

**AMT FÜR ABFALLWIRTSCHAFT**

# **Abfallbilanz 2023**

**DES LANDKREISES ZWICKAU**



Organisationseinheit:	Amt für Abfallwirtschaft
Autor:	Sachgebiet Abfallwirtschaft
Version:	1.0
Stand:	04.11.2024
Geschäftszeichen:	1341-720.5 Abfallbilanz 2023



## Inhaltsverzeichnis

<b>Inhaltsverzeichnis</b> .....	<b>3</b>
<b>Abbildungsverzeichnis</b> .....	<b>4</b>
<b>Tabellenverzeichnis</b> .....	<b>4</b>
<b>Glossar</b> .....	<b>5</b>
<b>1 Zweck der Abfallbilanz 2023</b> .....	<b>6</b>
<b>2 Einleitung</b> .....	<b>6</b>
<b>3 Einwohnerzahl und Bevölkerungsdichte</b> .....	<b>6</b>
<b>4 Entwicklung und Leistungen der Abfallwirtschaft</b> .....	<b>7</b>
<b>5 Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit</b> .....	<b>8</b>
<b>6 Abfallbewirtschaftung</b> .....	<b>10</b>
6.1 Abfallbeseitigung .....	11
6.2 Abfallverwertung .....	11
<b>7 Abfallmengen und Entwicklung des Aufkommens</b> .....	<b>12</b>
7.1 Abfälle zur Beseitigung .....	13
7.1.1 Restabfälle .....	13
7.1.2 Sperrige Abfälle .....	15
7.1.3 Schadstoffe .....	16
7.2 Abfälle zur Verwertung .....	18
7.2.1 Sperrige Kunststoffabfälle .....	18
7.2.2 Bioabfälle .....	19
7.2.3 Altpapier .....	21
7.2.4 Weitere Verkaufsverpackungen .....	22
7.2.4.1 Leichtverpackungen .....	23
7.2.4.2 Verpackungsglas .....	24
7.2.5 Elektro(nik)-Altgeräte .....	25
<b>8 Zusammenfassung und Ausblick</b> .....	<b>27</b>
<b>9 Referenzen</b> .....	<b>30</b>



## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Beklebung eines Fahrzeugs der EGZ mbH mit Kampagnenmotiv 1 .....	8
Abbildung 2: Beklebung eines Fahrzeugs der KECL GmbH mit Kampagnenmotiv 2 .....	9
Abbildung 3: Darstellung der Abfallhierarchie gemäß § 6 Absatz 2 Kreislaufwirtschaftsgesetz .....	10
Abbildung 4: Restabfallaufkommen im Landkreis Zwickau 2021 bis 2023 .....	14
Abbildung 5: Aufkommen sperriger Abfälle im Landkreis Zwickau 2021 bis 2023 .....	15
Abbildung 6: Schadstoffaufkommen im Landkreis Zwickau 2021 bis 2023 .....	16
Abbildung 7: Aufkommen sperriger Kunststoffabfälle im Landkreis Zwickau 2021 bis 2023 .....	18
Abbildung 8: Bioabfallaufkommen im Landkreis Zwickau 2021 bis 2023 .....	19
Abbildung 9: Biotonnenanschlussgrad im Landkreis Zwickau 2021 bis 2023 .....	20
Abbildung 10: Altpapieraufkommen im Landkreis Zwickau 2021 bis 2023 .....	21
Abbildung 11: Leichtverpackungsaufkommen im Landkreis Zwickau 2021 bis 2023 .....	23
Abbildung 12: Verpackungsglasaufkommen im Landkreis Zwickau 2021 bis 2023 .....	24
Abbildung 13: Elektro(nik)-Altgeräteaufkommen im Landkreis Zwickau 2021 bis 2023 .....	25
Abbildung 14: absolutes Abfallaufkommen im Landkreis Zwickau 2021 bis 2023 .....	27
Abbildung 15: spezifisches Abfallaufkommen im Landkreis Zwickau 2021 bis 2023 .....	28

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Einwohnerzahlen und -entwicklung zu ausgewählten Stichtagen [R8] .....	6
Tabelle 2: absolutes Abfallaufkommen im Landkreis Zwickau 2021 bis 2023 .....	12
Tabelle 3: Entwicklung des Abfallaufkommens im Landkreis Zwickau 2021 bis 2023 .....	12
Tabelle 4: Zusammenfassung des Abfallaufkommens im Landkreis Zwickau 2021 bis 2023 .....	13
Tabelle 5: Schadstoffaufkommen im Landkreis Zwickau nach Abfallgruppen 2021 bis 2023 .....	17
Tabelle 6: Referenzen .....	30



## Glossar

Begriff/Abkürzung	Erklärung
Abkürzungen	
§	Paragraph
AzB	Abfall zur Beseitigung
AzV	Abfall zur Verwertung
EAR	Stiftung Elektro-Altgeräte Register
EGZ mbH	Entsorgungsgesellschaft Zwickauer Land mbH
Einrichtung	öffentliche, soziale oder medizinische Einrichtung
EW	Einwohnerin und Einwohner
KECL GmbH	Kommunalentsorgung Chemnitzer Land GmbH
LVP	Leichtverpackungen
PET	Polyethylenterephthalat
Rechtsnormen	
AGS	Abfallgebührensatzung des Landkreises Zwickau 2019
AVV	Abfallverzeichnis-Verordnung
AWS	Abfallwirtschaftssatzung des Landkreises Zwickau 2019
ElektroG	Elektro- und Elektronikgerätegesetz
KrWG	Kreislaufwirtschaftsgesetz
SächsKrWBodSchG	Sächsisches Kreislaufwirtschafts- und Bodenschutzgesetz
VerpackG	Verpackungsgesetz
Maßeinheiten	
%	Prozent
kg	Kilogramm
kg/EW	Kilogramm je Einwohnerin und Einwohner
km <sup>2</sup>	Quadratkilometer
t	Gewichtstonnen



# 1 Zweck der Abfallbilanz 2023

Die vorliegende Abfallbilanz 2023 des Landkreises Zwickau gibt Auskunft über Art, Menge und Herkunft der durch den Landkreis Zwickau in seiner Funktion als öffentlich-rechtlichem Entsorgungsträger eingesammelten und entsorgten Abfälle. Sie dient in Ergänzung zu den an das Sächsische Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie gemeldeten Daten der Erfüllung der Pflichten aus § 6 des Sächsischen Kreislaufwirtschaft- und Bodenschutzgesetzes [R6].

Redaktioneller Hinweis: Soweit in diesem Dokument geschlechtsbezogene Funktionsbezeichnungen verwendet werden, gelten diese stets für alle Personen, gleich welchen Geschlechts.

## 2 Einleitung

Der Landkreis Zwickau als flächenmäßig kleinster sächsischer Landkreis wurde 2009 im Zuge der Verwaltungs- und Funktionalreform gebildet.

In der vorliegenden Abfallbilanz werden wesentliche Informationen zum Abfallaufkommen im Landkreis Zwickau für das Berichtsjahr 2023 zusammengefasst sowie die Entwicklung der Abfallmengen seit 2021 vergleichend dargestellt.

Redaktioneller Hinweis: Diese Abfallbilanz nimmt ausschließlich auf die Siedlungsabfallbilanz des Freistaates Sachsen für das Jahr 2022 [R7] Bezug, da die sächsische Bilanz für 2023 zum Zeitpunkt der Erstellung der vorliegenden Abfallbilanz des Landkreises Zwickau noch nicht veröffentlicht wurde. Alle im Dokument verwendeten Weblinks wurden zum 8. November 2024 abgerufen.

## 3 Einwohnerzahl und Bevölkerungsdichte

Tabelle 1: Einwohnerzahlen und -entwicklung zu ausgewählten Stichtagen [R8]

Stichtag	Einwohnerzahl			Bevölkerungsdichte [EW/km <sup>2</sup> ]
		Entwicklung im Vorjahresvergleich	Entwicklung im Vorjahresvergleich [%]	
30. Juni 2021	310 743	- 2 937	- 0,9	327
30. Juni 2022	310 999	+ 256	+ 0,1	327
30. Juni 2023	310 819	- 180	- 0,1	327

Im Jahr 2022 wurde im Landkreis Zwickau erstmals seit vielen Jahren ein Bevölkerungszuwachs verzeichnet. Dieser betrug 0,08 Prozent und ist auf die seit dem Beginn des Ukrainekrieges im Februar 2022 in Deutschland schutzsuchenden Ukrainerinnen und Ukrainer zurückzuführen. 2023 sank die Bevölkerungszahl wieder leicht um 0,06 Prozent, sodass 2023 insgesamt 310 819 Einwohnerinnen und Einwohner mit Hauptwohnsitz im Landkreis gemeldet [R8] und somit an die Abfallentsorgung des öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers angeschlossen waren.



Obwohl die Bevölkerungsdichte des Landkreises aufgrund der sinkenden Einwohnerzahl weiterhin rückläufig ist, liegt sie mit 327 Personen je Quadratmeter dennoch weit über dem sächsischen Durchschnitt von 219 Einwohnerinnen und Einwohnern je Quadratmeter. Der Landkreis Zwickau ist auch weiter mit großem Abstand der am dichtesten besiedelte Landkreis in Sachsen. Im Erzgebirgskreis, der die zweithöchste Bevölkerungsdichte der sächsischen Landkreise aufweist, wohnen mit 181 Personen nur etwas mehr als die Hälfte auf gleicher Fläche [R7].

## 4 Entwicklung und Leistungen der Abfallwirtschaft

Gemäß der Satzung des Landkreises Zwickau über die Vermeidung und Entsorgung von Abfällen im Landkreis Zwickau vom 27. September 2018 [R3] wurden seit dem 1. Januar 2019 folgende Leistungen angeboten:

- grundstücksnahe Abholung von Rest- und Bioabfällen sowie Altpapier mindestens einmal innerhalb von 14 Tagen,
- Reinigung der Bioabfalltonne zweimal jährlich,
- auf Anforderung grundstücksnahe Abholung sperriger Abfälle sowie sperriger Kunststoffabfälle jeweils einmal jährlich pro Haushalt beziehungsweise Gewerbe oder Einrichtung,
- auf Anforderung grundstücksnahe Abholung von Schrott,
- grundstücksnahe Weihnachtsbaumentsorgung einmal jährlich,
- Schadstoffsammlung zweimal jährlich (im Frühjahr und Herbst) in den Städten/ Stadtteilen beziehungsweise Gemeinden/Ortsteilen des gesamten Landkreises sowie einmal monatlich auf dem Platz der Völkerfreundschaft in Zwickau,
- auf Anforderung grundstücksnahe Abholung von Elektro(nik)-Altgeräten,
- Betrieb von Annahmestellen für Elektro(nik)-Altgeräte und Schrott,
- Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit,
- Nachsorge von Deponien.

Die Gebührenerhebung erfolgt gemäß der Satzung zur Erhebung von Gebühren für die Abfallentsorgung des Landkreises Zwickau vom 27. September 2018 [R1].

Im Landkreis Zwickau wird ein verursachergerechtes Abfallgebührensysteem angewandt, das heißt die Berechnung der variablen Kosten erfolgt nach der tatsächlichen Inanspruchnahme für folgende Leistungen:

- Entleerung der Rest- und Bioabfallbehälter sowie Entsorgung von zugelassenen Restabfallsäcken,
- grundstücksnahe Abholung von Elektro(nik)-Altgeräten,
- Aufstellung von Restabfall- und Blauen Tonnen sowie Abzug von Biotonnen und
- Inanspruchnahme des Bereitstellungsservice.

Die Kosten für alle anderen aufgezählten Leistungen sind Bestandteil der jährlich festgesetzten Sockelgebühr pro mit Hauptwohnsitz auf einem Grundstück gemeldeter Person sowie pro Einwohnergleichwert bei Gewerben. Die Sockelgebühr beträgt seit 2019 jährlich 23,04 EUR.

Um die ordnungsgemäße Restabfallüberlassung sicherzustellen und den Anforderungen an die Kommunalhygiene zu entsprechen, wird pro Kalenderjahr mindestens eine Leistungsgebühr

Restabfall erhoben, auch wenn keine Entleerung stattgefunden hat. Hierdurch soll eine Mindestentleerung pro Jahr durchgesetzt werden.

Die Entsorgung von Verpackungen wird nicht über das Gebührensystem des öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers finanziert und – abgesehen von Verpackungen aus Altpapier – auch nicht durch den Landkreis organisiert. Nähere Informationen sind unter den Punkten 7.2.3 *Altpapier* und 7.2.4 *Weitere Verkaufsverpackungen* ausgeführt.

## 5 Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit

Das Amt für Abfallwirtschaft informiert unter anderem Einwohnerinnen und Einwohner sowie gewerbliche Unternehmen und öffentliche Einrichtungen über die Möglichkeiten der Vermeidung, Trennung, Wiederverwertung und Entsorgung von Abfällen. Auskünfte werden schriftlich, telefonisch oder bei Beratungsterminen gegeben. Im Landratsamt Zwickau arbeitete im Berichtszeitraum ein Team aus drei Abfallberaterinnen und -beratern.

Hauptaugenmerk der Öffentlichkeitsarbeit des Amtes für Abfallwirtschaft lag 2023 auf einer Biokampagne mit den Zielen, sowohl den Biotonnenanschlussgrad als auch die Qualität der eingesammelten Bioabfälle durch geringere Fehlwürfe zu erhöhen. Die Biokampagne wurde mit Mitteln des Sächsischen Staatsministeriums für Energie, Klimaschutz, Umwelt und Landwirtschaft gefördert. Hierfür fand eine Kooperation mit dem Zweckverband Abfallwirtschaft Südwestsachsen statt, um Ideen zu bündeln und Synergieeffekte nutzen zu können. Zur Durchführung der Kampagne wurde im Rahmen einer Ausschreibung eine Grafikagentur gebunden, welche Illustrationen lieferte, die der Kampagne ein Gesicht gaben und die oben benannten Ziele grafisch untermauerten. Diese Kampagnenmotive „Echte Helden trennen Bio!“ und „Plastik im Bio ist nicht schlau!“ wurden sowohl 2022 als auch 2023 auf je einem Entsorgungsfahrzeug der beiden mit der Abfallsammlung beauftragten Eigengesellschaften aufgebracht sowie als Flyer, Postkarten und Aufkleber aufgelegt.



Abbildung 1: Beklebung eines Fahrzeugs der EGZ mbH mit Kampagnenmotiv 1





Abbildung 2: Beklebung eines Fahrzeugs der KECL GmbH mit Kampagnenmotiv 2

Die von 2016 bis 2021 in Form eines Abfallkalenders aufgelegte jährliche Informationsschrift des Amtes für Abfallwirtschaft wurde 2022 durch einen Abfallratgeber ersetzt. Ziel dieser Umgestaltung war es, den Weg vom jährlich zu ersetzenden, umfangreichen Kalender hin zu einer mehrjährig gültigen Broschüre plus einem grundstücksbezogenen Abfallkalender, in welchem die konkreten Entleerungstage eingetragen sind, zu ebnen. Die Abfallratgeber wurde jeweils zum Ende des Vorjahres landkreisweit an alle Haushalte und Gewerbe verteilt. Neben Hinweisen zur Entsorgung der Abfallarten fanden sich auch allgemeine Informationen zu den Abfallgebühren sowie die Formulare der Abfallwirtschaft darin. Ferner waren die Termine der Schadstoffsammlung, die Zeiträume der Biotonnenreinigung und Weihnachtsbaumentsorgung sowie ein umfangreiches Abfall-ABC enthalten. Ein neues Preisrätsel sowie eine Mitmachaktion für Kinder sollten auch schon die Jüngsten an die korrekte Abfalltrennung heranzuführen. Der Abfallratgeber war im gesamten Jahr im Amt für Abfallwirtschaft, in den Bürgerservicestellen des Landkreises Zwickau sowie den Stadt- und Gemeindeverwaltungen erhältlich.

Flyer und Broschüren über verschiedene Abfallfraktionen sowie aktuelle Satzungen, Tourenpläne und Sortierhilfen rundeten das Angebot der Druckerzeugnisse ab. Zusätzlich wurden im Berichtszeitraum Pressemitteilungen mit aktuellen Hinweisen, zum Beispiel zur Schadstoffsammlung, richtiger Entsorgung von Abfällen sowie anlassbezogenen Tourenplanänderungen, in den Amtsblättern des Landkreises Zwickau und seiner kreisangehörigen Städte und Gemeinden sowie der Presse veröffentlicht.

Ergänzend bot der Internetauftritt <https://www.landkreis-zwickau.de/abfall> die gesamte Bandbreite der Öffentlichkeitsarbeit des Amtes für Abfallwirtschaft in elektronischer Form. Die vorgenannten Veröffentlichungen waren ebenso online abrufbar, wie die Tourenpläne der Abfallentsorgung.

Neben Druckerzeugnissen und Pressemeldungen bot das Amt für Abfallwirtschaft einen vielfältigen Abfall ONLINE-Service unter <https://www.landkreis-zwickau.de/abfall-online> an:

für Eigentümerinnen und Eigentümer oder Bevollmächtigte (kennwortgeschützt):

- Mitteilung eines Eigentümerwechsels,
- Anmeldung und Abmeldung bei der Abfallentsorgung,
- Abfallbehälter beantragen und abmelden sowie Beschädigungen anzeigen,
- Gebührenbescheide, Personenzahl und Leerungsauskunft einsehen,
- Kontaktdaten ändern,

für Einwohnerinnen und Einwohner:

- Beantragung der Abholung von sperrigen Abfällen, sperrigen Kunststoffabfällen, Elektro(nik)-Altgeräten und Schrott,
- Anmeldung der Leerung der Biotonne.

Bei Kindern sollte das Umweltbewusstsein auf spielerische Weise geweckt werden. Dazu wurden auf Anfrage Abfallberatungen in Schulen und Kindertageseinrichtungen durchgeführt. Hierbei lagen die Abfalltrennung und die Bedeutung von Recycling im Fokus der Beratungen. In diesem Rahmen wurden Rätselhefte, Puzzle und Bastelvorlagen rund um das Thema Abfall verteilt. Im Jahr 2022 fanden, nach einer pandemiebedingten Pause, die Veranstaltungen „Zwickifax“ (Kinderfest am Zwickauer Schwanenteich) und „Mini Zwickau“ (eine Spielstadt) wieder statt, an welchen sich das Amt für Abfallwirtschaft sowohl 2022 als auch 2023 mit Bastelangeboten zum Thema Recycling und Abfallberatungen für Groß und Klein beteiligten.

Seit 2021 beteiligte sich der Landkreis Zwickau zudem auch am jährlich stattfindenden World Cleanup Day. Hierfür rief er alle Einwohnerinnen und Einwohner, aber auch Vereine, Schulen und Kindertageseinrichtungen auf, den Landkreis unter dem Motto „Die Welt räumt auf – Der Landkreis Zwickau macht mit!“ von illegalen Abfallablagerungen zu beräumen. Den teilnehmenden Städten und Gemeinden, die die Sammelaktionen organisierten und koordinierten, stellte der Landkreis Greifzangen und Abfallsäcke zur Verfügung. Zudem trug er die Kosten der Entsorgung der eingesammelten Abfälle. Von 2021 bis 2023 stieg die Teilnehmerzahl von sechs auf 14 sich beteiligende Städte und Gemeinden sowie von etwa 200 auf über 660 Teilnehmende. In den Jahren 2022 und 2023 wurde auch diese Maßnahme durch Mittel des Sächsischen Staatsministeriums für Energie, Klimaschutz, Umwelt und Landwirtschaft mitfinanziert.

## 6 Abfallbewirtschaftung

Ziel der Kreislaufwirtschaft ist es, die Schonung natürlicher Ressourcen zu fördern und gleichzeitig negative Auswirkungen auf Menschen und Umwelt bei der Erzeugung und Behandlung von Abfällen zu vermeiden. Der Umgang mit Abfällen wird durch die Abfallhierarchie in § 6 Kreislaufwirtschaftsgesetz [R5] geregelt:

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



Abbildung 3: Darstellung der Abfallhierarchie gemäß § 6 Absatz 2 Kreislaufwirtschaftsgesetz

Dabei soll diejenige Maßnahme Vorrang haben, die den Schutz von Menschen und Umwelt bei der Erzeugung und Bewirtschaftung von Abfällen unter Berücksichtigung des Vorsorge- und Nachhaltigkeitsprinzips am besten gewährleistet.



## 6.1 Abfallbeseitigung

Für Abfälle, die nicht verwertet werden können, sieht das Kreislaufwirtschaftsgesetz [R5] die Beseitigung vor. Dies gilt zum Beispiel für Restabfälle, sperrige Abfälle und Schadstoffe.

Stofflich verwertbare Bestandteile, wie Metalle, werden in einer umfangreichen maschinellen Sortierung abgetrennt. Die nach der anschließenden thermischen Verwertung angefallenen Abfälle sind zu beseitigen (Deponierung).

Für gefährliche Abfälle existieren spezielle Entsorgungsverfahren. Je nach Art des Schadstoffes werden die Abfälle stofflich oder thermisch verwertet oder durch chemisch-physikalische Behandlung beseitigt.

## 6.2 Abfallverwertung

Die Verwertung im Sinne des Kreislaufwirtschaftsgesetzes [R5] gliedert sich in stoffliche und energetische Verwertung sowie Verfüllung. Stoffliche Verwertung liegt vor, wenn Abfälle so aufbereitet werden, dass sie andere Materialien ersetzen können und so einen sinnvollen Zweck erfüllen. Gleiches gilt für die Verfüllung mittels unbelastetem Bauschutt. Der thermischen Verwertung werden Abfälle zugeführt, für die eine stoffliche Verwertung nicht möglich oder nach dem Stand der Technik ökonomisch nicht zumutbar ist.

Die folgenden im Landkreis Zwickau anfallenden Abfälle zur Verwertung werden stofflich recycelt:

- Bioabfall wird kompostiert und so hochwertiger Humus/Dünger gewonnen,
- Altpapier wird unter anderem zu Zeitungen, Schulheften und Kartons verarbeitet,
- Verpackungen aus Glas werden eingeschmolzen und neues Behälterglas hergestellt,
- Metalle (Aluminium, Weißblech) werden eingeschmolzen und zum Beispiel in Karosserien, Kühlschränken und anderen Stahlerzeugnissen verarbeitet,
- Kunststoffverpackungen werden zur Herstellung von Granulat genutzt, welches unter anderem in Fensterrahmen, Abflussrohren, Pflanzpaletten, Blumenkästen und -kübeln, Lärmschutzwänden, Autoarmaturen sowie Parkbänken Verwendung findet,
- aus Getränkeflaschen sortenrein gewonnenes PET wird zur Herstellung neuer Getränkeflaschen sowie in der Textilproduktion eingesetzt.



## 7 Abfallmengen und Entwicklung des Aufkommens

Der Landkreis Zwickau sammelte im Berichtszeitraum nachfolgend aufgeführte Abfallmengen ein.

Tabelle 2: absolutes Abfallaufkommen im Landkreis Zwickau 2021 bis 2023

Abfallart	Absolutes Abfallaufkommen [t]		
	2021	2022	2023
Restabfall	41 099	38 766	38 718
Sperriger Abfall	9 690	8 226	7 427
Schadstoffe	93	62	79
Sperriger Kunststoffabfall	36	31	27
Bioabfall	3 441	3 113	3 229
Weihnachtsbäume	117	110	90
Altpapier	19 197	17 398	16 379
Leichtverpackungen	16 338	15 693	15 744
Glasverpackungen	8 803	8 412	8 188
Elektro(nik)-Altgeräte	2 275	1 882	1 921
<b>Gesamt</b>	<b>101 086</b>	<b>93 693</b>	<b>91 802</b>

Die prozentuale Entwicklung des absoluten Abfallaufkommens im Berichtszeitraum ist nachfolgend in Tabelle 3 aufgezeigt. Tabelle 4 gliedert dieses absolute und das daraus resultierende spezifische Aufkommen hinsichtlich der Abfälle zur Beseitigung und der zur Verwertung auf.

Tabelle 3: Entwicklung des Abfallaufkommens im Landkreis Zwickau 2021 bis 2023

Abfallart	Entwicklung 2021 - 2022		Entwicklung 2022 - 2023		Entwicklung 2021 - 2023	
	absolut [t]	prozentual [%]	absolut [t]	prozentual [%]	absolut [t]	prozentual [%]
Restabfall	- 2 333	- 5,7	- 48	- 0,1	- 2 381	- 5,8
Sperriger Abfall	- 1 464	- 15,1	- 799	- 9,7	- 2 263	- 23,4
Schadstoffe	- 31	- 33,3	17	27,4	- 14	- 15,0
Sperriger Kunststoffabfall	- 5	- 13,9	- 4	- 12,9	- 9	- 25,0
Bioabfall	- 328	- 9,5	116	3,7	- 212	- 6,2
Weihnachtsbäume	- 7	- 6,0	- 20	- 18,2	- 27	- 23,1
Altpapier	- 1 799	- 9,4	- 1 019	- 5,9	- 2 818	- 14,7
Leichtverpackungen	- 645	- 3,9	51	0,3	- 594	- 3,6
Glasverpackungen	- 391	- 4,4	- 224	- 2,7	- 615	- 7,0
Elektro(nik)-Altgeräte	- 393	- 17,3	39	2,1	- 354	- 15,6
<b>Gesamt</b>	<b>7 396</b>	<b>-7,3</b>	<b>- 1 891</b>	<b>-2,0</b>	<b>- 9 287</b>	<b>- 9,2</b>



Tabelle 4: Zusammenfassung des Abfallaufkommens im Landkreis Zwickau 2021 bis 2023

Jahr	Absolutes Abfallaufkommen [t]			Spezifisches Abfallaufkommen [kg/EW]		
	AzB	AzV	Gesamt	AzB	AzV	Gesamt
2021	50 882	50 207	101 089	163,7	161,6	325,3
2022	47 054	46 639	93 693	151,3	150,0	301,3
2023	46 224	45 488	91 712	148,7	146,3	295,1

Im zweiten „COVID-19-Pandemiejahr“ 2021, in dem sich viele Menschen mehr zuhause im Homeoffice oder Homeschooling aufhielten oder die Zeit zum Aus- und Aufräumen nutzten, war im Vergleich zu den Jahren vor der Pandemie eine sehr hohe Gesamtsammelmenge an Abfällen zu verzeichnen. Im Jahr 2022 ist diese für alle Abfallarten signifikant zurückgegangen. Auch dies führte das Amt für Abfallwirtschaft des Landkreises Zwickau in seiner Abfallbilanz 2022 hauptsächlich auf die Auswirkungen der Pandemie zurück, da nach zwei Jahren, in denen viele Haushalte „ausgemistet“ haben, weniger Rest- und sperrigen Abfälle anfallen. Insofern wurde von einer Verschiebung der sich sonst über mehrere Jahre verteilenden Abfälle ausgegangen und eine Stabilisierung der einwohnerspezifischen Abfallmengen in den nachfolgenden Jahren prognostiziert. Diese Annahme hat sich für das Jahr 2023 bewahrheitet, in dem die Gesamtsammelmenge weiter gering zurückging. Dies resultiert nicht allein aus dem Bevölkerungsrückgang, sondern auch aus einem Rückgang des Pro-Kopf-Aufkommens der Gesamtheit der Abfälle zur Beseitigung sowie der Abfälle zur Verwertung und damit auch der Gesamtheit der Abfälle. Dieses ist erstmal seit 2016 auf unter 300 Kilogramm je Einwohnerin und Einwohner des Landkreises gesunken.

Nähere Ausführungen zu den einzelnen Abfallarten können den nachfolgenden Gliederungspunkten entnommen werden.

## 7.1 Abfälle zur Beseitigung

Abfälle zur Beseitigung sind solche, die nicht unmittelbar verwertet werden können. Hierunter fallen Rest- und sperrige Abfälle sowie Schadstoffe.

### 7.1.1 Restabfälle

Gemischte Siedlungsabfälle, die nicht verwertet, sondern auf andere Art und Weise entsorgt werden, sind Restabfälle (§ 3 Absatz 1 Nummer 1 Abfallwirtschaftssatzung [R1]). In der Abfallverzeichnis-Verordnung [R2] sind sie unter dem Abfallschlüssel 20 03 01 geführt.

Aufkommen:

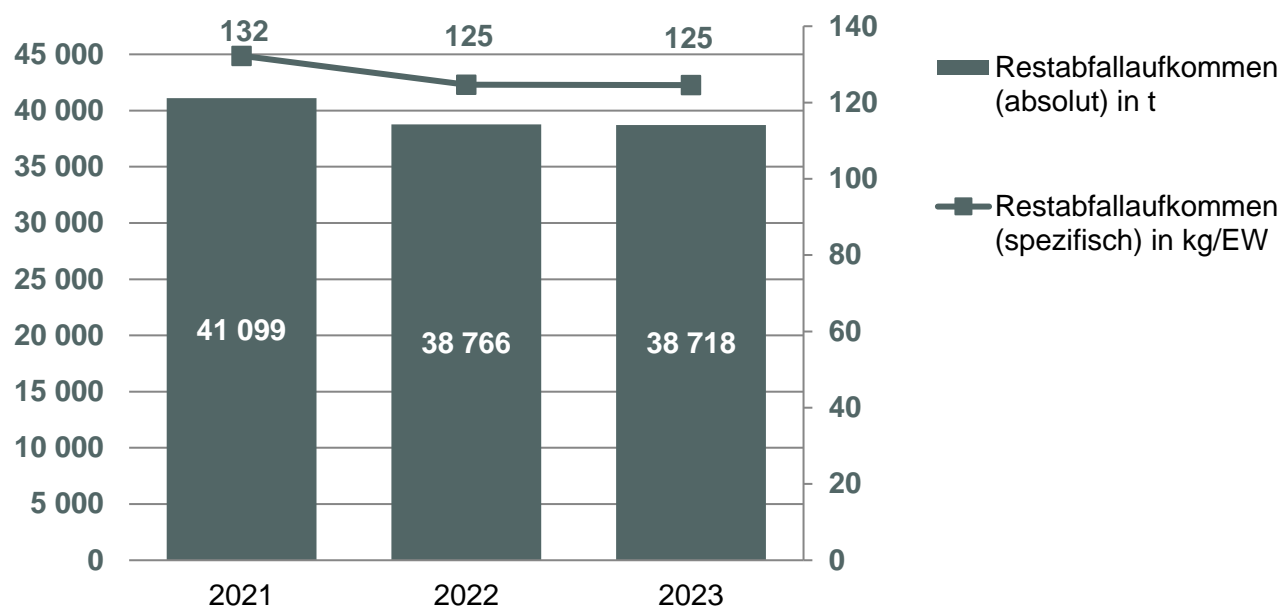


Abbildung 4: Restabfallaufkommen im Landkreis Zwickau 2021 bis 2023

Bis 2021 stieg die Restabfallsammelmenge stetig an. Im Jahr 2022 sank nicht nur das Gesamtaufkommen, sondern auch das einwohnerspezifische erstmals seit 2013 deutlich. Wie bereits ausgeführt, wird davon ausgegangen, dass die sonst kontinuierlich durchgeführten Aufräumaktionen in den Haushalten sich auf die zwei Pandemiejahre konzentriert haben und nunmehr vorerst weniger Bedarf hierfür besteht. Trotzdem lag das einwohnerspezifische Aufkommen im Berichtszeitraum konstant sechs Kilogramm über dem sachsenweiten Durchschnittswert von 126 Kilogramm in 2021 und 119 Kilogramm in 2022 [R7].

Den benannten sinkenden Trend fortzusetzen ist erklärtes Ziel des Landkreises Zwickau. Es soll insbesondere durch die Erhöhung des Anschlussgrades an die Biotonne und damit eine Abschöpfung des großen Wertstoffpotenzials kompostierbarer Abfälle aus dem Restabfall erreicht werden. Hierdurch wird auch eine weitere Reduktion des Pro-Kopf-Aufkommen eintreten.

Im Landkreis Zwickau wurden Restabfälle haushaltsnah und in der Regel wöchentlich bis 14-täglich eingesammelt. Hierfür wurden jedem bewohnten oder gewerblich genutzten Objekt Restabfallbehälter durch den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger zur Verfügung gestellt. In Ausnahmefällen (zum Beispiel bei weit entlegenen Grundstücken) konnte der Anschluss an die Restabfallentsorgung auch über zugelassene Restabfallsäcke des Landkreises Zwickau erfolgen.

Die Kosten der Erstausrüstung eines Grundstücks waren in der Sockelgebühr einkalkuliert. Entleerungen wurden über die Leistungsgebühr Restabfall abgerechnet. Deren Höhe richtete sich nach dem Volumen des aufgestellten Restabfallbehälters und beinhaltete die Kosten der Einsammlung, Beförderung und Entsorgung der Restabfälle. Aufstellungen von Restabfallbehältern sowie durch Inanspruchnahme des Bereitstellungsservice oder durch Umhausungen verursachter Mehraufwand wurde verursachergerecht berechnet. Diese Gebühren wurden gegenüber der Eigentümerin beziehungsweise dem Eigentümer oder der Verwalterin beziehungsweise dem Verwalter des Grundstückes als Anschlusspflichtigem erhoben.



Die eingesammelten Restabfälle wurden 2023 zunächst an den Müllumladestationen Lipprandis und Reinsdorf des Zweckverbandes Abfallwirtschaft Südwestsachsen umgeschlagen und anschließend in der thermischen Abfallverwertungsanlage der PreZero Energy Zorbau GmbH in Zorbau verbrannt.

### 7.1.2 Sperrige Abfälle

Gemischte Siedlungsabfälle, die aufgrund ihrer Größe und Beschaffenheit auch nach zumutbarer Zerkleinerung für die Restabfallbehälter zu sperrig sind, sind sperrige Abfälle (§ 3 Absatz 1 Nummer 2 Abfallwirtschaftssatzung [R3]). Gemäß Abfallverzeichnis-Verordnung [R2] fallen diese unter den Abfallschlüssel 20 03 07. Dazu gehören zum Beispiel Möbel, Teppiche und Matratzen. Fest verbaute Grundstücks- und Gebäudeteile, wie Zäune, Türen, Laminat oder Wandpaneele und Elektro(nik)-Altgeräte sowie Schrott fallen nicht darunter.

Aufkommen:

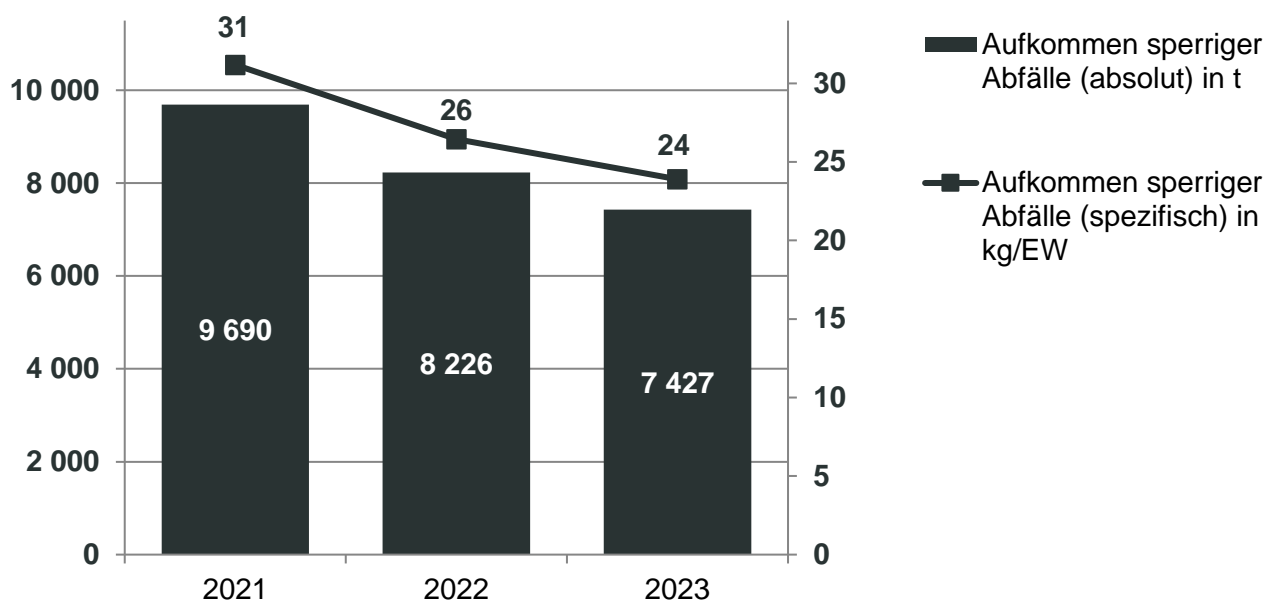


Abbildung 5: Aufkommen sperriger Abfälle im Landkreis Zwickau 2021 bis 2023

Analog der Restabfallmengen sinken die absolute Sammelmenge an sperrigen Abfällen ebenso wie das Pro-Kopf-Aufkommen seit der Pandemie deutlich. Auch hier ist davon auszugehen, dass die Haushalte Renovierungsarbeiten und damit einhergehend auch Erneuerungen der Wohnungseinrichtung in 2020 und 2021 vorgenommen haben, als sich das Leben vermehrt zu Hause abgepielt hat. Das Pro-Kopf-Aufkommen lag 2021 ein Kilogramm unter dem Landesniveau von 32 Kilogramm und in 2022 genau auf Landesniveau [R7].

Im Rahmen der Zero-Waste-Strategie des Freistaates Sachsen suchte der Landkreis im Berichtszeitraum nach Möglichkeiten, die Wiederverwendung sperriger Haushaltsgegenstände zu stärken und steigern und damit den Anfall sperriger Abfälle künftig dauerhaft zu verringern. Hierfür wurde Ende 2022 die Leistung *Erstellung eines Konzeptes zur Umsetzung der Pflichten des öffentlich-rechtlichen Entsorgers zur Vermeidung und Vorbereitung zur Wiederverwendung von Abfällen im Gebiet des Landkreises Zwickau* ausgeschrieben, welche an die INTECUS GmbH vergeben

wurde. Die Fertigstellung dieses Konzeptes erfolgte im vierten Quartal 2023 und die Umsetzung soll 2024 beginnen. Trotz der sich aus dem Konzept ergebenden, umzusetzenden Maßnahmen prognostiziert das Amt für Abfallwirtschaft für die kommenden Jahre einen moderaten Anstieg der Sammelmengen sperriger Abfälle und anschließend eine Stabilisierung derselben.

Haushalte und Gewerbe sowie Einrichtungen hatten einmal im Kalenderjahr Anspruch auf Abholung von sperrigen Abfällen. Diese wurden, soweit möglich, von der Grundstücksgrenze abgeholt. Die Kosten dieser Leistung waren in der Sockelgebühr einkalkuliert.

Die Entsorgung des eingesammelten sperrigen Abfalls erfolgte in der mechanischen Sortier- und Aufbereitungsanlage „Lohe“ des Zweckverbandes Abfallwirtschaft Südwestsachsen mit anschließender Verwertung beziehungsweise Beseitigung der einzelnen Fraktionen.

### 7.1.3 Schadstoffe

Bei Schadstoffen handelt es sich um flüssige, feste oder gasförmige Abfälle, die aufgrund ihres Schadstoffgehalts schädlich für Personen, Umwelt, Anlagen oder Verwertungsprodukte sein können (§ 3 Absatz 1 Nummer 6 Abfallwirtschaftssatzung [R3]). Die einzelnen Schadstoffgruppen mit den in der Abfallverzeichnis-Verordnung [R2] aufgeführten Abfallschlüsseln sind in Tabelle 4 aufgelistet.

Aufkommen:

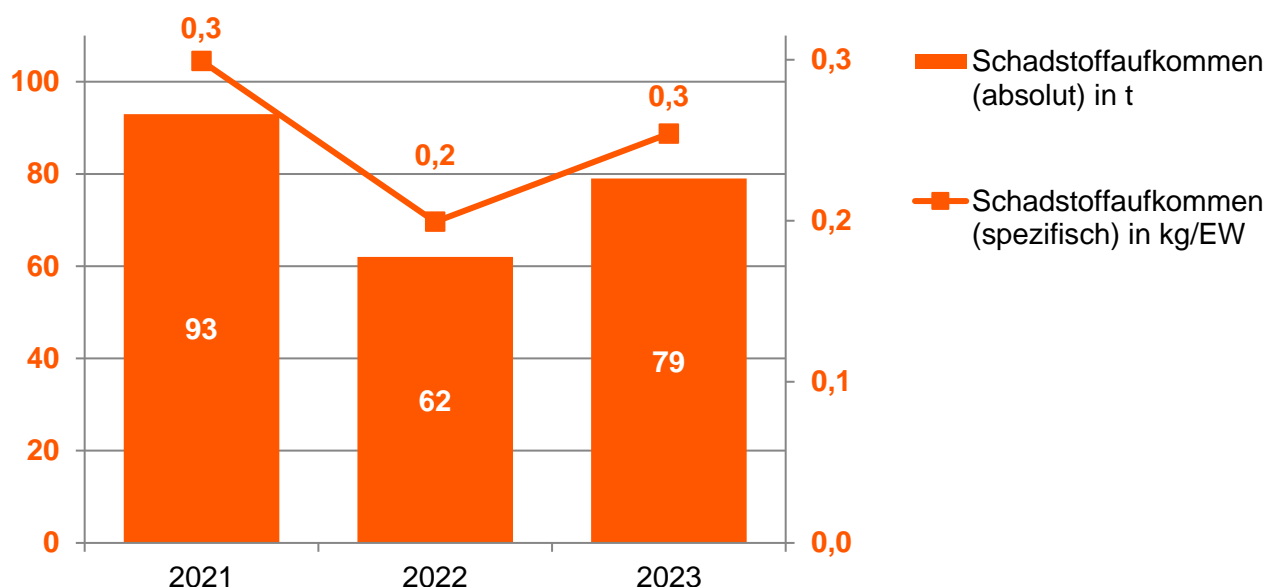


Abbildung 6: Schadstoffaufkommen im Landkreis Zwickau 2021 bis 2023

In der nachfolgenden Tabelle ist die Aufteilung der Schadstoffsammelmenge des Landkreises Zwickau auf die verschiedenen Abfallgruppen nach Abfallverzeichnis-Verordnung im Berichtszeitraum aufgeführt, sodass ein Vergleich der einzelnen Abfälle möglich wird.





Tabelle 5: Schadstoffaufkommen im Landkreis Zwickau nach Abfallgruppen 2021 bis 2023

Abfallgruppe nach Abfallverzeichnis-Verordnung (Abfallschlüssel)	Schadstoffaufkommen [t]		
	2021	2022	2023
Verpackungen, die [...] gefährliche Stoffe [...] enthalten (15 01 10)	0,04	0,00	0,00
Gase in Druckbehältern [...] (16 05 05)	3,97	2,33	3,33
gebrauchte anorganische Chemikalien (16 05 07)	0,24	0,22	0,38
gebrauchte organische Chemikalien (16 05 08)	0,50	0,35	0,47
Lösemittel (20 01 13*)	11,35	7,14	12,47
Säuren (20 01 14*)	0,91	0,75	0,92
Laugen (20 01 15*)	1,01	0,61	0,95
Pestizide (20 01 19*)	4,26	2,50	3,30
Leuchtstoffröhren und andere quecksilberhaltige Abfälle (20 01 21*)	0,10	0,05	0,09
Öle und Fette (20 01 26*)	12,57	6,79	5,24
Farben, Druckfarben, Klebstoffe, Kunstharze [...] (20 01 27*)	55,16	39,44	48,84
Reinigungsmittel (20 01 30)	2,32	1,81	2,14
Arzneimittel (20 01 32)	0,54	0,38	0,59
Batterien und Akkumulatoren (20 01 33*)	0,04	0,00	0,00
<b>Gesamt</b>	<b>93</b>	<b>62</b>	<b>79</b>

Nachdem die eingesammelte Schadstoffmenge seit Jahren deutlich sank, ist sie 2023 erstmals wieder gestiegen – im Vorjahresvergleich um 27,4 Prozent. Sowohl die überlassene absolute Schadstoffmenge als auch das einwohnerspezifische Aufkommen erreichte 2022 im Vergleich der vorangegangenen neun Jahre den geringsten Wert. Der Rückgang zog sich dabei durch alle angenommenen Abfallgruppen, wobei er im Bereich des Abfallschlüssels 20 01 27\* (Farben und Klebstoffe) besonders stark auftrat. Im Folgejahr hingegen verzeichneten alle Abfallgruppen – abgesehen vom Abfallschlüssel 20 01 26\* (Öle und Fette) – wieder einen teils deutlichen Anstieg. Das Pro-Kopf-Aufkommen von 0,2 Kilogramm Schadstoffen je Einwohnerin und Einwohner lag 2022 trotzdem deutlich unter dem sächsischen Durchschnitt von 0,58 Kilogramm [R7].

Der oben benannte Rückgang im Bereich der Entsorgung von Farben ist Folge der Maßnahmen der Abfallberatung der letzten Jahre. Da Innenwandfarbe meist nur einen geringen Schadstoffanteil aufweist und deshalb nicht als Schadstoff zu klassifizieren ist, wird diese korrekterweise immer mehr über den Restabfall entsorgt. Ein stärkeres Umweltbewusstsein der Einwohnerinnen und Einwohner sowie eine effizientere Verwendung von schadstoffhaltigen Substanzen kann ebenso als Grundlage für die Verringerung der Sammelmengen im Zeitraum vor Berichterstattung betrachtet werden.

Trotz der vergleichsweise geringen Schadstoffsammelmengen sowie des Rückgangs der letzten Jahre im Landkreis Zwickau, verzeichnete der Landkreis nur sehr geringe Mengen an Schadstoffen, die als illegale Abfallablagerung einzusammeln und zu entsorgen sind.

Im Landkreis Zwickau erfolgte die Schadstoffsammlung mittels eines Schadstoffmobils. Dieses tourte zweimal jährlich durch alle Städte und Gemeinden des Landkreises Zwickau und stand einmal monatlich auf dem Platz der Völkerfreundschaft in Zwickau. Landkreisbewohnerinnen und -bewohner, Gewerbetreibende sowie Einrichtungen konnten zu jeder Sammlung zehn Kilogramm



Schadstoffe pro Einwohnerin und Einwohner oder Einwohnergleichwert abgeben (§ 22 Abfallwirtschaftssatzung [R3]).

Die Kosten der Schadstoffsammlung und -entsorgung waren in der Sockelgebühr enthalten, sodass keine zusätzlichen Kosten anfielen.

Die eingesammelten Schadstoffe wurden zum Zwischenlager der Remondis Industrie Service GmbH & Co. KG in Freiberg-Muldenhütten transportiert, sortiert und für den weiteren Entsorgungsweg vorbereitet. Lediglich Säuren und Laugen wurden durch Neutralisation beseitigt. Alle anderen Schadstoffe wurden größtenteils thermisch, zu einem geringen Anteil auch stofflich verwertet.

## 7.2 Abfälle zur Verwertung

Abfälle zur Verwertung sind solche, die stofflich oder thermisch verwertet werden können. Hierunter fallen im Landkreis Zwickau neben kommunal gesammelten Bioabfällen, Altpapier und sperrigen Kunststoffabfällen auch Leicht- und Glasverpackungsabfälle.

### 7.2.1 Sperrige Kunststoffabfälle

Sperrige Kunststoffabfälle sind sperrige Siedlungsabfälle aus Kunststoff ohne Verbundstoffe, die keine Verkaufsverpackungen sind und auch nach zumutbarer Verkleinerung nicht in zugelassenen Abfallbehältern überlassen werden können. Darunter fallen zum Beispiel Regentonnen, Gartenmöbel und Kinderspielzeug aus Kunststoff (§ 3 Absatz 1 Nummer 3 Abfallwirtschaftssatzung [R3]).

Aufkommen:

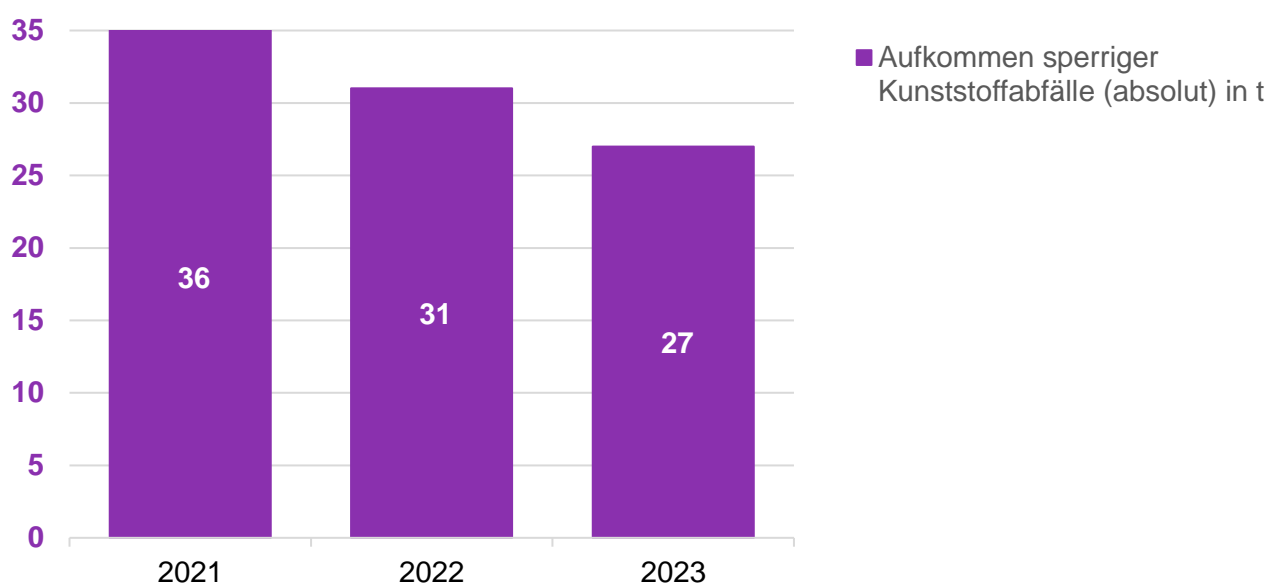


Abbildung 7: Aufkommen sperriger Kunststoffabfälle im Landkreis Zwickau 2021 bis 2023

Sperrige Kunststoffabfälle werden seit 2019 getrennt von den sperrigen Abfällen eingesammelt. Die Sammelmenge schwankt verhältnismäßig stark und ist noch zu gering, um ein sinnvolles

einwohnerspezifisches Aufkommen darstellen zu können. In den Folgejahren ist eine Steigerung der Sammelmengen geplant, um den verwertbaren und verwerteten Anteil sperriger Abfälle weiter zu erhöhen.

Haushalte und Gewerbe sowie Einrichtungen hatten einmal im Kalenderjahr Anspruch auf Abholung von sperrigen Kunststoffabfällen. Diese wurden, soweit möglich, von der Grundstücksgrenze abgeholt. Die Kosten dieser Leistung waren in der Sockelgebühr einkalkuliert.

Die Entsorgung der eingesammelten Kunststoffabfälle nach der Übernahme durch den Zweckverband Abfallwirtschaft Südwestsachsen erfolgte bei der Becker Umweltdienste GmbH in Chemnitz.

## 7.2.2 Bioabfälle

Bioabfälle sind biologisch abbaubare Abfälle (§ 3 Absatz 1 Nummer 4 Abfallwirtschaftssatzung [R3]). Sie werden gemäß Abfallverzeichnis-Verordnung [R2] in zwei Kategorien unterteilt:

- biologisch abbaubare Küchen- und Kantinenabfälle mit dem Abfallschlüssel 20 01 08 (zum Beispiel Reste von Obst und Gemüse, Eier- und Nussschalen, Kaffee- und Teesatz),
- biologisch abbaubare Garten- und Parkabfälle mit dem Abfallschlüssel 20 02 01 (kleinstückiger Grünschnitt).

Aufgrund der nachgeschalteten Behandlungsanlagen (Kompostierung) gehören im Landkreis Zwickau keine gekochten Speisereste oder Reste tierischer Herkunft zum Bioabfall.

Aufkommen:

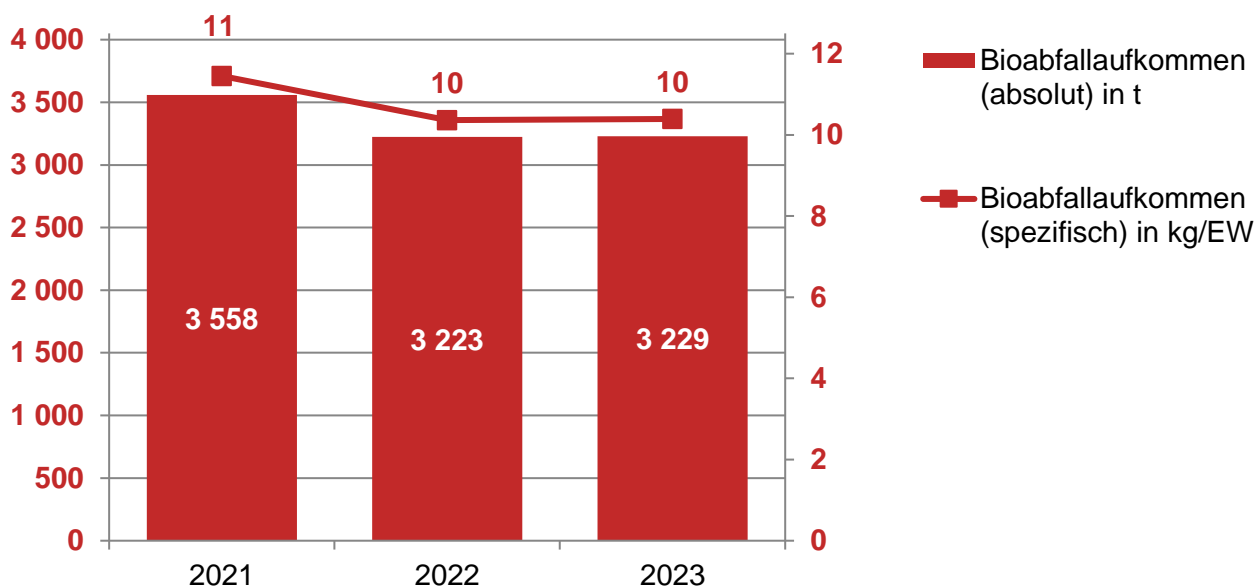


Abbildung 8: Bioabfallaufkommen im Landkreis Zwickau 2021 bis 2023

Nach einer kontinuierlichen Steigerung der Bioabfallmengen seit 2014 sanken diese 2022 aufgrund des trockenen Wetters und der dadurch geringeren Mengen an Rasenschnitt und



Grünschnitt leicht. In 2023 konnte trotz gesunkener Einwohnerzahl eine leichte Steigerung der Sammelmenge an Bioabfällen verzeichnet werden. Im Vergleich der sächsischen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger belegte der Landkreis beim einwohnerspezifischen Bioabfallaufkommen trotzdem nach wie vor einen der hinteren Plätze. Der sächsische Durchschnitt lag 2022 bei 42 Kilogramm je Einwohnerin und Einwohner, welcher im Vorjahresvergleich mit 9 Kilogramm sehr viel stärker sank, als im Landkreis [R7].

Der Bestand an Biotonnen wurde 2023 um 617 Behälter und damit einhergehend auch der Anschlussgrad erhöht.

Anschlussgrad:

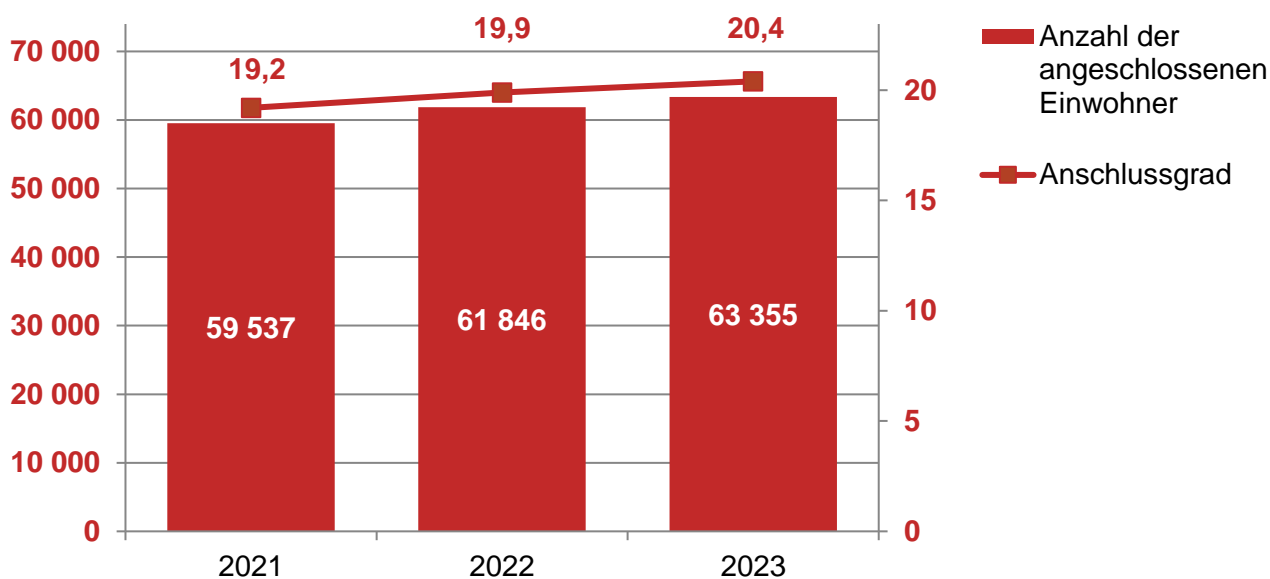


Abbildung 9: Biotonnenanschlussgrad im Landkreis Zwickau 2021 bis 2023

Seit 1. Januar 2015 verpflichtet das Kreislaufwirtschaftsgesetz [R5] zur Getrenntsammlung von Bioabfällen. Dies soll im Landkreis Zwickau nicht über einen Anschlusszwang, sondern durch Überzeugung der potenziellen Nutzer erzielt werden. Ein entsprechender Anreiz wurde bereits im Jahr 2014 durch die um 30 Prozent niedrigere Leistungsgebühr für Bioabfall im Vergleich zu der für Restabfall geschaffen. Mit der Abfallgebührensatzung ab dem Jahr 2019 [R1] wurde dieser Anreiz mit einer um insgesamt 40 Prozent niedrigeren Leistungsgebühr für Bioabfall nochmals erhöht. Sowohl hinsichtlich der eingesammelten Bioabfallmenge als auch in Bezug auf den Anschlussgrad ist noch großes Potenzial zur Steigerung der Sammelmenge vorhanden. Ziel der nächsten Jahre ist es daher, dieses noch mehr zu nutzen. Zur Erreichung der gesteckten Ziele führte der Landkreis Zwickau seit dem Jahr 2022 eine Biokampagne durch (siehe Gliederungspunkt 5).

Bioabfälle wurden in der Regel 14-tägig haushaltsnah eingesammelt. Hierfür stellte der Landkreis Zwickau den angeschlossenen Haushalten und Gewerben sowie Einrichtungen Biotonnen bereit. Diese wurden zweimal jährlich gereinigt.

Die Kosten der Ausstattung eines Grundstücks waren in der Sockelgebühr einkalkuliert. Entleerungen wurden über die Leistungsgebühr Bioabfall abgerechnet, in welcher die Kosten der Einsammlung, Beförderung und Verwertung sowie der Biotonnenreinigungen enthalten waren. Die Höhe der Leistungsgebühr richtete sich nach dem Volumen der aufgestellten Biotonne. Die Kosten für den Abzug von Bioabfallbehältern sowie durch Inanspruchnahme des Bereitstellungsservice oder



durch Umhausungen verursachter Mehraufwand wurden verursachergerecht berechnet. Diese Gebühren wurden gegenüber der Eigentümerin beziehungsweise dem Eigentümer oder der Verwalterin beziehungsweise dem Verwalter des Grundstückes als Anschlusspflichtigem erhoben. Die Verwertung der im Entsorgungsgebiet Chemnitzer Land eingesammelten Bioabfälle erfolgte im Kompostwerk der hf humusfabrik GmbH in Glauchau. Die Bioabfälle aus den Entsorgungsgebieten Zwickauer Land und Stadt Zwickau wurden in den Anlagen der WZL Wertstoffzentrum Zwickauer Land GmbH in Wildenfels kompostiert.

### 7.2.3 Altpapier

Produkte aus Papierfasern, das heißt Papier, Pappe und Kartonagen sind Altpapier (§ 3 Absatz 1 Nummer 5 Abfallwirtschaftssatzung [R3]). Die Abfallverzeichnis-Verordnung [R2] führt es unter den Abfallschlüsseln:

- 15 01 01 - Verpackungen aus Papier und Pappe,
- 20 01 01 - Produkte aus Papier und Pappe (zum Beispiel Druckerzeugnisse).

Aufkommen:

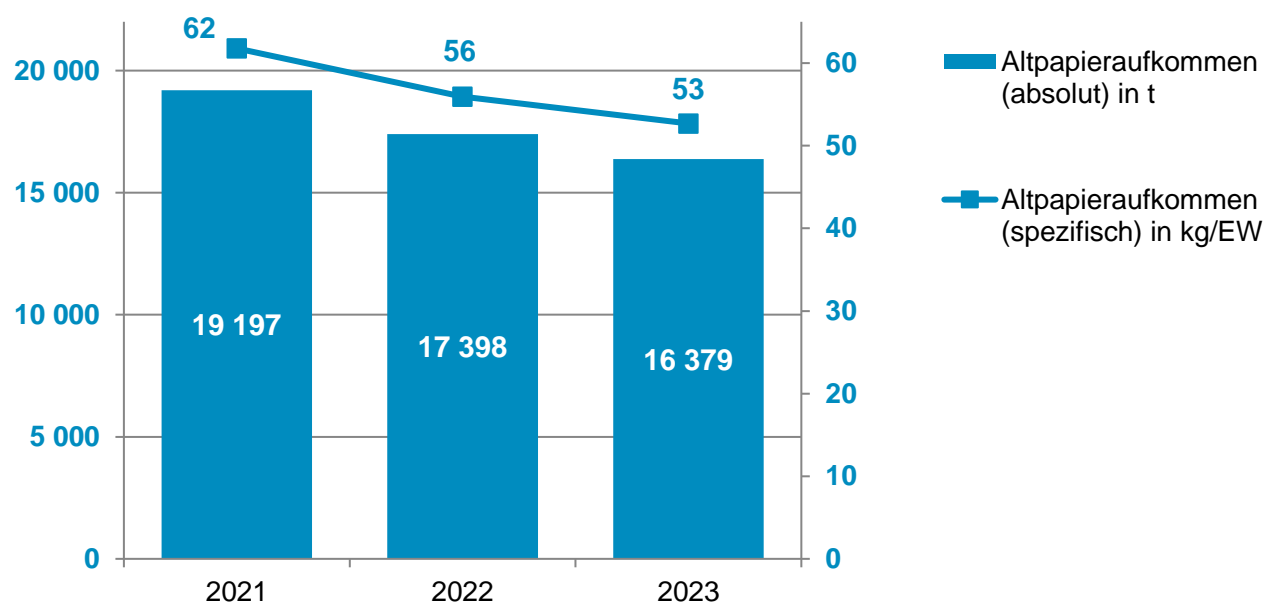


Abbildung 10: Altpapieraufkommen im Landkreis Zwickau 2021 bis 2023

Nachdem das Pro-Kopf-Aufkommen an Altpapier seit 2017 bei 60 Kilogramm lag, sank es 2023 mit 53 Kilogramm auf den niedrigsten Stand seit 2012. Im Vergleich zum sächsischen Durchschnitt mit einer Altpapiersammelmenge von 49 Kilogramm pro Einwohnerin und Einwohner wies der Landkreis Zwickau 2022 nichtsdestotrotz ein deutlich höheres einwohnerspezifisches Aufkommen auf [R7].

Im Rahmen der Altpapierentsorgung nutzten die Dualen Systeme das eingerichtete Sammelsystem (die Blauen Tonnen) des Landkreises mit. Der kommunale Anteil der Altpapiersammelmenge betrug als Ergebnis einer Abstimmungsvereinbarung zwischen dem Landkreis Zwickau und den Betreibern Dualer Systeme 66,5 Prozent. Diesem Wert liegt das Gutachten des Institutes für



Abfall, Abwasser und Infrastruktur-Management GmbH (INFA) zu clusterspezifischen Durchschnittswerten der Altpapierverpackungsanteile zugrunde.

Zum „kommunalen Altpapier“ gehörten zum Beispiel Zeitungen und Zeitschriften, Taschenbücher sowie Blöcke und Hefte. Die Kosten von Einsammlung, Transport und Verwertung dieses Anteils sowie dessen Vermarktungserlöse waren in der Sockelgebühr einkalkuliert.

Die Finanzierungsverantwortung für den Verpackungsanteil in Höhe von 33,5 Prozent oblag den Dualen Systemen, welche dem Landkreis Zwickau die entsprechenden Entsorgungskosten mittels des sogenannten Mitbenutzungsentgelts erstatten. Gleichzeitig kehrte der Landkreis Zwickau die vereinbarten Verwertungserlöse für deren Mengenanteil an die Dualen Systeme aus.

Der kommunale Altpapieranteil ging aufgrund der zunehmenden Nutzung von digitalen Presseangeboten und dem Aufkauf von Zeitungen und Zeitschriften durch gewerbliche Sammler stetig zurück. Verpackungskartonagen hingegen nahmen infolge des wachsenden Onlineversands einen immer größer werdenden Anteil ein. Insofern sind ausführliche Verhandlungen im Rahmen der Systemabstimmung für die kommenden Jahre hinsichtlich der Mitbenutzung der kommunalen Blauen Tonne durch die Dualen Systeme erforderlich.

Die Einsammlung von Altpapier erfolgte im Landkreis Zwickau grundstücksnah und in der Regel 14-täglich mittels blauer Abfallbehälter.

Die Kosten der Erstausrüstung eines Grundstücks sowie der Einsammlung, Beförderung und Entsorgung des kommunalen Anteils des Altpapiers waren in der Sockelgebühr einkalkuliert. Aufstellungen von Papierbehältern sowie durch Inanspruchnahme des Bereitstellungsservice oder durch Umhausungen verursachter Mehraufwand wurden verursachergerecht berechnet. Diese Gebühren wurden gegenüber der Eigentümerin beziehungsweise dem Eigentümer oder der Verwalterin beziehungsweise dem Verwalter des Grundstückes als Anschlusspflichtigem erhoben.

Das in den Entsorgungsgebieten Zwickauer Land und Stadt Zwickau eingesammelte Altpapier wurde der Firma Veolia Umweltservice Ost GmbH in Zwickau übergeben. Das eingesammelte Altpapier aus dem Entsorgungsgebiet Chemnitzer Land wurde durch die Wertstoffzentrum Zwickauer Land GmbH in Pfaffroda umgeschlagen. Das eingesammelte Altpapier wurde zu Ballen gepresst und anschließend zur Verwertung an Papierfabriken verkauft.

#### **7.2.4 Weitere Verkaufsverpackungen**

Zu den Verkaufsverpackungen gehören neben solchen aus Papier, Pappe und Kartonagen auch Verpackungen aus Kunststoff, Metallen und Verbundstoffen (sogenannte Leichtverpackungen) sowie Verpackungen aus Glas.

Gemäß den Bestimmungen des Verpackungsgesetzes [R9] obliegt die Produktverantwortung für Verkaufsverpackungen deren Herstellern und Vertreibern. Dazu müssen sie sich mit ihren Verpackungen an einem oder mehreren Rücknahmesystemen, den sogenannten Dualen Systemen, beteiligen. Diese nehmen die Produktverantwortung wahr, in dem sie die beim privaten Endverbraucher als Abfall anfallenden restentleerten Verpackungen flächendeckend erfassen und einer Verwertung zuführen, sofern keine Mitbenutzung des kommunalen Sammelsystems erfolgt. Die Sammlung von Verpackungen ist auf die vorhandenen Sammelstrukturen des öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers, in dessen Gebiet sie eingerichtet wird, abzustimmen. Diese Abstimmung erfolgt mittels schriftlicher Abstimmungsvereinbarung.



Im Rahmen der Glas- und Leichtverpackungsentsorgung kommen dem Landkreis lediglich die Aufgaben der Abfallberatung sowie der Herrichtung und Sauberhaltung der Standplätze für Altglascontainer zu. Diese werden außerhalb des Geltungsbereiches der Abfallwirtschafts- und Abfallgebührensatzung [R3], [R1] im Rahmen eines Betriebes gewerblicher Art durchgeführt. Die dadurch verursachten Aufwendungen des Landkreises werden mittels Auszahlung eines Nebenentgelts durch die Dualen Systeme abgegolten, dessen Höhe ebenfalls zwischen den beteiligten Akteuren abzustimmen ist.

2023 waren elf Duale Systeme im Landkreis tätig. Das wohl bekannteste ist die [Der Grüne Punkt – Duales System Deutschland GmbH](#). Marktführer im Jahr 2023 war die [BellandVision GmbH](#) [R10].

Die Sammlung, Sortierung und Verwertung der gebrauchten Verkaufsverpackungen wird über Lizenzierungsentgelte finanziert. Diese sind von jedem Hersteller oder Vertreiber von verpackten Produkten an die Dualen Systeme zu entrichten und in deren Verkaufspreis einkalkuliert. Jeder Verbraucher zahlt damit bereits beim Einkauf die Entsorgung der nicht mehr benötigten Verpackung.

### 7.2.4.1 Leichtverpackungen

Leichtverpackungen umfassen alle Verpackungen aus Kunst- und Verbundstoffen sowie Aluminium, Weißblech und sonstigen Werkstoffen (wie Holz, Kork oder Stoff). Sie werden nach Abfallverzeichnis-Verordnung [R2] in vier Gruppen unterteilt:

- Verpackungen aus Kunststoff (Abfallschlüssel 15 01 02),
- Verpackungen aus Metall (15 01 04),
- Verbundpackungen (15 01 05),
- gemischte Verpackungen (15 01 06).

Aufkommen:

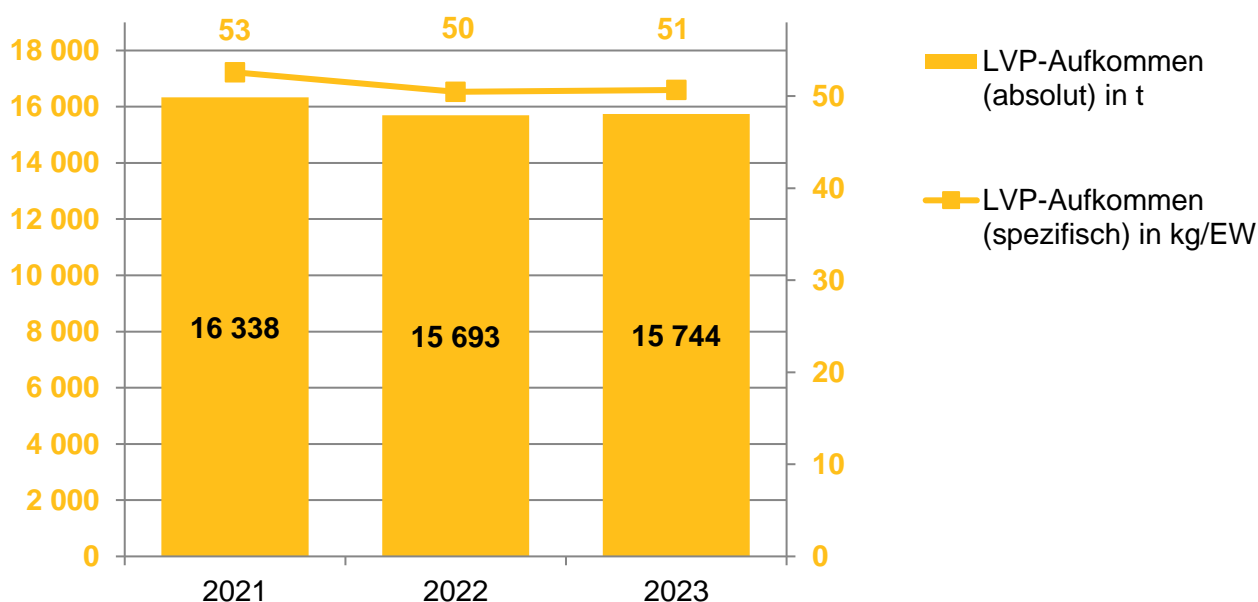


Abbildung 11: Leichtverpackungsaufkommen im Landkreis Zwickau 2021 bis 2023





Das Leichtverpackungsaufkommen im Landkreis Zwickau verringerte sich mehrere Jahre kontinuierlich, bis es 2023 wieder leicht anstieg. Seit einem annähernd gleichbleibenden einwohnerspezifischen Aufkommen von 2015 bis 2021 ist es 2022 erstmals auf das Niveau von 2012 und damit deutlich gesunken. Im sächsischen Vergleich wies der Landkreis Zwickau 2022 trotzdem mit Abstand das höchste einwohnerspezifische Leichtverpackungsaufkommen auf. Durchschnittlich fielen in dem Jahr in Sachsen 39 Kilogramm je Einwohnerin und Einwohner an [R7].

Leichtverpackungen wurden grundstücksnah und in der Regel 14-täglich abgeholt. Die Sammlung erfolgte größtenteils mittels Gelber Tonnen. In Ausnahmefällen, zum Beispiel bei weit abgelegenen Grundstücken, war die Sammlung auch über Gelbe Säcke möglich.

Deren Bereitstellung sowie Entleerung und der Transport der Leichtverpackungsabfälle erfolgten im Landkreis Zwickau seit 2022 durch die Nehlsen Sachsen GmbH & Co. KG, Betrieb Zwickau.

Die verschiedenen im Sammelgemisch befindlichen Materialien wurden sortiert und die entstandenen Fraktionen an verschiedene spezialisierte Verwertungsanlagen übergeben.

#### 7.2.4.2 Verpackungsglas

Verkaufsverpackungen, die aus Glas bestehen, werden in der Abfallverzeichnis-Verordnung [R3] unter dem Abfallschlüssel 15 01 07 geführt.

Aufkommen:

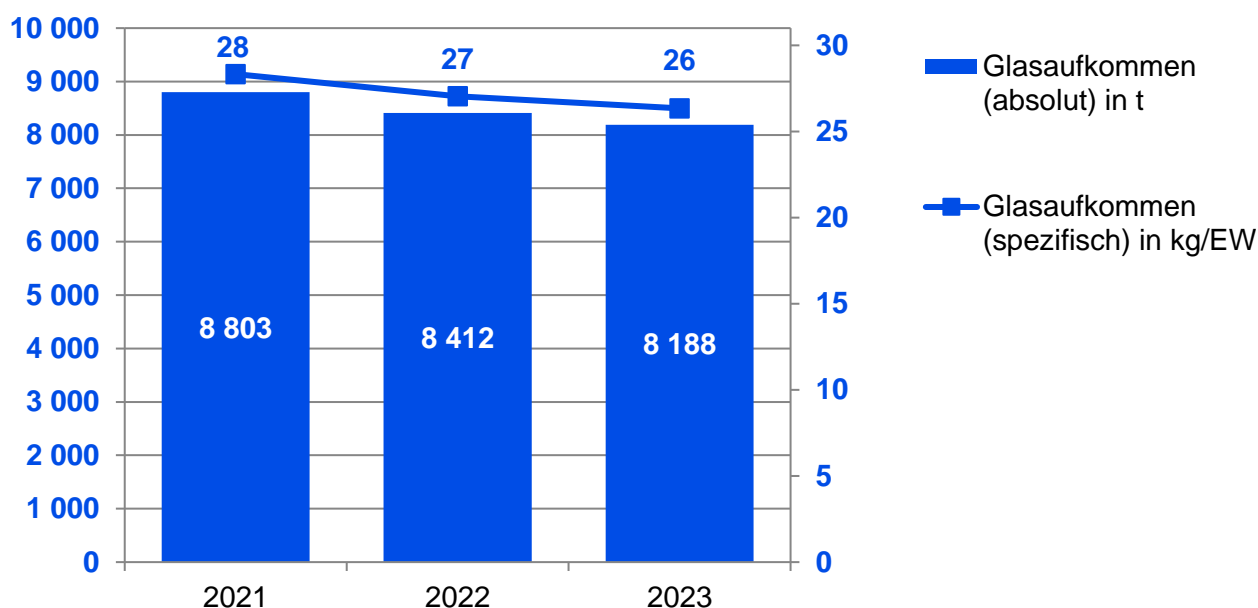


Abbildung 12: Verpackungsglasaufkommen im Landkreis Zwickau 2021 bis 2023

Die Sammelmenge der Glasverpackungen wie auch deren einwohnerspezifisches Aufkommen sank im Berichtszeitraum moderat aber stetig. Es lag knapp oberhalb des sächsischen Durchschnitts von 25 Kilogramm je Einwohnerin und Einwohner im Jahr 2022 [R7].

Für die Einsammlung von Verpackungsglas standen Glascontainer – getrennt nach den Glassorten Weiß-, Braun- und Grünglas (beziehungsweise Buntglas) – zur Verfügung.



Deren Bereitstellung und Entleerung sowie der Transport der Glasverpackungen zu Verwertungsanlagen übernahm im Landkreis Zwickau die Veolia Umweltservice Ost GmbH, Betrieb Zwickau.

Die Sammelmenge wurde verschiedenen Glashütten in Deutschland zugeführt, eingeschmolzen und zur Produktion neuer Glasverpackungen verwendet. Altglas ist zu 100 Prozent ohne Qualitätsverlust recycelbar und kann beliebig oft zu neuen Glasverpackungen verarbeitet werden.

## 7.2.5 Elektro(nik)-Altgeräte

Geräte, die unter den Geltungsbereich des Elektro- und Elektronikgerätegesetzes [R4] fallen, zu ihrem ordnungsgemäßen Betrieb von elektrischen Strömen oder elektromagnetischen Feldern abhängig sind oder der Erzeugung, Übertragung und Messung von elektrischen Strömen und elektromagnetischen Feldern dienen und entsorgt werden sollen, sind Elektro(nik)-Altgeräte.

Aufkommen:

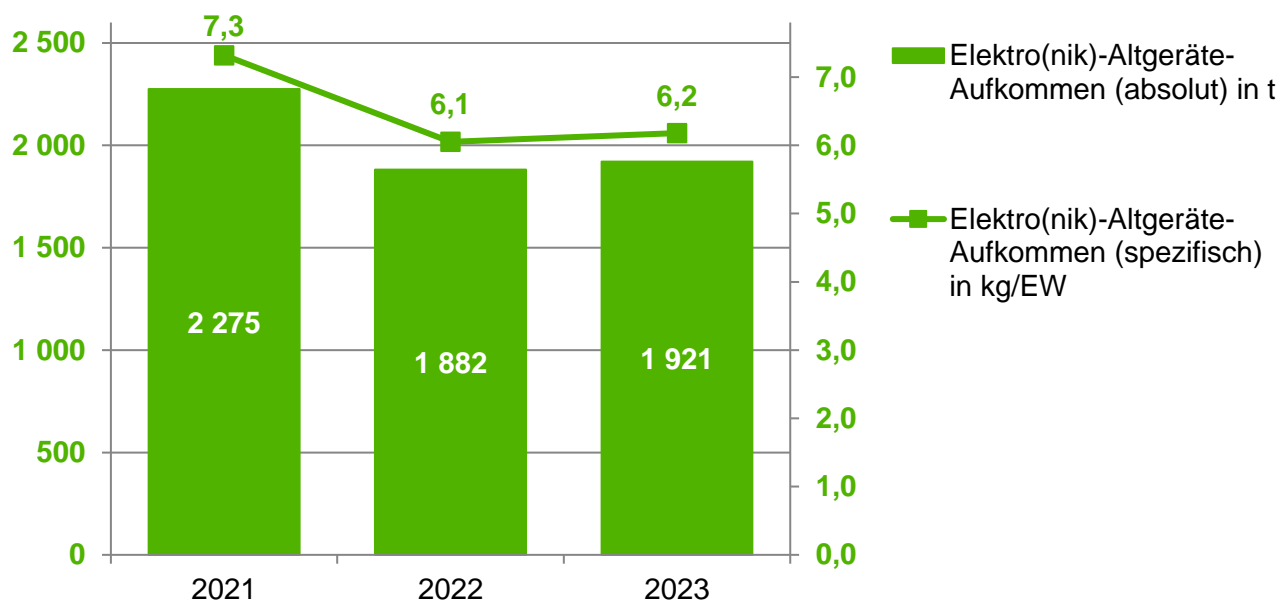


Abbildung 13: Elektro(nik)-Altgeräteaufkommen im Landkreis Zwickau 2021 bis 2023

Die aufgeführten Sammelmengen wurden dem Landkreis Zwickau von der Stiftung Elektro-Altgeräte Register (Stiftung EAR) gemeldet. Sie ist die „gemeinsame Stelle der Hersteller“ im Sinne des Elektro- und Elektronikgerätegesetzes [R4] und koordiniert die Rücknahme der gebrauchten Geräte durch deren Hersteller. Diese tragen die Produktverantwortung für deren in Verkehr gebrachte Geräte und finanzieren die Entsorgung. Dem Landkreis Zwickau obliegen diesbezüglich nur die Einrichtung und der Betrieb von Sammelstellen sowie entsprechende Öffentlichkeitsarbeit.

Seit Beginn der dem Landkreis Zwickau bekannten Mengenerfassung stieg die Gesamtsammelmenge bis 2020 stetig an. 2021 war erstmals ein geringer Rückgang der Gesamt- und einwohnerspezifischen Sammelmengen zu verzeichnen, welcher sich 2022 noch deutlicher fortsetzte. In 2023 hingegen war wiederum ein, wenn auch leichter, Anstieg zu registrieren.



Der deutliche Rückgang 2022 bei etwa gleichbleibendem Aufkommen in 2023 könnte auf die vermehrte Nutzung der Rückgabemöglichkeiten im Handel zurückzuführen sein (siehe unten). Insgesamt deutet der Trend der letzten Jahre jedoch darauf hin, dass im Laufe der Zeit immer mehr elektrisch oder elektronisch betriebene Geräte angeschafft und genutzt werden. Zudem werden kaputte Geräte meist nicht repariert, sondern ersetzt und entsorgt.

Defekte oder nicht mehr benötigte Elektro(nik)-Altgeräte können unter bestimmten Voraussetzungen im vertreibenden Handel zurückgegeben werden. Das gilt auch für den Online-Handel. Kleingeräte bis maximal 25 Zentimeter der längsten Abmessung müssen ohne Neukaufverpflichtung angenommen werden. Bei größeren Geräten hingegen darf der Handel die Rücknahme an einen entsprechenden Neukauf knüpfen. Die hierbei gültigen Rahmenbedingungen legt das Elektro- und Elektronikgerätegesetz [R4] fest.

Die Rücknahme von Geräten erfolgt darüber hinaus auch durch den Landkreis Zwickau. Dieser betrieb im Berichtszeitraum sechs Sammelstellen im Sinne des Elektro- und Elektronikgerätegesetzes [R4]. Diese deckten unter anderem die fünf einwohnerstärksten Städte des Landkreises ab. Zusätzlich bot der Landkreis Zwickau eine gebührenpflichtige haushaltsnahe Abholung inklusive Transport zu einer der Sammelstellen an. Die Bereitstellung der Sammelbehälter an den Sammelstellen sowie deren Abholung durch die Gerätehersteller wurde durch die Stiftung EAR koordiniert.

Elektro(nik)-Altgeräte oder deren Bauteile sind vorrangig wiederzuverwenden. Dies zu prüfen und in die Wege zu leiten, obliegt den Herstellern, nachdem sie die an den Sammelstellen des Landkreises erfassten Altgeräte abgeholt haben. Ist dies nicht möglich, sind sie einer Erstbehandlung (unter anderem Entfernung aller Flüssigkeiten) durch eine zertifizierte Erstbehandlungsanlage zu unterziehen, bevor sie verwertet oder beseitigt werden.

## 8 Zusammenfassung und Ausblick

Die nachfolgenden Darstellungen geben das absolute beziehungsweise das einwohnerspezifische Abfallaufkommen im Landkreis Zwickau 2021 bis 2023 sowie deren prozentuale Gewichtung wieder.

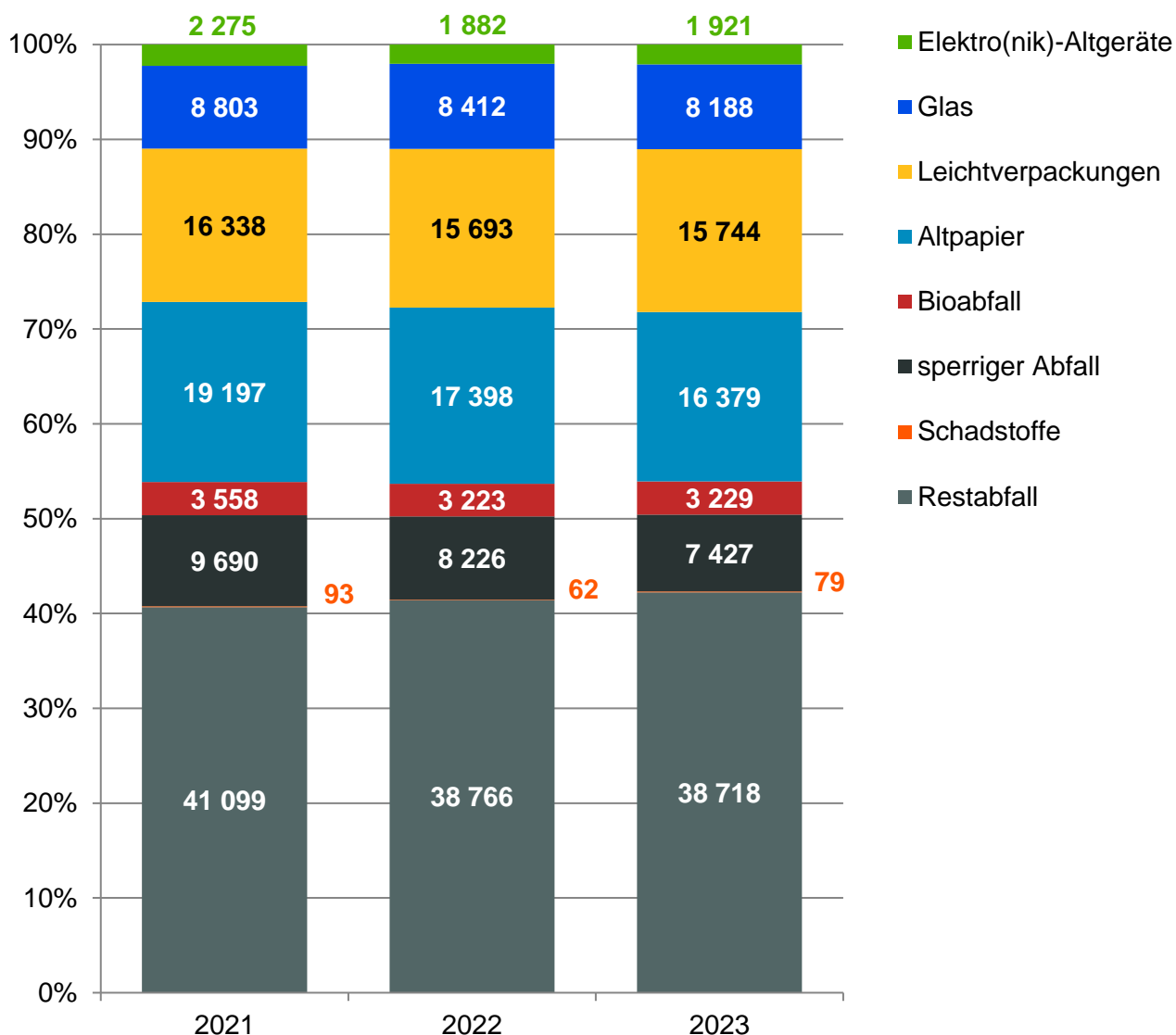


Abbildung 14: absolutes Abfallaufkommen im Landkreis Zwickau 2021 bis 2023

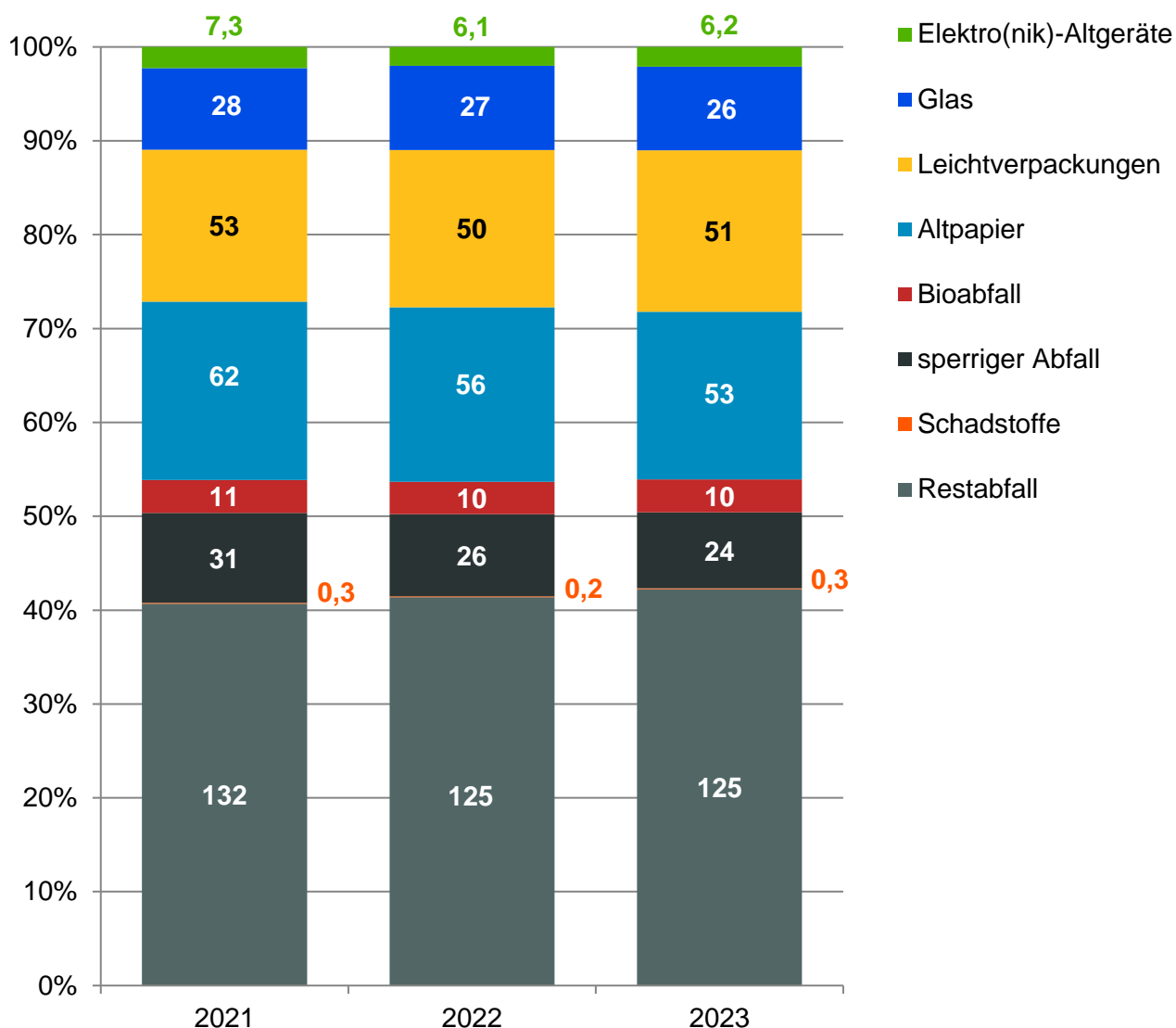


Abbildung 15: spezifisches Abfallaufkommen im Landkreis Zwickau 2021 bis 2023

Nach einer Steigerung sowohl der absolut eingesammelten als auch der einwohnerspezifischen Abfallmengen seit 2014 und einem nochmals deutlichen Anstieg in den Pandemie Jahren 2020 und 2021 sanken beide 2022 erstmals wieder, was sich 2023 fortsetzte. Der Rückgang der absoluten sowie einwohnerspezifischen Sammelmengen in 2022 und 2023 hat verschiedene Ursachen. Für Rest- und sperrige Abfälle wird von einer pandemiebedingten Konzentration der angefallenen Mengen in die Jahre 2020 und 2021 ausgegangen. Die gesunkene Bioabfallmenge in 2022 ist auf das trockene Wetter zurückzuführen, weshalb deutlich weniger Grünabfälle, unter anderem in Form von Grasschnitt, angefallen sind. Der Rückgang der Abfallmengen für Altpapier und Leicht- sowie Glasverpackungen ist, wie auch der beim Restabfall, zu begrüßen. Dieser impliziert, dass weniger Papierprodukte und Verpackungen konsumiert werden, was einen wichtigen Beitrag zur Ressourcenschonung leistet.

Die Mengenentwicklung der anderen sächsischen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger [R7] zeigt in 2022 einen ebenso deutlichen Rückgang der absolut eingesammelten und einwohnerspezifischen Abfallmengen, wie dies im Landkreis Zwickau zu verzeichnen war.



Den Abwärtstrend der anfallenden Mengen für Restabfall, Altpapier und Verpackungen in den kommenden Jahren zu halten oder gar auszubauen ist erklärtes Ziel der Abfallwirtschaft im Landkreis Zwickau. Vor allem Maßnahmen zur Abfallvermeidung sind in Zukunft weiter zu forcieren. Lediglich für Bioabfälle gilt dies nicht, hier muss ein verstärkter Anreiz zur Nutzung der Biotonne und damit zur Erhöhung der Sammelmengen geschaffen werden. Hierdurch würde die insgesamt eingesammelte Abfallmenge zwar nicht stark sinken, es fände aber eine Verschiebung vom Restabfall hin zum Bioabfall statt. Hierdurch würden weniger Abfälle zur Beseitigung und mehr zur Verwertung anfallen.

Auch die ordnungsgemäße Trennung der weiteren Abfallarten muss weiter fokussiert werden. Diese ist Voraussetzung für ein hochwertiges und umfassendes stoffliches Recycling. Durch Fehlwürfe, zum Beispiel von Kunststofffolien im Altpapier oder Keramik im Altglas, können unter Umständen ganze Chargen nicht verwertet werden.

Insofern muss der Landkreis Zwickau gegenüber den Landkreiseinwohnerinnen und -einwohnern die Notwendigkeit von Abfallvermeidung und Getrenntsammlung aller Abfallarten transportieren. Das Bewusstsein, dass hierdurch natürliche Ressourcen geschont und ein Beitrag zum Umwelt- und Klimaschutz geleistet wird, muss gefördert werden. Darauf wird die Öffentlichkeitsarbeit des Amtes für Abfallwirtschaft in den nächsten Jahren ausgerichtet.



## 9 Referenzen

In der nachfolgenden Tabelle sind die in diesem Dokument referenzierten Dokumente und Inhalte sowie Quellen aufgeführt.

Tabelle 6: Referenzen

Ref.	URL	Beschreibung
[R1]	<a href="https://www.landkreis-zwickau.de/uploads/formulare/Abfallgebuehrensatzung2019Web_3361.pdf">https://www.landkreis-zwickau.de/uploads/formulare/Abfallgebuehrensatzung2019Web_3361.pdf</a>	<b>AGS:</b> Satzung zur Erhebung von Gebühren für die Abfallentsorgung des Landkreises Zwickau (Abfallgebührensatzung 2019)
[R2]	<a href="https://www.gesetze-im-internet.de/avv/">https://www.gesetze-im-internet.de/avv/</a>	<b>AVV:</b> Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung)
[R3]	<a href="https://www.landkreis-zwickau.de/uploads/formulare/Abfallwirtschaftssatzung2019Web_3361.pdf">https://www.landkreis-zwickau.de/uploads/formulare/Abfallwirtschaftssatzung2019Web_3361.pdf</a>	<b>AWS:</b> Satzung über die Vermeidung und Entsorgung von Abfällen im Landkreis Zwickau (Abfallwirtschaftssatzung 2019)
[R4]	<a href="https://www.gesetze-im-internet.de/elektrog_2015/">https://www.gesetze-im-internet.de/elektrog_2015/</a>	<b>ElektroG:</b> Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten (Elektro- und Elektronikgerätegesetz)
[R5]	<a href="https://www.gesetze-im-internet.de/krwg/">https://www.gesetze-im-internet.de/krwg/</a>	<b>KrWG:</b> Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und zur Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz)
[R6]	<a href="https://www.revosax.sachsen.de/vorschrift/18058?redirect_successor_allowed=1">https://www.revosax.sachsen.de/vorschrift/18058?redirect_successor_allowed=1</a>	<b>SächsKrWBodSchG:</b> Gesetz über die Kreislaufwirtschaft und den Bodenschutz im Freistaat Sachsen (Sächsisches Kreislaufwirtschafts- und Bodenschutzgesetz)
[R7]	<a href="https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/43280">https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/43280</a>	<b>Siedlungsabfallbilanz:</b> Siedlungsabfallbilanz 2022 des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie
[R8]	<a href="https://www.statistik.sachsen.de/">https://www.statistik.sachsen.de/</a>	<b>StaLa:</b> Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen
[R9]	<a href="https://www.gesetze-im-internet.de/verpackg/">https://www.gesetze-im-internet.de/verpackg/</a>	<b>VerpackG:</b> Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die hochwertige Verwertung von Verpackungen (Verpackungsgesetz)
[R10]	<a href="https://www.euwid-recycling.de/news/wirtschaft/anstieg-der-lizenzmengen-kann-duale-systeme-nicht-zufriedenstellen-300924/">https://www.euwid-recycling.de/news/wirtschaft/anstieg-der-lizenzmengen-kann-duale-systeme-nicht-zufriedenstellen-300924/</a>	<b>Euwid Europäischer Wirtschaftsdienst GmbH:</b> Presseartikel zu Marktführerschaft Belland Vision GmbH