



Fortschreibung des Abfallwirtschaftskonzepts

des Landkreises Stendal

Stand: 03. September 2021



Inhaltsverzeichnis

1	Veranlassung und Zielsetzung	3
2	Rechtliche Grundlagen	5
2.1	EU-Recht	5
2.2	Bundesrecht	6
2.3	Landesrecht	11
2.4	Rechtliche Grundlagen auf Landkreisebene	14
2.5	Verträge mit Dritten	14
3	Relevante Strukturdaten des Entsorgungsraumes	15
3.1	Lage	15
3.2	Verkehrsanbindung	16
3.3	Fläche, Bevölkerungsdichte und demographische Entwicklung	17
3.4	Wirtschaftliche Struktur und Entwicklung des Entsorgungsgebietes	19
4	Abfallwirtschaftliche IST-Situation im Landkreis Stendal	22
4.1	Organisatorische Aspekte der Abfallbewirtschaftung im Landkreis Stendal	22
4.2	Struktur der Abfallerfassung im Landkreis Stendal	27
4.3	Abfallwirtschaftliche Struktur des Entsorgungsgebietes, Standorte der Entsorgungseinrichtungen	30
4.4	Abfallgebührensysteem	33
4.5	Darstellung zur Erfassung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen im Landkreis Stendal	35
5	Maßnahmen zur Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen im Zeitraum bis 2025	57
5.1	Umsetzungsstand der Maßnahmen aus der vorhergehenden Fortschreibung des AWK	57
5.2	Maßnahmen der Abfallvermeidung	57
5.3	Maßnahmen der Abfallverwertung und -beseitigung	62
5.4	Maßnahmen zur erweiterten Umsetzung der Verwertungsziele des Kreislaufwirtschaftsgesetzes	92
5.5	Zusammengefasster Katalog der Maßnahmen der Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen	97
6	Abfallaufkommensprognose	102
6.1	Allgemeine Annahmen der Abfall- und Wertstoffmengenprognose	102
6.2	Prognose der Restabfallmenge	103
6.3	Prognose der Sperrmüllmenge	105
6.4	Aufkommensprognose Papier, Pappe, Kartonagen (PPK)	106
6.5	Bioabfallprognose	108
6.6	Grüngutprognose (Gartenabfälle)	109
6.7	Zusammenfassung	111



7	Nachweis der Entsorgungssicherheit für 10 Jahre	112
8	Fazit	113
9	Strategische Umweltprüfung (SUP)	115
10	Festlegung der von der Entsorgung ausgeschlossenen Abfälle	115
10.1	Allgemeine Erwägungen und Rechtsgrundlage	115
10.2	Neufassung der Festlegung der von der Entsorgung ausgeschlossenen Abfallarten	116
11	Verzeichnisse	120
11.1	Abkürzungsverzeichnis	120
11.2	Abbildungsverzeichnis	121
11.3	Tabellenverzeichnis	124
11.4	Quellenverzeichnis	126
12	Anlagen	129
12.1	Anlage 1: Rechtliche Rahmenbedingungen	129
12.2	Anlage 2: Entsorgungsanlagen im Landkreis Stendal	143
12.3	Anlage 3: Katalog der von der Entsorgung ausgeschlossenen Abfallarten	149



1 Veranlassung und Zielsetzung

Der Landkreis Stendal nimmt gemäß § 20 Abs.1 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) die Pflichten des öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers wahr. Die ALS Dienstleistungsgesellschaft mbH (ALS) ist eine kommunale Eigengesellschaft des Landkreises Stendal und ist beauftragter Dritter des öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers im Sinne des § 22 des KrWG dar. Die ALS erfüllt zahlreiche ihr übertragene Aufgaben nach dem Geschäftsbesorgungsvertrag, die dem Landkreis Stendal nach den Gesetzen des Bundes und des Landes Sachsen-Anhalt obliegen.

Entsprechend § 21 Satz 1 KrWG in Verbindung mit § 8 Abs. 1 des Abfallgesetzes des Landes Sachsen-Anhalt (AbfG LSA) in der Fassung vom 1. Februar 2010, zuletzt geändert am 10. Dezember 2015, hat jeder öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger unter Berücksichtigung der Abfallwirtschaftspläne für seinen Bereich ein Abfallwirtschaftskonzept (AWK) aufzustellen.

Gemäß den Vorgaben des § 8 Abs. 1 AbfG LSA ist das Abfallwirtschaftskonzept mindestens alle sechs Jahre fortzuschreiben, die zuständige Behörde kann auch eine kürzere Frist fordern, falls es die Abfallwirtschaftsplanung erforderlich macht.

Die Fortschreibung des Abfallwirtschaftskonzeptes bildet für den Landkreis Stendal den geeigneten Rahmen, seine abfallwirtschaftlichen Strukturen auch hinsichtlich der aktuellen gesetzlichen Rahmenbedingungen zu überprüfen, und ermöglicht es, rechtzeitig die erforderlich werdenden Veränderungen der Leistungsstrukturen zu untersuchen und zu beschreiben.

Das Abfallwirtschaftskonzept ist Planungsgrundlage der kommunalen Abfallwirtschaft und gibt eine Übersicht über den Stand der öffentlichen Abfallentsorgung. Dabei soll es gemäß § 8 Abs. 2 AbfG LSA mindestens enthalten:

1. Angaben über Art, Menge und Verbleib der in dem Entsorgungsgebiet anfallenden Abfälle,
2. Darstellung und Begründung der getroffenen und geplanten Maßnahmen zur Vorbereitung der Wiederverwendung, des Recyclings, der sonstigen Verwertung und zur Beseitigung von Abfällen,
3. die begründete Festlegung der Abfälle, die durch Satzung von der Entsorgungspflicht ausgeschlossen sind,
4. den Nachweis einer zehnjährigen Entsorgungssicherheit und
5. Angaben über die zeitliche Abfolge geplanter Maßnahmen und die geschätzten Bau- und Betriebskosten der zur Abfallentsorgung im jeweiligen Gebiet notwendigen Abfallentsorgungsanlagen.



Das Abfallwirtschaftskonzept ist gemäß § 8 Abs. 5 AbfG LSA der oberen Abfallbehörde vorzulegen und der Öffentlichkeit in geeigneter Form zugänglich zu machen.

Der Landkreis Stendal hat die GAVIA GmbH & Co. KG (GAVIA) mit der Unterstützung bei der Fortschreibung des Abfallwirtschaftskonzeptes beauftragt.

Das vorliegende Abfallwirtschaftskonzept stellt zunächst die relevanten Rechtsgrundlagen der Abfallwirtschaft dar und beschreibt anschließend die IST-Situation im Gebiet des Landkreises mit den aktuell vorhandenen Entsorgungsstrukturen.

Auf dieser Grundlage werden die konzeptionellen Maßnahmen in der Abfallwirtschaft für den Zeitraum bis 2025 beschrieben und in einen geeigneten Gesamtmaßnahmenplan überführt, der auch die Darstellung der zeitlichen Abfolge enthält.

Unter Berücksichtigung der relevanten abfallwirtschaftlichen Rahmenbedingungen des Landkreises Stendal und der vorab festgelegten konzeptionellen Maßnahmen wird eine Prognose der künftig zu erwartenden Abfallmengen durchgeführt und es wird der Nachweis einer zehnjährigen Entsorgungssicherheit erbracht.

Nach Darstellung eines kurzen Fazits, in dem die wesentlichen Aussagen des Abfallwirtschaftskonzeptes noch einmal kompakt zusammenfassend dargestellt werden, schließt das Konzept mit Ausführungen zur Erforderlichkeit einer Strategischen Umweltprüfung auf Grund der Festlegungen dieses Konzeptes und der begründeten Festlegung der von der Entsorgung ausgeschlossenen Abfälle.



2 Rechtliche Grundlagen

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

- EU-Recht,
- Bundesrecht,
- Landesrecht,
- Landkreisrecht bzw. Satzungsrecht und
- Verträge mit Dritten

umfasst.

2.1 EU-Recht

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

Richtlinien

Wesentliche EU-Richtlinien im Abfallbereich sind:	
Abfallrahmenrichtlinie	Richtlinie 2008/98/EG
Altfahrzeugrichtlinie	Richtlinie 2000/53/EG
Batterierichtlinie	Richtlinie 2006/66/EG
Elektro- und Elektronikaltgeräte-Richtlinie	Richtlinie 2002/96/EG
Deponierichtlinie	Richtlinie 1999/31/EG
Richtlinie über Beseitigung PCB/PCT	Richtlinie 1996/59/EG
Verpackungsrichtlinie	Richtlinie 94/62/EG
Einweg-Kunststoff-Richtlinie	Richtlinie (EU) 2019/904



Abfallrahmenrichtlinie

Die zentrale Stellung unter den Abfallrichtlinien nimmt die EG-Abfallrahmenrichtlinie (Richtlinie 2008/98/EG vom 19. November 2008 über Abfälle und zur Aufhebung bestimmter Richtlinien) ein. Sie trat nach einem mehrjährigen intensiven Novellierungsprozess am 12. Dezember 2008 in Kraft und wurde zuletzt im Juli 2018 novelliert

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

Die jüngste Novelle setzt dabei hohe Standards zur Umsetzung und Kontrolle von Getrenntsammlungs- und Recyclingzielen, die von den einzelnen EU-Staaten bis zum Jahr 2020 in nationales Recht umzusetzen waren. Einzelheiten zur Abfallrahmenrichtlinie und zum weiteren EU-Recht sind ergänzend in Ziffer 12.1 dargestellt

2.2 Bundesrecht

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

Gesetze

Gesetzliche Regelungen auf Bundesebene sind:	
Kreislaufwirtschaftsgesetz	KrWG
Batteriegelgesetz	BattG
Elektro- und Elektronikgerätegesetz	ElektroG
Abfallverbringungs-gesetz	AbfVerbrG
Verpackungsgesetz	VerpackG



Im Folgenden wird das Kreislaufwirtschaftsgesetz näher erläutert. Zu den weiteren bestehenden gesetzlichen Regelungen sind unter Ziffer 12.1 nach Sachthemen gegliederte Ausführungen enthalten. Für den öRE insbesondere relevant sind dabei das dort näher erläuterte Elektro- und Elektronikgerätegesetz, das Batteriegelgesetz und das Verpackungsgesetz (Regelungen zur Produktverantwortung).

Kreislaufwirtschaftsgesetz

Das zentrale Bundesgesetz des deutschen Abfallrechts ist das Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz - KrWG). Das Kreislaufwirtschaftsgesetz trat zum 1. Juni 2012 in Kraft und löste damit das Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG) ab. Damit wurde die im Jahr 2008 erneuerte EU-Abfallrahmenrichtlinie in deutsches Recht umgesetzt. Es wurde zuletzt durch Gesetz vom 23.10.2020 an die novellierte EU-Abfallrahmenrichtlinie angepasst und in diesem Zusammenhang überarbeitet.

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

Wesentliche Inhalte des KrWG, die auch den Handlungsrahmen für die Abfallwirtschaft im Landkreis Stendal bestimmen, werden nachfolgend dargestellt.

- Die Abfallwirtschaft wird konsequent auf Abfallvermeidung und Recycling ausgerichtet. § 6 Abs. 1 (Abfallhierarchie) sieht eine **fünfstufige Abfallhierarchie** mit der Prioritätenreihenfolge vor:
 1. Vermeidung
 2. Vorbereitung zur Wiederverwendung
 3. Recycling
 4. sonstige Verwertung, insbesondere energetische Verwertung und Verfüllung
 5. Beseitigung

Vorrang hat die jeweils beste Option im Hinblick auf den Schutz von Mensch und Umwelt. Neben den ökologischen Auswirkungen sind auch die technischen Möglichkeiten sowie wirtschaftliche und soziale Folgen zu berücksichtigen. Dem Recycling im Sinne einer stofflichen Verwertung wird Vorrang vor der energetischen Verwertung eingeräumt.



- Zum Zwecke der Verwertung hat der öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger folgende Abfälle getrennt zu sammeln (§ 20 Abs. 2 KrWG), soweit dies den Schutz von Mensch und Umwelt am besten berücksichtigt, technisch möglich ist und keine unverhältnismäßig hohen Kosten verursacht (§ 9 KrWG):
 1. Bioabfälle
 2. Kunststoffabfälle,
 3. Metallabfälle,
 4. Papierabfälle,
 5. Glas,
 6. Textilabfälle (ab 01.01.2025),
 7. Sperrmüll (in einer Weise, welche die Vorbereitung zur Wiederverwendung und das Recycling der einzelnen Bestandteile ermöglicht)
 8. gefährliche Abfälle.
- Um die Ressourceneffizienz der Abfallwirtschaft zu verbessern, werden Vorgaben für das Recycling gegeben. Spätestens ab dem Jahr 2020 sollen 50 Prozent aller Siedlungsabfälle zur Wiederverwendung vorbereitet oder recycelt werden. Diese Zielvorgabe wird bis zum Jahr 2035 stufenweise auf 65 Prozent erhöht. Bau- und Abbruchabfälle sollen zu 70 Prozent stofflich verwertet werden (§ 14 Abs. 1 und Abs. 2 KrWG). Dieser Sachverhalt wird umfänglich im Kapitel 5.4 des vorliegenden Abfallwirtschaftskonzeptes diskutiert.
- Bezüglich der Aufgabenverteilung zwischen kommunaler und privater Entsorgung sind die Kommunen umfassend verantwortlich für die Hausmüllentsorgung. Die gewerbliche Sammlung von verwertbaren Haushaltsabfällen ist im Regelfall nur zulässig, wenn die Funktionsfähigkeit der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger nicht gefährdet ist.

Das aktuell novellierte Gesetz behält die teilweise über das bestehende Unionsrecht hinausgehenden deutschen Umwelt- und Ressourcenschutzstandards bei und übernimmt weitgehend die neuen Vorgaben des EU-Legislativpaketes. Hierbei werden die im Kreislaufwirtschaftsgesetz bereits vorhandenen Pflichten und Rechtsinstrumente genutzt und weiter ausgebaut.

Die Neuregelungen haben oftmals klarstellenden Charakter. Es sind aber auch wesentliche Änderungen enthalten [4; 5]:

- Konkretisierung und Neuformulierung von Begriffsbestimmungen, u. a. zum Begriff „Siedlungsabfälle“.
- Aufnahme des Begriffs „Recycling“ in die Regelungen zum Ende der Abfalleigenschaft.
- Stärkung der Getrenntsammlungspflicht von Abfällen (spezifiziert nach



Abfallarten) und Ausweitung auf weitere Abfallströme.

- Vorgabe der oben genannten Recyclingquoten für die spezifischen Abfallarten und Einführung der „output-bezogenen“ Berechnungsmethode
- Reduzierung der Deponierung von Abfällen.
- Ausbau der Produktverantwortung durch Sensibilisierung der Verbraucher sowie die verursachergerechte Beteiligung an Kosten für die Reinigung der Umwelt. Bisher sind hierfür lediglich entsprechende Verordnungsermächtigungen vorgesehen.
- Ergänzung der Produktverantwortung durch eine „Obhutspflicht“, die zum Erhalt der Gebrauchsfähigkeit vertriebener Produkte verpflichtet. Weiterhin wird die freiwillige Rücknahme von Produkten durch die Hersteller und Vertrieber neu geregelt.
- Ausbau von Abfallvermeidungsprogrammen.
- Weiterentwicklung der Regelungen zur Beschaffung der öffentlichen Hand.

Das Gesetz bindet alle staatlichen Ebenen, die Produktverantwortlichen sowie die öffentlich-rechtliche und private Entsorgungswirtschaft in die Bewältigung dieser Aufgaben ein.

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

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

Rechtsverordnungen

Rechtsverordnungen aufgrund von entsprechenden Ermächtigungsgrundlagen im bisherigen AbfG, KrW-/AbfG oder im KrWG sind insbesondere:

Verordnung	
Abfallverzeichnisverordnung *	(AVV)
Altfahrzeugverordnung	(AltfahrzeugV)
Altholzverordnung *	(AltholzV)
Altölverordnung	(AltölV)
Anzeige- und Erlaubnisverordnung	(AbfAEV)



Verordnung	
BattG-Durchführungsverordnung	(BattGDV)
Bioabfallverordnung *	(BioAbfV)
Deponieverordnung *	(DepV)
Elektro- und Elektronikgeräte-Stoff-Verordnung	(ElektroStoffV)
Entsorgungsfachbetriebeverordnung	(EfbV)
Gewerbeabfallverordnung *	(GewAbfV)
Gewinnungsabfallverordnung	(GewinnungsAbfV)
Klärschlammverordnung	(AbfKlärV)
Nachweisverordnung *	(NachwV)
PCB/PCT-Abfallverordnung	(PCBAbfallV)
Versatzverordnung	(VersatzV)
Verordnung über Betriebsbeauftragte für Abfall	(AbfBeauftrV)
Verordnung über die Entsorgung gebrauchter halogenierter Lösemittel	(HKWAbfV)
Verordnung über Stoffe, die die Ozonschicht schädigen	(ChemOzonSchichtV)
Verordnung zum Schutz des Klimas vor Veränderungen durch den Eintrag bestimmter fluorierte Treibhausgase	(ChemKlimaschutzV)

Auf die für die Aufgaben des öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers wichtigen Verordnungen (in vorheriger Tabelle gekennzeichnet mit *) wird unter Ziffer 12.1, gegliedert nach Themenbereichen, näher eingegangen.



2.3 Landesrecht

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

Abfallgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (AbfG LSA)

Das Abfallgesetz des Landes Sachsen-Anhalt vom 1. Februar 2010 (zuletzt geändert am 10. Dezember 2015) hat zum Ziel, im Einklang mit dem Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz die abfallarme Kreislaufwirtschaft zu fördern und die umweltverträgliche Abfallbeseitigung zu sichern. Es enthält u. a. die folgenden Vorgaben:

Die Landkreise und kreisfreien Städte sind die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger und erfüllen deren Aufgaben als Aufgaben des eigenen Wirkungsbereiches. Sie werden verpflichtet, auf eine der Art und Beschaffenheit des Abfalls entsprechende hochwertige Verwertung der in ihrem Gebiet anfallenden Abfälle hinzuwirken.

Die öffentlich-rechtlichen Entsorger regeln die Art und Weise der Abfallentsorgung sowie die dafür erhobenen Gebühren und Entgelte durch Satzungen. Die Abfallentsorgungssatzung muss insbesondere Vorschriften darüber enthalten, unter welchen Voraussetzungen Abfälle als angefallen gelten, welche Abfälle getrennt zu halten und in welcher Weise, an welchem Ort und zu welcher Zeit dem öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger die Abfälle zu überlassen sind. In der Satzung kann geregelt werden, dass für einzelne Abfallfraktionen mindestens ein bestimmtes Behältervolumen vorzuhalten ist. Die Satzung kann den Anschluss- und Benutzungszwang vorschreiben. Die Regelungen des AbfG LSA zur Gebührensatzung betreffen hauptsächlich die ansatzfähigen Kosten.

§ 5 AbfG LSA regelt Voraussetzungen für den Ausschluss von Abfällen von der Entsorgung nach § 20 Abs. 2 KrWG. § 10 AbfG LSA verpflichtet die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger, überlassene gefährliche Abfälle getrennt einzusammeln, zu befördern, zu lagern und einer ordnungsgemäßen und schadlosen Verwertung oder gemeinwohlverträglichen Beseitigung zuzuführen. §§ 11 und 11 a AbfG LSA regeln Pflichten des öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers im Zusammenhang mit verbotswidrig abgelagerten Abfällen. Außerdem enthält das Gesetz Regelungen zu Abfallbeseitigungsanlagen.

Unter Beachtung der Festlegungen des Abfallwirtschaftsplans des Landes Sachsen-Anhalt haben die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger für ihren Bereich ein Abfallwirtschaftskonzept aufzustellen, das eine Übersicht über den Stand der öffentlichen Abfallentsorgung und bestimmte Mindestangaben enthält. Dieses Konzept ist mindestens alle sechs Jahre fortzuschreiben. Außerdem haben die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger jährlich Abfallbilanzen vorzulegen. Das Landesamt für Umweltschutz (LAU) als zuständige Behörde wertet die übermittelten Abfallbilanzen aus und erstellt auf deren Grundlage eine zusammenfassende Bilanz des Landes.



Abfallwirtschaftsplan des Landes Sachsen-Anhalt (AWP LSA)

Die aktuelle Fortschreibung des Abfallwirtschaftsplans des Landes Sachsen-Anhalt ist am 17.10.2017 in Kraft getreten und löste die Fortschreibung aus dem Jahr 2011 ab. Gemäß § 8 AbfG LSA ist das Abfallwirtschaftskonzept unter Berücksichtigung des Abfallwirtschaftsplans aufzustellen.

Nach § 30 des KrWG stellt der Abfallwirtschaftsplan

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

dar und weist

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

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

Im AWP LSA 2017 gibt es keine Ausweisungen, die für verbindlich erklärt worden wären. Das Land Sachsen-Anhalt möchte mit dem AWP einen orientierenden Rahmen für zukünftig anstehende operative oder investive Entscheidungen bieten.

Der AWP 2017 gibt u.a. die folgenden, eher allgemein gehaltenen Handlungsempfehlungen [25, 26]:

- Die Ziele der Abfallvermeidung und zur Vorbereitung zur Wiederverwendung sollen weiterhin ein fester Bestandteil der Abfallwirtschaftskonzepte der öffentlichen Entsorgungsträger sein.
- Im Bereich der Öffentlichkeitsarbeit und Abfallberatung sind zur Vermittlung der abfallwirtschaftlichen Ziele die bisherigen Aktivitäten unter Einbeziehung innovativer Informationsplattformen fortzusetzen.
- Die bestehenden Systeme zur getrennten Erfassung von Wertstoffen sind unter Beachtung der Sammelqualität auszubauen.



- Das in den nicht eigenverwerteten Bioabfällen enthaltene stoffliche (Humus und Nährstoffe) und energetische Potenzial (Biogas, Strom, Wärme) ist verstärkt getrennt zu erfassen und möglichst hochwertig zu nutzen. Flankierende Maßnahmen (optimierte Verwertung, Aufklärung hinsichtlich illegaler Entsorgung in Wäldern) sind zu ergreifen.
- Das bereits in der Vergangenheit gesteckte Ziel, Deponiekapazitäten möglichst effektiv und schonend zu nutzen, wird fortgeschrieben. Durch knapper werdende Deponierestvolumina werden Impulse für die angestrebte Intensivierung der Verwertung nicht gefährlicher Massenabfälle erwartet und der Priorisierung der Vermeidung bzw. Verwertung Ausdruck verliehen.
- Bestehende Hemmnisse bei der Nutzung alternativer Verwertungswege sollen abgebaut und der Einsatz qualitätsgesicherter Recyclingbaustoffe gefördert werden. Die mögliche Verwertung nicht gefährlicher Abfälle im Ausland wird dabei ebenfalls in Betracht gezogen.
- Unternehmen sollen durch geeignete Maßnahmen dazu beitragen, „den Kreislauf“ der Produktlebenszyklen durch mehr Recycling und Wiederverwendung zu schließen.

In Bezug auf einzelne abfallwirtschaftliche Maßnahmen, beispielsweise die getrennte Sammlung der Bioabfälle, ordnet sich der AWP vollständig in den Rahmen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes ein.



2.4 Rechtliche Grundlagen auf Landkreisebene

Satzung über die Abfallentsorgung für den Landkreis Stendal (Abfallentsorgungssatzung)

Rechtsgrundlage der Abfallentsorgungssatzung sind § 8 des Kommunalverfassungsgesetzes des Landes Sachsen-Anhalt (KVG LSA), die §§ 3 und 4 des Abfallgesetzes des Landes Sachsen-Anhalt und das Kreislaufwirtschaftsgesetz. Gemäß § 1 Abs. 3 ist die ALS mit der Erfüllung der dem Landkreis (als öffentlich-rechtlichem Entsorgungsträger) obliegenden Pflichten beauftragt (§ 22 KrWG, § 3 Absatz 3 AbfG LSA). Die Satzung regelt u. a., unter welchen Voraussetzungen Abfälle als angefallen gelten, welche Abfälle getrennt zu halten und wie sie dem Landkreis zu überlassen sind. Geregelt ist insbesondere, dass jeder Eigentümer eines Grundstückes im Gebiet des Landkreises, auf dem überlassungspflichtige Abfälle anfallen können, verpflichtet ist, sein Grundstück an die öffentliche Abfallentsorgung anzuschließen. Auch ist jeder Anschlusspflichtige sowie alle anderen Erzeuger und Besitzer von überlassungspflichtigen Abfällen verpflichtet, die Abfallentsorgung des Landkreises zu benutzen.

In § 2 Abs. 2 i. V. m. der Anlage zur Abfallentsorgungssatzung werden die nach Abstimmung mit der Landesbehörde von der Abfallentsorgung durch den Landkreis Stendal ausgeschlossenen Abfälle dargestellt.

Satzung über die Erhebung von Gebühren für die Abfallentsorgung im Landkreis Stendal (Abfallgebührensatzung)

Rechtsgrundlage der Abfallgebührensatzung sind § 8 des Kommunalverfassungsgesetzes des Landes Sachsen-Anhalt (Kommunalverfassungsgesetz – KVG LSA), § 6 des Abfallgesetzes des Landes Sachsen-Anhalt (AbfG LSA) i.V.m. den §§ 2 und 5 des Kommunalabgabengesetzes und § 27 der Satzung über die Abfallentsorgung für den Landkreis Stendal (Abfallentsorgungssatzung).

Die Höhe der Abfallgebühren wird für einen Zeitraum von ein bis drei Jahren nach den Vorgaben des Kommunalabgabengesetzes des Landes Sachsen-Anhalt kalkuliert. Sofern sich dabei die Gebührensätze oder die Bemessungsmaßstäbe ändern, erfolgt eine Änderung der Gebührensatzung. Die Abfallgebührensatzung für die Jahre 2021 und 2022 wurde am 28.01.2021 mit Wirkung zum 01.01.2021 beschlossen.

Die Gebührensatzung definiert u. a. die Gebührenpflichtigen, die Gebührentatbestände und legt die Gebührensätze für die Inanspruchnahme der Leistungen der öffentlichen Abfallentsorgung fest. Die Einzelheiten des Gebührensystems im Landkreis Stendal sind unter Ziffer 4.4 dargestellt.

2.5 Verträge mit Dritten

Die vom Landkreis Stendal bzw. seiner beauftragten Dritten ALS bezüglich der abfallwirtschaftlichen Verpflichtungen abgeschlossenen Verträge werden in Kapitel 4.1 dargestellt.



3 Relevante Strukturdaten des Entsorgungsraumes

3.1 Lage

Der Landkreis Stendal liegt im Nordosten des Bundeslandes Sachsen-Anhalt. Er grenzt im Westen an den Altmarkkreis Salzwedel und den niedersächsischen Landkreis Lüchow-Dannenberg, im Süden an die Landkreise Börde und Jerichower Land, im Norden an den brandenburgischen Landkreis Prignitz sowie im Osten an die brandenburgischen Landkreise Ostprignitz-Ruppin und Havelland.

Eine Übersicht über die Gliederung des Landkreises zeigt Abbildung 1.

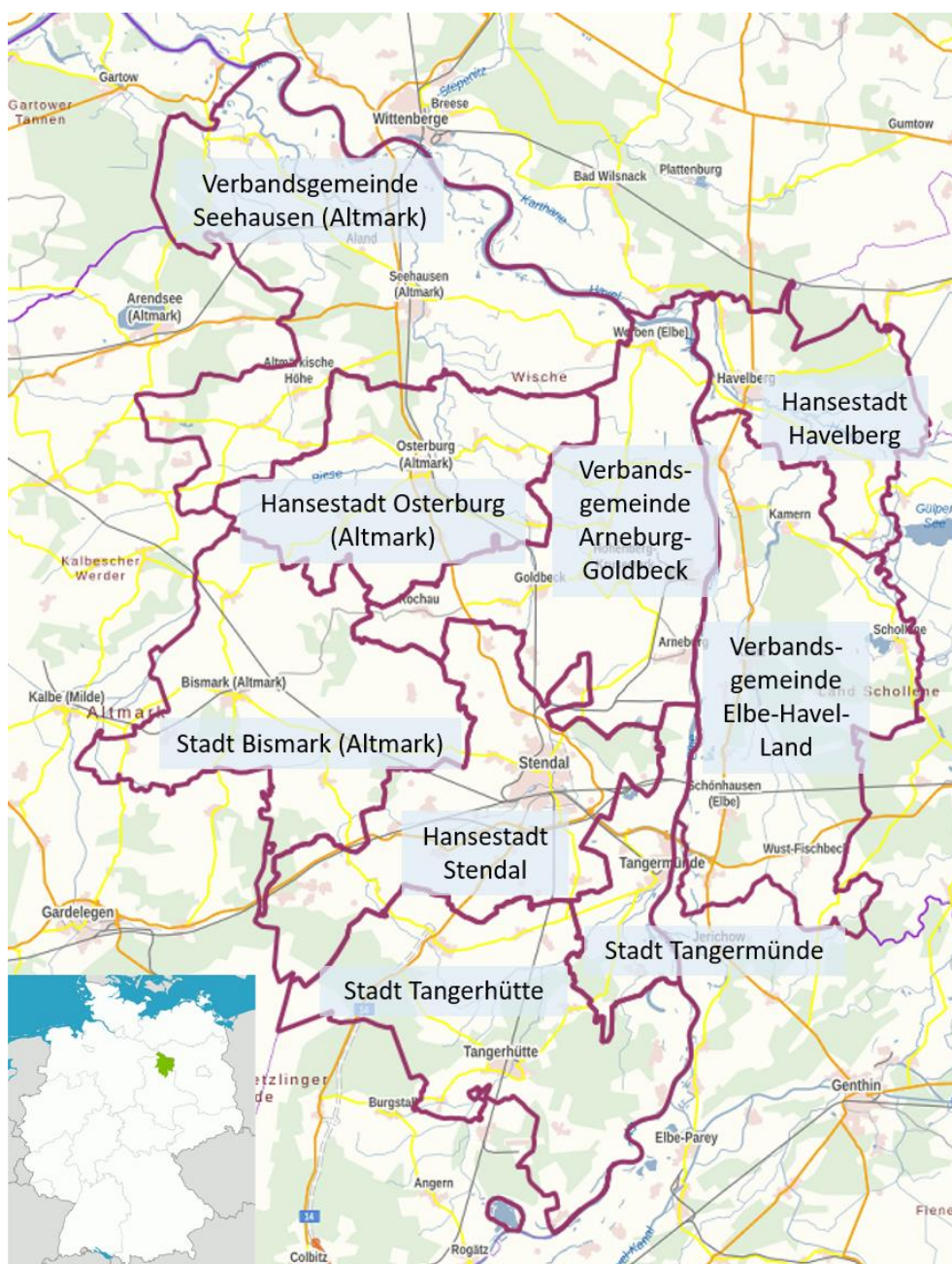


Abbildung 1: Übersicht über den Landkreis Stendal. Eigene Bearbeitung nach [27, 28]



Die Elbe begrenzt bzw. durchfließt den Landkreis im Osten auf einer Länge von ca. 113 km. Die Elbe und der Unterlauf der Havel prägen den Norden und Osten des Landkreises in Form einer naturnahen Flusslandschaft, die als Biosphärenreservat Mittelelbe unter Schutz gestellt ist. Im Nordwesten wird die Landschaft weiterhin durch den Ostrand der waldreichen Arendseer Hochfläche bestimmt. Im Südosten schließt sich an den Nordrand der Colbitz-Letzlinger Heide das Landschaftsschutzgebiet „Uchte-Tangerquellen und Wälder nördlich von Uchtspringe“ an. Hier finden sich größere zusammenhängende Waldgebiete, während die sonstige Landschaft des Landkreises vorwiegend durch landwirtschaftlich genutzte Flächen gestaltet ist.

3.2 Verkehrsanbindung

Der Landkreis verfügt über eine gute Verkehrsinfrastruktur. Sie lässt sich folgendermaßen charakterisieren:

Der Landkreis Stendal verfügt über insgesamt vier Bundesstraßen. In Nord-Süd-Richtung verläuft die B 189 von Wittstock nach Magdeburg. Durch die von Pritzwalk nach Chemnitz verlaufende B 107 wird das östlich der Elbe gelegene Gebiet des Landkreises Stendal an das überregionale Straßennetz angebunden. In West-Ost-Richtung trifft die B 190, von Salzwedel kommend, in Seehausen auf die B 189. Im südlichen Teil des Landkreises bietet die B 188 Anschluss nach Hannover und Berlin. Die überregionalen Straßen B 189 und B 188 kreuzen sich in Stendal und erschließen so das Kreisgebiet westlich der Elbe. Die in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Bundesstraßen bieten außerdem Anschluss an die außerhalb des Kreisgebiets liegenden Autobahnen A 24 und A 2. Von Süden kommend ist die A14 in Bau und soll bis Stendal im Jahr 2025 fertiggestellt sein.

Die Elbe durchschneidet das Kreisgebiet in zwei Teile, die für den Kfz-Verkehr überwiegend durch Fähren miteinander verbunden sind. Fährverbindungen bestehen an den Orten Räbel bei Werben, in Sandau, in Arneburg und derzeit eingestellt in Grieben. Die schiffbaren Einzellasten liegen dabei je nach Fähre zwischen 10 und 25 Mg. Für die elbquerenden Bundesstraßen sind Brücken bei Tangermünde (B 188) und Wittenberge (B 189) eingerichtet. Die Havel kann in Havelberg mittels einer Brücke überquert werden (B 107).

An Schienenverkehrswegen verlaufen durch den Landkreis Stendal die Fernverkehrsstrecken Berlin – Hannover und die für den Güterverkehr wichtige Strecke Magdeburg – Rostock. Im Nahverkehrsnetz besteht Eisenbahnverkehr auf den Strecken Uelzen – Magdeburg, Braunschweig – Rathenow, Wittenberge – Magdeburg sowie Stendal – Tangermünde. Wichtigster Verkehrsknotenpunkt ist dabei die Hansestadt Stendal.

Waren können außerdem über die schiffbaren Bundeswasserstraßen Elbe und Havel mit Häfen in Arneburg, Tangermünde (Elbe) und in Havelberg (Havel) in den Landkreis Stendal transportiert werden.



3.3 Fläche, Bevölkerungsdichte und demographische Entwicklung

Der Landkreis Stendal hat eine Fläche von 2.423 km² und bei 111.190 Einwohnern (Stand 31.12.2019) eine Bevölkerungsdichte von 46 Einwohnern je km². Er besteht derzeit aus sechs Einheits- und drei Verbandsgemeinden [30].

Tabelle 1: Einwohnerzahl, Fläche und Bevölkerungsdichte des Landkreises Stendal nach Einheits- und Verbandsgemeinden, Stand 31.12.2019 [30]

Einheits-/ Verbandsgemeinde	Einwohnerzahl	Fläche [km ²]	Bevölkerungsdichte [E/km ²]
6 Einheitsgemeinden			
Hansestadt Stendal	39.103	268,0	146
Stadt Tangerhütte	10.705	294,8	36
Hansestadt Osterburg	9.680	229,7	42
Stadt Tangermünde	10.319	89,9	115
Stadt Bismark (Altmark)	8.143	289,4	28
Hansestadt Havelberg	6.547	149,1	44
3 Verbandsgemeinden			
Seehausen (Altmark)	9.741	437,7	22
Arneburg - Goldbeck	8.724	304,1	29
Elbe - Havel - Land	8.228	360,4	23
Landkreis Stendal	111.190	2.423	46

Wichtigster Siedlungsschwerpunkt ist die Hansestadt Stendal mit 39.103 Einwohnern.

Weitere Zentren sind die Städte Tangermünde mit 10.319 Einwohnern, Osterburg mit 9.680 Einwohnern, die Hansestadt Havelberg mit 6.547 Einwohnern und die Stadt Tangerhütte mit 10.705 Einwohnern.

Die Bevölkerungsentwicklung im Landkreis Stendal ist rückläufig (siehe Abbildung 2). Ein weiterer Rückgang wird erwartet.

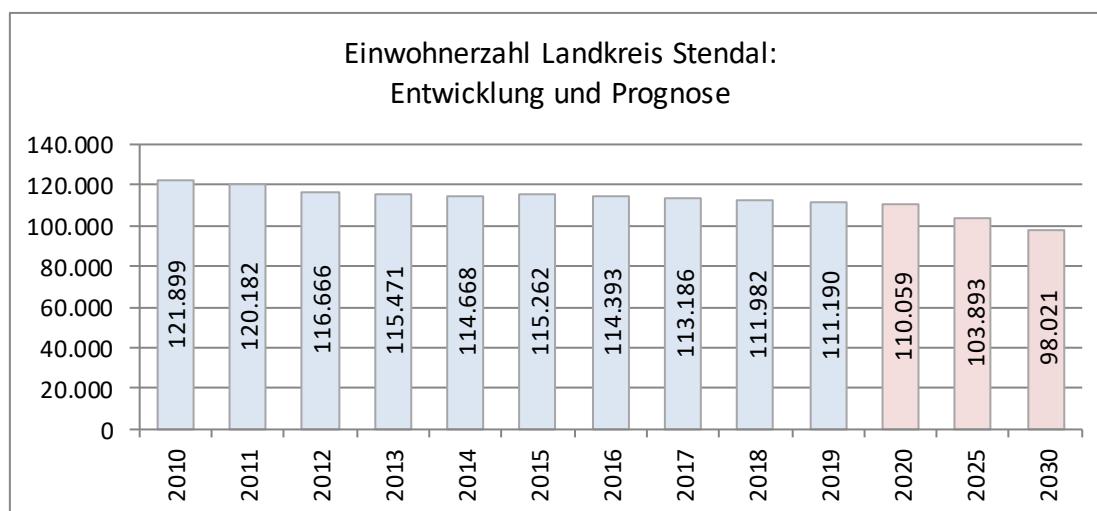


Abbildung 2: Bevölkerungsentwicklung im Landkreis Stendal, Stand 31.12. des jeweiligen Jahres [30]



Aus der 6. Regionalisierten Bevölkerungsprognose des Statistischen Landesamtes Sachsen-Anhalt für den Landkreis Stendal ergeben sich bis zum Jahr 2030 die folgenden prozentualen jährlichen Bevölkerungsrückgänge bezogen auf die Einwohnerzahl zum 31.12.2019 (Tabelle 2):

Tabelle 2: Prognose der Bevölkerungsentwicklung im Landkreis Stendal
prozentuale Entwicklung gemäß des Statistischen Landesamtes Sachsen-Anhalt [31]

Bevölkerungsentwicklung		
	Einwohner	Entwicklung pro Jahr
Stand 2019	111.190	
2020	110.059	-1,0%
2021	108.873	-1,1%
2022	107.670	-1,1%
2023	106.427	-1,2%
2024	105.146	-1,2%
2025	103.893	-1,2%
2026	102.666	-1,2%
2027	101.465	-1,2%
2028	100.290	-1,2%
2029	99.142	-1,1%
2030	98.021	-1,1%

Wie in Tabelle 2 ersichtlich ist, prognostiziert die 6. Regionalisierte Bevölkerungsprognose für den Landkreis Stendal bis zum Jahr 2030 einen jährlichen Bevölkerungsrückgang zwischen 1,0 und 1,2 % und im Vergleich zum Jahr 2019 einen Rückgang um insgesamt ca. 12 %.



3.4 Wirtschaftliche Struktur und Entwicklung des Entsorgungsgebietes

Der Landkreis Stendal ist in der Fläche überwiegend landwirtschaftlich geprägt.

Die Flächennutzung stellt sich mit Stand 2018 folgendermaßen dar:

Der Anteil der land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen beträgt ca. 64,9 %, der Anteil der Waldfläche liegt bei ca. 20,7 %, der Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche bei ca. 7,7 %, der Wasserfläche bei ca. 3,0 % und die der sonstigen Nutzung bei ca. 3,7 % der Kreisfläche (Abbildung 3).

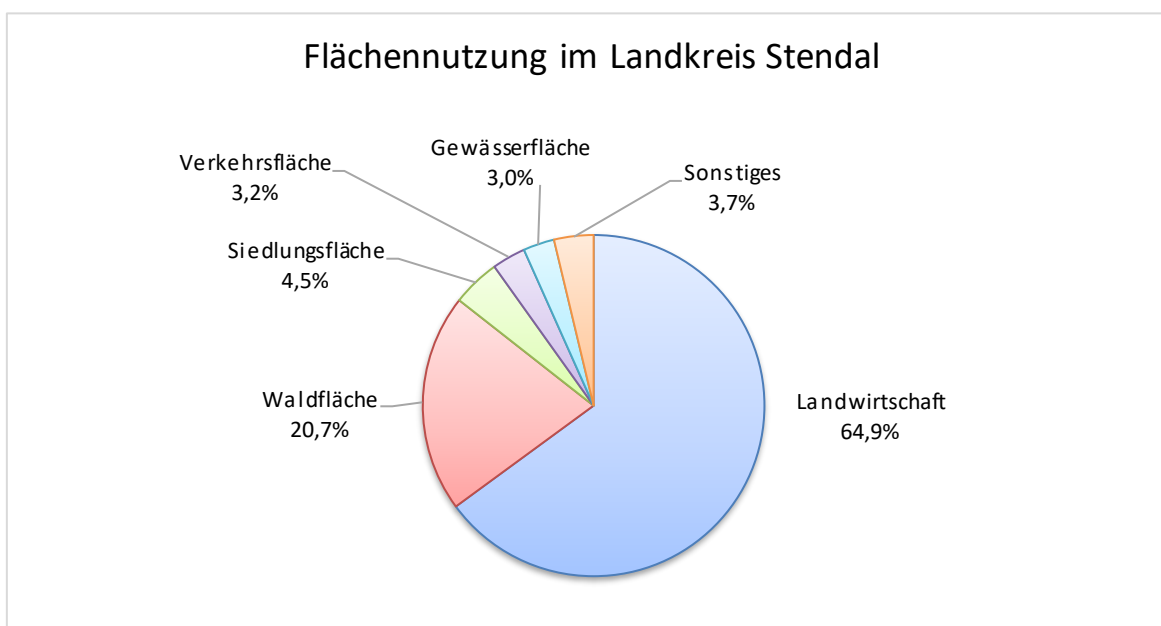


Abbildung 3: Flächennutzung im Landkreis Stendal, Stand 31.12.2018 [30]

Die Flächennutzung spiegelt sich auch wirtschaftlich in der Bedeutung von landwirtschaftlichen und nahrungsmittelerzeugenden bzw. -verarbeitenden Betrieben wider. Eine weitere tragende Säule des Wirtschaftsgeschehens im Kreisgebiet ist das Handwerk. Besonders bedeutsam für die Mehrzahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten ist der Dienstleistungssektor.

Das Wirtschafts-, Kultur- und Verwaltungszentrum der gesamten Altmarkregion ist in der Stadt Stendal zu verorten. Nordöstlich der Stadt gelegen, verfügt der Landkreis Stendal mit dem Industrie- und Gewerbepark Altmark Arneburg über das größte Industrie- und Gewerbegebiet in Sachsen-Anhalt mit eigenem Stromhafen an der Elbe. Hier sind unter anderem ein Zellstoffwerk und eine Feinpapierfabrik angesiedelt. Wichtige weitere Industriezweige sind neben der Verarbeitung von landwirtschaftlichen Produkten die Branchen des Stahl- und Maschinenbaus, der Metallbe- und -verarbeitung, der Lebensmittel- und Holzindustrie, Glasbe- und -verarbeitung, Fahrzeugbau, Schiffbau und der Umwelttechnik [32].



Nach der Anzahl der angemeldeten Betriebe entfällt der größte Anteil der Wirtschaftstätigkeit auf den Dienstleistungssektor, gefolgt vom Handel und dem verarbeitenden Gewerbe (Abbildung 4).

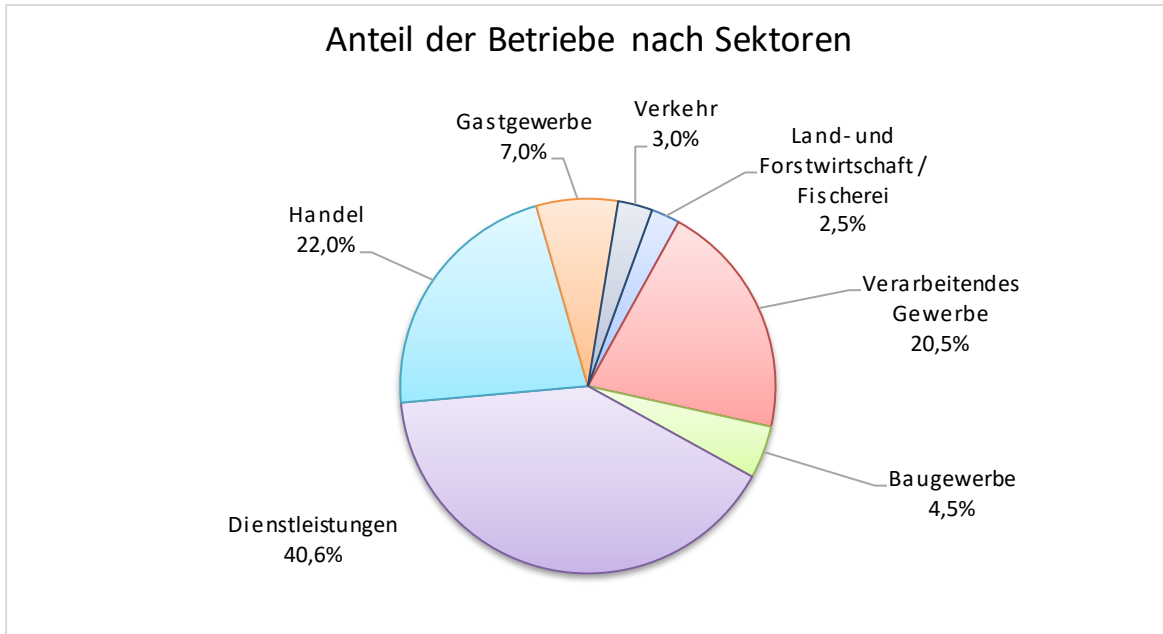


Abbildung 4: Anteil der gemeldeten Betriebe (Summe 5.500) nach Sektoren im Landkreis Stendal, Stand 31.12.2018 [30]

Die Entwicklung der Anzahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten ist im Allgemeinen ein relevanter Indikator für die gesamtwirtschaftliche Entwicklung. Seit 2010 hat sich die Anzahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten im Landkreis auf einem relativ konstanten Niveau stabilisiert. Diese Entwicklung ist in Abbildung 5 dargestellt.

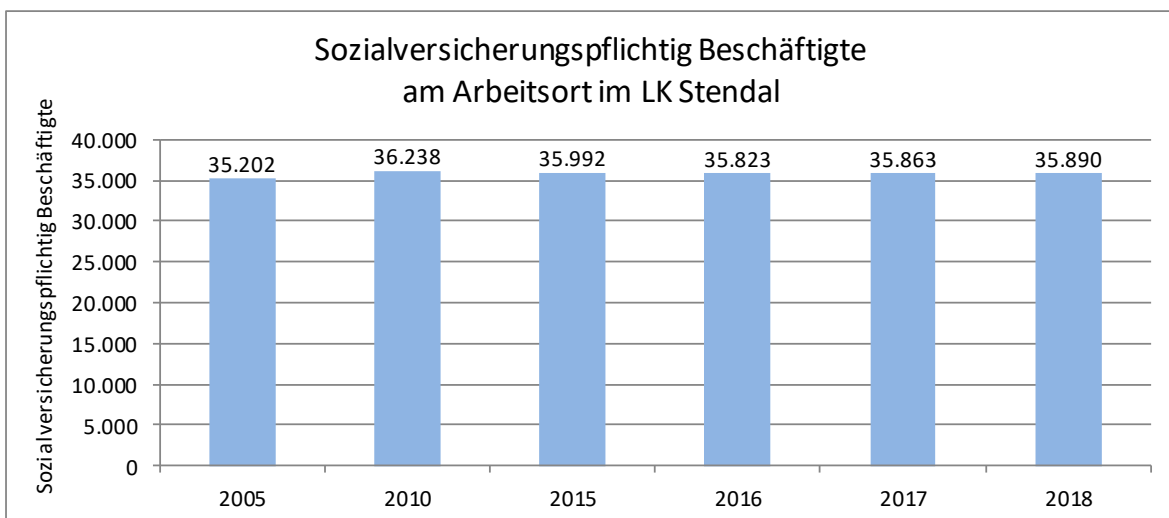


Abbildung 5: Sozialversicherungspflichtig beschäftigte Arbeitnehmer am Arbeitsplatz im Landkreis Stendal, Stand 30.06. eines Jahres [33]



Die Arbeitslosenquote lag gemäß der Statistik der Bundesagentur für Arbeit im Jahresdurchschnitt 2019 mit 8,7 % über dem Landesmittel in Sachsen-Anhalt von 7,1 %. In den letzten Jahren hat sich die Arbeitslosenquote positiv entwickelt.

Die Verteilung der Beschäftigten im Landkreis Stendal auf die verschiedenen Wirtschaftssektoren zeigt Abbildung 6. Dabei sind 4,7 % der Beschäftigten in der Land- und Forstwirtschaft und Fischerei, 20,9 % im Handel, Verkehr und Gastgewerbe, 17,3 % im produzierenden Gewerbe und 46,9 % im sonstigen Dienstleistungsbereich tätig.

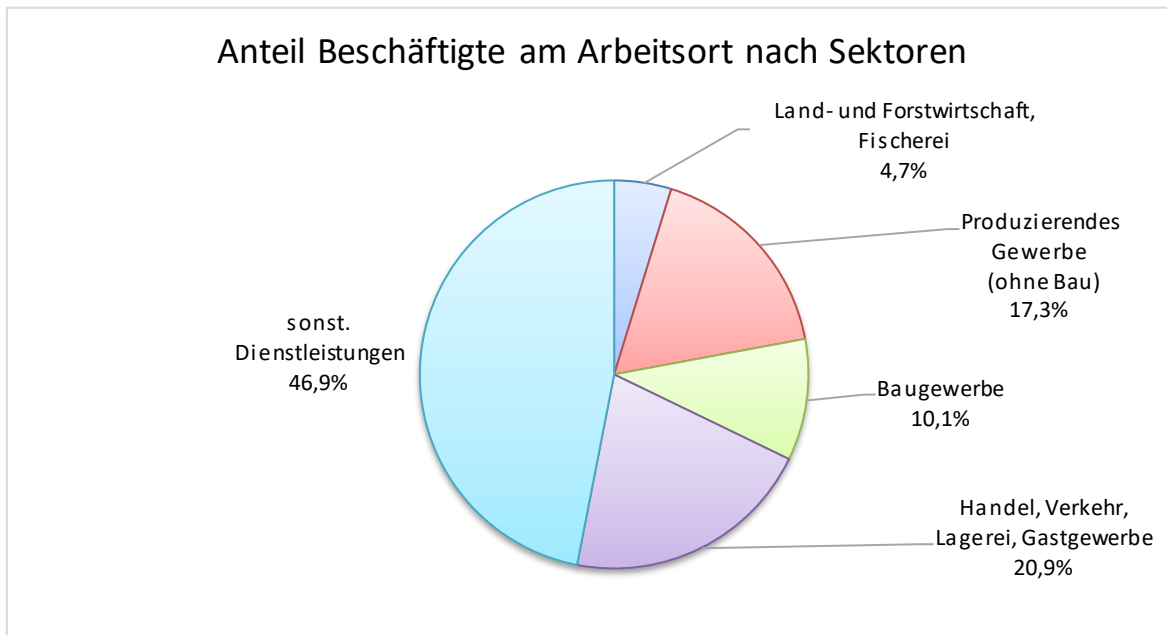


Abbildung 6: Wirtschaftsstruktur im Landkreis Stendal, Stand 30.06.2018 [33]

Gegenwärtig sind keine signifikanten Veränderungen der wirtschaftlichen Rahmenbedingungen zu erwarten, die Auswirkungen auf die Abfallwirtschaft haben und über den Einfluss des allgemeinen Bevölkerungsrückgangs deutlich hinausgehen.



4 Abfallwirtschaftliche IST-Situation im Landkreis Stendal

4.1 Organisatorische Aspekte der Abfallbewirtschaftung im Landkreis Stendal

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

Für die kommunale Abfallwirtschaft im Landkreis Stendal zuständig ist das Dezernat I, Umweltamt, Sachgebiet Abfallwirtschaft und Bodenschutz. Dieses nimmt in abfallwirtschaftlicher Hinsicht im Bereich des öffentlichen Entsorgungsträgers insbesondere die folgenden Hauptaufgaben wahr:

- Übergeordnete formale Zuständigkeit für die Erfüllung der Abfallentsorgungspflichten
- Erstellung und Fortschreibung der Abfallentsorgungssatzung und Abfallgebührensatzung in Abstimmung mit der ALS gemäß Geschäftsbesorgungsvertrag der ALS
- Bearbeitung von Widerspruchsverfahren
- Klärung von Einzelsachverhalten der kommunalen Abfallberatung
- Erarbeitung von Stellungnahmen als öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger gegenüber der Landesbehörde bei Anzeigen von gewerblichen und/ oder gemeinnützigen Sammlungen.

In Abgrenzung davon werden im Sachgebiet Abfallwirtschaft und Bodenschutz des Weiteren die Aufgaben der Unteren Abfallwirtschaftsbehörde wahrgenommen, dies betrifft u.a.

- Überwachung von oberirdischen Deponien (sofern nicht in Landeszuständigkeit)
- Überwachung der Einhaltung der Gewerbabfallverordnung
- Vorgaben zum Umgang mit Gartenabfällen

Gemäß § 1 Abs. 3 der Abfallentsorgungssatzung ist des Weiteren die ALS mit der Erfüllung der dem Landkreis als öffentlich-rechtlichem Entsorgungsträger obliegenden Pflichten auf Grundlage eines Geschäftsbesorgungsvertrag beauftragt.

Die ALS wurde als kommunale Eigengesellschaft im Jahr 1992 durch den Landkreis Stendal sowie die Städte Stendal, Tangerhütte und Tangermünde gegründet und ist ein anerkannter und zertifizierter Entsorgungsfachbetrieb. Das Unternehmen umfasst die Bereiche Abfallwirtschaft mit den Sachgebieten öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger, Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit sowie Finanzbuchhaltung. Zu den abfallwirtschaftlichen Dienstleistungen der ALS zählen unter anderem:



- Planung, Organisation und Durchführung der abfallwirtschaftlichen Leistungen auf operativer Ebene
- Abfallberatung
- Kundenberatung
- Öffentlichkeitsarbeit
- Abfallgebühreneinzug
- Abfallbehältermanagement (Verwaltung, Aufstellen und Abzug von Abfallbehälter)
- Rekultivierung und Nachsorge von kreiseigenen Deponien
- Betrieb der Abfallannahme und Umladestation Stendal (AUS Stendal)
- Betrieb von Abfallannahmestellen (Recyclinghöfe)

Die ALS hat ihrerseits wiederum zur Erfüllung der ihr vom Landkreis Stendal übertragenen Pflichten verschiedene Dritte beauftragt. Generell vergibt die ALS die Aufgaben der Sammlung, der Beförderung und der Behandlung der Abfälle an private Entsorgungsunternehmen. Im Einzelnen betrifft dies unter anderem die folgenden Leistungen:

- das Sammeln und Befördern des Restabfalls zur Umladestation Stendal,
- die thermische Behandlung der Restabfälle, des Sperrabfalls sowie der gewerblichen Siedlungsabfälle,
- das Sammeln, Befördern und Verwerten der Bioabfälle,
- das Sammeln, Befördern, Behandeln und Verwerten von Altpapier,
- das Sammeln, Befördern, Behandeln und Verwerten von Holzabfall,
- das Sammeln und Befördern von sonstigem Sperrabfall zur Umladestation Stendal,
- das Befördern, Behandeln und Verwerten von Metallschrott,
- das Sammeln und Befördern von Elektroaltgeräten,
- das Befördern, Behandeln und Verwerten von Elektroaltgeräten der Gerätegruppen 4 und 5 nach ElektroG,
- das Sammeln, Befördern und Behandeln gefährlicher Abfälle aus privaten Haushalten und in haushaltsanaloge Mengen des Gewerbes.

Vertragsverhältnisse und Vertragslaufzeiten für die Leistungen der Sammlung, Transport und Entsorgung bzw. Verwertung von im Landkreis anfallenden Abfallfraktionen enthält nachfolgende Tabelle.

Tabelle 3: **Beauftragte Dritte für Entsorgungsdienstleistungen im Landkreis Stendal**

Abfallart	Dienstleistung	Beauftragter Dritter	Vertragslaufzeit
Restabfall	Sammlung und Beförderung bis zur Umschlagstation	ALBA Niedersachsen-Anhalt GmbH	bis 31.10.2021, Verlängerungsoption bis 31.10.2022 bzw. 31.10.2023
	Transport zur Verwertungsanlage	Becker Umweltdienste GmbH Perleberg	bis 31.12.2021, Verlängerungsoption bis 31.12.23
	Verwertung	MHKW Rothensee GmbH	bis 31.12.2023, Verlängerungsoption bis 31.12.2025 bzw. 31.12.2027
Bioabfall	Sammlung und Beförderung	Fehr Umwelt Ost GmbH	bis 31.10.2021, Verlängerungsoption bis 31.10.2022 bzw. 31.10.2023
	Übernahme und Verwertung	Wiese Umwelt service GmbH	bis 30.06.2022, Verlängerungsoption bis 30.06.2024 bzw. 30.6.2025
Grünabfälle	Übernahme ab Recyclinghof und Verwertung	verschiedene Verwerter	jährliche Vertragsanpassung
PPK	Sammlung und Beförderung bis zur Umschlagstation	ALBA Niedersachsen-Anhalt GmbH	bis 31.10.2021, Verlängerungsoption bis 31.10.2022 bzw. 31.10.2023
	Übernahme, Transport und Verwertung	KG Ludwig Melosch Vertrieb GmbH & Co	bis 31.12.2022
Sperrabfall	Sammlung und Beförderung	ALBA Niedersachsen-Anhalt GmbH	bis 31.10.2021, Verlängerungsoption bis 31.10.2022 bzw. 31.10.2023
	Transport zur Verwertungsanlage	Becker Umweltdienste GmbH Perleberg	bis 31.12.2021, Verlängerungsoption bis 31.12.23
	Verwertung	MHKW Rothensee GmbH	bis 31.12.2023, Verlängerungsoption bis 31.12.2025 bzw. 31.12.2027
Altholz	Sammlung und Beförderung	ALBA Niedersachsen-Anhalt GmbH	bis 31.10.2021, Verlängerungsoption bis 31.10.2022 bzw. 31.10.2023
	Übernahme ab Recyclinghof (AUS) und Verwertung	verschiedene Verwerter	jährliche Vertragsanpassung
Elektroaltgeräte	Sammlung und Beförderung zur AUS Stendal	ALBA Niedersachsen-Anhalt GmbH	bis 31.10.2021, Verlängerungsoption bis 31.10.2022 bzw. 31.10.2023
Sammelgruppen 4 und 5	Übernahme und Verwertung	Elektrocycling GmbH	bis 31.12.2021, mit einjähriger Verlängerungsoption



Abfallart	Dienstleistung	Beauftragter Dritter	Vertragslaufzeit
Sammelgruppen 1, 2, 3 und 6	-	Abwicklung über Elektroaltgeräteregister (EAR)	-
Gefährliche Abfälle	Sammlung, Beförderung und Entsorgung	AET Altmärkische Entsorgung und Transport GmbH	bis 31.12.2021, Verlängerungsoption bis 31.12.2022

Tabelle 4: Entsorgungsdienstleistungen der Systembetreiber im Landkreis Stendal

Abfallart	Dienstleistung	Beauftragter Dritter	Vertragslaufzeit
LVP	Sammlung, Transport, Verwertung	Verantwortlichkeit bei Systembetreibern	-
Glas	Sammlung, Transport, Verwertung	Verantwortlichkeit bei Systembetreibern	-

Wie in Kapitel 4.2 beschrieben, besteht im Landkreis Stendal für diverse Abfallarten die Möglichkeit der Direktanlieferung von Abfällen über Recyclinghöfe sowie über die ALS-betriebene Abfallannahme und Umladestation. Für den Betrieb der Recyclinghöfe hat die ALS verschiedene Dritte beauftragt.

Tabelle 5: Betreiber der Recyclinghöfe

Recyclinghof	Betreiber
Recyclinghof Bismark Am Kolk 17/ Alte Molkerei 39629 Bismark (Altmark)	Kommunale Dienstleistung Hans Dieter Voigtländer
Recyclinghof Havelberg Rathenower Straße 10 a 39539 Hansestadt Havelberg	Containerdienst und Recyclinghof GmbH
Recyclinghof Osterburg Ballerstedter Straße (Betriebshof der Stadtwerke Osterburg) 39606 Hansestadt Osterburg	Stadtwerke Osterburg GmbH
Recyclinghof Seehausen Der Talergalgen 1 (Betriebsgelände ALBA) 39615 Seehausen (Altmark)	ALBA Niedersachsen-Anhalt GmbH, Betriebsstätte Seehausen
Recyclinghof Tangerhütte Gießereistraße 9 39517 Tangerhütte	Lebenshilfe für behinderte Menschen e. V., Region Stendal



Recyclinghof	Betreiber
Recyclinghof Tangermünde Langensalzwedeler Weg 6 39590 Tangermünde	Altmärkische Entsorgung und Transport GmbH



4.2 Struktur der Abfallerfassung im Landkreis Stendal

Im Landkreis Stendal bestehen nachfolgend dargestellte Systeme zur Erfassung von Abfällen (Tabelle 6). Zu unterscheiden ist hierbei, ob die Sammlung im Holsystem (H-Syst.) organisiert wird, also die Abfälle am Grundstück des Entsorgungspflichtigen abgeholt werden, oder ob die Sammlung im Bringsystem (B-Syst.) organisiert ist und die Abfälle von den Entsorgungspflichtigen an satzungsgemäß festgelegten Orten abseits der Wohngrundstücke an den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger überlassen werden. Für einige Abfallarten bestehen im Landkreis Stendal beide Erfassungsarten nebeneinander.

Tabelle 6: Abfuhrhythmus und Erfassungslogistik der einzelnen Abfallarten im Landkreis Stendal

Abfallart	H-Syst.	B-Syst.	Abfuhrhythmus und Erfassungslogistik
Restabfall	x	x	<ul style="list-style-type: none"> - Sammlung in Müllgroßbehältern (MGB) und Abfallsäcken - 60 l, 80 l, 120 l, 240 l- und 1.100 l-MGB sowie 40 l- und 80 l-Abfallsäcke und Unterflurbehälter - Nutzung eines Identensystems bei MGB zur Erfassung der Entleerungshäufigkeit - Bereitstellung der Behälter nach Bedarf; Regelabfuhrhythmus 4-wöchentlich; bei 4-Rad-Behältern auch wöchentlich bzw. in Stadt Stendal z. T. mehrmals wöchentlich. - Anlieferung auf der Umladestation Stendal oder den Recyclinghöfen
Bioabfälle	x	x	<ul style="list-style-type: none"> - Sammlung in MGB 60 l, 120 l, 240 l und Unterflurbehälter für Biogut - Nutzung eines Identensystems - Regelabfuhrhythmus 2-wöchentlich (ganzjährig) - Zusätzliche Entsorgungsmöglichkeiten: Eigenkompostierung oder Anlieferung von Gartenabfällen auf der Umladestation Stendal oder den Recyclinghöfen
PPK	x	-	<ul style="list-style-type: none"> - Sammlung in MGB 120 l, 240 l und 1.100 l und Unterflurbehälter, in wenigen Fällen auch Bündelsammlung - Nutzung eines Identensystems, jedoch ohne vollständige Abdeckung aller Behälter - in der Regel 4-wöchentlich, 4-Rad-MGB wöchentlich, in Stadt Stendal vereinzelt 2x-wöchentlich
Sperrmüll	x	x	<ul style="list-style-type: none"> - Abholung nach Anmeldung aus Haushalten (Kartensystem), getrennt nach holzartigem Sperrmüll (Altholz) und sonstigem Sperrmüll - Anlieferung aus Haushalten an der AUS Stendal oder den Recyclinghöfen



Abfallart	H-Syst.	B-Syst.	Abfuhrhythmus und Erfassungslogistik
Altmetall		x	- Selbstanlieferung an der AUS Stendal oder den Recyclinghöfen
E-Geräte	x	x	- Abholung nach Anmeldung aus Haushalten (Kartensystem) - Anlieferung aus Haushalten an der AUS Stendal oder ausgewählten Recyclinghöfen
Gefährliche Abfälle (Schadstoffe)	-	x	- Sammlung über Schadstoffmobil für Haushalte 1 x jährlich flächendeckend in den Orten des Landkreises - Anlieferung aus Haushalten an der AUS Stendal - Zusätzliche Entsorgungsmöglichkeiten über die Rücknahmestellen der Systeme z. B. für Batterien, PU-Schaumdosen
Altreifen		x	- Anlieferung an der AUS Stendal
Bau- und Abbruchabfälle		x	- Anlieferung an der AUS Stendal (auch gefährliche Bauabfälle) - bei rein mineralischen Bau- und Abbruchabfällen zusätzliche Entsorgungsmöglichkeit über Recyclinghöfe

Tabelle 7: Abfuhrhythmus und Erfassungslogistik der Abfallarten im Landkreis Stendal in Verantwortung der Systembetreiber

Abfallart	H-Syst.	B-Syst.	Abfuhrhythmus und Erfassungslogistik
LVP	x	-	- Sammlung in MGB 240 l und 1.100 l sowie Unterflurbehältern, in Einzelfällen Sacksammlung - In der Regel 28-tägliche Abfuhr, bei MGB 1.100 l wöchentlich, im Stadtgebiet Stendal teilweise 2x-wöchentlich - Sammlung in Verantwortung der Systembetreiber
Altglas	-	x	- Altglascontainer (nach Farben getrennt) an öffentlichen Sammelplätzen - Sammlung in Verantwortung der Systembetreiber

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

Zudem sind gemeinnützige und gewerbliche Abfallsammlungen u. a. im Bereich der Altkleidersammlung, Schrottsammlung und Papiererfassung möglich. Dem Landkreis Stendal sind die Entscheidungen durch die Landesbehörde über die jeweilige Zulassung der beantragten Sammlungen nicht im Detail bekannt.

Auf dem Gebiet der Altkleidersammlung bietet die ALS die gebührenfreie Anlieferung von



verwertbaren Altkleidern auf der AUS Stendal durch zugelassene Sammler an. Zudem sind kreisweit gewerbliche Sammler, gemeinnützige Unternehmen und Vereine tätig. Für die Entsorgung von Altkleidern können neben der Containersammlung durch das Deutsche Rote Kreuz mit insgesamt über 130 aufgestellten Sammelbehältern im Landkreis Stendal auch die Kleiderkammern in Havelberg, Seehausen, Stendal, Tangerhütte und Tangermünde (jeweils eine Kleiderkammer je Stadt) genutzt werden.



4.3 Abfallwirtschaftliche Struktur des Entsorgungsgebietes, Standorte der Entsorgungseinrichtungen

4.3.1 Standorte der relevanten Entsorgungseinrichtungen des öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers

Zu den abfallwirtschaftlichen Einrichtungen des Landkreises Stendal als öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger zählen sechs als Recyclinghöfe bezeichnete Annahmestellen für Hausmüll, Grünabfälle, Sperrmüll inkl. Metallschrott, Elektroalt- bzw. Elektrokleingeräte, Altholz sowie für Bau- und Abbruchabfälle. Darüber hinaus besteht eine Abfallannahme und Umladestation (AUS) für sonstige zugelassene Abfälle zur Beseitigung und für gefährliche Abfälle. Die AUS wird durch die ALS betrieben. Den Betrieb der weiteren Recyclinghöfe hat die ALS an die in Kapitel 4.1 genannten beauftragten Dritten vergeben.

Nachfolgend dargestellt findet sich eine Auflistung des jeweils an den einzelnen Standorten vorgehaltenen Annahmespektrums, gegliedert in Annahmeprofile:

Tabelle 8: Standorte der relevanten Entsorgungseinrichtungen des Landkreises Stendal

Anlage	Bezeichnung, Standort
<p>Recyclinghöfe Annahmeprofil 1</p> <p>Annahmestelle für:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hausmüll • Sonstiger Sperrabfall • Holzartiger Sperrabfall • Grünabfälle/Strauchschnitt • Metall/Schrott • rein mineralische Bau- und Abbruchabfälle (max. 500 kg) • Altholz (unbehandeltes Holz) <p>sowie</p> <ul style="list-style-type: none"> • nur Elektrokleingeräte 	<p>Recyclinghof Bismark</p> <p>Am Kolk 17/ Alte Molkerei 39629 Bismark (Altmark)</p> <p>Recyclinghof Osterburg</p> <p>Ballerstedter Straße (Betriebshof der Stadtwerke Osterburg) 39606 Hansestadt Osterburg</p>
<p>Recyclinghöfe Annahmeprofil 2</p> <p>Annahmestelle für:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hausmüll • sonstiger Sperrabfall • holzartiger Sperrabfall • Grünabfälle/Strauchschnitt • Metall/Schrott • rein mineralische Bau- und Abbruchabfälle (max. 500 kg) • Altholz (unbehandeltes Holz) <p>sowie</p>	<p>Recyclinghof Havelberg</p> <p>Rathenower Straße 10 a 39539 Hansestadt Havelberg</p> <p>Recyclinghof Seehausen</p> <p>Der Talergalgen 1 (Betriebsgelände ALBA) 39615 Seehausen (Altmark)</p> <p>Recyclinghof Tangerhütte</p>



Anlage	Bezeichnung, Standort
<ul style="list-style-type: none"> • alle Elektroaltgeräte 	<p>Gießereistraße 9 39517 Tangerhütte</p> <p>Recyclinghof Tangermünde</p> <p>Langensalzwedeler Weg 6 39590 Tangermünde</p>
<p>Abfallumladestation und Annahmestelle von sonstigen zugelassenen Abfällen zur Beseitigung sowie für gefährliche Abfälle</p> <p>Annahmestelle u.a für:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hausmüll • sonstiger Sperrabfall • holzartiger Sperrabfall • Grünabfälle/Strauchschnitt • Metall/Schrott • Baumischabfälle (max. 500 kg) • rein mineralische Bau- und Abbruchabfälle (max. 500 kg) • Altholz (unbehandeltes Holz) <p>sowie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elektroaltgeräte • gefährliche Abfälle • sonstiger Beseitigungsabfall (z.B. Abfälle aus Renovierungsarbeiten, Tapeten, Dachrinnen etc.) • Altpapier/Pappe • Altreifen • Baustellenabfälle • Altglas 	<p>Abfallannahme und Umladestation Stendal</p> <p>Osterburger Straße 64a 39576 Hansestadt Stendal</p>

Den Bürgern des Landkreises wird durch die dezentrale Anordnung der Annahmestellen eine entstehungsortnahe Abgabe der relevanten Abfallarten Grünabfälle, Metall und Schrott, Altholz sowie mineralische Bau- und Abbruchabfälle ermöglicht. Durch die Recyclinghöfe werden, neben der haushaltnahen Abfallsammlung im Holsystem, für die Abfallarten Elektroalt- bzw. Elektrokleingeräte, Hausmüll und holzartigen bzw. sonstigen Sperrabfall zusätzliche Entsorgungsmöglichkeiten angeboten.

Ergänzt wird dieses Angebot durch die Abfallannahme und Umladestation (AUS) in der Stadt Stendal. Die AUS Stendal weist gegenüber den Recyclinghöfen ein erweitertes An-



nahmeprofil auf, das zusätzlich auch die Anlieferung von gefährlichen Abfällen und sonstigen Beseitigungsabfällen erlaubt. Weiterhin nimmt die AUS Stendal auch Altreifen, gefährliche Bauabfälle, Altglas, Elektroaltgeräte und PPK an.

Die AUS Stendal hat weiterhin die Funktion einer Umschlaganlage. Hier werden die Abfallarten Restabfall, PPK, Elektroschrott und holzartiger sowie sonstiger Sperrmüll nach der Sammlung umgeschlagen und anschließend zu den Verwertungsanlagen transportiert. Gefährliche Abfälle werden sowohl an der AUS Stendal als auch mobil gesammelt und direkt zum genehmigten Zwischenlager des beauftragten Dritten transportiert. Bioabfälle werden überwiegend direkt aus der Sammlung zur Verwertungsanlage gebracht.

4.3.2 Abfalldeponien

Der Landkreis Stendal hat keine aktiven Deponien in seinem Zuständigkeitsbereich. Seit Juni 2005 sind alle in der Zuständigkeit des Landkreises liegenden Deponien Stendal, Havelberg, Schollene, Schönhausen und Scheeren geschlossen. Die Sicherungs- und Rekultivierungsmaßnahmen sind, abgesehen von der Deponie Stendal, auf allen Deponien abgeschlossen [34].

Die Deponie Stendal befindet sich in der Stilllegungsphase. Bis zum Jahr 2017 wurden mineralische Abfälle angeliefert, die als Deponieersatzbaustoffe zur Restverfüllung und zum Bau der Deponieabdeckung verwendet wurden. Als Abschluss der Deponiestilllegungsmaßnahmen wurde im September 2018 mit der Herstellung der endgültigen Platteauabdeckung begonnen.

Die Deponie Scheeren wurde per Bescheid 2014 und die Deponie Havelberg per Bescheid 2021 aus der Stilllegungsphase in die Nachsorgephase entlassen. Die Deponie Schönhausen und Schollene wurden bereits im Jahr 2010 aus der Nachsorgephase entlassen.

Die Kosten für die Stilllegung, Rekultivierung und Nachsorge der Hausmülldeponien im Zuständigkeitsbereich des Landkreises werden im vollen Umfang über zuvor gebildete Rücklagen zur Deponierekultivierung und Nachsorge finanziert.



4.3.3 Privatwirtschaftliche Entsorgungseinrichtungen

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

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

Eine Auflistung privatwirtschaftlicher Entsorgungseinrichtungen im Landkreis gemäß Anlagenverzeichnis der Überwachungsbehörde enthält Anlage 1, Kapitel 12.2.

4.4 Abfallgebührensistem

Die Abfallentsorgungsgebühren werden jährlich für die Entsorgung von Abfällen aus Privathaushalten, Gewerbebetrieben, öffentlichen Einrichtungen und sonstigen Anfallstellen (z.B. Sport- und Freizeitstätten, Campingplätzen oder auch Kleingärten) erhoben.

Zum Haushaltsjahr 2021 erfolgte eine Umgestaltung der Gebührenstruktur, die schematisch in Abbildung 7 und Abbildung 8 dargestellt ist.

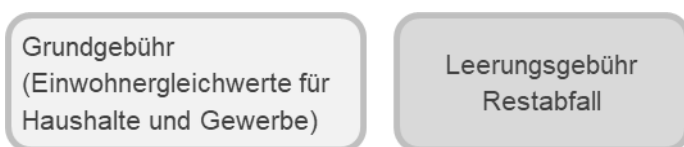


Abbildung 7: Struktur des bis zum 31.12.2020 gültigen Gebührenmodells

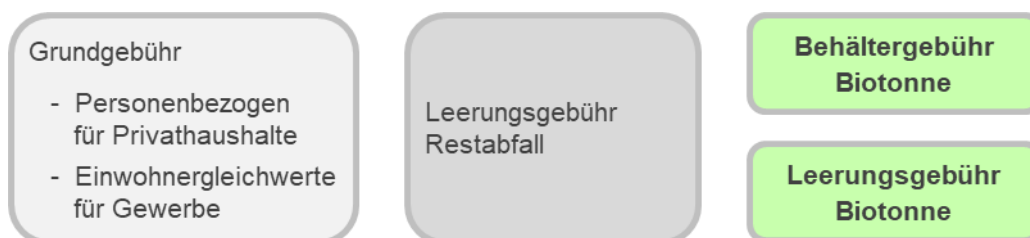


Abbildung 8: Struktur des erneuerten Gebührenmodells ab dem 01.01.2021

Gegenüber den Vorjahren erfolgte die Einführung einer getrennten Bioabfallbehälter- und Leistungsgebühr für die Nutzung der Biotonne, mit der vollständig die Kosten der Bioabfallentsorgung über die Biotonne gedeckt werden.



Die verbleibenden Kosten der öffentlichen Abfallentsorgung werden durch eine einwohner-spezifische Grundgebühr und eine leistungsabhängige Restabfalleerungsgebühr gedeckt.

Gebührenpflichtig sind die Grundstückseigentümer. Die Höhe der Grundgebühr richtet sich dabei nach der Anzahl der auf dem Grundstück mit Haupt- oder Nebenwohnsitz gemeldeten Einwohner, wobei bei Haushalten mit mehr als 5 Personen eine Deckelung der Grundgebühr vom Grundstückseigentümer beantragt werden kann. Die Höhe der Restabfalleerungsgebühr und der Bioabfalleerungsgebühr richtet sich nach dem Umfang der tatsächlichen Inanspruchnahme, die über ein Behälteridentsystem ermittelt wird.

Für die Restabfalleerungsgebühr gilt ein Mindestentleerungsvolumen für die jährliche Inanspruchnahme von 240 l je Einwohner. Bei Vorhaltung eines 120 l-Restabfallgefäßes wird z. B. für eine 3-köpfige Familie mindestens eine Leerungsgebühr erhoben, die 6 Leerungen des Gefäßes entspricht ($240 \text{ l/Ew} \times 3 \text{ Ew}/120 \text{ l} = 6 \text{ Leerungen}$).

Für Bioabfall ist kein Mindestleerungsvolumen festgesetzt.

Für Gewerbebetriebe richtet sich die Höhe der Grundgebühr nach der Anzahl der Einwohnergleichwerte. Diese werden nach Maßgabe der Gebührensatzung auf Grund gewerbespezifischer Parameter wie z.B. Anzahl der Beschäftigten, Anzahl der Pflegebetten oder Anzahl der Bewirtungsplätze bemessen.

Die Verwaltung der Gebührenveranlagungsdaten und die Gebührenerhebung erfolgen durch die ALS im Auftrag des Landkreises.

Neben den allgemeinen Abfallentsorgungsgebühren auf Grundlage der behältergestützten Regelabfuhr werden für zusätzliche Leistungen separate Leistungsgebühren erhoben. Dies betrifft z.B. die Anlieferung von Abfällen an der AUS und den Recyclinghöfen oder die Inanspruchnahme der Expressabfuhr für Sperrmüll.

Mit der Umstellung des Gebührensystems zum Gebührenjahr 2021 wurde auch die grundsätzliche Eigentümergehörigkeit zur Straffung der mit der Veranlagung verbundenen Verwaltungsprozesse eingeführt.



4.5 Darstellung zur Erfassung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen im Landkreis Stendal

In den nachfolgenden Abschnitten 4.5.1 bis 4.5.9 werden die im Landkreis vorgehaltenen Erfassungssysteme in ihrer Struktur und ihrem Umfang detailliert dargestellt.

Abbildung 9 gibt zunächst einen Überblick über die seit 2014 jährlich im Landkreis angefallenen Abfallmengen. Das Abfallaufkommen wird in folgenden Gruppen dargestellt:

- Restabfall
- Sperrmüll
- gefährliche Abfälle
- im Auftrag der Systembetreiber (Duale Systeme) getrennt erfassten Wertstoffe (Verpackungen aus PPK, Glas, LVP)
- durch den Landkreis getrennt erfasste Wertstoffe (PPK kommunaler Verwertungsanteil, Elektroaltgeräte, Metalle, Altholz, Bioabfälle)

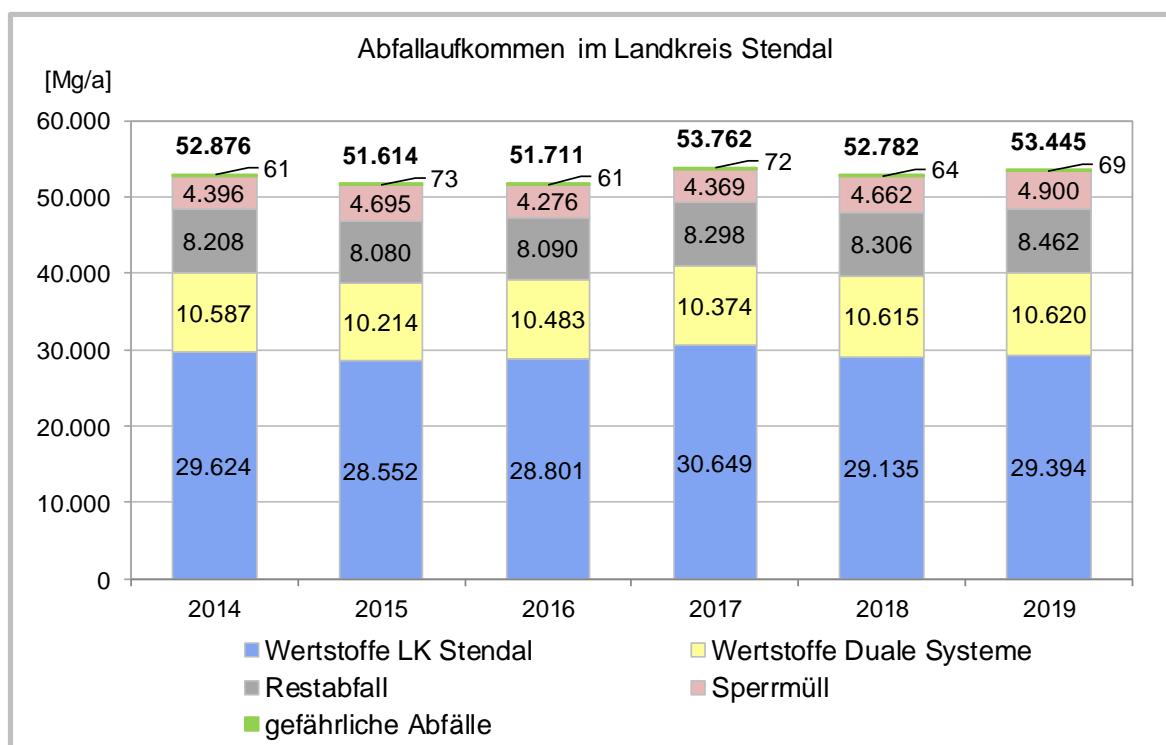


Abbildung 9: Überblick über das Abfallaufkommen im Landkreis Stendal: getrennt erfasste Wertstoffe, Sperrmüll, Restabfall, gefährliche Abfälle

Die Gesamtmenge an Restabfall, Sperrmüll, gefährlichen Abfällen und getrennt erfassten Abfällen ist seit 2014 relativ konstant.



Tabelle 9: Entwicklung des Abfallaufkommens in den Hauptgruppen getrennt erfasste Wertstoffe LK Stendal, getrennt erfasste Wertstoffe Duale Systeme, Sperrmüll, Restabfall, gefährliche Abfälle

		2014	2015	2016	2017	2018	2019
getrennt erfasste Wertstoffe Lk Stendal	[Mg]	29.624	28.552	28.801	30.649	29.135	29.394
getrennt erfasste Wertstoffe Duale Systeme	[Mg]	10.587	10.214	10.483	10.374	10.615	10.620
Sperrmüll	[Mg]	4.396	4.695	4.276	4.369	4.662	4.900
Restabfall	[Mg]	8.208	8.080	8.090	8.298	8.306	8.462
gefährliche Abfälle	[Mg]	61	73	61	72	64	69
Summe Hauptgruppen	[Mg]	52.876	51.614	51.711	53.762	52.782	53.445

Tabelle 10: Entwicklung des spezifischen Abfallaufkommens in den Hauptgruppen getrennt erfasste Wertstoffe LK Stendal, getrennt erfasste Wertstoffe Duale Systeme, Sperrmüll, Restabfall, gefährliche Abfälle

		2014	2015	2016	2017	2018	2019
getrennt erfasste Wertstoffe Lk Stendal	[kg/E,a]	258	250	250	269	258	264
getrennt erfasste Wertstoffe Duale Systeme	[kg/E,a]	92	89	91	91	94	95
Sperrmüll	[kg/E,a]	38	41	37	38	41	44
Restabfall	[kg/E,a]	71	71	70	73	74	76
gefährliche Abfälle	[kg/E,a]	0,53	0,64	0,53	0,63	0,57	0,62
Summe Hauptgruppen	[kg/E,a]	460	451	449	471	468	479

Eine detaillierte Darstellung der Mengenentwicklung zu den einzelnen erfassten Abfallfraktionen erfolgt in den sich anschließenden Kapiteln. Die spezifischen Abfallmengen wurden jeweils mit der amtlichen Einwohnerzahl des Statistischen Landesamtes Sachsen-Anhalt, Stand 30.06. eines jeden Jahres, ermittelt.



4.5.1 Erfassung und Entsorgung von Restabfall

Die Sammlung von Restabfall (Abfallschlüssel 20 03 01 – gemischter Siedlungsabfall) umfasst Abfälle aus privaten Haushaltungen, die im Rahmen der privaten Lebensführung anfallen (Hausmüll), sowie Abfall zur Beseitigung aus anderen Herkunftsbereichen als Privathaushalten. Bei der Sammlung wird ein Behälteridentifikationssystem zur Erfassung der Entleerungshäufigkeit eingesetzt.

Die Restabfallsammlung wird im Auftrag der ALS durch die ALBA Niedersachsen-Anhalt GmbH ausgeführt. Die Abfälle werden von den Benutzungspflichtigen in zugelassenen Müllgroßbehältern (MGB) der Größen 60 l, 80 l, 120 l, 240 l und 1.100 l sowie in Abfallsäcken der Größen 40 l und 80 l bereitgestellt. Die Abfallbehälter werden durch den Landkreis gestellt und mit Identifikationseinrichtungen ausgestattet. Für Zweiradbehälter besteht ein 28-tägiges und für Vierradbehälter ein wöchentliches Abfuhrsystem. Im Stadtgebiet Stendal wird bei Bedarf auch mehrmals wöchentlich gefahren. Für 1.100 l MGB wird auch eine Abfuhr in kürzerem Rhythmus auf Antrag angeboten. Die Bereitstellung der Restabfallbehälter zur Entleerung durch die Benutzungspflichtigen erfolgt nach Bedarf.

Im Jahr 2019 ergeben sich, bezogen auf die angemeldeten Gefäße der Restabfallsammlung, folgende Inanspruchnahmekennzahlen (Tabelle 11):

Tabelle 11: Kennzahlen der Inanspruchnahme der Restabfallgefäße im Jahr 2019 nach Behältergröße

Restabfall 2019 gesamt	MGB 60 l	MGB 80 l	MGB 120 l	MGB 240 l	MGB 1100 l	Summe/ Mittel
Behälterzahl gesamt	18.513	11.533	15.447	2.312	757	48.562
prozentualer Anteil	38%	23%	32%	5%	2%	-
Leerungen [Stk./a]	87.147	67.058	94.397	19.652	18.796	132.845
Leerungen je Behälter pro Jahr	4,7	5,8	6,1	8,5	24,8	5,9
Leerungsvolumen [m³/a]	5.229	5.365	11.328	4.716	20.676	47.313
prozentualer Anteil	11%	11%	24%	10%	44%	-

Ab 2020 stehen auch Unterflurgefäße in einigen Großwohnanlagen als Regelgefäße zur Erfassung von Restabfall zur Verfügung. Diese wurden im Verlauf der Jahre 2018 und 2019 als Modellversuch erprobt.

Die eingesammelten Mengen an Restabfall werden an der AUS Stendal gemeinsam mit Restabfällen aus Direktanlieferung in größere Transporteinheiten umgeladen und zum MHKW Rothensee verbracht. Dort erfolgt die hochwertige energetische Verwertung des erfassten Restabfalls.

Die Entwicklung des Mengenaufkommens an Restabfall aus haushaltsnaher Sammlung (Hausmüllsammlung) und aus der Direktanlieferung ist nachfolgend dargestellt.

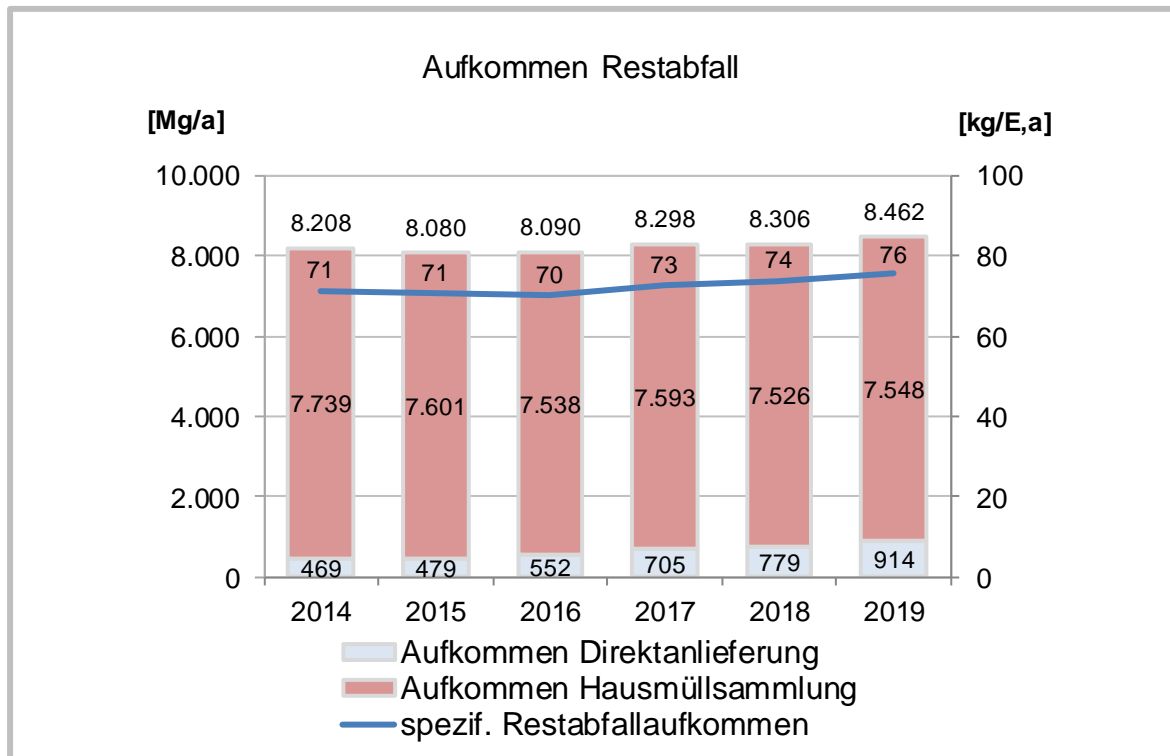


Abbildung 10: Absolutes und spezifisches Aufkommen an Restabfall im Zeitraum 2014 bis 2019 im Landkreis Stendal

Das Mengenaufkommen an Restabfall bewegt sich im beobachteten Zeitraum auf einem gleichmäßigen Niveau und betrug zwischen 8.000 bis 8.500 Mg/a. Im Vergleich zum Landesdurchschnitt des Landes Sachsen-Anhalt von 158 kg/E,a (2018) lag das spezifische Abfallaufkommen an Restabfall im Landkreis mit zuletzt 76 kg/E,a deutlich darunter.



4.5.2 Erfassung und Entsorgung von Sperrmüll

Für die Erfassung von Sperrmüll aus Haushalten besteht ein Holsystem auf Abruf. Zum Sperrmüll zählen gemäß Abfallentsorgungssatzung des Landkreises Abfälle, die auch nach zumutbarer Zerkleinerung wegen ihrer Sperrigkeit, ihres Gewichtes oder Materialbeschaffenheit nicht zur Unterbringung in die zugelassenen Restabfallbehälter (bezogen auf einen 120 l-Behälter) geeignet sind, diese beschädigen oder das Entleeren erschweren könnten. Beispiele für Sperrabfälle sind u. a. Teppichböden, Couchgarnituren und Matratzen. Die Sperrmüllsammmlung erfolgt durch beauftragte Dritte. Die Sammlung von holzartigem Sperrmüll erfolgt in getrennter Sammlung.



Abbildung 11: Zur Abholung bereitgestellter Sperrmüll (Straßensammlung Großwohnanlage) (Foto: Böhm)

Jeder private Haushalt hat die Möglichkeit, nach persönlichem Bedarf Sperrmüll abholen zu lassen. Die Abfuhr wird beim beauftragten Dritten über die ALS mittels einer Abrufkarte bestellt und erfolgt innerhalb von vier Wochen nach Anmeldung. Der Abfall ist von den Benutzungspflichtigen vor dem Grundstück zur Abholung bereitzustellen. Der bereitgestellte Sperrmüll ist gestapelt, gebündelt oder in sonstiger Weise geordnet bereitzustellen, so dass die Straße nicht verschmutzt wird und ein zügiges Verladen möglich ist.

Neben der Regelabfuhr kann eine gebührenpflichtige Expressabfuhr beantragt werden, bei der die Abfuhr innerhalb von acht Werktagen erfolgt.

In städtischen Großwohnanlagen wird die Sperrmüllabholung zum Teil über die Vermieter gebündelt organisiert. Die Großwohnanlagen verfügen zu diesem Zweck teilweise über umzäunte Sperrmüllsammelflächen, die wöchentlich angefahren werden. Bei Wohnanlagen ohne eigene Sperrmüllspeicherflächen besteht eine halbjährlich angebotene Straßensammlung, wobei der Abfuhrtermin je Großwohnanlage und die Bereitstellungsfläche durch den jeweiligen Vermieter und die ALS abgestimmt werden.

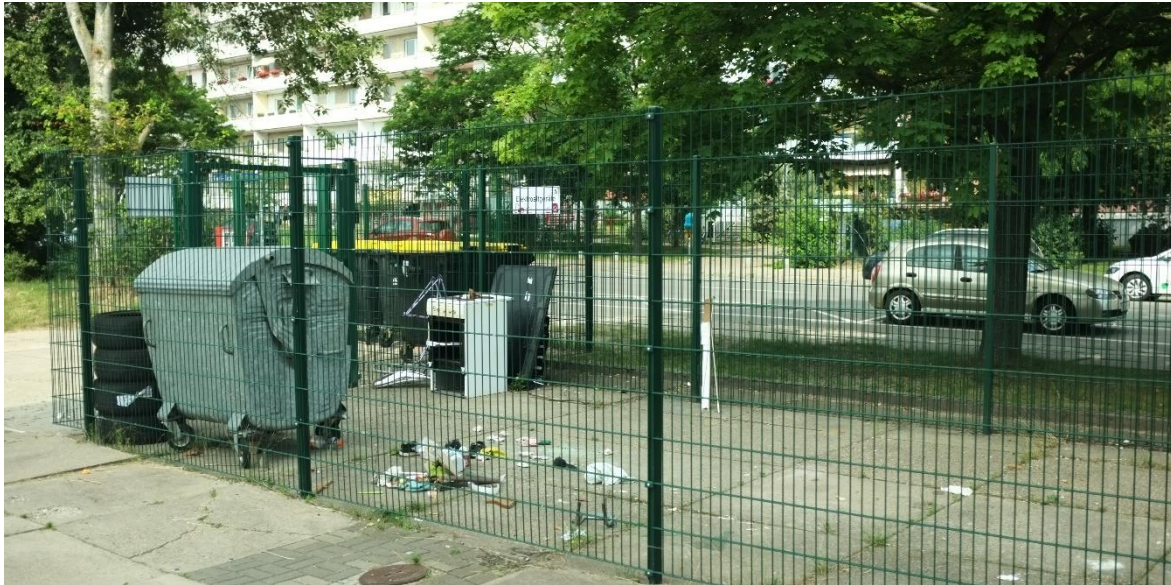


Abbildung 12: Sperrmüllsammelfläche einer Großwohnanlage im Stadtgebiet Stendal Stadtsee (Foto: Böhm)

Der eingesammelte Sperrmüll wird vom beauftragten Dritten zur AUS Stendal befördert und von dort aus zusammen mit den von den Bürgern direkt an den Annahmestellen angelieferten Mengen im MHKW Rothensee hochwertig thermisch verwertet.

Die Entwicklung des Mengenaufkommens an Sperrmüll ist nachfolgend dargestellt. Das Aufkommen an getrennt erfasstem holzartigem Sperrmüll ist unter Ziffer 4.5.3 beschrieben.

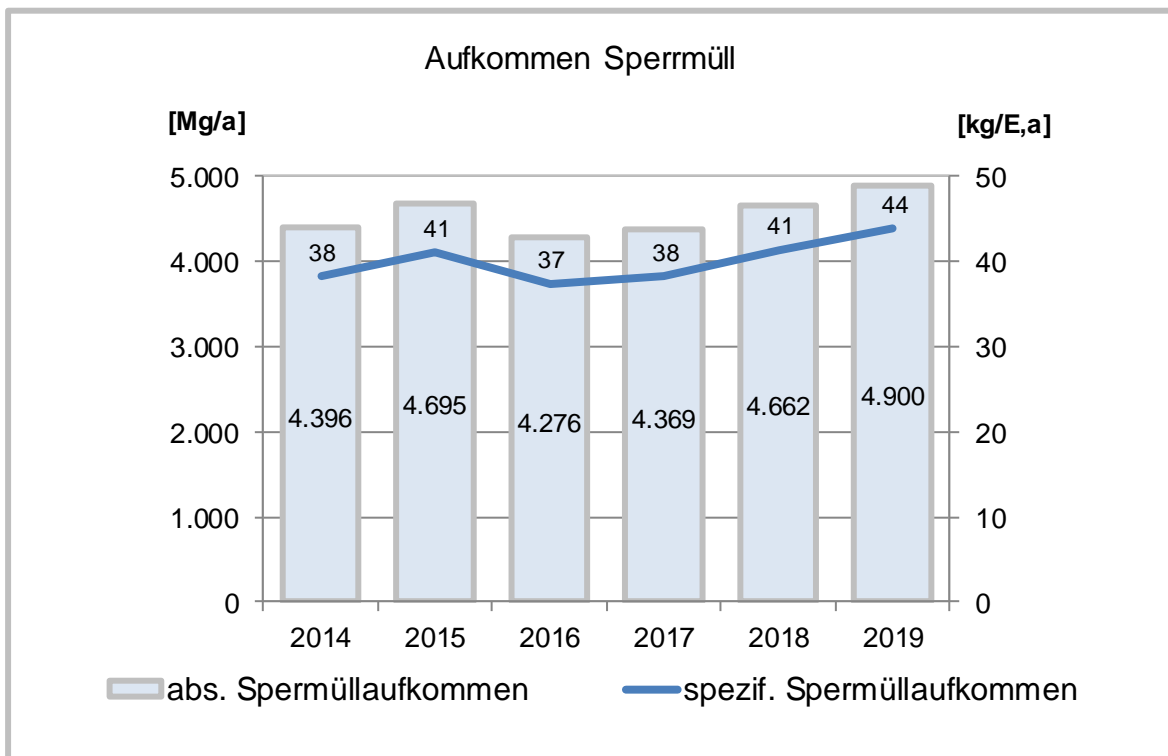


Abbildung 13: Absolutes und spezifisches Aufkommen an Sperrmüll im Zeitraum 2014 bis 2019 im Landkreis Stendal



Die Entwicklung des spezifischen Mengenaufkommens an Sperrmüll ist zwischen 2014 und 2019 tendenziell gestiegen und betrug im Jahr 2019 zuletzt 44 kg/E,a bzw. 4.900 Mg/a. Im Vergleich zum Durchschnitt des Landes Sachsen-Anhalt von 34 kg/E,a (2018) liegt das spezifische Abfallaufkommen an Sperrmüll in Stendal deutlich darüber.

Die Aufteilung des Mengenaufkommens auf Hol- und Bringsystem ist nachfolgend dargestellt:

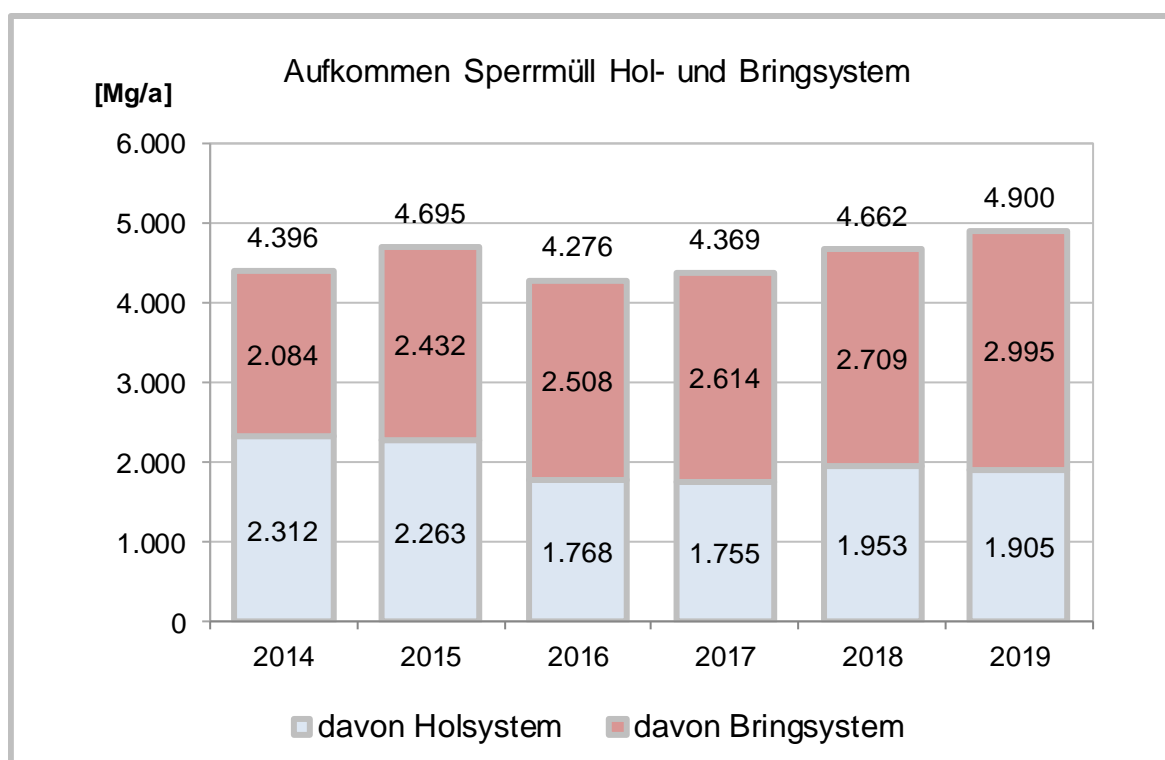


Abbildung 14: Aufteilung des Gesamtaufkommens an Sperrmüll im Zeitraum 2014 bis 2019 im Landkreis Stendal

In Abbildung 14 ist zu erkennen, dass der Mengenzuwachs in der Sperrmüllerfassung vornehmlich auf die gestiegene Direktanlieferung zurückzuführen ist, während die Abfallmengen im Holsystem relativ konstant sind. Gemäß einer Auswertung der ALS wurden im Zeitraum 2014 bis 2019 jährlich ca. 8 % der ausgeteilten Abholkarten für die Abholung in Anspruch genommen.

4.5.3 Erfassung und Entsorgung von Altholz

Die Erfassung von holzartigem Sperrmüll erfolgt im Landkreis über ein Holsystem auf Abruf. Außerdem besteht die Möglichkeit zur Selbstanlieferung von Altholz an den Recyclinghöfen sowie an der AUS Stendal.

Abbildung 15 zeigt das Altholzaufkommen der Jahre 2014 bis 2019 im Landkreis Stendal. Es wird deutlich, dass seit 2015 eine erhebliche Steigerung des spezifischen Altholzmenge von 15 auf zuletzt 24 kg/E,a bzw. insgesamt ca. 2.700 Mg/a zu verzeichnen ist. Im Vergleich zum Durchschnitt Sachsen-Anhalt von 10,6 kg (2018) stellt dies einen überdurchschnittlichen Wert dar.

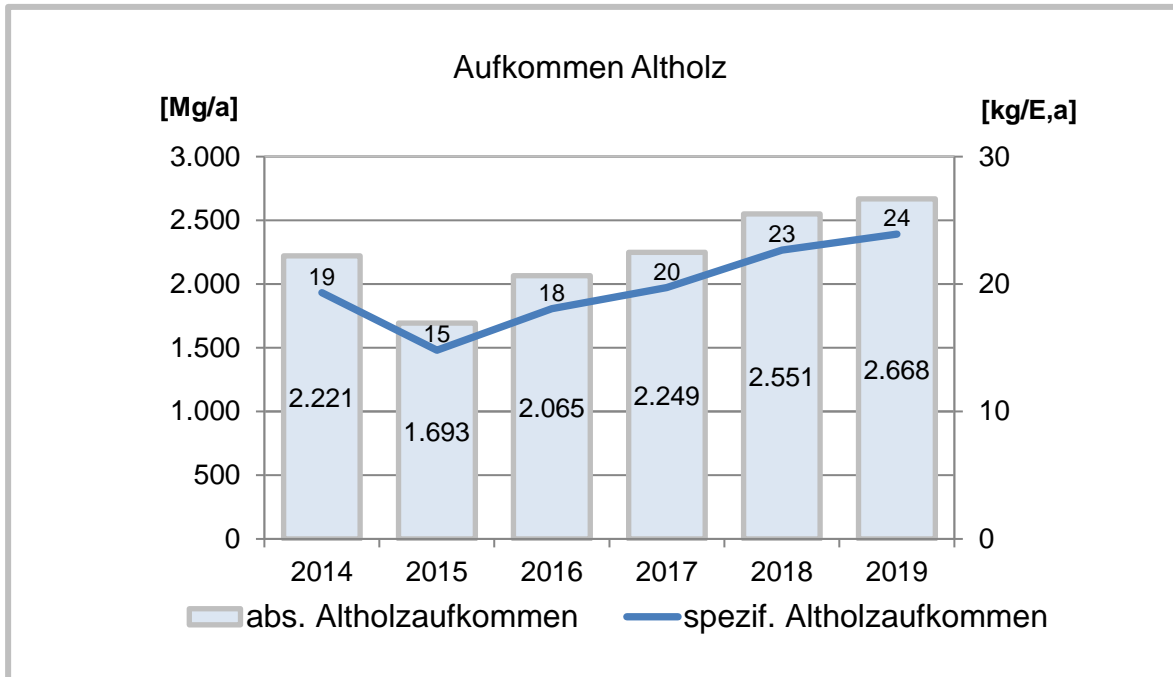


Abbildung 15: Absolutes und spezifisches Altholzaufkommen im Zeitraum 2014 bis 2019 im Landkreis Stendal

In Abbildung 16 ist ersichtlich, dass der überwiegende Anteil des Altholzaufkommens über das Bringsystem erfasst wird. Die Inanspruchnahme des Holsystems hat in den Jahren 2014 bis 2017 deutlich zugenommen. Zuletzt ist wieder ein leichter Rückgang in der Nutzung des Holsystems von ca. 30% (2017) auf ca. 20% der erfassten Altholzmenge festzustellen. Gemäß einer Auswertung der ALS lag die Inanspruchnahme der ausgeteilten Abholkarten für holzartigen Sperrmüll im Zeitraum 2014 bis 2019 bei etwa 5%.

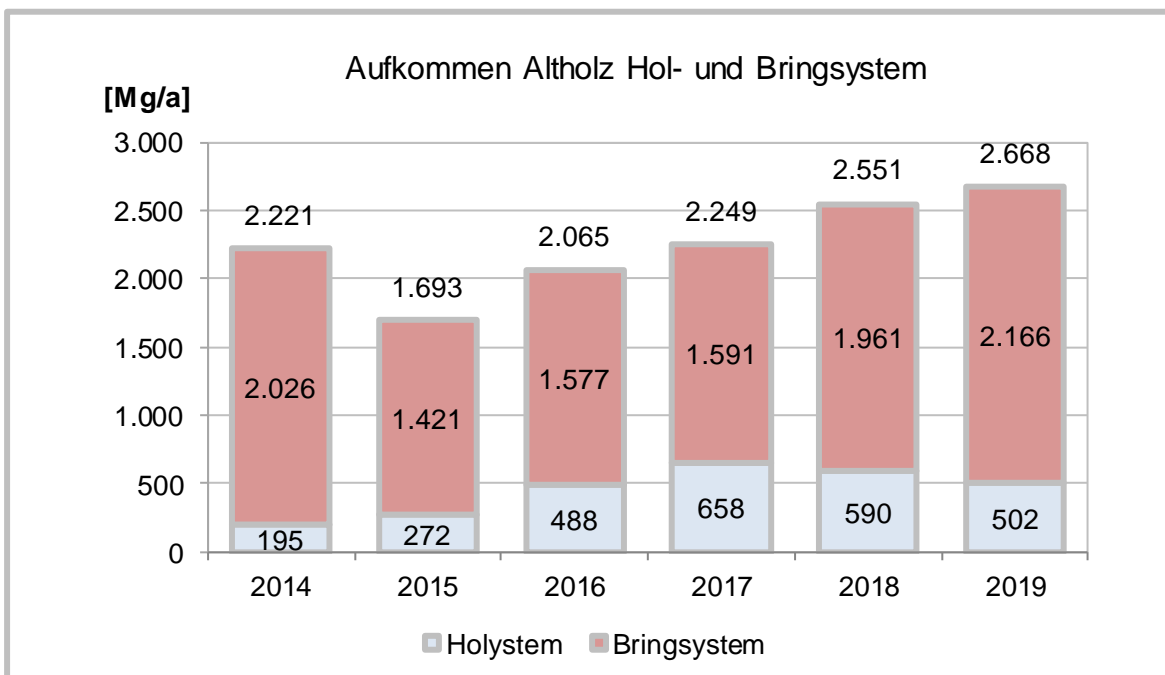


Abbildung 16: Aufteilung des absoluten Aufkommens an Altholz im Zeitraum 2014 bis 2019 im Landkreis Stendal



4.5.4 Erfassung und Entsorgung von Elektroaltgeräten

Elektroaltgeräte im Sinne des Elektro- und Elektronikgerätegesetzes (ElektroG) sind einer nach Sammelgruppen (SG) getrennten Erfassung und Verwertung zuzuführen.

Seit dem Inkrafttreten der Novellierung des Elektro- und Elektronikgerätegesetzes am 15. August 2018 werden Elektro- und Elektronikgeräte in folgende Sammelgruppen unterteilt:

SG 1 - Wärmeübertrager

SG 2 - Bildschirme, Monitore und Geräte, die Bildschirme mit einer Oberfläche von mehr als 100 Quadratcentimetern enthalten

SG 3 - Lampen

SG 4 - Geräte, bei denen mindestens eine der äußeren Abmessungen mehr als 50 Zentimeter beträgt (Großgeräte)

SG 5 - Geräte, bei denen keine der äußeren Abmessungen mehr als 50 Zentimeter beträgt (Kleingeräte) und kleine Geräte der Informations- und Telekommunikationstechnik, bei denen keine der äußeren Abmessungen mehr als 50 Zentimeter beträgt

SG 6 - Photovoltaikmodule

Gemäß ElektroG obliegt dabei die getrennte Erfassung und Einrichtung von Sammelstellen den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern. Hierfür stehen als kommunale Sammelstellen gemäß § 13 Abs. 1 ElektroG die Annahmestellen AUS Stendal und die Recyclinghöfe in Havelberg, Seehausen, Tangerhütte und Tangermünde (alle Sammelgruppen) zur Verfügung. Die Sammelgruppe der Kleingeräte (SG 5) wird darüber hinaus auch an den übrigen Recyclinghöfen in Bismark und Osterburg erfasst (Bringsystem).

Weiterhin ist ein Holsystem für Elektroaltgeräte installiert, über das auf Abruf nach Anmeldung bei der ALS Großgeräte und in Verbindung mit diesen auch Elektrokleingeräte beim Abfallerzeuger abgeholt werden. In städtischen Großwohnanlagen wird die Elektroaltgeräteeabholung zum Teil über die Vermieter gebündelt organisiert. Die Großwohnanlagen verfügen zu diesem Zweck teilweise über umzäunte und überdachte Bereitstellungsflächen, die wöchentlich angefahren werden. Eine weitere Möglichkeit ist die halbjährlich angebotene Straßensammlung, wobei der Abfuhrtermin je Großwohnanlage und die Bereitstellungsfläche durch den jeweiligen Vermieter und die ALS abgestimmt werden.



Abbildung 17: Bereitstellung von Elektroaltgeräten auf einer umzäunten Bereitstellungsfläche im Stadtgebiet Stendal Stadtsee (Foto: Böhm)

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

Derzeit nimmt der Landkreis die Möglichkeit der Optierung für die Sammelgruppen 4 und 5 wahr.



Abbildung 18: Haushaltskleingeräte der Sammelgruppe 5 (links), Altelektrogeräte der Sammelgruppe 1 (rechts) (Fotos: Beer)



Das aktuelle Mengenaufkommen an Elektroaltgeräten, sowie aufgeteilt nach Sammelgruppen, ist nachfolgend dargestellt.

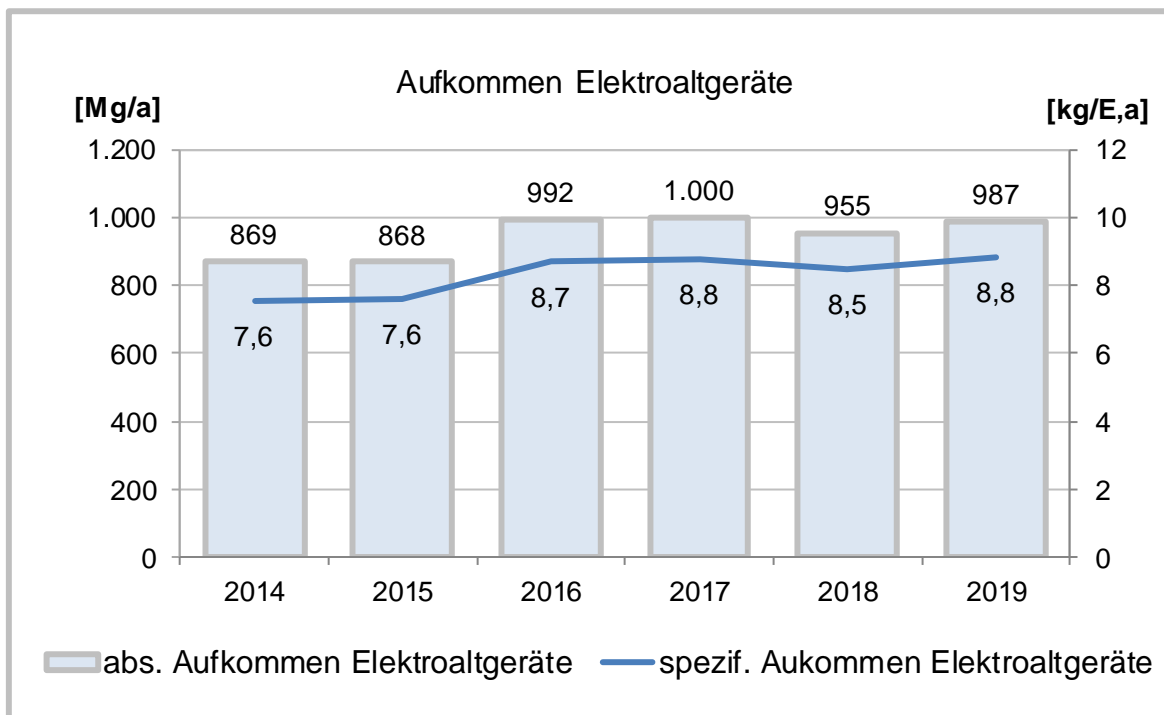


Abbildung 19: Absolutes und spezifisches Aufkommen an Elektrogeräten in den Jahren 2014-2019 im Landkreis Stendal

Das Aufkommen an Elektro- und Elektronikaltgeräten ist in den Jahren 2014 bis 2017 von ca. 870 Mg/a auf ca. 1.000 Mg/a angestiegen und hat sich bis 2019 etwas unterhalb dieses Werts stabilisiert. Dies entspricht einem spezifischen Aufkommen von zuletzt 8,8 kg/E,a. Für die Darstellung des Elektro- und Elektronikaltgeräteaufkommens je Gerätegruppe wird zugunsten der Übersichtlichkeit die aktuell gültige Sammelgruppenbezeichnung verwendet (Abbildung 20).

In der ab 2018 geltenden Sammelgruppenbezeichnung ist der Sammelgruppe 2 (Bildschirmgeräte) bis 2015 der größte Anteil am Gesamtaufkommen zuzurechnen. Im Jahr 2016 erfolgt eine Umgruppierung der kleinen IT-Geräte aus der Sammelgruppe 2 in die Sammelgruppe 5 (Elektronik und Kleingeräte), mit der Folge, dass ab diesem Zeitpunkt die SG 5 den Hauptanteil des Altgeräteaufkommens darstellt.

Die 2016 eingeführte Gerätegruppe der Photovoltaikmodule (SG 6) ist im Landkreis Stendal beim örE noch nicht angefallen und wird daher nicht dargestellt.

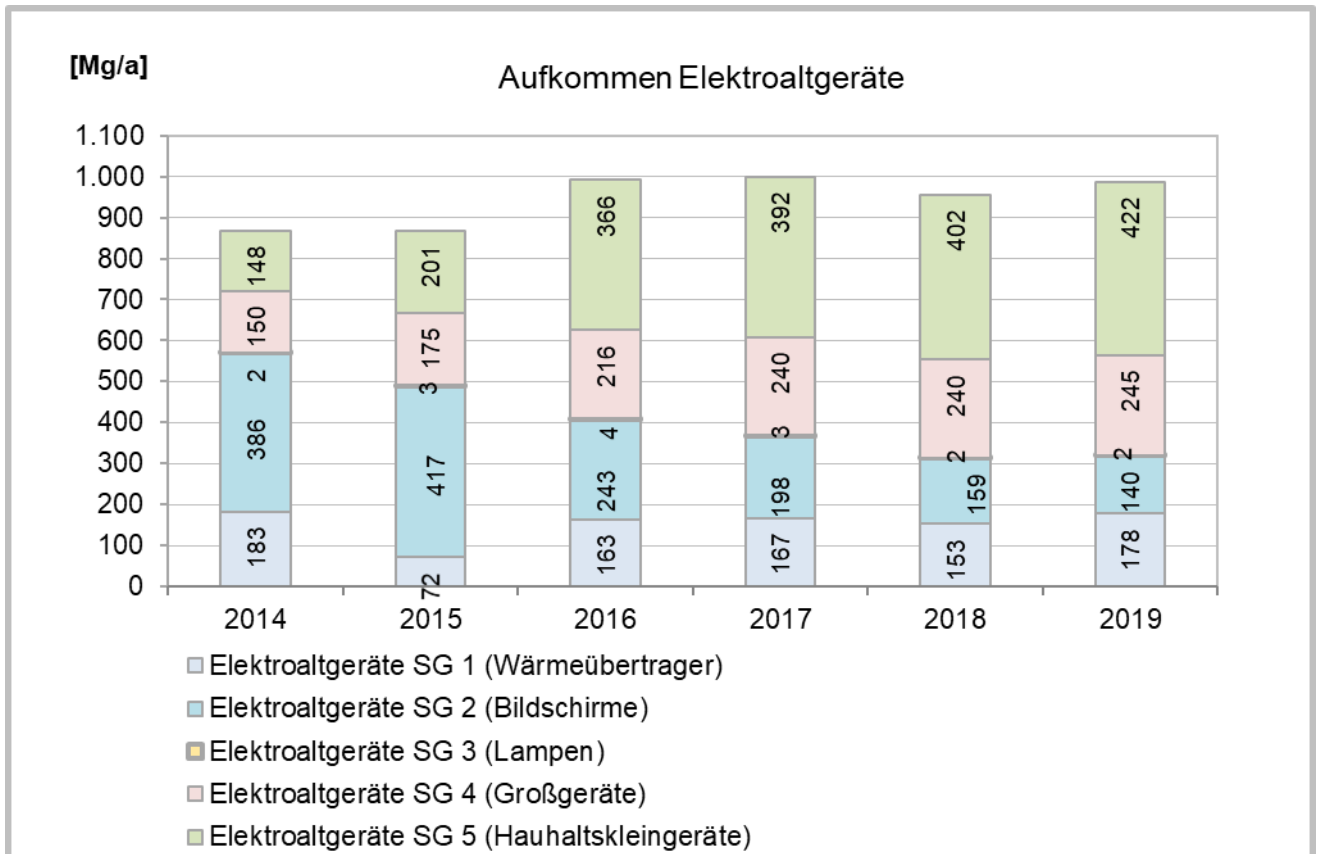


Abbildung 20: Absolutes Aufkommen an Elektrogeräten der SG 1 bis 5 in den Jahren 2014 - 2019 im Landkreis Stendal (Darstellung Sammelgruppen 2014 - 2017 anhand der ab 2018 geltenden Einteilung)

Das ElektroG enthält die Zielvorgabe, dass ab dem 1. Januar 2019 jährlich eine Mindesterrfassungsquote von 65 Prozent gemessen an dem Gesamtgewicht der erfassten Altgeräte im Verhältnis zum Durchschnittsgewicht der Elektro- und Elektronikgeräte, die in den drei Vorjahren in Verkehr gebracht wurden, erreicht werden soll. Im 3-Jahresdurchschnitt 2015 - 2017 wurden in Deutschland 1.978.897 Mg Elektrogeräte in Verkehr gebracht [36]. Dies entspricht einer spezifischen in Verkehr gebrachten Menge von 24 kg/E,a. Legt man diesen Wert zu Grunde, müsste im Landkreis Stendal die Sammelmenge an Elektro- und Elektronikaltgeräten von zuletzt 8,8 auf ca. 15,5 kg/E,a steigen, um die aktuelle Zielvorgabe des ElektroG zu erfüllen. Dieser Wert ist jedoch auch kontextspezifisch für den Landkreis Stendal zu betrachten. So kann sich das Konsum- und Entsorgungsverhalten aufgrund einer erfolgreichen Abfallberatung, eines gestiegenen Umweltbewusstseins oder aus strukturellen Gründen von anderen Landkreisen unterscheiden. Im Ergebnis kann im Landkreis Stendal die in Verkehr gebrachte Menge der Neugeräte oder erfassungsseitig die Sammelmenge geringer ausfallen als im Bundesdurchschnitt. Denkbare Einflussfaktoren sind beispielsweise die Nutzung von gebrauchten Geräten oder der Gerätegebrauch über eine lang ausgedehnte Nutzungsphase. Im Hinblick auf die gesetzliche Vorgabe einer Mindesterrfassungsquote von 65% ist es ratsam, diese möglichen landkreisspezifischen Besonderheiten zu untersuchen und, sofern angebracht, auf eine höhere Altgeräteerrfassung hinzuwirken.



4.5.5 Erfassung und Entsorgung von Altpapier

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

Im Landkreis Stendal ist für Altpapier ein Holsystem mit haushaltsnahen Papiertonnen („Blaue Tonne“, MGB 120 l, 240 l, 1.100 l) installiert. Die Abfallbehälter werden von der ALS gestellt. Die Entleerung der haushaltsnahen Papierbehälter erfolgt durch die ALBA Niedersachsen-Anhalt GmbH im 4-wöchentlichen Rhythmus. Für 1.100-Liter-Behälter gilt teilweise auch ein kürzerer Sammelrhythmus. Die eingesammelten PPK-Mengen werden durch die KG Ludwig Melosch Vertrieb GmbH & Co. einer Verwertung in Papierfabriken zugeführt. Seit 2020 sind auch Unterflurbehälter als Sammelsystem für Altpapier zugelassen.

Gemäß den Regelungen des Verpackungsgesetzes werden die den Systembetreibern zugerechneten Papierabfallmengen (PPK-Verpackungen) miterfasst. Der Landkreis ist für die Einrichtung des Systems verantwortlich und hat mit den Systemen eine Mitbenutzung vereinbart. Die anteiligen Erfassungs- und Entsorgungskosten für den Systembetreiberanteil werden dem Landkreis Stendal durch die Systembetreiber vergütet. Die Festlegung der Anteile an der Papierentsorgung erfolgt gemäß Abstimmungsvereinbarung zwischen dem Landkreis und den Systembetreibern. Seit dem 01.04.2020 beträgt der abgestimmte Kommunalanteil (Sammlung) 66,5 Masse-%, der Anteil der Systembetreiber dementsprechend 33,5 Masse-%. Zuvor lag der Systembetreiberanteil bei 18,11 %.

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

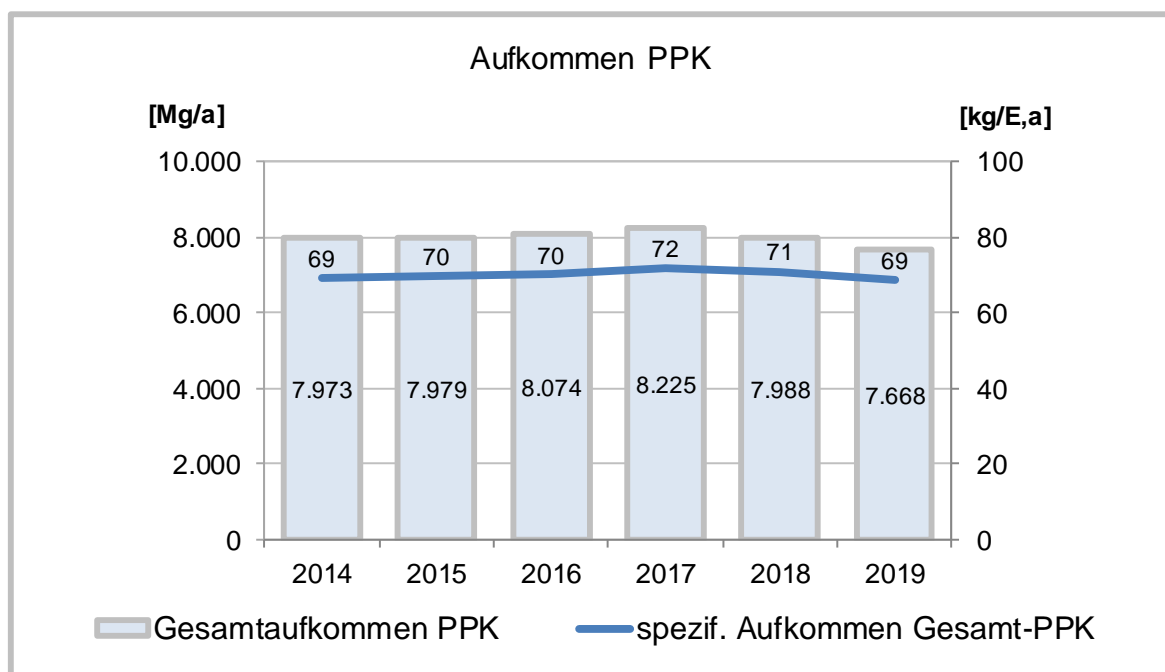


Abbildung 21: Absolutes und spezifisches Aufkommen an PPK im Zeitraum 2014 bis 2019 im Landkreis Stendal



Die Gesamterfassungsmenge an PPK-Abfällen ist seit 2017 leicht rückläufig, bezogen auf die Einwohnerzahl aber weitgehend konstant. Seit dem Jahr 2014 wurden jährlich zwischen 69 und 72 kg/E,a bzw. zuletzt 69 kg/E,a an PPK-Abfällen erfasst.

Die erfasste einwohnerspezifische Menge an PPK liegt im Landkreis Stendal im Vergleich deutlich über dem Erfassungsniveau des Landesdurchschnitts je Einwohner in Sachsen-Anhalt von zuletzt 59 kg/E,a im Jahr 2018.

4.5.6 Erfassung und Entsorgung von Bioabfällen

Seit dem 1. Januar 2015 gilt die Pflicht zur getrennten Erfassung von Bioabfällen. Die gesetzliche Definition von Bioabfällen erfasst bezogen auf Privathaushalte dabei sowohl Küchen- als auch Gartenabfälle.

Gemäß der Abfallentsorgungssatzung des Landkreises Stendal können biologisch verwertbare Garten- und Küchenabfälle, z.B. Laub, Gras, Baum- und Strauchschnitt, Obst-, Gemüse- und sonstige kompostierbare Abfälle aus Haushaltungen auf dem Grundstück, auf dem sie anfallen, kompostiert werden (Eigenkompostierung). Derzeit besteht außerdem die Möglichkeit, bestimmte pflanzliche Gartenabfälle, deren Kompostierung oder sonstige Verwertung nicht möglich ist bzw. diese Entsorgungsmöglichkeiten den Grundsätzen des Pflanzenschutzes (phytosanitäre Gründe) sowie des Gemeinwohls widersprechen, nach Maßgabe der landes- und kreisspezifischen Vorgaben zu verbrennen. Die Gartenabfallverbrennung soll im Landkreis Stendal perspektivisch abgeschafft werden.

Neben der haushaltsnahen Biotonne zur Bioabfallefassung im Holsystem besteht ein Bringsystem zur Erfassung von Grünabfällen an den Recyclinghöfen des Landkreises. Zur abfallwirtschaftlichen Unterscheidung dieser unterschiedlichen Bioabfallarten hat sich der Begriff Biogut geprägt, wenn der mit Biotonne erfasste Abfall gemeint ist, und Grüngut, wenn der über ein Getrennterfassungssystem für Laub und Gartenabfälle erfasste Abfall gemeint ist.

Die Entwicklung des Mengenaufkommens an Bioabfällen ist nachfolgend für Grüngut und Biogut getrennt dargestellt (Abbildung 22 und Abbildung 23).

Grünabfallefassung

Im Auftrag des Landkreises Stendal werden Gartenabfälle, Baum- und Strauchschnitt („Grünabfälle“) an allen Recyclinghöfen und an der AUS Stendal angenommen.

Die im Landkreis Stendal erfassten Grüngutmengen unterliegen Schwankungen. Bis zum Jahr 2016 ist das Grüngutaufkommen zunächst stark rückläufig. Im Jahr 2017 ist ein deutlicher Anstieg zu beobachten, der sich in den Folgejahren auf einem Niveau von ca. 2.000 t/a bzw. 18 kg/E,a stabilisiert.

Das erfasste Grüngutaufkommen liegt damit weit unterhalb des sachsen-anhaltinischen Landesdurchschnitts von 44,5 kg Grünabfall je Einwohner und Jahr (2018).

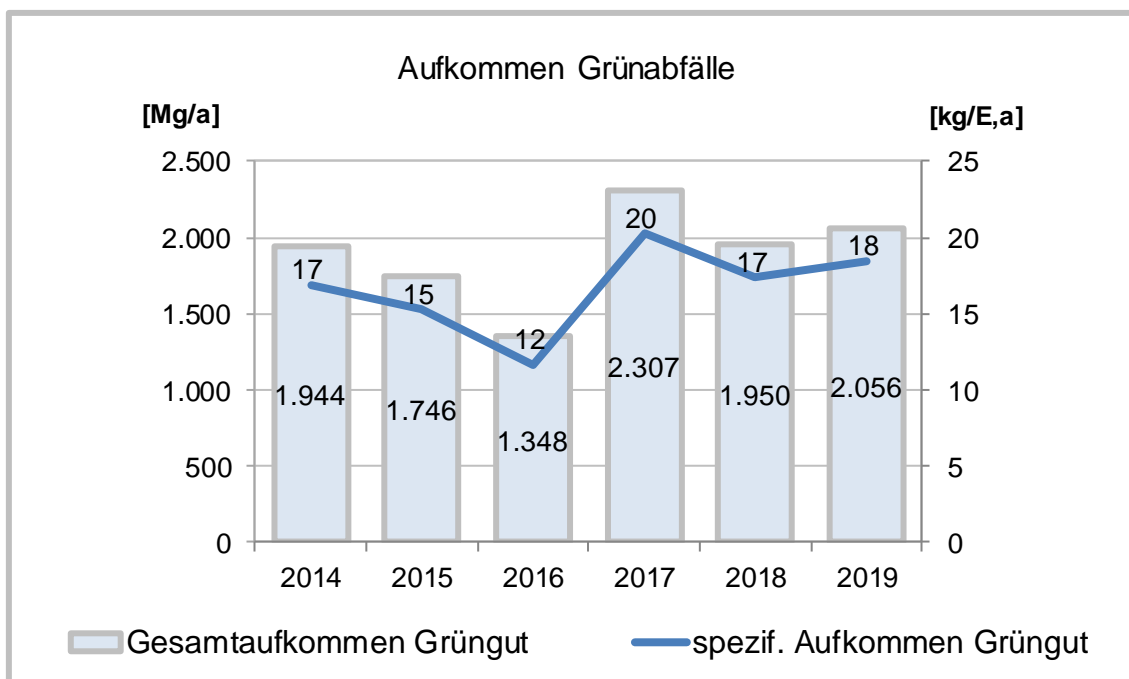


Abbildung 22: Absolutes und spezifisches Aufkommen an Grünabfällen aus kommunaler Erfassung im Zeitraum 2014 bis 2019 im Landkreis Stendal

Das vergleichsweise geringe Grüngutaufkommen ist im Wesentlichen darauf zurück zu führen, dass erhebliche Anteile der anfallenden Grünabfälle über die Biotonne bereitgestellt werden, da diese aktuell für Gartenabfälle die komfortabelste Entsorgungsmöglichkeit im Holsystem darstellt. Des Weiteren erfolgt die Direktanlieferung an privatwirtschaftlichen Kompostierungsanlagen im Landkreis.

Relevant für die Grüngutverwertung ist zudem die Eigenkompostierung und Verwertung auf dem eigenen Grundstück. Einen Entsorgungsweg ohne Verwertung der Energie- und Nährstoffpotentiale stellt zudem die bislang im Landkreis Stendal noch im Frühling und Herbst an Brenntagen zulässige Verbrennung von Gartenabfällen, deren Kompostierung oder sonstige Verwertung nicht möglich ist und/oder den Grundsätzen des Pflanzenschutzes (phytosanitäre Gründe) sowie des Gemeinwohls widersprechen, dar.

Haushaltsnahe Bioabfallerfassung (Biotonne)

Als haushaltsnahes Sammelsystem für die gemeinsame Erfassung von Küchenabfällen und anderen kompostierbaren Abfällen wird ein Biotonnensystem flächendeckend vorgehalten. Der Regelabfuhrhythmus beträgt ganzjährig zwei Wochen. In den Jahren 2014 bis 2019 ist der Anteil der an die Biotonne angeschlossenen Bevölkerung von 69 auf 75% gestiegen. Insgesamt werden derzeit rund 34.700 Bioabfallbehälter durch die Bürgerinnen und Bürger des Landkreises Stendal genutzt. Weitere Kenndaten der Behälterstruktur und der Inanspruchnahme der Bioabfallbehälter zeigt die nachfolgende Tabelle 12.



Tabelle 12: Kennzahlen der Inanspruchnahme der Bioabfallgefäße im Jahr 2019 nach Behältergröße

Bioabfall 2019 gesamt	MGB 60 l	MGB 120 l	MGB 240 l	Summe/ Mittel
Behälteranzahl gesamt	7.276	13.540	13.880	34.696
prozentualer Anteil	21%	28%	29%	-
Leerungen [Stk./a]	98.832	237.311	258.821	594.964
Leerungen je Behälter pro Jahr	13,6	17,5	18,6	17,1
Leerungsvolumen [m³/a]	5.930	28.477	62.117	96.524
prozentualer Anteil	6%	30%	64%	-

Die Erfassung von Bioabfällen aus der Biotonne bewegt sich in den Jahren 2014 bis 2019 weitgehend konstant auf einem Niveau von ca. 17.500 Mg/a bzw. um 155 kg/E,a, wie Abbildung 23 zeigt.

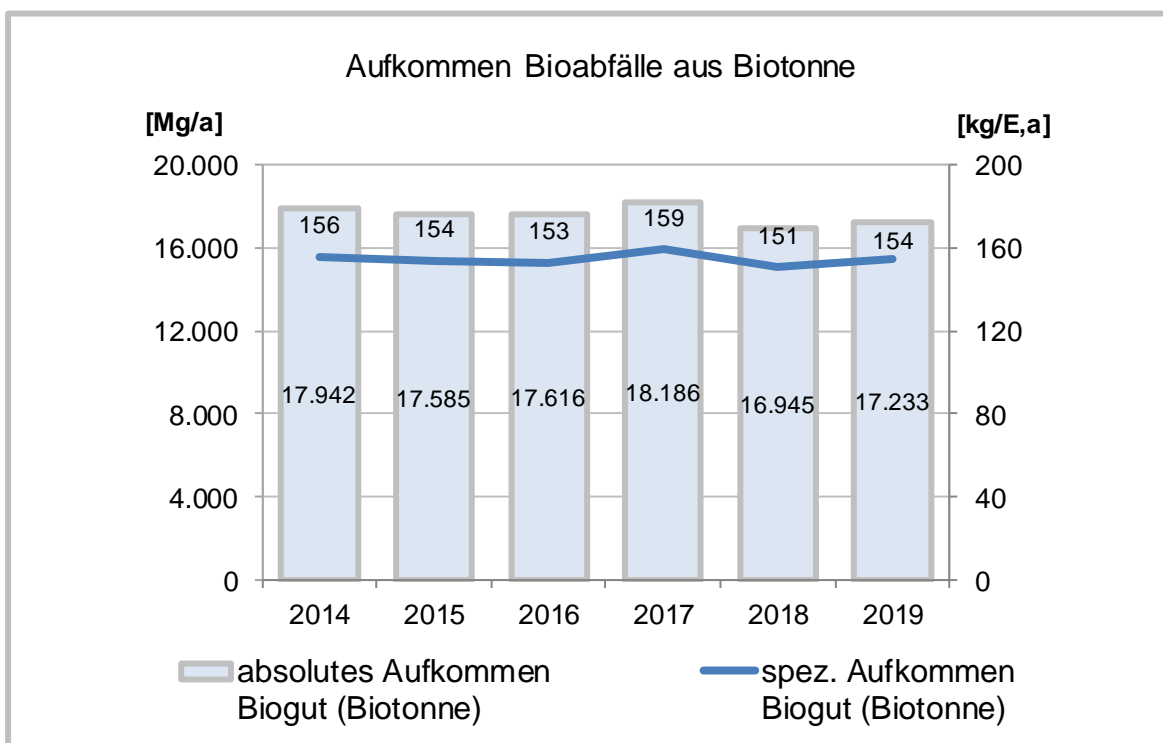


Abbildung 23: Absolutes und spezifisches Aufkommen an Biogut aus kommunaler Erfassung im Zeitraum 2014 bis 2019 im Landkreis Stendal

Das über die Biotonne erfasste spezifische Bioabfallaufkommen im Landkreis Stendal ist damit mehr als doppelt so hoch wie im Landesdurchschnitt von zuletzt 66,5 kg/E,a im Jahr 2018 und stellt damit einen außergewöhnlich hohen Wert dar. Das hohe Bioabfallaufkommen erreicht aber noch nicht das theoretische Bioabfallpotential, wie es in der Fortschreibung des Abfallwirtschaftskonzepts für die Jahre 2015 bis 2020 für das Jahr 2013 genau analysiert wurde [34] und auch für die aktuelle Fortschreibung Gültigkeit beanspruchen kann. Demzufolge kann das potentielle Bioabfallaufkommen mit ca. 330 kg/E,a angegeben werden. Für Küchenabfälle wird dabei einheitlich von einem Wert von 81 kg/E,a ausgegangen, während das Gartenabfallaufkommen u. a. von der Siedlungsstruktur abhängig ist. Im



Kreisdurchschnitt wird das Gartenabfallaufkommen mit 249 kg/E,a abgeschätzt. Die 2019 über das Bringsystem entsorgten Grünabfallmengen (18 kg/E,a) entsprechen damit rund 5% und die über die Biotonne entsorgten Bioabfälle (154 kg/E,a) rund 47% des potentiellen Gesamtaufkommens. In Summe werden also rund 52 % des potentiellen Bioabfallaufkommens über die Strukturen des Landkreises Stendal entsorgt.

Ein weiterer Grund für das im Landesvergleich hohe Aufkommen liegt im bis 2020 geltenden Abfallgebührensysteem des Landkreises Stendal begründet, das mit einer ohne separate Bioabfallgebühr belegten Biotonne einen hohen Anreiz zur Nutzung des Systems ausübt. So ist das im Landesvergleich geringe spezifische Grünabfallaufkommen bei gleichzeitig hohem Bioabfallaufkommen aus der Biotonne ein Hinweis, dass Gartenabfälle bevorzugt über das ohne separate Gebühr und bequemer verfügbare Holsystem der Biotonne entsorgt werden.

Zur Verdeutlichung der Wirkung des Gebührensystems auf das Abfallaufkommen wird eine Gegenüberstellung der Entwicklung des Rest- und Bioabfallaufkommens seit der Einführung des bis Ende 2020 gültigen Gebührensystems im Jahr 2006 herangezogen (Abbildung 24).

In der Langzeitbetrachtung ab 2006 ist zunächst ein starker Anstieg des spezifischen Bioabfallaufkommens von ca. 100 kg/E,a auf zuletzt 154 kg/E,a im Jahr 2019 zu beobachten. Im gleichen Zeitraum sank das spezifische Hausmüllaufkommen von 113 kg/E,a auf 68 kg/E,a. Die gegensätzliche Entwicklung und die erheblichen Veränderungen der Abfallaufkommen deuten darauf hin, dass durch die Einführung des Gebührensystems ein Wandel im Entsorgungsverhalten der Bürger induziert wurde, der insbesondere auf die Vermeidung von Restabfällen abzielt.

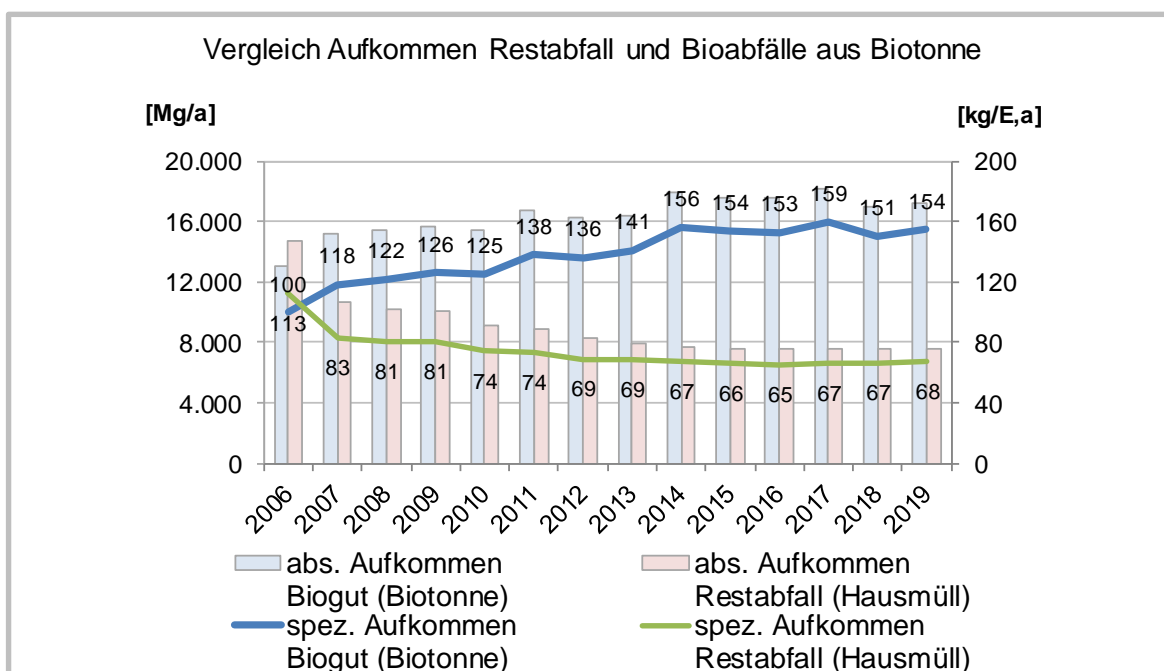


Abbildung 24: Gegenüberstellung des Rest- und Bioabfallaufkommens seit Einführung des bis 2020 geltenden Gebührensystems



Die kreislaufwirtschaftlich grundsätzlich sinnvolle Strategie zur Vermeidung von Restabfall besteht dabei in einer stärkeren Getrennthaltung von Restabfällen und sonstigen Abfällen bzw. Wertstoffen. Zuletzt vorliegende Abschätzungen zur Abfallzusammensetzung im Landkreis Stendal aus dem Jahr 2013, die nach wie vor auch den Ist-Zustand repräsentieren, gehen davon aus, dass nur etwa 20 kg/E,a an biogenen Abfällen im Restabfall enthalten sind. Dies stellt im bundesweiten Durchschnitt einen geringen Wert dar, wie im Vergleich dazu eine aktuelle Hausmüllanalyse des Umweltbundesamtes nahelegt [37]. Den Ergebnissen der Studie zufolge enthält der Restabfall im Untersuchungszeitraum 2017 bis 2019 in Deutschland im Schnitt 39% bzw. 50,4 kg/E,a an organischen Abfällen.

So erfreulich diese Tatsache im Hinblick auf die kreislaufwirtschaftliche Gesamtbilanz ist, so bedeutet dies aber auch eine unzureichende Verursachergerechtigkeit bei maßgeblicher Finanzierung der Bioabfallentsorgung über die Restabfallgebühr.

Im Hinblick auf eine höhere Verursachergerechtigkeit wird deshalb eine Anpassung des Gebührensystems im Landkreis Stendal ab dem Jahr 2021 umgesetzt, in der für die Nutzung des Biotonnensystems eine separate Gebühr erhoben wird. Dies wird dazu beitragen, den hohen Stellenwert der Biotonnenerfassung im Landkreis Stendal zu sichern und fortzuentwickeln.

4.5.7 Erfassung und Entsorgung von Kunststoffen (keine Verpackungen)

Für die Getrennterfassung von Kunststoffen besteht an der AUS Stendal sowie an den Recyclinghöfen der ALS ein Bringsystem. Die stoffgleichen Nichtverpackungen werden hier containergestützt erfasst. Die Miterfassung stoffgleicher Nichtverpackungen im LVP-Sammlsystem ist derzeit nicht Bestandteil der Abstimmungsvereinbarung zwischen dem Landkreis Stendal und den Systembetreibern.

Eine noch unter den Randbedingungen der Verpackungsverordnung durchgeführte Untersuchung im Jahr 2018 kam zum Schluss, dass die Einführung einer einheitlichen Wertstofftonne als gemeinsames System von Systembetreibern und öRE mit erheblichen Gebührenrisiken für den öRE verbunden ist.

Der Ausbau der getrennten Erfassung von Kunststoffen an den Recyclinghöfen und die Umsetzung der hochwertigen stofflichen Verwertung der getrennt erfassten Abfälle ist in die Maßnahmen im Fortschreibungszeitraum dieses AWK umzusetzen.

4.5.8 Erfassung und Entsorgung von gefährlichen Abfällen

Die Erfassung von gefährlichen Abfällen gemäß Abfallverzeichnis-Verordnung aus privaten Haushaltungen (Problemabfälle aus privaten Haushalten) und anderen Herkunftsbereichen erfolgt im Landkreis Stendal über eine stationäre Sammelstelle sowie zusätzlich über eine mobile Annahmestelle (Schadstoffmobil).



Es werden alle haushaltsüblichen gefährlichen Abfälle angenommen und einer ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt. Hierzu gehören u.a. Gifte, Laugen, Säuren, Farben, Reiniger, Polituren, teer- und ölhaltige Rückstände, Pflanzenschutzmittel, sonstige Chemikalien, Batterien, Kfz-Batterien und Akkumulatoren außer Lkw-Batterien. Altmedikamente gelten laut Abfallentsorgungssatzung nicht als Problemabfall und können mit dem Restmüll entsorgt werden. Auch einige Apotheken nehmen nicht verbrauchte Medikamente zurück.

Die Sammlung per Schadstoffmobil erfolgt einmal jährlich an 193 Halteplätzen im Kreisgebiet gemäß Tourenplan. Zusätzlich besteht die ganzjährige Möglichkeit der Abgabe an der stationären Schadstoffsammelstelle an der AUS Stendal. Die Nutzung der Einrichtungen erfolgt für Anlieferer aus privaten Haushaltungen gebührenfrei, für Anlieferer aus anderen Herkunftsbereichen wird für mehr als haushaltsübliche Mengen eine Gebühr erhoben.

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

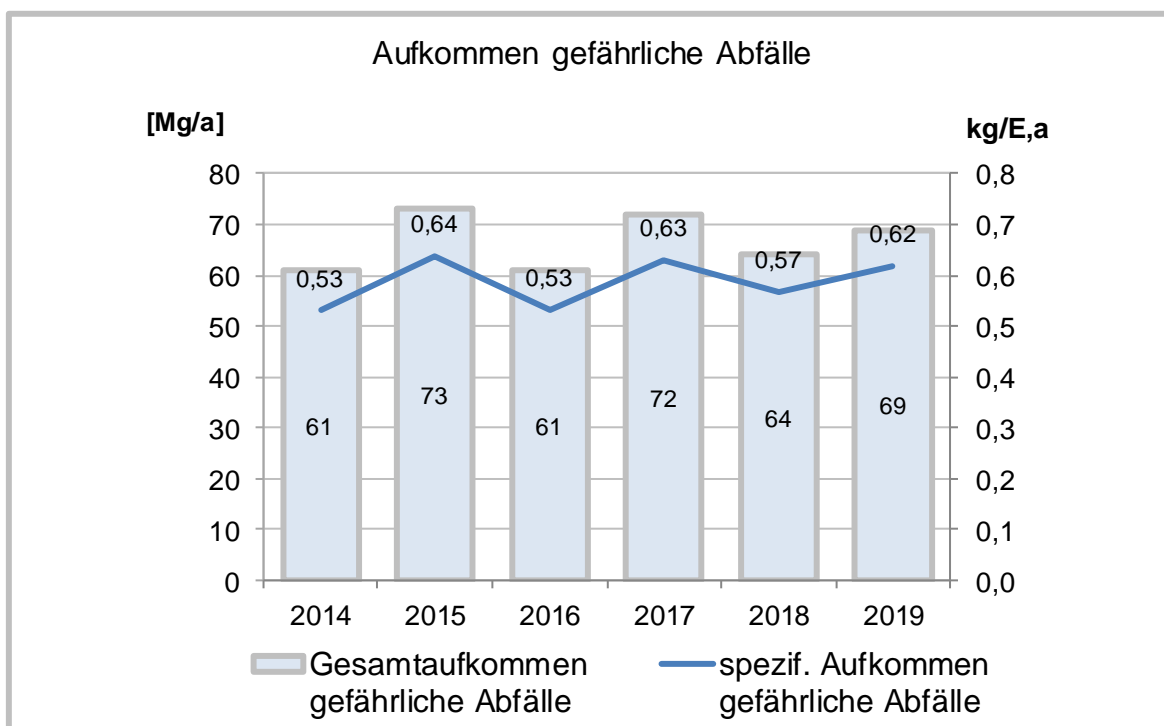


Abbildung 25: Absolutes und spezifisches Aufkommen an gefährlichen Abfällen im Zeitraum 2014 bis 2019 im Landkreis Stendal

Die Erfassungsmenge an gefährlichen Abfällen betrug zuletzt 0,62 kg/E,a. Im Landesdurchschnitt wurden auf einem etwas höheren Niveau zuletzt 0,7 kg/E,a (2018) erfasst.

Die Rücknahme von Altbatterien nach § 13 Abs. 1 Batteriegelgesetz erfolgt analog zu den übrigen Schadstoffen über das Schadstoffmobil oder an der AUS Stendal.



4.5.9 Erfassung von direkt angelieferten Abfällen

Die Erfassung und Verwertung von direkt angelieferten Abfällen erfolgt im Landkreis Stendal an der AUS Stendal und den Recyclinghöfen. Das Gesamtannahmespektrum für Direktanlieferungen ist in Tabelle 13 aufgeführt. Die AUS Stendal bietet von allen angebotenen Abfallannahmestellen das weiteste Annahmespektrum und wird außerdem für die Anlieferung von illegalen Ablagerungen genutzt.

Tabelle 13: Umfang der Inanspruchnahme der Annahmestellen zur Direktanlieferung im Zeitraum 2014 bis 2019

Abfallanlieferung an den Annahmestellen		2014	2015	2016	2017	2018	2019
Restabfall	[Mg]	469	479	552	705	779	914
Sperrmüll	[Mg]	2.084	2.432	2.508	2.614	2.709	2.995
Altholz	[Mg]	2.026	1.421	1.577	1.591	1.961	2.166
biol. abbaubare Abfälle (inkl. Weihnachtsbäume)	[Mg]	1.944	1.746	1.348	2.307	1.950	2.056
PPK	[Mg]	84	87	105	107	118	128
Elektroaltgeräte	[Mg]	-	-	-	666	637	665
gefährliche Abfälle	[Mg]	61	73	61	72	64	69
Bau- und Abbruchabfälle	[Mg]	2.664	2.810	3.952	1.869	1.609	1.746
Abfälle aus übrigen Herkunftsbereichen	[Mg]	694	772	713	757	778	757
illegale Ablagerungen	[Mg]	240	296	300	255	231	296
Summe Direktanlieferungen absolut	[Mg]	10.266	10.116	11.116	10.943	10.836	11.792
Summe Direktanlieferungen spezifisch	[kg/E]	89	88	96	96	96	106

Das Mengenaufkommen an den Annahmestellen bewegt sich in einem Bereich von 89 bis 106 kg/E, a, wobei sich in den letzten Jahren eine Tendenz zur zunehmenden Nutzung der Abfallannahmestellen zeigt.

4.5.10 Erfassung und Entsorgung von Leichtverpackungen (LVP)

Für die Erfassung und Entsorgung von Verpackungen aus Kunststoff, Schaumstoff, Metall und für Verbundverpackungen etc. (LVP) gemäß VerpackG halten die Systembetreiber ein Sammelsystem vor.

Für die Leichtverpackungen besteht im Landkreis Stendal ein Holsystem mit Gelben Tonnen. Die Verantwortung für die Vorhaltung des Sammelsystems und die Durchführung der Sammlung liegt bei den Systembetreibern.

Mit Gültigkeit seit dem 1.4.2020 wurde eine Abstimmungsvereinbarung auf Grundlage des Verpackungsgesetzes zwischen Landkreis Stendal und den Systembetreibern geschlossen.

Mit den Systembetreibern ist in diesem Zusammenhang für Zweiradbehälter eine vierwöchentliche und für 1.100 l-Behälter eine wöchentliche Sammlung der LVP-Abfälle abgestimmt. Sowohl die Sammlung als auch die Verwertung dieser Abfälle erfolgen durch Beauftragte Dritte der Systembetreiber und liegen nicht in der Verantwortung des öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers. Im Rahmen seiner Abfallberatung ist der öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger verpflichtet, auf eine möglichst umfassende Getrennterfassung der



Abfälle hinzuwirken und auch die Nutzung der Erfassungssysteme der Systembetreiber zu erläutern.

Die Entwicklung des Mengenaufkommens an Leichtverpackungen ist nachfolgend dargestellt:

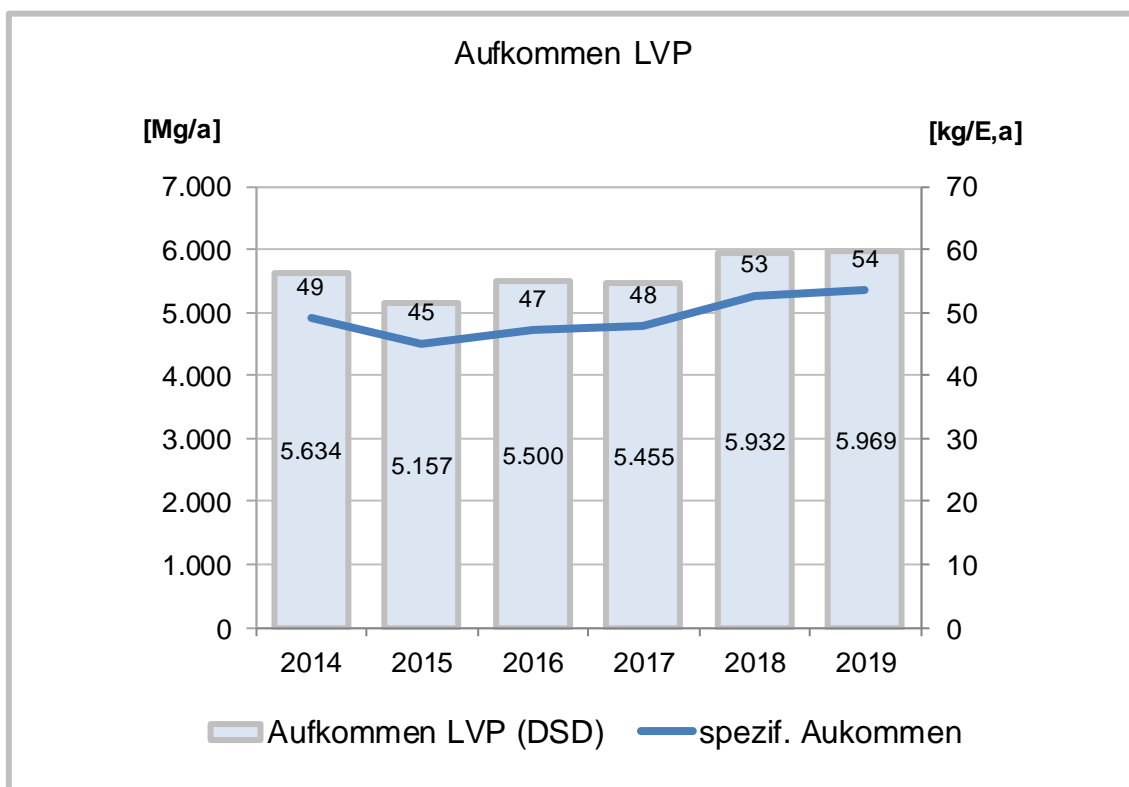


Abbildung 26: Absolutes und spezifisches Aufkommen an LVP im Zeitraum 2014 bis 2019 im Landkreis Stendal

Die Erfassungsmengen an LVP sind seit 2015 leicht steigend und lagen zuletzt bei 54 kg/E,a. Im Landesdurchschnitt fielen im Vergleich dazu im Jahr 2018 nur 43 kg/E,a an. Da das Sammelsystem nicht in der Verantwortung des öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers betrieben wird, beruhen die dargestellten Mengenangaben ausschließlich auf Mengemeldungen der Systembetreiber.

4.5.11 Erfassung und Entsorgung von Glasverpackungen

Für die Erfassung und Entsorgung von Verpackungen aus Glas gemäß VerpackG halten die Systembetreiber ein Container-basiertes Sammelsystem vor.

Im Landkreis Stendal stehen derzeit an 369 Standorten ca. 1.150 Sammelcontainer mit einem Fassungsvermögen von 1,5 bis 3,2 m³ für die getrennte Sammlung von Weiß-, Grün- und Braunglas an öffentlichen Stellplätzen bereit (Bringsystem). Die Container werden auf Grund fester Touren und zusätzlich nach Bedarf geleert. Sowohl die Sammlung als auch die Verwertung dieser Abfälle erfolgen durch Beauftragte Dritte der Systembetreiber und liegen nicht in der Verantwortung des öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers.

Für die Unterhaltung und Sauberhaltung der öffentlichen Standplätze für Altglas erhält der



öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger eine Kostenbeteiligung nach § 22 (9) VerpackG.
Die Entwicklung des Mengenaufkommens an Glasabfällen ist nachfolgend dargestellt:

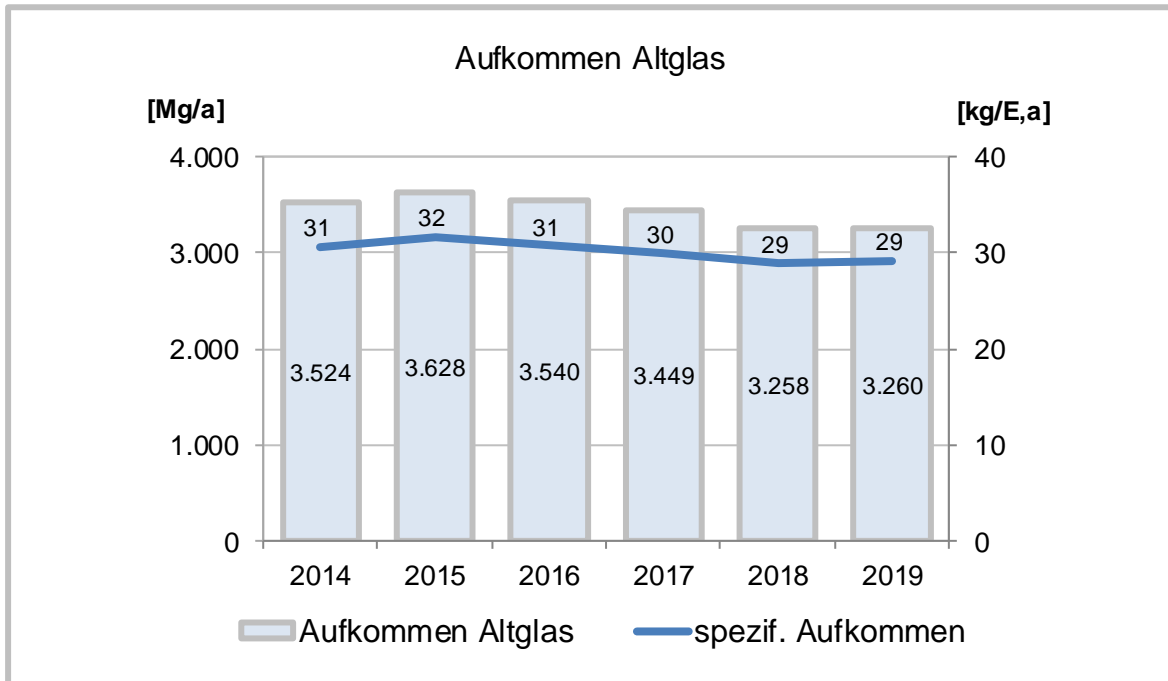


Abbildung 27: Absolutes und spezifisches Aufkommen an Altglas im Zeitraum 2014 bis 2019 im Landkreis Stendal

Im Vergleichszeitraum ist ein konstantes Aufkommen von ca. 30 kg/E,a zu verzeichnen. Die Mengenangaben erfolgen wie bei LVP auf Grundlage der Meldungen der Systembetreiber. Im Landesdurchschnitt sind im Jahr 2018 23 kg/E,a angefallen.



5 Maßnahmen zur Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen im Zeitraum bis 2025

5.1 Umsetzungsstand der Maßnahmen aus der vorhergehenden Fortschreibung des AWK

Die Maßnahmen der vorherigen Fortschreibungsperiode des Abfallwirtschaftskonzeptes ab 2015 wurden überwiegend erfolgreich umgesetzt. Lediglich ein geringer Teil wurde zur weiteren Vertiefung im aktuellen Abfallwirtschaftskonzept wieder aufgegriffen.

Erfolgreich umgesetzt wurden die Vorbereitung von Ausschreibungsverfahren in den Teilleistungen der Verwertung von Restabfällen, Bioabfällen und Altpapier, sowie die Strukturüberprüfung der getrennten Erfassung von holzartigem Sperrmüll. Hier wurde eine Fortsetzung der Getrennterfassung umgesetzt, da sie nicht offensichtlich unwirtschaftlicher ist als die gemeinsame Erfassung, aber im Hinblick auf die Ziele der Kreislaufwirtschaft das hochwertigere Verfahren darstellt.

Eine Alttextilerfassung in Kooperation mit karitativen Einrichtungen wurde an der AUS Stendal eingerichtet ebenso wie die Möglichkeit der Getrennterfassung von stoffgleichen Nichtverpackungen. Die Prüfung der Wirtschaftlichkeit der Eigenvermarktung von Elektroaltgeräten konnte für die noch in Optierung befindlichen Sammelgruppen 4 und 5 bislang weiterhin bejaht werden. Im Rahmen der interkommunalen Kooperation erfolgt bislang eine Mitnutzung der Deponie Gardelegen des Landkreises Salzwedel für einige Bauabfälle in geringem Umfang.

Noch nicht umgesetzt wurde hingegen die Aufhebung der Verbrennungsverordnung für das Verbrennen bestimmter pflanzlicher Abfälle des Landkreises Stendal. Auch die Prüfung der Umsetzungsmöglichkeiten einer hochwertigen Verwertung von Bioabfällen wird mit diesem AWK neu strukturiert und als Aufgabe mit in die vorliegende Fortschreibungsperiode übernommen.

Nachfolgend werden nun die Maßnahmen der Abfallvermeidung und Abfallverwertung beschrieben, die in der aktuellen AWK-Periode verstärkt nachverfolgt werden sollen.

5.2 Maßnahmen der Abfallvermeidung

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

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



5.2.1 Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit

Maßnahmen der Abfallvermeidung, die durch den Landkreis Stendal angeregt bzw. durchgeführt werden, liegen vornehmlich in den Bereichen der Öffentlichkeitsarbeit und der Abfallberatung für Bürger und Gewerbetreibende, um diese zu umweltgerechtem Konsum- und Entsorgungsverhalten zu motivieren. Im Bereich der Abfallberatung stellt neben der transparenten Darstellung der existierenden Entsorgungswege und der Erhöhung des Trenngrades von Wertstoffen vor allem die Aufklärung über die Schädlichkeit bestimmter Stoffe und Abfälle ein wichtiges Thema dar.

Wichtige Maßnahmen im Bereich der Öffentlichkeitsarbeit sind bspw.:

- ein umfassendes Aufklärungs- und Beratungsangebot zum abfallwirtschaftlichen Leistungsangebot des Landkreises Stendal,
- eine aktive Aufklärungsarbeit in Verkaufseinrichtungen und auf öffentlichen Veranstaltungen,
- die redaktionelle Erarbeitung von Informationsschriften, Pressemitteilungen, Serviceheften und weiteren Unterlagen.

Der Landkreis Stendal plant, Öffentlichkeitsarbeit und Abfallberatung kontinuierlich zu optimieren. Hierzu ist u.a. eine Erweiterung der einheitlichen Auskunftsfähigkeit aller Mitarbeitergruppen vorgesehen, die sich in einem direkten Kundenkontakt befinden, so bspw. der Mitarbeiter aus dem Bereich der Veranlagung.

Durch diese Maßnahme sollen zukünftig die sich häufig überschneidenden Anfragen der Bürger zu Abfallgebühren, Abfalltrennung und Abfallbehältern in verstärktem Maße gebündelt aus einer Hand beantwortet werden. In diesem Zusammenhang ist auch vorgesehen, ein Personalentwicklungskonzept für die Mitarbeiter der ALS zu erarbeiten.

5.2.2 Aufbau eines Online-Kundenportals

Der Landkreis Stendal beabsichtigt, die Arbeit der Kreisverwaltung schrittweise für Instrumente und Methoden der Digitalisierung zu öffnen. Auch die ALS wird in diesen Prozess einbezogen und beabsichtigt, in den kommenden Jahren verstärkt auf einen Ausbau ihres elektronischen Angebotes für die Bürger des Landkreises Stendal zu setzen.

Im Mittelpunkt der Überlegungen steht dabei die Einrichtung eines Online-Portals, durch das ein breites Angebot an abfallwirtschaftlichen Dienstleistungen, die der Landkreis Stendal bzw. die ALS für die Bürger des Landkreises Stendal anbieten, genutzt werden kann. Aktuell werden unterschiedliche Ansätze diskutiert bzw. geprüft.

Hierzu zählen bspw.:

- **Elektronisches Konto für jeden Kunden bzw. Veranlagten (Online-Account)**



Im Zuge der Umsetzung der Digitalisierungsstrategie ist vorgesehen, zukünftig einen effizienten Daten- und Informationsaustausch zwischen den Bürgern des Landkreises und der ALS zu ermöglichen. Hierzu soll die Möglichkeit geschaffen werden, dass für jedes angeschlossene Grundstück ein elektronisches Konto eingerichtet werden kann (Online-Account).

In diesem elektronischen Konto können relevante Daten und Informationen verwaltet und durch die Kunden eingesehen werden, die sich auf den jeweiligen Kunden, die von ihm in Anspruch genommenen Leistungen sowie auf Informationen bzgl. des Angebotes an abfallwirtschaftlichen Dienstleistungen beziehen.

Das elektronische Konto stellt kein Pflichtangebot für die Kunden dar, sondern kann bei Bedarf freigeschaltet werden, sämtliche Anforderungen des Datenschutzes sind dabei zu berücksichtigen.

- **Online-Gebührenbescheid**

Perspektivisch ist vorgesehen, dass die Abfallgebührenbescheide des Landkreises online an die Gebührenden des Landkreises versendet werden. Dies stellt eine Option dar, die durch die Kunden aktiv wahrgenommen werden kann, ist jedoch nicht obligatorisch.

Bis auf weiteres werden im Regelfall die Gebührenbescheide auch weiterhin schriftlich und per Post versandt, erst mit der Entscheidung für eine elektronische Übermittlung durch den Kunden entfällt diese Möglichkeit.

- **Online-Anmeldung Sperrmüllabholung/ Grünabfallabholung**

Im Online-Portal kann die Möglichkeit eingerichtet werden, eine Sperrmüllabholung auf Abruf elektronisch zu beantragen. Auf diesem Wege sind durch den Kunden auch die Anzahl und Beschaffenheit der abzuholenden Gegenstände mitzuteilen. Die Mitteilung über einen vorgesehenen Abholtermin erfolgt dann auch auf elektronischem Wege.

Sollte zukünftig auch die Abholung von Ast- und Strauchschnitt auf elektronischem Wege zu beantragen sein, so kann dies analog zum Sperrmüll erfolgen.

- **Online-Abfrage zu aktuellem Leistungs- und Kostenstand**

Im Rahmen der Ausgestaltung der Funktionalität des Online-Portals ist angedacht, dass Kunden den aktuellen Stand der von ihnen in Anspruch genommenen Leistungen abfragen können.

Dies betrifft die Behälterleerungszahlen in den einzelnen Abfallarten (insbesondere Restabfall und Bioabfall), in Anspruch genommene Abholungen auf Basis der Sperrmüllkarte und dem Stand der mit nächstem Jahresbescheid anfallenden Leerungsgebühren für Rest- und Bioabfall.



- **Online-Abfallberatung**

Als ein Bestandteil der Funktionen des Online-Portals ist eine interaktive formalisierte Online-Abfallberatung angedacht, die auf Grundlage der Inhalte des Abfall-ABCs durchgeführt werden kann.

- **Regionale Gebrauchtwaren- und Tauschbörse**

Zur Stärkung der Wiederverwendung von Gebrauchsgegenständen im regionalen Kontext des Landkreises Stendal kann ein Online-Angebot zur barrierearmen und lokalen Bereitstellung von Gebrauchsgegenständen erfolgen, die für eine Wiederverwendung geeignet sind. Die Einbettung in ein öffentliches Angebot kann ein höheres Maß an Verbindlichkeit schaffen, als es bei überregionalen Angeboten der Fall ist. Mit derartigen Portalen konnte bei anderen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern bereits gute Erfahrungen gemacht werden, die auch im Landkreis Stendal genutzt werden sollten.

- **Online-Tourenplan**

Wie bereits eingeführt, soll der Tourenplan des Landkreises über das Online-Portal einsehbar sein, wobei bestimmte Suchabfragen und Ergebnisdarstellungen automatisiert durchgeführt werden sollen.

- **Abfall-Applikation (Abfall-App)**

Die Funktionen des Online-Portals sollen perspektivisch den Funktionsumfang der eingeführten Abfall-Applikation (Abfall-App) erweitern, die heruntergeladen und auf mobilen Geräten genutzt werden kann.

Langfristiges Ziel ist eine deutliche Verringerung der papiergebundenen Kommunikation mit den Kunden des Landkreises Stendal bzw. der ALS insbesondere bei Routineaufgaben.

Die beschriebenen Eigenschaften und Funktionalitäten eines Online-Portals werden ohne einen exakten zeitlichen Realisierungshorizont formuliert, bilden jedoch einen wichtigen Baustein innerhalb der langfristigen Ziele des Landkreises Stendal.

5.2.3 Förderung der Getrennterfassung von Abfällen

Die wirkungsvollsten Anreize zur Vermeidung und Verwertung von Abfällen sowie zur Verbesserung der Abfalltrennung werden durch das Gebührenmodell gegeben. Als in diesem Zusammenhang bereits erfolgreich durchgeführte Maßnahmen sind die Erhebung einer nutzungsabhängigen Leerungsgebühr durch Leistungserfassung über ein Identssystem im Bereich des Restabfalls zu nennen.

Ebenso wird die Einführung einer leerungsabhängigen Gebühr für die Biotonne dazu beitragen, dass eine Fehllenkung von Stoffströmen vermieden und damit eine Verbesserung der Abfalltrennung erreicht wird.



Als flankierende Maßnahme der Abfallvermeidung findet durch den Landkreis Stendal eine zielgerichtete Information von Bürgerinnen und Bürgern zu unterschiedlichen Möglichkeiten der Abfallvermeidung, bspw. für eine Intensivierung der Eigenkompostierung, statt.

5.2.4 Regelmäßige Überprüfung der Gebührenstruktur

Der Landkreis Stendal hat das Abfallgebührensysteem zum Jahr 2021 überarbeitet. Um die Wirksamkeit der durch die Abfallgebühren gesetzten Anreize und die daraus resultierenden Lenkungseffekte zu überprüfen, werden im Rahmen der Kalkulation der Abfallentsorgungsgebühren die Struktur und die Höhe der Abfallgebühren sowie die Beschaffenheit der abfallwirtschaftlichen Stoffströme im Rahmen der Erstellung jeder Neukalkulation überprüft und ggf. angepasst.

5.2.5 Steigerung der Wiederverwendung von Gebrauchsgegenständen gemäß den Anforderungen von § 20 Abs. 2 Satz 1 Nr. 7 KrWG

Gemäß § 20 Abs. 2 Satz 1 Nr. 7 KrWG ist Sperrmüll durch die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger in einer Weise zu sammeln, welche die Vorbereitung zur Wiederverwendung und das Recycling der einzelnen Bestandteile ermöglicht.

Während der Landkreis Stendal schon jetzt aus dem Sperrmüll die Holz- und Metallanteile bereits während der Sammlung getrennt erfasst und einer Verwertung zuführt, ist dies bislang im Hinblick auf eine Wiederverwendung noch nicht erfolgt. Da diese Regelungen erst mit Inkrafttreten der Novelle des KrWG am 23.10.2020 Gesetzeskraft erlangt haben, konnte eine Realisierung bislang auch nicht erfolgen.

Der Landkreis plant deswegen, die Möglichkeiten zur Umsetzung der Vorgaben des § 20 Abs. 2 Satz 1 Nr. 7 KrWG durch die Modellierung unterschiedlicher Optionen zu prüfen, aus denen eine Vorzugsvariante abgeleitet wird.



5.3 Maßnahmen der Abfallverwertung und -beseitigung

Zur Verbesserung der Erschließung und Nutzung des Wertstoffpotentials werden vom Landkreis Stendal unterschiedliche Maßnahmen vorbereitet.

Dies betrifft:

1. Qualitätsverbesserung der dem Landkreis Stendal überlassenen Abfallströme
2. Hochwertige Verwertung (Vergärung) von Bioabfällen im Landkreis Stendal
3. Betrachtung ergänzender Erfassungssysteme für Grünabfall
4. Verbesserung der Klimabilanz im Bereich Bioabfallsammlung und -verwertung
5. Prüfung alternativer Abfuhrhythmen in den Sammelsystemen Rest- und Bioabfall
6. Optimierung der Sammelsysteme im Hinblick auf die eingesetzten Behälter
7. Überprüfung der Entsorgungssicherheit von mineralischen Abfällen im Landkreis Stendal
8. Regelmäßige Überprüfung der Effizienz aller Entsorgungssysteme der öffentlich-rechtlichen Abfallentsorgung im Landkreis Stendal
9. Prüfung der Kooperationsmöglichkeiten mit anderen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern

5.3.1 Qualitätsverbesserung der Abfallströme

Für eine Erreichung der Ziele der Kreislaufwirtschaft ist eine möglichst sortenreine Erfassung der einzelnen Wertstoff- und Abfallfraktionen anzustreben. Insbesondere eine Fehlbefüllung der Wertstofffassungssysteme Biotonne, PPK und LVP mit Restabfall stellte in der Vergangenheit immer wieder ein Problem dar.

Um eine Fehlbefüllung der gefäßbasierten Sammelsysteme zu verhindern bzw. eine sortenreine Erfassung zu fördern, sind neben einer umfassenden Beratung bzw. Aufklärung grundsätzlich zwei Ansätze möglich:

- sanktionsbasierte Ansätze
- anreizbasierte Ansätze



Anreizbasierte Ansätze

Einen grundsätzlichen Ansatz für eine Verbesserung der getrennten Erfassung von Wertstoffen bildet ein komfortables, bedarfsorientiertes und preisgünstiges Erfassungssystem für Restabfälle.

Durch die Ausgliederung einer separaten Bioabfallgebühr ab dem Gebührenkalkulationszeitraum 2021/2022 ergibt sich in diesem Zusammenhang eine Reduzierung der Leerungsgebühr für Restabfall.

Sanktionsbasierte Ansätze

Der Landkreis Stendal kann einen direkten Einfluss auf die Durchführung der Sammlung ausüben und dabei der Fehlbefüllung von Bioabfallbehältern und PPK-Sammelbehältern entgegenwirken. Zusätzlich zu den oben dargestellten Maßnahmen einer Erhöhung der Anreize für eine Nutzung der Restabfallsammlung kann der Landkreis Stendal auch direkte Sanktionen für eine Fehlbefüllung der Wertstofffassungssysteme anwenden.

Sollten bei der Bioabfallsammlung erhöhte Störstoffanteile auftreten, würde dies zu einer Verteuerung der Verwertung führen.

Ab 2021 wird laut Abfallentsorgungssatzung für die Wertstoffsammlung folgender Sanktionsmechanismus angewendet:

Bei offensichtlicher Fehlbefüllung werden die entsprechenden Behälter nicht geleert und es erfolgt eine Information an den Abfallerzeugers über einen Aufkleber mit der Aufforderung zur Nachsortierung. Beim nächsten Sammeltermin erfolgt bei weiterhin schlechter Trennung eine Entsorgung als Restabfall. Die dann anfallenden Gebühren sind als Sondergebühr kalkuliert, und liegen damit über dem Niveau einer Regelentleerung für Restabfall und über dem Niveau der Regelentleerung für Bioabfall.

Im Bereich der gewerblich angeschlossenen Biotonnen wird zusätzlich auf einen klaren Verzicht einer Speiserestentsorgung für gewerbliche Großküchen und Gastronomie auf Grund der tierische Nebenprodukte Verordnung über die Biotonne hingewirkt, da diese Abfälle nicht dem öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger überlassen werden dürfen, sondern über eigenständige gewerbliche Systeme zu entsorgen sind.

Im Wiederholungsfall ist auch ein temporärer Ausschluss von der kommunalen Sammlung vorstellbar, dieses kann sowohl für gewerbliche als auch private Nutzer gelten.



5.3.2 Hochwertige Verwertung (Vergärung) von Bioabfällen im Landkreis Stendal

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

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

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

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

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

Dies begründet sich darin, dass im Binnenvergleich von reiner Kompostierung einerseits und Vergärung mit nachgeschalteter Kompostierung andererseits, die Vergärung im ökobilanziellen Vergleich den Schutz von Mensch und Umwelt am besten gewährleistet [29] und daher unter den beiden gemäß Abfallhierarchie formal gleichrangigen Verwertungsverfahren das vorzugswürdige ist. Denn bei einer Vergärung wird nicht nur der Nährstoffgehalt des Bioabfalls in Form des Kompostes genutzt, sondern auch der Energiegehalt in Form des Biogases.

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

Vor diesem Hintergrund hat auch der Landkreis Stendal entschieden, die Möglichkeiten einer hochwertigen Verwertung insbesondere des anfallenden Bioguts grundsätzlich zu prüfen.



5.3.2.1 Übersicht über die technischen Verfahren zur Vergärung von Bioabfall

Durch Vergärung kann der Bioabfall effektiv über mehrere Stufen genutzt werden, insofern wird bei der Vergärung der Bioabfälle auch von einer Kaskadennutzung gesprochen:

- I. Im Rahmen einer mechanischen Aufbereitung werden die groben, überwiegend holzigen Anteile abgetrennt, diese werden energetisch verwertet oder als Strukturmaterial im Prozess der Aerobisierung des Gärrestes verwendet.
- II. Aus der verbleibenden Feinfraktion wird in der Vergärungsstufe unter Luftabschluss Biogas gewonnen, das ebenfalls in der Energieerzeugung Verwendung findet.
- III. Der verbleibende Gärrest wird kompostiert und als Kompost dem Nährstoffkreislauf wieder zugeführt.

In Abhängigkeit vom Wassergehalt im Reaktor sowie der Betriebsführung können drei grundsätzliche Verfahrenstypen unterschieden werden:

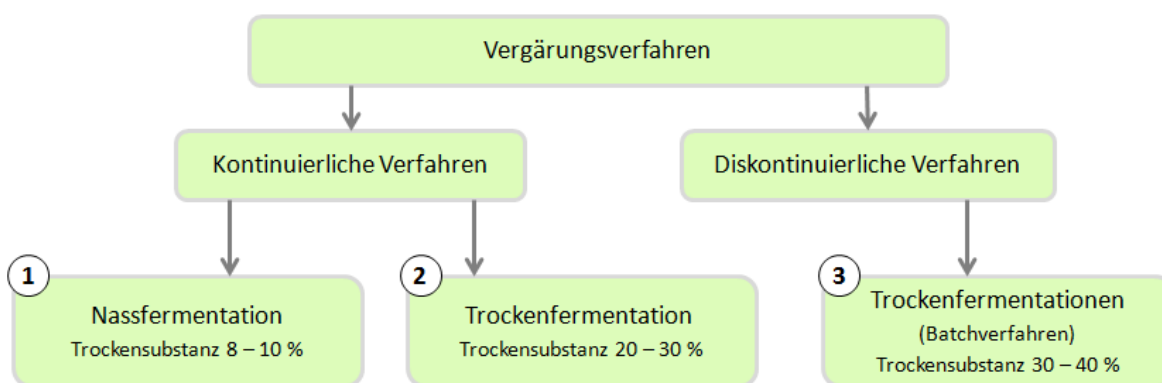


Abbildung 28: Verfahrenstypen der Bioabfallvergärung

5.3.2.1.1 Nassfermentation

Bei Nassfermentationsanlagen wird ein pumpfähiges Substrat erzeugt, das einen geringen Trockensubstanzgehalt von lediglich 8 bis 10 % aufweist. Die organische Substanz wird intensiv aufgeschlossen, gröbere Stoffströme können aber nicht mitverarbeitet werden.

Die seit ihrer Entwicklung in den späten 1980er Jahren gewonnenen Betriebserfahrungen mit Nassvergärungsverfahren zeigen, dass immer wieder gravierende Probleme mit der Bildung von Schwimm- und Sinkschichten auftreten, die zu Komplikationen im Prozessablauf und ungeplanten Ausfallzeiten der Anlage führen.

Ein wesentliches Problem ist auch der Umgang mit einer stark abrasiv wirkenden Suspension, die zu einem erheblichen Verschleiß der mechanischen Komponenten der Vergärungsanlage führt und vielfach erhebliche Ausfallzeiten nach sich zieht. Der hierdurch bedingte hohe finanzielle Aufwand für Instandsetzungsarbeiten und die Kompensation des



Nutzungsausfalls der Anlage führt zu einem tendenziell hohen bis sehr hohen Instandhaltungs- und Betriebskostenniveau.

In Verbindung mit den vergleichsweise hohen Investitionsaufwendungen weisen Nassvergärungsanlagen die höchsten Behandlungskosten der dargestellten Anlagentypen auf.

Wegen dieser ungünstigen Eigenschaften werden Nassfermentationsanlagen aktuell nur noch in einem geringen Umfang neu errichtet. In der Konsequenz wird eine Neuinvestition in den Bau einer Nassfermentationsanlage nicht empfohlen.

5.3.2.1.2 Kontinuierliche und diskontinuierliche Trockenfermentation

Vor dem Hintergrund der negativen Erfahrungen mit Nassvergärungsverfahren werden heute hauptsächlich Trockenvergärungsverfahren umgesetzt.

Trockenvergärungsverfahren lassen sich in **kontinuierliche** und **diskontinuierliche** Verfahren unterscheiden.

Während Bioabfall bei kontinuierlicher Vergärung auf der einen Seite eines geschlossenen Reaktors durch ein Pumpsystem zugeführt wird, diesen durchströmt und nach einer gewissen Verweilzeit auf der gegenüberliegenden Seite wieder abgezogen wird, erfolgt bei der diskontinuierlichen Vergärung die Befüllung eines boxenähnlichen Fermentertunnels per Radlader oder mechanischem Eintragungssystem und wird nach Abschluss der Biogasphase auf selbigem Weg wieder ausgetragen.

In der folgenden Abbildung sind die beiden Typen einer Trockenfermentationsanlage beispielhaft dargestellt:



Abbildung 29: Fermenter einer kontinuierlichen (links) und diskontinuierlichen (rechts) Vergärungsanlage

Die weiteren verfahrenstechnischen Unterschiede resultieren in aller Regel in Anpassung an die gewählte Bauform des Fermenters.

So bedingen bei der kontinuierlichen Vergärung die Anforderungen der Pump- und Rührfähigkeit vor bzw. im Fermenter die Notwendigkeit zur mechanischen Aufbereitung des Bio-



abfalls vor der Beschickung, wohingegen der Bioabfall bei der diskontinuierlichen Verfahrensführung direkt in die Fermentertunnel gefahren werden kann.

In der folgenden Tabelle sind die wesentlichen Unterschiede in Bauform und Verfahrenstechnik der beiden Typen von Trockenvergärungsanlagen gegenübergestellt.

Tabelle 14: Wesentliche Unterschiede der Trockenfermentationsverfahren

	Diskontinuierliches Verfahren	Kontinuierliches Verfahren
Aufbereitung	Keine wesentliche Aufbereitung notwendig. Absiebung und Störstoffentfernung können bei Materialaufbereitung nach anschließender Kompostierung erfolgen.	Mechanische Aufbereitung (Zerkleinerung, Metallabscheidung, Absiebung) notwendig. Korngröße von < 50 mm erforderlich
Ein- / Austrag in den Fermenter	Ein- und Austrag in die Fermentertunnel erfolgt in der Regel per Radlader.	Automatisch arbeitende Fördersysteme. Vorlagebehälter ermöglicht gleichmäßige Beschickung und somit Biogasproduktion über gesamte Woche.
Fermenter	Mehrere parallel geschaltete Fermentertunnel. Nach Verschluss des Tores beginnt nach kurzer Anlaufphase die anaerobe Biogasphase. Material wird mit im Kreislauf geführtem Perkolatwasser aus Prozesswasserbehälter bewässert. Einstellung der Prozesstemperatur über Prozesswasser oder Heizrohre im Fermenter.	Liegender oder stehender Beton- bzw. Stahlbehälter, der in Längs- oder Querrichtung mit langsam laufenden Rührwerken das Material durchmischt und transportiert. Im Fermenter herrscht ein permanent anaerobes Milieu. Fermenter ist wärmeisoliert und wird durch Heizrohre auf Prozesstemperatur gehalten.
Entwässerung	Kann aufgrund der statischen Entwässerung im Fermenter und rechtzeitiger Beendigung der Perkolation entfallen. Überschüssiges Perkolat kann auf landwirtschaftliche Flächen als Düngemittel ausgebracht werden. Der feste Gärrest wird anschließend i.d.R. kompostiert (bei mesophiler Vergärung aus hygienischen Gründen erforderlich).	Entwässerung mittels Schneckenpresse. Der feste Gärrest wird anschließend i.d.R. kompostiert oder zumindest belüftet. Flüssiger Gärrest gelangt über Absetzbecken (Sandabscheidung) in einen Lagerbehälter, der zur Überbrückung der ausbringungs-freien Zeit in der Landwirtschaft dient.



	Diskontinuierliches Verfahren	Kontinuierliches Verfahren
Gasspeicher	Die Zufuhr eines kontinuierlichen Gasstromes zur Verwertung (z.B. BHKW) erfordert einen Biogasspeicher zur Zwischenspeicherung. Zusätzliches Schwachgassystem inkl. Speicher (Gas des An- und Abfahrprozesses) senkt Freisetzung klimaschädigender Gase.	Gasspeicher aufgrund kontinuierlicher Biogasproduktion und Gasraum im Fermenter nicht zwingend notwendig.
Prozessparameter	Verweilzeit: ca. 14 - 28 Tage Temperatur: meist 35 °C, z.T. auch 55 °C Substratfeuchte: 60 - 70 % Biogasertrag: 80 Nm ³ /Mg	Verweilzeit: ca. 14 Tage Temperatur: 55 °C Substratfeuchte: ca. 75 % Biogasertrag: 100 Nm ³ /Mg

Im Vergleich der Ausführung beider Verfahrenstypen zeigt sich ein deutlich höherer Technisierungs- sowie Automatisierungsgrad bei der kontinuierlichen Vergärung, einhergehend mit einer Steigerung des Biogasertrages.

Diskontinuierliche Vergärungsverfahren erreichen einen durchschnittlichen Gasertrag von 80 Nm³/Mg Bioabfall, kontinuierliche Systeme liegen leicht darüber mit Erträgen von rund 100 Nm³/Mg.

Dem geringfügig höheren Gasertrag einer kontinuierlichen Anlage stehen jedoch höhere Investitionsaufwendungen von mindestens 20% der Gesamtinvestitionssumme (wegen der technisch wesentlich aufwendigeren Ausführung) sowie ein höherer Energiebedarf des Verfahrens gegenüber. Unter Berücksichtigung der Reststoff- und Kompostverwertung resultieren, trotz der erzielbaren zusätzlichen Erlöse aus Stromeinspeisung, Behandlungskosten, die bei kontinuierlichen Verfahren bei der Behandlung von Bioabfällen bis zu 25 €/Mg höher liegen als bei diskontinuierlichen Verfahren.

Im Bereich der Verwertung höherenergetischer Energiepflanzen bei landwirtschaftlichen Biogasanlagen können die höheren Technikkosten der kontinuierlichen Verfahren in der Regel kompensiert werden.

Kontinuierliche Verfahren sind trotz technischer Mehrkosten im Bereich der Bioabfallverarbeitung außerdem häufig anzutreffen, wenn bestehende Kompostierungsanlagen zu kombinierten Vergärungs- und Nachrotteanlagen umgebaut werden sollen, da die kontinuierlichen Fermenter einen geringeren Platzbedarf aufweisen.

Bei Betrachtung von Neubauvarianten weisen die diskontinuierlichen Verfahren Vorteile im flexibleren Betriebskonzept und dem geringeren Energiebedarf auf. Auch wegen der nicht erforderlichen Zerkleinerung der Abfälle vor der Vergärung ist bei diesen tendenziell mit einer verbesserten Kompostqualität zu rechnen.



5.3.2.2 Kosten des Anlagenbetriebes

Der Landkreis Stendal verfügte im Jahr 2019 über ein Biogutaufkommen von ca. 17.000 Mg, das grundsätzlich für eine Biogutvergärung zur Verfügung stehen könnte. Die ggf. anteilig technisch in einer solchen Anlage mitbehandelbaren Grünabfälle, also Bioabfälle, die nicht über die Biotonne erfasst werden, bleiben bei einer ersten Kapazitätsbetrachtung vorerst außen vor, da diese auch mit alleiniger Kompostierung unter anteiliger Gewinnung von Biobrennstoff ökologisch und wirtschaftlich sinnvoll verwertet werden können.

Die Kosten einer Biogutverwertung in einer Vergärungsanlage hängen im Wesentlichen von der Behandlungskapazität der genutzten Anlage ab.

In der folgenden Abbildung ist der Einfluss der Anlagengröße einer Beispielanlage nach dem Verfahren der diskontinuierlichen Trockenfermentation auf die Behandlungskosten bei Vollausslastung dargestellt:

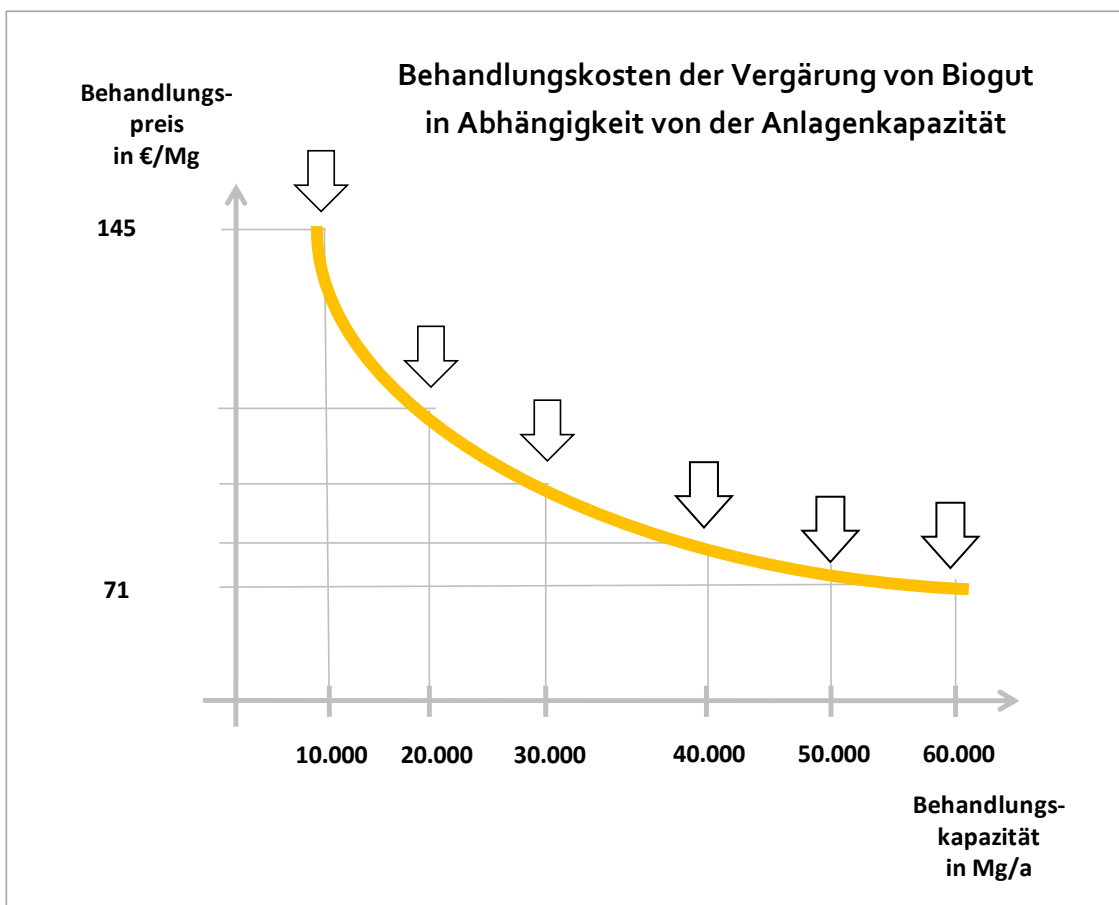


Abbildung 30: Behandlungskosten der Biogutvergärung in Abhängigkeit von der Anlagenkapazität (Plankosten 2018)

In Abbildung 30 ist die Korrelation zwischen günstigen Behandlungskosten und einer großen Behandlungskapazität dargestellt. Die Behandlungskosten beziehen sich auf einen normierten Anlagenneubau „auf der grünen Wiese“ nach Baukostenstand 2018, die aus aktuellen vergleichbaren Projekten stammen. Berücksichtigung finden Erlöse für die



Stromeinspeisung zu aktuellen EEG-Konditionen bzw. bei Verwendung für den Eigenverbrauch, jedoch keine Erlöse für die Wärmenutzung durch Dritte.

Es ist zu beachten, dass die Baukosten für vergleichbare Bauwerke in der jüngeren Vergangenheit teils erheblich angestiegen sind, im Falle konkreter Planungen sollte dies berücksichtigt werden.

Die dargestellten Behandlungskosten belaufen sich bei einer Anlagenkapazität von 60.000 Mg/a auf 71 €/Mg, sie steigen mit sinkender Kapazität bis auf einen Wert von 145 €/Mg bei einer Anlagenkapazität von 10.000 Mg/a an.

Einen negativen Einfluss auf die Behandlungskosten können ggf. steigende Kosten der Verwertung des erzeugten Kompostes haben, diesbezügliche Entwicklungen sind bei möglichen Planungen des Landkreises Stendal zu beachten.

Aufgrund der gesetzlichen Anforderungen, der ökologischen Vorteilhaftigkeit und der Nachhaltigkeit einer solchen Lösung stellt die hochwertige Verwertung des Bioabfalls in Form einer Vergärung für den Landkreis Stendal eine Option dar, deren Realisierung in eine nähere Prüfung einzubeziehen ist.



5.3.2.3 Standorte für die (hochwertige) Verwertung von Bioabfall in der Region

Der Landkreis Stendal prüft aktuell, welche möglichen Verwertungswege für die von ihm erfassten Bioabfälle zur Verfügung stehen.

Um diesbezüglich eine Entscheidung treffen zu können, wird im Rahmen der Erarbeitung dieses Abfallwirtschaftskonzeptes eine Analyse der in der Region verfügbaren potentiellen Standorte erstellt.

Hierbei wurden alle Verwertungsanlagen bestimmt, die über eine Genehmigung für eine Verwertung von Biogut aus der kommunalen Sammlung verfügen und die bis zu 100 km von der Abfallumschlagstation in der Stadt Stendal entfernt sind.

Aktuell werden die Bioabfälle des Landkreises Stendal, die über eine Biotonne erfasst werden, in der Kompostierungsanlage der Wiese Umwelt Service GmbH in Polte verwertet.

Die Ergebnisse der Analyse sind in der folgenden Abbildung dargestellt:

Ziff.	Kompost	BL	Anlage/ Ort	Betreiber	Verfahren	Kapazität [Mg/a]	Adresse Standort	Entfernung ULS Stendal
1	Fertig	ST	Tangerhütte	ALBA Niedersachsen-Anhalt GmbH Betriebsstätte Demker	Offene Mietenkompostierung	9.900	Demker Am Bahnhof 1 39517 Tangerhütte	30 km
2	Fertig	ST	Polte	Wiese Umwelt Service GmbH	Offene Mietenkompostierung	29.990	Gewerbegebiet 1, 39517 Polte	30 km
3	Fertig	ST	Gardelegen	Deponie GmbH Altmarkkreis Salzwedel	Geschlossene Tunnelkompostierung	22.464	Bismarker Str. 81 39638 Gardelegen	40 km
4	Frisch	ST	Bergzow-Parey	Abfallwirtschaftsgesellschaft Jerichower Land mbH	Offene Mietenkompostierung	9.900	39317 Bergzow-Parey	40 km
5	Fertig	ST	Audorf	Kommunalservice H. Vorkahl GmbH	Offene Mietenkompostierung	8.500	38489 Audorf	60 km
6	Frisch	ST	Dahlenwarleben	Harz-Humus Recycling GmbH	Offene Mietenkompostierung	6.570	Siedlung 39326 Dahlenwarleben	60 km
7	Fertig	ST	Flechtingen	Kommunalservice H. Vorkahl GmbH	Offene Mietenkompostierung	12.000	39345 Flechtingen	70 km
8	Fertig	ST	Klein Gerstedt	Kommunalservice H. Vorkahl GmbH	Offene Mietenkompostierung	8.500	Dorfstraße 29410 Klein Gerstedt	70 km
9	Fertig	ST	Ziepel	Abfallwirtschaftsgesellschaft Jerichower Land mbH	Offene Mietenkompostierung	6.570	39291 Ziepel	80 km
10	Frisch	ST	Erxleben	Kommunalservice H. Vorkahl GmbH	Offene Mietenkompostierung	9.900	39343 Erxleben b. Magdeburg	80 km
11	Frisch	ST	Stemmern	KRD GmbH	Offene Mietenkompostierung	21.900	(Sülzetal) 39171 Stemmern	90 km
12		BBG	Schmergow	BIOWORK GmbH	Offene Mietenkompostierung	20.000	Zum Kompostplatz 1 14550 Schmergow	90 km
13	Frisch	NI	Wolfsburg	Wolfsburger Abfallwirtschaft und Straßenreinigung	Offene Mietenkompostierung	17.500	Weyhäuser Weg 38442 Wolfsburg	100 km
14	Frisch	NI	Schöningen	TERRAKOMP GmbH	Geschlossene Boxenkompostierung	24.000	Am Hamsterberg 38364 Schöningen	100 km

Abbildung 31: Bioabfallverwertungsanlagen im Umkreis von 100 km, die über die für die Verarbeitung von Bioabfall aus der Biotonne (AVV 20 03 01) erforderliche Genehmigung verfügen

Bei allen in der Abbildung aufgeführten Verwertungsanlagen handelt es sich um Kompostierungsanlagen. Überwiegend werden diese nach dem Verfahren der offenen Mietenkompostierung betrieben, einzig die Anlagen in Gardelegen und Schöningen werden als geschlossene Kompostierungsanlagen mit technischer Abluftreinigung betrieben.

Zusätzlich ist zu berücksichtigen, dass nur 6 der 14 dargestellten Verwertungsanlagen über eine Behandlungskapazität verfügen, die ausreicht, um die gesamte Biogutmenge des Landkreises Stendal zu behandeln.



Grundsätzlich ist bereits bei der letzten Vergabe der Verwertung des Bioabfalls des Landkreises Stendal in 2019/ 2020 deutlich geworden, dass aktuell am Markt nicht ausreichende VerwertungsKapazitäten verfügbar sind, um eine wirtschaftliche Verwertung der Bioabfälle dauerhaft zu gewährleisten.

In der folgenden Abbildung sind die Standorte der oben aufgeführten Anlagen dargestellt:



Abbildung 32: Lage der für die Verarbeitung von Bioabfall aus der Biotonne (AVV 20 03 01) genehmigten Kompostierungsanlagen im Umkreis von etwa 50 km bzw. 100 km

Die Kartendarstellung macht noch einmal deutlich, dass in der gesamten Region bislang keine Vergärungsanlagen mit einer Genehmigung zur Verwertung von Biogut verfügbar sind. In direkter Umgebung der Stadt Stendal (Umkreis 50 km) existieren lediglich drei Kompostierungsanlagen mit offener Mietenkompostierung und nur eine Anlage mit geschlossener Tunnelkompostierung.

Im Rahmen eines Variantenvergleichs sind zeitnah die zur Verfügung stehenden Optionen der Verwertung im Rahmen von Vergabeverfahren und im Rahmen interkommunaler Zusammenarbeit detailliert zu untersuchen, um die Grundlage für eine informierte Entscheidung zu legen.



5.3.3 Ergänzende Erfassungssysteme für Grünabfall im Landkreis Stendal

Die Verteilung der Grünabfallannahmestellen im Landkreis ergibt für Teile des westlichen und des nordöstlichen Kreisgebietes eine Unterversorgung mit Abgabemöglichkeiten für Grünabfall. Dieser Umstand ist aus der nachfolgenden Darstellung der Einzugsgebiete der derzeitigen Annahmestellen im Landkreis gut zu erkennen.

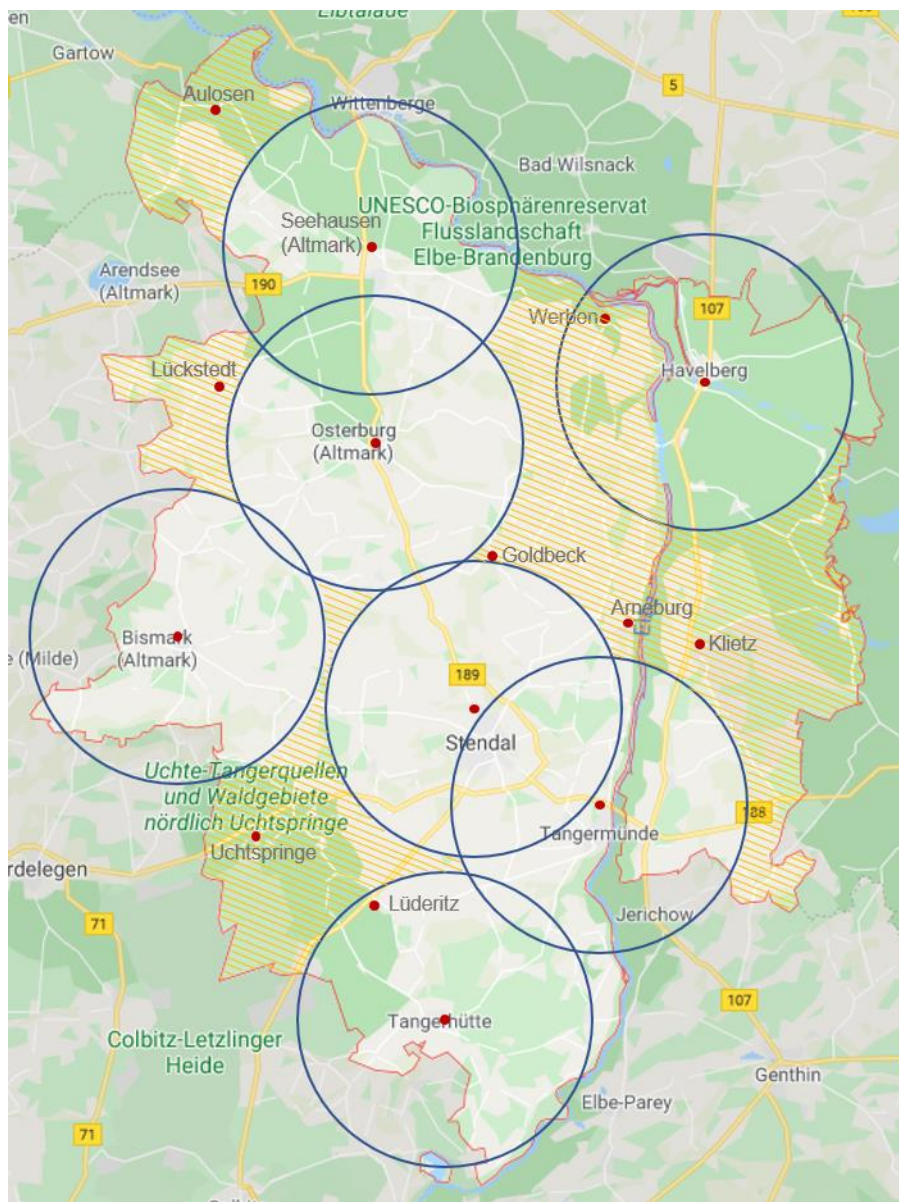


Abbildung 33: Lage der stationären Annahmemöglichkeiten für Grünabfall an den Recyclinghöfen im Landkreis Stendal mit grafischer Darstellung des jeweiligen Einzugsbereiches (10 km)

Es wird deutlich, dass der Anschlussgrad an die ganzjährig geöffneten Recyclinghöfe bereits ein hohes Maß erreicht hat. So können bereits ca. 86 % der Bevölkerung innerhalb von maximal 10 km eine Annahmestelle erreichen. Abdeckungslücken bestehen jedoch vor allem im Bereich der Verbandsgemeinde Arneburg-Goldbeck entlang der Elbe bis Werben sowie in drei Bereichen an der östlichen Landkreisgrenze um die Ortschaften Aulosen, Lückstedt und im Bereich zwischen Uchtsprünge und Lüderitz. Auch der Bereich um Kietz



im Kreisgebiet auf der westlichen Elbseite weist hier eine Abdeckungslücke auf.

Für den Landkreis Stendal bestehen unterschiedliche Optionen, wie zukünftig neben einer Annahme auf den Recyclinghöfen des Landkreises Grünabfall zusätzlich durch ein eigenständiges Sammelsystem erfasst werden kann.

Hierzu bieten sich in Ergänzung zum bestehenden gut ausgebauten Biotonnensystem und zu den Abgabemöglichkeiten an den Recyclinghöfen grundsätzlich folgenden Varianten an:

- Grünabfallstraßensammlung
- Sack- und Bündelsammlung
- dezentrale Containersammlung

5.3.3.1 Beschreibung des Sammelsystems Grünabfallstraßensammlung

Bei der Grünabfallstraßensammlung würde die Abfuhr haushaltsnah durchgeführt, indem alle Grundstücke des Landkreises abgefahren würden und der davor in Haufwerken bereitgestellte Grünabfall in Pressmüllfahrzeugen ohne eingehängte Behälterschüttung ähnlich Sperrmüll erfasst wird.

Die Sammlung erfolgt üblicherweise 2 x jährlich je Grundstück und würde als Frühjahrs- und Herbstkampagne durchgeführt.

5.3.3.2 Beschreibung des Sammelsystems Sack- und Bündelsammlung

Für die haushaltsnahe Erfassung von Grünabfällen ließe sich alternativ ein System der Erfassung über Sack- und Bündelsammlung gestalten, bei dem die Abfallerzeuger bei Bedarf an Verkaufsstellen Säcke für Laub- und Grünschnitt und Banderolen zum Markieren der bereitzustellenden Strauchbündel erwerben können. Durch die klar definierten Packmaße ist bei einem solchen System eine zeitsparende Verladung beim Einsammeln möglich.

Üblich sind Abholungen im 4-Wochen-Rhythmus, häufig werden auch Verdichtungen in der Laubfallperiode Oktober/ November durchgeführt. Bei regional geringem Aufkommen kann auch eine Sammlung nach Anmeldung durchgeführt werden. Die Erfassung der Abfälle erfolgt ebenfalls in Pressmüllfahrzeugen ohne eingehängte Behälterschüttung.

Gegenüber der teilweise auch anzutreffenden losen Grünabfallsammlung bietet eine Sack- und Bündelsammlung zusätzlich die Möglichkeit einer Gebührenerhebung und damit der Steuerung der Inanspruchnahme durch den öRE. Auch ist bei einer Sack- und Bündelsammlung im Gegensatz zu einer losen Grünabfallsammlung nicht mit Problemen loser Ablagerungen oder nicht verladungsfähigen, übergroßen Packstücken („ganzer Apfelbaum“) zu rechnen.

Grünabfallsacksammlungen sind des Weiteren auch mit der Bioabfallsammlung kombinierbar. Bei bestehenden Biotonnennutzern könnten die Säcke der Biotonne beige gestellt werden. Für Nutzer ohne Biotonne ist eine vorherige Anmeldung ähnlich der Sperrmüllanmeldung erforderlich. Nachteil der Miterfassung über die Biotonnensammlung ist der Verlust



der Möglichkeit der reinen Grünabfallverwertung.

5.3.3.3 Beschreibung des Sammelsystems Containersammlung

Eine entstehungsortnahe Erfassung von Grünabfällen könnte ebenfalls durch eine Containersammlung realisiert werden. Das Grundprinzip besteht bei dieser Variante in einer Bereitstellung von Abrollcontainern mittlerer Größe (15 bis 25 m³) an vorher bekanntgegebenen Plätzen im öffentlichen Straßenraum bzw. an öffentlichen Plätzen.

Die Container sollten ebenerdig befüllbar sein, um eine gute Auslastung des Containerolumens auch ohne Verladetechnik zu ermöglichen. Üblicherweise werden solche Sammelcontainer für die Dauer eines Tages an einem Standort bereitgestellt und bei Bedarf auch zwischenentleert. Um eine äquivalente Nutzung zu den Recyclinghöfen zu ermöglichen, sollte eine Direktgebührenerhebung und Entgegennahme von Grünabfallkarten über eine personelle Betreuung erfolgen.

Erfahrungen aus anderen Körperschaften führen zu der Empfehlung, die Sammelcontainer nicht über Nacht oder für mehrere Tage bereitzuhalten, da dann häufig Fehlwürfe und illegale Entsorgungen zu beobachten sind. Die Abfuhr erfolgt über Standard-Hakenlifffahrzeuge und Standardcontainer.

Für den Landkreis Stendal wäre zur Füllung der bestehenden Lücken im Netz der Grünabfallannahmestellen eine Abfuhr an ca. 20 Standorten einzurichten. Diese wären dann im Frühjahr und Herbst im Wechsel nach Tourenplan zu bestücken und je Standort an ca. 3 bis 4 Tagen pro Jahr bereitzustellen.



5.3.3.4 Vergleich der Kosten der drei Sammelsystemtypen

In den Systemkostenvergleich fließen die folgenden Planannahmen ein:

	Straßensammlung	Sack- und Bündel-sammlung	Dezentrale Contai-nersammlung
Abfuhrgebiet	Gesamtes Kreisgebiet	Gesamtes Kreisgebiet	Teilgebiete des Landkreises mit geringer Recyclinghofdichte
Abfuhrhäufigkeit	2 x pro Jahr (1 x Frühjahr, 1x Herbst)	8 x pro Jahr (Alle 4 Wochen März- November)	4 Tage je Platz (2 x Frühjahr, 2 x Herbst) (bewacht)
Gebührenerhebung	Nicht möglich	Über Abgabe der Sä- cke und Banderolen	Grünabfallkarten und Direktgebühr analog Recyclinghöfe
Erfassungsmenge	1.200 – 2.500 Mg/a	500 – 1.700 Mg/a	300 – 500 Mg/a
Stellplatzdichte/ Bereitstellungs- dichte	10 – 20 % der Grund- stücke	4 – 13 % der Grund- stücke	1 Containerstellplatz je 500 bis 1.500 Ein- wohner (11 bis 32 Stellplätze)

Im Ergebnis stellen sich die gebührenwirksamen Plankosten für die betrachteten Sammel-systeme wie folgt dar:

	Straßensammlung	Sack- und Bündel-sammlung	Dezentrale Contai-nersammlung
Gesamtkosten	165.000 bis 310.000 EUR/a	102.000 bis 255.000 EUR/a	34.000 bis 72.000 EUR/a
Spez. Gesamtkosten	120 bis 130 EUR/Mg	148 bis 178 EUR/Mg	106 bis 150 EUR/Mg

Auf Grund der geringsten Kosten und der höchsten Zielgenauigkeit zur Erweiterung es stationären Sammelangebotes wird der Landkreis Stendal eine personell überwachte de-zentrale Containersammlung voraussichtlich ab Herbst 2022 einführen.



Zusätzlich wird sich der Landkreis zur Verdichtung des Grünabfallerfassungsangebotes neben um die Erweiterung des Netzes an stationären Grünabfallsammelstellen an Recyclinghöfen bemühen.

5.3.3.5 Verwertung des Straßenlaubs

Die Festsetzung der Regelungen zur Straßenreinigung fällt in die Zuständigkeit der einzelnen Gemeinden und ist nicht Aufgabe des öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers. Hierzu zählen auch die Regelungen bzw. die Organisation der Entsorgung des Laubs von Straßenbäumen auf öffentlichen Straßen und Wegen.

Sofern die gemeindlichen Straßenreinigungssatzungen die anliegenden Grundstückseigentümer verpflichten, haben diese das Straßenlaub vor ihren Grundstücken zu sammeln und zu entsorgen. Hierzu können diese z.B. die bestehenden Entsorgungsangebote über die Biotonne oder im Rahmen der Grünabfallerfassung nach Maßgabe der Abfallgebührensatzung nutzen oder eine Eigenkompostierung durchführen.

Da zum 1.1.2021 die Biotonne leerungsgebührenpflichtig wurde, werden einige Kommunen nunmehr von ihren Bürgern angehalten, eine Anpassung der Straßenreinigungsregelungen vorzusehen. Insbesondere wird eine gemeindlich organisierte Entsorgungsmöglichkeit für die Lauberfassung erbeten. Dies kann bspw. die zeitweilige Bereitstellung von Containern oder BigBags an den Straßenrändern sein. Diese Sammlungen sind aber von den jeweiligen Gemeinden zu organisieren und zu finanzieren und sind nicht Aufgabe der öffentlichen Abfallentsorgung.

Für eine entsprechende Abfallberatung der Gemeinden, wie für alle anderen Abfallerzeuger auch, können diese sich jederzeit an die ALS wenden.



5.3.4 Verbesserung der Klimabilanz der Abfallwirtschaft im Bereich der Bioabfallererfassung und -verwertung

5.3.4.1 Bioabfallverwertung

Die Veröffentlichung des ifeu-Instituts „Optimierung der Verwertung organischer Abfälle“ im Auftrag des Umweltbundesamtes [28] gilt aufgrund der wissenschaftlichen Tiefe nach wie vor als derzeitige Referenz-Studie. Die nach der standardisierten Methode der Ökobilanz entsprechend DIN ISO EN durchgeführte Untersuchung umfasst in seiner ökologischen Bewertung verschiedener Behandlungsverfahren von Bioabfall mehrere Umweltwirkungsindikatoren. Dem Anspruch des § 6 Abs. 2 KrWG wird diese Untersuchung gerecht.

Die ökobilanzielle Betrachtung erfolgte anhand differenzierter Umweltwirkungskategorien (u.a. Treibhauseffekt, Versauerung, Inanspruchnahme mineralischer Ressourcen) und stellt damit eine solide Ausgangsbasis für ökologische Vergleichsbetrachtungen sich ändernder Abfallwirtschaftssysteme dar.

Der in der Ökobilanz betrachtete Bilanzraum umfasst die Entsorgung des Bioabfalls in verschiedenen Anlagen und die weitere Behandlung der aus der Entsorgung anfallenden Outputströme (Kompost, Gärrest, Störstoffe etc.).

In einem ersten Schritt werden bei der ökobilanziellen Methode alle direkten Umwelteinwirkungen in der Errichtung der Anlagen und im Verwertungsprozess betrachtet.

Dies berücksichtigt sowohl die direkten Emissionen bei der Verbrennung fossiler Energieträger, als auch die weiteren Umweltwirkungen entstehender Outputströme, wie beispielsweise die Treibhausgaswirkung der Lachgasemissionen bei offener Mietenkompostierung. Es bezieht auch den Substitutionseffekt der Nutzung von erneuerbaren Energien im Vergleich zur Nutzung von Primärenergieträgern ein und schreibt die vermiedenen Emissionen dem jeweiligen Verfahren gut.

Ggf. bestehender Zusatznutzen oder -belastungen, werden über sogenannte Äquivalenzprozesse berücksichtigt. So substituiert bspw. der Einsatz von Kompost den Primärprozess der Herstellung von Mineraldünger. Die durch die Substitution zu erwartenden Umweltentlastungen werden der Bioabfallverwertung entsprechend der „Gutschriften-Methode“ gutgeschrieben.

Die Ergebnisse dieses Vergleiches sind, bezogen auf die in der Gesamtdiskussion relevanteste Wirkungskategorie „Klimaschutz“, nachfolgend dargestellt. Positive Werte bedeuten dabei eine Vergrößerung der Treibhausgasemissionen durch den Prozess, negative Werte eine Verringerung der Emissionen (ausgedrückt in CO₂-Äquivalenten).



Tabelle 15: Vergleich der Emissionsfaktoren der Wirkungskategorie „Klimaschutz“ verschiedener Verwertungsverfahren für Bioabfall gemäß UBA-Studie [28]

	Treibhausgase kg CO ₂ -Äq./Mg
Offene Kompostierung Biogut	11
Vergärung Biogut (Durchschnitt Deutschland)	-90
Vergärung Biogut (Stand der Technik)	-185

Für die unter 5.3.2 dargestellten verfahrenstechnischen Ansätze für die hochwertige Bioabfallverwertung ist bei Neuerrichtung mindestens von den in vorstehender Tabelle für den Stand der Technik angenommene Treibhausgasentlastung auszugehen.

Die verhältnismäßig geringe Belastung durch die offene Mietenkompostierung ist vor allem auf die Gutschriften zurückzuführen, die für eine sachgerechte Nutzung des Kompostes als Substitut für Torf und unter Berücksichtigung der Düngewirkung zugerechnet wurde.

Gleichartige Gutschriften für die Kompostnutzung sind auch bei den Vergärungsverfahren berücksichtigt, da bei diesen am Ende der Kaskadennutzung ebenfalls ein hochwertiger Kompost erzeugt wird.

Bezogen auf die Gesamtmenge des im Landkreis Stendal derzeit erfassten Bioabfalls aus der Biotonne (Biogut) von 17.233 Mg ergäbe sich gegenüber dem Status-Quo eine klimabilanzielle Entlastung von ca. 3.400 Mg an CO₂-Äquivalenten pro Jahr.

Tabelle 16: Ergebnis des klimabilanziellen Gesamtsystemvergleiches zur Verwertung von Biogut

	Offene Mietenkompostierung	Vergärung Biogut (Stand der Technik)	Differenz
Sammelmenge Bioabfall (2019) [Mg/a]	17.233 Mg	17.233 Mg	
spez. Treibhausgasbilanz [kg CO ₂ -Äqu]	+ 11 kg	- 185 kg	- 196 kg
Erwarteter Biogasertrag [kwh/a]	0 kWh	8.530.335 kWh	8.530.335 kWh
Klimawirkung pro Jahr [Mg CO ₂ -Äqu]	+ 184 Mg	- 3.188 Mg	- 3.372 Mg

5.3.4.2 Bioabfallsammlung

In der Sammlung werden durch die Abfallsammelfahrzeuge über den Verbrauch von Dieselkraftstoff CO₂-Emissionen in Höhe von 2,65 kg je Liter Diesel ausgestoßen. Bei einem Durchschnittsverbrauch eines modernen Sammelfahrzeuges von 9 l/h (Hecklader mit Schüttung) und einer jährlichen Gesamtfahrzeugeinsatzzeit von insgesamt ca. 10.000 Stunden im Bereich Bioabfall entstehen im Landkreis Stendal CO₂-Emissionen von insgesamt **239 Mg/a**, die durch die Sammlung von Bioabfall verursacht werden.

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



Diesel- bzw. Gas-Elektrohybride

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

Batterieelektrische Fahrzeuge

- Elektrisch betriebene Sammelfahrzeuge
- Elektrisch betriebene Sammelfahrzeuge mit zusätzlicher Brennstoffzelle

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

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

Der Einsatz **der batterieelektrischen Fahrzeuge** ist im Vergleich zur Anschaffung von konventionellen Abfallsammelfahrzeugen zunächst mit zusätzlichen Kosten verbunden, die sich vor allem aus den derzeit noch deutlich höheren Anschaffungspreisen von ca. 500.000 € Mehrpreis je Fahrzeug ergeben.

Eine durch die Schweizerische Eidgenossenschaft (Bundesamt für Energie BFE) geförderte Studie, in der die Leistungsparameter von vier batterieelektrisch betriebenen Abfallsammelfahrzeugprototypen über ein Jahr im üblichen Sammelbetrieb an vier Standorten ausgewertet wurden, zeigt im Vergleich zu den hohen Anschaffungskosten jedoch deutliche Kostenersparnispotentiale im Bereich der laufenden Betriebskosten auf. Insbesondere zeichnen sich diese Fahrzeuge durch kostengünstige Treibstoffe, eine wartungsarme Fahrzeugtechnik, einen geringeren Schmiermittelverbrauch und durch die verschleißarme elektrische Bremstechnik aus.

Auf dieser Datengrundlage ergibt der Vergleich der Wirtschaftlichkeit eines konventionell angetriebenen Heckladers und eines batterieelektrisch angetriebenen Heckladers derzeit einen Gesamtkostennachteil von ca. 250.000 € pro Jahr für den Einsatz dieser Fahrzeugtechnik zur Bioabfallsammlung im Gebiet des Landkreises Stendal. Bei einer Verringerung



des Anschaffungskostennachteils von derzeit 500.000 € auf ca. 100.000 € je Fahrzeug ist von einer Kostengleichheit in Bezug auf die Gesamtfahrzeugkosten auszugehen.

Die Umstellung von konventionell auf batterieelektrisch angetriebene Sammelfahrzeuge würde klimabilanziell die direkten Treibhausgasemissionen in Höhe von bis zu 239 Mg/a vermeiden.

Bezogen auf die langen Sammelstrecken im Landkreis Stendal ist die Entwicklung der fortschrittlichen Fahrzeugtechnik in den kommenden Jahren genau zu beobachten, und die Anwendbarkeit im Landkreis Stendal regelmäßig erneut zu beurteilen.

Auch durch den Gesetzgeber werden aktuell die Bemühungen auf diesem Gebiet verstärkt. Seit dem 02.08.2021 gilt auf Grund des Gesetzes über die Beschaffung sauberer Straßenfahrzeuge (SaubFahrzeugBeschG) für alle EU-weiten Vergaben in der kommunalen Abfallentsorgung, dass für eingesetzte Nutzfahrzeuge (eigene Fahrzeug-Beschaffung oder im Rahmen einer Fahrzeugnutzung für eine Dienstleistung) verbindliche Mindestquoten für "saubere leichte Nutzfahrzeuge" (38,5%) und "saubere schwere Nutzfahrzeuge" (10 bzw. 15%) vorgegeben werden. Hierbei gelten neben Elektrofahrzeugen, auch Gas-, Wasserstoff- oder Biodiesel-betriebene Fahrzeuge als sauber im Sinne des Gesetzes.

Entsprechende Vorgaben wird der Landkreis in seinen Ausschreibungen berücksichtigen.

5.3.5 Prüfung alternativer Abfuhrhythmen in den Sammelsystemen Rest- und Bioabfall

Der Landkreis Stendal prüft im Rahmen der Fortschreibung des Abfallwirtschaftskonzeptes die Möglichkeit, den Abfuhrhythmus seiner behältergestützten Sammelsysteme für Rest- und Bioabfall ggf. zu verändern.

Eine Veränderung des Abfuhrhythmus hat bei behältergestützten Sammelsystemen grundsätzlich folgende Wirkung:

- Auswirkung auf die Sammelmenge: Eine Verkürzung des Abfuhrhythmus bewirkt in der Regel eine Erhöhung der erfassten Abfallmenge, eine Verlängerung führt zu einer Reduzierung der Sammelmenge.
- Auswirkung auf die Kosten: Eine Verkürzung des Abfuhrhythmus führt aufgrund des höheren Kapazitätseinsatzes zu steigenden Sammelkosten und aufgrund der gestiegenen Abfallmenge auch zu höheren Entsorgungs- bzw. Verwertungskosten. Eine Verlängerung des Abfuhrhythmus hat eine gegenteilige Wirkung, sinkende Kosten sowohl für die Sammlung als auch für die Entsorgung bzw. Verwertung der Abfälle.

Der Grund für eine Veränderung des Abfuhrhythmus kann also abfallwirtschaftliche und/oder auch wirtschaftliche Ursachen haben. In der Folge wird eine Veränderung des Abfuhrhythmus für die Sammelsysteme Rest- und Bioabfall diskutiert.



Sammelsystem Bioabfall

Die Sammlung des Bioabfalls aus einer Biotonne weist unter allen Sammelleistungen den größten Umfang auf und verursacht die höchsten Kosten. Die Verlängerung des Abfuhrhythmus von 14 Tagen auf 21 Tage könnte grundsätzlich zu einer Reduzierung der Sammelkosten führen. Dem stehen jedoch folgende Aspekte entgegen:

- Aus hygienischen Gründen ist insbesondere im Sommer eine 14-tägliche Regelabfuhr sinnvoll bzw. erforderlich.
- Aufgrund der hohen Nutzungsintensität ist das verfügbare Leerungsvolumen erforderlich, um die Gesamtmenge der überlassenen Bioabfälle zu erfassen. Dies wäre zumindest teilweise bei einer Verlängerung des Abfuhrhythmus auf 21 Tage nicht mehr gegeben.
- Da nur ein Teil der Sammelkosten variabel ist, würde eine Verlängerung des Abfuhrhythmus auf 21 Tage nur zu einer unterproportionalen Kostenreduzierung führen.

Insgesamt wird eine Verlängerung des Abfuhrhythmus für Bioabfall unter wirtschaftlichen, ökologischen, abfallwirtschaftlichen und auch unter Servicegesichtspunkten als nicht sinnvoll eingestuft.

Sammelsystem Restabfall

Das Sammelsystem Restabfall verfügt aktuell über einen 28-täglichen Regelabfuhrhythmus. Der vergleichsweise lange Zeitraum zwischen zwei Abfahren ist in Verbindung mit der in der Vergangenheit sehr hohen Leerungsgebühr der wesentliche Grund für das geringe Restabfallaufkommen im Landkreis Stendal.

Um zukünftig unerwünschte Stoffstromverschiebungen in andere Sammelsysteme zu vermeiden, könnte eine Verbesserung des Systemkomforts durch eine Reduzierung des Abfuhrhythmus auf 21 Tage hierzu einen Beitrag leisten.

Insgesamt wird eine Reduzierung des Abfuhrhythmus unter ökologischen, abfallwirtschaftlichen und unter Servicegesichtspunkten als eine grundsätzlich sinnvolle Option eingestuft, die der Landkreis Stendal weiter prüfen wird.



5.3.6 Anpassung der Behältersysteme

Eine Besonderheit der Abfallerfassung im Landkreis Stendal stellen die Müllschleusen für die Restmüllfassung sowie die Unterflurbehälter dar. Diese finden sich insbesondere in den Stadtgebieten des Landkreises, die durch Großwohnanlagen geprägt sind.



Abbildung 34: Müllschleusen für die Restmüllfassung im Stadtgebiet Stendal (Foto: Böhm)

Müllschleusen

Müllschleusen sind Umhausungen für Restabfallbehälter der Größe 1.100 l. Durch die Einhausung ist der Mülleinwurf nur mit vorheriger Registrierung möglich.

Nur die Einwohner der jeweils zugeordneten Wohnanlagen können mit einer Identifikationskarte Restabfall einwerfen. Die Einwurfschächte haben eine begrenzte Größe von 5 bzw. 10 l. Über die eingebaute Identifikationseinrichtung besteht die Möglichkeit, die Anzahl der Einwürfe je Benutzer zu erfassen und für die Aufteilung der Leistungsgebühren Restabfall zu verwenden.

Die derzeit im Einsatz befindlichen Müllschleusen wurden von der ALS beschafft und gewartet. Wegen hoher Wartungskosten und eines erforderlichen Kompletttausches aller verbauten Identifikationseinrichtungen wurde vom Landkreis Stendal entschieden, die Müllschleusen nicht mehr in Eigenregie zu betreiben, sondern entweder abzubauen oder an die Grundstückseigentümer zu veräußern.

Abfallwirtschaftlich als problematisch eingeschätzt wurde der stark reglementierte Zugang zum Restabfall im Vergleich zu den leicht zugänglichen anderen Abfallfraktionen.



Abbildung 35: Erfassung von Restabfall und Wertstoffen über Unterflurcontainer im Umfeld von Großwohnanlagen im Stadtgebiet Stendal (Foto: Böhm)

Unterflurbehälter

Ebenfalls nur mit einer Berechtigungskarte oder einem Chip der jeweils zugeordneten Mieter lassen sich die Unterflurbehälter öffnen. An 12 Standorten im Stadtgebiet Stendal wurden im Rahmen eines Modellversuches durch die betroffene Wohnungsbaugesellschaft entsprechende Behälter im Austausch für vormalige Müllschleusen und Wertstoffstandplätze aufgestellt.

Durch den Verschluss aller Abfallfraktionen wird ein versehentlicher Fehlwurf von Restabfall in eine Wertstofffraktion deutlich erschwert. Die Unterflurbehälter können mit Abfallsammelfahrzeugen mit einem sogenannten Dreihaken-System entleert werden. Diese werden ansonsten für die Leerung von Glascontainern eingesetzt.

Auf Grund des vorhergehenden Modellversuches wurde ein durchschnittliches Nutzvolumen von 3,1 m³ bei 5 m³ Normgefäßen und von 1,9 m³ bei 3 m³-Normgefäßen ermittelt. Die Berücksichtigung dieses Nutzvolumens ermöglicht seit 2020 die Integration dieser Behälterart in die Gebührenermittlung über einheitliche Leistungsgebühren.

Unterflursysteme sind ein satzungsgemäß zugelassenes Sammelsystem, bei dem der Grundstückseigentümer die Baukosten zu tragen hat und die Befahrbarkeit des Grundstückes durch die Sammelfahrzeuge sicherstellen muss. Die Leerung der Gefäße wird durch die ALS organisiert. Das System soll perspektivisch auf weitere Wohngebiete ausgeweitet werden. Lediglich bei der Erfassung von Bioabfällen zeigen sich beim Praxiseinsatz vereinzelt Probleme mit der Reinhaltung der untenliegenden Gefäßverschlüsse und teilweise mit der Erfassungsqualität der getrennt erfassten Abfälle, weshalb für Bioabfälle vorzugsweise weiterhin tonnengestützte Systeme zum Einsatz kommen sollen.



5.3.7 Mineralische Abfälle

Der Landkreis Stendal verfügt nach der Schließung der kreiseigenen Deponie in der Stadt Stendal über keine weiteren eigenen Kapazitäten zur Ablagerung von Abfällen.

Für die ihm als öRE überlassene mineralische Abfälle zur Beseitigung kann der Landkreis grundsätzlich auf vorhandene Deponiekapazitäten im Bundesland Sachsen-Anhalt sowie in benachbarten Bundesländern zurückgreifen. Die nachfolgende Tabelle zeigt die öffentlich zugänglichen Deponien im Umkreis der Stadt Stendal mit einer maximalen Entfernung von 100 km Luftlinie.

Tabelle 17: Öffentlich zugängliche Deponien im Umkreis der Stadt Stendal in max. 100 km Entfernung. Betriebsphasen A = Ablagerung, S(V) = Stilllegung mit Verwertung mineralischer Abfälle als Deponieersatzbaustoff. Stand 31.12.2018. [38; 39; 40; 41]

Bundesland	Landkreis	Deponie	Deponieklasse	Betriebsphase
Sachsen-Anhalt	Börde	Am Warberg	DK 0	A
	Börde	Farsleben	DK I	A
	Börde	Walbeck	DK I	A
	Jerichower Land	Reesen	DK I	A
	Altmarkkreis Salzwedel	Gardelegen - Lindenberg	DK II	A
	Anhalt Bitterfeld	Roitzsch	DK II	A
	Burgenlandkreis	Nießma (B1)	DK II	A
	Magdeburg	Magdeburg-Hängelsberge	DK II	A
	Altmarkkreis Salzwedel	Cheine	Asbestmono	S (V)
	Burgenlandkreis	Nießma (B2)	-	S (V)
	Saalekreis	Hochhalde Schkopau	-	S (V)
	Salzlandkreis	Schüttstelle Unseburg	-	S (V)
	Saalekreis	Lochau	-	S (V)
	Niedersachsen	Helmstedt	Alversdorf	DK I
Wolfenbüttel		Bornum	DK II	A
Stadt Braunschweig		Watenbüttel	DK II	A
Uelzen		Borg	DK II	A
Brandenburg	Potsdam-Mittelmark	Deponie Deetz	DK I	A
	Havelland	Nauen-Schwanebeck	DK II	A
	Havelland	Vorketzin	DK II	A

Der Abfallwirtschaftsplan Sachsen-Anhalt sieht in der Fortschreibung 2017 keine Notwendigkeit zur Schaffung neuer Deponiekapazitäten, da durch die vorhandenen Restablagerungsvolumen bis 2025 eine ausreichende Entsorgungssicherheit gegeben sei [25]. Die in Sachsen-Anhalt verfügbaren Ablagerungsvolumen je Deponieklasse zum 31.12.2018 zeigt



Tabelle 18:



Tabelle 18: Restablagerungsvolumen der aktiven, öffentlich zugänglichen Deponien in Sachsen-Anhalt.
Stand: 31.12.2018 (DK I, DK II) bzw. 2015 (DK 0) [38; 39]

Deponieklasse	Restablagerungsvolumen
DK 0	200.000 m ³
DK I	15.010.000 m ³
DK II	2.655.190 m ³

Das Land Sachsen-Anhalt betreibt laut dem Abfallwirtschaftsplan des Landes keine aktive Politik zur Schaffung von zusätzlicher Deponiekapazität. Auf der anderen Seite werden Deponiebauvorhaben nicht durch das Land blockiert, sofern eine detaillierte Begründung vorgelegt wird. In Sachsen-Anhalt sind aktuell 14 solcher Vorhaben zur Erweiterung oder zum Neubau von Deponien (Stand 01.11.2019) beantragt, dies ist in Tabelle 19 dargestellt. Nach Kenntnis des Landkreises ist zwar derzeit im Gebiet des Landkreises Stendal kein Deponievorhaben in Planung, für die Schaffung entstehungsortnaher Kapazitäten könnte dies jedoch zukünftig wieder erforderlich werden. Die IHK Magdeburg betont in diesem Zusammenhang, dass im Norden Sachsen-Anhalts nur geringe Deponiekapazitäten zur Verfügung stünden, was sich auf die Realisation von Bauvorhaben bereits kostenseitig stark ausgewirkt habe.

Die durchschnittliche Zeit bis zur Errichtung einer Deponie beträgt ca. 5 Jahre, sodass mit Auslaufen des Prognosezeitraums des Abfallwirtschaftsplans Sachsen-Anhalt mit der Fertigstellung mehrerer Deponievorhaben zu rechnen ist [42].

Tabelle 19: Deponiebauvorhaben in Sachsen-Anhalt (Stand 01.11.2019). [38;39]

Landkreis	Deponie/ Deponiestandort	Deponieklasse	Geplantes Volumen
Harz	Reinstedt	DK 0	3,00 Mio. m ³
Börde	Kiestagebau Farsleben	DK 0	2,00 Mio. m ³
Börde	Erweiterung "Am Warberg"	DK 0	0,39 Mio. m ³
Börde	Tontagebau Gröningen	DK 0	0,60 Mio. m ³
Salzlandkreis	Tontagebau Baalberge	DK 0	1,66 Mio. m ³
Mansfeld-Südharz	Freiesleben Schacht Mansfeld	DK 0	1,83 Mio. m ³
Burgenlandkreis	Kiessandtagebau Tagewerben	DK 0	0,60 Mio. m ³
Stadt Halle (Saale)	Halle-Ammendorf	DK 0	1,40 Mio. m ³
Anhalt-Bitterfeld	Roitsch	DK 0	3,55 Mio. m ³
Anhalt-Bitterfeld	Roitsch	DK I	0,65 Mio. m ³
Wittenberg	Jüdenberg	DK I	2,70 Mio. m ³
Börde	Erleben Riesengrund	DK I	0,98 Mio. m ³
Salzlandkreis	Schönebeck	DK I	2,00 Mio. m ³
Burgenlandkreis	Profen Nord	DK I	5,00 Mio. m ³
Summe DK 0			15,03 Mio. m³
Summe DK I			11,33 Mio. m³

Der Landkreis Stendal schätzt das wirtschaftliche und betriebliche Risiko der Errichtung und des Betriebes einer kreiseigenen Deponie als hoch ein, würde aber einem privaten



Engagement in diesem Segment in Beurteilung der Gesamtsituation nicht grundsätzlich ablehnend gegenüberstehen, da die regionale Versorgung mit Deponiekapazität im Norden Sachsen-Anhalts als derzeit nur begrenzt einzuschätzen ist.

Geeignete Aufgrabungen im Kreisgebiet bei deren Rekultivierung eine stoffliche Verwertung von Bauabfällen durchgeführt werden könnte, sind dem öRE derzeit nicht bekannt.

Um den Bedarf an Deponiekapazität weiter zu verringern, ist der Einsatz von Ersatzbaustoffen bei Bauvorhaben zu fördern. Für eigene Bauvorhaben wird der Landkreis Stendal deshalb verstärkt auf den Einsatz von solchen Ersatzbaustoffen achten, um damit selbst einen Beitrag zur Reduktion des Deponiebedarfes zu leisten. Des Weiteren wird empfohlen in Bauausschreibungen des Landkreises dezidiert auf eine hochwertige Verwertung der mineralischen Abfälle abzustellen, um damit die Vorreiterrolle der öffentlichen Hand auszugestalten.

Unter Einbeziehung der vorhandenen und geplanten Deponiekapazitäten sieht der Landkreis die Entsorgungssicherheit für die zur Ablagerung bestimmten Abfälle als grundsätzlich gewährleistet an und verzichtet daher auf die Errichtung eigener zusätzlicher Deponiekapazität.



5.3.8 Ergänzung des Netzes an Recyclinghöfen im Landkreis Stendal

Die derzeitige Verteilung der Recyclinghöfe im Landkreis ergibt für Teile des westlichen und des nordöstlichen Kreisgebietes eine ungünstigere Versorgungslage für die Direktanlieferung von Abfällen. Die Darstellung der Kerneinzugsgebiete der derzeitigen Recyclinghöfe weist entsprechende Lücken auf.

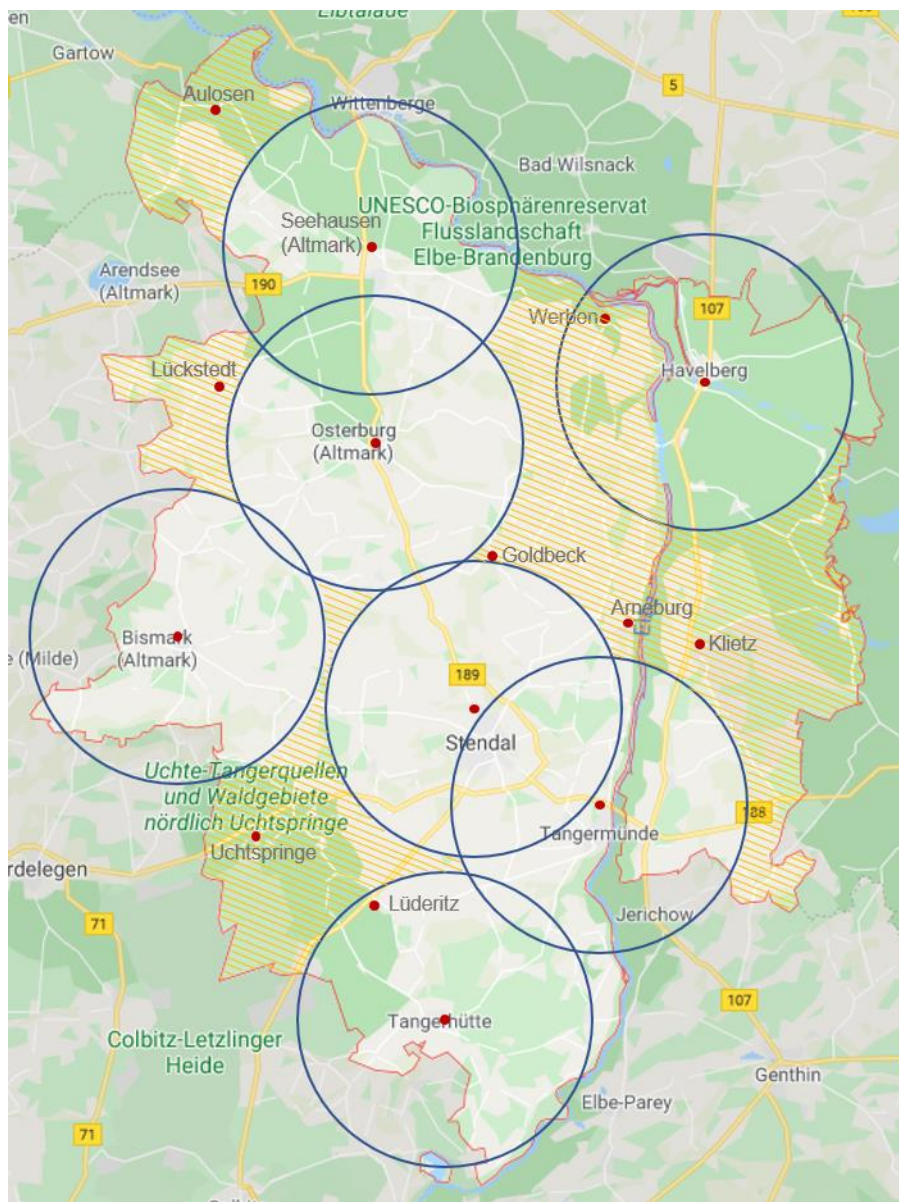


Abbildung 36: Lage der Recyclinghöfe im Landkreis Stendal mit grafischer Darstellung des jeweiligen Kerneinzugsbereiches (10 km)

Im Ergebnis der Auswertung der Einwendungen zum AWK wurde die Ausweitung des Netzes der Recyclinghöfe als wesentlicher Verbesserungshinweis aufgenommen, dem sich der Landkreis und die ALS nicht verschließen wollen. An zwei bis drei Standorten sollen deshalb in den nächsten Jahren neue Recyclinghöfe eingerichtet werden.



Der mit der Neueinrichtung solcher Standorte verbundene Zusatzgebührenbedarf für Betrieb und Bewirtschaftung wird auf ca. 50.000 EUR – 80.000 EUR je Standort und Jahr abgeschätzt.

Im Zusammenhang mit der Auswertung der Einwendungen zum AWK wurde auch geprüft, welche Kosten mit dem Wechsel der Bezeichnung „Recyclinghof“ zu einer anderen Bezeichnung verbunden wären. Je Standort ergäben sich in diesem Zusammenhang Kosten für die Neubeschilderung und die Umstellung aller Medien von ca. 5.000 EUR, mithin in Summe ca. 30.000 EUR für alle 6 derzeitigen Standorte. Eine Umbenennung wird aus diesem Grunde vorerst nicht betrieben.



5.3.9 Regelmäßige Überprüfung der Effizienz aller Entsorgungssysteme der öffentlich-rechtlichen Abfallentsorgung im Landkreis Stendal

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

Sollten Optimierungspotentiale erkannt bzw. nachgewiesen werden, wird der Landkreis Stendal geeignete Anpassungsmaßnahmen durchführen.

5.3.10 Kooperation mit anderen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern

Vor dem Hintergrund der anspruchsvollen abfallwirtschaftlichen und ökologischen Ziele, die sich auch aus den gesetzlichen Neuregelungen und aus den in diesem Abfallwirtschaftskonzept beschriebenen Maßnahmen ergeben, wird der Landkreis Stendal den regelmäßigen Informations- und Erfahrungsaustausch mit anderen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern fortsetzen.

Dies betrifft grundsätzlich alle abfallwirtschaftlichen Leistungsbereiche, und wird insbesondere im Bereich der hochwertigen Verwertung der getrennt erfassten Bioabfälle interessant sein.

5.3.11 Bau- und Betriebskosten der Abfallentsorgungsanlagen im Landkreis Stendal

Gemäß § 8 Abs. 2 Nr. 5 AbfG LSA sind Angaben über die zeitliche Abfolge geplanter Maßnahmen und die geschätzten Bau- und Betriebskosten der zur Abfallentsorgung im Gebiet des Landkreises Stendal notwendigen Abfallentsorgungsanlagen aufzuführen.

Da derzeit keine Entsorgungsanlagen durch den öRE im Landkreis Stendal betrieben werden, und auch noch kein Betrieb konkret geplant ist, können derzeit hierzu keine Aussagen getroffen werden. Für die ggf. zu errichtenden Anlagen im Bereich der hochwertigen Verwertung von Bioabfällen sind Abschätzungen unter 5.3.2.2 dargestellt.



5.4 Maßnahmen zur erweiterten Umsetzung der Verwertungsziele des Kreislaufwirtschaftsgesetzes

5.4.1 Inhaltliche Anforderungen des § 14 Abs. 1 KrWG

§ 14 Abs.1 KrWG beinhaltet die folgende Regelung:

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

- 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.“*

Die Regelung des § 14 Abs. 1 KrWG reflektiert auf die in § 6 Abs. 1 KrWG festgelegte Priorisierung des Recyclings gegenüber der sonstigen (und damit auch energetischen) Verwertung von Abfällen. Ab 2020 sollen die Vorbereitung zur Wiederverwendung und das Recycling der Abfälle mindestens 50 Gewichtsprozent betragen. In der folgenden Abbildung 37 ist die IST-Situation des Landkreises Stendal im Jahr 2019 dargestellt.



		Abfallmengen aufkommen (IST)			
		absolut	spezifisch	Recyclingquote (Output Recycling- anlage)	resultierender stofflich ver- wertbarer Anteil
		Mg	kg/E, a	%	Mg
1	Restabfall	8.462	76	1%	85
2	LVP	5.969	54	35%	2.089
3	Glas	3.260	29	89%	2.902
4	PPK Anteil örE	6.277	56	87%	5.461
5	PPK Anteil Duale Systeme	1.391	12	87%	1.210
6	Sperrmüll	4.900	44	3%	147
7	Metalle	173	2	93%	161
8	E-Altgeräte	1.160	10	80%	928
9	Altholz	2.668	24	0%	0
10	Biogut	17.233	154	97%	16.716
11	Grüngut	2.056	18	99%	2.035
12	gefährliche Abfälle	69	0,6	0%	0
Summe		53.618	481	59%	31.734

		Aufkommen absolut	Aufkommen spezifisch	davon recycled	davon energetisch verwertet/ beseitigt
		Mg	kg/E, a	Mg	Mg
A	getrennt erfasste Wertstoffe Duale Systeme (LVP, Glas, PPK)	10.620	95	6.201	4.419
	getrennt erfasste Wertstoffe Landkreis (PPK, E-Altgeräte, Bioabfälle, Altholz, Metalle)	29.567	265	25.301	4.266
B	Sperrmüll/ Restabfall/ gefährl. Abfälle	13.431	120	232	13.199
Summe		53.618	481	31.734	21.884

IST-Recyclingquote		59%
---------------------------	--	------------

Abbildung 37: Abschätzung der Quote der stofflichen Verwertung im Landkreis Stendal 2019 in Anlehnung an Obermeier und Lehmann [38]

In Abbildung 37 ist zu erkennen, dass im Jahr 2019 bereits ca. 59 % des Gesamtsiedlungsabfallaufkommens (31.734 Mg) stofflich verwertet wurden.

Der geringere Teil des Gesamtsiedlungsabfallaufkommens von 41 % bzw. 21.884 Mg wurde nicht stofflich verwertet.

Der Anteil an stofflich verwerteten Siedlungsabfällen liegt damit im Landkreis Stendal bereits jetzt auf einem hohen Niveau und übertrifft die gesetzliche Vorgabe für die Recyclingquote ab dem Jahr 2020. Bei weiterer Betrachtung wird auch deutlich, dass der Landkreis



Stendal in der jetzigen Struktur seines kommunalen abfallwirtschaftlichen Leistungsspektrums auch für die Jahre 2025 und 2030 die Vorgabe einer Recyclingquote von 55 % bzw. 60 % überschreiten kann.

Dies sollte auch dann gelten, wenn sich, wie in Kapitel 6 prognostiziert, das Biogutaufkommen aufgrund der Einführung einer Leerungsgebühr für die Biotonne rückläufig entwickelt.

Für die obige Bewertung der stofflichen Verwertungsquote bei Restabfall und Sperrmüll wurden Literaturwerte bezüglich des Metallgehaltes herangezogen, die in Bezug auf die effektive Schlackeverwertung des MHKW Rothensee als realistisch einzuschätzen sind. Im Bereich Altholz wird derzeit ausschließlich eine energetische Verwertung durchgeführt. Theoretisch ließe sich unbelastetes Altholz auch stofflich verwerten, was zu einer weiteren Steigerung der Quote führen könnte. Für die Verwertung von LVP wurde vorerst der Mittelwert von 35 % der in der Literatur aufzufindenden Spannweite von 20 -50 % angesetzt, da hier gebietspezifische Zahlen aktuell noch fehlen.

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt ist nicht sicher, ob die Vorgabe des § 14 Abs. 1 KrWG sowohl auf Bundes- und Landesebene als auch auf Ebene der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger umzusetzen ist. Es ist jedoch offensichtlich, dass letztendlich nur eine Orientierung jedes einzelnen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers an dieser Vorgabe eine erfolgreiche Umsetzung auf Landes- und Bundesebene ermöglichen wird.

5.4.2 Maßnahmen zur weiterhin sicheren Erfüllung der Anforderungen des § 14 Abs. 1 KrWG

Will der Landkreis Stendal die Anforderungen des § 14 Abs. 1 KrWG vollumfänglich erfüllen und eine sichere Überschreitung der Recyclingquote von 55 % auch im Jahr 2025 erreichen, so sind bei der Planung abfallwirtschaftlich relevanter Maßnahmen in den folgenden Jahren folgende Wirkzusammenhänge in den abfallwirtschaftlichen Leistungsstrukturen zu beachten:

Grundsätzlich kann eine Erhöhung der Recyclingquote nur erfolgen, wenn entweder eine Erhöhung der stofflichen Verwertung von Siedlungsabfällen erreicht wird oder aber eine Reduzierung der nicht stofflich verwerteten Anteile.

Deshalb sind jederzeit folgende Ansätze zu verfolgen:

I. Reduzierung des Restabfallaufkommens

Da Restabfall unabhängig von dem eingesetzten technischen Behandlungsverfahren im Wesentlichen nur für eine thermische Verwertung geeignet ist, kann eine wirkungsvolle Erhöhung der Recyclingquote nicht ohne eine Senkung des Restabfallaufkommens erreicht werden.

Die Historie des Gebührenmodells und der Leerungsgebühr der Restmülltonne im Landkreis Stendal lassen jedoch den Schluss zu, dass aufgrund des sehr geringen Restabfallaufkommens eine weitere Reduzierung des Restabfallaufkommens wenig



wahrscheinlich erscheint. Im Gegenteil wird auch eine leichte Steigerung des Restabfallaufkommens in Folge der zu 2021 erfolgten Anpassung des Gebührenmodells noch gut mit den Zielen der Kreislaufwirtschaft vereinbar sein.

II. Steigerung der Getrennterfassung von trockenen Wertstoffen

Eine Erhöhung der Recyclingquote der Siedlungsabfälle wird durch eine Steigerung der erfassten Abfallmengen aller derjenigen Fraktionen erreicht, die grundsätzlich für eine stoffliche Verwertung geeignet sind. Hierzu zählen vor allem die getrennt erfassten Glas-, PPK- und Kunststoffabfallmengen sowie getrennt erfasste sonstige Wertstoffe. Für Altholz gilt dies nur insoweit, als auch stoffliche Verwertungswege wieder erschlossen werden können.

III. Steigerung der getrennt erfassten Grüngut- und Biogutmengen

Eine weitere Steigerungsmöglichkeit für die Recyclingquote ist grundsätzlich auch die Steigerung der getrennt erfassten Biogutmenge, da die stoffliche Verwertung hier in einem sehr hohen Maße gegeben ist. Eine weitere Erhöhung der getrennt erfassten Biogutmengen über die Biotonne scheint angesichts der aktuellen Sammelmengen nicht möglich. Eine Steigerung des Anschlussgrades an die Biotonne ist kaum mehr zu erwarten.

Auf Grund der aktuellen Veränderungen im Gebührensystem ist eher mit einem Mengenrückgang zu rechnen, der jedoch voraussichtlich mit einer verbesserten Biogutqualität einhergehen wird.

Im Gegenzug ist damit zu rechnen, dass die Erweiterung des Angebotes zur Erfassung von Grünabfällen zu einer Erhöhung der Sammelmengen an getrennt erfasstem Grüngut führen wird.

Die derzeit noch bestehende Möglichkeit der Verbrennung von Grünabfällen basiert auf der rechtlichen Grundlage gem. § 28 Absatz 3 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes. Die Verordnungsermächtigung wurde von der hiesigen Landesregierung auf die Landkreise und kreisfreien Städte übertragen. Auf Grundlage der kreislichen Verbrennungsverordnung ist im Einklang mit den Vorgaben der Landesregierung voraussichtlich in den nächsten Jahren die Verbrennungsverordnung vollständig aufzuheben. Auch durch diese Maßnahme ist eine Erhöhung der erfassten Mengen an Grünabfällen über die Erfassungssysteme des Landkreises zu erwarten.



5.4.3 Fazit der Diskussion über die Auswirkungen der Umsetzung der Anforderungen des § 14 Abs. 1 KrWG

Die Ziele der Kreislaufwirtschaft, die sich u.a. in der in § 6 Abs. 1 KrWG definierten Abfallhierarchie ausdrücken, finden ihre konsequente Fortsetzung in den Anforderungen des § 14 Abs. 1 KrWG, wonach bis zum Jahr 2020 eine Recyclingquote für Siedlungsabfälle von 50 % zu erreichen ist.

Der Landkreis Stendal ist in der im Vergleich zu anderen Körperschaften vorteilhaften Situation, dieser Vorgabe bereits aktuell zu entsprechen. Die weitergehende Einhaltung der steigenden Vorgaben für die Jahre 2025 und 2030 ist regelmäßig zu überprüfen.



5.5 Zusammengefasster Katalog der Maßnahmen der Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen

1 Maßnahmen der Abfallvermeidung			
1.1	Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit	<ul style="list-style-type: none"> - Durchführung einer umfassenden Aufklärungs- und Beratungsarbeit zum abfallwirtschaftlichen Leistungsangebot des Landkreises Stendal - aktive Aufklärung in Verkaufseinrichtungen und auf öffentlichen Veranstaltungen - Erarbeitung von Informationsschriften, Pressemitteilungen, Serviceheften und weiteren Unterlagen 	kontinuierlich
1.2	Aufbau eines Online-Kundenportals	<ul style="list-style-type: none"> - Einrichtung eines elektronischen Kontos für jeden Kunden - Prüfung der Möglichkeit zur Erstellung von Online-Gebührenbescheiden - Online-Anmeldung für Sperrmüll- und Grünabfallabholung - Abfrage zu aktuellem Leistungs- und Kostenstand - Durchführung einer Online-Abfallberatung - Erstellung eines Online-Tourenplans - Fortentwicklung der Abfall-Applikation (Abfall-App) 	Beginn im Zeitraum ab 2022



1	Maßnahmen der Abfallvermeidung		
1.3	Förderung der Getrennterfassung von Abfällen	<ul style="list-style-type: none"> - Förderung der Getrennterfassung durch Gebührenanreize - Einführung einer leerungsabhängigen Gebühr für die Biotonne - Durchführung einer gezielten Öffentlichkeitsarbeit 	<p>kontinuierlich</p> <p>2021</p> <p>kontinuierlich</p>
1.4	Regelmäßige Überprüfung der Gebührenstruktur	<ul style="list-style-type: none"> - Überprüfung der im Jahr 2021 neu eingeführten Struktur des Gebührenmodells hinsichtlich der Auswirkungen auf die abfallwirtschaftlichen Stoffströme - Erneute Überprüfung im Rahmen jeder Neukalkulation der Abfallentsorgungsgebühren 	regelmäßig
1.5	Steigerung der Wiederverwendung von Gebrauchsgegenständen gemäß § 20 Abs. 2 Nr. 7 KrWG	<ul style="list-style-type: none"> - Erarbeitung eines Detailkonzeptes, in dem unterschiedliche Optionen der Möglichkeiten zur Umsetzung der Vorgaben des § 20 Abs. 2 Nr. 7 KrWG beschrieben und bewertet werden; Ableitung einer Vorzugsvariante 	ab 2021



2	Maßnahmen zur Verwertung von Abfällen		
2.1	Qualitätsverbesserung der dem Landkreis Stendal überlassenen Abfallströme	<ul style="list-style-type: none"> - Prüfung sanktionsbasierter Ansätze - Prüfung anreizbasierter Ansätze 	2021 bis 2022
2.2	Hochwertige Verwertung von Bioabfällen im Landkreis Stendal	- Durchführung eines feinkonzeptionellen Variantenvergleiches für unterschiedliche Formen der Umsetzung einer Struktur der hochwertigen Verwertung des Bioabfalls des Landkreises Stendal	2021 bis 2022
		- Prüfung unterschiedlicher Organisationsformen für die Umsetzung einer hochwertigen Verwertung von Bioabfall	2021 bis 2022
		- Entscheidung über die zukünftige Struktur der Bioabfallentsorgung im Landkreis Stendal	bis 2022
		- Realisierung einer hochwertigen Verwertung für Bioabfall aus dem Landkreis Stendal	bis 2024
2.3	Einführung alternativer Abfuhrhythmen in den Sammelsystemen Rest- und Bioabfall	<ul style="list-style-type: none"> - Prüfung alternativer Abfuhrhythmen für das Sammelsystem Bioabfall - Prüfung alternativer Abfuhrhythmen für das Sammelsystem Restabfall 	2021



2	Maßnahmen zur Verwertung von Abfällen		
2.4	Prüfung alternativer Erfassungs- und Verwertungskonzepte für Grünabfall	- Durchführung eines feinkonzeptionellen Variantenvergleiches und Entscheidung über ein ergänzendes Erfassungssystem für Grünabfälle	2021 bis 2022
2.5	Optimierung der eingesetzten Behältersysteme	- Prüfung der Erforderlichkeit des Einsatzes von 60 I-Behältern und des Einsatzes von 550 I-Behältern - Unterstützung von Großvermietern bei der Einrichtung von Unterflurerfassungssystemen	2021 2022 ff.
2.6	Prüfung der Erreichung von Klima- und Umweltschutzziele im Landkreis Stendal	- Durchführung eines ökologischen Vergleiches anhand der verfahrensabhängigen CO ₂ -Emissionen der Kompostierung und der Vergärung - ökologische und wirtschaftliche Bewertung des Einsatzes von Hybridfahrzeugen zur Sammlung von Abfällen - Prüfung des Getrenntsammlungsangebotes für Alttextilien im Einklang mit § 20 KrWG	2021 bis 2025
2.7	Überprüfung der Entsorgungssicherheit von mineralischen Abfällen im Landkreis Stendal	- Ermittlung der verfügbaren und geplanten Kapazität an DK 0- und DK I-Deponien in der Region und Überprüfung der Entsorgungssicherheit im Landkreis Stendal für die Geltungsdauer des Abfallwirtschaftskonzeptes	2021



2 Maßnahmen zur Verwertung von Abfällen			
2.8	Regelmäßige Überprüfung der Effizienz aller Entsorgungssysteme	<ul style="list-style-type: none"> - Regelmäßige Überprüfung der Effizienz der Entsorgungssysteme im Landkreis Stendal anhand von Kennzahlen und anhand eines kreisübergreifenden Vergleiches mit anderen Körperschaften im Land Sachsen-Anhalt - Überprüfung der Vorteilhaftigkeit einer Ziehung der Verlängerungsoptionen in den laufenden Dienstleistungsverträgen zur Sammlung von Abfällen - Überprüfung der Vorteilhaftigkeit einer Ziehung der Verlängerungsoption im laufenden Verwertungsvertrag Bioabfall - Überprüfung der Vorteilhaftigkeit einer Ziehung der Verlängerungsoptionen im laufenden Verwertungsvertrag Sperrmüll und Restabfall - Neuausschreibung der Verwertung von PPK - Rechtzeitige Neuausschreibung auslaufender Dienstleistungsverträge, soweit die Leistungen nicht durch Gesellschaften des Landkreises selbst erbracht werden sollen 	<p>kontinuierlich</p> <p>bis 30.04.2021 und ggf. 30.4.2022</p> <p>31.12.2021 und ggf. 31.12.2023</p> <p>Bis 31.12.2022 und ggf. 31.12.2024</p> <p>2022</p> <p>2021-2023</p>
2.9	Kooperation mit anderen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern	<ul style="list-style-type: none"> - Regelmäßige Überprüfung der Möglichkeiten einer Kooperation mit anderen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern in unterschiedlichen Aufgabenbereichen 	<p>kontinuierlich</p>



6 Abfallaufkommensprognose

6.1 Allgemeine Annahmen der Abfall- und Wertstoffmengenprognose

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

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

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

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

Grundsätzlich sind die Entwicklung der Anzahl der Einwohner des Landkreises und die Struktur der Bevölkerung wesentliche Einflussgrößen für die zukünftige Abfallaufkommensentwicklung.

Zusätzliche Einflussgrößen bilden Inhalte, Ziele und Vorgaben des gesetzlichen Regelwerkes, insbesondere des KrWG, die Marktpreisentwicklung einzelner Wertstofffraktionen, sowie Umfang und Intensität der diesbezüglichen gewerblichen Sammlungen.

Neben den gemeinnützigen und gewerblichen Sammlungen stellen Art und Umfang des sonstigen privatwirtschaftlichen Entsorgungsangebotes im Landkreis Stendal eine für das dem öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger überlassene Abfallaufkommen relevante Einflussgröße dar. Dies betrifft insbesondere den Bereich der gewerblichen Abfälle (bspw. Baumischabfälle).

Die genannten Einflussfaktoren sind bei der Prognose des Abfallaufkommens berücksichtigt worden.

Im Landkreis Stendal ist ab 2021 eine wesentliche Änderung des Gebührenmodells vorgenommen worden (vgl. Kapitel 4.4). Hierbei ist von erheblichen Verschiebungen zwischen einzelnen Abfallstoffströme auszugehen.

Der Verlauf der Anpassung wird, mit Ausnahme der unmittelbaren Wirkung eines veränder-



ten Gebührensystems, als linear vorausgesetzt. Die der Mengenprognose zu Grunde liegende Entwicklung der Bevölkerungszahlen bis zum Jahr 2030 entstammt der Bevölkerungsprognose des Statistischen Landesamtes Sachsen-Anhalt.

Wie bereits in Kapitel 3.3 (Tabelle 2) ausgeführt, wird im Prognosezeitraum 2021 bis 2030 ein Bevölkerungsrückgang von etwa 10 % bzw. ca. 10.800 Einwohnern prognostiziert.

6.2 Prognose der Restabfallmenge

In der folgenden Tabelle 20 ist die zusammengefasste Prognose des Restabfallaufkommens bis zum Jahr 2030 für die drei Abfallmengenszenarien dargestellt:

Tabelle 20: Aufkommensprognose Restabfall bis 2030, Massenveränderung bezogen auf den Ausgangswert

Restabfall		Minimalprognose			Normalprognose			Maximalprognose		
		kg/E,a	Mg/a	Änderung [%]	kg/E,a	Mg/a	Änderung [%]	kg/E,a	Mg/a	Änderung [%]
Ausgangswert	2019	76	8.462		76	8.462		76	8.462	
Prognose	2021	78	8.444	-0,2%	87	9.505	12,3%	90	9.766	15,4%
	2022	77	8.336	-1,5%	90	9.712	14,8%	100	10.743	27,0%
	2023	77	8.225	-2,8%	91	9.699	14,6%	110	11.691	38,2%
	2024	77	8.111	-4,1%	92	9.680	14,4%	120	12.610	49,0%
	2025	77	8.000	-5,5%	93	9.662	14,2%	130	13.506	59,6%
	2026	77	7.905	-6,6%	93	9.548	12,8%	130	13.347	57,7%
	2030	77	7.548	-10,8%	93	9.116	7,7%	130	12.743	50,6%

Abbildung 38 visualisiert die Abfallmengenprognose des Restabfalls in den drei Prognose-szenarien:

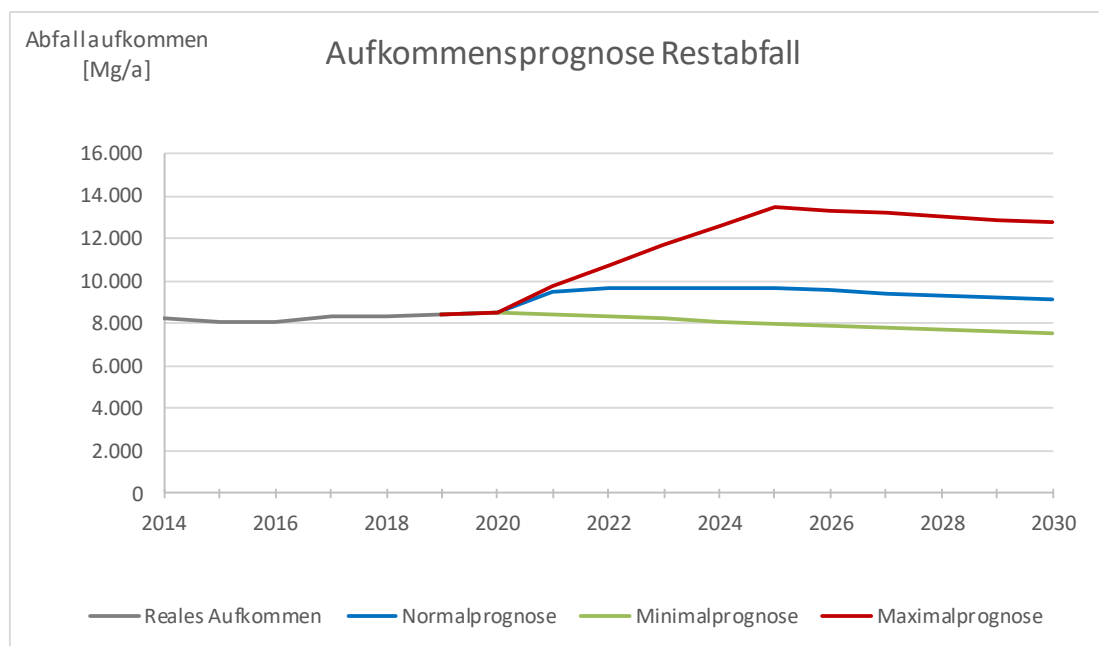


Abbildung 38: Aufkommensprognose Restabfall bis 2030



Erläuterung

Die Entwicklung des Restabfallaufkommens wird in den kommenden Jahren neben der Bevölkerungsentwicklung erheblich von den in Kapitel 4.4 beschriebenen Änderungen des Gebührenmodells, insbesondere der Einführung einer Gebühr für die Biotonne bei gleichzeitiger Senkung der Restabfallgebühr, beeinflusst werden, und in diesem Zusammenhang vom Umfang der Inanspruchnahme der einzelnen Sammelsysteme der kommunalen Abfallwirtschaft durch die Abfallerzeuger, insbesondere dem Umfang der Getrenntsammlung der Abfälle.

Als Prognosebasis dient der Wert des Jahres 2019 von 76 kg/E,a, als Summe von 68 kg/E,a aus der behältergestützten haushaltsnahen Restabfallsammlung und 8 kg/E,a aus der Direktanlieferung.

Im **Maximalszenario** wird infolge der Änderung des Gebührenmodells von einem sprunghaften Anstieg des Restabfallaufkommens aus haushaltsnaher Sammlung auf 79 kg/E,a im Jahr 2021 und einem weiteren kontinuierlichen Anstieg des einwohnerspezifischen Aufkommens bis zum Jahr 2025 auf 110 kg/E,a ausgegangen. Bezüglich der Direktanlieferung wird im Maximalszenario eine hohe Attraktivität der kommunalen Abfallentsorgung für gewerbliche Nutzer angenommen, mit einem Anstieg auf 20 kg/E,a bis zum Jahr 2025. In Summe ergibt sich im Jahr 2021 ein spezifisches Aufkommen von 90 kg/E,a und ein Anstieg bis zum Jahr 2025 auf 130 kg/E,a. Anschließend entwickelt sich das Restabfallaufkommen proportional zur Bevölkerungsentwicklung.

Auch das **Normalszenario** unterstellt einen deutlichen Anstieg des Restabfallaufkommens aus haushaltsnaher Sammlung aufgrund des neuen Gebührenmodells auf 79 kg/E,a im Jahr 2021 und die Fortsetzung dieses Trends bis zum Jahr 2025 auf einen Wert von 85 kg/E,a. Das Aufkommen aus der Direktanlieferung bleibt konstant bei 8 kg/E,a. In Summe ergibt sich eine Steigerung des spezifischen Aufkommens bis zum Jahr 2025 auf 93 kg/E,a. Das Aufkommen entwickelt sich anschließend proportional zur Einwohnerzahl.

Das **Minimalszenario** geht davon aus, dass das neue Gebührenmodell nur zu einer geringfügigen Steigerung der spezifischen Restabfallmenge aus der haushaltsnahen Sammlung führt und aufgrund einer fortgesetzten Abfalltrennung und -vermeidung auf einem niedrigen Niveau verbleibt. Bis 2025 wird eine Steigerung auf 75 kg/E,a angenommen. Hinsichtlich der Direktanlieferung wird im Minimalszenario von einer geringen Attraktivität der kommunalen Abfallentsorgung für gewerbliche Nutzer ausgegangen, mit einem Rückgang der direkt angelieferten Abfälle auf 2 kg/E,a bis zum Jahr 2025. Das Gesamtaufkommen entwickelt sich in der Folge proportional zur Einwohnerzahl. In Summe verharrt das absolute Restabfallaufkommen in etwa auf dem Niveau des Jahres 2019.



6.3 Prognose der Sperrmüllmenge

In der folgenden Tabelle 21 und in Abbildung 39 ist die zusammengefasste Prognose des Sperrmüllaufkommens, als Summe aus holzartigem Sperrabfall (Altholz) und sonstigem Sperrabfall, bis zum Jahr 2030 dargestellt:

Tabelle 21: Aufkommensprognose Sperrmüll bis 2030, Massenveränderung bezogen auf den Ausgangswert

Sperrabfall		Minimalprognose			Normalprognose			Maximalprognose		
		kg/E,a	Mg/a	Änderung [%]	kg/E,a	Mg/a	Änderung [%]	kg/E,a	Mg/a	Änderung [%]
Ausgangswert	2019	68	7.568		68	7.568		68	7.568	
Prognose	2021	65	7.120	-5,9%	67	7.316	-3,3%	68	7.447	-1,6%
	2022	63	6.762	-10,7%	66	7.149	-5,5%	69	7.408	-2,1%
	2023	60	6.407	-15,3%	66	6.982	-7,7%	69	7.365	-2,7%
	2024	58	6.056	-20,0%	65	6.813	-10,0%	70	7.318	-3,3%
	2025	55	5.714	-24,5%	64	6.649	-12,1%	70	7.273	-3,9%
	2026	55	5.647	-25,4%	64	6.571	-13,2%	70	7.187	-5,0%
	2030	55	5.391	-28,8%	64	6.273	-17,1%	70	6.861	-9,3%

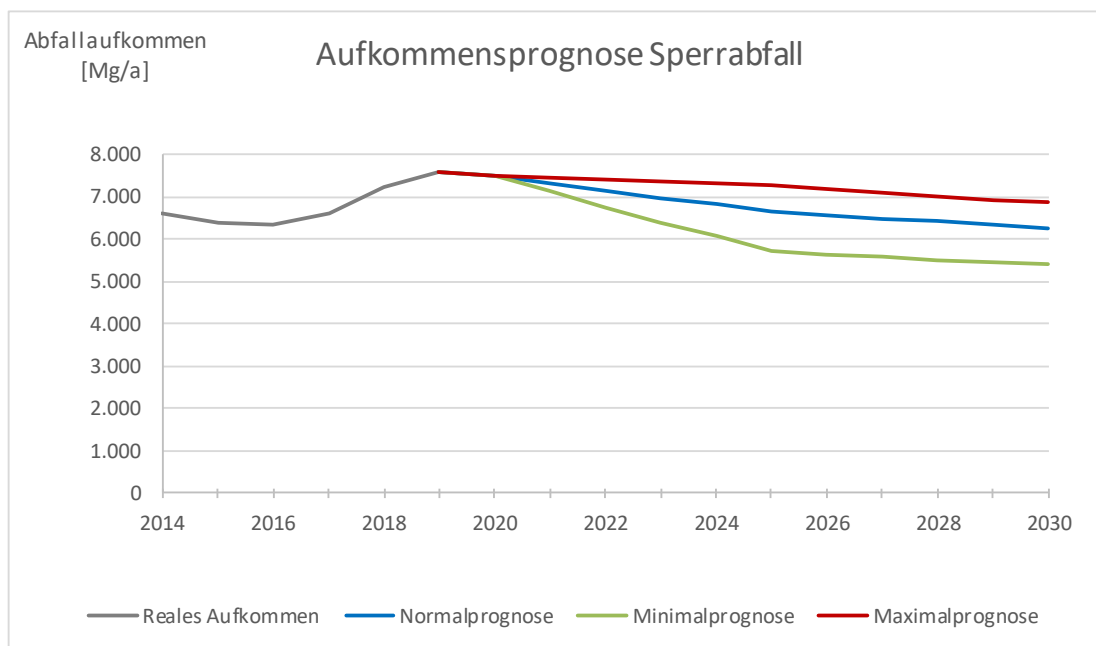


Abbildung 39: Aufkommensprognose Sperrmüll bis 2030

Erläuterung

Die Entwicklung des Sperrmüllaufkommens wird in der Regel neben der Bevölkerungsentwicklung von anderen Einflussgrößen wesentlich geringer beeinflusst als beispielsweise das Restabfallaufkommen. So hängt das Sperrmüllaufkommen im Wesentlichen vom Konsum- und Entsorgungsverhalten der Bevölkerung ab. Geringfügige Stoffstromverschiebungen aus dem Sperrmüll in andere Abfallfraktionen werden im Rahmen der Prognose im Bereich der Intensivierung der Getrennterfassung von Kunststoffen unterstellt. Zudem wird die Senkung der Restabfallgebühr im Landkreis Stendal im Jahr 2021 als Einflussfaktor auf die Sperrmüllströme angenommen.



Ausgangswert der Prognose ist das Aufkommen an Sperrabfall im Entsorgungsgebiet im Jahr 2019 von 68 kg/E,a, zusammengesetzt aus 44 kg/E,a an sonstigem Sperrabfall und 24 kg/E,a an Altholz. Dieser Wert stellt ein spezifisches Mengenaufkommen dar, das im landesweiten Vergleich als hoch einzustufen ist. Das Verhältnis zwischen Altholz und sonstigem Sperrabfall liegt im Durchschnitt der letzten Jahre bei etwa 35 % zu 65 %.

Für das **Maximalszenario** wird unterstellt, dass die Sperrmüllmenge in etwa auf dem bereits hohen Niveau verbleibt und sich bis zum Jahr 2025 nur noch leicht, auf 70 kg/E,a erhöht. Eine verstärkte getrennte Erfassung von stoffgleichen Nichtverpackungen bzw. Kunststoffen wird nicht angenommen. In Verbindung mit der demografischen Entwicklung bleibt das absolute Sperrmüllaufkommen in etwa auf dem Niveau des Jahres 2019.

Das **Normalszenario** unterstellt eine moderate Senkung des spezifischen Sperrmüllaufkommens auf 64 kg/E, a, insbesondere in Folge der Verringerung der Restabfallgebühr und einer entsprechenden Stoffstromverschiebung in die Restabfalleffassung. Das Aufkommen entwickelt sich anschließend proportional zur Einwohnerzahl.

Das **Minimalszenario** geht von einer stärker sinkenden Sperrmüllmenge von ca. 13 kg/E,a bis zum Jahr 2025 durch Änderungen im Konsum- und Entsorgungsverhalten der Bevölkerung aus.

6.4 Aufkommensprognose Papier, Pappe, Kartonagen (PPK)

In der folgenden Tabelle 22 und Abbildung 40 ist die zusammengefasste Prognose des Aufkommens an PPK bis zum Jahr 2030 für die drei Abfallmengenszenarien dargestellt:

Tabelle 22: Aufkommensprognose PPK bis 2030, Massenveränderung bezogen auf den Ausgangswert

PPK		Minimalprognose			Normalprognose			Maximalprognose		
		kg/E,a	Mg/a	Änderung [%]	kg/E,a	Mg/a	Änderung [%]	kg/E,a	Mg/a	Änderung [%]
Ausgangswert	2019	69	7.668		69	7.668		69	7.668	
Prognose	2021	55	5.988	-21,9%	69	7.512	-2,0%	75	8.165	6,5%
	2022	55	5.922	-22,8%	69	7.429	-3,1%	75	8.075	5,3%
	2023	55	5.853	-23,7%	69	7.343	-4,2%	75	7.982	4,1%
	2024	55	5.783	-24,6%	69	7.255	-5,4%	75	7.886	2,8%
	2025	55	5.714	-25,5%	69	7.169	-6,5%	75	7.792	1,6%
	2026	55	5.647	-26,4%	69	7.084	-7,6%	75	7.700	0,4%
	2030	55	5.391	-29,7%	69	6.763	-11,8%	75	7.352	-4,1%

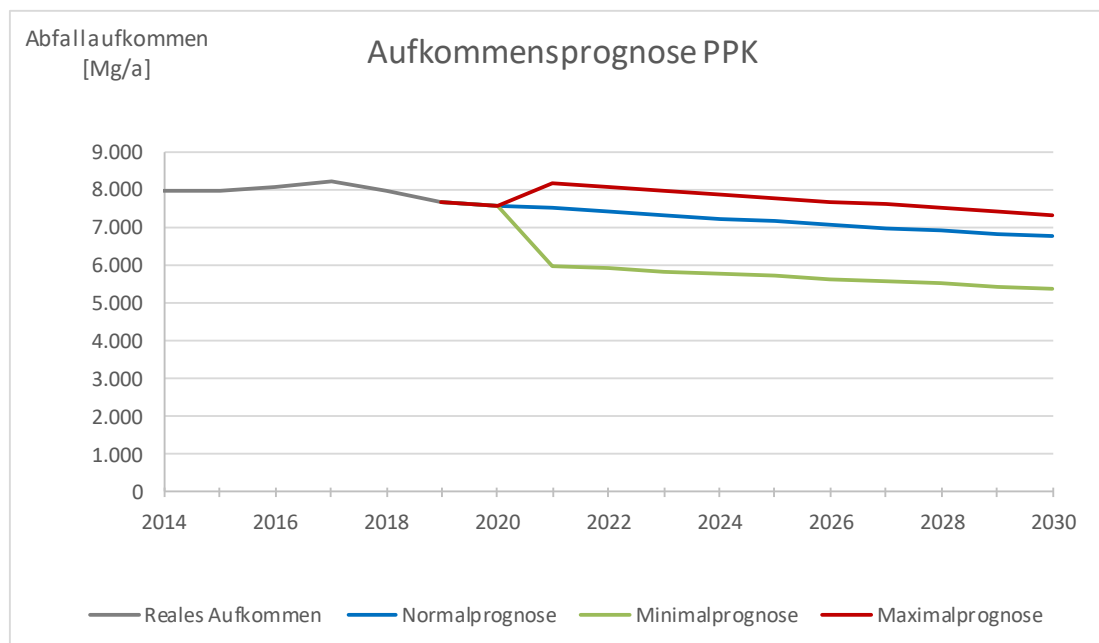


Abbildung 40: Aufkommensprognose PPK bis 2030

Erläuterung

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

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

Ausgangswert der Prognose ist das durchschnittliche Aufkommen an PPK im Jahr 2019 von 69 kg/E, a.

Das **Maximalszenario** unterstellt, dass das spezifische Aufkommen an PPK durch verstärkte Erfassung durch die Sammlung des öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers und geringere Aktivitäten gewerblicher Sammlungen auf 75 kg/E,a steigt. Das Gesamtaufkommen entwickelt sich proportional zur Einwohnerzahl.

Für das **Normalszenario** wird ein spezifisches PPK-Aufkommen auf dem Niveau des Jahres 2019 angenommen. Das Gesamtaufkommen entwickelt sich proportional zur Einwohnerzahl.

Für das **Minimalszenario** wird unterstellt, dass das spezifisch erfasste Aufkommen an PPK durch eine Intensivierung von gewerblichen Sammlungen und eine starke Verringerung der Nutzung von Printmedien nur bei 55 kg/E,a liegt. Das Gesamtaufkommen entwickelt sich proportional zur Einwohnerzahl.



6.5 Bioabfallprognose

In der folgenden Tabelle 23 und Abbildung 41 ist die zusammengefasste Prognose des Bioabfallaufkommens bis zum Jahr 2030 für die drei Abfallmengenszenarien dargestellt:

Tabelle 23: Aufkommensprognose Biogut bis 2030, Massenveränderung bezogen auf den Ausgangswert

Biogut		Minimalprognose			Normalprognose			Maximalprognose		
		kg/E,a	Mg/a	Änderung [%]	kg/E,a	Mg/a	Änderung [%]	kg/E,a	Mg/a	Änderung [%]
Ausgangswert	2019	154	17.233		154	17.233		154	17.233	
Prognose	2021	121	13.217	-23,3%	121	13.217	-23,3%	147	16.026	-7,0%
	2022	111	11.957	-30,6%	115	12.339	-28,4%	140	15.117	-12,3%
	2023	101	10.717	-37,8%	110	11.679	-32,2%	134	14.219	-17,5%
	2024	90	9.500	-44,9%	105	11.026	-36,0%	127	13.333	-22,6%
	2025	80	8.311	-51,8%	100	10.389	-39,7%	120	12.467	-27,7%
	2026	80	8.213	-52,3%	100	10.267	-40,4%	120	12.320	-28,5%
	2030	80	7.842	-54,5%	100	9.802	-43,1%	120	11.763	-31,7%

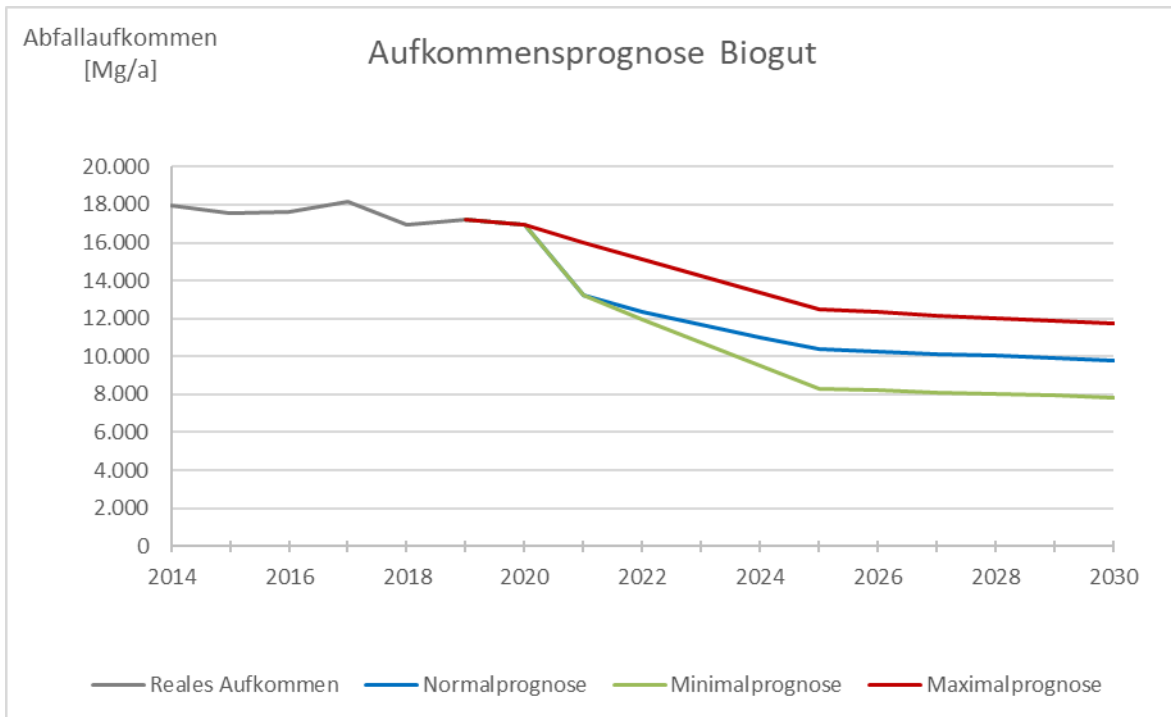


Abbildung 41: Aufkommensprognose Biogut bis 2030

Erläuterung

Die Entwicklung des Biogutaufkommens wird neben der Bevölkerungsentwicklung im Wesentlichen von der Reaktion der Anschlusspflichtigen auf die Einführung einer Leerungsgebühr für die Biotonnennutzung abhängen. Alle hier dargestellten Szenarien gehen davon aus, dass die kommunale Biotonne zukünftig in geringerem Umfang genutzt werden wird. Das flächendeckende Biotonnenangebot im gesamten Landkreis Stendal wird weiterhin vorgehalten.



Ausgangswert der Prognose ist das derzeitige durchschnittliche Aufkommen an Bioabfällen über die Biotonne von 154 kg/E, a.

Für das **Maximalszenario** wird eine sukzessive Verringerung des Aufkommens an Biogut auf einen Wert von 120 kg/E,a bis zum Jahr 2025 unterstellt, so dass das Gesamtaufkommen im Zusammenspiel mit dem prognostizierten Rückgang der Bevölkerungszahl um ca. 28 % sinkt.

Das **Normalszenario** unterstellt auf Grund der neuen Leerungsgebühr für die Biotonnen-nutzung eine sprunghafte Abnahme des Biogutaufkommens auf 121 kg/E,a für das Jahr 2021 und eine weitere sukzessive Abnahme bis zum Jahr 2025 auf 100 kg/E,a. In Folge dessen wird eine Abnahme des Gesamtaufkommens bis zum Jahr 2025 um insgesamt 40 % prognostiziert.

Das **Minimalszenario** unterstellt die stärksten Auswirkungen des neuen Gebührensystems mit einer Abnahme des spezifischen Biogutaufkommens auf 80 kg/E,a bzw. einer Abnahme des Gesamtaufkommens um insgesamt 52 %.

6.6 Grüngutprognose (Gartenabfälle)

In der folgenden Tabelle 24 und Abbildung 42 ist die zusammengefasste Prognose des Grüngutaufkommens bis zum Jahr 2030 dargestellt:

Tabelle 24: Aufkommensprognose Grüngut bis 2030, Massenveränderung bezogen auf den Ausgangswert

Grüngut		Minimalprognose			Normalprognose			Maximalprognose		
		kg/E,a	Mg/a	Änderung [%]	kg/E,a	Mg/a	Änderung [%]	kg/E,a	Mg/a	Änderung [%]
Ausgangswert	2019	18	2.056		18	2.056		18	2.056	
Prognose	2021	21	2.330	+13,3%	23	2.526	+22,9%	27	2.918	+41,9%
	2022	23	2.455	+19,4%	26	2.842	+38,3%	34	3.618	+76,0%
	2023	24	2.576	+25,3%	30	3.150	+53,2%	40	4.300	+109,1%
	2024	26	2.692	+30,9%	33	3.449	+67,7%	47	4.963	+141,4%
	2025	27	2.805	+36,4%	36	3.740	+81,9%	54	5.610	+172,9%
	2026	27	2.772	+34,8%	36	3.696	+79,8%	54	5.544	+169,6%
	2030	27	2.647	+28,7%	36	3.529	+71,6%	54	5.293	+157,4%

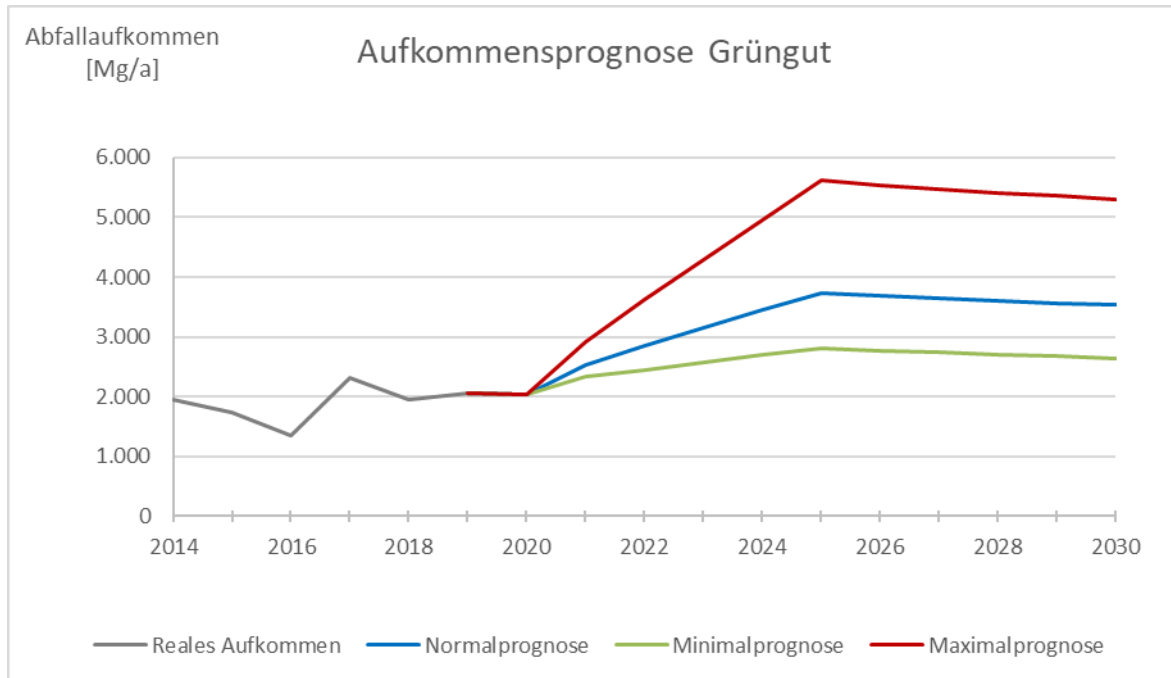


Abbildung 42: Aufkommensprognose Grünabfall bis 2030

Erläuterung

Ausgangswert der Prognose ist das derzeitige in kommunaler Verantwortung erfasste Aufkommen an Grünabfällen von 18 kg/E, a.

Für das **Maximalszenario** wird unterstellt, dass durch eine verringerte Nutzung der Biotonne eine Stoffstromverschiebung in die Grünabfallerfassung erfolgt. Aus diesem Grunde sowie durch die Einführung eines Holsystems für Grünabfälle wird eine Verdreifachung des spezifischen Aufkommens an Grüngut bis zum Jahr 2025 auf 54 kg/E, a angenommen.

Das **Normalszenario** unterstellt aus den im Maximalszenario genannten Gründen, jedoch in geringerem Umfang wirksam, eine Verdoppelung des spezifischen Grüngutkommens auf 36 kg/E,a.

Das **Minimalszenario** unterstellt mit einer Steigerung der je Einwohner erfassten Grünabfallmenge um ca. 50 % (auf 27 kg/E,a) bis zum Jahr 2025 die geringste Änderung in Folge der Änderung des Gebührensystems und des Ausbaus des Erfassungssystems. Auch im Minimalszenario wird aufgrund der Einführung einer Biotonnengebühr von einer Stoffstromverschiebung in das Grünabfallerfassungssystem ausgegangen.



6.7 Zusammenfassung

In der folgenden Tabelle ist das in den drei Mengenszenarien prognostizierte Aufkommen der betrachteten Abfallarten nochmals zusammengefasst dargestellt. Hierbei wird im Sinne der bestehenden kreislaufwirtschaftlichen Zusammenhänge der Stoffstromverschiebung jeweils die Kombination des Maximalszenarios und Minimalszenarios für Restabfall und Sperrmüll mit den jeweils gegenläufigen Szenarien für PPK und Biogut kombiniert dargestellt. Wegen der Binnenabhängigkeit von Grünguterfassung und Bioguterfassung werden diese beiden Abfallarten auch jeweils gegenläufig positioniert.

Tabelle 25: Zusammengefasste Darstellung der Abfallmengenprognose für den Landkreis Stendal in drei Prognoseszenarien bis zum Jahr 2030

Szenario 1	Kombination	2019	2021	2026	2030
Restabfall	Min.-Prognose	8.462	8.444	7.905	7.548
Biogut	Max.-Prognose	17.233	16.026	12.320	11.763
Grüngut	Min.-Prognose	2.056	2.330	2.772	2.647
Sperrabfall	Max.-Prognose	7.568	7.447	7.187	6.861
PPK	Max.-Prognose	7.668	8.165	7.700	7.352
Summe		42.987	42.413	37.884	36.170

Szenario 2	Kombination	2019	2021	2026	2030
Restabfall	Normal-Prognose	8.462	9.505	9.548	9.116
Biogut	Normal-Prognose	17.233	13.217	10.267	9.802
Grüngut	Normal-Prognose	2.056	2.526	3.696	3.529
Sperrabfall	Normal-Prognose	7.568	7.316	6.571	6.273
PPK	Normal-Prognose	7.668	7.512	7.084	6.763
Summe		42.987	40.076	37.165	35.484

Szenario 3	Kombination	2019	2021	2026	2030
Restabfall	Max.-Prognose	8.462	16.026	13.347	12.743
Biogut	Min.-Prognose	17.233	13.217	8.213	7.842
Grüngut	Max.-Prognose	2.056	2.918	5.544	5.293
Sperrabfall	Min.-Prognose	7.568	7.120	5.647	5.391
PPK	Min.-Prognose	7.668	5.988	5.647	5.391
Summe		42.987	45.269	38.397	36.660

Die zusammengefasste Darstellung verdeutlicht den Erwartungsraum, in dem sich das Abfallaufkommen des Landkreises Stendal innerhalb der drei Szenarien voraussichtlich gemäß der Prognose bewegen wird.



7 Nachweis der Entsorgungssicherheit für 10 Jahre

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

Wie Tabelle 26 zu entnehmen ist, stehen dem Landkreis ausreichende Entsorgungskapazitäten zur Verfügung, um die Entsorgungssicherheit für einen Betrachtungszeitraum von 10 Jahren, bis 2030, zu gewährleisten. Die prognostizierte Gesamtmenge an behandlungsbedürftigen Restabfällen aus dem Kreisgebiet ist gemeinsam mit den Restabfällen der anderen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger des Landes gemäß Landesabfallwirtschaftsplan deutlich geringer als die genehmigte Kapazität der zur Verfügung stehenden Entsorgungsanlagen in der Region. Damit können auch zukünftig alle anfallenden Restabfälle in jedem Fall behandelt werden. Die Entsorgung der Verwertungsabfälle ist über Drittbeauftragungen gesichert. Auch für alle anderen betrachteten Abfälle bestehen ausreichende Anlagenkapazitäten zur Verwertung bzw. Beseitigung.

Im Maßnahmenkatalog unter Ziffer 5.5 ist aufgezeichnet, wann der Landkreis Stendal jeweils eine Neuausschreibung der Leistungen durchführen bzw. eine Verlängerung der Entsorgungsverträge prüfen muss, um die Entsorgungssicherheit operativ abzusichern.

Die zehnjährige Entsorgungssicherheit im Gebiet des Landkreises Stendal ist unter Beachtung dieser Rahmenbedingungen gewährleistet.

Tabelle 26: Einschätzung der Entsorgungssicherheit für den Landkreis, Mengen gerundet auf 100 Mg

Abfallart	Menge 2019 [Mg/a]	Prognostizierte Menge bis 2030 [Mg/a]	Entsorgungskapazitäten/ vertraglich gebundene Anlagen
Restabfälle, Sperrmüll	8.500 7.600	7.500 – 13.500 5.400 – 7.500	Müllheizkraftwerk MHKW Rothen-see, weitere geeignete Anlagen im Land Sachsen-Anhalt und den angrenzenden Bundesländern
PPK Glas* Verpackungen*	7.600 3.300 6.000	5.400 – 8.200	bestehender Wertstoffmarkt mit einer Vielzahl von geeigneten Anlagen
Grüngut Biogut	2.000 17.200	2.000 – 5.600 7.800 – 16.900	geeignete Kompostierungsanlagen für Grüngut und Biogut in der Region verfügbar

(*) Hinweis: Glas- und LVP-Verpackungen wurden nicht prognostiziert, da diese nicht zum Sammelsystem des öRE zählen. Sie werden mit dargestellt, da sie ggf. bei der weiteren Umsetzung des Verpackungsgesetzes relevant sein können.



8 Fazit

Die vorliegende Fortschreibung des Abfallwirtschaftskonzeptes zeigt den Handlungsrahmen des Landkreises Stendal auf dem Gebiet der Abfallwirtschaft bis zum Jahr 2025 auf.

Das für die öffentliche Abfallentsorgung eingerichtete System aus Sammelangeboten und Verwertungsmöglichkeiten entspricht vollumfänglich den gesetzlichen Anforderungen und ist im höchsten Maße komfortabel. Dies gilt insbesondere angesichts der Anforderungen, die im dünn besiedelten ländlichen Raum an die Vorhaltung von Abfallsammelsystemen gestellt werden.

Die Bevölkerung des Landkreises Stendal wird im Prognosezeitraum des Abfallwirtschaftskonzeptes bis zum Jahr 2025 voraussichtlich sinken, so dass unter Berücksichtigung des in den letzten Jahren erfreulich geringen Rückgangs eine Änderung der Bevölkerungszahl auf ca. 104.000 Einwohner von derzeit von 111.190 zum Stichtag 31.12.2019 zu erwarten sein wird.

Diese Änderungen haben auch Einfluss auf die Entwicklung der zu erwartenden Stoffströme der dem öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger überlassenen Abfälle. Zusätzliche Einflüsse hierauf sind aus allgemeinen wirtschaftlichen Entwicklungen und Anpassungen der Sammel- und Gebührensysteme zu erwarten. Diese Zusammenhänge werden ausführlich und abfallartspezifisch im Kapitel 6 dargestellt und mit dem Nachweis einer mindestens für die nächsten zehn Jahre gesicherten Entsorgungssicherheit in Kapitel 8 abgeschlossen.

Exemplarisch sei hier zu nennen, dass mit einer Anpassung der Biogutmenge von 17.200 Mg/a in 2019 auf einen Wert zwischen 7.800 und 16.900 Mg/a im zehnjährigen Prognosezeitraum gerechnet wird und das dazu korrespondierend von einer Anpassung der Grüngutmenge auf einen Wert zwischen 2.000 und 5.600 Mg/a von 2.000 Mg/a im Jahr 2019 auszugehen ist.

Dies ist in engem Zusammenhang mit der in 2021 erfolgten Einführung einer Behälterleerungsgebühr für die Biotonne und der möglichen Einführung zusätzlicher Grünabfallerfassungssysteme und Abgabemöglichkeiten zu sehen, die in Kapitel 5.3.3 dieses AWK diskutiert werden, von denen die Einführung einer dezentralen Containergestützten Erfassung vorläufig vorzugswürdig erscheint.

Eine Ergänzung des Grünabfallerfassungsangebotes wird hierbei u.a. im Zusammenhang mit der Abschaffung der Verordnung über das Verbrennen bestimmter pflanzlicher Abfälle von gärtnerisch genutzten Flächen im Landkreis Stendal diskutiert. Diese Maßnahme der Abschaffung wurde bereits im vorangegangenen AWK beschlossen, aber bislang nicht umgesetzt. Dies soll nunmehr erneut angegangen werden. In der Diskussion hierüber wird gerne übersehen, dass bislang die Möglichkeit zur Verbrennung auf Gartenabfälle beschränkt ist, deren Kompostierung oder sonstige Verwertung nicht möglich ist und/oder den Grundsätzen des Pflanzenschutzes (phytosanitäre Gründe) sowie des Gemeinwohls widersprechen.

Die bloße Beseitigung verwertbarer Grünabfälle und die Belästigung der Öffentlichkeit



durch die entstehenden Rauchschwaden an den zeitlich eingegrenzten Brenntagen Mittwochs und Samstags in den Zeiträumen Anfang Februar bis Mitte März und Mitte Oktober bis Ende November sind hier die Hauptargumente, die nach wie vor dafür sprechen, diese Regelungen abzuschaffen. Aus Sicht des Kreislaufwirtschaftlichkeitsgesetzes wird hier das Gebot zur ranghöheren Verwertung, die gegenüber einer Beseitigung zu bevorzugen ist, nicht berücksichtigt.

Des Weiteren werden im vorliegenden Konzept die technischen Grundlagen für eine Weiterentwicklung der hochwertigen Verwertung der Bioabfälle intensiv diskutiert (Vgl. Kapitel 5.3.2 und 5.3.3). Es wird der Stand der Technik für die Verwertung von Biogut dargestellt, um damit die Grundlagen für anstehende strukturelle Entscheidungen zu legen.

Im Geltungszeitraum dieses AWK möchte der Landkreis Stendal nämlich insbesondere darüber entscheiden, auf welche Weise die Umsetzung einer Vergärung der Biotonnenabfälle vollzogen werden kann, da diese Art der Verwertung gegenüber der alleinigen Kompostierung ökologisch zu bevorzugen ist.

Der Katalog der weiteren im Geltungszeitraum des AWK anzugehenden Maßnahmen ist im Kapitel 5.5 ausführlich dargestellt und reicht von Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit und Erweiterung des Online-Angebotes bis zur Vorbereitung der folgenden Vertragsperioden in den laufenden Dienstleistungsverträgen. Insbesondere die Gestaltung der Leistungserbringung in den Sammelleistungen für Hausmüll, Altpapier, Bioabfall aus Biotonne und Sperrabfall, die spätestens zum Oktober 2023 auslaufen, ist sorgfältig und rechtzeitig zu diskutieren und mit genügend zeitlichem Vorlauf auszuschreiben.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass sich der Landkreis Stendal in Bezug auf eine ressourcenschonende Kreislaufwirtschaft auf einem vorbildlichen Weg befindet, den dieser auf der Grundlage sachlicher öffentlicher Diskussion und abgestimmter politischer Entscheidungen weiter bestreiten möchte.

Die effizient arbeitenden Stellen bei der ALS und in der Landkreisverwaltung sichern mit ihrem Engagement die sachgerechte Umsetzung der politisch getroffenen Entscheidungen auf Grundlage der gesetzlichen Rahmenbedingungen. In diesem Sinne stellt auch das vorliegende AWK einen wichtigen Baustein in der Weiterentwicklung der abfallwirtschaftlichen Strukturen des Landkreises Stendal dar.



9 Strategische Umweltprüfung (SUP)

Die Fortschreibung des Abfallwirtschaftskonzeptes des Landkreises Stendal unterliegt gemäß § 35 Abs.1 Nr. 2 i.V.m. Anlage 5 Nr. 2.4 und Anlage 1 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) der Pflicht einer strategischen Umweltprüfung (SUP), sofern es einen Rahmen setzt für Entscheidungen über die Zulässigkeit von Vorhaben, die nach Bundesrecht oder nach Landesrecht einer Umweltverträglichkeitsprüfung oder einer Vorprüfung des Einzelfalls bedürfen.

Das vorliegende AWK setzt keinen entsprechenden Rahmen, so dass ein Erfordernis für die Durchführung einer SUP für das vorliegende Abfallwirtschaftskonzept nicht besteht.

Dieses wird hiermit der Öffentlichkeit bekannt gemacht.

10 Festlegung der von der Entsorgung ausgeschlossenen Abfälle

10.1 Allgemeine Erwägungen und Rechtsgrundlage

Der Landkreis Stendal kann als öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger gemäß § 20 Abs. 3 KrWG Abfälle von der Entsorgung ausschließen, soweit diese der Rücknahmepflicht auf Grund einer nach § 25 KrWG erlassenen Rechtsverordnung oder auf Grund eines Gesetzes (z. B. Verpackungsgesetz) unterliegen und entsprechende Rücknahmeeinrichtungen tatsächlich zur Verfügung stehen.

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

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

Der Landkreis hat von diesem Recht (§ 20 Abs. 3 KrWG i.V.m. § 5 AbfG LSA) Gebrauch gemacht und per Satzung bestimmte Abfälle von der Entsorgung ausgeschlossen.

Die von einzelnen oder sämtlichen Entsorgungshandlungen durch den Landkreis ausgenommen Abfälle sind in der Anlage zur Abfallentsorgungssatzung des Landkreises mit (TA) oder (A) gekennzeichnet. Hierbei steht die Kennzeichnung

- (TA) für den Ausschluss vom Einsammeln und Befördern, jedoch nicht vom Behandeln. Dies sind Abfälle zur Beseitigung aus anderen Herkunftsbereichen als privaten Haushaltungen, insbesondere aus Industrie- und Gewerbetrieben, soweit diese nach Art oder Beschaffenheit nicht mit den in privaten Haushaltungen anfallenden



Abfällen eingesammelt, befördert oder beseitigt werden können.

- (A) für den gänzlichen Ausschluss von der Entsorgung. Dies sind Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen als privaten Haushaltungen, wenn diese nach ihrer Art, Menge oder Beschaffenheit nicht mit den in Haushaltungen anfallenden Abfällen entsorgt werden können.

Nach intensiver Diskussion und Prüfung der bestehenden Entsorgungswege wird der Landkreis Stendal diese Satzungsregelung auf Grundlage der folgenden Regelungen wie folgt neu fassen:

10.2 Neufassung der Festlegung der von der Entsorgung ausgeschlossenen Abfallarten

Das Abfallwirtschaftskonzept hat gemäß § 8 AbfG LSA die begründete Festlegung der Abfälle, die durch Satzung von der Entsorgungspflicht ausgeschlossen sind, zu enthalten. Nachfolgend sind mit Begründung die Abfallarten aufgeführt, die von der Entsorgung insgesamt oder von einzelnen Entsorgungshandlungen ausgeschlossen sind.

In der Liste der ausgeschlossenen Abfallarten (Tabelle in Anlage 3) werden die folgenden Kennzeichnungen für die nachfolgend im Einzelnen ausgeführten Ausschlussgründe verwendet:

Kennzeichnung	Erläuterung
E RV	Ausschluss von der Entsorgung insgesamt, da Rücknahmesystem nach Verpackungsgesetz besteht
E A	Ausschluss von der Entsorgung insgesamt auf Grund der Abfallart
E M	Ausschluss von der Entsorgung insgesamt auf Grund der Abfallmenge
SB M	Ausschluss von der Sammlung und Beförderung auf Grund der Abfallmenge
SB B	Ausschluss von der Sammlung und Beförderung auf Grund der Beschaffenheit der Abfälle

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

Die in Spalte 3 der Tabelle in Anlage 3 mit der Kennzeichnung „E RV“ versehenen Abfallarten sind nach § 20 Abs. 3 S. 1 KrWG von der Entsorgung insgesamt ausgeschlossen, weil sie der Rücknahmepflicht auf Grund einer nach § 25 KrWG erlassenen Rechtsverord-



nung oder auf Grund eines Gesetzes unterliegen und entsprechende Rücknahmeeinrichtungen tatsächlich zur Verfügung stehen.

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

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

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

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

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

Restabfälle aus privaten Haushalten sowie Restabfälle zur Beseitigung aus anderen Herkunftsbereichen werden, wie unter Kapitel 4 ausgeführt, derzeit im MHKW Rothensee verwertet. Die vorgenannten Abfälle werden in dieser Anlage nicht bzw. nur eingeschränkt angenommen.

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

Gleichzeitig ist eine umweltgerechte Abfallentsorgung nicht gefährdet. Für die genannten Abfälle stehen privatwirtschaftliche Entsorgungsmöglichkeiten durch Dritte zur Verfügung. Eine Liste dieser Entsorgungsanlagen im Landkreis ist in Ziffer 12.2 dieses Konzeptes enthalten. Zudem besteht bereits ein entsprechender Ausschluss von der Entsorgung, ohne dass in nennenswertem Umfang eine nicht umweltgerechte Entsorgung der betroffenen Abfälle festzustellen gewesen wäre.

Die umweltverträgliche Beseitigung erfolgt im Einklang mit dem Abfallwirtschaftsplan des



Landes Sachsen-Anhalt durch Dritte.

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

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

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

Überwiegend stehen für die genannten Abfälle privatwirtschaftliche Entsorgungsmöglichkeiten durch Dritte zur Verfügung, so dass die umweltgerechte Abfallentsorgung nicht gefährdet ist. Eine Liste dieser Entsorgungsanlagen im Landkreis ist in Ziffer 12.2 dieses Konzeptes enthalten.

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

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

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



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

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

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

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



11 Verzeichnisse

11.1 Abkürzungsverzeichnis

a	Jahr
AbfG LSA	Abfallgesetz des Landes Sachsen-Anhalt
AUS Stendal	Abfallannahme und Umladestation Stendal
AVV	Abfallverzeichnis-Verordnung
AWK	Abfallwirtschaftskonzept
AWP	Abfallwirtschaftsplan
BGBI.	Bundesgesetzblatt
EAR	Elektro-Altgeräte Register
EGW	Einwohnergleichwert
ElektroG	Elektro- und Elektronikgerätegesetz
EU	Europäische Union
ggf.	gegebenenfalls
kg	Kilogramm
kg/E, a	Kilogramm je Einwohner und Jahr
km ²	Quadratkilometer
KrWG	Kreislaufwirtschaftsgesetz
LK	Landkreis
LSA	Land Sachsen-Anhalt
LVP	Leichtverpackungen
m ³	Kubikmeter
Mg	Megagramm, 1 Mg = 1.000 kg
MGB	Müllgroßbehälter
MHKW Rothensee	Müllheizkraftwerk Rothensee
Mio.	Million
örE	öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger
PPK	Papier, Pappe, Kartonagen
SG	Sammelgruppe nach Elektro-Altgeräte Register
SDL	Landkreis Stendal
ST	Sachsen-Anhalt



11.2 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Übersicht über den Landkreis Stendal. Eigene Bearbeitung nach [27, 28]	15
Abbildung 2:	Bevölkerungsentwicklung im Landkreis Stendal, Stand 31.12. des jeweiligen Jahres [30]	17
Abbildung 3:	Flächennutzung im Landkreis Stendal, Stand 31.12.2018 [30]	19
Abbildung 4:	Anteil der gemeldeten Betriebe (Summe 5.500) nach Sektoren im Landkreis Stendal, Stand 31.12.2018 [30]	20
Abbildung 5:	Sozialversicherungspflichtig beschäftigte Arbeitnehmer am Arbeitsort im Landkreis Stendal, Stand 30.06. eines Jahres [33]	20
Abbildung 6:	Wirtschaftsstruktur im Landkreis Stendal, Stand 30.06.2018 [33]	21
Abbildung 7:	Struktur des bis zum 31.12.2020 gültigen Gebührenmodells	33
Abbildung 8:	Struktur des erneuerten Gebührenmodells ab dem 01.01.2021	33
Abbildung 9:	Überblick über das Abfallaufkommen im Landkreis Stendal: getrennt erfasste Wertstoffe, Sperrmüll, Restabfall, gefährliche Abfälle	35
Abbildung 10:	Absolutes und spezifisches Aufkommen an Restabfall im Zeitraum 2014 bis 2019 im Landkreis Stendal	38
Abbildung 11:	Zur Abholung bereitgestellter Sperrmüll (Straßensammlung Großwohnanlage) (Foto: Böhm)	39
Abbildung 12:	Sperrmüllsammelfläche einer Großwohnanlage im Stadtgebiet Stendal Stadtsee (Foto: Böhm)	40
Abbildung 13:	Absolutes und spezifisches Aufkommen an Sperrmüll im Zeitraum 2014 bis 2019 im Landkreis Stendal	40
Abbildung 14:	Aufteilung des Gesamtaufkommens an Sperrmüll im Zeitraum 2014 bis 2019 im Landkreis Stendal	41
Abbildung 15:	Absolutes und spezifisches Altholzaufkommen im Zeitraum 2014 bis 2019 im Landkreis Stendal	42
Abbildung 16:	Aufteilung des absoluten Aufkommens an Altholz im Zeitraum 2014 bis 2019 im Landkreis Stendal	42
Abbildung 17:	Bereitstellung von Elektroaltgeräten auf einer umzäunten Bereitstellungsfläche im Stadtgebiet Stendal Stadtsee (Foto: Böhm)	44
Abbildung 18:	Haushaltskleingeräte der Sammelgruppe 5 (links), Altelektrogeräte der Sammelgruppe 1 (rechts) (Fotos: Beer)	44
Abbildung 19:	Absolutes und spezifisches Aufkommen an Elektrogeräten in den Jahren 2014-2019 im Landkreis Stendal	45



Abbildung 20:	Absolutes Aufkommen an Elektrogeräten der SG 1 bis 5 in den Jahren 2014 - 2019 im Landkreis Stendal (Darstellung Sammelgruppen 2014 - 2017 anhand der ab 2018 geltenden Einteilung	46
Abbildung 21:	Absolutes und spezifisches Aufkommen an PPK im Zeitraum 2014 bis 2019 im Landkreis Stendal	47
Abbildung 22:	Absolutes und spezifisches Aufkommen an Grünabfällen aus kommunaler Erfassung im Zeitraum 2014 bis 2019 im Landkreis Stendal	49
Abbildung 23:	Absolutes und spezifisches Aufkommen an Biogut aus kommunaler Erfassung im Zeitraum 2014 bis 2019 im Landkreis Stendal	50
Abbildung 24:	Gegenüberstellung des Rest- und Bioabfallaufkommens seit Einführung des bis 2020 geltenden Gebührensystems	51
Abbildung 25:	Absolutes und spezifisches Aufkommen an gefährlichen Abfällen im Zeitraum 2014 bis 2019 im Landkreis Stendal	53
Abbildung 26:	Absolutes und spezifisches Aufkommen an LVP im Zeitraum 2014 bis 2019 im Landkreis Stendal	55
Abbildung 27:	Absolutes und spezifisches Aufkommen an Altglas im Zeitraum 2014 bis 2019 im Landkreis Stendal	56
Abbildung 28:	Verfahrenstypen der Bioabfallvergärung	65
Abbildung 29:	Fermenter einer kontinuierlichen (links) und diskontinuierlichen (rechts) Vergärungsanlage	66
Abbildung 30:	Behandlungskosten der Biogutvergärung in Abhängigkeit von der Anlagenkapazität (Plankosten 2018)	69
Abbildung 31:	Bioabfallverwertungsanlagen im Umkreis von 100 km, die über die für die Verarbeitung von Bioabfall aus der Biotonne (AVV 20 03 01) erforderliche Genehmigung verfügen	71
Abbildung 32:	Lage der für die Verarbeitung von Bioabfall aus der Biotonne (AVV 20 03 01) genehmigten Kompostierungsanlagen im Umkreis von etwa 50 km bzw. 100 km	72
Abbildung 33:	Lage der stationären Annahmemöglichkeiten für Grünabfall an den Recyclinghöfen im Landkreis Stendal mit grafischer Darstellung des jeweiligen Einzugsbereiches (10 km)	73
Abbildung 34:	Müllschleusen für die Restmüllerefassung im Stadtgebiet Stendal (Foto: Böhm)	83
Abbildung 35:	Erfassung von Restabfall und Wertstoffen über Unterflurcontainer im Umfeld von Großwohnanlagen im Stadtgebiet Stendal (Foto: Böhm)	84
Abbildung 36:	Abschätzung der Quote der stofflichen Verwertung im Landkreis Stendal 2019 in Anlehnung an Obermeier und Lehmann [38]	93



Abbildung 37: Aufkommensprognose Restabfall bis 2030	103
Abbildung 38: Aufkommensprognose Sperrmüll bis 2030	105
Abbildung 39: Aufkommensprognose PPK bis 2030	107
Abbildung 40: Aufkommensprognose Bioabfall bis 2030	108
Abbildung 41: Aufkommensprognose Grünabfall bis 2030	110



11.3 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Einwohnerzahl, Fläche und Bevölkerungsdichte des Landkreises Stendal nach Einheits- und Verbandsgemeinden, Stand 31.12.2019 [30]	17
Tabelle 2:	Prognose der Bevölkerungsentwicklung im Landkreis Stendal prozentuale Entwicklung gemäß des Statistischen Landesamtes Sachsen-Anhalt [31]	18
Tabelle 3:	Beauftragte Dritte für Entsorgungsdienstleistungen im Landkreis Stendal	24
Tabelle 4:	Betreiber der Recyclinghöfe	25
Tabelle 5:	Abfuhrhythmus und Erfassungslogistik der einzelnen Abfallarten im Landkreis Stendal	27
Tabelle 6:	Abfuhrhythmus und Erfassungslogistik der Abfallarten im Landkreis Stendal in Verantwortung der Systembetreiber	28
Tabelle 7:	Standorte der relevanten Entsorgungseinrichtungen des Landkreises Stendal	30
Tabelle 8:	Entwicklung des Abfallaufkommens in den Hauptgruppen getrennt erfasste Wertstoffe LK Stendal, getrennt erfasste Wertstoffe Duale Systeme, Sperrmüll, Restabfall, gefährliche Abfälle	36
Tabelle 9:	Entwicklung des spezifischen Abfallaufkommens in den Hauptgruppen getrennt erfasste Wertstoffe LK Stendal, getrennt erfasste Wertstoffe Duale Systeme, Sperrmüll, Restabfall, gefährliche Abfälle	36
Tabelle 10:	Kennzahlen der Inanspruchnahme der Restabfallgefäße im Jahr 2019 nach Behältergröße	37
Tabelle 11:	Kennzahlen der Inanspruchnahme der Bioabfallgefäße im Jahr 2019 nach Behältergröße	50
Tabelle 12:	Umfang der Inanspruchnahme der Annahmestellen zur Direktanlieferung im Zeitraum 2014 bis 2019	54
Tabelle 13:	Wesentliche Unterschiede der Trockenfermentationsverfahren	67
Tabelle 14:	Vergleich der Emissionsfaktoren der Wirkungskategorie „Klimaschutz“ verschiedener Verwertungsverfahren für Bioabfall gemäß UBA-Studie [28]	79
Tabelle 15:	Ergebnis des klimabilanziellen Gesamtsystemvergleiches zur Verwertung von Biogut	79
Tabelle 16:	Öffentlich zugängliche Deponien im Umkreis der Stadt Stendal in max. 100 km Entfernung. Betriebsphasen A = Ablagerung, S(V) = Stilllegung mit Verwertung mineralischer Abfälle als Deponieersatzbaustoff. Stand 31.12.2018. [38; 39; 40; 41]	85
Tabelle 17:	Restablagerungsvolumen der aktiven, öffentlich zugänglichen Deponien in Sachsen-Anhalt. Stand: 31.12.2018 (DK I, DK II) bzw. 2015 (DK 0) [38; 39]	87



Tabelle 18: Deponiebauvorhaben in Sachsen-Anhalt (Stand 01.11.2019). [38;39]	87
Tabelle 19: Aufkommensprognose Restabfall bis 2030, Massenveränderung bezogen auf den Ausgangswert	103
Tabelle 20: Aufkommensprognose Sperrmüll bis 2030, Massenveränderung bezogen auf den Ausgangswert	105
Tabelle 21: Aufkommensprognose PPK bis 2030, Massenveränderung bezogen auf den Ausgangswert	106
Tabelle 22: Aufkommensprognose Bioabfall bis 2030, Massenveränderung bezogen auf den Ausgangswert	108
Tabelle 23: Aufkommensprognose Grünabfall bis 2030, Massenveränderung bezogen auf den Ausgangswert	109
Tabelle 24: Zusammengefasste Darstellung der Abfallmengenprognose für den Landkreis Stendal in drei Prognoseszenarien bis zum Jahr 2030	111
Tabelle 25: Einschätzung der Entsorgungssicherheit für den Landkreis, Mengen gerundet auf 100 Mg	Fehler! Textmarke nicht definiert.



11.4 Quellenverzeichnis

- [1] Umweltbundesamt (2018): Europäisches Kreislaufwirtschaftspaket – Überarbeitung des Legislativvorschlags; https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/dokumente/bewertung_eu-richtlinien_abfall_stand_18.4.18.pdf
- [2] Umweltbundesamt (2018): Neuer Umgang mit Abfall in Europa. <https://www.umweltbundesamt.de/themen/neuer-umgang-abfall-in-europa>
- [3] Europäische Kommission (2020): Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen - Ein neuer Aktionsplan für die Kreislaufwirtschaft für ein saubereres und wettbewerbsfähigeres Europa. <https://www.hannover.de/content/download/819867/20891573/file/225-20+A1.PDF>
- [4] BMU (2020): Eckpunkte der Novellierung des Kreislaufwirtschaftsgesetzes. https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Glaeserne_Gesetze/19._Lp/krwg_novelle/Entwurf/krwg_novelle_hintergrundpapier_bf.pdf
- [5] Bundesregierung (20.05.2020): Entwurf eines Gesetzes zur Umsetzung der Abfallrahmenrichtlinie der Europäischen Union. <https://dip21.bundestag.de/dip21/btd/19/193/1919373.pdf>
- [6] Deutscher Bundestag (Hrsg.)(2020): Änderungen im Abfallrecht stoßen bei Experten auf Detailkritik. <https://www.bundestag.de/dokumente/textarchiv/2020/kw27-pa-umwelt-abfallrecht-700004>
- [7] BMU (2019): Referentenentwurf zur Änderung der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV) und der Deponieverordnung (DepV). <https://www.bmu.de/gesetz/referentenentwurf-zur-aenderung-der-abfallverzeichnis-verordnung-avv-und-der-deponieverordnung-de/>
- [8] StGB NRW-Mitteilung (2020): Änderung der Abfallverzeichnisverordnung, <https://www.kommunen.nrw/informationen/mitteilungen/datenbank/detailansicht/dokument/aenderung-der-abfallverzeichnisverordnung.html>
- [9] IHK Karlsruhe (Hrsg.) (kein Datum): Die novellierte Gewerbeabfallverordnung: Neue Vorgaben für Abfallerzeuger/-besitzer und Abfallentsorger. <https://www.karlsruhe.ihk.de/innovation/umwelt/abfall/neueskreislaufwirtschaftsgesetz/die-novellierte-gewerbeabfallverordnung-neue-vorgaben-fuer-3717724>
- [10] BMU (2020): Verordnung über die Bewirtschaftung von Altholz. AltholzV, Entwurf vom 24.04.2020. https://www.vku.de/fileadmin/user_upload/Verbandsseite/Themen/Infrastruktur_und_Dienstleistungen/200424_BMU_AltholzV-DE_Diskussion_Entwurf.pdf
- [11] WEKA (2020): Novellierung der Altholzverordnung: Diskussionsentwurf vorgelegt. <https://www.weka.de/umweltschutz/novellierung-der-altholzverordnung-diskussionsentwurf-vorgelegt/>
- [12] EUWID (2020): BMU legt Diskussionsentwurf zur Novelle der Altholzverordnung vor. <https://www.euwid-recycling.de/news/politik/einzelansicht/Artikel/bmu-legt-diskussionsentwurf-zur-novelle-der-altholzverordnung-vor.html>
- [13] EUWID (2020): Referentenentwurf zur kleinen Novelle der Bioabfallverordnung noch im Juli erwartet - Intensive Debatte um Höhe und Folgen des Kontrollwertes für Störstoffe. Printausgabe Nr. 28.2020, S. 27.



- [14] EUWID (2020): Bioabfallverordnung: DGAW kritisiert inoffiziellen Entwurf. <https://www.euwid-recycling.de/news/politik/einzelansicht/Artikel/bioabfallverordnung-dgaw-kritisiert-inoffiziellen-entwurf.html>
- [15] BGK (2020)(Hrsg.): Novelle der BioAbfV erwartet. In H&K aktuell, Ausgabe Q2/2020. <https://www.kompost.de/publikationen/hk-aktuell/ausgaben-der-hk-aktuell>
- [16] GGSC (2020)(Hrsg.): Kosten der Bioabfallverwertung und Preisanpassung. <https://www.ggsc.de/aktuelles/aktuelle-newsletter/newsletter-artikel/news/1885-kosten-der-bioabfallverwertung-und-preisanpassung/>
- [17] bvse (2017): Markt für biogene Abfälle: Mengensteigerung, aber Qualitätsprobleme im Input. <https://www.bvse.de/verwertung/presse-altholz-ersatzbrennstoffe-bioabfall/1914-markt-fuer-biogene-abfaelle-mengensteigerung-aber-qualitaetsprobleme-im-input.html>
- [18] Gütegemeinschaft Kompost (2016): Stellungnahme der Gütegemeinschaft Kompost Berlin – Brandenburg – Sachsen-Anhalt e. V. (RGK BBS) zum Entwurf der TA Luft (Kap. 1 - 5) (Stand bis 09. September 2016). http://www.kompost-ost.de/fileadmin/user_upload/RGK_BBS_Kompost_Stellungnahme_TA_Luft.pdf
- [19] ASA (2018) (Hrsg.): Stellungnahme von ASA e. V., ANS e. V., Fachverband Biogas e. V., VHE e. V. und VKU e. V. zur TA Luft. https://www.asa-ev.de/fileadmin/Media/ASA-EV/Downloads/PDF/Stellungnahmen/Gemeinsame_Stellungnahme_von_ANS_e._V._ASA_e._V._Fachverband_Biogas_e._V._VHE_e._V._und_VKU_e._V..pdf
- [20] BMU (2020): Referentenentwurf zur Änderung der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV) und der Deponieverordnung (DepV). <https://www.bmu.de/gesetz/referentenentwurf-zur-aenderung-der-abfallverzeichnis-verordnung-avv-und-der-deponieverordnung-de/>
- [21] BMU (2015): Elektro- und Elektronikgerätegesetz. <https://www.bmu.de/themen/wasser-abfall-boden/abfallwirtschaft/abfallpolitik/elektrog/>
- [22] EUWID (2020): BMU will mit ElektroG-Novelle Sammelnetz für Altgeräte ausweiten. <https://www.euwid-recycling.de/news/politik/einzelansicht/Artikel/bmu-will-mit-elektrog-novelle-sammelnetz-fuer-altgeraete-ausweiten.html>
- [23] BMU (2020): Referentenentwurf für ein Erstes Gesetz zur Änderung des Batteriegesetzes. <https://www.bmu.de/gesetz/referentenentwurf-fuer-ein-erstes-gesetz-zur-aenderung-des-batteriegesetzes/>
- [24] Recyclingportal (2020): Batteriegesetz-Novelle: Änderung auf den Weg gebracht. <https://recyclingportal.eu/Archive/56288>
- [25] Landesverwaltungsamt Sachsen-Anhalt (2017): Abfallwirtschaftsplan Sachsen-Anhalt, Fortschreibung 2017. Teilplan Siedlungsabfälle und nicht gefährliche Massenabfälle. https://lvwa.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik_und_Verwaltung/LVWA/LVwA/Dokumente/4_landwirtschaftumwelt/401/abfall/awp_tp_siedlungs.pdf
- [26] Landesverwaltungsamt Sachsen-Anhalt (2017): Abfallwirtschaftsplan Sachsen-Anhalt, Fortschreibung 2017. Teilplan gefährliche Abfälle. https://lvwa.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik_und_Verwaltung/LVWA/LVwA/Dokumente/4_landwirtschaftumwelt/401/abfall/awp_tp_gefaehrliche.pdf
- [27] Geoportal Landkreis Stendal. <https://geoportal.landkreis-stendal.de/de/kartenviewer.html>.



- [28] Knappe, Florian et al. (2012): Optimierung der Verwertung organischer Abfälle, Bearbeitung ifeu / ahu AG, Umweltforschungsplan des BMU FKZ 3709 33 340, Texte 31/2012, Auftraggeber Umweltbundesamt, Heidelberg
- [29] https://www.landkreis-stendal.de/de/datei/anzeigen/id/804502,1037/gesamtpraesentation_regional_monitor_2019.pdf
- [30] Landkreis Stendal (2020): Regionalmonitor 2019. https://www.landkreis-stendal.de/de/datei/anzeigen/id/804502,1037/gesamtpraesentation_regional_monitor_2019.pdf
- [31] Statistisches Landesamt Sachsen-Anhalt: 6. Regionalisierte Bevölkerungsprognose von 2014 bis 2030. https://statistik.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Landesamter/StaLa/startseite/Themen/Bevoelkerung/Tabellen/Bevoelkerungsprognose/6_-Bevoelkerungsprognose-2014-2030-Kreise.pdf
- [32] Kreisverwaltung Landkreis Stendal: Wirtschaftsstandort Landkreis Stendal. <https://www.landkreis-stendal.de/de/standortcharakteristik.html>
- [33] Statistisches Landesamt Sachsen-Anhalt: Statistisches Jahrbuch 2019 Sachsen-Anhalt. https://statistik.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Landesamter/StaLa/startseite/Daten_und_Veroeffentlichungen/Veroeffentlichungen/Statistischer_Jahrbuch/6Z001_2019-A.pdf
- [34] Landkreis Stendal (2014): Fortschreibung des Abfallwirtschaftskonzeptes für den Landkreis Stendal. Erstellt durch Oetjen-Dehne & Partner Umwelt- und Energie-Consult GmbH. https://als-stendal.de/wp-content/uploads/Abfallwirtschaftskonzept_2014.pdf
- [35] Land Sachsen-Anhalt; Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Hrsg.) (2020): Abfallbilanz 2018 für das Land Sachsen-Anhalt. Download: <https://lau.sachsen-anhalt.de/wir-ueber-uns-publikationen/fachpublikationen/abfallbilanzen>
- [36] Umweltbundesamt (2020): Elektro- und Elektronikaltgeräte. <https://www.umweltbundesamt.de/daten/ressourcen-abfall/verwertung-entsorgung-ausgewaehlter-abfallarten/elektro-elektronikaltgeraete#sammlung-und-verwertung-von-elektro-und-elektronikaltgeraten-drei-kennzahlen-zahlen>
- [37] Umweltbundesamt (2020): Vergleichende Analyse von Siedlungsrestabfällen aus repräsentativen Regionen in Deutschland zur Bestimmung des Anteils an Problemstoffen und verwertbaren Materialien. https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/texte_113-2020_analyse_von_siedlungsrestabfaellen_abschlussbericht.pdf
- [38] Thomas Obermeier, Sylvia Lehmann (2019): Recycling-Quotenzauber, Schaffen wir in Deutschland die europäischen Recyclingziele?, Vortrag NABU Dialogforum Kreislaufwirtschaft, 25.09.2019.
- [40] Das Elektroggesetz, Hesselmann Service GmbH (Hrsg)(16.12.2020): Bundeskabinett beschließt Änderung des Elektroggesetzes. <https://www.elektroggesetz.de/bundeskabinett-beschliesst-aenderung-des-elektroggesetzes/>
- [41] Umweltbundesamt (2020): Das neue Batteriegesetz. <https://www.umweltbundesamt.de/themen/abfall-ressourcen/produktverantwortung-in-der-abfallwirtschaft/batterien/das-neue-batteriegesetz>



12 Anlagen

12.1 Anlage 1: Rechtliche Rahmenbedingungen

12.1.1 Rechtliche Regelungen und Neuerungen auf EU-Ebene

Abfallrahmenrichtlinie

Zentrale Neuerungen im Rahmen der Einführung 2008 waren:

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

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

Ende 2015 wurde von der Kommission ein novelliertes Kreislaufwirtschaftspaket vorgelegt, das die Novellierung der Abfallrahmenrichtlinie sowie der Richtlinien über Deponien, Verpackungsabfälle, Batterien, Altfahrzeuge und Elektrogeräte vorsieht. Die Änderung der Abfallrahmenrichtlinie ist am 4. Juli 2018 in Kraft getreten und umfasst nach Einschätzung des Umweltbundesamtes [1;2] im Kern terminologische Konkretisierungen (u. a. Begriff Siedlungsabfall), erweiterte Anforderungen zur Förderung der Vermeidung von Abfällen, die Festlegung von Zielen für das Recycling und die Vorbereitung zur Wiederverwendung von Siedlungsabfällen unter Zugrundelegung einer neuen outputbasierten Berechnungsmethode, Mindestanforderungen für erweiterte Systeme der Herstellerverantwortung (EPR) sowie eine Differenzierung hinsichtlich der finanziellen Beteiligung der Hersteller, erweiterte Kriterien zum Bemessen des Endes der Abfalleigenschaft sowie neue Anforderungen an die getrennte Sammlung.

So müssen die Mitgliedstaaten ab sofort Papier, Metall, Kunststoffe, Glas und ab 2024 Bioabfälle sowie 2025 auch Alttextilien getrennt sammeln. Auch Bauabfall wird weitgehend geregelt. Die Mitgliedstaaten müssen Maßnahmen treffen, um die Wiederverwendung



von Produkten zu stärken und sie müssen Systeme schaffen, die Reparatur und Wiederverwendung fördern. Außerdem soll unter anderem die Verfügbarkeit von Ersatzteilen, Bedienungsanleitungen und technischen Informationen gefördert werden. Für die Bereiche Vermeidung von Lebensmittelabfällen und Stärkung der Wiederverwendung sind konkrete Erfolgskontrollen der Abfallvermeidungsmaßnahmen durch die Mitgliedstaaten durchzuführen. Die Recyclingziele für Siedlungsabfälle wurden dahingehend nachgeschärft, sodass bis 2025 50%, bis 2030 60% und bis 2035 65 % der Abfälle recycelt werden sollen. Quoten für Bau- und Abbruchabfälle, Textilabfälle, Gewerbeabfällen, nicht gefährliche Industrieabfälle, Bioabfälle und weiteren Abfallströme sollen bis Ende 2024 geprüft werden.

Zu den infolge der novellierten Abfallrahmenrichtlinie ebenfalls geänderten Richtlinien über Deponien, Verpackungsabfälle, Batterien, Altfahrzeuge und Elektrogeräte sowie zur neuen Einweg-Kunststoff-Richtlinie sind in Anlage 1 (unter Ziffer 12.1) detaillierte Ausführungen zu finden.

Ausblick

Für die kommenden Jahre zeichnen sich weitere umfassende Änderungen der EU-Abfallgesetzgebung ab [3]. Die EU-Kommission hat am 11. März 2020 den zweiten Aktionsplan Kreislaufwirtschaft als Teil des EU Green Deal vorgestellt. Darin werden die Einführung einer nachhaltigen Produktpolitik und ihre Umsetzung in spezifische Rechtsvorschriften vorgezeichnet, die insbesondere auf die Abfallvermeidung abzielen. Darüber hinaus soll das Abfallrecht der EU ausgebaut, weiter gestärkt und besser umgesetzt werden.

Vorgesehen sind u.a.:

- Erarbeitung von Zielvorgaben für die Abfallreduzierung bei bestimmten Abfallströmen (insbes. Verpackungen) unter Überarbeitung der Abfallrahmenrichtlinie
- Überarbeitung der EU-Rechtsvorschriften für Batterien, Verpackungen, Altfahrzeuge, Altöl und gefährliche Stoffe in Elektronikgeräten (2020-2022)
- Halbierung der Menge der nicht recycelten Restsiedlungsabfälle bis 2030, u. a. durch die verbesserte Umsetzung der Anforderungen an Systeme der erweiterten Herstellerverantwortung und Informationsaustausch im Abfallrecycling
- Harmonisierung der Systeme zur Getrenntsammlung von Abfällen als Voraussetzung für ein hochwertiges Recycling
- Stärkung des Kreislaufprinzips durch Verbesserung der Sicherheit von Sekundärrohstoffen, u. a. durch Entwicklung von Lösungen für die hochwertige Sortierung und die Entfernung von Schadstoffen aus Abfällen
- Schaffung eines gut funktionierenden EU-Marktes für Sekundärrohstoffe durch Einführung von Anforderungen an den Recyklatanteil in Produkten und Abbau von Markthemmnissen für Sekundärrohstoffe. Die EU will dazu prüfen, inwieweit EU-



weite Kriterien für das Ende der Abfalleigenschaft für bestimmte Abfallströme entwickelt und harmonisiert werden müssen

- Stärkere Regulierung von Abfallausfuhren aus der EU

Verordnungen

Wesentliche Verordnungen, die Abfallwirtschaft betreffend, sind:

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

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

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

Im Rahmen des zweiten EU-Maßnahmenpaketes Kreislaufwirtschaft ist auch eine Überarbeitung der Abfallverbringungsverordnung für 2021 vorgesehen

Weitere EU-Richtlinien

Wie zuvor ausgeführt, zieht die im Jahr 2018 in Kraft getretene Novellierung der Abfallrahmenrichtlinie Änderungen weiterer EU-Richtlinien nach sich, die im Folgenden auf Grundlage der Einschätzung des Umweltbundesamtes [1;2] dargestellt werden.

Die Änderung der **Richtlinie über Abfalldeponien** (1999/31/EG) führt neue Anforderungen zur Ablagerung von Abfällen gemäß Artikel 5 der Deponierichtlinie ein. So dürfen ab 2035 nicht mehr als 10 % der erzeugten Siedlungsabfälle abgelagert werden (mit bedingter Verlängerungsmöglichkeit um fünf Jahre). Für die Berechnung der 10 %-Quote sind neben den direkt und unbehandelt abgelagerten Siedlungsabfällen auch die abgelagerten Anteile aus Sortiervorgängen und aus der mechanisch-biologischen Behandlung hinzuzuzählen. Da in Deutschland bereits 2005 das Deponierungsverbot für unvorbehandelte



Siedlungsabfälle in Kraft getreten ist, wird dieses Ziel schon jetzt eingehalten. Des Weiteren dürfen für das Recycling getrennt gesammelte Fraktionen aus dem Siedlungsabfall nicht mehr auf Deponien abgelagert werden. Wesentliche Bedeutung wird das Ziel erlangen, ab 2030 keine Abfälle mehr auf Deponien abzulagern, die zur Verwertung geeignet sind. Dies schließt neben Siedlungsabfällen alle verwertbaren Abfallarten ein.

Die aktuelle Änderung der **Richtlinie über Verpackungen und Verpackungsabfälle** (94/62/EG) führt neue Mindestquoten für das Recycling von Verpackungsabfällen ein. Die Quoten werden darüber hinaus nicht wie bisher aus der Masse der Verpackungsabfälle, die einem effektiven Verfahren der Verwertung (in der Praxis Ausgang der Sortieranlage) zugeführt werden, sondern erst bei der Zuführung zum abschließenden Recycling bestimmt. Die Kompostierung von biologisch abbaubaren Verpackungen wird zum Recycling gezählt. Neu ist auch die Trennung der Zielvorgaben für die Stoffströme von eisenhaltigen Metallen und Aluminium zur Förderung des Aluminium-Recyclings. In Deutschland werden durch das Verpackungsgesetz in der Regel höhere Quoten gefordert, sodass nur für den Abfallstrom Holz Maßnahmen nötig werden könnten. Weiterhin enthält die Verpackungsrichtlinie nun auch Ansätze zur Stärkung der Wiederverwendung von Verpackungen und zur Stärkung der grenzüberschreitenden Wahrnehmung der Produktverantwortung. Unter anderem wird dazu die aus der Abfallrahmenrichtlinie bekannte Rechtsfigur des Bevollmächtigten im Verpackungsbereich eingeführt.

Die Änderung der **Altfahrzeug-Richtlinie** (2000/53/EG) sieht lediglich Anpassungen der Berichtspflichten vor. Sie enthält nun weiterhin die Vorgabe, die Altfahrzeug-Richtlinie bis Ende 2020 zu überarbeiten. Inhaltlich sollen dann insbesondere die Fragen des unbekanntesten Fahrzeugverbleibs und der Altfahrzeugverbringung sowie mögliche materialspezifische Quoten berücksichtigt werden.

Die Änderung der **Batterie-Richtlinie** (2006/66/EG) umfasst hauptsächlich Monitoring- und Berichtsvorschriften.

Die Änderung der **Elektroaltgeräte-Richtlinie** (2012/19/EU) betrifft die Berichtspflichten zur Elektroaltgeräte-Richtlinie, die jedoch für Deutschland zu keinen wesentlichen Änderungen führt. Neu eingeführt wurde außerdem Artikel 16a, der den Mitgliedsstaaten erlaubt, ökonomische Anreize für die Anwendung der Abfallhierarchie zu schaffen.

Die mit der Novellierung der Abfallrahmenrichtlinie als Bestandteil des „EU-Legislativpaketes zur Kreislaufwirtschaft“ verbundenen Änderungen waren bis zum 5. Juli 2020 in nationales Recht umzusetzen.

Neu in Kraft getreten ist am 02.07.2019 zudem die sogenannte **Einweg-Kunststoff-Richtlinie** (RL (EU) 2019/904), die das Ziel hat, die Umweltauswirkungen bestimmter Kunststoffprodukte zu verringern. Sie beinhaltet u.a. folgende Regelungen:

- Verbot des Inverkehrbringens bestimmter Wegwerfprodukte
- Verbrauchsminderung für bestimmte Einwegkunststoffartikel
- Ausweitung der Herstellerverantwortung/Beteiligung an den Säuberungs- und



Entsorgungskosten, z. B. für Zigarettkippen

- Getrenntsammlungsquote für Plastikflaschen
- Quote für den Einsatz von Recyclaten in PET-Getränkeflaschen
- Kennzeichnungspflichten für bestimmte Produkte

Die Richtlinie ist überwiegend bis zum 03.07.2021 in nationales Recht umzusetzen.

12.1.2 Rechtliche Regelungen auf Bundesebene nach Sachthemen

12.1.2.1 Regelungen zur Abfallüberwachung

Abfallverzeichnisverordnung

Mit der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV) wurde am 10.12.2001 das Europäische Abfallverzeichnis in nationales Recht umgesetzt. Sie regelt die Bezeichnung von Abfällen und die herkunftsbezogene Einstufung von Abfällen nach ihrer Gefährlichkeit. Die AVV wurde erstmals mit Wirkung vom 11.03.2016 grundlegend novelliert.

Durch das 2018 in Kraft getretene Legislativpaket Kreislaufwirtschaft der EU wurde erneut eine Anpassung der AVV notwendig. Die Novelle beinhaltet die Aufnahme der Berücksichtigungsgrenzwerte für die gefahrenrelevante Eigenschaft HP 14 "ökotoxisch" und die Straffung der Informationspflichten bei der Umstufung eines „gefährlichen Abfalls“ in einen „nicht gefährlichen Abfall“ und umgekehrt [7]. Die novellierte Verordnung ist am 04.07.2020 in Kraft getreten [8].

Nachweisverordnung

Die abfallrechtliche Überwachung wird durch die Verordnung über die Nachweisführung bei der Entsorgung von Abfällen (Nachweisverordnung – NachwV) vom 20. Oktober 2006, zuletzt geändert am 19. Juni 2020, näher geregelt. Die Nachweisverordnung regelt im Kern die Überwachung der Zulässigkeit der vorgesehenen Entsorgung sowie die Überwachung der bereits durchgeführten Entsorgung über die Führung von Nachweisen und Registern bei der Entsorgung von Abfällen. Bei gefährlichen Abfällen ist das Verfahren ohne besondere Anordnung obligatorisch; hier ist die Nachweisführung in elektronischer Form verbindlich. Für nicht gefährliche Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen als privaten Haushalten kann das Führen von Registern oder Nachweisen unter bestimmten Voraussetzungen angeordnet werden; die elektronische Form ist nicht verbindlich vorgegeben.

Der Novellierung des KrWG wird im Rahmen eines umfassenden Verordnungsvorhabens voraussichtlich auch eine weitere Novellierung der Nachweisverordnung folgen.



12.1.2.2 Regelungen zu einzelnen Abfallgruppen

Gewerbeabfallverordnung

Die Verordnung über die Entsorgung von gewerblichen Siedlungsabfällen und von bestimmten Bau- und Abbruchabfällen (Gewerbeabfallverordnung - GewAbfV) vom 19. Juni 2002, zuletzt geändert zum 01.08.2017 (Beschluss vom 5. Juli 2017), hat die schadlose und möglichst hochwertige Verwertung der von der Verordnung erfassten Abfälle zum Ziel.

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

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

Durch die Fassung zum 01.08.2017 wurde insbesondere die fünfstufige Abfallhierarchie umgesetzt und das Recycling gestärkt. Die Getrennthaltungspflichten wurden verschärft und um die Fraktionen Textilien und Altholz erweitert. Besondere Praxisrelevanz haben die umfangreichen Dokumentationspflichten für die gewerblichen Abfallerzeuger und für die Entsorgungswirtschaft. Unverändert blieben das Prinzip der Pflichtrestmülltonne und die Anforderung an die Sortierquote von 85 Masseprozent. Zum 1. Januar 2019 traten zudem die erweiterten Dokumentationspflichten nach den Regelungen § 4 Abs. 2, § 6 Absatz 1 und Abs. 3 bis 6 GewAbfV in Kraft [9].

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

Altholzverordnung

Die Verordnung über die Anforderungen an die Verwertung und Beseitigung von Altholz (Altholzverordnung - AltholzV) vom 15. August 2002, zuletzt geändert am 19. Juni 2020, regelt die stoffliche und energetische Verwertung und die Beseitigung von Altholz in Deutschland. Altholz im Sinne der Verordnung sind Industrierestholz und Gebrauchtholz, soweit diese Abfall gemäß § 3 Abs. 1 des KrWG sind. Ziel ist vorrangig die schadlose Verwertung.



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

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

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

Der Koalitionsvertrag der Bundesregierung sieht eine Evaluierung der Altholzverordnung vor. Das BMU hat den relevanten Verbänden einen Diskussionsentwurf übermittelt, der diverse Änderungen der bisherigen gesetzlichen Regelungen enthält [10, 11]:

- Der Anwendungsbereich der Verordnung wird auf die Bewirtschaftung von Altholz erweitert, d. h. die Verwertung und Beseitigung sowie die Aufbereitung von Altholz
- Auftrennung der Begrifflichkeit „Altholzbehandlungsanlage“ in zwei separate Kategorien (Altholzaufbereitungsanlage, Altholzverwertungsanlage)
- Altholz muss an eine Altholzaufbereitungsanlage angeliefert werden
- Schärfung der Pflicht zu Getrenntsammlung von Altholz der Kategorien I bis III, sofern dies wirtschaftlich und technisch zumutbar ist. Die Altholzkategorie IV ist immer getrennt zu sammeln
- Pflicht zur Dokumentation der getrennten Sammlung u. Beförderung, bzw.



deren Unzumutbarkeit

- Definition der Anforderungen an die Altholzaufbereitung
- Altholz der Kategorie A I ist vorrangig der stofflichen Verwertung zuzuführen; bei Altholz der Kategorien II bis IV sind die stoffliche und die energetische Verwertung gleichrangig. Für Altholz der Kategorie I wird eine Recyclingquote eingeführt, die ab 2023 mind. 40% und ab 2025 mind. 60% beträgt. Die Vorbereitung zur Wiederverwendung gilt als stoffliche Verwertung.
- Umstellung der Berechnungsmethode zur Einhaltung der Grenzwerte auf den Median und das 80%-Perzentil

Die Novelle soll nach Planung des BMU im Jahr 2021 in Kraft treten [12].

Bioabfallverordnung

Die Bioabfallverordnung (BioAbfV) von 1998 wurde im Jahr 2012 novelliert, zuletzt geändert am 27. September 2017, und enthält umfassende Anforderungen an die Behandlung und ordnungsgemäße Untersuchung von Bioabfällen, die für die Verwertung auf landwirtschaftlich, forstwirtschaftlich und gärtnerisch genutzten Böden vorgesehen sind. Die Verordnung schreibt vor, dass Bioabfälle vor einer Aufbringung oder vor der Herstellung von Gemischen einer Behandlung zuzuführen sind und regelt nähere Anforderungen hieran. Sie enthält Grenzwerte für Schadstoffe, Schwermetalle und Fremdstoffe sowie weitere Beschränkungen und Verbote der Aufbringung. Außerdem enthält die Verordnung verschiedene Untersuchungs-, Nachweis- und Dokumentationspflichten. Seit 2017 können die zuständigen Behörden den Bioabfallbehandler außerdem verpflichten, Rückstellproben aus dem Biogut zu bilden und für fünf Jahre zu Kontrollzwecken aufzubewahren.

Zu Beginn des Jahres 2021 wurde ein Referentenentwurf einer „Verordnung zur Änderung abfallrechtlicher Verordnungen“ vorgelegt, in der auch Änderungen der Bioabfallverordnung (BioAbfV) vorgesehen sind. Sie dienen der weiteren Reduzierung des Eintrags von Kunststoffen und anderen Fremdstoffen in die Umwelt bei der bodenbezogenen Verwertung von Bioabfällen. Hintergrund sind u.a. der Beschluss der 90. Umweltministerkonferenz vom 8. Juni 2018, die gleichlautende Entschließung des Bundesrates (Drucksache 303/18) vom 21. September 2018 sowie die Umsetzung des Fünf-Punkte Plans des Bundesumweltministeriums für weniger Plastik und mehr Recycling vom 26. November 2018.

Erwartet wird die Verkündung der neugefassten BioAbfV im Laufe des Jahres 2021 [13, 14, 15].

Die Verschärfung der Grenzwerte für die aus Bioabfällen gewonnenen Düngemittel (Kompost und Gärprodukte) in Bezug auf Fremdstoffe durch die Überarbeitung der Düngemittelverordnung im Jahr 2019 sowie die gestiegenen Anforderungen der Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V. (BGK) in ihren RAL-Gütesicherungen im Jahr 2018, haben im



Zeitraum 2017 bis 2020 zu deutlichen Preissteigerungen für die Verwertung von Bioabfällen geführt. Gerade kommunale Bioabfälle sind durch vergleichsweise hohe Störstoffanteile geprägt. Hinzu kommt das tendenziell steigende Bioabfallaufkommen durch den Ausbau der Getrennterfassung von Bioabfällen, die Verknappung der freien Kapazitäten der Bioabfallverwertungsanlagen sowie die hohe Auslastung der Abfallverbrennungsanlagen zur Verwertung der abgetrennten Störstoffe [16, 17]. Daneben sind in Zukunft weitere erhebliche Preissteigerungen möglich, die sich aus dem Nachrüstungs- und Investitionsbedarf infolge der geplanten Novelle der TA Luft ergeben [18, 19].

12.1.2.3 Regelungen zur Abfallbeseitigung

Deponieverordnung

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

Durch das 2018 in Kraft getretene EU-Legislativpaket zur Kreislaufwirtschaft wird neben der Novellierung des KrWG auch eine Novellierung der Deponieverordnung notwendig. Darin wurden die Vorgaben der EU-Richtlinien weitgehend übernommen. Es ergeben sich insbesondere folgende Änderungen [20, 39]:

- Ablagerungsverbote für Abfälle, die zum Zweck der Vorbereitung zur Wiederverwendung oder zum Recycling getrennt gesammelt wurden
- Anlieferungsverbot für Abfälle, die einer Verwertung zugeführt werden können, es sei denn der Abfallbesitzer erbringt den Nachweis, dass eine Ablagerung die bessere Umweltoption darstellt
- Zur Abfallannahme an Deponien besteht Pflicht des Abfallerzeugers Abfälle grundlegend zu charakterisieren und die Verwertbarkeit und der Verwertungsmöglichkeiten der Abfälle gegenüber dem Anlagenbetreiber darzulegen
- Die untertägige Zwischenlagerung von metallischem Quecksilber ist als Folgeänderungen der EU-Quecksilberverordnung nicht mehr zulässig

Die novellierte Verordnung ist am 04.07.2020 in Kraft getreten. Weitere Teile werden ab 01.01.2024 relevant. (Verordnung zur Änderung der Abfallverzeichnis-Verordnung und der Deponieverordnung).

12.1.2.4 Regelungen zur Produktverantwortung

Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG)

Durch das Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche



Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten (ElektroG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 20. Oktober 2015 (BGBl. I S. 1739), zuletzt geändert am 28. April 2020 durch Artikel 11 und 12 des Gesetzes zur Anpassung des Medizinprodukterechts an die Verordnung (EU) 2017/745 und die Verordnung (EU) 2017/746 (Medizinprodukte-EU-Anpassungsgesetz - MPEUAnpG) (BGBl. I Nr. 23 vom 22.05.2020 S. 960; BGBl. I Nr. 23 vom 22.05.2020 S. 1018) sollen Abfälle von Elektro- und Elektronikgeräten vermieden und darüber hinaus wiederverwendet sowie stofflich und in anderer Form verwertet werden. Damit soll der Schadstoffeintrag in die Umwelt durch die verbreitete Entsorgung der Elektro- und Elektronikgeräte über den Restabfall verhindert werden.

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

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

In Umsetzung des ElektroG haben die Hersteller die Stiftung Elektro-Altgeräte-Register (EAR) ins Leben gerufen, die in Abstimmung mit den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern die Entsorgung der Elektroaltgeräte ab den von den öRE eingerichteten Übergabestellen organisiert. Im Rahmen der Optierung sind die öRE jedoch auch berechtigt, gesammelte Elektrogeräte selbst zu verwerten, sofern gewisse Meldepflichten eingehalten werden.

U. a. zur Umsetzung von Vorgaben der EU-Altgeräte-Richtlinie ist eine Novellierung des ElektroG erfolgt, die am 24.10.2015 in Kraft getreten ist. Im Mittelpunkt der Novelle stand eine Rücknahmepflicht im Handel (einschließlich Online-Handel), der Altgeräte kostenlos zurücknehmen muss, wenn der Kunde gleichzeitig ein Neugerät erwirbt. Kleinere Geräte in handelsüblicher Menge sollen auch unabhängig von einem Neuerwerb zurückgenommen werden müssen. Ferner sind für die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger Änderungen der Regelungen zur Optierung in Kraft getreten, die eine Verlängerung des Mindestzeitraumes für Optierungen von ein auf zwei Jahre umfassen und eine Ankündigungsfrist für die Eigenverwertung von jetzt sechs statt bislang drei Monate beinhalten. Ergänzt wurden auch Pflichten für die unverzügliche Meldung der Lieferung von Altgeräten an Erstbehandlungsanlagen, die die bisher jährliche Meldepflicht ablösen [21].

Ab dem 1. Januar 2016 sollte jährlich eine Mindest Erfassungsquote von 45 Prozent, gemessen an dem Gesamtgewicht der erfassten Altgeräte im Verhältnis zum Durchschnitts-



wert der Elektro- und Elektronikgeräte, die in den drei Vorjahren in Verkehr gebracht wurden, erreicht werden. Seit 2019 soll die Mindest Erfassungsquote 65 Prozent betragen.

Am 15.08.2018 trat auf Grundlage des Artikel 3 des Gesetzes zur Neuordnung des Rechts über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten eine Neuordnung der Kategorien in Kraft, nach denen Elektro- und Elektronikgeräte im Sinne des ElektroG eingeteilt werden.

Zukünftig sind weitere Änderungen zu erwarten. Für die Umsetzung der im Rahmen des EU-Legislativpakets zur Kreislaufwirtschaft novellierten Elektroaltgeräte Richtlinie setzt das BMU ein eigenständiges Rechtsetzungsvorhaben um. Zentral im vorliegenden Gesetzentwurf ist die Verdichtung des Sammelnetzes und die Einbindung des Handels [22, 40].

Batteriegesetz (BattG)

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

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

Das Batteriegesetz wurde mit Wirkung zum 01.10.2015 novelliert (zuletzt geändert am 13. April 2017), um die Vorgaben der europäischen Batterierichtlinie in nationales Recht umzusetzen. Darin enthalten waren insbesondere geänderte Regeln zum Inverkehrbringen von cadmium- und quecksilberhaltigen Gerätebatterien und eine explizite Pflicht der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger Batterien von Endverbrauchern kostenlos zurückzunehmen.

Zur Umsetzung des 2018 in Kraft getretenen EU-Legislativpakets zur Kreislaufwirtschaft, welches auch eine Überarbeitung der Batterierichtlinie enthält, und zur Berücksichtigung geänderter wettbewerblicher Randbedingungen, ist am 01. Januar 2021 eine erneute Novellierung des BattG in Kraft getreten.



Kern der Gesetzesänderung ist die Abkehr von dem zuvor verfolgten Konzept eines Solidarsystems und Umgestaltung der herstellergestützten Rücknahme in ein Wettbewerbssystem unter Anpassung des rechtlichen Rahmens. Wesentliche Elemente des Konzeptes sind [23, 41]:

- Wechsel von einer Anzeige- zu einer Registrierungspflicht für alle Hersteller von Batterien
- neue Zuständigkeiten und Rahmenbedingungen für die Genehmigung der herstellereigenen Rücknahmesysteme
- Einbindung der Stiftung EAR mit Blick auf die Registrierung und Erteilung von Genehmigungen sowie den Vollzug in diesem Bereich
- Festlegung von Mindeststandards an die Behältnisse für die Sammlung und die Abholung durch die Rücknahmesysteme
- Erhöhung der Mindestsammelquote von 45 auf 50% und Konkretisierung der Berechnung der Sammelquote
- Möglichkeit zur Benennung eines Bevollmächtigten
- Pflicht der Rücknahmesysteme zur Beitragsgestaltung unter ökologischen Gesichtspunkten (Einsatz gefährlicher Stoffe, Recyclingfähigkeit, Langlebigkeit)
- Erweiterte Informationspflichten der Hersteller und Rücknahmesysteme

Durch den Entwurf werden die bestehenden Regime der erweiterten Herstellerverantwortung an die erweiterten Anforderungen der europäischen Batterierichtlinie angepasst.

Verpackungsgesetz

Das Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die hochwertige Verwertung von Verpackungen (VerpackG) vom 05.07.2017, zuletzt geändert am 19. Juni 2020, hat das Ziel, Umweltauswirkungen durch Verpackungsabfälle zu verringern, indem dieser Abfallstrom möglichst vermieden oder einer Wiederverwendung bzw. dem Recycling zugeführt wird. Mit dem Gesetz sollen die Zielvorgaben der EU-Richtlinie 94/62/EG umgesetzt werden, nach denen mindestens 65 Masseprozent der anfallenden Verpackungsabfälle im Geltungsbereich dieses Gesetzes zu verwerten und mindestens 55 Masseprozent zu recyceln sind.

Dieses Gesetz trat in seinen wesentlichen Teilen am 1. Januar 2019 in Kraft und löst zu diesem Stichtag die VerpackV aus 1998 ab. Die Verpackungsverordnung stammte ursprünglich aus dem Jahr 1991, mit der im Sinne der Produktverantwortung erstmalig Hersteller und Vertreiber verpflichtet wurden, Verpackungen nach Gebrauch zurückzunehmen und bei deren Entsorgung mitzuwirken. Die Einführung des anstelle des VerpackG angestrebten, umfangreicheren Wertstoffgesetzes (Berücksichtigung stoffgleicher Nichtverpackungen) ist 2017 zunächst gescheitert.

Das VerpackG legt, wie zuvor die VerpackV, Anforderungen an die Produktverantwortung



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

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

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

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

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

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

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



betreffenden Bundeslandes angewiesen.



12.2 Anlage 2: Entsorgungsanlagen im Landkreis Stendal

12.2.1 Anlagen zur Lagerung und zum Umschlag von Abfällen

Bezeichnung	Firma	Ort
Zwischenlager für nicht gefährliche Abfälle	ALBA Niedersachsen-Anhalt GmbH NL Seehausen	39615 Seehausen
Anlage zur zeitweiligen Lagerung von gefährlichen Abfällen und nicht gefährlichen Abfällen (Abfallannahme und Umladestation)	ALS Dienstleistungsgesellschaft mbH	39576 Hansestadt Stendal
Anlage zur Lagerung gefährlicher und nicht gefährlicher Abfälle (Recyclinghof Tangerhütte)	ALS Dienstleistungsgesellschaft mbH	39517 Tangerhütte
Anlage zum Lagern und Umladen von Abfällen	Altmärkische Entsorgung und Transport GmbH	39590 Tangermünde
Zwischenlager für gefährliche und nicht gefährliche Abfälle - BE WHG-Lager	Altmärkische Entsorgung und Transport GmbH	39590 Tangermünde
Zwischenlager für gefährliche und nicht gefährliche Abfälle - BE VbF-Lager	Altmärkische Entsorgung und Transport GmbH	39590 Tangermünde
Zwischenlager für gefährliche und nicht gefährliche Abfälle - BE Tanks	Altmärkische Entsorgung und Transport GmbH	39590 Tangermünde
Zwischenlager für gefährliche und nicht gefährliche Abfälle - BE Muldenlager	Altmärkische Entsorgung und Transport GmbH	39590 Tangermünde
Zwischenlager für nicht gefährliche Abfälle	Baugeschäft Sven Sabitzer	39606 Hansestadt Osterburg (Altmark)
Anlage zur Lagerung nicht gefährlicher Abfälle	Bau- und Pflasterunternehmen Köhler GmbH	39606 Hansestadt Osterburg (Altmark)
Anlage zur Lagerung und Umschlag nicht gefährlicher Abfälle	Buske-Abbruch und Baustoffrecycling Inhaber: Matthias Buske	39576 Hansestadt Stendal
Anlage zur zeitweiligen Lagerung von nicht gefährlichen Abfällen (Umladestation)	Cont-Trans Entsorgungs GmbH	39517 Tangerhütte
Anlage zur zeitweiligen Lagerung von nicht gefährlichen Abfällen	HBG Baugesellschaft mbH	39539 Hansestadt Havelberg
Anlage zur Lagerung und Behandlung von nicht gefährlichen und gefährlichen Abfällen	Kerkow Containerservice, Inh. Frank Kerkow	39576 Stendal
Klärschlammzwischenlager	Lange GmbH & Co. KG	39590 Tangermünde
Anlage zur Lagerung und Behandlung von nicht gefährlichen Abfällen	o.k. Sonderposten GmbH Groß- und Einzelhandel Export/Import	39576 Hansestadt Stendal



Bezeichnung	Firma	Ort
Zwischenlager für Abfälle in Transportbehältern	Off & Hampe GmbH	39579 Hansestadt Stendal, OT Uenglingen
Anlage zur Zwischenlagerung von Klärschlamm Holzhausen	RETERRA Service GmbH	39629 Bismark (Altmark), OT Holzhausen
Anlage zur Lagerung von Abfällen	Schrotthandel & Containerdienst O. Thieke GmbH	39524 Sandau (Elbe)
Anlage zur Lagerung und Umschlagen von nicht gefährlichen Abfällen	Stadtreinigungs-Service M. & H. Voigt GmbH	39576 Hansestadt Stendal
Anlage zur Lagerung von nicht gefährlichen Abfällen	Vielbaumer Wische-Bau, Inh. Frank Hahmann	39606 Hansestadt Osterburg (Altmark)
Erdstoffzwischenlager auf dem Gelände der Kläranlage Seehausen	Wasserverband Stendal-Osterburg	39615 Hansestadt Seehausen (Altmark)
Erdstoffzwischenlager auf dem Gelände der Kläranlage Osterburg	Wasserverband Stendal-Osterburg	39606 Hansestadt Osterburg (Altmark)
Zwischenlager für Bodenaushub auf der Kläranlage Arneburg	Wasserverband Stendal-Osterburg	39596 Arneburg
Erdstoffzwischenlager auf dem Gelände der Kläranlage Kläden	Wasserverband Stendal-Osterburg	39579 Bismark (Altmark) OT Kläden
Zwischenlager für Kanalsande und Sandfangrückstände	Wasserverband Stendal-Osterburg	39576 Stendal, OT Staatsburg

12.2.2 Kompostierungsanlagen

Bezeichnung	Firma	Ort
Kompostierungsanlage Demker-Elversdorf	ALBA Niedersachsen-Anhalt GmbH	39517 Tangerhütte
Anlage zur Lagerung und Behandlung von nicht gefährlichen Abfällen (nur für stadtinterne biologische Abfälle)	Hansestadt Stendal, Amt für Technische Dienste	39576 Hansestadt Stendal
Kompostierungsanlage	VR PLUS Altmark-Wendland eG	39596 Goldbeck
Kompostieranlage Polte	Wiese Umwelt Service GmbH	39517 Tangerhütte OT Ringfurth



12.2.3 Anlagen zur Aufbereitung und Verwertung von Altholz

Bezeichnung	Firma	Ort
Anlage zur Lagerung und Behandlung von Althölzern	Altmärkische Entsorgung und Transport GmbH	39590 Tangermünde
Anlage zur Gewinnung von Zellstoff aus Holz	Zellstoff Stendal GmbH	39596 Arneburg

12.2.4 Recycling-/Behandlungsanlage für mineralische Bauabfälle

Bezeichnung	Firma	Ort
Anlage zur Lagerung und Behandlung von Bauabfällen und Boden	BRW-Wuster Damm GmbH	39524 Wust-Fischbeck
Anlage zum Lagern und Behandeln von Bauabfällen und Boden	Buske-Abbruch und Baustoffrecycling Inhaber: Matthias Buske e.K.	39576 Hansestadt Stendal
Anlage zum Brechen und Klassieren von Gestein	Cont-Trans Entsorgungs GmbH	39517 Tangerhütte OT Birkholz
Anlage zum Brechen und Klassieren von Gestein einschl. Abbruchmaterial	Gilde GmbH	39517 Tangerhütte, OT Groß Schwarzlosen
Anlage zur Lagerung und Behandlung von Bauabfällen und Boden	GP Günter Papenburg AG	39590 Langensalzwedel
Anlage zur Lagerung und Behandlung von Bauabfällen	Happy-Beton GmbH & Co. KG	39615 Seehausen (Altmark)
Anlage zur Lagerung und Behandlung von Bauabfällen und Boden	Hoch-, Tief- und Ingenieurbau GmbH Havelberg (HTI)	39539 Havelberg
Anlage zur Lagerung und Behandlung von Bauabfällen und Boden	LATI Recycling GmbH	39539 Havelberg, OT Toppel
Anlage zum Lagern und Behandeln von Bauabfällen und Boden	Off & Hampe GmbH	39579 Hansestadt Stendal, OT Uenglingen
Anlage zum Lagern, Brechen, Klassieren v. Bauschutt, Straßenaufbruch, Erdaushub	OST BAU; Osterburger Straßen-, Tief- und Hochbau GmbH	39696 Rossau, OT Klein Rossau



Bezeichnung	Firma	Ort
Anlage zur sonstigen Behandlung und zeitweiligen Lagerung von nicht gefährlichen Abfällen (Bauschuttrecyclinganlage)	Agrar-Genossenschaft "Altmärkische Höhe" e.G.	39606 Altmärkische Höhe, OT Kossebau
Anlage zur Annahme, Lagerung und Behandlung von Abfällen (Bauschuttrecyclinganlage)	Altmärkische Entsorgung und Transport GmbH	39590 Tangermünde
Anlage zur Lagerung und Behandlung von nicht gefährlichen Abfällen (Bauschuttrecyclinganlage)	Baggerbetrieb Roy Böhlke	39596 Arneburg
Anlage zur Lagerung und Behandlung von Bauabfällen	Gilde GmbH	39524 Hohengöhren
Anlage zur zeitweiligen Lagerung und Behandlung von nicht gefährlichen Bauabfällen (Bauschuttrecyclinganlage)	Happy-Beton GmbH & Co. KG	39576 Stendal
Anlage zur Lagerung und Behandlung von Bauabfällen	Steinfelder Kies- und Sand GmbH	39599 Steinfeld

12.2.5 Aufbereitungsanlagen für Asphalt

Bezeichnung	Firma	Ort
Anlage zur Herstellung bituminöser Straßenbaustoffe	DEUTAG Ost Zweigniederlassung der Basalt-Actien-Gesellschaft	39517 Tangerhütte OT Lüderitz
Anlage zur zeitweiligen Lagerung sowie Behandlung von Ausbausphalt	Matthäi Bauunternehmen GmbH & Co.KG	39606 Bismark, OT Hohenwulsch

12.2.6 Metallaufbereitung, Schrottlager und Umschlagplätze

Bezeichnung	Firma	Ort
Anlage zur zeitweiligen Lagerung von Eisen- und Nichteisenschrotten (Schrottplatz)	MRR Metall-Rohstoff-Recycling Molkenthin, Inh. Günther Fauter	39517 Tangerhütte
Anlage zur Lagerung und Verwertung von Schrott	NE-Metall- und Schrottverwertung Ingolf Groß KG	39576 Hansestadt Stendal, OT Uenglingen
Materiallager für Metallschrott (Schrottplatz)	Pickert Recycling GmbH	39606 Osterburg



Bezeichnung	Firma	Ort
Anlage zur Lagerung und Behandlung von Eisen- und NE Metallschrotten	Schrotthandel & Containerdienst O. Thieke GmbH	39524 Sandau (Elbe)
Anlage zur Annahme, Lagerung und Behandlung v. Eisen und Nichteisen-schrotten	Schrottverwertung Böhlke GmbH & Co. KG	39596 Arneburg

12.2.7 Altfahrzeugaufbereitungs- und Verwertungsanlagen

Bezeichnung	Firma	Ort
Anlage zur Lagerung und Behandlung von Autowracks	Autoverwertung Hinze, Inhaber Kai Goedecke	39579 Bismark (Altmark), OT Schernikau
Anlage zum Lagern oder Behandeln von Autowracks	Autoverwertung Muhl GbR	39606 Osterburg
Lagerung und Behandlung von Autowracks	Pickert Recycling GmbH	39606 Osterburg

12.2.8 Anlage zur Zwischenlagerung von Altreifen

Bezeichnung	Firma	Ort
Anlage zur Lagerung und Behandlung von Abfällen	L&D TireSolution-GmbH	39576 Stendal

12.2.9 Sonstige Abfallaufbereitungs- und Sortieranlagen

Bezeichnung	Firma	Ort
Anlage zur Lagerung, Vernichtung/ Entsorgung von Akten + Datenträgern	Elbe-Havel-Werkstätten gGmbH	39524 Schönhausen (Elbe)
Anlage zur zeitweiligen Lagerung und sonstigen Behandlung von nicht gefährlichen Abfällen	SK Schwerlastlogistik GmbH	39615 Hansestadt Seehausen (Altmark)
Anlage zur Lagerung und Behandlung von Abfällen	ALBA Niedersachsen-Anhalt GmbH	39579 Tangerhütte OT Demker



Bezeichnung	Firma	Ort
Anlage zum Lagern und Behandeln von nicht gefährlichen Abfällen	ALBA Niedersachsen-Anhalt GmbH Nl. Seehausen	39615 Seehausen
Anlage zum Schreddern, Lagern und Umschlagen von Abfällen	ALS Dienstleistungsgesellschaft mbH	39576 Hansestadt Stendal
Anlage zur Behandlung und zeitweiligen Lagerung von Abfällen	ALS Dienstleistungsgesellschaft mbH	39576 Hansestadt Stendal
Anlage zur Sortierung und zeitweiligen Lagerung nicht gefährlicher Abfälle	Containerdienst und Recyclinghof GmbH	39539 Havelberg
Anlage zur Lagerung und Behandlung von nicht gefährlichen Abfällen	KPV-König Produkt Vertrieb GmbH	39539 Hansestadt Havelberg
Anlage zur Lagerung und Behandlung von Abfällen	L&DTireSolution-GmbH	39576 Hansestadt Stendal
Recyclingplatz Toppel	LATI Recycling GmbH	39539 Havelberg, OT Toppel
Anlage zur Herstellung von Phosphaten	LuxChemtech GmbH	39590 Tangermünde
Anlage zur chemisch/physikalischen Behandlung von nicht gefährlichen Abfällen (Technikums-Betrieb zur Aufarbeitung von Solarmodulen)	LuxChemtech GmbH	39590 Tangermünde
Anlage zur Sortierung von Abfällen	Wilfert Entsorgung und Transport GmbH & Co. KG	39517 Tangerhütte



12.3 Anlage 3: Katalog der von der Entsorgung ausgeschlossenen Abfallarten

In nachfolgender Tabelle sind die auf den Folgeseiten je Abfallart verwendeten Abkürzungen für die einschlägigen Ausschlussgründe zusammenfassend dargestellt. Die detaillierte Erläuterung der einzelnen Ausschlussstatbestände ist den Ausführungen unter Ziffer 10.2 dieses Konzeptes zu entnehmen.

Kennzeichnung in Spalte (3) der nachfolgenden Tabelle	Erläuterung
E RV	Ausschluss von der Entsorgung insgesamt, da Rücknahmesystem nach Verpackungsgesetz besteht
E A	Ausschluss von der Entsorgung insgesamt auf Grund der Abfallart
E M	Ausschluss von der Entsorgung insgesamt auf Grund der Abfallmenge
SB M	Ausschluss von der Sammlung und Beförderung auf Grund der Abfallmenge (für Abfallmengen größer 500 kg/a je Abfallerzeuger)
SB B	Ausschluss von der Sammlung und Beförderung auf Grund der Beschaffenheit der Abfälle