
3. Fortschreibung des Abfallwirtschaftskonzeptes der Stadt Cottbus/Chósebuz 2019 - 2023

Inhalt

Abbildungsverzeichnis.....	4
Tabellenverzeichnis.....	5
Abkürzungsverzeichnis.....	6
1 Veranlassung.....	8
2 Rechtliche Rahmenbedingungen.....	9
2.1 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG).....	10
2.2 Brandenburgisches Abfall- und Bodenschutzgesetz (BbgAbfBodG).....	10
2.3 Beschlüsse der Stadtverordnetenversammlung.....	12
3 Erfüllungsstand zum Handlungskonzept und zum Maßnahmenplan des Abfallwirtschaftskonzeptes 2014/2018.....	14
4 Beschreibung des Entsorgungsgebietes.....	17
4.1 Infrastrukturdaten.....	17
4.2 Bevölkerungsentwicklung und Bevölkerungsbewegung.....	18
4.3 Wirtschaftsstruktur.....	19
5 Abfallwirtschaftlicher Ist-Zustand.....	20
5.1 Mittel und Steuerungselemente zur Organisation der Abfallwirtschaft.....	20
5.1.1 Satzungen.....	20
5.1.2 Drittbeauftragung, Verträge.....	26
5.2 Abfallwirtschaftliche Anlagen und Einrichtungen.....	30
5.2.1 Rekultivierung und Nachsorge der Siedlungsabfalldéponie Cottbus – Saspow.....	30
5.2.2 Umladestation.....	32
5.2.3 Wertstoffhöfe.....	32
5.2.4 Sammel- und Übergabestellen Elektro- und Elektronikaltgeräte.....	33
5.2.5 Schadstoffmobil, stationäre Annahmestelle für gefährliche Abfälle.....	33
5.2.6 Anlage der Eurologistik Umweltservice GmbH.....	33
5.2.7 Déponie am Standort Lübben-Ratsvorwerk.....	33
5.3 Sammlung, Transport und Entsorgung der Abfälle.....	33
5.3.1 Restabfall.....	35
5.3.2 Sperrmüll.....	37
5.3.3 Elektro- und Elektronikaltgeräte.....	38
5.3.4 Schrott.....	40

5.3.5	Mineralische Abfälle.....	40
5.3.6	Papier, Pappe, Kartonagen (PPK)	40
5.3.7	Gefährliche Abfälle	41
5.3.8	Batterien.....	42
5.3.9	Illegale Ablagerungen/Autowracks	42
5.4	Gebühren- und Kostenentwicklung.....	43
5.4.1	Gebühren.....	44
5.4.2	Kosten.....	44
6	Abfallmengenentwicklung im Zeitraum 2014 bis 2017	46
7	Strategie zur Information der Öffentlichkeit.....	50
8	Prognosen.....	54
8.1	Bevölkerungsprognose.....	54
8.2	Abfallprognosen.....	55
8.2.1	Prognose der Restabfallmenge	55
8.2.2	Prognose der Wertstoffmenge	56
9	Handlungsschwerpunkte für die Jahre 2019 bis 2023.....	57
9.1	Abfallvermeidung.....	57
9.2	Konzept Wertstoffhöfe.....	58
9.3	Einführung der Biotonne.....	58
9.4	Überarbeitung der Satzungen.....	58
9.5	Ausschreibungen/Verträge.....	58
9.6	Interkommunale Zusammenarbeit.....	59
9.7	Sicherung/Rekultivierung der Deponie Cottbus-Saspow	60
9.8	Zusammenfassung.....	60
10	Quellen- und Literaturverzeichnis	62
10.1	Rechtsquellen.....	62
10.2	Literatur	64
	Anhang.....	65
	Anlage Bioabfallkonzept der Stadt Cottbus/Chósebus	

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Gebietskarte der Stadt Cottbus/Chósebuz mit 19 Ortsteilen.....	17
Abbildung 2: Lage der Altdeponie Cottbus-Saspow [Geoportal Cottbus]	30
Abbildung 3: Entwicklung des Bestandes (Jahresdurchschnitt) der Müllgroßbehälter im Zeitraum 2011 - 2017	36
Abbildung 4: Entwicklung des Bestandes (Jahresdurchschnitt) der 60 bis 240-Liter- Restabfallbehälter im Zeitraum 2011 - 2017	36
Abbildung 5: Entwicklung der Restabfallmengen in Liter pro Einwohner pro Woche	37
Abbildung 6: Entwicklung der Gebühr für die Entleerung der Restabfallbehälter in €/100 l	44
Abbildung 7: Gegenüberstellung des Abfallaufkommens in kg/EW*a im Jahr 2017	49
Abbildung 8: Bevölkerungsprognosen für die Stadt Cottbus/Chósebuz aus den Jahren 2009, 2015 und 2018.....	54
Abbildung 9: 10-Jahres-Prognose des Restabfallaufkommens	56
Abbildung 10: 10-Jahres-Prognose des Wertstoffaufkommens.....	56
Abbildung 11: Handlungsschwerpunkte für den Zeitraum 2019 bis 2023	60

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Beschlüsse der Stadtverordnetenversammlung.....	12
Tabelle 2: Bilanz der Umsetzung des Maßnahmenplanes des AWK 2014/2018	14
Tabelle 3: Aufteilung der Gesamtbevölkerung, Bevölkerungsentwicklung und –bewegung von 2014 - 2017	18
Tabelle 4: Wohnbevölkerung in den Ortsteilen	18
Tabelle 5: Sozialversicherungspflichtige Beschäftigte am Arbeitsort Cottbus/Chóseebuz	19
Tabelle 6: Leistungsumfang und Leistungsort der Teillose 1 und 2.....	27
Tabelle 7: Nachträgliche Anordnungen im Zeitraum 2008 bis 2016.....	30
Tabelle 8: Realisierung/Maßnahmen auf der Deponie zum 31.12.2018.....	31
Tabelle 9: Überblick über die Systeme der Abfallsammlung aller Abfallarten aus privaten Haushaltungen	34
Tabelle 10: Anzahl der zu entsorgenden und mit Gebühren zu veranlagenden Grundstücke.....	37
Tabelle 11: Abrufe von Sperrmüll im Holsystem.....	38
Tabelle 12: Anzahl der Abholungen von Elektro- und Elektronikaltgerätegruppen durch die Hersteller	39
Tabelle 13: Anzahl der Abfallbehälter und Kippungen für die Erfassung von PPK.....	41
Tabelle 14: Jährliche Abfallmengen im Zeitraum 2014 bis 2017.....	47
Tabelle 15: Verpackungsabfälle aus haushaltsnaher Sammlung im Zeitraum 2014 bis 2017	48
Tabelle 16: im Internet abrufbare Veröffentlichungen	53
Tabelle 17: Maßnahmenplan 2019 bis 2023.....	61

Abkürzungsverzeichnis

Die Abkürzungen sämtlicher Rechtsgrundlagen, wie Richtlinien, Gesetze und Verordnungen wurden unter dem Quellen- und Literaturverzeichnis aufgeführt.

a	Jahr
Abs.	Absatz
AEV	Abfallentsorgungsverband „Schwarze Elster“
AG	Auftraggeber
ASN	Abfallschlüsselnummer
AWK	Abfallwirtschaftskonzept
BGBL.	Bundesgesetzblatt
CB	Cottbus/Chóšebuz
COSTAR	Cottbuser Stadtreinigung und Umweltdienste GmbH
DSD	Duales System Deutschland
EAG	Elektroaltgeräte
EAR	Stiftung Elektroaltgeräteregister
eev	energy from waste GmbH
EG	Europäische Gemeinschaft
EU	Europäische Union
€	EURO
EW	Einwohner
GRS	Stiftung Gemeinsames Rücknahmesystem
ha	Hektar
HH	Haushalt
ICU	Ingenieurconsulting Umwelt und Bau Berlin
KAEV	Kommunaler Abfallentsorgungsverband „Niederlausitz“
kg	Kilogramm
kg/(EW*a)	Kilogramm pro Einwohner und Jahr (= spezifische Abfallmasse)
kW	Kilowatt
l	Liter
l/(EW x Wo)	Liter pro Einwohner und Woche (= spezifisches Abfallvolumen)
LfU	Landesamt für Umwelt
m ³ /a	Kubikmeter pro Jahr (= absolutes Abfallvolumen)
MBA	Mechanisch-Biologische Abfallbehandlung(sanlage)
Mg	Megagramm
MGB	Müllgroßbehälter

MLUL	Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft
MUGV	Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz
örE	öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger
örV	öffentlich-rechtliche Vereinbarung
PPK	Papier, Pappe, Kartonagen
SBAZV	Südbrandenburgischer Abfallzweckverband
SBB	SBB Sonderabfallgesellschaft Brandenburg/Berlin mbH
StVV	Stadtverordnetenversammlung
SPN	Landkreis Spree-Neiße
t/a	Tonne pro Jahr (=absolute Abfallmasse)
WSH	Wertstoffhof

1 Veranlassung

Laut § 21 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) hat die Stadt Cottbus/Chósebuz als öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger (örE) die Pflicht, Abfallwirtschaftskonzepte und Abfallbilanzen über die Verwertung, insbesondere der Vorbereitung zur Wiederverwendung und des Recyclings und die Beseitigung der in ihrem Gebiet anfallenden Abfälle zu erstellen. Während die Abfallbilanzen jährlich erarbeitet und veröffentlicht werden, sind Abfallwirtschaftskonzepte gemäß § 6 Abs. 6 Brandenburgisches Abfall- und Bodenschutzgesetz (BbgAbfBodG) im Abstand von fünf Jahren fortzuschreiben und der obersten Abfallwirtschaftsbehörde vorzulegen. Der Abfallwirtschaftsplan des Landes Brandenburg ist bei der Erstellung des Abfallwirtschaftskonzeptes zu berücksichtigen.

Die vorliegende 3. Fortschreibung des Abfallwirtschaftskonzeptes der Stadt Cottbus/Chósebuz informiert über die Abfallmengenentwicklung der letzten Jahre und den aktuellen Stand der öffentlichen Abfallentsorgung, enthält Bevölkerungs- und Abfallmengenprognosen für die nächsten zehn Jahre und stellt geplante Maßnahmen zur effizienteren Vermeidung, Verwertung und gegebenenfalls Beseitigung von Abfällen dar. Es dient als Grundlage der kommunalen Abfallwirtschaft für den Planungszeitraum 2019 bis 2023.

Die Stadt Cottbus/Chósebuz hat bereits einen hohen und bürgerfreundlichen Entsorgungsstandard erreicht. Diesen gilt es zu erhalten und darüber hinaus den Beitrag zur Ressourcenschonung und zum Klimaschutz konsequent und kontinuierlich auszubauen. Für den kommenden Planungszeitraum liegt daher ein besonderer Fokus auf der Einführung der Biotonne im Jahr 2020. Mit der separaten Erfassung der Bioabfälle aus privaten Haushaltungen kommt Cottbus/Chósebuz der Forderung gemäß § 11 Abs. 1 KrWG sowie den Maßnahmen und Zielstellungen der „Strategie des Landes Brandenburg zur Erfüllung der Getrenntsammlungspflicht von Bioabfällen aus Haushaltungen und Erläuterungen zu deren Umsetzung“ nach. Das Bioabfallkonzept, welches von der obersten Abfallwirtschaftsbehörde von den örE des Landes Brandenburg gefordert wird, ist dem Abfallwirtschaftskonzept als Anlage beigefügt.

Des Weiteren sind in den nächsten fünf Jahren zahlreiche Maßnahmen wie zum Beispiel verstärkte Aktivitäten bezüglich der Vermeidung von Abfällen, der Abschluss der Rekultivierung der Deponie, die Ausschreibung von Entsorgungsverträgen sowie die Überarbeitung der Abfallentsorgungs- und Abfallgebührensatzung der Stadt Cottbus/Chósebuz geplant.

2 Rechtliche Rahmenbedingungen

Rechtliche Rahmenbedingungen der Abfallwirtschaft werden über eine Vielzahl von Richtlinien, Gesetzen, Verordnungen und Satzungen auf Europäischer-, Bundes-, Landes- und kommunaler Ebene in der jeweils geltenden Fassung vorgegeben.

Europäische Ebene

- Abfallrahmenrichtlinie (2008/98/EG)
- Altfahrzeugrichtlinie (2000/53/EG)
- Deponierichtlinie (1999/31/EG)
- Richtlinie Batterien und Akkumulatoren (2006/66/EG)
- Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (2012/19/EU)
- Verpackungsrichtlinie (94/62/EG)



Bundesebene

- Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV)
- Altfahrzeug-Verordnung (AltfahrzeugV)
- Altholzverordnung (AltholzV)
- Batteriegesetz (BattG)
- Bioabfallverordnung (BioAbfV)
- Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)
- Deponieverordnung (DepV)
- Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG)
- Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV)
- Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung -32. BImSchV
- Klärschlammverordnung (AbfKlärV)
- Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG)
- Nachweisverordnung (NachwV)
- Verpackungsgesetz (VerpackG)



Landesebene

- Abfallkompost- und Verbrennungsverordnung (AbfKompVbrV)
- Brandenburgisches Abfall- und Bodenschutzgesetz (BbgAbfBodG)
- Brandenburgisches Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (BbgUVPg)
- Kommunalverfassung des Landes Brandenburg (BbgKVerf)
- Kommunalabgabengesetz für das Land Brandenburg (KAG)



Kommunale Ebene

- Satzung über die Abfallentsorgung
- Satzung über die Erhebung von Gebühren für die Abfallentsorgung



Die für die Regelung der Abfallentsorgung relevanten rechtlichen Rahmenbedingungen, auf die im AWK Bezug genommen wird, sind zusätzlich im Quellen- und Literaturverzeichnis zu finden. Auf die wichtigsten rechtlichen Grundlagen für das Abfallwirtschaftskonzept wird nachfolgend kurz eingegangen.

2.1 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG)

Gemäß § 21 des Gesetzes zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz - KrWG) haben die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger (örE) Abfallwirtschaftskonzepte und Abfallbilanzen über die Verwertung, insbesondere der Vorbereitung zur Wiederverwendung, des Recyclings und die Beseitigung der in ihrem Gebiet anfallenden und ihnen zu überlassenden Abfälle zu erstellen.

Ziele der Abfallwirtschaft sind die Förderung der Kreislaufwirtschaft zur Schonung der natürlichen Ressourcen, den Schutz von Mensch und Umwelt bei der Erzeugung und Bewirtschaftung von Abfällen sicherzustellen. Die Maßnahmen der Vermeidung und der Abfallbewirtschaftung stehen nach § 6 Abs. 1 KrWG in folgender Rangfolge:

1. Vermeidung,
2. Vorbereitung zur Wiederverwendung,
3. Recycling,
4. sonstige Verwertung, insbesondere energetische Verwertung und Verfüllung,
5. Beseitigung.

2.2 Brandenburgisches Abfall- und Bodenschutzgesetz (BbgAbfBodG)

Die Stadt Cottbus/Chósebuz ist nach § 2 Abs. 1 BbgAbfBodG als kreisfreie Stadt öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger (örE) im Sinne des § 17 KrWG. Sie erfüllt diese Aufgabe als pflichtige Selbstverwaltungsaufgabe. In § 3 BbgAbfBodG sind die Pflichten der örE nach § 20 KrWG geregelt. Dazu gehören insbesondere

- Maßnahmen zur Vermeidung und Verwertung von Abfällen,
- das Einsammeln und Befördern von Abfällen,
- die Planung, Errichtung, Betrieb und Nachrüstung sowie Rekultivierung von Abfallentsorgungsanlagen,
- die Förderung der Abfallvermeidung,
- die Abfallberatung nach § 46 KrWG,
- die getrennte Erfassung und Behandlung der Abfälle, soweit dies zur schadlosen und möglichst hochwertigen Verwertung oder umweltverträglichen Abfallbeseitigung erforderlich ist,
- die Annahme gefährlicher Abfälle zur Beseitigung aus anderen Bereichen, soweit sie beim Abfallerzeuger in geringen Mengen anfallen.

Die Pflicht zur Entsorgung herrenloser Abfälle auf für die Allgemeinheit frei zugänglichen Grundstücken regelt § 4 BbgAbfBodG.

Nach § 6 BbgAbfBodG haben die öRE Abfallwirtschaftskonzepte zu erstellen, wobei der für das Gebiet bestehende Abfallwirtschaftsplan zu beachten ist. Das Abfallwirtschaftskonzept gibt eine Übersicht über den Stand der öffentlichen Abfallentsorgung. Es dient als Planungsinstrument der kommunalen Abfallwirtschaft und enthält laut § 6 Abs. 2 mindestens:

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

Das Abfallwirtschaftskonzept ist fortzuschreiben und der obersten Abfallwirtschaftsbehörde bei wesentlichen Änderungen, mindestens aber im Abstand von 5 Jahren vorzulegen. Die §§ 8, 9 BbgAbfBodG bilden eine Ermächtigungsgrundlage für die Regelung der Abfallentsorgung durch Satzung und die Erhebung von Gebühren.

2.3 Beschlüsse der Stadtverordnetenversammlung

Das AWK bedarf nach § 6 Abs. 4 BbgAbfBodG zu seiner Wirksamkeit eines Beschlusses des entsprechenden Vertretungsorgans des öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers, für die Stadt Cottbus/Chóšebuz ist der Beschluss der Stadtverordnetenversammlung erforderlich. Nachfolgend sind die für die Abfallentsorgung aktuell maßgeblichen Beschlüsse aufgeführt:

Tabelle 1: Beschlüsse der Stadtverordnetenversammlung¹

Beratungsgegenstand	Beschluss-Nr.	Datum
Abfallwirtschaftskonzept der Stadt Cottbus	VII-007-17/00	26.04.00
Abfallwirtschaftskonzept der Stadt Cottbus	II-004-44/03	29.01.03
1. Fortschreibung des Abfallwirtschaftskonzeptes (2008)	II-008-49/08	25.06.08
2. Fortschreibung des Abfallwirtschaftskonzeptes (2014-2018)	II-004-59/14	21.05.14
Erarbeitung einer langfristigen Abfallentsorgungskonzeption für den Zeitraum ab 2016	A-004-37/07-	25.04.07
Vergabeentscheidung Strategischer Partner COSTAR GmbH	II-035-06S/05-	29.08.05
Verlängerung der Laufzeit Straßenreinigungs- und Abfallentsorgungsvertrag zwischen der Stadt Cottbus und der ALBA Cottbus GmbH bis 31.12.2025	II-001-29/17	26.04.17
Restabfallentsorgung der Stadt Cottbus ab dem 01.01.2016, Entscheidung über die Zuschlagserteilung für Los 1 und Los 2	II-003-09/15	29.04.15
Öffentlich-rechtliche Vereinbarung zur Übertragung der Zuständigkeiten der Stadt Cottbus für die Entsorgung mineralischer Abfälle auf den Kommunalen Abfallentsorgungsverband "Niederlausitz" (KAEV)	II-005-13/15	28.10.15
Abfallentsorgungssatzung	II-009-03/08	26.11.08
1. Satzung zur Änderung der Abfallentsorgungssatzung	II-009-10/09	24.06.09
2. Satzung zur Änderung der Abfallentsorgungssatzung	II-016-12/09	28.10.09
3. Satzung zur Änderung der Abfallentsorgungssatzung	II-011-23/10	24.11.10
4. Satzung zur Änderung der Abfallentsorgungssatzung	II-013-33/11	30.11.11
5. Satzung zur Änderung der Abfallentsorgungssatzung	II-018-52/13	30.10.13
6. Satzung zur Änderung der Abfallentsorgungssatzung	II-006-14/15	25.11.15
7. Satzung zur Änderung der Abfallentsorgungssatzung	II-004-23/16	26.10.16
8. Satzung zur Änderung der Abfallentsorgungssatzung	II-008-33/17	25.10.17
9. Satzung zur Änderung der Abfallentsorgungssatzung	II-009-43/18	24.10.18
Abfallgebührensatzung	II-017-12/09	28.10.09
1. Satzung zur Änderung der Abfallgebührensatzung	II-012-23/10	24.11.10
2. Satzung zur Änderung der Abfallgebührensatzung	II-014-33/11	30.11.11

¹ Stadtverwaltung Cottbus/Chóšebuz

Beratungsgegenstand	Beschluss-Nr.	Datum
3. Satzung zur Änderung der Abfallgebührensatzung	II-010-43/12	28.11.12
4. Satzung zur Änderung der Abfallgebührensatzung	II-019-53/13	27.11.13
5. Satzung zur Änderung der Abfallgebührensatzung	II-011-04/14	26.11.14
6. Satzung zur Änderung der Abfallgebührensatzung	II-007-14/15	25.11.15
7. Satzung zur Änderung der Abfallgebührensatzung	II-005-23/16	26.10.16
8. Satzung zur Änderung der Abfallgebührensatzung	II-009-34/17	25.10.17
9. Satzung zur Änderung der Abfallgebührensatzung	II-010-43/18	24.10.18

3 Erfüllungsstand zum Handlungskonzept und zum Maßnahmenplan des Abfallwirtschaftskonzeptes 2014/2018

In der nachfolgenden Tabelle 2 wird die Umsetzung der im Zeitraum 2014 bis 2018 geplanten Maßnahmen ausgewertet.

Tabelle 2: Bilanz der Umsetzung des Maßnahmenplanes des AWK 2014/2018

Maßnahme	Realisierungszeitraum/Plan	Umsetzung
Erstellung eines Abfallkalenders mit Abfallratgeber	jährlich	jährlich; Verteilung jeweils im Dezember, s. Kapitel 7
Fortschreibung der Abfallentsorgungssatzung und der Abfallgebührensatzung der Stadt Cottbus/Chóšebuz	jährlich (nach Bedarf)	Abfallentsorgungssatzung bei Bedarf, Abfallgebührensatzung jährlich s. Kapitel 2.3 und 5.1.1
Überprüfung des Mindestvorhaltevolumens Restabfallbehälter	jährlich	7,5 l/EW x Woche in Abfallentsorgungssatzung, Prüfung stichprobenartig, bei Neu- und Änderungsmeldung
Durchsetzung der Satzungsregelungen insbesondere bei Behälterüberfüllungen, Standplätzen und Transportwegen für Abfallbehälter	laufend	Ahndung Ordnungswidrigkeiten, bei Um-, Aus- und Neubauten, bei Meldungen durch den Entsorger, usw.
Überprüfung der Frequentierung der Wertstoffhöfe, des Schadstoffmobils und der stationären Annahmestelle; Prüfung veränderter Öffnungszeiten und Standplätze des Schadstoffmobils	jährlich	Anpassung der Öffnungszeiten durch Sommer-/Winterzeiten seit dem 01.01.2014, Eröffnung neuer Wertstoffhof im Ergebnis der Auswertung von Frequenz und Wartezeiten
Öffentlichkeitsarbeit und Abfallberatung, zielgruppenspezifische Beratungs- und Informationsangebote zu abfallwirtschaftlichen Maßnahmen, digitale Bereitstellung im Internet	regelmäßig	s. Kapitel 7
rechtliche Würdigung des Gebührensystems im Zusammenhang mit der Getrenntsammlung von Abfällen; weiterhin ist die Einheitsgebühr mittelfristig geplant	2014 und fortlaufend	Prüfung der Einheitsgebühr durch Gutachten GGSC vom 04.04.2018 im Zusammenhang mit der geplanten Einführung einer Biotonne

3. Fortschreibung des Abfallwirtschaftskonzeptes der Stadt Cottbus/Chósebus

Maßnahme	Realisierungszeitraum/Plan	Umsetzung
Prüfung alternativer Verwertung von Bioabfällen zusammen mit Restabfall und bei Bedarf Vorbereitung der Einführung einer getrennten Bioabfallsammlung auf Grundlage des Gutachtens von ICU und Erstellung eines Bioabfallkonzeptes bis spätestens Nov. 2014 (Forderung MUGV vom 14.04.2014); Erstellung Rechtsgutachten bis 2. Quartal 2014; Prüfung einer neuen Annahmestelle für Grünabfälle im Süden von Cottbus/Chósebus	2014	seit dem 01.01.2016 werden die Restabfälle inkl. Bioabfälle energetisch verwertet, s. Kapitel 5.1.2; Bioabfallkonzept s. Anlage; Eröffnung des 3. WSH im Süden der Stadt am 01.07.2018
Durchführung von Befragungen der Wohnungsgesellschaften zur Einführung der freiwilligen Biotonne	Mai 2014	Beteiligung der Wohnungsbau-gesellschaften am Biokonzept; Befragung muss wiederholt werden
Erarbeitung eines Maßnahmenkataloges zur Verhinderung herrenloser Abfallablagerungen in Zusammenarbeit mit den Ordnungsbehörden	2014 und fortlaufend	Schema zum Umgang mit illegalen Ablagerungen 2015 erarbeitet und 2016 optimiert; laufende Abstimmung mit den Fachbereichen 32 und 66
Vorbereitung einer europaweiten standort- und verfahrensoffenen Ausschreibung der Restabfallbehandlung und –beseitigung einschließlich der mineralischen Abfälle ab 01.01.2016 bis 31.12.2022 (einschließlich Verlängerungsoption)	2014/2015	Gründung einer Arbeitsgruppe mit den Mitgliedern der StVV zur Begleitung der Ausschreibung; öffentlich-rechtliche Vereinbarung zur Entsorgung mineralischer Abfälle mit dem KAEV abgeschlossen; s. Kapitel 5.1.2
Prüfung Entsorgungsmöglichkeit einer Anlagenverbundlösung mit öRE Südbrandenburg (SBZV/KAEV/AEV) im Rahmen einer öRV nach GKG für 01.01.2016 bis 31.12.2022 (alternativ zur Restabfallausschreibung)	2014/2015	Anlagenverbund kam nicht zustande, Angebot lag nicht vor
Prüfung der Erweiterung der Getrenntsammlung von spezifischen Abfallgruppen von Verpackungen und stoffgleichen Nichtverpackungen unter Berücksichtigung des zukünftigen Wertstoffgesetzes gemeinsam mit den Systembetreibern	2014 und fortlaufend; vertragliche Regelung	Wertstoffgesetz wurde nicht in Kraft gesetzt, Duale Systeme weiterhin nur bedingt funktionsfähig, somit keine Anreize zur Umsetzung
Interkommunale Zusammenarbeit mit dem Landkreis Spree-Neiße, Bildung einer Arbeitsgemeinschaft um die abfallwirtschaftlichen Aufgaben ab 2021 zu lösen.	nach Beschluss der 2. Fortschreibung des AWK der Stadt Cottbus	Abstimmung und Anpassung der Ausschreibungszeiträume für die Entsorgung → Option gemeinsame Ausschreibung möglich
Sicherung/Rekultivierung und Nachsorge der Deponie Cottbus-Saspow	laufend; Nachsorge 30 Jahre (bis ~2035)	fortlaufend; s. Kapitel 5.2.1 und 9.7

3. Fortschreibung des Abfallwirtschaftskonzeptes der Stadt Cottbus/Chóšebuz

Maßnahme	Realisierungszeitraum/Plan	Umsetzung
Bearbeitung der Anzeigen zu gewerblichen/gemeinnützigen Sammlungen nach § 18 KrWG	2014 und fortlaufend	fortlaufend, Stellungnahmen wurden für die Stadt Cottbus und das Landesamt für Umwelt erarbeitet
Erstellung der kommunalen Abfallbilanz zum 31.03. jeden Jahres	jährlich	erfolgt
regelmäßige Information der Stadtverordnetenversammlung und deren Ausschüsse zu abfallrechtlichen Themen	regelmäßig	erfolgt

4 Beschreibung des Entsorgungsgebietes

4.1 Infrastrukturdaten

Die Stadt Cottbus/Chósebuz, eine von vier kreisfreien Städten des Landes, befindet sich im Südosten des Landes Brandenburg und ist mit einer Fläche von 165,15 km² zweitgrößte Stadt Brandenburgs. Sie wird vollständig vom Landkreis Spree-Neiße umschlossen. Das Stadtgebiet von Cottbus/Chósebuz ist in 19 Ortsteile gegliedert.



Abbildung 1: Gebietskarte der Stadt Cottbus/Chósebuz mit 19 Ortsteilen²

² 1. Änderung der Neufassung der Hauptsatzung der kreisfreien Stadt Cottbus/Chósebuz vom 28.10.2016, Anlage 4 zu § 12 Abs. 1

4.2 Bevölkerungsentwicklung und Bevölkerungsbewegung

Der Ermittlungsstand der Einwohner mit Hauptsitz in Cottbus/Chósebusz basiert auf dem Stichtag 31.12. des jeweiligen Jahres. In dem Zeitraum 2014 bis 2017 ist die Einwohnerzahl kontinuierlich gestiegen, insgesamt um 1,6 %. Verluste aufgrund zunehmender Sterbefälle (13 %) konnten insbesondere durch die Zuzüge (10,5 %) und die gesunkenen Wegzüge (- 7,6 %) ausgeglichen werden (vgl. Tabelle 3).

Tabelle 3: Aufteilung der Gesamtbevölkerung, Bevölkerungsentwicklung und –bewegung von 2014 - 2017³

Jahr	2014	2015	2016	2017	2014 - 2017	
					+/-	%
Einwohner mit Hauptwohnsitz	99.284	99.519	100.332	100.945	1.661	1,6 %
männlich	48.640	48.888	49.418	49.687	1.047	2,1 %
weiblich	50.644	50.631	50.914	51.258	614	1,2 %
Ausländeranteil	4,5%	5,5%	7,1%	8,4%	3,9 %	46 %
Einwohner mit Nebenwohnsitz	1.909	1.850	1.850	1.771	-138	-8 %
Einwohnerdichte (Ew/m²)	604	606	610	612	8	1,3 %
Geburten	820	807	842	817	-3	-0,4 %
Sterbefälle	1.196	1.308	1.294	1.374	178	13,0 %
Zuzüge	5.165	5.659	6.198	5.769	604	10,5 %
Wegzüge	4.891	4.900	4.938	4.546	-345	-7,6 %

Die Bevölkerungsentwicklung stellt sich in den einzelnen Ortsteilen der Stadt Cottbus/Chósebusz unterschiedlich dar. Vor allem die im innerstädtischen Bereich liegenden Ortsteile Mitte, Sandow, Schmellwitz und Ströbitz können eine Bevölkerungszunahme verzeichnen. Den größten Bevölkerungsverlust hat der Ortsteil Sachsendorf zu verbuchen (vgl. Tabelle 4).

Tabelle 4: Wohnbevölkerung in den Ortsteilen⁴

Ortsteil	2014	2015	2016	2017	2014 - 2017	
					+/-	%
Mitte	9.699	9.913	10.235	10.423	724	7 %
Sandow	15.706	15.541	15.648	15.837	131	1 %
Merzdorf	1.114	1.108	1.107	1.090	-24	-2 %
Dissenchen	1.130	1.148	1.130	1.140	10	1 %
Branitz	1.435	1.443	1.448	1.441	6	0 %
Kahren	1.241	1.246	1.238	1.238	-3	0 %
Kiekebusch	1.285	1.300	1.313	1.300	15	1 %
Spremberger Vorstadt	14.122	14.050	14.097	14.162	40	0 %
Madlow	1.533	1.564	1.570	1.578	45	3 %
Sachsendorf	11.893	11.745	11.792	11.703	-190	-2 %
Groß Gaglow	1.384	1.391	1.385	1.417	33	2 %
Gallinchen	2.614	2.581	2.591	2.624	10	0 %
Ströbitz	15.077	15.355	15.637	15.737	660	4 %

³ Stadtverwaltung Cottbus/Chósebusz – Fachbereich Bürgerservice (Bevölkerung zum Jahresende)

⁴ Stadtverwaltung Cottbus/Chósebusz – Fachbereich Bürgerservice

Ortsteil	2014	2015	2016	2017	2014 - 2017	
					+/-	%
Schmellwitz	13.980	14.042	14.028	14.121	141	1 %
Saspow	657	693	674	674	17	3 %
Skadow	521	515	516	527	6	1 %
Sielow	3.551	3.547	3.581	3.606	55	2 %
Döbbrick	1.689	1.682	1.698	1.691	2	0 %
Willmersdorf	653	655	644	636	-17	-3 %

4.3 Wirtschaftsstruktur

Cottbus/Chósebus ist Dienstleistungs-, Verwaltungs- und Wissenschaftszentrum im Süden Brandenburgs. Strukturbestimmende Unternehmen in der Stadt Cottbus/Chósebus sind in den Bereichen

- Handel/Dienstleistungen,
- Kohle- und Energiewirtschaft,
- Verkehrs- und Nachrichtentechnik,
- Ernährungsgewerbe

angesiedelt. Zum Stand 31.12.2017 waren 45.480 sozialversicherungspflichtige Arbeitnehmer in Cottbus/Chósebus beschäftigt, über 2000 mehr als im Jahr 2013. Tabelle 5 enthält die Verteilung der Arbeitnehmer auf die verschiedenen Bereiche. Deutlich erkennbar ist, dass Cottbus/Chósebus ein reiner Dienstleistungsstandort (90 %) mit wenig produzierendem Gewerbe (10 %) ist.

Tabelle 5: Sozialversicherungspflichtige Beschäftigte am Arbeitsort Cottbus/Chósebus⁵

Insgesamt	45.480	Anteil
Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	173	0,4 %
Produzierendes Gewerbe, darunter:	4.352	10 %
- Verarbeitendes Gewerbe	1.219	3 %
- Baugewerbe	2.001	4 %
Dienstleistungsbereiche, darunter:	40.955	90 %
- Handel, Verkehr, Gastgewerbe	10.100	22 %
- Information u. Kommunikation	873	2 %
- Finanz- und Versicherungsdienstleistungen	1.038	2 %
- Immobilien, freiberufliche, wissenschaftliche und technische Dienstleistungen	3.054	7 %
- sonstige wirtschaftliche Dienstleistungen	4.908	11 %
- öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung, ext. Organisationen	5.594	12 %
- Erziehung und Unterricht	2.343	5 %
- Gesundheitswesen	4.588	10 %

⁵ Stadtverwaltung Cottbus – Fachbereich Bürgerservice

5 Abfallwirtschaftlicher Ist-Zustand

5.1 Mittel und Steuerungselemente zur Organisation der Abfallwirtschaft

5.1.1 Satzungen

Gemäß § 8 BbgAbfBodG regeln die öRE die ihnen nach § 20 KrWG obliegende Abfallentsorgung durch Satzung und erheben gemäß § 9 BbgAbfBodG durch Satzung Gebühren. Die Stadt Cottbus/Chósebus regelt die Abfallentsorgung durch die

- **Satzung über die Abfallentsorgung (Abfallentsorgungssatzung) der Stadt Cottbus/Chósebus**

und die Deckung der Kosten für die Abfallentsorgung durch die

- **Satzung über die Erhebung von Gebühren für die Abfallentsorgung (Abfallgebührensatzung) der Stadt Cottbus/Chósebus**

in der jeweils gültigen Fassung.

In den Bestimmungen der **Abfallentsorgungssatzung** sind neben den allgemeinen Zielsetzungen der Abfallwirtschaft die Aufgaben der Abfallentsorgung, Maßnahmen zur Abfallvermeidung, der Ausschluss von Abfällen von der Entsorgung bzw. vom Einsammeln und Transportieren, Anschluss- und Benutzungsrecht und Anschluss- und Benutzungszwang, die Abfalltrennung und die Überlassung der Abfälle (in welcher Weise, an welchem Ort und zu welcher Zeit) geregelt.

Gemäß § 20 Abs. 2 KrWG bedürfen die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger der Zustimmung durch die zuständige Behörde, wenn sie Abfälle von der Entsorgung ausschließen wollen. Für die Erteilung und den Widerruf der Zustimmung ist im Land Brandenburg gemäß Abfall- und Bodenschutz-Zuständigkeitsverordnung (AbfBodZV) das Landesamt für Umwelt (LfU) zuständig. Mit der am 26.05.2008 durch die Stadtverordnetenversammlung beschlossenen Satzung über die Abfallentsorgung (Abfallentsorgungssatzung) der Stadt Cottbus/Chósebus werden in § 5 Abs. 1 und Abs. 2 der Ausschluss von der Entsorgung und der Ausschluss vom Einsammeln und Transportieren neu geregelt. Mit Bescheid vom 02. Dezember 2008 wurde die Zustimmung zum Ausschluss der in § 5 Abs. 1 und Abs. 2 der Satzung über die Abfallentsorgung (Abfallentsorgungssatzung) der Stadt Cottbus/Chósebus, bestimmten Abfälle von der Entsorgung bzw. vom Einsammeln und Befördern erteilt.

Alle nachfolgenden Änderungen der Abfallentsorgungssatzung bedurften zu ihrer Wirksamkeit keiner erneuten Zustimmung zum Ausschluss, ausgeschlossene Abfälle waren nicht betroffen.

Gemäß § 5 Abs. 1 der Abfallentsorgungssatzung sind folgende Abfälle von allen Phasen der Entsorgung ausgeschlossen:⁶

1. gefährliche Abfälle die durch Rechtsverordnung nach § 48 Satz 2 KrWG oder auf Grund einer solchen Rechtsverordnung bestimmt worden sind sowie im Sinne des § 3 Abs. 1 der Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (AVV), soweit es sich nicht um geringe Mengen gefährlicher

⁶ Änderungen der gesetzlichen Grundlagen wurden im vorliegenden AWK berücksichtigt

Abfälle aus privaten Haushaltungen handelt, die gemäß § 13 Abfallentsorgungssatzung entsorgt werden,

2. Verpackungsabfälle, die der Rücknahmepflicht nach der Verordnung über die Vermeidung und Verwertung von Verpackungsabfällen (Verpackungsverordnung - VerpackV) vom 21.08.1998 (BGBl. I S. 2379), ab dem 01.01.2019 dem Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die hochwertige Verwertung von Verpackungen (Verpackungsgesetz – VerpackG) in der jeweils gültigen Fassung, unterliegen.

AVV - Schlüsselnummer

15 01 01 Verpackungen aus Papier und Pappe

15 01 02 Verpackungen aus Kunststoff

15 01 03 Verpackungen aus Holz

15 01 04 Verpackungen aus Metall

15 01 05 Verbundverpackungen

15 01 06 gemischte Verpackungen

15 01 07 Verpackungen aus Glas

15 01 09 Verpackungen aus Textilien

3. Batterien, die der Rücknahmepflicht aufgrund des Gesetzes über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Batterien und Akkumulatoren (Batteriegelgesetz – BattG) vom 25.06.2009 (BGBl. I S. 1582), in der jeweils gültigen Fassung, unterliegen, soweit sie nicht im Sinne des § 13 BattG durch den Endnutzer vom Elektro- oder Elektronikgerät zu trennen sind. Der Ausschluss gilt nicht für Starterbatterien.

AVV - Schlüsselnummer

16 06 01* Bleibatterien

16 06 02* Ni-Cd-Batterien

16 06 03* Quecksilber enthaltende Batterien

16 06 04 Alkalibatterien (außer 16 06 03)

16 06 05 andere Batterien und Akkumulatoren

20 01 33* Batterien und Akkumulatoren, die unter 16 06 01, 16 06 02 oder 16 06 03 fallen, sowie gemischte Batterien und Akkumulatoren, die solche Batterien enthalten

20 01 34 Batterien und Akkumulatoren mit Ausnahmen derjenigen, die unter 20 01 33 fallen

4. Einwegkameras mit Batterien und andere Geräte mit fest eingebauten schadstoffhaltigen Batterien im Sinne § 14 Batterieverordnung:

AVV - Schlüsselnummer

09 01 11* Einwegkameras mit Batterien, die unter 16 06 01, 16 06 02 oder 16 06 03 fallen

09 01 12 Einwegkameras mit Batterien mit Ausnahme derjenigen, die unter 09 01 11 fallen

5. Altfahrzeuge, die der Rücknahmepflicht aufgrund der Verordnung über die Überlassung, Rücknahme und umweltverträgliche Entsorgung von Altfahrzeugen (Altfahrzeug-Verordnung – AltfahrzeugV) vom 21.06.2002 (BGBl. I S. 2214) in der jeweils gültigen Fassung unterliegen.

AVV - Schlüsselnummer

16 01 04* Altfahrzeuge

16 01 06 Altfahrzeuge, die weder Flüssigkeiten noch andere gefährliche Bestandteile enthalten

6. Abfälle aus Einrichtungen des Gesundheitsdienstes (Abfälle aus der humanmedizinischen oder tierärztlichen Versorgung und Forschung) mit folgenden Abfallschlüsselnummern:

AVV - Schlüsselnummer

18 01 01 spitze und scharfe Gegenstände (außer 180103*)

18 01 02 Körperteile und Organe, einschließlich Blutbeutel und Blutkonserven (außer 180103*)

18 01 04 Abfälle, an deren Sammlung oder Entsorgung aus infektionspräventiver Sicht keine besonderen Anforderungen gestellt werden (z.B. Wund- und Gipsverbände, Wäsche, Einwegkleidung, Windeln)

18 02 01 spitze o. scharfe Gegenstände mit Ausnahme derjenigen, die unter 18 02 02 fallen

18 02 03 Abfälle, an deren Sammlung und Entsorgung aus infektionspräventiver Sicht keine besonderen Anforderungen gestellt werden

7. Abfälle aus der mechanischen Behandlung von Abfällen (z. B. Sortieren, Zerkleinern, Verdichten, Pelletieren) a.n.g.

AVV - Schlüsselnummer

19 12 12 Sonstige Abfälle (einschließlich Materialmischungen) aus der mechanischen Behandlung von Abfällen mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 12 11 fallen

8. Abfälle aus öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen und der Zubereitung von Wasser

AVV - Schlüsselnummer

20 03 04 Fäkalschlamm

von der Entsorgungspflicht ausgeschlossene Abfälle

Der Ausschluss von der Entsorgung erfolgte auf Grund

- der Art und Beschaffenheit der Abfälle (besonders überwachungsbedürftig, gesundheitsgefährdend),
- der Menge,
- bundesweiter Rücknahmepflichten oder
- der Gewährleistung der Sicherheit der umweltverträglichen Beseitigung im Einklang mit dem Abfallwirtschaftsplan des Landes durch einen anderen Entsorgungsträger oder Dritten (SBB).

Vom Einsammeln und Befördern wurden Abfälle ausgeschlossen, die wegen ihrer Art, Menge oder Beschaffenheit nicht gemeinsam mit den Abfällen aus Haushaltungen eingesammelt werden können.

Gemäß § 5 Abs. 2 der Abfallentsorgungssatzung sind folgende Abfälle vom Einsammeln und Befördern ausgeschlossen:

1. die im Kapitel 17 der AVV genannten Bau- und Abbruchabfälle (einschließlich Aushub von verunreinigten Standorten) aus anderen Herkunftsbereichen als privaten Haushaltungen
2. Sperrmüll, der nicht den Erfordernissen des § 15 dieser Satzung genügt

AVV - Schlüsselnummer

20 03 07 Sperrmüll

3. Aschen in mehr als haushaltsüblich anfallenden Mengen

AVV - Schlüsselnummer

10 01 01 Rost- und Kesselasche, Schlacken und Kesselstaub mit Ausnahme von Kesselstaub, der unter 10 01 04*fällt

10 01 02 Filterstäube aus Kohlefeuerung

4. Abfälle aus öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen und der Zubereitung von Wasser

AVV - Schlüsselnummer

19 08 01 Sieb- und Rechenrückstände

19 08 02 Sandfangrückstände

19 08 05 Schlämme aus der Behandlung von kommunalem Abwasser

19 09 01 feste Abfälle aus der Erstfiltration und Siebrückstände

19 09 02 Schlämme aus der Wasserklärung

19 09 04 gebrauchte Aktivkohle

19 09 05 gesättigte oder gebrauchte Ionenaustauscherharze

5. Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen als privaten Haushaltungen, soweit sie nicht nach Abs. 1 ausgeschlossen bzw. keine gewerblichen Siedlungsabfälle sind

6. Kompostierbare Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen als privaten Haushaltungen, die nicht mit Restabfällen vermischt sind

AVV - Schlüsselnummer

20 02 01 biologisch abbaubare Abfälle

7. Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen als privaten Haushaltungen, die nicht in gemäß § 19 Abs. 1 und 3 zugelassenen Restabfallbehältern entsorgt werden können

8. Schrott aus anderen Herkunftsbereichen als privaten Haushaltungen, soweit er nicht haushaltstypisch ist

9. geringe Mengen gefährlicher Abfälle im Sinne des § 13 Abs. 2.

Der Ausschluss vom Einsammeln und Befördern ist notwendig, weil die Stadt bzw. der beauftragte Dritte nicht über die erforderliche Technik/Spezialtechnik zum Einsammeln und Befördern und

erforderlichenfalls zum Zerkleinern der Abfälle verfügt. Eine Vorhaltung entsprechender Kapazitäten an Personal und Technik wäre unrentabel und würde nicht vertretbare Kosten verursachen.

Satzungsänderungen

Mit der **1.** Satzung zur Änderung der Satzung über die Abfallentsorgung (Abfallentsorgungssatzung) der Stadt Cottbus/Chósebus wurde die öffentlich-rechtliche Vereinbarung mit dem KAEV umgesetzt. Die Entsorgung der mineralischen Abfälle ab dem 16.07.2009 erfolgt über den KAEV auf der Deponie Lübben-Ratsvorwerk.

Mit der **2.** Satzung zur Änderung der Satzung über die Abfallentsorgung wurde ab 01.01.2010 ein maximales Füllgewicht für die schwarzen und blauen Abfallbehälter eingeführt.

Weiterhin bietet die Stadt ab 01.01.2010 die gebührenpflichtige Serviceleistung des Transportes der Abfallbehälter an.

Auf schriftlichen Antrag des Anschlusspflichtigen bei der Stadt werden die Restabfall- und Papierbehälter zur Entleerung durch das Entsorgungsunternehmen vom Standplatz abgeholt, zum Haltepunkt des Entsorgungsfahrzeuges an den Fahrbahnrand transportiert und nach der Leerung an den Fahrbahnrand zurückgestellt (Teilservice) oder zum Standplatz zurücktransportiert (Vollservice). Die einfache Strecke vom Standplatz zum Fahrzeug darf nicht mehr als 200 m betragen.

Mit der **3.** Satzung zur Änderung der Satzung über die Abfallentsorgung kam es ab 01.01.2011 zu folgenden redaktionellen Änderungen: Die getrennte Entsorgung der Haushaltskühlgeräte ist Bestandteil der Regelungen des § 18 Elektro- und Elektronikaltgeräte, zusätzliche Regelungen wurden gestrichen.

Mit der **4.** Satzung zur Änderung der Satzung über die Abfallentsorgung wurde ab 01.01.2012 das vorzuhaltende Mindestbehältervolumen von 10 l/EW*Woche auf 7,5 l/EW*Woche reduziert.

Für Restabfallbehälter mit einem Fassungsvermögen von 770 l und 1.100 l wurde zusätzlich zum zweimal wöchentlichen Entleerungszyklus der einwöchentliche aufgenommen.

Mit der **5.** Satzung zur Änderung der Satzung über die Abfallentsorgung wurden geänderte Öffnungszeiten für die Wertstoffhöfe und die stationäre Annahmestelle am Schadstofflager ab 01.01.2014 eingeführt.

Mit der **6.** Satzung zur Änderung der Satzung über die Abfallentsorgung kam es ab 01.01.2016 zu folgenden redaktionellen Änderungen: Sperrmüll (AVV Schlüsselnummer 200307) ist getrennt der Abfallentsorgungsanlage Rohstoffiger an der B 97 (der Firma Eurologistik Umweltservice GmbH) zu überlassen. Die Abgabemenge von Sperrmüll auf der Umladestation Cottbus/Chósebus wurde auf max. 10 m³ je Anlieferung begrenzt.

Mit der **7.** Satzung zur Änderung der Satzung über die Abfallentsorgung wurden ab 01.01.2017 zeitliche Anmeldefristen (nur zum ersten Tag eines Monats und mindestens 2 Wochen vor Bedarf beim Amt für Abfallwirtschaft und Straßenreinigung anzuzeigen) bei der An-/Ab- und Ummeldung von blauen und

schwarzen Abfallbehältnissen sowie maximale Füllgewichte der Abfallbehälter eingeführt. Der Ordnungswidrigkeiten-Katalog (§ 32) wurde aktualisiert.

Mit der **8.** Satzung zur Änderung der Satzung über die Abfallentsorgung kam es ab 01.01.2018 zu folgenden redaktionellen Änderungen:

Unter § 18 Elektro- und Elektronikaltgeräte (EAG) wurde eine neue Sammelgruppe 6 (Photovoltaikmodule) aufgenommen, Nachtspeicherheizgeräte erstmals der Sammelgruppe 1 zugeordnet und der Ausschluss vom Einsammeln und Transportieren für beide EAG eingeführt.

Die Annahmegränze für Elektrokleingeräte mit einer Kantenlänge bis 25 cm gilt am Schadstoffmobil, die Anmeldepflicht für Anlieferungen von mehr als 20 Geräten für bestimmte SG sowie Annahmeverweigerung für nicht ordnungsgemäß verpackte oder verunreinigte EAG die eine Gefahr für die Gesundheit und Sicherheit von Menschen darstellen.

Die Kennzeichnung der Abfallbehältnissen mit der Hausnummer mithilfe wiederablösbarer Aufkleber ist erstmals möglich. Die Planung des 3. WSH in der Hegelstraße wurde bekannt gegeben.

Mit der **9.** Satzung zur Änderung der Satzung über die Abfallentsorgung kam es ab 01.01.2019 zu folgenden redaktionellen Änderungen:

Unter § 18 Elektro- und Elektronikaltgeräte änderte sich die Neuordnung der Sammelgruppen rückwirkend zum 01.12.2018.

Die **Abfallgebührensatzung** regelt den Gebührenmaßstab und den Gebührensatz, die Gebührenpflicht sowie die Festsetzung und Fälligkeit der Gebühren. Grundlagen der Gebührenberechnung für die Leerung der Behälter sind:

- Anzahl und Größe der aufgestellten Behälter,
- die Häufigkeit der regelmäßigen Abfahren,
- die Anzahl der verkauften Abfallsäcke.

Grundlage der Gebührenberechnung der Servicegebühr sind die Behältergröße, die Entfernung des Standplatzes zum Fahrbahnrand und der Serviceumfang. Vom Anschlusspflichtigen kann Teilservice (Transport des Abfallbehälters vom Standplatz zum Fahrbahnrand, Abstellen nach Entleerung am Fahrbahnrand) oder Volls-service (Transport des Abfallbehälters vom Standplatz zum Fahrbahnrand, nach Entleerung Transport zurück zum Standplatz) beantragt werden.

Grundlage der Gebührenberechnung für die Annahme von geringen Mengen gefährlicher Abfälle an der stationären Annahmestelle (Schadstofflager) sind Art, Beschaffenheit und Gewicht des angelieferten Abfalls. Bemessungsgrundlage der Berechnung der Gebühren für die Annahme an der Umladestation und der Abfallentsorgungsanlage „Rohstofftüger“ sind Art und Gewicht des angelieferten Abfalls. Für Anlieferungen kleiner 40 kg wird eine Pauschalgebühr in Höhe von 4 € erhoben.

5.1.2 Drittbeauftragung, Verträge

Die Abfallentsorgung ist eine komplexe Dienstleistung für deren Erbringung die Stadt Cottbus/Chósebus gemäß § 22 KrWG zuverlässige Dritte beauftragen darf. Die bestehenden Verträge und die sich daraus ergebenden Leistungen werden nachfolgend aufgeführt.

➤ **Abfallentsorgungs- und Straßenreinigungsvertrag**

Der Abfallentsorgungs- und Straßenreinigungsvertrag aus der Vergabeentscheidung – Strategischer Partner COSTAR GmbH, Beschluss der Stadtverordnetenversammlung Vorlagen-Nr. II-035-06S/05, wurde am 11.11.2005 unterzeichnet. Die Vertragslaufzeit wurde für die Dauer von 15 Jahren, gerechnet ab dem 01.01.2006 fest vereinbart. Mit diesem Vertrag ist die ALBA Cottbus GmbH als Rechtsnachfolger der COSTAR GmbH beauftragter Dritter im Sinne des § 22 KrWG für die gesamte Vertragslaufzeit bis zum 31.12.2020. Die Wahrnehmung des Optionsrechtes zur Verlängerung der Vertragslaufzeit des Abfallentsorgungs- und Straßenreinigungsvertrages zwischen der Stadt Cottbus/Chósebus und der ALBA Cottbus GmbH um eine feste Vertragslaufzeit von weiteren fünf Jahren bis 31.12.2025 erfolgte mit Beschluss der Stadtverordnetenversammlung Vorlagen-Nr. II-001-29/17, am 26.04.17.

Neben optionalen Leistungen wurde die ALBA Cottbus GmbH mit der Erfüllung folgender Aufgaben, die der Stadt als öffentlich-rechtlichem Entsorgungsträger obliegen, beauftragt:

- Behältergestaltung und Behälterdienst für Restabfall und Altpapier sowie zukünftig (voraussichtlich ab 2020) auch für Bioabfall,
- Einsammlung und Transport von Restabfall, gewerblichem Siedlungsabfall, Sperrmüll sowie zukünftig auch Bioabfall,
- Einsammlung, Transport und Verwertung von Altpapier (kommunaler Anteil),
- Einsammlung von Elektro- und Elektronikgeräteschrott und Schrott (hier auch Verwertung),
- Sammlung, Transport und Entsorgung von Schadstoffen,
- Sammlung, Transport und Verwertung von Grünschnitt, Laub, Strauchwerk, Starkholz und Weihnachtsbäumen,
- Transport von mineralischen Abfällen,
- Errichtung / Betrieb von Wertstoffhöfen an den Standorten Dissenchener Straße 50 (ALBA), Lakomaer Chaussee 6 (Deponie) und Hegelstraße Nr. 7 (Süd)
- ausgewählte Nachsorgetätigkeiten am Standort der Deponie Saspow (Deponiepflege),
- Gestellung von Fahrzeugen und Personal,
- Containerdienstleistungen,
- Nachweisführung im elektronischen Abfallnachweisverfahren (ALBASigner) seit dem 01.04.2010 für gefährliche Abfälle,
- digitale Bereitstellung von Entsorgungsterminen, Touren usw. für den Abfallkalender.

➤ **Verträge über die Verwertung/Beseitigung von Restabfällen aus dem Gebiet der Stadt Cottbus/Chósebuz**

Die Entsorgung von Restabfällen aus dem Gebiet der Stadt Cottbus/Chósebuz ab dem 01.01.2016 wurde im März 2014 im Vergabeverfahren OV 250-2014 standort- und technikoffen europaweit in 2 Fachlosen

- Los 1 – Sperrmüll,
- Los 2 - alle sonstigen Restabfälle

ausgeschrieben.

Im Ergebnis des Vergabeverfahrens Restabfallentsorgung für die Stadt Cottbus/Chósebuz wurde am 29.04.2015 durch die Stadtverordnetenversammlung (Beschluss-Nr. II-003-09/15), die Zuschlagserteilung für Los 1 an die Eurologistik Umweltservice GmbH⁷, mit Sitz in 01968 Senftenberg und für Los 2 an die EEW Energy from Waste GmbH⁸, mit Sitz in 38350 Helmstedt beschlossen.

Die Grundlaufzeit beider Verträge endet zum 31.12.2018. Die Stadt hat das einseitige Optionsrecht, eine zweimalige Verlängerung der Vertragslaufzeit um jeweils zwei Jahre zu verlangen. Von der ersten Verlängerungsoption (2019 - 2020) wurde für beide Entsorgungsverträge bereits Gebrauch gemacht. Nach bisheriger Marktlage ist davon auszugehen, dass die Möglichkeit der 2. Verlängerung (2021 - 2022) ebenfalls genutzt werden wird. Die unterschiedlichen Teilleistungen der einzelnen Lose, der Leistungsumfang sowie der Leistungsort sind in der Tabelle 6 zusammengefasst.

Tabelle 6: Leistungsumfang und Leistungsort der Teillose 1 und 2

LOS-Nr.	Leistungsumfang	Leistungsort
1	Übernahme und Verwertung Sperrmüll (AVV: 20 03 07) aus der haushaltsnahen Sperrmüllsammmlung sowie aus der Direktanlieferung von Sperrmüll auf den Wertstoffhöfen der Stadt Cottbus/Chósebuz	Die zu entsorgenden Abfälle sind an einer durch den AN zu stellenden Übernahmestelle (Umladestation oder Entsorgungsanlage) zu übernehmen, die sich maximal 50 km entfernt vom Stadtzentrum der Stadt Cottbus/Chósebuz (Bezugspunkt Kreuzung Straße der Jugend / Stadtring) befinden darf.
2	Übernahme und Verwertung von sonstigen Restabfällen: gemischten Siedlungsabfällen (AVV: 20 03 01), Straßenkehricht (AVV: 20 03 03) und anderen Restabfällen, die wie gemischte Siedlungsabfälle entsorgt werden können	Die zu entsorgenden Abfälle sind an durch den AN zu stellenden Übernahmestellen (Umladestation oder Entsorgungsanlage) zu übernehmen, die sich auf dem Territorium der Stadt Cottbus/Chósebuz befinden müssen. Betrieb einer Umladestation, Weitertransport der Restabfälle in die Entsorgungsanlage

⁷ Die Veolia Umweltservice GmbH hatte im August 2017 100 % der Anteile an der ostdeutschen Eurologistik-Gruppe inklusive ihrer Tochtergesellschaften übernommen und wurde so automatisch Rechtsnachfolger.

⁸ Im Februar 2016 übernahm die Holding Beijing Enterprises aus dem Reich der Mitte den Müllverbrennungsspezialisten EEW Energy from Waste mit allen 18 Verbrennungsanlagen der EEW Gruppe.

➤ **Öffentlich-rechtliche Vereinbarung zur Übertragung der Zuständigkeiten der Stadt Cottbus/Chósebuz für die Entsorgung mineralischer Abfälle auf den Kommunalen Abfallentsorgungsverband „Niederlausitz“ (KAEV)**

Die Stadt Cottbus/Chósebuz hat ihre hoheitliche Aufgabe der Entsorgung mineralischer Abfälle ab dem 01.01.2016 dem KAEV, unmittelbar im Anschluss an die vorherige Vereinbarung (Zeitraum 2009 – 2015), im Sinne von Artikel 1 Abs. 6 der Vergaberichtlinie 2014/24/EU sowie auf der Grundlage des § 5 Abs. 1 Satz 1 des Gesetzes über kommunale Gemeinschaftsarbeit im Land Brandenburg (GKGBbg) und/oder des § 3 Abs. 4 des Brandenburgischen Abfall- und Bodenschutzgesetzes dem Kommunalen Abfallentsorgungsverband „Niederlausitz“ übertragen. Der Beschluss (II-005-13/15) dazu erfolgte durch die Stadtverordnetenversammlung am 28.10.2015 (Amtsblatt Nr. 12 vom 24.12.2015), die Genehmigung durch das Ministerium des Innern und für Kommunales des Landes Brandenburg als zuständige Aufsichtsbehörde mittels Bescheid vom 20. November 2015. Die öffentlich-rechtliche Vereinbarung gilt somit weiter vom 01.01.2016 **bis 31.12.2032**. Die folgenden Aufgaben, mitsamt allen sich daraus ergebenden Befugnissen, wurden von der Stadt Cottbus/Chósebuz auf den KAEV übertragen:

- die Übernahme der von der Stadt Cottbus/Chósebuz oder Selbstanlieferern an der Deponie des KAEV (Deponieabschnitt II Deponie Lübben-Ratsvorwerk, Ratsvorwerk 20, 15907 Lübben (Spreewald)) angelieferten mineralischen Abfälle (siehe Anhang), die im Gebiet der Stadt Cottbus/Chósebuz als überlassungspflichtige Abfälle im Sinne des § 17 KrWG anfallen, sowie
- deren Deponierung auf der oben genannten Deponie des KAEV.

Die Erhebung von Gebühren und Entgelten für die Anlieferung von mineralischen Abfällen an der bezeichneten Deponie erfolgt unmittelbar durch den KAEV gegenüber dem Anlieferer.

➤ **Abstimmungsvereinbarungen und Nebenentgeltvereinbarungen mit Systembetreibern**

Zum Stand 11/2018 sind die nachfolgend aufgeführten Systembetreiber (insgesamt 9) zur haushaltsnahen Erfassung von Verkaufsverpackungen nach § 6 Abs. 5 VerpackV zugelassen:

- BellandVision GmbH (www.bellandvision.de)
- Der Grüne Punkt – Duales System Deutschland GmbH (www.gruener-punkt.de)
- INTERSEROH Dienstleistungs GmbH (www.interseroh.com)
- Landbell AG (www.landbell.de)
- NOVENTIZ Dual GmbH (www.noventiz.de)
- Reclay Systems GmbH (www.reclay-group.com)
- Recycling Kontor Dual (www.rkd-online.de)
- Veolia Umweltservice Dual GmbH (www.veolia-umweltservice.de)
- ZENTEK GmbH & Co. KG (www.zentek.de)

- **bis 31.12.2018: Abstimmungs- und Nebenentgeltvereinbarung gemäß § 6 Abs. 3 VerpackV**

Die DSD GmbH (Systembetreiber) hatte ein System zur flächendeckenden Entsorgung von gebrauchten Verkaufsverpackungen gemäß § 6 Abs. 3 VerpackV im Gebiet der Stadt Cottbus/Chósebuz eingerichtet und gemäß § 6 Abs. 4 S. 4 ff VerpackV auf vorhandene Sammel- und Verwertungssysteme mit der Stadt Cottbus/Chósebuz als öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger abgestimmt. Die Abstimmungsvereinbarung wurde am 18.11.2003 geschlossen und endete am 31.12.2018. Gemäß § 9 der Abstimmungsvereinbarung wurde eine Vereinbarung über die Kostenbeteiligung an Abfallberatung und Stellflächen von Sammelgroßbehältnissen (Nebenentgeltvereinbarung) geschlossen. Danach wird sich der Systembetreiber gemäß seiner Pflicht nach § 6 Abs. 4 VerpackV an den Kosten, die der Stadt als öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger im Zusammenhang mit der Errichtung, Bereitstellung (inklusive Sondernutzungsgebühren), Unterhaltung und Sauberhaltung der Containerstellplätze entstehen sowie an den Kosten der Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit mit einem Pauschalbetrag beteiligen. Auch diese Vereinbarung endete zum 31.12.2018.

- **ab 01.01.2019: Abstimmungs- und Nebenentgeltvereinbarungen gemäß § 22 VerpackG**

Am 1. Januar 2019 wurde die Verpackungsverordnung (VerpackV) von dem neuen Verpackungsgesetz (VerpackG) abgelöst und die BellandVision GmbH (Systembetreiber) verantwortlich für die ordnungsgemäße Entsorgung von gebrauchten Verkaufsverpackungen aus dem Gebiet der Stadt Cottbus/Chósebuz.

Die Abstimmungsvereinbarung gemäß § 22 VerpackG wird im Jahr 2019 zwischen der BellandVision GmbH und der Stadt Cottbus/Chósebuz als öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger geschlossen.

5.2 Abfallwirtschaftliche Anlagen und Einrichtungen

5.2.1 Rekultivierung und Nachsorge der Siedlungsabfalldéponie Cottbus – Saspow

Die Stadt Cottbus/Chósebus ist Eigentümer und war Betreiber der seit 1972 in etwa 6,5 km nordöstlich vom Stadtkern im Ortsteil Saspow gelegenen Siedlungsabfalldéponie Cottbus-Saspow der Déponieklasse II. Die Déponie wurde als Altanlage gemäß § 35 Abs. 2 KrW-/AbfG (seit 2012 § 39 KrWG) auf der Grundlage von nachträglichen Anordnungen (siehe Tabelle 7), welche durch das Landesumweltamt Brandenburg erlassen wurden, betrieben. Am **31.05.2005** war das genehmigte Abfallverfüllvolumen in Höhe von **3,7 Mio. m³** erreicht. Somit befindet sich die Déponie ab diesem Zeitpunkt in der Sicherungs- und Rekultivierungsphase.

Tabelle 7: Nachträgliche Anordnungen im Zeitraum 2008 bis 2016

Nr.	Datum	Nachträgliche Anordnung	Betreff
32	29.05.08	abfallrechtliche Anordnung	Verschiebung der Oberflächenabdichtung auf dem Plateau bis die Hauptsetzung abgeklungen ist
33	22.04.09	abfallrechtliche Anordnung gem. § 36 Abs. 2 KrW-/AbfG	Endprofilierung der Mittel- u. Südhalde
34	18.02.13	Schreiben/Bescheid mit Androhung der sofortigen Vollziehung	Verschiebung von Baumaßnahmen zur endgültigen Oberflächenabdichtung auf dem Déponiekörper
35	27.07.15	ergänzende abfallrechtliche Anordnung zur Plangenehmigung vom 08.05.2003	Artenschutz und Avifauna auf der Déponie bei der Errichtung der endgültigen Oberflächenabdichtung auf den noch nicht fertiggestellten Bereichen
36	05.12.16	abfallrechtliche Anordnung zur Plangenehmigung vom 08.05.2003	Änderung des Oberflächenabdichtungssystems für Los 7 und Los 8

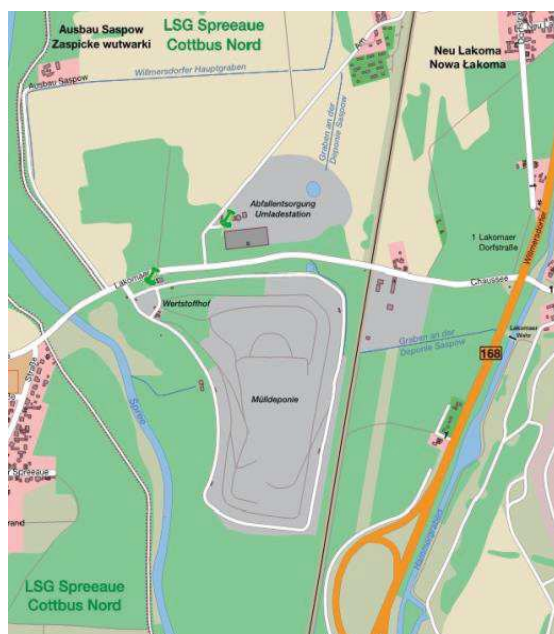


Abbildung 2: Lage der Altdeponie Cottbus-Saspow [Geoportal Cottbus]

Die Altdeponie befindet sich in der Lakomaer Chaussee 6 in 03044 Cottbus/Chósebus und nimmt insgesamt eine Fläche von etwa **25 ha** in Anspruch. Sie wird im Norden durch die Ortsverbindungsstraße Saspow – Lakoma, im Osten durch die Bahnstrecke Cottbus - Frankfurt/Oder, im Süden durch ein Waldstück und im Westen durch den Flusslauf der Spree in Verbindung mit dem Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Spreaue Cottbus Nord“ begrenzt. Die nächstgelegene, geschlossene Wohnbebauung befindet sich ca. 400 m westlich am anderen Spreeufer, im Ortsteil Saspow (vgl. Abbildung 2). Im Nordwesten der Déponie befindet sich der von der Ortsverbindungsstraße Saspow – Lakoma befahrbare Eingangsbereich mit dem Wertstoffhof der ALBA Cottbus GmbH und den Sozialeinrichtungen.

Die ca. **23,4 ha** große Ablagerungsfläche gliedert sich in drei Teilbereiche:

- die Nordhalde mit einer Fläche von ca. 10 ha und einem Ablagerungsvolumen von ca. 1,4 Mio. m³, Ablagerungszeitraum 1973 bis 1985,
- die Südhalde mit einer Fläche von ca. 9,6 ha und einem Ablagerungsvolumen von ca. 1,1 Mio. m³, Ablagerungszeitraum 1983 bis 2005,
- die Mittelhalde mit einer Fläche von ca. 3,8 ha und einem Ablagerungsvolumen von ca. 1,2 Mio. m³, Ablagerungszeitraum 1990 bis 2005.

Die Deponie verfügt weder über eine Basisabdichtung noch über ein Sickerwasserfassungssystem. Durch den etwa 500 m bis 600 m östlich befindlichen Randriegel des Tagebaues Cottbus-Nord werden die hydraulischen Verhältnisse im Untergrund der Deponie erheblich beeinflusst. Mithilfe eines ausgebauten Grundwassermessnetzes werden eventuelle Auswirkungen der Altdeponie auf das Grundwasser überwacht. In regelmäßigen Abständen werden entsprechend den Vorgaben des Landesumweltamtes Brandenburg Proben genommen und untersucht. Bis zum heutigen Zeitpunkt wurden keine Gefährdungen des Grundwasser durch die Altdeponie festgestellt.

Nach Erhalt der abfallrechtlichen Plangenehmigung vom 08.05.2003 wurde mit deren Umsetzung begonnen. Das Gesamtvorhaben umfasst folgende Maßnahmen:

1. Maßnahmen für den Weiterbetrieb der Deponie
 - Aufhaltung des Deponiekörpers bis zur Endkontur (Planteil 1.1)
2. Maßnahmen für den schrittweisen Abschluss/schrittweise Sicherung der Deponie
 - Schutzentgasung des Deponiekörpers und Gasverwertung (Planteil 1.3)
 - Deponieringstraße einschließlich Baumschutz (Planteil 2.2 und 3)
3. Entwässerung des Deponiegeländes einschließlich Baumschutz (Planteil 2.3 und 3)
4. Oberflächenabdichtung/Oberflächenwasserableitung vom Deponiekörper einschließlich Randdamm für Ringstraße (Planteil 1.2)
5. Zwischenbegrünung der Oberflächenabdichtung einschließlich Biomonitoring, Endbegrünung der Abdeckung der Nordhalde, Pflanzmaßnahmen zum Eingriffsausgleich (Planteil 3)

Der derzeitige Stand der Umsetzung ist in der folgenden Tabelle dargestellt.

Tabelle 8: Realisierung/Maßnahmen auf der Deponie zum 31.12.2018

endgültig abgedichtete Oberfläche nach TAsi / DepV	130.830 m ²
temporär abgedichtete Oberfläche	14.000 m ²
Oberfläche auf dem Plateau	34.500 m ²
Fertiggestellte u. angeschlossene Gasbrunnen	57 Stück
Fertiggestelltes BHKW (elektrische Leistung)	347 kW
Fertiggestelltes BKW	366 kW
Fertiggestellte Ringstraße	1,8 km
Fertiggestellte Entwässerungsgräben	2,1 km

Im Jahr 2006 wurde das erste BHKW in Betrieb genommen. Somit begann auch die Einspeisung des erzeugten Stromes in das öffentliche Energienetz. Mit Beginn des Jahres 2007 erfolgte die Planung zur Nutzung der Abwärme des BHKW, welche im II. Quartal umgesetzt wurde. Seit der Fertigstellung ist es möglich, die ausgekoppelte Abwärme zur Versorgung der Sozialeinrichtungen und des Wertstoffhofes zu nutzen. Im Jahr 2009 wurde zusätzlich ein BKW in Betrieb genommen. Mit dem durch das BHKW und BKW erzeugten Strom werden natürliche Ressourcen gespart und gleichzeitig die Umweltbelastung reduziert. Eine Gasverwertung auf der Deponie Cottbus-Saspow ist gemäß Deponiegutachten vom September 2018 bis etwa 2028 sinnvoll (Deponiegasprognose für die Deponie Cottbus-Saspow, Deposerv Ingenieurgesellschaft mbH).

5.2.2 Umladestation

Vertragsgegenstand des Entsorgungsvertrages über die Entsorgung von Restabfällen aus dem Gebiet der Stadt Cottbus/Chósebus zwischen der Energy from Waste GmbH (EEW) und der Stadt ist u. a.:

- die Übernahme sowie der Umschlag der Restabfälle über eine Umladestation,
- der Transport der Restabfälle zum Entsorgungsstandort Großräschen und
- die energetische Verwertung der Restabfälle in der Abfallverbrennungsanlage der EEW.

Die EEW hatte zum 01.01.2016 am Übernahmeort eine Umladestation zu errichten, zu betreiben und zu bewirtschaften. Die Umladestation befindet sich auf dem Gelände der ALBA Lausitz GmbH, Lakomaer Chaussee 5 in 03044 Cottbus/Chósebus. Die ALBA Lausitz GmbH ist als Betreiber der Umladestation eingesetzt. Die Umladestation ist Montag bis Freitag von 07:00 bis 18:00 Uhr und am Samstag von 07:00 bis 12:00 Uhr geöffnet. Abfallarten, die über die Umladestation angenommen werden, sind in Anhang I der Abfallentsorgungssatzung aufgelistet.

5.2.3 Wertstoffhöfe

Die ALBA Cottbus GmbH betreibt im Auftrag der Stadt drei Wertstoffhöfe im Stadtgebiet:

- am Standort der ALBA Cottbus GmbH in der Dissenchener Straße 50 in 03042 Cottbus/Chósebus,
- am Standort Deponie in der Lakomaer Chaussee 6 in 03044 Cottbus/Chósebus und
- in der Hegelstraße Nr. 7 in 03048 Cottbus/Chósebus.

Art und Umfang der anzunehmenden Abfälle und die zu realisierenden Öffnungszeiten werden von der Stadt vorgegeben, über die Abfallentsorgungssatzung geregelt und im Abfallkalender veröffentlicht.

Seit dem 01.01.2014 gelten verkürzte **Winteröffnungszeiten** für die Monate Dezember, Januar und Februar. Alle Wertstoffhöfe sind Montag, Dienstag, Donnerstag, Freitag von 12:00 bis 19:00 Uhr und am Samstag von 10:00 bis 16:00 Uhr geöffnet. Am Mittwoch ist geschlossen.

In den Monaten März bis November gelten für alle Wertstoffhöfe die regulären Öffnungszeiten für Montag, Dienstag, Donnerstag, Freitag von 07:00 bis 19:00 Uhr und am Samstag von 07:00 bis 18:00 Uhr. Am Mittwoch ist geschlossen.

5.2.4 **Sammel- und Übergabestellen Elektro- und Elektronikaltgeräte**

Gemäß § 13 ElektroG wurden im Gebiet der Stadt Cottbus/Chósebuz auf den drei Wertstoffhöfen Sammelstellen für Altgeräte aus privaten Haushalten eingerichtet, welche dort kostenfrei angeliefert werden können. Seit dem 15.08.2018 gehören zu den Altgeräten aus privaten Haushalten auch „...*Altgeräte aus sonstigen Herkunftsbereichen, soweit die Beschaffenheit und Menge der dort anfallenden Altgeräte mit der Beschaffenheit und Menge von üblicherweise in privaten Haushalten anfallenden Altgeräten vergleichbar ist.*“⁹

Die Sammelstellen dienen gleichzeitig als Übergabestelle zur Abholung durch die Hersteller. Die von den Herstellern abzuholenden Altgeräte sind in vorgeschriebenen Behältnissen unentgeltlich bereitzustellen.

5.2.5 **Schadstoffmobil, stationäre Annahmestelle für gefährliche Abfälle**

Die ALBA Cottbus GmbH betreibt im Auftrag der Stadt eine stationäre Annahmestelle für gefährliche Abfälle am Standort Dissenchener Straße 50 in 03042 Cottbus/Chósebuz und für die mobile Sammlung von Schadstoffen ein Schadstoffmobil. Die Stadt gibt die Haltepunkte und die Annahmedauer je Haltepunkt vor. Veröffentlicht werden diese jährlich im Abfallkalender der Stadt Cottbus/Chósebuz. Zu beachten ist die Mengenbegrenzung pro Gebinde und Anlieferung. Die Öffnungszeiten der stationären Annahmestelle werden mit der Abfallentsorgungssatzung festgesetzt und entsprechen, abgesehen von Sonnabend (geschlossen), den Öffnungszeiten der Wertstoffhöfe (vgl. 5.2.3).

5.2.6 **Anlage der Eurologistik Umweltservice GmbH**

Seit dem 01.01.2016 kann der Anlage „Rohstoffiger“ der Eurologistik Umweltservice GmbH, An der B 97, 03052 Cottbus/Chósebuz Sperrmüll (ASN 200307) kostenpflichtig überlassen werden. Die Anlage ist Montag bis Freitag von 07:00 bis 18:00 Uhr und am Samstag von 07:00 bis 12:00 Uhr geöffnet.

5.2.7 **Deponie am Standort Lübben-Ratsvorwerk**

Auf der Grundlage der öffentlich-rechtlichen Vereinbarung der Stadt Cottbus/Chósebuz mit dem Kommunalen Abfallentsorgungsverband Niederlausitz (KAEV) können mineralische Abfälle aus dem Gebiet der Stadt Cottbus/Chósebuz auf der Deponie am Standort Lübben-Ratsvorwerk, Ratsvorwerk 20, 15907 Lübben (Spreewald) angeliefert werden. Die Deponie ist Montag bis Freitag von 8:00 – 17:00 Uhr und am Samstag von 8:00 – 13:00 Uhr geöffnet.¹⁰

5.3 **Sammlung, Transport und Entsorgung der Abfälle**

Die Tabelle 9 gibt einen Überblick über die Systeme der Abfallsammlung der verschiedenen Abfallarten aus den privaten Haushalten. In den darauffolgenden Kapiteln wird auf die einzelnen Abfallarten, deren Sammlung, die Verwertungs-/Entsorgungswege sowie gegebenenfalls Besonderheiten detaillierter eingegangen.

Die Bioabfälle werden gesondert im Bioabfallkonzept behandelt. Das Bioabfallkonzept ist dem vorliegenden Abfallwirtschaftskonzept als Anlage beigelegt.

⁹ § 3 Punkt 5 Elektro- und Elektronikgerätegesetz

¹⁰ <https://www.kaev.de/deponien-annahmestellen/>, zuletzt aufgerufen am 10.12.2018

3. Fortschreibung des Abfallwirtschaftskonzeptes der Stadt Cottbus/Chósebus

Tabelle 9: Überblick über die Systeme der Abfallsammlung aller Abfallarten aus privaten Haushaltungen

Abfallart	BRINGSystem							HOLSystem			
	Wertstoffhöfe			Schadstoff-lager	Rohstoff-tiger <small>kostenpflichtig</small>	Umlade-station <small>kostenpflichtig</small>	Deponie KAEV <small>kostenpflichtig</small>	Schadstoff-mobil	Abholung am Grundstück	Abfuhrhythmus (Abfallbehältergröße)	
	Deponie	ALBA	Süd								
Restabfall (Abfallbehälter)	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	4- und 2-wöchentlich (60 l, 80 l, 120 l, 240 l) wöchentlich und 2 x/Woche (770 l, 1.100 l)	
Restabfall (Abfallsack)	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	✓	4, 2 und 1-wöchentlich, 2 x/Woche (80 l)	
Spermmüll	max. 1 m ³ / Anlieferung			-	✓	max. 10 m ³ / Anlieferung	-	-	✓	2 x/Jahr (auf Abruf)	
Elektro- und Elektronikaltgeräte	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	✓	auf Abruf	
Haushaltskleingeräte (< 25 cm)	✓	✓	✓	-	-	-	-	✓	-	2 Termine/Jahr	
Schrott	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	✓	auf Abruf	
mineralische Abfälle	max. 1 m ³ / Anlieferung	-	max. 1 m ³ / Anlieferung	-	-	max. 5 m ³ / Anlieferung	✓	-	-	-	
Papier, Pappe, Kartonagen (PPK)	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	✓	4-wöchentlich (240 l) wöchentlich und 2 x/Woche (1.100 l)	
Verkaufsverpackungen (LVP)	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	✓		
Behälterglas	✓ + ca. 200 Wertstoffcontainerplätze			-	-	-	-	-	-	-	
Grünabfälle	max. 2 m ³ / Anlieferung	max. 1 m ³ / Anlieferung		-	-	-	-	-	-	-	
Starkholz (Ø > 15 cm)	max. 1 m ³ / Anlieferung			-	-	-	-	-	-	-	
Weihnachtsbäume				-	-	-	-	-	-	✓	2 Termine/Jahr
gefährliche Abfälle (z.B. Asbest)				-	-	-	-	-	-	-	-
Schadstoffe	-	-	-	✓	-	-	-	✓ < 20 kg/20 l	-	-	
Batterien	✓	✓	✓	✓	-	-	-	✓	-	-	
Bioabfall (geplant ab 2020)	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	2-wöchentlich (120 l)	

5.3.1 Restabfall

Restabfälle sind die nach Vermeidung und Getrennthaltung von Wertstoffen verbleibenden Abfälle, die den öRE durch den Abfallbesitzer zur weiteren Entsorgung überlassen werden, z.B. als gemischte Siedlungsabfälle in der grauen Tonne.¹¹ Gemäß § 20 der Abfallentsorgungssatzung der Stadt Cottbus/Chóseebuz ist bei Grundstücken, die ausschließlich für Wohnzwecke genutzt werden, für Restabfall ein Mindestbehältervolumen von 7,5 l pro Einwohner und Woche vorzuhalten. Grundstücke, die nicht ausschließlich für Wohnzwecke genutzt werden, bekommen Restabfallbehälter bedarfsgemäß von der Stadt zugeteilt. Mindestens ist jedoch ein zugelassener Abfallbehälter pro Grundstück vorzuhalten.

Die Sammlung der Restabfälle erfolgt in den dafür zugelassenen Abfallbehältern mit Fassungsvermögen zwischen 60 und 1.100 Litern. Sollte das auf dem Grundstück bereitgestellte Restabfallbehältervolumen im Einzelfall nicht ausreichen, hat der Abfallbesitzer die Möglichkeit, die zusätzlichen Restabfallmengen in zugelassenen Abfallsäcken (gegen Gebühr erhältlich beim Amt für Abfallwirtschaft und Stadtreinigung sowie auf den Wertstoffhöfen) mit einem Fassungsvermögen von 80 l zu sammeln. Am Entsorgungstag werden die bereitgestellten Abfallbehälter und –säcke vom beauftragten Dritten, der ALBA Cottbus GmbH, geleert bzw. eingesammelt. Die Abfallbehälter der Größen 60 l bis 240 l werden in der Regel 14-tägig und die Abfallbehälter der Größen 770 l und 1.100 l in der Regel einmal oder zweimal wöchentlich zu den gleichen Wochentagen geleert.

Im Gebiet der Stadt Cottbus/Chóseebuz werden mehr als 17.500 Abfallbehälter für die Sammlung der Restabfälle genutzt. Während der Bestand an Müllgroßbehältern (MGB) in den letzten Jahren weitestgehend konstant geblieben ist (vgl. Abbildung 3), sind bei den Restabfallbehältern mit Fassungsvermögen von 60 – 240 Litern leichte Verschiebungen zu verzeichnen (vgl. Abbildung 4).

¹¹ (Abfallwirtschaftsplan 2012 des Landes Brandenburg)

3. Fortschreibung des Abfallwirtschaftskonzeptes der Stadt Cottbus/Chósebuž

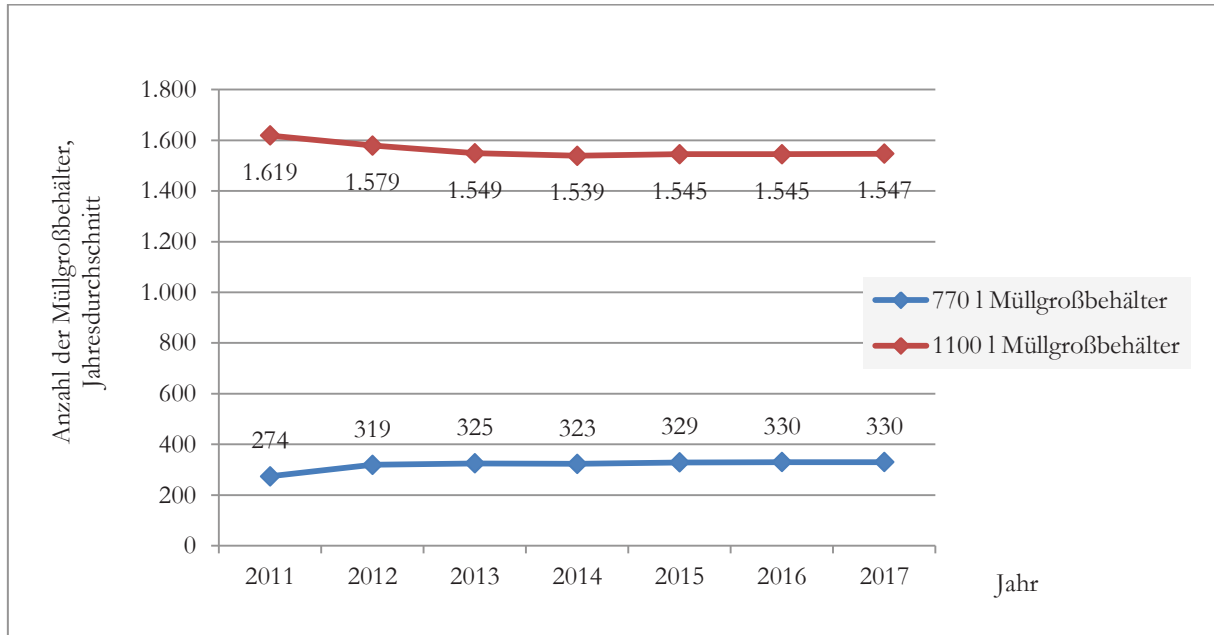


Abbildung 3: Entwicklung des Bestandes (Jahresdurchschnitt) der Müllgroßbehälter im Zeitraum 2011 - 2017

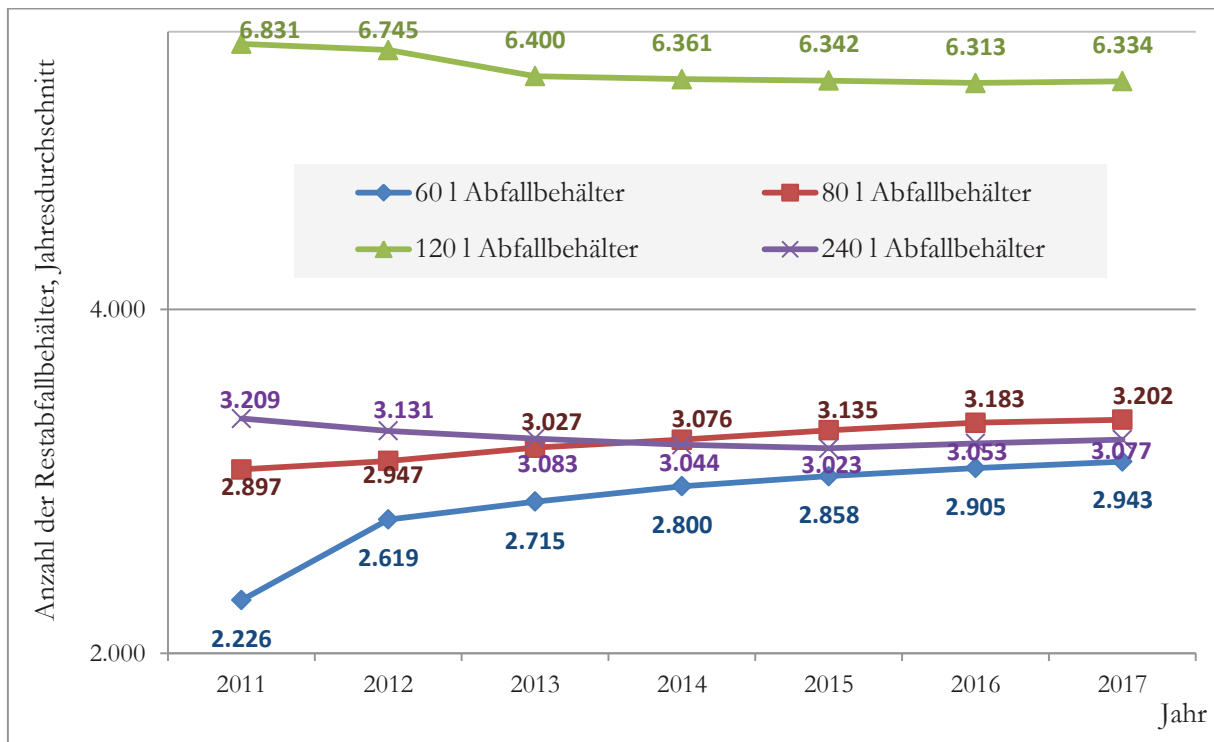


Abbildung 4: Entwicklung des Bestandes (Jahresdurchschnitt) der 60 bis 240-Liter-Restabfallbehälter im Zeitraum 2011 - 2017

Die sinkende Anzahl der 120- und 240-Liter-Restabfallbehälter und gleichzeitig zunehmende Anzahl der 60- und 80-Liter-Restabfallbehälter lässt auf einen Wechsel auf kleinere Restabfallbehälter schließen. Dies ist wiederum ein Indiz dafür, dass in den letzten Jahren in privaten Haushalten das Trennverhalten gesteigert und damit das Restabfallaufkommen reduziert werden konnte (vgl. Abbildung 5).

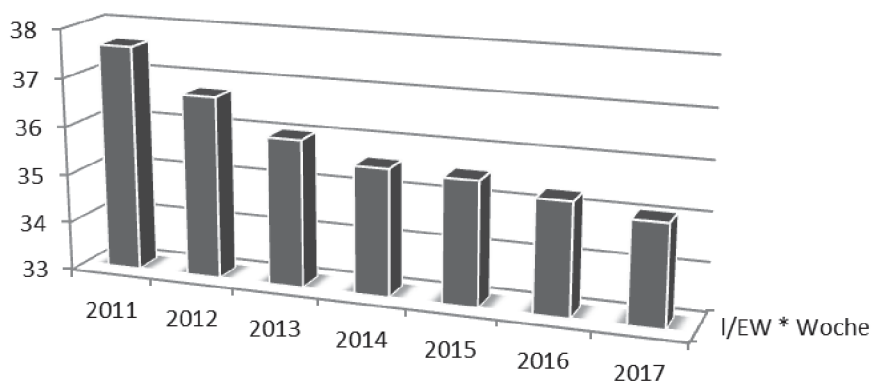


Abbildung 5: Entwicklung der Restabfallmengen in Liter pro Einwohner pro Woche

Insgesamt steigt die Anzahl der Restabfallbehälter seit 2013 kontinuierlich an, bedingt durch die steigende Anzahl der zu entsorgenden Grundstücke aufgrund der Erschließung neuer Wohngebiete (vgl. Tabelle 10).

Die Entsorgung der Restabfälle von den Gewerbestandteilen und öffentlichen Einrichtungen erfolgt gemeinsam mit der turnusmäßigen Entsorgung der Restabfälle aus Haushalten. Das aktuell vorgehaltene Restabfallbehältervolumen sowie dessen Befüllung ist ausreichend und gut an den Bedarf angepasst.

Tabelle 10: Anzahl der zu entsorgenden und mit Gebühren zu veranlagenden Grundstücke

Jahr	2014	2015	2016	2017	2014 - 2017	
					+/-	%
Anzahl Grundstücke	14.085	14.216	14.311	14.396	311	2 %

5.3.2 Sperrmüll

Als Sperrmüll ist derjenige Abfall aus privaten Haushaltungen zu entsorgen, der selbst nach einer zumutbaren Zerkleinerung wegen seines Gewichtes, seiner Sperrigkeit oder Materialbeschaffenheit nicht in die zugelassenen Abfallbehälter passt, diese beschädigen oder das Entleeren erschweren könnte.¹²

Sperrmüll aus privaten Haushaltungen und aus anderen Herkunftsbereichen, soweit er nach Art und Menge dem Sperrmüll aus Haushaltungen entspricht und kein Produktionsabfall ist, wird auf Abruf zweimal jährlich am Grundstück (**Holsystem**) abgeholt. Der Abfallbesitzer hat die Abholung des Sperrmülls bei dem mit der Entsorgung beauftragten Unternehmen, der ALBA Cottbus GmbH, unter Angabe von Art und Menge des Sperrmülls telefonisch bei der Bestell-Hotline, per Fax oder E-Mail anzumelden. Bei telefonischer Anmeldung erfolgt die Benennung des Abholtermins sofort, ansonsten erfolgt die Terminbenachrichtigung mindestens 6 Werktage vor der Abholung durch das Unternehmen. Die Abholung des Sperrmülls erfolgt spätestens 12 Werktage nach Anmeldung. Der zur Abholung angemeldete Sperrmüll ist am Abfuhrtag bis 06.00 Uhr bereitzustellen. Zusätzlich zum Holsystem können Kleinmengen an den Wertstoffhöfen unter Berücksichtigung der Mengenbegrenzung je Anlieferung von max. 1 m³ (**Bringsystem**) kostenfrei abgegeben werden. Bei Überschreitung der Anlieferkriterien und -

¹² (Satzung über die Abfallentsorgung (Abfallentsorgungssatzung) der Stadt Cottbus)

mengen ist Sperrmüll bis 10 m³ pro Anlieferung an der Umladestation in der Lakomaer Chaussee 5 oder unbegrenzt an der Abfallaufbereitungsanlage Rohstofftigger an der B97 in Cottbus/Chósebus zu überlassen (gebührenpflichtig).

Tabelle 11: Abrufe von Sperrmüll im Holsystem

Jahr	2014	2015	2016	2017	2014 - 2017	
					+/-	%
Sperrmüllabrufe/a	11.123	11.686	11.614	11.205	82	0,7 %

Der kommunale Sperrmüll aus dem Hol- und Bringsystem (Straßensammlung, WSH und ULS) wird von der ALBA Cottbus GmbH in die Aufbereitungsanlage „Rohstofftigger“ transportiert. Der dort hergestellte Ersatzbrennstoff wird energetisch durch Mitverbrennung im Kraftwerk Jänschwalde verwertet. (Betreiber der Aufbereitungsanlage ist die Eurologistik-Umweltservice GmbH, Spremberger Str. 80, 01968 Senftenberg, www.wer-entsorgt.com)

5.3.3 Elektro- und Elektronikaltgeräte

Als Elektro- und Elektronikaltgeräte werden alle strom- und batteriebetriebenen Geräte bezeichnet, die nicht mehr verwendet werden und im Sinne des § 3 Abs. 1 Satz 1 des KrWG einschließlich aller ihrer Bauteile, Unterbaugruppen und Verbrauchsmaterialien Abfall sind.¹³

Elektro- und Elektronikaltgeräte können

- a) auf Abruf und nach Terminvereinbarung mit der ALBA Cottbus GmbH vom Grundstück abgeholt werden; dafür sind die Elektro- und Elektronikaltgeräte am Entsorgungstag bis 06:00 Uhr unfallsicher am Straßenrand bereitzustellen,
- b) am Schadstoffmobil abgegeben werden, wenn sie in keiner äußeren Abmessung größer als 25 cm sind (sogenannte elektrische Haushaltskleingeräte, wie Rasierer, elekt. Zahnbürsten, Föhne usw.),
- c) in Einzelhandelsgeschäften (wenn sie in keiner äußeren Abmessung größer als 25 cm sind) oder bei Kauf eines neuen Gerätes beim Händler abgegeben werden,
- d) ohne Größeneinschränkung an den Wertstoffhöfen abgegeben werden.

Die Abgabe und die Abholung der Elektro- und Elektronikaltgeräte sind kostenlos. Die Elektro- und Elektronikaltgeräte werden entsprechend ElektroG nach folgenden Stoffgruppen getrennt gesammelt:

Gruppe 1: Haushaltsgroßgeräte,

Gruppe 2: Kühlgeräte,

Gruppe 3: Informations- und Telekommunikationsgeräte, Geräte der Unterhaltungselektronik,

Gruppe 4: Gasentladungslampen,

Gruppe 5: Haushaltskleingeräte, Beleuchtungskörper, elektrische und elektronische Werkzeuge, Spielzeuge, Sport- und Freizeitgeräte, Medizinprodukte,

Gruppe 6: Photovoltaikmodule.

¹³ § 3 Punkt 3 Elektro- und Elektronikgerätegesetz - ElektroG

Die Stadt Cottbus/Chósebus macht von der Möglichkeit der Eigenverwertung der Gruppe 1 (Haushaltsgroßgeräte, automatische Ausgabegeräte) Gebrauch (vorerst bis 31.12.2020, Stand 11/2018) und hat die ALBA Cottbus GmbH mit der Erbringung dieser Leistung beauftragt.

Die Abholungen der Elektro- und Elektronikaltgeräte der Gruppen 2, 3, 4, 5 und 6 werden durch den öRE bei der Stiftung Elektroaltgeräteregister (EAR) angemeldet und anschließend an der Übergabestelle den Herstellern zur Verwertung übergeben. Die Behältnisse zur Abholung sind von den Herstellern kostenlos zu stellen. Die Kosten für die Abholung der Container, Sortierung und Entsorgung der Altgeräte werden ebenfalls von den Herstellern getragen.

In der Tabelle 12 ist die Anzahl der abgeholt Transporteinheiten, untergliedert in die verschiedenen Sammelgruppen, für den Zeitraum 2014 bis 2017 zusammengefasst.

Tabelle 12: Anzahl der Abholungen von Elektro- und Elektronikaltgerätegruppen durch die Hersteller¹⁴

Gruppe	Transporteinheiten	Anzahl der Abholungen			
		2014	2015	2016	2017
2	Abrollcontainer 38 m ³	33	35	35	38
3	Abrollcontainer 38 m ³	63	60	37	34
4	2 Rungenpaletten, 1 Fass 30 l, 1 Gitterbox	9	9	4	7
5	Abrollcontainer 38 m ³	19	16	43	45
6	Europalette	-	-	-	1

Seit dem 01.12.2018 sind die gesammelten Elektro- und Elektronikaltgeräte gemäß § 14 ElektroG durch die öRE in folgenden Gruppen zur Abholung bereitzustellen:

Gruppe 1: Wärmeübertrager (alt Gruppe 2),

Gruppe 2: Bildschirme, Monitore und Geräte, die Bildschirme mit einer Oberfläche von mehr als 100 Quadratzentimetern enthalten (alt Gruppe 3),

Gruppe 3: Lampen (alt Gruppe 4),

Gruppe 4: Großgeräte; Nachtspeicherheizgeräte, die Asbest oder sechswertiges Chrom enthalten, sind in einem separaten Behältnis zu sammeln (alt Gruppe 1),

Gruppe 5: Kleingeräte und kleine Geräte der Informations- und Telekommunikationstechnik,

Gruppe 6: Photovoltaikmodule.

Zudem werden ab diesem Datum nicht nur batteriebetriebene Altgeräte der alten/neuen Gruppe 5 sondern auch der neuen Gruppen 2 und 4 getrennt in Sondertransporteinheiten für batteriebetriebene Altgeräte abgeholt.

¹⁴ EAR-Portal

5.3.4 Schrott

Unter dem Begriff Schrott werden Abfälle aus Eisen und Nichteisenmetallen (wie z. B. Fahrradrahmen, Heizkörper, Metallzäune, Bleche, usw.), die als Sekundärrohstoffe dienen, gesammelt. Schrott kann auf den Wertstoffhöfen abgegeben werden und wird auch auf Abruf von der ALBA Cottbus GmbH vom Grundstück abgeholt. Die Verwertung von Schrott erfolgt zusammen mit der Gruppe 1 (Haushaltsgroßgeräte) durch die Firma ALBA Metall Nord GmbH, Nordstraße 4, 03222 Lübbenau.

5.3.5 Mineralische Abfälle

In privaten Haushalten können beim Neubau, Umbau und/oder Abriss von Gebäuden und baulichen Anlagen (z.B. Mauern, Schuppen, Gehwege, usw.) mineralische Abfälle wie beispielsweise Beton, Ziegel, Fliesen, Keramik, Mörtelreste, Gips, Porenbeton sowie Bodenaushub und Flachglas anfallen. Diese Abfälle sind vom Einsammeln und Transportieren durch die Stadt ausgeschlossen. Auf der Basis einer öffentlich-rechtlichen Vereinbarung hat die Stadt Cottbus/Chósebus die Übernahme und Deponierung von mineralischen Abfällen aus dem Gebiet der Stadt Cottbus/Chósebus dem Kommunalen Abfallentsorgungsverband „Niederlausitz“ (KAEV) übertragen (vgl. Kapitel 5.1.2).

Aus dem Gebiet der Stadt Cottbus/Chósebus stammende mineralische Abfälle aus privaten Haushaltungen können wie folgt abgegeben werden:

- bis zu einer Menge von 1 m³ je Anlieferung kostenlos auf den Cottbusser Wertstoffhöfen Standort Deponie in der Lakomaer Chaussee 6 in 03044 Cottbus/Chósebus und seit Juli 2018 in der Hegelstraße Nr. 7 in 03048 Cottbus/Chósebus,
- bei einer Menge > 1 m³ je Anlieferung kostenpflichtig an der Umladestation auf dem Gelände der ALBA Lausitz GmbH, Lakomaer Chaussee 5 in 03044 Cottbus/Chósebus und
- bei einer Menge > 5 m³ je Anlieferung kostenpflichtig auf der Deponie Lübben-Ratsvorwerk, Ratsvorwerk 20, 15907 Lübben (Spreewald).

Eine Übersicht der anlieferbaren mineralischen Abfälle befindet sich im Anhang.

5.3.6 Papier, Pappe, Kartonagen (PPK)

Abfälle, die ausschließlich aus Papier oder Pappe bestehen und nicht verunreinigt sind (Papier, Pappe, Kartonagen – PPK), sind den zugelassenen Rücknahmeeinrichtungen (dafür vorgesehene Abfallbehälter, Sammelstellen) zu überlassen. Die PPK-Fraktion, dazu gehören Verpackungsabfälle und Druckerzeugnisse, wird im Holsystem haushaltsnah in zugelassenen Abfallbehältern mit Fassungsvermögen von 240 l und 1.100 l gesammelt. Die Abfallbehälter werden nach Beantragung beim Amt für Abfallwirtschaft von der ALBA Cottbus GmbH gestellt und sind am Abfuhrtag zur Entleerung bereitzustellen. Die Abfallbehälter der Größe 240 l für die Erfassung von Altpapier, Pappe, Kartonagen werden in der Regel 4-wöchentlich, die Abfallbehälter der Größe 1.100 l 1x bzw. 2x pro Woche entleert. Die Entwicklung der Anzahl der Abfallbehälter und Kippungen im Gebiet der Stadt Cottbus/Chósebus im Zeitraum 2014 – 2017 sind in Tabelle 13 aufgezeigt.

Tabelle 13: Anzahl der Abfallbehälter und Kippungen für die Erfassung von PPK¹⁵

Größe Abfallbehälter	Anzahl Abfallbehälter				2014 - 2017	
	2014	2015	2016	2017	+/-	%
240 Liter	11.079	11.283	11.486	11.616	537	5%
1.100 Liter	2.335	2.354	2.372	2.399	64	3%
Gesamt	13.414	13.637	13.858	14.015	601	4%
	Anzahl Entleerungen pro Jahr					
240 Liter	151.290	154.105	157.340	159.460	3.245	2%
1.100 Liter	152.890	153.640	153.700	154.535	6.570	4%
Gesamt	304.180	307.745	311.040	313.995	9.815	3%

Neben dem Holsystem besteht die Möglichkeit, PPK-Abfälle im Bringsystem den öffentlichen Wertstoffplätzen (insgesamt sind im Gebiet der Stadt Cottbus/Chósebus 171 Wertstoffplätze mit Papiercontainern ausgestattet, Stand 11/2018) und den 3 Wertstoffhöfen zuzuführen.

Der Umschlag und die Lagerung der PPK-Mengen erfolgen in der Wertstoffhalle der ALBA Lausitz GmbH, in der Lakomaer Chaussee 5, in Cottbus/Chósebus.

5.3.7 Gefährliche Abfälle

Der Begriff „Gefährlicher Abfall“ beschreibt verschiedene Abfallarten mit festgelegten Gefährlichkeitsmerkmalen. Sie stellen eine Gefahr für die Gesundheit und/oder die Umwelt dar. Für gefährliche Abfälle existieren spezielle Entsorgungswege und -verfahren. Diese gewährleisten eine sichere und umweltverträgliche Zerstörung der enthaltenen Schadstoffe. Gefährliche Abfälle werden durch einen Stern (*) hinter der Abfallschlüsselnummer gekennzeichnet.¹⁶

Gefährliche Abfälle und Batterien in haushaltsüblichen Mengen sind den mobilen Annahmestellen (Schadstoffmobil) sowie der stationären Annahmestelle am Standort Dissenchener Straße 50 (Schadstofflager) zu überlassen. Die Termine der Sammlungen über das Schadstoffmobil und die Haltepunkte werden im Abfallkalender veröffentlicht, im Amtsblatt der Stadt Cottbus/Chósebus bekanntgegeben und stehen zusätzlich im städtischen Kartendienst (Geoportal) mit genauer Positionsbestimmung zur Verfügung. Für die Annahme am Schadstoffmobil gelten die jeweiligen Mengenbegrenzungen nach Abfallentsorgungssatzung. Gefährliche Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen als privaten Haushaltungen, soweit davon bei dem einzelnen Abfallbesitzer oder -erzeuger jährlich nicht mehr als insgesamt 2.000 kg anfallen, sind ebenfalls getrennt der stationären Annahmestelle zu überlassen. Hier besteht eine Gebührenpflicht.

Teerplatte, Altfenster und asbesthaltige Abfälle aus privaten Haushaltungen können bis zu einer Menge von 1 m³ je Anlieferung an allen Wertstoffhöfen überlassen werden. Dämmmaterial aus privaten

¹⁵ Ergebnisse der Betriebsabrechnungen der Jahre (Zahlen aus Gebührenkalkulation)

¹⁶ (<https://www.umweltbundesamt.de/themen/abfall-ressourcen/abfallwirtschaft/abfallarten/gefaehrliche-abfaelle>)

Haushaltungen, das aus gefährlichen Stoffen besteht oder diese enthält, kann bis zu einer Menge von 1 m³ je Anlieferung am Schadstofflager am Standort ALBA Cottbus GmbH überlassen werden.

Mit Sammlung, Transport, Entsorgung und der Nachweisführung der gefährlichen Abfälle einschließlich der Batterien ist die ALBA Cottbus GmbH beauftragt. Seit 01.04.2010 ist die Nachweisführung gemäß Nachweisverordnung nur noch elektronisch mittels digitaler Signaturkarte möglich. Im ALBASigner existieren derzeit Einzelentsorgungsnachweise für Teerpappe¹⁷, Altfenster, asbesthaltige Abfälle und Dämmmaterial sowie ein Sammelentsorgungsnachweis für AVV 20 01 28 (Farben und Lacke). Dies ermöglicht dem öRE Cottbus/Chósebuz sämtliche Containerbewegung bis zur Entsorgung nachzuvollziehen bzw. zu überwachen.

5.3.8 Batterien

Der öRE Cottbus/Chósebuz beteiligt sich nach § 13 BattG an der unentgeltlichen Sammlung von Geräte-Alt-Batterien und stellt diese dem Gemeinsamen Rücknahmesystem (GRS) zur Abholung bereit. Die Annahme der Trockenbatterien erfolgt in Cottbus/Chósebuz an allen Wertstoffhöfen, dem Schadstofflager und Schadstoffmobil. Es stehen jeweils grüne Schraubfässer für Trockenbatterien und gelbe Schraubfässer für Hochenergie-batterien/Lithium-Ionen-Batterien bereit. Insofern Rücknahmesysteme der Vertreiber bestehen, können gefährliche Abfälle und Batterien auch diesen überlassen werden.

5.3.9 Illegale Ablagerungen/Autowracks

Gemäß § 4 BbgAbfBodG sind Abfälle, die auf für die Allgemeinheit frei zugänglichen Grundstücken unzulässig abgelagert werden, von den öRE einzusammeln und zu entsorgen, wenn Maßnahmen gegen Verursacher nicht hinreichend Erfolg versprechend sind, keine andere Person oder öffentlich-rechtliche Körperschaft zur Entsorgung oder kostenpflichtigen Überlassung an den öRE verpflichtet ist und die Abfälle das Wohl der Allgemeinheit beeinträchtigen. Nach gängiger Rechtsprechung ist der öRE für die Entsorgung bei Grundstücken zuständig, für die die Rechtsordnung Betretungsrechte der Allgemeinheit vorsieht, die der Allgemeinheit also rechtlich und tatsächlich frei zugänglich sind. Betretungsrechte für die Allgemeinheit sehen das Landeswaldgesetz, das Brandenburgische Naturschutzgesetz und das Straßengesetz für den Gemeingebrauch der Straßen vor. Die Pflicht des öRE gilt nicht, soweit andere Körperschaften, wie

- die Ämter für Forstwirtschaft für die der Forstaufsicht unterliegenden Wälder,
- die Gewässerunterhaltungspflichtigen für die ihrer Unterhaltungspflicht unterliegenden Gewässer einschließlich Ufer bis zur Böschungsoberkante,
- die Gemeinden für Straßen innerhalb der geschlossenen Ortslage und für die ihrer Unterhaltung unterliegenden Park- und Grünanlagen und sonstigen Einrichtungen,

¹⁷ Seit 2018 dürfen in Brandenburg zugelassene Entsorgungsanlagen nur noch nachweislich asbest- und mineralfaserfreie Teerpappen (ASN 170303*) annehmen und thermisch verwerten. Mit Asbest oder Mineralfasern belastete Teerpappen (ASN 170903*) mit einem PAK-Gehalt < 8.000 mg/kg müssen auf DK III-Deponien, mit einem PAK-Gehalt > 8.000 mg/kg in Untertagedeponien beseitigt werden.

unterhaltungs-, verkehrssicherungs- und reinigungspflichtig sind. In diesen Fällen werden die eingesammelten herrenlosen Abfälle von der Stadt an einem zwischen den Beteiligten abgestimmten Ort (Restabfälle an der Umladestation, Schadstoffe am Schadstofflager) gebührenfrei übernommen.

Mit der ALBA Cottbus GmbH ist vertraglich geregelt, dass sie illegale Ablagerungen im Umfeld der öffentlich-zugänglichen Wertstoffcontainerplätze einsammelt und die jeweiligen Fraktionen auf den Wertstoffhöfen in den entsprechenden Containern entsorgt. Auf diesem Weg wird die Schad- und Störstoffentfrachtung aus den gemischten Siedlungsabfällen sichergestellt.

Autowracks, Schrott-Kfz's, Altfahrzeuge

Gemäß § 20 Abs. 3 KrWG gilt die Pflicht der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger die in ihrem Gebiet angefallenen und überlassenen Abfälle (§ 20 Abs. 1 KrWG) zu beseitigen auch für Kraftfahrzeuge oder Anhänger ohne gültige amtliche Kennzeichen, wenn diese

1. auf öffentlichen Flächen oder außerhalb im Zusammenhang bebauter Ortsteile abgestellt sind,
2. keine Anhaltspunkte für deren Entwendung o. bestimmungsgemäße Nutzung bestehen sowie
3. nicht innerhalb eines Monats nach einer am Fahrzeug angebrachten, deutlich sichtbaren Aufforderung entfernt worden sind.

Laut § 3 Abs. 2 Altfahrzeug-Verordnung (AltfahrzeugV) werden die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger in diesen Fällen dem Letzthalter gleichgestellt. Die fachgerechte Entsorgung der herrenlosen Altfahrzeuge bzw. Schrott-Kfz's aus dem Gebiet der Stadt Cottbus/Chósebus erfolgt für den Zeitraum 01.01.2019 bis 31.12.2022 (mit zweimaliger Verlängerungsoption um jeweils 3 Jahre bis maximal 31.12.2028) durch die Firma Dietmar Walter, Gewerbepark 7, 03185 Peitz.

In der Abfallbilanz des öRE Cottbus/Chósebus werden ausschließlich die Schrott-Kfz's angegeben, bei denen sich kein Halter ermitteln ließ und die Kosten als illegale Ablagerungen für die „Allgemeinheit“ angefallen sind.

Sonstige Abfälle

Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen als privaten Haushaltungen, soweit sie nicht von der Entsorgung ausgeschlossen bzw. keine gewerblichen Siedlungsabfälle sind, sind vom Einsammeln und Transportieren durch die Stadt ausgeschlossen und den in der Satzung bestimmten Entsorgungsanlagen (z. B. Umladestation) zu überlassen. Die Benutzung dieser Anlagen bemisst sich nach den jeweiligen Benutzungsordnungen.

5.4 Gebühren- und Kostenentwicklung

Auf der Grundlage des § 9 BbgAbfBodG erhebt die Stadt Cottbus/Chósebus Gebühren für die Abfallentsorgung. Nach den Vorgaben des § 6 Abs. 1 Kommunalabgabengesetz für das Land Brandenburg (KAG) und § 9 Abs. 1 BbgAbfBodG ist die kommunale Abfallwirtschaft vollständig aus Benutzungsgebühren zu finanzieren. Die Kosten der kommunalen Abfallwirtschaft werden im Wesentlichen durch folgende Faktoren beeinflusst:

- Personal- und Sachkosten der Verwaltung,
- Kosten beauftragter Dritter für die Leistungserbringung (vgl. Kapitel 5.1.2) einschließlich Preisleitklauseln aus Verträgen (sogenannte Fremdleistungen),
- Leistungsentwicklung (Umfang, Mengen),
- gesetzliche Vorgaben, wie zur Mehrwertsteuer, Lkw-Maut, zu vorzuhaltenden Einrichtungen (z.B. Sammel- und Übergabestellen nach ElektroG), zu ansatzfähigen Kosten (z. B. Änderung des BbgAbfBodG – Kosten für Stilllegung und Nachsorge der Deponien, die nicht durch Rücklagen gedeckt sind).

5.4.1 Gebühren

In der Stadt Cottbus/Chósebuz wird eine behälterbezogene, linear gestaffelte Gebühr für die Entleerung der Restabfallbehälter erhoben. Mit dieser Gebühr sind alle gebotenen Einzelleistungen (vgl. Kapitel 5.3 und Tabelle 9) abgegolten. Demzufolge ist sie als sogenannte Einheitsgebühr einzuordnen. Eine derartige Gebührengestaltung bietet vor allem aus Gründen der Verwaltungspraktikabilität Vorteile. Der gewählte Behältermaßstab ermöglicht eine einfache und nachvollziehbare Ermittlung der im Einzelfall zu berechnenden Gebührenhöhe. Die Entwicklung der Gebühr für die Entleerung der Restabfallbehälter im Zeitraum 2014 bis 2019, angegeben in €/100 l, ist in Abbildung 6 dargestellt.

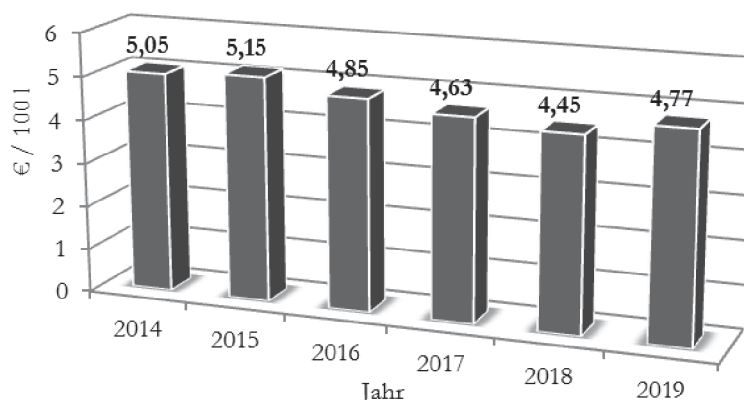


Abbildung 6: Entwicklung der Gebühr für die Entleerung der Restabfallbehälter in €/100 l

Die Annahme und Entsorgung der Abfälle von Selbstanlieferern auf der Umladestation und an der Abfallaufbereitungsanlage „Rohstoffiger“ ist durch die Einheitsgebühr nicht gedeckt und somit für den Anlieferer kostenpflichtig.

5.4.2 Kosten

Mit der Erhebung der Einheitsgebühr deckt die Stadt Cottbus/Chósebuz die anfallenden Kosten für

- den Anschluss der Grundstücke an die Abfallentsorgung,
- die Entsorgung von Grünschnitt, Laub, Strauchwerk, Starkholz,
- die Sammlung und Entsorgung von Altpapier, Pappe, Kartonagen, Schrott, Sperrmüll, haushaltsüblichen Mengen von gefährlichen Abfällen, Weihnachtsbäumen,
- die Sammlung, Erfassung und Bereitstellung von Elektro- und Elektronikaltgeräten,

- die Betreibung der Wertstoffhöfe,
- die Sammlung und Entsorgung von herrenlosen/wilden Abfällen,
- die Entsorgung der auf dem Wertstoffhof am Standort Deponie und auf dem WSH in der Hegelstraße angelieferten mineralischen Abfälle,
- die Sammlung und Entsorgung von Restabfällen,
- die Behältergestaltung, die Behältermiete und den Behälterdienst (An-, Ab- und Ummeldungen).

6 Abfallmengenentwicklung im Zeitraum 2014 bis 2017

Für die Darstellung der Abfallmengenentwicklung und Abfallzusammensetzung im Zeitraum 2014 bis 2017 wurden die Abfallbilanzen der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger des Landes Brandenburg, welche jährlich vom MLUL veröffentlicht werden, herangezogen.

In Tabelle 14 sind die Entwicklung der Abfallmengen, untergliedert nach den Hauptgruppen der Abfallbilanzen, sowie das Aufkommen je Einwohner und Jahr für den Zeitraum 2014 bis 2017 zusammengefasst. In den nachfolgenden Kapiteln wird auf jede Hauptgruppe detailliert eingegangen.

Zu den Hauptgruppen gehören:

- (1) **feste Siedlungsabfälle** aus Haushaltungen, Gewerbe und öffentlichem Straßenland (Hausmüll, Sperrmüll aus Haushaltungen und Gewerbe, hausmüllähnliche Gewerbeabfälle, bestehend aus Geschäftsmüll und sonstigen hausmüllähnlichen Gewerbeabfällen, sowie zusammengefasst Marktabfälle, Straßenkehricht, Abfälle aus der Kanalreinigung und Siedlungsabfälle),
- (2) **getrennt erfasste Wertstoffe** aus Haushaltungen und Gewerbe (PPK, Metalle, Textilien, Bioabfälle, Garten- und Parkabfälle, Holz, elektronische Geräte, sonstige Wertstoffe),
- (3) **Problemstoffe** (insbesondere schadstoffhaltige Abfälle aus Haushaltungen sowie Sonderabfallkleinmengen aus dem Gewerbe, wie Farb- und Lackreste, Batterien, Öle und Fette, Lösemittel, Leuchtstoffröhren usw.),
- (4) **Bau- und Abbruchabfälle** (Beton, Ziegel, Fliesen und Keramik sowie Gemische daraus, Baustoffe auf Gipsbasis, asbesthaltige Baustoffe, Dämmmaterial, Boden und Steine, Bitumengemische, Kohlenteer und teerhaltige Produkte und zusammengefasst Holz, Kunststoffe und sonstige Bau- und Abbruchabfälle),
- (5) **Sekundärabfälle** (Rückstände aus Sortieranlagen, Abfälle aus der Abwasserbehandlung, Deponiesickerwasser, andere Sekundärabfälle wie z.B. Mineralien, Abfälle aus MBA),
- (6) **sonstige Abfälle** (nicht kompostierbare Garten- und Parkabfälle, Abfälle aus Eisen- und Stahlgießereien, Krankenhausabfälle, Kraftwerksaschen und –schlacken, Altreifen und Altfahrzeuge, nicht verwertbare Verpackungen usw.).

Hinweis:

Die Einwohnerzahlen des Fachbereichs Bürgerservice mit Ermittlungsstand zum Jahresende (vgl. Kapitel 4.2, Tabelle 3) weichen geringfügig von den Einwohnerzahlen des Landesbetriebes für Datenverarbeitung und Statistik des Landes Brandenburg (Halbjahreszahlen) ab, die für die Ermittlung des Wertes kg/EW in Tabelle 14 herangezogen wurden.

3. Fortschreibung des Abfallwirtschaftskonzeptes der Stadt Cottbus/Chósebus

Tabelle 14: Jährliche Abfallmengen im Zeitraum 2014 bis 2017¹⁸

Jahr		2014		2015		2016		2017		2017
Einwohnerzahl	CB	99.514		99.100		99.687		100.637		Landesdurchschnitt
Einwohnerzahl	Bbg.	2.451.078		2.464.526		2.484.826		2.497.958		
Einheit		t/a	kg/EW	t/a	kg/EW	t/a	kg/EW	t/a	kg/EW	kg/EW
Gesamtaufkommen		44.857	451	43.613	440	44.443	446	44.941	447	452
1	Feste Siedlungsabfälle Gesamt	26.632	268	25.656	259	26.795	269	26.810	266	221
	- davon Hausmüll	14.594	147	16.469	166	15.834	159	15.305	152	138
	- Geschäftsmüll	7.112	71	4.854	49	5.768	58	5.749	57	36
	- sonstige hausmüll-ähnliche Gewerbeabfälle	21	-	21	-	24	-	24	-	-
	- Sperrmüll HH	2.933	29	2.474	25	3.219	32	3.551	35	37
	- Sperrmüll Gewerbe	498	5	499	5	531	5	591	6	3
	- sonstige feste Siedlungsabfälle	1.474	15	1.339	14	1.420	14	1.590	16	3
2	Wertstoffe Gesamt	14.170	142	14.165	143	13.716	138	13.834	137	146
	- davon PPK (ohne Verpackungen)	5.230	53	5.069	51	5.146	52	5.155	51	54
	- davon Metalle	255	3	269	3	312	3	354	4	2
	- Textilien	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	- davon Biotonne	-	-	-	-	-	-	-	-	11
	- davon Garten- /Parkabfälle	7.606	76	7.264	73	7.659	77	7.724	77	68
	- davon Holz (getrennt gesammelt)	465	5	960	10	-	-	-	-	4
	- davon Elektroaltgeräte	596	6	596	6	599	6	601	6	6
- davon sonstige Wertstoffe	18	-	7	-	-	-	-	-	-	
3	Problemstoffe Gesamt	99	1	79	0,8	69	0,7	75	0,74	1,03
4	Bauabfälle Gesamt	3.952	40	3.705	37	3.854	39	4.220	42	58
5	Sekundärabfälle Gesamt	-	-	-	-	-	-	-	-	18
6	Sonstige Gesamt	4	-	8	-	9	-	3	-	9

¹⁸ Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft (MLUL): Daten und Informationen zur Abfallwirtschaft 2014 – 2017 – Land Brandenburg. Kapitel 1: Abfallbilanz der öffentlichen Entsorgungsträger 2014 – 2017. abrufbar unter <https://mlul.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.280911.de>, zuletzt aufgerufen am 13.12.2018

➤ **Feste Siedlungsabfälle**

Das Gesamtaufkommen an festen Siedlungsabfällen der Stadt Cottbus/Chósebus lag im Jahr 2017 mit 266 kg/EW um 45 kg/EW höher als im Durchschnitt des Landes Brandenburg (221 kg/EW). Das Verhältnis zwischen Hausmüll und Gewerbemüll war in den letzten zwei Jahren nahezu identisch.

Das Gesamtspermmüllaufkommen hat sich im Zeitraum von 2014 bis 2017 leicht erhöht. In den Jahren 2014 und 2015 wurde im Bringsystem Sperrmüll Holz separat erfasst. Diese Fraktion wurde vom Landesamt für Umwelt (LfU) als 20 01 38 unter Wertstoffe eingeordnet und mindert den ausgewiesenen Sperrmüllanteil entsprechend um 5 bis 10 kg/EW (siehe Punkt 2. Holz (getrennt gesammelt)).

Das Aufkommen von Straßenkehricht, erfasst unter sonstige feste Siedlungsabfälle, ist im Jahr 2017 etwa 11 % höher, als in den vorangegangenen Jahren.

➤ **Abfälle zur Verwertung**

Das Wertstoffaufkommen lag im Jahr 2017 mit 137 kg/EW etwa 10 kg unter dem Pro-Kopf-Aufkommen im Land Brandenburg. Die Anteile der einzelnen Fraktionen waren im Betrachtungszeitraum weitestgehend konstant.

Alttextilien werden im Gebiet der Stadt Cottbus/Chósebus ausschließlich durch gemeinnützige und gewerbliche Sammler aus Haushaltungen und nicht über den örE erfasst. Im Jahr 2017 wurden im Gebiet der Stadt Cottbus/Chósebus 576 t Alttextilien gesammelt.

Bei den Garten- und Parkabfällen handelt es sich um die getrennt erfassten Pflanzenabfälle aus Hausgärten (Grünabfälle) mit einer Menge von 77 kg/EW. Die Nahrungs- und Küchenabfälle aus Haushaltungen werden in Cottbus/Chósebus derzeit noch nicht separat erfasst (ausführlichere Informationen sind im Bioabfallkonzept enthalten).

Zusätzlich zu den in Tabelle 14 aufgeführten Mengen werden Wertstoffe in Form von Verpackungen im Entsorgungsgebiet des örE Cottbus/Chósebus gesammelt (siehe Tabelle 15).

Tabelle 15: Verpackungsabfälle aus haushaltsnaher Sammlung im Zeitraum 2014 bis 2017¹⁹

Wertstoffart	Jahr	2014	2015	2016	2017
Papier, Pappe, Kartonage (PPK)		1.329 t	1.218 t	1.106 t	819 t
Glas		2.250 t	2.123 t	1.996 t	2.120 t
Leichtverpackungen (LVP)		3.416 t	3.538 t	3.482 t	3.641 t
Gesamt		6.996 t	6.879 t	6.584 t	6.581 t
kg/EW*a		70	69	66	65

¹⁹ Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft (MLUL): Daten und Informationen zur Abfallwirtschaft 2014 – 2017 – Land Brandenburg. Kapitel 1: Abfallbilanz der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger 2014 – 2017. abrufbar unter <https://mlul.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.280911.de>, zuletzt aufgerufen am 26.11.2018

➤ Problemstoffe

Das Aufkommen von Problemstoffen hat sich im Zeitraum 2014 bis 2017 von 1 kg/EW auf 0,74 kg/EW reduziert. Damit liegt Cottbus/Chósebuz unter dem Landesdurchschnitt von 1,03 kg/EW.

➤ Bau- und Abbruchabfälle

Die Menge der in Cottbus/Chósebuz erfassten mineralischen Abfälle aus den privaten Haushaltungen schwankt jährlich um wenige Kilogramm pro Einwohner und liegt im Jahr 2017 mit 42 kg/EW weit unter dem Landesdurchschnitt in Höhe von 58 kg/EW.

➤ Sekundärabfälle

Im Gebiet der Stadt Cottbus/Chósebuz werden keine Sekundärabfälle erfasst.

➤ Sonstige Abfälle

Während der Landesdurchschnitt sonstiger Abfälle im Jahr 2017 bei ca. 9 kg/EW lag, wurden in Cottbus/Chósebuz lediglich 0,03 kg/EW an der Umladestation angeliefert und dem öRE zur Beseitigung überlassen.

➤ Fazit/Zusammenfassung

Das Gesamtaufkommen an überlassungspflichtigen Abfällen liegt in Cottbus/Chósebuz mit 447 kg/EW im Jahr 2017 etwa 5 kg/EW unter dem Landesdurchschnitt. Die mengenmäßige Verteilung der einzelnen Abfallfraktionen aus dem Gebiet der Stadt Cottbus/Chósebuz weicht geringfügig vom Landesdurchschnitt ab (vgl. Abbildung 7).

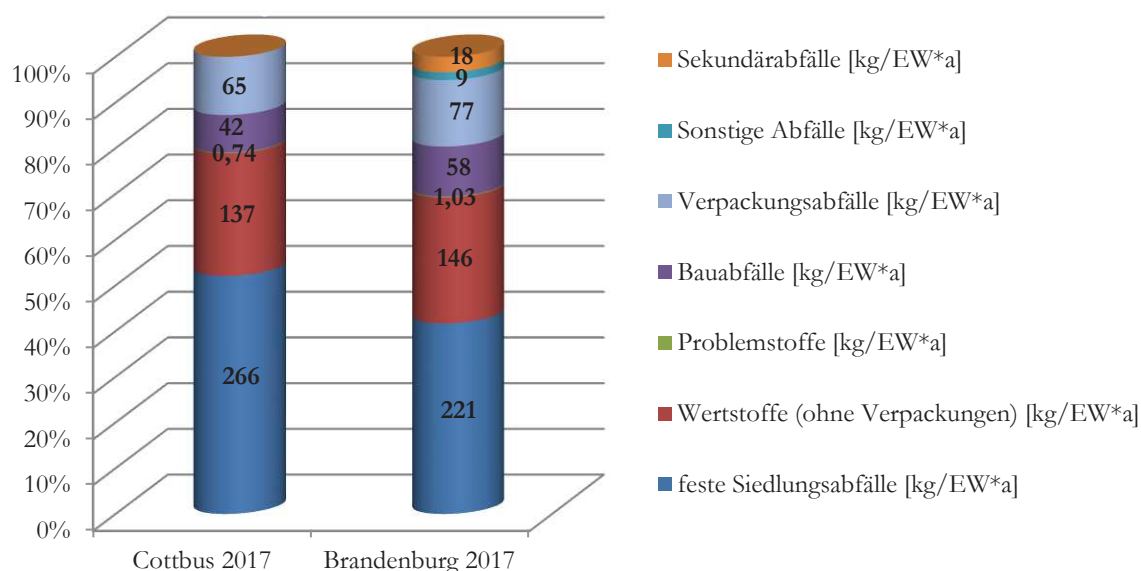


Abbildung 7: Gegenüberstellung des Abfallaufkommens in kg/EW*a im Jahr 2017

Das Gesamtaufkommen ist von mehreren Faktoren abhängig, wie z.B. von den angebotenen Sammelsystemen und/oder von der gewählten Gebührenstruktur. Darüber hinaus beeinflusst der Einwohner mit seinem Trennverhalten die Mengenverteilung der einzelnen Abfallfraktionen.

7 Strategie zur Information der Öffentlichkeit

Die komplexen Aufgaben der Abfallwirtschaft sind von den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern nur in aktiver Zusammenarbeit mit den Abfallproduzenten – den Bürgern - effektiv und nachhaltig zu bewältigen. Ohne deren Mitwirkung können die abfallwirtschaftlichen Ziele, vor allem Vermeidung und Verwertung von Abfällen, nicht erreicht werden. Nur durch kontinuierlich durchgeführte Öffentlichkeitsarbeit kann beim Bürger das Bewusstsein gestärkt werden, dass Abfall als nutzbare und wertvolle Ressource anzusehen ist. In erster Linie muss dem Bürger deutlich gemacht werden, dass die Voraussetzung für eine hochwertige Verwertung der verschiedenen Abfallarten deren getrennte Erfassung ist. Der Aufklärungsschwerpunkt liegt diesbezüglich bei den Bewohnern der Großwohnanlagen, insbesondere in den Stadtteilen (Neu-)Schmellwitz und Sachsendorf. Hier sind intensive Bürgergespräche und persönliche Detailberatungen vor Ort, gekoppelt mit praktischen Tipps z. B. zur Vermeidung und Getrenntsammlung von Abfällen in Form von Informationsblättern und Broschüren, deren Inhalte mit den Wohnungsgesellschaften abgestimmt sind, erforderlich.

Ein weiteres Ziel der Öffentlichkeitsarbeit ist es, den Bürger über aktuelle Probleme, neue gesetzliche Rahmenbedingungen und technologische Entwicklungen in der Abfallwirtschaft zu informieren und somit für Verständnis und Akzeptanz seitens der Bürger für abfallwirtschaftliche Entscheidungen und Maßnahmen der Stadt zu sorgen. Die Sensibilisierung der Bürger zu Ordnung und Sauberkeit ist ebenfalls nur durch umfassende Öffentlichkeitsarbeit zu erreichen. Im § 3 Abs. 4 der Abfallentsorgungssatzung hat die Stadt Cottbus/Chóšebuz die Pflicht zur Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit als eine Aufgabe der Abfallentsorgung übernommen. Sie ist in mehreren Gesetzen und Verordnungen rechtlich verankert:

➤ **Kreislaufwirtschaftsgesetz**

Gemäß § 46 **Kreislaufwirtschaftsgesetz** ist die Stadt als öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger im Rahmen der ihr übertragenen Aufgaben in Selbstverwaltung zur Information und Beratung über Möglichkeiten der Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen verpflichtet.

➤ **Verpackungsgesetz**

Gemäß § 14 Abs. 3 VerpackG ist es in erster Linie Pflicht der Systeme, die privaten Endverbraucher in angemessenem Umfang über Sinn und Zweck der getrennten Sammlung von Verpackungsabfällen zu **informieren**. Bei der Vorbereitung der Informationsmaßnahmen sind die Einrichtungen der kommunalen Abfallberatung und Verbraucherschutzorganisationen zu beteiligen. Die Kosten, die den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern durch Abfallberatung für ihr jeweiliges System und durch die Errichtung, Bereitstellung, Unterhaltung sowie Sauberhaltung von Flächen für die Aufstellung von Sammelgroßbehältnissen entstehen, sind laut § 22 Abs. 9 VerpackG von den Systemen entsprechend ihrer Marktanteile zu übernehmen. Konkretisiert wurden die Übernahme der Kosten und die Aufgabe der Beratung in der Abstimmungsvereinbarung (§ 22 VerpackG) zwischen der Stadt Cottbus/Chóšebuz und der DSD GmbH (2003 bis 2018) sowie ab 01.01.2019 zwischen der Stadt Cottbus/Chóšebuz und der BellandVision GmbH.

➤ **Elektro- und Elektronikgerätegesetz**

Die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger sind gemäß § 18 ElektroG verpflichtet, die privaten Haushalte, über deren Pflicht zur getrennten Erfassung von Elektroaltgeräten hinaus (§ 10 ElektroG), über folgende Sachverhalte zu informieren:

- Möglichkeiten der Rückgabe oder Sammlung von Altgeräten sowie Möglichkeiten der Abgabe von Geräten zum Zwecke der Wiederverwendung im Gebiet des örE,
- Beitrag der privaten Haushalte zur Wiederverwendung, zum Recycling und zu anderen Formen der Verwertung von Altgeräten durch ihre getrennte Erfassung und Zuführung,
- Notwendigkeit eines ordnungsgemäßen Ausbaus sowie ordnungsgemäßer Verpackung von asbesthaltigen Nachtspeicherheizgeräten als Voraussetzung für eine kostenlose Abgabe bei den örE,
- mögliche Auswirkungen auf die Umwelt und menschliche Gesundheit durch die Entsorgung von gefährlichen Stoffen, die in den Elektro- und Elektronikgeräten enthalten sind; insbesondere auch Gefahren, die auf Grund nicht ordnungsgemäßer bruchsicherer Erfassung durch Schadstoffe entstehen können,
- mögliche Auswirkungen auf die Umwelt und menschliche Gesundheit, wenn Altgeräte durch nicht berechtigte Personen nach § 12 ElektroG erfasst und entsorgt werden,
- mögliche Auswirkungen von illegalen Verbringungen von Altgeräten,
- die Eigenverantwortung der Endnutzer im Hinblick auf das Löschen personenbezogener Daten auf den zu entsorgenden Altgeräten,
- die Bedeutung des Symbol zur Kennzeichnung von Elektro- und Elektronikgeräten (durchgestrichene Tonne).

Den umfangreichen, gesetzlich geforderten Beratungs- und Informationspflichten gegenüber den privaten Haushalten kommt der örE Cottbus/Chóšebuz vor allem mit der Veröffentlichung entsprechender Inhalte/Themen im jährlich neu erscheinendem **Abfallkalender** nach. Aufgeklärt wird unter anderem über den Umgang mit Elektroaltgeräten gemäß den Vorgaben des § 18 ElektroG, aber auch darüber, dass Vertreiber mit einer Verkaufsfläche für Elektro- und Elektronikgeräte von mindestens 400 m² verpflichtet sind,

- bei der Abgabe eines neuen Elektro- oder Elektronikgerätes an einen Endnutzer ein Altgerät des Endnutzers der gleichen Geräteart unentgeltlich zurückzunehmen,
- auf Verlangen des Endnutzers Altgeräte, die in keiner äußeren Abmessung 25 cm überschreiten, im Einzelhandelsgeschäft oder in unmittelbarer Nähe hierzu unentgeltlich entgegenzunehmen, wobei die Rücknahme von maximal 5 Altgeräten pro Geräteart nicht mit dem Kauf eines neuen Elektro- oder Elektronikgerätes verbunden sein muss (§ 17 ElektroG).

Darüber hinaus sind im Abfallkalender der Stadt Cottbus/Chósebuz die folgenden Informationen zum Thema Altbatterien enthalten:

- Entsorgungsverbot von Altbatterien im Hausmüll (Symbol durchgestrichene Mülltonne),
- Rückgabepflicht des Verbrauchers sowie die Rückgabemöglichkeiten in Cottbus/Chósebuz,
- Rückgewinnung wiederverwertbarer Inhaltsstoffe in Batterien (wie Metalle wie Eisen oder Zink),
- unentgeltliche Rücknahmepflicht der Vertreiber von Batterien, z.B. Supermärkte, Tankstellen oder auch Fachgeschäfte,
- Pflicht des Verbrauchers Batterien aus Elektroaltgeräten (bspw. TV-Fernbedienungen) zu entnehmen,
- Abgabebesonderheiten bei Hochenergiebatterien/Lithium-Ionen-Batterien (z.B. mit Klebestreifen gegen Kurzschluss und Beschädigungen sichern),
- gemeinsamen Auftritt der GRS und ear mit einer ab 2018 eingeführten einheitlichen Sammelstellenkennzeichnung für Verbraucher (im Abfallkalender 2019)



Neben den Informationen im Abfallkalender kommt die Stadt Cottbus ihrer Pflicht zur Abfallberatung mit den nachfolgend aufgeführten Maßnahmen, Aktivitäten und Materialien nach:

- die Sachbearbeiter/innen des Amtes für Abfallwirtschaft und Stadtreinigung stehen dem Bürger bei Fragen und Problemen als Ansprechpartner sowohl telefonisch als auch persönlich zur Verfügung,
- Handzettel / Prospekte / Warnschilder,
- Pressemitteilungen,
- Veröffentlichungen im Amtsblatt,
- Internetauftritt des Amtes,
- Darstellung der Abfallthemen mit Kartendienst der Stadt unter <https://geoportal.cottbus.de>,
- Beratung von Handwerk und Gewerbe,
- Deponieführungen, Besichtigung BHKW und BKW.

Die Kommunikationsformen E-Mail und Internet gewinnen zunehmend an Bedeutung. Die Bereitstellung der Informationen als Download wird gesetzlich gefordert. Folgende Veröffentlichungen stehen im Internet zum Download bereit:

Tabelle 16: im Internet abrufbare Veröffentlichungen

Veröffentlichung	gefordert gemäß	abrufbar unter
Abfallwirtschaftskonzept der Stadt Cottbus (inkl. Bioabfallkonzept)	§ 6 Abs. 3 BbgAbfBodG	http://www.cottbus.de/verwaltung/gb_ii/abfall/abfallentsorgung/
Kommunale Abfallbilanz der Stadt Cottbus	§ 7 BbgAbfBodG	
Cottbusser Abfallkalender	-	
Entsorgungssatzung der Stadt Cottbus	§ 8 Abs. 4 BbgAbfBodG	
Gebührensatzung der Stadt Cottbus	§ 9 Abs. 5 BbgAbfBodG	
Abfallwirtschaftsplan des Landes Brandenburg	§ 30 Abs. 6 und § 32 KrWG	https://mlul.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.309675.de

8 Prognosen

8.1 Bevölkerungsprognose

Für die Entwicklung der Cottbusser Bevölkerung liegen aus mehreren Jahren Prognosen vor, die in der Abbildung 8 zusammenfassend dargestellt sind.

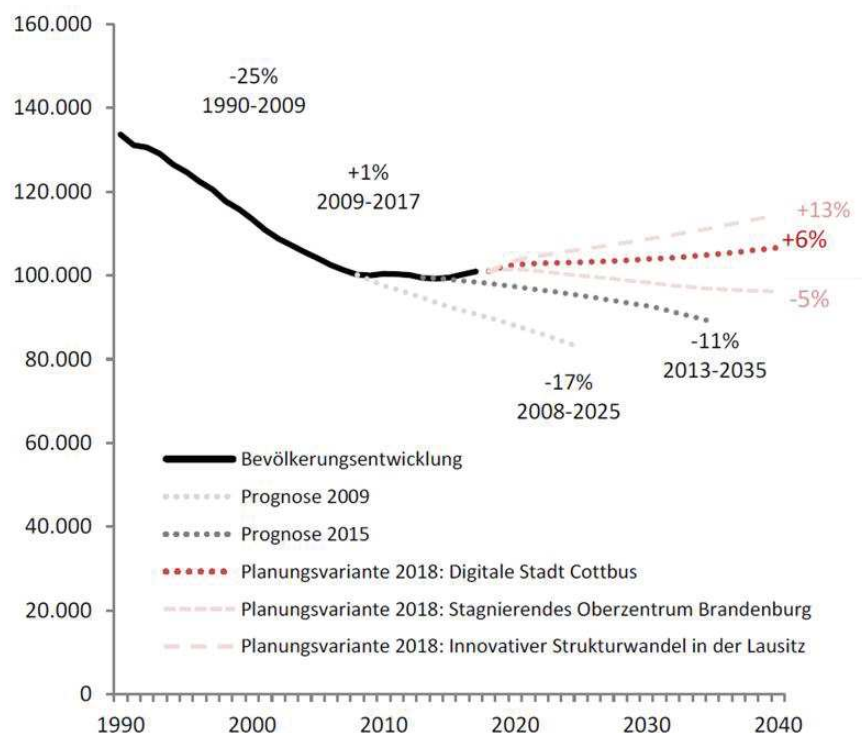


Abbildung 8: Bevölkerungsprognosen für die Stadt Cottbus/Chósebus aus den Jahren 2009, 2015 und 2018²⁰

Deutlich zu erkennen ist, dass die Prognose aus dem Jahr 2009 nicht eingetroffen ist und die Prognose für den Zeitraum 2013 bis 2035 ebenfalls von den bis heute vorliegenden Zahlen abweicht. Die aktuelle Bevölkerungsvorausschätzung für den Zeitraum 2018 bis 2040 betrachtet drei verschiedene Szenarien.

- 1) Digitale Stadt Cottbus/Chósebus (Bevölkerungszuwachs um 6 % bis 2040)
 - Steigerung der Standortattraktivität durch Digitalisierungsstrategie,
 - partielle Umsetzung querschnittsorientierter Maßnahmen im Zuge des Strukturwandels,
 - Bevölkerungszuwachs durch den Zuzug aus dem In- und Ausland und stärker akzentuierte innerdeutsche Wanderungsdynamik,
- 2) Stagnierendes Oberzentrum in Brandenburg (Bevölkerungsabnahme um 5 % bis 2040)
 - raumordnungspolitische Akzente und lokale Strategien nur bedingt erfolgreich umgesetzt,
 - Attraktivitätsverlust durch angespannten Arbeitsmarkt und wirtschaftliche Entwicklung stockt durch krisenbehafteten Strukturwandel,
 - Wanderungsintensität durch verminderte Zuzüge aus dem In- und Ausland und erhöhten Wegzügen gekennzeichnet,

²⁰ Dr. Gustav Lebhart, Stadt Cottbus (12/2018): Prognose Cottbus. Kleinräumige Bevölkerungsvorausschätzung 2018 - 2040

- 3) Innovativer Strukturwandel in der Lausitz (Bevölkerungszuwachs um 13 % bis 2040)
- Strukturwandel in der Lausitz durch finanzielle und strukturpolitische Maßnahmen untersetzt,
 - durch wirtschaftliche Wachstumsverstärkung entstehen hochwertige Arbeitsplätze,
 - höhere Wanderungsintensität aus dem Ausland und aus anderen Kommunen in Brandenburg.²¹

Ausgehend von 100.945 Einwohnern im Jahr 2017 liegt die Einwohnerzahl laut aktueller Prognose im Jahr 2040 zwischen 95.900 (Abnahme um 5 %, Szenario 2) und 114.000 (Zunahme um 13 %, Szenario 3).

8.2 Abfallprognosen

Als Grundlage für die Prognosen der Abfallmengen werden die Mengenentwicklungen der letzten vier Jahre (vgl. Tabelle 14) und die aktuelle Bevölkerungsprognose (vgl. Kapitel 8.1) herangezogen. Es wird jeweils eine Minimal-, eine Maximal- und eine Normalprognose für die wesentlichen Abfallarten – Restabfall bzw. feste Siedlungsabfälle und Wertstoffe - erstellt.

Für die Minimalprognose wurde das Szenario 2, eine Abnahme der Bevölkerung um 5 % bis 2040 und für die Maximalprognose das Szenario 3, eine Zunahme der Bevölkerung um 13 % bis 2040 herangezogen. Bei der Normalprognose (Hauptvariante) wird davon ausgegangen, dass die Bevölkerungszahl leicht steigt und im Jahr 2030 bei ca. 104.000 liegt.

8.2.1 Prognose der Restabfallmenge

Im Zeitraum 2014 bis 2017 lag die durchschnittliche Restabfallmenge (enthält Hausmüll, Geschäftsmüll, Sperrmüll und sonstige feste Siedlungsabfälle) bei 266 kg/EW*a. Für die nächsten 10 Jahre werden diesbezüglich keine großen Veränderungen erwartet. Das leicht sinkende Hausmüllaufkommen wird durch die steigende Sperrmüllmenge ausgeglichen, so dass sich das Gesamtaufkommen nicht stark verändern wird. Lediglich die geplante Einführung der Biotonne im Jahr 2020 wird zu Verschiebungen innerhalb der Abfallströme führen. Die im Kapitel 4 des Bioabfallkonzeptes prognostizierte Bioabfallmenge, die sich schrittweise bis zu einer Menge von 13 kg/EW*a im Jahr 2029 aus der Restabfalltonne in die Biotonne verlagern wird, wurde bei der Prognose der Restabfallmenge berücksichtigt und spiegelt sich in der Abbildung 9 wider.

Stark abhängig ist die Entwicklung des jährlichen Gesamtaufkommens an Restabfällen jedoch von der Bevölkerungszahl. Das ist zum einen gut an dem Ausschlag im Jahr 2015 zu sehen, in dem die Bevölkerungsanzahl auf 99.100 gesunken war und zum anderen an den stark auseinander laufenden Trendlinien der Minimal- und Maximalprognose (vgl. Abbildung 9) zu erkennen.

Mögliche Auswirkungen des im Dezember 2018 von der EU beschlossenen Verbot von Einweg-Plastik, wie beispielsweise Plastikteller, Trinkhalme und weitere Wegwerfprodukte aus Kunststoff, können erst in der nächsten Fortschreibung des Abfallwirtschaftskonzeptes (2024 – 2029) prognostiziert und bei der Abfallmengenentwicklung entsprechend berücksichtigt werden.

²¹ Dr. Gustav Lebhart, Stadt Cottbus (12/2018): Prognose Cottbus. Kleinräumige Bevölkerungsvorausschätzung 2018 - 2040

Inwieweit das 2019/2020 geplante Abfallvermeidungskonzept die Abfallmengen aus dem Gebiet der Stadt Cottbus/Chósebuz beeinflussen wird, kann an dieser Stelle noch nicht eingeschätzt werden.

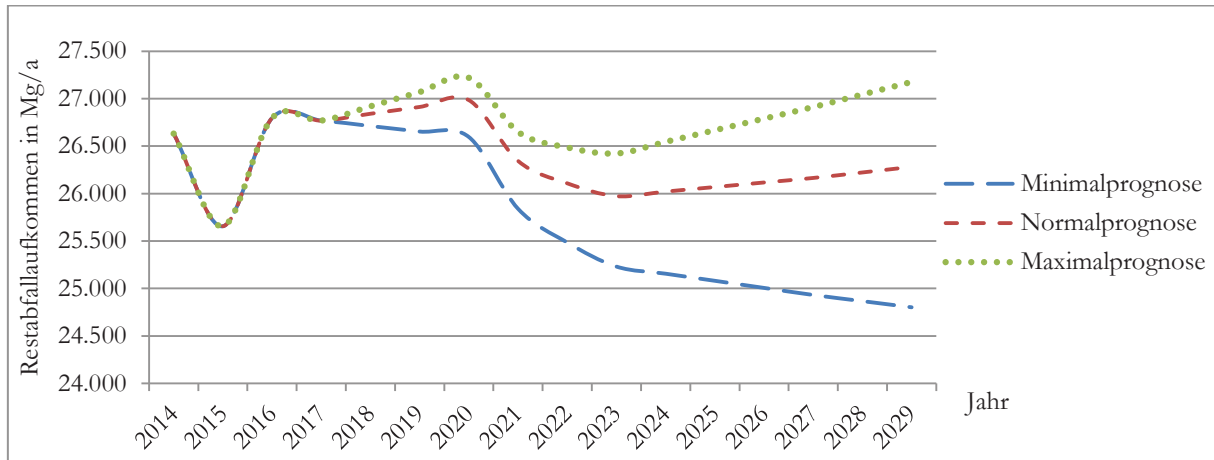


Abbildung 9: 10-Jahres-Prognose des Restabfallaufkommens

8.2.2 Prognose der Wertstoffmenge

Die jährliche Wertstoffmenge pro Einwohner hat sich in den letzten vier Jahren um ca. 5 kg/EW*a (von 142 auf 137 kg/EW*a) reduziert. Mit der geplanten Getrenntsammlung von Bioabfällen ab dem Jahr 2020 wird neben PPK, Metallen, Grünabfällen, Holz, Elektroaltgeräten und sonstigen Wertstoffen durch den örE ein weiterer Wertstoff erfasst. Wie bereits in Kapitel 8.2.1 erwähnt, wird es mit der Einführung der Biotonne Stoffstromverschiebungen geben. Aus der Restabfalltonne stammende Bioabfälle werden durch die separate Erfassung zu Wertstoffen. Einen zusätzlichen und durch den örE bisher nicht generierten Stoffstrom bilden die Bioabfälle, die aus der Eigenkompostierung in die Biotonne umgelagert werden.

Den größten Einfluss auf die Entwicklung der Wertstoffmenge hat, wie auch bei der Entwicklung der Restabfallmenge, die Bevölkerungszahl (vgl. Abbildung 10). Steigt die Bevölkerungszahl leicht an (Normalprognose), wird sich das Wertstoffaufkommen bis 2029 bei ca. 16.000 t/a einpegeln.

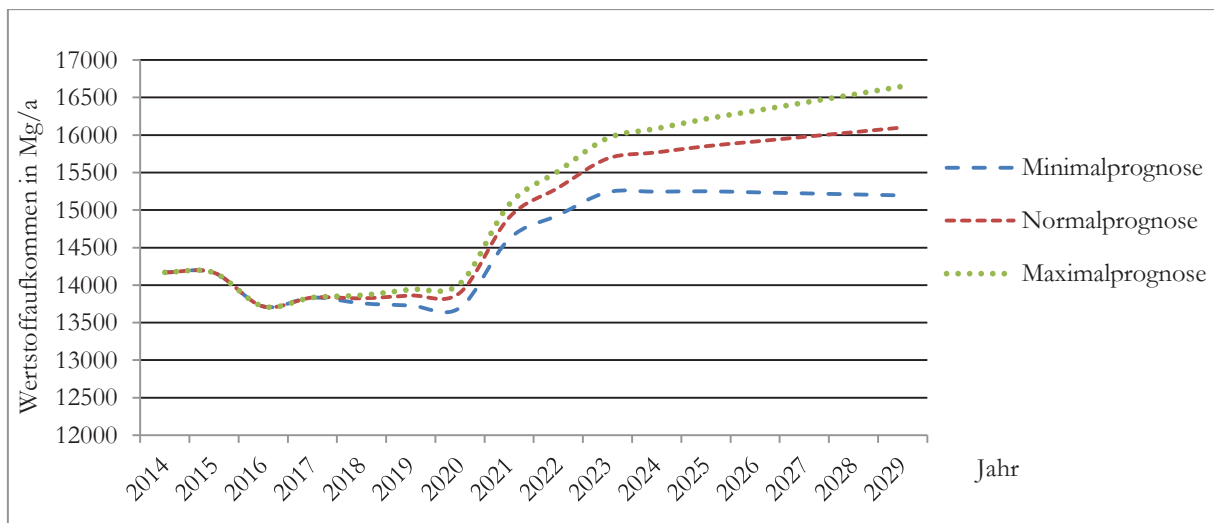


Abbildung 10: 10-Jahres-Prognose des Wertstoffaufkommens

9 Handlungsschwerpunkte für die Jahre 2019 bis 2023

Im Gebiet der Stadt Cottbus/Chóšebuz ist eine gut funktionierende Abfallwirtschaft etabliert, welche die zuverlässige Entsorgung der anfallenden Abfälle und deren möglichst hochwertige Verwertung gewährleistet. Zu verdanken ist dies vor allem der guten Zusammenarbeit mit den Vertragspartnern, den vorhandenen abfallwirtschaftlichen Anlagen und der Abfallberatung der Bürger. Das bestehende System zur Umsetzung der Abfallwirtschaft wird auch zukünftig beibehalten.

Die Abfallwirtschaft unterliegt jedoch einem ständigen Entwicklungsprozess, insbesondere bedingt durch rechtliche Neuregelungen, politische Forderungen, strukturelle Veränderungen, ökologische und ökonomische Aspekte. Die sich daraus ergebenden wesentlichen Handlungsschwerpunkte für den Zeitraum 2019 bis 2023 werden in den folgenden Kapiteln kurz erläutert.

9.1 Abfallvermeidung

Der Vermeidung von Abfällen räumt das Kreislaufwirtschaftsgesetz im § 6 die oberste Priorität ein. Abfallvermeidung im Sinne des § 3 Abs. 20 KrWG ist „... jede Maßnahme, die ergriffen wird, bevor ein Stoff, Material oder Erzeugnis zu Abfall geworden ist, und dazu dient, die Abfallmenge, die schädlichen Auswirkungen des Abfalls auf Mensch und Umwelt oder den Gehalt an schädlichen Stoffen in Materialien und Erzeugnissen zu verringern. Hierzu zählen insbesondere die anlageninterne Kreislaufführung von Stoffen, die abfallarme Produktgestaltung, die Wiederverwendung von Erzeugnissen oder die Verlängerung ihrer Lebensdauer sowie ein Konsumverhalten, das auf den Erwerb von abfall- und schadstoffarmen Produkten sowie die Nutzung von Mehrwegverpackungen gerichtet ist.“

Kommunen können mit ihrem Handeln qualitative und quantitative Abfallvermeidungseffekte generieren und als gutes Beispiel dienen. Aber nicht nur die kommunale Verwaltung und ihre Betriebe sind angehalten Abfälle zu vermeiden, sondern auch Industrie- und Gewerbeunternehmen sowie die Bürger. Die Kommune könnte Umweltpakte mit Unternehmen schließen, z.B. zur Reduzierung von Lebensmittelabfällen, Vermeidung von unnötigen Verpackungsabfällen oder die Einführung mehrfach verwendbarer Coffee-to-go-Becher.

Die BUND-Jugend engagiert sich bereits seit 2017 mit ihrer Kampagne „Cottbus plastelos“ für die Einführung eines Kaffeebecher-Mehrwegsystems in der Stadt Cottbus/Chóšebuz. Unterstützt werden die jungen Umweltschützer von Recup, einem Münchner Unternehmen, das ein Pfandsystem mit wiederverwendbaren Kaffeebechern anbietet. Bereits zwei Cottbuser Unternehmen – der Bio-Laden Ährenkranz und die Bäckerei Hoffmann – beteiligen sich an dem Pfandsystem. Die Stadt Cottbus/Chóšebuz befürwortet die Kampagne „Cottbus plastelos“ und trägt diese mit einem Letter of Intent mit.

Auch die wichtigsten Großveranstaltungen der Stadt Cottbus/Chóšebuz, das Cottbuser Stadtfest, der Lausitzer Bauernmarkt (Herbstmarkt) und der Weihnachtsmarkt der 1000 Sterne, sollen zukünftig auf ein Mehrwegsystem umgestellt werden. Unterschiedliche Systeme wurden im Rahmen einer Masterarbeit sowohl ökologisch als auch ökonomisch bewertet und im Ergebnis konkrete Handlungsempfehlungen für die Stadt Cottbus/Chóšebuz abgeleitet. Noch vor dem Cottbuser Stadtfest im Juni 2019 wird eine

Konzeption für abfallarme Veranstaltungen unter Einbeziehung der in der Stadt agierenden Veranstalter erarbeitet.

9.2 Konzept Wertstoffhöfe

Im 1. Quartal 2019 ist die Erarbeitung eines Konzeptes Wertstoffhöfe geplant. In Kooperation mit der ALBA Cottbus GmbH werden statistische Daten zu den Abfallmengen, Abfallarten und Anlieferungszeiten an den drei Wertstoffhöfen, dem Schadstoffmobil und dem stationären Schadstofflager ausgewertet. Zielstellung ist es, aus den Ergebnissen Optimierungsmaßnahmen, insbesondere bezüglich der Öffnungszeiten, abzuleiten.

9.3 Einführung der Biotonne

Geplant ist die Einführung der Biotonne zum 01.01.2020. Im Vorfeld müssen die Bürger informiert werden. Dazu dient zum einen die Veröffentlichung des Bioabfallkonzeptes und es sind Informationen bezüglich der Biotonne im Amtsblatt sowie auf der Internetseite des Amtes für Abfallwirtschaft und Stadtreinigung der Stadt Cottbus/Chósebuz geplant. Die verbindliche Bestellung der Biotonne durch den Bürger muss im zweiten Quartal 2019 erfolgen.

Die derzeit höchstwertigste, im Land Brandenburg zur Verfügung stehende Verwertungsmöglichkeit für die Verarbeitung der getrennt erfassten Bioabfälle ist die Vergärungsanlage des Abfallentsorgungsverbandes Schwarze Elster (AEV) am Standort Freihufen. Daher strebt die Stadt Cottbus/Chósebuz eine öffentlich-rechtliche Vereinbarung für die Übernahme und Entsorgung der Bioabfälle aus dem Gebiet der Stadt Cottbus/Chósebuz mit dem AEV auf der Grundlage des Gesetzes über kommunale Gemeinschaftsarbeit im Land Brandenburg (GKGBbg) an.

9.4 Überarbeitung der Satzungen

Die Abfallentsorgungssatzung der Stadt Cottbus/Chósebuz wurde im Jahr 2008 beschlossen und wurde bisher durch 9 Änderungssatzungen aktualisiert (vgl. Kapitel 5.1.1). Eine Überarbeitung ist auch aufgrund zahlreicher gesetzlicher Neuregelungen notwendig und für das Jahr 2019 geplant. Da sich die Abfallgebührensatzung auf die Abfallentsorgungssatzung bezieht, ist auch deren Überarbeitung im Jahr 2019 geplant.

9.5 Ausschreibungen/Verträge

Die Laufzeit der Verträge mit der Eurologistik Umweltservice GmbH (Sperrmüllentsorgung) und der Energy from Waste GmbH (Restabfallentsorgung) endet nach zweimaliger Verlängerung am 31.12.2022. Die öffentlichen Ausschreibungen Sperrmüll- und Restabfallentsorgung sind mit einem Vorlauf von ca. 2 Jahren, d.h. Anfang 2021 vorzubereiten und müssen EU-weit auf einer elektronischen Vergabeplattform ausgeschrieben werden.

Der Abfallentsorgungs- und Straßenreinigungsvertrag zwischen der Stadt Cottbus/Chósebuz und der ALBA Cottbus GmbH endet am 31.12.2025. Die öffentliche Ausschreibung dieser Leistung ist ebenfalls

mit einem Vorlauf von ca. 2 Jahren, d.h. Ende 2023 vorzubereiten und muss spätestens im 1. Quartal 2024 EU-weit auf einer elektronischen Vergabepattform ausgeschrieben werden.

Bewährt hat sich zur Begleitung der Ausschreibung die Gründung einer Arbeitsgruppe mit den Mitgliedern der StVV.

9.6 Interkommunale Zusammenarbeit

Im Jahr 2016 wurde durch den AEV die Arbeitsgruppe „Modellversuch Biotonne“ gegründet. Teilnehmer sind neben dem AEV die Stadt Cottbus/Chósebus, der Landkreis Spree-Neiße und der KAEV. Im Rahmen dieses Gremiums werden die Ergebnisse des Modellversuches Biotonne im Entsorgungsgebiet des AEV diskutiert und ausgewertet. Gemeinsame Zielstellung ist es, Erkenntnisse darüber zu gewinnen, wie die Qualität und Effizienz der Dienstleistungsangebote der örE verbessert werden können. Die Treffen der Arbeitsgruppe finden regelmäßig statt und wurden anfangs fachlich durch die GAVIA GmbH & Co. KG begleitet.

Das Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg unterstützt regionale Arbeitsgruppen öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger. Im Jahr 2018 wurde die GAVIA GmbH & Co. KG vom MLUL beauftragt, gemeinsam mit den örE die Maßnahmen zur Umsetzung der Landesstrategie zur Einführung der getrennten Sammlung und hochwertigen Verwertung von Bioabfällen zu begleiten. Zu den folgenden Themen werden Veranstaltungen mit öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern des Landes Brandenburg durchgeführt:

- Ist-Stand und Prognose der Getrenntsammlung und Verwertung von Bioabfällen aus privaten Haushaltungen,
- Stand der Technik der ökologisch hochwertigen Verwertung von Bioabfällen,
- Verwertung des erzeugten Kompostes,
- Organisation und Entsorgung von mineralischen Abfällen im Land Brandenburg.

Die erste Veranstaltung findet im März 2019 statt.

Die örE des Landes Brandenburg haben sich zum regelmäßigen Erfahrungsaustausch zu einem Netzwerk zusammengeschlossen. Zweimal jährlich finden Treffen zum gemeinsamen Erfahrungsaustausch statt. Während dieser Veranstaltungen werden aktuelle Rechtsprechungen ausgewertet und das Vorgehen bei abfallwirtschaftlichen Aufgaben (z.B. Umgang mit asbesthaltiger Teerpappe) besprochen.

Eine weitere arbeitsteilige Zusammenarbeit auf kommunaler Ebene erfolgt durch den Abschluss öffentlich-rechtlicher Vereinbarungen. Auf diesem Weg hat die Stadt Cottbus/Chósebus ihre Zuständigkeit für die Entsorgung mineralischer Abfälle auf den KAEV übertragen. Die örV zwischen der Stadt Cottbus/Chósebus und dem KAEV endet am 31. Dezember 2032.

Eine weitere öffentlich-rechtliche Vereinbarung über die Entsorgung von Bioabfällen soll zwischen der Stadt Cottbus/Chósebus und dem AEV abgeschlossen werden.

Mit dem Landkreis Spree-Neiße und dem Eigenbetrieb Abfallwirtschaft wurden die Vertragslaufzeiten der Restabfallentsorgung angepasst, so dass die Möglichkeit einer gemeinsamen Ausschreibung dieser Leistung ab dem 01.01.2023 grundsätzlich besteht. Weitere Möglichkeiten der interkommunalen Zusammenarbeit mit dem Landkreis Spree-Neiße sind zu prüfen.

9.7 Sicherung/Rekultivierung der Deponie Cottbus-Saspow

Im Jahr 2019 ist der Umbau der temporären Oberflächenabdichtung in eine endgültige Oberflächenabdichtung auf einer Fläche von 14.000 m² und der Bau der Oberflächenabdichtung auf dem Plateau auf einer Fläche von 34.500 m² geplant. Damit wird das Oberflächenabdichtungssystem fertiggestellt. In den nächsten Jahren (2020-2023) sind folgende Maßnahmen zu realisieren:

1. Errichtung von ca. 2 Stück Setzungsmesspegeln zur Überprüfung des Setzungsverhaltens des Deponiekörpers,
2. Erweiterung des Grundwassermessnetzes zur Überwachung des Grundwasserverhaltens (ca. 4 Grundwassermesspegel),
3. Endbegrünung (Rasenansaat) des gesamten Deponiekörpers und Pflanzmaßnahmen zum Eingriffsausgleich.

Erst nach Abschluss aller Maßnahmen zur Sicherung und Rekultivierung der Deponie Cottbus-Saspow kann durch die Stadt Cottbus/Chósebuz der Antrag auf Entlassung in die Nachsorgephase beim LfU gestellt werden. Die obere Überwachungsbehörde entscheidet über die Dauer der Nachsorgephase (mindestens 30 Jahre).

9.8 Zusammenfassung

In der Abbildung 11 sind die Handlungsschwerpunkte für den Zeitraum 2019 bis 2023 noch einmal in chronologischer Reihenfolge dargestellt. Alle abfallwirtschaftlichen Maßnahmen, die im Zeitraum 2019 bis 2023 zu realisieren bzw. umzusetzen sind, sind in der Tabelle 17 zusammengefasst.



Abbildung 11: Handlungsschwerpunkte für den Zeitraum 2019 bis 2023

3. Fortschreibung des Abfallwirtschaftskonzeptes der Stadt Cottbus/Chósebuz

Tabelle 17: Maßnahmenplan 2019 bis 2023

Maßnahmen	Realisierungszeitraum
Abschluss einer öffentlich-rechtlichen Vereinbarung für die Übernahme und Entsorgung der Bioabfälle aus dem Gebiet der Stadt Cottbus/Chósebuz mit dem AEV	2019
Ausschreibung Restabfall- und Sperrmüllentsorgung	2021
Durchsetzung der Satzungsregelungen insbesondere bei Behälterüberfüllungen, Standplätzen und Transportwegen für Abfallbehälter	fortlaufend
Einführung der Biotonne	2020
Erarbeitung einer Konzeption zur Einführung der Biotonne in Großwohnanlagen in Zusammenarbeit mit den Wohnungsbaugesellschaften	2019
Erarbeitung Konzept Wertstoffhöfe	2019
Erstellung der kommunalen Abfallbilanz zum 31.03. des Jahres	jährlich
Erstellung eines Abfallkalenders mit Abfallratgeber	jährlich
Fortschreibung der Abfallentsorgungs- und Abfallgebührensatzung	nach Bedarf
Informieren der Stadtverordnetenversammlung und deren Ausschüsse zu abfallrechtlichen Themen	regelmäßig
Interkommunale Zusammenarbeit mit KEAV, SPN, AEV u.a.	
Konzept Abfallvermeidung auf Großveranstaltungen	2019
Öffentlichkeitsarbeit und Abfallberatung, zielgruppenspezifische Beratungs- und Informationsangebote zu abfallwirtschaftlichen Maßnahmen, digitale Bereitstellung im Internet	regelmäßig
Rechtliche Würdigung des Gebührensystems im Zusammenhang mit der Getrenntsammlung von Abfällen (Einheitsgebühr)	fortlaufend
Sicherung/Rekultivierung und Nachsorge der Deponie Cottbus-Saspow	fortlaufend
Überarbeitung der Abfallentsorgungs- und Abfallgebührensatzung	2019
Überprüfung der Frequentierung der Wertstoffhöfe, des Schadstoffmobils und der stationären Annahmestelle; Prüfung der Öffnungszeiten und Standplätze des Schadstoffmobils	jährlich
Überprüfung des Mindestvorhaltevolumens Restabfallbehälter	jährlich
Vorbereitung der Ausschreibung Abfallentsorgung und Straßenreinigung	2023

10 Quellen- und Literaturverzeichnis

10.1 Rechtsquellen

Brandenburgisches Abfall- und Bodenschutzgesetz (BbgAbfBodG) vom 6. Juni 1997 (GVBl.I/97 [Nr. 05], S. 40), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 7 des Gesetzes vom 25. Januar 2016 (GVBl.I/16, [Nr. 5])

Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Batterien und Akkumulatoren (Batteriegesetz - BattG) vom 25. Juni 2009 (BGBl. I S. 1582), zuletzt geändert durch Artikel 6 Absatz 10 des Gesetzes vom 13. April 2017 (BGBl. I S. 872)

Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten (Elektro- und Elektronikgerätegesetz – ElektroG) vom 20. Oktober 2015 (BGBl. I S. 1739), zuletzt geändert durch Artikel 16 des Gesetzes vom 27. Juni 2017 (BGBl. I S. 1966)

Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die hochwertige Verwertung von Verpackungen (Verpackungsgesetz – VerpackG) vom 5. Juli 2017 (BGBl. I S. 2234)

Gesetz über die Prüfung von Umweltauswirkungen bei bestimmten Vorhaben, Plänen und Programmen im Land Brandenburg (Brandenburgisches Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung – BbgUVP) vom 10. Juli 2002 (GVBl.I/02, [Nr. 07], S. 62), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 29. November 2010 (GVBl.I/10, [Nr. 39])

Gesetz über kommunale Gemeinschaftsarbeit im Land Brandenburg (GKG Bbg) vom 10. Juli 2014 (GVBl. I/14, [Nr. 32]) zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 15. Oktober 2018 (GVBl. I/18, [Nr. 22], S.25)

Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz - KrWG) vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 9 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808)

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG) vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771)

Kommunalverfassung des Landes Brandenburg (BbgKVerf) vom 18. Dezember 2007 (GVBl.I/07, [Nr. 19], S.286), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. Oktober 2018 (GVBl.I/18, [Nr. 23])

Kommunalabgabengesetz für das Land Brandenburg (KAG) vom 31. März 2004 (GVBl.I/04, [Nr. 08], S.174), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 10. Juli 2014 (GVBl.I/14, [Nr. 32])

Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über Abfälle und zur Aufhebung bestimmter Richtlinien (Abfallrahmenrichtlinie – AbfRRL) vom 19. November 2008 (ABl. EU Nr. L 312 S. 3 vom 22. November 2008)

Richtlinie 2000/53/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. September 2000 über Altfahrzeuge (ABl. Nr. L 269 vom 21.10.2000 S. 0034 – 0043)

Richtlinie 1999/31/EG des Rates vom 26. April 1999 über AbfalldPONien (ABl. Nr. L 182 vom 16.07.1999 S. 0001 – 0019)

Richtlinie 2006/66/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 6. September 2006 über Batterien und Akkumulatoren sowie Altbatterien und Altakkumulatoren und zur Aufhebung der Richtlinie 91/157/EWG

Richtlinie 2012/19/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2012 über Elektro- und Elektronik-Altgeräte

Richtlinie 94/62/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Dezember 1994 über Verpackungen und Verpackungsabfälle (ABl. Nr. L 365 vom 31.12.1994 S. 0010 – 0023)

Satzung über die Abfallentsorgung (Abfallentsorgungssatzung) der Stadt Cottbus

Satzung über die Erhebung von Gebühren für die Abfallentsorgung (Abfallgebührensatzung) der Stadt Cottbus

Verordnung zur Regelung der Zuständigkeiten auf dem Gebiet des Abfall- und Bodenschutzes (Abfall- und Bodenschutz-Zuständigkeitsverordnung - AbfBodZV) vom 23. September 2004 (GVBl. II/2004 Nr. 33, S. 842) zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 13. September 2017 (GVBl. II/2017, Nr. 49)

Verordnung über die Entsorgung von kompostierbaren Abfällen und pflanzlichen Abfällen außerhalb von zugelassenen Abfallentsorgungsanlagen (Abfallkompost- und Verbrennungsverordnung - AbfKompVbrV) vom 29. September 1994 (GVBl.II/94, [Nr. 68], S.896), zuletzt geändert durch Gesetz vom 22. Dezember 1997 (GVBl.I/97, [Nr. 15], S.172, 173)

Verordnung über die Überlassung, Rücknahme und umweltverträgliche Entsorgung von Altfahrzeugen (Altfahrzeug-Verordnung – AltfahrzeugV) vom 21. Juni 2002 (BGBl. I S. 2214), zuletzt geändert durch Artikel 3 der Verordnung vom 2. Dezember 2016 (BGBl. I S. 2770)

Verordnung über Anforderungen an die Verwertung und Beseitigung von Altholz (Altholzverordnung - AltholzV) vom 15. August 2002 (BGBl. I S. 3302), zuletzt geändert durch Artikel 62 des Gesetzes vom 29. März 2017 (BGBl. I S. 626)

Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnisverordnung – AVV) vom 10. Dezember 2001 (BGBl. I S. 3379), zuletzt geändert durch Artikel 2 der Verordnung vom 17. Juli 2017 (BGBl. I S. 2644)

Verordnung über die Verwertung von Bioabfällen auf landwirtschaftlich, forstwirtschaftlich und gärtnerisch genutzten Böden (Bioabfallverordnung – BioAbfV) vom 4. April 2013 (BGBl. I S. 658), zuletzt geändert durch Artikel 3 Absatz 2 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465)

Verordnung über Deponien und Langzeitlager (Deponieverordnung – DepV) vom 27. April 2009 (BGBl. I S. 900), zuletzt geändert durch Artikel 2 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465)

Verordnung über die Bewirtschaftung von gewerblichen Siedlungsabfällen und von bestimmten Bau- und Abbruchabfällen (Gewerbeabfallverordnung - GewAbfV) vom 18. April 2017 (BGBl. I S. 896), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 3 des Gesetzes vom 5. Juli 2017 (BGBl. I S. 2234)

Verordnung über die Verwertung von Klärschlamm, Klärschlammgemisch und Klärschlammkompost (Klärschlammverordnung – AbfKlärV) vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465), zuletzt geändert durch Artikel 6 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465)

Verordnung über die Nachweisführung bei der Entsorgung von Abfällen (Nachweisverordnung - NachwV) vom 20. Oktober 2006 (BGBl. I S. 2298), zuletzt geändert durch Artikel 11 Absatz 11 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2745)

Verordnung über die Vermeidung und Verwertung von Verpackungsabfällen (Verpackungsverordnung – VerpackV) vom 21. August 1998 (BGBl. I S. 2379), zuletzt geändert durch Artikel 11 Absatz 10 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2745), aufgehoben durch Art. 3 Abs. 1 Satz 2 G v. 5.7.2017 I 2234 mit Wirkung zum 01.01.2019.

10.2 Literatur

<https://www.kaev.de/deponien-annahmestellen/>. Abgerufen am 10.12.2018

<https://www.umweltbundesamt.de/themen/abfall-ressourcen/abfallwirtschaft/abfallarten/gefaehrliche-abfaelle>. Gefährliche Abfälle. Abgerufen am 15. 11 2018

Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg (MLUL). (2012). Abfallwirtschaftsplan 2012 des Landes Brandenburg.

Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg (MLUL). (2014-2017). Daten und Informationen zur Abfallwirtschaft. Kapitel 1: Abfallbilanz der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger des Landes Brandenburg. Abgerufen am 26. 11 2018 von <https://mlul.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.280911.de>

Anhang

➤ an der Deponie des KAEV anlieferbare mineralische Abfälle aus dem Gebiet der Stadt Cottbus/Chóšebuz

Abfallschlüsselnummer	Abfallbezeichnung
10	Abfälle aus thermischen Prozessen
10 01 01	Rost- und Kesselasche, Schlacken und Kesselstaub mit Ausnahme von Kesselstaub, der unter 10 01 04 fällt
10 01 02	Filterstäube aus Kohlefeuerung
10 01 15	Rost- und Kesselasche, Schlacken und Kesselstaub aus der Abfallmitverbrennung mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 01 14 fallen
10 12 08	Abfälle aus Keramikerzeugnissen, Ziegeln, Fliesen und Steinzeug (nach dem Brennen)
12	Abfälle aus Prozessen der mechanischen Formgebung sowie der physikalischen und mechanischen Oberflächenbearbeitung von Metallen und Kunststoffen
12 01 17	Strahlmittelabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 12 01 16 fallen
15	Verpackungsabfall, Aufsaugmassen, Wischtücher, Filtermaterialien und Schutzkleidung (a.n. g.)
15 01 07	Verpackungen aus Glas
16	Abfälle, die nicht anderswo im Verzeichnis aufgeführt sind
16 01 20	Glas
16 11 06	Auskleidungen und feuerfeste Materialien aus nichtmetallurgischen Prozessen mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 11 05 fallen
17	Bau- und Abbruchabfälle (einschließlich Aushub von verunreinigten Standorten)
17 01 03	Fliesen und Keramik
17 01 07	Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 01 06 fallen
17 02 02	Glas
17 05 04	Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03 fallen
17 05 06	Baggergut mit Ausnahme desjenigen, das unter 17 05 05 fällt
17 05 08	Gleisschotter mit Ausnahme desjenigen, der unter 17 05 07 fällt
17 08 02	Baustoffe auf Gipsbasis mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 08 01 fallen
19	Abfälle aus Abfallbehandlungsanlagen, öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen sowie der Aufbereitung von Wasser für den menschlichen Gebrauch und Wasser für industrielle Zwecke
19 12 05	Glas
19 12 09	Mineralien (z.B. Sand, Steine)

Anlage

Bioabfallkonzept

der Stadt Cottbus/Chóšebuz

Inhalt

Abbildungsverzeichnis.....	3
Tabellenverzeichnis.....	4
Abkürzungsverzeichnis.....	5
1 Grundlagen / Veranlassung.....	6
1.1 Allgemeine rechtliche Grundlagen.....	6
1.2 Strategiepapier des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (MUGV).....	7
2 Darstellung der Ist-Situation der Erfassung und Verwertung von Bioabfällen in der Stadt Cottbus/Chósebuz.....	9
2.1 Gebietsstruktur der Stadt Cottbus/Chósebuz.....	9
2.2 Art, Menge, Herkunftsbereiche und Verwertung der im Entsorgungsgebiet anfallenden und der Entsorgungspflicht der Stadt Cottbus/Chósebuz unterliegenden Bioabfälle.....	10
2.2.1 Grünabfälle.....	11
2.2.2 Bioabfälle im Restabfall.....	12
2.2.3 Verwertungswege.....	14
3 Geplante Systeme zur getrennten Erfassung von Bioabfällen.....	16
4 10-Jahres-Prognose der anfallenden Bioabfälle nach Art, Menge und Herkunftsbereich.....	17
5 Geplanter Verwertungsweg der erfassten Bioabfälle.....	20
6 Ökobilanzieller Vergleich der Ist-Struktur mit der Zielstruktur.....	22
6.1 Ist-Zustand.....	22
6.2 Szenario I – Einführung der Biotonne, Bilanzjahr 2020.....	23
6.3 Szenario II – Biotonne etabliert, Bilanzjahr 2030.....	23
6.4 Zusammenfassung.....	24
7 Zeitliche Planung der Maßnahmen.....	27
8 Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen zur Erfassung und Verwertung von Bioabfällen.....	28
9 Zusammenfassung.....	30
10 Literaturverzeichnis.....	31

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Abfallhierarchie gemäß § 6 KrWG.....	6
Abbildung 2: prozentuale Verteilung der Bevölkerung auf die 4 Bereiche.....	10
Abbildung 3: Wertstoffhöfe der Stadt Cottbus/Chósebus	11
Abbildung 4: Mengenentwicklung der erfassten Grünabfälle im Zeitraum 2006 – 2017.....	12
Abbildung 5: Entwicklung Restabfallmengen und Einwohnerzahlen in Cottbus/Chósebus von 2011 - 2017	13
Abbildung 6: Restabfallzusammensetzung Cottbus/Chósebus 2011/2012.....	13
Abbildung 7: Zusammensetzung der im Restabfall enthaltenen Organik	14
Abbildung 8: Systeme zur Sammlung von Bioabfällen aus Haushaltungen	16
Abbildung 9: Entwicklung der Bioabfallmengen aus Biotonne in dem Zeitraum 2020 bis 2030.....	18
Abbildung 10: Entwicklung der Abfallmengen mit Einführung der Biotonne.....	19
Abbildung 11: vereinfachtes Fließschema der Vergärungsanlage Freienhufen (eigene Darstellung)	21

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Gebietsstrukturen der Stadt Cottbus/Chósebus	9
Tabelle 2: Darstellung organische Abfälle nach Art, Sammelsystem, Menge und Verwertung 2017	14
Tabelle 3: erfassbare Bioabfälle pro Einwohner und verschiedenen Strukturgebiete der Stadt Cottbus/Chósebus	17
Tabelle 4: Stoffstromverschiebungen Bioabfall bei Einführung der Biotonne	19
Tabelle 5: Nutzwert von Bioabfällen bei den verschiedenen Verwertungswegen	20
Tabelle 6: Netto-Werte der Wirkungskategorien ausgewählter Verwertungswege	22
Tabelle 7: Netto-Werte der Wirkungskategorien des IST-Zustandes	23
Tabelle 8: Netto-Werte der Wirkungskategorien bei Einführung der Biotonne im Jahr 2020	23
Tabelle 9: Netto-Werte der Wirkungskategorien nach 10 Jahren Biotonne	24
Tabelle 10: Netto-Werte der Wirkungskategorien im Vergleich	24

Abkürzungsverzeichnis

a	Jahr
Abs	Absatz
AEV	Abfallentsorgungsverband Schwarze Elster
Äq	Äquivalent
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
bzw	beziehungsweise
cm	Zentimeter
EW	Einwohner
FB	Fachbereich
GWC	Gebäudewirtschaft Cottbus GmbH
inkl	inklusive
kg	Kilogramm
km ²	Quadratkilometer
KrWG	Kreislaufwirtschaftsgesetz
LWG	Lausitzer Wassergesellschaft
Mg	Megagramm
Mio	Million
MLUL	Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft
MUGV	Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg
MVA	Müllverbrennungsanlage
o.a.	oben aufgeführt
örE	öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger
t	Tonne
u.a.	und andere
UBA	Umweltbundesamt
vgl	vergleiche
z.B.	zum Beispiel

1 Grundlagen / Veranlassung

1.1 Allgemeine rechtliche Grundlagen

Seit dem 01.01.2015 wird gemäß § 11 Abs.1 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) die getrennte Erfassung von Bioabfällen aus privaten Haushaltungen gefordert. Bioabfälle sind nach § 3 Abs. 7 KrWG biologisch abbaubare pflanzliche, tierische oder aus Pilzmaterialien bestehende

1. Garten- und Parkabfälle,
2. Landschaftspflegeabfälle,
3. Nahrungs- und Küchenabfälle aus Haushaltungen, aus dem Gaststätten- und Cateringgewerbe, aus dem Einzelhandel und vergleichbare Abfälle aus Nahrungsmittelverarbeitungsbetrieben sowie
4. Abfälle aus sonstigen Herkunftsbereichen, die den in den Nummern 1 bis 3 genannten Abfällen nach Art, Beschaffenheit oder stofflichen Eigenschaften vergleichbar sind.

Im vorliegenden Bioabfallkonzept werden ausschließlich die biologisch abbaubaren Abfälle aus privaten Haushaltungen, deren Sammlung und Verwertung Aufgabe der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger ist, betrachtet.

Sortenrein erfasste Bioabfälle können stofflich und auch energetisch verwertet werden, im optimalen Fall erfolgen beide Verwertungsmöglichkeiten in Kombination (sogenannte Kaskadennutzung). Eine Prioritätenreihenfolge der Maßnahmen ist im § 6 KrWG festgelegt (siehe Abbildung 1).



Abbildung 1: Abfallhierarchie gemäß § 6 KrWG

Durch die neue 5-stufige Abfallhierarchie, verbunden mit der Getrennsammlungspflicht von Bioabfällen, ist eine Überprüfung der bestehenden Entsorgungswege unerlässlich. Ausgehend von der Rangfolge muss diejenige Maßnahme Vorrang haben, die den Schutz von Mensch und Umwelt am besten gewährleistet.

Darüber hinaus erfordern das Getrennsammlungsgebot für Bioabfälle aus privaten Haushaltungen und die Pflicht zur möglichst hochwertigen Verwertung neben einer Prüfung der sozialen Folgen der Maßnahmen auch eine Prüfung, ob bestehende Ausnahmetatbestände zutreffen (technische Unmöglichkeit auf Ebene der Anlagen, wirtschaftliche Unzumutbarkeit auf Ebene der Gebührenzahler, Abwägung alternativer Maßnahme wie die integrierte Verwertung über den Restabfall – Erforderlichkeitsvorbehalt).

1.2 Strategiepapier des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (MUGV)

In der „Strategie des Landes Brandenburg zur Erfüllung der Getrenntsammlungspflicht von Bioabfällen aus Haushaltungen und Erläuterungen zu deren Umsetzung“, veröffentlicht im April 2014, werden vom Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg konkrete Maßnahmen und Zielstellungen zur Erfüllung der rechtlichen Anforderungen formuliert. Festgelegt wurde, dass durch die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger (örE) gemäß § 20 Abs. 1 KrWG - zu denen auch die Stadt Cottbus/Chósebuz zählt - bis zum Jahr 2020 ein umfassendes System zur Verwertung der überlassungspflichtigen Bioabfälle einzurichten ist. Dazu sind:

- die satzungsrechtlichen Voraussetzungen für eine mengenmäßig relevante Steigerung der getrennt gesammelten Bioabfälle und deren ökologisch hochwertige stoffliche Verwertung durch Anpassung der Abfall- und Gebührensatzungen zu schaffen,
- flächendeckende Angebote für die Erfassung von Bioabfällen aus Haushaltungen über die Biotonne durch Auf- und Ausbau der dafür erforderlichen Sammelsysteme zu gewährleisten, wobei die Inanspruchnahme der Sammelsysteme grundsätzlich auf freiwilliger Basis erfolgen kann,
- ein flächendeckendes Informations- und Beratungssystem zur Förderung einer hochwertigen Eigenkompostierung auf- und auszubauen,
- das System der dezentralen Annahme von Grünabfällen als Ergänzung zur Biotonne und zur Eigenkompostierung an den für die jeweilige Siedlungs- und Entsorgungsstruktur erforderlichen Umfang anzupassen,
- erforderliche Behandlungskapazitäten zur Vergärung der über die Biotonne getrennt erfassten Bioabfälle, auch durch interkommunale Zusammenarbeit oder Kooperationen mit der Wirtschaft, zu schaffen bzw. vertraglich zu binden,
- eine jährliche Sammelmenge von Bioabfällen aus Haushaltungen von mindestens 70 kg/EW, davon mindestens 30 kg/EW über die Biotonne, bis Dezember 2020 zu erzielen.

Alle örE des Landes Brandenburg wurden vom MUGV aufgefordert, Bioabfallkonzepte als Planungsgrundlage der kommunalen Abfallwirtschaft und Bestandteil des kommunalen Abfallwirtschaftskonzeptes für einen Zeitraum von 10 Jahren zu erstellen und fortzuschreiben. Jedes Bioabfallkonzept muss die folgenden Mindestinhalte aufweisen:

- I. Angaben über Art, Menge, Herkunftsbereich sowie Verwertung der in dem Entsorgungsgebiet gegenwärtig anfallenden und der Entsorgungspflicht der örE unterliegenden Bioabfälle
- II. Darstellung der bereits bestehenden und der zukünftig geplanten Systeme zur getrennten Erfassung von Bioabfällen
- III. Prognose der voraussichtlich aufgrund der gemäß II. in den nächsten 10 Jahren anfallenden Bioabfälle, gegliedert nach Art, Menge und Herkunftsbereich

- IV. Angaben über geplante Verwertungswege der erfassten Bioabfälle (Verfahren, Stoffströme, Anlagenstandorte)
- V. Ökobilanzieller Vergleich der Ist-Struktur mit der Zielstruktur in den Wirkungskategorien:
 - a. Treibhauseffekt,
 - b. Versauerung,
 - c. Eutrophierung,
 - d. Ressourcenverbrauch,
 - e. Krebsrisikopotenzial,
 - f. Feinstaubemissionen
- VI. Zeitliche Planung der Maßnahmen
- VII. Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen zu den geplanten Maßnahmen, getrennt in die Bereiche der Erfassung und Verwertung von Bioabfällen.

Das vorliegende Bioabfallkonzept der Stadt Cottbus/Chóšebuz ist gemäß den Mindestinhalten, vorgegeben vom MUGV (heute MLUL – Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft), strukturiert.

2 Darstellung der Ist-Situation der Erfassung und Verwertung von Bioabfällen in der Stadt Cottbus/Chóšebuz

2.1 Gebietsstruktur der Stadt Cottbus/Chóšebuz

Cottbus/Chóšebuz ist die größte Stadt der Niederlausitz, im Südosten Brandenburgs, mit einer Gesamtfläche von rund 165 km² und 100.945 Einwohnern, Stand 31.12.2017. (Stadtverwaltung Cottbus/Chóšebuz - FB Bürgerservice, 2018) Daraus ergibt sich eine Bevölkerungsdichte von 612 EW/km², welche je nach Gebietsstruktur variiert. Im Rahmen eines Feldversuches zur Biotonne 1999 und einer Restabfallanalyse 2011/2012 wurde Cottbus/Chóšebuz in vier verschiedene Gebietsstrukturen unterteilt (siehe Tabelle 1).

Tabelle 1: Gebietsstrukturen der Stadt Cottbus/Chóšebuz

Typ	Benennung	Erläuterung	Beschreibung der Gebietsstruktur
A	Innenstadt	City-Gebiet, geschlossene Mehrfamilienhaus- und Altbebauung	<ul style="list-style-type: none"> - hohe Bebauungsdichte, - hoher Anteil von Gewerbe, - enge bauliche Verhältnisse, - starke Behinderung durch den Verkehr, - große Behälterzahl je Ladepunkt, - kaum Grünflächen zwischen den Gebäuden, - keine Gärten bzw. vereinzelt kleine Hinterhofgrünflächen bei geschlossener, innerstädtischer Bebauung (mind. 3 Vollgeschosse oder 6 Wohneinheiten)
B	offene Bebauung „Großwohnanlagen“	offene Mehrfamilienhausbebauung, Altneubauten, Plattenbauten	<ul style="list-style-type: none"> - moderne Wohnsiedlung mit Mehrfamilienhäusern mit mind. 3 Vollgeschossen und mind. 6 Wohneinheiten je Hauseingang, - große Behälterzahl je Ladepunkt, - Grünflächen zwischen den Gebäuden vorhanden
C	aufgelockerte Bebauung „Stadtrand“	Ein- und Zweifamilienhausbebauung, Stadtrand	<ul style="list-style-type: none"> - Ein- und Zweifamilienhäuser mit weniger als 3 Vollgeschossen und weniger als 6 Wohneinheiten je Hauseingang, - Reihenhäuser, - Ladepunkt mit wenigen Behältern, - Gärten grundsätzlich vorhanden, überwiegend Ziergärten
D	ländliche Bebauung „Land“	dörflich aufgelockerte Bebauung	<ul style="list-style-type: none"> - Gebiete mit aufgelockerter ländlicher Bebauung o.ä., - Ladepunkt mit wenigen Behältern, - sehr große bis große Gärten, überwiegend Nutzgärten

Die Bereiche Innenstadt (A), Großwohnanlagen (B), Stadtrand (C) und Landgemeinden (D) unterscheiden sich wesentlich in der Dichte der Bebauung und den vorhandenen Grün- und/oder Gartenflächen, was für die Sammlung der Grün- und Bioabfälle von großer Bedeutung und entsprechend zu berücksichtigen ist. Die prozentuale Verteilung der Cottbusser Bevölkerung auf die vier Bereiche ist in Abbildung 2 grafisch dargestellt.

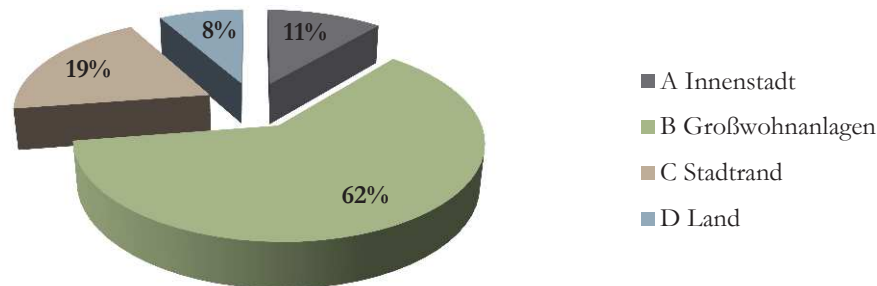


Abbildung 2: prozentuale Verteilung der Bevölkerung auf die 4 Bereiche

Der Vergleich der Abfallmengen ostdeutscher Städte, in denen bereits Bioabfälle aus Haushaltungen mit der Biotonne erfasst werden, zeigt, dass die Struktur der Stadt die erfassbare Bioabfallmenge direkt beeinflusst (vgl. Kapitel 2.2.2).¹ Das Trennverhalten der Bewohner von Innenstädten und Großwohnanlagen, was in Cottbus/Chósebus auf 73 % der Bevölkerung zutrifft (vgl. Abbildung 2), ist aufgrund der gemeinsamen Nutzung der Abfallbehälter von mehreren Wohnparteien erfahrungsgemäß geringer ausgeprägt. In enger Zusammenarbeit zwischen der Stadt Cottbus/Chósebus, der Gebäudewirtschaft Cottbus GmbH (GWC) und der eG Wohnen 1902 ist eine gemeinsame Strategie zur Einführung und zum Umgang mit der Biotonne zu erarbeiten.

In ländlichen Regionen (8 % der Einwohner) erfolgt die Verwertung von Bioabfällen in der Regel durch Eigenkompostierung. Das größte Potenzial der Sammlung qualitativ hochwertiger Bioabfälle mit der Biotonne ist im Bereich C Stadtrand (19 % der Einwohner), welcher überwiegend mit Ein- und Zweifamilienhäusern bebaut ist, zu erwarten.

2.2 Art, Menge, Herkunftsbereiche und Verwertung der im Entsorgungsgebiet anfallenden und der Entsorgungspflicht der Stadt Cottbus/Chósebus unterliegenden Bioabfälle

Nachfolgend werden die erfassten Mengen und die Verwertungswege der im Entsorgungsgebiet Cottbus/Chósebus anfallenden Bioabfälle aus Haushaltungen, unterteilt in Grün- sowie Nahrungs- und Küchenabfälle, aufgezeigt. Grünabfälle, wie z.B. Rasenschnitt, Laub, Baum- und Strauchschnitt werden zum einen getrennt erfasst und einer Verwertung zugeführt, zum anderen über die Restmülltonne entsorgt. Im Grünabfall enthaltene Stämme und Stubben mit einem Durchmesser größer 15 cm werden

¹ (ICU Ingenieurconsulting Umwelt und Bau, Partner Ingenieure, 2015)

unter der Kategorie Starkholz separat gesammelt. Die Nahrungs- und Küchenabfälle aus Haushaltungen werden in Cottbus/Chósebuž derzeit ausschließlich zusammen mit dem Restmüll erfasst und entsorgt.

2.2.1 Grünabfälle

Für die Sammlung von Grünabfällen existieren in Cottbus/Chósebuž drei Systeme.

(1) Erfassung von Grünabfällen im Bringsystem an den Wertstoffhöfen

Bereits seit dem Jahr 1992 werden an den Wertstoffhöfen der Stadt Cottbus/Chósebuž Grünabfälle getrennt gesammelt. Derzeit werden in Cottbus/Chósebuž drei Wertstoffhöfe von der ALBA Cottbus GmbH betrieben (siehe Abbildung 3). Die Abgabe von Grünabfällen ist für die Einwohner der Stadt Cottbus/Chósebuž kostenlos. Die Entladung muss vom Abfallerzeuger selbst und händisch in die dafür vorgesehenen Container erfolgen.



Abbildung 3: Wertstoffhöfe der Stadt Cottbus/Chósebuž

(2) Containerlaubsammlung

Die Stadt Cottbus/Chósebuž bietet den Einwohnern die Möglichkeit der Containerlaubsammlung bei erhöhtem Laubaufkommen im Herbst. Darüber hinaus ist in Cottbus/Chósebuž der Frühjahrsputz zur Tradition geworden. Eine Woche vor Ostern beteiligen sich Bürger, Schulen, Kindereinrichtungen, Firmen und Vereine an der Sammlung von Grünabfällen auf öffentlichen Freiflächen. Die Wohnungsgesellschaften GWC GmbH und eG Wohnen 1902, die ALBA Cottbus GmbH, der Eigenbetrieb Grün- und Parkanlagen, die Ortsteile u.a. nehmen ebenfalls an der Reinigungsaktion im Frühjahr teil.

(3) Weihnachtsbaumsammlung im Holsystem

Jedes Jahr im Januar erfolgt an vorgegebenen Terminen die Einsammlung der Weihnachtsbäume an den Privatgrundstücken. An den Müllstandplätzen der Wohnungsgesellschaften sowie den öffentlich zugänglichen Wertstoffcontainerplätzen werden die Weihnachtsbäume an einem weiteren Termin abgeholt.

Im Bilanzjahr 2017 wurden insgesamt 7.564 t Grünabfälle einschließlich 41 t aus der Containerlaubsammlung sowie 160 t Starkholz, davon 44 t Weihnachtsbäume, durch die o. a. Systeme getrennt gesammelt. Daraus ergibt sich eine spezifische Grünabfallmenge von 76,5 kg/EW*a, welche über dem Wert von 68 kg/EW*a für das Land Brandenburg liegt.² Die Mengenentwicklung der erfassten Grünabfälle im Zeitraum 2006 bis 2017 sind in Abbildung 4 grafisch dargestellt. Deutlich zu erkennen ist ein kontinuierlicher Anstieg der gesammelten Grünabfallmengen. In den letzten 10 Jahren (2007 – 2017) konnte die Menge der gesammelten Grünabfälle um insgesamt 33 % gesteigert werden, was einer jährlichen Steigerungsquote von über 3 % entspricht. Durch die Eröffnung des Wertstoffhofes Hegelstraße im Juli 2018 ist mit einem zusätzlichen Anstieg der Grünabfallmengen zu rechnen.

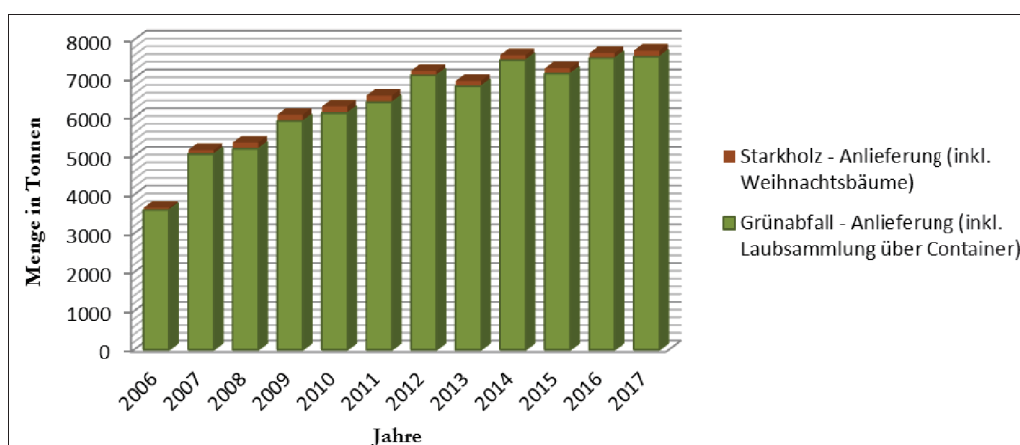


Abbildung 4: Mengenentwicklung der erfassten Grünabfälle im Zeitraum 2006 – 2017

Zur Höhe der Eigenkompostierungsmenge liegen keine Daten vor. Die erhebliche Menge an separat gesammelten Grünabfällen in Cottbus/Chósebuz lässt jedoch vermuten, dass die Eigenkompostierung nur in geringem Umfang praktiziert wird und daher aus dieser Quelle lediglich ein marginaler Eintrag in die Biotonne zu erwarten ist.

2.2.2 Bioabfälle im Restabfall

Da bisher in Cottbus/Chósebuz keine Biotonne zur Sammlung von Bioabfällen insbesondere Nahrungs- und Küchenabfällen aus privaten Haushaltungen existiert, werden diese derzeit gemeinsam mit dem Restabfall erfasst und entsorgt. Die Entwicklung der Restabfallmengen der Stadt Cottbus/Chósebuz und die Bevölkerungsentwicklung sind in Abbildung 5 dargestellt. Deutlich wird, dass die Restabfallmengen in den letzten Jahren, trotz steigender Einwohnerzahlen, weitestgehend konstant geblieben sind. Das Pro-Kopf-Aufkommen ist von 295 kg/(EW*a) im Jahr 2011 auf 266 kg/(EW*a) im Jahr 2017 gesunken.

² (Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg, 2017)

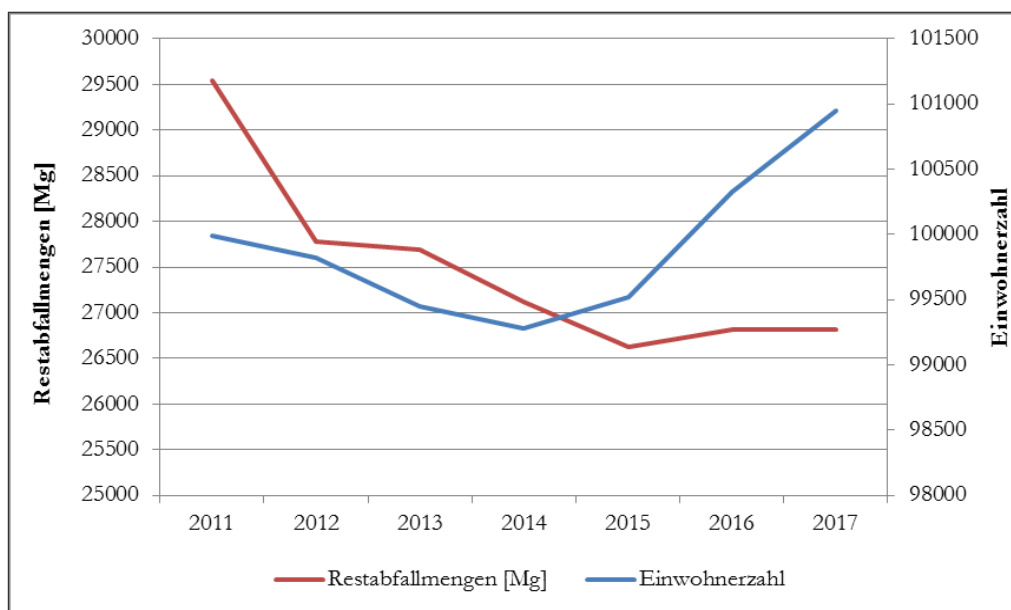


Abbildung 5: Entwicklung Restabfallmengen und Einwohnerzahlen in Cottbus/Chósebusz von 2011 - 2017

Im Zeitraum 2011/2012 wurden durch die Sabrowski-Hertich-Consult GmbH (kurz SHC GmbH) im Rahmen einer Abfallanalyse die Bioabfallmengen im Restabfall, unterteilt in die Fraktionen Küchenabfälle, Gartenabfälle und sonstige Organik, bestimmt. Berücksichtigt wurde neben den vier verschiedenen Strukturtypen der Stadt Cottbus/Chósebusz (vgl. Kapitel 2.1) auch die strukturabhängige Einwohneranzahl.

Im Ergebnis der Analysen wurde festgestellt, dass der Restabfall zu 48,5 % aus Bioabfällen (Organik) besteht. Mit Hilfe von Hochrechnungen wurde ein jährliches Pro-Kopf-Aufkommen an Bioabfällen in Höhe von rund 86 kg ermittelt, was bei der Einwohnerzahl im Jahr 2012 (99.767) einer jährlichen Gesamtmenge von rund 8.600 Mg entsprach. Detaillierte Ergebnisse sind in den Abbildungen 6 und 7 dargestellt.

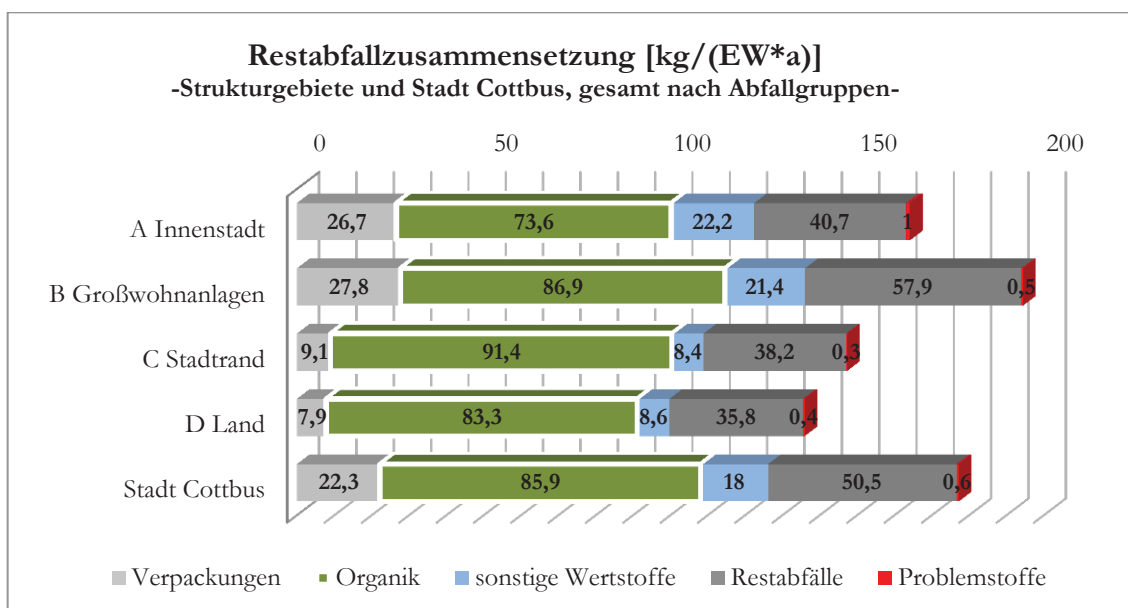


Abbildung 6: Restabfallzusammensetzung Cottbus/Chósebusz 2011/2012

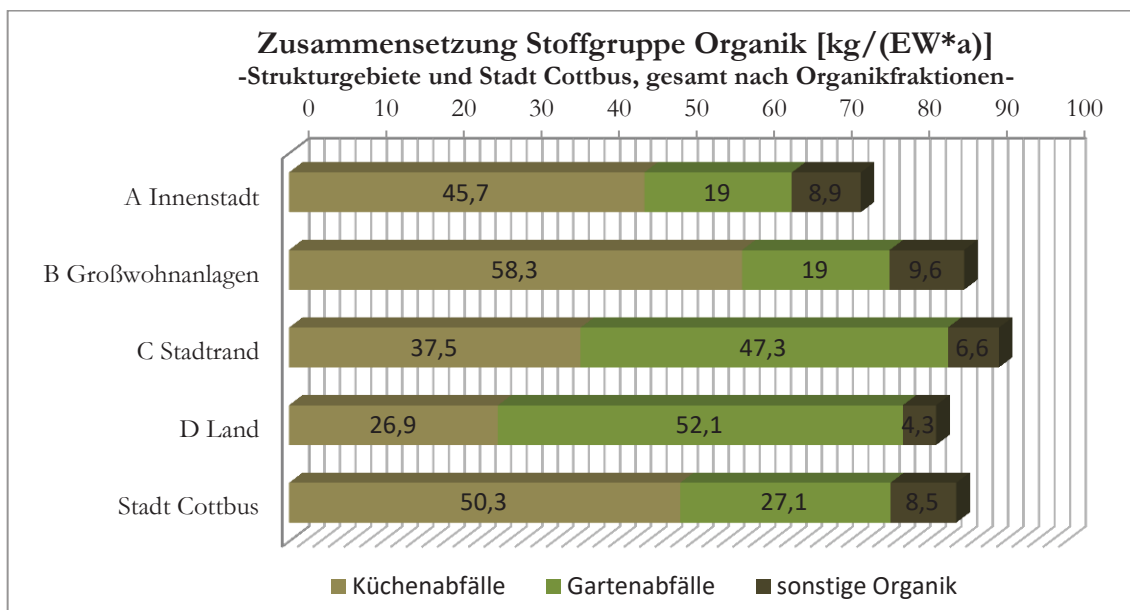


Abbildung 7: Zusammensetzung der im Restabfall enthaltenen Organik

Der Feldversuch Biotonne im Jahr 1999 führte zu ähnlichen Ergebnissen. Zum damaligen Zeitpunkt wurde langfristig eine Bioabfallfracht von circa 90 kg/EW*a prognostiziert. Auf die Angabe weiterer Ergebnisse aus diesem Feldversuch wird an dieser Stelle verzichtet.

Da sich die Struktur der Stadt Cottbus/Chósebuz und die Verhaltensweisen der dort lebenden Einwohner in den letzten Jahren kaum verändert haben, wird angenommen, dass die im Restmüll enthaltenen Bioabfallmengen ebenfalls weitestgehend gleich geblieben sind. Eine erneute Analyse der Restabfallzusammensetzung ist aus diesen sowie aus Kostengründen vorerst nicht geplant.

2.2.3 Verwertungswege

In der nachfolgenden Tabelle 2 sind die im Bilanzjahr 2017 in Cottbus/Chósebuz angefallenen Grünabfälle, die Restabfallmenge mit den darin enthaltenen Bioabfällen und die jeweiligen Verwertungswege zusammengefasst. Die unterschiedlichen Verfahren zur Verwertung werden im Anschluss kurz erläutert.

Tabelle 2: Darstellung organische Abfälle nach Art, Sammelsystem, Menge und Verwertung 2017

Abfallart	Sammelsystem	Menge [Mg/a]	Verwertung
Grünabfall	Bringsystem (Wertstoffhöfe)	7.523	Reterra Service GmbH
	Holsystem (Containerlaubsammlung)	41	
Starkholz	Bringsystem (Wertstoffhöfe)	116	BHW Beeskow Holzwerkstoffe GmbH
Weihnachtsbäume	Holsystem (Weihnachtsbaumsammlung)	44	
Restabfall (gemischte Siedlungsabfälle)	Holsystem (Sammlung über Restmülltonne)	20.889 (davon ca. 10.100 Mg Organik, ~ 48,5 %)	EEW Energy from Waste GmbH

Reterra Service GmbH

Die Reterra Service GmbH betreibt am Standort Teichland Bärenbrück eine Kompostierungsanlage. Angewandt wird das Verfahren der offenen Mietenkompostierung. Die Cottbuser Grünabfälle werden zu hochwertigen Produkten wie Komposte und Substrate verwertet, die in der Landwirtschaft zur Bodenverbesserung und auch als natürlicher organischer Dünger eingesetzt werden.

BHW Beeskow Holzwerkstoffe GmbH

Die BHW Beeskow Holzwerkstoffe GmbH verwertet naturbelassenes Holz sowie Altholz der Kategorien I (naturbelassenes oder lediglich mechanisch bearbeitetes Altholz) und II (verleimtes, gestrichenes, beschichtetes, lackiertes oder anderweitig behandeltes Altholz) stofflich zur Herstellung von Span- und MDF-Platten. Neben Altholz der Kategorien III (Altholz mit halogenorganischen Verbindungen) und IV (mit Holzschutzmitteln behandeltes Altholz)³ werden auch die aus Cottbus/Chósebus stammenden Weihnachtsbäume einer thermischen Verwertung zugeführt.⁴

EEW Energy from Waste GmbH

Die EEW Energy from Waste GmbH betreibt am Standort Großräschen eine thermische Abfallverwertungsanlage mit einer Kapazität von 260.000 Tonnen pro Jahr. Der Restabfall sowie die darin enthaltenen Bioabfälle werden bei einer Mindesttemperatur von 850 °C thermisch verwertet, wodurch Strom und Fernwärme erzeugt wird. Die beim Verbrennungsprozess entstehenden Reststoffe Schlacke, Flugasche und Filterstäube werden aufbereitet und im Straßen- und Deponiebau (Schlacke) sowie im Bergversatz (Flugasche und Filterstäube) verwertet.⁵

³ (Verordnung über Anforderungen an die Verwertung und Beseitigung von Altholz (Altholzverordnung - AltholzV), 2002)

⁴ (Semrau, 2018)

⁵ (EEW Energy from Waste, 2017)

3 Geplante Systeme zur getrennten Erfassung von Bioabfällen

Die unter Kapitel 2.2.1 erläuterten Systeme zur Erfassung von Grünabfällen bleiben auch zukünftig bestehen. Ab dem 01.01.2020 bietet die Stadt Cottbus/Chóšebuz ihren Einwohnern die Nutzung von Biotonnen als zusätzliche Dienstleistung an. Jeder Einwohner entscheidet selbst, ob er dieses Angebot in Anspruch nehmen möchte, d.h. die Biotonne ist freiwillig und unterliegt nicht dem Anschluss- und Benutzungszwang. Für die Entsorgung von Bioabfällen über die Biotonne wird keine zusätzliche Gebühr erhoben. Erfahrungsgemäß werden auf freiwilliger Basis qualitativ hochwertigere Bioabfälle gesammelt, als mit den Biotonnen, die dem Anschluss- und Benutzungszwang unterliegen.

Die Biotonnensammlung soll in Cottbus/Chóšebuz im 14-täglichen Abfuhrhythmus erfolgen und als Behältersystem wird einheitlich die graue 120-Liter-Tonne mit braunem Deckel eingeführt. Bei hohem Aufkommen an Grünabfällen ist auch die Nutzung einer 240-Liter-Tonne denkbar. Auf spezielle Biotonnen, beispielsweise ausgestattet mit Filterdeckeln, wird aus Kostengründen vorerst verzichtet.

Ein finanzieller Anreiz zur getrennten Sammlung von Bioabfällen besteht indirekt durch die Einsparung von Restabfallvolumen und dem damit möglichen Wechsel auf eine kleinere kostengünstigere Restmülltonne bzw. vom 14-täglichen auf den 4-wöchigen Abholrhythmus.

Die Eigenkompostierung soll auch in Zukunft erhalten werden, denn fachgerecht ausgeführt leistet sie einen wesentlichen Beitrag zum Umweltschutz. Dennoch schließen sich Eigenkompostierung und Biotonne nicht gegenseitig aus, da in jedem Haushalt regelmäßig Bioabfälle (z.B. Unkräuter, Südfruchtschalen, gekochte Speisereste) anfallen, die nicht für die Eigenkompostierung geeignet sind.

In der Abbildung 8 sind die bereits bestehenden und die geplanten Systeme zur Erfassung der Bioabfälle zusammengefasst.

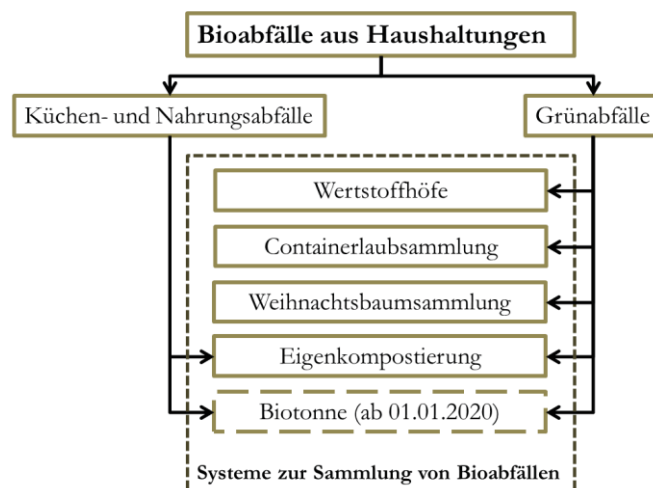


Abbildung 8: Systeme zur Sammlung von Bioabfällen aus Haushaltungen

4 10-Jahres-Prognose der anfallenden Bioabfälle nach Art, Menge und Herkunftsbereich

Gemäß Strategiepapier des MUGV⁶ sollen die in den nächsten 10 Jahren anfallenden Bioabfallmengen prognostiziert werden. Berücksichtigt werden die vorhandenen Sammelsysteme, die ab dem 01.01.2020 geplante freiwillige Biotonne sowie die daraus resultierenden Verschiebungen der Bioabfallströme. Weitere Faktoren, die die Entwicklung der Bioabfallmengen und –ströme beeinflussen (können), sind die Bevölkerungsentwicklung⁷, Ernährungs- und Lebensgewohnheiten der Einwohner sowie die Durchführung von Maßnahmen (Öffentlichkeitsarbeit) zur Erhöhung des Anschlussgrades. Diesbezüglich werden die folgenden Annahmen getroffen:

- die Ernährungs- und Lebensgewohnheiten werden sich in den nächsten 10 Jahren nicht signifikant verändern,
- für die Erstellung der Bioabfallprognosen wird ein konstanter Wert von 100.000 Einwohnern in Cottbus angenommen, da eine prognostizierte Bevölkerungszunahme um 2,8 % die potenzielle Bioabfallmenge nicht wesentlich beeinflusst⁸,
- intensive Öffentlichkeitsarbeit wird insbesondere in dem Strukturgebiet B – Großwohnanlagen – die Qualität und Quantität der dort gesammelten Bioabfälle steigern,
- die Akzeptanz der Biotonne wird durch Erfahrung im Umgang und dem eintretenden Gewöhnungseffekt zunehmen, woraus eine Steigerung der Anschlussquote resultieren wird.

Für die Prognose werden die in Tabelle 3 enthaltenen Daten (inkl. Einwohnerzahlen) aus der Studie „Ökonomische und ökologische Bewertung der Bioabfallsammlung und –behandlung in der Stadt Cottbus“ herangezogen, welche auf Basis der Restabfallanalyse 2011/2012 beruhen (vgl. Kapitel 2.2.2). Deutlich wird, dass das Potenzial an erfassbaren Bioabfällen in den verschiedenen Strukturgebieten sehr stark variiert.

Tabelle 3: erfassbare Bioabfälle pro Einwohner und verschiedenen Strukturgebiete der Stadt Cottbus/Chósebus

	A -Innenstadt	B- Großwohnanlagen	C - Stadtrand	D- Land
Einwohner	11.156	61128	19136	8175
Biogut in kg/EW*a	35	37	136	124

Aus diesen Daten und dem ausführlichen Vergleich der Anschlussquoten und separat gesammelten Bioabfallmengen anderer örE, die bereits die Biotonne eingeführt haben bzw. demnächst einführen werden, lässt sich für Cottbus/Chósebus die folgende These ableiten:

⁶ (Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (MUGV), April 2014)

⁷ Die Einwohnerzahlen werden sich laut aktueller Prognose im Jahr 2030 zwischen 98.300 und 108.600 Personen bewegen. In der Hauptvariante wurde für 2030 eine Einwohnerzahl von ca. 104.000 prognostiziert, was einer Zunahme von Ende 2018 bis 2030 um 2,8 % entspricht. [Dr. Gustav Lebhart, Stadt Cottbus (12/2018): Prognose Cottbus. Kleinräumige Bevölkerungs-vorausschätzung 2018 – 2040]

Im Startjahr 2020 wird eine separat gesammelte Bioabfallmenge in Höhe von 15 kg/EW*a als realisierbar angesehen. Erreicht wird diese Menge durch den Anschluss von 50 % der Bewohner des Strukturgebietes C (Stadtrand) und 25 % der Bewohner des Strukturgebietes D (Land). In der Innenstadt und den Großwohnanlagen wird sich die Biotonne erst im Laufe der Jahre etablieren. Als 10-Jahres-Ziel wird die Vorgabe des Landes Brandenburg, mindestens 30 kg Bioabfälle aus Haushaltungen pro Einwohner und Jahr über die Biotonne zu erfassen, übernommen. Dieses Ziel wird erreicht, wenn es Cottbus/Chósebus gelingt, jeweils 20 % der Bewohner der Strukturgebiete A und B, 75 % der Bewohner des Strukturgebietes C und 50 % der Bewohner des Strukturgebietes D an die Biotonne anzuschließen. Ein linearer Verlauf der jährlichen Steigerungsquote sowie eine Bioabfallmenge über 30 kg/EW*a werden nicht erwartet (vgl. Abbildung 9).

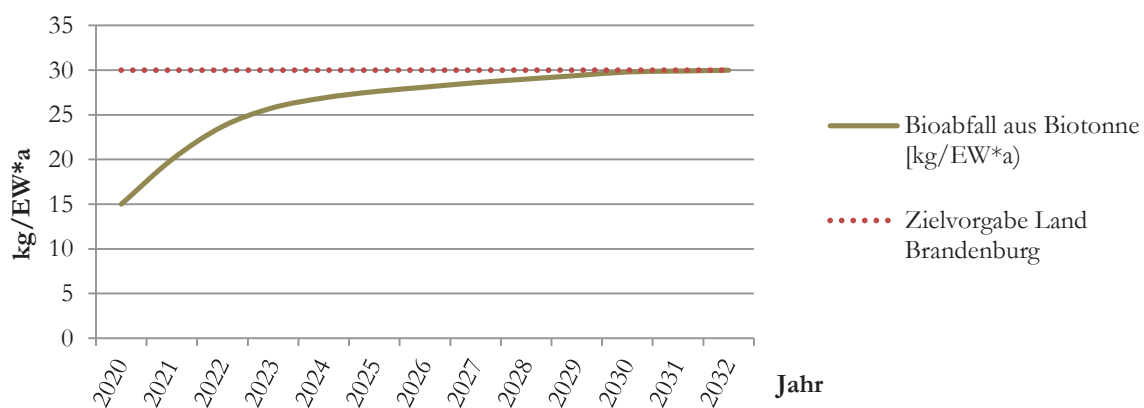


Abbildung 9: Entwicklung der Bioabfallmengen aus Biotonne in dem Zeitraum 2020 bis 2030

Verschiebungen innerhalb der verschiedenen Sammelsysteme

Hauptsächlich werden die folgenden Lenkungswirkungen der Bioabfallströme mit Einführung der Biotonne erwartet:

- umgelenkter Bioabfall aus dem Restabfall in die Biotonne,
- umgelenkter Bioabfall von der Eigenkompostierung in die Biotonne,
- umgelenkter Grünabfall von den Wertstoffhöfen in die Biotonne.

Es wird davon ausgegangen, dass nicht der gesamte Bioabfall aus dem Restmüll in die Biotonne umgelenkt werden kann. Auf Grundlage der vorliegenden Studien^{9,10} werden die in Tabelle 4 dargestellten Stoffstromverschiebungen abgeschätzt.

Unter Zugrundelegung der Daten aus Tabelle 4, der prognostizierten Entwicklung der Anschlussquoten sowie der Annahme, dass die Abfallmengen (Grünabfall und Restabfall mit Organik) in den nächsten zehn Jahren weitestgehend konstant bleiben, ergibt sich die in Abbildung 10 dargestellte Entwicklung der Abfallmengen.

⁹ (ICU - Ingenieurconsulting Umwelt und Bau, Dr. Wiegel, März und Partner Ingenieure, Oktober 2015)

¹⁰ (SHC Sabrowski-Hertrich-Consult GmbH, Juni 2012)

Tabelle 4: Stoffstromverschiebungen Bioabfall bei Einführung der Biotonne

Herkunft des Bioabfalls	Einheit	A Innenstadt	B GW-Anlagen	C Stadttrand	D Land
Restabfall ohne Biotonne	kg/EW*a	164	195	147	136
Bioabfall im Restabfall	kg/EW*a	74	87	91	83
Restabfall mit Biotonne	kg/EW*a	142	175	91	92
spez. Bioabfallmenge über Biotonne	kg/EW*a	37	35	136	124
davon aus Restabfall	kg/EW*a	22	20	56	44
davon aus Grüngutsammlung	kg/EW*a	15	15	50	50
davon aus Eigenkompostierung	kg/EW*a	-	-	30	30

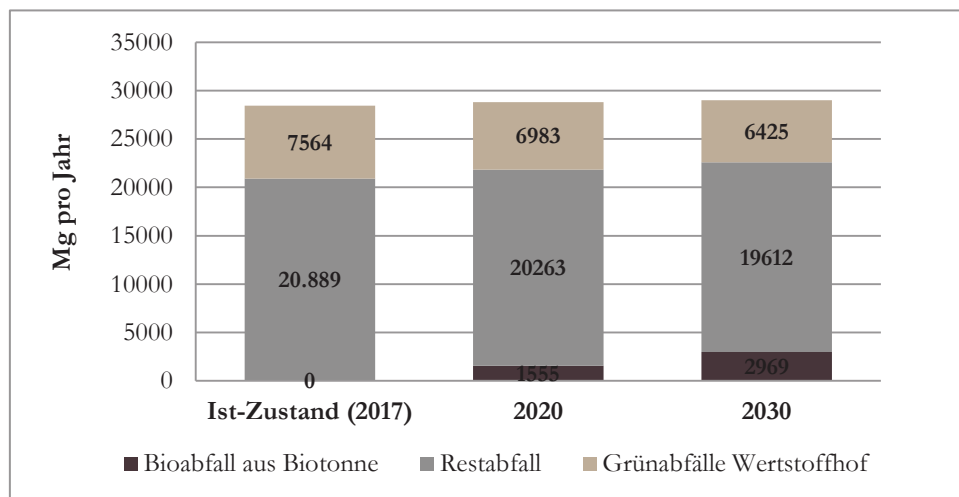


Abbildung 10: Entwicklung der Abfallmengen mit Einführung der Biotonne

Der leichte Anstieg der insgesamt erfassten Abfallmengen beruht auf der Verschiebung von Bioabfällen aus der Eigenkompostierung in die Biotonne.

Abschließend wird darauf hingewiesen, dass es sich bei der 10-Jahres-Prognose aufgrund der zahlreichen Einflussfaktoren lediglich um eine grobe Schätzung handelt.

5 Geplanter Verwertungsweg der erfassten Bioabfälle

Derzeit findet im Land Brandenburg die Verwertung von Bioabfällen größtenteils in Kompostierungsanlagen statt. Dieser Verwertungsweg genügt den Ansprüchen an eine hochwertige Bioabfallverwertung nicht. Entsprechend der Abfallhierarchie (vgl. Abbildung 1) ist der stofflichen Verwertung der Bioabfälle der Vorrang zu geben und dabei eine möglichst hochwertige Verwertung anzustreben. Diese Anforderungen erfüllen grundsätzlich die Vergärungsverfahren mit anschließender Kompostierung der Gärreste und einer stofflichen Verwertung des Gärrestekomposts (Kaskadennutzung).¹¹

Diese sogenannte Kaskadennutzung (Vergärung – energetisch/stofflich –fest) von Bioabfällen hat einen deutlich besseren Umweltnutzen gegenüber der Kompostierung und der alleinigen Vergärung (vgl. Tabelle 5). Ein ausführlicher ökobilanzieller Vergleich ist im folgenden Kapitel 6 enthalten.

Tabelle 5: Nutzwert von Bioabfällen bei den verschiedenen Verwertungswegen¹²

Verwertungswege	Kompostierung		Vergärung	
	stofflich -fest-	energetisch/stofflich -fest- ¹⁾	energetisch/stofflich -flüssig-	
Humusreproduktion	+++	+++	0	
Torfsubstitution	++	++	0	
Pflanzennährstoffe:²⁾				
• Stickstoff	+	+	++	
• Phosphor	++	++	++	
• Sonstige Nährstoffe	+	++	++	
Energie, Wärme	(+)³⁾	++	++	

1) kompostierte Gärückstände
 2) kurz- und mittelfristige Verfügbarkeit
 3) bei energetischer Nutzung des Siebüberlaufs

Der Abfallentsorgungsverbandes Schwarze Elster (AEV) schafft mit dem Umbau seiner Vergärungsanlage am Standort Freienhufen die Möglichkeit, Bioabfälle der bestmöglichen Verwertung zuführen zu können. Der Regelbetrieb soll in etwa Mitte 2019 aufgenommen werden. Der bisherige Anlagenbestand wird bis dahin um eine Nachrotte ergänzt, die es ermöglicht, aus den Gärresten hochwertigen Kompost zu erzeugen. Ein vereinfachtes Fließschema der zukünftigen Vergärungsanlage Freienhufen ist in Abbildung 11 dargestellt. Nach der Umbauphase können am Standort Freienhufen jährlich ca. 25.000 t Bioabfall aus kommunaler Herkunft aus der Region verwertet werden.

¹¹ (Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (MUGV), April 2014)

¹² (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU), Umweltbundesamt (UBA), März 2012)

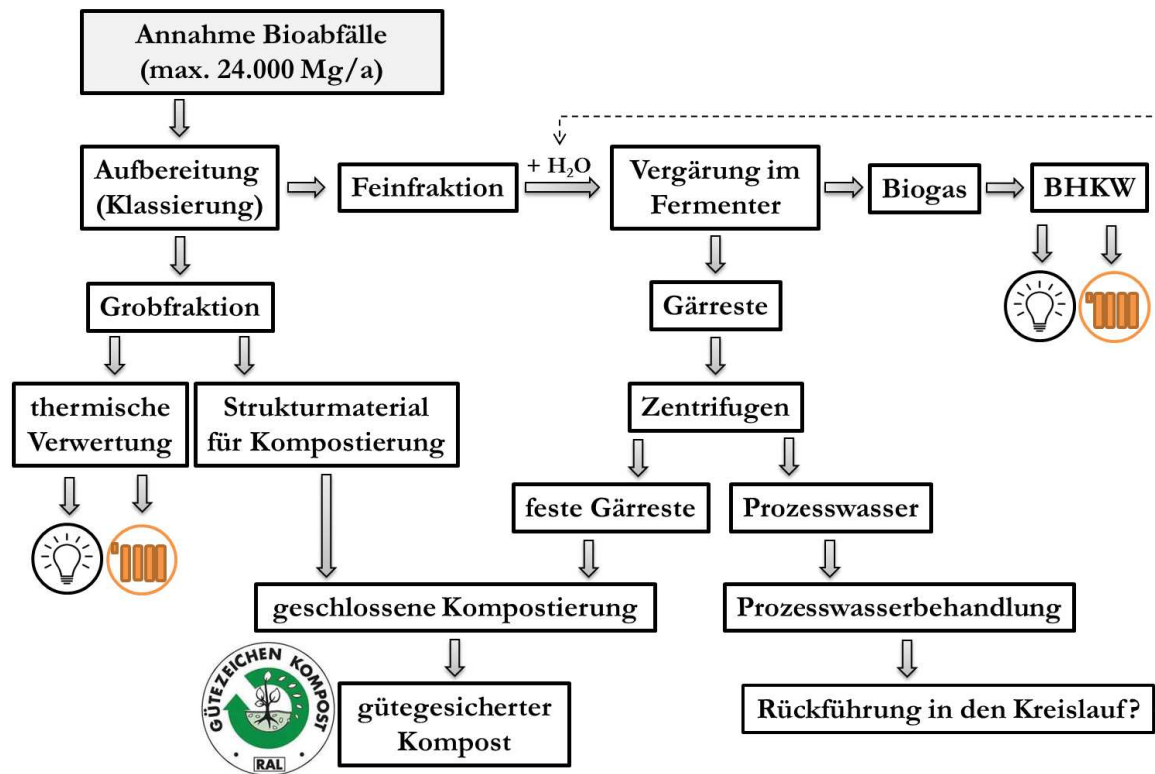


Abbildung 11: vereinfachtes Fließschema der Vergärungsanlage Freienhufen (eigene Darstellung)

Die Stadt Cottbus/Chósebus hat keine eigene Anlage zur Verwertung von Bioabfällen. Aufgrund der zu erwartenden, relativ geringen Bioabfallmengen aus dem Gebiet der Stadt Cottbus/Chósebus lässt sich die Errichtung einer Verwertungsanlage für Bioabfälle auch zukünftig nicht wirtschaftlich darstellen und ist seitens der Stadt demzufolge nicht geplant. Der Umbau der GICON-Biogasanlage auf dem Gelände der Lausitzer Wassergesellschaft (LWG) in Cottbus/Chósebus als Verwertungsoption für die Bioabfälle aus dem Gebiet der Stadt Cottbus/Chósebus wurde ebenfalls betrachtet. Eine Anpassung der Anlagentechnologie auf strukturreiche Bio- und Grünabfälle wäre prinzipiell möglich, macht aber Investitionen erforderlich, die erst bei einer Bioabfallmenge von 12.000 t/a wirtschaftlich vertretbar sind. Diese Sammelmenge kann die Stadt Cottbus/Chósebus allein nicht realisieren (vgl. Kapitel 4) und der Landkreis Spree-Neiße hat eine öffentlich-rechtliche Vereinbarung über die Entsorgung von Bioabfällen ab dem 01.01.2019 mit dem AEV geschlossen, so dass diese Bioabfallmengen für eine mögliche gemeinsame Verwertung nicht mehr zur Verfügung stehen.

Derzeit wird im Land Brandenburg lediglich eine Bioabfallvergärungsanlage in Rüdersdorf bei Berlin betrieben. Die Entfernung Cottbus/Chósebus – Rüdersdorf liegt bei ca. 140 km. Der Transport der Cottbuser Bioabfälle würde zu exorbitant hohen Transportkosten führen, weshalb diese Verwertungsmöglichkeit nicht weiter in Betracht gezogen wird. Aus vorgenannten Gründen stellt die Verwertung der zukünftig mit der Biotonne gesammelten Bioabfälle aus den privaten Haushalten der Stadt Cottbus/Chósebus in der Vergärungsanlage des AEV die bestmögliche Verwertungsoption dar. Geplant ist der Abschluss einer öffentlich-rechtlichen Vereinbarung über die Entsorgung von Bioabfällen zwischen der Stadt Cottbus/Chósebus und dem AEV.

6 Ökobilanzieller Vergleich der Ist-Struktur mit der Zielstruktur

Für den ökobilanziellen Vergleich des Ist-Zustandes mit der geplanten Zielstruktur sind gemäß der Strategie des Landes Brandenburg¹³ die folgenden Wirkungskategorien zugrunde zu legen:

- a. Treibhauseffekt,
- b. Versauerung,
- c. Eutrophierung,
- d. Ressourcenverbrauch,
- e. Krebsrisikopotenzial,
- f. Feinstaubemissionen.

In der Studie „Optimierung der Verwertung organischer Abfälle“, herausgegeben vom Umweltbundesamt (UBA), werden die klassischen Entsorgungswege von Bio- und Grünabfällen hinsichtlich ihrer Umweltbe- und -entlastungen bewertet. Positive Netto-Werte stehen für Umweltbelastungen, negative Netto-Werte für Umweltentlastungen jeweils bedingt durch das Verfahren der Bioabfallbehandlung.

Im vorliegenden Bioabfallkonzept werden die in Tabelle 6 enthaltenen Netto-Ergebnisse (Differenz zwischen Umweltbe- und –entlastungen) der verschiedenen Wirkungskategorien und Entsorgungswege für den ökobilanziellen Vergleich der Ist- und Zielstruktur (vgl. Kapitel 6.1, 6.2 und 6.3) herangezogen. Ein Vergleich der verschiedenen Szenarien erfolgt im Kapitel 6.4.

Tabelle 6: Netto-Werte der Wirkungskategorien ausgewählter Verwertungswege¹⁴

Wirkungskategorien	Einheit	Kompostierung Grünabfälle	Organik im Restabfall MVA	Vergärung StdT
Treibhauseffekt	kg CO ₂ -Äq./Mg	-49	-141	-185
Versauerung	kg SO ₂ -Äq./Mg	0,33	0,07	-0,2
Eutrophierung	kg PO ₄ -Äq./Mg	83	30	1
Ressourcenverbrauch	kg Phosphaterz/Mg	-4,9	0	-6,8
Krebsrisikopotenzial	kg As-Äq./Mg	-1,1	-5,2	-8
Feinstaubrisikopotenzial	kg PM10-Äq./Mg	117	149	-116

Anhand der Daten in Tabelle 6 wird bereits deutlich, dass die Vergärung von Bioabfällen nach dem Stand der Technik (StdT) in allen sechs Wirkungskategorien vorteilhaft gegenüber der Kompostierung von Grünabfällen und der thermischen Verwertung der Restabfälle mit der darin enthaltenen Organik ist.

6.1 Ist-Zustand

Wie in Kapitel 2.2.3 werden derzeit die getrennt erfassten Grünabfälle (7.564 Mg im Jahr 2017) kompostiert und der Restabfall mit den darin enthaltenen Bioabfällen (insgesamt 20.889 Mg im Jahr 2017, davon ca. 10.100 Mg (48,5 %) Bioabfälle) in der Müllverbrennungsanlage verwertet. Separat erfasstes

¹³ (Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (MUGV), April 2014)

¹⁴ (ifeu - Institut für Energie- und Umweltforschung, ahu AG Wasser - Boden - Geomatik, 2012)

Starkholz incl. Weihnachtsbäume werden aufgrund der verhältnismäßig geringen Menge bei dem ökobilanziellen Vergleich nicht berücksichtigt. Eine getrennte Erfassung der Bioabfälle mit der Biotonne existiert in Cottbus/Chóšebuz zum bisherigen Zeitpunkt nicht.

Die Netto-Werte der Wirkungskategorien dieser beiden Verwertungswege – Kompostierung und Müllverbrennung – befinden sich in Tabelle 7.

Tabelle 7: Netto-Werte der Wirkungskategorien des IST-Zustandes

Wirkungskategorien	Einheit	Kompostierung Grünabfälle (7.564 Mg)	Organik im Restabfall MVA (10.100 Mg)	Gesamt (17.664 Mg)
Treibhauseffekt	kg CO ₂ -Äq	-370.636	-1.424.100	-1.794.736
Versauerung	kg SO ₂ -Äq	2.496	707	3.203
Eutrophierung	kg PO ₄ -Äq	627.812	303.000	930.812
Ressourcenverbrauch	kg Phosphaterz	-37.064	0	-37.064
Krebsrisikopotenzial	kg As-Äq	-8.320	-52.520	-60.840
Feinstaubrisikopotenzial	kg PM10-Äq	884.988	1.504.900	2.389.888

6.2 Szenario I – Einführung der Biotonne, Bilanzjahr 2020

Im Szenario I wird das erste Jahr nach Einführung der Biotonne ökobilanziell betrachtet. Wie in Kapitel 4 dargestellt, werden Anschlussquoten in Höhe von 50 % im Strukturgebiet C und 25 % im Strukturgebiet D erwartet. Unter Berücksichtigung der in Abbildung 10 für das Jahr 2020 angegebenen Mengen an Grün-, Bio- und Restabfällen sowie unter der Annahme, dass die mit der Biotonne gesammelten Bioabfälle in einer Vergärungsanlage mit anschließender Kompostierung (Vergärung StdT) verwertet werden, ergeben sich die folgenden Netto-Werte der Wirkungskategorien (siehe Tabelle 8):

Tabelle 8: Netto-Werte der Wirkungskategorien bei Einführung der Biotonne im Jahr 2020

Wirkungskategorien	Einheit	Kompostie- rung Grünabfälle (6.983 Mg)	Organik im Restabfall MVA (9.474 Mg)	Bioabfall zur Vergärung StdT (1.555 Mg)	Gesamt (18.012 Mg)
Treibhauseffekt	kg CO ₂ -Äq	-342.167	-1.335.834	-287.675	-1.965.676
Versauerung	kg SO ₂ -Äq	2.304	663	-311	2.657
Eutrophierung	kg PO ₄ -Äq	579.589	284.220	1.555	865.364
Ressourcenverbrauch	kg Phosphaterz	-34.217	0	-10.574	-44.791
Krebsrisikopotenzial	kg As-Äq	-7.681	-49.265	-12.440	-69.386
Feinstaubrisikopotenzial	kg PM10-Äq	817.011	1.411.626	-180.380	2.048.257

6.3 Szenario II – Biotonne etabliert, Bilanzjahr 2030

Im Szenario II werden die Umweltbe- und -entlastungen nach 10 Jahren Biotonne, im Jahr 2030, anhand der Netto-Werte der sechs Wirkungskategorien dargestellt. Für die Bilanzierung werden wiederum die

Annahmen aus Kapitel 4 sowie die Entwicklung der Abfallmengen (vgl. Abbildung 10) bis zum Jahr 2030 zugrunde gelegt. Die Ergebnisse sind in Tabelle 9 zusammengefasst.

Tabelle 9: Netto-Werte der Wirkungskategorien nach 10 Jahren Biotonne

Wirkungskategorien	Einheit	Kompostierung Grünabfälle (6.425 Mg)	Organik im Restabfall MVA (8.823 Mg)	Bioabfall zur Vergärung StdT (2.969 Mg)	Gesamt (18.217 Mg)
Treibhauseffekt	kg CO ₂ -Äq	-314.825	-1.244.043	-549.265	-2.108.133
Versauerung	kg SO ₂ -Äq	2.120	618	-594	2.144
Eutrophierung	kg PO ₄ -Äq	533.275	264.690	2.969	800.934
Ressourcenverbrauch	kg Phosphaterz	-31.483	0	-20.189	-51.672
Krebsrisikopotenzial	kg As-Äq	-7.068	-45.880	-23.752	-76.699
Feinstaubrisikopotenzial	kg PM10-Äq	751.725	1.314.627	-344.404	1.721.948

6.4 Zusammenfassung

In der Tabelle 10 sind die Netto-Werte der Wirkungskategorien des Ist-, Start- und Zielszenario gegenübergestellt.

Tabelle 10: Netto-Werte der Wirkungskategorien im Vergleich

Wirkungskategorien	Einheit	Ist-Zustand	Szenario I	Szenario II
Treibhauseffekt	kg CO ₂ -Äq	-1.794.736	-1.965.676	-2.108.133
Versauerung	kg SO ₂ -Äq	3.203	2.657	2.144
Eutrophierung	kg PO ₄ -Äq	930.812	865.364	800.934
Ressourcenverbrauch	kg Phosphaterz	-37.064	-44.791	-51.672
Krebsrisikopotenzial	kg As-Äq	-60.840	-69.386	-76.699
Feinstaubrisikopotenzial	kg PM10-Äq	2.389.888	2.048.257	1.721.948

Ein Vergleich der Netto-Werte zeigt, dass die getrennte Sammlung von Bioabfällen und deren Verwertung in der Vergärungsanlage mit anschließender Kompostierung (Kaskadennutzung) alle sechs Wirkungskategorien positiv beeinflusst.

Mit Erreichen der Zielvorgabe des Landes Brandenburg (30 kg mit der Biotonne erfasster Bioabfall pro Einwohner und Jahr) können jährlich die folgenden Effekte erzielt werden:

- Mehr als 300.000 kg CO₂-Äquivalente, auch bezeichnet als Treibhauspotenzial, können eingespart und somit der Treibhauseffekt (Erwärmung der bodennahen Luftschichten) reduziert werden. Bei der Angabe von CO₂-Äquivalenten wird nicht nur der Ausstoß von CO₂ berücksichtigt. Auch andere Treibhausgase, wie zum Beispiel Methan¹⁵ (CH₄) und Lachgas (N₂O), die ein deutlich

¹⁵ Methan ist etwa 30-mal so schädlich wie CO₂, deshalb entspricht ein Kilo Methan 30 Kilogramm CO₂-Äquivalent.

höheres Treibhauspotenzial als CO₂ besitzen, werden als CO₂-Äquivalente angegeben. Dadurch wurde eine einheitliche Bemessungsgrundlage aller klimarelevanten Prozesse geschaffen. 300.000 kg CO₂-Äquivalente entsprechen in etwa dem Verbrauch von 100.000 Litern Diesel.¹⁶

- Das Versauerungspotenzial kann um etwa 1.000 kg SO₂-Äquivalente reduziert werden, d.h. der Eintrag von Stickstoff- und Schwefelverbindungen aus der Luft in den Boden wird verringert („saurer Regen“ – verursacht Waldsterben). Für Pflanzen wichtige Nährelemente wie Kalzium, Magnesium, Kalium und Natrium (puffern Sulfat- und Nitrat-Anionen und werden ausgewaschen – „Nitrat austrag“) bleiben im Boden enthalten.
- Das Eutrophierungspotenzial liegt bei 130.000 kg PO₄-Äquivalente. Eutrophierung bedeutet „Überdüngung“, verursacht durch den Eintrag von Luftschadstoffen und Abwässern in Böden und Gewässer sowie durch die Düngung in der Landwirtschaft. Als Folgen der Eutrophierung sind insbesondere das verstärkte Algenwachstum in Gewässern und die Anfälligkeit von Pflanzen auf eutrophierten Böden gegenüber Krankheiten und Schädlingen, zu nennen.
- Im Vergleich zum Ist-Zustand können ca. 14.600 kg der mineralischen Ressource Phosphaterz geschont werden. Phosphor ist ein begrenzt verfügbarer Pflanzennährstoff, der nur durch die Kompostierung und Vergärung von Bioabfällen im Kreislauf gehalten wird¹⁷ und bei der Mitverbrennung von Bioabfällen im Restmüll unwiederbringlich verloren geht. Von den sechs betrachteten Wirkungskategorien nimmt die Ressource Phosphaterz die wichtigste Stellung ein. Im Jahr 2017 wurde Phosphor von der Europäischen Kommission in die Liste der kritischen Rohstoffe (insgesamt 27 kritische Rohstoffe) aufgenommen. Kritische Rohstoffe sind von großer ökonomischer Bedeutung, jedoch ist kein freier und fairer Zugang zu diesen Rohstoffen auf dem Weltmarkt sowie keine dauerhaft gesicherte Versorgung aus Rohstoffquellen innerhalb Europas gegeben. In der EU verwendetes Phosphor stammt aus Kasachstan (77 %), China (14 %) und Vietnam (8 %). Die Importabhängigkeitsquote liegt bei 100 %.¹⁸
- Die potenzielle humantoxische Wirkung, verursacht durch Emissionen von Stoffen mit Krebsrisikopotenzial, kann ebenfalls um ca. 16.000 kg As-Äquivalent entlastet werden. Die Vielzahl der kanzerogenen Schadstoffe werden hierbei zu einem summarischen Wert, ähnlich den SO₂- und CO₂-Äquivalenten, zusammengefasst. Gewählt wurde Arsen, ein sehr bekanntes humantoxisches Gift, das erwiesenermaßen krebserzeugend und sowohl über die Atemwege als auch durch die Aufnahme mit der Nahrung wirksam ist.
- Die Feinstaubbelastung der Luft basiert im Wesentlichen auf Verbrennungsprozessen zur Energie- und Wärmeerzeugung sowie dem Straßenverkehr. Das Feinstaubrisikopotenzial kann durch die Verringerung des Restabfalls, welcher in der MVA thermisch verwertet wird, um etwa 670.000 kg PM₁₀-Äquivalente reduziert werden. Die Angabe PM₁₀ bedeutet, dass als Feinstaub alle Partikel mit einem aerodynamischen Durchmesser von 10 Mikrometer oder kleiner bezeichnet werden.

¹⁶ <http://www5.umweltbundesamt.at/emas/co2mon/co2mon.html>, zuletzt aufgerufen am 14.09.2018

¹⁷ (BGK - Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V., 8/9 2012)

¹⁸ (Europäische Kommission, 2017)

In der vorliegenden ökobilanziellen Betrachtung wurde der Fokus auf die Verwertungsverfahren gelegt. Der mit der Biotonne verbundene Mehraufwand für Sammlung und Transport wurde aus den folgenden Gründen/Annahmen nicht berücksichtigt:

Einerseits wird die separate Bioabfallsammlung zur Entlastung des Systems Restmülltonne führen, andererseits werden bisher eigenkompostierte Küchen- und Gartenabfälle mobilisiert. Angenommen wird, dass der Gartenbesitzer mit Biotonne nur noch so viele Bioabfälle kompostiert, wie für das eigene Grundstück tatsächlich benötigt werden. Einer Überdüngung wird damit entgegengewirkt. Biomasse die bisher keinen ökologischen Nutzen hatte, kann nun durch die Sammlung mit der Biotonne Düngemittel und Torf dort substituieren, wo sie tatsächlich gebraucht werden und einen Beitrag zur Ressourcenschonung leisten. Setzt man die Summe der eingesparten Netto-Lasten mit den Lasten aus dem zusätzlichen Sammelaufwand gleich, ist die Einführung der Biotonne aus ökologischer Sicht insgesamt positiv zu bewerten.¹⁹ Insbesondere auch dann, wenn die Behandlung des Bioabfalls, so wie geplant, über eine Vergärung nach Stand der Technik erfolgt (vgl. Kapitel 5).

¹⁹ (Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg, 2015)

7 Zeitliche Planung der Maßnahmen

Bis zur Einführung der Biotonne im Jahr 2020 hat die Stadt Cottbus/Chósebus die Durchführung der folgenden Maßnahmen geplant:

Maßnahmen	Zeitraum
Veröffentlichung von Informationen zur Biotonne (Finanzierung, Abholrhythmus, Umgang mit der Biotonne, usw.) im Amtsblatt und auf der Internetseite der Stadt Cottbus/Chósebus	04/2019
öffentlich-rechtliche Vereinbarung zwischen der Stadt Cottbus/Chósebus und dem Abfallentsorgungsverband Schwarze Elster	05/2019
Bestellung der Biotonne durch den Bürger (Anfallstellen)	04 – 08/2019
Kalkulation der Abfallgebühren 2020	06/2019
vermehrte Öffentlichkeitsarbeit und Abfallberatung zum Thema Biotonne	08/2019
Übergabe der Anfallstellen an ALBA Cottbus GmbH	10/2019
Aufstellen der Biotonnen	11/2019
Beginn der Sammlung	ab 01.01.2020

8 Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen zur Erfassung und Verwertung von Bioabfällen

Im Rahmen der nachfolgenden Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen werden ausschließlich Aufwendungen für die Sammlung und Verwertung von Bioabfällen betrachtet, die ab dem 01.01.2020 über die Biotonnen im Gebiet der Stadt Cottbus/Chósebus erfasst werden. Es wird dargestellt, mit welchen Auswirkungen auf die Abfallentsorgungsgebühren in Cottbus/Chósebus bei Einführung der Biotonne zu rechnen ist.

Als Grundlage für die Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen dienen die ab 01.01.2019 gültigen Endpreise für Leistungen gemäß dem Abfallentsorgungs- und Straßenreinigungsvertrag zwischen der Stadt Cottbus/Chósebus und der ALBA Cottbus GmbH. In diesem Vertrag sind folgende Entgelte für die Einsammlung und den Abtransport für Bioabfälle festgelegt:

- zeitraumabhängiges Entgelt pro Monat,
- mengenabhängiges Entgelt pro Leerung,
- mengenabhängiges Entgelt pro abgefahrener Tonne Bioabfall (t),
- mengenabhängiges Entgelt pro abgefahrener Tonne und Transportentfernung (tkm),
- Behältermiete und Behälterdienst.

Für die Wirtschaftlichkeitsbetrachtung werden nachstehende Annahmen getroffen:

- für die Sammlung der Bioabfälle werden ausschließlich 120-Liter-Tonnen (ohne Behälteridentifikation) genutzt,
- die Leerung der Biotonnen erfolgt 14-täglich (entspricht 26 Leerungen pro Jahr),
- die Sammelmenge beträgt ca. 3.000 t/a (entsprechend den Vorgaben des MLUL – 30 kg/EW*a),
- ca. 7.500 Biotonnen werden für die Sammlung der Bioabfälle eingesetzt,
- die Verwertung erfolgt in der Vergärungsanlage des AEV in Freienhufen (vgl. Kapitel 5).

Folgende Einsparungen können durch die Einführung der Biotonne generiert werden:

- durch Umlenkung von Bioabfall aus der Restmülltonne in die Biotonne werden die Kosten für die Restabfallsammlung und –verwertung reduziert,
- durch Umlenkung von Grünschnitt vom Wertstoffhof in die Biotonne werden die Verwertungskosten für Grünschnitt reduziert,
- durch Einführung der Biotonne verringert sich das zeitraumabhängige Entgelt für die Einsammlung und den Abtransport des Restabfalls.

Die folgenden Punkte, werden bei den Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen nicht berücksichtigt:

- Kosten bzw. Ersparnisse, die sich aus Verschiebungen bei der Behältergrößenstruktur der Restabfallbehälter ergeben,
- einmalige Kosten für den Behälterdienst bei Aufstellung der Biotonnen,
- Steigerung der Entgelte (z.B. durch Mauterhöhung, höhere Dieselpreise und Entsorgungskosten).

Die Bruttokosten für die Einführung der Biotonne unter Berücksichtigung der getroffenen Annahmen und den für 2019 geltenden Entgelten werden sich auf ca. 1,28 Mio. € pro Jahr, abzüglich der Einsparung auf ca. 1 Mio. € belaufen. Im Startjahr ist von geringeren Kosten aufgrund der niedrigeren Sammelmenge auszugehen.

Gemäß § 2 der Abfallgebührensatzung der Stadt Cottbus/Chósebuz wird die Abfallentsorgung durch die Erhebung einer Einheitsgebühr finanziert. Mit dieser Einheitsgebühr werden insbesondere die Kosten für die Entleerung der Restabfallbehälter, aber auch alle anderen anfallenden variablen und fixen Kosten der Stadt Cottbus/Chósebuz für die Entsorgung aller Arten von Abfällen gedeckt.

Die Finanzierung der Biotonne ist ebenfalls über die Einheitsgebühr vorgesehen, da die Mitfinanzierung über die Einheitsgebühr einen höheren Anschlussgrad sowie einen gesteigerten Sammelerfolg mit vergleichsweise geringer Störstoffquote (durch freiwillige Biotonne) erwarten lässt.

9 Zusammenfassung

Öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger sind durch das Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg aufgefordert, in einem Bioabfallkonzept eine Strategie zur Sammlung und Verwertung von Bioabfällen für ihr Entsorgungsgebiet vorzulegen. Hintergrund dieser Forderung ist die seit dem 01.01.2015 gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz bestehende Pflicht zur getrennten Erfassung von Bioabfällen aus privaten Haushaltungen (Grünabfälle aus Gärten sowie Nahrungs- und Küchenabfälle). Anzustreben ist eine möglichst hochwertige Verwertung, wie beispielsweise die Vergärung der Bioabfälle mit anschließender Kompostierung der Gärreste, die sogenannte Kaskadennutzung.

Für die separate Erfassung von Grünabfällen existieren in Cottbus/Chósebus drei Systeme: die Abgabe von Grünabfällen auf den Wertstoffhöfen (Bringsystem), die Containerlaubsammlungen im Frühjahr und im Herbst sowie die Weihnachtsbaumsammlung im Januar (Holsystem). Jährlich werden auf diesem Weg ca. 8.000 Tonnen Grünabfälle erfasst, Tendenz steigend. Die Verwertung der Grünabfälle erfolgt in der Kompostierungsanlage der Reterra Service GmbH am Standort Teichland Bärenbrück. Starkholz und Weihnachtsbäume werden stofflich oder energetisch durch die BHW Beeskow Holzwerkstoffe GmbH verwertet.

Ab dem 01.01.2020 wird im Entsorgungsgebiet der Stadt Cottbus/Chósebus ein weiteres System zur getrennten Erfassung von Bioabfällen eingeführt. Mit der Biotonne (Holsystem) sollen neben Gartenabfällen auch Nahrungs- und Küchenabfälle erfasst werden, die derzeit noch mit dem Restmüll gesammelt und thermisch verwertet werden. Im Rahmen einer 2011/2012 durchgeführten Abfallanalyse wurde ermittelt, dass der Restabfall aus Cottbuser Haushalten zu 48,5 % aus Bioabfällen besteht. Das jährliche Pro-Kopf-Aufkommen an Bioabfällen liegt bei rund 86 kg. Zielstellung im Land Brandenburg ist eine jährliche Sammelmenge von Bioabfällen aus Haushaltungen von mindestens 70 kg/EW, davon mindestens 30 kg/EW über die Biotonne. Die Umsetzung soll spätestens bis zum Dezember 2020 erfolgen.

Die Biotonnensammlung in Cottbus/Chósebus ist im 14-täglichen Abfuhrhythmus geplant. Als Behältersystem soll einheitlich die graue 120-Liter-Tonne mit braunem Deckel eingeführt werden. Die Nutzung der Biotonne ist freiwillig, das heißt sie unterliegt nicht dem Anschluss- und Benutzungszwang. Die Finanzierung der Bioabfallsammlung im Gebiet der Stadt Cottbus/Chósebus ist über die Einheitsgebühr vorgesehen, so dass keine gesonderte Gebühr für die Biotonne anfällt.

Die separat erfassten Bioabfälle sollen in der Vergärungsanlage des Abfallentsorgungsverbandes Schwarze Elster am Standort Freienhufen zu Biogas verwertet. Die Gärreste werden anschließend zu hochwertigem Kompost verarbeitet. Damit werden die Cottbuser Bioabfälle der hochwertigsten Verwertungsform, der Kaskadennutzung, zugeführt. Die ökobilanzielle Bewertung hat gezeigt, dass auf diesem Weg in allen Wirkungskategorien Umweltentlastungen erzielt werden können.

10 Literaturverzeichnis

- BGK - Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V. . (8/9 2012). Neue Ökobilanz zur Bioabfallverwertung. *Humuswirtschaft & Kompost*.
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU), Umweltbundesamt (UBA) . (März 2012). *Ökologisch sinnvolle Verwertung von Bioabfällen - Anregungen für kommunale Entscheidungsträger*. Berlin, Dessau-Roßlau.
- EEW Energy from Waste. (12 2017). *Zeichen setzen am Standort Großräschen*. Abgerufen am 04. 09 2018 von https://www.eew-energyfromwaste.com/fileadmin/content/Materialbestellung/Grossraeschen_D_2017-12.pdf
- Europäische Kommission. (13. September 2017). Mitteilung der Kommission an das europäische Parlament, den Rat, den europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen über die Liste kritischer Rohstoffe für die EU 2017. Brüssel.
- ICU - Ingenieurconsulting Umwelt und Bau, Dr. Wiegand, März und Partner Ingenieure. (Oktober 2015). *Ökonomische und ökologische Bewertung der Bioabfallsammlung und -behandlung in der Stadt Cottbus*. Berlin.
- ifeu - Institut für Energie- und Umweltforschung, ahw AG Wasser - Boden - Geomatik. (2012). *Optimierung der Verwertung organischer Abfälle*. Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt.
- Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg. (2017). *Abfallbilanzen der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger des Landes Brandenburg 2016*. Potsdam.
- Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (MUGV). (April 2014). *Strategie des Landes Brandenburg zur Erfüllung der Getrenntsammlungspflicht und Erläuterungen zu deren Umsetzung*.
- Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg. (Oktober 2015). *Hochwertige Verwertung von Bioabfällen. Ein Leitfaden*. Stuttgart .
- Semrau. (05. 09 2018). BHW Beeskow Holzwerkstoffe GmbH. (Schmidt, Interviewer)
- SHC Sabrowski-Hertrich-Consult GmbH. (Juni 2012). *Restabfallanalyse 2011/2012 Stadt Cottbus*.
- Umweltbundesamt Österreich. *Berechnung von Treibhausgas (THG)-Emissionen verschiedener Energieträger*. Abgerufen am 14. September 2018 von <http://www5.umweltbundesamt.at/emas/co2mon/co2mon.html>
- Verordnung über Anforderungen an die Verwertung und Beseitigung von Altholz (Altholzverordnung - AltholzV). (15. 08 2002).
- VHE - Verband der Humus- und Erdenwirtschaft e.V.; Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V. (Mai 2009). *Einführung und Optimierung der getrennten Sammlung zur Nutzbarmachung von Bioabfällen. Handbuch für öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger, Abfallbehörden, Entscheidungsträger, Planer und Entsorgungsunternehmer*.