

Landkreis Oberhavel

Abfallwirtschaftskonzept 2017 bis 2021



Landkreis Oberhavel
Kreistag



Beschluss Nr. 5/0171

vom 07.12.2016

Der Kreistag beschließt das als Anlage 1 beigefügte Abfallwirtschaftskonzept 2017 bis 2021.


Karsten Peter Schröder
Vorsitzender

0.1	Inhaltsverzeichnis	
0.1	Inhaltsverzeichnis	I
0.2	Abbildungsverzeichnis	V
0.3	Tabellenverzeichnis	VII
1	Veranlassung	1
2	Allgemeine abfallwirtschaftliche Zielsetzungen des Landkreises Oberhavel	3
3	Rechtliche Grundlagen	5
3.1	EU-Recht	5
3.1.1	Richtlinien	5
3.1.2	Verordnungen	6
3.2	Bundesrecht	7
3.2.1	Gesetze	7
3.2.2	Rechtsverordnungen	8
3.2.3	Regelungen zur Abfallüberwachung	9
3.2.4	Regelungen zu einzelnen Abfallgruppen	9
3.2.5	Regelungen zur Abfallbeseitigung	11
3.2.6	Regelungen zur Produktverantwortung	11
3.3	Landesrecht zur Abfallentsorgung	14
3.3.1	Brandenburgisches Abfall- und Bodenschutzgesetz (BbgAbfBodG)	14
3.3.2	Verordnung über die Organisation der Sonderabfallentsorgung im Land Brandenburg (Sonderabfallentsorgungsverordnung – SAbfEV)	15
3.3.3	Abfallkompost- und Verbrennungsverordnung – AbfKompVbrV	15
3.3.4	Brandenburgisches Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung – BbgUVPG	16
3.3.5	Abfallwirtschaftsplan des Landes Brandenburg (AWP)	16
3.4	Rechtliche Grundlagen auf Landkreisebene	17
3.4.1	Satzung über die Abfallentsorgung des Landkreises Oberhavel (Abfallentsorgungssatzung)	17
3.4.2	Satzung des Landkreises Oberhavel über die Abfallgebühren (Abfallgebührensatzung)	17
4	Relevante Strukturdaten des Landkreises Oberhavel	18
4.1	Lage	18

4.2	Verkehrsanbindung	19
4.3	Fläche, Bevölkerungsdichte und demographische Entwicklung	19
4.4	Wirtschaftliche Struktur und Entwicklung des Entsorgungsgebietes	22
5	Abfallwirtschaftliche IST-Situation im Landkreis Oberhavel	24
5.1	Organisatorische Aspekte der Abfallbewirtschaftung im Landkreis Oberhavel	24
5.2	Struktur der Abfallerfassung im Landkreis Oberhavel	26
5.3	Abfallwirtschaftliche Struktur des Entsorgungsgebietes, Standorte der Entsorgungseinrichtungen	29
5.3.1	Standorte der relevanten Entsorgungseinrichtungen des öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers	29
5.3.2	Privatwirtschaftliche Entsorgungseinrichtungen	30
5.4	Abfallgebührensysteem	31
5.5	Darstellung der Systeme zur Erfassung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen im Landkreis Oberhavel	32
5.5.1	Erfassung und Entsorgung von Haus- und Geschäftsmüll	34
5.5.2	Erfassung und Entsorgung von Sperrmüll	37
5.5.3	Erfassung und Entsorgung von Elektroaltgeräten	39
5.5.4	Erfassung und Entsorgung von haushaltstypischem Schrott	42
5.5.5	Erfassung und Entsorgung von Altpapier	43
5.5.6	Erfassung und Entsorgung von kompostierbaren Abfällen	44
5.5.7	Erfassung und Entsorgung von Leichtverpackungen (LVP)	48
5.5.8	Erfassung und Entsorgung von Glasverpackungen	49
5.5.9	Erfassung und Entsorgung von Kunststoffen (keine Verpackungen)	50
5.5.10	Erfassung und Entsorgung von gefährlichen Abfällen	51
5.5.11	Erfassung und Verwertung von direkt angelieferten Abfällen	53
5.5.12	Entwicklung des Aufkommens an herrenlosen Abfällen	57
5.6	Entsorgungsanlagen des Landkreises Oberhavel	58
5.6.1	Siedlungsabfalldeponien	58
5.6.2	Kleinanliefererbereiche	59
5.6.3	Umladestation Germendorf	61
5.6.4	Wertstoffcontainerstellplätze	61
6	Aktuelle Entwicklungen in der kommunalen Abfallwirtschaft des Landkreises Oberhavel	62
7	Abfallbewirtschaftungsstrategie des Landkreises Oberhavel	65

7.1	Maßnahmen der Abfallbewirtschaftungsstrategie des Landkreises Oberhavel	67
7.2	Prognose der Verwertungsquote und Überprüfung der Maßnahmen durch den Landkreis Oberhavel	70
8	Notwendigkeit neuer Abfallsammelsysteme	71
8.1	Getrennterfassung von Bioabfällen	72
8.2	Getrennterfassung von Kunststoffen bzw. stoffgleichen Nichtverpackungen durch die Einführung eines geeigneten Getrennterfassungssystems	73
9	Maßnahmen zur Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen im Geltungszeitraum des Abfallwirtschaftskonzeptes	74
9.1	Maßnahmen der Abfallvermeidung	74
9.1.1	Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit	74
9.1.2	Vermeidung von Abfällen durch Setzung monetärer Anreize und durch Förderung der Getrennterfassung von Abfällen	75
9.1.3	Regelmäßige Überprüfung der Gebührenstruktur	75
9.2	Maßnahmen der Abfallverwertung und -beseitigung	76
9.2.1	Intensivierung der getrennten Erfassung von Grünabfällen	76
9.2.2	Erneute Prüfung der Einführung eines Angebotes zur getrennten Erfassung von Bioabfällen über Biotonne im Landkreis Oberhavel	76
9.2.3	Getrennte Erfassung und hochwertige Verwertung von Kunststoffen	77
9.2.4	Erweiterung des Angebotes der Kleinanliefererbereiche	77
9.2.5	Regelmäßige Überprüfung der Effizienz aller Entsorgungssysteme der öffentlich-rechtlichen Abfallentsorgung im Landkreis Oberhavel	78
9.2.6	Kooperation mit anderen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern	78
9.3	Zusammengefasster Maßnahmenkatalog	79
10	Wirtschaftlichkeit der geplanten Maßnahmen	85
11	Strategische Umweltprüfung (SUP)	85
12	Abfallmengenprognose bis zum Jahr 2026	86
12.1	Allgemeine Annahmen der Abfall- und Wertstoffmengenprognose	86
12.2	Prognose der Restabfallmenge	87
12.3	Prognose der Sperrmüllmenge	89

12.4	Aufkommensprognose Papier, Pappe, Kartonagen (PPK)	91
12.5	Prognose Gartenabfälle (Grüngut)	93
12.6	Prognose Bioabfälle aus Biotonne (Biogut)	95
12.7	Zusammenfassung der Abfallaufkommensprognose	96
13	Festlegung der von der Entsorgung ausgeschlossenen Abfälle	97
14	Nachweis der Entsorgungssicherheit für 10 Jahre	100
15	Anhang	101
15.1	Entsorgungsanlagen im Landkreis [11]	101
15.1.1	Kompostierungsanlagen, Kompostplätze	101
15.1.2	Ersatzbrennstoffaufbereitung	101
15.1.3	Autoverwertung	101
15.1.4	Elektrogeräteverwertungsanlagen	102
15.1.5	Mechanische Zerkleinerungsanlagen	102
15.1.6	Abfallumladestation	103
15.1.7	Chemisch-physikalische Behandlungsanlagen	103
15.1.8	Emulsionstrennanlage	104
15.1.9	Sortieranlagen	104
15.1.10	Anlagen zur Verfüllung	105
15.1.11	Recyclinganlagen für Boden und Bauschutt	105
15.2	Abfallmengenprognose bis zum Jahr 2026	107
16	Verzeichnisse	108
16.1	Abkürzungsverzeichnis	108
16.2	Quellenverzeichnis	110

0.2 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Lage und Gliederung des Landkreises Oberhavel	18
Abbildung 2:	Bevölkerungsentwicklung im Landkreis Oberhavel seit 2011, Stand 30.06. des jeweiligen Jahres [5], prognostizierter Bevölkerungsrückgang bis 2026 [8], interpoliert zum 30.06. eines Jahres	21
Abbildung 3:	Flächennutzung im Landkreis Oberhavel, Stand 31.12.2013 [6]	22
Abbildung 4:	Anteil der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten nach Wirtschaftsbereichen im Landkreis Oberhavel (Stand 31.03.2013) [7]	22
Abbildung 5:	Sozialversicherungspflichtig beschäftigte Arbeitnehmer am Arbeitsort im Landkreis Oberhavel, Stichtag 30.06. eines Jahres [6]	23
Abbildung 6:	Überblick über das Abfallaufkommen im Landkreis Oberhavel: getrennt erfasste Wertstoffe, Sperrmüll, Restabfall	32
Abbildung 7:	Hausmüllsammlung im Stadtgebiet Oranienburg (Foto: AWU Oberhavel)	34
Abbildung 8:	Geleertes Restabfallbehältervolumen im Jahr 2015 nach Behältergröße	35
Abbildung 9:	Absolutes und spezifisches Aufkommen an Haus und Geschäftsmüll im Zeitraum 2011 bis 2015 im Landkreis Oberhavel	36
Abbildung 10:	Zur Abholung bereitgestellter Sperrmüll (Fotos: Beer)	37
Abbildung 11:	Absolutes und spezifisches Aufkommen an Sperrmüll im Zeitraum 2011 bis 2015 im Landkreis Oberhavel	38
Abbildung 12:	Zur Abholung bereitgestellte Elektrogeräte (links), Altelektrogeräte der Sammelgruppe 2 (rechts) (Fotos: Eckstein, Beer)	40
Abbildung 13:	Absolutes Aufkommen an Elektrogeräten der Sammelgruppen 1,2,3 und 5 im Zeitraum 2011 bis 2015 im Landkreis Oberhavel	40
Abbildung 14:	Absolutes und spezifisches Aufkommen an Elektroaltgeräten im Zeitraum 2011 bis 2015 im Landkreis Oberhavel	41
Abbildung 15:	Absolutes und spezifisches Aufkommen an Schrott im Zeitraum 2011 bis 2015 im Landkreis Oberhavel	42
Abbildung 16:	Absolutes und spezifisches Aufkommen an PPK im Zeitraum 2011 bis 2015 im Landkreis Oberhavel	43
Abbildung 17:	Absolutes und spezifisches Aufkommen an Grünabfällen aus kommunaler Erfassung im Zeitraum 2011 bis 2015 im Landkreis Oberhavel	45
Abbildung 18:	Absolutes Aufkommen an Grünabfällen im Zeitraum 2011 bis 2015 im Landkreis Oberhavel aus kommunaler Sammlung	46

Abbildung 19: Absolutes und spezifisches Aufkommen an LVP im Zeitraum 2011 bis 2015 im Landkreis Oberhavel	48
Abbildung 20: Absolutes und spezifisches Aufkommen an Altglas im Zeitraum 2011 bis 2015 im Landkreis Oberhavel	49
Abbildung 21: Schadstoffmobil im Einsatz (Foto: AWU Oberhavel)	51
Abbildung 22: Absolutes und spezifisches Aufkommen an gefährlichen Abfällen im Zeitraum 2011 bis 2015 im Landkreis Oberhavel	52
Abbildung 23: Absolutes und Spezifisches Aufkommen an direkt angelieferten Abfällen zur Entsorgung über den Restabfall im Landkreis Oberhavel	56
Abbildung 24: Aufkommen an herrenlosen Abfällen im Landkreis Oberhavel 2011 bis 2015	57
Abbildung 26: Lage der Kleinanliefererbereiche und der Umladestation im Landkreis Oberhavel	60
Abbildung 27: Quote der stofflichen Verwertung im Landkreis Oberhavel 2015	66
Abbildung 28: Quote der stofflichen Verwertung in im Landkreis Oberhavel Modellrechnung gemäß Abfallmengenprognose in drei Szenarien Restabfall Minimal, Restabfall Normal, Restabfall Maximal	70
Abbildung 29: Bestehende und geplante Erfassungssysteme für Abfall im Landkreis Oberhavel	71
Abbildung 30: Aufkommensprognose Restabfall bis 2026	87
Abbildung 31: Aufkommensprognose Sperrmüll bis 2026	89
Abbildung 32: Aufkommensprognose PPK bis 2026	91
Abbildung 33: Aufkommensprognose Grüngut bis 2026	93
Abbildung 34: Aufkommensprognose Biogut bis 2026	95

0.3 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Bevölkerungsstand der Ämter und Gemeinden im Landkreis Oberhavel am 30.06.2015	20
Tabelle 2:	Prognose des Amtes für Statistik Berlin-Brandenburg zum prozentualen Bevölkerungsrückgang im Landkreis Oberhavel [8] im Verhältnis zur Einwohnerzahl am 30.06.2015	21
Tabelle 3:	Beauftragte Dritte für Entsorgungsdienstleistungen im Landkreis Oberhavel	25
Tabelle 4:	Struktur der Abfallsammlung im Landkreis Oberhavel	27
Tabelle 5:	Angezeigte gewerbliche und gemeinnützige Sammlungen gemäß § 18 KrWG	28
Tabelle 6:	Standorte der relevanten Entsorgungseinrichtungen des Landkreises Oberhavel	29
Tabelle 7:	Entwicklung des Abfallaufkommens in den Hauptgruppen getrennt erfasste Wertstoffe LK Oberhavel, getrennt erfasste Wertstoffe Duale Systeme, Sperrmüll, Restabfall	33
Tabelle 8:	Entwicklung des spezifischen Abfallaufkommens in den Hauptgruppen getrennt erfasste Wertstoffe LK Oberhavel, getrennt erfasste Wertstoffe Duale Systeme, Sperrmüll, Restabfall	33
Tabelle 9:	Kennzahlen der Sperrmüllerfassung im Landkreis Oberhavel	38
Tabelle 10:	Private Angebote zur Grünabfallentsorgung im Landkreis Oberhavel	47
Tabelle 11:	Annahmekatalog der Kleinanliefererbereiche	53
Tabelle 12:	Umfang der Inanspruchnahme der Kleinanliefererbereiche im Zeitraum 2009 bis 2015	54
Tabelle 13:	Entwicklung der direkt angelieferten Restabfälle an der Umladestation Germendorf	55
Tabelle 14:	Anzahl der Wertstoffsammelplätze und -container im Landkreis Oberhavel	61
Tabelle 15:	Aufkommensprognose Restabfall bis 2026, Massenveränderung bezogen auf den Ausgangswert, Mengen pro Jahr gerundet auf 100 Mg	87
Tabelle 16:	Aufkommensprognose Sperrmüll bis 2026, Massenveränderung bezogen auf den Ausgangswert, Mengen pro Jahr gerundet auf 50 Mg	89
Tabelle 17:	Aufkommensprognose PPK bis 2026, Massenveränderung bezogen auf den Ausgangswert, Mengen pro Jahr gerundet auf 50 Mg	91
Tabelle 18:	Aufkommensprognose Grüngut bis 2026, Massenveränderung bezogen auf den Ausgangswert, Mengen pro Jahr gerundet auf 50 Mg	93
Tabelle 19:	Aufkommensprognose Biogut bis 2026, Massenveränderung bezogen auf den Ausgangswert, Mengen pro Jahr gerundet auf 50 Mg	95
Tabelle 20:	Zusammengefasste Darstellung der Abfallmengenprognose für den Landkreis Oberhavel in drei Prognoseszenarien bis zum Jahr 2026	96

Tabelle 21: Einschätzung der Entsorgungssicherheit für den Landkreis, Mengen gerundet auf 100 Mg	100
Tabelle 22: Minimal-, Normal- und Maximalprognose der vom Landkreis zu entsorgenden Abfälle Restabfall, Sperrmüll, PPK, Biogut und Grüngut; Mengen gerundet auf 50 Mg	107

1 Veranlassung

Der Landkreis Oberhavel nimmt für sein Gebiet die Pflichten des öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers (öRE) i.S.v. § 20 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) wahr.

Entsprechend § 21 KrWG in Verbindung mit § 6 Abs. 1 des Brandenburgischen Abfall- und Bodenschutzgesetzes (BbgAbfBodG) hat jeder öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger unter Berücksichtigung des Abfallwirtschaftsplanes seines Landes für seinen Bereich ein Abfallwirtschaftskonzept (AWK) aufzustellen.

Das AWK ist Planungsgrundlage der kommunalen Abfallwirtschaft und gibt eine Übersicht über den Stand der öffentlichen Abfallentsorgung. Dabei soll es gemäß § 6 Abs. 2 BbgAbfBodG mindestens enthalten:

1. Angaben über Art, Menge, Herkunftsbereich sowie Verwertung oder Beseitigung der im Entsorgungsgebiet gegenwärtig und voraussichtlich in den nächsten zehn Jahren anfallenden und der Entsorgungspflicht unterliegenden Abfälle,
2. die Darstellung
 - a. der Abfallbewirtschaftungsstrategie, einschließlich geplanter Maßnahmen zur Verbesserung der Abfallbewirtschaftung unter Berücksichtigung der Zwecke und Ziele nach § 1 BbgAbfBodG und wie diese Maßnahmen hinsichtlich ihrer Eignung beurteilt und überprüft werden sollen,
 - b. bestehender Abfallsammelsysteme und eine Beurteilung zur Notwendigkeit neuer Abfallsammelsysteme einschließlich spezieller Vorkehrungen für Abfallarten, an die besondere Anforderungen gestellt werden, wie gefährliche Abfälle,
 - c. zu organisatorischen Aspekten der Abfallbewirtschaftung, einschließlich einer Beschreibung der Verantwortlichkeiten zwischen öffentlichen und privaten Akteuren, die die Abfallbewirtschaftung durchführen,
3. Angaben über die Strategie zur Information der Öffentlichkeit oder bestimmter Verbrauchergruppen sowie zur Sensibilisierung für die Ziele des BbgAbfBodG einschließlich der Ergebnisse der Abfallberatung,
4. eine Darstellung der getroffenen und geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen unter Berücksichtigung der Zwecke und Ziele nach § 1 BbgAbfBodG und wie diese Maßnahmen überwacht werden sollen,
5. Angaben über bestehende Beseitigungs- und Verwertungsanlagen, notwendige Maßnahmen zur Planung, Errichtung und Änderung sowie zur Stilllegung, Sicherung und Rekultivierung von Abfallentsorgungsanlagen,
6. die nachvollziehbare Darstellung einer zehnjährigen Entsorgungssicherheit für die Abfallbeseitigung,

7. eine Zeitplanung und eine Wirtschaftlichkeitsbetrachtung zu den geplanten Maßnahmen, insbesondere zu den geschätzten Bau- und Betriebskosten der zur Entsorgung erforderlichen Abfallentsorgungsanlagen,
8. die begründete Festlegung der Abfälle, die durch die Satzung von der Entsorgungspflicht ausgeschlossen werden sollen.

Das AWK ist fortzuschreiben und der obersten Abfallwirtschaftsbehörde, dem Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg (MLUL), bei wesentlichen Änderungen, mindestens aber im Abstand von fünf Jahren, vorzulegen.

Vor diesem Hintergrund erfolgt nunmehr die Fortschreibung des AWK des Landkreises Oberhavel aus dem Jahr 2004.

Der Landkreis Oberhavel hat die GAVIA GmbH & Co. KG mit der Unterstützung bei der Fortschreibung des AWK beauftragt.

Das AWK stellt zunächst die relevanten Rechtsgrundlagen der Abfallwirtschaft dar und beschreibt anschließend die IST-Situation im Entsorgungsgebiet mit den aktuell vorhandenen Entsorgungsstrukturen.

Auf dieser Basis werden die konzeptionellen Maßnahmen in der Abfallwirtschaft für die Jahre 2017 bis 2021 beschrieben und in einen Gesamtmaßnahmenplan überführt.

Auf Grundlage der erforderlichen und vorgesehenen Maßnahmen der Vermeidung und Verwertung von Abfällen und unter Berücksichtigung der relevanten abfallwirtschaftlichen Rahmenbedingungen erfolgt eine Prognose der künftig zu erwartenden Abfallmengen.

Das Abfallwirtschaftskonzept schließt mit der Festlegung der von der Entsorgungspflicht ausgeschlossenen Abfälle und dem Nachweis einer 10-jährigen Entsorgungssicherheit.

2 Allgemeine abfallwirtschaftliche Zielsetzungen des Landkreises Oberhavel

Die allgemeinen abfallwirtschaftlichen Zielsetzungen des Landkreises Oberhavel werden durch die gesetzlichen Rahmenbedingungen bestimmt (vgl. auch Kapitel 3). Von zentraler Bedeutung ist das Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz – KrWG).

Das KrWG trat zum 1. Juni 2012 in Kraft und löste damit nach einem mehrjährigen Novellierungsprozess das bisherige Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG) ab. Damit wurde die im Jahr 2008 erneuerte EU-Abfallrahmenrichtlinie in deutsches Recht umgesetzt.

Zweck des Gesetzes ist die Förderung der Kreislaufwirtschaft zur Schonung der natürlichen Ressourcen und der Schutz von Mensch und Umwelt bei der Erzeugung und Bewirtschaftung von Abfällen. Sein Geltungsbereich erstreckt sich auf die Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen sowie die sonstigen Maßnahmen der Bewirtschaftung von Abfällen (§ 2 KrWG).

Die allgemeinen abfallwirtschaftlichen Zielsetzungen des Landkreises Oberhavel orientieren sich an den folgenden inhaltlichen Vorgaben des KrWG:

- Die Abfallwirtschaft wird konsequent auf Abfallvermeidung und Recycling ausgerichtet. § 6 Abs. 1 (Abfallhierarchie) sieht statt der bisher dreistufigen eine fünfstufige Abfallhierarchie vor mit der Prioritätenreihenfolge
 1. Vermeidung
 2. Vorbereitung zur Wiederverwendung
 3. Recycling
 4. sonstige Verwertung (insbesondere energetische Verwertung und Verfüllung)
 5. Beseitigung
- Vorrang hat die jeweils beste Option im Hinblick auf den Schutz von Mensch und Umwelt. Neben den ökologischen Auswirkungen sind auch die technischen Möglichkeiten sowie wirtschaftliche und soziale Folgen zu berücksichtigen. Dem Recycling im Sinne einer stofflichen Verwertung wird Vorrang vor der energetischen Verwertung eingeräumt.
- Zum Zweck eines hochwertigen Recyclings sind Papier-, Metall-, Kunststoff- und Glasabfälle spätestens seit 01.01.2015 getrennt zu sammeln, soweit dies technisch möglich und wirtschaftlich zumutbar ist (§ 14 KrWG). Für Bioabfälle, die einer Überlassungspflicht nach § 17 Abs. 1 KrWG unterliegen, gilt dies nach

§ 11 Abs. 1 KrWG, soweit es zur Erfüllung der (Verwertungs-)Anforderungen nach § 7 Abs. 2 bis 4 und § 8 Abs. 1 KrWG erforderlich ist.

- Um die Ressourceneffizienz der Abfallwirtschaft zu verbessern, werden die Vorgaben für das Recycling verstärkt. Bis zum Jahr 2020 sollen 65 Prozent aller Siedlungsabfälle zur Wiederverwendung vorbereitet oder recycelt und 70 Prozent aller Bau- und Abbruchabfälle stofflich verwertet werden (§ 14 Abs. 2 und Abs. 3 KrWG).

Dieser Sachverhalt wird umfänglich im Kapitel 7 des vorliegenden Abfallwirtschaftskonzeptes erörtert.

Der Landkreis Oberhavel hat sein vorliegendes Abfallwirtschaftskonzept vor dem Hintergrund dieser allgemeinen abfallwirtschaftlichen Ziele erarbeitet. Er hat insbesondere seine Abfallbewirtschaftungsstrategie (gemäß § 6 Abs. 1, Satz 2, lit a. BbgAbfBodG) an den Zielen der Kreislaufwirtschaft ausgerichtet und diese in Kapitel 7 des vorliegenden Abfallwirtschaftskonzeptes ausführlich dargestellt.

In die Aussagen zur Bioabfallentsorgung sind die Ergebnisse einer Studie zur Bewertung der Bioabfallsammlung im Landkreis Oberhavel vom April 2016 [10] eingeflossen.

Zusammenfassung:

Die Vorgaben des KrWG und die Ergebnisse von Untersuchungen im Auftrag des Landkreises Oberhavel wurden der Erarbeitung des vorliegenden Abfallwirtschaftskonzeptes zu Grunde gelegt. Die Umsetzung gesetzlicher Vorgaben, die Orientierung an ökologischen Zielen und die Wahrung einer wirtschaftlichen Vorteilhaftigkeit fanden bei den vorgeschlagenen Maßnahmen gleichermaßen Berücksichtigung.

3 Rechtliche Grundlagen

Gesetze und Verordnungen, die einen wesentlichen Einfluss auf die kommunale Abfallwirtschaft haben, werden nachfolgend vorgestellt. Hierbei erfolgt eine hierarchische Darstellung, die die Ebenen

- EU-Recht,
- Bundesrecht,
- Landesrecht und
- Landkreisrecht bzw. Satzungsrecht

umfasst.

3.1 EU-Recht

Auf EU-Ebene existieren verschiedene die Abfallwirtschaft betreffende Richtlinien und Verordnungen.

3.1.1 Richtlinien

Wesentliche EU-Richtlinien im Abfallbereich sind:

Richtlinie	
Abfallrahmenrichtlinie	Richtlinie 2008/98/EG
Altautorichtlinie	Richtlinie 2000/53/EG
Batterierichtlinie	Richtlinie 2006/66/EG
Elektro- und Elektronikaltgeräte-Richtlinie	Richtlinie 2002/96/EG
Deponierichtlinie	Richtlinie 1999/31/EG
Beseitigung PCB/PCT	Richtlinie 1996/59/EG
Verpackungsrichtlinie	Richtlinie 94/62/EG

Abfallrahmenrichtlinie

Die zentrale Stellung unter den Abfallrichtlinien nimmt die EG-Abfallrahmenrichtlinie (Richtlinie 2008/98/EG vom 19. November 2008 über Abfälle und zur Aufhebung bestimmter Richtlinien) ein. Sie trat nach einem mehrjährigen intensiven Novellierungsprozess am 12. Dezember 2008 in Kraft und löste die Richtlinie 2006/12/EG über Abfälle, die Richtlinie über gefährliche Abfälle (91/689/EWG) und die Altölrichtlinie (75/439/EWG) ab.

Die Abfallrahmenrichtlinie hat das Ziel, die Umwelt und die menschliche Gesundheit durch Vermeidung oder Verringerung der schädlichen Auswirkungen der Erzeugung und Bewirtschaftung von Abfällen zu schützen, die Gesamtauswirkungen der Ressourcennutzung zu reduzieren und die Effizienz der Ressourcennutzung zu verbessern.

Zentrale Neuerungen waren:

- die nunmehr fünfstufige Abfallhierarchie (Prioritätenreihenfolge: Vermeidung, Vorbereitung zur Wiederverwendung, Recycling, sonstige Verwertung - z. B. energetische Verwertung - und Beseitigung),
- ein erweiterter Ressourcenschutz, so durch die Stärkung der Abfallvermeidung (u. a. neuer Grundsatz der erweiterten Herstellerverantwortung und Abfallvermeidungsprogramme) und der hochwertigen Verwertung, insbesondere des Recyclings, dies u. a. durch Getrenntsammlungspflichten und spezifische Recyclingquoten für die Mitgliedstaaten,
- eine Absicherung der nationalen Entsorgungsstrukturen im Bereich der Hausmüllentsorgung,
- der Schaffung von mehr Rechtssicherheit durch die Präzisierung und Definition zentraler Rechtsbegriffe des Abfallrechts, insbesondere für die Abgrenzung zwischen Abfall und Produkt sowie zwischen Verwertung und Beseitigung.

Die Umsetzung in nationales Recht der Bundesrepublik Deutschland erfolgte mit dem Kreislaufwirtschaftsgesetz vom 24. Februar 2012, das zum 1. Juni 2012 in Kraft trat.

Ein 2014 von der EU-Kommission vorgelegtes Kreislaufwirtschaftspaket, zu dem u. a. ein Vorschlag zur Änderung der Abfallrahmenrichtlinie (sowie der Richtlinien über Deponien, Verpackungsabfälle, Batterien, Altfahrzeuge und Elektrogeräte) gehörte, wurde Anfang 2015 zugunsten eines „neuen, ehrgeizigeren Vorschlags“ zurückgezogen. Das Kreislaufwirtschaftspaket sah u. a. Mindestquoten für das Recycling und die Vorbereitung zur Wiederverwendung von Siedlungsabfällen von 50 % in 2020 und 70 % in 2030 vor. Aktuell finden erneut Diskussionen zum Kreislaufwirtschaftspaket statt. Mit einem neuen Vorschlag ist nicht vor Ende 2016 zu rechnen.

3.1.2 Verordnungen

Wesentliche EU-Verordnungen, die Abfallwirtschaft betreffend, sind:

EU-Verordnung	
Abfallverbringungsverordnung	EG VO Nr. 1013/2006
EG POPs-Verordnung (über persistente organische Schadstoffe)	EG VO Nr. 850/2004

Die Verordnung (EG) Nr. 1013/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 14. Juni 2006 über die Verbringung von Abfällen folgt für Abfälle zur Beseitigung grundsätzlich dem Prinzip der Inlandsentsorgung, während die Verwertung von dazu geeigneten Abfällen grundsätzlich auch im Ausland erfolgen kann, allerdings Beschränkungen hinsichtlich der Inhaltsstoffe und der Zielländer unterliegt.

Gegenüber der Vorgängerfassung stärkt die Verordnung die Hausmüllautarkie der einzelnen Staaten. Gegen den Export von gemischten Siedlungsabfällen aus privaten Haushaltungen (Restmüll) wurde ein neuer Einwandsgrund normiert, wonach die Verbringung dieser Abfälle ungeachtet der Art der Entsorgung (Beseitigung oder Verwertung) immer den strengeren Vorschriften zur Beseitigung unterliegt. Ziel dabei ist es, eine Scheinverwertung auszuschließen und eine größere Planungssicherheit für kommunale Entsorgungsstrukturen zu gewährleisten.

3.2 Bundesrecht

Das Abfallrecht ist in Deutschland auf Bundes- und auf Landesebene geregelt. Die Abfallwirtschaft unterliegt der konkurrierenden Gesetzgebung, d. h. hier haben die Länder die Befugnis zur Gesetzgebung, solange und soweit der Bund von seiner Gesetzgebungszuständigkeit nicht durch Gesetz Gebrauch gemacht hat. Auf Bundesebene existieren mehrere Gesetze und eine Vielzahl von Verordnungen, die auf dieser Grundlage ergangen sind.

3.2.1 Gesetze

Gesetzliche Regelungen auf Bundesebene sind:

Gesetz	
Kreislaufwirtschaftsgesetz	KrWG
Batteriegesetz	BattG
Elektro- und Elektronikgerätegesetz	ElektroG
Abfallverbringungsgesetz	AbfVerbrG

Kreislaufwirtschaftsgesetz

Das zentrale Bundesgesetz des deutschen Abfallrechts ist das Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz - KrWG). Das Kreislaufwirtschaftsgesetz trat zum 1. Juni 2012 in Kraft und löste damit nach einem mehrjährigen Novellierungsprozess das bisherige Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG) ab. Damit wurde die im Jahr 2008 erneuerte EU-Abfallrahmenrichtlinie in deutsches Recht umgesetzt.

Zweck des Gesetzes ist die Förderung der Kreislaufwirtschaft zur Schonung der natürlichen Ressourcen und der Schutz von Mensch und Umwelt bei der Erzeugung und Bewirtschaftung von Abfällen. Sein Geltungsbereich erstreckt sich auf die Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen sowie die sonstigen Maßnahmen der Bewirtschaftung von Abfällen (§ 2 KrWG).

Wesentliche Neuerungen im KrWG, die auch Auswirkungen auf die Abfallwirtschaft im Landkreis Oberhavel haben, sind die 5 stufige Abfallhierarchie (Vgl. Kapitel 2), wobei jeweils die beste Option im Hinblick auf den Schutz von Mensch und Umwelt den Vorrang erhält, die Getrennterfassungspflicht für Papier-, Metall-, Kunststoff- und Glasabfälle und für Bioabfälle sowie die Erhöhung der Vorgaben für das stoffliche Recycling. Die grundsätzliche Aufgabenverteilung zwischen kommunaler und privater Entsorgung soll weiterhin erhalten bleiben. Die Kommunen bleiben umfassend verantwortlich für die Entsorgung von Abfällen aus Privathaushalten. Die gewerbliche Sammlung von verwertbaren Haushaltsabfällen ist zukünftig im Regelfall nur zulässig, wenn die Funktionsfähigkeit der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger nicht gefährdet ist.

Die Vorgaben des KrWG gelten für alle Arten von Abfällen, die in privaten Haushaltungen und anderen Herkunftsbereichen, insbesondere privaten und öffentlichen Einrichtungen, Industrie und Gewerbe oder bei Dienstleistungen anfallen.

Aus diesem Grund bedürfen die gesetzlichen Vorgaben des KrWG der Konkretisierung für einzelne Abfallströme durch untergesetzliche Regelungen, um Rechts- und Investitionssicherheit im Vollzug des Gesetzes zu gewährleisten. Das neue KrWG enthält entsprechende Verordnungsermächtigungen.

Weitere gesetzliche Regelungen

Über die weiteren gesetzlichen Regelungen sind unter Ziff. 3.2.3 ff. nach Sachthemen gegliederte Ausführungen enthalten.

3.2.2 Rechtsverordnungen

Rechtsverordnungen, die aufgrund von entsprechenden Ermächtigungsgrundlagen im KrWG oder dessen Vorläufern AbfG und KrW-/AbfG ergangen sind, sind insbesondere:

Verordnung	
Abfallverzeichnisverordnung	(AVV)
Altfahrzeugverordnung	(AltfahrzeugV)
Altholzverordnung	(AltholzV)
Altölverordnung	(AltölV)
Anzeige- und Erlaubnisverordnung	(AbfAEV)
BattG-Durchführungsverordnung	(BattGDV)
Bioabfallverordnung	(BioAbfV)
Deponieverordnung	(DepV)
Elektro- und Elektronikgeräte-Stoff-Verordnung	(ElektroStoffV)
Entsorgungsfachbetriebeverordnung	(EfbV)
Gewerbeabfallverordnung	(GewAbfV)
Gewinnungsabfallverordnung	(GewinnungsAbfV)
Klärschlammverordnung	(AbfKlärV)

Verordnung	
Nachweisverordnung	(NachwV)
PCB/PCT-Abfallverordnung	(PCBAbfallV)
Verpackungsverordnung	(VerpackV)
Versatzverordnung	(VersatzV)
Verordnung über Betriebsbeauftragte für Abfall	(AbfBeauftrV)
Verordnung über die Entsorgung gebrauchter halogenierter Lösemittel	(HKWAbfV)
Verordnung über Stoffe, die die Ozonschicht schädigen	(ChemOzonSchichtV)
Verordnung zum Schutz des Klimas vor Veränderungen durch den Eintrag bestimmter fluorierter Treibhausgase	(ChemKlimaschutzV)

Auf die für die Aufgaben des öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers wichtigen Verordnungen wird im Folgenden, gegliedert nach Themenbereichen, näher eingegangen.

3.2.3 Regelungen zur Abfallüberwachung

Nachweisverordnung

Die abfallrechtliche Überwachung wird durch die Verordnung über die Nachweisführung bei der Entsorgung von Abfällen (Nachweisverordnung – NachwV) vom 20. Oktober 2006 näher geregelt. Die Nachweisverordnung regelt im Kern die Überwachung der Zulässigkeit der vorgesehenen Entsorgung sowie die Überwachung der bereits durchgeführten Entsorgung über die Führung von Nachweisen und Registern bei der Entsorgung von Abfällen. Bei gefährlichen Abfällen ist das Verfahren ohne besondere Anordnung obligatorisch; hier ist die Nachweisführung in elektronischer Form verbindlich. Für nicht gefährliche Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen als privaten Haushalten kann das Führen von Registern oder Nachweisen unter bestimmten Voraussetzungen angeordnet werden; die elektronische Form ist nicht verbindlich vorgegeben.

3.2.4 Regelungen zu einzelnen Abfallgruppen

Gewerbeabfallverordnung

Die Verordnung über die Entsorgung von gewerblichen Siedlungsabfällen und von bestimmten Bau- und Abbruchabfällen (Gewerbeabfallverordnung - GewAbfV) vom 19. Juni 2002 hat die schadlose und möglichst hochwertige Verwertung der von der Verordnung erfassten Abfälle zum Ziel.

Die Verordnung bestimmt die Anforderungen an die Getrennthaltung der Abfälle bzw. an die Vorbehandlung von gemischten Abfällen. Gewerbliche Abfälle, die nicht verwertet werden können, sind den zuständigen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern zu überlassen.

Gemäß § 7 GewAbfV haben Erzeuger und Besitzer von gewerblichen Abfällen, die nicht verwertet werden, Abfallbehälter des öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers im ange-

messen Umfang nach den näheren Festlegungen des öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers, grundsätzlich aber mindestens einen Behälter, zu nutzen.

Für eine Novelle zur Gewerbeabfallverordnung wurde Ende 2015 ein Referentenentwurf vorgelegt, der nach Notifizierung bei der EU im Laufe des Jahres 2016 verabschiedet werden soll. Die Auswirkungen der dann strengeren Anforderungen an den Betrieb von Verwertungsanlagen für Gewerbeabfälle auf den Einflussbereich des öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers sind derzeit noch nicht abschätzbar.

Altholzverordnung

Die Verordnung über die Anforderungen an die Verwertung und Beseitigung von Altholz (Altholzverordnung - AltholzV) vom 15. August 2002 regelt die stoffliche und energetische Verwertung und die Beseitigung von Altholz in Deutschland. Altholz im Sinne der Verordnung sind Industrierestholz und Gebrauchtholz, soweit diese Abfall gemäß § 3 Abs. 1 des KrWG sind. Ziel ist vorrangig die schadlose Verwertung.

Altholz wird in der Verordnung in vier Kategorien eingeteilt, die bei der Entscheidung über eine Verwertung bzw. Beseitigung zu beachten sind:

Altholzkategorie:	
Kategorie A I	naturbelassenes oder lediglich mechanisch bearbeitetes Altholz, das bei seiner Verwendung nicht mehr als unerheblich mit holzfremden Stoffen verunreinigt wurde
Kategorie A II	verleimtes, gestrichenes, beschichtetes, lackiertes oder anderweitig behandeltes Altholz ohne halogenorganische Verbindungen in der Beschichtung und ohne Holzschutzmittel
Kategorie A III	Altholz mit halogenorganischen Verbindungen in der Beschichtung ohne Holzschutzmittel
Kategorie A IV	mit Holzschutzmitteln behandeltes Altholz, wie Bahnschwellen, Leitungsmasten, Hopfenstangen, Rebpfähle, sowie sonstiges Altholz, das aufgrund seiner Schadstoffbelastung nicht den Altholzkategorien A I, A II oder A III zugeordnet werden kann, ausgenommen PCB-Altholz

Die Verordnung legt die Anforderungen für eine schadlose stoffliche Verwertung von Altholz fest, ferner, nach welchen Regelungen eine energetische Verwertung von Altholz zu erfolgen hat. Altholz, das nicht verwertet wird, ist zum Zwecke der Beseitigung einer dafür zugelassenen thermischen Behandlungsanlage zuzuführen.

Bioabfallverordnung

Die Bioabfallverordnung (BioAbfV) aus 1998 wurde im Jahr 2012 novelliert und enthält umfassende Anforderungen an die Behandlung und ordnungsgemäße Untersuchung von

Bioabfällen, die für die Verwertung auf landwirtschaftlich, forstwirtschaftlich und gärtnerisch genutzten Böden vorgesehen sind. Die Verordnung schreibt vor, dass Bioabfälle vor einer Aufbringung oder vor der Herstellung von Gemischen einer Behandlung zuzuführen sind und regelt nähere Anforderungen hieran. Sie enthält Grenzwerte für Schadstoffe, Schwermetalle und Fremdstoffe sowie weitere Beschränkungen und Verbote der Aufbringung. Außerdem enthält die Verordnung verschiedene Untersuchungs-, Nachweis- und Dokumentationspflichten.

Eine erneute Novelle ist voraussichtlich für das Jahr 2017 geplant.

3.2.5 Regelungen zur Abfallbeseitigung

Deponieverordnung

Die Deponieverordnung (DepV) vom 27. April 2009 setzt alle deponiespezifischen Vorgaben der EU (insb. EU-Deponierichtlinie) um. Sie enthält Vorgaben für die Errichtung, den Betrieb, die Stilllegung und die Nachsorge von Deponien, die Ablagerung von Abfällen auf Deponien und ihren Einsatz als Deponieersatzbaustoff sowie die Abfallvorbehandlung zu diesen Zwecken. Dabei wird nach Deponieklassen differenziert (vier oberirdische und eine untertägige Deponiekategorie).

3.2.6 Regelungen zur Produktverantwortung

Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG)

Durch das Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten (ElektroG) vom 16. März 2005 sollen Abfälle von Elektro- und Elektronikgeräten vermieden und darüber hinaus wiederverwendet sowie stofflich und in anderer Form verwertet werden, um den Schadstoffeintrag in die Umwelt durch die verbreitete Entsorgung der Elektro- und Elektronikgeräte über den Restabfall zu verhindern.

Deshalb haben Endnutzer und Vertreiber in Deutschland nach dem Gesetz die Möglichkeit, alte Elektro- oder Elektronikgeräte aus privaten Haushalten kostenlos bei von den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern einzurichtenden Sammelstellen abzugeben. Besitzer von Altgeräten sind verpflichtet, diese einer getrennten Erfassung zuzuführen. Die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger müssen die privaten Haushalte über diese Pflicht informieren. Ziel ist eine Sammelmenge von durchschnittlich mindestens vier Kilogramm an Altgeräten pro Einwohner und Jahr.

Die Hersteller sind verpflichtet, die gesammelten Altgeräte zurückzunehmen und innerhalb bestimmter Fristen die Zielvorgaben für die Verwertung und das Recycling zu erfüllen. Das Gesetz legt Anforderungen an die Behandlung der Altgeräte fest.

In Umsetzung des ElektroG haben die Hersteller die Stiftung Elektro-Altgeräte-Register (EAR) ins Leben gerufen, die in Abstimmung mit den öffentlich-rechtlichen Entsorgungs-

trägern die Entsorgung der Elektroaltgeräte ab den von den öRE eingerichteten Übergabestellen organisiert. Im Rahmen der Optierung sind die öRE jedoch auch berechtigt, gesammelte Elektrogeräte selbst zu verwerten, sofern gewisse Meldepflichten eingehalten werden.

U. a. zur Umsetzung von Vorgaben der EU-Altgeräte-Richtlinie ist inzwischen eine Novellierung des ElektroG mit Wirksamkeit zum Februar 2016 in Kraft getreten. Im Mittelpunkt der Novelle standen eine Rücknahmepflicht im Handel (einschließlich Online-Handel), der Altgeräte kostenlos zurücknehmen soll, wenn der Kunde gleichzeitig ein Neugerät erwirbt und kleinere Geräte in handelsüblicher Menge auch unabhängig von einem Neuerwerb zurücknehmen muss. Ferner sind für die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger Änderungen der Regelungen zur Optierung in Kraft getreten, die eine Verlängerung des Mindestzeitraumes für Optierungen von ein auf zwei Jahre umfassen und eine Ankündigungsfrist für die Eigenverwertung von jetzt sechs statt bislang drei Monate beinhalten. Ergänzt wurden auch Meldepflichten für die unverzügliche Meldung der Lieferung von Altgeräten an Erstbehandlungsanlagen, die die bisher jährliche Meldepflicht ablösen.

Batteriegelgesetz (BattG)

Das Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Batterien und Akkumulatoren (Batteriegelgesetz - BattG) vom 25. Juni 2009 setzt die EU-Batterierichtlinie in nationales Recht um. Es legt die Verantwortung für die Rücknahme und Entsorgung von Altbatterien und Alttakkumulatoren grundsätzlich in die Hände der Hersteller und Vertrieber. Die Rücknahme wird überwiegend über den Handel ausgeführt. Für Geräte-Altbatterien haben die Hersteller ein flächendeckendes Rücknahmesystem (Gemeinsames Rücknahmesystem) einzurichten und sich an diesem zu beteiligen, sofern sie nicht ein herstellereigenes Rücknahmesystem einrichten. Hersteller dürfen Batterien und Akkumulatoren nur in Verkehr bringen, wenn sie dies gegenüber dem Umweltbundesamt angezeigt und Angaben über die Wahrnehmung der Produktverantwortung gemacht haben.

Das Gesetz sieht verbindliche Sammelquoten für die Rücknahmesysteme vor. Für das Kalenderjahr 2016 muss eine Sammelquote von 45 Prozent erreicht werden. Nach Meldungen des Gemeinsamen Rücknahmesystems wurde 2015 eine Quote von 45,9 % erreicht. Die erfassten und identifizierbaren Altbatterien sind, soweit technisch möglich und wirtschaftlich zumutbar, nach dem Stand der Technik zu behandeln und stofflich zu verwerten.

Das Batteriegelgesetz wurde mit Wirkung zum 01.10.2015 novelliert, um die Vorgaben der novellierten europäischen Batterierichtlinie in nationales Recht umzusetzen. Neu sind insbesondere Änderungen zum Inverkehrbringen von cadmium- und quecksilberhaltigen Gerätebatterien und eine explizite Pflicht der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger Batterien von Endverbrauchern kostenlos zurückzunehmen.

Etwaiges künftiges Wertstoffgesetz

Zuletzt wurde intensiv über die Inhalte eines neu zu erlassenden Wertstoffgesetzes diskutiert, das in Ersetzung der Verpackungsverordnung (s. dazu den Folgeabschnitt) die Produktverantwortung für Verpackungen und auch für stoffgleiche Nichtverpackungen regeln soll. Umstritten ist insbesondere die Frage, ob die Dualen Systeme beibehalten werden und welche Zuständigkeiten die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger haben sollen. Ob das Gesetz noch in der aktuellen Legislaturperiode bis Herbst 2017 beschlossen wird, ist nach ablehnender Diskussion des von der Bundesregierung im Oktober 2015 vorgelegten Entwurfes durch den Bundesrat im Januar 2016 zweifelhaft.

Verpackungsverordnung

Die Verordnung über die Vermeidung und Verwertung von Verpackungsabfällen (VerpackV) vom 21. August 1998 hat zum Ziel, Umweltbelastungen durch Verpackungsabfälle zu vermeiden bzw. zu verringern sowie die Wiederverwendung und Verwertung von Verpackungen zu fördern. Die aktuell gültige Verpackungsverordnung löste die Verpackungsverordnung von 1991 ab, mit der im Sinne der Produktverantwortung erstmalig Hersteller und Vertreiber verpflichtet wurden, Verpackungen nach Gebrauch zurückzunehmen und bei deren Entsorgung mitzuwirken.

Die Verpackungsverordnung verpflichtet Hersteller und Vertreiber von Verkaufsverpackungen, die typischerweise beim privaten Endverbraucher anfallen, sich zur Gewährleistung der flächendeckenden Rücknahme an einem System zu beteiligen, das eine regelmäßige Abholung der gebrauchten Verpackungen gewährleistet. Zur Sicherstellung der haushaltsnahen Entsorgung von Verkaufsverpackungen sind grundsätzlich alle Verpackungen, die zu privaten Endverbrauchern gelangen, bei Dualen Systemen zu lizenzieren. Diese organisieren die Sammlung und Verwertung von Leichtverpackungen und Glas und benutzen die von den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern für Papier, Pappe und Kartonagen eingerichteten Sammel- und Verwertungssysteme mit. Im Anhang I der VerpackV sind nähere Anforderungen an die Verwertung der Verkaufsverpackungen, u. a. Quoten für die stoffliche Verwertung von Verpackungen aus bestimmten Materialien, festgeschrieben.

Die in der Verordnung enthaltene Regelung zur Mitbenutzung von Einrichtungen der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger durch Duale Systeme gegen Entgelt wurde vom Bundesverwaltungsgericht 2015 wegen eines Verstoßes gegen das Bestimmtheitsgebot für unwirksam erklärt.

Möglicherweise wird die Verpackungsordnung insgesamt durch ein noch in der Diskussion befindliches Wertstoffgesetz ersetzt (s. o.).

3.3 Landesrecht zur Abfallentsorgung

Neben den oben aufgeführten Gesetzen und Verordnungen existieren für Brandenburg weitere abfallrechtliche Regelungen. Die wichtigsten Regelungen werden hier kurz beschrieben.

3.3.1 Brandenburgisches Abfall- und Bodenschutzgesetz (BbgAbfBodG)

Das Brandenburgische Abfall- und Bodenschutzgesetz gilt als Landesgesetz seit Juni 1997 (zuletzt geändert am 10. Juli 2014) und ist das Ausführungsgesetz des Bundesgesetzes (KrWG). Es hat zum Ziel, die abfallarme Kreislaufwirtschaft zu fördern und die umweltverträgliche Abfallbeseitigung zu sichern. Es enthält u.a. die folgenden Vorgaben:

Die Landkreise und kreisfreien Städte sind die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger und erfüllen diese Aufgabe als pflichtige Selbstverwaltungsaufgabe. Sie sind für Maßnahmen zur Vermeidung und Verwertung von Abfällen, das Einsammeln und Befördern von Abfällen sowie die Planung, die Errichtung, den Betrieb, die Nachrüstung und die Reaktivierung von Abfallentsorgungsanlagen sowie die Abfallberatung zuständig. Die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger haben die Abfälle getrennt zu erfassen und zu behandeln, soweit dies zur schadlosen und möglichst hochwertigen Verwertung oder umweltverträglichen Abfallbeseitigung erforderlich ist. Ferner haben sie gefährliche Abfälle zur Beseitigung aus anderen Herkunftsbereichen anzunehmen, soweit sie beim Abfallerzeuger in geringen Mengen anfallen. § 4 BbgAbfBodG regelt die Pflichten des öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers im Zusammenhang mit herrenlosen Abfällen.

Die öffentlich-rechtlichen Entsorger regeln die Art und Weise der Abfallentsorgung sowie die dafür zu erhebenden Gebühren und Entgelte durch Satzungen. Die Abfallentsorgungssatzung hat insbesondere Vorschriften zur Art und Weise, Ort und Zeit der Überlassung von Abfällen zu enthalten. Das betrifft auch die Getrenntsammlungspflichten nach Maßgabe der Anforderungen aus § 11 Abs. 1 und § 14 Abs. 1 KrWG. Die Satzung hat Anschlusszwang vorzuschreiben. Die Regelungen des BbgAbfBodG zur Gebührensatzung betreffen hauptsächlich die ansatzfähigen Kosten. Seit 2014 explizit geregelt ist eine größere Flexibilität bei der Bemessung der Gebühren für die Wertstoffeffassung, insbesondere betrifft dies die Finanzierung der Getrennteffassung von Bioabfällen über andere Gebührentatbestände.

Unter Beachtung der Festlegungen des Abfallwirtschaftsplans des Landes Brandenburg haben die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger für ihr Gebiet ein Abfallwirtschaftskonzept zu erstellen. Dieses hat seit der Novelle des BbgAbfBodG 2014 ausdrücklich auch Angaben über die Strategie zur Information der Öffentlichkeit und zur Sensibilisierung für die Ziele des BbgAbfBodG zu enthalten. Das AWK ist fortzuschreiben und der obersten Abfallwirtschaftsbehörde bei wesentlichen Änderungen, mindestens aber im Abstand von fünf Jahren, erneut vorzulegen.

In jährlichen Abfallbilanzen haben die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger für das abgelaufene Jahr über Art, Menge, Herkunft und Verbleib der in ihrem Gebiet angefallenen und von ihnen entsorgten Abfälle sowie über deren Verwertung oder Beseitigung zu berichten. Ferner hat darin ein Vergleich mit den Zielen des Abfallwirtschaftskonzepts sowie der Bilanz des Vorjahres zu erfolgen.

Das Land, die Gemeinden, die Landkreise und kreisfreien Städte sowie sonstige juristische Personen des öffentlichen Rechts werden in § 27 BbgAbfBodG dazu angehalten, zur Vermeidung von Abfällen, zur Schonung der natürlichen Ressourcen und Förderung der Kreislaufwirtschaft beizutragen und als Vorbild zu wirken. Dazu gehört bspw., dass bei Ausschreibung und Vergabe öffentlicher Aufträge abfallwirtschaftliche Gesichtspunkte berücksichtigt werden sollen. Das Land soll Vorhaben, die der Produktverantwortung im Sinne des § 23 KrWG dienen, unterstützen.

3.3.2 Verordnung über die Organisation der Sonderabfallentsorgung im Land Brandenburg (Sonderabfallentsorgungsverordnung – SAbfEV)

Die Sonderabfallentsorgung wird im Land Brandenburg durch die SBB Sonderabfallgesellschaft Brandenburg/Berlin organisiert. Sie wurde durch Rechtsverordnung auf der Grundlage der Paragraphen 14 und 15 des BbgAbfBodG bestimmt und ist für die Zuweisung gefährlicher Abfälle (Sonderabfälle) in dafür zugelassene und aufnahmebereite Abfallentsorgungsanlagen sowie für die Sicherung ausreichender Entsorgungsmöglichkeiten verantwortlich. Die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger sind andienungspflichtig für gefährliche Abfälle, die ihnen aus privaten Haushaltungen überlassen wurden oder die sie aus anderen Herkunftsbereichen, soweit sie in geringen Mengen anfallen, angenommen haben.

3.3.3 Abfallkompost- und Verbrennungsverordnung – AbfKompVbrV

Kompostierbare Abfälle aus Haushaltungen und pflanzliche Abfälle dürfen nach Maßgabe dieser Verordnung außerhalb von zugelassenen Abfallentsorgungsanlagen entsorgt werden, wenn das Wohl der Allgemeinheit nicht beeinträchtigt wird und keine erheblichen Belästigungen der Nachbarschaft hervorgerufen werden. Pflanzliche Abfälle dürfen auf dem Grundstück, auf dem sie angefallen sind, durch Verrotten entsorgt werden. Für mehrere Grundstücke kann ein gemeinsamer Kompostplatz betrieben werden. Das Verbrennen pflanzlicher Abfälle aus Haushaltungen und Gärten ist nicht zulässig. Pflanzliche Abfälle aus der Landwirtschaft, dem Garten- und Landschaftsbau oder aus der Unterhaltung von Verkehrswegen, Gewässern, Parks, Friedhöfen oder sonstigen Grünanlagen dürfen in begründeten Ausnahmefällen mit Genehmigung der unteren Abfallwirtschaftsbehörde verbrannt werden.

Eine Novelle dieser Verordnung bzw. die Abschaffung im Zuge der Anpassung des Landesrechtes an die Maßgaben des KrWG ist in der Diskussion.

3.3.4 Brandenburgisches Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung – BbgUVP

Gemäß dem Gesetz über die Prüfung von Umweltauswirkungen bei bestimmten Vorhaben, Plänen und Programmen im Land Brandenburg ist für kommunale Abfallwirtschaftskonzepte eine Strategische Umweltprüfung (SUP) durchzuführen, wenn es den Rahmen für ein UVP-pflichtiges Projekt setzt.

Für das vorliegende Abfallwirtschaftskonzept wurde geprüft, ob die Planaussagen rahmensetzende Wirkungen haben. Im Ergebnis dieser Prüfungen wurde festgestellt, dass keine Maßnahmen vorgesehen sind, die eine Strategische Umweltprüfung erforderlich machen.

3.3.5 Abfallwirtschaftsplan des Landes Brandenburg (AWP)

Mit seiner Veröffentlichung im Amtsblatt für Brandenburg ist die aktuelle Fortschreibung des Abfallwirtschaftsplans des Landes Brandenburg am 12. Dezember 2012 in Kraft getreten.

Nach § 30 des KrWG stellt der Abfallwirtschaftsplan

1. die Ziele der Abfallvermeidung, der Abfallverwertung, insbesondere der Vorbereitung zur Wiederverwendung und des Recyclings, sowie der Abfallbeseitigung,
2. die bestehende Situation der Abfallbewirtschaftung,
3. die erforderlichen Maßnahmen zur Verbesserung der Abfallverwertung und Abfallbeseitigung einschließlich einer Bewertung ihrer Eignung zur Zielerreichung sowie
4. die Abfallentsorgungsanlagen, die zur Sicherung der Beseitigung von Abfällen sowie der Verwertung von gemischten Abfällen aus privaten Haushaltungen einschließlich solcher, die dabei auch in anderen Herkunftsbereichen gesammelt werden, im Inland erforderlich sind,

dar und weist

1. die zugelassenen Abfallentsorgungsanlagen sowie
2. die Flächen, die für Deponien, für sonstige Abfallbeseitigungsanlagen sowie für Abfallentsorgungsanlagen geeignet sind, aus.

Der Abfallwirtschaftsplan kann gemäß KrWG bestimmen und für verbindlich erklären, welcher Entsorgungsträger vorgesehen ist und welcher Abfallentsorgungsanlage sich die Entsorgungspflichtigen zu bedienen haben.

Es gibt keine Ausweisungen im Abfallwirtschaftsplan des Landes Brandenburg 2012, die für verbindlich erklärt worden wären.

In Bezug auf einzelne abfallwirtschaftliche Maßnahmen, beispielsweise die getrennte Sammlung der Bioabfälle, gibt der AWP in Anbetracht der sehr unterschiedlichen regiona-

len und lokalen Rahmenbedingungen keine einheitlichen Lösungen für die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger des Landes Brandenburg vor. Die Entscheidung über die konkrete Ausgestaltung von erforderlichen Maßnahmen obliegt den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern als Teil der kommunalen Selbstverwaltung. Sie ist gemäß § 6 BbgAbfBodG durch die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger im Abfallwirtschaftskonzept zu fällen und zu dokumentieren.

Zu diesem Themenbereich hat das Land Brandenburg im März 2014 zur Umsetzung der Anforderungen des KrWG und der damit verbundenen Umsetzung der Getrennterfassung von Bioabfällen zum 01.01.2015 seine Bioabfallstrategie vorgestellt, deren Umsetzung von den Landkreisen bis Ende 2020 erwartet wird.

Mindestanforderung an jeden einzelnen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger ist dabei die Schaffung eines freiwilligen Angebotes zur haushaltsnahen Getrennterfassung von Bioabfällen mittels Biotonne sowie die Schaffung eines Angebotes zur Überlassung von Grünabfällen. Als Mindestmenge wird die Erfassung von 30 kg/E,a an Abfällen über die Biotonne und von 40 kg/E,a über die Grünabfallerfassung vorgegeben.

3.4 Rechtliche Grundlagen auf Landkreisebene

3.4.1 Satzung über die Abfallentsorgung des Landkreises Oberhavel (Abfallentsorgungssatzung)

Rechtliche Grundlage der Abfallentsorgungssatzung sind § 131 Abs. 1 i. V. m. § 3 und § 28 Abs. 2 Nr. 9 der Kommunalverfassung des Landes Brandenburg (BbgKVerf) sowie § 8 des Brandenburgischen Abfall- und Bodenschutzgesetzes (BbgAbfBodG). Die Abfallentsorgungssatzung regelt u. a. die Aufgaben der Abfallentsorgung, welche Abfälle getrennt zu entsorgen und wie sie dem Landkreis zu überlassen sind. Sie schreibt einen Anschluss- und Benutzungszwang an die öffentliche Abfallentsorgung vor. In § 3 der Abfallentsorgungssatzung sind die von der Abfallentsorgung durch den Landkreis Oberhavel ausgeschlossenen Abfälle festgelegt.

3.4.2 Satzung des Landkreises Oberhavel über die Abfallgebühren (Abfallgebührensatzung)

Rechtsgrundlage der Abfallgebührensatzung sind § 9 des Brandenburgischen Abfall- und Bodenschutzgesetzes sowie die §§ 3 und 131 der Kommunalverfassung des Landes Brandenburg.

Die Gebührensatzung definiert u. a. die Gebührentatbestände und die Gebührenpflichtigen und legt die Gebührensätze für die Inanspruchnahme der Leistungen der öffentlichen Abfallentsorgung fest.

Die Einzelheiten des Gebührensystems im Landkreis Oberhavel sind in Kapitel 5.4 dargestellt.

4 Relevante Strukturdaten des Landkreises Oberhavel

4.1 Lage

Der Landkreis Oberhavel liegt im Norden des Bundeslandes Brandenburg und grenzt im Süden an Berlin, im Norden an das Bundesland Mecklenburg-Vorpommern, im Osten an die Landkreise Barnim und Uckermark sowie im Westen an die Landkreise Ostprignitz-Ruppin und Havelland an.



Abbildung 1: Lage und Gliederung des Landkreises Oberhavel

Landschaftlich prägend für den Landkreis Oberhavel sind die namensgebende Havel, die den Landkreis von Nord nach Süd durchfließt, die angrenzenden, zumeist bewaldeten Grundmoränenplatten des Barnim und des Glien sowie die agrarisch genutzte Granseer Platte im Norden. Teile der Naturparks Uckermärkische Seen, Stechlin-Ruppiner Land und Barnim liegen im Landkreis Oberhavel. [2]¹

Im Landkreis Oberhavel nehmen acht amtsfreie Städte (Oranienburg, Hennigsdorf, Hohen Neuendorf, Zehdenick, Velten, Kremmen, Fürstenberg/Havel, Liebenwalde), sechs amtsfreie Gemeinden (Mühlenbecker Land, Glienicke/Nordbahn, Oberkrämer, Löwenberger Land, Birkenwerder, Leegebruch) sowie das Amt Gransee und Gemeinden die Verwaltungsaufgaben auf Gemeindeebene wahr.

4.2 Verkehrsanbindung

Der Landkreis Oberhavel liegt verkehrsgünstig und ist über die Verkehrsträger Straße, Schiene und Wasser direkt angebunden.

Straßenseitig wird der Landkreis von den Bundesstraßen B 96, B 109, B 167 und B 273 durchzogen und ist im Süden durch die Verkehrswege A 10 und A 111 an das deutsche Autobahnnetz angeschlossen. Statistisch verfügt der Landkreis landesweit über die drittgeringste Straßendichte für überörtlichen Verkehr von nur 35 km /100 km².

Im Schienenverkehr ist die Anbindung im Süden durch den Berliner Güteraußenring und in Nord-Süd-Richtung durch die Strecke Berlin-Stralsund gegeben. Es verkehren zwei Regionalexpresslinien, 4 Regionalbahnlinien und die Berliner-S-Bahn auf den Schienenwegen im Landkreis.

Wasserseitig stellt der Oder-Havel-Kanal eine direkte Verbindung zu den Berliner Gewässern bzw. über Oder und Elbe zur Ost- und Nordsee dar. Die Umschlagleistung des im Landkreis gelegenen öffentlichen Binnenhafens Velten ist in den letzten Jahren jedoch stark zurückgegangen. [2].

4.3 Fläche, Bevölkerungsdichte und demographische Entwicklung

Der Landkreis Oberhavel umfasst eine Fläche von 1.798 km² und 205.832 Einwohner (Stand 30.06.2015). Die Bevölkerungsdichte beträgt 114 Einwohner je km². Der Landkreis ist hinsichtlich der Einwohnerzahl der zweitgrößte Kreis Brandenburgs, mehr als drei Viertel der Bevölkerung lebt dabei in den acht Städten und Gemeinden mit mehr als 10.000 Einwohnern, die sich bis auf Zehdenick alle im Berliner Umland befinden.

¹ Die Zahlen in eckigen Klammern verweisen auf die Quelle im Quellenverzeichnis, Kapitel 16.2.

Amtsfreie Gemeinde/Amt	Einwohnerzahl	Fläche [km ²]	Bevölkerungsdichte [E/km ²]
Birkenwerder	7 877	18,1	435
Fürstenberg/Havel, Stadt	5 854	213,9	27
Glienicke/Nordbahn	12 112	4,6	2 627
Hennigsdorf, Stadt	26 153	31,5	831
Hohen Neuendorf, Stadt	25 327	48,6	522
Kremmen, Stadt	7 118	209,6	34
Leegebruch	6 608	6,5	1 024
Liebenwalde, Stadt	4 247	142,2	30
Löwenberger Land	8 064	245,4	33
Mühlenbecker Land	14 653	52,7	278
Oberkrämer	10 695	103,7	103
Oranienburg, Stadt	43 055	163,6	263
Velten, Stadt	11 715	23,4	501
Zehdenick, Stadt	13 317	223,1	60
Amt Gransee und Gemeinden	9 037	321,5	28
Landkreis Oberhavel	205 832	1 808	114

Tabelle 1: Bevölkerungsstand der Ämter und Gemeinden im Landkreis Oberhavel am 30.06.2015

Einwohnerstärkste Städte sind die Städte Oranienburg (43.055 Einwohner), Hennigsdorf (26.153 Einwohner) und Hohen Neuendorf (25.327 Einwohner).

Gemäß Landesentwicklungsplanung des Landes Brandenburg stellen die Städte Hennigsdorf, Oranienburg im Süden sowie Gransee und Zehdenick im Norden in Funktionsteilung die Mittelzentren im Gebiet des Landkreises Oberhavel dar.

Die Siedlungsstruktur des Landkreises ist durch Ein- und Zweifamilienhäuser geprägt. Der Anteil der Wohnungen in Ein- und Zweifamilienhäusern im Landkreis Oberhavel lag mit Stand 31.12.2014 mit 55,1 % über dem Landesdurchschnitt in Brandenburg von 48,6 % [6].

Die vom Amt für Statistik Berlin-Brandenburg erwartete Bevölkerungsentwicklung ist weitgehend konstant (Abbildung 2). Seit den neunziger Jahren hatten vor allem die Gemeinden im engeren Verflechtungsraum zu Berlin einen sehr starken Bevölkerungszuwachs zu verzeichnen. Diese Entwicklung wird sich bezogen auf den gesamten Landkreis nach 2020 in einen leichten Bevölkerungsrückgang umkehren [8].

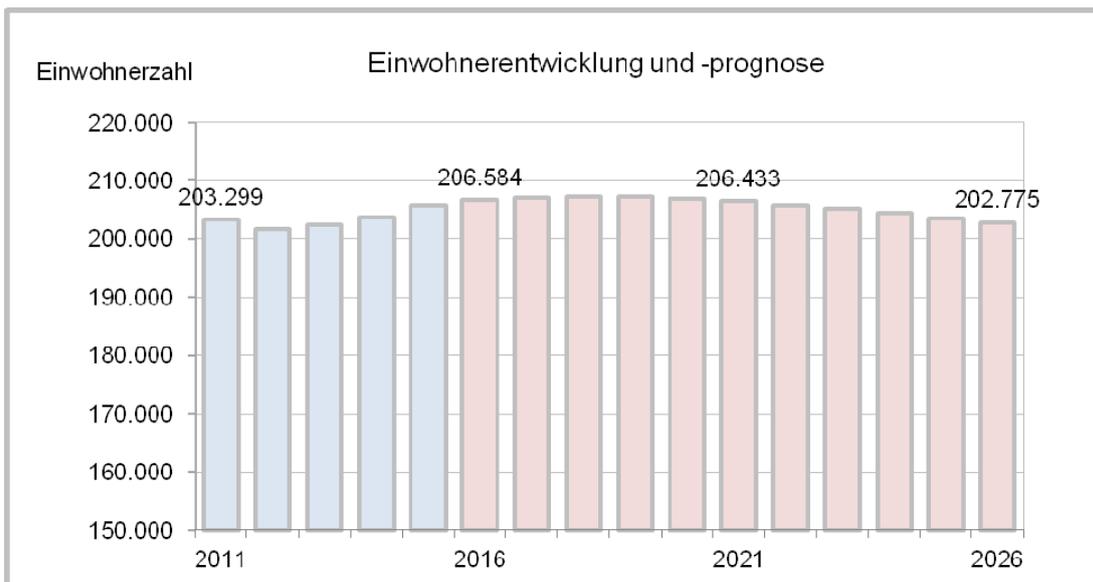


Abbildung 2: Bevölkerungsentwicklung im Landkreis Oberhavel seit 2011, Stand 30.06. des jeweiligen Jahres [5], prognostizierter Bevölkerungsrückgang bis 2026 [8], interpoliert zum 30.06. eines Jahres

Im Vergleich zum Jahr 2015 ist im Landkreis Oberhavel bis 2026 ein leichter Bevölkerungsrückgang um ca. 1,5 % zu erwarten (Tabelle 2). In absoluten Zahlen ausgedrückt entspricht dies einem Rückgang um rund 3.000 Einwohner. Diese Entwicklung wird sich auf das zu erwartende Abfallaufkommen im Entsorgungsgebiet und damit auf die zukünftig erforderlichen abfallwirtschaftlichen Strukturen im Landkreis Oberhavel geringfügig auswirken.

		Bevölkerungsentwicklung	
		Einwohner	Änderung ggü. 2015
Stand	2015	205.832	
Prognose	2016	206.584	0,4%
	2017	207.085	0,6%
	2018	207.285	0,7%
	2019	207.185	0,7%
	2020	206.884	0,5%
	2021	206.433	0,3%
	2022	205.832	0,0%
	2023	205.130	-0,3%
	2024	204.379	-0,7%
	2025	203.577	-1,1%
	2026	202.775	-1,5%

Tabelle 2: Prognose des Amtes für Statistik Berlin-Brandenburg zum prozentualen Bevölkerungsrückgang im Landkreis Oberhavel [8] im Verhältnis zur Einwohnerzahl am 30.06.2015

Die Flächennutzung im Landkreis Oberhavel stellt sich folgendermaßen dar: der Anteil der landwirtschaftlich genutzten Flächen beträgt ca. 43 %, der Anteil der Waldflächen beträgt 40 %, der Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche liegt bei ca. 11 %, der Anteil der sonstigen Nutzung bei etwa 2 % der Kreisfläche. Die Wasserfläche beträgt 4 %.

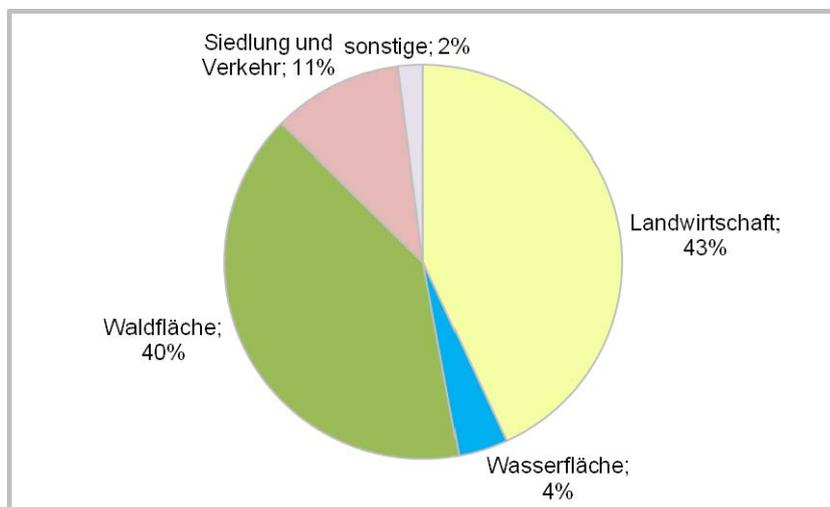


Abbildung 3: Flächennutzung im Landkreis Oberhavel, Stand 31.12.2013 [6]

4.4 Wirtschaftliche Struktur und Entwicklung des Entsorgungsgebietes

Die Verteilung der Beschäftigten auf die verschiedenen Wirtschaftsbereiche im Landkreis Oberhavel zeigt Abbildung 4. In der Land- und Forstwirtschaft sind 2 % der Beschäftigten tätig, 31 % im produzierenden Gewerbe und 67 % im Dienstleistungsbereich, davon 25 % in Handel, Verkehr und Gastgewerbe.

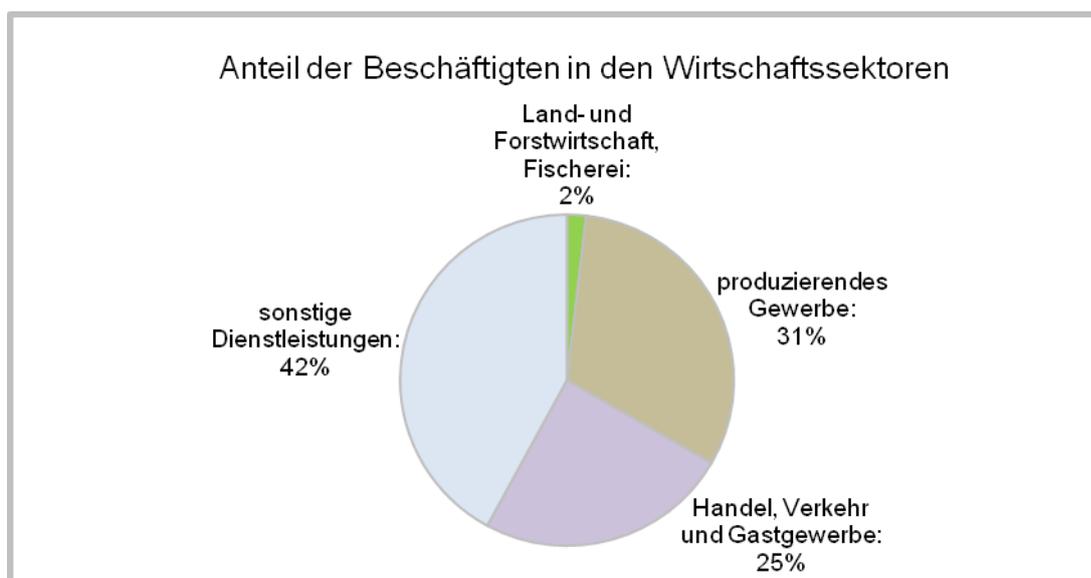


Abbildung 4: Anteil der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten nach Wirtschaftsbereichen im Landkreis Oberhavel (Stand 31.03.2013) [7]

Der Schwerpunkt des produzierenden Gewerbes liegt im Süden des Kreises, im engeren Verflechtungsraum mit Berlin. Hier sind insbesondere Unternehmen der Verkehrstechnik und Stahlindustrie, besonders in und um Hennigsdorf angesiedelt, sowie Unternehmen der Chemie- und Pharmaindustrie in und um Oranienburg. Die Wirtschaftsstandorte Oranienburg, Hennigsdorf und Velten bilden einen von 15 Regionalen Wachstumskernen des Landes Brandenburg.

Touristische Bedeutung hat der Landkreis vor allem als Naherholungsgebiet für Berlin. Entlang der Havel und im Norden des Landkreises präsentiert sich der Landkreis als naturbelassene Urlaubsregion.

Die Entwicklung der Anzahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten ist im Allgemeinen ein relevanter Indikator für die gesamtwirtschaftliche Entwicklung. Seit 2005 steigt die Anzahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten im Landkreis kontinuierlich an. Diese Entwicklung ist in Abbildung 5 dargestellt.



Abbildung 5: Sozialversicherungspflichtig beschäftigte Arbeitnehmer am Arbeitsort im Landkreis Oberhavel, Stichtag 30.06. eines Jahres [6]

Die Arbeitslosenquote lag gemäß der Statistik der Bundesagentur für Arbeit [3] im Mai 2016 mit 6,7 % unter dem Landesmittel in Brandenburg von 8,0 % und steht auch im Jahresvergleich mit weiterhin sinkendem Trend sehr positiv dar.

5 Abfallwirtschaftliche IST-Situation im Landkreis Oberhavel

5.1 Organisatorische Aspekte der Abfallbewirtschaftung im Landkreis Oberhavel

In dem folgenden Kapitel wird die grundsätzliche organisatorische Struktur der Abfallbewirtschaftung im Landkreis Oberhavel dargestellt. Hierbei wird die Verteilung der Verantwortlichkeiten zwischen öffentlichen und privaten Akteuren beschrieben.

Die kommunale Abfallwirtschaft im Landkreis Oberhavel wird durch die Verwaltung des Landkreises organisiert. Zuständig ist der Fachbereich Umwelt, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Fachdienst Umweltschutz und Abfallbeseitigung. Dieser nimmt hierbei die folgenden Hauptaufgaben wahr:

- Planung, Organisation, Steuerung und Überwachung der kommunalen abfallwirtschaftlichen Leistungsstrukturen
- Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit
- Gebührenveranlagung und -erhebung

Gemäß den Regelungen des § 22 KrWG zur Erfüllung der ihm obliegenden Pflichten, hat der Landkreis Oberhavel mit der Durchführung der aus diesen Pflichten erwachsenden Aufgaben unterschiedliche Dritte beauftragt.

Die Beauftragung der Abfallwirtschaftsunion Oberhavel GmbH (AWU Oberhavel) umfasst die Dienstleistungen der Sammlung und des Transportes von Geschäftsmüll und sämtlicher überlassungspflichtiger Abfälle aus privaten Haushalten, sowie die Verwertung davon verwertbarer Bestandteile und den Betrieb und die Bewirtschaftung der Kleinanliefererbereiche in Germendorf und Gransee.

Die Stilllegung und Nachsorge der Deponien des Landkreises erfolgt nach Betreiberwechsel durch die Oberhavel Holding Besitz- und Verwaltungsgesellschaft mbH (OHBV), die dafür entstehenden Kosten sind durch Abfallgebühren zu erwirtschaften, sofern sie nicht durch bereits gebildete Rückstellungen gedeckt sind.

Mit der Entsorgung der behandlungsbedürftigen Restabfälle ist seit dem 01. Januar 2016 die EEW Energy from Waste GmbH, Helmstedt, (EEW) mit der Entsorgungsanlage in Premnitz beauftragt. Die Entsorgung von krankenhausspezifischen Abfällen erfolgt ebenfalls seit dem 01. Januar 2016 über die SITA Service GmbH, Leipzig in deren Entsorgungsanlage in Zorbau.

Eine Zusammenstellung der derzeitigen Vertragsverhältnisse und Vertragslaufzeiten für die Leistungen von Sammlung, Transport und Verwertung der im Landkreis anfallenden Abfallfraktionen enthält nachfolgende Tabelle 3.

Abfallart / Dienstleistung		Beauftragter Dritter	Vertragslaufzeit
Haus- und Geschäftsmüll bzw. Restabfall	Sammlung/ Transport	AWU Oberhavel	bis 31.12.2023
	Entsorgung	EEW	bis 31.12.2022 Verlängerungsoptionen: 2 x 3 Jahre bis 31.12.2028
Sperrmüll, PPK, Baum- / Strauchschnitt	Sammlung/ Transport/ Verwertung	AWU Oberhavel	bis 31.12.2023
E-Geräte	Sammlung/Transport	AWU Oberhavel	bis 31.12.2023
E-Geräte Sammelgruppe 1	Verwertung	OHBV	unbefristet mit jährlicher Kündigungsoption
Kleinanliefererbereiche	Betrieb und Bewirtschaftung/ Verwertung getrennt erfasster Abfälle	AWU Oberhavel	bis 31.05.2021
Krankenhausspezifische Abfällen	Transport	AWU Oberhavel	bis 31.12.2023
	Entsorgung	SITA Service GmbH	bis 31.12.2022 Verlängerungsoptionen: 2 x 3 Jahre bis 31.12.2028
Leichtverpackungen (LVP)	Sammlung/Transport/ Verwertung	Beauftragung durch Systembetreiber	
Altglas	Sammlung/Transport/ Verwertung	Beauftragung durch Systembetreiber	

Tabelle 3: Beauftragte Dritte für Entsorgungsdienstleistungen im Landkreis Oberhavel

5.2 Struktur der Abfallerfassung im Landkreis Oberhavel

Im Landkreis Oberhavel bestehen nachfolgend dargestellte Systeme zur Erfassung von Abfällen. Zu unterscheiden ist hierbei, ob die Sammlung im Holsystem organisiert wird, also die Abfälle am Grundstück des Entsorgungspflichtigen abgeholt werden, oder ob die Sammlung im Bringssystem organisiert ist und die Abfälle von den Entsorgungspflichtigen an satzungsgemäß festgelegten Orten abseits der Wohngrundstücke an den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger überlassen werden. Für einige Abfallarten bestehen im Landkreis Oberhavel beide Erfassungsarten nebeneinander.

Abfallart	Hol-system	Bring-system	Abfuhrhythmus und Erfassungslogistik
Restabfall	x	-	<ul style="list-style-type: none"> - Sammlung in Müllgroßbehältern (MGB) - 120 l, 240 l und 1.100 l und Nutzung eines Identsystems zur Erfassung der Entleerungshäufigkeit - Bereitstellung der Behälter nach Bedarf bei 14-täglicher Regelabfuhr, für MGB 1.100 l auch wöchentlich oder nach Vereinbarung
LVP	x	-	<ul style="list-style-type: none"> - Sammlung in gelben Wertstoffsäcken, - Sammlung in Innenstädten und Großwohnanlagen auch in MGB 1.100 l - 14-tägliche Abfuhr, bei MGB 1.100 l wöchentlich - Sammlung in Verantwortung der Systembetreiber
PPK	x	(x)	<ul style="list-style-type: none"> - Sammlung in MGB 240 l, 4-wöchentliche Abfuhr - Sammlung in MGB 1.100 l, wöchentlich oder nach Bedarf - zusätzlich Erfassungsbehälter des Landkreises an öffentlichen Sammelplätzen - gebührenfreie Annahme an den Kleinanliefererbereichen des Landkreises in Germendorf und Gransee
Altglas	-	x	<ul style="list-style-type: none"> - Altglascontainer (nach Farben getrennt) an öffentlichen Sammelplätzen - Sammlung in Verantwortung der Systembetreiber
Sperrmüll	x	x	<ul style="list-style-type: none"> - Abholung nach Anmeldung einmal pro Haushalt und Jahr (Kartensystem) - gebührenpflichtigen Anlieferung an den Kleinanliefererbereichen des Landkreises in Germendorf und Gransee

Abfallart	Hol-system	Bring-system	Abfuhrhythmus und Erfassungslogistik
E-Geräte	x	x	<ul style="list-style-type: none"> - Abholung Elektroaltgeräte auf Anforderung im Rahmen der Sperrmüllsammlung - gebührenfreie Annahme an den Kleinanliefererbereichen des Landkreises in Germendorf und Gransee - Abgabe in Handelseinrichtungen
haushaltstypischer Schrott	x	x	<ul style="list-style-type: none"> - Abholung im Rahmen der Sperrmüllsammlung - gebührenfreie Annahme an den Kleinanliefererbereichen des Landkreises in Germendorf und Gransee
Bioabfälle – Küchenabfälle	-	-	<ul style="list-style-type: none"> - Eigenkompostierung möglich - keine getrennte Erfassung über Biotonnen
Bioabfälle – Gartenabfälle	x	x	<ul style="list-style-type: none"> - ganzjähriges Holsystem über Laubsäcke und Baum-/Strauchschnittbündel - Anlieferung an den Kleinanliefererbereichen des Landkreises in Germendorf und Gransee
Gefährliche Abfälle (Schadstoffe)	-	x	<ul style="list-style-type: none"> - Sammlung über Schadstoffmobil 2 x jährlich in ausgewählten Gemeinden (17 Halteplätze) und zusätzlich an den Kleinanliefererbereichen Germendorf (6 x pro Jahr) und Gransee (2 x pro Jahr)
Direktanlieferungen	-	x	<ul style="list-style-type: none"> - Annahme aus privaten Haushalten an den Kleinanliefererbereichen Germendorf und Gransee - Annahme aus anderen Herkunftsbereichen an der Umladestation Germendorf, in Kleinmengen bis 100 kg auch an den Kleinanliefererbereichen

Tabelle 4: Struktur der Abfallsammlung im Landkreis Oberhavel

Die vorstehend dargestellten Sammelsysteme erfolgen im Auftrag des öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers oder der Systembetreiber gemäß Verpackungsverordnung.

Vorwiegend in den Bereichen der Altkleider-, Schrott- und Altpapiersammlung wurden gewerbliche und gemeinnützige Sammlungen (hier nur für Altkleider) beim Landesamt für Umwelt (LfU) angezeigt. Die Anzahl der gewerblichen bzw. gemeinnützigen Sammler gem. § 18 KrWG betrug im Landkreis Oberhavel insgesamt 79 bzw. 9 (Stand: 01.01.2016).

Der Tabelle 5 ist eine Übersicht über die im Landkreis Oberhavel im Jahr 2016 angezeigten gewerblichen und gemeinnützigen Sammlungen zu entnehmen. Die Anzahl der angezeigten gewerblichen Sammlungen ist höher als die der Sammler, da ein Sammler mitunter mehrere Fraktionen zur gewerblichen Sammlung angezeigt hat.

Fraktion	Anzahl angezeigter Sammlungen	beantragte Sammelmenge	zugelassene Sammelmenge
PPK	gewerblich: 13	3.885 Mg/a	3.209 Mg/a
Textilien/ Schuhe	gewerblich: 25 gemeinnützig: 9	1.306 Mg/a 278 Mg/a	1.306 Mg/a 278 Mg/a
Metall/ Schrott	gewerblich: 34	19.858 Mg/a	19.626 Mg/a
Grünabfälle	gewerblich: 8	2.358 Mg/a	2.358 Mg/a
Boden/ mineralische Bau- abfälle	gewerblich: 6	8.457 Mg/a	8.457 Mg/a
Holz	gewerblich: 6	2.189 Mg/a	2.189 Mg/a

Tabelle 5: Angezeigte gewerbliche und gemeinnützige Sammlungen gemäß § 18 KrWG

5.3 Abfallwirtschaftliche Struktur des Entsorgungsgebietes, Standorte der Entsorgungseinrichtungen

5.3.1 Standorte der relevanten Entsorgungseinrichtungen des öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers

Zu den abfallwirtschaftlichen Einrichtungen des Landkreises Oberhavel als öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger zählen zwei Kleinanliefererbereiche, eine Abfallumladestation und vier inzwischen geschlossene Deponien an den nachfolgend aufgelisteten Standorten.

Anlage	Bezeichnung, Standort	Betreiber/ Bewirtschafter
Kleinanliefererbereiche	Kleinanliefererbereich Germendorf Hohenbrucher Straße 16515 Oranienburg	AWU Oberhavel
	Kleinanliefererbereich Gransee Am Gewerbepark 12 16775 Gransee	AWU Oberhavel
Abfallumladestation	Abfallumladestation Germendorf Veltener Straße 32 16515 Oranienburg	Grunske Metall-Recycling GmbH & Co. KG
Siedlungsabfalldponien (geschlossen)	Deponien Mildenberg, Gransee, Fürstenberg und Germendorf	OHBV

Tabelle 6: Standorte der relevanten Entsorgungseinrichtungen des Landkreises Oberhavel

Kleinanliefererbereiche und Umladestation

Um den Bürgern des Landkreises eine entstehungsortnahe Abgabe von Abfällen zu ermöglichen, wurde im Landkreis Oberhavel zur Erschließung des südlichen Kreisgebietes ein Kleinanliefererbereich in Germendorf eingerichtet. Für das nördliche Kreisgebiet befindet sich ein Kleinanliefererbereich am Standort Gransee.

Für Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen und Abfälle aus der kommunalen Abfallsammlung steht im Gewerbegebiet in Germendorf eine Abfallumladestation zur Verfügung. Der Umfang der erfolgenden Direktanlieferung von Abfällen an der Umladestation

und den Kleinanliefererbereichen ist in Kapitel 5.5.11 dargestellt. Weiterführende Informationen zu den Kleinanliefererbereichen finden sich außerdem in Kapitel 5.6.2.

Siedlungsabfalldeponien

Betreiber der spätestens seit 2005 geschlossenen Siedlungsabfalldeponien im Kreisgebiet ist die Oberhavel Holding Besitz- und Verwaltungsgesellschaft mbH, die sämtliche Aufgaben der Sicherung und Nachsorge dieser ehemaligen abfallwirtschaftlichen Einrichtungen wahrnimmt. Während die Deponien Mildenberg, Fürstenberg und Gransee sich bereits in der Nachsorgephase befinden, sind an der Deponie Germendorf bis 2017 noch Baumaßnahmen zur Sicherung und Rekultivierung abzuschließen.

5.3.2 Privatwirtschaftliche Entsorgungseinrichtungen

Für Abfälle aus privaten Haushaltungen und aus anderen Herkunftsbereichen bestehen neben dem Entsorgungsangebot des öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers auch Verwertungsangebote von privatwirtschaftlichen Entsorgungsunternehmen. Hierzu gehören nach Kenntnis des Landkreises (Liste nicht abschließend):

- Kompostierungsanlagen,
- Autoverwertungsanlagen,
- Metallaufbereiter/ Schrottverwerter,
- Sortier- und Recyclinganlagen für Boden, Bauschutt und Baustellenabfälle

Eine Auflistung privatwirtschaftlicher Entsorgungseinrichtungen im Landkreis enthält Kapitel 15.1.

5.4 Abfallgebührensysteem

Der Landkreis Oberhavel erhebt zur Deckung der Kosten für die Inanspruchnahme der öffentlichen Abfallentsorgung sowie für alle zur Erfüllung der Entsorgungspflicht notwendigen sachlichen und personellen Aufwendungen Gebühren. Die Höhe der Gebühren richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils gültigen Abfallgebührensatzung des Landkreises.

Im Landkreis Oberhavel erfolgt die Gebührenerhebung als eine Kombination aus Grundgebühr („Grundpreis“) und leistungsabhängigen Gebühren („Arbeitspreise“). Der Grundpreis wird bei Wohngrundstücken je Grundstück auf Grundlage der gemeldeten Anzahl an Personen erhoben. Bei sonstigen, zu privaten Zwecken genutzten Grundstücken (bspw. Freizeit- und Erholungsgrundstücke) wird der Grundstücksmaßstab angewendet.

Als Arbeitspreis für die Entsorgung von Haus- und Geschäftsmüll im Holsystem werden die tatsächlich in Anspruch genommenen Leerungen der angemeldeten Restabfallbehälter über ein Behälteridentifikationssystem ermittelt und jährlich abgerechnet. Es wird in jedem Fall die Gebühr für ein Mindestentsorgungsvolumen gemäß der Anzahl der gemeldeten Personen bzw. der Anzahl der sonstigen privat genutzten Grundstücke erhoben.

Für die Nutzung der Laub- und Strauchsammlung wird der Arbeitspreis bei Erwerb der Säcke und Wertmarken fällig. Für die Direktanlieferung von Abfällen an den Kleinanliefererbereichen und der Abfallumladestation werden mengen- und abfallartabhängige Gebühren erhoben.

Der Grundpreis dient der Deckung der Kosten für Sammlung, Transport und Entsorgung von Sperrmüll und gefährlichen Abfällen, sowie der Kosten für Sammlung und Transport von PPK und Elektrogeräten.

Die Erlöse aus der PPK- und Schrottverwertung sind kostenmindernd im Entgelt des beauftragten Dritten berücksichtigt.

Der Arbeitspreis für die Leerung der Abfallbehälter dient der Deckung der Kosten für Sammlung, Transport und Entsorgung des Restabfalls (Hausmüll und Geschäftsmüll).

Die Kosten für die Öffentlichkeitsarbeit, die Abfallberatung, die Stilllegung und Nachsorge der Siedlungsabfalldeponien, Entsorgung herrenloser Abfälle und die weiteren Verwaltungsleistungen werden in Form einer Fixkostenumlage auf alle Gebührenarten umgelegt und so jeweils anteilig refinanziert.

Das Prinzip der leistungsabhängigen Leerungsgebühr in Kombination mit einem personen- bzw. grundstücksbezogenen Grundpreis hat sich im Landkreis Oberhavel bewährt und soll grundsätzlich beibehalten werden.

Die Struktur der Abfallgebühren wird u.a. hinsichtlich seiner Lenkungseffekte in Bezug auf das Abfallvermeidungs-, Überlassungs- und Trennverhalten der Abfallerzeuger regelmäßig überprüft.

5.5 Darstellung der Systeme zur Erfassung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen im Landkreis Oberhavel

In den nachfolgenden Abschnitten 5.5.1 bis 5.5.12 werden die im Landkreis vorgehaltenen Erfassungssysteme in ihrer Struktur und ihrem Umfang detailliert dargestellt.

Abbildung 6 gibt zunächst einen Gesamtüberblick über die seit 2011 jährlich im Landkreis angefallenen Abfallmengen. Dargestellt sind die Hauptgruppen

- Restabfall,
- Sperrmüll,
- im Auftrag der Systembetreiber (Duale Systeme) getrennt erfassten Wertstoffe (Verpackungen aus PPK, Glas, LVP) und
- durch den Landkreis getrennt erfasste Wertstoffe (PPK Kommunalanteil, Elektroaltgeräte, Grünabfälle)

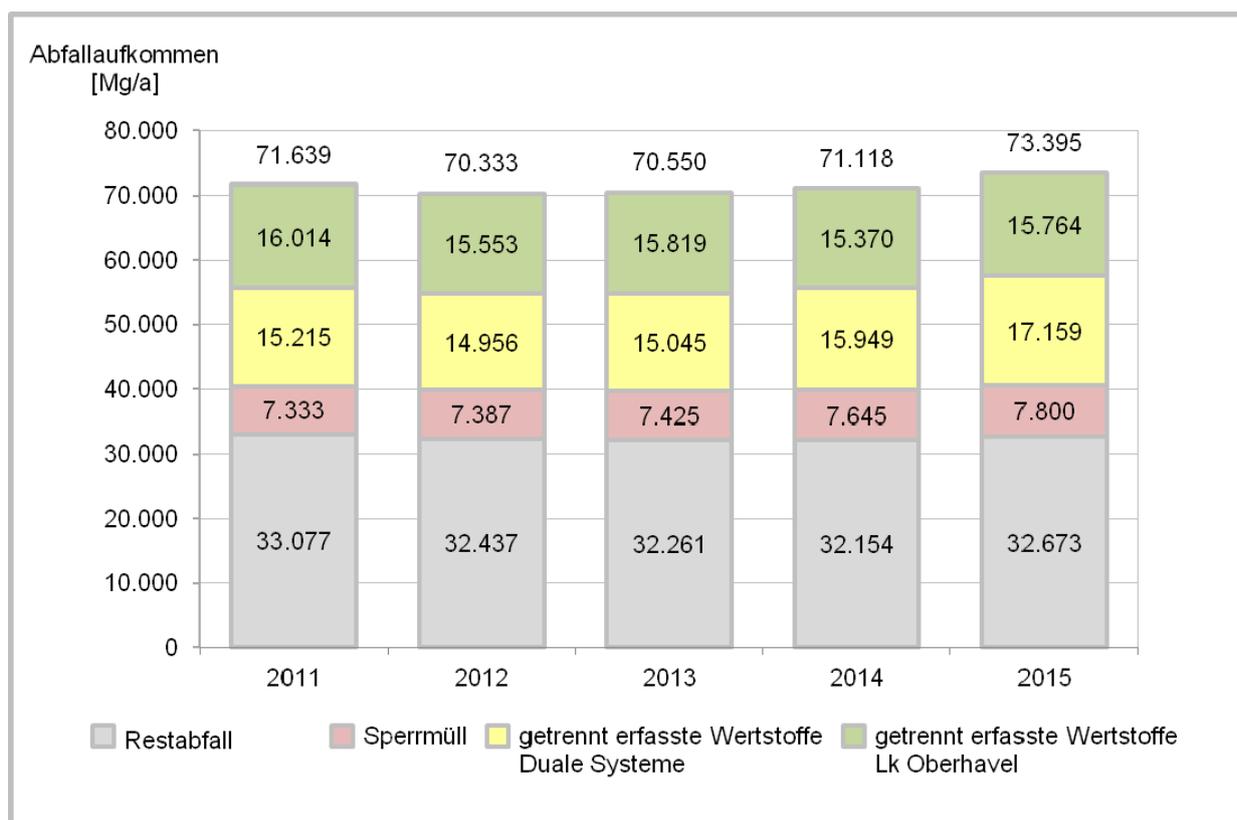


Abbildung 6: Überblick über das Abfallaufkommen im Landkreis Oberhavel: getrennt erfasste Wertstoffe, Sperrmüll, Restabfall

Die Gesamtmenge an Restabfall, Sperrmüll und getrennt erfassten Abfällen ist seit 2011 relativ konstant. In den letzten beiden Jahren ist für die getrennt erfassten Wertstoffe der Dualen Systeme eine steigende Tendenz zu erkennen.

		2011	2012	2013	2014	2015
getrennt erfasste Wertstoffe Lk Oberhavel	[Mg]	16.014	15.553	15.819	15.370	15.764
getrennt erfasste Wertstoffe Duale Systeme	[Mg]	15.215	14.956	15.045	15.949	17.159
Sperrmüll	[Mg]	7.333	7.387	7.425	7.645	7.800
Restabfall	[Mg]	33.077	32.437	32.261	32.154	32.673
Summe Hauptgruppen	[Mg]	71.639	70.333	70.550	71.118	73.395

Tabelle 7: Entwicklung des Abfallaufkommens in den Hauptgruppen getrennt erfasste Wertstoffe LK Oberhavel, getrennt erfasste Wertstoffe Duale Systeme, Sperrmüll, Restabfall

		2011	2012	2013	2014	2015
getrennt erfasste Wertstoffe Lk Oberhavel	[kg/E,a]	79	77	78	75	77
getrennt erfasste Wertstoffe Duale Systeme	[kg/E,a]	75	74	74	78	83
Sperrmüll	[kg/E,a]	36	37	37	38	38
Restabfall	[kg/E,a]	163	161	159	158	159
Summe Hauptgruppen	[kg/E,a]	352	349	349	349	357

Tabelle 8: Entwicklung des spezifischen Abfallaufkommens in den Hauptgruppen getrennt erfasste Wertstoffe LK Oberhavel, getrennt erfasste Wertstoffe Duale Systeme, Sperrmüll, Restabfall

Eine detaillierte Darstellung der Mengenentwicklung zu den einzelnen erfassten Abfallfraktionen erfolgt in den nachfolgenden Kapiteln. Die spezifischen Abfallmengen wurden jeweils mit der amtlichen Einwohnerzahl des Amtes für Statistik Berlin-Brandenburg mit Stand 30.06. eines jeden Jahres ermittelt.

5.5.1 Erfassung und Entsorgung von Haus- und Geschäftsmüll

Die Sammlung von Haus- und Geschäftsmüll (Abfallschlüssel 20 03 01 – gemischter Siedlungsabfall) umfasst Abfälle aus privaten Haushaltungen (Hausmüll), die im Rahmen der privaten Lebensführung anfallen sowie Abfall zur Beseitigung aus anderen Herkunftsbereichen als Privathaushalten, der in den zugelassenen Restabfallbehältern gemeinsam mit dem privaten Hausmüll gesammelt wird (Geschäftsmüll). Bei der Sammlung wird ein Behälteridentifikationssystem zur Erfassung der Entleerungshäufigkeit eingesetzt.

Die Haus- und Geschäftsmüllsammmlung wird durch die AWU Oberhavel ausgeführt.



Abbildung 7: Hausmüllsammmlung im Stadtgebiet Oranienburg (Foto: AWU Oberhavel)

Die Abfälle werden von den Anschlusspflichtigen in zugelassenen 120 l, 240 l und 1.100 l MGB bereitgestellt. Die Abfallbehälter sind durch die Anschlusspflichtigen zu beschaffen bzw. vorzuhalten und mit den satzungsgemäßen Identifikationseinrichtungen ausstatten zu lassen.

Es besteht ein 14-tägiges Abfuhrsystem. Für 1.100 l - Gefäße wird auf Antrag eine wöchentliche Abfuhr oder Abfuhr nach Vereinbarung angeboten. Die Bereitstellung der Restabfallbehälter durch die Anschlusspflichtigen erfolgt nach Bedarf.

Das geleerte Restabfallbehältervolumen im Jahr 2015 zeigt Abbildung 8. Der überwiegende Anteil des Restabfallbehältervolumens stammt aus 1.100 I-Gefäßen, gefolgt von 120 I-Behältern. Der Anteil der Abfuhr über 240-l-Gefäße ist am geringsten.

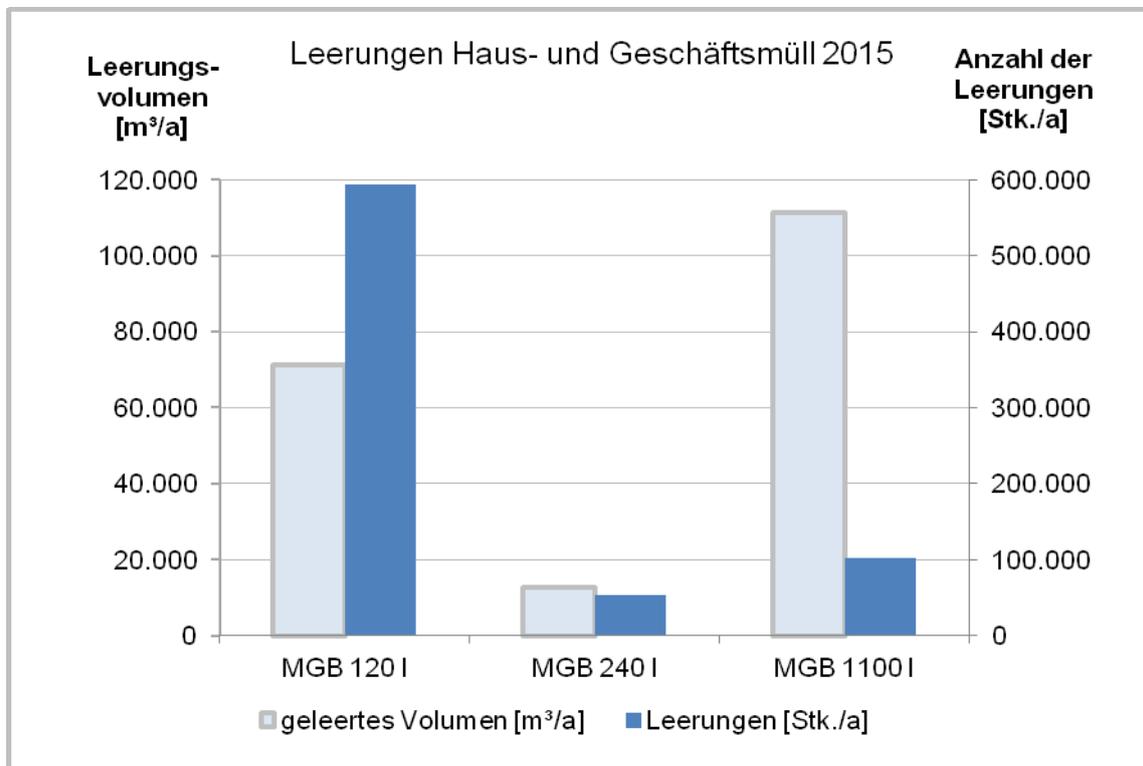


Abbildung 8: Geleertes Restabfallbehältervolumen im Jahr 2015 nach Behältergröße

Die eingesammelten Mengen an Haus- und Geschäftsmüll werden an der Abfallumladestation in Germendorf gemeinsam mit Restabfällen aus Direktanlieferung in größere Transporteinheiten umgeladen und zur Thermischen Verwertungsanlage der EEW in Premnitz verbracht. Dort erfolgt die hochwertige energetische Verwertung des erfassten Restabfalls.

Die Entwicklung des Mengenaufkommens an Haus- und Geschäftsmüll ist nachfolgend dargestellt.

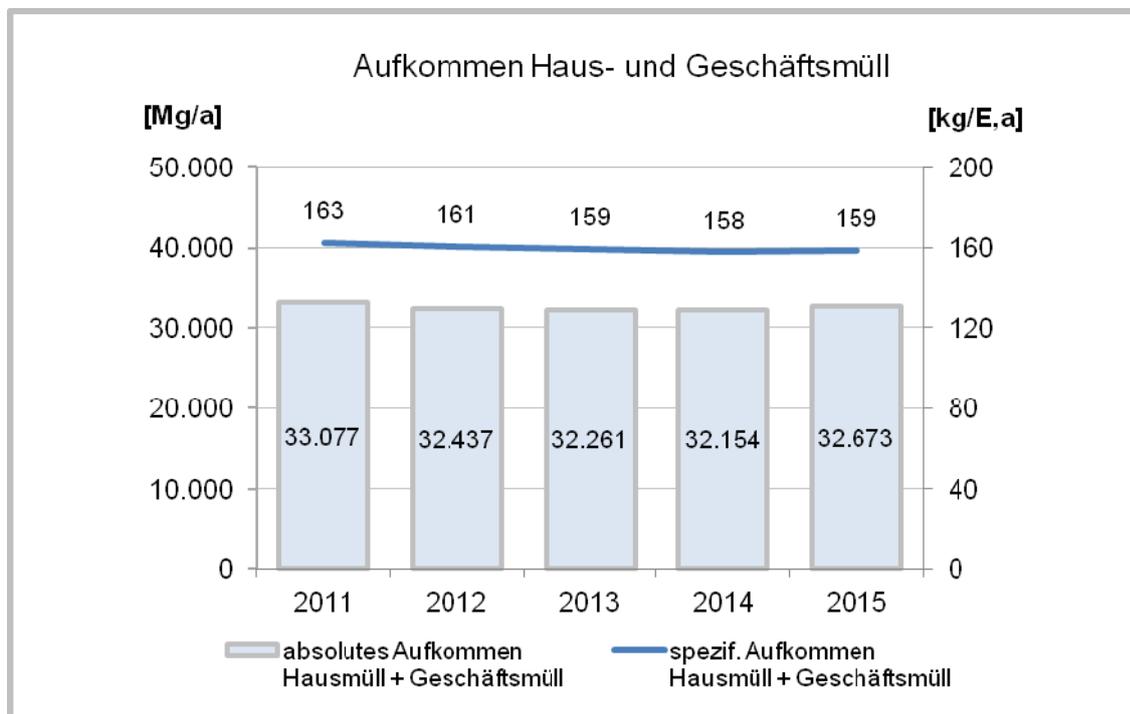


Abbildung 9: Absolutes und spezifisches Aufkommen an Haus und Geschäftsmüll im Zeitraum 2011 bis 2015 im Landkreis Oberhavel

Die Entwicklung des Mengenaufkommens an Haus- und Geschäftsmüll ist in den letzten 5 Jahren weitgehend konstant und beträgt ca. 33.000 Mg/ a. Im Vergleich zum Landesdurchschnitt des Landes Brandenburg von 175 kg/E,a liegt das spezifische Abfallaufkommen an Haus- und Geschäftsmüll mit zuletzt 159 kg/E,a deutlich darunter.

5.5.2 Erfassung und Entsorgung von Sperrmüll

Für die Erfassung von Sperrmüll aus Haushalten besteht ein Holsystem auf Abruf. Zum Sperrmüll zählen gemäß Abfallentsorgungssatzung des Landkreises Abfälle, die auch nach zumutbarer Zerkleinerung wegen ihres Gewichtes, ihrer Sperrigkeit oder Materialbeschaffenheit nicht in die zugelassenen Abfallbehälter passen, diese beschädigen oder das Entleeren erschweren könnten, bspw. Möbel, Matratzen, Teppiche. Die Sperrmüllsammmlung erfolgt durch die AWU Oberhavel.



Abbildung 10: Zur Abholung bereitgestellter Sperrmüll (Fotos: Beer)

Jeder private Haushalt hat die Möglichkeit, einmal im Jahr nach persönlichem Bedarf Sperrmüll abholen zu lassen. Die Abfuhr wird beim beauftragten Dritten mittels einer Abrufkarte bestellt oder per Fax oder online angemeldet. Der Abfall ist von den Anschluss- bzw. Überlassungspflichtigen vor dem Grundstück zur Abholung bereitzustellen. Der bereitgestellte Sperrmüll muss durch zwei Personen von Hand gefahr- und schadlos verladen werden können.

Der eingesammelte Sperrmüll wird vom beauftragten Dritten verwertet, indem Altholz, Kunststoff- und Schrottanteile separiert werden. Die Sortierreste werden analog dem Haus- und Geschäftsmüll hochwertig thermisch verwertet.

Die Entwicklung des Mengenaufkommens an Sperrmüll im Holsystem ist nachfolgend dargestellt.

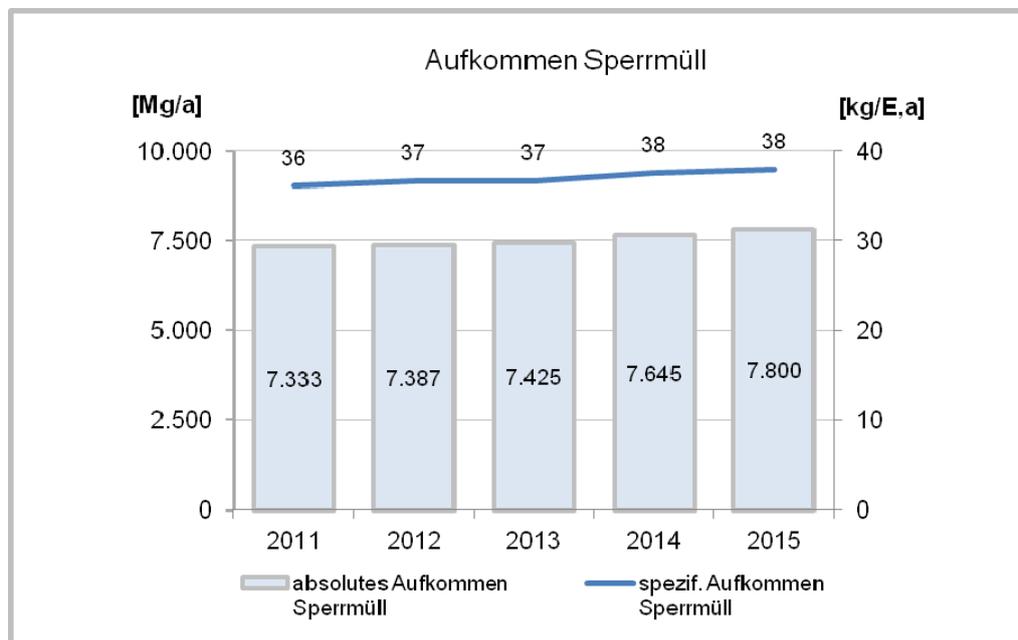


Abbildung 11: Absolutes und spezifisches Aufkommen an Sperrmüll im Zeitraum 2011 bis 2015 im Landkreis Oberhavel

Die Entwicklung des Mengenaufkommens an Sperrmüll im Holsystem ist in den letzten 5 Jahren leicht steigend und beträgt zuletzt 7.800 Mg/ a. Im Vergleich zum Landesdurchschnitt des Landes Brandenburg von 33 kg/E,a liegt das spezifische Abfallaufkommen an Sperrmüll mit zuletzt 38 kg/E,a deutlich darüber.

		2011	2012	2013	2014	2015
absolutes Aufkommen Sperrmüll	[Mg/a]	7.333	7.387	7.425	7.645	7.800
spezif. Aufkommen	[kg/E,a]	36	37	37	38	38
Anzahl Anträge/Karten	[Stk/a]	22.524	21.820	21.842	23.003	23.120
Sperrmüllmenge je Karte/ Antrag	[kg/a]	326	339	340	332	337

Tabelle 9: Kennzahlen der Sperrmüllfassung im Landkreis Oberhavel

Neben einer Abholung des Sperrmülls ist auch eine Direktanlieferung von Sperrmüll aus Haushalten an den Kleinanliefererbereichen gebührenpflichtig zulässig. Statistisch lässt sich die Menge des direkt angelieferten Sperrmülls an den Kleinanliefererbereichen nicht exakt abgrenzen, da die Erfassung gemeinsam mit den direkt erfassten gemischten Siedlungsabfällen erfolgt. In den Jahren 2011 bis 2015 sind insgesamt ca. 600 bis 800 Mg/a an Sperrmüll und gemischten Siedlungsabfällen angeliefert worden.

5.5.3 Erfassung und Entsorgung von Elektroaltgeräten

Elektroaltgeräte sind gemäß Abfallentsorgungssatzung Geräte im Sinne des Elektro- und Elektronikgerätegesetzes und einer nach den Sammelgruppen (SG)

SG 1 - Haushaltsgroßgeräte, automatische Ausgabegeräte,

SG 2 - Kühlgeräte, ölgefüllte Radiatoren,

SG 3 - Bildschirme, Monitore und TV-Geräte,

SG 4 - Lampen,

SG 5 - Haushaltskleingeräte, Informations- und Telekommunikationsgeräte, Geräte der Unterhaltungselektronik, Leuchten und sonstige Beleuchtungskörper sowie Geräte für die Ausbreitung oder Steuerung von Licht, elektrische und elektronische Werkzeuge, Spielzeuge, Sport- und Freizeitgeräte, Medizinprodukte, Überwachungs- und Kontrollinstrumente und

SG 6 - Photovoltaikmodule.

getrennten Erfassung und Verwertung zuzuführen.

Gemäß Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG) obliegt dabei die getrennte Erfassung und Einrichtung von Sammelstellen den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern. Hierfür stehen als kommunale Sammelstellen gemäß § 13 Abs. 1 ElektroG die Kleinanliefererbereiche in Germendorf und Gransee zur Verfügung (Bringsystem).

Für die Abhollogistik und Entsorgung der Geräte sind gemäß ElektroG die Hersteller zuständig, es sein denn, der öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger hat die Eigenvermarktung einer oder mehrerer Sammelgruppen (Optierung) bei der von den Herstellern gegründeten „Stiftung Elektro-Altgeräte Register“ (EAR, Gemeinsame Stelle nach § 5 der Novelle des ElektroG) angezeigt. Der Landkreis stellt die von den Herstellern abzuholenden Altgeräte an den Übergabestellen gemäß der gesetzlich vorgeschriebenen Unterteilung bereit (§ 14 Abs. 1 ElektroG) und meldet der EAR die zur Abholung bereitstehenden Behältnisse.

Derzeit ist die Sammelgruppe 1 im Rahmen der sogenannten „Optierung“ gemäß ElektroG von der Abholung durch die EAR ausgenommen und wird durch den Landkreis über die OHBV eigenvermarktet.

Neben dem Bringsystem können Elektrogeräte im Rahmen der Sperrmüllsammlung angemeldet und abgeholt werden. Ebenso besteht die Möglichkeit, Elektro- und Elektronikaltgeräte bei einem Elektrogerätehändler zur Verwertung abzugeben.



Abbildung 12: Zur Abholung bereitgestellte Elektrogeräte (links), Altelektrogeräte der Sammelgruppe 2 (rechts)
(Fotos: Eckstein, Beer)

Die Entwicklung des Mengenaufkommens an Elektroaltgeräten, aufgeteilt nach Sammelgruppen, ist nachfolgend dargestellt.

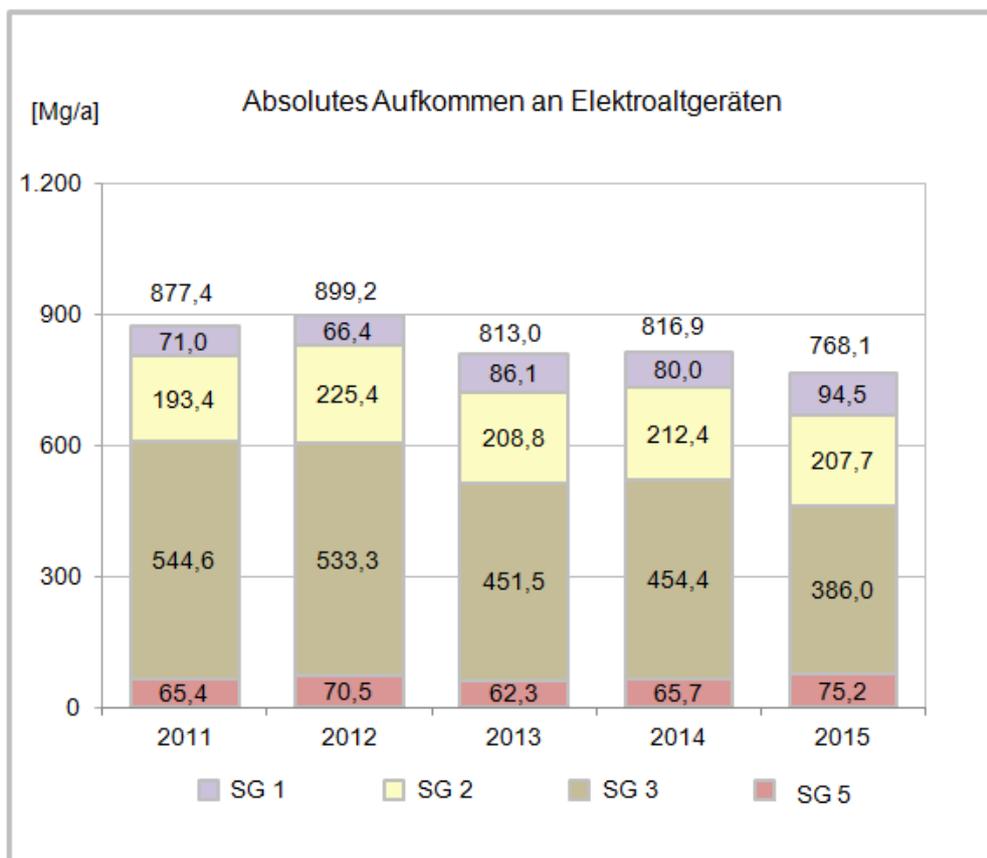


Abbildung 13: Absolutes Aufkommen an Elektrogeräten der Sammelgruppen 1,2,3 und 5 im Zeitraum 2011 bis 2015 im Landkreis Oberhavel

Die Sammelgruppe 4 mit einem Aufkommen jeweils 3 bis 5 Mg/a ist in vorstehender Grafik nicht dargestellt. Abfälle der seit Februar 2016 neu getrennt zu erfassenden Sammelgruppe 6 – Photovoltaikmodule – sind bisher noch nicht angefallen.

Die Menge an dem öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger überlassenen Elektro- und Elektronikaltgeräten ist im Betrachtungszeitraum rückläufig. Ein weiterer Rückgang ist zu erwarten.

Die Aufteilung der erfassten Gesamtmenge nach Bring- und Holsystem ist nachfolgend dargestellt:

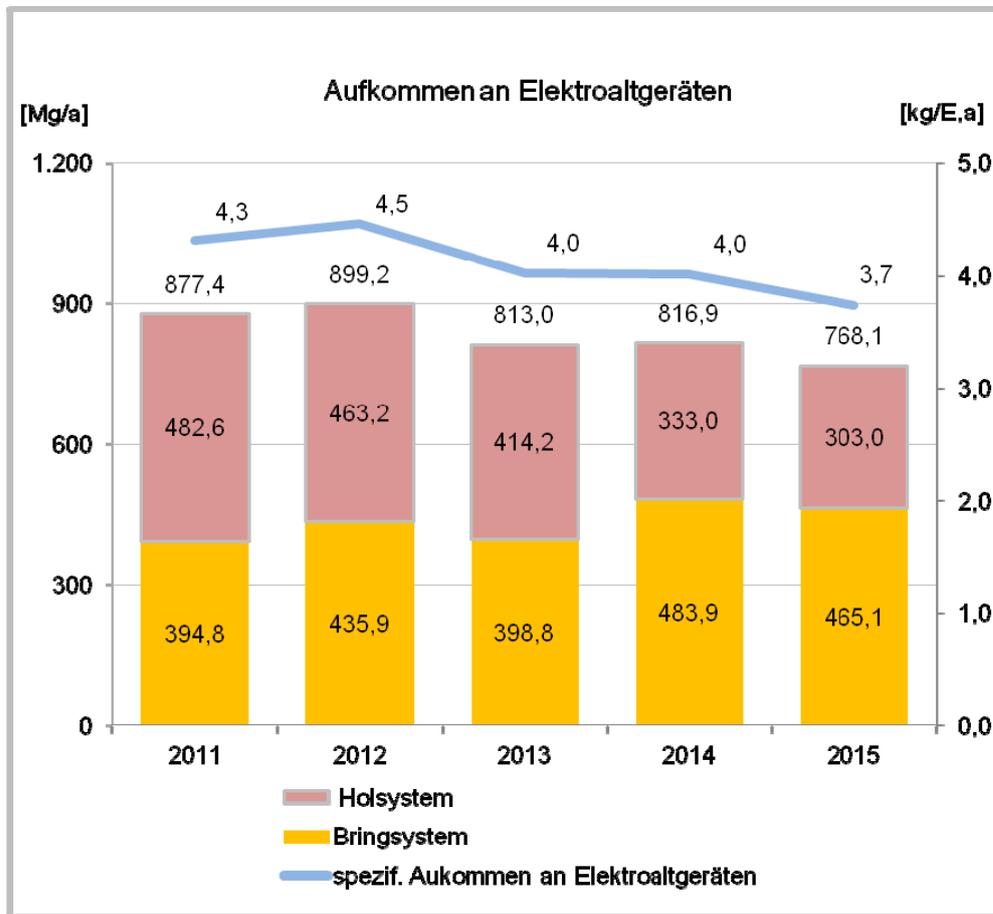


Abbildung 14: Absolutes und spezifisches Aufkommen an Elektroaltgeräten im Zeitraum 2011 bis 2015 im Landkreis Oberhavel

Deutlich zu erkennen ist, dass die Inanspruchnahme der Kleinanliefererbereiche zunimmt, während die insgesamt überlassene Menge an Elektrogeräten zurückgeht. Während der Landesdurchschnitt für die Sammlung von Elektroaltgeräten in 2014 bei 5,7 kg/E,a liegt, konnten im Vergleich dazu im Landkreis Oberhavel nur 4,0 bzw. zuletzt nur noch 3,7 kg/E,a erfasst werden.

5.5.4 Erfassung und Entsorgung von haushaltstypischem Schrott

Gemäß Abfallentsorgungssatzung des Landkreises Oberhavel kann haushaltstypischer Schrott, wie z. B. Fahrräder, im Rahmen der Sperrmüllsammlung mit angemeldet und abgeholt oder an den Kleinanliefererbereichen gebührenfrei abgegeben werden.

Aufgrund der Werthaltigkeit von Altmetallen steht neben dem Angebot des öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers den Abfallerzeugern ein breites Angebot gewerblicher Sammlungen zur Verfügung.

Dargestellt ist nachfolgend die Mengenentwicklung an haushaltstypischem Schrott an den Kleinanliefererbereichen in Germendorf und Gransee sowie der Anteil an Schrott, der im Rahmen der Sperrmüllsammlung erfasst wird. Der Schrottanteil an der Sperrmüllsammlung wurde vom beauftragten Dritten mit 0,6 % quantifiziert.

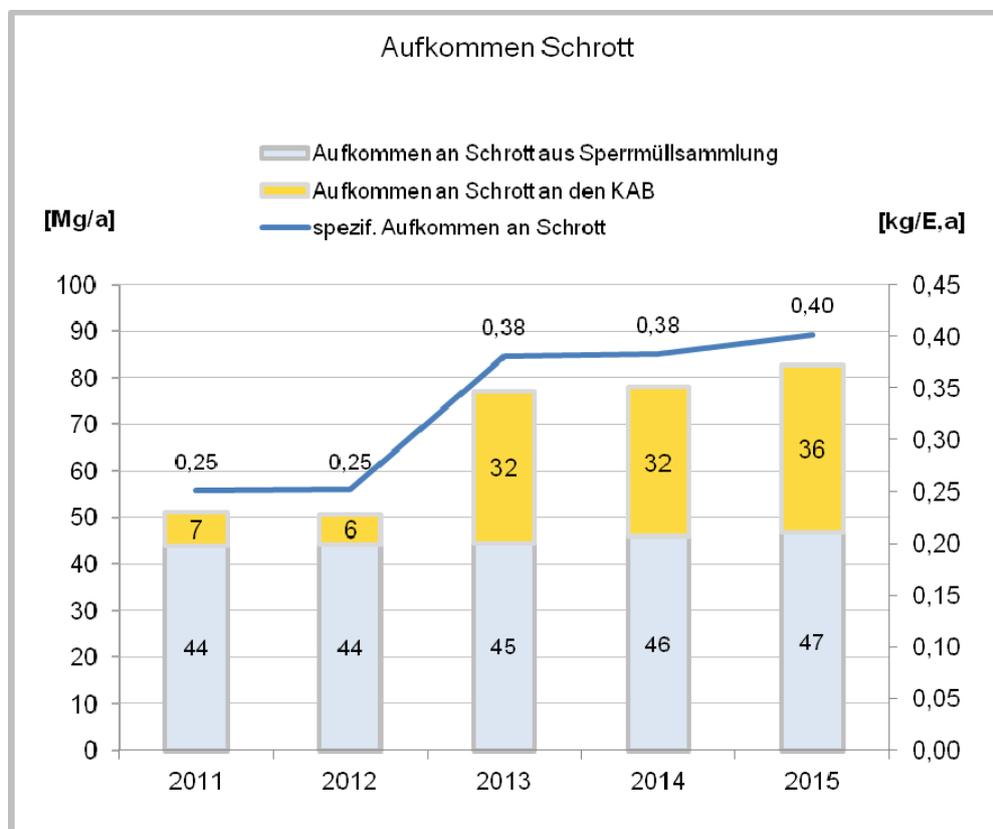


Abbildung 15: Absolutes und spezifisches Aufkommen an Schrott im Zeitraum 2011 bis 2015 im Landkreis Oberhavel

Das Mengenaufkommen an Schrott ist auf insgesamt sehr niedrigem Niveau. Die Erfassungsleistung durch die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger stellt hier nur ein Ergänzungsangebot zu den gewerblichen Sammlungen dar. Im Landesdurchschnitt des Landes Brandenburg wurden zuletzt ca. 1,1 kg/E,a an Schrott erfasst.

5.5.5 Erfassung und Entsorgung von Altpapier

Altpapier sind Abfälle aus Papier, Pappe und Kartonagen (auch als PPK-Abfälle bezeichnet). Diese umfassen sowohl Druckerzeugnisse wie Zeitungen, Zeitschriften, Kataloge und Bücher als auch Verpackungen aus Papier, Pappe und Kartonage und alle weiteren Papierabfälle (bspw. Hefte, Brief- und Schreibpapier).

Im Landkreis Oberhavel ist für Altpapier ein Holsystem mit haushaltsnahen Papiertonnen („Blaue Tonne“, MGB 240 I, 1.100 l) installiert. Zusätzlich sind an 61 öffentlichen Stellplätzen Behälter der Größe 1.100 l für die PPK-Sammlung aufgestellt (Bringsystem).

Die Abfallbehälter werden vom beauftragten Dritten gestellt. Die Entleerung der haushaltsnahen Papierbehälter erfolgt durch die AWU Oberhavel im 4-wöchentlichen Rhythmus. Für 1.100-Liter-Behälter gilt ein kürzerer Sammelrhythmus. Die Behälter auf den öffentlichen Stellplätzen werden in der Regel mindestens wöchentlich geleert. Die eingesammelten PPK-Mengen werden durch die AWU Oberhavel einer Verwertung in Papierfabriken zugeführt.

Gemäß den Regelungen der Verpackungsverordnung werden die den Systembetreibern zugerechneten Papierabfallmengen (PPK-Verpackungen) durch den beauftragten Dritten mit erfasst. Die anteiligen Erfassungs- und Entsorgungskosten werden dem beauftragten Dritten durch die Systembetreiber vergütet. Der Landkreis ist für die Einrichtung des Systems und die Erfassung und Entsorgung des verbleibenden Kommunalanteils verantwortlich. Die Festlegung der Anteile an der Papierentsorgung erfolgt gemäß Abstimmungsvereinbarung zwischen dem Landkreis und den Systembetreibern. Aktuell beträgt der Kommunalanteil 75,4 Masse-%, der Anteil der Systembetreiber dementsprechend 24,6 Masse-%.

Die Entwicklung des Gesamtaufkommens an PPK-Abfällen ist nachfolgend dargestellt:

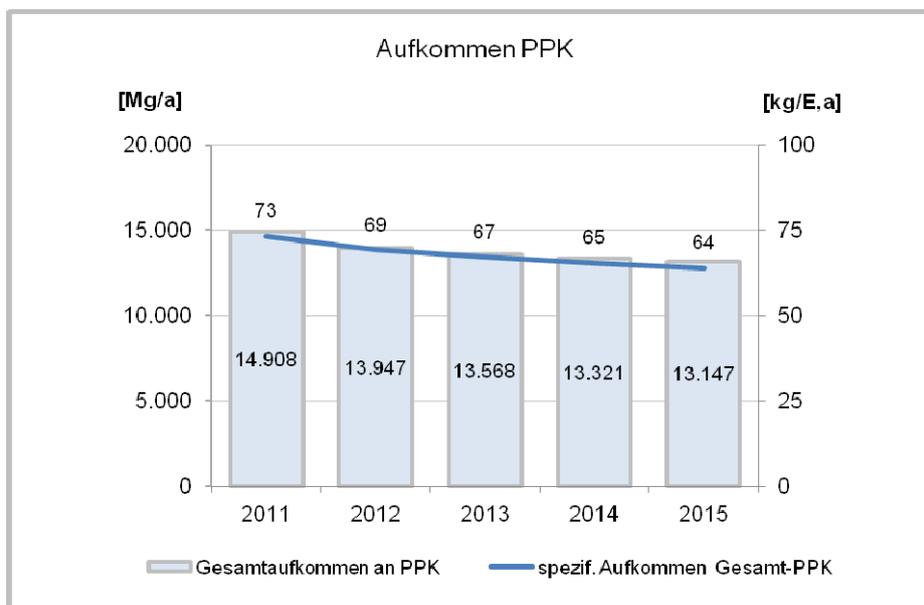


Abbildung 16: Absolutes und spezifisches Aufkommen an PPK im Zeitraum 2011 bis 2015 im Landkreis Oberhavel

Die Gesamterfassungsmenge an PPK-Abfällen ist rückläufig. Wurden im Jahr 2011 noch 73 kg/E,a erfasst betrug dieser Wert im Jahr 2015 nur noch 64 kg/E,a.

Da Papier ein werthaltiger Rohstoff ist, ist bei dieser Abfallart von einer regen Betätigung gewerblicher Sammler auszugehen. Dies zeigen die beachtlichen Sammelmengen an PPK, die durch gewerbliche Sammler außerhalb der kommunalen Entsorgung erfasst werden. Die Entwicklung der im Landesdurchschnitt je Einwohner erfassten Menge an PPK ist im Vergleich ebenfalls rückläufig und ging von 72 kg/E,a im Jahr 2011 auf 66 kg/E,a im Jahr 2014 zurück.

5.5.6 Erfassung und Entsorgung von kompostierbaren Abfällen

Seit dem 1. Januar 2015 gilt gemäß § 11 KrWG die Pflicht zur getrennten Erfassung von Bioabfällen, soweit dies zur Erfüllung der Anforderungen nach § 7 Abs. 2 bis 4 und § 8 Abs. 1 KrWG erforderlich ist.

Gemäß der Abfallsatzung des Landkreises Oberhavel können biologisch verwertbare Garten- und Küchenabfälle, z.B. Laub, Gras, Baum- und Strauchschnitt, Obst-, Gemüse- und sonstige kompostierbare Abfälle aus Haushaltungen, nach Maßgabe der Abfallkompost- und Verbrennungsverordnung auf dem Grundstück, auf dem sie anfallen, kompostiert werden (Eigenkompostierung).

Zusätzlich werden Gartenabfälle, Baum- und Strauchschnitt (im Folgenden auch als Grünabfall bzw. sammelsystembezogen als Grüngut bezeichnet) unter Nutzung der gebührenpflichtigen Grünabfallsäcke und Banderolen grundstücksnah nach Anmeldung abgeholt. Jährlich im Januar wird eine flächendeckende Erfassung von Weihnachtsbäumen im gesamten Kreisgebiet angeboten.

Im Bringsystem können Grünabfälle an den Kleinanliefererbereichen in Germendorf und Gransee abgegeben werden. Ein haushaltsnahes Sammelsystem für die gemeinsame Erfassung von Küchenabfällen und anderen kompostierbaren Abfällen (Erfassung über Biotonne, „Biogut“) wird bisher nicht vorgehalten. Die in diesem Zusammenhang vorgesehenen Maßnahmen sind in Kapitel 7.1 näher erläutert.

Die Entwicklung des Mengenaufkommens an kompostierbaren Abfällen ist nachfolgend dargestellt.

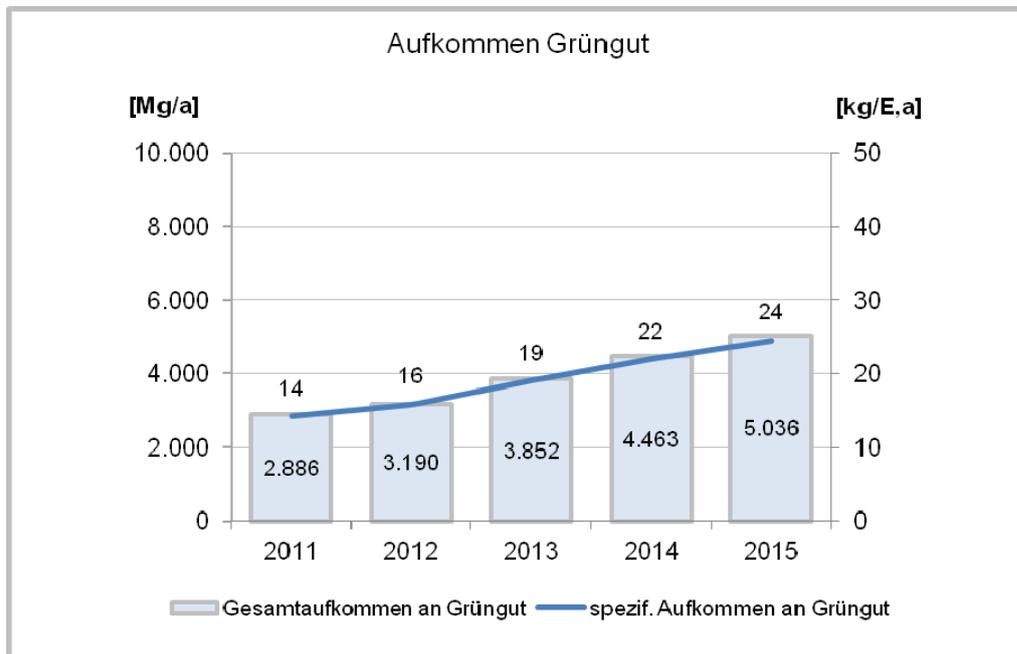


Abbildung 17: Absolutes und spezifisches Aufkommen an Grünabfällen aus kommunaler Erfassung im Zeitraum 2011 bis 2015 im Landkreis Oberhavel

Seit 2011 ist eine deutliche Zunahme der erfassten Mengen an Grünabfällen zu verzeichnen. Von einem Wert von 14 kg/E,a stieg die Erfassungsmenge auf 24 kg/ E,a im Jahr 2015. Der Wert des Landesdurchschnitts von 53 kg/E,a (2014) wird damit noch nicht erreicht, auch bis zum Mindesterfassungsziel für Grünabfälle gemäß Bioabfallstrategie des Landes Brandenburg in Höhe von 40 kg/E,a bis zum Jahr 2020 ist die Erfassungsmenge noch zu steigern. Zu beachten ist hierbei aber, dass in vorstehender Darstellung lediglich die direkt im Auftrag des öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers erfassten Grünabfallmengen enthalten sind. Abfallmengen zugelassener privater Anlieferungsstellen sind in den dargestellten Erfassungsmengen des Landkreises Oberhavel im Gegensatz zu anderen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern, deren Zahlen in die Bildung des Landesdurchschnitts mit eingeflossen sind, nicht enthalten.

Die Verteilung der erfassten Grünabfallmengen auf die verschiedenen Erfassungssysteme ist nachfolgend dargestellt.

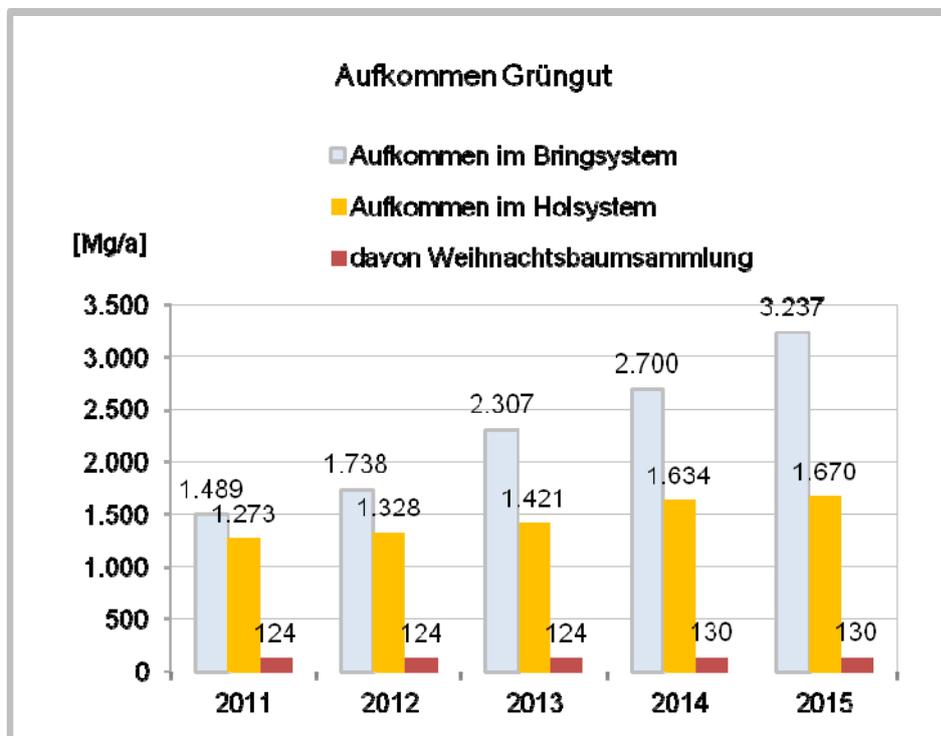


Abbildung 18: Absolutes Aufkommen an Grünabfällen im Zeitraum 2011 bis 2015 im Landkreis Oberhavel aus kommunaler Sammlung

Während die Weihnachtsbaumsammlung und die mobile Erfassung von Grünabfällen im Holsystem nur in geringem Umfang gesteigert wurden, ist der Mengenzuwachs vor allem auf eine Steigerung der Anlieferung an den Kleinanliefererbereichen zurückzuführen.

Im Jahr 2015 wurden gemäß der Angaben der Betreiber privatwirtschaftlicher Annahmestellen neben den dargestellten Mengen in kommunaler Erfassung ca. 3.200 Mg/a an Grünabfällen aus Privathaushalten erfasst. In Summe wurden damit ca. 8.200 Mg/a an Grünabfall aus Privathaushalten erfasst. Dies entspricht einem spezifischen Wert von ca. 40 kg/E,a, der damit leicht unter dem Landesdurchschnitt von 53 kg/E (Wert 2014) liegt.

Die in Tabelle 10 aufgeführten privaten Annahmestellen nehmen Grüngut gegen privatwirtschaftliches Entgelt an und haben für das Jahr 2016 einer Veröffentlichung ihrer Kontaktdaten im Abfallkalender des Landkreises zugestimmt:

Nr.	Standort der Anlage	Betreiber
1	16727 Bötzwow, Wansdorfer Chaussee 1	Winzler GmbH
2	16515 Oranienburg OT Germendorf, Am Wiesengrund 1	Kompostierung Oberhavel Agro GbR N. Sandig
3	16515 Oranienburg OT Germendorf, Veltener Straße 20	G. Macri
4	16775 Löwenberger Land OT Grüneberg, Großmutzer Heuweg	URD GmbH Grüneberg
5	16515 Oranienburg, Birkenallee 82	Peter Umwelttechnik Entsorgungsfachbetrieb

Tabelle 10: Private Angebote zur Grünabfallentsorgung im Landkreis Oberhavel

In der Summe der kommunalen und privatwirtschaftlichen Entsorgungsmöglichkeiten für Grünabfall im Landkreis Oberhavel steht den Privathaushalten ein komfortables und weitgehend flächendeckendes Angebot für die Verwertung von Grünabfällen zur Verfügung.

Für die Einwohner der Städte und Gemeinden direkt an der südlichen Kreisgrenze ist das Angebot jedoch vergleichsweise gering und sollte mittelfristig noch verdichtet werden. Auch ist im Sinne einer einheitlichen Wahrnehmung der Umsetzung der Erfassungspflicht für Grünabfälle gemäß § 11 KrWG eine engere Kooperation des öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers insbesondere mit den Kommunen des Landkreises anzustreben.

5.5.7 Erfassung und Entsorgung von Leichtverpackungen (LVP)

LVP-Abfälle sind Verpackungsabfälle aus Kunststoff, Schaumstoffen, Metall und Verbundstoffen etc. Sie werden im Auftrag der Systembetreiber gemäß Verpackungsverordnung erfasst und entsorgt.

Für die Leichtverpackungen besteht im Landkreis Oberhavel ein Holsystem mit Gelben Säcken. In Innenstadtlagen und Großwohnanlagen erfolgt die Abfuhr über Abfallbehälter. Die Verantwortung für die Vorhaltung des Sammelsystems und die Durchführung der Sammlung liegt bei den Systembetreibern.

Mit den Systembetreibern ist eine 14-tägliche Sammlung der LVP-Abfälle abgestimmt. Sowohl die Sammlung als auch die Verwertung erfolgen durch Beauftragte der Systembetreiber.

Die Entwicklung des Mengenaufkommens an Leichtverpackungen ist nachfolgend dargestellt:

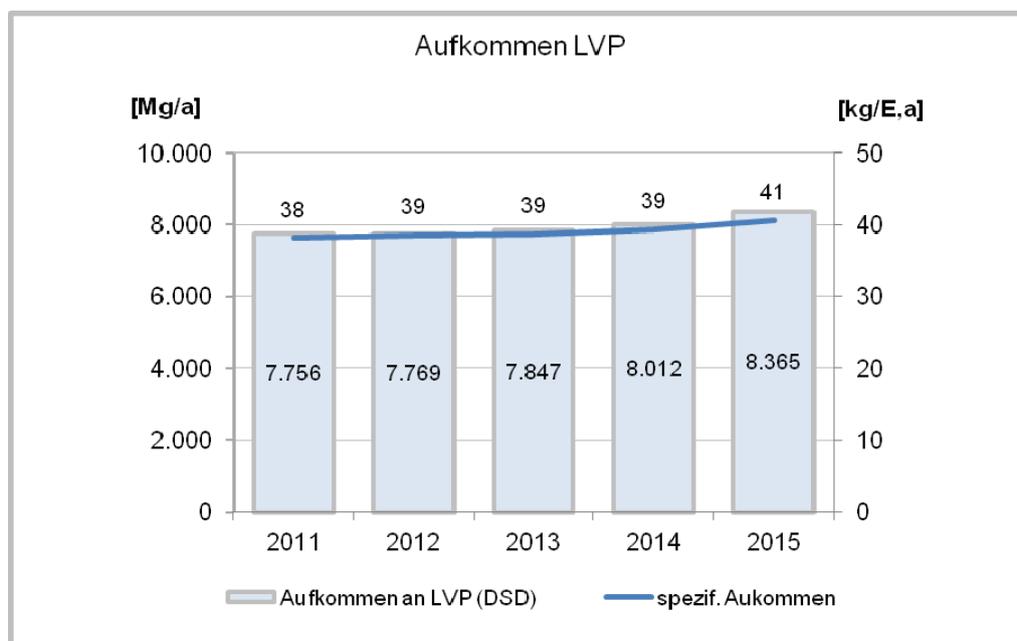


Abbildung 19: Absolutes und spezifisches Aufkommen an LVP im Zeitraum 2011 bis 2015 im Landkreis Oberhavel

Die Erfassungsmengen an LVP bewegen sich auf einem weitgehend konstanten Niveau und lagen zuletzt bei 41 kg/E,a. Im Landesdurchschnitt fielen im Vergleich dazu im Jahr 2014 vergleichbare 38 kg/E,a an. Da das Sammelsystem nicht in der Verantwortung des öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers betrieben wird, beruhen die dargestellten Mengenangaben ausschließlich auf Mengenmeldungen der Systembetreiber.

5.5.8 Erfassung und Entsorgung von Glasverpackungen

Verpackungen aus Glas (Flaschen und Konservengläser) werden ebenfalls im Auftrag der Systembetreiber gemäß Verpackungsverordnung erfasst und entsorgt.

Im Landkreis Oberhavel stehen derzeit an 258 Standorten ca. 1.200 Sammelcontainer mit einem Fassungsvermögen von je 1,1 m³ für die getrennte Sammlung von Weiß-, Grün- und Braunglas an öffentlichen Stellplätzen bereit (Bringsystem). Die Container werden nach Bedarf geleert. Für die Vorhaltung des Sammel-systems und die Durchführung der Sammlung sind die Systembetreiber verantwortlich.

Die Entwicklung des Mengenaufkommens an Glasabfällen ist nachfolgend dargestellt:

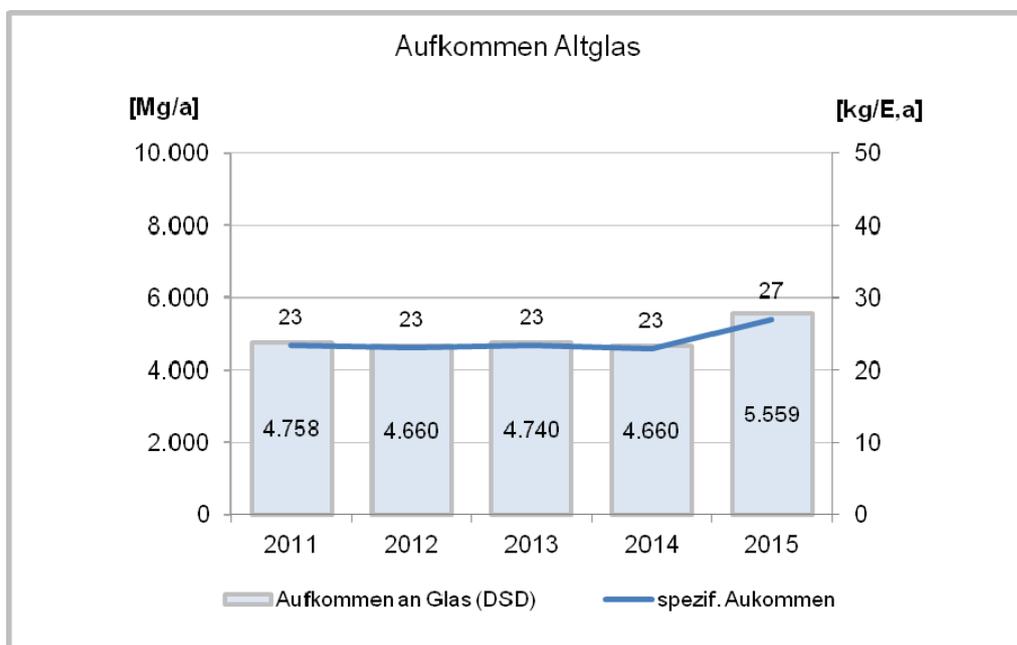


Abbildung 20: Absolutes und spezifisches Aufkommen an Altglas im Zeitraum 2011 bis 2015 im Landkreis Oberhavel

Während in den Vorjahren ein konstantes Aufkommen von 23 kg/E,a zu verzeichnen war, zeigt sich zum Jahr 2015 ein deutlicher Anstieg auf 27 kg/E,a, dessen Ursachen nicht bekannt sind. Die Mengenangaben erfolgen wie bei LVP auf Grundlage der Meldungen der Systembetreiber. Im Landesdurchschnitt sind im Jahr 2014 25 kg/E,a angefallen.

5.5.9 Erfassung und Entsorgung von Kunststoffen (keine Verpackungen)

Gegenwärtig werden die stoffgleichen Nichtverpackungen im Wesentlichen über den Haus- und Sperrmüll mit erfasst. Die Miterfassung stoffgleicher Nichtverpackungen im LVP-Sammelsystem ist nicht Bestandteil der Systemvereinbarung zwischen Landkreis Oberhavel und den Systembetreibern.

Für alte Röntgenbilder besteht eine Getrennterfassungsmöglichkeit an den Kleinanliefererbereichen. Weitere Getrennterfassungsmöglichkeiten für Kunststoffe an den Kleinannahmebereichen befinden sich derzeit in Vorbereitung, wobei insbesondere die Sicherstellung eines hochwertigen stofflichen Verwertungsweges noch Probleme bereitet.

In welchem Umfang eine Anpassung und Erweiterung eines solchen Erfassungssystems auf eine haushaltsnahe Erfassung zukünftig vorzusehen ist, wird in den Kapiteln 0 und 9.2.3 diskutiert.

5.5.10 Erfassung und Entsorgung von gefährlichen Abfällen

Die Erfassung von gefährlichen Abfällen gemäß Abfallverzeichnis-Verordnung aus privaten Haushaltungen und anderen Herkunftsbereichen, soweit die Gesamtmenge nicht mehr als 2.000 kg pro Abfallerzeuger und Jahr beträgt, erfolgt im Landkreis Oberhavel über eine mobile Annahmestelle (Schadstoffmobil).



Abbildung 21: Schadstoffmobil im Einsatz (Foto: AWU Oberhavel)

Es werden alle haushaltsüblichen gefährlichen Abfälle angenommen und einer ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt. In der Abfallentsorgungssatzung sind u.a. Gifte, Laugen, Säuren, Farben, Schädlingsbekämpfungsmittel und Pflanzenschutzmittel, teer- und ölhaltige Rückstände, Düngemittel, Leime, sonstige Chemikalien, Altmedikamente und Leuchtstoffröhren aufgeführt. Zudem können auch Batterien am Schadstoffmobil entsorgt werden.

Die Sammlung erfolgt zweimal jährlich an jeweils 17 Halteplätzen im Kreisgebiet gemäß Tourenplan. Das Schadstoffmobil ist regelmäßig (an sechs Samstagen im Jahr in Germendorf und an zwei Samstagen im Jahr in Gransee) auch an den Kleinanlieferbereichen des Landkreises im Einsatz. Für Anlieferer aus anderen Herkunftsbereichen gibt es zwei Termine pro Jahr an den Betriebshöfen der AWU Oberhavel. An den einzelnen Haltepunkten ist eine Haltezeit von 2 bis 4,5 h vorgesehen.

Die Entwicklung des Mengenaufkommens an gefährlichen Abfällen aus der Sammlung mit dem Schadstoffmobil ist nachfolgend dargestellt:

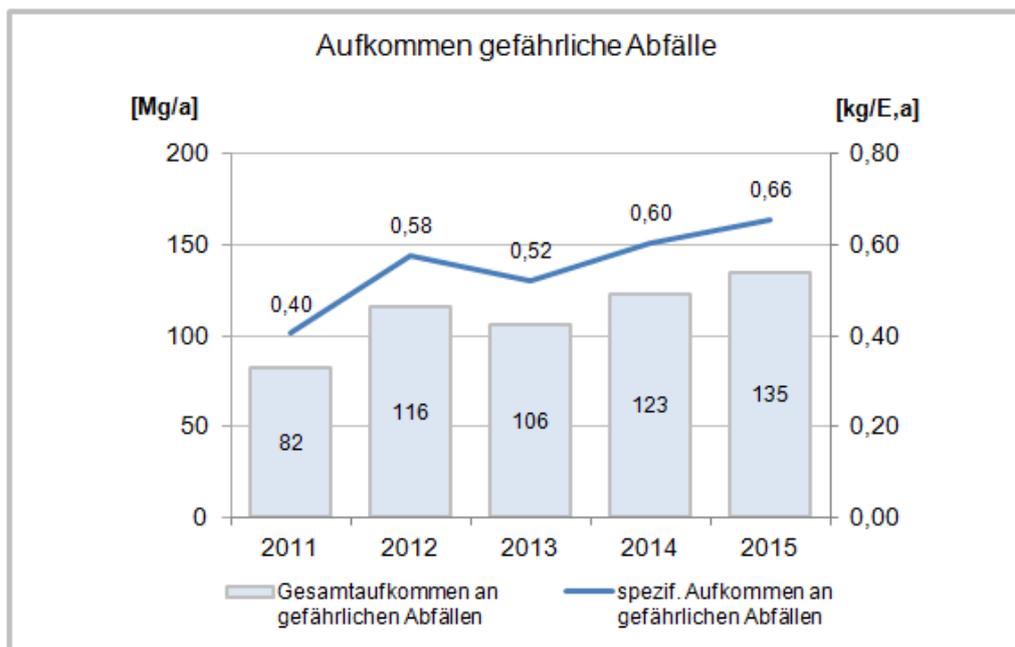


Abbildung 22: Absolutes und spezifisches Aufkommen an gefährlichen Abfällen im Zeitraum 2011 bis 2015 im Landkreis Oberhavel

Die Erfassungsmenge an gefährlichen Abfällen über Schadstoffmobil betrug zuletzt 0,66 kg/E,a. Im Landesdurchschnitt wurden zwischen 0,83 und 0,87 k/E,a erfasst.

5.5.11 Erfassung und Verwertung von direkt angelieferten Abfällen

Die Erfassung und Verwertung von direkt angelieferten Abfällen erfolgt im Landkreis Oberhavel an den Kleinanliefererbereichen Germendorf und Gransee sowie an der Umladestation Germendorf.

Kleinanliefererbereiche

Die Kleinanliefererbereiche bieten ein umfangreiches Dienstleistungsangebot für Bürger und das Kleingewerbe. An den Kleinanliefererbereichen werden Abfälle aus privaten Haushalten und Kleinmengen (bis 100 kg) aus anderen Herkunftsbereichen angenommen. Je nach Abfallart erfolgt die Annahme entweder unentgeltlich oder gegen Gebühr.

Die folgende Tabelle zeigt das Annahmespektrum der Kleinanliefererbereiche.

AVV-Nr.	Abfallart
	Annahme gebührenfrei
20 01 01	Papier, Pappe, Kartonagen (PPK)
20 01 21*	Leuchtstoffröhren Energiesparlampen
20 01 23* / 20 01 35* / 20 01 36	Elektroaltgeräte
20 01 40	Metalle (Schrott)
diverse	Schadstoffe (jeweils an 6 Samstagen in Germendorf und an 2 Samstagen in Gransee pro Jahr nach Tourenplan)
	Annahme gegen Gebühr
16 01 03	Altreifen
17 01 01 / 17 01 02 / 17 01 03 / 17 01 07	Bauschutt (Beton / Ziegel / Gemische)
17 05 04 / 20 02 02	Boden und Steine
17 02 01 / 17 02 04* / 20 01 37* / 20 01 38	Holz (Altholz III / Altholz IV)
17 02 03	Glas
17 02 03 / 20 01 39	Kunststoffe
17 03 02 / 17 03 03*	Bitumengemische / Kohlenteer und teerhaltige Produkte
17 06 04	Dämmmaterial
17 06 05*	asbesthaltige Baustoffe
17 08 02	Baustoffe auf Gipsbasis
17 09 04	Gemischte Bau- und Abbruchabfälle
20 02 01	Biologisch abbaubare Abfälle (Grünabfall)
20 02 02	andere nicht biologisch abbaubare Abfälle
20 03 01	Gemischte Siedlungsabfälle
20 03 07	Sperrmüll

Tabelle 11: Annahmekatalog der Kleinanliefererbereiche

Hinweis: Die mit * gekennzeichneten Abfallschlüsselnummern werden nach Abfallverzeichnisverordnung (AVV) als gefährlich eingestuft.

Nachfolgende Tabelle zeigt deutlich die Zunahme der Inanspruchnahme der Kleinanliefererbereiche im Laufe der 5 Jahre zwischen 2011 und 2015. Die erfasste Abfallmenge stieg von 3.700 Mg im Jahr 2011 auf ca. 6.400 Mg im Jahr 2015, die Anzahl der Benutzer stieg im gleichen Zeitraum von ca. 21.000 pro Jahr auf über 55.000.

		2011	2012	2013	2014	2015
Gesamtanliefermenge Kleinanlieferer	[Mg]	3.723,4	4.325,9	4.996,0	5.572,5	6.365,5
Kleinanlieferer - Entsorgung über Restabfall	[Mg]	1.231,3	1.348,9	1.417,1	1.525,9	1.651,9
17 09 04 gem. Bau- und Abbruchabfälle	[Mg]	619,0	709,8	718,3	818,7	853,0
20 03 01 gemischte Siedlungsabfälle	[Mg]	612,3	639,1	698,8	707,2	798,9
Kleinanlieferer - Abfälle zur Beseitigung	[Mg]	212,8	264,9	264,7	327,4	357,2
17 03 03 Kohlenteeer und teerhaltige Produkte	[Mg]	90,8	106,9	98,2	124,7	135,7
17 06 05 Asbest	[Mg]	99,4	128,0	134,0	159,8	190,5
17 06 03, 17 06 04 Dämmmaterial	[Mg]	22,6	30,0	32,5	42,9	31,0
Kleinanlieferer - Abfälle zur sonstigen Verwertung	[Mg]	790,1	974,4	1.007,3	1.019,4	1.119,8
17 02 04*, 20 01 37* Altholz Kat. IV	[Mg]	56,4	47,6	64,1	123,2	196,9
17 02 01, 20 01 38 Altholz Kat. III	[Mg]	242,1	305,6	337,8	352,2	351,8
16 01 03 Altreifen	[Mg]	7,1	5,0	7,1	6,4	9,7
17 01 02, 17 01 03, 17 01 07, 17 02 02 mineral. Bauabfälle	[Mg]	462,6	604,9	561,2	523,6	534,7
17 05 04, 20 02 02 Boden	[Mg]	21,9	11,3	37,1	14,0	26,7
Kleinanlieferer - Abfälle zur stofflichen Verwertung	[Mg]	1.489,2	1.737,7	2.306,8	2.699,8	3.236,6
20 03 01 Grünabfälle	[Mg]	1.489,2	1.737,7	2.306,8	2.699,8	3.236,6
Anzahl der Nutzer pro Jahr	[Nutzer]	21.327	22.610	45.223	50.667	55.635

Tabelle 12: Umfang der Inanspruchnahme der Kleinanliefererbereiche im Zeitraum 2009 bis 2015

Insbesondere bei der Anlieferung von Grünabfällen ist eine deutliche Steigerung im dargestellten Zeitraum zu beobachten. Im Übrigen werden vor allem Abfälle im Zusammenhang mit privater Bautätigkeit angeliefert.

Umladestation Germendorf

Mit der Umladestation Germendorf stellt der Landkreis Oberhavel ein hochwertiges Angebot zur Anlieferung von produktionsspezifischen Abfällen und gewerblichen Abfällen, die sich gemeinsam mit gemischten Siedlungsabfällen aus haushaltsnaher Sammlung entsorgen lassen, zur Verfügung.

Die Verteilung der erfolgten Anlieferungen im Zeitraum 2011 bis 2015 auf die einzelnen Abfallarten ist in folgender Übersicht dargestellt:

		2011	2012	2013	2014	2015
Direktanlieferer Abfälle zur Entsorgung über Restabfall	[Mg]	4.456,3	4.506,6	4.113,3	3.765,0	3.427,5
Kleinanlieferer Entsorgung über Restabfall	[Mg]	1.093,7	1.156,2	1.255,0	1.265,4	1.448,4
17 09 04 gem. Bau- und Abbruchabfälle	[Mg]	619,0	709,8	718,3	818,7	853,0
20 03 01 gemischte Siedlungsabfälle	[Mg]	612,3	639,1	698,8	707,2	798,9
Gewerbliche Direktanlieferer Umladestation	[Mg]	3.362,5	3.350,4	2.858,2	2.499,5	1.979,1
02 03 04 für Verzehr u. Verarb. ungeeign. Stoffe	[Mg]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
07 02 13 Kunststoffabfälle	[Mg]	12,6	11,3	10,2	8,8	7,6
15 01 02 Verpackungen	[Mg]	2,3	5,1	4,4	6,5	5,3
15 02 03 Filtermaterialien	[Mg]	2,2	1,5	0,4	0,1	0,1
18 01 01 spitze u. scharfe Gegenstände	[Mg]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18 01 04 Krankenhausabfälle	[Mg]	401,0	383,5	285,1	148,3	5,9
19 08 01 Sieb- und Rechenrückstände	[Mg]	28,4	35,4	25,3	22,7	21,3
17 09 04(US) gem. Bau- und Abbruchabfälle	[Mg]	3,3	1,9	17,6	140,1	122,3
19 12 12 sonst. Abfälle aus Sortieranl.	[Mg]	1.066,9	1.233,8	1.147,6	930,7	621,2
20 03 01 gemischte Siedlungsabfälle	[Mg]	1.625,6	1.381,4	1.038,0	957,9	847,4
20 03 03 Straßenkehrschutt	[Mg]	99,0	85,5	129,4	123,7	101,1
20 03 06 Abfälle aus der Kanalreinigung	[Mg]	74,7	158,1	158,7	129,6	239,6
20 03 07 Sperrmüll	[Mg]	46,6	52,7	41,5	31,2	7,4

Tabelle 13: Entwicklung der direkt angelieferten Restabfälle an der Umladestation Germendorf

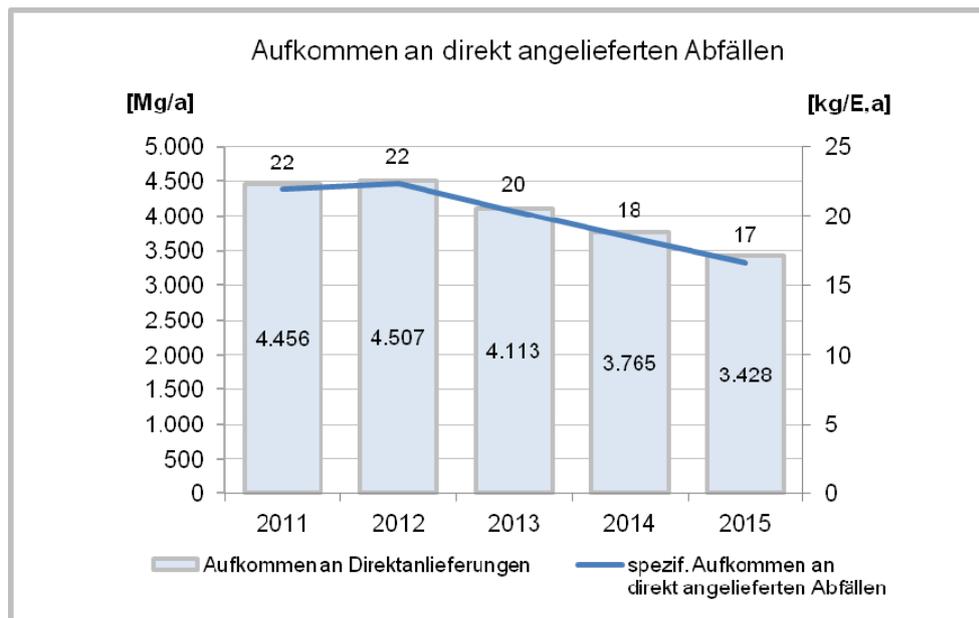


Abbildung 23: Absolutes und spezifisches Aufkommen an direkt angelieferten Abfällen zur Entsorgung über den Restabfall im Landkreis Oberhavel

Die Menge der in Direktanlieferung dem öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger aus anderen Herkunftsbereichen überlassenen Abfälle ist in den letzten Jahren rückläufig. Das Angebot des öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers stellt allerdings sowieso nur ein Grundleistungsangebot dar, um die von den Abfallerzeugern aus anderen Herkunftsbereichen nicht selbst verwertbaren Abfälle einer fachgerechten Entsorgung zuzuführen.

So sind zum Beispiel Bauabfälle wie Bauschutt, Bodenaushub, Straßenaufbruch und Baustellenabfälle aus sonstigen Herkunftsbereichen durchgängig privatrechtlich zu entsorgen. Den Entsorgungspflichtigen stehen im Landkreis hierzu die in Kapitel 15.1 genannten privatwirtschaftlichen Bauabfallaufbereitungs- und -sortieranlagen zur Verfügung.

Nur Bauabfälle aus Privathaushalten und in geringen Mengen (bis 100 kg je Anlieferung) aus anderen Herkunftsbereichen können an den Kleinanliefererbereichen des Landkreises gebührenpflichtig entsorgt werden.

Der Umfang des privatwirtschaftlichen Angebotes zur Verwertung von Abfällen wird durch den Landkreis regelmäßig geprüft. Im Bedarfsfall wird der Landkreis sein Entsorgungsangebot erweitern.

5.5.12 Entwicklung des Aufkommens an herrenlosen Abfällen

Das Aufkommen an herrenlosen Abfällen, die auf Kosten des Landkreises entsorgt wurden, ist in der folgenden Abbildung 24 dargestellt.

Die für die Erfassung von herrenlosen Abfällen zuständigen Körperschaften überlassen die Mengen dem öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger gemäß § 4 Abs. 2 BbgAbfBodG zur weiteren Entsorgung.

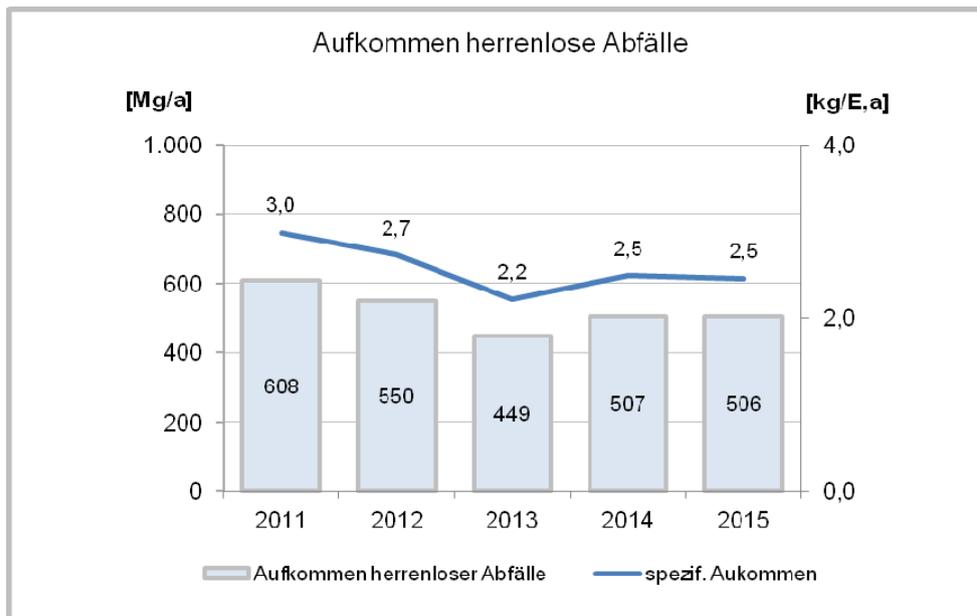


Abbildung 24: Aufkommen an herrenlosen Abfällen im Landkreis Oberhavel 2011 bis 2015

Die Gesamtmengenentwicklung bewegt sich auf einem weitgehend konstantem Niveau und liegt auf Höhe des Vergleichswertes für das Land Brandenburg in Höhe von 2,6 kg/E,a.

5.6 Entsorgungsanlagen des Landkreises Oberhavel

5.6.1 Siedlungsabfalldeponien

Nachfolgend ist der Sachstand zu den ehemals durch den Landkreis Oberhavel betriebenen Siedlungsabfalldeponien dargestellt. Es handelt sich um die Deponien Mildenberg, Gransee, Fürstenberg und Germendorf, deren Betreiber seit dem 01.01.2008 die OHBV ist. Alle vier Siedlungsabfalldeponien sind spätestens seit dem 01.06.2005 für die Abfallablagerung geschlossen. Sie befinden sich derzeit in der Stilllegungs- bzw. Nachsorgephase, bedürfen der weiteren Überwachung und verursachen damit weiterhin Kosten.

So finden am Standort Germendorf im Rahmen der Stilllegungsphase noch Baumaßnahmen zur Sicherung und Rekultivierung statt, die voraussichtlich im Lauf des Jahres 2017 abgeschlossen werden. Die Deponien Mildenberg, Gransee und Fürstenberg befinden sich bereits in der Nachsorgephase. Nach geltendem EU-Recht muss für die Deponienachsorge ein Zeitraum von mindestens 30 Jahren veranschlagt werden. Der Betreiber der Deponie, hier die OHBV, muss in diesen Zeitraum die Nachsorge durchführen.

Die Kosten für die Stilllegung und Nachsorge werden durch die Erhebung der Abfallgebühren erwirtschaftet, sofern sie nicht durch Rückstellungen gedeckt sind. Die Nachsorgephase endet erst, wenn von der Deponie keine Gefahren für Mensch und Umwelt mehr ausgehen können. Das Ende der Nachsorgephase wird von der zuständigen Behörde festgestellt.

5.6.2 Kleinanlieferbereiche

Die Kleinanlieferbereiche bieten, wie bereits unter 5.5.11 dargestellt, ein umfangreiches Dienstleistungsangebot für Bürger und das Kleingewerbe. An den Kleinanlieferbereichen werden Abfälle aus privaten Haushalten und Kleinmengen (bis 100 kg) aus anderen Herkunftsbereichen angenommen. Je nach Abfallart erfolgt die Annahme entweder unentgeltlich oder gegen Gebühr.

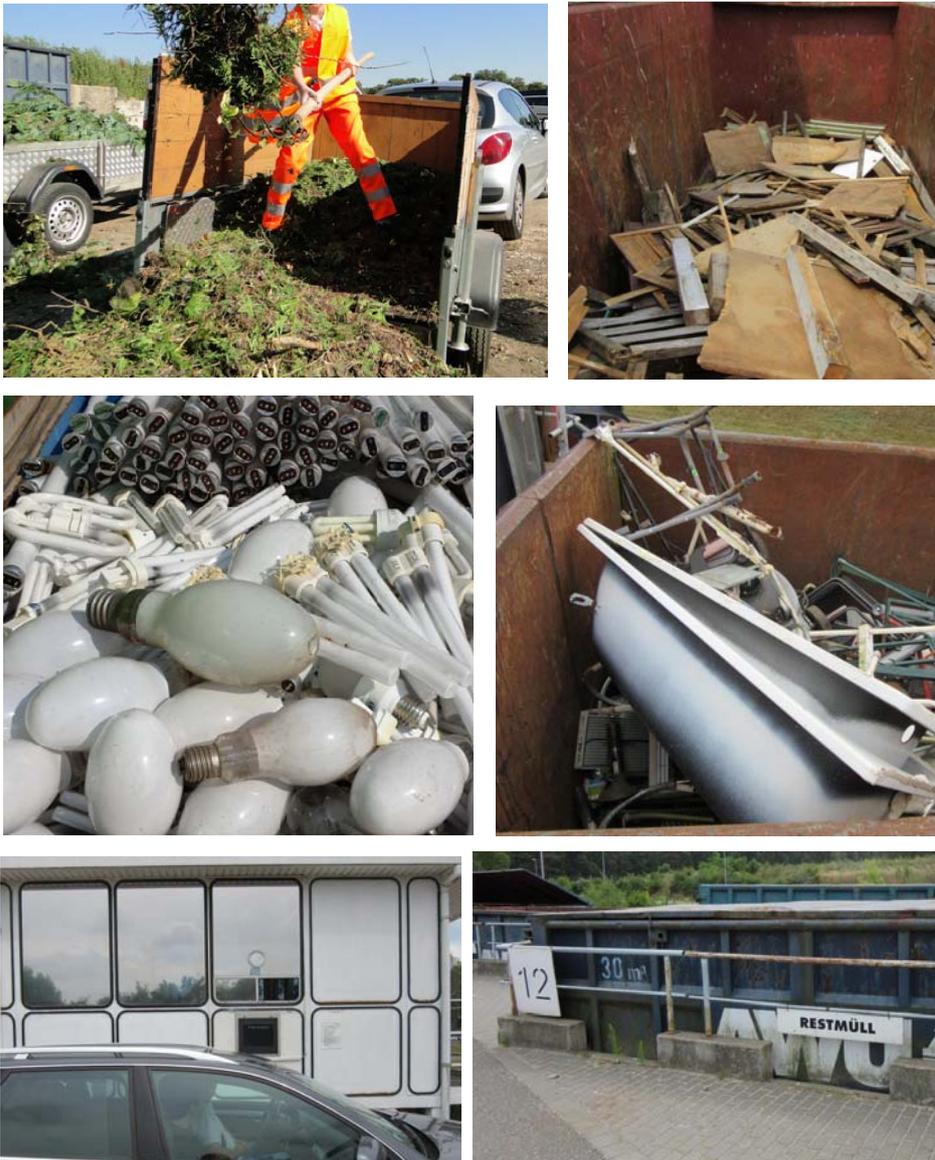


Abbildung 25: Abfallannahme an den Kleinanlieferbereichen: Grünabfall, Altholz (obere Reihe), Leuchtmittel, Schrott (mittlere Reihe), Anmeldung, Abwurftrampe (untere Reihe)

Der Kleinanlieferbereich in Germendorf befindet sich auf dem Gelände der in Stilllegung befindlichen Siedlungsabfalldeponie Germendorf, der Kleinanlieferbereich Gransee befindet sich am dortigen Betriebshof des beauftragten Dritten, der AWU Oberhavel. Beide Kleinanlieferbereiche werden durch den beauftragten Dritten bewirtschaftet.

In Abbildung 26 ist die Lage der Kleinanliefererbereiche und der Umladestation im Landkreis dargestellt.

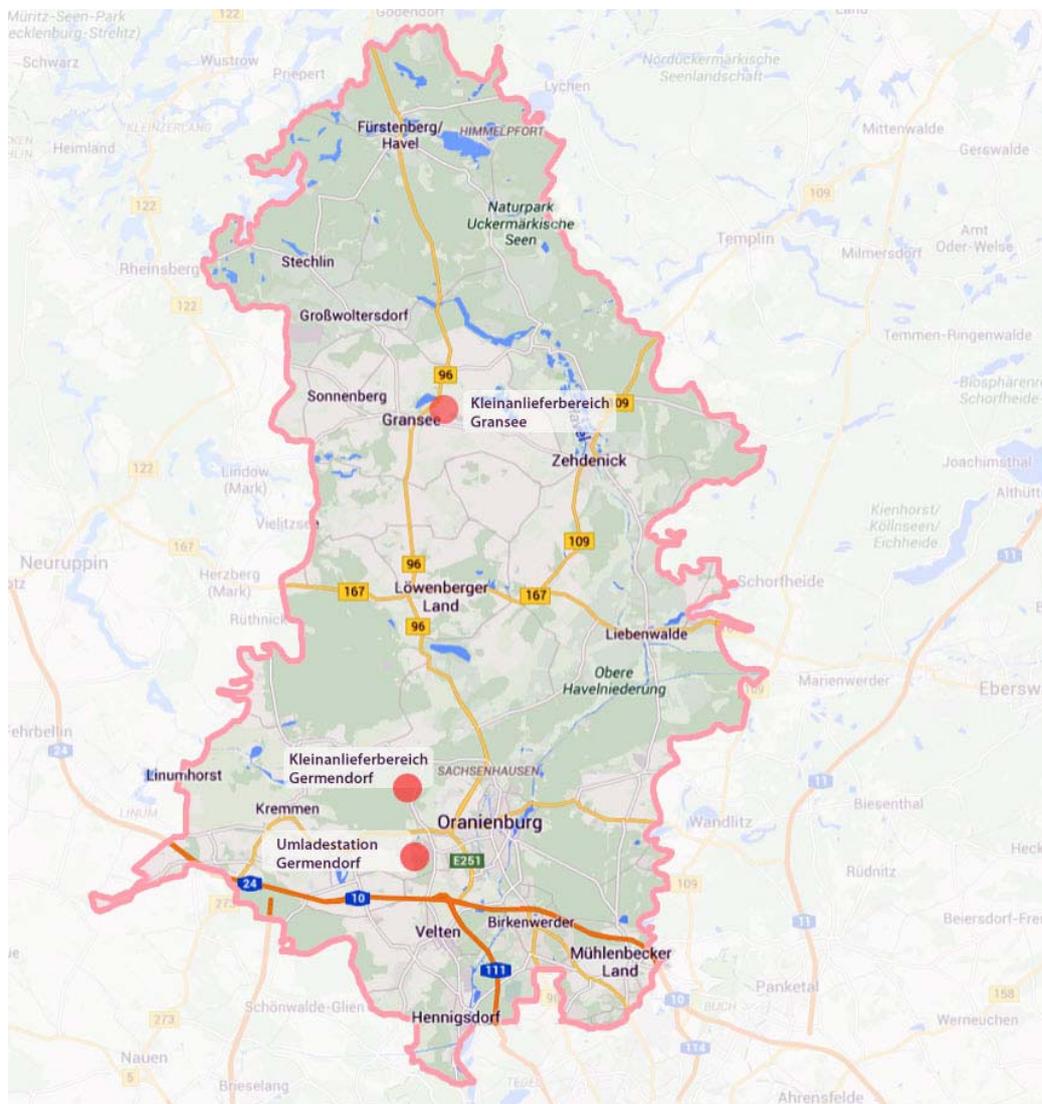


Abbildung 26: Lage der Kleinanliefererbereiche und der Umladestation im Landkreis Oberhavel

Die Kleinanliefererbereiche ermöglichen sowohl im südlichen als auch im nördlichen Teil des Landkreises Oberhavel überwiegend eine Anlieferung auf kurzem Wege. Lediglich von den Gemeinden Glienicke/Nordbahn, Mühlenbecker Land und Fürstenberg sind mehr als 15 km zurückzulegen um einen der Kleinanliefererbereiche erreichen zu können.

5.6.3 Umladestation Germendorf

Die Abfallumladestation des Landkreises befindet sich im Gewerbegebiet Veltener Straße in Germendorf. Diese wird als Nachauftragnehmer des vom öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger beauftragten Dritten, der AWU Oberhavel, von der Firma Grunske betrieben.

Dort erfolgt die Umladung der Abfälle aus der Abfallsammlung des Landkreises und aus der Direktanlieferung von Abfällen. Die Abfallsammelfahrzeuge kippen in einen Flachbunker ab, aus dem der Abfall mit Radladertechnik flexibel in die Transportcontainer oder direkt in Transportfahrzeuge verladen werden kann.

Eine Darstellung der an der Umladestation Germendorf angenommenen und umgeschlagenen Abfälle von Direktanlieferern findet sich in Kapitel 5.5.11.

5.6.4 Wertstoffcontainerstellplätze

Für die Entsorgung von Glas-Verpackungen und teilweise Papier, Pappe und Kartonagen (PPK) im Bringsystem stehen im Landkreis 258 öffentliche Containerstellplätze zur Verfügung, die in Summe mit ca. 1.220 Sammelcontainern ausgestattet sind. Im Landkreis kommen für eine rationelle Abfuhr einheitlich 1.100 l- MGB - Gefäße zum Einsatz.

Wertstoff	Anzahl der Stellplätze	Anzahl der Container
PPK	61	ca. 120
Altglas (farbig getrennt: weiß, grün, braun)	258	ca. 1.100

Tabelle 14: Anzahl der Wertstoffsammelplätze und -container im Landkreis Oberhavel

Die Containerstellplätze werden durch die AWU Oberhavel als beauftragter Entsorger der Dualen Systeme für Glas nach Zuweisung von Flächen durch die Städte und Gemeinden eingerichtet und betrieben.

6 Aktuelle Entwicklungen in der kommunalen Abfallwirtschaft des Landkreises Oberhavel

Die kommunale Abfallwirtschaft des Landkreises Oberhavel sieht sich aktuell mit unterschiedlichen Entwicklungen konfrontiert, die sowohl Chancen als auch Risiken beinhalten:

A. Strukturelle Änderungen von Entsorgungsleistungen aufgrund von Gesetzesänderungen

- *Umsetzung der seit dem 1. Januar 2015 gemäß § 11 Abs. 1 KrWG bestehenden bundesweiten Getrennterfassungspflicht von Bioabfällen*

Die Getrennterfassungspflicht von Bioabfällen ist seit dem 1. Januar 2015 in Kraft. Der Landkreis Oberhavel beabsichtigt, diese Vorgaben vor allem im Bereich der Getrennterfassung von Grünabfällen umzusetzen.

Die Einführung einer Biotonne stellt eine Handlungsoption dar, deren Umsetzung im Geltungszeitraum dieses Abfallwirtschaftskonzeptes einer Prüfung hinsichtlich der wirtschaftlichen Zumutbarkeit im Verhältnis zum erreichbaren Zusatznutzen unterzogen wird.

- *Umsetzung der seit dem 1. Januar 2015 gemäß § 14 Abs. 1 KrWG bestehenden bundesweiten Getrennterfassungspflicht von Kunststoffen*

Die Getrennterfassungspflicht von Papier-, Metall-, Kunststoff- und Glasabfällen zum Zwecke einer hochwertigen stofflichen Verwertung ist seit dem 1. Januar 2015 in Kraft. Während diese Pflicht für Papier-, Metall- und Glasabfälle im Landkreis Oberhavel bereits umgesetzt ist, fehlt ein entsprechendes Erfassungssystem noch für Kunststoffabfälle, die keine Verpackungsabfälle im Sinne der Verpackungsverordnung darstellen. Die Einführung eines solchen Systems kann voraussichtlich im Geltungszeitraum des Abfallwirtschaftskonzeptes durch den Landkreis Oberhavel sichergestellt werden.

- *Inkrafttreten des Wertstoffgesetzes im Geltungszeitraum des Abfallwirtschaftskonzeptes*

Das in der Vergangenheit zwischen den Interessensverbänden intensiv diskutierte Wertstoffgesetz liegt nun als Arbeitsentwurf (Stand 21.10.2015) des Bundesumweltministeriums (BMUB) vor. Es ist davon auszugehen, dass das Gesetz im Geltungszeitraum des Abfallwirtschaftskonzeptes Gültigkeit erlangen wird. Nach der jetzt vorliegenden Fassung kann nicht ausgeschlossen werden, dass im Landkreis Oberhavel Wertstoffe (inklusive der Verpackungsabfälle) zukünftig durch eine einheitliche Wertstofftonne im Auftrag der Systembetreiber zu erfassen sind. Sollte eine solche Entwicklung eintreten, so könnten hierdurch auch Stoffstromverschiebungen aus den übrigen Erfassungssystemen in eine Wertstofftonne resultieren,

wodurch ggf. die Auslastung und Kostenstrukturen dieser Leistungsbereiche betroffen sein könnten.

- *Umsetzung der am 24.10.2015 in Kraft getretenen Neufassung des Elektroggesetzes*

Die am 24.10.2015 in Kraft getretene Neufassung des Elektroggesetzes erweitert die Rücknahmepflichten für Elektrogeräte im Handel und führt zu einer Anpassung der Pflichten des öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers. Der Landkreis Oberhavel kommt seiner grundsätzlichen Pflicht zur Einrichtung von Übergabestellen an den Kleinannahmebereichen bereits umfassend nach. Es ändern sich für den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger mit der Neufassung des Elektroggesetzes in diesem Zusammenhang die Zuordnung einzelner Geräte zu den bisher eingeführten Verwertungsgruppen, indem nunmehr Regelungen zur getrennten Erfassung von batteriehaltigen Geräten, Nachtspeicheröfen, Bildschirmgeräten und Photovoltaikmodulen eingeführt werden. Auch werden die Bedingungen für die Eigenvermarktung („Optierung“) einzelner Gerätegruppen im Sinne einer stärkeren Überwachung der Massenströme verschärft. Beide Aspekte waren mit einer Übergangsfrist bis zum 1. Februar 2016 umzusetzen und führen zu einem leicht erhöhten Platzbedarf an den Übergabestellen und zu einer gewissen Erhöhung des damit verbundenen Verwaltungsaufwandes.

B. Stand der Verträge über Sammlungs- und Entsorgungsleistungen

- *Vertrag zur Restabfallentsorgung*

Seit dem 01.01.2016 gilt der für einen Zeitraum von maximal 13 Jahren nach europaweiter Ausschreibung abgeschlossene Entsorgungsvertrag mit der EEW für die hochwertige thermische Verwertung des Restabfalls aus dem Landkreis Oberhavel.

Der Restabfall wird in der Abfallverbrennungsanlage Premnitz thermisch verwertet und dient so der Erzeugung von Elektrizität, Prozessdampf für die Industrie und Fernwärme. Der Vertrag ist flexibel gestaltet und läuft über eine Grundlaufzeit von sieben Jahren sowie zwei einseitigen Verlängerungsoptionen von je drei Jahren.

Sofern dem Landkreis Oberhavel krankenhausspezifische Abfälle überlassen werden, werden diese analog den Restabfällen thermisch verwertet, jedoch in der Anlage der SITA Service in Zorbau.

Der Transport der Abfälle ab der Umladestation Germendorf erfolgt durch die AWU Oberhavel im Rahmen der Beauftragung zur Sammlung und Beförderung von Abfällen.

Im Sinne der Abfallhierarchie stellt die in diesem Verwertungsweg erreichte vollständige energetische Verwertung des Restabfalls mit Metallrückgewinnung aus der Schlacke die für Restabfall bestmöglich Verwertungsvariante dar.

o *Einsammlung, Transport und Verwertung von Abfällen*

Der Vertrag zu Sammlung und Transport von Restabfall, Sammlung, Transport und Verwertung von Sperrmüll, Grünabfall und PPK sowie der Sammlung und Entsorgung von Schadstoffen mit der AWU Oberhavel hat eine aktuelle Laufzeit bis zum 31.12.2023.

o *Betrieb der Kleinanliefererbereiche*

Der aktuelle Vertrag zum Betrieb der Kleinanliefererbereiche in Germendorf und Gransee sowie die Verwertung getrennt erfasster Abfallarten (ohne Beseitigungsabfälle) mit der AWU Oberhavel läuft bis zum 31.05.2021.

o *Weitere Verträge*

Mit den Dualen Systemen besteht eine Abstimmungs- und Nebenentgeltvereinbarung zur Standplatzreinigung und Beteiligung an der Öffentlichkeitsarbeit, die analog zu den Systemabstimmungsvereinbarungen nach Verpackungsverordnung alle 3 Jahre zu verlängern sind.

Die Stilllegung, Rekultivierung und Nachsorge der Altdeponien des Landkreises Oberhavel wird durch die kreiseigene Gesellschaft OHBV durchgeführt, deren Aufwendungen für die Deponienachsorge durch den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger zu finanzieren sind.

Die Eigenvermarktung von Elektroaltgeräten ist für die Sammelgruppe 1 unbefristet mit jährlicher Kündigungsoption vertraglich gebunden. Durch den Landkreis Oberhavel ist regelmäßig zu prüfen, in welchem Umfang eine Eigenvermarktung der Elektrogeräte fortzuführen, zu erweitern oder neu zu organisieren ist. Dies gilt auch in Abhängigkeit der 2018 in Kraft tretenden zweiten Stufe der Neuordnung der Sammelgruppen von Elektroaltgeräten.

Ob wirtschaftliche Vorteile durch eine Neuvergabe der beschriebenen Leistungen erreicht werden können, kann zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht sicher vorhergesagt werden.

7 **Abfallbewirtschaftungsstrategie des Landkreises Oberhavel**

Der Landkreis Oberhavel beabsichtigt, seine Abfallbewirtschaftungsstrategie langfristig an den Zielen der Kreislaufwirtschaft auszurichten, die durch das Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) umfassend zum Ausdruck gebracht werden.

Die Operationalisierung dieser Ziele bei der Gestaltung der in öffentlich-rechtlicher Verantwortung erbrachten Entsorgungsleistungen erfolgt dabei unter dem Gebot der Wirtschaftlichkeit und Effizienz.

Die Ziele der Kreislaufwirtschaft werden in § 6 Abs. 1 KrWG durch die fünfstufige Abfallhierarchie zum Ausdruck gebracht, die die Abfallwirtschaft konsequent auf eine Abfallvermeidung und eine stoffliche Verwertung (Recycling) ausrichtet:

- I. Vermeidung
- II. Vorbereitung zur Wiederverwendung
- III. Recycling (stoffliche Verwertung)
- IV. sonstige Verwertung (insbesondere energetische Verwertung und Verfüllung)
- V. Beseitigung

Eine Konkretisierung der aus der Abfallhierarchie abgeleiteten abfallwirtschaftlichen Ziele ist in § 14 Abs. 2 KrWG formuliert, der die folgende Regelung beinhaltet:

„Die Vorbereitung zur Wiederverwendung und das Recycling von Siedlungsabfällen sollen spätestens ab dem 1. Januar 2020 mindestens 65 Gewichtsprozent insgesamt betragen.“

Die Höhe der Verwertungsquote unterstreicht die Priorität der stofflichen gegenüber der sonstigen (und damit auch gegenüber der energetischen) Verwertung. Die Vorbereitung zur Wiederverwendung steht in der Abfallhierarchie zwar vor dem Recycling, dürfte aber rein mengenmäßig aus Sicht der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger von nachrangiger Bedeutung sein.

In Abbildung 27 ist die IST-Situation des Landkreises Oberhavel im Jahr 2015 dargestellt. Hier ist zu erkennen, dass im Jahr 2015 im Landkreis Oberhavel bereits 32.922 Mg oder 43 % des Gesamtsiedlungsabfallaufkommens stofflich verwertet wurden.

Hiervon wurden durch die dualen Systeme 17.159 Mg an Wertstoffen getrennt erfasst, für die Erfassungssysteme des Landkreises Oberhavel belief sich dieser Wert auf 15.764 Mg.

Der überwiegende Teil des Gesamtsiedlungsabfallaufkommens von 57 Massenprozent bzw. 44.028 Mg wurde nicht stofflich verwertet.

		2015 IST	
		absolut Mg	spezifisch kg/E, a
1	Haus- und Geschäftsmüll	32.673	159
2	LVP (bei 100% Recyclingquote)	8.365	41
3	Glas	5.559	27
4	PPK Anteil örE	9.913	48
5	PPK Anteil Duale Systeme	3.234	16
6	Sperrmüll	7.800	38
7	E-Geräte / Metall	815	4
8	Direktanlieferungen	3.428	17
9	Biogut	0	0
10	Grüngut	5.036	24
11	gefährliche Abfälle	128	0,6
Summe		76.950	374
			Quote IST
A	getrennt erfasste Wertstoffe Duale Systeme (LVP, Glas, PPK)	17.159	43%
	getrennt erfasste Wertstoffe OHV (PPK, E-Altgeräte, Bioabfälle)	15.764	
B	Sperrmüll/ Restabfall/ gefährl. Abfälle/ Direktanlieferungen	44.028	57%
Summe		76.950	100%

Abbildung 27: Quote der stofflichen Verwertung im Landkreis Oberhavel 2015

Bei der Analyse der oben dargestellten Abfallmengen wird deutlich, dass der Landkreis Oberhavel seine jetzige Struktur der Abfallstoffströme zu verändern hat, um dem Ziel einer Recyclingquote von 65 % bis 2020 näher zu kommen.

In der aktuellen Fachdiskussion wird zusätzlich die gegenwärtige Definition der Recyclingquote in Frage gestellt. Diese orientiert sich momentan bspw. für die LVP-Abfälle an der grundsätzlichen Verwertungsmöglichkeit der Inputfraktion und wird mit 100 % angesetzt. Sollte sich jedoch die Auffassung durchsetzen, dass sich diese Quote an der tatsächlichen Verwertung der Teilströme der LVP-Abfälle nach einer obligatorischen Sortierung zu orientieren hat, so würde eine teilweise wesentlich geringere Recyclingquote für einzelne Abfallarten resultieren und im Ergebnis die Gesamtrecyclingquote der Siedlungsabfälle im Landkreis Oberhavel noch unter der oben dargestellten Größenordnung liegen.

Auch ist zu beachten, dass der durch gewerbliche Sammlungen erfasste und verwertete Anteil der Siedlungsabfälle derzeit statistisch überwiegend unpräzise zu erfassen ist und keine Berücksichtigung in der Ermittlung der genannten Quoten findet.

7.1 Maßnahmen der Abfallbewirtschaftungsstrategie des Landkreises Oberhavel

Um den Anforderungen des § 14 Abs. 2 KrWG zu genügen und eine Erhöhung der Recyclingquote bis zum Jahr 2020 zu erreichen, sind im Landkreis Oberhavel sowohl Veränderungen in den abfallwirtschaftlichen Leistungsstrukturen als auch in den korrespondierenden Stoffströmen erforderlich.

Grundsätzlich sind hierbei Maßnahmen möglich, die entweder auf eine Erhöhung der stofflichen Verwertung von Siedlungsabfällen abzielen oder eine Reduzierung von nicht stofflich verwerteten Anteilen bewirken.

Hierbei sind folgende Ansätze vorstellbar:

I. Steigerung der getrennt erfassten Bioabfallmengen

Eine Erhöhung der Recyclingquote ist durch eine Steigerung der getrennt erfassten Bioabfallmengen möglich. Bioabfälle stellen unter den oben dargestellten Abfallarten die größte potentielle Quelle für zusätzlich erfassbare Abfallmengen dar, die einerseits stofflich verwertet werden können, aber (noch) nicht über die Systeme des Landkreises Oberhavel erfasst werden.

Eine zuletzt im Jahr 2010 im Auftrag des Landkreises Oberhavel durchgeführte Sortieranalyse des Restabfalls ergab insgesamt einen Organikanteil im Hausmüll von 48,2 % (65,6 kg/E,a von insgesamt 136 kg/E,a).

Dieses durchaus vorhandene Potential ist nach Aussage einer Studie aus dem Jahr 2016 zur Bewertung der Bioabfallsammlung im Landkreis Oberhavel [10] nur dann über Biotonne erfassungswürdig, wenn auch die hochwertige Verwertung über Bioabfallvergärung sichergestellt ist. Grund hierfür ist neben der ökologisch geringwertigen offenen Mietenkompostierung als derzeit vorhandenes Standardverfahren vor allem die durch die Wahl des Restabfallentsorgungsweges über eine hochwertige energetische Verwertung vorhandene gute ökologische Gesamtbilanz auch der Verwertung des Organikanteils im Restabfall.

Ohne eine Vergärung des Bioabfalls aus der Biotonne stehen die Zusatzaufwendungen für die Einführung des Getrennterfassungssystems nach Aussage der Studie nicht in einem ausgewogenen Verhältnis zum Zusatznutzen.

Vor diesem Hintergrund wird der Landkreis Oberhavel zunächst auf die Einführung einer flächendeckenden Biotonne verzichten und ab 2017 auf Grund des sich möglicherweise dann verändert darstellenden Verwertungsangebotes eine Neubewertung dieses Sachverhaltes vornehmen. Im Vorfeld dazu soll ab dem Jahr 2017 im Rahmen eines Modellversuches die Biotonne zur Getrenntsammlung von Bioabfälle in einem Teilgebiet des Landkreises Oberhavel, konkret der Städte Hennigsdorf und Hohen Neuendorf sowie der Gemeinde Birkenwerder, zunächst befristet bis zum 31.12.2019 durchgeführt werden.

Um im Rahmen der Umsetzung seiner Abfallbewirtschaftungsstrategie eine Steigerung der Recyclingquote zu erreichen, wird der Landkreis Oberhavel seinen Fokus darüber hinaus vorerst vor allem auf eine Steigerung der getrennt erfassten Grünabfallmengen legen und diesbezügliche Maßnahmen einleiten.

Detailliert zu prüfen ist eine mögliche Ausweitung des Angebotes zur wohnortnahen Direktanlieferung von Grünabfällen, insbesondere in den bevölkerungsreichen Gemeinden an der südlichen Kreisgrenze. Hier bietet sich zum einen eine engere Kooperation mit privatwirtschaftlichen Grünabfallverwertern an, zum anderen lassen sich ggf. in Zusammenarbeit mit den Gemeinden zusätzliche Anlieferungsmöglichkeiten unter Erhebung einer Lenkungsgebühr schaffen.

II. Steigerung der Getrennterfassung von Wertstoffen

Eine Erhöhung der Recyclingquote der Siedlungsabfälle wird auch durch eine Steigerung der erfassten Abfallmengen aller derjenigen Fraktionen erreicht, die grundsätzlich für eine stoffliche Verwertung geeignet sind. Hierzu zählen vor allem die getrennt erfassten Glas-, PPK-, und LVP Mengen sowie sonstige getrennt erfasste Wertstoffe.

Eine klare gesetzliche Verankerung zur Frage der Getrennterfassung von Kunststoffen und Metallen über eine gemeinsame Wertstofftonne erwartet der Landkreis Oberhavel von der noch ausstehenden Verabschiedung eines Wertstoffgesetzes auf Bundesebene. Eine solche einheitliche Wertstofftonne böte die Chance einer tonnengestützten attraktiven gemeinsamen Erfassung von Leichtverpackungen, weiteren Kunststoffen und Metallen.

Solange diese gesetzliche Grundlage jedoch fehlt, ist es aus Sicht des Landkreises Oberhavel nicht mit dem Grundsatz der sparsamen Verwendung von Mitteln des Gebührenhaushaltes zu vereinbaren, Übergangsregelungen zur kostenpflichtigen Mitbenutzung der LVP-Sammlung mit den Systembetreibern auf Basis der Verpackungsverordnung umzusetzen.

Eine weitere Steigerung der getrennt erfassten Wertstoffmengen ist des Weiteren auch durch eine Erweiterung des Angebotes an den Kleinanliefererbereichen möglich.

III. Reduzierung des Restabfallaufkommens

Da Restabfall unabhängig von dem eingesetzten technischen Behandlungsverfahren für eine stoffliche Verwertung ungeeignet ist und gleichzeitig der Restabfall die größte Einzelposition in der Siedlungsabfallbilanz darstellt, kann eine wirkungsvolle Erhöhung der Recyclingquote auch über eine Senkung des Restabfallaufkommens erreicht werden.

Die Struktur des Gebührenmodells und die Höhe der jeweiligen Gebühr üben als wesentliche Steuerungsinstrumente des öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers einen erheblichen Einfluss auf die Höhe des Restabfallaufkommens aus.

Grundsätzlich ist das Gebührensystem des Landkreises Oberhavel durch eine leerrungsabhängige Leistungsgebühr so angelegt, dass eine Vermeidung von Restabfallmengen direkt bonifiziert ist. Der Bürger, der weniger Abfall überlässt, kann dadurch direkt Abfallgebühren sparen.

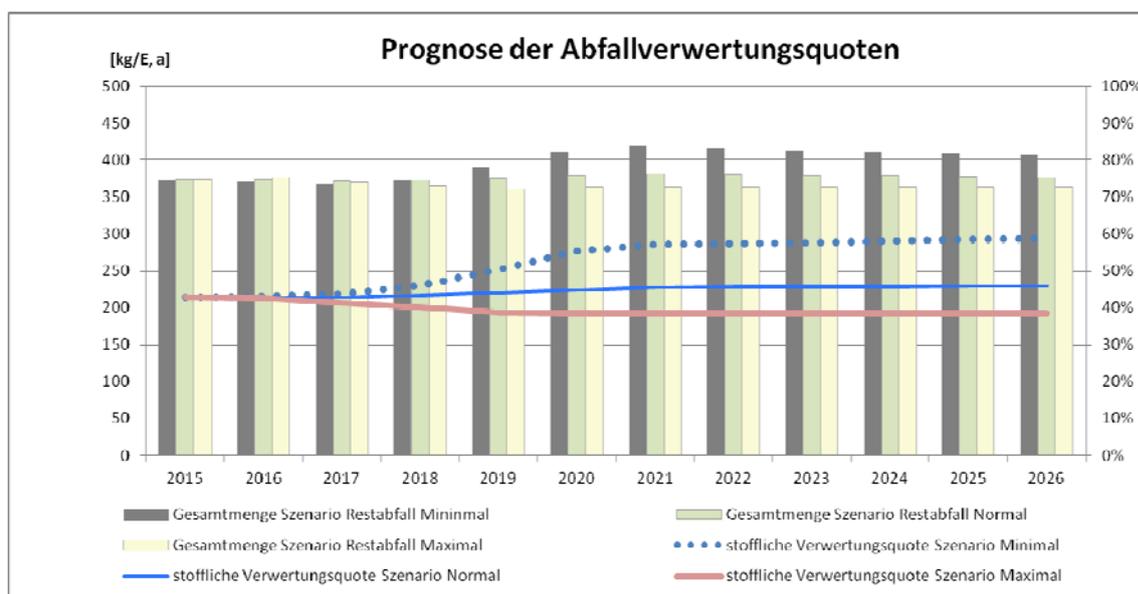
Eine weitere Senkung des Restabfallaufkommens kann vor allem durch eine Stoffstromverschiebung in die Wertstofffassungssysteme erreicht werden. Entsprechende Anreize hierfür schafft eine weiterhin konsequent darauf gerichtete Ausgestaltung der Abfallgebühren, die eine verstärkte Trennung von Wertstoffen und auch von organischen Abfällen bewirkt.

Um eine Reduzierung des Restabfallaufkommens zu erreichen, ist weiterhin auch eine Angleichung des Systemkomforts für die Erfassung von Restabfall und von Wertstoffen vorstellbar, bspw. durch eine Erhöhung der Behälterabfuhrhythmen für Papier und die Bereitstellung ausreichender Wertstofffassungsvolumina in den Siedlungsgebieten mit verdichteter Bebauung im Geschößwohnungsbau.

Der Landkreis Oberhavel wird zudem verstärkt die Stoffströme beobachten, die über angezeigte gewerbliche Sammlungen erfasst und verwertet werden und diese in der Überprüfung des Erreichens der gesetzlichen Verwertungsziele auf Landkreisebene verstärkt einbeziehen.

7.2 Prognose der Verwertungsquote und Überprüfung der Maßnahmen durch den Landkreis Oberhavel

Die im Kapitel 12 näher ausgeführten Darstellungen zur Abfallmengenprognose berücksichtigen in unterschiedlicher Intensität auch die Umsetzung der vorgenannten Aspekte und lassen sich für den Landkreis Oberhavel zu mehreren möglichen Gesamtentwicklungen verdichten, die zusammenfassend mit „Restabfall Minimal“, „Restabfall Normal“ und „Restabfall Maximal“ bezeichnet werden. Nachfolgend ist die Gesamtmenge aller Siedlungsabfälle und die jeweilige stoffliche Verwertungsquote für die drei genannten Szenarien im Zeitraum bis zum Jahr 2026 dargestellt. Vereinfachend wird für das Aufkommen der im Rahmen des Kapitels 12 nicht im Detail prognostizierten Abfallarten Schadstoffe, Direktanlieferungen, LVP und Altglas das Niveau des Jahres 2015 fortgeschrieben.



**Abbildung 28: Quote der stofflichen Verwertung in im Landkreis Oberhavel
Modellrechnung gemäß Abfallmengenprognose in drei Szenarien Restabfall Minimal, Restabfall Normal, Restabfall Maximal**

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die quantitativen Zielvorgaben des § 14 Abs. 2 KrWG zur stofflichen Verwertung von Abfällen im Landkreis Oberhavel bis zum 2020 auch bei ambitionierter Herangehensweise voraussichtlich noch nicht vollständig erreicht werden können. Es ist allerdings voraussichtlich möglich, die Quote von derzeit 43 % auf ca. 60 % anzuheben.

Der Landkreis Oberhavel wird die Erreichung seiner Abfallbewirtschaftungsstrategie regelmäßig überprüfen und die dargestellten Maßnahmen ergreifen, um hierdurch eine Erhöhung der Recyclingquote zu bewirken. Auch sind weitere sachgerechte Möglichkeiten zur Erhöhung der Recyclingquote zu fördern und entsprechende Maßnahmen im verbleibenden Zeitraum bis 2020 und darüber hinaus sorgfältig zu planen und sukzessive umzusetzen.

8 Notwendigkeit neuer Abfallsammelsysteme

Die mit Inkrafttreten des KrWG geltenden rechtlichen Vorgaben erfordern eine Erweiterung des Spektrums der in kommunaler Verantwortung durchgeführten abfallwirtschaftlichen Erfassungssysteme. In der folgenden Abbildung ist eine Kurzbewertung der aktuell im Einsatz befindlichen bzw. der neu geplanten kommunalen Erfassungssysteme für Abfall dargestellt.

Sammelsystem	Bewertung Komfort	Bewertung Effizienz
Restabfall	+	+
Sperrmüll	+	+
PPK	+	+
Gefährliche Abfälle	+	+
Bioabfall (gemäß §11 Abs.1 KrWG)		
Grünabfall im Bring- und Holsystem	o	+
Bioabfall durch eine Biotonne im Holsystem	Bei Verfügbarkeit Vergärung neu zu prüfen	
Kunststoffe (gemäß §14 Abs.1 KrWG)	Einrichtung vorgesehen	

Abbildung 29: Bestehende und geplante Erfassungssysteme für Abfall im Landkreis Oberhavel

Die in der Verantwortung des Landkreises Oberhavel betriebenen Erfassungssysteme für Restabfall, Sperrmüll, PPK und Gefährliche Abfälle zeichnen sich sowohl durch einen hohen Komfort als auch durch eine hohe Effizienz aus. Sie entsprechen in ihrer Struktur bereits jetzt den gesetzlichen Anforderungen. Eine Veränderung dieser Erfassungssysteme im Geltungszeitraum dieses Abfallwirtschaftskonzeptes ist nicht vorgesehen.

Das Erfassungssystem für Grünabfälle ist ggf. komfortabler auszugestalten, um eine Steigerung der erfassten Abfallmengen zu erreichen.

Die Einführung eines flächendeckenden Sammelsystems zur Erfassung von Bioabfällen auf Basis der Einführung einer Biotonne steht aus Sicht des Landkreises im direkten Zusammenhang mit der Verfügbarkeit einer hochwertigen Verwertungsmöglichkeit.

In Bezug auf die gesetzliche Pflicht der Einführung einer Getrennterfassung von Kunststoffen wird der Landkreis die Vorgaben des Wertstoffgesetzes nach Verabschiedung umsetzen und bis dahin eine Direktanlieferungsmöglichkeit an den Kleinanliefererbereichen schaffen.

Die vorgesehenen Maßnahmen im Bereich der Getrennterfassung von Bioabfällen und stoffgleichen Nichtverpackungen werde nachfolgend beschrieben.

8.1 Getrennterfassung von Bioabfällen

Gemäß § 11 Abs. 1 KrWG besteht seit dem 1. Januar 2015 eine generelle Pflicht zur Getrennterfassung von Bioabfall, soweit dies gemäß den Anforderungen der §§ 7 und 8 KrWG erforderlich ist.

Das Land Brandenburg hat die gesetzlichen Vorgaben des KrWG durch eine Landesstrategie zur Umsetzung der Getrennterfassungspflicht für Bioabfälle im Land Brandenburg präzisiert. Hiernach ist durch die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger bis zum Jahr 2020 ein flächendeckendes System zur Bioabfallerfassung einzurichten, mit dem mindestens 30 kg/E,a an Bioabfällen über Biotonne und 40 kg/E,a über Grünabfallerfassungssysteme zu erfassen und hochwertig zu verwerten sind.

Wie bereits unter 7.1 (I) ausgeführt, wird vom Landkreis Oberhavel die Schaffung eines flächendeckenden Angebotes zur Getrennterfassung von Bioabfall durch eine Biotonne ohne eine sichergestellte hochwertige Verwertungsmöglichkeit als unwirtschaftlich im Verhältnis der erforderlichen Aufwendungen zum erreichbaren ökologischen Nutzen eingeschätzt. Unabhängig davon wird im Jahr 2017 ein befristeter Modellversuch in einem Teilgebiet des Landkreises durchgeführt.

Der Landkreis Oberhavel beabsichtigt deswegen, seinen Fokus bei der Getrennterfassung von Bioabfällen zunächst auf den Bereich der Grünabfälle zu konzentrieren und mittelfristig gemäß den Vorgaben der Landesstrategie eine getrennt erfasste Abfallmenge von mindestens 40 kg/E,a zu erreichen:

Garten- und Parkabfälle:

- Intensivierung der Erfassung von Bioabfällen (i.S. des § 3 Abs. 7 KrWG hier Garten- und Parkabfälle) an den Kleinanliefererbereichen des Landkreises Oberhavel im Bringsystem
- Engere Integration bestehender gewerblicher Annahmangebote in das Angebot des öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers
- Prüfung der Einrichtung zusätzlicher Annahmemöglichkeiten im südlichen Kreisgebiet

8.2 Getrennterfassung von Kunststoffen bzw. stoffgleichen Nichtverpackungen durch die Einführung eines geeigneten Getrennterfassungssystems

Gemäß § 14 Abs. 1 KrWG besteht seit dem 01. Januar 2015 eine Getrennterfassungspflicht von Papier-, Metall-, Kunststoff- und Glasabfällen zum Zwecke einer hochwertigen stofflichen Verwertung. Während diese Pflicht für Papier-, Metall- und Glasabfälle im Landkreis Oberhavel bereits umgesetzt ist, fehlt ein entsprechendes Erfassungssystem noch für Kunststoffabfälle, die keine Verpackungsabfälle im Sinne der Verpackungsverordnung darstellen (auch als stoffgleiche Nichtverpackungen bezeichnet).

Wie unter 7.1 (II) dargestellt, erscheint dem Landkreis Oberhavel eine haushaltsnahe Wertstofftonne nach klarer Maßgabe durch ein Wertstoffgesetz als Vorzugsoption zur Umsetzung der Getrennterfassungspflicht.

Aus der immer größeren Verzögerung bei der Verabschiedung dieser gesetzlichen Vorgabe ergibt sich für den Landkreis Oberhavel nun die Notwendigkeit, die getrennte Erfassung von Kunststoffen (stoffgleichen Nichtverpackungen) auf den Kleinanliefererbereichen des Landkreises in Form eines Bringsystems mit dem Ziel zu prüfen, die so erfassten Mengen einer stofflichen Verwertung zuzuführen.

9 Maßnahmen zur Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen im Geltungszeitraum des Abfallwirtschaftskonzeptes

9.1 Maßnahmen der Abfallvermeidung

Das KrWG definiert in Teil 2 die Grundsätze und Pflichten der Erzeuger und Besitzer von Abfällen sowie der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger. Hierbei steht in der in § 6 KrWG festgelegten fünfstufigen Abfallhierarchie die Vermeidung von Abfällen an erster Stelle. Die Abfallerzeuger können sowohl durch ihr Konsumverhalten als auch durch ihr Entsorgungsverhalten zur Vermeidung von Abfällen beitragen. Dabei hat vor allem der Nachhaltigkeitsgedanke an Relevanz gewonnen. Die Bedeutung des Erwerbs abfall- und schadstoffarmer Produkte ist hierbei ein Grundgedanke, der durch den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger auf geeignete Weise zu übermitteln ist.

In der Folge sind die Maßnahmen dargestellt, die für den Landkreis Oberhavel im Rahmen der Abfallvermeidung Priorität aufweisen.

9.1.1 Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit

Die Öffentlichkeitsarbeit und die Abfallberatung bilden die wesentlichen Komponenten in der Strategie zur Information der Öffentlichkeit gemäß § 6 Abs. 2 Nr. 3 BbgAbfBodG.

Im Bereich der Öffentlichkeitsarbeit wird eine Kombination aus

- Aufklärungsarbeit in Kindereinrichtungen, Schulen und Weiterbildungseinrichtungen,
- Organisation und Durchführung von Veranstaltungen (Tag der offenen Tür, Sperrmüllflohmarkt etc.),
- redaktionelle Erarbeitung von Informationsschriften und Pressemitteilungen und
- informativem Internetangebot

angeboten, die durch den Landkreis Oberhavel in Form und Inhalt sukzessive weiterentwickelt wird. Die Informationsangebote des öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers werden ergänzt durch das detaillierte Informationsangebot des beauftragten Dritten, der für die Bürger beispielsweise eine Tourenplan-App zur Information auf Mobilgeräten bereitstellt.

Der Landkreis Oberhavel pflegt kontinuierlich sein Internetangebot mit Informationen über alle Fragen zur Abfallentsorgung, bspw. die Abfallabfuhr, Entsorgungswege und satzungsrechtliche Fragestellungen betreffend. In der Prüfung befinden sich Ergänzungsangebote wie zum Beispiel die Einrichtung eines Kommunikationsportals zur Weiterverwendung von Sperrmüll (Internet-Flohmarkt / Tauschbörse).

Neben der transparenten Darstellung der existierenden Entsorgungswege und der Vermittlung der Wichtigkeit der Erhöhung des Trennungsgrades der Wertstoffe, sind eine Aufklärung über die Schädlichkeit unterschiedlicher Stoffe und Abfälle weiterhin bedeutende Themen der Abfallberatung.

9.1.2 Vermeidung von Abfällen durch Setzung monetärer Anreize und durch Förderung der Getrennterfassung von Abfällen

Wirkungsvolle Anreize zur Vermeidung von Abfällen und auch zur Verbesserung der Abfalltrennung werden durch das Gebührenmodell gesetzt. Als in diesem Zusammenhang bereits erfolgreich durchgeführte Maßnahmen sind die Erhebung einer nutzungsabhängigen Leerungsgebühr durch Leistungserfassung über ein Identifikationssystem im Bereich des Restabfalls zu benennen.

Als flankierende Maßnahme der Abfallvermeidung findet durch den Landkreis Oberhavel auch eine zielgerichtete Information der Bürgerinnen und Bürger zur Durchführung der Eigenkompostierung statt.

9.1.3 Regelmäßige Überprüfung der Gebührenstruktur

Um die Wirksamkeit der durch die Abfallgebühren gesetzten Anreize und die daraus resultierenden Lenkungseffekte regelmäßig zu überprüfen, werden im Rahmen der Kalkulation der Abfallentsorgungsgebühren die Struktur und Höhe der Abfallgebühren und die Beschaffenheit der abfallwirtschaftlichen Stoffströme regelmäßig überprüft.

9.2 Maßnahmen der Abfallverwertung und -beseitigung

Zur Verbesserung der Erschließung des Wertstoffpotentials und damit zu einer besseren Verwertung der überlassenen Abfälle werden vom Landkreis Oberhavel unterschiedliche Maßnahmen geprüft. Dies betrifft die

- Intensivierung der getrennten Erfassung von Grünabfällen,
- Einführung einer getrennten Erfassung von stoffgleichen Nichtverpackungen (Kunststoffen) an den Kleinanliefererbereichen des Landkreises Oberhavel,
- Erweiterung des Angebotes der Kleinanliefererbereichen,
- regelmäßige Überprüfung der Effizienz aller Entsorgungssysteme der öffentlich-rechtlichen Abfallentsorgung im Landkreis Oberhavel und
- Kooperation mit anderen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern.

9.2.1 Intensivierung der getrennten Erfassung von Grünabfällen

Die Grundstruktur zur Erfassung von Grünabfällen aus Haushaltungen besteht derzeit aus

- den Angeboten des öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers durch Annahme an den Kleinanliefererbereichen des Landkreises Oberhavel gegen Anlieferungsgebühr (Bringsystem) und dem ganzjährig etablierten Holsystem mittels Laubsäcke und Banderolen für Strauchschnittbündel sowie
- der Annahme an einer Reihe von privaten Kompostierungsanlagen und Erfassung durch gewerbliche Sammlungen.

Zu prüfen ist die Einrichtung zusätzlicher Grünabfallerfassungsangebote in Kooperation insbesondere mit Kommunen sowie eine weitere Attraktivitätssteigerung der Angebote des öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers, bspw. durch Senkung der Anlieferungsgebühr oder Erweiterung der Öffnungszeiten für die Annahmestellen.

9.2.2 Erneute Prüfung der Einführung eines Angebotes zur getrennten Erfassung von Bioabfällen über Biotonne im Landkreis Oberhavel

Ökologische Vorteile der flächendeckenden Bioabfallerfassung über Biotonne können im Landkreis Oberhavel nur realisiert werden, wenn eine hochwertige Vergärung der erfassten Bioabfälle sichergestellt werden kann.

Deshalb ist im Jahr 2017 erneut zu prüfen, ob eine gesicherte hochwertige Verwertung der erfassten Bioabfälle durch Vergärung in der Nähe des Erfassungsgebietes möglich ist.

Ergänzend dazu soll ab dem Jahr 2017 im Rahmen eines Modellversuches die Biotonne zur Getrenntsammlung von Bioabfälle in einem Teilgebiet des Landkreises Oberhavel,

konkret der Städte Hennigsdorf und Hohen Neuendorf sowie der Gemeinde Birkenwerder, zunächst befristet bis zum 31.12.2019 durchgeführt werden.

Auf der Grundlage der dann gewonnenen Erkenntnisse kann ein stufenweiser Ausbau erfolgen.

Sofern in der Zwischenzeit Anmeldungen für gewerbliche Sammlungen von Bioabfällen erfolgen, stehen diesen voraussichtlich keine überwiegenden öffentlichen Interessen entgegen.

9.2.3 Getrennte Erfassung und hochwertige Verwertung von Kunststoffen

Der Landkreis Oberhavel wird im Rahmen der Umsetzung der Pflicht zur Förderung des Recyclings und der sonstigen stofflichen Verwertung von Kunststoffen gemäß § 14 KrWG die getrennte Erfassung und stoffliche Verwertung von Kunststoffen an den Kleinanliefererbereichen des Landkreises in Form eines Bringsystems prüfen.

Der Landkreis versteht diese Form der Erfassung jedoch nur als Zwischenlösung und hofft kurzfristig auf eine Klärung der Gesetzeslage in Bezug auf die einheitliche Wertstofftonne in Folge der Verabschiedung eines Wertstoffgesetzes auf Bundesebene.

Parallel zum Aufbau des Sammelsystems soll die Öffentlichkeitsarbeit in diesbezüglichen Fragestellungen intensiviert werden und andererseits bei der Direktannahme von Sperrmüll und Baumischabfällen verstärkt auf eine hierauf ausgerichtete Vorsortierung durch die Direktanlieferer hingewirkt werden.

9.2.4 Erweiterung des Angebotes der Kleinanliefererbereiche

Den Kleinanliefererbereichen des Landkreises Oberhavel kommt hinsichtlich einer getrennten Erfassung von Wertstoffen und Grünabfall eine große Bedeutung zu.

Im Auftrag des Landkreises Oberhavel werden bereits seit dem Jahr 2005 zwei Kleinanliefererbereiche für die Annahme von Abfällen überwiegend aus privaten Haushalten betrieben. Neben Abfällen, die durch Satzung vom Einsammeln und Befördern ausgeschlossen sind (bspw. Bauabfälle), gemischten Siedlungsabfällen und Sperrmüll werden auch Abfälle zur Verwertung angenommen und sortenrein einer geeigneten Verwertung zugeführt. Damit bietet der Landkreis Oberhavel an den Standorten Germendorf und Gransee für seine Bevölkerung ein attraktives System der Annahme von Abfällen und Wertstoffen im Bringsystem an.

Am Standort Germendorf werden im Jahr 2016 umfangreiche Verbesserungsmaßnahmen durchgeführt, um auch für steigende Benutzerzahlen ein jederzeit ausreichendes Angebot vorhalten zu können. Neben der technischen Ertüchtigung des Waage- und Annahmebereiches ist die Optimierung der Benutzerführung und Erweiterung der Fläche für die Anlieferung von Grünabfällen geplant. Weiterhin erfolgt die Prüfung zur Einführung der getrennten Kunststofffassung und die Erweiterung der Öffnungszeiten.

Die Annahmekataloge, die Annahmebedingungen und die Abläufe der Kleinanliefererbereiche sind regelmäßig zu überprüfen und ggf. zu erweitern bzw. zu optimieren. Hierbei wird auch die Höhe und Struktur der Gebühren überprüft.

9.2.5 Regelmäßige Überprüfung der Effizienz aller Entsorgungssysteme der öffentlich-rechtlichen Abfallentsorgung im Landkreis Oberhavel

Der Landkreis Oberhavel wird in regelmäßigen Abständen alle Entsorgungssysteme der öffentlich-rechtlichen Abfallentsorgung auf ihre Rechtskonformität, ihre Effizienz, ihren Nutzen für den Gebührenzahler und ihre ökologische Vorteilhaftigkeit hin überprüfen und ggf. Anpassungen durchführen.

9.2.6 Kooperation mit anderen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern

Vor dem Hintergrund der anspruchsvollen abfallwirtschaftlichen Ziele, die sich auch aus den gesetzlichen Neuregelungen ergeben, wird der Landkreis Oberhavel den regelmäßigen Informations- und Erfahrungsaustausch mit anderen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern fortsetzen. Eine engere Kooperation mit den Brandenburger Nachbarlandkreisen Ostprignitz-Ruppin, Havelland, Uckermark und Barnim ist hier grundsätzlich vorstellbar.

9.3 Zusammengefasster Maßnahmenkatalog

Die in den Vorkapiteln dargestellten Maßnahmen stellen sich gegliedert nach Themengebieten im zeitlichen Gesamtzusammenhang wie folgt dar:

Maßnahme bzw. Gegenstand	Erläuterung der Maßnahme	Zeitplan
1	Maßnahmen der Abfallverwertung	
1.1	Intensivierung der Grünabfall- erfassung <ul style="list-style-type: none"> - Verstärkung der Annahme von Grünabfällen an den Kleinanliefererbereichen des Landkreises Oberhavel - Prüfung der Erweiterung der direkten Abgabemöglichkeiten durch Einbindung Dritter - Intensivierung der Kommunikation und Information über das Angebot 	2017 2017 kontinuierlich
1.2	Erweiterung des Angebotes der Kleinanliefererbereiche <ul style="list-style-type: none"> - Überprüfung der Annahmekataloge der Kleinanliefererbereiche - Überprüfung der Struktur und Höhe der Annahmegebühren - Anpassung der Betriebsabläufe an die steigende Inanspruchnahme - Prüfung der Einführung der Freianlieferung Sperrmüll gegen Abgabe Sperrmüllkarte - ggf. Erweiterung der Öffnungszeiten in Germendorf 	ab 2017

Maßnahme bzw. Gegenstand	Erläuterung der Maßnahme	Zeitplan
1.3 Getrennte Erfassung und hochwertige Verwertung von stoffgleichen Nichtverpackungen	<ul style="list-style-type: none"> - Intensivierung der Vorsortierung des direkt angelieferten Sperrmülls - Getrennte Erfassung von stoffgleichen Nichtverpackungen durch Einrichtung eines Bringsystems auf den Kleinanliefererbereichen des Landkreises - Intensivierung der Kommunikation und Information über bestehendes Angebot - Umsetzung Gesetzesvorgabe nach Verabschiedung Wertstoffgesetz 	2017 kontinuierlich
1.4 Verwertung von Sperrmüll	<ul style="list-style-type: none"> - Weiterführung der Sortierung und Verwertung von Sperrmüll 	kontinuierlich siehe 1.5
1.5 regelmäßige Überprüfung der Effizienz aller Entsorgungssysteme der öffentlich-rechtlichen Abfallentsorgung im Landkreis Oberhavel	<ul style="list-style-type: none"> - Abstimmung der beauftragten Leistungen mit den Bedürfnisstrukturen der Entsorgungspflichtigen unter Beachtung der Wirtschaftlichkeit der Leistungserbringung - Prüfung der Leistungserbringung durch Dritte ab 2021 (Betrieb der Kleinanliefererbereiche) und ab 2024 (Einsammeln, Transport und Verwertung von Abfällen) 	regelmäßig 2019 bzw. 2021
1.6 Kooperation mit anderen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern	<ul style="list-style-type: none"> - Prüfung der Möglichkeiten einer Kooperation mit anderen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern 	regelmäßig

Maßnahme bzw. Gegenstand	Erläuterung der Maßnahme	Zeitplan
2	Maßnahmen zur Sammlung von Abfällen	
2.1	Sammlung von Restabfall - Fortführung des eingeführten Sammelsystems - laufende Überprüfung der Kosten- und Leistungseffizienz	kontinuierlich
2.2	Sammlung von Sperrmüll - Weiterführung der Abholung von Sperrabfällen auf Abruf - Prüfung der Einführung der Freianlieferung Sperrmüll gegen Abgabe der Sperrmüllkarte oder Nutzerregistrierung an den Kleinanliefererbereichen	kontinuierlich 2017
2.3	Sammlung von Altpapier, Pappe und Kartonagen - Prüfung der Weiterführung der Sammlung im Bringsystem an öffentlichen Glas- und Papiercontainerstellplätzen - Beibehaltung der haushaltsnahen Erfassung des Altpapiers im Holsystem	kontinuierlich
2.4	Sammlung von Bioabfällen - Prüfung der Attraktivitätssteigerung des Grünguterfassungsangebotes - Prüfung der Einführung eines flächendeckenden Biotonnenangebotes in Ergänzung der Grünguterfassung bei Verfügbarkeit einer hochwertigen Verwertungsmöglichkeit, - dazu im Vorfeld Einleitung eines zunächst befristeten Modellversuches zur Bioabfallsammlung mittels Biotonne in einem Teilgebiet des Landkreises	2017 2017/2018 2017

	Maßnahme bzw. Gegenstand	Erläuterung der Maßnahme	Zeitplan
2.5	Sammlung von gefährlichen Abfällen mit Schadstoffmobil	<ul style="list-style-type: none"> - Weiterführung des etablierten Sammelsystems durch mobile Sammlung zweimal jährlich je Halteplatz und an ausgewählten Samstagen auf den Kleinanliefererbereichen - bei Bedarf Anpassung des Angebotes 	kontinuierlich
2.6	Sammlung von Elektroaltgeräten	<ul style="list-style-type: none"> - Weiterführung des bestehende Angebots in Kombination von Bring- und Holsystem 	kontinuierlich
2.7	Erfassung sonstiger Abfälle, soweit nicht von der Entsorgung ausgeschlossen	<ul style="list-style-type: none"> - regelmäßige Prüfung des Umfangs des privatwirtschaftlichen Entsorgungsangebotes - ggf. Einrichtung entsprechender Entsorgungsangebote durch den Landkreis 	kontinuierlich

	Maßnahme bzw. Gegenstand	Erläuterung der Maßnahme	Zeitplan
3	Maßnahmen zur Entsorgung von Abfällen		
3.1	Entsorgung von Restabfall	<ul style="list-style-type: none"> - Weiterführung der Entsorgung durch beauftragte Dritte - Prüfung der Verlängerung oder Neuvergabe der Entsorgungsleistungen ab 2023 	kontinuierlich 2020
3.2	Entsorgung und Verwertung von gefährlichen Abfällen	<ul style="list-style-type: none"> - Weiterführung der Entsorgung durch beauftragte Dritte 	kontinuierlich siehe 1.5
3.3	Verwertung von Elektroaltgeräten	<ul style="list-style-type: none"> - Prüfung der Wirtschaftlichkeit der Eigenvermarktung 	kontinuierlich
3.4	Überprüfung der Verwertungsquote	<ul style="list-style-type: none"> - Detaillierte Dokumentation der verwerteten Siedlungsabfälle im Landkreis unter Einbeziehung der angezeigten gewerblichen Sammlungen - Überprüfung der Zielerreichung gemäß § 14 (2) KrWG 	jährlich

Maßnahme bzw. Gegenstand	Erläuterung der Maßnahme	Zeitplan
4	Maßnahmen zur Vermeidung von Abfällen	
4.1	Öffentlichkeitsarbeit/ Abfallberatung <ul style="list-style-type: none"> - Vertiefung der Zusammenarbeit mit der Presse zu speziellen Themen der Abfallwirtschaft - Weiterführung der Abfallberatung von Haushalten, Gewerbe und öffentlichen Einrichtungen und Beschwerdemanagement - Vertiefung der Zusammenarbeit mit Systembetreibern für Rücknahmesysteme, z. B. Duale Systeme und Elektroaltgeräteregister (EAR) - Intensivierung der Zusammenarbeit mit Kindereinrichtungen und Schulen (z. B. Ausgestaltung von Thementagen, Mitwirkung beim Sachkundeunterricht) - Verbesserung der Information der Öffentlichkeit oder bestimmter Verbrauchergruppen - Prüfung der Schaffung eines Kommunikationsportals zur Weiterverwendung von Sperrmüll (Internet-Flohmarkt) 	kontinuierlich
4.2	Überprüfung der Gebührenstruktur <ul style="list-style-type: none"> - Überprüfung der Gebührenstruktur auf ihre Leistungsgerechtigkeit und auf die Erfüllung der beabsichtigten Lenkungseffekte - Prüfung einer Optimierung der Gebührenstruktur 	jährlich

10 Wirtschaftlichkeit der geplanten Maßnahmen

Die Wirtschaftlichkeit der geplanten Maßnahmen stellt sich aus heutiger Perspektive wie folgt dar:

- Die Steigerung der getrennt erfassten Grünabfallmengen auf einen Wert von ca. 40 kg/E,a wird zu einer Kostensteigerung von bis zu 150.000 €/a führen.
- Eine Getrennterfassung von stoffgleichen Nichtverpackungen an den Kleinanliefererbereichen wird zu einer relativ geringen Kostensteigerung in einer Größenordnung von bis zu 30.000 €/a führen.
- Die Einführung einer flächendeckenden getrennten Biogutsammlung über Bio-tonne wird je nach Ausgestaltung zu einer Kostensteigerung bis zu 2,4 Mio. €/a führen.
- Für die Verbesserung des Angebotes im Bereich der Öffentlichkeitsarbeit sind Zusatzausgaben für Informationskampagnen und eine Ergänzung des Internet-auftritts in einer Größenordnung von bis zu 40.000 €/a zu erwarten.

11 Strategische Umweltprüfung (SUP)

Das kommunale Abfallwirtschaftskonzept (AWK) wurde auf die Erforderlichkeit einer SUP hin geprüft.

Das vorliegende AWK beinhaltet gemäß § 14 b Abs.1 Nr. 2 i.V.m. Anlage 3 Nr. 2.3 und Anlage 1 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfungen (UVPG) keine Vorhaben oder setzt den Rahmen für entsprechende Vorhaben, die nach Bundesrecht oder nach Landesrecht einer Umweltverträglichkeitsprüfung oder Vorprüfung des Einzelfalls bedürfen.

Es wurde somit festgestellt, dass ein Erfordernis für die Durchführung einer SUP für das vorliegende Abfallwirtschaftskonzept nicht besteht.

Dieses wird hiermit der Öffentlichkeit bekannt gemacht.

12 Abfallmengenprognose bis zum Jahr 2026

12.1 Allgemeine Annahmen der Abfall- und Wertstoffmengenprognose

Für die Planung des abfallwirtschaftlichen Leistungsangebotes und der erforderlichen Verwertungs- und Behandlungskapazitäten kommt der Prognose des zu erwartenden Abfallmengenauftkommens eine bedeutende Rolle zu.

Für Abfälle, die in Verantwortung des Landkreises Oberhavel entsorgt werden, wird eine Mengenprognose bis zum Jahr 2026 angestellt, wobei die Mengenentwicklung der folgenden Abfallarten betrachtet wird:

- Restabfälle
- Sperrmüll
- Grüngut (getrennt erfasste Gartenabfälle)
- Biogut (ggf. über Biotonne erfasste Bioabfälle)
- Altpapier, Pappe und Kartonagen (PPK)

Im Rahmen der Prognose werden stoffspezifisch jeweils eine Minimal-, eine Normal-, und eine Maximalprognose erstellt sowie die jeweils für die Prognose relevanten Annahmen und Randbedingungen ausgewiesen.

Grundsätzlich ist die Bevölkerungsentwicklung eine wesentliche Einflussgröße für die zukünftige Abfallmengenentwicklung.

Zusätzlich zu der demografischen Entwicklung des Landkreises Oberhavel üben die verstärkten Getrenntsammlungspflichten für Bioabfälle und Wertstoffe gemäß KrWG sowie das Ziel einer 65 %igen Recyclingquote für Siedlungsabfälle bis 2020 einen erheblichen Einfluss auf die Struktur der Stoffströme aus.

Auch die Marktpreientwicklung einzelner Wertstofffraktionen ist zu berücksichtigen, da dieser Umfang und Intensität der gewerblichen Sammlung beeinflussen und ein erheblicher Einfluss auf die Stoffströme ausgeübt werden kann.

Die Prognosen gehen davon aus, dass ab dem Jahr 2017 auch im Landkreis Oberhavel diesbezügliche Veränderungen der relevanten Strukturen in der Abfallwirtschaft eintreten werden. Die jeweiligen Einflussgrößen und korrespondierenden Veränderungen variieren in den jeweiligen Mengenszenarien.

Bezüglich der Anpassungsdynamik der Stoffströme an die strukturellen Veränderungen wird davon ausgegangen, dass diese für die volle Umsetzung 3 Jahre (PPK) bis 5 Jahre (Grüngut, Sperrmüll) benötigen werden.

Der Verlauf der Anpassung wird als linear vorausgesetzt. Die der Mengenprognose zu Grunde liegende Entwicklung der Bevölkerungszahlen bis zum Jahr 2026 entstammt der Bevölkerungsprognose des Amtes für Statistik Berlin-Brandenburg. Wie bereits in Kapi-

tel 4.3 (Tabelle 2) ausgeführt, wird bis zum Jahr 2026 ein Bevölkerungsrückgang von 1,5 % bzw. ca. 3.000 Einwohnern prognostiziert.

12.2 Prognose der Restabfallmenge

In der folgenden Tabelle 15 ist die zusammengefasste Prognose des Restabfallaufkommens bis zum Jahr 2026 für die drei Abfallmengenzenarien dargestellt:

Restabfall	Prognose	Minimalprognose			Normalprognose			Maximalprognose		
		kg/E, a	Mg/a	Änderung [%]	kg/E, a	Mg/a	Änderung [%]	kg/E, a	Mg/a	Änderung [%]
	2015	159	32.700		159	32.700		159	32.700	
	2018	148	30.600	-6%	156	32.300	-1%	162	33.500	2%
	2022	128	26.300	-20%	152	31.300	-4%	164	33.700	3%
	2026	118	24.000	-27%	149	30.300	-7%	164	33.200	2%

Tabelle 15: Aufkommensprognose Restabfall bis 2026, Massenveränderung bezogen auf den Ausgangswert, Mengen pro Jahr gerundet auf 100 Mg

Abbildung 30 visualisiert die Abfallmengenprognose des Restabfalls in drei Prognoseszenarien:

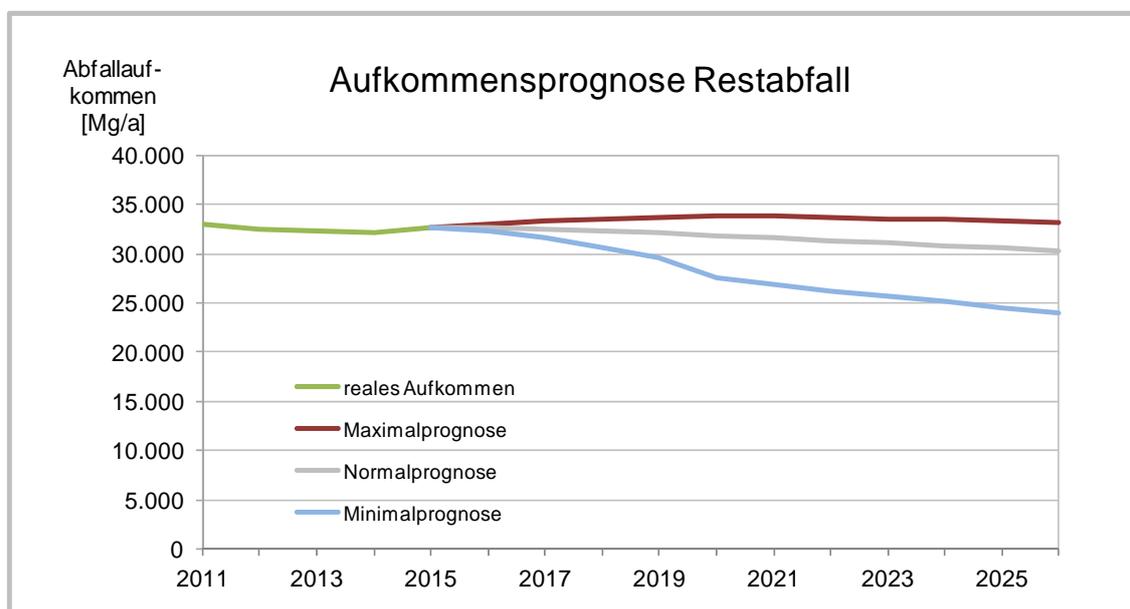


Abbildung 30: Aufkommensprognose Restabfall bis 2026

Erläuterung

Die Entwicklung des Restabfallaufkommens wird neben der Bevölkerungsentwicklung erheblich vom Gebührenmodell sowie der Ausweitung der Getrenntsammlung der Abfälle beeinflusst werden. Des Weiteren ist relevant, in welchem Umfang gewerbliche Ab-

fallerzeuger die Restabfallerfassung des Landkreises zur Überlassung ihres hausmüll-ähnlichen Gewerbeabfalls in Anspruch nehmen.

Als Prognosebasis dient der Wert des Jahres 2015 von 158,7 kg/E.

Hinsichtlich des Anschlussgrades von Gewerbetreibenden an die kommunale Sammlung wird angenommen, dass im Maximalszenario über die Gestaltung der Abfallgebührensatzung und eine konsequente Durchsetzung des Anschluss- und Benutzungszwangs das Aufkommen an gewerblichen Restabfällen um 5 kg/E,a im Prognosezeitraum gesteigert werden kann. Im Normalszenario wird keine Änderung gegenüber dem Ist-Zustand angesetzt. Das Minimalszenario unterstellt einen Verlust der andienungspflichtigen gewerblichen Restabfälle an private Entsorgungsunternehmen um insgesamt 5 kg/E,a im Prognosezeitraum.

Das **Maximalszenario** unterstellt, dass keine zusätzlichen Anreize zur Abfallvermeidung oder -verwertung wirksam werden.

Im **Normalszenario** wird vom deutschlandweiten Basistrend eines sinkenden Restabfallaufkommens von jährlich -0,5 % ausgegangen. Zusätzlich wird eine Stoffstromverschiebung von 1 kg/E,a im Prognosezeitraum in die Wertstofferrfassung durch Stärkung des Nachhaltigkeitsgedankens in der Bevölkerung und der damit verbundenen Sensibilisierung für die Getrennterfassung von Wertstoffen angenommen.

Das **Minimalszenario** impliziert den stärksten Rückgang der Restabfallmenge durch getrennte Erfassung weiterer Wertstoffe (-10 kg/E,a im Prognosezeitraum) über eine Wertstofftonne und andere Erfassungssysteme zusätzlich zu einem verstärkten sinkenden Basistrend des Restabfallaufkommens (-1,0 %/a). Auch wird hier unterstellt, dass durch die Einführung einer Biotonne nach Maßgabe der Landesstrategie des Landes Brandenburg eine Entfrachtung des Hausmülls um bis zu 9 kg/E,a im Prognosezeitraum erreicht werden kann.

12.3 Prognose der Sperrmüllmenge

In der folgenden Tabelle 16 und in Abbildung 31 sind die zusammengefassten Prognosen des Sperrmüllaufkommens im Zeitraum bis 2026 dargestellt:

Sperrmüll		Minimalprognose			Normalprognose			Maximalprognose		
		kg/E, a	Mg/a	Änderung [%]	kg/E, a	Mg/a	Änderung [%]	kg/E, a	Mg/a	Änderung [%]
Prognose	2015	38	7.800		38	7.800		38	7.800	
	2018	35	7.250	-7%	38	7.850	1%	40	8.250	6%
	2022	33	6.750	-13%	38	7.800	0%	43	8.850	13%
	2026	33	6.650	-15%	38	7.700	-1%	43	8.700	12%

Tabelle 16: **Aufkommensprognose Sperrmüll bis 2026, Massenveränderung bezogen auf den Ausgangswert, Mengen pro Jahr gerundet auf 50 Mg**

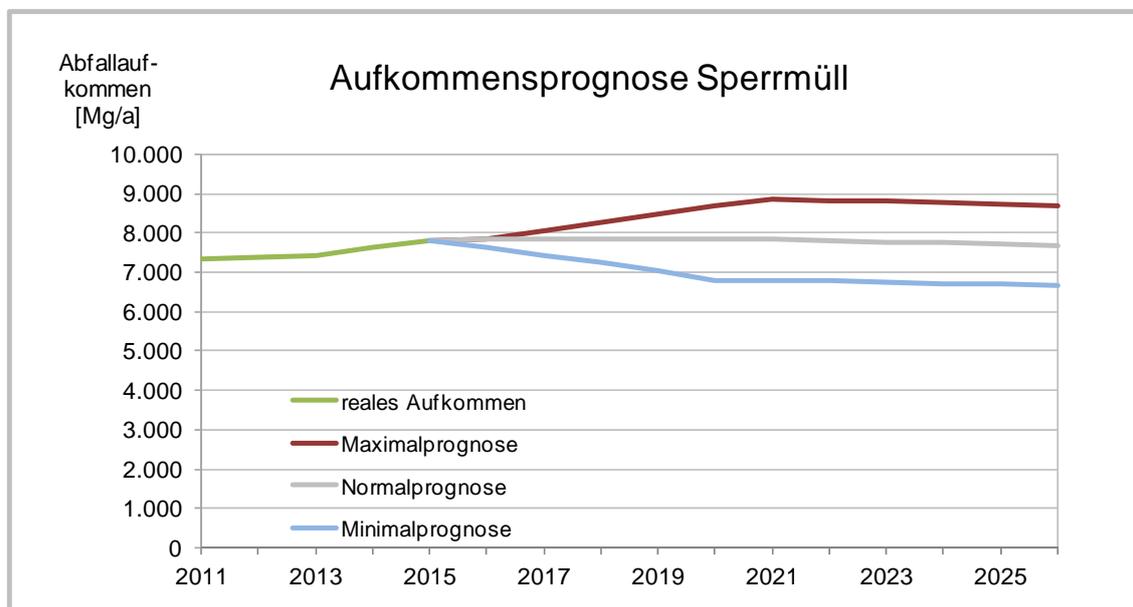


Abbildung 31: **Aufkommensprognose Sperrmüll bis 2026**

Erläuterung

Die Entwicklung des Sperrmüllaufkommens wird neben der Bevölkerungsentwicklung von anderen Einflussgrößen wesentlich geringer beeinflusst als beispielsweise das Restabfallaufkommen. So hängt das Sperrmüllaufkommen im Wesentlichen vom Konsumverhalten und Entsorgungsverhalten der Bevölkerung ab. Geringfügige Stoffstromverschiebungen aus dem Sperrmüll in andere Abfallfraktionen werden im Rahmen der Prognose im Bereich der Intensivierung der Getrennterfassung von stoffgleichen Nichtverpackungen unterstellt.

Ausgangswert der Prognose ist das Aufkommen an sperrigen Abfällen im Entsorgungsgebiet im Jahr 2015 von durchschnittlich 37,9 kg/E,a. Dieser Wert stellt ein spezifisches Mengenaufkommen dar, das im landesweiten Vergleich als vergleichsweise hoch einzustufen ist.

Für das **Maximalszenario** wird unterstellt, dass sich die Sperrmüllmenge durch Änderungen im Konsum- und Entsorgungsverhalten der Bevölkerung um 5 kg/E,a im Prognosezeitraum steigert. Eine verstärkte getrennte Erfassung stoffgleicher Nichtverpackungen wird nicht angesetzt.

Das **Normalszenario** unterstellt ein Verharren des spezifischen Sperrmüllaufkommens auf dem bisherigen Niveau bis zum Jahr 2026. Das Aufkommen entwickelt sich proportional zur Einwohnerzahl.

Das **Minimalszenario** geht von einer Stoffstromverschiebung in einer Größenordnung von 5 kg/E,a der spezifischen Abfallmenge im Prognosezeitraum in die getrennte Erfassung stoffgleicher Nichtverpackungen an den Kleinanliefererbereichen aus.

12.4 Aufkommensprognose Papier, Pappe, Kartonagen (PPK)

In der folgenden Tabelle 17 und Abbildung 32 sind die zusammengefassten Prognosen des Aufkommens an PPK bis zum Jahr 2026 für die drei Abfallmengenszenarien dargestellt:

PPK		Minimalprognose			Normalprognose			Maximalprognose		
		kg/E, a	Mg/a	Änderung [%]	kg/E, a	Mg/a	Änderung [%]	kg/E, a	Mg/a	Änderung [%]
Prognose	2015	64	13.150		64	13.150		64	13.150	
	2018	51	10.500	-20%	62	12.850	-2%	65	13.450	2%
	2022	44	9.050	-31%	62	12.750	-3%	68	13.950	6%
	2026	44	8.900	-32%	62	12.550	-5%	68	13.750	5%

Tabelle 17: Aufkommensprognose PPK bis 2026, Massenveränderung bezogen auf den Ausgangswert, Mengen pro Jahr gerundet auf 50 Mg

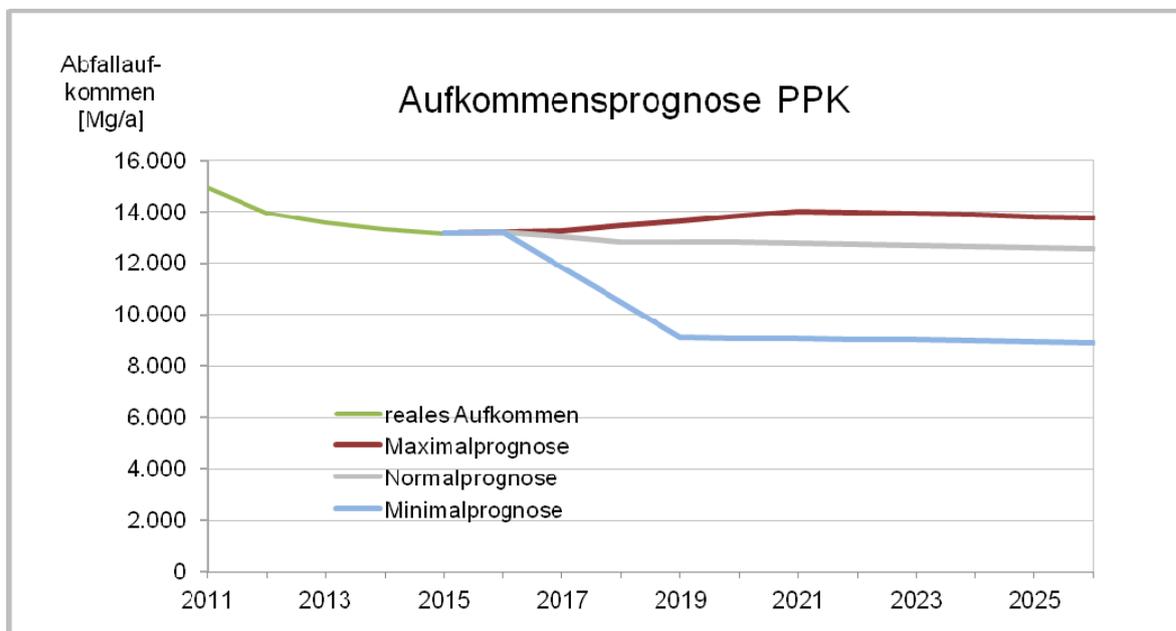


Abbildung 32: Aufkommensprognose PPK bis 2026

Erläuterung

Die Entwicklung des Altpapieraufkommens wird neben der Bevölkerungsentwicklung im Wesentlichen von zwei Faktoren beeinflusst: dem Marktpreis für Altpapier und damit zusammenhängend der Intensität gewerblicher Sammlungen und der Veränderung des Konsumverhaltens mit verminderter Nutzung von Printmedien.

Bei einem hohen Marktpreis für Altpapier verstärken gewerbliche Sammler ihre Aktivitäten und kaufen Altpapier an. In der Folge entsteht eine starke Konkurrenz zu dem kommunalen Erfassungssystem. Bei dauerhaft niedrigen Marktpreisen ziehen sich gewerbliche Sammler ggf. zurück, so dass die dem kommunalen System überlassene Abfallmengen ansteigen.

Ausgangswert der Prognose ist das durchschnittliche Aufkommen an PPK im Jahr 2015 von 63,9 kg/E,a.

Für das **Maximalszenario** wird unterstellt, dass das spezifische Aufkommen an PPK durch geringere Aktivitäten gewerblicher Sammlungen um 4 kg/E,a im Prognosezeitraum ansteigt.

Das **Normalszenario** unterstellt einen leichten Rückgang des spezifischen PPK-Aufkommens um 2 kg/E,a bis zum Jahr 2026. Das Aufkommen entwickelt sich im Übrigen proportional zur Einwohnerzahl.

Für das **Minimalszenario** wird unterstellt, dass sich durch eine Intensivierung von gewerblichen Sammlungen und eine starke Verringerung der Nutzung von Printmedien das spezifische erfasste Aufkommen an PPK um 20 kg/E,a im Prognosezeitraum verringert.

12.5 Prognose Gartenabfälle (Grüngut)

In der folgenden Tabelle 18 und Abbildung 33 sind die zusammengefassten Prognosen des Grüngutaufkommens bis zum Jahr 2026 dargestellt:

Grüngut		Minimalprognose			Normalprognose			Maximalprognose		
		kg/E, a	Mg/a	Änderung [%]	kg/E, a	Mg/a	Änderung [%]	kg/E, a	Mg/a	Änderung [%]
Prognose	2015	24	5.050		24	5.050		24	5.050	
	2018	24	5.050	0%	28	5.900	17%	36	7.450	48%
	2022	24	5.050	0%	40	8.250	63%	70	14.400	185%
	2026	24	4.950	-2%	40	8.100	60%	70	14.200	181%

Tabelle 18: Aufkommensprognose Grüngut bis 2026, Massenveränderung bezogen auf den Ausgangswert, Mengen pro Jahr gerundet auf 50 Mg

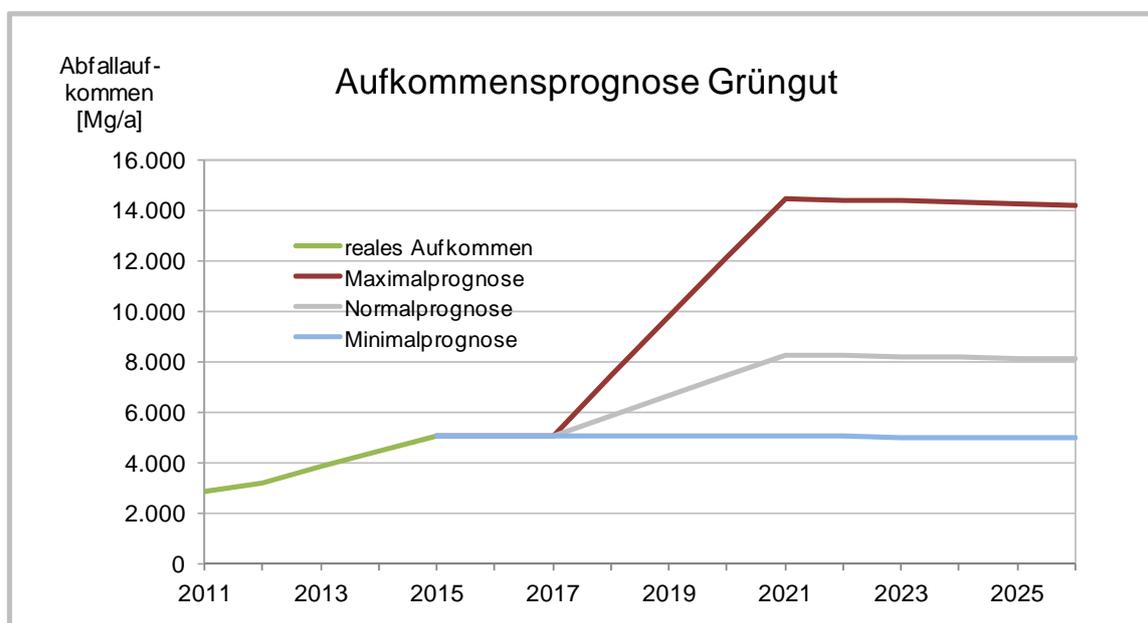


Abbildung 33: Aufkommensprognose Grüngut bis 2026

Erläuterung

Das zu erwartende Aufkommen an Gartenabfällen wird unter der Annahme prognostiziert, dass das Angebotsspektrum zur Grünguterfassung durch den Landkreis ausgebaut wird und die Sammelmenge steigt. Dies geschieht durch monetäre Anreize und die Einbeziehung weiterer Angebote.

Ausgangswert der Prognose ist das derzeitige durchschnittliche in kommunaler Verantwortung erfasste Aufkommen an Gartenabfällen von 24,5 kg/E,a.

Für das **Maximalszenario** wird unterstellt, dass das Aufkommen an Grünabfällen bei einer Verbesserung des Angebotes der stationären Erfassung und dadurch einer Verringerung der Eigenkompostierung um weitere 46 kg/E,a im Prognosezeitraum gesteigert wird.

Im **Normalszenario** werden Zuwächse von insgesamt 16 kg/E,a im Prognosezeitraum erwartet, womit aber bereits die Vorgabe der Landesstrategie zur Grünguterfassung erfüllt würde.

Das **Minimalszenario** unterstellt ein Verharren des spezifischen Grüngut-Aufkommens auf dem bisherigen Niveau. Das Aufkommen entwickelt sich proportional zur Einwohnerzahl.

12.6 Prognose Bioabfälle aus Biotonne (Biogut)

In der folgenden Tabelle 19 und Abbildung 34 sind die zusammengefassten Prognosen des Biogutaufkommens bis zum Jahr 2026 dargestellt:

Biogut	Minimalprognose			Normalprognose			Maximalprognose			
	kg/E, a	Mg/a	Änderung [%]	kg/E, a	Mg/a	Änderung [%]	kg/E, a	Mg/a	Änderung [%]	
Prognose	2015	0	0		0	0		0	0	
	2018	0	0	0%	0	0	0%	5	1.000	
	2022	0	0	0%	0	0	0%	30	6.150	515%
	2026	0	0	0%	0	0	0%	30	6.100	510%

Tabelle 19: **Aufkommensprognose Biogut bis 2026, Massenveränderung bezogen auf den Ausgangswert, Mengen pro Jahr gerundet auf 50 Mg**

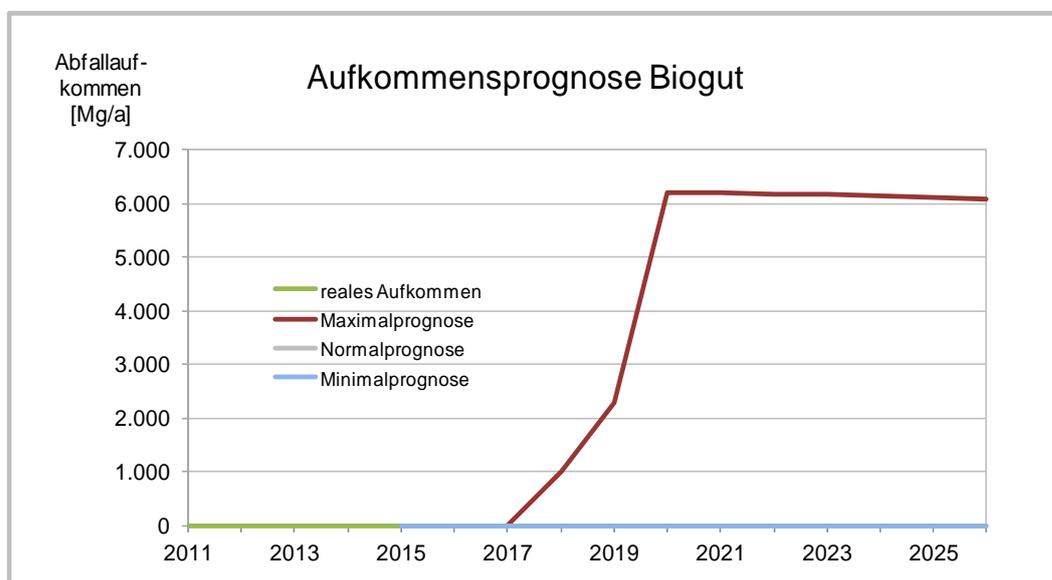


Abbildung 34: **Aufkommensprognose Biogut bis 2026**

Erläuterung

Das zu erwartende Aufkommen an Biogut steht unter dem Vorbehalt der erfolgreichen Prüfung der wirtschaftlichen Zumutbarkeit der Einführung eines solchen Sammelsystems im Landkreis Oberhavel im Verhältnis zu den zu erreichenden ökologischen Effekten. Insofern wird für das Maximalszenario von einer Einführung des Biotonnensystems ausgegangen, bei Normal- und Minimalszenario jedoch nicht. Der Modellversuch findet hier vorsorglich keine Berücksichtigung.

Für das **Maximalszenario** wird unterstellt, dass die Vorgaben der Landesstrategie fristgerecht bis 2020 mit einer Erfassungsmenge von 30 kg/E,a erreicht werden, wenn ab 2019 schrittweise mit der Einführung des Sammelsystems auf Basis einer freiwilligen Inanspruchnahme begonnen wird.

Im **Normalszenario** und im **Minimalszenario** wird vorsorglich ohne Berücksichtigung des Modellversuches jeweils davon ausgegangen, dass kein Angebot eingerichtet wird.

12.7 Zusammenfassung der Abfallaufkommensprognose

In der folgenden Tabelle ist das in den drei Mengenszenarien prognostizierte Aufkommen der betrachteten Abfallarten nochmals zusammengefasst dargestellt. Hierbei wird im Sinne der bestehenden kreislaufwirtschaftlichen Zusammenhänge der Stoffstromverschiebung jeweils die Kombination des Maximalszenarios und Minimalszenarios für Restabfall und Sperrmüll mit den jeweils gegenläufigen Szenarien für PPK, Grüngut und Biogut kombiniert dargestellt.

Minimalprognose Restabfall/Sperrmüll, Maximalprognose Wertstoffe

	Ausgangswert 2015	2018	2022	2026
Restabfall	32.700 Mg	30.600 Mg	26.300 Mg	24.000 Mg
Sperrmüll	7.800 Mg	7.250 Mg	6.750 Mg	6.650 Mg
PPK	13.150 Mg	13.450 Mg	13.950 Mg	13.750 Mg
Biogut	0 Mg	1.000 Mg	6.150 Mg	6.100 Mg
Grüngut	5.050 Mg	7.450 Mg	14.400 Mg	14.200 Mg
Summe	58.700 Mg	59.750 Mg	67.550 Mg	64.700 Mg

Normalprognose

	Ausgangswert 2015	2018	2022	2026
Restabfall	32.700 Mg	32.300 Mg	31.300 Mg	30.300 Mg
Sperrmüll	7.800 Mg	7.850 Mg	7.800 Mg	7.700 Mg
PPK	13.150 Mg	12.850 Mg	12.750 Mg	12.550 Mg
Biogut	0 Mg	0 Mg	0 Mg	0 Mg
Grüngut	5.050 Mg	5.900 Mg	8.250 Mg	8.100 Mg
Summe	58.700 Mg	58.900 Mg	60.100 Mg	58.650 Mg

Maximalprognose Restabfall/ Sperrmüll, Minimalprognose Wertstoffe

	Ausgangswert 2015	2018	2022	2026
Restabfall	32.700 Mg	33.500 Mg	33.700 Mg	33.200 Mg
Sperrmüll	7.800 Mg	8.250 Mg	8.850 Mg	8.700 Mg
PPK	13.150 Mg	10.500 Mg	9.050 Mg	8.900 Mg
Biogut	0 Mg	0 Mg	0 Mg	0 Mg
Grüngut	5.050 Mg	5.050 Mg	5.050 Mg	4.950 Mg
Summe	58.700 Mg	57.300 Mg	56.650 Mg	55.750 Mg

Tabelle 20: Zusammengefasste Darstellung der Abfallmengenprognose für den Landkreis Oberhavel in drei Prognoseszenarien bis zum Jahr 2026

Die zusammengefasste Darstellung verdeutlicht den Erwartungsraum, in dem sich das Abfallaufkommen des Landkreises Oberhavel innerhalb der drei Szenarien gemäß der Prognose bewegen wird. Die prognostizierten Mengen für die hier nicht dargestellten Jahre sind der Anlage unter Ziffer 15.2 zu entnehmen.

13 Festlegung der von der Entsorgung ausgeschlossenen Abfälle

Der Landkreis Oberhavel kann als öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger gemäß § 20 Abs. 2 KrWG Abfälle von der Entsorgung ausschließen, soweit diese der Rücknahmepflicht auf Grund einer nach § 25 KrWG erlassenen Rechtsverordnung (z. B. Verpackungsverordnung) unterliegen und entsprechende Rücknahmeeinrichtungen tatsächlich zur Verfügung stehen.

Das gilt auch für Abfälle zur Beseitigung aus anderen Herkunftsbereichen als privaten Haushaltungen, soweit

- diese nach Art, Menge oder Beschaffenheit nicht mit den in Haushaltungen anfallenden Abfällen entsorgt werden können oder
- die Sicherheit der umweltverträglichen Beseitigung im Einklang mit dem Abfallwirtschaftsplan des Landes Brandenburg durch einen anderen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger oder Dritten gewährleistet ist.

Der Landkreis hat von diesem Recht (§ 20 Abs. 2 KrWG) Gebrauch gemacht und per Satzung bestimmte Abfälle von der Entsorgung ausgeschlossen.

Von der Entsorgung ausgeschlossen sind gemäß § 3 Abs. 1 der Abfallentsorgungssatzung derzeit:

- Alle Abfälle zur Beseitigung, die nicht im Positivkatalog der Umladestation Germendorf enthalten sind, der sich nach dem Annahmekatalog der gebundenen Verwertungsanlagen richtet.
- Alle Abfälle, die Rücknahmeverpflichtungen aufgrund einer Rechtsverordnung nach § 25 KrWG unterliegen, soweit entsprechende Rücknahmeeinrichtungen tatsächlich zur Verfügung stehen und der Landkreis nicht nach § 25 Abs.2 Nr. 4 KrWG an der Rücknahme mitwirkt. Hierzu zählen die AVV-Abfallschlüssel
 - 15 01 04 Verpackungen aus Metall
 - 15 01 07 Verpackungen aus Glas
 - 16 06 04 Alkalibatterien (außer 16 06 03)
 - 16 06 05 andere Batterien und Akkumulatoren
 - 20 01 34 Batterien und Akkumulatoren mit Ausnahme derjenigen, die unter 20 01 33 fallen
 - 09 01 12 Einwegkameras mit Batterien mit Ausnahme derjenigen, die unter 09 01 11 fallen
 - 16 06 01* Bleibatterien
 - 16 06 02* Ni-Cd-Batterien

- 16 06 03* Quecksilber enthaltende Batterien
- 16 01 06 Altfahrzeuge, die weder Flüssigkeiten noch andere gefährliche Bestandteile enthalten
- 16 01 04* Altfahrzeuge

aufgrund der Verpackungsverordnung, des Batteriegesetzes und des Gesetzes über die Entsorgung von Altfahrzeugen in den jeweils geltenden Fassungen.

Der Ausschluss gilt nicht

- für Abfälle, die in privaten Haushaltungen anfallen,
- für Abfälle, die als geringe Mengen (jährlich nicht mehr als 2.000 kg je Erzeuger) gefährliche Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen als privaten Haushaltungen anfallen und über das Schadstoffmobil des Landkreises entsorgt werden,
- für Abfälle in geringen Mengen (bis 100 kg je Anlieferung) aus anderen Herkunftsbereichen als privaten Haushaltungen, insbesondere aus Gewerbebetrieben (Kleingewerbe), soweit diese an den Kleinanliefererbereichen des Landkreises angenommen werden können.

Vom Einsammeln und Befördern ausgeschlossen sind gemäß § 3 Abs. 3 der Abfallentsorgungssatzung:

- Bau- und Abbruchabfälle gemäß Kapitel 17 der Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung-AVV)- Industrie- und Gewerbeabfälle, soweit diese aufgrund ihrer Art oder Menge nicht gemeinsam mit dem Haus- und Geschäftsmüll eingesammelt und befördert werden können
- Klärschlamm aus privaten Kleinkläranlagen
- Sperrmüll (AVV-Abfallschlüssel 20 03 07) aus anderen Herkunftsbereichen als privaten Haushaltungen.

Gemäß § 3 Abs. 7 der Abfallentsorgungssatzung legt der Landkreis für Abfälle, die vom Einsammeln und Befördern ausgeschlossen sind, fest, bei welcher Abfallentsorgungsanlage oder Annahmestelle die Abfälle anzuliefern sind.

Für die gefährlichen Abfälle besteht für Abfallerzeuger aus anderen Herkunftsbereichen eine Andienungspflicht bei der Sonderabfallgesellschaft Brandenburg/Berlin GmbH. Für die Verpackungsabfälle stehen Rücknahmesysteme gemäß der Verpackungsverordnung zur Verfügung.

Die Beibehaltung des Ausschlusses von Abfällen sowie die Erforderlichkeit des Ausschlusses von anderen Abfällen werden regelmäßig in Abstimmung mit der zuständigen Genehmigungsbehörde überprüft.

14 Nachweis der Entsorgungssicherheit für 10 Jahre

Mit den aufgezeigten Regelungen und Maßnahmen für das Einsammeln, Transportieren, Verwerten und Beseitigen der Abfälle, mit der vertraglichen Bindung zuverlässiger Drittbeauftragter und mit den Maßnahmen zur Nachsorge der Deponien Mildenberg, Gransee und Fürstenberg sowie der Rekultivierung und Nachsorge der Deponie Germendorf hat der Landkreis Oberhavel Instrumente in der Hand, mit denen er flexibel auf die Anforderungen einer zeitgemäßen Daseinsvorsorge für alle Bürger reagieren kann.

Wie Tabelle 21 zu entnehmen ist, stehen dem Landkreis ausreichende Entsorgungskapazitäten zur Verfügung, um die Entsorgungssicherheit bis 2026 zu gewährleisten. Die prognostizierte Gesamtmenge an behandlungsbedürftigen Restabfällen aus dem Kreisgebiet ist gemeinsam mit den Restabfällen der anderen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger des Landes gemäß Landesabfallwirtschaftsplan deutlich geringer als die genehmigte Kapazität der zur Verfügung stehenden Entsorgungsanlagen in der Region. Damit können auch zukünftig alle anfallenden Restabfälle in jedem Fall behandelt werden. Die Entsorgung der Verwertungsabfälle ist über Drittbeauftragungen gesichert. Auch für alle anderen betrachteten Abfälle bestehen ausreichende Anlagenkapazitäten zur Verwertung bzw. Beseitigung.

Die zehnjährige Entsorgungssicherheit im Gebiet des Landkreises Oberhavel ist gewährleistet.

Abfallart	Menge 2015 [Mg/a]	Prognostizierte Menge bis 2026 [Mg/a]	Entsorgungskapazitäten/ vertraglich gebundene Anlagen
Restabfälle, Sperrmüll	32.700 7.800	24.000 – 33.900 6.650 -- 8.850	Abfallverbrennungsanlage EVE Premnitz, weitere geeignete Anlagen im Land Brandenburg und den angrenzenden Bundes- ländern
PPK Glas * Verpackungen*	13.200 5.600 8.400	8.900 – 14.000	bestehender Wertstoffmarkt mit einer Vielzahl von geeigneten Anlagen
Grüngut Biogut	5.100 0	5.000 – 16.600	geeignete Kompostierungsanla- gen für Grüngut in der Region verfügbar, Anlagen für Verwertung von Biogut in Vorbereitung

**Tabelle 21: Einschätzung der Entsorgungssicherheit für den Landkreis,
Mengen gerundet auf 100 Mg**

(*) Hinweis: Glas und LVP-Verpackungen wurden nicht prognostiziert, da diese nicht zum Sammelsystem des örE zählen. Sie werden mit dargestellt, da sie ggf. nach Inkrafttreten des Wertstoffgesetzes relevant sein können.

15 Anhang

15.1 Entsorgungsanlagen im Landkreis [11]

15.1.1 Kompostierungsanlagen, Kompostplätze

Nr.	Standort der Anlage	Betreiber
1.	Berliner Straße 4 16727 Velten	Dunkel Baustoff-Recycling-Zentrum oHG
2.	Veltener Straße 20 16501 Oranienburg OT Germendorf	Giuseppe Macri
3.	Am Wiesengrund 1 16515 Oranienburg OT Germendorf	Kompostierung Oberhavel
4.	Birkenallee 82 16515 Oranienburg	Peter Umwelttechnik
5.	Großmützer Heuweg 16775 Löwenberger Land OT Grüneberg	URD Umwelt- und Recycling Dienstleistungs GmbH
6.	Betonstraße 1 16775 Stechlin OT Güldenhof	URD Umwelt- und Recycling Dienstleistungs GmbH
7.	Falkenthaler Chaussee 16792 Zehdenick	URD Umwelt- und Recycling Dienstleistungs GmbH
8.	Wansdorfer Chaussee 16727 Bötzwow	Winzler GmbH Kompostieranlage

15.1.2 Ersatzbrennstoffaufbereitung

Nr.	Standort der Anlage	Betreiber
9.	Veltener Straße 32 16515 Oranienburg OT Germendorf	Grunske Metall-Recycling GmbH & Co. KG
10.	Wansdorfer Chaussee 16727 Oberkrämer	Winzler GmbH Anlage zur Herstellung von Biomasse-Festbrennstoffen

15.1.3 Autoverwertung

Nr.	Standort der Anlage	Betreiber
11.	Chausseestraße 18 a 16792 Zehdenick	Autoverwertung Badingen

Nr.	Standort der Anlage	Betreiber
12.	Ladestraße 2 16559 Liebenwalde	Niederbarnimer Autoverwertungs- und Handels GmbH
13.	Kanalstraße 20-24 16727 Velten	Schrott- und Autoentsorgung H. Kraatz
14.	Breite Str. 47a 16727 Velten	AWU Abfallwirtschafts-Union Oberhavel GmbH

15.1.4 Elektrogeräteverwertungsanlagen

Nr.	Standort der Anlage	Betreiber
15.	Aufbereitungsanlage für Elektroaltgeräte u. Sonderabf.zw.lager Veltener Straße 32 16515 Oranienburg OT Germendorf	GRUNSKE Metall - Recycling GmbH & Co. KG

15.1.5 Mechanische Zerkleinerungsanlagen

Nr.	Standort der Anlage	Betreiber
16.	Bauschuttrecyclinganlage Neuholländer Chaussee 16559 Liebenwalde	Brehm Container- und Recyclingservice
17.	Bauschuttbehandlung/Siebanlage Berliner Str. 4 16727 Velten	Dunkel Baustoff-Recycling- Zentrum oHG
18.	Brecher- und Siebanlage Veltener Straße 12 - 33 16515 Oranienburg OT Germendorf	Erdbau, Transporte und Mineralölhandel Hustan oHG
19.	Anlage zum Brechen, Mahlen und Klassieren von Gestein Kanalstraße 20-24 16727 Velten	Fuhrbetrieb Hartmut Kraatz
20.	Aufbereitungsanlage für Teerpappe Veltener Straße 32 16515 Oranienburg OT Germendorf	GRUNSKE Metall - Recycling GmbH & Co. KG
21.	Schrottschere Veltener Straße 32 16515 Oranienburg OT Germendorf	GRUNSKE Metall - Recycling GmbH & Co. KG

Nr.	Standort der Anlage	Betreiber
22.	Aufbereitungsanlage für Transformatoren Am Kietz 9 16559 Liebenwalde	KMR Kabel-Metall-Recycling GmbH
23.	Aufbereitungsanlage für Altkabel Liebenwalde Am Kietz 9 16559 Liebenwalde	KMR Kabel-Metall-Recycling GmbH
24.	Bauschutt-Behandlung (2.2) Brecher Griebener Weg 16775 Löwenberger Land OT Neuendorf	Otto-Rüdiger Schulze Holz- und Baustoffrecycl. GmbH & Co. KG
25.	Sonderabfallzwischenlager August-Conrad-Straße 43 16761 Hennigsdorf	TSR Recycling GmbH & Co. KG NL Hennigsdorf
26.	Baustoffrecyclinganlage in Germendorf Veltener Straße 29 b 16727 Oberkrämer OT Bärenklau	Wilhelm-Baustoff GmbH

15.1.6 Abfallumladestation

Nr.	Standort der Anlage	Betreiber
27.	Abfallumladestation Germendorf, Veltener Straße 32, 16515 Oranienburg OT Germendorf	AWU Abfallwirtschafts-Union Oberhavel GmbH

15.1.7 Chemisch-physikalische Behandlungsanlagen

Nr.	Standort der Anlage	Betreiber
28.	Aufbereitungsanlage für Fotochemikalien Kanalstraße 17 16727 Velten	EMV Entsorgungszentrum Mecklenburg Vorpommern GmbH
29.	Aufbereitungsanlage f. Dentalabfälle u. Sonderabfallzwischenlager Kanalstraße 17 16727 Velten	enretec GmbH

Nr.	Standort der Anlage	Betreiber
30.	Aufbereitung von Styroporabfällen Griebener Weg 16775 Löwenberger Land OT Neuendorf	Otto-Rüdiger Schulze Holz- und Baustoffrecycling GmbH & Co. KG

15.1.8 Emulsionstrennanlage

Nr.	Standort der Anlage	Betreiber
31.	Fettabscheideranlage Parkstraße 14 16540 Hohen Neuendorf	Detlef Geske Abwasserentsorgung u. Rohrreinigung
32.	Anl. zur Lagerung u. Behandlung von Fettabscheiderinhalten Breite Straße 47a 16727 Velten	ERV GmbH Entsorgung-Recycling-Verwertung

15.1.9 Sortieranlagen

Nr.	Standort der Anlage	Betreiber
33.	Papier-Sortierung Breite Str. 47b 16727 Velten	AWU Oranienburg GmbH Sitz Velten
34.	Baustellenabfall-Sortierung Berliner Straße 4 16727 Velten	Dunkel Baustoff-Recycling- Zentrum oHG
35.	Altreifenrecyclinganlage i.V.m. der Zwischenlagerung von Altreifen Birkenallee 80 16515 Oranienburg	GENAN GmbH Betriebsstätte Oranienburg
36.	Sortierung und Wertstoffrückgewinnung aus Bauabfällen Am Hafen 2 16727 Velten	HBA Handel und Dienstleistung GmbH
37.	Bauschuttbehandlung i.V.m. einer Sortieranlage Griebener Weg 16775 Löwenberger Land OT Neuendorf	Otto-Rüdiger Schulze, Holz- und Baustoffrecycling GmbH & Co. KG
38.	Behandlung von Altholz 16775 Löwenberger Land OT Neuendorf	Otto-Rüdiger Schulze, Holz- und Baustoffrecycling GmbH & Co. KG

Nr.	Standort der Anlage	Betreiber
39.	Sortieranlage für hausmüllähnliche Gewerbeabfälle 16775 Löwenberger Land OT Neuendorf	Otto-Rüdiger Schulze, Holz- und Baustoff- recycling GmbH & Co. KG
40.	Aufbereitungsanlage für Altholz und Son- derabfallzwischenlager 16775 Löwenberger Land OT Neuendorf	Otto-Rüdiger Schulze Holz- und Baustoffre- cycling GmbH & Co. KG
41.	Sortierung von Baumischabfällen Am Bahnhof Neuhof 16792 Zehdenick	Zehdenicker Schrott- und Metallhandels GmbH

15.1.10 Anlagen zur Verfüllung

Nr.	Standort der Anlage	Betreiber
42.	Tagebau Neuendorf, Teilfläche 16515 Neuendorf	Baustoffe Flechtingen GmbH & Co. KG
43.	Rekultivierung Sandgrube Germendorf III 16767 Germendorf	Eichholz GmbH & Co. KG Tier- und Freizeitpark Germendorf - Wasserbau/Kiesgruben
44.	Kiessandtagebau Neuendorf-Grundmühle 16515 Neuendorf	Haniel Baustoff-Industrie Sand- und Kies- werke GmbH & Co. KG
45.	Kiesabbau- und Renaturierung 16775 Löwenberger Land OT Falkenthal	KHG Kulturboden-Handels- Gesellschaft mbH
46.	Verfüllung Kiessandtagebau Kraatz Am Kiesberg 16775 Kraatz	Kieswerk Kraatz GmbH & Co. KG
47.	Verfüllung von Kiesgrube mit Boden und Bauschutt (Z 1.1) 16548 Glienicke/Nordbahn	Nordberlinbau GmbH

15.1.11 Recyclinganlagen für Boden und Bauschutt

Nr.	Standort der Anlage	Betreiber
48.	Aufbereitungsanlage für Dreischicht - Beton-Außenwandplatten Berliner Straße 4 16727 Velten	Dunkel Baustoff Recycling-Zentrum oHG

Nr.	Standort der Anlage	Betreiber
49.	Umschlagen, Lagern u. Behandeln von Abfällen Kanalstraße 12 16727 Velten	Fa. b.i.o. bodenreinigungsanlage in oberhavel GmbH
50.	Baumischabfallsortierung Kanalstraße 20-24 16727 Velten	Fuhrbetrieb Hartmut Kraatz
51.	Aufbereitungsanlage für Bauabfall u. Sonderabfallzwischenlager Veltener Straße 32 16515 Oranienburg OT Germendorf	GRUNSKÉ Metall - Recycling GmbH & Co. KG
52.	Brechen, Mahlen u. Klassieren von Gestein (2.2 er) Am Hafen 2 16727 Velten	HBA Handel und Dienstleistung GmbH
53.	Bauschutt-Behandlung 16775 Dollgow	Kiessandtagebau Güldenhof
54.	Asphaltemischanlage Rewestraße 2 16515 Oranienburg	M-Asphalt Germendorf ZN der Matthäi Rohstoff GmbH & Co.
55.	Abfallaufbereitungsanlage Birkenallee 82 16515 Oranienburg	Peter Umwelttechnik
56.	Bauschuttrecyclinganlage Ziegelei 2 16775 Gransee	Recyclinghof Schlegel
57.	Lagerung und Behandlung von pechhaltigem Straßenaufbruch Niederlassung Kremmen Berliner Chaussee 17a 16766 Kremmen	TEWE Bauchemiegesellschaft mbH

15.2 Abfallmengenprognose bis zum Jahr 2026

Minimalprognose Restabfall/Sperrmüll, Maximalprognose Wertstoffe

	Ausgangswert 2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Restabfall	32.700 Mg	32.300 Mg	31.600 Mg	30.600 Mg	29.500 Mg	27.600 Mg	26.800 Mg	26.300 Mg	25.700 Mg	25.100 Mg	24.500 Mg	24.000 Mg
Sperrmüll	7.800 Mg	7.600 Mg	7.450 Mg	7.250 Mg	7.000 Mg	6.800 Mg	6.800 Mg	6.750 Mg	6.750 Mg	6.700 Mg	6.700 Mg	6.650 Mg
PPK	13.150 Mg	13.200 Mg	13.250 Mg	13.450 Mg	13.650 Mg	13.850 Mg	14.000 Mg	13.950 Mg	13.900 Mg	13.850 Mg	13.800 Mg	13.750 Mg
Biogut	0 Mg	0 Mg	0 Mg	1.000 Mg	2.300 Mg	6.200 Mg	6.200 Mg	6.150 Mg	6.150 Mg	6.150 Mg	6.100 Mg	6.100 Mg
Grüngut	5.050 Mg	5.050 Mg	5.050 Mg	7.450 Mg	9.800 Mg	12.150 Mg	14.450 Mg	14.400 Mg	14.350 Mg	14.300 Mg	14.250 Mg	14.200 Mg
Summe	58.700 Mg	58.150 Mg	57.350 Mg	59.750 Mg	62.250 Mg	66.600 Mg	68.250 Mg	67.550 Mg	66.850 Mg	66.100 Mg	65.350 Mg	64.700 Mg

Normalprognose

	Ausgangswert 2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Restabfall	32.700 Mg	32.600 Mg	32.500 Mg	32.300 Mg	32.100 Mg	31.900 Mg	31.600 Mg	31.300 Mg	31.100 Mg	30.800 Mg	30.500 Mg	30.300 Mg
Sperrmüll	7.800 Mg	7.850 Mg	7.850 Mg	7.850 Mg	7.850 Mg	7.850 Mg	7.800 Mg	7.800 Mg	7.750 Mg	7.750 Mg	7.700 Mg	7.700 Mg
PPK	13.150 Mg	13.200 Mg	13.000 Mg	12.850 Mg	12.800 Mg	12.800 Mg	12.750 Mg	12.750 Mg	12.700 Mg	12.650 Mg	12.600 Mg	12.550 Mg
Biogut	0 Mg	0 Mg	0 Mg	0 Mg	0 Mg	0 Mg	0 Mg	0 Mg	0 Mg	0 Mg	0 Mg	0 Mg
Grüngut	5.050 Mg	5.050 Mg	5.050 Mg	5.900 Mg	6.700 Mg	7.450 Mg	8.250 Mg	8.250 Mg	8.200 Mg	8.200 Mg	8.150 Mg	8.100 Mg
Summe	58.700 Mg	58.700 Mg	58.400 Mg	58.900 Mg	59.450 Mg	60.000 Mg	60.400 Mg	60.100 Mg	59.750 Mg	59.400 Mg	58.950 Mg	58.650 Mg

Maximalprognose Restabfall/ Sperrmüll, Minimalprognose Wertstoffe

	Ausgangswert 2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Restabfall	32.700 Mg	33.000 Mg	33.300 Mg	33.500 Mg	33.700 Mg	33.900 Mg	33.800 Mg	33.700 Mg	33.600 Mg	33.500 Mg	33.300 Mg	33.200 Mg
Sperrmüll	7.800 Mg	7.850 Mg	8.050 Mg	8.250 Mg	8.450 Mg	8.650 Mg	8.850 Mg	8.850 Mg	8.800 Mg	8.750 Mg	8.750 Mg	8.700 Mg
PPK	13.150 Mg	13.200 Mg	11.850 Mg	10.500 Mg	9.100 Mg	9.100 Mg	9.050 Mg	9.050 Mg	9.000 Mg	8.950 Mg	8.950 Mg	8.900 Mg
Biogut	0 Mg	0 Mg	0 Mg	0 Mg	0 Mg	0 Mg	0 Mg	0 Mg	0 Mg	0 Mg	0 Mg	0 Mg
Grüngut	5.050 Mg	5.050 Mg	5.050 Mg	5.050 Mg	5.050 Mg	5.050 Mg	5.050 Mg	5.050 Mg	5.000 Mg	5.000 Mg	5.000 Mg	4.950 Mg
Summe	58.700 Mg	59.100 Mg	58.250 Mg	57.300 Mg	56.300 Mg	56.700 Mg	56.750 Mg	56.650 Mg	56.400 Mg	56.200 Mg	56.000 Mg	55.750 Mg

Tabelle 22: Minimal-, Normal- und Maximalprognose der vom Landkreis zu entsorgenden Abfälle Restabfall, Sperrmüll, PPK, Biogut und Grüngut; Mengen gerundet auf 50 Mg

16 Verzeichnisse

16.1 Abkürzungsverzeichnis

a	Jahr
AbfKompVbrV	Abfallkompost- und Verbrennungsverordnung
ABl.	Amtsblatt
AVV	Abfallverzeichnis-Verordnung
AVV-Nr.	Abfallschlüsselnummer nach Abfallverzeichnis-Verordnung
AWK	Abfallwirtschaftskonzept
AWP	Abfallwirtschaftsplan
BbgAbfBodG	Brandenburgisches Abfall- und Bodenschutzgesetz
BGBI.	Bundesgesetzblatt
BHKW	Blockheizkraftwerk
BMUB	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit
E	Einwohner
EAR	Elektro-Altgeräte Register
ElektroG	Elektro- und Elektronikaltgerätegesetz
EU	Europäische Union
EWG	Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
Fe	Eisen
ggf.	gegebenenfalls
GVBl.	Gesetz- und Verordnungsblatt
ha	Hektar
kg	Kilogramm
kg/E,a	Kilogramm je Einwohner und Jahr
km ²	Quadratkilometer
KrWG	Kreislaufwirtschaftsgesetz
l	Liter
LK	Landkreis
LVP	Leichtverpackungen

LfU	Landesamt für Umwelt
m ³	Kubikmeter
MA	mechanische Aufbereitung
MBA	mechanisch-biologische Abfallbehandlungsanlage
Mg	Megagramm = 1 Tonne
MGB	Müllgroßbehälter
Mio.	Million
MLUL	Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg
NE-Metalle	Nicht-Eisen-Metalle
OHVB	Oberhavel Holding Besitz- und Verwaltungsgesellschaft mbH
örE	öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger
PCB	Polychlorierte Biphenyle
PCT	Polychlorierte Terphenyle
POPs	persistent organic pollutants (dt. „Langlebige organische Schadstoffe“)
PPK	Papier, Pappe, Kartonagen
SAD	Siedlungsabfalldéponie
SBB	Sonderabfallgesellschaft Brandenburg/Berlin GmbH
SG	Sammelgruppe nach Elektro-Altgeräte Register
SUP	Strategische Umweltprüfung
spezif.	spezifisch
TASi	Technische Anleitung Siedlungsabfall
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung

16.2 Quellenverzeichnis

- [1] Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (2012): Abfallwirtschaftsplan - Fortschreibung 2012, Bekanntmachung vom 7. November 2012, veröffentlicht im ABl. BB Nr. 49/2012, S. 1831, www.mlul.brandenburg.de/media_fast/4055/awp2012.pdf
- [2] Landesamt für Bauen und Verkehr (2013): Kreisprofil Oberhavel 2015
- [3] Online-Datenbank, Genesis unter www.statistik.arbeitsagentur.de, Statistik nach Regionen, Brandenburg, Oberhavel, Abruf am 07.06.2016
- [4] Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz: Abfallbilanzen der öffentlich rechtlichen Entsorgungsträger des Landes Brandenburg 2010 bis 2014, download unter
<http://www.mugv.brandenburg.de/sixcms/media.php/4055/bilanz2011.pdf>
<http://www.mugv.brandenburg.de/sixcms/media.php/4055/bilanz2012.pdf>
http://www.mugv.brandenburg.de/sixcms/media.php/4055/bilanz2013_kurzfassung.pdf
http://www.mlul.brandenburg.de/sixcms/media.php/4055/kurzfassung_bilanz2014.pdf
- [5] Amt für Statistik Berlin-Brandenburg: Bevölkerung im Land Brandenburg nach amtsfreien Gemeinden, Ämtern und Gemeinden, download unter <http://www.statistik-berlin-brandenburg.de>, Rubrik Statistiken – Bevölkerungsstand Zensus – Online-Tabellen
- [6] Online-Datenbank, Genesis unter www.regionalstatistik.de
- [7] Amt für Statistik Berlin-Brandenburg (Januar 2014): Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Arbeitsort im Land Brandenburg am 31.März 2013. Statistischer Bericht A VI 15 – vj 1 / 13 – Letzte Verfügbare Darstellung nach Kreisen untergliedert
- [8] Amt für Statistik Berlin-Brandenburg (2015): Bevölkerungsprognose für das Land Brandenburg 2014 bis 2040, Statistischer Bericht A I 8 – 15
- [9] Protekum Umweltinstitut (2010), Kurzbericht zur Hausmüllsortieranalyse Frühjahr 2010 im Landkreis Oberhavel
- [10] ICU – Ingenieurconsulting Umwelt und Bau (2016), Bewertung der Bioabfallsammlung im Landkreis Oberhavel
- [11] LandesUmwelt / VerbraucherInformationssystem Brandenburg (LUIS-BB), <http://www.luis.brandenburg.de>, Daten abgerufen am 09.06.2016