

Landkreis Oberhavel


Fortschreibung des Abfallwirtschaftskonzeptes 2022



Beschluss Nr. 6/277

vom 08.12.2021

Der Kreistag beschließt die als Anlage 1 beigefügte Fortschreibung des Abfallwirtschaftskonzeptes 2022 des Landkreises Oberhavel.



Dr. Wolfgang Krüger
Vorsitzendes Mitglied des Kreistages

Inhaltsverzeichnis

	Inhaltsverzeichnis	I
	0.1 Abbildungsverzeichnis	V
	0.2 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	12
3.2.6	Regelungen zur Produktverantwortung	12
3.2.7	Regelungen zum Klimaschutz	15
3.3	Landesrecht zur Abfallentsorgung	16
3.3.1	Brandenburgisches Abfall- und Bodenschutzgesetz (BbgAbfBodG)	16
3.3.2	Verordnung über die Organisation der Sonderabfallentsorgung im Land Brandenburg (Sonderabfallentsorgungsverordnung – SAbfEV)	18
3.3.3	Abfallkompost- und Verbrennungsverordnung – AbfKompVbrV	18
3.3.4	Brandenburgisches Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung – BbgUVP	18
3.3.5	Abfallwirtschaftsplan des Landes Brandenburg (AWP)	19
3.4	Rechtliche Grundlagen auf Landkreisebene	20
3.4.1	Satzung über die Abfallentsorgung des Landkreises Oberhavel (Abfallentsorgungssatzung)	20
3.4.2	Satzung des Landkreises Oberhavel über die Abfallgebühren (Abfallgebührensatzung)	20
4	Relevante Strukturdaten des Landkreises Oberhavel	21
4.1	Lage	21
4.2	Verkehrsanbindung	22

4.3	Fläche, Bevölkerungsdichte und demographische Entwicklung	22
4.4	Wirtschaftliche Struktur und Entwicklung des Entsorgungsgebietes	26
5	Abfallwirtschaftliche IST-Situation im Landkreis Oberhavel	28
5.1	Organisatorische Aspekte der Abfallbewirtschaftung im Landkreis Oberhavel	28
5.2	Struktur der Abfallerfassung im Landkreis Oberhavel	30
5.3	Abfallwirtschaftliche Struktur des Entsorgungsgebietes, Standorte der Entsorgungseinrichtungen	33
5.3.1	Standorte der relevanten Entsorgungseinrichtungen des öRE	33
5.3.2	Privatwirtschaftliche Entsorgungseinrichtungen	34
5.4	Abfallgebührensysteem	35
5.5	Darstellung der Systeme zur Erfassung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen im Landkreis Oberhavel	37
5.5.1	Erfassung und Entsorgung von Haus- und Geschäftsmüll	39
5.5.2	Erfassung und Entsorgung von Sperrmüll	42
5.5.3	Erfassung und Entsorgung von Elektroaltgeräten	44
5.5.4	Erfassung und Entsorgung von haushaltstypischem Schrott	48
5.5.5	Erfassung und Entsorgung von Altpapier	49
5.5.6	Erfassung und Entsorgung von Bioabfällen	50
5.5.7	Erfassung und Entsorgung von Leichtverpackungen (LVP)	55
5.5.8	Erfassung und Entsorgung von Glasverpackungen	56
5.5.9	Erfassung und Entsorgung von Kunststoffen (keine Verpackungen)	57
5.5.10	Erfassung und Entsorgung von gefährlichen Abfällen	58
5.5.11	Erfassung und Verwertung von direkt angelieferten Abfällen	60
5.5.12	Entwicklung des Aufkommens an herrenlosen Abfällen	64
5.6	Entsorgungsanlagen des Landkreises Oberhavel	65
5.6.1	Recyclinghöfe	65
5.6.2	Umladestation Germendorf	67
5.6.3	Öffentliche Containerstellplätze	67
5.6.4	Siedlungsabfalldeponien	68
6	Aktuelle Entwicklungen in der kommunalen Abfallwirtschaft des Landkreises Oberhavel	69
7	Abfallbewirtschaftungsstrategie des Landkreises Oberhavel	72
7.1	Rechtliche Herleitung	72
7.2	Maßnahmen der Abfallbewirtschaftungsstrategie des Landkreises Oberhavel	74

8	Notwendigkeit neuer Abfallsammelsysteme	77
8.1	Erfassungssystem Sperrmüll	78
8.2	Erfassungssystem Kunststoffabfälle und Flachglas	79
8.3	Erfassungssystem Textilabfälle	80
9	Maßnahmen zur Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen im Geltungszeitraum des Abfallwirtschaftskonzeptes	81
9.1	Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit	81
9.2	Maßnahmen der Abfallvermeidung	82
9.2.1	Vermeidung von Abfällen durch Setzung monetärer Anreize und durch Förderung der Getrennterfassung von Abfällen	82
9.2.2	Regelmäßige Überprüfung der Gebührenstruktur	82
9.3	Maßnahmen der Abfallverwertung und -beseitigung	83
9.3.1	Intensivierung der getrennten Erfassung von Bioabfällen	83
9.3.2	Getrennte Erfassung und Verwertung von Kunststoffen	84
9.3.3	Erweiterung des Angebotes der Recyclinghöfe	84
9.3.4	Regelmäßige Überprüfung der Effizienz aller Entsorgungssysteme der öffentlich-rechtlichen Abfallentsorgung im Landkreis Oberhavel	85
9.3.5	Präventionsmaßnahmen gegen illegale Abfallablagerungen	85
9.3.6	Kooperation mit anderen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern	86
9.4	Maßnahmen zur Verbesserung der Klimabilanz der Abfallwirtschaft	86
9.4.1	Prüfung des Einsatzes alternativer Antriebe bei der Abfallsammlung	87
9.4.2	Hochwertige Verwertung (Vergärung) von Bioabfällen im Landkreis Oberhavel	88
9.5	Zusammengefasster Maßnahmenkatalog	91
10	Wirtschaftlichkeit der geplanten Maßnahmen	97
11	Strategische Umweltprüfung (SUP)	97
12	Abfallmengenprognose bis zum Jahr 2031	98
12.1	Allgemeine Annahmen der Abfall- und Wertstoffmengenprognose	98
12.2	Prognose der Restabfallmenge	99
12.3	Prognose der Sperrmüllmenge	101
12.4	Prognose Papier, Pappe, Kartonagen (PPK)	103
12.5	Prognose Gartenabfälle (Grüngut)	105
12.6	Prognose Bioabfälle aus Biotonne (Biogut)	107
12.7	Prognose des Aufkommens an mineralischen Bau- und Abbruchabfällen	108
12.8	Zusammenfassung der Abfallaufkommensprognose	111
13	Festlegung der von der Entsorgung ausgeschlossenen Abfälle	112

14	Nachweis der Entsorgungssicherheit für 10 Jahre	114
15	Anhang	116
15.1	Entsorgungsanlagen im Landkreis [11]	116
15.1.1	Kompostierungsanlagen, Kompostplätze	116
15.1.2	Ersatzbrennstoffaufbereitung	116
15.1.3	Autoverwertung	116
15.1.4	Elektrogeräteverwertungsanlagen	117
15.1.5	Mechanische Zerkleinerungsanlagen	117
15.1.6	Abfallumladestation	118
15.1.7	Chemisch-physikalische Behandlungsanlagen	118
15.1.8	Emulsionstrennanlage	119
15.1.9	Sortieranlagen	119
15.1.10	Anlagen zur Verfüllung	120
15.1.11	Recyclinganlagen für Boden und Bauschutt	120
15.2	Abfallmengenprognose bis zum Jahr 2031	122
16	Verzeichnisse	123
16.1	Abkürzungsverzeichnis	123
16.2	Quellenverzeichnis	125

0.1 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Lage und Gliederung des Landkreises Oberhavel	21
Abbildung 2:	Bevölkerungsentwicklung im Landkreis Oberhavel seit 2011, Stand 30.06. des jeweiligen Jahres [5], prognostizierte Bevölkerungsentwicklung bis 2031 [8], interpoliert zum 30.06. eines Jahres	24
Abbildung 3:	Flächennutzung im Landkreis Oberhavel, Stand 31.12.2019 [7]	25
Abbildung 4:	Anteil der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten nach Wirtschaftsbereichen im Landkreis Oberhavel (Stand 30.06.2020) [6]	26
Abbildung 5:	Sozialversicherungspflichtig beschäftigte Arbeitnehmer am Arbeitsort im Landkreis Oberhavel, Stichtag 30.06. eines Jahres [6]	27
Abbildung 6:	Überblick über das Abfallaufkommen im Landkreis Oberhavel: getrennt erfasste Wertstoffe, Sperrmüll, Restabfall	37
Abbildung 7:	Hausmüllsammlung im Stadtgebiet Oranienburg (Foto: AWU Oberhavel)	39
Abbildung 8:	Geleertes Restabfallbehältervolumen im Jahr 2020 nach Behältergröße	40
Abbildung 9:	Absolutes und spezifisches Aufkommen an Haus und Geschäftsmüll im Zeitraum 2016 bis 2020 im Landkreis Oberhavel	41
Abbildung 10:	Zur Abholung bereitgestellter Sperrmüll (Fotos: Beer)	42
Abbildung 11:	Absolutes und spezifisches Aufkommen an Sperrmüll im Zeitraum 2016 bis 2020 im Landkreis Oberhavel	43
Abbildung 12:	Zur Abholung bereitgestellte Elektrogeräte (links), Altelektrogeräte der Sammelgruppe 1 (rechts) (Fotos: Lk OHV, Beer)	45
Abbildung 13:	Absolutes Aufkommen an Elektrogeräten der Sammelgruppen 1,2,4 und 5 (bis 2018 geltende Gruppennummern in neue Gruppen umgeschlüsselt) im Zeitraum 2016 bis 2020 im Landkreis Oberhavel	46
Abbildung 14:	Absolutes und spezifisches Aufkommen an Elektroaltgeräten im Zeitraum 2016 bis 2020 im Landkreis Oberhavel	47
Abbildung 15:	Absolutes und spezifisches Aufkommen an Schrott im Zeitraum 2016 bis 2020 im Landkreis Oberhavel	48
Abbildung 16:	Absolutes und spezifisches Aufkommen an PPK im Zeitraum 2016 bis 2020 im Landkreis Oberhavel	50
Abbildung 17:	Absolutes und spezifisches Aufkommen an Biogut aus kommunaler Erfassung im Zeitraum 2016 bis 2020 im Landkreis Oberhavel	51
Abbildung 18:	Absolutes Aufkommen an Grünabfällen aus kommunaler Erfassung im Zeitraum 2016 bis 2020 im Landkreis Oberhavel	52

Abbildung 19:	Absolutes und spezifisches Aufkommen an Grünabfällen aus kommunaler Erfassung im Zeitraum 2016 bis 2020 im Landkreis Oberhavel	53
Abbildung 20:	Absolutes und spezifisches Aufkommen an LVP im Zeitraum 2016 bis 2020 im Landkreis Oberhavel	55
Abbildung 21:	Absolutes und spezifisches Aufkommen an Altglas im Zeitraum 2016 bis 2020 im Landkreis Oberhavel	56
Abbildung 22:	Schadstoffmobil im Einsatz (Foto: AWU Oberhavel)	58
Abbildung 23:	Absolutes und spezifisches Aufkommen an gefährlichen Abfällen im Zeitraum 2016 bis 2020 im Landkreis Oberhavel	59
Abbildung 24:	Absolutes und spezifisches Aufkommen an direkt angelieferten Abfällen zur Entsorgung über den Restabfall im Landkreis Oberhavel	63
Abbildung 25:	Aufkommen an herrenlosen Abfällen im Landkreis Oberhavel 2016 bis 2020	64
Abbildung 26:	Abfallannahme an den Recyclinghöfen: Grünabfall, Altholz (obere Reihe), Leuchtmittel, Schrott (mittlere Reihe), Anmeldung, Abwurftrampe (untere Reihe)	65
Abbildung 27:	Lage der Recyclinghöfe und der Umladestation im Landkreis Oberhavel	66
Abbildung 28:	Anteil der potentiell stofflich verwertbaren getrennt erfassten Abfälle am IST-Abfallmengenaufkommen 2020 im Landkreis Oberhavel	73
Abbildung 29:	Bestehende und geplante Erfassungssysteme für Abfall im Landkreis Oberhavel (Bewertung: + gut, o mittel, - schlecht)	77
Abbildung 30:	Aufkommensprognose Restabfall bis 2026	99
Abbildung 31:	Aufkommensprognose Sperrmüll bis 2031	101
Abbildung 32:	Aufkommensprognose PPK bis 2031	103
Abbildung 33:	Aufkommensprognose Grüngut bis 2031	105
Abbildung 34:	Aufkommensprognose Biogut bis 2031	107

0.2 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Bevölkerungsstand der Ämter und Gemeinden im Landkreis Oberhavel am 31.12.2020	23
Tabelle 2:	Prognose des Amtes für Statistik Berlin-Brandenburg zum prozentualen Bevölkerungsrückgang im Landkreis Oberhavel [8] im Verhältnis zur Einwohnerzahl am 30.06.2020	25
Tabelle 3:	Beauftragte Dritte für Entsorgungsdienstleistungen im Landkreis Oberhavel	29
Tabelle 4:	Beauftragte Dritte für Entsorgungsdienstleistungen im Auftrag der Systembetreiber	30
Tabelle 5:	Struktur der Abfallsammlung im Landkreis Oberhavel	32
Tabelle 6:	Angezeigte gewerbliche und gemeinnützige Sammlungen gemäß § 18 KrWG (Datenstand 2019 bzw. * Wert 2018)	33
Tabelle 7:	Standorte der relevanten Entsorgungseinrichtungen des Landkreises Oberhavel	33
Tabelle 8:	Entwicklung des Abfallaufkommens in den Hauptgruppen getrennt erfasste Wertstoffe LK Oberhavel, getrennt erfasste Wertstoffe Duale Systeme, Sperrmüll, Restabfall	38
Tabelle 9:	Entwicklung des spezifischen Abfallaufkommens in den Hauptgruppen getrennt erfasste Wertstoffe LK Oberhavel, getrennt erfasste Wertstoffe Duale Systeme, Sperrmüll, Restabfall	38
Tabelle 10:	Kennzahlen der Sperrmüllerfassung im Landkreis Oberhavel	44
Tabelle 11:	Private Angebote zur Grünabfallentsorgung im Landkreis Oberhavel	54
Tabelle 12:	Annahmespektrum der Recyclinghöfe	60
Tabelle 13:	Umfang der Inanspruchnahme der Recyclinghöfe im Zeitraum 2016 bis 2020	61
Tabelle 14:	Entwicklung der direkt angelieferten Restabfälle an der Umladestation Germendorf	62
Tabelle 15:	Anzahl der Wertstoffsammelplätze und -container im Landkreis Oberhavel	67
Tabelle 16:	Aufkommensprognose Restabfall bis 2031, Massenveränderung bezogen auf den Ausgangswert, Mengen pro Jahr gerundet auf 100 Mg	99
Tabelle 17:	Aufkommensprognose Sperrmüll bis 2031, Massenveränderung bezogen auf den Ausgangswert, Mengen pro Jahr gerundet auf 50 Mg	101
Tabelle 18:	Aufkommensprognose PPK bis 2031, Massenveränderung bezogen auf den Ausgangswert, Mengen pro Jahr gerundet auf 50 Mg	103
Tabelle 19:	Aufkommensprognose Grüngut bis 2031, Massenveränderung bezogen auf den Ausgangswert, Mengen pro Jahr gerundet auf 50 Mg	105
Tabelle 20:	Aufkommensprognose Biogut bis 2031, Massenveränderung bezogen auf den Ausgangswert, Mengen pro Jahr gerundet auf 50 Mg	107

Tabelle 21: Zusammengefasste Darstellung der Abfallmengenprognose für den Landkreis Oberhavel in drei Prognoseszenarien bis zum Jahr 2031	111
Tabelle 22: Einschätzung der Entsorgungssicherheit für den Landkreis, Mengen gerundet auf 100 Mg	115
Tabelle 23: Minimal-, Normal- und Maximalprognose der vom Landkreis zu entsorgenden Abfälle Restabfall, Sperrmüll, PPK, Biogut und Grüngut; Mengen gerundet auf 50 Mg	122

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 örE 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 Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg (MLUK), bei wesentlichen Änderungen, mindestens aber im Abstand von fünf Jahren, vorzulegen.

Vor diesem Hintergrund erfolgt vorliegend die Fortschreibung des AWK des Landkreises Oberhavel aus dem Jahr 2016.

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 2022 bis 2026 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 01.06.2012 in Kraft und löste damit nach einem mehrjährigen Novelierungsprozess 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 Zwecke der Verwertung hat der öRE folgende Abfälle aus privaten Haushalten getrennt zu sammeln (§ 20 Abs. 2 KrWG), soweit dies den Schutz von

Mensch und Umwelt am besten berücksichtigt, technisch möglich ist und keine unverhältnismäßig hohen Kosten verursacht (§ 9 KrWG):

1. Bioabfälle
 2. Kunststoffabfälle (ausgenommen Verpackungen),
 3. Metallabfälle,
 4. Papierabfälle,
 5. Glas (ausgenommen Verpackungen),
 6. Textilabfälle (ab 01.01.2025),
 7. Sperrmüll (in einer Weise, welche die Vorbereitung zur Wiederverwendung und das Recycling der einzelnen Bestandteile ermöglicht)
 8. gefährliche Abfälle.
- Um die Ressourceneffizienz der Abfallwirtschaft weiter zu verbessern, werden die Vorgaben für das Recycling verstärkt. Bis zum Jahr 2025 sollen 55 Prozent aller Siedlungsabfälle zur Wiederverwendung vorbereitet oder recycelt werden. Diese Zielvorgabe wird bis zum Jahr 2035 stufenweise auf 65 Prozent erhöht. Bau- und Abbruchabfälle sollen zu 70 Prozent stofflich verwertet werden (§ 14 Abs. 1 und Abs. 2 KrWG).
Dieser Sachverhalt wird im Kapitel 7 des vorliegenden Abfallwirtschaftskonzeptes aufgegriffen und in Bezug auf die mittlerweile eingeführte outputbasierte Ermittlung der Recyclingquoten erörtert.
 - Neben den abfallwirtschaftlichen Zielen werden auch die Belange des Klimaschutzes berücksichtigt, um die im Bundes-Klimaschutzgesetz verankerten Sektorenziele zur Emissionsminderung im Bereich Abfallwirtschaft mit umzusetzen.

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.

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
Altfahrzeugrichtlinie	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 ¹	Richtlinie 1996/59/EG
Verpackungsrichtlinie	Richtlinie 94/62/EG
Einweg-Kunststoff-Richtlinie	Richtlinie (EU) 2019/904

Abfallrahmenrichtlinie

Die zentrale Stellung unter den Abfallrichtlinien nimmt die EG-Abfallrahmenrichtlinie (Richtlinie 2008/98/EG vom 19.11.2008 über Abfälle und zur Aufhebung bestimmter Richtlinien) ein. Sie trat am 12.12.2008 in Kraft und wurde zuletzt im Juli 2018 novelliert.

Die Abfallrahmenrichtlinie hat das Ziel, die Umwelt und die menschliche Gesundheit durch Vermeidung oder Verringerung der schädlichen Auswirkungen der Erzeugung und

¹ PCB/PCT: polychlorierte Biphenyle/ polychlorierte Terphenyle

Bewirtschaftung von Abfällen zu schützen, die Gesamtauswirkungen der Ressourcennutzung zu reduzieren und die Effizienz der Ressourcennutzung zu verbessern.

Zentrale Neuerungen im Rahmen der Einführung 2008 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,
- 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 jüngste Novelle der Richtlinie aus dem Jahr 2018 setzt ergänzend hohe Standards zur Umsetzung und Kontrolle von Getrenntsammlungs- und Recyclingzielen, die von den einzelnen EU-Staaten bis zum Jahr 2020 in nationales Recht umzusetzen waren. Angepasst wurden dabei auch die Richtlinien über Deponien, Verpackungsabfälle, Batterien, Altfahrzeuge und Elektrogeräte. Deutschland hat diese Novelle mittlerweile durch eine Vielzahl von rechtlichen Regelungen umgesetzt (siehe Kapitel 3.2).

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 14.06.2006 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. Wesentliche Inhalte der maßgeblichen Bundesgesetze stellen dabei eine Umsetzung und Ausgestaltung der EU-Richtlinien in nationales Recht dar.

3.2.1 Gesetze

Gesetzliche Regelungen auf Bundesebene sind:

Gesetz	
Kreislaufwirtschaftsgesetz	KrWG
Batteriegesetz	BattG
Elektro- und Elektronikgerätegesetz	ElektroG
Abfallverbringungsgesetz	AbfVerbrG
Verpackungsgesetz	VerpackG
Bundes-Klimaschutzgesetz	KSG

Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG)

Das zentrale Bundesgesetz des deutschen Abfallrechts ist das Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz - KrWG). Es wurde zuletzt durch Gesetz vom 23.10.2020 an die novellierte EU-Abfallrahmenrichtlinie angepasst und in diesem Zusammenhang überarbeitet.

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 nach Umsetzung der Maßnahmen aus der vorgehenden Fortschreibung des AWK vorerst nur geringe weitere organisatorische Auswirkungen auf die Abfallwirtschaft im Landkreis Oberhavel haben werden, sind die weitere Anwendung der 5-stufigen Abfallhierarchie (vgl. Kapitel 2), wobei jeweils die beste Option im Hinblick auf den Schutz von Mensch und Umwelt den Vorrang erhält, die Getrennterfassungspflichten für einzelne Abfallarten sowie die weitere Erhöhung der Vorgaben für das stoffliche Recycling. Die grundsätzliche Aufgabenverteilung zwischen kommunaler und privater Entsorgung soll weiterhin erhalten bleiben. Bezüglich der Aufgabenverteilung zwischen kommunaler und privater Entsorgung sind die Kommunen umfassend verantwortlich für die Hausmüllentsorgung. Die gewerbliche Sammlung von verwertbaren Haushaltsabfällen ist im Regelfall nur zulässig, wenn die Funktionsfähigkeit der öRE 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 KrWG enthält dafür jeweils entsprechende Verordnungsermächtigungen.

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)
Elektro- und Elektronik-Altgeräte Behandlungsverordnung	(EAG-BehandV)
Einwegkunststoffkennzeichnungsverordnung	(EWKKennzV)
Einwegkunststoffverbotsverordnung	(EWKVerbotsV)

Verordnung	
Entsorgungsfachbetriebeverordnung	(EfbV)
Ersatzbaustoffverordnung	(ErsatzbaustoffV)
Gewerbeabfallverordnung	(GewAbfV)
Gewinnungsabfallverordnung	(GewinnungsAbfV)
Klärschlammverordnung	(AbfKlärV)
Nachweisverordnung	(NachwV)
PCB/PCT-Abfallverordnung	(PCBAbfallV)
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)
POP-Abfall-Überwachungs-Verordnung	(POP-Abfall-ÜberwV)

Auf die für die Aufgaben des örE wichtigen Verordnungen wird im Folgenden, gegliedert nach Themenbereichen, näher eingegangen.

3.2.3 Regelungen zur Abfallüberwachung

Nachweisverordnung (NachwV)

Die abfallrechtliche Überwachung wird durch die Verordnung über die Nachweisführung bei der Entsorgung von Abfällen (Nachweisverordnung – NachwV) vom 20.10.2006 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 Haushaltungen 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 (GewAbfV)

Die Verordnung über die Entsorgung von gewerblichen Siedlungsabfällen und von bestimmten Bau- und Abbruchabfällen (Gewerbeabfallverordnung - GewAbfV) vom 19.06.2002 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 örE zu überlassen.

Gemäß § 7 GewAbfV haben Erzeuger und Besitzer von gewerblichen Abfällen, die nicht verwertet werden, Abfallbehälter des örE im angemessenen Umfang nach den näheren Festlegungen des örE, grundsätzlich aber mindestens einen Behälter, zu nutzen.

Durch die Fassung zum 01.08.2017 wurde insbesondere die fünfstufige Abfallhierarchie umgesetzt und das Recycling gestärkt. Die Getrennthaltungspflichten wurden verschärft und um die Fraktionen Textilien und Altholz erweitert. Besondere Praxisrelevanz haben die umfangreichen Dokumentationspflichten für die gewerblichen Abfallerzeuger und für die Entsorgungswirtschaft. Unverändert blieben das Prinzip der sogenannten Pflichtrestmülltonne und die Anforderung an die Sortierquote von 85 Masseprozent. Zum 01.01.2019 traten zudem die erweiterten Dokumentationspflichten nach den Regelungen § 4 Abs. 2, § 6 Absatz 1 und Abs. 3 bis 6 GewAbfV in Kraft.

Mit dem Gesetz zur Umsetzung der Abfallrahmenrichtlinie der Europäischen Union vom 23.10.2020 wurden in Artikel 5 Abs. 2 zunächst Folgeänderungen auf Grund der aktuellen abfallgesetzlichen Neuerungen vorgenommen. Eine erneute Novellierung der Gewerbeabfallverordnung wurde mit Vorlage eines Referentenentwurfes vom 29.12.2020 in Reaktion auf die Novellierung des KrWG begonnen und soll vor allem in der Praxis des Vollzugs der Verordnung aufgetauchte Fragen klären.

Altholzverordnung (AltholzV)

Die Verordnung über die Anforderungen an die Verwertung und Beseitigung von Altholz (Altholzverordnung - AltholzV) vom 15.08.2002, zuletzt geändert am 19.06.2020, 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 beziehungsweise 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

Altholzkategorie:	
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.

Eine seit Sommer 2020 diskutierte Novelle der Altholzverordnung enthält eine Vielzahl von Präzisierungen zur Stärkung der Getrenntsammlung und der Dokumentationspflichten insbesondere mit dem Ziel der Erhöhung stofflichen Verwertungsquote. Nach intensiver Diskussion der beteiligten Stellen ist aktuell nicht vor 2022 mit einem Beschluss zu rechnen.

Bioabfallverordnung (BioAbfV)

Die Bioabfallverordnung (BioAbfV) aus 1998 wurde im Jahr 2012 novelliert, zuletzt geändert am 27.09.2017, 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.

Zu Beginn des Jahres 2021 wurde ein Referentenentwurf einer „Verordnung zur Änderung abfallrechtlicher Verordnungen“ vorgelegt, in der auch Änderungen der Bioabfallverordnung (BioAbfV) vorgesehen sind. Sie dienen der weiteren Reduzierung des Eintrags von Kunststoffen und anderen Fremdstoffen in die Umwelt bei der bodenbezogenen Verwertung von Bioabfällen. Insbesondere die sehr pauschalen Vorgaben zur Störstoffbegrenzung im Input von Vergärungsanlagen werden als nicht praxistauglich und technisch faktisch nicht umsetzbar eingeschätzt. Eine Überarbeitung und Umsetzung wird deshalb nicht vor 2022 erwartet.

3.2.5 Regelungen zur Abfallbeseitigung

Deponieverordnung (DepV)

Die Deponieverordnung (DepV) vom 27.04.2009, zuletzt novelliert zum 04.07.2020, 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) in der Fassung der Bekanntmachung vom 20.10.2015, zuletzt geändert am 22.05.2020, 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 öRE einzurichtenden Sammelstellen abzugeben. Besitzer von Altgeräten sind verpflichtet, diese einer getrennten Erfassung zuzuführen. Die öRE müssen die privaten Haushalte über diese Pflicht informieren. Ziel ist eine Mindeste erfasstungsquote von 65 % gemessen am Durchschnittsgewicht der Elektro- und Elektronikgeräte zu erreichen, die in den drei Vorjahren in Verkehr gebracht wurden.

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

Am 15.08.2018 trat eine Neuordnung der Kategorien in Kraft, nach denen Elektro- und Elektronikgeräte im Sinne des ElektroG eingeteilt werden, wobei insbesondere den Gefahren durch verbaute Li-Ionen Batterien Rechnung getragen werden sollte.

Am 20.05.2021 mit Wirkung zum 01.01.2022 wurde eine weitere Änderung zur Umsetzung der novellierten Elektroaltgeräterichtlinie der EU veröffentlicht. Hier ist vor allem die Verdichtung des Sammelnetzes durch die zusätzliche Einbindung von

Lebensmittelhändlern mit mindestens 800 m² Verkaufsfläche und wiederum eine leicht angepasste Zuordnung der unterschiedlichen Elektroaltgeräte zu den einzelnen Sammelgruppen hervorzuheben. Auch wird den Verwertern nun verpflichtend eine manuelle Schadstoffentfrachtung vor einer zerstörenden automatischen Elektrogeräteverwertung im Zuge der Altgeräteverwertung vorgeschrieben.

Batteriegesetz (BattG)

Das Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Batterien und Akkumulatoren (Batteriegesetz - BattG) vom 25.06.2009 setzt die EU-Batterierichtlinie in nationales Recht um. Es legt die Verantwortung für die Rücknahme und Entsorgung von Altbatterien und Altakkumulatoren 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 2020 musste eine Sammelquote von 45 Prozent erreicht werden. Nach Meldungen der Stiftung GRS Batterien wurde in diesem Jahr eine Quote von 46,6 % erreicht [15]². Die erfassten und identifizierbaren Altbatterien sind, soweit technisch möglich und wirtschaftlich zumutbar, nach dem Stand der Technik zu behandeln und stofflich zu verwerten.

Das Batteriegesetz wurde mit Wirkung zum 01.10.2015 novelliert, um die Vorgaben der novellierten europäischen Batterierichtlinie in nationales Recht umzusetzen. Darin enthalten waren insbesondere geänderte Regeln zum Inverkehrbringen von cadmium- und quecksilberhaltigen Gerätebatterien und eine explizite Pflicht der öRE Batterien von Endverbrauchern kostenlos zurückzunehmen.

Zur Umsetzung des 2018 in Kraft getretenen EU-Legislativpakets zur Kreislaufwirtschaft, welches auch eine Überarbeitung der Batterierichtlinie enthält, und zur Berücksichtigung geänderter wettbewerblicher Randbedingungen, ist am 01.01.2021 eine erneute Novellierung des BattG in Kraft getreten.

Kern der Gesetzesänderung ist die Abkehr von dem zuvor verfolgten Konzept eines Solidarsystems und Umgestaltung der herstellergestützten Rücknahme in ein Wettbewerbsystem unter Anpassung des rechtlichen Rahmens. Enthalten ist auch die Festlegung von Mindeststandards an die Behältnisse für die Sammlung und die Abholung durch die Rücknahmesysteme sowie einer Erhöhung der Mindestsammelquote von 45 auf 50% und eine Konkretisierung der Berechnung der Sammelquote.

² Die Zahlen in eckigen Klammern verweisen auf die Quelle im Quellenverzeichnis, Kapitel 16.2.

Verpackungsgesetz (VerpackG)

Das Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die hochwertige Verwertung von Verpackungen (VerpackG) vom 05.07.2017, zuletzt geändert am 09.06. 2021, hat das Ziel, Umweltauswirkungen durch Verpackungsabfälle zu verringern, indem dieser Abfallstrom möglichst vermieden oder einer Wiederverwendung bzw. dem Recycling zugeführt wird. Mit dem Gesetz sollen die Zielvorgaben der EU-Richtlinie 94/62/EG umgesetzt werden, nach denen mindestens 65 Masseprozent der anfallenden Verpackungsabfälle im Geltungsbereich dieses Gesetzes zu verwerten und mindestens 55 Masseprozent zu recyceln sind.

Dieses Gesetz trat in seinen wesentlichen Teilen am 01.01.2019 in Kraft und löste zu diesem Stichtag die VerpackV aus 1998 ab. Die Verpackungsverordnung stammte ursprünglich aus dem Jahr 1991, mit der im Sinne der Produktverantwortung erstmalig Hersteller und Vertreiber verpflichtet wurden, Verpackungen nach Gebrauch zurückzunehmen und bei deren Entsorgung mitzuwirken. Die Einführung des anstelle des VerpackG angestrebten, umfangreicheren Wertstoffgesetzes (Berücksichtigung stoffgleicher Nichtverpackungen) ist 2017 zunächst gescheitert.

Das VerpackG legt, wie zuvor die VerpackV, Anforderungen an die Produktverantwortung nach § 23 KrWG für Verpackungen fest. Die Produktverantwortung verpflichtet Hersteller und Vertreiber von Verkaufsverpackungen, die typischerweise beim privaten Endverbraucher oder vergleichbaren Anfallstellen zu Abfall werden, sich zur Gewährleistung der flächendeckenden Rücknahme an einem System zu beteiligen, das eine regelmäßige Abholung der gebrauchten Verpackungen gewährleistet. Der Begriff des Herstellers im Sinne des VerpackG bezeichnet nicht die Produzenten von leeren Verpackungen, sondern die Erstinverkehrbringer verpackter Ware. Dies ergibt sich aus der Begriffsdefinition der „systembeteiligungspflichtigen Verpackungen“, die als „mit Ware befüllt“ definiert werden.

Zur Sicherstellung der haushaltsnahen Entsorgung von Verkaufsverpackungen sind grundsätzlich alle Verpackungen, die zu privaten Endverbrauchern gelangen, unabhängig vom Vertriebsweg bei dualen Systemen zu lizenzieren. Diese organisieren die Sammlung und Verwertung von Leichtverpackungen und Glas, und können die von den öRE für Papier, Pappe und Kartonagen eingerichteten Sammel- und Verwertungssysteme mitbenutzen.

Zentral im neuen VerpackG ist die Schaffung der „Zentralen Stelle Verpackungsregister“ (ZSVR) einschließlich des Verpackungsregisters LUCID, welche die Transparenz in der Lizenzierung stärken und die Vollzugsbehörden bei der Durchsetzung einer flächendeckenden Lizenzierung unterstützen sollen. Dazu tragen unter anderem die öffentliche Einsehbarkeit der registrierten Unternehmen sowie die Veröffentlichung eines "Kataloges systembeteiligungspflichtiger Verpackungen" bei. Die ZSVR hat keine Befugnisse gegenüber den öRE erhalten. Insgesamt soll so die Verpackungsentsorgung auf eine nachhaltige

und wettbewerbsneutrale Grundlage gestellt und die sogenannte Unterlizenzierung abgebaut werden.

Die an die dualen Systeme zu zahlenden Lizenzentgelte berücksichtigen nun auch ökologische Aspekte, indem besser recycelbare Verpackungen bzw. Verpackungen aus recycelten Materialien finanziell bevorteilt werden. Neu eingeführte Standards legen dazu fest, inwieweit eine Verpackung tatsächlich recyclingfähig ist. Durch die neuen Anforderungen an die umweltfreundlichere und recyclinggerechtere Gestaltung von Verpackungen werden auch die tatsächlichen Hersteller (leerer) Verpackungen indirekt reglementiert.

Daneben wurden die zu erreichenden Recyclingquoten deutlich erhöht. Für Kunststoffverpackungen steigt die Quote von 36 Prozent stufenweise auf 63 Prozent im Jahr 2022; bei Metallen, Glas und Papier erfolgt eine Anhebung auf 90 Prozent.

Das Gesetz enthält außerdem eine Ausweitung der Pfandpflicht sowie einer Kennzeichnungspflicht für Einweg- bzw. Mehrwegverpackungen.

Mit der letzten Änderung vom Juni 2021 wurden Maßnahmen aufgenommen, die auf eine drastische Verminderung der Verwendung von Einwegkunststoffverpackungen abzielen und auch die Verwendung von Einwegkaffeebechern stark reduzieren sollen. So sind spätestens ab 2023 bei Einwegverkaufsverpackungen zur Direktabgabe (z.B. Kaffeebechern) jeweils Mehrwegalternativen anzubieten. Auch soll das stoffliche Recycling weiter gefördert werden, indem PET-Flaschen ab 2025 zu mindestens 25% aus Recyclat herzustellen sind, alle weiteren Kunststoffflaschen ab 2030 zu 30 %.

Eine sehr wichtige Neuerung des VerpackG im Bereich der örE besteht in der sogenannten Abstimmungsvereinbarung nach § 22. Hier wird die Position des örE gegenüber den Systemen hinsichtlich der Mitbenutzung der PPK-Sammelstrukturen und dem Umgang mit der gemeinsam erfassten PPK-Fraktion gestärkt. Die Systeme sind für die Erteilung einer Genehmigung zum Systembetrieb durch die Landesbehörde u. a. auf den Abschluss von Abstimmungsvereinbarungen mit allen örE des betreffenden Bundeslandes angewiesen.

3.2.7 Regelungen zum Klimaschutz

Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG)

Als nicht originäres Gesetz der Abfallgesetzgebung spielen die Auswirkungen des im Dezember 2019 beschlossenen und nach Verfassungsgerichtsurteil im Sommer 2021 geänderten Bundes-Klimaschutzgesetzes auch für die kommunale Abfallwirtschaft eine bedeutende Rolle.

In der sektorenweisen Betrachtung wird dem Bereich Abfallwirtschaft und Sonstiges mit einer Reduktion der zulässigen Jahresemissionsmenge von 9 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalent im Jahr 2020 auf 4 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalent im Jahr 2030 zwar ein absolut

geringer Teilbetrag der Emissionsminderungslast aufgetragen, relativ stellt dies aber eine Minderung um mehr als 50 % dar.

Im Vergleich zu einer Belastung von über 38 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalente im Jahr 1990 zeigt sich, welcher relevanter Beitrag die Beendigung der Deponierung unbehandelter Abfälle und das zunehmende Recycling sowie die hochwertige energetische Verwertung von Abfällen in dieser Zeit bereits geleistet hat.

Potentiale zur Erreichung dieser Ziele werden seitens des BMU vor allem in der Ablösung reiner Kompostierungsverfahren für die Verwertung von Bioabfällen durch Vergärungsverfahren und der weiteren Vermeidung der Methanemission aus Altdeponiekörpern gesehen.

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 25.06.2016) 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 öRE 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 Rekultivierung von Abfallentsorgungsanlagen sowie die Abfallberatung zuständig. Die öRE 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 öRE im Zusammenhang mit herrenlosen Abfällen. Dabei gilt, dass der öRE von diesen Pflichten befreit wird, wenn andere Körperschaften zur Einsammlung und ordnungsgemäßen Überlassung oder selbst zur Entsorgung verpflichtet sind, insbesondere

- der Landesbetrieb Forst Brandenburg (in den der Forstaufsicht unterliegenden Wäldern, soweit sie der Allgemeinheit frei zugänglich sind),
- die Gewässerunterhaltungspflichtigen im Sinne des § 79 des Brandenburgischen Wassergesetzes (an den ihrer Unterhaltungspflicht unterliegenden und der Allgemeinheit frei zugänglichen Gewässern einschließlich der Ufer bis zur Böschungsoberkante),

- die Gemeinden (für die Straßen innerhalb der geschlossenen Ortslage und für die ihrer Unterhaltung unterliegenden Park- und Grünanlagen und sonstigen Einrichtungen) und
- die Straßenbaulastträger (für die Straßen außerhalb der geschlossenen Ortslage für ihre Verkehrssicherungs- und Unterhaltungspflichten).

Die Träger der Straßenbaulast sollen darüber hinaus herrenlose Abfälle auf Straßengrundstücken außerhalb der geschlossenen Ortslage nach besten Kräften einsammeln. Bei Abfällen, die der Entsorgungspflicht des öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers unterliegen, ist dieser zur unentgeltlichen Annahme an einem zwischen den Beteiligten abgestimmten Ort verpflichtet.

Die öRE 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 Getrennsammelpflichten nach Maßgabe der Anforderungen aus § 20 KrWG. Die Satzung hat Anschlusszwang vorzuschreiben. Die Regelungen des BbgAbfBodG zur Gebührensatzung betreffen hauptsächlich die ansatzfähigen Kosten. Explizit ist dabei gefordert, die Gebührensysteme so zu gestalten, dass Anreize zur Vermeidung, Getrennthaltung und hochwertigen Verwertung von Abfällen entstehen. Einzelne mit einer Sondergebühr belegte Abfallbewirtschaftungsteilleistungen dürfen anteilig auch über eine einheitliche Abfallgebühr abgerechnet werden. Diese Gestaltung wurde im Landkreis Oberhavel beispielsweise bei der Biotonne gewählt.

Unter Beachtung der Festlegungen des Abfallwirtschaftsplans des Landes Brandenburg haben die öRE 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 öRE 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 mbH 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 öRE 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 nach wie vor in der Diskussion und wird nach Verabschiedung der Neufassung des Landesabfallwirtschaftsplanes in 2022 erwartet.

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 letzte Fortschreibung des Abfallwirtschaftsplans des Landes Brandenburg am 12.12.2012 in Kraft getreten [1].

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 Abfallwirtschaftsplan in Anbetracht der sehr unterschiedlichen regionalen und lokalen Rahmenbedingungen keine einheitlichen Lösungen für die öRE des Landes Brandenburg vor. Die Entscheidung über die konkrete Ausgestaltung von erforderlichen Maßnahmen obliegt den öRE als Teil der kommunalen Selbstverwaltung. Sie ist gemäß § 6 BbgAbfBodG durch die öRE im Abfallwirtschaftskonzept zu fällen und zu dokumentieren.

Zu diesem Themenbereich hatte 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 wurde.

Mindestanforderung an jeden einzelnen öRE waren 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 70 kg/E,a an Bioabfällen über die Sammelsysteme des öRE vorgegeben, wovon mindestens 30 kg/E, a an Abfällen über die Biotonne zu erfassen waren. Auch der Landkreis Oberhavel hat diese Vorgaben durch Einführung eines Biotonnensystems im Jahr 2020 mittlerweile erfolgreich umgesetzt.

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 § 12 der Kommunalverfassung des Landes Brandenburg (BbgKVerf) sowie § 8 des Brandenburgischen Abfall- und Bodenschutzgesetzes (BbgAbfBodG). Die Abfallentsorgungssatzung regelt u. a. die Organisation 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 § 4 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, die §§ 3 und 131 der Kommunalverfassung des Landes Brandenburg sowie das Kommunalabgabengesetz für das Land Brandenburg (KAG).

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].

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, vier 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 214.234 Einwohner (Stand 31.12.2020). Die Bevölkerungsdichte beträgt 118 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.

Amtsfreie Gemeinde/Amt	Einwohnerzahl	Fläche [km ²]	Bevölkerungsdichte [E/km ²]
Birkenwerder	8 132	18,1	449
Fürstenberg/Havel, Stadt	5 782	213,9	27
Glienicke/Nordbahn	12 430	4,6	2 696
Hennigsdorf, Stadt	26 559	31,5	844
Hohen Neuendorf, Stadt	26 380	48,6	543
Kremmen, Stadt	7 700	209,6	37
Leegebruch	6 957	6,5	1 079
Liebenwalde, Stadt	4 368	142,2	31
Löwenberger Land	8 460	245,4	34
Mühlenbecker Land	15 430	52,7	293
Oberkrämer	11 833	103,7	114
Oranienburg, Stadt	45 492	163,6	278
Velten, Stadt	12 296	23,4	526
Zehdenick, Stadt	13 307	223,1	60
Amt Gransee und Gemeinden	9 108	321,5	28
Landkreis Oberhavel	214 234	1 808	118

Tabelle 1: Bevölkerungsstand der Ämter und Gemeinden im Landkreis Oberhavel am 31.12.2020

Einwohnerstärkste Städte sind die Städte Oranienburg (45.492 Einwohner), Hennigsdorf (26.559 Einwohner) und Hohen Neuendorf (26.380 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 31.12.2019 mit 55,7 % über dem Landesdurchschnitt in Brandenburg von 49,1 % [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 soll sich bezogen auf den gesamten Landkreis nach 2026 gemäß des mittleren Prognoseszenarios der Bevölkerungsvorausberechnung in einen leichten Bevölkerungsrückgang umkehren [8].

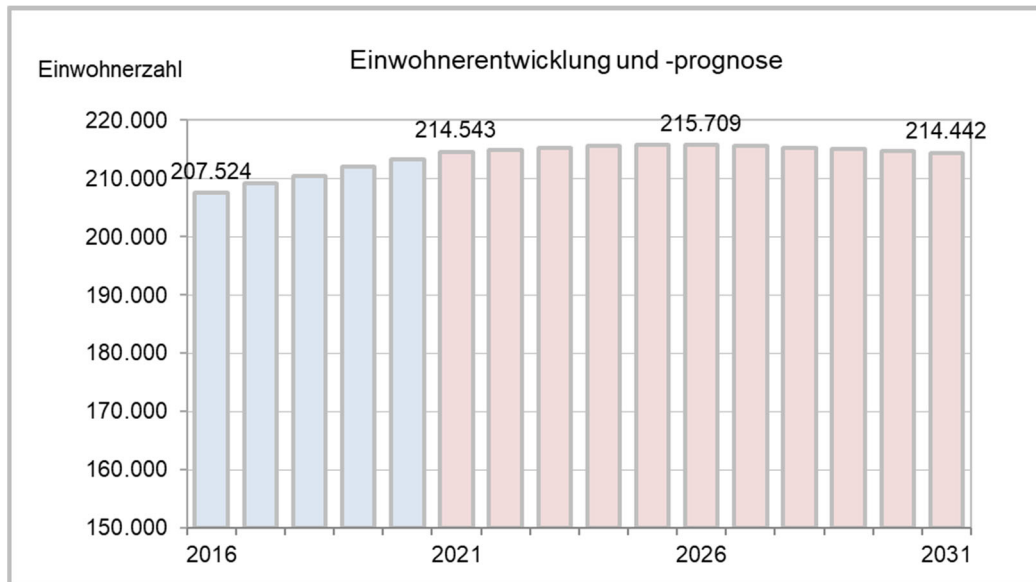


Abbildung 2: Bevölkerungsentwicklung im Landkreis Oberhavel seit 2011, Stand 30.06. des jeweiligen Jahres [5], prognostizierte Bevölkerungsentwicklung bis 2031 [8], interpoliert zum 30.06. eines Jahres

Im Vergleich zum Jahr 2020 ist im Landkreis Oberhavel bis 2030 eine im Ergebnis konstante Bevölkerungsentwicklung zu erwarten (Tabelle 2). Der Wanderungssaldo mit mehr Zuzug als Wegzug gleicht den natürlichen Saldo mit einem leichten Sterbeüberhang aus. Insgesamt wurden seit der Veröffentlichung der Bevölkerungsprognose im Jahr 2016 die jeweiligen prognostizierten Bevölkerungszuwächse im Landkreis Oberhavel von der tatsächlichen Entwicklung übertroffen. Das zu erwartende Abfallaufkommen im Entsorgungsgebiet und die zukünftig erforderlichen abfallwirtschaftlichen Strukturen im Landkreis Oberhavel sind direkt durch die Bevölkerungsentwicklung beeinflusst.

		Bevölkerungsentwicklung	
Stand		Einwohner	Änderung ggü. 2020
Stand	2020	213.345	0,0%
Prognose	2021	214.543	0,6%
	2022	214.949	0,8%
	2023	215.303	0,9%
	2024	215.557	1,0%
	2025	215.709	1,1%
	2026	215.709	1,1%
	2027	215.557	1,0%
	2028	215.303	0,9%
	2029	214.999	0,8%
	2030	214.644	0,6%
	2031	214.442	0,5%

Tabelle 2: Prognose des Amtes für Statistik Berlin-Brandenburg zum prozentualen Bevölkerungsrückgang im Landkreis Oberhavel [8] im Verhältnis zur Einwohnerzahl am 30.06.2020

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 %.

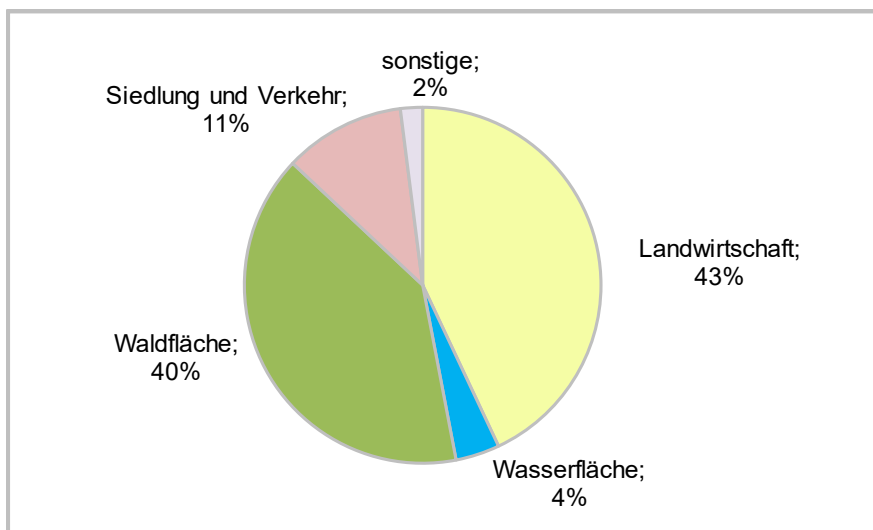


Abbildung 3: Flächennutzung im Landkreis Oberhavel, Stand 31.12.2019 [7]

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, 30 % im produzierenden Gewerbe und insgesamt 68 % im Dienstleistungsbereich, davon 24 % in Handel, Verkehr und Gastgewerbe.

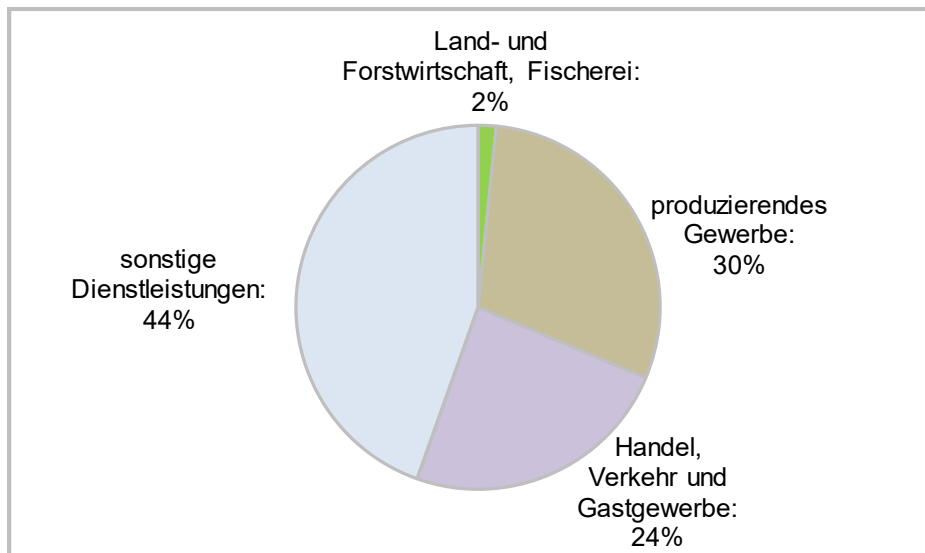


Abbildung 4: Anteil der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten nach Wirtschaftsbereichen im Landkreis Oberhavel (Stand 30.06.2020) [6]

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 und weist im Landkreis Oberhavel einen kontinuierlich positiven Trend auf. Sie konnte sich von 49.835 im Jahr 2010 hin zu 57.771 im Jahr 2021 um insgesamt 16,5 % steigern [6].

Die Arbeitslosenquote lag gemäß der Statistik der Bundesagentur für Arbeit [3] im Mai 2021 mit 5,1 % unter dem Landesmittel in Brandenburg von 6,0 % und stellt sich 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, Fachdienst Umweltschutz und Abfallbeseitigung. Dieser nimmt hierbei die folgenden Hauptaufgaben wahr:

- Planung, Organisation, Steuerung und Überwachung der kommunalen abfallwirtschaftlichen Leistungsstrukturen
- Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit
- Erarbeitung der Abfallentsorgungs- und -gebührensatzung
- Gebührenveranlagung und -erhebung
- Klärung abfallrechtlicher Belange
- Nachsorge von Abfallwirtschaftsdeponien

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 AWU Abfallwirtschafts-Union Oberhavel GmbH (AWU Oberhavel) umfasst die Dienstleistungen der Sammlung und des Transportes von Haus- und Geschäftsmüll und sämtlicher überlassungspflichtiger Abfälle aus privaten Haushaltungen sowie die Verwertung davon verwertbarer Bestandteile und den Betrieb und die Bewirtschaftung der Recyclinghöfe in Germendorf und Gransee.

Die Nachsorge der Deponien des Landkreises erfolgt durch die Oberhavel Holding Besitz- und Verwaltungsgesellschaft mbH (OHBV) als Deponieinhaber, 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 01.01.2016 die EEW Energy from Waste GmbH, Helmstedt, (EEW) mit der Thermischen Verwertungsanlage in Premnitz beauftragt. Die Entsorgung von krankenhausspezifischen Abfällen erfolgt ebenfalls seit dem 01.01.2016 über die SITA Service GmbH und nunmehr seit dem 01.06.2021 über die PreZero Stoffstrom Management GmbH in der Abfallverwertungsanlage 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 31.12.2033
	Entsorgung	EEW	bis 31.12.2022 Verlängerungsoptionen: 2 x 3 Jahre bis 31.12.2028
Sperrmüll, PPK, Bioabfall	Sammlung/ Transport/ Verwertung	AWU Oberhavel	bis 31.12.2033
E-Geräte	Sammlung/ Transport	AWU Oberhavel	bis 31.12.2033
E-Geräte Sammelgruppe 4	Verwertung	OHBV	unbefristet mit jährlicher Kündigungsoption
Gefährliche Abfälle (Schadstoffe)	Sammlung/ Transport Entsorgung	AWU Oberhavel	bis 31.12.2033
Recyclinghöfe	Betrieb und Bewirtschaftung/ Verwertung getrennt erfasster Abfälle	AWU Oberhavel	bis 31.05.2029
Krankenhauspezifische Abfällen	Transport	AWU Oberhavel	bis 31.12.2033
	Entsorgung	PreZero	bis 31.12.2022 Verlängerungsoptionen: 2 x 3 Jahre bis 31.12.2028

Tabelle 3: Beauftragte Dritte für Entsorgungsdienstleistungen im Landkreis Oberhavel

Auf Grundlage der Abstimmungsvereinbarung nach VerpackG mit dem öRE bestehen des weiteren Abfallsammelsysteme der Systembetreiber, also der Unternehmen, die für die Inverkehrbringung und Verwertung von Verkaufsverpackungen verantwortlich sind. Die Sammelsysteme und vertraglichen Eckdaten sind nachfolgend aufgeführt:

Abfallart / Dienstleistung		Beauftragter Dritter	Vertragslaufzeit
Leichtverpackungen (LVP)	Sammlung/ Transport/ Verwertung	AWU Oberhavel	bis 31.12.2022
Altglas	Sammlung/ Transport/ Verwertung	AWU Oberhavel	bis 31.12.2022

Tabelle 4: Beauftragte Dritte für Entsorgungsdienstleistungen im Auftrag der Systembetreiber

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 Bringsystem organisiert ist und die Abfälle von den Entsorgungspflichtigen an satzungsgemäß festgelegten Orten abseits der Wohngrundstücke an den öRE überlassen werden. Für einige Abfallarten bestehen im Landkreis Oberhavel beide Erfassungsarten nebeneinander.

Abfallart	Hol-system	Bring-system	Abfuhrhythmus und Erfassungslogistik
Restabfall	x	x	<ul style="list-style-type: none"> - Sammlung in Abfallbehältern (MGB) der Größen MGB 120 l, 240 l und 1.100 l - Nutzung eines Identifizierungssystems zur Erfassung der Entleerungshäufigkeit - Bereitstellung der Behälter nach Bedarf bei 14-täglicher Regelabfuhr, für MGB 1.100 l auch wöchentlich oder nach Vereinbarung - Abfallsäcke in begründeten Ausnahmefällen auf Antrag gemäß § 14 AES
Leichtverpackungen (LVP)	x	-	<ul style="list-style-type: none"> - Sammlung in MGB 240 l (Gelbe Tonne), - 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

Abfallart	Hol-system	Bring-system	Abfuhrhythmus und Erfassungslogistik
Papier, Pappe und Kartonagen (PPK)	x	(x)	<ul style="list-style-type: none"> - Sammlung in MGB 240 I, 4-wöchentliche Abfuhr - Sammlung in MGB 1.100 I, wöchentlich oder nach Bedarf - zusätzlich Erfassungsbehälter des Landkreises an öffentlichen Sammelplätzen - gebührenfreie Annahme an den Recyclinghöfen 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 gebührenfrei - gebührenpflichtige Anlieferung an den Recyclinghöfen des Landkreises in Germendorf und Gransee
E-Geräte	x	x	<ul style="list-style-type: none"> - Abholung Elektroaltgeräte auf Anforderung im Rahmen der Sperrmüllsammlung - gebührenfreie Annahme an den Recyclinghöfen 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 Recyclinghöfen des Landkreises in Germendorf und Gransee
Bioabfälle – haushaltsnah (Biotonne)	x	-	<ul style="list-style-type: none"> - Sammlung in Abfallbehältern (MGB) der Größen MGB 120 I und 240 I (Biotonne) - Nutzung eines Identicons zur Erfassung der Entleerungshäufigkeit - Bereitstellung der Behälter nach Bedarf bzw. auf Abruf bei 14-täglicher Regelabfuhr
Bioabfälle – Bringsystem	-	x	<ul style="list-style-type: none"> - Anlieferung von Grünabfällen an den Recyclinghöfen des Landkreises in Germendorf und Gransee (je Anlieferung maximal 4 m³)
Gefährliche Abfälle (Schadstoffe)	-	x	<ul style="list-style-type: none"> - Sammlung über Schadstoffmobil gebührenfrei für private Haushalte 2 x jährlich in ausgewählten Gemeinden (17 Halteplätze) und zusätzlich an den Recyclinghöfen Germendorf (6 x pro Jahr) und Gransee (2 x pro Jahr) - Sammlung für Gewerbe und Institutionen (2 x pro Jahr)

Abfallart	Hol-system	Bring-system	Abfuhrhythmus und Erfassungslogistik
Weitere direkt angelieferte Abfälle (z.B. Altholz, Bauabfälle)	-	x	<ul style="list-style-type: none"> - Annahme aus privaten Haushaltungen an den Recyclinghöfen Germendorf und Gransee - Annahme aus anderen Herkunftsbereichen an der Umladestation Germendorf, in Kleinmengen bis 100 kg je Anlieferung auch an den Recyclinghöfen

Tabelle 5: Struktur der Abfallsammlung im Landkreis Oberhavel

Die vorstehend dargestellten Sammelsysteme erfolgen im Auftrag des örE bzw. bei Verkaufsverpackungen (Glas, LVP) im Auftrag der Systembetreiber gemäß Verpackungsgesetz.

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 gemäß § 18 KrWG betrug im Landkreis Oberhavel insgesamt 79 bzw. 9 (Stand: 01.01.2021).

Der Tabelle 5 ist eine Übersicht über die im Landkreis Oberhavel gegenüber dem LfU 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	zugelassene Sammelmenge	gemeldete Sammelmenge 2019
PPK	gewerblich: 13	3.108 Mg/a	2.240 Mg/a
Textilien/ Schuhe	gewerblich: 26 gemeinnützig: 9	1.525 Mg/a 384 Mg/a	446 Mg/a 978 Mg/a
Metall/ Schrott	gewerblich: 30	19.537 Mg/a	12.505 Mg/a
Grünabfälle	gewerblich: 7	6.187 Mg/a	7.660 Mg/a

Fraktion	Anzahl angezeigter Sammlungen	zugelassene Sammelmenge	gemeldete Sammelmenge 2019
Boden/ mineralische Bauabfälle	gewerblich: 17	16.637 Mg/a	6.030* Mg/a
Holz	gewerblich: 7	2.742 Mg/a	76 Mg/a

Tabelle 6: Angezeigte gewerbliche und gemeinnützige Sammlungen gemäß § 18 KrWG (Datenstand 2019 bzw. * Wert 2018)

5.3 Abfallwirtschaftliche Struktur des Entsorgungsgebietes, Standorte der Entsorgungseinrichtungen

5.3.1 Standorte der relevanten Entsorgungseinrichtungen des örE

Zu den abfallwirtschaftlichen Einrichtungen des Landkreises Oberhavel als örE zählen zwei Recyclinghöfe, eine Abfallumladestation und vier inzwischen geschlossene Deponien an den nachfolgend aufgelisteten Standorten.

Anlage	Bezeichnung, Standort	Betreiber/ Bewirtschafter
Recyclinghöfe	Recyclinghof Germendorf Hohenbrucher Straße 16515 Oranienburg	AWU Oberhavel
	Recyclinghof Gransee Am Gewerbepark 12 16775 Gransee	AWU Oberhavel
Abfallumladestation	Abfallumladestation Germendorf Veltener Straße 32 16515 Oranienburg	Grunske Metall-Recycling GmbH & Co. KG im Auftrag der AWU Oberhavel
Siedlungsabfalldeponien (geschlossen)	Deponien Mildenberg, Gransee, Fürstenberg/Havel und Germendorf	OHBV

Tabelle 7: Standorte der relevanten Entsorgungseinrichtungen des Landkreises Oberhavel

Recyclinghöfe und Umladestation

Um den Bürgern des Landkreises eine entstehungsortnahe Abgabe von Abfällen zu ermöglichen, wurde im Landkreis Oberhavel zur Erschließung des südlichen Kreisgebietes ein Recyclinghof in Germendorf eingerichtet. Für das nördliche Kreisgebiet befindet sich ein Recyclinghof 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 Recyclinghöfen ist in Kapitel 5.5.11 dargestellt. Weiterführende Informationen zu den Recyclinghöfen finden sich außerdem in Kapitel 5.6.1.

SiedlungsabfalldPONien

Inhaber der spätestens seit 2005 geschlossenen SiedlungsabfalldPONien im Kreisgebiet ist die Oberhavel Holding Besitz- und Verwaltungsgesellschaft mbH, die sämtliche Aufgaben der Nachsorge dieser abfallwirtschaftlichen Einrichtungen wahrnimmt. Nach Abschluss der Bauarbeiten zur Rekultivierung der Deponie Germendorf im Jahr 2019 befinden sich nun alle Deponien des Landkreises an den Standorten Germendorf, Mildenberg, Fürstenberg/Havel und Gransee in der Nachsorgephase.

5.3.2 Privatwirtschaftliche Entsorgungseinrichtungen

Für Abfälle aus privaten Haushaltungen und aus anderen Herkunftsbereichen bestehen neben dem Entsorgungsangebot des örE 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 öffentlich-rechtlichen 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 Grundpreis und leistungsabhängigen Arbeitspreisen. 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 eine Mindestleerungsanzahl, die sich nach der Anzahl der gemeldeten Personen bzw. privat genutzten Grundstücke richtet, erhoben. Für die Entsorgung von Hausmüll beträgt die Anzahl der Mindestleerungen bezogen auf einen 120-l-Abfallbehälter bei Wohngrundstücken eine Entleerung pro gemeldeter Person und Kalenderjahr. Bei Freizeit- und Erholungsgrundstücken werden zwei Entleerungen pro Grundstück und Kalenderjahr erhoben.

Für die Direktanlieferung von Abfällen an den Recyclinghöfen 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 (Haus- und Geschäftsmüll). Für die Benutzung der Biotonne wird ebenfalls ein leerungsabhängiger Arbeitspreis erhoben.

Die Kosten für die Öffentlichkeitsarbeit, die Abfallberatung, die 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 in Verantwortung des öRE oder der Systembetreiber vorgehaltenen Erfassungssysteme in ihrer Struktur und ihrem Umfang detailliert dargestellt.

Abbildung 5 gibt zunächst einen Gesamtüberblick über die seit 2016 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, Bioabfälle, Grünabfälle)

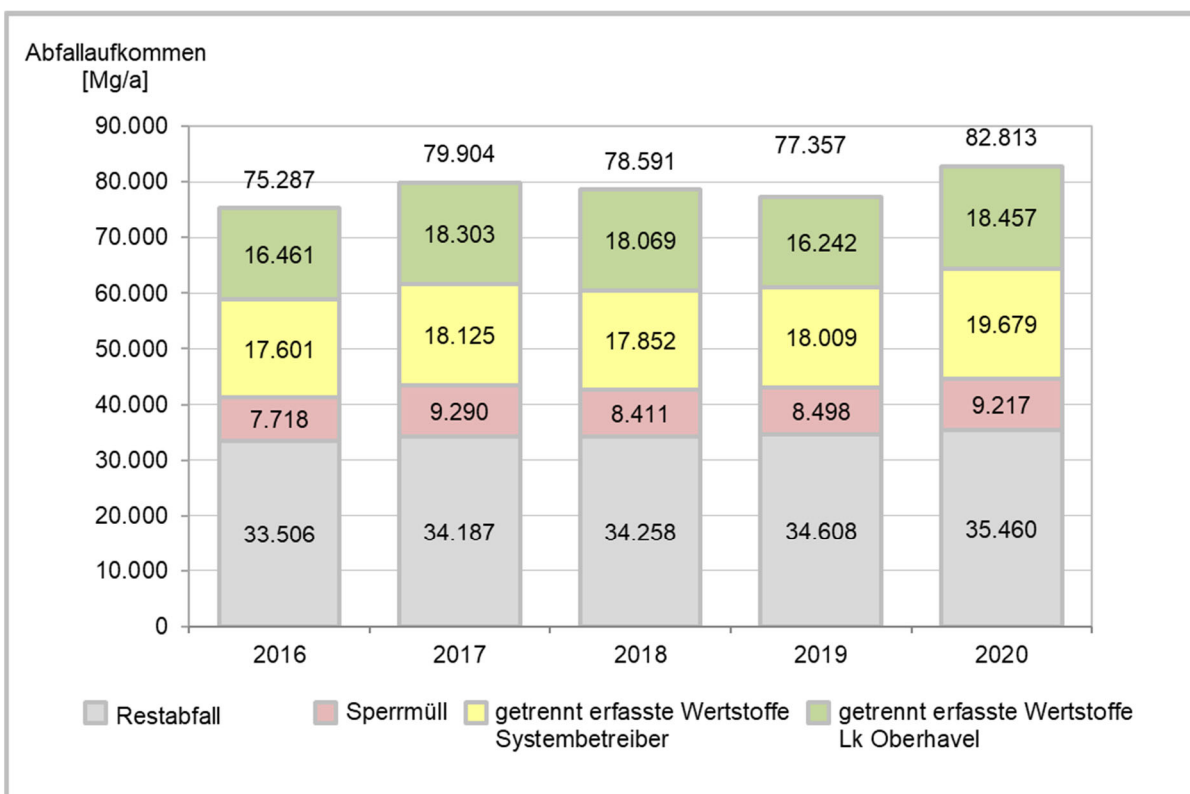


Abbildung 5: Überblick über das Abfallaufkommen im Landkreis Oberhavel: getrennt erfasste Wertstoffe, Sperrmüll, Restabfall

Die Gesamtmenge an Restabfall, Sperrmüll und getrennt erfassten Abfällen ist seit 2016 relativ konstant. Im Jahr 2020 wurden – pandemiebedingt – alle Abfallarten verstärkt überlassen.

		2016	2017	2018	2019	2020
getrennt erfasste Wertstoffe Lk Oberhavel	[Mg]	16.461	18.303	18.069	16.242	18.457
getrennt erfasste Wertstoffe Systembetreiber	[Mg]	17.601	18.125	17.852	18.009	19.679
Sperrmüll	[Mg]	7.718	9.290	8.411	8.498	9.217
Restabfall	[Mg]	33.506	34.187	34.258	34.608	35.460
Summe Hauptgruppen	[Mg]	75.287	79.904	78.591	77.357	82.813

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

		2016	2017	2018	2019	2020
getrennt erfasste Wertstoffe Lk Oberhavel	[kg/E,a]	79	88	86	77	87
getrennt erfasste Wertstoffe Systembetreiber	[kg/E,a]	85	87	85	85	92
Sperrmüll	[kg/E,a]	37	44	40	40	43
Restabfall	[kg/E,a]	161	163	163	163	166
Summe Hauptgruppen	[kg/E,a]	363	382	373	365	388

Tabelle 9: 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 privaten Haushaltungen, 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 6: Hausmüllsammmlung im Stadtgebiet Oranienburg (Foto: AWU Oberhavel)

Die Abfälle werden von den Anschlusspflichtigen in zugelassenen 120-l-, 240-l- und 1.100-l-Abfallbehältern 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 und individuellem Abfallaufkommen.

Das geleerte Restabfall-Behältervolumen im Jahr 2020 zeigt Abbildung 7. Der überwiegende Anteil des Restabfall-Behältervolumens stammt aus 1.100-l-Gefäßen, gefolgt von 120-l-Behältern. Der Anteil der Abfuhr über 240-l-Gefäße ist am geringsten. Während die Kleingefäße der Entsorgung von privaten Ein- bis Zweifamilienhäusern dienen, kommen die 1.100-l-Gefäße vorrangig im Geschloßwohnungsbau und bei Gewerbebetrieben zum Einsatz.

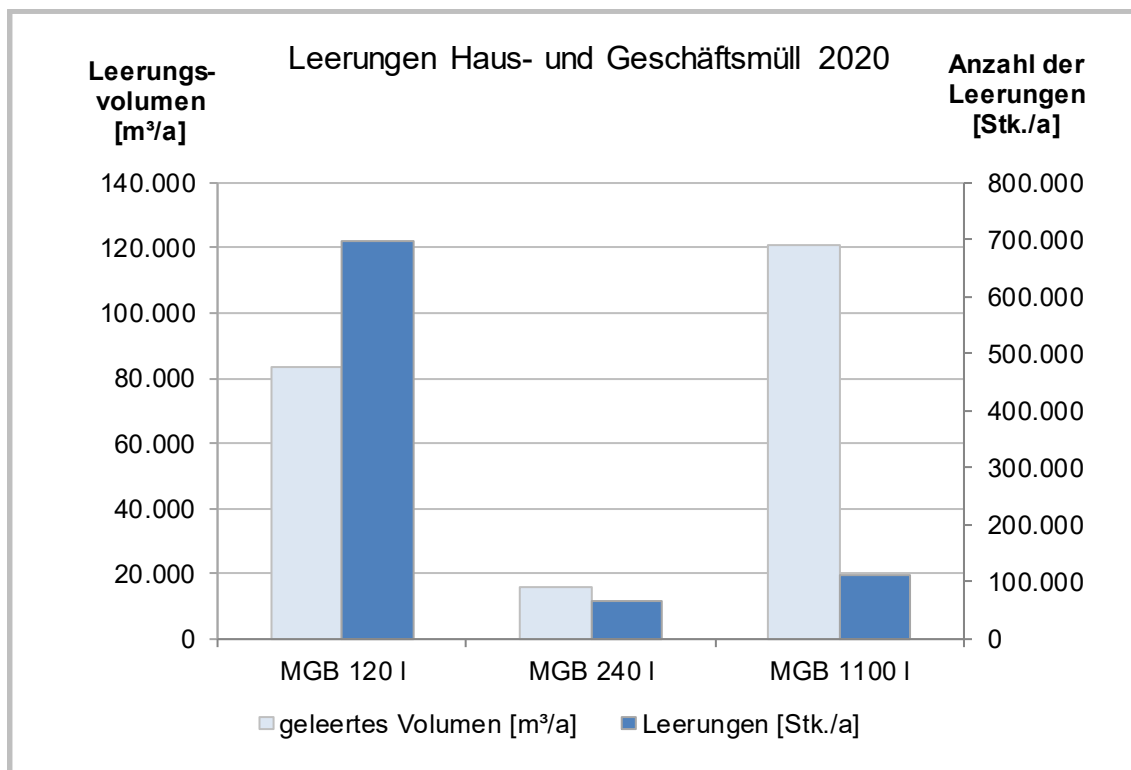


Abbildung 7: Geleertes Restabfallbehältervolumen im Jahr 2020 nach Behältergröße

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.

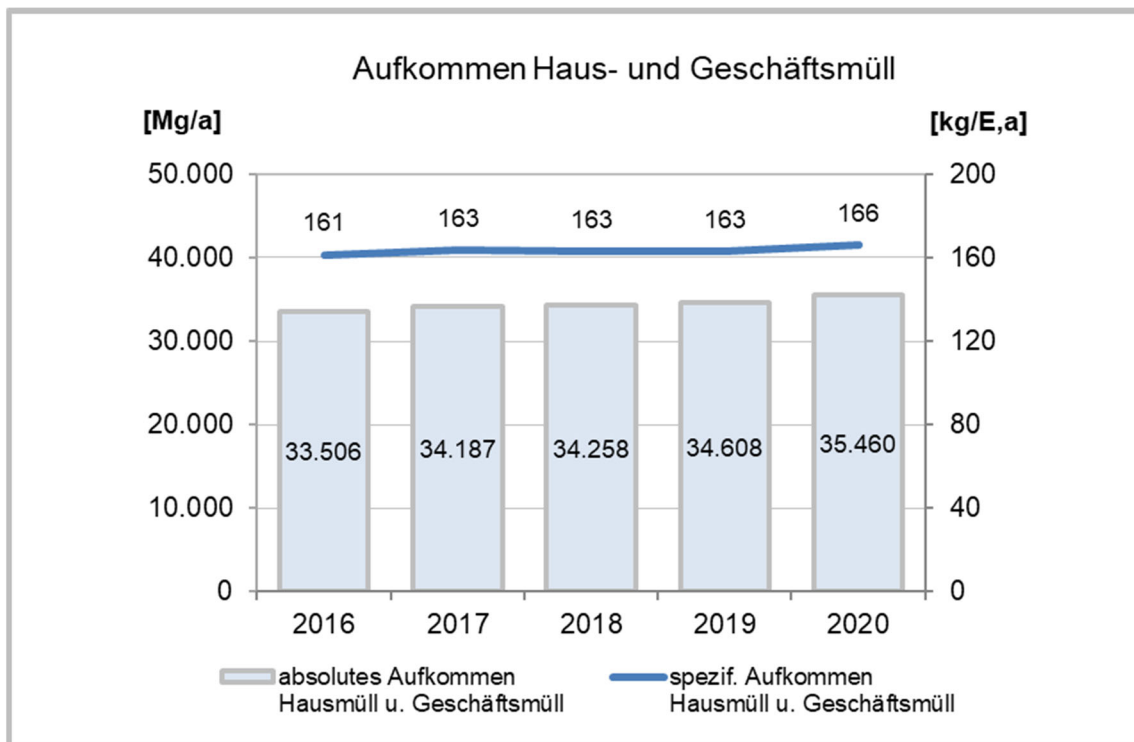


Abbildung 8: Absolutes und spezifisches Aufkommen an Haus und Geschäftsmüll im Zeitraum 2016 bis 2020 im Landkreis Oberhavel

Die Entwicklung des Mengenaufkommens an Haus- und Geschäftsmüll ist in den letzten 5 Jahren analog zur Bevölkerungsentwicklung leicht gestiegen und beträgt ca. 35.000 Mg/a. Im Vergleich zum Landesdurchschnitt des Landes Brandenburg von 171 kg/E,a in 2019 liegt das spezifische Abfallaufkommen an Haus- und Geschäftsmüll im dazugehörigen Berichtsjahr mit 163 kg/E,a darunter.

5.5.2 Erfassung und Entsorgung von Sperrmüll

Für die Erfassung von Sperrmüll aus privaten 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 Sperrmüllsammlung erfolgt durch die AWU Oberhavel.



Abbildung 9: Zur Abholung bereitgestellter Sperrmüll (Fotos: Beer)

Jeder private Haushalt hat die Möglichkeit, einmal im Jahr nach persönlichem Bedarf Sperrmüll gebührenfrei abholen zu lassen. Die Abfuhr wird beim beauftragten Dritten mittels einer „Sperrmüllkarte“ 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.

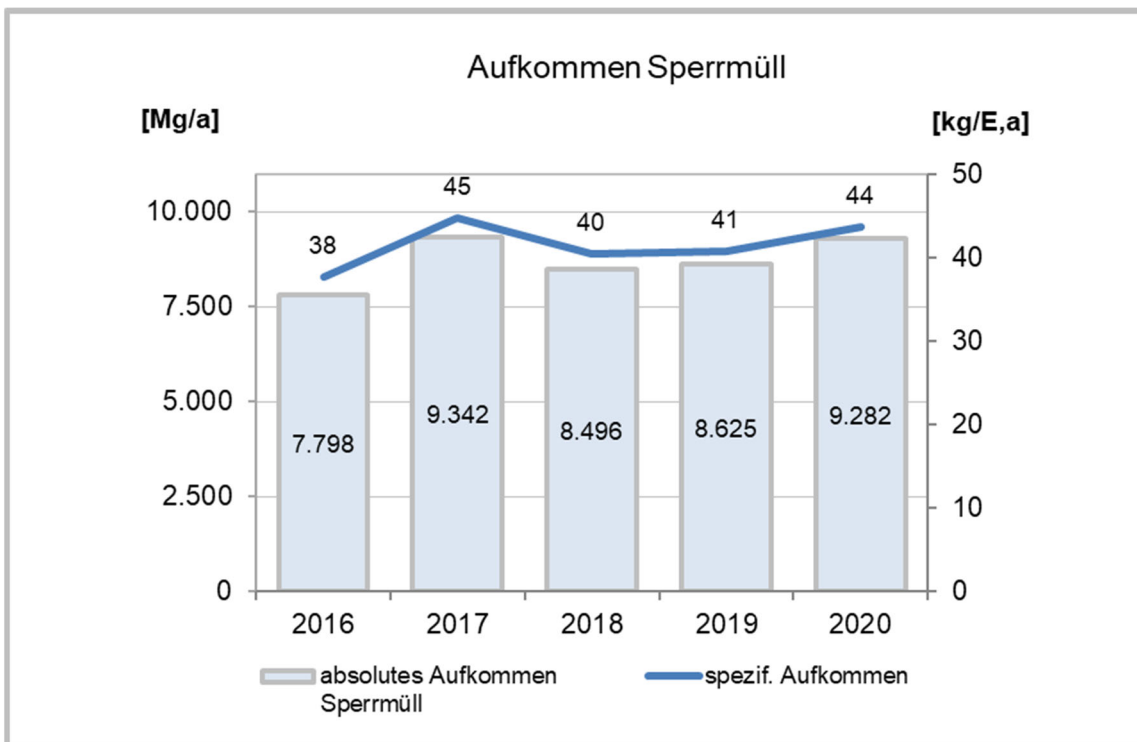


Abbildung 10: Absolutes und spezifisches Aufkommen an Sperrmüll im Zeitraum 2016 bis 2020 im Landkreis Oberhavel

Die Entwicklung des Mengenaufkommens an Sperrmüll im Holsystem ist in den letzten 5 Jahren leicht steigend und beträgt zuletzt 9.282 Mg/a. Im Vergleich zum Landesdurchschnitt des Landes Brandenburg 2019 von 33 kg/E,a liegt das spezifische Abfallaufkommen an Sperrmüll mit zuletzt 44 kg/E,a deutlich darüber. Dies kann daran liegen, dass das Erfassungssystem im Landkreis Oberhavel leichter zugänglich ist als in anderen Landkreisen und dass auf Grund der verbreiteten Verwendung von Müllschleusen in den Siedlungen des Geschößwohnungsbaus großformatiger Abfall nicht mit dem regulären Hausmüll entsorgt wird, sondern im Erfassungssystem Sperrmüll landet.

		2016	2017	2018	2019	2020
absolutes Aufkommen Sperrmüll	[Mg/a]	7.798	9.342	8.496	8.625	9.282
spezif. Aufkommen	[kg/E,a]	38	45	40	41	44
Anzahl Anmeldungen	[Stk/a]	23.014	24.318	24.184	25.270	27.422
Sperrmüllmenge je Anmeldung	[kg/a]	319	304	307	303	284

Tabelle 10: Kennzahlen der Sperrmüllfassung im Landkreis Oberhavel

Neben einer Abholung des Sperrmülls ist auch eine Direktanlieferung von Sperrmüll aus privaten Haushaltungen an den Recyclinghöfen gebührenpflichtig zulässig. Statistisch lässt sich die Menge des direkt angelieferten Sperrmülls an den Recyclinghöfen nicht exakt abgrenzen, da die Erfassung gemeinsam mit den direkt erfassten gemischten Siedlungsabfällen erfolgt. In den Jahren 2016 bis 2020 sind insgesamt ca. 800 bis 980 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 - Wärmeüberträger,
- SG 2 – Bildschirme, Monitore,
- SG 3 - Lampen,
- SG 4 - Großgeräte,
- SG 5 – Kleine Geräte der Informations- und Telekommunikationstechnik und
- SG 6 - Photovoltaikmodule.

getrennten Erfassung und Verwertung zuzuführen.

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

Für die Abhollogistik und Entsorgung der Geräte sind gemäß ElektroG die Hersteller zuständig, es sei denn, der örE 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 4 im Rahmen der sogenannten „Optierung“ gemäß ElektroG von der Abholung durch die EAR ausgenommen und wird durch den Landkreis über die OHBV eigenvermarktet.

Neben der gebührenfreien Annahme an den Recyclinghöfen (Bringsystem) können Elektrogeräte im Rahmen der Sperrmüllsammlung angemeldet und abgeholt werden. Ebenso besteht die Möglichkeit, Elektro- und Elektronikaltgeräte bei einem Elektrogerätehändler zur Verwertung abzugeben. Mit der jüngsten Novellierung des ElektroG besteht für die Endverbraucher ab Januar 2022 auch die Möglichkeit, kleine Geräte der Informations- und Telekommunikationstechnik bei Lebensmittelhändlern mit einer Verkaufsfläche von mehr als 800 m² entstehungsortnah abzugeben.



Abbildung 11: Zur Abholung bereitgestellte Elektrogeräte (links), Altelektrogeräte der Sammelgruppe 1 (rechts) (Fotos: Lk OHV, Beer)

Die Entwicklung des Mengenaufkommens an Elektroaltgeräten, aufgeteilt nach den Sammelgruppen im Jahr 2020, ist nachfolgend dargestellt. Die bis 2018 gültigen Sammelgruppen mit einer leicht abweichenden inhaltlichen Zuordnung kleiner Bildschirmgeräte und abweichender Nummernfolge wurden sinngemäß den neuen Gruppen zugeordnet um eine Vergleichbarkeit über den gesamten Betrachtungszeitraum hinweg zu ermöglichen.

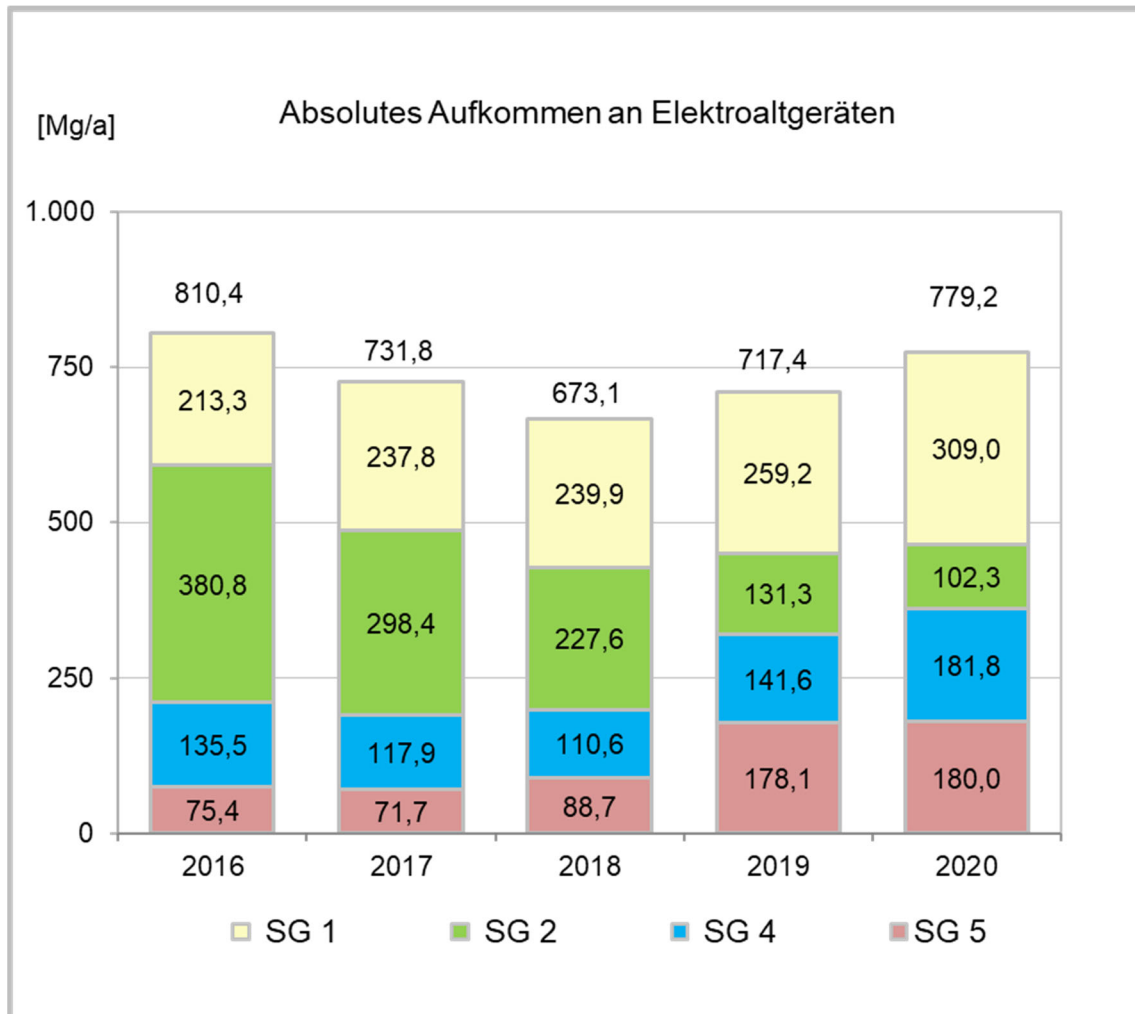


Abbildung 12: Absolutes Aufkommen an Elektrogeräten der Sammelgruppen 1,2,4 und 5 (bis 2018 geltende Gruppennummern in neue Gruppen umgeschlüsselt) im Zeitraum 2016 bis 2020 im Landkreis Oberhavel

Die Sammelgruppe 3 – Lampen – mit einem Aufkommen jeweils 5 bis 7 Mg/a ist in vorstehender Grafik nicht dargestellt. Abfälle der ebenfalls getrennt zu erfassenden Sammelgruppe 6 – Photovoltaikmodule – sind nur in 2019 in einer Größenordnung von 1,5 Mg angefallen.

Die Menge an dem örE überlassenen Elektro- und Elektronikaltgeräten ist im Betrachtungszeitraum überwiegend rückläufig. Ein weiterer Rückgang ist nach Abklingen der Pandemiesondereffekte in 2020 und 2021 weiter zu erwarten.

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

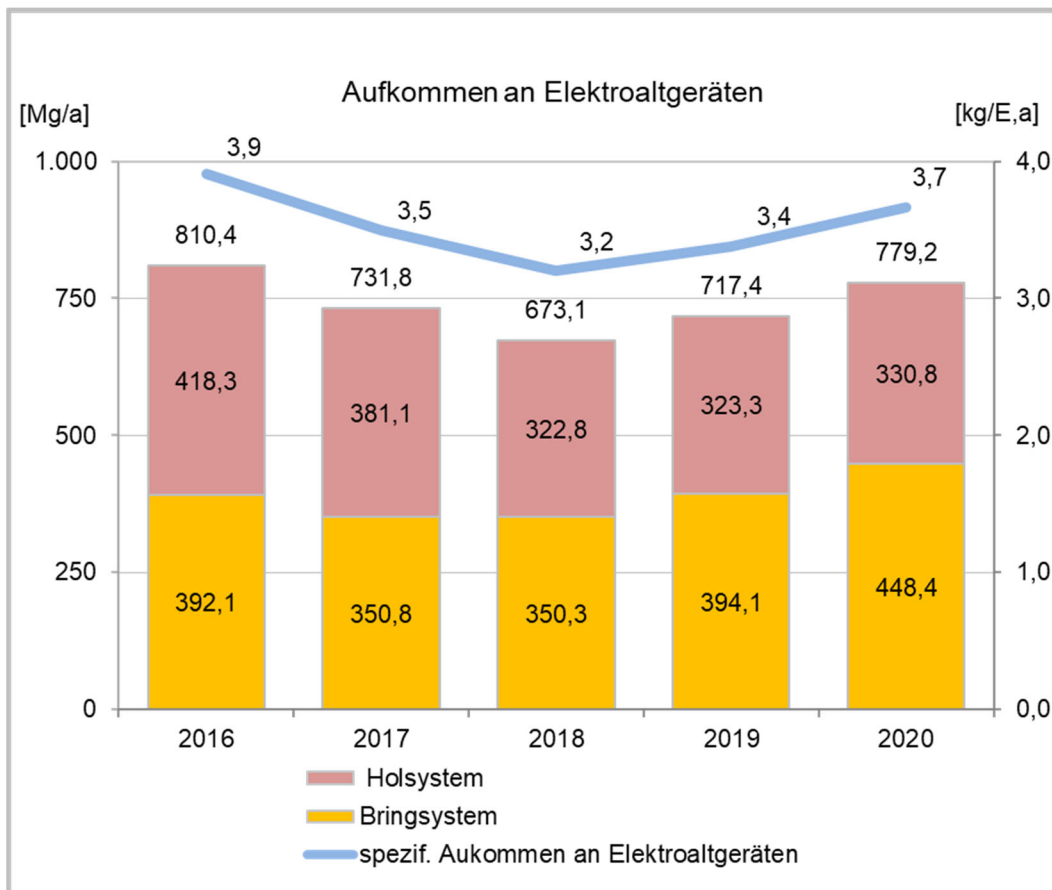


Abbildung 13: Absolutes und spezifisches Aufkommen an Elektroaltgeräten im Zeitraum 2016 bis 2020 im Landkreis Oberhavel

Deutlich zu erkennen ist, dass die Inanspruchnahme der Recyclinghöfe (Bringsystem) zunimmt. Während der Landesdurchschnitt für die Sammlung von Elektroaltgeräten in 2019 bei 6,1 kg/E,a liegt, konnten im Vergleich dazu im Landkreis Oberhavel nur 3,9 bzw. zuletzt nur noch 3,7 kg/E,a erfasst werden. Dies kann aber auch ein Zeichen für eine intensivere Nutzung der Rücknahmeangebote im Handel sein und bedeutet nicht zwangsläufig, dass das Angebot des örE zu verbessern ist.

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 Recyclinghöfen gebührenfrei abgegeben werden.

Aufgrund der Werthaltigkeit von Altmetallen steht neben dem Angebot des öRE den Abfallerzeugern ein breites Angebot gewerblicher Sammlungen zur Verfügung.

Dargestellt ist nachfolgend die Mengenentwicklung an haushaltstypischem Schrott an den Recyclinghöfen 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.

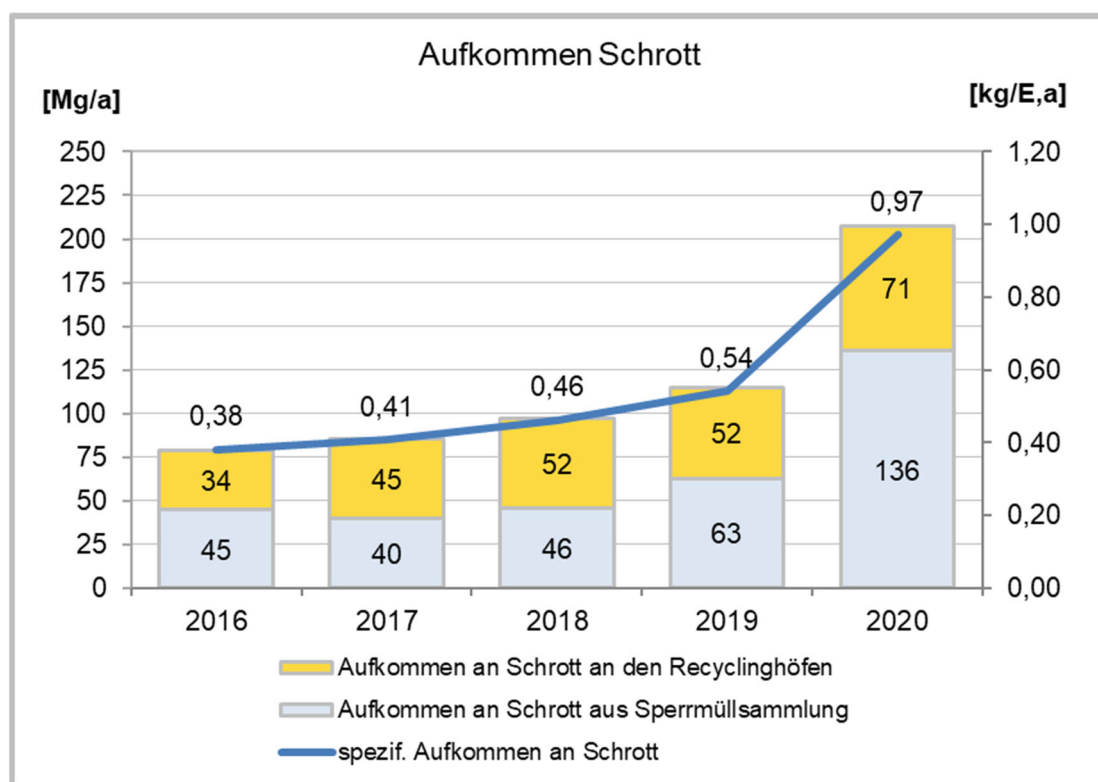


Abbildung 14: Absolutes und spezifisches Aufkommen an Schrott im Zeitraum 2016 bis 2020 im Landkreis Oberhavel

Das Mengenaufkommen an Schrott ist grundsätzlich auf niedrigem Niveau. Die Erfassungsleistung durch die öRE stellt hier nur ein Ergänzungsangebot zu den gewerblichen Sammlungen dar. Trotz zuletzt großer Zuwächse liegt das Erfassungsniveau deutlich unter dem Brandenburger Landesdurchschnitt von 2,05 kg/E,a im Jahr 2019. Für das Jahr 2020 sind bei dieser Sammlung sicherlich Covid-19-bedingte Sondereffekte zum Tragen gekommen, die sich nicht auf die Zukunft fortschreiben lassen, auch weil mittlerweile die privatwirtschaftliche Nachfrage nach Stahlschrott wieder stark zugenommen hat und damit verbunden privatwirtschaftliche Sammler wieder verstärkt aktiv werden.

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 l, 1.100 l) installiert. Zusätzlich sind an 53 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 des Verpackungsgesetzes besteht eine Abstimmungsvereinbarung des Landkreises Oberhavel mit den Systembetreibern, wonach die Systembetreiber das System des öRE mitbenutzen. Die anteiligen Erfassungs- und Entsorgungskosten werden dem Landkreis Oberhavel durch die Systembetreiber vergütet. Der Landkreis ist für die Einrichtung des Systems und die Erfassung und Entsorgung der Gesamtpapiermenge verantwortlich. Die Festlegung der durch die Systembetreiber zu vergütenden Anteile an der Papierentsorgung erfolgt gemäß Abstimmungsvereinbarung zwischen dem Landkreis und den Systembetreibern. Berücksichtigt werden bei der Anteilsbestimmung die Volumenanteile und Massenanteile, so wie sie in vergleichbaren Altpapieranalysen vorzufinden sind.

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

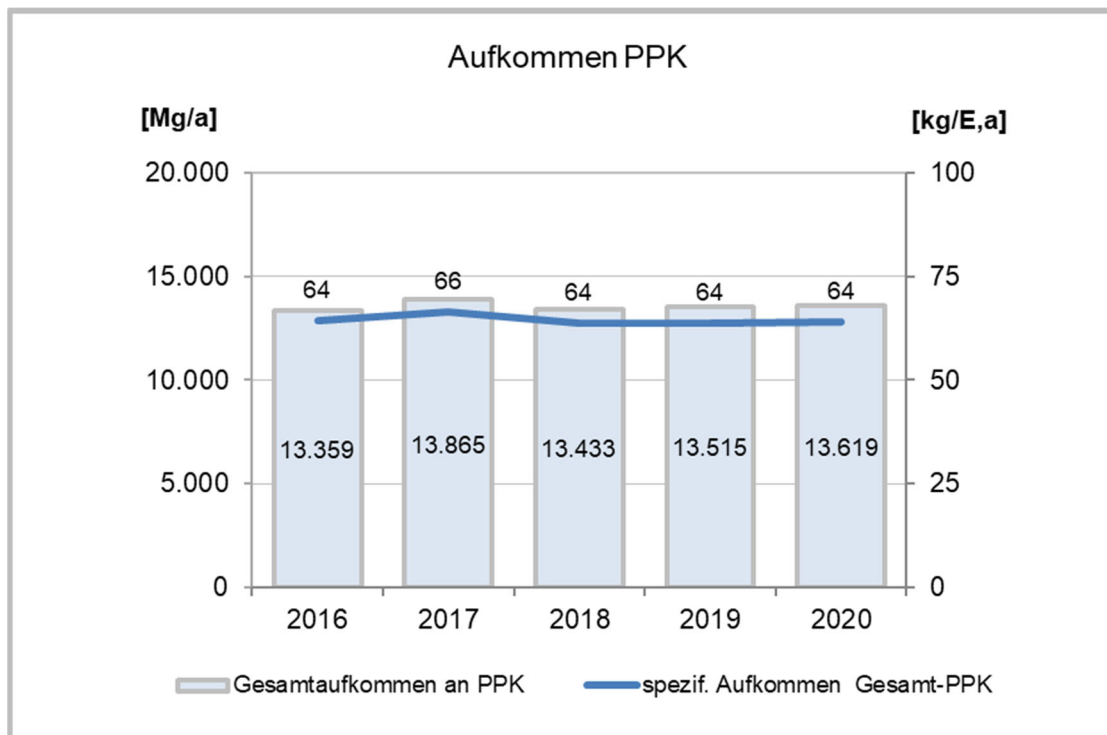


Abbildung 15: Absolutes und spezifisches Aufkommen an PPK im Zeitraum 2016 bis 2020 im Landkreis Oberhavel

Die Gesamterfassungsmenge an PPK-Abfällen ist im Betrachtungszeitraum relativ konstant und betrug im Jahr 2020 64 kg/E,a.

Da Papier ein werthaltiger Rohstoff ist, ist bei dieser Abfallart von einer regen Betätigung gewerblicher Sammler auszugehen. Dies zeigen die dem Landesamt für Umwelt (LfU) gemeldeten Sammelmengen an PPK, die durch gewerbliche Sammler außerhalb der kommunalen Entsorgung erfasst werden (vgl. Tabelle 6 auf S.33). Die im Landesdurchschnitt je Einwohner erfassten Menge an PPK betrug 65 kg/E,a im Jahr 2019.

5.5.6 Erfassung und Entsorgung von Bioabfällen

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

Im Laufe des Jahres 2020 hat der Landkreis Oberhavel ein flächendeckendes System zur haushaltsnahen Erfassung von Bioabfälle über Biotonnensammlung eingerichtet. Es handelt sich im Einklang mit der Landesstrategie des Landes Brandenburg um ein flächendeckendes Erfassungssystem auf freiwilliger Basis. Der flächendeckenden Einführung

waren umfangreiche Modelluntersuchungen seit 2017 vorangegangen, auf deren Basis schließlich die Umsetzung erfolgte. So wurde allen Haushalten mitgeteilt, wann sie eine Biotonne erhalten sollen und Gelegenheit zur Ab- und Umbestellung gegeben, um wirklich nur interessierte Haushalte mit einer Biotonne auszustatten.

Zum 01.07.2020 erfolgte die Aufnahme der haushaltsnahen Bioabfallsammlung mittels Biotonne. Während die Altbehälter aus dem Modellversuch im Eigentum der Nutzer stehen, werden die seit 2020 neu gestellten Biotonnen ausschließlich durch die AWU im Auftrag des Landkreises kostenfrei bereitgestellt und verbleiben im Eigentum der AWU.

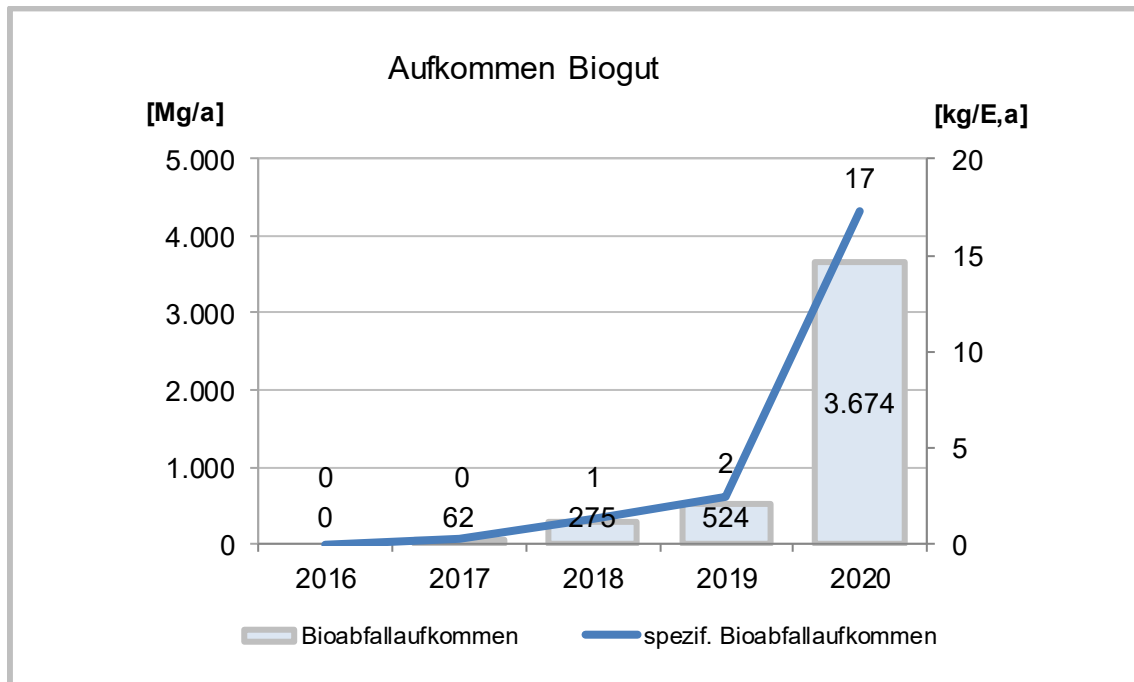


Abbildung 16: Absolutes und spezifisches Aufkommen an Biogut aus kommunaler Erfassung im Zeitraum 2016 bis 2020 im Landkreis Oberhavel

Die Gesamterfassungsmenge an Bioabfällen über die Biotonne ist im Betrachtungszeitraum von 0 kg/E,a auf 17 kg/E,a im Jahr 2020 gestiegen. Da man berücksichtigen muss, dass das Erfassungssystem den meisten Bürgern nur ein halbes Jahr seit Juli 2020 zur Verfügung stand, entspricht diese Erfassungsmenge einem Jahreswert von mindestens 7.000 Mg bzw. 34 kg/E,a. Damit ist das vom Land Brandenburg geforderte Mindestniveau auf Grundlage der Landesstrategie von 30 kg/E,a bereits im ersten Jahr der flächendeckenden Einführung der Biotonne deutlich überschritten.

Im Bringsystem können Grünabfälle an den Recyclinghöfen in Germendorf und Gransee abgegeben werden. Als haushaltsnahes Sammelsystem für Grünabfälle wurde bis Ende 2020 eine Laubsacksammlung durchgeführt, die mit der flächendeckenden Einführung eines Biotonnensystems jedoch eingestellt wurde.

Die Entwicklung des Mengenaufkommens an Grüngut ist nachfolgend dargestellt.

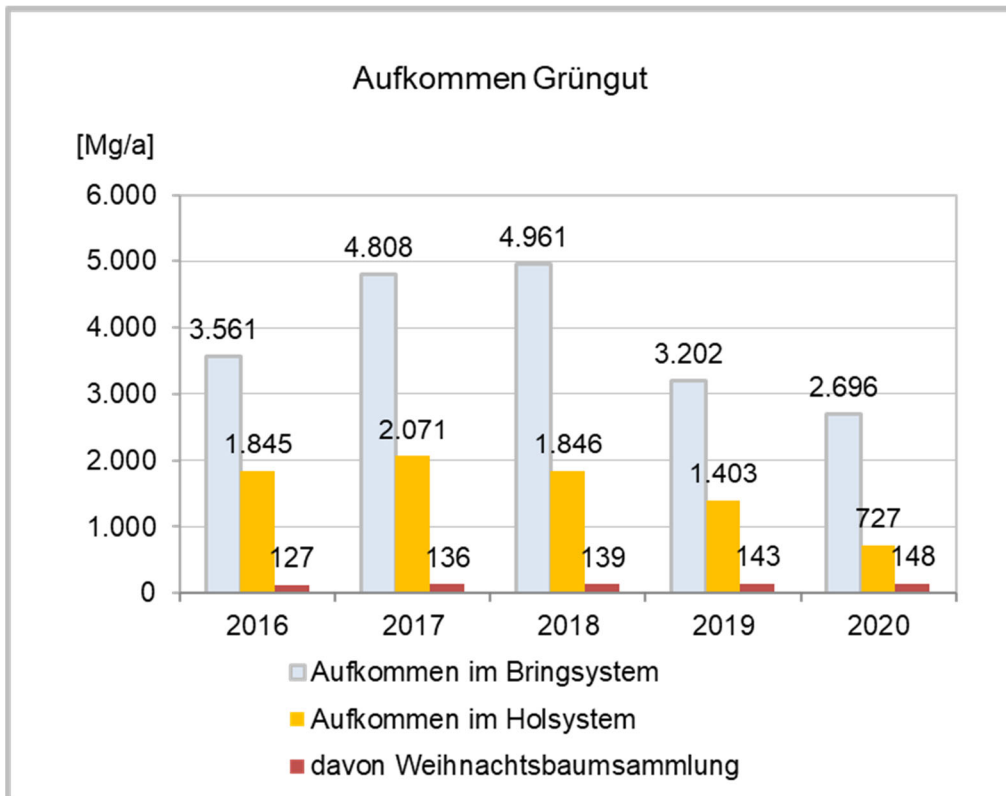


Abbildung 17: Absolutes Aufkommen an Grünabfällen aus kommunaler Erfassung im Zeitraum 2016 bis 2020 im Landkreis Oberhavel

Nach Anpassung der Gebühren für Direktanlieferungen auf Grund von Verwertungskostensteigerungen im Jahr 2018 und der Einführung der Biotonnensammlung wurde ab dem Jahr 2019 deutlich weniger Grünabfall an den Recyclinghöfen angeliefert als zuvor. Der Rückgang der Mengen der Laubsacksammlung im Jahr 2020 beruht ebenfalls auf einer flächendeckenden Bioabfallsammlung mittels Biotonne seit Jahresmitte 2020.

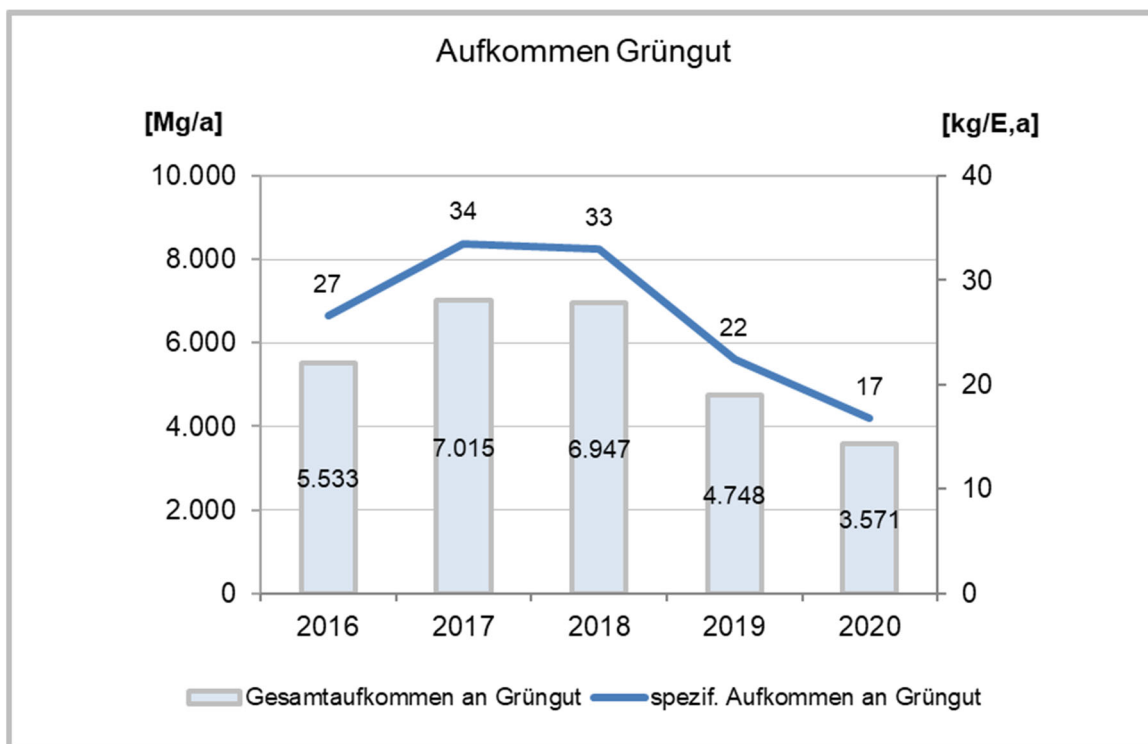


Abbildung 18: Absolutes und spezifisches Aufkommen an Grünabfällen aus kommunaler Erfassung im Zeitraum 2016 bis 2020 im Landkreis Oberhavel

Der Wert des Landesdurchschnitts von 59 kg/E,a (2019) wird nach dem Rückgang der Anlieferungsmengen mittlerweile wieder deutlich unterschritten. Zu beachten ist hierbei aber, dass in vorstehender Darstellung lediglich die direkt im Auftrag des öRE erfassten Grünabfallmengen enthalten sind. Abfallmengen zugelassener privater Anlieferungsstellen sind in den dargestellten Erfassungsmengen des Landkreises Oberhavel im Gegensatz zu anderen öRE, deren Zahlen in die Bildung des Landesdurchschnitts mit eingeflossen sind, nicht dargestellt. Zählt man die dem öRE bilateral gemeldeten Mengen von 1.440 Mg für das Jahr 2020 hinzu, ergäbe sich eine spezifische Gesamtmenge für die Erfassung von Grüngut aus privaten Haushaltungen von 24 kg/E,a. Darüber hinaus wurden auch weitere Grünabfallmengen im Landkreis verwertet, wie ein Blick auf die an das Landesumweltamt gemeldeten Zahlen der gemeldeten gewerblichen Sammlungen zeigen (2019: 7.660 Mg).

Die in Tabelle 11 aufgeführten privaten Annahmestellen nehmen Grüngut gegen privatrechtliches Entgelt an und haben 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 Nadja Gerken
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 11: Private Angebote zur Grünabfallentsorgung im Landkreis Oberhavel

In der Summe der kommunalen und privatrechtlichen Entsorgungsmöglichkeiten für Grünabfall im Landkreis Oberhavel steht privaten Haushaltungen ein komfortables und weitgehend flächendeckendes Angebot für die Verwertung von Grünabfällen zur Verfügung. Für die Entsorgung von üblichen Mengen an Gartenabfällen eignet sich jedoch auch die Biotonne, die dafür explizit zugelassen ist.

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 Verpackungsgesetz erfasst und entsorgt. Systembetreiber sind Unternehmen, die von den Inverkehrbringern von Verkaufsverpackungen Lizenzentgelte auf Grundlage des Verpackungsgesetzes einnehmen, mit denen sie ein Erfassungs- und Verwertungssystem finanzieren. Unter den derzeit zehn in Brandenburg zugelassenen Systembetreibern halten die Systeme Belland-Vision, Grüner Punkt (DSD), Reclay Systems und EKO-Punkt die größten Marktanteile im Bereich der Leichtverpackungen (LVP).

Für die Leichtverpackungen bestand bis 2019 im Landkreis Oberhavel ein Holsystem mit Gelben Säcken, das auf Grund der mit den Systembetreibern geschlossenen Abstimmungsvereinbarung zum Jahr 2020 aufgrund einer Rahmenvorgabe des öRE gegenüber den dualen Systemen auf eine tonnenbasierte Sammlung (Gelbe Tonne) umgestellt wurde. In Innenstadtlagen und Großwohnanlagen erfolgte die Abfuhr auch schon vorher 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:

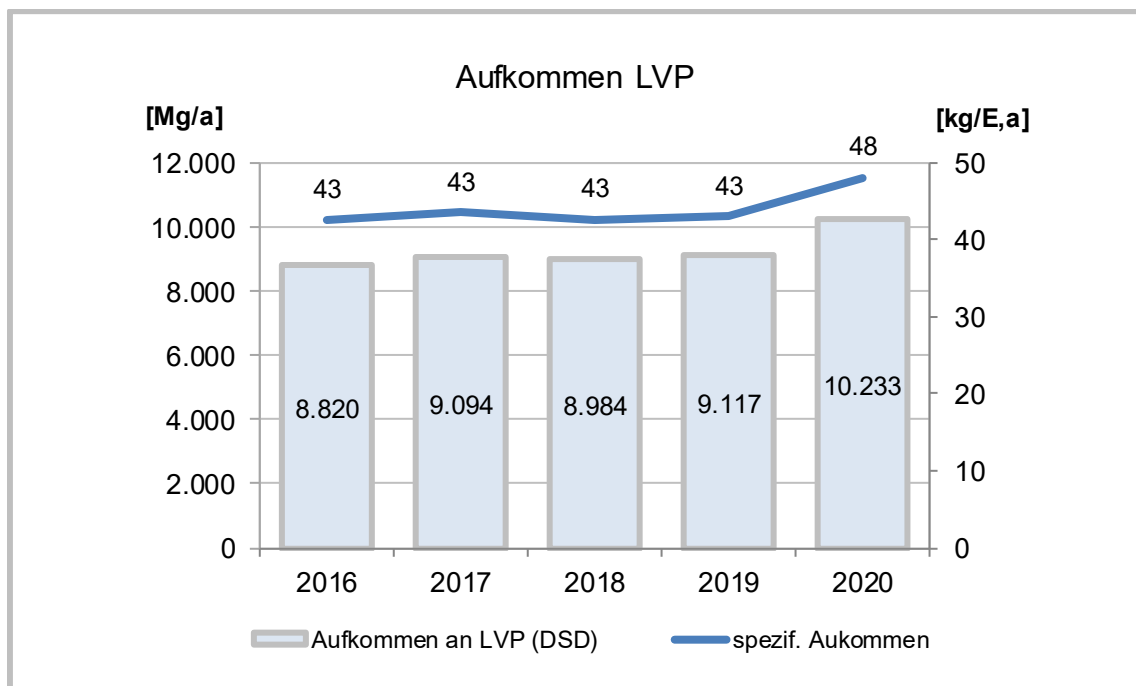


Abbildung 19: Absolutes und spezifisches Aufkommen an LVP im Zeitraum 2016 bis 2020 im Landkreis Oberhavel

Die Erfassungsmengen an LVP bewegten sich bis 2019 auf einem weitgehend konstanten Niveau und lagen nach einer Steigerung in 2020 auf Grund der Einführung der gelben Tonne dann zuletzt bei 48 kg/E,a. Im Landesdurchschnitt fielen im Vergleich dazu im Jahr 2019 40 kg/E,a an. Da das Sammelsystem nicht in der Verantwortung des öRE 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 Verpackungsgesetz erfasst und entsorgt.

Im Landkreis Oberhavel stehen derzeit an 256 Standorten ca. 1.300 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 Sammelsystems und die Durchführung der Sammlung sind die Systembetreiber verantwortlich.

Die Entwicklung des Mengenaufkommens an Glasabfällen ist nachfolgend dargestellt:

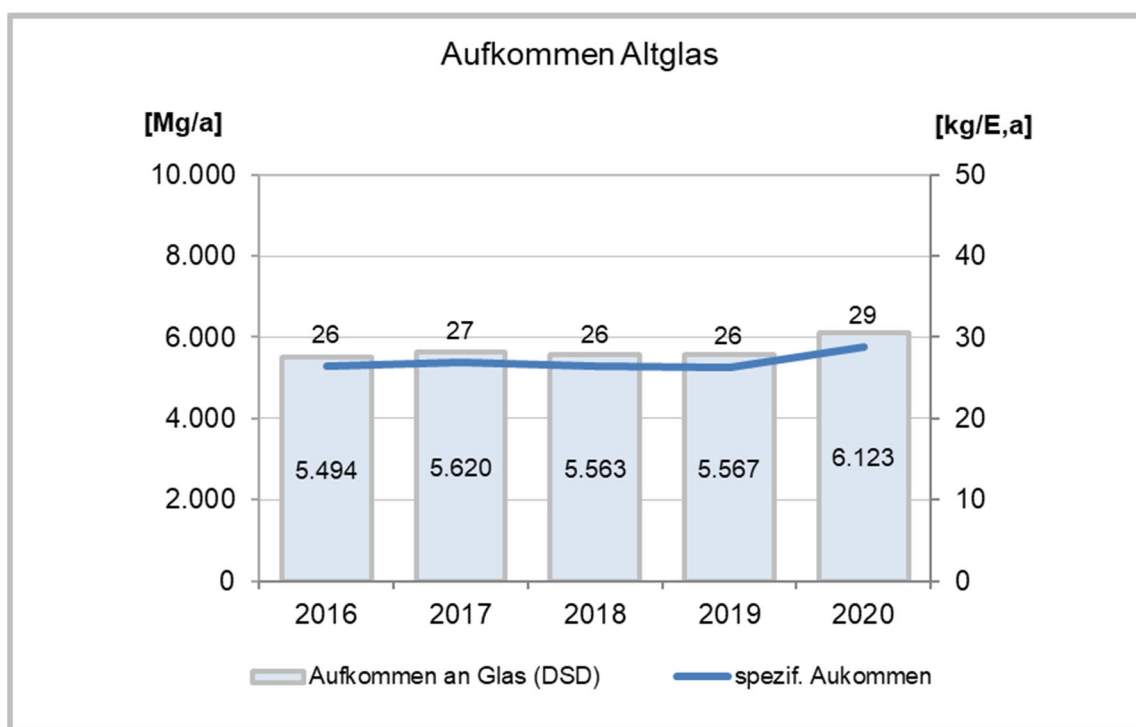


Abbildung 20: Absolutes und spezifisches Aufkommen an Altglas im Zeitraum 2016 bis 2020 im Landkreis Oberhavel

Während in den Vorjahren ein konstantes Aufkommen von 26 kg/E,a zu verzeichnen war, zeigt sich zum Jahr 2020 ein Anstieg auf 29 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 2019 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 miterfasst. Die Miterfassung stoffgleicher Nichtverpackungen im LVP-Sammelsystem ist nicht Bestandteil der Systemvereinbarung zwischen Landkreis Oberhavel und den Systembetreibern, da es sich hierbei um eine freiwillige kostenpflichtige Option für den öRE handeln würde, für die ein Mitbenutzungsentgelt zu zahlen wäre.

Für alte Röntgenbilder besteht noch eine Getrennterfassungsmöglichkeit an den Recyclinghöfen, die zum Jahr 2022 mangels Nutzung („Digitalisierung des Gesundheitswesens“) abgeschafft werden wird. Getrennterfassungsmöglichkeiten für Kunststoffe an den Recyclinghöfen befinden sich derzeit in Vorbereitung. Nach Einführung soll insbesondere eine hochwertige stoffliche Verwertung sichergestellt werden.

5.5.10 Erfassung und Entsorgung von gefährlichen Abfällen

Die Erfassung von gefährlichen Abfällen gemäß Abfallverzeichnis-Verordnung aus privaten Haushalten 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 für private Haushalte gebührenfrei 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 Recyclinghöfen des Landkreises im Einsatz. Für Anlieferer aus anderen Herkunftsbereichen gibt es gebührenpflichtig 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:

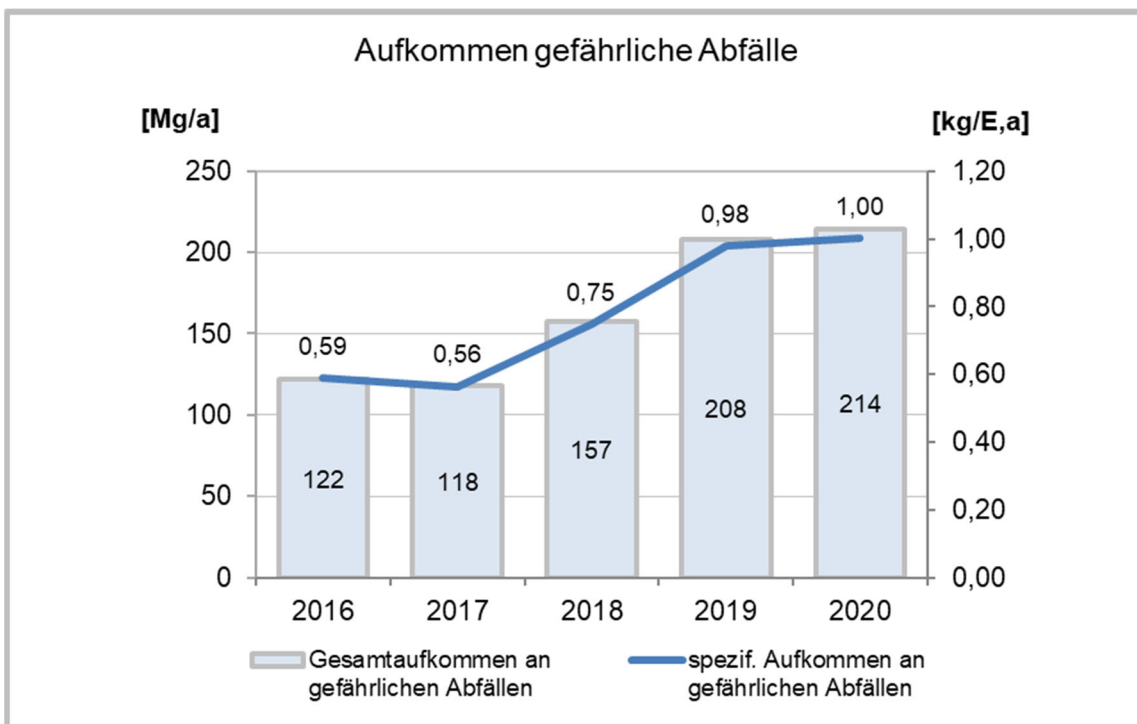


Abbildung 22: Absolutes und spezifisches Aufkommen an gefährlichen Abfällen im Zeitraum 2016 bis 2020 im Landkreis Oberhavel

Die Erfassungsmenge an gefährlichen Abfällen über Schadstoffmobil betrug zuletzt 1,00 kg/E,a. Im Landesdurchschnitt wurden 2019 0,97 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 Recyclinghöfen Germendorf und Gransee sowie an der Umladestation Germendorf.

Recyclinghöfe

Die Recyclinghöfe bieten ein umfangreiches Dienstleistungsangebot für Bürger und das Kleingewerbe. An den Recyclinghöfen werden Abfälle aus privaten Haushaltungen 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 Recyclinghöfe.

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 12: Annahmespektrum der Recyclinghöfe

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

Nachfolgende Tabelle zeigt deutlich die nochmalige Zunahme der Inanspruchnahme der Recyclinghöfe gegenüber dem Jahr 2016. Dies steht auch im direkten Zusammenhang mit der baulichen Umgestaltung des Recyclinghofes Germendorf im Jahr 2016, die eine verbesserte Abfertigung und vereinfachte Anlieferung von Grünabfällen ermöglichte. Die erfasste Abfallmenge stieg im Jahr 2017 auf über 9.000 Mg und pendelt seit 2019 um einen Wert von ca. 7.000 Mg. Die Zahl der Benutzer beträgt derzeit ca. 70.000 Benutzer pro Jahr.

		2016	2017	2018	2019	2020
Gesamtanlieferungsmenge Kleinanlieferer	[Mg]	6.895,7	9.029,7	8.968,8	7.236,4	6.877,7
Kleinanlieferer - Entsorgung über Restabfall	[Mg]	1.730,4	2.272,8	1.980,3	1.994,2	2.083,7
17 09 04 gem. Bau- und Abbruchabfälle	[Mg]	937,9	1.275,9	1.121,2	1.102,2	1.118,0
20 03 01 gemischte Siedlungsabfälle	[Mg]	792,4	996,9	859,1	892,0	965,8
Kleinanlieferer - Abfälle zur Beseitigung	[Mg]	441,9	511,2	554,1	349,6	412,5
17 03 03 Kohlenteer und teerhaltige Produkte (faserfrei)	[Mg]	136,1	176,6	221,8	68,9	72,2
17 09 03 Sonstige Bauabfälle (Teerpappe faserhaltig)	[Mg]				4,6	6,0
17 06 05 Asbest	[Mg]	264,8	266,7	280,5	222,9	274,7
17 06 03, 17 06 04 Dämmmaterial	[Mg]	41,0	67,8	51,8	53,2	59,6
17 06 04 Dämmmaterial (seit 2019 Abrechnung nach Volumen)	[m ³]				197,0	161,1
Kleinanlieferer - Abfälle zur sonstigen Verwertung	[Mg]	1.162,8	1.437,9	1.473,0	1.690,7	1.685,6
17 02 04*, 20 01 37* Altholz Kat. IV	[Mg]	240,6	342,8	375,8	508,8	355,6
17 02 01, 20 01 38 Altholz Kat. I-III	[Mg]	339,0	422,6	434,4	427,0	536,1
16 01 03 Altreifen	[Mg]	9,7	18,6	18,4	28,0	20,2
17 01 02, 17 01 03, 17 01 07, 17 02 02 mineral. Bauabfälle	[Mg]	549,5	627,5	611,7	687,4	745,9
17 05 04, 20 02 02 Boden	[Mg]	24,0	26,4	32,7	39,5	27,8
Kleinanlieferer - Abfälle zur stofflichen Verwertung	[Mg]	3.560,7	4.807,9	4.961,5	3.201,9	2.696,0
20 03 01 Grünabfälle	[Mg]	3.560,7	4.807,9	4.961,5	3.201,9	2.696,0
Anzahl der Nutzer pro Jahr	[Nutzer]	58.545	72.924	79.762	70.999	70.937

Tabelle 13: Umfang der Inanspruchnahme der Recyclinghöfe im Zeitraum 2016 bis 2020

Deutlich erkennbar ist, dass die Menge der Grünabfälle nach einer Gebührenanpassung im Jahr 2019 deutlich abnahm und nach Einführung der Biotonne im Jahr 2020 noch einmal zurückging und mit zuletzt 2.700 Mg/ a die Leistungsfähigkeit der beiden Standorte nicht mehr überlastet.

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 2016 bis 2020 auf die einzelnen Abfallarten ist in folgender Übersicht dargestellt:

		2016	2017	2018	2019	2020
Direktanlieferer Abfälle zur Entsorgung über Restabfall	[Mg]	3.102,6	3.760,3	3.915,5	5.065,5	3.851,4
Kleinanlieferer Entsorgung über Restabfall	[Mg]	1.427,7	1.816,0	1.545,3	1.613,4	1.700,2
17 09 04 gem. Bau- und Abbruchabfälle	[Mg]	937,9	1.275,9	1.121,2	1.102,2	1.118,0
20 03 01 gemischte Siedlungsabfälle	[Mg]	792,4	996,9	859,1	892,0	965,8
Gewerbliche Direktanlieferer Umladestation	[Mg]	1.674,9	1.944,3	2.370,2	3.452,1	2.151,2
07 02 13 Kunststoffabfälle	[Mg]	7,7	9,0	9,6	7,6	5,3
15 01 02 Verpackungen	[Mg]	7,2	6,0	6,0	7,9	7,6
15 02 03 Filtermaterialien	[Mg]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18 01 01 spitze u. scharfe Gegenstände	[Mg]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18 01 04 Krankenhausabfälle	[Mg]	5,0	7,5	8,8	2,9	8,7
19 08 01 Sieb- und Rechenrückstände	[Mg]	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0
17 06 04 Dämmaterial	[Mg]	0,0	0,0	3,3	0,0	3,7
17 09 04 gem. Bau- und Abbruchabfälle	[Mg]	20,3	24,0	24,8	13,4	35,1
19 12 12 sonst. Abfälle aus Sortieranl.	[Mg]	349,8	421,2	991,2	2.064,5	771,7
20 03 01 gemischte Siedlungsabfälle	[Mg]	951,0	1.152,5	1.068,1	1.209,1	1.143,1
20 03 03 Straßenkehricht	[Mg]	130,3	155,1	109,4	61,0	61,5
20 03 06 Abfälle aus der Kanalreinigung	[Mg]	197,0	163,1	140,7	75,9	100,1
20 03 07 Sperrmüll	[Mg]	6,6	6,0	8,3	8,8	14,4

Tabelle 14: Entwicklung der direkt angelieferten Restabfälle an der Umladestation Germendorf

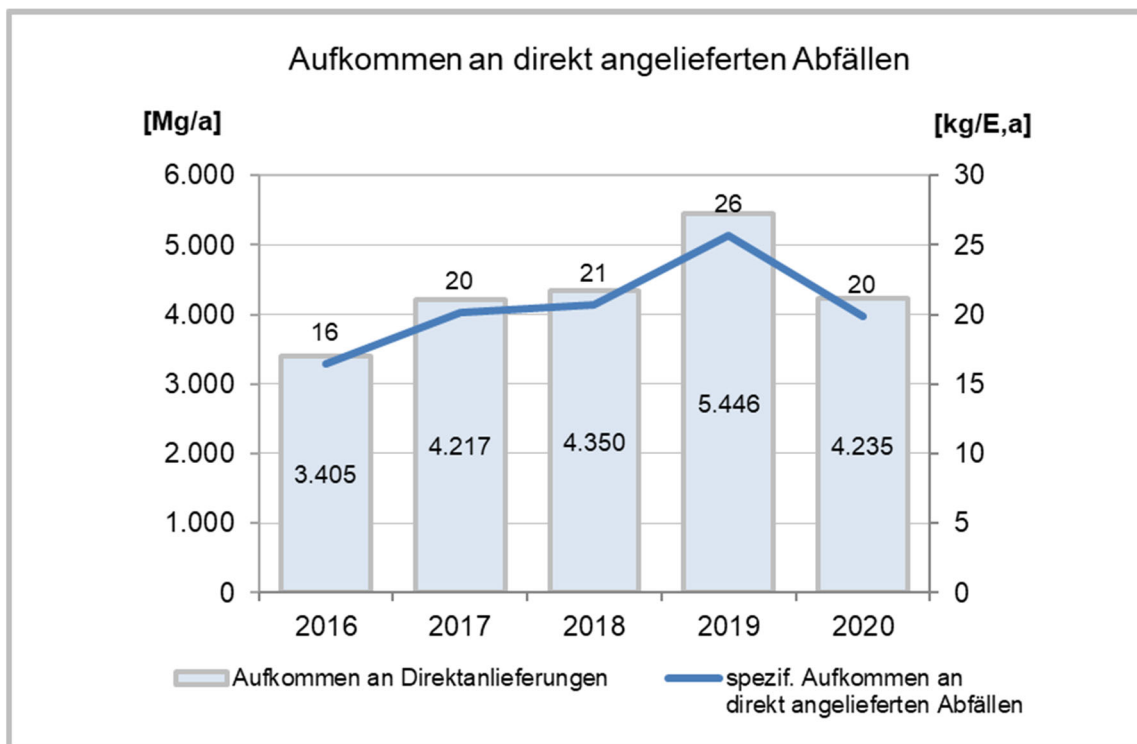


Abbildung 23: Absolutes und spezifisches Aufkommen an direkt angelieferten Abfällen zur Entsorgung über den Restabfall im Landkreis Oberhavel

Die Menge der in Direktanlieferung dem öRE aus anderen Herkunftsbereichen überlassenen Abfälle ist in den letzten Jahren auf geringem Niveau stabil. Das Angebot des öRE stellt allerdings grundsätzlich nur ein Grundleistungsangebot dar, um die von den Abfallerzeugern aus anderen Herkunftsbereichen nicht selbst verwertbaren Abfälle einer fachgerechten Entsorgung zuzuführen.

Sortierfähige Abfälle aus dem gewerblichen Bereich sind in Umsetzung der Gewerbeabfallverordnung nunmehr Sortieranlagen zur Ermöglichung der Verwertung anzudienen und können nicht mehr dem öRE zur Beseitigung überlassen werden. Für Bauabfälle wie Bau-schutt, Bodenaushub, Straßenaufbruch und Baustellenabfälle aus sonstigen Herkunftsbereichen stehen den Entsorgungspflichtigen im Landkreis hierzu die in Kapitel 15.1 genannten privatwirtschaftlichen Bauabfallaufbereitungs- und -sortieranlagen zur Verfügung.

Nur Bauabfälle aus privaten Haushaltungen und in geringen Mengen (bis 100 kg je Anlieferung) aus anderen Herkunftsbereichen können an den Recyclinghöfen 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 öRE gemäß § 4 Abs. 2 BbgAbfBodG zur weiteren Entsorgung.

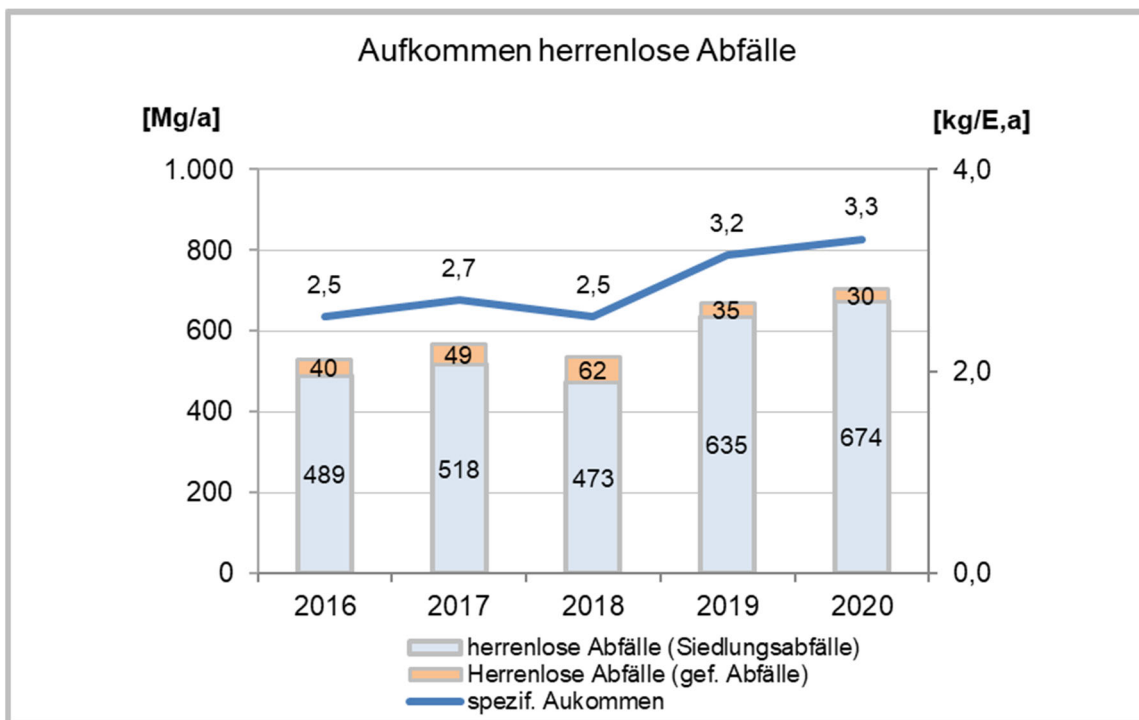


Abbildung 24: Aufkommen an herrenlosen Abfällen im Landkreis Oberhavel 2016 bis 2020

Die Gesamtmengenentwicklung ist leicht zunehmend und überschreitet mittlerweile den Vergleichswert für das Land Brandenburg in Höhe von 2,6 kg/E,a.

Bei einem großen Anteil der erfassten herrenlosen Abfällen ist davon auszugehen, dass sie nicht von den Bewohnern des Landkreises stammen, da ein verstärktes Aufkommen in Randgebieten zur Stadt Berlin und in besonders verkehrsgünstigen Bereichen nahe den Autobahnen im Kreisgebiet zu beobachten sind.

5.6 Entsorgungsanlagen des Landkreises Oberhavel

5.6.1 Recyclinghöfe

Die Recyclinghöfe bieten, wie bereits unter 5.5.11 dargestellt, ein umfangreiches Dienstleistungsangebot für Bürger und das Kleingewerbe. An den Recyclinghöfen werden Abfälle aus privaten Haushaltungen 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 Recyclinghöfen: Grünabfall, Altholz (obere Reihe), Leuchtmittel, Schrott (mittlere Reihe), Anmeldung, Abwurframpe (untere Reihe)

Der Recyclinghof in Germendorf befindet sich auf dem Gelände der stillgelegten Siedlungsabfalldeponie Germendorf, der Recyclinghof Gransee befindet sich am dortigen

Betriebshof des beauftragten Dritten, der AWU Oberhavel. Beide Recyclinghöfe werden durch den beauftragten Dritten bewirtschaftet.

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



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

Die Recyclinghöfe ermöglichen eine Anlieferung auf kurzem Wege. Der Recyclinghof Germendorf liegt dabei nahe des Siedlungsschwerpunktes des Landkreises Oberhavel und ist für den Großteil der Bevölkerung des Landkreises gut zu erreichen.

5.6.2 Umladestation Germendorf

Die Abfallumladestation des Landkreises befindet sich im Gewerbegebiet Veltener Straße in Germendorf. Diese wird als Nachauftragnehmer des vom öRE beauftragten Dritten, der AWU Oberhavel, von der Firma Grunke betrieben.

Dort erfolgt die Umladung der Abfälle aus der Abfallsammlung des Landkreises und aus der Direktanlieferung von Abfällen aus dem gewerblichen Bereich. 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.

5.6.3 Öffentliche Containerstellplätze

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. 1.400 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	52	ca. 100
Altglas (farbig getrennt: weiß, grün, braun)	258	ca. 1.300

Tabelle 15: Anzahl der Wertstoffsammelplätze und -container im Landkreis Oberhavel

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

Derzeit wird in einigen Kommunen erwogen, auf die Ausweisung öffentlicher Stellflächen für PPK-Gefäße zu verzichten, da diese in besonderem Maße von herrenlosen Abfallablagerungen betroffen sind. Bei einigen Stellplätzen hat es sich in diesem Zusammenhang bewährt, diese mit Hecken und Zäunen einzufrieden.

5.6.4 Siedlungsabfalldeponien

Nachfolgend ist der Sachstand zu den ehemals durch den Landkreis Oberhavel betriebenen Siedlungsabfalldeponien dargestellt. Es handelt sich um die Deponien Mildenberg, Gransee, Fürstenberg/Havel und Germendorf, deren Inhaber 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.

Am Standort Germendorf konnten die Bauarbeiten zur Sicherung und Rekultivierung im Rahmen der Stilllegungsphase im Jahr 2019 weitgehend abgeschlossen werden. In Kürze wird hier mit dem Bescheid der oberen Landesbehörde zur Entlassung in die Nachsorge gerechnet. Die Deponien Mildenberg, Gransee und Fürstenberg/Havel befinden sich bereits in der Nachsorgephase. Nach geltendem EU-Recht muss für die Deponienachsorge ein Zeitraum von mindestens 30 Jahren veranschlagt werden. Der Inhaber der Deponie, hier die OHBV, muss in diesem 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.

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 29.10.2020 gemäß § 20 Abs. 2 KrWG bestehenden erweiterten Getrennterfassungspflicht von Sperrmüll*

Mit der Novelle des KrWG im Herbst 2020 trat eine erweiterte Getrennterfassungspflicht für Sperrmüll in Kraft, in der die öRE verpflichtet werden, den Sperrmüll so zu sammeln, dass die Vorbereitung zur Wiederverwendung und das Recycling der einzelnen Bestandteile ermöglicht wird.

Die vollständige Umsetzung dieser Forderung beinhaltet eine komplexe Anpassung des Anmelde- und Abwicklungsprozesses der Sperrmüllsammlung. Unstrittig ist in Fachkreisen, dass ein vollständig schadfreier Transport aller bereitgestellten Sperrabfälle und eine selektive aktive Vermarktung der Einzelstücke aus dem gesammelten Sperrmüll logistisch, personell, brandschutztechnisch und haftungsrechtlich unter den Bedingungen eines Flächenlandkreises nicht zu vertretbaren Kosten umgesetzt werden kann. Dennoch erfordert die Gesetzesnorm mindestens eine verstärkte Auseinandersetzung der Entsorgungspflichtigen mit den Möglichkeiten der Wiederverwendung, insbesondere der Altmöbel, und eine Unterstützung dabei durch den öRE.

Bezüglich des gesammelten Sperrmülls wird bereits jetzt im Landkreis Oberhavel eine vollständige Sortierung zum Recycling der Metall- und Holzanteile des Abfalls betrieben.

Die Bereitstellung zusätzlicher Informationsangebote und beispielsweise einer Sperrmüllbörse zur regionalen Vernetzung der Abfallerzeuger mit Gebrauchtmöbelnutzern sind hier mögliche Maßnahmen, die sich innerhalb der nächsten fünf Jahre mit vertretbarem Aufwand umsetzen lassen.

- *Weitere Umsetzung der Anforderungen des Verpackungsgesetzes*

Nachdem erstmalig für 2020 eine Abstimmungsvereinbarung zum neugefassten Verpackungsgesetz mit den Systembetreibern geschlossen werden konnte, sind die operativen Erfahrungen der Umsetzung in die Neuverhandlung der Anlagen zur Abstimmungsvereinbarung ab 2024 einzubeziehen. Insbesondere die praxisnahe Abwicklung bei Auftreten von Fehlwürfen in den Sammelsystemen und die Koordination der Reinhaltung der öffentlichen Sammelplätze sind dabei durch

konsequente gegenseitige Information der Beteiligten (Systembetreiber, Entsorger, öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger) fortwährend zu optimieren. Auch die Festlegung und Fortschreibung einer angemessenen Kostenbeteiligung bei Mitbenutzung von Sammelsystemen des örE (insbesondere PPK) sind aufmerksam zu beobachten.

- *Umsetzung der zum 01.01.2022 in Kraft getretenen Neufassung des Elektroggesetzes*

Die zum 01.01.2022 in Kraft tretende Neufassung des Elektroggesetzes erweitert die Rücknahmepflichten für Elektrogeräte im Handel und führt zu einer weiteren Anpassung der Pflichten des örE. Der Landkreis Oberhavel kommt seiner grundsätzlichen Pflicht zur Einrichtung von Übergabestellen an den Recyclinghöfen bereits umfassend nach. Es ändern sich für den örE mit der erneuten Neufassung des Elektroggesetzes in diesem Zusammenhang die Zuordnung einzelner Geräte zu den bisher eingeführten Verwertungsgruppen. Die Abfallberatungsunterlagen sind so anzupassen, dass insbesondere über die neu eingeführte Rückgabemöglichkeit bei Lebensmittelhändlern mit einer Verkaufsfläche von mehr als 800 m² zu informieren sein wird.

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 PreZero 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.

- *Einsammlung, Transport und Verwertung von Abfällen*

Der Vertrag zur Sammlung und zum 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 31.12.2033.

- *Betrieb der Recyclinghöfe*

Der aktuelle Vertrag zum Betrieb der Recyclinghöfe in Germendorf und Gransee sowie die Verwertung getrennt erfasster Abfallarten (ohne Beseitigungsabfälle) mit der AWU Oberhavel läuft bis zum 31.05.2029.

- *Weitere Verträge*

Mit den Dualen Systemen besteht eine Abstimmungs- und Nebenentgeltvereinbarung zur Standplatzreinigung und Beteiligung an der Öffentlichkeitsarbeit, die analog zur Systemabstimmungsvereinbarung nach Verpackungsgesetz in der Regel alle drei 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 öRE zu finanzieren sind.

Die Eigenvermarktung von Elektroaltgeräten ist für die Sammelgruppe 4 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.

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

7.1 Rechtliche Herleitung

Der Landkreis Oberhavel richtet seine Abfallbewirtschaftungsstrategie langfristig an den Zielen der Kreislaufwirtschaft im Sinne des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) aus.

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

§ 14 Abs.1 KrWG beinhaltet die folgende Regelung:

„Die Vorbereitung zur Wiederverwendung und das Recycling von Siedlungsabfällen sollen betragen:

- 1. spätestens ab dem 01.01.2020 insgesamt mindestens 50 Gewichtsprozent,*
 - 2. spätestens ab dem 01.01.2025 insgesamt mindestens 55 Gewichtsprozent,*
- [...].“*

Die Regelung des § 14 Abs. 1 KrWG reflektiert auf die in § 6 Abs. 1 KrWG festgelegte Priorisierung des Recyclings gegenüber der sonstigen (und damit auch energetischen) Verwertung von Abfällen. Bis zum Jahr 2035 soll die entsprechende Quote auf bis zu 65 % ansteigen.

Siedlungsabfälle sind dabei gemäß Definition des § 3 Ziff. 5a KrWG Abfälle aus privaten Haushaltungen, insbesondere Papier und Pappe, Glas, Metall, Kunststoff, Bioabfälle, Holz, Textilien, Verpackungen, Elektro- und Elektronik-Altgeräte, Altbatterien und Altakkumulatoren sowie Sperrmüll, einschließlich Matratzen und Möbel, und aus anderen Herkunftsbereichen, wenn diese Abfälle auf Grund ihrer Beschaffenheit und Zusammensetzung mit Abfällen aus privaten Haushaltungen vergleichbar sind.

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, ist aber bislang rein mengenmäßig aus Sicht der öRE von nachrangiger Bedeutung.

In Abbildung 27 ist die IST-Situation des Landkreises Oberhavel im Jahr 2020 im Bezug auf die erfassten Abfallmengen dargestellt. Zu erkennen ist, dass im Jahr 2020 im Landkreis Oberhavel rechnerisch 49.039 Mg oder 55 % des Gesamtsiedlungsabfallaufkommens getrennt zur weiteren Verwertung überlassen wurden. Wieviel hiervon stofflich verwertet wurde, ist derzeit noch nicht statistisch gesichert zu benennen.

Abfallarten	Abfallmengenaufkommen (IST)			
	absolut Mg	spezifisch kg/E, a	getrennt überlassen zur Verwertung	potenziell verwertbare Abfallmenge
	Mg	kg/E, a		Mg
1 Haus- und Geschäftsmüll	35.460	172	0%	0
2 LVP	10.233	50	100%	10.233
3 Glas	6.123	30	100%	6.123
4 PPK Anteil öRE	10.296	50	100%	10.296
5 PPK Anteil Duale Systeme	3.323	16	100%	3.323
6 Sperrmüll	9.217	45	100%	9.217
7 Metalle	136	1	100%	136
8 E-Altgeräte	779	4	100%	779
9 Direktanlieferungen	4.235	21	0%	0
10 Kleinanlieferungen (ohne Grün + RA)	2.098	10	80%	1.686
11 Biogut	3.674	18	100%	3.674
12 Grüngut	3.571	17	100%	3.571
13 gefährliche Abfälle	214	1,0	0%	0
Summe / Mittelwert	89.360	434	55%	49.039

Abbildung 27: Anteil der potentiell stofflich verwertbaren getrennt erfassten Abfälle am IST-Abfallmengenaufkommen 2020 im Landkreis Oberhavel

Die Quotenvorgaben gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz stellen Globalquoten dar, die nicht automatisch von den einzelnen Abfallerzeugern oder -besitzern zu erfüllen sind. Vielmehr liegt es in der Verantwortung der Bundesrepublik (vornehmlich also der Bundesregierung), die Erfüllung der Quoten des § 14 Abs. 1 KrWG sicherzustellen. Dies geschieht durch Erhöhung der Anforderungen an Verwertungsanlagen und an die Dokumentation der Outputströme und bewirkt derzeit intensive Veränderungen in den Verwertungsstrukturen.

Für eine gebietsspezifisch exakte Analyse der Abfallsituation bezogen auf den Landkreis Oberhavel ist zu diesen Werten noch der Beitrag der gewerblichen Sammler an der Erfassung der Siedlungsabfälle zum Zwecke der Verwertung hinzuzurechnen. Bei den gemeldeten Zahlen der gewerblichen Sammler ist allerdings nicht sichergestellt, dass die angegebenen Mengen von Abfallerzeugern aus dem Landkreis Oberhavel stammen.

Besonders einleuchtend ist dies an der gemeldeten Menge von über 12.000 Mg Metallschrott pro Jahr erkennbar.

7.2 Maßnahmen der Abfallbewirtschaftungsstrategie des Landkreises Oberhavel

Um auch bezogen auf den Landkreis Oberhavel den Anforderungen des § 14 Abs. 1 KrWG zu genügen, können weitere Maßnahmen dazu beitragen, bis zum Jahr 2035 den Recyclinganteil weiter zu erhöhen.

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. Weitere 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.

Vor diesem Hintergrund hatte der Landkreis Oberhavel die Einführung einer flächendeckenden Biotonne ab 2020 umgesetzt. Da die flächendeckende Einführung erst zum 2. Halbjahr 2020 begonnen hat, sind in der obigen Statistik im Wesentlichen nur die Erfassungsmengen eines halben Jahres berücksichtigt. Ein Teil des für die Beurteilung der Verwertungsquote relevanten Mengenzuwachses im Bereich der Bioabfälle hat sich quasi schon eingestellt, ist aber in den Zahlen des Jahres 2020 statistisch noch nicht nachweisbar.

Um im Rahmen der Umsetzung der Abfallbewirtschaftungsstrategie eine weitere Steigerung der Recyclingquote zu erreichen, kann auch die Steigerung der Erfassungsmengen an Grünabfällen durch weitere Anreize zur Nutzung des Erfassungssystems Biotonne erfolgen.

II. Steigerung der Getrennterfassung von Wertstoffen

Eine Erhöhung der Recyclingquote der Siedlungsabfälle wird auch durch eine Steigerung der erfassten Abfallmengen aller diejenigen 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.

Im Zuge der Umsetzung des Verpackungsgesetzes wurde es vom Gesetzgeber versäumt, eine klare gesetzliche Verankerung zur Frage der Getrennterfassung von Kunststoffen und Metallen über eine Wertstoffsammlung gemäß § 22 Abs. 5

VerpackG vorzuschreiben. Es wurde lediglich ein rechtlicher Rahmen geschaffen, der eine solche Kooperation von örE und Systembetreiber ermöglicht.

Der örE hat das Recht, gegenüber den Systembetreibern die Mitbenutzung des Sammelsystems für Leichtverpackungen zu verlangen, um die haushaltsnahe Sammlung von Kunststoffen und Metallen zu ermöglichen. Hierfür ist dann den Systembetreibern im Gegenzug eine angemessene Kostenbeteiligung zu zahlen.

In der Praxis sind Schwierigkeiten bei der Festlegung einer solchen angemessenen Kostenbeteiligung zu beobachten, da einerseits der aus Sicht der örE mitzuerfassende Abfallstrom an Kunststoffen und Metallen von ca. 7-8 kg pro Einwohner und Jahr vergleichsweise gering ist, aber andererseits bereits in dem Bestandsystem der LVP-Erfassung Abfälle mit erfasst werden, die eigentlich an den örE überlassungspflichtig sind.

Im Rahmen der seit 2020 mit den Systembetreibern geschlossenen Abstimmungsvereinbarung wurde deshalb im Landkreis Oberhavel diese Möglichkeit der Mitbenutzung nicht wahrgenommen. Außerdem zeigen Erfahrungen aus anderen Körperschaften, dass in solchen Wertstofftonnensysteme insbesondere vermehrt Fehlwürfe von Batterien oder Elektrogeräten zu beobachten sind, die zum einen die Verwertung selbst stören, aber zum anderen auch zu Lasten anderer Sammelsysteme gehen. Bis eine klare gesetzliche Vorgabe vorliegt, ist es aus Sicht des Landkreises Oberhavel nicht mit dem Grundsatz der sparsamen Verwendung von Mitteln des Gebührenhaushaltes zu vereinbaren, eine kostenpflichtige Mitbenutzung der LVP-Sammlung mit den Systembetreibern auf Basis des Verpackungsgesetzes umzusetzen. Vielmehr wird das Angebot einer getrennten Erfassung von Kunststoff an den Recyclinghöfen erweitert und zukünftig betrieben.

Eine Steigerung der getrennt erfassten Wertstoffmengen soll hier insbesondere durch eine aktive Abtrennung von Kunststoffen und Altholz aus angeliefertem Sperrmüll erzielt werden.

Eine getrennte Erfassung der Altholzbestandteile des Sperrmülls bereits im Zuge der Sammlung wird wegen der eingeführten Sperrmüllsortierung am Standort der Umladestation vorerst nicht erwogen.

Um die Kenntnisse zu den enthaltenen Wertstoffpotentialen im Sperrmüll und im Hausmüll für den Landkreis Oberhavel zu aktualisieren, sollte des Weiteren eine Analyse dieser Abfallarten durchgeführt werden, um daran die weiteren Maßnahmen bestmöglich ausrichten zu können.

Eine Getrennterfassung von Metallen findet sowohl haushaltsnah im Rahmen der Sperrmüllsammlung gemeinsam mit Elektrogeräten als auch an den Recyclinghöfen statt. Die Ausbeute bei der haushaltsnahen Sammlung ist jedoch relativ gering, weil ein Großteil des Mengenpotentials bereits von gewerblichen Sammlern erfasst wird.

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 öRE 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.

Welches Potential hier noch besteht, wird im Laufe der kommenden fünf Jahre durch eine aktualisierte Restabfallanalyse untersucht werden. In dieser ist insbesondere der Einfluss der Siedlungsstrukturen (Mietwohnungen, Einfamilienhäuser, andere Herkunftsbereiche) auf die Abfallmengenherkunft und -zusammensetzung zu untersuchen.

Um eine Reduzierung des Restabfallaufkommens zu erreichen, ist weiterhin auch eine Angleichung des Systemkomforts für die Erfassung von Restabfall und von Wertstoffen vorstellbar, beispielsweise durch eine Erhöhung des Behältervolumens für Papier und die Bereitstellung ausreichender Wertstofffassungsvolumina in den Siedlungsgebieten mit verdichteter Bebauung im Geschosswohnungsbau. Bei der Ausweisung von Neubauvorhaben ist ein ausreichender Raum für Mülltrennflächen zu berücksichtigen. Und es ist eine jeweils einzelplanerisch neu zu bewältigende Aufgabe, allen Bewohnern im Mietwohnungsbau neben Restabfall und Leichtverpackungen auch ausreichende Volumina für die Erfassung von PPK, Bioabfall und möglichst auch Altglas in unmittelbarer Nähe der weiteren Fraktionen anzubieten.

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

8 Notwendigkeit neuer Abfallsammelsysteme

Die mit der Novelle des KrWG 2020 erweiterten rechtlichen Vorgaben erfordern auch eine Anpassung 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	Bewertung KrWG
Restabfall	+	+	+
Sperrmüll	+	+	o
PPK	+	+	+
Gefährliche Abfälle	+	+	+
Elektroaltgeräte / Altmetall	+	+	+
Bioabfälle im Holsystem (Biotonne)	+	+	+
Grünabfall im Bringsystem	o	+	+
Kunststoffe	o	+	+
Textilabfälle	Überprüfung und Einrichtung ab 2025		
Flachglas, Fensterglas	Überprüfung und Einrichtung ab 2022		

Abbildung 28: Bestehende und geplante Erfassungssysteme für Abfall im Landkreis Oberhavel (Bewertung: + gut, o mittel, - schlecht)

Die in der Verantwortung des Landkreises Oberhavel betriebenen Erfassungssysteme für Restabfall, PPK, Bioabfall, Elektroaltgeräte, Altmetalle 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 gemäß KrWG. Eine Veränderung dieser Erfassungssysteme im Geltungszeitraum dieses Abfallwirtschaftskonzeptes ist nicht vorgesehen. Das Erfassungssystem für Sperrmüll ist gegebenenfalls anzupassen, um eine Steigerung der für eine stoffliche Verwertung geeigneten Abfallbestandteile aus Kunststoff und Altholz zu erreichen. Vorrangig ist hier aber vorgesehen, die derzeitige Erfassung über eine gemeinsame Sammlung beizubehalten und die verwertbaren Bestandteile nach der Sammlung zu sortieren. Bezüglich der Stärkung der Wiederverwendung des Sperrmülls ist nach Ansicht des Landkreises Oberhavel bereits vor der Bereitstellung des Sperrmülls am Straßenrand anzusetzen und die Vernetzung zwischen den Abfallerzeugern und den möglichen Wiederverwendern zu stärken (z.B. Online-Tauschbörse).

Die Sammlungsstruktur zur Erfassung von Grünabfällen stellt siedlungsschwerpunktnah ein effizientes und gesetzeskonformes Sammelsystem dar. Für Bewohner in den S-Bahngemeinden sowie den Gemeinden Glienicke/Nordbahn, Oberkrämer, Leegebruch und den

Städten Liebenwalde und Kremmen sind dabei größere Zugangsentfernungen zurückzulegen, was als vergleichsweise unkomfortabel zu bewerten ist.

In Bezug auf die gesetzliche Pflicht der Einführung einer Getrennterfassung von Kunststoffen wird der Landkreis eine Direktanlieferungsmöglichkeit an den Recyclinghöfen betreiben.

Dies gilt ebenso für die gesetzliche Pflicht zur Sammlung von Alttextilien durch den öRE. Hier ist jedoch nur vorgesehen, ergänzend zum funktionierenden System der gemeinnützigen und gewerblichen Sammlung tätig zu werden.

An den Recyclinghöfen wird ergänzend zu den Erfassungssystemen für Behälterglas der Systembetreiber eine Erfassung von Flachglas bspw. aus Fensterscheiben eingerichtet.

Die vorgesehenen Maßnahmen im Bereich der Getrennterfassung von Sperrmüll, stoffgleichen Nichtverpackungen, Flachglas und Alttextilien werden nachfolgend beschrieben.

8.1 Erfassungssystem Sperrmüll

Gemäß § 20 KrWG wird in Bezug auf die Sammlung von Sperrmüll gefordert, diesen in einer Weise zu sammeln, welche die Vorbereitung zur Wiederverwendung und das Recycling der einzelnen Bestandteile ermöglicht. Grundsätzlich ist die eingeführte Struktur im Landkreis Oberhavel bereits so ausgestaltet, dass nach der Sammlung eine Sortierung der verwertbaren Bestandteile stattfindet. Kritisch ist hier aber anzumerken, dass der Umfang dieser Sortierung auf Grund von Mehrkosten für die Sortierung, die die Einsparung durch geringere Verwertungskosten der sortierten Produkte übertrafen, diese Sortierung im Laufe des Jahres 2019 auf ein Minimalmaß zurückgefahren wurde, und sich im Wesentlichen nur noch auf das Entfrachten von Metallen beschränkte.

Zur Umsetzung der Anforderungen des KrWG und zur Verbesserung der Recyclingquote soll die bisherige Verfahrensweise im Hinblick auf Optimierung geprüft werden.

Die praktikable Durchführung einer Sammlung aller Abfälle, die eine Vorbereitung zur Wiederverwendung ermöglicht, ist nach Ansicht des Landkreises Oberhavel nicht gebührenfinanzierbar umzusetzen. Dies würde bedeuten, alle Sperrmüllabfälle zerstörungsfrei per Möbelwagen in ein Sichtungslager zu verschaffen und dort eine Verteilung der noch verwendungsfähigen Stücke zu betreiben. Derartige Strukturen aufzubauen und rechtskonform als öffentliche Einrichtung zu betreiben ist aus Sicht des Landkreises Oberhavel nicht darstellbar. Bereits im Vorfeld einer Sperrmüllanmeldung soll deshalb vorrangig die Möglichkeit der Wiederverwendung geprüft werden, zum Beispiel über eine lokale Online-Tauschbörse, wie sie in anderen Landkreisen bereits als gut akzeptierte lokale Plattform funktioniert. Im Rahmen der Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit soll verstärkt auf Möglichkeiten und Wege für eine Wiederverwendung hingewiesen werden.

Des Weiteren kann der öRE auf die bereits bestehenden karitativen und kleingewerblichen Angebote im Bereich der Kleiderkammern, Möbelbörsen und Trödelhändler hinweisen, um die Weiternutzung von Alltagsgegenständen zu befördern.

8.2 Erfassungssystem Kunststoffabfälle und Flachglas

Gemäß § 20 KrWG besteht eine Getrennterfassungspflicht von Papier-, Metall-, Kunststoff- und Glasabfällen zum Zwecke einer hochwertigen stofflichen Verwertung. Während diese Pflicht für Papier- und Metallabfälle im Landkreis Oberhavel bereits umfassend umgesetzt ist, ist ein entsprechendes Erfassungssystem für Kunststoffabfälle, die keine Verpackungsabfälle im Sinne des Verpackungsgesetzes darstellen (auch als stoffgleiche Nichtverpackungen bezeichnet) bisher nur rudimentär ausgebildet. Auch besteht neben dem Verpackungsglas bisher keine Getrennterfassungsmöglichkeit für Flachglas.

Wie unter 7.2 (II) dargestellt, ist eine Wertstoffsammlung gemäß § 22 Abs. 5 VerpackG für den Landkreis Oberhavel bei klarer gesetzlicher Vorgabe, insbesondere bezüglich der Organisationshoheit und Kostenträgerschaft, eine mögliche Option zur Umsetzung der Getrennterfassungspflicht von Kunststoffen. Solange diese Option aber nur mit unkalkulierbaren Risiken für den Gebührenhaushalt wahrgenommen werden kann, wird dieser Weg aus Sicht des Landkreises Oberhavel vorerst nicht beschritten.

Aus diesem Grunde wird die getrennte Erfassung von Kunststoffen (stoffgleichen Nichtverpackungen) auf den Recyclinghöfen des Landkreises in Form eines Bringsystems bereits zum Jahr 2022 vorgehalten, um die so erfassten Mengen einer stofflichen Verwertung zuführen zu können.

Des Weiteren bestehen Überlegungen ein System zur Sammlung von Kunststoffabfällen einzurichten, das insbesondere größere Abfälle aus Kunststoff, wie Wäschekörbe, Putzemer, beispielsweise im Rahmen der Sperrmüllsammlung separat erfassen kann.

Für die Erfassung von Flachglas wird ab 2022 auf den Recyclinghöfen eine entsprechende getrennte Andienungsmöglichkeit eingerichtet werden.

8.3 Erfassungssystem Textilabfälle

Gemäß § 20 KrWG besteht ab dem Jahr 2025 auch eine Getrennterfassungspflicht für Textilabfälle. Diese Abfallart wird derzeit flächendeckend im Landkreis Oberhavel über die Angebote gewerblicher und gemeinnütziger Sammlungen erfasst.

Auf Grund einer Sortieranalyse des Restabfalls ist bis zum Jahr 2025 herauszufinden, ob die so eingeführten Erfassungssysteme ausreichend dicht sind, um die gewünschte Entfrachtung des Restabfalls zu erreichen.

Je nach Ausprägung der Ergebnisse wird der Landkreis prüfen, in welchem Umfang über ein Bringsystem eine separate Erfassung zu ermöglichen ist.

Auf Grund der zunehmend schlechteren Sammelqualitäten in Verbindung mit steigenden Verwertungsmengen ist jedoch nicht mit dem Entstehen von Sondererlösen zu Gunsten des Gebührenhaushalts aus diesem neuen Sammelsystem zu rechnen.

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

9.1 Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit

Die Abfallberatung und die Öffentlichkeitsarbeit bilden die wesentlichen Komponenten in der Strategie des Landkreises Oberhavel zur Information der Öffentlichkeit gemäß § 6 Abs. 2 Nr. 3 BbgAbfBodG. Diese stellen eine maßgebliche Einflussmöglichkeit auf die Verbesserung der Vermeidung und Verwertung von Abfällen bei den Abfallerzeugern dar.

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
- Anregung von Upcyclingprojekten (z.B. Vernetzung von Do-It-Yourself-Anleitungen zur Umgestaltung von Abfällen zu Gebrauchsgegenständen – Möbel aus Euro-Paletten, Dekorationsobjekte aus TetraPaks etc.)

angeboten, die durch den Landkreis Oberhavel in Form und Inhalt sukzessive weiterentwickelt wird. Die Informationsangebote des öRE 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, beispielsweise die Abfallabfuhr, Entsorgungswege und satzungsrechtliche Fragestellungen betreffend.

In der erneuten 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.

9.2 Maßnahmen der Abfallvermeidung

Das KrWG definiert in Teil 2 die Grundsätze und Pflichten der Erzeuger und Besitzer von Abfällen sowie der öRE. 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 öRE auf geeignete Weise zu übermitteln ist.

Auch die klimabilanzielle Auswirkung der Erhöhung der Nutzungsdauer von Produkten ist in diesem Zusammenhang ein relevanter Aspekt.

In der Folge sind die Maßnahmen dargestellt, die für den Landkreis Oberhavel durch direktes Satzungshandeln beeinflussbar sind und im Rahmen der Abfallvermeidung Priorität aufweisen.

9.2.1 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 Identensystem 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.

9.2.2 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.

Eine weitere Intensivierung der Nutzung der Biotonne durch Gebührenanreize, die im Gegenzug zu einer Erhöhung der Leistungsgebühr für die Restabfalleerung führt, ist nach BbgAbfBodG zulässig und könnte die Lenkungswirkung erhöhen. Im Binnenverhältnis von Restabfalleerungsgebühr und Bioabfalleerungsgebühr wird dabei darauf geachtet, dass die Bioabfalleerung günstiger als die Restabfalleerung ist, um die Getrennterfassung von Abfällen direkt zu fördern.

9.3 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 Bioabfällen,
- Intensivierung der getrennten Erfassung von stoffgleichen Nichtverpackungen (Kunststoffen) an den Recyclinghöfen des Landkreises Oberhavel,
- Erweiterung des Angebotes der Recyclinghöfe,
- Einrichtung eines Annahmeangebotes für Flachglas,
- Prüfung der Einrichtung eines Annahmeangebotes für Alttextilien (bis 2025)
- regelmäßige Überprüfung der Effizienz aller Entsorgungssysteme der öffentlich-rechtlichen Abfallentsorgung im Landkreis Oberhavel und
- Kooperation mit anderen öRE.

9.3.1 Intensivierung der getrennten Erfassung von Bioabfällen

Die Grundstruktur zur Erfassung von Grün- und Bioabfällen aus privaten Haushaltungen besteht derzeit aus

- dem Angebot zur Nutzung der 14-täglich abgefahrenen haushaltsnahen Biotonne
- den Angeboten des öRE durch Annahme an den Recyclinghöfen des Landkreises Oberhavel gegen Anlieferungsgebühr (Bringsystem) sowie
- der Annahme an einer Reihe von privaten Kompostierungsanlagen und Erfassung durch gewerbliche Sammlungen.

Zu prüfen ist eine weitere Attraktivitätssteigerung der Angebote des öRE, beispielsweise durch regelmäßige Angebote zur Gestellung einer Zusatzbiotonne oder weitere Verbesserung der Abfertigung an den Recyclinghöfen. Ebenfalls zu überprüfen ist die Nutzung des Biotonnenangebots bei Mehrfamilienhäusern und Großwohnanlagen im Landkreis.

Bereits in satzungsrechtlicher Vorbereitung befindet sich die Erweiterung der Nutzung der Biotonne auch auf Abfallerzeuger aus anderen Herkunftsbereichen als privaten Haushaltungen ab dem 01.01.2022. Zu beachten ist für diesen Nutzerkreis, dass diese weiterhin die Getrennthaltungspflichten gemäß „Verordnung zur Durchführung des Tierische Nebenprodukte Beseitigungsgesetzes“ (TierNebV) einzuhalten haben, und deshalb derartige Abfälle nicht in der Biotonne überlassen dürfen.

Für die Gebührenbemessung der Biotonnen ist immer auf einen angemessenen Abstand der Leerungsgebühr Bioabfall zur Leerungsgebühr Restabfall zu achten.

9.3.2 Getrennte Erfassung und Verwertung von Kunststoffen

Der Landkreis Oberhavel hat im Rahmen der Umsetzung der Getrenntsammlungspflicht von Kunststoffen gemäß § 20 KrWG die getrennte Erfassung und stoffliche Verwertung von Kunststoffen an den Recyclinghöfen des Landkreises in Form eines Bringsystems geprüft und wird sie zum Jahr 2022 einführen.

Diese Form der Erfassung ergänzt die haushaltsnahe Getrennterfassung von Verpackungsabfälle, die seit 2020 kreisweit auf Basis der Gelben Tonnen geschieht.

In Ergänzung des Aufbaus des Sammelsystems für Kunststoffe an den Recyclinghöfe soll die Öffentlichkeitsarbeit intensiviert werden und auch bei der Direktannahme von Sperrmüll und Baumischabfällen verstärkt auf eine Vorsortierung der Kunststoffe durch die Direktanlieferer hingewirkt werden.

9.3.3 Erweiterung des Angebotes der Recyclinghöfe

Den Recyclinghöfen 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 Recyclinghöfe für die Annahme von Abfällen überwiegend aus privaten Haushaltungen betrieben. Neben Abfällen, die durch Satzung vom Einsammeln und Befördern ausgeschlossen sind (beispielsweise 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 wurden 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 wurde eine Optimierung der Benutzerführung und Erweiterung der Fläche für die Anlieferung von Grünabfällen umgesetzt.

Für das Jahr 2022 sind voraussichtlich weitere Ertüchtigungen vorgesehen, die die Leistungsfähigkeit und Übersichtlichkeit des Standortes weiter verbessern sollen.

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

Für 2022 ist neben der Verbesserung der Kunststoffeffassung auch die Einrichtung einer Annahme von Flachglas im Bringsystem vorgesehen. Bis zum Jahr 2025 ist zu prüfen, in welchem Umfang ein Erfassungsangebot für Alttextilien einzurichten ist.

9.3.4 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 gegebenenfalls Anpassungen durchführen.

9.3.5 Präventionsmaßnahmen gegen illegale Abfallablagerungen

Insbesondere auf Grund der verkehrsgünstigen Lage des Landkreises wurden in den letzten Jahren vermehrt illegale Abfallablagerungen in den Wäldern, an Wegesrändern oder auch im öffentlichen Straßenraum festgestellt. Dies betrifft sowohl die Fallzahlen insgesamt als auch die Mengen an abgelagerten Abfällen. Nicht zuletzt wird auch an den öffentlichen Containerstellplätzen regelmäßig illegal Müll abgelagert. Illegale Abfallablagerungen sind ein Risiko für Mensch und Umwelt. Aber auch Grünschnitt gilt rechtlich als Abfall und darf nicht im Wald oder in der freien Natur entsorgt werden. Pflanzliche Abfälle sind entweder dem öRE zu überlassen oder auf dem eigenen Grundstück zu kompostieren. Die Überlassungspflicht gilt auch als erfüllt, wenn Grünabfälle auf eigene Rechnung bei den im Landkreis zugelassenen Kompostierungsanlagen angedient werden. Wer seinen Grünschnitt im Wald, in Grünanlagen oder auf ähnlichen Flächen entsorgt, begeht eine Ordnungswidrigkeit, die mit einem Bußgeld geahndet werden kann.

Die Entsorgung illegaler Abfallablagerungen führt zu erhöhten Aufwendungen und belastet den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger und damit die Gebührenzahlerinnen und Gebührenzahler.

Es sei an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass eine illegale Entsorgung kein Kavaliersdelikt ist. Illegale Abfallablagerungen stellen eine Ordnungswidrigkeit dar und werden je nach Schwere mit hohen Strafen geahndet. Handelt es sich um gefährliche Abfälle, liegt ggf. eine Straftat vor. Die Anpassung des Bußgeldkatalogs in 2020 durch das MLUK wurde vom Landkreis ausdrücklich begrüßt, sodass bei Verstößen nunmehr deutlich höhere Bußgelder verlangt werden können. Das Bußgeld kann bis zu 100.000 Euro betragen. Eine Sensibilisierung der Bürgerinnen und Bürger über die beträchtlichen Umweltschäden durch illegale Abfallablagerungen muss durch eine stetige Öffentlichkeitsarbeit vorangetrieben werden. Dazu zählt insbesondere die Aufklärung über die richtige Abfallentsorgung und die Aufmerksamkeit der Bürgerinnen und Bürger im Alltag (hinsichtlich Auffälligkeiten im Umgang mit Abfall).

Der Landkreis wird seine Überwachungsaufgaben im Hinblick auf Ordnungswidrigkeiten intensivieren. Sofern es die Beweislage erlaubt, führt der Landkreis bezüglich illegaler Ablagerungen von Abfällen Ordnungswidrigkeitsverfahren durch. Dabei schöpft der Landkreis im Rahmen seiner Zuständigkeit die rechtlichen Möglichkeiten aus. Sollten Anhaltspunkte für eine mögliche Straftat bestehen, erfolgt eine entsprechende Abgabe an die zuständige Staatsanwaltschaft.

Illegale Abfallablagerungen im Wald werden nach § 37 i.V.m. § 24 Abs. 1 Waldgesetz des Landes Brandenburg (Verschmutzungsverbot des Waldes) von der unteren Forstbehörde geahndet.

Gemeinsam mit den örtlichen Ordnungsbehörden als auch mit den für die illegalen Abfallablagerungen im Wald zuständigen unteren Forstbehörde des Landes sind Maßnahmen zur möglichen Verhinderung als auch verstärkten Überwachung und Ahndung anzustreben und mit Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit zu flankieren.

Es wird vermutet, dass es sich auf Grund der Art und Weise der illegalen Abfallablagerungen auch um strukturelle Kriminalität handeln könnte. Insofern bedarf es einer Unterstützung des Landkreises durch weitere Vollzugsbehörden des Landes Brandenburg wie beispielsweise der Kriminalpolizei oder der Forstbehörde, um Verursacher festzustellen, damit illegale Abfallablagerungen möglichst vermieden werden können.

9.3.6 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 örE fortsetzen. Eine engere Kooperation mit den Brandenburger Nachbarlandkreisen Ostprignitz-Ruppin, Havelland, Uckermark und Barnim ist hier grundsätzlich vorstellbar.

9.4 Maßnahmen zur Verbesserung der Klimabilanz der Abfallwirtschaft

Neben den Maßnahmen zur Abfallvermeidung sowie zur separaten Erfassung von Abfällen zur Wiederverwendung und zum Recycling werden vom Landkreis Oberhavel weitere Maßnahmen zur Verbesserung der Klimabilanz der Abfallwirtschaft geprüft. Dies betrifft die

- Prüfung des Einsatzes alternativer Antriebe bei der Abfallsammlung,
- Verbesserung der Klimabilanz durch hochwertige Verwertung der eingesammelten Bioabfälle in Vergärungsanlagen,

9.4.1 Prüfung des Einsatzes alternativer Antriebe bei der Abfallsammlung

Ab dem 02.08.2021 gilt auf Grund des Gesetzes über die Beschaffung sauberer Straßenfahrzeuge (SaubFahrzeugBeschG) für alle EU-weiten Vergaben in der kommunalen Abfallentsorgung, dass für eingesetzte Nutzfahrzeuge (eigene Fahrzeug-Beschaffung oder im Rahmen einer Fahrzeugnutzung für eine Dienstleistung) verbindliche Mindestquoten für "saubere leichte Nutzfahrzeuge" (38,5%) und "saubere schwere Nutzfahrzeuge" (10 bzw. 15%) vorgegeben werden. Dies gilt für alle Vergabebekanntmachungen ab dem 02.08.2021. Für diese Anwendungsverpflichtung gibt es keine Übergangsregelungen und die Umsetzung ist durch die Länder zu kontrollieren.

Was bedeutet dies genau für den Landkreis Oberhavel?

In der Abfallsammlung mit Diesel-LKW werden durch die Abfallsammelfahrzeuge über den Verbrauch von Dieselmotorkraftstoff direkte CO₂-Emissionen in Höhe von 2,65 kg je Liter Diesel ausgestoßen. Bei einem Durchschnittsverbrauch eines modernen Sammelfahrzeuges von 9 l/h (Hecklader mit Schüttung) und einer jährlichen Gesamtfahrzeugeinsatzzeit im Landkreis Oberhavel von insgesamt ca. 50.000 Stunden im Bereich Hausmüll, Bioabfall, PPK und Sperrmüll entstehen im Landkreis Oberhavel CO₂-Emissionen von insgesamt ca. **1.200 Mg/a**, die durch die Sammlung dieser Abfälle verursacht werden.

Die Fahrzeugtechnik hat in den letzten Jahren diverse Entwicklungen durchlaufen, um die hier entstehenden Emissionen zu senken. Bei Abfallsammelfahrzeugen können u.a. die folgenden alternativen Antriebstechnologien zur Anwendung kommen:

Diesel- bzw. Gas-Elektrohybride

- Plug-In-Hybride
- Diesel-Elektro-Hybride
- Gas-Elektro-Hybride

Batterieelektrische Fahrzeuge

- Elektrisch betriebene Sammelfahrzeuge
- Elektrisch betriebene Sammelfahrzeuge mit zusätzlicher Brennstoffzelle

Die **Fahrzeugklasse der Diesel- bzw. Gas-Elektro-Hybride** wurde ab 2010 auf dem Markt erprobt. Bei dieser Antriebskombination kommt auf Transportstrecken ein konventioneller Dieselantrieb zum Einsatz. Im Sammelgebiet schaltet das Fahrzeug bei langsamen Geschwindigkeiten sowie zum Betrieb der Hydraulikpressen auf einen elektrischen Antrieb um. Die Stromversorgung wird durch einen in das Fahrzeug integrierten dieselbetriebenen Generator mit einem nachgeschalteten Akkumulator realisiert. Laut Herstellerinformationen werden diese Abfallsammelfahrzeuge nur noch auf explizite Nachfrage produziert, da der Stand der Technik mittlerweile zu rein batterieelektrisch betriebenen

Fahrzeugen, gegebenenfalls mit zusätzlicher Brennstoffzelle zur Reichweitenerweiterung, fortgeschritten ist.

Die Emissionen dieser neuartigen Fahrzeugklasse hängen allein vom verwendeten Strommix und gegebenenfalls von der Herkunft des Wasserstoffs ab. Sofern klimaneutrale Energieträger eingesetzt werden, ist somit eine rechnerisch emissionsfreie Abfallsammlung möglich. Ein weiterer positiver Aspekt neben der Verringerung der Treibhausgasemissionen ist die verminderte Lärmbelastung der Anwohner im Sammelgebiet und des Personals auf den Abfallsammelfahrzeugen.

Der Einsatz **der batterieelektrischen Fahrzeuge** ist im Vergleich zur Anschaffung von konventionellen Abfallsammelfahrzeugen zunächst mit zusätzlichen Kosten verbunden, die sich vor allem aus den derzeit noch deutlich höheren Anschaffungspreisen, die derzeit ca. das Dreifache eines Diesel-Fahrzeugs betragen, ergeben.

Bei einer Verringerung des derzeitigen Anschaffungskostennachteils bei größerer technischer Verbreitung dieser Systeme ist mittelfristig von einer Kostengleichheit in Bezug auf die Gesamtfahrzeugkosten auszugehen.

Verbleibende Mehrkosten hätten allerdings Auswirkungen auf das für die Sammelleistungen zu zahlende Entgelt und schlugen sich somit auch auf die Abfallsammel-Gebühren nieder.

Bei einer Umstellung der gesamten Fahrzeugflotte des beauftragten Dritten von konventionell auf batterieelektrisch angetriebene Sammelfahrzeuge könnten klimabilanziell die damit verbundenen direkten Treibhausgasemissionen in Höhe von bis zu 1.200 Mg/a vermieden werden können.

Bezogen auf die teilweise langen Sammelstrecken im Landkreis Oberhavel ist die Eignung der fortschrittlichen Fahrzeugtechnik in den kommenden Jahren genau zu beobachten und die Anwendbarkeit im Landkreis Oberhavel regelmäßig erneut durch den beauftragten Dritten zu beurteilen.

9.4.2 Hochwertige Verwertung (Vergärung) von Bioabfällen im Landkreis Oberhavel

Die fünfstufige Abfallhierarchie gemäß § 6 Abs. 1 KrWG stuft die stoffliche Verwertung („Recycling“) als vorrangig gegenüber der energetischen Verwertung und der Beseitigung ein. Hinter dieser Rangfolge steht die in § 6 Abs. 2 Satz 1 KrWG formulierte Absicht, den Schutz von Mensch und Umwelt, insbesondere unter Berücksichtigung des Nachhaltigkeitsprinzips und der Schonung natürlicher Ressourcen, zu gewährleisten.

Gemäß § 8 Abs. 1 KrWG ist bei der Ausgestaltung der Verwertungsmaßnahmen eine den Schutz von Mensch und Umwelt am besten gewährleistende, hochwertige Verwertung anzustreben.

In § 8 Abs. 2 KrWG wird dazu weiter ausgeführt, dass die Bundesregierung gemäß Rechtsverordnung:

- den Vorrang oder Gleichrang einer Verwertungsmaßnahme und
- die Anforderungen an die Hochwertigkeit der Verwertung

festlegen kann. Insbesondere kann bestimmt werden, dass die Verwertung des Abfalls entsprechend seiner Art, Beschaffenheit, Menge und Inhaltsstoffe durch mehrfache, hintereinander geschaltete stoffliche und anschließende energetische Verwertungsmaßnahmen (Kaskadennutzung) zu erfolgen hat. Eine solche Festlegung an die Hochwertigkeit wurde vom Gesetzgeber trotz offensichtlicher Absichten inzwischen nicht mehr für erforderlich gehalten.

Dies begründet sich darin, dass im Binnenvergleich von reiner Kompostierung einerseits und Vergärung mit nachgeschalteter Kompostierung andererseits, die Vergärung im öko-bilanziellen Vergleich den Schutz von Mensch und Umwelt am besten gewährleistet [13] und daher unter den beiden gemäß Abfallhierarchie formal gleichrangigen Verwertungsverfahren das vorzugswürdige ist. Denn bei einer Vergärung wird nicht nur der Nährstoffgehalt des Bioabfalls in Form des Kompostes genutzt, sondern auch der Energiegehalt in Form des Biogases.

Vorzugswürdig ist in dieser Betrachtung insbesondere die Vergärung von Biogas (dem mit der Biotonne erfassten Bioabfall, der sowohl aus Küchenabfällen wie auch aus Gartenabfällen besteht), während für Grünabfall (dem getrennt erfassten Grünabfall) regelmäßig die direkte energetische Verwertung der holzigen Bestandteile und die Kompostierung der krautigen Bestandteile oder des Laubs als vorzugswürdig anzusehen ist.

Da derzeit noch keine ausreichenden Kapazitäten im Raum Berlin-Brandenburg für die Vergärung existieren, ist in den nächsten Jahren mit einem Zubau neuer Anlagen zu rechnen, die auch mögliche Verwertungswege für den Bioabfall aus dem Landkreis Oberhavel bieten werden.

Wirtschaftlich sinnvolle Anlagengrößen behandeln dabei zwischen 25.000 Mg/a und 50.000 Mg/a an Bioabfällen. Dies ist eine Menge, die den Bedarf des Landkreises Oberhavel voraussichtlich übersteigt.

Da mit der Verabschiedung der novellierten Technischen Anleitung Luft („TA Luft“) am 28.05.2021 durch den Bundesrat in Kürze mit dem Beginn der fünfjährigen Übergangsfrist für die Duldung offener Mietenkompostierung für Bioabfälle aus Biotonne zu rechnen ist, hat der beauftragte Dritte für die Verwertung der Bioabfälle innerhalb dieser Frist einen entsprechenden hochwertigen Verwertungsweg zu finden oder selbst zu schaffen.

Eine Umstellung der Verwertung von einer offenen Mietenkompostierung auf eine hochwertige Vergärung nach dem Stand der Technik führt, bezogen auf die Bioabfallmenge des Landkreises Oberhavel, zu einer prognostizierten Verringerung der Treibhausgasbelastung um ca. 2.000 Mg/a an CO₂-Äquivalenten.

Aufgrund der gesetzlichen Anforderungen, der ökologischen Vorteilhaftigkeit und der Nachhaltigkeit einer solchen Lösung stellt die hochwertige Verwertung des Bioabfalls in Form einer Vergärung für den Landkreis Oberhavel die anzustrebende Option dar. Wünschenswert ist dabei, dass zur Vermeidung von langen Transportwegen die Errichtung einer Vergärungsanlage im Landkreis Oberhavel oder in unmittelbarer Nähe erfolgt, in der die Behandlung der Abfälle des Landkreises durch den beauftragten Dritten erfolgen kann.

9.5 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 Bioabfall- fassung	- Intensivierung der Kommunikation und Information über das Angebot	kontinuierlich
1.2	Erweiterung des Angebotes der Recyclinghöfe	- Überprüfung der Annahmekataloge der Recyclinghöfe - Überprüfung der Struktur und Höhe der Annahmegebühren - Anpassung der Betriebsabläufe an die steigende Inanspruchnahme - Einführung getrennte Altglaserfassung	ab 2022
1.3	Getrennte Erfassung und hochwertige Verwertung von Kunststoffabfällen (stoffglei- chen Nichtverpackungen)	- Intensivierung der Vorsortierung des direkt angelieferten Sperrmülls - Beibehaltung der getrennten Erfassung von stoffgleichen Nichtverpackungen auf den Recyclinghöfen des Landkreises - Intensivierung der Kommunikation und Information über bestehendes Angebot	2022 kontinuierlich kontinuierlich

	Maßnahme bzw. Gegenstand	Erläuterung der Maßnahme	Zeitplan
1.4	Verwertung von Sperrmüll	- 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	- Abstimmung der beauftragten Leistungen mit den Bedürfnisstrukturen der Entsorgungspflichtigen unter Beachtung der Wirtschaftlichkeit der Leistungserbringung - Prüfung der Leistungserbringung durch Dritte ab 2029 (Betrieb der Recyclinghöfe) und ab 2030 (Einsammeln, Transport und Verwertung von Abfällen)	regelmäßig 2027 bzw. 2028
1.6	Kooperation mit anderen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern	- Prüfung der Möglichkeiten einer Kooperation mit anderen örE	regelmäßig
1.7	Untersuchung des Verwertungspotentials in den erfassten Abfällen	- Durchführung einer Restabfall – und Sperrabfallanalyse	2022 / 2023

	Maßnahme bzw. Gegenstand	Erläuterung der Maßnahme	Zeitplan
2	Maßnahmen zur Sammlung von Abfällen		
2.1	Sammlung von Restabfall	<ul style="list-style-type: none"> - Fortführung des eingeführten Sammelsystems - laufende Überprüfung der Kosten- und Leistungseffizienz 	kontinuierlich
2.2	Sammlung von Sperrmüll	<ul style="list-style-type: none"> - Weiterführung der Abholung von Sperrabfällen auf Abruf - Prüfung der Einführung der getrennten Abholung von Altholz / holzhaltigem Sperrmüll 	kontinuierlich 2022
2.3	Sammlung von Altpapier, Pappe und Kartonagen	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - Prüfung der Attraktivitätssteigerung des Grünguterfassungsangebotes - Evaluierung der Einführung des flächendeckenden Biotonnenangebotes 	2022 2022
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 Recyclinghöfen - bei Bedarf Anpassung des Angebotes 	kontinuierlich

	Maßnahme bzw. Gegenstand	Erläuterung der Maßnahme	Zeitplan
2.6	Sammlung von Elektroaltgeräten	- Weiterführung des bestehenden Angebots in Kombination von Bring- und Holsystem	kontinuierlich
2.7	Erfassung sonstiger Abfälle, soweit nicht von der Entsorgung ausgeschlossen	- regelmäßige Prüfung des Umfangs des privatwirtschaftlichen Entsorgungsangebotes - gegebenenfalls 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 - Weiterführung der Entsorgung durch beauftragte Dritte - Prüfung der Verlängerung oder Neuvergabe der Entsorgungsleistungen ab 2025 bzw. 2028	kontinuierlich 2022 / 2025
3.2	Entsorgung und Verwertung von gefährlichen Abfällen - Weiterführung der Entsorgung durch beauftragte Dritte	kontinuierlich siehe 1.5
3.3	Verwertung von Elektroaltgeräten - Prüfung der Wirtschaftlichkeit der Eigenvermarktung	kontinuierlich
3.4	Überprüfung der Verwertungsquote - Detaillierte Dokumentation der verwerteten Siedlungsabfälle im Landkreis unter Einbeziehung der angezeigten gewerblichen Sammlungen - Überprüfung der Zielerreichung gemäß § 14 Abs. 1 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:

- Bei Umstellung der Verwertung des Bioabfalls auf eine hochwertige Verwertung im Sinne der Ausführungen in 9.4.2 ergäben sich Mehrkosten in der Behandlung des Bioabfalls von bis zu 50 EUR/Mg, was einer Gesamtkostensteigerung bei ca. 10.000 Mg/a von bis zu ca. 500.000 €/a entspräche.
- Eine Getrennterfassung von Kunststoffen (stoffgleichen Nichtverpackungen) an den Recyclinghöfen wird zu einer relativ geringen Kostensteigerung in einer Größenordnung von bis zu 30.000 €/a (Kosten von bis zu 300 €/Mg für bis zu 100 Mg/a) führen. Gleiches gilt für die Getrennterfassung von Flachglas. Hier werden Zusatzkosten von bis zu ca. 4.500 €/a (bis zu 150 €/Mg für bis zu 30 Mg/a) erwartet
- Für die weitere Verbesserung des Angebotes im Bereich der Öffentlichkeitsarbeit sind Zusatzausgaben für Informationskampagnen und eine Ergänzung des Internetauftritts 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 2031

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 2031 angestellt, wobei die Mengenentwicklung der folgenden Abfallarten betrachtet wird:

- Restabfälle
- Sperrmüll
- Grüngut (getrennt erfasste Gartenabfälle)
- Biogut (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 55 %igen Recyclingquote für Siedlungsabfälle bis 2025 einen erheblichen Einfluss auf die Struktur der Stoffströme aus.

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

Die Prognosen gehen davon aus, dass ab dem Jahr 2022 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 drei Jahre (PPK, Biotonne) bis fünf 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 2031 entstammt der Bevölkerungsprognose des Amtes für Statistik Berlin-Brandenburg. Wie bereits in

Kapitel 4.3 (Tabelle 2) ausgeführt, wird bis zum Jahr 2031 ein geringes Bevölkerungswachstum von 0,5 % bzw. ca. 1.000 Einwohnern prognostiziert.

12.2 Prognose der Restabfallmenge

In der folgenden Tabelle 16 ist die zusammengefasste Prognose des Restabfallaufkommens bis zum Jahr 2031 für die drei Abfallmengenszenarien dargestellt:

Restabfall		Minimalprognose			Normalprognose			Maximalprognose		
		kg/E, a	Mg/a	Änderung [%]	kg/E, a	Mg/a	Änderung [%]	kg/E, a	Mg/a	Änderung [%]
Prognose	2020	167	35.600		167	35.600		167	35.600	
	2023	143	30.800	-13%	159	34.300	-4%	168	36.200	2%
	2027	123	26.500	-26%	155	33.300	-6%	170	36.700	3%
	2031	114	24.400	-31%	151	32.300	-9%	170	36.400	2%

Tabelle 16: Aufkommensprognose Restabfall bis 2031, Massenveränderung bezogen auf den Ausgangswert, Mengen pro Jahr gerundet auf 100 Mg

Abbildung 29 visualisiert die Abfallmengenprognose des Restabfalls in drei Prognoseszenarien:

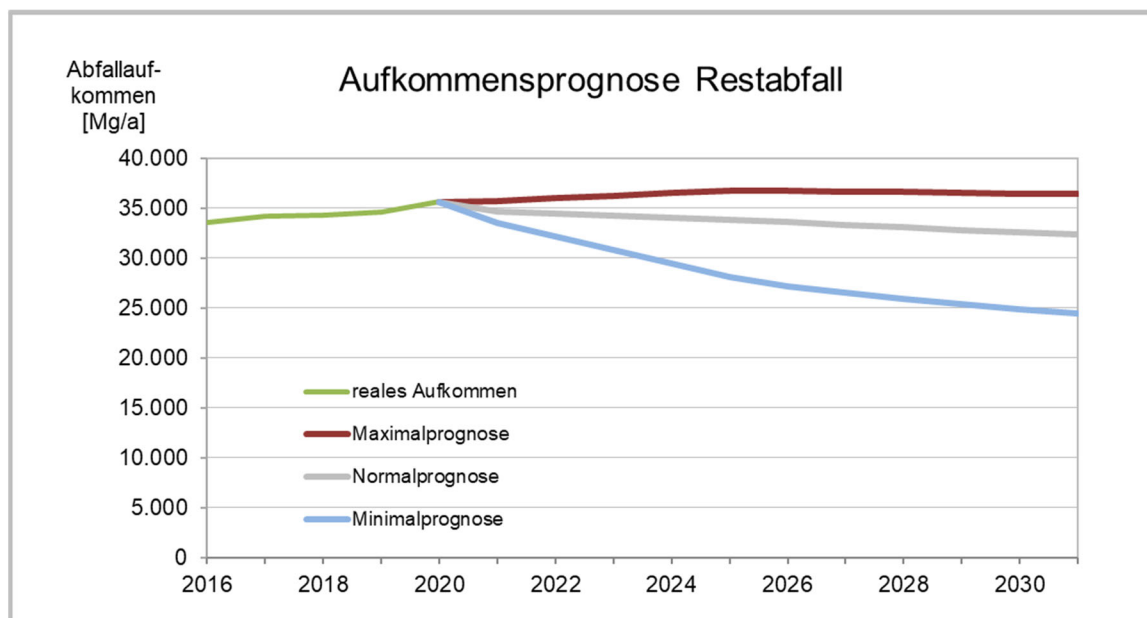


Abbildung 29: Aufkommensprognose Restabfall bis 2026

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 Abfallerzeuger die Restabfallerfassung des Landkreises zur Überlassung ihres hausmüllähnlichen Gewerbeabfalls in Anspruch nehmen.

Als Prognosebasis dient der Wert des Jahres 2020 von 166,8 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 10 kg/E,a im Prognosezeitraum.

Das **Maximalszenario** unterstellt, dass keine zusätzlichen Anreize zur Abfallvermeidung oder -verwertung wirksam werden. Lediglich 2 kg/E,a werden durch die parallel verlaufende Biotonnenverbreitung aus dem System der Restabfallsammlung entzogen.

Im **Normalszenario** wird zum einen von einem Rückgang der voraussichtlich pandemiebedingten Zusatzmengen des Jahres 2020 in Höhe von 3 kg/E,a ausgegangen. Hinzu tritt der deutschlandweite Basistrend eines sinkenden Restabfallaufkommens von jährlich -0,5 %. Zusätzlich wird eine Stoffstromverschiebung von 1 kg/E,a im Prognosezeitraum in die Papier- und Kunststoffeffassung durch Stärkung des Nachhaltigkeitsgedankens in der Bevölkerung und der damit verbundenen Sensibilisierung für die Getrennterfassung von Wertstoffen angenommen. Die weitere Verbreitung der Biotonne führt ergänzend zu einer Entfrachtung der Restabfalltonne um weitere 3 kg/E,a.

Das **Minimalszenario** impliziert den stärksten Rückgang der Restabfallmenge durch getrennte Erfassung weiterer Wertstoffe (-10 kg/E,a im Prognosezeitraum) über die Erfassungssysteme zusätzlich zu einem verstärkten sinkenden Basistrend des Restabfallaufkommens (-1,0 %/a). Auch wird hier unterstellt, dass durch die verstärkte Nutzung der Biotonne eine Entfrachtung des Hausmülls um bis zu 12 kg/E,a im Prognosezeitraum erreicht werden kann.

12.3 Prognose der Sperrmüllmenge

In der folgenden Tabelle 17 und in Abbildung 30 sind die zusammengefassten Prognosen des Sperrmüllaufkommens im Zeitraum bis 2031 dargestellt:

Sperrmüll		Minimalprognose			Normalprognose			Maximalprognose		
		kg/E, a	Mg/a	Änderung [%]	kg/E, a	Mg/a	Änderung [%]	kg/E, a	Mg/a	Änderung [%]
Prognose	2020	44	9.300		44	9.300		44	9.300	
	2023	38	8.100	-13%	41	8.750	-6%	43	9.200	-1%
	2027	36	7.700	-17%	41	8.750	-6%	46	9.850	6%
	2031	36	7.650	-18%	41	8.700	-6%	46	9.800	5%

Tabelle 17: Aufkommensprognose Sperrmüll bis 2031, Massenveränderung bezogen auf den Ausgangswert, Mengen pro Jahr gerundet auf 50 Mg

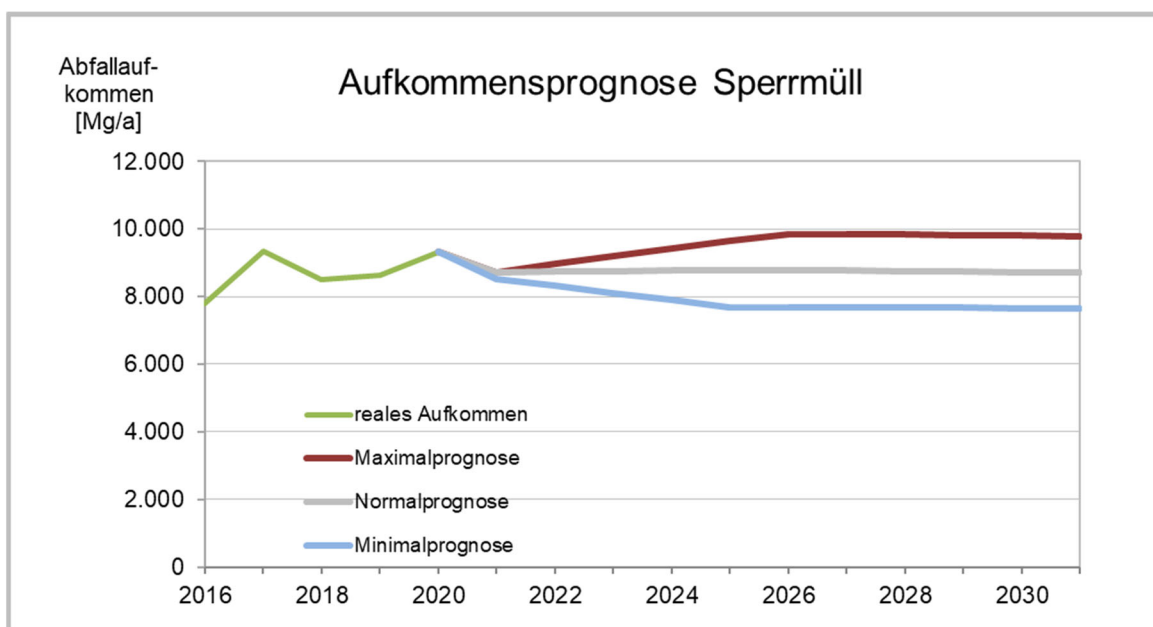


Abbildung 30: Aufkommensprognose Sperrmüll bis 2031

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 weiteren Intensivierung der Getrennterfassung von Kunststoffen unterstellt.

Ausgangswert der Prognose ist das Aufkommen an sperrigen Abfällen im Entsorgungsgebiet im Jahr 2020 von durchschnittlich 43,7 kg/E,a. Dieser Wert stellt ein spezifisches Mengenaufkommen dar, das im landesweiten Vergleich als vergleichsweise hoch

einzustufen ist. Für 2020 ist von pandemiebedingten Sondermengen in Höhe von ca. 3 kg/E,a auszugehen, die bei allen Szenarien zu berücksichtigen sind.

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 von Kunststoffen wird nicht angesetzt.

Das **Normalszenario** unterstellt ein Verharren des spezifischen Sperrmüllaufkommens auf dem bisherigen Niveau bis zum Jahr 2031. 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 von Metall und Kunststoff an den Recyclinghöfen aus.

12.4 Prognose Papier, Pappe, Kartonagen (PPK)

In der folgenden Tabelle 18 und Abbildung 31 sind die zusammengefassten Prognosen des Aufkommens an PPK bis zum Jahr 2031 für die drei Abfallmengenszenarien dargestellt:

PPK	Prognose	Minimalprognose			Normalprognose			Maximalprognose		
		kg/E, a	Mg/a	Änderung [%]	kg/E, a	Mg/a	Änderung [%]	kg/E, a	Mg/a	Änderung [%]
	2020	64	13.650		64	13.650		64	13.650	
	2023	54	11.650	-15%	62	13.350	-2%	65	14.000	3%
	2027	49	10.600	-22%	62	13.400	-2%	68	14.650	7%
	2031	49	10.500	-23%	62	13.300	-3%	68	14.600	7%

Tabelle 18: Aufkommensprognose PPK bis 2031, Massenveränderung bezogen auf den Ausgangswert, Mengen pro Jahr gerundet auf 50 Mg

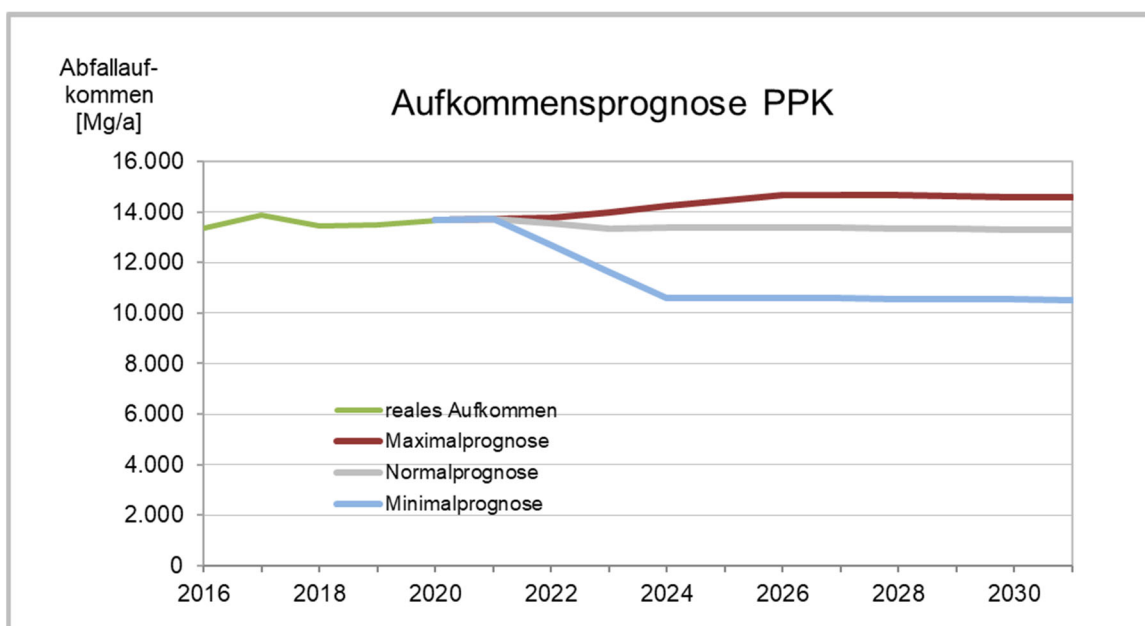


Abbildung 31: Aufkommensprognose PPK bis 2031

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 gegebenenfalls zurück, so dass die dem kommunalen System überlassenen Abfallmengen ansteigen.

Ausgangswert der Prognose ist das durchschnittliche Aufkommen an PPK im Jahr 2020 von 64,1 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 2031. 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 15 kg/E,a im Prognosezeitraum verringert.

12.5 Prognose Gartenabfälle (Grüngut)

In der folgenden Tabelle 19 und Abbildung 32 sind die zusammengefassten Prognosen des Grüngutaufkommens bis zum Jahr 2031 dargestellt:

Grüngut		Minimalprognose			Normalprognose			Maximalprognose		
		kg/E, a	Mg/a	Änderung [%]	kg/E, a	Mg/a	Änderung [%]	kg/E, a	Mg/a	Änderung [%]
Prognose	2020	17	3.600		17	3.600		17	3.600	
	2023	17	3.600	0%	18	3.900	8%	19	4.150	15%
	2027	17	3.600	0%	22	4.700	31%	27	5.800	61%
	2031	17	3.600	0%	22	4.650	29%	27	5.750	60%

Tabelle 19: Aufkommensprognose Grüngut bis 2031, Massenveränderung bezogen auf den Ausgangswert, Mengen pro Jahr gerundet auf 50 Mg

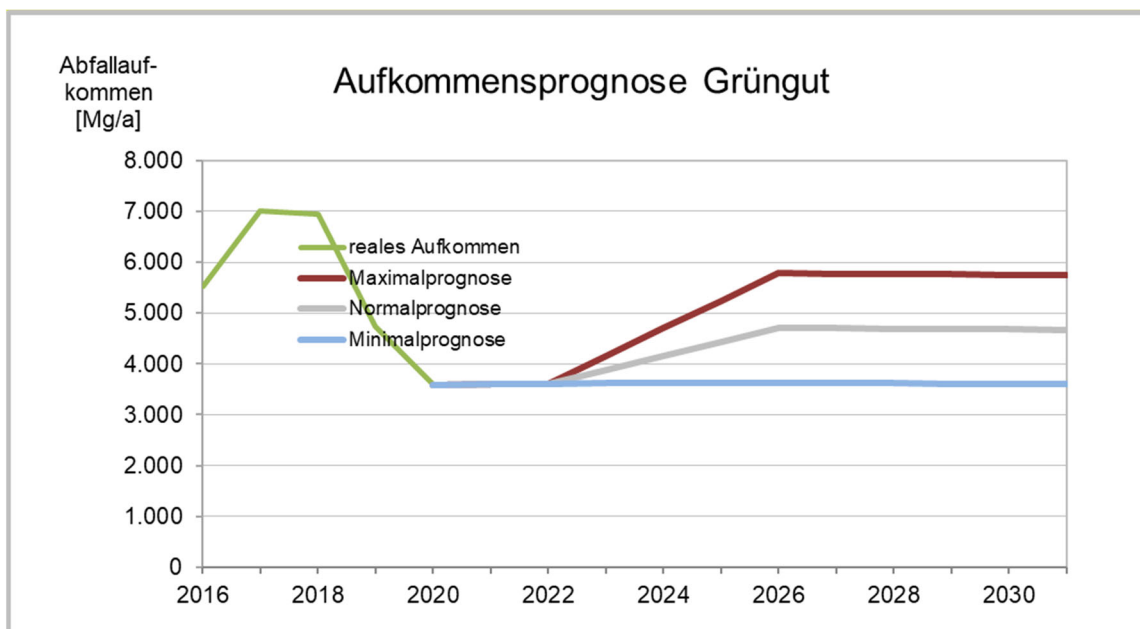


Abbildung 32: Aufkommensprognose Grüngut bis 2031

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 16,8 kg/E,a.

Für das **Maximalszenario** wird unterstellt, dass das Aufkommen an Grünabfällen bei einer Verbesserung des Angebotes der stationären Erfassung um 10 kg/E,a im Prognosezeitraum gesteigert wird.

Im **Normalszenario** werden Zuwächse von insgesamt 5 kg/E,a im Prognosezeitraum erwartet, da die haushaltsnahe Grünerfassung überwiegend über das Biotonnenangebot erfolgt.

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 20 und Abbildung 33 sind die zusammengefassten Prognosen des Biogutaufkommens bis zum Jahr 2031 dargestellt:

Biogut		Minimalprognose			Normalprognose			Maximalprognose		
		kg/E, a	Mg/a	Änderung [%]	kg/E, a	Mg/a	Änderung [%]	kg/E, a	Mg/a	Änderung [%]
Prognose	2020	17	3.700		17	3.700		17	3.700	
	2023	32	6.950	88%	35	7.550	104%	40	8.550	131%
	2027	35	7.550	104%	42	9.000	143%	55	11.850	220%
	2031	38	8.150	120%	49	10.450	182%	67	14.350	288%

Tabelle 20: Aufkommensprognose Biogut bis 2031, Massenveränderung bezogen auf den Ausgangswert, Mengen pro Jahr gerundet auf 50 Mg

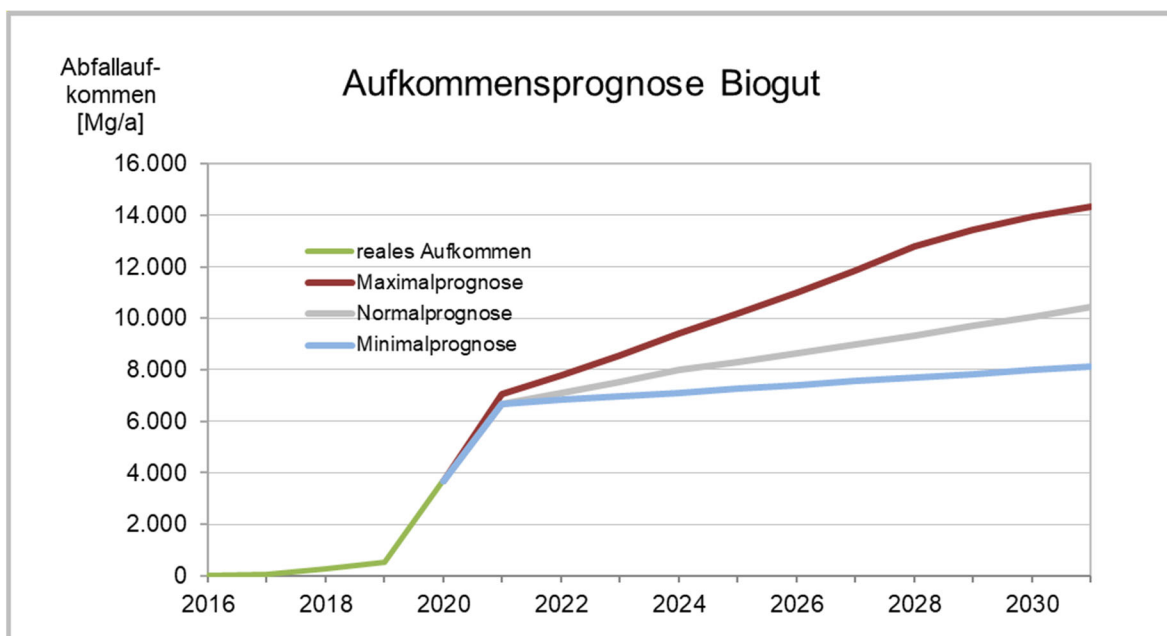


Abbildung 33: Aufkommensprognose Biogut bis 2031

Erläuterung

Das zu erwartende Aufkommen an Biogut richtet sich primär nach dem Anschlussgrad des sich noch in der Einführungsphase befindlichen Sammelsystems Biotonne. Die erste Resonanz der Bürger in Bezug auf das neue Erfassungssystem war sehr erfreulich und zum Stand 30.07.2021 waren bereits ca. 45 % aller Grundstücke an das Sammelsystem angeschlossen. Von dieser Situation aus ergeben sich, auch in Abhängigkeit des Umfangs der Bemühungen zur Entfrachtung des Restabfalls von biogenen Stoffströmen, unterschiedliche weitere Entwicklungsszenarien für das Aufkommen an Biogut

Für das **Maximalszenario** wird unterstellt, dass die Verbreitung der Biotonne sich noch verstärkt und jährliche Wachstumsraten von bis zu 10 % aufweist, wobei der Zuwachs langsam abflacht. Im Ergebnis wird ein bundesweit üblicher Wert der gesammelten

Bioabfallmenge für ausgebaute Biotonnensysteme von ca. 67 kg/E,a im Betrachtungszeitraum erreicht.

Für das **Normalszenario** wird eine weniger starke Weiterverbreitung der Biotonne unterstellt, die mit mittleren Wachstumsraten von zuerst 6 % und dann 4 % pro Jahr einhergeht, wodurch im Betrachtungszeitraum ein Wert von ca. 49 kg/E,a im Betrachtungszeitraum erreicht wird.

Für das **Minimalszenario** wird von einer geringen Weiterverbreitung der Biotonne ausgegangen, die mit einer mittleren Wachstumsrate von 2 % pro Jahr einhergeht. Im Betrachtungszeitraum wird ein Wert von ca. 38 kg/E,a an gesammelten Bioabfällen erreicht.

12.7 Prognose des Aufkommens an mineralischen Bau- und Abbruchabfällen

In der folgenden Tabelle 17 und in Abbildung 30 sind die zusammengefassten Prognosen des Aufkommens an mineralischen Bau- und Abbruchabfällen im Zeitraum bis 2031 dargestellt:

	Mineralik	Minimalprognose			Normalprognose			Maximalprognose		
		kg/E, a	Mg/a	Änderung [%]	kg/E, a	Mg/a	Änderung [%]	kg/E, a	Mg/a	Änderung [%]
Prognose	2020	4	750		4	750		4	750	
	2023	3	610	-19%	4	780	4%	6	1.350	80%
	2027	3	600	-20%	4	780	4%	13	2.800	273%
	2031	3	590	-21%	4	780	4%	26	5.600	647%

Tabelle 21: Aufkommensprognose Mineralische Bau- und Abbruchabfälle bis 2031, Massenveränderung bezogen auf den Ausgangswert, Mengen pro Jahr gerundet auf 10 Mg

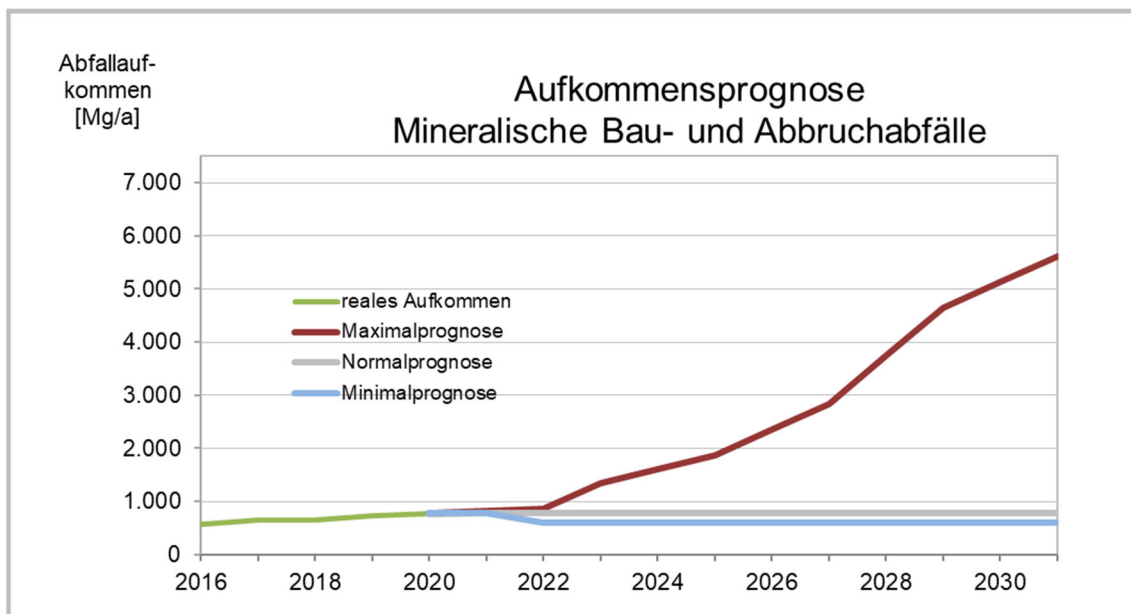


Abbildung 34: Aufkommensprognose Mineralische Bau- und Abbruchabfälle bis 2031

Erläuterung

Die Entwicklung des Aufkommens an mineralischen Abfällen in Verantwortung des öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers wird nur in geringem Umfang von der Bevölkerungsentwicklung beeinflusst. Das Aufkommen dieser Abfallart in Bezug auf die dem öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger überlassene Menge ist insbesondere bestimmt durch das ansonsten sehr breit aufgestellte Verwertungsangebot. Wegen der hohen wirtschaftlichen Relevanz der Mineralabfallentsorgung im Zusammenhang mit Baumaßnahmen besteht hier ein breit aufgestelltes privatwirtschaftliches Angebot an Bauabfallsortieranlagen, die im Fall der im Landkreis Oberhavel angesiedelten Unternehmen auch weit überregional tätig sind. Dem Angebot des öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger kommt hier lediglich eine Auffangfunktion zu, um insbesondere die in kleinen Mengen in Privathaushalten anfallenden mineralischen Bau- und Abbruchabfälle zu verwerten oder zu entsorgen. Gegenstand der Betrachtung kann von daher auch nur die geringe Menge an mineralischen Abfällen sein, die dem öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger tatsächlich überlassen werden. Über die darüber hinausgehenden in Oberhavel angefallenen Mengen liegen keine ausreichenden Erkenntnisse vor.

Ausgangswert der Prognose ist das Aufkommen an überlassenen mineralischen Abfällen im Entsorgungsgebiet im Jahr 2020 von durchschnittlich 3,6 kg/E,a. Dieser Wert ist im landesweiten Vergleich ein üblicher Wert für die meisten öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger, die, wie der Landkreis Oberhavel auch keine eigenen Deponien oder Sortieranlagen betreiben.

Für das **Maximalszenario** wird unterstellt, dass sich die Menge an mineralischen Bau- und Abbruchabfällen durch Änderungen der Abgabemöglichkeiten für Kleinbaustellen im weiteren Markt verschlechtern und deshalb eine erhöhte Menge in Höhe von bis zu 26

kg/E,a dem Öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger im Prognosezeitraum überlassen werden. Dies entspricht einer abgeschätzten Maximalkapazität der Recyclinghöfe bei durchschnittlich zweimal täglichem Containerwechsel für diese Abfallart. Das Eintreten dieses Szenarios wird als sehr unwahrscheinlich erachtet.

Das **Normalszenario** unterstellt ein Verharren des spezifischen Mineralikaufkommens auf dem bisherigen Niveau bis zum Jahr 2031.

Das **Minimalszenario** geht von einem leichten Rückgang in einer Größenordnung von 1 kg/E,a d im Prognosezeitraum aus.

12.8 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 2020	2023	2027	2031
Restabfall	35.600 Mg	30.800 Mg	26.500 Mg	24.400 Mg
Sperrmüll	9.300 Mg	8.100 Mg	7.700 Mg	7.650 Mg
PPK	13.650 Mg	14.000 Mg	14.650 Mg	14.600 Mg
Biogut	3.700 Mg	8.550 Mg	11.850 Mg	14.350 Mg
Grüngut	3.600 Mg	4.150 Mg	5.800 Mg	5.750 Mg
Summe	65.850 Mg	65.600 Mg	66.500 Mg	66.750 Mg

Normalprognose

	Ausgangswert 2020	2023	2027	2031
Restabfall	35.600 Mg	34.300 Mg	33.300 Mg	32.300 Mg
Sperrmüll	9.300 Mg	8.750 Mg	8.750 Mg	8.700 Mg
PPK	13.650 Mg	13.350 Mg	13.400 Mg	13.300 Mg
Biogut	3.700 Mg	7.550 Mg	9.000 Mg	10.450 Mg
Grüngut	3.600 Mg	3.900 Mg	4.700 Mg	4.650 Mg
Summe	65.850 Mg	67.850 Mg	69.150 Mg	69.400 Mg

Maximalprognose Restabfall/ Sperrmüll, Minimalprognose Wertstoffe

	Ausgangswert 2020	2023	2027	2031
Restabfall	35.600 Mg	36.200 Mg	36.700 Mg	36.400 Mg
Sperrmüll	9.300 Mg	9.200 Mg	9.850 Mg	9.800 Mg
PPK	13.650 Mg	11.650 Mg	10.600 Mg	10.500 Mg
Biogut	3.700 Mg	6.950 Mg	7.550 Mg	8.150 Mg
Grüngut	3.600 Mg	3.600 Mg	3.600 Mg	3.600 Mg
Summe	65.850 Mg	67.600 Mg	68.300 Mg	68.450 Mg

Tabelle 22: Zusammengefasste Darstellung der Abfallmengenprognose für den Landkreis Oberhavel in drei Prognoseszenarien bis zum Jahr 2031

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. 3 KrWG Abfälle von der Entsorgung ausschließen, soweit diese der Rücknahmepflicht auf Grund einer nach § 25 KrWG erlassenen Rechtsverordnung (oder auf Grund eines Gesetzes (z. B. Verpackungsgesetz) 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 öRE oder Dritten gewährleistet ist.

Der Landkreis hat von diesem Recht (§ 20 Abs. 3 KrWG) Gebrauch gemacht und per Satzung bestimmte Abfälle von der Entsorgung ausgeschlossen.

Von der Entsorgung ausgeschlossen sind gemäß § 4 Abs. 1 der Abfallentsorgungssatzung derzeit:

- Alle Abfälle, die der Rücknahmepflicht aufgrund des Gesetzes über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die hochwertige Verwertung von Verpackungen (Verpackungsgesetz – VerpackG) unterliegen, mit den Abfallschlüsseln (AS) und Abfallbezeichnungen der AVV
 - AS 15 01 01 Verpackungen aus Papier und Pappe
 - AS 15 01 02 Verpackungen aus Kunststoff
 - AS 15 01 03 Verpackungen aus Holz
 - AS 15 01 04 Verpackungen aus Metall
 - AS 15 01 05 Verbundverpackungen
 - AS 15 01 06 gemischte Verpackungen
 - AS 15 01 07 Verpackungen aus Glas
 - AS 15 01 09 Verpackungen aus Textilien

- Ausgenommen vom Ausschluss sind Verpackungen aus Papier und Pappe (AS 15 01 01), soweit diese gemäß § 8 der Abfallsatzung (kommunale PPK-Sammlung) erfasst werden.
- folgende Abfälle-AS 18 01 02 Körperteile und Organe einschließlich Blutbeutel und Blutkonserven (außer AS 18 01 03)

Vom Einsammeln und Befördern ausgeschlossen sind gemäß § 4 Abs. 2 der Abfallentsorgungssatzung:

- Bau- und Abbruchabfälle gemäß Kapitel 17 der AVV
- Schlämme aus der Reinigung und Behandlung kommunaler Abwässer (AVV 19 08 05, 19 08 14, 20 03 04)
- Sperrmüll (AVV 20 03 07) aus anderen Herkunftsbereichen als privaten Haushaltungen
- Industrie- und Gewerbeabfälle, soweit diese aufgrund ihrer Art oder Menge und Beschaffenheit nicht gemeinsam mit dem Haus- und Geschäftsmüll eingesammelt und befördert werden können

Der Ausschluss gilt nicht

- für Abfälle, die in privaten Haushaltungen anfallen,
- für Abfälle, die als geringe Mengen gefährliche Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen als privaten Haushaltungen anfallen und über das Schadstoffmobil des Landkreises entsorgt werden,
- für Abfälle in geringen Mengen aus anderen Herkunftsbereichen als privaten Haushaltungen, insbesondere aus Gewerbebetrieben (Kleingewerbe), soweit diese an den Recyclinghöfen des Landkreises angenommen werden können.

Gemäß § 4 Abs. 6 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 des Verpackungsgesetzes 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, Fürstenberg/Havel und 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 23 zu entnehmen ist, stehen dem Landkreis ausreichende Entsorgungskapazitäten zur Verfügung, um die Entsorgungssicherheit bis 2031 zu gewährleisten. Die prognostizierte Gesamtmenge an behandlungsbedürftigen Restabfällen aus dem Kreisgebiet ist gemeinsam mit den Restabfällen der anderen öRE 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 grundsätzlich ausreichende Anlagenkapazitäten zur Verwertung bzw. Beseitigung zur Verfügung. Im Bereich der hochwertigen Bioabfallverwertung, z.B. in einer Vergärungsanlage, besteht derzeit noch Zubaubedarf, der aber aktuell von privater und kommunaler Seite in Angriff genommen wird.

Für mineralische Bau- und Abbruchabfälle besteht ein wachsendes Angebot an Sortier- und Recyclinganlagen, die die erforderlichen Qualifizierungen gemäß Gewerbeabfallverordnung umgesetzt haben. Deponien sind landesweit noch in ausreichendem Umfang verfügbar. Der Umfang privater Zubaupläne für Deponiekapazitäten ist dem öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger bisher nicht bekannt, da auf Grund geringer Anfallmengen keine größere Marktkennntnis erforderlich war und auch in näherer Zukunft voraussichtlich nicht nötig sein wird.

Die zehnjährige Entsorgungssicherheit im Gebiet des Landkreises Oberhavel ist gewährleistet.

Abfallart	Menge 2020 [Mg/a]	Prognostizierte Menge bis 2031 [Mg/a]	Entsorgungskapazitäten/ vertraglich gebundene Anlagen
Restabfälle, Sperrmüll	35.600 9.300	22.800 – 36.400 7.650 -- 9.800	Abfallverbrennungsanlage Premnitz, weitere geeignete Anlagen im Land Brandenburg und den angrenzen- den Bundesländern
PPK Glas * Verpackungen*	13.650 6.100 10.200	10.500 – 14.600	bestehender Wertstoffmarkt mit einer Vielzahl von geeigneten Anlagen
Grüngut Biogut	3.600 3.700	3.600 – 5.750 6.650 – 21.050	geeignete Kompostierungsanlagen für Grüngut in der Region verfügbar, Anla- gen für hochwertige Verwertung von Biogut in Vorbereitung
Mineralische Abfälle zur Besei- tigung	750	600 – 5.600	Vielfältiges Angebot privater Entsor- gungsanlagen. Öffentliche Deponien Landesweit verfügbar.

**Tabelle 23: Einschätzung der Entsorgungssicherheit für den Landkreis,
Mengen gerundet auf 50 Mg**

(*) Hinweis: Glas und LVP-Verpackungen wurden nicht prognostiziert, da diese nicht zum Sammelsystem des öRE zählen

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.	Großmutter 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 Bötzw	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 Baustoff-recycl. 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 Baustoff- recycling 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 Fett- abscheiderinhalten Breite Straße 47a 16727 Velten	ERV GmbH Entsorgung-Recycling-Verwer- tung

15.1.9 Sortieranlagen

Nr.	Standort der Anlage	Betreiber
33.	Papier-Sortierung Breite Str. 47b 16727 Velten	AWU Abfallwirtschaftsunion Oberhavel GmbH
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 Sortier- anlage Griebener Weg 16775 Löwenberger Land OT Neuendorf	Otto-Rüdiger Schulze, Holz- und Baustoff- recycling GmbH & Co. KG
38.	Behandlung von Altholz 16775 Löwenberger Land OT Neuendorf	Otto-Rüdiger Schulze, Holz- und Baustoff- recycling 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 Baustoff- recycling 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 16775 Löwenberger Land OT 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 16775 Löwenberger Land OT 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 -Be- ton-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	Grunske 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.	Asphaltmischanlage 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 2031

	IST	Minimalprognose										
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
	[Mg]	[Mg]	[Mg]	[Mg]	[Mg]	[Mg]	[Mg]	[Mg]	[Mg]	[Mg]	[Mg]	[Mg]
Restabfall	35.600	33.500	32.200	30.800	29.500	28.100	27.100	26.500	25.900	25.400	24.900	24.400
Sperrmüll	9.300	8.500	8.300	8.100	7.900	7.700	7.700	7.700	7.700	7.650	7.650	7.650
PPK	13.650	13.750	12.700	11.650	10.600	10.600	10.600	10.600	10.550	10.550	10.550	10.500
Biogut	3.700	6.650	6.800	6.950	7.100	7.250	7.400	7.550	7.700	7.850	8.000	8.150
Grüngut	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600

	IST	Normalprognose										
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
	[Mg]	[Mg]	[Mg]	[Mg]	[Mg]	[Mg]	[Mg]	[Mg]	[Mg]	[Mg]	[Mg]	[Mg]
Restabfall	35.600	34.700	34.500	34.300	34.000	33.800	33.600	33.300	33.100	32.800	32.600	32.300
Sperrmüll	9.300	8.700	8.750	8.750	8.750	8.750	8.750	8.750	8.750	8.750	8.750	8.700
PPK	13.650	13.750	13.550	13.350	13.400	13.400	13.400	13.400	13.350	13.350	13.300	13.300
Biogut	3.700	6.650	7.100	7.550	8.000	8.300	8.650	9.000	9.350	9.700	10.050	10.450
Grüngut	3.600	3.600	3.600	3.900	4.150	4.450	4.700	4.700	4.700	4.700	4.700	4.650

	IST	Maximalprognose										
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
	[Mg]	[Mg]	[Mg]	[Mg]	[Mg]	[Mg]	[Mg]	[Mg]	[Mg]	[Mg]	[Mg]	[Mg]
Restabfall	35.600	35.700	36.000	36.200	36.500	36.700	36.700	36.700	36.600	36.500	36.500	36.400
Sperrmüll	9.300	8.700	8.950	9.200	9.400	9.650	9.850	9.850	9.850	9.800	9.800	9.800
PPK	13.650	13.750	13.750	14.000	14.250	14.450	14.700	14.650	14.650	14.650	14.600	14.600
Biogut	3.700	7.050	7.750	8.550	9.400	10.200	11.000	11.850	12.800	13.400	13.950	14.350
Grüngut	3.600	3.600	3.600	4.150	4.700	5.250	5.800	5.800	5.750	5.750	5.750	5.750

Tabelle 24: 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
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit
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
MLUK	Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz 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
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung

16.2 Quellenverzeichnis

- [1] Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (2012): Abfallwirtschaftsplan - Fortschreibung 2012, Bekanntmachung vom 07.11.2012, veröffentlicht im ABI. 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 03.06.2021
- [4] Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz: Abfallbilanzen der öffentlich rechtlichen Entsorgungsträger des Landes Brandenburg 2016 bis 2019,
- [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 (Oktober 2020) "Flächenerhebung nach Art der tatsächlichen Nutzung im Land Brandenburg 2019",
- [8] Amt für Statistik Berlin-Brandenburg (2018): Bevölkerungsvorausberechnung für das Land Brandenburg 2017 bis 2030, Statistischer Bericht A I 8 – u/ 18
- [9] Protokum 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>
- [12] Thomas Obermeier, Sylvia Lehmann (2019): Recycling-Quotenzauber, Schaffen wir in Deutschland die europäischen Recyclingziele?, Vortrag NABU Dialogforum Kreislaufwirtschaft, 25.09.2019.
- [13] Knappe, Florian et al. (2012): Optimierung der Verwertung organischer Abfälle, Bearbeitung ifeu / ahu AG, Umweltforschungsplan des BMU FKZ 3709 33 340, Texte 31/2012, Auftraggeber Umweltbundesamt, Heidelberg
- [14] Online Flohmarkt des ZASO, <https://www.zaso-online.de/flohmarkt2>
- [15] Stiftung GRS Batterien, Erfolgskontrolle gemäß § 15(1) Batteriegelgesetz, download unter <https://www.grs-batterien.de/newsroom/details/grs-erfolgskontrolle-kostenwettbewerb-zulasten-der-umwelt/>