

AMT FÜR ABFALLWIRTSCHAFT

Abfallbilanz 2022

DES LANDKREISES ZWICKAU



Organisationseinheit:	Amt für Abfallwirtschaft
Autor:	Sachgebiet Abfallwirtschaft
Version:	1.0
Stand:	23.08.2023
Geschäftszeichen:	1341-720.5 Abfallbilanz 2022



Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	3
Abbildungsverzeichnis	4
Tabellenverzeichnis	4
Glossar	5
1 Zweck der Abfallbilanz 2022	6
2 Einleitung	6
3 Einwohnerzahl und Bevölkerungsdichte	6
4 Entwicklung und Leistungen der Abfallwirtschaft	7
5 Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit	8
6 Abfallbewirtschaftung	10
6.1 Abfallbeseitigung	11
6.2 Abfallverwertung	11
7 Abfallmengen und Entwicklung des Aufkommens	12
7.1 Abfälle zur Beseitigung	13
7.1.1 Restabfälle	13
7.1.2 Sperrige Abfälle	14
7.1.3 Schadstoffe	15
7.2 Abfälle zur Verwertung	17
7.2.1 Sperrige Kunststoffabfälle	17
7.2.2 Bioabfälle	18
7.2.3 Altpapier	20
7.2.4 Weitere Verkaufsverpackungen	22
7.2.4.1 Leichtverpackungen	23
7.2.4.2 Verpackungsglas	24
7.2.5 Elektro(nik)-Altgeräte	24
8 Zusammenfassung und Ausblick	26
9 Referenzen	29



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 2019 bis 2022	13
Abbildung 5: Aufkommen sperriger Abfälle im Landkreis Zwickau 2019 bis 2022	15
Abbildung 6: Schadstoffaufkommen im Landkreis Zwickau 2019 bis 2022	16
Abbildung 7: Aufkommen sperriger Kunststoffabfälle im Landkreis Zwickau 2019 bis 2022	18
Abbildung 8: Bioabfallaufkommen im Landkreis Zwickau 2019 bis 2022	19
Abbildung 9: Biotonnenanschlussgrad im Landkreis Zwickau 2019 bis 2022	19
Abbildung 10: Altpapieraufkommen im Landkreis Zwickau 2019 bis 2022	21
Abbildung 11: Leichtverpackungsaufkommen im Landkreis Zwickau 2019 bis 2022	23
Abbildung 12: Verpackungsglasaufkommen im Landkreis Zwickau 2019 bis 2022	24
Abbildung 13: Elektro(nik)-Altgeräteaufkommen im Landkreis Zwickau 2019 bis 2022	25
Abbildung 14: absolutes Abfallaufkommen im Landkreis Zwickau 2019 bis 2022	26
Abbildung 15: spezifisches Abfallaufkommen im Landkreis Zwickau 2019 bis 2022	27

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Einwohnerzahlen und -entwicklung zu ausgewählten Stichtagen [R8]	6
Tabelle 2: absolutes Abfallaufkommen im Landkreis Zwickau 2019 - 2022	12
Tabelle 3: Entwicklung des absoluten Abfallaufkommens im Landkreis Zwickau 2019 bis 2022	12
Tabelle 4: Schadstoffaufkommen im Landkreis Zwickau nach Abfallgruppen 2019 bis 2022	16
Tabelle 5: Zusammenfassung des Abfallaufkommens im Landkreis Zwickau 2019 bis 2022	26
Tabelle 6: Referenzen	29



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 ²	Quadratkilometer
t	Gewichtstonnen



1 Zweck der Abfallbilanz 2022

Die vorliegende Abfallbilanz 2022 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 Kreislaufwirtschafts- 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 2022 zusammengefasst sowie die Entwicklung der Abfallmengen seit 2019 vergleichend dargestellt.

Redaktioneller Hinweis: Diese Abfallbilanz nimmt ausschließlich auf die Siedlungsabfallbilanz des Freistaates Sachsen für das Jahr 2021 [R7] Bezug, da die sächsische Bilanz für 2022 zum Zeitpunkt der Erstellung der vorliegenden Abfallbilanz des Landkreises Zwickau noch nicht veröffentlicht wurde. Alle im Dokument verwendeten Weblinks wurden zum 23. August 2023 abgerufen.

3 Einwohnerzahl und Bevölkerungsdichte

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

Stichtag	Einwohnerzahl			Bevölkerungsdichte [EW/km ²]
		Entwicklung im Vorjahresvergleich	Entwicklung im Vorjahresvergleich [%]	
30. Juni 2019	316 304	- 2 238	- 0,7	333
30. Juni 2020	313 680	- 2 624	- 0,8	330
30. Juni 2021	310 743	- 2 937	- 0,9	327
30. Juni 2022	310 999	+ 256	+ 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 ukrainischen Staatsbürgerinnen und Staatsbürger zurückzuführen. So waren 2022 insgesamt 310 999 Einwohnerinnen und Einwohner mit Hauptwohnsitz im Landkreis gemeldet [R8] und somit an die Abfallentsorgung des öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers angeschlossen.



Obwohl die Bevölkerungsdichte des Landkreises aufgrund der sinkenden Einwohnerzahl weiterhin rückläufig ist, liegt sie mit 327 Personen je Quadratmeter in 2022 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 Glas- und Leichtverpackungen wird nicht durch den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger organisiert und auch nicht über das Abfallgebührensysteem des öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers finanziert. 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 2022 auf einer Biokampagne mit den Zielen, den Biotonnenanschlussgrad zu erhöhen, aber auch die Qualität der eingesammelten Bioabfälle durch eine Verringerung von Fehlwürfen zu verbessern. Die Biokampagne wurde im Rahmen einer bis 2023 angelegten Maßnahme 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 2022 auf je einem Entsorgungsfahrzeug der beiden mit der Abfallsammlung beauftragten Eigengesellschaften angebracht sowie als Postkarten und Aufkleber aufgelegt. Für 2023 und die weiteren Folgejahre ist die weitere Platzierung der Motive in der Öffentlichkeit geplant, um einen Wiedererkennungswert zu schaffen und das Ziel der Maßnahme zu erreichen. Zur Verbreitung der Kampagne hat das Amt für Abfallwirtschaft unter www.landkreis-zwickau.de/aktion-biotonne auch eine Kampagnenseite veröffentlicht.



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. Der Abfallratgeber wurde Ende 2021 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 Weihnachtsbaumentorgung sowie ein umfangreiches Abfall-ABC enthalten. Ein neues Preisrätsel für Kinder sollte 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 auch im Berichtszeitraum Pressemitteilungen mit aktuellen Hinweisen, zum Beispiel zu geänderten Entsorgungsterminen, der 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 für die Erledigung von Verwaltungsleistungen 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 mit Bastelangeboten zum Thema Recycling und Abfallberatungen für Groß und Klein beteiligten.

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.

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.



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



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 entweder kompostiert oder in Biogasanlagen eingesetzt und so Energie sowie 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

Tabelle 2: absolutes Abfallaufkommen im Landkreis Zwickau 2019 bis 2022

Abfallart	Absolutes Abfallaufkommen [t]			
	2019	2020	2021	2022
Restabfall	38 602	40 066	41 099	38 766
Sperriger Abfall	9 221	9 860	9 690	8 226
Schadstoffe	122	98	93	62
Sperriger Kunststoffabfall	34	24	36 ¹	31
Bioabfall	2 567	3 081	3 441	3 113
Weihnachtsbäume	86	85	117	110
Altpapier	18 880	18 964	19 197	17 398
Leichtverpackungen	16 819	16 524	16 338	15 693
Glasverpackungen	8 572	8 984	8 803	8 412
Elektro(nik)-Altgeräte	2 167	2 372	2 275	1 882
Gesamt	97 070	100 058	101 086	93 693

Tabelle 3: Entwicklung des absoluten Abfallaufkommens im Landkreis Zwickau 2019 bis 2022

Abfallart	Entwicklung 2019 - 2020		Entwicklung 2020 - 2021		Entwicklung 2021 - 2022	
	absolut [t]	prozentual [%]	absolut [t]	prozentual [%]	absolut [t]	prozentual [%]
Restabfall	+ 1 464	+ 3,8	+ 1 033	+ 2,6	- 2 333	- 5,7
Sperriger Abfall	+ 639	+ 6,9	- 170	- 1,7	- 1 464	- 15,1
Schadstoffe	- 24	- 19,5	- 5	- 5,1	- 31	- 33,3
Sperriger Kunststoffabfall	- 10	- 29,4	+ 12	+ 50,0	- 5	- 13,9
Bioabfall	+ 514	+ 20,0	+ 360	+ 11,7	- 328	- 9,5
Weihnachtsbäume	- 1	- 1,2	+ 32	+ 37,6	- 7	- 6,0
Altpapier	+ 84	+ 0,4	+ 233	+ 1,2	- 1 799	- 9,4
Leichtverpackungen	- 295	- 1,8	- 186	- 1,1	- 645	- 3,9
Glasverpackungen	+ 413	+ 4,8	- 181	- 2,0	- 391	- 4,4
Elektro(nik)-Altgeräte	+ 205	+ 9,5	- 97	- 4,1	- 393	- 17,3
Gesamt	+ 2 988	+ 3,0	+ 1 028	+ 1,0	- 7 393	- 7,9

Nach dem ersten deutlichen Anstieg um fast 3 000 Tonnen im „Pandemiejahr“ 2020, in dem sich viele Menschen mehr zuhause im Homeoffice oder Homeschooling aufgehalten haben oder die Zeit zum Aus- und Aufräumen nutzten, war auch 2021 ein Anstieg der Gesamtsammelmenge zu verzeichnen. Mit über 4 000 Tonnen entsprach dieser einem Zuwachs von 4,1 Prozent seit 2019.

¹ Hinweis: In der Abfallbilanz 2021 wurde mit 33 Tonnen ein falsches Aufkommen für sperrigen Kunststoffabfall angegeben. Dies wird in der vorliegenden Abfallbilanz korrigiert.

Im Jahr 2022 ist die eingesammelte Menge aller Abfallarten signifikant zurückgegangen. Dies führt das Amt für Abfallwirtschaft hauptsächlich auf die seit dem Beginn des innereuropäischen Krieges bestehende Unsicherheit der weltpolitischen Lage und der einhergehenden Inflation zurück, welche das Konsumverhalten der Bevölkerung beeinflusste.

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 im Landkreis Zwickau 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:

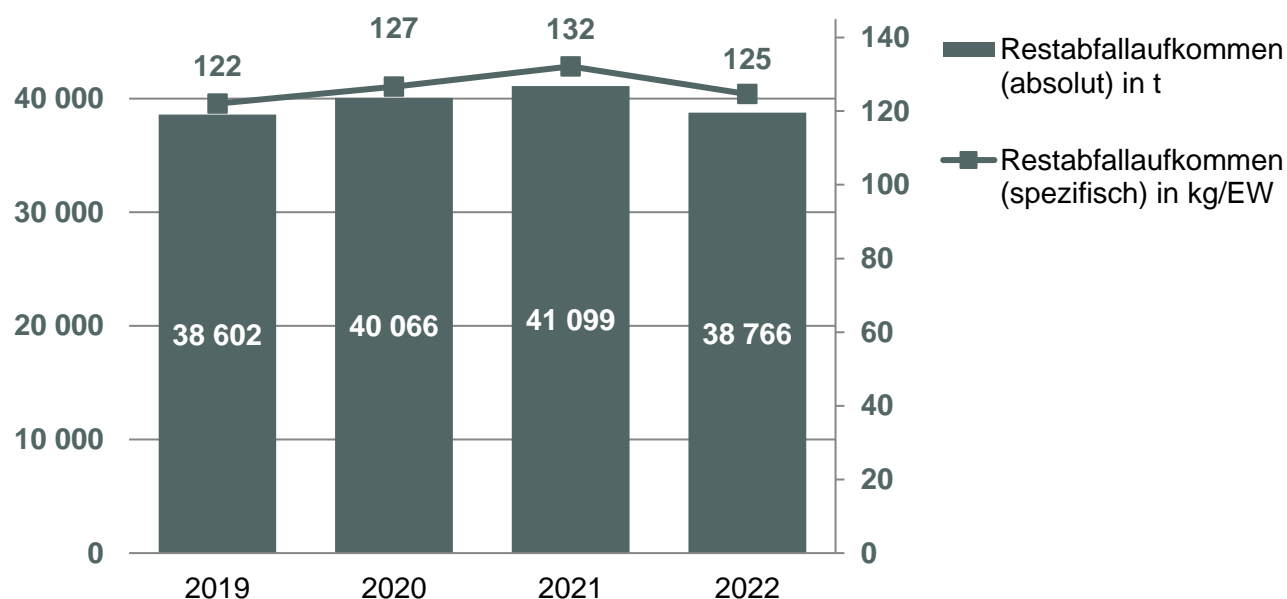


Abbildung 4: Restabfallaufkommen im Landkreis Zwickau 2019 bis 2022

In 2020 und 2021 stieg die Restabfallsammelmenge stetig an. Dies lässt sich durch die Auswirkungen der Corona-Pandemie und dem damit einhergehenden höheren Bedarf an Hygieneartikeln wie beispielsweise Mund-Nasen-Schutz-Masken und Handschuhen erklären. Das Pro-Kopf-Aufkommen lag 2019 mit 122 Kilogramm je Einwohnerin und Einwohner noch nahe dem sächsischen Durchschnitt von 121 Kilogramm. 2020 lag es bereits drei Kilogramm über dem sächsischen Durchschnitt von 124 Kilogramm und in 2021 sogar sechs Kilogramm über dem sachsenweiten



Durchschnittswert von 126 Kilogramm. Im Jahr 2022 sank nicht nur das Gesamtaufkommen der Restabfälle, sondern auch deutlich das einwohnerspezifische. Wie bereits ausgeführt, wird davon ausgegangen, dass die Landkreisbevölkerung aufgrund der seit 2022 vorherrschenden Inflation weniger konsumiert und somit auch weniger Abfall produziert.

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.

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 2022 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:

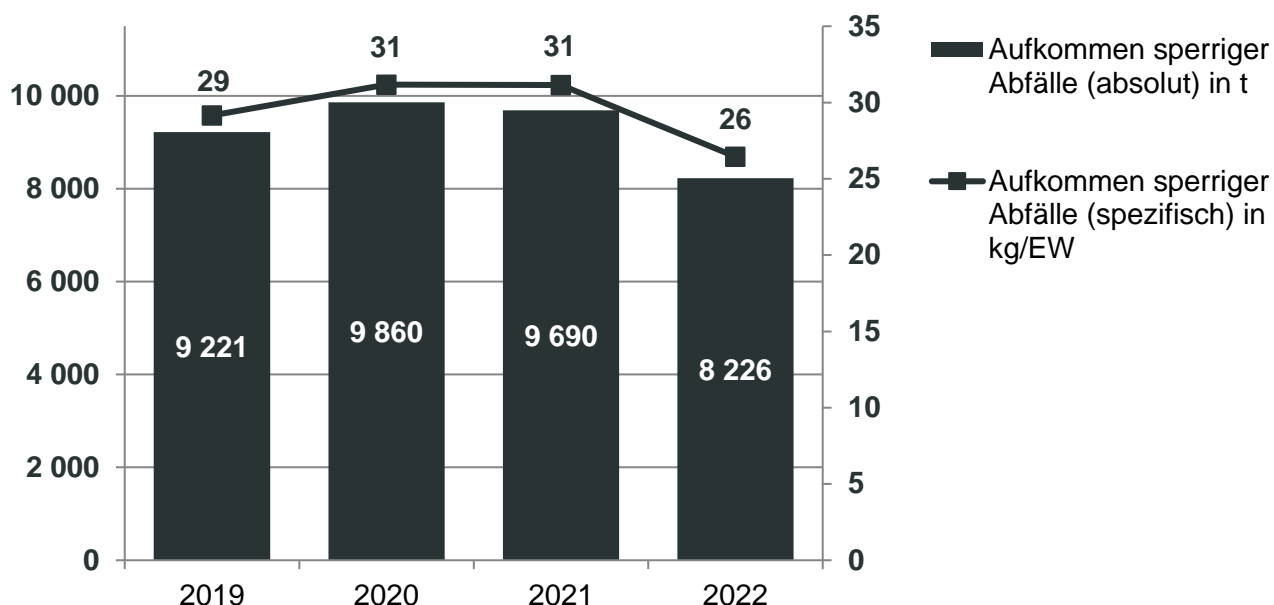


Abbildung 5: Aufkommen sperriger Abfälle im Landkreis Zwickau 2019 bis 2022

In den letzten Jahren erhöhte sich die Sammelmenge der sperrigen Abfälle stetig. Hinsichtlich des deutlichen Anstiegs von 2019 auf 2020 kann auf eine Auswirkung der Pandemie geschlossen werden. Der deutschlandweite Bauboom und damit einhergehende Haushaltsauflösungen trugen ebenso zu einem Mehranfall bei. Das Pro-Kopf-Aufkommen 2021 an sperrigen Abfällen lag mit 31 Kilogramm je Einwohnerin und Einwohner erstmals im Berichtszeitraum unter dem Landesniveau von 34 Kilogramm [R7]. In 2022 sind sowohl das Gesamt- als auch das Pro-Kopf-Aufkommen im Vorjahresvergleich deutlich gesunken. Wie auch hinsichtlich der Restabfälle wird inflationsbedingt von weniger Neukäufen und damit von weniger ausrangierten Einrichtungsgegenständen ausgegangen.

Im Rahmen der Zero-Waste-Strategie des Freistaates Sachsen sucht der Landkreis aktuell nach Möglichkeiten, den Anteil der wiederverwendeten sperrigen Haushaltsgegenstände zu erhöhen und damit den Anfall sperriger Abfälle künftig dauerhaft zu verringern.

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:

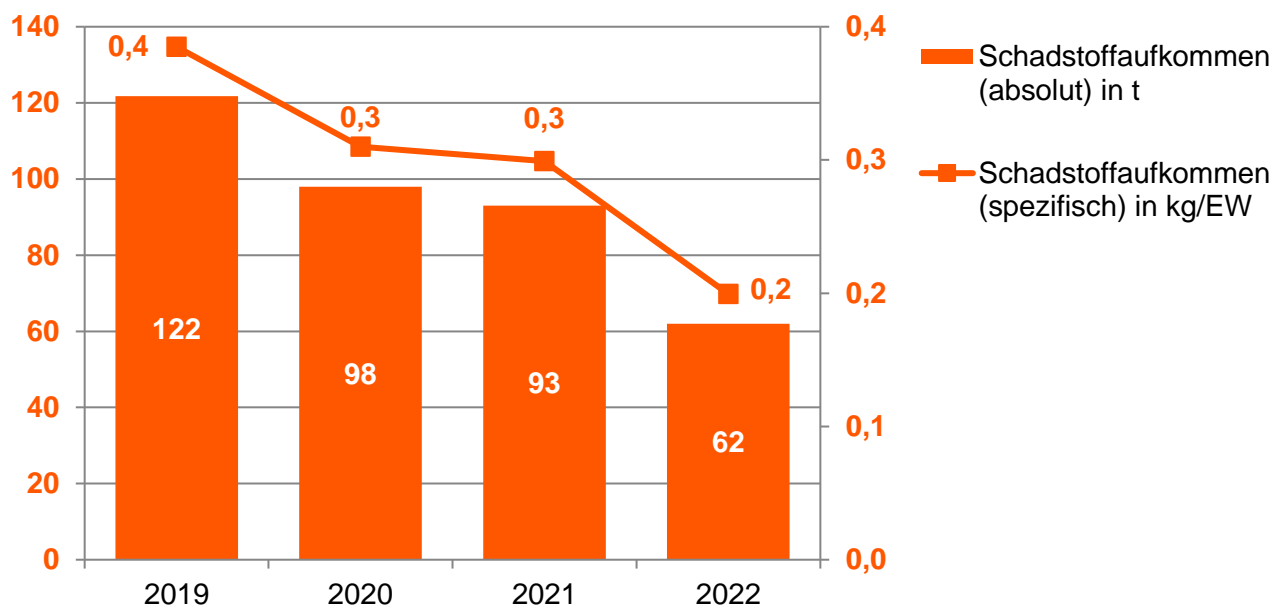


Abbildung 6: Schadstoffaufkommen im Landkreis Zwickau 2019 bis 2022

Tabelle 4: Schadstoffaufkommen im Landkreis Zwickau nach Abfallgruppen 2019 bis 2022

Abfallgruppe nach Abfallverzeichnis-Verordnung (Abfallschlüssel)	Schadstoffaufkommen [t]			
	2019	2020	2021	2022
Verpackungen, die [...] gefährliche Stoffe [...] enthalten (15 01 10)	0,32	0,00	0,04	0,00
Gase in Druckbehältern [...] (16 05 05)	3,79	3,75	3,97	2,33
gebrauchte anorganische Chemikalien (16 05 07)	0,34	0,29	0,24	0,22
gebrauchte organische Chemikalien (16 05 08)	0,48	0,62	0,50	0,35
Lösemittel (20 01 13*)	15,04	13,05	11,35	7,14
Säuren (20 01 14*)	0,92	1,04	0,91	0,75
Laugen (20 01 15*)	0,94	0,76	1,01	0,61
Pestizide (20 01 19*)	5,35	4,32	4,26	2,50
Leuchtstoffröhren und andere quecksilberhaltige Abfälle (20 01 21*)	0,12	0,09	0,10	0,05
Öle und Fette (20 01 26*)	11,84	10,12	12,57	6,79
Farben, Druckfarben, Klebstoffe, Kunstharze [...] (20 01 27*)	77,99	61,11	55,16	39,44
Reinigungsmittel (20 01 30)	3,38	2,84	2,32	1,81
Arzneimittel (20 01 32)	0,89	0,26	0,54	0,38
Batterien und Akkumulatoren (20 01 33*)	0,36	0,20	0,04	0,00
Gesamt	122	98	93	62

Die eingesammelte Schadstoffmenge sinkt seit Jahren deutlich. Sowohl die überlassene absolute Schadstoffmenge als auch das einwohnerspezifische Aufkommen erreichte 2022 im Vergleich der letzten neun Jahre den geringsten Wert. Das Pro-Kopf-Aufkommen von 0,30 Kilogramm



Schadstoffen je Einwohnerin und Einwohner lag 2021 deutlich unter dem sächsischen Durchschnitt von 0,74 Kilogramm [R7]. In 2022 sank es nochmals deutlich auf 0,20 Kilogramm.

Die gesunkenen Mengen sind insbesondere auf den deutlichen Rückgang der abgegebenen Mengen an Farben und Lacken zurückzuführen. Da ein Großteil der Farben meist nur einen geringen Schadstoffanteil aufweist und deshalb nicht als Schadstoff zu klassifizieren ist, werden diese auch in Folge von Maßnahmen der Abfallberatung in den letzten Jahren korrekterweise vermehrt 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 betrachtet werden. Trotz dieses Rückgangs verzeichnet der Landkreis Zwickau als öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger 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 und 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 für die Haushalte und Gewerbetreibenden keine zusätzlichen Gebühren anfielen.

Die eingesammelten Schadstoffe wurden zum Zwischenlager der Fehr Umwelt Ost GmbH nach 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:

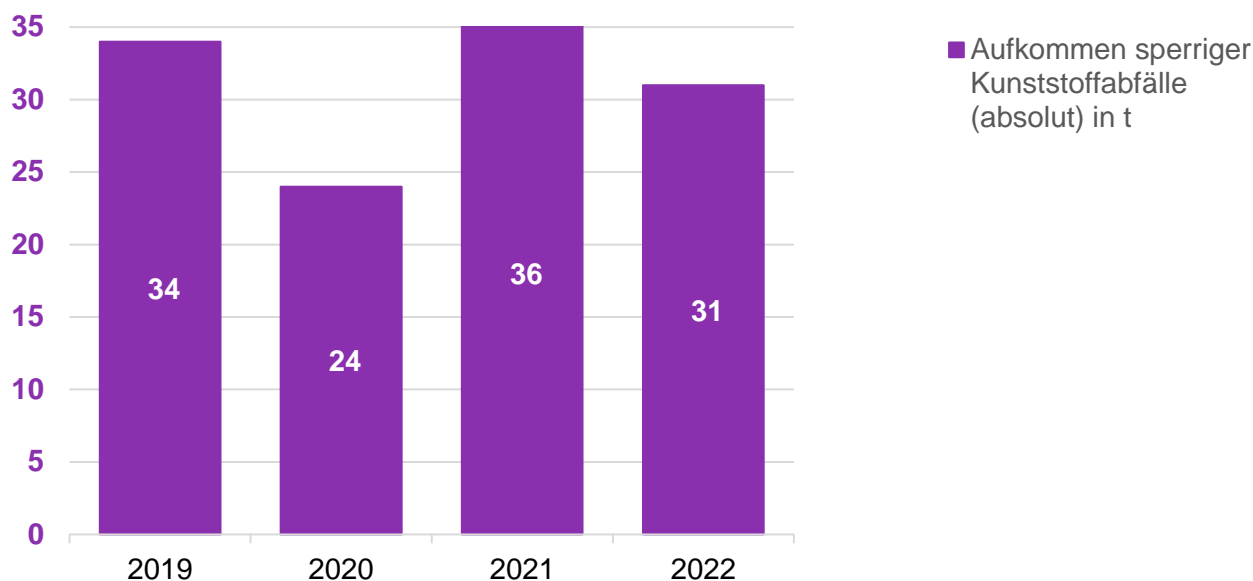


Abbildung 7: Aufkommen sperriger Kunststoffabfälle im Landkreis Zwickau 2019 bis 2022

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

Aufkommen:

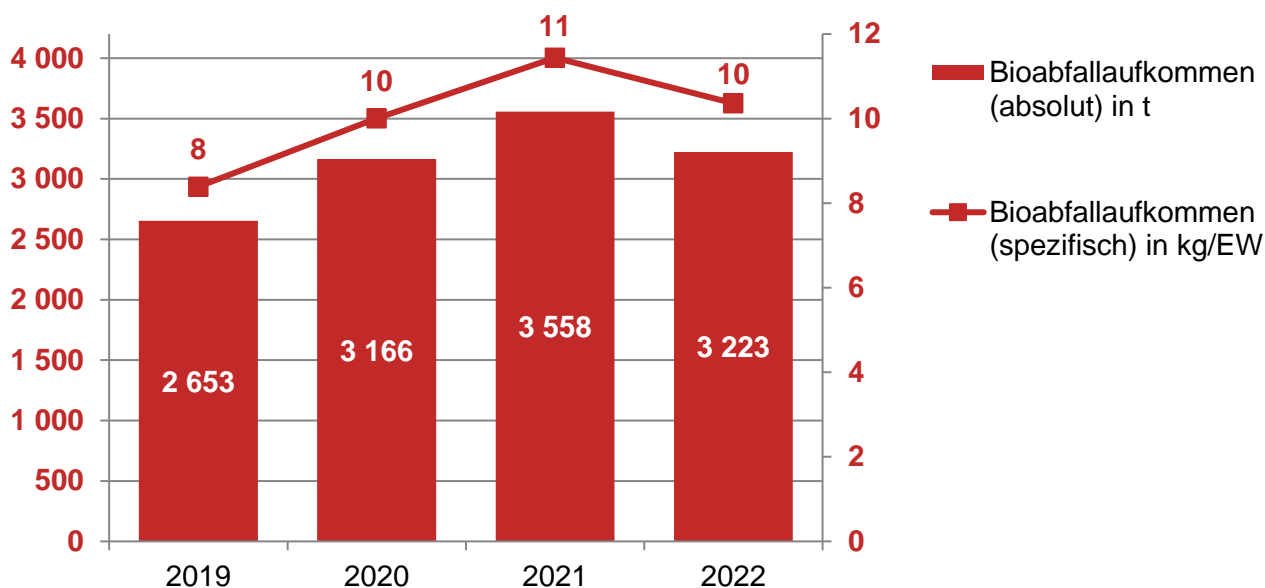


Abbildung 8: Bioabfallaufkommen im Landkreis Zwickau 2019 bis 2022

Von 2019 auf 2021 erhöhte sich die Gesamtsammelmenge an Bioabfällen um ein Drittel, wodurch das Pro-Kopf-Aufkommen innerhalb von zwei Jahren um drei Kilogramm je Einwohnerin und Einwohner stieg. 2022 sank das Aufkommen aufgrund des trockenen Wetters und der dadurch geringeren Mengen an Rasenschnitt und Grünschnitt leicht.

Der Bestand an Biotonnen konnte 2022 um 413 Behälter und damit auch der Anschlussgrad erhöht werden.

Anschlussgrad:

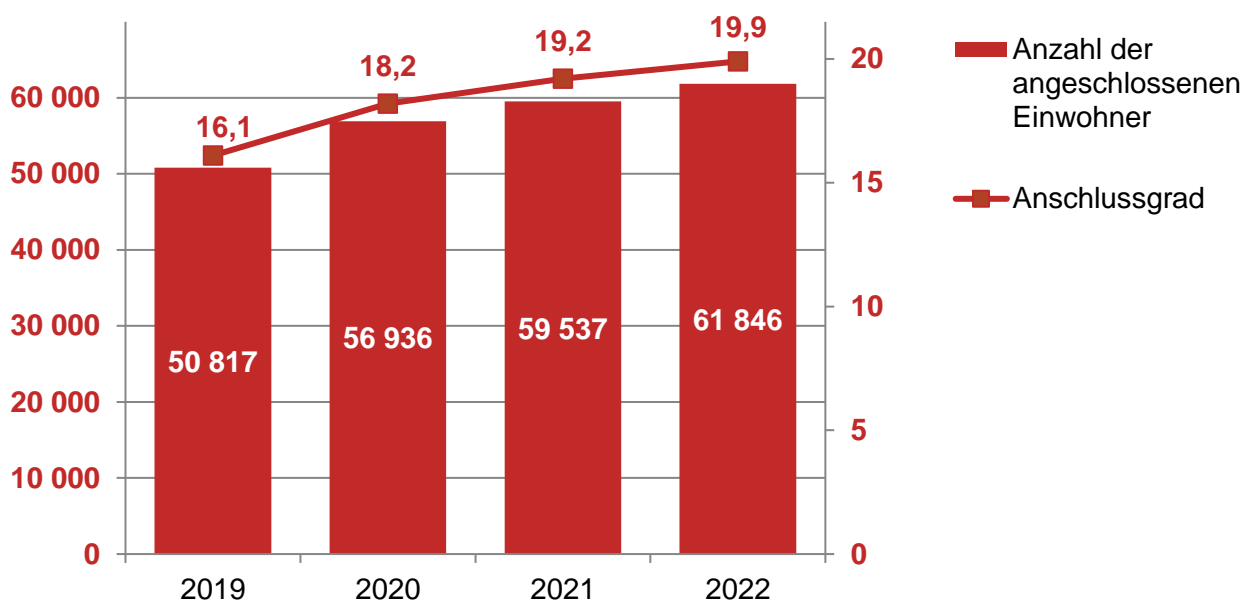


Abbildung 9: Biotonnenanschlussgrad im Landkreis Zwickau 2019 bis 2022



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 2021 bei 51 Kilogramm je Einwohnerin und Einwohner [R7].

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 führt der Landkreis Zwickau seit dem Jahr 2022 eine Biokampagne durch (siehe Gliederungspunkt 5).

Bioabfälle wurden in der Regel 14-täglich 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 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 der Trockenfermentations-/Biogasanlage der envia Therm GmbH auf dem Firmengelände der Städtereinigung Tappe GmbH in Zwönitz vergärt.

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:

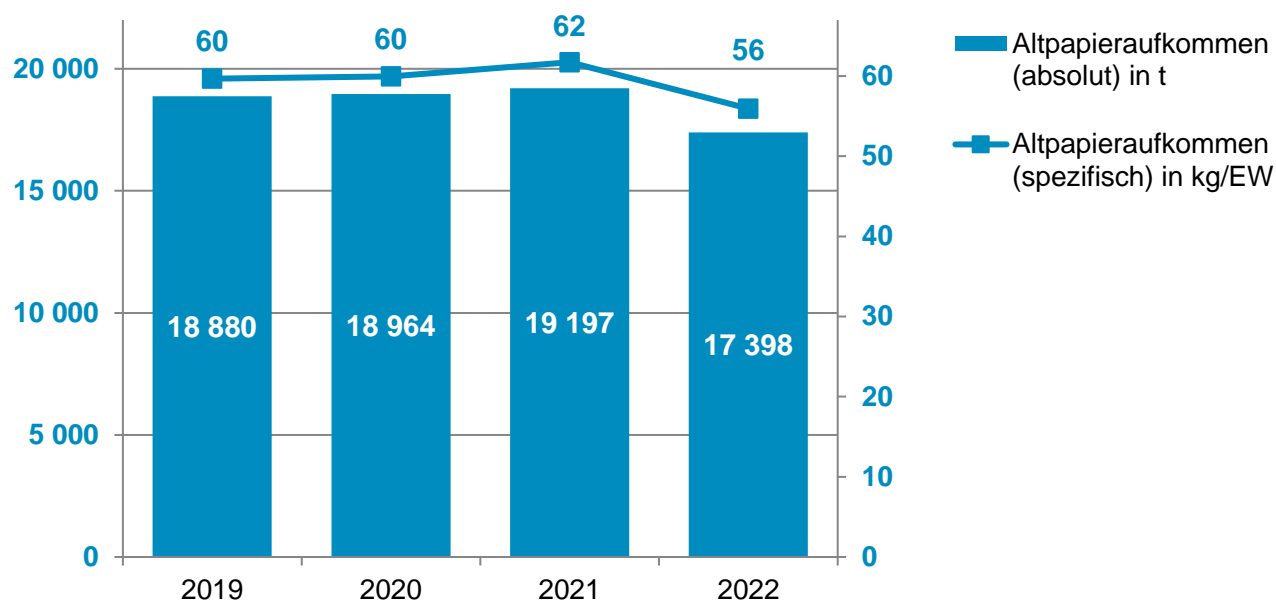


Abbildung 10: Altpapieraufkommen im Landkreis Zwickau 2019 bis 2022

Nach einer Steigerung des Pro-Kopf-Aufkommens in 2021 um zwei Kilogramm sank es mit 56 Kilogramm in 2022 auf den niedrigsten Stand seit 2014. Auch das absolute Aufkommen an Altpapier sank im Berichtszeitraum erstmals wieder. Im Vergleich zum sächsischen Durchschnitt mit einer Altpapiersammelmenge von 55 Kilogramm pro Einwohnerin und Einwohner wies der Landkreis Zwickau 2021 ein deutlich höheres einwohnerspezifisches Aufkommen auf [R7]. Auch im Bereich der Altpapierentsorgung schlägt sich der verringerte Konsum der Bevölkerung nieder, durch den weniger Online-Käufe erfolgen und somit weniger Versandkartonagen anfallen.

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 geht 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. Die Abrechnung von Aufstellungen von Papierbehältern sowie von durch Inanspruchnahme des Bereitstellungsservice oder durch Umhausungen verursachtem Mehraufwand erfolgte verursachergerecht. Diese Gebühren wurden gegenüber der Eigentümerin beziehungsweise dem Eigentümer oder der Verwalterin beziehungsweise dem Verwalter des Grundstückes als Anschlusspflichtigem erhoben.

Die Übergabe des in den Entsorgungsgebieten Zwickauer Land und Stadt Zwickau eingesammelten Altpapiers erfolgte an die Firma Veolia Umweltservice Ost GmbH in Zwickau. Das eingesammelte Altpapier aus dem Entsorgungsgebiet Chemnitzer Land wurde durch 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 aus Glas.

Gemäß den Bestimmungen des Verpackungsgesetzes [R9] obliegt die Produktverantwortung für Verkaufsverpackungen deren Herstellern und Vertriebern. Dazu müssen sie sich mit ihren Verpackungen an einem oder mehreren Rücknahmesystemen, den sogenannten Dualen Systemen, beteiligen. Diese nehmen die Produktverantwortung wahr, indem 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.

2022 waren elf Duale Systeme im Landkreis tätig. Das wohl bekannteste ist die [Der Grüne Punkt – Duales System Deutschland GmbH](#) und 2022 Marktführer war die [BellandVision GmbH](#).

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 und Weißblech und 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:

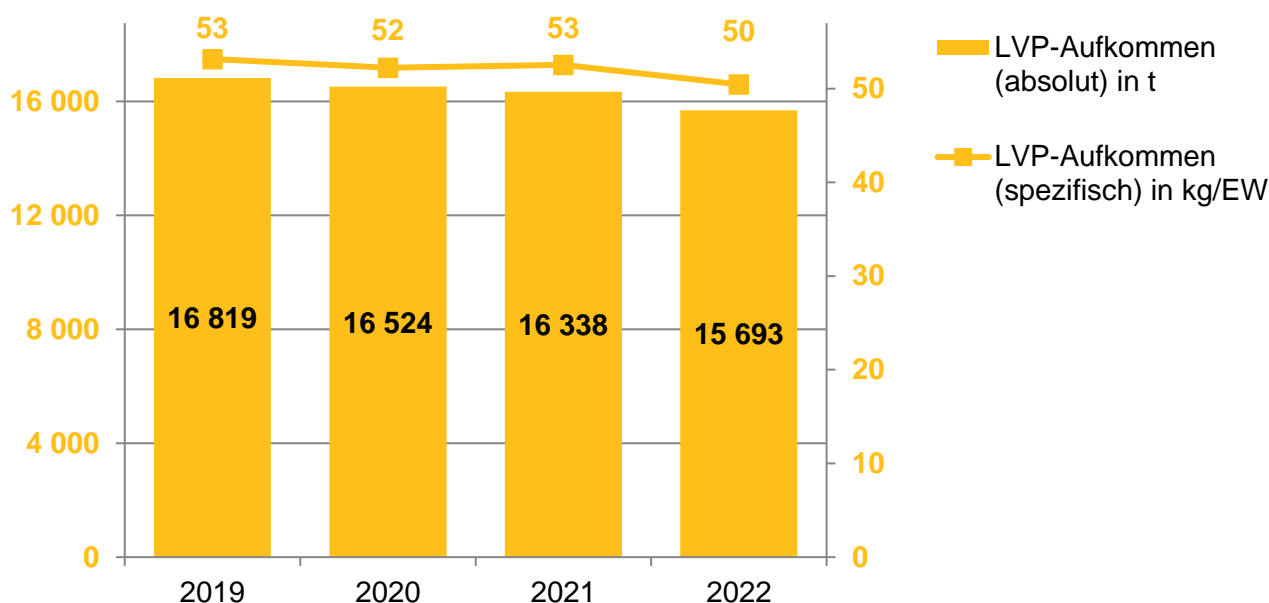


Abbildung 11: Leichtverpackungsaufkommen im Landkreis Zwickau 2019 bis 2022

Nach einem kontinuierlichen Anstieg in den Vorjahren ist das Leichtverpackungsaufkommen in den letzten drei Jahren um insgesamt 6,7 Prozent gesunken. Das etwa gleichbleibende Pro-Kopf-Aufkommen in 2019 bis 2021 zeigte, dass die Verringerung in diesen Jahren hauptsächlich auf den Bevölkerungsrückgang zurückzuführen war. 2022 sank das spezifische Leichtverpackungsaufkommen erstmals wieder auf das Niveau von 2012. Dieser Trend deutet auf ein steigendes Umweltbewusstsein der Bevölkerung und dadurch vermehrte Käufe unverpackter Waren hin.

Im sächsischen Vergleich wies der Landkreis Zwickau 2021 trotzdem mit Abstand das höchste einwohnerspezifische Leichtverpackungsaufkommen auf. Durchschnittlich fielen in dem Jahr in Sachsen 41 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:

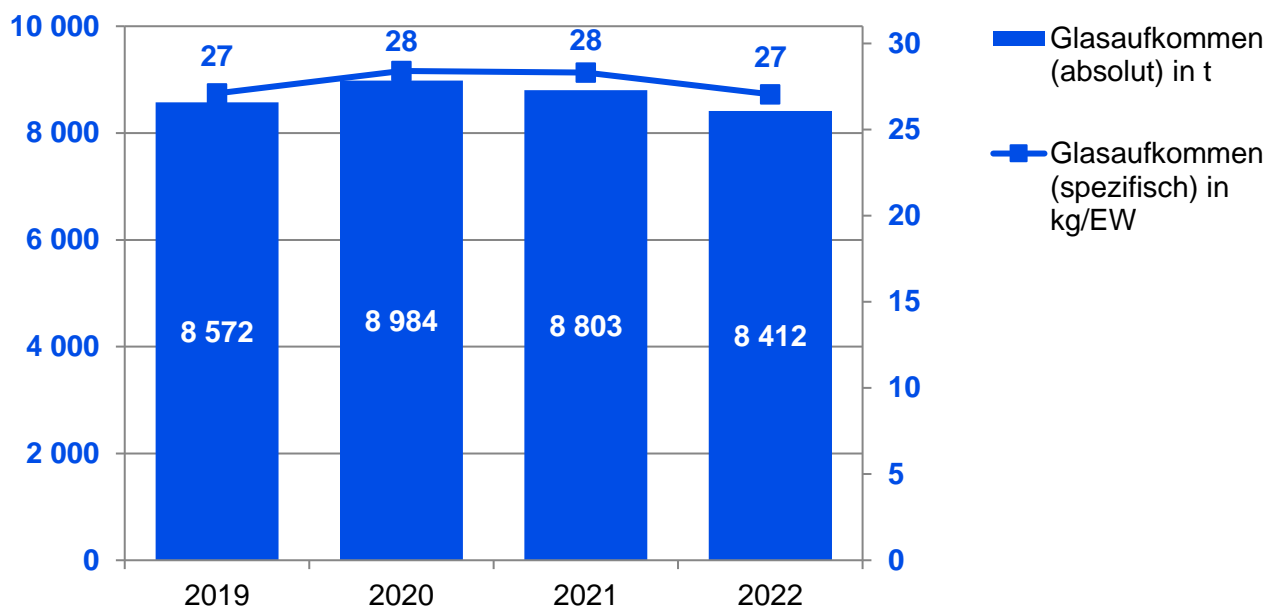


Abbildung 12: Verpackungsglasaufkommen im Landkreis Zwickau 2019 bis 2022

Die Sammelmenge der Glasverpackungen wie auch deren einwohnerspezifisches Aufkommen blieb, wie bereits in den Vorjahren, auch im Berichtszeitraum annähernd gleich. Es liegt im Bereich des sächsischen Durchschnitts von 27 Kilogramm je Einwohnerin und Einwohner im Jahr 2021 [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:

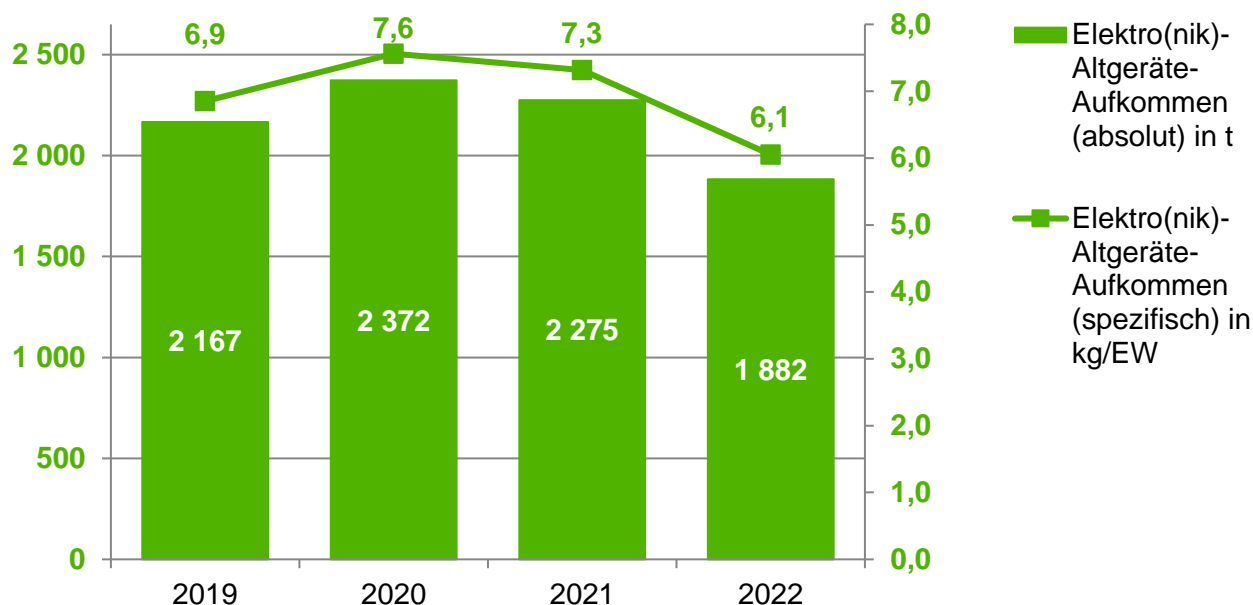


Abbildung 13: Elektro(nik)-Altgeräteaufkommen im Landkreis Zwickau 2019 bis 2022

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 in dafür zertifizierten Entsorgungsanlagen. Hierzu zählt unter anderem auch die verpflichtende Prüfung, ob eine Vorbereitung zur Wiederverwendung möglich ist. Um diese Wiederverwendung zu fördern und konsequenterweise dem Entsorgungsprozess vorzuschalten, plant der Freistaat Sachsen im Jahr 2023 einen Reparaturbonus einzuführen, welcher sich in Auswertung der Modelle in Österreich und Thüringen derzeit in der Planung und Entwicklung befindet.

Dem Landkreis Zwickau obliegen im Rahmen der Entsorgung von Elektro(nik)-Altgeräten nur die Einrichtung und der Betrieb von Sammelstellen sowie entsprechende Öffentlichkeitsarbeit.

Seit Beginn der dem Landkreis Zwickau bekannten Mengenerfassung bis 2020 stieg die Gesamtsammelmenge stetig an. 2021 ist erstmal ein geringer Rückgang der Gesamt- und einwohnerspezifischen Sammelmengen zu verzeichnen, welcher sich 2022 noch deutlicher fortsetzte. Dieser Trend 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 lagen vor allem in den einwohnerstärksten Städten des Landkreises. Zusätzlich bot der Landkreis Zwickau eine gebührenpflichtige haushaltsnahe Abholung inklusive Transport zu einer der Sammelstellen an. Die Bereitstellung der Sammelbehälter sowie deren Abholung durch die Gerätehersteller wurde durch die Stiftung EAR koordiniert.

8 Zusammenfassung und Ausblick

Tabelle 5: Zusammenfassung des Abfallaufkommens im Landkreis Zwickau 2019 bis 2022

Jahr	Absolutes Abfallaufkommen [t]			Spezifisches Abfallaufkommen [kg/EW]		
	AzB	AzV	Gesamt	AzB	AzV	Gesamt
2019	47 945	49 125	97 070	151,6	155,3	306,9
2020	50 024	50 034	100 058	158,2	158,2	316,4
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

Absolutes Abfallaufkommen im Landkreis Zwickau 2019 bis 2022 mit prozentualer Gewichtung:

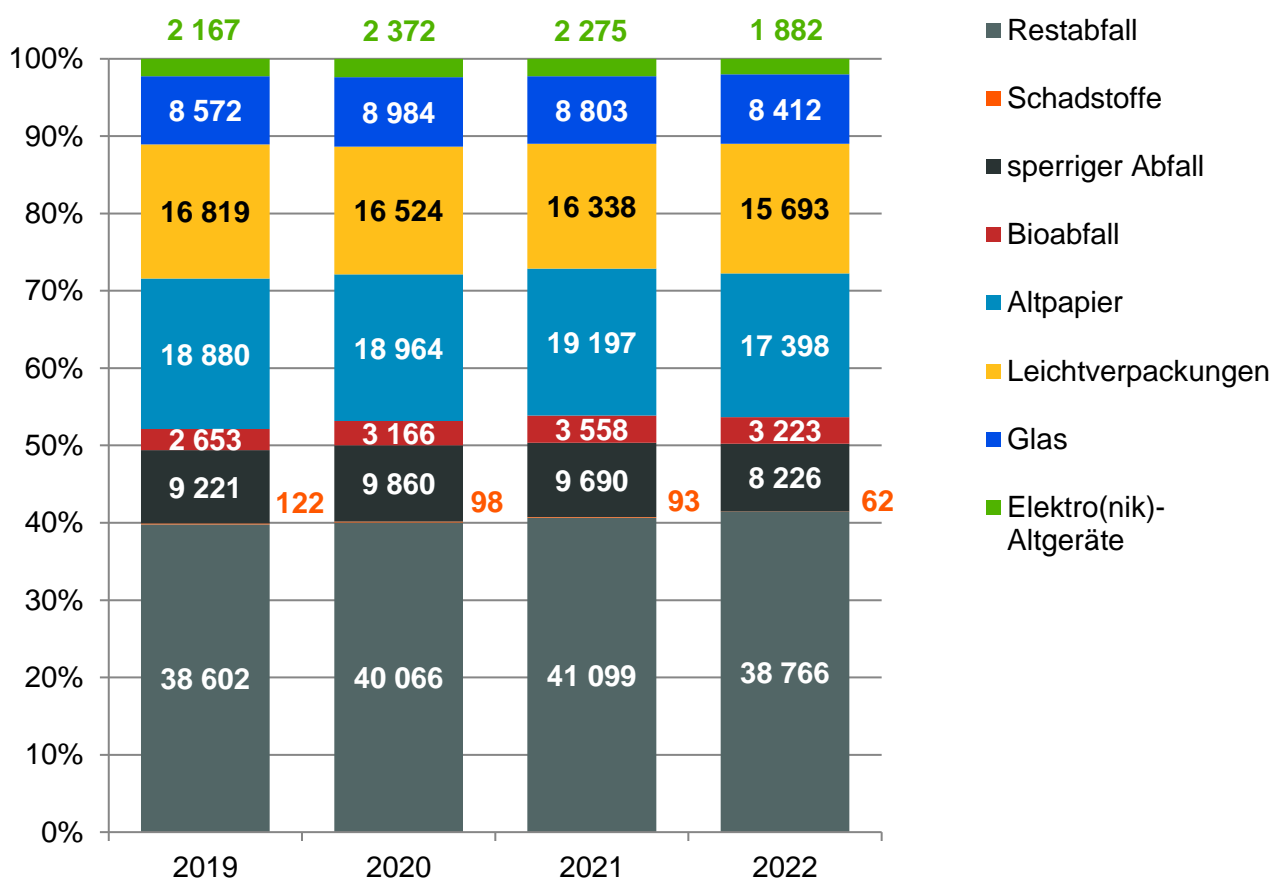


Abbildung 14: absolutes Abfallaufkommen im Landkreis Zwickau 2019 bis 2022



Spezifisches Abfallaufkommen im Landkreis Zwickau 2019 bis 2022 mit prozentualer Gewichtung:

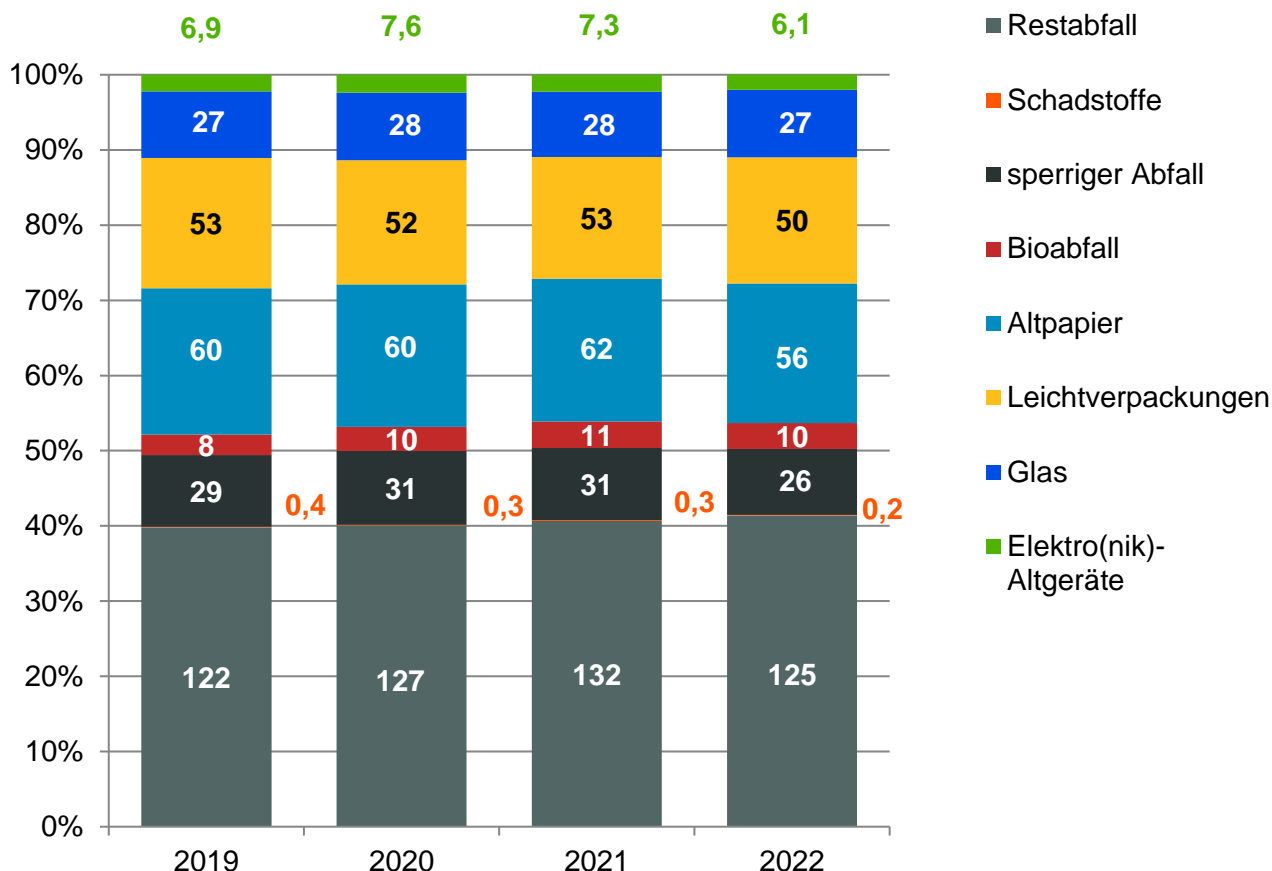


Abbildung 15: spezifisches Abfallaufkommen im Landkreis Zwickau 2019 bis 2022

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 diese in 2022 erstmals wieder. Das einwohnerspezifische Pro-Kopf-Aufkommen lag von 2014 bis 2019 auf einem etwa gleichbleibenden Niveau, was bedeutet, dass die Landkreisbewohnerinnen und -bewohner etwa gleichbleibende Mengen entsorgt haben. Der überdurchschnittliche Anstieg sowohl der absoluten als auch der einwohnerspezifischen Gesamtsammelmenge von 2019 auf 2021 in Höhe von über vier Prozent kann einzig mit den in 2020 weitgehend geltenden Kontaktbeschränkungen sowie dem „Lockdown“ begründet werden. Viele Menschen haben während der Pandemie ihre Zeit zum Renovieren, zur Gartenpflege sowie zum Auf- und Ausräumen genutzt. Die gesteigerte Altpapiersammelmenge lässt sich vor allem auf die deutliche Zunahme des Onlinehandels und der damit einhergehenden Papp-Versandverpackungen zurückführen. Auch im sächsischen Vergleich ist ein Anstieg der eingesammelten Restabfälle, sperrigen Abfälle und des Altpapiers von 2019 auf 2021 zu verzeichnen. 2021 fielen fünf Kilogramm mehr Restabfälle und drei Kilogramm mehr sperrige Abfälle je Einwohnerin und Einwohner an als 2019. Die Altpapiersammelmenge nahm in dem Zeitraum sachsenweit ebenfalls um fünf Kilogramm je Einwohnerin und Einwohner zu.

Der Rückgang der absoluten sowie einwohnerspezifischen Sammelmengen in 2022 hat verschiedene Ursachen. Für Rest- und sperrige Abfälle, aber auch Altpapier wird von einem inflationsbedingten Rückgang der Neukäufe und damit auch der Versandkartonagen 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



Mengen an Leicht- sowie Glasverpackungen ist, wie auch der beim Restabfall, zu begrüßen. Dieser impliziert, dass weniger Produkte und Verpackungen konsumiert werden, was einen wichtigen Beitrag zur Ressourcenschonung leistet.

Abzuwarten bleibt die Mengenentwicklung der anderen sächsischen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger. Dieser Vergleich kann erst nach Veröffentlichung der Sächsischen Siedlungsabfallbilanz für 2022 gezogen werden.

Den Abwärtstrend der anfallenden Mengen für Restabfall 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. Der Rückgang der Altpapiermengen ist differenziert zu betrachten. Einerseits sind sinkende Abfallmengen grundsätzlich positiv zu bewerten. Altpapier stellt jedoch auch einen Rohstoff dar, welcher im Recyclingprozess Frischfasern aus Holz ersetzt. Eine verringerte Altpapiermenge bedingt - bei gleichbleibender zu produzierender Menge an Papieren und Kartonagen - einen gesteigerten Bedarf an eingesetztem Holz und damit einhergehend ein höheres Erfordernis von Abholzung. Insofern sichert ein auf hohem Niveau gleichbleibender Einsatz von Altpapier im Herstellungsprozess neuer Papierprodukte, natürliche Ressourcen zu schonen.

Auch auf die ordnungsgemäße Trennung der weiteren Abfallarten muss weiter hingearbeitet 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 es der Landkreis Zwickau schaffen, den Landkreiseinwohnerinnen und -einwohnern die Notwendigkeit der Abfallvermeidung sowie der Getrenntsammlung aller Abfallarten zu vermitteln. 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]	https://www.landkreis-zwickau.de/uploads/formulare/Abfallgebuehrensatzung2019Web_3361.pdf	AGS: Satzung zur Erhebung von Gebühren für die Abfallentsorgung des Landkreises Zwickau (Abfallgebührensatzung 2019)
[R2]	https://www.gesetze-im-internet.de/avv/	AVV: Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung)
[R3]	https://www.landkreis-zwickau.de/uploads/formulare/Abfallwirtschaftssatzung2019Web_3361.pdf	AWS: Satzung über die Vermeidung und Entsorgung von Abfällen im Landkreis Zwickau (Abfallwirtschaftssatzung 2019)
[R4]	https://www.gesetze-im-internet.de/elektrog_2015/	ElektroG: Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten (Elektro- und Elektronikgerätegesetz)
[R5]	https://www.gesetze-im-internet.de/krwg/	KrWG: Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und zur Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz)
[R6]	https://www.revosax.sachsen.de/vorschrift/18058?redirect_successor_allowed=1	SächsKrWBodSchG: Gesetz über die Kreislaufwirtschaft und den Bodenschutz im Freistaat Sachsen (Sächsisches Kreislaufwirtschafts- und Bodenschutzgesetz)
[R7]	https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/41575	Siedlungsabfallbilanz: Siedlungsabfallbilanz 2021 des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie
[R8]	https://www.statistik.sachsen.de/	StaLa: Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen
[R9]	https://www.gesetze-im-internet.de/verpackg/	VerpackG: Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die hochwertige Verwertung von Verpackungen (Verpackungsgesetz)