

3. Fortschreibung des integrierten Abfallwirtschaftskonzeptes für den Landkreis Oder-Spree 2022



	Seite
Abbildungsverzeichnis	7
Tabellenverzeichnis	10
Fotoverzeichnis	12
Abkürzungsverzeichnis	14
1 Einleitung.....	19
2 Rechtliche Rahmenbedingungen	21
2.1 Europäische Rechtsakte.....	21
2.2 Bundesrecht	22
2.2.1 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG)	22
2.2.2 Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG)	23
2.2.3 Batteriegesetz (BattG)	23
2.2.4 Verpackungsverordnung (VerpackV) / Verpackungsgesetz (VerpackG)	24
2.2.5 Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV)	25
2.2.6 Deponieverordnung (DepV)	25
2.2.7 Abfallvermeidungsprogramm des Bundes unter Beteiligung der Länder (AVP)	25
2.3 Landesrecht.....	27
2.3.1 Brandenburgisches Abfall- und Bodenschutzgesetz (BbgAbfBodG)	27
2.3.2 Abfallwirtschaftsplan des Landes Brandenburg	28
2.4 Kommunales Recht – Satzungen des Entsorgungsgebietes	29
2.4.1 Abfallentsorgungssatzung (AES)	29
2.4.2 Gebührensatzungen	30
2.4.2.1 Abfallgebührensatzung (AGS)	30
2.4.2.2 Benutzungsgebührensatzung (BGS)	31
3 Darstellung des Entsorgungsgebietes.....	32
3.1 Infrastruktur.....	32
3.2 Bevölkerungsstruktur	33
3.3 Flächennutzung und Bebauungsstruktur	35
3.4 Wirtschaftsstruktur	37
4 Ist-Zustand der Abfallwirtschaft	39
4.1 Organisationsstruktur.....	39
4.1.1 Das Kommunale Wirtschaftsunternehmen Entsorgung – Eigenbetrieb des Landkreises Oder-Spree –.....	39

4.1.2	Beauftragte Dritte	41
4.2	Ausgeschlossene Abfälle	42
4.2.1	Rechtsgrundlage und Satzungsregelung	42
4.2.2	Neufassung der Festlegung der von der Entsorgung ausgeschlossenen Abfallarten	44
4.2.2.1	Ausschluss nach § 20 Abs. 3 S. 1 KrWG (Abfälle, für die Rücknahmepflichten auf Grund einer Rechtsverordnung oder eines Gesetzes bestehen) (E R)....	44
4.2.2.2	Ausschluss nach § 20 Abs. 3 S. 2, 1. Alt. KrWG (nach Art, Beschaffenheit oder Menge nicht mit Haushaltsabfällen entsorgbar)	45
4.2.2.3	Gewerbliche Abfälle – Ausschluss gemäß GewAbfV	47
4.2.3	Überlassungspflichtige Abfälle und deren Entsorgungswege	48
4.2.4	Der Zweckverband Abfallbehandlung Nuthe-Spree (ZAB)	51
4.3	Anschluss an die öffentliche Abfallentsorgung	52
4.4	Entsorgungsanlagen des Landkreises Oder-Spree	57
4.4.1	Wertstoffhöfe (WSH).....	57
4.4.2	Abfallumschlagstationen (AUST)	60
4.4.3	Deponien	61
4.4.3.1	Altdeponien	61
4.4.3.2	Deponie „Alte Ziegelei“– in Betrieb	62
4.4.4	Sonstige Entsorgungsanlagen	64
4.5	Durchführung der Abfallentsorgung – Entsorgungslogistik.....	65
4.5.1	Fuhrpark und Entsorgungsfahrzeuge.....	65
4.5.2	Abfalltransporte	66
4.6	Abfallsammlung	71
4.6.1	Sammlung und Beförderung von Restabfall (gemischte Siedlungsabfälle) ...	71
4.6.2	Sammlung und Beförderung von Papier, Pappe, Kartonagen (PPK)	73
4.6.3	Sammlung und Beförderung von Sperrmüll	74
4.6.4	Sammlung und Beförderung von Elektro- und Elektronikaltgeräten	75
4.6.5	Sammlung und Beförderung von Bioabfällen	76
4.6.5.1	Sammlung über die Biotonne.....	76
4.6.5.2	Sammlung von Grünabfällen auf den Wertstoffhöfen (WSH)	78
4.6.6	Sammlung und Entsorgung von gefährlichen Abfällen (Schadstoffe).....	79
4.6.7	Sammlung und Beförderung von gebrauchten Verkaufsverpackungen (LVP und Glas).....	80
4.6.8	Sammlung und Entsorgung von Altkleidung und Altschuhen	81
4.6.9	Sammlung und Entsorgung von Tintenpatronen, Tonerkartuschen und CDs/DVDs	81

4.7	Gebührenmodell	81
4.7.1	Abfallgebührensatzung (AGS)	81
4.7.2	Benutzungsgebührensatzung	84
4.8	Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit	85
4.8.1	Abfallberatung	85
4.8.1.1	Beratung am Telefon und vor Ort.....	85
4.8.1.2	Beratung vor Ort	86
4.8.1.3	Tonnenanhänger	86
4.8.1.4	Auf- und Ausbau eines Informations- und Beratungssystems zur Förderung der Eigenkompostierung.....	86
4.8.2	Öffentlichkeitsarbeit	87
4.8.2.1	Printmedien	87
4.8.2.2	Audiovisuelle Medien	89
4.8.2.3	Internet	89
4.8.2.4	Kundenbefragung	89
4.8.2.5	Umweltbildung und -erziehung	89
4.8.2.6	Informationsstände und besondere Ereignisse	90
4.9	Maßnahmen der Abfallvermeidung	91
4.9.1	Informationen an Haushaltungen	92
4.9.2	Beratung insbesondere kleiner und mittelständischer Unternehmen.....	93
4.9.3	Initiativen des örE	93
4.9.4	Inhousemaßnahmen des örE.....	94
5	Statistik und Abfallmengenaufkommen	95
5.1	Behälterstatistik für Restabfall (gemischte Siedlungsabfälle)	95
5.2	Behälterstatistik für Bioabfall	101
5.3	Abfallmengenentwicklung 2012 bis 2021	102
5.4	Wertstoffmengenentwicklung 2012 bis 2021	109
5.5	Kernresultate Hausmüllanalyse 2016/2017	115
5.5.1	Vorbemerkung	115
5.5.2	Siedlungsstrukturen und Probenahmegebiete	115
5.5.3	Zeiträume der Sortierkampagnen	116
5.5.4	Darstellung und Bewertung der Kernresultate der Hausmüllanalyse.....	116
5.6	Kernresultate Hausmüllanalyse 2019/2020	129
5.6.1	Vorbemerkung	129
5.6.2	Siedlungsstrukturen und Probenahmegebiete	129
5.6.3	Zeiträume der Sortierkampagnen	129

5.6.4	Vergleich der Kernresultate der Hausmüllanalysen 2016/2017 und 2019/2020.....	130
6	Stark-/Schwachstellenanalyse der aktuellen Situation der Abfallwirtschaft	142
6.1	Abfallentsorgungssatzung des Landkreises Oder-Spree	142
6.2	Abfallgebührensatzung des Landkreis Oder-Spree.....	145
6.3	Benutzungsgebührensatzung	146
6.4	Abfallartenspezifische Teilkonzeptionen.....	147
6.4.1	Restabfall	147
6.4.2	Sperrmüll	147
6.4.3	Bio- und Grünabfälle.....	149
6.4.4	Glas (Verpackungen).....	150
6.4.5	Leichtverpackungen (LVP).....	151
6.4.6	Kunststoffe, Metalle und Glas (keine Verpackungen).....	152
6.4.7	Papier / Pappe / Kartonagen (PPK)	153
6.4.8	Elektro- und Elektronikaltgeräte	154
6.4.9	Alttextilien	154
6.4.10	Tintenpatronen, Tonerkartuschen und CDs/DVDs	155
6.4.11	Schadstoffhaltige Abfälle	155
6.4.12	Wertstoffhöfe	156
6.5	Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit	158
6.5.1	Abfallberatung	158
6.5.2	Öffentlichkeitsarbeit	159
7	Prognosen	161
7.1	Bevölkerungsprognose bis 2031	161
7.2	Abfallmengenprognose bis 2031	163
7.2.1	Prognoseannahmen	165
7.2.2	Prognoseergebnisse.....	169
7.2.3	Graphischer Vergleich der Abfallmengenprognosen.....	176
8	Abfallwirtschaftsstrategie einschließlich geplanter Maßnahmen	181
8.1	Nachweis der Entsorgungssicherheit.....	181
8.2	Maßnahmenplan	183
9	Prüfung der Erforderlichkeit einer strategischen Umweltprüfung (SUP).....	190
10	Zusammenfassung	191

11	Anlagen	193
11.1	Anlage 1	
	Abfallarten, die von der Entsorgung insgesamt oder von einzelnen Entsorgungshandlungen ausgeschlossen werden sollen	193
11.2	Anlage 2	
	Abfallartenspezifische Prognose der Bau- und Abbruchabfälle.....	224
11.3	Anlage 3	
	Abfallartenspezifische Prognose der sonstigen Abfälle	226
11.4	Anlage 4	
	Liste der Entsorgungsanlagen im Landkreis Oder-Spree	227

Abbildungsverzeichnis	Seite
Abbildung 1: Gebiet des Landkreises Oder-Spree	32
Abbildung 2: Bevölkerungsentwicklung im Landkreis Oder-Spree im Vergleich Quellen: Verwaltungsprogramm NewLine V9, Axians Athos GmbH und Amt für Statistik Berlin-Brandenburg (auf Basis Zensus).....	33
Abbildung 3: Bevölkerungsdichte Landkreis Oder-Spree nach Gemeinden und Ämtern (Stand: 31.12.2020) Quelle: Kreisverwaltung Oder-Spree, AG Organisation und Statistik	34
Abbildung 4: Flächennutzung im Landkreis Oder-Spree (Stand 31.12.2020) Quelle: Kreisverwaltung Oder-Spree, AG Organisation und Statistik	36
Abbildung 5: Prozentuale Verteilung der bei der IHK registrierter Gewerbebetriebe im Landkreis Oder-Spree auf die verschiedenen Wirtschaftszweige.....	37
Abbildung 6: Zusammensetzung der Handwerkskammer zugehöriger Unternehmen nach Gewerken (Stand 31.12.2021)	38
Abbildung 7: Organigramm des KWU-Entsorgung.....	40
Abbildung 8: Entwicklung der Anzahl angeschlossener Wohngrundstücke	53
Abbildung 9: Entwicklung der Anzahl der an die öffentliche Abfallentsorgung angeschlossenen Erholungs- und Gartengrundstücke, Gewerbeeinheiten und Ferienhäuser/-wohnungen.....	53
Abbildung 10: Gegenüberstellung der Zahl der angeschlossenen Wohngrundstücke und der auf diesen lebenden Personen in ausgewählten größeren Orten.....	56
Abbildung 11: Gegenüberstellung der Zahl der angeschlossenen übrigen Grundstücksarten in ausgewählten größeren Orten	56
Abbildung 12: Deponie „Alte Ziegelei“ mit dem wiedereröffneten Erweiterungsbereich – schematische Darstellung	63
Abbildung 13: Darstellung der Entsorgungsgebiete für Restabfall mit Zuordnung der Abfallumschlagstationen	66
Abbildung 14: Darstellung der Entsorgungsgebiete für Sperrmüll mit Zuordnung der Abfallumschlagstationen	67
Abbildung 15: Darstellung der Entsorgungsgebiete für PPK mit Zuordnung der Abfallumschlagstationen	68
Abbildung 16: Darstellung der Entsorgungsgebiete für die Biotonne mit Zuordnung der Abfallumschlagstationen	69
Abbildung 17: Darstellung der Formen der Biotonnensammlung im Landkreis	77
Abbildung 18: Darstellung des Gebührenkalkulationsansatzes im Landkreis Oder-Spree .	82
Abbildung 19: Entwicklung der Restabfallbehälterzahlen 2012 bis 2022 differenziert nach Behältergrößen	97
Abbildung 20: Entwicklung der Anzahl der Restabfallbehälterleerungen 2014 bis 2021 differenziert nach Behältergrößen	99

Abbildung 21:	Anzahl Biotonnen 2017 bis 2022	102
Abbildung 22:	Zusammensetzung des Abfallaufkommens Landkreis Oder-Spree 2012 nach Abfallhauptgruppen	105
Abbildung 23:	Zusammensetzung des Abfallaufkommens Landkreis Oder-Spree 2021 nach Abfallhauptgruppen	105
Abbildung 24:	Spezifisches Abfallaufkommen Landkreis Oder-Spree 2012 bis 2021 nach Abfallhauptgruppen und Abfallarten	108
Abbildung 25:	Zusammensetzung der Wertstoffmengen Landkreis Oder-Spree 2012 nach Abfallarten und -gruppen	111
Abbildung 26:	Zusammensetzung der Wertstoffmengen Landkreis Oder-Spree 2021 nach Abfallarten und -gruppen	111
Abbildung 27:	Spezifische Wertstoffmengen Landkreis Oder-Spree 2012 bis 2021 nach Wertstoffarten.....	114
Abbildung 28:	Hausmüllzusammensetzung nach Abfallgruppen 2016/2017	121
Abbildung 29:	Hausmüllzusammensetzung nach Stoffgruppen 2016/2017.....	123
Abbildung 30:	Spezifische Hausmüllmenge nach Stoffgruppen 2016/2017	123
Abbildung 31:	Vergleich der spezifischen Hausmüllmengen einschl. Organik im Mittelmüll [(A) Großwohnanlagen].....	136
Abbildung 32:	Vergleich der Hausmüllzusammensetzung einschl. Organik im Mittelmüll [(A) Großwohnanlagen].....	136
Abbildung 33:	Vergleich der spezifischen Hausmüllmengen einschl. Organik im Mittelmüll [(B) Innerstädtische Bebauung].....	137
Abbildung 34:	Vergleich der Hausmüllzusammensetzung einschl. Organik im Mittelmüll [(B) Innerstädtische Bebauung].....	137
Abbildung 35:	Vergleich der spezifischen Hausmüllmengen einschl. Organik im Mittelmüll [(C) Stadtrand]	138
Abbildung 36:	Vergleich der Hausmüllzusammensetzung einschl. Organik im Mittelmüll [(C) Stadtrand]	138
Abbildung 37:	Vergleich der spezifischen Hausmüllmengen einschl. Organik im Mittelmüll [(D) Ländliche Bebauung]	139
Abbildung 38:	Vergleich der Hausmüllzusammensetzung einschl. Organik im Mittelmüll [(D) Ländliche Bebauung]	139
Abbildung 39:	Tatsächliche Bevölkerungsentwicklung Landkreis Oder-Spree 2017 bis 2021 und Prognose bis 2031	162
Abbildung 40:	Abfallaufkommen 2021 und Prognose Abfallaufkommen bis 2031 (Real- und Optimalszenario) Landkreis Oder-Spree.....	177

Abbildung 41: Abfallaufkommen (Ist-Stand / Realszenario / Optimalszenario) Landkreis Oder-Spree 2021 und 2031	178
Abbildung 42: Abfallaufkommen und -zusammensetzung Landkreis Oder-Spree 2021	179
Abbildung 43: Abfallaufkommen und -zusammensetzung Landkreis Oder-Spree 2031 (Prognose Realszenario).....	179

Tabellenverzeichnis	Seite
Tabelle 1: Flächennutzung im Landkreis Oder-Spree (Stand 31.12.2020) Quelle: Kreisverwaltung Oder-Spree, AG Organisation und Statistik	35
Tabelle 2: Übersicht zu den Wohnungen nach Art des Gebäudes im Landkreis Oder-Spree (Stand 31.12.2020) Quelle: Statistisches Jahrbuch Landkreis Oder-Spree 2020	36
Tabelle 3: Übersicht der zu überlassenen Abfallarten und deren Entsorgung	48
Tabelle 4: Übersicht der Sammlung und Entsorgung von Verpackungsabfällen	50
Tabelle 5: Anzahl der an die öffentliche Abfallentsorgung angeschlossenen Einwohner, Erholungsgrundstücke, Einzelparzellen in Kleingarten- anlagen, Gewerbereinheiten und Ferienhäuser/-wohnungen.....	55
Tabelle 6: Übersicht der zugelassenen Abfallarten auf den Wertstoffhöfen	59
Tabelle 7: Deponien und deren Status im Landkreis Oder-Spree	61
Tabelle 8: Übersicht der für eine Ablagerung auf der Deponie „Alte Ziegelei“ zugelassenen Abfälle nach Deponieklassen	64
Tabelle 9: Übersicht über Kombinationsmöglichkeiten aus Restabfallbehältergröße und Leerungsrhythmen im Landkreis Oder-Spree.....	72
Tabelle 10: Übersicht der Anzahl der Restabfallbehälter je Leerungsrhythmus im Landkreis Oder-Spree (Stand 30.06.2022)	72
Tabelle 11: Übersicht der Anzahl der Restabfallbehälter mit beantragter Sonderleerung im Landkreis Oder-Spree (Stand 30.06.2022)	72
Tabelle 12: Sammlungsarten und Entsorgungswege von Bioabfällen im Landkreis Oder- Spree	76
Tabelle 13: Anzahl der Restabfallbehälter 2012 bis 2022	96
Tabelle 14: Anzahl der Leerungen von Restabfallbehältern 2014 bis 2022.....	98
Tabelle 15: Bereitstellungsgrad der Restabfallbehälter (Stand 30.06.2022).....	100
Tabelle 16: Anzahl und Bereitstellungsgrad der Biotonnen 2017 bis 2022	101
Tabelle 17: Abfallaufkommen 2012 bis 2021 nach Abfallarten und Abfallgruppen Landkreis Oder-Spree (Absolute Werte)	103
Tabelle 18: Abfallaufkommen 2012 bis 2021 nach Abfallarten und Abfallhauptgruppen Landkreis Oder-Spree (Spezifische Werte)	106
Tabelle 19: Wertstoffmengen 2012 bis 2021 nach Abfallarten und Abfallgruppen Landkreis Oder-Spree (Absolute Werte)	110
Tabelle 20: Wertstoffmengen 2012 bis 2021 nach Abfallarten und -gruppen Landkreis Oder-Spree (Spezifische Werte)	112
Tabelle 21: Übersicht über die Siedlungsstruktur- und Probenahmegebiete der Hausmüllanalyse 2016/2017	116

Tabelle 22: Übersicht über die Zeiträume der Sortierkampagnen im Rahmen der Hausmüllanalyse 2016/2017	116
Tabelle 23: Spezifische Raumgewichte des Hausmülls differenziert nach Siedlungsstrukturtypen 2016/2017	118
Tabelle 24: Hausmüllmenge und -zusammensetzung nach Stoffgruppen 2016/2017	122
Tabelle 25: Getrennterfassung, Aufkommen im Hausmüll und Potential verwertbarer Abfälle 2016/2017	124
Tabelle 26: Maximal erschließbare Potentiale zur mittelfristigen Hausmüllverringerung 2016/2017	126
Tabelle 27: Übersicht über die Siedlungsstruktur- und Probenahmegebiete der Hausmüllanalyse 2019/2020	129
Tabelle 28: Übersicht über die Zeiträume der Sortierkampagnen im Rahmen der Hausmüllanalyse 2019/2020	130
Tabelle 29: Spezifische Raumgewichte des Hausmülls 2019/2020 und 2016/2017 differenziert nach Siedlungsstrukturtypen	132
Tabelle 30: Vergleich der spezifischen Hausmüllmengen 2019/2020 und 2016/2017 nach Stoffgruppen (mit Berücksichtigung der Organik im Mittelmüll) [Überblick über die vier Strukturgebiete]	135
Tabelle 31: Vergleich der spezifischen Hausmüllmengen 2019/2020 und 2016/2017 nach Stoffgruppen (mit Berücksichtigung der Organik im Mittelmüll) [(A) Großwohnanlagen]	136
Tabelle 32: Vergleich der spezifischen Hausmüllmengen 2019/2020 und 2016/2017 nach Stoffgruppen (mit Berücksichtigung der Organik im Mittelmüll) [(B) Innerstädtische Bebauung]	137
Tabelle 33: Vergleich der spezifischen Hausmüllmengen 2019/2020 und 2016/2017 nach Stoffgruppen (mit Berücksichtigung der Organik im Mittelmüll) [(C) Stadtrand]	138
Tabelle 34: Vergleich der spezifischen Hausmüllmengen 2019/2020 und 2016/2017 nach Stoffgruppen (mit Berücksichtigung der Organik im Mittelmüll) [(D) Ländliche Bebauung]	139
Tabelle 35: Ist-Stand 2021 und Prognose Abfallaufkommen Landkreis Oder-Spree bis 2031 differenziert nach Abfallarten und -hauptgruppen (Real- und Optimalszenario)	170
Tabelle 36: Einschätzung der Entsorgungssicherheit für den Landkreis, * Darstellung der Spannbreite Minimal – Maximalprognose aufgrund der hohen Prognoseunsicherheit bei diesen Abfällen	181
Tabelle 37: Maßnahmenplan Abfallvermeidung – Abfallwirtschaftskonzept Landkreis Oder-Spree 2022	184
Tabelle 38: Maßnahmenplan Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit – Abfallwirtschaftskonzept Landkreis Oder-Spree 2022	185

Tabelle 39: Maßnahmenplan Vorbereitung zur Wiederverwendung und Recycling – Abfallwirtschaftskonzept Landkreis Oder-Spree 2022	187
Tabelle 40: Maßnahmenplan Verwertung und Beseitigung / sonstige bereichsübergreifende Maßnahmen – Abfallwirtschaftskonzept Landkreis Oder-Spree 2022	189
Tabelle 41: Abfallartenspezifische Prognose der Bau- und Abbruchabfälle für 2031	224
Tabelle 42: Abfallartenspezifische Prognose der sonstigen Abfälle für 2031	226
Tabelle 43: Liste der Entsorgungsanlagen im Landkreis Oder-Spree	236

Fotoverzeichnis	Seite
Foto 1: Außenansicht der Restabfallbehandlungsanlage in Niederlehme	51
Foto 2: Wertstoffhof „Alte Ziegelei“ mit stationärer Schadstoffannahmestelle in Alt Golm.....	57
Foto 3: Abfallumschlagstation „Alte Ziegelei“ in Alt Golm.....	60
Foto 4: Luftbildaufnahmen der stillgelegten Deponien Buchwaldstraße (links) und Friedländer Berg (rechts)	62
Foto 5: Panoramaansicht der stillgelegten Deponie Selchow.....	62
Foto 6: Deponie „Alte Ziegelei“ mit dem Erweiterungsbereich – Luftbildaufnahme (2019)	63
Foto 7: Pritschenwagen als „Tonnentauscher“ und Sammelfahrzeug für Elektrogroßgeräte inklusive Kühlschränke	69
Foto 8: Kleines Entsorgungsfahrzeug mit Heckladeeinrichtung (Fuso) zur Entsorgung von Restabfall, PPK und Bioabfällen für Gebiete, in denen die regulären Entsorgungsfahrzeuge nicht fahren können.....	70
Foto 9: Landkreiseigene Restabfallbehälter	71
Foto 10: Landkreiseigener 240-l-Papierbehälter	73
Foto 11: Landkreiseigene 120-l-Biotonne	77
Foto 12: Grünabfallcontainer auf dem Wertstoffhof „Alte Ziegelei“	79
Foto 13: Beispiele für Fahrzeugbeschriftungen.....	88
Foto 14: Mini Movis	90

Nachweis der Fotoquellen

Quelle	Foto/s
ZAB	1
KWU-Entsorgung	2, 3, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13
Look at von Oben Frankfurt (Oder)	4
Berlin Fly (Fürstenwalde)	6
www.abfallberatung.de	14

Abkürzungsverzeichnis

a	annum (Jahr)
a .a. O.	am angegebenen Ort
AbfRRL	Richtlinie 2008/98/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 19. November 2008 über Abfälle und zur Aufhebung bestimmter Richtlinien (Abfallrechtraahmenrichtlinie)
ABl. BB	Amtsblatt für Brandenburg
Abs.	Absatz
AES	Satzung des Landkreises Oder-Spree über die Abfallentsorgung – Abfallentsorgungssatzung
AEUV	Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union vom 01.12.2009
AG	Arbeitsgruppe
AGS	Satzung des Landkreises Oder-Spree über die Erhebung von Gebühren für die Abfallentsorgung – Abfallgebührensatzung
AltfahrzeugV	Verordnung über die Überlassung, Rücknahme und umweltverträgliche Entsorgung von Altfahrzeugen (Altfahrzeug-Verordnung)
AltöIV	Altölverordnung
AUST	Abfallumschlagstation(en)
AVP	Abfallvermeidungsprogramm des Bundes unter Beteiligung der Länder
AVV	Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung)
AWP	Abfallwirtschaftsplan
AWK	Abfallwirtschaftskonzept
BA	Bauabschnitt
BattG	Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Batterien und Akkumulatoren (Batteriegesetz)
BbgAbfBodG	Brandenburgisches Abfall- und Bodenschutzgesetz
BbgUVPG	Brandenburgisches Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
BGBI	Bundesgesetzblatt
BGS	Satzung des Landkreises Oder-Spree über die Erhebung von Gebühren für die Benutzung der Entsorgungsanlagen - Benutzungsgebührensatzung -
BKleinG	Bundeskleingartengesetz
B-Plan	Bebauungsplan
DepV	Verordnung über Deponien und Langzeitlager (Deponieverordnung)
DK	Deponieklasse
EAG	Elektro- und Elektronikaltgeräte
ear	stiftung elektro-altgeräte register
EG	Europäische Gemeinschaft
EigBS	Betriebssatzung für den Eigenbetrieb Kommunales Wirtschaftsunternehmen Entsorgung des Landkreises Oder-Spree

EigV	Verordnung über die Eigenbetriebe der Gemeinden (Eigenbetriebsverordnung)
ElektroG	Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten (Elektro- und Elektronikgerätegesetz)
EU	Europäische Union
evtl.	eventuell
EWKKennzV	Verordnung über die Beschaffenheit und Kennzeichnung von bestimmten Einwegkunststoffprodukten (Einwegkunststoffkennzeichnungsverordnung)
EWKVerbotsV	Verordnung über das Verbot des Inverkehrbringens von bestimmten Einwegkunststoffprodukten und von Produkten aus oxoabbaubarem Kunststoff (Einwegkunststoffverbotsverordnung)
Fa.	Firma
Fn.	Fußnote
GewAbfV	Verordnung über die Bewirtschaftung von gewerblichen Siedlungsabfällen und von bestimmten Bau- und Abbruchabfällen (Gewerbeabfallverordnung)
GRS	Stiftung Gemeinsames Rücknahmesystem Batterien
GS	Grundstück(e)
GVZ	Güterverkehrszentrum
GWB	Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen
IHK	Industrie- und Handelskammer (Ostbrandenburg)
iVm	in Verbindung mit
KAEV	Kommunaler Abfallentsorgungsverband "Niederlausitz"
KAG	Kommunalabgabengesetz für das Land Brandenburg
KDB	Kunststoffdichtungsbahn
KGV	Kleingartenvereine
KrWG	Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz)
KWU-Entsorgung	Kommunales Wirtschaftsunternehmen Entsorgung – Eigenbetrieb des Landkreises Oder-Spree –
LBV	Landesamt für Bauen und Verkehr
LOS	Landkreis Oder-Spree
LVP	Leichtverpackungen
MBS	Mechanisch-biologische Stabilisierungsanlage
MeldDÜV	Verordnung über regelmäßige Datenübermittlungen der Meldebehörden
MGB	Müllgroßbehälter
MLUK	Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz
NachwV	Verordnung über die Nachweisführung bei der Entsorgung von Abfällen (Nachweisverordnung)

OFA	Oberflächenabdichtung
örE	öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger
PPK	Papier, Pappe und Kartonagen
RABA	Restabfallbehandlungsanlage
rd.	rund
SBAZV	Südbrandenburgischer Abfallzweckverband
SBS	Sekundärbrennstoff
SG	Sammelgruppe (bei Elektro- und Elektronikaltgeräten)
SUP	Strategische Umweltprüfung
TöB	Träger öffentlicher Belange
UAbs.	Unterabsatz
u. a. m.	und andere/s mehr
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
VerpackG	Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die hochwertige Verwertung von Verpackungen (Verpackungsgesetz)
VerpackV	Verordnung über die Vermeidung und Verwertung von Verpackungsabfällen (Verpackungsverordnung)
v. g.	vorgenannten
vgl.	vergleiche
VgV	Verordnung über die Vergabe öffentlicher Aufträge (Vergabeverordnung)
WSH	Wertstoffhof bzw. -höfe
ZAB	Zweckverband Abfallbehandlung Nuthe-Spree, Königs Wusterhausen

1 Einleitung

Seit 1990 erfüllt das KWU-Entsorgung die Pflichten als örE im Landkreis Oder-Spree. Das KWU-Entsorgung ist gemäß § 21 KrWG verpflichtet ein Abfallwirtschaftskonzept zu erstellen. Die Anforderungen richten sich nach dem Landesrecht. Die inhaltlichen Vorgaben zur Erstellung des AWKs ergeben sich aus § 6 Abs. 2 Nr. 1-8 BbgAbfBodG. Daraus resultieren insbesondere folgende Schwerpunkte, die inhaltlich aufeinander aufbauen:

- Darstellung der abfallwirtschaftlichen Ist-Situation im Entsorgungsgebiet und Angaben über Art, Menge und Verbleib der anfallenden Abfälle
- Darstellung der Abfallbewirtschaftungsstrategie einschließlich organisatorischer Aspekte sowie der Strategie zur Information der Öffentlichkeit
- Prognose der Abfallmengen für die nächsten zehn Jahre und Ableitung der zukünftigen Handlungsstrategien
- Darstellung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen unter Nachweis einer zehnjährigen Entsorgungssicherheit

Die Fortschreibung des vorgelegten AWKs erfolgt unter Berücksichtigung der abfallwirtschaftlichen Zielstellung der Förderung einer abfallarmen Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Abfallbeseitigung. Diese basiert in erster Linie auf der in § 6 Abs. 1 KrWG gesetzlich festgelegten fünfstufigen Abfallhierarchie:



Die letzte Fortschreibung des Abfallwirtschaftskonzeptes für den Landkreis Oder-Spree umfasste den Zeitraum 2008 bis 2017 und hatte die Sicherstellung der Entsorgungssicherheit zum wesentlichen Inhalt. Im Jahr 2012 wurde festgestellt, dass die Möglichkeit bestand, auf der Deponie „Alte Ziegelei“ mit einem finanziell vertretbarem Aufwand die im bisherigen Genehmigungsbescheid erfassten Flächen um einen neuen Deponieabschnitt mit einer Kapazität von ca. 248.100 m³ zu erweitern.

Neben der Verbesserung der Deponiekubatur wurde damit gleichzeitig eine zusätzliche ökologisch und finanziell sinnvolle Entsorgungsmöglichkeit geschaffen. Die Errichtung eines neuen Deponieabschnittes stellte eine wesentliche Änderung gemäß § 6 Abs. 3 BbgAbfBodG dar. Deshalb wurde das Abfallwirtschaftskonzept mit der 1. Ergänzung angepasst.

Im Jahr 2017 wurde im Landkreis Oder-Spree begonnen, die Biotonne im Rahmen eines Modellversuches wieder einzuführen. Um nicht nur erste vorläufige Ergebnisse, sondern auch aussagekräftige durch Daten gestützte Feststellungen in Bezug dieses wieder neu

etablierten Sammelsystems in die erneute Fortschreibung einfließen zu lassen, erfolgte erst jetzt die Fortschreibung des bereits vorhandenen AWK.

Mit der nunmehr vorliegenden 3. Fortschreibung des Abfallwirtschaftskonzeptes wird ein Rahmen für die Entwicklung der Abfallwirtschaft im Landkreis Oder-Spree für den Zeitraum 2022 – 2031 abgesteckt. Neben einer kurzen Darstellung der gesetzlichen Rahmenbedingungen in der Abfallwirtschaft werden das Entsorgungsgebiet und dessen Organisation beschrieben.

Nachfolgend werden Aussagen zum notwendigen Ausschluss von Abfällen von der öffentlichen Abfallentsorgung getroffen.

Im Verlauf werden Aussagen zum Abfallaufkommen getroffen und die Abfallzusammensetzung wird anhand der letzten beiden durchgeführten Hausmüllanalysen analysiert. Das Konzept bezieht sich auf alle Abfälle, für die der Landkreis Oder-Spree entsorgungspflichtig ist; das heißt auf zu beseitigende und zu verwertende Abfälle aus privaten Haushalten sowie auf Abfälle zur Beseitigung aus anderen Herkunftsbereichen (Industrie, Gewerbe etc.).

Eine sich daran anschließende Stark- und Schwachstellenanalyse bewertet die aktuelle Situation der Abfallwirtschaft im Landkreis und eine Abfallmengenprognose umfassend den Zeitraum bis zum Jahr 2031 führt zu einer Abschätzung der innerhalb der nächsten 10 Jahre zu erwartenden Abfallmengen.

Die Entsorgungssicherheit für den Betrachtungszeitraum wird nachgewiesen. Nach der Festlegung aller notwendigen abfallwirtschaftlichen Maßnahmen erfolgt die Überprüfung, ob eine strategische Umweltprüfung vorgenommen werden muss. Die Fortschreibung endet mit einer zusammenfassenden Darstellung der Abfallwirtschaftsstrategie des Landkreises.

2 Rechtliche Rahmenbedingungen

Die rechtlichen Rahmenbedingungen für Tätigkeiten der öRE sind geprägt durch ein Neben- und Miteinander verschiedener Rechtsnormen. Dabei werden die nationalen Rechtsnormen der verschiedenen Ebenen durch die europäischen Normen maßgeblich mitbestimmt.

2.1 Europäische Rechtsakte

Im Jahr 2018 wurde das europäische Abfallrecht grundlegend überarbeitet und an die neuen Entwicklungen angepasst. Durch das sogenannte EU-Abfallpaket wurden gleich mehrere abfallrechtlich bedeutsame Richtlinien modernisiert und später durch die Einwegkunststoffrichtlinie ergänzt:

- ➔ Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. November 2008 über Abfälle und zur Aufhebung bestimmter Richtlinien (Abfallrahmenrichtlinie – AbfRRL) zuletzt geändert durch die Richtlinie (EU) 2018/851 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. Mai 2018
- ➔ Richtlinie 94/62/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über Verpackungen und Verpackungsabfälle zuletzt geändert durch die Richtlinie (EU) 2018/852 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. Mai 2018
- ➔ Richtlinie 1999/31/EG des Rates vom 26. April 1999 über Abfalldeponien zuletzt geändert durch die Richtlinie (EU) 2018/850 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. Mai 2018
- ➔ Richtlinie 2006/66/EG über Batterien und Akkumulatoren sowie Altbatterien und Altkumulatoren, Richtlinie 2000/53/EG über Altfahrzeuge und Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte zuletzt jeweils geändert durch die Richtlinie (EU) 2018/849 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. Mai 2018
- ➔ Richtlinie 2019/904/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 05. Juni 2019 über die Verringerung der Auswirkungen bestimmter Kunststoffprodukte auf die Umwelt (Einwegkunststoffrichtlinie)
- ➔ Richtlinie 2009/125/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. Oktober 2009 zur Schaffung eines Rahmens für die Festlegung von Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung energieverbrauchsrelevanter Produkte (Ökodesignrichtlinie).

Sehr viel weitergehend ist der derzeit vorliegende Vorschlag für eine Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates über Batterien und Altbatterien vom 10. Dezember 2020¹, mit der die Richtlinie 2006/66/EG aufgehoben und die Verordnung (EU) 2019/1020 geändert werden soll. Anders als die vorgenannten Richtlinien würde die geplante Verordnung gemäß Art. 288 UAbs.2 AEUV unmittelbar geltendes Recht schaffen. Am 10. März 2022 wurde der Vorschlag mit verschiedenen Änderungen vom Europäischen Parlament mit großer Mehrheit gebilligt.

Abweichend von den bisherigen abfallrechtlichen Vorgaben soll der Entwurf den gesamten Lebenszyklus von Batterien vollständig abdecken, d. h. die Regelungen der geplanten Verordnungen sollen bereits bei der Entwicklung von neuen Batterien ansetzen und bis zur ab-

¹ Register der Europäischen Kommissionsdokumente, Dokumentennummer COM (2020) 798

schließenden Entsorgung reichen. Soweit der vorliegende Vorschlag in der derzeitigen Form von den zuständigen Gremien angenommen werden sollte, wird das Batteriegesetz in seiner jetzigen Gestalt obsolet.

2.2 Bundesrecht

Das deutsche Abfallrecht wird in wesentlichen Teilen durch die vorstehend aufgeführten europäischen Rechtsnormen mitbestimmt. Als Richtlinien sind sie in deutsches Recht umzusetzen. Dieses erfolgt durch das Kreislaufwirtschaftsgesetz, das Elektro- und Elektronikgerätegesetz, das Batteriegesetz, das Verpackungsgesetz, die Deponieverordnung, die Gewerbeabfallverordnung und eine Reihe von weiteren Gesetzen und Verordnungen.

2.2.1 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG)

Das Kreislaufwirtschaftsgesetz trat am 1. Juni 2012 in Kraft und wurde zwischenzeitlich mehrfach geändert.² Es ist die Grundlage der öffentlichen Abfallwirtschaft in Deutschland.

Das KrWG verpflichtet dazu, die natürlichen Ressourcen bestmöglich zu schonen. Nach der fünfstufigen Abfallhierarchie (§ 6 KrWG) soll diejenige Maßnahme Vorrang haben, die den Schutz von Mensch und Umwelt bei der Erzeugung und Bewirtschaftung von Abfällen unter Berücksichtigung des Vorsorge- und Nachhaltigkeitsprinzips am besten gewährleistet, wobei für die Betrachtung der Auswirkungen der gesamte Lebenszyklus des Abfalls zugrunde gelegt wird. Diesem Gedanken wird dadurch Rechnung getragen, dass die Entstehung von Abfällen grundsätzlich vermieden werden soll. Etwaig dennoch entstehende Abfälle sind nach Abfallfraktionen getrennt zu halten und sollen wiederverwendet, recycelt oder in sonstiger Weise hochwertig verwertet werden. Entsprechend den europarechtlichen Vorgaben soll nach § 14 Abs. 1 KrWG die Wiederverwendungs- und Recyclingquote bei Siedlungsabfällen von 50 Gewichtsprozent ab 1. Januar 2020 in Fünf-Jahres-Schritten auf mindestens 65 Gewichtsprozent ab 1. Januar 2035 steigen. Bei Bau- und Abbruchabfällen mit der Abfallschlüsselnummer 17 05 04 AVV beträgt diese Quote bereits seit 1. Januar 2020 sogar 70 Gewichtsprozent. Die Beseitigung von Abfällen als letzte Stufe in der Abfallhierarchie soll dagegen an Bedeutung verlieren.

Eine zentrale Vorschrift ist § 17 KrWG, der die Überlassungspflichten der Abfallerzeuger und -besitzer an den öRE festlegt. Nach dessen Absatz 1 sind alle Abfälle aus privaten Haushalten grundsätzlich dem öRE zu überlassen. Für Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen gilt diese Verpflichtung nur für Abfälle zur Beseitigung, soweit diese nicht in eigenen Anlagen beseitigt werden. Dazu korrespondierend verpflichtet § 20 KrWG den öRE die überlassenen Abfälle entweder zu verwerten oder zu beseitigen. Dazu gehört auch die Verpflichtung des öRE, die anfallenden Abfälle getrennt zu sammeln und zu verwerten. Getrennt gesammelt werden sollen Bio-, Kunststoff-, Metall-, Papier-, Glas- und ab 1. Januar 2025 auch Textilabfälle sowie Sperrmüll. Letzterer soll in einer Weise gesammelt werden, die eine Vorbereitung zur Wiederverwendung und das Recycling einzelner Bestandteile ermöglicht. Von diesen Abfällen sind gefährliche Abfälle strikt zu trennen.

² zuletzt geändert durch Art. 20 des Gesetzes vom 10.8.2021 BGBl I 3436 (Nr. 53)

Die Überlassungspflicht besteht nach § 17 Abs. 2 KrWG auch dann nicht, wenn die angefallenen Abfälle einer gesetzlichen Rücknahme- oder Rückgabepflicht unterliegen, durch den Hersteller oder Vertreiber im Rahmen der Produktverantwortung freiwillig zurückgenommen werden bzw. einer zulässigen gemeinnützigen oder gewerblichen Sammlung zugeführt werden.

§ 21 KrWG enthält die Verpflichtung des öRE Abfallbilanzen und Abfallwirtschaftskonzepte zu erstellen.

Ebenfalls konkretisiert wurde auch die nach § 46 KrWG dem öRE auferlegte Pflicht zur Abfallberatung. Diese erstreckt sich auf die Information und Beratung über Möglichkeiten der Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen. Soweit sich die Abfallberatung auf die Vermeidung von Abfällen bezieht, sind die gesetzlich normierten Abfallvermeidungsmaßnahmen sowie die Abfallmeidungspläne des Bundes und des Landes Brandenburg zu Grunde zu legen. Dabei soll nach dem Wortlaut besonders auf die Wiederverwendung von Erzeugnissen und die Verwendung von Mehrweg- statt Einwegverpackungen hingewiesen werden. Die Beratung zur Abfallverwertung umfasst auch die Information über die Folgen einer nicht ordnungsgemäßen Verwertung oder Beseitigung von Abfällen für die Umwelt oder Abwasseranlagen.

2.2.2 Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG)

Das Elektro- und Elektronikgerätegesetz bezweckt gemäß § 1 vorrangig die Vermeidung von Abfällen von Elektro- und Elektronikgeräten und darüber hinaus die Vorbereitung zur Wiederverwendung, das Recycling und andere Formen der Verwertung solcher Abfälle, um die zu beseitigende Abfallmenge zu reduzieren und dadurch die Effizienz der Ressourcennutzung zu verbessern. Um diese abfallwirtschaftlichen Ziele zu erreichen regelt das Gesetz das Marktverhalten der Verpflichteten (Hersteller, Vertreiber, Besitzer von Elektroaltgeräten und Entsorgern). Wesentlich erweitert wurde mit der letzten Änderung zum 1. Januar 2022 die Pflicht der Vertreiber von Elektrogeräten diese auch zurückzunehmen.

Neben den Herstellern und Vertreibern von elektrischen oder elektronischen Geräten ist nur der öRE befugt, derartige Geräte zu sammeln (§ 12 ElektroG). Nach § 13 ElektroG besteht für den öRE die Verpflichtung, Sammelstellen einzurichten und zu betreiben, an denen die aus seinem Zuständigkeitsbereich stammenden Altgeräte kostenfrei angeliefert werden können. Die gesammelten Geräte sind vom Hersteller zurückzunehmen und entsprechend den Vorschriften des ElektroG zu entsorgen.

2.2.3 Batteriegesetz (BattG)

Das Batteriegesetz regelt die Rücknahme und Entsorgung gebrauchter Batterien und Akkumulatoren. Es richtet sich an die Hersteller und Vertreiber von Batterien, die Endverbraucher und den öRE.

Die Hersteller von Batterien müssen die Erfüllung ihrer Rücknahmepflichten über ein eigenes Rücknahmesystem sicherstellen (§ 7 BattG). Das bisherige Gemeinsame Rücknahmesystem für Geräte-Alt Batterien (GRS) wurde in ein herstellereigenes Rücknahmesystem umgewandelt. Die Vertreiber von Batterien sind verpflichtet, diese unentgeltlich zurückzunehmen und einem Rücknahmesystem zu überlassen. Entsprechendes gilt nach § 13 BattG für den öRE.

Er muss ebenfalls ein für den Endnutzer kostenfreies Sammelsystem vorhalten und die gesammelten Batterien an ein Rücknahmesystem übergeben. Die Endverbraucher werden in § 11 BattG verpflichtet, Altbatterien getrennt vom unsortierten Siedlungsabfall einer gesonderten Erfassung zuzuführen.

Mit dem Inkrafttreten der geplanten Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates über Batterien und Altbatterien wird das Batteriegesetz in seiner jetzigen Fassung rechtlich bedeutungslos.³

2.2.4 Verpackungsverordnung (VerpackV) / Verpackungsgesetz (VerpackG)

Mit der Verpackungsverordnung wurde die deutsche Wirtschaft erstmals verpflichtet, in privaten Haushalten und gleichgestellten Anfallstellen anfallende Verpackungen aus Glas, Papier, Pappe und Kartonagen sowie Leichtverpackungen aus Kunststoffen, Metallen und Verbundmaterialien zurückzunehmen und bei deren Entsorgung mitzuwirken. Auf der Grundlage der Verpackungsverordnung wurde in Deutschland zunächst ein duales System eingerichtet, welches eine flächendeckende haushaltsnahe Sammlung außerhalb der öffentlichen Abfallentsorgung gewährleistete und eine Verwertung von Verkaufsverpackungen vornahm. Nach und nach wurden weitere Systembetreiber zugelassen.

Eine Zäsur erfolgte mit dem Inkrafttreten des Verpackungsgesetzes zum 1. Januar 2019. Auch das VerpackG sieht in § 16 abhängig von der Art der Verpackung stufenweise steigende Wiederverwendungs- und Recyclingquoten vor. Mit dem VerpackG wurde zudem die Zusammenarbeit der dualen Systeme mit dem öRE auf eine neue Grundlage gestellt. Statt wie bis dato mit jedem einzelnen System ist nunmehr eine einheitliche, für alle dualen Systeme verbindliche Abstimmungsvereinbarung abzuschließen. Zusätzlich wurde dem öRE durch die Neuregelung das Recht eingeräumt, den dualen Systemen durch eine Rahmenvorgabe einseitig bestimmte Sammlungsbedingungen vorzuschreiben. Von dieser Möglichkeit wurde bislang im Landkreis Oder-Spree kein Gebrauch gemacht.

Die Abstimmungsvereinbarung beinhaltet Regelungen für die Sammlung und Entsorgung von Verkaufsverpackungen aus Glas, LVP und PPK. Derzeit ist in der Abstimmungsvereinbarung festgelegt, dass Verpackungen aus Glas in Containeranlagen gesammelt werden, die von den jeweiligen Gemeinden errichtet und betrieben werden. Der öRE unterstützt die Gemeinden bei der Realisierung der Vorhaben und bei der Reinigung der Containerstellplätze. Dabei erfolgt durch den Nutzer eine Trennung der Glassorten in weißes, braunes und grünes Glas, die getrennt gesammelt werden. Verpackungen aus LVP werden haushaltsnah in Säcken gesammelt. Die Leerung der Glascontainer und die regelmäßige Abholung der mit den Verpackungsabfällen gefüllten Säcke beim Bürger erfolgt durch ein oder mehrere, von den dualen Systemen beauftragte Unternehmen. Die Sammlung der Verpackungsabfälle aus PPK erfolgt durch die dualen Systeme unter Mitbenutzung der haushaltsnahen Sammlung des öRE. Der öRE bietet den privaten Haushalten und Gewerbetreibenden zur Entsorgung aller anfallenden Abfälle aus Papier, Pappe und Kartonagen Abfallbehälter verschiedener Größe an (Holsystem).

Darüber hinaus ist in der Abstimmungsvereinbarung festgelegt, dass der öRE auf allen Wertstoffhöfen Sammelbehältnisse für die Verpackungsabfälle aus Glas, LVP und PPK aufstellt (Bringsystem).

³ ↗ siehe dazu Kapitel 2.1

2.2.5 Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV)

Die Gewerbeabfallverordnung wurde zuletzt im Jahr 2022 geändert. Sie gilt für die Erzeuger und Besitzer gewerblicher Siedlungsabfälle sowie bestimmter Bau- und Abbruchabfälle. Die Verordnung verpflichtet den Gewerbetreibenden, die anfallenden Abfälle getrennt zu halten (§ 3) und, soweit dies nicht möglich oder nicht zumutbar ist, einer Vorbehandlungsanlage zuzuführen (§ 4). Bau- und Abbruchabfälle unterliegen dabei einer weitergehenden Trenn- und Sortierpflicht (§ 8).

Gleichzeitig wird im Anwendungsbereich der GewAbfV jeder Erzeuger oder Besitzer von Abfällen, die nicht verwertet werden, verpflichtet, diese dem öRE zu überlassen (§ 7 Abs. 1 GewAbfV). Zudem schreibt die GewAbfV die „Pflichttonne“ für Gewerbetreibende nach näherer Maßgabe des öRE vor.

Bei einer gemischten Grundstücknutzung können nach § 5 GewAbfV „[...] gewerbliche Siedlungsabfälle mit den auf dem jeweiligen Grundstück anfallenden Abfällen aus privaten Haushaltungen in den dafür vorgesehenen Behältern erfasst und im Rahmen der für die privaten Haushaltungen vorgesehenen Entsorgungswege einer Verwertung oder Beseitigung zugeführt werden [...].“

2.2.6 Deponieverordnung (DepV)

Die DepV enthält die wesentlichen Vorschriften für Errichtung und Betrieb einer Deponie bis hin zur Stilllegung und Nachsorge. Sie findet auf alle vom öRE betreuten Deponien unabhängig vom jeweiligen Betriebszustand Anwendung.

2.2.7 Abfallvermeidungsprogramm des Bundes unter Beteiligung der Länder (AVP)

Bereits im Jahr 2013 wurde in Deutschland erstmals ein Abfallvermeidungsprogramm aufgestellt. Rechtsgrundlagen sind Artikel 29 AbfRRL in Verbindung mit der Richtlinie (EU) 2018/851) sowie § 33 KrWG. Dieses Programm wurde durch das Umweltbundesamt erarbeitet, im Jahr 2019 überprüft und 2021 fortgeschrieben.

Vorgaben zur Abfallvermeidung enthalten jedoch nicht nur § 33 KrWG sondern auch andere gesetzliche Vorschriften, die sich in an die Hersteller richten. Zu nennen sind hier insbesondere die Herstellerverantwortung nach § 23 KrWG und die Pflicht nach § 4 ElektroG, die Geräte so zu gestalten, dass die Wiederverwendung von Altgeräten, Bauteilen und Werkstoffen erleichtert wird. Aber auch die Betreiber von Anlagen (§ 13 KrWG in Verbindung mit § 5 Abs. 1 Nr. 3 BlmschG) und die Bundesbehörden werden bei Beschaffungsmaßnahmen (§ 45 KrWG) bei der Abfallvermeidung in die Pflicht genommen⁴.

Das AVP Bund basiert auf den vier folgenden, ineinander greifenden Konzepten⁵:

Produkte lange wertschätzen und nutzen

Eine höhere Wertschätzung und lange Nutzungsdauer setzt vor allem auf die Reparatur beschädigter Geräte und die Wiederverwendung, wenn ein langlebiges Produkt vom Be-

⁴ AVP Bund Fortschreibung 2021, S.11

⁵ AVP Fortschreibung 2021, S.37ff.

sitzer nicht mehr benötigt wird, jedoch andere Verbraucher dieses noch verwenden können. Dazu zählt auch die Nutzung vorhandener Kapazitäten im Rahmen von „Sharing-Konzepten“.

➔ Nachhaltige Verbraucherentscheidungen ermöglichen

Nachhaltige Verbraucherentscheidungen können auf verschiedene Weise ermöglicht bzw. positiv beeinflusst werden. Dazu gehört das sogenannte „Nudging“ (aus dem Englischen von „to nudge“ = jemanden anstoßen, anstupsen), bei dem der Verbraucher durch positive Impulse zur Abfallvermeidung motiviert wird. Gleichzeitig sollen zuverlässige und bekannte Label oder Siegel, den Verbraucher über die abfallvermeidenden Eigenschaften des Produktes aufklären. Ein wichtiger Aspekt nachhaltiger Verbraucherentscheidungen zeigt sich im Online-Handel. Dabei geht es nicht nur darum, dass durch zu große Versandverpackungen und erforderliche Füllstoffe unnötige Abfälle erzeugt werden, sondern auch darum, dass die unvermeidlichen Retouren aus verschiedenen Gründen häufig nicht genutzt werden, sondern ebenfalls direkt als Abfall entsorgt werden. Nachhaltige Verbraucherentscheidungen setzen jedoch gleichermaßen voraus, dass dem Verbraucher der gesamte Lebenszyklus des Produktes und die dadurch entstehenden Abfallmengen bewusst sind. Folglich ist Bildung eine wesentliche Voraussetzung für die Vermeidung von Abfällen.

➔ Produkte besser gestalten

Ein Aspekt der Produktgestaltung ist die Lebensdauer. Diese wird beschränkt durch Defekte der eingesetzten Materialien oder der verwendeten Technik. Auch der Wunsch des Verbrauchers nach einem neuen Gerät führt dazu, dass das Altgerät nicht mehr benutzt wird. Die Lebensdauer eines Produktes wird auch aus ökonomischen Gründen teilweise verkürzt, wenn die Differenz zwischen Reparaturkosten und den Kosten für eine Neuanschaffung so gering ist, dass die Neuanschaffung bevorzugt wird. Ein anderer Aspekt betrifft das Ökodesign der Produkte. Bereits in der Planungs- und Designphase kann jede nachfolgende Phase der Wertschöpfungskette unter ökologischen Gesichtspunkten geplant werden und somit zur Vermeidung von Abfällen beitragen.

➔ Marktanreize nutzen

Dazu gehört in erster Linie die verursachungsgerechte Erfassung von Kosten, die mit der Entstehung von Abfällen zusammenhängen und sich somit durch die Vermeidung von Abfällen reduzieren lassen. Ein weiterer Ansatzpunkt sind betriebliche und kommunale Abfallvermeidungskonzepte, die strategisch und langfristig das Abfallaufkommen reduzieren. Auch bei öffentlichen Vergaben können ökologische Kriterien stärker als bisher berücksichtigt werden (§§ 97 Abs. 3 GWB, 31 Abs. 3, 58 Abs. 2 VgV).

Jedes dieser vier Konzepte setzt auf Freiwilligkeit und richtet sich in unterschiedlicher Weise an Bund, Länder und Kommunen, alle Verbraucher und Wirtschaftsakteure. Jedoch können Maßnahmen zur Abfallvermeidung nicht ohne Betrachtung der jeweiligen Stoffströme geplant und umgesetzt werden.

Besondere Bedeutung kommt insoweit Einwegprodukten zu, da sie meist nicht wiederverwendbar sind und in der Regel schon nach kurzer Nutzungsdauer als Abfall anfallen. Bei anderen Produkten wie Verpackungen, Lebensmitteln und Textilien wird die entstehende Abfallmenge durch das Verhalten der Verbraucher maßgeblich bestimmt. Bei Elektrogeräten, Batterien

und Baustoffen sowie Wasch- und Reinigungsmitteln haben Händler und Hersteller großen Einfluss auf die Abfallmenge und deren Zusammensetzung.

Daraus ergibt sich eine Reihe von Abfallvermeidungsmaßnahmen:

- ➔ die Förderung und Unterstützung nachhaltiger Produktions- und Konsummodelle,
- ➔ die Unterstützung der Wiederverwendung von Produkten und der Schaffung von Systemen zur Förderung von Tätigkeiten zur Reparatur und Wiederverwendung, insbesondere von Elektro- und Elektronikgeräten (EAG), Textilien, Möbeln, Verpackungen sowie Baumaterialien und -produkten,
- ➔ die Verringerung der Verschwendung von Lebensmitteln u. a. auch in privaten Haushalten,
- ➔ die Förderung von Lebensmittelspenden und anderen Formen der Umverteilung von Lebensmitteln für den menschlichen Verzehr,
- ➔ die Förderung von Sachspenden,
- ➔ die Reduzierung der Entstehung von Abfällen, insbesondere von Abfällen, die sich nicht für die Vorbereitung zur Wiederverwendung oder für das Recycling eignen,
- ➔ die Ermittlung von Produkten, die Hauptquellen der Vermüllung insbesondere der Natur (Stichwort: illegale Abfallablagerung) und der Meeresumwelt sind, und die Durchführung geeigneter Maßnahmen zur Vermeidung und Reduzierung des durch dieses Produkt verursachte Abfallaufkommen,
- ➔ die Entwicklung und Unterstützung von Informationskampagnen, in deren Rahmen für die Abfallvermeidung und Vermüllung sensibilisiert wird.

Flankierende Maßnahmen sind beispielsweise die EWKVerbotsV und die EWKKennzV, die bestimmte Produkte aus Kunststoff entweder ganz verbieten oder aber zumindest vorschreiben, dass derartige Produkte so zu kennzeichnen sind, dass der Verbraucher die Bedeutung einer ordnungsgemäßen Entsorgung erkennen kann. Beide Verordnungen sind zum 3. Juli 2021 in Kraft getreten.

2.3 Landesrecht

2.3.1 Brandenburgisches Abfall- und Bodenschutzgesetz (BbgAbfBodG)

Die Regelungen des BbgAbfBodG ergänzen und konkretisieren das KrWG. Nach § 2 BbgAbfBodG nehmen die Landkreise und kreisfreien Städte die Aufgaben des öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers im Sinne des § 17 Abs. 1 KrWG im Land Brandenburg wahr.

Die Pflicht des örE besteht zunächst im Erlass einer abfallwirtschaftlichen Satzung, die die gesetzlichen Pflichten im Detail ausgestaltet. Jeder örE ist verpflichtet, einen Anschluss- und Benutzungszwang für die öffentliche Abfallentsorgung satzungsmäßig vorzuschreiben (§ 8 Abs. 2 BbgAbfBodG). Die örE sind verpflichtet, Abfälle getrennt zu erfassen und zu behandeln und diese einer schadlosen und möglichst hochwertigen Verwertung zuzuführen oder umweltverträglich zu beseitigen.

Die landesrechtlichen Vorschriften definieren die konkreten Anforderungen an das zu entwickelnde Abfallwirtschaftskonzept (§ 6 BbgAbfBodG) und die aufzustellende Abfallbilanz (§ 7

BbgAbfBodG). Die Abfallbilanz soll eine Übersicht über Art, Menge, Herkunft und Verbleib der angefallenen und entsorgten Abfälle darstellen, während das Abfallwirtschaftskonzept eine Übersicht über den Stand der öffentlichen Abfallentsorgung geben und als Planungsinstrument der kommunalen Abfallwirtschaft dienen soll.

2.3.2 Abfallwirtschaftsplan des Landes Brandenburg

Nach § 30 KrWG haben die Länder für ihr Gebiet Abfallwirtschaftspläne (AWP) nach überörtlichen Gesichtspunkten zu erstellen. Der aktuelle Plan stammt aus dem Jahr 2012⁶ und lief Ende 2020 aus. Er stellt eine Fortschreibung der bis zum Erstellungszeitpunkt vorliegenden Teilpläne Siedlungsabfälle⁷ und Besonders überwachungsbedürftige Abfälle⁸ dar.

Er weist dabei die folgenden Ziele aus:

- Intensivierung der getrennten Erfassung von Wertstoffen, insbesondere der getrennten Bioabfallfassung.
- Optimierung und Flexibilisierung der Restabfallbehandlung insbesondere im Hinblick auf eine weitergehende Ausschleusung stofflich und energetisch verwertbarer (Abfall-) Bestandteile.
- Nutzung der verfügbaren Steuerungsmöglichkeiten für Abfälle in hochwertige und effiziente Entsorgungsverfahren, insbesondere unter dem Gesichtspunkt der Ressourcenschonung⁹

Dabei wurden die folgenden wirtschaftlich bedeutsamen Abfallströme betrachtet:

- die den öRE zur Beseitigung zu überlassenden Abfälle aus Haushaltungen und Gewerbe,
- die den öRE zur Verwertung zu überlassenden Abfälle aus Haushaltungen,
- Verkaufsverpackungen von privaten Endverbrauchern, die entsprechend den Vorgaben der Verpackungsverordnung¹⁰ entsorgt werden.
- die in den Restabfallbehandlungsanlagen erzeugten Sekundärabfälle und deren weitere Entsorgung durch energetische Verwertung oder Deponierung sowie
- die in Berlin und Brandenburg angefallenen Abfälle, die in Brandenburg einer direkten Deponierung zugeführt werden¹¹.

Ging der AWP 2012 noch von sinkenden Abfallmengen in allen Bereichen¹² und somit von mehr als ausreichenden Kapazitäten für die Entsorgung, insbesondere auch für die Deponierung von Abfällen, im Planungszeitraum aus¹³, so ist diese Einschätzung mittlerweile überholt. Nach dem vorliegenden Gutachten vom 16. April 2015¹⁴ und Statement des Landesam-

⁶ ABI. BB Nr. 49/2012, S. 1831ff.

⁷ ABI. BB Nr. 30/2000, S. 390 mit Fortschreibung ABI. BB Nr. 21/2007, S. 1131

⁸ ABI. BB Nr. 38/99, S. 832 mit Fortschreibung ABI. BB Nr. 03/2006, S. 38

⁹ AWP des Landes Brandenburg 2012 S. 6

¹⁰ Mit Ablauf des 31.12.2018 außer Kraft getreten und ab 01.01.2019 durch das Verpackungsgesetz ersetzt.

¹¹ AWP des Landes Brandenburg 2012 S. 7

¹² AWP des Landes Brandenburg 2012 S. 38

¹³ AWP des Landes Brandenburg 2012 S. 41f.

¹⁴ dort S.72ff.; Downloadmöglichkeit: https://lfu.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.3310.de/tus_gutachten_deponie.pdf

tes für Umwelt vom Februar 2019 zum letzten Monitoringbericht¹⁵ besteht steigender Bedarf an Deponievolumen, der insbesondere durch den Anfall von Bau- und Abbruchabfällen verursacht wird.

Der AWP 2012 geht ferner davon aus, dass sich der Anteil der Verkaufsverpackungen aus Papier, Pappe und Kartonagen bei knapp 20 Prozent des Gesamtaufkommens dieser Abfallfraktion bewegt und weiter bewegen wird¹⁶.

Derzeit wird der Fortschreibung des AWP gearbeitet. Die Beteiligung der Öffentlichkeit für den Teilplan Siedlungsabfälle wurde vom 14.09.2022 bis zum 17.10.2022 durchgeführt.

2.4 Kommunales Recht – Satzungen des Entsorgungsgebietes

Die Aufgaben des Landkreises Oder-Spree als örE nimmt nach der Eigenbetriebssatzung das Kommunale Wirtschaftsunternehmen Entsorgung (KWU-Entsorgung) wahr (§ 2 Abs. 1 EigBS). Ausgenommen hiervon ist nach § 2 Abs. 2 EigBS nur der Erlass von Satzungen und die Erfüllung von Pflichten, die der Landkreis bereits anderen Körperschaften übertragen hat. Lediglich der Betrieb einer Restabfallbehandlungsanlage erfolgt durch den Zweckverband Abfallbehandlung Nuthe-Spree (ZAB), dessen Mitglied der Landkreis Oder-Spree ist. Alle anderen Aufgaben des örE werden vom KWU-Entsorgung als Eigenbetrieb wahrgenommen.

2.4.1 Abfallentsorgungssatzung (AES)

Gemäß § 8 des BbgAbfBodG ist der örE verpflichtet, eine Abfallentsorgungssatzung zu erlassen. Diese setzt die Vorgaben des Bundesrechts und der Gesetze des Landes Brandenburg in kommunale Rechtsvorschriften um.

Zentrale Bedeutung hat der gesetzlich vorgeschriebene Anschluss- und Benutzungszwang in § 5 AES. Die AES regelt, welche Abfallfraktionen durch den örE haushaltsnah entsorgt werden (Holsystem). Für Restabfall, PPK und biologisch abbaubare Abfälle werden Abfallbehälter verschiedener Größe angeboten (§§ 11 bis 12 a AES). Zusätzlich ist die Abholung von Elektrogroßgeräten und Sperrmüll (§§ 16 und 18 AES) möglich. Die AES legt zudem fest, welche Abfälle insbesondere auf den Wertstoffhöfen angenommen werden (Bringsystem). Gleichzeitig enthält die AES in § 4 vollständige Ausschlüsse oder mengenmäßige Beschränkungen für die Annahme bestimmter Abfallfraktionen oder den Ausschluss vom Einsammeln und Transportieren durch den örE (↗ siehe Kapitel 4.1.3).

Weiterhin werden die getrennt zu sammelnden Abfallarten benannt. Diese Satzung wird jährlich an die gesetzlichen Vorgaben und die praktischen Bedürfnisse angepasst.

Zahlreiche gesetzliche Vorgaben finden sich daher auch in der Abfallentsorgungssatzung wieder. Die derzeit gültigen Vorschriften des ElektroG¹⁷ und des Batteriegesetzes¹⁸ werden jeweils im Zusammenhang mit den einzelnen Abfallfraktionen in der Abfallentsorgungssatzung berücksichtigt, beschränken sich teilweise nur auf einen Verweis auf die gesetzlichen Vorschriften. Die diesbezüglichen Vorschriften finden sich in den §§ 18 und 19 AES.

¹⁵ dort S.4; Downloadmöglichkeit:
<https://lfu.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/LfU-Statement-Monitoringbericht2018.pdf>

¹⁶ AWP des Landes Brandenburg 2012 S. 26

¹⁷ ↗ siehe unter 2.2.2 ElektroG

¹⁸ ↗ siehe unter 2.2.3 BattG

Auch das Verpackungsgesetz hat Auswirkungen auf den Inhalt der Abfallentsorgungssatzung. So sind Verpackungen zwar nach § 4 Abs. 1 Nr. 2 AES von der Abfallentsorgung durch den Landkreis Oder-Spree ausgeschlossen, weil die Sammlung dieser Abfälle grundsätzlich in die Zuständigkeit der dualen Systeme fällt¹⁹, jedoch erfolgt die Sammlung der Verpackungsabfälle unter Nutzung der haushaltsnahen Sammlung von PPK des öRE (§ 21 Abs. 2 AES) und der Wertstoffhöfe (§ 29a Abs. 3 AES).

Die Regelungen zur Aufstellung von Behältern auf Gewerbegrundstücken in § 6 Abs. 7 AES und zu Abfallgemeinschaften in § 5a Abs. 7 AES stellen keine höheren Anforderungen an den Bürgern als sie von der Gewerbeabfallverordnung²⁰ vorgesehen sind.

2.4.2 Gebührensatzungen

Nach § 9 BbgAbfBodG erheben die öRE Gebühren für die Abfallentsorgung. Das Gebührensystem ist so zu gestalten, dass Anreize zur Vermeidung, Getrennthaltung und hochwertigen Verwertung von Abfällen entstehen. Im LOS existieren traditionell zwei Gebührensatzungen zur Abfallentsorgung. Die AGS regelt die durch die Nutzung der bestehenden Abholsysteme anfallenden Gebühren, während die BGS die bei Abgabe auf den Wertstoffhöfen zu zahlenden Gebühren festlegt. Alle Gebühren werden jährlich neu kalkuliert und die Satzungen überarbeitet.

2.4.2.1 Abfallgebührensatzung (AGS)

Die AGS unterscheidet in eine verbrauchsunabhängige Festgebühr, die sich an der konkreten Nutzung des Grundstücks orientiert und verschiedene Leistungsgebühren. Über die Festgebühr werden die in § 3 Abs. 2 und 3 AGS aufgezählten Kosten finanziert. Die Leistungsgebühren werden für die Leerungen der Restabfall- und Bioabfallbehälter – die Leerung der Papierbehälter ist derzeit kostenlos – und verschiedene freiwillige Leistungen wie die Abholung der Abfallbehälter vom Grundstück sowie einmalige oder regelmäßige zusätzliche Leerungen berechnet. Die Leistungsgebühren sollen damit den mit der Erbringung der Leistung verbundenen Aufwand abdecken. Dieser umfasst bei Leerungen von Abfallbehältern auch die Kosten für die Entsorgung des Inhalts und nicht über die Festgebühr abgedeckte Kostenanteile.

Das Gebührenmodell sieht konkret vor, dass für jeden Restabfallbehälter für private Haushalte mindestens vier Leerungen im Kalenderjahr, die Mindestleerungen, berechnet werden (§ 4 Abs. 6 AGS in Verbindung mit § 6 Abs. 3 AGS). Bei Ein-Personen-Haushalten besteht die Möglichkeit die Anzahl der Mindestleerungen auf zwei Leerungen zu reduzieren.

Für die haushaltsnahe Entsorgung der verschiedenen Abfallfraktionen werden unterschiedliche Behältergrößen und Entleerungsrhythmen angeboten. Für den Restabfall stehen drei verschiedene Behältergrößen (120 Liter, 240 Liter, 1100 Liter) zur Verfügung (§ 11 Abs. 1 Nr.1 AES). Bei geringen Abfallmengen kann auch die dauerhafte Nutzung des zugelassenen Abfallsacks mit einem Volumen von 90 Litern (§ 11 Abs. 1 iVm § 11 Abs. 4 AES) gestattet werden. Die Regelleerung erfolgt beim 120-Liter- und 240-Liter-Behälter im Abstand von vier Wochen, während beim 1.100-Liter-Restabfallbehälter der Leerungsrhythmus

¹⁹ ↗ siehe unter 2.2.4 VerpackV / VerpackG

²⁰ ↗ siehe unter 2.2.5 GewerbAbfV

nur eine Woche beträgt (§ 12 Abs. 2 Satz 2 a) AES). Dieser kann jedoch auf zwei oder vier Wochen verlängert werden, wodurch sich auch die Gebühr für die einzelne Leerung reduziert (vgl. § 5 Abs. 3 c), Abs. 4 AGS). Die Biotonne wird dagegen nur für private Haushalte als 120-Liter-Abfallbehälter mit einem Regelleerungsrhythmus von zwei Wochen angeboten (§§ 11 Abs. 1 Nr. 3, 12 Abs. 1 Satz 2 c) AES). Die Gebühr für die Regelleerung für die Biotonne liegt dabei aber immer deutlich unter der Gebühr für einen vergleichbaren Restabfallbehälter. Für die Sammlung von PPK stehen für Haushalte und Gewerbe 240-Liter- und 1.100-Liter-Abfallbehälter zur Verfügung, die jeweils in einem Vier-Wochen-Rhythmus geleert werden (§§ 11 Abs. 1 Nr.2, 12 Abs. 2 Satz 2 b) AES).

2.4.2.2 Benutzungsgebührensatzung (BGS)

Die BGS regelt die Höhe der Gebühren bei der Abgabe von Abfällen auf einem der vier Wertstoffhöfe. Die Höhe der Gebühr richtet sich ausschließlich nach der jeweiligen Abfallfraktion, der anfallenden Menge und der Herkunft der Abfälle. Bei der Kalkulation der jeweiligen Gebühr werden ausschließlich die durch den Transport zur Entsorgungsanlage und die fachgerechte Entsorgung der Abfälle verursachten Kosten berücksichtigt. Die Abgabe bestimmter Abfallfraktionen wie Papier und Altmetall ist grundsätzlich kostenfrei. Sperrmüll und Schadstoffe dagegen nur für private Haushalte.

3 Darstellung des Entsorgungsgebietes

3.1 Infrastruktur

Der Landkreis Oder-Spree befindet sich im Osten des Landes Brandenburg und besteht aus sechs Städten, fünf amtsfreien Gemeinden und sechs Ämtern.

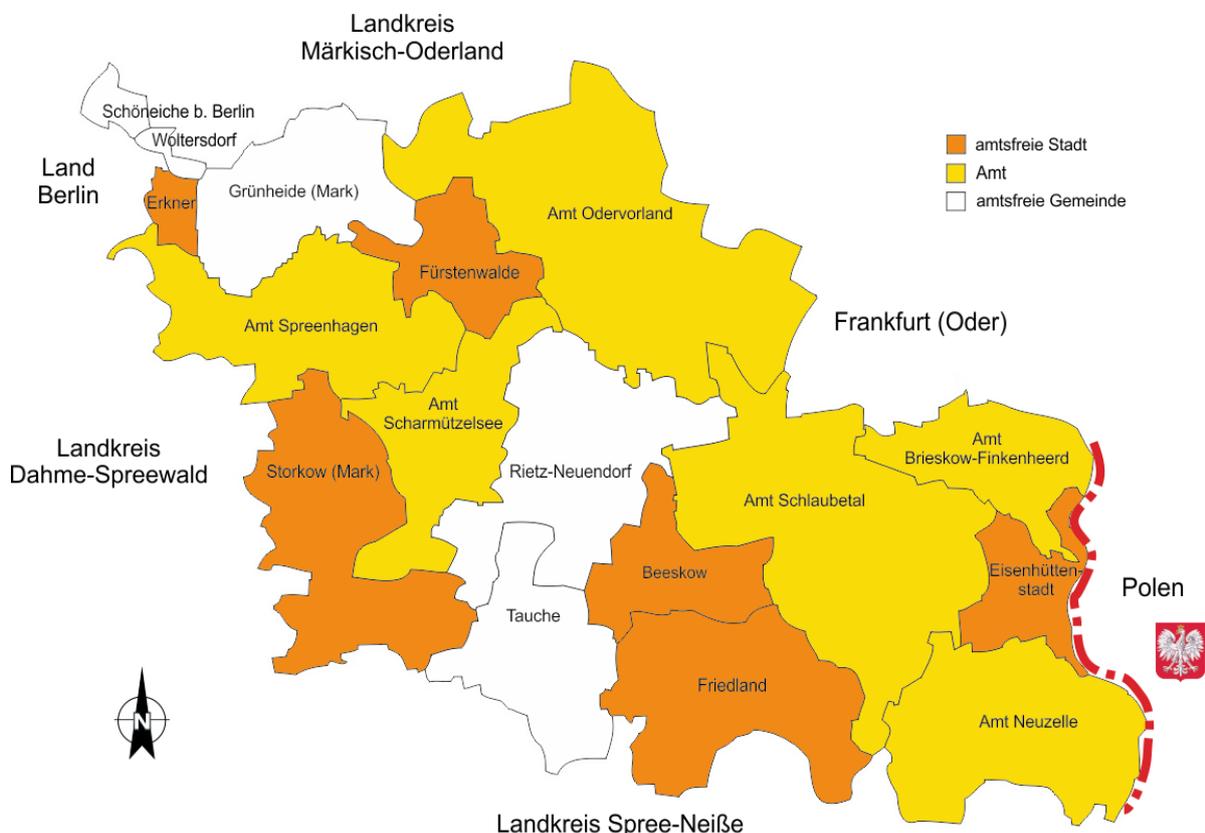


Abbildung 1: Gebiet des Landkreises Oder-Spree

Im Westen grenzt der Landkreis Oder-Spree an das Bundesland Berlin und die Entsorgungsgebiete des Südbrandenburgischen Abfallzweckverbandes (SBAZV) sowie des kommunalen Abfallentsorgungsverbandes „Niederlausitz“ (KAEV). Südlich befindet sich der Landkreis Spree-Neiße. Im Osten wird der Landkreis Oder-Spree von der Staatsgrenze zu Polen begrenzt, im Norden von der kreisfreien Stadt Frankfurt (Oder) und dem Landkreis Märkisch-Oderland.

Im Landkreis leben 181.490 Einwohner (Stand 31.12.2021)²¹ auf einer Fläche von 2.257 km². Es lassen sich drei Siedlungsschwerpunkte im Entsorgungsgebiet abgrenzen, in denen auch überwiegend die gewerblich und industriell genutzten Flächen liegen. Neben den Städten Eisenhüttenstadt mit ca. 23.500 Einwohnern und Fürstenwalde mit ca. 32.000 Einwohnern ist aufgrund der Nähe zu Berlin vor allem der westliche Bereich mit den Gemeinden Schöneiche, Woltersdorf und Grünheide (Mark) sowie der Stadt Erkner (insgesamt ca. 57.000 Einwohner) dicht besiedelt. Der restliche Teil des Landkreises ist eher ländlich geprägt. Die Bevölkerungsdichte beträgt 79,4 Personen je km² bezogen auf das gesamte Kreisgebiet.

²¹ gemäß Verwaltungsprogramm NewLine V9, Axians Athos GmbH

Der Landkreis Oder-Spree wird von der Oder als Grenzfluss zu Polen begrenzt und von der Spree und dem Oder-Spree-Kanal als direkte Schifffahrtsverbindung zwischen Eisenhüttenstadt, Fürstenwalde und Berlin durchquert.

Die Bundesautobahn A12 verläuft vom Berliner Ring ausgehend über Fürstenwalde nach Frankfurt (Oder). Die A 10 (Berliner Ring) mündet aus Richtung Norden im Dreieck Spreeau. Weitere wichtige Verkehrsanbindungen sind die Bundesstraße B 246 in Ost-West-Richtung, die B 87 von Frankfurt (Oder) über Beeskow nach Leipzig, die B 112 Frankfurt (Oder) über Eisenhüttenstadt nach Cottbus und die B 168 von Beeskow nach Cottbus. Es bestehen Bahnverbindungen von Berlin über Fürstenwalde nach Frankfurt (Oder) sowie von Frankfurt (Oder) über Eisenhüttenstadt und Neuzelle nach Cottbus. Eine weitere Verbindung führt von Berlin-Schöneweide über Storkow (Mark), Beeskow und Müllrose nach Frankfurt (Oder).

3.2 Bevölkerungsstruktur

Lebten vor zehn Jahren noch rund 177.000 Menschen zwischen der Hauptstadtgrenze und der Oder, sind es mit Stand 31.12.2021 179.245 lt. Zensus. Die folgende Abbildung gibt eine Übersicht über die Bevölkerungsentwicklung der letzten zehn Jahre, basierend auf den Angaben der Kreisverwaltung, Amt für Personal und Organisation, AG Organisation + Statistik im Vergleich zu den erhobenen Einwohnerzahlen des Verwaltungsprogrammes NewLine V9.

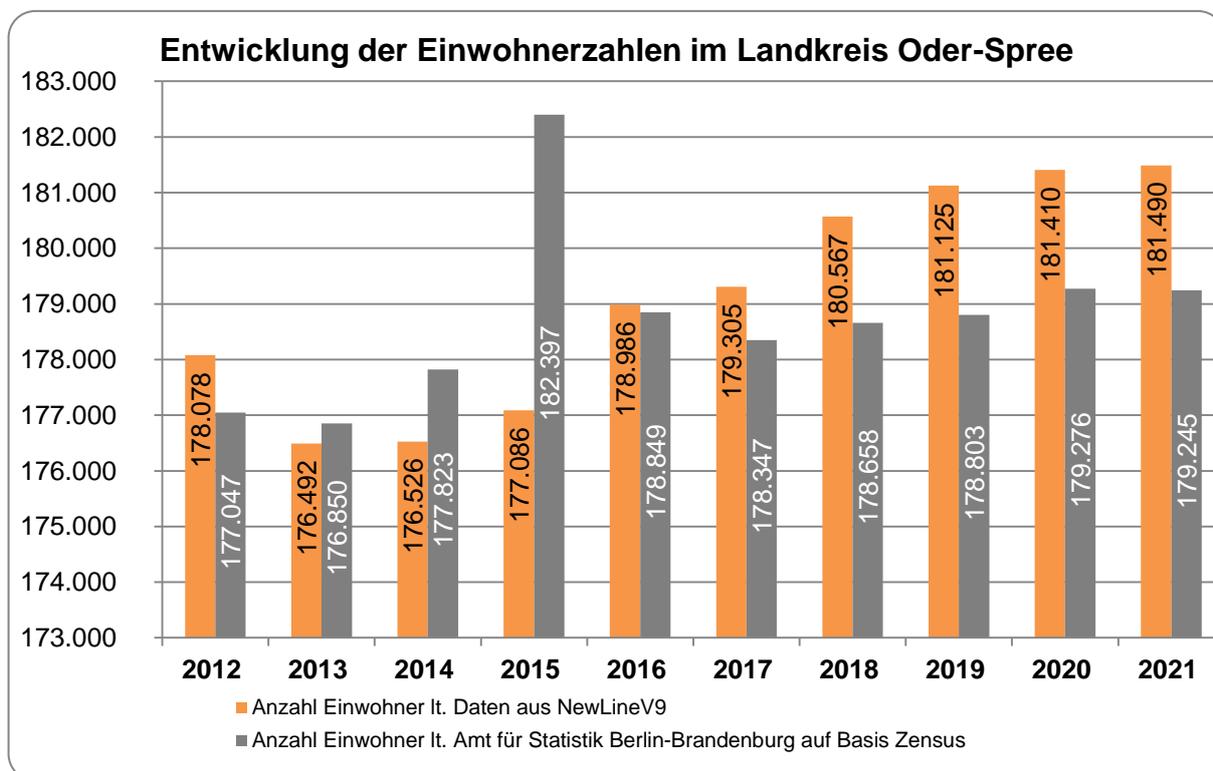


Abbildung 2: Bevölkerungsentwicklung im Landkreis Oder-Spree im Vergleich
Quellen: Verwaltungsprogramm NewLine V9, Axians Athos GmbH und
Amt für Statistik Berlin-Brandenburg (auf Basis Zensus)

Die Bevölkerungszahl im Landkreis Oder-Spree nahm nach dem Höhepunkt des starken Zustroms von Flüchtlingen und Asylsuchenden im Jahr 2015 (182.397 Einwohner) deutlich

ab, bis es 2017 wieder einen leichten Anstieg gab. Seitdem ist ein stetiger – wenn auch nur geringfügiger – Anstieg der Einwohnerzahlen um 0,1 % im Jahresmittel zu verzeichnen.

Jedoch verlief die Bevölkerungsentwicklung territorial gesehen unterschiedlich. Während im engeren Verflechtungsraum²² die Einwohnerzahl innerhalb des letzten Jahres um 0,7 % anstieg, sank sie dagegen im äußeren Entwicklungsraum²³ um 0,1 %.

Nennenswerte Zuzüge von bis zu 1,5 % sind in den berlinnahen Ämtern und amtsfreien Gemeinden zu verzeichnen, nicht zuletzt durch die Ansiedlung der Firma TESLA in der Gemeinde Grünheide (Mark). Mit der vollen Inbetriebnahme des TESLA-Werkes werden weitere deutliche Zuwanderungen erwartet. Dennoch weist der ländliche Raum in östlicher Richtung zum Teil größere Wanderungsverluste auf.

Ein demographisches Problem liegt, wie auch bereits in der 2. Fortschreibung des AWK ausgeführt, darin, dass der Anteil der älteren Bevölkerung (≥ 65 Jahre) stetig zunimmt. Zum 30.06.2020 betrug er 27 % der Gesamtbevölkerung der Einwohner im Landkreis Oder-Spree. Eine seit dem Jahr 2016 fast durchgängig abnehmende Zahl an Geburten sorgt für einen stetigen Rückgang der 0-18-jährigen. Diese Tendenz hat Einfluss auf das zukünftige Abfallaufkommen und dessen Zusammensetzung, da sich das Konsumverhalten älterer Bevölkerungsschichten deutlich von dem jüngerer unterscheidet.

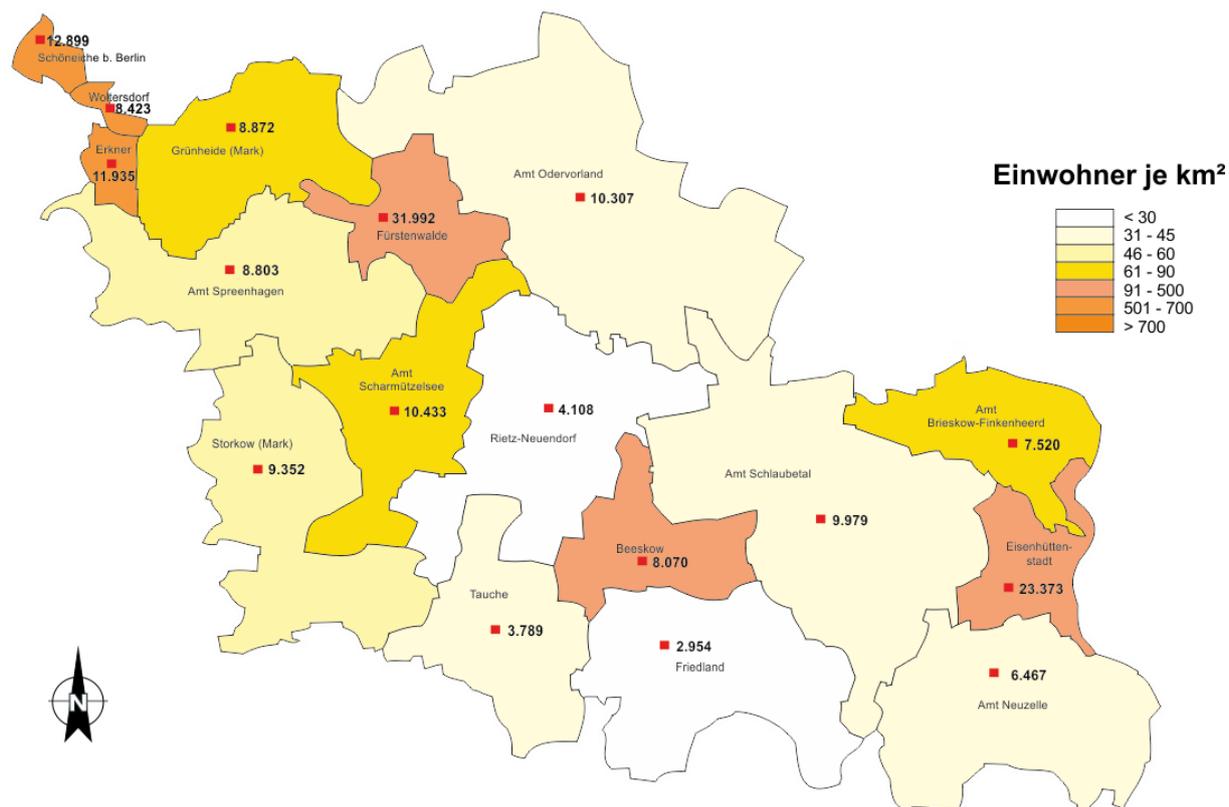


Abbildung 3: Bevölkerungsdichte Landkreis Oder-Spree nach Gemeinden und Ämtern (Stand: 31.12.2020) Quelle: Kreisverwaltung Oder-Spree, AG Organisation und Statistik

²² Stadt-Umland-Zusammenhang Berlin-Potsdam; Stadt Berlin und 50 weitere Städte und Gemeinden des angrenzenden Umlands

²³ Gebiet überwiegend ländlich geprägt

Ein nicht unerheblicher Grund für den Anstieg der Bevölkerung ist der Trend zum Wegzug aus den urbanen Ballungsgebieten wie z. B. Berlin.

Der Landkreis Oder-Spree gehört zum Speckgürtel von Berlin. Zahlreiche sogenannte Wochenendsiedlungen werden ausgeweitet und zu Wohngebieten umgestaltet. Das führt zu erheblichen Entsorgungsschwierigkeiten u. a. durch oft deutlich zu enge Straßen sowie fehlende oder nur unzureichend angelegte Wendestellen für die Entsorgungsfahrzeuge. Für die KWU-Entsorgung als öRE stellt dies in allen Bereichen eine zunehmende Herausforderung dar. In zahlreichen baurechtlichen Planungs- und Genehmigungsverfahren sind Stellungnahmen als TöB abzugeben. Trotzdem ist zusätzlich festzustellen, dass gleichwohl eine direkte Entsorgung unmittelbar von den Grundstücken sehr oft nicht mehr möglich ist, da die baulichen Vorgaben für ein sicheres Befahren der Zufahrtsstraßen mit den Entsorgungsfahrzeugen nicht eingehalten werden. In der weiteren Folge müssen nach einer individuellen Prüfung Stellplätze für die Bereitstellung der abzuholenden Abfälle festgelegt werden.

Insgesamt gab es im Jahr 2020 im Landkreis Oder-Spree 93.321 Haushalte.

3.3 Flächennutzung und Bebauungsstruktur

Der Landkreis Oder-Spree ist einer der wald- und gewässerreichsten Landkreise Brandenburgs. Er ist ein Flächenkreis, was jedoch nicht bedeutet, dass er verkehrsmäßig nicht gut erschlossen wäre. 56 Kilometer Bundesautobahnen mit neun Autobahnanschlüssen, über 200 Kilometer Bundesstraßen, fast 500 Kilometer Landes- und 155 Kilometer Kreisstraßen ziehen sich durch den Landkreis.

Siedlungs- und Verkehrsfläche	Flächennutzung	Fläche [km ²]	Anteil [%]
Gebäude- und Freifläche	<i>Wohnfläche</i>	55,63	2,5
	<i>Fläche funktionaler Prägung</i>	55,52	2,4
	<i>Industrie- und Gewerbefläche</i>	36,11	1,6
Verkehrsfläche		79,14	3,5
Vegetationsfläche	<i>Landwirtschaft</i>	822,16	36,4
	<i>Wald</i>	1.076,54	47,7
	<i>sonstiges</i>	47,76	2,1
Gewässer		83,89	3,7
Gesamt		2.256,75	100,0

Tabelle 1: Flächennutzung im Landkreis Oder-Spree (Stand 31.12.2020)
Quelle: Kreisverwaltung Oder-Spree, AG Organisation und Statistik

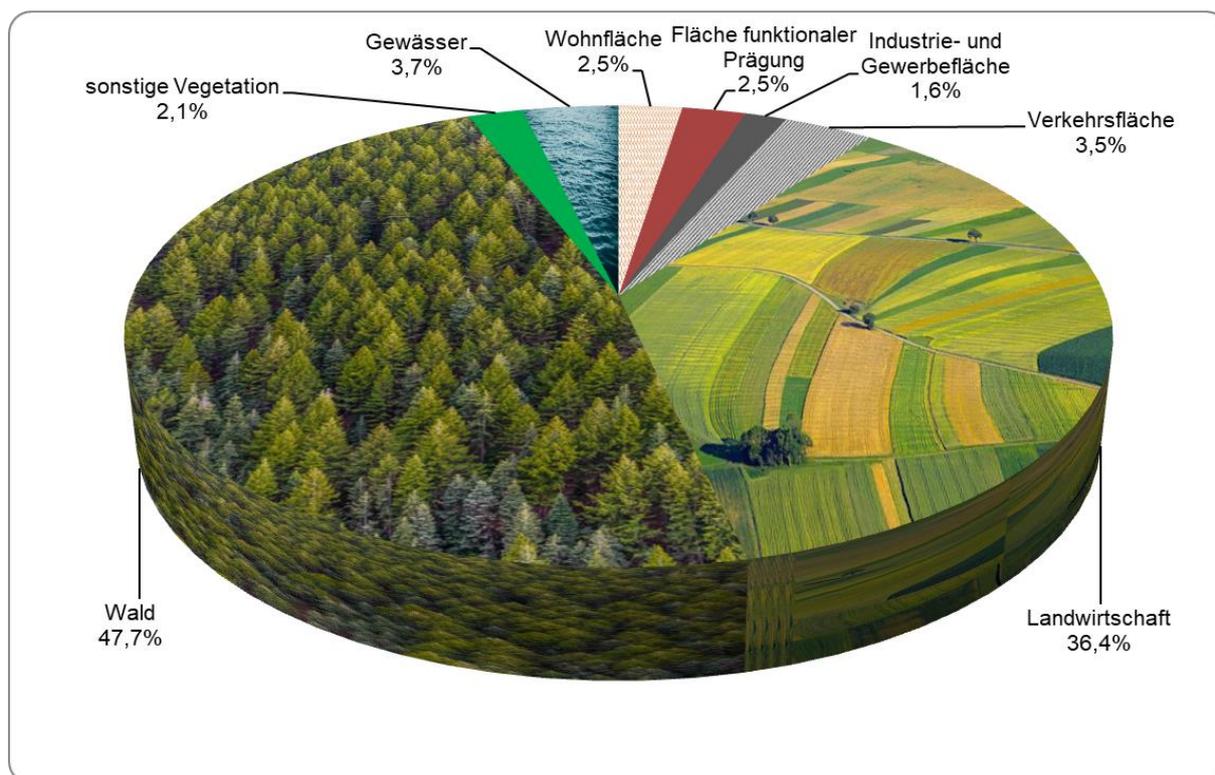


Abbildung 4: Flächennutzung im Landkreis Oder-Spree (Stand 31.12.2020)
Quelle: Kreisverwaltung Oder-Spree, AG Organisation und Statistik

Gebäudeart (zusammengefasst)	Gebäude		Wohnungen in Gebäuden	
	Anzahl	Anteil [%]	Anzahl	Anteil [%]
Mehrfamilienhäuser	5.932	11,51	43.912	45,50
Einfamilienhäuser	40.533	78,65	40.533	42,00
Zweifamilienhäuser	5.045	9,79	10.090	10,46
Wohnheime	23	0,05	1.967	2,04
Gesamt	51.533	100,00	96.502	100,00

Tabelle 2: Übersicht zu den Wohnungen nach Art des Gebäudes im Landkreis Oder-Spree (Stand 31.12.2020) Quelle: Statistisches Jahrbuch Landkreis Oder-Spree 2020

Unter Berücksichtigung der durchschnittlichen Haushaltsgrößen in diesen Gebäudearten von 2,0 Personen pro Wohnung²⁴, ergibt sich, dass ca. 46 % der Einwohner im Strukturtyp Mehrfamilienhäuser leben und diese somit den annähernd hälftigen Anteil der Gesamtbevölkerung repräsentieren. Von den in Mehrfamilienhäusern wohnenden Einwohnern, entfallen schätzungsweise ca. 41 % auf Großwohnanlagen.

Ein- und Zweifamilienhäuser stellen zwar einen Anteil von 88,4 % der gesamten Gebäude, repräsentieren jedoch nur wenig mehr als den hälftigen Bevölkerungsanteil von etwa 53 %.

²⁴ Statistisches Jahrbuch Landkreis Oder-Spree 2020

3.4 Wirtschaftsstruktur

Die wirtschaftliche Entwicklung vollzieht sich im Landkreis in drei Schwerpunkten. Im Speckgürtel von Berlin ist die Wirtschaft eng mit dem Berliner Ballungsraum verflochten.

Die Wirtschaftsstruktur des Landkreises Oder-Spree wird geprägt durch Zentren der Eisen- und Stahlindustrie am Standort Eisenhüttenstadt, Maschinen- und Anlagenindustrie sowie Chemieindustrie am Standort Fürstenwalde und Holzverarbeitungsindustrie am Standort Beeskow. Diese sind aufgrund ihrer regionalwirtschaftlichen Bedeutung als regionale Wachstumskerne ausgewiesen.

Beredtes Zeugnis von der Entwicklung kleiner und mittlerer Unternehmen geben die Gewerbegebiete Spreenhagen, Müllrose, Storkow, Erkner und Jacobsdorf sowie das GVZ Güterverkehrszentrum Freienbrink in Grünheide (Mark).

Seit der TESLA-Ansiedlung im GVZ Freienbrink ist nunmehr auch Grünheide (Mark) zu einem wirtschaftlichen Zentrum geworden. Die Ansiedlung des amerikanischen Unternehmens bringt zahlreiche Chancen aber auch Herausforderungen für die Region und ihre Unternehmen mit sich. Ein nicht zu unterschätzender Wirtschaftsfaktor im gesamten Landkreis ist der Tourismus.

In Abhängigkeit von der Zahl der in einem Gebiet ansässigen Unternehmen und deren Zuordnung zu den verschiedenen Wirtschaftszweigen haben sich die öRE in unterschiedlichem Umfang mit den aus dem gewerblichen Bereich stammenden Abfallströmen auseinander zu setzen. Insofern zählen Informationen zum Gewerbebestand auch zu den abfallwirtschaftlich relevanten Strukturdaten.

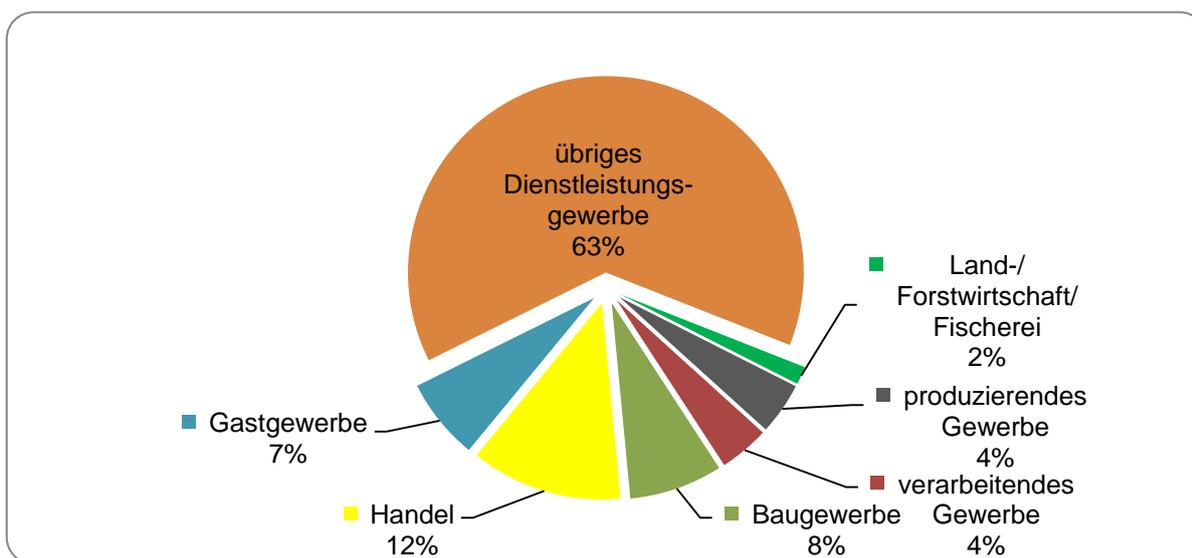


Abbildung 5: Prozentuale Verteilung der bei der IHK registrierter Gewerbebetriebe im Landkreis Oder-Spree auf die verschiedenen Wirtschaftszweige

Gemäß Auskunft der Industrie- und Handelskammer Ostbrandenburg (IHK) waren im Dezember 2020 (Daten für 2021 liegen derzeit noch nicht vor) 9.578 Gewerbebetriebe aus dem Landkreis Oder-Spree dort registriert gewesen. Die Abbildung 5 zeigt die prozentualen Anteile der bei der IHK geführten Gewerbebetriebe differenziert nach den verschiedenen Wirtschaftszweigen.

Im Jahr 2020 verzeichnete das verarbeitende Gewerbe den größten Jahresumsatz in Landkreis. Zwei Drittel davon wurden in Eisenhüttenstadt erwirtschaftet. Die Schwerpunkte sind die Metallverarbeitende Industrie, die Kunststoffherstellung, die Chemische Industrie, die Energietechnik, die Verkehrs- und Mobilitätsindustrie und die Logistik.

Die Gewerbebetriebe sind flächendeckend über den gesamten Landkreis verteilt. In den letzten Jahren ist die Anzahl der Gewerbebetriebe leicht gesunken. Waren im Jahr 2012 noch 10.482 Unternehmen bei der IHK registriert, sind es im Jahr 2020 nur noch 9.578 Betriebe, was einen Rückgang um 8,6 % bedeutet.

In 2020 waren 885 Gewerbeanmeldungen und 889 Gewerbeabmeldungen²⁵ zu verzeichnen. Zu dieser Entwicklung trug auch die Corona-Pandemie in 2020 mit bei. Für 2021/2022 liegen noch keine aktuellen Zahlen vor, jedoch ist auch hier der negative Pandemieeinfluss insbesondere bei den Kleingewerbebetrieben zu vermuten.

Dem Zahlenspiegel der Handwerkskammer ist mit Stand 31.12.2021 zu entnehmen, dass insgesamt 2.745 Handwerksbetriebe aus dem Landkreis in die Handwerksrolle eingetragen sind. Der Abbildung 6 ist die Zusammensetzung der Mitglieder nach verschiedenen Gewerken zu entnehmen. Die Handwerkskammer registriert ebenso wie die IHK relativ konstante Gewerbezahlen, mit geringfügigen Schwankungen nach oben und unten über die letzten Jahre gesehen.

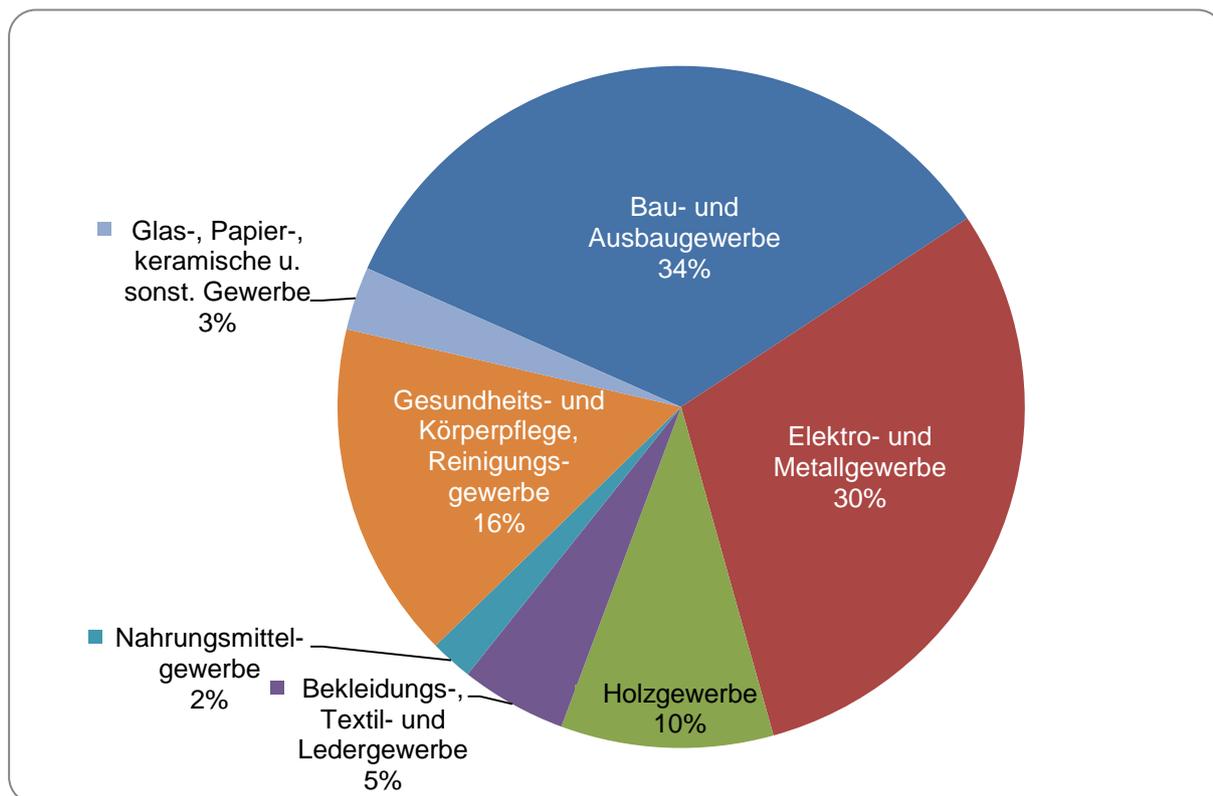


Abbildung 6: Zusammensetzung der Handwerkskammer zugehöriger Unternehmen nach Gewerken (Stand 31.12.2021)

²⁵ Quelle IHK

4 Ist-Zustand der Abfallwirtschaft

4.1 Organisationsstruktur

4.1.1 Das Kommunale Wirtschaftsunternehmen Entsorgung – Eigenbetrieb des Landkreises Oder-Spree –

Der Landkreis Oder-Spree als öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger nimmt die ihm obliegenden Entsorgungspflichten für Abfälle aus privaten Haushalten und Abfällen zur Beseitigung aus anderen Herkunftsbereichen im gesamten Landkreis wahr. Dazu gehören auch Maßnahmen zur Vermeidung und Verwertung von Abfällen, das Einsammeln und das Befördern von Abfällen sowie Planung, Errichtung, Betrieb und Nachrüstung sowie Rekultivierung von stillgelegten Abfallentsorgungsanlagen.

Dem KWU-Entsorgung wurden als Eigenbetrieb des Landkreises alle Aufgaben und Pflichten des örE durch die EigBS übertragen. Ausgenommen sind nach § 2 EigBS nur diejenigen Aufgaben und Pflichten, die anderen Körperschaften übertragen wurden. Hierzu gehören die Errichtung und der Betrieb einer Restabfallbehandlungsanlage. Zu diesem Zweck hat der LOS bereits am 17.01.2002 zusammen mit dem SBAZV den ZAB gegründet.

Kommunale Entsorger stehen in einer ganz besonderen Verantwortung gegenüber den Bürgern, den Unternehmen ihrer Region und der Umwelt. Klare Organisationsstrukturen sowie ein verantwortungsvoller und transparenter Umgang mit den finanziellen Ressourcen tragen nicht nur dazu bei, dieser Verantwortung gerecht zu werden, sondern auch Vertrauen zu schaffen. Der Kreistag hat für den Eigenbetrieb einen Werkausschuss gemäß § 5 Abs. 1 EigVO gebildet. Der Werkausschuss entscheidet im Rahmen der Beschlüsse des Kreistages über die grundsätzlichen Angelegenheiten des Eigenbetriebes, insbesondere über die Grundsätze für die Wirtschaftsführung, Vermögensverwaltung und Rechnungslegung. Der Werkausschuss berät auch in Angelegenheiten, die vom Kreistag zu entscheiden sind. Dazu zählen auch die Satzungen und ausgewählte Vergaben.

Der Eigenbetrieb ist in der Lage, dem überwiegenden Teil der Pflichten des öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers selbst nachzukommen und die damit verbundenen Aufgaben zu erfüllen. Nur in Fällen, in denen es für den Eigenbetrieb aus technischen und personellen Gründen nicht möglich oder nicht wirtschaftlich ist, selbst tätig zu werden, werden zuverlässige Dritte mit einzelnen Teilaufgaben beauftragt.

Der Sitz des KWU-Entsorgung befindet sich gut erreichbar in der Stadtmitte von Fürstenwalde. Am Sitz ist die Verwaltung des KWU-Entsorgung mit den Bereichen Finanzen, örE und Bürgerservice/Öffentlichkeitsarbeit angesiedelt.

Nicht weit davon entfernt findet man in einem Gewerbegebiet den Fuhrhof (↗ siehe Kapitel 4.5.1).

Um insbesondere den südöstlichen Teil des Landkreises wirtschaftlicher zu erreichen, verfügt der Fuhrhof über eine Außenstelle in Eisenhüttenstadt. Zu den Vorteilen eines eigenen Fuhrhofes gehören insbesondere die hohe Wirtschaftlichkeit, da Synergieeffekte beim Einsatz von Personal und Technik genutzt werden können, die flexible Reaktionsmöglichkeit und die direkte Kundennähe.

Der Bereich Abfallentsorgungsanlagen umfasst die vom KWU-Entsorgung im LOS betriebenen WSH einschließlich der vorhandenen AUST und Deponien.

Derzeit werden vier WSH in Rietz-Neuendorf OT Alt Golm, Beeskow, Eisenhüttenstadt und Erkner betrieben (↗ siehe Kapitel 4.4.1). Auf dem Betriebsgelände der WSH in Rietz-Neuendorf OT Alt Golm und Eisenhüttenstadt befindet sich jeweils eine AUST (↗ siehe Kapitel 4.4.2).

Zusätzlich ist der Neubau eines WSH einschließlich einer AUST im GVZ Freienbrink geplant.

Von den fünf Deponien in der Zuständigkeit des KWU-Entsorgung wird jedoch nur noch eine zur Ablagerung von Abfällen genutzt; die anderen sind bereits stillgelegt und befinden sich in der Nachsorge (↗ siehe Kapitel 4.4.3)

Die nachstehende Abbildung gibt einen Überblick über die Organisation des KWU-Entsorgung:

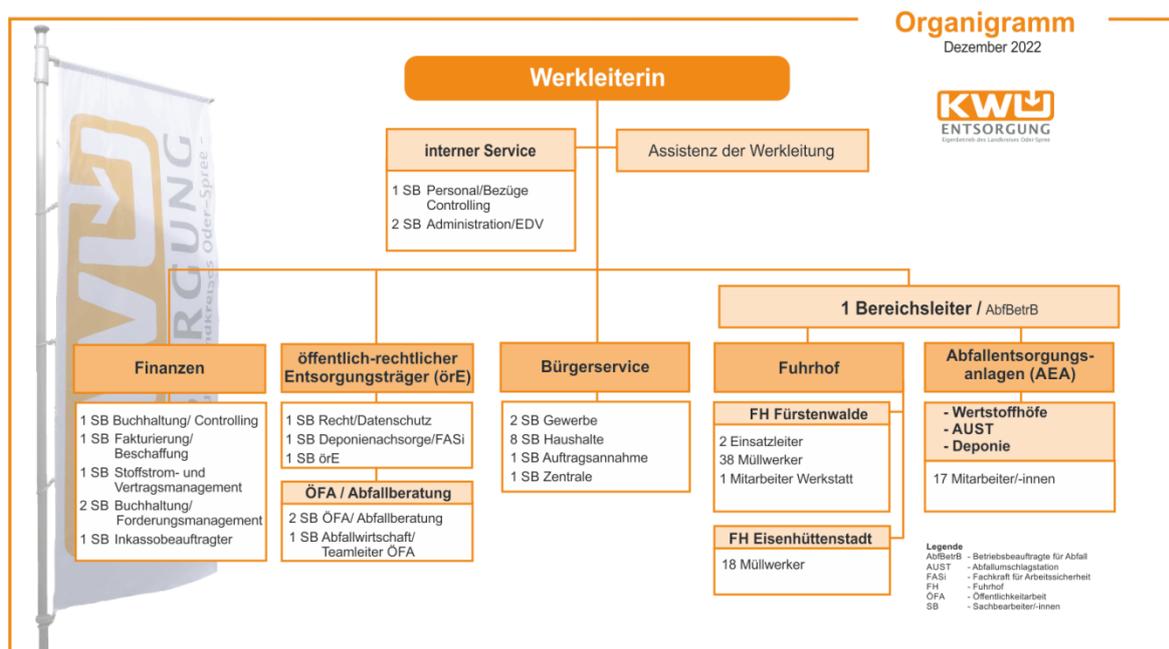


Abbildung 7: Organigramm des KWU-Entsorgung

Der Bereich Finanzen arbeitet nach den im HGB festgelegten kaufmännischen Grundsätzen und nach Maßgabe der Eigenbetriebsverordnung. Die Gebühren werden gemäß den Vorschriften des KAG kostendeckend kalkuliert. Durch einen Mitarbeiter des KWU-Entsorgung werden offene Forderungen mit einer hohen Erfolgsquote eingezogen.

Der Bereich örE beschäftigt sich mit einer Vielzahl von Themen. Dies beginnt bei der Prüfung rechtlicher Fragen für den gesamten Unternehmensbereich und endet mit der Planung, Durchführung und Kontrolle von Nachsorgemaßnahme in Bezug auf die im Verantwortungsbereich des KWU-Entsorgung befindlichen, bereits stillgelegten Deponien.

Zu den wesentlichen Aufgaben des Bereichs Bürgerservice gehören die Auftragsannahme, die Tourenplanung für die Sperrmüllsammlung, die Pflege der Kundendaten und die Durchsetzung des Anschluss- und Benutzungszwanges sowohl bei privaten Haushalten als auch bei Gewerbebetrieben.

Die Aufgaben der Öffentlichkeitsarbeit bestehen weitestgehend aus der Veröffentlichung von Informationen, der Abfallberatung und Durchführung von umweltpädagogischen Projekten (↗ siehe Kapitel 4.8)

4.1.2 Beauftragte Dritte

In einzelnen Leistungsbereichen werden Dritte entsprechend § 22 KrWG eingebunden. Die Leistungen werden nach dem Vergaberecht ausgeschrieben.

Für die Erfüllung der nachfolgend aufgeführten abfallwirtschaftlichen Entsorgungsleistungen werden zwischen dem KWU-Entsorgung und drittbeauftragten Unternehmen Verträge abgeschlossen:

- ➔ Vertrag über die Sammlung und Entsorgung von gefährlichen Abfällen im Landkreis Oder-Spree
- ➔ Vertrag über die Containergestellung, -transport sowie Entsorgung von Kohlenteer und teerhaltigen Produkten vom WSH „Alte Ziegelei“
- ➔ Vertrag über die Containergestellung, den Transport und die Verwertung von Metallen vom WSH Erkner
- ➔ Vertrag zur Verwertung von Metallen von den WSH „Alte Ziegelei“ und Beeskow
- ➔ Sammlung und Rückgabe von Tonerkartuschen, Druckerpatronen und CD / DVD / Blu-Ray Disc
- ➔ Gestellung von Containern, Transport und Entsorgung von Altreifen von den WSH Eisenhüttenstadt, Beeskow und „Alte Ziegelei“
- ➔ Vertrag über die Verwertung von Bekleidung und Textilien aus dem Landkreis Oder-Spree
- ➔ Vertrag über die Verwertung von biologisch abbaubaren Abfällen von den WSH „Alte Ziegelei“ und Beeskow
- ➔ Vertrag zur Übernahme und Verwertung von PPK aus dem Landkreis Oder-Spree
- ➔ Vertrag über die Containergestellung, -transport und Verwertung von biologisch-abbaubaren Abfällen vom WSH Erkner
- ➔ Vertrag über die Verwertung von biologisch abbaubaren Abfällen vom WSH Eisenhüttenstadt
- ➔ Vertrag zur Übernahme und Verwertung von Metallen vom WSH Eisenhüttenstadt
- ➔ Vereinbarung über die Anlieferung von Abfällen aus dem Landkreis Oder-Spree auf der Deponie "Grube Präsident" in Eisenhüttenstadt
- ➔ Verträge zur Übernahme und Verwertung von Abfällen aus der Biotonne
- ➔ Vertrag zur Übernahme und Entsorgung von Altholz vom WSH „Alte Ziegelei“

4.2 Ausgeschlossene Abfälle

4.2.1 Rechtsgrundlage und Satzungsregelung

Der Landkreis Oder-Spree 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 einzelnen oder sämtlichen der Entsorgungshandlungen ausgeschlossen.

Von der Entsorgung durch den Landkreis Oder-Spree sind gemäß § 4 AES derzeit folgende Abfälle ausgeschlossen:

1. gefährliche Abfälle im Sinne § 3 Abs. 5 und § 48 KrWG in Verbindung mit der Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnisverordnung - AVV) in der jeweils gültigen Fassung, es sei denn es handelt sich um Abfälle aus privaten Haushalten oder eine Menge von nicht mehr als 2.000 Kilogramm pro Jahr und Abfallerzeuger oder -besitzer (Kleinmenge) dieser Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen, die nach Maßgabe einer Vorschrift des IV. Abschnitts dieser Satzung entsorgt werden.²⁶
2. nachstehend aufgeführte Verpackungsabfälle, die der Rücknahmepflicht aufgrund des Verpackungsgesetzes in der jeweils gültigen Fassung unterliegen.

AVV	Abfallbezeichnung
150101	Verpackungen aus Papier und Pappe
150102	Verpackungen aus Kunststoff
150103	Verpackungen aus Holz
150104	Verpackungen aus Metall
150105	Verbundverpackungen

²⁶ Die Beschränkung auf eine Kleinmenge gilt nach §§ 23 Abs. 2, 24 Abs. 1 Satz 2 AES nicht für folgende Abfälle:

- 170106* Gemische aus oder getrennte Fraktionen von Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik, die gefährliche Stoffe enthalten
- 170503* Boden und Steine, die gefährliche Stoffe enthalten
- 170603* anderes Dämmmaterial, das aus gefährlichen Stoffen besteht oder solche Stoffe enthält
- 170605* asbesthaltige Baustoffe
- 170801* Baustoffe auf Gipsbasis, die durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind

150106	gemischte Verpackungen
150107	Verpackungen aus Glas
150109	Verpackungen aus Textilien

3. Altfahrzeuge, die der Rückgabepflicht nach der Altfahrzeugverordnung in der jeweils gültigen Fassung unterliegen:

AVV	Abfallbezeichnung
160104*	Altfahrzeuge
160106	Altfahrzeuge, die weder Flüssigkeiten noch andere gefährliche Bestandteile enthalten

4. nachstehend aufgeführte Abfälle aus der humanmedizinischen oder der tierärztlichen Versorgung und Forschung:

- a) Abfälle aus der Geburtshilfe, Diagnose, Behandlung oder Vorbeugung von Krankheiten beim Menschen

AVV	Abfallbezeichnung
180101	spitze oder scharfe Gegenstände (außer 180103*)
180102	Körperteile und Organe einschließlich Blutbeutel und Blutkonserven (außer 180103*)
180103*	Abfälle, an deren Sammlung und Entsorgung aus infektionspräventiver Sicht besondere Anforderungen gestellt werden
180104	Abfälle, an deren Sammlung aus infektionspräventiver Sicht keine besonderen Anforderungen gestellt werden

- b) Abfälle aus der Forschung, Diagnose, Krankenbehandlung oder Vorsorge bei Tieren

AVV	Abfallbezeichnung
180201	spitze und scharfe Gegenstände mit Ausnahme derjenigen, die unter 180202* fallen
180202*	Abfälle, an deren Sammlung und Entsorgung aus infektionspräventiver Sicht besondere Anforderungen gestellt werden
180203	Abfälle, an deren Sammlung aus infektionspräventiver Sicht keine besonderen Anforderungen gestellt werden

5. Verbrennungsmotoren- und Getriebeöle, welche der Rücknahmepflicht nach der Altölverordnung in der jeweils gültigen Fassung unterliegt

Vom Einsammeln und Transportieren durch den Landkreis Oder-Spree sind gemäß § 4 Abs. 2 AES derzeit folgende Abfälle ausgeschlossen:

1. alle Abfälle, die von der Entsorgung durch den Landkreis gemäß Absatz 1 ausgeschlossen sind.

2. Abfälle, die
 - a) wegen Art oder Menge oder Beschaffenheit nicht in den gemäß § 11 AES zugelassenen Abfallbehältern gesammelt werden können und
 - b) wegen ihrer Größe oder ihres Gewichtes nicht im Rahmen der Sperrmüll- und Elektro- und Elektronikaltgeräteabfuhr gemäß § 16 und § 18 AES transportiert werden können.
3. Abfälle, die in Pressmüllcontainern oder anderen geschlossenen Containern nach § 11 Abs. 1 Nr. 4 AES bereitgestellt werden.

Nach intensiver Diskussion und Prüfung der bestehenden Entsorgungswege wird der Landkreis Oder-Spree diese Satzungsregelung vorbehaltlich der Zustimmung der oberen Abfallbehörde auf Grundlage der folgenden Regelungen wie folgt neu fassen:

4.2.2 Neufassung der Festlegung der von der Entsorgung ausgeschlossenen Abfallarten

Das Abfallwirtschaftskonzept hat gemäß § 6 BbgAbfBodG die begründete Festlegung der Abfälle, die durch Satzung von der Entsorgungspflicht ausgeschlossen werden sollen, zu enthalten. Die Tabelle in Anlage 1 dieses AWK listet die Abfallarten auf, die von der Entsorgung insgesamt oder von einzelnen Entsorgungshandlungen ausgeschlossen werden sollen.

Es werden die folgenden Kennzeichnungen für die nachfolgend im Einzelnen ausgeführten Ausschlussgründe verwendet:

Kennzeichnung	Erläuterung
E R	
-VerpackG	Ausschluss von der Entsorgung insgesamt, da Rücknahmesystem nach
-AltöIV	VerpackG, AltöIV bzw. AltfahrzeugV besteht
-AltfahrzeugV	
E A	Ausschluss von der Entsorgung insgesamt auf Grund der Abfallart
E M	Ausschluss von der Entsorgung insgesamt auf Grund der Abfallmenge; der Ausschluss von der Entsorgung gilt nicht für einen Abfall mit einer Menge bis zu 2.000 kg pro Jahr und Abfallerzeuger oder -besitzer (Kleinmenge) aus anderen Herkunftsbereichen als privaten Haushaltungen
SB M	Ausschluss von der Sammlung und Beförderung auf Grund der Abfallmenge
SB B	Ausschluss von der Sammlung und Beförderung auf Grund der Beschaffenheit der Abfälle

4.2.2.1 Ausschluss nach § 20 Abs. 3 S. 1 KrWG (Abfälle, für die Rücknahmepflichten auf Grund einer Rechtsverordnung oder eines Gesetzes bestehen) (E R)

Die in Spalte 3 der Tabelle in Anlage 1 mit der Kennzeichnung „E R“ versehenen Abfallarten sind nach § 20 Abs. 3 S. 1 KrWG von der Entsorgung insgesamt ausgeschlossen, weil sie der Rücknahmepflicht auf Grund einer nach § 25 KrWG erlassenen Rechtsverordnung oder auf Grund eines Gesetzes unterliegen und entsprechende Rücknahmeeinrichtungen tatsächlich zur Verfügung stehen.

Die Abfälle mit der Kennzeichnung „E R-VerpackV“ unterliegen der Rücknahmepflicht nach dem Verpackungsgesetz. Es besteht ein festgestelltes flächendeckendes System zur Rücknahme der Verpackungen.

Die Abfälle mit der Kennzeichnung „E R-AltölV“ unterliegen der Rücknahmepflicht nach der Altölverordnung. Gemäß § 8 AltölV ist jeder gewerbliche Anbieter von Altöl für Verbrennungsmotoren und Getriebe nicht nur verpflichtet, die anfallenden Altöle bis zur Menge der im konkreten Fall an den Endverbraucher abgegebenen Einzelmenge zurückzunehmen, sondern er muss zusätzlich vor der Abgabe eine Möglichkeit schaffen, den Ölwechsel vornehmen zu können. Es besteht eine Rücknahmepflicht für alle Abgabestellen.

Die Abfälle mit der Kennzeichnung „E R-AltfahrzeugV“ unterliegen der Rücknahmepflicht der Hersteller nach § 3 Abs. 1 AltfahrzeugV. Zum anderen werden auch im LOS Altfahrzeuge in erheblicher Anzahl durch private Autoverwerter einer ordnungsgemäßen Verwertung zugeführt, so dass die Entsorgung der anfallenden Altfahrzeuge gesichert ist.

Der Ausschluss von der Entsorgung gewährleistet eine möglichst weitgehende Entlastung des öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers und damit verbunden des Gebührenhaushalts, ohne dass die ordnungsgemäße Entsorgung gefährdet wäre.

4.2.2.2 Ausschluss nach § 20 Abs. 3 S. 2, 1. Alt. KrWG (nach Art, Beschaffenheit oder Menge nicht mit Haushaltsabfällen entsorgbar)

4.2.2.2.1 Ausschluss von Abfällen aus anderen Herkunftsbereichen als privaten Haushalten von der Entsorgung insgesamt auf Grund ihrer Art (E A)

Die in Spalte 3 der Tabelle in Anlage 1 mit der Kennzeichnung „E A“ versehenen Abfälle zur Beseitigung aus anderen Herkunftsbereichen als privaten Haushaltungen sind gemäß § 20 Abs. 3 S. 2, 1. Alt. KrWG von der Entsorgung insgesamt ausgeschlossen, weil sie auf Grund ihrer Art nicht mit den aus privaten Haushaltungen anfallenden Abfällen entsorgt werden können. An deren Entsorgung werden, z.B. auf Grund von Schadstoffgehalt, besondere Anforderungen gestellt und die zur Verfügung stehenden Entsorgungsanlagen sind für diese Abfälle nicht genehmigt bzw. die Annahme ist an spezielle Bedingungen, insbesondere bezüglich der Verpackung, Konsistenz und Inhaltsstoffe der Abfälle, geknüpft, deren Prüfung vom öRE nicht geleistet werden kann.

Restabfälle aus privaten Haushalten sowie Restabfälle zur Beseitigung aus anderen Herkunftsbereichen werden, wie unter Kapitel 0 ausgeführt, derzeit in der RABA Niederlehme verwertet. Die vorgenannten Abfälle werden in dieser Anlage nicht bzw. nur eingeschränkt angenommen.

Der Ausschluss gewährleistet einerseits eine Entlastung des öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers von der Schaffung zusätzlicher unterschiedlichster Behandlungskapazitäten für zahlreiche unterschiedliche Einzelfractionen an Abfällen und setzt andererseits Anreize für die Abfallerzeuger und -besitzer, die hierdurch selbst für die Entsorgung verantwortlich werden, zur Abfallvermeidung und -verwertung.

Gleichzeitig ist eine umweltgerechte Abfallentsorgung nicht gefährdet. Für die genannten Abfälle stehen privatwirtschaftliche Entsorgungsmöglichkeiten durch Dritte zur Verfügung. Eine Liste der Entsorgungsanlagen im Landkreis Oder-Spree ist in Anlage 4 dieses Konzeptes enthalten. Zudem besteht bereits jetzt überwiegend ein entsprechender Ausschluss von der

Entsorgung, ohne dass in nennenswertem Umfang eine nicht umweltgerechte Entsorgung der betroffenen Abfälle festzustellen gewesen wäre.

Die umweltverträgliche Beseitigung erfolgt im Einklang mit dem Abfallwirtschaftsplan des Landes Brandenburg durch Dritte.

4.2.2.2 Ausschluss von Abfällen aus anderen Herkunftsbereichen als privaten Haushalten von der Entsorgung insgesamt auf Grund ihrer Menge (E M)

Die in Spalte 3 der Tabelle in Anlage 1 mit der Kennzeichnung „E M“ versehenen gefährlichen Abfallarten aus anderen Herkunftsbereichen als privaten Haushalten sind oberhalb der vergleichbar in privaten Haushalten anfallenden Menge je Abfallerzeuger auf Grund ihrer Menge von der Entsorgung ausgeschlossen. Sie können nicht mit den in Haushalten anfallenden Abfällen beseitigt werden, da deren Beseitigung die Entsorgungssicherheit des öRE gefährden würde. Die hierfür vorgehaltenen Annahmestellen sind nur für haushaltsübliche Mengen ausgelegt, ebenso die zur Verfügung stehenden Entsorgungskapazitäten für gefährliche Abfälle. Die Kapazität wäre bei Anlieferung größerer Mengen durch Abfallbesitzer aus anderen Herkunftsbereichen in kurzer Zeit überschritten. Der öRE müsste seine Kapazitäten an einer unbestimmten, u. U. sehr großen Menge an Abfällen ausrichten und für die Entsorgung dieser Abfälle einen unverhältnismäßig hohen finanziellen und organisatorischen Aufwand betreiben.

Eine entsprechende Mengenbegrenzung ist weit verbreitet, ohne dass in nennenswertem Umfang eine nicht umweltgerechte Entsorgung entsprechender Schadstoffe festzustellen gewesen wäre.

Für die gefährlichen Abfälle besteht für Abfallerzeuger aus anderen Herkunftsbereichen zudem eine Andienungspflicht bei der Sonderabfallgesellschaft Brandenburg/Berlin GmbH.

Größeren Abfallerzeugern bzw. -besitzern kann ferner grundsätzlich zugemutet werden, erforderliche Entsorgungskapazitäten selbständig zu erschließen.

4.2.2.3 Ausschluss von Abfällen aus anderen Herkunftsbereichen als privaten Haushalten von der Einsammlung und Beförderung auf Grund ihrer Menge (SB M)

Die in Spalte 3 der Tabelle in Anlage 1 mit der Kennzeichnung „SB M“ versehenen Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen sind von der Einsammlung und Beförderung bei einem Anfall von mehr als haushaltsüblichen Mengen (mehr als 500 kg pro Anfallstelle und Sammlung) durch den öRE ausgeschlossen. Sie fallen typischerweise nicht regelmäßig, sondern punktuell und dann in großen Mengen an und können auf Grund ihrer Menge, die über den Anfall von Abfällen aus Privathaushalten wesentlich hinausgeht, nicht mit den in Haushalten anfallenden Abfällen entsorgt werden. Das Sammelsystem des öRE ist nur auf die regelmäßige Abfuhr begrenzter Mengen eingerichtet. Die Behälter- und Transportkapazitäten für die Entsorgung von Abfällen aus privaten Haushalten können für diese Abfälle nicht genutzt werden. Der öRE kann weitere entsprechende Sammel- und Transportkapazitäten nicht vorhalten.

Der Ausschluss entlastet den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger, da er seine Kapazitäten nicht an einer unbestimmten, u. U. sehr großen Menge einzusammelnder Abfälle ausrichten muss bzw. hierfür keine eigenen Sammelsysteme mit technisch anderen Vorausset-

zungen, als sie für Hausmüll bestehen, schaffen muss. Gleichzeitig ist die umweltgerechte Abfallentsorgung nicht gefährdet. Die Abfallbesitzer und -erzeuger haben etwa die Möglichkeit, einen der im Landkreis bestehenden Containerdienste in Anspruch zu nehmen. Außerdem ist ein entsprechender Ausschluss vom Einsammeln und Befördern weit verbreitet, ohne dass in nennenswertem Umfang eine nicht umweltgerechte Entsorgung der betroffenen Abfälle festzustellen gewesen wäre.

4.2.2.2.4 Ausschluss von Abfällen aus anderen Herkunftsbereichen als privaten Haushaltungen von der Einsammlung und Beförderung auf Grund ihrer Beschaffenheit (SB B)

Die in Spalte 3 der Tabelle in Anlage 1 mit der Kennzeichnung „SB B“ versehenen Abfallarten aus anderen Herkunftsbereichen als privaten Haushaltungen sind von der Einsammlung und Beförderung durch den öRE ausgeschlossen. Sie können auf Grund ihrer besonderen Form, ihrer Konsistenz oder ihres Aggregatzustandes nicht mit den in Haushaltungen anfallenden Abfällen gesammelt werden, da dem öRE keine geeigneten Behälter- und Transportkapazitäten zur Verfügung stehen. Für diese Abfälle sind Spezialfahrzeuge notwendig, deren voraussichtlich geringe Inanspruchnahme keine gebührenfinanzierte Vorhaltung entsprechender Kapazitäten rechtfertigt.

Der Ausschluss entlastet den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger, da er seine Kapazitäten nicht an der besonderen Beschaffenheit der einzusammelnder Abfälle ausrichten muss bzw. hierfür keine eigenen Sammelsysteme mit technisch anderen Voraussetzungen, als sie für Hausmüll bestehen, schaffen muss. Gleichzeitig ist die umweltgerechte Abfallentsorgung nicht gefährdet. Die Abfallbesitzer und -erzeuger haben etwa die Möglichkeit, einen der zahlreichen im Landkreis bestehenden Containerdienste in Anspruch zu nehmen. Außerdem ist ein entsprechender Ausschluss vom Einsammeln und Befördern weit verbreitet, ohne dass in nennenswertem Umfang eine nicht umweltgerechte Entsorgung der betroffenen Abfälle festzustellen gewesen wäre.

4.2.2.3 Gewerbliche Abfälle – Ausschluss gemäß GewAbfV

Für Abfälle aus dem gewerblichen Bereich gelten Getrennthaltungs- und Sortierpflichten nach der Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV), um die Voraussetzungen für ein qualitativ hochwertiges Recycling zu schaffen.

Nicht getrennt gehaltene Abfälle aus Gewerbe, die zum Zweck der Verbesserung der Recyclingfähigkeit gemäß § 4 GewAbfV einer Vorbehandlungs- oder Aufbereitungsanlagen zuzuführen sind, sind von der Entsorgung durch den Landkreis ausgeschlossen. Bei Anlieferung entsprechender Abfälle auf den WSH werden die Gewerbetreibenden an die regional bestehenden Vorbehandlungsanlagen verwiesen, welche die gemäß § 6 Abs. 1 und 3 GewAbfV relevanten technischen Anforderungen selbst oder im Verbund mit anderen Betreibern erfüllen. Auch auf der Internetseite des öRE können sich Gewerbetreibende entsprechend informieren und eine Liste verfügbarer Anlagen abrufen. Da Vorbehandlungs- und Aufbereitungsanlagen regional in ausreichender Anzahl zur Verfügung stehen, ist eine regelungskonforme Entsorgung sichergestellt.

Abfälle aus dem gewerblichen Bereich werden demnach nur zur Entsorgung angenommen, wenn es sich um Beseitigungsabfälle handelt, also Abfälle, für die nach den Regelungen der

GewAbfV keine Verwertungsmöglichkeiten bestehen, und die tatsächlich im Landkreis angefallen sind.

4.2.3 Überlassungspflichtige Abfälle und deren Entsorgungswege

Um die verschiedenen überlassenen Abfälle einer möglichst hochwertigen Verwertung zuführen zu können, werden diese getrennt erfasst.

Die folgende Tabelle stellt dar, in welcher Art und Weise die Abfälle entsprechend der AES dem örE zu übergeben sind und welcher Entsorgungsweg vorgesehen ist.

Abfallart	Erfassung / Sammlung	Entsorgung
Hausmüll/ hausmüll-ähnlicher Gewerbeabfall	<ul style="list-style-type: none"> - in Restabfallbehältern (120-Liter, 240-Liter, 1.100-Liter) und 90-Liter-Restabfallsack über Regelentsorgung - Pressmüllcontainer oder andere geschlossene Behälter nach vorheriger Zustimmung durch örE 	Behandlung in Restabfallbehandlungsanlage (RABA)
Sperrmüll (sperrige Abfälle)	<ul style="list-style-type: none"> - aus Haushalten: nach Bedarf und Anmeldung im Holsystem, kostenfreie Selbstanlieferung auf WSH - aus Gewerbebetrieben: kostenpflichtige Selbstanlieferung auf WSH oder in RABA (bei freien Kapazitäten ist auch eine kostenpflichtige Abholung möglich) 	Behandlung in RABA
Küchenabfälle Grünabfälle	<ul style="list-style-type: none"> - Eigenkompostierung - Biotonne - Eigenkompostierung - Biotonne - Selbstanlieferung auf WSH und auf zugelassenen Kompostieranlagen 	Verwertung in zugelassenen Kompostieranlagen, Kooperation mit zugelassenen Kompostieranlagen
Elektro- und Elektronikgeräte	<ul style="list-style-type: none"> - für Großgeräte, Kühlgeräte sowie Geräte der Unterhaltungselektronik und Großgeräte der Informations- und Telekommunikationstechnik aus Haushalten nach Anmeldung wie Sperrmüll im Holsystem - Selbstanlieferung auf WSH 	über die stiftung ear
gefährliche Abfälle/ Schadstoffe	<ul style="list-style-type: none"> - aus Haushalten: 2 x jährlich mit Schadstoffmobil über dezentrale Sammlung - an stationärer Sammelstelle: Selbstanlieferung 	Behandlung und Verwertung durch Dritte

Abfallart	Erfassung / Sammlung	Entsorgung
	- aus Gewerbebetrieben: kostenpflichtige Selbstanlieferung an stationärer Sammelstelle (Kleinmengen bis 2.000 kg/a)	
Geräte und Fahrzeugbatterien	- 2 x jährlich mit Schadstoffmobil über dezentrale Sammlung - Selbstanlieferung auf WSH	gemeinsames Rücknahmesystem GRS
Bekleidung und Textilien	- kostenfreie Selbstanlieferung auf WSH	Verwertung durch Dritte
Papier, Pappe, Kartonagen (PPK)	- aus Haushalten und Kleinmengen aus Gewerbebetrieben: haushaltsnahe Papiertonne - Selbstanlieferung auf WSH - Miterfassung der Mengen der dualen Systeme	Behandlung und Verwertung durch Dritte
haushaltstypischer Schrott	- Selbstanlieferung auf WSH - angezeigte gewerbliche und gemeinnützige Sammlungen	Behandlung und Verwertung durch Dritte
Bau- und Abbruchabfälle	- Kleinmengen durch Selbstanlieferung auf WSH	Behandlung in RABA
Dämmmaterial	- Selbstanlieferung auf WSH "Alte Ziegelei"	Behandlung und Beseitigung durch Dritte
Styropor/ Styrodur	- Selbstanlieferung auf WSH "Alte Ziegelei"	Behandlung und Beseitigung durch Dritte
Baustoffe auf Gipsbasis	- Kleinmengen durch Selbstanlieferung auf WSH	Ablagerung auf Deponie „Alte Ziegelei“
Bauschutt (Boden, Steine, Ziegel, Fliesen)	- Kleinmengen durch Selbstanlieferung auf WSH	Ablagerung auf Deponie „Alte Ziegelei“
Kohlenteer und teerhaltige Produkte	- Selbstanlieferung auf WSH „Alte Ziegelei“	Entsorgung durch Dritte
Altreifen	- Selbstanlieferung auf WSH	Behandlung und Verwertung durch Dritte
Altholz	- Selbstanlieferung auf WSH „Alte Ziegelei“	Behandlung und

Abfallart	Erfassung / Sammlung	Entsorgung
		Verwertung durch Dritte
Asbest	- Selbstanlieferung auf WSH „Alte Ziegelei“ und Eisenhüttenstadt aus Haushalten und Kleinmengen aus Gewerbebetrieben (getrennte vor-schriftsmäßige Anlieferung notwendig)	Ablagerung auf Deponie „Alte Ziegelei“

Tabelle 3: Übersicht der zu überlassenen Abfallarten und deren Entsorgung

Die nachfolgende Tabelle stellt die Erfassung von Verpackungsabfällen in der Regie der dualen Systeme dar.

Abfallart	Erfassung / Sammlung	Entsorgung
Glas	Depotcontainer an zentralen Stellplätzen, getrennt nach Farben	Verwertung
LVP	Lt. aktueller Systembeschreibung in Gelben Säcken - haushaltsnah bei hohem Verdichtungsgrad (z. B. Großwohnanlagen) in 1,1 m ³ MGB	Verwertung

Tabelle 4: Übersicht der Sammlung und Entsorgung von Verpackungsabfällen

4.2.4 Der Zweckverband Abfallbehandlung Nuthe-Spree (ZAB)



Der SBAZV, dessen Verbandsgebiet sich über den Landkreis Teltow-Fläming und den nördlichen Teil des Landkreises Dahme-Spreewald erstreckt und der Landkreis Oder-Spree als im Land Brandenburg beheimatete und für die Restabfallentsorgung verantwortliche Gebietskörperschaft entschieden sich für eine Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Restabfallentsorgung und gründeten den ZAB zum Betrieb der RABA.

Zur Erfüllung der Aufgaben der Behandlung und weiteren Verwertung bzw. Beseitigung der überlassenen Abfälle hat der ZAB am Standort Niederlehme eine mechanisch-biologische Restabfallbehandlungsanlage errichtet. Seit Oktober 2006 werden alle im Verbandsgebiet des ZAB anfallenden und den Verbandsmitgliedern überlassenen Abfälle nach Maßgabe der gesetzlichen Vorschriften behandelt und einer weiteren Verwertung zugeführt.

Die mechanisch-biologische Anlage arbeitet nach dem Herhof-Trockenstabilatverfahren®.

Grundprinzip dieses Verfahrens ist die biologische Trocknung des Abfalls mittels Wärme, die durch die im Abfall enthaltenen Mikroorganismen erzeugt wird.

Der trockene Abfall wird anschließend mechanisch aufbereitet. Die brennbaren Bestandteile werden von Metallen und inerten Bestandteilen (Steine, Sand, Glas, Keramik) in mehreren Stufen getrennt. Der so produzierte SBS wird in Braunkohlekraftwerken und der Zementindustrie energetisch verwertet.



Foto 1: Außenansicht der Restabfallbehandlungsanlage in Niederlehme

4.3 Anschluss an die öffentliche Abfallentsorgung

Entsprechend § 5 der AES des Landkreises Oder-Spree sind alle Grundstückseigentümer verpflichtet, ihre Grundstücke an die Abfallentsorgung des Landkreises anzuschließen, sofern dort überlassungspflichtige Abfälle anfallen.

Die Überlassungspflicht betrifft bei privaten Haushalten die Erzeuger und Besitzer von Abfällen sowohl zur Verwertung als auch von Abfällen zur Beseitigung. Abfälle zur Beseitigung aus anderen Herkunftsbereichen sind ebenfalls überlassungspflichtig.

Im Landkreis Oder-Spree werden die Grundstücke in „gewerblich genutzt“, „privat genutzt“ und in „sonstige“ unterschieden. Sonstige (ungenutzte oder unbewohnte) Grundstücke können auf Antrag des Grundstückseigentümers an die öffentliche Abfallentsorgung angeschlossen werden. Als sonstiges Grundstück gilt auch ein angeschlossenes Grundstück, dessen Nutzung aufgegeben wurde, bis zur Rückgabe der Abfallbehälter, ohne dass es eines Antrages bedarf.

Die privat genutzten Grundstücke werden im Landkreis Oder-Spree in Wohngrundstücke, Erholungsgrundstücke (saisonal, ganzjährig) und in Gartengrundstücke nach Bundeskleingartengesetz unterschieden. Wohngrundstücke sind nach § 5a Abs. 1 AES alle Grundstücke, die zum dauernden Aufenthalt bestimmt sind und überwiegend der privaten Lebensführung der Bewohner dienen. Ferienhäuser und -wohnungen sind nach der Definition der AES zwar auch Wohngrundstücke, werden aber zur Berechnung der Festgebühr gesondert erfasst. Die Tabelle 5 und Abbildungen 8 und 9 geben einen Überblick über die Entwicklung der an die öffentliche Abfallentsorgung angeschlossenen Einheiten.

Gewerbegrundstücke sind Grundstücke, die zu gewerblichen oder freiberuflichen Zwecken genutzt werden oder auf denen andere Tätigkeiten zum Zwecke der Einnahmeerzielung ausgeübt werden, die einer gewerblichen oder freiberuflichen Tätigkeit gleichstehen, und auf denen Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen als privaten Haushalten anfallen können.

Als Gewerbegrundstück gilt auch ein Grundstück, das ganz oder teilweise Dritten zur Nutzung überlassen wird, soweit die ausgeübte Art der Nutzung keiner anderen Nutzungsart entspricht. Wird ein Grundstück durch mehrere Erzeuger oder Besitzer von Abfällen unabhängig voneinander selbstständig als Gewerbegrundstück genutzt, so gilt die von jedem genutzte Fläche (Gewerbbeeinheit) als eigenes Gewerbegrundstück. Als wirtschaftlich selbstständig gelten auch Außenstellen und Filialen.

Als gewerbliche Nutzung gilt auch der Betrieb öffentlicher oder **gemeinnütziger Einrichtungen**.

Ab 2013 hat das KWU-Entsorgung die flächendeckende Erfassung von Grundstücken mit Ferienhäusern und -wohnungen intensiviert und binnen Jahresfrist stieg die Zahl der angeschlossenen Ferienhäuser/-wohnungen von 292 im Jahr 2012 auf 1.492. Aktuell (2022) ist mit 1.860 Einheiten ein nahezu flächendeckender Anschlussgrad erreicht.

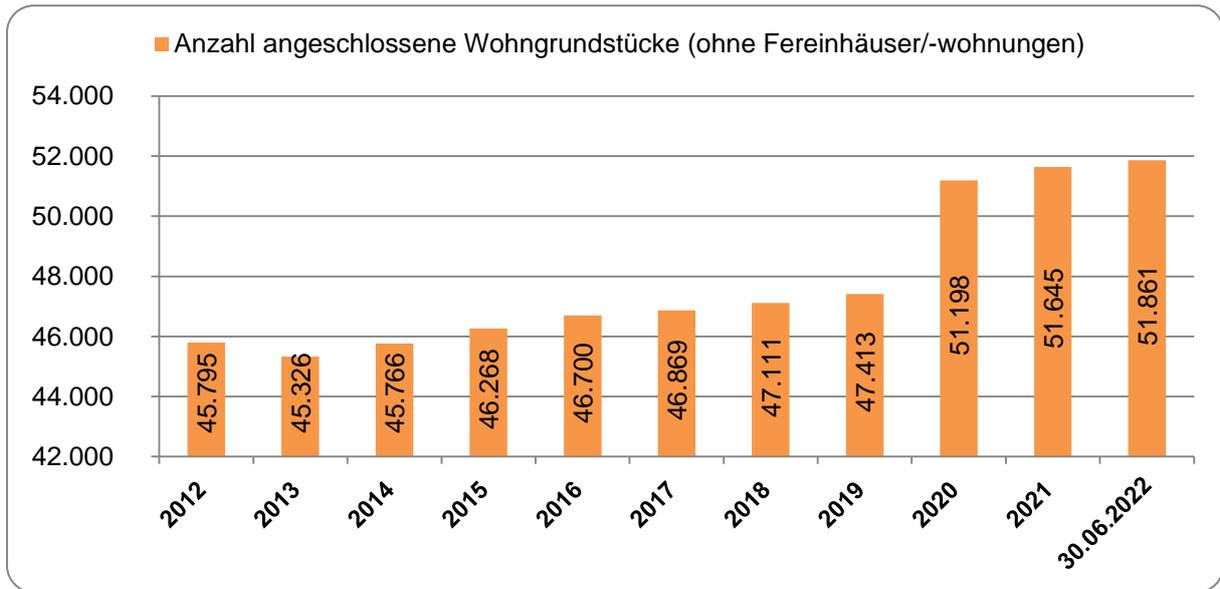


Abbildung 8: Entwicklung der Anzahl angeschlossener Wohngrundstücke²⁷

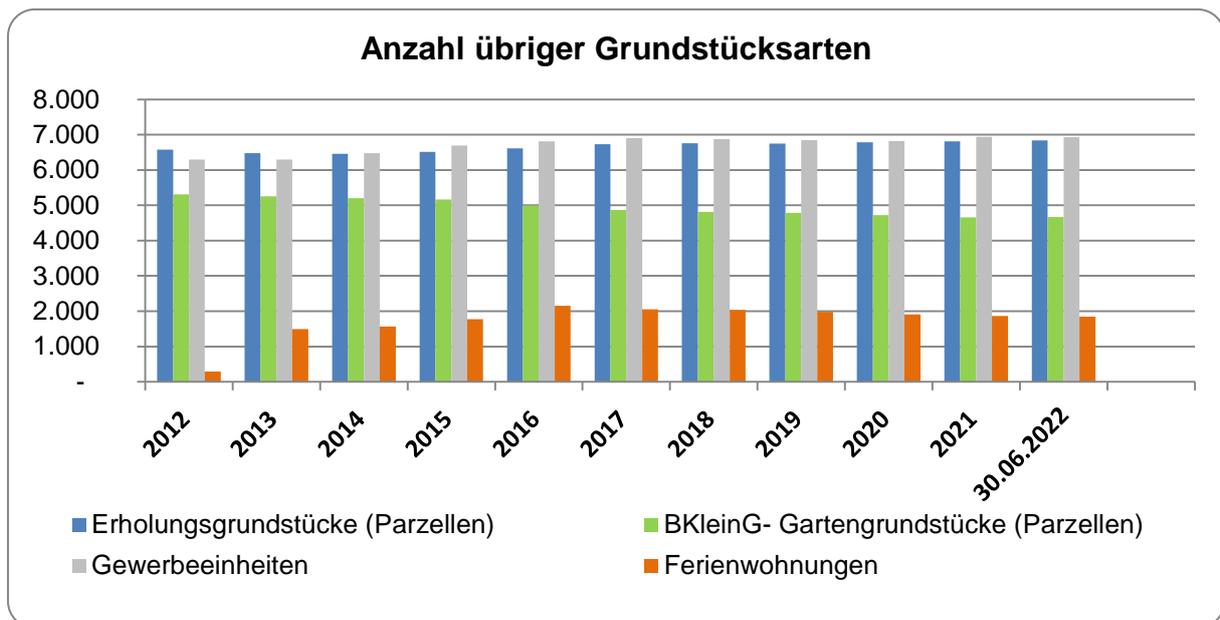


Abbildung 9: Entwicklung der Anzahl der an die öffentliche Abfallentsorgung angeschlossenen Erholungs- und Gartengrundstücke, Gewerbeeinheiten und Ferienhäuser/-wohnungen²⁸

2020/2021 machten sich außer bei den Wohngrundstücken die Auswirkungen der Corona-Pandemie bemerkbar. Während bei den Erholungsgrundstücken (Parzellen) und den Gewerbeeinheiten leichte Anstiege zu verzeichnen waren, sank die Zahl der angeschlossenen

²⁷ Quelle: Verwaltungsprogramm NewLine V9, Axians Athos GmbH

²⁸ Quelle: Verwaltungsprogramm NewLine V9, Axians Athos GmbH

Ferienhäuser/-wohnungen. Der Rückgang des Bestandes aufgrund der pandemiebedingten Einschränkungen des Reiseverkehrs war jedoch nicht so stark wie befürchtet.

Die ausgesprochene Handlungsempfehlung der 2. Fortschreibung des Abfallwirtschaftskonzeptes die Zusammenarbeit mit Kommunen und Ämtern auszubauen und zu pflegen, um einen gleichbleibend hohen Anschlussgrad zu erreichen, wurde erfolgreich umgesetzt.

Es erfolgt mit den jeweiligen Einwohnermeldeämtern ein jährlicher Datenabgleich²⁹, um die Anzahl der tatsächlich amtlich gemeldeten Personen zu ermitteln, welche die Datengrundlage für die Erhebung der Festgebühren bei Haushalten bildet.

Von den Gewerbeämtern werden in der Regel monatlich Gewerbean-, -ab- und -ummeldungen bekannt gegeben.

Ebenso werden von den Liegenschaftsämtern Informationen zu neu entstehenden Siedlungsgebieten übermittelt.

In Kooperation mit den insgesamt vier Regionalverbänden von Kleingartenanlagen im Landkreis Oder-Spree erfolgt ein jährlicher Datenabgleich der Gartenparzellen, welche nach Bundeskleingartengesetz eingestuft sind.

²⁹ gemäß § 17 MeldDÜV ist dies auch monatlich möglich

Stichtag	Wohngrundstücke (Hauptwohnsitz)		Erholungsgrundstücke		Gartengrundstücke nach BKleinG		Gewerbegrundstücke		Grundstücke mit Ferienhäuser/- wohnungen	
	Anzahl gesamt	Anzahl Einwohner	Anzahl gesamt	... mit Einzel- grund- stücken (Parz.)	Anzahl Gesamt KGV	... mit Einzel- grund- stücken (Parz.)	Anzahl gesamt	Anzahl Gewerbe- einheiten	Anzahl gesamt	... mit Einzel- Fewo
2012	45.795	177.046	5.682	6.578	117	5.313	4.267	6.294	147	292
2013	45.326	176.850	5.597	6.476	117	5.259	4.868	6.300	951	1.492
2014	45.766	177.823	5.534	6.46	117	5.200	4.962	6.481	1.010	1.570
2015	46.268	182.397	5.569	6.515	118	5.169	5.076	6.692	1.043	1.770
2016	46.700	178.986	5.544	6.609	115	4.990	5.153	6.811	1.299	2.154
2017	46.869	179.305	5.657	6.730	113	4.868	5.212	6.907	1.198	2.056
2018	47.111	180.567	5.659	6.755	113	4.810	5.190	6.880	1.163	2.041
2019	47.413	181.125	5.650	6.745	114	4.784	5.167	6.849	1.091	1.978
2020	51.198	181.410	5.688	6.786	114	4.719	5.081	6.818	1.028	1.908
2021	51.645	181.490	5.714	6.813	113	4.662	5.108	6.939	977	1.865
bis 06/2022	51.861	181.441	5.758	6.841	113	4.666	5.085	6.927	950	1.844

Tabelle 5: Anzahl der an die öffentliche Abfallentsorgung angeschlossenen Einwohner, Erholungsgrundstücke, Einzelparzellen in Kleingartenanlagen, Gewerbeeinheiten und Ferienhäuser/-wohnungen³⁰

³⁰ Quelle: Verwaltungsprogramm NewLine V9, Axians Athos GmbH

In der folgenden Abbildung sind für ausgewählte größere Orte im Landkreis die Anzahl der Wohngrundstücke und die auf diesen lebenden Personen dargestellt. Dabei wird deutlich, dass sich in den Städten Eisenhüttenstadt, Fürstenwalde und Erkner die größten Großwohnanlagen im Landkreis Oder-Spree befinden.

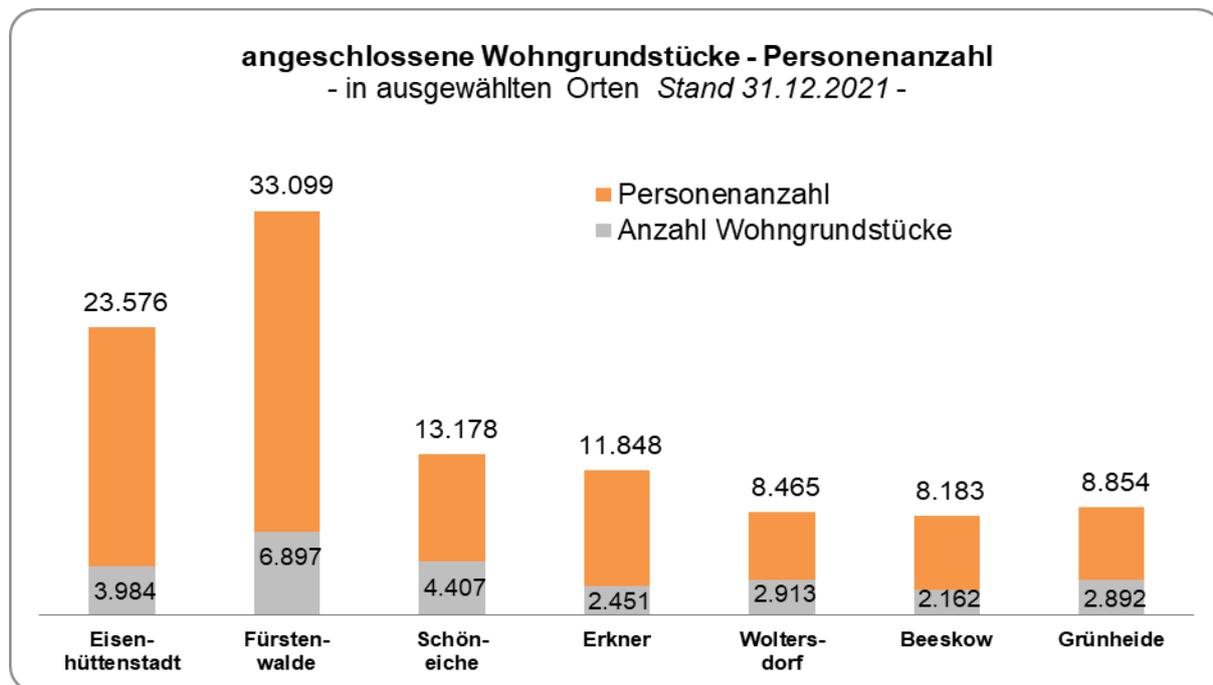


Abbildung 10: Gegenüberstellung der Zahl der angeschlossenen Wohngrundstücke und der auf diesen lebenden Personen in ausgewählten größeren Orten³¹

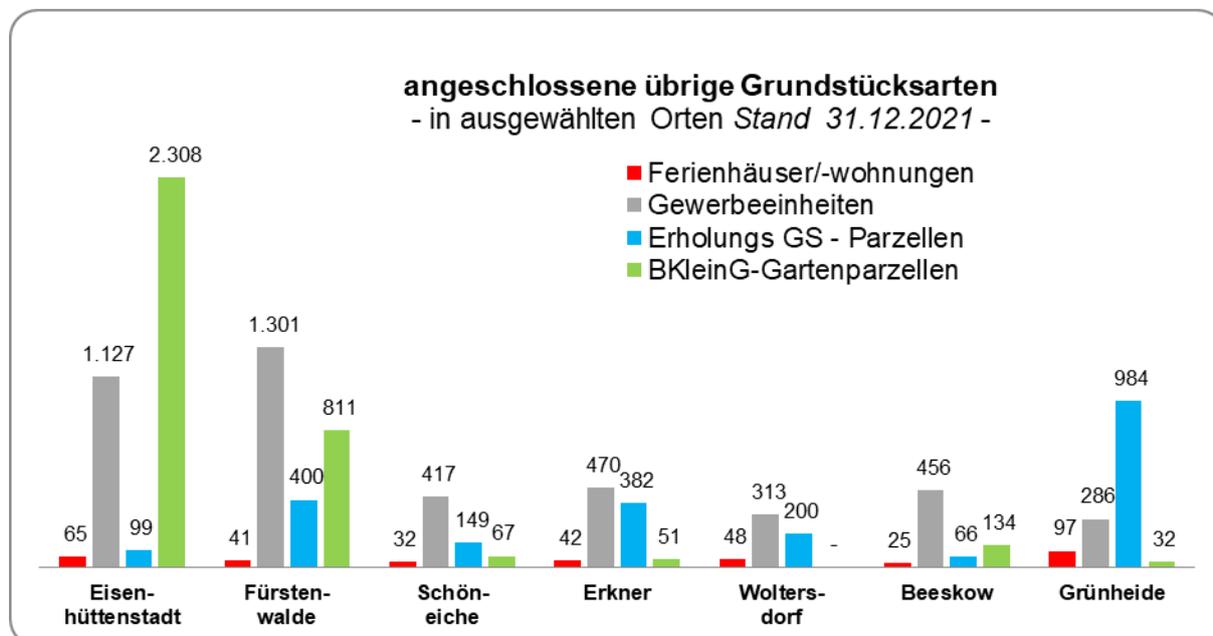


Abbildung 11: Gegenüberstellung der Zahl der angeschlossenen übrigen Grundstücksarten in ausgewählten größeren Orten³²

³¹ Quelle: Verwaltungsprogramm NewLine V9, Axians Athos GmbH

³² Quelle: Verwaltungsprogramm NewLine V9, Axians Athos GmbH

Die Abbildung 11 lässt erkennen, dass es sich bei den Städten Eisenhüttenstadt und Fürstenwalde um „Hochburgen“ von Kleingartenanlagen handelt. Gleichzeitig sind dort sehr viele Gewerbebetriebe ansässig. In der amtsfreien Gemeinde Grünheide (Mark) wiederum befindet sich eine große Anzahl an Erholungsgrundstücken.

4.4 Entsorgungsanlagen des Landkreises Oder-Spree

4.4.1 Wertstoffhöfe (WSH)

Das KWU-Entsorgungsbetrieb im Landkreis Oder-Spree vier Wertstoffhöfe, die annähernd gleichmäßig über den Landkreis verteilt sind.

Diese Annahmestellen ergänzen das regelmäßige Holsystem der öffentlichen Abfallentsorgung. Sie ermöglichen den Bürgerinnen und Bürgern sowie Kleingewerbetreibenden die umweltgerechte Entsorgung zusätzlich anfallender Abfälle im Bringsystem auf kurzem Wege.



Foto 2: Wertstoffhof „Alte Ziegelei“ mit stationärer Schadstoffannahmestelle in Alt Golm

In Planung ist die Errichtung eines weiteren Wertstoffhofes sowie einer Abfallumschlagstation inklusive Gebäuden und technischen Anlagen auf einer Fläche von ca. 17.000 m² im GVZ Freienbrink in Grünheide(Mark) gegenüber der TESLA-Ansiedlung.

Der geplante übersichtliche und kundenfreundliche WSH in Freienbrink soll den nur etwa 2.500 m² kleinen WSH in Erkner zukünftig ersetzen. Aufgrund des großen Abfallaufkommens und der hohen Besucherzahlen können seit Anfang 2018 aus Sicherheits- und Platzgründen neben Sperrmüll auch Bauschutt sowie gemischte Bau- und Abbruchabfälle auf dem WSH in Erkner nicht mehr angenommen werden. Bereits 2019 wurden die Planungsleistungen für den neuen WSH vergeben und mit den Planungen begonnen. 2020 wurde der Antrag zur Genehmigung nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz an das Landesamt für Umwelt gestellt.

Das Genehmigungsverfahren ist inzwischen abgeschlossen, so dass mit dem Bau begonnen werden kann.

Die moderne bauliche Gestaltung des neuen Wertstoffhofes im GVZ Freienbrink soll eine Vielzahl an Vorteilen bieten:

- ➔ Eingangsbereich mit Hin- und Rückverwiegung: Zwei Straßenfahrzeugwaagen, eine davon mit einer geringen Eichobergrenze, sorgen für eine verursachergerechte Abrechnung nach Masse von kleineren Abfallmengen statt Volumenschätzung.
- ➔ Schüttboxen für Abfallannahme und für die Pufferung von Annahmespitzen: Bequeme Abwurfrahmen und geringe Einwurfhöhen erleichtern den Bürgerinnen und Bürgern die Entsorgung der Wertstoffe in die Container.
- ➔ Abfertigungsgebäude: geringere Wartezeiten und keine Abfertigung im Freien
- ➔ zusätzliche Schadstoffannahme
- ➔ zusätzliche AUST
- ➔ Mitarbeiter-Sozialräume: modernes Betriebsgebäude mit Sanitäreinrichtungen und Pausenraum
- ➔ Überdachter Kleinanlieferbereich, Containerstellplätze für Direktannahme: Sorgt für ausreichend Platz zum Rangieren und für einen problemlosen Containerwechsel bei gleichzeitigem Kundenbetrieb.

Eine stationäre Schadstoffannahme existiert bisher nur auf dem WSH „Alte Ziegelei“ in Alt Golm. Zusätzlich werden im gesamten Landkreisgebiet die gefährlichen Abfälle zweimal jährlich mit dem Schadstoffmobil eingesammelt.

Regelungen zum Gebührenmaßstab, zur Gebührenehöhe und zur Gebührenpflicht sind in der Benutzungsgebührensatzung des Landkreises Oder-Spree enthalten. Die Gebührenehöhe richtet sich insbesondere danach, ob die angelieferten Abfälle ablagerungsfähig, behandlungsbedürftig oder kompostierbar sind.

Darüber hinaus liegen auf jeder Anlage Benutzungsordnungen aus, die regelmäßig an die sich verändernden Regelungen angepasst werden.

Abfallart	AVV-Nr.	„Alte Ziegelei“	Beeskow	Eisenhüttenstadt	Erkner
Altbatterien	diverse	●	●	●	●
Altholz	200137*/ 200138	●	-	-	-
Altreifen	160103	●	-	●	-
Alttextilien	200111	●	●	●	●
Asbest	170605*	●	-	●	-
gemischte Bau- u. Abbruchabfälle	170904	●	●	●	-
Bauschutt	170107	●	●	●	-
biologisch abbaubare Abfälle - Grünabfälle -	200201	●	●	●	●
CDs/ DVDs	200139	●	●	●	●
Dämmmaterial	170603*/ 170604	●	-	-	-
Elektro- u. Elektronik-Altgeräte	200135*/ 200136	●	●	●	●
gefährliche Abfälle (Schadstoffe)	diverse	●	-	-	-
Gips (Baustoffe auf Gipsbasis)	170801*/ 170802	●	●	●	●
Kunststoffe	200139	●	●	●	●
PPK	200201	●	●	●	●
Schrott	170407/ 200140	●	●	●	●
Siedlungsabfälle (Hausmüll)	200301	●	●	●	●
Sperrmüll	200307	●	●	●	-
Tintenpatronen/ Tonerkartuschen		●	●	●	●
teerhaltige Produkte/ Bitumengemische	170303*/ 170302	●	-	-	-

Tabelle 6: Übersicht der zugelassenen Abfallarten auf den Wertstoffhöfen

4.4.2 Abfallumschlagstationen (AUST)

Zurzeit verfügt der Landkreis Oder-Spree über zwei Abfallumschlagstationen (AUST). Diese befinden sich jeweils auf dem Betriebsgelände der WSH in Alt Golm und in Eisenhüttenstadt.

Die AUST sind vorwiegend für den Umschlag der Abfälle aus den Sammelfahrzeugen vorgesehen. Sie können aber auch von Gewerbetreibenden bei der Anlieferung größerer Abfallmengen genutzt werden.

Sie dienen dem direkten Wechsel des Transportmittels Sammelfahrzeug in große Transporteinheiten. Nach dem Entladen der Sammelfahrzeuge in den Hallen werden die Abfälle mittels Radlader in Großcontainer verladen. Diese werden zu Transporteinheiten zusammengestellt und in die RABA nach Niederlehme bzw. zu den anderen, vertraglich gebundenen Entsorgungsanlagen transportiert.

2020 wurde auf der AUST „Alte Ziegelei“ in Alt Golm eine Erweiterungshalle für den Umschlag von Sperrmüll und eine zusätzliche Containerstellfläche errichtet.



Foto 3: Abfallumschlagstation „Alte Ziegelei“ in Alt Golm

Abfallumschlagstation Freienbrink im GVZ Freienbrink (in Planung)

In Verbindung mit dem im GVZ Freienbrink geplanten neuen WSH soll auch eine weitere AUST errichtet werden (↗ siehe Kapitel 4.4.2).

4.4.3 Deponien

Im Landkreis Oder-Spree befinden sich fünf Deponien, von denen noch eine aktiv in einem Teilbereich wieder betrieben wird.

4.4.3.1 Altdeponien

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die Deponien, die sich in der Nachsorge befinden bzw. für die ein Antrag auf Übergang in dieselbe gestellt wurde.

Deponie	Ablagerungsphase	Stilllegungsphase	Nachsorgephase
Siedlungsabfalldeponie „Alte Ziegelei“ in Alt Golm	1969 bis 31.12.2011	temporäre OFA 1995 bis 2005	ab 01.12.2022
	ein Teilbereich seit 01.07.2017 wiedereröffnet	endgültige OFA 2016 - 2021	
Siedlungsabfalldeponie Buchwaldstraße in Eisenhüttenstadt	bis 31.05.2005	endgültige OFA 03/2007 bis 06/2019	ab 01.09.2019
Siedlungsabfalldeponie Friedländer Berg in Beeskow	1945 bis 31.05.2005	endgültige OFA bis 14.12.2007	ab 15.12.2007
Inertstoffdeponie Petersdorf	1988 bis 15.07.2009	endgültige OFA mit einlagiger KDB bis 13.07.2012	ab 14.07.2012
Deponie Selchow	1985 bis 30.06.2001	endgültige OFA bis 25.03.2004	ab 26.03.2004

Tabelle 7: Deponien und deren Status im Landkreis Oder-Spree



Foto 4 Luftbildaufnahmen der stillgelegten Deponien Buchwaldstraße (links) und Friedländer Berg (rechts)



Foto 5: Panoramaansicht der stillgelegten Deponie Selchow

4.4.3.2 Deponie „Alte Ziegelei“– in Betrieb

Für die seit 2012 stillgelegte Siedlungsabfalldeponie „Alte Ziegelei“ bestand die Möglichkeit, eine bautechnische Erweiterung mit dem Ziel der Vergrößerung der Endkubatur vorzunehmen.

Ein Deponieteilbereich (basisabgedichteter Erweiterungsbereich) ist am 01.07.2017 als DK 0 / DK 1 wiedereröffnet worden. Auf diesem neu errichteten Deponieabschnitt mit einer Fläche von 1,53 ha werden vorrangig verschiedene mineralische Abfälle aus Haushalten und von Gewerbetreibenden, die an den Wertstoffhöfen angeliefert werden, abgelagert.

Durch diese Deponieerweiterung ist die Entsorgungssicherheit von ausgewählten Bauabfällen für die nächsten Jahre mit einem Volumen von ca. 248.100 m³ (abzüglich des Volumens der KDB) für den Landkreis Oder-Spree gegeben.



Foto 6: Deponie „Alte Ziegelei“ mit dem Erweiterungsbereich – Luftbildaufnahme (2019)



Abbildung 12: Deponie „Alte Ziegelei“ mit dem wiedereröffneten Erweiterungsbereich – schematische Darstellung

Die folgende Tabelle zeigt eine Übersicht der zugelassenen und im Landkreis Oder-Spree anfallenden Abfälle (inkl. der Deponieersatzbaustoffe), welche im Erweiterungsbereich deponiert werden dürfen.

AVV	Abfallbezeichnung	DK 0	DK 1
100903	Ofenschlacke		●
170101	Beton	●	●
170102	Ziegel	●	●
170103	Fliesen, Ziegel, Keramik	●	●
170106*	Gemische oder getrennte Fraktionen von Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik die gefährliche Stoffe enthalten		●
170107	Gemische oder getrennte Fraktionen von Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik, mit Ausnahme derjenigen, die unter 170106* fallen	●	●
170202	Glas	●	●
170503*	Boden und Steine, die gefährliche Stoffe enthalten		●
170504	Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 170503* fallen	●	●
170603*	anderes Dämmmaterial, dass aus gefährlichen Stoffen besteht oder solche Stoffe enthält		●
170604	Dämmmaterial, mit Ausnahme desjenigen, das unter 170601* und 170603* fällt		●
170605*	asbesthaltige Baustoffe		●
170801*	Baustoffe auf Gipsbasis, die durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind		●
170802	Baustoffe auf Gipsbasis mit Ausnahme derjenigen, die unter 170801* fallen		●
191209	Mineralien (zum Beispiel Sand, Steine)	●	●

Tabelle 8: Übersicht der für eine Ablagerung auf der Deponie „Alte Ziegelei“ zugelassenen Abfälle nach Deponieklassen

4.4.4 Sonstige Entsorgungsanlagen

Neben den Entsorgungsangeboten des örE stehen auch noch Anlagen von privaten Entsorgungsunternehmen im Landkreis Oder-Spree zur Verfügung. Diese dürfen Abfälle ebenfalls annehmen, wenn es sich um eine ordnungsgemäß angezeigte gewerbliche oder gemeinnützige Sammlung handelt (§ 10 Abs. 2 AES iVm § 17 Abs. 2 Satz 1 Nr. 3 und 4 KrWG).

Seit dem 01.01.2016 besteht eine Kooperation des KWU-Entsorgung mit drei Kompostieranlagen im Landkreis Oder-Spree, die sämtlich Kompost nach dem RAL Gütesiegel herstellen.

Bei den zugelassenen Kompostieranlagen im Landkreis Oder-Spree handelt es sich um

- ➔ Garten- und Landschaftsbau & Kompostieranlage Gerwald Bornschein & Sohn, Julius-Rütgers-Straße 16, 15537 Erkner
- ➔ Kompo Terra Schöneiche, Neuenhagener Chaussee 1- 3, 15566 Schöneiche bei Berlin.
- ➔ Lutz Garkisch Containerservice und Kompostanlage, Dorfstraße 29a, 15890 Eisenhüttenstadt, OT Diehlo

4.5 Durchführung der Abfallentsorgung – Entsorgungslogistik

4.5.1 Fuhrpark und Entsorgungsfahrzeuge

Das Einsammeln und Befördern von Restabfall, Sperrmüll, Papier/Pappe/Kartonagen, Haushaltsgroßgeräten inkl. Kühlschränken sowie von Bioabfällen erfolgt durch das KWU-Entsorgung in Eigenregie.

Für die Sammlung der genannten Abfallarten steht dem KWU-Entsorgung ein moderner Fuhrpark mit derzeit 28 Sammelfahrzeugen (Drehtrommel- und Pressplattenaufbau, sowie Pritschenfahrzeuge mit Ladebordwand) zur Verfügung. Weitere Sammelfahrzeuge sind in 2022/23 zur Beschaffung ausgeschrieben worden.

Bei den Fahrgestellen für die Sammelfahrzeuge handelt es sich um konventionelle und um Niederflurfahrgestelle. Von den insgesamt 24 Heckladerfahrzeugen sind 18 mit einem Pressplatten- und sechs mit Drehtrommelaufbau ausgestattet.

Zur Durchführung der Sammeltransporte bzw. Containertransporte von den AUST zur RABA bzw. zu den Entsorgungsanlagen sowie für die Sicherstellung der Abläufe auf den Abfallentsorgungsanlagen (WSH, AUST und Deponie „Alte Ziegelei“) stehen sieben Abrollkipper, fünf Anhänger und noch weitere Spezialfahrzeuge (Raupe, Radlader) zur Verfügung.

Der Fuhrpark bewegt sich auf höchstem Qualitäts- und Sicherheitsniveau. In allen Fahrzeugen befinden sich Abbiegeassistenten (sowohl Radar- als auch Kamerasysteme) und in einigen sogar Bremsassistenten. Generell werden bei Neuanschaffungen die Abbiegeassistenten zur Grundausrüstung gehören.

Ein deutliches Signal für die ökologische Orientierung wird mit dem weiteren Ausbau eines emissionsoptimierten Fuhrparks gesetzt. Bereits 20 Fahrzeuge erfüllen die Euro-6-Norm.

4.5.2 Abfalltransporte

Die Entsorgungslogistik musste in den letzten Jahren aufgrund der zahlreichen Änderungen der abfallrechtlichen Rahmenbedingungen immer wieder an die veränderten Verhältnisse angepasst werden. Die AUST leisten dabei einen entscheidenden Beitrag.

Der Transportweg zwischen der AUST in Alt Golm und der RABA in Niederlehme beträgt 38 km und der von der AUST Eisenhüttenstadt zur RABA sogar 100 km.

Das Einsammeln und Transportieren der Restabfälle, von PPK und des Sperrmülls erfolgt mittels Fahrzeugen, die einen festen Pressplatten- oder Drehtrommelaufbau haben und zum Entleeren die AUST in Eisenhüttenstadt und in Alt Golm („Alte Ziegelei“) bzw. die RABA direkt anfahren.

Die Direkttransporte zur RABA beschränken sich auf einen Umkreis von ca. 35 km des Entsorgungsgebietes zur Anlage.



Abbildung 13: Darstellung der Entsorgungsgebiete für Restabfall mit Zuordnung der AUST

Aus den Entsorgungsgebieten Fürstenwalde und dem Umkreis von Fürstenwalde wird der **Restabfall** in der AUST „Alte Ziegelei“ umgeschlagen und dann mittels Abrollcontainer zur RABA nach Niederlehme transportiert. Gleiches gilt für das Entsorgungsgebiet Eisenhüttenstadt, wo ein Umschlag in der dortigen AUST erfolgt. Restabfälle aus dem westlichen Kreis teil gelangen via Direktanlieferung zur RABA.

Das Gebiet um Hangelsberg, Braunsdorf und Markgrafpieske wird im Rahmen von Direktanlieferungen in Niederlehme (1. Tagestour) und von Anlieferungen an die AUST „Alte Ziegelei“ (2. Tagestour) entsorgt.

Aus dem nordwestlichen Teil des Entsorgungsgebietes Eisenhüttenstadt schließlich transportiert die erste Tour die Abfälle zur dortigen AUST während die zweite Tour zur Umladung der Abfälle die AUST „Alte Ziegelei“ anfährt.

Die Transportwege (Direktanlieferung / Anlieferung an AUST) für **Sperrmüll** zur RABA nach Niederlehme aus den Entsorgungsgebieten Eisenhüttenstadt und dem Umkreis von Eisenhüttenstadt zeigt die nachstehende Abbildung.



Abbildung 14: Darstellung der Entsorgungsgebiete für Sperrmüll mit Zuordnung der AUST

PPK wird aus allen Entsorgungsgebieten durch einen beauftragten Dritten von den AUST abgeholt und in eine dafür gebundene Anlage transportiert.



Abbildung 15: Darstellung der Entsorgungsgebiete für PPK mit Zuordnung der AUST

Bioabfälle aus dem Gebiet Eisenhüttenstadt werden direkt mit den Sammelfahrzeugen des KWU-Entsorgung an ein vertraglich gebundenes Kompostwerk angeliefert.

Im Gebiet Fürstenwalde werden durch das KWU-Entsorgung eingesammelte Bioabfälle in der AUST „Alte Ziegelei“ in Abrollcontainer umgeschlagen und per Abrollkipper ebenfalls zu einem vertraglich gebundenen Kompostwerk transportiert.



Abbildung 16: Darstellung der Entsorgungsgebiete für die Biotonne mit Zuordnung der AUST

Für die getrennte Sammlung von Elektrogroßgeräten und Kühlgeräten im Holsystem bzw. zum Aufstellen, Abholen und Wechsel von Abfallbehältern werden Pritschenfahrzeuge mit einer Ladebordwand des KWU-Entsorgung eingesetzt.



Foto 7: Pritschenwagen als „Tonnentauscher“ und Sammelfahrzeug für Elektrogroßgeräte inklusive Kühlschränke



Foto 8: Kleines Entsorgungsfahrzeug mit Heckladeeinrichtung (Fuso) zur Entsorgung von Restabfall, PPK und Bioabfällen für Gebiete, in denen die regulären Entsorgungsfahrzeuge nicht fahren können

Die gesamte Tourenplanung erfolgt durch den Fuhrhof des KWU-Entsorgung. Im Bürgerservice der Verwaltung werden die Sperrmüll- sowie die Elektrogroßgeräteanmeldungen sowie Behälteran-, Behälterab- und Behälterummeldungen erfasst.

Die Grundlage für die Tourenplanung bilden die satzungsrechtlichen Vorgaben der Abfallentsorgungssatzung des Landkreises Oder-Spree.

4.6 Abfallsammlung

4.6.1 Sammlung und Beförderung von Restabfall (gemischte Siedlungsabfälle)

Alle Abfälle aus privaten Haushalten und sonstigen Herkunftsbereichen, die nicht getrennt gehalten und so keiner Verwertung zugeführt oder als gefährliche Abfälle separat entsorgt werden, sind Restabfälle zur Entsorgung (AVV 20 03 01) und dem öRE zu überlassen. Jeder Anschlusspflichtige ist verpflichtet, ausreichendes Behältervolumen für die Restabfallentsorgung vorzuhalten. Mindestens ist jedoch ein Abfallbehälter je Grundstück bereitzustellen.

Zur Entsorgung kommen ausschließlich landkreiseigene Abfallbehälter zum Einsatz. Hierfür stehen Restabfallbehälter mit 120 l, 240 l und 1.100 l Behältervolumen zur Verfügung. Diese Behälter sind seit 2010 mit einem Chip (Behälteridentifikationssystem) ausgerüstet.

Auf Antrag des Anschlusspflichtigen und mit Zustimmung des KWU-Entsorgung dürfen Pressmüllcontainer oder andere geschlossene Container für gemischte Siedlungsabfälle verwendet werden, wenn die Verwendung anderer Abfallbehälter nicht sachdienlich erscheint. Die zugelassenen Container hat der Anschlusspflichtige auf eigene Kosten zu beschaffen und entleeren zu lassen.

Darüber hinaus können Abfallsäcke beim KWU-Entsorgung und beauftragten Dritten bei gleichzeitiger Entrichtung der Entsorgungsgebühr erworben werden. Außer in den Fällen des § 6 Abs. 4 AES ist die Verwendung von Abfallsäcken nur zulässig, wenn sie vom KWU-Entsorgung angeordnet oder gestattet wurde. Diese Abfallsäcke haben ein Fassungsvermögen von 90 Liter und sind mit der Aufschrift „Abfallsack - Landkreis Oder-Spree“ für gemischte Siedlungsabfälle versehen.



Foto 9: Landkreiseigene Restabfallbehälter

Den Anschlusspflichtigen steht in Verbindung mit der Wahl der Leerungsrhythmen ein gutes Entsorgungsangebot zur Verfügung, das sich konkret wie folgt darstellt:

Leerungsrhythmus	Behältervolumen			
	90 l Abfallsack	120 l	240 l	1.100 l
4-wöchentlich	●	●	●	●*
2-wöchentlich	-	(●)	(●)	●*
wöchentlich	-	-	-	●
2 x wöchentlich	-	-	-	(●)

- (●) = Kombination nur auf Antrag und mit Zustimmung durch KWU-Entsorgung → Sonderleerungsrhythmus
- = Regelleerungsrhythmus
- * = Verlängerung der Leerungsrhythmen im Bonussystem
- = Kombination nicht möglich

Tabelle 9: Übersicht über Kombinationsmöglichkeiten aus Restabfallbehältergröße und Leerungsrhythmen im Landkreis Oder-Spree

Die Regelleerung für alle 2-Rad-Behälter ist 4-wöchentlich und für die 4-Rad-Behälter wöchentlich. Auf Antrag und mit Zustimmung des KWU-Entsorgung kann mit Sonderleerungen der Leerungsrhythmus in etwa halbiert werden. Eine wesentliche Voraussetzung ist jedoch, dass die Sonderleerung nur für mindestens drei zusammenhängende Monate im Kalenderjahr beantragt werden kann.

Den nachstehenden Tabellen lassen sich mit Stand 30.06.2022 Übersichten über die Anzahl sämtlicher Restabfallbehälter differenziert nach Leerungsrhythmen und über solche, mit beantragter Sonderleerung im Landkreis entnehmen.

Leerungsrhythmus	Anzahl der Behälter		
	120 l	240 l	1.100 l
4-wöchentlich	57.513	16.062	786
2-wöchentlich	-	-	1.399
wöchentlich	-	-	2.344

Tabelle 10: Übersicht der Anzahl der Restabfallbehälter je Leerungsrhythmus im Landkreis Oder-Spree (Stand 30.06.2022)

Leerungsrhythmus	Anzahl der Behälter		
	120 l	240 l	1.100 l
4-wöchentlich	57.513	16.062	786
2-wöchentlich	-	-	1.399
wöchentlich	-	-	2.344

Tabelle 11: Übersicht der Anzahl der Restabfallbehälter mit beantragter Sonderleerung im Landkreis Oder-Spree (Stand 30.06.2022)

In der Regel müssen die Restabfallbehälter vom Anschlusspflichtigen am Leerungstag vor dem Grundstück an der Fahrbahnkante bereitgestellt werden. Optional können auf Antrag die Abfallbehälter vom Grundstück abgeholt, geleert und nach der Leerung wieder zurückgestellt werden. Voraussetzung dafür ist, dass satzungsrechtliche Voraussetzungen für die Abholung (vgl. hierzu § 12a Abs. 7 und 8 AES) eingehalten werden. Die Ausführung des Holauftrags ist ein kostenpflichtiger Service. Die dadurch anfallende Holgebühr wird zusätzlich zu den jeweiligen Leerungsgebühren berechnet. Die Entleerung der Abfallbehälter wird durch das Behälteridentifikationssystem erfasst.

Die Ergebnisse werden in die Kundendatei³³ eingelesen und zur Gebührenerhebung sowie zum Zweck betrieblicher Auswertungen und Statistiken weiterverarbeitet.

Für die Sammlung von Restabfall stehen dem KWU-Entsorgung mit Stand 30.06.2022 zehn Sammelfahrzeuge mit Heckladeeinrichtung zur Verfügung.

Die Transporte zwischen den AUST bzw. den WSH und der RABA als Entsorgungsanlage in Niederlehme werden ausschließlich durch das KWU-Entsorgung durchgeführt (↗ siehe Kapitel 4.5.2).

Durch Transportoptimierungen bereits bei der Tourenplanung, Optimierung von Leerungsrhythmen und effektiven Einsatz des Personals müssen auch künftig weitere Anstrengungen unternommen werden, die nicht unerheblichen Transportkosten im zumutbaren Rahmen zu halten.

4.6.2 Sammlung und Beförderung von Papier, Pappe, Kartonagen (PPK)

Altpapier (Zeitungen, Zeitschriften u. a. grafische Papiere, Büropapiere) wird gemeinsam mit Verpackungen aus PPK der dualen Systeme eingesammelt. Die Erfassung erfolgt im Holsystem. Hierzu werden 240-l-Behälter und 1.100-l-Behälter zur Verfügung gestellt.

Zu Beginn der Einführung der haushaltsnahen Papiersammlung in 2005 wurden insbesondere im berlinnahen Raum auch noch 120-l-Behälter zur PPK-Erfassung genutzt. Derzeit sind insgesamt noch 2.590 dieser Behälter im Umlauf. Diese werden sukzessive durch 240-l-Behälter ersetzt.

Die Entleerung der PPK-Behälter erfolgt in einem 4-Wochen Regelleerungsrhythmus. Neben den angebotenen Regelleerungen sind ab 01.01.2023 auch Sonderleerungen der Papierbehälter möglich. Anders als die Regelleerungen sind diese Sonderleerungen jedoch kostenpflichtig, um die durch die zusätzlichen Leerungen entstehenden Kosten abzudecken.



Foto 10: Landkreiseigener 240-l-Papierbehälter

2020 wurde begonnen, bereits im Umlauf befindliche Papierbehälter nachträglich mit einem Chip auszurüsten. Neue Papierbehälter werden schon seit mehreren Jahren nur noch mit einem bereits installierten Behälteridentifikationssystem aufgestellt. Aktuell sind nunmehr alle Papierbehälter entsprechend ausgerüstet. Dadurch ist es seit 2022

³³ Verwaltungsprogramm NewLine V9, Axians Athos GmbH

möglich, auch die Leerungen der Papierbehälter flächendeckend zu erfassen.

Für die Sammlung von PPK stehen dem KWU-Entsorgung insgesamt sechs Sammelfahrzeuge mit Heckladeeinrichtung zur Verfügung.

Neben der haushaltsnahen Entsorgung im Holsystem können PPK-Abfälle auf allen WSH des Landkreises kostenlos abgegeben werden. Um die Transportkosten zu den Verwertungsanlagen des beauftragten Dritten möglichst günstig zu gestalten, wird das Altpapier in den AUST "Alte Ziegelei" und Eisenhüttenstadt umgeschlagen.

Der Transport zur Entsorgungsanlage und die Verwertung der eingesammelten Papiermengen wird in regelmäßigen Abständen in einem EU-weiten Vergabeverfahren ausgeschrieben und beauftragt.

4.6.3 Sammlung und Beförderung von Sperrmüll

Die Sammlung von Sperrmüll – dies sind Abfälle, die wegen ihres Gewichtes, ihrer Sperrigkeit oder Materialbeschaffenheit nicht in die zugelassenen Abfallbehälter passen, diese beschädigen oder das Entleeren erschweren könnten, z.B. Möbel, Matratzen, Teppiche - aus Haushalten erfolgt in einem kombinierten Bring- und Holsystem. Neben der Anlieferung auf dem WSH kann jeder private Haushalt bis zu zweimal jährlich die kostenfreie Abholung des Sperrmülls beantragen. Die Abfuhr kann telefonisch, per E-Mail, Fax oder online angemeldet werden.

Auch die Nutzer von angeschlossenen Erholungs- und Gartengrundstücken können den auf ihrem Grundstück angefallenen Sperrmüll abholen lassen. Das gleiche gilt für angeschlossene Ferienhäuser/-wohnungen sowie sonstige Grundstücke. Jedoch ist die Anzahl der Entsorgungen auf eine Entsorgung pro Jahr beschränkt. Jede Kleingartenanlage im Sinne des Bundeskleingartengesetzes kann einmal im Jahr für die gesamte Anlage die Entsorgung anmelden.

Sperrmüll aus anderen Herkunftsbereichen kann schriftlich zur kostenpflichtigen Abholung angemeldet werden. Eine Abholung erfolgt jedoch nur, soweit im Einzelfall betriebliche Gründe nicht entgegenstehen.

Die Sperrmüllsammlung erfolgt durch das KWU-Entsorgung in Eigenregie, wofür vier Sammelfahrzeuge mit Heckladeeinrichtung mit Pressplatten zur Verfügung stehen. Der Abfall ist vom Anmelder vor dem Grundstück zur Abholung bereitzustellen. Der bereitgestellte Sperrmüll muss durch zwei Personen von Hand gefahr- und schadlos verladen werden können.

Auch die direkte Anlieferung auf dem WSH ist für Haushalte (Wohngrundstücke, Ferienhäuser/-wohnungen, Erholungs- und Gartengrundstücke) entgeltfrei. Für Sperrmüll aus anderen Herkunftsbereichen als Haushalten wird dagegen eine Gebühr erhoben.

Eine Mengenbegrenzung für die Selbstanlieferungen gibt es nicht.

Die Abfalltransporte zwischen den AUST bzw. den WSH und der Entsorgungsanlage RABA nach Niederlehme werden ausschließlich durch das KWU-Entsorgung durchgeführt (↗ siehe Kapitel 4.5.2).

4.6.4 Sammlung und Beförderung von Elektro- und Elektronikgeräten

Mit dem Inkrafttreten der Novelle des Elektro- und Elektronikgerätegesetzes im Oktober 2016 werden Elektroaltgeräte in sechs verschiedenen Sammelgruppen getrennt erfasst. Die Bezeichnung der Sammelgruppen wurde zum 01.12.2018 letztmalig geändert und lautet derzeit wie folgt:

- SG 1 Wärmeüberträger
- SG 2 Bildschirme, Monitore und Geräte, die Bildschirme mit einer Oberfläche von mehr als 100 Quadratzentimeter enthalten
- SG 3 Lampen
- SG 4 Großgeräte
- SG 5 Kleingeräte und kleine Geräte der Informations- und Telekommunikationstechnik
- SG 6 Photovoltaikmodule

Das novellierte Elektroggesetz beinhaltet nunmehr eine eigene Sammelgruppe für Lampen, das heißt, es erfolgt keine Unterteilung der Gruppen zwischen Gasentladungslampen und sonstigen Lampen. Weitere neue Gruppen sind für Bildschirme und Monitore sowie für Photovoltaikmodule gebildet worden.

Seit August 2018 fallen unter den Anwendungsbereich des ElektroG auch sogenannte OpenScope-Geräte. Hierbei handelt es sich um Möbel- und Bekleidungsstücke mit elektrischen Funktionen, bei denen der elektrische Bestandteil fest in das Gesamtprodukt eingebaut ist und sich dieser nur unter großer Anstrengung wieder ausbauen lässt (z. B. Sportschuh mit beleuchteter Sohle, elektrisch verstellbarer Fernsehsessel, Badschrank mit beleuchtetem Spiegel).

Bereits seit 2016 müssen Geschäfte (auch Online-Händler), die eine Verkaufs- bzw. Lagerfläche für elektrische Geräte von mindestens 400 m² haben, alte Geräte zurücknehmen.

Ab 01.01.2022 werden nunmehr auch Supermärkte und Discounter mit einer Gesamtverkaufsfläche von 800 m² in die Rücknahmepflicht mit einbezogen, jedoch nur für alte Elektrogeräte bis zu einer Kantenlänge von 25 cm.

Sofern die genannten Elektro- und Elektronik-Altgeräte nicht einem Rücknahmesystem der Hersteller und Vertreiber zugeführt werden, müssen diese dem öRE überlassen werden.

Grundsätzlich gilt, dass alle Elektro- und Elektronik-Altgeräte aus allen Herkunftsbereichen auf den vier WSH abgegeben werden können. Photovoltaikmodule und Nachspeicherheizgeräte werden jedoch nur auf dem WSH „Alte Ziegelei“ angenommen. Jeder private Haushalt kann bis zu zweimal im Jahr Elektrogroßgeräte im Sinne des § 18 Abs. 2 AES zur Abholung durch den Fuhrhof anmelden. Für jedes Erholungsgrundstück ist die Anzahl der Entsorgungen auf eine Entsorgung pro Jahr beschränkt. Jede Kleingartenanlage im Sinne des Bundeskleingartengesetzes kann einmal im Jahr für die gesamte Anlage die Entsorgung anmelden.

Die Abholung der Großgeräte erfolgt mit Pritschenwagen mit Ladebordwand. Für diesen Service stehen vier Fahrzeuge zur Verfügung.

Im Bringsystem werden auch Altgeräte aus anderen Herkunftsbereichen (z. B. Gewerbe) auf den WSH unter bestimmten Annahmebedingungen erfasst, soweit sie der haushaltsüblichen Art und Menge entsprechen und kein Produktionsabfall sind

Die WSH fungieren als Übergabestellen für das ear-Rücknahmesystem zur weiteren Verwertung bzw. Entsorgung. Der öRE nimmt die Möglichkeit der Optimierung derzeit nicht in Anspruch.

4.6.5 Sammlung und Beförderung von Bioabfällen

Die Bioabfälle werden im Landkreis Oder-Spree gemäß der Abfallentsorgungssatzung eingesammelt und einer möglichst hochwertigen Verwertung zugeführt.

Abfall	Art der Sammlung	Entsorgungsweg
Küchenabfälle	- Eigenkompostierung	-
	- Biotonne auf freiwilliger Basis	Verwertung in zugelassenen Kompostieranlagen
Grünabfälle	- Eigenkompostierung	-
	- Biotonne auf freiwilliger Basis	Verwertung in zugelassenen Kompostieranlagen
	- Selbstanlieferung auf den WSH	Kooperation mit Kompostieranlagen
	- Selbstanlieferung auf Kompostieranlagen	anlagen

Tabelle 12: Sammlungsarten und Entsorgungswege von Bioabfällen im Landkreis Oder-Spree

4.6.5.1 Sammlung über die Biotonne

Der § 11 KrWG hat die Kommunen zur Einführung der Bioabfallsammlung ab 2015 verpflichtet. Bezugnehmend auf die Bioabfallstrategie des Landes Brandenburg hatte sich das KWU-Entsorgung in 2016 unter Einbeziehung der politischen Gremien (u. a. dem Werkausschuss) dazu entschlossen, die bisherige modellversuchsmäßige Biosammlung mittels Grünabfallsack bzw. die Grünabfallbänderole zum 31.12.2016 zu beenden und dafür einen neuen Modellversuch Biosammlung über die Biotonne beginnend ab 01.01.2017 zu starten.

Über die Biotonne sollen sowohl Küchen- als auch Gartenabfälle eingesammelt werden.

Es wurde festgelegt, dass

- ☐ der Modellversuch Bioabfallsammlung grundsätzlich auf freiwilliger Basis ohne Pflichtziehungen bei einem 14-täglichen Leerungsrhythmus der Biotonnen erfolgen soll,
- ☐ nur eine Behältergröße von 120 Liter angeboten werden soll,
- ☐ eine verpflichtende Bioabfallsammlung nicht vorgesehen ist,
- ☐ der Modellversuch zunächst in Ballungsgebieten angeboten und jedes Jahr sukzessiv auf weitere Gebiete bis zur letztendlichen Flächendeckung ausgedehnt werden soll,
- ☐ regelmäßige Leerungen nach einem vorgegeben Tourenplan Biosammlung „auf Abruf“

Details hierzu lassen sich der folgenden Abbildung entnehmen.

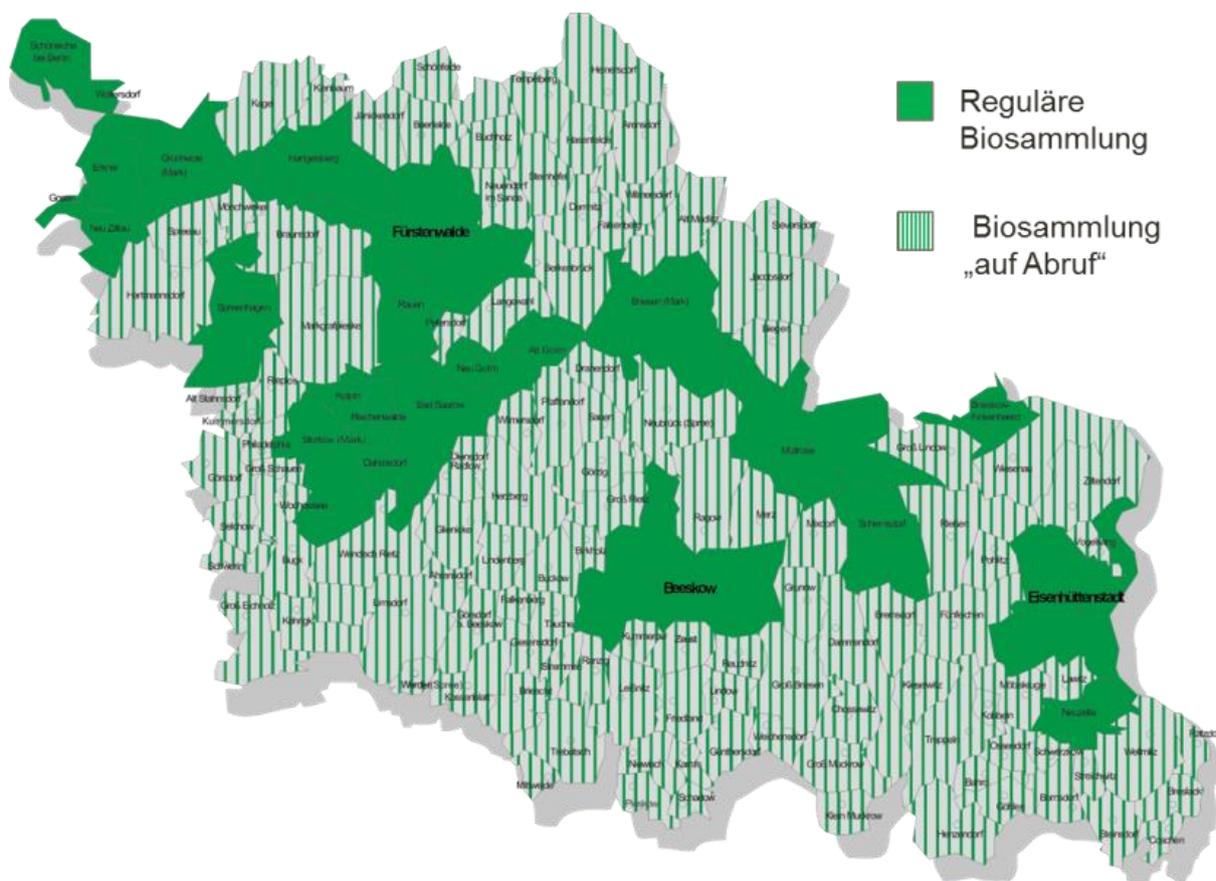


Abbildung 17: Darstellung der Formen der Biotonnensammlung im Landkreis

Das Modellgebiet für die Biotonnen wurde Jahr für Jahr nach diversen Informationskampagnen erweitert. Parallel dazu wurde auch ein Abrufsystem vorzugsweise in ländlichen Regionen eingeführt, um das Sammelsystem so wirtschaftlich und effizient wie möglich zu gestalten.



Im Laufe des Jahres 2022 konnten die letzten Entsorgungslücken geschlossen werden, so dass die Biotonne nunmehr flächendeckend im gesamten LOS angeboten wird. Mit Beginn des Jahres 2023 wird der Modellversuch Biosammlung über die Biotonne unter Beibehaltung der bisherigen Vorgaben in den Regelbetrieb übergeführt. Die Biotonne ist daher nach wie vor freiwillig, wird jedoch für Gewerbetreibende nicht mehr angeboten. Ebenso wie die Restabfallbehälter sind auch alle Biotonnen mit einem Chip (Behälteridentifikationssystem) ausgerüstet und die Entleerungen werden durch das Behälteridentifikationssystem erfasst.

Foto 11: Landkreiseigene 120-l-Biotonne

Die Bioabfallsammlung über die Biotonne erfolgt durch das KWU-Entsorgung in Eigenregie, wofür vier ROTO-Sammelfahrzeuge mit Heckladeeinrichtung zur Verfügung stehen.

Bioabfälle aus dem Gebiet Eisenhüttenstadt werden direkt mit den Sammelfahrzeugen des KWU-Entsorgung an ein vertraglich gebundenes Kompostwerk angeliefert.

Bioabfälle aus dem Gebiet Fürstenwalde werden in der AUST „Alte Ziegelei“ in Abrollcontainer umgeschlagen und durch das KWU-Entsorgung per Abrollkipper zum Kompostwerk transportiert (↗ siehe Kapitel 4.5.2).

4.6.5.2 Sammlung von Grünabfällen auf den Wertstoffhöfen (WSH)

Die Überschneidung im Hinblick auf die erfassten Bioabfallarten führt zu einer Wechselwirkung zwischen den Getrenntsammlensystemen Bioabfall über die Biotonne und Grünabfallsammlung im Bringsystem.

Im Gegensatz zur Biotonne, über die sowohl Küchen- als auch Gartenabfälle gesammelt werden können, werden über die Grünabfallsammlung aus privaten Haushalten nur Organikabfälle aus der Gartenpflege, wie z. B. Baum- /Strauchschnitt, Rasenschnitt, Laub aufgenommen.

Bis Ende 2016 wurde im Landkreis Oder-Spree im Rahmen eines Modellversuchs das nutzerfreundliche Holsystem - haushaltsnahe Erfassung von Gartenabfällen durch Sack-/ Bündelsammlung in einigen ausgewählten berlinnahen Gebieten erprobt.

Mit der Einführung der Bioabfallsammlung über die Biotonne wurde dieser Modellversuch beendet. Eine zweigleisige Bioabfallsammlung im Holsystem stand nicht zur Diskussion.

Stattdessen haben die privaten Haushalte die Möglichkeit, im Bringsystem ihre Gartenabfälle eigenständig zu den WSH zu transportieren.

Dieses Bringsystem stellt für den Bürger zwar einen größeren Aufwand dar, wurde aber im Landkreis Oder-Spree durch geringe Transportentfernungen zu den WSH, nutzerfreundliche Öffnungszeiten und eine zur Biotonne äquivalente Annahmgebühr für den Nutzer attraktiv gestaltet.

Die WSH ermöglichen den Abfallerzeugern auf kurzem Wege die ganzjährige umweltgerechte Entsorgung zusätzlich anfallender Abfälle im Bringsystem.

So können dort zum Beispiel größere Mengen an biologisch abbaubaren Grünabfällen wie Laub, Rasenschnitt, Pflanzenreste oder Baum- und Strauchschnitt ganzjährig kostenpflichtig angeliefert werden. Die Abgabe von Weihnachtsbäumen ist dagegen nicht kostenpflichtig.

Die Anlieferungen erfolgen sowohl in loser Form als auch in Säcken. Letztere müssen geleert werden und dürfen nicht mit in die Containermulden gelangen. Die Grünabfälle werden in gemischter Form angenommen. Das bedeutet, es findet keine Trennung zwischen vergärbaren und heizwertreichen Fraktionen statt.

Die Erfassung der darüber gesammelten Grünabfälle erfolgt ausschließlich in Mischchargen. Wegen der begrenzten Platzverhältnisse (u. a. auch eingeschränkte Rangierflächen) ist eine Trennung in sortenreine Monochargen (vergärbare Fraktion und heizwertreiche Fraktion) nicht ohne weiteres möglich.



Foto 12: Grünabfallcontainer auf dem Wertstoffhof „Alte Ziegelei“

Seit 2017 werden die jährlich anfallenden Weihnachtsbäume nicht mehr über die Restabfalltour mit eingesammelt. In Abstimmung mit den jeweiligen Kommunen wurden ausreichend viele Stellplätze festgelegt, zu denen an vorgegebenen Terminen die Bürger ihre Weihnachtsbäume unentgeltlich bringen können. Bewohner von Großwohnanlagen können die Weihnachtsbäume in der Regel an den jeweiligen Stellplätzen für die Abfallbehälter abstellen, von wo diese im Rahmen der getrennten Weihnachtsbaumentsorgung mitgenommen werden.

Der Transport zu den vertraglich gebundenen Kompostieranlagen übernimmt das KWU-Entsorgung in Eigenregie. Lediglich die Container für Grünabfall auf dem WSH Erkner werden durch einen beauftragten Dritten selbst transportiert und leer wieder zurückgebracht.

4.6.6 Sammlung und Entsorgung von gefährlichen Abfällen (Schadstoffe)

Gefährliche Abfälle aus privaten Haushalten sind z. B. Gifte, Laugen, Säuren, nicht ausgetrocknete Lacke und Farben, Düngemittel, Klebstoffe und sonstige Chemikalien. Diese Abfälle sind getrennt vom Restabfall zu halten und dem öRE zur Entsorgung zu überlassen.

Gefährliche Abfälle können bei der stationären Schadstoffannahmestelle auf dem WSH „Alte Ziegelei“ jeden Mittwoch von 9:00 bis 12:00 Uhr sowie jeden 2. und 4. Sonnabend im Monat von 9:00 bis 12:00 Uhr abgegeben werden.

Weiterhin besteht für private Haushalte die Möglichkeit der Abgabe am Schadstoffmobil, welches zweimal im Jahr (Frühling/Herbst) ca. 150 Haltepunkte im Landkreis Oder-Spree anfährt. Die Sammlung über das Schadstoffmobil wird über einen beauftragten Dritten durchgeführt. Die Verweildauer an den einzelnen Haltepunkten beträgt je nach Siedlungsstruktur zwischen 15 Minuten und drei Stunden.

Die Termine bzw. Öffnungszeiten, Annahmebedingungen, Standorte und Haltezeiten des Schadstoffmobils und der stationären Schadstoffannahmestelle auf dem WSH „Alte Ziegelei“ werden vom KWU-Entsorgung im jährlich erscheinenden AbfallKOMPASS und im Internet bekannt gegeben.

Die Kosten für die Behandlung, Verwertung bzw. Beseitigung für Schadstoffe aus privaten Haushalten werden über die Festgebühr finanziert. Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen werden nur kostenpflichtig entgegengenommen. Fahrzeug- und Gerätebatterien können, sofern sie nicht beim Handel zurückgegeben werden, ebenfalls am Schadstoffmobil und an den WSH abgegeben werden. Die zurückgenommenen Gerätebatterien werden an die Stiftung Gemeinsames Rücknahmesystem übergeben.

PU-Dosen werden vom Handel zurückgenommen oder können an allen WSH abgegeben werden.

Gewerbebetriebe können, sofern die Menge an gefährlichen Abfällen 2.000 kg pro Jahr nicht übersteigt, diese gegen Entrichtung einer mengen- und abfallartenabhängigen Gebühr an der stationären Schadstoffannahmestelle abgeben.

Die getrennt gesammelten gefährlichen Abfälle werden über den dafür beauftragten Dritten abfallartenspezifischen Entsorgungsanlagen zugeführt, wo sie ordnungsgemäß behandelt, verwertet bzw. beseitigt werden.

4.6.7 Sammlung und Beförderung von gebrauchten Verkaufsverpackungen (LVP und Glas)

Für die flächendeckende Erfassung und Verwertung von Verkaufsverpackungen aus Glas sowie Kunststoffen, Metallen und Verbunden (LVP) sind die dualen Systeme in Deutschland als rein gewerbliche Unternehmen zuständig. Zurzeit sind die Fa. ALBA Berlin GmbH für die Erfassung der gebrauchten LVP-Verkaufsverpackungen und die Fa. Nehlsen Sachsen GmbH & Co. KG für das Einsammeln von Altglas als Vertragspartner der dualen Systeme im Landkreis Oder-Spree mit dem Einsammeln dieser Abfälle beauftragt.

➤ LVP

Gebrauchte Leichtverpackungen werden überwiegend in Gelben Säcken erfasst. In ausgewählten Objekten wird auch die Verwendung von Gelben 1.100-l-Containern gestattet. Die Behältersysteme (Sack/Container) werden durch die Fa. ALBA Berlin GmbH gestellt.

Die Erfassung von LVP erfolgt im Holsystem. Des Weiteren ist eine Anlieferung auf den WSH möglich. Die Gelben Säcke im Holsystem müssen am Abfuhrtag bis spätestens 6.00 Uhr, frühestens jedoch ab 18.00 Uhr des Vortages, zur Abholung neben dem Fahrbahnrand der von dem Sammelfahrzeug am nächsten befahrbaren Straße bereitgestellt werden.

➤ Altglas

Verkaufsverpackungen aus Glas (Altglas) werden im Bringsystem über Depotcontainer an 338 öffentlichen Containerstellplätzen eingesammelt. Des Weiteren ist eine Anlieferung auf den Wertstoffhöfen möglich.

4.6.8 Sammlung und Entsorgung von Altkleidung und Altschuhen

Altkleider und Altschuhe werden im Landkreis Oder-Spree überwiegend durch gewerbliche und gemeinnützige bzw. karitative Sammlungen erfasst. Dafür stehen an verschiedenen öffentlichen Glascontainersammelpunkten Depotcontainer für die genannten Sammlungen gesondert bereit.

Ein landkreisweites kommunales Erfassungssystem existiert derzeit nicht. Lediglich auf den WSH stehen KWU-eigene Sammeldepotcontainer zur Verfügung. Die darüber eingesammelten Alttextilien werden durch einen Drittbeauftragten abgeholt, in dessen Vorbehandlungsanlage vorsortiert und anschließend einer Verwertung zugeführt.

4.6.9 Sammlung und Entsorgung von Tintenpatronen, Tonerkartuschen und CDs/DVDs

Seit mehreren Jahren werden Tintenpatronen, Tonerkartuschen und CDs/DVDs mit Hilfe der „roten Tonne“ auf allen WSH und im Verwaltungsgebäude des KWU-Entsorgung gesammelt. Die „rote Tonne“ ist ein durch die CR Solutions bundesweit betriebenes Sammelsystem. Ziel ist die Rückgewinnung von Metallen und Kunststoffen.

4.7 Gebührenmodell

Die für die Abfallentsorgung entstehenden Kosten sind gemäß den Vorgaben des KAG vollständig über Abfallgebühren zu decken. Das BbgAbfBodG (§ 9 BbgAbfBodG) benennt dabei die im Rahmen der Abfallgebührenkalkulation konkret ansatzfähigen Kosten. Gleichzeitig ist hier gesetzlich verankert, dass über die jeweiligen Abfallgebühren Anreize zur Abfallvermeidung sowie zur Getrennthaltung und hochwertigen Verwertung von Abfällen geschaffen werden sollen.

Das veranschlagte Gebührenaufkommen soll die voraussichtlichen Kosten für die Abfallentsorgung nicht übersteigen und in der Regel decken.

4.7.1 Abfallgebührensatzung (AGS)

Die Satzung des Landkreises Oder-Spree über die Erhebung von Gebühren für die Abfallentsorgung³⁴ enthält alle Gebührensätze, die zur ordnungsgemäßen Entsorgung der gemischten Siedlungsabfälle aus Haushalten und anderen Herkunftsbereichen erforderlich sind. Sie dienen insbesondere der Deckung der Kosten für

- ➔ die Entsorgung der gemischten Siedlungsabfälle und Sperrmüll im Holsystem
- ➔ die Entsorgung gefährlicher Abfälle
- ➔ das Einsammeln von Elektro- und Elektronikaltgeräten
- ➔ das Einsammeln und Befördern von Bekleidung und Textilien
- ➔ die Entsorgung von Papier, Pappe und Kartonagen

³⁴ AGS 2023 vom 30.11.2022

- ➔ die Entsorgung herrenloser Abfälle
- ➔ die Öffentlichkeitsarbeit und die Abfallberatung
- ➔ die getrennte Erfassung von Abfällen im Bringsystem
- ➔ die Errichtung, den Betrieb, die Stilllegung und die Nachsorge von Abfallentsorgungsanlagen
- ➔ Verwaltungsaufwendungen sowie
- ➔ Modellversuche.

Der im LOS zur Kalkulation der Abfallgebühren verwendete Ansatz ist nachfolgend in Form einer Graphik dargestellt.

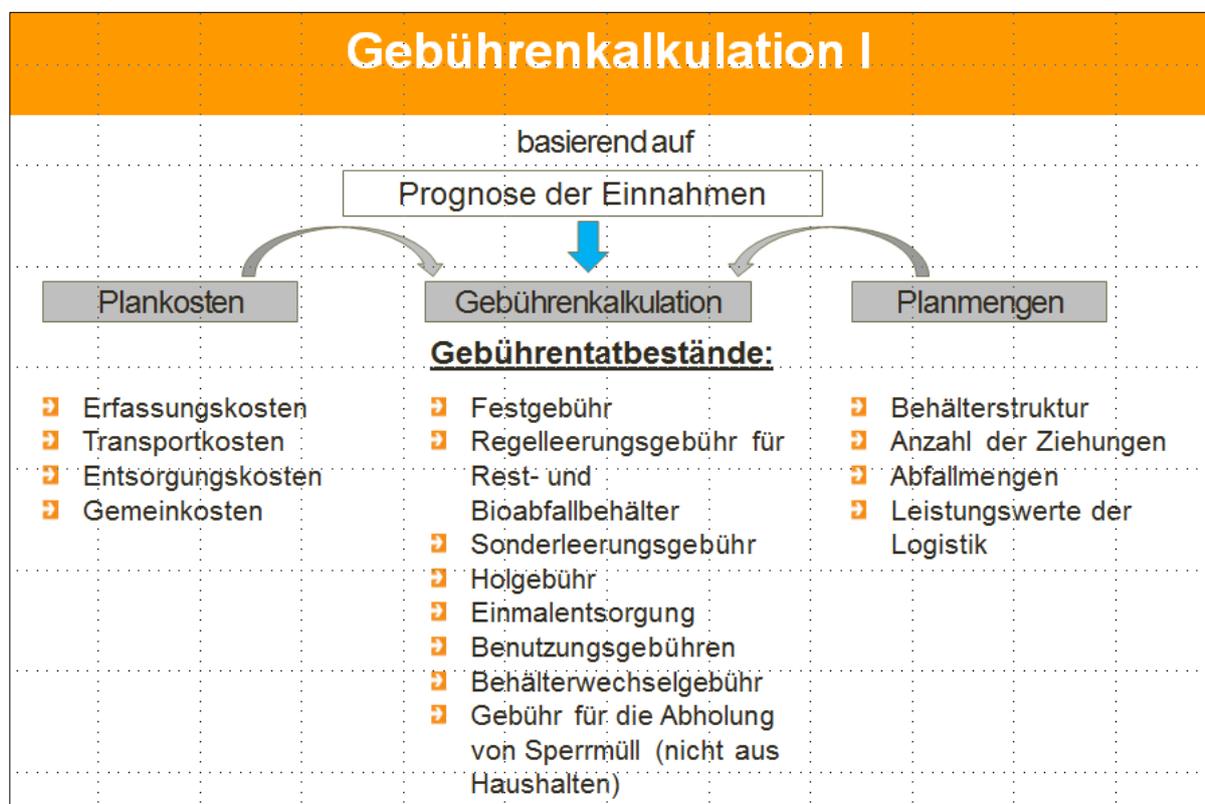


Abbildung 18: Darstellung des Gebührenkalkulationsansatzes im Landkreis Oder-Spree

Die Gesamtkosten werden über die Festgebühren und die Leistungsgebühren erlöst. Mehr als 50 % der Gesamtkosten werden über die Leistungsgebühren abgedeckt.

Im Landkreis Oder-Spree wird ein mehrteiliges Gebührensystem angewendet. So werden neben einer verbrauchsunabhängigen **Festgebühr** auch leistungsabhängige Gebühren erhoben. Zu den leistungsabhängigen Gebühren zählen die Regelleerungsgebühren) für die Rest- und Bioabfallentsorgung und die bei der Inanspruchnahme von Sonderleerungen, des Holservices oder einer Einmalentsorgung anfallenden Gebühren.

➔ Festgebühren

Bei der Festgebühr handelt es sich um eine Gebühr im Sinne des § 6 Abs. 4 Satz 3 KAG, da sie vor allem die Vorhaltekosten für die Einrichtungen des KWU-Entsorgung abdeckt. In die

Kalkulation der Festgebühr fließen zum Beispiel die Festkosten für den Betrieb der WSH, den Betrieb und die Nachsorge der Deponien ein. Ein erheblicher Teil dieser Gebühr wird nach dem Wahrscheinlichkeitsmaßstab ermittelt (Sperrmüllentsorgung, Nutzung der WSH, Nutzung Schadstoffannahmestelle u. a.).

Bei Wohngrundstücken richtet sich die Festgebühr nach der Anzahl der amtlich gemeldeten Personen. Bei Ferienhäusern und -wohnungen nach der Anzahl der vorhandenen Einheiten. Das Gleiche gilt für Erholungs- und Gartengrundstücke für die Anzahl der Parzellen.

Bei gewerblich genutzten Grundstücken setzt sich die Festgebühr aus der Basisgebühr je Gewerbeeinheit und einer volumenabhängigen Behältergebühr für alle vorgehaltenen Restabfallbehälter zusammen.

Leistungsgebühren

Im Allgemeinen wird für die Inanspruchnahme der Abfallentsorgung des Landkreises eine Leistungsgebühr erhoben, die nach dem Wirklichkeitsmaßstab berechnet wird. Zu den Leistungsgebühren zählen die verschiedenen Leerungsgebühren und die Gebühren für Sonderleistungen. Bei der Kalkulation der Gebühren werden jedoch nicht nur die Kosten für die Durchführung der Leerung an sich und die fachgerechte Entsorgung des Inhalts berücksichtigt, sondern auch die nicht durch die Festgebühr gedeckten Festkosten.

Die Leerungsgebühr richtet sich nach der Anzahl und Größe der Abfallbehälter, der Häufigkeit der Leerung und dem Inhalt. Die Daten jeder Leerung der Abfallbehälter (Restabfall, PPK und Bioabfall) werden über ein Behälteridentifikationssystem erfasst.

Die behälterbezogenen Leerungsgebühren für Rest- und Bioabfall richten sich nach der Behältergröße und dem Entleerungsrhythmus.

Bei den Restabfallbehältern kann die Behältergröße bei Einhaltung des vorgeschriebenen Mindestbehältervolumens aus den zur Verfügung stehenden Behältern frei gewählt werden. Der Rhythmus der Regelleerungen richtet sich dann bei der Entsorgung von Restabfall nach der gewählten Behältergröße. Bei den 1.100-l-Restabfallbehältern kommt ein Bonussystem zur Anwendung, wenn weniger Abfälle erzeugt werden und der Rhythmus der Regelleerungen verlängert wird. Ergänzt wird das Angebot der Regelleerungen durch mögliche Sonderleerungen bei Restabfall- und ab 2023 bei Papierbehältern. Diese werden zeitlich versetzt im gleichen Rhythmus wie die Regelleerungen durchgeführt, so dass sich der Abstand zwischen den einzelnen Leerungen halbiert. Es ist auch möglich, den Abstand zwischen den Leerungen durch weitere Sonderleerungen nochmals zu verkürzen.

Bei Wohngrundstücken ist ein Mindestbehältervolumen für Restabfallbehälter vorzuhalten, welches sich anhand der Zahl der auf dem Grundstück amtlich gemeldeten Personen bemisst und fünf Liter pro Person und Woche beträgt. Ebenso werden vier Mindestleerungen je Restabfallbehälter und Jahr festgelegt. Diese werden unabhängig von der Inanspruchnahme in Rechnung gestellt. Da Ferienhäuser/-wohnungen und ganzjährig genutzte Erholungsgrundstücke gebührentechnisch den Wohngrundstücken mit einer Person gleichgestellt sind, trifft auch hier die Regelung der Berechnung von vier Mindestleerungen zu.

In Ausnahmefällen kann auf Antrag die Nutzung von zugelassenen kostenpflichtigen 90-l-Restabfallsäcken gestattet werden und begründeten Einzelfällen auch angeordnet werden.

➔ **Leistungsgebühren für fakultative Leistungen**

Überschreitet der Transportweg der Abfallbehälter (Restabfall, PPK und Bioabfall) vom Stellplatz bis zur Fahrbahngrenze die satzungsrechtlich vorgeschriebene Entfernung oder kann bzw. will der Anschlusspflichtige die Abfallbehälter nicht selbst zur Entleerung bereitstellen, kann der öRE mit der Abholung der Behälter beauftragt werden. In diesem Fall wird eine volumenbezogene Holgebühren berechnet. Sie ist eine Monatsgebühren und wird auch dann erhoben, wenn der Behälter nicht geleert wird.

Die Servicegebühren für eine Einmalentsorgung wird dagegen für eine einmalige, ggf. zusätzlich zu den regelmäßig durchgeführten Leerungen durchgeführte Leerung fällig. Diese kann nicht nur vom Anschlusspflichtigen sondern von jedermann beantragt werden.

Die Behälterwechselgebühren wird erhoben, wenn der Anschlusspflichtige mehrmals im Jahr eine Behälteränderung vornehmen möchte. Diese Gebühren wird grundsätzlich für jeden Vorgang fällig. Ausgenommen sind jedoch die Erstgestaltung von Abfallbehältern nach dem Anschluss und die Abholung der Abfallbehälter nach dem Wegfall der Anschlusspflicht sowie die jeweils erste Änderung des Behältervolumens je Abfallart im Kalenderjahr.

4.7.2 Benutzungsgebührensatzung

Die Satzung des Landkreises Oder-Spree über die Erhebung von Gebühren für die Benutzung der Entsorgungsanlagen³⁵ beinhaltet Regelungen zur Anlieferung von Abfällen auf den WSH, AUST und der Deponie des Landkreises.

Seit dem Jahr 2020 wird eine klare Unterscheidung der Benutzungsgebühren in Annahme- und Leistungsgebühren vorgenommen. Zur Deckung der für die sach- und fachgerechte Entsorgung der angelieferten Abfälle anfallenden Kosten werden Annahmegebühren erhoben. Diese schließen die Kosten für Vorbereitung, Vorbehandlung und den Transport der Abfälle ein. Die Höhe der Annahmegebühren richtet sich nach der Abfallart und der angelieferten Menge je Abfallart. Für die Berechnung der Gebühren ist primär das Gewicht der angelieferten Abfälle maßgeblich (§ 2 Abs. 3 BGS). Nur wenn keine Verwiegung auf den WSH möglich ist, ist eine volumenabhängige Gebühren (je angefangene 0,25 m³) zu entrichten. Deshalb werden in der Anlage A zur BGS sowohl ein masse- als auch ein volumenabhängiger Gebührensatz angegeben.

Für die Erbringung von Dienstleistungen bei der Benutzung der Abfallentsorgungsanlagen werden Leistungsgebühren erhoben. Zu diesen zählen unter anderem die Ladegebühren und die Verpackungsgebühren.

³⁵ BGS 2023 vom 30.11.2022

4.8 Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit

4.8.1 Abfallberatung

Die örE sind entsprechend § 46 KrWG und § 3 BbgAbfBodG zur Abfallberatung verpflichtet.

Das KWU-Entsorgung informiert und berät in diesem Rahmen die Abfallerzeuger mit folgenden Aufgaben und Zielen:

- ➔ Aufklärung und Information der Bevölkerung und Betriebe über abfallwirtschaftliche Zusammenhänge mit dem Ziel, das Umweltbewusstsein und die Abfallvermeidung und -verwertung im Landkreis weiter zu fördern
- ➔ die Zusammenhänge von Produzieren – Konsumieren – Wegwerfen verständlich zu machen
- ➔ Möglichkeiten der Vermeidung aufzuzeigen und
- ➔ über die Abfallarten und Wertstoffe zu informieren bzw. auf deren Entsorgungswege und -möglichkeiten hinzuweisen.

Hierfür beschäftigt das KWU-Entsorgung zwei Mitarbeiter für Öffentlichkeitsarbeit. Sie sind für die Erstellung und regelmäßige Aktualisierung aller Materialien für die Öffentlichkeitsarbeit zuständig und beantworten als Abfallberater telefonisch oder schriftlich Fragen der Bevölkerung zu den Themen Abfallvermeidung, Abfallverwertung und -entsorgung.

Darüber hinaus übernehmen das Bürgerservice-Team per Telefon sowie in persönlichen Gesprächen und die Mitarbeiter auf den Wertstoffhöfen vor Ort wichtige Aufgaben der Abfallberatung. Die Zielgruppen der Abfallberatung sind private Haushalte, Wohnungsbaugesellschaften, öffentliche Einrichtungen, Kinder- und Jugendeinrichtungen sowie die im Landkreis angesiedelten Gewerbebetriebe.

Die Abfallberatung agiert dabei maßnahmenübergreifend, das heißt, neben Vermeidungsmaßnahmen werden auch Maßnahmen der Abfallerfassung und Abfallverwertung unterstützt. Verschiedenste Angebote zur Beratung und Information der oben genannten Zielgruppen helfen, die Hausmüll- und Wertstoffmengen zu verringern und sich abfallbewusster zu verhalten.

4.8.1.1 Beratung am Telefon und vor Ort

Die direkten Durchwahlnummern der für die Abfallberatung zuständigen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter werden in allen Veröffentlichungen (Printmedien, Internet) publik gemacht.

Die zahlreichen telefonischen Anfragen zeigen, dass die Beratungsangebote des KWU-Entsorgung zu allen abfallwirtschaftlichen Themen gern in Anspruch genommen werden.

Die Kundenberatung ist sehr gefragt. Mit festen Beratungszeiten (im Rahmen der Öffnungszeiten der Verwaltung) bietet die Abfallberatung eine zentrale Anlaufstelle für persönliche Beratungen.

Beste Abfallberatungserfolge werden zumeist vor Ort, also direkt beim „Kunden“ am Entstehungsort der Abfälle erreicht. Deshalb wird beim KWU-Entsorgung großer Wert darauf gelegt, die Beratungsgespräche direkt im Gewerbebetrieb, in der Kindereinrichtung und wo auch sonst gewünscht, zu führen.

4.8.1.2 Beratung vor Ort

Großen Zuspruch **seitens der Bevölkerung finden auch die Informationsmöglichkeiten, welche während der Begleitung** des Schadstoffmobils im Frühling und im Herbst und auf den Wertstoffhöfen ständig angeboten werden. Das KWU-Entsorgung arbeitet weiter daran, die Präsenz in der Öffentlichkeit zu erhöhen. Für den direkten Kontakt mit dem Bürger sorgen Info-Stände in den einzelnen Kommunen des Landkreises, an Markttagen und vor Supermärkten. Diese Info-Stände dienen insbesondere dazu, über aktuelle Modellversuche (z. B. bis zum 31.12.2022 Bioabfallsammlung) zu informieren oder bei aktuellen Brennpunktthemen (beispielsweise „herrenloser Abfall“ oder die Entsorgung der Gelben Säcke) beratend zur Seite zu stehen.

4.8.1.3 Tonnenanhänger

Noch nicht alle Bürger im Landkreis Oder-Spree handeln umweltbewusst und sortieren ihren Abfall korrekt oder halten sich an die vorgegebenen Entsorgungsrichtlinien. In diesen Fällen kommen Tonnenanhänger als abfallberatendes Hilfsmittel der Müllwerker zum Einsatz.

Die Hinweisschilder, die die Müllwerker an die Tonnen hängen können, verweisen beispielsweise auf Störstoffe in den Abfallbehältern, auf die nicht korrekt erfolgte Bereitstellung der Behälter an der Fahrbahnkante sowie weitere Gründe der Nichtleerung von Abfallbehältern wie Überfüllung oder Gewichtsüberschreitung.

Als kleine „erzieherische Maßnahme“ gibt es die Tonnenanhänger auch in verschiedenen Farben: Die „Gelbe Karte“ wird zweimal verteilt. Entsprechend gekennzeichnete Behälter werden letztmalig geleert. Mit der „Roten Karte“ weisen wir darauf hin, dass der Abfallbehälter zum wiederholten Male nicht an der Fahrbahnkante zur Entleerung bereit stand. Deshalb wurde der Behälter nicht geleert.

4.8.1.4 Auf- und Ausbau eines Informations- und Beratungssystems zur Förderung der Eigenkompostierung

Mit dem Ende des Modellversuchs zum 31.12.2022 und der flächendeckenden Einführung der Biotonne im gesamten Landkreis für private Haushalte wurde festgelegt, dass die Regelungen des Modellversuchs weitgehend beibehalten werden. Die Biotonne ist und bleibt freiwillig, d. h. jeder Anschlusspflichtige entscheidet selbst, ob er die Biotonne nutzen will oder nicht.

Aus diesem Grund ist auch kein Nachweis erforderlich, ob jemand die anfallenden biologisch abbaubaren Abfälle tatsächlich fachgerecht auf dem eigenen Grund und Boden im Wege der Kompostierung verwertet. Die begleitenden Informationskampagnen zur Einführung der Biotonne hatten insoweit lediglich einen informatorischen Charakter.

Vielmehr wird hier auf die Eigenverantwortung und auf eine unterstützende Öffentlichkeitsarbeit gesetzt.

Als Unterstützung zur Durchführung der Eigenverwertung steht eine Informationsbroschüre zur fachgerechten Kompostierung und Kompostausbringung des Umweltbundesamtes zur Verfügung.

Darüber hinaus ist eine öffentlichkeitswirksame Aufklärungskampagne in verschiedenen Gartencentern und Baumärkten geplant. In Kooperation mit diesen werden von der Abfall-

beratung zeitweise Informationsstände zum Thema Eigenkompostierung eingerichtet. In diese Konzeption sollen z. B. Überprüfungen der Bodenqualität mit einbezogen werden. Ähnliche Informationsstände werden auch auf Märkten in den einzelnen Kommunen angeboten.

Kleinere aber deshalb nicht weniger zielführende Projekte werden in Kindereinrichtungen durchgeführt. Dazu zählt z. B. das gemeinsame Anlegen einer Kompoststation im Kindergarten. Hierbei fungieren die „Kleinen“ als Multiplikatoren des Gelernten für die Anwendung zu Hause.

4.8.2 Öffentlichkeitsarbeit

Die Öffentlichkeitsarbeit ist ein wichtiger Baustein, um abfallwirtschaftliche Themen des Landkreises Oder-Spree zu transportieren und die Arbeit des KWU-Entsorgung transparent zu gestalten.

Dies wird durch ein vielfältiges Informationsangebot erreicht. Dazu gehören beispielsweise:

- mobile Abfallberatungen
- Ausrichten von Tagen der offenen Tür
- Führungen über die Abfallentsorgungsanlagen (nur in ausgewählten Fällen)
- speziell für Kinder ausgerichtete Einzelaktionen in Kitas, Horteinrichtungen, Schulen und anderen Kinder- und Jugendeinrichtungen
- Ausrichten von Umwelttheaterveranstaltungen für Kinder- und Jugendeinrichtungen

Für die Transparenz der Abfallwirtschaft kommen hier die klassischen Printmedien wie Broschüren, Informationsfaltblätter, Plakate und Zeitungen, audiovisuelle Medien sowie das Medium Internet zum Einsatz.

4.8.2.1 Printmedien

Derzeit erscheinen einmal jährlich die Broschüre Abfall-KOMPASS und ein individueller, grundstücksbezogener Entsorgungskalender. Der Abfall-KOMPASS liefert Informationen über Ansprechpartner, Entsorgungstermine sowie über Entsorgungsmöglichkeiten (beispielsweise für Bauabfälle, Sperrmüll, Schadstoffe) und ggf. aktuell laufende Modellversuche. Zielgruppen sind die Privat- und Gewerbekunden. Der Abfall-KOMPASS wird an alle Haushalte, Garten- und Erholungsgrundstücke sowie Gewerbebetriebe verteilt.

Als Ergänzung zum jährlich erscheinenden Abfall-KOMPASS dient das Abfall-ABC, das in der dritten aktualisierten und überarbeiteten Auflage vorliegt. Es enthält eine alphabetische Auflistung von Abfallarten und zeigt für diese Abfälle verschiedene Entsorgungswege auf.

Die Kundenzeitung KWUreport erscheint bis zu viermal im Jahr, um über Hintergründe und wichtige Veränderungen der Entsorgungswirtschaft auf allen Ebenen aktuell zu informieren. Diese Zeitung wird kostenlos an alle Haushalte verteilt, steht aber auch papierlos zum Download zur Verfügung.

Aus Gründen der Nachhaltigkeit bestehen Überlegungen, insbesondere den KWUreport gegebenenfalls zukünftig nur noch digital anzubieten.

Welcher Abfall soll über welches Entsorgungssystem entsorgt werden? Was kostet die Entsorgung? Wo befinden sich Annahmestellen? Diese Fragen werden immer wieder den Abfallberatern und Bürgerservice-Mitarbeitern gestellt. Deshalb werden differenziert nach Entsorgungssystem bzw. Themenstellung und Zielgruppe verschiedene Informationsfaltblätter zur Handreichung erstellt, regelmäßig überarbeitet und neue Faltblätter entwickelt.

Diese liegen an allen Abfallentsorgungsanlagen und im KWU-Verwaltungsgebäude an entsprechenden Informationsständern zum Mitnehmen aus. Sie können auch über das Internet bestellt oder heruntergeladen werden.

Um fremdsprachigen Mitbürgerinnen und Mitbürgern eine Hilfestellung bei der richtigen Abfalltrennung an die Hand zu geben, wurde das Faltblatt "Abfall richtig sortieren" erarbeitet. Der Flyer arbeitet hauptsächlich mit Abbildungen. Die kurzen Erläuterungen sind in deutscher, englischer, russischer, polnischer und arabischer Sprache verfasst.

Gerade für die Zielgruppe der aus anderen Kulturkreisen stammenden Flüchtlinge besteht dringender Handlungsbedarf in der Vermittlung von Grundkenntnissen über die korrekte Abfalltrennung in Deutschland. Daher sind bildhafte Abfalltrennhilfen in Plakatform entwickelt worden, die in Flüchtlingsunterkünften oder von Hausverwaltungen und Wohnungsbaugesellschaften als Informationsmittel eingesetzt werden können.

Darüber hinaus wird die regionale Presse genutzt, um aktuelle Pressemitteilungen sowie amtliche Bekanntmachungen zu veröffentlichen.

Zusätzlich wird ein großes Augenmerk auf die Außenwerbung gelegt. Hierfür werden freie Flächen auf den Abfallbehältern und den Entsorgungsfahrzeugen, die überall im Landkreis unterwegs sind, genutzt.



Foto 13: Beispiele für Fahrzeugbeschriftungen

4.8.2.2 Audiovisuelle Medien

Sowohl für Besucher des KWU-Verwaltungsgebäudes als auch für Fachvorträge werden individuell ausgerichtete Präsentationen erstellt.

4.8.2.3 Internet

Das Internet ist für viele Bürger und Bürgerinnen ein unverzichtbares Informationsmedium. Seit Anfang 2020 präsentiert sich das KWU-Entsorgung mit einer neuen Website. Mit komplett überarbeiteten Seiten und in einem frischen Design wird den Bürgerinnen und Bürgern ein einfacherer Zugang zu unseren Dienstleistungen und Informationsangeboten ermöglicht. Der Internetauftritt wird laufend aktualisiert und das Serviceangebot kontinuierlich erweitert.

Neben einem umfassenden zielgruppenspezifischen Angebot rund um die Abfallwirtschaft im Landkreis Oder-Spree können online Anmeldungen zur Sperrmüllabfuhr und zur Elektroschrottabholung (Großgeräte) durchgeführt werden. Alle Bürgerinnen und Bürger, bei denen die Biotonne im Abrufsystem nach vorheriger Anmeldung geleert wird, können die Leerung ihrer Biotonne bequem über ein Online-Formular mit einem kundenspezifischen QR-Code anmelden.

Als weitere attraktive Angebote zählen der E-Mail-Erinnerungsservice nebst dem Erstellen von individuellen Entsorgungskalendern, das Herunterladen von diversen Formularen der Abfallwirtschaft sowie allen gedruckten Informationsmaterialien. Abfallwirtschaftliche Daten und Fakten, wie beispielsweise die jährlichen Abfallbilanzen, können ebenso abgerufen werden.

Um das Abfallvermeidungspotenzial noch weiter zu steigern, wurde ein extra Menüpunkt Abfallvermeidung gestaltet. Hierin finden Interessierte Kontaktdaten zu Möbel- und Kleiderkammern gemeinnütziger Einrichtungen und zu Repair-Cafes im Landkreis Oder-Spree. Kern dieses Menüpunktes bildet die seit vielen Jahren erfolgreiche Online-Verschenkbörse.

4.8.2.4 Kundenbefragung

Als weiteres öffentlichkeitswirksames Mittel dient die Kundenbefragung. Eine Meinungsumfrage zum Thema Service und Komfort auf dem Wertstoffhof Erkner brachte erhellende Informationen über Nutzungsgewohnheiten und Wünsche der Kunden. Diese Methode der Bürgerbeteiligung und -mitsprache soll auch künftig zum Einsatz kommen.

4.8.2.5 Umweltbildung und -erziehung

„Sagst du es mir, so vergesse ich es, zeigst du es mir, so behalte ich es vielleicht, lässt du es mich ausprobieren, so behalte ich es ein Leben lang!“ Unter diesem Motto hat die Öffentlichkeitsarbeit ihr Beratungsangebot speziell für Kinder ausgerichtet.

Je früher Kinder sich mit Umweltthemen auseinandersetzen und je früher sie die Möglichkeiten umweltbewussten Verhaltens lernen und die Auswirkungen auf die Umwelt erfahren, desto besser. Vor allem bei jüngeren Kindern kann das Thema Abfall unter den verschiedensten Aspekten spielerisch behandelt werden.

Für das KWU-Entsorgung ist Umweltbildung und -erziehung deshalb eine wichtige Aufgabe. Für Schulen und Kindergärten bestehen vielschichtige Angebote, die zur Unterstützung der Pädagogen, Kinderbetreuer und anderer Multiplikatoren dienen.

Dazu zählen unter anderem das Stoffbeutelbemalen im Rahmen der Thematik „abfallarmer Einkauf“, das Papierschöpfen als Beispiel für den Umgang mit Wertstoffen oder das Abfalldetektiv-Spiel. Große Resonanz erfahren auch Umwelttheateraufführungen, die in Zusammenarbeit mit professionellen Darstellern an ausgewählten Schulen und Kindergärten stattfinden.

Im Rahmen eines Unterrichtsprojekts zum Thema „Upcycling“ werden aus alten T-Shirts Einkaufsbeutel hergestellt. Die Einkaufsbeutel können dann auch noch individuell gestaltet werden. Dieses Angebot ist insbesondere für Jugendliche gedacht.

Im Zuge der wiedereingeführten Biotonne sollen auch Kinder altersgerecht mit der Thematik vertraut gemacht werden. Dafür ist das Arbeits- und Aufgabenheft „So geht das mit dem Biomüll“ als Unterrichtsidee zur Bioabfallsammlung in Zusammenarbeit mit einem externen Umweltpädagogen entwickelt worden. Interessierte Lehrer können das Heft als gedruckte Ausgabe im Klassensatz beim KWU-Entsorgung bestellen.

Abfallberatung auf unterhaltsame und lehrreiche Art bieten die KWU Mini Movies, die auf der Website zu finden sind. Von sprechenden TetraPaks und Dosen im Wald bis hin zu Socken aus dem Versandkarton. Die KWU Mini Movies bieten reichlich Stoff zum Nachdenken und zum Schmunzeln.



Foto 14 Mini Movis

Sie erweitern die Öffentlichkeitsarbeit und kommen beispielsweise in Kitas, Schulen und anderen Bildungseinrichtungen bei umweltpädagogischen Aktionen zum Einsatz.

4.8.2.6 Informationsstände und besondere Ereignisse

Eine Möglichkeit, die verschiedenen Dienstleistungsbereiche und die Komplexität der Abfallwirtschaft bekannt zu machen, bieten Anlässe wie Tage der offenen Tür sowie andere publikumswirksame Veranstaltungen.

Stehen wichtige abfallwirtschaftliche Änderungen oder sonstige abfallpolitisch wichtige Ereignisse an, werden dort betreute Informationsstände angeboten.

In unregelmäßigen Abständen organisiert und veranstaltet das KWU-Entsorgung Tage der offenen Tür auf den verschiedenen Abfallentsorgungsanlagen des Landkreises, die immer große Aufmerksamkeit erregen. Mit diesen Veranstaltungen soll die Abfallentsorgung ihr in der Bevölkerung zum Teil vorhandenes „negatives“ Image verlieren und die moderne und zeitgemäße Abfallwirtschaft im Landkreis Oder-Spree präsentiert werden.

Die Abfallberatung hat im Landkreis Oder-Spree einen hohen Stellenwert bei der Umsetzung von Abfallvermeidungs- und Abfallverwertungsstrategien. Die Öffentlichkeitsarbeit und die Abfallberatung haben ein fachliches Niveau erreicht, das in den kommenden Jahren aufrechterhalten bzw. weiter ausgebaut werden soll.

4.9 Maßnahmen der Abfallvermeidung

Die in § 6 KrWG festgelegte fünfstufige Abfallhierarchie stellt die Vermeidung von Abfällen an erste Stelle. Gemäß § 21 KrWG und § 6 Abs. 2 Nr. 4 BbgAbfBodG sind im AWK Maßnahmen zur Abfallvermeidung darzustellen.

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 durch den öRE auf geeignete Weise zu übermitteln. Auch die Klima- und Ressourcenschonung durch Erhöhung der Nutzungsdauer von Produkten ist in diesem Zusammenhang ein relevanter Aspekt. Dies betrifft z. B. die Verfügbarkeit von Mehrwegprodukten als Alternative zu Einwegprodukten.

So ist die Thematik der Mehrwegsysteme in der Take-Away-Gastronomie gegenwärtig von besonderer Aktualität, da ab dem 1. Januar 2023 der Einsatz von Mehrweg- bzw. Pfandsystemen für Einweggeschirr durch das Verpackungsgesetz (VerpackG) in §§ 33 und 34 grundlegend neu und verbindlich geregelt wird.

Demnach ist die Ausgabe von Getränken und Essen anstatt in Einwegverpackungen aus Kunststoffen oder Verbundmaterialien zukünftig in Mehrwegsystemen (Bechern, Schalen) zu ermöglichen. In Kleinbetrieben (Mitarbeiterzahl < 5 oder Verkaufsfläche < 80 m²) lässt sich diese Pflicht dadurch erfüllen, dass die Ausgabe in sogenannten Individualgefäßen (vom Kunden mitgebrachte Behältnisse) ermöglicht wird.

Da es sich um eine Pflicht des privaten Sektors handelt, erwächst aus dieser Regelung keine direkte Pflicht für den öRE. Der Landkreis Oder-Spree wird aber sein Informationsangebot und seine Hinweise zur Abfallvermeidung entsprechend präzisieren, damit die Betriebe der Take-Away-Gastronomie eine erhöhte Nachfrage der Bürger nach Mehrwegsystemen erfahren.

Die intensive Beratung und Öffentlichkeitsarbeit des öRE spielt im Themenbereich der Abfallvermeidung eine bedeutende Rolle. Diesbezügliche Maßnahmen wurden bereits in Kapitel 4.8 ausgeführt.

Nachfolgend sind die bereits etablierten Maßnahmen sowie die geplante bzw. in Diskussion und Prüfung befindliche Fortentwicklung von Abfallvermeidungsmaßnahmen differenziert nach den Kategorien

- 1) Informationen an Haushaltungen
- 2) Beratung insbesondere kleiner und mittelständischer Unternehmen
- 3) Initiativen des örE und
- 4) Inhausmaßnahmen des örE

zusammenfassend aufgelistet.

Bei der Fortentwicklung der Maßnahmen sind gemäß § 21 KrWG die Maßnahmen der Abfallvermeidungsprogramme (AVP) des Bundes und der Länder zu berücksichtigen. Das Land Brandenburg hat sich gemäß § 33 KrWG an der Erstellung des Abfallvermeidungsprogramms des Bundes beteiligt, so dass dieses an die Stelle eines landeseigenen AVP tritt und die Grundlage für die Fortentwicklung der Abfallvermeidungsmaßnahmen des Landkreises bildet.

Mit Blick auf die aktuelle Relevanz der Abfallvermeidung ist beabsichtigt, für eine weitergehende Darstellung der vorgesehenen Abfallvermeidungsmaßnahmen des örE ein kommunales Vermeidungs- und Wiederverwendungskonzept zu erarbeiten.

4.9.1 Informationen an Haushaltungen

Informationen an Haushaltungen werden sowohl per Telefon und bei der Beratung vor Ort als auch über die klassischen Printmedien wie Broschüren, Informationsfaltblätter, Plakate und Zeitungen (KWU-eigener jährlicher Abfall-KOMPASS und regelmäßige KWUreport-Ausgaben), audiovisuelle Medien und das Medium Internet kommuniziert. Die Printmedien stehen auch digital auf der Internetseite des KWU-Entsorgung zum Download bereit.

Informiert wird permanent auf der Internetseite, regelmäßig in den Printmedien bzw. bei Bedarf per Telefon und bei der persönlichen Beratung vor Ort. Hierbei wird aufgeklärt über die Möglichkeiten der Abfallvermeidung durch:

- Reparatur von Produkten,
- Kauf und Gebrauch langlebiger Produkte,
- Nutzung von Sharing-Angeboten (Autos, andere Geräte),
- Beachtung von Labels, die über Abfallvermeidung informieren, z.B. Blauer Engel,
- Vermeidung von Einwegprodukten wie Einweggeschirr, Coffee-To-Go-Bechern und Einwegtüten,
- abfallvermeidende oder abfallarme Verpackungen (Mehrweg oder unverpackt),
- die richtige Nutzung von Batterien und Akkus,
- Vermeidung batteriebetriebener Produkte.

Im speziell eingerichteten Menüpunkt „Abfallvermeidung“ auf der Internetseite des KWU-Entsorgung finden sich Adressen von Möbel- und Kleiderkammern gemeinnütziger Einrichtungen und von Repair-Cafes im Landkreis Oder-Spree.

Zudem werden die Bürger jederzeit zur Bekämpfung und Verhinderung jeglicher Form von Vermüllung bzw. zur Beseitigung von Abfällen aus der Umwelt angehalten.

In Diskussion und Prüfung befinden sich folgende Maßnahmen zur Abfallvermeidung und zur diesbezüglichen Vernetzung von Akteuren:

- ➔ Ausweitung des digitalen Adressverzeichnisses auf die Standorte von Bücher- und Kreislaufschränken, Reparaturdienstleistern, Leihgeräteeignern, Carsharing-Anbietern und „Unverpackt“-Läden,
- ➔ Information zu Möglichkeiten von Lebensmittelspenden (z.B. „Tafeln“) und Sachspenden,
- ➔ Weiterentwicklung und Unterstützung von Informationskampagnen zur Sensibilisierung der Bürger für Abfallvermeidung und Vermüllung,
- ➔ Beratung von Verbrauchern zu Mehrwegsystemen für die Take-Away-Gastronomie.

4.9.2 Beratung insbesondere kleiner und mittelständischer Unternehmen

Die Beratung kleiner und mittelständischer Unternehmen erfolgt derzeit nur auf Anfrage und mit dem Schwerpunkt der Vermeidung von Lebensmittelabfällen. Ein Ausbau der Beratungsleistung des örE in folgenden Themenbereichen wird geprüft:

- ➔ Beratung von Start-ups, die die Möglichkeit der gemeinsamen Nutzung von Produkten schaffen (z. B. Carsharing),
- ➔ Beratung zu integrierten Kostenrechnungssystemen zur Ermittlung von Einsparpotenzialen durch Abfallvermeidung,
- ➔ Information über weitere Beratungsangebote des Bundes oder anderer Beteiligter zu Kostenrechnungssystemen,
- ➔ Beratung zum Aufstellen von Abfallvermeidungskonzepten, welche sich klar auf den jeweils generierten Abfallstrom beziehen,
- ➔ Beratung zur Verwendung kurzlebiger Werbematerialien und Flyer,
- ➔ Beratung zur Vermeidung der Lebensmittelverschwendung,
- ➔ die Beratung von Unternehmen zu Mehrwegsystemen für die Take-Away-Gastronomie.

4.9.3 Initiativen des örE

Folgende Angebote sind bereits erfolgreich eingeführt:

- ➔ die Online-Verschenkbörse,
- ➔ Abfallvermeidungskampagnen in Bildungseinrichtungen mit Hilfe von Tipps online auf der KWU-Website sowie vor-Ort-Veranstaltungen an Kitas, Schulen und Betrieben,
- ➔ Stoffbeutelaktionen, z. B. am Tag der offenen Tür des KWU-Entsorgung,
- ➔ Sammelstationen für die getrennte Sammlung von CDs und DVDs auf allen Wertstoffhöfen, "Rote Tonne" für Druckerpatronen etc. auf den WSH und in der KWU-Verwaltung.

In Diskussion und Prüfung befinden sich folgende Maßnahmen:

- ➔ die Ergänzung der Online-Verschenkbörse um eine Tauschbörse,
- ➔ ein eigenes Abfallvermeidungskonzept des örE,

- ➔ Sperrmüllflohmarkt auf den Wertstoffhöfen,
- ➔ die Anregung von Upcyclingprojekten (z.B. digitale Verweise auf Do-It-Yourself-Anleitungen zur Umgestaltung von Abfällen zu Gebrauchsgegenständen – Möbel aus Euro-Paletten, Dekorationsobjekte aus TetraPaks etc.),
- ➔ die Organisation von „Repair-Cafés“ oder eines „Repair-Busses“,
- ➔ die direkte Kooperation mit Sozialkaufhäusern,
- ➔ Bereitstellung von Räumen und online-Plattformen für Reparaturnetzwerke/ Änderungsschneidereien, Bereitstellung von Reparaturführern von Dritten,
- ➔ Kleidertauschbörsen/ ReUse Pop-up-Stores,
- ➔ Verleih von Geschirrspülmobilen,
- ➔ Initiativen zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen,
- ➔ Beteiligung an landes-, bundes- und europaweiten Aktionstagen zur Abfallvermeidung (Global Recycling Day, bundesweite Woche gegen Lebensmittelverschwendung, Europäische Woche der Abfallvermeidung, World Cleanup Day etc.).

4.9.4 Inhousemaßnahmen des öRE

Die Mitarbeiter des öRE bemühen sich kontinuierlich um die Umsetzung folgender Ziele:

- ➔ Entwicklung der Verwaltung in Richtung papierloses Büro, u. a. Formularversendung per Mail, Weihnachtspost per Mail, Digitalisierung der Tagespost,
- ➔ Teilnahme der Mitarbeiter/innen an Fortbildungen und Informationsveranstaltungen zu Themen der Abfallvermeidung und der nachhaltigen öffentlichen Beschaffung, z.B. der Mitarbeiter*innen Abfallberatung: Teilnahme an Webinaren und Online-Workshops vom VKU und der Initiative "Mülltrennung wirkt",
- ➔ Vorbildwirkung bei der Vermeidung von Lebensmittelabfällen in kreiseigenen Einrichtungen.

In Prüfung befinden sich:

- ➔ die Aufnahme von Bestimmungen zur Vorbildfunktion des Landkreises im Hinblick auf eine die Vermeidung von Abfällen fördernde Ausgestaltung des Beschaffungs- und Auftragswesens, z. B. durch
- ➔ die Prüfung der Möglichkeit des „Nutzens statt Besitzens“ vor der Beschaffung von Produkten (Nutzung von Sharing-Angeboten),
- ➔ die bewusste Nutzung von Nudges zur Abfallvermeidung (z.B. in Kantinen).

5 Statistik und Abfallmengenaufkommen

5.1 Behälterstatistik für Restabfall (gemischte Siedlungsabfälle)

Nachfolgend ist in der Tabelle 13 die Restabfallbehälterstatistik für die Jahre 2012–2022 dargestellt. Neben den Behälterzahlen wird in der Tabelle 14 die tatsächliche Anzahl der Leerungen – entsprechend der Bereitstellung der Behälter zur Entleerung durch die Anschlusspflichtigen – und der durchschnittliche Bereitstellungsgrad differenziert nach den Behältergrößen (120 l / 240 l / 1.100 l) dargestellt.

Die Angaben beziehen sich dabei sowohl auf Abfälle von Wohngrundstücken auch solche von Erholungs- und Gartengrundstücken und hausmüllähnliche Gewerbeabfälle, die über das Holsystem des KWU-Entsorgung abgefahren werden. Letztgenannter Anteil liegt über die Jahre zwischen rd. 17 % und 19 % an der Gesamtmenge der gemischten Siedlungsabfälle.

Für die Verwaltung der Behälter wird ebenfalls das vorhandene Behälteridentifikationssystem genutzt. Eine Schnittstelle für die Gebührenabrechnung besteht zum Verwaltungsprogramm NewLine V9, Axians Athos GmbH.

Insgesamt ist von 2012 bis 2022 (Stand 30.06.) ein Zuwachs der Behälterzahl um 3.685 Behälter festzustellen, was einem prozentualen Anstieg um 4,9 % entspricht. Dieser Zuwachs der Zahl der ausgestellten Restabfallbehälter geht einher mit einem Bevölkerungswachstum im Kreisgebiet im Zeitraum 2012 bis 2021 (Stand jeweils 31.12. des Jahres). Stellt man auf dieses Jahrzehnt (2012 bis 2021) ab, so hat sich die Anzahl der Restabfallbehälter um 2.442 ($\hat{=}$ +3,2 %) erhöht.

Die größte Zunahme ist mit rd. 3.200 Gefäßen ($\hat{=}$ +24,0 %) bei den Behältern mit 240 Liter Fassungsvermögen zu verzeichnen. Bei den 1.100-l-Behältern beträgt diese 740 Gefäße ($\hat{=}$ +18,7 %). Demgegenüber hat die Anzahl der 120-l-Behälter geringfügig – 256 Gefäße ($\hat{=}$ -0,4 %) – abgenommen.

In der Abbildung 19 ist die Veränderung des Restabfallbehälterbestandes und seiner Struktur im Landkreis graphisch verdeutlicht.

Restabfallbehälter 2012 bis 2022 Landkreis Oder-Spree												
Behälter- größe	Anzahl Behälter											Δx 2012/2022
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022 ³⁶	
120 l	57.907	57.743	57.709	57.722	57.598	57.505	57.480	57.540	57.479	57.565	57.651	-256
240 l	13.368	13.515	13.906	14.306	14.542	14.202	14.195	14.467	15.260	15.752	16.569	+3.201
1.100 l	3.966	3.955	4.040	4.180	4.120	3.925	3.621	4.027	4.257	4.366	4.706	+740
Summe	75.241	75.213	75.655	76.208	76.260	75.632	77.314	76.034	76.996	77.683	78.926	+3.685

Tabelle 13: Anzahl der Restabfallbehälter 2012 bis 2022

³⁶ alle Angaben mit Stand 30.06.2022

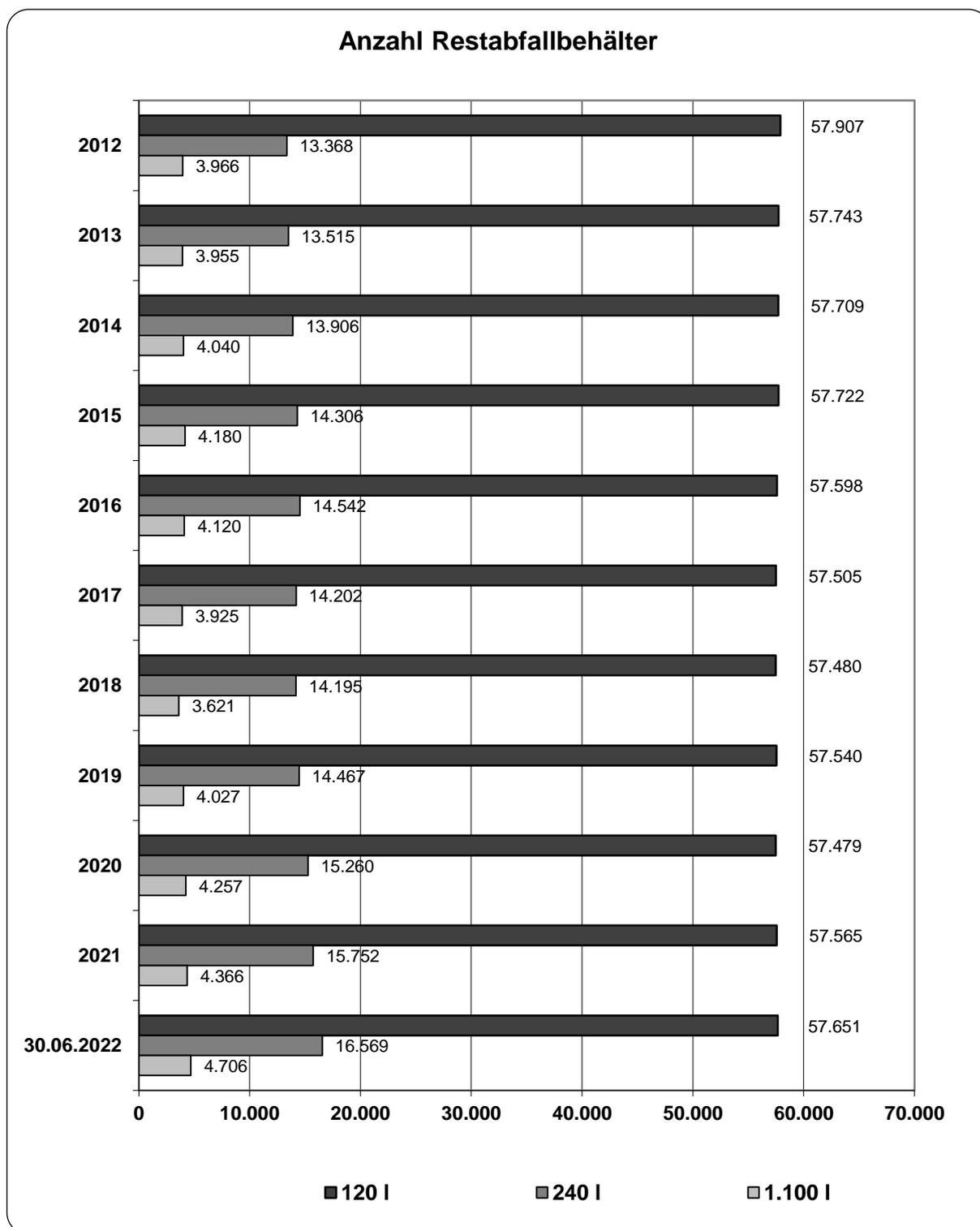


Abbildung 19: Entwicklung der Restabfallbehälterzahlen 2012 bis 2022 differenziert nach Behältergrößen

In der Tabelle 14 ist die Anzahl der Leerungen der Restabfallbehälter differenziert nach Füllvolumina für den Zeitraum 2014 bis 2022 dargestellt. Für die Jahre 2012 und 2013 sind keine belastbaren Daten aufgrund einer damaligen Umstellung beim Behälterverwaltungsprogramm vorhanden.

Restabfallbehälter 2012 bis 2022 Landkreis Oder-Spree											
Behälter- größe	Anzahl Leerungen										
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022 ³⁷
120 l	- ³⁸	- ³⁸	414.207	415.564	421.171	415.583	417.957	418.624	431.424	426.576	206.064
240 l	- ³⁸	- ³⁸	140.516	143.219	148.499	148.002	151.061	153.465	160.275	163.955	82.004
1.100 l	- ³⁸	- ³⁸	129.195	133.415	135.152	131.945	133.322	135.577	135.789	137.374	69.615
Summe	- ³⁸	- ³⁸	685.932	694.213	706.838	697.547	704.358	709.685	729.508	729.926	357.683

Tabelle 14: Anzahl der Leerungen von Restabfallbehältern 2014 bis 2022

Betrachtet man die Daten in Summe, so ist in der Zeit 2014 bis 2021 – die Zahlen für 2022 bleiben hier unberücksichtigt, da diese den Stand per 30.06. wiedergeben und damit keine Aussagekraft bei diesem Vergleich besitzen – die Anzahl der Leerungen der im Landkreis aufgestellten Restabfallbehälter in den letztgenannten sieben Jahren um insgesamt knapp 44.000 ($\cong +6,4\%$) angestiegen, womit der Zuwachs bei der Zahl der Restabfallbehälter – gut 2.000 ($\cong +2,7\%$) – recht deutlich übertroffen wurde. Differenziert nach Behältergrößen ergeben sich folgende Veränderungen:

- 120-l-Behälter \Rightarrow +12.369 Leerungen \cong +3,0 %
- 240-l-Behälter \Rightarrow +23.439 Leerungen \cong +16,6 %
- 1.100-l-Behälter \Rightarrow +8.179 Leerungen \cong +6,3 %

Schlussfolgern lässt sich aus diesen Daten, dass sich die Bereitstellungshäufigkeit der Restabfallbehälter im Landkreis in den zurückliegenden sieben Jahren tendenziell erhöht hat. Die Gründe hierfür können mannigfaltiger Natur sein. Hygieneaspekte können dabei ebenfalls eine Rolle spielen, wie z. B. Bemühungen des KWU-Entsorgung um eine striktere Beachtung der laut AES (\nearrow siehe § 12 Abs. 1) maximal zulässigen Bruttomassen, die mit 50 kg (120-l-Behälter), 70 kg (240-l-Behälter) und 250 kg (1.100-l-Behälter) festgelegt sind. Eine konsequentere Nicht-Leerung von fehlbefüllten Abfallbehältern kann auch von Bedeutung sein.

³⁷ alle Angaben mit Stand 30.06.2022

³⁸ belastbare Daten bedingt durch Programmumstellung nicht vorliegend

Analog zur Abbildung 19 wird in der nachfolgenden Abbildung 20 die Anzahl der Leerungen der Restabfallbehälter graphisch dargestellt:

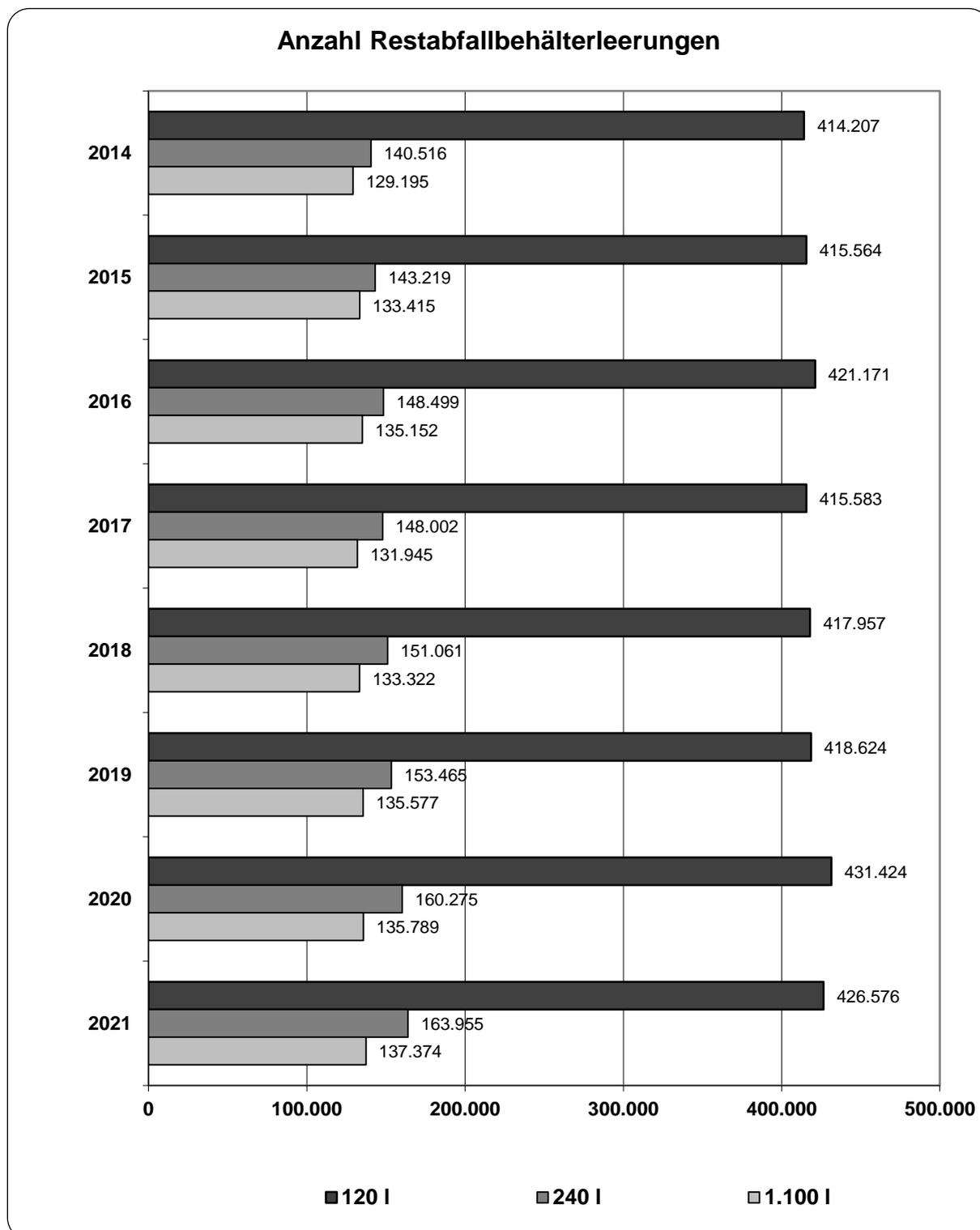


Abbildung 20: Entwicklung der Anzahl der Restabfallbehälterleerungen 2014 bis 2021 differenziert nach Behältergrößen

Die Tabelle 15 enthält als zentrale Information aktuelle Angaben zum Bereitstellungsgrad der Restabfallbehälter mit Stand 30.06.2022. Dieser ergibt sich aus der Anzahl der maximal möglichen Leerungen der verschiedenen Behältergrößen innerhalb eines Zeitraums von sechs Monaten und der – aus dem Entsorgungswillen der Anschlusspflichtigen resultierenden – Zahl der tatsächlich durch das KWU-Entsorgung erfolgten Leerungen.

Restabfallbehälter 2022³⁹ Landkreis Oder-Spree				
Bereitstellungsgrad Behälter				
Behältergröße	Behälteranzahl	Anzahl max. möglicher Leerungen	Anzahl tatsächlicher Leerungen	Bereitstellungsgrad %
120 l	57.651	374.732	206.064	55,0
240 l	16.569	107.699	82.004	76,1
1.100 l	4.706	88.842	69.615	78,4
Summe	78.926	571.273	357.683	62,6

Tabelle 15: Bereitstellungsgrad der Restabfallbehälter (Stand 30.06.2022)

Am niedrigsten liegt der Bereitstellungsgrad bei den 120-l-Restabfallbehältern. Dieser betrug im ersten Halbjahr 2022 55,0 % und bedeutet, dass etwas mehr als die Hälfte der maximal möglichen Leerungen durch das KWU-Entsorgung tatsächlich vorzunehmen waren.

Bei den 240-Liter- und 1.100-Liter-Restabfallbehältern waren demgegenüber etwa 3/4 der größtmöglichen Zahl an Leerungen durchzuführen.

Aus diesen Daten lässt sich darauf schließen, dass die im Landkreis Oder-Spree angebotenen Leerungsintervalle für die drei angebotenen Restabfallbehältergrößen

- 120 Liter ⇒ 4-wöchentlich mit optionalen Sonderleerungen
- 240 Liter ⇒ 4-wöchentlich mit optionalen Sonderleerungen
- 1.100 Liter ⇒ wöchentlich und 2- sowie 4-wöchentlich (Bonussystem) sowie optionale Sonderleerungen

den Entsorgungsgewohnheiten der Anschlusspflichtigen vollauf Rechnung tragen sowie gleichzeitig die Kosten der Restabfallentsorgung und damit auch die Höhe der Abfallgebühren erheblich reduzieren.

Insofern hat sich insbesondere die vor einigen Jahren vorgenommene Verlängerung der Entsorgungsintervalle bei den Abfallbehältern mit Füllräumen von 120 Liter und 240 Liter von zwei auf vier Wochen bestens bewährt.

³⁹ alle Angaben mit Stand 30.06.2022

5.2 Behälterstatistik für Bioabfall

Die Tabelle 16 zeigt – analog zu der Tabelle 15 – die Anzahl der im Landkreis ausgestellten Biotonnen, die ausschließlich 120 Liter Fassungsvermögen besitzen und den Bereitstellungsgrad derselben.

Der Betrachtungszeitraum erstreckt sich dabei auf den Zeitraum 2017 und damit den Beginn des Modellversuches Bioabfallsammlung über die Biotonne (↗ siehe dazu auch Kapitel 4.5.5.1) bis zum derzeit möglichen aktuellsten Datum (30.06.2022).

Biotonnen 2017 bis 2022 Landkreis Oder-Spree				
Jahr	Behälteranzahl (120 l)	Anzahl max. möglicher Leerungen	Anzahl tatsächlicher Leerungen	Bereitstellungsgrad %
2017	6.650	172.900	99.792	57,7
2018	7.757	201.682	115.566	57,3
2019	9.141	237.666	133.968	56,4
2020	11.419	296.894	156.482	52,7
2021	13.376	347.776	183.364	52,7
2022 ⁴⁰	15.379	199.927	96.182	48,1

Tabelle 16: Anzahl und Bereitstellungsgrad der Biotonnen 2017 bis 2022

Tabelle 16 lässt sich entnehmen, dass die Anzahl der ausgestellten Biotonnen im Landkreis seit dem Jahr 2017 ständig angestiegen ist.

Im Einzelnen vollzog sich folgende Entwicklung:

• 2017	6.650 Biotonnen				
• 2018	7.757 Biotonnen	⇒	+1.107 Biotonnen	≅	+16,6 %
• 2019	9.141 Biotonnen	⇒	+1.384 Biotonnen	≅	+17,8 %
• 2020	11.419 Biotonnen	⇒	+2.278 Biotonnen	≅	+24,9 %
• 2021	13.376 Biotonnen	⇒	+1.957 Biotonnen	≅	+17,1 %
• 2022 ⁴¹	15.379 Biotonnen	⇒	+2.003 Biotonnen	≅	+15,0 %

Die Anzahl der Biotonnen hat sich in den zurückliegenden 5,5 Jahren kontinuierlich mit durchgängig zweistelligen jährlichen Zuwachsraten zwischen 15 % und 25 % erhöht. In der Eckpunktebetrachtung 2017/2022 beträgt die relative Zunahme rd. 131 %. Absolut gesehen, handelt es sich dabei um 8.729 Biotonnen. Beide Resultate belegen eindrucksvoll die Akzeptanz dieses Sammelsystems bei der Bevölkerung des Landkreises.

Der Abbildung 21 lässt sich dies augenfällig entnehmen.

⁴⁰ alle Angaben mit Stand 30.06.2022

⁴¹ Stand 30.06.2022

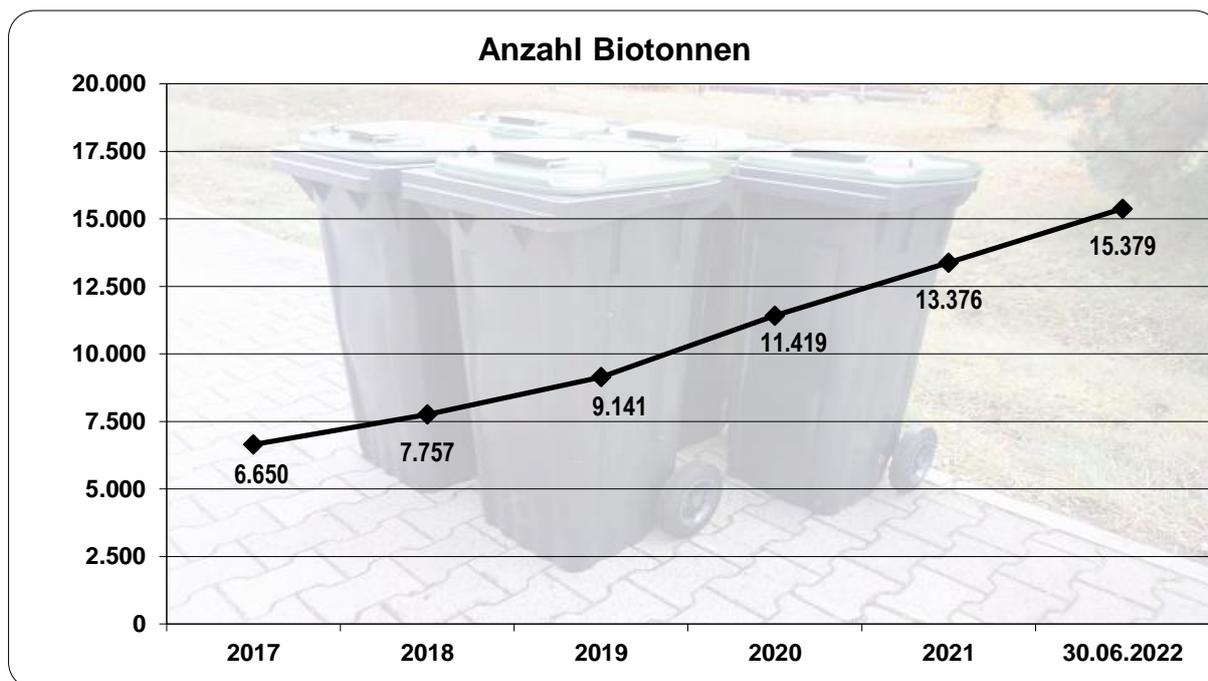


Abbildung 21: Anzahl Biotonnen 2017 bis 2022

Im Hinblick auf den Bereitstellungsgrad der Biotonne bestehen zwischen den Jahren 2017 bis 2021 nur geringfügige Unterschiede. Konkret bewegt sich dieser im genannten Zeitraum zwischen 52,7 % (Jahre 2020 und 2021) und 57,7 % (Jahr 2017). An diesen Zahlen lässt sich ablesen, dass das zur getrennten Bioabfallsammlung vorgehaltene Behältervolumen durchaus ausreichend bemessen ist, da es bei dieser Abfallart besonders gilt, auch jahreszeitlich bedingte Aufkommensschwankungen zu berücksichtigen und durchschnittliche Bereitstellungsgrade von ca. 70 % und darüber oft ein Zeichen dafür sind, dass das Behältervolumen in der abfallaufkommensstarken Zeit (Vegetationsperiode) tendenziell zu knapp bemessen ist.

Der Bereitstellungsgrad für das Jahr 2022 (Stand 30.06.2022) in Höhe von 48,1 % ist nicht auffällig, da mit dem zweiten Halbjahr fünf Monate (Juli bis November) fehlen, in denen das Organikaufkommen überdurchschnittlich hoch ist. Insofern ist davon auszugehen, dass der Bereitstellungsgrad der Biotonnen im Gesamtjahr 2022 in der Größenordnung der Jahre 2017 bis 2021 liegen dürfte.

5.3 Abfallmengenentwicklung 2012 bis 2021

Die Entwicklung des absoluten Abfallaufkommens⁴², das im Landkreis Oder-Spree im Zeitraum 2012 bis 2021 zur Entsorgung anfiel, ist in der nachfolgenden Tabelle 17 nach Abfallarten und Abfallhauptgruppen dargestellt.

⁴² ohne Wertstoffe (↗ siehe Kapitel 5.3)

Abfallaufkommen 2012 ⁴³ bis 2021 Landkreis Oder-Spree												
- t/a -												
Abfallart	Jahr	AVV	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
	Einwohnerzahl ⁴⁴		182.452	176.761	176.915	178.758	182.397	178.849	178.383	178.450	179.211	179.466
Hausmüll ⁴⁵	20 03 01		32.585	27.997	27.928	28.842	28.019	28.082	27.191	27.461	28.323	28.167
Hausmüllähnliche Gewerbeabfälle	20 03 01		1.242	5.643	5.565	5.914	6.346	5.840	6.236	6.297	6.399	6.439
Sperrmüll	20 03 07		6.382	6.429	6.313	6.750	6.886	7.629	7.745	7.920	8.822	8.748
Feste Siedlungsabfälle			40.209	40.069	39.806	41.506	41.251	41.551	41.172	41.678	43.544	43.354
Bau- und Abbruchabfälle	17 09 04		5.559	2.546	2.620	3.603	3.107	2.648	1.634	1.648	1.682	1.442
Gemische aus Beton, Fliesen u. Keramik	17 01 07		6.451	2.349	2.103	4.027	6.839	16.925	1.930	3.223	3.708	2.167
Baustoffe auf Gipsbasis	17 08 02		-	-	-	-	125	416	469	443	460	464
Dämmmaterial	17 06 04		-	-	-	-	7	-	15	20	24	21
Dämmmaterial aus gefährlichen Stoffen	17 06 03*		-	-	-	-	-	51	49	55	57	52
Kohlenteer u. teerhaltige Produkte	17 03 03*		104	122	121	141	122	163	173	91	82	71
Sonst. Bau- u. Abbruchabfälle, die gefährliche Stoffe enthalten	17 09 03*		-	-	-	-	-	-	12	8	49	8
Asbesthaltige Baustoffe	17 06 05*		199	169	211	243	208	259	256	246	327	308
Bauabfälle			12.313	5.18	5.055	8.014	10.408	20.462	4.538	5.734	6.389	4.533
Schadstoffhaltige Abfälle			110	92	107	120	114	91	97	107	138	109
Altholz	20 01 37*		124	112	97	100	127	133	193	267	365	310
Altreifen	16 01 03		58	80	80	89	103	104	97	97	147	136
Kunststoffe	20 01 39		27	52	57	49	18	16	-	4	-	16
Sonstige Abfälle			209	244	234	238	248	253	290	368	512	462
Herrenlos abgelagerte Abfälle			615	434	403	422	381	421	331	260	269	216
Summe			53.456	46.025	46.605	50.300	52.402	62.778	46.428	48.147	50.852	48.674

Tabelle 17: Abfallaufkommen 2012 bis 2021 nach Abfallarten und Abfallgruppen Landkreis Oder-Spree (Absolute Werte)

⁴³ außer Wertstoffe (↗ siehe dazu Tabelle 19 in Kapitel 5.3)

⁴⁴ Stand jeweils per 30.06., außer 2015 und 2016. Da im Zeitraum 2016/2017 eine Systemumstellung bei den Statistischen Landesämtern stattfand, wurden für diese beiden Jahre die Einwohner mit Stand 31.12. verwendet. Dies betrifft die Abfallbilanzen 2015 und 2016 aller öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger.

⁴⁵ In Orientierung an den Siedlungsabfallbilanzen des Landes Brandenburg wird der Begriff Hausmüll auch als Synonym für Restabfall aus Haushalten verwendet.

Die Tabelle 17 verdeutlicht, dass sich das Abfallaufkommen im Landkreis im Zeitvergleich 2012 und 2021 ebenso wie die Zahl der Einwohner rückläufig entwickelt hat. Während die Bevölkerung in dieser Dekade jedoch um lediglich 1,6 % (-2.986 Einwohner) abnahm, verringerte sich das Abfallaufkommen um deutlich höhere 9 % (-4.782 t).

Differenziert nach Abfallhauptgruppen haben sich in der Eckpunktebetrachtung (2012/2021) folgende Veränderungen ergeben:

	2012	2021		
• Feste Siedlungsabfälle	40.209 t	43.354 t	△	+7,8 %
• Bauabfälle	12.313 t	4.533 t	△	-63,2 %
• Schadstoffhaltige Abfälle	110 t	109 t	△	-1,0 %
• Sonstige Abfälle	209 t	462 t	△	+121,1 %
• Herrenlos abgelagerte Abfälle	615 t	216 t	△	-64,9 %

Die stärkste Zunahme vollzog sich bei der Gruppe Sonstige Abfälle – ausschließlich bei Altholz und Altreifen – auf allerdings sehr niedrigem Niveau (aktuell 462 t/a). Mit +7,8 % folgen die festen Siedlungsabfälle relativ gesehen weit dahinter.

Nahezu gleichhohe relative Veränderungen sind bei den Bauabfällen (-63,2 %) und den herrenlos abgelagerten Abfällen (-64,9 %) zu verzeichnen, wobei letzteres als ausgesprochen positiv zu werten ist.

Die Erfassung schadstoffhaltiger Abfälle schließlich stagniert mit annähernd 110 t/a auf einem – gemessen an der Einwohnerzahl des Landkreises – sehr hohem Niveau.

Insofern sind bei allen drei Abfallarten Zuwächse zu verzeichnen, die im Einzelnen wie folgt lauten:

	2013	2021		
• Hausmüll	27.997 t	28.167 t	△	+0,6 %
• Hausmüllähnliche Gewerbeabfälle	5.643 t	6.439 t	△	+14,1 %
• Sperrmüll	6.429 t	8.748 t	△	+36,1 %

Im Kontext zu sehen sind diese Veränderungen mit der Zahl der im Landkreis lebenden Einwohner (+2.705 EW \triangleq -1,5 %) sowie der wirtschaftlichen Entwicklung, die sich regelmäßig deutlich auf das Aufkommen hausmüllähnlicher Gewerbeabfälle und von Sperrmüll auswirkt.

Die relative Zusammensetzung des Abfallaufkommens – ohne Wertstoffe – im Landkreis Oder-Spree ist differenziert nach Abfallhauptgruppen für die Jahre 2012 und 2021 nachfolgend graphisch dargestellt.

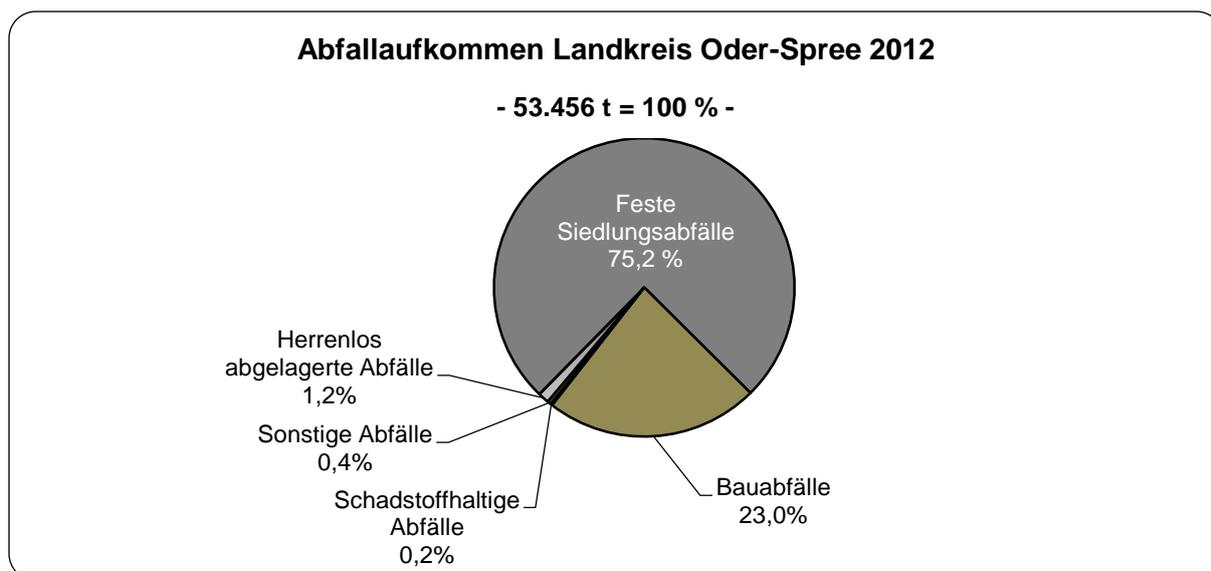


Abbildung 22: Zusammensetzung des Abfallaufkommens Landkreis Oder-Spree 2012 nach Abfallhauptgruppen

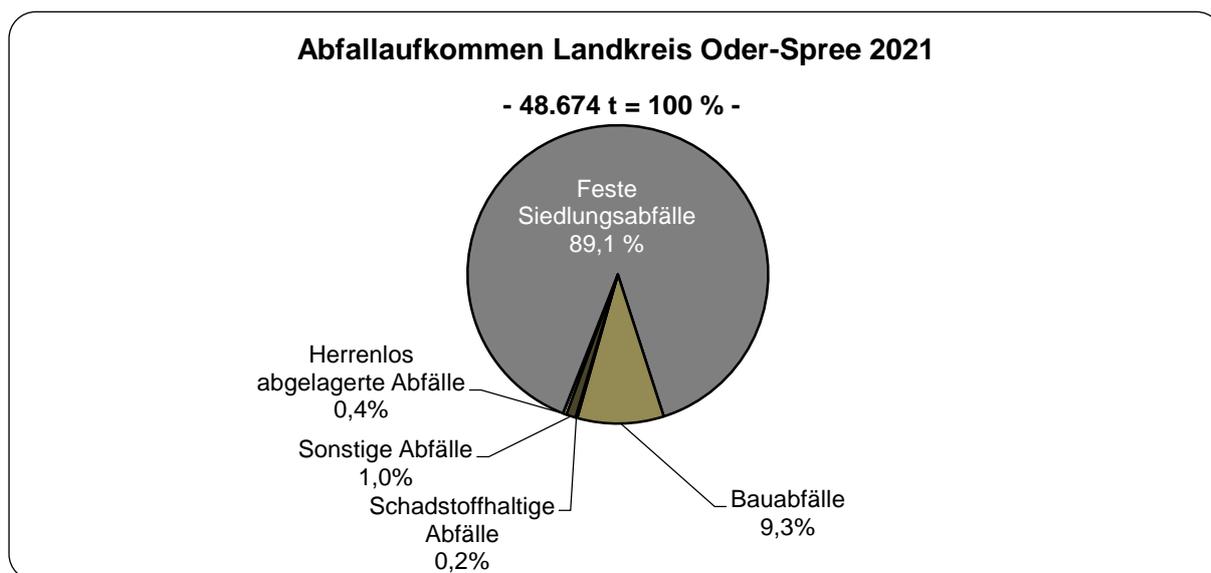


Abbildung 23: Zusammensetzung des Abfallaufkommens Landkreis Oder-Spree 2021 nach Abfallhauptgruppen

Wie angesprochen, ist die Entwicklung von Abfallmengen – in Bezug auf verschiedene Abfallarten – jeweils in Verbindung zu der Einwohnerzahl im jeweiligen Entsorgungsgebiet zu sehen und zu bewerten.

In der Tabelle 18 finden sich daher die um die Bevölkerungsentwicklung im Landkreis Oder-Spree in den letzten zehn Jahren bereinigten spezifischen (= Pro-Kopf-)Abfallmengen [in kg/(EW x a)] zusammengestellt.

Abfallaufkommen ⁴⁶ 2012 bis 2021 Landkreis Oder-Spree												
- kg/(EW x a) -												
Abfallart	Jahr	AVV	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
	Einwohnerzahl ⁴⁷		182.452	176.761	176.915	178.758	182.397	178.849	178.383	178.450	179.211	179.466
Hausmüll	20 03 01		178,6	158,4	157,8	161,3	153,6	157,0	152,4	153,9	158,1	157,0
Hausmüllähnliche Gewerbeabfälle	20 03 01		6,8	31,9	31,5	33,1	34,8	32,6	35,0	35,3	35,7	35,9
Sperrmüll	20 03 07		35,0	36,4	35,7	37,8	37,8	42,7	43,4	44,4	49,2	48,7
Feste Siedlungsabfälle			220,4	226,7	225,0	232,2	226,2	232,3	230,8	233,6	243,0	241,6
Bau- und Abbruchabfälle	17 09 04		30,5	14,4	14,8	20,1	17,0	14,8	9,1	9,2	9,4	8,0
Gemische aus Beton, Fliesen u. Keramik	17 01 07		35,3	13,3	11,9	22,5	37,5	94,6	10,8	18,1	20,7	12,1
Baustoffe auf Gipsbasis	17 08 02		-	-	-	-	0,7	2,3	2,6	2,5	2,6	2,6
Dämmmaterial	17 06 04		-	-	-	-	-	-	0,1	0,1	0,1	0,1
Dämmmaterial aus gefährlichen Stoffen	17 06 03*		-	-	-	-	-	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Kohlenteer u. teerhaltige Produkte	17 03 03*		0,6	0,7	0,7	0,8	0,7	0,9	1,0	0,5	0,5	0,4
Sonst. Bau- u. Abbruchabfälle, die gefährliche Stoffe enthalten	17 09 03*		-	-	-	-	-	-	0,1	0,0	0,3	0,0
Asbesthaltige Baustoffe	17 06 05*		1,1	0,9	1,2	1,4	1,1	1,5	1,4	1,4	1,8	1,7
Bauabfälle			67,5	29,3	28,6	44,8	57,0	114,4	25,4	32,1	35,7	25,2
Schadstoffhaltige Abfälle			0,6	0,5	0,6	0,7	0,6	0,5	0,5	0,6	0,8	0,6
Altholz	20 01 37*		0,7	0,6	0,5	0,5	0,7	0,7	1,1	1,5	2,0	1,7
Altreifen	16 01 03		0,3	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,5	0,5	0,8	0,8
Kunststoffe	20 01 39		0,1	0,3	0,3	0,3	0,1	0,1	-	0,0	-	0,1
Sonstige Abfälle			1,1	1,4	1,3	1,3	1,4	1,4	1,6	2,1	2,8	2,6
Herrenlos abgelagerte Abfälle			3,4	2,5	2,3	2,4	2,1	2,4	1,9	1,4	1,5	1,2
Summe			293,0	260,4	257,8	281,4	287,3	351,0	260,2	269,8	283,8	271,2

Tabelle 18: Abfallaufkommen 2012 bis 2021 nach Abfallarten und Abfallhauptgruppen Landkreis Oder-Spree (Spezifische Werte)

⁴⁶ außer Wertstoffe (↗ siehe dazu Tabelle 19 in Kapitel 5.3)

⁴⁷ Stand jeweils 30.06., außer 2015 und 2016. Da im Zeitraum 2016/2017 eine Systemumstellung bei den Statistischen Landesämtern stattfand wurden für diese beiden Jahre die Einwohner mit Stand 31.12. verwendet. Dies betrifft die Abfallbilanzen 2015 und 2016 aller öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger.

Auch unter diesem Blickwinkel betrachtet, hat sich das Abfallaufkommen im Landkreis Oder-Spree in den zurückliegenden zehn Jahren rückläufig entwickelt. Betrug dessen Menge im Jahr 2012 293,0 kg/(EW x a), so waren es in 2021 271,2 kg/(EW x a). Relativ betrachtet, entspricht dies einer überschaubaren Abnahme um 7,4 %.

Wie Tabelle 18 zeigt, vollzog sich diese Entwicklung unter nicht unerheblichen Schwankungen, deren Amplituden in den Jahren 2014 [257,8 kg/(EW x a)] und – bedingt durch ein ausgesprochen hohes Aufkommen an Bioabfällen – 2017 [351,0 kg/(EW x a)] liegen.

Die Veränderungen bei den Abfallhauptgruppen lauten im Zeitraum 2012 bis 2021 wie folgt:

	2012		2021	
• Feste Siedlungsabfälle	220,4 kg/(EW x a)	⇒	241,6 kg/(EW x a)	△ +9,6 %
• Bauabfälle	67,5 kg/(EW x a)	⇒	25,2 kg/(EW x a)	△ -62,7 %
• Schadstoffhaltige Abfälle	0,6 kg/(EW x a)	⇒	0,6 kg/(EW x a)	△ ±0 %
• Sonstige Abfälle	1,1 kg/(EW x a)	⇒	2,6 kg/(EW x a)	△ +136,4 %
• Herrenlos abgelagerte Abfälle	3,4 kg/(EW x a)	⇒	1,2 kg/(EW x a)	△ -64,7 %

Im Hinblick auf die Entwicklung bei den mengenmäßig mit großem Abstand bedeutendsten Abfallarten sind – aus oben ausgeführtem Grund – die Jahre 2013 und 2021 miteinander zu vergleichen, um tatsächlich aussagekräftige Daten zu erhalten.

Hier zeigen sich folgende Resultate:

	2012		2021	
• Hausmüll	158,4 kg/(EW x a)	⇒	157,0 kg/(EW x a)	△ -0,9 %
• Hausmüllähn. Gewerbeabfälle	31,9 kg/(EW x a)	⇒	35,9 kg/(EW x a)	△ +12,5%
• Sperrmüll	36,4 kg/(EW x a)	⇒	48,7 kg/(EW x a)	△ +33,8 %

Beim Hausmüll ist danach nur eine sehr geringe Abnahme zu verzeichnen und auch zwischen den verschiedenen Jahren bestehen keine signifikanten Unterschiede.

Demgegenüber sind sowohl die spezifischen Mengen der hausmüllähnlichen Gewerbeabfälle und insbesondere des Sperrmülls (sehr) deutlich angestiegen. Trotzdem lässt sich festhalten, dass die aktuellen Aufkommenswerte aller drei Abfallarten auf einem „normalen“ Niveau liegen.

Die in der Tabelle 18 enthaltenen Daten sind nachstehend noch einmal graphisch verdeutlicht, wobei die Abfallhauptgruppe Feste Siedlungsabfälle nach den diese umfassenden Abfallarten Hausmüll, hausmüllähnliche Gewerbeabfälle und Sperrmüll aufgelöst wird.

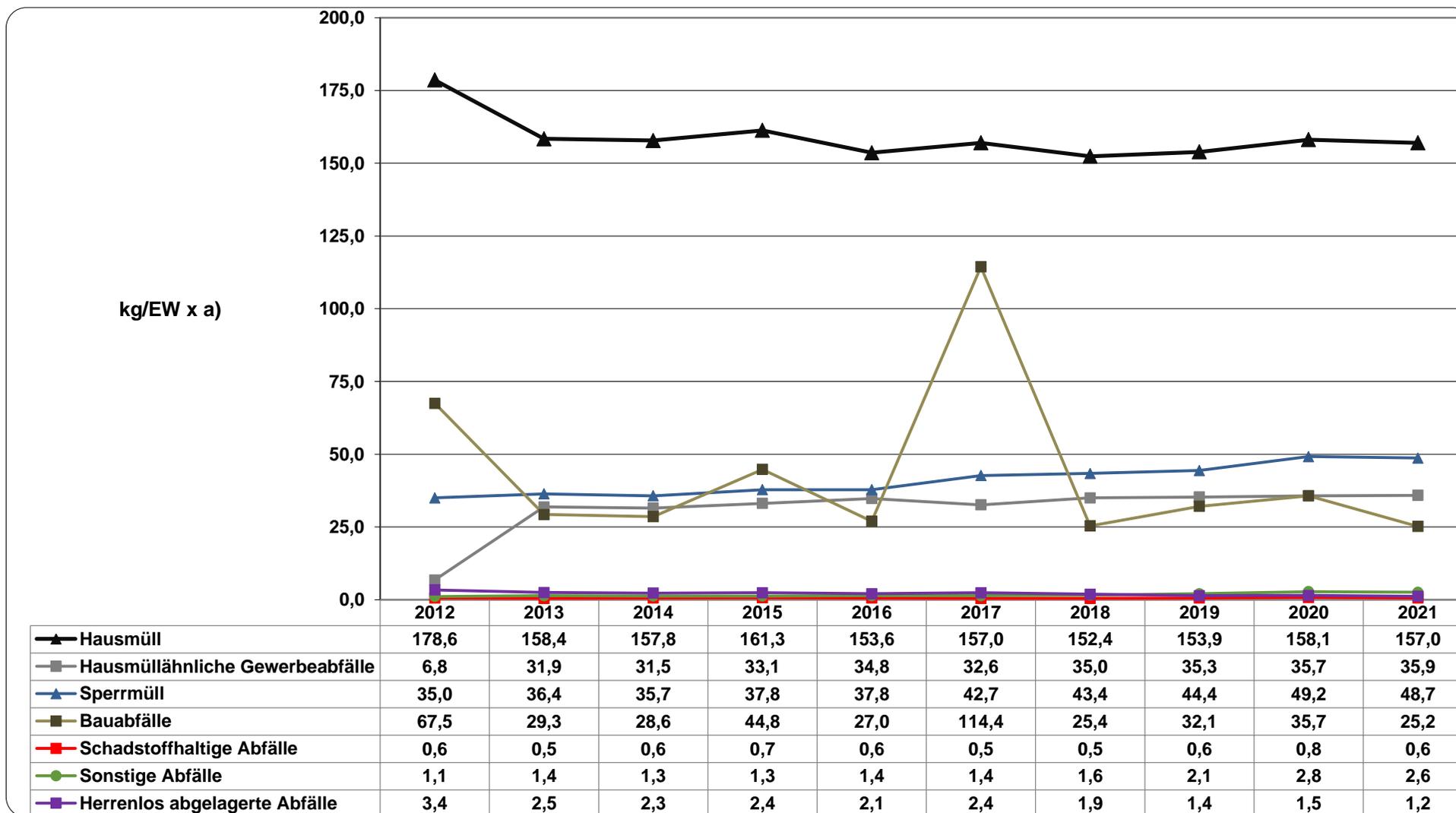


Abbildung 24: Spezifisches Abfallaufkommen Landkreis Oder-Spree 2012 bis 2021 nach Abfallhauptgruppen und Abfallarten

5.4 Wertstoffmengenentwicklung 2012 bis 2021

Die absolute Masse der Abfälle, die der Verwertung zugeführt wurden, betrug im Ausgangsjahr (2012) des hier betrachteten Zeitraum in Summe 26.598 t. Dieser Mengenstrom bestand ganz überwiegend aus folgenden Abfällen:

• Papier, Pappe, Kartonagen (PPK)	11.685 t	△	43,9 % ⁴⁸
• Leichtverpackungen (LVP)	5.433 t	△	20,4 % ⁴⁸
• Glas	4.484 t	△	16,9 % ⁴⁸
• Grünabfälle	3.588 t	△	13,5 % ⁴⁸

Die v. g. Abfallarten summieren sich zu 25.190 t und erreichten damit einen Anteil in Höhe von knapp 95 % an der gesamten Verpackungsmenge (Details ↗ siehe Tabelle 19) im Jahr 2012. Hinzu kamen 1.233 t Elektro- und Elektronikaltgeräte (4,6 %) und 175 t Sonstige Wertstoffe (0,7 %). Aktuell hat sich die Wertstoffmenge auf 34.410 t im Jahr 2021 erhöht, was einem relativen Zuwachs von fast 30 % entspricht. Den größten Anteil an diesem Anstieg (18 %-Punkte) hatte die im Jahr 2017 im Landkreis eingeführte Bioabfallsammlung über die Biotonne, über die im Jahr 2021 4.802 t nativ-organische Abfälle getrennt vom Restabfall erfasst wurden. Im Vergleich der „Eckjahre“ 2012 und 2021 nahmen die Sammelmengen bei allen Wertstoffen zu. Konkret zeigt sich folgende Entwicklung:

	2012	2021		
• Glas	4.484 t	5.085 t	△	+13,4 %
• LVP	5.433 t	6.263 t	△	+15,3 %
• PPK	11.685 t	12.206 t	△	+4,5 %
• Grünabfälle	3.588 t	4.289 t	△	+19,5 %
• Bioabfälle (Biotonne)	- ⁴⁹	4.802 t	△	-
• Elektro-/Elektronikaltgeräte	1.233 t	1.371 t	△	+11,2 %
• Sonstige Wertstoffe	175 t	394 t	△	+125,1 %

Mit Zuwächsen zwischen 11,2 % bis 19,5 % nahmen die Verwertungsmengen bei Glas, LVP, Grünabfällen und Elektro-/Elektronikaltgeräten etwa in der gleichen Größenordnung zu. Die Steigerungsraten sind dabei als nicht gering anzusehen, was als positiv zu beurteilen ist. Gerade im Hinblick auf die Abfallart Glas überrascht dies, da bei dieser die Getrenntsammelmengen in zahlreichen Entsorgungsgebieten in Deutschland eine rückläufige Entwicklung aufweisen.

Ein im Vergleich dazu noch erfreulicheres Resultat ist im Hinblick auf die Einführung der Bioabfallsammlung mittels der Biotonne ab Jahresbeginn 2017 zu verzeichnen. Bereits im ersten Jahr wurden über die Biotonne 2.613 t nativ-organische Abfälle gesammelt und in den Folgejahren stiegen die Sammelmengen kontinuierlich und ganz erheblich – 2018: +13,7 % / 2019: +20,7 % / 2020: +16,3 % / 2021: +15,1 % – an. Im Vergleich der Jahre 2017 und 2021 steht hier eine sehr hohe Steigerung um fast 2.200 t/a, was rd. 84 % entspricht, zu Buche.

Der Tabelle 19 lässt sich die beschriebene Entwicklung bei den Wertstoffen im Zeitraum 2012 bis 2021 sowohl in zeitlicher als auch abfallartenspezifischer Hinsicht im Detail entnehmen.

⁴⁸ Anteil an der gesamten Verwertungsmenge in Höhe von 26.598 t

⁴⁹ erst zu Jahresbeginn 2017 eingeführt

Wertstoffmengen 2012 bis 2021 Landkreis Oder-Spree												
- t/a -												
Abfallart	Jahr	AVV	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
	Einwohnerzahl ⁵⁰		182.452	176.761	176.915	178.758	182.397	178.849	178.383	178.450	179.211	179.466
Glas	20 01 02		4.484	4.396	4.403	4.402	4.862	4.844	4.877	4.555	4.114	5.085
Leichtverpackungen (LVP)			5.433	5.432	5.486	5.429	5.155	5.600	5.708	5.418	6.086	6.263
Papier/Pappe/Kartonagen (PPK)	20 01 01		11.685	11.659	11.741	11.480	11.650	12.088	11.736	11.749	12.087	12.206
Verpackungen⁵¹			21.602	21.487	21.630	21.311	21.667	22.532	22.321	21.722	22.287	23.554
Grünabfälle	20 02 01		3.588	3.764	4.212	4.042	5.388	4.988	3.775	3.888	4.131	4.289
Bioabfälle (Biotonne)	20 03 01		-	-	-	-	-	2.613	2.971	3.586	4.172	4.802
Biologisch abbaubare Abfälle			3.588	3.764	4.212	4.042	5.388	7.601	6.746	7.474	8.303	9.091
Wärmeüberträger			273	370	294	214	245	273	205	227	291	300
Bildschirme, Monitore und Geräte, die Bildschirme mit einer Oberfläche von mehr als 100 Quadratzentimeter enthalten			643	528	527	505	254	208	184	208	191	145
Lampen			4	7	14	8	7	8	7	8	6	8
Großgeräte			148	149	162	182	201	236	223	288	401	403
Kleingeräte und kleinere Geräte der Informations- und Telekomm.technik			165	162	189	229	462	478	443	474	577	515
Photovoltaikmodule			-	-	-	-	-	-	1	-	2	-
Elektro- und Elektronikaltgeräte			1.233	1.216	1.186	1.138	1.169	1.203	1.063	1.205	1.468	1.371
Alttextilien	20 01 11		24	22	18	25	21	21	23	22	32	26
Metalle	20 01 40		151	160	176	199	240	265	219	242	348	366
CDs, DVDs			-	-	1	1	2	1	1	1	1	1
Tintenpatronen, Tonerkartuschen			-	-	1	1	0	0	1	1	1	1
Sonstige Wertstoffe			175	182	196	226	263	287	244	266	382	394
Summe			26.598	26.649	27.224	26.717	28.487	31.623	30.374	30.667	32.440	34.410

Tabelle 19: Wertstoffmengen 2012 bis 2021 nach Abfallarten und Abfallgruppen Landkreis Oder-Spree (Absolute Werte)

⁵⁰ Stand jeweils per 30.06., außer 2015 und 2016..⁵¹ einschließlich Druckerzeugnisse und Administrationspapiere (öRE-Anteil)

Nachfolgend wird die relative Zusammensetzung der Verwertungsmengen im Landkreis Oder-Spree differenziert nach Abfallarten und Abfallgruppen für die Jahre 2012 und 2021 noch einmal graphisch verdeutlicht.

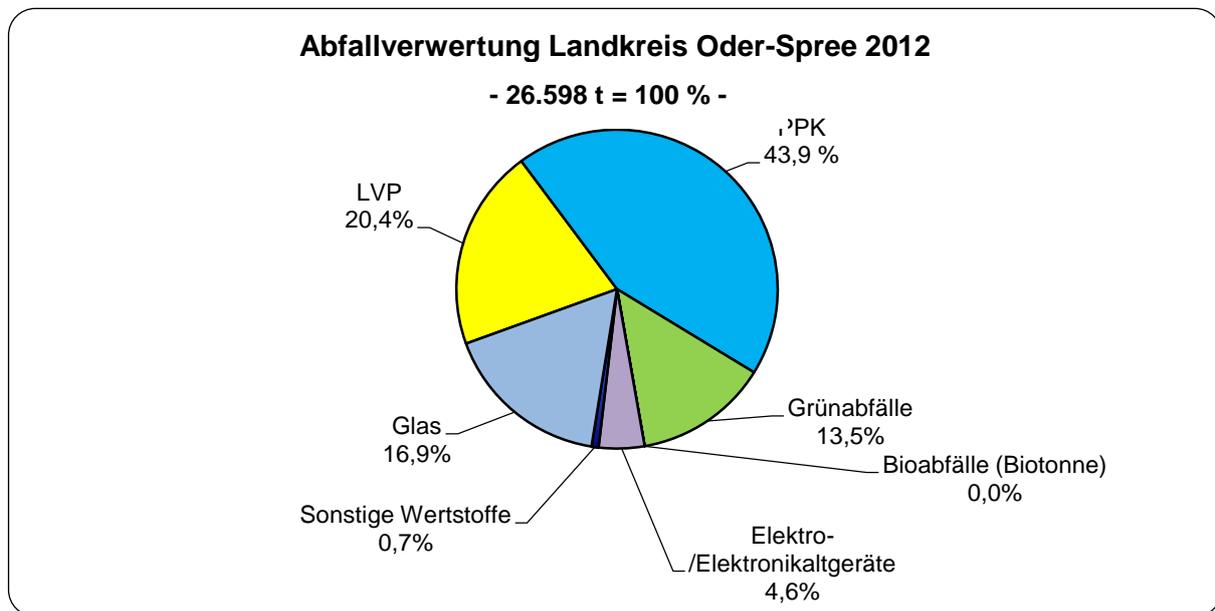


Abbildung 25: Zusammensetzung der Wertstoffmengen Landkreis Oder-Spree 2012 nach Abfallarten und -gruppen

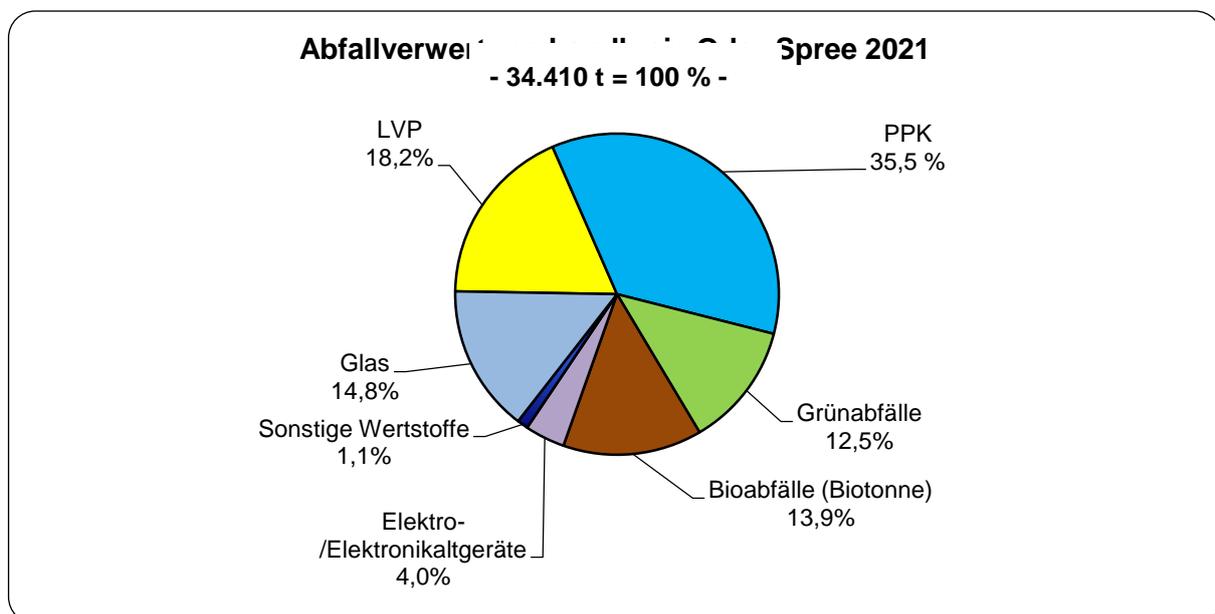


Abbildung 26: Zusammensetzung der Wertstoffmengen Landkreis Oder-Spree 2021 nach Abfallarten und -gruppen

In der Tabelle 20 sind – analog zum Vorgehen beim Abfallaufkommen (↗ siehe Kapitel 5.3) – die um die in den zurückliegenden zehn Jahren stattgefundene Bevölkerungsentwicklung im Landkreis Oder-Spree bereinigten spezifischen Wertstoffmengen [in kg/(EW x a)] dargestellt, da diese für eine exakte Bewertung des Standes der Abfallverwertung im Landkreis am aussagekräftigsten sind.

Wertstoffmengen 2012 bis 2021 Landkreis Oder-Spree - kg/(EW x a) -												
Abfallart	Jahr	AVV	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
	Einwohnerzahl ⁵²		182.452	176.761	176.915	178.758	182.397	178.849	178.383	178.450	179.211	179.466
Glas	20 01 02		24,6	24,9	24,9	24,6	26,7	27,1	27,3	25,5	23,0	28,3
Leichtverpackungen (LVP)			29,8	30,7	31,0	30,4	28,3	31,3	32,0	30,4	34,0	34,9
Papier/Pappe/Kartonagen (PPK)	20 01 01		64,0	66,0	66,4	64,2	63,9	67,6	65,8	65,8	67,4	68,0
Verpackungen⁵³			118,4	121,6	122,3	119,2	118,9	126,0	125,1	121,7	124,4	131,2
Grünabfälle	20 02 01		19,7	21,3	23,8	22,6	29,5	27,9	21,2	21,8	23,1	23,9
Bioabfälle (Biotonne)	20 03 01		-	-	-	-	-	14,6	16,7	20,1	23,3	26,8
Biologisch abbaubare Abfälle			19,7	21,3	23,8	22,6	29,5	42,5	37,9	41,9	46,4	50,7
Wärmeüberträger			1,5	2,1	1,6	1,2	1,4	1,5	1,2	1,3	1,6	1,7
Bildschirme, Monitore und Geräte, die Bildschirme mit einer Oberfläche von mehr als 100 Quadratzentimeter enthalten			3,5	3,0	3,0	2,8	1,4	1,2	1,0	1,2	1,1	0,8
Lampen			0,0 ⁵⁴	0,0 ⁵⁴	0,1	0,1	0,0 ⁵⁴					
Großgeräte			0,8	0,9	0,9	1,0	1,1	1,3	1,3	1,6	2,2	2,2
Kleingeräte und kleinere Geräte der Informations- und Telekomm.technik			0,9	0,9	1,1	1,3	2,5	2,7	2,5	2,7	3,2	2,9
Photovoltaikmodule			-	-	-	-	-	-	0,0 ³⁸	-	0,0 ³⁸	-
Elektro- und Elektronikaltgeräte			6,7	6,9	6,7	6,4	6,4	6,7	6,0	6,8	8,1	7,6
Alttextilien	20 01 11		0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1
Metalle	20 01 40		0,8	0,9	1,0	1,1	1,3	1,5	1,2	1,4	1,9	2,0
CDs, DVDs			-	-	0,0 ⁵⁴	0,0 ³⁸						
Tintenpatronen, Tonerkartuschen			-	-	0,0 ³⁸	0,0 ³⁸	0,0	0,0	0,0 ³⁸	0,0 ³⁸	0,0 ³⁸	0,0 ³⁸
Sonstige Wertstoffe			1,0	1,0	1,1	1,3	1,4	1,6	1,3	1,5	2,1	2,1
Summe			145,8	150,8	153,9	149,5	156,2	176,8	170,3	171,9	181,0	191,6

Tabelle 20: Wertstoffmengen 2012 bis 2021 nach Abfallarten und -gruppen Landkreis Oder-Spree (Spezifische Werte)

⁵² Stand jeweils per 30.06., außer 2015 und 2016. Da im Zeitraum 2016/2017 eine Systemumstellung bei den Statistischen Landesämtern stattfand wurden für diese beiden Jahre die Einwohner mit Stand 31.12. verwendet. Dies betrifft die Abfallbilanzen 2015 und 2016 aller öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger.

⁵³ einschließlich Druckerzeugnisse und Administrationspapiere (örE-Anteil)

⁵⁴ < 0,05 kg/(EW x a)

In der Pro-Kopf-Betrachtung sind die Wertstoffmengen im Landkreis Oder-Spree von 145,8 kg/(EW x a) auf aktuell 191,6 kg/(EW x a) und damit um fast 32 % angestiegen. Diese Zuwachsrate ist als sehr hoch anzusehen.

Zurückzuführen ist dieser Zuwachs in erster Linie auf die Einführung der Bioabfallsammlung per Biotonne, auf die allein rd. 13 %-Punkte der Gesamtmenge des Wertstoffaufkommens entfallen.

Auch bei den anderen Wertstoffen zeigen sich durchgängig Zunahmen, die wie folgt ausfallen:

	2012		2021		
• Glas	24,6 kg/(EW x a)	⇒	28,3 kg/(EW x a)	△	+15,0 %
• LVP	29,8 kg/(EW x a)	⇒	34,9 kg/(EW x a)	△	+17,1%
• PPK	64,0 kg/(EW x a)	⇒	68,0 kg/(EW x a)	△	+6,3 %
• Grünabfälle	19,7 kg/(EW x a)	⇒	23,9 kg/(EW x a)	△	+21,3 %
• E-Altgeräte	6,7 kg/(EW x a)	⇒	7,6 kg/(EW x a)	△	+13,4 %
• Sonstige Wertstoffe	1,0 kg/(EW x a)	⇒	2,1 kg/(EW x a)	△	+110,0 %

Die Getrennterfassungsquoten wurden im Rahmen der Hausmüllanalyse 2016/2017 für das Jahr 2015⁵⁵ für die einzelnen Wertstoffarten wie folgt bestimmt:

• PPK	⇒	93,6 %
• LVP	⇒	81,8 %
• Glas	⇒	82,1 %
• Bioabfall	⇒	27,7 %
• E-Altgeräte	⇒	83,6 %

Da die im Jahr 2015 getrennt erfassten Wertstoffmengen (↗ siehe Tabelle 20), die sämtlich unter denen des Jahres 2021 liegen, lässt sich schlussfolgern, dass sich die seinerzeit schon sehr (LVP, Glas, E-Altgeräte) bzw. ausgesprochen (PPK) hohen Getrennterfassungsquoten noch weiter erhöht haben, was als außerordentlicher Erfolg gelten kann.

Gleichzeitig lässt die hohe Akzeptanz der ab dem Jahr 2017 eingeführten Biotonne den Schluss zu, dass auch bei den Bioabfällen eine ähnliche Entwicklung stattgefunden hat, wobei sich hier die aktuelle Quote allerdings nicht angeben lässt. Dies bedürfte einer neuen Hausmüllanalyse.

Im Detail lässt sich die Entwicklung der pro Einwohner erfassten Wertstoffmengen im Zeitraum 2012 bis 2021 differenziert nach den einzelnen Wertstoffen der Abbildung 27 entnehmen.

⁵⁵ Aufgrund der Umstellung der Statistik standen bei der Durchführung der Hausmüllanalyse 2016/2017 die Zahlen zum 30.06.2016 nicht zur Verfügung. Daher wurde auf die Zahlen zum 31.12.2015 zurückgegriffen (↗ siehe auch Fn. 44)

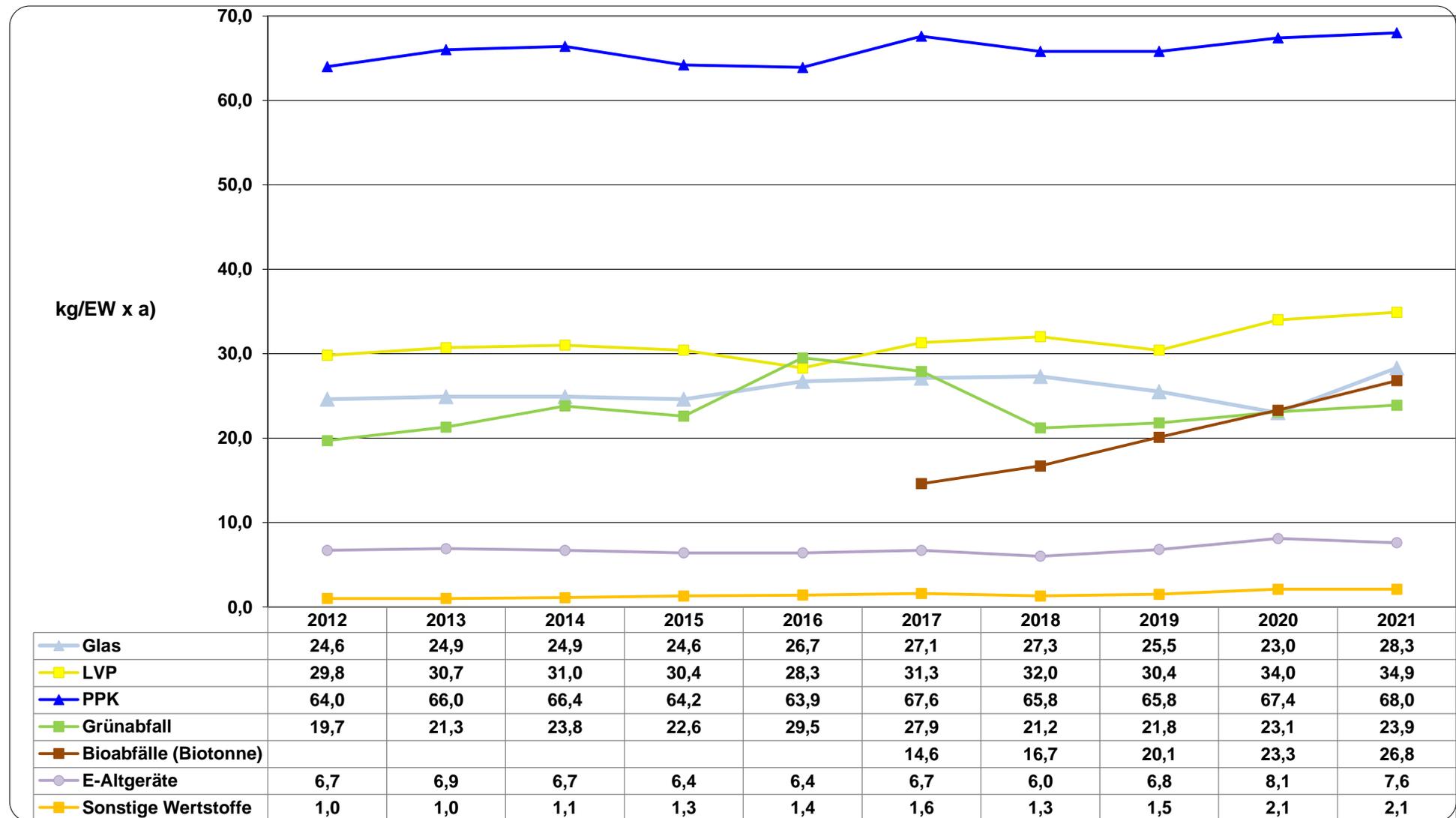


Abbildung 27: Spezifische Wertstoffmengen Landkreis Oder-Spree 2012 bis 2021 nach Wertstoffarten

5.5 Kernresultate Hausmüllanalyse 2016/2017

5.5.1 Vorbemerkung

Im Vorfeld der Erarbeitung bzw. Fortschreibung von kommunalen Abfallwirtschaftskonzepten der (testweisen) Einführung neuer Sammelsysteme für Abfälle [Bioabfälle, stoffgleiche Nichtverpackungen, PPK und LVP (Hol- statt Bringsysteme), Müllschleusen, ...] sowie auch anderer abfallwirtschaftlicher Vorhaben ist es ausgesprochen zielführend, Abfallanalysen im Entsorgungsgebiet durchzuführen, um belastbares Datenmaterial und Informationen vor allem zu den anfallenden Abfällen und den gewählten Entsorgungswegen zu erhalten.

Im Hinblick auf die Fortschreibung des Abfallwirtschaftskonzeptes des Landkreises Oder-Spree und für die evtl. flächendeckende Einführung der Biotonne war es unerlässlich festzustellen, wie sich die gemischten Siedlungsabfälle aus Haushalten (als Restabfall oder Hausmüll bezeichnet) im Landkreis mengenmäßig zusammensetzen.

Weiterhin waren die Ermittlung des aktuellen Aufkommens an Wertstoffen sowie schadstoffhaltigen Abfällen, eine Abschätzung des evtl. noch realistisch bestehenden Restabfallminderungspotenzials differenziert nach Siedlungsstrukturtypen und Wertstoffarten, der stoffspezifischen Getrennterfassungsquoten bei verwertbaren Abfallbestandteilen u. a. m. wesentliche Gründe für die Durchführung einer detaillierten Hausmüllanalyse im Kreisgebiet.

Die Hausmüllanalyse führte das Ing. Büro SHC GmbH durch.

5.5.2 Siedlungsstrukturen und Probenahmegebiete

Im Rahmen von Hausmüllanalysen ist es regelmäßig erforderlich, die siedlungsstrukturellen Gegebenheiten des jeweiligen Untersuchungsgebietes – in diesem Fall das des Landkreises Oder-Spree – zu berücksichtigen.

Hierzu verständigten sich das KWU-Entsorgung auf Basis seiner Kenntnisse der siedlungsstrukturellen Spezifika des Landkreises und der beauftragte Dienstleister auf Grundlage seiner Erfahrungen auf folgende Siedlungsstrukturtypen:

- | | | |
|---|---|--|
| • (A) Städtischer Bereich | ⇒ | Großwohnanlagen (GWA) ⁵⁶ |
| • (B) Innerstädtischer Bereich, dichte Bebauung | ⇒ | Innerstädtische Bebauung ⁵⁶ |
| • (C) Stadtrand, offene Bebauung | ⇒ | Stadtrand ⁵⁶ |
| • (D) Ländlich strukturiertes Gebiet | ⇒ | Ländliche Bebauung ⁵⁶ |

Den genannten vier Siedlungsstrukturtypen wurden jeweils für diese repräsentative Probenahmegebiete zugeordnet, wobei bei der Festlegung zusätzlich zu berücksichtigen war, dass es sich um Gebiete handelte, die auch in den ab dem 01.01.2017 geplanten Modellversuch Bioabfallsammlung im Landkreis einbezogen werden sollten. Auf diese Weise war es zusätzlich zu den Zielsetzungen der Hausmüllanalyse möglich, belastbare detaillierte Daten zum Organikaufkommen und dessen Zusammensetzung vor der versuchsweisen Einführung der Biotonne in sämtlichen für den Landkreis typischen Strukturgebieten zu erheben, die als Null-Analyse einem späteren Vergleich mit den Ergebnissen einer weiteren Hausmüllanalyse

⁵⁶ Kurzbezeichnung

dienten, die ab Jahresmitte 2019 ebenfalls von SHC als Kontrolluntersuchung vorgenommen wurde.

Vor diesem Hintergrund wurden nachstehende Probenahmegebiete für die Durchführung der Hausmüllanalyse 2016/2017 festgelegt:

Siedlungsstrukturtyp		Probenahmegebiet
(A) Städtischer Bereich	⇒	Fürstenwalde-Nord
(B) Innerstädtischer Bereich, dichte Bebauung	⇒	Fürstenwalde-Mitte
(C) Stadtrand, offene Bebauung	⇒	Woltersdorf
(D) Ländlich strukturiertes Gebiet	⇒	Rauen

Tabelle 21: Übersicht über die Siedlungsstruktur- und Probenahmegebiete der Hausmüllanalyse 2016/2017

5.5.3 Zeiträume der Sortierkampagnen

Die im Rahmen der Analyse vorgenommenen vier Sortierkampagnen erstreckten sich über folgende Zeiträume:

Zeiträume der Sortierkampagnen	
1. Sortierkampagne (Frühling)	⇒ 04.04. – 08.04.2016 (14. KW)
2. Sortierkampagne (Sommer)	⇒ 25.07. – 29.07.2016 (30. KW)
3. Sortierkampagne (Herbst)	⇒ 17.10. – 21.10.2016 (42. KW)
4. Sortierkampagne (Winter)	⇒ 09.01. – 13.01.2017 (02. KW)

Tabelle 22: Übersicht über die Zeiträume der Sortierkampagnen im Rahmen der Hausmüllanalyse 2016/2017

5.5.4 Darstellung und Bewertung der Kernresultate der Hausmüllanalyse

Als wesentliche Ergebnisse der Hausmüllanalyse 2016/2017 ließen sich seinerzeit festhalten:

Durchschnittliche Behälterfüllgrade

Die durchschnittlichen Behälterfüllgrade in den untersuchten Siedlungsstrukturgebieten betragen:

• (A) Großwohnanlagen	83,3 %
• (B) Innerstädtische Bebauung	94,8 %
• (C) Stadtrand	99,0 %
• (D) Ländliche Bebauung	98,9 %

In sämtlichen Strukturgebieten wurde das Behältervolumen zur Hausmüllentsorgung anlässlich der Bereitstellung der Gefäße zur Entleerung weitestgehend auch tatsächlich genutzt, ohne dass im Zuge einer der durchgeführten Sortierkampagnen – abgesehen von Einzelfäl-

len – eine Überfüllung der Restabfallbehälter festgestellt worden wäre. Abfallspitzen – z. B. an Feiertagen – konnten aufgrund der im Landkreis eingeführten Bedarfsabfuhr zudem durch ein häufigeres Bereitstellen der Hausmüllgefäße zur Entleerung und/oder den Erwerb gebührenpflichtiger Restabfallsäcke [3,00 Euro/Sack (90 l)] problemlos abgedeckt werden.

Auf die Großwohnanlagen ließ sich diese positive Bewertung nur eingeschränkt übertragen, da im Rahmen der Probenahmen gezielt weitgehend gefüllte 1.100 l MGB als Stichproben gezogen wurden. Eine In-Augenscheinnahme und Protokollierung der Füllgrade der am jeweiligen Probenahmestandplatz zumeist weiteren vorhandenen und an diesem Tag vom KWU-Entsorgung geleerten Restabfallbehälter durch SHC führten zu einer gleichlautenden Beurteilung auch im Hinblick auf den Behältertyp 1.100 l MGB.

Vor diesem Hintergrund war im Hinblick auf das von privaten Haushaltungen damals vorgehaltene Restabfallbehältervolumen sowie dessen Befüllung durch die Abfallerzeuger kein konkreter Handlungsbedarf im Landkreis Oder-Spree erkennbar.

➔ Spezifische Hausmüllvolumina

Hinsichtlich der spezifischen Hausmüllvolumina konnten im Rahmen der Hausmüllanalyse 2016/2017 folgende Ergebnisse ermittelt werden:

• (A) Großwohnanlagen	34,5 l/(EW x Wo)
• (B) Innerstädtische Bebauung	13,3 l/(EW x Wo)
• (C) Stadtrand	14,1 l/(EW x Wo)
• (D) Ländliche Bebauung	9,6 l/(EW x Wo)

Vorstehende Daten weisen das spezifische Hausmüllvolumen im Strukturgebiet (A) Großwohnanlagen mit 34,5 l/(EW x Wo) am höchsten aus. Gespiegelt an im Rahmen von zahlreichen Hausmüllanalysen häufig anzutreffenden Resultaten [≥ 25 l/(EW x Wo)] ist dieses Ergebnis gerade noch als „hoch“ zu werten, da die Schwelle von 30 l/(EW x Wo) bei Hausmüllanalysen vergleichsweise selten überschritten wird.

Überdurchschnittlich hoch einzuordnen war das Pro-Kopf-Hausmüllvolumen, das im Bereich (C) Stadtrand zur Entsorgung kommt. In Anbetracht des hier vorhandenen Zusammenhangs zwischen individueller Abfallmenge und -gebühr liegt dieses mit 14,1 l/(EW x Wo) recht deutlich oberhalb einer weit verbreiteten Größenordnung [ca. 8 bis 10 l/(EW x Wo)]. Im ländlichen Siedlungsraum [(D)-Gebiet] dagegen fällt das entsprechende Resultat [9,6 l/(EW x Wo)] exakt in dieses Intervall.

Gemessen an den Resultaten vieler anderer Hausmüllanalysen liegt schließlich das spezifische Hausmüllvolumen im Bereich der innerstädtischen Bebauung [(B)-Gebiet], welches mit lediglich 13,3 l/(EW x Wo) ermittelt wurde, auf einem sehr niedrigen Niveau. Zumeist werden für diesen Strukturtyp, in dem die Hausmüllbehälter häufig von mehreren Haushalten gemeinsam genutzt werden, Aufkommenswerte von 15 l/(EW x Wo) bis zu 20 l/(EW x Wo) und fallweise auch darüber gemessen.

➔ Schüttgewichte des Hausmülls

Die Schüttgewichte des Hausmülls bewegen sich in den vier Strukturgebieten aktuell auf folgendem Niveau:

• (A) Großwohnanlagen	129,3 kg/m ³
• (B) Innerstädtische Bebauung	225,7 kg/m ³
• (C) Stadtrand	213,6 kg/m ³
• (D) Ländliche Bebauung	228,9 kg/m ³

Das für die mit 1.100 l MGB zur Hausmüllentsorgung ausgestatteten Großwohnanlagen [Strukturtyp (A)] ermittelte Schüttgewicht kann als für eine Bedarfsabfuhr gängiger Wert gelten, wobei im Vergleich zu nicht wenigen anderen Entsorgungsgebieten übermäßige Abfallverdichtungen in den Hausmüllcontainern praktisch nicht zu beobachten waren.

Gleiches gilt für den Strukturtyp (C) Stadtrand, in dem sich nach zahlreichen SHC-Untersuchungen die Hausmüllschüttgewichte häufig innerhalb einer Spannbreite von mindestens ca. 200 kg/m³ bis ca. 230 kg/m³ bewegen.

Mit 225,7 kg/m³ fiel das spezifische Gewicht des Hausmülls im Bereich der innerstädtischen Bebauung [(B)-Gebiet] vergleichsweise hoch aus. Im Abgleich mit vielen anderen Hausmüllanalysen in Gebieten mit gebührenwirksamen Bedarfsabfuhrsystemen kann für diesen Strukturtyp eine Spannbreite von ca. 180 bis ca. 200 kg/m³ als gängige Größenordnung gelten.

Leicht unter weit verbreiteten Durchschnittswerten (ca. 240 kg/m³ bis ca. 300 kg/m³) schließlich lag das Hausmüllschüttgewicht im ländlichen Siedlungsraum des Landkreises Oder-Spree, welches über alle vier Sortierkampagnen gerechnet bei 228,9 kg/m³ lag.

➔ Spezifisches Raumgewicht

Neben dem Schüttgewicht des Hausmülls wurde zusätzlich das spezifische Raumgewicht der Stichprobenbehälter differenziert nach Siedlungsstruktur- und Behältertypen ermittelt.

Im Einzelnen führten die 425 Behälterwägungen zu nachstehenden Resultaten:

Spezifische Raumgewichte des Hausmülls				
Strukturtyp	(A) Großwohnanlagen	(B) Innerstädtische Bebauung	(C) Stadtrand	(D) Ländliche Bebauung
Behältertyp	kg/MGB ⁵⁷			
120 l MGB	/	27,9 (22)	26,7 (71)	27,6 (152)
240 l MGB	/	50,8 (84)	49,1 (55)	50,0 (14)
1.100 l MGB	118,5 (27)	/	/	/

Tabelle 23: Spezifische Raumgewichte des Hausmülls differenziert nach Siedlungsstrukturtypen 2016/2017

Vom Behältertyp 120 l MGB wurden im Zuge der frühmorgendlichen Stichprobennahmen insgesamt 245 Behälter erfasst, die überwiegend (62,0 %) auf den ländlichen Siedlungsraum entfallen. 71 Gefäße (≙ 29,0 %) befanden sich daneben im Stadtrandgebiet und 22 Behälter (≙ 9,0 %) im Bereich der innerstädtischen Wohnbebauung. Für letztgenannten Strukturtyp wurde ein spezifisches Raumgewicht in Höhe von 27,9 kg/MGB ermittelt. Im ländlichen Sie-

⁵⁷ Anzahl der verwogenen MGB in Klammern

ungsraum fiel dieser Parameter mit 27,6 kg/MGB praktisch identisch aus. Mit 26,7 kg waren die 120 l MGB schließlich im Stadtrandgebiet am leichtesten, wobei der Abstand zu den beiden anderen Strukturgebieten ebenfalls nur sehr gering (-3,3 % gegenüber dem Land und -4,3 % im Vergleich zur Innenstadt) ist.

Die absoluten Raumgewichte errechnen sich auf Basis dieser Resultate für den Behältertyp 120 l MGB zu 232,8 kg/m³ [(B) Innerstädtische Bebauung], 222,4 kg/m³ [(C) Stadtrand] und 230,3 kg/m³ [(C) Land]. Gemäß den Erfahrungen von SHC können die v. g. Ergebnisse für den Landkreis Oder-Spree als „normal“ eingeordnet werden.

Die Zahl der Wägungen von 240 l MGB belief sich in der Summe auf 153 Hausmüllbehälter. Hierin spiegelt sich der Behälteranschlussgrad wider, der bei diesem Behältertyp im Strukturgebiet (D) Land weit unter dem der 120 l MGB liegt. Deutlich wird dies daran, dass auf den ländlichen Raum lediglich 9,2 % der verwogenen Behälter entfallen. Der größte Anteil der insgesamt 153 verwogenen 240 l MGB findet sich im Bereich der innerstädtischen Bebauung (54,9 %). Das Stadtrandgebiet erreicht in dieser Hinsicht 35,9 %. Für den Strukturtyp (B) Stadtrand wurde auf Basis der 84 Wägungen ein spezifisches Raumgewicht von 50,8 kg/MGB ermittelt. Im Strukturgebiet (C) Stadtrand führte die Verwiegung von insgesamt 55 240 l MGB zu einem Resultat von 49,1 kg/MGB und im (D)-Gebiet [Land] wogen die 14 beprobten 240 l MGB im Durchschnitt 50,0 kg/MGB.

Damit bestehen auch bei diesem Behältertyp zwischen den drei Strukturgebieten im Hinblick auf die Höhe der spezifischen Raumgewichte (ca. ±3 %) und damit selbstverständlich auch die absoluten Raumgewichte [211,6 kg/m³ (B) Innerstädtische Bebauung, 204,4 kg/m³ (C) Stadtrand sowie 208,3 kg/m³ (D) Land] keine signifikanten Unterschiede. Gleichzeitig ist festzuhalten, dass – ebenso wie bei den 120 l MGB – auch die Raumgewichte für den Behältertyp 240 l MGB in einer Größenordnung ausfallen, die von SHC bislang ermittelt wurde.

Die in den Großwohnanlagen im Rahmen der vier Sortierkampagnen beprobten (27) 1.100 l MGB mittels eines Gabelhubwagens des KWU-Entsorgung verwogen. Die Wägungen führten dabei zu einem spezifischen Raumgewicht in Höhe von 118,5 kg/MGB, entsprechend einem absoluten Raumgewicht von 107,7 kg/m³, was als für diese Behältergröße vergleichsweise niedriges Resultat – im Regelfall rd. 130 bis 150 kg/m³ – gelten kann.

➔ Spezifische Hausmüllmengen

Differenziert nach Siedlungsstrukturgebieten führt die Abfallanalyse 2016/2017 zu nachstehenden spezifischen Hausmüllmengen:

• (A) Großwohnanlagen	231,9 kg/(EW x a)
• (B) Innerstädtische Bebauung	155,6 kg/(EW x a)
• (C) Stadtrand	156,4 kg/(EW x a)
• (D) Ländliche Bebauung	114,0 kg/(EW x a)

Mit weitem Abstand am höchsten lag die Pro-Kopf-Hausmüllmenge im Strukturtyp (A) Großwohnanlagen mit 231,9 kg/(EW x a), in denen 1.100 l MGB zur Hausmüllentsorgung genutzt werden.

Die Innerstädtische Bebauung und die Stadtrandgebiete mit 120 l und 240 l MGB [(B) und (C)] verzeichneten ein um knapp 33 % geringeres spezifisches Hausmüllaufkommen und erreichten praktisch gleichlautend 156,4 kg/(EW x a) [(C)] und 155,6 kg/(EW x a) [(B)].

Am niedrigsten fiel die spezifische Hausmüllmenge im Strukturtyp Land [(D)], in dem überwiegend 120 I MGB für die Entsorgung zum Einsatz kommen, mit 114,0 kg/(EW x a) aus. Die Resultate für die beiden v. g. Strukturtypen (Innenstadt und Stadtrand) wurden hier noch einmal um rd. 27 % unterschritten.

Im Vergleich mit den Ergebnissen anderer von SHC durchgeführter Hausmüllanalysen war das für die Großwohnanlagen ermittelte Resultat als deutlich erhöht einzuordnen. Empirische Vergleichswerte lagen hier häufig innerhalb einer Spannbreite, die sich mit ca. 150 kg/(EW x a) bis etwa 200 kg/(EW x a) angeben lässt.

Als relativ hoch ist auch die im Strukturtyp (C) Stadtrand anfallende Pro-Kopf-Hausmüllmenge [156,4 kg/(EW x a)] zu werten. Referenzwerte hierfür bewegen sich oft innerhalb eines Intervalls von ca. 120 kg/(EW x a) bis 150 kg/(EW x a).

Die entsprechenden Resultate für die innerstädtische [155,6 kg/(EW x a)] und die ländliche Bebauung [114,0 kg/(EW x a)] können dagegen als „normal“ gelten. Hausmüllanalysen in ähnlich strukturierten Entsorgungsgebieten führen in dieser Hinsicht zumeist zu Werten von ca. 140 kg/(EW x a) bis 170 kg/(EW x a) [Innenstadt] bzw. rd. 100 bis 130 kg/(EW x a) [Land].

➔ Hochrechnung – differenziert nach homogenen Abfallgruppen

Die Hochrechnung der für die verschiedenen Strukturtypen erzielten Analyseergebnisse auf den gesamten Landkreis Oder-Spree erbringt – differenziert nach homogenen Abfallgruppen – nachstehende Kernresultate:

• Hausmüll, gesamt	158,5 kg/(EW x a)	≅	100,0 %
• Verpackungen	14,6 kg/(EW x a)	≅	9,2 %
• Organik	59,1 kg/(EW x a)	≅	37,2 %
• Sonstige Wertstoffe	13,3 kg/(EW x a)	≅	8,4 %
• Problemstoffe	0,4 kg/(EW x a)	≅	0,3 %
• Restabfälle	71,1 kg/(EW x a)	≅	44,9 %

Abfallgruppenspezifisch wies die Hausmüllzusammensetzung im Landkreis Oder-Spree damals folgende Struktur auf:

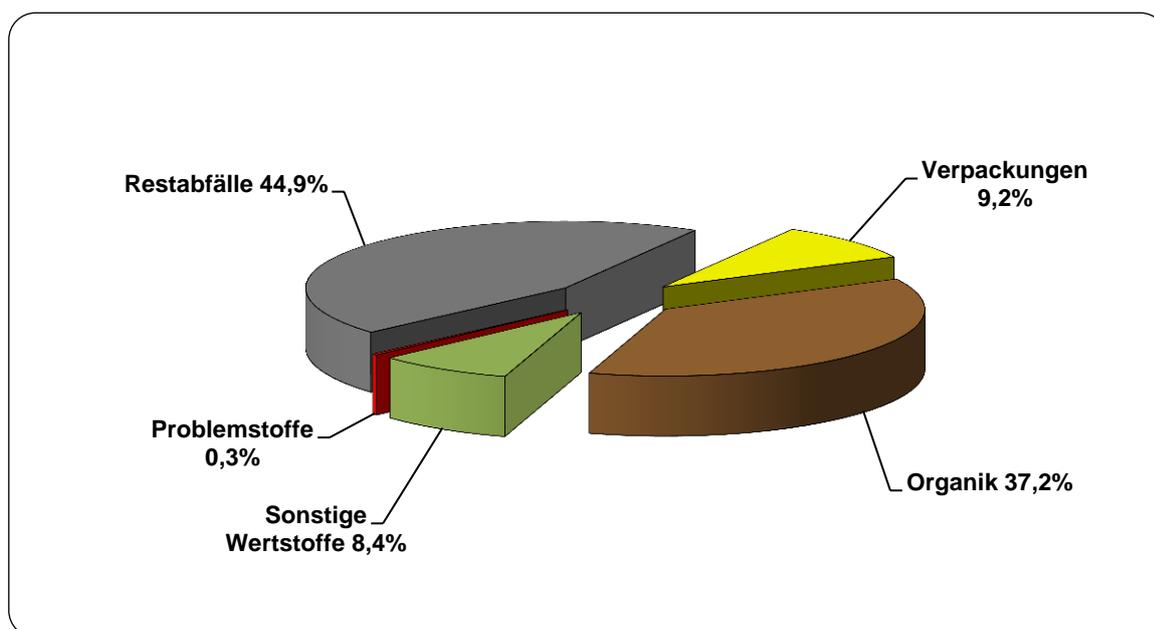


Abbildung 28: Hausmüllzusammensetzung nach Abfallgruppen 2016/2017

Die größte Abfallmenge entfiel gemäß dem Resultat der damaligen Abfallanalyse mit rd. 5 % Anteil auf die **Abfallgruppe Restabfälle**, was im Zuge von Hausmülluntersuchungen eine leider äußerst seltene Ausnahme darstellt, da in aller Regel die nativ-organischen Abfallbestandteile die Hausmüllzusammensetzung am deutlichsten determinieren. Eindeutig dominant waren in der Gruppe Restabfälle, die sich aus einer Vielzahl von (14) Einzelfractionen zusammensetzt, die Fractionen Feinmüll [27,4 kg/(EW x a)], Mittelmüll [18,7 kg/(EW x a)] und Hygieneprodukte [11,1 kg/(EW x a)]. Deren Anteil an der Abfallgruppe Restabfälle beträgt in Summe 80,4 % [\pm 57,2 kg/(EW x a) von 71,1 kg/(EW x a) bzw. 10.220 t/a von 12.706 t/a], so dass den restlichen 11 Fractionen so gut wie keine Relevanz zukommt.

Erst an zweiter Stelle und mit einem ganz erheblichen Abstand von 7,7 Prozentpunkten folgten die **Abfallgruppe Organik**, die mit 37,2 % gut ein Drittel des Hausmülls im Landkreis Oder-Spree ausmacht. Eine eindeutige Dominanz (65,1 %) kam dabei mit 38,5 kg/(EW x a) der Fraction Küchenabfälle zu. Die weiteren nativ-organischen Fractionen Gartenabfälle [16,6 kg/(EW x a) \pm 28,1 %] und Sonstige Organik [4,0 kg/(EW x a) \pm 6,8 %] waren daneben von erheblich geringerer Bedeutung.

Die aus neun Einzelfractionen bestehende **Abfallgruppe Verpackungen** erreichte ein Aufkommen von 14,6 kg/(EW x a). Dies entspricht einem Anteil in Höhe von 9,2 % an der gesamten Hausmüllmenge im Landkreis Oder-Spree. Dominant in dieser Gruppe zeigten sich die Glas-Verpackungen mit einer spezifischen Menge in Höhe von 5,1 kg/(EW x a). Dahinter folgten die Kunststoff-Verpackungen mit 4,7 kg/(EW x a), wobei diese Werte als vergleichsweise (sehr \Rightarrow Glas) niedrig einzuordnen sind.

Auf die Abfallgruppe Sonstige Wertstoffe, die insgesamt zehn Fractionen umfasst, entfielen 8,4 % des Hausmüllaufkommens im Landkreis [\pm 13,3 kg/(EW x a)], wobei hier lediglich die Fraction Sonstige Kunststoffe mit einem Aufkommen von 5,3 kg/(EW x a) hervorzuheben ist. Dieser folgten die Fractionen Bekleidungstextilien [2,6 kg/(EW x a)] und PPK-Druckerzeugnisse [1,6 kg/(EW x a)]. Die restlichen sieben Fractionen dieser Abfallgruppe waren mit

Aufkommenswerten von 0,0 kg/(EW x a) [Kork] bis 1,2 kg/(EW x a) [Elektronikschrott] von keiner bzw. nur vergleichsweise geringer Bedeutung.

Sehr niedrig fiel schließlich auch die **Problemstofffracht** im Hausmüll mit 0,4 kg/(EW x a), was einem Hausmüllanteil von 0,3 % entsprach, aus. Dieser liegt weit unter den Resultaten zahlreicher anderer Hausmüllanalysen, die in dieser Hinsicht nicht selten zu Werten von 1,0 kg/(EW x a) bis – in Einzelfällen – 1,5 kg/(EW x a) führten. Insofern war das Resultat für den Landkreis Oder-Spree als ausgesprochen positiv zu werten und wird sich nach allen Erfahrungen allenfalls nur noch marginal verbessern lassen.

Stoffgruppenspezifisch sind die Resultate der Hausmüllanalyse 2016/2017 im Überblick in der Tabelle 24 und in den Abbildungen 29 und 30 dargestellt.

Hausmüllmenge und -zusammensetzung 2016/2017 Landkreis Oder-Spree		
Stoffgruppe	kg/(EW x a)	%
Fe-Metalle	1,4	0,9
NE-Metalle	0,9	0,5
Papier/Pappe/Kartonagen	4,4	2,8
Glas	5,7	3,5
Kunststoffe	10,0	6,3
Organik	59,1	37,2
Holz	1,1	0,7
Textilien	5,2	3,3
Mineralstoffe	4,7	3,0
Verbunde	2,7	1,8
Problemstoffe	0,4	0,3
Anderweitig nicht genannte Stoffe	16,8	10,6
Mittelmüll	18,7	11,8
Feinmüll	27,4	17,3
Summe	158,5	100,0

Tabelle 24: Hausmüllmenge und -zusammensetzung nach Stoffgruppen 2016/2017

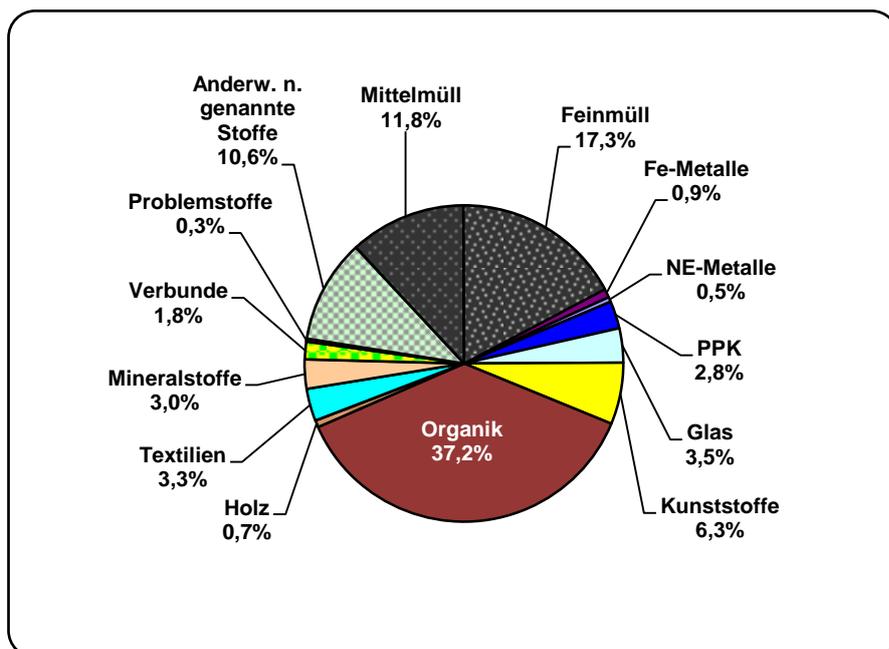


Abbildung 29: Hausmüllzusammensetzung nach Stoffgruppen 2016/2017

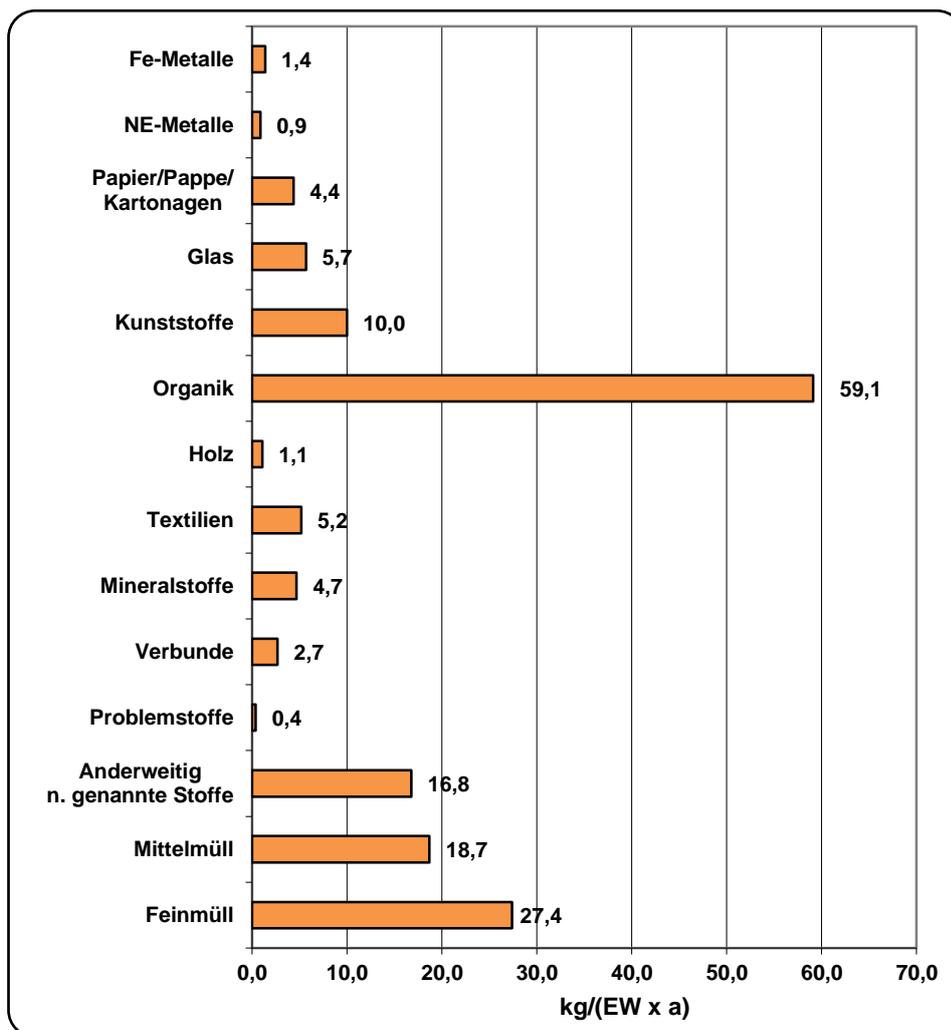


Abbildung 30: Spezifische Hausmüllmenge nach Stoffgruppen 2016/2017

➔ Getrennterfassungsquoten

Durch die Bestimmung der Abfallpotentiale lassen sich für die verschiedenen Wertstoffe die Getrennterfassungsquoten berechnen. Im Einzelnen ergab sich folgendes Resultat:

Abfallart	Getrennte Erfassung 2015		Aufkommen im Hausmüll lt. HMA 2016/2017		Abfallpotential		Getrennte Erfassung
	t/a	kg/(EW x a)	t/a	kg/(EW x a)	t/a	kg/(EW x a)	%
PPK	11.480	64,2	789	4,4	12.337,6	68,6	93,6
LVP	5.429	30,4	1.208	6,8	6.674,2	37,2	81,8
Glas	4.402	24,6	962	5,4	5.394	30,0	82,1
Organik	4.042 ⁵⁸	22,6	10.557 ⁵⁹	59,1	59,1	81,7	27,7
E-Schrott	1.136	6,4	223	1,2	1.366,6	7,6	83,6
Summe	1.136	148,2	223	76,9	1.584,1	225,1	65,8

Tabelle 25: Getrennterfassung, Aufkommen im Hausmüll und Potential verwertbarer Abfälle 2016/2017

Mit rd. 82 kg/(EW x a), was einer Jahresmenge von 14.600 t entspricht, stellte das **Aufkommen an Bioabfällen** das größte Abfallpotential im Landkreis Oder-Spree dar. Ca. 28 % dieses Aufkommens flossen via Grünabfallerfassung in die öffentliche Abfallverwertung. Der weit überwiegende Anteil dieser Stoffgruppe wurde nach den Ergebnissen der Hausmüllanalyse damit durch das KWU-Entsorgung der mechanisch-biologischen Stabilisierungsanlage (MBS) des Zweckverbandes Abfallbehandlung Nuthe-Spree (ZAB) in Niederlehme zugeführt.

Zusätzlich war zu vermuten, dass sicher nicht zuletzt angesichts der stark ländlich geprägten Struktur des Kreisgebietes in ganz erheblichem Umfang Bioabfälle via Eigenkompostierung verwertet wurden, da sich nach Erfahrungen von SHC das Bioabfallpotenzial (einschl. der Eigenkompostierung) zumeist auf einem Niveau von wenigstens 120 kg/(EW x a), im Regelfall eher rd. 150 kg/(EW x a) und bisweilen auch noch darüber bewegt.

Das **PPK-Aufkommen**, das sich für den Landkreis Oder-Spree mit ca. 69 kg/(EW x a) [\cong ca. 12.300 t/a] abschätzen lässt, folgt dem Bioabfallpotential mit bereits größerem Abstand und ist in dieser Größenordnung als „gängiger“ Wert zu betrachten.

Dem gegenüber war das **LVP-Potential** für das Kreisgebiet nur mit ca. 6.600 t/a zu veranschlagen. Daraus ergab sich eine rechnerische Quote von ca. 82 %. Spezifisch gesehen entsprach dies einem Aufkommen in Höhe von rd. 37 kg/(EW x a). Bei Beurteilung dieses Wertes sollte allerdings nicht außer Acht bleiben, dass das getrennt erfasste LVP-Sammelgemisch regelmäßig in größerem Umfang artfremde Bestandteile (stoffgleiche Nicht-Verpackungen, insbesondere aber auch andere Wertstoffe sowie Bio- und Restabfälle) enthält, wobei nach Erfahrung von SHC Störstoffquoten in der Größenordnung von zumeist ca. 30 Masseprozent bis 40 Masseprozent durchaus „normal“ sind. Für den Landkreis Oder-Spree standen jedoch keine weitergehenden Daten zur Verfügung.

⁵⁸ weitestgehend (rd. 90 %) über fünf WSH im Landkreis getrennt gesammelte Grünabfälle zzgl. rd. 380 t aus einem Modellversuch mit der Biotonne

⁵⁹ davon 6.876 t/a Küchenabfälle, 2.964 t/a Gartenabfälle und 717 t/a Sonstige Organik

Das **Glaspotential**, das sich bundesweit seit mehreren Jahren aufgrund verschiedener Faktoren [u. a. Einwegpfand / Substitution von Glas- durch Kunststoffverpackungen (insbesondere bei Flaschen)] rückläufig entwickelt, erreichte im Landkreis Oder-Spree knapp 5.400 t/a, woraus sich ein spezifisches Aufkommen von 30 kg/(EW x a) errechnet.

Das Potential an **Elektronikschrott** ließ sich für den Landkreis Oder-Spree schließlich mit etwa 8 kg/(EW x a) bzw. 1.360 t/a abschätzen.

Im Hinblick auf die Getrennterfassungsquoten der verschiedenen Abfallarten reichte die Spannbreite von rd. 28 % (Organik) bis ca. 94 % bei Papier/Pappe/Kartonagen (PPK). Die Quoten für Glas (82 %) und Elektronikschrott (84 %) wurden als sehr gut bewertet.

Betreffend die Getrennterfassung von PPK war schließlich von einem hervorragenden Ergebnis zu sprechen.

Am niedrigsten fiel die Getrennterfassungsquote mit rd. 28 % bei den Bioabfällen aus. Mit ca. 10.600 t/a befand sich hier noch die mit weitem Abstand größte verwertbare Abfallmasse im Hausmüll, wobei sich das mittelfristig maximal erschließbare Recyclingpotential nach den Erfahrungen und Berechnungen von SHC [7 siehe nächsten Anstrich Entfrachtungspotentiale] mit rd. 3.750 t/a abschätzen lässt. Bei der Einordnung der vergleichsweise niedrigen Erfassungsquote ist zu berücksichtigen, dass zum Zeitpunkt der Durchführung der Hausmüllanalyse im Landkreis – abgesehen von einem Modellversuch – keine Biotonne vorhanden war und sich der Umfang der Eigenkompostierung im Kreisgebiet der Größenordnung nach vorsichtig zumindest mit rd. 40 bis 50 kg/(EW x a), entsprechend ca. 7.000 bis 9.000 t/a abschätzen lässt.

Bei vollständiger Ausschöpfung des v. g. Recyclingpotentials (ca. 3.750 t/a) – so die damalige Prognose - würde sich die aktuelle Getrennterfassungsquote in diesem Bereich von rd. 28 % auf fast 55 % erhöhen.

→ Entfrachtungspotentiale

Auf Basis der SHC-Erfahrungen aus bundesweit mehr als 170 Abfallanalysen konnte abgeschätzt werden, dass der in den vier Strukturgebieten sowie im gesamten Landkreis Oder-Spree derzeit angefallene Hausmüll größenordnungsmäßig noch folgende Entfrachtungspotentiale enthielt.

Siedlungs- strukturgebiet	(A) Großwohnanlagen			(B) Innerstädtische Bebauung			(C) Stadttrand			(D) Ländliche Bebauung			(A) - (D) Landkreis Oder-Spree gesamt		
	Abfallgruppe	kg/(EW x a)	t/a	%	kg/(EW x a)	t/a	%	kg/(EW x a)	t/a	%	kg/(EW x a)	t/a	%	kg/(EW x a)	t/a
Verpackungen	17,7	635	-46,6 ⁶⁰	0,0	0	±0	0,0	0	±0	0,0	0	±0	3,6	635	-24,7 ⁴³
Organik	30,8	1.110	-36,8 ⁴³	8,6	300	-17,6 ⁴³	43,8	2.340	-53,8 ⁴³	0,0	0	±0	20,9	3.750	-35,4 ⁴³
Sonst. Wertstoffe	8,4	300	-34,7 ⁴³	1,1	40	-7,9 ⁴³	0,0	0	±0	0,0	0	±0	1,9	340	-14,3 ⁴³
Summe	56,9	2.045	-24,5⁶¹	9,7	340	-6,2⁴⁴	43,8	2.340	-28,0⁴⁴	0,0	0	±0	26,4	4.725	-16,7⁴⁴

Tabelle 26: Maximal erschließbare Potentiale zur mittelfristigen Hausmüllverringerung 2016/2017

Bezogen auf den gesamten Landkreis zeigt sich, dass das damalige Hausmüllaufkommen in Höhe von rd. 28.340 t/a⁶² auf mittlere Sicht noch um maximal ca. 4.700 t/a auf rd. 23.600 t/a verringert werden kann. Dies entspricht einer Abnahme um ca. 17 %.

Die abfallgruppenspezifischen Reduktionsraten haben sich dabei durchaus unterschieden. Die nativ-organischen Bestandteile im Hausmüll ließen sich noch um ca. 35 % [\pm ca. 21 kg/(EW x a)] verringern. Bei den Verpackungen betrug das Minderungspotential rd. 25 % und bei den Sonstigen Wertstoffen ca. 14 %. In Bezug auf die beiden letztgenannten Abfallgruppen handelt es sich dabei um 3,6 kg/(EW x a) [Verpackungen] bzw. 1,9 kg/(EW x a) [Sonstige Wertstoffe] und damit im Vergleich zu den nativ-organischen Abfällen ganz erheblich niedrigere Mengen.

Bei vollständiger Ausschöpfung dieser realistisch noch bestehenden Recyclingpotentiale würde die spezifische Hausmüllmenge im Landkreis Oder-Spree auf mittlere Sicht von derzeit knapp 160 kg/(EW x a) auf etwa 132 kg/(EW x a) sinken. Differenziert nach Abfallgruppen stellt sich das mittelfristig maximal erschließbare Potential zur Verringerung des Hausmüllaufkommens seiner Höhe und Struktur nach im Landkreis Oder-Spree wie folgt dar:

Verpackungen \Rightarrow 635 t/a \pm 13,4 %

Organik \Rightarrow 3.750 t/a \pm 79,4 %

Sonstige Wertstoffe \Rightarrow 340 t/a \pm 7,2 %.

⁶⁰ Die Verringerungsrate errechnet sich aus dem Verhältnis zwischen Recyclingpotential und Gesamtaufkommen der entsprechenden Abfallgruppe in dem betreffenden Gebiet.

⁶¹ Die Verringerungsrate errechnet sich aus dem Verhältnis zwischen Recyclingpotential und Hausmüllaufkommen des entsprechenden Strukturgebietes.

⁶² nur aus privaten Haushaltungen (also ohne Geschäftsmüll)

Anhand dieser Strukturkennzahlen lässt sich unmittelbar erkennen, dass sich die seinerzeit im Landkreis anfallende Hausmüllmenge zum weit überwiegenden Teil (rd. 79 %) nur noch durch eine Verringerung des Aufkommens an Bioabfällen in den Restabfallgefäßen reduzieren lässt, wobei das spezifische Minderungspotential mit ca. 21 kg/(EW x a) als vergleichsweise hoch einzuordnen ist.

Die bei Verpackungen [3,6 kg/(EW x a)] und Sonstigen Wertstoffen [1,9 kg/(EW x a)] damals festgestellten noch bestehenden Reduzierungspotentiale im Hausmüll sind als ausgesprochen niedrig (Verpackungen) bzw. fast nur marginal (Sonstige Wertstoffe) zu bewerten, so dass die Hausmüllanalyse in diesen Bereichen zu einem sehr guten Ergebnis führt.

Eine Aufspaltung des gesamten Hausmüllminderungspotentials in Höhe von rd. 4.725 t/a nach Siedlungsstrukturtypen führt zu folgendem Bild:

• (A) Großwohnanlagen	⇒	2.045 t/a	≅	43,3 %
• (B) Innerstädtische Bebauung	⇒	340 t/a	≅	7,2 %
• (C) Stadtrand	⇒	2.340 t/a	≅	49,5 %
• (D) Ländliche Bebauung	⇒	0 t/a	≅	0,0 %

Es zeigt sich, dass unter dem Aspekt der weiteren Rückführung der Hausmüllmengen aus privaten Haushaltungen den Strukturtypen (A) Großwohnanlagen und (C) Stadtrand mit nur wenig differierenden Anteilen [(A): 43,3 % / (C): 49,5 %] des gesamten Minderungspotentials eine fast ausschließliche Bedeutung (92,8 %) zukommt. Von sehr geringer Relevanz ist daneben nur noch der Siedlungsstrukturtyp (B) Innerstädtische Bebauung, dessen Hausmüllentfrachtungspotential größenordnungsmäßig lediglich rd. 340 t/a [1,9 kg/(EW x a) ≅ 7,2 %] beträgt.

Keinerlei Potentiale zur weiteren Verringerung der derzeit anfallenden Hausmüllmenge bietet der Strukturtyp (D) Ländliche Bebauung. Der Strukturtyp (C) Stadtrand ist schließlich dadurch gekennzeichnet, dass sich hier das aktuelle Hausmüllaufkommen nur durch eine Verringerung der Bioabfallfracht in den Restabfallbehältern reduzieren lässt, wobei diese mit rd. 44 kg/(EW x a) – bezogen auf dieses Strukturgebiet – allerdings sehr hoch ausfällt.

Im Gegensatz dazu bestehen hinsichtlich einer weiteren deutlichen Reduzierung des aktuellen Hausmüllaufkommens in dem unter diesem Aspekt nur noch relevanten Siedlungsstrukturtyp (A) Großwohnanlagen – neben der Organikfracht – Minderungspotentiale auch im Hinblick auf das Aufkommen an Verpackungen [ca. 635 t/a ≅ ca. 18 kg/(EW x a)] und Sonstigen Wertstoffen [ca. 300 t/a ≅ ca. 8 kg/(EW x a)] im Hausmüll. Anhand dieser Daten lässt sich erkennen, dass diese Potentiale in Summe [ca. 935 t/a ≅ ca. 26 kg/(EW x a)] die Reduzierungsmöglichkeiten bei den Bioabfällen in diesem Strukturgebiet [ca. 1.110 t/a ≅ ca. 31 kg/(EW x a)] nur wenig unterschreiten.

Stoffgleiche Nichtverpackungen

Im Hinblick auf die seit langer Zeit heftig und kontrovers diskutierte Erfassung stoffgleicher Nichtverpackungen gemäß § 14 Abs. 1 KrWG führte die Hausmüllanalyse 2016/2017 für den Landkreis Oder-Spree zu dem Ergebnis, dass sich deren Aufkommen in den Hausmüllbehältern damals auf rd. 1.140 t/a und damit 6,4 kg/(EW x a) belief. Zum weit überwiegenden Teil (rd. 83 %) handelte es sich dabei um Kunststoff-Nicht-Verpackungen. Daneben entfielen etwa 11 % auf FE- und ca. 6 % auf NE-Nicht-Verpackungen.

Nach den Erfahrungen von SHC aus der fachlichen Begleitung der flächendeckenden Einführung der Gelben Tonne Plus in der Stadt Leipzig sowie im Entsorgungsgebiet des Abfallwirtschaftszweckverbandes Ostthüringen, Gera lässt sich abschätzen, dass von diesem Potential mittelfristig maximal ca. 850 t/a [\pm rd. 5 kg/(EW x a)] zusätzlich erfassbar sein würden. In Anbetracht dieser relativ geringen Menge kommt die Einführung eines separaten haushaltsnahen Sammelsystems durch den öRE für stoffgleiche Nichtverpackungen für den Landkreis Oder-Spree nicht in Betracht. Die aus stofflicher Sicht durchaus sinnvolle Ergänzung des bestehenden LVP-Sammelsystems, wie sie die Wertstofftonne gemäß Verpackungsgesetz ermöglicht, ist auf Grund der unklaren finanziellen Aufteilung der damit verbundenen Erfassungskosten zwischen Systembetreibern und öRE derzeit aus dem Abfallgebührenhaushalt nicht sinnvoll finanzierbar. Deshalb wird der Landkreis Oder-Spree vorläufig die Getrennterfassung von stoffgleichen Nichtverpackungen an den WSH intensivieren, bis ggf. eine Änderung des ordnungsrechtlichen Rahmens einen anderen Weg ermöglicht.

➔ **Problemstoffaufkommen**

Ausgesprochen gering fiel schließlich das Problemstoffaufkommen im Hausmüll des Landkreises Oder-Spree aus. Es betrug lediglich 0,4 kg/(EW x a) bzw. 80 t/a und bewegte sich bereits zum damaligen Zeitpunkt auf einem fast vorbildlich niedrigen Niveau, welches sich aller Erfahrung nach künftig nur noch mit begrenzter Aussicht auf Erfolg weiter reduzieren lassen wird.

➔ **Abfallmengenprognose**

Die im Rahmen der Hausmüllanalyse 2016/2017 vorgenommene Überprüfung der Abfallmengenprognose aus der Hausmüllanalyse 2012 führte im Hinblick auf das Jahr 2015 zu dem Ergebnis, dass die tatsächlich angefallene Restabfallmenge in Höhe von 33.800 t – je nach Prognosevariante – um 400 t (\pm ca. 1 %) bis 2.100 t (\pm ca. 6 %) unterschätzt wurde.

Begründet lag dies vor allem an einer Fehleinschätzung der künftigen Entwicklung der Bevölkerung im Landkreis Oder-Spree durch das Amt für Statistik Berlin-Brandenburg. Abstrahiert man von dieser, so hätten die Prognosedaten die tatsächliche Restabfallmenge sogar nur um 400 t (\pm +1,2 % / Hochszenario) über- bzw. 1.300 t (\pm -3,8 % / Niedrigszenario) unterschritten.

Die auf Basis der Resultate der Hausmüllanalyse 2016/2017 erneut vorzunehmende Restabfallmengenprognose umfasst wiederum eine Dekade und reicht bis zum Jahr 2027.

Hinsichtlich der Bevölkerungsentwicklung wird gem. der Prognose für das Land Brandenburg davon ausgegangen, dass sich die Einwohnerzahl des Landkreises Oder-Spree in diesem Zeitraum von aktuell rd. 182.400 EW auf 165.300 EW und damit um gut 9 % verringert.

In quantitativer Hinsicht führen die drei berechneten Prognosevarianten (Niedrig-, Mittel- und Hochszenario) zu einem Restabfallaufkommen im Jahr 2027, das innerhalb einer Spannweite von 25.400 t/a bis 31.600 t/a liegt. Ein Erreichen der Minimalmenge (Niedrigszenario) wäre zwar anzustreben, in Anbetracht der bisher schon in ganz erheblichem Umfang erfolgten Entfrachtung des Hausmülls von verwertbaren Abfallbestandteilen erschien jedoch das Mittelszenario (ca. 28.600 t/a Restabfall) als zutreffendste Prognosevariante.

5.6 Kernresultate Hausmüllanalyse 2019/2020

5.6.1 Vorbemerkung

Seit dem Inkrafttreten des Kreislaufwirtschaftsgesetzes haben sich die gesetzlichen Rahmenbedingungen für die Abfallentsorgung in der Bundesrepublik Deutschland erheblich verändert. So wurden die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger unter anderem verpflichtet, die Getrenntsammlung von Bioabfällen in ihrem jeweiligen Zuständigkeitsbereich einzuführen, um im Bioabfall enthaltene wertvolle Rohstoffe zu verwerten.

Zur Umsetzung dieser Verpflichtung wurde durch den Kreistag des Landkreises Oder-Spree der Beschluss gefasst, ab Jahresbeginn 2017 (↗ siehe dazu auch Kapitel 4.6.5.1) im Rahmen eines Modellversuches Bioabfallsammlung die Auswirkungen des Sammelsystems Biotonne in räumlich begrenzten Gebieten, die die verschiedenen Siedlungsstrukturtypen im Landkreis repräsentativ abbildeten, auf freiwilliger Basis zu ermitteln.

Um die Wirksamkeit der versuchsweisen Einführung der Biotonne präzise beurteilen zu können war es erforderlich, vor Beginn des Modellversuches die Organikfrachten in den Restabfallbehältern der verschiedenen Siedlungsstrukturtypen exakt zu ermitteln. Diese Ist-Stands- oder auch Null-Analyse erfolgte – wie in Kapitel 5.6 ausgeführt – im Rahmen der Hausmüllanalyse 2016/2017.

Im Zuge einer weiteren Hausmüllanalyse, die erneut die SHC GmbH ab Juni 2019 wiederum vier Sortierkampagnen umfassend durchführte, wurden nach einer Versuchslaufzeit von zweieinhalb Jahren die Organikfrachten sowie deren Zusammensetzung in den Restabfallbehältern von Nutzern der Biotonne untersucht und mit den entsprechenden Resultaten der Hausmüllanalyse 2016/2017 verglichen sowie bewertet.

5.6.2 Siedlungsstrukturen und Probenahmegebiete

Die Zuordnung von Probenahmegebieten zu den Siedlungsstrukturtypen, die für den Landkreis Oder-Spree typisch sind und in denen die Hausmüllanalyse 2019/2020 als Kontrollanalyse durchgeführt wurde, lässt sich der nachstehenden Tabelle entnehmen.

Siedlungsstrukturtyp		Probenahmegebiet
(A) Städtischer Bereich	⇒	Fürstenwalde-Süd
(B) Innerstädtischer Bereich, dichte Bebauung	⇒	Fürstenwalde-Nord
(C) Stadtrand, offene Bebauung	⇒	Woltersdorf
(D) Ländlich strukturiertes Gebiet	⇒	Rauen

Tabelle 27: Übersicht über die Siedlungsstruktur- und Probenahmegebiete der Hausmüllanalyse 2019/2020

5.6.3 Zeiträume der Sortierkampagnen

Um verlässliche und belastbare (= repräsentative) Resultate zur exakten Ermittlung der Auswirkungen der Biotonne auf das Verhalten der diese nutzenden Abfallerzeuger zu erhalten, umfasste auch die Hausmüllanalyse 2019/2020 wiederum vier Sortierkampagnen. Nur auf

diese Weise lassen sich durch Berücksichtigung jahreszeitlich bedingter Schwankungen der Abfallmengen und deren Zusammensetzung – diese sind gerade beim Bioabfall nicht unerheblich – die Auswirkungen dieses Sammelsystems präzise und mit der erforderlichen Sicherheit festzustellen und im Kontext mit den Ergebnissen der Null-Analyse verlässlich bewerten.

Beginnend mit dem Sommer 2019 wurden die vier Sortierkampagnen konkret in folgenden Zeiten durchgeführt:

Zeiträume der Sortierkampagnen	
1. Sortierkampagne (Sommer)	⇒ 25.06. – 28.06.2019 (26. KW)
2. Sortierkampagne (Herbst)	⇒ 17.09. – 20.09.2019 (38. KW)
3. Sortierkampagne (Winter)	⇒ 08.01. – 11.01.2020 (02. KW)
4. Sortierkampagne (Frühling)	⇒ 31.03. – 03.04.2020 (14. KW)

Tabelle 28: Übersicht über die Zeiträume der Sortierkampagnen im Rahmen der Hausmüllanalyse 2019/2020

5.6.4 Vergleich der Kernresultate der Hausmüllanalysen 2016/2017 und 2019/2020

Nach Abschluss der Analyse 2019/2020 im Juni 2020 wurden unter verschiedenen Aspekten verglichen, um die Auswirkungen der versuchsweisen Einführung der Biotonne aufzuzeigen und zu bewerten.

Die wesentlichen Ergebnisse des Vergleichs sind in diesem Kapitel dargestellt.

Spezifische Hausmüllmengen in den Strukturgebieten⁶³

Einwohnerspezifisch (Pro Kopf) betrachtet ergaben sich im Hinblick auf die auf Jahresbasis hochgerechneten **Hausmüllmengen** für die vier Strukturgebiete folgende Resultate:

- | | | |
|--------------------------------|-------------------|---------------------|
| • (A) Großwohnanlagen | 181,2 kg/(EW x a) | [231,9 kg/(EW x a)] |
| • (B) Innerstädtische Bebauung | 113,6 kg/(EW x a) | [155,6 kg/(EW x a)] |
| • (C) Stadtrand | 103,5 kg/(EW x a) | [156,4 kg/(EW x a)] |
| • (D) Ländliche Bebauung | 86,8 kg/(EW x a) | [114,0 kg/(EW x a)] |

Wie vorstehende Zahlen zeigen, sind die Pro-Kopf-Hausmüllmengen in allen vier untersuchten Strukturgebieten im 3-Jahresvergleich sehr – Strukturtyp (D) – bzw. sogar außerordentlich stark gesunken. Absolut und relativ gesehen, haben sich konkret folgende Rückgänge vollzogen:

- | | | |
|--------------------------------|---------------------|-----------|
| • (A) Großwohnanlagen | ⇒ -50,7 kg/(EW x a) | ≙ -21,9 % |
| • (B) Innerstädtische Bebauung | ⇒ -42,0 kg/(EW x a) | ≙ -27,0 % |
| • (C) Stadtrand | ⇒ -52,9 kg/(EW x a) | ≙ -33,8 % |
| • (D) Ländliche Bebauung | ⇒ -27,2 kg/(EW x a) | ≙ -23,9 % |

⁶³ Daten für 2016/2017 jeweils in Klammern

Hinsichtlich der Abnahmen der spezifischen Hausmüllmengen unterscheiden sich die Resultate für die vier Strukturgebiete angesichts von rd. 27 kg/(EW x a) [(D)] bis ca. 53 kg/(EW x a) [(C)] ganz erheblich voneinander. Durchgängig lässt sich allerdings feststellen, dass sich Hausmüllmengenreduzierungen innerhalb von nur drei Jahren vollzogen haben, wie sie im Zuge von anderen bislang zahlreich von SHC durchgeführten Siedlungsabfallanalysen nur in der Landeshauptstadt Potsdam – ebenfalls nach Einführung der Biotonne – ermittelt wurden. Insofern kann in dieser Hinsicht die Einführung der Biotonne im Landkreis Oder-Spree als ausnahmslos sehr positiv bewertet werden.

Relativ betrachtet unterscheiden sich die Reduktionsraten weniger stark. In den Bereichen (A) Großwohnanlagen und (D) Ländliche Bebauung haben sich die spezifischen Hausmüllmengen in nahezu derselben relativen Höhe – ca. 22 % [(A)] bzw. ca. 24 % [(D)] – verringert. Gleiches gilt für die Strukturtypen (B) Innerstädtische Bebauung und (C) Stadtrand, wobei hier die Verringerungsraten der Abfallmengen mit 27 % [(B)] bzw. ca. 34 % um noch einmal 5 bis 10 Prozentpunkte höher ausfielen.

➔ Schüttgewichte des Hausmülls⁶⁴

Die Einführung der Biotonne hat sich auf die **Schüttgewichte** des Hausmülls dergestalt ausgewirkt, dass diese – mit Ausnahme der Großwohnanlagen – aktuell (2019/2020) deutlich unter denen liegen, die im Rahmen der Hausmüllanalyse 2016/2017 ermittelt wurden.

Konkret führten die Sortierkampagnen in dieser Hinsicht zu nachfolgenden Ergebnissen.

• (A) Großwohnanlagen	136,4 kg/m ³	[129,3 kg/m ³]
• (B) Innerstädtische Bebauung	191,9 kg/m ³	[225,2 kg/m ³]
• (C) Stadtrand	161,2 kg/m ³	[213,6 kg/m ³]
• (D) Ländliche Bebauung	202,5 kg/m ³	[228,9 kg/m ³]

In den Siedlungsstrukturgebieten (B), (C) und (D) haben sich seit dem Zeitraum 2016/2017 folgende absolute und relative Rückgänge der Hausmüllschüttgewichte vollzogen:

• (B) Innerstädtische Bebauung	⇒	-33,3 kg/m ³	≙	-14,8 %
• (C) Stadtrand	⇒	-52,4 kg/m ³	≙	-24,5 %
• (D) Ländliche Bebauung	⇒	-26,4 kg/m ³	≙	-11,5 %

Da beide Hausmüllanalysen jeweils vier Sortierkampagnen umfassten und sich im dazwischen liegenden Zeitraum von drei Jahren keine wesentlichen Veränderungen der Abfallwirtschaft im Entsorgungsgebiet des Landkreises Oder-Spree ergaben, kann davon ausgegangen werden, dass die ganz erheblichen Rückgänge der Hausmüllschüttgewichte auf die Einführung der Biotonne in den Untersuchungsgebieten der Hausmüllanalyse 2019/2020 zurückzuführen sind.

Diese Einschätzung gründet sich auch auf die sehr bzw. sogar außerordentlich niedrigen Hausmüllmengen, die ohne Zweifel auf die ausgesprochen hohen Reduzierungen der Organikfrachten in den Restabfallbehältern der verschiedenen Strukturgebiete zurückzuführen sind.

Die leichte Zunahme (+7,1 kg/m³ ≙ +5,5 %) des Hausmüllschüttgewichtes im Strukturtyp (A) Großwohnanlagen basiert mit hoher Wahrscheinlichkeit darauf, dass im Probenahmegebiet

⁶⁴ Daten für 2016/2017 jeweils in Klammern

Fürstenwalde-Süd durch die Hausmeister der Wohnungsunternehmen ein Abfallmanagement dergestalt praktiziert wird, dass am Entleerungstag nur zumindest weitestgehend bzw. vollkommen verfüllte Hausmüllcontainer zur Entsorgung durch das KWU bereitgestellt werden. Insofern lagen die mittleren Behälterfüllgrade in diesem Gebiet anlässlich der aktuellen Hausmüllanalyse auch bei sehr hohen 96,3 %.

Im Gegensatz dazu erfolgte in der Großwohnanlage Fürstenwalde-Nord, in der anlässlich der Hausmüllanalyse 2016/2017 die Stichprobenahmen durchgeführt wurden, keine konsequente Bereitstellung nur weitestgehend verfüllter Rollcontainer – der mittlere Behälterfüllgrad betrug seinerzeit nur 83,3 % – zur Entleerung, woraus sich unmittelbar das seinerzeit niedrigere Hausmüllschüttgewicht ableitet.

➔ Spezifisches Raumgewicht

Analog zum methodischen Vorgehen im Zeitraum 2016/2017 war auch im Rahmen der aktuellen Hausmüllanalyse neben dem Schüttgewicht des Hausmülls, welches sich als Quotient aus Abfallmasse und Abfallvolumen in den beprobten Restabfallbehältern ergibt, zusätzlich das **spezifische Raumgewicht** der in die Abfallanalyse einbezogenen Hausmüllbehälter differenziert nach Strukturgebieten und Behältertypen zu bestimmen. Dieser Parameter bezeichnet das tatsächliche Abfallgewicht in den Restabfallbehältern, unabhängig von deren Füllgraden.

Im Zeitraum 2016/2017 wurden zu diesem Zweck insgesamt 425 Stichprobengefäße verwogen. 2019/2020 waren es 453 Restabfallbehälter.

Nachstehend sind die Resultate der beiden Behälterwägungen dargestellt.

Spezifische Raumgewichte des Hausmülls				
Strukturtyp	(A) Großwohnanlagen	(B) Innerstädtische Bebauung	(C) Stadtrand	(D) Ländliche Bebauung
kg/MGB ⁶⁵				
Behältertyp	2019/2020			
120 l MGB	/	23,3 (74)	20,7 (73)	25,1 (134)
240 l MGB	/	40,5 (60)	32,7 (60)	35,3 (28)
1.100 l MGB	144,5 (24)	/	/	/
Behältertyp	2016/2017			
120 l MGB	/	27,9 (22)	26,7 (71)	27,6 (152)
240 l MGB	/	50,8 (84)	49,1 (55)	50,0 (17)
1.100 l MGB	118,5 (27)	/	/	/

Tabelle 29: Spezifische Raumgewichte des Hausmülls 2019/2020 und 2016/2017 differenziert nach Siedlungsstrukturtypen

⁶⁵ Anzahl der verwogenen MGB in Klammern

Wie sich den in der Tabelle 29 dargestellten Resultaten der beiden Hausmüllanalysen augenfällig entnehmen lässt, liegen die spezifischen Raumgewichte der Hausmüllbehälter in den mit Biotonnen ausgestatteten Modellgebieten – mit Ausnahme des Strukturtyps Großwohnanlagen – durchgängig und überwiegend ganz erheblich unter denen, die im Rahmen der Ist-Stands-Analyse 2016/2017 ermittelt wurden. Konkret haben sich differenziert nach den Behältergrößen 120 l und 240 l MGB folgende Veränderungen ergeben:

120 l MGB				
• (B) Innerstädtische Bebauung	27,9 kg/MGB	⇒	23,3 kg/MGB	△ -16,5 %
• (C) Stadtrand	26,7 kg/MGB	⇒	20,7 kg/MGB	△ -22,5 %
• (D) Ländliche Bebauung	27,6 kg/MGB	⇒	25,1 kg/MGB	△ -9,1 %
240 l MGB				
• (B) Innerstädtische Bebauung	50,8 kg/MGB	⇒	40,5 kg/MGB	△ -20,3 %
• (C) Stadtrand	49,1 kg/MGB	⇒	32,7 kg/MGB	△ -33,4 %
• (D) Ländliche Bebauung	50,0 kg/MGB	⇒	35,3 kg/MGB	△ -29,4 %

Mehr noch als bei den 120 l MGB – Spannbreite -9,1 % bis -22,5 % – sind die spezifischen Raumgewichte bei den 240 l MGB, deren relative Rückgänge zwischen 20,3 % und 33,4 % liegen, in den drei Siedlungsstrukturgebieten gesunken. Es besteht kein Zweifel daran, dass dies auf die ausgesprochen hohe Umlenkung von im Regelfall spezifisch schweren nativ-organischen Abfallbestandteilen in die Biotonnen zurückzuführen ist.

Lediglich im Bereich der Großwohnanlagen hat sich das spezifische Raumgewicht des Hausmülls in den 1.100 l MGB nach den Resultaten der beiden Hausmüllanalysen aktuell erhöht. Konkret stieg dieses von 118,5 kg/MGB (2016/2017) auf 144,5 kg/MGB (2019/2020) und damit um hohe 26 kg/MGB (△ ca. 22 %) an. Der Grund hierfür – effizientes Abfallmanagement in der Großwohnanlage Fürstenwalde-Süd (2019/2020) und weitestgehend füllgradunabhängige Bereitstellung von 1.100 l MGB zur Entleerung am Entsorgungstag in der Großwohnanlage Fürstenwalde-Nord (2016/2017) – wurde unter Punkt (2) bereits angeführt.

Aufgrund der auch im Gebiet Großwohnanlagen nach Einführung der Biotonne sehr deutlich zurückgegangenen spezifischen Hausmüllmenge [ca. 51 kg/(EW x a) △ ca. 22 %] kann es als gesichert gelten, dass auch in diesem Strukturtyp das spezifische Raumgewicht des Hausmülls aufgrund der erheblichen Entfrachtung von Bioabfällen seit 2016/2017 gesunken ist.

Spezifische Hausmüllvolumina⁶⁶

Ein Vergleich der im Rahmen der beiden Hausmüllanalysen ermittelten spezifischen Hausmüllvolumina führt zu folgendem Bild:

• (A) Großwohnanlagen	25,5 l/(EW x Wo)	[34,5 l/(EW x Wo)]
• (B) Innerstädtische Bebauung	11,4 l/(EW x Wo)	[13,3 l/(EW x Wo)]
• (C) Stadtrand	12,3 l/(EW x Wo)	[14,1 l/(EW x Wo)]
• (D) Ländliche Bebauung	8,2 l/(EW x Wo)	[9,6 l/(EW x Wo)]

⁶⁶ Daten für 2016/2017 jeweils in Klammern

Ebenso wie die spezifischen Hausmüllmengen [s. Punkt (1)] sind nach Einführung der Biotonne auch die Pro-Kopf-Hausmüllvolumina in allen vier Modellgebieten gesunken. Konkret ergaben sich folgende Veränderungen:

• (A) Großwohnanlagen	⇒	-9,0 l/(EW x Wo)	△	-26,1 %
• (B) Innerstädtische Bebauung	⇒	-1,9 l/(EW x Wo)	△	-14,3 %
• (C) Stadtrand	⇒	-1,8 l/(EW x Wo)	△	-12,8 %
• (D) Ländliche Bebauung	⇒	-1,4 l/(EW x Wo)	△	-14,6 %

➔ Organikfracht

Durch die Zuordnung der nativ-organischen Bestandteile (Küchenabfälle, Gartenabfälle und Sonstige kompostierbare Stoffe) im Mittelmüll zu den Ergebnissen der Sortierung des Grobmülls (Fraktionen > 40 mm) lässt sich die gesamte Organikfracht im Hausmüll sowohl in spezifischer [kg/(EW x a)] als auch relativer [%] Form bestimmen.

Nachstehend werden die in dieser Hinsicht im Zuge der Hausmüllanalyse 2019/2020 ermittelten Resultate mit denen verglichen, die die im Zeitraum 2016/2017 durchgeführte Hausmüllanalyse im Landkreis Oder-Spree erbrachte.

Im Hinblick auf die Beurteilung der konkreten Auswirkungen der Einführung der Biotonne in den vier Siedlungsstrukturgebieten sind diese sowohl mengenbezogen als auch prozentual von entscheidender Bedeutung.

Zusätzlich werden die Veränderungen sichtbar, die sich – neben der Organik – bei den anderen Stoffgruppen [Sonstiger Rest, Feinmüll und Mittelmüll (ohne Organik)] gegenüber der Hausmüllanalyse 2016/2017, die – wie bereits des Öfteren erwähnt – unter anderem auch mit dem Ziel des Vorliegens einer belastbaren Ist-Stands-Analyse durchgeführt wurde, ergeben haben.

In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass der Mittelmüll im Zeitraum 2016/2017 gem. der Abfallsortierrichtlinie des Landes Brandenburg lt. der seinerzeitigen Aufgabenstellung nur in die 1. Differenzierungsebene und damit (12) Stoffgruppen sortiert wurde. Insofern wurde nicht in die Fraktionen Küchenabfälle, Gartenabfälle und Sonstige kompostierbare Stoffe (= 2. Differenzierungsebene) unterschieden und „nur“ das Gesamtaufkommen an Organik im Mittelmüll als Summe dieser drei nativ-organischen Abfallbestandteile ermittelt. Ein Vergleich der Hausmüllresultate 2019/2020 und 2016/2017 nach organischen Sortierfraktionen ist daher nicht möglich.

In der Tabelle 30 sind die Resultate des Ergebnisvergleichs beider Hausmüllanalysen differenziert nach Stoffgruppen zunächst im Überblick dargestellt. Daran anschließend finden sich die Detailergebnisse für jedes der vier Siedlungsstrukturgebiete.

Hausmüllanalysen 2019/2020 und 2016/2017 Landkreis Oder-Spree						
Ergebnisvergleich (A) Großwohnanlagen						
Stoffgruppe	2019/2020		2016/2017		Veränderungen 2019/2020 zu 2016/2017	
	kg/(EW *a)	%	kg/(EW *a)	%	kg/(EW *a)	%
1-3 Organik <u>einschl. Organik im Mittelmüll</u>	59,3	32,7	106,2	45,8	-46,9	-44,2
4 Sonstiger Rest	101,0	55,7	93,3	40,2	+7,7	+8,3
5 Mittelmüll <u>ohne Organik</u>	2,3	1,3	5,1	2,2	-2,8	-54,9
6 Feinmüll	18,6	10,3	27,3	11,8	-8,7	-31,9
Summe	181,2	100,0	231,9	100,0	-50,7	-21,9
Ergebnisvergleich (B) Innerstädtische Bebauung						
Stoffgruppe	2019/2020		2016/2017		Veränderungen 2019/2020 zu 2016/2017	
	kg/(EW *a)	%	kg/(EW *a)	%	kg/(EW *a)	%
1-3 Organik <u>einschl. Organik im Mittelmüll</u>	28,6	25,2	69,3	44,5	-40,7	-58,7
4 Sonstiger Rest	68,1	59,9	53,2	34,2	+14,9	+28,0
5 Mittelmüll <u>ohne Organik</u>	3,1	2,7	6,1	3,9	-3,0	-49,2
6 Feinmüll	13,8	12,2	27,0	17,4	-13,2	-48,9
Summe	113,6	100,0	155,6	100,0	-42,0	-27,0
Ergebnisvergleich (C) Stadtrand						
Stoffgruppe	2019/2020		2016/2017		Veränderungen 2019/2020 zu 2016/2017	
	kg/(EW *a)	%	kg/(EW *a)	%	kg/(EW *a)	%
1-3 Organik <u>einschl. Organik im Mittelmüll</u>	29,4	28,4	89,3	57,1	-59,9	-67,1
4 Sonstiger Rest	62,9	60,8	41,9	26,8	+21,0	+50,1
5 Mittelmüll <u>ohne Organik</u>	1,4	1,3	2,7	1,7	-1,3	-48,1
6 Feinmüll	9,8	9,5	22,5	14,4	-12,7	-56,4
Summe	103,5	100,0	156,4	100,0	-52,9	-33,8
Ergebnisvergleich (D) Ländliche Bebauung						
Stoffgruppe	2019/2020		2016/2017		Veränderungen 2019/2020 zu 2016/2017	
	kg/(EW *a)	%	kg/(EW *a)	%	kg/(EW *a)	%
1-3 Organik <u>einschl. Organik im Mittelmüll</u>	16,7	19,2	37,7	33,1	-21,0	-55,7
4 Sonstiger Rest	51,7	59,5	38,5	33,8	+13,2	+34,3
5 Mittelmüll <u>ohne Organik</u>	2,1	2,5	5,3	4,6	-3,2	-60,4
6 Feinmüll	16,3	18,8	32,5	28,5	-16,2	-49,8
Summe	86,8	100,0	114,0	100,0	-27,2	-23,9

Tabelle 30: Vergleich der spezifischen Hausmüllmengen 2019/2020 und 2016/2017 nach Stoffgruppen (mit Berücksichtigung der Organik im Mittelmüll) [Überblick über die vier Strukturgebiete]

Hausmüllanalysen 2019/2020 und 2016/2017 Landkreis Oder-Spree						
Ergebnisvergleich (A) Großwohnanlagen						
Stoffgruppe	2019/2020		2016/2017		Veränderungen 2019/2020 zu 2016/2017	
	kg/(EW *a)	%	kg/(EW *a)	%	kg/(EW *a)	%
1-3 Organik <u>einschl. Organik im Mittelmüll</u>	59,3	32,7	106,2	45,8	-46,9	-44,2
4 Sonstiger Rest	101,0	55,7	93,3	40,2	+7,7	+8,3
5 Mittelmüll <u>ohne Organik</u>	2,3	1,3	5,1	2,2	-2,8	-54,9
6 Feinmüll	18,6	10,3	27,3	11,8	-8,7	-31,9
Summe	181,2	100,0	231,9	100,0	-50,7	-21,9

Tabelle 31: Vergleich der spezifischen Hausmüllmengen 2019/2020 und 2016/2017 nach Stoffgruppen (mit Berücksichtigung der Organik im Mittelmüll) [(A) Großwohnanlagen]

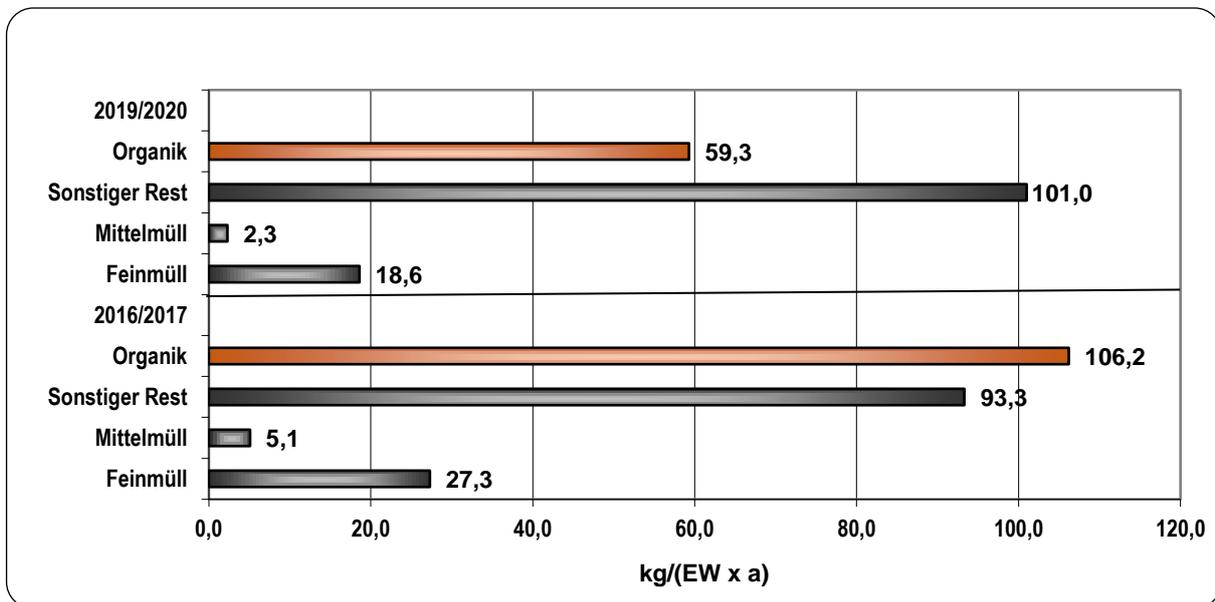


Abbildung 31: Vergleich der spezifischen Hausmüllmengen einschl. Organik im Mittelmüll [(A) Großwohnanlagen]

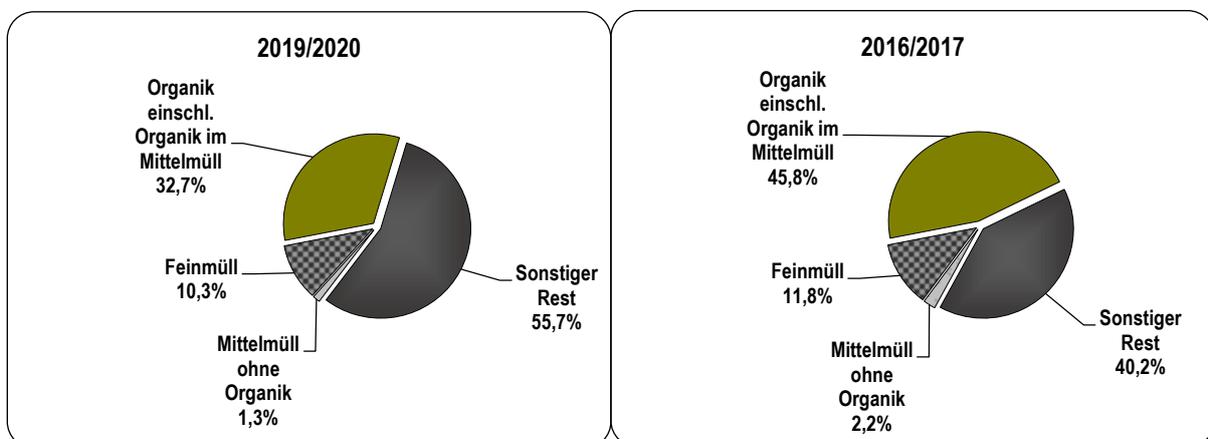


Abbildung 32: Vergleich der Hausmüllzusammensetzung einschl. Organik im Mittelmüll [(A) Großwohnanlagen]

Hausmüllanalysen 2019/2020 und 2016/2017 Landkreis Oder-Spree						
Ergebnisvergleich (B) Innerstädtische Bebauung						
Stoffgruppe	2019/2020		2016/2017		Veränderungen 2019/2020 zu 2016/2017	
	kg/(EW *a)	%	kg/(EW *a)	%	kg/(EW *a)	%
1-3 Organik <u>einschl. Organik im Mittelmüll</u>	28,6	25,2	69,3	44,5	-40,7	-58,7
4 Sonstiger Rest	68,1	59,9	53,2	34,2	+14,9	+28,0
5 Mittelmüll <u>ohne Organik</u>	3,1	2,7	6,1	3,9	-3,0	-49,2
6 Feinmüll	13,8	12,2	27,0	17,4	-13,2	-48,9
Summe	113,6	100,0	155,6	100,0	-42,0	-27,0

Tabelle 32: Vergleich der spezifischen Hausmüllmengen 2019/2020 und 2016/2017 nach Stoffgruppen (mit Berücksichtigung der Organik im Mittelmüll) [(B) Innerstädtische Bebauung]

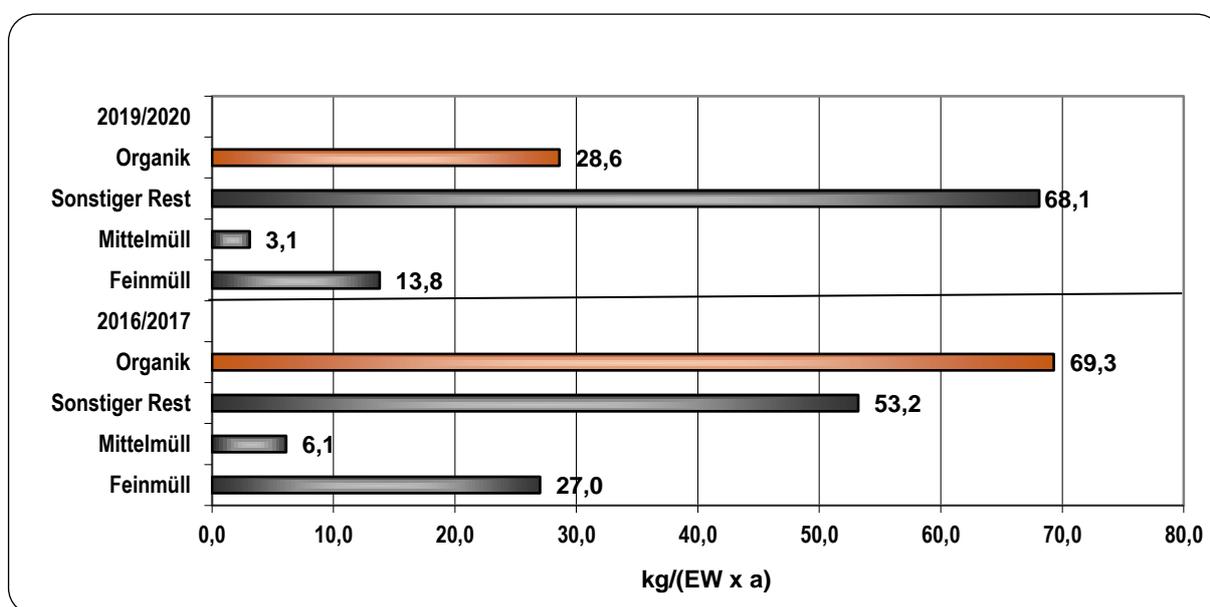


Abbildung 33: Vergleich der spezifischen Hausmüllmengen einschl. Organik im Mittelmüll [(B) Innerstädtische Bebauung]

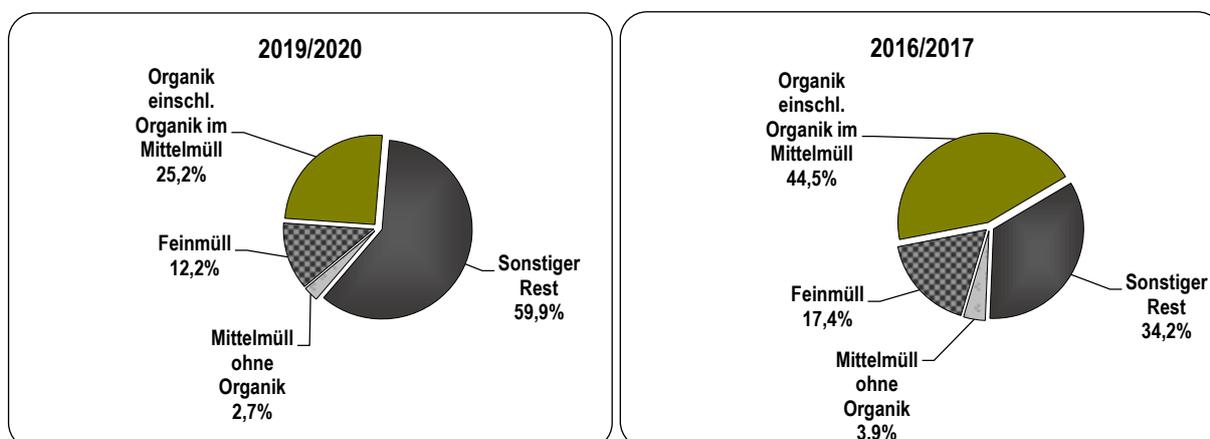


Abbildung 34: Vergleich der Hausmüllzusammensetzung einschl. Organik im Mittelmüll [(B) Innerstädtische Bebauung]

Hausmüllanalysen 2019/2020 und 2016/2017 Landkreis Oder-Spree						
Ergebnisvergleich (C) Stadtrand						
Stoffgruppe	2019/2020		2016/2017		Veränderungen 2019/2020 zu 2016/2017	
	kg/(EW *a)	%	kg/(EW *a)	%	kg/(EW *a)	%
1-3 Organik <u>einschl. Organik im Mittelmüll</u>	29,4	28,4	89,3	57,1	-59,9	-67,1
4 Sonstiger Rest	62,9	60,8	41,9	26,8	+21,0	+50,1
5 Mittelmüll <u>ohne Organik</u>	1,4	1,3	2,7	1,7	-1,3	-48,1
6 Feinmüll	9,8	9,5	22,5	14,4	-12,7	-56,4
Summe	103,5	100,0	156,4	100,0	-52,9	-33,8

Tabelle 33: Vergleich der spezifischen Hausmüllmengen 2019/2020 und 2016/2017 nach Stoffgruppen (mit Berücksichtigung der Organik im Mittelmüll) [(C) Stadtrand]

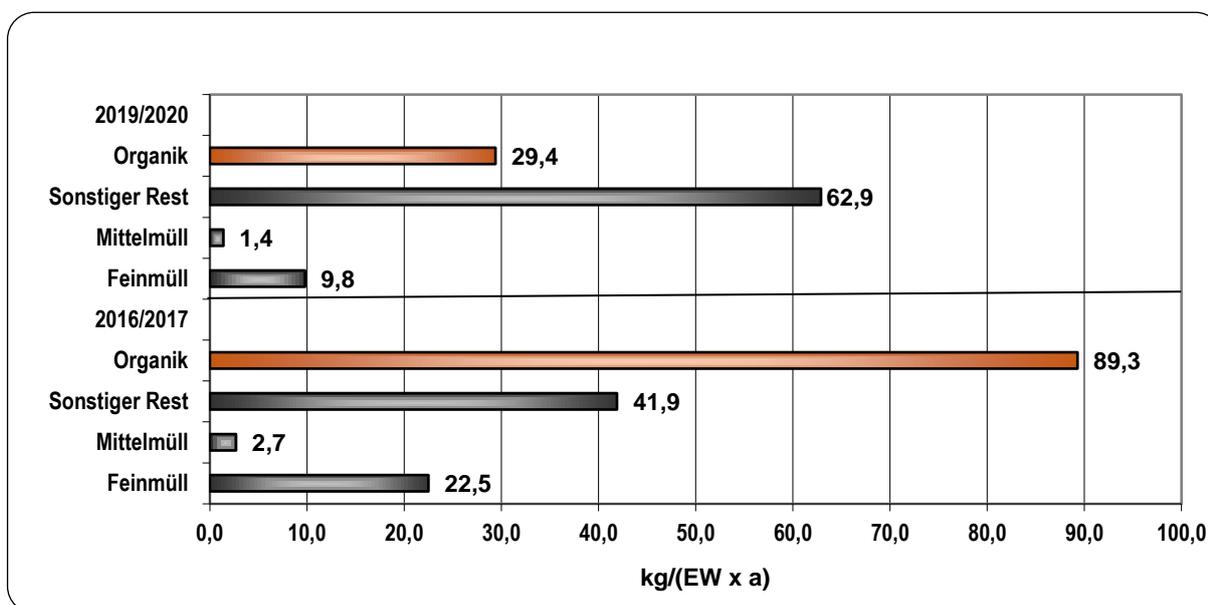


Abbildung 35: Vergleich der spezifischen Hausmüllmengen einschl. Organik im Mittelmüll [(C) Stadtrand]

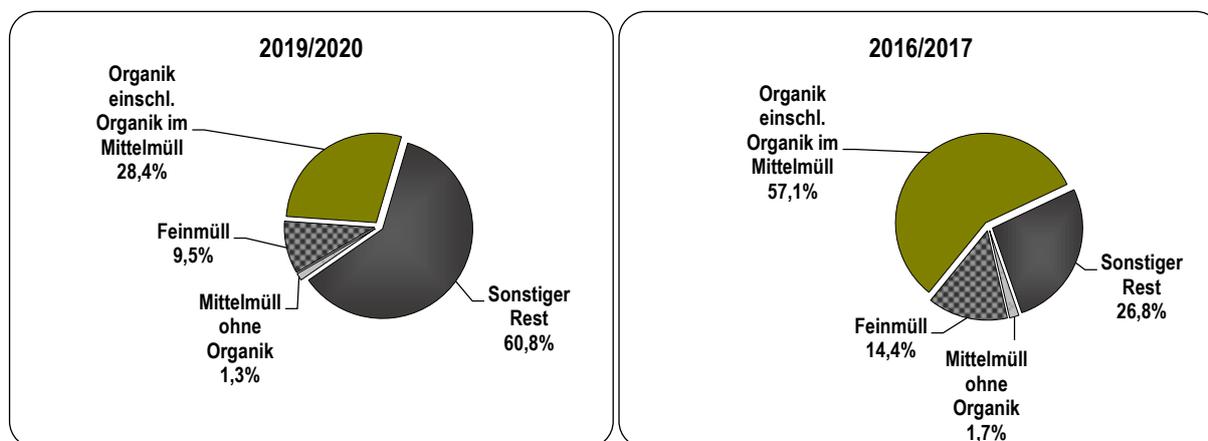


Abbildung 36: Vergleich der Hausmüllzusammensetzung einschl. Organik im Mittelmüll [(C) Stadtrand]

Hausmüllanalysen 2019/2020 und 2016/2017 Landkreis Oder-Spree						
Ergebnisvergleich (D) Ländliche Bebauung						
Stoffgruppe	2019/2020		2016/2017		Veränderungen 2019/2020 zu 2016/2017	
	kg/(EW *a)	%	kg/(EW *a)	%	kg/(EW *a)	%
1-3 Organik <u>einschl. Organik im Mittelmüll</u>	16,7	19,2	37,7	33,1	-21,0	-55,7
4 Sonstiger Rest	51,7	59,5	38,5	33,8	+13,2	+34,3
5 Mittelmüll <u>ohne Organik</u>	2,1	2,5	5,3	4,6	-3,2	-60,4
6 Feinmüll	16,3	18,8	32,5	28,5	-16,2	-49,8
Summe	86,8	100,0	114,0	100,0	-27,2	-23,9

Tabelle 34: Vergleich der spezifischen Hausmüllmengen 2019/2020 und 2016/2017 nach Stoffgruppen (mit Berücksichtigung der Organik im Mittelmüll) [(D) Ländliche Bebauung]

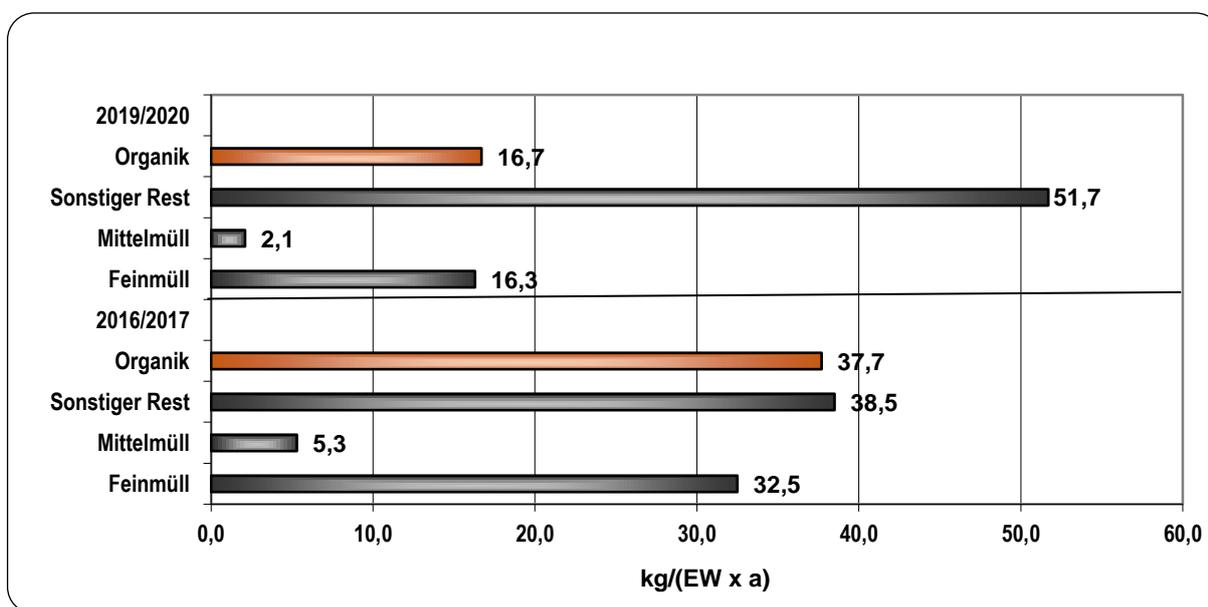


Abbildung 37: Vergleich der spezifischen Hausmüllmengen einschl. Organik im Mittelmüll [(D) Ländliche Bebauung]

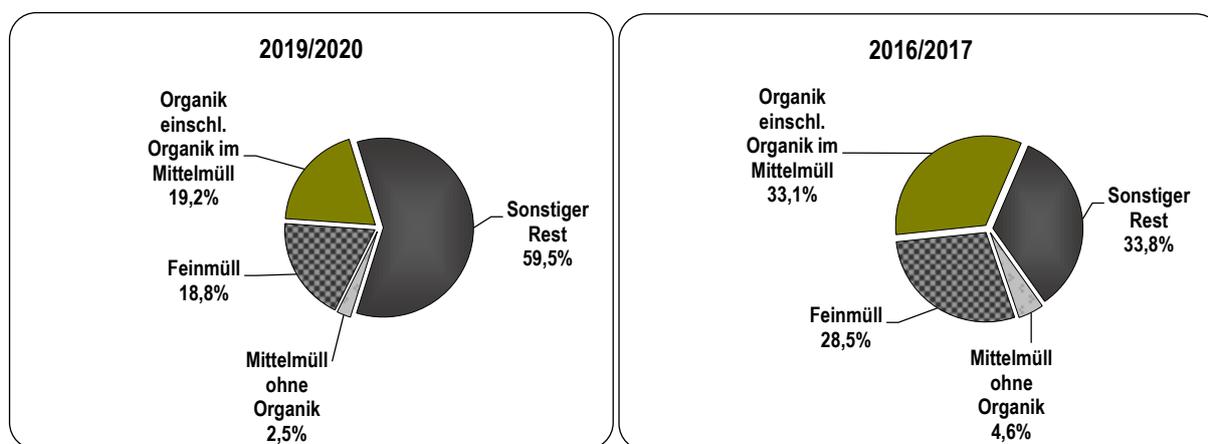


Abbildung 38: Vergleich der Hausmüllzusammensetzung einschl. Organik im Mittelmüll [(D) Ländliche Bebauung]

Der Tabelle 30 lässt sich entnehmen, dass die Einführung der Biotonne in allen vier Siedlungsstrukturgebieten äußerst erfolgreich war. Wie es die ausgesprochen deutlichen Rückgänge – mit leichten Einschränkungen im Hinblick auf den Strukturtyp (D) Land, dessen Hausmüllaufkommen allerdings bereits 2016/2017 nicht unwesentlich unter dem der anderen drei Strukturtypen lag – der spezifischen Hausmüllmengen in sämtlichen Modellgebieten bereits vermuten ließen, sind die Organikfrachten in den Restabfall-behältern durchgängig extrem gesunken.

Im Strukturtyp (D) Ländliche Bebauung hat sich die spezifische Organikmasse im Hausmüll von 37,7 kg/(EW x a) auf 16,7 kg/(EW x a) und damit um knapp 56 % verringert.

Aufsteigend betrachtet folgt die Innerstädtische Bebauung [(B)] mit einem Rückgang von 69,3 kg/(EW x a) auf 28,6 kg/(EW x a), respektive rd. 59 %.

Für den Bereich der Großwohnanlagen [(A)] wurde ein Absinken der Organikfracht in den Hausmüllcontainern von 106,2 kg/(EW x a) auf 59,3 kg/(EW x a) ermittelt. Dies entspricht rd. 44 %.

Die mit Abstand stärkste Organikentfrachtung des Hausmülls hat sich durch die Einführung der Biotonne im Strukturgebiet (C) Stadtrand ergeben. Hier reduzierte sich die spezifische Organikmenge in den Restabfallbehältern von 89,3 kg/(EW x a) auf 29,4 kg/(EW x a). Die relative Veränderung beträgt damit rd. 67 %.

Aufgrund dieser sehr positiven Entwicklung liegen auch die aktuellen Organikanteile im Hausmüll der vier Siedlungsstrukturgebiete auf einem wesentlich niedrigeren Niveau als dies noch vor Einführung der Biotonne der Fall war. Im Einzelnen vollzogen sich in dieser Hinsicht folgende Veränderungen:

• (A) Großwohnanlagen	45,8 %	⇒	32,7 %
• (B) Innerstädtische Bebauung	44,5 %	⇒	25,2 %
• (C) Stadtrand	57,1 %	⇒	28,4 %
• (D) Ländliche Bebauung	33,1 %	⇒	19,2 %

Im ländlichen Siedlungsraum besteht der Inhalt der Hausmüllbehälter aktuell somit nur noch zu rd. einem Fünftel aus nativ-organischen Abfallbestandteilen.

Für die Siedlungsstrukturtypen (B) Innerstädtische Bebauung und (C) Stadtrand lauten die entsprechenden Resultate auf exakt ein Viertel [(B)] bzw. gut ein Viertel [(C)].

In den Großwohnanlagen schließlich beträgt der Organikanteil in den Hausmüllcontainern knapp ein Drittel.

Vor dem Hintergrund dieser durchwegs überaus überzeugenden Resultate kann dem Modellversuch Biotonne des KWU-Entsorgung ein ganz erheblicher Erfolg bescheinigt werden. Durch die Einführung dieses Sammelsystems werden in hohem Maße wertvolle Rohstoffe einer Verwertung zugeführt und der entsprechenden Intention des Gesetzgebers entsprochen.

Maßgeblich ist dieser Erfolg auf die im Vorfeld der Biotonneneinführung und auch während der Versuchslaufzeit betriebene sehr gute und intensive Öffentlichkeitsarbeit sowie Abfallberatung der Versuchsteilnehmer*innen zurückzuführen.

Im Hinblick auf eine Einführung der Biotonne im Strukturtyp Großwohnanlagen gilt es schließlich zu bedenken, dass – wie auf der vorstehenden Seite und in den Tabellen 30 so-

wie 31 beziffert – zwar auch die gesamte Organikfracht in den 1.100 l Containern sowohl spezifisch als auch relativ ganz erheblich abgenommen hat [-46,9 kg/(EW x a) $\hat{=}$ -44,2 %]. Hinsichtlich der Fraktion Gartenabfälle zeigte sich jedoch zwischen den Resultaten der Ist-Stands-Analyse 2016/2017 [12,0 kg/(EW x a)] und der Kontroll-Analyse 2019/2020 [12,1 kg/(EW x a)] keinerlei Veränderung⁶⁷. Dies trübt die ansonsten sehr positive Bewertung betreffend diesen Strukturtyp umso mehr, als das spezifische Gartenabfallaufkommen im Hausmüll während der Versuchslaufzeit in den anderen drei Strukturgebieten lediglich 5,3 kg/(EW x a) [(B) Innerstädtische Bebauung], 6,9 kg/(EW x a) [(C) Stadtrand] und 2,1 kg/(EW x a) [(D) Ländliche Bebauung] betrug.

Zusätzlich ist die Qualität des per Biotonne getrennt gesammelten Abfalls zu berücksichtigen. In diesem Punkt führten nach Erfahrung von SHC sehr viele Bioabfallanalysen für den Strukturtyp Großwohnanlagen zu Fremdstoffquoten in Höhe von ca. 7 bis 9 %, was eine Verwertung des Biogutes unabhängig vom Behandlungsverfahren (Vergärung / Kompostierung) zumindest stark beeinträchtigt, wenn nicht sogar unmöglich macht.

Insofern sollte im Zweifelsfall bei Entscheidungen in dieser Hinsicht nach dem Motto „weniger ist mehr“ verfahren werden.

⁶⁷ Aufgrund der leicht abweichenden Sortiermethodik [↗ siehe Hinweis Aufzählungspunkt Organikfracht] beziehen sich diese Resultate ausschließlich auf die Gartenabfallfracht im Grobmüll (> 40 mm).

6 Stark-/Schwachstellenanalyse der aktuellen Situation der Abfallwirtschaft

Basierend auf der Darstellung des Ist-Standes der Abfallwirtschaft sowie insbesondere auch der Entwicklung der Abfallmengen umfassend den Zeitraum 2012 bis 2021 wird auch unter Heranziehung der Kernresultate der im Landkreis durchgeführten Hausmüllanalysen (2016/2017 und 2019/2020) nachfolgend eine Stark-/Schwachstellenanalyse⁶⁸ einschließlich einer Bewertung der aktuellen Situation der Abfallwirtschaft im Landkreis Oder-Spree vorgenommen.

Diese gliedert sich nach den abfallspezifischen Teilkonzeptionen und berücksichtigt aufgrund ihrer rahmensetzenden Funktionen notwendigerweise auch die Abfallentsorgungssatzung vom 04.10.2022, die Abfallgebührensatzung vom 30.11.2022 und die Benutzungsgebührensatzung vom 30.11.2022 des Landkreises, die am 01.01.2023 in Kraft treten.

6.1 Abfallentsorgungssatzung des Landkreises Oder-Spree

Die wesentlichen Regelungen der aktuellen Abfallentsorgungssatzung des Landkreises Oder-Spree sind wie folgt einzuordnen:

- + Im Hinblick auf den Ausschluss von Abfällen von der Entsorgung durch den Landkreis wird Bezug auf die Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnisverordnung - AVV) genommen und ein konkludenter Ausschluss vorgenommen, der die verschiedenen Abfallarten abschließend benennt (§ 2 AES).
- + Gemeinschaften von Wohnungseigentümern werden bei den Regelungen zum Anschlusszwang an die Abfallentsorgung explizit berücksichtigt (§ 5 Abs. 2 AES).
- + Sofern auf einem Grundstück eine oder mehrere Personen amtlich gemeldet sind, wird unwiderruflich vermutet, dass das Grundstück zu Wohnzwecken genutzt wird (§ 5 Abs. 1 AES).
- + Die Bildung von Abfallgemeinschaften ist auf Antrag und mit Zustimmung des KWU-Entsorgung zulässig (§ 5a Abs. 7 AES). Diese Regelung ist in Anbetracht des tendenziellen Sinkens der durchschnittlichen Haushaltsgrößen sowie des Umstandes, dass der kleinste Abfallbehälter ein Fassungsvermögen von 120 Liter besitzt, vor dem Hintergrund einer möglichst guten Anpassung des Behältervorhaltevolumens an den tatsächlichen Bedarf ausgesprochen zielführend.
- + Das Mindestbehältervolumen für Restabfall, das fünf Liter pro Person und Woche beträgt, ist von der Höhe her so bemessen, dass daraus effektive Anreize zur Vermeidung und Verwertung resultieren (§ 6 Abs. 2 AES).
- + Vier Mindestleerungen jedes Restabfallbehälters pro Jahr bieten einerseits durchaus einen Anreiz zur Vermeidung und Verwertung von Abfällen, verhindern gleichzeitig jedoch wirksam die illegale Entsorgung von Abfällen in der Natur und eine Fehlbe-

⁶⁸ Bestehende Stärken/Positiva werden mit „+“, Schwächen/Negativa „-“ gekennzeichnet. Die Verwendung des Symbols „o“ erfolgt bei einer indifferenten Bewertung.

füllung der für die Abfallverwertung vorhandenen Behälter (§ 6 Abs. 3 AES).

- + Angesichts der Tatsache, dass der kleinste Restabfallbehälter ein Fassungsvermögen von 120 Liter besitzt, ist die Möglichkeit der Reduzierung der Anzahl der Mindestleerungen auf zwei pro Jahr bei 1-Personen-Haushalten auf angeschlossenen Grundstücken unter dem Aspekt der Schaffung von Anreizen zur konsequenten Abfalltrennung als positiv zu werten (§ 6 Abs. 3 AES).
- + Der 14-tägliche Leerungsrhythmus der Biotonnen ist als angemessen zu bewerten, wobei in Entsorgungsgebieten zahlreicher öRE die Biotonnen in der warmen Jahreszeit (meistens April/Mai bis September/Oktobre)) wöchentlich geleert werden.
- + Abfallsäcke werden für den Fall angeboten, dass das vorgehaltene Abfallbehältervolumen in Einzelfällen nicht ausreicht (§ 6 Abs. 4 AES).
- + Bei regelmäßigem Nichtausreichen des vorgehaltenen Behältervolumens ist ein angemessenes Behältervolumen beim KWU-Entsorgung zu beantragen (§ 6 Abs. 5 AES). Sofern dieser Verpflichtung nicht nachgekommen wird, kann das KWU-Entsorgung das erforderliche Volumen von Amtswegen festlegen (§ 6 Abs. 6 AES).
- + Das KWU-Entsorgung berät die Erzeuger und Besitzer von Abfällen über Möglichkeiten der Vermeidung, Vorbereitung zur Wiederverwendung, Recycling, sonstige Verwertung, insbesondere energetische Verwertung und Verfüllung sowie Beseitigung von Abfällen. Damit werden alle Stufen der 5-stufigen Abfallhierarchie des KrWG abgedeckt (§ 9 Abs. 1 AES).
- Für die verschiedenen Abfallbehälter werden maximal zulässige Bruttomassen benannt (§ 12 Abs. 1 AES), die nach unseren Erfahrungen im Fall der 120- und 240-Liter-Abfallbehälter als angemessen gelten können.
- + Fehlbefüllte Abfallbehälter werden nicht entleert und mit einer Kurzinformation über den dafür bestehenden Grund versehen (§ 12 Abs. 1 AES).
- + Die für die Leerung der Restabfallbehälter flexibel festgelegten Rhythmen fördern die Getrennthaltung verwertbarer Abfälle und wirken – insbesondere gilt dies für den 4-wöchentlichen Leerungsrhythmus der 120- und 240-Liter-Behälter – deutlich kosten- und damit letztlich gebührensenkend (§ 12 Abs. 2 AES).
- + Die für die (90-Liter) Abfallsäcke festgelegte Bruttomasse in Höhe von 20 kg kann in Anbetracht einer damit verbundenen Begrenzung auf ein Abfallschüttgewicht von rd. 200 kg/m³ als gut angepasst gelten (§ 12 Abs. 5 AES).
- + Auf Antrag können zusätzlich zu den Regelleerungen Einmalentsorgungen oder regelmäßige Leerungen (Sonderleerungen) durchgeführt werden. Sonderleerungen können sowohl für Restabfall- als auch für Papierbehälter beantragt werden (§ 12 Abs. 6 AES). Einmalentsorgungen sind dagegen auf Restabfallbehälter beschränkt (§ 12 Abs. 8 AES).
- + Für alle Abfallbehälter kann auch die Abholung der Abfallbehälter vom Grundstück beantragt werden (§ 12a Abs. 7,8 AES).
- + Sperrmüll aus Haushalten kann auch im erzeugerfreundlichen Holsystem zwei Mal jährlich pro privaten Haushalt und ohne Mengenbeschränkung entsorgt werden (§ 16 Abs. 3 AES). Erholungsgrundstücke, Ferienhäuser/-wohnungen und Gartengrund-

stücke haben einen einmaligen Anspruch pro Jahr.

- + Soweit eine Eigenkompostierung (einschl. Kompostverwertung auf dem Grundstück) nicht möglich oder nicht beabsichtigt ist, sind Bioabfälle dem KWU-Entsorgung zu überlassen. Sofern nicht gewährleistet ist, dass der Fremdstoffgehalt der Biotonne den Vorgaben der Bioabfallverordnung entspricht, kann die Aufstellung einer solchen Tonne abgelehnt oder auch ein bereits aufgestellter Behälter wieder eingezogen werden (§ 17 Abs. 2 AES).
- + Für Garten- und Parkabfälle, die aufgrund ihrer Menge, Art und Beschaffenheit nicht in der Biotonne gesammelt werden können, besteht die Möglichkeit einer Anlieferung an durch das KWU-Entsorgung bekanntgegebene Kompostieranlagen (§ 17 Abs. 4 AES).
- + Großgeräte, die unter die Kategorie Elektro- und Elektronikaltgeräte fallen, können bei Einhalten bestimmter Maße und Gewicht im Holsystem entsorgt werden (§ 18 Abs. 2 AES).
- In die Satzung Eingang finden sollte eine Bestimmung, dass bei wiederholter missbräuchlicher Nutzung von Wertstoffsammelbehältern diese eingezogen werden können und ein entsprechend höheres Mindestbehältervolumen für Restabfall vorgeschrieben werden kann.

Das Fazit zur aktuellen Abfallentsorgungssatzung des Landkreises Oder-Spree lautet wie folgt:

- ➔ Die Abfallentsorgungssatzung des Landkreis Oder-Spree setzt die Vorgaben des Bundesrechts sowie des Landes Brandenburg als kommunale Rechtsvorschrift um und berücksichtigt neben der aktuellen Rechtsprechung auch Punkte, die sich aus der Umsetzungspraxis der bis 31.12.2022 gültigen Satzung ergeben haben.
- ➔ Noch mehr als bislang entspricht die Satzung damit den Anforderungen einer nachhaltigen Kreislaufwirtschaft und enthält Regelungen, die in Satzungen anderer öRE nicht selten fehlen.
- ➔ Neben ganz überwiegenden Positiva weist die am 01.01.2023 in Kraft getretene Satzung allerdings einige Schwachstellen auf, die sich auf Bestimmungen bei missbräuchlicher Nutzung von Wertstoffsammelbehältern und die Entsorgung stoffgleicher Nichtverpackungen beziehen.
- ➔ Dessen unbeschadet kann das den Bürgern des Landkreises offerierte Dienstleistungsangebot und die bürgerfreundliche Ausgestaltung der Systeme zur Restabfallentsorgung sowie Verwertung von Abfällen sehr überzeugen.

6.2 Abfallgebührensatzung des Landkreis Oder-Spree

Die Kernregelungen der aktuellen Abfallgebührensatzung (AGS) des Landkreises Oder-Spree erfahren nachstehende Bewertungen:

- + Die Abfallgebührenstruktur – Kombination aus Fest- und Leistungsgebühr – die zur Deckung der Abfallentsorgungskosten zur Anwendung kommt ist geeignet, eine weitgehend verursachergerechte Abfallgebührenerhebung zu erreichen (§ 3 Abs. 1 AGS). Die Gebührenstruktur der Abfallgebührensatzung führt nachweislich bei den meisten Nutzern der Abfallentsorgung zu einer guten Abfalltrennung und somit zu einem geringen Hausmüllaufkommen. Das Verhalten der Abfallerzeuger kann positiv beeinflusst werden und schafft entsprechende Anreize hinsichtlich der Vermeidung und Verwertung von Abfällen.
- + Bei der Festlegung der Festgebühr für Wohngrundstücke kommt ein Personenmaßstab zur Anwendung (§ 4 Abs. 2 AGS). Der damit verbundene Wahrscheinlichkeitsmaßstab entspricht der prinzipiell möglichen Inanspruchnahme der durch die Festgebühr gedeckten Kosten am ehesten.
- Der für die Festlegung der Festgebühr von Wohngrundstücken erforderliche Einwohnermeldedatenabgleich (§ 4 Abs. 2 AGS) erfolgt derzeit jährlich, wodurch bei unterjährigen Um- und -abmeldungen von Personen Unstimmigkeiten bei der Berechnung der Festgebühren entstehen können. Um eine monatsgenaue Berechnung der Festgebühren zu erreichen, ist ein monatlicher Datenabgleich zu bevorzugen.
- + Die Leistungsgebühren werden zur Deckung des mit der Erbringung der gebührenpflichtigen Leistung verbundenen Aufwandes erhoben. Insofern wird auch hier dem Prinzip der Verursachergerechtigkeit der Gebührenerhebung bestmöglich entsprochen (§ 3 Abs. 4 AGS).
- + Gespiegelt an den durch die Festgebühr zu deckenden Kosten einer breiten Palette an Leistungen – Details s. § 3 Abs. 3 AGS – ist der für Wohnungsgrundstücke derzeit mit 2,34 Euro/Person und Monat festgelegte Gebührensatz als durchaus moderat zu bewerten (§ 5 Abs. 1 AGS).
- + Gleiches gilt für die Regelleerungsgebühren für die 120-Liter-, 240-Liter-Restabfallbehälter, die je Leerung 2,58 Cent/Liter - bei den 1.100-Liter-Restabfallbehältern sind es geringfügig niedrigere 2,34 Cent/Liter - betragen und insoweit - was abfallwirtschaftlich sinnvoll und zielführend ist - linearer ausgestaltet sind (§ 5 Abs. 3 AGS).
- + Bei der Biotonne beträgt die Regelleerungsgebühr 2,08 Cent/Liter (§ 5 Abs. 3 AGS). Sie liegt damit rd. 19,4 % unter der für die Restabfallbehälter, so dass gebühreseitig ein durchaus signifikanter Anreiz besteht, Bioabfälle getrennt vom Restabfall über die Biotonne zu entsorgen.
- + Die Möglichkeit bei den 1.100-Liter-Restabfallbehältern den zeitlichen Abstand zwischen den Regelleerungen (wöchentlich) auf schriftlichen Antrag im Bonussystem zu verlängern und damit das Vorhalte- dem tatsächlich erforderlichen Abfallvolumen anzupassen, ist als ausgesprochen positiv zu bewerten. In den Entsorgungsgebieten zahlreicher anderer öRE besteht eine solche Regelung nicht (§ 5 Abs. 4 AGS). Zusätzlich zum durchaus resultierenden Anreiz, Wertstoffe nicht über die Restabfallbehälter zu entsorgen, um Abfallvolumen zu sparen ist damit eine Verringerung der

Leerungsgebühr im Vergleich zur Regelentleerung möglich, die bei 2-wöchentlicher Leerung knapp 10 % und bei 4-wöchentlicher Leerung rd. 14 % beträgt.

- + Die Möglichkeit der Beantragung von Sonderleerungen außerhalb des Regelentleerungssystems kann als sehr positiv eingestuft werden. Weil mit dieser Leistung erheblich höhere Kosten und Anforderungen an die Sammellogistik sowie Abfuhrplanung verbunden sind, sollte der Gebührenaufschlag ausgesprochen deutlich ausfallen (Stichwort: „Prohibitivpreis“). Mit konkreten Aufschlägen von 75 % (120-Liter-), 50 % (240-Liter-) und 43 % (1.100-Liter-Restabfallbehälter) wird diesem bestehenden Erfordernis ausreichend Rechnung getragen (§ 5 Abs. 5 AGS).
- + Im Abgleich mit den Regelleerungsgebühren für 120-Liter- und 240-Liter-Restabfallbehältern (umgerechnet 2,58 Cent/Liter) fällt die Gebühr für den Erwerb eines zugelassenen Restabfallsacks, die 3,00 Euro/Stück beträgt, mit einem „Literpreis“ von 3,3 Cent um rd. 28 % höher aus. Das ist insofern zielführend, als dass der Erwerb von Abfallsäcken wirkungsvoll auf Einzelfälle beschränkt wird, in denen das übernommene und vorgehaltene Abfallbehältervolumen nicht ausreicht (§ 5 Abs. 7 AGS).
- + Die Behälterwechselgebühren werden nicht in allen Fällen einer Aufstellung, Tausches oder Abholung eines Abfallbehälters berechnet (§ 4 Abs. 11 und 12) und sind mit 4,21 Euro (120-Liter-), 6,32 Euro (240-Liter-) und 25,28 Euro (1.100-Liter-Abfallbehälter) größenordnungsmäßig so festgelegt, dass sich einerseits die Anzahl der Behälterwechsel in einem überschaubaren Rahmen bewegt, zugleich Wechselerfordernisse/-wünsche seitens der Abfallerzeuger nicht aus monetären Gründen unterbleiben (§ 5 Abs. 9 AGS).

Ein **Fazit** zur aktuellen **Abfallgebührensatzung des Landkreises Oder-Spree** lässt sich zusammenfassend wie folgt ziehen:

- ➔ Durch die Wahl des Gebührenmaßstabes und dessen Ausgestaltung bei den Restabfallbehältern (personenbezogene Festgebühr und volumenbezogene Regelleerungsgebühr) sowie anderweitiger Gebühren für verschiedene fakultative Leistungen des KWU-Entsorgung beinhaltet die Satzung wirkungsvolle Anreize, um den Zielen der 5-stufigen Abfallhierarchie des Kreislaufwirtschaftsgesetzes Rechnung zu tragen.
- ➔ Gleichzeitig kann auch das „Preis-Leistungs-Verhältnis“, das sich aus den Regelungen der Abfallentsorgungs- und denen der Abfallgebührensatzung ergibt, sehr überzeugen.

6.3 Benutzungsgebührensatzung

- + Die Kalkulation der Benutzungsgebühren nur auf Basis der für die Entsorgung verursachten Kosten führt zu relativ niedrigen Annahmegerbühren für Abfälle und zu einer verursachungsgerechten Verteilung der Entsorgungskosten auf die einzelnen Anlieferer. Da zudem einige Abfallfraktionen generell oder nur für Haushalte gebührenfrei abgegeben werden können, ist der Anreiz der illegalen Abfallentsorgung als im Vergleich gering einzustufen.
- Eine Verwiegung aller abgegebenen Abfälle würde die gleichmäßige Anwendung der festgelegten Gebührensätze im Vergleich der einzelnen Anlieferer garantieren, da eine Schätzung des angelieferten Volumens notwendig ungenau und zudem subjektiv ist. Langfristig sollten daher ausreichend Möglichkeiten zur Verwiegung der angelieferten Abfälle geschaffen werden.

6.4 Abfallartenspezifische Teilkonzeptionen

6.4.1 Restabfall⁶⁹

+ Durch die gemeinsam mit dem Südbrandenburgischen Abfallzweckverband (SBAZV) mit Wirkung vom 17.01.2002 gegründeten Zweckverband Nuthe-Spree (ZAB) und die Errichtung sowie den Betrieb der Restabfallbehandlungsanlage (RABA) Niederlehme ist die Entsorgungssicherheit für Restabfall aus dem Landkreis Oder-Spree im Zeitraum 2022 bis 2031 und damit langfristig gegeben.

o Die bei privaten Haushalten anfallende spezifische Restabfallmenge hat sich im Zeitraum 2013⁷⁰ bis 2021 nach den vorliegenden Analyseergebnissen zwischen 2013 [158,4 kg/(EW x a)] und 2021 [157,0 kg/(EW x a)] praktisch nicht reduziert. Gleichzeitig sind die Mengen an getrennt erfassen Wertstoffen [Glas / Leichtverpackungen (LVP) und Papier, Pappe, Kartonagen (PPK)] um fast 10 kg/(EW x a) und biologisch abbaubaren Abfälle um knapp 30 kg/(EW x a) gestiegen. Über die Gründe für diese so nicht erwartete Entwicklung kann derzeit leider nur spekuliert werden, da sich aus den vorliegenden Analysen hierfür keine Erklärungen ableiten lassen.

Insofern sollte in naher Zukunft eine neue Hausmüllanalyse als Basisuntersuchung im Landkreis Oder-Spree durchgeführt werden, um aussagekräftige Daten sowie Informationen zu erhalten und auf dieser Basis zielgerichtete Maßnahmen mit dem Ziel einer weiteren Reduzierung dieses Abfallmengenstroms zu erreichen. Die Daten der Hausmüllanalyse 2016/2017 sind in dieser Hinsicht offenbar zwischenzeitlich überholt. Auf der Grundlage der seinerzeit ermittelten Ergebnisse und den darauf aufbauenden Analysen sowie Berechnungen von SHC wurde seinerzeit noch ein mittelfristig maximal erschließbares Hausmüllentfrachtungspotential von etwa 26 kg/(EW x a) als realistisch abgeschätzt. Insofern muss es konkrete Gründe dafür geben, dass sich in dieser Hinsicht keinerlei Veränderungen ergeben haben.

Aufgrund der im Jahresvergleich 2014 bis 2021 gestiegenen Zahl an Entleerungen an Restabfallbehältern von Wohngrundstücken

• 120-Liter-Behälter	⇒	+16.515	≅	+4,3 %
• 240-Liter-Behälter	⇒	+24.958	≅	+21,5 %
• 1.100-Liter-Behälter	⇒	+2.244	≅	+2,4 %

ist in der Eckpunktebetrachtung ein um insgesamt rd. 10.400 m³/a größeres Restabfallbehältervolumen durch das KWU-Entsorgung geleert worden. Als bestimmende Faktoren für die dennoch praktisch unveränderte Restabfallmenge kommen niedrigere mittlere Behälterfüllgrade und gesunkene Schüttgewichte in Betracht.

6.4.2 Sperrmüll

+ Der Landkreis Oder-Spree verfügt über ein sehr bürgerfreundliches System der Sperrmüllfassung mit nachgeschalteter Behandlung in der RABA Niederlehme.

⁶⁹ Unter dem Begriff subsumiert sind Abfälle aus privaten Haushalten und sonstigen Herkunftsbereichen, die nicht getrennt gehalten und so keiner Verwertung zugeführt oder als gefährliche Abfälle separat entsorgt werden [Restabfälle zur Entsorgung (AVV 20 03 01)] und dem öRE zu überlassen sind. In der Siedlungsabfallbilanz des Landes Brandenburg auch als „Hausmüll“ und „hausmüllähnliche Gewerbeabfälle“ bezeichnet.

⁷⁰ Das Jahr 2012 ist in dieser Hinsicht nicht belastbar (↗ siehe dazu Kapitel 5.3).

+ Die für Haushalte bestehende Möglichkeit, sich ihres Sperrmülls sowohl im – komfortablen (zweimal pro Jahr bei Wohngrundstücken bzw. einmal pro Jahr bei Erholungsgrundstücken, Ferienhäuser/-wohnungen und Gartengrundstücken/ keine Mengenbegrenzung / Abholung gebührenfrei) – Hol- als auch im Bringsystem (ebenfalls gebührenfreie Anlieferung auf den WSH⁷¹) zu entledigen, verhindert nach allen Erfahrungen mit hoher Wahrscheinlichkeit wirkungsvoll wilde Sperrmüllablagerungen im Kreisgebiet. Konkret ist deren Umfang – sicher nicht nur, aber auch aus sperrigen Abfällen bestehend – im Zeitraum 2012 bis 2021 von 615 t auf 216 t und damit um rd. zwei Drittel zurückgegangen (↗ siehe dazu auch Kapitel 5.3).

+ Im Zeitraum 2012 bis 2021 hat sich die spezifische Sperrmüllmenge im Landkreis von 35 kg/(EW x a) auf knapp 49 kg/(EW x a) erhöht. Dies entspricht einer relativen Zunahme in Höhe von rd. 62 %. Positiv ist es zu beurteilen, dass Sperrmüllbestandteile – diese Vermutung legt das relativ hohe Mengenniveau nahe – mit hoher Wahrscheinlichkeit in größerem Umfang über die dafür angebotenen gebührenfreien Sammelsysteme erfasst werden. Diese Vermutung gründet sich darauf, dass das bürgerfreundliche Entsorgungssystem für die Haushalte keinen Anlass dafür gibt, Sperrmüllbestandteile illegal in der Natur abzulagern oder diese – was bisweilen durchaus zu beobachten ist – gerade über 1.100-Liter-Restabfallbehälter zu entsorgen.

+ Von erheblicher Bedeutung ist die Tatsache, dass nach praktischen Erfahrungen durchaus eine Korrelation zwischen den dem öRE überlassenen und den illegal entsorgten Sperrmüllmengen besteht. So haben von SHC durchgeführte Untersuchungen gezeigt, dass die von öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern in den jährlichen Abfallbilanzen angegebenen Sperrmüllmengen umso niedriger ausfallen, je höher sich das Ausmaß der illegalen Sperrmüllablagerungen darstellt (und umgekehrt).

Für den Landkreis Oder-Spree zeigt die Tabelle 17, dass die absolute Menge der im Jahr 2021 herrenlos abgelagerten Abfälle 216 t betrug. Dies entspricht einer spezifischen Menge in Höhe von lediglich 1,2 kg/(EW x a). Insofern können illegale Abfallablagerungen von sperrigen Abfallbestandteilen im Landkreis allenfalls von marginaler Bedeutung sein.

+ Verglichen mit anderen Landkreisen im Bundesland Brandenburg ergibt sich für das Jahr 2020 ein sehr homogenes Resultat⁷²:

• Landkreis Märkisch-Oderland	49 kg/(EW x a)
• Landkreis Oberhavel	44 kg/(EW x a)
• Landkreis Oder-Spree	49 kg/(EW x a)
• Landkreis Ostprignitz-Ruppin	48 kg/(EW x a)
• Landkreis Potsdam-Mittelmark	46 kg/(EW x a)
• Landkreis Prignitz	50 kg/(EW x a)
• Landkreis Spree-Neiße	59 kg/(EW x a)

Lediglich die Landkreise Barnim und Uckermark weisen mit nur 17 kg/(EW x a) und 34 kg/(EW x a) – ausgesprochen – deutlich niedrigere Sperrmüllmengen auf.

Von den ganz überwiegend – analog zum Landkreis Oder-Spree – stärker ländlich ge-

⁷¹ Aus Sicherheits- und Platzgründen ist dies seit Anfang 2018 auf dem WSH Erkner nicht mehr möglich.

⁷² Quelle: Siedlungsabfallbilanz 2020 Land Brandenburg

prägen Abfallzweckverbänden wurden schließlich folgende Sperrmüllmengen für 2020 gemeldet:

- | | |
|---|----------------|
| • Südbrandenburgischer Abfallzweckverband | 40 kg/(EW x a) |
| • Kommunaler Abfallentsorgungsverband "Niederlausitz" | 35 kg/(EW x a) |
| • Abfallentsorgungsverband Schwarze Elster | 52 kg/(EW x a) |

Im Vergleich dazu: Der Durchschnittswert für das gesamte Bundesland Brandenburg beträgt 44 kg/(EW x a).

6.4.3 Bio⁷³- und Grünabfälle

- + Die – im Gegensatz zu nicht wenigen anderen öRE (nicht nur im Bundesland Brandenburg) – seinerzeit sehr schnelle Reaktion des KWU-Entsorgung auf die durch § 11 KrWG eingeführte Pflicht zur Bioabfallsammlung ab 2015 ist als sehr positiv zu werten.
- + Der zum 01.01.2017 begonnene Modellversuch Bioabfallsammlung deckte alle für den Landkreis relevante Siedlungsstrukturtypen ab und zur detaillierten Beurteilung dessen konkreter Resultate wurde im März 2019 eine vier Sortierkampagnen umfassende Hausmüllanalyse in Auftrag gegeben.
- + Auf Grundlage der sehr überzeugenden Versuchsergebnisse (↗ siehe dazu Kapitel 5.6) wurde die Biotonne sukzessive auf weitere Gebiete des Landkreises ausgedehnt und zu Jahresbeginn 2023 ist der Modellversuch in den Regelbetrieb überführt worden.
- + Die Rahmenbedingungen für die Bioabfallsammlung über die Biotonne wie
 - Anschluss an die Biotonne auf freiwilliger Basis⁷⁴
 - 14-täglicher Leerungsrhythmus der Biotonnen
 - Verzicht auf Mindestleerungen
 - Angebot nur einer Behältergröße von 120 Liter und Möglichkeit der Beantragung mehrerer Biotonnen durch die Anschlusspflichtigen sind nach vielfältigen praktischen Erfahrungen geeignet, eine quantitativ und qualitativ erfolgreiche Getrennsammlung von Bioabfällen sicherzustellen
 - Ausrüstung der Biotonnen mit einem Transponder zur Erfassung der Entleerungen über das im Landkreis vorhandenen bestehende Behälteridentifikationssystem.
- + Die im Jahr 2021 über die Biotonne getrennt gesammelte Abfallmenge erreichte 4.802 t und übertraf damit das Resultat des Vorjahres (4.172 t) um 15 %. Bezogen auf die 48.480 an das Sammelsystem angeschlossenen Einwohner betrug die spezifische Erfassungsmenge damit im Jahr 2021 99 kg/(EW x a), was als außerordentlich hoch einzuordnen ist.
- + Gemäß den Resultaten der Hausmüllanalyse 2019/2020 befanden sich noch folgende Organikmengen/-anteile in den Restabfallbehältern der vier Siedlungsstrukturtypen:

⁷³ Darunter sind nativ-organische Abfälle zu verstehen, die über die Biotonne gesammelt werden.

⁷⁴ Grundstücke, auf denen eine Eigenkompostierung von Bioabfällen erfolgt und 1-Personen-Haushalte können sich von der Aufstellung einer Biotonne befreien lassen.

• Großwohnanlagen	59,3 kg/(EW x a)	≅	32,7 % ⁷⁵
• Innerstädtische Bebauung	28,6 kg/(EW x a)	≅	25,2 % ⁷⁵
• Stadtrand	29,4 kg/(EW x a)	≅	28,4 % ⁷⁵
• Ländliche Bebauung	16,7 kg/(EW x a)	≅	19,2 % ⁷⁵

Schon per se sind diese Resultate als extrem (Ländliche Bebauung) bzw. ausgesprochen niedrig – mit leichten Abstrichen betreffend die Großwohnanlagen – zu bewerten. Dies gilt umso mehr, als dass die im Mittelmüll (Fraktion 10 – 40mm) befindliche Organik in diesen Werten enthalten ist, was mit sehr wenigen Ausnahmen nur äußerst selten so ausgewiesen wird. Zur Beurteilung der Höhe und Struktur des derzeitigen Organikaufkommens im Restabfall der Haushalte wäre die Durchführung einer neuen Hausmüllanalyse durchaus vorteilhaft.

- + Die Regelleerungsgebühr beträgt für eine Biotonne 2,50 Euro/Leerung, entsprechend 2,08 Cent/Liter, was ausgesprochen kostengünstig ist.
- + Durch die vertragliche Bindung von Kompostieranlagen durch das KWU-Entsorgung ist die Verwertung gesichert. Für den Zeitraum ab November 2025 stehen in der Region sowohl kommunale als auch private Verwertungsanlagen zur Verfügung, die dem dann geltenden Stand der Technik unter Einhaltung der Novelle der TA Luft entsprechen, also Bioabfälle in geschlossener Kompostierung oder Vergärung verwerten können.
- + Grünabfälle können – sofern diese nicht selbst kompostiert werden – über die Biotonne entsorgt und da deren Aufkommen das Volumen der Biotonne nicht selten übersteigt, vor allem auch eigenständig zu den annähernd gleichmäßig über den Landkreis verteilten vier WSH auf relativ kurzen Wegen transportiert werden.
- + Die Annahmegebühr für Grünabfälle auf den WSH ist analog zur Leerungsgebühr für die Biotonne und damit attraktiv gestaltet.
- + Des Weiteren können Grünabfälle auf zugelassenen Kompostieranlagen gegen ein privatwirtschaftliches Entgelt angeliefert werden.
- + Weihnachtsbäume können zur Abholung durch das KWU-Entsorgung gebührenfrei an ausgewiesenen Stellplätzen bereitgestellt oder gebührenfrei auf den WSH abgegeben werden.

6.4.4 Glas (Verpackungen)

Für die Glaserfassung sind die dualen Systembetreiber verantwortlich, die ihrerseits private Unternehmen mit dieser Aufgabe im Landkreis beauftragen.

Vorausschickend ist darauf hinzuweisen, dass sich aufgrund verschiedener Faktoren das Glaspotential seit Ende der neunziger Jahre in der Bundesrepublik Deutschland deutlich rückläufig entwickelt, wobei es in den verschiedenen Entsorgungsgebieten durchaus Abweichungen von diesem Trend geben kann.

- + Zum Zeitpunkt der Hausmüllanalyse 2016/2017 betrug die seinerzeit für das Jahr 2015 bekannte pro Kopf getrennt erfasste Glasmenge im Landkreis rd. 25 kg/(EW x a). An-

⁷⁵ Anteil an der spezifischen Restabfallmenge

gesichts einer Glasfracht im Hausmüll in Höhe von ca. 5 kg/(EW x a) errechnete sich daraus eine hohe Getrennterfassungsquote von 82 % und ein Glaspotential von 30 kg/(EW x a).

Sofern das Glasaufkommen mit rd. 30 kg/(EW x a) im Landkreis konstant geblieben sein sollte, so hätte sich die Getrennterfassungsquote noch weiter erhöht, da die spezifische Getrenntsammlung im Jahr 2021 28,3 kg/(EW x a) betrug. Dies wäre ein außerordentlicher Erfolg.

Als Herkunftsbereich für die Zunahme der Getrenntsammlung kämen am ehesten die Großwohnanlagen in Betracht, da sich lt. den Hausmüllanalyseresultaten 2016 mit 13,9 kg/(EW x a) noch deutlich zu hohe Glasmengen in den 1.100-l-Restabfallbehältern befanden. Für die anderen drei Strukturtypen wurden in dieser Hinsicht weit niedrigere Glasfrachten im Restabfall ermittelt:

- Innerstädtische Bebauung 5,4 kg/(EW x a)
- Stadtrand 3,3 kg/(EW x a)
- Ländliche Bebauung 2,6 kg/(EW x a)

Ob die vorstehende Vermutung zutreffend ist, lässt sich aufgrund der aktuellen Datenlage nicht verifizieren. Auch hierzu bedürfte es einer neuen Hausmüllanalyse im Landkreis.

Unbeschadet dessen lässt sich aus der aktuell getrennt erfassten Glasmenge und den Resultaten der Hausmüllanalyse mit hoher Sicherheit schlussfolgern, dass die Altglas-erfassung im Landkreis, die sich vor allem auf ein dichtes Netz an Depotcontainern (338 Stück an zentralen öffentlichen Stellplätzen) zur farbgetrennten Glassammlung stützt⁷⁶, auf einem sehr hohen Niveau liegt. Ein Beleg dafür ist auch die Dichte des Glascontainernetzes, die sich im Mittel zu rd. 530 EW/Stellplatz errechnet und damit sehr dicht bei dem allgemein als Optimum angesehenen Wert von ca. 500 EW/ Stellplatz liegt.

6.4.5 Leichtverpackungen (LVP)

Für die Erfassung und Entsorgung/Verwertung von Leichtverpackungen (Kunststoff-, Metall- und Verbundverpackungen) sind ebenfalls die dualen Systeme zuständig, die auf privatwirtschaftlicher Vertragsbasis Drittfirmen mit dieser Aufgabe betraut haben.

- + Der Landkreis Oder-Spree verfügt über ein differenziertes LVP-Sammelsystem bestehend ganz überwiegend aus Gelben Säcken sowie – in Gebieten mit hoher Bebauungsdichte (z. B. Großwohnanlagen) – Gelben 1.100-l-MGB, die im 2- bzw. 4-wöchentlichen Rhythmus abgefahren bzw. entleert werden.
- + Der mehrheitliche Einsatz von Gelben Säcken zur LVP-Erfassung ist positiv zu werten, da nach einer Vielzahl von LVP-Analysen der Störstoffanteil in diesen fast regelmäßig (deutlich) niedriger liegt als es bei Gelben Behältern der Fall ist.
- o Die getrennt erfasste Menge an Leichtverpackungen erhöhte sich im Zeitraum 2012 bis 2021 unter leichten Schwankungen von 29,8 kg/(EW x a) auf 34,9 kg/(EW x a) und damit ganz erheblich (+17,1 %). Per se liegt die spezifische LVP-Sammelmenge ver-

⁷⁶ Des Weiteren ist eine Abgabe auf den WSH möglich.

gleichsweise niedrig, jedoch lässt sich dieses Resultat nicht gesichert beurteilen, da LVP-Sammelsysteme im Regelfall mit zwischen ca. 30 Masseprozent (Gelbe Säcke) bis fallweise 50 Masseprozent (Gelbe Behälter) Störstoffen befrachtet sind. Insofern lassen sich im Gegensatz zu PPK, Glas und Bioabfall aus der Höhe der getrennten LVP-Sammelmenge so gut wie keine Rückschlüsse auf die Effizienz des Sammelsystems in quantitativer und qualitativer Hinsicht ziehen.

Schließlich wäre auch in diesem Punkt eine neue Hausmüllanalyse im Landkreis von erheblichem Nutzen, um die derzeit noch über die Restabfallbehälter entsorgte LVP-Menge exakt zu bestimmen und auf dieser Basis das auf mittlere Sicht maximal noch erschließbare LVP-Recyclingpotential verlässlich abschätzen zu können.

Im Rahmen der Hausmüllanalyse 2016/2017 betrug das Aufkommen an Leichtverpackungen in den Restabfallbehältern bezogen auf das gesamte Kreisgebiet seinerzeit noch knapp 7 kg/(EW x a) [rd. 1.200 t/a] wobei als quantitativ mit Abstand bedeutendste Fraktion Kunststoffverpackungen [4,7 kg/(EW x a)] ermittelt wurden. Hauptherkunftsbereich für die gesamte LVP-Menge waren dabei mit rd. 640 t/a (\cong 53 %) die Großwohnanlagen. In diesem Strukturtyp wurden noch fast 13 kg/(EW x a) Kunststoffverpackungen über die Restabfallbehälter entsorgt. Etwa die Hälfte davon konnte nach einschlägigen SHC-Erfahrungen als mittelfristig noch realistisch erschließbares Recyclingpotential eingeordnet werden.

Inwieweit sich in dieser Hinsicht zwischenzeitlich Veränderungen ergeben haben, kann nach mittlerweile gut fünf Jahren auch nicht annähernd belastbar abgeschätzt werden.

6.4.6 Kunststoffe, Metalle und Glas (keine Verpackungen)

- Ein Erfassungssystem für Kunststoff-, Metall- und Glasabfälle, die keine Verpackungsabfälle im Sinne des Verpackungsgesetzes darstellen (auch als stoffgleiche Nichtverpackungen bezeichnet), ist im Landkreis bisher nur rudimentär ausgebildet.

Gegenwärtig werden diese stoffgleichen Nichtverpackungen im Wesentlichen über den Haus- und Sperrmüll miterfasst. Die Miterfassung stoffgleicher Nichtverpackungen aus Kunststoff und Metall im LVP-Sammelsystem ist nicht Bestandteil der Systemvereinbarung zwischen dem KWU Entsorgung und den Systembetreibern, da es sich hierbei um eine freiwillige, kostenpflichtige Option für den öRE handeln würde, für die ein Mitbenutzungsentgelt zu zahlen wäre.

- + Im Bringsystem besteht an den WSH bereits die Möglichkeit der getrennten Erfassung von Metallen zur stofflichen Verwertung. Getrennterfassungsmöglichkeiten für Kunststoffe an den WSH befinden sich derzeit in Prüfung. Dies betrifft insbesondere die bisher mit dem Sperrmüll erfassten größeren Abfälle aus Kunststoff, wie Wäschekörbe, Regentonnen, Gartenstühle oder Putzeimer.
- Für die Einführung ist eine Erweiterung der Annahmebereiche der WSH erforderlich, die genehmigungsrechtlich an den Standorten „Alte Ziegelei“, Beeskow, Eisenhüttenstadt und Erkner nicht kurzfristig umgesetzt werden können.
- + Bei dem in Freienbrink neu in Errichtung befindlichen WSH (↗ siehe Kapitel 6.4.12) wird ein entsprechendes Angebot von Anfang an umgesetzt werden. Kunststoffe in Form von CDs/ DVDs werden, wie unter Kapitel 6.4.10 dargestellt, bereits getrennt

gesammelt und einer stofflichen Verwertung zugeführt.

- Im Holsystem werden großvolumige Kunststoff- und Metallabfälle bisher in gemeinsamer Sammlung mit dem Sperrmüll erfasst. Hier steht für die getrennte Erfassung dieser Abfälle keine geeignete logistische Restkapazität in der derzeitigen Struktur zur Verfügung. Es wäre hierfür ein zusätzliches Sammelfahrzeug in die Sperrmüllsammelkolonne einzureihen. Dieses wird als grob unwirtschaftlich eingeschätzt. Erwartet werden dabei Sammelkosten von ca. 600 bis 800 EUR/Mg im Vergleich zu ca. 150 bis 200 EUR/Mg für Sperrmüll.
Durch bessere Getrennterfassungsmöglichkeiten der stoffgleichen Nichtverpackungen auf den WSH, wobei mindestens bei dem neu zu errichtenden WSH im GVZ Freienbrink auf Grund des größeren Platzangebotes auch eine Trennung der Kunststoffe nach Kunststoffarten möglich wird (z. B. in Folien, PVC und Polyolefine), ist die Umsetzung der Getrenntsammlungspflicht dieser Abfallarten an den WSH aus Sicht des öR die zu bevorzugende Erfassungsart.
- Auch für Flachglas, wie z. B. aus Fenstern und Türen, ist eine getrennte Erfassung an den WSH derzeit noch nicht möglich, da es an geeigneten Aufstellflächen für zusätzliche Container mangelt. Aktuell werden die Glasabfälle über die gemischten Bau- und Abbruchabfälle entsorgt. Alternativ werden die Anlieferer für die Entsorgung ihrer Abfälle an örtliche Glaser verwiesen, die einen Verwertungsweg vorhalten. Im WSH Freienbrink wird im Zuge der Neuerrichtung auch eine Erfassungsmöglichkeit für Flachglas eingerichtet.

6.4.7 Papier / Pappe / Kartonagen (PPK)

- + Papier / Pappe / Kartonagen (PPK) werden im Landkreis Oder-Spree unter Miterfassung der Mengen der dualen Systeme (Verpackungen) im komfortablen Holsystem (haushaltsnahe Papiertonnen) erfasst. Per Jahresende 2021 standen hierfür im Landkreis insgesamt 60.759 PPK-Behälter – davon 2.590 120-Liter-, 54.725 240-Liter- und 3.444 1.100-Liter-Behälter – zur Verfügung, die vom KWU-Entsorgung 4-wöchentlich geleert werden.
- + Neben dem Holsystem besteht die Möglichkeit der gebührenfreien Selbstanlieferung von PPK auf den vier WSH zu benutzerfreundlichen Öffnungszeiten.
- + Die getrennt erfasste PPK-Menge ist von bereits sehr hohen 64,0 kg/(EW x a) im Jahr 2012 auf aktuell 68,0 kg/(EW x a) und damit noch einmal um gut 6 % angestiegen, was als ausgesprochen positives Resultat zu werten ist.
- + Anlässlich der Hausmüllanalyse 2016/2017 wurde die PPK-Fracht in den Restabfallbehältern mit sehr niedrigen 4,4 kg/(EW x a) ermittelt und nur für den Strukturtyp Großwohnanlagen noch ein realistisch erschließbares Restabfallentfrachtungspotential in Höhe von rd. 170 t/a [\approx knapp 5 kg/(EW x a)] abgeschätzt. Bezogen auf den gesamten Landkreis entsprach dies fast marginalen 1 kg/(EW x a) bei einer stoffspezifischen Getrennterfassungsquote im Jahr 2015 von extrem hohen rd. 94 %. In Anbetracht der gegenüber dem Jahr 2015 um fast 4 kg/(EW x a) gestiegenen PPK-Erfassung muss sich das vorhandene PPK-Potential, das seinerzeit knapp 69 kg/(EW x a) betrug, zwangsläufig erhöht haben.
Zur endgültigen gesicherten Berechnung der aktuellen PPK-Getrennterfassungsquote

und damit einer dezidierten Beurteilung der Akzeptanz der Erfassungssysteme für PPK – diese wird ohne jeden Zweifel ausgesprochen hoch sein – wäre (wie schon des Öfteren erwähnt) die Durchführung einer neuen Hausmüllanalyse im Landkreis erforderlich.

6.4.8 Elektro- und Elektronikaltgeräte

+ Elektro- und Elektronikaltgeräte der Sammelgruppen 1, 2 und 3 und damit Wärmeüberträger (z. B. Kühlgeräte, Großgeräte der Unterhaltungselektronik, Informations- und Telekommunikationstechnik sowie generell elektrische und elektronische Großgeräte) können von Haushalten – analog zum Sperrmüll zweimal pro Jahr bei Wohngrundstücken bzw. einmal pro Jahr bei Erholungsgrundstücken, Ferienhäuser/-wohnungen und Gartengrundstücken/ keine Mengenbegrenzung / Abholung gebührenfrei – im bürgerfreundlichen und effizienten Holsystem entsorgt werden.

+ Daneben besteht die Möglichkeit der Selbstanlieferung sämtlicher Arten von Elektro- und Elektronikaltgeräten auf den vier WSH, die nahezu gleichmäßig über den Landkreis verteilt sind.

+ Im Zeitraum 2012 bis 2021 hat sich die Erfassung von Elektro- und Elektronikaltgeräten im Landkreis von 6,7 kg/(EW x a) auf 7,6 kg/(EW x a) und damit 13,4 % erhöht. Dieses Ergebnis ist vor dem Hintergrund des Resultates der Hausmüllanalyse 2016/2017 zu sehen. Danach wurden seinerzeit lediglich 1,2 kg/(EW x a) E-Altgeräte über die Restabfallbehälter entsorgt. Unter Zugrundelegung des Getrenntsammelergebnisses aus dem Jahr 2015, welches auf 6,4 kg/(EW x a) lautete, ließ sich eine stoffspezifische Getrennterfassungsquote von sehr hohen 83,6 % errechnen.

Nicht berücksichtigt werden können dabei naturgemäß Elektro- und Elektronikaltgeräte verschiedener Art, die Geschäfte und Online-Händler aufgrund der gesetzlichen Regelungen zurück-nehmen müssen. Für die Beurteilung der Akzeptanz des Sammelsystems ist dieses allerdings unerheblich. Hierfür ist die über die Restabfallbehälter entsorgte Menge ausschlaggebend. Auch in dieser Hinsicht wären insofern aktuelle Abfallanalysedaten von großem Interesse.

6.4.9 Alttextilien

Unter den Begriff Alttextilien werden zumeist Altkleider (Bekleidungstextilien) und Altschuhe subsumiert.

o Ein flächendeckendes kommunales Erfassungssystem für Alttextilien existiert im Landkreis Oder-Spree – wie in den Gebieten zahlreicher öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger – derzeit nicht.

+ Ein solches ist auch entbehrlich, da Altkleider und Altschuhe im Landkreis – wie andernorts nahezu ausschließlich auch – zum Großteil über gewerbliche sowie gemeinnützige bzw. karitative Organisationen gesammelt werden, so dass diese seitens der Bevölkerung durchaus einer Verwertung zugeführt werden können.

(+) Ergänzend – wenn auch subsidiär – befinden sich auf den WSH KWU-eigene Depotcontainer, so dass gezielt oder im Rahmen von anderen Abfallanlieferungen Alttextilien auch dort zum Zweck der Verwertung abgegeben werden können.

- Lt. dem Resultat der im Zeitraum 2016/2017 durchgeführten Hausmüllanalyse wurden seinerzeit noch 3,7 kg/(EW x a) Alttextilien über den Hausmüll entsorgt, wobei es sich jedoch bei etwa 40 % um nicht verwertbare Lumpen handelte. Die verwertbare Menge an Alttextilien in den Restabfallbehältern betrug demnach gut 2 kg/(EW x a) und sollte – sofern dieses Ergebnis noch Bestand hat – größenordnungsmäßig mittelfristig noch um etwa die Hälfte reduzierbar sein.

6.4.10 Tintenpatronen, Tonerkartuschen und CDs/DVDs

- + Was im Hinblick auf diese Abfälle in nicht wenigen anderen Entsorgungsgebieten erst seit relativ kurzer Zeit – wenn überhaupt – angeboten wird, erfolgt im Landkreis Oder-Spree bereits seit mehreren Jahren – die gezielte Erfassung von Tintenpatronen, Tonerkartuschen sowie von CDs und DVDs.
- + Mit Hilfe der „roten Tonne“, die von der CR Solutions als Sammelsystem mit dem Ziel der Rückgewinnung von Kunststoffen und Metallen bundesweit angeboten wird, werden diese Abfälle auf den vier WSH im Landkreis und im Verwaltungsgebäude des KWU-Entsorgung bereits seit dem Jahr 2014 getrennt vom Restabfall erfasst.

Die spezifischen Mengen sind dabei aufgrund des vergleichsweise recht geringen Aufkommens dieser Abfälle, vor allem aber auch wegen des sehr niedrigen Gewichts naturgemäß marginal. Absolut betrachtet werden seit Einführung dieses Sammelsystems jedoch konstant immerhin 2 t/a getrennt gesammelt und damit vom Restabfall ferngehalten.

Hinsichtlich des Aufkommens dieser Abfälle und der über den Restabfall entsorgten Mengen existiert keine landkreisspezifischen Daten, da die Hausmüllanalyse 2016/2017 aus Gründen der Vergleichbarkeit der Resultate zu Analysen anderer öRE unter Zugrundelegung der Abfallsortierrichtlinie des Landes Brandenburg durchgeführt wurde. Diese unterscheidet in insgesamt 41 Fraktionen, wobei sich Tintenpatronen, Tonerkartuschen sowie CDs und DVDs nicht darunter befinden.

6.4.11 Schadstoffhaltige Abfälle

- + Der Landkreis Oder-Spree verfügt über ein ausgesprochen bürgerfreundliches Holsystem für schadstoffhaltige Abfälle. Diese können von Haushalten zweimal im Jahr (Frühling und Herbst) an ca. 150 Haltepunkten des Schadstoffmobils abgegeben werden, so dass die Entsorgungswege für diese Abfallart sehr kurz sind.

Auch die Verweildauer an den einzelnen Haltepunkten, die je nach Siedlungsstruktur zwischen 15 Minuten und drei Stunden beträgt, sowie die Möglichkeit einer gebührenfreien Abgabe von Schadstoffen – jedoch mit einer Mengenbegrenzung gemäß § 20 Abs. 3 AES – sind im Vergleich zu vielen anderen Entsorgungsgebieten als überaus positiv zu werten.

- (+) Daneben besteht die Möglichkeit einer Abgabe von schadstoffhaltigen Abfällen bei der stationären Schadstoffannahmestelle auf dem WSH „Alte Ziegelei“. Diese ist jeweils mittwochs von 09:00 bis 12:00 Uhr sowie an jedem zweiten und vierten Samstag im Monat ebenfalls in der Zeit von 09:00 bis 12:00 Uhr geöffnet.

Prinzipiell – daher ein eingeschränktes Positivum (+) – wäre es vorteilhaft, wenn stationäre Schadstoffannahmestellen auch im Nordwesten und insbesondere im Osten (z. B. in Eisenhüttenstadt) bestehen würden, um so die Anlieferungswege für die Einwohner in diesen Einzugsbereichen deutlich zu verkürzen.

(+) In Anbetracht der Resultate der Hausmüllanalyse 2016/2017 erscheint dieses jedoch durchaus entbehrlich. Konkret war der Hausmüll im Landkreis seinerzeit noch mit 80 t/a an Schadstoffen durchsetzt. In Anbetracht einer getrennt erfassten Menge in Höhe von 120 t/a ergab sich eine sehr hohe Getrennterfassungsquote von 60 % bei einem spezifischen Schadstoffaufkommen in den Restabfallbehältern von lediglich 0,4 kg/(EW x a), wobei auch die diesbezüglichen Resultate für die einzelnen Siedlungsstrukturtypen in dieser Größenordnung – und im Stadtrandbereich noch deutlich darunter – lagen:

- Großwohnanlagen 0,5 kg/(EW x a)
- Innerstädtische Bebauung 0,5 kg/(EW x a)
- Stadtrand 0,2 kg/(EW x a)
- Ländliche Bebauung 0,5 kg/(EW x a).

Diese Resultate waren ohne Abstriche als sehr gut bzw. sogar hervorragend (Stadtrand) zu bewerten und dürften – angesichts der Getrennterfassungsmenge in Höhe von rd. 110 t – in den Jahren 2019 und 2021 sowie von sogar 138 t im Jahr 2020 größenordnungsmäßig Bestand haben. Mit der nächsten Hausmüllanalyse sollten jedoch hierzu verifizierte Ergebnisse im Hinblick auf die Notwendigkeit einer weiteren Intensivierung der Erfassung von Schadstoffen dargestellt werden.

+ Das angebotene Erfassungssystem des örE stellt sicher, dass sich die gefährlichen Abfälle bei der Sammlung nicht mit anderen Abfällen vermischen.

6.4.12 Wertstoffhöfe

+ Die vier WSH im Landkreis – „Alte Ziegelei“, Beeskow, Eisenhüttenstadt und Erkner – verteilen sich annähernd gleichmäßig über den Landkreis. Die maximale Entfernung zur Erreichung eines WSH beträgt je nach Wohnort für die Abfallanlieferer ca. 15 bis 20 km, was in Anbetracht der dort angenommenen Abfallpalette sowie der Kosten für die Erreichung und den Betrieb nahezu – mit Abstrichen betreffend den WSH in Erkner – „vollwertiger“ Wertstoffhöfe als durchaus akzeptabel gelten kann.

+ Die Öffnungszeiten der WSH sind ausgesprochen bürgerfreundlich gestaltet. So steht der WSH „Alte Ziegelei“ ganzjährig Montag bis Freitag von 07:00 bis 17:00 Uhr und samstags von 08:00 bis 12:00 Uhr für Anlieferungen zu Verfügung.

In Eisenhüttenstadt ist der WSH montags, mittwochs und donnerstags von 09:00 bis 16:00 Uhr und dienstags sowie freitags von 09:00 bis 17:00 Uhr geöffnet. An Samstagen sind Anlieferungen in jeder Woche von 09:00 bis 12:00 Uhr möglich.

Die WSH Beeskow und Erkner sind – mit Ausnahme des Mittwochs und Donnerstags, an dem der WSH Beeskow ganztägig geschlossen ist – vormittags von 09:00 bis 12:00 Uhr geöffnet. Im Hinblick auf die Nachmittage bestehen bei diesen WSH Unterschiede zu den Anlagen „Alte Ziegelei“ und Eisenhüttenstadt dergestalt, dass im Winter - (01.11. bis 28.02.) gegenüber dem Sommerhalbjahr (01.03. bis 31.10.) um eine

Stunde verkürzte Öffnungszeiten bestehen.

- + Die WSH sind weitestgehend modern ausgestattet und es wird eine breite Palette von Abfallarten – auf dem WSH „Alte Ziegelei“ in Alt Golm auch schadstoffhaltige Abfälle (↗ siehe Kapitel 6.4.11) – entgegengenommen. Sie leisten damit einen wichtigen Beitrag zur Entsorgung von Abfällen sowohl zur Beseitigung als auch zur Verwertung sowie zur Verminderung herrenloser Abfälle im Kreisgebiet.
- + Die auf den WSH von den Selbstanlieferern angenommenen Abfälle werden mit dem Ziel einer möglichst hochwertigen Verwertung bzw. schadlosen Beseitigung entsorgt. Altholz und Altreifen können direkt durch Dritte verwertet werden, Bauschutt wird auf der Deponie „Alte Ziegelei“ als Ersatzbaustoff verwertet. Die nicht verwertbaren Abfälle werden einer Behandlung und Beseitigung durch Dritte zugeführt (Dämmmaterial, Teer und Bitumengemische). Asbest und Gips werden auf der Deponie „Alte Ziegelei“ abgelagert. Sortierfähige gemischte Bau- u. Abbruchabfälle werden grundsätzlich nicht angenommen, da für diese eine Verwertung in zugelassenen Verwertungsanlagen erfolgt. Nicht sortierfähige Abfälle werden in der RABA Niederlehme verwertet. (↗ siehe Kapitel 4.2.3)
- o Für Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen als Haushaltungen stellt das Angebot des örE grundsätzlich nur ein Grundleistungsangebot dar, um die von den Abfallerzeugern nicht selbst verwertbaren Abfälle einer fachgerechten Entsorgung zuzuführen.
Sortierfähige Abfälle aus dem gewerblichen Bereich sind durch die Gewerbetreibenden in Umsetzung der GewAbfV Sortieranlagen anzudienen, um eine Verwertung zu ermöglichen, und können dem örE nicht ohne Einzelfallprüfung zur Beseitigung überlassen werden (↗ vgl. Kapitel 4.2.2.3).
Hierzu steht den Entsorgungspflichtigen regional eine ausreichende Anzahl an privatwirtschaftlichen Abfallaufbereitungs- und -sortieranlagen zur Verfügung.
Der Umfang des privatwirtschaftlichen Angebotes zur Aufbereitung und Verwertung von Abfällen wird durch den Landkreis regelmäßig geprüft. Im Bedarfsfall wird der Landkreis sein Entsorgungsangebot erweitern.
- Schwachstellen bilden die begrenzten Flächen der WSH „Alte Ziegelei“, Eisenhüttenstadt und Erkner. Dies führte dazu, dass auf dem WSH Erkner seit Jahresbeginn 2018 aufgrund des erheblichen Abfallaufkommens und der hohen Besucherzahlen aus Sicherheits- und Platzgründen sowohl Sperrmüll als auch Bauschutt sowie gemischte Bau- und Abbruchabfälle nicht mehr angenommen werden. Auch den steigenden gesetzlichen Anforderungen an den Umfang der Getrenntsammlung von Abfällen kann so nicht mehr ausreichend gerecht geworden werden.
- + Vor diesem Hintergrund wurden durch das KWU-Entsorgung konsequenterweise bereits im Jahr 2019 die Planungsleistungen zur Errichtung eines neuen WSH unweit des WSH Erkner im Güterverkehrszentrum GVZ Freienbrink, das in der benachbarten amtsfreien Gemeinde Grünheide (Mark) gegenüber dem neuen TESLA-Werk liegt, in Auftrag gegeben. Zusätzlich ist dort auf einer Fläche von ca. 17.000 m² eine weitere AUST inklusive Gebäuden und technischen Anlagen geplant. (Zum Vergleich: Die Fläche des WSH Erkner umfasst 3.500 m², wovon allerdings nur etwa 2.500 m² nutzbar sind.)
- + Die WSH werden durch das KWU-Entsorgung betrieben, was – im Gegensatz zum

Betrieb von Abfallwirtschaftszentren, Wertstoffhöfen u. a. Einrichtungen durch beauftragte Dritte, der bisweilen nicht unerhebliche Probleme mit sich bringt – einen hohen Qualitätsstandard sowie einen geregelten Betrieb derselben garantiert.

- Immer geringer werdende Anlieferzahlen und -mengen machen eine Wirtschaftlichkeitsbetrachtung beim WSH Beeskow – analog zum damaligen WSH in Storkow (Mark) – erforderlich. Dieser Wirtschaftlichkeitsbetrachtung vorweggreifend wurden als eine erste Maßnahme die Öffnungszeiten dem Nutzerverhalten angepasst, d. h. der WSH wird ab 2023 auch am Donnerstag ganztägig geschlossen bleiben.

6.5 Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit

6.5.1 Abfallberatung

Wie in Kapitel 4.7.1 erwähnt, ist die Abfallberatung gemäß § 46 KrWG und § 3 BbgAbfBodG Pflichtaufgabe des örE.

- + Die Abfallberatung ist ebenso wie die Öffentlichkeitsarbeit beim KWU-Entsorgung im Bereich örE angesiedelt und untersteht damit direkt der Werkleiterin (↗ siehe Abbildung 7). Zwei Ganztagskräfte befassen sich ausschließlich mit der Beratung der Bevölkerung betreffend Fragen zu den Themen Abfallvermeidung, -erfassung, -verwertung und -entsorgung. Diese erfolgt telefonisch, schriftlich und – was in anderen Entsorgungsgebieten nicht selten nur sehr sporadisch praktiziert wird – häufig auch vor Ort, da auf diese Weise in aller Regel die besten Beratungserfolge erzielt werden. Zusätzlich werden mannigfaltige Materialien für die Öffentlichkeitsarbeit erstellt sowie regelmäßig aktualisiert.
- + Angesicht von rd. 180.000 Einwohnern im Landkreis Oder-Spree wären nur zwei Mitarbeiter mit den vielfältigen und umfangreichen Aufgaben überfordert, was zu Lasten der Qualität der Abfallberatung gehen würde. Insofern werden die Abfallberater bei ihrer Arbeit durch das Bürgerservice-Team des KWU-Entsorgung sowie die Mitarbeiter auf den WSH erheblich unterstützt, so dass personell eine sehr intensive und effektive Abfallberatung sichergestellt ist.
- + Die Abfallberatung des KWU-Entsorgung erstreckt sich nicht nur auf private Haushalte, sondern umfasst auch alle weiteren abfallwirtschaftlich relevanten Zielgruppen wie Wohnungsbaugesellschaften, öffentliche Einrichtungen, Kinder- und Jugendeinrichtungen sowie die im Landkreis ansässigen Gewerbebetriebe.
- + Die Palette der Abfallberatung ist im Landkreis Oder-Spree facetten- und umfangreich. Sie umfasst Beratungen am Telefon sowie vor Ort beim Bürger, im KWU-Verwaltungsgebäude (im Rahmen der Öffnungszeiten der Verwaltung), in den Betrieben, Kinder- und Jugendeinrichtungen sowie auch an anderen Orten. Darüber hinaus können sich Bürger auch am Schadstoffmobil, auf den Abfallentsorgungsanlagen des Landkreises, an Markttagen, vor Supermärkten sowie auch an anderen Stellen eingerichteten Info-Ständen ausführlich, fachkundig und informativ zu allen abfallwirtschaftlichen Fragen beraten lassen.
- + Die beim KWU-Entsorgung verfügbaren Info-Broschüren, Flyer und andere Medien zur Abfallberatung sind durchgängig ausgesprochen informativ, hochwertig und sehr ansprechend gestaltet und berücksichtigen zudem das „corporate identity“ des KWU-

Entsorgung, was einen hohen Wiedererkennungswert garantiert und die Akzeptanz zusätzlich fördert.

- + Alles in allem kann der Abfallberatung des KWU-Entsorgung das Prädikat „hervorragend“ zugesprochen werden.

6.5.2 Öffentlichkeitsarbeit

Die vom KWU-Entsorgung betriebene Öffentlichkeitsarbeit verfolgt das Ziel, abfallwirtschaftlich relevante Themen im Landkreis an die Abfallerzeuger heranzutragen und die Arbeit des KWU transparent zu gestalten.

- + Das Informationsangebot des KWU-Entsorgung umfasst ein ausgesprochen breites Spektrum wie mobile Abfallberatung, Ausrichten von Tagen der offenen Tür, fallweise Führungen über die kreiseigenen Abfallentsorgungsanlagen, für Kinder ausgerichtete Aktionen in Tagesstätten, Horteinrichtungen, Schulen und anderen Kinder- und Jugendeinrichtungen, Ausrichtungen von Umwelttheaterveranstaltungen für Kinder- und Jugendeinrichtungen.
- + Durch den jährlich neu erscheinenden an alle Haushalte, Garten- und Erholungsgrundstücke sowie Gewerbebetriebe verteilten Abfall-KOMPASS und den individuellen Entsorgungskalender, dem die Bürger entnehmen können, wann ihr Grundstück von welchen Abfällen beräumt wird, wird der breiten Öffentlichkeit im Landkreis eine Vielzahl abfallwirtschaftlich relevanter Informationen vermittelt. Hinzu kommen ein Abfall-ABC und die Kundenzeitung KWUreport, die bis zu viermal im Jahr an alle Haushalte kostenlos verteilt wird. Alle Printmedien sind auch digital abrufbar.
- + Die zusätzlich seitens des KWU-Bereichs Bürgerservice/Öffentlichkeitsarbeit erstellten und regelmäßig überarbeiteten Informationsblätter, die an allen WSH und im KWU-Verwaltungsgebäude zur Mitnahme ausliegen und auch über das Internet bezogen werden können sind als ausgesprochen positiv zu werten. Gleiches gilt für das für ausländische Mitberger*innen mehrsprachig erarbeitete Faltblatt „Abfall richtig sortieren“, welches zum besseren Verständnis hauptsächlich mit Abbildungen arbeitet und im Hinblick auf Plakate, die als bildhafte Hilfe zur Abfalltrennung in Flüchtlingsunterkünften dienen oder von Hausverwaltungen und Wohnungsgesellschaften als Informationsmittel verwendet werden können:
- + Auch die konsequente Nutzung der Presse zur Veröffentlichung aktueller Mitteilungen sowie von amtlichen Bekanntmachungen sind ebenso wie die Aufkleber auf den Abfallbehältern und den Entsorgungsfahrzeugen positiv hervorzuheben.
- + In gleicher Weise gilt dies für die Erstellung individuell ausgerichteter Präsentationen und die seit Anfang 2020 bestehende und laufend aktualisierte neue Website des KWU-Entsorgung, die einen Überblick und Zugang zu den Dienstleistungen und Informationsangeboten des Unternehmens ermöglicht.
- + Weitere Angebote, die in anderen Entsorgungsgebieten so kaum bestehen, stellen ein E-Mail-Erinnerungsservice, die Möglichkeit der Erstellung individueller Entsorgungskalender sowie des Downloads von zahlreichen Formularen der Abfallwirtschaft, aller gedruckten Info-Materialien und der jährlichen Abfallbilanzen dar. Ergänzt wird dieses breite Angebot durch Kontaktdaten zu Möbel- und Kleiderkammern, zu im Landkreis

bestehenden Repair-Cafes sowie zu einer Online-Verschenkbörse.

-
- + Auch vom KWU-Entsorgung durchgeführte Kundenbefragungen sowie insbesondere ausgesprochen vielfältige Maßnahmen der Umweltbildung und -erziehung, die speziell für Kinder entwickelt wurden, sucht man in Entsorgungsgebieten anderer örE in dieser Form weitestgehend vergeblich, womit dem KWU-Entsorgung eine Vorbildfunktion zukommt.

Zum Abschluss des Kapitels 6.5 lässt sich als **Fazit** folgendes festhalten:

- ➔ Sowohl die Abfallberatung als auch die Öffentlichkeitsarbeit des KWU-Entsorgung sind ausgesprochen vielfältig, intensiv und vorbildlich kreativ.
- ➔ Von dieser Seite her sind beste Voraussetzungen für eine konsequente Vermeidung von Abfällen, Abfalltrennung sowie geordnete Abfallentsorgung geschaffen, wobei es an Ideen, dieses noch weiter zu optimieren, auch nicht mangelt.

7 Prognosen

7.1 Bevölkerungsprognose bis 2031

Vor Erarbeitung der Abfallmengenprognose wird zunächst die Bevölkerungsprognose für den Landkreis Oder-Spree bis zum Jahr 2031 dargestellt, da die Zahl der Einwohner in einem Entsorgungsgebiet die künftige Abfallmengenentwicklung in diesem nicht unwesentlich beeinflusst.

Ausgehend von der aktuellen Einwohnerzahl des Landkreises, die mit Stand 31.12.2021 179.245 Personen betrug (↗ siehe Kapitel 3.2, Abbildung 2), wird für die Abschätzung der weiteren Bevölkerungsentwicklung im Landkreis Oder-Spree die mittlere Variante der Bevölkerungsvorausberechnung für das Land Brandenburg zugrunde gelegt. Diese wird in Zusammenarbeit zwischen dem Amt für Statistik Berlin-Brandenburg und dem Landesamt für Bauen und Verkehr (LBV) erstellt und schreibt demografische Strukturen der Vorjahre auf statistischer Basis ausgehend vom Jahr 2019 bis zum Jahr 2030 fort.

Als wahrscheinlichste Entwicklung der Zahl der künftig in den Landkreis und kreisfreien Städten und damit im gesamten Bundesland Brandenburg lebenden Einwohner wird eine Hauptvariante – auch als mittlere Variante bezeichnet – ausgewiesen. Daneben wurden zwei weitere Varianten berechnet, die zukünftige Wanderungsbewegungen in unterschiedlichem Ausmaß bei den Vorausberechnungen berücksichtigen und sich ausschließlich in dieser Hinsicht unterscheiden. Allen drei Varianten ist gemeinsam, dass von Wanderungsgewinnen ausgegangen wird. Die als untere Variante benannte Vorausberechnung geht von einem niedrigeren, die obere Variante von einem höheren Wanderungssaldo aus. Dies methodische Vorgehen ermöglicht die Ausweisung eines Korridors im Hinblick auf die voraussichtliche Bevölkerungsentwicklung in den nächsten 10 Jahren in den kreisfreien Städten sowie Landkreisen und damit auch im gesamten Bundesland Brandenburg.

Für die Bevölkerungsprognose für den Landkreis Oder-Spree werden als wahrscheinlichste Entwicklung die Zahlen der mittleren Variante der Bevölkerungsvorausberechnung bis zum Jahr 2031 herangezogen.

Die voraussichtliche Bevölkerungsentwicklung im Landkreis Oder-Spree umfassend den Zeitraum 2019 bis 2031⁷⁷ wird nachstehend graphisch dargestellt. Zusätzlich weist Abbildung 39 die vorliegenden tatsächlichen Einwohnerzahlen des Landkreises für die Jahre 2017 bis 2021 aus, so dass für die Jahre 2019 bis 2021 ein Vergleich zwischen Prognose- und Ist-Daten möglich ist.

Bis zum Jahr 2031 ist demnach – unter Berücksichtigung der mittlerweile bekannten realen Entwicklung der Bevölkerungszahlen in den Jahren 2017 bis 2021 für den Landkreis Oder-Spree von der nachstehenden Einwohnerentwicklung auszugehen.

⁷⁷ Da die Bevölkerungsvorausberechnung des Landes „nur“ bis zum Jahr 2030 reicht, die für das AWK relevanten Prognosen für den Landkreis Oder-Spree jedoch bis 2031, beruht die voraussichtliche Bevölkerungszahl des Landkreises in diesem Jahr auf einer Extrapolation.

Bevölkerungsentwicklung 2017–2031 Landkreis Oder-Spree

Jahr ⁷⁸		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Einwohner	Prognose ⁷⁹	-	-	178.800	179.500	179.400	179.500	179.500	179.500	179.400	179.200	179.100	178.900	178.800	178.600	178.500
Einwohner	Ist	178.347	178.658	178.803	179.276	179.245	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

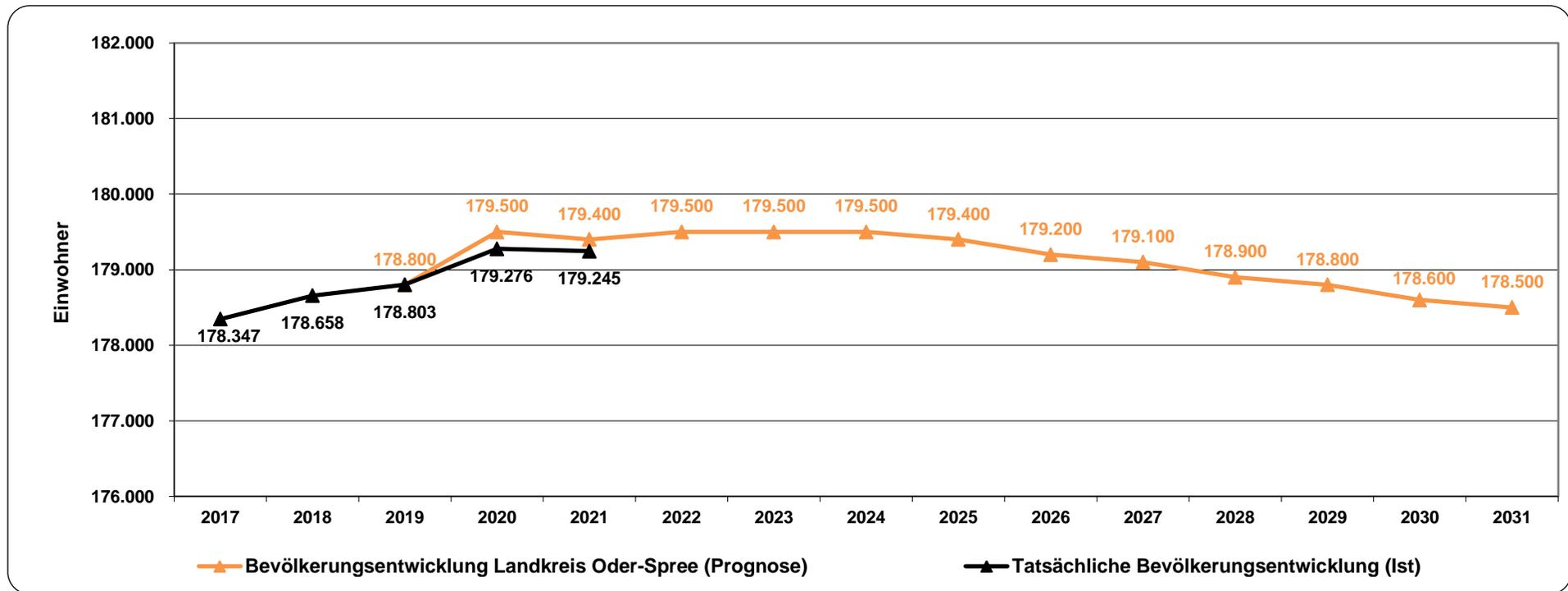


Abbildung 39: Tatsächliche Bevölkerungsentwicklung Landkreis Oder-Spree 2017 bis 2021 und Prognose bis 2031

⁷⁸ Stand jeweils per 31.12. des Jahres

⁷⁹ Die Prognosezahlen sind in der Bevölkerungsvorausberechnung des Landes auf volle Hundert gerundet.

Wie der Abbildung 39 zu entnehmen ist, ist – abgesehen von geringfügigen Schwankungen – von einer faktischen Konstanz der Einwohnerzahl des Landkreises Oder-Spree im Prognosezeitraum und damit bis zum Jahr 2031 auszugehen.

Der in den Jahren 2017 bis 2021 geringfügige Anstieg der Bevölkerung von 178.347 (2017) auf 179.245 (2021) Einwohner und die damit verbundene marginale Zunahme um 0,5 % wird sich gemäß der Bevölkerungsvorausberechnung des Landes ab dem Jahr 2022 ebenfalls nur marginal – fortsetzen (+255 EW $\hat{=}$ +0,1 %) und auf diesem Niveau bis Jahresende 2024 verharren. Danach hält die mittlere Variante der Landesberechnung eine stetige Abnahme der Bevölkerungszahl im Landkreis für wahrscheinlich, wobei die jährlichen Rückgänge um 100 bis 200 Einwohner durchgängig äußerst niedrig ausfallen.

Zum Ende des Prognosezeitraums und damit im Jahr 2031 wird eine Einwohnerzahl des Landkreises Oder-Spree in Höhe von rd. 178.500 EW erwartet, so dass im Vergleich zum aktuellen Stand (179.245 EW per 31.12.2021) praktisch von einer Konstanz der Bevölkerung im Landkreis in den kommenden 10 Jahren ausgegangen werden kann.

7.2 Abfallmengenprognose bis 2031

Der tabellarischen und graphischen Darstellung der bis zum Jahr 2031 nach Abfallarten und Abfallhauptgruppen prognostizierten Abfallmengen für den Landkreis Oder-Spree wird eine Benennung der der Abfallmengenprognose zugrunde gelegten Annahmen (**Prognoseannahmen**) vorangestellt.

Als Ausgangsbasis der Prognose werden die aktuellen abfallwirtschaftlichen Ist-Daten des Landkreises, die zum Zeitpunkt der Fortschreibung des Abfallwirtschaftskonzeptes für den Zeitraum 2012 bis 2021 abgesichert zur Verfügung stehen und in den vorstehenden Kapiteln dargestellt wurden, herangezogen. Darauf aufbauend werden **zwei Prognosevarianten** erarbeitet und abwägend diskutiert.

Die Prognosevarianten unterscheiden sich in ein **Realszenario (Variante I)**⁸⁰ und ein **Optimalszenario (Variante II)**⁸¹ und gehen von unterschiedlichen Annahmen u. a. hinsichtlich der in Zukunft noch möglichen Entfrachtung des Restabfalls von verwertbaren Bestandteilen sowie der künftigen Entwicklung bei anderen Siedlungsabfallarten aus.

Das **Realszenario** sieht in Teilbereichen der Abfallvermeidung und -verwertung die Grenzen des praktisch Erreichbaren, das sich vor allem auch in Abhängigkeit von den Anstrengungen des Landkreises und der möglichen Motivation der Abfallerzeuger definiert, aktuell bereits als in größerem Umfang realisiert an. Die dem Landkreis Oder-Spree in den nächsten 10 Jahren zur Entsorgung überlassenen Abfallmengen fallen insofern höher aus. Daher erfährt das Realszenario mit dem Terminus „**realistische Variante**“ eine treffende Bezeichnung.

Das **Optimalszenario** basiert auf den aktuell größenordnungsmäßig noch im Restabfall enthaltenen Wertstoffmengen und geht von der Annahme einer nahezu vollständigen Ausschöpfung dieser Potentiale aus, was – realistisch betrachtet – nach den Erfahrungen von SHC innerhalb des hier betrachteten Prognosezeitraumes von „nur“ 10 Jahren so keinesfalls

⁸⁰ Szenario mit realistischer Aussicht auf Erfolg, insofern auch als „**realistische Variante**“ bezeichnet

⁸¹ Szenario mit – theoretisch erreichbarem – maximalem Erfolg, insofern auch als „**optimistische Variante**“ bezeichnet

erreichbar sein wird. Auch wird die Abfallaufkommensentwicklung partiell positiver eingeschätzt, so dass die dem Landkreis Oder-Spree künftig zur Entsorgung überlassenen Abfallmengen eine Minimierung erfahren. Vor diesem Hintergrund erscheint die Bezeichnung „**optimistische Variante**“ angebracht.

Im Vergleich zum Realszenario geht das Optimalszenario damit von Erwartungen hinsichtlich einer weiteren künftigen Entfrachtung des Restabfalls aus, die eines längeren Zeitraumes (ca. 15 bis 20 Jahre) zu ihrer Umsetzung bedürfen. Gleiches gilt im Hinblick auf die überlassenen Mengen anderer Abfallarten.

Zur besseren Einordnung der Unterschiede bei den verschiedenen Abfallarten sowie in Summe werden in der Tabelle 35 sowie in den Abbildungen 40 bis 43 die **Prognoseresultate beider Szenarien** ausgewiesen.

Nachfolgend werden differenzierte Prognosedaten hinsichtlich der Abfallmengenentwicklung im Landkreis Oder-Spree für den Zeitraum bis 2031 erarbeitet.

Methodisch wird dabei wie folgt vorgegangen:

- (1) Der Prognose wird die mengenmäßige Entwicklung der verschiedenen Abfallarten über einen **längeren Zeitraum (2012–2021 / 10)** siehe Tabellen 17 bis 20 sowie Abbildungen 22 bis 27) als Basis zugrunde gelegt (ex post - basierte Prognose).
- (2) Bei – aufgrund von Unwägbarkeiten verschiedener Art – nur sehr schwer abzuschätzenden künftigen Mengenströmen für einzelne Abfallarten (Hausmüllähnliche Gewerbeabfälle sowie Bauabfälle, Sonstige Abfälle, herrenlos abgelagerte Abfälle und Sonstige Wertstoffe) kommt das im Rahmen von Prognosen gängige Verfahren **der gewichteten Mittelwertbildung** zur Anwendung. Dabei werden Datenreihen dergestalt gewichtet, dass aktuelleren Zahlen ein höherer Wichtungsfaktor zukommt (und umgekehrt). Nach der **Formel**

$$P_{\alpha} = \frac{x_{\alpha} + 2x_{\alpha} + 3x_{\alpha} + 4x_{\alpha} + 5x_{\alpha} + 6x_{\alpha} + 7x_{\alpha} + 8x_{\alpha} + 9x_{\alpha} + 10x_{\alpha}}{\frac{n \cdot (n + 1)}{2}}$$

mit P	=	Prognosewert 2031
α	=	Abfallart (z. B. Hausmüll)
x_{α}^{12}	=	Mengenaufkommen der Abfallart α im Jahr 2012
:		
x_{α}^{21}	=	Mengenaufkommen der Abfallart α im Jahr 2021
n	=	10 (Zeitraum 2012 - 2021)

lässt sich für die jeweilige Abfallart der gewichtete Mittelwert als Prognosewert für das Jahr 2031 errechnen.

- (3) In den Prognosebasisjahren (2012–2021) ggf. aufgetretene Sonder- oder Zufallsresultate („Ausreißer“)⁸² werden durch Interpolationswerte „normaler“ Zeiträume ersetzt.

⁸² Dies ist ausschließlich bei der Abfallart Gemische aus Beton, Fliesen und Keramik im Jahr 2017 der Fall.

(4) Zum Zeitpunkt der Prognoseerarbeitung als relativ sicher anzusehende Entwicklungen finden bei der Berechnung der Prognosedaten für die betroffenen Abfallarten (zusätzlich) besondere Beachtung.

Diese Art des Prognoseverfahrens hat sich bei der Erarbeitung bzw. Fortschreibung von Abfallwirtschaftskonzepten bisher ausgesprochen bewährt, so dass es auch im Rahmen der aktuellen AWK-Fortschreibung für den Landkreis Oder-Spree angewandt wird.

7.2.1 Prognoseannahmen

Restabfall aus Haushalten (Hausmüll)

Ausgehend von einer spezifischen Restabfallmenge in Höhe von rd. 157 kg/(EW x a) per 2021 wird für das Jahr 2031 im Realszenario (realistische Prognosevariante) ein Aufkommen von ca. 146 kg/(EW x a) erwartet, währenddessen im Optimalszenario (optimistische Variante der Abfallmengenprognose) der Prognosewert bei ca. 137 kg/(EW x a) liegt.

Dieser Abschätzung liegen folgende Annahmen hinsichtlich der Entwicklung einzelner Abfallfraktionen im Hausmüll zugrunde⁸³:

Abfallart bzw. Teilbereich	Realszenario	Optimalszenario
Abfallvermeidung	ca. -1 kg/(EW x a)	ca. -2 kg/(EW x a)
PPK	ca. -1 kg/(EW x a)	ca. -2 kg/(EW x a)
LVP	ca. -2 kg/(EW x a)	ca. -4 kg/(EW x a)
Glas	ca. -1 kg/(EW x a)	ca. -2 kg/(EW x a)
Bioabfälle ⁸⁴	ca. -5 kg/(EW x a) ⁸⁵	ca. -8 kg/(EW x a) ⁸⁶
Elektro- u. Elektronikaltgeräte	ca. ±0 kg/(EW x a)	ca. -1 kg/(EW x a)
Alttextilien	ca. -1 kg/(EW x a)	ca. -1 kg/(EW x a)
Schadstoffhaltige Abfälle	ca. ±0 kg/(EW x a)	ca. -0,2 kg/(EW x a)
Summe	ca. -11,0 kg/(EW x a)	ca. -20,2 kg/(EW x a)

Es wird – wie erwähnt – davon ausgegangen, dass die vorstehend bezifferten Verminderungen der spezifischen Hausmüllmenge im Realszenario bis zum Jahr 2031 schrittweise durchaus realistisch erreichbar sind.

Auch danach dürften noch weitere Veränderungen (Verringerungen) möglich sein, da der dann anfallende Hausmüll noch nicht als Restmenge zu verstehen ist, die eine weitere Reduzierung nicht mehr zulässt. Dieser Fall wird durch das Optimalszenario abgebildet. Hochbelastbare Aussagen in dieser Hinsicht bedürfen allerdings der Durchführung einer neuen Hausmüllanalyse.

⁸³ Ein Minuszeichen steht für eine Abnahme von Abfallfraktionen im Hausmüll.

⁸⁴ Unter diesen Oberbegriff werden die Wertstoffe „Bioabfälle (Biotonne)“ und „Garten- und Parkabfälle (Grünschnitt)“ subsumiert.

⁸⁵ davon ca. 3 kg/(EW x a) Grünabfälle sowie rd. 2 kg/(EW x a) Bioabfälle (Biotonne)

⁸⁶ davon ca. 5 kg/(EW x a) Grünabfälle sowie rd. 3 kg/(EW x a) Bioabfälle (Biotonne)

➔ Hausmüllähnliche Gewerbeabfälle

Die Entwicklung dieses Abfallmengenstromes ist – aufgrund von Unwägbarkeiten verschiedener Art – generell schwer zu prognostizieren. Insofern wird auf das statistische Verfahren einer gewichteten Mittelwertbildung aus den Resultaten der Jahre 2013–2021⁸⁷ zurück gegriffen, wobei im Optimalszenario (rd. 5.000 t/a) eine Mengenminderung in Höhe von rd. 20 % bezogen auf den Prognosewert des Realszenarios (rd. 6.200 t/a) zum Ansatz kommt.

➔ Sperrmüll

Im Zeitraum 2012 bis 2021 stieg das Sperrmüllaufkommen im Landkreis – mit Ausnahme des Jahres 2014 – durchgängig [2012 ⇒ 35,0 kg/(EW x a) / 2021 ⇒ 48,7 kg/(EW x a)] an, wobei – wie in Kapitel 6.3.2 für das Jahr 2020 im Detail dargestellt – die aktuelle Pro-Kopf-Sperrmüllmenge auf dem Niveau einer Vielzahl von öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern im Bundesland Brandenburg liegt.

Das Realszenario geht davon aus, dass die spezifische Sperrmüllmenge im Jahr 2031 mit ca. 47 kg/(EW x a) durch eine ausgeweitete Getrennterfassung von Altholz und Kunststoffen etwas gesenkt werden kann, jedoch in etwa dieselbe Größenordnung wie derzeit erreicht. Im Optimalszenario wird ein Einpendeln der Sperrmüllmenge bei etwa 40 kg/(EW x a) als wahrscheinlich angesehen.

➔ Wertstoffe

Analog zum Hausmüll wird die Prognosesicherheit in diesem Bereich nicht unerheblich vom Fehlen einer aktuellen Hausmüllanalyse beeinträchtigt⁸⁸. Anhand der Ergebnisse einer solchen Analyse ließen sich die tatsächlich derzeit noch im Hausmüll befindlichen Wertstoffarten und -mengen exakt lokalisieren sowie quantifizieren und schließlich die mittelfristig realistisch noch ausschöpfbaren Recyclingpotentiale sehr verlässlich abschätzen.

Basierend u. a. auf Erfahrungen von SHC in vergleichbaren Landkreisen, der Entwicklung der getrennt erfassten Wertstoffmengen im Landkreis im Zeitraum 2012 bis 2021 sowie der Resultate insbesondere der Hausmüllanalyse 2016/2017 im Landkreis Oder-Spree lassen sich mit der gebotenen Vorsicht und einer überschaubaren Unsicherheit für das Real- und Optimalszenario folgende Erhöhungen der Wertstofferrfassung bis 2031 größenordnungsmäßig abschätzen⁸⁹:

Abfallart	Realszenario	Optimalszenario
PPK	ca. +1 kg/(EW x a)	ca. +2 kg/(EW x a)
LVP	ca. +2 kg/(EW x a)	ca. +4 kg/(EW x a)
Glas	ca. +1 kg/(EW x a)	ca. +2 kg/(EW x a)

⁸⁷ Aufgrund einer Änderung der Zuordnung zwischen Hausmüll und hausmüllähnlichen Gewerbeabfällen im Jahr 2012 bleibt dieses Jahr bei der Berechnung unberücksichtigt.

⁸⁸ Auf Basis der Resultate der Hausmüllanalyse 2016/2017, der fundierten Abschätzungen zur Entwicklung der Wertstoffpotentiale der verschiedenen Abfallarten anhand einschlägiger SHC-Erfahrungen sowie der Veränderung der Getrenntsammlungen seit dem Jahr 2016 konnte diese Unsicherheit jedoch deutlich eingegrenzt werden. Eine neue Hausmüllanalyse im Landkreis ist deswegen jedoch keinesfalls obsolet.

⁸⁹ ↗ siehe dazu auch Aufzählungspunkt Restabfall aus Haushalten (Hausmüll)

Abfallart	Realszenario	Optimalszenario
Bioabfälle ⁹⁰	ca. +5 kg/(EW x a) ⁹¹	ca. +8 kg/(EW x a) ⁹²
Elektro- u. Elektronikaltgeräte	ca. ±0 kg/(EW x a)	ca. +1 kg/(EW x a)
Alttextilien	ca. +1 kg/(EW x a)	ca. +1 kg/(EW x a)
Summe	ca. +10 kg/(EW x a)	ca. +18 kg/(EW x a)

Beiden Szenarien wurden aktuelle Abfallpotentiale (= Summe des Gesamtaufkommens je Abfallart) in folgenden Größenordnungen zugrunde gelegt:

• Altpapier	⇒	ca. 75 kg/(EW x a)
• LVP	⇒	ca. 45 kg/(EW x a)
• Glas	⇒	ca. 35 kg/(EW x a)
• Bioabfälle	⇒	ca. 130–150 kg/(EW x a) ⁹³
• Elektro- und Elektronikaltgeräte	⇒	ca. 12–15 kg/(EW x a) ⁹⁴
• Alttextilien	⇒	ca. 5–8 kg/(EW x a) ⁹⁵

➔ Sonstige Wertstoffe außer Alttextilien

Im Hinblick auf die Sonstigen Wertstoffe (Metall, CDs/DVDs sowie Tintenpatronen und Tonerkartuschen) ist eine auch nur annähernd gesicherte Prognose nicht möglich. Insofern werden die im Jahr 2021 anfallenden Mengen beiden Prognoseszenarien für das Jahr 2031 unverändert zugrunde gelegt.

➔ Schadstoffhaltige Abfälle

Die getrennt erfasste spezifische Menge an Schadstoffen liegt seit dem Jahr 2012 im Landkreis zumeist bei 0,6 kg/(EW x a). Im Allgemeinen liegt das Schadstoffaufkommen im Hausmüll nach Erfahrungen von SHC zwischen ca. 0,6 kg/(EW x a) und 1,0 kg/(EW x a). Im Landkreis Oder-Spree führte die Hausmüllanalyse 2016/2017 in dieser Hinsicht zu lediglich 0,4 kg/(EW x a), was ein nahezu hervorragendes Resultat darstellt.

Das Realszenario hält eine weitere Entfrachtung des Hausmülls für nicht mehr erreichbar. Im Optimalszenario lautet die entsprechende – sehr ambitionierte – Annahme auf eine zusätzliche Verminderung der Schadstofffracht in den Hausmüllbehältern um ca. 0,2 kg/(EW x a), womit die Erfassungsmenge im Jahr 2031 ca. 0,8 kg/(EW x a) erreichen würde.

⁹⁰ Unter diesen Oberbegriff werden die Wertstoffe „Bioabfälle (Biotonne)“ und „Grünabfälle“ subsumiert.

⁹¹ davon ca. 3 kg/(EW x a) Grünabfälle sowie rd. 2 kg/(EW x a) Bioabfälle (Biotonne)

⁹² davon ca. 5 kg/(EW x a) Grünabfälle sowie rd. 3 kg/(EW x a) Bioabfälle (Biotonne)

⁹³ einschließlich einer mit rd. 50–70 kg/(EW x a) grob abgeschätzten Höhe der Eigenkompostierung

⁹⁴ einschließlich einer mit rd. 3–6 kg/(EW x a) grob abgeschätzten Rückgabe von E-Altgeräten beim Fachhandel u.a. Stellen

⁹⁵ Mit großen Unsicherheiten behaftete Schätzung, da das Gros an Alttextilien regelmäßig über caritative Organisationen und gewerbliche Sammlungen erfasst wird. Eine Meldung der Sammelmengen an die örE erfolgt jedoch generell so gut wie nicht.

➤ **Bauabfälle**

Durch die Novelle der GewAbfV und deren zunehmende Umsetzung verbleibt die Prognose des Abfallmengenstroms der Bauabfälle nur in einem wenig prognostizierbaren Rahmen. Die tatsächlich überlassene Abfallmenge hat vergleichsweise wenig mit dem sonstigen Abfallaufkommen zu tun, sondern bemisst sich eher an gesamtwirtschaftlichen Rahmenbedingungen, regionalem Gefüge der Abfallverwertungsanlagen und deren Kapazität sowie dem Maß der Bequemlichkeit der einzelnen Annahmeeinrichtungen.

Auf der Grundlage der Erfahrungen der Vorjahre wird deshalb, abweichend von den Prognoseannahmen für die weiteren Abfallarten, in diesem Bereich eine Prognose anhand einer Minimal- und Maximalausprägung vorgenommen (siehe ↗ Anlage unter Kapitel 11.2). Das Minimal- und Maximalszenario stellen eine um insgesamt ca. 40 % darunter- bzw. darüberliegende Entwicklung (rd. 3.550 bis 8.840 t/a) dar. Orientierend wird zusätzlich der gewichtete Mittelwert ausgewiesen, wobei das außergewöhnlich hohe Aufkommen im Jahr 2017 (insgesamt 20.462 t) – bedingt durch eine extrem hohe Menge an Gemischen aus Beton, Fliesen und Keramik – eine Glättung durch den Mittelwert (insgesamt 6.900 t) der anderen neun Jahre erfährt.

Der gewichtete Mittelwert (ca. 6.200 t/a) repräsentiert in der zusammenfassenden Prognosedarstellung der Tabelle 35 den Prognosewert 2031 für den Fall des Realszenarios. Dem Optimalszenario wird die Summe aus Maximalprognose der auf der Deponie verwertbaren mineralischen Bauabfälle (AVV 170107) und Minimalprognose der weiteren, insbesondere der gefährlichen, Bauabfälle zugrunde gelegt. Die Überlegungen zu den weiteren im Landkreis anfallenden zu deponierenden Abfällen gemäß Statistik des Landesumweltamtes Brandenburg sind ebenfalls unter Kapitel 11.2 ersichtlich.

➤ **Sonstige Abfälle**

Diese Abfallhauptgruppe setzt sich im Landkreis Oder-Spree aus den Abfallarten Altholz, Altreifen und – bisher von deutlich nachgeordneter Bedeutung – Kunststoffe zusammen. Im Zeitvergleich 2012/2021 haben die Altholz- (+186 t/a) und Altreifenmengen (+78 t/a) auf allerdings relativ niedrigem Niveau liegend – im Jahr 2012 waren es 124 t Altholz und 58 t Altreifen – einen Zuwachs erfahren. Die Menge an Kunststoffen dagegen verringerte sich von 27 t auf nur noch 16 t im Jahr 2021. Da die Erfassung von Kunststoffen nunmehr im Einklang mit den Getrennterfassungspflichten nach § 20 Abs. 2 KrWG deutlich verbessert umgesetzt werden soll, ist auch mit einem wachsenden Abfallaufkommen in diesem Segment zu rechnen, wie der Anlage unter Kapitel 11.3 zu entnehmen ist. Die Anwendung des gewichteten Mittelwertes der Jahre 2012 bis 2021 als Prognosewert für das Realszenario 2031 ist daher für diese Abfallgruppe nicht zielführend. Die Prognose wird anhand einer Minimal- und Maximalausprägung vorgenommen und deren Mittelwert dem Realszenario für 2031 zu Grunde gelegt. Im Optimalszenario wird die Summe aus Maximalprognose für Kunststoffe und Altholz und Minimalprognose für Altreifen angesetzt.

➤ **Herrenlos abgelagerte Abfälle**

Das Niveau der herrenlos abgelagerten Abfälle lag im Vergleich zu nicht wenigen anderen Entsorgungsgebieten im Landkreis Oder-Spree mit 3,4 kg/(EW x a) bereits im Jahr 2012 auf einem sehr niedrigen Niveau. Bis zum Jahr 2021 hat sich die Ablagerungsmenge positiver Weise noch weiter reduziert und erreicht aktuell lediglich noch 1,2 kg/(EW x a) [± -65 %].

Beide Szenarien gehen davon aus, dass sich in diesem Bereich keine Veränderungen ergeben werden, so dass für das Jahr 2031 gleichlautend ein Prognosewert von 1 kg/(EW x a) zum Ansatz kommt.

7.2.2 Prognoseergebnisse

Den folgenden Tabellen lassen sich das aktuelle Abfallaufkommen im Landkreis Oder-Spree sowie dessen prognostizierte Entwicklung im Hinblick auf den Prognosehorizont 2031 für die beiden unterschiedenen Prognosevarianten entnehmen.

Dabei sind die Ergebnisse des Realszenarios (realistische Prognosevariante) mit einer weit höheren Wahrscheinlichkeit im Hinblick auf deren Eintreffen im Jahr 2031 einzuschätzen als dies für das Optimalszenario der Fall ist. Dessen Umsetzung wird nach Einschätzungen des öRE eines Zeitraumes von eher 15 bis 20 Jahren bedürfen.

Prognose Abfallaufkommen ⁹⁶ Landkreis Oder-Spree bis 2031							
Abfallart/ Abfallhauptgruppe	Jahr EW ⁹⁷ Einheit	Basisjahr 2021		Prognosevariante/-zeitraum			
		2031		2031		(2031)	
		179.466		Realszenario 178.500		Optimalszenario 178.500	
		t/a	kg/(EW x a)	t/a	kg/(EW x a)	t/a	kg/(EW x a)
Hausmüll		28.167	157,0	26.061	146,0	24.419	136,8
Hausmüllähnliche Gewerbeabfälle		6.439	35,9	6.200	34,7	5.000	28,0
Sperrmüll		8.748	48,7	8.390	47,0	7.140	40,0
Feste Siedlungsabfälle		43.354	241,6	40.651	227,7	36.559	204,8
Glas		5.085	28,3	5.230	29,3	5.409	30,3
Leichtverpackungen (LVP)		6.263	34,9	6.587	36,9	6.944	38,9
Papier/Pappe/Kartonagen (PPK)		12.206	68,0	12.317	69,0	12.495	70,0
Grünabfälle		4.289	23,9	4.802	26,9	5.159	28,9
Bioabfälle (Biotonne)		4.802	26,8	5.141	28,8	5.319	29,8
Elektro- und Elektronikaltgeräte		1.371	7,6	1.357	7,6	1.535	8,6
Alttextilien		26	0,1	196	1,1	196	1,1
Sonstige Wertstoffe ⁹⁸		368	2,0	357	2,0	357	2,0
Wertstoffe		34.410	191,6	35.986	201,6	37.414	209,6
Schadstoffhaltige Abfälle		109	0,6	107	0,6	143	0,8
Bauabfälle		4.533	25,2	6.200	34,7	6.270	35,1
Sonstige Abfälle		462	2,6	750	4,2	1.080	6,1
Herrenlos abgelagerte Abfälle		216	1,2	179	1,0	179	1,0
Summe		83.084	462,8	83.873	469,8	81.645	457,4

Tabelle 35: Ist-Stand 2021 und Prognose Abfallaufkommen Landkreis Oder-Spree bis 2031 differenziert nach Abfallarten und -hauptgruppen (Real- und Optimalszenario)

⁹⁶ einschließlich Wertstoffe

⁹⁷ Einwohner (EW) per 30.06. des Jahres. Den Prognosezahlen liegt als Stichtag der 31.12. zugrunde, da Bevölkerungsvorausberechnung generell von diesem Datum ausgehen.

⁹⁸ Metalle, CDs/DVDs, Tintenpatronen und Tonerkartuschen, jedoch ohne Alttextilien

Die Prognose des im Landkreis Oder-Spree im Jahr 2031 größenordnungsmäßig wahrscheinlich anfallenden Abfallaufkommens führt im Einzelnen zu folgenden Ergebnissen⁹⁹:

➔ Restabfallmenge aus privaten Haushalten

Die Restabfallmenge aus privaten Haushalten (Hausmüll) nimmt im Realszenario (= Prognosevariante I bzw. realistische Prognose) von 28.167 t/a im Jahr 2021 um rd. 2.100 t/a (\pm -7,5 %) auf 26.060 t/a im Jahr 2031 ab. Aufgrund der bis zu diesem Zeitpunkt voraussichtlich leicht sinkenden Einwohnerzahl des Landkreises (ca. -900 EW) reduziert sich die spezifische Hausmüllmenge verglichen damit in einem etwas geringeren Umfang. Fallen heute 157 kg/(EW x a) Hausmüll an, so werden es gemäß den Erwartungen des Realszenarios im Jahr 2031 etwa 146 kg/(EW x a) sein. Dies entspricht einem Rückgang um 7,0 %.

Im Optimalszenario ergibt sich mit ca. 137 kg/(EW x a) im Vergleich zum Ausgangswert per 2021 [157,0 kg/(EW x a)] eine Abnahme um rd. 20 kg/(EW x a), entsprechend 13 %. Die Abolutmenge dürfte hier ca. 24.420 t/a betragen und damit etwa 13 % (\pm -3.750 t/a) unter dem aktuellen Aufkommen liegen. Es sei an dieser Stelle noch einmal unterstrichen, dass es sich hierbei um Werte handelt, die voraussichtlich erst in ca. 15 bis 20 Jahren erreichbar sein werden.

➔ Mengenaufkommen hausmüllähnlicher Gewerbeabfall

Die Berechnungen des Realszenarios führen im Ergebnis dazu, dass das Mengenaufkommen hausmüllähnlicher Gewerbeabfälle im Jahr 2031 (6.200 t/a) um ca. 240 t/a niedriger als aktuell (2021 = 6.439 t/a) ausfällt. Diesem Prognoseresultat liegt – basierend auf einer gewichteten Mittelwertbildung der Ergebnisse des Zeitraums 2013 bis 2021 – die Erwartung zugrunde, dass sich die derzeitige Abfallmenge innerhalb der nächsten 10 Jahre nur geringfügig (knapp 4 %) verringern wird.

Das Optimalszenario hält langfristig eine nicht unwesentlich stärkere Abnahme (ca. -22 %) der aktuellen Abfallmenge für erreichbar und geht insofern von ca. 5.000 t/a hausmüllähnlichen Gewerbeabfällen aus.

➔ Sperrmüllmenge

Die Sperrmüllmenge als Summe aus Einsammlung (Holsystem) und von Anlieferungen an den Wertstoffhöfen wird nach den Erwartungen des Realszenarios im Jahr 2031 etwa 8.390 t/a [\pm 47 kg/(EW x a)] betragen. Damit würde das aktuelle Aufkommen [8.748 t/a \pm 48,7 kg/(EW x a)] absolut um 360 t/a und pro Kopf um rd. 2 kg/(EW x a) [\pm knapp 3,5 %] unterschritten.

Im Optimalszenario, das mit Zeithorizont ca. 2035 bis 2040 für realisierbar erachtet wird, liegt der Prognosewert bei etwa 7.140 t/a (\pm -18 %), respektive 40 kg/(EW x a) [\pm -20 %].

⁹⁹ Zur besseren Einschätzung der Prognoseresultate für das Jahr 2031 werden den Resultaten des Realszenarios die des Optimalszenarios vergleichend gegenübergestellt.

➔ PPK-Aufkommen

Nach vorsichtigen Schätzungen und näherungsweise Berechnungen – diese sind erforderlich, da eine aktuelle und damit belastbare Hausmüllanalyse für den Landkreis Oder-Spree nicht vorliegt – dürfte unter Berücksichtigung der Abfallbilanzdaten zur PPK-Getrennterfassung das PPK-Potential im Landkreis ca. 75 kg/(EW x a) betragen. Davon wurden im Jahr 2021 ganz überwiegend im Holsystem (240-l-/ 1.100-l-Abfallbehälter) sowie im additiven Bringsystem (WSH) 68 kg/(EW x a) getrennt vom Hausmüll erfasst und der stofflichen Verwertung zugeführt. Bezogen auf das geschätzte PPK-Potential entspricht dies einer aktuellen Getrennterfassungsquote in Höhe von ca. 91 %.

Das Realszenario geht davon aus, dass sich das spezifische PPK-Sammelergebnis innerhalb des Prognosezeitraums bis 2031 nur noch um rd. 1 kg/(EW x a) und damit marginal (ca. 1,5 %) steigern lassen wird.

Den ambitionierten Annahmen des Optimalszenarios, welche auf eine weitestgehend mögliche Entfrachtung des Hausmülls von verwertbaren Abfallbestandteilen lauten, zufolge wird es für möglich erachtet, langfristig (ca. 15 bis 20 Jahre) rd. 70 kg/(EW x a) PPK getrennt zu erfassen. Dies entspricht einer relativen Zunahme der spezifischen Sammelmenge um 3 %. Die Getrennterfassungsquote würde in diesem Fall – bei Berücksichtigung der Einschätzung im Hinblick auf die Höhe des PPK-Potentials – leicht auf extrem hohe 93 % ansteigen.

➔ LVP-Aufkommen

Im Hinblick auf das LVP-Aufkommen (einschl. der darin enthaltenen Störstoffe) geht die Schätzung – \rightarrow siehe Kapitel 7.2.1 – für das Kreisgebiet größenordnungsmäßig von etwa 45 kg/(EW x a) aus. Davon werden derzeit rd. 35 kg/(EW x a) [\cong 78 %] getrennt erfasst.

Nach den Annahmen des Realszenarios wird sich die LVP-Erfassung innerhalb der nächsten 10 Jahre noch um rd. 2 kg/(EW x a) und damit fast 6 % auf 37 kg/(EW x a) steigern lassen, wobei es zu berücksichtigen gilt, dass mit nicht geringer Wahrscheinlichkeit ein gewisser Teil – exakte Angaben bedürfen der Durchführung einer LVP-Analyse – aus Störstoffen besteht.

Das optimistische Szenario schätzt die mögliche Zunahme der Erfassung von Leichtverpackungen auf lange Sicht mit rd. 4 kg/(EW x a) doppelt so hoch ein. In diesem Fall würde sich die derzeitige Getrennterfassungsmenge um gut 11 % erhöhen.

➔ Glasaufkommen

Unter Berücksichtigung des seit Jahren bundesweit rückläufigen Glaspotentials sowie der einschlägigen Resultate der Hausmüllanalyse 2016/2017 im Landkreis wird im Realszenario davon ausgegangen, dass sich das aktuelle Niveau der Altglaserfassung in Höhe von 28,3 kg/(EW x a) [\cong 5.085 t/a] im Jahr 2021 bis 2031 nur noch um etwa 1 kg/(EW x a) auf dann 5.230 t/a [\cong +3 %] wird steigern lassen.

Das Optimalszenario sieht auch in diesem Bereich – auf noch längere Sicht – ein nur noch wenig größeres Hausmüllentfrachtungspotential und hält einen Mengenzuwachs um etwa 2 kg/(EW x a) und damit eine spezifische Getrennterfassungsmenge in Höhe von gut 30 kg/(EW x a) [\cong 5.410 t/a] für erreichbar. Die entsprechende Steigerungsrate errechnet sich zu rd. 7 % und das vorhandene Altglaspotential würde in diesem Fall zu ca. 87 % getrennt erfasst und verwertet werden.

➤ Bioabfälle

Aktuell werden im Landkreis Oder-Spree rd. 27 kg/(EW x a) an Bioabfällen über die im Jahr 2017 – zunächst testweise – eingeführte Biotonne erfasst. Unter Berücksichtigung der Resultate des Modellversuches Bioabfallsammlung und der Ergebnisse der Hausmüllanalysen 2016/2017 und 2019/2020 sowie der Entwicklung der Getrenntfassungsmengen in den Jahren 2017 bis 2021 wird es im Realszenario für realistisch erachtet, die getrennte Bioabfallfassung per Biotonne bis zum Jahr 2031 noch um rd. 2 kg/(EW x a) zu steigern. Angesichts von dann rd. 29 kg/(EW x a) würde der relative Zuwachs im Prognosezeitraum rd. 7,5 % betragen und die per Biotonne erfasste Abfallmenge um 340 t/a ansteigen.

Die Variante II der Abfallmengenprognose und damit die optimistische Variante hält es für möglich, die Getrenntfassungsmenge per Biotonne noch um etwa 3 kg/(EW x a) zu erhöhen. In diesem Fall würde die erfasste Bioabfallmenge von heute 4.800 t/a auf dann 5.320 t/a und damit knapp 11 % zunehmen.

Im Hinblick auf die Grünabfälle erreicht die Getrenntfassung im Landkreis derzeit 23,9 kg/(EW x a). Das Realszenario hält eine Steigerung innerhalb der nächsten 10 Jahre um etwa 3 kg/(EW x a) für möglich. Relativ gesehen bedeutet dies einen Zuwachs um etwa 13 %.

Langfristig und damit optimal betrachtet scheint es möglich, noch größenordnungsmäßig 5 kg/(EW x a) zusätzlich getrennt zu erfassen. Nach diesem Anstieg um 21 % dürften dann allerdings die „Grenzen des Wachstums“ erreicht sein.

➤ Elektro- und Elektronikaltgeräte

In Bezug auf Elektro- und Elektronikaltgeräte kann der Landkreis Oder-Spree bereits jetzt schon mit 7,6 kg/(EW x a) auf ein sehr gutes Sammelergebnis verweisen, welches sich nach den Annahmen des Realszenarios künftig nicht mehr weiter ausbauen lassen wird.

Im Fall der eher langfristig realistisch erreichbaren optimistischen Prognosevariante und damit des Optimalszenarios wird noch eine leichte Erhöhung der Sammelmenge um rd. 1 kg/(EW x a) für möglich erachtet. Mit knapp 9 kg/(EW x a) [± 1.535 t/a] sollte allerdings dann das letzte derzeit noch bestehende Recyclingpotential in diesem Bereich endgültig ausgeschöpft sein.

➤ Alttextilien

Die mit großem Abstand im Landkreis Oder-Spree getrennt vom Hausmüll erfasste Menge an Alttextilien wird – belastbare Daten liegen dazu wie in praktisch allen Entsorgungsgebieten nicht vor – von caritativen Organisationen und gewerblichen Unternehmen gesammelt.

Gemäß den Resultaten der Hausmüllanalyse 2016/2017 dürften sich im derzeit anfallenden Hausmüll nur noch überschaubare Mengen an Alttextilien befinden. Beide Szenarien gehen in Anbetracht dessen davon aus, dass sich das Getrenntfassungsergebnis bis zum Jahr 2031 höchstens noch um 1 kg/(EW x a) steigern lassen. Insofern halten beide Prognosevarianten eine Sammelmenge in Höhe von rd. 200 t/a zum Ende des Prognosezeitraums (2031) für realistisch.

➤ **Sonstige Wertstoffe**

Die derzeit anfallende Menge an getrennt erfassten Sonstigen Wertstoffen beträgt 368 t/a, respektive 2 kg/(EW x a). Neben Metallen (derzeit 366 t/a) handelt es sich dabei um CDs/DVDs (derzeit 1,1 t/a) sowie Tintenpatronen und Tonerkartuschen (derzeit 1,4 t/a). Wie unter Kapitel 7.2.1 ausgeführt, ist bei diesen Wertstoffen eine auch nur annähernd gesicherte Prognose nicht möglich, so dass die aktuelle spezifische Menge von insgesamt 2 kg/(EW x a) auch für beide Prognoseszenarien Grundlage der Berechnung ist.

➤ **Schadstoffhaltige Abfälle**

Die getrennte Erfassung von schadstoffhaltigen Abfällen wird gemäß der Annahme des Realszenarios innerhalb der kommenden Dekade keine Veränderung erfahren und insofern weiter bei 0,6 kg/(EW x a) liegen. Absolut gesehen entspricht dies rd. 110 t/a. Im Optimalszenario sind es gut 140 t/a, da dieses davon ausgeht, dass sich die bereits jetzt schon sehr gute Entfrachtung des Hausmülls von Schadstoffen noch weiter steigern lässt, was dann ein selten erreichtes hervorragendes Resultat darstellen würde.

➤ **Bauabfälle**

Die dem Landkreis Oder-Spree im Zeitraum 2012–2021 zur Entsorgung überlassenen Bauabfallmengen bewegen sich in einer Spannbreite von rd. 4.500 t/a bis maximal knapp 20.500 t/a im Jahr 2017, wobei diese Menge einen Ausreißer darstellte. Eine Prognose fällt daher – was allerdings bei dieser Abfallhauptgruppe regelmäßig der Fall ist – ausgesprochen schwer. Unter Heranziehung des Verfahrens der gewichteten Mittelwertbildung ergibt sich gemäß den Annahmen des Realszenarios für das Jahr 2031 ein Erwartungswert von ca. 6.200 t/a. Verglichen mit dem Jahr 2012 (12.313 t/a) bedeutet diese Entwicklung eine relative Abnahme um gut 50 %. Demgegenüber führt ein Vergleich mit der Abfallmenge im Jahr 2021 (4.533 t/a) zu einem Anstieg um rd. 35 %.

Im Fall der Prognosevariante II und damit des Optimalszenarios führen die Berechnungen und Abschätzungen zu einem Resultat, das mit 6.270 t/a in der gleichen Größenordnung wie das Realszenario liegt. Die abfallartenspezifische Prognose der Bauabfälle ist der Anlage unter Kapitel 11.2 zu entnehmen.

➤ **Sonstige Abfälle**

Im Hinblick auf die Abfallhauptgruppe Sonstige Abfälle, zu der die Abfallarten Altholz, Altreifen und Kunststoffe zählen, resultiert für das Realszenario eine Prognosemenge in Höhe von 750 t/a im Jahr 2031. Im Optimalszenario resultiert eine Menge von rd. 1.080 t/a. Die abfallartenspezifischen Prognoseergebnisse für die „sonstigen Abfälle“ sind der Anlage unter Kapitel 11.3 zu entnehmen.

➔ Herrenlos abgelagerte Abfälle

Das Aufkommen herrenlos abgelagerter Abfälle hat im Zeitraum 2012 bis 2021 von 615 t/a auf 216 t/a und damit ganz erheblich abgenommen. Beide Szenarien gehen davon aus, dass dieses Resultat sich größenordnungsmäßig nur noch sehr geringfügig verbessern lassen wird und halten im Jahr 2031 ein Aufkommen in Höhe von einheitlich rd. 180 t/a [$\pm 1 \text{ kg}/(\text{EW} \times \text{a})$] für wahrscheinlich.

Insgesamt wird sich das Abfallaufkommen¹⁰⁰ – d. h. die Summe aller dem Landkreis als öffentlich-rechtlichem Entsorgungsträger überlassenen Abfälle – im Vergleich zwischen dem Ist-Stand (2021) und dem Prognosehorizont (2031) im Realszenario leicht erhöhen. Im Gegensatz dazu führt das Optimalszenario zu einer deutlicheren Abnahme der Abfallmengen.

Stehen heute **83.080 t/a** bzw. **463 kg/(EW x a)** Abfälle zur Entsorgung an, so werden es gemäß der betrachteten Szenarien folgende Abfallmengen sein:

(A) Abfallaufkommen

Realszenario	83.873 t/a [$\pm +0,9 \%$]	bzw.	470 kg/(EW x a) [$\pm +1,5 \%$]
Optimalszenario	81.645 t/a [$\pm -1,7 \%$]	bzw.	457 kg/(EW x a) [$\pm -1,2 \%$]

Nach realistischer Einschätzung wird die entsprechende absolute Abfallmasse innerhalb der nächsten 10 Jahre um knapp 800 t/a [$\pm +1,0 \%$] ansteigen. Im Hinblick auf die spezifische Abfallmasse ist dagegen aufgrund der leicht rückläufigen Bevölkerungszahl eine relative Zunahme um 1,5 % zu erwarten.

Subtrahiert man vom aktuellen Abfallaufkommen die Wertstoffe, die entweder direkt oder nach vorgeschalteter Sortierung / Behandlung (Kompostierung, Vergärung u. a. Verfahren) vollständig der Verwertung zugeführt werden, so ergibt sich die im Jahr 2021 verbleibende Abfallmenge [**48.674 t/a bzw. 271 kg/(EW x a)**] bei beiden Prognosevarianten wie folgt:

(B) Abfallaufkommen ohne Wertstoffe

Realszenario	47.887 t/a [$\pm -1,6 \%$]	bzw.	268 kg/(EW x a) [$\pm -1,1 \%$]
Optimalszenario	44.231 t/a [$\pm -9,1 \%$]	bzw.	248 kg/(EW x a) [$\pm -8,6 \%$]

Mit hoher Wahrscheinlichkeit ist in diesem Fall für das Prognosejahr 2031 von einer Abfallmasse in Höhe von 47.887 t/a – und insofern rd. 790 t/a weniger als derzeit – auszugehen. Spezifisch betrachtet sind es ca. 268 kg/(EW x a), womit das aktuelle Aufkommen um lediglich 3 kg/(EW x a) unterschritten wird. Die darüber hinaus noch bestehenden Verwertungsreserven lassen sich anhand eines Vergleichs der für beide Szenarien ausgewiesenen absoluten Abfallmassen erkennen.

¹⁰⁰ Gemäß Definition auch des Landes Brandenburg handelt es sich beim Abfallaufkommen um die Summe aus den Abfallhauptgruppen feste Siedlungsabfälle, Wertstoffe, Problemstoffe, Bauabfälle, sonstige Abfälle und Sekundärabfälle (= Abfälle aus Abfallbehandlungsanlagen).

Bezogen auf die seitens des öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers am nachhaltigsten beeinflussbare Abfallhauptgruppe und damit die festen Siedlungsabfälle – bei der die Abfallart Hausmüll in engem Kontext zu den Wertstoffen zu sehen ist –, die im Jahr 2021 ein Aufkommen von **43.354 t/a**, respektive rd. **242 kg/(EW x a)** erreichte, ergeben sich bei den Projektionen im Hinblick auf den Prognosehorizont 2031 nur im Fall des Optimalszenarios deutliche Veränderungen gegenüber dem derzeitigen Stand. Die Resultate der beiden Prognosevarianten lauten hier wie folgt:

(C) Feste Siedlungsabfälle

Realszenario	40.829 t/a [\pm -5,8 %]	bzw.	228,7 kg/(EW x a) [\pm -5,3 %]
Optimalszenario	36.559 t/a [\pm -15,7 %]	bzw.	204,8 kg/(EW x a) [\pm -15,2 %]

Dem Realszenario zufolge wird sich die Menge der Siedlungsabfälle in den kommenden 10 Jahren um rd. 2.525 t/a verringern. Damit verbunden ist ein Rückgang der Pro-Kopf-Abfallmenge in Höhe von rd. 13 kg/(EW x a).

Durch Abgleich mit den Resultaten des Optimalszenarios lässt sich das im Jahr 2031 dann noch bestehende Vermeidungs- und Recyclingpotential mit rd. 4.300 t/a, entsprechend 24 kg/(EW x a) beziffern.

7.2.3 Graphischer Vergleich der Abfallmengenprognosen

Wie vorstehend beschrieben und der Tabelle 35 im Detail zu entnehmen, führen die beiden Prognosevarianten zu recht deutlichen Unterschieden insbesondere im Hinblick auf die Abfallhauptgruppe Feste Siedlungsabfälle ($\Delta x = \text{ca. } 4.300 \text{ t/a}$) und das Abfallaufkommen insgesamt ($\Delta x = \text{ca. } 2.400 \text{ t/a}$) im Landkreis Oder-Spree.

Dabei schätzt das KWU-Entsorgung die Ergebnisse des Realszenarios als bis zum Jahr 2031 durchaus realistisch erreichbar ein. Die darüber hinaus noch bestehenden Möglichkeiten zu einer langfristigen Optimierung der Abfallwirtschaft im Landkreis werden anhand der Langzeitprognose des Optimalszenarios größenordnungsmäßig quantifiziert.

Die Unterschiede zwischen den Prognosen sowie im Vergleich derselben mit der Entwicklung im Zeitraum 2012 bis 2021 bzw. mit dem Ist-Stand 2021 kommen in den nachstehenden Abbildungen noch einmal graphisch zum Ausdruck.

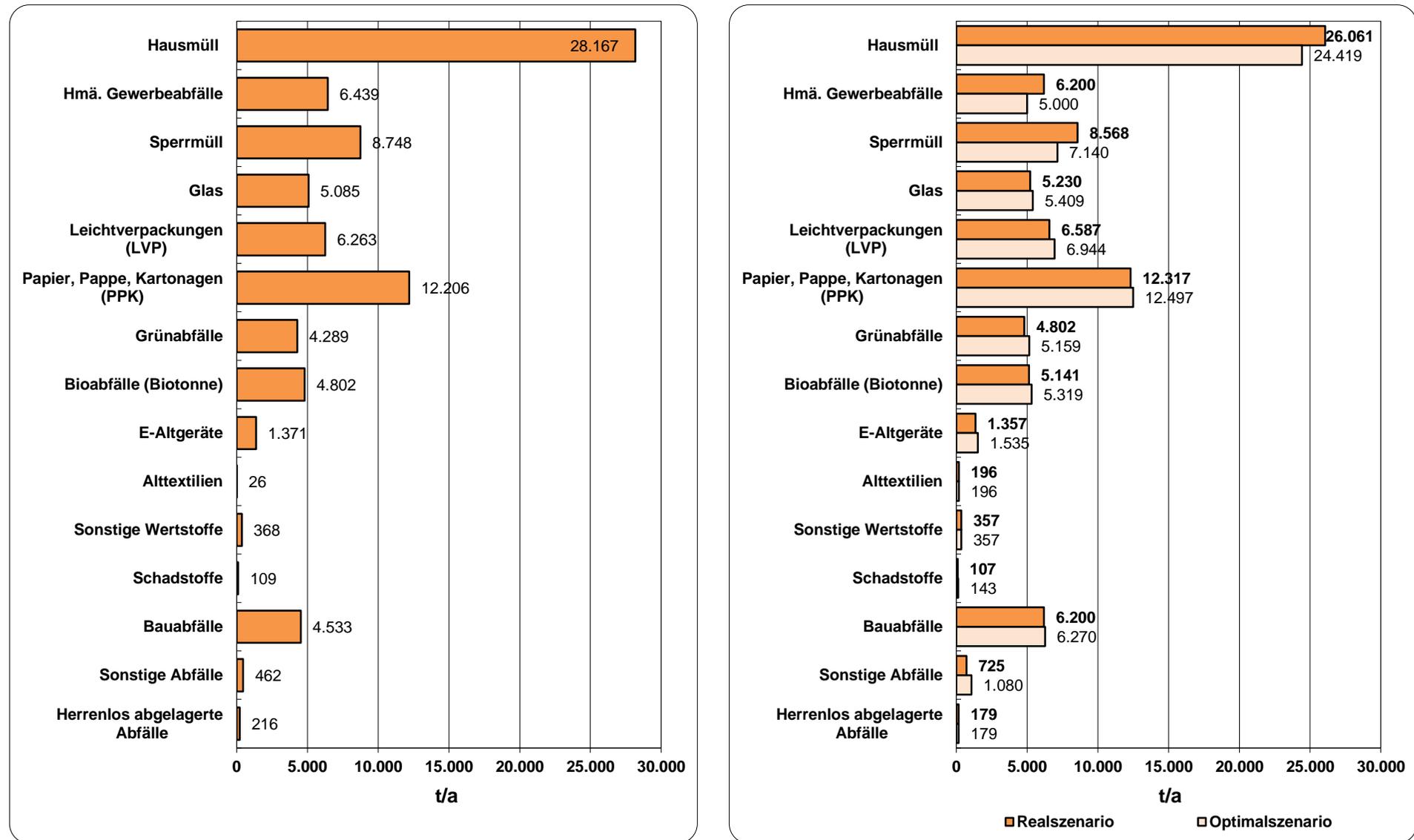


Abbildung 40: Abfallaufkommen 2021 und Prognose Abfallaufkommen bis 2031 (Real- und Optimalszenario) Landkreis Oder-Spree

Abfallaufkommen 2021 und -mengenprognose 2031 Landkreis Oder-Spree

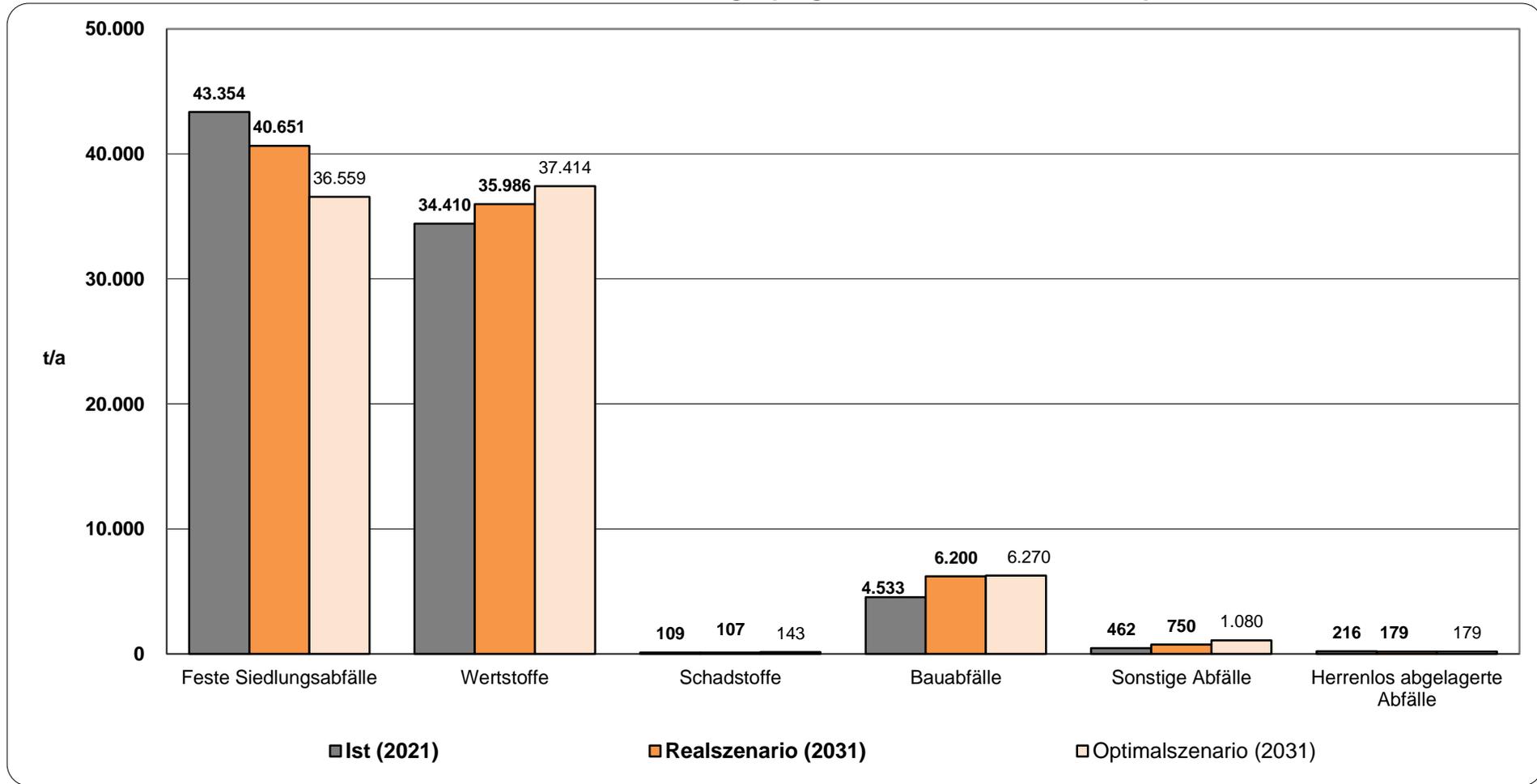


Abbildung 41: Abfallaufkommen (Ist-Stand / Realszenario / Optimalszenario) Landkreis Oder-Spree 2021 und 2031

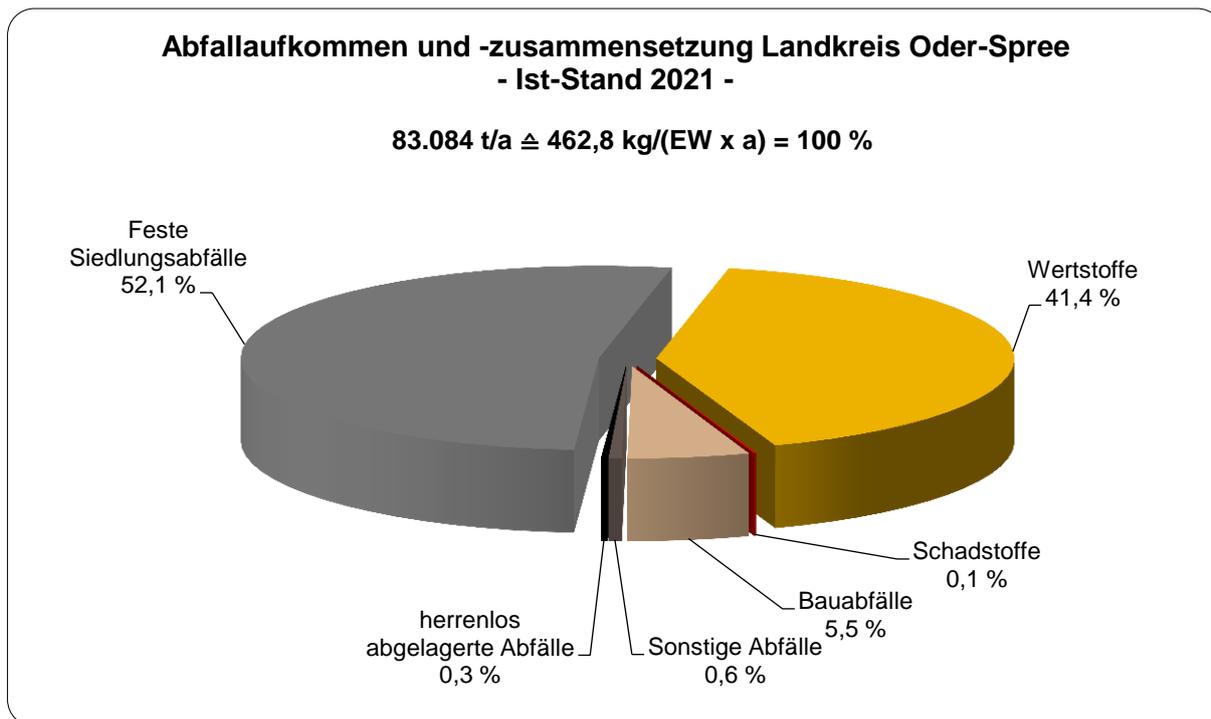
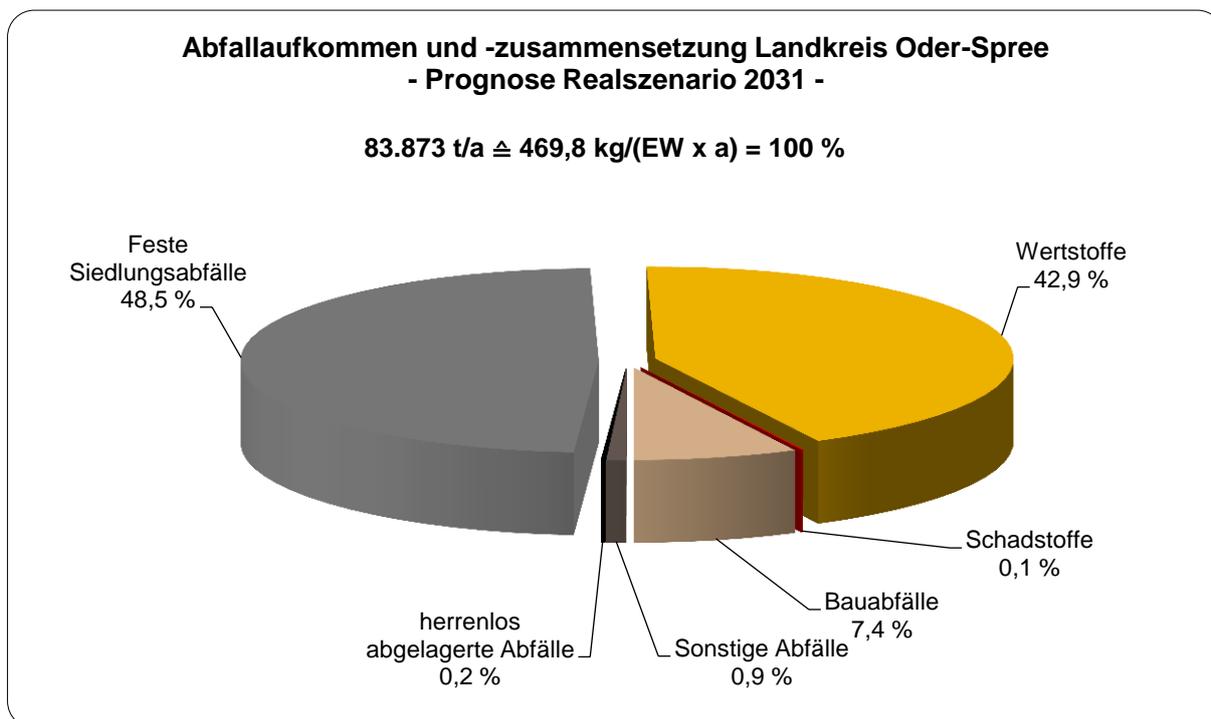


Abbildung 42: Abfallaufkommen und -zusammensetzung Landkreis Oder-Spree 2021



**Abbildung 43: Abfallaufkommen und -zusammensetzung Landkreis Oder-Spree 2031
(Prognose Realszenario)**

Vergleicht man den Ist-Stand im Jahr 2021 mit dem Realszenario der Abfallmengenprognose für das Jahr 2031 so wird deutlich, dass sich absolut betrachtet die mengenmäßig größten Unterschiede bei den Abfallarten

• Hausmüll	⇒	- ca. 2.110 t/a
• Bauabfälle	⇒	+ ca. 1.670 t/a
• Grünabfälle	⇒	+ ca. 510 t/a
• Bioabfälle (Biotonne)	⇒	+ ca. 340 t/a
• Leichtverpackungen (LVP)	⇒	+ ca. 320 t/a

ergeben.

Relativ gesehen, stellen sich die spezifischen Veränderungen bei den verschiedenen Abfallarten bzw. -hauptgruppen im Einzelfall wie folgt dar:

• Hausmüll	⇒	-7,5 %
• Hausmüllähnliche Gewerbeabfälle	⇒	-3,7 %
• Sperrmüll	⇒	-2,1 %
• Glas	⇒	+2,9 %
• Leichtverpackungen (LVP)	⇒	+5,2 %
• Papier, Pappe, Kartonagen (PPK)	⇒	+0,9 %
• Grünabfälle	⇒	+12,0 %
• Bioabfälle (Biotonne)	⇒	+7,1 %
• Elektro- und Elektronikaltgeräte	⇒	-1,0 %
• Alttextilien	⇒	+654,0 % ¹⁰¹
• Sonstige Wertstoffe ¹⁰²	⇒	-3,0 %
• Schadstoffhaltige Abfälle	⇒	-1,8 %
• Bauabfälle	⇒	+36,8 %.
• Sonstige Abfälle ¹⁰³	⇒	+62,3 %.
• Herrenlos abgelagerte Abfälle	⇒	-17,1 %.

¹⁰¹ trotz extremer relativer Zunahme nur ein Anstieg um 1 kg/(EW x a)

¹⁰² Metalle, CDS/DVDs, Tintenpatronen und Tonerkartuschen

¹⁰³ Altholz, Altreifen und Kunststoffe

8 Abfallwirtschaftsstrategie einschließlich geplanter Maßnahmen

8.1 Nachweis der Entsorgungssicherheit

Die Entsorgungssicherheit im Hinblick auf die im Landkreis Oder-Spree anfallenden überlassungspflichtigen Abfälle ist auf der Grundlage der bestehenden Verträge dergestalt gegeben, dass in einzelnen Leistungsbereichen entsprechend § 22 KrWG Dritte eingebunden werden. Dabei werden die Leistungen jeweils nach dem Vergaberecht ausgeschrieben.

Im Landkreis Oder-Spree bestehen zur Erfüllung der Vielzahl der erforderlichen Entsorgungsleistungen zwischen dem KWU-Entsorgung und Drittbeauftragten (↗ siehe Kapitel 4.1.2) entsprechende Verträge. Die Notwendigkeit der Verlängerung von Verträgen oder der Neuausschreibung von Entsorgungsleistungen wird durch das KWU-Entsorgung regelmäßig geprüft.

Wie **Fehler! Ungültiger Eigenverweis auf Textmarke.** zu entnehmen ist, stehen dem Landkreis ausreichende Entsorgungskapazitäten zur Verfügung, um die Entsorgungssicherheit bis 2031 zu gewährleisten. Für die Darstellung und den Nachweis der zehnjährigen Entsorgungssicherheit wird das für das Jahr 2031 im Realszenario prognostizierte Abfallauf-

Abfallart	Menge 2021 [Mg/a]	Realszenario Menge 2031 [Mg/a]	Entsorgungskapazitäten/ vertraglich gebundene Anlagen
Hausmüll/ hausmüll-ähnlicher Gewerbeabfall	34.600	32.250	Restabfallbehandlungsanlage (RABA) des ZAB in Niederlehme;
Sperrmüll	8.750	8.950	weitere geeignete Anlagen im Land Brandenburg und den angrenzenden Bundesländern vorhanden
direkt angelieferte gemischte Bau- und Abbruchabfälle	1.450	1.050 - 3.150*	geeignete Kompostierungsanlagen für Grünabfall in der Region verfügbar, Anlagen für hochwertige Verwertung von Biogut in Vorbereitung
Grünabfälle	4.300	4.800	
Biogut	4.800	5.150	
PPK	12.200	12.300	
Glas	5.100	5.250	
Leichtverpackungen	6.250	6.600	bestehender Wertstoffmarkt mit einer Vielzahl von geeigneten Verwertungsanlagen
Alttextilien	25	200	
Schrott	350	350	
Kunststoffe	15	215	
Altholz	300	425	
Elektro- und Elektronikaltgeräte	1.350	1.350	Stiftung ear
direkt angelieferte mineralische Abfälle zur Deponierung	2.950	2.100 - 5.000*	Deponie "Alte Ziegelei"
weitere direkt angelieferte Bau- und Abbruchabfälle zur Verwertung/ Beseitigung	150	500	vielfältiges Angebot privater Entsorgungsanlagen, öffentliche Deponien landesweit verfügbar

Tabelle 36: Einschätzung der Entsorgungssicherheit für den Landkreis, * Darstellung der Spannweite Minimal – Maximalprognose aufgrund der hohen Prognoseunsicherheit bei diesen Abfällen

kommen herangezogen.

Für Bau- und Abbruchabfälle wird aufgrund der hohen Prognoseunsicherheit eine Spannbreite von Minimal- bis Maximalprognose dargestellt.

Für die Behandlung von anfallendem Hausmüll, hausmüllähnlichem Gewerbeabfall, Sperrmüll und gemischten Bau- und Abbruchabfällen steht die RABA des ZAB zur Verfügung, dessen Mitglied der Landkreis Oder-Spree ist. Somit ist die Nutzung der RABA weit über den Prognosezeitraum hinaus gesichert.

Für die energetische Verwertung der Outputprodukte der RABA stehen in der Region genehmigte Kapazitäten von Verwertungsanlagen zur Verfügung, die deutlich höher sind als die Summe an Restabfällen und aufbereiteten Brennstoffen aus Abfällen der öRE des Landes Brandenburg gemäß Landesabfallwirtschaftsplan, so dass auch zukünftig alle anfallenden Restabfälle in jedem Fall entsorgt werden können.

Die Entsorgung der weiteren Verwertungsabfälle wird über Drittbeauftragungen gesichert. Auch für alle anderen betrachteten Abfälle stehen 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 Bau- und Abbruchabfälle besteht ein wachsendes Angebot an Sortier- und Recyclinganlagen, die die erforderlichen Qualifizierungen gemäß Gewerbeabfallverordnung aufweisen. Deponien sind landesweit und insbesondere mit der kreiseigenen Deponie „Alte Ziegelei“ in ausreichendem Umfang verfügbar. Der Umfang privater Zubaupläne für Deponiekapazitäten ist dem öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger nicht bekannt, da auf Grund geringer Anfallmengen und der eigenen Deponiekapazität keine größere Marktkenntnis erforderlich war und auch in näherer Zukunft voraussichtlich nicht nötig sein wird.

Die zehnjährige Entsorgungssicherheit im Gebiet des Landkreises Oder-Spree ist gewährleistet.

8.2 Maßnahmenplan

Vor dem Hintergrund der im Rahmen der Fortschreibung des Abfallwirtschaftskonzeptes des Landkreises Oder-Spree bis 2021 dargestellten abfallrechtlichen Bestimmungen, der vorgenommenen Analysen und Bewertungen sowie der daraus abgeleiteten Zielsetzungen und Prognosen, die als Rahmenbedingungen für die Abfallwirtschaft im Landkreis zu verstehen sind, werden in diesem Kapitel gezielte Maßnahmen formuliert und in einem **Maßnahmenplan** zusammengefasst.

Diese dienen dazu,

- ➔ den in weiten Bereichen erzielten hohen – quantitativen und qualitativen – Stand der Abfallwirtschaft im Kreisgebiet nachhaltig zu sichern,
- ➔ ggf. auftretenden Defizite – die sich u. a. auch aus der Änderung abfallwirtschaftlicher Rahmenbedingungen im Zeitablauf ergeben können – frühzeitig entgegenzuwirken,
- ➔ die Resultate der Prognosevariante I und damit des Realszenarios im Hinblick auf den Zeithorizont 2031 zu erreichen,
- ➔ die kommunale Abfallwirtschaft unter Beachtung der Entsorgungssicherheit, der Rechtskonformität und der ökologischen sowie der ökonomischen Verträglichkeit in den nächsten Jahren gezielt weiterzuentwickeln.

Die nachfolgend benannten Maßnahmen verstehen sich dabei als Symbiose aus einer konsequenten Weiterführung zahlreicher bisher ausgesprochen erfolgreich genutzter Handlungsoptionen und einer Ergreifung darüber hinausgehender bzw. diese flankierender Maßnahmen, die sich teilweise bereits im Planungs- bzw. Umsetzungsstadium befinden.

Nr.	Maßnahme	Termine
1	Vermeidung von Abfällen	
1.1	Information der Bürger über die Möglichkeiten der Vermeidung von Abfällen durch: <ul style="list-style-type: none"> • Reparatur von Produkten, • Kauf und Gebrauch langlebiger Produkte, • Nutzung von Sharing-Angeboten (Autos, andere Geräte), • Beachtung von Labels, die über Abfallvermeidung informieren, z.B. Blauer Engel • Vermeidung von Einwegprodukten wie Einweggeschirr, Coffee-To-Go-Bechern und Einwegtüten, • abfallvermeidende oder abfallarme Verpackungen (Mehrweg oder unverpackt), • Vermeidung batteriebetriebener Produkte, • Lebensmittelspenden und Sachspenden. 	ständig
1.2	Erarbeitung eines kommunalen Abfallvermeidungskonzeptes	bis 2026
1.3	Ausbau der Information über die Verfügbarkeit von Mehrwegprodukten als Alternative zu Einwegprodukten (insbesondere aus Kunststoff), z.B. durch Beratung von Verbrauchern zu Mehrwegsystemen für die Take-Away-Gastronomie	ab 2023
1.4	Besondere Pflege des Menüpunktes „Abfallvermeidung“ auf der KWU-Website mit Kontaktdaten zu Möbel- und Kleiderkammern caritativer Einrichtungen und zu Repair-Cafes im Landkreis und der Online-Verschenkbörse	ständig
1.5	Weiterentwicklung der Online-Verschenkbörse durch Ergänzung einer Tauschbörse.	2024
1.6	Prüfung der Ausweitung des bestehenden digitalen Adressverzeichnisses auf die Standorte von Bücher- und Kreislaufschränken, Reparaturdienstleistern, Leihgeräteanbietern, Carsharing-Anbietern und „Unverpackt“-Läden	2024
1.7	Prüfung der Durchführbarkeit von Sperrmüllflohmärkten auf den WSH, der Organisation von „Repair-Cafés“ oder eines „Repair-Busses“ und der direkten Kooperation mit Sozialkaufhäusern	2023
1.8	Anregung von Upcyclingprojekten (z.B. digitale Verweise auf Do-It-Yourself-Anleitungen zur Umgestaltung von Abfällen zu Gebrauchsgegenständen – Möbel aus Euro-Paletten, Dekorationsobjekte aus TetraPaks etc., entsprechende Schulprojekte)	periodisch
1.9	Überprüfung der Gebührenstruktur im Hinblick auf die Erfüllung eines Lenkungseffektes bezüglich der Abfallvermeidung	jährlich

**Tabelle 37: Maßnahmenplan Abfallvermeidung
– Abfallwirtschaftskonzept Landkreis Oder-Spree 2022**

Nr.	Maßnahme	Termine
2	Bereichsübergreifende Maßnahmen der Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit	
2.1	Periodische Schulung der im ständigen Kontakt zur Bevölkerung und zu Gewerbetreibenden stehenden Mitarbeiter (Abfallberater/ Team Bürgerservice).	jährlich
2.2	Ausweitung des bestehenden bereits jetzt schon sehr umfangreichen online-Angebotes des KWU-Entsorgung um Informationen zur Vermeidung von Abfällen sowie zu deren Verwertung .	ab 2023
2.3	Bereitstellung finanzieller Mittel zur Aufrechterhaltung einer umfangreichen hochwertigen Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit durch das KWU-Entsorgung.	jährlich
2.4	Periodische Überprüfung und - soweit erforderlich - Aktualisierung des Konzeptes zur Öffentlichkeitsarbeit und Abfallberatung des KWU-Entsorgung.	halbjährlich
2.5	Pflege des Internetauftritts des KWU-Entsorgung	ständig
2.6	Planung und Durchführung von Maßnahmen zur Umwelterziehung für verschiedene Zielgruppen.	ständig
2.7	Weiterentwicklung und Unterstützung von Informationskampagnen zur Sensibilisierung der Bürger für die Abfallvermeidung sowie für die Auswirkungen von Vermüllung oder einer nicht ordnungsgemäßen Verwertung und Beseitigung von Abfällen auf die Umwelt und auf Abwasseranlagen.	periodisch
2.8	Fortsetzung umweltpädagogische Veranstaltungen für Schulen und Kindergärten als einer der bisherigen Schwerpunkte der Abfallberatung des KWU-Entsorgung, da hiermit ein nicht zu unterschätzender Multiplikatoreffekt verbunden ist.	periodisch und bei Bedarf
2.9	An die Informationsgewohnheiten der Bevölkerung ist sich weiter anzupassen. Gerade im Hinblick auf die zunehmende Digitalisierung besteht Bedarf im Ausbau eines noch größeren serviceorientierten Online-Angebots des KWU-Entsorgung für jegliche mobile Endgeräte.	ständig

Tabelle 38: Maßnahmenplan Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit – Abfallwirtschaftskonzept Landkreis Oder-Spree 2022

Nr.	Maßnahme	Termine
3	Vorbereitung zur Wiederverwendung und Recycling	
3.1	Durchführung einer Hausmüllanalyse zur Ermittlung der Auswirkungen der seitens des KWU-Entsorgung seit dem Jahr 2017 ergriffenen abfallwirtschaftlichen Maßnahmen sowie der derzeit noch in den Restabfallbehältern befindlichen Abfälle nach Art und Umfang sowohl in den verschiedenen Siedlungsstrukturgebieten (Großwohnanlagen / Innenstadtlage / Stadtrandbebauung / Land) als auch im gesamten Landkreis.	2023/2024/2024
3.2	Auf Basis der Resultate der Hausmüllanalyse: Bestimmung der aktuellen Wert- und Schadstofffracht in den Restabfallbehältern und Planung gezielter Maßnahmen zur Verringerung der Hausmüllmengen durch eine konsequente Getrennthaltung von trockenen Wertstoffen, Bioabfällen und ggf. auch Schadstoffen.	2024
3.3	Durchführung einer Bioabfallanalyse zur siedlungsstrukturspezifischen Ermittlung der nativ-organischen Mengenanteile sowie von Fremdstoffarten und -quoten in der Biotonne.	2023/2024/2024
3.4	Regelmäßige Informationskampagnen im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit insbesondere über die Pflicht zur getrennten Sammlung von Abfällen, Möglichkeiten zur ressourcenschonenden Bereitstellung von Sperrmüll oder Rücknahmepflichten der Hersteller und des Handels, z. B. durch Erarbeitung zielgruppenspezifischer Informationsmaterialien (Flyer, Sticker, Plakate) und Kommunikation über Info-Stände auf Wochen- und vor Supermärkten sowie auf Werbeflächen	periodisch
3.4	Vornahme möglichst umfangreicher Kontrollen im Hinblick auf etwaige Fehlbefüllungen von Restabfallbehältern sowie Biotonnen und Durchführung gezielter Beratungen bzw. Ergreifung von Sanktionen bei schwerwiegenden und wiederholten Verstößen.	ständig
3.5	Aufrechterhaltung des hohen Niveaus der Abfallberatung zur Bioabfallverwertung (Biotonne/Eigenkompostierung) unter Berücksichtigung der konkreten Resultate der Bioabfallanalyse.	gezielt ab 2025
3.6	Errichtung eines modernen WSH sowie einer AUST einschließlich aller erforderlichen technischen Einrichtungen im Güterverkehrszentrum GVZ Freienbrink, Gemeinde Grünheide (Mark). Der neue WSH ist aufgrund der zu kleinen Fläche des WSH Erkner (lediglich ca. 2.500 m ² nutzbare Fläche), die seit 2018 zu deutlichen Einschränkungen beim Serviceangebot führte, erforderlich und wird schnellstmöglich realisiert. Gleiches gilt für die AUST, die zu einer wesentlichen Verbesserung der Transportlogistik von Abfällen zur RABA Niederlehme führen wird.	2024
3.7	Durchführung einer Wirtschaftlichkeitsbetrachtung für den WSH Beeskow	2023

Nr.	Maßnahme	Termine
3	Vorbereitung zur Wiederverwendung und Recycling	
3.8	Prüfung der Möglichkeit zur Einführung kommunaler Sammelsysteme für stoffgleiche Nichtverpackungen (Kunststoffe ¹⁰⁴ und Metall), Alttextilien (ab dem 01.01.2025) und Flachglas	2024
3.9	Soweit nach den Resultaten der Hausmüllanalyse (↗ siehe 3.1) angezeigt bzw. erforderlich, ggf. Durchführung von gezielten Projekten zur Verbesserung der Getrennterfassung von Wertstoffen (Kunststoffe, Metalle, Papier, Glas und Textilien) und zur Reduzierung des Organikaufkommens im Hausmüll.	2025
3.10	Zur weiteren Sicherstellung der Vorbereitung zur Wiederverwendung und Verwertung von Sperrmüll: Weiterführung und ggf. Intensivierung der Kontakte zu Möbel- und Kleiderkammern caritativer Organisationen und zu Repair-Cafes sowie ggf. auch anderen Stellen, um diese Abfallart in noch deutlich stärkerem Umfang der Wiederverwendung zuzuführen.	ständig
3.11	Überprüfung der Separierung von Flachglaslieferungen: Diese sollten getrennt gehalten werden, um ein Recycling derselben zu ermöglichen.	2025
3.12	Weiterhin konsequente Sicherstellung, dass im Holsystem erfasste Elektro- und Elektronikaltgeräte so gehandhabt werden, dass die Möglichkeit zur Wiederverwendung der gesammelten Geräte nicht beeinträchtigt wird.	ab 2023
3.13	Fortlaufende Sicherstellung, dass eine Beschädigung von zur Wiederverwendung geeigneten Elektro- und Elektronikaltgeräten, die an den WSH angeliefert werden, möglichst (weitgehend) ausgeschlossen ist. Zu diesem Zweck: Äußerliche Prüfung der angelieferten Geräte im Hinblick auf eine Eignung zur Wiederverwendung.	ab 2023
3.15	Konsequente Ansprache von Schulen aller Art, von Kindertagesstätten sowie von Sportstätten einschließlich der Träger derselben durch das KWU-Entsorgung, um aufgrund einer strikten Durchsetzung der Wertstoffsammlung das Restabfallaufkommen – vor allem auch aus didaktischen Gründen – in diesem wichtigen Herkunftsbereich zu minimieren und insbesondere auch Multiplikatoreffekte zu erreichen.	periodisch

Tabelle 39: Maßnahmenplan Vorbereitung zur Wiederverwendung und Recycling – Abfallwirtschaftskonzept Landkreis Oder-Spree 2022

¹⁰⁴ mindestens großvolumige Nichtverpackungen

Nr.	Maßnahme	Termine
4	Verwertung und Beseitigung / sonstige bereichsübergreifende Maßnahmen	
4.1	Regelmäßige Prüfung der Notwendigkeit der Verlängerung von Entsorgungsverträgen mit Dritten bzw. der Neuausschreibung von Entsorgungsleistungen	regelmäßig
4.2	Aufrechterhaltung des flächendeckenden Netzes der mobilen Schadstoffsammlung und periodische Überprüfung des bestehenden Erfassungssystems im Hinblick auf die Haltepunkte des Schadstoffmobils sowie die Verweildauer an den verschiedenen Standplätzen.	fortlaufend
4.3	Erstellung der kommunalen Abfallbilanzen für den Landkreis Oder-Spree und Auswertung/Analyse derselben in folgender Hinsicht: Zeitreihenvergleich für den Landkreis Oder-Spree und Vergleich mit den Abfallbilanzen der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger des Landes Brandenburg und der Landesabfallbilanz, die durch das Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz (MLUK) in Zusammenarbeit mit dem LfU erstellt und jährlich veröffentlicht wird. Auf dieser Basis: Erarbeitung einer Grundlage für eine gezielte Einflussnahme auf die Verminderung von im Landkreis anfallenden Abfällen.	jährlich
4.4	Periodische Prüfung der Abfallentsorgungs- und Abfallgebührensatzung im Hinblick auf eine noch stärkere Schaffung finanzieller Anreize zur Vermeidung und Verwertung von Abfällen und zur Förderung eines umweltverträglichen Verhaltens der Bevölkerung und der Gewerbebetriebe.	jährlich
4.5	Weiterhin ständige Optimierung der Transportlogistik, da Abfalltransporte besonders mittels LKW zu erheblichen CO ₂ -Emissionen führen.	ständig
4.6	Mit demselben Ziel: Optimierung der Tourenplanung für durch das KWU-Entsorgung zu erfassende Abfälle.	ständig
4.7	Weitgehende Reduzierung der Menge an Abfällen, die nicht vermeidbar sind und auch nicht wiederverwendet oder recycelt werden können, da auf diese Weise die energetisch zu verwertende Abfallmenge in Niederlehme sowie die damit verbundenen Transporte reduziert werden können.	ständig
4.8	Fortführung der Optimierung der innerbetrieblichen Organisation (Qualitätsmanagement / regelmäßige Zertifizierungen). Auswertung von Reklamationen und kurzfristiges flexibles Reagieren auf Probleme.	ständig
4.9	Kontinuierliche Sicherstellung eines gepflegten Erscheinungsbildes der Betriebsmittel [Pflegezustand, Sauberkeit, einheitliche	ständig

Nr.	Maßnahme	Termine
4	Verwertung und Beseitigung / sonstige bereichsübergreifende Maßnahmen	
	und ansprechende Gestaltung von Fahrzeugbeschriftungen, Abfallbehältern u. a. (corporate identity)].	
4.10	Konsequente weitere Beobachtung der Entwicklung bei herrenlos abgelagerten Abfällen (Art / Umfang / Anfallstellen), auch wenn das sog. „Littering“ im Landkreis mittlerweile auf einem ausgesprochen niedrigen Niveau liegt.	ständig
4.11	Beteiligung an öffentlichen Verfahren (TÖB) zur Einbringung abfallwirtschaftlicher Belange (→ Müllstellplatzgestaltung, Dimensionierung von Wenderadien, Zufahrtswegen, Durchfahrtshöhen, Tragfähigkeit von Fahrbahnen u. a. m.).	ständig

Tabelle 40: Maßnahmenplan Verwertung und Beseitigung / sonstige bereichsübergreifende Maßnahmen – Abfallwirtschaftskonzept Landkreis Oder-Spree 2022

9 Prüfung der Erforderlichkeit einer strategischen Umweltprüfung (SUP)

Im Rahmen der Erarbeitung eines Abfallwirtschaftskonzeptes ist grundsätzlich zu prüfen, ob eine Strategische Umweltprüfung (SUP) erforderlich ist. Die SUP ermittelt, beschreibt und bewertet die Umweltauswirkungen von Plänen und Programmen in ihrer Komplexität und stellt damit ein wichtiges Instrument der Nachhaltigkeit dar.

Gemäß § 35 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Anlage 5 Nr. 2.4 und Anlage 1 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) bzw. § 4 Abs. 1 i. V. m. Anlage 2 Nr. 2.2 Brandenburgisches Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (BbgUVPG) ist eine SUP durchzuführen, wenn das Abfallwirtschaftskonzept einen Rahmen für ein Vorhaben setzt, das nach Bundes- oder Landesrecht einer Umweltverträglichkeitsprüfung oder einer Einzelfallprüfung zu unterziehen ist. Dies ist vor allem dann zutreffend, wenn ein Rahmen für die Entscheidung über die Zulässigkeit von Vorhaben gesetzt wird, welcher Festlegungen mit Bedeutung für spätere Zulassungsentscheidungen, hier insbesondere

- ➔ zum Bedarf
- ➔ zur Größe
- ➔ zum Standort
- ➔ zur Beschaffenheit
- ➔ zu Betriebsbedingungen von Vorhaben oder
- ➔ zur Inanspruchnahme von Ressourcen enthält.

Durch die Inhalte und Planungen des vorliegenden Abfallwirtschaftskonzeptes wird keinerlei Rahmen für ein Vorhaben gesetzt, das nach Bundes- oder Landesrecht einer Umweltverträglichkeitsprüfung oder einer Einzelfallprüfung zu unterziehen wäre. Es sind keine neu zu errichtenden Abfallentsorgungs- bzw. -behandlungsanlagen oder anderweitige entsprechende Vorhaben geplant.

Weiterhin besteht aus objektiven und technischen Gründen keine Notwendigkeit, zusätzliche Flächen für die Deponierung im Landkreis zu gewinnen und darüber hinaus kein Bedarf an zusätzlichen Flächen. Demzufolge gibt es keine Umweltauswirkungen durch die Inanspruchnahme zusätzlicher Flächen und infolgedessen ist eine Rahmen setzende Wirkung auch hier nicht gegeben¹⁰⁵.

Eine Strategische Umweltprüfung ist aus den vorstehend genannten Gründen im Rahmen der Fortschreibung des Abfallwirtschaftskonzeptes 2022 für den Landkreis Oder-Spree somit nicht erforderlich.

¹⁰⁵ vgl. auch Abfallwirtschaftsplan 2012 des Landes Brandenburg, Punkt 2.3.2

10 Zusammenfassung

Das Abfallwirtschaftskonzept 2022 des Landkreises Oder-Spree verdeutlicht einen gesetzeskonformen und modernen Standard der Abfallwirtschaft verbunden mit einem hohen Servicegrad für die Bürger des Landkreises.

Im Gebiet des Landkreises Oder-Spree werden folgende Abfälle getrennt gesammelt:

- Restabfall (Hausmüll)
- Hausmüllähnliche Gewerbeabfälle
- Sperrmüll
- Bioabfall
- Papier/Pappe/Kartonagen (PPK)
- Leichtverpackungen (LVP)
- Elektro- und Elektronikaltgeräte
- Alttextilien
- Schadstoffhaltige Abfälle.

Die etablierten Abfallentsorgungssysteme werden durch eine moderate Abfallgebühr finanziert. Gleichzeitig ist in der Konzeption dargestellt, welche – weit überwiegend vorhandenen – Stärken auszubauen und wenige Defizite zu beseitigen sind.

Die Fortentwicklungen aller Maßnahmen orientieren sich an evtl. sich ändernden Gesetzlichkeiten und an den bestehenden Bürgerwünschen.

Zu den zukünftig geplanten Maßnahmen gehören schwerpunktmäßig:

- Durchführung einer Hausmüll- und Bioabfallanalyse,
- Ausweitung des schon sehr umfangreichen online-Angebotes des KWU-Entsorgung um Informationen zur Vermeidung und Verwertung von Abfällen,
- Aufnahme von Bestimmungen zur Vorbildfunktion des Landkreises im Hinblick auf eine die Vermeidung und die Wiederverwendung von Abfällen fördernde Ausgestaltung des Beschaffungs- und Auftragswesens,
- Fortführung der Pflege des Menüpunktes „Abfallvermeidung“ auf der KWU-Website und der sehr erfolgreichen Online-Verschenkbörse zur noch stärkeren Wiederverwendung von Sperrmüll und damit Reduzierung der Abfallmengen,
- Fortsetzung und ggf. Intensivierung der umweltpädagogischen Veranstaltungen für Schulen und Kindergärten zur Erzielung effektiver Multiplikatoreffekte,
- Errichtung eines modernen WSH einschließlich alle erforderlichen technischen Einrichtungen auf dem Gelände des GVZ Freienbrink in Grünheide (Mark),
- Errichtung einer weiteren AUST am selben Standort zur Optimierung der Abfalltransporte zur RABA Niederlehme,

- ➔ Prüfung der Möglichkeiten zur Einführung kommunaler Sammelsysteme für stoffgleiche Nichtverpackungen (zumindest großvolumige Nichtverpackungen aus Kunststoff und Metalle), Alttextilien (ab dem 01.01.2025) und Flachglas,
- ➔ weiterhin konsequente Sicherstellung, dass im Holsystem erfasste Elektro- und Elektronikaltgeräte so gehandhabt werden, damit die Möglichkeiten zur Wiederverwendung der gesammelten Geräte nicht beeinträchtigt werden,
- ➔ Aufrechterhaltung des flächendeckenden Netzes der mobilen Schadstoffsammlung und periodische Überprüfung des bestehenden Erfassungssystems im Hinblick auf die Haltepunkte des Schadstoffmobiles sowie die Verweildauer an den verschiedenen Standplätzen,
- ➔ weiterhin ständige Optimierung der Transportlogistik für Abfälle,
- ➔ ständige Prüfung und – sofern möglich – Optimierung der Tourenplanung für die Abfallentsorgung,
- ➔ konsequente weitere Beobachtung der Entwicklung bei herrenlos abgelagerten Abfällen nach Art, Umfang und Anfallstellen sowie
- ➔ strikte Durchsetzung der Berücksichtigung wichtiger abfallwirtschaftlicher Belange bei Baugenehmigungen, Bauanzeigen sowie bei sonstigen Genehmigungen und Planungen.

Die zur Umsetzung vorgesehenen Maßnahmen richten sich auf eine nur noch in geringem Umfang mögliche Optimierung der Abfallwirtschaft im Kreisgebiet.

Der Schwerpunkt liegt auf einer Aufrechterhaltung des aktuell erreichten hohen Niveaus der Abfallentsorgung.

11 Anlagen

11.1 Anlage 1

Abfallarten, die von der Entsorgung insgesamt oder von einzelnen Entsorgungshandlungen ausgeschlossen werden sollen

AVV Schlüssel	Abfallbezeichnung nach AVV	Begründung für den Ausschluss
(1)	(2)	(3)
1	Abfälle, die beim Aufsuchen, Ausbeuten und Gewinnen sowie bei der physikalischen und chemischen Behandlung von Bodenschätzen entstehen	
01 01	Abfälle aus dem Abbau von Bodenschätzen	
01 01 01	Abfälle aus dem Abbau von metallhaltigen Bodenschätzen	E A
01 01 02	Abfälle aus dem Abbau von nichtmetallhaltigen Bodenschätzen	E A
01 03	Abfälle aus der physikalischen und chemischen Verarbeitung von metallhaltigen Bodenschätzen	
01 03 04*	Säure bildende Aufbereitungsrückstände aus der Verarbeitung von sulfidischem Erz	E A
01 03 05*	andere Aufbereitungsrückstände, die gefährliche Stoffe enthalten	E A
01 03 06	Aufbereitungsrückstände mit Ausnahme derjenigen, die unter 01 03 04 und 01 03 05 fallen	E A
01 03 07*	andere, gefährliche Stoffe enthaltende Abfälle aus der physikalischen und chemischen Verarbeitung von metallhaltigen Bodenschätzen	E A
01 03 08	staubende und pulvrige Abfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 01 03 07 fallen	E A
01 03 09	Rotschlamm aus der Aluminiumoxidherstellung mit Ausnahme von Abfällen, die unter 01 03 10 fallen	E A
01 03 10*	Rotschlamm aus der Aluminiumoxidherstellung, der gefährliche Stoffe enthält, mit Ausnahme der unter 01 03 07 genannten Abfälle	E A
01 03 99	Abfälle a. n. g.	E A
01 04	Abfälle aus der physikalischen und chemischen Weiterverarbeitung von nichtmetallhaltigen Bodenschätzen	
01 04 07*	gefährliche Stoffe enthaltende Abfälle aus der physikalischen und chemischen Weiterverarbeitung von nichtmetallhaltigen Bodenschätzen	E A
01 04 08	Abfälle von Kies- und Gesteinsbruch mit Ausnahme derjenigen, die unter 01 04 07 fallen	E A
01 04 09	Abfälle von Sand und Ton	E A
01 04 10	staubende und pulvrige Abfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 01 04 07 fallen	SB B
01 04 11	Abfälle aus der Verarbeitung von Kali- und Steinsalz mit Ausnahme derjenigen, die unter 01 04 07 fallen	E A
01 04 12	Aufbereitungsrückstände und andere Abfälle aus der Wäsche und Reinigung von Bodenschätzen mit Ausnahme derjenigen, die unter 01 04 07 und 01 04 11 fallen	SB B
01 04 13	Abfälle aus Steinmetz- und -sägearbeiten mit Ausnahme derjenigen, die unter 01 04 07 fallen	SB B
01 04 99	Abfälle a. n. g.	E A
01 05	Bohrschlämme und andere Bohrabfälle	
01 05 04	Schlämme und Abfälle aus Süßwasserbohrungen	E A
01 05 05*	öhlhaltige Bohrschlämme und -abfälle	E A
01 05 06*	Bohrschlämme und andere Bohrabfälle, die gefährliche Stoffe enthalten	E A
01 05 07	barythaltige Bohrschlämme und -abfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 01 05 05 und 01 05 06 fallen	E A

AVV Schlüssel	Abfallbezeichnung nach AVV	Begründung für den Ausschluss
(1)	(2)	(3)
01 05 08	chloridhaltige Bohrschlämme und -abfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 01 05 05 und 01 05 06 fallen	E A
01 05 99	Abfälle a. n. g.	E A
2	Abfälle aus Landwirtschaft, Gartenbau, Teichwirtschaft, Forstwirtschaft, Jagd und Fischerei sowie der Herstellung und Verarbeitung von Nahrungsmitteln	
02 01	Abfälle aus Landwirtschaft, Gartenbau, Teichwirtschaft, Forstwirtschaft, Jagd und Fischerei	
02 01 01	Schlämme von Wasch- und Reinigungsvorgängen	E A
02 01 02	Abfälle aus tierischem Gewebe	E A
02 01 03	Abfälle aus pflanzlichem Gewebe	SB M
02 01 04	Kunststoffabfälle (ohne Verpackungen)	SB M
02 01 06	tierische Ausscheidungen, Gülle/Jauche und Stallmist (einschließlich verdorbenes Stroh), Abwässer, getrennt gesammelt und extern behandelt	E A
02 01 07	Abfälle aus der Forstwirtschaft	SB M
02 01 08*	Abfälle von Chemikalien für die Landwirtschaft, die gefährliche Stoffe enthalten	E M
02 01 09	Abfälle von Chemikalien für die Landwirtschaft mit Ausnahme derjenigen, die unter 02 01 08 fallen	SB B
02 01 10	Metallabfälle	E A
02 01 99	Abfälle a. n. g.	E A
02 02	Abfälle aus der Zubereitung und Verarbeitung von Fleisch, Fisch und anderen Nahrungsmitteln tierischen Ursprungs	
02 02 01	Schlämme von Wasch- und Reinigungsvorgängen	E A
02 02 02	Abfälle aus tierischem Gewebe	E A
02 02 03	für Verzehr oder Verarbeitung ungeeignete Stoffe	E A
02 02 04	Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung	E A
02 02 99	Abfälle a. n. g.	E A
02 03	Abfälle aus der Zubereitung und Verarbeitung von Obst, Gemüse, Getreide, Speiseölen, Kakao, Kaffee, Tee und Tabak, aus der Konservenherstellung, der Herstellung von Hefe und Hefeextrakt sowie der Zubereitung und Fermentierung von Melasse	
02 03 01	Schlämme aus Wasch-, Reinigungs-, Schäl-, Zentrifugier- und Abtrennprozessen	E A
02 03 02	Abfälle von Konservierungsstoffen	E A
02 03 03	Abfälle aus der Extraktion mit Lösemitteln	E A
02 03 04	für Verzehr oder Verarbeitung ungeeignete Stoffe	SB M
02 03 05	Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung	SB M
02 03 99	Abfälle a. n. g.	E A
02 04	Abfälle aus der Zuckerherstellung	
02 04 01	Rübenerde	E A
02 04 02	nicht spezifikationsgerechter Calciumcarbonatschlamm	E A

AVV Schlüssel	Abfallbezeichnung nach AVV	Begründung für den Ausschluss
(1)	(2)	(3)
02 04 03	Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung	SB M
02 04 99	Abfälle a. n. g.	E A
02 05	Abfälle aus der Milchverarbeitung	
02 05 01	für Verzehr oder Verarbeitung ungeeignete Stoffe	E A
02 05 02	Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung	E A
02 05 99	Abfälle a. n. g.	E A
02 06	Abfälle aus der Herstellung von Back- und Süßwaren	
02 06 01	für Verzehr oder Verarbeitung ungeeignete Stoffe	SB M
02 06 02	Abfälle von Konservierungsstoffen	E A
02 06 03	Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung	SB M
02 06 99	Abfälle a. n. g.	E A
02 07	Abfälle aus der Herstellung von alkoholischen und alkoholfreien Getränken (ohne Kaffee, Tee und Kakao)	
02 07 01	Abfälle aus der Wäsche, Reinigung und mechanischen Zerkleinerung des Rohmaterials	E A
02 07 02	Abfälle aus der Alkoholdestillation	E A
02 07 03	Abfälle aus der chemischen Behandlung	E A
02 07 04	für Verzehr oder Verarbeitung ungeeignete Stoffe	SB M
02 07 05	Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung	SB M
02 07 99	Abfälle a. n. g.	SB M
3	Abfälle aus der Holzbearbeitung und der Herstellung von Platten, Möbeln, Zellstoffen, Papier und Pappe	
03 01	Abfälle aus der Holzbearbeitung und der Herstellung von Platten und Möbeln	
03 01 01	Rinden- und Korkabfälle	SB M
03 01 04*	Sägemehl, Späne, Abschnitte, Holz, Spanplatten und Furniere, die gefährliche Stoffe enthalten	E A
03 01 05	Sägemehl, Späne, Abschnitte, Holz, Spanplatten und Furniere mit Ausnahme derjenigen, die unter 03 01 04 fallen	SB M
03 01 99	Abfälle a. n. g.	SB M
03 02	Abfälle aus der Holzkonservierung	
03 02 01*	halogenfreie organische Holzschutzmittel	E M
03 02 02*	chlororganische Holzschutzmittel	E M
03 02 03*	metallorganische Holzschutzmittel	E M
03 02 04*	anorganische Holzschutzmittel	E M
03 02 05*	andere Holzschutzmittel, die gefährliche Stoffe enthalten	E M
03 02 99	Holzschutzmittel a. n. g.	E M
03 03	Abfälle aus der Herstellung und Verarbeitung von Zellstoff, Papier, Karton und Pappe	
03 03 01	Rinden- und Holzabfälle	SB M

AVV Schlüssel	Abfallbezeichnung nach AVV	Begründung für den Ausschluss
(1)	(2)	(3)
03 03 02	Sulfitschlämme (aus der Rückgewinnung von Kochlaugen)	E A
03 03 05	De-inking-Schlämme aus dem Papierrecycling	SB M
03 03 07	mechanisch abgetrennte Abfälle aus der Auflösung von Papier- und Pappabfällen	SB M
03 03 08	Abfälle aus dem Sortieren von Papier und Pappe für das Recycling	SB M
03 03 09	Kalkschlammabfälle	E A
03 03 10	Faserabfälle, Faser-, Füller- und Überzugsschlämme aus der mechanischen Abtrennung	SB M
03 03 11	Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung mit Ausnahme derjenigen, die unter 03 03 10 fallen	SB M
03 03 99	Abfälle a. n. g.	SB M
4	Abfälle aus der Leder-, Pelz- und Textilindustrie	
04 01	Abfälle aus der Leder- und Pelzindustrie	
04 01 01	Fleischabschabungen und Häuteabfälle	E A
04 01 02	geäschertes Leimleder	E A
04 01 03*	Entfettungsabfälle, lösemittelhaltig, ohne flüssige Phase	E A
04 01 04	chromhaltige Gerbereibrühe	E A
04 01 05	chromfreie Gerbereibrühe	E A
04 01 06	chromhaltige Schlämme, insbesondere aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung	E A
04 01 07	chromfreie Schlämme, insbesondere aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung	E A
04 01 08	chromhaltige Abfälle aus gegerbtem Leder (Abschnitte, Schleifstaub, Falzspäne)	E A
04 01 09	Abfälle aus der Zurichtung und dem Finish	E A
04 01 99	Abfälle a. n. g.	E A
04 02	Abfälle aus der Textilindustrie	
04 02 09	Abfälle aus Verbundmaterialien (imprägnierte Textilien, Elastomer, Plastomer)	E A
04 02 10	organische Stoffe aus Naturstoffen (z.B. Fette, Wachse)	E A
04 02 14*	Abfälle aus dem Finish, die organische Lösungsmittel enthalten	E A
04 02 15	Abfälle aus dem Finish mit Ausnahme derjenigen, die unter 04 02 14 fallen	E A
04 02 16*	Farbstoffe und Pigmente, die gefährliche Stoffe enthalten	E A
04 02 17	Farbstoffe und Pigmente mit Ausnahme derjenigen, die unter 04 02 16 fallen	E A
04 02 19*	Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	E A
04 02 20	Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung mit Ausnahme derjenigen, die unter 04 02 19 fallen	E A
04 02 21	Abfälle aus unbehandelten Textilfasern	E A
04 02 22	Abfälle aus verarbeiteten Textilfasern	E A
04 02 99	Abfälle a. n. g.	E A
5	Abfälle aus der Erdörraffination, Erdgasreinigung und Kohlepyrolyse	

AVV Schlüssel	Abfallbezeichnung nach AVV	Begründung für den Ausschluss
(1)	(2)	(3)
05 01	Abfälle aus der Erdölraffination	
05 01 02*	Entsalzungsschlämme	E A
05 01 03*	Bodenschlämme aus Tanks	E A
05 01 04*	saure Alkylschlämme	E A
05 01 05*	verschüttetes Öl	E A
05 01 06*	ölhaltige Schlämme aus Betriebsvorgängen und Instandhaltung	E A
05 01 07*	Säureteere	E A
05 01 08*	andere Teere	E A
05 01 09*	Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	E A
05 01 10	Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung mit Ausnahme derjenigen, die unter 05 01 09 fallen	E A
05 01 11*	Abfälle aus der Brennstoffreinigung mit Basen	E A
05 01 12*	säurehaltige Öle	E A
05 01 13	Schlämme aus der Kesselspeisewasseraufbereitung	E A
05 01 14	Abfälle aus Kühlkolonnen	E A
05 01 15*	gebrauchte Filtertone	E A
05 01 16	schwefelhaltige Abfälle aus der Ölentschwefelung	E A
05 01 17	Bitumen	E A
05 01 99	Abfälle a. n. g.	E A
05 06	Abfälle aus der Kohlepyrolyse	
05 06 01*	Säureteere	E A
05 06 03*	andere Teere	E M
05 06 04	Abfälle aus Kühlkolonnen	E A
05 06 99	Abfälle a. n. g.	E A
05 07	Abfälle aus Erdgasreinigung und -transport	
05 07 01*	quecksilberhaltige Abfälle	E A
05 07 02	schwefelhaltige Abfälle	E A
05 07 99	Abfälle a. n. g.	E A
6	Abfälle aus anorganisch-chemischen Prozessen	
06 01	Abfälle aus Herstellung, Zubereitung, Vertrieb und Anwendung (HZVA) von Säuren	
06 01 01*	Schwefelsäure und schweflige Säure	E M
06 01 02*	Salzsäure	E M
06 01 03*	Flusssäure	E M
06 01 04*	Phosphorsäure und phosphorige Säure	E M

AVV Schlüssel	Abfallbezeichnung nach AVV	Begründung für den Ausschluss
(1)	(2)	(3)
06 01 05*	Salpetersäure und salpetrige Säure	E M
06 01 06*	andere Säuren	E A
06 01 99	Abfälle a. n. g.	SB B
06 02	Abfälle aus HZVA von Basen	
06 02 01*	Calciumhydroxid	E A
06 02 03*	Ammoniumhydroxid	E A
06 02 04*	Natrium- und Kaliumhydroxid	E A
06 02 05*	andere Basen	E A
06 02 99	Abfälle a. n. g.	E A
06 03	Abfälle aus HZVA von Salzen, Salzlösungen und Metalloxiden	
06 03 11*	feste Salze und Lösungen, die Cyanid enthalten	E A
06 03 13*	feste Salze und Lösungen, die Schwermetalle enthalten	E A
06 03 14	feste Salze und Lösungen mit Ausnahme derjenigen, die unter 06 03 11 und 06 03 13 fallen	E A
06 03 15*	Metalloxide, die Schwermetalle enthalten	E A
06 03 16	Metalloxide mit Ausnahme derjenigen, die unter 06 03 15 fallen	E A
06 03 99	Abfälle a. n. g.	E A
06 04	Metallhaltige Abfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 06 03 fallen	
06 04 03*	arsenhaltige Abfälle	E A
06 04 04*	quecksilberhaltige Abfälle	E M
06 04 05*	Abfälle, die andere Schwermetalle enthalten	E A
06 04 99	Abfälle a. n. g.	E A
06 05	Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung	
06 05 02*	Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	E A
06 05 03	Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung mit Ausnahme derjenigen, die unter 06 05 02 fallen	E A
06 06	Abfälle aus HZVA von schwefelhaltigen Chemikalien, aus Schwefelchemie und Entschwefelungsprozessen	
06 06 02*	Abfälle, die gefährliche Sulfide enthalten	E A
06 06 03	sulfidhaltige Abfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 06 06 02 fallen	E A
06 06 99	Abfälle a. n. g.	E A
06 07	Abfälle aus HZVA von Halogenen und aus der Halogenchemie	
06 07 01*	asbesthaltige Abfälle aus der Elektrolyse	E A
06 07 02*	Aktivkohle aus der Chlorherstellung	E A
06 07 03*	quecksilberhaltige Bariumsulfatschlämme	E A
06 07 04*	Lösungen und Säuren, z.B. Kontaktsäure	E A

AVV Schlüssel	Abfallbezeichnung nach AVV	Begründung für den Ausschluss
(1)	(2)	(3)
06 07 99	Abfälle a. n. g.	E A
06 08	Abfälle aus HZVA von Silicium und Siliciumverbindungen	
06 08 02*	Abfälle, die gefährliche Chlorsilane enthalten	E A
06 08 99	Abfälle a. n. g.	E A
06 09	Abfälle aus HZVA von phosphorhaltigen Chemikalien und aus der Phosphorchemie	
06 09 02	phosphorhaltige Schlacke	E A
06 09 03*	Reaktionsabfälle auf Calciumbasis, die gefährliche Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind	E A
06 09 04	Reaktionsabfälle auf Calciumbasis mit Ausnahme derjenigen, die unter 06 09 03 fallen	E A
06 09 99	Abfälle a. n. g.	E A
06 10	Abfälle aus HZVA von stickstoffhaltigen Chemikalien, aus der Stickstoffchemie und der Herstellung von Düngemitteln	
06 10 02*	Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten	E A
06 10 99	Abfälle a. n. g.	E A
06 11	Abfälle aus der Herstellung von anorganischen Pigmenten und Farbgebern	
06 11 01	Reaktionsabfälle auf Calciumbasis aus der Titandioxidherstellung	E A
06 11 99	Abfälle a. n. g.	E A
06 13	Abfälle aus anorganisch-chemischen Prozessen a. n. g.	
06 13 01*	anorganische Pflanzenschutzmittel, Holzschutzmittel und andere Biozide	E A
06 13 02*	gebrauchte Aktivkohle (außer 06 07 02)	E A
06 13 03	Industrieruß	E A
06 13 04*	Abfälle aus der Asbestverarbeitung	E A
06 13 05*	Ofen- und Kaminruß	E A
06 13 99	Abfälle a. n. g.	E A
7	Abfälle aus organisch-chemischen Prozessen	
07 01	Abfälle aus Herstellung, Zubereitung, Vertrieb und Anwendung (HZVA) organischer Grundchemikalien	
07 01 01*	wässrige Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen	E A
07 01 03*	halogenorganische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen	E M
07 01 04*	andere organische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen	E M
07 01 07*	halogenierte Reaktions- und Destillationsrückstände	E A
07 01 08*	andere Reaktions- und Destillationsrückstände	E A
07 01 09*	halogenierte Filterkuchen, gebrauchte Aufsaugmaterialien	E A
07 01 10*	andere Filterkuchen, gebrauchte Aufsaugmaterialien	E A
07 01 11*	Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	E A
07 01 12	Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung mit Ausnahme derjenigen, die unter 07 01 11 fallen	E A

AVV Schlüssel	Abfallbezeichnung nach AVV	Begründung für den Ausschluss
(1)	(2)	(3)
07 01 99	Abfälle a. n. g.	SB M
07 02	Abfälle aus HZVA von Kunststoffen, synthetischem Gummi und Kunstfasern	
07 02 01*	wässrige Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen	E A
07 02 03*	halogenorganische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen	E M
07 02 04*	andere organische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen	E M
07 02 07*	halogenierte Reaktions- und Destillationsrückstände	E A
07 02 08*	andere Reaktions- und Destillationsrückstände	E A
07 02 09*	halogenierte Filterkuchen, gebrauchte Aufsaugmaterialien	E A
07 02 10*	andere Filterkuchen, gebrauchte Aufsaugmaterialien	E A
07 02 11*	Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	E A
07 02 12	Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung mit Ausnahme derjenigen, die unter 07 02 11 fallen	SB M
07 02 13	Kunststoffabfälle	SB M
07 02 14*	Abfälle von Zusatzstoffen, die gefährliche Stoffe enthalten	E A
07 02 15	Abfälle von Zusatzstoffen mit Ausnahme derjenigen, die unter 07 02 14 fallen	E A
07 02 16*	Abfälle, die gefährliche Silicone enthalten	E A
07 02 17	siliconhaltige Abfälle, andere als die in 07 02 16 genannten	E A
07 02 99	Abfälle a. n. g.	SB M
07 03	Abfälle aus HZVA von organischen Farbstoffen und Pigmenten (außer 06 11)	
07 03 01*	wässrige Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen	E A
07 03 03*	halogenorganische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen	E M
07 03 04*	andere organische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen	E M
07 03 07*	halogenierte Reaktions- und Destillationsrückstände	E A
07 03 08*	andere Reaktions- und Destillationsrückstände	E A
07 03 09*	halogenierte Filterkuchen, gebrauchte Aufsaugmaterialien	E A
07 03 10*	andere Filterkuchen, gebrauchte Aufsaugmaterialien	E A
07 03 11*	Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	E A
07 03 12	Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung mit Ausnahme derjenigen, die unter 07 03 11 fallen	E A
07 03 99	Abfälle a. n. g.	E A
07 04	Abfälle aus HZVA von organischen Pflanzenschutzmitteln (außer 02 01 08 und 02 01 09), Holzschutzmitteln (außer 03 02) und anderen Bioziden	
07 04 01*	wässrige Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen	E A
07 04 03*	halogenorganische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen	E M
07 04 04*	andere organische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen	E M

AVV Schlüssel	Abfallbezeichnung nach AVV	Begründung für den Ausschluss
(1)	(2)	(3)
07 04 07*	halogenierte Reaktions- und Destillationsrückstände	E A
07 04 08*	andere Reaktions- und Destillationsrückstände	E A
07 04 09*	halogenierte Filterkuchen, gebrauchte Aufsaugmaterialien	E A
07 04 10*	andere Filterkuchen, gebrauchte Aufsaugmaterialien	E A
07 04 11*	Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	E A
07 04 12	Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung mit Ausnahme derjenigen, die unter 07 04 11 fallen	E A
07 04 13*	feste Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten	E A
07 04 99	Abfälle a. n. g.	E A
07 05	Abfälle aus HZVA von Pharmazeutika	
07 05 01*	wässrige Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen	E A
07 05 03*	halogenorganische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen	E M
07 05 04*	andere organische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen	E M
07 05 07*	halogenierte Reaktions- und Destillationsrückstände	E A
07 05 08*	andere Reaktions- und Destillationsrückstände	E A
07 05 09*	halogenierte Filterkuchen, gebrauchte Aufsaugmaterialien	E A
07 05 10*	andere Filterkuchen, gebrauchte Aufsaugmaterialien	E A
07 05 11*	Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	E A
07 05 12	Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung mit Ausnahme derjenigen, die unter 07 05 11 fallen	E A
07 05 13*	feste Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten	E A
07 05 14	feste Abfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 07 05 13 fallen	E A
07 05 99	Abfälle a. n. g.	E A
07 06	Abfälle aus HZVA von Fetten, Schmierstoffen, Seifen, Waschmitteln, Desinfektionsmitteln und Körperpflegemitteln	
07 06 01*	wässrige Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen	E A
07 06 03*	halogenorganische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen	E M
07 06 04*	andere organische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen	E M
07 06 07*	halogenierte Reaktions- und Destillationsrückstände	E A
07 06 08*	andere Reaktions- und Destillationsrückstände	E A
07 06 09*	halogenierte Filterkuchen, gebrauchte Aufsaugmaterialien	E A
07 06 10*	andere Filterkuchen, gebrauchte Aufsaugmaterialien	E A
07 06 11*	Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	E A
07 06 12	Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung mit Ausnahme derjenigen, die unter 07 06 11 fallen	E A
07 06 99	Abfälle a. n. g.	SB M
07 07	Abfälle aus HZVA von Feinchemikalien und Chemikalien a. n. g.	

AVV Schlüssel	Abfallbezeichnung nach AVV	Begründung für den Ausschluss
(1)	(2)	(3)
07 07 01*	wässrige Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen	E A
07 07 03*	halogenorganische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen	E M
07 07 04*	andere organische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen	E M
07 07 07*	halogenierte Reaktions- und Destillationsrückstände	E A
07 07 08*	andere Reaktions- und Destillationsrückstände	E A
07 07 09*	halogenierte Filterkuchen, gebrauchte Aufsaugmaterialien	E A
07 07 10*	andere Filterkuchen, gebrauchte Aufsaugmaterialien	E A
07 07 11*	Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	E A
07 07 12	Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung mit Ausnahme derjenigen, die unter 07 07 11 fallen	E A
07 07 99	Abfälle a. n. g.	E A
8	Abfälle aus Herstellung, Zubereitung, Vertrieb und Anwendung (HZVA) von Beschichtungen (Farben, Lacke, Email), Klebstoffen, Dichtmassen und Druckfarben	
08 01	Abfälle aus HZVA und Entfernung von Farben und Lacken	
08 01 11*	Farb- und Lackabfälle, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten	E M
08 01 12	Farb- und Lackabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 08 01 11 fallen	SB M
08 01 13*	Farb- und Lackschlämme, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten	E A
08 01 14	Farb- und Lackschlämme mit Ausnahme derjenigen, die unter 08 01 13 fallen	E A
08 01 15*	wässrige Schlämme, die Farben oder Lacke mit organischen Lösemitteln oder anderen gefährlichen Stoffen enthalten	E A
08 01 16	wässrige Schlämme, die Farben oder Lacke enthalten, mit Ausnahme derjenigen, die unter 08 01 15 fallen	E A
08 01 17*	Abfälle aus der Farb- oder Lackentfernung, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten	E M
08 01 18	Abfälle aus der Farb- oder Lackentfernung mit Ausnahme derjenigen, die unter 08 01 17 fallen	E A
08 01 19*	wässrige Suspensionen, die Farben oder Lacke mit organischen Lösemitteln oder anderen gefährlichen Stoffen enthalten	E A
08 01 20	wässrige Suspensionen, die Farben oder Lacke enthalten, mit Ausnahme derjenigen, die unter 08 01 19 fallen	SB B
08 01 21*	Farb- oder Lackentfernerabfälle	E M
08 01 99	Abfälle a. n. g.	SB B
08 02	Abfälle aus HZVA anderer Beschichtungen (einschließlich keramischer Werkstoffe)	
08 02 01	Abfälle von Beschichtungspulver	E A
08 02 02	wässrige Schlämme, die keramische Werkstoffe enthalten	SB M
08 02 03	wässrige Suspensionen, die keramische Werkstoffe enthalten	E A
08 02 99	Abfälle a. n. g.	E A
08 03	Abfälle aus HZVA von Druckfarben	
08 03 07	wässrige Schlämme, die Druckfarben enthalten	E A
08 03 08	wässrige flüssige Abfälle, die Druckfarben enthalten	E A

AVV Schlüssel	Abfallbezeichnung nach AVV	Begründung für den Ausschluss
(1)	(2)	(3)
08 03 12*	Druckfarbenabfälle, die gefährliche Stoffe enthalten	E A
08 03 13	Druckfarbenabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 08 03 12 fallen	E A
08 03 14*	Druckfarbenschlämme, die gefährliche Stoffe enthalten	E A
08 03 15	Druckfarbenschlämme mit Ausnahme derjenigen, die unter 08 03 14 fallen	E A
08 03 16*	Abfälle von Ätzlösungen	E A
08 03 17*	Tonerabfälle, die gefährliche Stoffe enthalten	E M
08 03 18	Tonerabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 08 03 17 fallen	SB B
08 03 19*	Dispersionsöl	E A
08 03 99	Abfälle a. n. g.	E A
08 04	Abfälle aus HZVA von Klebstoffen und Dichtmassen (einschließlich wasserabweisender Materialien)	
08 04 09*	Klebstoff- und Dichtmassenabfälle, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten	E A
08 04 10	Klebstoff- und Dichtmassenabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 08 04 09 fallen	SB M
08 04 11*	klebstoff- und dichtmassenhaltige Schlämme, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten	E A
08 04 12	klebstoff- und dichtmassenhaltige Schlämme mit Ausnahme derjenigen, die unter 08 04 11 fallen	E A
08 04 13*	wässrige Schlämme, die Klebstoffe oder Dichtmassen mit organischen Lösemitteln oder anderen gefährlichen Stoffen enthalten	E A
08 04 14	wässrige Schlämme, die Klebstoffe oder Dichtmassen enthalten, mit Ausnahme derjenigen, die unter 08 04 13 fallen	E A
08 04 15*	wässrige flüssige Abfälle, die Klebstoffe oder Dichtmassen mit organischen Lösemitteln oder anderen gefährlichen Stoffen enthalten	E A
08 04 16	wässrige flüssige Abfälle, die Klebstoffe oder Dichtmassen enthalten, mit Ausnahme derjenigen, die unter 08 04 15 fallen	E A
08 04 17*	Harzöle	E A
08 04 99	Abfälle a. n. g.	E A
08 05	Nicht unter 08 aufgeführte Abfälle	
08 05 01*	Isocyanatabfälle	E A
9	Abfälle aus der fotografischen Industrie	
09 01	Abfälle aus der fotografischen Industrie	
09 01 01*	Entwickler und Aktivatorlösungen auf Wasserbasis	E M
09 01 02*	Offsetdruckplatten-Entwicklerlösungen auf Wasserbasis	E M
09 01 03*	Entwicklerlösungen auf Lösemittelbasis	E M
09 01 04*	Fixierbäder	E M
09 01 05*	Bleichlösungen und Bleich-Fixier-Bäder	E M
09 01 06*	silberhaltige Abfälle aus der betriebseigenen Behandlung fotografischer Abfälle	E A
09 01 07	Filme und fotografische Papiere, die Silber oder Silberverbindungen enthalten	E A

AVV Schlüssel	Abfallbezeichnung nach AVV	Begründung für den Ausschluss
(1)	(2)	(3)
09 01 08	Filme und fotografische Papiere, die kein Silber und keine Silberverbindungen enthalten	E A
09 01 10	Einwegkameras ohne Batterien	E A
09 01 11*	Einwegkameras mit Batterien, die unter 16 06 01, 16 06 02 oder 16 06 03 fallen	E A
09 01 12	Einwegkameras mit Batterien mit Ausnahme derjenigen, die unter 09 01 11 fallen	E A
09 01 13*	wässrige flüssige Abfälle aus der betriebseigenen Silberrückgewinnung mit Ausnahme derjenigen, die unter 09 01 06 fallen	E A
09 01 99	Abfälle a. n. g.	E A
10	Abfälle aus thermischen Prozessen	
10 01	Abfälle aus Kraftwerken und anderen Verbrennungsanlagen (außer 19)	
10 01 01	Rost- und Kesselasche, Schlacken und Kesselstaub mit Ausnahme von Kesselstaub, der unter 10 01 04 fällt	SB M
10 01 02	Filterstäube aus Kohlefeuerung	E A
10 01 03	Filterstäube aus Torffeuerung und Feuerung mit (unbehandeltem) Holz	E A
10 01 04*	Filterstäube und Kesselstaub aus Ölfeuerung	E A
10 01 05	Reaktionsabfälle auf Calciumbasis aus der Rauchgasentschwefelung in fester Form	E A
10 01 07	Reaktionsabfälle auf Calciumbasis aus der Rauchgasentschwefelung in Form von Schlämmen	E A
10 01 09*	Schwefelsäure	E M
10 01 13*	Filterstäube aus emulgierten, als Brennstoffe verwendeten Kohlenwasserstoffen	E A
10 01 14*	Rost- und Kesselasche, Schlacken und Kesselstaub aus der Abfallmitverbrennung, die gefährliche Stoffe enthalten	E A
10 01 15	Rost- und Kesselasche, Schlacken und Kesselstaub aus der Abfallmitverbrennung mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 01 14 fallen	E A
10 01 16*	Filterstäube aus der Abfallmitverbrennung, die gefährliche Stoffe enthalten	E A
10 01 17	Filterstäube aus der Abfallmitverbrennung mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 01 16 fallen	E A
10 01 18*	Abfälle aus der Abgasbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	E A
10 01 19	Abfälle aus der Abgasbehandlung mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 01 05, 10 01 07 und 10 01 18 fallen	E A
10 01 20*	Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	E A
10 01 21	Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 01 20 fallen	E A
10 01 22*	wässrige Schlämme aus der Kesselreinigung, die gefährliche Stoffe enthalten	E A
10 01 23	wässrige Schlämme aus der Kesselreinigung mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 01 22 fallen	E A
10 01 24	Sande aus der Wirbelschichtfeuerung	E A
10 01 25	Abfälle aus der Lagerung und Vorbereitung von Brennstoffen für Kohlekraftwerke	E A
10 01 26	Abfälle aus der Kühlwasserbehandlung	E A
10 01 99	Abfälle a. n. g.	E A
10 02	Abfälle aus der Eisen- und Stahlindustrie	
10 02 01	Abfälle aus der Verarbeitung von Schlacke	E A

AVV Schlüssel	Abfallbezeichnung nach AVV	Begründung für den Ausschluss
(1)	(2)	(3)
10 02 02	unbearbeitete Schlacke	E A
10 02 07*	feste Abfälle aus der Abgasbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	E A
10 02 08	feste Abfälle aus der Abgasbehandlung mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 02 07 fallen	E A
10 02 10	Walzzunder	E A
10 02 11*	öhlhaltige Abfälle aus der Kühlwasserbehandlung	E A
10 02 12	Abfälle aus der Kühlwasserbehandlung mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 02 11 fallen	E A
10 02 13*	Schlämme und Filterkuchen aus der Abgasbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	E A
10 02 14	Schlämme und Filterkuchen aus der Abgasbehandlung mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 02 13 fallen	E A
10 02 15	andere Schlämme und Filterkuchen	E A
10 02 99	Abfälle a. n. g.	E A
10 03	Abfälle aus der thermischen Aluminium-Metallurgie	
10 03 02	Anodenschrott	E A
10 03 04*	Schlacken aus der Erstsammelze	E A
10 03 05	Aluminiumoxidabfälle	E A
10 03 08*	Salzschlacken aus der Zweitsammelze	E A
10 03 09*	schwarze Krätzen aus der Zweitsammelze	E A
10 03 15*	Abschaum, der entzündlich ist oder in Kontakt mit Wasser entzündliche Gase in gefährlicher Menge abgibt	E A
10 03 16	Abschaum mit Ausnahme desjenigen, der unter 10 03 15 fällt	E A
10 03 17*	teerhaltige Abfälle aus der Anodenherstellung	E A
10 03 18	Abfälle aus der Anodenherstellung, die Kohlenstoff enthalten, mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 03 17 fallen	E A
10 03 19*	Filterstaub, der gefährliche Stoffe enthält	E A
10 03 20	Filterstaub mit Ausnahme von Filterstaub, der unter 10 03 19 fällt	E A
10 03 21*	andere Teilchen und Staub (einschließlich Kugelmühlenstaub), die gefährliche Stoffe enthalten	E A
10 03 22	andere Teilchen und Staub (einschließlich Kugelmühlenstaub) mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 03 21 fallen	E A
10 03 23*	feste Abfälle aus der Abgasbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	E A
10 03 24	feste Abfälle aus der Abgasbehandlung mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 03 23 fallen	E A
10 03 25*	Schlämme und Filterkuchen aus der Abgasbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	E A
10 03 26	Schlämme und Filterkuchen aus der Abgasbehandlung mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 03 25 fallen	E A
10 03 27*	öhlhaltige Abfälle aus der Kühlwasserbehandlung	E A
10 03 28	Abfälle aus der Kühlwasserbehandlung mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 03 27 fallen	E A
10 03 29*	gefährliche Stoffe enthaltende Abfälle aus der Behandlung von Salzschlacken und schwarzen Krätzen	E A
10 03 30	Abfälle aus der Behandlung von Salzschlacken und schwarzen Krätzen mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 03 29 fallen	E A
10 03 99	Abfälle a. n. g.	E A

AVV Schlüssel	Abfallbezeichnung nach AVV	Begründung für den Ausschluss
(1)	(2)	(3)
10 04	Abfälle aus der thermischen Bleimetallurgie	
10 04 01*	Schlacken (Erst- und Zweitschmelze)	E A
10 04 02*	Krätzen und Abschaum (Erst- und Zweitschmelze)	E A
10 04 03*	Calciumarsenat	E A
10 04 04*	Filterstaub	E A
10 04 05*	andere Teilchen und Staub	E A
10 04 06*	feste Abfälle aus der Abgasbehandlung	E A
10 04 07*	Schlämme und Filterkuchen aus der Abgasbehandlung	E A
10 04 09*	öhlhaltige Abfälle aus der Kühlwasserbehandlung	E A
10 04 10	Abfälle aus der Kühlwasserbehandlung mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 04 09 fallen	E A
10 04 99	Abfälle a. n. g.	E A
10 05	Abfälle aus der thermischen Zinkmetallurgie	
10 05 01	Schlacken (Erst- und Zweitschmelze)	E A
10 05 03*	Filterstaub	E A
10 05 04	andere Teilchen und Staub	E A
10 05 05*	feste Abfälle aus der Abgasbehandlung	E A
10 05 06*	Schlämme und Filterkuchen aus der Abgasbehandlung	E A
10 05 08*	öhlhaltige Abfälle aus der Kühlwasserbehandlung	E A
10 05 09	Abfälle aus der Kühlwasserbehandlung mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 05 08 fallen	E A
10 05 10*	Krätzen und Abschaum, die entzündlich sind oder in Kontakt mit Wasser entzündliche Gase in gefährlicher Menge abgeben	E A
10 05 11	Krätzen und Abschaum mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 05 10 fallen	E A
10 05 99	Abfälle a. n. g.	E A
10 06	Abfälle aus der thermischen Kupfermetallurgie	
10 06 01	Schlacken (Erst- und Zweitschmelze)	E A
10 06 02	Krätzen und Abschaum (Erst- und Zweitschmelze)	E A
10 06 03*	Filterstaub	E A
10 06 04	andere Teilchen und Staub	E A
10 06 06*	feste Abfälle aus der Abgasbehandlung	E A
10 06 07*	Schlämme und Filterkuchen aus der Abgasbehandlung	E A
10 06 09*	öhlhaltige Abfälle aus der Kühlwasserbehandlung	E A
10 06 10	Abfälle aus der Kühlwasserbehandlung mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 06 09 fallen	E A
10 06 99	Abfälle a. n. g.	E A
10 07	Abfälle aus der thermischen Silber-, Gold- und Platinmetallurgie	

AVV Schlüssel	Abfallbezeichnung nach AVV	Begründung für den Ausschluss
(1)	(2)	(3)
10 07 01	Schlacken (Erst- und Zweitschmelze)	E A
10 07 02	Krätzen und Abschaum (Erst- und Zweitschmelze)	E A
10 07 03	feste Abfälle aus der Abgasbehandlung	E A
10 07 04	andere Teilchen und Staub	E A
10 07 05	Schlämme und Filterkuchen aus der Abgasbehandlung	E A
10 07 07*	öhlhaltige Abfälle aus der Kühlwasserbehandlung	E A
10 07 08	Abfälle aus der Kühlwasserbehandlung mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 07 07 fallen	E A
10 07 99	Abfälle a. n. g.	E A
10 08	Abfälle aus sonstiger thermischer Nichteisenmetallurgie	
10 08 04	Teilchen und Staub	E A
10 08 08*	Salzschlacken (Erst- und Zweitschmelze)	E A
10 08 09	andere Schlacken	E A
10 08 10*	Krätzen und Abschaum, die entzündlich sind oder in Kontakt mit Wasser entzündliche Gase in gefährlicher Menge abgeben	E A
10 08 11	Krätzen und Abschaum mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 08 10 fallen	E A
10 08 12*	teerhaltige Abfälle aus der Anodenherstellung	E A
10 08 13	Abfälle aus der Anodenherstellung, die Kohlenstoff enthalten, mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 08 12 fallen	E A
10 08 14	Anodenschrott	E A
10 08 15*	Filterstaub, der gefährliche Stoffe enthält	E A
10 08 16	Filterstaub mit Ausnahme desjenigen, der unter 10 08 15 fällt	E A
10 08 17*	Schlämme und Filterkuchen aus der Abgasbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	E A
10 08 18	Schlämme und Filterkuchen aus der Abgasbehandlung mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 08 17 fallen	E A
10 08 19*	öhlhaltige Abfälle aus der Kühlwasserbehandlung	E A
10 08 20	Abfälle aus der Kühlwasserbehandlung mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 08 19 fallen	E A
10 08 99	Abfälle a. n. g.	E A
10 09	Abfälle vom Gießen von Eisen und Stahl	
10 09 03	Ofenschlacke	E A
10 09 05*	gefährliche Stoffe enthaltende Gießformen und -sande vor dem Gießen	E A
10 09 06	Gießformen und -sande vor dem Gießen mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 09 05 fallen	SB M
10 09 07*	gefährliche Stoffe enthaltende Gießformen und -sande nach dem Gießen	E A
10 09 08	Gießformen und -sande nach dem Gießen mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 09 07 fallen	SB M
10 09 09*	Filterstaub, der gefährliche Stoffe enthält	E A
10 09 10	Filterstaub mit Ausnahme desjenigen, der unter 10 09 09 fällt	E A
10 09 11*	andere Teilchen, die gefährliche Stoffe enthalten	E A

AVV Schlüssel	Abfallbezeichnung nach AVV	Begründung für den Ausschluss
(1)	(2)	(3)
10 09 12	andere Teilchen mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 09 11 fallen	E A
10 09 13*	Abfälle von Bindemitteln, die gefährliche Stoffe enthalten	E A
10 09 14	Abfälle von Bindemitteln mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 09 13 fallen	E A
10 09 15*	Abfälle aus rissanzeigenden Substanzen, die gefährliche Stoffe enthalten	E A
10 09 16	Abfälle aus rissanzeigenden Substanzen mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 09 15 fallen	E A
10 09 99	Abfälle a. n. g.	E A
10 10	Abfälle vom Gießen von Nichteisenmetallen	
10 10 03	Ofenschlacke	E A
10 10 05*	gefährliche Stoffe enthaltende Gießformen und -sande vor dem Gießen	E A
10 10 06	Gießformen und -sande vor dem Gießen mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 10 05 fallen	E A
10 10 07*	gefährliche Stoffe enthaltende Gießformen und -sande nach dem Gießen	E A
10 10 08	Gießformen und -sande nach dem Gießen mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 10 07 fallen	E A
10 10 09*	Filterstaub, der gefährliche Stoffe enthält	E A
10 10 10	Filterstaub mit Ausnahme desjenigen, der unter 10 10 09 fällt	E A
10 10 11*	andere Teilchen, die gefährliche Stoffe enthalten	E A
10 10 12	andere Teilchen mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 10 11 fallen	E A
10 10 13*	Abfälle von Bindemitteln, die gefährliche Stoffe enthalten	E A
10 10 14	Abfälle von Bindemitteln mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 10 13 fallen	E A
10 10 15*	Abfälle aus rissanzeigenden Substanzen, die gefährliche Stoffe enthalten	E A
10 10 16	Abfälle aus rissanzeigenden Substanzen mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 10 15 fallen	E A
10 10 99	Abfälle a. n. g.	E A
10 11	Abfälle aus der Herstellung von Glas und Glaserzeugnissen	
10 11 03	Glasfaserabfall	E A
10 11 05	Teilchen und Staub	E A
10 11 09*	Gemengeabfall mit gefährlichen Stoffen vor dem Schmelzen	E A
10 11 10	Gemengeabfall vor dem Schmelzen mit Ausnahme desjenigen, der unter 10 11 09 fällt	E A
10 11 11*	Glasabfall in kleinen Teilchen und Glasstaub, die Schwermetalle enthalten (z.B. aus Kathodenstrahlröhren)	E A
10 11 12	Glasabfall mit Ausnahme desjenigen, der unter 10 11 11 fällt	SB M
10 11 13*	Glaspolier- und Glasschleifschlämme, die gefährliche Stoffe enthalten	E A
10 11 14	Glaspolier- und Glasschleifschlämme mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 11 13 fallen	E A
10 11 15*	feste Abfälle aus der Abgasbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	E A
10 11 16	feste Abfälle aus der Abgasbehandlung mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 11 15 fallen	E A
10 11 17*	Schlämme und Filterkuchen aus der Abgasbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	E A

AVV Schlüssel	Abfallbezeichnung nach AVV	Begründung für den Ausschluss
(1)	(2)	(3)
10 11 18	Schlämme und Filterkuchen aus der Abgasbehandlung mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 11 17 fallen	E A
10 11 19*	feste Abfälle aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	E A
10 11 20	feste Abfälle aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 11 19 fallen	E A
10 11 99	Abfälle a. n. g.	E A
10 12	Abfälle aus der Herstellung von Keramikerzeugnissen und keramischen Baustoffen wie Ziegeln, Fliesen, Steinzeug	
10 12 01	Rohmischungen vor dem Brennen	E A
10 12 03	Teilchen und Staub	E A
10 12 05	Schlämme und Filterkuchen aus der Abgasbehandlung	E A
10 12 06	verworfenen Formen	E A
10 12 08	Abfälle aus Keramikerzeugnissen, Ziegeln, Fliesen und Steinzeug (nach dem Brennen)	E A
10 12 09*	feste Abfälle aus der Abgasbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	E A
10 12 10	feste Abfälle aus der Abgasbehandlung mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 12 09 fallen	E A
10 12 11*	Glasurabfälle, die Schwermetalle enthalten	E A
10 12 12	Glasurabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 12 11 fallen	E A
10 12 13	Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung	E A
10 12 99	Abfälle a. n. g.	E A
10 13	Abfälle aus der Herstellung von Zement, Branntkalk, Gips und Erzeugnissen aus diesen	
10 13 01	Abfälle von Rohgemenge vor dem Brennen	E A
10 13 04	Abfälle aus der Kalzinierung und Hydratisierung von Branntkalk	E A
10 13 06	Teilchen und Staub (außer 10 13 12 und 10 13 13)	E A
10 13 07	Schlämme und Filterkuchen aus der Abgasbehandlung	E A
10 13 09*	asbesthaltige Abfälle aus der Herstellung von Asbestzement	E A
10 13 10	Abfälle aus der Herstellung von Asbestzement mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 13 09 fallen	E A
10 13 11	Abfälle aus der Herstellung anderer Verbundstoffe auf Zementbasis mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 13 09 und 10 13 10 fallen	E A
10 13 12*	feste Abfälle aus der Abgasbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	E A
10 13 13	feste Abfälle aus der Abgasbehandlung mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 13 12 fallen	E A
10 13 14	Betonabfälle und Betonschlämme	E A
10 13 99	Abfälle a. n. g.	E A
10 14	Abfälle aus Krematorien	
10 14 01*	quecksilberhaltige Abfälle aus der Gasreinigung	E A
11	Abfälle aus der chemischen Oberflächenbearbeitung und Beschichtung von Metallen und anderen Werkstoffen; Nichteisenhydrometallurgie	

AVV Schlüssel	Abfallbezeichnung nach AVV	Begründung für den Ausschluss
(1)	(2)	(3)
11 01	Abfälle aus der chemischen Oberflächenbearbeitung und Beschichtung von Metallen und anderen Werkstoffen (z.B. Galvanik, Verzinkung, Beizen, Ätzen, Phosphatieren, alkalisches Entfetten und Anodisierung)	
11 01 05*	saure Beizlösungen	E M
11 01 06*	Säuren a. n. g.	E A
11 01 07*	alkalische Beizlösungen	E M
11 01 08*	Phosphatierschlämme	E A
11 01 09*	Schlämme und Filterkuchen, die gefährliche Stoffe enthalten	E A
11 01 10	Schlämme und Filterkuchen mit Ausnahme derjenigen, die unter 11 01 09 fallen	E A
11 01 11*	wässrige Spülflüssigkeiten, die gefährliche Stoffe enthalten	E A
11 01 12	wässrige Spülflüssigkeiten mit Ausnahme derjenigen, die unter 11 01 11 fallen	E A
11 01 13*	Abfälle aus der Entfettung, die gefährliche Stoffe enthalten	E A
11 01 14	Abfälle aus der Entfettung mit Ausnahme derjenigen, die unter 11 01 13 fallen	E A
11 01 15*	Eluate und Schlämme aus Membransystemen oder Ionenaustauschsystemen, die gefährliche Stoffe enthalten	E A
11 01 16*	gesättigte oder verbrauchte Ionenaustauscherharze	E A
11 01 98*	andere Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten	E A
11 01 99	Abfälle a. n. g.	E A
11 02	Abfälle aus Prozessen der Nichteisen-Hydrometallurgie	
11 02 02*	Schlämme aus der Zink-Hydrometallurgie (einschließlich Jarosit, Goethit)	E A
11 02 03	Abfälle aus der Herstellung von Anoden für wässrige elektrolytische Prozesse	E A
11 02 05*	Abfälle aus Prozessen der Kupfer-Hydrometallurgie, die gefährliche Stoffe enthalten	E A
11 02 06	Abfälle aus Prozessen der Kupfer-Hydrometallurgie mit Ausnahme derjenigen, die unter 11 02 05 fallen	E A
11 02 07*	andere Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten	E A
11 02 99	Abfälle a. n. g.	E A
11 03	Schlämme und Feststoffe aus Härteprozessen	
11 03 01*	cyanidhaltige Abfälle	E A
11 03 02*	andere Abfälle	E A
11 05	Abfälle aus Prozessen der thermischen Verzinkung	
11 05 01	Hartzink	E A
11 05 02	Zinkasche	E A
11 05 03*	feste Abfälle aus der Abgasbehandlung	E A
11 05 04*	gebrauchte Flussmittel	E A
11 05 99	Abfälle a. n. g.	E A
12	Abfälle aus Prozessen der mechanischen Formgebung sowie der physikalischen und mechanischen Oberflächen-	

AVV Schlüssel	Abfallbezeichnung nach AVV	Begründung für den Ausschluss
(1)	(2)	(3)
	bearbeitung vom Metallen und Kunststoffen	
12 01	Abfälle aus Prozessen der mechanischen Formgebung sowie der physikalischen und mechanischen Oberflächenbearbeitung von Metallen und Kunststoffen	
12 01 01	Eisenfeil- und -drehspäne	E A
12 01 02	Eisenstaub und -teilchen	E A
12 01 03	NE-Metallfeil- und -drehspäne	E A
12 01 04	NE-Metallstaub und -teilchen	E A
12 01 05	Kunststoffspäne und -drehspäne	SB M
12 01 06*	halogenhaltige Bearbeitungsöle auf Mineralölbasis (außer Emulsionen und Lösungen)	E A
12 01 07*	halogenfreie Bearbeitungsöle auf Mineralölbasis (außer Emulsionen und Lösungen)	E A
12 01 08*	halogenhaltige Bearbeitungsemulsionen und -lösungen	E M
12 01 09*	halogenfreie Bearbeitungsemulsionen und -lösungen	E M
12 01 10*	synthetische Bearbeitungsöle	E A
12 01 12*	gebrauchte Wachse und Fette	E A
12 01 13	Schweißabfälle	E A
12 01 14*	Bearbeitungsschlämme, die gefährliche Stoffe enthalten	E A
12 01 15	Bearbeitungsschlämme mit Ausnahme derjenigen, die unter 12 01 14 fallen	E A
12 01 16*	Strahlmittelabfälle, die gefährliche Stoffe enthalten	E A
12 01 17	Strahlmittelabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 12 01 16 fallen	SB M
12 01 18*	öhlhaltige Metallschlämme (Schleif-, Hon- und Läppschlämme)	E A
12 01 19*	biologisch leicht abbaubare Bearbeitungsöle	E A
12 01 20*	gebrauchte Hon- und Schleifmittel, die gefährliche Stoffe enthalten	E A
12 01 21	gebrauchte Hon- und Schleifmittel mit Ausnahme derjenigen, die unter 12 01 20 fallen	E A
12 01 99	Abfälle a. n. g.	E A
12 03	Abfälle aus der Wasser- und Dampfentfettung (außer 11)	
12 03 01*	wässrige Waschflüssigkeiten	E A
12 03 02*	Abfälle aus der Dampfentfettung	E A
13	Ölabfälle und Abfälle aus flüssigen Brennstoffen (außer Speiseöle und Ölabfälle, die unter Kapitel 05, 12 oder 19 fallen)	
13 01	Abfälle von Hydraulikölen	
13 01 01*	Hydrauliköle, die PCB enthalten	E A
13 01 04*	chlorierte Emulsionen	E A

AVV Schlüssel	Abfallbezeichnung nach AVV	Begründung für den Ausschluss
(1)	(2)	(3)
13 01 05*	nichtchlorierte Emulsionen	E A
13 01 09*	chlorierte Hydrauliköle auf Mineralölbasis	E A
13 01 10*	nichtchlorierte Hydrauliköle auf Mineralölbasis	E A
13 01 11*	synthetische Hydrauliköle	E A
13 01 12*	biologisch leicht abbaubare Hydrauliköle	E A
13 01 13*	andere Hydrauliköle	E A
13 02	Abfälle von Maschinen-, Getriebe- und Schmierölen	
13 02 04*	chlorierte Maschinen-, Getriebe- und Schmieröle auf Mineralölbasis	E R-AltöIV
13 02 05*	nichtchlorierte Maschinen-, Getriebe- und Schmieröle auf Mineralölbasis	E R-AltöIV
13 02 06*	synthetische Maschinen-, Getriebe- und Schmieröle	E R-AltöIV
13 02 07*	biologisch leicht abbaubare Maschinen-, Getriebe- und Schmieröle	E R-AltöIV
13 02 08*	andere Maschinen-, Getriebe- und Schmieröle	E R-AltöIV
13 03	Abfälle von Isolier- und Wärmeübertragungsölen	
13 03 01*	Isolier- und Wärmeübertragungsöle, die PCB enthalten	E A
13 03 06*	chlorierte Isolier- und Wärmeübertragungsöle auf Mineralölbasis mit Ausnahme derjenigen, die unter 13 03 01 fallen	E A
13 03 07*	nichtchlorierte Isolier- und Wärmeübertragungsöle auf Mineralölbasis	E A
13 03 08*	synthetische Isolier- und Wärmeübertragungsöle	E A
13 03 09*	biologisch leicht abbaubare Isolier- und Wärmeübertragungsöle	E A
13 03 10*	andere Isolier- und Wärmeübertragungsöle	E A
13 04	Bilgenöle	
13 04 01*	Bilgenöle aus der Binnenschifffahrt	E M
13 04 02*	Bilgenöle aus Molenablaufkanälen	E M
13 04 03*	Bilgenöle aus der übrigen Schifffahrt	E A
13 05	Inhalte von Öl-/Wasserabscheidern	
13 05 01*	feste Abfälle aus Sandfanganlagen und Öl-/Wasserabscheidern	E A
13 05 02*	Schlämme aus Öl-/Wasserabscheidern	E A
13 05 03*	Schlämme aus Einlaufschächten	E A
13 05 06*	Öle aus Öl-/Wasserabscheidern	E A
13 05 07*	öliges Wasser aus Öl-/Wasserabscheidern	E A
13 05 08*	Abfallgemische aus Sandfanganlagen und Öl-/Wasserabscheidern	E A
13 07	Abfälle aus flüssigen Brennstoffen	
13 07 01*	Heizöl und Diesel	E R-AltöIV
13 07 02*	Benzin	E A

AVV Schlüssel	Abfallbezeichnung nach AVV	Begründung für den Ausschluss
(1)	(2)	(3)
13 07 03*	andere Brennstoffe (einschließlich Gemische)	E A
13 08	Ölabfälle a. n. g.	
13 08 01*	Schlämme oder Emulsionen aus Entsalzern	E M
13 08 02*	andere Emulsionen	E M
13 08 99*	Abfälle a. n. g.	E M
14	Abfälle aus organischen Lösemitteln, Kühlmitteln und Treibgasen (außer Abfälle, die unter Kapitel 07 oder 08 fallen)	
14 06	Abfälle aus organischen Lösemitteln, Kühlmitteln sowie Schaum- und Aerosoltreibgasen	
14 06 01*	Fluorchlorkohlenwasserstoffe, HFCKW, HFKW	E M
14 06 02*	andere halogenierte Lösemittel und Lösemittelgemische	E M
14 06 03*	andere Lösemittel und Lösemittelgemische	E M
14 06 04*	Schlämme oder feste Abfälle, die halogenierte Lösemittel enthalten	E A
14 06 05*	Schlämme oder feste Abfälle, die andere Lösemittel enthalten	E A
15	Verpackungsabfall, Aufsaugmassen, Wischtücher, Filtermaterialien und Schutzkleidung (a. n. g.)	
15 01	Verpackungen (einschließlich getrennt gesammelter kommunaler Verpackungsabfälle)	
15 01 10*	Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind	E M
15 01 11*	Verpackungen aus Metall, die eine gefährliche feste poröse Matrix (z.B. Asbest) enthalten, einschließlich geleerter Druckbehälter	E M
15 02	Aufsaug- und Filtermaterialien, Wischtücher und Schutzkleidung	
15 02 02*	Aufsaug- und Filtermaterialien (einschließlich Ölfilter a. n. g.), Wischtücher und Schutzkleidung, die durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind	E M
16	Abfälle, die nicht anderswo im Verzeichnis aufgeführt sind	
16 01	Altfahrzeuge verschiedener Verkehrsträger (einschließlich mobiler Maschinen) und Abfälle aus der Demontage von Altfahrzeugen sowie der Fahrzeugwartung (außer 13, 14, 16 06 und 16 08)	
16 01 03	Altreifen	SB B
16 01 04*	Altfahrzeuge	E R-AltfahrzeugV
16 01 06	Altfahrzeuge, die weder Flüssigkeiten noch andere gefährliche Bestandteile enthalten	E R-AltfahrzeugV
16 01 07*	Ölfilter	E R-AltöIV
16 01 08*	quecksilberhaltige Bauteile	E A
16 01 09*	Bauteile, die PCB enthalten	E A
16 01 10*	explosive Bauteile (z.B. aus Airbags)	E A
16 01 11*	asbesthaltige Bremsbeläge	E A
16 01 12	Bremsbeläge mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 01 11 fallen	E A
16 01 13*	Bremsflüssigkeiten	E M

AVV Schlüssel	Abfallbezeichnung nach AVV	Begründung für den Ausschluss
(1)	(2)	(3)
16 01 14*	Frostschutzmittel, die gefährliche Stoffe enthalten	E A
16 01 15	Frostschutzmittel mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 01 14 fallen	E A
16 01 16	Flüssiggasbehälter	E A
16 01 17	Eisenmetalle	E A
16 01 18	Nichteisenmetalle	E A
16 01 19	Kunststoffe	E A
16 01 20	Glas	E A
16 01 21*	gefährliche Bauteile mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 01 07 bis 16 01 11, 16 01 13 und 16 01 14 fallen	E A
16 01 22	Bauteile a.n.g.	E A
16 01 99	Abfälle a. n. g.	E A
16 02	Elektrische und elektronische Geräte und deren Bauteile	
16 02 09*	Transformatoren und Kondensatoren, die PCB enthalten	E M
16 02 10*	gebrauchte Geräte, die PCB enthalten oder damit verunreinigt sind, mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 02 09 fallen	E M
16 02 11*	gebrauchte Geräte, die Fluorchlorkohlenwasserstoffe, HFCKW oder HFKW enthalten	E M
16 02 12*	gebrauchte Geräte, die freies Asbest enthalten	E A
16 02 13*	gefährliche Bauteile 22) enthaltende gebrauchte Geräte mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 02 09 bis 16 02 12 fallen	E M
16 02 14	gebrauchte Geräte mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 02 09 bis 16 02 13 fallen	SB B
16 02 15*	aus gebrauchten Geräten entfernte gefährliche Bauteile	E A
16 02 16	aus gebrauchten Geräten entfernte Bauteile mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 02 15 fallen	E A
16 03	Fehlchargen und ungebrauchte Erzeugnisse	
16 03 03*	anorganische Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten	E A
16 03 04	anorganische Abfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 03 03 fallen	E A
16 03 05*	organische Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten	E A
16 03 06	organische Abfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 03 05 fallen	E A
16 03 07*	metallisches Quecksilber	E A
16 04	Explosivabfälle	
16 04 01*	Munitionsabfälle	E A
16 04 02*	Feuerwerkskörperabfälle	E A
16 04 03*	andere Explosivabfälle	E A
16 05	Gase in Druckbehältern und gebrauchte Chemikalien	
16 05 04*	gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen)	E M
16 05 05	Gase in Druckbehältern mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 05 04 fallen	SB B
16 05 06*	Laborchemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten, einschließlich Gemische von Laborchemika-	E M

AVV Schlüssel	Abfallbezeichnung nach AVV	Begründung für den Ausschluss
(1)	(2)	(3)
	lien	
16 05 07*	gebrauchte anorganische Chemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten	E M
16 05 08*	gebrauchte organische Chemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten	E M
16 05 09	gebrauchte Chemikalien mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 05 06, 16 05 07 oder 16 05 08 fallen	SB B
16 06	Batterien und Akkumulatoren	
16 06 01*	Bleibatterien	SB M; BattG
16 06 02*	Ni-Cd-Batterien	SB M; BattG
16 06 03*	Quecksilber enthaltende Batterien	SB M; BattG
16 06 04	Alkalibatterien (außer 16 06 03)	SB M; BattG
16 06 05	andere Batterien und Akkumulatoren	E R-BattG
16 06 06*	getrennt gesammelte Elektrolyte aus Batterien und Akkumulatoren	SB M; BattG
16 07	Abfälle aus der Reinigung von Transport- und Lagertanks und Fässern (außer 05 und 13)	
16 07 08*	ölhaltige Abfälle	E M
16 07 09*	Abfälle, die sonstige gefährliche Stoffe enthalten	E A
16 07 99	Abfälle a. n. g.	E A
16 08	Gebrauchte Katalysatoren	
16 08 01	gebrauchte Katalysatoren, die Gold, Silber, Rhenium, Rhodium, Palladium, Iridium oder Platin enthalten (außer 16 08 07)	E A
16 08 02*	gebrauchte Katalysatoren, die gefährliche Übergangsmetalle oder deren Verbindungen enthalten	E A
16 08 03	gebrauchte Katalysatoren, die Übergangsmetalle oder deren Verbindungen enthalten, a. n. g.	E A
16 08 04	gebrauchte Katalysatoren von Crackprozessen (außer 16 08 07)	E A
16 08 05*	gebrauchte Katalysatoren, die Phosphorsäure enthalten	E A
16 08 06*	gebrauchte Flüssigkeiten, die als Katalysatoren verwendet wurden	E A
16 08 07*	gebrauchte Katalysatoren, die durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind	E A
16 09	Oxidierende Stoffe	
16 09 01*	Permanganate, z.B. Kaliumpermanganat	E A
16 09 02*	Chromate, z.B. Kaliumchromat, Kalium- oder Natriumdichromat	E A
16 09 03*	Peroxide, z.B. Wasserstoffperoxid	E A
16 09 04*	oxidierende Stoffe a. n. g.	E A
16 10	Wässrige flüssige Abfälle zur externen Behandlung	
16 10 01*	wässrige flüssige Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten	E A
16 10 02	wässrige flüssige Abfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 10 01 fallen	E A
16 10 03*	wässrige Konzentrate, die gefährliche Stoffe enthalten	E A
16 10 04	wässrige Konzentrate mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 10 03 fallen	E A

AVV Schlüssel	Abfallbezeichnung nach AVV	Begründung für den Ausschluss
(1)	(2)	(3)
16 11	Gebrauchte Auskleidungen und feuerfeste Materialien	
16 11 01*	Auskleidungen und feuerfeste Materialien auf Kohlenstoffbasis aus metallurgischen Prozessen, die gefährliche Stoffe enthalten	E A
16 11 02	Auskleidungen und feuerfeste Materialien auf Kohlenstoffbasis aus metallurgischen Prozessen mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 11 01 fallen	E A
16 11 03*	andere Auskleidungen und feuerfeste Materialien aus metallurgischen Prozessen, die gefährliche Stoffe enthalten	E A
16 11 04	andere Auskleidungen und feuerfeste Materialien aus metallurgischen Prozessen mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 11 03 fallen	E A
16 11 05*	Auskleidungen und feuerfeste Materialien aus nichtmetallurgischen Prozessen, die gefährliche Stoffe enthalten	E A
16 11 06	Auskleidungen und feuerfeste Materialien aus nichtmetallurgischen Prozessen mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 11 05 fallen	E A
17	Bau- und Abbruchabfälle (einschließlich Aushub von verunreinigten Standorten)	
17 01	Beton, Ziegel, Fliesen und Keramik	
17 01 06*	Gemische aus oder getrennte Fraktionen von Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik, die gefährliche Stoffe enthalten	SB M
17 02	Holz, Glas und Kunststoff	
17 02 04*	Glas, Kunststoff und Holz, die gefährliche Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind	E M
17 03	Bitumengemische, Kohlenteer und teerhaltige Produkte	
17 03 01*	kohlenteerhaltige Bitumengemische	E M
17 03 02	Bitumengemische mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 03 01 fallen	SB M
17 03 03*	Kohlenteer und teerhaltige Produkte	E M
17 04	Metalle (einschließlich Legierungen)	
17 04 01	Kupfer, Bronze, Messing	E A
17 04 02	Aluminium	E A
17 04 03	Blei	E A
17 04 04	Zink	E A
17 04 05	Eisen und Stahl	E A
17 04 06	Zinn	E A
17 04 07	gemischte Metalle	E A
17 04 09*	Metallabfälle, die durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind	E A
17 04 10*	Kabel, die Öl, Kohlenteer oder andere gefährliche Stoffe enthalten	E A
17 04 11	Kabel mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 04 10 fallen	SB M
17 05	Boden (einschließlich Aushub von verunreinigten Standorten), Steine und Baggergut	
17 05 03*	Boden und Steine, die gefährliche Stoffe enthalten	SB M
17 05 04	Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03 fallen	SB M

AVV Schlüssel	Abfallbezeichnung nach AVV	Begründung für den Ausschluss
(1)	(2)	(3)
17 05 05*	Baggergut, das gefährliche Stoffe enthält	E A
17 05 06	Baggergut mit Ausnahme desjenigen, das unter 17 05 05 fällt	SB M
17 05 07*	Gleisschotter, der gefährliche Stoffe enthält	E A
17 05 08	Gleisschotter mit Ausnahme desjenigen, der unter 17 05 07 fällt	E A
17 06	Dämmmaterial und asbesthaltige Baustoffe	
17 06 01*	Dämmmaterial, das Asbest enthält	E A
17 06 03*	anderes Dämmmaterial, das aus gefährlichen Stoffen besteht oder solche Stoffe enthält	SB M
17 06 04	Dämmmaterial mit Ausnahme desjenigen, das unter 17 06 01 und 17 06 03 fällt	SB M
17 08	Baustoffe auf Gipsbasis	
17 08 01*	Baustoffe auf Gipsbasis, die durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind	SB M
17 08 02	Baustoffe auf Gipsbasis mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 08 01 fallen	SB M
17 09	Sonstige Bau- und Abbruchabfälle	
17 09 01*	Bau- und Abbruchabfälle, die Quecksilber enthalten	E A
17 09 02*	Bau- und Abbruchabfälle, die PCB enthalten (z.B. PCB-haltige Dichtungsmassen, PCB-haltige Bodenbeläge auf Harzbasis, PCB-haltige Isolierverglasungen, PCB-haltige Kondensatoren)	E A
17 09 03*	sonstige Bau- und Abbruchabfälle (einschließlich gemischte Abfälle), die gefährliche Stoffe enthalten	E A
17 09 04	gemischte Bau- und Abbruchabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 09 01, 17 09 02 und 17 09 03 fallen	SB M
18	Abfälle aus der humanmedizinischen oder tierärztlichen Versorgung und Forschung (ohne Küchen- und Restaurantabfälle, die nicht aus der unmittelbaren Krankenpflege stammen)	
18 01	Abfälle aus der Geburtshilfe, Diagnose, Behandlung oder Vorbeugung von Krankheiten beim Menschen	
18 01 01	spitze oder scharfe Gegenstände (außer 18 01 03)	E A
18 01 02	Körperteile und Organe, einschließlich Blutbeutel und Blutkonserven (außer 18 01 03)	E A
18 01 03*	Abfälle, an deren Sammlung und Entsorgung aus infektionspräventiver Sicht besondere Anforderungen gestellt werden	E A
18 01 04	Abfälle, an deren Sammlung und Entsorgung aus infektionspräventiver Sicht keine besonderen Anforderungen gestellt werden (z. B. Wund- und Gipsverbände, Wäsche, Einwegkleidung, Windeln)	E A
18 01 06*	Chemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten	E M
18 01 07	Chemikalien mit Ausnahme derjenigen, die unter 18 01 06 fallen	SB B
18 01 08*	zytotoxische und zytostatische Arzneimittel	E M
18 01 09	Arzneimittel mit Ausnahme derjenigen, die unter 18 01 08 fallen	E M
18 01 10*	Amalgamabfälle aus der Zahnmedizin	E M
18 02	Abfälle aus Forschung, Diagnose, Krankenbehandlung und Vorsorge bei Tieren	
18 02 01	spitze oder scharfe Gegenstände mit Ausnahme derjenigen, die unter 18 02 02 fallen	E A
18 02 02*	Abfälle, an deren Sammlung und Entsorgung aus infektionspräventiver Sicht besondere Anforderungen gestellt werden	E A

AVV Schlüssel	Abfallbezeichnung nach AVV	Begründung für den Ausschluss
(1)	(2)	(3)
18 02 03	Abfälle, an deren Sammlung und Entsorgung aus infektionspräventiver Sicht keine besonderen Anforderungen gestellt werden	E A
18 02 05*	Chemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten	E M
18 02 06	Chemikalien mit Ausnahme derjenigen, die unter 18 02 05 fallen	SB B
18 02 07*	zytotoxische und zytostatische Arzneimittel	E A
18 02 08	Arzneimittel mit Ausnahme derjenigen, die unter 18 02 07 fallen	E A
19	Abfälle aus Abfallbehandlungsanlagen, öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen sowie der Aufbereitung von Wasser für den menschlichen Gebrauch und Wasser für industrielle Zwecke	
19 01	Abfälle aus der Verbrennung oder Pyrolyse von Abfällen	
19 01 02	Eisenteile, aus der Rost- und Kesselasche entfernt	SB M
19 01 05*	Filterkuchen aus der Abgasbehandlung	E A
19 01 06*	wässrige flüssige Abfälle aus der Abgasbehandlung und andere wässrige flüssige Abfälle	E A
19 01 07*	feste Abfälle aus der Abgasbehandlung	E A
19 01 10*	gebrauchte Aktivkohle aus der Abgasbehandlung	E A
19 01 11*	Rost- und Kesselaschen sowie Schlacken, die gefährliche Stoffe enthalten	E A
19 01 12	Rost- und Kesselaschen sowie Schlacken mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 01 11 fallen	SB M
19 01 13*	Filterstaub, der gefährliche Stoffe enthält	E A
19 01 14	Filterstaub mit Ausnahme desjenigen, der unter 19 01 13 fällt	E A
19 01 15*	Kesselstaub, der gefährliche Stoffe enthält	E A
19 01 16	Kesselstaub mit Ausnahme desjenigen, der unter 19 01 15 fällt	E A
19 01 17*	Pyrolyseabfälle, die gefährliche Stoffe enthalten	E A
19 01 18	Pyrolyseabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 01 17 fallen	E A
19 01 19	Sande aus der Wirbelschichtfeuerung	E A
19 01 99	Abfälle a. n. g.	E A
19 02	Abfälle aus der physikalisch-chemischen Behandlung von Abfällen (einschließlich Dechromatisierung, Cyanidentfernung, Neutralisation)	
19 02 03	vorgemischte Abfälle, die ausschließlich aus nicht gefährlichen Abfällen bestehen	E A
19 02 04*	vorgemischte Abfälle, die wenigstens einen gefährlichen Abfall enthalten	E A
19 02 05*	Schlämme aus der physikalisch-chemischen Behandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	E A
19 02 06	Schlämme aus der physikalisch-chemischen Behandlung mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 02 05 fallen	E A
19 02 07*	Öl und Konzentrate aus Abtrennprozessen	E A
19 02 08*	flüssige brennbare Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten	E A
19 02 09*	feste brennbare Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten	E A

AVV Schlüssel	Abfallbezeichnung nach AVV	Begründung für den Ausschluss
(1)	(2)	(3)
19 02 10	brennbare Abfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 02 08 und 19 02 09 fallen	E A
19 02 11*	sonstige Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten	E A
19 02 99	Abfälle a. n. g.	E A
19 03	Stabilisierte und verfestigte Abfälle	
19 03 04*	als gefährlich eingestufte teilweise stabilisierte Abfälle, mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 03 08 fallen	E A
19 03 05	stabilisierte Abfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 03 04 fallen	SB M
19 03 06*	als gefährlich eingestufte verfestigte Abfälle	E A
19 03 07	verfestigte Abfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 03 06 fallen	E A
19 03 08*	teilweise stabilisiertes Quecksilber	E A
19 04	Verglaste Abfälle und Abfälle aus der Verglasung	
19 04 01	verglaste Abfälle	E A
19 04 02*	Filterstaub und andere Abfälle aus der Abgasbehandlung	E A
19 04 03*	nicht verglaste Festphase	E A
19 04 04	wässrige flüssige Abfälle aus dem Tempern	E A
19 05	Abfälle aus der aeroben Behandlung von festen Abfällen	
19 05 01	nicht kompostierte Fraktion von Siedlungs- und ähnlichen Abfällen	SB M
19 05 02	nicht kompostierte Fraktion von tierischen und pflanzlichen Abfällen	E A
19 05 03	nicht spezifikationsgerechter Kompost	SB M
19 05 99	Abfälle a. n. g.	SB M
19 06	Abfälle aus der anaeroben Behandlung von Abfällen	
19 06 03	Flüssigkeiten aus der anaeroben Behandlung von Siedlungsabfällen	E A
19 06 04	Gärrückstand/-schlamm aus der anaeroben Behandlung von Siedlungsabfällen	SB M
19 06 05	Flüssigkeiten aus der anaeroben Behandlung von tierischen und pflanzlichen Abfällen	E A
19 06 06	Gärrückstand/-schlamm aus der anaeroben Behandlung von tierischen und pflanzlichen Abfällen	SB M
19 06 99	Abfälle a. n. g.	E A
19 07	Deponiesickerwasser	
19 07 02*	Deponiesickerwasser, das gefährliche Stoffe enthält	E A
19 07 03	Deponiesickerwasser mit Ausnahme desjenigen, das unter 19 07 02 fällt	E A
19 08	Abfälle aus Abwasserbehandlungsanlagen a. n. g.	
19 08 01	Sieb- und Rechenrückstände	SB M
19 08 02	Sandfangrückstände	SB M
19 08 05	Schlämme aus der Behandlung von kommunalem Abwasser	SB M
19 08 06*	gesättigte oder verbrauchte Ionenaustauscherharze	E A

AVV Schlüssel	Abfallbezeichnung nach AVV	Begründung für den Ausschluss
(1)	(2)	(3)
19 08 07*	Lösungen und Schlämme aus der Regeneration von Ionenaustauschern	E A
19 08 08*	schwermetallhaltige Abfälle aus Membransystemen	E A
19 08 09	Fett- und Ölmischungen aus Ölabscheidern, die ausschließlich Speiseöle und -fette enthalten	E A
19 08 10*	Fett- und Ölmischungen aus Ölabscheidern mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 08 09 fallen	E A
19 08 11*	Schlämme aus der biologischen Behandlung von industriellem Abwasser, die gefährliche Stoffe enthalten	E A
19 08 12	Schlämme aus der biologischen Behandlung von industriellem Abwasser mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 08 11 fallen	SB M
19 08 13*	Schlämme aus einer anderen Behandlung von industriellem Abwasser, die gefährliche Stoffe enthalten	E A
19 08 14	Schlämme aus einer anderen Behandlung von industriellem Abwasser mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 08 13 fallen	SB M
19 08 99	Abfälle a. n. g.	E A
19 09	Abfälle aus der Zubereitung von Wasser für den menschlichen Gebrauch oder industriellem Brauchwasser	
19 09 01	feste Abfälle aus der Erstfiltration und Siebrückstände	SB M
19 09 02	Schlämme aus der Wasserklärung	SB M
19 09 03	Schlämme aus der Dekarbonatisierung	E A
19 09 04	gebrauchte Aktivkohle	E A
19 09 05	gesättigte oder gebrauchte Ionenaustauscherharze	E A
19 09 06	Lösungen und Schlämme aus der Regeneration von Ionenaustauschern	E A
19 09 99	Abfälle a. n. g.	E A
19 10	Abfälle aus dem Schreddern von metallhaltigen Abfällen	
19 10 01	Eisen- und Stahlabfälle	E A
19 10 02	NE-Metall-Abfälle	E A
19 10 03*	Schredderleichtfraktionen und Staub, die gefährliche Stoffe enthalten	E A
19 10 04	Schredderleichtfraktionen und Staub mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 10 03 fallen	E A
19 10 05*	andere Fraktionen, die gefährliche Stoffe enthalten	E A
19 10 06	andere Fraktionen mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 10 05 fallen	E A
19 11	Abfälle aus der Altölaufbereitung	
19 11 01*	gebrauchte Filtertone	E A
19 11 02*	Säureteere	E A
19 11 03*	wässrige flüssige Abfälle	E A
19 11 04*	Abfälle aus der Brennstoffreinigung mit Basen	E A
19 11 05*	Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	E A
19 11 06	Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 11 05 fallen	E A
19 11 07*	Abfälle aus der Abgasreinigung	E A
19 11 99	Abfälle a. n. g.	E A

AVV Schlüssel	Abfallbezeichnung nach AVV	Begründung für den Ausschluss
(1)	(2)	(3)
19 12	Abfälle aus der mechanischen Behandlung von Abfällen (z. B. Sortieren, Zerkleinern, Verdichten, Pelletieren) a. n. g.	
19 12 06*	Holz, das gefährliche Stoffe enthält	E M
19 12 10	brennbare Abfälle (Brennstoffe aus Abfällen)	E A
19 12 11*	sonstige Abfälle (einschließlich Materialmischungen) aus der mechanischen Behandlung von Abfällen, die gefährliche Stoffe enthalten	E A
19 13	Abfälle aus der Sanierung von Böden und Grundwasser	
19 13 01*	feste Abfälle aus der Sanierung von Böden, die gefährliche Stoffe enthalten	E A
19 13 02	feste Abfälle aus der Sanierung von Böden mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 13 01 fallen	E A
19 13 03*	Schlämme aus der Sanierung von Böden, die gefährliche Stoffe enthalten	E A
19 13 04	Schlämme aus der Sanierung von Böden mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 13 03 fallen	E A
19 13 05*	Schlämme aus der Sanierung von Grundwasser, die gefährliche Stoffe enthalten	E A
19 13 06	Schlämme aus der Sanierung von Grundwasser mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 13 05 fallen	E A
19 13 07*	wässrige flüssige Abfälle und wässrige Konzentrate aus der Sanierung von Grundwasser, die gefährliche Stoffe enthalten	E A
19 13 08	wässrige flüssige Abfälle und wässrige Konzentrate aus der Sanierung von Grundwasser mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 13 07 fallen	E A
20	Siedlungsabfälle (Haushaltsabfälle und ähnliche gewerbliche und industrielle Abfälle sowie Abfälle aus Einrichtungen), einschließlich getrennt gesammelter Fraktionen	
20 01	Getrennt gesammelte Fraktionen (außer 15 01)	
20 01 13*	Lösemittel	E M
20 01 14*	Säuren	E M
20 01 15*	Laugen	E M
20 01 17*	Fotochemikalien	E M
20 01 19*	Pestizide	E M
20 01 21*	Leuchtstoffröhren und andere quecksilberhaltige Abfälle	SB M; ElektroG
20 01 23*	gebrauchte Geräte, die Fluorchlorkohlenwasserstoffe enthalten	SB M; ElektroG
20 01 25	Speiseöle und -fette	SB M
20 01 26*	Öle und Fette mit Ausnahme derjenigen, die unter 20 01 25 fallen	E M
20 01 27*	Farben, Druckfarben, Klebstoffe und Kunstharze, die gefährliche Stoffe enthalten	E M
20 01 29*	Reinigungsmittel, die gefährliche Stoffe enthalten	E M
20 01 31*	zytotoxische und zytostatische Arzneimittel	E M
20 01 33*	Batterien und Akkumulatoren, die unter 16 06 01, 16 06 02 oder 16 06 03 fallen, sowie gemischte Batterien und Akkumulatoren, die solche Batterien enthalten	SB M; BattG

AVV Schlüssel	Abfallbezeichnung nach AVV	Begründung für den Ausschluss
(1)	(2)	(3)
20 01 37*	Holz, das gefährliche Stoffe enthält	E M
20 01 41	Abfälle aus der Reinigung von Schornsteinen	E A
20 01 99	sonstige Fraktionen a. n. g.	E A

Legende der Kennzeichnung in Spalte (3)

- E R-VerpackG Ausschluss von der Entsorgung insgesamt, da Rücknahmesystem auf Grund des VerpackG besteht
- E R-AltöIV Ausschluss von der Entsorgung insgesamt, da Rücknahmesystem auf Grund der AltöIV besteht
- E R-AltfahrzeugV Ausschluss von der Entsorgung insgesamt, da Rücknahmesystem auf Grund der AltfahrzeugV; § 20 Abs. 4 KrWG besteht
- E A Ausschluss von der Entsorgung insgesamt auf Grund der Abfallart
- E M (=E A1 akt. LOS) Ausschluss von der Entsorgung insgesamt auf Grund der Abfallmenge, der Ausschluss von der Entsorgung gilt nicht für einen Abfall mit einer Menge bis zu 2.000 kg pro Jahr und Abfallerzeuger oder -besitzer (Kleinmenge) aus anderen Herkunftsbereichen als privaten Haushaltungen

- SB M Ausschluss von der Sammlung und Beförderung auf Grund der Abfallmenge
- SB B Ausschluss von der Sammlung und Beförderung auf Grund der Beschaffenheit der Abfälle
- BattG* *der Rücknahmepflicht des BattG unterliegende Abfälle, die vom Landkreis im Rahmen seiner Mitwirkungspflicht aufgrund § 13 BattG an den Sammelstellen erfasst und den Rücknahmesystemen zur Abholung bereitgestellt werden*
- ElektroG* *der Rücknahmepflicht des ElektroG unterliegende Abfälle, die vom Landkreis im Rahmen seiner Mitwirkungspflicht aufgrund § 13 ElektroG an den Sammelstellen erfasst und den Rücknahmesystemen zur Abholung bereitgestellt werden*

11.2 Anlage 2

Abfallartenspezifische Prognose der Bau- und Abbruchabfälle

In der folgenden Tabelle 41 ist die abfallartenspezifische Prognose des Aufkommens an Bau- und Abbruchabfällen für das Jahr 2031 dargestellt:

Bauabfälle	AVV-Nr.		Prognose Realszenario (gewichteter Mittelwert 2012-2021)	Prognose MIN	Prognose MAX	Prognose Optimal- szenario
mineralische Bau- und Abbruchabfälle zur Deponierung						
Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen u. Keramik	17 01 07	[Mg]	3.315	1.930	4.650	4.650
asbesthaltige Baustoffe	17 06 05*	[Mg]	264	210	320	210
Summe:		[Mg]	3.579	2.140	4.970	4.860
einwohnerspezif. Menge		[kg/(EW x a)]	20,1	12,0	27,8	27,2
weitere Bau- und Abbruchabfälle zur Verwertung/Beseitigung						
Baustoffe auf Gipsbasis	17 08 02	[Mg]	340	270	410	270
Kohlenteer und teerhaltige Produkte	17 03 03*	[Mg]	114	50	180	50
Dämmmaterial (Mineralfaser)	17 06 03*	[Mg]	39	30	50	30
Dämmmaterial (Styropor)	17 06 04	[Mg]	13	6	20	6
sonst. Bau- u. Abbruchabfälle mit gefährl. Stoffen	17 09 03*	[Mg]	12	5	50	5
Gemischte Bau- und Abbruchabfälle	17 09 04	[Mg]	2.101	1.050	3.160	1.050
Summe:		[Mg]	2.618	1.411	3.870	1.411
spezif. Menge		[kg/(EW x a)]	14,7	7,9	21,7	7,9
Gesamtsumme Bauabfälle:		[Mg]	6.197	3.551	8.840	6.271

Tabelle 41: Abfallartenspezifische Prognose der Bau- und Abbruchabfälle für 2031

Die Entwicklung des Aufkommens an Bau- und Abbruchabfällen in Verantwortung des öRE wird nur in geringem Umfang von der Bevölkerungsentwicklung beeinflusst. Das Aufkommen dieser Abfallart in Bezug auf die dem öRE 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 Oder-Spree angesiedelten Unternehmen auch weit überregional tätig sind.

Dem Angebot des öRE 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 öRE tatsächlich überlassen wird, auch

wenn diese im Vergleich zu anderen öRE des Landes Brandenburg mit derzeit ca. 4.500 t/a verhältnismäßig hoch erscheint, da die Verwertung im Landkreis Oder-Spree über die Deponie „Alte Ziegelei“ realisiert werden kann. Über die darüberhinausgehenden im Landkreis Oder-Spree angefallenen Mengen liegen, außer in Bezug auf die in Brandenburg deponierten und vom LfU dem öRE zurückgemeldeten Mengen (im Jahr 2021 277.784 Mg, davon ca. 150.000 Mg/a produktionsspezifische Abfälle aus der Abfallverbrennung und der Metallverarbeitung), keine ausreichenden Erkenntnisse vor. Bezüglich dieser Abfälle ist zudem nicht zu erwarten, dass sie dem öRE im Landkreis Oder-Spree überlassen werden. Des Weiteren fehlen auch die außerhalb Brandenburgs verwerteten oder im Bergversatz eingesetzten Abfallmengen.

Ausgangswert der Prognose ist das Aufkommen an überlassenen **mineralischen Abfällen** im Entsorgungsgebiet im gewichteten Mittel der Jahre 2012 bis 2021.

Für das **Maximalszenario** wird unterstellt, dass sich die Menge an mineralischen Bau- und Abbruchabfällen durch Änderungen der Abgabemöglichkeiten für Kleinbaustellen am weiteren Markt verschlechtern und deshalb dem öRE im Prognosezeitraum eine höhere Menge überlassen wird.

Das **Realszenario** entspricht bei diesen Abfallarten der Fortschreibung des bisherigen gewichteten Mittelwertes der Anlieferungen.

Das **Minimalszenario** geht im Prognosezeitraum von einem Rückgang in einer Größenordnung von ca. 8 kg/(EW x a) bei den mineralischen Bau- und Abbruchabfällen aus.

Die Überlassung der **weiteren Bau- und Abbruchabfälle** erfolgt überwiegend im Kleinmaßstab und orientiert an den Bedürfnissen der privaten Haushalte. Die Prognose dieser Abfälle erfolgte dabei analog zu den mineralischen Bau- und Abbruchabfällen auf Grundlage des gewichteten Mittelwertes der Jahre 2012 bis 2021. Grundsätzlich wird hier eine Fortsetzung des bisherigen Erfassungsumfangs erwartet.

11.3 Anlage 3

Abfallartenspezifische Prognose der sonstigen Abfälle

In der folgenden Tabelle ist die abfallartenspezifische Prognose der „sonstigen Abfälle“ Altholz, Altreifen und Kunststoffe auf Grundlage der bereits in Kapitel 7.2.1 dargestellten Prognosegrundlagen ersichtlich.

Sonstige Abfälle	AVV-Nr.		Prognose Realszenario (Mittelwert aus Minimal- und Maximalprognose)	Prognose MIN	Prognose MAX	Prognose Optimal- szenario
Altholz	20 01 37*	[Mg]	425	200	650	650
Altreifen	16 01 03	[Mg]	110	80	140	80
Kunststoffe	20 01 39	[Mg]	215	80	350	350
Summe:		[Mg]	750	360	1.140	1.080
spezif. Menge		[kg/(EW x a)]	4,2	2,0	6,4	6,1

Tabelle 42: Abfallartenspezifische Prognose der sonstigen Abfälle für 2031

Durch Verbesserung der Umsetzung der gesetzlichen Getrennterfassungspflichten für Kunststoffe und Altholz ist hier mit einem im Vergleich zum aktuellen Aufkommen wachsenden Abfallaufkommen zu rechnen.

Das Altholz wird daher mit einem Aufkommen zwischen ca. 200 Mg/a (gewichteter Mittelwert der Jahre 2012 bis 2021) und ca. 650 Mg (ca. 350 Mg/a oberhalb der in 2021 erfassten Menge) prognostiziert.

Die Prognose für die Menge an Altreifen liegt innerhalb von +/- 20 % des gewichteten Mittelwertes der Jahre 2012 bis 2021.

Für die Kunststoffe wird angenommen, dass durch Sperrmüllentfrachtung eine Erfassungsmenge zwischen 80 Mg und 350 Mg möglich wird.

Als Realszenario ist der Mittelwert aus Minimal- und Maximalprognose angesetzt, das Optimalszenario stellt die Summe aus Maximalprognose für Kunststoffe und Altholz und Minimalprognose für Altreifen dar.

11.4 Anlage 4**Liste der Entsorgungsanlagen im Landkreis Oder-Spree ¹⁰⁶**

Name des Betriebs	Anschrift		
Altautoannahmestellen			
Aulich - Fahrzeugservice GmbH	Karl-Liebknecht-Straße 23	15517	Fürstenwalde
Autoverwertung und Abschleppdienst Kaliner	Radinkendorfer Straße 60a	15848	Beeskow
Kfz-Meisterbetrieb Jörg Hahm	Berliner Straße 72	15569	Woltersdorf
KFZ-Werkstatt Heidrich & Sohn Bosch-Dienst und Abschleppdienst	Seeplanstraße 7	15890	Eisenhüttenstadt
LKW-Handel und Service Strauch GmbH & Co. KG	Rüdersdorfer Straße 60	15569	Woltersdorf
Ulrich Neumann Vertragswerkstatt Mercedes-Benz AG	Berghofer Weg 37	15569	Woltersdorf
Demontage Altfahrzeuge			
Abschleppdienst und Autoverwertung M. Segeth	Molkenberg 29	15517	Fürstenwalde
Autoteilezentrum L.S. Graunke	Karl-Liebknecht-Straße 30	15517	Fürstenwalde
Autoverwertung Dirk Schulz	Glashüttenstraße 35	15890	Eisenhüttenstadt
Autoverwertung Jochen Krüger	Am Pottak 1	15295	Wiesenu
Autoverwertung Steinhöfel Marcel Bunsch	Buchholzer Landstraße 3	15518	Steinhöfel
C.U.T. Containerdienst Umschlag und Transport GmbH	Tränkeweg 7	15517	Fürstenwalde
Hellmann Kfz GmbH	Neu Golmer Straße 9	15848	Rietz-Neuendorf OT Alt Golm
LKW-Service Pfitzmann GmbH	Langewahler Straße 3	15517	Fürstenwalde
M & R Lyszczok GbR	Ernst-Thälmann-Straße 64	15295	Brieskow- Finkenheerd
Demontage und Sortierung			
Lebenshilfe Oder-Neiße- Werkstätten e. V.	Ringstraße 7	15890	Eisenhüttenstadt
Behandlung von gewerblichen Siedlungsabfällen sowie Bau- und Abbruchabfällen			
AVEBA GmbH Kunststoffaufberei- tungsanlage	Friedländer Berg 1	15848	Beeskow
GAA Gesellschaft für Abfall- Aufberei- tung Beeskow GmbH	Friedländer Berg 1	15848	Beeskow
Behandlung von Bau- und Abbruchabfällen			
AWO Asphaltwerke Oderland GmbH	Neu Golmer Weg	15517	Fürstenwalde
AWO Asphaltwerke Oderland GmbH	Charlottenhof 9a	15848	Beeskow
BO-SAN Bodensanierungsgesell- schaft mbH & Co. KG	Kummerallee 2	15528	Spreenhagen OT Markgrafpieske
BSV Baustoffverwertung Jens Schulze e. K.	Berliner Straße 24	15890	Eisenhüttenstadt
Treitag Tief- und Ingenieurbau GmbH	Georg-Schacht-Straße 23 c	15295	Brieskow- Finkenheerd
TRG Transport Recycling Gesell- schaft mbH	Tränkeweg 15	15517	Fürstenwalde

¹⁰⁶ LUIS Quelle: <https://abfalldaten.brandenburg.de/de/anlagentypen>

Name des Betriebs	Anschrift		
Anlagen zur Aufbereitung und Verwertung von Kunststoff			
ALBA Recycling GmbH Werk Eisenhüttenstadt	Seefichtenstraße 15	15890	Eisenhüttenstadt
Otto-Rüdiger Schulze & Enkel GmbH & Co. KG	Birkenweg 3	15848	Rietz-Neuendorf OT Wilmersdorf
Anlagen zur Sortierung, Aufbereitung und Verwertung von Papier und Pappe			
Becker + Armbrust GmbH Niederlassung Eisenhüttenstadt	Straße 26	15890	Eisenhüttenstadt
Veolia Umweltservice Ost GmbH Sortieranlage	Alt Golmer Chaussee 1	15848	Rietz-Neuendorf OT Alt Golm
Sonstige Anlagen			
ArcelorMittal Eisenhüttenstadt Recycling GmbH	Betriebsdeponie "Grube Präsident"	15890	Eisenhüttenstadt
GRB Gesellschaft für Rohstoffrückgewinnung Brandenburg	Berliner Straße 24	15890	Eisenhüttenstadt
KH-Logistik GmbH	Ahrensdorfer Straße 22	15848	Tauche OT Lindenberg
Sonae Arauco Beeskow GmbH	Radinkendorfer Straße 71	15848	Beeskow
TAZV Trink- und Abwasserzweckverband	Am Kanal 5	15890	Eisenhüttenstadt
TEW Transport und Erden GmbH Wellmitz	An der B112	15898	Lawitz
TEW Transport und Erden GmbH Wellmitz	Kummroer Straße/ Straße der Einheit 2a	15898	Neuzelle
Vulkan Energiewirtschaft Oderbrücke GmbH	An der B112	15890	Eisenhüttenstadt
Vormischanlagen (zum Zwecke der Verbrennung, Deponierung ...)			
MTM compact GmbH	Am Bahndamm 8	15517	Fürstenwalde
Biomassekraftwerke für den Einsatz von aufbereitetem Altholz			
Otto-Rüdiger Schulze & Enkel GmbH & Co. KG	Birkenweg 3	15848	Rietz-Neuendorf OT Wilmersdorf
Sonae Arauco Beeskow GmbH Energiezentrale	Radinkendorfer Straße 71	15848	Beeskow
Biogasanlagen			
BKW Biokraftwerke Fürstenwalde GmbH	Tränkeweg 28	15517	Fürstenwalde
Chemisch-physikalisch und biologische Behandlungsanlagen			
ABA Industriegebiet GmbH	Oderlandstraße 108	15890	Eisenhüttenstadt
Chemische Reaktionsanlagen			
5NPV GmbH	Oderlandstraße 104	15890	Eisenhüttenstadt
Deponien in Stilllegungsphase			
Amt Brieskow-Finkenheerd	Knappenweg	15295	Brieskow-Finkenheerd
Amt Brieskow-Finkenheerd	Lindower Weg	15295	Wiesenu
Hornitex Werke Beeskow Kunststoffe u. Holzwerkstoffe GmbH	Radinkendorfer Straße 71	15848	Beeskow
Großfeuerungsanlagen (Zementwerk, Heizkraftwerk etc.)			
Dynea Erkner GmbH	Berliner Straße 9	15537	Erkner
Progroup Power 1 GmbH	Oderlandstraße 10	15890	Eisenhüttenstadt
Stadtverwaltung Fürstenwalde	Luise-Hensel-Straße	15517	Fürstenwalde/Spree

Tabelle 43: Liste der Entsorgungsanlagen im Landkreis Oder-Spree