

# Abfallwirtschaftsplan für das Land Brandenburg

Fortschreibung 2023 | Teilplan „Siedlungsabfälle“

# Impressum

## Herausgeber

Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz (MLUK) des Landes Brandenburg  
Referat Öffentlichkeitsarbeit, Internationale Kooperation  
Henning-von-Tresckow-Straße 2-13, Haus S,  
14467 Potsdam

Telefon: 0331 866-7237

E-Mail: [bestellung@mluk.brandenburg.de](mailto:bestellung@mluk.brandenburg.de)

Internet: [mluk.brandenburg.de](http://mluk.brandenburg.de)

## Bearbeitung und Redaktion

Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz (MLUK) des Landes Brandenburg  
Abteilung Umwelt, Klimaschutz, Nachhaltigkeit  
Referat 52 - Abfallwirtschaft, Rechtsangelegenheiten

## Grafiken und Tabellen

Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz (MLUK) des Landes Brandenburg  
Abteilung Umwelt, Klimaschutz, Nachhaltigkeit  
Referat 52 - Abfallwirtschaft, Rechtsangelegenheiten

## Grafiken 5-1, 6-1, 9-1 und 9-2

Landesamt für Umwelt  
Abteilung Technischer Umweltschutz 1  
Referat T 16 - Abfallwirtschaft

## Grafiken 9-3 und 9-4

Darstellungen auf Grundlage von Daten der u.e.c. Berlin Umwelt- und Energie-Consult GmbH

## Kartengrundlage

Landesvermessung und Geobasis Brandenburg

Mai 2024

Diese Veröffentlichung ist Teil der Öffentlichkeitsarbeit des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg. Sie wird kostenlos abgegeben und ist nicht zum Verkauf bestimmt. Sie darf nicht für Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Unabhängig davon, auf welchem Weg und in welcher Anzahl diese Broschüre dem Empfänger zugegangen ist, darf sie, auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl, nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Landesregierung zugunsten einzelner Gruppen verstanden werden könnte.

Nachdruck – auch auszugsweise – nur mit schriftlicher Genehmigung des Herausgebers.

## Vorwort

Alle Bereiche des gesellschaftlichen Lebens sind mit dem Entstehen von Abfällen verbunden. Abfallentsorgung ist deshalb eine wesentliche Leistung der öffentlichen Hand und der privaten Wirtschaft. Zudem kommt dem Umgang mit Abfällen im Sinne einer echten Kreislaufwirtschaft unter den Gesichtspunkten des Gesundheits- und Umweltschutzes, der Ressourcenschonung und der Nachhaltigkeit, damit auch des Klimaschutzes, nicht nur in der Gegenwart, sondern auch für zukünftige Generationen eine besondere Bedeutung zu. Die mit der Bewirtschaftung der Abfälle befassten Akteure haben bei ihren operativen Tätigkeiten die sich aus dem Abfallrecht ergebenden Vorgaben und Ziele zu beachten.

Für das Land Brandenburg sind dementsprechend die Ziele und Anforderungen an eine funktionierende Abfallwirtschaft und die dafür erforderlichen abfallwirtschaftlichen Maßnahmen zu formulieren und umzusetzen. Die landesrechtliche Planungsverantwortung für die Abfallbewirtschaftung ist Aufgabe der zuständigen obersten Landesbehörde. Planungsinstrument ist der nach den Vorgaben des Kreislaufwirtschaftsgesetzes und des Brandenburgischen Abfall- und Bodenschutzgesetzes aufzustellende Abfallwirtschaftsplan.

Im Jahr 2020 fielen im Land circa 1,21 Millionen Tonnen (Mio. t) Siedlungsabfälle und circa 1 Mio. t gefährliche Abfälle an. Auf öffentlich zugänglichen Deponien wurden etwa 1,3 Mio. t Abfälle deponiert. Wesentliche Aufgabe des Abfallwirtschaftsplans ist es, für diese und die zukünftig anfallenden Abfälle, die Entsorgungssicherheit zu gewährleisten.

Durch die Abfallwirtschaftsplanung werden im Interesse der im Land gegenwärtig und zukünftig lebenden Menschen hochrangige Ziele des Umweltschutzes, der Ressourcenschonung, der Nachhaltigkeit und Minimierung von negativen Umweltauswirkungen definiert und Maßnahmen zu deren Umsetzung getroffen. Dies betrifft vor allem die Bereiche der getrennten Erfassung und der Abfallvermeidung.

Die im Land Brandenburg anfallenden Abfälle unterscheiden sich nach Art, Herkunft und Verbleib. Daraus ergeben sich unterschiedliche abfallwirtschaftliche Anforderungen an die mit der Abfallbewirtschaftung befassten Akteure. Deshalb erfolgt die vorliegende vierte Fortschreibung des Abfallwirtschaftsplans in Form der drei Teilpläne „Siedlungsabfälle“, „Gefährliche Abfälle“ sowie „Mineralische Abfälle“.

Der Teilplan „Siedlungsabfälle“ verfolgt neben der Gewährleistung der Entsorgungssicherheit insbesondere die Stärkung der Vermeidung, der Vorbereitung zur Wiederverwendung, der getrennten Sammlung zur Erzielung gut recycelbarer Abfallfraktionen und damit verbunden der Reduzierung der Menge an gemischten Siedlungsabfällen.

Im Vordergrund des Teilplans „Gefährliche Abfälle“ steht die ununterbrochene Gewährleistung der Entsorgungssicherheit dieser Abfälle. Alle Phasen der Entsorgung gefährlicher Abfälle unterliegen besonders hohen Anforderungen. Der Teilplan „Gefährliche Abfälle“ stellt die erforderlichen Maßnahmen der Vermeidung, Verwertung und Beseitigung dar, um diesen Anforderungen gerecht zu werden.

Der Teilplan „Mineralische Abfälle“ schafft die Grundlagen zur langfristigen Deckung des Bedarfs an erforderlichem Deponieraum.

Die Teilpläne geben die Ziele der Abfallwirtschaft für die kommenden Jahre vor. Sie werden nach sechs Jahren überprüft und bei Bedarf fortgeschrieben und dienen den an der Abfallwirtschaft Beteiligten zur Orientierung und als Entscheidungshilfen für die erfolgreiche Bewältigung der anstehenden Aufgaben.

## Inhalt

<b>0</b>	<b>Einleitung/Rückblick.....</b>	<b>6</b>
<b>1</b>	<b>Aufgaben und Ziele der Abfallwirtschaftsplanung.....</b>	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>Rechtliche Grundlagen.....</b>	<b>9</b>
2.1	Recht der Europäischen Union (EU-Recht).....	9
2.2	Bundesrecht.....	9
2.3	Landesrecht.....	11
<b>3</b>	<b>Planungsgrundlagen und Vorgehensweise.....</b>	<b>12</b>
3.1	Geltungsbereiche des Teilplans „Siedlungsabfälle“.....	12
3.1.1	Sachlicher Geltungsbereich.....	12
3.1.2	Zeitlicher Geltungsbereich.....	13
3.1.3	Räumlicher Geltungsbereich.....	13
3.2	Abfallkategorien.....	13
3.3	Beteiligung und Unterrichtung der Öffentlichkeit.....	15
3.4	Strategische Umweltprüfung.....	16
3.5	Definitionen.....	18
3.6	Raumordnungsbelange.....	21
<b>4</b>	<b>Datengrundlagen.....</b>	<b>22</b>
<b>5</b>	<b>Strukturdaten des Landes Brandenburg.....</b>	<b>24</b>
<b>6</b>	<b>Stand der Organisation der kommunalen Abfallentsorgung.....</b>	<b>26</b>
6.1	Strukturdaten der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger.....	26
6.2	Abfallwirtschaftliche Pflichten und Leistungen der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger.....	28
6.3	Abfälle in der Zuständigkeit der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger.....	29
6.4	Erfassung der Abfälle.....	30
6.5	Entsorgung der durch die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger erfassten Abfälle.....	30
<b>7</b>	<b>Sammelsysteme.....</b>	<b>32</b>
7.1	Sammelsysteme nach den Regelungen der Produktverantwortung.....	32
7.2	Sammelsysteme der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger.....	33
7.2.1	Gemischte Siedlungsabfälle.....	36
7.2.2	Bioabfälle.....	36
7.2.3	Kunststoffabfälle.....	37
7.2.4	Metallabfälle.....	38
7.2.5	Papierabfälle.....	38
7.2.6	Glas.....	38
7.2.7	Textilabfälle.....	39
7.2.8	Sperrmüll.....	39
7.2.9	Gefährliche Abfälle.....	40
7.2.10	Elektro- und Elektronik-Altgeräte.....	40
7.2.11	Geräte-Altzellen.....	41
7.2.12	Notwendigkeit neuer Sammelsysteme der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger.....	41
<b>8</b>	<b>Abfallaufkommen.....</b>	<b>43</b>
<b>9</b>	<b>Entsorgungskapazitäten und Bewertung des Ist-Standes.....</b>	<b>47</b>
9.1	Aufkommen und Entsorgungswege.....	47
9.2	Mechanische / mechanisch-biologische Restabfallbehandlung.....	50
9.3	Verwertung mittels energetischer Verfahren.....	50
9.4	Deponierung.....	52
9.5	Aufkommen und Entsorgungswege von Bioabfällen.....	52
<b>10</b>	<b>Abfallwirtschaftliche Ziele und Maßnahmen zur Umsetzung.....</b>	<b>55</b>
10.1	Produktverantwortung.....	55
10.2	Abfallwirtschaft und Klimaschutz.....	55

10.3	Planerische und steuernde Aktivitäten der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger .....	56
10.4	Kooperative Maßnahmen.....	58
10.5	Abfallvermeidung .....	59
10.5.1	Ziele .....	59
10.5.2	Erforderliche und getroffene Maßnahmen.....	60
10.5.2.1	Verbrauchersensibilisierung und Umweltbildung .....	60
10.5.2.2	Maßnahmen zur Reduktion von Lebensmittelabfällen .....	61
10.5.2.3	Reduktion von Verpackungsabfällen .....	62
10.5.2.4	Weiternutzen statt Wegwerfen .....	63
10.5.2.5	Akteursvernetzung und gemeinsame Aktionen .....	64
10.6	Abfallwirtschaftliche Ziele für angefallene Abfälle .....	64
10.6.1	Maßnahmen und Ziele für die Vorbereitung zur Wiederverwendung und das Recycling.....	65
10.6.1.1	Maßnahmen und Ziele für die getrennte Sammlung und Verwertung von Bioabfällen.....	65
10.6.1.2	Maßnahmen und Ziele für die getrennte Sammlung und Verwertung von Kunststoffen .....	67
10.6.1.3	Maßnahmen und Ziele für die getrennte Sammlung und Verwertung von Metallabfällen .....	68
10.6.1.4	Maßnahmen und Ziele für die getrennte Sammlung und Verwertung von Papierabfällen .....	68
10.6.1.5	Maßnahmen und Ziele für die getrennte Sammlung und Verwertung von Glas .....	68
10.6.1.6	Maßnahmen und Ziele für die getrennte Sammlung und Verwertung von Textilabfällen .....	69
10.6.1.7	Maßnahmen und Ziele für die getrennte Sammlung und Verwertung von Sperrmüll .....	69
10.6.1.8	Maßnahmen und Ziele für die getrennte Sammlung und Verwertung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten.....	70
10.6.1.9	Getrennte Sammlung und Verwertung von gewerblichen Siedlungsabfällen .....	70
10.6.1.10	Maßnahmen zur Erreichung der Zielvorgaben entsprechend Artikel 5 Absatz 3a der Richtlinie 1999/31/EG .....	71
10.6.2	Maßnahmen und Ziele für die getrennte Sammlung und Entsorgung von haushaltsüblichen Schadstoffen.....	71
10.6.3	Maßnahmen und Ziele für die sonstige Verwertung und die Beseitigung .....	72
10.7	Maßnahmen zur Bekämpfung und Verhinderung jeglicher Form von Vermüllung sowie zur Reinigung der Umwelt von Abfällen jeder Art .....	73
10.7.1	Mehrweg- und Pfandsysteme für den Außer-Haus-Verzehr .....	73
10.7.2	Ausstattung mit und Gestaltung von Abfallbehältern.....	74
10.7.3	Management der Vermüllung durch illegal abgelagerten Sperrmüll und weitere unter anderem gefährliche Abfälle .....	76
10.8	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der Auswirkungen bestimmter Kunststoffprodukte auf die Umwelt .....	78
10.9	Strategien für Abfälle, die besondere Bewirtschaftungsprobleme aufwerfen.....	78
10.9.1	Allgemein .....	78
10.9.2	Strategien für Abfälle, die kritische Rohstoffe enthalten .....	79
10.9.2.1	Bestehende Sammelsysteme .....	80
10.9.2.2	Bedeutende Entsorgungsanlagen.....	81
10.9.2.3	Heben der Potenziale in kommunalen Abfallströmen .....	81
10.9.2.4	Heben des Phosphor-Potenziales aus Klärschlämmen .....	83
<b>11</b>	<b>Beurteilung der Entsorgungssicherheit .....</b>	<b>85</b>
11.1	Einbezogene Abfälle .....	85
11.2	Überlassungspflichtige Abfälle.....	85
11.2.1	Aufkommen .....	85
11.2.2	Beurteilung der Entsorgungssicherheit.....	88
11.2.2.1	Mechanisch-biologische Abfallbehandlung .....	88
11.2.2.2	Energetische Verwertung der Siedlungsabfälle .....	88
11.2.2.3	Energetische Verwertung der Siedlungs- und Gewerbeabfälle des Landes Brandenburg unter den Bedingungen des Wegfalls der Mitverbrennungskapazitäten der Braunkohlekraftwerke .....	89
11.3	Getrennt erfasste Abfälle .....	89
11.3.1	Bioabfälle.....	89
11.3.2	Kunststoffe.....	92
11.3.3	Papier und Pappe .....	92

---

11.3.4 Verpackungsabfälle .....	93
11.3.5 Glas .....	94
11.3.6 Textilabfälle .....	94
11.3.7 Elektro- und Elektronik-Altgeräte .....	95
11.3.8 Batterien .....	96
<b>12 Geltung und In-Kraft-Treten .....</b>	<b>98</b>
<b>13 Verzeichnisse .....</b>	<b>99</b>
13.1 Quellen- und Literaturverzeichnis .....	99
13.2 Abbildungsverzeichnis .....	103
13.3 Tabellenverzeichnis .....	103
13.4 Abkürzungsverzeichnis .....	105
<b>14 Anhang .....</b>	<b>107</b>

## 0 Einleitung/Rückblick

Seit nunmehr 29 Jahren erfolgt im Land Brandenburg eine kontinuierliche Abfallwirtschaftsplanung. Zu Beginn stand in den Jahren nach 1990 der Aufbau neuer und modernerer abfallwirtschaftlicher Strukturen auf der Basis des mit dem Einigungsvertrag in Kraft getretenen bundesdeutschen Abfallrechts im Mittelpunkt. Bedeutende Schwerpunkte der seitdem aufgestellten Abfallwirtschaftspläne für den Bereich der Siedlungsabfälle waren:

- die Neuorganisation der Abfallwirtschaft auf der Ebene der Landkreise und kreisfreien Städte einschließlich der Bildung von Abfallzweckverbänden,
- die Schaffung von Entsorgungssicherheit für die privaten Haushaltungen sowie die ansässige und ansiedlungswillige Industrie,
- die Stilllegung aller abfallwirtschaftlich nicht mehr benötigten und technisch nicht geeigneten Altdeponien und Einleitung der erforderlichen Sicherungs- und Rekultivierungsmaßnahmen sowie die schrittweise Heranführung der weiterbetriebebenen Deponien an den Stand der Technik,
- der flächendeckende Aufbau kombinierter Hol- und Bringsysteme zur getrennten Sammlung und Erfassung von Wertstoffen aus privaten Haushaltungen und Gewerbe,
- der Ausstieg aus der Ablagerung unbehandelter nativ-organikhaltiger Abfälle, der erheblich zur Reduzierung der Emission klimaschädlicher Gase, insbesondere von Methan, beitrug.

Für die letzte Fortschreibung des Abfallwirtschaftsplans im Jahr 2012 waren die folgenden Zielstellungen besonders bedeutsam:

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

Nach dem nunmehr vorgelegten Abfallwirtschaftsplan Teilplan „Siedlungsabfälle“ sollen insbesondere gemischte Siedlungsabfälle vermieden und der Anteil der Siedlungsabfälle erhöht werden, die zur Wiederverwendung vorbereitet oder recycelt werden.

Dazu konzentriert sich das Land Brandenburg auf die Umsetzung der Maßnahmen des vom Bund unter Beteiligung der Länder erarbeiteten Abfallvermeidungsprogramms [45] und den Ausbau der Sammelsysteme der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger. Die Sammelsysteme der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger sollen so ausgebaut werden, dass bei deutlicher Erhöhung der Erfassungsquoten möglichst die Wiederverwendbarkeit und Recyclingfähigkeit der getrennt gesammelten Abfälle erhalten bleibt und diese Abfälle den optimalen Verwertungswegen zugeführt werden. Die Verwertung der getrennt gesammelten Abfälle ist sicherzustellen.

## 1 Aufgaben und Ziele der Abfallwirtschaftsplanung

Die Länder sind nach § 30 Absatz 1 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) [21] verpflichtet, Abfallwirtschaftspläne für ihre Gebiete aufzustellen. Sie werten diese Pläne mindestens alle sechs Jahre aus und schreiben sie bei Bedarf fort. Die Fortschreibung des Abfallwirtschaftsplans (AWP) aus dem Jahr 2012 wird insbesondere aus den folgenden Gründen erforderlich:

- die Berücksichtigung der sich aus der Umsetzung des Legislativpakets der Europäischen Union zur Kreislaufwirtschaft in nationales Recht ergebenden Maßgaben auf Landesebene und die sich daraus ergebende Notwendigkeit der Weiterentwicklung des Bereiches der Siedlungsabfälle,
- die Weiterentwicklung des Bereiches gefährliche Abfälle,
- die aktuellen Anforderungen an die Gewährleistung der Entsorgungssicherheit von mineralischen Abfällen insbesondere an die Deckung des Bedarfs an Deponiekapazitäten.

Zuständig für die Abfallwirtschaftsplanung des Landes Brandenburg ist gemäß § 17 Absatz 1 des Brandenburgischen Abfall- und Bodenschutzgesetz (BbgAbfBodG) [42] das Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz (MLUK) als oberste Landesbehörde.

Nach § 17 Absatz 1 BbgAbfBodG [42] kann der AWP in Form sachlicher oder regionaler Teilpläne aufgestellt werden. Der AWP wird in Form von drei sachlich getrennten Teilplänen aufgestellt:

- Teilplan „Siedlungsabfälle“,
- Teilplan „Gefährliche Abfälle“,
- Teilplan „Mineralische Abfälle“.

Die Aufstellung erfolgt nach überörtlichen Gesichtspunkten, da es sich um eine Planung auf Landesebene handelt.

Die Inhalte des Abfallwirtschaftsplans Teilplan „Siedlungsabfälle“ beruhen auf den Anforderungen nach § 30 KrWG [21]. Nach § 17 Absatz 2 BbgAbfBodG [42] werden geeignete Festlegungen zur Umsetzung der gesetzlichen Ziele der Kreislaufwirtschaft, insbesondere der entstehungsnahen Abfallbeseitigung im Sinne des § 1 Absatz 2 Nummer 3 BbgAbfBodG [42] sowie zur abfallwirtschaftlichen Kooperation zwischen Entsorgungsträgern in den AWP aufgenommen.

Ziele des AWP sind die Gewährleistung der Entsorgungssicherheit für den Zeitraum von zehn Jahren, die Förderung der Abfallvermeidung und der hochwertigen Verwertung sowie die Verringerung der Menge und Schädlichkeit der zu beseitigenden Abfälle.

Besonders erwähnenswerte Ziele in diesem Zusammenhang sind:

- die Förderung der Abfallvermeidung,
- der weitere Ausbau und die Gestaltung der getrennten Sammlung von Abfällen zur Förderung der Vorbereitung zur Wiederverwendung und des Recyclings sowie die haushaltsnahe Sammlung von Bioabfällen zur Ressourcenschonung und zum Schließen von Stoffkreisläufen,
- die Bekämpfung illegaler Entsorgungspraktiken einschließlich ihrer Vorbeugung.



Für den AWP ergeben sich auf Grundlage einer fundierten Bestandsaufnahme der gegenwärtigen Situation der Abfallwirtschaft im Land Brandenburg insbesondere folgende Aufgaben:

- die Gewährleistung der Entsorgungssicherheit,
- den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern (örE) bei der Erstellung der Abfallwirtschaftskonzepte (AWK) als Rahmen und Orientierung zu dienen,
- den Abfallerzeugern und der Entsorgungswirtschaft eine wichtige Informationsgrundlage zur zukünftigen Entwicklung der abfallwirtschaftlichen Rahmenbedingungen, insbesondere bei der Entsorgung von Siedlungsabfällen, zu verschaffen,
- den zuständigen Zulassungs- und Überwachungsbehörden eine Orientierungsgrundlage und Richtlinie für ihr Verwaltungshandeln zu geben,
- die bisher auf Landesebene verfolgten Strategien, Grundsätze und Ziele der Abfallwirtschaft sowie die Eignung der dazu getroffenen Maßnahmen zu überprüfen und erforderlichenfalls anzupassen.

## 2 Rechtliche Grundlagen

Die Abfallwirtschaft wird durch vielfältige Rechtsnormen, insbesondere auf der Ebene der Europäischen Union, der bundesdeutschen Ebene sowie der Ebene der Länder geprägt und im Bereich der öffentlichen Daseinsvorsorge bis auf die kommunale Ebene ausgestaltet. Das europäische, bundesdeutsche und brandenburgische Abfallrecht bildet daher den Rahmen für die Abfallwirtschaftsplanung des Landes Brandenburg.

### 2.1 Recht der Europäischen Union (EU-Recht)

Zentrale abfallrechtliche Norm auf EU-Ebene ist die Richtlinie 2008/98/EG über Abfälle – Abfallrahmenrichtlinie (AbfRRL) [1].

Die AbfRRL setzt die Rahmenbedingungen für das europäische Abfallrecht. In ihr sind die wesentlichen abfallrechtlichen Begriffe definiert. Sie begründet die fünfstufige Abfallhierarchie als Modell der Kreislaufwirtschaft – vorrangig Abfälle zu vermeiden oder stofflich zu verwerten - und die Regeln und Verantwortlichkeiten für die Abfallbewirtschaftung.

Daneben existieren spezielle EU-Richtlinien für Abfalldeponien (Richtlinie 1999/31/EG) [11] oder zu speziellen Abfallarten wie Altfahrzeugen (Richtlinie 2000/53/EG) [4], zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (Richtlinie 2011/65/EU) [5], über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (Richtlinie 2012/19/EU) [6], über Batterien und Akkumulatoren sowie Altbatterien und Alttakkumulatoren (Richtlinie 2006/66/EG) [7], über Verpackungen und Verpackungsabfälle (Richtlinie 94/62/EG) [8] und über die Verringerung der Auswirkungen bestimmter Kunststoffprodukte auf die Umwelt (Richtlinie (EU) 2019/904 – Einwegkunststoffrichtlinie) [9]; Bedeutung für die Abfallentsorgung hat schließlich auch die Richtlinie 2010/75/EU über Industrieemissionen [10].

Unmittelbar gilt die Verordnung (EU) 2019/1021 [15], die unter anderem eine verringerte Verwendung und sachgerechte Ausschleusung persistenter organischer Schadstoffe fordert („POP-Verordnung“) und die Verordnung (EG) Nummer 1013/2006 über die grenzüberschreitende Verbringung von Abfällen [16]. Direkt wirkendes EU-Recht stellt auch die Entscheidung 2000/532/EG [17] über ein Abfallverzeichnis dar – mit einer EU-weit harmonisierten Nomenklatur zur Einordnung von Abfallarten entsprechend deren Herkunft.

Anforderungen an die Erstellung und an die Inhalte eines AWP finden sich vor allem in den Artikeln 28 sowie 30 folgende (ff.) der AbfRRL [1]. Gefordert ist danach unter anderem ein angemessenes Netz von Anlagen für die Entsorgung von Siedlungsabfällen. Die AbfRRL [1] ist – wie alle EU-Richtlinien – hinsichtlich des zu erreichenden Ziels verbindlich, überlässt jedoch den Mitgliedsstaaten die Wahl der Form und der Mittel und bedarf daher der Umsetzung in nationales Recht.

### 2.2 Bundesrecht

In Deutschland wurden die Bestimmungen der AbfRRL [1] insbesondere durch das KrWG [21] in nationales Recht umgesetzt.

Wichtiger Bestandteil zur Umsetzung des Konzepts der Kreislaufwirtschaft ist die fünfstufige Abfallhierarchie in § 6 Absatz 1 KrWG [21]. Damit wird die Rangfolge der abfallwirtschaftlichen Maßnahmen Vermeidung, Vorbereitung zur Wiederverwendung, Recycling, sonstige Verwertung und

Beseitigung festgelegt. Darauf aufsetzend regelt § 8 in Verbindung mit § 7 KrWG [21] die Rangfolge und Hochwertigkeit der in § 6 Absatz 1 KrWG [21] aufgeführten Verwertungsmaßnahmen.

Mit der Novelle des KrWG [21], die ab dem 29.10.2020 in Kraft getreten ist, wurden die Ressourcenschonung und das Recycling durch weitere Anforderungen untersetzt. So sehen die Abfallvermeidungsprogramme nach § 33 KrWG [21] als Mindestanforderung nun 14 Abfallvermeidungsmaßnahmen vor. Die Abfallvermeidung soll auch Eingang in kommunale AWK finden. Zudem wurden explizite Vorgaben zur getrennten Sammlung bestimmter Abfallarten durch die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger in § 20 Absatz 2 KrWG [21] formuliert und der gesonderte Einschluss der Verfüllung in die sonstige stoffliche Verwertung für nicht gefährliche Bau- und Abbruchabfälle in § 14 KrWG [21] gestrichen. Die Zeiträume für das Erreichen der Recyclingquote von Siedlungsabfällen in Höhe von 65 Gewichtsprozent wurden zwar verlängert. Allerdings wurden die Berechnungsmodalitäten für die Recyclingquoten verändert (Durchführungsbeschluss (EU) Nummer 2019/1004 [18]). Danach wird die recycelte Menge erst dort erfasst, wo sie tatsächlich dem Recycling zugeführt wird, was verschärfte Anstrengungen für das Erreichen der Recyclingziele bedeutet.

Die Abfallwirtschaftsplanung soll nunmehr auch geeignete Indikatoren und Zielvorgaben, unter anderem in Bezug auf die Menge des anfallenden Abfalls und die Siedlungsabfälle, die energetisch verwertet werden, enthalten (§ 30 Absatz 6 Nummer 9 KrWG [21]). Auch die Bekämpfung und Verhinderung jeglicher Form von Vermüllung sowie zur Reinigung der Umwelt von Abfällen jeder Art ist nunmehr Gegenstand der Abfallwirtschaftsplanung (§ 30 Absatz 6 Nummer 8 KrWG [21]). Die Neufassung der Regelungen zur Produktverantwortung bedarf zu ihrer Anwendbarkeit allerdings weiterer Konkretisierung durch entsprechende Rechtsverordnungen (§§ 23 ff. KrWG [21]). Auf Grundlage des KrWG [21] wurden eine Reihe von ergänzenden Rechtsverordnungen erlassen. Die wichtigsten Rechtsverordnungen sind:

- die Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV) [14],
- die Altfahrzeugverordnung (AltfahrzeugV) [40],
- die Altholzverordnung (AltholzV) [34],
- die Altölverordnung (AltölV) [37],
- die Bioabfallverordnung (BioAbfV) [32],
- die Deponieverordnung (DepV) [35],
- die Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV) [31],
- die Klärschlammverordnung (AbfKlärV) [33],
- die Versatzverordnung (VersatzV) [36]
- die Einwegkunststoffverbotsverordnung (EWKVerbotsV) [38] und
- die Einwegkunststoffkennzeichnungsverordnung (EWKKennzV) [39].

Neben dem KrWG [21] wurden in weiteren Gesetzen, dem Abfallverbringungsgesetz (AbfVerbrG) [28], dem Batteriegesetz (BattG) [27], dem Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG) [25] sowie dem Verpackungsgesetz (VerpackG) [22] Regelungen für bestimmte abfallwirtschaftliche Bereiche getroffen.

Die die Abfallwirtschaftspläne der Länder betreffenden Regelungen befinden sich insbesondere in den §§ 30 und 31 KrWG [21].

## 2.3 Landesrecht

Zentrales Gesetz der landesrechtlichen Ausgestaltung der Abfallwirtschaft ist das BbgAbfBodG [42]. Zweck dieses Gesetzes ist die Förderung einer abfallarmen Kreislaufwirtschaft, einer möglichst hochwertigen Verwertung und die Sicherung der umweltverträglichen Abfallbeseitigung sowie – hinsichtlich des Bodenschutzes – die Förderung einer nachhaltigen Sicherung oder Wiederherstellung der Funktionen des Bodens.

Das BbgAbfBodG [42] formuliert die Ziele der Abfallwirtschaft auf Landesebene und konkretisiert den rechtlichen Rahmen des KrWG [21]. Es trifft dazu Regelungen zur Organisation der kommunalen Abfallentsorgung und der Entsorgung von gefährlichen Abfällen, zur Abfallwirtschaftsplanung, zu Abfallbeseitigungsanlagen, zur abfallrechtlichen Überwachung, zu den Pflichten der öffentlichen Hand in der Abfallwirtschaft, zur Veröffentlichung von Informationen, zu Behörden und Zuständigkeiten sowie zu Ordnungswidrigkeiten und gestaltet insoweit die Abfallwirtschaft im Land Brandenburg.

Folgende Ziele der Kreislauf- und Abfallwirtschaft sind im BbgAbfBodG [42] formuliert:

- zuvorderst die Vermeidung von Abfällen sowie die Vermeidung und Verringerung von Schadstoffen in Abfällen,
- daran anschließend die schadlose und nach Art und Beschaffenheit der Abfälle möglichst hochwertige Verwertung nicht vermeidbarer Abfälle unter den Vorbehalten, dass diese technisch möglich und wirtschaftlich zumutbar ist,
- die Beseitigung nicht verwertbarer Abfälle möglichst in der Nähe ihres Entstehungsortes,
- die Behandlung zur Verringerung der Menge und Schädlichkeit sowie die umweltverträgliche Ablagerung an Beseitigungsabfällen und
- die Ressourcenschonung und Förderung der Produktverantwortung im Sinne des § 23 KrWG [21] bei der Entwicklung, Herstellung, Be- und Verarbeitung sowie dem Vertrieb von Erzeugnissen.

Der Schutz der Atmosphäre und die Vorsorge für die Folgen der globalen Klimaerwärmung sind bei der Verfolgung der Ziele besonders zu berücksichtigen.

Die Anforderungen an die Erstellung und an die Inhalte eines AWP befinden sich insbesondere in § 17 und § 18 Absatz 5 BbgAbfBodG [42].

Entsprechend § 17 Absatz 1 Satz 2 BbgAbfBodG [42] wurde von der Möglichkeit der getrennten Aufstellung verschiedener Teile des AWP, vorliegend eines Teilplans „Siedlungsabfälle“, Gebrauch gemacht.

Die Unterteilung in verschiedene Teilpläne erfolgte vor allem wegen der typischerweise unterschiedlichen Abfallarten, -herkunft und -beschaffenheit sowie der unterschiedlichen Organisation der Abfallwirtschaft bei der Entsorgung von Siedlungsabfällen im Vergleich zur Entsorgung von gefährlichen und sonstigen Industrieabfällen.

## 3 Planungsgrundlagen und Vorgehensweise

### 3.1 Geltungsbereiche des Teilplans „Siedlungsabfälle“

#### 3.1.1 Sachlicher Geltungsbereich

Der sachliche Geltungsbereich umfasst die im Geltungsbereich des Teilplans „Siedlungsabfälle“ erzeugten Abfälle, die nach § 17 Absatz 1 KrWG [21] den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern zu überlassen und von diesen nach den Vorgaben aus § 20 KrWG [21] zu entsorgen sind, sowie die dafür erforderlichen Verwertungs- und Beseitigungsanlagen. Aufgrund ihrer besonderen Bedeutung für die Siedlungsabfallentsorgung werden die beim privaten Endverbraucher anfallenden Abfälle, die der Rücknahme im Rahmen der sogenannten erweiterten Herstellerverantwortung unterliegen, in den Geltungsbereich des Teilplans „Siedlungsabfälle“ einbezogen.

Betrachtet werden nur die abfallwirtschaftlich bedeutsamen Abfallströme.

Im Einzelnen sind das:

- die den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern zur Beseitigung zu überlassenden Abfälle aus privaten Haushaltungen und sonstigen Herkunftsbereichen,
- die den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern zur Verwertung zu überlassenden Abfälle aus privaten Haushaltungen.

Die Beurteilung der konkreten abfallwirtschaftlichen Situation erfordert eine vertiefte Betrachtung:

- der in den Restabfallbehandlungsanlagen erzeugten Sekundärabfälle und deren weiterer Entsorgung durch energetische Verwertung oder Deponierung,
- der Abfälle aus privaten Haushaltungen und sonstigen Herkunftsbereichen zur energetischen Verwertung sowie
- der Abfälle aus privaten Haushaltungen zur biologischen Behandlung.

Im Teilplan „Siedlungsabfälle“ werden Abfälle berücksichtigt, die den Regeln der Produktverantwortung unterliegen und die zum Teil mit Hilfe der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger entsorgt werden. Das betrifft:

- Abfälle aus restentleerten systembeteiligungspflichtigen Verpackungen nach dem VerpackG [22],
- Elektro- und Elektronik-Altgeräte nach dem ElektroG [25] und
- Geräte-Altzellen nach dem BattG [27], die vor der Rückgabe an Sammelstellen aus Elektro- und Elektronikaltgeräten entfernt wurden.

Nur indirekt einbezogen in diesen Plan werden:

- Abfälle, die den Anforderungen an Rücknahme- und Rückgabepflichten durch Rechtsverordnungen nach § 25 Absatz 1 KrWG [21] unterliegen (zum Beispiel Altöl, Altfahrzeuge) und
- Abfälle zur Verwertung aus sonstigen Herkunftsbereichen als privaten Haushaltungen. Sie unterliegen der privaten Entsorgungsverantwortung.

Für den Planungszeitraum werden Abschätzungen des Abfallaufkommens, des daraus resultierenden Bedarfs an Entsorgungskapazitäten sowie der nach aktuellem Kenntnisstand zukünftig voraussichtlich verfügbaren Kapazitäten an Abfallentsorgungsanlagen vorgenommen. Die Abschätzung des künftigen Bedarfs an Deponiekapazitäten erfolgt im Teilplan „Mineralische Abfälle“.

### 3.1.2 Zeitlicher Geltungsbereich

Der Teilplan „Siedlungsabfälle“ gilt vom Zeitpunkt seiner Veröffentlichung bis zur Veröffentlichung seiner erneuten Fortschreibung.

Er umfasst einen Betrachtungszeitraum bis zum Jahr 2029. Er wird gemäß § 31 Absatz 5 KrWG [21] spätestens nach sechs Jahren ausgewertet und bei Bedarf fortgeschrieben.

### 3.1.3 Räumlicher Geltungsbereich

Der vorliegende Teilplan „Siedlungsabfälle“ gilt für das Land Brandenburg.

## 3.2 Abfallkategorien

Zur Strukturierung der abfallbezogenen Daten wurden die in der Europäischen Abfallstatistikverordnung [13] festgelegten Abfallkategorien herangezogen (Tabelle 3-1). Im Gegensatz zur Abfallverzeichnisverordnung [14], in der Abfallarten nach Herkunftsbereichen gruppiert werden, sind in der EU-Abfallstatistikverordnung [13] die mehr als 800 Abfallarten des Europäischen Abfallverzeichnisses den dort genannten 51 Abfallkategorien „substanzbezogen“ zugewiesen. Die Zuordnung wird mit der Äquivalenztabelle des Anhang III der EU-Abfallstatistikverordnung [13] geliefert.

Für alle im Teilplan „Siedlungsabfälle“ berücksichtigten Abfallarten erfolgte eine entsprechende Zuordnung. Zur inhaltlichen Klarstellung bei der Zuordnung der Abfallarten zu den Abfallkategorien wurden im vorliegenden Plan aufgrund ihrer Strukturierung die Abfallkategorien 40 und 46 der EU-Abfallstatistikverordnung [13] unter dem Begriff „Mineralische Abfälle“ zusammengefasst. Den mineralischen Abfällen (Hochbau) wurden die Abfallkategorien 41 und 43 und den mineralischen Abfällen (Tiefbau) die Abfallkategorien 47 und 49 zugeordnet.

Zur Vereinfachung wurden für die Abfallkategorien Kurzbezeichnungen verwendet.

Die aktuelle Darstellung der Abfallmengen in den Kategorien gemäß der Europäischen Abfallstatistikverordnung steht in der Kontinuität der Abfallwirtschaftspläne des Landes Brandenburg der vergangenen Jahre. Damit bietet sich auch die Möglichkeit vergleichender Betrachtungen.

**Tabelle 3-1: Abfallkategorien gefährlicher und nicht gefährlicher Abfälle**

Nummer des Postens	Bezeichnung nach Abfallstatistikverordnung	Kurzbezeichnung im AWP	gefährlich
1	Verbrauchte Lösemittel	Lösemittel	X
2	Säuren, Laugen oder Salze	Anorganische Abfälle	
3	Säuren, Laugen oder Salze	Anorganische Abfälle	X
4	Gebrauchte Öle	Altöle	X

Nummer des Postens	Bezeichnung nach Abfallstatistikverordnung	Kurzbezeichnung im AWP	gefährlich
5	Chemische Abfälle	Chemische Abfälle	
6	Chemische Abfälle	Chemische Abfälle	X
7	Schlämme von Industrieabwässern	Schlämme von Industrieabwässern	
8	Schlämme von Industrieabwässern	Schlämme von Industrieabwässern	X
9	Schlämme und Flüssigabfälle aus der Abfallbehandlung	Schlämme aus der Abfallbehandlung	
10	Schlämme und Flüssigabfälle aus der Abfallbehandlung	Schlämme aus der Abfallbehandlung	X
11	Medizinische und biologische Abfälle	Medizinische Abfälle	
12	Medizinische und biologische Abfälle	Medizinische Abfälle	X
13	Metallische Abfälle, eisenhaltig	FE-Metalle	
14	Metallische Abfälle, nicht eisenhaltig	NE-Metalle	
15	Metallische Abfälle, eisenhaltig und nicht eisenhaltig gemischt	gemischte Metalle	
16	Glasabfälle	Altglas	
17	Glasabfälle	Altglas	X
18	Papier- und Pappenabfälle	Papier- und Pappenabfälle	
19	Gummiabfälle	Gummiabfälle	
20	Kunststoffabfälle	Kunststoffabfälle	
21	Holzabfälle	Holzabfälle	
22	Holzabfälle	Altholz	X
23	Textilabfälle	Textilabfälle	
24	PCB-haltige Abfälle	PCB-haltige Abfälle	X
25	Ausrangierte Geräte (außer ausrangierte Kraftfahrzeuge, Batterien und Akkumulatoren)	Elektroaltgeräte	
26	Ausrangierte Geräte (außer ausrangierte Kraftfahrzeuge, Batterien und Akkumulatoren)	Elektroaltgeräte	X
27	Ausrangierte Kraftfahrzeuge	Altfahrzeuge	
28	Ausrangierte Kraftfahrzeuge	Altfahrzeuge	X
29	Batterien und Akkumulatoren	Batterien	

Nummer des Postens	Bezeichnung nach Abfallstatistikverordnung	Kurzbezeichnung im AWP	gefährlich
30	Batterien und Akkumulatoren	Batterien	X
31	Tierische und gemischte Nahrungsmittelabfälle	Tierische Abfälle	
32	Pflanzliche Abfälle	Pflanzliche Abfälle	
33	Tierische Ausscheidungen, Gülle/Jauche und Stallmist	Tierische Ausscheidungen	
34	Hausmüll und ähnliche Abfälle	Hausmüll und ähnliche Abfälle	
35	Gemischte und undifferenzierte Materialien	Gemischte Abfälle	
36	Gemischte und undifferenzierte Materialien	Gemischte Abfälle	X
37	Sortierrückstände	Sortierrückstände	
38	Sortierrückstände	Sortierrückstände	X
39	Gewöhnliche Schlämme	Gewöhnliche Schlämme	
40 und 46	Mineralische Bau- und Abbruchabfälle und Böden	Mineralische Abfälle	
41 und 43	Mineralische Bau- und Abbruchabfälle und andere mineralische Abfälle	Mineralische Bauabfälle (Hochbau)	X
42	Andere mineralische Abfälle	Andere mineralische Abfälle	
44	Verbrennungsrückstände	Verbrennungsrückstände	
45	Verbrennungsrückstände	Verbrennungsrückstände	X
47 und 49	Böden und Baggergut	Mineralische Bauabfälle (Tiefbau)	X
48	Baggergut	Baggergut	
50	Mineralische Abfälle aus der Abfallbehandlung und stabilisierte Abfälle	Abfälle aus der Abfallbehandlung	
51	Mineralische Abfälle aus der Abfallbehandlung und stabilisierte Abfälle	Mineralische Abfälle aus der Abfallbehandlung	X

### 3.3 Beteiligung und Unterrichtung der Öffentlichkeit

Bei der Aufstellung des AWP ist die Öffentlichkeit zu beteiligen. Auf der Grundlage des § 32 Absatz 1 KrWG [21] sowie des § 17 Absatz 3 BbgAbfBodG [42] wurde die erforderliche Beteiligung durchgeführt. Dazu wurden die öffentliche Auslegung innerhalb eines Monats beziehungsweise Interneteinstellung des Planentwurfs

**im Amtsblatt für das Land Brandenburg Nummer 36 vom 14.09.2022**

bekannt gemacht. Dadurch wurde allen, die sich in ihren Interessen berührt sehen und allen sonstigen Interessierten die Möglichkeit zur Stellungnahme gegeben. Zusätzlich wurden die von den Planinhalten



am stärksten Betroffenen (zum Beispiel öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger) direkt um Stellungnahme gebeten.

Die eingegangenen Stellungnahmen wurden ausgewertet, diskutiert und planungsrelevante Inhalte bei der Überarbeitung des Entwurfs berücksichtigt. Das betraf insbesondere:

- Korrekturen an den verwendeten Begriffsdefinitionen,
- die Bekämpfung von illegalen Müllablagerungen,
- die Entsorgungskapazitäten für Biogut,
- die Vorgaben an die Inanspruchnahme von Ausnahmeregelungen zur getrennten Abfallsammlung,
- Vorgaben an die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger zur Ausschreibung von Entsorgungsleistungen.

Die Annahme des AWP wird entsprechend § 32 Absatz 3 KrWG [21] in Verbindung mit § 17 Absatz 3 BbgAbfBodG [42] öffentlich bekannt gemacht. Dabei wird in zusammengefasster Form über den Ablauf des Beteiligungsverfahrens und über die Gründe und Erwägungen, auf denen die getroffene Entscheidung beruht, unterrichtet. Der angenommene Plan wird zur Einsicht der Öffentlichkeit ausgelegt.

Mit dem vorliegenden Teilplan „Siedlungsabfälle“ wird die Öffentlichkeit gemäß dem § 32 Absatz 5 KrWG [21] über den erreichten Stand der Vermeidung und Verwertung von Abfällen sowie die Sicherung der Abfallbeseitigung informiert und damit gleichzeitig ein Beitrag zur aktiven Verbreitung von Umweltinformationen im Sinne des Artikels 7 der Richtlinie 2003/4/EG [31] über den Zugang der Öffentlichkeit zu Umweltinformationen geleistet.

### **3.4 Strategische Umweltprüfung**

Bei der Erstellung von Abfallwirtschaftsplänen ist zu beachten, dass gegebenenfalls eine Strategische Umweltprüfung (SUP) durchzuführen ist.

Die Strategische Umweltprüfung ist unselbständiger Teil behördlicher Verfahren zur Aufstellung oder Änderung von Plänen und Programmen (§ 33 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) [23]).

Ziel der SUP ist es, im Hinblick auf die Förderung einer nachhaltigen Entwicklung ein hohes Umweltschutzniveau sicherzustellen und dazu beizutragen, dass Umwelterwägungen bei der Ausarbeitung und Annahme von Plänen und Programmen einbezogen werden, indem dafür gesorgt wird, dass bestimmte Pläne und Programme, die voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen haben, einer Umweltprüfung unterzogen werden (Artikel 1 der Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Juni 2001 über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme (SUP-Richtlinie [12])).

Im Vergleich zu den weiteren Regelungen zur Umweltfolgenabschätzung, insbesondere der Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP), bezieht die SUP wichtige Umweltaspekte nicht erst bei der abschließenden Zulassung ein. Diese werden bereits frühzeitig bei vorgelagerten Planungen berücksichtigt.

§ 4 Absatz 2 des Brandenburgisches Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (BbgUVPG) [24] sieht vor, dass für das Verfahren bei der SUP, insbesondere die Feststellung der Notwendigkeit einer

SUP, ihre Voraussetzungen und Schutzgüter, Durchführung, Berücksichtigung des Ergebnisses sowie Bekanntgabe und Überwachung die Vorschriften des UVPG [23] entsprechend anzuwenden sind.

Nach § 34 Absatz 1 UVPG [23] in Verbindung mit § 4 Absatz 2 BbgUVPG [24] war festzustellen, ob sich nach den §§ 35 bis 37 UVPG [23] eine Verpflichtung zur Durchführung einer Strategischen Umweltprüfung (SUP-Pflicht) ergibt.

Für Abfallwirtschaftspläne sind nach § 4 Absatz 1 Satz 1, 2. Fall in Verbindung mit Anlage 2 Nummer 2.1 BbgUVPG [24] Strategische Umweltprüfungen durchzuführen, wenn sie den Rahmen für UVP-pflichtige Projekte setzen (§ 35 Absatz 1 Nummer 2 in Verbindung mit Anlage 5 Nummer 2.5 UVPG [23], „Strategische Umweltprüfung bei Rahmensetzung“).

Nach § 35 Absatz 1 Nummer 2 in Verbindung mit Anlage 5 Nummer 2.5 des UVPG [23] ist ein Abfallwirtschaftsplan nach § 30 des KrWG [21] SUP-pflichtig, wenn dieser für Entscheidungen über die Zulässigkeit von in der Anlage 1 UVPG [23] aufgeführten Vorhaben oder von Vorhaben, die nach Landesrecht einer Umweltverträglichkeitsprüfung oder Vorprüfung des Einzelfalls bedürfen, einen Rahmen setzt. Darüber hinaus ist gemäß § 35 Absatz 2 Satz 1 UVPG [23] beziehungsweise § 4 Absatz 1 Satz 2 BbgUVPG [24] auch dann eine SUP durchzuführen, wenn der Plan den Rahmen für ein sonstiges (nicht UVP-relevantes) Vorhaben setzt und im Ergebnis einer Vorprüfung des Einzelfalls erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten sind.

Die SUP-Pflicht hängt bei den in Anlage 5 Nummer 2 UVPG [23] genannten Plänen und Programmen somit zunächst vom Vorliegen der Voraussetzung der Rahmensetzung für UVP-pflichtige Vorhaben ab. Rahmen setzend sind Pläne und Programme, wenn sie Festlegungen mit Bedeutung für spätere Entscheidungen der Zulassungsbehörde über die Zulassung eines UVP-pflichtigen Vorhabens enthalten, die bei dieser zu berücksichtigen sind, insbesondere zum Bedarf, zur Größe, zum Standort, zur Beschaffenheit, zu Betriebsbedingungen von Vorhaben oder zur Inanspruchnahme von Ressourcen (§ 35 Absatz 3 UVPG [23]).

Somit wurde im ersten Schritt geprüft, ob der vorliegende Teilplan Rahmen setzende Inhalte für UVP-pflichtige Vorhaben gemäß § 6 ff. in Verbindung mit Anlage 1 UVPG [23] oder § 3 in Verbindung mit Anlage 1 BbgUVPG [24] enthält. Rahmen setzend kann insbesondere die Ausweisung von (möglichen) Flächen für bestimmte Entsorgungsanlagen nach § 30 Absatz 1 Satz 3 Nummer 2 KrWG [21] sein. Für eine mögliche fakultative SUP-Pflicht und ihre Rahmen setzende Wirkung fehlt es im Übrigen ebenfalls an sonstigen (nicht UVP-pflichtigen) Vorhaben im Teilplan „Siedlungsabfälle“, da keine neuen Anlagen oder Erweiterungen beziehungsweise in die Natur eingreifende Maßnahmen Gegenstand der Abfallwirtschaftsplanung sind, auch Betriebsstilllegungen stellen keine solchen Vorhaben dar (§ 2 Absatz 4, § 35 Absatz 2 UVPG [23]).

Im Ergebnis wurde für den Teilplan „Siedlungsabfälle“ festgestellt, dass eine SUP-Pflicht nicht besteht, da er keinen Rahmen für die Entscheidung über die Zulässigkeit von UVP-relevanten oder anderen Vorhaben setzt.

Von Bedeutung ist hierbei, dass sich aus den Abfallmengenprognosen für Siedlungsabfälle des Teilplans „Siedlungsabfälle“ für den Prognosezeitraum von zehn Jahren keine Notwendigkeit für weitere oder erweiterte Abfallentsorgungsanlagen oder eine Flächenausweisung gemäß § 30 Absatz 1 KrWG [21] ergibt. Auch andere Rahmen setzende Vorgaben sind im Teilplan „Siedlungsabfälle“ nicht ersichtlich.

Vorgeschrieben ist gemäß § 30 Absatz 1 Satz 3 Nummer 2 KrWG [21] die Ausweisung von Flächen, die für Deponien, für sonstige Abfallbeseitigungsanlagen sowie für die Abfallentsorgungsanlagen, die zur Sicherung der Beseitigung von Abfällen sowie der Verwertung von gemischten Abfällen aus privaten Haushaltungen einschließlich solcher, die dabei auch in anderen Herkunftsbereichen gesammelt werden, im Inland erforderlich sind.

Den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern stehen für die Entsorgung der vorbezeichneten Abfälle ausreichende Kapazitäten in Abfallentsorgungsanlagen im Sinne von § 30 Absatz 1 Satz 2 Nummer 4 KrWG [21] zur Verfügung. Insofern erfolgt hier keine Ausweisung von Flächen.

### **3.5 Definitionen**

Diesem Teilplan liegen (zum Teil ergänzend zu den abfallrechtlich bereits definierten Begriffsbestimmungen) folgende Definitionen zugrunde:

#### **Abfallerzeuger**

Erzeuger von Abfällen ist laut § 3 Absatz 8 KrWG [21] jede natürliche oder juristische Person,

1. durch deren Tätigkeit Abfälle anfallen (Ersterzeuger) oder
2. die Vorbehandlungen, Mischungen oder sonstige Behandlungen vornimmt, die eine Veränderung der Beschaffenheit oder der Zusammensetzung dieser Abfälle bewirken (Zweiterzeuger).

#### **Aufkommen und Entsorgung von Abfällen**

Nicht alle im Land Brandenburg angefallenen Abfälle werden auch im Land entsorgt. Genauso sind nicht alle im Land Brandenburg entsorgten Abfälle im Land selbst angefallen. Der Begriff „Aufkommen“ bezeichnet ausschließlich die im Land Brandenburg angefallenen Abfälle. Der Begriff „Entsorgung“ umfasst die im Land Brandenburg entsorgten Abfälle, unabhängig davon, ob sie im Land Brandenburg oder außerhalb davon angefallen sind.

#### **Beseitigung**

Entsprechend § 3 Absatz 26 KrWG [21] ist Beseitigung jedes Verfahren, das keine Verwertung ist, auch wenn das Verfahren zur Nebenfolge hat, dass Stoffe oder Energie zurückgewonnen werden.

#### **Bioabfälle**

sind entsprechend § 3 Absatz 7 KrWG [21] biologisch abbaubare pflanzliche, tierische oder aus Pilzmaterialien bestehende Garten- und Parkabfälle, Landschaftspflegeabfälle, Nahrungs- und Küchenabfälle aus privaten Haushaltungen, aus dem Gaststätten- und Cateringgewerbe, aus Büros und aus dem Groß- und Einzelhandel und vergleichbare Abfälle aus Nahrungsmittelverarbeitungsbetrieben sowie vergleichbare Abfälle aus sonstigen Herkunftsbereichen.

#### **Biogut**

Mittels Biotonne getrennt erfasste Küchen- und Gartenabfälle aus privaten Haushaltungen.

### **Energetische Verwertung**

ist die Verwertung von Abfällen mit dem Hauptzweck der Energieerzeugung nach dem Verfahren R 1 gemäß Anlage 2 zum KrWG [21]. Sie umfasst:

a) die R 1-Kriterien-konforme Siedlungsabfallverwertung

Das ist die Verwertung von bestimmten festen Siedlungsabfällen in Verbrennungsanlagen, deren Zweck in der Behandlung fester Siedlungsabfälle besteht und die die Vorgaben für die Energieeffizienz nach Fußnote 1 zum Verfahren R 1 in Anlage 2 des KrWG [21] erfüllen.

b) die übrige energetische Verwertung

Das ist die Verwertung von energiereichen Abfällen, die für diesen Zweck geeignet sind, in anderen Verbrennungsanlagen.

### **Geschäftsmüll**

Hausmüllähnliche Gewerbeabfälle, die durch die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger gemeinsam mit Hausmüll erfasst werden.

### **Getrennte Sammlung**

ist entsprechend § 3 Absatz 16 KrWG [21] definiert als eine Sammlung, bei der ein Abfallstrom nach Art und Beschaffenheit des Abfalls getrennt gehalten wird, um eine bestimmte Behandlung zu erleichtern oder zu ermöglichen.

### **Grünabfall**

Getrennt erfasste Gartenabfälle aus privaten Haushaltungen.

### **hausmüllähnliche Gewerbeabfälle**

Gewerbliche Siedlungsabfälle, die entsprechend den Vorgaben nach §§ 5 und 7 GewAbfV [31] den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern zu überlassen sind.

### **öffentlich zugängliche Deponien**

Deponien, die innerhalb ihres Einzugsgebietes von allen zur Beseitigung ihrer Abfälle Verpflichteten genutzt werden können. Im Gegensatz dazu sind reine Betriebsdeponien öffentlich nicht zugänglich. Sie dienen nur der Beseitigung der vom Betreiber selbst erzeugten Abfälle.

### **Primärabfälle**

sind durch die Tätigkeiten von Ersterzeugern angefallene Abfälle, die einer externen Entsorgung zugeführt werden.

### **Recycling**

ist entsprechend § 3 Absatz 25 KrWG [21] jedes Verwertungsverfahren, durch das Abfälle zu Erzeugnissen, Materialien oder Stoffen entweder für den ursprünglichen Zweck oder für andere Zwecke aufbereitet werden; es schließt die Aufbereitung organischer Materialien ein, nicht aber die energetische Verwertung und die Aufbereitung zu Materialien, die für die Verwendung als Brennstoff oder zur Verfüllung bestimmt sind.

**Restabfälle**

sind die nach der Vermeidung und der getrennten Erfassung einzelner Abfallfraktionen verbleibenden Abfälle. Sie werden den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern durch deren Erzeuger oder Besitzer zur Entsorgung überlassen, zum Beispiel als gemischte Siedlungsabfälle in der Hausmülltonne.

**Sammlung**

ist entsprechend § 3 Absatz 15 KrWG [21] das Einsammeln von Abfällen, einschließlich deren vorläufiger Sortierung und vorläufiger Lagerung zum Zweck der Beförderung zu einer Abfallbehandlungsanlage

**Sekundärabfälle**

fallen durch Tätigkeiten der Zweiterzeuger an. Es sind Abfälle aus Abfallentsorgungsanlagen, an denen in diesen Abfallentsorgungsanlagen Vorbehandlungen, Mischungen oder sonstige Behandlungen vorgenommen wurden, die eine Veränderung der Beschaffenheit oder der Zusammensetzung dieser Abfälle bewirken und die einer weiteren Entsorgung zugeführt werden.

**Siedlungsabfälle**

im Sinne dieses Teilplans sind Abfälle aus privaten Haushaltungen und anderen Herkunftsbereichen, die aufgrund ihrer Beschaffenheit und Zusammensetzung mit den Abfällen aus privaten Haushaltungen vergleichbar sind.

Sie umfassen insbesondere Hausmüll, Sperrmüll, hausmüllähnliche Siedlungsabfälle, Garten- und Parkabfälle, Marktabfälle, Straßenkehricht sowie getrennt erfasste Abfallfraktionen wie Verpackungen, Papier, Bioabfälle, Elektro- und Elektronikaltgeräte und Textilien.

**sonstige hausmüllähnliche Gewerbeabfälle**

Hausmüllähnliche Gewerbeabfälle, die durch die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger im Gegensatz zum Geschäftsmüll nicht gemeinsam mit Hausmüll erfasst werden.

**Vermeidung**

ist entsprechend § 3 Absatz 20 KrWG [21] jede Maßnahme, die ergriffen wird, bevor ein Stoff, Material oder Erzeugnis zu Abfall geworden ist, und dazu dient, die Abfallmenge, die schädlichen Auswirkungen des Abfalls auf Mensch und Umwelt oder den Gehalt an schädlichen Stoffen in Materialien und Erzeugnissen zu verringern.

**Verwertung**

ist entsprechend § 3 Absatz 23 KrWG [21] jedes Verfahren, als dessen Hauptergebnis die Abfälle innerhalb der Anlage oder in der weiteren Wirtschaft einem sinnvollen Zweck zugeführt werden, indem sie entweder andere Materialien ersetzen, die sonst zur Erfüllung einer bestimmten Funktion verwendet worden wären, oder indem die Abfälle so vorbereitet werden, dass sie diese Funktion erfüllen.

**Vorbereitung zur Wiederverwendung**

ist entsprechend § 3 Absatz 24 KrWG [21] jedes Verwertungsverfahren der Prüfung, Reinigung oder Reparatur, bei dem Erzeugnisse oder Bestandteile von Erzeugnissen, die zu Abfällen geworden sind, so vorbereitet werden, dass sie ohne weitere Vorbehandlung wieder für denselben Zweck verwendet werden können, für den sie ursprünglich bestimmt waren.

### **3.6 Raumordnungsbelange**

Gesonderte Ziele der Raumordnung, die im Rahmen des Teilplans „Siedlungsabfälle“ zu beachten wären, sind nicht erkennbar. Das ROG des Bundes enthält einen Grundsatz zur Versorgung mit Infrastrukturen im Sinne der Chancengerechtigkeit für alle Teilräume sowie eine Berücksichtigung von umweltfreundlichen Verkehrsträgern (im Einzelnen § 2 Absatz 2 Nummer 3 (Satz 1 und Satz 7 ROG). Auch das Landesentwicklungsprogramm 2007 enthält einen Grundsatz, nach dem eine Verkehrsverlagerung auf umweltfreundliche Verkehrsträger anzustreben ist (Artikel 4 Absatz 3 Landesentwicklungsprogramm 2007). Ähnliche Aspekte enthält auch der Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion 2019 (Artikel 8 Landesplanungsvertrag). Weitere Belange, die speziell für diesen Teilplan „Siedlungsabfälle“ zu berücksichtigen wären, sind nicht erkennbar und wurden von den beteiligten für die Raumordnung und Landesentwicklungsplanung zuständigen Stellen nicht genannt.

## 4 Datengrundlagen

Die Grundlage für die Planung der Siedlungsabfallentsorgung bildet eine detaillierte Aufnahme des aktuellen Standes der Abfallentsorgung. Zur Beschreibung des Ist-Standes des Abfallaufkommens wurden die Daten aus dem Jahr 2019 und der Entsorgungskapazitäten die Daten aus dem Jahr 2021 verwendet.

Dem Teilplan „Siedlungsabfälle“ liegen Daten aus den folgenden Informationsquellen zugrunde:

a) Kommunale Abfallbilanzen

Von den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern ist gemäß § 7 BbgAbfBodG [42] jährlich die kommunale Abfallbilanz zu erstellen. Die darin enthaltenen Angaben sind die wichtigste Informationsquelle für die Beschreibung des gegenwärtigen Aufkommens an Siedlungsabfällen und der sonstigen überlassenen Abfälle. Durch die lange Erhebungspraxis (seit 1992) und den intensiven Prüfungsprozess durch das Landesamt für Umwelt (LfU) wird die Datengüte als hoch eingeschätzt.

b) Kommunale AWK

Die kommunalen AWK nach § 6 BbgAbfBodG [42] geben eine Übersicht über den Stand der öffentlichen Abfallentsorgung und die planerischen Vorhaben der einzelnen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern.

c) Mengenstromnachweis nach § 17 Absatz 1 VerpackG [22]

Die Mengenangaben der erfassten und verwerteten Abfälle systembeteiligungspflichtiger Verpackungen wurden den Mengenstromnachweisen für die im Land Brandenburg bestehenden haushaltsnahen Erfassungssysteme nach § 3 Absatz 16 VerpackG [22] entnommen.

d) Informationen aus dem Entsorgungsanlagenkataster (BREAK) des LfU

Im LfU wird auf der Grundlage des § 16 BbgAbfBodG [42] das Brandenburgische Entsorgungsanlagenkataster geführt. In den Abfallwirtschaftsplan gehen vor allem die dort erfassten Daten zu den Abfallentsorgungsanlagen sowie ausgewählte Daten aus den von Betreibern der Abfallentsorgungsanlagen beim LfU eingereichten Unterlagen ein. Der Anhang enthält eine Übersicht der im Land Brandenburg betriebenen und für diesen Plan relevanten Abfallentsorgungsanlagen für Siedlungsabfälle.

e) Befragung der Behörden, der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern und der Wirtschaft

Im Rahmen einer Befragung der unteren Abfallwirtschaftsbehörden (UAWB), des Landesamtes für Bergbau, Geologie und Rohstoffe (LBGR), der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger sowie ausgewählter Entsorgungsunternehmen wurden Informationen zum künftig erwarteten Abfallaufkommen, zur voraussichtlichen Entwicklung der Entsorgungskapazitäten und zu Perspektiven der Getrenntsammlung eingeholt. Schwerpunktmäßig ist der seit mehreren Jahren existierende rege Informationsaustausch mit den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern sowie die durch das Umweltministerium begleitende Unterstützung dieser zur getrennten Bioabfallsammlung hervorzuheben.

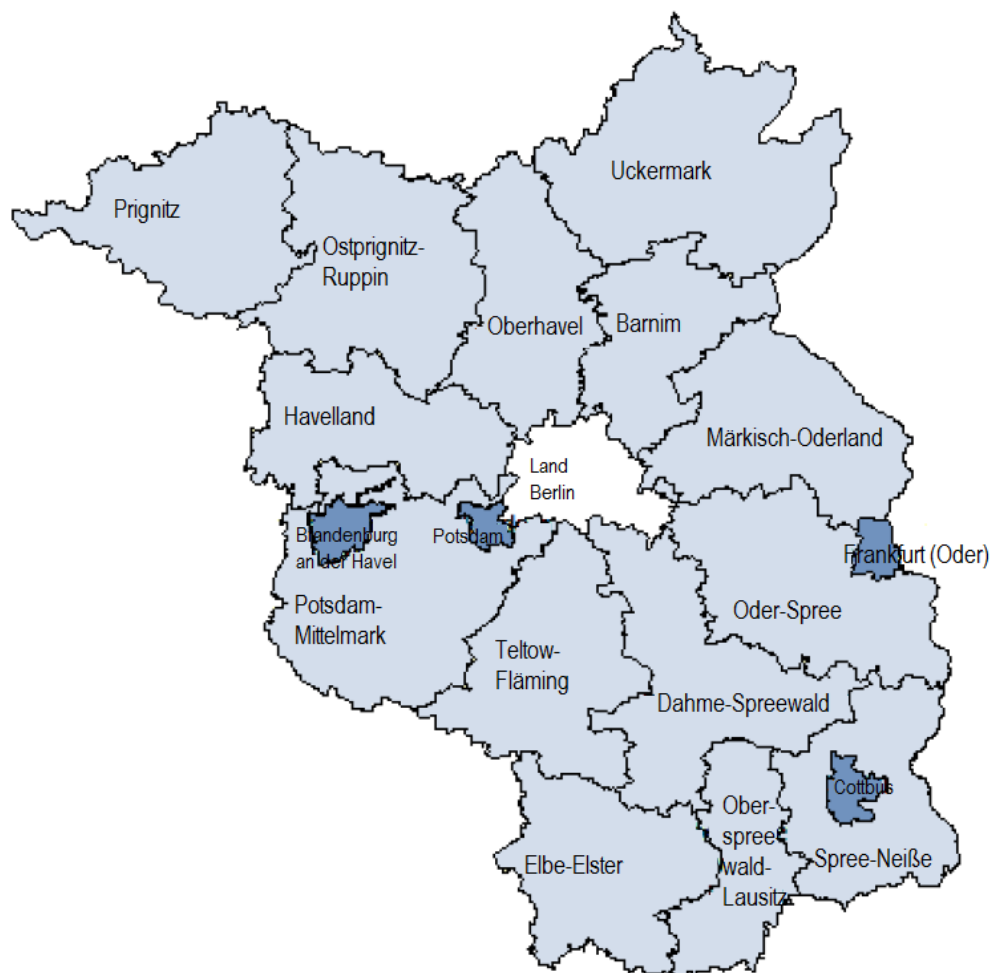
## f) Informationen des Landes Berlin

Die Informationen zu den im Rahmen der öffentlich-rechtlichen Abfallentsorgung erfassten Berliner Abfällen, die im Land Brandenburg entsorgt werden sollen, wurden dem AWK für das Land Berlin [46] entnommen. Da die Länder Brandenburg und Berlin einen gemeinsamen Wirtschaftsraum bilden, erfolgt bei Planungen zu relevanten Massenabfällen (zum Beispiel Klärschlamm) ein regelmäßiger Informationsaustausch zu Entsorgungswegen und -mengen.



## 5 Strukturdaten des Landes Brandenburg

Das Land Brandenburg umfasst eine Fläche von insgesamt 29.654 Quadratkilometer (km<sup>2</sup>). Es ist in 14 Landkreise sowie vier kreisfreie Städte untergliedert. Die 14 Landkreise unterteilen sich in 74 Städte, 52 Ämter, 64 Gemeinden und eine Verbandsgemeinde.



**Abbildung 5-1: Verwaltungsgliederung des Landes Brandenburg**

Rund die Hälfte der Fläche des Landes wird durch die Landwirtschaft genutzt. Einen Drittel nehmen Wälder ein. Die restlichen Flächen teilen sich Siedlungen, Verkehr, Gewässer und Flächen mit sonstiger Vegetation. Die Verteilung ist in Tabelle 5-1 dargestellt.

**Tabelle 5-1: Katasterflächen nach Art der tatsächlichen Nutzung im Land Brandenburg (Stand 31.12.2019)**

Nutzungstyp	Fläche [ha]	Anteil [%]
Siedlung	203.677	6,9 %
Verkehr	109.981	3,7 %
Landwirtschaft	1.442.613	48,6 %

Nutzungstyp	Fläche [ha]	Anteil [%]
Wald	1.032.003	34,8 %
Sonstige Vegetation	77.404	2,6 %
Gewässer	99.764	3,4 %
Gesamtfläche	2.965.443	100,0 %

Quelle: Amt für Statistik Berlin-Brandenburg [51]

Das Land Brandenburg grenzt im Westen an die Bundesländer Sachsen-Anhalt und Niedersachsen, im Norden an Mecklenburg-Vorpommern und im Süden an Sachsen. Es umschließt das im Zentrum des Landes gelegene Bundesland Berlin. Im Osten grenzt das Land Brandenburg an Polen.

Das an das Land Berlin direkt angrenzende Gebiet des Landes Brandenburg bildet mit dem Land Berlin einen Ballungsraum. In dem Teil des Landes Brandenburg, der zum Ballungsraum gehört, gibt es während des Planungszeitraums voraussichtlich einen Bevölkerungszuwachs. Im eher ländlich geprägten restlichen Teil des Landes nimmt die Bevölkerung wahrscheinlich ab.

Die durchschnittliche Bevölkerungsdichte des Landes Brandenburg beträgt 85 Einwohner pro Quadratkilometer. Innerhalb der kreisfreien Städte und Landkreise kann die Bevölkerungsdichte stark variieren. Die höchste Bevölkerungsdichte besteht in der Landeshauptstadt Potsdam mit 958 Einwohner pro Quadratkilometer. Im Landkreis Barnim beträgt sie 125 und im Landkreis Prignitz nur 36 Einwohner pro Quadratkilometer [56].

Insgesamt wird für das Land Brandenburg bis zum Jahr 2029 von einem geringfügigen Zuwachs der Gesamtbevölkerung ausgegangen. Gegenüber 2019 erhöht sich die Bevölkerungszahl um 1 % beziehungsweise 24.900 Einwohner [57]. Von den Änderungen sind die verschiedenen kreisfreien Städte und Landkreise unterschiedlich stark betroffen. Die an das Land Berlin angrenzenden acht Landkreise und die kreisfreien Städte Potsdam und Brandenburg an der Havel wachsen. Für die nicht an Berlin angrenzenden Landkreise wird ein Bevölkerungsrückgang prognostiziert.

## **6 Stand der Organisation der kommunalen Abfallentsorgung**

Die kommunale Abfallentsorgung ist im Land Brandenburg als pflichtige Selbstverwaltungsaufgabe der öffentlichen Daseinsvorsorge auf die 14 Landkreise und vier kreisfreien Städte übertragen worden. Diese sind nach § 2 BbgAbfBodG [42] die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger im Sinne von § 17 Absatz 1 KrWG [21].

Vier Landkreise haben gemäß § 3 Absatz 4 BbgAbfBodG [42] ihre Pflichten auf drei Abfallzweckverbände übertragen. Die Abfallzweckverbände sind der Abfallentsorgungsverband Schwarze Elster (AEV) mit den Pflichten übertragenden Landkreisen Elbe-Elster und Oberspreewald-Lausitz, der Kommunale Abfallentsorgungsverband „Niederlausitz“ (KAEV) mit den Pflichten übertragenden Landkreisen Dahme-Spreewald (südlicher Teil) und Oberspreewald-Lausitz sowie der Südbrandenburgische Abfallzweckverband (SBAZV) mit den Pflichten übertragenden Landkreisen Dahme-Spreewald (nördlicher Teil) und Teltow-Fläming.

### **6.1 Strukturdaten der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger**

Die Größe der den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern beziehungsweise ihre den Abfallzweckverbänden zugeordneten Gebiete, die Einwohnerzahlen und die Bevölkerungsdichten unterscheiden sich teilweise erheblich. Daraus ergeben sich unterschiedliche Abfallaufkommen sowie unterschiedliche logistische und infrastrukturelle Anforderungen bei der Aufgabenwahrnehmung. Das Aufkommen an Siedlungsabfällen ist im Wesentlichen proportional zur Anzahl der Einwohner. Die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger mit größeren Gebieten haben in der Regel auch einen höheren Transportaufwand für die Erfassung zu leisten. Zudem sind von diesen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern eine größere Anzahl Wertstoffhöfe einzurichten und zu betreiben, um die abfallwirtschaftlichen Leistungen in für die Bevölkerung zumutbaren Entfernungen anbieten zu können.

**Tabelle 6-1: Anzahl der Einwohner, Fläche und Bevölkerungsdichte der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger (Stand: 31.12.2019)**

öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger	Anzahl Einwohner	Fläche [km <sup>2</sup> ]	Bevölkerungsdichte [E/km <sup>2</sup> ]
Brandenburg a.d.H.	72.184	230	314
Cottbus	99.678	166	602
Frankfurt	57.751	148	391
Potsdam	180.334	188	958
Barnim	185.244	1.480	125
Havelland	162.996	1.727	94
Märkisch-Oderland	195.751	2.159	91
Oberhavel	212.914	1.808	118
Oder-Spree	178.803	2.257	79
Ostprignitz-Ruppin	98.861	2.527	39
Potsdam-Mittelmark	216.566	2.592	84
Prignitz	76.158	2.139	36
Spree-Neiße	113.720	1.657	69
Uckermark	118.947	3.077	39
SBAZV	293.726	2.877	102
KAEV	84.849	2.141	40
AEV	173.411	2.483	70
Land Brandenburg	2.521.893	29.656	85

Quelle: Amt für Statistik Berlin-Brandenburg [57] und LfU



Abbildung 6-1: Gebiete der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger und Abfallzweckverbände im Land Brandenburg und deren Einwohnerzahlen (Stand 31.12.2019)

## 6.2 Abfallwirtschaftliche Pflichten und Leistungen der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger

Nach § 20 KrWG [21] haben die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger die Pflicht, die in ihren Gebieten angefallenen und ihnen überlassenen Abfälle aus privaten Haushaltungen und Abfälle zur Beseitigung aus anderen Herkunftsbereichen entsprechend den Vorgaben des KrWG [21] zu verwerten oder zu beseitigen.

Im Rahmen ihrer Pflichten gewährleisten die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger die Organisation und die Durchführung der Sammlung und der Entsorgung der ihnen nach § 17 Absatz 1 KrWG [21] zu überlassenden Abfälle. Sofern nicht vorrangig Andere verpflichtet sind, erfassen und entsorgen sie auch die herrenlosen Abfälle. Im Rahmen der Mitwirkungspflichten sammeln sie Abfälle nach dem ElektroG [25] und dem BattG [27]. Auf Grundlage von § 22 Absatz 4 VerpackG [22] werden die Altpapierfassungssysteme der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger durch die Systembetreiber mitgenutzt.

## 6.3 Abfälle in der Zuständigkeit der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger

### a) Überlassungspflichtige Abfälle

Die mengenmäßig größten Abfallströme, für die die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger zuständig sind, sind die überlassungspflichtigen Abfälle nach § 17 Absatz 1 KrWG [21]. Es handelt sich dabei um Abfälle aus privaten Haushaltungen sowie Abfälle zur Beseitigung aus anderen Herkunftsbereichen als privaten Haushaltungen.

Die Überlassungspflicht gilt nicht sofern die Abfälle einer gesetzlichen Rücknahme- oder Rückgabepflicht nach § 17 Absatz 2 KrWG [21] unterliegen, freiwillig zurückgenommen oder durch gewerbliche oder gemeinnützige Sammlung erfasst werden. Sie kann aber auch durch die Möglichkeit der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger zum Ausschluss von der Entsorgungspflicht nach § 20 Absatz 3 KrWG [21] eingeschränkt werden.

Abfallströme mit hohem Mengenaufkommen, die den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern überlassen werden, sind:

- Haus- und Geschäftsmüll sowie sonstige mit Hausmüll vergleichbare gemischte Siedlungsabfälle aus sonstigen Herkunftsbereichen,
- Pappe, Papier und Kartonagen (PPK),
- Sperrmüll und
- Bioabfälle.

In geringeren Mengen werden den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern Bauabfälle, Altreifen, sowie Textil- und Kunststoffabfälle überlassen. Unter besonderer Berücksichtigung ihrer Gefährlichkeit entsorgen die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger auch haushaltstypische Schadstoffe aus privaten Haushaltungen und in begrenzten Mengen aus sonstigen Herkunftsbereichen.

### b) Abfälle, die die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger aufgrund gesetzlicher Mitwirkungspflichten erfassen

Das ElektroG [25] und das BattG [27] übertragen den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern Mitwirkungspflichten für die Erfassung von Elektro- und Elektronikaltgeräten aus privaten Haushaltungen sowie die aus diesen Geräten entfernten Batterien und Akkumulatoren. Das umfasst alle Elektrogeräte, die üblicherweise in privaten Haushaltungen eingesetzt werden einschließlich der Photovoltaikmodule und Nachtspeicherheizungen. Seit 2018 zählen dazu auch Möbel und Kleidungsstücke mit fest eingebauten elektrischen oder elektronischen Funktionen/Bauteilen.

Freiwillig können sich die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger an der Rücknahme von Geräte-Alt-Batterien, die nicht aus den überlassenen Elektro- und Elektronikaltgeräten stammen sowie von Fahrzeug-Alt-Batterien beteiligen.

### c) Abfälle systembeteiligungspflichtiger Verpackungen

Abfälle systembeteiligungspflichtiger Verpackungen aus PPK werden durch die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger auf Grundlage des § 22 Absatz 4 VerpackG [22] zusammen mit dem kommunalen Altpapier eingesammelt. Die Systembetreiber haben sich dazu angemessen an den Kosten der Sammlung zu beteiligen.

## 6.4 Erfassung der Abfälle

Die bestehenden Sammelsysteme der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger werden im Kapitel 0 dargestellt und beurteilt. Zum Bedarf an neuen Sammelsystemen wird im Kapitel 7.2.12 Stellung genommen.

## 6.5 Entsorgung der durch die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger erfassten Abfälle

### a) Überlassungspflichtige Abfälle

Bei der Entsorgung der überlassungspflichtigen Abfällen haben die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger die Abfallhierarchie nach § 6 KrWG [21] und die sich daran anschließenden Bestimmungen zur Kreislaufwirtschaft und Abfallbeseitigung zu beachten.

Die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger beschaffen sich die erforderlichen Entsorgungsleistungen auf dem freien Markt oder sie entsorgen die ihnen überlassenen Abfälle in eigenen Entsorgungsanlagen oder in solchen, an denen sie beteiligt sind. Den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern obliegt die Entscheidung, welche Variante sie im Einzelfall nutzen.

Zu den Anlagen, die die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger häufig selbst betreiben, gehören Wertstoffhöfe für die stationäre Sammlung und Zwischenlagerung beziehungsweise Vorbereitung zum Abtransport von Abfällen sowie Umschlaganlagen für Massenabfälle aus Sammelfahrzeugen zu den Entsorgungsanlagen. Einige öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger betreiben selbst oder in Kooperation mit anderen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern mechanisch-biologische Behandlungsanlagen (MBA), mechanisch-physikalischen Stabilisierungsanlagen (MPS), Vergärungs- und Kompostierungsanlagen sowie Deponien.

Die mengenmäßig größte nach § 17 Absatz 1 KrWG [21] überlassene Abfallart sind die gemischten Siedlungsabfälle sowie mit solchen vergleichbare Abfälle. Diese werden direkt oder nach mechanischer Vorbehandlung der energetischen Verwertung zugeführt oder in mechanisch-biologischen Behandlungsanlagen oder mechanisch-physikalischen Stabilisierungsanlagen behandelt.

Die beim Betrieb der MBA- und MPS-Anlagen anfallenden Abfälle werden als Sekundärabfälle bezeichnet. Die mengenmäßig größten Fraktionen sind das Rotteprodukt beziehungsweise mineralische Abfälle sowie die heizwertreichen Abfälle. Das Rotteprodukt beziehungsweise die mineralischen Abfälle werden deponiert. Die heizwertreichen Abfälle werden energetisch verwertet. Die bei diesen Verfahren in der Regel ausgeschleusten Eisen- und Nichteisenmetalle werden der stofflichen Verwertung zugeführt.

Getrennt gesammelte Fraktionen, wie PPK, Bioabfälle und Metalle, aber auch Bekleidung und sonstige Textilien, sowie geeignete Kunststoffe werden Behandlungsanlagen zur stofflichen Verwertung zugeführt.

Spermmüll ist ein gemischter Abfall. Üblicherweise wird das Altholz bei der Sperrmüllsammlung getrennt erfasst. Soweit dies nicht bereits bei der Sammlung erfolgt, werden in der Regel in Sortieranlagen einzelne Fraktionen, wie zum Beispiel Metalle abgetrennt und separat entsorgt. Im Anschluss daran wird Spermmüll derzeit überwiegend energetisch verwertet.

Mineralische Abfälle werden dem Recycling oder der bergrechtlichen Verfüllung zugeführt, deponiert oder im Deponiebau als Abdeck- und Wegebaumaterial deponietechnisch verwertet.

Zudem gibt es eine größere Anzahl von stofflich unterschiedlichen Abfällen, die je nach Erfordernis verschiedenen Anlagen zugeführt werden. Die größte Fraktion ist Altholz. Dieses wird üblicherweise energetisch verwertet. Dazu gehören aber auch die Abfälle aus der kommunalen Schadstoffsammlung, teerhaltige Abfälle, kleine Mengen medizinischer Abfälle, Altreifen, etc. Die größte Fraktion der Schadstoffe aus privaten Haushaltungen sind Lacke und Altfarben. Diese werden üblicherweise stofflich oder energetisch verwertet. Die Vielzahl der übrigen unterschiedlichen Stoffe wird je nach Erfordernis entsprechend den technisch geeigneten und zugelassenen Verfahren entsorgt.

b) Abfälle, die die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger aufgrund gesetzlicher Mitwirkungspflichten erfassen

Die nach § 13 und § 13 a BattG [27] von den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern angenommenen Batterien werden durch zugelassene Rücknahmesysteme abgeholt und der Entsorgung zugeführt.

Die nach § 13 ElektroG [25] angenommenen Elektro- und Elektronikaltgeräte werden den Herstellern zur Abholung überlassen. Die Geräte werden Erstbehandlungsanlagen zugeführt. Die Koordination dieser Logistikaufgaben erfolgt durch die Stiftung Elektro-Altgeräte Register (EAR). Die Möglichkeit zur Eigenvermarktung von Gruppen von Elektro- und Elektronikaltgeräten besteht für die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger unter den Voraussetzungen des § 14 Absatz 5 ElektroG [25].

c) Abfälle systembeteiligungspflichtiger Verpackungen

Die von öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern gemäß § 22 Absatz 4 VerpackG [22] miterfassten PPK-Abfälle werden entweder an die dualen Systeme herausgegeben oder im Auftrag der dualen Systeme gemeinsam mit den kommunalen PPK-Abfällen stofflich verwertet.



## 7 Sammelsysteme

Sofern die Abfallerzeuger oder -besitzer Abfälle nicht selbst entsorgen, werden diese einem Sammelsystem übergeben. Sammelsysteme werden nach ihrem logistischen Konzept in Hol- und Bringsysteme unterschieden.

Bei Holsystemen werden die Abfälle an der Anfallstelle oder hilfsweise von einem in der Nähe liegenden anfahrbaren Ort abgeholt. Holsysteme lassen sich in solche mit Sammelgefäßen (Systemabfuhr, zum Beispiel mit Müllbehältern oder Säcken) und solche ohne Sammelgefäße (systemlose Abfuhr, zum Beispiel von Sperrmüll oder Metallen) unterscheiden.

Holsysteme werden üblicherweise dann betrieben, wenn Abfälle regelmäßig in größerer Menge anfallen, diese nicht lagerfähig oder aber zu groß sind (zum Beispiel Sperrmüll), um durch die Abfallerzeuger oder -besitzer oder deren Beauftragten individuell zur Sammelstelle oder Entsorgungseinrichtung transportiert zu werden.

Bei Bringsystemen werden die Abfälle vom Abfallerzeuger, -besitzer oder einem Beauftragten individuell zur einem Übergabeort gebracht. Das können zum Beispiel Sammelcontainer oder Wertstoffhöfe sein. Der Individualtransport des Abfallerzeugers, -besitzers oder des Beauftragten ist ein wesentliches Merkmal des Bringsystems.

Im Vergleich zu Bringsystemen ist der Betrieb von Holsystemen kostenintensiver. Holsysteme haben in der Regel höhere Erfassungsquoten, dafür aber eine geringere Sortenreinheit.

Im Bereich der Siedlungsabfälle gibt es sowohl Sammelsysteme der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger als auch Sammelsysteme im Rahmen der Produktverantwortung.

### 7.1 Sammelsysteme nach den Regelungen der Produktverantwortung

Mit den Sammelsystemen nach den Regelungen der Produktverantwortung werden Abfälle aus den Regelungsbereichen des VerpackG [22], des ElektroG [25] und des BattG [27] erfasst.

Im Land Brandenburg werden durch die Verpflichteten nach dem VerpackG [22] Abfälle aus Endverbraucherpackungen getrennt nach den drei Stoffgruppen Glasverpackungen, Leichtverpackungen (LVP) und Verpackungen aus PPK (PPK-Verpackungen) flächendeckend gesammelt. Glasverpackungen werden in Sammelcontainern (Altglas-Iglus) im Bringsystem gesammelt. Im Unterschied dazu werden LVP und PPK-Verpackungen im Holsystem als Behältersammlung erfasst. Die Sammlung von LVP erfolgt auch als Einmalverfahren mit dem gelben Sack. Die PPK-Verpackungen werden nach § 22 Absatz 4 VerpackG [22] zusammen mit dem PPK-Sammelsystem der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger gesammelt.

Die Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten regelt das ElektroG [25]. Im Bereich der Siedlungsabfälle handelt es sich dabei um Altgeräte aus privaten Haushaltungen sowie Altgeräte aus sonstigen Herkunftsbereichen, soweit die Beschaffenheit und Menge der dort anfallenden Altgeräte mit der Beschaffenheit und Menge von üblicherweise in privaten Haushaltungen anfallenden Altgeräten vergleichbar ist. Diese Abfälle werden im Land Brandenburg durch die Vertreiber flächendeckend erfasst.

Für Geräte-Altballerrien sind Rücknahmesysteme nach § 7 BattG [27] eingerichtet. Es besteht eine Verpflichtung der Vertreiber nach § 9 BattG [27] Geräte-Altballerrien an oder in der Nähe der Verkaufsstellen zurückzunehmen und diese den Rücknahmesystemen zu überlassen.

Die Ausgestaltung der Sammelsysteme nach den Regelungen der Produktverantwortung liegt nicht in der Zuständigkeit des Landes Brandenburg. Die im Land Brandenburg betriebenen Sammelsysteme entsprechen den rechtlichen Anforderungen. Von einer weiteren Beurteilung wird deshalb abgesehen.

## **7.2 Sammelsysteme der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger**

Die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger führen eine Reihe von getrennten Sammlungen von nach § 17 Absatz 1 KrWG [21] überlassungspflichtigen Abfällen in haushaltsnahen Holsystemen durch.

In Tabelle 7-1 sind die im Land Brandenburg durch die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger im Holsystem bestehenden Sammlungen und die Schadstoffsammlung mit dem Schadstoffmobil (kombiniertes Hol-/Bringsystem) dargestellt.

Die Holsysteme für Haus- und Geschäftsmüll, Biogut und PPK erfolgen als Systemsammlungen in Müllgroßbehältern. Bei der Sammlung von Textilien werden im Einmalverfahren Säcke verwendet.

Für die Annahme von Abfällen im Bringsystem betreiben die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger und Abfallzweckverbände Wertstoffhöfe, Abfallsammelplätze und teilweise an zentralen Standorten Containersammlungen.

Über die in der Tabelle 7-2 dargestellten Abfallarten hinaus nehmen die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger vor allem Bauabfälle (Kapitel 17 der AVV [14]) auf ihren Wertstoffhöfen an. Es handelt sich dabei um relevante Mengen an mineralischen Abfällen einschließlich mit Asbest oder künstlichen Mineralfasern belasteten Baustoffen sowie um Altholz, Bitumen- und Teerpappen und um gemischte Bau- und Abbruchabfälle. Die Annahme von Abfällen im Bringsystem ist für einige Abfallarten mit Beschränkungen nach Art, Beschaffenheit und Menge versehen.

Tabelle 7-1: Holsysteme und getrennte Sammlung mit dem Schadstoffmobil der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger (Stand 01.01.2021)

Bezeichnung des örE/Zweckverbandes	HM/GM/ gem. SiedlAbf. <sup>1)</sup>	Elektro- und Elektronik- Altgeräte <sup>2)</sup>	Bioabfälle <sup>3)</sup> (Biogut)	Bioabfälle <sup>3)</sup> (Grünabfall)	Weihnachts- bäume	Kunststoffe <sup>3)</sup>	Metalle <sup>3)</sup>	PPK <sup>3)</sup>	Glas <sup>3)</sup>	Textilien <sup>3)</sup>	Sperrmüll <sup>3)</sup>	gefährliche Abfälle <sup>3)7)</sup>
Stadt Brandenburg a.d.H.	x	x	x	x	x	-	x	x	-	-	x	x
Stadt Cottbus	x	x	x <sup>6)</sup>	-	x	-	x	x	-	-	x	x
Stadt Frankfurt (Oder)	x	x	x	-	x	-	x	x	-	x <sup>8)</sup>	x	x
Stadt Potsdam	x	x	x	-	x	-	x	x	-	x <sup>8)</sup>	x	x
LK Barnim	x	x	x <sup>6)</sup>	-	x	-	x	x	-	-	x	x
LK Havelland	x	x	x <sup>6)</sup>	-	x	-	x	x	-	-	x	x
LK Märkisch-Oderland	x	x	x <sup>6)</sup>	x	x	-	x	x	-	-	x	x
LK Oberhavel	x	x	x <sup>6)</sup>	-	x	-	x	x	-	-	x	x
LK Oder-Spree	x	x	x <sup>4)</sup>	-	x	-	x	x	-	x	x	x
LK Ostprignitz-Ruppin	x	x	x <sup>6)</sup>	-	x	-	x	x	-	x	x	x
LK Potsdam-Mittelmark	x	x	x <sup>6)</sup>	x	x	-	x	x	-	-	x	x
LK Prignitz	x	x	-	-	-	-	x	x	-	-	x	x
LK Spree-Neiße	x	x	x <sup>6)</sup>	x	x	-	x	x	-	x <sup>8)</sup>	x	x
LK Uckermark	x	x	-	-	x	-	x	x	-	-	x	x
AEV Schwarze Elster	x	x	x <sup>6)</sup>	x	x	-	x	x	-	-	x	x
KAEV „Niederlausitz“	x	x	x <sup>5)</sup>	x	x	-	x	x	-	-	x	x
SBAZV	x	x	-	x	x	-	x	x	-	x <sup>8)</sup>	x	x

1) Hausmüll, Geschäftsmüll, gemischte Siedlungsabfälle

2) Rücknahme nach ElektroG beschränkt auf große Elektro- und Elektronik-Altgeräte

3) Sammlung nach § 20 Absatz 2 KrWG

4) Modellversuch einer freiwilligen Biotonne

5) Einführung einer freiwilligen Biotonne im Jahr 2023 beabsichtigt

6) freiwillige Biotonne

7) Sammlung von Kleinmengen haushaltsüblicher Schadstoffe mit dem Schadstoffmobil

8) mittels anfallstellennah aufgestellten Sammelcontainern

Tabelle 7-2: Bringsysteme der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger (Stand 01.01.2021)

öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger	gemischte Siedlungsabfälle	Elektro- und Elektronik-Altgeräte <sup>1)</sup>	Geräte-Altzellen <sup>2)</sup>	Bioabfälle (Nahrungs- und Küchenabfälle) <sup>3)</sup>	Bioabfälle <sup>3)</sup> (Grünabfall)	Kunststoffe <sup>3)</sup>	Metalle <sup>3)</sup>	PPK <sup>3)</sup>	Glas <sup>3)</sup>	Textilien <sup>3)</sup>	Sperrmüll <sup>3)</sup>	gefährliche Abfälle <sup>4)</sup>
Stadt Brandenburg a.d.H.	x	x	x	-	x	x	x	x	x	-	x	x
Stadt Cottbus	x	x	x	-	x	x	x	x	x	-	x	x
Stadt Frankfurt (Oder)	-	x	x	-	x	x	x	x	-	x	x	-
Stadt Potsdam	-	x	x	-	x	-	x	x	x	x	x	x
LK Barnim	x	x	x	-	x	x	x	x	-	-	x	x
LK Havelland	x	x	x	-	x	x	x	x	x	x	x	x
LK Märkisch-Oderland	x	x	x	-	-	x	x	x	-	-	x	x
LK Oberhavel	x	x	x	-	x	-	x	x	-	-	x	-
LK Oder-Spree	x	x	x	-	x	x	x	x	x	x	x	x
LK Ostprignitz-Ruppin	x	x	x	-	-	x	x	x	-	x	x	-
LK Potsdam-Mittelmark	-	x	x	-	x	x	x	x	-	x	x	x
LK Prignitz	x	x	x	-	x	x	x	x	-	-	x	x
LK Spree-Neiße	x	x	x	-	x	x	x	x	-	x	x	x
LK Uckermark	x	x	x	-	x	-	x	x	-	x	x	x
AEV Schwarze Elster	x	x	x	-	x	x	x	x	x	x	x	x
KAEV „Niederlausitz“	-	x	x	-	x	x	x	x	-	-	x	x
SBAZV	x	x	x	-	x	x	x	x	x	x	x	x

1) Rücknahme nach ElektroG [25]

2) Mitwirkung nach § 13 BattG [27]

3) Abfallart unterliegt der Pflicht zur getrennten Sammlung und Verwertung nach § 20 Absatz 2 KrWG [21]

4) Sammlung von Kleinmengen haushaltsüblicher Schadstoffe an Wertstoffhöfen

### 7.2.1 Gemischte Siedlungsabfälle

#### a) Haus- und Geschäftsmüll

Für gemischte Siedlungsabfälle aus privaten Haushaltungen (Hausmüll) und gewerbliche Abfälle, die als Geschäftsmüll gemeinsam mit Hausmüll erfasst werden, sind im Land Brandenburg flächendeckend Holsysteme eingerichtet.

Die Abfälle werden von den Abfallerzeugern bis zur Abholung in Müllgroßbehältern (MGB) gelagert. Auf gemeinsamen Sammeltouren werden sie von den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern haushalts-beziehungsweise anfallstellennah erfasst. Die MGB verfügen in der Regel über eine Möglichkeit zur automatischen Identifikation des Behälters. Bei der Leerung werden damit das Sammelgefäß und der Leerungszeitpunkt erfasst und im Weiteren dem Abfallerzeuger zugeordnet.

Haus- und Geschäftsmüll stellen die größte durch die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger im Holsystem erfasste Abfallmenge dar.

#### b) Sonstige hausmüllähnliche Gewerbeabfälle im Holsystem

Für sonstige hausmüllähnliche Gewerbeabfälle haben die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger flächendeckend Holsysteme eingerichtet. Diese Abfälle werden nach § 7 GewAbfV [31] von den Abfallerzeugern an den Anfallstellen in Containern oder MGB erfasst und bis zur Abholung gelagert.

#### c) Sonstige hausmüllähnliche Gewerbeabfälle im Bringsystem

14 der 17 öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger nehmen sonstige hausmüllähnliche Gewerbeabfälle in Bringsystemen an Wertstoffhöfen oder Umschlagstationen an (vergleiche Tabelle 7-2). Das Angebot ergänzt die Erfassung im Holsystem.

#### d) Beurteilung

Unter Gewährleistung der Vorgabe, dass im Einzelfall auch unüblich große Mengen an sonstigen hausmüllähnlichen Gewerbeabfällen erfasst werden können, sind die Sammelsysteme bedarfsgerecht eingerichtet.

Ein darüber hinaus gehender Änderungsbedarf ist nicht erkennbar.

### 7.2.2 Bioabfälle

#### a) Holsystem

Die überlassungspflichtigen Bioabfälle werden über die Systemabfuhr erfasst oder über saisonal organisierte Sammlungen beim Abfallerzeuger abgeholt.

Wie aus Tabelle 7-1 ersichtlich, bieten zwölf von 17 öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern die getrennte Bioabfallsammlung mittels Biotonne flächendeckend an. Während zwei weitere öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger (KAEV, Landkreis Oder-Spree) die flächendeckende Einführung der Biotonne vorbereiten, lehnen drei öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger (Landkreise Prignitz und Uckermark, SBAZV) die Einführung der Biotonne weiterhin ab (Stand 01.01.2021). Mit Stand 2019 waren rund 25 % der Brandenburgerinnen und Brandenburger an die Biotonne angeschlossen. Bis auf die Städte Brandenburg a.d.H., Potsdam und Frankfurt (Oder) erfolgte der Anschluss an die Biotonne auf freiwilliger Basis. Der Anschlussgrad der Bevölkerung an die Biotonne variiert deshalb stark von 6 % im Landkreis Ostprignitz-Ruppin bis zu 91 % in der Landeshauptstadt Potsdam.

Die Abholung von Grünabfällen bieten gegenwärtig sieben öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger an (vergleiche Tabelle 7-1). Überwiegend sind das Laubsacksammlungen, Ast- und Strauchwerkbündelsammlungen oder die Gestellung und Abholung von Bigbags. Einzelne öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger bieten saisonal die Sammlung von Grünabfällen in Sammelcontainern an, die nach Ankündigung an zentralen Punkten der Gemeinden aufgestellt werden. Außer vom Landkreis Prignitz werden von allen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern regelmäßig zu Jahresbeginn Weihnachtsbäume grundstücksnah abgeholt.

#### b) Bringsystem

Eine getrennte Sammlung von Nahrungs- und Küchenabfällen im Bringsystem wird von keinem öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger des Landes Brandenburg angeboten. 15 öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger ermöglichen an ihren Annahmestellen die Anlieferung von Grünabfällen (vergleiche Tabelle 7-2).

#### c) Beurteilung

Für die Erfassung von Grünabfall existieren landesweit flächendeckende Bring- und Holsysteme. Die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger bieten mit Containersammlungen, Grünabfallsammelstellen oder der Möglichkeit, Grünabfall an Wertstoffhöfen abzugeben, ein differenziert ausgestaltetes dezentrales Annahmesystem für Grünabfall an. Bei der Ausgestaltung der Sammelsysteme für Grünabfälle gewährleisten die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger die flächendeckende Sammlung. Die erforderlichen Entsorgungskapazitäten werden durch eigene Einrichtungen beziehungsweise durch die Nutzung externer Anlagen bereitgestellt.

Ein Änderungsbedarf ist für die Grünabfallsammlung nicht erkennbar.

Zur Getrennterfassung von Biogut mittels Biotonne existiert zurzeit im Land Brandenburg kein flächendeckendes Angebot. Insbesondere die überwiegend freiwillige Aufstellung der Biotonne führt zu einem insgesamt geringeren Anschlussgrad.

### 7.2.3 Kunststoffabfälle

#### a) Holsystem

Holsysteme für die getrennte Erfassung von Kunststoffabfällen als Monofraktion sind derzeit nicht eingerichtet. Bestimmte haushaltstypische, aufgrund ihrer Größe nicht müllgroßbehältergängige Kunststoffabfälle werden zusammen mit anderen Abfällen im Holsystem für Sperrmüll erfasst. Durch die üblicherweise praktizierte Erfassung mit Pressmüllfahrzeugen ergibt sich ein Mehrkomponentengemisch als Abfall.

Kunststoffabfälle, die aufgrund ihrer Größe nicht unter die Sperrmülldefinition der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger fallen, werden zusammen mit dem Haus- und Geschäftsmüll entsorgt.

#### b) Bringsystem

14 von 17 öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern erfassen Kunststoffabfälle im Bringsystem (vergleiche Tabelle 7-2). Diese Kunststoffabfälle stammen sowohl aus dem Bereich der Gewerbeabfälle als auch der Siedlungsabfälle. Spezielle Kunststoffabfälle wie zum Beispiel CDs oder Tonerkartuschen werden von einigen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern getrennt gesammelt.

Durch einige öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger werden an den Annahmestellen große, nicht müllgroßbehältergängige Kunststoffabfälle zusammen mit anderen Abfällen als Sperrmüll erfasst.

c) Beurteilung

Die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger setzen derzeit ihre Pflicht nach § 20 Absatz 2 Nummer 2 KrWG [21] zur getrennten Erfassung und Verwertung von Kunststoffabfällen aus privaten Haushaltungen noch nicht konsequent um. Einzelne öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger bieten keine getrennte Sammlung an.

#### 7.2.4 Metallabfälle

a) Holsystem

Metallabfälle werden von allen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern in Holsystemen erfasst (vergleiche Tabelle 7-1). Die Metallsammlung findet im Allgemeinen in Verbindung mit der Sperrmüllsammlung statt. Die Metallabfälle werden dabei vom übrigen Sperrmüll getrennt auf separaten Fahrzeugen erfasst. Kleinteilige Metallabfälle werden üblicherweise von diesen Sammelsystemen nicht erfasst. Diese werden mit dem Haus- und Geschäftsmüll entsorgt.

b) Bringsystem

Alle öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger erfassen an ihren Annahmestellen Metallabfälle (vergleiche Tabelle 7-2).

c) Beurteilung

Die Sammelsysteme sind im Wesentlichen bedarfsgerecht und ausreichend. Ein Optimierungsbedarf besteht für die Sammlung kleinteiliger Metallabfälle.

#### 7.2.5 Papierabfälle

a) Holsystem

Die getrennte Erfassung von Pappe, Papier und Kartonagen im Holsystem ist flächendeckend eingeführt. Die Erfassung findet haushaltsnah in MGB statt. Üblicherweise werden auf Grundlage von § 22 Absatz 4 VerpackG [22] mit diesen Sammelsystemen die aus PPK bestehenden, restentleerten Verpackungsabfälle miterfasst.

b) Bringsystem

Alle öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger bieten als Ergänzung zum Holsystem an den Wertstoffhöfen die Annahme von PPK an.

c) Beurteilung

Die Sammelsysteme sind bedarfsgerecht eingerichtet. Die getrennte Erfassung gewährleistet das Recycling der erfassten Abfälle. Änderungen der bestehenden Strukturen sind nicht erforderlich.

#### 7.2.6 Glas

a) Holsystem

Die getrennte Erfassung von Glas in Holsystemen wird derzeit durch keinen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger durchgeführt (vergleiche Tabelle 7-1). Große, nicht müllgroßbehältergängige

Glasabfälle (zum Beispiel Aquarien, Regalböden, Tischplatten) werden zusammen mit anderen Abfällen im Rahmen der Sperrmüllsammlung erfasst. Durch die Art und Weise der Erfassung in Pressmüllfahrzeugen ergibt sich ein Mehrkomponentengemisch als Abfall. Kleine, müllgroßbehältergängige Glasabfälle werden zusammen mit dem Haus- und Geschäftsmüll entsorgt.

#### b) Bringsystem

Nur einzelne öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger gewährleisten die getrennte Erfassung von Glasabfällen im Bringsystem (vergleiche Tabelle 7-2). Zudem erfolgt keine durchgehende stoffliche Verwertung der getrennt gesammelten Glasabfälle. Die Auswertung der jährlichen Abfallbilanzen der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger ergab, dass das im Bringsystem getrennt erfasste Glas nur zu etwa 20 % verwertet wird.

#### c) Beurteilung

Grundsätzlich ist zu beachten, dass die Erfassung von Verpackungsabfällen aus Glas nicht den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern obliegt. Dazu wurden auf der Grundlage des VerpackG [22] durch die dualen Systeme flächendeckend Erfassungseinrichtungen installiert (Altglascontainer).

Nur wenige öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger werden ihrer Verpflichtung aus § 20 Absatz 2 Nummer 5 KrWG [21] zur getrennten Sammlung und Verwertung von Glasabfällen, die keine Verpackungen sind, gerecht.

### 7.2.7 Textilabfälle

#### a) Holsystem

Direkt bei den privaten Haushaltungen werden Textilabfälle derzeit nur von zwei öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern getrennt gesammelt. Die Sammlung ist an die Voraussetzung einer Mindestmenge gebunden, beziehungsweise erfolgt als getrennte Erfassung im Rahmen der Sperrmüllsammlung. Die getrennte Sammlung mittels anfallstellennah aufgestellten Sammelcontainern wird von vier öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern praktiziert (vergleiche Tabelle 7-1).

#### b) Bringsystem

Zehn öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger haben an ihren Annahmestellen Sammelcontainer für Alttextilien aufgestellt (vergleiche Tabelle 7-2).

#### c) Beurteilung

Aktuell führen insgesamt zehn öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger freiwillig eine getrennte Sammlung von Textilabfällen durch. Nach § 20 Absatz 2 KrWG [21] wird die getrennte Erfassung ab dem 01.01.2025 verpflichtend.

### 7.2.8 Sperrmüll

#### a) Holsystem

Alle öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger erfassen Sperrmüll flächendeckend in Holsystemen (vergleiche Tabelle 7-1). Metalle sowie Elektro- und Elektronikaltgeräte werden im Zusammenhang mit der Sperrmüllsammlung mit gesonderten Fahrzeugen getrennt eingesammelt (vergleiche Kapitel 7.2.2). Der verbleibende Sperrmüll wird mit Pressmüllfahrzeugen erfasst. Durch die Sammlung mit



Pressmüllfahrzeugen ergibt sich ein Mehrkomponentengemisch. Durch die Verdichtung im Fahrzeug ist es für die Vorbereitung zur Wiederverwendung und das Recycling nicht mehr geeignet.

#### b) Bringsystem

Die Sammlung von Sperrmüll in Bringsystemen erfolgt durch alle öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger (vergleiche Tabelle 7-2). Der Sperrmüll wird gemischt in Containern erfasst. Es erfolgt keine Prüfung des Sperrmülls auf Möglichkeiten der Vorbereitung zur Wiederverwendung oder des Recyclings.

#### c) Beurteilung

§ 20 Absatz 2 Nummer 7 KrWG [21] verpflichtet die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger Sperrmüll so zu sammeln, dass die Vorbereitung zur Wiederverwendung und das Recycling der einzelnen Bestandteile möglich ist.

Diese Anforderungen erfüllen die derzeit praktizierten Sperrmüllsammlungen weder im Bring- noch im Holsystem. Sie sind darauf ausgerichtet, den als Mehrkomponentengemisch erfassten Sperrmüll schlussendlich energetisch zu verwerten.

### 7.2.9 Gefährliche Abfälle

#### a) Holsystem

Die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger sammeln gefährliche Abfälle (Kleinmengen von Schadstoffen) mittels Schadstoffmobil. Die nach § 20 Absatz 2 Nummer 8 KrWG [21] geforderte Erfassung von gefährlichen Abfällen, ohne dass sie mit anderen Abfällen vermischt werden, ist etablierter Standard. Gleiches gilt auch für die Sammlung von gefährlichen Elektro-Altgeräten nach Kapitel 7.2.10. Weitere Erfassungen gefährlicher Abfälle mit Holsystemen werden nicht durchgeführt.

#### b) Bringsystem

Die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger erfassen gefährliche Abfälle (Kleinmengen von Schadstoffen) auf ihren Wertstoffhöfen an gesonderten Schadstoffsammelstellen. An den Schadstoffsammelstellen ist die nach § 20 Absatz 2 Nummer 8 KrWG [21] geforderte getrennte Erfassung und Lagerung von gefährlichen Abfällen etablierter Standard. Gleiches gilt auch für die Sammlung von gefährlichen Elektro-Altgeräten.

Durch die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger werden im Rahmen des Bringsystem aus privaten Haushaltungen und häufig im Rahmen der Kleinmengenregelung auch aus anderen Herkunftsbereichen Bau- und Abbruchabfälle wie zum Beispiel Teerpappen, belastetes Altholz oder asbesthaltige Baustoffe angenommen. Die getrennte Erfassung und die Getrennthaltung von anderen Abfällen, die durch die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger angenommen werden, wird sichergestellt.

#### c) Beurteilung

Die Sammelsysteme sind bedarfsgerecht eingerichtet. Sie gewährleisten die ordnungsgemäße Entsorgung der erfassten Abfälle. Änderungen der bestehenden Strukturen sind nicht erforderlich.

### 7.2.10 Elektro- und Elektronik-Altgeräte

#### a) Holsystem

Nach § 13 Absatz 3 ElektroG [25] können die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger Elektro- und Elektronik-Altgeräte freiwillig direkt bei den privaten Haushaltungen im Holsystem erfassen. Von dieser

Möglichkeit machen alle im Land Brandenburg ansässigen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger Gebrauch. Sie wird häufig gleichzeitig mit der Sperrmüllsammlung durchgeführt. Dabei werden die Elektro- und Elektronik-Altgeräte mit einem separaten Fahrzeug getrennt erfasst.

Ausgeschlossen von der Sammlung im Holsystem sind häufig Elektro- und Elektronik-Altgeräte, wie Photovoltaikmodule und Nachtspeichergeräte, an die aufgrund ihrer Inhaltsstoffe, Abmessungen und Gewichte besondere Anforderungen hinsichtlich des Handlings und des Transportes gestellt werden.

#### b) Bringsystem

Die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger haben nach Maßgabe von § 13 Absatz 1 ElektroG [25] Sammelstellen eingerichtet, an denen Elektro- und Elektronik-Altgeräte aus privaten Haushaltungen ihres Gebietes angeliefert werden können. Die Sammelstellen befinden sich in der Regel auf den Wertstoffhöfen der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger. Die Erfassung der Elektro- und Elektronik-Altgeräte erfolgt getrennt von anderen Abfällen. Sie werden hier den Gruppen nach § 14 ElektroG [25] zugeordnet.

#### c) Beurteilung

Die Sammelsysteme der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger sind vor allem auf die Trennung vom sonstigen Sperrmüll und die Zuordnung zu den entsprechen Gruppen nach § 14 ElektroG [25] gerichtet. Sie besitzen noch Potenzial um die Möglichkeiten zur Wiederverwendung zu verbessern. Das betrifft insbesondere die zerstörungsfreie Annahme und Lagerung der Elektrogeräte als Grundvoraussetzung für eine Wiederverwendungsprüfung.

### 7.2.11 Geräte-Alt Batterien

#### a) Holsystem

Im Rahmen der Sammlung gefährlicher Abfälle mittels Schadstoffmobil (vergleiche Kapitel 7.2.9) sammeln die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger flächendeckend Geräte-Alt Batterien aus privaten Haushaltungen.

#### b) Bringsystem

Die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger nehmen flächendeckend Geräte-Alt Batterien sowohl im Rahmen ihrer Mitwirkungspflicht nach § 13 BattG [27] bei der Entgegennahme von Alt Batterien aus Elektro- und Elektronik-Altgeräten als auch als freiwillige Rücknahmestelle nach § 13a BattG [27] an.

Es wird darauf hingewiesen, dass es sich bei den Akkus aus Pedelecs und E-Bikes nicht um Geräte-Alt Batterien handelt, sondern um sonstige Batterien, die unter die Bestimmungen des BattG [27] für Industriebatterien fallen. Die Rücknahme dieses in der Zukunft häufiger als Abfall anfallenden Batterietyps erfolgt bei den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern gegenwärtig nur auf freiwilliger Basis.

#### c) Beurteilung

Die Sammelsysteme sind bedarfsgerecht und ausreichend. Ein Änderungsbedarf ist nicht erkennbar.

### 7.2.12 Notwendigkeit neuer Sammelsysteme der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger

Mit der Ergänzung von § 20 KrWG [21] durch einen neuen Absatz 2 wurden spezielle Regelungen zur getrennten Sammlung von Abfällen aus privaten Haushaltungen getroffen. Von besonderer Bedeutung für die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger sind die Verpflichtungen zur getrennten Sammlung von

Bio-, Kunststoff-, Metall-, Papier- und Textilabfällen sowie von Glas. Diese Getrenntsammlungspflichten werden, wie in den Kapiteln 7.2.2 bis 7.2.7 dargelegt, durch eine Reihe von öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern noch nicht vollständig erfüllt. Die sich daraus ergebenden Mindestvorgaben für die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger des Landes Brandenburg werden gegliedert nach Fraktionen im Kapitel 10.6 dargestellt.

Diese Systeme sind nach diesen Mindestvorgaben zu etablieren soweit Ausnahmen auf der Grundlage von § 9 KrWG [21] für die jeweilige Fraktion nicht nachgewiesen werden können. In den kommunalen Abfallbilanzen ist durch die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger über den Stand der getrennten Sammlungen zu informieren (§ 21 KrWG [21]).

## 8 Abfallaufkommen

Auf der Grundlage der Siedlungsabfallbilanz 2019 ist in der Tabelle 8-1 das Gesamtaufkommen der den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern 2019 überlassenen Abfälle entsprechend der EU-Abfallstatistikverordnung [13] dargestellt.

**Tabelle 8-1: Aufkommen der den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern 2019 überlassenen Abfälle**

Posten	Bezeichnung	Aufkommen [t]
1	Verbrauchte Lösemittel *	234
3	Säuren, Laugen oder Salze *	17
4	Gebrauchte Öle *	149
5	Chemische Abfälle	513
6	Chemische Abfälle *	1.415
7	Schlämme von Industrieabwässern	216
9	Schlämme und Flüssigabfälle aus der Abfallbehandlung	14.204
11	Medizinische und biologische Abfälle	1.787
13	Metallische Abfälle, eisenhaltig	500
15	Metallische Abfälle, eisenhaltig und nicht eisenhaltig gemischt	5.163
16	Glasabfälle	213
18	Papier- und Pappeabfälle	131.153
19	Gummiabfälle	1.084
20	Kunststoffabfälle	1.362
21	Holzabfälle	14.619
22	Holzabfälle *	6.160
23	Textilabfälle	1.914
24	PCB-haltige Abfälle *	1
25	Elektro-Altgeräte*	4
26	Ausrangierte Geräte (außer ausrangierte Kraftfahrzeuge, Batterien und Akkumulatoren) *	15.083
27	Ausrangierte Kraftfahrzeuge	3

Posten	Bezeichnung	Aufkommen [t]
28	Ausrangierte Kraftfahrzeuge *	72
29	Batterien und Akkumulatoren	25
30	Batterien und Akkumulatoren *	157
31	Tierische und gemischte Nahrungsmittelabfälle	1
32	Pflanzliche Abfälle	148.751
34	Hausmüll und ähnliche Abfälle	605.303
35	Gemischte und undifferenzierte Materialien	5.567
37	Sortierrückstände	5.663
39	Gewöhnliche Schlämme	850
40	Mineralische Bau- und Abbruchabfälle	100.312
41	Mineralische Bau- und Abbruchabfälle *	8.624
42	Anderer mineralische Abfälle	910
43	Anderer mineralische Abfälle *	13.140
44	Verbrennungsrückstände	3.342
46	Böden	22.946
47	Böden *	9.379
50	Mineralische Abfälle aus der Abfallbehandlung und stabilisierte Abfälle	24.595
51	Mineralische Abfälle aus der Abfallbehandlung und stabilisierte Abfälle *	5.996
	Gesamt	1.151.425

\* Das Aufkommen an gefährlichen Abfällen, die den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern überlassen wurden, wird mit Ausnahme der gefährlichen Elektro-Altgeräte im Weiteren nur im Teilplan „Gefährliche Abfälle“ berücksichtigt.

Die mengenmäßig bedeutsamsten Abfallkategorien sind in der Tabelle 8-2 dargestellt. Sie umfassen rund 90 % der den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern überlassenen Abfälle. Die Abfälle der anderen Kategorien spielen bei den Betrachtungen innerhalb des Teilplans „Siedlungsabfälle“ nur eine nachgeordnete Rolle.

**Tabelle 8-2: Aufkommen der den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern 2019 überlassenen und mengenmäßig bedeutsamsten Abfallkategorien**

Kategorie	Kurzbezeichnung	Aufkommen [t]
34	Hausmüll und ähnliche Abfälle	605.303
32	Pflanzliche Abfälle	148.751
18	Papier- und Pappeabfälle	131.153
40 und 46	Mineralische Abfälle	123.258
	Gesamt	1.008.465

### **Hausmüll und ähnliche Abfälle (Kategorie 34)**

Diese Kategorie wird von Hausmüll, Geschäftsmüll sowie hausmüllähnlichen Gewerbeabfällen (zum Beispiel Abfälle aus Büros, Handelseinrichtungen und Produktionsbetrieben) mit einem Mengenanteil von 73 % dominiert.

Die Forcierung der getrennten Wertstofffassung trägt dazu bei, weitere verwertbare Anteile aus dem Hausmüll zu erschließen. Das betrifft vor allem Bioabfälle, Metalle und Elektro-Altgeräte. In den letzten Jahren ging die mechanisch-biologische Restabfallbehandlung im Land Brandenburg vor allem aufgrund des wachsenden Preisdrucks stetig zurück, während die R 1-Kriterien-konforme Siedlungsabfallverwertung an Bedeutung gewann.

Die Mengen an Sperrmüll aus privaten Haushalten und Gewerbe haben einen Anteil von 19 % an dieser Kategorie. Im Rahmen der Restabfallbehandlung wird Sperrmüll zu verschiedenen verwertbaren Fraktionen aufbereitet (Metall, Holz zur stofflichen Verwertung, Ersatzbrennstoff). Darüber hinaus wird Sperrmüll auch direkt der energetischen Verwertung zugeführt.

Das mittels Biotonne gesammelte Biogut gehört zur Abfallart 200301 „gemischte Siedlungsabfälle“. Es wird damit der Kategorie 34 zugeordnet, obwohl es generell außerhalb der Restabfallbehandlung verwertet wird. Aufgrund dieser Besonderheit werden das Aufkommen und die Entsorgungswege der von den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern getrennt gesammelten und verwerteten Bioabfälle in Kapitel 9.5 gesondert erläutert.

### **Pflanzliche Abfälle (Kategorie 32)**

Es handelt sich dabei um den von den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern getrennt gesammelten Grünabfall. Diese Abfälle werden vollständig einer Verwertung zugeführt. Als Teil der von den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern getrennt gesammelten Bioabfälle werden das Aufkommen und die Entsorgungswege gemeinsam mit dem von den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern gesammelten Biogut in Kapitel 9.5 gesondert erläutert.

### **Papier- und Pappeabfälle (Kategorie 18)**

Die Kategorie umfasst ausschließlich kommunales PPK, das gemeinsam mit gebrauchten PPK-Verpackungen der dualen Systeme erfasst wird. Diese Abfälle werden vollständig einer Verwertung zugeführt.

**Mineralische Abfälle (Kategorien 40 und 46)**

Im Bereich der Siedlungsabfälle wurden aufgrund ihrer Strukturierung die Abfallkategorien 40 und 46 der EU-Abfallstatistikverordnung [13] dem Begriff „Mineralische Abfälle“ zugeordnet und zusammengefasst.

In den beiden Kategorien haben Abfälle aus Beton, Ziegel, Fliesen, Keramik beziehungsweise Gemische aus diesen Abfällen sowie Boden und Steine einen Anteil von 60 %. Diese Abfälle werden fast vollständig zur Sicherung und Sanierung von Deponien eingesetzt oder direkt auf Deponien abgelagert.

17 % der „Mineralischen Abfälle“ sind gemischte Bau- und Abbruchabfälle. Diese Gemische enthalten nichtmineralische Bestandteile wie zum Beispiel Holz und Kunststoffe, so dass sie in jedem Fall erst aufbereitet werden müssen. Deshalb führen die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger diese Abfälle geeigneten Vorbehandlungsanlagen zu.

## 9 Entsorgungskapazitäten und Bewertung des Ist-Standes

### 9.1 Aufkommen und Entsorgungswege

In diesem Abschnitt erfolgt eine Gegenüberstellung des Aufkommens des Jahres 2019 und der zum Zeitpunkt der Planerstellung verfügbaren Kapazitäten für die relevanten Entsorgungswege der überlassenen Restabfälle sowie eine Bewertung der Ist-Situation. In Tabelle 9-1 sind die den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern überlassenen nicht gefährlichen Abfälle den einzelnen Entsorgungswegen zugeordnet. Die überwiegende Menge wurde einer Restabfallbehandlung unterzogen. Nach der Vorbehandlung gehen die größten Mengen als Ersatzbrennstoffe in die übrige energetische Verwertung, inertes Material zur Deponierung sowie in die weitere externe Behandlung. Seit 2012 steigt der Anteil der Abfälle, die ohne Vorbehandlung direkt in die R 1-Kriterien-konforme Siedlungsabfallverwertung gegeben werden, kontinuierlich an. Sie erreichte 2019 mit einer Menge von 317.000 t bereits einen Anteil von 53 % aller behandlungsbedürftigen Restabfälle.

**Tabelle 9-1: Entsorgungswege der durch die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger 2019 entsorgten Abfälle**

Entsorgungswege	direkt entsorgt [t]	nach Restabfall- behandlung [t]	insgesamt genutzte Entsorgungskapazität [t]
Mechanische / mechanisch-biologische Restabfallbehandlung	245.000	-	245.000
übrige energetische Verwertung	39.000	179.000	219.000
die R 1-Kriterien-konforme Siedlungsabfallverwertung	317.000	-	317.000
Kompostierung	199.000	-	199.000
Deponiebau	35.000	-	35.000
sonstige Verwertung	189.000	-	189.000
Deponierung	106.000	18.000	124.000
sonstige Beseitigung	19.000	-	19.000
Beseitigung mittels thermischer Verfahren	2.000	2.000	4.000
weitere externe Behandlung	-	19.000	19.000
Zwischenlagerung	1.000	-	1.000
Gesamt*	1.151.000	218.000	1.370.000

\* Abweichungen in den Summen durch Rundung

**Die**

**Abbildung 9-1 und**

Abbildung 9-2 widerspiegeln das Aufkommen und die Entsorgungswege der durch die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger entsorgten Abfälle im Land Brandenburg zum Zeitpunkt der Planerstellung.



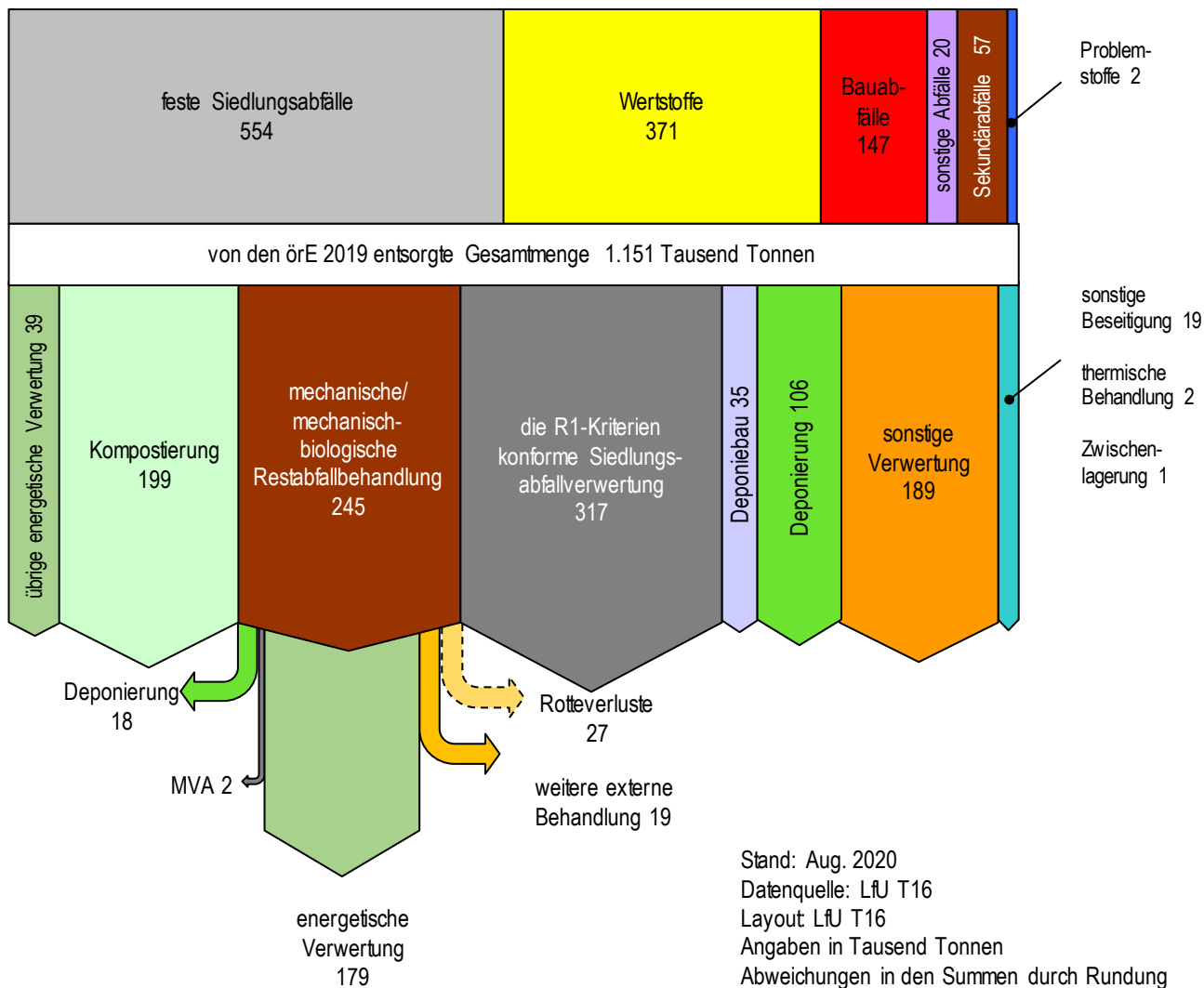


Abbildung 9-1: Aufkommen und Entsorgungswege der 2019 durch die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger entsorgten Abfälle



**Restabfallbehandlung mechanisch(MA),  
mechanisch- biologisch (MBA), stabilisierend (MBS)**

- 1 MA Recon-T Schwedt
- 2 MBA abh Nauen-Schwanebeck
- 3 MBS ZAB Niederlehme
- 4 MBA MEAB Schöneiche
- 5 MBS KAEV Lübben- Ratsvorwerk
- 6 MBA „Schwarze Elster“ Freienhufen

**Deponien**

- 16 Deponie Nauen-Schwanebeck
- 17 Deponie Hörtitz

**thermische Anlagen/ Ersatzbrennstoffanlagen  
in Brandenburg**

- 7 Biomassekraftwerk Königs-Wusterhausen
- 8 EBS Heizkraftwerk EEW Premnitz
- 9 EBS CEMEX Zementwerk Rüdersdorf
- 10 EBS Industriekraftwerk Rüdersdorf
- 11 EBS Heizkraftwerk EnBW Eisenhüttenstadt
- 12 Braunkohlekraftwerk LEAG Jänschwalde
- 13 Braunkohlekraftwerk LEAG „Schwarze Pumpe“
- 14 EBS Kraftwerk Spree-Recycling „Schwarze Pumpe“
- 15 EBS Heizkraftwerk Sonne EEW Großräschen

**thermische Anlagen/ Ersatzbrennstoffanlagen  
außerhalb Brandenburgs**

- 18 REMONDIS thermische Abfallverwertung Staßfurt
- 19 EEW Büddenstedt
- 20 MHKW Magdeburg- Rothensee
- 21 EEW Stapelfeld
- 22 HMV BSR Berlin
- 23 thermische Restabfallbehandlung Bitterfeld-Wolfen
- 24 thermische Restabfallbehandlung Lauta

**Abbildung 9-2: Entsorgungswege der Restabfälle im Jahr 2019<sup>1</sup>**

\*EBS: Ersatzbrennstoff, MHKW: Müllheizkraftwerk, HMV: Hausmüllverbrennung

<sup>1</sup> Die MBA MEAB Schöneiche (4) und die MBS Lübben-Ratsvorwerk (5) wurden inzwischen stillgelegt. Die MBA „Schwarze Elster“ Freienhufen (6) wird im Planungszeitraum zur Vergärungsanlage für Biogas umgebaut.

## 9.2 Mechanische / mechanisch-biologische Restabfallbehandlung

- Aufkommen: circa 245.000 t
- Entsorgungskapazitäten: circa 290.000 t

2019 wurden mit 245.000 t im Land Brandenburg ein wesentlicher Teil der Restabfälle in der mechanisch-biologischen beziehungsweise mechanischen Behandlung entsorgt. Für diesen Entsorgungsweg stehen aktuell drei für die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger relevante Anlagen (Tabelle 9-2) mit einer Kapazität von 290.000 t zur Verfügung. Die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger sind entweder selbst Betreiber dieser Anlagen oder haben Entsorgungsverträge zur Behandlung ihrer Abfälle abgeschlossen. Über eigene Anlagen verfügen noch der Landkreis Havelland (MBA Nauen–Schwanebeck), und der Zweckverband Abfallbehandlung Nuthe-Spree (MBS Niederlehme). Weitere öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger haben die Firma Recon-T Recycling-Energy-Consulting-Trading GmbH, Schwedt/Oder mit der Entsorgung ihrer Restabfälle beauftragt.

Die Anlagenbetreiber sind in einem Ausfallverbund zusammengeschlossen, um bei planmäßigen (zum Beispiel Wartung) und außerplanmäßigen Abschaltungen die Entsorgungssicherheit zu gewährleisten.

In den vergangenen Jahren hatten die MBA und die mechanisch-biologische Stabilisierung (MBS) von Restabfällen die Entsorgungsstrategie des Landes Brandenburg geprägt. Ziel war stets, werthaltige Stoffströme zu generieren und die Ablagerung inerter Abfälle zu minimieren. Mit Ablauf der Vertragslaufzeiten zwischen den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern und den MBA-/MBS-Betreibern werden die Restabfälle zunehmend der R 1-Kriterien-konformen Siedlungsabfallverwertung zugeführt (

Abbildung 9-1).

Als Reaktion auf diese Entwicklung hatten mehrere Anlagenbetreiber aus wirtschaftlichen Gründen den Anlagenbetrieb eingestellt. Außerdem stellt der AEV Schwarze Elster seine gesamte Anlage in Freienhufen und der Landkreis Havelland einen Teil seiner Anlage in Nauen-Schwanebeck von der Restabfallbehandlung auf die Behandlung von Biogut um (siehe dazu Kapitel 11.3.1).

**Tabelle 9-2: Relevante mechanische / mechanisch-biologische Restabfallbehandlungsanlagen (Stand 2021)**

Nummer laut Anhang	Anlagenbezeichnung	Behandlungsverfahren	Kapazität [t/a]	Bemerkungen
1	MBA Nauen - Schwanebeck	MBA	65.000	zusätzlich 10.000 t für Behandlung von Grünabfall
2	MBS Niederlehme	MBS	150.000	
8	MA Recon-T Schwedt/Oder	MA	75.000	
Gesamt			290.000	

## 9.3 Verwertung mittels energetischer Verfahren

- Aufkommen: circa 536.000 t/a
- Entsorgungskapazitäten: circa 3.129.900 t/a

Die Tabelle 9-3 gibt einen Überblick über alle Abfallmengen, die von den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern einer Verwertung mittels energetischer Verfahren zugeführt wurden.

**Tabelle 9-3: Verwertung mittels energetischer Verfahren 2019**

Entsorgungsweg	Mengen in t
die R 1-Kriterien-konforme Siedlungsabfallverwertung	317.000
übrige energetische Verwertung	219.000
Gesamt	536.000

Infolge veränderter wirtschaftlicher Rahmenbedingungen entsorgen die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger, die über keine eigenen MBA- beziehungsweise MBS-Anlagen verfügen, in verstärktem Maße ihre gemischten Siedlungsabfälle in Anlagen zur energetischen Verwertung Brandenburgs, Sachsen-Anhalts und Sachsens.

Für die Verwertung mittels energetischer Verfahren stehen im Land Brandenburg die in Tabelle 9-4 aufgeführten Anlagen mit einer maximalen Kapazität<sup>2</sup> von rund 3,13 Millionen Tonnen pro Jahr (Mio. t/a) zur Verfügung. Davon erfüllen fünf Anlagen mit einer Gesamtkapazität von 1,23 Mio. t/a die Anforderungen an die Verwertung von Siedlungsabfällen und sind damit für die R 1-Kriterien-konforme Siedlungsabfallverwertung geeignet.

Die Anlagen zur energetischen Verwertung Brandenburgs verbrennen nicht nur Siedlungsabfälle, sondern in weitaus größerem Umfang gewerbliche Abfälle, wie zum Beispiel aufbereitete Ersatzbrennstoffe oder Klärschlämme. Im Jahr 2019 stammten mit 1,18 Mio. t nur 46 % der Abfälle aus Brandenburg. 19 % der energetisch verwerteten Abfälle kamen aus Berlin, 31 % aus anderen Bundesländern und 4 % aus dem Ausland. Die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger verwerteten circa 0,41 Mio. t an Abfällen in Brandenburg und circa 0,13 Mio. t in Verbrennungsanlagen außerhalb des Landes.

Das Land Brandenburg hat keine direkte Möglichkeit zur Steuerung dieser Abfälle, da es sich hierbei um Abfälle zur Verwertung aus sonstigen Herkunftsbereichen handelt, die der privaten Entsorgungsverantwortung unterliegen.

**Tabelle 9-4: Anlagen für die energetische Verwertung (Stand 2021)**

Nummer laut Anhang	Anlagenbezeichnung	maximale Kapazität [t/a]	Bemerkungen
24	EBS-Heizkraftwerk Premnitz Linie 1	160.500	geeignet für die R 1-Kriterien-konforme Siedlungsabfallverwertung
25	EBS-Heizkraftwerk Premnitz Linie 2	160.500	geeignet für die R 1-Kriterien-konforme Siedlungsabfallverwertung

<sup>2</sup> Die maximale Kapazität ist ein Genehmigungswert. Im realen Anlagenbetrieb richtet sich der tatsächliche Durchsatz nach dem Heizwert des Abfalls. Je höher der Heizwert desto geringer die verbrannte Menge. Der reale Durchsatz voll ausgelasteter Verbrennungsanlagen lag in den vergangenen Jahren oft deutlich unter dem genehmigten Wert.

Nummer laut Anhang	Anlagenbezeichnung	maximale Kapazität [t/a]	Bemerkungen
26	EBS-Industriekraftwerk Rüdersdorf	270.000	geeignet für die R 1-Kriterien-konforme Siedlungsabfallverwertung
27	Zementwerk Rüdersdorf Ofenlinie 5	272.000	
28	EBS-Heizkraftwerk Sonne Großräschen	292.500	geeignet für die R 1-Kriterien-konforme Siedlungsabfallverwertung
29	EBS-Heizkraftwerk Eisenhüttenstadt	526.000	
30	Braunkohlekraftwerk Jänschwalde	450.000	abhängig vom Umfang des Braunkohleeinsatzes
31	Braunkohlekraftwerk „Schwarze Pumpe“	206.000	abhängig vom Umfang des Braunkohleeinsatzes
32	EBS-Heizkraftwerk Spremberg	350.400	geeignet für die R 1-Kriterien-konforme Siedlungsabfallverwertung
33	EBS-Heizkraftwerk Schwedt/Oder	442.000	
Gesamt		3.129.900	

## 9.4 Deponierung

Insgesamt wurden im Land Brandenburg 2019 auf öffentlich zugänglichen Deponien 1.147 Tausend Tonnen (Tsd. T) Abfälle abgelagert. Das entspricht einem Deponievolumen von 767 Tausend Kubikmeter (Tsd. m<sup>3</sup>). Von den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern wurden 106 Tsd. t direkt deponiert und 18 Tsd. t nach der Restabfallbehandlung (siehe Tabelle 9-1). Durch verschiedene Deponieerweiterungen stand am Jahresende 2019 ein Deponievolumen von 9,8 Millionen Kubikmeter (Mio. m<sup>3</sup>) zur Ablagerung von Abfällen zur Verfügung. Eine Abschätzung des künftigen Bedarfs an Deponiekapazitäten erfolgt im Teilplan „Mineralische Abfälle“.

## 9.5 Aufkommen und Entsorgungswege von Bioabfällen

Insgesamt wurden im Land Brandenburg im Jahr 2019 rund 200.000 t Bioabfälle erfasst (siehe Abbildung 9-3). Die spezifische Erfassungsmenge ist damit von 58 Kilogramm je Einwohner (kg/E) im Jahr 2015 auf rund 80 kg/E im Jahr 2019 gestiegen. Im bundesweiten Vergleich lag damit 2019 die im Land Brandenburg getrennt erfasste Bioabfallmenge noch erheblich unter dem bundesweiten Mittelwert von 122 kg/E [58].

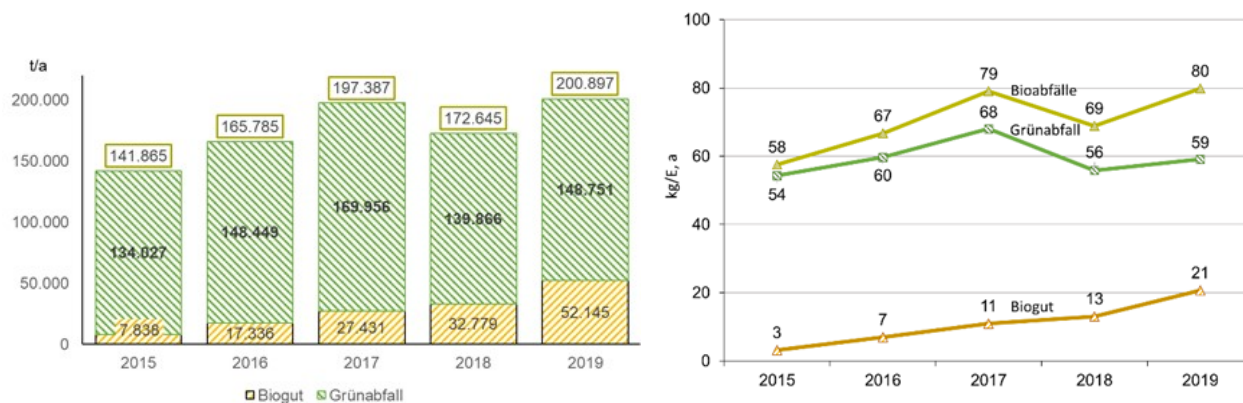


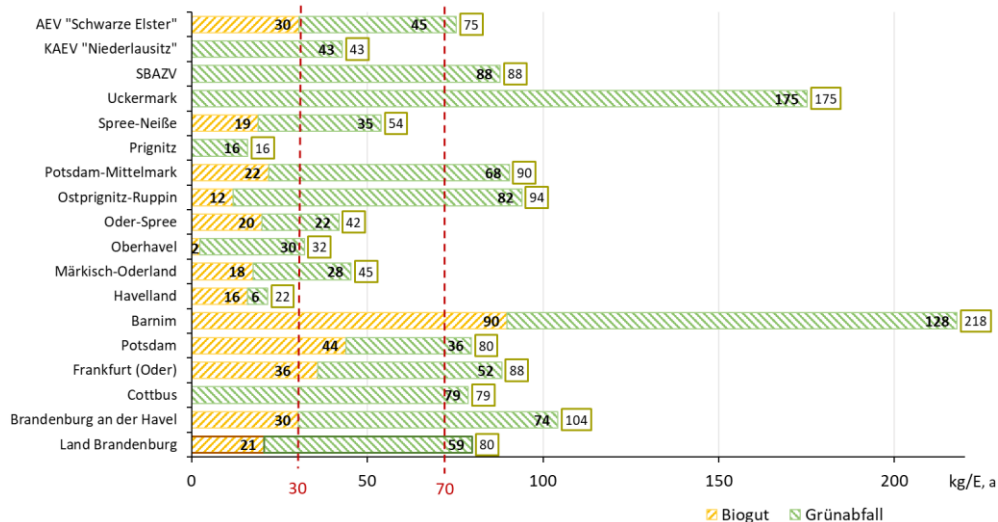
Abbildung 9-3: Aufkommen an getrennt erfassten Bioabfällen im Zeitraum von 2015 – 2019

Im Jahr 2019 wurden landesweit 21 kg/E Biogut über die Biotonne erfasst. Gegenüber 2015 entspricht dies einer Steigerung von 18 kg/E, die maßgeblich durch die Umsetzung der landesweiten Bioabfallstrategie [48] erreicht wurde (siehe Abbildung 9-3). Insbesondere wurden den Bürgerinnen und Bürgern in einer zunehmenden Anzahl von Entsorgungsgebieten Biotonnen zur getrennten Erfassung angeboten und von diesen auch angenommen (siehe Tabelle 7-1).

Die über die getrennte Sammlung von den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern erfassten Grünabfallmengen unterliegen saisonalen und witterungsbedingten Schwankungen. Aus diesem Grund variieren die Grünabfallmengen in den Jahren 2015 bis 2019 zwischen 54 kg/E (2015) und 68 kg/E (2017). Der starke Rückgang der Sammelwerte im Jahr 2018 ist unter anderem darauf zurückzuführen, dass es durch einen vergleichsweise trockenen Sommer geprägt war, in welchem entsprechend weniger Gartenabfälle zur Entsorgung anfielen. Innerhalb des Landes schwanken die Mengen jedoch auch aufgrund der unterschiedlichen Siedlungs- und Erfassungsstrukturen. So variierten die Grünabfallmengen im Jahr 2019 zwischen 175 kg/E im Landkreis Uckermark und 6 kg/E im Landkreis Havelland (siehe Abbildung 9-4).

Die spezifischen Biogutmengen in den Entsorgungsgebieten der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger, die eine Biotonne anbieten, lagen im Jahr 2019 zwischen 90 kg/E im Landkreis Barnim und 2 kg/E im Rahmen eines Modellversuches im Landkreis Oberhavel. In den anderen Entsorgungsgebieten wurden zwischen zwölf und 44 kg/E Biogut über die Biotonne erfasst.

Die Zielvorgabe der Bioabfallstrategie des Landes [48], 30 kg/E\*a bis zum Jahr 2020 an Biogut zu sammeln, wurde 2019 nur von vier öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern erfüllt. Auffallend ist, dass mit den kreisfreien Städten Brandenburg a. d. Havel, Frankfurt (Oder) und Potsdam alle öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger, die eine Pflichtbiotonne beschlossen haben (siehe Tabelle 7-1), die Vorgabe erfüllten. Im Unterschied zur Biogutsammlung erreichten 2019 bereits zehn öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger die Vorgabe von 70 kg/E\*a für die Sammlung von Bioabfällen. Aufgrund der relativ hohen Grüngutsammelmengen einzelner öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger, insbesondere der Landkreise Barnim und Uckermark, wurde diese strategische Vorgabe für das Land Brandenburg in der Summe bereits 2017 und 2019 erfüllt (siehe Abbildung 9-3).



**Abbildung 9-4: Einwohnerspezifisches Aufkommen an getrennt erfassten Biogut und Grünabfall in den einzelnen Gebieten der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger im Jahr 2019**

Für die Entsorgung von Biogut sind im Land Brandenburg aktuell drei Vergärungsanlagen mit einer Kapazität von 78.000 Tonne pro Jahr (t/a) und 17 Kompostierungsanlagen mit einer Kapazität von 70.000 t/a zugelassen

Gegenwärtig werden in den Vergärungsanlagen des Landes keine aus Brandenburger Haushaltungen stammenden Bioabfälle verwertet. In drei dieser Anlagen dienen die Kapazitäten in erster Linie der Verwertung organischer Abfälle aus der Landwirtschaft und dem Gewerbe. Im Zulassungsverfahren befindet sich die Umrüstung der Nassvergärungsanlage der MBA Freienhufen zur Verarbeitung von Biogut mit einer Kapazität von 24.000 t/a.

Derzeit stellt die offene Kompostierung noch den primären Verwertungsweg für getrennt erfasste Bioabfälle dar. Entsprechende Kompostierungsanlagen sind flächendeckend im Land Brandenburg vorhanden. Nur in wenigen Fällen, wie beispielsweise für die Stadt Cottbus, werden überregionale Entsorgungswege genutzt. Einige der im Land Brandenburg befindlichen Kompostierungsanlagen dürfen derzeit noch gewisse Mengen Biogut aus der Biotonne annehmen, um diese gemeinsam mit weniger geruchsintensiven Bioabfällen (zum Beispiel Garten- und Parkabfällen) zu kompostieren. Die Gesamtmenge an mitkompostierbarem Biogut liegt aktuell noch bei jährlich circa 70.000 t. Diese Kapazitäten stehen im gesamten Planungszeitraum allerdings nur dann zur Verfügung, wenn sie entsprechend dem Stand der Technik (Nummer 5.4.8.5 der Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft) [41]) ausgerüstet sein werden (vergleiche Kapitel 11.3.1).

Bei voller Ausnutzung der für Biogut aktuell zulässigen Kapazität könnten die Kompostierungsanlagen neben Biogut insgesamt noch circa 708.000 t/a Grünabfälle verwerten.

Eine Aufstellung der sich gegenwärtig in Betrieb befindlichen Kompostierungsanlagen ist dem Anhang ab laufende Nummer 43 zu entnehmen. Für die Vergärung von Bioabfällen aus Haushaltungen sind die im Anhang unter laufende Nummer 129, 131 und 133 aufgeführten Anlagen zugelassen.

## 10 Abfallwirtschaftliche Ziele und Maßnahmen zur Umsetzung

Um die global zur Verfügung stehenden Ressourcen zu schonen und die Auswirkungen durch den Klimawandel zu beschränken, geben die EU-Abfallrahmenrichtlinie [2] und das deutsche Abfallrecht umfassende strategische Ziele zur nachhaltigen Bewirtschaftung von Abfällen, Maßnahmen zur getrennten Erfassung von werthaltigen Abfällen sowie umfangreiche Berichtspflichten zur Dokumentation der erreichten Ergebnisse vor. Die Grundsätze einer nachhaltigen Bewirtschaftung von Abfällen spiegeln sich in der Abfallhierarchie nach § 6 KrWG [21] wider. Die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger des Landes Brandenburg tragen wesentlich dazu bei, diese Grundsätze in der Praxis umzusetzen sowie die Grundpflichten nach § 7 KrWG [21] einzuhalten.

Sie betreiben eine effiziente Abfallwirtschaft, indem sie den Bürgerinnen und Bürgern und Gewerbetreibenden Entsorgungssicherheit für die überlassenen Abfälle zu angemessenen Gebühren bieten. Dafür sorgen Unternehmen der kommunalen und der privaten Entsorgungswirtschaft als beauftragte Dritte mit ihrer Sammel- und Entsorgungslogistik.

### 10.1 Produktverantwortung

Nach dem Grundsatz des Verursacherprinzips werden mit der in § 23 KrWG [21] verankerten Produktverantwortung Hersteller auch dann noch in die Pflicht genommen, wenn aus ihren Produkten Abfall wird. Um die Vermeidung von Abfällen zukünftig weiter zu stärken, wurde die Herstellerverantwortung im novellierten KrWG [21] um die Obhutspflicht erweitert (§ 23 Absatz 1 Satz 3 KrWG [21]). Diese verlangt zusätzlich die Erhaltung der Gebrauchstauglichkeit von Erzeugnissen und lässt deren Entsorgung nur als letzte Möglichkeit zu. Durchsetzbare Pflichten entstehen jedoch erst, wenn die Bundesregierung durch Rechtsverordnung bestimmt, wer konkret die Verantwortung trägt, welches Erzeugnis betroffen ist und was konkret zu tun ist. Soweit die Ziele der Abfallvermeidung und -verwertung in den Verordnungen auf der Grundlage von §§ 25 und 26 KrWG [21] und den eigenen Gesetzen abschließend festgelegt sind und die vorrangige Sicherung der ordnungsgemäßen und schadlosen Verwertung und die nachrangige gemeinwohlverträglichen Abfallbeseitigung den rücknahmepflichtigen Herstellern oder Vertreibern übertragen wurde, ist die Festlegung von Zielen im Rahmen der Abfallwirtschaftsplanung des Landes Brandenburg obsolet.

### 10.2 Abfallwirtschaft und Klimaschutz

Wie in der gesamten Umweltpolitik ist der Klimaschutz auch in der Abfallwirtschaft ein übergreifendes Thema. Er übt bestimmenden Einfluss auf alle abfallwirtschaftlichen Strategien und Maßnahmen des Landes aus. Das Klimaziel des Landes, spätestens im Jahr 2045 klimaneutral zu wirtschaften und zu leben, wird hierbei beachtet.

In der Vergangenheit leistete die Abfallwirtschaft bereits einen bedeutenden Beitrag zum Klimaschutz. So stellte das Umweltbundesamt (UBA) [53] für 2006 fest, dass in Deutschland durch die Verwertung von Abfällen einschließlich von Altholz jährlich Treibhausgas-Emissionen (THG-Emissionen) in der Größenordnung circa 18 Mio. t CO<sub>2</sub>-Äquivalent eingespart wurden. Das sind vermiedene THG-Emissionen durch eingesparte Primärproduktion von Werkstoffen und den eingesparten Einsatz von Primärbrennstoffen zur Energieerzeugung. Im Gegensatz dazu setzte die Abfallwirtschaft noch im Jahr 1990 Treibhausgase mit 38 Mio. t CO<sub>2</sub>-Äquivalent frei.



Im vorliegenden Teilplan „Siedlungsabfälle“ finden die Interessen des Klimaschutzes insbesondere in folgenden Schwerpunkten Berücksichtigung:

- verstärkte Vermeidung von Abfällen im Interesse der Verringerung des Bedarfs an Primärprodukten/Neuwaren,
- Verringerung der Menge der Restabfälle durch getrennte Sammlung und stoffliche Verwertung von Abfällen im Interesse der Reduzierung des Bedarfs an Primärrohstoffen,
- energetische Verwertung der nicht recycelbaren Abfälle und Kaskadennutzung der getrennt gesammelten Bioabfälle im Interesse der Reduzierung des Bedarfs an fossilen Primärbrennstoffen in Verbindung mit der Schaffung von Kohlenstoffsinken (Humusersatz).

Die Maßnahmen zur getrennten Sammlung von Abfällen und zur Verwertung erfordern erhebliche Aufwendungen, insbesondere durch Sammelsysteme und Behandlungsanlagen. Diese sind wiederum mit THG-Emissionen verbunden. Deshalb ist es Aufgabe der Abfallwirtschaft, die Entsorgungssysteme so zu gestalten und in dem Umfang auszubauen, dass in der Gesamtbilanz die THG-Emissionen tatsächlich reduziert werden.

Ein weiteres wesentliches Element der Gestaltung der kommunalen Abfallwirtschaft ist die Optimierung der Transportlogistik. Transporte von Abfällen insbesondere mittels LKW führen zu erheblichen CO<sub>2</sub>-Emissionen. Hauptansatzpunkte sind die Reduzierung der Transportentfernungen durch die Verwirklichung des Näheprinzips und die Einsparung von LKW-Transporten durch die vermehrte Nutzung von Möglichkeiten des Eisenbahn- und Schifftransportes. Für die Sammelfahrzeuge können alternative klimaschonende Antriebe, zum Beispiel durch Elektromotoren, erheblich zum Klimaschutz beitragen.

Im Rahmen der Fortschreibung ihrer AWK, der Planung und Errichtung eigener Anlagen und der Ausschreibung von Entsorgungsleistungen haben die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger diese Möglichkeiten zu prüfen und in der abfallwirtschaftlichen Praxis umzusetzen.

Bei Transportentfernungen für Hausmüll von mehr als 100 Kilometer (km) ist in Ausschreibungen grundsätzlich auch die Option des Eisenbahntransports zu prüfen. Zur Gewährleistung der Wirtschaftlichkeit des Eisenbahntransports, insbesondere durch die Bereitstellung angemessener Transportmengen und die gemeinsame Nutzung von Verlade- und Umschlagstationen, sind Kooperationsmöglichkeiten mit benachbarten öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern zu prüfen. Die durch einzelne öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger bereits realisierten Kooperationen auf diesem Gebiet sollen weiter ausgebaut werden und als Modellprojekte für zusätzliche Vorhaben dieser Art dienen.

### **10.3 Planerische und steuernde Aktivitäten der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger**

Um die abfallwirtschaftlichen Ziele umzusetzen, nutzen die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger im Wesentlichen die folgenden Planungs- und Steuerungsinstrumente:

- Die kommunalen AWK sind wichtigste Planungsgrundlage der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger. Ihre besondere Bedeutung ergibt sich aus dem Nachweis der zehnjährigen Entsorgungssicherheit für überlassungspflichtige Abfälle zur Beseitigung im regionalen Entsorgungsgebiet. Sie sind regelmäßig, aber mindestens im Abstand von fünf Jahren fortzuschreiben (§ 6 Absatz 7 BbgAbfBodG [42]).

Die regelmäßige Aktualisierung ermöglicht eine kontinuierliche Anpassung an veränderte gesetzliche, wirtschaftliche und soziale Rahmenbedingungen.

So erfolgt in diesem Rahmen eine Überprüfung der Voraussetzungen, mit denen auf der Grundlage von § 20 Absatz 3 Sätze 1 und 2 KrWG [21] der Ausschluss von Abfällen von der Entsorgungspflicht begründet wird (§ 6 Absatz 2 Nummer 8 BbgAbfBodG [42]). Soweit diese Voraussetzungen nicht mehr vorliegen, sollen die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger auf der Grundlage von § 20 Absatz 3 Satz 3 KrWG [21] die entsprechenden Ausschlüsse widerrufen.

Durch die Einbindung aller Akteure und Betroffenen in den Erarbeitungsprozess des Konzeptes wird eine hohe Akzeptanz für die strategische Ausrichtung der kommunalen Abfallwirtschaft erreicht. Die inhaltliche Ausrichtung eines kommunalen AWK basiert auf § 6 des BbgAbfBodG [42].

- Jährlich haben die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger gemäß § 7 des BbgAbfBodG [42] kommunale Abfallbilanzen über Art, Menge, Herkunft und Verbleib der in ihrem Gebiet angefallenen und von ihnen entsorgten Abfälle sowie die getroffenen Maßnahmen zur Abfallvermeidung und der von ihnen betriebenen Systeme zur Getrennsammlung zu erstellen. Die Abfallbilanzen sind dem MLUK als oberste Abfallwirtschaftsbehörde vorzulegen und unter Nutzung der Möglichkeiten der elektronischen Kommunikation und des Internet öffentlich zugänglich zu machen. Das MLUK erstellt, ebenfalls jährlich, in enger Zusammenarbeit mit dem LfU eine Landesabfallbilanz. In dieser sind die Informationen der Abfallbilanzen der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger zum Aufkommen von Abfällen sowie deren Sammlung und Entsorgung zusammengefasst. Die Landesabfallbilanz wird durch das MLUK online zur Verfügung gestellt.
- In den kommunalen Abfallentsorgungssatzungen regeln die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger verbindlich, wie die überlassungspflichtigen Abfälle konkret eingesammelt und entsorgt werden. Darin enthalten sind unter anderem Regelungen zum Anschluss- und Benutzungszwang, zum Ausschluss von Abfällen von der Entsorgung und Vorgaben für die getrennte Sammlung von Wertstoffen.
- Entscheidungen über den Ausschluss von Abfällen werden auf einen Zeitraum von höchstens 5 Jahren befristet. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass die Voraussetzungen, mit denen auf der Grundlage von § 20 Absatz 3 Sätze 1 und 2 KrWG [21] der Ausschluss von Abfällen von der Entsorgungspflicht begründet wird, spätestens nach fünf Jahren überprüft wird (§ 6 Absatz 2 Nummer 8 BbgAbfBodG [42]).
- Die Bereitstellung und das Erbringen der Entsorgungsleistungen verursacht Kosten, die über Gebühren finanziert werden. Die kommunalen Abfallgebührensatzungen enthalten Regelungen zur Gebührengestaltung. Die Gestaltungskompetenz der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger ist darauf gerichtet, unter Berücksichtigung der Belange der Allgemeinheit finanzielle Anreize zur Vermeidung und Verwertung von Abfällen zu schaffen und ein umweltverträgliches Verhalten der Bürgerinnen und Bürger zu fördern.
- In den letzten Jahren haben die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger ihre Öffentlichkeitsarbeit sowie die Abfall- und Umweltberatungsleistungen sowohl für die Bürgerinnen und Bürger als auch für die Gewerbetreibenden intensiviert. Dabei lag der Fokus darauf, wie Abfälle vermieden, Wertstoffe getrennt eingesammelt und nicht verwertbare gewerbliche Siedlungsabfälle ordnungsgemäß entsorgt werden können. Die Einrichtung und Nutzung von Tauschbörsen für noch

gebrauchsfähige Güter wird empfohlen. Hierbei könnten zukünftig – wie bei einigen kommunalen Trägern bereits erfolgreich praktiziert – auch verstärkt Onlineplattformen implementiert werden.

In der Abfallberatung nehmen umweltpädagogische Veranstaltungen für Schulen und Kindergärten breiten Raum ein. Zunehmend nutzen die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger die vielfältigen Möglichkeiten der IT-basierten Kommunikationsmedien.

## 10.4 Kooperative Maßnahmen

- Zusammenarbeit zwischen den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern

Die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger stehen sowohl untereinander als auch mit den Abfallwirtschaftsbehörden in einem engen und regelmäßigen Informations- und Erfahrungsaustausch. Veränderte gesetzliche und wirtschaftliche Rahmenbedingungen führen dazu, dass die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger bei der Auslastung oder technologischen Weiterentwicklung ihrer Behandlungsanlagen kooperieren und gemeinsam neue Lösungsansätze finden. Das wird insbesondere bei der Verwertung von Bioabfällen deutlich. Zum Beispiel verändern der AEV Schwarze Elster und der Landkreis Havelland die technischen Prozesse ihrer Restabfallbehandlungsanlagen mit dem Ziel, künftig Bioabfälle zu vergären. Im Interesse der Auslastung der Anlagen kooperieren sie mit anderen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern.

Zur Nutzung der Einsparpotenziale von CO<sub>2</sub> durch die Verlagerung von Transportleistungen vom LKW auf die Schiene sind Kooperationen von benachbarten öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern zu prüfen. Diese können die gemeinsame Ausschreibung der Mengen und die Nutzung gemeinsamer Infrastruktur insbesondere der Verladeanlagen beinhalten (vergleiche Kapitel 10.2). Zusätzlich könnten auch durch eine engere Vernetzung der Logistik im Verflechtungsraum mit Berlin Synergien und damit ökonomische und ökologische Einsparpotenziale generiert werden.

- Zusammenarbeit zwischen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern und Landesbehörden

Jährlich erstellen die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger ihre Abfallbilanzen, die vom LfU zusammengefasst und regional sowie landesweit ausgewertet werden. Die so ermittelten Daten sind Grundlage für die Ermittlung des künftigen Aufkommens und der Entsorgung der Abfallmengen.

Die fachliche Zusammenarbeit der kommunalen und Landesbehörden gewährleistet Planungs- und Rechtssicherheit wie zum Beispiel bei Anlagenzulassungen und beim Einsatz von Fördermitteln. So werden nach Maßgabe der Fördermittelrichtlinie des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft (heute Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz) zur Förderung von Maßnahmen zur Reduzierung von CO<sub>2</sub> und anderen Treibhausgasen auf Deponien [47] unter anderem die Neuerrichtung oder Nachrüstung von Anlagen zur Erfassung und Entsorgung von Deponiegas, spezielle Oberflächenabdichtungssysteme oder auch die Errichtung von Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energien zur Nachnutzung auf Deponieflächen finanziell mit Mitteln aus dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung bezuschusst. Eine Fortführung dieser Förderungen ist auch für die kommende Förderperiode 2021-2027 vorgesehen.

Weiterhin findet ein regelmäßiger Informations- und Erfahrungsaustausch zwischen allen beteiligten Behörden und zur getrennten Wertstofffassung, insbesondere zur getrennten Bioabfallsammlung, nach § 20 KrWG [21]) sowie zu weiteren abfallwirtschaftsrelevanten Themen statt.

Ferner nimmt das Land Brandenburg, vertreten durch das LfU, am Interregprojekt CORE „Composting in Rural Environments“ teil. Das Projekt bildet den Rahmen für einen internationalen Informations- und Erfahrungsaustausch zum Thema Bioabfallsammlung und -bewirtschaftung. Im Projekt gewonnene Erkenntnisse werden in regelmäßigen Veranstaltungen den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern und weiteren Landesbehörden vorgestellt und können bei der künftigen Fortschreibung des AWP genutzt werden.

## 10.5 Abfallvermeidung

### 10.5.1 Ziele

Die Vermeidung von Abfällen hat die höchste Priorität in der Abfallhierarchie nach § 6 des KrWG [21]. Sie steht in der gesetzlich festgelegten Rangfolge an erster Stelle vor der Vorbereitung zur Wiederverwendung, dem Recycling, der sonstigen Verwertung und selbstverständlich vor der Beseitigung. Die Abfallvermeidung dient dazu, die Abfallmenge, die schädlichen Auswirkungen die von ihnen auf Mensch und Umwelt ausgehen oder den Gehalt an schädlichen Stoffen in Materialien und Erzeugnissen zu verringern (§ 3 Absatz 20 KrWG [21]).

Gemeinsam mit anderen Bundesländern hat sich das Land Brandenburg an der Erstellung des Abfallvermeidungsprogramms [45] durch den Bund beteiligt (§ 33 KrWG [21]). Es umfasst eine Reihe von Abfallvermeidungszielen. Sie sind darauf gerichtet, „das Wirtschaftswachstum und die mit der Abfallerzeugung verbundenen Auswirkungen auf Mensch und Umwelt zu entkoppeln“. Es benennt die Ziele der Umweltpolitik des Bundes und der Länder für die Abfallvermeidung und fordert alle auf, sich in eigener Verantwortung daran zu beteiligen. Als Programm kann es keine verpflichtenden Regelungen setzen, aber es kann das Problembewusstsein stärken und qualifizierte Handlungsoptionen aufzeigen.

Das Abfallvermeidungsprogramm [45] erschien erstmalig 2013. Es muss alle sechs Jahre bewertet und bei Bedarf angepasst werden. Im Oktober 2020 wurde die Fortschreibung mit dem Titel „Wertschätzen statt Wegwerfen“ veröffentlicht.

Im Abfallvermeidungsprogramm [45] werden die Ziele und Indikatoren sowie die verschiedenen Akteure auf den unterschiedlichen Ebenen der EU, des Bundes, der Länder und der Kommunen benannt. Es werden Konzepte und konkrete Maßnahmen für eine Minderung von Abfällen beschrieben, die sich unter anderem auf Alternativen zu Wegwerfartikeln, die Verlängerung der Lebenszyklen von Produkten und die Reduzierung von Lebensmittelverschwendung konzentrieren. Darüber hinaus werden Forschungsvorhaben vorgestellt, an denen diverse Akteure aus den verschiedenen Bundesländern beteiligt sind und die über einzelne Abfälle hinaus analysieren, wie sich Abfallvermeidung möglichst erfolgreich umsetzen lässt.

Generell lassen sich innerhalb der unterschiedlichen Abfallarten, die unter die Siedlungsabfälle fallen – wie Hausmüll, Sperrmüll, Bioabfälle, Marktabfälle, Straßenkehricht – einige besser oder schlechter beziehungsweise mit einem höheren oder niedrigeren Aufwand vermeiden. Dabei erscheint es sinnvoll, sich bei der Abfallvermeidung insbesondere auf zwei Gruppen von Abfällen zu konzentrieren. Einerseits

ist es ratsam, möglichst viele der Abfälle zu vermeiden, bei denen eine Wiederverwendung oder eine stoffliche beziehungsweise energetische Verwertung kaum oder gar nicht möglich ist. Andererseits ist es vorteilhaft, sich den Abfällen zuzuwenden, die mit relativ wenig Aufwand vermieden werden können. In Bezug auf die Siedlungsabfälle gilt es, eine umfassende Abfallvermeidungsstrategie vor allem mit Blick auf einen nachhaltigeren Konsum zu verfolgen.

Es reicht nicht aus, wenn die Bürgerinnen und Bürger und die Wirtschaftsbeteiligten die regelmäßig veröffentlichten Verwertungs- und Recyclingdaten in Deutschland einsehen können. Es kommt vielmehr darauf an sie in die Lage zu versetzen, begründet zu entscheiden, bei welchen Abfällen die Vermeidung ganz besonders geboten ist und wie sie das in ihrem ganz persönlichen Bereich effektiv umsetzen können. Die Rahmenbedingungen sind so zu setzen, dass sie motiviert und in der Lage sind, Maßnahmen zur Vermeidung von Abfällen zu ergreifen. Im engen Zusammenhang hierzu steht auch die Überprüfung des eigenen Konsumverhaltens aller Bürgerinnen und Bürger. Hierzu soll die Zusammenarbeit der Abfallbehörden mit den Institutionen des Verbraucherschutzes und der Verbraucherberatung sowie der für Produktverantwortung zuständigen Wirtschaftsteilnehmer deutlich erweitert und intensiviert werden.

Das Land Brandenburg verfolgt insbesondere folgende Ziele:

- Sensibilisierung der Konsumierenden, Anstoßen von Verhaltensänderungen zur Verringerung der Abfallmengen
- Beeinflussung des Konsumverhaltens mit dem Ziel, Neuanschaffungen auf ein Mindestmaß zu reduzieren und Wiederverwendung zu fördern
- Veränderung des Verbraucherverhaltens mit dem Ziel der Verlängerung der Nutzungsdauer von Produkten und der Verringerung des Ressourceneinsatzes
- Verringerung der Menge der Lebensmittelabfälle
- Reduzierung der Menge der Verpackungsabfälle

### **10.5.2 Erforderliche und getroffene Maßnahmen**

Das Abfallvermeidungsprogramm [45] von Bund und Ländern enthält eine Vielzahl verschiedener Ansätze, die ihren individuellen Beitrag zur Abfallvermeidung insgesamt leisten können. Dabei geht es um das Einrichten von Mehrwegsystemen, das Schließen von Stoffkreisläufen, die Verlängerung der Nutzungsdauer von Produkten, die Verringerung des Einsatzes von gefährlichen Stoffen in Produkten und die Verringerung des Einsatzes von Ressourcen. Im Folgenden sollen einige dieser Ansätze dargestellt werden, für deren Umsetzung ein besonderes landespolitisches Interesse gesehen wird.

#### **10.5.2.1 Verbrauchersensibilisierung und Umweltbildung**

Das wichtigste Instrument zur Sensibilisierung der Verbraucher und zum Anstoßen von Verhaltensänderungen, die zu einer Verringerung der Abfallmengen beitragen, sind die Abfallberatungen durch die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger. Weitere wichtige Instrumente sind die Verbraucherberatung der Verbraucherzentralen sowie entsprechende Dienste der Medienanstalten.

Von großer Bedeutung ist daher eine gute personelle Ausstattung der Abfallberatungen der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger sowie die Schulung und Weiterbildung der Abfallberater und -beraterinnen. Zur Nutzung von Synergieeffekten fördert das MLUK die Vernetzung der Akteure auf Landesebene.

Besonders effektiv für die Verbrauchersensibilisierung und Umweltbildung ist die gezielte Arbeit mit Kindern und Jugendlichen. Viele Schulen bringen ihnen Fragen der Nachhaltigkeit auf eigene Initiative aber auch in enger Zusammenarbeit mit den kommunalen Abfallberatern und -beraterinnen näher. Wichtig ist, dass die Thematik der Nachhaltigkeit flächendeckend in den Bildungskontext integriert wird. So können Workshops zu Fragen der Nachhaltigkeit die Entwicklung entsprechender Motivationen und Einstellungen fördern. Lebenspraktische Angebote wie Werken oder Kochen helfen den jungen Menschen bei der Aneignung notwendiger Kenntnisse und Fertigkeiten.

Gleichzeitig gibt es diverse Bereiche, in denen auch Erwachsene auf ökologische und nachhaltige Alternativen aufmerksam gemacht werden und sich entsprechend informieren können. Darunter fällt zum Beispiel der nachhaltige Konsum von Gütern, wie Bekleidung beziehungsweise Textilien und oder elektronische Geräte. Eine Übersicht über unterschiedliche Gütesiegel, die deutschen und europäischen Produkten für deren Herstellung unter ökologischen und fairen Kriterien vergeben werden, findet sich beispielsweise im Kompass Nachhaltigkeit [59]. 2010 im Auftrag des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) für die öffentliche Beschaffung ins Leben gerufen, gibt der Kompass Nachhaltigkeit [59] Organisationen der öffentlichen Hand Aufschluss darüber, welche Firmen Güter mit entsprechendem Gütesiegel anbieten. Aber auch für Privatpersonen ist der Kompass Nachhaltigkeit [59] hilfreich, um sich über existierende Gütesiegel und ihrer Hintergründe zu informieren.

Ein weiterer Bereich, in dem nachhaltiges und ökologisches Handeln eine deutliche Wirkung zeigen kann, sind private Baumaßnahmen. Wird beim Hausbau auf wiederverwendbare und recycelbare Materialien gesetzt, kann damit die spätere Abfallmenge deutlich gesenkt werden. Bauherren und Planer sollten bei den Herstellern von Baumaterialien das „Cradle-to-Cradle“-Prinzip (C2C) einfordern, das auf Produkte setzt, die als bauliche Materialien kontinuierlich in technischen Kreisläufen gehalten werden oder als biologische Nährstoffe in biologische Kreisläufe zurückgeführt werden können. Hierzu hat das Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung des Landes Brandenburg im Jahr 2020 einen Wegweiser für Nachhaltiges Planen und Bauen in Brandenburg [55] veröffentlicht.

#### **10.5.2.2 Maßnahmen zur Reduktion von Lebensmittelabfällen**

Lebensmittelabfälle spielen in mehrfacher Hinsicht eine signifikante Rolle. Zum einen, weil sie mit etwa zwölf Millionen Tonnen pro Jahr in Deutschland eine erhebliche Menge darstellen. Zum anderen, weil sie zu mehr als 50 % in privaten Haushalten anfallen, gleichzeitig jedoch knapp die Hälfte aller Lebensmittelabfälle – und viele davon in den Haushalten – vermeidbar wäre.

Ethisch ist es nicht vertretbar, dass so große Mengen an Lebensmittelabfällen anfallen und weltweit gleichzeitig über 800 Millionen Menschen hungern und mehr als zwei Milliarden an Mangelernährung leiden. Ökologisch problematisch ist zudem, dass mit der Produktion und Verteilung von Lebensmitteln, die dann am Ende zu Abfall werden, gewaltige Ressourcen verschwendet werden.

Die kommunale Abfallwirtschaft wird mit dieser Problematik vor allem durch die hohen Mengen an Lebensmittelabfällen im Hausmüll konfrontiert. Etwa 40 % des Hausmülls besteht aus organischen Abfällen. Das sind Grünabfälle, nicht vermeidbare Abfälle aus der Essenzubereitung (zum Beispiel Schälreste) und in erheblichem Umfang vermeidbare Lebensmittelabfälle. Dazu gehören zu viel erworbene oder durch falsche beziehungsweise vermeintlich oder tatsächlich zu lange Lagerung unbrauchbar gewordene Lebensmittel. Hier gilt es, die Menschen für dieses Problem zu sensibilisieren und Verhaltensänderungen herbei zu führen.

Das Abfallvermeidungsprogramm [45] formuliert das Ziel, die Lebensmittelabfälle auf Verbraucherebene zu halbieren. Die Umsetzung dieser Forderung ist eine wesentliche Voraussetzung für die Umsetzung des Beschlusses der Umweltministerkonferenz (UMK) [50] den Anteil der Organik im Hausmüll bis 2025 um ein Drittel und bis 2029 um die Hälfte zu reduzieren (vergleiche Kapitel 10.6.1.1).

Das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft, die Bundesverbraucherzentrale und andere Organisationen berichten regelmäßig über diese Thematik im Allgemeinen sowie die negativen Folgen einer fehlenden Trennung von organischem Abfall und Hausmüll. Dabei geben sie hilfreiche und einfache Tipps, wie sich Lebensmittel- und organische Abfälle im Alltag vermeiden lassen. Darunter finden sich Hilfestellungen zu vorausschauenden Einkäufen, der richtigen Lagerung und Kühlung von Nahrungsmitteln, Verwertungsmöglichkeiten von Resten und der korrekten Entsorgung durch die Nutzung der Biotonne oder private Kompostierung. Die Mehrzahl der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger nehmen diese Tipps in ihren Beratungen auf und verweisen auf die einschlägigen Informationen und Quellen im Internet.

Weitergehende Maßnahmen ergeben sich durch eine verbesserte Abgabe von noch verzehrfähigen Lebensmitteln in Gastronomie und Handel. Eine besondere Rolle nehmen hier auch gemeinnützige Initiativen, wie die Tafeln oder Foodsharing.org ein. In Brandenburg gibt es allein mit den beiden genannten Initiativen bereits ein gut etabliertes Netzwerk zur Verteilung gebrauchsfähiger Lebensmittel. Aktuell bestehen in Brandenburg 44 Tafeln und 16 Foodsharing-Communities. Ziel der Vernetzung ist die Stärkung der Zusammenarbeit und ein Ausbau der Verteilkapazitäten zur Rettung gebrauchsfähiger Lebensmittel.

### **10.5.2.3 Reduktion von Verpackungsabfällen**

Die Reduktion von Verpackungsabfällen erfolgt einerseits durch allgemeinen Verzicht auf Verpackungen durch den Erwerb von nicht verpackten Waren und andererseits durch die Verringerung der Menge von Verpackungen. Möglichkeiten dafür bestehen in der Nutzung von mehrwegfähigen Verpackungen und im Verzicht auf den Erwerb von Waren in nicht notwendigen Umverpackungen oder in unverhältnismäßig großen Verpackungen („Mogelverpackungen“).

Neben den Unverpackt-Läden als Pioniere im Bereich des Unverpackt-Konsums setzen auch größere Supermärkte vermehrt auf ein „Unverpackt“-Sortiment. Da Verpackungen nicht erst bei den Endkunden anfallen, sondern auch in den vorgelagerten Wertschöpfungs- und Vertriebsstufen, liegt eine besondere Herausforderung auch darin, Produkte möglichst verpackungsfrei oder verpackungsarm von den Produzenten zu erhalten. Auch in diesem Bereich können insbesondere in einem regionalen Kontext – wie der Metropolregion Berlin-Brandenburg – durch eine verstärkte Vernetzung Lösungen zur Vermeidung von Verpackungen (zum Beispiel durch den Einsatz von mehrwegfähigen Transportverpackungen) gefunden werden. Darüber hinaus werden Caterer, Lieferdienste und Restaurants nach § 33 Absatz 1 VerpackG [22] ab 2023 verpflichtet, neben Einweg- auch Mehrwegbehälter für Essen und Getränke zum Mitnehmen anzubieten. Insbesondere im Außerhausverzehr ergeben sich dadurch weitere Einsparpotenziale. Gut funktionierende Konzepte lassen sich von größeren Betrieben dann auch auf kleine Betriebe ausweiten und so ein flächendeckendes Netz schaffen, was letztlich auch auf eine stärkere Resonanz bei Verbrauchern stoßen dürfte. Hier können auch regional koordinierte Mehrweglösungen – zum Beispiel durch eine Zusammenarbeit von Kommune und gemeinnützigen Trägern – einen wichtigen Beitrag leisten, um auch die individuellen Bedürfnisse vor Ort optimal berücksichtigen zu können.

Aufgabe der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger ist es, im Rahmen der Abfallberatung auf diese Möglichkeiten hinzuweisen und die Verbraucherinnen und Verbraucher verstärkt für die Vermeidung von Verpackungsabfällen zu sensibilisieren.

#### **10.5.2.4 Weiternutzen statt Wegwerfen**

Um eine Sensibilisierung über den klassischen Konsum hinaus zu erreichen, ist es förderlich lokale Aktivitäten zu unterstützen, mit denen der Neuerwerb eines Produkts umgangen werden kann. Zu diesem Zweck können Online-Nachbarschaftsnetzwerke, Repair-Cafés, Tauschbörsen und Flohmärkte oder auch Mietbörsen organisiert und unterstützt werden. In mehr als der Hälfte der Brandenburger öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger sind entsprechende Plattformen und Einrichtungen in den jeweiligen Landkreisen bekannt, einige unterstützen fachlich oder organisatorisch solche Märkte beziehungsweise Plattformen oder sind selbst Ausrichter. Doch noch immer liegen nicht allen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern Informationen zu eingerichteten Gebrauchtwarenmärkten vor. Hier ist eine Verbesserung der Informationsbasis und eine Stärkung der Vernetzungsstrukturen anzustreben. Dies stärkt dann auch das Bewusstsein der Bürgerinnen und Bürger für das Thema Abfallvermeidung.

Im Rahmen des Beratungsangebotes für Bürgerinnen und Bürger haben die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger darüber zu informieren, dass im Interesse der Ressourcenschonung unnötiger Sperrmüll möglichst vermieden werden sollte. Deshalb sollten Möbel möglichst einer Wiederverwendung zugeführt werden. Neben den oben genannten Möglichkeiten könnten nicht mehr genutzte Möbel den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern an den Annahmestellen so schonend übergeben werden, dass sie für eine direkte Wiederverwendung geeignet bleiben.

Carsharing-Systeme können einen wesentlichen Beitrag zur Ressourcenschonung und zur Vermeidung von Abfällen leisten. Voraussetzung für diesen Beitrag ist, dass die Carsharing-Systeme tatsächlich dazu führen, dass weniger Fahrzeuge erworben werden. Damit verringert sich sowohl der Ressourcenverbrauch und der Anfall von Abfällen bei der Produktion, dem Fahrzeughandel, bei der Instandhaltung und Pflege als auch die Mengen der zu entsorgenden Altfahrzeuge.

Von den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern sollten Überlegungen angestellt werden, ob Anreize für die Schaffung und Ausweitung von Carsharing-Systemen in ihren Gebieten geschaffen werden können. Die Privilegierung von Carsharingfahrzeugen nach § 3 Carsharinggesetz [29] zum Beispiel durch die Bereitstellung von Parkflächen ausschließlich für diese Fahrzeuge durch die Kommunen wäre eine Möglichkeit, Carsharing-Unternehmen zu weiteren Investitionen und Initiativen zu motivieren und somit einer weiteren Bestandsverdichtung von privaten PKWs entgegenzuwirken.

Im Landkreis Barnim hat sich ein Carsharing-System mit bislang 90 Ladestationen für E-Autos, E-Lastenräder und E-Bikes etabliert, das von der Bevölkerung sehr gut angenommen wurde. Das Barnimer Carsharing-Modell „BARshare“ wird durch die Investitionsbank des Landes Brandenburg (ILB) mithilfe des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) unterstützt. Dieses Beispiel zeigt, dass trotz der vielfältigen ländlichen, überwiegend dünn besiedelten Räume in Brandenburg entsprechende Potenziale vorhanden sind und genutzt werden sollten.

Noch höheren Stellenwert im Hinblick auf eine Verringerung von Altfahrzeugen und von Abfällen aus Instandhaltung und Wartung hätte natürlich eine signifikante Verbesserung der ÖPNV-Infrastruktur sowohl hinsichtlich Attraktivität als auch Vernetzung. Allerdings ist das abfallrechtlich-abfallwirtschaftliche Instrumentarium innerhalb dieses Teilplans nur mittelbar geeignet, auf diese Bereiche einzuwirken.



Jedoch sollten über kommunale Abfallberatung und Verbraucherschutzverbände hierzu entsprechende Informationen kommuniziert werden.

#### **10.5.2.5 Akteursvernetzung und gemeinsame Aktionen**

Die Akteursvernetzung dient dem Austausch zu verschiedenen Maßnahmen der Abfallvermeidung.

Das MLUK hat 2020 das „Brandenburger Forum zur Abfallvermeidung“ [54] ins Leben gerufen. Es wurde 2021 zum zweiten Mal ausgetragen und soll weiterhin jährlich stattfinden. Vorrangiges Ziel der Veranstaltung ist die Vernetzung der Akteure aus Wirtschaft, Verwaltung und Zivilgesellschaft sowie der Austausch zu verschiedenen Maßnahmen zur Reduzierung und Vermeidung von Abfällen. Jede Veranstaltung versucht mit einem bestimmten Fokus die jeweils relevanten Akteure zu vernetzen und einen Austausch zu konkreten Best-Practice-Projekten zu diesem Thema zu schaffen. Es wird eine Arbeitsgruppe im Umweltministerium mit unterschiedlichen Akteuren aus allen Bereichen eingerichtet, um das jährliche Forum zur Abfallvermeidung inhaltlich gemeinsam zu gestalten und geeignete Projekte gemeinschaftlich und geschlossen in Brandenburg umsetzen zu können. Diese Tätigkeiten spielen für die Sensibilisierung der Bevölkerung für die Problematik der Abfallvermeidung und der Vermittlung von Handlungsmöglichkeiten eine wesentliche Rolle. Mithilfe der unterschiedlichen Akteure unter anderem aus dem Lebensmittelbereich, dem Klimaschutz, der Wirtschaft sowie gemeinnützigen Initiativen und Vereinen werden die Möglichkeiten erweitert, auf verschiedenen Wegen auf die Bürgerinnen und Bürger einzugehen.

Darüber hinaus kann die Arbeitsgruppe weitere Aktionen und Kampagnen zur Abfallvermeidung initiieren, an denen sich Kommunen und Gemeinden aber auch Verbände aus der Wirtschaft beteiligen können. Gleichzeitig werden die Brandenburger Tätigkeiten mit den bundes- und europaweiten Aktionen und Kampagnen zur Abfallvermeidung (beispielsweise der bundesweiten Kampagne „Zu gut für die Tonne“ [64] oder der Europäischen Woche zur Abfallvermeidung [65]) verbunden und so weitere Synergieeffekte geschaffen.

Darüber hinaus können Kommunen und Gemeinden sich regelmäßig an den regionalen, landes-, bundes- und europaweiten Aktionen und Kampagnen zur Abfallvermeidung wie beispielsweise der bundesweiten Kampagne „Zu gut für die Tonne“ [64] oder der Europäischen Woche zur Abfallvermeidung [65] beteiligen. Das MLUK wird in den nächsten Jahren verstärkt darauf hinwirken, gemeinsam mit Verbänden aus dem kommunalen Bereich sowie der Wirtschaft Kampagnen und Veranstaltungen zur Vermeidung von Abfällen und für mehr Nachhaltigkeit ins Leben zu rufen beziehungsweise zu veranstalten.

### **10.6 Abfallwirtschaftliche Ziele für angefallene Abfälle**

Die Abfall- und Kreislaufwirtschaft soll sich in den nächsten Jahren hin zu einer nachhaltigen ressourceneffizienten Stoffstromwirtschaft weiterentwickeln. Die Bewirtschaftung der angefallenen Abfälle umfasst die konsequente Getrennthaltung und -sammlung, die Vorbereitung zur Wiederverwendung, das Recycling und erst in vorletzter Hierarchiestufe die energetische Nutzung. Dadurch sollen die im Abfall gebundene Stoffe und Materialien möglichst vollständig genutzt und eine Deponierung von Abfällen sowie die Verbrennung ausschließlich als Beseitigungszweck vermieden werden.

Im Folgenden werden Maßnahmen und Ziele für die Bewirtschaftung der Abfälle erläutert. In Bezug darauf werden gemäß § 30 Absatz 6 Nummer 9 KrWG geeignete qualitative und quantitative Indikatoren und Zielvorgaben festgelegt.

### **10.6.1 Maßnahmen und Ziele für die Vorbereitung zur Wiederverwendung und das Recycling**

Oberstes Ziel der in § 6 Absatz 1 KrWG [21] geregelten Abfallhierarchie ist die Vermeidung von Abfällen. Sofern dies nicht möglich ist, sind die Abfälle möglichst zu verwerten. Innerhalb der Verwertung hat die Vorbereitung zur Wiederverwendung die größte Bedeutung. Das umfasst die Prüfung, Reinigung oder Reparatur von Erzeugnissen. Die angefallenen Abfälle, die nicht zur Wiederverwendung vorbereitet werden können, sind dem Recycling zuzuführen. Beim Recycling werden Abfälle so aufbereitet, dass ihre stofflichen Komponenten oder Bauteile in den Produktionskreislauf zurückgeführt und zu neuen Produkten verarbeitet werden können. Für das Recycling ist eine möglichst sortenreine Sammlung der Wertstoffe notwendig.

Die Novellierung der Abfallrahmenrichtlinie der Europäischen Union vom 30.05.2018 zielt neben der vorrangigen Vermeidung verstärkt auf das Recycling von Abfällen. Eine wesentliche Vorgabe ist die Anhebung und Neuberechnung der Recyclingquoten für Siedlungsabfälle. Diese vorgegebenen Quoten wurden in § 14 der Novelle des KrWG [21] übernommen.

Nach § 14 Absatz 1 KrWG [21] soll die Vorbereitung zur Wiederverwendung und das Recycling von Siedlungsabfällen schrittweise angehoben werden:

1. spätestens ab dem 1. Januar 2020 insgesamt mindestens 50 Gewichtsprozent,
2. spätestens ab dem 1. Januar 2025 insgesamt mindestens 55 Gewichtsprozent,
3. spätestens ab dem 1. Januar 2030 insgesamt mindestens 60 Gewichtsprozent und
4. spätestens ab dem 1. Januar 2035 insgesamt mindestens 65 Gewichtsprozent.

Zur Erreichung der in § 14 Absatz 1 KrWG [21] genannten Ziele werden in § 20 Absatz 2 KrWG [21] die Pflichten der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger zur getrennten Sammlung von Siedlungsabfällen konkretisiert. Demnach sind die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger verpflichtet, die in ihrem Gebiet in privaten Haushaltungen angefallenen Bioabfälle, Sperrmüll, Kunststoffabfälle, Metallabfälle, Papierabfälle, Glas und Textilabfälle getrennt zu sammeln. Die getrennt gesammelten Abfälle sind vorrangig dem Recycling zuzuführen. Der aktuelle Stand der dazu von den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern betriebenen Sammelsysteme wird in Kapitel 0 beschrieben.

#### **10.6.1.1 Maßnahmen und Ziele für die getrennte Sammlung und Verwertung von Bioabfällen**

Die Bioabfälle aus Haushaltungen werden als Biogut mittels Biotonne und als Grünabfälle getrennt gesammelt.

Ziel des MLUK ist es, den Bürgerinnen und Bürgern im Land Brandenburg die flächendeckende getrennte Erfassung des Biogutes mittels Biotonne durch die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger zur Verfügung stellen zu lassen, um die hochwertige Verwertung von den in den privaten Haushaltungen anfallenden Bioabfällen konsequent zu stärken. Aufgrund des hohen Anteils der Bioabfälle an den Siedlungsabfällen leistet die flächendeckende Erfassung des Biogutes einen besonders wichtigen Beitrag für die Erfüllung der oben genannten Recyclingziele.

Der Vorrang der hochwertigen stofflichen Verwertung der im Restabfall enthaltenen organischen Bestandteile setzt die getrennte Erfassung der Bioabfälle voraus. Die Pflicht zur getrennten Sammlung der Bioabfälle gemäß § 20 Absatz 2 KrWG [21] gilt für alle Bioabfälle im Sinne des § 3 Absatz 7 KrWG [21], also auch für die in den privaten Haushaltungen anfallenden Küchenabfälle, die wesentlicher Bestandteil des Biogutes sind. Maßnahmen im Bereich der Grünabfalle Erfassung und -verwertung können

die getrennte Sammlung der Küchenabfälle durch eine Biotonne nicht ersetzen. Dazu bedarf es im Land Brandenburg der flächendeckenden Einführung eines Biotonnenangebotes für die privaten Haushaltungen.

Zudem soll in Übereinstimmung mit dem Beschluss der 95. UMK [50] der Anteil der Organik im Restmüll bis zum Jahr 2025 um ein Drittel und bis zum Jahr 2029 um die Hälfte reduziert werden. Neben der Verringerung der in Haushaltungen insgesamt weggeworfenen Lebensmittelabfälle (vergleiche Kapitel 10.5.2.2) sind dazu die angefallenen Bioabfälle getrennt vom Restmüll zu sammeln und hochwertig zu verwerten.

Zurzeit existiert im Land Brandenburg kein flächendeckendes Angebot zur Getrennterfassung des Biogutes mittels Biotonne. Im Jahr 2021 hatten der KAEV „Niederlausitz“ sowie die Landkreise Prignitz, Uckermark und der SBAZV noch keine Biotonnensammlung eingeführt (vergleiche Tabelle 7-1). Zur Gewährleistung der Flächendeckung haben auch diese noch verbliebenen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger in ihren Gebieten für die privaten Haushaltungen bis spätestens Anfang des Jahres 2025 ein flächendeckendes Biotonnenangebot bereitzustellen.

Insbesondere die überwiegend freiwillige Aufstellung der Biotonne führt zu einer insgesamt geringen Anschlussquote. Die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger, die bisher einen Anschlussgrad der Bevölkerung unter 50 % vorweisen, haben im Rahmen der Überarbeitung ihrer AWK Maßnahmen festzulegen, die geeignet sind, diesen entscheidend zu erhöhen. Zu den wesentlichen Maßnahmen zur Erhöhung des Anschlussgrades der Bevölkerung und der Sammelmengen gehören:

- die Schaffung von Anreizen zur Gebühreneinsparung für den Abfallerzeuger (zum Beispiel durch Reduktion des Restmüllbehältervolumens),
- der Verzicht auf die Erhebung von Leistungsgebühren für die Biotonne,
- komfortable Leerungsrhythmen (mindestens alle zwei Wochen),
- die regelmäßige Analyse der Inhalte der Bio- und Restmülltonnen und
- die Durchführung von Informationskampagnen und die Intensivierung der Öffentlichkeitsarbeit sowie die Durchführung von Projekten zur Verbesserung der Getrennterfassung und zur Reduzierung des Organikanteils im Restmüll (zum Beispiel Pilotprojekte in Großwohnanlagen).

Damit soll das Ziel einer jährlichen Sammelmenge von Biogut über die Biotonne von mindestens 45 kg/E bis zum Jahr 2025 und mindestens 54 kg/E bis zum Jahr 2029 erreicht werden.

Das mittels Biotonne getrennt gesammelte Biogut ist vorrangig einer Kaskadennutzung zuzuführen. Kaskadennutzung bedeutet, das Biogut zu vergären, die Gärreste zu kompostieren und anschließend stofflich zu verwerten. Um dieses Ziel zu erreichen, haben die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger bevorzugt durch interkommunale Kooperationen zu gewährleisten, dass die erforderlichen Behandlungskapazitäten, insbesondere Vergärungsanlagen, zur Verfügung stehen. Die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger, bei denen laut Kapitel 11.3.1 ein regionaler Bedarf festgestellt wird, haben im Rahmen der Überarbeitung ihrer AWK beziehungsweise gesonderter Bioabfallstrategien den Bedarf zu prognostizieren und die Schaffung der erforderlichen Anlagenkapazitäten zu gewährleisten.

Das Angebot zur getrennten Sammlung von Grünabfällen ist auf dem bisherigen Niveau zu erhalten und erforderlichenfalls auszubauen.

Neben dem flächendeckenden Angebot der Biotonne soll auch in Zukunft die fachgerechte Eigenkompostierung weiter erhalten und intensiviert werden. Die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger sollen bestehende Qualitätsprobleme durch eine umfassende Aufklärung, auch in Form direkter Beratung, langfristig vermindern. Bei der Beratung sollten auch die positiven Klimaauswirkungen durch den Erhalt von Biomasse und Schaffung zusätzlicher Kohlenstoffsenken durch Humusbildung thematisiert werden. Gerade vor dem Hintergrund niedriger Humusgehalte in den Brandenburger Böden sollte hier Überzeugungsarbeit geleistet werden. Der selbst erzeugte Kompost macht bei guter Qualität und richtiger Einsatzmenge den Kauf von mineralischem Dünger und humushaltigen Produkten in der Regel verzichtbar. Dadurch wird unter anderem der Einsatz torfhaltiger Produkte vermieden.

Um bereits im Vorfeld qualitätsmindernde Einflüsse auf das Biogut zu vermeiden, soll durch gezielte Abfallberatungsmaßnahmen auf besondere Probleme bei der Getrennthaltung und Erfassung von Bioabfällen in Haushalt und Gewerbe eingegangen und konkrete Hinweise und Empfehlungen zum Beispiel zur Vermeidung des Eintrags von Kunststoffen oder anderen Störstoffen gegeben werden. Gerade die Darstellung von erfolgreichen Getrenntsammlensystemen wie zum Beispiel PPK im Vergleich zur Biogutsammlung und konkrete Handlungshilfen können geeignet sein, Bürgerinnen und Bürger von ihrer Mitwirkungsverantwortung zu überzeugen. Besonders wichtig in diesem Zusammenhang sind technische und organisatorische Maßnahmen, die eine niedrigschwellige Getrennterfassung von Bioabfällen so ermöglichen, dass auch in schwierigeren Wohnsituationen wie zum Beispiel Großwohnanlagen möglichst wenig Fehlwurfpotenzial entsteht. Hierzu sollen insbesondere die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger im Zusammenwirken mit kommunalen Trägern und Wohnungsbauunternehmen beratend und fördernd tätig werden. Im Hinblick auf die zunehmenden Anforderungen an die Qualität von In- und Output der Bioabfallverwertungsanlagen sollten diese Maßnahmen zügig umgesetzt beziehungsweise intensiviert werden. So trägt bereits die sortenreine Erfassung der Bioabfälle den kommenden verschärften Anforderungen des neuen § 2a der novellierten BioAbfV [32] Rechnung.

Um das Erreichen der oben genannten Ziele zu fördern und die Bioabfallbewirtschaftung weiterhin zu optimieren, nimmt das Land Brandenburg, vertreten durch das Landesamt für Umwelt, am Interregprojekt CORE „Composting in Rural Environments“ teil. Die im Rahmen des länderübergreifenden Erfahrungsaustausches vorgestellten erfolgreichen Strategien sollen auf eine mögliche Umsetzung im Land Brandenburg mit dem Ziel der Implementierung im Abfallwirtschaftsplan geprüft werden.

#### **10.6.1.2 Maßnahmen und Ziele für die getrennte Sammlung und Verwertung von Kunststoffen**

In privaten Haushaltungen fallen neben den durch die dualen Systeme zu sammelnden Verpackungen auch Nichtverpackungen aus Kunststoff an.

Während die Verpackungen durch beziehungsweise im Auftrag der dualen Systeme gesammelt werden, tragen die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger für die Sammlung und Verwertung der Nichtverpackungen die organisatorische und finanzielle Verantwortung (§ 20 Absatz 1 und Absatz 2 Nummer 2 KrWG [21]).

In den privaten Haushaltungen werden die Nichtverpackungen aus Kunststoff oft als Fehlwurf der Sammlung der Leichtverpackungen zugeführt. Die Sammlung und das Recycling von Kunststoffen ist sehr kostenintensiv. Im Unterschied zu den Verpackungsabfällen beteiligen sich die Hersteller an diesen Verwertungskosten nicht. Deshalb ist auf diesem Wege die Finanzierung der Entsorgung der Nichtverpackungen nicht gewährleistet.

Für die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger ergeben sich zur Erfüllung ihrer Getrennsammlungspflicht zwei Handlungsoptionen:

- Die gemeinsame Wertstoffsammlung nach Abstimmung mit den dualen Systemen auf der Grundlage von § 22 Absatz 5 VerpackG [22] oder
- das Etablieren einer getrennten Sammlung und Verwertung von Nichtverpackungen aus Kunststoffen aus privaten Haushaltungen.

Die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger haben im Rahmen der Überarbeitung ihrer AWK die Option einer gemeinsamen Wertstoffsammlung nachweislich zu prüfen. Bei Verzicht auf eine gemeinsame Wertstoffsammlung ist durch die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger des Landes Brandenburg mindestens die getrennte Sammlung und Verwertung von großvolumigen Nichtverpackungen aus Kunststoffen an ihren Annahmestellen zu realisieren. Dazu haben die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger, die Kunststoffabfälle aus privaten Haushaltungen bisher nicht getrennt annehmen, an ihren Annahmestellen Möglichkeiten für die getrennte Sammlung von Kunststoffabfällen einzurichten.

Diese Kunststoffabfälle sind grundsätzlich einem stofflichen Verwertungsverfahren zuzuführen.

#### **10.6.1.3 Maßnahmen und Ziele für die getrennte Sammlung und Verwertung von Metallabfällen**

Entsprechend der Beurteilung der Sammelsysteme der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger in Kapitel 7.2.4 besteht trotz gut ausgebauter Getrennsammlung für Metallabfälle ein Optimierungsbedarf für die Sammlung kleinteiliger Metallabfälle. Zielführend wäre das Etablieren einer gemeinsamen Wertstoffsammlung auf der Grundlage von § 22 Absatz 5 VerpackG [22]. Die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger haben im Rahmen der Überarbeitung ihrer AWK die Realisierung dieser Möglichkeit nachweislich zu prüfen.

Angesichts der flächendeckend installierten Getrennsammlung für Metallabfälle und der vorhandenen Verwertungsmöglichkeiten wäre eine Inanspruchnahme von Ausnahmen von der Getrennsammlungspflicht nach § 9 Absatz 3 KrWG [21] nicht zu begründen.

#### **10.6.1.4 Maßnahmen und Ziele für die getrennte Sammlung und Verwertung von Papierabfällen**

Entsprechend der Beurteilung der Sammelsysteme der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger in Kapitel 7.2.5 sind keine Vorgaben zur weiteren Gestaltung der getrennten Sammlung und Verwertung von Papierabfällen erforderlich.

Angesichts der flächendeckend installierten Getrennsammlung für Papierabfälle und der vorhandenen Verwertungsmöglichkeiten wäre eine Inanspruchnahme von Ausnahmen von der Getrennsammlungspflicht nach § 9 Absatz 3 KrWG [21] nicht zu begründen.

#### **10.6.1.5 Maßnahmen und Ziele für die getrennte Sammlung und Verwertung von Glas**

Die von den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern zu entsorgenden Glasabfälle weisen eine sehr unterschiedliche stoffliche Beschaffenheit auf. Eine gemeinsame Verwertung dieser Glasabfälle ist nicht möglich.

Ein bedeutender Anteil dieser Abfälle ist Flachglas. Für Flachglas existieren im Rahmen der Bauabfallentsorgung etablierte Entsorgungswege. Aus abfallwirtschaftlicher Sicht sollten deshalb die Aktivitäten der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger zur Erfüllung der Vorgabe nach § 20 Absatz 2 Nummer 5 KrWG [21] auf die Nutzung des Recyclingpotenzials von Flachglas gerichtet werden. Dazu

sind an den Annahmestellen der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger Vorkehrungen zu treffen, um angelieferte Flachglasabfälle getrennt zu erfassen und zu verwerten.

#### **10.6.1.6 Maßnahmen und Ziele für die getrennte Sammlung und Verwertung von Textilabfällen**

Im Rahmen des EU-Aktionsplans für die Kreislaufwirtschaft wurde seitens der EU-Kommission festgestellt, dass Textilien besonders hohe Umweltauswirkungen, insbesondere im Hinblick auf die Inanspruchnahme von Primärrohstoffen und Wasser, haben. Das ständige Angebot von neuer Mode mit bis zu 50 Modekollektionen im Jahr und niedrigen Preisen hat dazu geführt, dass die Menge an Bekleidung, die hergestellt und weggeworfen wird, erheblich gestiegen ist. Das Problem eines Überangebotes an Bekleidung ist nicht neu. Das Problem wurde zusätzlich durch die Pandemie und die einhergehenden Ladenschließungen verstärkt und hat zuletzt zur Vernichtung von großer Mengen an Neuware geführt.

Die getrennte Sammlung von Textilabfällen mit dem Ziel der Vorbereitung zur Wiederverwendung beziehungsweise bei den dafür nicht geeigneten Abfällen zur stofflichen Verwertung ist aus abfallwirtschaftlicher Sicht von grundlegender Bedeutung. Ab dem 01.01.2025 sind die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger gemäß § 20 Absatz 2 KrWG [21] dazu auch verpflichtet.

Zurzeit halten acht öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger keine Erfassungsmöglichkeit für Textilabfälle vor (vergleiche Tabelle 7-1 und Tabelle 7-2).

Spätestens ab dem 01.01.2025 ist durch alle öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger die Erfassung der Textilabfälle zumindest im Bringsystem an den Annahmestellen vorzuhalten. Zu prüfen ist auch, in welchem Maße die Erweiterung der Erfassung an zentralen Orten außerhalb der Anfallstellen möglich ist. Insbesondere im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit ist eine umfangreiche Aufklärung und Beratung notwendig, um auf die Vermeidung von Textilabfällen hinzuwirken sowie auf die bestehenden Wiederverwendungsmöglichkeiten (zum Beispiel Abgabe in Sammelsystemen oder bei gemeinnützigen Einrichtungen, Second-Hand-Geschäfte, Online-Plattformen, „Upcycling“) aufmerksam zu machen. Nach der Textilstudie 2020 des bvse-Bundesverbandes Sekundärrohstoffe und Entsorgung e.V [66] werden Alttextilien in Deutschland zu 62 % als Secondhandkleider wiederverwendet, 14 % werden zu Putzlappen und Dämmstoffen verarbeitet und circa 12 % gehen in das Faserrecycling. Die getrennte Sammlung mit der einhergehenden Vorbereitung zur Wiederverwendung oder die Verwertung stellt somit einen wichtigen Aspekt zur Schonung der Umwelt dar und muss zielführend thematisiert werden.

#### **10.6.1.7 Maßnahmen und Ziele für die getrennte Sammlung und Verwertung von Sperrmüll**

§ 20 Absatz 2 Nummer 7 KrWG [21] verpflichtet die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger Sperrmüll so zu sammeln, dass die Vorbereitung zur Wiederverwendung und das Recycling der einzelnen Bestandteile möglich ist.

Wie bereits in Kapitel 7.2.8 festgestellt wurde, erfüllen die derzeit praktizierte Sperrmüllsammlungen der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger diese Anforderungen weder im Bring- noch im Holsystem. Zurzeit sind sie darauf ausgerichtet, den Sperrmüll als Mehrkomponentengemisch zu erfassen und schlussendlich energetisch zu verwerten.

Um die Vorbereitung zur Wiederverwendung zu gewährleisten, sind insbesondere Kooperationsmöglichkeiten mit sozialen Projekten wie karitativen Einrichtungen oder Sozialkaufhäusern zu prüfen, die gebrauchte Möbel aufarbeiten und zur weiteren Nutzung anbieten. So könnte die Sammlung im Holsystem (insbesondere bei Kombination mit einem Transportservice) gemeinsam mit

sozialen Projekten ausgeführt werden. Um gezielt zu disponieren, sollte bereits bei der Sperrmüll-Anmeldung eine Angabe zum Zustand der Möbel abgefragt werden. Im Bringsystem angelieferte Möbel sind bei der Annahme auf Wiederverwendbarkeit zu prüfen. Ausgesonderte Möbel sind getrennt zu lagern und sozialen Projekten oder dem Gebrauchsgüterhandel zur Verfügung zu stellen.

Gleichzeitig ist durch das Personal der Wertstoffhöfe darauf hinzuwirken, dass bei der Anlieferung von Sperrmüll die separierbaren Teile aus Metall, Holz, Kunststoffen und Flachglas den Sammelbehältern zugeführt werden, die für die Getrenntsammlung im Bringsystem für diese Materialfraktionen aufgestellt wurden.

Ziel ist es, dass im Interesse der Erfüllung der Anforderungen nach § 14 Absatz 1 KrWG [21] bis 2029 etwa 50 % des überlassenen Sperrmülls der Vorbereitung zur Wiederverwendung beziehungsweise dem Recycling zugeführt werden.

#### **10.6.1.8 Maßnahmen und Ziele für die getrennte Sammlung und Verwertung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten**

Die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger fördern das Erreichen der Ziele des ElektroG [25] zur Rücknahme und Verwertung von Elektro-Altgeräten durch die Gestaltung ihrer Sammelsysteme und die Verbesserung der Möglichkeiten zur Wiederverwendung der gesammelten Elektro-Altgeräte.

Im Holsystem sind die Elektro-Altgeräte so zu handhaben, dass die Möglichkeiten zur Wiederverwendung der gesammelten Geräte nicht beeinträchtigt werden.

An den Sammelstellen sind die Lagerbereiche und der Betrieb so zu gestalten, dass eine Beschädigung von grundsätzlich geeigneten Geräten weitgehend ausgeschlossen wird. Insbesondere sind dazu die einzelnen Geräte äußerlich auf ihre Eignung zur Wiederverwendung zu prüfen.

Mit dem Ersten Änderungsgesetz [26] wurde das ElektroG [25] um den § 17b ergänzt. Danach wird den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern die Möglichkeit eröffnet, in direkter Kooperation mit Betreibern von entsprechend zertifizierten Erstbehandlungsanlagen die Prüfung und Vorbereitung von Elektroaltgeräten zu vereinbaren, die an den Sammelstellen der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger erfasst wurden.

Im Rahmen der Aktualisierung der AWK haben die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger im Interesse der Erfüllung der Anforderungen nach § 14 Absatz 1 KrWG [21] die Möglichkeiten zum Abschluss entsprechender Kooperationsvereinbarungen zu prüfen.

#### **10.6.1.9 Getrennte Sammlung und Verwertung von gewerblichen Siedlungsabfällen**

Über die Getrenntsammlungspflichten der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger hinaus, bestehen für Gewerbetreibende ebenfalls entsprechende Pflichten zur Getrenntsammlung sowie ordnungsgemäßen Entsorgung von gewerblichen Siedlungsabfällen gemäß der Abfallhierarchie. Die Regelungen hierzu ergeben sich aus der GewAbfV [31]. Obwohl die gewerblichen Siedlungsabfälle (insbes. Bioabfälle, Kunststoff, Metall, PPK, Holz, Glas und Textilien) den in privaten Haushalten anfallenden Abfällen stofflich im Wesentlichen gleich sind, sind diese nicht generell dem öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger zu überlassen. Ausnahmen sind die gewerblichen Siedlungsabfälle, die nicht verwertet werden (§ 7 GewAbfV [31]). Die übrigen genannten gewerblichen Siedlungsabfälle sind durch den gewerblichen Abfallerzeuger/-besitzer mit dem Ziel der stofflichen Verwertung grundsätzlich getrennt zu sammeln. Die Entsorgung erfolgt vorrangig über die private Entsorgungswirtschaft.

Sofern eine Getrenntsammlung wegen fehlender technischer Möglichkeit oder wirtschaftlicher Zumutbarkeit nicht möglich ist, ist dies vom Abfallerzeuger/-besitzer zu begründen. Ausnahmsweise gemischt erfasste Abfälle müssen einer Vorbehandlungsanlage zugeführt werden, die die Anforderungen nach § 6 GewAbfV [31] erfüllt. Die gewerblichen Abfallerzeuger/-besitzer sind nach der GewAbfV verpflichtet, eine Dokumentation über die vorgenommene Entsorgung zu führen.

Ziel ist es, den Vollzug zur Kontrolle der Einhaltung der Pflichten nach der GewAbfV [31] zu stärken und eine konsequente Getrennterfassung von gewerblichen Siedlungsabfällen zu forcieren.

#### **10.6.1.10 Maßnahmen zur Erreichung der Zielvorgaben entsprechend Artikel 5 Absatz 3a der Richtlinie 1999/31/EG [11]**

Der AWP hat gemäß § 30 Absatz 6 Nummer 4 KrWG [21] Informationen über die Maßnahmen zur Erreichung der Zielvorgaben entsprechend Artikel 5 Absatz 3a der Richtlinie 1999/31/EG [11] über Abfalldeponien zu enthalten. Es geht im Wesentlichen darum sicherzustellen, dass ab 2030 verwertbare Abfälle, insbesondere Siedlungsabfälle, nicht mehr deponiert werden.

Aus Tabelle 10-1 ist ersichtlich, dass im Land Brandenburg diese Zielvorgabe bereits erfüllt ist. Es wird nur eine sehr geringe Menge an Siedlungsabfällen deponiert. In den einzelnen Jahren entspricht diese Menge etwa 0,3 % aller im Land Brandenburg entsorgten Siedlungsabfälle. Die deponierten Abfälle beschränken sich auf Abfallchargen, welche im Einzelfall nicht verwertbar waren.

**Tabelle 10-1: Siedlungsabfälle, die durch die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger in den Jahren 2015 bis 2019 der Deponierung zugeführt wurden**

Abfallschlüssel (AS)	Abfallbezeichnung	2015	2016	2017	2018	2019
200102	Glas	4 t	16 t		12 t	12 t
200199	sonstige Fraktionen a. n. g.	1 t			5 t	
200202	Boden und Steine	4.120 t	4.186 t	3.746 t	3.711 t	3.437 t
200303	Straßenkehricht	91 t	63 t	159 t	153 t	135 t
200306	Abfälle aus der Kanalreinigung		16 t	45 t	66 t	241 t
200399	Siedlungsabfälle a. n. g.				98 t	
Summe		4.217 t	4.282 t	3.949 t	4.045 t	3.825 t

#### **10.6.2 Maßnahmen und Ziele für die getrennte Sammlung und Entsorgung von haushaltsüblichen Schadstoffen**

Zu den Pflichtaufgaben der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger gehört die Sammlung von haushaltsüblichen Schadstoffen. Die Sammlung ist wie bisher unter Beachtung aller rechtlichen Vorgaben, insbesondere unter Berücksichtigung von § 9a KrWG [21], durchzuführen.

Die Sammlung durch die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger erfolgt mittels Schadstoffmobil und stationär auf den Wertstoffhöfen.



Die Notwendigkeit für die Durchführung der Sammlung mit dem Schadstoffmobil ergibt sich aus der in den Entsorgungsgebieten regelmäßig vorliegenden ländlichen Struktur und den zum Teil weiten Fahrzeiten zu den Wertstoffhöfen. Dies macht es erforderlich, Bürgerinnen und Bürgern die ordnungsgemäße Entsorgung von Kleinmengen dieser besonders umweltrelevanten Gruppe von Abfällen zu erleichtern.

Die Haltepunkte der mobilen Schadstoffsammlungen sind so einzurichten, dass im Zusammenwirken mit den stationären Sammlungen eine Flächendeckung im Zuständigkeitsbereich des jeweiligen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers beziehungsweise Zweckverbandes erreicht wird.

Für die Annahme größerer Mengen von haushaltsüblichen Schadstoffen bleibt die Annahme von Abfällen auf den Wertstoffhöfen notwendig. Auf den Wertstoffhöfen sind den rechtlichen Anforderungen entsprechende Schadstoffannahmestellen in ausreichender Größe und mit geeignetem Fachpersonal vorzuhalten.

### **10.6.3 Maßnahmen und Ziele für die sonstige Verwertung und die Beseitigung**

#### **a) Sonstige Verwertung von Abfällen**

Nach § 6 Absatz 1 KrWG [21] umfasst die sonstige Verwertung von Abfällen insbesondere die energetische Verwertung und die Verfüllung. Aufgrund ihrer stofflichen Eigenschaften ist für die Siedlungsabfallentsorgung nur die energetische Verwertung relevant.

Ein wesentliches Ziel der in Kapitel 10.6.1 genannten Maßnahmen ist die weitgehende Reduzierung der Menge an Abfällen, die nicht wiederverwendet oder recycelt werden. Die verbleibenden Siedlungsabfälle, die nach Ausschöpfung der Möglichkeiten der Getrenntsammlung und des Recyclings anfallen, sind bei entsprechender stofflicher Eignung der energetischen Verwertung zuzuführen.

Für die ordnungsgemäße energetische Verwertung der Abfälle sind im Land Brandenburg umfangreiche Verbrennungskapazitäten vorhanden. Die Entsorgungssicherheit ist sowohl für die kommunalen als auch die gewerblichen Abfälle gewährleistet. Das gilt auch für den Fall, dass mit dem Kohleausstieg die Abfallmitverbrennungskapazitäten der Kohlekraftwerke stillgelegt werden. Auch für diesen Fall ist festzustellen, dass die in Brandenburg installierten Verbrennungskapazitäten nur zu circa 52 % für die Abfälle aus dem Land Brandenburg benötigt würden (vergleiche Kapitel 11.2.2.3).

Überkapazitäten führen tendenziell zu erheblichem Druck auf die Entsorgungspreise, was dann zur Folge haben kann, dass die niedrigen Verbrennungspreise die Nutzung und den Ausbau der Recyclingkapazitäten beeinträchtigen, die für das Recycling der getrennt gesammelten Abfälle benötigt werden. Besonders nachteilig wirken sich in diesem Marktsegment so genannte „Bring-or-pay-Verträge“ aus, auf deren Basis dann Abfälle selbst beim Vorhandensein von Recyclingmöglichkeiten der Verbrennung diesen Anlagen zugeführt werden, um die meist empfindlichen Strafzahlungen zu umgehen.

Diese Thematik betrifft insbesondere die Fraktionen Sperrmüll, Textilien, Kunststoffe, Bioabfälle und Leichtverpackungen. Für die künftige Entwicklung der Entsorgungskapazitäten des Landes Brandenburg ist deshalb anzustreben, dass die Kapazitäten zur energetischen Verwertung von Abfällen dem Bedarf des Landes angepasst werden. Aus der Sicht der Abfallwirtschaft ist ein weiterer Ausbau dieser Kapazitäten nicht erforderlich. Er könnte den erforderlichen Ausbau der Recyclingstrukturen für getrennt gesammelte Abfälle beeinträchtigen.

## b) Beseitigung

Ein Teil der gemischten Siedlungsabfälle wird in Anlagen zur mechanisch-biologischen Abfallbehandlung nach Abtrennung der sog. heizwertreichen Fraktion und der Metalle biologisch so stabilisiert, dass sie die Anforderungen an die ordnungsgemäße Beseitigung auf Deponien erfüllen.

Festzustellen ist, dass die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger immer weniger Abfälle einer MBA zuführen (vergleiche Kapitel 9.2). Damit verringert sich die Menge der Siedlungsabfälle, die nach einer Behandlung beseitigt werden. Planerische Vorgaben des Teilplans „Siedlungsabfälle“ für diese Abfälle sind nicht erforderlich.

## 10.7 Maßnahmen zur Bekämpfung und Verhinderung jeglicher Form von Vermüllung sowie zur Reinigung der Umwelt von Abfällen jeder Art

Der Begriff Vermüllung (englisch „littering“) bezeichnet die Verschmutzung von Flächen und Räumen durch Abfall, in der Regel in Folge des beabsichtigten oder unbeabsichtigten Wegwerfens oder Liegenlassens von Abfall an seinem Entstehungsort, vorzugsweise auf öffentlichem Grund, also insbesondere auf Straßen und Plätzen, in Parks und in der offenen Landschaft. Bei den weggeworfenen beziehungsweise liegengelassenen Gegenständen handelt es sich zum Beispiel um Flyer, Zigarettenkippen, Verpackungen oder Hundekot. Ebenso sind auch schadstoffhaltige Abfälle immer wieder in der Umwelt zu finden (zum Beispiel Elektrogeräte und Batterien). Die Vermüllung ist ein weit verbreitetes gesellschaftliches Problem und hat weitreichende ökologische, ästhetische und ökonomische Folgen.

Als Hauptursachen werden die zunehmende Verbreitung von Einwegverpackungen und Wegwerfartikeln, wachsende Mobilität, Gleichgültigkeit, zunehmende Nutzung des öffentlichen Raums und ein verändertes Konsumverhalten in Teilen der Bevölkerung, das keine Rücksicht auf die Allgemeinheit nimmt, angesehen.

Die örtliche Zuständigkeit für die Sauberkeit der öffentlichen Flächen und die Entsorgung herrenloser Abfälle ist in § 4 BbgAbfBodG [42] geregelt. Diese Aufgabe umfasst in erster Linie Maßnahmen zur Bekämpfung und Verhinderung der Vermüllung (zum Beispiel vorbeugende Maßnahmen, die ausreichende Aufstellung geeigneter Abfallbehälter, den Vollzug ordnungsrechtlicher Maßnahmen) und die Reinigung der Umwelt von weggeworfenen Abfällen. Die folgenden Ausführungen enthalten Anregungen und Empfehlungen für die Zuständigen zu Maßnahmen, die geeignet sind, die Erfüllung dieser Aufgabe zu unterstützen.

### 10.7.1 Mehrweg- und Pfandsysteme für den Außer-Haus-Verzehr

Mehrwegsysteme reduzieren die Nutzung von Einwegverpackungen und tragen damit zur Abfallvermeidung bei. Eng verbunden mit Mehrwegsystemen sind Pfandsysteme. Pfandsysteme geben den Verbraucherinnen und Verbrauchern durch ein beim Kauf entrichtetes Pfand einen Anreiz, die gebrauchten Verpackungen zurück in das Mehrweg- beziehungsweise Einwegpfandsystem zu geben. Durch den Anreiz zur Rückgabe der Verpackungen sind Mehrweg- und Pfandsysteme geeignet, die Vermüllung zu reduzieren. Das bedeutendste deutschlandweite Pfandsystem ist das auf der Grundlage des VerpackG [22] betriebene Pfandsystem auf Einweggetränkeverpackungen. Aber auch auf kommunaler Ebene können Pfand- und Mehrwegsysteme insbesondere für Verpackungen eingeführt werden.

Beispiele:

- a) Mehrweg- beziehungsweise Pfandsysteme können in kommunalen Einrichtungen (zum Beispiel Kantinen) beim Verkauf von Lebensmitteln für den Außer-Haus-Verzehr eingeführt werden. Für diese Maßnahmen hat die jeweilige Kommune unmittelbare Handlungsmöglichkeiten.
- b) Des Weiteren können Mehrweg- beziehungsweise Pfandsysteme bei Veranstaltungen im öffentlichen Raum (Großveranstaltungen, Märkte) zum Beispiel für Serviceverpackungen eingeführt werden. Hier bedarf es verbindlicher Vorgaben in den einschlägigen Satzungen.
- c) Aktivitäten der lokalen Gastronomie und des Handels zur Einführung von Mehrweg- beziehungsweise Pfandsystemen können von kommunaler Seite unterstützt und beworben werden.

Zur Unterstützung solcher Maßnahmen hat das MLUK im Mai 2020 den „Brandenburger Leitfaden für die Einführung von Mehrwegbecher-Pfandsystemen“ [49] herausgegeben. Er enthält Lösungsvarianten, Vorschläge für die Ausgestaltung kommunaler Pfandsysteme und Hinweise zum Marketing, zur Öffentlichkeitsarbeit sowie zur Erfolgskontrolle.

Seit dem 1. Januar 2023 gilt zudem die Mehrweg-Angebotspflicht nach § 33 VerpackG [22].

### **10.7.2 Ausstattung mit und Gestaltung von Abfallbehältern**

Öffentliche Abfallbehälter sind ein zentrales Element und Innovationsmotor bei Maßnahmen gegen die Vermüllung des öffentlichen Raums. Kommunen statten den öffentlichen Raum mit Abfallbehältern aus, um Unterwegsabfälle zu erfassen und so die Vermüllung mit diesen Abfällen auf öffentlichen Flächen zu vermeiden. Öffentliche Abfallbehälter wirken direkt gegen das Littering, indem sie Entsorgungsalternativen bereitstellen.

Beispiele:

- a) Anpassung der Anzahl, des Volumens und der Leerungsintervalle der Abfallbehälter

Die Anzahl, die Größe und Verteilung der Abfallbehälter müssen differenziert der tatsächlichen Nutzung der einzelnen öffentlichen Flächen angemessen sein. Die Leerungsintervalle müssen garantieren, dass die Behälter nicht überfüllt werden. Bei temporär intensiverer Nutzung sollten die Leerungsintervalle angepasst werden.

- b) Ausstattung der Abfallbehälter mit einem attraktiveren Design

Über ein attraktiveres Design kann die Nutzung der öffentlichen Abfallbehälter erhöht werden. Neben auffällender Farbgebung und Beschriftungen können auch akustische Anreize genutzt werden. Insbesondere können hier auch Kampagnen mit hoher optischer Wirkung und Wiedererkennungswert zum Beispiel durch Bezugnahme auf die jeweilige Gebietskörperschaft dazu beitragen, dass über eine Sensibilisierung der Bürgerinnen und Bürger im Zusammenwirken mit einer Identifikation mit ihrem Wohn- und Lebensumfeld eine Verbesserung des Entsorgungsverhaltens erzielt wird.

- c) Regelmäßige Wartung und Reinigung

Eine regelmäßige Wartung, Reinigung und Entfernung von Graffiti und Aufklebern ist unbedingt erforderlich, um die Nutzungshäufigkeit der öffentlichen Abfallbehälter zu erhöhen. Empfehlenswert sind auch Anti-Graffiti-Beschichtungen oder die Wahl eines graffitiartigen Designs, was in Sprayer-Kreisen oft als Tabuzone respektiert wird.

d) Ausgestaltung der Abfallbehälter

Öffentliche Abfallbehälter sollten so beschaffen sein, dass sie einerseits Verwehungen und andererseits die Entnahme von Abfällen durch Vögel und andere Tiere verhindern. Zu große Öffnungen der Behälter animieren zudem zur Entsorgung haushaltstämmiger Restabfälle. Aus diesem Grund sollten Abfallbehälter mit großen Öffnungen insbesondere nicht in der Nähe von Haltestellen sowie in der verdichteten Bebauung eingesetzt werden. Diese Orte sind prädestiniert für die verstärkte Entsorgung von häuslichen Restabfällen in öffentliche Abfallbehälter. Bewährt haben sich unter anderem auch verschiedene Unterflursysteme zum Beispiel in Ballungsräumen oder im denkmalgeschützten Umfeld.

Außerdem sollte die Gestaltung der öffentlichen Abfallbehälter aktuelle Konsumententwicklungen berücksichtigen. Zum Beispiel machen Pizzakartons durch den zunehmenden Außer-Haus-Verzehr einen wachsenden Anteil an Unterwegsabfällen aus. Deshalb wurden bereits in einigen Großstädten (beispielsweise Frankfurt am Main, Köln, Berlin) größere Behälter mit Einwurfschlitzen getestet, die auch für Pizzakartons und vergleichbare Verpackungen geeignet sind.

e) Anpassung der Abfallbehälter an besonders stark frequentierte Orte

An besonders stark frequentierten Orten können Abfallbehälter zum Einsatz kommen, welche die eingeworfenen Unterwegsabfälle verpressen. Ansonsten können auch großvolumige Unterflurbehälter die erforderliche Leerungshäufigkeit reduzieren.

f) Aufstellen öffentlicher Müllsackspender an Stellen mit zeitweilig erhöhtem Littering-Aufkommen

Müllsackspender sind eine Möglichkeit, um kurzzeitig anfallende größere Mengen an Unterwegsabfällen (beispielsweise bei Volksfesten) aufzufangen, ohne feste Abfallbehälter installieren zu müssen. Da Müllsäcke keine hohe Stabilität aufweisen, sind kurze Leerungsintervalle erforderlich, um eine Vermüllung der Standplätze zu vermeiden. Weniger geeignet sind Müllsäcke für nicht beaufsichtigte Flächen, da sie leicht Gegenstand von Vandalismus oder Tierbefall werden können, sowie für Flächen, an denen gegrillt wird, da Müllsäcke nicht beständig gegen heiße Abfälle (beispielsweise Grillkohle) sind.

g) Behälter für Zigarettenkippen

Zigarettenkippen sind nach Stückzahl der häufigste Gegenstand der Vermüllung. Dem kann durch das Aufstellen von öffentlichen Abfallbehältern mit integrierten Aschenbechern oder durch das Aufstellen von speziellen Zigarettenkippenbehältern entgegengewirkt werden.

h) Maßnahmen zur Reduzierung des Litterings von Hundekothaufen

Das Mitführen von Hundekotbeuteln ist eine ordnungsrechtlich leicht zu kontrollierende Maßnahme. Zahlreiche Kommunen verpflichten Hundebesitzerinnen und -besitzer zu dieser Maßnahme. Vielerorts werden neben den Abfallbehältern Beutelspender aufgestellt. Sie ermöglichen den Hundebesitzerinnen und -besitzern einen einfachen Zugang zu Hundekotbeuteln. Mitunter werden diese Beutel in gefülltem Zustand von einigen Hundebesitzerinnen und -besitzern jedoch nicht ordnungsgemäß entsorgt, sondern an den Straßenrand oder in Grünanlagen geworfen. Dort tragen sie dann zum Eintrag von Kunststoffen in die Umwelt bei. Insbesondere an Strecken, die durch Hundebesitzerinnen und -besitzer stark frequentiert werden, dient die Aufstellung einer ausreichenden Anzahl von Abfallbehältern der Vermeidung des Litterings durch Hundekotbeutel. Die Hemmschwelle für das Vermüllen durch Hundekotbeutel kann auch dadurch erhöht werden, dass die üblicherweise schwarzen Beutel durch Beutel in Signalfarbe (beispielsweise leuchtendes Rot) ersetzt werden. Auch das Anbringen von

Hinweisen zur richtigen Entsorgung auf den Hundekotbeutel Spendern („Prompting“) ist eine sinnvolle Maßnahme.

### **10.7.3 Management der Vermüllung durch illegal abgelagerten Sperrmüll und weitere unter anderem gefährliche Abfälle**

Das Aufkommen von illegal abgelagertem Sperrmüll und weiterer, insbesondere gefährlicher Abfälle ist unterschiedlich ausgeprägt, und wird verstärkt im Berlin-nahen Raum festgestellt – unter anderem auch Grünabfälle, und größere Mengen gefährlicher Bauabfälle. Das Aufkommen illegal abgelagerter Abfälle hängt aber auch vom abfallwirtschaftlichen Angebot des jeweiligen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers ab. Der Aufwand für die Sammlung und Entsorgung dieser illegal abgelagerten Abfälle ist erheblich und sehr kostenintensiv. Insbesondere, wenn gefährliche Abfälle illegal abgelagert wurden, ist unmittelbares Handeln erforderlich, um Kontaminationen von Schutzgütern zu vermeiden.

Wesentliche Ursachen für illegale Ablagerungen werden vor allem in dem Bestreben zur Vermeidung von Abfallgebühren sowie in den oftmals weiten Wegen zu den Wertstoffhöfen beziehungsweise deren ungünstigen Öffnungszeiten oder in der reinen Bequemlichkeit gesehen. Bei größeren Ansammlungen illegal abgelagerter Abfälle muss auch kriminelle Energie vermutet werden. Die Unkenntnis der richtigen Abfallentsorgung spielt eher eine untergeordnete Rolle.

#### Beispiele:

##### a) Gebührenfreie Abgabemöglichkeit für gefährliche Abfälle und Optimierung der Sperrmüllabholung

Zur Vermeidung der Vermüllung des öffentlichen Raums durch gefährliche Abfälle sollte die Abgabe gefährlicher Abfälle für privaten Haushaltungen in der Regel gebührenfrei sein. Entsprechend den Besonderheiten dieser Abfälle sollte die Organisation der Sammlung sowohl von Sperrmüll als auch von gefährlichen Abfällen durch die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger den Bürgerinnen und Bürgern eine zeitnahe und mit geringem Aufwand verbundene Übergabe der angefallenen Abfälle ermöglichen.

##### b) Einsatz von Melde-Apps

Melde-Apps können die Beseitigung illegaler Ablagerungen effizienter gestalten. Gleichzeitig sensibilisieren sie die jeweilige Nutzerin und den jeweiligen Nutzer für die Sauberkeit in ihrem oder seinem Quartier. Voraussetzungen für den effektiven Einsatz dieser Apps sind, dass die Nutzerinnen und Nutzer diese korrekt bedienen und ihre Meldungen beispielsweise mit Fotos vom Ort des Geschehens unterlegen, dass die Zuständigkeiten für die Aufgaben geklärt sind und dass ein entsprechender Meldeweg festgelegt ist, der zu einer zeitnahen Beräumung der gemeldeten Abfälle führt. Aufgrund Schnelligkeit des digitalen Meldewegs ist die Erwartung der Bürgerinnen und Bürger hoch, dass ihre Meldung dann auch zu einer ebenso schnellen Beseitigung des Mangels führt. Die bereits im Land Brandenburg etablierte Meldestruktur „Maerker Brandenburg“<sup>3</sup>, die sich im Wesentlichen auf die Kommunen stützt, wird leider noch nicht von allen Gebietskörperschaften genutzt. Dies gilt es in den nächsten Jahren so zu verbessern, dass ein lückenloses Netzwerk entsteht.

##### c) Einflussnahme an Containerstandplätzen

Standplätze von Wertstoffcontainern sind bevorzugte Plätze für illegale Ablagerungen. Auf die Illegalität eines solchen Verhaltens sollte an den Standorten selbst aber auch in der Abfallberatung hingewiesen

<sup>3</sup> erreichbar unter „<https://maerker.brandenburg.de/bb>“

werden. Darüber hinaus kann illegalen Ablagerungen durch bauliche Gestaltung und stetige Sauberhaltung der Containerstandplätze sowie durch hinreichend häufige Leerung der Container zur Vermeidung von Überfüllungen entgegengewirkt werden.

d) Angepasste Informationsangebote

Eine umfangreiche, den tatsächlichen Problemen angepasste Öffentlichkeitsarbeit ist immer erforderlich. Die sprachliche Gestaltung und optische Aufbereitung der Informationsmaterialien sollte besonders auf die spezifischen Besonderheiten einzelner Zielgruppen angepasst werden. Eine Möglichkeit besteht im gezielten Einsatz von Materialien mit „leicht verständlicher“ beziehungsweise „bürgernaher Sprache“. Für Menschen mit Migrationshintergrund und mangelnden Deutschkenntnissen sollten Informationen in den Sprachen der häufigsten Herkunftsländer bereitgestellt werden.

e) Weitere Beispiele für Maßnahmen zur Bekämpfung der Vermüllung sind:

- die Anpassung kommunaler Satzungen,
- die Anpassung der Vorgaben für Nutzungsrechte zum Beispiel für die Durchführung von Großveranstaltungen und Märkten sowie für gewerbliche und gemeinnützige Sammlungen,
- die Ausrichtung der Abfallberatung auf das Ziel, das Bewusstsein für die Unrechtmäßigkeit der Vermüllung des öffentlichen Raums und die Kenntnisse über die damit einhergehenden Belastungen der Umwelt zu fördern und damit durch Überzeugungsarbeit zur Verminderung der Vermüllung beizutragen,
- die verstärkte Überwachung an Orten mit häufig vorkommenden illegalen Ablagerungen, insbesondere im Berlin-nahen Raum,
- die Rückverfolgung größerer Mengen illegaler Ablagerungen zu den Verantwortlichen (Abfallerzeugerinnen und -erzeuger/ehemalige Besitzerinnen und Besitzer), um ihnen die (gegebenenfalls erneute) Entsorgung kostenpflichtig aufzugeben,
- der Austausch mit Berliner Behörden, um illegale Ablagerungen einzudämmen, unter anderem im Berlin-nahen Raum,
- Schwerpunktüberwachungsaktionen an Orten, an denen große Mengen und gefährliche Abfälle entstehen (zum Beispiel Baustellen),
- die konsequente Verfolgung festgestellter Verstöße und insbesondere die Ahndung bußgeldbewehrter Ordnungswidrigkeiten. Erfahrungsgemäß hat neben der Höhe der Bußgelder vor allem die Entdeckungswahrscheinlichkeit der Tat und die Durchsetzung der Bußgelder/Strafmaßnahmen unmittelbaren Einfluss auf das Verhalten.
- der Erfahrungsaustausch insbesondere zwischen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern und Gemeinden sowie die Veröffentlichung von Best-Practice-Projekten,
- die Organisation beziehungsweise Unterstützung von bürgerschaftlichen Abfallsammelaktionen, begleitet durch Pressearbeit.

## **10.8 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der Auswirkungen bestimmter Kunststoffprodukte auf die Umwelt**

Nach § 30 Absatz 6 Nummer 10 KrWG [21] haben Abfallwirtschaftspläne Maßnahmen zu enthalten, die zur Umsetzung der Artikel 4 bis 10 der Richtlinie (EU) 2019/904 des europäischen Parlaments und des Rates vom 5. Juni 2019 über die Verringerung der Auswirkungen bestimmter Kunststoffprodukte auf die Umwelt [9] getroffen wurden. Diese Richtlinie ist auf die Vermeidung und Verminderung der Auswirkungen bestimmter Kunststoffprodukte auf die Umwelt, insbesondere die Meeresumwelt und die menschliche Gesundheit sowie auf die Förderung des Übergangs zu einer Kreislaufwirtschaft mit innovativen und nachhaltigen Geschäftsmodellen, Artikeln und Werkstoffen gerichtet.

Artikel 4 bis 10 der Richtlinie regeln folgende Sachverhalte:

- Artikel 4 Verbrauchsminderung
- Artikel 5 Beschränkung des Inverkehrbringens
- Artikel 6 Produktanforderungen
- Artikel 7 Kennzeichnungsvorschriften
- Artikel 8 Erweiterte Herstellerverantwortung
- Artikel 9 Getrennte Sammlung
- Artikel 10 Sensibilisierungsmaßnahmen

Entsprechend ihrer Zuständigkeit hat die Bundesregierung Artikel 5 mit dem Erlass der EWKVerbotsV [38] umgesetzt. Die in § 3 EWKVerbotsV [38] genannten Einwegkunststoffprodukte und Produkte aus oxo-abbaubarem Kunststoff dürfen seitdem nicht mehr in Verkehr gebracht werden.

Artikel 6 und 7 setzte sie mit dem Erlass der EWKKennzV [39] um. Sie regelt die Beschaffenheit bestimmter Einwegkunststoffgetränkebehälter sowie die Kennzeichnung von bestimmten Einwegkunststoffprodukten auf dem Produkt selbst oder auf der zugehörigen Verpackung. Beide Verordnungen traten am 3. Juli 2021 in Kraft.

## **10.9 Strategien für Abfälle, die besondere Bewirtschaftungsprobleme aufwerfen**

### **10.9.1 Allgemein**

Die Fortentwicklung von Technologien, Produkten und Materialien (zum Beispiel Elektromobilität, carbon- und glasfaserverstärkte Baustoffe) führt zu der Notwendigkeit, auch die Verfahren zur Behandlung der daraus entstehenden Abfälle weiterzuentwickeln. Hinzu kommt die Weiterentwicklung abfallrechtlicher Anforderungen zur Stärkung von Kreislaufwirtschaft und Umweltschutz, die ebenfalls eine Weiterentwicklung der Abfallbewirtschaftungsstrategien erforderlich macht.

Im Umgang mit Abfällen, die besondere Bewirtschaftungsprobleme aufwerfen, kommen folgende Maßnahmen in Betracht:

- Förderung von Maßnahmen im Bereich der Entwicklung neuer Technologien und Verfahren zur Weiterentwicklung der Abfallbewirtschaftung

- Förderung von Maßnahmen zur Umsetzung beziehungsweise Einführung neuer Technologien und Verfahren zur Weiterentwicklung der Abfallbewirtschaftung und des Standes der Technik (BVT)
- Implementierung der als BVT beschlossenen Maßnahmen in der Zulassungspraxis
- Konkretisierung der Umsetzung rechtlicher Vorgaben und einheitlicher Vollzug im Land Brandenburg durch die zuständigen Behörden

### 10.9.2 Strategien für Abfälle, die kritische Rohstoffe enthalten

Zum Mindestumfang des Abfallwirtschaftsplans gehören nach § 30 Absatz 6 Nummer 2a KrWG [21] Angaben zu bestehenden Abfallsammelsystemen und bedeutende Beseitigungs- und Verwertungsanlagen einschließlich spezieller Vorkehrungen zu Abfällen, die erhebliche Mengen kritischer Rohstoffe enthalten.

Als kritische Rohstoffe werden die wirtschaftlich wichtigsten Rohstoffe mit hohem Versorgungsrisiko bezeichnet. Sie sind bedeutende Bestandteile vieler moderner Produkte und relevant für die Funktionsfähigkeit von Industrien und für die Versorgung der Bevölkerung.

Kritische Rohstoffe sind auf einer Liste als Bestandteil der Mitteilung der Europäischen Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen zur Widerstandsfähigkeit der EU bei kritischen Rohstoffen [20] aufgeführt. Die Mitteilung wird im Abstand von drei Jahren überarbeitet. Im Jahr 2020 umfasst die Liste die in folgender Tabelle aufgeführten Stoffe beziehungsweise Stoffgruppen (Mineralien/Erze, chemische Elemente, chemische Verbindungen).

**Tabelle 10-2 Kritische Rohstoffe nach der Liste Europäischen Kommission (Stand 2020) Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**

1. Antimon	11. Hafnium	21. Phosphor
2. Baryt	12. Schwere seltene Erden	22. Scandium
3. Beryllium	13. Leichte seltene Erden	23. Siliziummetall
4. Wismut	14. Indium	24. Tantal
5. Borat	15. Magnesium	25. Wolfram
6. Kobalt	16. Natürlicher Grafit	26. Vanadium
7. Kokskohle	17. Naturkautschuk	27. Bauxit
8. Flussspat	18. Niob	28. Lithium
9. Gallium	19. Metalle der Platingruppe	29. Titan
10. Germanium	20. Phosphorit	30. Strontium

In der europäischen wie auch nationalen Rohstoffstrategie sind Recycling, Materialeffizienz, Substitution und nachhaltige Primärrohstoffversorgung von Bedeutung.

Kritische Rohstoffe sind nur teilweise einer Rückgewinnung zugänglich. Bei manchen kritischen Rohstoffen handelt es sich um Verbindungen, die bei der Produktion verbraucht werden, also nicht mehr in ihrer ursprünglichen Form vorliegen. Zu den Stoffen, die verbraucht werden, gehört zum Beispiel Bauxit. Bauxit ist ein Aluminiumerz, das bei der Herstellung von metallischem Aluminium chemisch in andere Stoffe umgesetzt wird. Es gibt bisher auch für jeden nicht verbrauchten kritischen Rohstoff



technische oder wirtschaftliche Möglichkeiten der Rückgewinnung. Für Bauxit gilt es, geeignete Substitutionsmaterialien zu erschließen – zum Beispiel Recycling-Aluminium.

Eine „erhebliche Menge“ im Sinne von § 30 Absatz 6 Nummer 2a KrWG [21] bedeutet, dass der Anteil der kritischen Rohstoffe im Abfall relevant ist wegen des Gewichtsanteils, der Recyclbarkeit oder der Gefährlichkeit. Zu den Abfällen (beziehungsweise Produkten, die zu Abfall geworden sind), in denen kritische Rohstoffe in erheblichem Maße enthalten sind, gehören insbesondere die folgenden Stoffströme:

- Elektro- und Elektronik-Altgeräte
- Batterien, Akkumulatoren
- Glas und Keramik
- Fahrzeuge (Klein- und Großfahrzeuge aller Verkehrsträger)
- Rostfreier Stahl
- Klärschlamm

#### **10.9.2.1 Bestehende Sammelsysteme**

Abfallströme, die kritische Rohstoffe enthalten, unterliegen bundesgesetzlichen Regelungen auf Grundlage des KrWG [21] und den danach erlassenen Rechtsverordnungen oder eigener Gesetze. Darin werden Vorgaben zu deren Getrennthaltung und, sofern es sich um Regelungen auf Grundlage der Produktverantwortung handelt, zur Rücknahme und beziehungsweise oder zur Rückgabe sowie deren Verwertung getroffen.

Es handelt sich dabei insbesondere um das ElektroG [25], das BattG [27], die AltfahrzeugV [40], das VerpackG [22], die AbfKlärV [33] sowie die GewAbfV [31]. Mit Ausnahme der AbfKlärV [33] und der GewAbfV [31] treffen sie auch Regelungen im Sinne der Produktverantwortung nach § 23 KrWG [21].

Rücknahmestellen für Elektro- und Elektronik-Altgeräte aus privaten Haushaltungen gibt es entsprechend den Regelungen des ElektroG [25] bei den Vertreibern von Elektro- und Elektronikgeräten ab 400 m<sup>2</sup> Ausstellungsfläche, den Vertreibern von Lebensmitteln mit einer Gesamtverkaufsfläche von mindestens 800 m<sup>2</sup>, die mehrmals im Kalenderjahr oder dauerhaft Elektro- und Elektronikgeräte anbieten und auf dem Markt bereitstellen und den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern als stationäre Sammlungen. Die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger sammeln zudem Elektrogroßgeräte im Holsystem (vergleiche Tabelle 7-1).

Geräte-Altbatterien, Fahrzeug-Altbatterien und Industrie-Altbatterien sowie sonstige Altbatterien sind an Hersteller, deren Bevollmächtigte oder Vertreter (BattG [27]) zurückzugeben. Die kommunalen Sammelsysteme für Elektro- und Elektronikgeräte, Batterien und Akkumulatoren sind in Kapitel 7.2.10 beschrieben.

Die AltfahrzeugV [40] sieht in § 4 Absatz 1 Überlassungspflichten für bestimmte Fahrzeuge, die Abfall geworden sind, ausschließlich an nach § 5 Absatz 3 AltfahrzeugV [40] zugelassene oder hinsichtlich der Belange der AltfahrzeugV [40] zertifizierte Annahmestellen und Rücknahmestellen oder Demontagebetriebe vor.

Die GewAbfV [31] sieht die getrennte Erfassung der Abfälle und deren Zuführung zur Verwertung vor. Dabei können insbesondere die so gesammelten Metalle kritische Rohstoffe enthalten. Bei technischer Unmöglichkeit oder wirtschaftlicher Unzumutbarkeit einer getrennten Erfassung hat die Zuführung der

Abfallgemische zu Vorbehandlungsanlagen mit definierter technischer Ausstattung zu erfolgen. In diesen Anlagen erfolgt dann die Abtrennung der kritischen Rohstoffe als Teil der Metallfraktion.

Die Klärschlammverordnung sieht zu definierten Voraussetzungen und in definierten Anwendungsbereichen die Verwendung als Mittel zur Bodenverbesserung oder die Zuführung zur Phosphorrückgewinnung vor. In beiden Fällen ist bei der Verwertung die zirkuläre Nutzung des kritischen Rohstoffs Phosphor vorgesehen (Siehe dazu die Ausführungen in Kapitel 10.9.2.4).

Die Erfassung nach der GewAbfV [31] und der AbfKlärV [33] erfolgt somit in der Eigenorganisation der Abfallbesitzer an Entsorgungsanlagen oder Nutzungsbereichen, die auf die zirkuläre Kreislaufwirtschaft von kritischen Rohstoffen abstellen.

### **10.9.2.2 Bedeutende Entsorgungsanlagen**

#### Entsorgungsanlagen für Abfälle im Sinne des ElektroG [25]

Betreiber von Erstbehandlungsanlagen für Elektro- und Elektronik-Altgeräte sind verpflichtet, sich bei der Stiftung Elektro-Altgeräte-Register (ear) vor Aufnahme ihres Betriebs zu registrieren und ein gültiges Zertifikat nach § 21 Absatz 2 ElektroG [25] vorzulegen. Da das Zertifikat nur befristet gültig ist, haben die Betreiber von Erstbehandlungsanlagen sich regelmäßig neu zertifizieren zu lassen und das Zertifikat erneut der Stiftung ear vorzulegen. Im Land Brandenburg gibt es derzeit 20 Erstbehandlungsanlagen. Eine Liste der Erstbehandlungsanlagen ist im öffentlichen Verzeichnis auf der Internetseite der Stiftung ear [60] veröffentlicht.

#### Entsorgungsanlagen für Abfälle im Sinne des BattG [27]

Recyclinganlagen, die aus Batterien kritische Rohstoffe durch dafür geeignete technische Verfahren unmittelbar zurückgewinnen, gibt es in Brandenburg nicht. Derzeit bestehen an verschiedenen Standorten im Land Brandenburg Planungen zur Errichtung von Anlagen für das Recycling von Lithium-Ionen-Akkumulatoren. So errichtete beispielsweise die BASF in 2024 am Standort Schwarzheide eine Prototypanlage für das Batterierecycling [61].

#### Entsorgungsanlagen für Abfälle im Sinne der AltfahrzeugV [40]

Relevante Entsorgungsanlagen sind Annahmestellen, Rücknahmestellen, Demontagebetriebe, Schredderanlagen und sonstige Anlagen zur weiteren Behandlung. Die Länder veröffentlichen über die Gemeinsame Stelle Altfahrzeuge (GESA) die zugelassenen Entsorgungsanlagen in einem online verfügbaren Register [62]. Im Land Brandenburg existieren derzeit zwei Annahmestellen, 61 Demontagebetriebe sowie zwei Schredderanlagen.

### **10.9.2.3 Heben der Potenziale in kommunalen Abfallströmen**

Elektro- und Elektronik-Altgeräte ebenso wie Altbatterien beinhalten erhebliche Mengen kritischer Rohstoffe sowie auch weitere seltene und werthaltige Rohstoffe. Dadurch weisen diese Abfälle ein hohes Potenzial für die Sekundärrohstoffgewinnung auf.

Einen Überblick über die Verwendung bei der Produktion und das Vorhandensein von kritischen Rohstoffen in Elektro- und Elektronik-Altgeräten ergibt sich nach Tabelle 10-3 aus deren Relevanz für die Elektronikindustrie [20].

**Tabelle 10-3: Relevanz kritischer Rohstoffe für die Produktion von Elektro- und Elektronikgeräten nach der Liste der Europäischen Kommission [20]**

Rohstoff	relevant	Rohstoff	relevant	Rohstoff	relevant
Antimon		Germanium	X	Scandium	
Baryt		Hafnium	X	Siliziummetall	X
Bauxit	X	Indium	X	Strontium	X
Beryllium	X	Lithium	X	Tantal	X
Wismut	X	Magnesium	X	Titan	X
Borat	X	Natürlicher Grafit	X	Wolfram	X
Kobalt	X	Naturkautschuk		Vanadium	
Kokskohle		Niob	X	MPG <sup>1)</sup>	X
Flussspat		Phosphorit		SSE <sup>2)</sup>	X
Gallium	X	Phosphor		LSE <sup>3)</sup>	X

1) Metalle der Platingruppe

2) Schwere seltene Erden

3) Leichte seltene Erden

Altbatterien enthalten insbesondere die kritischen Rohstoffe Kobalt, Lithium und Naturgraphit (Anodenmaterial). Zudem sind Nickel, Zink, Silber und Mangan häufige wertvolle Bestandteile von Altbatterien.

Wesentliche Vorkehrung für die Sicherstellung der Gewinnung von Sekundärrohstoffen aus Elektro- und Elektronik-Altgeräten und Altbatterien ist deren getrennte Sammlung. Diese wird durch die Vorgaben des BattG [27] und des ElektroG [25] bereits sichergestellt (vergleiche dazu die Ausführungen in Kapitel 0). Durch die getrennte Sammlung wird die Belastung des Hausmülls mit Schadstoffen reduziert. Das Potenzial an kritischen und an weiteren werthaltigen Rohstoffen kann einfacher erschlossen und damit ein Beitrag zur Ressourcenschonung geleistet werden.

Trotz dieser Vorkehrungen, die den Abfallerzeugern eine getrennte Erfassung vorschreiben und auch ermöglichen, werden mit dem Hausmüll immer noch größere Mengen von insbesondere Elektro- und Elektronik-Altgeräte aber auch Altbatterien entsorgt.

Im Land Brandenburg liegen dazu keine belastbaren Daten vor. Aus einer bundesweiten Untersuchung des Umweltbundesamtes [52] lässt sich für das Land Brandenburg hochrechnen, dass in den Jahren 2015 bis 2019 mit dem Hausmüll jährlich eine Menge von circa 2.600 t Elektro- und Elektronik-Altgeräten sowie rund 175 t Altbatterien entsorgt wurden. Die nachfolgend aufgeführten, zu treffenden Vorkehrungen haben das Ziel einer möglichst vollständigen getrennten Erfassung dieser Abfallstoffe.

- Es ist erforderlich im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit die Bevölkerung über die Vorteilhaftigkeit der korrekten Mülltrennung zu informieren und sie dazu zu motivieren.

- In diesem Zusammenhang obliegen nach § 18 BattG [27] den Herstellern, Vertreibern und Rücknahmesystemen sowie nach § 18 ElektroG [25] und nach § 46 KrWG [21] den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern gesetzliche Informationspflichten. Zudem sind die Industrie- und Handelskammern, Handwerkskammern und Landwirtschaftskammern ebenfalls nach § 46 KrWG [21] zur Beratung verpflichtet.
- Eine weitere Vorkehrung ist die Intensivierung der abfallrechtlichen Überwachung der zuständigen unteren Abfallwirtschaftsbehörden durch Kontrolle der ordnungsgemäßen Rücknahme dieser Abfälle sowie das Ahnden von Zuwiderhandlungen.
- Der Erfolg der Maßnahmen ist zu messen, indem die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger in regelmäßigen Abständen durch Müllanalysen die Mengen der im Hausmüll enthaltenen Abfallstoffe, die kritische Rohstoffe enthalten, ermitteln.

Im Rahmen der Überarbeitung ihrer AWK legen die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger die von Ihnen zur Umsetzung dieser Maßnahmen vorgesehenen Aktivitäten fest.

#### **10.9.2.4 Heben des Phosphor-Potenziales aus Klärschlämmen**

Phosphor ist als Pflanzennährstoff ein essentieller, aber limitierter Rohstoff, der weder synthetisch hergestellt noch anderweitig substituiert werden kann, da er in der Natur nur in chemisch gebundener Form sowie in Biomasse eingebaut vorkommt. Die Europäische Union hat keine eigenen Ressourcen für Phosphor und hängt vollständig von einer Einfuhr in der Größenordnung von mehreren Millionen Tonnen pro Jahr ab. Der Bedarf und die Nachfrage von Phosphor durch den sehr starken Einsatz in der Landwirtschaft ist seit Jahren steigend.

Phosphor befindet sich in erheblichen Mengen in kommunalen Abwässern. Mit diesem Phosphorreservoir könnten bis zu 20 % der Nachfrage in Europa abgedeckt werden. Allerdings ist die Rückgewinnung heute noch nicht wirtschaftlich darstellbar. Da die Phosphorpreise auf dem Weltmarkt aktuell gering sind, bleiben industrielle Anwendungen bislang noch unerschlossen [63]. Hinsichtlich der gesetzlichen Vorgaben wird auf Kapitel 10.9.2 verwiesen.

Mit der Novellierung der AbfKlärV [33] besteht für die kommunalen Aufgabenträger der Abwasserbeseitigung die gesetzliche Pflicht, Klärschlämme beziehungsweise Klärschlammaschen mit einem Mindest-Phosphorgehalt von 20 Gramm pro Kilogramm (g/kg) Trockensubstanz (TS) einer Phosphorrückgewinnung zuzuführen. Die Frist zur Umsetzung gilt ab dem Jahr 2029 beziehungsweise 2032 für Kläranlagen mit einer Ausbaugröße von 100.000 Einwohnerwerten beziehungsweise 50.000 Einwohnerwerten sowie für die Klärschlämme kleinerer Anlagen, die thermisch entsorgt werden. Darüber hinaus führen bereits jetzt rechtliche Einschränkungen zur landwirtschaftlichen Ausbringung von Klärschlämmen dazu, dass für die entsprechenden Abfälle alternative Entsorgungswege zu erschließen sind. In Betracht kommen die Nutzung von nahegelegenen Entsorgungskapazitäten in benachbarten Bundesländern sowie der Aufbau von Entsorgungsstrukturen und -anlagen im Land Brandenburg. Dies schließt die Kaskadenbehandlung von der dezentralen Klärschlammwässerung (insb. Trocknung) über die Verbrennung bis hin zum Phosphorrecycling aus Klärschlammaschen an einem oder wenigen zentralen Standorten ein.

Das Land Brandenburg ist bestrebt, durch gezielte Förderung auch kleine Kläranlagen, welche unterhalb der Schwelle der verpflichtenden Phosphorrückgewinnung bleiben, zur Teilnahme an Rückgewinnungsmaßnahmen zu gewinnen um das vorhandene Potenzial möglichst weitgehend auszuschöpfen.

## 11 Beurteilung der Entsorgungssicherheit

Die Beurteilung umfasst die voraussichtlich bis zum Jahr 2029 im Land Brandenburg anfallenden Abfallmengen. Die prognostizierten Abfallmengen für die Jahre 2025 und 2029 werden mit den im Planungszeitraum voraussichtlich zur Verfügung stehenden Entsorgungskapazitäten verglichen.

### 11.1 Einbezogene Abfälle

Der Prognose wird das Aufkommen der nach § 17 KrWG [21] überlassungspflichtigen Abfällen von 2013 bis 2019 zugrunde gelegt.

Wie in Kapitel 0 dargelegt, konzentriert sich der Teilplan „Siedlungsabfälle“ auf die Betrachtung der mengenrelevanten Abfallarten. Wie der Tabelle 8-2 zu entnehmen ist, sind danach für die abfallwirtschaftliche Planung die Aufkommen der Kategorien 18 (Papier- und Pappeabfälle), 32 (Pflanzliche Abfälle), 34 (Hausmüll und ähnliche Abfälle) sowie 40 und 46 (Mineralische Abfälle) von Bedeutung.

Die Entsorgungssicherheit der in privaten Haushalten anfallenden und nach § 20 Absatz 2 KrWG [21] getrennt zu sammelnden Abfälle wird im Kapitel 11.3 beurteilt. In diese Betrachtungen werden die Kategorien 18 (Papier- und Pappeabfälle) und 32 (Pflanzliche Abfälle) einbezogen. Die Beurteilung der Entsorgungssicherheit für die Kategorien 40 u. 46 (Mineralische Abfälle) erfolgt im Teilplan „Mineralische Abfälle“. Damit beschränkt sich die Betrachtung der überlassungspflichtigen Abfälle auf die Kategorie 34 (Hausmüll und ähnliche Abfälle).

### 11.2 Überlassungspflichtige Abfälle

#### 11.2.1 Aufkommen

Im Zeitraum von 2013 bis 2019 war die Kategorie 34 (Hausmüll und ähnliche Abfälle) mit durchschnittlich 53 % die am Gesamtaufkommen mengenmäßig bedeutendste Kategorie (vergleiche Tabelle 8-1). Die Menge wird von Haus- und Geschäftsmüll, hausmüllähnlichen Gewerbeabfällen und Sperrmüll bestimmt. Die genaue Zusammensetzung ist der Tabelle 11-1 zu entnehmen.

Die mengenrelevanten Abfallarten werden einer differenzierten Betrachtung der erwarteten Entwicklung im Zeitraum bis 2029 unterzogen. Aufgrund ihrer geringen Mengenrelevanz innerhalb ihrer Kategorien werden Abfälle wie zum Beispiel „Marktabfälle“ (AS 200302) oder Straßenkehricht (AS 200303) im Weiteren für die Prognose nicht betrachtet. Zur Vereinfachung wird ihnen insgesamt die Entwicklungsdynamik unterstellt, die sich aus der Zusammenfassung der prognostizierten mengenrelevanten Abfälle ergibt. Diese Abfälle werden unter dem Begriff „weitere, für die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger nicht mengenrelevante Abfälle“ zusammengefasst.

Bei der Prognose der Aufkommensentwicklung wurden folgende Einflussfaktoren berücksichtigt:

- Annahmen beziehungsweise Prognosen der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger,
- gesetzliche Vorgaben:
  - GewAbfV [31],
  - VerpackG [22],

- absehbare Veränderungen in der Organisation der Abfallentsorgung durch die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger:
  - Ausbau der Getrennsammlung von Bioabfällen,
  - Weiterentwicklung der Getrennsammlung von Wertstoffen
  - Ausschluss von Abfällen,
- Entwicklung der Entsorgungskosten,
- wirtschaftliche Entwicklungen,
- Bevölkerungsentwicklung,
- Entwicklungsdynamik der entsorgten Abfälle von 2013 bis 2019.

Die Auswirkungen dieser Einflussfaktoren auf die zu betrachtenden Abfälle werden im Folgenden weiter qualifiziert.

### **Hausmüll**

Auf das Aufkommen an Hausmüll wirken sich vor allem folgende Faktoren aus:

- die Bevölkerungsentwicklung,
- der angestrebte Ausbau der Getrennsammlung für Bioabfälle,
- die Weiterentwicklung der Getrennsammlung sonstiger Wertstoffe und
- die Entwicklung der Entsorgungsgebühren.

Der wichtigste Einflussfaktor auf die Entwicklung des Hausmüllaufkommens ist der Ausbau der getrennten Bioabfallsammlung. Es wird für die Prognose davon ausgegangen, dass circa 1/3 der in der Bioabfallsammlung erfassten Abfälle zuvor über den Hausmüll entsorgt wurden. Die Prognose der Entwicklung der mittels Biotonne entsorgten Abfälle ist dem Abschnitt 11.3.1 zu entnehmen.

In der Summe bewirken diese Einflussfaktoren, dass die Menge des zu entsorgenden Hausmülls relevant zurückgehen wird. Für die Prognose wird ein Rückgang des Aufkommens von 135 kg/E im Jahr 2019 bis 2025 auf 127 kg/E und bis 2029 auf 124 kg/E angenommen.

### **Sonstige hausmüllähnliche Gewerbeabfälle**

Die künftige Entwicklung des Aufkommens an sonstigen hausmüllähnlichen Gewerbeabfällen zur Beseitigung wird vor allem durch die:

- GewAbfV [31] und die
- Veränderung der Entsorgungskosten für die übrige energetische Verwertung von Abfällen

beeinflusst.

Der in der Fortschreibung des AWP 2012 festgestellte starke Rückgang der von den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern entsorgten hausmüllähnlichen Gewerbeabfälle hat sich nicht fortgesetzt. Im Gegenteil, die Menge stieg von 2013 bis 2019 leicht um insgesamt 3,7 % an. Das ist wahrscheinlich darauf zurückzuführen, dass die hohe Auslastung der Abfallverbrennungsanlagen zu Preisanstiegen

führte. Damit sank das wirtschaftliche Interesse der Gewerbetreibenden spürbar, die hausmüllähnlichen Gewerbeabfälle nicht dem öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger zu überlassen.

Die zum 01.08.2017 novellierte GewAbfV [31] erhöhte spätestens ab dem 01.01.2019 die Anforderungen an die Vorbehandlung der gemischt gesammelten Gewerbeabfälle erheblich, was auf eine wesentlich bessere Getrennsammlung am Anfallort abzielt. Mit der Verbesserung des Vollzugs der GewAbfV [31] werden die verbleibenden Abfallgemische deshalb zunehmend geringere Wertstoffanteile aufweisen. Sie eignen sich damit weniger für die vorgeschriebene hochwertige Vorbehandlung, weshalb sie in steigendem Umfang direkt einer energetischen Verwertung zugeführt werden. Es ist auch zu erwarten, dass die mittelfristig hohen Verbrennungspreise die Gewerbetreibenden zunehmend motivieren, den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern diese Abfälle zur Entsorgung zu überlassen.

Für die Prognose wird deshalb davon ausgegangen, dass sich die in den letzten Jahren beobachtete Tendenz des leichten Anstieges der Menge der den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern überlassenen hausmüllähnlichen Gewerbeabfälle auch im Planungszeitraum fortsetzen wird.

### **Geschäftsmüll**

Geschäftsmüll fällt im Kleingewerbe an, welches unmittelbar in Wohngebäuden angesiedelt ist, zum Beispiel in Läden, Arztpraxen oder Gaststätten. Er wird gemeinsam mit Hausmüll erfasst und entsorgt. Im Unterschied zu hausmüllähnlichen Gewerbeabfällen ist ein Ausweichen der Abfallerzeuger auf Entsorgungswege außerhalb der öffentlichen Abfallentsorgung nicht möglich. Im Zeitraum von 2013 bis 2019 verringerte sich das Aufkommen um insgesamt 1 %. Es ist davon auszugehen, dass das Kleingewerbe die Möglichkeiten der Getrennsammlung, insbesondere der Bioabfälle und der Verpackungen, stärker in Anspruch nehmen wird. Im Rahmen der Prognose wird deshalb von einem moderaten Rückgang der Geschäftsmüllmenge um insgesamt 5 % ausgegangen.

### **Sperrmüll**

Im Durchschnitt hat sich in den Jahren 2013 bis 2019 das einwohnerspezifische Aufkommen an Sperrmüll aus privaten Haushaltungen jährlich um circa 2,5 % erhöht. Wesentliche Einflüsse dürften in den letzten Jahren von der stabilen Konjunktur und der positiven Einkommensentwicklung ausgegangen sein. Es wird erwartet, dass besonders diese zusätzlichen Einflüsse in den nächsten Jahren nachlassen werden.

Für die Prognose wird davon ausgegangen, dass das spezifische Aufkommen an Sperrmüll aus privaten Haushaltungen jährlich nur noch leicht um circa 1 % pro Einwohner zunehmen wird.

Analog zu den hausmüllähnlichen Gewerbeabfällen war im letzten AWP mit jährlich 27 % ein sehr starker Rückgang der von den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern entsorgten Mengen an Sperrmüll aus dem Gewerbe festzustellen. Dieser Trend hat sich in den Jahren von 2013 bis 2019 gedreht. Die Mengen stiegen jährlich wieder um durchschnittlich 6 % an. Auch das ist vermutlich auf den Preisanstieg der Abfallverbrennungsanlagen insbesondere auf dem Spotmarkt zurückzuführen, der die Gewerbetreibenden veranlasste, die Entsorgungsmöglichkeiten der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger wieder stärker in Anspruch zu nehmen. Der Mengenanstieg war also nicht auf eine Erhöhung des gewerblichen Sperrmüllaufkommens, sondern auf eine Umsteuerung in die öffentliche Abfallentsorgung zurückzuführen. Dieser Anpassungsprozess dürfte im Wesentlichen abgeschlossen sein. Deshalb wird davon ausgegangen, dass dieser Anstieg sich im Prognosezeitraum abflachen wird. Unterstützt wird dieser Trend unter anderem auch durch den sich in letzter Zeit verstärkt etablierenden Markt für gebrauchte Büroeinrichtungen und Equipment.



Für die Prognose wird davon ausgegangen, dass das spezifische Aufkommen an Sperrmüll aus dem Gewerbe jährlich nur noch um circa 2 % zunehmen wird.

## Fazit

Im Ergebnis der vorangestellten Annahmen wurde das künftige Aufkommen abgeschätzt und in der Tabelle 11-1 dem Aufkommen 2019 gegenübergestellt.

**Tabelle 11-1: prognostiziertes Aufkommen an überlassungspflichtigen Abfällen**

AA	Abfallbezeichnung	2019	2025	2029
200301 GM	gemischte Siedlungsabfälle - Geschäftsmüll	91.338 t	87.400 t	85.900 t
200301 HG	gemischte Siedlungsabfälle - sonstige haumüllähnliche Gewerbeabfälle	11.522 t	11.700 t	11.900 t
200301 HM	gemischte Siedlungsabfälle - Hausmüll	340.063 t	317.500 t	305.600 t
200302	Marktabfälle	186 t	200 t	200 t
200303	Straßenkehricht	2.571 t	3.300 t	3.300 t
200307 SG	Sperrmüll - aus Gewerbe	7.313 t	8.200 t	8.900 t
200307 SH	Sperrmüll - aus privaten Haushaltungen	95.648 t	100.800 t	103.300 t
200399	Siedlungsabfälle a. n. g.	4.517 t	3.900 t	3.900 t
Posten 34	Hausmüll und ähnliche Abfälle	553.158 t	533.000 t	523.000 t

## 11.2.2 Beurteilung der Entsorgungssicherheit

### 11.2.2.1 Mechanisch-biologische Abfallbehandlung

Der Tabelle 9-2 ist zu entnehmen, dass in den nächsten Jahren nur noch drei Anlagen zur mechanischen beziehungsweise mechanisch-biologischen Abfallbehandlung in Betrieb sein werden. Dabei plant der Landkreis Havelland bis 2025 einen Teil seiner MBA in Nauen-Schwanebeck zu einer Vergärungsanlage für Biogut umzuwandeln und damit die MBA-Kapazität auf 45.000 t/a zu reduzieren. Damit verfügen die drei Anlagen ab 2025 über eine Gesamtkapazität von 260.000 t/a.

Unter Berücksichtigung der Prognoseannahmen aus Tabelle 11-1 würde sich die Menge der bisher mechanisch-biologisch behandelten Abfälle von 245.000 t (vergleiche Tabelle 9-1) bis 2029 auf circa 232.000 t verringern. Selbst wenn diese Abfälle auch künftig komplett mechanisch-biologisch behandelt würden, wäre die verbleibende Kapazität ausreichend.

### 11.2.2.2 Energetische Verwertung der Siedlungsabfälle

Zur Beurteilung der Entsorgungssicherheit wird der Fall betrachtet, dass 2029 keine Anlagen zur mechanisch-biologischen Abfallbehandlung mehr zur Verfügung stehen und die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger nur Anlagen im Land Brandenburg nutzen. Alle unter Kapitel 11.2.2.1 genannten Abfälle müssten dann energetisch verwertet werden.

Aus Tabelle 9-4 geht hervor, dass im Land Brandenburg fünf Verbrennungsanlagen für den Einsatz von unvorbehandelten Siedlungsabfällen zugelassen sind. Sie verfügen über eine Gesamtkapazität von

jährlich 1,23 Mio. t/a. Die in Tabelle 11-1 genannten Abfälle sind grundsätzlich für die Verbrennung geeignet. Danach hätten die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger für 2029 einen maximalen Bedarf an Verbrennungskapazitäten von circa 523.000 t. Selbst wenn die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger nur die oben genannten fünf Verbrennungsanlagen nutzen würden, könnte deren Kapazität den Bedarf der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger sicher decken.

Die Entsorgungssicherheit für die energetische Verwertung der Siedlungsabfälle ist auch künftig durch die im Land Brandenburg vorhandenen Anlagen gewährleistet.

### **11.2.2.3 Energetische Verwertung der Siedlungs- und Gewerbeabfälle des Landes Brandenburg unter den Bedingungen des Wegfalls der Mitverbrennungskapazitäten der Braunkohlekraftwerke**

Mit dem Braunkohleausstieg ist mittelfristig der Wegfall der Mitverbrennungskapazitäten der Braunkohlekraftwerke Jänschwalde und „Schwarze Pumpe“ mit einer Kapazität von 656.000 t/a verbunden. Damit wird sich die Verbrennungskapazität auf 2.474.000 t/a verringern (vergleiche Tabelle 9-4).

Für den künftigen Bedarf wird angenommen, dass weiterhin jährlich circa 0,8 Mio. t Abfälle aus dem Gewerbe und die nach Tabelle 11-1 für 2029 prognostizierten 0,5 Mio. t Abfälle der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger energetisch verwertet werden müssen. Mit diesen circa 1,3 Mio. t wird die verbleibende Verwertungskapazität von rund 2,5 Mio. t/a nur zu circa 52 % für die Abfälle aus dem Land Brandenburg benötigt.

Ein Ersatz der mit dem Kohleausstieg wegfallenden Mitverbrennungskapazitäten ist für die Gewährleistung der Entsorgungssicherheit des Landes Brandenburg nicht erforderlich.

## **11.3 Getrennt erfasste Abfälle**

### **11.3.1 Bioabfälle**

Die Entwicklung des Bioabfallaufkommens ist von einer Reihe von Faktoren abhängig.

Bestimmend für die Entwicklung der Menge der gesammelten und zu behandelnden Bioabfälle ist die Umsetzung der unter Kapitel 10.6.1.1 dargestellten Maßnahmen und Ziele für die getrennte Sammlung und Verwertung von Bioabfällen.

In der Prognose der Mengenentwicklung von Biogut wird davon ausgegangen, dass:

- bis zum Jahr 2025 alle öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger flächendeckend eine getrennte Biogutsammlung mittels Biotonne anbieten,
- vor allem die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger, die bisher nur einen Anschlussgrad der Bevölkerung unter 50 % vorweisen können, die Anzahl der an die Biotonne angeschlossenen Einwohner erheblich steigern,
- die jährliche Sammelmenge an Biogut bis zum Jahr 2025 auf 45 kg/E und bis zum Jahr 2029 auf 54 kg/E erhöht wird.

Hinsichtlich der Menge der künftig zu erwartenden Grünabfälle wird davon ausgegangen, dass die installierten Sammelsysteme der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger nur noch geringe Potenziale zur Erhöhung der Grünabfallmengen bieten. Besondere Unsicherheiten für die Prognose dieser Mengen

bestehen insbesondere in saisonalen, witterungsbedingten Einflüssen. Dies wird unter anderem an den starken Mengeneinbrüchen in den Dürre Jahren erkennbar. Es wird davon ausgegangen, dass solche Einflüsse die Umlenkung von Gartenabfällen in neu installierte und erweiterte Biogutsammlungen überwiegen. In der Prognose wird davon ausgegangen, dass sich die spezifische Sammelmenge im Durchschnitt der Vorjahre bewegt.

Die Ergebnisse der Aufkommensprognose sind in der folgenden Tabelle 11-2 dargestellt.

**Tabelle 11-2: prognostiziertes Aufkommen an Bioabfällen**

Abfall	2019		2025		2029	
	spezifisch [kg/E*a]	absolut [t]	spezifisch [kg/E*a]	absolut [t]	spezifisch [kg/E*a]	absolut [t]
Grünabfälle	59	148.741	59	150.000	59	150.000
Biogut	21	52.145	45	114.000	54	137.000
Bioabfälle	80	200.897	104	265.000	113	287.000

Zur Sicherung der ordnungsgemäßen Verwertung stehen laut Kapitel 9.5 im Land Brandenburg aktuell Verwertungskapazitäten für Bioabfall von 778.000 t/a und davon für Biogut von 70.000 t/a zur Verfügung. Bei voller Inanspruchnahme der Kapazitäten für Biogut verbleiben für Grünabfälle Verwertungskapazitäten von 708.000 t/a.

Zur Gewährleistung der Verwertung des Biogutes im Land Brandenburg haben die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger folgende Maßnahmen eingeleitet:

- Im Süden des Landes bereitet der AEV Schwarze Elster die Umrüstung der zuletzt als Kompostierungsanlage (20.000 t/a) genutzten Anlage Freienhufen zu einer Vergärungsanlage mit einer erweiterten Kapazität von 24.000 t/a vor.
- Im Westen plant der Landkreis Havelland einen Teil seiner MBA-Anlage zu einer Vergärungsanlage für Biogut mit einer Kapazität von circa 30.000 t/a umzubauen. Die für einen wirtschaftlichen Betrieb der Anlage erforderlichen Biogutmengen sollen im Rahmen einer Kooperationsvereinbarung mit den benachbarten öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern bereitgestellt werden.
- Im Nordosten Brandenburgs planen die Landkreise Barnim und Märkisch-Oderland die gemeinsame Behandlung ihres Biogutes mittels Vergärung ab dem Jahr 2025. Die geplante Anlage ist für die hochwertige Verwertung von jährlich circa 40.000 t Biogut genehmigt.
- Der Landkreis Potsdam-Mittelmark hat einen Auftrag zur Behandlung seiner Bioabfälle ab dem Jahr 2025 an eine Kompostierungsanlage vergeben. Diese Anlage soll auf eine Behandlungskapazität für Biogut von 17.000 t/a erweitert werden und nach dem Stand der Technik über ein TA-Luft-konformes Rotteverfahren Kompost erzeugen.

Entsprechend den Vorgaben in Kapitel 10.6.1.1 ist das Biogut vorrangig zur Gewährleistung einer Kaskadennutzung der Abfälle einer Vergärung zuzuführen. Somit sollte der Bedarf im Jahr 2029 grundsätzlich durch Vergärungsanlagen gedeckt werden. Allerdings wird der Landkreis Potsdam-

Mittelmark durch die bereits erfolgte Auftragsvergabe an eine Kompostierungsanlage für Biogut diese Vorgabe nicht mehr erfüllen können.

Diese Anlage und die geplante Anlage der Landkreise Barnim und Märkisch-Oderland werden in die Kapazitätsbetrachtung für den Zeitraum nach 2025 einbezogen. Daraus ergibt sich für die Jahre 2025 und 2029 der in Tabelle 11-3 dargestellte Bedarf an Verwertungsanlagen für Bioabfälle.

**Tabelle 11-3: Kapazitätsbedarf für die Behandlung von Bioabfällen bis 2029**

Abfall	bis 2025			ab 2026		
	Aufkommen (örE-Mengen)	voraussichtliche Kapazität	zusätzlicher Kapazitätsbedarf	Aufkommen (örE-Mengen)	voraussichtliche Kapazität	zusätzlicher Kapazitätsbedarf
Grünabfall	150.000 t	708.000 t/a	-	150.000 t	778.000 t/a	-
Biogut	114.000 t	124.000 t/a, davon: - 24.000 t/a Vergärungsanlage in der ehemaligen MBA Freienhufen - 30.000 t/a Vergärungsanlage in der MBA Nauen-Schwanebeck - 70.000 t/a Kompostierungsanlagen (vor TA-Luft-konformer Umrüstung)	-	137.000 t	111.000 t/a, davon - 24.000 t/a Vergärungsanlage in der ehemaligen MBA Freienhufen - 30.000 t/a Vergärungsanlage in der MBA Nauen-Schwanebeck - 40.000 t/a Vergärungsanlage für die Landkreise Barnim und Märkisch-Oderland - 17.000 t/a TA-Luft-konforme Kompostierungsanlage für den Landkreis Potsdam-Mittelmark	26.000 t/a

Die Entsorgungskapazitäten für die Verwertung von Grünabfällen in Kompostierungsanlagen sind über den Planungszeitraum hinweg ausreichend.

Ein anderes Bild zeigt sich für Biogut. Unter Einbeziehung der von den Landkreisen Barnim und Märkisch-Oderland geplanten Vergärungsanlage und der geplanten Kompostierungsanlage nach dem Stand der Technik für Biogut für den Landkreis Potsdam-Mittelmark verbleibt bis zum Ende des Planungszeitraums ein zusätzlicher Kapazitätsbedarf von 26.000 t/a. Da die Zielsetzung zur hochwertigen Verwertung des Biogutes die Kaskadennutzung ist, sind die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger angehalten, sowohl für den bestehenden beziehungsweise sich zukünftig ergebenden Mehrbedarf als auch für die bisher durch Kompostierung verwerteten Mengen weitere hochwertige Verwertungsmöglichkeiten zu schaffen. Dabei ist zu beachten, dass die bisher für Biogut genutzten Kompostierungsanlagen, soweit in diesen weiterhin Biogut verwertet werden soll, spätestens bis zum Jahr 2026 TA-Luft-konform umzurüsten sind. Dies beinhaltet insbesondere einen geschlossenen Annahmehbereich und eine geschlossene Intensivrotte. Dem zusätzlichen Kapazitätsbedarf ist vor allem durch interkommunale Kooperationen entgegenzuwirken (vergleiche Kapitel 10.6.1.1).

Insbesondere in den kommenden Jahren ist zu erwarten, dass nicht genügend hochwertige Verwertungsmöglichkeiten für Biogut durch Vergärung und anschließende Kompostierung der festen Gärückstände zur Verfügung stehen. Die Entsorgungssicherheit für Biogut ist dadurch nicht gefährdet, da bis zum Jahr 2026 weiterhin die derzeit verfügbaren Kompostierungskapazitäten genutzt werden könnten. Somit steht dieses Problem der getrennten Erfassung von Bioabfällen mittels Biotonne dem Ziel des Ressourcenschutzes nicht entgegen. Jedoch ist es auch aus Klimaschutzgründen geboten, dass möglichst zügig entsprechende Kapazitäten für eine hochwertige Verwertung von Biogut durch Vergärung geschaffen werden.

### 11.3.2 Kunststoffe

Durch die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger des Landes Brandenburg ist vorrangig die Option der getrennten Sammlung und Verwertung von großvolumigen Nichtverpackungen aus Kunststoffen an ihren Annahmestellen zu realisieren. Die gesammelten Kunststoffe sind grundsätzlich einem stofflichen Verwertungsverfahren zuzuführen (vergleiche Kapitel 10.6.1.2).

Bisher wurden diese Kunststoffabfälle in einer Größenordnung von circa 550 t/a gesammelt. Aus den vorliegenden Erfahrungen von öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern, die bisher die höchsten Sammelergebnisse erzielten, kann von einer realistischen Sammelmenge von jährlich circa 2.400 t ausgegangen werden.

Im Weiteren sind durch die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger die Möglichkeiten zur Einrichtung einer gemeinsamen Wertstoffsammlung für Kunststoffe gem. § 22 Absatz 5 VerpackG [22] mit den Betreibern dualer Systeme zu prüfen.

Mit 19 Anlagen für die Aufbereitung und Verwertung von Kunststoff (vergleiche Anhang Nummer 164 bis 181) befinden sich im Land Brandenburg ausreichende Kapazitäten zur Verwertung dieser Abfälle.

Die künftig getrennt zu sammelnden Kunststoffabfälle wurden bisher als Sperrmüll energetisch verwertet. Es ist davon auszugehen, dass die Menge der von den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern energetisch verwerteten Abfälle von circa 536.000 t/a (vergleiche Tabelle 9-3) durch diese Getrenntsammlung nur unwesentlich reduziert wird.

### 11.3.3 Papier und Pappe

Die Fraktion Papier und Pappe besteht im Wesentlichen aus graphischen Papieren wie Zeitungen und Zeitschriften sowie Werbematerialien. Aus logistischen Gründen werden die im Auftrag der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger zu entsorgenden grafischen Papiere aus privaten Haushaltungen gemeinsam mit den dem Verpackungsgesetz unterliegenden Verpackungen aus Papier und Pappe erfasst.

Mit dem zunehmenden Internethandel ist in den letzten Jahren ein ständiges Ansteigen der Menge der Verpackungspapiere zu beobachten. Gleichzeitig werden zunehmend weniger Druckerzeugnisse insbesondere Zeitungen und Zeitschriften gekauft. Auch die Werbung verlegt ihren Schwerpunkt zunehmend ins Internet. Das führte zwangsläufig zu einer Verringerung des Aufkommens an grafischem Papier. In den Jahren 2013 bis 2019 war im Ergebnis kaum eine Veränderung der Menge der von den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern insgesamt gesammelten Papierabfälle zu verzeichnen. Sie verharrte auf einem Niveau von rund 164.000 t. Es fand entsprechend den oben angegebenen Tendenzen somit eine spürbare Verschiebung der Anteile zu Gunsten der Verpackungspapiere statt.

Dabei erhöhte sich in den letzten zehn Jahren der Anteil der Verpackungspapiere von circa 20 % auf etwa 33 %.

Es wird davon ausgegangen, dass sich in den nächsten Jahren weder die Menge an solchen Materialien, die in die privaten Haushaltungen gelangen, noch die inzwischen gefestigte Gewohnheit, Papier und Pappe getrennt zu sammeln, wesentlich ändern werden. Es wird davon ausgegangen, dass auch künftig die Verschiebung des Mengenanteils von grafischen Papieren zu den PPK-Verpackungen im Ergebnis zu keiner wesentlichen Veränderung der Gesamtmenge führt.

Im Ergebnis der Prognose wird erwartet, dass die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger im Jahr 2029 circa 165.000 t Altpapier erfassen werden. In dieser Menge sind die Verpackungsabfälle enthalten.

Den im Planungszeitraum zu erwartenden circa 165.000 t getrennt erfassten Abfällen aus Papier und Pappe stehen gegenwärtig insgesamt Sortier- und Aufbereitungskapazitäten von circa 260.000 t gegenüber. Analog zu den im Kapitel 11.3.4 dargestellten Randbedingungen für die Entsorgung von Verpackungen wird auch hier davon ausgegangen, dass die Anlagen einerseits ausreichend ausgelastet sind, andererseits aber dauerhaft keine Entsorgungsprobleme zu erwarten sind. Das Land Brandenburg hat sich in den zurückliegenden Jahren zu einem der in Europa führenden Standorte für die Aufbereitung und Verwertung von Altpapier entwickelt. Ausschlaggebend dafür sind die Papierfabriken an den Standorten Schwedt/Oder, Eisenhüttenstadt und Spremberg mit einer jährlichen Verarbeitungskapazität von insgesamt circa 2,5 Mio. t.

Für die im Land Brandenburg getrennt gesammelten Papierabfälle stehen somit ausreichende Verwertungskapazitäten zur Verfügung.

#### **11.3.4 Verpackungsabfälle**

Die aus privaten Haushaltungen und vergleichbaren Anfallstellen stammenden Abfälle systembeteiligungspflichtiger Verpackungen werden in den vorliegenden Abfallwirtschaftsplan einbezogen. Die innerhalb der Distributionskette anfallenden Transport- und Umverpackungen werden im Weiteren nicht betrachtet. Die im Folgenden betrachteten Verpackungsabfälle umfassen Papier und Pappe, Glas und die Leichtfraktion. Sie werden haushaltsnah getrennt eingesammelt.

Die Sammlung und Verwertung von Verpackungen aus Papier und Pappe erfolgt gemeinsam mit den von den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern gesammelten Nichtverpackungen. Zur Gewährleistung der Entsorgungssicherheit dieser Abfälle wird auf die Ausführungen in Kapitel 11.3.3 verwiesen.

Die Mengen an Glasverpackungen bewegen sich seit Jahren auf einem relativ konstanten Niveau und betragen 2019 rund 64.000 t/a. Die seit langem stabilen Konsum- und Getrenntsammlungsgewohnheiten der Bevölkerung lassen erwarten, dass sich diese Menge auch künftig nicht wesentlich verändern wird.

Im Planungszeitraum wird deshalb ein konstantes Aufkommen von circa 64.000 t Glasverpackungen prognostiziert. Dem stehen im Land Brandenburg insgesamt ausreichende Sortier- und Aufbereitungskapazitäten für Glas von 210.000 t/a gegenüber. Damit bestand und besteht kein grundlegendes Anpassungserfordernis bezüglich der vorhandenen Aufbereitungs- und Verwertungskapazitäten.

In den letzten Jahren erhöhte sich die gesammelte Menge an Leichtverpackungen von 92.000 t im Jahr 2013 auf rund 101.000 t im Jahr 2019. Mit der in § 14 Absatz 3 VerpackG [22] neu eingeführten Verpflichtung der Systeme zur eigenverantwortlichen Öffentlichkeitsarbeit wird erwartet, dass die Menge

der masseintensiven Fehlwürfe zurückgeht. Zusätzlich ist mit dem zunehmenden öffentlichen Problembewusstsein hinsichtlich der Kunststoffverpackungen, der Umsetzung der Plastikstrategie der EU [19], der EWKVerbotsV [38] und des gesetzlichen Verbots bestimmter Kunststofftragetaschen im Einzelhandel nach § 5 Absatz 2 VerpackG [22] zu erwarten, dass sich die Menge dieser Abfälle im Planungszeitraum um insgesamt circa 5 % reduzieren wird. Zumindest sollte sie nicht weiter ansteigen.

Im Planungszeitraum wird ein Rückgang der Leichtverpackungen auf circa 95.000 t prognostiziert. Dem stehen im Land Brandenburg insgesamt ausreichende Sortier- und Aufbereitungskapazitäten für LVP von 170.000 t/a gegenüber. Damit besteht kein grundlegendes Anpassungserfordernis bezüglich der vorhandenen Aufbereitungs- und Verwertungskapazitäten.

Da es sich bei getrennt gesammelten Verpackungsabfällen um Abfälle zur Verwertung handelt, entscheidet die jeweilige Situation auf dem Entsorgungsmarkt über die Auslastung dieser Kapazitäten. Restriktionen ergeben sich für Verpackungen aus den im § 16 VerpackG [22] vorgegebenen Wiederverwendungs- und Recyclingquoten. Außerdem führt die Einschränkung globaler Entsorgungswege für Kunststoffverpackungen, vor allem nach Asien, zu einer Umsteuerung der Stoffströme und damit zu einer verstärkten Auslastung einheimischer Entsorgungskapazitäten.

### **11.3.5 Glas**

In privaten Haushalten fallen neben den außerhalb der Zuständigkeit der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger gesammelten Verpackungen auch Nichtverpackungen aus Glas an.

Diese umfassen eine Vielzahl verschiedener Gläser. Das sind Flachglas (zum Beispiel Fensterscheiben) und Haushaltsgläser wie zum Beispiel Kristallgläser und feuerfeste Gläser aus Ceran und Pyrex (Kochgeschirr). Diese Gläser dürfen nicht gemeinsam mit Verpackungsgläsern entsorgt werden. Sie können zu schwerwiegenden Produktionsausfällen und zur Anreicherung von Schwermetallen im Behälterglaskreislauf führen.

Die Erfüllung der Vorgabe nach § 20 Absatz 2 Nummer 5 KrWG [21] zur getrennten Sammlung von Glas soll vor allem durch die Sammlung von Flachglas erfüllt werden (vergleiche Kapitel 10.6.1.5). Mangels Erfahrungen über die getrennte Sammlung von Flachglas, sind noch keine Abschätzungen über das zu erwartende Aufkommen möglich. Bisher wurde das getrennt gesammelte Glas überwiegend als mineralischer Abfall deponiert. Es ist davon auszugehen, dass die Gesamtmenge der von den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern deponierten Abfallmengen durch die getrennte Sammlung und Verwertung des Flachglases nur unwesentlich reduziert wird.

Im Übrigen sollten die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger die privaten Haushalte durch geeignete Maßnahmen veranlassen, die Nichtverpackungen aus Glas nicht gemeinsam mit den Verpackungen zu entsorgen.

### **11.3.6 Textilabfälle**

Nach § 20 Absatz 2 Nummer 6 KrWG [21] sind die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger zur getrennten Sammlung von Textilabfällen verpflichtet. Dazu haben künftig alle öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger an ihren Annahmestellen die Erfassungsmöglichkeiten für Alttextilien vorzuhalten (vergleiche Kapitel 10.6.1.6).

Neben den Sammelsystemen der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger werden Textilien entsprechend § 17 Absatz 2 KrWG [21] freiwillig durch private Rücknahmesysteme, durch gemeinnützige und durch gewerblichen Sammlungen erfasst und verwertet.

Der Anteil der tatsächlich von den privaten und gemeinnützigen Sammlungen erfasstem Textilmengen hängt sehr stark mit den erzielbaren Erlösen zusammen. Aus diesem Grund lässt sich die den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern künftig überlassene Alttextilmenge seriös nicht prognostizieren. Da aber die nicht von öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern getragenen Sammelsysteme bei defizitären Marktsituationen ihre Aktivitäten meist einschränken, findet hierdurch dann lediglich eine Mengenverschiebung hin zu den Systemen der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger – die ihren Betrieb in der Regel nicht einstellen – statt. Der Wiederverwendung/Verwertung werden daher gegebenenfalls nur geringe Mengen entzogen.

Erfahrungsgemäß sind überregional ausreichende Sortier- und Verwertungskapazitäten für Alttextilien verfügbar.

### 11.3.7 Elektro- und Elektronik-Altgeräte

Die Vorgaben des ElektroG [25] legen die Anforderungen an die Produktverantwortung nach § 23 KrWG [21] fest. Danach sind die Hersteller und Vertrieber von Elektro- und Elektronikgeräten unter anderem zur Rücknahme, Verwertung und Beseitigung der anfallenden Elektro- und Elektronik-Altgeräte verpflichtet. Elektro- und Elektronik-Altgeräte aus privaten Haushaltungen sind nach § 13 ElektroG [25] zusätzlich durch die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger zu sammeln (vergleiche Kapitel 10.6.1.8). Die Sicherstellung der weiteren Verwertung und Beseitigung dieser Abfälle obliegt den Herstellern. Aus diesem Grund beschränken sich die folgenden Ausführungen auf die von den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern erfassten Abfallmengen.

Die Prognose der von den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern gesammelten Elektro- und Elektronik-Altgeräte geht unter differenzierter Betrachtung der Gruppen laut § 14 ElektroG [25] bei Beachtung der Mengenentwicklung der Jahre 2015 bis 2019 von folgenden Annahmen aus:

- Die Menge der Wärmeüberträger (Gruppe 1) wird voraussichtlich moderat ansteigen.
- Die Menge der Bildschirme und Monitore (Gruppe 2) wird sich weiterhin verringern, da der Anteil der relativ schweren Röhrenbildschirme bis 2025 weiter zurückgehen wird. Es ist davon auszugehen, dass danach kaum noch Röhrenbildschirme zur Entsorgung anfallen und sich damit die Menge der Gruppe 2 ab 2025 stabilisieren wird.
- Die Menge der Lampen (Gruppe 3) wird sich voraussichtlich nicht ändern.
- Die Menge der Großgeräte (Gruppe 4) wird den leichten Anstieg der letzten Jahre fortsetzen.
- Die Kleingeräte (Gruppe 5) besitzen mit 34 % den größten Anteil an den von den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern gesammelten Elektro- und Elektronik-Altgeräten. Diese Menge stieg in den letzten Jahren kontinuierlich an. Für die Prognose wird davon ausgegangen, dass sich diese Mengenentwicklung ebenso kontinuierlich fortsetzt.
- Die Menge der Photovoltaikprodukte (Gruppe 6) wird sich im Prognosezeitraum kontinuierlich erhöhen.



Die Annahmen werden auf die Sammelmenge je Einwohnerin oder Einwohner angewendet. Unter Berücksichtigung der prognostizierten Entwicklung der Anzahl der Einwohnerinnen und Einwohner des Landes wurde die absolute Menge berechnet. Das Ergebnis der Prognose ist der Tabelle 11-4 zu entnehmen.

**Tabelle 11-4: Prognose der Menge der durch die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger bis 2029 zu sammelnden Elektro- und Elektronik-Altgeräte**

Gruppe nach § 14 ElektroG Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.		2019	2025	2029
1 Wärmeüberträger	[kg/E]	1,30	1,5	1,7
	[t]	3.262	3.900	4.300
2 Bildschirme, Monitore und Geräte, die Bildschirme mit einer Oberfläche von mehr als 100 Quadratzentimeter enthalten	[kg/E]	1,06	0,7	0,7
	[t]	2.661	1.700	1.700
3 Lampen	[kg/E]	0,04	0,04	0,04
	[t]	92	100	100
4 Großgeräte	[kg/E]	1,70	1,7	1,9
	[t]	4.271	4.400	4.900
5 Kleingeräte, kleine Geräte der Informations- und Telekommunikationstechnik	[kg/E]	2,14	2,5	2,8
	[t]	5.386	6.500	7.100
6 Photovoltaikmodule	[kg/E]	0,004	0,01	0,02
	[t]	9	30	40
Gesamt	[kg/E]	6,23	6,5	7,2
	[t]	15.682	16.600	18.200

Die in Kapitel 7.2.10 beschriebenen Sammelsystemen der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger sind in der Lage, zum Beispiel durch die Erhöhung der Abholfrequenz oder das Aufstellen zusätzlicher Sammelbehälter auf den Sammelplätzen, die prognostizierten relativ geringfügig ansteigenden Mengen zu bewältigen. Sie sind so flexibel, dass sie auch in der Lage sind, Sammelmengen zu erfassen, die sich auf der Grundlage noch nicht absehbarer abfallwirtschaftlicher Entwicklungen oder tiefgreifender Änderungen der Sammelgewohnheiten der privaten Haushaltungen über die prognostizierte Menge hinaus erhöhen.

Ebenso wie bei den Geräte-Altgeräten werden Elektro- und Elektronik-Altgeräte auch vom Handel zurückgenommen. Deshalb ist davon auszugehen, dass die Gesamtmenge aller von den privaten Haushaltungen zurückgenommenen Elektro- und Elektronik-Altgeräte größer ist, als die hier dargestellte, von den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern angenommene Menge. In einer Studie des UBA [52] wurde eine spezifische Menge von jährlich insgesamt 9 kg/E festgestellt. Daraus lässt sich ableiten, dass rund zwei Drittel der Gesamtmenge durch die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger erfasst werden.

### 11.3.8 Batterien

Das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Batterien werden durch das BattG [27] geregelt. Es unterscheidet zwischen Fahrzeugbatterien, Industriebatterien und Gerätebatterien. Der Begriff der Batterien umfasst nach § 2 Absatz 2 BattG [27] auch die wiederaufladbaren Akkumulatoren.

Zur Rücknahme vom Endnutzer sind nach § 9 BattG [27] in erster Linie die Verreiber verpflichtet. Die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger sind gemäß § 13 Absatz 1 BattG [27] zur Annahme von aus Elektro- und Elektronik-Altgeräten entnommenen Geräte-Alt-Batterien verpflichtet. Sie beteiligen sich in der Regel auf Grundlage von § 13 a BattG [27] an der Annahme von Geräte-Alt-Batterien, die nicht aus Elektro- und Elektronik-Altgeräten stammen (vergleiche Kapitel 7.2.11).

Da insbesondere Geräte-Alt-Batterien – für den Endnutzer leichter erreichbar - über den Handel zurückgenommen werden, ist davon auszugehen, dass die Gesamtmenge an vom Endnutzer zurückgenommenen Geräte-Alt-Batterien wesentlich größer ist, als die von den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern angenommene Menge. Die von den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern betriebenen Rücknahmestellen sind geeignet, eine eventuelle Zunahme dieser Mengen zu bewältigen.

Alle von den Verreibern und den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern vom Endnutzer zurückgenommenen Batterien sind nach § 5 BattG [27] von Herstellern zu behandeln und zu verwerten.

## 12 Geltung und In-Kraft-Treten

Die vorliegende Fortschreibung des Abfallwirtschaftsplans Teilplan „Siedlungsabfälle“ ist von den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern zu beachten sowie von öffentlichen Planungsträgern und den zuständigen Behörden bei ihren Planungen und Entscheidungen zu berücksichtigen.

Die Aktualität des Abfallwirtschaftsplans wird insbesondere anhand der jährlich erstellten Landesabfallbilanzen der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger beziehungsweise der gefährlichen Abfälle überprüft. Gemäß § 31 Absatz 5 KrWG [21] ist er spätestens nach sechs Jahren auszuwerten und bei Bedarf fortzuschreiben.

Der Abfallwirtschaftsplan Teilplan „Siedlungsabfälle“ tritt am Tag nach der Veröffentlichung in Kraft. Gleichzeitig tritt der Abfallwirtschaftsplan vom 7. November 2012 (ABl. BB Nummer 49, S. 1831) außer Kraft.

## 13 Verzeichnisse

### 13.1 Quellen- und Literaturverzeichnis<sup>4</sup>

- [1] Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. November 2008 über Abfälle und zur Aufhebung bestimmter Richtlinien (ABl. L 312 vom 22.11.2008, S. 3)
- [2] Richtlinie (EU) 2018/851 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. Mai 2018 zur Änderung der Richtlinie 2008/98/EG über Abfälle (ABl. L 150 vom 14.6.2018, S. 109)
- [3] Richtlinie 2003/4/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 28. Januar 2003 über den Zugang der Öffentlichkeit zu Umweltinformationen und zur Aufhebung der Richtlinie 90/313/EWG des Rates (ABl. L 41 vom 14.2.2003, S. 26)
- [4] Richtlinie 2000/53/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. September 2000 über Altfahrzeuge (ABl. L 269 vom 21.10.2000, S. 34)
- [5] Richtlinie 2011/65/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 8. Juni 2011 zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (ABl. L 174 vom 1.7.2011, S. 88)
- [6] Richtlinie 2012/19/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2012 über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (ABl. L 197 vom 24.7.2012, S. 38)
- [7] Richtlinie 2006/66/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 6. September 2006 über Batterien und Akkumulatoren sowie Altbatterien und Alttakkumulatoren und zur Aufhebung der Richtlinie 91/157/EWG (ABl. L 266 vom 26.9.2006, S. 1)
- [8] Richtlinie 94/62/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Dezember 1994 über Verpackungen und Verpackungsabfälle (ABl. L 365 vom 31.12.1994, S. 10)
- [9] Richtlinie (EU) 2019/904 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 5. Juni 2019 über die Verringerung der Auswirkungen bestimmter Kunststoffprodukte auf die Umwelt (ABl. L 155 vom 12.6.2019, S. 1)
- [10] Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. November 2010 über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) (ABl. L 334 vom 17.12.2010, S. 17)
- [11] Richtlinie 1999/31/EG des Rates vom 26. April 1999 über Abfalldeponien (ABl. L 182 vom 16.7.1999, S. 1)
- [12] Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Juni 2001 über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme (ABl. L 197 vom 21.7.2001, S. 30)

---

<sup>4</sup> Bei den nachfolgenden Rechtsvorschriften werden nur die ursprüngliche Ausfertigung und Verkündung bzw. Veröffentlichung zitiert. Es gelten die jeweils aktuellen Fassungen der Rechtsvorschriften, die regelmäßig auch elektronisch eingesehen werden können. Die brandenburgischen Vorschriften sind zugänglich über die Internetadresse [www.bravors.brandenburg.de](http://www.bravors.brandenburg.de)

- [13] Verordnung (EG) Nr. 2150/2002 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2002 zur Abfallstatistik (EU-Abfallstatistikverordnung) (ABl. L 332 vom 9.12.2002, S. 1)
- [14] Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung - AVV) vom 10. Dezember 2001 (BGBl. I S. 3379)
- [15] Verordnung (EU) 2019/1021 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Juni 2019 über persistente organische Schadstoffe (ABl. L 169 vom 25.6.2019, S. 45)
- [16] Verordnung (EG) Nr. 1013/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 14. Juni 2006 über die Verbringung von Abfällen (ABl. L 190 vom 12.7.2006, S. 1)
- [17] 2000/532/EG: Entscheidung der Kommission vom 3. Mai 2000 zur Ersetzung der Entscheidung 94/3/EG über ein Abfallverzeichnis gemäß Artikel 1 Buchstabe a) der Richtlinie 75/442/EWG des Rates über Abfälle und der Entscheidung 94/904/EG des Rates über ein Verzeichnis gefährlicher Abfälle im Sinne von Artikel 1 Absatz 4 der Richtlinie 91/689/EWG über gefährliche Abfälle (ABl. L 226 vom 6.9.2000, S. 3)
- [18] Durchführungsbeschluss (EU) 2019/1004 der Kommission vom 7. Juni 2019 zur Festlegung der Vorschriften für die Berechnung, die Prüfung und die Übermittlung von Daten über Abfälle gemäß der Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates sowie zur Aufhebung des Durchführungsbeschlusses C (2012) 2384 der Kommission (Bekannt gegeben unter Aktenzeichen C (2019) 4114) (ABl. L 163 vom 20.6.2019, S. 66)
- [19] Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen: Eine europäische Strategie für Kunststoffe in der Kreislaufwirtschaft; COM (2018) 28 final; Brüssel, den 16.1.2018
- [20] Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen: Widerstandsfähigkeit der EU bei kritischen Rohstoffen: Einen Pfad hin zu größerer Sicherheit und Nachhaltigkeit abstecken, Europäische Kommission, Brüssel, 2020
- [21] Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz - KrWG) vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212)
- [22] Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die hochwertige Verwertung von Verpackungen (Verpackungsgesetz - VerpackG) vom 5. Juli 2017 (BGBl. I S. 2234)
- [23] Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540)
- [24] Gesetz über die Prüfung der Umweltauswirkungen bei bestimmten Vorhaben, Plänen und Programmen (Brandenburgisches Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung - BbgUVPG) vom 10. Juli 2002 (GVBl. I S. 62)
- [25] Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten (Elektro- und Elektronikgerätegesetz - ElektroG) vom 20. Oktober 2015 (BGBl. I S. 1739)

- [26] Erstes Gesetz zur Änderung des Elektro- und Elektronikgerätegesetzes vom 20. Mai 2021 (BGBl. I S. 1145)
- [27] Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Batterien und Akkumulatoren (Batteriegelgesetz - BattG) vom 25. Juni 2009 (BGBl. I S. 1582)
- [28] Gesetz zur Ausführung der Verordnung (EG) Nr. 1013/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 14. Juni 2006 über die Verbringung von Abfällen und des Basler Übereinkommens vom 22. März 1989 über die Kontrolle der grenzüberschreitenden Verbringung gefährlicher Abfälle und ihrer Entsorgung (Abfallverbringungsgesetz - AbfVerbrG) vom 19. Juli 2007 (BGBl. I S. 1462)
- [29] Gesetz zur Bevorrechtigung des Carsharing (Carsharinggesetz - CsgG) vom 5. Juli 2017 (BGBl. I S. 2230)
- [30] Umweltinformationsgesetz (UIG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 27. Oktober 2014 (BGBl. I S. 1643)
- [31] Verordnung über die Bewirtschaftung von gewerblichen Siedlungsabfällen und von bestimmten Bau- und Abbruchabfällen (Gewerbeabfallverordnung - GewAbfV) vom 18. April 2017 (BGBl. I S. 896)
- [32] Verordnung über die Verwertung von Bioabfällen auf Böden (Bioabfallverordnung - BioAbfV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 4. April 2013 (BGBl. I S. 658)
- [33] Verordnung über die Verwertung von Klärschlamm, Klärschlammgemisch und Klärschlammkompost (Klärschlammverordnung - AbfKlärV) vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465)
- [34] Verordnung über Anforderungen an die Verwertung und Beseitigung von Altholz (Altholzverordnung - AltholzV) vom 15. August 2002 (BGBl. I S. 3302)
- [35] Verordnung über Deponien und Langzeitlager (Deponieverordnung - DepV) vom 27. April 2009 (BGBl. I S. 900)
- [36] Verordnung über den Versatz von Abfällen unter Tage (Versatzverordnung - VersatzV) vom 24. Juli 2002 (BGBl. I S. 2833)
- [37] Altölverordnung (AltölV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 16. April 2002 (BGBl. I S. 1368)
- [38] Verordnung über das Verbot des Inverkehrbringens von bestimmten Einwegkunststoffprodukten und von Produkten aus oxo-abbaubarem Kunststoff (Einwegkunststoffverbotsverordnung - EWKVerbotsV) vom 20. Januar 2021 (BGBl. I S. 95)
- [39] Verordnung über die Beschaffenheit und Kennzeichnung von bestimmten Einwegkunststoffprodukten (Einwegkunststoffkennzeichnungsverordnung - EWKKennzV) vom 24. Juni 2021 (BGBl. I S. 2024)
- [40] Verordnung über die Überlassung, Rücknahme und umweltverträgliche Entsorgung von Altfahrzeugen (Altfahrzeug-Verordnung - AltfahrzeugV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. Juni 2002 (BGBl. I S. 2214)
- [41] Neufassung der Ersten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft - TA Luft) vom 18. August 2021 (GMBI S. 1050)

- [42] Brandenburgisches Abfall- und Bodenschutzgesetz (BbgAbfBodG) vom 6. Juni 1997 (GVBl. I S. 40)
- [43] Umweltinformationsgesetz des Landes Brandenburg (BbgUIG) vom 26. März 2007 (GVBl. I S. 74)
- [44] Erlass 5/2/09 des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz über Vollzugshinweise zu den Vorschriften des Kreislaufwirtschaftsgesetzes und der Nachweisverordnung zur Führung von Nachweisen und Registern bei der Entsorgung von Abfällen vom 27. November 2009 (LAGA-Mitteilung 27 - Vollzugshilfe zum abfallrechtlichen Nachweisverfahren)
- [45] Abfallvermeidungsprogramm des Bundes unter Beteiligung der Länder, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit vom 01.07.2013, Fortschreibung 2021
- [46] Abfallwirtschaftskonzept für Siedlungs- und Bauabfälle sowie Klärschlämme für den Planungszeitraum 2020 bis 2030, Zero Waste Strategie des Landes Berlin, Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz, Berlin 07/2021
- [47] Richtlinie des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft zur Förderung von Maßnahmen zur Reduzierung von CO<sub>2</sub> und anderen Treibhausgasen auf Deponien vom 13. Juni 2017 (ABl. S. 573)
- [48] Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (2014): Strategie des Landes Brandenburg zur Erfüllung der Getrenntsammlungspflicht von Bioabfällen aus Haushaltungen und Erläuterungen zu deren Umsetzung, April 2014
- [49] Brandenburger Leitfaden für die Einführung von Mehrwegbecher-Pfandsystemen, Herausgeber: Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz (MLUK), Potsdam, Mai 2020
- [50] 95. Umweltministerkonferenz (2020): Ergebnisprotokoll. Abrufbar unter: <https://www.umweltministerkonferenz.de/Dokumente-UMK-Protokolle.html>
- [51] <https://www.statistik-berlin-brandenburg.de/BasisZeitreiheGrafik/Bas-Flaechennutzung.asp?Sageb=33000%26creg=BBB> (letzter Zugriff: 19.04.2021)
- [52] Texte 113/2020, Für Mensch & Umwelt, Vergleichende Analyse von Siedlungsrestabfällen aus repräsentativen Regionen in Deutschland zur Bestimmung des Anteils an Problemstoffen und verwertbaren Materialien, Abschlussbericht, Hrsg. Umweltbundesamt, Dessau, 2020
- [53] Texte 06/2010, Klimaschutzpotenziale der Abfallwirtschaft am Beispiel von Siedlungsabfällen und Altholz, Hrsg. Umweltbundesamt, Dessau, 2010
- [54] <https://mluk.brandenburg.de/mluk/de/umwelt/abfall/abfallvermeidung/brandenburger-forum-zur-abfallvermeidung/> (letzter Zugriff: 31.05.2021)
- [55] [https://mil.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Nachhaltiges\\_Planen\\_und\\_Bauen\\_Nachdruck\\_web.pdf](https://mil.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Nachhaltiges_Planen_und_Bauen_Nachdruck_web.pdf)
- [56] Statistischer Bericht A I 4 - j / 19 A V 2 - j / 19, Bevölkerungsentwicklung und Flächen der kreisfreien Städte, Landkreise und Gemeinden im Land Brandenburg 2019, Statistisches Landesamt Berlin-Brandenburg, August 2020
- [57] Statistischer Bericht A I 8 - u / 21, Tabellen der Bevölkerungsvorausberechnung für das Land Brandenburg 2020 bis 2030, Statistisches Landesamt Berlin-Brandenburg, Juni 2021

- [58] Statistisches Bundesamt (2021): Aufkommen an Haushaltsabfällen, Bundesländer, Jahre, Abfallarten. Abrufbar unter: <https://www-genesis.destatis.de>. Letzter Zugriff 27.09.2021
- [59] <https://www.kompass-nachhaltigkeit.de/>
- [60] <https://www.ear-system.de/ear-verzeichnis/eba.jsf;jsessionid=6Xk8-lfASrflCERN59jB9O4N#no-back>
- [61] <https://www.basf.com/global/de/media/news-releases/2024/04/p-24-122.html>
- [62] <https://fachbetrieberegister.zks-abfall.de/fachbetrieberegister/Altfahrzeugverwertung>
- [63] <https://www.imw.fraunhofer.de/de/forschung/innovationsakzeptanz/projekte/phosphorcycle---neue-wege-zur-rueckgewinnung-kritischer-rohstoff.html> (letzter Zugriff 03.08.2021)
- [64] <https://www.zugutfuerdietonne.de/>
- [65] <https://www.wochederabfallvermeidung.de/home/>
- [66] bvse-Bundesverband Sekundärrohstoffe und Entsorgung e.V.: Textilstudie 2020 „Bedarf, Konsum, Wiederverwendung und Verwertung von Bekleidung und Textilien in Deutschland“
- [67] Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung des Landes Brandenburg: Nachhaltiges Planen und Bauen in Brandenburg. Ein Wegweiser für Bauherren, Bauwillige und Interessierte, Potsdam, Dezember 2014

## 13.2 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 5-1: Verwaltungsgliederung des Landes Brandenburg	24
Abbildung 6-1: Gebiete der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger und Abfallzweckverbände im Land Brandenburg und deren Einwohnerzahlen (Stand 31.12.2019)	28
Abbildung 9-1: Aufkommen und Entsorgungswege der 2019 durch die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger entsorgten Abfälle	48
Abbildung 9-2: Entsorgungswege der Restabfälle im Jahr 2019	49
Abbildung 9-3: Aufkommen an getrennt erfassten Bioabfällen im Zeitraum von 2015 – 2019	53
Abbildung 9-4: Einwohnerspezifisches Aufkommen an getrennt erfassten Biogut und Grünabfall in den einzelnen Gebieten der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger im Jahr 2019	54

## 13.3 Tabellenverzeichnis

Tabelle 3-1: Abfallkategorien gefährlicher und nicht gefährlicher Abfälle	13
Tabelle 5-1: Katasterflächen nach Art der tatsächlichen Nutzung im Land Brandenburg (Stand 31.12.2019)	24
Tabelle 6-1: Anzahl der Einwohner, Fläche und Bevölkerungsdichte der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger (Stand: 31.12.2019)	27



Tabelle 7-1:	Holsysteme und getrennte Sammlung mit dem Schadstoffmobil der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger (Stand 01.01.2021)	34
Tabelle 7-2:	Bringsysteme der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger (Stand 01.01.2021)	35
Tabelle 8-1:	Aufkommen der den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern 2019 überlassenen Abfälle	43
Tabelle 8-2:	Aufkommen der den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern 2019 überlassenen und mengenmäßig bedeutsamsten Abfallkategorien	45
Tabelle 9-1:	Entsorgungswege der durch die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger 2019 entsorgten Abfälle	47
Tabelle 9-2:	Relevante mechanische / mechanisch-biologische Restabfallbehandlungsanlagen (Stand 2021)	50
Tabelle 9-3:	Verwertung mittels energetischer Verfahren 2019	51
Tabelle 9-4:	Anlagen für die energetische Verwertung (Stand 2021)	51
Tabelle 10-1:	Siedlungsabfälle, die durch die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger in den Jahren 2015 bis 2019 der Deponierung zugeführt wurden	71
Tabelle 10-2:	Kritische Rohstoffe nach der Liste Europäischen Kommission (Stand 2020) [20]	79
Tabelle 10-3:	Relevanz kritischer Rohstoffe für die Produktion von Elektro- und Elektronikgeräten nach der Liste Europäischen Kommission [20]	82
Tabelle 11-1:	prognostiziertes Aufkommen an überlassungspflichtigen Abfällen	88
Tabelle 11-2:	prognostiziertes Aufkommen an Bioabfällen	90
Tabelle 11-3:	Kapazitätsbedarf für die Behandlung von Bioabfällen bis 2029	91
Tabelle 11-4:	Prognose der Menge der durch die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger bis 2029 zu sammelnden Elektro- und Elektronikaltgeräte	96

## 13.4 Abkürzungsverzeichnis

%	Prozent
§	Paragraph
AbfKlärV	Klärschlammverordnung
AbfRRL	Abfallrahmenrichtlinie
AbfVerbrG	Abfallverbringungsgesetz
AEV	Abfallentsorgungsverband Schwarze Elster
AltfahrzeugV	Altfahrzeugverordnung
AltholzV	Altholzverordnung
Altölv	Altölverordnung
AS	Abfallschlüssel
AVV	Abfallverzeichnis-Verordnung
AWK	Abfallwirtschaftskonzept
AWP	Abfallwirtschaftsplan
BattG	Batteriegesetz
BbgAbfBodG	Brandenburgisches Abfall- und Bodenschutzgesetz
BbgUIG	Umweltinformationsgesetz des Landes Brandenburg
BbgUVP	Brandenburgisches Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
BioAbfV	Bioabfallverordnung
BMZ	Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
BREAK	Brandenburgisches Entsorgungsanlagenkataster
BVT	Beste verfügbare Technik
C2C	Cradle-to-Cradle“-Prinzip
CO <sub>2</sub>	Kohlenstoffdioxid
DepV	Deponieverordnung
e.V.	eingetragener Verein
EAR	Stiftung Elektro-Altgeräte Register
EBS	Ersatzbrennstoff
EFRE	Europäischen Fonds für regionale Entwicklung
EG	Europäische Gemeinschaft
ElektroG	Elektro- und Elektronikgerätegesetz
EU	Europäische Union
E/km <sup>2</sup>	Einwohner pro Quadratkilometer
EWKKennzV	Einwegkunststoffkennzeichnungsverordnung
EWKVerbotsV	Einwegkunststoffverbotsverordnung
ff.	folgende
g/kg	Gramm pro Kilogramm
GESA	Gemeinsame Stelle Altfahrzeuge
GewAbfV	Gewerbeabfallverordnung
GM	Geschäftsmüll
ha	Hektar
Hausmüll	Gemischte Siedlungsabfälle aus privaten Haushaltungen
HG	Hausmüllähnliche Gewerbeabfälle
HM	Hausmüll
HMV	Hausmüllverbrennung
ILB	Investitionsbank des Landes Brandenburg
KAEV	Kommunaler Abfallentsorgungsverband „Niederlausitz“

kg/E	Kilogramm je Einwohner
kg/E*a	Kilogramm pro Einwohner und Jahr
km	Kilometer
km <sup>2</sup>	Quadratkilometer
KrWG	Kreislaufwirtschaftsgesetz
LBGR	Landesbergamt Brandenburg
Lfd. Nr.	laufende Nummer
LfU	Landesamt für Umwelt
LK	Landkreis
LKW	Lastkraftwagen
LVP	Leichtverpackungen
MA	mechanische Aufbereitungsanlage
MBA	mechanisch-biologische Behandlungsanlage
MBS	mechanisch-biologische Stabilisierung
MGB	Müllgroßbehälter
MHKW	Müllheizkraftwerk
Mio. m <sup>3</sup>	Millionen Kubikmeter
Mio. t	Millionen Tonnen
Mio. t/a	Millionen Tonnen pro Jahr
MLUK	Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg
MPS	mechanisch-physikalischen Stabilisierungsanlage
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
örE	öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger
PPK	Pappe, Papier und Kartonage
SBAZV	Südbrandenburgischer Abfallzweckverband
SUP	Strategische Umweltprüfung
t	Tonne
t/a	Tonne pro Jahr
THG-Emissionen	Treibhausgas-Emissionen
TS	Trockensubstanz
Tsd. m <sup>3</sup>	Tausend Kubikmeter
Tsd. t	Tausend Tonnen
UAWB	untere(n) Abfallwirtschaftsbehörde(n)
UBA	Umweltbundesamt
UMK	Umweltministerkonferenz
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
VerpackG	Verpackungsgesetz
VersatzV	Versatzverordnung

## 14 Anhang

### Im Land Brandenburg zugelassene Abfallentsorgungsanlagen für Siedlungsabfälle

(vorbehaltlich der vorliegenden Daten)

Lfd. Nr.	Kreisfreie Stadt / Landkreis	Anlage		Betreiber	
		Bezeichnung	Anschrift	Name	Anschrift
<b>Mechanisch-biologische Abfallbehandlungsanlagen</b>					
1.	Havelland	MBA Nauen-Schwanebeck	Schwanebecker Weg 25 14641 Nauen	Abfallbehandlungsgesellschaft Havelland mbH	Goethestraße 59 14641 Nauen
2.	Dahme-Spreewald	MBS Niederlehme	Robert-Guthmann-Straße 41 15713 Königs Wusterhausen	Zweckverband Abfallbehandlung Nuthe-Spree (ZAB)	Robert-Guthmann-Straße 41 15713 Königs Wusterhausen
<b>Mechanische Restabfallbehandlungsanlagen</b>					
3.	Cottbus	Eurologistik-Umweltservice GmbH	An der B97 Abschnitt 370 03052 Cottbus	Eurologistik-Umweltservice GmbH	Nobelstraße 13-15 03238 Massen-Niederlausitz OT Massen
4.	Elbe-Elster	Fehr Umwelt Ost GmbH	An der L 60 03238 Lichtenfeld-Schacksdorf	Fehr Umwelt Ost GmbH	Äußere Radeweller Straße 5 06132 Halle
5.	Havelland	RELUX Recycling GmbH & Co. KG	Paul-Schlack-Straße 2 14727 Premnitz	RELUX Recycling GmbH & Co. KG	Paul-Schlack-Straße 2 14727 Premnitz
6.	Oder-Spree	Kiesewetter GmbH	Lebbiner Straße 20/22 15859 Storkow (Mark)	Kiesewetter GmbH	Lebbiner Straße 24 15859 Storkow (Mark)
7.	Oder-Spree	Otto-Rüdiger Schulze & Enkel GmbH & Co. KG Sekundärbrennstoffaufbereitung	Birkenweg 3 15848 Rietz-Neuendorf OT Wilmersdorf	Otto-Rüdiger Schulze & Enkel GmbH & Co. KG	Alte Försterei Schleuener Weg 1 16775 Löwenberger Land OT Neuendorf
8.	Uckermark	RECON-T GmbH Schwedt (Oder)	Forststraße 20 - 24 16303 Schwedt/Oder	Recon-T Recycling Energy Consulting Trading GmbH	Forststraße 20 - 24 16303 Schwedt/Oder
<b>Deponien der Klasse II</b>					
9.	Dahme-Spreewald	Deponie Lübben-Ratsvorwerk	Ratsvorwerk 20 15907 Lübben (Spreewald)	Kommunaler Abfallentsorgungsverband "Niederlausitz"	Frankfurter Straße 45 15907 Lübben (Spreewald)
10.	Havelland	Deponie Nauen-Schwanebeck	Schwanebecker Weg 25 14641 Nauen OT Schwanebeck	Landkreis Havelland Amt 66.01	Platz der Freiheit 1 14712 Rathenow
11.	Havelland	Deponie Vorketzin	Vorketzin 10 14669 Ketzin/Havel	MEAB Märkische Entsorgungsanlagen-Betriebsgesellschaft mbH	Tschudistraße 3 14476 Potsdam OT Neu Fahrland
12.	Oberspreewald-Lausitz	Deponie Hörlitz	An der Hochkippe 3 01968 Schipkau OT Hörlitz	Deponiegesellschaft Schwarze Elster mbH	Hüttenstraße 1 e 01979 Lauchhammer - Ost
13.	Oder-Spree	Deponie "Grube Präsident" Südhalde DK II Bereich	An der B112 15890 Eisenhüttenstadt	Vulkan Energiewirtschaft Oderbrücke GmbH	Jugendstraße 1 15890 Eisenhüttenstadt
14.	Spree-Neiße	Deponie Forst-Autobahn	Zur Deponie 1 03149 Forst (Lausitz)	Landkreis Spree-Neiße, Eigenbetrieb Abfallwirtschaft	Heinrich-Heine-Straße 1 03149 Forst (Lausitz)

Lfd. Nr.	Kreisfreie Stadt / Landkreis	Anlage		Betreiber	
		Bezeichnung	Anschrift	Name	Anschrift
15.	Teltow-Fläming	Deponie Schöneiche Bereich DK II	Am Galluner Kanal 15806 Zossen OT Schöneiche	MEAB Märkische Entsorgungsanlagen-Betriebsgesellschaft mbH	Tschudistraße 3 14476 Potsdam OT Neu Fahrland
<b>Deponien der Klasse I</b>					
16.	Dahme-Spreewald	Deponie Duben	Lehmkietenweg 15926 Luckau OT Duben	M-Entsorgung und Umwelttechnik Lausitz GmbH & Co. KG	Altenoer Straße 2 15926 Luckau
17.	Oder-Spree	Deponie "Alt Golm"	15848 Rietz-Neuendorf OT Alt Golm	HTS Landschaftsgestaltung GmbH	Dorfstraße 31 15848 Rietz-Neuendorf
18.	Oder-Spree	Deponie "Grube Präsident" Südhalde DK I -Bereich	An der B112 15890 Eisenhüttenstadt	Vulkan Energiewirtschaft Oderbrücke GmbH	Jugendstraße 1 15890 Eisenhüttenstadt
19.	Oder-Spree	Deponie Alte Ziegelei	Alt Golmer Chaussee 1 15848 Rietz-Neuendorf	Kommunales Wirtschaftsunternehmen Entsorgung – Eigenbetrieb des Landkreises Oder-Spree	Frankfurter Straße 81 15517 Fürstenwalde/Spree
20.	Potsdam-Mittelmark	Bauschuttdeponie Deetz	Am Hafen 1 14550 Groß Kreuz OT Deetz	MEAB Märkische Entsorgungsanlagen-Betriebsgesellschaft mbH	Tschudistraße 3 14476 Potsdam OT Neu Fahrland
21.	Teltow-Fläming	Deponie Schöneiche Bereich DK I	Am Galluner Kanal 15806 Zossen OT Schöneiche	MEAB Märkische Entsorgungsanlagen-Betriebsgesellschaft mbH	Tschudistraße 3 14476 Potsdam OT Neu Fahrland
22.	Teltow-Fläming	Deponie Wünsdorf	Gemarkung Schöneiche, Flur 6, Flurstücke 27, 38, 37, 36, 39, 40 (alle teilweise) 15806 Zossen	Erdtrans GmbH	Kleine Feldstraße 7 15806 Zossen
23.	Uckermark	Deponie Pinnow	Angermünder Weg 8 16278 Pinnow	Uckermärkische Dienstleistungsgesellschaft mbH	Franz-Wienholz-Straße 25a 17291 Prenzlau
<b>Anlagen zur energetischen Verwertung für den Einsatz von Ersatzbrennstoffen aus Siedlungsabfällen</b>					
24.	Havelland	EBS-Heizkraftwerk Premnitz Linie 1	Dr.-Herbert-Rein-Straße 1 14727 Premnitz	EEW Energy from Waste Premnitz GmbH	Dr.-Herbert-Rein-Straße 1 14727 Premnitz
25.	Havelland	Wirbelschichtverbrennungsanlage Premnitz   Linie 2	Dr.-Herbert-Rein-Straße 2 14727 Premnitz	EEW Energy from Waste Premnitz GmbH	Dr.-Herbert-Rein-Straße 2 14727 Premnitz
26.	Märkisch-Oderland	IKW Rüdersdorf GmbH	Siedlerweg 11 15562 Rüdersdorf bei Berlin	IKW Rüdersdorf GmbH	Rüttenscheider Straße 1-3 45128 Essen
27.	Märkisch-Oderland	Zementwerk Rüdersdorf - Ofenlinie 5	Frankfurter Chaussee 15562 Rüdersdorf	CEMEX Zement GmbH	Frankfurter Chaussee 15562 Rüdersdorf
28.	Oberspreewald-Lausitz	EBS-Heizkraftwerk Sonne Großräschen	Bergmannstraße 29 01983 Großräschen	EEW Energy from Waste Großräschen GmbH	Bergmannstraße 29 01983 Großräschen
29.	Oder-Spree	EBS-Heizkraftwerk Eisenhüttenstadt	Oderlandstraße 109 15890 Eisenhüttenstadt	Progroup AG	Horstring 12 76829 Landau
30.	Spree-Neiße	Braunkohlekraftwerk Jänschwalde	Am Kraftwerk 03185 Teichland OT Neuendorf	Lausitz Energie Kraftwerke AG	Leagplatz 1 03050 Cottbus
31.	Spree-Neiße	Braunkohlekraftwerk Schwarze Pumpe	An der alten Ziegelei 1 03130 Spremberg	Lausitz Energie Kraftwerke AG	Leagplatz 1 03050 Cottbus

Lfd. Nr.	Kreisfreie Stadt / Landkreis	Anlage		Betreiber	
		Bezeichnung	Anschrift	Name	Anschrift
32.	Spree-Neiße	Hamburger Rieger GmbH	An der Heide B5 03130 Spremberg	Hamburger Rieger GmbH	Riegerstraße 4 83308 Trostberg
33.	Uckermark	Papierfabrik LEIPA	Kuhheide 34 16303 Schwedt/Oder	LEIPA Georg Leinfelder GmbH	Kuhheide 34 16303 Schwedt/Oder
<b>Biomassekraftwerke für den Einsatz von Sperrmüllanteilen</b>					
34.	Dahme-Spreewald	Biomassekraftwerk MVV Umwelt Asset GmbH	Am Nordhafen 12 15711 Königs Wusterhausen	MVV Umwelt Asset GmbH	Otto-Hahn-Straße 1 68169 Mannheim
35.	Elbe-Elster	Danpower Biomasseheizkraftwerk Elsterwerda	Roland-Schmid Straße 5-7 04910 Elsterwerda	Danpower GmbH	Otto-Braun-Platz 1 14467 Potsdam
36.	Oder-Spree	Sonae Arauco Beeskow GmbH	Radinkendorfer Straße 71 15848 Beeskow	Sonae Arauco Beeskow GmbH	Grecostraße 1 49716 Meppen
37.	Oder-Spree	Thermische Verwertungsanlage Otto-Rüdiger Schulze & Enkel GmbH & Co. KG	Birkenweg 3 15848 Rietz-Neuendorf OT Wilmersdorf	Otto-Rüdiger Schulze & Enkel GmbH & Co. KG	Alte Försterei Schleuener Weg 1 16775 Löwenberger Land OT Neuendorf
38.	Ostprignitz-Ruppin	Biomassekraftwerk SWISS KRONO GmbH	Wittstocker Chaussee 1 16909 Heiligengrabe	SWISS KRONO TEX GmbH & Co. KG	Wittstocker Chaussee 1 16909 Heiligengrabe
39.	Spree-Neiße	GMB GmbH, Biomasseheizkraftwerk Sellessen	Grenzstraße 4 03130 Spremberg OT Sellessen	GMB GmbH	Knappenstraße 1 01968 Senftenberg
40.	Teltow-Fläming	Altholzverbrennungsanlage Pfeleiderer Baruth GmbH	An der Birkenpfeulheide 3 15837 Baruth/Mark	Pfeleiderer Baruth GmbH	Ingolstädter Straße 51 92318 Neumarkt
41.	Teltow-Fläming	Bioenergie Ludwigsfelde GmbH	Am Birkengrund 16 14974 Ludwigsfelde	Bioenergie Ludwigsfelde GmbH	Schmalhorn 13 29308 Winsen/Aller
42.	Teltow-Fläming	Classen Industries GmbH Fiberboard GmbH	An der Birkenpfeulheide 6 15837 Baruth/Mark	Classen Industries GmbH Fiberboard GmbH	An der Birkenpfeulheide 6 15837 Baruth/Mark
<b>Kompostierungsanlagen</b>					
43.	Barnim	Kompostierungsanlage André Rouvel Erd- und Bauschuttrecycling GmbH	Britzer Straße 52 16225 Eberswalde	André Rouvel Erd- und Bauschuttrecycling GmbH	Britzer Straße 52 16225 Eberswalde
44.	Barnim	Kompostierungsanlage ARETA GmbH Ahrensfelde	Neuer Schwanebecker Weg 2 16356 Ahrensfelde	ARETA GmbH	Königsweg 1 15345 Altlandsberg
45.	Barnim	RETERRA Service GmbH Kompostierungsanlage Trappenfelde	Am Walde 4 16356 Ahrensfelde OT Trappenfelde	RETERRA Service GmbH Kompostwerk Trappenfelde	Am Walde 4 16356 Ahrensfelde OT Trappenfelde
46.	Barnim	Kompostierungsanlage Kompost & Erden Eisenau	Heleneauer Weg 10 16356 Ahrensfelde OT Eisenau	Sommerey und Zimmermann GbR Kompost & Erden	Heleneauer Weg 10 16356 Ahrensfelde OT Eisenau
47.	Barnim	Kompostierungsanlage Wrensch Containerdienst und Recycling	Lichterfelder Bruch 3A 16244 Schorfheide OT Lichterfelde	Wrensch Containerdienst und Recycling GmbH & Co.KG	Angermünder Straße 78 16227 Eberswalde
48.	Barnim	Gartenbau Schönow GbR Kompostierplatz Schmetzdorf	Eichenweg/Ecke Püttenstraße 16321 Bernau bei Berlin		

Lfd. Nr.	Kreisfreie Stadt / Landkreis	Anlage		Betreiber	
		Bezeichnung	Anschrift	Name	Anschrift
49.	Barnim	HMR Horst Maaß Recycling GmbH	Sperlingsau 11 16244 Schorfheide	HMR Horst Maaß Recycling GmbH	Berliner Straße 28 a 16244 Schorfheide
50.	Dahme-Spreewald	Kompostierungsanlage EBK GmbH	Rudower Straße 39 12529 Schönefeld OT Waßmannsdorf	EBK GmbH Kompostierung-Holzrecycling-Erdbau	Rudower Straße 39 12529 Schönefeld OT Waßmannsdorf
51.	Dahme-Spreewald	Kompostierungsanlage Entsorgungs-GmbH Luckau	Frederik-Ipsen-Straße 15926 Luckau OT Alteno	Entsorgungs-GmbH Luckau	Nissanstraße 17 15926 Luckau
52.	Dahme-Spreewald	Kompostierungsanlage Friedersdorf	Grüner Weg 3 15754 Heidesee OT Friedersdorf		
53.	Dahme-Spreewald	Kompostierungsanlage Lübben-Ratsvorwerk (KAEV)	Entsorgungszentrum Lübben-Ratsvorwerk Ratsvorwerk 20 15907 Lübben (Spreewald)	Kommunaler Abfallentsorgungsverband Niederlausitz (KAEV)	Frankfurter Straße 45 15907 Lübben (Spreewald)
54.	Dahme-Spreewald	Kompostierungsanlage Luckau (KAEV)	An der B 96 (Deponie Wittmannsdorf) 15926 Luckau	Kommunaler Abfallentsorgungsverband Niederlausitz (KAEV)	Frankfurter Straße 45 15907 Lübben (Spreewald)
55.	Dahme-Spreewald	Kompostierungsanlage Telz RETERRA Service GmbH	Ausbau 5 15749 Mittenwalde OT Telz	RETERRA Service GmbH	Gut Sophienwald/ Sophienwald 1 50374 Erfstadt
56.	Dahme-Spreewald	Kompostierungsanlage Umwelt & Naturstein I. Lehmann	Betriebshof Segelfliegerdamm 1 15712 Zernsdorf	Umwelt & Naturstein I. Lehmann	
57.	Dahme-Spreewald	Kompostierwerk Carl Lutze	Kompostierwerk Hafen KW Am Nordhafen 11 15711 Königs Wusterhausen	Sekundärrohstoffe Carl Lutze	Goethestraße 55d 15711 Königs Wusterhausen
58.	Elbe-Elster	Kompostierungsanlage FEHR-KNETTENBRECH IndustrieService GmbH & Co. KG Betriebsstätte Lausitz	An der L 60 03238 Lichterfeld	FEHR-KNETTENBRECH IndustrieService GmbH & Co. KG	Hohe Straße 22 61231 Bad Nauheim
59.	Elbe-Elster	Kompostierungsanlage Galle GmbH - Kompostierung & Landschaftsbau	Am Flugplatz 1 03249 Sonnewalde OT Großbahren	Galle GmbH Kompostierung & Landschaftsbau	Am Flugplatz 1 03249 Sonnewalde OT Großbahren
60.	Elbe-Elster	Kompostierungsanlage NKW - Kompostierungswerk Beutersitz	Gewerbestraße 1 04924 Uebigau-Wahrenbrück OT Beutersitz	NKW Niederlausitzer Kompostwerke GmbH	Dorfstraße 22 03172 Guben
61.	Elbe-Elster	Kompostierungsanlage Packroff GmbH	Elsterwerdaer Straße (Zufahrt hinter dem Bahnübergang, rechte Seite) 04934 Hohenleipisch OT Dreska	Packroff GmbH	An den Kanitzen 14 - 18 04910 Elsterwerda
62.	Frankfurt (Oder)	Kompostierungsanlage NRF Naturerden und Recycling GmbH	Gronenfelder Weg 34 15234 Frankfurt (Oder)	NRF Naturerden und Recycling GmbH Frankfurt (Oder)	Gronenfelder Weg 34 15234 Frankfurt (Oder)
63.	Frankfurt (Oder)	Kompostierungsanlage Veolia Umweltservice Ost GmbH	Küstriner Berg 20 15236 Frankfurt (Oder)	Veolia Umweltservice Ost GmbH	Hammerbrookstraße 69 20097 Hamburg
64.	Havelland	Kompostierungsanlage Dowideit Erden GmbH	Berliner Allee 39 14641 Wustermark	Dowideit Erden GmbH	Berliner Allee 39 14641 Wustermark

Lfd. Nr.	Kreisfreie Stadt / Landkreis	Anlage		Betreiber	
		Bezeichnung	Anschrift	Name	Anschrift
65.	Havelland	Kompostierungsanlage Dowideit Erden GmbH	Fuchsberg 14641 Wustermark	Dowideit Erden GmbH	Berliner Allee 39 14641 Wustermark
66.	Havelland	Kompostierungsanlage Galafa GmbH Kompost- und Erdenwerk Falkensee	Nauener Straße 101 14612 Falkensee	Galafa GmbH Kompost- und Erdenwerk	Nauener Straße 101 14612 Falkensee
67.	Havelland	Kompostierungsanlage SEKOM	Horstenweg 34 14712 Rathenow OT Steckelsdorf	SEKOM Inh. Christian Selbig	Horstenweg 34 14712 Rathenow OT Steckelsdorf
68.	Havelland	Kompostierungsanlage Störk GmbH	Eichhorstweg 11 14641 Nauen	Störk GmbH	Eichhorstweg 11 14641 Nauen
69.	Havelland	Kompostplatz Fa. Transportbeton u. Mörtelwerk Stechow	Heuweg 14715 Stechow-Ferchesar	Transportbeton und Mörtelwerk GmbH	Heuweg 14715 Stechow-Ferchesar
70.	Märkisch-Oderland	Kompost- und Biogasanlage Hennickendorf	Rehfelder Straße 22a 15378 Rüdersdorf OT Hennickendorf	Berliner Stadtreinigungsbetriebe (BSR)	Ringbahnstraße 96 12103 Berlin
71.	Märkisch-Oderland	Kompostierungsanlage "proflor"/HTC Containerdienst	Dahlwitzer Landstraße 1 15366 Hoppegarten OT Münchehofe	Kompostierbetrieb "proflor"	Dahlwitzer Landstraße 1 15366 Hoppegarten OT Münchehofe
72.	Märkisch-Oderland	Kompostierungsanlage Mon Plaisir	Am Wegendorfer Wald 1 15345 Altlandsberg OT Wegendorf	Mon Plaisir Landschaftsbaugesellschaft D. Tietz & E. Meißner GbR	Straße nach Werneuchen 15345 Altlandsberg OT Wegendorf
73.	Märkisch-Oderland	Kompostierungsanlage Opitz GmbH Containerdienst	Umgehungsstraße 1 15344 Petershagen OT Eggersdorf	Opitz GmbH Containerdienst	Friedrich-Engels-Straße 10 15345 Rehfelde
74.	Märkisch-Oderland	Kompostierungsanlage Schulze-Kahleyß GmbH	Frankfurter Straße 8 Birkenhof 15306 Lindendorf OT Libbenichen	Kompostier- und Lohnunternehmen Schulze-Kahleyß GmbH	Frankfurter Straße 8 15306 Lindendorf OT Libbenichen
75.	Märkisch-Oderland	Recyclingplatz Waldesruh	Friedhofstraße 20 15366 Hoppegarten OT Waldesruh	Hoppegartener Land- und Handelsgesellschaft mbH	Friedhofstraße 20 15366 Hoppegarten OT Waldesruh
76.	Märkisch-Oderland	Kompost- und Lagerungsplatz	Am Güterbahnhof Küstriner Vorland OT Gorgast		
77.	Oberhavel	Kompostierungsanlage AGRO	Am Wiesengrund 1 16515 Oranienburg OT Germendorf	AGRO GbR Germendorf	Am Wiesengrund 1 16515 Oranienburg OT Germendorf
78.	Oberhavel	Kompostierungsanlage Dunkel Baustoff-Recycling-Zentrum oHG	Berliner Straße 4 16727 Velten	Dunkel Baustoff-Recycling-Zentrum oHG	Berliner Straße 4 16727 Velten
79.	Oberhavel	Kompostierungsanlage G. Macri	Veltener Straße 20 Im Gewerbegebiet 16515 Oranienburg OT Germendorf		



Lfd. Nr.	Kreisfreie Stadt / Landkreis	Anlage		Betreiber	
		Bezeichnung	Anschrift	Name	Anschrift
80.	Oberhavel	Kompostierungsanlage Otto-Rüdiger Schulze & Enkel GmbH & Co. KG	Griebener Weg 16775 Löwenberger Land OT Teschendorf	Otto-Rüdiger Schulze & Enkel GmbH & Co. KG	Alte Försterei Schleuener Weg 1 16775 Löwenberger Land OT Neuendorf
81.	Oberhavel	Kompostierungsanlage Peter Umweltechnik	Birkenallee 82 16515 Oranienburg	Peter Umweltechnik	Freiburger Straße 12 16515 Oranienburg
82.	Oberhavel	Kompostierungsanlage URD Umwelt- und Recycling Dienstleistungs GmbH	Falkenthaler Chaussee (Am Hammelstall) 16792 Zehdenick	URD Umwelt- und Recycling Dienstleistungs GmbH	Großmutter Heuweg 1 16775 Löwenberger Land OT Grüneberg
83.	Oberhavel	Kompostierungsanlage URD Umwelt- und Recycling Dienstleistungs GmbH	Großmutter Heuweg 1 16775 Löwenberger Land OT Grüneberg	URD Umwelt- und Recycling Dienstleistungs GmbH	Großmutter Heuweg 1 16775 Löwenberger Land OT Grüneberg
84.	Oberhavel	Kompostierungsanlage URD Umwelt- und Recycling Dienstleistungs GmbH	Betonstraße 1 16775 Stechlin OT Gülden Hof	URD Umwelt- und Recycling Dienstleistungs GmbH	Großmutter Heuweg 1 16775 Löwenberger Land OT Grüneberg
85.	Oberhavel	Kompostierungs-anlage URD Umwelt- und Recycling Dienstleistungs GmbH	Glienicker Straße (am Ende) 16562 Hohen Neuendorf OT Bergfelde	URD Umwelt- und Recycling Dienstleistungs GmbH	Großmutter Heuweg 1 16775 Löwenberger Land OT Grüneberg
86.	Oberhavel	Kompostierungsanlage Bötzw Winzler GmbH	Wansdorfer Chaussee 1 a 16727 Oberkrämer OT Bötzw	Winzler GmbH Spedition & Baustoffhandel Germendorf	Germendorfer Dorfstraße 39 16515 Oranienburg OT Germendorf
87.	Oberspreewald-Lausitz	Kompostierungsanlage JW Service	Senftenberger Straße 6 03205 Calau	JW Service	
88.	Oberspreewald-Lausitz	Kompostierungsanlage Lübbenauer Baustoff Recycling GmbH	Beuchower Dorfstraße 28 03222 Lübbenau	Lübbenauer Baustoff Recycling GmbH	Alte Schulstraße 8 03222 Lübbenau OT Groß Beuchow
89.	Oberspreewald-Lausitz	Kompostierungsanlage Abfallannahmestelle Göritz	Beltener Weg 03226 Vetschau (Spreewald)	Kommunaler Abfallentsorgungsverband Niederlausitz (KAEV)	Frankfurter Straße 45 15907 Lübben (Spreewald)
90.	Oberspreewald-Lausitz	Kompostierungsanlage IKR Richter Group	IKW-Straße 9 - 11 01979 Lauchhammer	IKR Richter Beteiligungs- und Verwaltungsgesellschaft GmbH	IKW-Straße 9 - 11 01979 Lauchhammer
91.	Oberspreewald-Lausitz	Wertstoffhof/Kompostierungsanlage MBA Freienhufen	Bergmannstraße 44 01983 Großräschen OT Freienhufen	Abfallentsorgungsverband Schwarze Elster	Hüttenstraße 1 c 01979 Lauchhammer
92.	Oberspreewald-Lausitz	BUG Dienstleistungen GmbH & Co. KG	Karl-Marx-Straße 01998 Schipkau OT Kletwitz	BUG Dienstleistungen GmbH & Co. KG	Spreetaler Straße 4 02979 Elsterheide OT Sabrodt
93.	Oberspreewald-Lausitz	Kompostierungsanlage Rubin GmbH	An den Wolfsbergen 1 01979 Lauchhammer	Rubin GmbH	Patschenweg 10 01979 Lauchhammer
94.	Oberspreewald-Lausitz	Kompostierungsanlage SGL Spezial- und Bergbau-Servicegesellschaft	IKW - Straße 55 01979 Lauchhammer	SGL Spezial- und Bergbau-Servicegesellschaft Lauchhammer mbH	Bockwitzer Straße 85 01979 Lauchhammer
95.	Oder-Spree	Kompostierungsanlage CSG Containerservice Lutz Garkisch	Dorfstraße 29 a 15890 Eisenhüttenstadt OT Diehlo	Containerservice Lutz Garkisch	Dorfstraße 29 a 15890 Eisenhüttenstadt OT Diehlo

Lfd. Nr.	Kreisfreie Stadt / Landkreis	Anlage		Betreiber	
		Bezeichnung	Anschrift	Name	Anschrift
96.	Oder-Spree	Kompostierungsanlage TEW Transport und Erden GmbH Wellmitz	Kompostplatz an der B112 15898 Lawitz	TEW Transport und Erden GmbH Wellmitz	Straße der Einheit 2 a 15898 Neißemünde OT Wellmitz
97.	Oder-Spree	Kompostierungsanlage Veolia Umweltservice Ost GmbH	Alt Golmer Chaussee 1 15848 Rietz-Neuendorf	Veolia Umweltservice Ost GmbH	Hammerbrookstraße 69 20097 Hamburg
98.	Ostprignitz-Ruppin	Kompostierungsanlage Agrar Rheinsberg GmbH	Chausseestraße 16831 Rheinsberg OT Linow	Agrar Rheinsberg GmbH	Wittstocker Straße 1 16837 Rheinsberg OT Dorf Zechlin
99.	Ostprignitz-Ruppin	Kompostierungsanlage Perleberger Recycling GmbH	Bundesstraße 5 16866 Kyritz OT Heinrichsfelde	Perleberger Recycling GmbH	Rambower Chaussee 2 19339 Plattenburg OT Groß Werzin
100.	Potsdam	Kompostierungsanlage Stadtentsorgung Potsdam GmbH	Lerchensteig 25 b 14469 Potsdam OT Nedlitz	Stadtentsorgung Potsdam GmbH	Drewitzer Straße 47 14478 Potsdam
101.	Potsdam-Mittelmark	Kompostierungsanlage Biowork GmbH	Zum Kompostplatz 1 14550 Groß Kreuz OT Schmergow	Biowork GmbH	Zum Kompostplatz 1 14550 Groß Kreuz OT Schmergow
102.	Potsdam-Mittelmark	Kompostierungsanlage HÄ-SE GmbH	Großbeerenstraße 25 F 14532 Stahnsdorf OT Güterfelde	HÄ-SE GmbH	Dorfstraße 12 14513 Teltow OT Ruhlsdorf
103.	Potsdam-Mittelmark	Kompostierungsanlage Märkische Entsorgungsgesellschaft mbH	An der B 102 14798 Fohrde	MEBRA Märkische Entsorgungsgesellschaft Brandenburg mbH	August-Sonntag-Straße 3 14770 Brandenburg an der Havel
104.	Potsdam-Mittelmark	Kompostierungsanlage Plötziner Erden GmbH	Am Erdeplatz 1 14542 Werder (Havel) OT Plötzin	Plötziner Erden GmbH	Am Erdeplatz 1 14542 Werder (Havel) OT Plötzin
105.	Potsdam-Mittelmark	Kompostierungsanlage Rebo Umwelttechnik GmbH	Gewerbegebiet 1 14822 Mühlenfließ OT Jeserig	REBO Umwelttechnik GmbH	Gewerbegebiet 1 14822 Mühlenfließ OT Jeserig
106.	Potsdam-Mittelmark	Kompostierungsanlage Rebo Umwelttechnik GmbH	Feldweg zwischen Dahnsdorf und Lühnsdorf 14806 Planetal OT Dahnsdorf	REBO Umwelttechnik GmbH	Gewerbegebiet 1 14822 Mühlenfließ OT Jeserig
107.	Potsdam-Mittelmark	Kompostierungsanlage TBR Teltower Baustoffrecycling GmbH	Stahnsdorfer Straße 30 14513 Teltow	TBR Teltower Baustoffrecycling GmbH	Teltower Damm 300 14167 Berlin
108.	Potsdam-Mittelmark	Recyclinghof Glindow	Poststraße 42 14542 Werder (Havel) OT Glindow	G&F Gärtner & Fettback GmbH	Am Pappeltor 13 14548 Schwielowsee OT Geltow
109.	Prignitz	Kompostierungsanlage B + S Prignitz Recycling GmbH	Eichhölzer Weg 19348 Perleberg	B + S Prignitz Recycling GmbH	Eichhölzer Weg 19348 Perleberg
110.	Prignitz	Kompostierungsanlage Perleberger Recycling GmbH	Rambower Chaussee 2 19339 Plattenburg OT Groß Werzin	Perleberger Recycling GmbH	Rambower Chaussee 2 19339 Plattenburg OT Groß Werzin
111.	Prignitz	Kompostierungsanlage Stolz Recycling GmbH	Pritzwalker Straße 9 a 16949 Putlitz	Herbert und Ingo Stolz Recycling GmbH	Chausseestraße 27 16949 Putlitz

Lfd. Nr.	Kreisfreie Stadt / Landkreis	Anlage		Betreiber	
		Bezeichnung	Anschrift	Name	Anschrift
112.	Spree-Neiße	Kompostierungsanlage ASPN Abfallentsorgungsgesellschaft Neiße-Spree mbH	Zur Deponie 1 03149 Forst (Lausitz)	ASPN Abfallentsorgungsgesellschaft Neiße-Spree mbH	Frankfurter Straße 2 03149 Forst (Lausitz)
113.	Spree-Neiße	Kompostierungsanlage Börner Transport und Handel GmbH	Roitzer Straße 23 03130 Spremberg	Börner Transport und Handel GmbH	Roitzer Straße 23 03130 Spremberg
114.	Spree-Neiße	Kompostierungsanlage Börner Transport und Handel GmbH Sellessen	Groß Lujauer Straße/ Sportplatzstraße 3 03130 Spremberg OT Sellessen	Börner Transport und Handels GmbH	Roitzer Straße 23 03130 Spremberg OT Sellessen
115.	Spree-Neiße	Kompostierungsanlage Bärenbrück RETERRA Service GmbH	Watowainz 1 03185 Teichland OT Bärenbrück	RETERRA Service GmbH	Gut Sophienwald/ Sophienwald 1 50374 Erftstadt
116.	Teltow-Fläming	Kompostieranlage Drobbe & Weisbrod KG Container und Selbstladerdienst	Weidendamm 15831 Blankenfelde-Mahlow	Drobbe & Weisbrod KG Werner Weisbrod, Max Drobbe	Am Nuthetal 16 14478 Potsdam
117.	Teltow-Fläming	Kompostieranlage Kiesgrube Kompostanlage SBAZV	Brandweg 14943 Luckenwalde OT Frankenfelde	Südbrandenburgischer Abfallzweckverband SBAZV	Teltowkehre 20 14974 Ludwigsfelde
118.	Teltow-Fläming	Kompostieranlage K. Krieg	Kloster Zinna Flur 5, Flurstück 68		
119.	Teltow-Fläming	Kompostieranlage Landwirtschaftsbetrieb K. Niendorf	Siedlung 1 14913 Niederer Fläming		
120.	Teltow-Fläming	Kompostieranlage MüCoLEF GmbH	Zur Dorfstraße 10 15806 Zossen OT Schünow	MüCoLEF GmbH	Zur Dorfstraße 10 15806 Zossen OT Schünow
121.	Teltow-Fläming	Humus- und Erdenwerk Jühnsdorf	Lankeweg 1 15831 Jühnsdorf	Pro Arkades Kompostierungsgesellschaft mbH & Co. KG	Nächst Neuendorfer Landstraße 6a 15806 Zossen
122.	Teltow-Fläming	Kompostieranlage W. und M. Nesbeda GbR	Berliner Straße 125 14979 Großbeeren	W. und M. Nesbeda GbR	Dorfau 17 14979 Großbeeren
123.	Teltow-Fläming	Kompostieranlage Oehneland Servicecenter GmbH	Langenlippsdorf 56 14913 Niedergörsdorf	Oehneland Servicecenter GmbH	Oehna 38b 14913 Niedergörsdorf OT Oehna
124.	Teltow-Fläming	Kompostierungsanlage Domfichten Wünsdorf	Adlershorster Weg 15806 Zossen	Thomas Neumann e.K.	Zum Bahnhof 35 15806 Zossen
125.	Teltow-Fläming	Kompostierungsanlage Ralf und R. Kykillus GbR	Gottower Straße 38 14947 Nuth-Urstromtal	Ralf und R. Kykillus GbR	Osdoerfer Straße 59 12207 Berlin
126.	Uckermark	Kompostierungsanlage Buchholz Biologische Abfallverwertung GmbH Templin	17268 Buchholz bei Gerswalde	Biologische Abfallverwertung GmbH	Dorfstraße 17 a 17268 Templin OT Hindenburg
127.	Uckermark	Kompostierungs-anlage Templin Biologische Abfallverwertung GmbH Templin	Gottlieb-Daimler-Straße 2 17268 Templin	Biologische Abfallverwertung GmbH	Dorfstraße 17 a 17268 Templin OT Hindenburg

Lfd. Nr.	Kreisfreie Stadt / Landkreis	Anlage		Betreiber	
		Bezeichnung	Anschrift	Name	Anschrift
128.	Uckermark	Kompostierungsanlage Jordan Containerdienst GmbH	Schönowener Weg 16306 Casekow	Jordan Containerdienst GmbH	Blumberger Weg 2 a 16306 Casekow
<b>Biogasanlagen</b>					
129.	Dahme-Spreewald	Biogasanlage Schradenbiogas	Altener Straße 10 15926 Luckau	Schradenbiogas GmbH & Co. KG	Gröden-Nord 2 04932 Gröden
130.	Elbe-Elster	Biogasanlage PROWIB	Drößiger Straße 23 03238 Finsterwalde	BioKraft Finsterwalde GmbH & Co.KG	Drößiger Straße 23 03238 Finsterwalde
131.	Elbe-Elster	Biogasanlage Schradenbiogas	Gröden-Nord 2 04932 Gröden	Schradenbiogas GmbH & Co.KG	Gröden-Nord 2 04932 Gröden
132.	Havelland	Kompostierungsanlage Kompostierungs- und Erden GmbH	Buckower Straße Gewerbegebiet 14715 Nennhausen	Kompostierungs- und Erden GmbH Stechow	Eichenweg 3 14715 Stechow
133.	Märkisch-Oderland	Kompost- und Biogasanlage Hennickendorf	Rehfelder Straße 22 A 15378 Rüdersdorf OT Hennickendorf	Berliner Stadtreinigungsbetriebe (BSR)	Ringbahnstraße 96 12103 Berlin
134.	Märkisch-Oderland	Heim Verwertung und Entsorgung GmbH & Co. KG	Strausberger Straße 9 15378 Rüdersdorf OT Herzfelde	Heim Verwertung und Entsorgung GmbH & Co. KG	Strausberger Straße 9 15378 Rüdersdorf OT Herzfelde
135.	Oberspreewald-Lausitz	Biogasanlage Wasserverband Lausitz	Kläranlage Brieske Rentnerstraße 19 01968 Senftenberg	Wasserverband Lausitz Betriebsführungs GmbH	Am Stadthafen 1 01968 Senftenberg
136.	Prignitz	Biogasanlage Biokraft Karstädt	Putlitzer Straße 14 f 19357 Karstädt	Biokraft Karstädt GmbH & Co. KG	Putlitzer Straße 14 f 19357 Karstädt
137.	Uckermark	VERBIO Schwedt GmbH	Passower Chaussee 111 16303 Schwedt/Oder	VERBIO Schwedt GmbH	Passower Chaussee 111 16303 Schwedt/Oder
<b>Anlagen für die Sortierung von PPK</b>					
138.	Cottbus	ALBA Lausitz GmbH	Lakomaer Chaussee 5 03044 Cottbus	ALBA Lausitz GmbH	Dissenchener Straße 50 03042 Cottbus
139.	Frankfurt (Oder)	Sortieranlage Veolia Umweltservice Ost	Mittelweg 32 15234 Frankfurt (Oder)	Veolia Umweltservice GmbH	Hammerbrookstraße 69 20097 Hamburg
140.	Oberhavel	AWU Abfallwirtschafts-Union Oberhavel GmbH	Breite Straße 47 a 16727 Velten	AWU Abfallwirtschafts-Union Oberhavel GmbH	Breite Straße 47 a 16727 Velten
141.	Oberspreewald-Lausitz	REMONDIS Brandenburg GmbH	Birkenweg 20 01983 Großräschen	REMONDIS Brandenburg GmbH	Birkenweg 20 01983 Großräschen
142.	Potsdam-Mittelmark	MEBRA - Märkische Entsorgungsgesellschaft Brandenburg mbH	Pemitzer Straße 19 a 14797 Kloster Lehnin OT Prützke	MEBRA - Märkische Entsorgungsgesellschaft Brandenburg mbH	August-Sonntag-Straße 3 14770 Brandenburg an der Havel
143.	Potsdam-Mittelmark	Recycling Center Zauchwitz GmbH	Trebbiner Straße 83 14547 Beelitz OT Zauchwitz	Recycling Center Zauchwitz GmbH	Trebbiner Straße 83 14547 Beelitz OT Zauchwitz
144.	Potsdam-Mittelmark	Sortieranlage Richter Recycling GmbH	An der Feldflur 1 14548 Schwielowsee OT Geltow	Richter Recycling GmbH	Zum Heizwerk 16 14478 Potsdam

Lfd. Nr.	Kreisfreie Stadt / Landkreis	Anlage		Betreiber	
		Bezeichnung	Anschrift	Name	Anschrift
145.	Uckermark	Sortieranlage RECON- T GmbH	Forststraße 20 - 24 16303 Schwedt/Oder	Recon-T GmbH	Forststraße 20 - 24 16303 Schwedt/Oder
<b>Anlagen für die Sortierung von LVP</b>					
146.	Havelland	Vogt-Plastic GmbH	Paul-Schlack-Straße 1 14727 Premnitz	Vogt-Plastic GmbH	Bukheinstraße 4 79618 Rheinfelden
147.	Oberhavel	AWU Abfallwirtschafts-Union Oberhavel GmbH	Breite Straße 47 a 16727 Velten	AWU Abfallwirtschafts-Union Oberhavel GmbH	Breite Straße 47 a 16727 Velten
148.	Oder-Spree	Sortieranlage Veolia Umweltservice Ost	Alt Golmer Chaussee 1 15848 Rietz-Neuendorf	Veolia Umweltservice GmbH	Hammerbrookstraße 69 20097 Hamburg
<b>Anlagen zur Aufbereitung und Verwertung von Glas</b>					
149.	Märkisch-Oderland	Glasaufbereitungsanlage Ardagh Glass Neuenhagen	An der Glashütte 1-5 15366 Neuenhagen	Ardagh Group S.A.	56 Rue Charles Martel L-2134 Luxembourg
150.	Oberspree-wald-Lausitz	Glasaufbereitungsanlage Veolia Umweltservice GmbH	Birkenweg 2 01983 Großräschen	Veolia Umweltservice GmbH	Hammerbrookstraße 69 20097 Hamburg
<b>Anlagen für die Verwertung von Papier</b>					
151.	Oder-Spree	Progroup Paper PM2 GmbH	Oderlandstraße 110 15890 Eisenhüttenstadt	Progroup Paper PM2 GmbH	Oderlandstraße 110 15890 Eisenhüttenstadt
152.	Spree-Neiße	Papierfabrik Spremberg Hamburger Rieger GmbH	An der Heide B5 03130 Spremberg	Hamburger Rieger GmbH, Paper mill Spremberg	Riegerstraße 4 83308 Trostberg
153.	Uckermark	LEIPA Werk Schwedt	Kuhheide 34 16303 Schwedt/Oder	LEIPA Georg Leinfelder GmbH	Kuhheide 34 16303 Schwedt/Oder
<b>Anlagen für die Aufbereitung und Verwertung von Kunststoff</b>					
154.	Barnim	Kunststoffaufbereitungsanlage Werneuchen BeRec GmbH	Löhmer Dorfstraße 1 b 16356 Werneuchen OT Seefeld-Löhme	BeRec GmbH	Löhmer Dorfstraße 1 b 16356 Werneuchen OT Seefeld-Löhme
155.	Dahme-Spreewald	Becker + Armbrust GmbH NL PAV Recyclate	Am Nordhafen 11 15711 Königs Wusterhausen	Becker + Armbrust GmbH	Tobias-Magirus-Straße 100 15236 Frankfurt (Oder)
156.	Elbe-Elster	Kunststoffaufbereitungsanlage Elsterwerda BOSIG Baukunststoffe GmbH	Roland-Schmid-Straße 1 04910 Elsterwerda	BOSIG Baukunststoffe GmbH	Zum Pintegraben 2 04924 Bad Liebenwerda
157.	Havelland	Vogt-Plastic GmbH	Paul-Schlack-Straße 1 14727 Premnitz	Vogt-Plastic GmbH	Bukheinstraße 4 79618 Rheinfelden
158.	Märkisch-Oderland	ATP Service & Consulting GmbH	Industriestraße 12-14 15366 Hoppegarten	ATP Service & Consulting GmbH	Industriestraße 12-14 15366 Hoppegarten
159.	Märkisch-Oderland	DKS Schmidt Kunststoffe	Friedrich-Engels-Straße 7 15345 Rehfelde	DKS Schmidt Kunststoffe	Friedrich-Engels-Straße 7 15345 Rehfelde
160.	Märkisch-Oderland	Heim Verwertung und Entsorgung GmbH & Co. KG	Strausberger Straße 9 15378 Rüdersdorf OT Herzfelde	Heim Verwertung und Entsorgung GmbH & Co. KG	Strausberger Straße 9 15378 Rüdersdorf OT Herzfelde
161.	Oder-Spree	REIKAN Plastik GmbH	Friedländer Berg 1 15848 Beeskow	REIKAN Plastik GmbH	Gottfried-Keller-Straße 16 01157 Dresden

Lfd. Nr.	Kreisfreie Stadt / Landkreis	Anlage		Betreiber	
		Bezeichnung	Anschrift	Name	Anschrift
162.	Oder-Spree	Kunststoffaufbereitungsanlage Eisenhüttenstadt KVB	Seefichtenstraße 15 15890 Eisenhüttenstadt	KVB Kunststoffverwertung Brandenburg GmbH	Seefichtenstraße 15 15890 Eisenhüttenstadt
163.	Oder-Spree	Kunststoffaufbereitungsanlage Fürstenwalde mtm plastics GmbH	Am Bahndamm 8 15517 Fürstenwalde/Spree	mtm plastics GmbH	Bahnhofstraße 106 99759 Niedergera
164.	Oder-Spree	Kunststoffaufbereitungsanlage Wilmsdorf Otto-Rüdiger Schulze & Enkel GmbH & Co. KG	Birkenweg 3 15848 Rietz-Neuendorf OT Wilmsdorf	Otto-Rüdiger Schulze & Enkel GmbH & Co. KG	Alte Försterei chleuener Weg 1 16775 Löwenberger Land OT Neuendorf
165.	Ostprignitz- Ruppín	CABLO GmbH	Flugplatzstraße 1-2 16833 Fehrbellín	CABLO GmbH	Flugplatzstraße 1-2 16833 Fehrbellín
166.	Potsdam	Kunststoffverarbeitung Potsdam	Ketziner Straße 122 14476 Potsdam OT Fahrland	Kunststoffverarbeitung Potsdam Inhaber Dipl.-Ing. Andreas Babernitz	Ketziner Straße 122 14476 Potsdam OT Fahrland
167.	Teltow- Fläming	Becker + Armbrust GmbH	Gottlieb-Daimler-Straße 10 Industriepark Gebäude 198 14974 Ludwigsfelde	Becker + Armbrust GmbH	Tobias-Magirus-Straße 100 15236 Frankfurt (Oder)
<b>Erstbehandlungsanlagen nach ElektroG</b>					
168.	Märkisch- Oderland	AB Green Global GmbH	Wirtschaftsweg 7 15344 Strausberg	AB Green Global GmbH	Wirtschaftsweg 7 15344 Strausberg
169.	Teltow- Fläming	Becker + Armbrust GmbH	Gottlieb-Daimler-Straße 10 Industriepark Gebäude 198 14974 Ludwigsfelde	Becker + Armbrust GmbH	Tobias-Magirus- Straße 100 15236 Frankfurt (Oder)
170.	Frankfurt (Oder)	Becker + Armbrust GmbH	Tobias-Magirus- Straße 100 15236 Frankfurt (Oder)	Becker + Armbrust GmbH	Tobias-Magirus- Straße 100 15236 Frankfurt (Oder)
171.	Teltow- Fläming	BER GmbH	Wilhelm-Maybach- Straße 6 14974 Ludwigsfelde	BER GmbH	Wilhelm-Maybach- Straße 6 14974 Ludwigsfelde
172.	Potsdam	DRK Behindertenwerkstätten Potsdam gGmbH	Kohlhasenbrücker Straße 106 14480 Potsdam	DRK Behindertenwerkstätten Potsdam gGmbH	Kohlhasenbrücker Straße 106 14480 Potsdam
173.	Potsdam- Mittelmark	DRK Behindertenwerkstätten Potsdam gGmbH	Arthur-Scheunert-Allee 2 14558 Nuthetal	DRK Behindertenwerkstätten Potsdam gGmbH	Kohlhasenbrücker Straße 106 14480 Potsdam
174.	Barnim	Elektro Recycling Nord Ost	Triftstraße 21 B 16348 Wandlitz	Elektro Recycling Nord Ost	Triftstraße 21 B 16348 Wandlitz
175.	Barnim	Elektronik Recycling Bartsch GbR	Herrmannstraße 11 16230 Britz	Elektronik Recycling Bartsch GbR	Herrmannstraße 11 16230 Britz
176.	Oberhavel	enretec GmbH	Kanalstraße 17 16727 Velten	enretec GmbH	Kanalstraße 17 16727 Velten
177.	Oberhavel	Ernst Recycling GmbH	Am Biotop 6 16515 Oranienburg	Ernst Recycling GmbH	Am Biotop 6 16515 Oranienburg
178.	Havelland	REMONDIS Industrie Service GmbH & Co. KG Niederlassung Döberitz	Industriestraße 3 14727 Premnitz OT Döberitz	REMONDIS Industrie Service GmbH & Co. KG	Brunnenstraße 138 44536 Lünen
179.	Frankfurt (Oder)	First Solar Recycling GmbH, Betriebsstätte Frankfurt (Oder)	Marie-Curie- Straße 3 15236 Frankfurt (Oder)	First Solar Recycling GmbH, Betriebsstätte Frankfurt (Oder)	Ludwigsstraße 6 55116 Mainz

Lfd. Nr.	Kreisfreie Stadt / Landkreis	Anlage		Betreiber	
		Bezeichnung	Anschrift	Name	Anschrift
180.	Oberhavel	Grunske Metall-Recycling GmbH & Co. KG	Veltener Straße 32 16515 Oranienburg OT Germendorf	Grunske Metall-Recycling GmbH & Co. KG	Veltener Straße 32 16515 Oranienburg OT Germendorf
181.	Potsdam	Kulisch & Co. Fahrzeug-Handels und Verwertungs- GmbH	Zum Heizwerk 16 14478 Potsdam	Kulisch & Co. Fahrzeug-Handels und Verwertungs-GmbH	Zum Heizwerk 16 14478 Potsdam
182.	Oder-Spree	Lebenshilfe Oder-Neiße-Werkstätten e. V.	Ringstraße 7 15890 Eisenhüttenstadt	Lebenshilfe Oder-Neiße-Werkstätten e. V.	Ringstraße 7 15890 Eisenhüttenstadt
183.	Oberspree-wald-Lausitz	Scholz Recycling GmbH	Eisenwerkstraße 8 01979 Lauchhammer	Scholz Recycling GmbH	Berndt-Ulrich-Scholz-Straße 1 73457 Essingen
184.	Oberspree-wald-Lausitz	Scholz Recycling GmbH	Bahnhofstraße 38 01979 Lauchhammer	Scholz Recycling GmbH	Berndt-Ulrich-Scholz-Straße 1 73457 Essingen
185.	Oder-Spree	Theo Steil GmbH Schrott- und Metallgroßhandel	Glashüttenstraße 44 15890 Eisenhüttenstadt	Theo Steil GmbH Schrott- und Metallgroßhandel	Ostkai 6 54293 Trier
186.	Barnim	Theo Steil GmbH Schrott- und Metallgroßhandel	Angermünder Straße 77 16227 Eberswalde	Theo Steil GmbH Schrott- und Metallgroßhandel	Ostkai 6 54293 Trier
187.	Brandenburg an der Havel	TSR Recycling GmbH & Co. KG	Woltersdorfer Straße 40 14770 Brandenburg	TSR Recycling GmbH & Co. KG	Brunnenstraße 138 44536 Lünen
<b>Sonstige Sortier- und Aufbereitungsanlagen</b>					
188.	Barnim	Abfuhr & Entsorgung Ralf Schröder	Steinweg 14 16348 Wandlitz OT Basdorf	Abfuhr & Entsorgung Ralf Schröder	Steinweg 14 16348 Wandlitz OT Basdorf
189.	Barnim	Aufbereitungsanlage für Baumischabfälle	Angermünder Straße 78 16227 Eberswalde	Wrensch Containerdienst und Recycling GmbH & Co.KG	Angermünder Straße 78 16227 Eberswalde
190.	Barnim	Bernauer Reifenrecycling und Karkassenhandel P. Magnus	Spechthausener Straße 40 16244 Finowfurt	Bernauer Reifenrecycling und Karkassenhandel P. Magnus	Spechthausener Straße 40 16244 Finowfurt
191.	Barnim	Elektronik-Recycling Bartsch	Herrmannstrasse 11 16230 Britz	Elektronik-Recycling Bartsch GbR	Herrmannstrasse 11 16230 Britz
192.	Barnim	REMONDIS Brandenburg GmbH	Mühlenstraße 1 b 16356 Werneuchen	REMONDIS Brandenburg GmbH	Birkenweg 20 01983 Großräschen
193.	Dahme-Spreewald	BMR Metall- und Kabelrecycling GmbH	In der Muna 12 15749 Mittenwalde OT Töpchin	BMR Metall- und Kabelrecycling GmbH	In der Muna 12 15749 Mittenwalde OT Töpchin
194.	Dahme-Spreewald	Troh-Metall Recycling Töpchin	Wünsdorfer Straße 11 15749 Mittenwalde OT Töpchin	Troh-Metall Recycling Töpchin	Wünsdorfer Straße 11 15749 Mittenwalde OT Töpchin
195.	Elbe-Elster	Eurologistik - Umweltservice GmbH	Nobelstraße 13 - 15 03238 Massen	Eurologistik - Umweltservice GmbH	Spremberger Straße 80 01968 Senftenberg
196.	Elbe-Elster	VEOLIA Umweltservice GmbH Elsterwerda	Eichenweg 45 04910 Elsterwerda	Veolia Umweltservice GmbH	Hammerbrookstraße 69 20097 Hamburg

Lfd. Nr.	Kreisfreie Stadt / Landkreis	Anlage		Betreiber	
		Bezeichnung	Anschrift	Name	Anschrift
197.	Frankfurt (Oder)	Landesbetrieb Straßenwesen Niederlassung Frankfurt (Oder)	Müllroser Chaussee 51 15236 Frankfurt (Oder)	Landesbetrieb Straßenwesen Brandenburg Niederlassung Frankfurt (Oder)	Müllroser Chaussee 51 15236 Frankfurt (Oder)
198.	Frankfurt (Oder)	Sortieranlage FDH Frankfurter Dienstleistungsholding GmbH	Grubenstraße 11 (Deponie Seefichten) 15234 Frankfurt (Oder)	FDH Frankfurter Dienstleistungsholding GmbH	Karl-Marx-Straße 195 15230 Frankfurt (Oder)
199.	Havelland	FRIESE Unternehmensgruppe Baustoff-Recycling Rathenow GmbH	Böhner Landstraße Bölkershof 14712 Rathenow	FRIESE Unternehmensgruppe Baustoff Recycling Rathenow GmbH	Semmelweisstraße 2 a 14712 Rathenow
200.	Märkisch-Oderland	BRM Baustoff-Recycling GmbH	Eberswalder Straße 177 15374 Müncheberg	BRM Baustoff-Recycling GmbH	Eberswalder Straße 177 15374 Müncheberg
201.	Märkisch-Oderland	Dortmunder Gußasphalt Gm bH & Co. KG	Robinienweg 15306 Vierlinden OT Diedersdorf	Dortmunder Gußasphalt GmbH & Co. KG	Am Hafenbahnhof 10 44147 Dortmund
202.	Oberhavel	AWU Abfallwirtschafts-Union Oberhavel GmbH	Breite Straße 47 a 16727 Velten	AWU Abfallwirtschafts-Union Oberhavel GmbH	Breite Straße 47a 16727 Velten
203.	Oberhavel	Dunkel Baustoff-Recycling- Zentrum oHG	Berliner Straße 4 16727 Velten	Dunkel Baustoff-Recycling- Zentrum oHG	Berliner Straße 4 16727 Velten
204.	Oberhavel	Entsorgungsfachbetrieb Geske	Parkstraße 14-15 16540 Hohen Neuendorf	Entsorgungsfachbetrieb Geske Abwasserentsorgung und Rohrreinigung	Parkstraße 14-15 16540 Hohen Neuendorf
205.	Oberhavel	GENAN GmbH	Birkenallee 80 16515 Oranienburg	GENAN GmbH	Gottlieb-Daimler-Straße 34 46282 Dorsten
206.	Oberhavel	Grunske Querstromzersetzer	Veltener Straße 32 16515 Oranienburg OT Germendorf	Grunske Metall-Recycling GmbH & Co. KG	Veltener Straße 32 16515 Oranienburg OT Germendorf
207.	Oberhavel	Otto-Rüdiger Schulze & Enkel GmbH & Co. KG Bauschutt-sortieranlage	Griebener Weg - 16775 Löwenberger Land OT Teschendorf	Otto-Rüdiger Schulze & Enkel GmbH & Co. KG	Alte Försterei Schleuener Weg 1 16775 Löwenberger Land OT Neuendorf
208.	Oberhavel	Otto-Rüdiger Schulze & Enkel GmbH & Co. KG Sortieranlage für hausmüllähnliche Gewerbeabfälle	Griebener Weg 16775 Löwenberger Land OT Teschendorf	Otto-Rüdiger Schulze & Enkel GmbH & Co. KG	Alte Försterei Schleuener Weg 1 16775 Löwenberger Land OT Neuendorf
209.	Oberhavel	Otto-Rüdiger Schulze & Enkel GmbH & Co. KG Holzaufbereitungsanlage	Griebener Weg 16775 Löwenberger Land OT Teschendorf	Otto-Rüdiger Schulze & Enkel GmbH & Co. KG	Ate Försterei Schleuener Weg 1 16775 Löwenberger Land OT Neuendorf
210.	Oberhavel	Zehdenicker Schrott und Metall GmbH	Am Bahnhof Neuhof 29 16792 Zehdenick	Zehdenicker Schrott- und Metall GmbH	Am Bahnhof Neuhof 29 16792 Zehdenick
211.	Oberspreewald-Lausitz	Integrationswerkstätten gGmbH Niederlausitz	Schwarzer Weg 1 01968 Senftenberg	Integrationswerkstätten gGmbH Niederlausitz	Schwarzer Weg 1 01968 Senftenberg
212.	Oberspreewald-Lausitz	Integrationswerkstätten gGmbH Niederlausitz	Am Gewerbehof 4 - 6 01979 Lauchhammer	Integrationswerkstätten gGmbH Niederlausitz	Schwarzer Weg 1 01968 Senftenberg



Lfd. Nr.	Kreisfreie Stadt / Landkreis	Anlage		Betreiber	
		Bezeichnung	Anschrift	Name	Anschrift
213.	Oberspreewald-Lausitz	Porcelaingres GmbH	Irisstraße 1 03226 Vetschau/Spreewald	Porcelaingres GmbH	Irisstraße 1 03226 Vetschau/Spreewald
214.	Oberspreewald-Lausitz	Recyclinghof Wolfsberge Rubin GmbH	An den Wolfsbergen 1 01979 Lauchhammer	Rubin GmbH	Patschenweg 10 01979 Lauchhammer
215.	Oberspreewald-Lausitz	ReMetall Drochow GmbH	Hauptstraße 2 a 01994 Drochow	ReMetall Deutschland AG	Hauptstraße 2 a 01994 Drochow
216.	Oberspreewald-Lausitz	SHVS Selbsthilfverein	An der Hochkippe 1 01968 Hörlitz	SHVS Selbsthilfverein Senftenberg e.V.	Güterbahnstraße 39 01968 Senftenberg
217.	Oder-Spree	GMS Gummi Master Sabrodt	Beeskower Straße 8 15848 Tauche OT Sabrodt	GMS Gummi Master Sabrodt UG (haftungsbeschränkt)	Beeskower Straße 8 15848 Tauche OT Sabrodt
218.	Oder-Spree	Sortieranlage Veolia Umweltservice GmbH	Alt Golmer Chaussee 1 15848 Rietz-Neuendorf	Veolia Umweltservice GmbH	Hammerbrookstraße 69 20097 Hamburg
219.	Ostprignitz-Ruppin	AWU Ostprignitz-Ruppin GmbH	Bahnhofstraße 2 16845 Barsikow	AWU Ostprignitz-Ruppin GmbH	Ahornallee 10 16818 Märkisch Linden
220.	Ostprignitz-Ruppin	Baumec GmbH	Landstraße 1 16909 Wittstock/Dosse OT Groß Haßlow	Baumec GmbH Baumaschinen Handel, Service und Transporte	Landstraße 1 16909 Wittstock/Dosse OT Groß Haßlow
221.	Ostprignitz-Ruppin	Abfallannahmestelle Scharfenberg	Am Heidering 1 16909 Wittstock/Dosse	Landkreis Ostprignitz-Ruppin	Virchowstraße 14-16 16816 Neuruppin
222.	Ostprignitz-Ruppin	Umladestation Temnitzpark	Ahornallee 12 Werder (bei Neuruppin) 16818 Märkisch Linden	Landkreis Ostprignitz-Ruppin	Virchowstraße 14-16 16816 Neuruppin
223.	Potsdam	Stadtentsorgung Potsdam GmbH	Zum Heizwerk 18 14478 Potsdam	Stadtentsorgung Potsdam GmbH	Drewitzer Straße 47 14478 Potsdam
224.	Potsdam-Mittelmark	BZR Bauzuschlagstoffe und Recycling GmbH	Saarmunder Weg 50 14552 Michendorf OT Wildenbruch	Bauzuschlagstoffe und Recycling GmbH	Saarmunder Weg 50 14552 Michendorf OT Wildenbruch
225.	Potsdam-Mittelmark	Sortieranlage Veolia Umweltservice GmbH	Thomas-Müntzer-Straße 6 14822 Brück	Veolia Umweltservice GmbH	Hammerbrookstraße 69 20097 Hamburg
226.	Prignitz	Bauschuttrecyclinganlage Becker Umweltdienste GmbH Perleberg	Zur Karthane 14 19322 Wittenberge	Becker Umweltdienste GmbH Perleberg	Bad Wilsnacker Straße 47 19322 Wittenberge
227.	Prignitz	German Biofuels GmbH	Am Hünengrab 9 16928 Pritzwalk OT Falkenhagen	German Biofuels GmbH	Am Hünengrab 9 16928 Pritzwalk OT Falkenhagen
228.	Spree-Neiße	GAL - Reifenentsorgungs GmbH	Ausbau Kirschberg 15 a 03130 Spremberg	GAL - Reifenentsorgungs GmbH	Ausbau Kirschberg 15 a 03130 Spremberg
229.	Spree-Neiße	REA GmbH	Bahnhofstraße 62 03116 Drebkau	REA GmbH Koalick Unternehmensgruppe	Bahnhofstraße 62 03116 Drebkau
230.	Teltow-Fläming	Berolina Schriftbild GmbH & Co. KG	Märkische Straße 64 15806 Zossen OT Dabendorf	Berolina Schriftbild GmbH & Co. KG	Märkische Straße 64 15806 Zossen
231.	Uckermark	Sortieranlage ALBA Uckermark GmbH	Kuhheide 15 16303 Schwedt/Oder	ALBA Uckermark GmbH	Kuhheide 15 16303 Schwedt/Oder

Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz (MLUK)

Referat Öffentlichkeitsarbeit, Internationale Kooperation

Henning-von-Tresckow-Straße 2-13, Haus S  
14467 Potsdam

Telefon: +49 (0)331 866-7237

E-Mail: [bestellung@mluk.brandenburg.de](mailto:bestellung@mluk.brandenburg.de)

Internet: [mluk.brandenburg.de](http://mluk.brandenburg.de)



KLIMA. SCHUTZ. ABFALL.  
Brandenburg handelt.