

Abfallwirtschaftskonzept des Zweckverbandes Abfallwirtschaft Südwestsachsen

für den Zeitraum 2021 bis 2030

vom November 2021

erarbeitet von der Verbandsverwaltung des ZAS



ZWECKVERBAND
ABFALLWIRTSCHAFT
SÜDWESTSACHSEN

Schlachthofstraße 12
09366 Stollberg
www.za-sws.de



Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung.....	2
1.1.	Veranlassung	2
1.2.	Geltungsbereich	2
1.3.	Zielstellung	3
2.	Rechtliche Grundlagen der Abfallwirtschaft als öRE.....	4
2.1.	Wesentliche rechtliche Rahmenbedingungen der Abfallwirtschaft	4
2.2.	Wesentliche Satzungen/Ordnungen des ZAS.....	5
3.	Aufgaben/Organisation des ZAS.....	5
4.	Wirtschaftliche und demografische Faktoren mit möglichem Einfluss auf das Abfallaufkommen	6
4.1.	Auswertung AWK 2010 – 2020 mit Maßnahmensatzung	6
4.2.	Istaufnahme.....	6
4.3.	Bevölkerungsprognose	7
5.	Hierarchie der Kreislaufwirtschaft.....	8
5.1.	Abfallvermeidung	9
5.2.	Vorbereitung zur Wiederverwendung	10
5.3.	Recycling.....	10
5.4.	sonstige Verwertung, insbesondere energetische Verwertung und Verfüllung.....	11
5.5.	Beseitigung	11
6.	Entsorgungsanlagen im Verbandsgebiet.....	12
6.1.	Müllumladestationen	12
6.2.	Lagerflächen für katastrophengebunden anfallende Abfälle	13
6.3.	Sonstige Entsorgungsanlagen.....	14
7.	Mengenentwicklungen der dem ZAS überlassenen Abfälle	15
7.1.	Landkreis Zwickau	16
7.2.	Erzgebirgskreis.....	17
7.3.	Abfälle mit Bewirtschaftungsproblemen	26
7.4.	Ausschlussabfälle § 20 KrWG	26
7.5.	Zusammenarbeit mit anderen öRE	26
8.	Erfassen und Sammeln von Abfällen.....	27
8.1.	Landkreis Zwickau	27
8.2.	Erzgebirgskreis.....	27
8.3.	Illegal abgelagerte Abfälle	31
8.4.	Gewerbliche Sammlung.....	31
8.5.	Schadstoffaufnahme und -beseitigung.....	32
9.	Sanierung und Nachsorge der stillgelegten Deponien	32
9.1.	Sanierung Deponien	32
9.2.	Maßnahmen Nachsorge	33
9.3.	Altdeponien	35
9.4.	Nebennutzungen/Naturschutz.....	36
10.	Kosten, Gebührenmodelle, Gebühren	37
10.1.	Abfallentsorgungsanlagen des ZAS	37
10.2.	Abfallentsorgungsgebühren Erzgebirgskreis.....	39
11.	Öffentlichkeitsarbeit, Zusammenarbeit mit Verbänden, karitativen Einrichtungen	43
12.	Aufgaben/ Prüfkriterien / Maßnahmen 2021-2030	45
13.	Anlagen.....	49
14.	Anhang	56
14.1.	Liste wichtiger Vertragspartner für die Entsorgung	56
14.2.	Abkürzungsverzeichnis:	58
14.3.	Quellenverzeichnis:	59
14.4.	Tabellenverzeichnis	60
14.5.	Abbildungsverzeichnis.....	61

Die Aufgaben richten sich nach der Verbandssatzung des Zweckverbandes Abfallwirtschaft Südwestsachsen (ZAS) vom 26.11.2015.

Nachfolgende Besonderheiten bestehen:

- Im Erzgebirgskreis ist dem ZAS die komplette öRE-Aufgabe für Einsammeln, Befördern und die Gebührenverantwortung übertragen.
- Eine spezifische Situation besteht für das Gebiet des ehemaligen Landkreises Mittlerer Erzgebirgskreises (MEK) im Erzgebirgskreis. Hier ist der Erzgebirgskreis auch Mitglied im Abfallwirtschaftsverband Chemnitz (AWVC).
- Im Landkreis Zwickau endete zum 31.05.2020 die zeitlich befristete Rückübertragung von Aufgaben der Verwertung und Beseitigung für die Gebiete der Stadt Zwickau und des Altlandkreises Zwickau.

Für die Altdeponien des Landkreises Zwickau endete die Rückübertragsfrist zum 31.12.2020.

1.3. Zielstellung

Das Abfallwirtschaftskonzept **2021 – 2030** des ZAS

- stellt den erreichten Stand der Kreislaufwirtschaft im Verbandsgebiet im Bezug zum Maßnahmenplan des AWK 2010 – 2020 in der Fassung der 1. Fortschreibung 2014 dar,
- dokumentiert Veränderungen in den inhaltlichen und territorialen Zuständigkeiten und den rechtlichen Bestimmungen und zeigt dazu mögliche Konsequenzen und Handlungsempfehlungen auf,
- prognostiziert langfristig Mengen und Abfallströme einschließlich deren Verbleib und beschreibt besondere Anforderungen an die Bewirtschaftung ausgewählter Abfallarten sowie ggf. deren Ausschluss von der Annahme durch den ZAS als Anlagenbetreiber,
- enthält Aussagen zu bewirtschafteten Anlagen und zur Stilllegung und Nachsorge von Deponien,
- leitet Handlungserfordernisse und Maßnahmen bis 2030 ab, welche eine Weiterentwicklung der Kreislaufwirtschaft im Verbandsgebiet gewährleisten sollen.

Die Darstellung der vorgenannten Ziele erfolgt dabei jeweils unter Berücksichtigung der Vorgaben des § 6 Abs. 1 Ziffer 1. bis 10. SächsKrWBodSchG, wobei sich bei der Abhandlung die Rangfolge der Ziele der Kreislaufwirtschaft im Umgang mit Abfällen nach KrWG wiederfindet:

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

2. Rechtliche Grundlagen der Abfallwirtschaft als öRE

2.1. Wesentliche rechtliche Rahmenbedingungen der Abfallwirtschaft

Europa:

- Richtlinie 2008/98/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 19.11.2008 über Abfälle und zur Aufhebung bestimmter Richtlinien - Abfallrahmenrichtlinie (2008/98/EG)
- Kreislaufwirtschaftspaket vom 02.12.2015 - Closing the loop - An EU action plan for the Circular Economy
- Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung-AVV) vom 10.12.2001

Von weiterer Bedeutung auf EU-Ebene mit zukünftigen Auswirkungen auf nationale Gesetzgebung sind

- Eine neue strategische Agenda - A new strategic agenda for the EU 2019-2024, Juni 2019
- Der europäische Green Deal, 11.12.2019, mit:
 - Erarbeitung europäisches Klimagesetz
 - EU-Biodiversitätsstrategie für 2030
 - Europäische Industriestrategie und Aktionsplan für die Kreislaufwirtschaft

Deutschland:

- Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz - KrWG) vom 24.02.2012, i. d. F. der Novellierung vom 29.10.2020
- Novelle des Gesetzes über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die hochwertige Verwertung von Verpackungen (Verpackungsgesetz VerpackG2) vom 03.07.2021
- Novelle des Gesetzes über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten (Elektro- und Elektronikgerätegesetz – ElektroG3) vom 15.04.2021
- Verordnung über die Bewirtschaftung von gewerblichen Siedlungsabfällen und von bestimmten Bau- und Abbruchabfällen (Gewerbeabfallverordnung - GewAbfV) vom 18.04.2017
- Verordnung über die Nachweisführung bei der Entsorgung von Abfällen (Nachweisverordnung - NachwV) vom 20.10.2006
- Verordnung zur Einführung einer Ersatzbaustoffverordnung, zur Neufassung der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung und zur Änderung der Deponieverordnung und der Gewerbeabfallverordnung = Mantelverordnung vom 09.07.2021 – Inkrafttreten zum 01.08.2023

Von grundsätzlicher allgemeiner Bedeutung mit Auswirkungen auf die Kreislaufwirtschaft ist die

- Klimaschutznovelle am 24. Juni 2021

Sachsen:

- Gesetz über die Kreislaufwirtschaft und den Bodenschutz im Freistaat Sachsen (Sächsisches Kreislaufwirtschafts- und Bodenschutzgesetz – SächsKrWBodSchG) vom 22.02.2019
 - Abfallwirtschaftsplan für den Freistaat Sachsen, Fortschreibung 2016 / in Fortschreibung ab 2021
- in der jeweils gültigen Fassung.

Die vorgenannten rechtlichen Grundlagen werden durch weitere Verordnungen und Richtlinien ergänzt.

2.2. Wesentliche Satzungen/Ordnungen des ZAS

- Verbandssatzung vom 26.11.2015
- Benutzungssatzung für die Abfallentsorgungsanlagen (Müllumladestationen – MUSTen) des ZAS vom 11.10.2021, gültig ab 01.01.2022
- Gebührensatzung für die Benutzung der Abfallentsorgungsanlagen (Müllumladestationen) des ZAS vom 11.10.2021, gültig ab 01.01.2022
- Abfallwirtschaftssatzung Erzgebirgskreis vom 23.11.2020
- Gebührensatzung Erzgebirgskreis vom 23.11.2020
- Betriebsordnung Wertstoffhöfe im Erzgebirgskreis vom 28.12.2020
- Betriebsordnung für die Benutzung der Grünschnittannahmeplätze vom 29.01.2018

3. Aufgaben/Organisation des ZAS

Der ZAS ist als öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger für die Entsorgung der in seinem Gebiet anfallenden Abfälle aus Haushaltungen und Abfällen zur Beseitigung aus anderen Herkunftsbereichen, die nach § 17 Abs. 1 KrWG zu überlassen sind, zuständig.

Die Stilllegung, Sanierung und Nachsorge der Deponien obliegen ebenfalls dem Verband.

Weiterhin ist der ZAS für den Erlass von Satzungen und deren Vollzug, für die Gebührenerhebung und Abfallberatung zuständig.

Zu den Kernaufgaben zählen somit:

- Umsetzung der fünfstufigen Abfallhierarchie im Rahmen der ihm obliegenden Zuständigkeiten,
- die Errichtung und der Betrieb von Abfallentsorgungsanlagen einschließlich der Anlagen zum Umschlagen von Abfällen,
- alle zur Stilllegung und Nachsorge von Deponien notwendigen Maßnahmen,
- Befördern und Entsorgen von Abfällen,
- Erhebung von Gebühren nach § 9 SächsKrWBodSchG,
- Ausübung der Abfallberatungspflicht im Rahmen der ihm obliegenden Zuständigkeiten,
- Erarbeitung von Abfallwirtschaftskonzepten, abfallwirtschaftlichen Planungen und Abfallbilanzen.

Für das Gebiet des Erzgebirgskreises nimmt der ZAS seit 01.01.2012 die Verantwortung für die Abfallentsorgung im gesamten Erzgebirgskreis wahr.

Zur Erfüllung seiner Aufgaben verfügt der Verband über drei Verwaltungsstandorte. Der Hauptsitz des Verbandes ist seit 2008 in Stollberg. Weitere Dienststellen befinden sich seit 1993 in Niederdorf und seit 2012 in Marienberg.

Zum 01.06.2020 wurde dem ZAS die Restabfallbehandlungsanlage Reinsdorf im Landkreis Zwickau übertragen.

Der ZAS verfügt damit über 5 Umschlag- bzw. Behandlungsanlagen im Verbandsgebiet.

Insgesamt beschäftigt der Verband per 30.06.2021 129 Mitarbeiter, von denen 49 Mitarbeiter Verwaltungsaufgaben wahrnehmen und 80 als gewerbliche Mitarbeiter tätig sind.

4. Wirtschaftliche und demografische Faktoren mit möglichem Einfluss auf das Abfallaufkommen

4.1. Auswertung AWK 2010 – 2020 mit Maßnahmensatzung

Mit der 1. Fortschreibung des AWK 2010 – 2020 im Oktober 2014 wurde durch die Gremien des ZAS nach der zum damaligen Zeitpunkt geltenden Rechtslage (§ 2 Abs. 1 SächsABG) eine Maßnahmensatzung erlassen (FAWK MaßnahmenS vom 20.10.2014).

Im Zuge der Neuerstellung des AWK 2021 – 2030 wurde diese Maßnahmensatzung ausgewertet und das Erreichen der vorgegebenen Ziele eingeschätzt. Nach Fertigstellung und Bestätigung des AWK 2021 – 2030 ist die Maßnahmensatzung vom 20.10.2014 durch Beschluss aufzuheben, eine neue Maßnahmensatzung ist auf Grund der geänderten Rechtslage nach SächsKrWBodSchG nicht zu erlassen.

Basierend auf der Maßnahmensatzung vom 20.10.2014 enthält **Anlage 1** des AWK eine Übersicht der erreichten Ziele einschließlich Erläuterungen.

Es wird eingeschätzt, dass die in der Maßnahmensatzung für den Zeitraum bis 2020 definierten Ziele, wie

- Festlegung der künftigen Aufgabenwahrnehmung zwischen Verband und seinen Mitgliedern,
 - Konzeption zur Verwertung von gemischten Siedlungsabfällen,
 - Ausschreibung von Sammel- und Verwertungsleistungen,
 - Satzungsprüfung und- überarbeitung
- sowie
- bescheidgemäße Überwachung und Nachsorge von Deponien einschließlich zusätzlicher Naturschutzmaßnahmen und weiterer Nebennutzungen

erreicht wurden und damit die rechtlichen, vertraglichen und organisatorischen Voraussetzungen zur Weiterentwicklung der Kreislaufwirtschaft ab 2020 im Verbandsgebiet bestehen.

Die nach Maßnahmensatzung beschriebenen Abfallberatungspflichten und weitere Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit, die nicht voll umfänglich realisiert wurden, sind mit Fortschreibung des AWK zu prüfen und Aktivitäten abzuleiten.

4.2. Istaufnahme

Die Mitgliedskreise des ZAS gehören in Sachsen zu den Landkreisen mit der höchsten Bevölkerungszahl, der größten Einwohnerdichte, einem hohen industriellen Arbeitsplatzangebot verbunden mit einer hohen Infrastrukturdichte. Die Einwohnerzahlen sinken absolut. Eine grundlegende Veränderung der vorhandenen Rahmenbedingungen im Betrachtungszeitraum ist in beiden Landkreisen nicht zu erwarten.

Fläche Verbandsgebiet: 2.777 km²

Einwohner im Verbandsgebiet: 653.338 (30.06.2020)

davon Landkreis Zwickau: 313.680

Erzgebirgskreis: 333.595

Landkreis Zwickau:

Der Landkreis Zwickau umfasst eine Fläche von 949 km² mit einer Bevölkerungsdichte von 335 EW/km² (31.12.2018) [2].

Im Landkreis bestehen 33 Kommunen (davon 14 Städte) – Stand 01.01.2019.

Tabelle 1: Einwohnerentwicklung 2008 - 2020

EWZ per 30.06.	2008	2012	2016	2020
LK Zwickau	350.929	336.630	323.511	313.680

Der Landkreis Zwickau ist der Spitzenstandort des verarbeitenden Gewerbes in der sächsischen Wirtschaft und gilt als der herausragende Automobilstandort in Ostdeutschland. Er ist zudem maßgeblicher Standort für Unternehmen des Maschinenbaues, der Elektrotechnik sowie der Logistik. Produzenten textiler Erzeugnisse haben sich in den letzten Jahren mehr und mehr spezialisiert und entwickeln und fertigen Textilien mit Spezialfunktionen oder für technische Anwendungsbereiche. Mit einer Beschäftigungsquote von 67,9 Prozent im Jahr 2019 liegt Zwickau sieben Prozentpunkte über dem deutschen Durchschnitt. Der Anteil an Beschäftigten im Produzierenden Gewerbe liegt bei 31,4 Prozent. Die Beschäftigungsstruktur ist mit rund 125.000³ sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten überproportional durch das verarbeitende Gewerbe geprägt. Fast jeder dritte Arbeitsplatz liegt in diesem Bereich [3].

Erzgebirgskreis:

Der Erzgebirgskreis umfasst eine Fläche von 1.828 km² mit einer Bevölkerungsdichte von 182 EW/km² (31.12.2020) [4].

Es existieren 59 Kommunen (davon 27 Städte / 32 Gemeinden) – Stand 01.01.2020.

Tabelle 2: Einwohnerentwicklung 2008 - 2020

EWZ per 30.06.	2008	2012	2016	2020
Erzgebirgskreis	380.342	361.534	345.995	333.595

Der Erzgebirgskreis ist der einwohnerstärkste Landkreis in Sachsen und gehört zu den TOP 25 der bevölkerungsreichsten Landkreise Deutschlands. Der Erzgebirgskreis verfügt über eine der höchsten Industriedichten, gehört aber auch zu den bedeutendsten Tourismusregionen in Sachsen. Der Erzgebirgskreis hat die höchste Anzahl an Handwerks- sowie verarbeitenden Unternehmen in Sachsen [5].

Die A72 sichert die Anbindung an das deutsche Autobahnnetz.

4.3. Bevölkerungsprognose

Die 7. Regionalisierte Bevölkerungsvorausberechnung (7. RBV) für den Freistaat Sachsen zum Gebietsstand 1. Januar 2020 wurde am 19. Mai 2020 veröffentlicht. Die Vorausberechnung basiert auf der Analyse der Bevölkerungsentwicklung der Jahre 2014 bis 2018 und berücksichtigt die vergangenen Entwicklungsmuster. Die Vorausberechnung erfolgte in zwei Varianten.

Für die weiteren einwohnerspezifischen Angaben des AWK wird der Mittelwert der Prognosedaten nach Variante 1 und 2 zu Grunde gelegt. Dies entspricht den Angaben aus dem Entwurf des Landesabfallwirtschaftsplanes Sachsen (AWP, Bearbeitungsstand Juli 2021).

Für die Mitgliedslandkreise des ZAS stellt sich die Bevölkerungsprognose wie folgt dar:

Tabelle 3: Bevölkerungsentwicklung Sachsen [6]

EWZ per 31.12.*	2020	2022 Prognose	2025 Prognose	2027 Prognose	2030 Prognose	2035 Prognose
LK Zwickau	312.033 Ist 31.12.2020	308.460	301.300	296.480	289.290	277.920
Erzgebirgskreis	331.917 Ist 31.12.2020	326.320	317.210	311.010	301.740	286.680

* Die Prognosedaten wurden per 31.12. eines Jahres erstellt und liegen den einwohnerspezifischen Angaben im Prognosezeitraum zu Grunde. Einwohnerspezifische Auswertungen der Vorjahre basieren davon abweichend auf den Ist-Einwohnerzahlen per 30.06. eines Jahres, da diese als Jahresmittel zu Grunde gelegt werden.

5. Hierarchie der Kreislaufwirtschaft



Abbildung 2: 5-stufige Abfallhierarchie

Die grundsätzlichen Aufgaben der Kreislaufwirtschaft ergeben sich aus der 5-stufigen Abfallhierarchie des Kreislaufwirtschaftsgesetzes.

Mit dem Sächsischen Kreislaufwirtschafts- und Bodenschutzgesetz (SächsKrWBodSchG) vom 22.02.2019 wurden die über die 5-stufige Abfallhierarchie im KrWG definierten Ziele der Abfallvermeidung, -verwertung, des Recyclings und der Abfallbeseitigung in Landesrecht übernommen und sind Gegenstand der Betrachtungen im Abfallwirtschaftskonzept.

5.1. Abfallvermeidung

Ziele der Abfallvermeidung (Ziffer 1 § 6 Abs. 1 SächsKrWBodSchG)

Abfälle sind vorrangig zu vermeiden. Zur Umsetzung dieses Zieles werden Hersteller über ihre Produktverantwortung durch rechtliche Rahmenvorgaben in die Pflicht genommen.

Die Sensibilisierung der Verbraucher zur Abfallvermeidung und –reduzierung über verfügbare allgemeine Information hinaus, ist Inhalt der Öffentlichkeitsarbeit des ZAS.

Zudem hat die öffentliche Hand vorbildhaft in den eigenen Verbräuchen, dem Beschaffungs- und Vergabewesen zu wirken. Die Novelle des KrWG vom 29.10.2020 gibt mit Erweiterung der Pflichten zur umweltfreundlichen Beschaffung in § 45 KrWG sowie der Neufassung des Umfangs der Abfallberatungspflichten nach § 46 KrWG entsprechende Bedingungen vor.

Der ZAS orientiert sich dabei am Abfallvermeidungsprogramm des Bundes.

Vor jeder durch einen Beschaffungsvorgang ausgelösten Bestellung ist ein ZAS-Formblatt auszufüllen, in dem Fragen zur Vermeidung einer Anschaffung, Reparatur oder der Verfügbarkeit von geeigneten, umweltgerechten Produkten zu beantworten sind. Bei der Bestellung wird bei Eignung auf Recyclingprodukte orientiert, z. B. Papier, Müllbehälter etc.

Einen nachhaltigen Anreiz zur Abfallvermeidung bildet die volumenabhängige Gestaltung der Abfallgebühren.

Mit der zulässigen Eigenverwertung von Bioabfällen (Kompostierung) durch Haushalte besteht zudem die Möglichkeit der Reduzierung der vom öRE zu erfassenden, zu transportierenden und zu behandelnden Abfallmenge.

Maßnahmen der Abfallvermeidung zielen damit wesentlich auf

- Ressourcenschonung durch Einsparung von Energie und Rohstoffen und Wiederverwendung von Produkten,
- Klimaschutz durch Emissionseinsparungen bei Transport und Behandlung von Abfällen,
- Kostenminimierung durch Reduzierung der Kosten für Transport, Umschlag, Behandlung oder Beseitigung.

Bestehende und geplante Abfallvermeidungsmaßnahmen/Bewertung der Zweckmäßigkeit der Maßnahmen (Ziffer 2 § 6 Abs. 1 SächsKrWBodSchG)

Durch den ZAS werden die Bürgerinnen und Bürger des Erzgebirgskreises über Möglichkeiten zur Abfallvermeidung im Alltag informiert. Im Abfallratgeber Erzgebirgskreis werden dazu u. a. Tipps gegeben:

- Vermeidung von Lebensmittelabfällen durch bedarfsgerechten Einkauf, Vermeidung von Verpackungen und Einwegprodukten,
- Wiederverwendung von Gebrauchsgegenständen und Möbeln, Hinweise auf Tausch- und Verschenkemärkte.

Zusammenfassend werden durch den öRE und private Initiativen bereits unterschiedliche Abfallvermeidungsstrategien umgesetzt.

Diese Strategien gilt es künftig zu erhalten, zu fördern und zu vernetzen.

5.2. Vorbereitung zur Wiederverwendung

Schwerpunkt in der Öffentlichkeitsarbeit im Erzgebirgskreis bildet die Orientierung auf die Langlebigkeit und den Folgeinsatz von Produkten. Gemeinsam, insbesondere mit gemeinnützigen Organisationen und karitativen Einrichtungen, sind Strukturen wie Gebrauchtwarenbörsen, Kleiderkammern etc. zu unterstützen bzw. zu initiieren.

Mit neuen gesetzlichen Regelungen der Novelle des KrWG sind zukünftig auch abfallartenbezogene Maßnahmen umzusetzen. Sperrabfall ist danach gemäß § 20 Abs. 2 Nr. 7 KrWG in einer Weise zu sammeln, „welche die Vorbereitung zur Wiederverwendung und das Recycling der einzelnen Bestandteile ermöglicht“.

Dem örE soll dabei ein weites Organisationsermessen zustehen.

5.3. Recycling

Eine moderne Kreislaufwirtschaft strebt eine optimale stoffliche Verwertung der angefallenen und gesammelten Abfälle an. Dies setzt in vielen Fällen eine getrennte Abfallerfassung voraus. Es obliegt dem jeweiligen örE Aufbau und Umfang der Sammelsysteme zu bestimmen.

Im Erzgebirgskreis sind zur Erfassung für eine große Anzahl an recyclingfähigen Abfällen Getrennt-sammelsysteme vorhanden:

- Papier und Pappe
- Bioabfälle
- Glas
- Bekleidung/Alttextilien
- gebrauchte Verkaufsverpackungen
- Elektronikschrott, Batterien.

Sperrabfall wird im Holsystem am Grundstück und an Wertstoffhöfen erfasst.

Für weitere, auch in Kleinmengen in Haushalten anfallende Wertstoffe und Abfälle, wie

- Toner/Kartuschen, CD's (Rote Tonne),
- PUR-Schaumdosen,
- Speisefette und -öle,

werden von verschiedenen Anbietern Erfassungssysteme angeboten. Durch den ZAS sind die weiteren Möglichkeiten der getrennten Erfassung sowie die Einbeziehung potenzieller Rücknahmestellen zu prüfen.

Bei der Verwertung der gesammelten Abfälle soll der stofflichen Verwertung der Vorzug gegeben werden. Die Recyclingquote der dem ZAS überlassenen und verwerteten Abfälle betrug nach Angaben der Anlagenbetreiber in 2020 (Tabelle 4):

Tabelle 4: Recyclingquoten 2020

Abfallart	Recycling-/ Verwertungsquote [%]	Bemerkung
gemischte Siedlungsabfälle	94,1%	thermische Verwertung der angelieferten Abfälle = Anteil Stromerzeugung
Sperrabfall → Trennung Stoffgemisch in Holz Metallschrott Abfälle aus der mechanischen Behandlung	abhängig von Stoffstrom der Anlage bis 95%	Sortierreste in thermische Verwertung
Papier und Pappe	annähernd 100 %	
Bioabfälle	40% bis 45%	Stoffliche Verwertung nach Vergärung (Stromerzeugung) zu Kompost
Grünabfälle	annähernd 100 %	sortenreine Erfassung

Handlungsempfehlungen zur Abfalltrennung sind in Abstimmung mit den Mitgliedslandkreisen für den gesamten öffentlichen Bereich vom ZAS zu erstellen.

5.4. sonstige Verwertung, insbesondere energetische Verwertung und Verfüllung

Bei Ausschluss der gesammelten Abfälle von der Wiederverwendung und dem stofflichen Recycling wird die hochwertige energetische Verwertung derzeit entweder über die Herstellung von Ersatzbrennstoffen oder die direkte Verbrennung mit dem primären Ziel der Energieerzeugung angestrebt.

5.5. Beseitigung

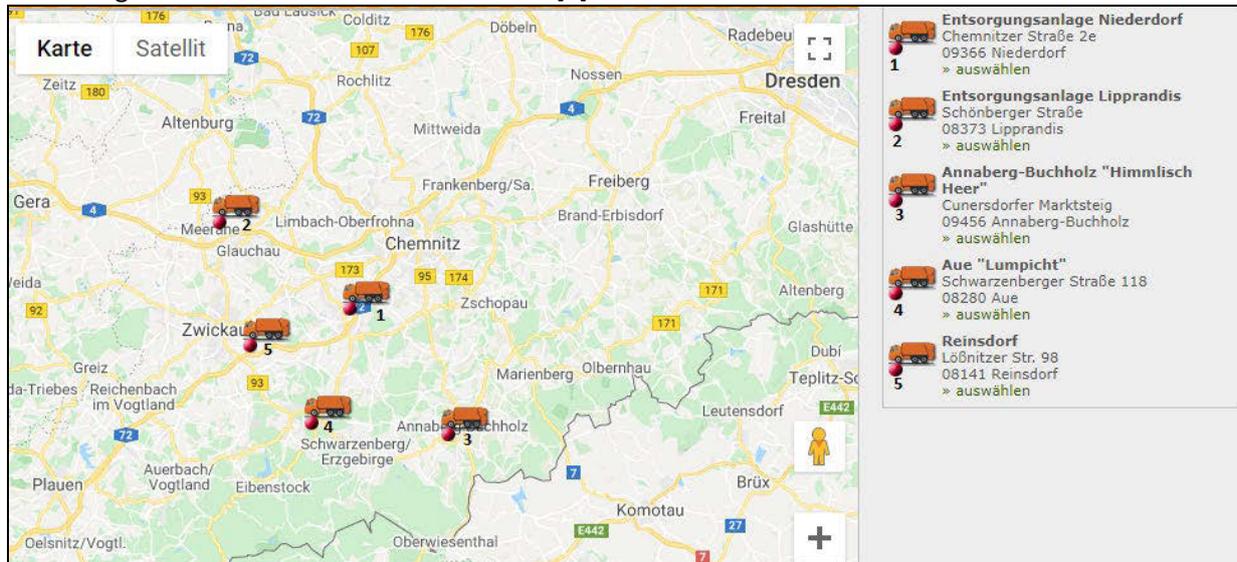
Für nicht verwertbare Abfälle stellt der ZAS Möglichkeiten zur schadlosen Beseitigung bereit. Dazu gehören Abfälle aus der Schadstoffkleinmengensammlung sowie an den Entsorgungsanlagen und Wertstoffhöfen angenommene gefährliche Abfälle, wie z. B. Asbest.

6. Entsorgungsanlagen im Verbandsgebiet

6.1. Müllumladestationen

Der ZAS betreibt 5 Müllumladestationen zum Umschlag der mit Müllsammelfahrzeugen angelieferten Restabfallmengen sowie zur Annahme und zum Umschlag weiterer Abfälle. Die seit 01.06.2020 vom ZAS betriebene Anlage Reinsdorf im Landkreis Zwickau dient zudem als Behandlungsanlage für Sperr- und Gewerbeabfälle. Die Verwertung des überwiegenden Anteiles der Abfälle in der Abfallverwertungsanlage Zorbau (AV Zorbau) ist vertraglich bis zum Jahr 2030 sichergestellt.

Abbildung 3: Standorte Müllumladestationen [7]



Die Standorte der Müllumladestationen dienen weiteren Nutzungen. So sind hier auch Wertstoffhöfe und Kleinanlieferbereiche sowie Sammelstellen für Elektroklein- und Großgeräte eingerichtet. Weiterhin werden die Anlagen im Erzgebirgskreis turnusmäßig von den Schadstoffmobilen angefahren.

Tabelle 5: Müllumladestationen

Landkreis	Genehmigung	Arbeitsbereiche
ERZ	BlmSchG	Abfallumschlag
		Wertstoffhof
		Elektroaltgeräteannahme
ERZ	BlmSchG	Abfallumschlag
		Wertstoffhof
		Elektroaltgeräteannahme
ERZ	BlmSchG	Abfallumschlag
		Wertstoffhof
		Elektroaltgeräteannahme
Z	BlmSchG	Abfallumschlag
		Kleinanlieferbereich
Z	BlmSchG	Abfallumschlag
		Behandlung Sperr- und Gewerbeabfälle
		Kleinanlieferbereich
		[Elektroaltgeräteannahme im Auftrag des LK Z]

Die Müllumladestationen sind mit einer hydraulischen Presse zur Verdichtung der angelieferten Abfälle (mit Ausnahme Reinsdorf) sowie mit Nebenanlagen, z. B. einer Fahrzeugwaage, ausgestattet.

Die RABA Reinsdorf ermöglicht neben dem Umschlag auch eine Aufbereitung von Abfällen. Zurzeit werden hier Sperr- und Gewerbeabfälle aufbereitet und als Schrott, brennbare Abfälle etc. verwertet.

Der ZAS hat im Jahr 2020 insgesamt 114.336 t Abfälle an eigenen Anlagen umgeschlagen.

Für den Betrieb auf den Müllumladestationen und den Transport der Abfälle sind 15 Lastkraftwagen und 10 Geräte zum Abfallumschlag im Einsatz. Der Transport von den Müllumladestationen zu den Endverwertern wird überwiegend in Eigenleistung erledigt.

Tabelle 6: Transportleistungen von den Müllumladestationen 2020

Leistungsart	Leistung 2020 [t/a]
gem. Siedlungsabfälle zur AV Zorbau	71.995
Grünschnitt, diverse Verwertungsorte	3.069
Sperrmüll zur Verwertung	3.172
sonstige Abfälle (Bauschutt, Asbest, Dachpappe)	1.016
Summe	79.252

Zur Kontrolle des Aufwandes existiert ein innerbetriebliches System der Bewertung von Leistungskennziffern auch für den Betrieb der MUST zur wirtschaftlichen Leistungserbringung. Zur Reduzierung des stationären energetischen Aufwandes der Müllumladestationen werden jährlich Statureinschätzungen vorgenommen.

Das Anlagenkonzept des ZAS unterliegt einer ständigen Fortschreibung und Prüfung.

6.2. Lagerflächen für katastrophengebunden anfallende Abfälle

Der ZAS in seiner Funktion als öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger zur Abfallbeseitigung ist auch im Katastrophenfall und bei Großschadensereignissen für die Entsorgung dann anfallender Abfälle zuständig. Für den Umschlag der bei derartigen Vorfällen auftretenden Abfallmengen ist die Vorhaltung von Zwischenlagern erforderlich. Folgende Zwischenlagerstandorte werden vorgehalten:

Landkreis Zwickau

In 08141 Reinsdorf wird eine Fläche zur Zwischenlagerung von ca. 3.000 t im Havarie- und Katastrophenfall vorgehalten. Diese Fläche ist zum 01.06.2020 an den ZAS übergegangen. Weiterhin hält der ZAS am Standort der MUST Lipprandis eine Notfallfläche vor.

Erzgebirgskreis

Gegenwärtig hält der Zweckverband zwei Flächen zur Zwischenlagerung im Havarie- oder Katastrophenfall vor. Diese befinden sich an den Standorten der MUSTen in Annaberg-Buchholz und Niederdorf. Bei bisherigen Schadenereignissen (2002, 2013) erfolgte eine Zwischenlagerung auf den Betriebsgeländen des ZAS und der Beauftragten Dritten. Die Abfälle konnten zeitnah entsorgt werden.

6.3. Sonstige Entsorgungsanlagen

Im Verbandsgebiet existieren eine Anzahl Entsorgungs-, Aufbereitungs- und Verwertungsanlagen, die auf privatrechtlicher Basis betrieben werden. Für Abfälle, bei denen die Entsorgung nicht oder unzureichend gewährleistet ist, obliegt dem ZAS als öRE die Entsorgungspflicht.

Landkreis Zwickau

Für den Landkreis Zwickau ergibt sich nach Angaben der Verwaltung folgender Kenntnisstand:

Genehmigt nach Bundes-Immissionsschutzgesetz:

- 61 Anlagen, überwiegend zur Aufbereitung von mineralischen Baustellenabfällen, aber auch Zwischenlager/Sortieranlagen für sonstige Abfälle, einschließlich gefährliche,
- davon 5 Anlagen zur Kompostierung von Abfällen.

Nach Angaben des Sächsischen Oberbergamtes in Freiberg aus 2021 besitzen 9 Betriebe eine bergrechtliche Genehmigung wonach im Zuge der Wiedernutzbarmachung bergbaufremde Abfälle verwertet werden dürfen.

Erzgebirgskreis

Für den Erzgebirgskreis ergibt sich nach Angaben der Verwaltung folgender Kenntnisstand:

Genehmigt nach Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG):

- 40 Anlagen, überwiegend zur Aufbereitung von mineralischen Baustellenabfällen, aber auch Zwischenlager/Sortieranlagen für sonstige Abfälle, einschließlich gefährliche,
- 6 Anlagen zur Kompostierung von Abfällen.

Nach Angaben des Sächsischen Oberbergamtes in Freiberg aus 2021 besitzen ebenfalls 9 Betriebe eine bergrechtliche Genehmigung, wonach im Zuge der Wiedernutzbarmachung bergbaufremde Abfälle verwertet werden dürfen.

Über das Abfallanlagenkataster des Freistaates Sachsen (ABENSA) können diese auch nach dem Anlagentyp landkreisweise ermittelt werden.

7. Mengentwicklungen der dem ZAS überlassenen Abfälle

Die Gesamtmenge der durch den ZAS in 2020 erfassten Abfälle betrug 165.690 Tonnen im Jahr (incl. Papier/Pappe, ohne sonstige Abfälle nach Verpackungsgesetz).

Die Bezeichnung der Abfälle richtet sich, wo dies möglich ist, nach der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV), ansonsten nach der überwiegend gebräuchlichen Bezeichnung.

Tabelle 7: vom ZAS erfasste Abfallmengen 2020

Landkreis	Erzgebirgskreis			Zwickau			
Abfallumschlag über/als	Umschlag mit Verwertung MUSTen + WSH	nur Verwertung örE	gesamt	Umschlag mit Verwertung MUST Lipp	RABA	nur Verwertung örE	gesamt
Zeitraum	1.1.-31.12.20	1.1.-31.12.20		1.1.-31.12.20	1.6.-31.12.20	1.1.-31.12.20	
Einheit	[t]			[t]			
Abfälle aus Gewerbe und Industrie	2.621	-	2.621	665	3.029	-	3.694
Restabfall (Hausmüll kommunal)	MUSTen 33.550	[über AWVC 9.220]	42.770	19.685	10.543	-	30.228
Siedlungsabfälle ang.	5	-	5	-	-	-	-
Sperrmüll	ab MUSTen 11.161	ab MAB 2.931	14.092	-	12.187 [davon AWVC 6.091]	-	12.187
Wertstoffe:	-	-	-	-	-	-	-
Glas (Flachglas)	103	-	103	-	-	-	-
Papier und Pappe - kommunal		13.829	13.829	-	-	13.770	13.770
Kunststoffe (sNVP)	117	-	117	-	-	-	-
Metalle	946	-	946	-	-	-	-
Bekleidung/Textilien	31	-	31	-	-	-	-
Altreifen	108	-	108	-	-	-	-
Holz	47	-	47	-	-	-	-
Biogut (Biotonne)		8.354	8.354	-	-	3.081	3.081
Grüngut	6.722	-	6.722	-	-	-	-
Problemstoffe (Schadstoffmobil)		169	169	-	-	-	-
Elektroaltgeräte	3.003	-	3.003	-	1.716	-	1.716
Abfälle von öffentl. Flächen	22	-	22	12	-	-	12
Abfälle von frei zugängl. Flächen	127	-	127	40	80	-	120
Bau- und Abbruchabfälle (Baumisch, Bauschutt)	6.789	-	6.789	375	258	-	633
Rückstände aus Sortieranlagen	3	-	3	-	-	-	-
gefährliche Abfälle	285	-	285	90	16	-	106
gesamt je Landkreis	65.640	34.503	100.143	20.867	27.829	16.851	65.547
Umschlag an Anlagen/ WSH des ZAS	114.336						
Gesamt Verwertung ZAS	165.690						
nach VerpackG (Systembetreiber)							
Landkreis	Erzgebirge		Zwickau				
Einheit	[t]		[t]				
gemischte Verpackungen (LVP)	14.975		16.524				
Verpackungen aus Glas (Glas-Iglu)	6.902		8.984				
Verpackungen aus Papier & Pappe	3.862		5.194				

Ab 01.01.2021 wird für Papier/Pappe/Kartonagen die insgesamt gesammelte Menge einschließlich Verpackungsanteile (nach VerpackG) bilanziert.

7.1. Landkreis Zwickau

Seit 01.06.2015 ist der ZAS im Gebiet des Landkreises Zwickau für die Verwertung von

- Papier und Pappe

und

- biologisch abbaubare Küchen- und Kantinenabfälle sowie biologisch abbaubare Abfälle

verantwortlich. Er schreibt die entsprechenden Verwertungsleistungen aus.

Zum 01.06.2020 übernahm der ZAS zudem die Verwertung der gemischten Siedlungsabfälle und sperrigen Abfälle für die bis dato noch nicht in Verantwortung des ZAS liegenden Mengen des Landkreises Zwickau. Die Entsorgung der gemischten Siedlungsabfälle ist bis zum 31.05.2030 in der Abfallverwertungsanlage Zorbau gebunden.

Die nachstehende Tabelle berücksichtigt im Zuge des Aufgabenübergangs per 01.06.2020 die gesamten im Landkreis Zwickau angefallenen Mengen.

Die Bilanzierung der gesammelten und zur Verwertung überlassenen Abfallmengen erfolgt durch den Landkreis Zwickau. Aus diesem Grund wird auch auf das AWK des Landkreises Zwickau verwiesen.

Der ZAS wird das für die Folgejahre prognostizierte Aufkommen für den Umschlag und die Verwertung in den von ihm vorgehaltenen Anlagen sowie bei zukünftigen Ausschreibungen berücksichtigen.

Die Sammelmenge für Papier und Pappe schwankte in den vergangenen Jahren unter dem Einfluss der Verwertungserlöse. Sofern durch gewerbliche Annahmestellen ein Aufkauf erfolgte, sank die Sammelmenge des öRE. Im Jahr 2019 sind 4.817 t/a (Angabe LDS) Papier und Pappe in der gewerblichen Sammlung gesammelt worden.

Der gesammelte Bioabfall wird in Anlagen Dritter verwertet.

Sperrabfall wird in der RABA Reinsdorf aufbereitet und unterschiedlichen Verwertungsströmen zugeführt.

Tabelle 8: Aufkommensentwicklung Landkreis Zwickau

	Jahr	2008	2012	2016	2020	2022 Prognose	2025 Prognose	2027 Prognose	2030 Prognose
Einwohner	Ist per 30.06./ Prognose per 31.12.	350.929	336.630	323.511	313.680	308.460	301.300	296.480	289.290
gemischte Siedlungs- abfälle	kg/EW*a	115,29	117,57	121	127,73	128	123	119	115
	t/a	40.459	39.577	39.145	40.066	39.500	37.100	35.300	33.300
Sperrabfall	kg/EW*a	12,26	19,48	25,47	31,43	32	33	34	35
	t/a	4.304	6.556	8.240	9.860	10.000	10.000	10.000	10.000
PPK	kg/EW*a	54,1	57,08	58,57	60,46	62	65	67	73
	t/a	18.984	19.216	18.949	18.964	19.000	19.500	20.000	21.000
Bioabfall	kg/EW*a	4,35	4,79	6,31	9,82	13	17	20	35
	t/a	1.528	1.611	2.041	3.081	4.000	5.000	6.000	10.000

Für die Jahre 2022 bis 2030 wurden das Gesamtaufkommen und die einwohnerspezifischen Angaben vom LK Zwickau prognostiziert.

7.2. Erzgebirgskreis

Für den Erzgebirgskreis wurden dem ZAS umfangreiche öRE-Aufgaben übertragen. In diesem Kapitel wird die Gesamtmengenentwicklung der im Gebiet des Erzgebirgskreises überlassenen Abfälle aus privaten Haushalten und anderen Herkunftsbereichen dargestellt sowie eine Prognose erstellt. Die Art und Weise der Verwertung wird angegeben.

Die Darstellung erfolgt jeweils nach folgender Systematik:

- Stand:** Darstellung der bisherigen Entwicklung
Prognose: mögliche Einflussfaktoren auf die Mengenentwicklung
so z. B. gesetzliche Änderungen, Satzungen, demographische Faktor, Spezifika etc.
Verwertung: Recycling/Entsorgungswege und mögliche Entwicklung.

Die ausgeschlossenen Abfälle sind in der Abfallwirtschaftssatzung benannt.

Tabelle 9: Aufkommensentwicklung Erzgebirgskreis

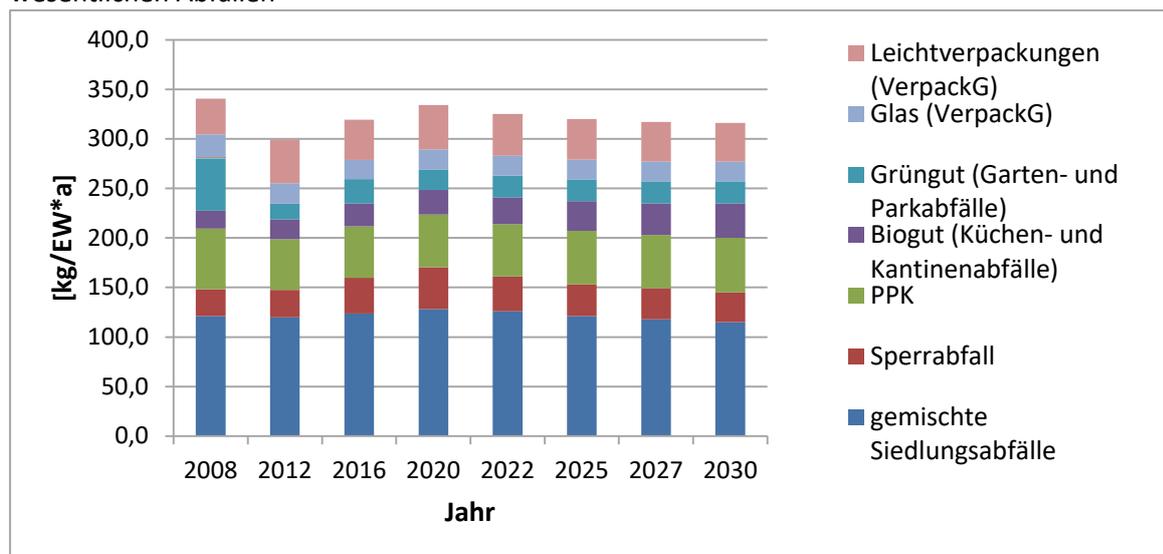
	Jahr	2008	2012	2016	2020	2022 Prognose	2025 Prognose	2027 Prognose	2030 Prognose
Einwohner	Ist per 30.06./ Prognose per 31.12.	380.342	361.534	345.995	333.595	326.320	317.210	311.010	301.740
gemischte Siedlungsabfälle	kg/EW*a	121,19	119,93	123,7	128	126	121	118	115
	t/a	46.018	43.359	42.810	42.776	41.100	38.400	36.700	34.700
Sperrabfall	kg/EW*a	27,1	27,6	36,0	42	35	32	31	30
	t/a	10.326	9.975	12.448	14.092	11.400	10.200	9.600	9.100
PPK	kg/EW*a	61,1	51,1	52,0	53	53	54	54	55
	t/a	23.236	18.480	17.983	17.691	17.300	17.100	16.800	16.600
Bioabfall	kg/EW*a	18,0	20,2	23,1	25	27	30	32	35
Biogut (Küchen- und Kantinenabfall)	t/a	6.829	7.306	8.004	8.354	8.800	9.500	10.000	10.600
Bioabfall	kg/EW*a	53,0	15,8	24,5	20	22	22	22	22
Grüngut (Garten- und Parkabfälle)	t/a	20.160	5.730	8.482	6.722	7.200	7.000	6.800	6.600
Problemstoffe	kg/EW*a	0,62	0,56	0,48	0,51	0,52	0,53	0,53	0,53
	t/a	234	204	165	169	170	170	170	170
stoffgleiche Nichtverpackungen	kg/EW*a	-	-	0,49	0,35	0,5	0,5	0,5	0,6
	t/a	-	-	171	118	200	200	200	200
Flachglas	kg/EW*a	-	-	0,13	0,31	0,3	0,3	0,3	0,3
	t/a	-	-	46	103	100	100	100	100
Elektroschrott	kg/EW*a		5,57	7,6	9,0	10,0	11,0	12,0	13,0
	t/a	k.A. Alt-LK	2.012	2.618	3.003	3.300	3.500	3.700	3.900

	Jahr	2008	2012	2016	2020	2022 Prognose	2025 Prognose	2027 Prognose	2030 Prognose
nach VerpackG		keine Prognose durch öRE, Daten AWP Sachsen bis 2025							
Glas	kg/EW*a	23,0	20,4	19,2	20,7	20	20	20	20
	t/a	8.764	7.369	6.650	6.902	6.500	6.300	6.200	6.000
Leicht- verpackungen	kg/EW*a	36,2	44,2	40,7	44,9	42	41	40	39
	t/a	13.750	15.970	14.080	14.975	13.700	13.000	12.400	11.800
Wertstoffe an WSH <i>davon:</i>	kg/EW*a		10,8	7,4	11	11	11	12	12
	t/a	k.A. Alt-LK	3.898	2.575	3.792	3.600	3.500	3.700	3.600
<i>Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen, Keramik</i>	t/a	-	498	1.206	1.798	[Hochrechnung für Wertstoffe gesamt]			
<i>gemischte Bau- und Abbruchabfälle</i>	t/a	-	1.294	488	793				
<i>Kohlenteer, Dämmmaterial, asbesthaltige Baustoffe</i>		-	41	46	41				
<i>Bekleidung und Textil</i>	t/a	-	8	19	31				
<i>Metalle</i>	t/a	-	2.018	696	946				
<i>Holz</i>	t/a	-	15	43	75				
<i>Reifen</i>	t/a	-	24	77	108				
Summe Abfälle <u>ohne</u> Abf. VerpackG	kg/EW*a	280,8	251,6	275,4	290,2	285,5	282,7	282,2	283,6
aus privaten Haushalten und Gewerbe	t/a	106.803	90.964	95.302	96.820	93.170	89.670	87.770	85.570
Summe Abfälle <u>mit</u> Abf. VerpackG	kg/EW*a	340,0	316,2	335,4	355,8	347,4	343,5	342,0	342,6
aus privaten Haushalten und Gewerbe	t/a	129.317	114.303	116.032	118.697	113.370	108.970	106.370	103.370

k.A. Alt-LK – keine belastbaren Angaben Altlandkreise

Für die Jahre 2022 bis 2030 wurde das pro-Kopf-Aufkommen prognostiziert und auf die Gesamtmenge umgerechnet.

Abbildung 4: Darstellung der Entwicklung des einwohnerspezifischen Abfallaufkommens bei wesentlichen Abfällen



Das Gebiet des Erzgebirgskreis ist seit 2012 mit Vereinheitlichung und Neuvergabe der Dienstleistungen zur Entsorgung (Sammlung, Beförderung, Transport und Behandlung bzw. Verwertung) von Abfällen einschl. Bewirtschaftung Wertstoffhöfe in drei Entsorgungsgebiete aufgeteilt.

Historisch durch unterschiedliche Sammel- und Gebührensysteme in vier Altlandkreisen bedingt, sind bei einigen Abfallarten, bspw. Bio- und Grünabfälle, noch bis heute deutlich unterschiedliche Pro-Kopf-Aufkommen der überlassenen Abfallmengen in den einzelnen Entsorgungsgebieten zu verzeichnen. Auf die gebietsbezogenen Besonderheiten wird abfallartenbezogen jeweils abgestellt.

Stand: Die Darstellung des gesamten Abfallaufkommens kg/EW*a zeigt in Summe keine signifikanten Änderungen. Eine Verschiebung der Mengen in den einzelnen Fraktionen ist jedoch zu verzeichnen.

In der Betrachtung der Gesamttonnage wirkt die Bevölkerungsentwicklung.

Änderungen der Abfallwirtschafts- und Gebührensatzung Erzgebirgskreis spiegeln sich direkt wider, so wurde mit Einführung einer verursacherbezogenen Sperrabfallgebühr im Holsystem ab 2018 diese Leistung kurzzeitig im geringeren Maß in Anspruch genommen.

Prognose: Das spezifische Gesamtabfallaufkommen über alle Fraktionen kg/EW*a wird im Betrachtungszeitraum keiner wesentlichen Änderung unterliegen. Es wird davon ausgegangen, dass Auswirkungen der Corona-Pandemie mit einem erhöhten Aufkommen an Restabfall und Sperrabfall zeitlich begrenzt sind.

Eine Verschiebung innerhalb der einzelnen Fraktionen wird sich fortsetzen und durch verschiedene Einflüsse (z. B. Änderung der Rechtsnormen, erweiterte Getrenntsammlung) verstärkt. Die Gesamt-abfallmenge unterliegt weiterhin am stärksten dem demografischen Faktor. Mengensteigernd wirkt die Erhöhung der Anzahl der Anschlüsse von vergleichbaren Anfallstellen und anderen Herkunftsbereichen an die öffentliche Abfallentsorgung. In Umsetzung der Gewerbeabfallverordnung ist insbesondere der Anschluss von anderen Herkunftsbereichen (Gewerbe) und die Überlassung von Abfällen zur Beseitigung weiter zu prüfen und zu vollziehen.

Verwertung: Die Verwertung/Beseitigung der einzelnen Abfallfraktionen wird unter Benennung von Rahmenbedingungen ausgeschrieben bzw. ist bei der Vergabe der Sammelaufträge mit enthalten. Für die Perspektive soll verstärkt auf geringe Transportwege und die Beachtung der Abfallhierarchie nach KrWG orientiert werden. Die angestrebten Recyclingziele sind bei der Art und Weise künftiger Ausschreibungen verstärkt zu berücksichtigen.

Abfallartenbezogene Darstellung

gemischte Siedlungsabfälle

Tabelle 10: Aufkommensentwicklung gemischte Siedlungsabfälle

Einheit	2008	2012	2016	2020	2022 Prognose	2025 Prognose	2030 Prognose
kg/EW*a	121,19	119,93	123,7	128,2	126	121	115
t/a	46.018	43.359	42.810	42.776	41.100	38.400	34.700

Stand: Das Aufkommen an gemischten Siedlungsabfällen (Restabfall) unterliegt seit 2008 bis dato nur leichten Schwankungen. Das Gesamtaufkommen enthält auch die durch vergleichbare Anfallstellen und Gewerbe überlassenen Restabfälle.

Das Aufkommen im Kreisgebiet differiert stark. In den Entsorgungsgebieten Ost und Nord mit geringer Inanspruchnahme der Bioabfallsammlung liegt die Restabfallmenge im Jahr 2019 und 2020 deutlich höher (Ost 140 kg/EW*a, Nord 131 kg/EW*a) als im Entsorgungsgebiet West (114 kg/EW*a). Als Ursache wird der hohe Erfassungsgrad bei der Bioabfallsammlung im Entsorgungsgebiet West gesehen.

Prognose: Die Änderung des Kreislaufwirtschaftsgesetzes mit

§11 (1) Getrenntsammlung Bioabfälle und

§ 14 (1) Erfassung von weiteren Wertstoffen

hat bis 2020 zu keiner deutlichen weiteren Verringerung des einwohnerspezifischen Restabfallaufkommens geführt. Die Auswertung des zur Leerung bereitgestellten Behältervolumens zeigt zudem eine Erhöhung der Inanspruchnahme.

Der Landesabfallwirtschaftsplan Sachsen (2016) geht mittelfristig von einem Aufkommen von 117 kg/EW*a in 2025 bei gemischten Siedlungsabfällen aus.

Schätzungen prognostizieren für den Erzgebirgskreis lediglich einen Rückgang von zwei bis vier kg/EW*a in Anwendung des § 11 (1) KrWG – Getrenntsammlung Bioabfälle.

Verwertung: Der Restabfall wird auf der Basis einer europaweiten Ausschreibung in der AV Zorbau entsorgt, der Vertrag wurde bis 31.05.2030 geschlossen. Das sind für das Jahr 2020 33.556 t. Der Erzgebirgskreis ist für das Gebiet des Altkreises MEK Mitglied im Abfallwirtschaftsverband Chemnitz (AWVC), die Restabfälle aus diesem Kreisteil werden in die dortige, verbandseigene Anlage des AWVC (2020: 9.220 t) entsorgt. Eine einheitliche Entsorgung der Abfälle aus dem Erzgebirgskreis wird für die Zukunft angestrebt. Durch den Erzgebirgskreis als Mitglied in beiden Verbänden werden entsprechende Bestrebungen befürwortet und vorangetrieben.

Bei künftigen Vergaben ist eine modulare Ausschreibungsweise anzustreben, um besser auf Preis- und Mengenentwicklungen reagieren zu können.

Sperrabfall

Tabelle 11: Aufkommensentwicklung Sperrabfall

Einheit	2008	2012	2016	2020	2022 Prognose	2025 Prognose	2030 Prognose
kg/EW*a	27,1	27,6	36	42,2	35	32	30
t/a	10.326	9.975	12.448	14.092	11.400	10.200	9.100

Stand: Die Entwicklung des Sperrabfallaufkommens hängt wesentlich von der Sammelart und der Gebührenwirksamkeit ab. Das Sammelsystem aus Hol- und Bringsystem hat sich bewährt. Das Aufkommen ist unter Berücksichtigung der Auswirkungen der Änderung der Abfallwirtschafts- und Gebührensatzung ab 2018 mit einer verursachenbezogenen Sperrabfallgebühr im Holsystem und einem kurzzeitigem Mengenrückgang auf gleichbleibendem Niveau.

Prognose: Einfluss auf die Sammelmenge in der Zukunft kann eine getrennte Erfassung und Absteuerung von Sperrabfall zur weiteren Verwendung haben. Die Vorhaltung von getrennten Erfassungssystemen für

- Sperrabfall zur Wiederverwendung

und

- Sperrabfall zur Verwertung

im Sinne von § 20 Abs. 2 Nr. 7 KrWG ist zu prüfen.

Die Absteuerung von wiederverwendbaren Gütern wird über Kooperation mit entsprechenden gemeinnützig oder wirtschaftlich tätigen Einrichtungen angestrebt.

Es wird bis 2030 ein Aufkommen von 30 kg/EW*a angenommen.

Die getrennte Erfassung von "Stoffgleiche Nichtverpackungen" für bisher im Sperrabfall enthaltene Abfälle, z.B. große Teile aus Kunststoffen, hat keine gravierenden Auswirkungen auf die Sammelmenge.

Verwertung: Der Sperrabfall aus dem Erzgebirgskreis wird an der verbandseigenen Anlage RABA Reinsdorf bearbeitet und fraktioniert. Für das Gebiet des Altkreises MEK werden die Sperrabfälle seit 01.06.2021 stofflich an der verbandseigenen Anlage des AWVC angedient, ca. 3.200 t Sperrabfälle sind damit pro Jahr nach Chemnitz zu transportieren. Neben den Gebühren nach AWVC-Gebührensatzung sind diese Transportaufwendungen gebührenwirksam umzulegen.

Der gesammelte Sperrabfall ist dem ZAS im Rahmen seiner Verwertungsaufgaben zu überlassen, der ZAS prüft für das Verbandsgebiet unter Berücksichtigung der vorhandenen Anlagen die Verwertungswege.

Papier und Pappe

Tabelle 12: Aufkommensentwicklung Papier und Pappe

Einheit	2008	2012	2016	2020	2022 Prognose	2025 Prognose	2030 Prognose
kg/EW*a	61,19	51,12	52	53,0	53	54	55
t/a	23.236	18.480	17.983	17.691	17.300	17.100	16.600

Stand: Die Sammelmenge schwankte in den vergangenen Jahren unter dem Einfluss der Verwertungserlöse. Sofern durch gewerbliche Annahmestellen ein Aufkauf erfolgte, sank die Sammelmenge des örE. Derzeit geht man von 3.781 t/a (LDS) in der gewerblichen Sammlung aus.

Zudem änderte sich die Zusammensetzung des Sammelgemischs erheblich. Der Anteil an Druckerezeugnissen ging sukzessive zurück, der Anteil an Transport-, Um- und Verkaufsverpackungen erhöhte sich.

Die Erfassungsmenge liegt im Landesdurchschnitt Sachsens (2019: 50 kg/EW*a).

Prognose: Um die örE nicht als Puffer in Niedrigpreisphasen bei den Papieraufkaufpreisen fungieren zu lassen, ist eine umfassende Kontrolle der Zulässigkeit der gewerblichen Sammlungen durch die Landesdirektion erforderlich.

Seit 2019 wurden im Zusammenhang mit zeitweilig sinkenden Verwertungserlösen durch gewerbliche Sammler für Gewerbe und Industrie Leerungspreise aufgerufen – seitdem nutzten diese Anfallstellen das bis 2020 ohne zusätzliche Gebühren vorgehaltene Sammelsystem des örE mit. Seit 2021 erhebt der ZAS von diesen gewerblichen Anfallstellen sowie Handelseinrichtungen eine behälterbezogene Monatsgebühr analog dem freien Markt.

Ausgenommen sind vergleichbare Anfallstellen nach § 3 (11) VerpackG. Für die Mitbenutzung der PP-Sammlung durch diese liegt für den Zeitraum 2021 bis 2023 eine Abstimmungsvereinbarung mit den Systembetreibern nach VerpackG vor.

Für die Folgejahre ist eine Mitbenutzungsvereinbarung unter Berücksichtigung der geänderten Sammelkosten des örE sowie der geänderten Qualitäten und Volumina der erfassten Mengen zu schließen. Zudem sehen Prognosen mittelfristig ein Konsumverhalten, welches den Anfall an Papier und vor allem Pappe steigen lässt.

Verwertung: Die Verwertung von Papier und Pappe wird seit 2018 in allen in den Entsorgungsgebieten regelmäßig ausgeschrieben. Ein Nachteil zur optimalen Verwertung bildet das Fehlen geeigneter eigener

Umschlagplätze, da Transport- und Umschlagkosten den Angebotspreis wesentlich beeinflussen, so dass nur eine begrenzte Anzahl von Teilnehmern ein Angebot abgibt.

Möglichkeiten für geeignete Umschlagplätze wurden vom ZAS geprüft und sind nur mit hohem Invest- und Betriebsaufwand zu realisieren.

Um Preis- und Mengenentwicklungen zu berücksichtigen, wird die Verwertung modular ausgeschrieben. Der bisherige hohe Stand der Verwertung ist beizubehalten.

Biologisch abbaubare Küchen- und Kantinenabfälle sowie Garten- und Parkabfälle

Küchen- und Kantinenabfall

Tabelle 13: Aufkommensentwicklung Küchen- und Kantinenabfall

Einheit	2008	2012	2016	2020	2022 Prognose	2025 Prognose	2030 Prognose
kg/EW*a	17,98	20,21	23,1	25	27	30	35
t/a	6.829	7.306	7.599	8.354	8.800	9.500	10.600

Stand: Das erfasste Pro-Kopf-Aufkommen hat sich von 2012 bis 2020 um 5 kg erhöht. Das Aufkommen an Bioabfall im Kreisgebiet ist sehr differenziert. So beträgt die Erfassungsmenge im Entsorgungsgebiet Ost 15 kg/EW*a, im Entsorgungsgebiet Nord 13 kg/EW*a und im Entsorgungsgebiet West 45 kg/EW*a. Das im Vergleich zum sächsischen Durchschnitt von 43 kg/EW*a in 2019 niedrige Aufkommen zeigt sich auch im Anschlussgrad an die Biotonne: im Jahr 2020 haben 90.885 Einwohner (2019: 90.100 Einwohner) die Bioabfallsammlung freiwillig genutzt.

Prognose: § 11 KrWG schreibt seit 01.01.2015 die Getrenntsammlungspflicht für Bioabfälle vor. Ziel dabei ist die weitestgehende Ausschleusung von Bio- und Grünabfällen aus dem Restabfall und der Optimierung der stofflichen und energetischen Nutzungspotenziale. Die Nutzung wird aus Sicht des Bürgers wesentlich durch Anreize (z. B. Gebühr) geprägt. Eine Studie des Umweltbundesamtes gibt Anhaltspunkte für die Umsetzung. Diese wird gegenwärtig rechtlich unterschiedlich gesehen. Abschlussgründe einer flächendeckenden Andienungspflicht können so unter anderem sein:

- die soziale und demografische Struktur,
- der Anteil möglicher Eigenverwertung,
- die wirtschaftliche Zumutbarkeit,
- das Vorhandensein anderweitiger Angebote.

Der ZAS bietet die Möglichkeit der grundstücksnahen Entsorgung über eine Biotonne. Das Sammelsystem wird nur für Abfälle aus Haushalten und vergleichbaren Anfallstellen vorgehalten. Im Hinblick auf die **Bioabfallverordnung** und die damit verbundenen Anforderungen an die Qualität der gesammelten Bioabfälle mit einem geringen Störstoffanteil sind beginnend ab 2021 durch den ZAS Maßnahmen zur Qualitätsverbesserung zu ergreifen.

Das getrennt erfasste Aufkommen aber auch dessen qualitative Zusammensetzung mit einem geringen Störstoffanteil soll weiter mittels verstärkter Öffentlichkeitsarbeit und entsprechenden Gebührenanreizen gesteigert werden. Die Maßnahmen sind jährlich zu überprüfen. Eine Sortieranalyse soll weitere Erkenntnisse zum Bioabfallpotenzial geben. Die weitere Entfrachtung des Restabfalls von biogenen Materialien ist Zielstellung.

Im Erzgebirgskreis mit überwiegend ländlich geprägten Regionen und ausreichend Fläche zur Ausbringung eigenverwerteter Bioabfälle ist von einem hohen Eigenkompostierungsgrad auszugehen.

Die Vorgabe hoher Erfassungsquoten steht grundsätzlich im Widerspruch zu den Zielen der Abfallvermeidung.

Verwertung: Die Verwertung der Bioabfälle wird ausgeschrieben. Die Mengen werden derzeit nach erfolgter Ausschreibung einer Vergärungsanlage zur Energiegewinnung angedient.

Der bisherige hohe Stand der Verwertung ist beizubehalten.

Garten- und Parkabfälle

Tabelle 14: Aufkommensentwicklung Garten- und Parkabfälle

Einheit	2008	2012	2016	2020	2022 Prognose	2025 Prognose	2030 Prognose
kg/EW*a	53,09	15,85	24,5	20,1	22	22	22
t/a	20.160	5.730	8.482	6.722	7.200	7.000	6.600

Stand: Gegenwärtig besteht durch Wertstoffhöfe, Grünschnittannahmeplätze und die Bioabfalltonne ein umfassendes Sammelsystem.

Auf den Wertstoffhöfen wurden 2020 5.991 t Grünabfall angenommen, an den Grünschnittannahmeplätzen 661 t. Das Aufkommen schwankt in Abhängigkeit von meteorologischen Einflüssen.

Tabelle 15: Aufkommen Garten- und Parkabfälle 2015 - 2020

Jahr	erfasste Mengen ab 2014						
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
kg/EW*a	20,3	21,2	24,5	26,0	18,7	18,7	20,1
[t]	7.105	7.365	8.482	8.917	6.342	6.300	6.722

Prognose: 2021 werden 11 Grünschnittannahmeplätze betrieben, der Betrieb ist für die Folgejahre unter den Blickpunkten der Nutzung, weiterer Angebote in der Umgebung und des Kostenaspektes jährlich zu überprüfen. Die Anzahl der Wertstoffhöfe wird keine wesentliche Änderung erfahren.

Verwertung: Die Verwertung des Grünabfalles geschieht derzeit in Kompost – und Vergärungsanlagen (zur Energiegewinnung). Die Transportentfernung bildet ein wesentliches Ausschreibungskriterium. Die Eigenkompostierung wird in Gebieten mit ländlicher Struktur als geeignete Alternative gesehen.

Problemstoffe

Tabelle 16: Aufkommensentwicklung Problemstoffe

Einheit	2008	2012	2016	2020	2022 Prognose	2025 Prognose	2030 Prognose
kg/EW*a	0,62	0,56	0,48	0,51	0,52	0,53	0,53
t/a	234	204	165	169	170	170	170

Stand: Das Aufkommen an Problemstoffen unterliegt in den letzten Jahren nur geringen Schwankungen. Das Annahmesystem aus zweimal im Jahr durchgeführter mobiler Sammlung (ca. 200 Annahmeplätze) und der stationären Annahme (4 WSH) hat sich bisher bewährt. Das Ziel der Schadstoffentfrachtung der Restabfälle kann so bestmöglich erreicht werden.

Prognose: Es wird im Prognosezeitraum von einer etwa gleichbleibenden Menge ausgegangen. Gegenüber einer Inanspruchnahme von 40% der Menge in 2012 werden nunmehr ca. 60% der Sammelmenge über die stationäre Annahme an Wertstoffhöfen samstags erfasst. Sofern sich dieser Trend weiter fortsetzt, sind je nach Inanspruchnahme die Sammelhäufigkeit der mobilen Sammlung und die Anzahl der Plätze zu prüfen. Des Weiteren sollen dauerhafte Abgabemöglichkeiten auch außerhalb der Termine der vom öRE organisierten mobilen Schadstoffsammlung geprüft werden.

Verwertung: Die Verwertung/Beseitigung der gesammelten Problemstoffe geschieht über die mit der Sammlung beauftragten Unternehmen.

stoffgleiche Nichtverpackungen

Tabelle 17: Prognose Aufkommen stoffgleiche Nichtverpackungen

Einheit	2016	2020	2022 Prognose	2025 Prognose	2030 Prognose
kg/EW*a	0,49	0,35	0,5	0,6	0,6
t/a	171	118	200	200	200

Stand: Seit 2015 werden diese Abfälle an allen Wertstoffhöfen im Erzgebirgskreis getrennt gesammelt und der Verwertung zugeführt. Das erfasste Aufkommen ist relativ konstant.

Tabelle 18: Aufkommen stoffgleiche Nichtverpackungen 2014 - 2020

Jahr	erfasste Mengen ab 2014						
	2014 (Versuchsphase)	2015	2016	2017	2018	2019	2020
kg/EW*a	0,1	0,5	0,49	0,5	0,5	0,4	0,4
[t]	52	158	171	155	154	128	118

Prognose: Für den Zeitraum bis 2025 wird keine signifikante Änderung der Sammelmenge prognostiziert.

Verwertung: Angestrebt wird eine stoffliche Verwertung.

Flachglas

Tabelle 19: Prognose Aufkommen Flachglas

Einheit	2016	2020	2022 Prognose	2025 Prognose	2030 Prognose
kg/EW*a	0,13	0,31	0,3	0,3	0,3
t/a	46	103	100	100	100

Stand: Gemäß § 14 KrWG ist seit 2015 auch Flachglas separat zu erfassen. Bis 2017 erfolgte die Sammlung an ausgewählten Wertstoffhöfen, seit 2018 kann Flachglas an allen Wertstoffhöfen im Erzgebirgskreis angedient werden. Die erfasste Menge ist im Verhältnis zu anderen Wertstoffen gering.

Prognose: Für den Zeitraum bis 2030 wird keine signifikante Änderung der Sammelmenge erwartet.

Verwertung: Flachglas wird einer stofflichen Verwertung zugeführt.

Elektronikschrott

Tabelle 20: Aufkommensentwicklung Elektronikschrott

Einheit	2012	2016	2020	2022 Prognose	2025 Prognose	2030 Prognose
kg/EW*a	5,66	7,6	9,00	10	11	13
t/a	2.012	2.618	3.003	3.300	3.500	3.900

Stand: Die Erfassung von Elektro- und Elektronikaltgeräten erfolgt an den Wertstoffhöfen. Das Aufkommen ist seit Inkrafttreten des ElektroG stetig gestiegen.

Das Sammelsystem über Wertstoffhöfe hat sich bewährt. Mit Änderung des ElektroG steigen ab 2022 die Anforderungen an die Erfassung der Elektro- und Elektronikaltgeräte auf den Wertstoffhöfen, dies ist mit erhöhtem finanziellem Aufwand für den öRE verbunden.

Prognose: Es wird mit einer weiteren moderaten Steigerung der einwohnerspezifischen Anfallmenge gerechnet.

Verwertung: Vom Gesetz ist der Verwertungsweg über die Stiftung elektroaltgeräte register (ear) vorgeschrieben. Den örE ist jedoch die eigene Verwertung über den Weg der Optierung einzelner Gerätegruppen möglich. Der ZAS nimmt dies seit 01.10.2013 für bestimmte Gerätegruppen wahr. Damit werden Erlöse erzielt, welche dem Gebührenhaushalt zu Gute kommen. Unter Beachtung der Rahmenbedingungen wird diese Verfahrensweise fortgeführt.

Wertstofffassung nach Verpackungsgesetz

Die Erfassung der Wertstoffe ist nicht hoheitliche Aufgabe des örE sondern obliegt den zugelassenen Systemen (Duale Systeme).

Mit den Systembetreibern wurde nach Erlass einer Rahmenvorgabe in 2020 eine Abstimmungsvereinbarung nach VerpackG für den Zeitraum 2021 – 2023 getroffen, diese beinhaltet u.a. Art und Weise des Sammelsystems sowie Regelungen zur Mitbenutzung der Sammelsysteme des örE. Für die Öffentlichkeitsarbeit sowie die Standplatzreinigung werden von den Systembetreibern Nebentgelte an den örE gezahlt. Eine Prognose wird auf Grund anderweitiger Zuständigkeit nicht abgegeben.

- Altglas in den Farben weiß, grün und braun

Tabelle 21: Aufkommensentwicklung Altglas bis 2020

Einheit	2008	2012	2016	2017	2018	2019	2020
kg/EW*a	23,08	20,38	19,2	20,4	22,1	21,3	20,7
t/a	8.764	7.369	6.650	7.013	7.395	7.179	6.902

Die Mengenangaben stammen von dem beauftragten Unternehmen der Systembetreiber. Die Erfassung über Wertstoffsammelplätze hat sich bewährt. An einzelnen Plätzen treten fortwährend Probleme mit der Sauberhaltung auf Grund gehäufte illegaler Ablagerung auf. Im Zusammenhang mit der Prüfung der Standplatzdichte ist in Abstimmung mit den betroffenen Kommunen über den weiteren Betrieb dieser Plätze zu entscheiden.

- Leichtverpackungen (Verkaufsverpackungen)

Tabelle 22: Aufkommensentwicklung Leichtverpackungen (Verkaufsverpackungen)

Einheit	2008	2012	2016	2017	2018	2019	2020
kg/EW*a	36,21	44,17	40,7	40,8	42,5	41,9	44,9
t/a	13.750	15.970	14.080	14.051	14.199	14.086	14.975

Die Mengenangaben stammen von dem vom Systembetreiber nach Verpackungsgesetz beauftragten Unternehmen.

Entsprechend Abfallwirtschaftssatzung werden auf den [Wertstoffhöfen](#) weitere Abfälle angenommen.

Dies sind:	erfasste Menge 2020 [t]
- Alttextilien	31
- Gemischte Bau- und Abbruchabfälle	793
- Altholz Kategorie I – III	47
- Altholz Kategorie IV	28
- Dämmmaterial mit gefährlichen Stoffen	15
- Kohlenteer und teerhaltige Produkte, Bitumengemische	18
- Altreifen	108
- Gemisch aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik	1.798
- asbesthaltige Baustoffe	8
- Metalle	946

Die Abfälle werden überwiegend recycelt, verwertet bzw. schadlos beseitigt.

7.3. Abfälle mit Bewirtschaftungsproblemen

Temporär treten Bewirtschaftungsprobleme innerhalb der Abfallentsorgung bei bestimmten Abfällen auf. Dies hängt mit fehlenden Verwertungskapazitäten, neuen rechtlichen Anforderungen und der Spezifikation neuer Abfallarten zusammen. Beispielhaft dafür ist die Entsorgung HBCD-haltiger Abfälle, die seit 2016 einer separaten Entsorgung zugeführt werden müssen.

Es ist Aufgabe des ZAS, Lösungsansätze bei entstehenden neuen Anforderungen an die Entsorgung zu finden.

7.4. Ausschlussabfälle § 20 KrWG

Ausschlüsse von Abfällen können in technischen Voraussetzungen, der Beschaffenheit der Abfälle, Rücknahmepflichten aufgrund von Rechtsvorschriften und Abfällen aus anderen Herkunftsbereichen begründet sein.

Für den Ausschluss von Abfällen ist die Genehmigung der zuständigen Abfallbehörde einzuholen, was regelmäßig mit dem Erlass von Abfallwirtschaftssatzungen erfolgt.

Der Landkreis Zwickau erlässt im Rahmen seiner Zuständigkeit als öRE für das Einsammeln und Befördern eigene Abfallwirtschaftssatzungen. Der darin enthaltene Ausschluss wird mit dem ZAS abgestimmt.

Für den Erzgebirgskreis ist diese Aufgabe an den ZAS übertragen.

7.5. Zusammenarbeit mit anderen öRE

Aufgrund der Mitgliedschaft des Erzgebirgskreises in zwei Abfallzweckverbänden (ZAS und AWVC) sind die vom ZAS erfassten und gesammelten Rest- und Sperrabfälle aus dem Gebiet des Altkreises MEK dem AWVC zur Entsorgung zu überlassen. In dem Zusammenhang erfolgt eine entsprechende Zusammenarbeit zwischen ZAS und AWVC. Der Erzgebirgskreis möchte die seit 01.01.2012 begonnene und überwiegend vollzogene Vereinheitlichung der Abfallwirtschaft in seinem Kreisgebiet abschließen. Dabei steht lediglich noch die Beendigung der Doppelmitgliedschaft durch Austritt aus dem AWVC aus. Es wird weiterhin angestrebt, dass der Erzgebirgskreis ab dem 01.06.2025 nur noch im ZAS Verbandsmitglied sein wird.

8. Erfassen und Sammeln von Abfällen

Hauptaufgabe des Zweckverbandes ist die Gewährleistung der Entsorgungssicherheit im Verbandsgebiet. Neben der operativen Sammeltätigkeit werden 5 Müllumladestationen, davon eine mit Behandlungsanlage, 16 Wertstoffhöfe sowie drei Verwaltungsstandorte unterhalten.

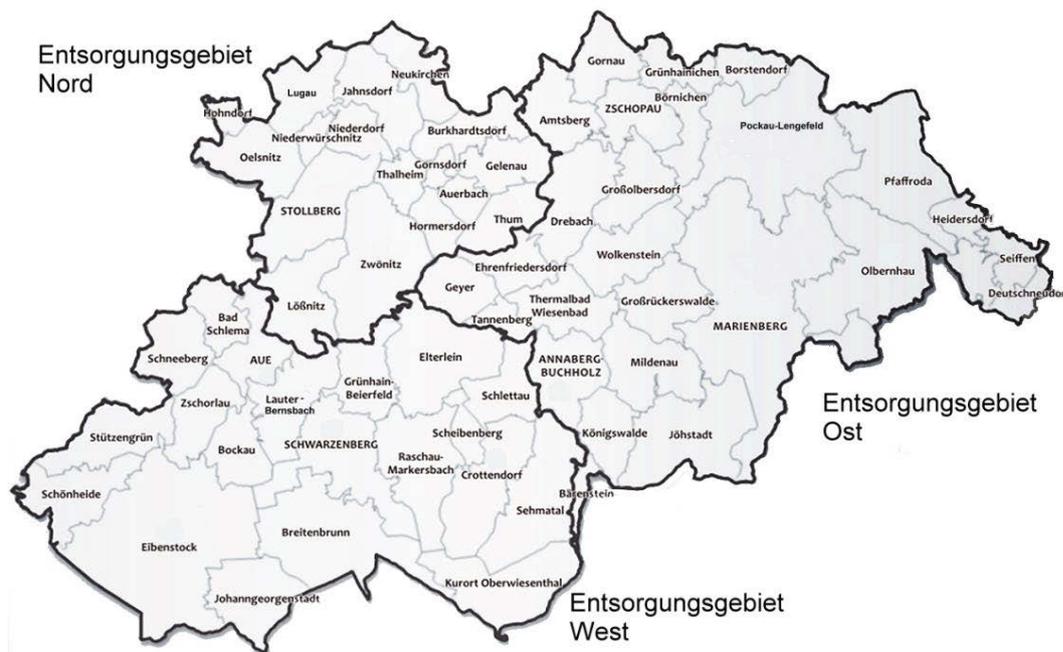
8.1. Landkreis Zwickau

Für das Verbandsgebiet Zwickau obliegen Erfassen und Sammeln dem Landkreis Zwickau als zuständigem öRE. Das dortige AWK liegt für den Zeitraum 2014 - 2020 vor, eine Neufassung wird für den Zeitraum 2021 – 2030 erarbeitet.

8.2. Erzgebirgskreis

Im Erzgebirgskreis nimmt der ZAS die Aufgaben des öRE für das Erfassen und Sammeln wahr. Der Erzgebirgskreis ist im Ergebnis einer Wirtschaftlichkeitsbetrachtung in drei Entsorgungsgebiete unterteilt. Die Entsorgungsgebiete Ost und West sind auf der Basis einer europaweiten Ausschreibung an Unternehmen vergeben (Vertragsende 31.12.2023, Verlängerungsoption bis 2027). Im Gebiet Nord wird die Entsorgung in Eigenleistung erbracht.

Abbildung 5: Karte Entsorgungsgebiete



Satzungsrechtliche Regelungen der Entsorgung

Die Abfallwirtschafts- und die Gebührensatzung regeln die Grundsätze der Entsorgung im Erzgebirgskreis einheitlich seit dem 01.01.2012. Danach ist seit 01.01.2021 Folgendes festgelegt:

Haushaltnahe Entsorgung im Hol-bzw. im Bringsystem

Tabelle 23: Übersicht Sammelsysteme

Abfallart; (H) Hol- (B) Bringsystem	Entsorgungsrhythmus in Wochen	Behältergrößen in Liter	Gebührenmaßstab
Restabfall* (H)	14täglich	80, 120, 240, 1.100 70 l Abfallsäcke	Liter, Leerungen
Sperrabfall (H)	- lose, auf Abruf, spätestens innerhalb von 4 Wochen - Container Terminwunsch	max. 5 m ³ 7.000	Festgebühr EW/EGW und Volumen Anzahl Container und Masse
Papier/Pappe* (H) Haushalte und vergleichbare Anfallstellen	4wöchentlich	120, 240, 1.100	Festgebühr EW/EGW
Papier/Pappe* (H) Gewerbe/Handel	4wöchentlich	120, 240, 1.100	Liter, Monat
Bioabfall* (H)	Apr.-Nov. wöchentlich Dez.-Mrz. 14täglich	80, 120	Liter, Leerungen
Problemabfälle (B)	2 x jährlich mobile Schadstoffsammlung, ca. 200 Standplätze 4-wöchentlich Annahme an ausgewählten WSH		Festgebühr EW/EGW
Verkaufsverpackungen (H)	14täglich	120, 240, 1.100, Sack	Finanzierung über duale Systeme
Glas, das Verpackung ist (B)	nach Bedarf an ca. 700 Wertstoffsammel- plätzen	Iglu 900 bis 3.200	Finanzierung über duale Systeme

*die Behälter sind mit Behälteridentifikationssystem ausgestattet

Das System der haushaltnahen Entsorgung im Hol-/Bringsystem hat sich im Wesentlichen bewährt und bedarf nach Prüfung eventuell nur geringen Änderungen, wie z.B. Entsorgungsrhythmen, Anzahl und Lage von Standplätzen.

Tabelle 24: Behälterleerungen /Behälteranzahl 2020

Abfallart/ Behältergröße in l	Anzahl Behälter (30.06.)	mögliche Leerungen nach Turnus	tatsächliche Leerungen	Bereit- stellungs- quote in %	Bemerkung
gem. Siedlungsabfälle					
80	39.412	1.024.712	395.156	38,6	
120	59.270	1.541.020	612.564	39,8	
240	10.270	267.020	150.801	56,5	
1.100	2.637	68.562	56.625	82,6	abweichend, da i. d. R. wöchentliche Entsorgung
Papier/Pappe					
120	31.289	406.757	277.629	68,3	
240	60.078	781.014	605.318	77,5	
1.100	4.039	105.014	88.374	84,2	abweichender Turnus GWA
Bioabfälle					
80	5.832	256.608	91.658	35,7	
120	10.743	472.692	219.524	46,4	

Die Auswertung der Anzahl der möglichen Leerungen beim **Restabfall** (gemischte Siedlungsabfälle) in Beziehung zu den tatsächlichen Leerungen ergibt eine Bereitstellungsquote von 41 % (ohne Behältergröße 1.100). Daraus abgeleitet ist der Entsorgungsrhythmus zu prüfen. Ein noch auffallenderes Bild ergibt sich bei der Betrachtung einzelner Orte/Ortssteile.

Bei 83.354 Grundstücken, die mit mindestens einem Restabfallbehälter ausgestattet sind, wurde an 1.562 Grundstücken (entspricht 2 %) in 2020 der Restabfallbehälter nicht zur Leerung bereitgestellt – die ordnungsgemäße Entsorgung der anfallenden Abfälle ist fortlaufend zu prüfen.

Die Auswertung der Entleerungen in der Fraktion **Papier und Pappe** ergibt eine hohe Inanspruchnahme für den überwiegenden Teil der Behälter. Auffällig ist, dass eine Anzahl von Grundstücken (2.587 im Jahr 2020) die Behälter ganzjährig nicht zur Leerung bereitstellt.–Gegenüber dem Jahr 2013 (4.796 Grundstücke im Jahr 2013) hat sich dieser Wert annähernd halbiert, dennoch sind geeignete Maßnahmen zur zweckentsprechenden Nutzung bzw. Abzug der Behälter einzuleiten.

Die Entleerungsquote bei den **Bioabfall**behältern ist differenziert zu betrachten. Eine Anzahl von Behältern wird nur während der Sommermonate genutzt. Vor diesem Hintergrund ist die Optimierung der Sammellogistik prüfen, Leerungen auf Abruf mit einer grundstücks- und terminbezogenen Tourenplanung bieten unter Anwendung verschiedener Kommunikationswege, wie Anmeldung per Telefon oder Online, hierfür Potenzial.

Annahme auf Wertstoffhöfen

Im Kreisgebiet existiert ein dichtes Netz an Wertstoffhöfen mit einem umfangreichen Annahmekatalog. Bei der Standortauswahl wurde darauf geachtet, dass die Entfernung für jeden Kreiseinwohner im Radius max. 20 Kilometer beträgt. Das System und die Anzahl der Wertstoffhöfe wird als ausreichend eingeschätzt.

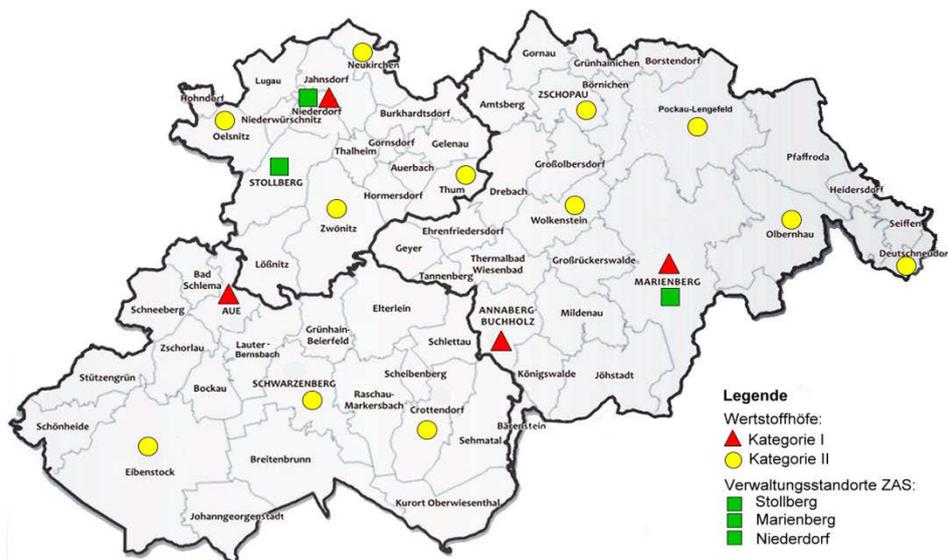
Tabelle 25: Gebührenmaßstab

Abfallart	Gebührenmaßstab	max. Annahmemenge
Sperrabfall	Volumen	bis 3 m ³
Grünabfall	Volumen	bis 3 m ³
Wertstoffe (PPK, Glas, Schrott)	in Festgebühr enthalten	PP bis 1 m ³ Glas bis 0,1 m ³ Metalle bis 3 m ³
Elektro-/Elektronikgeräte	in Festgebühr enthalten	nach ElektroG haushaltübliche Mengen
Batterien aus Kleingeräten	in Festgebühr enthalten	
Alttextilien	in Festgebühr enthalten	bis 2 Säcke je 120 Liter
gemischte Bau- und Abbruchabfälle	Volumen	bis 1 m ³ / bis 3m ^{3*}
Altholz Kategorie I-III	Volumen	bis 3 m ³

Abfallart	Gebührenmaßstab	max. Annahmemenge
Altreifen	Stück	bis 5 Stück / ab 6 Stück Voranmeldung*
Gemisch aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik	Volumen	bis 0,5 m ³ / bis 1m ³ *
Altholz Kategorie IV*	Volumen/Stück	bis 2m ³ *
Problemabfälle* (nur zu bestimmten Terminen)	in Festgebühr enthalten	25 kg / 20 l
asbesthaltige Baustoffe*	Volumen	bis 1 m ³ *
Dämmmaterial mit gefährlichen Stoffen*	Volumen	bis 1 m ³ *
Kohlenteer und teerhaltige Produkte, Bitumengemische*	Volumen	bis 1 m ³ *

* nur an Wertstoffhöfen der Kategorie I

Abbildung 6: Karte Wertstoffhöfe



Für alle im Erzgebirgskreis vorgehaltenen Wertstoffhöfe ist unter Berücksichtigung der Anforderungen der getrennten Erfassung von Wertstoffen sowie der gesetzlichen Vorgaben bei der Erfassung von Abfällen (Anforderungen aus ElektroG3, Wasserfassung, bauliche Anforderungen, Containerumhausungen, Brandgefahren) der Vorhalte- und Ertüchtigungsbedarf zu prüfen.

Der bauliche Zustand einiger Wertstoffhöfe weist Reparatur- und Instandhaltungserfordernis auf. Der ZAS erstellt einen Plan zur Ertüchtigung.

Verbandseigene Entsorgung

Der ZAS erledigt die Abfallentsorgung für ca. 29 % der Einwohner des Erzgebirgskreises (95.639 EW) im Entsorgungsgebiet Nord über einen eigenen Bereich Entsorgung. Standort des Betriebes ist Stollberg.

Vorteile einer Erledigung durch einen Eigenbetrieb bestehen vor allem:

- in einer hohen Transparenz der einzelnen Dienstleistungen,
- schnellere Umsetzung von Projekten bei der Einführung neuer gesetzlicher Regelungen, Vorhaben in der Testphase,
- Kenntnisse abfallwirtschaftlicher Systeme und Marktbedingungen, damit die Möglichkeit der Prüfung der Angemessenheit von Leistungen und Preisen,
- Beeinflussung des Wettbewerbs durch die Möglichkeit der Eigenerledigung,
- preisliche Vergleichbarkeit/Kostengegenüberstellung,
- der Gewährleistung einer hohen Entsorgungssicherheit auch beim Ausfall einzelner Sammelsysteme.

Zur Kontrolle des Aufwandes existiert ein innerbetriebliches System zur Bewertung von Leistungskennziffern.

8.3. Illegal abgelagerte Abfälle

Die Entsorgung illegal abgelagerter Abfälle auf öffentlich zugänglichen Flächen oblag bis 2020 ausschließlich den Mitgliedslandkreisen.

Für das Gebiet des Erzgebirgskreises ist zum 01.01.2021 die Zuständigkeit der Entsorgung der Abfälle von öffentlich zugänglichen Flächen auf den ZAS übergegangen, die Entsorgungsaufwendungen sind Bestandteil der Gebührenkalkulation Abfallgebühren Erzgebirgskreis.

8.4. Gewerbliche Sammlung

Bei einzelnen Fraktionen, insbesondere Papier und Pappe, ist der Anteil am Gesamtaufkommen, welcher durch gewerbliche Sammlungen dem öRE entzogen wird, prozentual erheblich.

Für 2019 wird bei Papier und Pappe eine Sammelmenge von ca. 3.781 t (Angabe LDS) im **Erzgebirgskreis** angenommen, das entspricht ca. 27 % der kommunalen Sammelmenge [2019: 13.858 t, 2020: 13.829 t].

Für den **Landkreis Zwickau** liegen die Angaben bei 4.817 t, das entspricht 32% der kommunalen Sammelmenge [2019: 14.900 t, 2020: 13.770 t].

Bis dato ist nicht bekannt, dass durch die Landesdirektion Sachsen eine Sammlung abgelehnt oder zeitlich befristet wurde.

Gesammelt werden ausschließlich Abfallarten mit einem positiven, zeitbezogenen Marktwert, welche bei Erfassung über den öRE gebührenmindernd wirken könnten. Das ist vor allem hochwertiges Papier (Deinkingware). Das Jahr 2019 hat gezeigt, dass bei veränderter Marktlage (negative Erlössituation) und den von privaten Entsorgern erhobenen Sammelentgelten bisher gewerblich erfasste Mengen dem ZAS überlassen werden, der dafür sein grundsätzlich vorzuhaltendes Sammelsystem anpassen muss. Dies betrifft nicht nur die Anzahl der Behälter sondern auch die Neuplanung von Sammeltouren infolge einer größeren Anzahl zu leerender Behälter. Die Aufwendungen hierfür sind gebührenwirksam.

8.5. Schadstoffannahme und -beseitigung

In den Mitgliedslandkreisen ist im Rahmen ihrer öRE-Sammelaufgaben die mobile und stationäre Schadstoffsammlung drittbeauftragt. Derzeit wird in beiden Landkreisen 2mal jährlich eine mobile Schadstoffsammlung jeweils im Frühjahr und Herbst angeboten.

Zusätzlich können

- im Landkreis Zwickau einmal monatlich samstags an einem festen Standort,
- im Erzgebirgskreis jeden Samstag an vier alternierenden Standorten,

Schadstoffe in haushaltüblichen Mengen abgegeben werden.

Die Mengenbilanzen zeigen eine deutliche Akzeptanz und Inanspruchnahme der Samstagstermine.

Mit der Novelle des KrWG im Jahr 2020 wurden unter § 20 Abs. 2 Ziff. 8 die öRE-Pflicht zur Getrennterfassung von gefährlichen Abfällen zusätzlich beschrieben (Vermischungsverbot).

Auch vor diesem Hintergrund ist die regelmäßige standortfeste Schadstoffannahme und -beseitigung im Verbandsgebiet in eigener Bewirtschaftung oder als Drittbeauftragung zu prüfen. Die Aufwendungen hierfür sind gebührenfähig. Über eine mengenbezogene Annahmegebühr kann eine verursacherbezogene Kostenbeteiligung erfolgen. Ebenso ist eine anteilige Finanzierung von Kleinmengen aus der Festgebühr (Grundgebühr) möglich – bei einem derartigen Gebührenmodell ist von einem erhöhten Kontrollaufwand zur Nutzungsberechtigung auszugehen.

9. Sanierung und Nachsorge der stillgelegten Deponien

9.1. Sanierung Deponien

Das Ziel der Sanierung geschlossener Deponien besteht in der weitgehenden Verwahrung des Deponiekörpers, um schädliche Einflüsse auf die Umweltschutzgüter auszuschließen. Dabei werden im Wesentlichen:

- die Deponien von der Kontur in das Landschaftsbild eingepasst,
- die Oberfläche weitestgehend gas- und wasserdicht gekapselt,
- entstehendes Deponiegas gefasst, nach Möglichkeit verwertet oder entsorgt,
- Sickerwässer reduziert, gefasst und entsorgt.

Damit wird eine größtmögliche Schonung der Umweltschutzgüter angestrebt und erreicht, das eigentliche Schadstoffpotenzial des Deponiekörpers jedoch nicht entfrachtet. Die Gesellschaft wird mittel- und langfristig mit Aufwendungen der Nachsorge belastet.

Tabelle 26: Sanierungsleistungen an stillgelegten Deponien

Landkreis Zwickau				
Deponiebezeichnung /Standort	Inhaberschaft ZAS / Schließung	Ablagerungsvolumen (m³) Ablagerungsfläche (ha)	Status/Bescheid	ausstehende Maßnahmen
Callenberg/ Callenberg	1996 / 1994	330.000 ca. 4	Stilllegung	Rückbau Abwasserleitung
Lipprandis/ Glauchau	1996 / 2003	832.000 ca. 8	Nachsorge	
Reinholdshain/ Glauchau	1996 / 1997	937.800 ca. 7	Nachsorge	
Dänkritz/ Zwickau	2010 / 1990	3.000.000 ca. 15	Nachsorge	
Halde 10/ Zwickau	2010 / 1997	1.500.000 ca. 14	Stilllegung	

Erzgebirgskreis				
Deponiebezeichnung / Standort	Inhaberschaft ZAS / Schließung	Ablagerungsvolumen (m³) Ablagerungsfläche (ha)	Status/ Bescheid	ausstehende Maßnahmen
Gleesberg/ Schneeberg	1996 / 1992	325.800 ca. 3,4	Nachsorge	
Himmlich Heer/ Annaberg-Buchholz	1996 / 2000	649.083 ca. 8,5	Nachsorge	Sanierung Teilfläche I/II
Lumpicht/ Aue	1996 / 2003	1.357.000 ca. 10	Nachsorge	Schwachgas- fackelanlage
Niederdorf/ Niederdorf Altkörper	1996 / 2005	917.000	Stilllegung	
1. Erweiterungs- abschnitt		290.000 ca. 2,5	Stilllegung	Oberflächen- abdichtung
Oelpfanner Weg/ Schwarzenberg	1996 / 1997	524.500 ca. 7	Nachsorge	
Steinsee/ Johanngeorgenstadt	1996 / 2001	451.000 ca. 7	Nachsorge	
Ansprung/ Marienberg	2012 / 1993	100.000 ca. 1,2	Stilllegung	Oberflächen- abdichtung
Olbernhau/ Olbernhau	2012 / 1996	330.000 ca. 6,2	Stilllegung	Oberflächen- abdichtung
Grießbach/ Drebach	2012 / 2001	596.200 ca. 5,7	Stilllegung	Schwachgas- fackelanlage

Für die ausstehenden vorgenannten Sanierungsmaßnahmen sind ca. 9,2 Mio. € aufzuwenden (Stand Hochrechnung 2020).

9.2. Maßnahmen Nachsorge

Der ZAS ist für die Nachsorge der in seinem Verbandsgebiet gelegenen und im Jahr 1993 noch nicht stillgelegten Deponien zuständig. Es handelt sich hierbei um 14 Deponien, die durch den ZAS bewirtschaftet und zum überwiegenden Teil bereits vor dem Jahr 2005 stillgelegt wurden. Alle Deponien befinden sich mittlerweile in der Stilllegungs- oder Nachsorgephase. Entsprechend der Verordnung über Deponien und Langzeitlager (Deponieverordnung – DepV) sind auf den Deponien Kontroll- und Wartungsmaßnahmen in einem Nachsorgezeitraum von mindestens 30 Jahren durchzuführen.

In 2020 wurden für die Deponienachsorgemaßnahmen auf den 14 Deponien des ZAS 1,0 Mio. € aufgewendet. Für die Folgejahre werden ca. 1,1 Mio. €/a (davon ca. 690 T€ im Erzgebirgskreis und ca. 410 T€ im Landkreis Zwickau) für Nachsorgeaufwendungen im Jahr kalkuliert.

Enthalten sind darin neben den jährlich durchzuführenden Maßnahmen auch Mittel für nicht vorhersehbare Reparaturaufwendungen an den Oberflächenabdichtungssystemen und technischen Einrichtungen.

Der Aufwand für die Nachsorge wird jährlich je Deponie dokumentiert und Maßnahmen der Kostenreduzierung dargestellt. Schwerpunkte bilden dabei der Pflegeaufwand, der Aufwand für Kontrolluntersuchungen sowie die bauliche/technische Instandhaltung und Erneuerung der Deponieanlagen.

Folgende Maßnahmen sind im Wesentlichen jährlich durchzuführen, die neben einem Monitoringprogramm die Pflege der begrünten und bepflanzten Flächen auch unter Beachtung von naturschützerischen Aspekten sowie den Betrieb und die Instandhaltungsmaßnahmen für die technischen Anlagen umfassen, sofern auf der jeweiligen Deponie solche vorhanden sind:

- Unterhaltung der Oberflächenentwässerung mit Kaskaden, Durchlässen, Regenrückhaltebecken,
- Unterhaltung von Zuwegen und Bermenumfahrungen, technischen Gebäuden und Einfriedungen,
- Unterhaltung der Sickerwasserfassungssysteme mit Rohrleitungen und Schächten sowie Entsorgung des Sickerwassers,
- Wartung und Instandhaltung von Deponieentgasungsanlagen mit Gasbrunnen, Leitungen, Regelstationen, Blockheizkraftwerken zur Verstromung, Deponiegasfackelanlagen, Kondensatfassungen und -entsorgung, Schächte,
- Überwachung von Grundwasser, Sickerwasser, Oberflächenwasser und Setzungen,
- Funktionskontrollen der Grundwasserpegel,
- Wirksamkeitskontrollen aktive und passive Deponieentgasung.

Nachfolgend sind in der Tabelle für die betreffenden Deponien in der Zuständigkeit des ZAS die vorhandenen technischen Einrichtungen, der voraussichtliche Nachsorgezeitraum und die gegenwärtig am Standort vorhandenen Nutzungen im Einzelnen dargestellt. Weitere Nutzungen, wie PV-Anlagen, sind in Planung,

Tabelle 27: Nachsorge Deponien

Landkreis Zwickau					
Deponie-bezeichnung/ Standort	Nachsorge-zeitraum bis	Deponiegas-fassung, -behandlung	Sickerwas-serfassung, -ableitung	Oberflächen-wasserfassung, -ableitung	vorhandene Anlagen
Lipprandis/ Glauchau	2040	BHKW, Fackel, Methan-oxidation	Fassung und Entsorgung	Regenrückhalte- becken, Kaskaden, Gräben	MUST, Kleinanlieferbe- reich, PV- Anlage
Callenberg/ Callenberg	2041	Methan-oxidation	Direktein- leitung	Deponiesee, Freispiegelleitung, Gräben	keine
Reinholdshain/ Glauchau	2040	Fackel, Methan-oxidation	keine	Regenrückhalte- becken, Kaskaden, Gräben	keine
Halde 10/ Zwickau	2050	BHKW, Fackel, Methan-oxidation	keine	Regenrückhalte- becken, Kaskaden, Gräben	keine
Dänkritz/ Zwickau	2038	Methan-oxidation	keine	Regenrückhalte- becken, Kaskaden, Gräben	keine

Erzgebirgskreis					
Deponie- bezeichnung/ Standort	Nachsorge- zeitraum bis	Deponiegas- fassung, -behandlung	Sickerwas- serfassung, -ableitung	Oberflächen- wasserfassung, -ableitung	vorhandene Anlagen
Niederdorf/ Niederdorf	2052	BHKW, Fackel, Methan- oxidation	Fassung und Entsorgung; Direktein- leitung	Regenrückhaltebecken, Kaskaden, Gräben	MUST, Wertstoffhof, PV-Anlage
Himmlich Heer/ Annaberg-B.	2040	Fackel, Methan- oxidation	keine	Regenrückhalte- becken, Kaskaden, Gräben	MUST, Wertstoffhof
Lumpicht/ Aue	2039	Fackel, Methan- oxidation	Direktein- leitung	Regenrückhalte- becken, Kaskaden, Gräben	MUST, Wertstoffhof
Gleesberg/ Schneeberg	2035	keine	keine	Gräben	keine
Steinsee/ Johanngeorgen- stadt	2039	Methan- oxidation	keine	Regenrückhalte- becken, Gräben,	keine
Oelpfanner Weg/ Schwarzenberg	2040	Methan- oxidation	keine	Gräben, Kaskade	keine
Grießbach/ Drebach	2052	Fackel	keine	Regenrückhalte- becken, Gräben, Drainagen	keine
Olbernhau/ Olbernhau	2052	Methan- oxidation	Fassung und Indirektein- leitung	Regenrückhalte- becken, Gräben, Tiefendrainage	keine
Ansprung/ Marienberg	2052	Methan- oxidation	keine	Regenrückhalte- becken, Gräben	keine

9.3. Altdeponien

Im Verbandsgebiet befinden sich Altdeponien i. S. von § 3 Abs. 6 SächsABG entsprechend Artikel 3 des Gesetzes zur Änderung des Sächsischen Abfall- und Bodenschutzrechtes vom 22.02.2019. Im Unterschied dazu existieren weiterhin Altablagerungen, welche auf der Grundlage des BBodSchG in Zuständigkeit der Landkreise überwacht werden.

Aus dem **Erzgebirgskreis** wurden ab 2015 68 Altdeponien in die Zuständigkeit des ZAS überführt. In Abhängigkeit von der Größe, dem Abfallinventar, dem Inertisierungsgrad der Abfälle, der Emissionssituation sowie dem Einfluss auf sensible Nutzungen und Schutzgüter handelt es sich dabei um K I- oder K II-Deponien nach sächsischer Altlastenmethodik.

Die Altdeponien befinden sich in der Stilllegungs- oder Nachsorgephase. Entsprechend der Verordnung über Deponien und Langzeitlager (Deponieverordnung – DepV) sind auch auf den Altdeponien Kontroll- und Wartungsmaßnahmen im Nachsorgezeitraum durchzuführen.

Der ZAS führt Kontrollen und Pflegemaßnahmen entsprechend den Anordnungen der Landesdirektion Sachsen, als obere Abfallbehörde durch. Für drei Altdeponien werden noch Sanierungsmaßnahmen geprüft, die möglichen Kosten werden auf ca. 1 Mio. € geschätzt.

In 2020 wurden für die Deponienachsorge- und Pflegemaßnahmen auf den Altdeponien des ZAS im Erzgebirgskreis ca. 88.500 € aufgewendet. Für den Zeitraum von 2021 bis 2026 werden ca. 100 T€ für Nachsorgeaufwendungen im Jahr kalkuliert. Nach Inanspruchnahme vorhandener Rücklagen sind die Nachsorgeaufwendungen in die Abfallgebühren zu kalkulieren.

Wenn von Altdeponien dauerhaft keine Gefährdung für die Schutzgüter mehr ausgeht, können Anträge auf Entlassung aus der Nachsorge nach § 40, Abs. 5 KrWG gestellt werden. Nach der Entlassung aus der Nachsorge unterliegen die Altdeponien dem BBodSchG.

Für 10 Altdeponien in Zuständigkeit des ZAS wurde die Entlassung aus der Nachsorge beantragt. Bis Ende 2020 wurden davon 3 Altdeponien durch die Landesdirektion Sachsen aus der Nachsorge entlassen. Für die übrigen 7 Altdeponien steht die Entlassung aus der Nachsorge noch aus.

Für Altdeponien des **Landkreises Zwickau** ist der ZAS nach Auslaufen der Befristung zur Rückübertragung seit 01.01.2021 zuständig. Die Übernahme der operativen Aufgaben erfolgt in Abstimmung mit dem Mitgliedslandkreis zum 01.01.2022.

9.4. Nebennutzungen/Naturschutz

Naturschutz:

In Folge der extensiven landbaulichen Nutzung sanierter Deponieflächen entwickelten sich dort in Teilen unter botanischen wie auch zoologischen Aspekten interessante Lebensräume. Eine Anzahl bedrohter Arten finden dort Lebensraum, welcher in der intensiv genutzten Umgebung nur noch selten zur Verfügung steht.

Innerhalb von Begehungen mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landratsamtes des Erzgebirgskreises sowie dem Naturschutzzentrum Erzgebirge in Schlettau, Ortsteil Dörfel wurden auf Altdeponiestandorten der Ist-Stand aufgenommen und Maßnahmen zur Pflege und weiteren Aufwertung als Lebensraum für seltene Tier- und Pflanzenarten erörtert und durchgeführt.

Das sind beispielsweise: Biotopgestaltung durch Lesesteinhäufen, Ablagerung von Totholz, vereinzelte Gehölzpflanzung, Erhaltung Offenlandbereiche, zeitliche Einordnung von Pflege- und Baumaßnahmen, die Entnahme von Biomasse zur Aushagerung der Böden und das Anlegen von Blühwiesen und -streifen.

Alle Maßnahmen dürfen dem eigentlichen Sanierungsziel nicht widersprechen und sind im Bedarfsfall mit der Landesdirektion abzustimmen.

Weitere in der Nachsorge des ZAS befindliche geeignete Altdeponien im Landkreis Zwickau und dem Erzgebirgskreis sollen unter Aspekten des Naturschutzes noch erfasst und analoge Maßnahmen entwickelt werden.

Eine Problematik auf allen Altdeponien stellt zunehmend die Neophyten-Bekämpfung dar.

Energiegewinnung:

Die Nachnutzung einer Anzahl von Altdeponiestandorten zur Energiegewinnung entspricht ebenfalls dem Ziel des ZAS, diese Flächen einer sinnvollen Folgenutzung zuzuführen.

Gegenwärtig befinden sich auf den Standorten in Lipprandis und Niederdorf Photovoltaikanlagen (PV-Anlagen) mit einer installierten Leistung von 4,15 MWp. In 2020 wurden 4,48 MWh Energie erzeugt. Weitere Standorte sind in Vorbereitung.

Auf den Standorten Lipprandis, Halde10/Zwickau und Niederdorf werden Blockheizkraftwerke (BHKW) betrieben, in denen Deponiegas verwertet wird. In 2020 wurden mit den BHKWs 1,0 MWh Energie eingespeist. Aufgrund der durch die Verwahrung der Deponien fortschreitenden Austrocknung werden die Deponiegasbildung und die mögliche energetische Verwertung in den nächsten Jahren rückläufig sein.

Die erzielten Erlöse werden zur Stabilisierung des Gebührenhaushaltes eingesetzt.

Geprüft wird auch die weitere Nutzung von Standorten, einschließlich der Verwaltungsgebäude, zur Energieerzeugung.

10. Kosten, Gebührenmodelle, Gebühren

Die rechtlichen Grundlagen zur Gebührenerhebung regelt grundsätzlich das Sächsische Kommunalabgabengesetz (SächsKAG) sowie im Speziellen die Verbandssatzung des Zweckverbandes Abfallwirtschaft Südwestsachsen, die die Deckung des Finanzbedarfes für die Durchführung von Aufgaben aus Gebühren und Entgelten festschreibt.

10.1. Abfallentsorgungsanlagen des ZAS

Da der ZAS über keine eigenen Anlagen zur Verwertung bzw. Beseitigung von Abfällen verfügt, wird die Verwertung der Mengenfraktionen des Abfalles (z. B. gemischter Siedlungsabfall, Papier/Pappe) entsprechend den Vorschriften des Vergaberechtes ausgeschrieben.

Vor diesem Hintergrund wurde die Umschlag- und Transportlogistik untersucht. Insbesondere Kosteneffizienz, Leistungsfähigkeit und Anforderungen wie Sauberkeit und ressourcenschonende Technologien sind dabei einer Prüfung zu unterziehen.

Der ZAS betreibt zum Zwecke der Annahme, des Umschlages und des weiteren Transportes insbesondere des Siedlungsabfalles, aber auch des Sperrabfalles und weiterer Abfälle derzeit vier Müllumladestationen (MUSTen) mit Presseinrichtung. Dort werden der gemischte Siedlungsabfall, Teile des Sperrabfalles und andere Abfälle aus Pressmüllfahrzeugen, Muldenkippern und anderen Anlieferfahrzeugen zum Teil direkt in einen Mülltrichter entladen und in die an der Anlage angekoppelten Container verpresst.

Zur Prüfung ob an den Umladestellen des ZAS betriebene Technologie noch zeitgemäß ist oder optimiert werden könnte wurde 2016 eine Studie bei der Firma „cproject“ in Auftrag gegeben. Hintergrund bildete auch, ob für Abfälle, die bisher nur schwierig oder mit möglichen Qualitätseinbußen (z.B. Papier/Pappe, Bioabfälle) umgeladen werden könnten, künftig auch an den MUSTen des ZAS die Möglichkeit der Annahme besteht. Im Rahmen der Studie wurden auch die Umladung und der Transport der Abfälle ohne Stopfpresse als lose Verladung oder über die vorhandenen Trichter in Abrollcontainer und/oder Walking-Floor-Fahrzeuge (Schubboden) geprüft. Die Variantenermittlung mit Wirtschaftlichkeitsbetrachtung geschah für die Annahme, Zwischenlagerung und Umladung wesentlicher Abfallarten und angenommene Kapazitätsplanung (auch für die Mindestlagermenge). Es handelt sich dabei insbesondere um die Annahme und Umladung von

- Restabfall,
 - Papier/Pappe,
 - Sperrabfall,
 - Bioabfall
- und
- sonstige Abfälle / Wertstoffe auf den Müllumladestationen (MUST).

Als Referenzobjekt wurde die MUST Niederdorf untersucht.

Eine veränderte bauliche Ausstattung der MUSTen bildet eine Voraussetzung zum Einsatz anderweitiger Transporttechnologie. Die Schwerpunkte bei der Bearbeitung waren deshalb unter Beachtung des vorgegebenen Mengengerüsts zu richten auf:

- Angaben zu notwendigen baulichen Veränderungen (einschließlich Neubau),
- Darstellung der räumlichen Einordnung und der technologischen Abläufe - Ausweisung notwendiger Flächen,
- Angaben zu mobiler und stationärer Technik,
- Baukostenschätzung,
- Berücksichtigung der künftigen Betriebskosten,
- Beachtung der Qualitätssicherung für die Lagerung / Zwischenlagerung für die Abfallart Papier und Pappe, z. B. trockene Lagerung,

- Prioritäten nach Abfallarten (liegen in der oben dargestellten tabellarischen Reihenfolge),
- modularere Planung,
- gegebenenfalls nur teilweise Umsetzung der Aufgabenstellung,
- Berücksichtigung der vorhandenen Genehmigungen,
- Hinweise auf neue Genehmigungserfordernisse,
- den möglichen veränderten Einsatz von Transporttechnologie.

Unter Beachtung der vorgesehenen Abfallmengen, ihrer Charakteristik und eines möglichen Zeit- und Transportregimes wurden 3 Grundvarianten für die Abfallumladung auf den Anlagen des ZAS geprüft:

- Weiterbetrieb Bestandsgebäude,
 - Stilllegung Bestandsgebäude und Errichtung neuer Gebäude zum vollständig eingehausten Umschlag von Abfällen
- sowie
- eine Kombination aus beiden Varianten.

Auf Grund der Betrachtungen, insbesondere der wirtschaftlichen Effizienz, der Anlagensicherheit, des Brandschutzes, der Sauberkeit auf den Anlagen und einer bis dato nur mittelfristig absehbaren Planungssicherheit ergibt sich bei Beibehaltung bisheriger Bedingungen für die vier bestehenden MUSTen des ZAS keine Verbesserung bei einer wesentlichen Änderung im Betriebsregime.

Insbesondere die hohen Investkosten würden einer Rentabilität des eingesetzten Kapitals nur über einen langen Zeitraum erwarten lassen. Zudem sprechen eine Anzahl oben genannter Faktoren auch explizit für die derzeit angewandte Technologie.

In Vorbereitung der nächsten Ausschreibung zur Behandlung/Verwertung von Restabfällen ab 2030 ist das Thema Umschlag- und Transporttechnologie erneut zu betrachten. Zu diesem Zeitpunkt ist aus heutiger Sicht auch ein technischer Verschleiß wesentlicher Ausstattungselemente der MUSTen erreicht. Nach heutigem Kenntnisstand sollen nach Einschätzung der betreuenden Fachfirmen die wesentlichen Anlagenkomponenten der MUSTen noch mindestens 10 Jahre einsatzfähig sein.

In einer weiteren Müllumladestation mit RABA werden Abfälle umgeschlagen. Sperrabfälle und Gewerbeabfälle werden nach mechanischer Konditionierung und Metallabscheidung in verschiedene Outputströme zur Verwertung fraktioniert. Dies ermöglicht eine wirtschaftlichere und spezifische Verwertung. Der Betrieb der RABA in Reinsdorf soll nach einem Zeitraum von ca. 3 Jahren in Eigenbetrieb einer Prüfung unterzogen werden. Dies im Hinblick auf die angewandte Technologie in der Behandlung, den Umschlag und den Transport der Abfälle. Bis dahin soll die Anlage in Anlehnung an das jetzige Betriebsregime gefahren werden.

Die fünf Müllumladestationen des Verbandes bilden eine Einrichtung i. S. d. SächsKAG, damit gelten einheitliche Gebührensätze für alle Anlagen.

Bei der Gebührenbemessung lässt das SächsKAG ausdrücklich zu, dass die Kosten eines mehrjährigen Zeitraumes berücksichtigt werden können. Der Kalkulationszeitraum für die an den Müllumladestationen erhobenen Gebühren des ZAS soll in der Regel einen Dreijahreszeitraum nicht überschreiten, ein längerer Kalkulationszeitraum wird aufgrund unsicherer Mengenentwicklung nicht empfohlen.

Die in die Kalkulation einbezogenen Kosten werden nach betriebswirtschaftlichen Grundsätzen ermittelt.

Das SächsKAG bietet für die Bemessung der Gebührensätze grundsätzlich die Möglichkeit zwischen fixen und leistungsbezogenen Gebühren zu unterscheiden. Die sächsische Landesgesetzgebung hat diesen Grundsatz für den Bereich der Abfallwirtschaft eingeschränkt. Danach sind bei der Gebührengestaltung dem Nutzer nachhaltige finanzielle Anreize zur Vermeidung und Verwertung von Abfällen zu schaffen,

dem durch eine pauschale oder Grundgebühr nicht ausreichend Rechnung getragen würde. Bemessungsgrundlage für die Entsorgungsgebühren ist daher ausschließlich die angelieferte Abfallmenge.

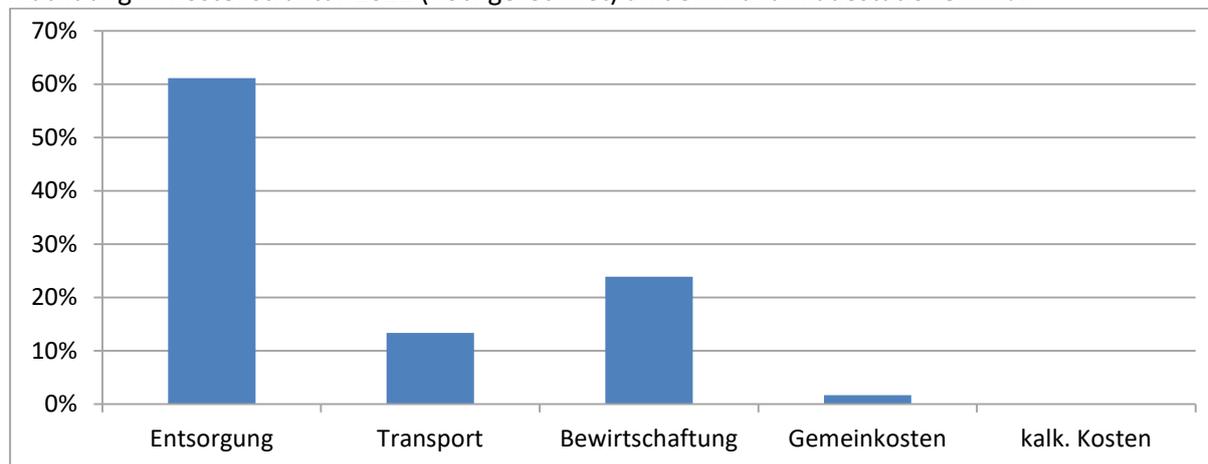
Unter dem Gesichtspunkt einer verursacherbezogenen Gebührenveranlagung stellen die Gebührensätze pro Tonne Abfall die Erzielung kostendeckender Entsorgungsgebühren über den gesamten Kalkulationszeitraum sicher.

In der Kalkulation wird davon ausgegangen, dass aufgrund der Gesetzeslage allein bei den gemischten Siedlungsabfällen aus Haushalten die Andienungspflicht durchsetzbar ist und diese Abfälle in den Müllumladestationen des Zweckverbandes umgeschlagen werden.

Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen (z. B. Gewerbe- und Industrieabfälle); können in der Regel anderen Verwertungs- und Entsorgungsanlagen zugeführt werden.

Aufgrund des bis 2030 bestehenden Entsorgungsvertrages mit der Abfallbehandlungsanlage Zorbau und den damit gegebenen vertraglichen Bestimmungen zum Entsorgungsentgelt sind keine wesentlichen Änderungen an der Kostenstruktur zu erwarten.

Abbildung 7: Kostenstruktur 2021 (hochgerechnet) an den Müllumladestationen in %



10.2. Abfallentsorgungsgebühren Erzgebirgskreis

Für die an die öffentliche Abfallentsorgung angeschlossenen Grundstücke im Erzgebirgskreis werden nach Satzung Gebühren erhoben. Die drei im Erzgebirgskreis gebildeten Entsorgungsgebiete bilden dabei eine aufgabenbezogene einheitliche Einrichtung, auch wenn die abfallwirtschaftlichen Leistungen sowohl durch beauftragte Dritte als auch in kommunaler Eigenleistung erbracht werden.

Der regelmäßige Kalkulationszeitraum soll drei Jahre umfassen, um Kosten- und Strukturänderungen zu berücksichtigen.

Private Haushalte und gewerbliche Abfallerzeuger können nach Maßgabe der Abfallwirtschaftssatzung das abfallwirtschaftliche Leistungsangebot des ZAS in Anspruch nehmen; für sie gilt bis auf die Leerungsgebühr Papier/Pappe eine einheitliche Gebührenstruktur.

Diese setzt sich aus folgenden Einzelgebührenarten zusammen:

- Festgebühr,
- Entsorgungsgebühr für Restabfall und Bioabfall,
- Gebühr für Sperrabfall im Holsystem (Sperrabfallkarte) und Sperrabfallentsorgung mittels Container,
- Behälterwechselgebühr,
- Leerungsgebühr Papier/Pappe für gewerbliche Abfallerzeuger außer vergleichbare Anfallstellen,
- Annahmegebühren bei Direktanlieferung zugelassener Abfallarten an den Wertstoffhöfen des ZAS.

Die Erhebung der Festgebühr erfolgt linear proportional und bemisst sich nach Anzahl der mit Hauptwohnsitz auf dem Grundstück gemeldeten Personen. Für gewerbliche Abfallerzeuger bemisst sich die Höhe der Festgebühr nach der Anzahl der jeweils zugeordneten Einwohnergleichwerte. Die Einwohnergleichwerte werden in Abhängigkeit der Unternehmensgröße und –branche nach Maßgabe der Abfallwirtschaftssatzung festgelegt.

Zur Prognose der zu veranlagenden Einwohner und Einwohnergleichwerte im Kalkulationszeitraum wurden die Werte des Statistischen Landesamtes der vergangenen Jahre ausgewertet.

Bemessungsgrundlage der Entsorgungsgebühr für Restabfall und Bioabfall sind das Behältervolumen und die Anzahl der Leerungen. Die Gebührensätze werden linear proportional zu dem jeweils geleerten Abfallbehältervolumen gebildet und sind in Abhängigkeit der jeweiligen Behältervolumina gestaffelt.

Im Bereich der Entsorgungsgebühr für Restabfall wird derzeit ein Mindestentleerungsvolumen für private Haushalte vorgegeben. Dieses beträgt im Kalkulationszeitraum 2021 – 2023 160 l pro Einwohner und Jahr, was einem Mindestvolumen von 3,08 l pro Einwohner und Woche entspricht.

Die durchschnittliche Inanspruchnahme in 2020 betrug 514 l/EW*a, dies entspricht 9,88 l pro Einwohner und Woche.

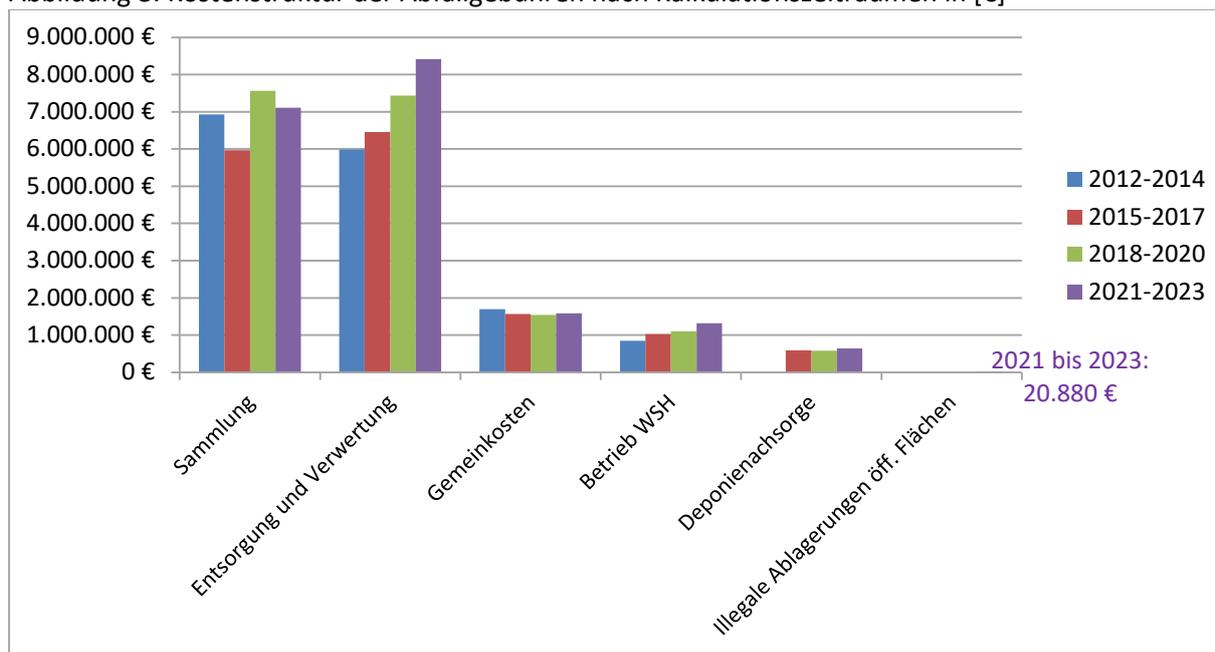
Nach der seit 01.01.2018 gültigen Abfallwirtschafts- und Gebührensatzung Erzgebirgskreis werden für Sperrabfall (Holsystem Sperrabfallkarte und Annahme an Wertstoffhöfen) verursacherbezogene Gebühren erhoben. Mit dieser verursacherbezogenen Gebühr haben nach einem Mengenrückgang die erfassten Mengen wieder das Niveau der Vorjahre erreicht.

Die Anzahl der Abholvorgänge hat sich mit Satzungsänderung von 18.280 Vorgängen in 2017 auf 10.794 Vorgänge in 2020 geändert. Die Sammlung ist damit effizienter möglich.

Zuletzt wurden für den Zeitraum 2021-2023 die Abfallentsorgungsgebühren Erzgebirgskreis neu kalkuliert. Berücksichtigung fanden dabei die Änderungen nach VerpackG sowie Ergebnisse der Vergaben von Sammel- und Verwertungsleistungen und vertraglich zulässige Preisänderungen.

Die **kalkulierten** Kosten setzen sich wie folgt zusammen:

Abbildung 8: Kostenstruktur der Abfallgebühren nach Kalkulationszeiträumen in [€]



Nach heutigem Kenntnisstand werden im Betrachtungszeitraum bis 2030 Kostensteigerungen in allen Kostenblöcken erwartet. Infolge geringer Verwertungskapazitäten ist insbesondere ein weiterer Anstieg der Kosten für die Verwertung einzelner Abfallarten, wie Bioabfall und an den Wertstoffhöfen erfasster Abfälle, zu erwarten. Auch die geringe Anzahl an Anbietern für die Schadstoffsammlung kann zu deutlichen Kostensteigerungen führen.

Unter dem Grundsatz der Kostendeckung durch Gebühren ist zu entscheiden, welche Gebührenarten für welche Leistungen nach welchem Maßstab erhoben werden. Bundesweit sind unterschiedliche Gebührenmodelle in Anwendung. Ganz überwiegend wird in eine Festgebühr, die einwohner-, behälter-, haushalts- oder grundstücksbezogen erhoben werden kann, und in einen variable Gebührenanteil, als Entleerungsgebühr für gem. Siedlungsabfälle, Bioabfälle bzw. eine Kartengebühr für Sperrabfallabholung, unterschieden. Eine weitere Möglichkeit ist eine rein pauschale Veranlagung nach Einwohner, Grundstück oder Behälter ohne variablen Teil, die in einigen Bundesländern praktiziert wird, jedoch mit dem SächsKrWBodSchG nicht vereinbar ist.

Der im Erzgebirgskreis seit 2012 einheitlich angewandte Gebührenmaßstab sowie dessen Änderung mit einer vorgangsabhängigen Gebühr für Sperrabfall seit 2018 stellt ein ausgewogenes Verhältnis zwischen verursachergerechter Veranlagung, Schaffung von Anreizen zur Abfallvermeidung und -trennung (Lenkungsgebühren) und Vermeidung illegaler Ablagerungen dar.

Tabelle 28: Gebührenmaßstäbe für die öffentliche Abfallentsorgung

Abfallart	Gebührenmaßstab
gemischter Siedlungsabfall	Liter, Leerungen
Sperrabfall	Kubikmeter und EW/EWG
Papier/Pappe	EW/EWG und anteilige Finanzierung über Duale Systeme Gewerbe: Behältervolumen/Monat
Bioabfall	Liter, Leerungen
Problemabfälle	EW/EWG
Verkaufsverpackungen	Finanzierung über duale Systeme
Glas, das Verpackung ist	Finanzierung über duale Systeme
Betrieb von Wertstoffhöfen	EW/EWG und volumenbezogene Gebühr

Unter Berücksichtigung der Entwicklung der Aufwendungen für Sammlung, Verwertung/Beseitigung, Betrieb der Wertstoffhöfe und Gemeinkosten sowie der Vorhaltung weiterer Getrennthaltungssysteme sind für die weitere Leistungserbringung folgende Sachverhalte zu prüfen:

- Ausnahme- und Befreiungstatbestände,
- angebotener Abfuhrturnus bei den verschiedenen Abfallfraktionen,
- Abruf nach Bedarf,
- Einführung weiterer verursacherbezogener Gebühren, z. B. Miete Behälter,
- Gebührensystematik zum Ausbau der Getrennterfassung,
- gebührenpflichtige Sonderleistungen, wie Full-Service-Sperrabfall incl. Beräumung,
- gebührenpflichtige Abholung E-Geräte,
- Annahme von wiederverwendbaren Wirtschaftsgütern mit gesonderter Erfassung und dem Angebot zum Abkauf (Second-Hand-Warenhaus),
- Aufwand zur Unterhaltung und Ertüchtigung von Wertstoffhöfen.

Insgesamt sind die nach Abfallwirtschaftssatzung angebotenen Leistungen hinsichtlich Servicegedanken und vertretbaren Aufwendungen zu bewerten.

Das Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie des Freistaates Sachsen veröffentlicht jährlich einen Vergleich der Abfallgebühren, ermittelt anhand der kalkulierten Gesamtkosten pro Jahr durch die Anzahl der Einwohner.

Abbildung 9: Abfallgebührenbelastung 2019 Sachsen [8]

	durchschnittliche Abfall- gebührenbelastung	Restabfall	Biotonne
	€/EaJ		
Bautzen	57	x	x
Chemnitz, Stadt	69	x	x
Dresden, Stadt	63	x	x
Görlitz	68	x	x
Leipzig, Stadt	73	x	x
Leipzig	56	x	-
Mittelsachsen	39	x	-
Nordsachsen			
Entsorgungsregion Delitzsch	58	x	-
Stadt Eilenburg	79	x	-
Entsorgungsregion Torqau-Oschatz	58	x	-
Vogtlandkreis	72	x	x
ZAOE	52	x	x
ZAS (Erzgebirgskreis)	54	x	x
Zwickau	48	x	x

Die Auswertung ist nur bedingt vergleichbar, da das Leistungsangebot der örE sehr unterschiedlich ist, z. B. Anzahl der vorhandenen Wertstoffhöfe.

Der § 9 (3) SächsKrWBodSchG, nach dem ein effektiver Anreiz zur Vermeidung, Verwertung von Abfällen zu schaffen ist, findet im ZAS nachhaltig Anwendung.

Der Anteil der veranlagten Festgebühren am Gebührenaufkommen beträgt 38 %, der variable Teil 62 % (2020). Der Anteil der Haushalte am Gebührenaufkommen liegt bei 88 %.

Die Entwicklung der Gebühren wird von der weiteren Umsetzung der gesetzlichen Getrennt-sammelpflichten, der Preisentwicklung für Verwertung und Beseitigung, der Sammellogistik, den Abfallmengen und demografischen Faktoren beeinflusst.

Maßnahmen zur Abfallvermeidung, der Wiederverwendung von Abfällen, des Recyclings, der Sanierung und Nachsorge von Altdeponien als vom Gesetzgeber formulierte Aufgaben innerhalb einer hochwertigen Kreislaufwirtschaft und als gesellschaftliches Anliegen des Umweltschutzes, können kurzfristig den Gebührenhaushalt stärker belasten als die bloße Beseitigung von Abfällen.

Eine ressourcenschonende Wirtschaftsweise wird mittelfristig auch positive Kostenaspekte ergeben und gebührenschonend wirken.

11. Öffentlichkeitsarbeit, Zusammenarbeit mit Verbänden, karitativen Einrichtungen

Die Öffentlichkeitsarbeit im Verbandsgebiet ist eine Querschnittsaufgabe.

Informationsschwerpunkte des ZAS sind bisher:

- a) die ZAS-Homepage,
- b) tel. Abfallberatung

und zusätzlich für das Gebiet des Erzgebirgskreises

- c) der Abfallratgeber,
- d) der jährliche Abfallkalender mit Terminen und allg. Kontaktinformationen,
- e) Abfallberatung in Grundschulklassen im Rahmen einer Vereinbarung mit dem Naturschutz-zentrum Erzgebirge sowie in Kindergärten

sowie

- f) die sonstige Öffentlichkeitsarbeit des ZAS als Ansprechpartner in Entsorgungsfragen im Verbandsgebiet.

zu a) ZAS-Homepage:

Die ZAS-Homepage bedarf fortlaufend einer Überarbeitung der Inhalte und eine Anpassung an veränderte Mediennutzung.

Für die Folgejahre ist zu prüfen:

- Interaktive Nutzung mit Informationen zu Entsorgungsanlagen im Verbandsgebiet,
- Einrichten eines Onlineportals mit Zugriffskennung für Grundstückseigentümer für Abfragen, Änderungsmitteilungen, Behälterbe-/abbestellungen etc.,
- Ergänzung des Onlineportals mit Online-Gebührenbescheid auf Wunsch, ggf. Abforderung archivierter Bescheide,
- Ausbau des Formularservices.

zu b) tel. Abfallberatung und e) Abfallberatung Schulen/Kindergärten

Abfallberatung umfasst derzeit:

- telefonische Abfallberatung für Bürger und Gewerbe,
- Abfallberatung in Kindertagesstätten,
- Abfallberatung Grundschulen: Zusammenarbeit mit dem Naturschutzzentrum Erzgebirge.

Für die Folgejahre ist zu prüfen:

- Erarbeitung von Konzeption und Materialien zur spielerischen Vermittlung von Maßnahmen der Abfallvermeidung und Trennung,
- Information der Kitas über Angebote,
- Fortführung der Zusammenarbeit im Grundschulbereich, Erarbeiten einer Konzeption für die Altersstufen ab 5. Klasse,
- Suche von möglichen Kooperationspartnern, z. B. externe medienpädagogische Angebote,
- mögliche neue Projekte in Zusammenarbeit mit Kommunen und Schulen vor Ort: „Wir machen sauber – Putzaktionen im öffentlichen Bereich“, Begleitung durch Abfallberater, Sortierung, Übergabe an WSH.

zu c) Abfallratgeber:

Der Abfallratgeber Erzgebirgskreis wurde erstmals 2015 veröffentlicht und in 2020 grundlegend überarbeitet.

Unter Bezug auf die aktuelle Abfallwirtschafts- und Gebührensatzung ab 2021 informiert der Abfallratgeber zu den Sammelsystemen und Entsorgungsmöglichkeiten im Erzgebirgskreis. Er ist als Broschüre an den Wertstoffhöfen, bei den Verwaltungsdienststellen des ZAS und bei den Stadt- und Gemeindeverwaltungen erhältlich; auf der ZAS-Homepage ist ein Blätterexemplar eingestellt. Bei neu angeschlossenen Grundstücken erhalten die Gebührenpflichtigen den Abfallratgeber mit dem Erstbescheid.

zu d) Abfallkalender:

Dieser wird für das Verbandsgebiet des Erzgebirgskreises an alle Haushalte verteilt und aktuell im Internet (Homepage des ZAS) veröffentlicht.

Die individuellen Online-Termine sind abrufbar.

Für die Folgejahre ist zu prüfen:

- Prüfen der Möglichkeiten einer Abfall-App z. B. mit Infos zu WSH (Öffnungszeiten, Lage, Annahmespektrum), Wertstoffsammelplätzen (Glas) u. ä.

zu f) sonstige Öffentlichkeitsarbeit

Sonstige Öffentlichkeitsarbeit beinhaltet zum jetzigen Stand:

- Präsentation des ZAS als Ansprechpartner in Entsorgungsfragen,
- Herausgabe von Medieninformationen zu aktuellen Sachthemen
- sachbezogene Flyer, z. B. zur Bioabfallsammlung und Schadstoffsammlung
- Beschwerdemanagement
- Tag der offenen Tür
- Möglichkeiten zu Betriebs-/Deponiebegehungen

Für die Folgejahre soll geprüft werden:

- Ausbau der Zusammenarbeit mit lokalen Print- und elektronische Medien,
- Veröffentlichung von Artikelserien in lokalen Amtsblättern zu gebietsbezogenen abfallwirtschaftlichen Fragestellungen,
- Ausbau der Zusammenarbeit mit Wiederverwendern (Möbel-, Fahrradbörsen u. ä.) und Weitergabe entsprechender Informationen,
- Betreiben einer eigenen Online-Tauschbörse.

12. Aufgaben/ Prüfkriterien / Maßnahmen 2021-2030

Der ZAS hat im Rahmen seiner satzungsgemäßen Aufgaben folgende wesentliche Anforderungen zu erfüllen:

- Gewährleistung der Entsorgungssicherheit im Verbandsgebiet,
- Umsetzung neuer gesetzlicher Regelungen,
- Lösungsansätze für Abfälle mit Bewirtschaftungsproblemen bei entstehenden neuen Anforderungen an die Entsorgung
- Umsetzung zur „Circular Economy“ im Sinne des EU-Aktionsplanes Kreislaufwirtschaft (Einbeziehung Produktions- und Konsumtionsphase), Erhöhung der Recyclingquote und Verringerung der eingesetzten Ressourcen,
- Wahrung der Gebührengerechtigkeit,
- Beachtung und Ausbau der Nebennutzungen (z.B. Naturschutz, Energiegewinnung) an den Standorten und sonstigen Deponiegrundstücken.

Der ZAS verwendet zur Bewertung des Leistungsstandes Prüfkriterien, wo dies möglich ist.

Tabelle 29: Prüfkriterien

Prüfkriterium/-gegenstand	Einheit/Bewertung
Recyclingquote der durch den ZAS erfassten Abfälle	Prozent/t Abfall
Aufwendungen im Bereich Entsorgung, und Anlagen zum Einsammeln, Befördern und Umladung von Abfälle	km/t Abfall h AZ/t Abfall
Umfang Öffentlichkeitsarbeit/ Abfallberatung	Maßnahmen/a
Energieerzeugung auf Anlagen/Grundstücken des ZAS	erzeugte Energie in MWh/a
Energieverbrauch Verwaltung, Anlagen und Altdeponien	verbrauchte Energie in MWh
operative Vorhaben des Naturschutzes	Anzahl/Maßnahmen
Nachsorge Altdeponien	Entwicklung Aufwand
Gebührenhöhe	Verhältnis Angebot/Kosten
Gebührengerechtigkeit	Verhältnis Fest-/Leistungsgebühren
Aufwand Sammeln/Verwerten für PP und Verpackungen (LVP, Glas)	Kostenbeteiligung Duale Systeme
Abfallzusammensetzung, Wertstoffgehalt, Störstoffe (Fehlwürfe)	kg/EW*a
ökobilanzielle Betrachtungen	CO ₂ -Äquivalente

Zum AWK 2021 – 2030 ist auf Grund der geänderten Rechtslage nach SächsKrWBodSchG keine Maßnahmensatzung zu erlassen.

Nachstehende Maßnahmen im Zeitraum 2021 – 2030 werden von den Gremien des Verbandes als Arbeitsziele und Aufgaben zur Prüfung in Erledigung durch die Geschäftsstelle festgelegt. Die Maßnahmen sind eine Zusammenfassung der in Pkt. 3 bis 11 beschriebenen Aufgaben.

Die Verbandsversammlung hat am 09.12.2021 die Maßnahmen 2021 – 2030 bestätigt und die Maßnahmensatzung vom 20.10.2014 (FAWK MaßnahmenS) aufgehoben.

Tabelle 30: Maßnahmen aus dem Abfallwirtschaftskonzept 2021 - 2030

Nr.	Maßnahme	Erläuterung	Zeitraum
1	Organisation/Zuständigkeiten		
1.1	Festlegung der künftigen Aufgabenwahrnehmung zwischen Verband und seinen Mitgliedern	Übernahme der operativen Aufgaben für Altdeponien im Landkreis Zwickau nach Auslaufen der Befristung zur Rückübertragung per 31.12.2020	bis 31.12.2021
1.2	Klärung der Zuständigkeiten der Behandlung von gemischten Siedlungsabfällen für den gesamten Erzgebirgskreis [Pkt. 7.5 AWK]	der Erzgebirgskreis ist Mitglied in zwei Abfallwirtschaftsverbänden, die Entsorgungsverträge/ Planungszeiträume des AWVC enden am 31.05.2025, für den Folgezeitraum ist die weitere Verfahrensweise abzustimmen	bis 31.05.2025
2	Ausschreibungen/Vergaben		
2.1	Ausschreibung der Sammelleistung innerhalb der kommunalen Abfallentsorgung [Pkt. 8.2 AWK]	Entscheidung über Inanspruchnahme Verlängerungsoptionen für 2024/25, 2026/27 Entscheidung über die Art der Neuvergabe, Losgrößen etc., Durchführung Vergabeverfahren	bis 31.12.2022/ bis 31.12.2024
2.2	Verwertung von gemischten Siedlungsabfällen [Pkt. 10.1 AWK]	Vertragsende 31.05.2030, über die perspektivische Ausrichtung ist zu entscheiden	bis 31.12.2027
2.3	Fortschreibung Anlagenkonzeption [Pkt. 10.1 AWK]	Sicherstellung der Entsorgungssicherheit im Zusammenhang mit der Anlagenausrichtung, ingenieurtechn. Untersuchungen	fortlaufend
2.4	Ausschreibung zur Sammlung und Beseitigung von Problemabfällen [Pkt. 8.5 AWK]	ERZ: die in Folge einer europaweiten Ausschreibung abgeschlossenen Verträge enden spätestens am 31.12.2023, über den Inhalt der Ausschreibung ist zu entscheiden ERZ/Z: die Möglichkeiten einer regelmäßigen standortfesten Schadstoffannahme und –beseitigung im Verbandsgebiet sind zu prüfen	30.06.2022 2022/2023
2.5	Ausschreibung der Verwertung von Papier und Pappe [Pkt. 8.1/8.2 AWK]	die in Folge einer europaweiten Ausschreibung abgeschlossenen Verträge enden spätestens am 31.12.2023, über den Inhalt und Zeitpunkt der Ausschreibung ist zu entscheiden	31.03.2022
2.6	Betrieb von Wertstoffhöfen und Grünschnittannahmepätzen [Pkt. 8.2 AWK]	Umfang und Ausbau ist auf der Grundlage von ingenieurtechn. Bewertungen zu prüfen	2022/2023

3	Satzungen		
3.1	Prüfung der Abfallwirtschaftssatzung/ Abfallgebührensatzung Erzgebirgskreises [Pkt. 10.2 AWK]	die Rahmenbedingungen der Abfallwirtschaft verändern sich, z.B. durch gesetzliche Vorgaben, Bevölkerungsentwicklung etc., durch die sich ergebenden Veränderungen im Abfallaufkommen, dem Leistungsumfang sind die Satzungen bei Notwendigkeit anzupassen	bei Erfordernis, Prüfung jährlich
3.2	Prüfung der Benutzungssatzung / Gebührensatzung Abfallentsorgungsanlagen [Pkt. 10.1 AWK]	veränderte Abfallströme/-mengen bedingen eine Anpassung der Entsorgungslogistik, die Satzungen sind an die veränderten Bedingungen anzupassen	bei Erfordernis, Prüfung jährlich
4	Sanierung und Nachsorge von Deponien		
4.1	Deponiesanierung [Pkt. 9.1 AWK]	einige Deponien im Verbandsgebiet sind noch zu sanieren, die Sanierung geschieht unter der Voraussetzung der Gewährung von Fördermitteln und der Bereitstellung von Eigenmitteln durch den Verband bzw. seinen Mitgliedern (Abschluss von Finanzierungsvereinbarungen)	fortlaufend
4.2	Aufstellen von Jahresplänen zur Deponienachsorge [Pkt. 9.1 - 9.3 AWK]	die Durchführung der Deponienachsorge gemäß den gesetzlichen Anforderungen ist in Jahresplänen darzustellen und Optimierungen aufzuzeigen	jährlich
4.3	Aufstellen von Nutzungsplänen zur Deponienachnutzung	die Flächen der Altdeponien bieten weitere Nutzungsmöglichkeiten, Energieerzeugung, Naturschutz etc., hierzu ist ein Nutzungsplan zu erstellen	fortlaufend
5	Klima/Naturschutz		
5.1	Maßnahmen zum Klimaschutz [Pkt. 12 (Prüfkriterien) AWK]	der Verband ist sowohl als Energieverbraucher wie auch als Energieerzeuger tätig, es sind Maßnahmen zur Erfassung und Reduzierung des Energieeinsatzes zu definieren, Möglichkeiten der Energieerzeugung sind zu nutzen	halbjährlich
5.2	Maßnahmepläne zum Naturschutz [Pkt. 9.4 AWK]	der Verband verfügt, insbesondere auf den Standorten der Altdeponien, über für den Naturschutz geeignete Flächen, diese sollen unter Naturschutzgesichtspunkten weiter aufgewertet werden	jährlich

6	Abfallhierarchie/Öffentlichkeitsarbeit		
6.1	Umsetzung der fünfstufigen Abfallhierarchie bei allem abfallwirtschaftlichen Handeln [Pkt. 5 AWK]	das KrWG schreibt im § 6 die Abfallhierarchie vor, die Berücksichtigung hat bei allen Tätigkeiten mit Auswirkungen auf die Abfallwirtschaft zu erfolgen	fortlaufend
6.2	Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit [Pkt. 11 AWK]	die Öffentlichkeitsarbeit bildet einen wichtigen Bestandteil zur Umsetzung der Ziele der Abfallwirtschaft	fortlaufend
7	Sonstiges		
7.1	Vorhalten von Zwischenlagerplätzen für im Katastrophenfall anfallende Abfälle [Pkt. 6.2 AWK]	der Verband ist für das Verbandsgebiet im Katastrophenfall für die Entsorgung der Abfälle zuständig, dafür sind geeignete Flächen als Zwischenlager ausgewiesen	
7.2	Umsetzung der Getrenntsammlungspflicht nach §§ 9, 9a, 14 und 20 (2) KrWG [Pkt. 7.2 / 8.2 AWK]	ist nach den gesetzlichen Vorgaben in der Abfallwirtschaftssatzung Erzgebirgskreis zu definieren	bis 01.01.2025
7.3	Umsetzung der Recyclingquote nach § 14 (1) KrWG [Pkt. 12 AWK]	das KrWG gibt steigende Recyclingquoten (Gewichtsprozente) jeweils zum 1.1.2025/2030/2035 vor, der jährliche Stand zur Umsetzung ist nachzuweisen und Maßnahmen abzuleiten	31.03. des Folgejahres
7.4	Lösungsansätze bei neuen oder geänderten Anforderungen an die Entsorgung [Pkt. 7.3 / 7.4. AWK]	für Abfälle mit Bewirtschaftungsproblemen und Ausschlussabfälle sind Entsorgungsmöglichkeiten zu prüfen	fortlaufend
7.5	verbandsinterne Abfallvermeidung [Pkt. 11 AWK]	der Verband hat bei der Erreichung abfallpolitischer Ziele Vorbildfunktion, für die Dienststellen der Mitgliedslandkreise sind Anregungen auszuarbeiten	bis 2024

13. Anlagen

Anlage 1 – Auswertung Umsetzung FAWK MaßnahmenS vom 20.10.2014

Nr.	Maßnahme	Erläuterung	Zeitraum	Stand 06/2019	Umsetzung
1	Organisation/Zuständigkeiten				
1.1	Festlegung der künftigen Aufgabenwahrnehmung zwischen Verband und seinen Mitgliedern	derzeit nimmt der Landkreis Zwickau gesetzlich definierte Verbandsaufgaben wahr, diese mit Bescheid der LDS genehmigte Rückübertragung endet am 31.12.2015 bzw. am 31.05.2020	bis 31.03.2015 bzw. bis 31.12.2017	✓	Rückübertragung endet 31.05.2020, Ausschreibung Verwertungsleistungen je Abfallart in Zuständigkeit ZAS erfolgt Übertragung RABA Reinsdorf vollzogen, Leistungsbeginn 01.06.2020 Beschluss Nr. 10/2017 vom 19.10.2017 Notarvertrag vom 20.12.2018
1.2	Klärung der Zuständigkeiten der Behandlung von gemischten Siedlungsabfällen für den gesamten Erzgebirgskreis	der Erzgebirgskreis ist Mitglied in zwei Abfallwirtschaftsverbänden, die Entsorgungsverträge/ Planungszeiträume enden am 31.05.2020, für den Folgezeitraum ist die weitere Verfahrensweise abzustimmen	bis 31.12.2017	✓	Beschluss Kreistag ERZ zu Austritt AWVC, Mengen aus Alt-MEK: Lieferverpflichtung derzeit bis Ende 2025, in AWVC-Ausschreibung berücksichtigt (Verwertung Restabfall und Sperrabfall)
2	Ausschreibungen/Vergaben				
2.1	Ausschreibung der Sammelleistung innerhalb der kommunalen Abfallentsorgung	die in Folge einer europaweiten Ausschreibung geschlossenen Verträge enden spätestens am 31.12.2017, über die Art der Neuvergabe, Losgrößen etc. ist zu entscheiden	bis 31.12.2015	✓	Ausschreibung Leistungszeitraum 2018 – 2023 zzgl. 2 x 2 Jahre Verlängerung erfolgt Vergabe: Beschluss Nr. 01/2017 vom 08.05.2017 losweise Vergabe (Gebietslose Ost und West) wie 2012 – 2017 ohne Erweiterung der kommunalen Eigenleistungen - Behälter ab 2018 im Eigentum ZAS, - Änderung Öffnungszeiten WSH nach Auswertung Inanspruchnahme, - Leistungen Sammlung und Verwertung (je Abfallart) getrennt ausgeschrieben
2.2	Konzeption zur Verwertung von gemischten Siedlungsabfällen	die in Folge einer europaweiten Ausschreibung abgeschlossenen Verträge enden am 31.05.2020, über die perspektivische Ausrichtung ist zu entscheiden, siehe auch Pkt.1.2	bis 31.12.2017	✓	Ausschreibung Leistungszeitraum 06/2020 – 05/2030 erfolgt Vorberatungen in VVS (08.05.2017, 07.09.2017, 19.10.2017) Vergabe: Beschluss Nr. 02/2018 vom 11.07.2018 - Mengen Verbandsgebiet in Losen zur Ausschreibung gebracht
2.3	Ausschreibung zur Verwertung von Sperrabfall	die in Folge einer europaweiten Ausschreibung abgeschlossenen Verträge enden am 31.12.2015, über den Inhalt der Ausschreibung ist zu entscheiden	31.03.2015	✓	Ausschreibung für Leistungszeiträume 2016/2017 zzgl. 1 Jahr Verlängerung und 2019 – 05/2020 zzgl. 1 Jahr Verlängerung Vergaben: Beschluss Nr. 09/2015 vom 24.09.2015 Beschluss Nr. 03/2018 vom 11.07.2018 - losweise Vergabe (Gebietslose) - Entscheidung zur optionale Verlängerung je Los ab 06/2020 bis 31.12.2019 in Abhängigkeit von Verwertung in RABA Reinsdorf
2.4	Ausschreibung zur	die in Folge einer europaweiten	31.12.2016		Ausschreibung Leistungszeiträume

	Sammlung und Beseitigung von Problemabfälle	Ausschreibung abgeschlossenen Verträge enden spätestens am 31.12.2017, über den Inhalt der Ausschreibung ist zu entscheiden		✓	2018/2019 zzgl. 1 Jahr Verlängerung (für 2020 gezogen) Zuschlag 21.07.2017 (kein Beschluss erforderlich) Auswertung Inanspruchnahme: - Reduzierung Standplatzanzahl, dafür teilweise Erweiterung Annahmezeiten, - Beibehaltung stationäre Sammlung samstags WSH
2.5	Ausschreibung der Verwertung von Papier und Pappe aus dem eigenen Sammelaufkommen	die in Folge einer europaweiten Ausschreibung abgeschlossenen Verträge enden am 31.12.2015, über den Inhalt der Ausschreibung ist zu entscheiden	31.03.2015	✓ ✓	für 3 Gebietslose (ERZ-Nord und 2 Gebietslose Z) Ausschreibung für Leistungszeiträume 2016/2017 zzgl. 2 x 1 Jahr Verlängerung Vergabe: Beschluss Nr. 10/2015 vom 24.09.2015 Ausschreibung Leistungszeitraum ab 2020 ab 06/2019 für 2 Gebietslose (ERZ-Ost und ERZ-West) Ausschreibung für Leistungszeiträume 2018/2019 zzgl. 1 Jahr Verlängerung (für 2020 gezogen) Vergabe: Beschluss Nr. 03/2017 vom 07.09.2017
2.6	Betrieb von Grünschnittannahmepätzen	der Betrieb von Grünschnittannahmepätzen ist eine Zusatzleistung des ZAS, die Notwendigkeit ist auf der Basis von Prämissen wie Wirtschaftlichkeit, Annahmemenge etc. zu überprüfen	31.12.2014	✓	- jährliche Auswertung Inanspruchnahme - Reduzierung Platzanzahl bis 2014 14 Plätze ab 2015 11 Plätze - Anpassung Annahmezeiten - Bereitstellung Plätze durch Kommunen und teilw. kommunale Eigenleistungen sind sicherzustellen Ausschreibung Annahme/Verwertung Zeiträume 2015 – 2018 2019 zzgl. 2 x 1 Jahr Verlängerung
3	Satzungen				
3.1	Prüfung der Abfallwirtschaftssatzung / Abfallgebührensatzung Erzgebirgskreis	die Rahmenbedingungen der Abfallwirtschaft verändern sich, z.B. durch gesetzliche Vorgaben, Bevölkerungsentwicklung etc., durch die sich ergebenden Veränderungen im Abfallaufkommen, dem Leistungsumfang sind die Satzungen bei Notwendigkeit anzupassen	bei Erfordernis, Prüfung jährlich	✓	Abfallwirtschaftssatzung: - Anpassung gesetzliches Regelwerk (GewAbfV, ElektroG), Begrifflichkeiten, inhaltlicher Aufbau/Struktur der Abfallwirtschaftssatzung - Zusammenführung bisher 4 Satzungen (AWS, AGS, GS, BO-WSH) zu einem Regelwerk - Prüfung Ausschlussabfälle – Abgleich mit Annahmekatalog Übergabestellen, Darstellung als Negativkatalog - Regelung des Einrichtungs begriffes „Abfallwirtschaft ERZ“ nach SächsKAG: Wertstoffhöfe, Grünschnittplätze, Deponien - Gebührenwirksamkeit aller Einrichtungen der Abfallwirtschaft ERZ Abfallgebührensatzung: - Berücksichtigung der Vergaben zum Sammeln, Befördern, Verwerten - 3 Jahre Kalkulationszeitraum (2015-2017, 2018-2020) - neue Gebührenstruktur:

					<p>verursacherbezogene Einzelgebühr Sperrabfall zur anteiligen Kostendeckung</p> <p>lfd.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mit Jahressollstellung Kontrolle der Inanspruchnahme des Mindestentsorgungsvolumens - Auswertung Leistungen/Mengen mit Jahresrechnung und zu Abfallbilanz
3.2	Prüfung der Benutzungsordnung / Gebührensatzung Müllumladestationen	veränderte Abfallströme/-mengen bedingen eine Anpassung der Entsorgungslogistik, die Satzungen sind an die veränderten Bedingungen anzupassen	bei Erfordernis, Prüfung jährlich	✓	<ul style="list-style-type: none"> - Benutzungsordnung und Gebührensatzung MUSTen für Annahmeregime und Gebührenhöhe zum 01.01.2018 überarbeitet und in Kraft gesetzt (erneute Anpassung zum 1.6.2020 unter Einbezug der RABA in Reinsdorf)
3.3	Prüfung der Grünschnittsatzung des Erzgebirgskreis	Prüfung auf Wirtschaftlichkeit und Inanspruchnahme	jährlich	✓	<p>2012 - 2017 Satzung Grünschnittplätze</p> <p>ab 2018 Grünschnittplätze satzungs- und gebührensatzungseitig Bestandteil der Einrichtung Abfallwirtschaft ERZ als Ergänzung zum WSH-Angebot</p> <p>Platzanzahl/Annahmezeiten: siehe Pkt. 2.6</p>
4	Sanierung und Nachsorge von Deponien				
4.1	Deponiesanierung	einige Deponien im Verbandsgebiet sind noch zu sanieren, die Sanierung geschieht unter der Voraussetzung der Gewährung von Fördermitteln und der Bereitstellung von Eigenmitteln durch den Verband bzw. seinen Mitgliedern (Abschluss von Finanzierungsvereinbarungen)	fortlaufend	✓	<p>von 15 noch ausstehenden Sanierungs-/ Abschlussmaßnahmen an Deponien wurden in 2015 – 2020 5 Maßnahmen umgesetzt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2015 Abschluss Sanierung Deponie Halde 10 in Zwickau (2011-2015) - 2016 Sanierung Erlbächel AD Griefsbach, - 2018 - 2019 Sanierung Deponieböschung AD Geyer „Morgensonne“, - 2018 - 2019 Sanierung AD Wiesenbad „Großer Riss“, - 2019 – 2020 Sanierung Entwässerungsleitung AD Burkhardtsdorf „Am Freibad“ (2019 beauftragt)
4.2	Aufstellen von Jahresplänen zur Deponienachsorge	die Durchführung der Deponienachsorge gemäß den gesetzlichen Anforderungen ist in Jahresplänen darzustellen und Optimierungen aufzuzeigen	jährlich	✓	<p>mit Erstellung der Jahresberichte der Deponien/Altdeponien erfolgt Aufstellung der Jahrespläne der Deponienachsorge, Unterbreitung von Optimierungsvorschlägen anhand der Zusammenstellung Monitoringergebnisse und Bewertungen der Untersuchungsergebnisse → nachgewiesene geringe Beeinflussung von Schutzgütern führte zur Reduzierung von Untersuchungshäufigkeit/-umfang bei flg. Deponien:</p> <ul style="list-style-type: none"> - AD „Arnsfeld“ Oberschaar, - AD Zwönitz, - AD Ansprung, Flur Olbernhau, - Deponie „Himmlich Heer“ <p>und zur Reduzierung der Kontrollhäufigkeit für 21 Altdeponien</p> <p>Entlassung aus der Nachsorge:</p> <ul style="list-style-type: none"> - AD Heidersdorf „An der Rindermast“,

					<ul style="list-style-type: none"> - AD Marienberg „Kriegswaldweg“ weitere 12 Anträge auf Entlassung von AD aus der Nachsorge bei Landesdirektion Sachsen zur Bearbeitung
4.3	Aufstellen von Nutzungsplänen zur Deponienachnutzung	die Flächen der Altdeponien bieten weitere Nutzungsmöglichkeiten, Energieerzeugung, Naturschutz etc., hierzu ist ein Nutzungsplan zu erstellen	30.06.2015	✓	jährliche Prüfung der Altdeponiestandorte auf mögliche Nachnutzung Flächennutzung AD für gemeindliche Bauhöfe (Nutzungsverträge geschlossen): <ul style="list-style-type: none"> - AD Wolkenstein, - AD Pockau „Hinter dem Nettomarkt“, - AD Lengefeld, - AD Gelenau, - AD Thum, - AD Crottendorf, - AD Heidersdorf Nutzung von Deponieflächen für ZAS-eigene Grünschnittannahmeplätze: <ul style="list-style-type: none"> - AD Wünschendorf, - AD Pockau, - AD Rothenthal, - AD Seiffen, - AD Heidersdorf lfd. Prüfung der Nutzung von Deponieflächen für die Errichtung von PV (Grießbach, Halde 10, Reinholdshain, Himmlisch Heer)
5	Klima/Naturschutz				
5.1	Maßnahmepläne zum Klimaschutz	der Verband ist sowohl als Energieverbraucher wie auch als Energieerzeuger tätig, es sind Maßnahmen zur Erfassung und Reduzierung des Energieeinsatzes zu definieren, Möglichkeiten der Energieerzeugung sind zu nutzen	31.12. eines jeden Jahres	✓	<ul style="list-style-type: none"> - Energieverbräuche stationär und mobil werden in quartals-/halbjährlichen Abständen erfasst und ausgewertet - Außenbeleuchtung auf allen Betriebsstandorten des ZAS umgestellt auf energiesparende LED-Beleuchtung (Stromverbrauch Außenbeleuchtung um rund 87 % gesenkt, entspricht jährlicher CO₂-Einsparung von ca. 60,5 t) - Umbau Anlagensteuerung MUST Himmlisch Heer zur Erhöhung Energieeffizienz - Entsorgungsgebiet Nord: ab 09/2019 versuchsweiser Einsatz eines kraftstoffsparenden Abfallsammelfahrzeuges (Speicherung frei werdender Bremsenergie, Nutzung für Betrieb der Schüttung, entspricht jährlicher CO₂-Einsparung von ca.8 t), ab 2020 Einsatz eines Fahrzeuges mit ausschließlichem E-Antrieb für Behälterdienst als weitere CO₂-Reduktionsmaßnahme geplant - Deponiegasverwertung: Potenzialstudie in 2019 zur Reduzierung von klimaschädlichen Deponiegasen über Förderprogramm „Nationale Klimaschutzinitiative“ für <ul style="list-style-type: none"> - AD Grießbach

					<p>PV-Anlagen auf den Deponien Niederdorf und Lipprandis erzeugen jährlich ca. 4,1 MWh el. Energie (entspr. Verbrauch von ca. 1.900 Zwei-Personenhaushalten bzw. einer CO₂-Einsparung von ca. 2.700 t/Jahr)</p> <p>Blockheizkraftwerke auf den Deponien Lumpicht, Lipprandis, Niederdorf, Halde 10 erzeugen jährlich ca. 1,5 MWh el. Energie durch (entspr. Verbrauch von ca. 700 Zwei-Personenhaushalten bzw. einer CO₂-Einsparung von ca. 1.000 t/Jahr)</p>
5.2	Maßnahmepläne zum Naturschutz	der Verband verfügt, insbesondere auf den Standorten der Altdeponien, über für den Naturschutz geeignete Flächen, diese sollen unter Naturschutzgesichtspunkten weiter aufgewertet werden	31.12. eines jeden Jahres	✓	<p>Umsetzung von Maßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2015 Anlage von Steinhaufen und Altholzstämmen in Himmlisch Heer, Lumpicht, Steinsee, Griefßbach, Oelpfanner Weg als Biotopstruktur, - 2016 Anlage eines Feldgehölzes in Niederdorf, - 2018/2019 Erstellung von Nutzungsplänen unter Natur- und Artenschutzaspekten - extensive Bewirtschaftung und Beweidung mit Schafen auf 9 Deponien - Erhaltung des Artenreichtums: spätere Mahd, Vermeidung Nährstoffanreicherung in Böden
6	Abfallhierarchie/Öffentlichkeitsarbeit				
6.1	Umsetzung der fünfstufigen Abfallhierarchie bei allem abfallwirtschaftlichen Handeln	das KrWG schreibt im § 6 die Abfallhierarchie vor, die Berücksichtigung hat bei allen Tätigkeiten mit Auswirkungen auf die Abfallwirtschaft zu erfolgen	fortlaufend	teilw.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vermeidung <ul style="list-style-type: none"> - Prüfung von Beschaffungsvorgängen – Notwendigkeit, Umfang 2. Vorbereitung Wiederverwendung <ul style="list-style-type: none"> - Abfallberatung 3. Recycling <ul style="list-style-type: none"> - zur Förderung des Recyclings nach § 14 Abs. 1 KrWG ab 01.01.2015 getrennte Erfassung von Kunststoffen und Glas (keine Verpackungen) an den WSH, getrennte Erfassung Papier und Metall bereits vorhanden - Prüfung Einsatz Recyclat bei Deponiebau- oder -sanierungsmaßnahmen sowie bei Beschaffungsvorgängen (Behälter) mit Vorgaben in Ausschreibungen 4. sonstige Verwertung, insbesondere energetische Verwertung und Verfüllung <ul style="list-style-type: none"> - Vorrang der Verwertung vor Beseitigung (§ 7 Abs. 2 KrWG) <ul style="list-style-type: none"> Vorgaben in Ausschreibungen Vorrang stoffliche Verwertung 5. Beseitigung <ul style="list-style-type: none"> - Beseitigung nach Stand der Technik, Überwachung
6.2	Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit	die Öffentlichkeitsarbeit bildet einen wichtigen Bestandteil zur Umsetzung der Ziele der Abfallwirtschaft	fortlaufend	✓	<p>Schwerpunkte ab 2015</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Abfallberatung <ul style="list-style-type: none"> - Vereinbarung mit

					<p>Naturschutzzentrum Annaberg zur Abfallberatung in Grundschulen in ERZ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ZAS-Abfallberater in Kindergärten auf Anforderung - Abfalltheater (2018) - Tag der offenen Tür (2018) - Abfallberatung vor Ort (Haushalte und Gewerbe, z. B. bei Fehlbefüllungen oder Mehrmengen) <p>2. lfd. Pflege und Aktualisierung ZAS-Homepage zu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Umsetzung gesetzl. Regelungen Bsp. Getrenntsammlungsgebote für Kunststoffe, Glas, Bioabfälle sowie Regelungen ElektroG (Sammelgruppen) - Abfall-ABC aktualisiert - Online-Formulare (Sperrabfall, An-/Ab-/Änderungsmeldung, SEPA-Mandat) überarbeitet - Neuigkeiten zur Abfallwirtschaft wie z. B. Hinweise zum aktuellen Geschehen (Abfuhrprobleme Winter, Tourenplanänderungen) <p>3. Informationsmaterialien:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Abfallratgeber 2015 (Neuaufgabe 2019, in Bearbeitung) - Flyer Bioabfallsammlung (für Neukunden bzw. Bescheide an Bestandskunden ohne Bioabfallbehälter) - Flyer Schadstoffsammlung (am Schadstoffmobil) - jährl. Abfallkalender (Terminblatt ortsbezogen)
7	Sonstiges				
7.1	Ausweisung von Zwischenlagerplätzen für im Katastrophenfall anfallende Abfälle	der Verband ist für das Verbandsgebiet im Katastrophenfall für die Entsorgung der Abfälle zuständig, dafür sind geeignete Flächen als Zwischenlager im Erzgebirgskreis auszuweisen, der LK Zwickau hält eigene Flächen dafür vor	30.06.2015	✓	im LK Erzgebirgskreis sind zwei und im LK Zwickau ein Standort gegenüber der Landesdirektion vom ZAS als Abfallzwischenlager der öRE im Katastrophenfall benannt (Schreiben 31.5.2016)
7.2	Umsetzung der Getrenntsammlspflicht nach §§ 11 (1) und 14 (1) KrWG	für Bioabfälle und stoffgleiche Nichtverpackungen ist nach KrWG eine getrennte Erfassung vorgeschrieben, die durch den Verband abgeleiteten Maßnahmen sind jährlich zu überprüfen	31.03. des Folgejahres	✓	<p>Erzgebirgskreis:</p> <p>§ 14 KrWG Kunststoffe + Glas (keine Verpackung)</p> <ul style="list-style-type: none"> - probeweise Erfassung in 2014 an ausgewählten WSH - ab 2015 Annahme: Glas an 4 WSH der Kategorie I, Kunststoffe flächendeckend - ab 2018 Annahme: flächendeckend an allen WSH - keine getrennte Sammlung von Kunststoffen im Holsystem für Sperrabfall <p>§ 11 KrWG Bioabfälle</p> <ul style="list-style-type: none"> - Angebot flächendeckend landkreisweit ab 2012, Wahlmöglichkeit: <ul style="list-style-type: none"> - Bioabfallbehälter im Holsystem - WSH und Grünschnittplätze im Bringsystem - Eigenkompostierung <p>hoher Anschlussgrad Biotonne in Gebieten mit vorhandener Bioabfallsammlung (Alt-ASZ, Alt-ANA), geringe Steigerung</p>

					<p>Anschlussgrad seit 2012 in Gebieten mit neuem Sammlungsangebot (Alt-MEK, Alt-ANA)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Öffentlichkeitsarbeit, geringes Interesse der Anschlusspflichtigen trotz Gebührenanreiz durch Gestaltung Gebührensatzung (Gebührendifferenz Bio- zu Restabfallbehälter in Kalkulationszeiträumen 2015-2017 und 2018-2020)
7.3	Umsetzung der Recyclingquote nach § 14 (2) KrWG	ab 01.01.2020 ist im KrWG eine Recyclingquote von 65 % vorgeschrieben, der jährliche Stand zur Umsetzung ist nachzuweisen und Maßnahmen abzuleiten	31.03. des Folgejahres	→	<ul style="list-style-type: none"> - mit Abfallbilanz 2020 zu erstellen
7.4	verbandsinterne Abfallvermeidung	der Verband hat bei der Erreichung abfallpolitischer Ziele Vorbildfunktion, dies ist jährlich zu dokumentieren, für die Dienststellen der Mitgliedslandkreise sind Anregungen auszuarbeiten	31.03. eines jeden Jahres	<p>✓</p> <p>--</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Fragespiegel zur Beschaffung bei Liefer-, Bau- und Dienstleistungsverträgen nach ökologischen Kriterien als Bestandteil der Vergabeunterlagen - internes Verhalten: Einsatz Recyclingpapier, Gebrauchtmaterialien, Abfalltrennung - Anregungen Mitgliedslandkreise

14. Anhang

14.1. Liste wichtiger Vertragspartner für die Entsorgung

Tabelle 31: Liste wichtiger Vertragspartner, Stand Juni 2021 – ZAS als örE Verwertung

Entsorgungsanlage	Fraktion	Vertragsmenge [Mg/a]	Laufzeit	Verlängerungs- option	Hinweise
PreZero SITA Service GmbH Anlage Zorbau	Restabfall	bis 110.000	31.05.2030	keine	
Veolia Umweltservice Ost Lang Entsorgungsdienste	sperrige Abfälle	14.000	31.05.2021	keine	
ZAS-eigene Anlage RABA Reinsdorf	sperrige Abfälle	6.000 20.000	bis 31.05.2021 ab 01.06.2021		Vorbehandlung, -sortierung in versch. Fraktionen
Städtereinigung Tappe GmbH Zwönitz	Bioabfall	1.000	unbefristet 6 Monate vor Jahresende		
Städtereinigung Tappe GmbH Zwönitz	Bioabfall	1.400	31.11.2021	2 x 1a	
Städtereinigung Tappe GmbH Zwönitz	Bioabfall	5.300	31.12.2021	2 x 1a	
Städtereinigung Tappe GmbH Zwönitz	Bioabfall	1.700	01.04.2021 - 31.12.2023	--	bis 31.03.2021: Wertstoffzentrum Zwickauer Land, OT Schönau, Wildenfels
hf humusfabrik gmbh Glauchau	Bioabfall	900	unbefristet 6 Monate vor Jahresende		

Entsorgungsanlage	Fraktion	Vertragsmenge [Mg/a]	Laufzeit	Verlängerungs- option	Hinweise
Kreislaufwirtschaft Grübler GmbH Wiesa	Papier/Pappe	5.900	31.12.2022	1a	
PreZero SITA Service GmbH Leipzig	Papier/Pappe	6.800	31.12.2022	1a, längstens bis 31.12.23	
Wertstoffzentrum Zwickauer Land GmbH	Papier/Pappe	9.200	31.12.2022	1a, längstens bis 31.12.23	
Veolia Umweltservice Ost Dresden	Papier/Pappe	9.800	31.12.2021	2 x 1a	
PreZeroSITA Service GmbH Leipzig	Papier/Pappe	5.200	31.12.2021	2 x 1a	
div.	Kunststoffe (keine Verpackg.)	ohne			für Menge Landkreis Zwickau Ist 2020: 16,5 Mg
div.	Kunststoffe (keine Verpackg.)	ohne			für Menge Landkreis ERZ Ist 2020: 75 Mg
div.	Bau-/ Abbruchabfälle	ohne			

Tabelle 32: Liste wichtiger Vertragspartner, Stand Juni 2021 – ERZ örE Sammlung

Vertragsgegenstand	Vertragspartner
Sammlung, Transport und teilweise Verwertung von Abfällen; gemischte Siedlungsabfälle, Sperrabfall, Papier und Pappe, Bioabfälle, Betrieb WSH (Gebiet Ost und Gebiet West)	PreZero Ost GmbH & Co. KG Leipzig
Entsorgung Problemabfälle	Veolia Umweltservice Ost GmbH & Co. KG Dresden
Reinigung von Wertstoffsammelplätzen	div. örtliche Kleingewerbetreibende ZAS-Entsorgung

14.2. Abkürzungsverzeichnis:

ABENSA	Abfallanlagenkataster Freistaat Sachsen
Abf.	Abfälle
AD	Altdeponie
Alt-LK	Altlandkreis
ang.	anders nicht genannt
AV Zorbau	Abfallverwertungsanlage Zorbau
AVV	Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis - Abfallverzeichnis-Verordnung
AWK	Abfallwirtschaftskonzept
AWP	Abfallwirtschaftsplan
AWVC	Abfallwirtschaftsverband Chemnitz
BBodSchG	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten - Bundes-Bodenschutzgesetz
BHKW	Blockheizkraftwerk
BImSchG	Bundesimmissionsschutzgesetz
B	Bringsystem
CO ₂	Kohlendioxid
DepV	Verordnung über Deponien und Langzeitlager - Deponieverordnung
div.	diverse
ear	Stiftung elektroaltgeräte register
ERZ	Erzgebirgskreis
EW	Einwohner
EWG	Einwohnergleichwert
FAWK MaßnahmenS	Satzung des Zweckverbandes Abfallwirtschaft Südwestsachsen über den Maßnahmenteil des Abfallwirtschaftskonzeptes, 1. Fortschreibung für den Zeitraum 2015 - 2020
GewAbfV	Verordnung über die Bewirtschaftung von gewerblichen Siedlungsabfällen und von bestimmten Bau- und Abbruchabfällen - Gewerbeabfallverordnung
GWA	Großwohnanlage
H	Holsystem
HBCD	Hexabromcyclododecan
ingenieurtechn.	ingenieurtechnische
K I	Kategorie I nach Sächsischer Altlastenmethodik
K II	Kategorie II nach Sächsischer Altlastenmethodik
k.A.	keine Angaben
kalk.	kalkulatorische
KrWG	Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen - Kreislaufwirtschaftsgesetz
LDS	Landesdirektion Sachsen

LfULG	Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie des Freistaates Sachsen
LK	Landkreis
LVP	Leichtverpackungen
MEK	Mittlerer Erzgebirgskreis
MUST	Müllumladestation
MWh	Megawatt Stunde
MWp	Megawatt Peak [nicht normgerechte Bezeichnung für elektrische Leistung von Solarkraftwerken]
NachwV	Verordnung über die Nachweisführung bei der Entsorgung von Abfällen - Nachweisverordnung
öff.	öffentlich
örE	öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger
PPK	Papier/Pappe/Kartonagen
PUR	Polyurethan
RABA	Restabfallbehandlungsanlage
RBV	Regionalisierte Bevölkerungsvorausberechnung
SächsABG	Sächsisches Abfallwirtschafts- und Bodenschutzgesetz
SächsKAG	Sächsisches Kommunalabgabengesetz
SächsKrWBodSchG	Sächsisches Kreislaufwirtschafts- und Bodenschutzgesetz
sNVP	stoffgleiche Nichtverpackungen
T€	Tausend Euro
tel.	telefonisch
VerpackG	Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die hochwertige Verwertung von Verpackungen - Verpackungsgesetz
WSH	Wertstoffhof
ZAS	Zweckverband Abfallwirtschaft Südwestsachsen
Z	Zwickau

14.3. Quellenverzeichnis:

- [1] www.verwaltungsatlas.sachsen.de/download/smul2_abfall.pdf
- [2] www.landkreis-zwickau.de/statistik
- [3] www.landkreis-zwickau.de/download/wirtschaft/Handlungskonzept.pdf, Jan. 2021
- [4] www.erzgebirgskreis.de/de/landkreis/landkreisprofil
- [5] www.erzgebirgskreis.de/wirtschaft-kultur-freizeit/wirtschaft/wirtschaftsstandort-wirtschaftsstruktur
- [6] PROGNOSE zu AWP Sachsen, 26.07.2021, Mail
- [7] www.za-sws.de
- [8] Siedlungsabfallbilanz Sachsen 2019, LfULG, 23.10.2020

14.4. Tabellenverzeichnis

Tabelle Nummer	Inhalt	Seite
1	Einwohnerentwicklung 2008 – 2020 – Landkreis Zwickau	7
2	Einwohnerentwicklung 2008 – 2020 – Erzgebirgskreis	7
3	Bevölkerungsentwicklung Sachsen	8
4	Recyclingquoten 2020	11
5	Müllumladestationen	12
6	Transportleistungen von den Müllumladestationen 2020	13
7	vom ZAS erfasste Abfallmengen 2020	15
8	Aufkommensentwicklung Landkreis Zwickau	16
9	Aufkommensentwicklung Erzgebirgskreis	17
10	Aufkommensentwicklung gemischte Siedlungsabfälle	20
11	Aufkommensentwicklung Sperrabfall	20
12	Aufkommensentwicklung Papier und Pappe	21
13	Aufkommensentwicklung Küchen- und Kantinenabfall	22
14	Aufkommensentwicklung Garten- und Parkabfälle	23
15	Aufkommen Garten- und Parkabfälle 2015 - 2020	23
16	Aufkommensentwicklung Problemstoffe	23
17	Prognose Aufkommen stoffgleiche Nichtverpackungen	24
18	Aufkommen stoffgleiche Nichtverpackungen 2014 - 2020	24
19	Prognose Aufkommen Flachglas	24
20	Aufkommensentwicklung Elektronikschrott	24
21	Aufkommensentwicklung Altglas bis 2020	25
22	Aufkommensentwicklung Leichtverpackungen (Verkaufsverpackungen)	25
23	Übersicht Sammelsysteme	28
24	Behälterleerungen /Behälteranzahl 2020	28
25	Gebührenmaßstab	29
26	Sanierungsleistungen an stillgelegten Deponien	32
27	Nachsorge Deponien	34
28	Gebührenmaßstäbe für die öffentliche Abfallentsorgung	41
29	Prüfkriterien	45
30	Maßnahmen aus dem Abfallwirtschaftskonzept 2021 - 2030	46
31	Liste wichtiger Vertragspartner, Stand Juni 2021 – ZAS als örE Verwertung	56
32	Liste wichtiger Vertragspartner, Stand Juni 2021 – ERZ örE Sammlung	57

14.5. Abbildungsverzeichnis

Abbildung Nummer	Inhalt	Seite
1	Übersicht Lage Verbandsgebiet	2
2	5-stufige Abfallhierarchie	8
3	Standorte Müllumladestationen	12
4	Darstellung der Entwicklung des einwohnerspezifischen Abfallaufkommens bei wesentlichen Abfällen	19
5	Karte Entsorgungsgebiete	27
6	Karte Wertstoffhöfe	30
7	Kostenstruktur 2021 (hochgerechnet) an den Müllumladestationen in %	39
8	Kostenstruktur der Abfallgebühren nach Kalkulationszeiträumen in [€]	41
9	Abfallgebührenbelastung 2019 Sachsen	42