

Kreislaufwirtschaftskonzept

Landkreis Bautzen 2022 – 2027

Stand: August 2021

Für

Landkreis Bautzen, Abfallamt

Garnisonsplatz 6, 01917 Kamenz

Von

BIWA Consult GbR

Am St. Niclas Schacht 13, 09599 Freiberg

Telefon: 03731 781276, Fax: 03731 781277

E-Mail: info@BIWA-Consult.de

Inhaltsverzeichnis

1	ZIELE DER ABFALLVERMEIDUNG UND ABFALLVERWERTUNG, INSBESONDERE DER VORBEREITUNG ZUR WIEDERVERWENDUNG UND DES RECYCLINGS SOWIE DER ABFALLBESEITIGUNG	1
2	RAHMENBEDINGUNGEN	3
2.1	Gesetze (Bund, Land, Satzungen).....	3
2.1.1	Kreislaufwirtschaftsgesetz - KrWG.....	3
2.1.2	Sächsisches Kreislaufwirtschafts- und Bodenschutzgesetz - SächsKrWBodSchG	4
2.1.3	Abfallwirtschafts- und Abfallgebührensatzung.....	5
2.2	Geographische Lage und Bevölkerung	6
3	IST-STAND DER ABFALLWIRTSCHAFT IM LANDKREIS BAUTZEN... 10	
3.1	Darstellung der Abfallsammelsysteme sowie der Aufteilung der Verantwortlichkeiten zwischen öffentlichen und privaten Akteuren durch den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger sowie.....	10
3.1.1	Organisation der Kreislaufwirtschaft	10
3.1.2	Abfallerfassung.....	12
3.1.2.1	Getrennthaltung von Abfällen	12
3.1.2.2	Behältergestaltung für die Restabfall-, Bioabfall- und PPK-Erfassung.....	13
3.1.2.3	Sammlung und Transport.....	15
3.1.2.3.1	Restabfälle	15
3.1.2.3.2	Sperrige Abfälle (Schrott, Elektroaltgeräte und sonstige sperrige Gegenstände).....	16
3.1.2.3.3	Bioabfälle (Biotonne).....	17
3.1.2.3.4	Grünabfälle	18
3.1.2.3.5	PPK.....	18
3.1.2.3.6	Glas (Verpackungen und Nicht-Verpackungen).....	19
3.1.2.3.7	LVP	19
3.1.2.3.8	Sonstige Wertstoffe	20
3.1.2.3.9	Problemstoffe	20
3.1.2.4	Annahmestellen zur Erfassung von Abfällen im Bringsystem	21
3.1.2.5	Nutzung von Behälter-Identifikationssystemen (Ident-Systemen)	23

3.2	Angaben zur Zusammenarbeit mit anderen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern	23
3.3	Bestehende Abfallvermeidungsmaßnahmen, einschließlich einer Bewertung der Zweckmäßigkeit der Maßnahmen	25
3.3.1	Gesetzlich vorgegebene Abfallvermeidungsmaßnahmen	25
3.3.2	Freiwillige Abfallvermeidungsmaßnahmen und Maßnahmen anderer Akteure.....	27
3.3.2.1	Einsparung von Druckpapieren, Einsatz von Recyclingpapier, Digitalisierung von Verwaltungsvorgängen.....	27
3.3.2.2	Nachhaltige Beschaffung	29
3.3.2.3	„Schwarzes Brett“	30
3.3.2.4	Förderung von Wiederverwendung von Gebrauchsgegenständen und von Vermeidung von Lebensmittelabfällen	30
3.4	Art, Menge und Verbleib der den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern überlassenen Abfälle, einschl. Ergebnisse Abfallsortierungen und Behälterverwiegungen	32
3.4.1	Abfallarten	32
3.4.2	Abfallmengen.....	34
3.4.2.1	Abfälle aus privaten Haushalten und Kleingewerbe.....	34
3.4.2.2	Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen.....	40
3.4.3	Abfallzusammensetzung.....	42
3.4.4	Ermittlung von Leerungsmassen für Restabfallbehälter	45
3.4.5	Entsorgung.....	47
3.5	Angebote zur flächendeckenden Erfassung von Bioabfällen.....	48
3.6	Angebote zur Getrenntsammlung von Papier-, Metall-, Kunststoff- und Glasabfällen	49
3.7	Gebührensysteem, aktuelle Gebühren.....	50
4	BEWERTUNG ZUM IST-STAND.....	54
4.1	Auswertung zur Umsetzung des Maßnahmeplans 2017	54
4.2	Befragung der Einwohner (2016) zum Stand der Kreislaufwirtschaft	55
4.3	Zusammenfassende Bewertung.....	56

5	ABSCHÄTZUNG DER KÜNFTIG ANFALLENDEN UND DEM ÖFFENTLICH-RECHTLICHEN ENTSORGUNGSTRÄGER ZU ÜBERLASSENEN ABFALLMENGEN JE ABFALLART FÜR EINEN ZEITRAUM VON MINDESTENS ZEHN JAHREN	60
5.1	Bevölkerungsprognose	60
5.2	Abfallmengenentwicklung bis 2030	61
6	GEPLANTE MAßNAHMEN ZUR WEITEREN ENTWICKLUNG DER KREISLAUFWIRTSCHAFT	67
6.1	Geplante Abfallvermeidungsmaßnahmen des öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers, einschließlich einer Bewertung der Zweckmäßigkeit der Maßnahmen.....	67
6.1.1	Fortführung und Ausbau der nachhaltigen Beschaffung.....	67
6.1.2	Ausbau der AbfallApp.....	67
6.2	Erforderliche Maßnahmen zur Verbesserung der Abfallverwertung, insbesondere erforderliche Maßnahmen zur Umsetzung von § 11 Absatz 1 und § 14 Absatz 1 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes und der Abfallbeseitigung einschließlich der Bewertung ihrer Eignung zur Zielerreichung.....	69
6.2.1	Erhöhung der Erfassungsmengen von Bioabfällen durch Intensivierung der Öffentlichkeitsarbeit.....	69
6.2.2	Erfassung von sperrigen Abfällen zur Ermöglichung von Vorbereitung zur Wiederverwendung	69
7	STRATEGIEN FÜR ABFÄLLE, DIE BESONDERE BEWIRTSCHAFTUNGSPROBLEME AUFWERFEN	72
8	DURCH DEN ÖFFENTLICH-RECHTLICHEN ENTSORGUNGSTRÄGER NACH § 20 ABS. 2 DES KREISLAUFWIRTSCHAFTSGESETZES AUSGESCHLOSSENE ABFÄLLE	73
9	STRATEGIEN ZUM UMGANG MIT ILLEGAL ABGELAGERTEN ABFÄLLEN.....	74
9.1	Laufende Maßnahmen	74

9.2	Geplante Maßnahmen	75
10	ALS GEEIGNET IDENTIFIZIERTE VORHALTEFLÄCHEN FÜR SITUATIONSBEDINGT ANFALLENDE ABFÄLLE (ZUM BEISPIEL BEI HOCHWASSER UND GROßSCHADENSEREIGNISSEN)	77
11	AUSWEISUNG VON FLÄCHEN, DIE FÜR DEPONIEEN GEEIGNET SIND ENTSPRECHEND § 30 ABSATZ 3 DES KREISLAUFWIRTSCHAFTSGESETZES	78
12	MAßNAHMENPLAN	79

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Verwaltung im Freistaat Sachsen, Landkreise und Kreisfreie Städte (Quelle: Verwaltungsatlas Sachsen, Februar 2021)	6
Abb. 2:	Überblickskarte, Landkreis Bautzen (Quelle: Landratsamt Bautzen, Juni 2021)	7
Abb. 3:	Bevölkerungsentwicklung für den Landkreis Bautzen, Angaben in 1.000 Einwohner (Quelle: Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen, 2021, Daten jeweils zum 30.06. des Jahres)8	
Abb. 4:	Organisationsstruktur des Abfallamtes Bautzen.....	11
Abb. 5:	Annahmestellen im Landkreis Bautzen für die Erfassung von Abfällen im Bringsystem (Quelle: Landkreis Bautzen, Abfallkalender 2021)	22
Abb. 6:	Abfallverbandsstruktur im Freistaat Sachsen (Stand 31.12.2019, Quelle: LfULG (Hrsg.), Siedlungsabfallbilanz 2019).....	24
Abb. 7:	Abfallsystematik und –bezeichnungen (Quelle: LfULG (Hrsg.), Siedlungsabfallbilanz 2019)	33
Abb. 8:	Abfallmengen 2020 aus privaten Haushalten und Kleingewerbe für den Landkreis Bautzen	35
Abb. 9:	Bio- und Grünabfallmengen 2020 aus privaten Haushalten und Kleingewerbe für den Landkreis Bautzen.....	36
Abb. 10:	Wertstoffmengen 2020 aus privaten Haushalten und Kleingewerbe für den Landkreis Bautzen.....	37
Abb. 11:	Mengenentwicklung 2014-2020 für Abfälle aus privaten Haushalten und Kleingewerbe für den Landkreis Bautzen, absolute Mengen.....	38
Abb. 12:	Mengenentwicklung 2014-2020 für Abfälle aus privaten Haushalten und Kleingewerbe für den Landkreis Bautzen, einwohnerspezifische Mengen	39
Abb. 13:	Vergleich der Zusammensetzung des Restabfalls aus Haushalten nach zusammengefassten und ausgewählten Stofffraktionen – Landkreis Bautzen, 2016 und 2017 / 2018.....	43
Abb. 14:	Vergleich der Zusammensetzung der Bioabfälle aus Haushalten (Biotonne) nach zusammengefassten Stofffraktionen – Landkreis Bautzen, 2016 und 2017/2018.....	44
Abb. 15:	Regionalisierte Bevölkerungsvorausberechnung für den Landkreis Bautzen bis 2030 (Basis 2018), Einwohner jeweils zu Ende des Jahres, (Angaben in tausend Einwohner), Quelle: Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen - 2020, 7. Regionalisierte Bevölkerungsvorausberechnung.....	61

Abb. 16:	Entwicklung der Abfallmengen für den Landkreis Bautzen, Trend-betrachtung von 2021 bis 2030 auf der Basis der Ist-Daten 2014 bis 2020	63
Abb. 17:	Entwicklung der Mengen Bioabfälle (Biotonne) und Grünabfälle für den Landkreis Bautzen, Trendbetrachtung von 2021 bis 2030 auf der Basis der Ist-Daten 2014 bis 2020	64
Abb. 18:	Entwicklung der Mengen PPK, Glas und LVP für den Landkreis Bautzen, Trendbetrachtung von 2021 bis 2030 auf der Basis der Ist-Daten 2014 bis 2020	65

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Gestellung und Entleerung der Restabfall- und Bioabfallbehälter im Landkreis Bautzen für das Jahr 2020 (Quelle: Landkreis Bautzen, Abfallamt, Stand: 01.04.2021).....	14
Tab. 2:	Gestellung von PPK-Behältern im Landkreis Bautzen für das Jahr 2020 (Quelle: Landkreis Bautzen, Abfallamt, Stand: 01.04.2021). 15	
Tab. 3:	Antrag auf Sperrmüllabholung mittels Sperrmüllkarten, Vergleich 2017 - 2020	29
Tab. 4:	Einrichtungen zur Wiederverwendung von Gebrauchsgegenständen im Landkreis Bautzen – Auswahl (Quelle: Landkreis Bautzen, Abfallkalender 2021)	31
Tab. 5:	Zusammenstellung der Abfallmengen aus privaten Haushalten und Kleingewerbe, Landkreis Bautzen, 2020	35
Tab. 6:	Zusammenstellung der Abfallmengen aus gemeinnützigen und gewerblichen Sammlungen, Landkreis Bautzen, 2019 (Quelle: Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, 2021).....	40
Tab. 7:	Entwicklung der Abfallmengen aus anderen Herkunftsbereichen für den Landkreis Bautzen, 2016 bis 2019* (Quellen: Siedlungsabfallbilanzen für den Freistaat Sachsen 2016 bis 2019)	41
Tab. 8:	Übersicht der Ergebnisse der Verwiegung von Restabfallbehältern im Zeitraum von 2011 bis 2017 im Landkreis Bautzen – mittlere Behältermassen, netto, Angaben in kg	47
Tab. 9:	Zusammenstellung von Erfassungsmöglichkeiten für Bioabfälle im Landkreis Bautzen	49
Tab. 10:	Zusammenstellung von Erfassungsmöglichkeiten für Wertstoffe im Landkreis Bautzen	50
Tab. 11:	Veranlagung von Abfallerzeugern aus privaten Haushalten und aus anderen Herkunftsbereichen im Landkreis Bautzen.....	51
Tab. 12:	Zusammenstellung aktueller Gebührensätze für private Haushalte* im Landkreis Bautzen (Auswahl).....	53
Tab. 13:	Entwicklung der kommunalen Abfallmengen und der Gebühreneinnahmen 2015 und 2020 im Landkreis Bautzen (Quelle: Landkreis Bautzen, Abfallamt) und Vergleich mit Freistaat Sachsen 2019 (Quelle: Siedlungsabfallbilanz 2019).....	59
Tab. 14:	Maßnahmenplan	80

Abkürzungsverzeichnis

€/ (E*a)	EURO pro Einwohner und Jahr
a. n. g.	anderweitig nicht genannt
Abb.	Abbildung
Abs.	Absatz
bzw.	beziehungsweise
d. h.	das heißt
EU	Europäische Union
e. V.	eingetragener Verein
E/km ²	Einwohner pro Quadratkilometer
EFH	Einfamilienhausbebauung
ElektroG	Elektro- und Elektronikgesetz
EUR	Euro
Fe/NE	Eisen- und Nichteisenmetalle
GS	Gütesiegel
Hrsg.	Herausgeber
i. V. m.	in Verbindung mit
kg/(E*a)	Kilogramm pro Einwohner und Jahr
kg/m ³	Kilogramm pro Kubikmeter
km ²	Quadratkilometer
KrWG	Kreislaufwirtschaftsgesetz
l	Liter
l/(Wo*a)	Liter pro Woche und Jahr
LfULG	Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie
LVP	Leichtverpackung
m ³	Kubikmeter
max.	maximal
MFH	Mehrfamilienhausbebauung
MGB	Müllgroßbehälter
mm	Millimeter
NB	Neubaubebauung
Nr.	Nummer
n. r.	nicht relevant
örE	öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger
OT	Ortsteil
PPK	Papier, Pappe, Kartonagen

RAVON	Regionaler Abfallverband Oberlausitz-Niederschlesien
SächsABG	Sächsisches Abfallwirtschafts- und Bodenschutzgesetz
SächsKrWBodSchG	Sächsisches Kreislaufwirtschafts- und Bodenschutzgesetz
SMUL	Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft
sog.	so genannte
T. A.	Thermische Abfallbehandlung
t/a	Tonne pro Jahr
Tab.	Tabelle
u. a.	unter anderem
VerpV	Verpackungsverordnung
Ziff.	Ziffer
z. B.	zum Beispiel
z. T.	zum Teil

1 Ziele der Abfallvermeidung und Abfallverwertung, insbesondere der Vorbereitung zur Wiederverwendung, des Recyclings und der Abfallbeseitigung

Präambel

Das Anliegen des hier vorliegenden Konzeptes besteht darin:

- das Kreislaufwirtschaftskonzept 2017 entsprechend den gesetzlichen Vorgaben fortzuschreiben,
- den Stand der Umsetzung des Maßnahmenplans zur Kreislaufwirtschaft aus dem Jahr 2017 zu verifizieren,
- einen aktuellen Überblick über die Kreislaufwirtschaft im Landkreis Bautzen zu vermitteln und
- Überlegungen zur Weiterentwicklung der Kreislaufwirtschaft anzustellen, um daraus Maßnahmen für die nächsten Jahre abzuleiten.

Kreislaufwirtschaftliche Zielstellung

Eine grundlegende Zielstellung der Kreislaufwirtschaft besteht darin, den Schutz für Mensch und Umwelt bei der Erzeugung und Bewirtschaftung von Abfällen sicherzustellen. Als nunmehr vorrangiges Ziel kommt die Schonung natürlicher Ressourcen hinzu.

Der Landkreis Bautzen will diese Ziele durch Maßnahmen erreichen,

- die zur Vermeidung (1. Priorität) oder zur Wiederverwendung von Abfällen (2. Priorität) beitragen,

-
- die zum Recycling und damit zur Schließung von Stoffkreisläufen führen (3. Priorität),
 - die die Abfälle darüber hinaus der sonstigen Verwertung (insbesondere energetische Verwertung und Verfüllung) zuführen (4. Priorität) oder
 - die die nicht vermeidbaren und nicht verwertbaren Abfälle so beseitigen, dass das Wohl der Allgemeinheit nicht beeinträchtigt wird (5. Priorität).

Zur Umsetzung dieser kreislaufwirtschaftlichen Zielstellung muss ein kosteneffizientes System umgesetzt werden. Das Erfordernis der Kosteneffizienz ergibt sich aus Vorgaben des Haushalts- und des Kommunalabgabenrechts. Abfallwirtschaftliche Leistungen müssen zudem für alle bezahlbar sein und bleiben (soziale Aspekte).

Der Landkreis Bautzen legt auch zukünftig Wert auf ein hohes Serviceniveau bei der Umsetzung seiner abfallwirtschaftlichen Aufgaben. Die Bürger- bzw. Nutzerfreundlichkeit des Kreislaufwirtschaftssystems spielt bei der Entwicklung eine sehr wichtige Rolle.

2 Rahmenbedingungen

2.1 Gesetze (Bund, Land, Satzungen)

Die rechtlichen Grundlagen für die Kreislaufwirtschaft werden durch die Europäische Union (EU) vorgegeben. Die Abfallrahmenrichtlinie¹ spielt dabei eine zentrale Rolle.

Neue Impulse zur Entwicklung der Kreislaufwirtschaft – auch auf gesetzgeberischem Gebiet – setzt das sogenannte EU-Legislativpaket des Europäischen Parlaments vom April 2018, das u. a. die Novellierung der Abfallrahmenrichtlinie und anderer gesetzlicher Grundlagen vorsieht.

Die gesetzlichen Rahmenbedingungen der EU sind dann jeweils durch Rechtsakte in nationales Recht umzusetzen. Für die Gestaltung des Kreislaufwirtschaftssystems im Landkreis Bautzen bilden die Kreislaufwirtschaftsgesetze des Bundes und des Freistaates Sachsen sowie die Abfallwirtschaftssatzung und die Abfallgebührensatzung des Landkreises die rechtlichen Grundlagen.

2.1.1 Kreislaufwirtschaftsgesetz - KrWG

Das Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz - KrWG) wurde zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 09.12.2020 geändert². Das Gesetz setzt die EU-Abfallrahmenrichtlinie in nationales Recht um.

In § 1 KrWG ist als Zielstellung für die Kreislaufwirtschaft formuliert: „Zweck des Gesetzes ist es, die Kreislaufwirtschaft zur Schonung der natürlichen Ressour-

¹ Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. November 2008 über Abfälle und zur Aufhebung bestimmter Richtlinien, ABL. L312 vom 22.11.2008

² Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz - KrWG) vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 2 des Gesetzes vom 9. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2873) geändert worden ist

cen zu fördern und den Schutz von Mensch und Umwelt bei der Erzeugung und Bewirtschaftung von Abfällen sicherzustellen.“

§ 6 KrWG schreibt die oben bereits benannte fünfstufige Abfallhierarchie fest (Vermeidung - Vorbereitung zur Wiederverwendung – Recycling - sonstige Verwertung, insbesondere energetische Verwertung und Verfüllung - Beseitigung).

Das Kreislaufwirtschaftsgesetz formuliert eine Vielzahl von Grundsätzen und Pflichten, die der Umsetzung, der Zielstellung und der Abfallhierarchie dienen sollen. Die maßgeblichen Pflichten für die Abfallerzeuger und die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger (öRE) sind in Teil 2 des Gesetzes enthalten. Von zentraler Bedeutung sind hier Pflichten zur Abfallvermeidung, zur Abfallverwertung und die damit verbundene Pflicht zur Getrennthaltung von Abfällen (insbesondere für Bioabfälle und Wertstoffe (§§ 7, 9, 11 und 14)).

Die Pflicht der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger (öRE) zur Erstellung von Abfallwirtschaftskonzepten und Abfallbilanzen legt § 21 KrWG fest. Die konkreten Anforderungen hierzu richten sich jedoch nach Landesrecht.

2.1.2 Sächsisches Kreislaufwirtschafts- und Bodenschutzgesetz - SächsKrWBodSchG

Das Sächsische Kreislaufwirtschafts- und Bodenschutzgesetz³ untersetzt einige Regelungen aus dem KrWG. In § 2 wird u. a. festgelegt, dass Landkreise und kreisfreie Städte öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger im Sinne § 17 KrWG darstellen. Der Landkreis Bautzen hat demzufolge die sich daraus ergebenden Pflichten zu erfüllen.

Dazu gehören beispielsweise die Implementierung eines Kreislaufwirtschaftssystems zur gesetzeskonformen Bewirtschaftung der Abfälle und die

³ Gesetz über die Kreislaufwirtschaft und den Bodenschutz im Freistaat Sachsen (Sächsisches Kreislaufwirtschafts- und Bodenschutzgesetz – SächsKrWBodSchG), erlassen als Artikel 1 des Gesetzes zur Änderung des Sächsischen Abfall- und Bodenschutzrechtes vom 22. Februar 2019

Erarbeitung von Abfallwirtschaftskonzepten und Abfallbilanzen gemäß § 6 SächsKrWBodSchG. § 6 SächsKrWBodSchG definiert die Inhalte für Abfallwirtschaftskonzepte (hier: Kreislaufwirtschaftskonzept) konkret. Diese inhaltlichen Schwerpunkte bilden die Grundlage für das vorliegende Kreislaufwirtschaftskonzept.

Kreislaufwirtschaftskonzepte sind alle fünf Jahre oder bei wesentlichen Änderungen fortzuschreiben, der oberen Abfallbehörde vorzulegen und der Öffentlichkeit bekanntzumachen.

Die Umsetzung der abfallwirtschaftlichen Aufgaben in ihren Gebieten regeln öRE detailliert in Satzungen.

2.1.3 Abfallwirtschafts- und Abfallgebührensatzung

Der Kreistag des Landkreises Bautzen beschloss am 21.06.2010

- die Satzung über die Vermeidung, Verwertung und Entsorgung von Abfällen im Landkreis Bautzen (Abfallwirtschaftssatzung) und
- die Satzung über die Erhebung von Gebühren für die öffentliche Abfallentsorgung im Landkreis Bautzen (Abfallgebührensatzung).

Die Satzungen traten am 01.01.2011 in Kraft und sind seitdem unverändert gültig. Die Satzungen bilden eine wesentliche Grundlage für die Kreislaufwirtschaft im Landkreis Bautzen.

Der Landkreis Bautzen ist Mitglied des Regionalen Abfallverbandes Oberlausitz-Niederschlesien (RAVON). Auch dessen satzungsrechtlichen Regelungen beeinflussen die Kreislaufwirtschaft im Landkreis.

Auf die Inhalte der Satzungen geht das vorliegende Konzept immer wieder ein, so dass auf deren Darstellung an dieser Stelle verzichtet werden kann.

2.2 Geographische Lage und Bevölkerung

Der Landkreis Bautzen liegt im östlichen Teil des Freistaates Sachsen. Das Bundesland Brandenburg grenzt im Norden an den Landkreis an. Im Osten schließt sich der Landkreis Görlitz an. Die westlichen Nachbarn sind die Landeshauptstadt Dresden und der Landkreis Meißen. Im Süden bilden der Landkreis Sächsische Schweiz-Osterzgebirge und Tschechien eine gemeinsame Grenze mit dem Landkreis Bautzen. Die territoriale Einordnung des Landkreises Bautzen geht aus der Karte auf Abb. 1 hervor.

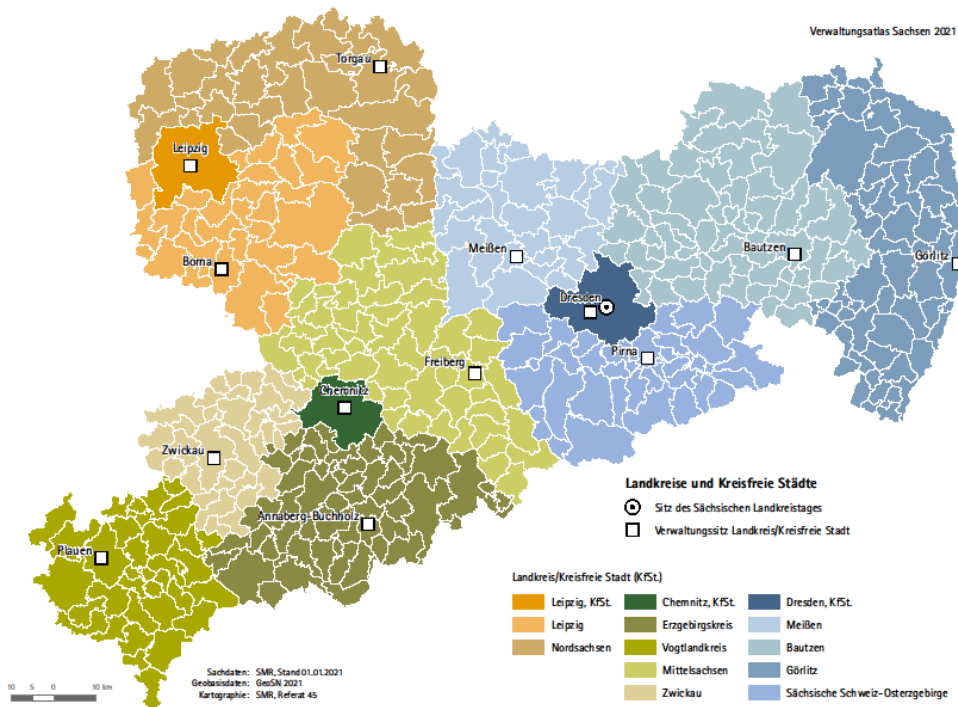


Abb. 1: Verwaltung im Freistaat Sachsen, Landkreise und Kreisfreie Städte (Quelle: Verwaltungsatlas Sachsen, Februar 2021)

Der Landkreis Bautzen besteht in seinen aktuellen politischen Grenzen seit dem 01.08.2008 (Gebietsstruktur siehe Abb. 2). Er ist flächenmäßig mit 2.395,6 km² der größte Landkreis in Sachsen. Ihm gehören 57 Gemeinden an, darunter 15 Städte (Gebietsstand: 01.01.2021). Der Kreissitz befindet sich in Bautzen. Das Abfallamt hat seinen Sitz am Verwaltungsstandort Kamenz.



Abb. 2: Überblickskarte, Landkreis Bautzen (Quelle: Landratsamt Bautzen, Juni 2021)

Im Landkreis Bautzen leben aktuell 299.110 Einwohner (Stand: 30.06.2020, Gebietsstand: 01.01.2021). Mit Datenstand vom 31.12.2020 sind 74.250 Wohngrundstücke mit 145.020 Haushalten an die Abfallwirtschaft des Landkreises Bautzen angeschlossen. Dazu nutzten zum Stichtag 31.12.2020 5.715 gewerbliche Kunden die Dienstleistungen des öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers.

Der Landkreis Bautzen liegt mit einer Einwohnerdichte von etwa 125 E/km² unter dem sachsenweiten Durchschnitt von etwa 221 E/km² (Datenbasis: Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen 2020). Die Große Kreisstadt Bautzen ist mit 38.287 Einwohnern (30.06.2020) die bevölkerungsreichste Gemeinde im Landkreis Bautzen.

Die räumliche Verteilung der Bevölkerung im Landkreis Bautzen weist eine starke Differenzierung auf. Auffallend für den Landkreis ist ein starkes Süd-Nord-Gefälle der Einwohnerdichte. Die starke Zersiedelung im Bereich des Lausitzer Gefildes (Hügelland) und im nördlichen Teil des Landkreises (Heide-Teichlandschaft, nördlich der Bundesautobahn 4) zeigt sich in einer Vielzahl kleiner Ortschaften mit geringer Einwohnerzahl. Die Vielzahl der Ortschaften führt zu einem sehr ausgedehnten Netz von Ortsverbindungsstraßen.

Im Zuge des demografischen Wandels nehmen die Bevölkerungszahlen im Landkreis und besonders in der Oberlausitz ab (Bevölkerungsentwicklung der letzten sieben Jahre siehe Abb. 3).

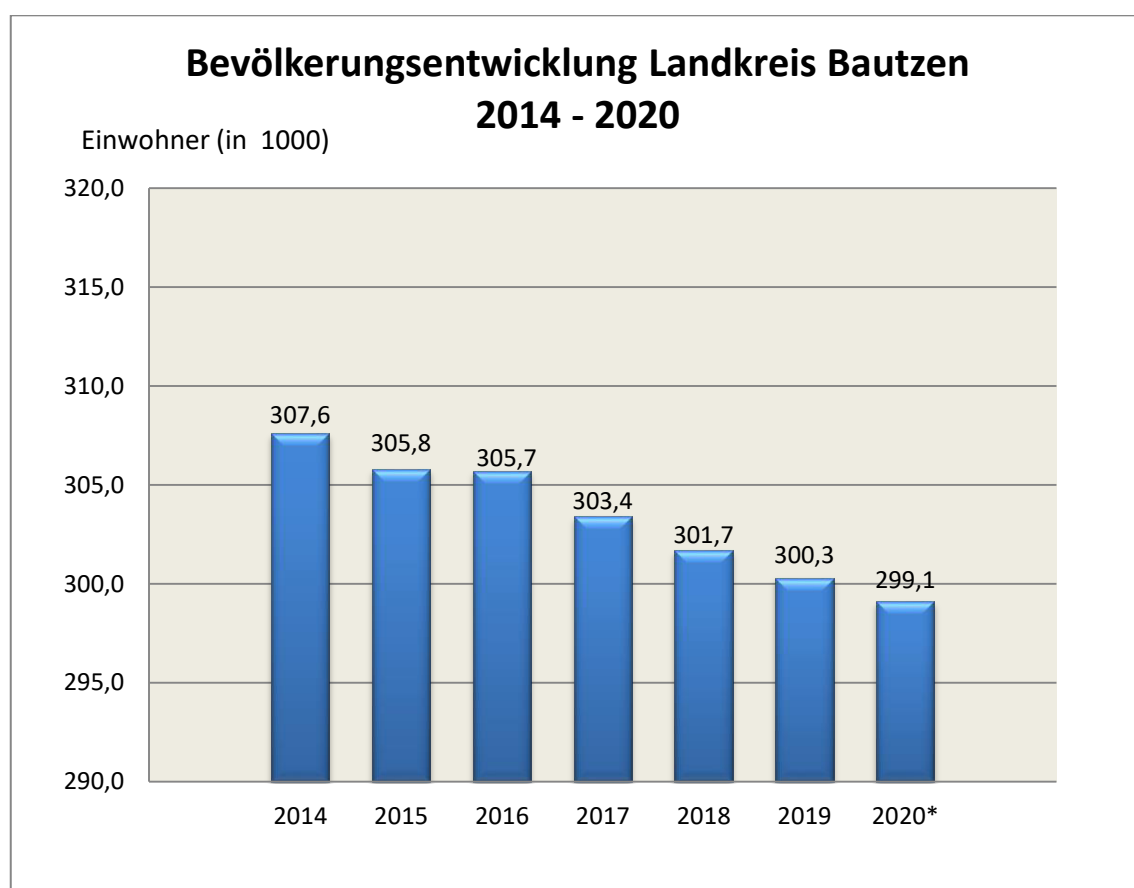


Abb. 3: Bevölkerungsentwicklung für den Landkreis Bautzen, Angaben in 1.000 Einwohner (Quelle: Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen, 2021, Daten jeweils zum 30.06. des Jahres)

Im Landkreis hat sich eine Wirtschaft mit einem breitgefächerten Branchenmix entwickelt. Der Wirtschaftsstandort Landkreis Bautzen verfügt mit der Bahntechnik sowie in den Branchen Maschinenbau und Metallbearbeitung, Textil- und Bekleidungsindustrie, Kunststofftechnik, Nahrungs- und Genussmittelindustrie und nachwachsenden Rohstoffen über ökonomische Entwicklungskerne.

Zukunftsbranchen, wie z. B. die Medizin-, Energie- und Umwelttechnik sowie Biotechnologie haben sich im Landkreis erfolgreich etabliert und neue hochwertige Arbeitsplätze geschaffen. Schienenfahrzeugbau, Landmaschinenhersteller und Automobilzulieferer sind weitere Stärken des Wirtschaftsstandortes. Der Landkreis unterstützt gezielt die Neuansiedlung von Unternehmen, deren Tätigkeitsfelder durch innovative Entwicklungen im Bereich von Wiederverwendung und Recycling geprägt sind.

Wesentlicher Bestandteil der mittelständischen Wirtschaftsstruktur im Landkreis ist ein ausgeprägtes traditionelles Handwerk, dies ist auch Ausdruck eines lebendigen Brauchtums, von dem der Tourismus profitiert. Ein touristischer Entwicklungsschwerpunkt ist die sich bildende Lausitzer Seenlandschaft (Nachnutzung der Bergbaufolgelandschaft).

Der Landkreis Bautzen ist verkehrstechnisch, insbesondere über ein dichtes Straßennetz, gut erschlossen. Durch den Landkreis führen u. a. ca. 65 km Bundesautobahnen, 239 km Bundesstraßen, 608 km Staatsstraßen und 797 km Kreisstraßen. Der Anteil des klassifizierten Straßennetzes im Landkreis Bautzen beträgt 12,6 %, bezogen auf das klassifizierte Straßennetz des Landes Sachsen.

3 Ist-Stand der Abfallwirtschaft im Landkreis Bautzen

3.1 Darstellung der Abfallsammelsysteme sowie der Aufteilung der Verantwortlichkeiten zwischen öffentlichen und privaten Akteuren durch den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger sowie

3.1.1 Organisation der Kreislaufwirtschaft

Das Abfallamt übernimmt im Landkreis Bautzen die Aufgaben der unteren Abfall- und Bodenschutzbehörde und des öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers. Damit obliegt ihm der Vollzug der abfallrechtlichen und bodenschutzrechtlichen Regelungen. Zudem ist es für die Umsetzung aller Aufgaben zur Abfallbewirtschaftung im Bereich privater Haushalte und Kleingewerbe und für die Abfallbewirtschaftung der zu beseitigenden Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen verantwortlich. Die inhaltliche Trennung zwischen öRE und unterer Abfallbehörde wurde durch einschlägige organisatorische Maßnahmen sichergestellt.

Das Abfallamt ist dem Geschäftsbereich 2 im Landratsamt Bautzen zugeordnet. Dem Amt gehören die drei Sachgebiete „Abfallrecht/Bodenschutz“, „Gebühren Abfallwirtschaft“ und „Service Abfallwirtschaft“ an. Die Bereiche Gebühren Abfallwirtschaft und Service Abfallwirtschaft übernehmen gemeinsam die Aufgaben des öRE. Dazu gehören die Abfallberatung, die Gebührenfestsetzung, das Behältermanagement, die Bearbeitung illegaler Ablagerungen, die Organisation eines Behälterdienstes und vieles mehr. Das Sachgebiet Service Abfallwirtschaft übernimmt dabei den operativen Teil. (Aufgaben im Detail siehe Abb. 4).

Zudem obliegen dem Abfallamt konzeptionelle/strategische Arbeiten auf dem Gebiet der Kreislaufwirtschaft. Schwerpunkte im Bereich Amtsleitung sind die Öffentlichkeitsarbeit/Abfallberatung, die Haushaltsplanung, das Vertragsmanagement sowie die Organisation und die Überwachung interner Abläufe (siehe Abb. 4).

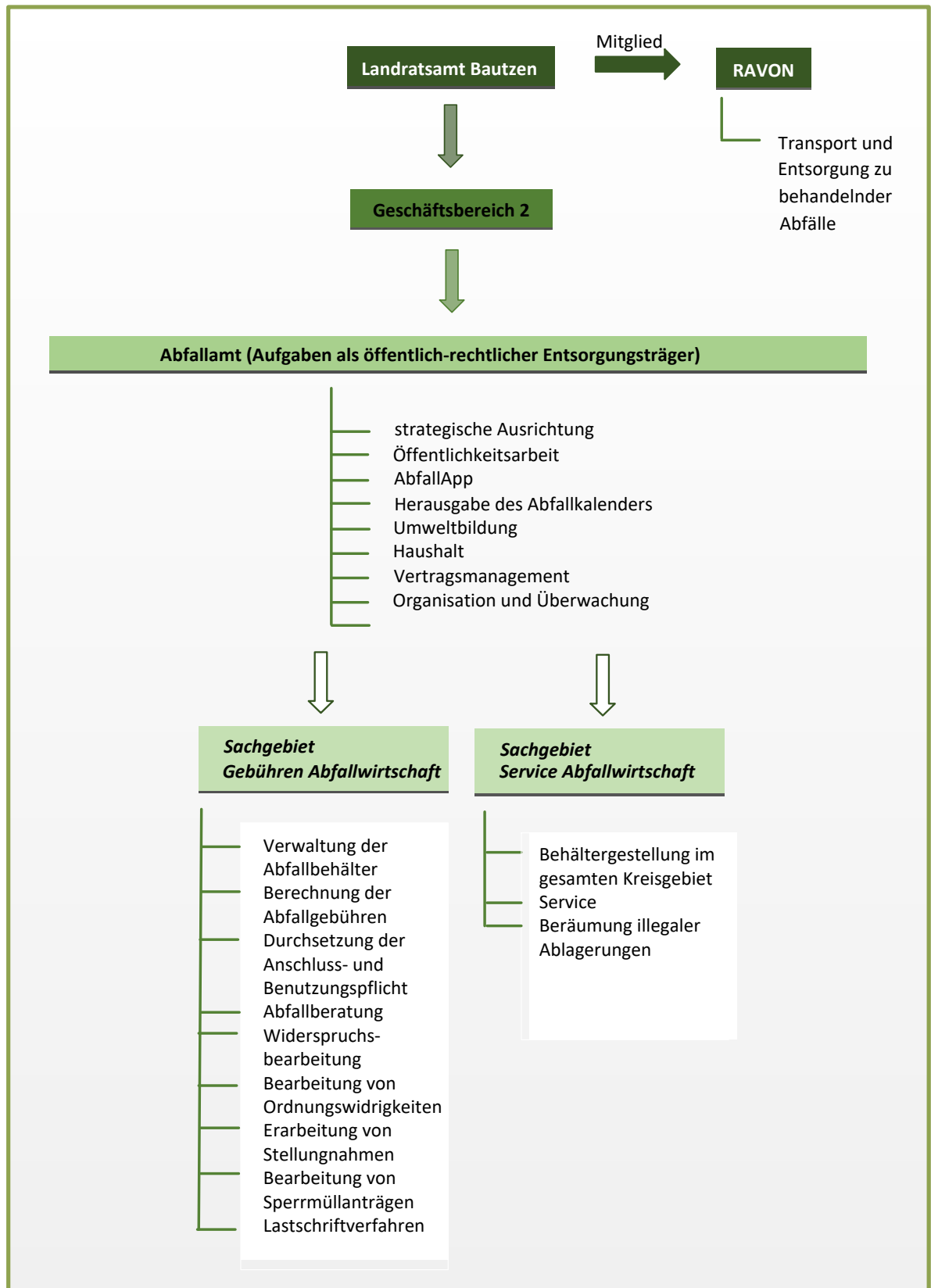


Abb. 4: Organisationsstruktur des Abfallamtes Bautzen

Die Hauptleistungen zur Erfassung und Entsorgung von Abfällen aus Haushalten und Kleingewerbe werden durch vertraglich gebundene private Dritte erbracht. Zur Erbringung dieser Leistungen haben sich im Rahmen entsprechender Vergabeverfahren vor allem regional ansässige Unternehmen durchgesetzt.

Zudem gehört der Landkreis dem RAVON - Regionaler Abfallverband Oberlausitz-Niederschlesien an. Der Verband übernimmt für seine Mitglieder die Entsorgung zu beseitigender Abfälle. Im Verbandsgebiet befindet sich eine thermische Abfallbehandlungsanlage (T. A. Lauta). Diese wird von der STEAG Waste to Energy GmbH, einer Tochtergesellschaft der STEAG GmbH, betrieben. Der RAVON hat sich vertraglich langfristig Entsorgungskapazitäten gesichert – siehe auch Kapitel 3.2.

3.1.2 Abfallerfassung

3.1.2.1 Getrennthaltung von Abfällen

Im Landkreis Bautzen besteht seit vielen Jahren ein sehr dezidiertes System zur getrennten Erfassung von Abfällen aus privaten Haushalten und Kleingewerbe. Folgende Abfälle werden getrennt voneinander erfasst:

- Bio- und Grünabfälle,
- Altpapier
- sperrige Abfälle
- Problemstoffe (Schadstoffe)
- Elektroaltgeräte, im Rahmen der Erfassung sperriger Abfälle
- Verpackungsabfälle – in Verantwortung der Systembetreiber
 - Altglas
 - Leichtverpackungen (LVP)

-
- Papier, Pappe, Kartonagen (PPK) – Erfassung des kommunalen Altpapiers gemeinsam mit Verpackungen (Verantwortung der Systembetreiber) in Regie des Landkreises
 - Glas – Nichtverpackungen (Flachglas)
 - Wertstoffe, durch gemeinnützige oder gewerbliche Sammlungen erfasst (z. B. Alttextilien)
 - Restabfälle.

Für den Abfallbesitzer bestehen bei den einzelnen Abfällen in der Regel mehrere Möglichkeiten zur Übergabe der Abfälle im Hol- und/oder Bringsystem. Die nachfolgenden Ausführungen beschreiben die vorgehaltenen Getrennthaltungssysteme im Detail.

3.1.2.2 Behältergestaltung für die Restabfall-, Bioabfall- und PPK-Erfassung

Der Landkreis Bautzen stellt für die Erfassung der Restabfälle mit der sogenannten Hausmülltour Müllgroßbehälter (MGB) mit 80, 120, 240 und 1.100 l Fassungsvermögen sowie für den gelegentlichen Mehranfall Gebührenwertmarken für Abfallsäcke bis 120 l zur Verfügung. Die Wertmarken müssen vom Abfallerzeuger bei festgelegten Verkaufsstellen erworben bzw. gegen Vorkasse bestellt werden. Die Behälter sind aus grünem bzw. anthrazitfarbenem Kunststoff. Alle Behälter sind mit Transpondern zur Behälteridentifizierung ausgestattet.

Für Abfallerzeuger aus anderen Herkunftsbereichen können auch Umleer-, Absetz-, Press- und Abrollcontainer bis 36 m³ Volumen bereitgestellt werden.

Bioabfälle werden über eine flächendeckende Sammlung im Holsystem in Bio-Tonnen erfasst. An die Bioabfallfassung können auch gewerbliche Abfallerzeuger angeschlossen werden.

Vom Landkreis Bautzen werden dem Anschlusspflichtigen MGB 80 l, MGB 120 l oder MGB 240 l zur Verfügung gestellt. Er kann Volumen und Anzahl der

MGB frei wählen. Die MGB sind eindeutig als Bio-Tonnen gekennzeichnet (z. B. durch braune oder grüne Deckel und Aufkleber) und mit Transpondern ausgerüstet.

Die Anzahl der im Landkreis Bautzen gestellten Restabfall- und Bioabfallbehälter sowie die Entleerungen der entsprechenden Behälter sind in Tab. 1 zusammengestellt.

Tab. 1: Gestellung und Entleerung der Restabfall- und Bioabfallbehälter im Landkreis Bautzen für das Jahr 2020 (Quelle: Landkreis Bautzen, Abfallamt, Stand: 01.04.2021)

MGB / Container	Restabfallbehälter		Bioabfallbehälter	
	Anzahl, in Stück	Entleerung, in Stück	Anzahl, in Stück	Entleerung, in Stück
80 l	37.395	332.110	20.260	253.573
120 l	40.303	402.861	8.902	141.645
240 l	17.248	244.835	5.018	104.096
1.100 l	3.002	102.259	n. r.	n. r.
Summe	97.948	1.082.065	34.180	499.314

n. r. – nicht relevant

Bei den Restabfallbehältern hat sich die Mehrzahl der Anschlusspflichtigen für MGB 80 l und MGB 120 l entschieden. Diese Restabfallbehälter wurden 2020 am häufigsten entleert. Bei den Bioabfallbehältern dominieren bzgl. Gestellung und Entleerung die MGB 80 l. Die für andere Herkunftsbereiche bereitgestellten Container spielen eine untergeordnete Rolle.

Der Landkreis Bautzen ist für die Erfassung des kommunalen Altpapiers zuständig. Dazu gehören insbesondere Schreibpapier, graphisches Papier und Druckerzeugnisse. Die Entsorgung von Verpackungen aus PPK obliegt den Systembetreibern gemäß Verpackungsgesetz. Auf der Grundlage der Abstimmungsvereinbarung mit den Systembetreibern werden kommunales Altpapier und PPK-Verpackungen in Regie des Landkreises Bautzen gemeinsam erfasst.

Die PPK-Erfassung im Bringsystem erfolgt über dafür vorgesehene Depotcontainer an ca. 680 Standorten. Außerdem können die Anschlusspflichtigen die PPK-Sammlung im Holsystem beantragen. Der Landkreis Bautzen stellt dann Blaue Tonnen zur Erfassung am Grundstück zur Verfügung. Dabei kann der Abfallerzeuger zwischen MGB 240 l, MGB 770 l und MGB 1.100 l wählen. Die Blauen Tonnen sind ebenfalls mit Transpondern zur Identifikation der Behälter ausgestattet.

Mit Stand Dezember 2020 lassen sich die in Tab. 2 dargestellten Behälterzahlen ausweisen.

Tab. 2: Gestellung von PPK-Behältern im Landkreis Bautzen für das Jahr 2020 (Quelle: Landkreis Bautzen, Abfallamt, Stand: 01.04.2021)

	PPK-Behälter, Anzahl in Stück
MGB	2021
MGB 120 l	1.726
MGB 240 l	45.044
MGB 770 l	268
MGB 1.100 l	966
Summe	48.004

Mit dem derzeitigen Bestand an Blauen Tonnen sind über 60 % der Wohngrundstücke und gewerblichen Nutzer im Landkreis Bautzen an das kommunale PPK-Holsystem angeschlossen.

3.1.2.3 Sammlung und Transport

3.1.2.3.1 Restabfälle

Über die Größe und die Anzahl der zu stellenden Restabfallbehälter entscheidet der Anschlusspflichtige, wobei er das Behältervolumen 6 l/(Wo*E) nicht unterschreiten soll.

Die Zwei- und Vierradbehälter werden zweiwöchentlich entleert. Ausnahmen können für bestimmte Standorte beantragt werden, beispielsweise eine wöchentliche Entleerung in verdichteten Bebauungen. Die Veröffentlichung der Leerungstermine erfolgt im jährlichen Tourenplan. Die Behälter werden entleert, wenn sie zu mindestens 75 % gefüllt sind und eindeutig zur Entleerung bereitgestellt wurden.

Die Container für Abfallerzeuger aus anderen Herkunftsbereichen mit Volumen > 1,1 m³ werden nach Bedarf entleert.

Behälteran-, -ab- und –ummeldungen können ganzjährig beantragt werden.

3.1.2.3.2 Sperrige Abfälle (Schrott, Elektroaltgeräte und sonstige sperrige Gegenstände)

Sperrige Abfälle werden über ein Kartenabrufsystem erfasst. Dazu steht jedem gebührendzahlenden Haushalt einmal jährlich eine sogenannte Sperrmüllkarte zur Verfügung. Mit dieser können max. 4 m³ sperrige Abfälle ohne zusätzliche Kosten entsorgt werden (Elektroaltgeräte und Schrott unterliegen keiner Mengenbegrenzung). Mehranfall (beispielsweise bei Haushaltsauflösung) sowie sperrige Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen sind kostenpflichtig zu entsorgen. Entsprechende Container werden auf Bestellung vom Landratsamt bereitgestellt.

Der Abfallerzeuger beantragt die geplante Entsorgung unter Angabe der abzuholenden sperrigen Teile mittels Sperrmüllkarte beim Landratsamt. Die sperrigen Abfälle werden dann zu einem, vom zuständigen Entsorger vorgegebenen Termin, jedoch spätestens vier Wochen nach Anmeldung, eingesammelt.

Die sperrigen Abfälle umfassen drei Kategorien:

- Möbel und sonstige sperrige Gegenstände,
- Schrott und
- Elektroaltgeräte.

Im Abfallkalender wird beispielhaft erläutert, welche Gegenstände den drei Kategorien zuzuordnen sind.

Die Abfälle sind getrennt nach den Kategorien frühestens 16.00 Uhr am Vortag, spätestens 6.00 Uhr am Tag der Abholung unmittelbar an der Grundstücksgrenze im öffentlichen Verkehrsraum oder am Abfallbehälterstandplatz bereitzustellen. Die bereitgestellten Gegenstände werden dann unter Berücksichtigung der drei Kategorien vom Entsorger getrennt abgeholt.

Neben der Entsorgung über Kartenabruf können Abfallbesitzer ihre sperrigen Abfälle an den Wertstoffhöfen und an den Annahmestellen des RAVON (im Rahmen der Öffnungszeiten) kostenpflichtig abgeben. Zu den Annahmestellen zählen die Umladestationen Radeberg und Nadelwitz sowie die T. A. Lauta (derzeit begrenzt auf zwei Termine pro Jahr). Elektroaltgeräte können zudem kostenfrei über Direktanlieferung an die Wertstoffhöfe Bautzen, Bischofswerda, Hochkirch OT Pommritz, Hoyerswerda, Kamenz, Radeberg und Schirgiswalde-Kirschau entsorgt werden.

Gebrauchsfähige Gegenstände (Möbel, Teppiche, Haushaltgeräte usw.) sollen nicht den sperrigen Abfällen zugeordnet werden. Hier besteht die Möglichkeit, diese sozialen Einrichtungen zur weiteren Nutzung zu übergeben. Die in Frage kommenden sozialen Einrichtungen werden beispielhaft im Abfallkalender veröffentlicht.

3.1.2.3.3 Bioabfälle (Biotonne)

Für das Bioabfalleffassungssystem besteht für die privaten Haushalte Anschluss- und Benutzungszwang, es sei denn, der Abfallerzeuger verwertet seine Bioabfälle komplett über Eigenkompostierung. Der Landkreis Bautzen kann bei Bedarf nähere Angaben zur ordnungsgemäßen und schadlosen Eigenkompostierung verlangen.

Die Entleerung der Bio-Tonnen erfolgt im Sommer wöchentlich und im Winter zweiwöchentlich. Die Entleerungstermine werden standortspezifisch im jährli-

chen Tourenplan veröffentlicht. Die Behälter werden entleert, wenn sie zu mindestens 75 % gefüllt bzw. eindeutig zur Entleerung bereitgestellt wurden.

Behälteran-, -ab- und –ummeldungen können ganzjährig beantragt werden.

3.1.2.3.4 Grünabfälle

Grünabfälle werden über die Bio-Tonne und bei Mehranfall im Bringsystem über Grüngutsammelplätze erfasst.

Eine Ausnahme bilden Weihnachtsbäume, die jeweils im Januar mit den Restabfall- und Bioabfalltours eingesammelt werden. Die Weihnachtsbäume sind dazu komplett abgeputzt (Bioabfalltour) oder restgeschmückt (Restabfalltour) neben dem zu entleerenden Abfallbehälter bereitzustellen.

Zur Erfassung im Bringsystem sind im Landkreis sieben kommunale Grüngutsammelplätze eingerichtet. Ergänzt werden diese durch mehr als zehn private Annahmestellen. Im Landkreis Bautzen gibt es flächendeckend Grüngutsammelstellen. Die Anlieferung kann dabei im Regelfall entweder über

- eigens dafür vorgesehene Papiersäcke, die gegen eine Gebühr bei entsprechenden Verkaufsstellen erworben werden können
oder
- gegen Gebühr lose angeliefert werden.

Die Annahme der Grünabfälle kann in den für jeden Sammelplatz individuell festgelegten Öffnungszeiten erfolgen.

3.1.2.3.5 PPK

Die Blauen Tonnen werden vierwöchentlich entleert. Abweichungen hiervon, beispielsweise in verdichteten Bebauungen (Großwohnanlagen), sind möglich. Die Leerungstermine der Blauen Tonne werden im Tourenplan veröffentlicht. Die PPK-Container werden regelmäßig entleert.

Parallel zum kommunalen System der PPK-Erfassung sind private Entsorger am Markt aktiv, die im Rahmen gemeinnütziger und gewerblicher Sammlungen PPK aus Haushaltungen und Kleingewerbe abschöpfen.

Behälteran-, -ab- und –ummeldungen können ganzjährig beantragt werden.

3.1.2.3.6 Glas (Verpackungen und Nicht-Verpackungen)

Glas (Verpackungen aus Glas) werden durch die Systembetreiber gemäß Verpackungsverordnung oder deren beauftragte Dritte erfasst und entsorgt. Die Systembetreiber stellen hierzu Sammelcontainer an zentralen Sammelplätzen auf. Die Erfassung erfolgt getrennt nach Weiß-, Braun- und Grünglas.

Flachglas/Fensterglas (Nichtverpackungen) wird an den Wertstoffhöfen angenommen. Einige Wertstoffhöfe nehmen auch Verpackungen aus Glas entgegen.

Das System der Glaserfassung wurde im Rahmen der Abstimmungsvereinbarung zwischen dem Landkreis Bautzen und den Systembetreibern geregelt.

3.1.2.3.7 LVP

Die Erfassung der Leichtverpackungen erfolgt ebenfalls in Verantwortung der Systembetreiber. Die LVP werden im Holsystem in Gelben Tonnen gesammelt, d. h. die Behälter werden auf dem Grundstück des Anschlusspflichtigen bereitgestellt. Die Gelben Tonnen werden in der Regel zweiwöchentlich entleert – Abweichungen hiervon sind möglich. Die Entleerungstermine werden im Tourenplan des Landkreises Bautzen mit veröffentlicht.

Leichtverpackungen können außerdem auf einigen der Wertstoffhöfe abgegeben werden.

Das System der LVP-Erfassung basiert auf der Abstimmungsvereinbarung zwischen dem Landkreis Bautzen und den Systembetreibern.

3.1.2.3.8 Sonstige Wertstoffe

Zu den sonstigen Wertstoffen gehören Alttextilien und Nichtverpackungen aus Metall, Kunststoff und Glas.

Für die Bewirtschaftung der Alttextilien betreibt der Landkreis Bautzen kein eigenes System. Die Erfassung und Entsorgung bleibt karitativen Einrichtungen und privaten Dritten überlassen. Alttextilien können aber auch – genauso wie andere Wertstoffe - an den Wertstoffhöfen übergeben werden.

Auf die Erfassung von Glas (Nichtverpackungen) über die Wertstoffhöfe wurde bereits hingewiesen. Die Erfassung von Metallen (Nichtverpackungen) und von Kunststoffen (Nichtverpackungen) erfolgt ebenfalls über die Wertstoffhöfe. Metalle können zudem im Rahmen der Erfassung sperriger Abfälle entsorgt werden.

Die Wertstoffhöfe haben bei den Darstellungen zur Erfassung verschiedener Abfallströme schon mehrfach eine Rolle gespielt. Derzeit stehen im Landkreis Bautzen sieben Wertstoffhöfe und drei Umladestationen des RAVON zur Verfügung. Die Wertstoffhöfe werden in den Abfallschwerpunkten Bautzen, Kamenz, Hoyerswerda, Hochkirch, Radibor und Radeberg betrieben. Sie sind damit flächendeckend im Landkreisgebiet verteilt (siehe Abb. 5).

Die Wertstoffhöfe nehmen neben den bereits beschriebenen Abfällen weitere Wertstoffe (z. B. Altholz) und weitere Abfälle (Bauabfälle, Altreifen) an. Die Annahmekataloge der einzelnen Wertstoffhöfe weichen in Einzelfällen voneinander ab.

3.1.2.3.9 Problemstoffe

Problemstoffe umfassen Abfälle mit umweltgefährdenden Inhaltsstoffen, z. B. Öle, Fette, Lacke, Farben, Lösemittel, Waschmittel und andere Haushaltschemikalien, Altbatterien, Leuchtstoffröhren sowie andere schadstoffhaltige oder gefährliche Abfälle, die in Haushalten anfallen. Sie werden mittels Schadstoffmobil erfasst. Das Schadstoffmobil fährt über 300 Standorte in allen Gemeinden des Landkreises Bautzen an. Die Abfälle sind zu bestimmten Annahmezeiten

dem Personal des Schadstoffmobils persönlich zu übergeben. Die Schadstoffsammlung findet zweimal pro Jahr statt (Frühjahr- und Herbstsammlung). Die Schadstoffmobilsammlung ist Abfallerzeugern aus privaten Haushalten vorbehalten und für diese mit keinen zusätzlichen Kosten verbunden.

Problemstoffe (Schadstoffe) können – auch in größeren Mengen und von anderen Abfallerzeugern – kostenpflichtig jeweils an einem Wertstoffhof in Bautzen und in Kamenz abgegeben werden.

Zur Erfassung von Altbatterien (Gerätebatterien) steht außerdem ein flächendeckendes Rücknahmesystem über die Grüne (Rücknahme)-Box zur Verfügung. Rücknahmeboxen sind in vielen Geschäften mit Batterieverkauf, im Abfallamt und den Wertstoffhöfen vorhanden.

Starterbatterien können entweder über den Vertreiber direkt oder über den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger zurückgegeben werden. Im Landkreis Bautzen ist die Abgabe am Schadstoffmobil möglich. Auf Verlangen erhält der Abgebende am Schadstoffmobil eine Bestätigung über der Rückführung der Batterie in den Entsorgungskreislauf. Damit kann er sich beispielsweise den beim Erwerb hinterlegten Pfand zurückerstatten lassen. Diese Regelung ist besonders für Batterien, die über das Internet erworben wurden, relevant.

3.1.2.4 Annahmestellen zur Erfassung von Abfällen im Bringsystem

Zur Erfassung der Abfälle werden im Landkreis Bautzen für fast alle Abfälle nutzerfreundliche Holsysteme oder grundstücksnahe Bringsysteme (Glas, Problemstoffe) angeboten. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, alle Abfälle an die entsprechenden Annahmestellen selbst anzuliefern. Die nachfolgende Graphik (Abb. 5) stellt die Annahmestellen für die verschiedenen Abfälle im Überblick dar. Welche Abfälle über welche Annahmestellen entsorgt werden können, geht aus den vorangestellten abfallspezifischen Ausführungen hervor. Auf die Darstellung der Standorte für die Grünen Rücknahmeboxen zur Altbatterieerfassung wurde verzichtet.

Abb. 5 zeigt, dass die Annahmestellen einerseits im gesamten Kreisgebiet relativ gut verteilt sind und dass andererseits in den Abfallschwerpunkten Bautzen, Kamenz und Hoyerswerda berechtigterweise eine Häufung der Annahmestellen zu verzeichnen ist.

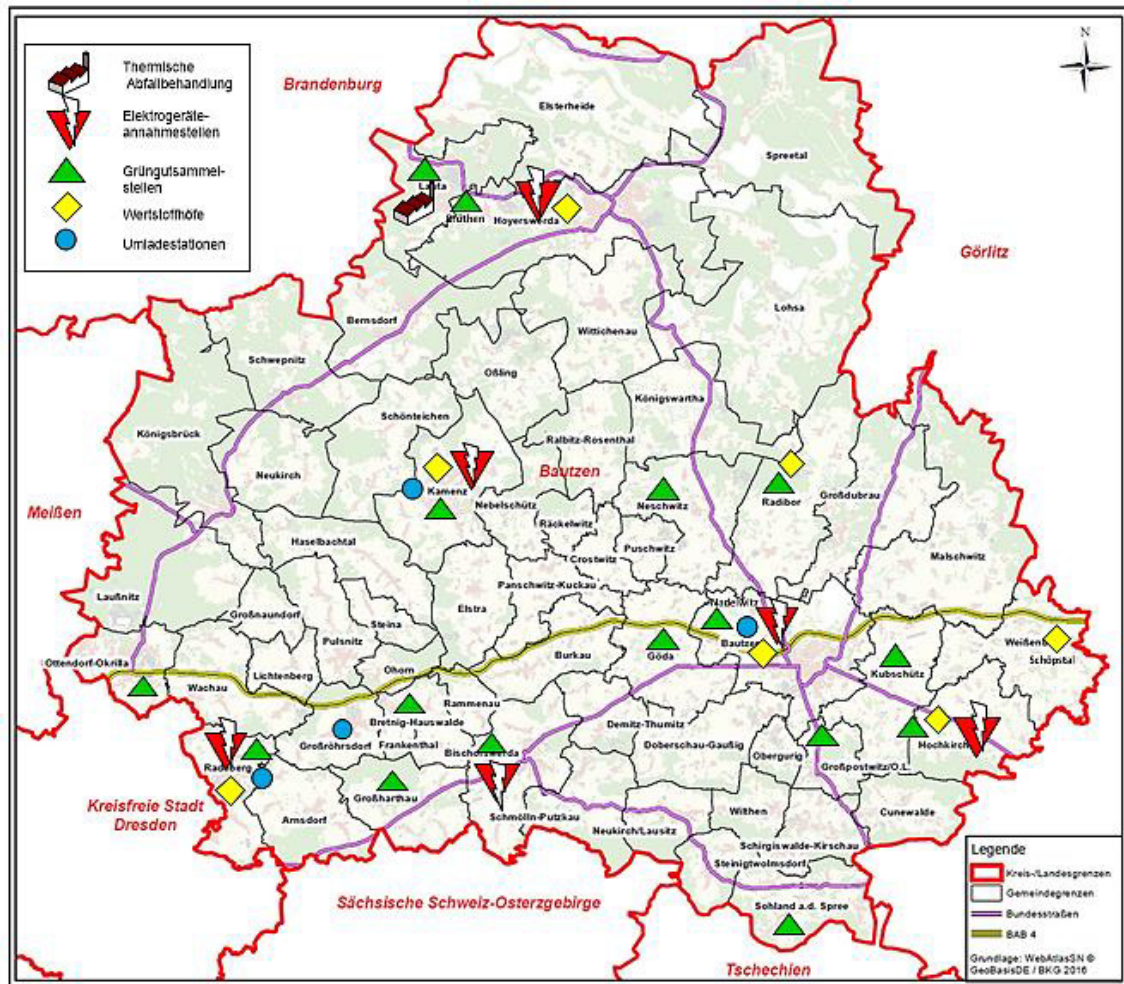


Abb. 5: Annahmestellen im Landkreis Bautzen für die Erfassung von Abfällen im Bringsystem (Quelle: Landkreis Bautzen, Abfallkalender 2021)

3.1.2.5 Nutzung von Behälter-Identifikationssystemen (Ident-Systemen)

Die vom Landkreis Bautzen bereitgestellten Behälter sind grundsätzlich mit Transpondern ausgerüstet. Das betrifft die Restabfall-, die Bioabfallbehälter und die Blauen Tonnen. Die Sammelfahrzeuge wurden mit entsprechender Ident-System-Technik ausgestattet, so dass jede Leerung dem jeweiligen Behälter und damit dem Standort und dem Anschlusspflichtigen eindeutig zugeordnet werden kann.

Die Registrierungen der Entleerungen der Restabfall- und der Bioabfallbehälter werden den Gebührenabrechnungen zu Grunde gelegt. Die für Restabfälle und Bioabfälle sind demzufolge gebührenwirksam, wobei sie auch zur Verwaltung der Behälter (Behältergestellung, -dienst) genutzt werden. Das Ident-System für PPK dient aktuell zur Behälterverwaltung und ist nicht gebührenwirksam.

3.2 Angaben zur Zusammenarbeit mit anderen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern

Der Landkreis Bautzen hat einen Teil seiner Aufgaben an den Regionalen Abfallverband Oberlausitz Niederschlesien (RAVON) übertragen. Neben dem Landkreis Bautzen ist der Landkreis Görlitz Mitglied im Abfallverband. Die Abfallverbandsstruktur im Freistaat Sachsen geht aus Abb. 6 hervor.



Abb. 6: Abfallverbandsstruktur im Freistaat Sachsen (Stand 31.12.2019, Quelle: LfULG (Hrsg.), Siedlungsabfallbilanz 2019)

Der Abfallverband ist zuständig für

- den Transport und die Entsorgung der dem Verband überlassenen, zu behandelnden Abfälle (vorzugsweise Restabfälle und sperrige Abfälle) in der Thermischen Abfallbehandlungsanlage Lauta (T. A. Lauta),
- die Ablagerung von Abfällen bis zur Klasse II auf der verbandseigenen Deponie Kunnersdorf sowie
- den Abschluss und die Nachsorge von ehemals sieben Verbandsdeponien.

Als Übergabestellen zwischen dem Landkreis und dem Abfallverband fungieren Umladestationen bzw. die Behandlungsanlage selbst. Dem Landkreis Bautzen obliegt der Transport der Abfälle bis zu den Übergabestellen. Die Standorte der T. A. Lauta und der im Landkreis eingerichteten Umladestationen gehen aus Abb. 5 hervor.

3.3 Bestehende Abfallvermeidungsmaßnahmen, einschließlich einer Bewertung der Zweckmäßigkeit der Maßnahmen

Im Abfallvermeidungsprogramm des Bundes⁴ und dessen Fortschreibung⁵ wurden zahlreiche Maßnahmen, die u. a. auch durch öRE umgesetzt werden sollen, aufgelistet.

Der Freistaat Sachsen hat zum bundesweiten Programm seinen Beitrag geleistet und seinen Abfallvermeidungsbeitrag im Rahmen eines Forschungs- und Entwicklungsvorhabens fortgeschrieben⁶. Im Bericht zu diesem Vorhaben wird zwischen gesetzlich vorgegebenen und freiwilligen Abfallvermeidungsmaßnahmen der öRE unterschieden. Die nachfolgenden Teilkapitel gehen auf die im Landkreis umgesetzten Abfallvermeidungsmaßnahmen ein.

3.3.1 Gesetzlich vorgegebene Abfallvermeidungsmaßnahmen

Die Gesetzgeber geben den öRE

- die Erstellung von Abfallwirtschaftskonzepten,
- die Schaffung von Möglichkeiten zur Einsichtnahme der Öffentlichkeit in die Abfallwirtschaftskonzepte,
- die jährliche Erstellung von Abfallbilanzen,
- die Schaffung von Möglichkeiten zur Einsichtnahme der Öffentlichkeit in die Abfallbilanzen,

⁴ Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit – BMU (Hrsg.): Abfallvermeidungsprogramm des Bundes unter Beteiligung der Länder, Bonn, Juli 2013

⁵ Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit – BMU (Hrsg.): Abfallvermeidungsprogramm des Bundes unter Beteiligung der Länder – Fortschreibung (Wertschätzen statt Wegwerfen), Bonn, Oktober 2020

⁶ Bearbeitet durch BIWA Consult GbR, Freiberg; [Gaßner, Groth, Siederer & Coll.] Rechtsanwälte Partnerschaftsgesellschaft, Berlin; SAXONIA Standortentwicklungs- und -verwaltungsgesellschaft mbH, Freiberg: Untersuchungen zur Umsetzung des Abfallvermeidungsprogramms zur Weiterentwicklung des sächsischen Abfallvermeidungsbeitrages; veröffentlicht in: Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie –LfULG (Hrsg.): Weiterentwicklung des Abfallvermeidungsbeitrages, Schriftenreihe, Heft 25/2015, Dresden, 31.11.2015 (Redaktionsschluss)

-
- die Pflicht zur Information und Beratung über die Möglichkeiten der Vermeidung von Abfällen und
 - Schaffung von Anreizen zur Abfallvermeidung durch Gebührengestaltung

als Abfallvermeidungsmaßnahmen vor. Der Landkreis Bautzen setzt diese Maßnahmen entsprechend den gesetzlichen Vorgaben um.

Mit der vorliegenden Fortschreibung des Kreislaufwirtschaftskonzeptes kommt der Landkreis seinen gesetzlichen Pflichten nach und gibt einen Ausblick auf abfallwirtschaftliche Entwicklungen. Die Vorgaben aus den Kreislaufwirtschaftsgesetzen des Bundes und des Freistaates Sachsen finden Beachtung – insbesondere die Regelungen in § 6 SächsKrWBodSchG. Das aktuelle Kreislaufwirtschaftskonzept und die Abfallbilanz sind auf der Internetseite des Landkreises einsehbar.

Durch die Abfallgebührensatzung werden Anreize zur Abfallvermeidung geschaffen. Maßgebend hierfür sind die leistungsbezogenen und damit mengenbezogenen Gebührenelemente für die zu beseitigenden Restabfälle und die Festlegung der Gebührensätze (geringere Leistungsgebühren für Bioabfälle gegenüber Restabfällen). Der Gebührenzahler kann also durch Abfallvermeidung geringere Gebührenbelastungen erreichen.

Zu den wesentlichen Abfallvermeidungsmaßnahmen des Landkreises gehören die Öffentlichkeitsarbeit und die Beratung privater Haushalte und der Wirtschaft. Folgende Instrumente werden dafür genutzt:

- jährliche Erstellung und Verteilung von Abfallkalender/Tourenplan, Veröffentlichung auch im Internet und in der AbfallApp,
- Angebot einer AbfallApp mit ca. 27.000 Nutzern (Stand: März 2021),
- Einsatz eines Abfallberaters, Beratung von Bürgern, Handwerk und Gewerbe (Bürger-/Umwelttelefon),
- allgemeine Beratung durch Mitarbeiter der Gebührenstelle im direkten Bürgergespräch,

-
- Betrieb und ständige Aktualisierung einer Internet-Präsenz,
 - Erstellung und Veröffentlichung von Pressemitteilungen,
 - Veröffentlichungen zu abfallwirtschaftlichen Themen im Amtsblatt,
 - Umweltbildung für Kinder, Schulklassen, interessierte Einwohner im Landkreis Bautzen zu kreislaufwirtschaftlichen Themen unter Kooperation mit zwei Naturschutzeinrichtungen im Landkreis Bautzen.

Besonders zu erwähnen ist der noch sehr junge Weg der Kommunikation zwischen Abfallwirtschaft und Nutzer über die AbfallApp. 2018 wurde die AbfallApp im Landkreis eingeführt. Seitdem haben 27.000 Nutzer diese App heruntergeladen. Die Rückmeldungen dazu sind grundsätzlich sehr positiv.

Bewertung: Die benannten Maßnahmen führen nicht direkt zur Vermeidung oder zur Reduzierung von Abfällen – keine quantitativen Effekte. Durch die Maßnahmen wird vielmehr der abfallwirtschaftliche Rahmen vorgegeben (Kreislaufwirtschaftskonzept), über den Stand der Zielerreichung informiert (Abfallbilanzen, Öffentlichkeitsarbeit) und vor allem die Bürger und Gewerbe/Industrie zu Möglichkeiten der Abfallvermeidung beraten (Öffentlichkeitsarbeit, Beratung).

3.3.2 Freiwillige Abfallvermeidungsmaßnahmen und Maßnahmen anderer Akteure

3.3.2.1 Einsparung von Druckpapieren, Einsatz von Recyclingpapier, Digitalisierung von Verwaltungsvorgängen

Im Landratsamt Bautzen sind alle Beschäftigten dazu aufgefordert, Druckpapier einzusparen bzw. nachhaltige Papiere zu verwenden, indem

- überwiegend Recyclingpapier bzw. Papier mit „Blauem Engel“ Verwendung findet,
- nur erforderliche Ausdrücke angefertigt werden,
- behördenintern papierlose Informationswege eingerichtet wurden,
- digitale Angebote seitens der Behörden zu nutzen sind,

-
- digitale Angebote gegenüber Bürgern und Gewerbe/Industrie unterbreitet werden (z. B. digitale Nutzung des Abfallkalenders, digitales Formularwesen).

Um den Papierverbrauch zu reduzieren, bieten das Abfallamt und andere Ämter des Landkreises digitale Wege für die Kommunikation mit den Bürgern und digitale Formulare für viele Belange des täglichen Lebens an.

Zudem wurden und werden in den Ämtern des Landkreises sogenannte E-Akten (ein)geführt. Das heißt, dass auch verwaltungstechnische Prozesse innerhalb der Ämter und zwischen Ämtern auf papierlosen/-armen Betrieb umgestellt wurden/werden.

Bewertung: Zur Beurteilung der Maßnahmen zur Reduzierung von Papier und zum Einsatz nachhaltiger Papiere beteiligt sich der Landkreis Bautzen am „Papieratlas“, ein bundesweiter Vergleich zwischen Städten und Gemeinden⁷. Der Landkreis setzte 2019 in der Verwaltung 100 % Recyclingpapier mit dem Blauen Engel ein und konnte damit im Vergleich zum Primärpapiereinsatz 869.937 l Wasser (tägliches Trinkwasserbedarf von 7.189 Personen) und 179.155 kWh Energie (jährlicher Energieverbrauch von 51 Drei-Personen-Haushalten) einsparen⁸.

Der Landkreis belegte im Wettbewerb „Papieratlas 2019“ den sechsten Platz und gehört damit zu den recyclingpapierfreundlichsten Landkreisen Deutschlands⁹.

Die digitale Kommunikation zwischen den Abfallerzeugern und der Abfallwirtschaft als Dienstleister nimmt stetig zu. Dies lässt sich am Beispiel der Sperrmüllkartenanträge gut darstellen (Tab. 3).

⁷ <https://www.papieratlas.de/> (zuletzt aufgerufen: 16.07.2021)

⁸ https://www.papieratlas.de/wp-content/uploads/papieratlas2020_landkreise.pdf (zuletzt aufgerufen: 16.07.2021)

⁹ <https://www.lr-online.de/lausitz/hoyerswerda/umweltschutz-landkreis-bautzen-ist-spitze-beim-recyclingpapier-40180501.html> (zuletzt aufgerufen: 16.07.2021)

Tab. 3: Antrag auf Sperrmüllabholung mittels Sperrmüllkarten, Vergleich 2017 - 2020

Jahr	Sperrmüllkarten gesamt	davon als online-Antrag eingegangen
2017	28.184	15%
2020	34.354	32%

Diese Entwicklung ist in allen Antrags- und Kommunikationssachverhalten erkennbar. Die Vorgangsbearbeitung wird zunehmend digitalisiert, so dass auf Papier im Rahmen der Vorgangsbearbeitung verzichtet werden kann.

3.3.2.2 Nachhaltige Beschaffung

Neben den Papieren (siehe oben) kommen in der Landkreisverwaltung zunehmend auch andere nachhaltige Artikel und Produkte zum Einsatz. Die grundlegende Basis hierfür bildet die Beschaffungsordnung des Landkreises. In dieser sind umweltrelevante Vorgaben für die Beschaffung von allen benötigten Artikeln, Produkten und Dienstleistungen festgelegt. Der „Leitfaden zur nachhaltigen Beschaffung von Liefer- und Dienstleistungen im Landratsamt Bautzen“ (Beschaffungsordnung) befindet sich derzeit in Überarbeitung und wird neuen Erfordernissen angepasst (Stand: 14.06.2021).

Die Beschaffungsordnung enthält Regelungen für den Fuhrpark (PKW, Nutzfahrzeuge), Büromöbel, Ausstattungsgegenstände, Multifunktionsgeräte, Tinte/Toner, Büromaterial und natürlich für Papier.

Die Beschaffung beispielsweise von Büromaterial und von Büromöbeln erfolgt nach Grundsätzen der Nachhaltigkeit. Bei Büromöbeln wird prinzipiell die Auszeichnung mit Gütesiegeln (z. B. GS-Zeichen, Quality Office, Blauer Engel) verlangt.

Bewertung: Eine Quantifizierung der Umweltvorteile durch den Einsatz nachhaltiger Produkte in der Landkreisverwaltung liegt nicht vor. Im Allgemeinen

lässt sich feststellen, dass mit der Beschaffung und mit dem Einsatz nachhaltiger Produkte positive Umweltwirkungen verbunden sind. Der Einsatz von Büromaterialien aus recycelten Kunststoffen trägt im Vergleich zu Erzeugnissen aus Primärerzeugnissen beispielsweise zur Ressourcenschonung und zur Energieeinsparung bei. Fahrzeuge mit hoher Energieeffizienz leisten einen wesentlichen Beitrag zur Minimierung von CO₂-Emissionen.

3.3.2.3 „Schwarzes Brett“

Die Landkreisverwaltung stellt Ihren Mitarbeitern ein digitales „Schwarzes Brett“ zur Verfügung. Ein Schwerpunkt bildet dabei die Möglichkeit, private Dinge zum Verschenken oder zum Verkauf anzubieten.

Bewertung: Mit ca. 1.500 Mitarbeitern konzentriert an 3 Standorten ist eine ausreichend große Nutzergruppe vorhanden. Das „Schwarze Brett“ wird sehr gut angenommen.

Die Ab- und Weitergabe von Gebrauchsgegenständen, Lebensmitteln usw. erfolgt regional, das heißt ohne wesentliche logistische Aufwendungen.

3.3.2.4 Förderung von Wiederverwendung von Gebrauchsgegenständen und von Vermeidung von Lebensmittelabfällen

Im Landkreis existiert eine Vielzahl von Initiativen gemeinnütziger und gewerblicher Institutionen zur Wiederverwendung von Gebrauchsgegenständen (Möbel, Teppiche, andere Haushaltsgegenstände, Altkleider sowie Elektro- und Elektronikgeräte usw.). Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über einige dieser Initiativen (Auflistung nicht umfassend).

Tab. 4: Einrichtungen zur Wiederverwendung von Gebrauchsgegenständen im Landkreis Bautzen – Auswahl (Quelle: Landkreis Bautzen, Abfallkalender 2021)

Institution	Gebrauchsgegenstände	Informationen
Caritas-Verband Oberlausitz e.V. Bautzen	Möbel	Platz d. Völkerfreundschaft 8, 02625 Bautzen
vbff in Ostsachsen e.V.	Möbel, Kleidung, Haushaltswäsche, Technik, Gardinen, Bücher, Spielwaren	U.-v.-Hutten-Straße 31+33, 02977 Hoyerswerda <i>Werkstatt Möbeldienst</i>
Kamenzer Bildungsgesellschaft gGmbH	Möbel	Macherstraße 142, 01917 Kamenz <i>Kostenfreie Annahme, Abbau und Abholung von Möbeln</i>
aAktiv-vor-ort e.V.	Elektro- und Elektronikgeräte, Fahrräder	Garnisonsplatz 4, 01917 Kamenz <i>Abholung nach Vereinbarung</i>
Sozialkaufhaus des Demokratischen Frauenbundes	Möbel, Kleidung, Haushaltswaren, Spielwaren	E.-Thälmann-Str. 3, 01877 Bischofswerda <i>Kostenfreie Abholung</i>
Kleiderkammer des Demokratischen Frauenbundes	Kleidung	Bischofstraße 13 01877 Bischofswerda
Sozialkaufhaus der Anerkannten Schulgemeinschaft Sachsen	Bekleidung, Haushaltswaren, Spielwaren, Babyausstattung, Bücher, Tonträger, Möbel, Freizeitartikel Elektrische Geräte nur in Niesky	J.-Sebastian-Bach-Straße 13 02977 Hoyerswerda Cottbuser Straße 13 02906 Niesky <i>Abholung oder Lieferung</i>
Fair-Kauf-Zentrum	Möbel, Kleidung, Haushaltswäsche, Technik, Gardinen, Bücher, Spielwaren	Garnisonsplatz 4 01917 Kamenz
Sozialkaufhaus des Deutschen Roten Kreuzes	Möbel, Kleidung, Haushaltswäsche, Technik, Gardinen, Bücher, Spielwaren	Steinstraße 34 02625 Bautzen
Ritas Möbel – Möbelkammer der Caritas	Möbel	Platz der Völkerfreundschaft 8 02625 Bautzen

Zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen tragen im Landkreis Bautzen insbesondere die Tafeln bei. Folgende Tafeln sind derzeit tätig:

Bautzener Tafel: Fabrikstraße 50, 02625 Bautzen

Bischofswerdaer Tafel: Clara-Zetkin-Straße 6, 01877 Bischofswerda

Radeberger Tafel: Bahnhofstraße 18, 01454 Radeberg

Kamenzer Tafel: Garnisonsplatz 4a, 01917 Kamenz

Hoyerswerdaer Tafel: Ulrich-von-Hutten-Str. 31, 02977 Hoyerswerda
Lautaer Tafel: Friedrich-Engels-Str. 32, 02991 Lauta

Der Landkreis Bautzen unterstützt die Aktivitäten zur Vermeidung von Gebrauchsgegenständen und von Lebensmitteln als Abfälle durch die angesprochenen Initiativen. Er informiert in seinen Printmedien, in der AbfallApp und auf der Internet-Präsenz über die konkreten Angebote. Er nutzt die Plattformen zur Aufforderung, entsprechende gebrauchsfähige Artikel bzw. noch verzehrfähige Lebensmittel nicht als Abfall zu entsorgen, sondern zur Wiederverwendung/zum Verzehr an die jeweiligen Initiativen zu übergeben.

Neben den eher karitativen Aktivitäten spielen weitere (private) Aktivitäten zur Abfallvermeidung eine Rolle. Gemeint sind Second-Hand-Shops, Reparaturdienstleister, Internettausch- oder Second-Hand-Verkaufsplattformen, Mitfahrzentralen, Miet- und Verleihgeschäfte, Unverpackt-Läden usw.

Bewertung: Durch die Aktivitäten der gemeinnützigen und gewerblichen Einrichtungen werden Abfälle vermieden. Die Menge der vermiedenen Abfälle lässt sich nicht quantifizieren.

Die Angebote zur Weitergabe gebrauchter Artikel bzw. von Lebensmitteln werden überwiegend von Bürgern mit geringeren Einkommen angenommen. Diese Aktivitäten beinhalten neben den abfallwirtschaftlichen oftmals auch karitative Aspekte.

3.4 Art, Menge und Verbleib der den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern überlassenen Abfälle, einschl. Ergebnisse Abfallsortierungen und Behälterverwiegungen

3.4.1 Abfallarten

Für die vorliegende Konzeption werden wiederum die im Freistaat Sachsen allgemein geltenden Abfallsystematik und -bezeichnungen zu Grunde gelegt.

Abfallart	Abfälle
Abfälle aus privaten Haushalten und Kleingewerbe	
Restabfälle	
sperrige Abfälle	
Bio- und Grünabfälle	
	Bioabfälle (Biotonne), Grünabfälle
Wertstoffe	
<i>inklusive von den Systeme nach § 6 Abs. 3 VerpackV flächendeckend getrennt erfassten Abfälle aus privaten Haushalten</i>	Papier, Pappe, Kartonagen (PPK), Glas, Leichtverpackungen (LVP) (+ stoffgleiche Abfälle + kleine Elektroaltgeräte)
weitere Wertstoffe	Bekleidung, Textilien, Metalle, Kunststoffe, Holz, Reifen, Wertstofffraktionen a.n.g.
Problemstoffe (Kleinmengen)	
Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen	
Abfälle von öffentlichen Flächen	
	Garten- und Parkabfälle, Straßenkehricht, Papierkorbabfälle, Marktabfälle, andere nicht biologisch abbaubare Abfälle
Abfälle aus Gewerbe und Industrie	
<i>über Wechselbehälter/durch Selbstanlieferer separat erfasste Restabfälle, sperrige Abfälle, Holzabfälle, produktionspezifische Abfälle, Aschen, Schlacken, Krankenhausabfälle, Bioabfälle</i>	Abfälle aus Gewerbe und Industrie, Bioabfälle aus Gewerbe und Industrie
Bau- und Abbruchabfälle	
	Boden und Steine, Gemische aus bzw. getrennte Fraktionen von Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik, Bitumengemische, Gemischte Bau- und Abbruchabfälle, sonstige nicht gefährliche Bauabfälle
Abfälle aus Sortier- und Behandlungsanlagen	
	Abfälle aus Sortieranlagen, Abfälle aus Behandlungsanlagen <ul style="list-style-type: none"> - für Bio-, Grün-, Garten- und Parkabfälle - für Restabfälle

Abb. 7: Abfallsystematik und Bezeichnungen (Quelle: LfULG (Hrsg.), Siedlungsabfallbilanz 2019)

3.4.2 Abfallmengen

Nachfolgend sind Ist-Daten zu den Abfallmengen – unterteilt in Abfälle aus privaten Haushalten und Kleingewerbe sowie Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen – dargestellt.

Die Abfälle aus Haushalten und Kleingewerbe werden in der Regel dem Landkreis als öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger bzw. den Systembetreibern gemäß Verpackungsgesetz (Verpackungsabfälle) überlassen. Die entsprechenden Mengen (einschließlich Verpackungsabfälle) werden vom Landkreis statistisch erfasst.

Die Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen werden zumindest teilweise dem RAVON direkt angedient, mengenmäßig erfasst und in der landesweiten Abfallbilanz für den Landkreis Bautzen ausgewiesen.

Die Mengendaten 2020 für Abfälle aus privaten Haushalten und Kleingewerbe und deren Entwicklungen werden im nächsten Unterkapitel ausführlicher dargestellt. Für die Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen erfolgt im übernächsten Unterkapitel eine Mengenzusammenstellung für den Betrachtungszeitraum von 2016 bis 2019 auf Basis der Landesabfallbilanzen.

3.4.2.1 Abfälle aus privaten Haushalten und Kleingewerbe

Kommunale Abfallmengen

Tab. 5 enthält die Ist-Mengen 2020 für Abfälle aus privaten Haushalten und Kleingewerbe in absoluten und einwohnerspezifischen Werten. Berücksichtigt sind Mengen, die über die kommunalen Systeme bzw. über die Systembetreiber gemäß Verpackungsgesetz erfasst wurden. Über gewerbliche oder gemeinnützige Sammler erfasste Mengen sind nicht enthalten.

Die Mengen für Bioabfälle (Biotonne) und Grünabfälle sowie für Wertstoffe wurden jeweils summarisch dargestellt.

Abb. 8 veranschaulicht graphisch die absoluten Mengen 2020.

Tab. 5: Zusammenstellung der Abfallmengen aus privaten Haushalten und Kleingewerbe, Landkreis Bautzen, 2020

Bezeichnung lt. Abfallbilanz Freistaat Sachsen	2020	
	t/a	kg/(E*a)
Restabfall	38.690	129,4
sperrige Abfälle	10.065	30,1
Bioabfälle (Biotonne) und Grünabfälle	18.360	61,4
Wertstoffe, ges.	37.605	125,7
Problemstoffe	158	0,5
Abfälle aus priv. Haushalten und Kleingewerbe	103.819	347,1

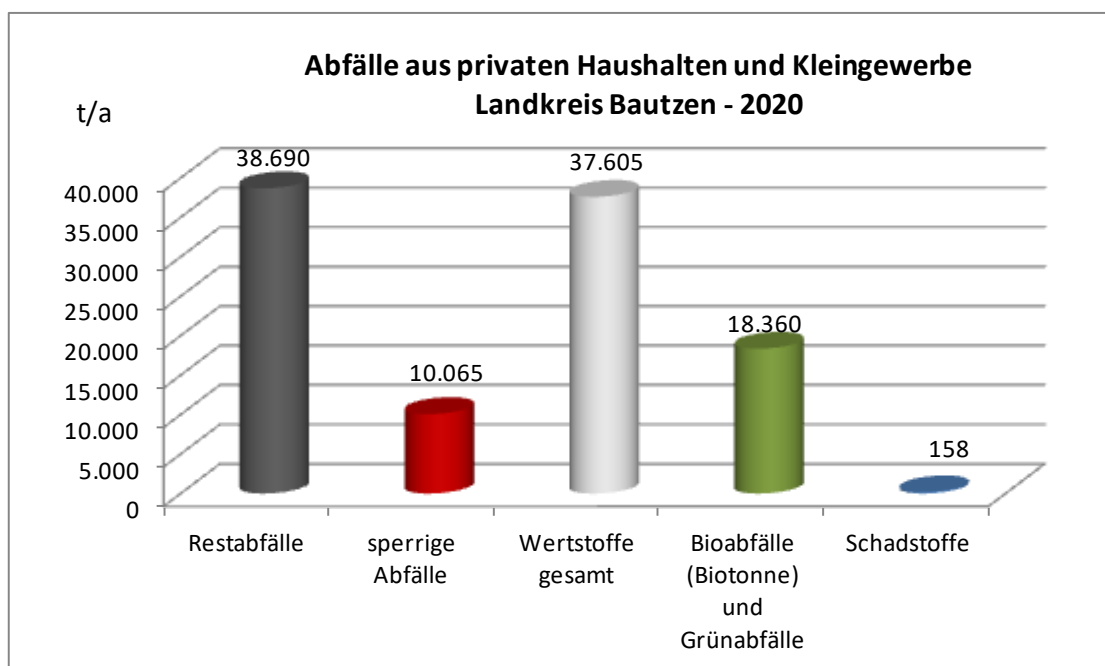


Abb. 8: Abfallmengen 2020 aus privaten Haushalten und Kleingewerbe für den Landkreis Bautzen

Die Mengendaten zeigen,

- dass sich die einwohnerspezifischen Restabfallmengen bei einem Wert von ca. 129 kg/(E*a) und damit seit Jahren auf einem etwa gleichbleibenden Niveau bewegen (siehe Abb. 12),
- dass die Mengen an Wertstoffen und Restabfällen fast gleich groß sind,
- dass die Bioabfallmengen insgesamt über 18.000 t/a ausmachen (ohne gewerblich gesammelte Grünabfälle) und
- dass die Mengen an Problemstoffen gering sind.

Schlüsselt man die Bio- und Grünabfälle in einzelne Abfallströme auf, ergeben sich die in Abb. 9 veranschaulichten Ergebnisse. Die Hauptmenge wird mit etwas über 15.000 t/a über die Biotonne erfasst. Die separat erfassten Grünabfallmengen sind mit etwa 3.300 t/a (ohne gewerblich gesammelte Grünabfälle) vergleichsweise gering. Zu beachten ist, dass die Biotonnen im Sommer (und damit in der vegetationsreichen Zeit) wöchentlich entleert werden, und dass damit größere Mengen Grünabfälle über die Biotonne entsorgt werden können.

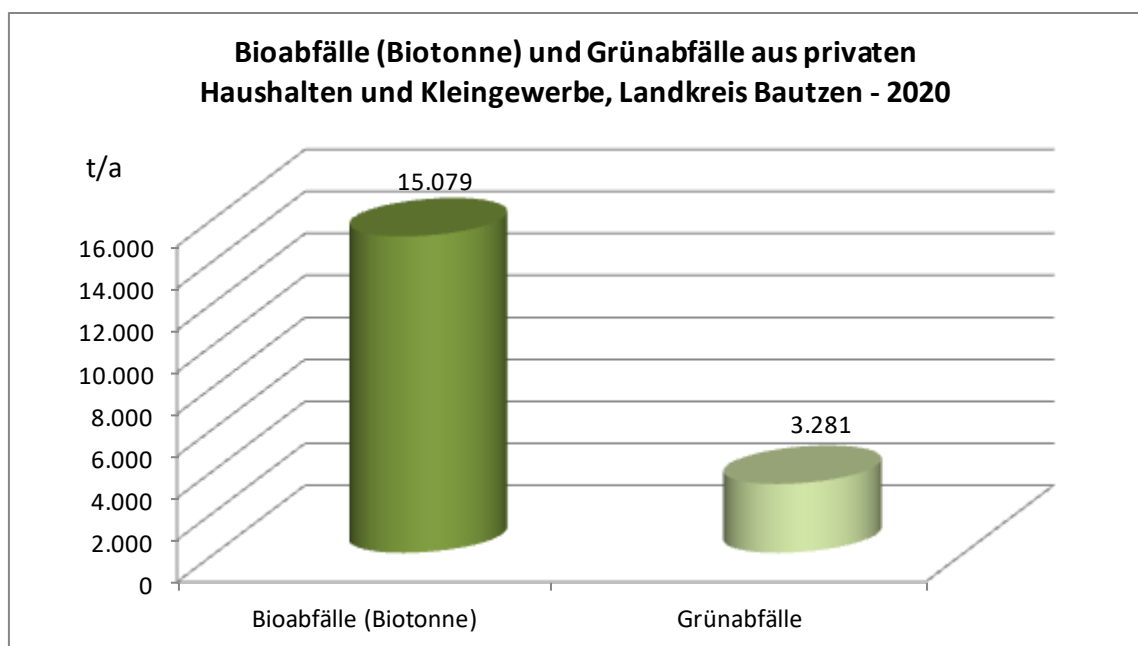


Abb. 9: Bio- und Grünabfallmengen 2020 aus privaten Haushalten und Kleingewerbe für den Landkreis Bautzen

Abb. 10 zeigt die Aufschlüsselung der Gesamtwertstoffmengen auf die einzelnen Wertstoffe.

Die PPK-Mengen sind mit etwa 14.500 t/a am höchsten. Die LVP-Mengen liegen mit etwa 14.300 t/a in der gleichen Größenordnung. Die Glasmengen betragen im Jahr 2020 etwa 8.800 t/a. Die Metalle als sonstige Wertstoffe spielen im Unterschied zu vorangegangenen Jahren zumindest im kommunalen Erfassungssystem keine Rolle mehr.

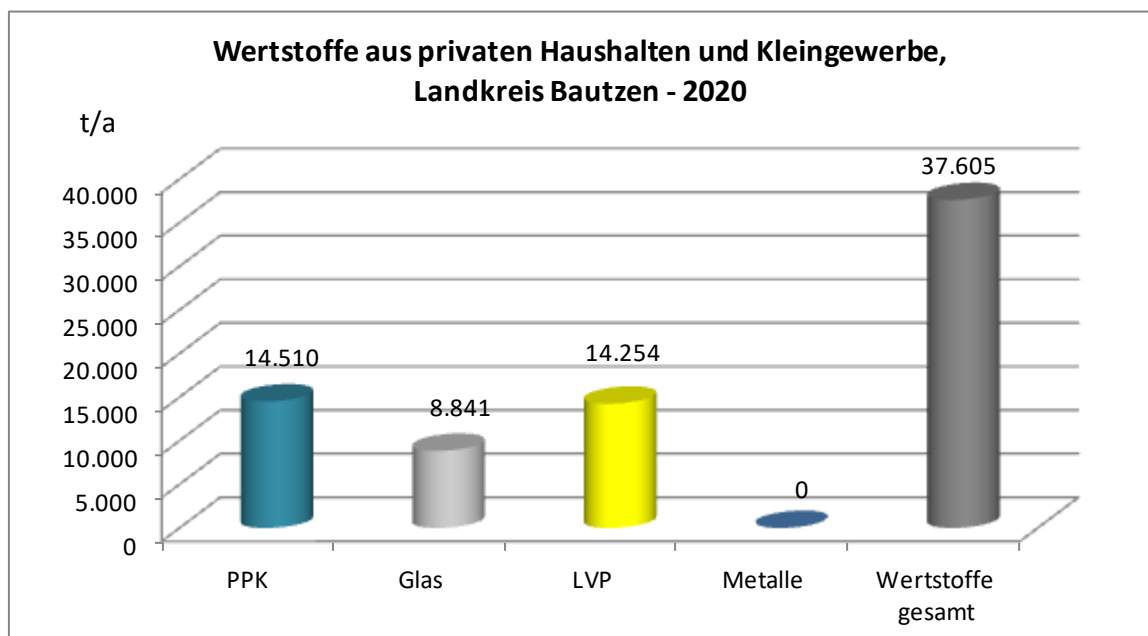


Abb. 10: Wertstoffmengen 2020 aus privaten Haushalten und Kleingewerbe für den Landkreis Bautzen

Die Abb. 11 zeigt die Entwicklungen der absoluten Mengen für die Abfälle aus privaten Haushalten und Kleingewerbe von 2014 bis 2020, wobei Wertstoffe sowie Bio- und Grünabfälle wiederum summarisch dargestellt wurden. Auf die Darstellung der Schadstoffmengen wurde verzichtet.

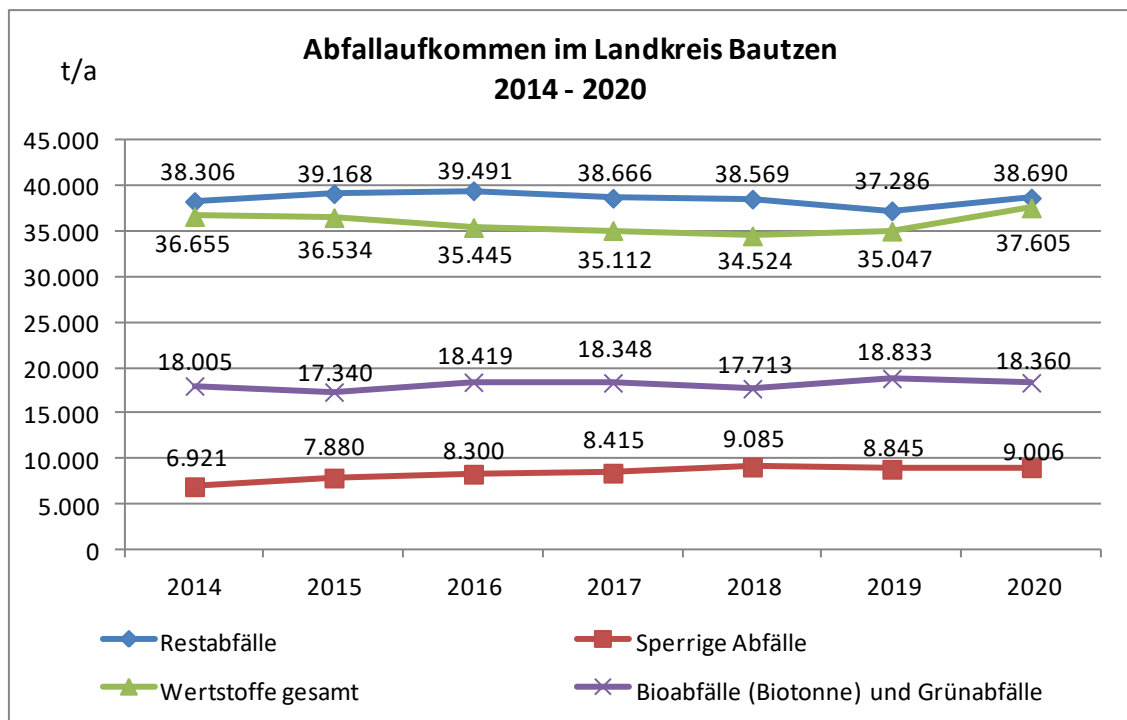


Abb. 11: Mengenentwicklung 2014-2020 für Abfälle aus privaten Haushalten und Kleingewerbe für den Landkreis Bautzen, absolute Mengen

Es wird deutlich, dass die Restabfallmengen auf gleichbleibendem Niveau verblieben sind. Ähnliche Aussagen lassen sich auch für die anderen in Abb. 11 dargestellten Abfälle ableiten. Auch deren Mengen bewegten sich in den letzten Jahren auf etwa gleichem Niveau, wobei die Wertstoffmenge 2020 gegenüber 2019 zugenommen hat.

Die Graphik in Abb. 12 zeigt die Abfallmengenentwicklung im Landkreis Bautzen anhand einwohnerspezifischer Werte (Grundlage: Einwohnerzahlen jeweils zum 30.06.). Wertstoffe sowie Bio- und Grünabfälle sind summarisch abgebildet. Auf die Darstellung der Problemstoffe wird wiederum verzichtet.

Die einwohnerspezifischen Abfallmengen zeigen im Betrachtungszeitraum von 2014 bis 2020 ebenfalls kaum Entwicklungen. Im Unterschied zu den Absolutmassen lassen sich für die Restabfälle, die Wertstoffe und die sperrigen Abfälle tendenziell leichte Mengenzunahmen feststellen. Die Restabfallmengen erhöhen sich von 2014 bis 2020 von 124 auf 129 kg/(E*a), die der Wertstoffe von

119 auf 126 kg/(E*a) und die der sperrigen Abfälle von 22 auf 30 kg/(E*a). Die einwohnerspezifischen Mengen für die Bioabfälle stiegen bis 2019 ebenfalls tendenziell an und gingen dann im Jahr 2020 mit 61 kg/(E*a) wieder etwas zurück.

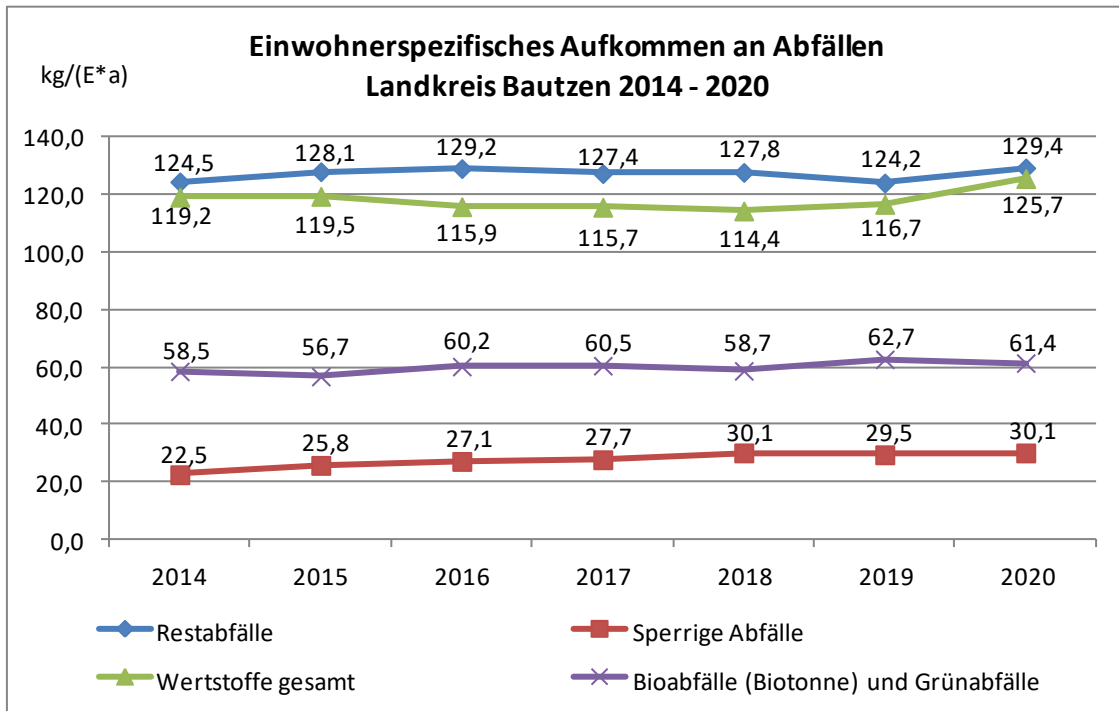


Abb. 12: Mengenentwicklung 2014-2020 für Abfälle aus privaten Haushalten und Kleingewerbe für den Landkreis Bautzen, einwohnerspezifische Mengen

Gemeinnützig und gewerblich erfasste Abfallmengen

Im Landkreis Bautzen werden außerhalb der kommunalen Erfassungssysteme und der Erfassungssysteme der Systembetreiber Wertstoffe und Grünabfälle durch gemeinnützige und gewerbliche Sammlungen erfasst. Die Abfallmengen aus gemeinnützigen und gewerblichen Sammlungen für das Jahr 2019 sind in Tab. 6 zusammengestellt.

Demnach haben gemeinnützige Organisationen und Gewerbliche insbesondere Papier, Bekleidung/Textilien, Metalle und Grünabfälle in größeren Mengen gesammelt.

Tab. 6: Zusammenstellung der Abfallmengen aus gemeinnützigen und gewerblichen Sammlungen, Landkreis Bautzen, 2019 (Quelle: Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, 2021)

Bezeichnung lt. Abfallbilanz Freistaat Sachsen	2019	
	t/a	kg/(E*a)
Papier	3.089	10
Glas	43	0
Bekleidung/Textilien	2.309	8
Metalle	8.884	30
Kunststoffe, Holz, sperrige Abfälle	1.144	4
<i>Zwischensumme Wertstoffe</i>	<i>15.469</i>	<i>52</i>
Grünabfälle	3.797	13
Summe	19.266	65

Die gemeinnützig und gewerblich erfasste Wertstoffmenge beträgt insgesamt 15.469 t/a bzw. 52 kg/(E*a) und die der gewerblich erfassten Grünabfallmengen 3.797 t/a bzw. 13 kg/(E*a).

3.4.2.2 Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen

Die Abfallmengen aus anderen Herkunftsbereichen wurden auf der Basis der Siedlungsabfallbilanzen für den Freistaat Sachsen zusammengestellt (Tab. 7).

Tab. 7: Entwicklung der Abfallmengen aus anderen Herkunftsbereichen für den Landkreis Bautzen, 2016 bis 2019* (Quellen: Siedlungsabfallbilanzen für den Freistaat Sachsen 2016 bis 2019)

t/a	Jahr	Abfälle v öffentl. Flächen	Abfälle aus Gewerbe u. Industrie	Abfälle aus Sortier- u. Behandlungsanlagen	Bau- u. Abbruchabfälle	Summe
		t/a	t/a	t/a	t/a	t/a
Landkreis Bautzen	2016	0	683	324	392	1.399
Landkreis Bautzen	2017	0	509	558	741	1.808
Landkreis Bautzen	2018	0	561	17.660	2.079	20.300
Landkreis Bautzen	2019	374	793	15.741	12.436	29.344

* Die Siedlungsabfallbilanz für den Freistaat Sachsen für das Jahr 2020 liegt noch nicht vor (Stand: Juli 2021). Die Bilanz wird gegen Ende 2021 oder Anfang 2022 erwartet.

Bemerkung: Die Abfallmengen aus anderen Herkunftsbereichen betreffen die über den Abfallverband RAVON entsorgten und dem Landkreis Bautzen zugeordneten Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen. In der Regel entsorgen die Abfallerzeuger aus Gewerbe und Industrie ihre Abfälle eigenständig, d. h. außerhalb der öffentlich-rechtlichen Zuständigkeitsbereiche. Die tatsächlichen Abfallmengen aus Gewerbe und Industrie sind also viel höher und mit den hier ausgewiesenen Mengendaten nicht identisch.

Die Mengen für Abfälle aus Gewerbe und Industrie und für Bau- und Abbruchabfälle nahmen von 2011 bis 2015 deutlich ab und im hier betrachteten Zeitraum wieder zu. Gewerbliche und industrielle Abfallerzeuger nehmen demzufolge wieder vermehrt Angebote der öffentlichen Abfallentsorgung an.

3.4.3 Abfallzusammensetzung

Die Ergebnisse der Restabfallsortieranalysen 2016 und 2017/2018 für den Landkreis Bautzen werden an dieser Stelle im Überblick vorgestellt. Eine ausführliche Ergebnisdarstellung enthalten die Endberichte.

Im Rahmen der Sortieranalysen wurde die Zusammensetzung von Restabfällen und Bioabfällen (Biotonne) ermittelt. Dazu wurden jeweils Stichproben aus den Bebauungsstrukturen

- Neubau, Großwohnanlagen – NB (städtische Gebiete)
- Mehrfamilienhausbebauung MFH (kleinstädtische Gebiete, Stadtrandgebiete) und
- Ein- und Zweifamilienhausbebauung – EFH (Dorf, dörfliche Gebiete)

untersucht. Die Sortieranalysen umfassten jeweils vier Kampagnen (Winter, Frühjahr, Sommer und Herbst). Während der Stichprobennahmen wurden die Füllgrade der für die Stichprobe ausgewählten Behälter bestimmt.

Die Stichproben (Restabfälle und Bioabfälle (Biotonne)) wurden jeweils mittels Siebtechnik in die Kornklassen < 10 mm, 10 bis 40 mm und > 40 mm klassifiziert. Die größeren Siebfraktionen wurden in Anlehnung an die Richtlinie zur einheitlichen Abfallanalytik in Sachsen in die Stofffraktionen der ersten bzw. zweiten und teilweise dritten Differenzierungsebene sortiert und verwogen. Für eine übersichtliche Auswertung und Darstellung erfolgte eine mit dem Landkreis abgestimmte Auswertung nach ausgewählten Stoffgruppen.

Aus den ermittelten Mengendaten erfolgte unter Beachtung von Abfuhrhythmen, am System angeschlossenen Einwohnern, den Einwohnerzahlen des Landkreises und deren Verteilung auf die Bebauungsstrukturen im Landkreis die Ermittlung der durchschnittlichen Abfallzusammensetzungen für die jahreszeitbezogenen Sortierkampagnen. Für den Landkreis Bautzen ergeben sich als Mittelwert aus den vier Kampagnen jeweils Durchschnittswerte für 2016 und für 2017/2018.

Die nachfolgende Abb. 13 zeigt die Ergebnisse der Restabfallanalysen anhand der durchschnittlichen Zusammensetzungen für den Landkreis Bautzen. Dargestellt sind sowohl die Ergebnisse für 2016 als auch für 2017/2018.

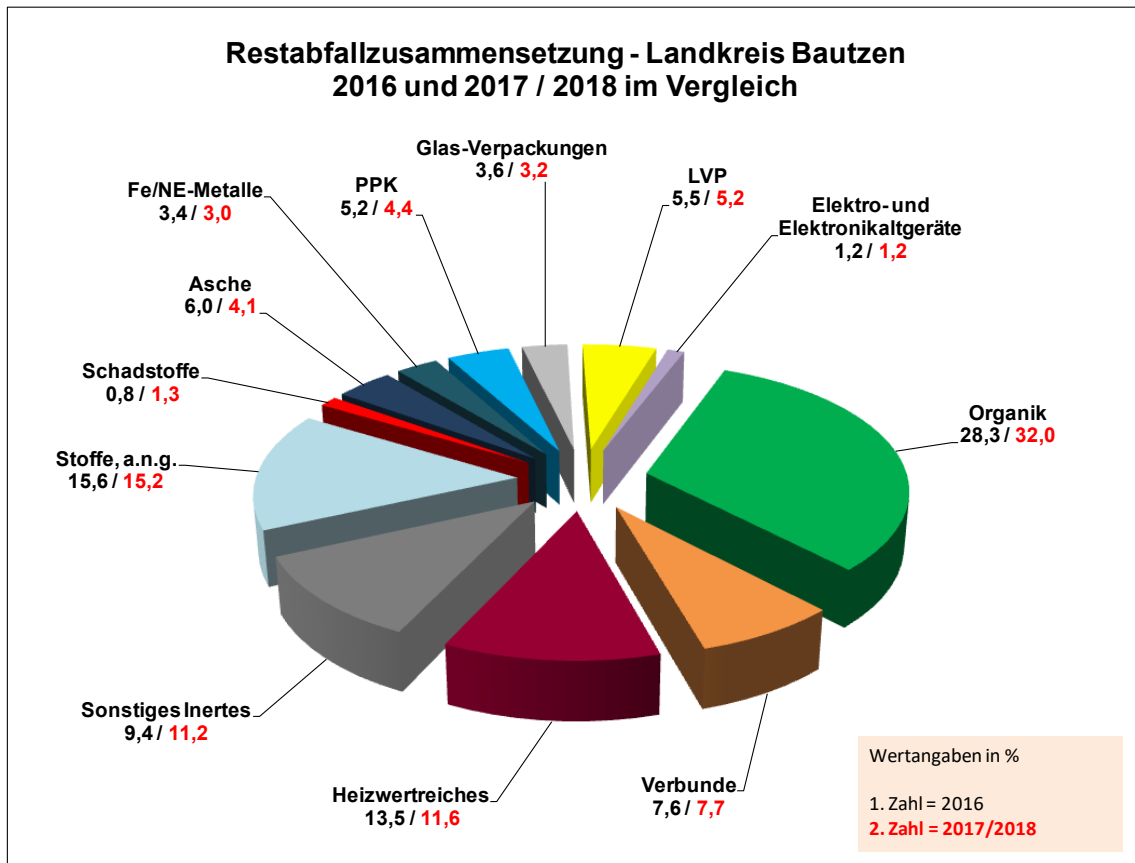


Abb. 13: Vergleich der Zusammensetzung des Restabfalls aus Haushalten nach zusammengefassten und ausgewählten Stofffraktionen – Landkreis Bautzen, 2016 und 2017 / 2018

Die organischen Materialien (Gartenabfälle, Vegetabilien, Sonstige Organik, Mittel-/Feinfraktion Organik) stellen mit 28,3 bzw. 32,0 % die größte Stoffgruppe dar. Hinzuzurechnen sind noch 2,9 bzw. 3,1 % Lebensmittel, die analytisch als „gefüllte Verpackungen Organik“ den Stoffen, a. n. g. zuzuordnen sind. Wertstoffhaltige Materialien (Fe/NE-Metalle, PPK, LVP, Glas-Verpackungen, Elektro- und Elektronikaltgeräte) sind satzungsgemäß separat zu erfassen und einer Verwertung zuzuführen. Im Restabfall wurden insgesamt ca. 19,0 bzw. 17 % dieser Wertstoffe festgestellt, die über andere Erfassungssysteme entsorgt

werden könnten und Fehlwürfe in dem Restabfallsystem darstellen. Für den Restabfall 2016 wurde ein durchschnittlicher Ascheanteil von 6,0 % ermittelt, wobei jahreszeitliche und regionale Abweichungen auftreten können. 2017/2018 betrug der Ascheanteil 4,1 %. Der Gehalt an Schadstoffen/Problemabfällen von 0,8 bzw. 1,3 % im Restabfall liegt auf einem niedrigen Niveau.

Bei den Bioabfallanalysen 2016 und 2017/2018 wurden die in der nachfolgenden Abb. 14 dargestellten Ergebnisse ermittelt. Dargestellt sind wieder die durchschnittlichen Zusammensetzung 2016 und 2017/2018 für den Landkreis Bautzen.

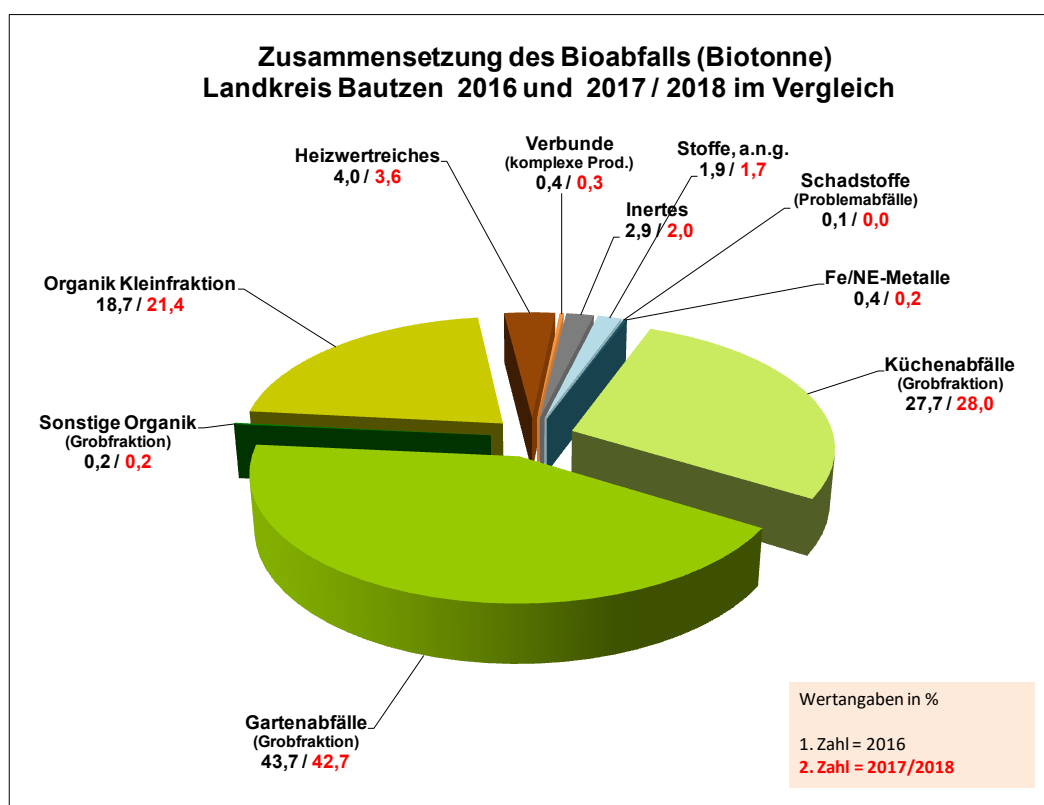


Abb. 14: Vergleich der Zusammensetzung der Bioabfälle aus Haushalten (Biotonne) nach zusammengefassten Stofffraktionen – Landkreis Bautzen, 2016 und 2017/2018

Die Organik (Gartenabfälle, Küchenabfälle, Sonstige Organik, Mittel-/Feinfraktion Organik) stellt mit über 90 % die größte Stoffgruppe in der Biotonne dar. Die Gartenabfälle (Grobfraktion) machen davon etwa die Hälfte aus. Für

Heizwertreiches, Verbunde (komplexe Produkte), Inertes, Stoffe a. n. g., Fe/NE-Metalle und Schadstoffe (Problemabfälle) wurde ein Durchschnittswert von insgesamt 9,3 bzw. 7,8 % ermittelt. Dieser Anteil ist in der Biotonne als Fehlwurf zu bewerten. Eine Verwertung dieser Anteile ist auch nach einem Aufarbeitungsprozess nicht oder nur eingeschränkt möglich.

In den Stoffen a. n. g. sind gefüllte Verpackungen Organik (Lebensmittel) enthalten. Dieser Anteil von durchschnittlich 1,1 bzw. 1,0 % wäre bei rechtzeitigem Verbrauch der Lebensmittel vermeidbar.

Die Bioabfälle (Biotonne) können prinzipiell über Kompostierung und Vergärung verwertet werden. Der vergleichsweise hohe Fehlwurfanteil von 9,3 bzw. 7,8 % beeinflusst die Verwertbarkeit negativ, weil – je nach Verfahren und installierten Trennprozessen – die Nichtorganikanteile im Anlagen-Output (Kompost, Gärrest, Gärrestkompost) verbleiben, damit die Qualität verschlechtern und deren Verwertung ggf. einschränken oder sogar verhindern. Das betrifft beide Behandlungsmöglichkeiten.

Unter ökologischen Gesichtspunkten ist prinzipiell die Vergärung als Behandlungsoption für Bioabfälle (Biotonne) zu bevorzugen. Bei der Auswahl der Behandlungsverfahren und der Anlagenstandorte müssen allerdings neben der ökologischen Bewertung der Verfahren auch fall- und standortspezifische Bedingungen Beachtung finden. Dazu gehören u. a. die Marktlage, verfügbare oder neu zu errichtende Anlagen und Transportaufwendungen zu den potenziellen Behandlungsstandorten.

3.4.4 Ermittlung von Leerungsmassen für Restabfallbehälter

Im Herbst 2011 wurden erstmals Leerungsmassen für Restabfallbehälter im Landkreis Bautzen ermittelt. In den nachfolgenden Jahren erfolgten zu verschiedenen Jahreszeiten weitere Verwiegungen.

Die Verwiegung erfolgte für die MGB 80, 120, 240 und 1.100 l, wobei Gebiete mit unterschiedlichen Bbauungsstrukturen in den drei Entsorgungsgebieten

ausgewählt wurden. Die Ergebnisse der Behälterverwiegungen sind in den Abschlussberichten im Detail dargestellt. Einen Überblick über die Verwiegungskampagnen und die Ergebnisse vermittelt Tab. 8.

Die Nettomassen nehmen mit der Behältergröße erwartungsgemäß zu. Ebenfalls erwartungsgemäß ist, dass die Zunahme der Masse nicht linear zum Behältervolumen läuft. Die Dichte, bezogen auf die Behältervolumina, verringert sich mit der Behältergröße. Legt man beispielsweise die mittleren Nettomassen, gesamt für 2015 zugrunde, ergeben sich Behälterdichten von 286 kg/m³ für MGB 80, 229 kg/m³ für MGB 120, 192 kg/m³ für MGB 240 und 11 kg/m³ für MGB 1.100. Die Abfälle sind demzufolge in den größeren – insbesondere in den MGB 1.100 – wesentlich weniger verdichtet.

Die Behältermassen unterscheiden sich in Abhängigkeit von der Jahreszeit kaum. Zudem ist festzustellen, dass für die einzelnen MGB die Unterschiede von Jahr zu Jahr ebenfalls eher gering sind. Anhand der bisher vorliegenden Ergebnisse lassen sich keine eindeutigen zeitlichen Trends erkennen.

Tab. 8: Übersicht der Ergebnisse der Verwiegung von Restabfallbehältern im Zeitraum von 2011 bis 2017 im Landkreis Bautzen – mittlere Behältermassen, netto, Angaben in kg

MGB in l	Zeitraum	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Ø
80	Frühjahr	-	22,0	23,2	23,5	22,8	-	-	22,9
	Sommer	-	-	-	-	-	21,1	21,2	21,2
	Herbst	19,3	-	22,2	22,1	22,9	-	-	21,6
	Winter	-	-	-	-	-	20,1	21,6	20,8
	Gesamt	20,7*		22,7	22,8	22,9	20,6	21,4	
120	Frühjahr	-	29,1	28,9	27,8	26,9	-	-	28,2
	Sommer	-	-	-	-	-	28,6	28,2	28,4
	Herbst	25,5	-	27,7	28,4	28,1	-	-	27,4
	Winter	-	-	-	-	-	26,5	25,9	26,2
	Gesamt	27,3*		28,3	28,1	27,5	27,6	27,0	
240	Frühjahr	-	48,4	47,1	48,1	46,4	-	-	47,5
	Sommer	-	-	-	-	-	44,8	46,2	45,5
	Herbst	42,8	-	47,1	47,3	46,0	-	-	48,8
	Winter	-	-	-	-	-	43,6	44,0	43,8
	Gesamt	45,6*		47,1	47,7	46,2	44,2	45,1	
1.100	Frühjahr	-	111,8	106,8	119,5	114,1	-	-	113,0
	Sommer	-	-	-	-	-	111,0	115,8	113,4
	Herbst	105,7	-	112,8	115,7	109,6	-	-	111,0
	Winter	-	-	-	-	-	105,8	102,6	104,2
	Gesamt	108,8*		109,8	117,6	111,9	108,4	109,2	

^{*)} gemittelter Wert von Herbst 2011 und Frühjahr 2012

3.4.5 Entsorgung

Die Entsorgungswege für die erfassten Abfälle sind über Entsorgungsverträge festgelegt. Bio- und Grünabfälle werden in einer Anlage kompostiert. PPK dient in Papierfabriken als Rohstoff zur Herstellung neuer Papier- und Pappeerzeugnisse. Die sonstigen Wertstoffe werden den Materialien entsprechenden Ver-

wertungswegen zugeführt bzw. wiederverwendet (Alttextilien, gebrauchsfähige Gegenstände und Geräte).

Der Landkreis Bautzen verwertet bestimmte Elektroaltgeräte selbst. Dafür hat der Landkreis entsprechend § 14 Abs. 5 i. V. m. 14 Abs. 1 Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG) für die Sammelgruppen 1, 3, und 5 optiert. Im Rahmen eines privatrechtlichen Konzessionsvertrages werden dadurch Arbeitsplätze für Menschen mit Beeinträchtigung gesichert. Der bestehende Vertrag endet 11/2022. Für die Weiterführung der Optierung über 11/2022 hinaus ist ein neuer Konzessionsvertrag notwendig. Das Ausschreibungsverfahren wird in 2021 vorbereitet und soll spätestens in 02/2022 abgeschlossen sein. Damit können die gesetzlichen Fristen zur Anzeige einer Optierung gewahrt werden.

Die Behandlung der Restabfälle und der sperrigen Abfälle (sonstige sperrige Gegenstände) erfolgt in Regie des RAVON. Der RAVON hat dazu vertraglich Kapazitäten der T. A. Lauta gebunden.

Zudem wurden 2020 ca. 50.000 t/a Abfälle auf der Deponie Kunnersdorf deponiert. Die Abfallbilanz des RAVON weist damit eine Gesamtmenge zu beseitigender Abfälle von etwa 160.000 t/a aus

3.5 Angebote zur flächendeckenden Erfassung von Bioabfällen

Im Landkreis Bautzen wurde ein umfassendes System zur Erfassung von Bioabfällen (Küchen- und Grünabfälle) etabliert – ausführliche Beschreibung siehe Kapitel 3.1.2.2, 3.1.2.3.3, 3.1.2.3.4, 0 und 3.1.2.5.

Das zentrale Element der Bioabfallerfassung stellt die Biotonne mit Anschluss- und Benutzungszwang dar (Holsystem). Abfallerzeuger, die ihre Bioabfälle komplett selbst behandeln und verwerten (Eigenkompostierung), können sich vom Anschluss- und Benutzungszwang befreien lassen.

Über die Biotonne werden Küchen- und Grünabfälle entsorgt. Ergänzend können Grünabfälle an kommunalen Annahmestellen zur Entsorgung übergeben

werden (Bringsystem). Zudem nutzen die Abfallerzeuger z. T. gewerbliche Sammlungen für Grünabfälle.

Die im Landkreis Bautzen bestehenden Entsorgungsmöglichkeiten für Bioabfälle sind in der folgenden Übersicht (Tab. 9) dargestellt.

Tab. 9: Zusammenstellung von Erfassungsmöglichkeiten für Bioabfälle im Landkreis Bautzen

Erfassungsmöglichkeit	Küchenabfälle	Grünabfälle
Biotonne	x	x
Zentrale Erfassung (Annahmestellen)		x
Eigenkompostierung	x	x
gewerbliche Sammlung		x

3.6 Angebote zur Getrenntsammlung von Papier-, Metall-, Kunststoff- und Glasabfällen

Auch für Wertstoffe besteht ein umfassendes System zu deren separaten Erfassung. Ausführliche Beschreibungen zur Getrennthaltung von PPK, Metallen, Kunststoffe und Glas finden sich in den Kapiteln 3.1.2.2, 3.1.2.3.2, 3.1.2.3.5, 3.1.2.3.6, 3.1.2.3.7, 3.1.2.3.8 und 3.1.2.4.

Die nachfolgende Übersicht enthält die Erfassungsmöglichkeiten für diese Wertstoffe noch einmal im Überblick. In den angegebenen Kapiteln werden zudem Getrennthaltungsmöglichkeiten für weitere Wertstoffe dargestellt.

Tab. 10: Zusammenstellung von Erfassungsmöglichkeiten für Wertstoffe im Landkreis Bautzen

Abfälle	Möglichkeiten zur getrennten Erfassung
PPK (Verpackungen und Nicht-Verpackungen)	<ul style="list-style-type: none"> - Holsystem mit Abfallbehältern - Erfassung an Wertstoffcontainerplätzen - Anlieferung an Wertstoffhöfen - gemeinnützige/gewerbliche Sammlungen
Metalle	<ul style="list-style-type: none"> - separate Bereitstellung bei Erfassung sperriger Abfälle - Anlieferung an Wertstoffhöfen - gemeinnützige/gewerbliche Sammlungen
Kunststoffe	<ul style="list-style-type: none"> - Erfassung über Duale Systeme im Holsystem mit Abfallbehältern (LVP) - Anlieferung an Wertstoffhöfen - gemeinnützige/gewerbliche Sammlungen
Glas	<ul style="list-style-type: none"> - Erfassung über Duale Systeme über zentrale Sammelpätze (Verpackungen) - Anlieferung an Wertstoffhöfen (Nicht-Verpackungen – Flachglas/Fensterglas, z. T. auch Verpackungen) - gemeinnützige/gewerbliche Sammlungen

3.7 Gebührensystem, aktuelle Gebühren

Das Gebührenmodell und die Gebühren werden durch die Abfallgebührensatzung des Landkreises Bautzen für das gesamte Kreisgebiet einheitlich festgelegt. Die Abfallgebührensatzung gilt seit 2011 unverändert. Die nachfolgende Übersicht gibt einen Überblick über die einzelnen Bestandteile der Abfallgebühren (Tab. 11).

Tab. 11: Veranlagung von Abfallerzeugern aus privaten Haushalten und aus anderen Herkunftsbereichen im Landkreis Bautzen

	private Haushalte	Andere Herkunftsbereiche
Gebührensschuldner	Grundstückseigentümer	Grundstückseigentümer oder Betreiber/Inhaber
Pauschalgebühr	pro bewohnte Wohnung	keine
Behälterbereitstellungsgebühr Restabfall und Bioabfall	pro Behälter, in Abhängigkeit der Größe der MGB	pro Behälter, in Abhängigkeit der Größe der MGB (Restabfall und Bioabfall) und der Container
Behälterleerungsgebühr Restabfall	pro Behälterentleerung, in Abhängigkeit der Größe der MGB bis 1.100 l (drei Mindestentleerungen pro Behälter und Halbjahr)	pro Behälterentleerung, in Abhängigkeit der Größe der MGB bis 1.100 l (drei Mindestentleerungen pro Behälter und Halbjahr)
Leerungsgebühr Umleerbehälter (Restabfall)	nicht relevant	pro Leerung, in Abhängigkeit der Größe der Container
Leerungsgebühr Großcontainer	Einzelbestellung pro Leerung, in Abhängigkeit der Größe der Absetz- oder Abrollcontainer, zzgl. der RAVON-Verbrennungsgebühr nach Masse	Dauernutzung pro Leerung, in Abhängigkeit der Größe der Press-, Absetz- oder Abrollcontainer, zzgl. der RAVON-Verbrennungsgebühr nach Masse
Behälterleerungsgebühr Bioabfall	pro Behälterentleerung, in Abhängigkeit der Größe der MGB bis 240 l	pro Behälterentleerung, in Abhängigkeit der Größe der MGB bis 240 l

Die Veranlagung der Abfallgebühren zwischen Abfallerzeugern aus privaten Haushalten und aus anderen Herkunftsbereichen unterscheidet sich darin, dass Abfallerzeuger aus anderen Herkunftsbereichen keine Pauschalgebühr zu entrichten haben.

In die Pauschalgebühr sind Kosten für Leistungen einkalkuliert, die ohne zusätzliche Gebühren nur private Haushalte in Anspruch nehmen dürfen. Dazu gehören beispielsweise die Kartenabrufsammlung sperriger Abfälle, Sammlung und Zwischenlagerung von Elektroaltgeräten, Erfassung und Entsorgung von Problemstoffen.

Tab. 11 benennt Gebühren, die die Erfassung und die Entsorgung von Restabfällen und Bioabfällen über die behältergebundenen Systeme (Holsystem – Regelentsorgung) betreffen. Daneben sind in der Satzung weitere Gebühren festgelegt, die die Kostendeckung weiterer abfallwirtschaftlicher Leistungen gewährleisten (Hol-/Bringsystem – zusätzliche Entsorgung). Dazu gehören im Einzelnen:

- Gebühr Restmüllsäcke,
- Gebühr Grüngutsack.

Die aktuell gültigen Gebühren für private Haushalte sind in Tab. 12 zusammengestellt, wobei nur die Gebühren für die „Regelentsorgung“ für die Restabfälle und Bioabfälle entsprechend aufgeführt wurden. Die anderen Gebührensätze können der Abfallgebührensatzung oder einschlägigen Informationsmedien des Landkreises Bautzen (Internet, Abfallkalender usw.) entnommen werden.

Tab. 12: Zusammenstellung aktueller Gebührensätze für private Haushalte* im Landkreis Bautzen (Auswahl)

		private Haushalte	
	Behälter	Gebührensatz	Bemerkung
Pauschalgebühr		€/(bew. Wohn.*a) 26,16	
Behälterbereitstellungsgebühr Restabfall und Bioabfall	MGB 80 l MGB 120 l MGB 240 l MGB 1.100 l	€/(Beh.*a) 11,40 11,40 18,00 58,20	MGB 1.100 l nur für Restabfälle
Behälterleerungsgebühr Restabfall	MGB 80 l MGB 120 l MGB 240 l MGB 1.100 l	€/Entl. 3,93 5,74 10,89 38,11	drei Mindestleerungen pro Halbjahr
Behälterleerungsgebühr Bioabfall	MGB 80 l MGB 120 l MGB 240 l	€/Entl. 1,92 2,35 4,45	keine Mindestleerungen

bew. Wohn.: bewohnte Wohnung, Beh.: Behälter, Entl.: Entleerung

* Abgesehen von der Pauschalgebühr gelten die Gebührensätze auch für Abfallerzeuger aus anderen Herkunftsbereichen.

Die Behälterleerungsgebühren für Bioabfälle liegen deutlich unter denen für Restabfälle. Dadurch soll erreicht werden, dass das System zur Bioabfallererfassung gut angenommen wird und dass die Abfallerzeuger tatsächlich zur getrennten Erfassung der Bio- und Grünabfälle animiert werden (Lenkungs-funktion).

4 Bewertung zum Ist-Stand

4.1 Auswertung zur Umsetzung des Maßnahmenplans 2017

Der aus dem Kreislaufwirtschaftskonzept 2017 abgeleitete Maßnahmenplan (Maßnahmensatzung vom 05.04.2017) umfasst 19 Maßnahmen. Der Maßnahmenplan stellte eine wesentliche Grundlage für die Arbeiten im Bereich der Kreislaufwirtschaft in den letzten Jahren dar.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass

- die beschlossene Maßnahmensatzung zum großen Teil abgearbeitet wurde,
- gesetzlich vorgegebene Aufgaben stringent erfüllt wurden (Erarbeitung Abfallbilanz, Fortschreibung KrWK usw.),
- dauerhaft anstehende Aufgaben (z.B. Öffentlichkeitsarbeit, Verfolgung von Entwicklungen auf dem Gebiet der Kreislaufwirtschaft usw.) kontinuierlich im Blickpunkt standen,
- einmalig bzw. turnusmäßig anstehende Maßnahmen (Vereinheitlichung Entsorgungsrhythmus Biotonne, Durchführung von Sortieranalysen, Ausschreibungen zu abfallwirtschaftlichen Leistungen usw.) zur Umsetzung kamen und
- einige geplante Maßnahmen zwischenzeitlich nicht mehr erforderlich schienen und demzufolge nicht umgesetzt wurden (Bewertung der Kreislaufwirtschaft bzgl. Klima- und Ressourcenschutz, Bestandsaufnahme gemeindlicher Abfallvermeidungskonzepte, Erarbeitung und Beschlussfassung zu neuen Abfallwirtschafts- und –gebührensatzungen).

4.2 Befragung der Einwohner (2016) zum Stand der Kreislaufwirtschaft

Die Abfallwirtschaft des Landkreises Bautzen hat sich im Jahr 2016 im Rahmen einer Bürgerbefragung evaluieren lassen. In dieser Befragung wurde sowohl das bestehende System hinterfragt als auch mögliche Aspekte des zukünftigen Leistungsspektrums eingebaut. Über die Befragung und deren Ergebnisse berichtet das Kreislaufwirtschaftskonzept 2017 ausführlich.

Die Befragung zeigte einen hohen Grad der Zufriedenheit der Bürger (88 %) mit der Abfallentsorgung insgesamt. Im Ergebnis der Befragung ließ sich auch feststellen, dass die Kreislaufwirtschaft im Landkreis Bautzen einen sehr guten Stand erreicht hat.

Trotzdem äußerten die Abfallerzeuger Wünsche und wiesen auf Probleme hin. Diese fanden bei der Erarbeitung des KrWK 2017 und bei der Umsetzung der abgeleiteten Maßnahmen Berücksichtigung:

- Zum 31.12.2018 liefen einige wesentliche Dienstleistungsverträge aus. Für die Zeit danach waren die Leistungen für den gesamten Landkreis neu zu vergeben.

⇒ Die Neuausschreibung der Leistungen in einem EU-weiten Verfahren wurde 2019 abgeschlossen.

- Der Turnus für die Abholung der Bioabfälle (Biotonne) sollte im Landkreis einheitlich geregelt werden.

⇒ Die Erfassung der Bioabfälle erfolgt – einheitlich im Landkreis – im Sommerhalbjahr wöchentlich und im Winterhalbjahr zweiwöchentlich.

- Bezüglich Problemstoffeffassung mittels Schadstoffmobil zeigte sich ein Teil der Befragten mit den Tageszeiten, zu denen das Schadstoffmobil in

der Nähe ihres Wohnortes zur Entgegennahme von Problemstoffen bereit steht, unzufrieden.

⇒ Die Tourenpläne und –zeiten für das Schadstoffmobil wurden so umgestellt, dass in jeder Gemeinde Problemstoffe mindestens einmal im Jahr außerhalb der üblicher Arbeits- und Geschäftszeiten (also beispielsweise samstags) angenommen werden.

4.3 Zusammenfassende Bewertung

Im Landkreis Bautzen wurde auf der Grundlage der ab 01.01.2011 geltenden Satzungen (Abfallwirtschaftssatzung, Abfallgebührensatzung) ein einheitliches System zur Abfallbewirtschaftung und Gebührenveranlagung eingeführt. Zur weiteren Vereinheitlichung des Kreislaufwirtschaftssystems hat auch die Umsetzung der Maßnahmen, die im Kreislaufwirtschaftskonzept 2017 abgeleitet wurden, beigetragen.

Die Kreislaufwirtschaft im Landkreis Bautzen wird dadurch gekennzeichnet,

- dass die Erfassung und die Entsorgung getrennt in vielen einzelnen Abfallfraktionen erfolgt,
- dass den Abfallerzeugern für die einzelnen Abfälle sehr nutzerfreundliche Holsysteme bzw. grundstücksnahe Bringsysteme zur Verfügung stehen,
- dass außerdem – in Ergänzung dazu – alle Abfälle an entsprechenden Annahmestellen angeliefert werden können,
- dass für die Abfallerzeuger aus privaten Haushalten und aus anderen Herkunftsbereichen vielfältige Wahlmöglichkeiten in Bezug auf die Inanspruchnahme von Leistungen bestehen (Bildung von Nutzergemeinschaften bei Behältergestellung, Wahl der Anzahl und der Größen der Behälter, Bereitstellung nach Bedarf, Behälterummeldung jeder Zeit, Andienung von Bio- und Grünabfällen oder Eigenkompostierung usw.),

-
- dass die Abfallerzeuger eine eigene, ihren Bedürfnissen angepasste Abfallentsorgung auswählen und jederzeit geänderten Bedürfnissen anpassen können und
 - dass die Abfallerzeuger durch leistungsbezogene Gebühren und durch das flexible Leistungsangebot ihre Kosten für die Abfallentsorgung weitestgehend selbst bestimmen und minimieren können.

Ein Teil der abfallwirtschaftlichen Leistungen wird durch das Sachgebiet „Service Abfallwirtschaft“ (Außenstelle) erbracht. Leistungen zur Erfassung und Entsorgung der Abfälle vergibt der Landkreis an Dritte. Der Landkreis erbringt also selbst operative Serviceleistungen direkt beim Bürger und nutzt andererseits das Know how privater Dienstleister (Fachunternehmen).

Ein flächendeckendes Netz von Annahmestellen steht für die separate Erfassung vieler Abfälle zur Verfügung.

Die getrennte Erfassung und Entsorgung verwertbarer Abfälle sowie die Gebührenveranlagung über größengestaffelte Behälterbereitstellungsgebühren und die leistungsabhängigen Behälterleerungsgebühren bieten den Abfallerzeugern entsprechende Anreize - auch um Abfälle zu vermeiden, selbst zu verwerten (Eigenkompostierung) oder Verwertungswegen zuzuführen.

In Tab. 13 sind für den Landkreis Bautzen einige abfallwirtschaftliche Kerndaten der Jahre 2015 und 2020 und Vergleichswerte für den Freistaat Sachsen aus dem Jahr 2019 zusammengestellt. Auch diese Daten verdeutlichen den guten Stand der Kreislaufwirtschaft im Landkreis Bautzen:

- a) Die einwohnerspezifischen Abfallmengen für den Landkreis Bautzen entsprechen in etwa den sächsischen Durchschnittswerten. Das betrifft sowohl zu behandelnde als auch zu verwertende Abfälle. Über die Hälfte der Abfälle werden einer Verwertung zugeführt.

-
- b) Trotz umfangreichem Leistungsangebot und hohem Serviceniveau liegen die Gebühren auf einem vertretbaren Niveau. Die mittlere Gebührenbelastung für die Einwohner im Landkreis Bautzen liegt im Jahr 2019 mit 57 €/E*a) unter dem sächsischen Durchschnitt (60 €/E*a). Den Abfallerzeugern im Landkreis Bautzen steht ein Kreislaufwirtschaftssystem mit gutem Preis-Leistungs-Verhältnis zur Verfügung.

Tab. 13: Entwicklung der kommunalen Abfallmengen und der Gebühreneinnahmen 2015 und 2020 im Landkreis Bautzen
(Quelle: Landkreis Bautzen, Abfallamt) und Vergleich mit Freistaat Sachsen 2019 (Quelle: Siedlungsabfallbilanz 2019)

	2015		2020		Sachsen 2019 ^{a)}	
	Gesamt in t/a	kg/E(*a)	Gesamt in t/a	kg/E(*a)	Gesamt in t/a	kg/E(*a)
Einwohner per 30.06.	305.780		299.110		4.072.660	
Abfallart	Gesamt in t/a	kg/E(*a)	Gesamt in t/a	kg/E(*a)	Gesamt in t/a	kg/E(*a)
Abfälle zur Beseitigung						
Restabfälle	37.745	123	38.690	129	492.948	121
Sperrige Abfälle	7.773	25	9.006	30	119.469	29
Problemstoffe	201	<1	158	<1	2.635	1
Summe*	45.719	149	47.854	160	615.052	151
Abfälle zur Verwertung						
Bioabfälle (Biotonne) und Grünabfälle	17.340	57	18.360	61	257.708	63
PPK	14.682	48	14.510	49	201.745	50
Glas	8.203	27	8.841	30	100.702	25
LVP	13.604	44	14.254	48	164.082	40
Sonstige Wertstoffe (Metalle)	45	<1	0	0	8.731	2
Summe*	53.874	176	55.965	188	732.968	180
Gebühreneinnahmen						
Abfallgebühren lt. Veranlagung	16.416.203 €/a	53,7 €/E*a)	17.452.490 €/a	58,35 €/E*a)		60 €/E*a)
Vorrang der Verwertung vor der Beseitigung (Entwicklung der Verwertungsquote)						
Gesamtmenge der Abfälle in t/a	99.593		103.819		1.348.020	
davon verwertet		54,1 %		53,9 %		54,4 %
davon beseitigt		45,9 %		46,1 %		45,6 %

a) Bilanzzahlen Sachsen für 2020 liegen noch nicht vor (Stand: 04.06.2021).

5 Abschätzung der künftig anfallenden und dem öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger zu überlassenden Abfallmengen je Abfallart für einen Zeitraum von mindestens zehn Jahren

5.1 Bevölkerungsprognose

Die zu erwartende Einwohnerentwicklung für den Landkreis Bautzen bis 2030 zeigt Abb. 15. In der Graphik sind die Einwohnerzahlen für die Varianten 1 und 2 der Bevölkerungsprognose und der Mittelwert aus beiden dargestellt.

Die Einwohnerzahlen gehen im Landkreis Bautzen weiterhin zurück - von etwa 295.000 Einwohnern im Jahr 2021 auf etwa 275.000 Einwohner im Jahr 2030.

Die mittleren Einwohnerzahlen wurden für die Trendbetrachtungen zu den Abfallmengen zu Grunde gelegt.

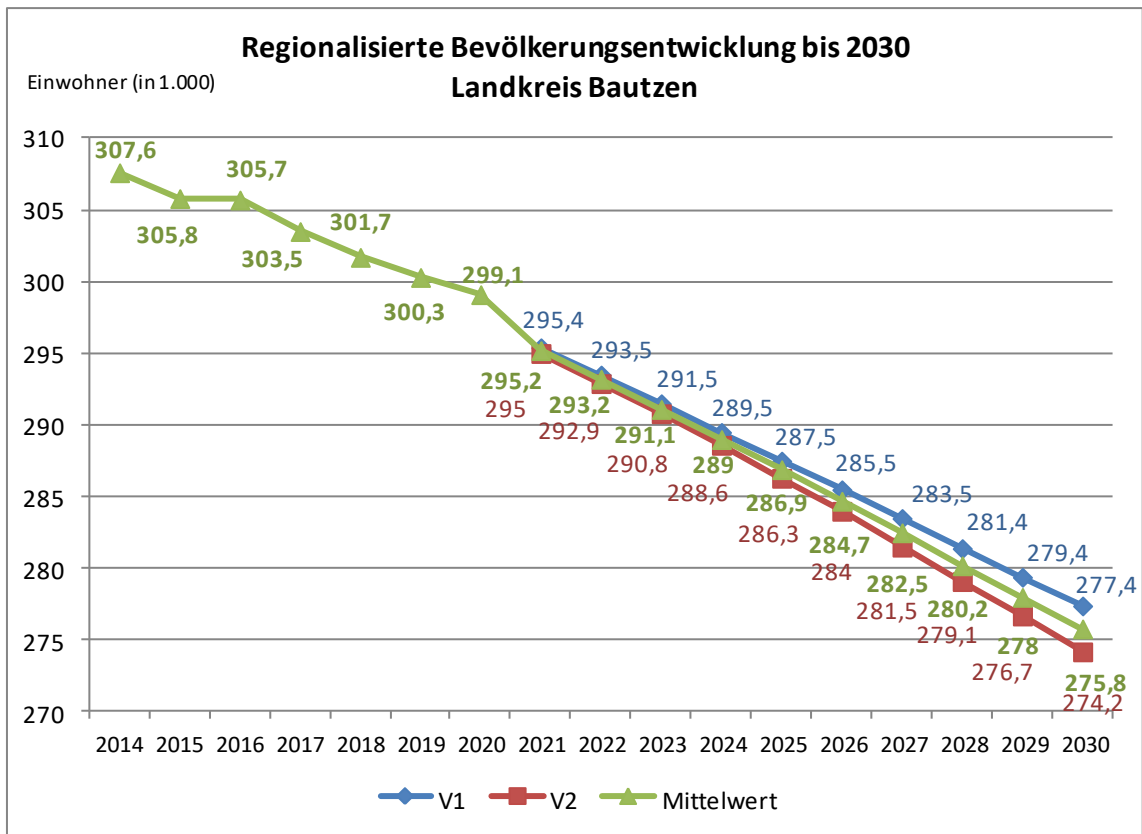


Abb. 15: Regionalisierte Bevölkerungsvorausberechnung für den Landkreis Bautzen bis 2030 (Basis 2018), Einwohner jeweils zu Ende des Jahres, (Angaben in tausend Einwohner), Quelle: Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen - 2020, 7. Regionalisierte Bevölkerungsvorausberechnung

5.2 Abfallmengenentwicklung bis 2030

Die Abfallmengenentwicklung wurde bis zum Jahr 2030 abgeschätzt. Für die Hauptabfallströme wurden Trendbetrachtungen angestellt. Dabei wurde unterstellt, dass sich die Mengen der letzten Jahre stetig weiterentwickeln.

Für die Mengentrendbetrachtungen wurde folgende Herangehensweise zu Grunde gelegt:

- Grundlage bilden die Mengendaten für die zurückliegenden Jahre bis 2020, wobei die über kommunale Systeme und über Systembetreiber gemäß Verpackungsgesetz erfassten Mengen berücksichtigt wurden.
- Die Abschätzung der zu erwartenden Mengen erfolgt anhand einwohnerspezifischer Ist-Mengen für den Landkreis Bautzen. Die zu vernachlässigenden gesondert erfassten Metallmengen fanden bei der Trendbetrachtung keine Berücksichtigung. Auf eine Prognose der Problemstoffmengen wurde ebenfalls verzichtet.
- Die zu erwartenden einwohnerspezifischen Mengen für 2021 bis 2030 wurden mit den jeweiligen prognostizierten Einwohnerzahlen in absolute Abfallmengen umgerechnet. Die Datenbasis hierfür bildet die „7. Regionalisierte Bevölkerungsvorausberechnung für den Freistaat Sachsen“. Für die Berechnung der Absolutmengen wurden die Einwohnermittelwerte aus den beiden Prognosevarianten jeweils für Ende des Jahres zu Grunde gelegt.

Die Ergebnisse der Trendbetrachtungen sind in den Abb. 16, Abb. 17 und Abb. 18 jeweils für einwohnerspezifische und für absolute Abfallmengen dargestellt. Abb. 16 zeigt die Mengenentwicklungen für Restabfälle, sperrige Abfälle sowie für Bioabfälle und Wertstoffe insgesamt. In den Abb. 17 und Abb. 18 sind Teilströme für die Bioabfälle und die Wertstoffe dargestellt.

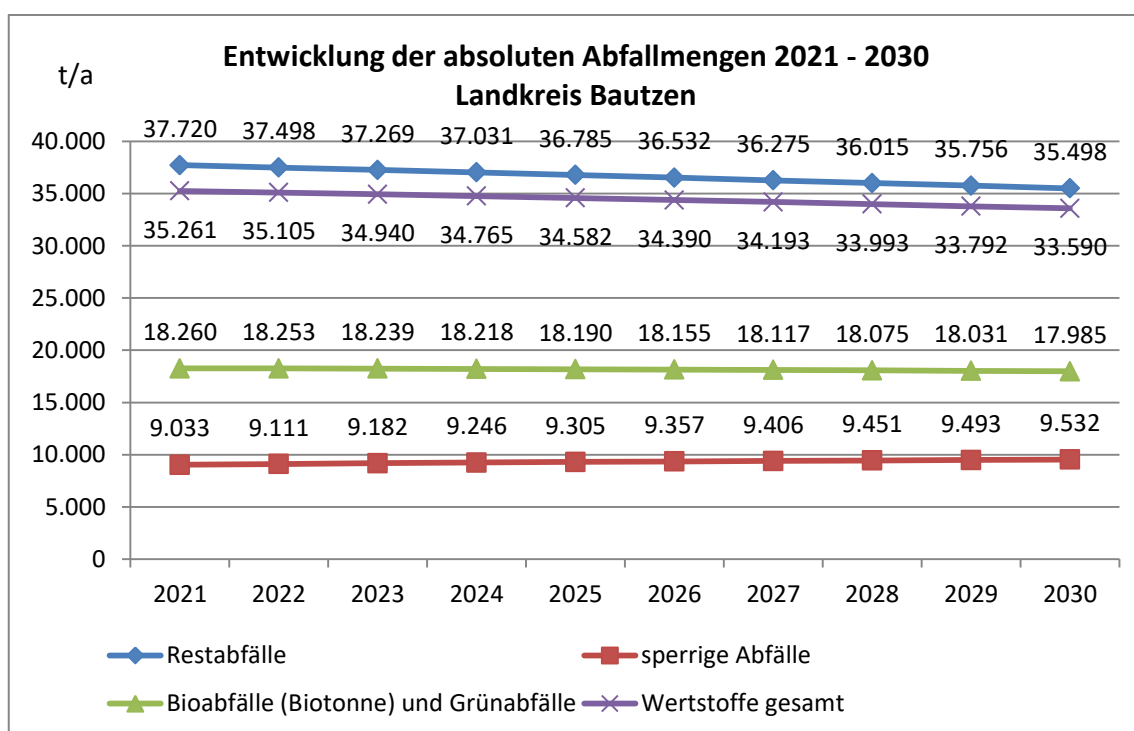
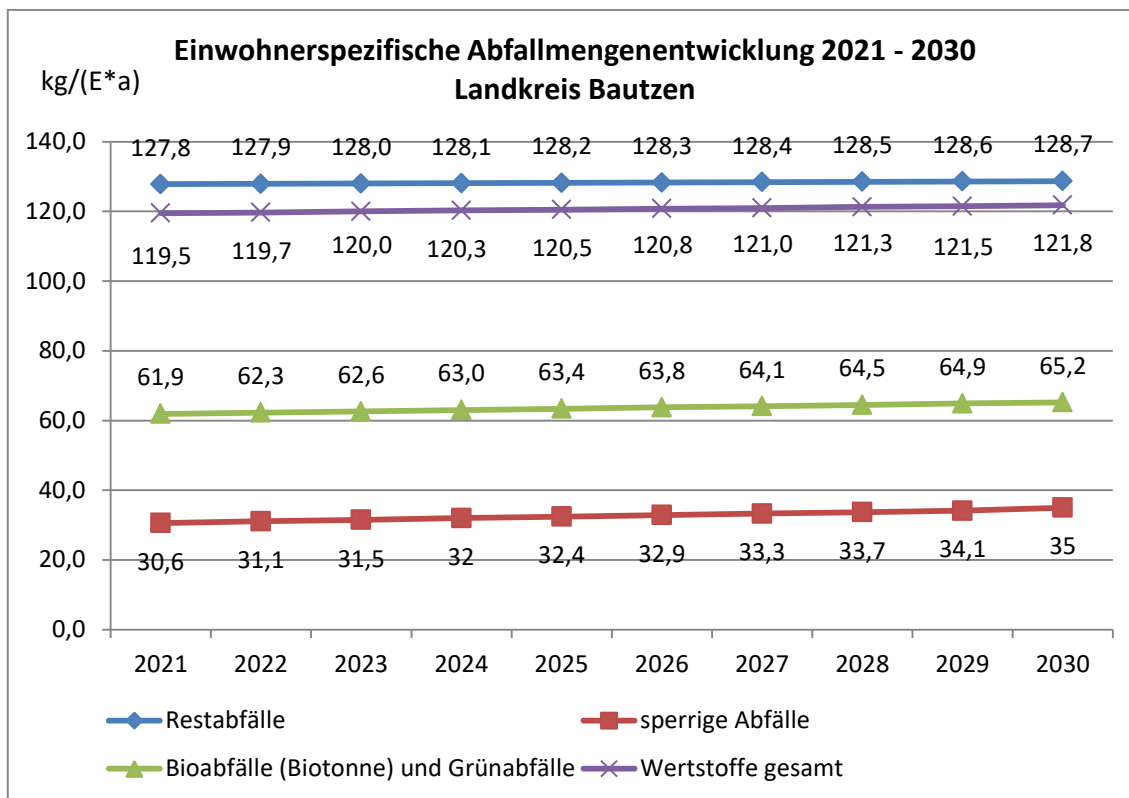


Abb. 16: Entwicklung der Abfallmengen für den Landkreis Bautzen, Trendbetrachtung von 2021 bis 2030 auf der Basis der Ist-Daten 2014 bis 2020

- a) einwohnerspezifische Mengen
- b) absolute Mengen

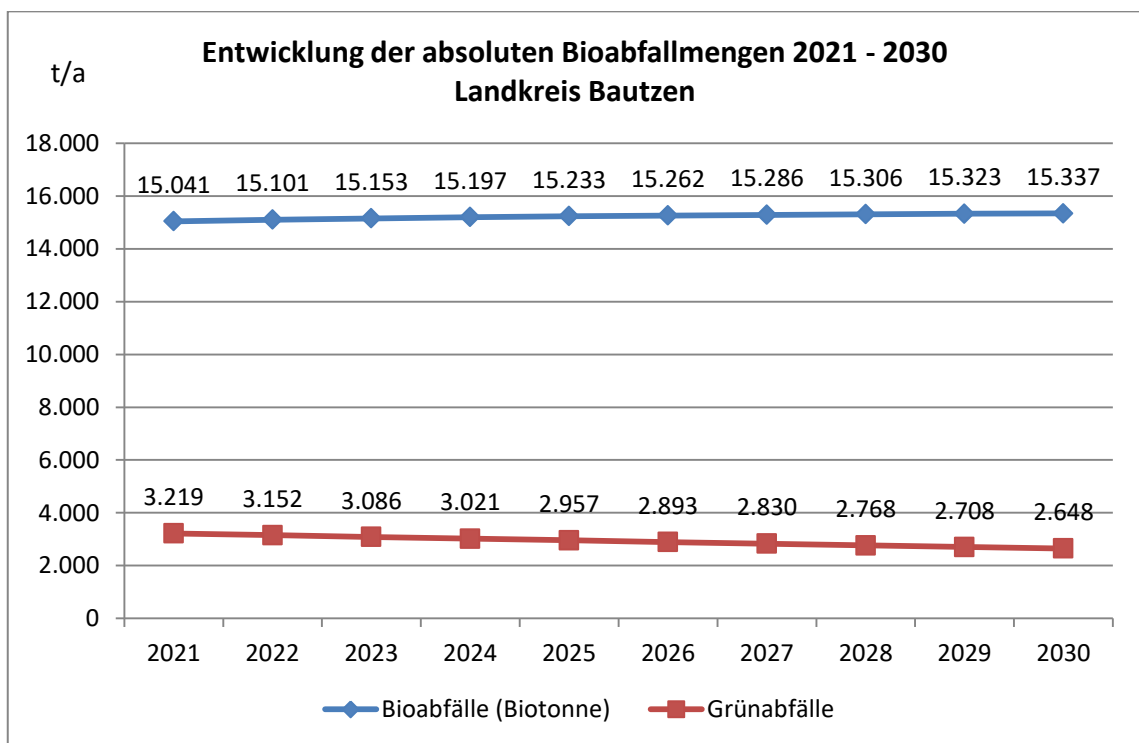
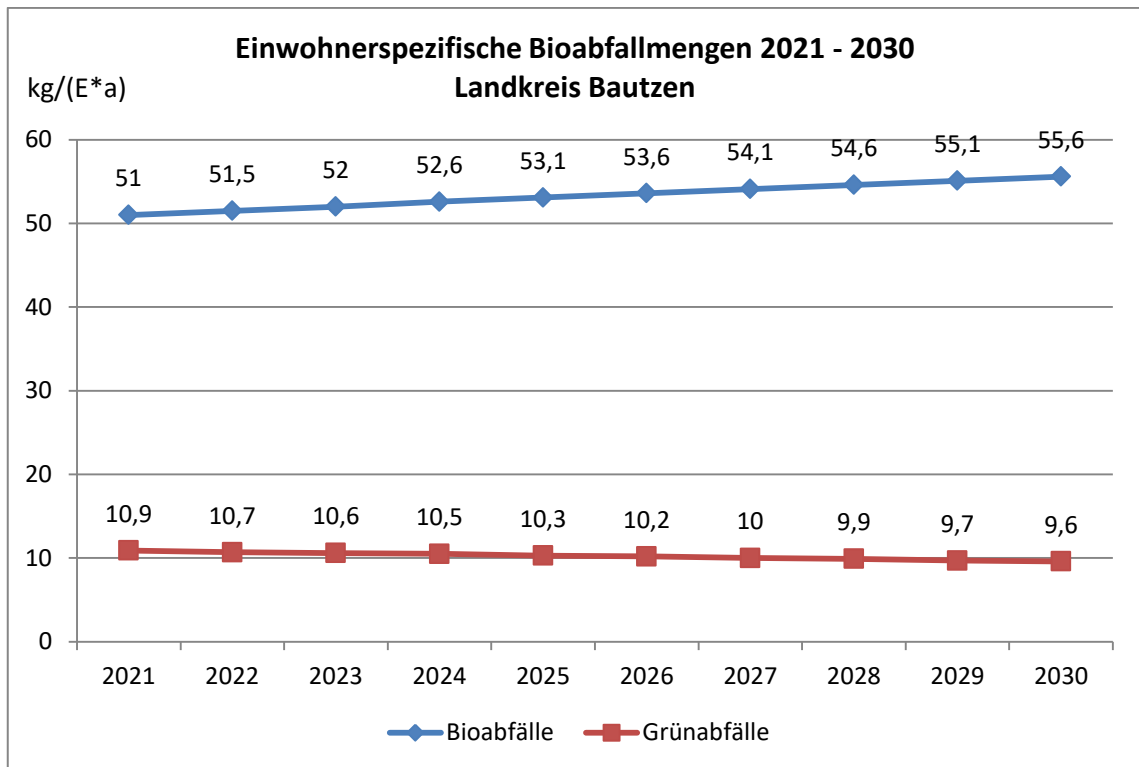


Abb. 17: Entwicklung der Mengen Bioabfälle (Biotonne) und Grünabfälle für den Landkreis Bautzen, Trendbetrachtung von 2021 bis 2030 auf der Basis der Ist-Daten 2014 bis 2020

- a) einwohnerspezifische Mengen
- b) absolute Mengen

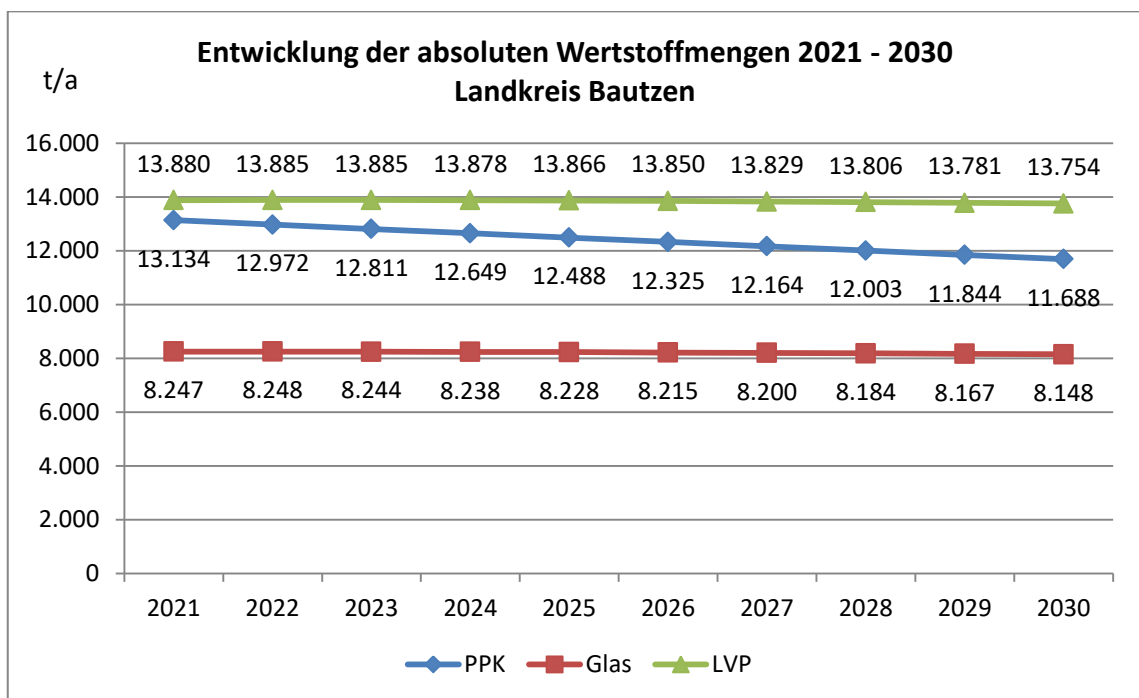
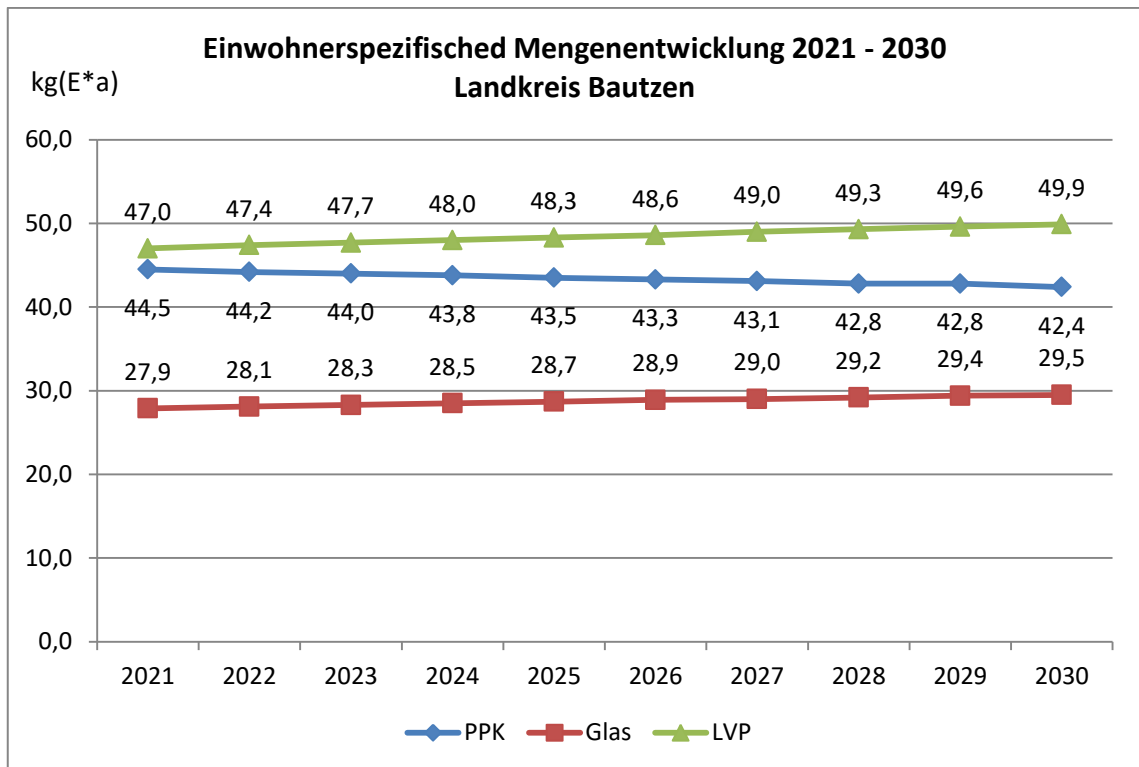


Abb. 18: Entwicklung der Mengen PPK, Glas und LVP für den Landkreis Bautzen, Trendbetrachtung von 2021 bis 2030 auf der Basis der Ist-Daten 2014 bis 2020

- a) einwohnerspezifische Mengen
- b) absolute Mengen

Aus den Trendbetrachtungen geht hervor,

- dass die Restabfallmengen einwohnerspezifisch auf einem konstanten Niveau von etwa 128 kg/(E*a) bleiben und zukünftig absolut rückläufig sind,
- dass die Bioabfall- und Wertstoffmengen einwohnerspezifisch etwas zunehmen, aber absolut auf Grund der Bevölkerungsentwicklung zurückgehen werden,
- dass die Mengen sperriger Abfälle einwohnerspezifisch und absolut ansteigen könnten.

6 Geplante Maßnahmen zur weiteren Entwicklung der Kreislaufwirtschaft

6.1 Geplante Abfallvermeidungsmaßnahmen des öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers, einschließlich einer Bewertung der Zweckmäßigkeit der Maßnahmen

6.1.1 Fortführung und Ausbau der nachhaltigen Beschaffung

Das Landratsamt Bautzen gibt sich für die internen Abläufe selbst einen Handlungsleitfaden für Beschaffungen¹⁰, in dem neben fiskalischen Ansätzen zunehmend auch das Merkmal der Nachhaltigkeit Berücksichtigung findet. Der Handlungsleitfaden gilt für alle Bereiche in der Landkreisverwaltung und zumindest für alle im Leitfaden vorgegebenen Beschaffungsvorgänge.

Dabei sind verschiedene Kriterien zu berücksichtigen, im Besonderen die Wiederverwendungsmöglichkeiten, die Reparierbarkeit und die Recyclingfähigkeit. Beispielsweise soll hier die Beschaffung der Bürostühle genannt werden. Die Verschleißteile sollen austauschbar sein, so dass eine Reparatur möglich ist.

Bewertung: Diese Maßnahme dient dem Ziel, die Aktivitäten zur nachhaltigen Beschaffung umfassend auszubauen und damit möglichst große Umweltwirkungen zu erreichen.

6.1.2 Ausbau der AbfallApp

Die bestehende AbfallApp des Landkreises Bautzen soll um die Informationen zu Angeboten und Standorten für die Wieder- und Weiterverwendung erweitert werden. Dazu gehören gewerbliche Second-Hand-Läden genauso wie Möglichkeiten um Dinge professionell reparieren/ anpassen zu lassen (bspw. Ände-

¹⁰ Der Leitfaden befindet sich derzeit in Überarbeitung – siehe vorn.

nungsschneidereien, PC- oder Fahrradwerkstätten, Möbeltischlereien usw. Im Vorfeld ist rechtlich zu prüfen, ob das Instrument der AbfallApp dafür eingesetzt werden kann (Fragestellung Wettbewerbsverzerrung).

Bewertung: Es ist zu erwarten, dass mit der geplanten Erweiterung der Abfall-App weitere Artikel und Gebrauchsgegenstände einer Wieder- oder Weiterverwendung zugeführt werden können. Zudem erhöhen sich mit der Maßnahme das Informationsangebot und damit das Serviceniveau der Kreislaufwirtschaft des Landkreises gegenüber den Nutzern.

6.1.3. Digitalisierung des Verfahrens zur Sperrmüllbeantragung

Der Landkreis plant die vollständige Digitalisierung des Verfahrens zur Sperrmüllbeantragung. Dazu ist zum einen die Überarbeitung der Online-Sperrmüllkarte notwendig und zum anderen soll die pauschale Verteilung der Papiersperrmüllkarte über den Abfallkalender entfallen. Die im Online-Formular durch den Antragsteller eingetragenen Daten, werden nach einer Plausibilitätsprüfung an den zuständigen Entsorger elektronisch übermittelt. Ziel ist es, die Papiersperrmüllkarten auf das notwendige Mindestmaß zu reduzieren und grundsätzlich auf Ausdrücke im gesamten Prozess zu verzichten.

6.2 Erforderliche Maßnahmen zur Verbesserung der Abfallwertung, insbesondere erforderliche Maßnahmen zur Umsetzung von § 11 Absatz 1 und § 14 Absatz 1 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes und der Abfallbeseitigung einschließlich der Bewertung ihrer Eignung zur Zielerreichung

6.2.1 Erhöhung der Erfassungsmengen von Bioabfällen durch Intensivierung der Öffentlichkeitsarbeit

Über die kommunalen Systeme und durch die gewerbliche Sammlung wurden im Landkreis Bautzen im Jahr 2020 insgesamt 74,4 kg/(E*a) Bioabfälle erfasst - damit etwa im Durchschnitt für Sachsen. Die Zielvorgaben des Abfallwirtschaftsplanes Sachsen (Fortschreibung 2016) für das Jahr 2020 (65 kg/(E*a)) sind damit erfüllt.

Für das Jahr 2025 gibt der Abfallwirtschaftsplan Sachsen eine zu erfassende Menge von 100 kg/(E*a) vor. Zur Erreichung dieser Zielvorgabe soll die Öffentlichkeitsarbeit intensiviert werden. Im Mittelpunkt steht hierbei eine offensive Vermittlung der finanziellen Vorteile der separaten Bioabfallerfassung im Vergleich zur Entsorgung der Bioabfälle mit den Restabfällen.

Bewertung: Es wird erwartet, dass die Abfallbesitzer die eigenen finanziellen Vorteile der separaten Bioabfälle zunehmend erkennen und dass Bioabfälle somit von der Restabfallerfassung hin zu den separaten Entsorgungsmöglichkeiten für Bioabfälle umgesteuert werden.

6.2.2 Erfassung von sperrigen Abfällen zur Ermöglichung von Vorbereitung zur Wiederverwendung

Gemäß § 20 Abs. 2 Ziff. 7 KrWG haben öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger Sperrmüll in einer Weise zu sammeln, welche die Vorbereitung zur Wiederverwendung oder das Recycling der einzelnen Bestandteile ermöglichen.

Im Landkreis Bautzen gibt es eine Vielzahl von Möglichkeiten wiederverwendbare sperrige Gebrauchsgegenstände und Geräte an Einrichtungen abzugeben, welche versuchen, diese Artikel einer Wieder- bzw. Weiterverwendung zuzuführen. Der Landkreis unterstützt diese Einrichtungen aktiv, indem er ihnen eine Plattform bietet, um auf sich aufmerksam zu machen. Sowohl im auflagenstarken Abfallkalender, der an jeden Haushalt verteilt wird, als auch über die AbfallApp und im Rahmen der Abfallberatung wird auf diese Anlaufstellen aber auch auf überregionale Onlineplattformen hingewiesen.

Es ist davon auszugehen, dass dadurch die noch verbleibenden sperrigen Abfälle nicht oder kaum wiederverwendbar sind. Diese erfasst der Landkreis über die bereits beschriebene grundstücksnahe Sammlung (siehe 3.1.2.3.2).

Mit der in Kapitel 6.1.2 beschriebenen Erweiterung der AbfallApp des Landkreises erfolgt eine noch umfassendere Information der Nutzer über Möglichkeiten zur Vermeidung von Abfällen und damit auch für potentiell anfallende sperrige Abfälle.

Bewertung: Es wird erwartet, dass durch die geplante Erweiterung der AbfallApp und eine zunehmende Nutzung der App, größere Mengen weiter- oder wiederverwendbarer Gebrauchsgegenstände einer weiteren Nutzung zugeführt werden, damit diese nicht als sperrige Abfälle anfallen. Die Maßnahme soll damit der qualifizierteren Umsetzung der Pflichten gemäß § 20 Abs. 2 Ziff. 7 KrWG dienen.

6. 3 Gebührenrelevante Entwicklungen

Die Abfallgebühren im Landkreis Bautzen sind seit 2012 stabil. Die mit der Abfallgebührensatzung 2011 festgelegten Gebührensätze gelten nach wie vor.

Neben den allgemeinen Preiserhöhungen werden in den nächsten Jahren Kostensteigerungen auch und insbesondere in der Kreislaufwirtschaft erwartet. In Folge der Novellierung der Bioabfallverordnung könnten sich höhere Kosten für die Entsorgung von Bioabfällen ergeben. Maßgebend hierfür ist die

Verschärfung der Qualitätsanforderungen insbesondere bzgl. Fremdstoffgehalt für die zur Verwertung bereitzustellenden Bioabfälle und die damit verbundenen höheren Aufwendungen zur Erfassung solcher qualitativ hochwertiger Bioabfälle.

Preiserhöhend können auch die geplante Einführung einer CO₂ – Steuer für Abfallverbrennungsanlagen und die Einführung einer Stromsteuer für die T A-Lauta wirken.

Es ist davon auszugehen, dass die Kosten der Kreislaufwirtschaft steigen werden und dass diese Kostensteigerungen durch Gegenmaßnahmen (beispielsweise Effektivitätssteigerungen) nicht ausgeglichen werden können. Eine Anpassung der Gebühren wäre dann unumgänglich. In diesem Fall ist die Abfallgebührensatzung des Landkreises Bautzen fortzuschreiben.

7 Strategien für Abfälle, die besondere Bewirtschaftungsprobleme aufwerfen

Derzeit gibt es keine Abfälle in der Zuständigkeit des öRE, für die besondere Bewirtschaftungsprobleme bestehen.

8 **Durch den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger
nach § 20 Abs. 2 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes
ausgeschlossene Abfälle**

Die von der Entsorgung ausgeschlossenen Abfälle sind in § 6 der Benutzungssatzung des RAVON¹¹ festgelegt. Die dort getroffenen Festlegungen gelten auch für den Landkreis Bautzen.

Damit sind Abfälle von der Beseitigung durch den Landkreis ausgeschlossen, die nicht in den Positivlisten für die Umladestationen und für die T. A. Lauta sowie für die Deponie Kunnersdorf aufgeführt sind. Zudem werden Abfälle von der Entsorgung ausgeschlossen, die die Zuordnungswerte für die Deponieklasse II überschreiten (Abfälle zur Ablagerung) und/oder die Annahmebedingungen der T. A. Lauta bzw. der Deponie Kunnersdorf nicht erfüllen.

¹¹ Satzung des Regionalen Abfallverbandes Oberlausitz-Niederschlesien (RAVON) über die Abfallbeseitigung im Verbandsgebiet sowie über die Benutzung der Abfallbeseitigungsanlagen (Benutzungssatzung) vom 23.02.2021, <https://ravon.de/satzungen/> (zuletzt abgerufen am 07.06.2021)

9 Strategien zum Umgang mit illegal abgelagerten Abfällen

Im Landkreis Bautzen stellen illegale Abfälle, präventive Maßnahmen und Beseitigung ein Schwerpunktthema dar. Die nachfolgenden Ausführungen beschreiben bereits laufende und darüber hinaus geplante Maßnahmen.

9.1 Laufende Maßnahmen

Von zentraler Bedeutung sind Maßnahmen zur Prävention. Hauptanliegen stellen die Verhinderung von illegalen Ablagerungen und die Vermeidung von Aufwendungen zur Beseitigung unachtsam und illegal entsorgter Abfälle dar.

Die Maßnahmen, die vom Landkreis Bautzen im Zusammenhang mit illegalen Ablagerungen durchgeführt werden, koordiniert das Abfallamt. Die Zuständigkeiten liegen insbesondere im Sachgebiet „Service Abfallwirtschaft“ (Außenstelle Kleinwelka). Im Abfallamt sind für das Thema „Illegale Ablagerungen“ insgesamt ca. 0,9 Vollzeitäquivalente geplant.

Folgende präventive Maßnahmen werden umgesetzt:

- Durchführung von Aktionen zur Beschilderung einschlägig bekannter Ablagerungsorte, mit Hinweisen auf gesetzliche Vorgaben, auf straf- und ordnungsrechtliche Auswirkungen und mit emotionaler Ansprache
- Nutzung verschiedener Möglichkeiten der Öffentlichkeitsarbeit mit Information, insbesondere zu Umweltauswirkungen von illegalen Ablagerungen
- Unterstützung von Schulklassen, Vereinen und privaten Initiativen durch Aufklärung über die Auswirkungen unbewusst oder bewusst entsorgter Abfälle in der Landschaft (Beispiel: Kooperation mit Naturschutzstationen - diese Aktionen werden auch von dem Gedanken getragen, dass derjenige, der einmal Müll eingesammelt hat, keine Abfälle mehr achtlos in die Landschaft wirft).

Ein grundlegender strategischer Ansatz ist, illegale Ablagerungen zeitnah nach Bekanntwerden zu beseitigen, insbesondere um Nachahmungshandlungen zu verhindern. Folgende Maßnahmen werden durchgeführt:

- Entgegennahme von Hinweisen zu illegalen Ablagerungen im gesamten Abfallamt, Prüfung der Eigentumsverhältnisse, Weiterleitung an die Außenstelle Kleinwelka
- Vorbereitung der Beräumung sowie die Durchführung der Beräumung/Entsorgung durch Mitarbeiter der Außenstelle Kleinwelka
- Aufnahme und Entsorgung gefährlicher und großformatiger, illegaler Ablagerungen durch Fachunternehmen nach Beauftragung durch den Landkreis Bautzen
- Containerstandplatzreinigung auf der Basis von Vereinbarungen mit den Gemeinden
- Unterstützung organisierter Müllsammelaktionen von Schulklassen, Vereinen und privaten Initiativen (Beispiel: sehr enge Zusammenarbeit mit Naturschutzstationen auf der Basis von vertraglichen Vereinbarungen)
- Unterstützung sonstiger Müllsammelaktionen (Initiativen von privaten, Vereinen (z. B. Osterreiter), Gemeinden) durch bereitgestellte Container, entsprechende Logistik und Entsorgung der gesammelten Abfälle.

9.2 Geplante Maßnahmen

Das Abfallamt Bautzen beabsichtigt, die Strategie zum Umgang mit illegalen Ablagerungen weiter auszubauen. Geplant ist hierzu eine Kooperation mit den Fahrschulen des Landkreises aufzubauen¹².

¹² Diese Maßnahme orientiert an dem Siegerprojekt des Landkreises Stade im VKU-Wettbewerb zum Creativ-Preis 2020 „Dem Littering entgegenwirken“ (<https://www.vku.de/presse/pressemitteilungen/archiv-2020-pressemitteilungen/creativ-preis-2020-der-sparte-abfallwirtschaft-und-stadtsauberkeit-des-vku-dem-littering-entgegenwirken-hamburg-stuttgart-und-stade-haben-gewonnen/> - zuletzt aufgerufen 19.07.2021)

Der Gruppe der Fahranfänger sollen dabei gezielt die Ursachen und die Auswirkungen illegaler Abfälle, verursacht durch aus den Fahrzeugen geworfene Speisereste, Verpackungen und sonstige Abfälle, nähergebracht werden. Dazu wird das Abfallamt den Fahrschulen geeignetes Unterrichtsmaterial (Wissen und emotionale Ansprache) zur Verfügung stellen und bekannte „Problemstrecken/ Hot Spots“ mit den Fahrschulen abstimmen. Die Fahrschulen werden angehalten, diese Informationen in die praktische Ausbildung einzubauen.

**10 Als geeignet identifizierte Vorhalteflächen für situations-
bedingt anfallende Abfälle (zum Beispiel bei Hochwasser
und Großschadensereignissen)**

Das Auftreten von Großschadensereignissen kann nicht vorhergesehen werden. In den letzten Jahren waren mehrmals unterschiedliche Gebiete betroffen, die durch Starkregen überflutet wurden, jedoch nicht im Bereich eines Flusses lagen. Standorte von Schadensereignissen im Landkreisgebiet sowie Art und Menge der dabei anfallenden Abfälle sind nicht regionalisiert planbar. Feste Abfallzwischenlager werden vom Landkreis deshalb nicht vorgehalten. Unabhängig davon gibt es Lösungen, um die ordnungsgemäße und schnelle Entsorgung im Katastrophenfall sicherzustellen. Das bedeutet, dass die bei Katastrophen entstehenden Abfälle in Anlagen verbracht werden, die für die Art, Menge oder Durchsatzleistung die nötige Genehmigung haben. Das sind in der Regel immissionsschutzrechtlich genehmigte Anlagen privater Unternehmen. Ist das nicht möglich, wird die Zwischenlagerung auf geeigneten Plätzen behördlich angeordnet. Das kann auf befestigten Flächen sein, aber auch in genehmigten Anlagen, die jedoch über keine Genehmigung für diese Art oder Menge von Abfällen verfügen.

**11 Ausweisung von Flächen, die für Deponien geeignet sind
 entsprechend § 30 Absatz 3 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes**

Die Beseitigung von Abfällen aus dem Landkreis Bautzen, einschließlich Ablagerung, obliegt dem RAVON, der die dafür notwendigen Anlagen betreibt (T. A. Laut, Deponie Kunnersdorf).

Der Landkreis Bautzen betreibt keine eigenen Anlagen zur Behandlung oder zur Ablagerung von Abfällen. Der Betrieb solcher Anlagen in Regie des Landkreises ist auch in Zukunft nicht geplant. Die Ausweisung hierfür geeigneter Flächen ist somit entbehrlich.

12 **Maßnahmenplan**

Das Hauptanliegen der Kreislaufwirtschaft im Landkreis Bautzen besteht darin, die Abfälle, die dem Landkreis überlassen werden, ordnungsgemäß zu bewirtschaften. Abfälle sind dabei in erster Linie zu vermeiden oder zur Wiederverwendung vorzubereiten, ansonsten zu recyceln oder einer sonstigen Verwertung, insbesondere einer energetischen Verwertung und Verfüllung zuzuführen und erst dann ordnungsgemäß zu beseitigen.

Die nachfolgende Tab. 14 enthält die Zusammenstellung der Maßnahmen zur Umsetzung des Kreislaufwirtschaftskonzeptes 2021 für den Landkreis Bautzen. In der Tabelle sind konkrete, umzusetzende Maßnahmen zusammengefasst. Gesetzlich vorgegebene Aufgaben (z. B. die jährliche Erstellung von Abfallbilanzen oder die Fortschreibung des Kreislaufwirtschaftskonzeptes) und allgemeine Maßnahmen (z. B. Verfolgung von Forschungsarbeiten auf dem Gebiet der Kreislaufwirtschaft) wurden in die Zusammenstellung nicht mit aufgenommen.

Die Maßnahmen sind Bestandteil des Kreislaufwirtschaftskonzeptes. Der Maßnahmenplan stellt eine wesentliche Grundlage der Arbeit des Landkreises Bautzen als öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger dar.

Tab. 14: Maßnahmenplan

Nr.:	Maßnahme	Maßnahmenträger	Partner	Umsetzungszeitraum
	Abfallwirtschaftliche Aufgaben – Abfallvermeidung und Öffentlichkeitsarbeit			
1	Fortführung bereits umgesetzter Maßnahmen zur Abfallvermeidung, einschl. Unterstützung anderer Akteure (siehe Kapitel 3.3)	Abfallamt		ständig
2	Veröffentlichung der jährlichen Abfallbilanz auf der Internetseite und/oder anderen Medien des Landkreises	Abfallamt		jährlich
3	Fortführung und Ausbau der Maßnahmen zur nachhaltigen Beschaffung auf der Grundlage der aktuellen Beschaffungsordnung, Einbeziehung aller anzuschaffenden Produkte und Dienstleistungen	Landratsamt, Abfallamt	Lieferanten und Dienstleister	umgehend und ständig
4	Ausbau der AbfallApp des Landkreises, Aufnahme und Ausbau der Informationen zu Möglichkeiten und Angeboten bzgl. Wieder-/Weiterverwendung zuvor Klärung rechtlicher Fragen bzgl. Veröffentlichung von Daten privater Institutionen/Unternehmen und bzgl. möglicher Wettbewerbsverzerrung	Abfallamt Rechtsamt		kontinuierlich umgehend
5	weitergehende Digitalisierung des Verfahrens zur Sperrmüllbeantragung	Abfallamt		umgehend beginnend

Nr.:	Maßnahme	Maßnahmenträger	Partner	Umsetzungszeitraum
Abfallwirtschaftliche Aufgaben - Abfallerfassung				
6	Erhöhung der separat erfassten Bioabfallmengen auf 100 kg/(E*a) (Zielwert 2025) durch gezielte Öffentlichkeitsarbeit	Abfallamt	Entsorgungsunternehmen	umgehend beginnend
7	Förderung der Vorbereitung zur Wiederverwendung sperriger Abfälle durch umfassende Information der Abfallbesitzer – z. B. über die AbfallApp des Landkreises	Abfallamt		umgehend beginnend
8	Fortführung der Sortieranalysen für Restabfälle	Abfallamt	Dienstleister (Ingenieurbüro)	Fortführung turnusmäßig
	Fortführung der Sortieranalysen für Bioabfälle (Biotonne) und/oder andere Abfälle	Abfallamt	Dienstleister (Ingenieurbüro)	Fortführung turnusmäßig
Abfallwirtschaftliche Aufgaben – Umgang mit illegalen Ablagerungen				
9	Umsetzung der Strategie zum Umgang mit illegalen Ablagerung durch Fortführung und Qualifizierung bestehender Maßnahmen (siehe Kapitel 9.1)	Abfallamt		ständig
10	Vorbereitung und Umsetzung einer Kooperation mit Fahrschulen zur Sensibilisierung der Fahranfänger für das Thema „illegale Ablagerungen“	Abfallamt		2021/22 (Initiierung der Kooperation)

Nr.:	Maßnahme	Maßnahmenträger	Partner	Umsetzungszeitraum
Abfallwirtschaftliche Aufgaben – Satzungen, Gebühren				
11	Neukalkulation der Gebühren aufgrund gestiegener Preise und gesetzlicher Neuregelungen	Abfallamt		turnusmäßig
12	Erarbeitung und Beschlussfassung zu einer novellierten Abfallgebührensatzung bei Kostenänderungen	Ausschüsse und Kreistag	Abfallamt	nach Bedarf, ggf. in zwei bis drei Jahren erforderlich
Abfallwirtschaftliche Aufgaben – Bilanz, Konzept				
13	Kontrolle der Umsetzung des Maßnahmenplans zum Kreislaufwirtschaftskonzept	Abfallamt		kontinuierlich