Trend zu kleineren Haushalten	+
• (Realeinkommen und somit Kaufkraft gleichbleibend)	0
• Entsorgungskosten sind stabil	0
• Steigendes Umweltbewusstsein	-
• Abfallarme Produkte, produktbezogene Regelungen	-
• (Einfluss des Tourismus unverändert wegen konstanter Besucherzahlen)	0
• Einführung der Biotonne in Arnsberg	-
• Florierender Bauboom, Renovierung von Altbauten	+

Bewertungsskala:

-	Senkung des Abfallpotentials
0	Abfallpotential bleibt unverändert
+	Anstieg des Abfallpotentials

Die in (. . .) gesetzten Einflussfaktoren sind eher von untergeordneter Bedeutung.

Neben den zuvor beschriebenen Faktoren, die Einfluss auf die Entwicklung der Hausmüllmengen haben, hat sich durch das 2012 eingeführte neue Kreislaufwirtschaftsgesetz [3] eine wichtige Änderung ergeben. Alle Städte und Gemeinden sind danach verpflichtet, Bioabfälle flächendeckend getrennt einzusammeln. Als letzte Kommune im Hochsauerlandkreis sammelt die Stadt Arnsberg (zunächst auf freiwilliger Basis) seit dem 01.01.2016 Bioabfälle flächendeckend ein. Wie bereits unter „2. Vorbehandlungsbedürftige Abfälle“ ausgeführt, kann man bei den Bioabfällen der Stadt Arnsberg von einer Jahresmenge von etwa 6.000 bis 8.000 t ausgehen. Um diese Menge reduziert sich entsprechend der Hausmüll, da die Bioabfälle aus Arnsberg unmittelbar dem Kompostwerk, hier der Hellefelder Höhe, zugeführt werden.

Aufgrund der vorstehend durchgeführten qualitativen Bewertung wird davon ausgegangen, dass für die Jahre 2021 und 2026 die einwohnerspezifische Hausmüllmenge auf 95 kg/E/a zurückgeht.

Diese Annahmen ergeben sich primär aus der getrennten Sammlung der Bioabfälle in der Stadt Arnsberg, der demographischen Entwicklung im Hochsauerlandkreis und zu erwartender Gesetzesänderungen (wie z.B. durch das neue Verpackungsgesetz).

Für die Jahre 2021 und 2026 ist daher eine deutliche Reduzierung sowohl der einwohnerspezifischen als auch der absoluten Hausmüllmenge im Vergleich zu den Jahren 2011 bis 2015 zu erwarten.

Die 2007 im Rahmen des damaligen Abfallwirtschaftskonzeptes getroffenen Annahmen für die gesamte als auch für die einwohnerspezifische Hausmüllmenge im Jahr 2016 (33.511 t/a bzw. 126 kg/E/a) haben sich annähernd zu 100 Prozent als richtig erwiesen.

Der Abfallwirtschaftsplan des Landes Nordrhein-Westfalen aus dem Jahr 2010 [8] prognostizierte für das Jahr 2019/2020 eine absolute Hausmüllmenge von 36.300 t/a und eine einwohnerspezifische Menge von 145 kg/E/a und lag somit deutlich über der heutigen Prognose. Die relativ große Abweichung der beiden Prognosen ist u.a. darauf zurückzuführen, dass bei der Prognose des Abfallwirtschaftsplanes des Landes NRW die Auswirkungen im Zusammenhang mit der flächendeckenden Sammlung von Bioabfällen noch nicht absehbar waren.

Unter Berücksichtigung der mittlerweile in allen Städten und Gemeinden des Hochsauerlandkreises eingeführten getrennten Bioabfallsammlung kommt der aktuelle Abfallwirtschaftsplan des Landes zu völlig neuen Daten. Er prognostiziert für das Jahr 2025 eine jährliche Hausmüllmenge im Hochsauerlandkreis von 21.890 t bei einem einwohnerspezifischen Wert von 90 kg/E und liegt mit diesen Zahlen relativ nahe bei den vorangestellten Annahmen für den Hochsauerlandkreis.

Darstellung der Einsammel- und Transportsysteme (Erfassungssysteme)

Die Aufgaben zur Erfassung der Abfälle (Einsammlung und Transport) sind den kreisangehörigen Städten und Gemeinden durch das Landesabfallgesetz NRW [2] übertragen. Zur Durchführung dieser Aufgaben haben die Städte und Gemeinden private Entsorger beauftragt. Lediglich die Stadt Arnsberg nimmt die Einsammlung und den Transport des Hausmülls selber wahr.

Die Abfuhr des Hausmülls (graue Tonne) erfolgt je nach Stadt bzw. Gemeinde in einem wöchentlichen bis vierwöchentlichen Abfuhrhythmus. Die Gefäßgrößen der grauen Tonne setzen sich überwiegend aus 80 l-, 120 l- und 240 l-Gefäßen für Einzelhaushalte zusammen.

Vermeidung / Verwertung / Vorbehandlung / Beseitigung von Hausmüll

Die Maßnahmen zur Vermeidung und Verwertung im Hausmüllbereich sind eng verknüpft mit der Abfallberatung der privaten Haushalte. Diese Thematik wird an dieser Stelle nicht weiter ausgeführt, sondern zusammenfassend unter Kapitel 5.1 behandelt.

Der eingesammelte Hausmüll wird entweder über die Umladestationen oder direkt der Vorbehandlungsanlage in Meschede-Enste zugeführt. Die Art und Weise bzw. der Umfang der Vorbehandlung des Hausmülls geht aus der Anlagenbeschreibung der Vorbehandlungsanlage der R.A.B.E Abfallaufbereitung GmbH unter Kapitel 1.5 hervor. Es sei an dieser Stelle lediglich noch einmal auf das Stoffstromdiagramm der Vorbehandlungsanlage unter Anlage 2 verwiesen. Dem Stoffstromdiagramm sind die grundsätzlichen Mengen für die stoffliche Verwertung zu entnehmen. Die nichtverwertbaren Bestandteile des Hausmülls werden letztendlich einer Müllverbrennungsanlage zugeführt, die energetischen Anteile in einem Kraftwerk verwertet.

Künftige Entwicklungen / Entsorgungssicherheit

Wie bereits aus der Prognose hervorgeht, ist für die Jahre bis 2026 durchaus mit gravierenden Mengenveränderungen beim Hausmüll im Hochsauerlandkreis zu rechnen. Die Einführung der Biotonne in der Stadt Arnsberg führt auf der einen Seite zu einer

Reduzierung der Hausmüllmenge und auf der anderen Seite zu einer Erhöhung der Bioabfallmenge. Auf diese Thematik wird unter Kapitel 3.4 noch näher eingegangen. Nach Etablierung der Biotonne in der Stadt Arnsberg werden sich in den dann folgenden Jahren keine signifikanten Änderungen bei der Hausmüllmenge im Hochsauerlandkreis ergeben.

Lt. aktuellem Landesabfallwirtschaftsplan [4] lag die Pro-Kopf-Menge an Hausmüll in Nordrhein-Westfalen im Jahr 2010 landesweit bei 184 kg/a, im Hochsauerlandkreis bei 122 kg/a. Sollte sich die aktuelle Prognose des Hochsauerlandkreises für die Jahre 2021 und 2026 bewahrheiten, läge der Kreis mit einer prognostizierten einwohnerspezifischen Hausmüllmenge von 95 kg/a im Landesdurchschnitt erfreulicherweise mit an niedrigster Stelle.

Bei der Nachweisführung der zehnjährigen Entsorgungssicherheit wird auf die Prognosen des Landes und dieses Abfallwirtschaftskonzeptes der Hausmüllmenge im Jahr 2026 zurückgegriffen. Aufgrund des vorliegenden Entsorgungsvertrages mit der R.A.B.E. Abfallaufbereitung GmbH und einer voraussichtlich mehr oder weniger konstanten Hausmüllmenge erscheint die zukünftige Entsorgungssicherheit beim Hausmüll im Hochsauerlandkreis -auch unter Berücksichtigung des voraussichtlich Ende 2022 auslaufenden Vertrages mit der Firma R.A.B.E.- gewährleistet.

Ab dem 01.01.2023 ist die Entsorgung der vorbehandlungsbedürftigen Abfälle neu zu regeln. Aufgrund der bundesweit zur Verfügung stehenden Entsorgungskapazitäten ist die Entsorgungssicherheit gewährleistet.

2.2 Sperrmüll

Begriffsdefinition „Sperrmüll“

In diesem Konzept wird der Begriff „Sperrmüll“ gemäß der Begriffsbestimmung unter Nr. 2.2.1 der früheren Technischen Anleitung Siedlungsabfall verwendet. Dort hieß es zur Definition von „Sperrmüll“: „Feste Abfälle, die wegen ihrer Sperrigkeit nicht in die im Entsorgungsgebiet vorgeschriebenen Behälter passen und getrennt vom Hausmüll gesammelt und transportiert werden.“

In Bezug auf die Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV) ist der Sperrmüll der Abfallschlüsselnummer „20 03 07 Sperrmüll“ zuzuordnen.

Sperrmüllmengen der Jahre 2011 bis 2015

In der nachfolgenden Abbildung 5 ist die Entwicklung der Sperrmüllmengen im Hochsauerlandkreis grafisch dargestellt. Neben den absoluten Jahressperrmüllmengen enthält die Abbildung 5 auch die Sperrmüllmenge pro Einwohner.

Entwicklung der jährlichen Sperrmüllmenge im Hochsauerlandkreis

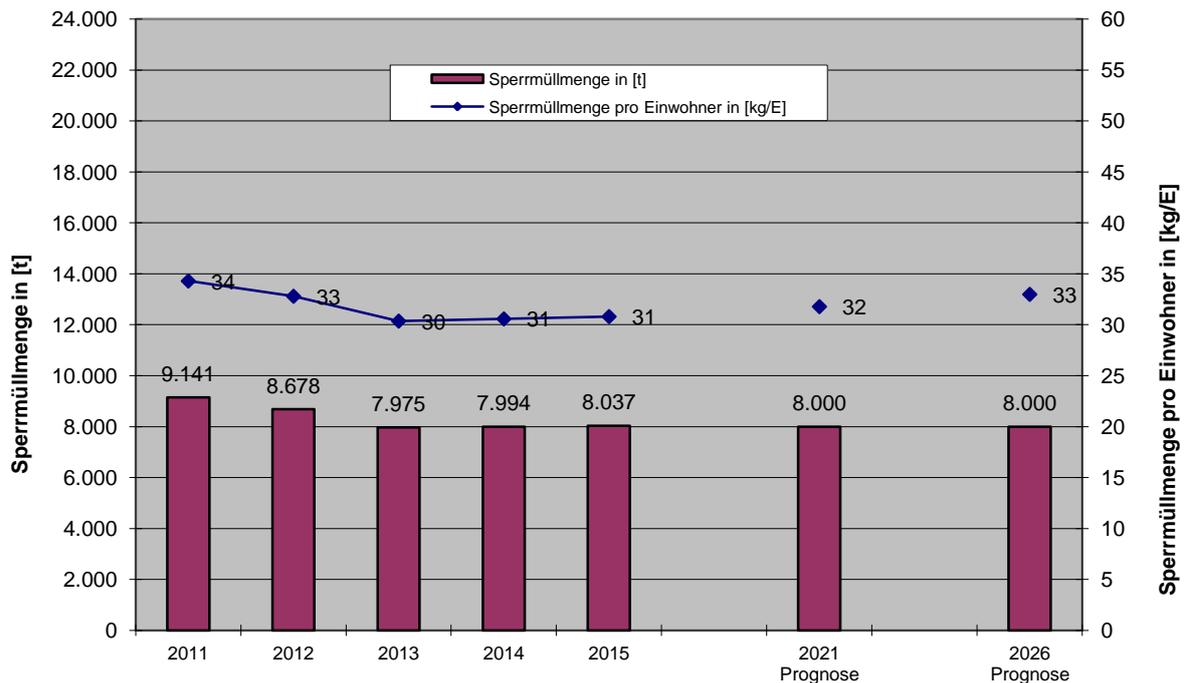


Abbildung 5

Gegenüber dem für das Jahr 2005 im Abfallwirtschaftskonzept 2007 [1] mit 9.049 t/a bezifferten Sperrmüll (einwohnerspezifische Menge = 33 kg/E) ist das hier betrachtete Mengenniveau der Jahre 2011 bis 2015 nur geringfügig gesunken und bewegt sich seit vielen Jahren auf fast gleichem Niveau. Der relativ einheitliche Verlauf der absoluten Sperrmüllmengen der Jahre 2011 bis 2015 liegt in einer Schwankungsbreite von 9.141 t/a und 7.975 t/a, dies entspricht einer Bandbreite von 31 bis 34 kg/E/a bei den einwohnerspezifischen Werten. Die im Abfallwirtschaftskonzept 2007 [1] gemachte Prognose für das Jahr 2011 mit einer absoluten Sperrmüllmenge von 8.562 t entspricht fast genau der mittleren Bandbreite der Jahre 2011 bis 2015. Rückblickend betrachtet lässt sich feststellen, dass seit der Einführung des Elektro- und Elektronikgerätegesetzes im Jahr 2005 keine signifikante Änderung der erfassten Sperrmüllmengen eingetreten ist.

Abfallprognose für die Jahre 2021 und 2026

Neben den tatsächlich angefallenen Sperrmüllmengen der Jahre 2011 bis 2015 ist in der Abbildung 5 auch eine Prognose für die Jahre 2021 und 2026 dargestellt. Der für den Sperrmüll gemachten Prognose liegt die gleiche Bewertung der wesentlichen Einflüsse auf das zu erwartende Abfallpotential zu Grunde wie beim Hausmüll in Kapitel 2.1. Die Bewertungsübersicht ist nachstehend noch einmal in etwa gleich dargestellt.

Bewertung der Einflussfaktoren

- Sinkende Bevölkerungszahl -
- Trend zu kleineren Haushalten +
- (Realeinkommen und somit Kaufkraft gleichbleibend) 0
- Entsorgungskosten sind stabil 0
- Steigendes Umweltbewusstsein -
- Abfallarme Produkte, produktbezogene Regelungen -
- (Einfluss des Tourismus unverändert wegen konstanter Besucherzahlen) 0
- Florierender Bauboom, Renovierung von Altbauten +

Bewertungsskala:

- Senkung des Abfallpotentials
- 0 Abfallpotential bleibt unverändert
- + Anstieg des Abfallpotentials

Die in (. . .) gesetzten Einflussfaktoren sind eher von untergeordneter Bedeutung.

Für die Entwicklung der Sperrmüllmengen gelten die aufgeführten wesentlichen Einflussgrößen analog zum Hausmüll, wobei hier aber von einem fast gleichbleibenden einwohnerspezifischen Mengenpotential für den Sperrmüll ausgegangen wird. Die Grundlagen für die Prognose der Sperrmüllmengen entsprechen denen der Hausmüllprognose in Kapitel 2.1. Der anhaltende Bauboom, die Renovierung von Altbauten, aber besonders eine erwartete steigende Auflösung von Haushalten lässt erwarten, dass auch bei sinkenden Einwohnerzahlen die eigentliche Sperrmüllmenge in etwa gleich bleiben wird.

Somit ergibt sich für die Prognose der Jahre 2021 und 2026 keine wesentliche Änderung der Sperrmüllmenge. Der einwohnerspezifische Wert wird mit 32 bzw. 33 kg/E/a prognostiziert, die absolute Sperrmüllmenge für beide Jahre jeweils mit rund 8.000 t/a.

Der Abfallwirtschaftsplan des Landes Nordrhein-Westfalen aus dem Jahr 2016 [4] prognostizierte für das Jahr 2025 eine absolute Sperrmüllmenge von 7.840 t/a und eine einwohnerspezifische Menge von 32 kg/E/a und liegt somit fast exakt bei den Zahlen der hier gemachten Prognose. Das Land NRW geht bei dem einwohnerspezifischen Wert im Vergleich der Jahre 2010 zu 2025 von einer Absenkung von weniger als 1 % aus. Diese Einschätzung ist auch ein Beleg dafür, dass im Sperrmüllbereich auch zukünftig nur geringe Schwankungen zu erwarten sind.

Darstellung der Einsammel- und Transportsysteme (Erfassungssysteme)

Die Aufgaben zur Erfassung der Abfälle (Einsammlung und Transport) sind den kreisangehörigen Städten und Gemeinden durch das Landesabfallgesetz NRW [2] übertragen. Zur Durchführung dieser Aufgaben haben die Städte und Gemeinden private Entsorger beauftragt. Lediglich die Stadt Arnsberg nimmt die Einsammlung und den Transport des Sperrmülls selber wahr.

Die Sperrmüllsammmlung erfolgt in allen Städten und Gemeinden flächendeckend auf Abruf. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit Sperrmüllmengen über die Umladestationen, die Zentrale Reststoffdeponie Hochsauerlandkreis, den Wertstoffbringhof der Stadt Arnsberg oder auch direkt an der Vorbehandlungsanlage in Meschede-Enste anzuliefern.

Vermeidung / Verwertung / Vorbehandlung / Beseitigung von Sperrmüll

Die Maßnahmen zur Vermeidung und Verwertung im Sperrmüllbereich sind eng verknüpft mit der Abfallberatung der privaten Haushalte. Der Themenkomplex wird zusammenfassend unter Kapitel 5.1 behandelt.

Der eingesammelte Sperrmüll wird entweder über die Umladestationen oder direkt der Vorbehandlungsanlage in Meschede-Enste zugeführt. Die Art und Weise bzw. der Umfang der Vorbehandlung des Sperrmülls geht aus der Anlagenbeschreibung der Vorbehandlungsanlage der R.A.B.E Abfallaufbereitung GmbH unter Kapitel 1.5 hervor. Es sei an dieser Stelle lediglich noch einmal auf das Stoffstromdiagramm der Vorbehandlungsanlage unter Anlage 2 verwiesen. Dem Stoffstromdiagramm sind die grundsätzlichen Mengen für die stoffliche Verwertung für den Sperrmüll zu entnehmen. Aufgrund der Zusammensetzung des Sperrmülls kann von einer erzielbaren Verwertungsquote von 30 % bis 40 % ausgegangen werden. Neben dem Metallanteil von rund 10 % (Eisen- und Nichteisen-Metalle) birgt insbesondere der mit 35 % bis 40 % hohe Holzanteil (überwiegend behandelte Hölzer) innerhalb des Sperrmülls ein hohes Verwertungspotential. Die nicht stofflich verwertbaren Anteile des

Sperrmülls werden letztendlich in einer Müllverbrennungsanlage und in einem Kraftwerk thermisch behandelt.

Künftige Entwicklungen / Entsorgungssicherheit

Aufgrund der Erfahrungen in den Jahren 2011 bis 2015 ist in Bezug auf den Sperrmüll künftig nicht mit gravierenden Mengenveränderungen zu rechnen. Zwar fallen die Einwohnerzahlen kontinuierlich, aber diese Entwicklung wird durch den Trend zu kleineren und damit zu mehr Haushalten kompensiert.

Der im Zusammenhang mit der Einführung des Elektro- und Elektronikgerätegesetzes (ElektroG) vom 16.03.2005 erwartete merkliche Rückgang der Sperrmüllmengen ist rückblickend betrachtet nicht eingetreten. Seinerzeit wurde davon ausgegangen, dass die erfassten Sperrmüllmengen in einer Größenordnung von 30 % bis 40 % zurückgehen könnten, weil die dem Sperrmüll entzogene Menge künftig separat als Elektronikschrott erfasst wird. Nähere Ausführungen zu diesem Themenkomplex sind dem Kapitel 3.7 zu entnehmen.

Gleichfalls sind keine weiteren Auswirkungen auf die Sperrmüllmenge durch die am 15.08.2002 eingeführte Altholzverordnung zu erwarten. Diese Verordnung beinhaltet mittlerweile etablierte Regelungen, die das Ziel haben, die Verwertungsmengen von Altholz zu steigern. Bereits im Abfallwirtschaftskonzept des Jahres 2007 [1] konnte im Betrachtungszeitraum der Jahre 2001 bis 2005 keine Verminderung der Sperrmüllmengen aufgrund der Einführung der Altholzverordnung festgestellt werden. Diese Beobachtung ist insofern nicht überraschend, da nach wie vor Altholz nicht als getrennte Fraktion des Sperrmülls eingesammelt wird. Andererseits ist dieses jedoch auch nicht notwendig, da die Vorbehandlungsanlage in Meschede-Enste ja gerade auch auf die Separierung von Altholz aus dem Sperrmüll ausgerichtet ist.

Bei der Nachweisführung der zehnjährigen Entsorgungssicherheit für den Sperrmüll wird nicht auf die Prognose für das Jahr 2026 zurückgegriffen, sondern auf das fünfjährige Mittel aus den Jahren 2011 bis 2015. So kann der ungünstigste Fall betrachtet werden.

Es ergibt sich bei dem fünfjährigen Mittel der Jahre 2011 bis 2015 eine durchschnittliche Sperrmüllmenge von rund 8.365 t. Diese Menge entspricht 13 % in Bezug auf die vertraglich zugesicherte Obergrenze von 65.000 t/a des Mengenkontingentes an der Vorbehandlungsanlage der R.A.B.E Abfallaufbereitung (Kapitel 2). Aufgrund dieser Tatsache und aufgrund des bestehenden Entsorgungsvertrages mit der Firma R.A.B.E. ist die Entsorgungssicherheit für Sperrmüll in den nächsten Jahren gewährleistet.

2.3 Hausmüllähnlicher Gewerbeabfall

Begriffsdefinition „Hausmüllähnlicher Gewerbeabfall“

In der entfallenen Technischen Anleitung Siedlungsabfall war der Begriff „Hausmüllähnlicher Gewerbeabfall“ unter Nr. 2.2.1 als „in Gewerbebetrieben, auch Geschäften, Dienstleistungsbetrieben, öffentlichen Einrichtungen und Industrie anfallende Abfälle, soweit sie nach Art und Menge gemeinsam mit oder wie Hausmüll entsorgt werden können“ definiert.

In diesem Abfallwirtschaftskonzept wird in Erweiterung dieser Definition der Begriff „Hausmüllähnlicher Gewerbeabfall“ als Sammelbegriff für alle gewerblichen Abfälle verstanden, die in gewerblichen Betrieben anfallen, gemeinsam mit Hausmüll entsorgt werden können und aufgrund der organischen Abfallbestandteile einer Vorbehandlung bedürfen.

In Bezug auf die Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV) umfassen somit die hausmüllähnlichen Gewerbeabfälle im Wesentlichen die folgenden Abfallschlüsselnummern:

- 17 09 04 gemischte Bau- und Abbruchabfälle
- 20 03 01 gemischte Siedlungsabfälle (hausmüllähnliche Gewerbeabfälle)
- 20 03 01 gemischte Siedlungsabfälle (Abfälle aus Verwertungs-, Sortier- und Aufbereitungsanlagen)
- 20 03 02 Marktabfälle
- 20 03 03 Straßenkehricht
- 20 03 06 Abfälle aus der Kanalreinigung

Hausmüllähnliche Gewerbeabfallmengen der Jahre 2011 bis 2015

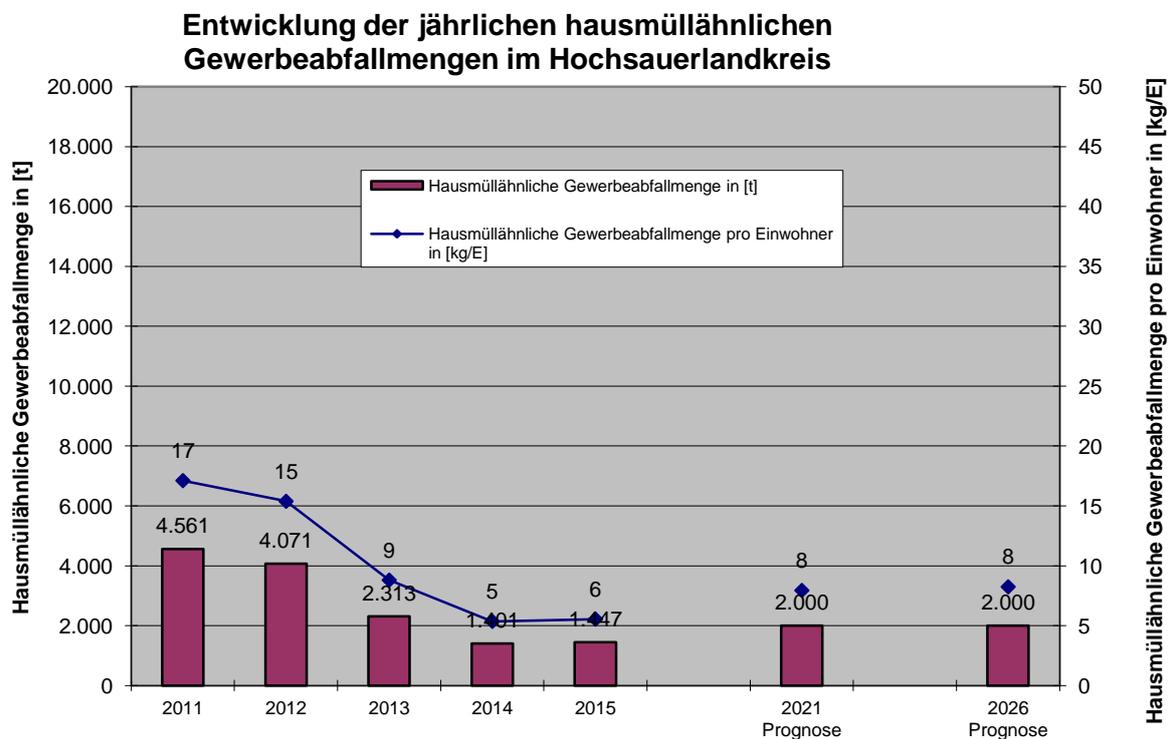


Abbildung 6

In der vorstehenden Abbildung 6 ist die Entwicklung der hausmüllähnlichen Gewerbeabfallmenge gemäß der obigen Begriffsdefinition grafisch dargestellt. Die Mengen beinhalten nur beseitigungspflichtige Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen. Abfälle aus Kooperationen sowie Abfälle zur Verwertung sind in diesen Mengen nicht enthalten, da sie nicht dem Anschluss- und Benutzungszwang unterliegen.

Der Verlauf sowohl der absoluten Mengen als auch die Menge hausmüllähnlicher Gewerbeabfälle pro Einwohner in Abbildung 6 zeigt, dass sich die Mengen der Jahre 2011 bis 2015 in einer Bandbreite von rund 4.500 t/a (17 kg/E/a) bis 1.400 t/a (5 kg/E/a) bewegen. Fielen in den Jahren 2008 bis 2012 noch annähernd gleiche Gewerbeabfallmengen an, gab es ab dem Jahr 2013 deutliche Mindermengen, die sich dann in den Jahren 2014 und 2015 auf niedrigem Niveau stabilisierten.

Hierbei sind die ab dem 01.06.2005 wirksam gewordene Vorbehandlungsverpflichtung für organisch belastete Abfälle, aber auch die Tatsache zu berücksichtigen, dass Abfälle zur Verwertung aus anderen Herkunftsbereichen (z. B. Gewerbe und Industrie) den öffentlich-

rechtlichen Entsorgungsträgern nicht überlassen werden brauchen. Für die Erfüllung ihrer gegenüber der Beseitigung vorrangigen Pflicht zu einer ordnungsgemäßen und schadlosen sowie möglichst hochwertigen **Verwertung** sind die Erzeuger und Besitzer dieser Abfälle -soweit wirtschaftlich zumutbar- selbst verpflichtet. Sie können sich dazu der auf dem Entsorgungsmarkt tätigen Firmen bedienen. Da die Verwertung von derartigen Abfällen durch private Firmen häufig preisgünstiger angeboten wird als von öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern, werden die hausmüllähnlichen Gewerbeabfälle aus wirtschaftlichen Gründen regelmäßig einer Verwertung durch private Anbieter zugeführt. In der Konsequenz bedeutet dies, dass den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern nur noch geringe Mengen an hausmüllähnlichen Gewerbeabfällen zur Beseitigung überlassen werden.

Im Abfallwirtschaftskonzept 2007 [1] wurde für das Jahr 2005 das Abfallaufkommen für die hausmüllähnlichen Gewerbeabfälle im Hochsauerlandkreis noch mit 27.124 t/a bzw. 98 kg/E/a angegeben. Der erhebliche Rückgang des Abfallaufkommens der hausmüllähnlichen Gewerbeabfälle zur Beseitigung in den Jahren seit 2006 ist auf die im vorigen Abschnitt aufgeführten Gründe zurückzuführen. Daneben gilt es zu berücksichtigen, dass die Müllverbrennungsanlagen in den letzten Jahren nicht ausgelastet waren und der Gewerbemüll, insbesondere in den Jahren 2013 bis 2015, dort zu Dumpingpreisen entsorgt werden konnte und die Gewerbetreibenden diesen Entsorgungsweg dann auch gewählt haben.

Durch die Gründung der Gesellschaft für Abfallwirtschaft Hochsauerland mbH (GAH) im Jahr 2000 wurde dem Hochsauerlandkreis zwar die Möglichkeit eröffnet, auf Veränderungen des Entsorgungsmarktes flexibel zu reagieren. Es ist jedoch zu berücksichtigen, dass sich durch die Vorbehandlungsverpflichtung ab dem 01.06.2005 die Kostensituation der GAH in Bezug auf den Entsorgungsmarkt zu Ungunsten der GAH entwickelt hat. Insofern belegt die Entwicklung des Abfallaufkommens für die hausmüllähnlichen Gewerbeabfälle zur Beseitigung gerade die im vorigen Abschnitt dargestellte Argumentation, dass die Entscheidung des Abfallerzeugers, einen Abfall zu beseitigen oder aber zu verwerten, sehr stark von ökonomischen Aspekten bestimmt wird.

Für das Jahr 2016 wurde im Abfallwirtschaftskonzept 2007 [1] eine Abfallmenge an hausmüllähnlichen Gewerbeabfällen zur Beseitigung gemäß der obigen Begriffsdefinition von 7.000 t/a vorhergesagt. Diese prognostizierte Abfallmenge liegt weit oberhalb der tatsächlich eingetroffenen Verhältnisse der Jahre 2011 bis 2015.

Abfallprognose für die Jahre 2021 und 2026

Neben den tatsächlich angefallenen Mengen hausmüllähnlicher Gewerbeabfälle der Jahre 2011 bis 2015 ist in der Abbildung 6 auch eine Prognose für die Jahre 2021 und 2026 dargestellt. Bevor die Ergebnisse dieser Prognose betrachtet werden, sei eine kurze Übersicht und qualitative Bewertung der wesentlichen Einflüsse auf das zu erwartende Abfallpotential vorangestellt.

- Strukturwandel von Land- und Forstwirtschaft, Energie, produzierendem Gewerbe zu Handel, Dienstleistungen, Banken und Versicherungen 0
- Neue gewerbliche Ansiedlungen 0
- Verbesserte Getrennterfassung -
- Steigende Entsorgungskosten -

Bewertungsskala:

- Senkung des Abfallpotentials
- 0 Abfallpotential bleibt unverändert
- + Anstieg des Abfallpotentials

Aufgrund der vorstehend durchgeführten qualitativen Bewertung und der obigen Überlegungen zu den Abfallmengen der Jahre 2011 bis 2015 wird sowohl für 2021 als auch für 2026 eine Menge hausmüllähnlicher Gewerbeabfälle zur Beseitigung von 2.000 t/a bzw. 8 kg/E/a prognostiziert. Hier wird erwartet, dass aufgrund der derzeitigen Vollauslastung fast aller Müllverbrennungsanlagen auch die Preise für Gewerbemüll dort deutlich steigen werden und er dann auch wieder mehr vor Ort entsorgt werden wird.

Der Abfallwirtschaftsplan des Landes Nordrhein-Westfalen aus dem Jahr 2016 [4] prognostiziert für das Jahr 2025 ein Abfallaufkommen für die hausmüllähnlichen Gewerbeabfälle von 3.470 t/a entsprechend eine einwohnerspezifische Menge von 14 kg/E/a und liegt damit deutlich über der in diesem Abfallwirtschaftskonzept getroffenen Prognose. Die Ursache für die große Differenz der beiden Prognosen dürfte in der unterschiedlichen Begriffsdefinition „Hausmüllähnlicher Gewerbeabfall“ liegen. Ursache für die Mehrmengen dürfte aber auch die Tatsache sein, dass die Zahlen aus dem Abfallwirtschaftsplan des Landes deutlich älter sind als die Zahlen aus diesem Konzept und daher aktuelle Entwicklungen wie z.B. die Auslastung der Müllverbrennungsanlagen weniger berücksichtigt werden konnten.

Darstellung der Einsammel- und Transportsysteme (Erfassungssysteme)

Die hausmüllähnlichen Gewerbeabfälle zur Beseitigung müssen über private Transporteure an den vom Hochsauerlandkreis benannten Umladestationen oder direkt der Vorbehandlungsanlage der R.A.B.E. Abfallaufbereitung GmbH angedient werden. Transportiert werden diese Abfälle in geschlossenen oder offenen Großraumcontainern sowie mit LKW und Kombifahrzeugen.

Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, Kleinmengen vorbehandlungsbedürftiger Gewerbeabfälle aus anderen Herkunftsbereichen auch zur Zentralen Reststoffdeponie Hochsauerlandkreis anzuliefern. Von dort werden sie in größeren Transporteinheiten zur Vorbehandlungsanlage gefahren.

Vermeidung / Verwertung / Vorbehandlung / Beseitigung der hausmüllähnlichen Gewerbeabfälle

Die Maßnahmen zur Vermeidung und Verwertung bei den hausmüllähnlichen Gewerbeabfällen gemäß der obigen Begriffsdefinition sind eng verknüpft mit der Abfallberatung sowohl im gewerblichen und kommunalen Bereich als auch im Baubereich. Diese Thematik wird an dieser Stelle nicht weiter ausgeführt, sondern zusammenfassend unter Kapitel 5.1 behandelt.

Die angedienten hausmüllähnlichen Gewerbeabfälle werden wie oben beschrieben entweder über die Umladestationen oder direkt der Vorbehandlungsanlage in Meschede-Enste zugeführt. Die Art und Weise bzw. der Umfang der Vorbehandlung der hausmüllähnlichen Gewerbeabfälle geht aus der Anlagenbeschreibung der Vorbehandlungsanlage der R.A.B.E. Abfallaufbereitung GmbH unter Kapitel 1.5 hervor. Es sei an dieser Stelle lediglich noch einmal auf das Stoffstromdiagramm der Vorbehandlungsanlage unter Anlage 2 verwiesen. Dem Stoffstromdiagramm sind die grundsätzlichen Mengen für die stoffliche Verwertung zu entnehmen. Der Hauptbestandteil der hausmüllähnlichen Gewerbeabfälle wird letztendlich einer Müllverbrennungsanlage zugeführt, ein weitaus geringerer Anteil wird in Kraftwerken energetisch verwertet.

Künftige Entwicklungen / Entsorgungssicherheit

Wie bereits aus der Prognose hervorgeht, ist für die Zeit bis zum Jahr 2026 gegenüber der jüngeren Vergangenheit nicht weiter mit einem Rückgang der hausmüllähnlichen Gewerbeabfälle zur Beseitigung zu rechnen. Vielmehr ist davon auszugehen, dass zukünftig wieder mehr Gewerbeabfälle über die Gesellschaft für Abfallwirtschaft Hochsauerlandkreis

entsorgt werden, da die Müllverbrennungsanlagen aufgrund ihrer derzeitigen Vollauslastung die Preise -auch für Gewerbeabfälle- voraussichtlich weiter anheben werden.

Bei der Nachweisführung der zehnjährigen Entsorgungssicherheit wird auf die Prognose der hausmüllähnlichen Gewerbeabfallmenge für die Jahre 2021 und 2026 zurückgegriffen. Dieses ermöglicht eine auf der sicheren Seite liegende Betrachtung.

Die angenommene Menge hausmüllähnlicher Gewerbeabfälle von 2.000 t/a entspricht nur rund 5 % in Bezug auf die vertraglich zugesicherte Untergrenze von 45.000 t/a des Mengenkongingentes an der Vorbehandlungsanlage der R.A.B.E Abfallaufbereitung (s. Kapitel 2). Aufgrund dieser Tatsache und aufgrund des aktuellen Entsorgungsvertrages ist die künftige Entsorgungssicherheit für die erwartete hausmüllähnliche Gewerbeabfallmenge jeder Zeit gewährleistet.

2.4 Problemabfälle aus Haushaltungen

Begriffsdefinition „Problemabfälle aus Haushaltungen“

Gemäß § 5 Abs. 3 des LAbfG [2] ist der Hochsauerlandkreis verpflichtet, Abfälle aus Haushaltungen, die wegen ihres Schadstoffgehaltes zur Wahrung des Wohls der Allgemeinheit einer getrennten Entsorgung bedürfen, getrennt zu entsorgen. Diese Regelung schließt auch Kleinmengen vergleichbarer Abfälle aus Gewerbe- und Dienstleistungsbetrieben mit ein.

In Bezug auf die Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV) sind die Problemabfälle aus Haushaltungen im Wesentlichen der Abfallgruppe „20 01 Getrennt gesammelte Fraktionen“ zuzuordnen. Beispielhaft seien an dieser Stelle Lacke, Lösungsmittel, Pflanzenschutzmittel, Säuren und Laugen angeführt.

Problemabfallmengen aus Haushaltungen der Jahre 2011 bis 2015

In der nachfolgenden Abbildung 7 ist die Entwicklung der Problemabfallmengen aus Haushaltungen im Hochsauerlandkreis grafisch dargestellt.

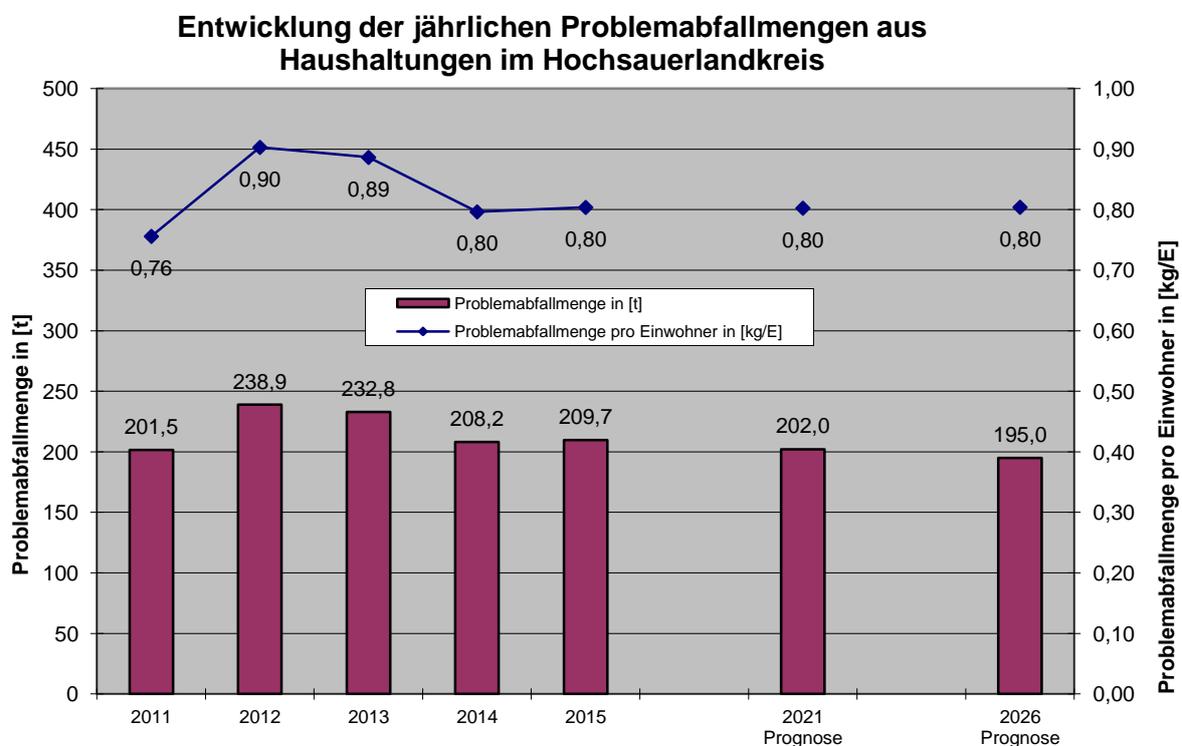


Abbildung 7

Neben den absoluten Problemabfallmengen enthält die Abbildung 7 auch die Abfallmenge pro Einwohner.

Lag im Jahr 2005 die Menge der Problemabfälle im Hochsauerlandkreis noch bei 184 t und einer einwohnerspezifischen Quote von 0,67 kg/E, ist sie in den Folgejahren auf leicht über 200 Tonnen im Jahr gestiegen und in dieser Größe bis heute manifestiert.

Der Verlauf sowohl der absoluten als auch der spezifischen Problemabfallmengen der Jahre 2011 bis 2015 ist relativ einheitlich. Die Durchschnittswerte liegen bei 218,2 t bzw. bei 0,83 kg/E. Im Bezug auf das Abfallwirtschaftskonzept des Jahres 2007 [1], in dem für das Jahr 2016 eine erfasste Problemabfallmenge von 162,2 t prognostiziert wurde, kann konstatiert werden, dass eine erhebliche Steigerung eingetreten ist.

Abfallprognose für die Jahre 2021 und 2026

Neben den tatsächlich angefallenen Problemabfallmengen aus Haushaltungen der Jahre 2011 bis 2015 ist in der Abbildung 7 auch eine Prognose für die Jahre 2021 und 2026 dargestellt. Bei der Prognose wurde davon ausgegangen, dass für das Jahr 2021 bzw. das Jahr 2026 die Problemabfallmenge proportional zur Einwohnerzahl zurückgeht, die einwohnerspezifische Problemabfallmenge somit bei rund 0,80 kg/E konstant bleibt. Dabei liegt die Überlegung zu Grunde, dass die Bewertung der Einflussfaktoren auf die Mengenentwicklung für den Problemabfallbereich vergleichbar mit der unter Kapitel 2.1 beschriebenen Bewertung der Einflussfaktoren für den Hausmüll ist. Für die Einwohnerentwicklung wurde gemäß Kapitel 1.3 für das Jahr 2021 und das Jahr 2026 die

Einwohnerzahl die Einwohnerprognose gem. dem Abfallwirtschaftsplan 2016 des Landes NRW herangezogen.

Der Abfallwirtschaftsplan des Landes Nordrhein-Westfalen aus dem Jahr 2010 [8] prognostizierte für den Hochsauerlandkreis im Jahr 2019/2020 eine absolute Problemabfallmenge von 230 t und eine einwohnerspezifische Menge von 0,92 kg/E und lag damit über der hier gemachten Prognose.

Bis zum Jahr 2025 geht der aktuelle Abfallwirtschaftsplan von einer Gesamtmenge von 13.950 t/a in ganz Nordrhein-Westfalen aus was einer Verringerung der Problemabfallmengen bis dahin um insgesamt 2 % bedeuten würde. Die prognostizierte einwohnerspezifische Menge liegt danach landesweit bei 0,80 kg/a und somit sehr exakt bei den Annahmen dieses Konzeptes für die Jahre 2021 und 2026 im Hochsauerlandkreis (s. Abbildung 7).

Darstellung der Einsammel- und Transportsysteme (Erfassungssysteme)

Die Problemabfallerfassung aus Haushalten ist von allen Städten und Gemeinden eingeführt worden. In der Regel erfolgt eine mobile Sammlung über Schadstoffmobile, die mehrmals jährlich an festgelegten Standorten stehen oder auch angefordert werden können. Die Stadt Arnsberg hat zusätzlich eine feste Annahmestelle (stationäre Sammelstelle) eingerichtet. Der Hochsauerlandkreis nimmt zudem Schadstoffkleinmengen an der Zentralen Reststoffdeponie Hochsauerlandkreis über das Zwischenlager für Problemabfälle an.

Vermeidung / Verwertung / Vorbehandlung / Beseitigung der Problemabfälle aus Haushaltungen

Die Maßnahmen zur Vermeidung und Verwertung im Bereich der Problemabfälle aus Haushaltungen sind eng verknüpft mit der Abfallberatung der privaten Haushalte. Diese Thematik wird an dieser Stelle nicht weiter ausgeführt, sondern zusammenfassend unter Kapitel 5.1 behandelt. Die Problemabfälle sind zwar quantitativ von untergeordneter Bedeutung, tragen jedoch bei getrennter Erfassung zur Schadstoffentfrachtung und damit zur Verbesserung der „Qualität“ des zu entsorgenden Restabfalls bei. Die im Rahmen der jeweiligen getrennten Sammlung anfallenden Abfälle werden von beauftragten Fachfirmen ordnungsgemäß und schadlos entsorgt.

Eine generelle Aussage, wie hoch der verwertete Anteil bzw. der Anteil der eingesammelten Problemabfälle ist, die eine thermische Behandlung erfahren, ist nur schwer zu treffen, weil es sich bei den Problemabfällen aus Haushaltungen um eine Vielzahl verschiedener Abfallarten handelt. Der Abfallwirtschaftsplan der Bezirksregierung Arnsberg aus dem Jahr 2005 [7] ging davon aus, dass 50 % der erfassten Problemabfälle verwertet werden können und 50 % einer thermischen Behandlung zugeführt werden müssen. Diese Zahlen dürften auch heute noch in etwa Gültigkeit besitzen.

Künftige Entwicklungen / Entsorgungssicherheit

Grundsätzlich hat sich das System zur getrennten Erfassung von Problemabfällen aus Haushaltungen in der Vergangenheit bewährt und bedarf daher keiner grundlegenden Veränderung. Die Entsorgungssicherheit für den Problemabfallbereich ist über Einsammel- und Transportverträge der Städte und Gemeinden bzw. die Entsorgungsverträge des Hochsauerlandkreises mit den beauftragten Firmen dauerhaft sichergestellt.

3. Verwertung von Abfällen

In den nachfolgenden Unterkapiteln werden die einzelnen Abfallgruppen näher behandelt, die sich aufgrund ihrer Art überwiegend für eine stoffliche Verwertung eignen.

An dieser Stelle sei nur kurz auf die Organisationsstruktur zum Handling der sogenannten „Trockenen Wertstoffe“ wie Altpapier, Altglas und Verpackungen näher eingegangen. Alle weiteren Informationen sind den jeweiligen Unterkapiteln zu entnehmen.

Aufgrund der Regelungen des neuen Verpackungsgesetzes sind die Hersteller und Vertrieber von Verpackungen verpflichtet, gebrauchte Verpackungen zurückzunehmen. Eine Überlassungspflicht gegenüber den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern besteht deshalb für Verpackungsabfälle nicht. Die Entsorgung dieser Abfälle ist vielmehr privatrechtlich über sogenannte Duale Systeme wie z. B. der Grüne Punkt -Duales System Deutschland (DSD), Interseroh oder BellandVision organisiert. Die Dualen Systeme sind auf die vorhandenen Sammel- und Verwertungssysteme der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger abzustimmen und somit für die Behälterstellung, Leerung, Sortierung und Verwertung der Wertstoffe zuständig.

3.1 Altpapier und Pappe

Begriffsdefinition „Altpapier und Pappe“

Unter dem Begriff „Altpapier und Pappe“ werden in diesem Abfallwirtschaftskonzept Abfälle aus Papier, Pappe und Kartonagen (PPK) verstanden.

In Bezug auf die Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV) sind diese Abfälle den folgenden beiden Abfallschlüsselnummern zuzuordnen:

- 15 01 01 Verpackungen aus Papier und Pappe
- 20 01 01 Papier und Pappe (Druckerzeugnisse)

Altpapier- und Pappemengen der Jahre 2011 bis 2015

In der nachfolgenden Abbildung 8 ist die Entwicklung der erfassten Altpapier- und Pappemengen im Hochsauerlandkreis grafisch dargestellt. Neben den absoluten Mengen enthält die Abbildung 8 auch die Abfallmengen pro Einwohner.

Bei der Abbildung ist zu berücksichtigen, dass sie nur die Mengen widerspiegelt, die durch die Systemabfuhr in den Städten und Gemeinden im HSK eingesammelt werden. Des Weiteren ist zu beachten, dass lediglich die unter der Abfallschlüsselnummer 20 01 01 fallenden Papier- und Pappemengen (Druckerzeugnisse) der Überlassungspflicht des Hochsauerlandkreises als dem zuständigen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger unterliegen. Dieser Anteil umfasst 75 % in Bezug auf die in der Abbildung 8 dargestellte Gesamtmenge. Für die 25 % ausmachenden Verpackungen aus Papier und Pappe (Entsorgung durch die Dualen Systeme) besitzt der Hochsauerlandkreis keine Zuständigkeiten.

Darüber hinaus werden auch noch gemeinnützige Sammlungen durchgeführt. Nach vorsichtiger Schätzung kann davon ausgegangen werden, dass sich diese Mengen in einer Größenordnung von 15 % bis 20 % in Bezug auf die durch die Systemabfuhr erfassten Mengen belaufen.

Entwicklung der jährlichen Altpapiermengen aus der Systemabfuhr der Städte und Gemeinden im Hochsauerlandkreis ausschließlich der gemeinnützigen Sammlungen

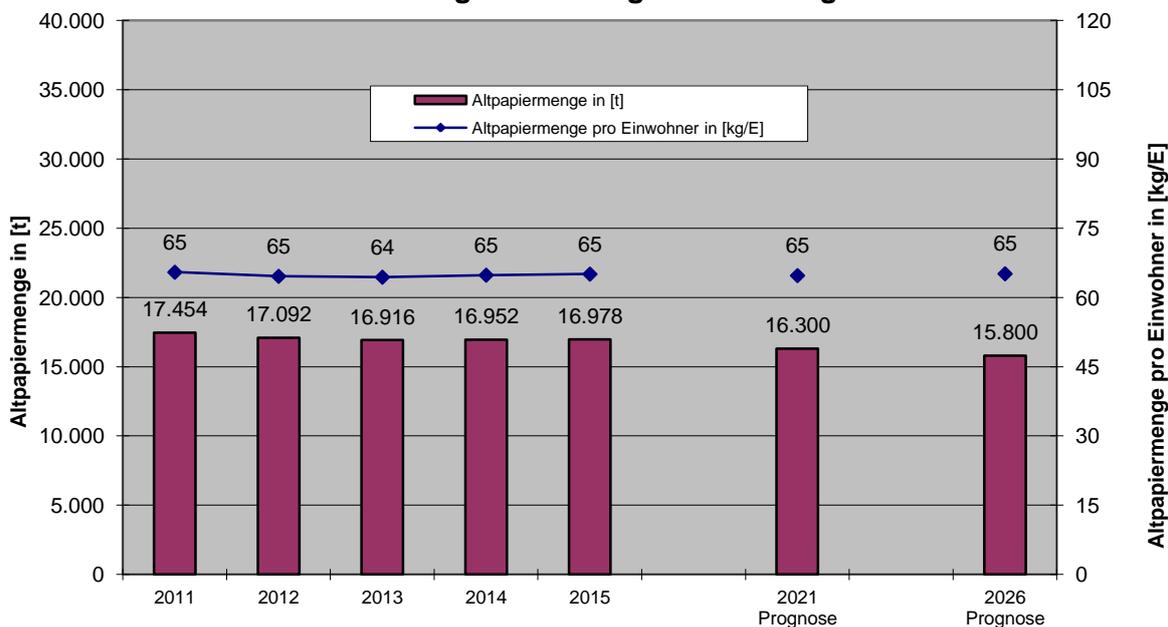


Abbildung 8

Bei Betrachtung der Abbildung 8 wird deutlich, dass die über die Systemabfuhr der Städte und Gemeinden erfasste Menge an Papier / Pappe / Kartonagen im Verlauf der Jahre 2011 bis 2015 sehr konstant in einer engen Bandbreite verläuft. Auch in Bezug auf die im Jahr 2005 im Abfallwirtschaftskonzept des Jahres 2007 [1] mit 17.534 t bzw. 63 kg/E angegebene Menge bleibt festzuhalten, dass sich die Mengen seitdem bis zum Jahr 2015 kaum verändert haben.

Als Prognose für die Verwertung von Altpapier exkl. der gemeinnützigen Sammlungen wurde für das Jahr 2011 von einer spezifischen Menge von 61 kg/E und daraus abgeleitet von einer absoluten Menge von 16.600 t/a im Abfallwirtschaftskonzept des Jahres 2007 [1] ausgegangen. Die Prognose für das Jahr 2011 lag damit geringfügig unterhalb der tatsächlich eingetroffenen Verhältnisse für 2011. Die im damaligen Konzept getroffene Prognose von 61 kg/E für das Jahr 2016 liegt leicht unterhalb des Bereiches, der auch in den Jahren 2011 bis 2015 tatsächlich erreicht wurde (64 bzw. 65 kg/E/a). Es kann daher festgestellt werden, dass das Ziel des Konzeptes aus dem Jahr 2007, nämlich die Abschöpfungsrate auf hohem Niveau zu stabilisieren, sogar leicht gesteigert werden konnte.

Abfallprognose für die Jahre 2021 und 2026

Neben den tatsächlich angefallenen Altpapiermengen der Jahre 2011 bis 2015 ist in der Abbildung 8 auch eine Prognose für die Jahre 2021 und 2026 dargestellt. Aufgrund der zuvor beschriebenen stabilen Abschöpfungsrate im Altpapierbereich der jüngeren Vergangenheit wurde für die Prognosejahre 2021 und 2026 für die durch die Systemabfuhr erfassten Altpapiermengen ein über die Jahre 2011 bis 2015 ermittelter einwohnerspezifischer Durchschnittswert von 65 kg/E zugrundegelegt. Die Abnahme der absoluten Mengen für die Prognose der Jahre 2021 und 2026 ergibt sich somit allein durch den unter Kapitel 1.3 prognostizierten Bevölkerungsrückgang innerhalb des Hochsauerlandkreises und führt zu einem voraussichtlich gleichbleibenden Pro-Kopf-Satz von 65 kg/E/a.

Der Abfallwirtschaftsplan des Landes Nordrhein-Westfalen aus dem Jahr 2010 [8] prognostizierte für das Jahr 2019/2020 im Hochsauerlandkreis eine absolute Altpapiermenge von 12.300 t/a und eine einwohnerspezifische Menge von 49 kg/E/a und lag damit weit unterhalb der tatsächlichen Mengen. Die im Abfallwirtschaftskonzept 2007 [1] gemachte Prognose mit einer angenommenen Papiermenge von 61 kg/E/a hat sich dagegen im Nachhinein als annähernd zutreffend erwiesen.

Der AWP 2016 [4] sagt für das Jahr 2025 eine jährliche Menge von 17.460 t für den Hochsauerlandkreis und einen einwohnerspezifischen Wert von 72 kg voraus. Somit hat das Land NRW die Annahmen aus dem alten AWP 2010 [8] sehr deutlich nach oben angehoben. Der Hochsauerlandkreis erwartet, dass sich sowohl für 2021 als auch für 2026 die einwohnerspezifische Menge bei rd. 65 kg/E/a einpendeln wird und liegt mit dieser Annahme unterhalb der Zahlen des Landes NRW. Ein Grund für die abweichende Annahme liegt möglicherweise darin begründet, dass das Land NRW in seiner Prognose auf ältere Daten zurückgreift als der Hochsauerlandkreis.

Darstellung der Einsammel- und Transportsysteme (Erfassungssysteme)

Die Erfassung von Papier, Pappe und Kartonagen (Verkaufsverpackungen und Druckerezeugnisse) erfolgt im „Holsystem“. Hierzu wird in der Regel eine „Blaue Tonne“ (z. T. auch andersfarbig) mit einer Größe von 120 l bis 240 l gestellt. Darüber hinaus erfolgt, wie bereits erwähnt, eine Erfassung von Altpapier über gemeinnützige Sammlungen.

Vermeidung / Verwertung / Vorbehandlung / Beseitigung von Altpapier und Pappe

Die Maßnahmen zur Vermeidung und Verwertung im Altpapierbereich sind eng verknüpft mit der Abfallberatung der privaten Haushalte und z. T. auch der Gewerbebetriebe. Der Themenkomplex wird zusammenfassend unter Kapitel 5.1 behandelt.

Das von den Städten und Gemeinden eingesammelte kommunale Altpapier wird vollständig einer stofflichen Verwertung zugeführt.

Künftige Entwicklungen / Entsorgungssicherheit

Schwer einzuschätzen sind die Auswirkungen der fortschreitenden Digitalisierung auf den Presse- und damit auch Altpapierbereich.

2015 sind in Deutschland eine steigende Zahl Bücher (89.506 Titel) und damit 2.400 mehr als 2014 auf den Markt gebracht worden. Parallel dazu gingen im Jahr 2015 nach Angaben des „Börsenvereins des Deutschen Buchhandels“ 27,0 Mio E-Books an die Kunden. Der „Bundesverband Deutscher Zeitungsverleger“ teilt auf seiner Homepage mit, dass täglich 351 Tageszeitungen mit 1.528 lokalen Ausgaben in einer Auflage von 16,8 Mio Zeitungen erscheinen. Dem gegenüber stehen -bei steigender Tendenz- 9,6 Mio mobile Nutzer, die sich via Smartphone oder Tablett-App mithilfe mobiler Verlagswebseiten über das Tagesgeschehen informieren. Auf der anderen Seite ist durch die Entwicklung im Internetversand mit einem steigenden Anteil an Pappe aus den Verpackungen zu rechnen.

Es sind in der näheren Zukunft keine Gründe für gravierende Mengenveränderungen im Altpapierbereich zu erwarten. Die bestehenden Verwertungswege haben sich in der Vergangenheit bewährt und bedürfen daher keiner grundlegenden Veränderung. Die Entsorgungssicherheit ist -bei derzeit stabilen Altpapierpreisen- über die bestehenden Vertragsverhältnisse jederzeit gewährleistet.

Inwieweit sich das neue Verpackungsgesetz von Mai 2017 (Inkrafttreten zum 01.01.2019) auf die Altpapiermengen auswirken wird ist derzeit noch nicht absehbar.

3.2 Altglas

Begriffsdefinition „Altglas“

Der Begriff „Altglas“ wird in diesem Abfallwirtschaftskonzept über die beiden Abfallschlüsselnummern

- 15 01 07 Verpackungen aus Glas und
- 20 01 02 Glas

der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV) definiert.

Altglasmengen der Jahre 2011 bis 2015

Die nachfolgende Abbildung 9 zeigt den Verlauf der erfassten Altglasmengen im Hochsauerlandkreis über die Jahre 2011 bis 2015. In Ergänzung zu den absoluten Jahresmengen sind in der Abbildung 9 darüber hinaus auch die einwohnerspezifischen Mengen in kg/E/a angegeben.

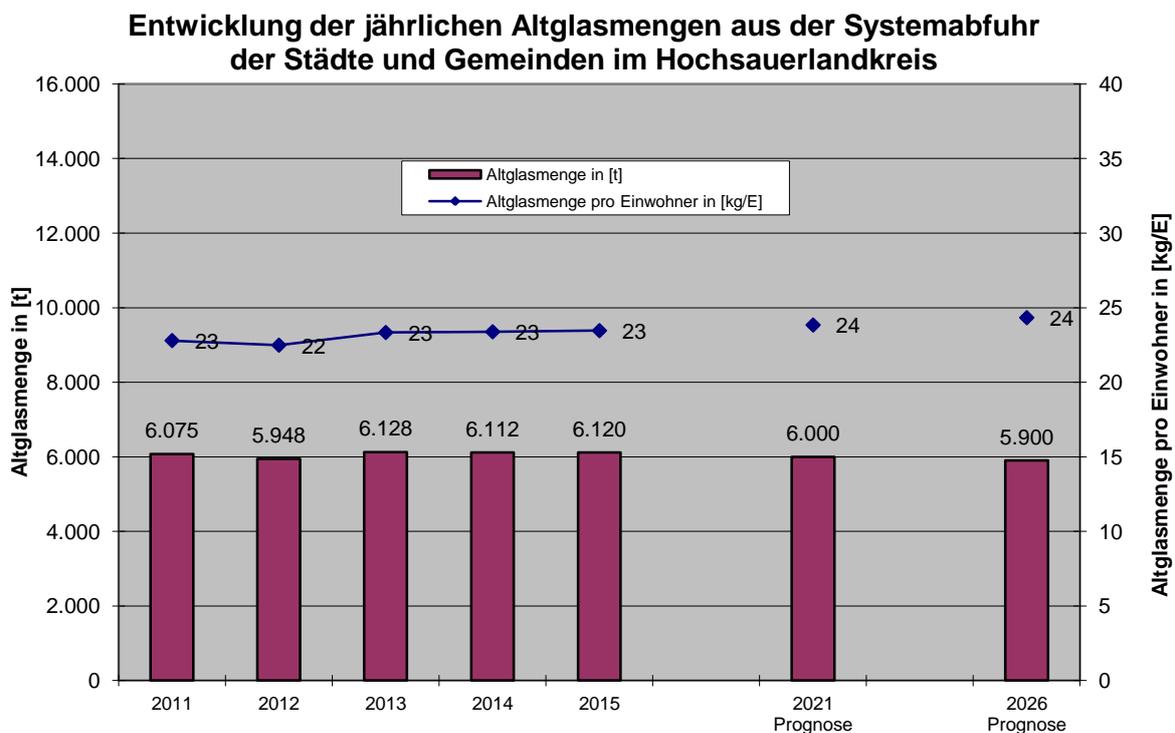


Abbildung 9

Die Entwicklung der beiden Ganglinien der Abbildung 9 zeigt einen relativ gleichmäßigen Verlauf. Das Abfallwirtschaftskonzept des Jahres 2007 [1] wies für das Jahr 2005 eine Altglasmenge von 6.457 t bzw. 23 kg/E aus und stimmte dabei gut mit der weiteren Entwicklung der Jahre 2006 bis 2010 überein. Als Prognose für die Verwertung von Altglas wurde für das Jahr 2011 von einer spezifischen Menge von 25 kg/E/a und daraus abgeleitet von einer absoluten Menge von 6.796 t/a im Abfallwirtschaftskonzept 2007 [1] ausgegangen. Somit wird die Prognose für das Jahr 2011 im Vergleich zu den tatsächlich eingetroffenen Verhältnissen der Jahre 2011 bis 2015 nur geringfügig unterschritten. Die im Konzept 2007 aufgestellte Prognose für das Jahr 2016 mit 23 kg/E/a hat sich damit als richtig erwiesen.

Daher kann festgestellt werden, dass durch die Systemabfuhr der Städte und Gemeinden im Hochsauerlandkreis eine stabile Abschöpfungsrate für Altglas auch weiterhin gewährleistet ist.

Abfallprognose für die Jahre 2021 und 2026

Die Abbildung 9 enthält neben den tatsächlich erfassten Altglasmengen der Jahre 2011 bis 2015 auch eine Prognose für die Jahre 2021 und 2026. Bei dieser Prognose wurde davon ausgegangen, dass die einwohnerspezifische Altglasmenge für den Prognosehorizont auf einem Niveau von 24 kg/E/a verbleibt. Die Abnahme der absoluten Altglasmenge auf 6.000 t/a im Jahr 2021 und 5.900 t/a im Jahr 2026 ist auf den prognostizierten Bevölkerungsrückgang (Kapitel 1.3) zurückzuführen.

Die Prognose des Landes Nordrhein-Westfalen innerhalb des Abfallwirtschaftsplanes aus dem Jahr 2010 [8] ging mit einer erfassten Altglasmenge von 5.000 t/a bzw. 20 kg/E/a für das Jahr 2019/2020 von einem geringeren Ansatz aus als die in diesem Abfallwirtschaftskonzept gemachte Prognose. Als allgemeiner Richtwert für die Zielprognose und entsorgungswirtschaftliche Maßnahmen des Abfallwirtschaftsplanes der Bezirksregierung Arnsberg aus dem Jahr 2005 [7] war für die Erfassung von Altglas eine Menge von über 25 kg/E/a festgelegt worden. Die in diesem Konzept prognostizierte Abschöpfungsrate von 24 kg/E/a bis zum Jahr 2026 liegt somit leicht unterhalb der unteren Grenze der Zielprognose des Abfallwirtschaftsplanes der Bezirksregierung Arnsberg.

Der Abfallwirtschaftsplan 2016 geht für das Jahr 2025 von 5.590 Tonnen Altglas und -unter Berücksichtigung seiner Einwohnerprognose- von einer einwohnerspezifischen Altglasmenge von 23 kg/a aus. Somit liegen im Bereich des Altglases mehr oder weniger identische Annahmen für die Zukunft vor und sprechen daher für eine hohe Eintrittswahrscheinlichkeit.

Darstellung der Einsammel- und Transportsysteme (Erfassungssysteme)

Die Sammlung von Altglas erfolgt im gesamten Kreisgebiet im so genannten Bringsystem über Depotcontainer. Die im Kreisgebiet im Auftrag der BellandVision GmbH aufgestellten Container bieten die Möglichkeit einer nach Farben (braun / grün / weiß) getrennten Erfassung des Altglases und werden in regelmäßigen Abständen abgefahren.

Vermeidung / Verwertung / Vorbehandlung / Beseitigung von Altglas

Die Maßnahmen zur Vermeidung und Verwertung im Altglasbereich sind eng verknüpft mit der Abfallberatung der privaten Haushalte und zum Teil auch der Gewerbebetriebe. Der Themenkomplex wird zusammenfassend unter Kapitel 5.1 behandelt.

Die im Hochsauerlandkreis gesammelten Altglasmengen werden im Auftrag der BellandVision GmbH zu 100 % einer stofflichen Verwertung zugeführt.

Künftige Entwicklungen / Entsorgungssicherheit

Das System zur Erfassung und Verwertung des Altglases hat sich in der Vergangenheit bewährt und bedarf daher keiner Veränderung. Von den heutigen Verhältnissen abweichende Entwicklungen sind derzeit nicht erkennbar. Die Entsorgungssicherheit ist somit uneingeschränkt gewährleistet.

3.3 Verpackungen

Begriffsdefinition „Verpackungen“

Der Begriff „Verpackungen“ wird in diesem Kapitel über die Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV) definiert. Folgende Abfallschlüsselnummern sind unter dem Begriff „Verpackungen“ zu subsumieren:

- 15 01 02 Verpackungen aus Kunststoff
- 15 01 03 Verpackungen aus Holz
- 15 01 04 Verpackungen aus Metall
- 15 01 05 Verbundverpackungen
- 15 01 06 gemischte Verpackungen

Verpackungsmengen der Jahre 2011 bis 2015

In der nachfolgenden Abbildung 10 ist die Entwicklung der erfassten Verpackungsmengen der Jahre 2011 bis 2015 im Hochsauerlandkreis dargestellt. Neben den absoluten Mengen enthält die Abbildung 10 auch die Abfallmengen pro Einwohner.

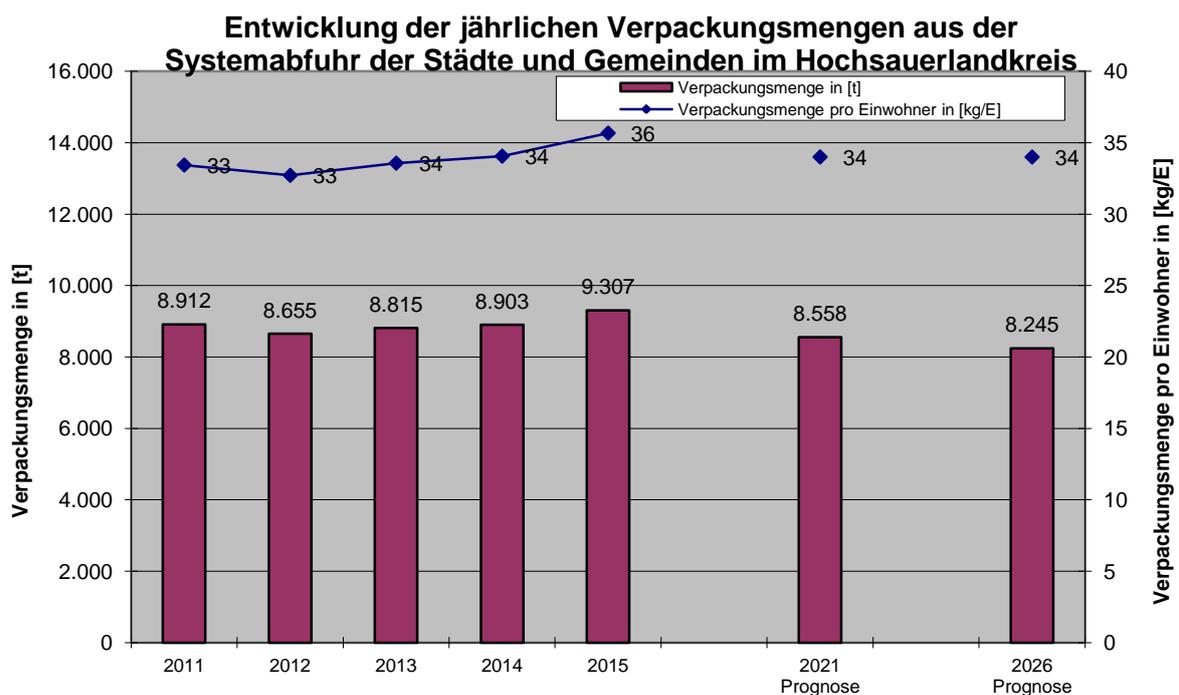


Abbildung 10

Aus dem Vergleich der Entwicklung der Verpackungsmengen (Abbildung 10) wird deutlich, dass diese Fraktion zurzeit keinen wesentlichen Schwankungen unterworfen ist.

In dem Abfallwirtschaftskonzept des Jahres 2007 [1] war für das Jahr 2005 eine Verpackungsmenge von 7.227 t bzw. für den einwohnerspezifischen Wert eine Menge von 26 kg/E/a angegeben. Ausgehend von den damaligen Mengenverhältnissen wurde als realistische Größe für die Verwertung im Jahr 2011 eine spezifische Menge von 27,5 kg/E/a prognostiziert, diese Menge entsprach einer absoluten Verpackungsmenge von 7.476 t/a. Im Vergleich zu diesen Zahlen lässt sich festhalten, dass die erfassten Verpackungsmengen der Jahre 2009 und 2010 mit 6.097 bzw. 6.151 t/a unterhalb der Prognose für das Jahr 2011 lagen.

Die Zahlen für die Jahre 2011 bis 2015 belegen eine fast einheitliche und konstante Entwicklung sowohl bei der Höhe der Verpackungsmenge als auch bei dem einwohnerspezifischen Wert und bewegen sich damit oberhalb der Prognose 2011. Die Einwohnerwerte liegen für diese Jahre mit rund 34 kg/E/a deutlich über dem alten Wert von z.B. 23 kg/E/a aus dem Jahr 2010. Die Prognose für das Jahr 2016 ging von 27,5 kg/E/a aus, wird aber mit tatsächlich eingesammelten 36 kg/E/a im Jahr 2015 um rd. 30 % übertroffen.

Laut dem aktuellen AWP NRW [4] wurden im Jahr 2010 in Nordrhein-Westfalen 0,53 Mio Tonnen bzw. 30 kg/E Leichtverpackungen durch die Dualen Systeme eingesammelt. Dabei variierten die erfassten Mengen in den Kreisen und kreisfreien Städten von 25 bis 40 kg/E/a.

Abfallprognose für die Jahre 2021 und 2026

In der Abbildung 10 sind neben den Verpackungsmengen der Jahre 2011 bis 2015 auch die prognostizierten Mengen für die Jahre 2021 und 2026 aufgeführt. Die Prognose beruht auf der Annahme, dass die derzeitigen Mengenverhältnisse weiterhin grundsätzlich stabil bleiben werden. Es wird daher für die kommenden Jahre von einer mehr oder weniger gleichbleibenden einwohnerspezifischen Verpackungsmenge bis zum Jahr 2026 von 34 kg/E/a ausgegangen. Die Abnahme der absoluten Menge auf 8.245 t/a im Jahr 2026 ist auf den unter Kapitel 1.3 prognostizierten Bevölkerungsrückgang zurückzuführen.

Mit der vorhergesagten einwohnerspezifischen Verpackungsmenge für den Hochsauerlandkreis von 34 kg/E/a liegt die Prognose deutlich über dem allgemeinen Richtwert für die Zielprognose von 25 kg/E/a des Abfallwirtschaftsplanes aus dem Jahr 2005 [7].

Die Prognose des Landes Nordrhein-Westfalen aus dem Jahr 2010 [8] ging mit einer erfassten Verpackungsmenge von 8.700 t/a bzw. 35 kg/E/a für die Jahre 2019/2020 von einem fast gleichen Mengenansatz aus wie die aktuelle Prognose des Kreises.

Der Abfallwirtschaftsplan 2016 des Landes geht für das Jahr 2025 von einer zu erfassenden Verpackungsmenge von 7.340 Tonnen bzw. 30 kg/E im Hochsauerlandkreis aus. Dieser Wert liegt damit um rd. 12 % unterhalb der Erwartungen des Hochsauerlandkreises.

Darstellung der Einsammel- und Transportsysteme (Erfassungssysteme)

Die Sammlung von Verpackungen erfolgt kreisweit im Hochsauerlandkreis im Holsystem fast ausnahmslos über den „Gelben Sack“ (90 l). Lediglich in der Stadt Meschede und in der Gemeinde Eslohe wird eine „Gelbe Tonne“ (vorrangig MGB 240 l) gestellt. In Nordrhein-Westfalen werden gem. AWP des Landes 43 % der Verpackungen im Sack, 15 % in Behältern und 42 % in deren Kombination erfasst.

Vermeidung / Verwertung / Vorbehandlung / Beseitigung von Verpackungen

Die Maßnahmen zur Vermeidung und Verwertung von Verpackungsabfällen sind eng verknüpft mit der Abfallberatung der privaten Haushalte und z. T. auch der Gewerbebetriebe. Der Themenkomplex wird zusammenfassend unter Kapitel 5.1 behandelt.

Die durch die im Auftrag der Dualen Systeme eingesammelten Verpackungen werden zunächst einer Sortierung unterzogen, die bei der Sortierung gewonnenen Verpackungswertstoffe werden einer Verwertung zugeführt. Die Bezirksregierung Arnsberg ging in ihrem Abfallwirtschaftsplan des Jahres 2005 [7] davon aus, dass 70 % der eingesammelten Verpackungsabfälle verwertet und 30 % thermisch behandelt werden. Diese Zahlen dürften sich in den letzten Jahren deutlich hinsichtlich einer höheren thermischen Behandlung verschoben haben.

Das neue Verpackungsgesetz schreibt vor, dass die von Industrie und Handel finanzierten dualen Systeme ab 2019 deutlich höhere Recycling-Quoten erfüllen müssen. Diese gelten für alle Verpackungen, die bei den dualen Systemen lizenziert sind. Die Recycling-Quote für Kunststoffsverpackungen steigt bis zum Jahr 2022 von heute 36 Prozent auf 63 Prozent. Die Recyclingquoten bei Metallen (heute bei 60 Prozent, Papier (70) und Glas (75) steigen bis 2022 auf 90 Prozent an.

Künftige Entwicklungen / Entsorgungssicherheit

Das System zur Erfassung und Verwertung der Verpackungen hat sich in der Vergangenheit bewährt und bedarf daher keiner grundlegenden Veränderung. Die Entsorgungssicherheit im Bereich der Verpackungen ist über die bestehenden Vertragsverhältnisse gewährleistet. Inwiefern in der jüngeren Vergangenheit durchgeführte Sortierversuche in Großanlagen Einfluss auf die Erfassung und Verwertung von Verpackungsabfällen haben werden, kann an dieser Stelle nicht abgeschätzt werden.

Hinsichtlich der Verwertung von Verpackungen und stoffgleichen Nichtverpackungen hat es in den letzten Jahren verschiedene Gesetzes- und Verordnungsinitiativen gegeben, die Einfluss auf die Verwertung der Verpackungen und stoffgleichen Nichtverpackungen mit sich bringen würden. Die bestehende Verpackungsordnung sollte bisher lange Zeit durch ein viel diskutiertes „Wertstoffgesetz“ ersetzt werden. Am 30. März 2017 hat der Bundestag jetzt ein „Verpackungsgesetz“ verabschiedet, das -nach Zustimmung des Bundesrates vom 12. Mai 2017- Anfang 2019 in Kraft treten soll. Inwieweit dieses Gesetz Auswirkungen auf die Verwertung und die Beseitigung von Verpackungen und stoffgleiche Nichtverpackungen haben wird, lässt sich derzeit noch nicht abschätzen.

3.4 Bioabfall / Grünschnitt

Begriffsdefinition „Bioabfall / Grünschnitt“

Eine quantitativ relevante Fraktion des Hausmülls, die einer Verwertung zugänglich ist, ist der Bioabfall. Gemeint sind hierbei die kompostierbaren organischen Abfälle, die nicht im Rahmen der Eigenkompostierung bereits am Anfallort verwertet, sondern mit Übergabe an den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger von diesem entsorgt werden müssen. Des Weiteren sind den kompostierbaren Abfällen in diesem Kapitel sogenannte Grünschnittabfälle zuzuordnen.

In Bezug auf die Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV) sind diese Abfälle den folgenden beiden Abfallschlüsselnummern zuzuordnen:

- 20 02 01 biologisch abbaubare Abfälle (Grünabfälle, Garten-, Park- und Friedhofsabfälle)
- 20 03 01 gemischte Siedlungsabfälle (getrennt erfasste Bioabfälle)

Bioabfall- und Grünschnittmengen der Jahre 2011 bis 2015

In der nachfolgenden Abbildung 11 ist die Entwicklung der erfassten Bioabfall- und Grünschnittmengen der Jahre 2011 bis 2015 im Hochsauerlandkreis grafisch dargestellt. Neben den absoluten Mengen enthält die Abbildung 11 auch die Abfallmenge pro Einwohner. Bei der Abbildung ist zu berücksichtigen, dass die erfassten Bio- und Grünabfälle den im Rahmen des Anschluss- und Benutzungszwanges zugeführten Mengen der beiden Kompostwerke im Hochsauerlandkreis (Kapitel 1.5) entsprechen. Eine Abschätzung der kompostierbaren Mengen aufgrund der Eigenkompostierung ist in den Zahlen nicht enthalten. Auf eine getrennte Betrachtung von Bioabfall und Grünschnitt wurde aufgrund der über die Jahre konstanten Mengenanteile verzichtet. Es ist davon auszugehen, dass der Grünschnittanteil einen Anteil von gut 10 % des Gesamtaufkommens ausmacht.

Entwicklung der jährlichen Bioabfall- und Grünschnittmengen im Hochsauerlandkreis

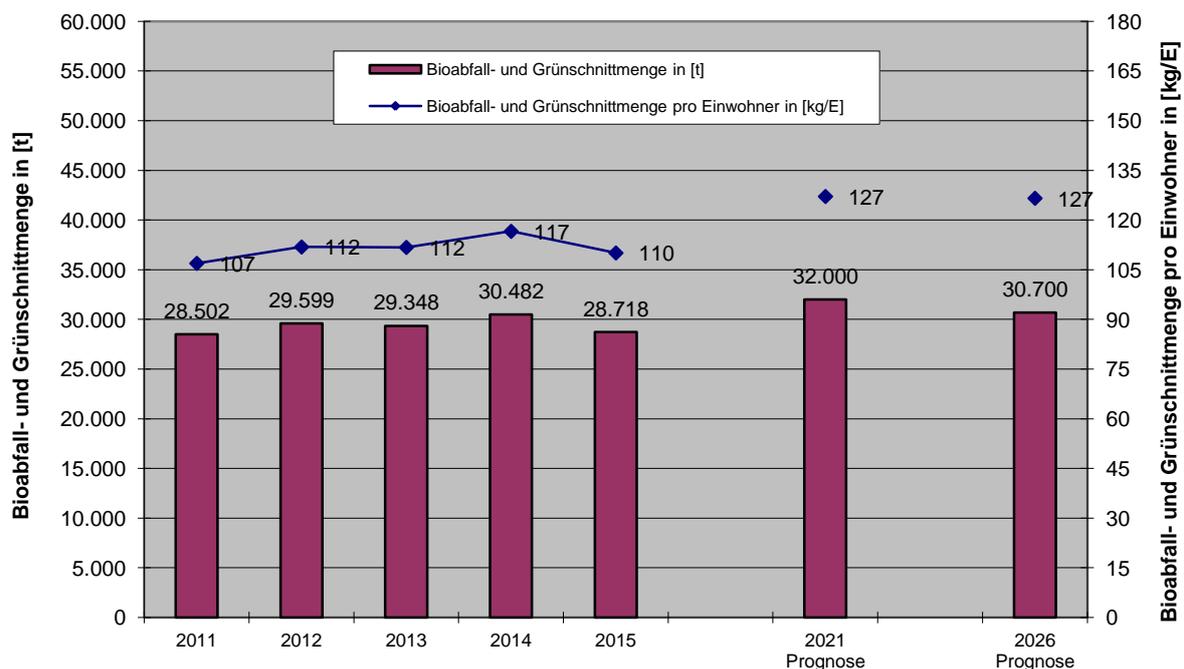


Abbildung 11

Hinweis zu Abbildung 11:

Die Abbildung 11 berücksichtigt immer die **gesamte** Bevölkerungszahl des Hochsauerlandkreises obwohl die Stadt Arnsberg (rd. 70.000 Einwohner) im Gegensatz zu allen anderen Städten und Gemeinden im HSK erst zum 01.01.2016 eine Biotonne eingeführt hat.

Bei Betrachtung der Abbildung 11 wird deutlich, dass die erfassten Bioabfall- und Grünschnittmengen über die Jahre 2011 bis 2015 sehr konstant in einer engen Bandbreite angefallen sind. In Bezug auf die im Jahr 2005 im Abfallwirtschaftskonzept des Jahres 2007 [1] mit 28.433 t/a bzw. 103 kg/E/a angegebenen Menge für die erfassten Bio- und Grünabfälle bleibt festzuhalten, dass die Durchschnittsmengen der Jahre 2011 bis 2015 mit durchschnittlich 29.330 t/a bzw. 112 kg/E/a einen erhöhten, aber weiterhin einen recht stabilen Erfassungsgrad widerspiegeln. Der konstante Erfassungsgrad der Bioabfall- und Grünschnittmenge ist im Zusammenhang mit dem unveränderten Einzugsgebiet für die Einsammlung des Bioabfalls und des Grünschnitts zu sehen, denn abgesehen von der Stadt Arnsberg war bis Ende 2015 in allen anderen Städten und Gemeinden des Hochsauerlandkreises die Biotonne eingeführt.

Abfallprognose für die Jahre 2021 und 2026

Neben den tatsächlich angefallenen Bioabfall- und Grünschnittmengen der Jahre 2011 bis 2015 ist in der Abbildung 11 auch eine Prognose für die Jahre 2021 und 2026 dargestellt.

Hierbei ist besonders zu berücksichtigen, dass die Stadt Arnsberg als letzte Kommune im Hochsauerlandkreis die Biotonne -zunächst auf freiwilliger Basis- zum 01.01.2016 eingeführt hat. Sie geht in ihrem Wirtschaftsplan 2016 von einer jährlichen Tonnage in Höhe von 4.000 t/a aus. In den übrigen Städten und Gemeinden im Hochsauerlandkreis wurden in den letzten Jahren durchschnittlich 112 kg/E/a im Jahr erfasst.

Da die Siedlungsstruktur in Arnsberg insbesondere wegen der Städte Arnsberg, Neheim und Hüsten in weiten Teilen nicht mit der Siedlungsstruktur des übrigen Kreisgebietes vergleichbar ist und die Biotonne zunächst auf freiwilliger Basis eingeführt wurde, kann die im restlichen Kreisgebiet erreichte Menge von 112 kg/E dort sicherlich nicht erreicht werden. In den nächsten Jahren erscheint eine Bioabfallmenge in der Stadt Arnsberg von 6.000 t im Jahr realistisch, was bei rund 70.000 Einwohnern in der Stadt Arnsberg einen einwohnerspezifischen Wert von 86 kg im Jahr bedeuten würde.

In der Grafik zu Abbildung 11 werden für die Bioabfall- und Grünschnittmengen die jährlichen 4.000 t gem. dem Wirtschaftsplan der Stadt Arnsberg aus dem Jahr 2016 unterstellt, so dass für die Jahre 2021 und 2026 im Hochsauerlandkreis dann eine einwohnerspezifische Größe von 127 kg/E/a erreicht werden könnte. Der absoluten Menge für die Prognose der Jahre 2021 und 2026 liegt der unter Kapitel 1.3 prognostizierte Bevölkerungsrückgang innerhalb des Hochsauerlandkreises zu Grunde.

Der Abfallwirtschaftsplan des Landes Nordrhein-Westfalen aus dem Jahr 2010 [8] prognostizierte für das Jahr 2019/2020 eine Gesamtmenge an verwerteten Bio- und Grünabfällen von insgesamt 27.100 t/a bzw. 108 kg/E/a und lag somit deutlich unterhalb der hier gemachten Prognose für die Jahre 2021 und 2026. Der Hauptgrund für die große Abweichung der beiden Prognosen ist darauf zurückzuführen, dass der Abfallwirtschaftsplan des Landes NRW seinerzeit nicht die Einführung der flächendeckenden getrennten Sammlung von Bioabfällen vorsah.

Der im Abfallwirtschaftsplan der Bezirksregierung Arnsberg aus dem Jahr 2005 [7] festgelegte allgemeine Richtwert für die Zielprognose und entsorgungswirtschaftliche Maßnahmen betrug für die Erfassung von Bio- und Grünabfällen im ländlichen Raum (< 1.000 E/km²) über 120 kg/E/a.

Das Land NRW geht in dem neuen Abfallwirtschaftsplan 2016 [4] für das Jahr 2025 von einer Bioabfallmenge von 32.740 t/a und einem Einwohnerwert von 135 kg/a aus. Diese Zahl entspräche nach Angaben des Landes NRW einer Steigerung seit 2010 um ca. 25 %. Nach hiesiger Einschätzung liegt diese Annahme etwas zu hoch. Die kreisweite Sammelmenge wird in den nächsten Jahren insbesondere durch die Entwicklung des Sammelverhaltens in der Stadt Arnsberg bestimmt werden.

Der neue Abfallwirtschaftsplan legt folgende Leit- und Zielwerte für die getrennte Erfassung von Bio- und Grünabfällen fest:

Cluster	Mittelwert 2010 kg/E*a	Leitwert 2016 kg/E*a	Zielwert 2021 kg/E *a
≤ 500 E/km ²	135	150	180
> 500 - 1.000 E/km ²	122	130	160
> 1.000 - 2.000 E/km ²	96	110	140
> 2.000 km ²	53	70	90

Zitat AWP 2016 [4]:

„Zur Erreichung einer ökologischen Abfallwirtschaft wird ein Landes-Zielwert von 150 kg Bio- und Grünabfällen pro Einwohner und Jahr angestrebt.“

Da dieser Wert bereits für den ländlich strukturierten Hochsauerlandkreis deutlich zu hoch erscheint, wird er auch landesweit nicht ansatzweise erreicht werden können.

Darstellung der Einsammel- und Transportsysteme (Erfassungssysteme)

Mittlerweile ist in allen Städten und Gemeinden des Hochsauerlandkreises die Systemabfuhr der kompostierbaren Abfälle über die Biotonne (80 l bis 240 l) flächendeckend eingeführt. Über dieses System werden die kompostierbaren Abfälle (Bioabfall und Grünschnitt) der privaten Haushalte erfasst. In Abhängigkeit von der jeweiligen Satzung der Städte und Gemeinden besteht die Möglichkeit, sich vom Anschluss- und Benutzungszwang befreien zu lassen, sofern der Nachweis einer vollständigen Eigenkompostierung geführt werden kann.

Darüber hinaus kann auch bei den beiden Kompostwerken im Hochsauerlandkreis direkt angeliefert werden. Diese Möglichkeit trifft im Wesentlichen für größere Mengen von Grün-, Garten-, Park- und Friedhofsabfällen zu.

Vermeidung / Verwertung / Vorbehandlung / Beseitigung von Bioabfall und Grünschnitt

Die Maßnahmen zur Vermeidung und Verwertung im Bioabfall- und Grünschnittbereich sind eng verknüpft mit der Abfallberatung der privaten Haushalte und z. T. auch der Gewerbebetriebe. Der Themenkomplex wird zusammenfassend unter Kapitel 5.1 behandelt.

Im Kompostwerk Brilon (Firma Stratmann Städtereinigung GmbH & Co. KG) werden die erfassten organischen Abfälle aus den Gemeinden des Ost- und Mittelkreises zu Düngerkompost verarbeitet. Ein weiteres Kompostwerk (Firma Kompostwerk Hellefelder Höhe GmbH) nimmt die Bio- und Grünabfälle aus dem Westkreis (Stadt Arnsberg, Stadt Sundern, Stadt Meschede, Gemeinde Eslohe) an und verarbeitet sie zu Kompost (Kapitel 1.5).

In beiden Kompostwerken ist grundsätzlich von einer 100-prozentigen Verwertungsquote auszugehen. Die in geringen Mengen anfallenden Verunreinigungen, die nicht zur Kompostierung geeignet sind, werden seit dem 01.06.2005 einer Vorbehandlungsanlage zugeführt. Die Vermarktung der erzeugten Kompostmengen wird, wie bisher praktiziert, dem jeweiligen Anlagenbetreiber auferlegt.

Künftige Entwicklungen / Entsorgungssicherheit

Die Entsorgungssicherheit für alle Städte und Gemeinden des Hochsauerlandkreises, die die Systemabfuhr der kompostierbaren Abfälle über die Biotonne bereits eingeführt haben, ist in Bezug auf die Kompostierung von Bioabfall und Grünschnitt über die mit den beiden Anlagenbetreibern der Kompostwerke abgeschlossenen Drittbeauftragungsverträge sichergestellt.

Im Bereich der kompostierbaren Abfälle sind für die nähere Zukunft keine gravierenden Veränderungen zu erwarten. Die neuen Bioabfallmengen aus der Stadt Arnsberg können problemlos im Kompostwerk Hellefelder Höhe verarbeitet werden, so dass die Entsorgungssicherheit der Bioabfall- und Grünschnittmengen in den nächsten Jahren gewährleistet ist.

3.5 Altholz

Begriffsdefinition „Altholz“

Der Begriff „Altholz“ wird in diesem Kapitel über die Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV) definiert. Folgende Abfallschlüsselnummern der verschiedenen Herkunftsbereiche werden in diesem Abfallwirtschaftskonzept dem Begriff „Altholz“ zugeordnet:

Verpackungsabfälle aus dem gewerblichen Bereich:

- 15 01 03 Verpackungen aus Holz

Bau- und Abbruchabfälle aus dem Baugewerbe:

- 17 02 01 Holz
- 17 02 04 Glas, Kunststoff und Holz, die gefährliche Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind
- 17 09 04 gemischte Bau- und Abbruchabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 09 01, 17 09 02 und 17 09 03 fallen

Abfälle aus dem privaten Bereich:

- 20 01 37 Holz, das gefährliche Stoffe enthält
- 20 01 38 Holz mit Ausnahme desjenigen, das unter 20 01 37 fällt
- 20 03 01 gemischte Siedlungsabfälle
- 20 03 07 Sperrmüll

Zu der Auflistung ist anzumerken, dass es sich bei einigen Abfallarten um Abfälle handelt, die lediglich nur einen begrenzten Holzanteil aufweisen, der in Bezug auf das gesamte Abfallgemisch dieser Abfallart nicht einmal dominant sein muss.

Altholzmengen der Jahre 2011 bis 2015

Gemäß der Satzung über die Abfallentsorgung im Hochsauerlandkreis vom 19.02.2005 (Anlage 1, [5]) ist das Behandeln, Lagern und Ablagern von Altholz aus dem Gewerbebereich durch den Hochsauerlandkreis grundsätzlich ausgeschlossen. Darüber hinaus erfolgt auch im privaten Bereich keine separate Erfassung von Altholz im Rahmen der Systemabfuhr. Aufgrund dieses Sachverhaltes wird auf eine grafische Darstellung der erfassten Altholzmengen der Jahre 2011 bis 2015 verzichtet.

Abfallprognose für die Jahre 2021 und 2026

Aufgrund der zuvor gemachten Ausführungen ist gleichfalls auch eine Abfallprognose für Altholz nicht erforderlich.

Darstellung der Einsammel- und Transportsysteme (Erfassungssysteme)

Aufgrund des satzungsgemäßen Ausschlusses der Entsorgung von Altholz aus dem Gewerbebereich ist eigentlich nur noch das in der Abfallart 17 09 04 gemischte Bau- und Abbruchabfälle enthaltene Altholz von Bedeutung. Diese Abfälle müssen, wie bereits unter Kapitel 2.3 beschrieben, an den vom Hochsauerlandkreis benannten Umladestationen oder direkt der Vorbehandlungsanlage der R.A.B.E. Abfallaufbereitung GmbH angedient werden.

Die in den Abfallarten der Abfallschlüsselnummern 20 03 01 gemischte Siedlungsabfälle (Hausmüll, hausmüllähnlicher Gewerbeabfall) und 20 03 07 Sperrmüll enthaltenen Altholzanteile werden hauptsächlich über die in den Städten und Gemeinden organisierte Systemabfuhr erfasst. Eine separate Erfassung der Altholzanteile aus diesen Abfallgemischen erfolgt nicht. Zur weiteren Information sei an dieser Stelle lediglich auf die Kapitel 2.1 Hausmüll, 2.2 Sperrmüll und 2.3 Hausmüllähnlicher Gewerbeabfall verwiesen.

Ergänzend sei an dieser Stelle noch erwähnt, dass auf der Zentralen Reststoffdeponie Hochsauerlandkreis (ZRD) für Privatpersonen die Möglichkeit besteht, separat gesammeltes Altholz anzuliefern. Dieses Altholz wird auf der ZRD entsprechend den Kategorien A I bis A III und A IV gemäß der Altholzverordnung (AltholzV) den hierfür aufgestellten Containern zugeordnet. Die über dieses System erfasste Altholzmenge ist jedoch eher von untergeordneter Bedeutung. So wurden beispielsweise im Jahr 2015 rund 20 t Altholz über dieses System erfasst.

Auch das Land widmet im aktuellen AWP [4] dem Altholz kein eigenes Kapitel, sondern fasst Altholz unter dem Punkt „Getrennt erfasste werthaltige Abfälle“ zusammen. Neben PPK (54 %), LVP (22 %) und Glas (16 %) machten die „sonstigen werthaltigen Abfälle“ wie **Altholz** oder Metalle im Jahr 2010 zusammen nur 8 % aus.

Vermeidung / Verwertung / Vorbehandlung / Beseitigung von Altholz

Die Maßnahmen zur Vermeidung und Verwertung im Altholzbereich sind eng verknüpft mit der Abfallberatung sowohl der privaten Haushalte als auch der Gewerbebetriebe insbesondere aus dem Bereich des Baugewerbes. Der Themenkomplex wird zusammenfassend unter Kapitel 5.1 behandelt.

Die Altholz enthaltenden Abfallgemische der Abfallarten 17 09 04 gemischte Bau- und Abbruchabfälle, 20 03 01 gemischte Siedlungsabfälle und 20 03 07 Sperrmüll werden in der Vorbehandlungsanlage der R.A.B.E. Abfallaufbereitung GmbH vorbehandelt. Die Art und Weise bzw. der Umfang der Vorbehandlung dieser Abfälle geht aus der Anlagenbeschreibung der Vorbehandlungsanlage unter Kapitel 1.5 hervor. Das in der Vorbehandlungsanlage aussortierte Altholz wird einer stofflichen Verwertung zugeführt. Ferner sei auch nochmals an dieser Stelle auf die Kapitel 2.1 Hausmüll, 2.2 Sperrmüll und 2.3 Hausmüllähnlicher Gewerbeabfall verwiesen.

Das auf der Zentralen Reststoffdeponie Hochsauerlandkreis separat erfasste Altholz wird einer energetischen Verwertung zugeführt.

Künftige Entwicklungen / Entsorgungssicherheit

Nach Einführung der Altholzverordnung (AltholzV) mit Datum vom 15.08.2002 sind auch unter Berücksichtigung einer VO-Änderung vom 02.12.2016 nach jetzigem Kenntnisstand keine weiteren tiefgreifenden Veränderungen im Altholzbereich erkennbar.

Da die Altholzmengen primär in den drei Abfallgemischen Hausmüll, Sperrmüll und hausmüllähnlicher Gewerbeabfall enthalten sind und für diese Abfälle bereits in den Kapiteln 2.1 bis 2.3 eine ausreichende Entsorgungssicherheit über den Entsorgungsvertrag mit der R.A.B.E Abfallaufbereitung GmbH nachgewiesen wurde, ist somit auch die Entsorgungssicherheit für Altholz gewährleistet.

3.6 Metallschrott

Begriffsdefinition „Metallschrott“

Der Begriff „Metallschrott“ wird in diesem Kapitel in Analogie zum Altholz über die Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV) definiert. Folgende Abfallschlüsselnummern der verschiedenen Herkunftsbereiche werden in diesem Abfallwirtschaftskonzept dem Begriff „Metallschrott“ zugeordnet:

Abfälle aus dem gewerblichen Bereich:

- 15 01 04 Verpackungen aus Metall
- 17 04 05 Eisen und Stahl
- 17 04 07 gemischte Metalle

Abfälle aus dem privaten Bereich:

- 20 01 40 Metalle
- 20 03 07 Sperrmüll

Zu der Auflistung ist anzumerken, dass es sich bei allen Abfallarten um Abfälle handelt, die sich überwiegend aus Metall als Hauptbestandteil zusammensetzen. Lediglich der Sperrmüll weist als Abfallgemisch erfahrungsgemäß nur einen Metallanteil von etwa 10 % auf.

Metallschrottmengen der Jahre 2011 bis 2015

Metallschrott gehört zu den klassischen Abfallfraktionen, die als begehrte Rohstoffe problemlos einer stofflichen Verwertung zugeführt werden können. Insofern fallen im gewerblichen Bereich keine nennenswerten Metallschrottmengen an, die als Abfall zur Beseitigung dem Hochsauerlandkreis als öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger überlassen werden müssten. Aufgrund dieses Sachverhaltes wird der gewerbliche Bereich in Bezug auf den Metallschrott im Folgenden nicht weiter behandelt.

Des Weiteren erfolgt auch im privaten Bereich keine flächendeckende separate Erfassung von Metallschrott im Hochsauerlandkreis über die Systemabfuhr. Lediglich einige Städte und Gemeinden führen in ihrem Zuständigkeitsbereich eine gesonderte Metallschrotterfassung durch. Aufgrund dieses Sachverhaltes wird auf eine grafische Darstellung der erfassten Metallschrottmengen der Jahre 2011 bis 2015 verzichtet.

Abfallprognose für die Jahre 2021 und 2026

Aufgrund der zuvor gemachten Ausführungen ist gleichfalls auch eine Abfallprognose für Metallschrott nicht erforderlich.

Darstellung der Einsammel- und Transportsysteme (Erfassungssysteme)

Die im Sperrmüll enthaltenen Metallschrottanteile werden im Wesentlichen über die in den Städten und Gemeinden organisierte Systemabfuhr erfasst. Eine separate Abfuhr von Metallschrott aus dem Abfallgemisch Sperrmüll erfolgt nicht. Zur weiteren Information sei an dieser Stelle auf das Kapitel 2.2 Sperrmüll verwiesen.

Darüber hinaus bieten einige Städte und Gemeinden des Hochsauerlandkreises in ihrem Zuständigkeitsbereich eine Möglichkeit zur separaten Annahme von Metallschrott an. In diesem Zusammenhang ist auch die Annahmestelle für Metallschrott auf der Zentralen Reststoffdeponie Hochsauerlandkreis (ZRD) zu nennen.

Gewerbliche Sammler versuchen regelmäßig, im Rahmen von Straßensammlungen Metallschrott einzusammeln. Diese Sammlungen sind gem. § 17 Abs. 2 Nr. 4 Kreislaufwirtschaftsgesetz von der Überlassungspflicht an den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger befreit, soweit der Metallschrott einer ordnungsgemäßen und schadlosen Verwertung zugeführt wird und überwiegende öffentliche Interessen dieser Sammlung nicht entgegenstehen. Da solche Interessen regelmäßig nicht entgegenstehen, darf Metallschrott im Hochsauerlandkreis nach entsprechender Anzeige durch private Händler eingesammelt werden. Die dabei im HSK eingesammelten Mengen können nicht geschätzt werden.

Da 2010 in NRW lediglich 0,03 Mio t/a Metallschrott getrennt gesammelt wurden, geht der aktuelle AWP [4] für den Bereich Metallschrott nicht näher auf Abfallmengen oder Entsorgungswege ein und verzichtet auch auf eine Zukunftsprognose.

Vermeidung / Verwertung / Vorbehandlung / Beseitigung von Metallschrott

Die Maßnahmen zur Vermeidung und Verwertung im Metallschrottbereich sind eng verknüpft mit der Abfallberatung sowohl der privaten Haushalte als auch der Gewerbetriebe. Der Themenkomplex wird zusammenfassend unter Kapitel 5.1 behandelt.

Der im Sperrmüll enthaltene Metallschrott wird in der Vorbehandlungsanlage der R.A.B.E. Abfallaufbereitung GmbH separiert. Die Art und Weise bzw. der Umfang der Vorbehandlung dieser Abfälle geht aus der Anlagenbeschreibung der Vorbehandlungsanlage unter Kapitel 1.5 hervor. Der in der Vorbehandlungsanlage aussortierte Metallschrott wird einer stofflichen Verwertung zugeführt.

Die in einigen Städten und Gemeinden separat erfassten Metallschrottmengen ebenso wie die auf der Zentralen Reststoffdeponie Hochsauerlandkreis gesammelten Metalle werden gleichfalls über den Schrotthandel einer stofflichen Verwertung zugeführt.

Künftige Entwicklungen / Entsorgungssicherheit

Bei dem Umgang mit Metallschrott bzw. dessen Verwertung handelt es sich um seit langem bewährte Verfahrensabläufe. Es ist derzeit nicht abzusehen, dass sich in diesem Bereich insbesondere auch durch gesetzliche Vorgaben Veränderungen ergeben werden.

Unter Kapitel 2.2 wurde bereits festgestellt, dass für die Sperrmüllmengen und damit auch für die im Sperrmüll enthaltenen Metallschrottanteile aufgrund des Entsorgungsvertrages mit der Firma R.A.B.E. Abfallaufbereitung GmbH eine ausreichende Entsorgungssicherheit bis zum Jahr 2022 gegeben ist.

Ferner ist zu berücksichtigen, dass auch zukünftig von einer ungebrochenen Nachfrage nach Metallschrott als Rohstoffquelle ausgegangen werden kann und somit der Absatz von separat gesammeltem Metallschrott auch weiterhin gesichert sein wird.

3.7 Elektronikschrott

Begriffsdefinition „Elektronikschrott“

Der Begriff „Elektronikschrott“ wird in diesem Kapitel über die Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV) definiert. Folgende Abfallschlüsselnummern werden in diesem Abfallwirtschaftskonzept dem Begriff „Elektronikschrott“ zugeordnet:

- 20 01 23 gebrauchte Geräte, die Fluorchlorkohlenwasserstoffe enthalten (z. B. Kühlgeräte)
- 20 01 35 gebrauchte elektrische und elektronische Geräte, die gefährliche Bauteile enthalten, mit Ausnahme derjenigen, die unter 20 01 21 und 20 01 23 fallen (z. B. Fernseher, Bildschirme, Computerschrott, Stereoanlagen)
- 20 01 36 gebrauchte elektrische und elektronische Geräte mit Ausnahme derjenigen, die unter 20 01 21, 20 01 23 und 20 01 35 fallen (z. B. Waschmaschinen, Wäschetrockner, Geschirrspüler, Backöfen, Herde, Haushaltskleingeräte wie Kaffeemaschinen, Eierkocher und Elektrokabel)

Elektronikschrottmengen der Jahre 2011 bis 2015

Mit dem Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG) vom 16.03.2005 wurden das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten geregelt.

Die primären Ziele dieses Gesetzes sind:

- Gesundheit und Umwelt vor schädlichen Substanzen aus Elektro- und Elektronikgeräten schützen
- Abfallmengen durch Wiederverwendung oder Verwertung (Recycling) verringern.

Dieses Gesetz hat im Hochsauerlandkreis eine Verschiebung von der Erfassung des Elektronikschrotts über den Sperrmüll hin zu einer separaten Erfassung des Elektronikschrotts bewirkt. Bis zur Umsetzung des ElektroG wurden im Hochsauerlandkreis lediglich die Kühlgeräte aufgrund ihres Schadstoffgehaltes gezielt separat erfasst und einer gesonderten Entsorgung zugeführt.

Das ElektroG aus dem Jahr 2005 ist durch eine Neufassung vom 20. Oktober 2015 aktualisiert worden. Deutlich stärker als bisher sind die Hersteller -neben Produzenten auch Importeure und Exporteure sowie Vertreiber- von Elektro- und Elektronikgeräten für den gesamten Lebensweg der Geräte verantwortlich. Die Kommunen sind weiter verpflichtet, die Altgeräte aus Privathaushaltungen anzunehmen. Dort sind sie von den Herstellern abzuholen und fachgerecht zu entsorgen.

Für die fachgerechte Entsorgung von Geräten, die ausschließlich im gewerblichen Bereich eingesetzt und nach dem 13.08.2005 in Verkehr gebracht wurden, sind ebenfalls die Händler verpflichtet. Dabei haben die Hersteller ein eigenes Rücknahmesystem für die alten Geräte zur Verfügung zu stellen.

Da der Hochsauerlandkreis im Rahmen der Umsetzung des ElektroG keine Zuständigkeiten besitzt, liegen dem HSK auch keine Zahlen über die separat erfassten Elektronikschrottmengen vor. Auf eine grafische Darstellung wird daher an dieser Stelle verzichtet. Laut dem Statistikportal „Statista“ verursachen die Deutschen jedes Jahr etwa 1,8 Millionen Tonnen E-Schrott was einer Pro-Kopf-Menge von 21,6 kg entspricht.

Abfallprognose für die Jahre 2021 und 2026

Da, wie bereits erwähnt, dem Hochsauerlandkreis keine Zahlen über die erfassten Elektronikschrottmengen der Jahre 2011 bis 2015 vorliegen, ist eine verlässliche Abfallprognose für den Elektronikschrott nicht möglich. Es sei an dieser Stelle daher nur so viel gesagt, dass der im Zusammenhang mit der Einführung des (alten) Elektro- und Elektronikgerätegesetzes vom 16.03.2005 erwartete merkliche Rückgang der Sperrmüllmengen nicht eingetreten ist. Nachdem nunmehr die separate Erfassung des Elektronikschrotts über viele Jahre hinweg reibungslos praktiziert wird, kann jedoch angenommen werden, dass die tatsächliche Mengenentwicklung -auch unter Berücksichtigung des neuen ElektroG- relativ konstant ablaufen wird.

Darstellung der Einsammel- und Transportsysteme (Erfassungssysteme)

Im Rahmen der Umsetzung des ElektroG wurde festgelegt, dass die Kreise in NRW im Bereich der Elektro- und Elektronikgeräte keine Zuständigkeiten erhalten. Die Einsammlung und Bereitstellung der Geräte liegt vielmehr in der Verantwortung der Städte und Gemeinden. Gemäß dieser Vorgabe haben die einzelnen Städte und Gemeinden des Hochsauer-

landkreises entweder ein Bringsystem oder ein kombiniertes Hol- / Bringsystem zur getrennten Erfassung von Elektronikschrott eingerichtet.

Vermeidung / Verwertung / Vorbehandlung / Beseitigung von Elektronikschrott

Die Maßnahmen zur Vermeidung und Verwertung im Elektronikschrottbereich sind eng verknüpft mit der Abfallberatung sowohl der privaten Haushalte als auch der Gewerbebetriebe. Der Themenkomplex wird zusammenfassend unter Kapitel 5.1 behandelt.

Im Rahmen der geteilten Produktverantwortung, nach der die Städte und Gemeinden für die Erfassung des Elektronikschrotts zuständig sind, liegt die Zuständigkeit der Hersteller bei der ordnungsgemäßen Entsorgung / Verwertung und beginnt bei den in den Kommunen eingerichteten Übergabestellen. Die Hersteller sind dafür verantwortlich, dass ihre Elektro- bzw. Elektronikgeräte nach Gebrauch ordnungsgemäß zerlegt, von schadstoffbelasteten Teilen wie z. B. elektronischen Bauteilen und Leiterplatten befreit und in wiederverwertbare Fraktionen separiert werden. Die Durchführung der ordnungsgemäßen Verwertung und der schadlosen Entsorgung des Elektronikschrotts erfolgt über ein Entsorgungssystem der Hersteller.

Künftige Entwicklungen / Entsorgungssicherheit

Nachdem nunmehr seit der Einführung des Elektro- und Elektronikgerätegesetzes im Jahr 2005, aber auch nach seiner Novellierung im Jahr 2015, die separate Erfassung des Elektronikschrotts über mehrere Jahre hinweg reibungslos praktiziert wird, sind derzeit keine weitergehenden Entwicklungen im Elektronikschrottbereich erkennbar.

Aufgrund der gesetzlichen Verpflichtung der Hersteller durch das ElektroG und der von den Städten und Gemeinden des Hochsauerlandkreises eingerichteten Erfassungssysteme für Elektronikschrott ist die Entsorgungssicherheit auch für diesen Bereich sichergestellt.

4. Ablagerung von Abfällen zur Beseitigung

In den beiden nachfolgenden Kapiteln wird in Abweichung zu den vorangegangenen Unterkapiteln die Entsorgung der zwei Abfallgruppen „Produktionsspezifische Gewerbeabfälle“ und „Boden und Bauschutt“ behandelt, die über die Entsorgungsanlagen (Deponien) und nicht abschließend über Abfallschlüsselnummern definiert werden. Diese Vorgehensweise bietet sich insofern an, da eine abschließende Definition über eine Vielzahl möglicher Abfallschlüsselnummern nur sehr schwer möglich ist. Andererseits wurde der satzungsgemäße Ausschluss bestimmter Abfallarten vom Behandeln, Lagern und Ablagern (Anlage 1, [5]) insbesondere auch auf die Deponien des Hochsauerlandkreises im speziellen auf die Zentrale Reststoffdeponie Hochsauerlandkreis (ZRD) abgestimmt.

Da es sich bei den in den beiden nachfolgenden Kapiteln aufgeführten Abfällen hauptsächlich um Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen handelt, werden diese nur insofern betrachtet, wenn sie als beseitigungspflichtige Abfälle dem Hochsauerlandkreis als öffentlich-rechtlichem Entsorgungsträger zu überlassen sind. Auf die Abfälle zur Verwertung wird nur am Rande eingegangen, da der Hochsauerlandkreis für diesen Bereich als Entsorgungsträger keine Zuständigkeit besitzt.

4.1 Produktionsspezifische Gewerbeabfälle

Begriffsdefinition „Produktionsspezifische Gewerbeabfälle“

Als „Produktionsspezifische Gewerbeabfälle“ werden in diesem Abfallwirtschaftskonzept Abfälle definiert, die die folgenden Bedingungen für die Beseitigung von Abfällen auf der Zentralen Reststoffdeponie Hochsauerlandkreis erfüllen:

- Die Abfallart ist für die Ablagerung auf der ZRD zugelassen.
- Die Zuordnungswerte der ZRD werden von dem betreffenden Abfall eingehalten. Dieses Kriterium gilt insbesondere auch für die damit verbundene Begrenzung der Restorganik.
- Der betreffende Abfall ist nicht grundsätzlich gemäß der Satzung über die Abfallentsorgung im Hochsauerlandkreis vom 19.02.2005 (Anlage 1, [5]) für das Behandeln, Lagern und Ablagern ausgeschlossen.

Somit handelt es sich bei der Definition der „Produktionsspezifischen Gewerbeabfälle“ im Wesentlichen um anorganische Abfälle aus der Industrie und dem Gewerbe, die direkt auf der ZRD ohne vorhergehende Vorbehandlung abgelagert werden können wie z. B. Aschen, Stäube, Sande, Schlämme, Schlacken, Boden, Bauschutt und asbesthaltige Abfälle.

Unter diese Definition fallen jedoch auch die zur Beseitigung auf der ZRD zugelassenen Bestandteile der nachfolgend aufgeführten Baustellen- und Infrastrukturabfälle:

- 17 09 04 gemischte Bau- und Abbruchabfälle
- 20 03 03 Straßenkehricht
- 20 03 06 Abfälle aus der Kanalreinigung

Die in dem nachfolgenden Kapitel „Boden und Bauschutt“ definierten Abfallarten fallen zwar gemäß der obigen Definition formell auch unter die Kategorie „Produktionsspezifische Gewerbeabfälle“, werden aber aufgrund der geringen Schadstoffbelastung (nicht gefährliche Abfälle) und aufgrund des geringeren Entsorgungsentgeltes weitestgehend auf den Boden- und Bauschuttdeponien des Hochsauerlandkreises entsorgt. Eine Ablagerung auf der ZRD findet bislang nur in untergeordnetem Maße statt. Weitergehende Informationen zu dem Bereich „Boden und Bauschutt“ sind dem nachfolgenden Kapitel zu entnehmen.

Produktionsspezifische Gewerbeabfallmengen der Jahre 2011 bis 2015

In der nachfolgenden Abbildung 12 ist die Entwicklung der produktionsspezifischen Gewerbeabfallmengen gemäß der obigen Begriffsdefinition grafisch dargestellt. Die Mengen beinhalten nur beseitigungspflichtige Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen. Abfälle aus Kooperationen sowie Abfälle zur Verwertung, die der HSK angenommen hat, sind in diesen Mengen nicht enthalten, da sie nicht dem Anschluss- und Benutzungszwang unterliegen.

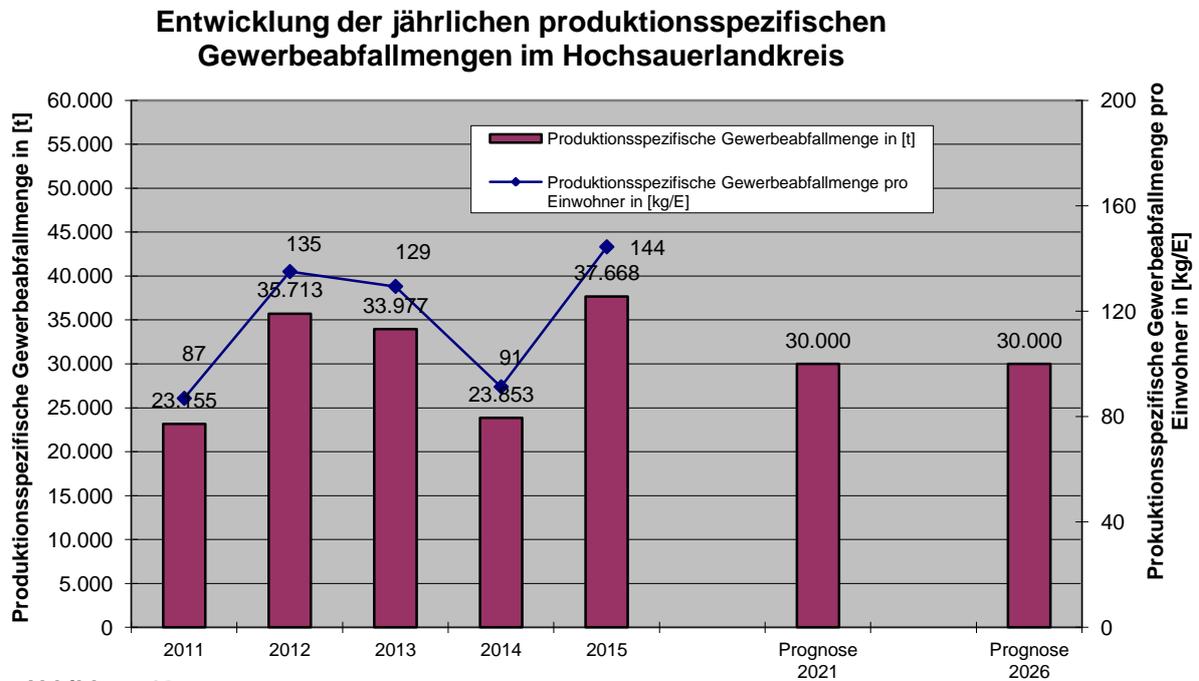


Abbildung 12

Der Verlauf sowohl der absoluten Mengen als auch die Menge produktionsspezifischer Gewerbeabfälle pro Einwohner in Abbildung 12 zeigt, dass sich die Mengen der Jahre 2011 bis 2015 in einer Bandbreite von rund 23.000 t/a (87 kg/E/a) bis 38.000 t/a (144 kg/E/a) bewegen. Die durchschnittliche Jahresmenge für den Zeitraum von 2011 bis 2015 liegt bei rund 30.000 t/a und somit sehr viel höher als die im Abfallwirtschaftskonzept des Jahres 2007 [1] für das Jahr 2011 prognostizierte Menge von 5.000 t/a.

Gründe hierfür liegen eindeutig in den stark gestiegenen Abfallmengen auf der ZRD in Meschede-Frielinghausen. Vor rund 10 Jahren war die rasant steigende Mengenentwicklung der ZRD überhaupt nicht absehbar. So wurden beispielsweise im Jahr 2009, also 4 Jahre nach dem Verbot der Ablagerung von unbehandelten organischen Stoffen auf Deponien, rund 40.000 t auf der Reststoffdeponie angeliefert. Zum Jahr 2015 hin hat sich die Menge mehr als verdreifacht. Sie lag bei rund 125.000 t und führte damit zu deutlichen Mehrmengen bei der Annahme von produktionsspezifischen Gewerbeabfällen auf der Zentralen Reststoffdeponie in Frielinghausen.

Abfallprognose für die Jahre 2021 und 2026

Neben den tatsächlich angefallenen Mengen der produktionsspezifischen Gewerbeabfälle der Jahre 2011 bis 2015 ist in der Abbildung 12 auch eine Prognose für die Jahre 2021 und 2026 dargestellt. Bevor die Ergebnisse dieser Prognose betrachtet werden, sei eine kurze Übersicht und qualitative Bewertung der wesentlichen Einflüsse auf das zu erwartende Abfallpotential vorangestellt.

- Strukturwandel von Land- und Forstwirtschaft, Energie, produzierendem Gewerbe zu Handel, Dienstleistungen, Banken und Versicherungen 0
- Neue gewerbliche Ansiedlungen +
- Abfallärmere Produktionsverfahren -
- Steigende Entsorgungskosten -

Bewertungsskala:

- Senkung des Abfallpotentials
- 0 Abfallpotential bleibt unverändert
- + Anstieg des Abfallpotentials

Aufgrund der vorstehend durchgeführten qualitativen Bewertung und der obigen Überlegungen zu den Abfallmengen der Jahre 2011 bis 2015 wird für die Jahre 2021 und 2026 eine gleichbleibende Menge produktionsspezifischer Gewerbeabfälle zur Beseitigung von 30.000 t/a prognostiziert. Auf die Vorhersage von einwohnerspezifischen Mengen wurde verzichtet, da die Kopplung der hier betrachteten Abfallmengen an die Einwohnerentwicklung nicht so stark ist wie bei anderen Abfallarten.

Die im Abfallwirtschaftsplan des Landes Nordrhein-Westfalen aus dem Jahr 2010 [8] für das Jahr 2019/2020 gemachte Prognose wird an dieser Stelle nicht vergleichend herangezogen, da in diesem Abfallwirtschaftskonzept eine vom Abfallwirtschaftsplan des Landes Nordrhein-Westfalen abweichende Begriffsdefinition vorgenommen wurde und der Prognose des Landes somit auch andere Daten zu Grunde liegen. Gleiches gilt für den Landesabfallwirtschaftsplan 2016 [4], so dass auch hier vergleichende Zahlen keine Aussagekraft haben.

Darstellung der Einsammel- und Transportsysteme (Erfassungssysteme)

Die in diesem Kapitel behandelten produktionsspezifischen Gewerbeabfälle sind von der Anschlusspflicht der Systemabfuhr ausgeschlossen. Somit müssen diese Abfälle, sofern eine Verwertung nicht möglich oder zumutbar ist, über private Transporteure der Zentralen Reststoffdeponie Hochsauerlandkreis zur Entsorgung direkt angeliefert werden. Transportiert werden die produktionsspezifischen Gewerbeabfallmengen vorrangig in geschlossenen oder offenen Großraumcontainern mit LKW, Sattelzügen oder auch Kombifahrzeugen.

Vermeidung / Verwertung / Vorbehandlung / Beseitigung von produktionsspezifischen Gewerbeabfällen

Die Maßnahmen zur Vermeidung und Verwertung bei den produktionsspezifischen Gewerbeabfällen gemäß der obigen Begriffsdefinition sind eng verknüpft mit der Abfallberatung im gewerblichen Bereich. Diese Thematik wird an dieser Stelle nicht weiter ausgeführt, sondern zusammenfassend unter Kapitel 5.1 behandelt.

Die im Hochsauerlandkreis anfallenden produktionsspezifischen Gewerbeabfälle zur Beseitigung werden entsprechend ihrer Schadstoffbelastung auf dem Ablagerungsbereich der Deponiekategorie II oder III der Zentralen Reststoffdeponie ordnungsgemäß abgelagert. Nähere Informationen zur Ausstattung und Funktionsweise der ZRD sind dem Kapitel 1.5 zu entnehmen.

Künftige Entwicklungen / Entsorgungssicherheit

Unabhängig von der künftigen Entwicklung der beseitigungspflichtigen produktionsspezifischen Gewerbeabfälle steht derzeit auf der Zentralen Reststoffdeponie Hochsauerlandkreis noch ein mehr als ausreichendes Ablagerungsvolumen von > 5,5 Millionen Tonnen zur

Verfügung. Die Entsorgungssicherheit für produktionsspezifische Gewerbeabfälle ist somit auf Jahrzehnte gewährleistet.

4.2 Boden und Bauschutt

Begriffsdefinition „Boden und Bauschutt“

Der Begriff „Boden und Bauschutt“ wird gemäß der im Kapitel 1.5 vorgenommenen Definition für Boden- und Bauschuttdeponien festgelegt. Folgende Abfallschlüsselnummern werden in diesem Abfallwirtschaftskonzept dem Begriff „Boden und Bauschutt“ zugeordnet:

Boden

- 17 05 04 Boden und Steine, die keine gefährlichen Stoffe enthalten

Bauschutt

- 17 01 01 Beton
- 17 01 02 Ziegel
- 17 01 03 Fliesen, Ziegel und Keramik
- 17 01 07 Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik, die keine gefährlichen Stoffe enthalten (nur auf Bauschuttdeponien)
- 17 08 02 Baustoffe auf Gipsbasis, die nicht durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind (nur auf Bauschuttdeponien)

Sonstige Abfälle

- 17 03 02 Nicht kohlenteeerhaltige Bitumengemische, eingeschränkt auf Straßenaufbruch (nur auf Bauschuttdeponien)

Die genannten Abfälle fallen bei Bautätigkeiten wie z. B. Hochbau-, Tiefbaumaßnahmen, Umbau-, Neubau- und Renovierungsarbeiten an. Als Boden und Steine wird natürlich gewachsenes oder bereits verwendetes Erd- und Felsmaterial verstanden. Bauschutt besteht vorwiegend aus mineralischen Abfällen mit geringfügigen Fremdanteilen. Straßenaufbruch entsteht bei Straßenbaumaßnahmen.

Die unter die Abfallschlüsselnummer 17 09 04 fallenden gemischten Bau- und Abbruchabfälle und auch das Bau- und Abbruchholz fallen ausdrücklich nicht unter die obige Definition, da sie nicht auf den Boden- und Bauschuttdeponien des Hochsauerlandkreises zugelassen sind. Diese Abfälle werden vielmehr unter den Kapiteln 2.3 Hausmüllähnlicher Gewerbeabfall, 3.5 Altholz und 4.1 Produktionsspezifische Gewerbeabfälle behandelt.

Boden- und Bauschutt mengen der Jahre 2011 bis 2015

In der nachfolgenden Abbildung 13 ist die Entwicklung der Boden- und Bauschutt mengen gemäß der obigen Begriffsdefinition grafisch dargestellt. Bei den dargestellten Mengen handelt es sich um die zu den Boden- und Bauschuttdeponien des Hochsauerlandkreises angelieferten Mengen. Von diesen Anlieferungen werden im Mittel etwa bis zu 10 % zu Recyclingbaustoffen aufgearbeitet. Die übrigen Mengen werden in den jeweiligen Deponien dauerhaft abgelagert.

In den in der Abbildung 13 dargestellten Mengen sind nicht die Baustoffmengen enthalten, die bereits separat am Entstehungsort erfasst und zum Teil mit mobilen Anlagen aufbereitet und als Recyclingbaustoff wieder einer Verwertung zugeführt bzw. als neue Rohstoffe gehandelt werden. Dies ist besonders der Fall bei sortenreinem Material wie Asphaltdecken, reinem Ziegel- oder Bruchsteinmauerwerk usw.. Die so direkt der Wiederverwertung zugeführten Stoffe gelangen erst gar nicht zu den Boden- und Bauschuttdeponien. Sie sind daher nicht quantifizierbar und stellen für die Statistik eine Grauzone dar.

Zu den Mengen der „Sonstigen Abfälle“ in der Abbildung 13 ist anzumerken, dass sie sich nicht nur aus teerfreien Bitumengemischen aus dem Straßenaufbruch zusammensetzen, sondern auch einen untergeordneten Anteil von kleiner 5 % an Glas beinhalten.

Entwicklung der jährlichen Anlieferungsmengen auf den Boden- und Bauschuttdeponien im Hochsauerlandkreis

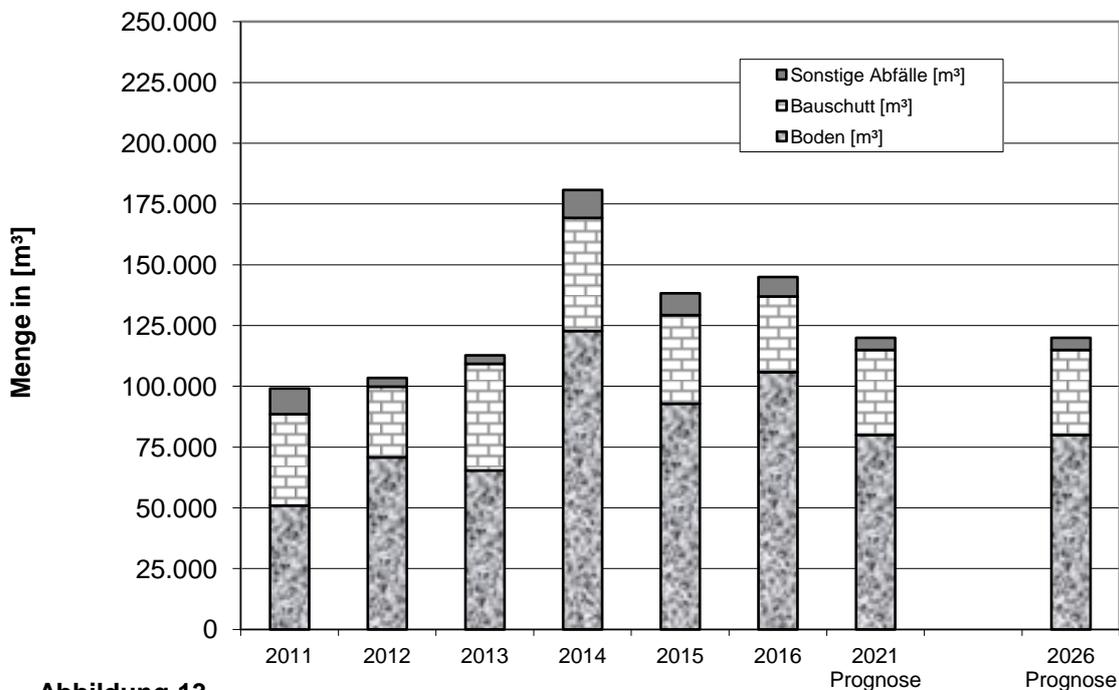


Abbildung 13

Der Verlauf der an den Boden- und Bauschuttdeponien angelieferten Gesamtmengen zeigt, dass sich die Mengen in den Jahren 2011 bis 2015 mit einem Trend zu größeren Mengen in einer Bandbreite zwischen 100.000 und 145.000 m³/a bewegen. Die Ursache für die Mehrmenge im Jahr 2014 liegt in der Tatsache begründet, dass in diesem Jahr mehrere Firmen aus dem Hochsauerlandkreis große Baumaßnahmen durchgeführt haben, bei denen ungewöhnlich hohe Bodenmengen zur Deponierung anfielen. Es besteht eine zufriedenstellende Übereinstimmung sowohl in Bezug auf die Gesamtmenge als auch in Bezug auf die Teilmengen zu den im Abfallwirtschaftskonzept des Jahres 2007 [1] gemachten Angaben für die Jahre 2001 bis 2005 und zu den damals für die Jahre 2011 und 2016 prognostizierten Mengen. Der Großteil der angelieferten Mengen entfällt nach wie vor auf Bodenlieferungen, der Anteil an Bauschutt liegt jeweils bei rd. einem Drittel.

Auf eine Darstellung der einwohnerspezifischen Boden- und Bauschutt mengen wurde verzichtet, da die Kopplung der hier betrachteten Abfallmengen an die Einwohnerentwicklung nicht so stark ausgeprägt ist wie es bei anderen Abfällen der Fall ist.

Abfallprognose für die Jahre 2021 und 2026

Die Prognose für die Jahre 2021 und 2026 ist gleichfalls neben den tatsächlich angelieferten Mengen an Boden und Bauschutt der Jahre 2011 bis 2015 in der Abbildung 13 dargestellt.

Abgesehen von der deutlichen Mehrmenge im Jahr 2014 (bedingt durch verschiedene Baumaßnahmen) liegen die auf den Boden- und Bauschuttdeponien jährlich angelieferten

Mengen regelmäßig zwischen 100.000 und 145.000 m³. Aufgrund dieser vergleichsweise konstanten Zahlen kann in der Prognose für die Jahre 2021 und 2026 von einer jährlichen Anlieferungsmenge von rund 120.000 m³ ausgegangen werden. Der Großteil der Anlieferungen (80.000 m³) bezieht sich weiterhin auf Boden, der Bauschuttanteil wird mit rund 35.000 m³/a angenommen, die sonstigen Abfälle mit 5.000 m³/a.

Gem. dem aktuellen Abfallwirtschaftsplan des Landes NRW werden rund **ein Fünftel** der gesamten Abfallmenge (2,73 Mio. t), die den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern als Ablagerungsfähige Abfälle überlassen werden, auf Deponien entsorgt. Hierbei haben Bau- und Abbruchabfälle mit 67 % den mit Abstand größten Anteil. Sonstige Abfälle aus dem gewerblichen Bereich wie Schlacken und Gießereiabfälle haben mit 17 % den zweitgrößten Anteil an der abgelagerten Abfallmenge.

Darstellung der Einsammel- und Transportsysteme (Erfassungssysteme)

Der in diesem Kapitel behandelte Boden und Bauschutt ist von der Anschlusspflicht der Systemabfuhr ausgeschlossen. Somit müssen diese Abfälle, sofern eine Verwertung nicht möglich oder zumutbar ist, über private Transporteure den Boden- und Bauschuttdeponien im Hochsauerlandkreis zur Entsorgung direkt angeliefert werden. Transportiert wird der Boden und Bauschutt vorrangig mit LKWs, Sattelzügen, sowie in Großraumcontainern.

Vermeidung / Verwertung / Vorbehandlung / Beseitigung von Boden und Bauschutt

Die Maßnahmen zur Vermeidung und Verwertung von Boden und Bauschutt gemäß der obigen Begriffsdefinition sind eng verknüpft mit der Abfallberatung im Baugewerbe. Diese Thematik wird an dieser Stelle nicht weiter ausgeführt, sondern zusammenfassend unter Kapitel 5.1 behandelt.

Die Beseitigung von Boden und Bauschutt ist im Hochsauerlandkreis durch ein über Jahre hinweg gewachsenes und unter Berücksichtigung aktueller Entwicklungstendenzen fortgeschriebenes Boden- und Bauschutt-konzept geprägt. Die letzte Fortschreibung erfolgte über die „2. Fortschreibung des Deponiekonzeptes für die Entsorgung von Boden und Bauschutt im Hochsauerlandkreis“ von Juli 2017 [6]. Insbesondere die Auswirkungen der Abfallablagerungs- und der Deponieverordnung auf die Errichtung, den Betrieb, die Stilllegung und die Nachsorge der seinerzeit noch in Betrieb befindlichen Boden- und Bauschuttdeponien ab dem 15.07.2009 werden dort behandelt. Der Kreistag des Hochsauerlandkreises hat in seiner Sitzung am 20.10.2017 die 2. Fortschreibung beschlossen.

In dem Deponiekonzept wird schwerpunktmäßig die künftige Entsorgungssituation seit dem 15.07.2009 betrachtet, da mit diesem Datum die in der Abfallablagerungsverordnung vorgegebene Übergangsregelung auslief. Im Einzelnen verfolgt das Deponiekonzept die folgenden Ziele:

- Ordnungsgemäßer Betrieb der Anlagen - Vermeidung von Altlasten
- Gewährleistung einer 10-jährigen Entsorgungssicherheit
- Realisierung einer wirtschaftlich überschaubaren Lösung sowohl für den Abfallerzeuger als auch für den Deponiebetreiber
- Realisierung von dezentralen Lösungen unter gleichzeitiger Reduzierung der Anzahl der Deponiestandorte
- Vorrang der derzeit in Betrieb befindlichen Deponiestandorte vor der Neuerrichtung von Deponien - Ressourcenschonung
- Gleichbehandlung der Betreiber / Vermeidung von Wettbewerbsverzerrungen

Die im alten Deponiekonzept als Ergebnis vorgesehenen Standorte für die Boden- und Bauschuttdeponien im Hochsauerlandkreis ab dem 16.07.2009 konnten nicht in jedem Fall umgesetzt werden. In der Tabelle 6 und den Abbildungen 2 und 3 (s. vorne) sind die entsprechenden Boden- und Bauschuttdeponien aufgeführt, die nunmehr für die nähere Zukunft als Entsorgungsanlagen für Boden und Bauschutt im Hochsauerlandkreis zur Verfügung stehen werden und eine ortsnahe flächendeckende Entsorgung sicherstellen.

Tabelle 6: Standorte für Boden- und Bauschuttdeponien des HSK (Stand: 01.01.2017)

Lfd. Nr.	Deponienname	Deponieklasse	Betriebszustand
1	Arnsberg Grimmestrasse	Bodendeponie	Betrieb
2	Brilon Wülfte	Bodendeponie	Betrieb
3	Brilon Tierheim	Bodendeponie	Betrieb
4	Velmede Bestwig	Bauschuttdeponie	Betrieb
5	Hallenberg Hesborn	Bodendeponie	Betrieb
6	Meschede Mittelberge	Bodendeponie	Betrieb
7	Meschede Stesse	Bodendeponie	Betrieb
8	Olsberg Wiemeringhausen	Bodendeponie	Betrieb
9	Sundern Meinkenbracht	Bodendeponie	Betrieb
10	Sundern Hellefeld	Bauschuttdeponie	Betrieb
11	Marsberg Padberg	Bauschuttdeponie	Betrieb
12	Meschede ZRD	Bauschuttdeponie	Betrieb
13	Schmallenberg Robbecke	Bodendeponie	Betrieb

Im Hinblick auf die Zielvorgaben des Deponiekonzeptes [6] lässt sich feststellen, dass die verfolgten Ziele durch die 4 Bauschuttdeponien (einschließlich ZRD) und 9 Bodendeponien erreicht werden. Dieses Standortnetz wird den Anforderungen eines flächenmäßig großen Landkreises mit ländlichen Strukturen wie dem Hochsauerlandkreis gerecht.

Der ZRD kommt die Funktion der Entsorgung von Bauschutt primär aus dem südlichen Bereich des Hochsauerlandkreises zu. Darüber hinaus ist bei einigen Bodendeponien die Möglichkeit gegeben, Kleinmengen an Bauschutt an entsprechenden Annahmestellen anzuliefern. Die Entsorgung der dort gesammelten Bauschuttmengen kann dann über die Bauschuttdeponien oder die ZRD erfolgen, sofern die Mengen nicht einer Verwertung zugeführt werden können. Zuletzt hat die Robbecke GbR im Jahr 2015 eine Bodendeponie in Bad Fredeburg eröffnet. Auch durch diese neue Anlage ist die Entsorgung von Boden im Südkreis bis auf weiteres gesichert.

Künftige Entwicklungen / Entsorgungssicherheit

Trotz der verstärkten Getrennterfassung von verwertbaren Bestandteilen und der mobilen Aufbereitung an Baustellen sowie der Verwertung von Bodenaushub zum Zweck von Bodenverbesserungsmaßnahmen werden auch weiterhin wesentliche Mengen an Boden, Bauschutt und Straßenaufbruch zur Beseitigung anfallen. Da einerseits im Hochsauerlandkreis ein großes Angebot an Naturbaustoffen (Steinbrüche) besteht und folglich kein Markt für eine größere Menge an Recyclingbaustoffen vorhanden ist, ist auch künftig eine Steigerung der Recyclingmengen nur schwer zu realisieren. Somit kann auch weiterhin für den in diesem Konzept maßgeblichen Zeitraum bis zum Jahr 2027 auf den Entsorgungspfad der Deponierung nicht verzichtet werden.

Bezüglich der Entsorgungssicherheit wird auf die „2. Fortschreibung des Deponiekonzepts für die Entsorgung von Boden und Bauschutt im HSK“ [6] verwiesen. Bei Umsetzung der dort beschriebenen Maßnahmen ist eine Sicherheit für die nächsten 10 Jahre bis 2027 gegeben.

5. Zusammenfassung

5.1 Abfallvermeidung und -beratung

Einführung

Die umweltverträgliche Kreislaufwirtschaft hat sich an der Rangfolge

1. **Vermeidung**
2. **Vorbereitung zur Wiederverwendung**
3. **Recycling**
4. **sonstige Verwertung**
5. **Beseitigung**

auszurichten (Abfallhierarchie gem. § 6 Abs. 1 Kreislaufwirtschaftsgesetz) [3].

Unter Maßnahmen zur Vermeidung von Abfällen werden nach dem KrWG insbesondere die anlageninterne Kreislaufführung von Stoffen bei der Produktion, die abfallarme Produktgestaltung sowie ein auf den Erwerb abfall- und schadstoffarmer Produkte gerichtetes Konsumverhalten verstanden. Für die privaten Haushaltungen sind dabei insbesondere die letzten beiden Maßnahmen relevant.

Neben den gesetzgeberischen Maßnahmen trägt im besonderen Maße die Abfallberatung zur Abfallvermeidung bei. Nach § 3 Landesabfallgesetz NRW [2] sind die Kreise und kreisfreien Städte zur ortsnahen Information und Beratung über Möglichkeiten der Vermeidung und Verwertung von Abfällen verpflichtet.

Die Abfallberatung soll im öffentlichen und gewerblichen Bereich generell darauf hinwirken, dass vermeidend eingekauft wird, verwertbare Produkte oder Verpackungen bevorzugt werden bzw. umweltverträglich entsorgbaren Produkten der Vorzug gegeben wird und darüber hinaus die Möglichkeiten der Abfallverwertung genutzt werden. Ziele von Vermeidungsmaßnahmen sowohl im häuslichen (primär konsumorientierten), als auch im gewerblichen (primär produktionsorientierten) Bereich sind:

- Mengemäßige Reduzierung (quantitatives Teilziel)
- Entfrachtung umweltbelastender Inhaltsstoffe (qualitatives Teilziel)

Insofern kommt der Abfallberatung bei der Umsetzung der abfallwirtschaftlichen Ziele auf der Grundlage der geltenden Gesetzgebung eine wichtige Rolle zu.

Die Ziele der Abfallvermeidung und -beratung sollen gem. aktuellem Abfallwirtschaftsplan [4] in erster Linie erreicht werden durch zwei tragenden Grundsätze:

Grundsatz der **Autarkie** (Abfälle, die in NRW entstehen, sollen auch hier entsorgt werden)

und

Grundsatz der **Nähe** (Abfälle sollen möglichst in der Nähe ihres Entstehungsortes entsorgt werden).

Maßnahmen, um die abfallwirtschaftlichen Ziele im Land zu erreichen, können dabei gemäß dem Abfallwirtschaftsplan 2016 folgendermaßen zusammengefasst werden:

Oberstes Ziel ist und bleibt die Abfallvermeidung.

Zur Erreichung dieser Ziele in Nordrhein-Westfalen spricht der Abfallwirtschaftsplan 2016 u.a. folgende Empfehlungen aus:

- Entwicklung von Abfallvermeidungskonzepten und -plänen durch die Kommunen
- Beratung von Betrieben durch öffentliche Einrichtungen mit Blick auf die Potenziale zur Abfallvermeidung
- Erweiterung bestehender Umweltmanagementsysteme um Aspekte der Abfallvermeidung
- Entwicklung von Abfallvermeidungskampagnen
- Beteiligung an konzertierten Aktionen zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen
- Berücksichtigung Abfall vermeidender Aspekte bei der öffentlichen Beschaffung

Bei der Umsetzung dieser Empfehlungen denkt das Land NRW über die mögliche Gründung einer Stiftung oder Agentur für Abfallvermeidung und Wiederverwendung nach (s. AWP 2016, S. 44). Die Stiftung/Agentur könnte die vorhandenen Aktivitäten bündeln, vernetzen und zielgerecht entwickeln. Sie soll Impulse zur Förderung der Wiederverwendung und zur Erhöhung der Nutzungsintensität geben.

Unabhängig von einer solchen Gründung werden die Kreise und kreisfreien Städte durch den Abfallwirtschaftsplan aufgefordert, folgende Ziele der Abfallwirtschaft energisch zu verfolgen:

- Abfallverwertung (stofflich oder energetisch)
- Abfallberatung
- Abfallarme Produktion und Produktgestaltung
- Anlageninterne Kreislaufführung von Stoffen
- Schadstoffarme Produktion und Produkte
- Substitution umwelt- und gesundheitsgefährdender Stoffe
- Sensibilisierung von Bevölkerung, Handel, Gewerbe etc. für Abfallprobleme
- Entwicklung langlebiger und reparaturfreundlicher Produkte
- Förderung einer möglichst abfallarmen Kreislaufwirtschaft zur Schonung der natürlichen Ressourcen - Klimaschutz
- Wiederverwendung von Stoffen und Produkten, „Mehrweg statt Einweg“
- Ordnungsgemäße, schadlose und möglichst hochwertige Verwertung nicht vermeidbarer Abfälle
- Flächendeckende, getrennte Erfassung und Verwertung der biogenen Abfälle
- Möglichst weitgehende Vermeidung und Verringerung von Schadstoffen in Abfällen
- Behandlung nicht verwertbarer Abfälle zur Verringerung ihrer Menge und Schädlichkeit
- Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen
- Effiziente Nutzung von Abfällen als Rohstoffquelle

Bevor auf die Abfallberatung in Bezug auf die hier relevanten Zielgruppen näher eingegangen wird, ist in der nachfolgenden Tabelle 7 zunächst eine detaillierte Übersicht vorangestellt, aus der die Struktur der Abfallberatung im Hochsauerlandkreis hervorgeht.

Tabelle 7: Aufbau und Struktur der Abfallberatung im Hochsauerlandkreis

Kapitel	Abfallart	Zielgruppe				Schwerpunkt- mäßige Beratung durch			Ergänzende / Koordinierende Beratung durch		
		Private Haushalte	Kommunaler Bereich	Gewerblicher Bereich	Baubereich	Städte und Gemeinden	Hochsauerland- kreis	AHSK	Städte und Gemeinden	Hochsauerland- kreis	AHSK
2.1	Hausmüll	x				x					x
2.2	Sperrmüll	x				x					x
2.3	Hausmüllähnlicher Gewerbeabfall		x	x	(x)		x				x
2.4	Problemabfälle aus Haushaltungen	x	x	x		x					x
3.1	Altpapier und Pappe	x	x	x		x					x
3.2	Altglas	x	x	x		x					x
3.3	Verpackungen	x	x	x		x					x
3.4	Bioabfall / Grünschnitt	x	x	x		x					x
3.5	Altholz	x	x	x	x		x	x			
3.6	Metallschrott	x	x	x	x	x					x
3.7	Elektronikschrott	x	x	x		x				x	
4.1	Produktionsspezifische Gewerbeabfälle			x			x				x
4.2	Boden und Bauschutt	x	x		x		x		x		x

Private Haushalte / Öffentlichkeitsarbeit

Die Abfallberatung wurde 1990 einvernehmlich auf die kreisangehörigen Städte und Gemeinden übertragen, die seit dem in eigener Verantwortung Umfang und Intensität der Beratung festlegen.

Gewerblicher Bereich (Industrie, Handel, Handwerk)

In Bezug auf die in der Einführung genannten abfallwirtschaftlichen Ziele sind speziell für den gewerblichen Bereich die nachfolgend nochmals aufgeführten Punkte von besonderer Bedeutung:

- Abfallarme Produktion und Produktgestaltung
- Anlageninterne Kreislaufführung von Stoffen
- Schadstoffarme Produktion und Produkte
- Entwicklung langlebiger und reparaturfreundlicher Produkte

Die Erkenntnis in den Gewerbetrieben um die zunehmende Bedeutung der o. g. Ziele ist in der jüngeren Vergangenheit deutlich gewachsen. Dieses ist in erster Linie darauf zurückzuführen, dass einerseits umweltgerechten Produkten eine höhere Akzeptanz entgegengebracht wird und andererseits die Kosten für Rohstoffe, Energie und Entsorgung deutlich gestiegen sind.

Die Abfallberatung seitens des Hochsauerlandkreises im gewerblichen Bereich kann aufgrund der für die Erreichung der o. g. Ziele notwendigen Kenntnisse über Produktionsverfahren und Einsatzstoffe nur sehr begrenzt Hilfestellung leisten. Dieses ist jedoch auch nicht mehr zwingend notwendig, da der Gesetzgeber über das Kreislaufwirtschaftsgesetz die Eigenverantwortung der Wirtschaft in Bezug auf die Vermeidung und Entsorgung ihrer Abfälle deutlich gestärkt hat und die Unternehmen ihrer Produktverantwortung gemäß den abfallrechtlichen Vorschriften nachkommen müssen.

Insofern beschränkt sich die Abfallberatung in Bezug auf den gewerblichen Bereich insbesondere auf die folgenden Punkte:

- Kontrolle / Beratung über die Getrennterfassung von Wertstoffen
- Kontrolle / Beratung in Bezug auf die Auswahl und Zulässigkeit von Entsorgungswegen
- Beratung für sonstige Einrichtungen (z. B. Krankenhäuser)

Baubereich

Abfallvermeidung im Baubereich ist an erster Stelle nur durch die Einschränkung des Bau- und Abbruchumfangs möglich. Im Übergang zwischen Vermeidung und Verwertung ist insbesondere die Trennung unterschiedlicher Abfallfraktionen bereits auf der Baustelle notwendig. Weitergehend ist zu prüfen, inwiefern eine Aufbereitung mit mobilen Anlagen vor Ort mit anschließender Verwertung der Ausbaustoffe möglich und sinnvoll ist.

Darüber hinaus wird erwartet, dass sich die nichtmineralische Mischabfallfraktion in Zukunft durch Verwertungsmaßnahmen der Wirtschaft, wie sie aus der Baubranche in jüngster Zeit bekannt geworden sind (z. B.: Rücknahmesystem und Wiederverwendung von Spritzkanülen für Dichtungs- und Fugenmaterialien, Kunststoffenrecycling), tendenziell weiter vermindern wird.

5.2 Verwertung

Die Thematik der Verwertung von Abfällen wurde bereits ausführlich in den einzelnen Unterkapiteln 2.1 bis 4.2 und im vorangegangenen Kapitel 5.1 Abfallvermeidung und -beratung behandelt. Insofern wird, um Wiederholungen zu vermeiden, an dieser Stelle lediglich eine tabellarische Gegenüberstellung für die Abfallarten aufgeführt, für die im Abfallwirtschaftsplan des Landes NRW aus dem Jahr 2016 [4] eine Zielprognose festgelegt worden ist.

Tabelle 8: Vergleich der allgemeinen Richtwerte für die Zielprognose des Abfallwirtschaftsplanes des Landes NRW für das Jahr 2016 [4] mit den Prognosen dieses Abfallwirtschaftskonzeptes für die Jahre 2021 und 2026

Kapitel	Abfallart	Zielprognose Land 2025	Prognose HSK 2021	Prognose HSK 2026
2.1, 2.2, 3.1 - 3.4	Haushaltsabfälle (Hausmüll, Sperrmüll, Bioabfall, Wertstoffe) Bruttoaufkommen	382 kg/E	379 kg/E	381 kg/E
2.1, 2.2	Restabfälle (Haus- und Sperrmüll)	122 kg/E	127 kg/E	128 kg/E
3.4	Bioabfall / Grünschnitt	135 kg/E	127 kg/E	127 kg/E
3.1 - 3.3	Wertstoffe gesamt (Altpapier und Pappe, Altglas, Verpackungen)	125 kg/E	125 kg/E	126 kg/E
3.1	Altpapier und Pappe	72 kg/E	67 kg/E	68 kg/E
3.2	Altglas	23 kg/E	24 kg/E	24 kg/E
3.3	Verpackungen	30 kg/E	34 kg/E	34 kg/E

Aus der Gegenüberstellung der Tabelle 8 geht hervor, dass die -völlig unabhängig von der Zielprognose des Landes- ermittelten Zukunftswerte dieses Abfallwirtschaftskonzeptes für den Hochsauerlandkreis sowohl bei den Haushaltsabfällen in ihrer Gesamtheit als auch bei den einzelnen Abfallfraktionen fast zu 100 % identisch sind mit den Annahmen des Landes. Diese Tatsache legt nahe, dass sowohl für die jeweiligen Abfallmengen in NRW als auch im Hochsauerlandkreis keine gravierenden Änderungen zu erwarten sind.

Zu den Prognosen der Jahre 2021 und 2026 für Altpapier und Pappe ist anzumerken, dass die Menge von 67 bzw. 68 kg/E lediglich die Altpapiermengen aus der Systemabfuhr im Hochsauerlandkreis umfasst. Rechnet man die gemeinnützigen Sammlungen mit einer Größenordnung von geschätzt 15 % bis 20 % in Bezug auf die Mengen der Systemabfuhr mit ein, so wird der Zielwert des Landes von 72 kg/E für das Jahr 2025 sicher überschritten.

Für die prognostizierten Mengen im Bereich Bioabfall / Grünschnitt gilt, dass die angegebenen Mengen die Einführung der freiwilligen Biotonne in der Stadt Arnsberg zum 01.01.2016 bereits berücksichtigen. Die Eigenkompostierung hingegen, die zu einer Erhöhung der verwerteten Bioabfall- und Grünschnittmengen führt, ist in den prognostizierten Mengen von jeweils 127 kg/E nicht berücksichtigt.

5.3 Entwicklung der Abfallwirtschaft im Hochsauerlandkreis

In den vorangegangenen Kapiteln wurde im Wesentlichen die Blickrichtung separat auf die jeweiligen Abfallarten fokussiert und bereits auf künftige Entwicklungen hingewiesen. Dabei wurde deutlich, dass im Vergleich zu der jüngeren Vergangenheit, wo mit der Einführung der Vorbehandlungsverpflichtung ab dem 01.06.2005 tiefgreifende Veränderungen in der Abfallwirtschaft einhergegangen sind, für den hier betrachteten Zeitraum bis zum Jahr 2026 solch weitreichende Veränderungen nicht zu erwarten sind. Mittelfristig kann daher vorrangig von einer Konsolidierung und Etablierung der abfallwirtschaftlichen Systeme ausgegangen werden als dass tiefgreifende Umwälzungen zu erwarten sind.

Genau wie im Abfallwirtschaftsplan des Landes NRW 2016 [4] wurden bei den Prognosen des Abfallwirtschaftskonzeptes für den Hochsauerlandkreis insbesondere folgende, die Entwicklung der Siedlungsabfallmengen und Entsorgungswege beeinflussende Faktoren berücksichtigt:

- demografische Entwicklung im Hochsauerlandkreis
- Stand und Entwicklung der getrennten Erfassung von Bio- und Grünabfällen
- Stand und Entwicklung der werthaltigen Abfälle
- Überlassungspflichten für gewerbliche Abfälle (Gewerbeabfallverordnung)
- Behandlungsbedürftigkeit überlassener Gewerbeabfälle.

Aus Sicht des Gebührenzahlers hat sich der Preis für Abfälle aus den privaten Haushaltungen (ohne Bio- und Grünabfälle) positiv entwickelt. Lagen die Gebühren früher bei 251,- €/t, konnten sie im Jahr 2013 auf 215,- €/t und im Jahr 2016 auf 200,- €/t gesenkt werden.

Seit 2015 hat die Stadt Arnsberg bisher als einzige Kommune im Kreis eine eigene Altkleidersammlung eingeführt. In den Jahren 2015 und 2016 wurden jeweils deutlich über 100 Tonnen Altkleider eingesammelt. So kann dieses Projekt durchaus als erfolgreich bezeichnet werden und wird sicherlich fortgeführt. Ob andere Kommunen im Hochsauerlandkreis dem Beispiel der Stadt Arnsberg folgen werden, bleibt abzuwarten.

5.4 Entsorgungssicherheit

In den einzelnen Unterkapiteln 2.1 bis 4.2 wurde bereits auf die Thematik der Entsorgungssicherheit der einzelnen Abfallarten eingegangen. Der größte Teil der Haushaltsabfallmenge unterliegt einer stofflichen Verwertung. Die getrennt erfassten Fraktionen der Haushaltsabfälle (Bio- und Grünabfälle, PPK, Glas, Metalle) werden nach vorheriger Behandlung bzw. Aufbereitung fast vollständig in den Wirtschaftskreislauf zurückgeführt.

Es wurde festgestellt, dass für alle Abfallbereiche im Hochsauerlandkreis die mindestens nachzuweisende zehnjährige Entsorgungssicherheit bis zum Jahr 2026 gewährleistet ist.

Gründe für die zehnjährige Entsorgungssicherheit im Hochsauerlandkreis liegen neben den in vorherigen Kapiteln genannten Merkmalen u.a. auch in:

- langfristigen Verträgen der Städte und Gemeinden mit Sammlern, Transporteuren und Entsorgern
- einem Vertrag mit der R.A.B.E Abfallaufbereitung GmbH
- Verträgen mit den Kompostwerken in Brilon und Hellefeld
- 9 Bodendeponien im Hochsauerlandkreis
- 3 Bauschuttdeponien im Hochsauerlandkreis
- der Zentralen Reststoffdeponie Hochsauerlandkreis mit einer Restlaufzeit von mehreren Jahrzehnten.

In diesem Zusammenhang soll auch die „Satzung über die Abfallentsorgung im Hochsauerlandkreis“ vom 19.02.2005 (s. Anlage 2 zu diesem Konzept) nicht unerwähnt bleiben. Sie regelt Punkte wie den Umfang der Abfallentsorgung, die Übernahme der Abfälle,

Abfallbehandlung und Abfallverwertung, Pflichten der Abfallbesitzer oder -erzeuger, trifft Regelungen für die Erhebung von Gebühren und leistet somit einen wesentlichen Beitrag für die Entsorgungssicherheit von Abfällen im Hochsauerlandkreis.

Gemäß dem Landesabfallgesetz NRW [2] sind Abfallwirtschaftskonzepte im Abstand von fünf Jahren fortzuschreiben. Die Fortschreibung dieses Konzeptes dient insbesondere der Überprüfung der Entsorgungssicherheit auf der Grundlage der bis zu diesem Zeitpunkt eingetretenen Abfallmengenentwicklung und berücksichtigt die in der Zwischenzeit eingetretenen gesetzlichen Veränderungen.

Meschede-Frielinghausen
Aufgestellt im November 2017

gez. Pape

Pape
Betriebsleiter / Geschäftsführer

6. Literatur

- [1] Abfallentsorgungsbetrieb des Hochsauerlandkreises (2007):
Abfallwirtschaftskonzept des Hochsauerlandkreises 2007, von September 2007,
Meschede.
- [2] Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft NRW (2000):
Abfallgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (Landesabfallgesetz - LAbfG), vom
09.05.2000, Düsseldorf.
- [3] Ministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (2012):
Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen
Beseitigung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz - KrWG), vom 24. Februar 2012,
Berlin.
- [4] Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz
des Landes Nordrhein-Westfalen (2016):
Abfallwirtschaftsplan Nordrhein-Westfalen, Teilplan Siedlungsabfälle, von April 2016,
Düsseldorf.
- [5] Hochsauerlandkreis (2005):
Satzung über die Abfallentsorgung im Hochsauerlandkreis vom 19.02.2005,
Meschede.
- [6] Abfallentsorgungsbetrieb des Hochsauerlandkreises (2017):
2. Fortschreibung des Deponiekonzeptes für die Entsorgung von Boden und Bau-
schutt im Hochsauerlandkreis unter der besonderen Berücksichtigung der Auswirkun-
gen durch die Abfallablagerungs- und die Deponieverordnung ab dem 15. Juli 2009,
von Juli 2017, Meschede.
- [7] Bezirksregierung Arnsberg, Dezernat für Abfallwirtschaft und Bodenschutz (2005):
Abfallwirtschaftsplan, Teilplan Siedlungsabfälle für das Gebiet der Bezirksregierung,
von April 2005, Arnsberg
- [8] Ministerium für Umwelt- und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des
Landes NRW (2010)
Abfallwirtschaftsplan Nordrhein-Westfalen, Teilplan Siedlungsabfälle, von März 2010,
Düsseldorf

7. Anlagen

Anlage 1

**Satzung über die Abfallentsorgung
im Hochsauerlandkreis
vom 19.02.2005**

Satzung über die Abfallentsorgung im Hochsauerlandkreis

vom 19.02.2005

Aufgrund des § 5 der Kreisordnung für das Land Nordrhein-Westfalen in der Fassung der Bekanntmachung vom 14.07.1994 (GV NW S. 646/SGV NW 2021), der §§ 2, 3, 5, 5 a, 8 und 9 des Abfallgesetzes für das Land Nordrhein-Westfalen vom 21.06.1988 (GV NW S. 250/SGV NW 74), und des Gesetzes zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen (Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz - KrW-/AbfG-) vom 27.09.1994 (BGBl. I S. 2705 ff.), alle Gesetze in der zur Zeit geltenden Fassung, hat der Kreistag des Hochsauerlandkreises in seiner Sitzung am 18.02.2005 folgende Satzung beschlossen:

§ 1 Aufgaben

- (1) Der Kreis betreibt die Abfallentsorgung in seinem Gebiet nach Maßgabe der Gesetze und dieser Satzung als öffentliche Einrichtung. Diese bildet eine rechtliche Einheit. Sie bildet ferner eine wirtschaftliche Einheit, soweit nicht Regelungen nach § 17 Abs. 2 getroffen sind.

Die Abfallentsorgung wird vom Kreis als eigenbetriebsähnliche Einrichtung unter der Bezeichnung Abfallentsorgungsbetrieb des Hochsauerlandkreises geführt.

- (2) Der Kreis berät über die Möglichkeiten der Vermeidung und Verwertung der von ihm zu entsorgenden Abfälle, soweit den Gemeinden diese Aufgabe nicht übertragen ist.
- (3) Der Kreis kann sich zur Durchführung dieser Aufgaben ganz oder teilweise Dritter bedienen.

§ 2 Umfang der Abfallentsorgung und Übernahme der Abfälle

- (1) Die Entsorgung von Abfällen durch den Kreis, auch solcher aus abfallrechtlichen Kooperationen mit Dritten, umfasst Maßnahmen zur Vermeidung von Abfällen, das Gewinnen von Stoffen oder Energie aus Abfällen (Abfallverwertung) und das Behandeln, Lagern und Ablagern von Abfällen nach Maßgabe dieser Satzung. Das Einsammeln und Befördern der Abfälle und das dabei im Abfallwirtschaftskonzept des Kreises vorgesehene Gewinnen von Stoffen wird von den kreisangehörigen Gemeinden nach den von ihnen erlassenen Satzungen über die Abfallentsorgung wahrgenommen. Das Befördern der Abfälle durch die Gemeinden endet mit der Übernahme durch den Kreis.
- (2) Der Kreis übernimmt die von den Gemeinden oder in ihrem Auftrage von einem Dritten zur Entsorgung eingesammelten Abfälle an den Umschlagstationen, an der Behandlungsanlage oder seiner Deponie. Von den Gemeinden oder deren beauftragten Dritten eingesammelte Abfälle, die nicht zur Ablagerung auf der Zentralen Reststoffdeponie des Kreises bestimmt sind und bzw. oder für die keine Umschlagstationen zur Verfügung stehen, werden durch die Sammelfahrzeuge in direktem Transport zu den zur Entsorgung oder zur Behandlung bestimmten Anlagen befördert. In diesen Fällen übernimmt der Kreis die Abfälle auf der jeweils kürzesten Wegstrecke zwischen den einsammelnden Gemeinden und der zur Entsorgung oder zur Behandlung bestimmten Anlage an der Grenze dieser Gemeinde.

- (3) Beschränkungen und Ausnahmen:
- a) Bauschutt, Straßenaufbruch und Bodenaushub werden auf den dafür zugelassenen Boden- und Bauschuttdeponien angenommen. Sie können auch auf der Zentralen Reststoffdeponie angenommen werden, wenn sie dort zur ordnungsgemäßen Bewirtschaftung (als Abdeckmaterial u. ä.) benötigt werden und wenn sie zur Deponierung zugelassen sind.
 - b) Die mittels Bio-Tonne eingesammelten Abfälle und weitere für die Kompostierung bestimmte Abfälle werden nur an der Kompostierungsanlage in Brilon und an der Kompostierungsanlage in Sundern, Hellefelder Höhe, übernommen (§ 11 Ziff. 4 + 5). § 2 Abs. 2 bleibt unberührt.
 - c) Abfälle, die nicht zur Entsorgung in den in § 11 genannten Anlagen bestimmt sind und für die keine Umschlagstationen zur Verfügung stehen, werden auf der jeweils kürzesten Wegstrecke zwischen den einsammelnden Gemeinden und der zur Entsorgung oder zur Vorbehandlung bestimmten Anlage an der Grenze dieser Gemeinde übernommen.
 - d) Rechengut von Kläranlagen wird nur noch an der Behandlungsanlage in Meschede-Enste übernommen.
 - e) Haushaltskühlgeräte werden nur bei den vom HSK mit der Entsorgung beauftragten Firmen angenommen. Die Regelung dieser Satzung wird künftig durch die Festlegungen des Elektro- und Elektronikgerätegesetzes ersetzt.
- (4) Die vom Einsammeln und von der Beförderung durch die kreisangehörigen Gemeinden ausgeschlossenen Abfälle werden nach Maßgabe der §§ 8, 9 und 12 nur an den Abfallentsorgungsanlagen übernommen.
- (5) In Einzelfällen oder für bestimmte Abfallarten kann der Kreis im Interesse einer sinnvollen Abfallwirtschaft geeignete Koordinierungsmaßnahmen ergreifen und dadurch von den Absätzen 2, 3 und 4 abweichende Regelungen treffen.

§ 3

Abfallbehandlung und Abfallverwertung

- (1) Zur Abfallbehandlung mit anschließender thermischer Verwertung und Beseitigung der Abfälle besteht folgende Einrichtung:
- 1. Sortier- und Vorbehandlungsanlage in Meschede-Enste, Am Steinbach 11
Der aus den angeschlossenen Gemeindegebieten an den Umladestationen oder durch direkte Anlieferung angelieferte Rest- und Sperrmüll wird in der Anlage mechanisch behandelt und der thermischen Verwertung oder der thermischen Beseitigung zugeführt.
- (2) Es bestehen zum Zwecke der Abfallverwertung folgende Anlagen und Einrichtungen:
- 1. Kompostierungsanlagen in Brilon und Sundern, Hellefelder Höhe
Die kompostierfähigen organischen Haushaltsabfälle und die weiteren Grünabfälle (Grasschnitt, pflanzliche Abfälle, Baum- und Strauchschnitt u. a.) sind gesondert

a) aus den angeschlossenen Gemeindegebieten Bestwig, Brilon, Hallenberg, Marsberg, Medebach, Olsberg, Schmallenberg und Winterberg bei der Kompostierungsanlage in Brilon

und

b) aus den angeschlossenen Gemeindegebieten Arnsberg, Meschede, Eslohe und Sundern bei der Kompostierungsanlage in Sundern, Hellefelder Höhe,

abzuliefern.

2. Bei der Zuführung der organischen Haushaltsabfälle und der weiteren Grünabfälle soll der Abfuhrhythmus zwei Wochen nicht überschreiten.

(3) Sortieranlage, der Erfassung einzelner Abfallarten nachgeschaltet (Vorstufe der Verwertung)

Getrennt nach Stoffgruppen sind in den angeschlossenen Städten/Gemeinden regelmäßig einzusammeln und abzuliefern:

- Papier, Pappe und Karton
- Leichtstoffe, bestehend aus Metallen (Weißblech, Aluminium), Kunststoffen und Verbunden sowie
- Glas

Die anzufahrende Sortieranlage sowie die direkte Abgabe bestimmter Wertstofffraktionen an die verarbeitende Industrie zum Zwecke der Verwertung können von der Verwaltung vorgegeben werden. Dies gilt auch für einen Wechsel der Stoffgruppen oder auch die Erfassung weiterer Wertstoffe, soweit die Marktlage oder die abfallrechtlichen Rahmenbestimmungen dieses erfordern.

(4) Depotcontainer für Wertstoffe und evtl. für Grünabfälle

Über das Depotcontainersystem können Einzelfraktionen in den Gemeindegebieten gesondert erfasst und abgeliefert werden.

(5) Weitere Maßnahmen und Einrichtungen trifft bzw. schafft der Kreis in Abstimmung mit den kreisangehörigen Gemeinden, wenn sie technisch möglich und wirtschaftlich zumutbar sind, insbesondere für einen gewonnenen Stoff oder gewonnene Energie ein Markt vorhanden ist oder auch durch Beauftragung Dritter geschaffen werden kann.

§ 4

Pflichten der Abfallbesitzer oder Erzeuger von Abfällen zum Getrennthalten von Abfällen zur Verwertung und solchen zur Beseitigung

(1) Soweit für Abfälle, die einer stofflichen Verwertung zugeführt werden können, durch die entsorgungspflichtigen Körperschaften oder von diesen beauftragte Dritte Sammel- und Entsorgungssysteme (Hol- und Bringsysteme) eingerichtet sind, sind diese Stoffe bereits an der Anfallstelle vom Abfallbesitzer oder -erzeuger von Abfällen zur Beseitigung getrennt zu halten und den vor Ort von den Kommunen oder in deren Auftrag vorgehaltenen Abfuhereinrichtungen bzw. Depotcontainern zuzuführen.

- (2) Die Pflichten nach § 5 (2) KrW-/AbfG und § 4 a) LAbfG bleiben unberührt.
- (3) Bei der Durchführung genehmigungsbedürftiger Baumaßnahmen, insbesondere beim Abbruch baulicher Anlagen, sind Bauabfälle (Bodenaushub, Bauschutt, Baustellenabfälle) vom Zeitpunkt ihrer Entstehung an getrennt zu halten, soweit dies für ihre ordnungsgemäße Verwertung erforderlich ist. Verantwortlich für die Einhaltung dieser Verpflichtungen ist der bauausführende Unternehmer bzw. die bauausführende Person. Soweit mit dem Transport Dritte beauftragt werden, sind diese verpflichtet, die o. a. Stoffe getrennt abzuliefern.
- (4) Von den Verpflichtungen nach Abs. 3 kann der Kreis durch Ausnahmegenehmigung im Einzelfall oder durch Allgemeinverfügung entbinden.

§ 5 Ausgeschlossene Abfälle

- (1) Vom Behandeln, Lagern und Ablagern durch den Hochsauerlandkreis sind ausgeschlossen:
 1. die in der Anlage 1 zu dieser Satzung aufgeführten Abfälle; dies gilt auch dann, wenn diese Abfälle mit anderen -nicht ausgeschlossenen- vermischt sind, ungeachtet des Mischungsverhältnisses,
 2. pflanzliche Abfälle von landwirtschaftlich genutzten Grundstücken,
 3. Schlagabraum
 4. Verpackungen im Sinne des § 3 der Verordnung über die Vermeidung von Verpackungsabfällen (Verpackungsverordnung -VerpackVO-) vom 12.06.1991 (BGBl. I S. 1234 ff.), soweit sie nach Rückgabe gem. §§ 4, 5 Abs. 3 Satz 3, 6 Abs. 2 VerpackVO einer erneuten Verwendung oder stofflichen Verwertung zuzuführen sind, und zwar
 - Transportverpackungen im Sinne des § 3 Abs. 1 Nr. 1 VerpackVO und Umverpackungen im Sinne des § 3 Abs. 1 Nr. 3 VerpackVO,
 - Verkaufsverpackungen im Sinne des § 3 Abs. 1 Nr. 2 VerpackVO.
 5. pflanzliche Abfälle für die gem. § 27 Abs. 2 KrW-/AbfG
Ausnahmegenehmigungen zur Verbrennung außerhalb von dafür zugelassenen Anlagen oder Einrichtungen erteilt worden sind.
- (2) Über Abs. 1 hinaus kann der Kreis in Einzelfällen mit Zustimmung der Oberen Abfallwirtschaftsbehörde Abfälle vom Anliefern, Behandeln, Lagern und Ablagern ausschließen, wenn diese nach ihrer Art oder Menge nicht mit den in Haushaltungen anfallenden Abfällen entsorgt werden können. Der Kreis kann die Besitzer solcher Abfälle verpflichten, sie bis zur Entscheidung der Oberen Abfallwirtschaftsbehörde auf ihrem Grundstück so zu lagern, dass das Wohl der Allgemeinheit (§ 10 KrW-/AbfG) nicht beeinträchtigt wird.

- (3) Soweit Abfälle von der Entsorgung durch den Kreis ausgeschlossen sind, ist der Besitzer dieser Abfälle nach den Vorschriften des KrW-/AbfG zur Entsorgung verpflichtet.
- (4) Weitere Abfälle können vom Kreis entsorgt werden, soweit die erforderlichen Zulassungen von den jeweils zuständigen Behörden erteilt werden.

§ 6

Sammeln von schadstoffhaltigen Abfällen

- (1) Der Ausschluss der in der Anlage zu dieser Satzung aufgeführten Abfälle gilt nicht für solche schadstoffhaltigen Abfälle, die in Haushaltungen und Gewerbe- und Dienstleistungsbetrieben in kleinen Mengen anfallen und von den vom Kreis oder in seinem Auftrag betriebenen Sammelstellen oder Sammelfahrzeugen angenommen werden. Anlieferungsberechtigt für Kleinmengen sind nur solche Gewerbe- und Dienstleistungsbetriebe, bei denen jährlich insgesamt nicht mehr als 500 kg der in der Bestimmungsverordnung besonders überwachungsbedürftiger Abfälle vom 10.09.1996 (BGBl. I S. 1366) aufgeführten Abfallarten anfallen. Angeliefert werden dürfen nur solche kleinen Mengen, die nach Art und Gebindegröße mit den üblicherweise in Haushalten anfallenden Abfallarten vergleichbar sind.
- (2) Die von Abs. 1 erfassten Abfälle sind von den übrigen Abfällen getrennt zu halten. Solche Abfälle dürfen, soweit sie aus Haushaltungen stammen, nur an den bekannt gegebenen Terminen an den Sammelstellen und Sammelfahrzeugen angeliefert werden; soweit sie aus Gewerbe- und Dienstleistungsbetrieben stammen, können sie - falls der Abfallbesitzer eine Entsorgung nicht selbst oder durch von ihm beauftragte Dritte in einer dafür zugelassenen Anlage vorzunehmen hat- zu der auf der in § 11 genannten Deponie eingerichteten Sammelstelle gebracht werden, wenn deren Aufnahmekapazität dies ermöglicht.

§ 7

Inanspruchnahme der Abfallentsorgungsanlagen durch die Städte und Gemeinden

- (1) Die kreisangehörigen Gemeinden oder die von ihnen beauftragten Dritten haben im Rahmen der §§ 2 - 6 die in ihrem Gebiet angefallenen Abfälle so einzusammeln und die nicht verwertbaren Abfälle so zu befördern, wie die Abfallentsorgungsanlagen des Kreises und die sonstigen Maßnahmen des Kreises zur Verwertung und Ablagerung es erfordern. Die dazu notwendigen organisatorischen Maßnahmen treffen die Gemeinden im Benehmen mit dem Kreis.
- (2) Der Kreis kann auf Antrag Ausnahmen vom Abs. 1 für Maßnahmen und Einrichtungen der Abfallverwertung zulassen, wenn diese zweckmäßigerweise auf örtlicher Ebene durchgeführt werden und die betreffenden Gemeinden sich verpflichten, für den Kreis als Dritte gem. § 16 Abs. 1 KrW-/AbfG tätig zu werden. Dem Kreis sind dann die zur Erfüllung seiner Aufgaben notwendigen Daten hieraus zur Verfügung zu stellen.

§ 8

Anschluss- und Benutzungsrecht für Besitzer von Abfällen

- (1) Erzeuger und Besitzer von Abfällen, die vom Einsammeln und Befördern durch eine kreisangehörige Gemeinde ausgeschlossen sind, sind berechtigt, vom Kreis die Annahme der Abfälle zur weiteren Entsorgung in den dafür zur Verfügung stehenden Anlagen oder Einrichtungen zu verlangen, soweit der Kreis diese Abfälle nicht seinerseits davon ausgeschlossen hat (Anschluss- und Benutzungsrecht) oder die Gesellschaft für Abfallwirtschaft Hochsauerland mbH für deren Entsorgung zuständig ist (§ 10).
- (2) § 13 Abs. 1 Satz 2 KrW-/AbfG bleibt unberührt. Die Überlassung der Abfälle erfolgt im Rahmen der §§ 2 - 6 sowie nach Maßgabe der §§ 9 (3), 10 und 11.

§ 9

Anschluss- und Benutzungszwang für Besitzer von Abfällen

- (1) Erzeuger und Besitzer von Abfällen zur Beseitigung, die vom Einsammeln und Befördern durch eine kreisangehörige Gemeinde ausgeschlossen sind, sind verpflichtet, dem Kreis die Abfälle zur weiteren Entsorgung in den dafür zur Verfügung stehenden Anlagen oder Einrichtungen zu überlassen, soweit der Kreis die Abfälle nicht seinerseits ausgeschlossen hat (Anschlusszwang) oder die Gesellschaft für Abfallwirtschaft Hochsauerland mbH, Frielinghausen, 59872 Meschede, zuständig ist (§10).
- (2) § 13 Abs. 1 Satz 2 KrW-/AbfG bleibt unberührt.
- (3) Der nach Abs. 1 zum Anschluss verpflichtete Besitzer von Abfällen hat im Rahmen der §§ 2 - 6 und nach Maßgabe der §§ 11 und 12 die bei ihm angefallenen Abfälle zur weiteren Entsorgung zu den vom Kreis zur Verfügung gestellten Abfallentsorgungsanlagen zu befördern, soweit der Kreis diese Abfälle nicht auch seinerseits von der weiteren Entsorgung ausgeschlossen hat (Benutzungszwang) oder die Gesellschaft für Abfallwirtschaft Hochsauerland mbH, Frielinghausen, 59872 Meschede, für deren Entsorgung zuständig ist (§ 10).

§ 10

Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen

- (1) Erzeuger und/oder Besitzer von Abfällen aus anderen Herkunftsbereichen (§ 13 KrW-/AbfG), wozu sämtliche Abfälle zählen, die in Industrie, Gewerbe, Büro- und Dienstleistungsbetrieben, in Geschäften, aber auch in öffentlichen und medizinischen Einrichtungen pp. anfallen und in eigenen Anlagen nicht ordnungsgemäß entsorgt werden können, überlassen diese Abfälle der Gesellschaft für Abfallwirtschaft Hochsauerland mbH, soweit die Gesellschaft nicht ihrerseits diese Abfälle von der Entsorgung ausgeschlossen hat. Auf die Ausschlussliste, Anlage 1 dieser Satzung, wird verwiesen. Die näheren Einzelheiten der Benutzung vorgenannter Einrichtung regelt die Gesellschaft für Abfallwirtschaft Hochsauerland mbH.
- (2) Abfälle, die auf einer Boden- und Bauschuttdeponie im Kreisgebiet zugelassen sind, sind diesen im Auftrage des Kreises betriebenen Anlagen zur weiteren Entsorgung zuzuführen. Es gelten die §§ 8 und 9 dieser Satzung.

§ 11 Abfallentsorgungsanlagen

Der Kreis stellt folgende Anlagen und Einrichtungen zur Entsorgung der angelieferten Abfälle zur Verfügung und führt folgende Maßnahmen durch:

1. Deponien, Umschlagstationen und sonstige Maßnahmen
 - 1.1 Zentrale Reststoffdeponie Hochsauerlandkreis, Meschede-Frielinghausen (ZRD) für die Containeranfuhr von den unter 1.2 genannten Umschlagstationen/-einrichtungen und für direkt angelieferte Abfälle, soweit diese zur Deponierung zugelassen sind.
 - 1.2 Umschlagstationen/-einrichtungen:
 - 1.2.1 Brilon, Almerfeldweg 55 - 61, für das Gebiet der Stadt Brilon
 - 1.2.2 Marsberg, Unterm Ohmberg 21, für das Gebiet der Stadt Marsberg
 - 1.2.3 Winterberg, Remmeswiese 7, für das Gebiet der Städte Hallenberg, Medebach und Winterberg
 - 1.2.4 Arnsberg-Müschede (Altdeponie) für die Städte Arnsberg und Sundern
2. Mechanische Behandlungsanlage in Meschede-Enste, Am Steinbach 11, für Containeranfuhr von den unter Ziff. 1.2 genannten Umschlagstationen und Einrichtungen und für direkt angelieferte Abfälle
3. Boden- und Bauschuttdeponien gem. Anlage 2 zu dieser Satzung; die Liste ist Bestandteil dieser Satzung
4. Kompostierungsanlage in Brilon
5. Kompostierungsanlage Sundern, Hellefelder Höhe
6. Sonstige Maßnahmen
 - 6.1 Der Kreis kann bei vorübergehendem Ausfall einer Anlage die Entsorgung der Abfälle bei anderen als den o. a. ausgewiesenen Anlagen anordnen und durchführen lassen. Er kann auf Antrag auch Ausnahmen von der Festlegung der Gebiete zulassen.
 - 6.2 Die getrennt abzuliefernden schadstoffhaltigen Abfälle aus Haushaltungen werden durch beauftragte Dritte der Sonderabfallentsorgung zugeführt. Die dafür notwendigen organisatorischen Maßnahmen stimmen die Gemeinden mit dem Kreis ab.
 - 6.3 Überdies kann der Kreis Maßnahmen der Abfallverwertung im Sinne des § 3 durchführen.

§ 12 Benutzung der Abfallentsorgungsanlagen

- (1) Die Benutzung der vom Kreis zur Verfügung gestellten Abfallentsorgungsanlagen richtet sich, soweit darüber in dieser Satzung nichts bestimmt ist, nach der jeweiligen

Betriebsordnung. In der Betriebsordnung kann auch die Reihenfolge geregelt werden, in der die Sammelfahrzeuge der einzelnen kreisangehörigen Gemeinden oder der von ihnen beauftragten Dritten die Abfallentsorgungsanlagen oder Umschlagstationen anfahren sollen und welche Abfälle vor der Abfuhr anzumelden sind. In der Betriebsordnung können für die Abnahme bestimmter Abfälle nach Art oder Menge Beschränkungen vorgesehen und eine Vorbehandlung bestimmter Abfälle verlangt werden, soweit der ordnungsgemäße Betrieb der jeweiligen Abfallentsorgungsanlage dies erfordert. Dies gilt auch für die Einhaltung von Vorsorgemaßnahmen bei Übergabe der Abfälle. Betriebsanweisungen sind zu beachten.

- (2) Abfälle aus privatem Lebensbereich sind, soweit sie in der Art und Menge nicht in zugelassenen Abfallbehältern und Abfallsäcken eingesammelt werden können, in Behältern anzuliefern, deren Leerung den Betriebsablauf der jeweiligen Abfallentsorgungsanlage oder Umschlagstation nicht beeinträchtigt. Abs.1 gilt entsprechend.
- (3) Abfälle, die die Gemeinden gem. § 15 Abs. 3 KrW-/AbfG vom Einsammeln und Befördern ausgeschlossen haben, sind von ihren Besitzern nach Maßgabe dieser Satzung bei der hierfür nach § 11 vorgesehenen Abfallentsorgungsanlage anzuliefern.
- (4) Der Kreis oder der von ihm beauftragte Dritte kann Abfälle zurückweisen, wenn die Anforderungen der Benutzungsordnung/Betriebsanweisung nicht eingehalten werden; im Einzelfall entstehende Mehrkosten sind vom Abfallanlieferer zu tragen.

§ 13 Anmeldepflicht

- (1) Die kreisangehörigen Gemeinden haben dem Kreis jede wesentliche Veränderung der anfallenden Abfälle nach Zusammensetzung und Menge unverzüglich anzumelden.
- (2) Das Gleiche gilt für den Besitzer von Abfällen, sofern dieser nach § 9 seine Abfälle unmittelbar dem Kreis zu überlassen hat.

§ 14 Auskunftspflicht, Betretungsrecht

- (1) Der überlassungspflichtige Abfallbesitzer ist verpflichtet, über § 13 hinaus alle für die Abfallentsorgung erforderlichen Auskünfte zu erteilen.
- (2) Die Eigentümer und Besitzer von Grundstücken, auf denen überlassungspflichtige Abfälle anfallen, sind verpflichtet, das Betreten der Grundstücke zum Zwecke der Überwachung der Getrennthaltung und Verwertung von Abfällen zu dulden (§ 14 KrW-/AbfG).
- (3) Den Beauftragten des Kreises ist zur Prüfung, ob die Vorschriften dieser Satzung befolgt werden, ungehinderter Zutritt zu Grundstücken, insbesondere zu solchen Betrieben zu gewähren, bei denen Abfälle anfallen; auf den Grundstücken vorhandene Sammelstellen für Abfälle müssen zu diesem Zweck jederzeit zugänglich sein.
- (4) Die Anordnungen der Beauftragten sind zu befolgen. Wird einer Anordnung nicht innerhalb einer angemessenen Frist entsprochen, ist der Kreis berechtigt, die notwendigen Zwangsmittel nach §§ 55 ff. des Verwaltungsvollstreckungsgesetzes für das Land Nordrhein-Westfalen in der Fassung der Bekanntmachung vom 13.05.1980

(GV NW 510), anzuwenden, und zwar in der jeweils gültigen Fassung, insbesondere die erforderlichen Maßnahmen auf Kosten des Anschlusspflichtigen durchzuführen oder von anderen durchführen zu lassen.

- (5) Die Beauftragten haben sich durch einen vom Kreis ausgestellten Dienstausweis auszuweisen.

§ 15

Unterbrechung der Abfallentsorgung

- (1) Unterbleibt die dem Kreis obliegende Abfallentsorgung bei vorübergehenden Einschränkungen, Unterbrechungen oder Verspätungen infolge von Betriebsstörungen, Streiks, betriebsnotwendigen Arbeiten oder behördlichen Verfügungen, werden die erforderlichen Maßnahmen sobald wie möglich nachgeholt.
- (2) Im Falle des Absatzes 1 besteht kein Anspruch auf Ermäßigung der Gebühren oder auf Schadensersatz.

§ 16

Anfall der Abfälle

- (1) Als angefallen zum Behandeln, Lagern und Ablagern in den vom Kreis zur Verfügung gestellten Entsorgungsanlagen gelten dem Kreis nach § 13 Abs. 1 KrW-/AbfG zu überlassende Abfälle, sobald die Voraussetzungen des Abfallbegriffs des § 3 Abs. 1 KrW-/AbfG erstmals erfüllt sind (s. § 9 dieser Satzung).
- (2) Die Abfälle gehen in das Eigentum des Kreises über, sobald sie in zulässiger Weise auf das Gelände einer dieser Abfallentsorgungsanlagen verbracht und dort angenommen worden sind.
- (3) Der Kreis ist nicht verpflichtet, im Abfall nach verlorenen Gegenständen suchen zu lassen. Im Abfall vorgefundene Wertgegenstände werden als Fundsache behandelt.
- (4) Unbefugten ist nicht gestattet, angefallene Abfälle zu durchsuchen oder wegzunehmen.

§ 17

Gebühren/Entgelte

- (1) Für die Inanspruchnahme von Einrichtungen im Sinne dieser Satzung sowie für die Beteiligung an Maßnahmen zur sonstigen schadlosen Beseitigung der Abfälle werden Benutzungsgebühren nach Maßgabe einer besonderen Gebührensatzung erhoben.
- (2) Soweit Dritte mit der Errichtung und dem Betrieb oder nur mit dem Betrieb von Abfallentsorgungsanlagen beauftragt sind, können durch den Kreis Gebühren entsprechend Abs. 1 oder auch unmittelbar durch die beauftragten Dritten von den Benutzern Entgelte erhoben werden.
- (3) Die Gesellschaft für Abfallwirtschaft Hochsauerland mbH, an der der Kreis beteiligt ist, erhebt ihrerseits Entgelte, soweit sie für die Entsorgung der Abfälle zuständig ist.

§ 18 Ordnungswidrigkeiten

- (1) Unbeschadet der im Bundes- oder Landesrecht getroffenen Regelungen handelt ordnungswidrig, wer vorsätzlich oder fahrlässig dieser Satzung zuwiderhandelt, indem er
1. vom Einsammeln und Befördern durch kreisangehörige Gemeinden ausgeschlossene Abfälle nicht bestimmungsgemäß zu einer vom Kreis zur Verfügung gestellten Abfallentsorgungsanlage befördert (§ 9, § 12 Abs. 3), Abfälle unter Verstoß gegen § 5 und § 11 an den Abfallentsorgungsanlagen anliefert,
 2. entgegen § 6 Satz 2 Abfälle anliefert,
 3. entgegen § 12 Abs. 1 gegen Betriebsordnungen für Abfallentsorgungsanlagen verstößt,
 4. den erstmaligen Anfall von Abfällen oder wesentliche Veränderungen des Abfalls nicht unverzüglich anmeldet (§ 13),
 5. entgegen § 14 erforderliche Auskünfte nicht, nicht richtig, unvollständig oder nicht fristgerecht abgibt,
 6. Anordnungen nach § 4 Abs. 3 Satz 1 nicht befolgt.
- (2) Die Ordnungswidrigkeit kann mit einer Geldbuße bis zu 50.000,- € geahndet werden, soweit nicht andere gesetzliche Bestimmungen hierfür eine höhere Geldbuße vorsehen.

§ 19 Inkrafttreten

Diese Satzung tritt am **01.06.2005** in Kraft. Gleichzeitig tritt die bisherige Satzung über die Abfallentsorgung im Hochsauerlandkreis außer Kraft.

ANLAGE 1

zur Satzung über die Abfallentsorgung im
Hochsauerlandkreis vom 19.02.2005

Vom Behandeln, Lagern und Ablagern durch den Hochsauerlandkreis sind ausgeschlossen:

1. Geruchsintensive Nahrungs- und Genussmittelabfälle, wie z. B. Würzmittel- und Humintrückstände, die nicht aus Haushaltungen stammen.
2. Flüssige Abfälle aus pflanzlichen und tierischen Ölen, Fetten und Wachsen, wie z. B. verdorbene Pflanzenöle und Fettabfälle, die nicht aus Haushaltungen stammen.
3. Emulsionen und Schlämme mit pflanzlichen und tierischen Fettprodukten, wie z. B. Fettabscheiderinhalte und Zentrifugenschlamm aus Molkereien.
4. Tierkadaver
5. Schlachtabfälle außer Abfällen, die nicht weiter zu Fleisch-, Blut- und Knochenmehl verarbeitet werden können, wie z. B. Geflügelfedern, -köpfe und -beine.
6. Tierische Fäkalien, wie z. B. Schweinegülle.
7. Abfälle aus Gerbereien, wie z. B. Äscherei- und Gerbereischlämme.
8. Abfälle aus Zelluloseherstellung und -verarbeitung, wie z. B. Spuckstoffe bei Papiergewinnung.
9. Metallurgische Schlacken und Krätzen mit umweltschädigenden Inhaltsstoffen, wie z. B. Bleikrätze, Zinkschlacke, Aluminium- und Magnesiumkrätze, sowie Salzschlacken aus der Aluminiums schmelze.
10. Mineralische Schlämme mit umweltschädigenden Inhaltsstoffen, wie z. B. Gichtgas- und Natursteinschleifschlämme.
11. NE-Metallabfälle und -schlämme mit umweltschädigenden Inhaltsstoffen, wie z. B. Bleiabfälle, -staub, Cadmium, Kupfer- und Zinkabfälle.
12. Galvanikschlämme, soweit sie nicht entgiftet und neutralisiert sind oder soweit sie höhere Anteile an NE-Metallhydroxiden wie Cadmium, Zink, Kupfer, Thallium, Zinn oder Chrom enthalten.
13. Salze mit umweltschädigenden Inhaltsstoffen, wie z. B. Härtesalze, Brüniersalze und Jarositschlämme.
14. Karbidschlämme, Säuren, Laugen und Konzentrate.
15. Abfälle von Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmitteln, die nicht aus Haushaltungen stammen.
16. Mineralöle, Mineralölschlämme, Fette, Wachse sowie Emulsionen und Gemische aus Mineralölprodukten.
17. Lösungsmittel und Lösungsmittelgemische sowie lösungsmittelhaltige Schlämme.

18. Kunststoffschlämme, Gummischlämme und -emulsionen.
19. Explosivstoffe
20. Detergentien- und Waschmittelabfälle, die nicht aus Haushaltungen stammen.
21. Katalysatoren, soweit sie umweltschädigende Schadstoffkomponenten enthalten.
22. Fäkalien aus Hauskläranlagen.
23. Folgende Abfälle aus Krankenhäusern, Arztpraxen und sonstigen Einrichtungen des medizinischen Bereiches
 - Körperteile und Organabfälle aus dem Bereich der Pathologie, Chirurgie, Gynäkologie und Geburtshilfe, Blutbank u. ä.,
 - Versuchstiere, soweit deren Beseitigung nicht durch das Tierkörperbeseitigungsgesetz geregelt ist,
 - Streu und Exkremente aus Tierversuchsanstalten, durch die eine Übertragung von Krankheitserregern zu besorgen ist.
24. Autowracks; soweit nicht von den kreisangehörigen Gemeinden nach § 5 Abs. 6 LAbfG eingesammelt.
25. Altreifen
26. Schlämme aller Art mit einem Wassergehalt von mehr als 65 %, brennende oder glühende Gegenstände und heiße Asche.
27. Schnee
28. Wasser und flüssige Abfälle jeder Art.
29. Altholz aus dem Gewerbebereich.

Trotz des Ausschlusses eines Abfallstoffes gem. § 5 bleibt es dem Kreis unbenommen, auf Antrag des Abfallbesitzers in Einzelfällen ohne Anerkenntnis einer Rechtspflicht, auch Dritten gegenüber, die sich darauf berufen könnten, nach § 8 der Satzung unbedeutende Mengen eines derartigen Abfallstoffes zum Zwecke der Entsorgung anzunehmen, wenn die technischen Voraussetzungen dazu gegeben sind und eine Beeinträchtigung der Umwelt und des Grundwassers nicht zu befürchten ist.

A N L A G E 2

zu § 11 Ziff. 3 der Satzung über die Abfallentsorgung im

Hochsauerlandkreis vom 19.02.2005

Zugelassene Boden- und Bauschuttdeponien:

Erläuterung der Abfallschlüsselnummern

Abfallart EAK-Schlüssel	Abfallart EAK-Bezeichnung
10 09 03	Ofenschlacke*
10 11 12	Glasabfall mit Ausnahme desjenigen, das unter 10 11 11 fällt
10 13 14	Betonabfälle und Betonschlämme
17 01 01	Beton
17 01 02	Ziegel
17 01 03	Fliesen und Keramik
17 01 07	Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik
17 03 02	Bitumengemische
17 05 04	Boden und Steine
17 05 06	Baggergut
17 05 08	Gleisschotter
17 08 02	Baustoffe auf Gipsbasis
19 09 01	Feste Abfälle aus der Erstfiltration und Siebrückstände
20 01 02	Glas

* Annahme nur bei Einhaltung bestimmter Grenzwerte

Stadt/Gemeinde	Bezeichnung Lagebeschreibung	Betreiberfirma	Zugelassene Abfallarten EAK-Schlüssel
Stadt Arnsberg	<u>Grimmestraße</u> Gemarkung Arnsberg Zufahrt über die B 229	Feldhaus, Josef GmbH & Co. KG Auf dem Loh 3 57392 Schmalleberg Tel.: 02972/3050 Alt Hüsten 52 59758 Arnsberg Tel.: 02932/4155	17 01 01 17 01 02 17 01 03 17 01 07 17 03 02 17 05 04 17 08 02
Gemeinde Bestwig	<u>Bestwig</u> Zufahrt von der L 776	MHI Hildfeld Postfach 11 27 59955 Winterberg Tel.: 02985/97540	10 09 03 17 01 01 17 01 02 17 01 03 17 01 07 17 03 02 17 05 04 17 08 02
Stadt Brilon	<u>Wülfte</u> Gemarkung Brilon an der B 480 Abzweig Wülfte <u>Tierheim</u> Gemarkung Wülfte an der B 480 Abzweig Wülfte Tel.: 02961/8626	Relit Meschede GmbH Eversberg An der Buchsplitt 59872 Meschede Tel.: 0291/51407 u. 51533 Tilli-Tiefbau-GmbH Ratmerstein 19 59929 Brilon Tel.: 02961/51502	17 01 01 17 01 02 17 01 03 17 01 07 17 03 02 17 05 04 17 08 02 17 01 01 17 01 02 17 01 03 17 01 07 17 05 04 17 08 02
Stadt Hallenberg	<u>Hallenberg</u> Zufahrt über Wirtschaftsweg am Hornbühl <u>Hesborn</u> Gemarkung Hesborn Zufahrt von der L 617 Über Wirtschaftsweg	Andreas Schöttler Nuhnestr. 34 59969 Hallenberg Tel.: 02984/8358 Günter Berkenkopf Unterstr. 29 59969 Hallenberg Tel.: 02984/8169	17 01 01 17 01 02 17 01 03 17 01 07 17 03 02 17 05 04 17 08 02 17 01 01 17 01 02 17 01 03 17 01 07 17 03 02 17 05 04 17 08 02
Stadt Marsberg	<u>Am Bilstein</u> Gemarkung Marsberg Zufahrt von der K 68 Marsberg- Hesperinghausen	Johann Blome GmbH & Co. KG Oesterstr. 24 34431 Marsberg Te.: 02992/8169	17 11 12 17 01 01 17 01 02 17 01 03 17 01 07 17 03 02 17 05 04 17 08 02 20 01 02

Stadt/Gemeinde	Bezeichnung Lagebeschreibung	Betreiberfirma	Zugelassene Abfallarten EAK-Schlüssel
Stadt Medebach	<u>Medebach-Glindfeld</u> Gemarkung Medebach Zufahrt von der K 56 über Wirtschaftsweg	Gebr. Schmiedeler Postfach 13 40 59964 Medebach Tel.: 02982/ 92150	17 01 01 17 01 02 17 01 03 17 01 07 17 03 02 17 05 04 17 08 02
Stadt Meschede	<u>Mittelberge</u> Gemarkung Berge Zufahrt über die L541 über Wirtschaftsweg <u>Stesse</u> Gemarkung Wennemen Zufahrt von der L 914	Josef König-Krölleke Mittelberge 4 59872 Meschede Tel.: 02903/2856 u. 7784 Sauer & Sommer Im Ruhrtal 54 59872 Meschede Tel.: 02903/97020	17 01 01 17 01 02 17 01 03 17 01 07 17 03 02 17 05 04 17 08 02 17 01 01 17 01 02 17 01 03 17 01 07 17 03 02 17 05 04 17 08 02 <u>recyclingfähig:</u> 17 01 01 17 01 02 17 01 03 17 01 07 17 03 02 17 08 02
Stadt Olsberg	<u>Wiemeringhausen</u> Zufahrt über die B 480 über Wirtschaftsweg <u>Antfeld</u> Gem. Antfeld Zufahrt über die Stadt- straße Bigge-Antfeld	Deponietechnik Eickmann Postfach 11 64 59955 Winterberg Tel.: 02981/92700 Tilli-Tiefbau-GmbH Ratmerstein 19 59929 Brilon Tel.: 02961/8626	17 01 01 17 01 02 17 01 03 17 01 07 17 03 02 17 05 04 17 08 02 17 05 04
Stadt Schmalleberg	<u>Wormbacher Berg</u> Gem. Schmalleberg Zufahrt von der L 737	Josef Feldhaus GmbH & Co. KG Auf dem Loh 3 57392 Schmalleberg Tel.: 02972/3050	10 13 14 17 01 01 17 01 02 17 01 03 17 01 07 17 03 02 17 05 04 17 05 06 17 05 08 17 08 02

Stadt/Gemeinde	Bezeichnung Lagebeschreibung	Betreiberfirma	Zugelassene Abfallarten EAK-Schlüssel
	<u>Westfeld</u> Gemarkung Oberkirchen Zufahrt von der L 640 über Wirtschaftsweg	Wilh. König & Söhne OHG Straßen- und Tiefbau Winterberger Str. 16 57392 Schmallenberg Tel.: 02975/96010	17 01 01 17 01 02 17 01 03 17 01 07 17 03 02 17 05 04 17 08 02
Stadt Sundern	<u>Meinkenbracht</u> Gemarkung Meinkenbracht Zufahrt von der K 11 in Meinkenbracht <u>Hellefeld</u> Gemarkung Hellefeld Zufahrt von der L 686 <u>Westenfeld</u> Gemarkung Linnepe An der K 6 bei Westenfeld	Sauer & Sommer Im Ruhrtal 54 59872 Meschede Tel.: 02903/97020 Rudolf Hilgenroth GmbH & Co. KG Straßen- und tiefbau Ewiger Weg 8 59846 Sundern Tel.: 02933/97710 Gustav Marsch GmbH & Co. KG Gieselherstr. 5-7 44319 Dortmund Te.: 0231/924602	17 05 04 17 01 01 17 01 02 17 01 03 17 01 07 17 03 02 17 05 04 17 08 02 17 01 01 17 01 02 17 01 03 17 01 07 17 03 02 17 05 04 17 08 02

Bekanntmachungsanordnung:

Vorstehende Satzung über die Abfallentsorgung im Hochsauerlandkreis vom 19.02.2005 wird hiermit öffentlich bekannt gemacht.

Es wird darauf hingewiesen, dass eine Verletzung von Verfahrens- und Formvorschriften der KrO NW beim Zustandekommen dieser Satzung nach Ablauf eines Jahres seit dieser Bekanntmachung nicht mehr geltend gemacht werden kann, es sei denn,

- a) eine vorgeschriebene Genehmigung fehlt oder ein vorgeschriebenes Anzeigeverfahren wurde nicht durchgeführt,
- b) diese Satzung ist nicht ordnungsgemäß öffentlich bekannt gemacht worden,
- c) der Landrat hat den Satzungsbeschluss vorher beanstandet, oder
- d) der Form- und Verfahrensfehler ist gegenüber dem Hochsauerlandkreis vorher geprüft und dabei die verletzte Rechtsvorschrift und die Tatsache bezeichnet worden, die den Mangel ergibt.

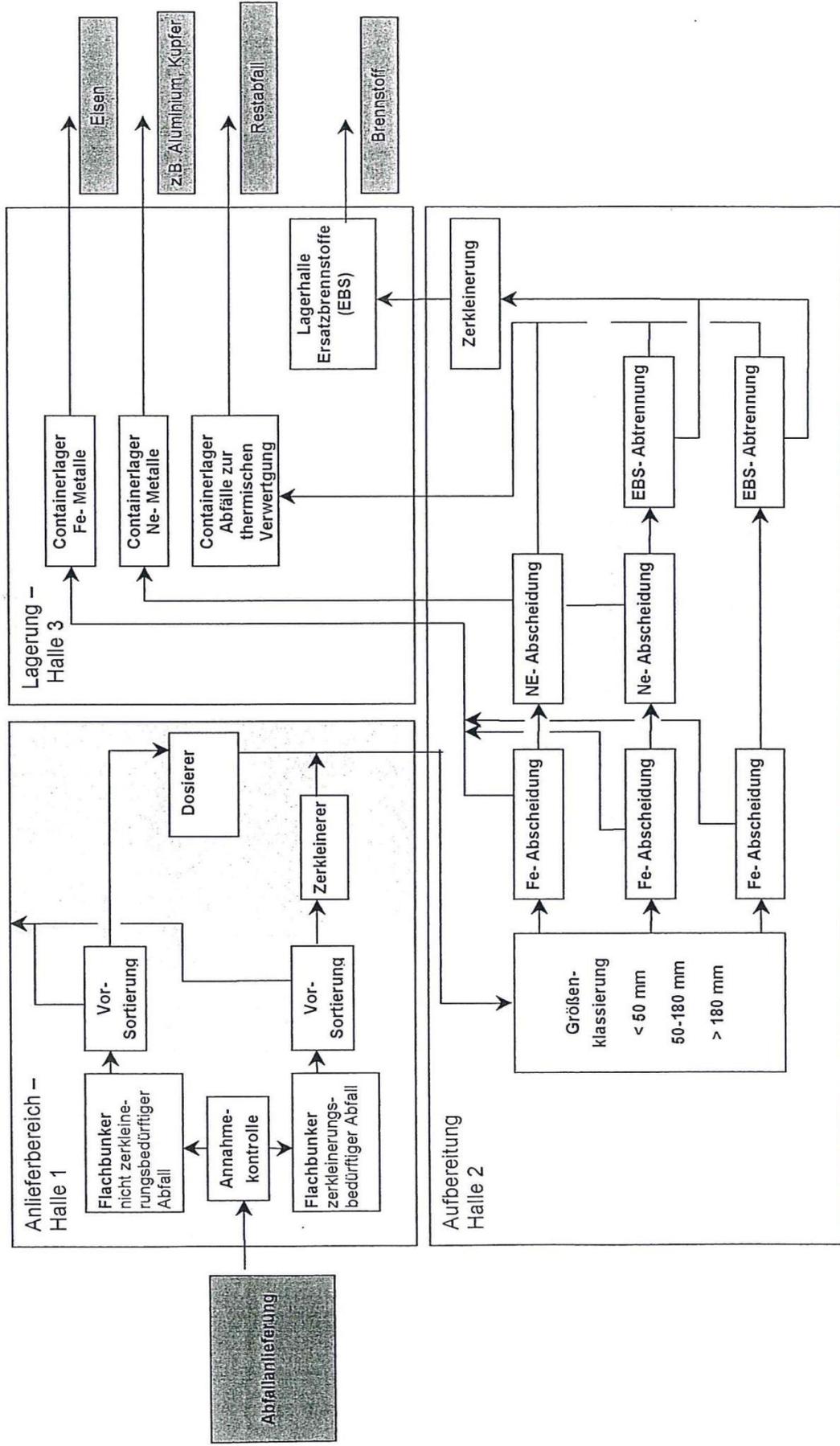
Meschede, den 19.02.2005

Anlage 2

**Blockbild und
Stoffstromdiagramm
der Vorbehandlungsanlage
der Firma R.A.B.E Abfallaufbereitung GmbH**

Blockbild R.A.B.E.

Störstoffe



Blockfließbild mit Mengenangaben Meschede

Basisdaten:
 Schichten: mechanisch Aufbereitung 2
 produktive Stunden je Schicht: 8,0 h
 Verfügbarkeit: 85%
 Arbeitstage pro Jahr: 260
 Durchsatz: 100.000 Mg/a

Störstoffe		Fe-Verladung	
1.200 Mg/a	0,34 Mg/a	3.800 Mg/a	1,07 Mg/h
Anteil: 1,2%		Anteil: 3,8%	
Verladung MVA		Ne-Verladung	
64.699 Mg/a	18,30 Mg/h	800 Mg/a	0,23 Mg/h
Anteil: 64,7%		Anteil: 0,8%	
Verladung EBS		Holz-Verladung	
22.001 Mg/a	6,22 Mg/h	4.500 Mg/a	1,27 Mg/h
Anteil: 22,0%		Anteil: 4,5%	
Wasserverlust		Gesamtsumme	
3.000 Mg/a	0,85 Mg/h	100.000 Mg/a	28,28 Mg/h
Anteil: 3,0%		Anteil: 100,0%	

Aufgabe Hausmüll u. haumüllähnlicher GA	
90.000 Mg/a	25,45 Mg/a
Anteil: 90%	

Aufgabe Sperrmüll	
10.000 Mg/a	2,83 Mg/a
Anteil: 10%	

Baggersortierung/ Zerkleinerung	
10.000 Mg/a	2,94 Mg/h
Anteil: 10%	

Fe-Verladung		Holz-Verladung	
50 Mg/a	0,01 Mg/h	4.500 Mg/a	1,27 Mg/h
Anteil: 0,1%		Anteil: 4,5%	

Vorsortierung	
95.450 Mg/a	25,45 Mg/h
Anteil: 95%	

Sacköffnung	
94.250 Mg/a	26,65 Mg/a
Anteil: 94%	

Störstoffe	
1.200 Mg/a	0,34 Mg/h
Anteil: 1,3%	

Sieb 60/300	
94.250 Mg/a	26,65 Mg/h
Anteil: 94%	

Wasserverlust	
3.000 Mg/a	0,85 Mg/h
Anteil: 3,0%	

Siebschnitt < 60		Siebschnitt 60/300		Siebschnitt >300	
54.194 Mg/a	15,33 Mg/h	37.700 Mg/a	10,66 Mg/h	2.356 Mg/a	0,67 Mg/h
Anteil: 54%		Anteil: 38%		Anteil: 2%	

Verladung Fe	
3.750 Mg/a	1,06 Mg/h
Anteil: 3,8%	

Fe- Abtrennung		Fe- Abtrennung	
51.194 Mg/a	14,48 Mg/h	37.700 Mg/a	10,66 Mg/h
Anteil: 51%		Anteil: 38%	

Verladung MVA	
943 Mg/a	0,27 Mg/h
Anteil: 0,9%	

Verladung Ne	
800 Mg/a	0,23 Mg/h
Anteil: 0,8%	

Ne- Abtrennung		Windsichter		NIR- Abscheider	
48.381 Mg/a	13,68 Mg/h	36.763 Mg/a	10,40 Mg/h	2.356 Mg/a	0,67 Mg/h
Anteil: 48%		Anteil: 37%		Anteil: 2%	

NIR-Trenner	
20.219 Mg/a	5,72 Mg/h
Anteil: 20%	

Zerkleinerung	
22.001 Mg/a	6,22 Mg/h
Anteil: 22%	

Verladung MVA	
63.757 Mg/a	18,03 Mg/h
Anteil: 63,8%	

Verladung EBS-Aufb.	
22.001 Mg/a	6,22 Mg/h
Anteil: 22,0%	

