

AMT FÜR ABFALLWIRTSCHAFT

Abfallbilanz 2021

DES LANDKREISES ZWICKAU



Organisationseinheit:	Amt für Abfallwirtschaft
Autor:	Sachgebiet Abfallwirtschaft
Version:	1.0
Stand:	11.11.2022
Geschäftszeichen:	1341-720.5 Abfallbilanz 2021



Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	3
Abbildungsverzeichnis	4
Tabellenverzeichnis	4
Glossar	5
1 Zweck der Abfallbilanz 2021	6
2 Einleitung	6
3 Einwohnerzahl und Bevölkerungsdichte	6
4 Entwicklung und Leistungen der Abfallwirtschaft	7
5 Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit	8
6 Abfallbewirtschaftung	9
6.1 Abfallbeseitigung	9
6.2 Abfallverwertung	9
7 Abfallmengen und Entwicklung des Aufkommens	10
7.1 Abfälle zur Beseitigung	11
7.1.1 Restabfälle	11
7.1.2 Sperrige Abfälle	12
7.1.3 Schadstoffe	13
7.2 Abfälle zur Verwertung	15
7.2.1 Sperrige Kunststoffabfälle	15
7.2.2 Bioabfälle	16
7.2.3 Altpapier	18
7.2.4 Weitere Verkaufsverpackungen	19
7.2.4.1 Leichtverpackungen	20
7.2.4.2 Verpackungsglas	21
7.2.5 Elektro(nik)-Altgeräte	22
8 Zusammenfassung und Ausblick	23
9 Referenzen	26



Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Restabfallaufkommen im Landkreis Zwickau 2019 bis 2021	11
Abbildung 2: Aufkommen sperriger Abfälle im Landkreis Zwickau 2019 bis 2021	12
Abbildung 3: Schadstoffaufkommen im Landkreis Zwickau 2019 bis 2021	13
Abbildung 4: Aufkommen sperriger Kunststoffabfälle im Landkreis Zwickau 2019 bis 2021	15
Abbildung 5: Bioabfallaufkommen im Landkreis Zwickau 2019 bis 2021	16
Abbildung 6: Biotonnenanschlussgrad im Landkreis Zwickau 2019 bis 2021	17
Abbildung 7: Altpapieraufkommen im Landkreis Zwickau 2019 bis 2021	18
Abbildung 8: Leichtverpackungsaufkommen im Landkreis Zwickau 2019 bis 2021	20
Abbildung 9: Verpackungsglasaufkommen im Landkreis Zwickau 2019 bis 2021	21
Abbildung 10: Elektro(nik)-Altgeräteaufkommen im Landkreis Zwickau 2019 bis 2021	22
Abbildung 11: absolutes Abfallaufkommen im Landkreis Zwickau 2019 bis 2021	24
Abbildung 12: spezifisches Abfallaufkommen im Landkreis Zwickau 2019 bis 2021	24

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Einwohnerzahlen und -entwicklung zu ausgewählten Stichtagen (Quelle: [R8])	6
Tabelle 2: absolutes Abfallaufkommen im Landkreis Zwickau 2019 bis 2021	10
Tabelle 3: Schadstoffaufkommen im Landkreis Zwickau nach Abfallgruppen 2019 bis 2021	14
Tabelle 4: Zusammenfassung des Abfallaufkommens im Landkreis Zwickau 2019 bis 2021	23
Tabelle 5: Referenzen	26



Glossar

Begriff/Abkürzung	Erklärung
Abkürzungen	
§	Paragraph
AzB	Abfall zur Beseitigung
AzV	Abfall zur Verwertung
EAR	Stiftung Elektro-Altgeräte Register
Einrichtung	öffentliche, soziale oder medizinische Einrichtung
EW	Einwohnerin und Einwohner
LVP	Leichtverpackungen
Nummer	Nummer
PET	Polyethylenterephthalat
StaLa	Statistisches Landesamt Sachsen
ZAS	Zweckverband Abfallwirtschaft Südwestsachsen
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 2021

Die vorliegende Abfallbilanz 2021 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 2021 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 2020 [R7] Bezug, da die sächsische Bilanz für 2021 zum Zeitpunkt der Erstellung der vorliegenden Abfallbilanz des Landkreises Zwickau noch nicht veröffentlicht wurde. Alle im Dokument verwendeten Weblinks wurden zum 11. November 2022 abgerufen.

3 Einwohnerzahl und Bevölkerungsdichte

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

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

Ein Rückwärtstrend der Einwohnerzahlen im Landkreis Zwickau ist auch für das Jahr 2021 zu verzeichnen. 2021 waren 310 743 Einwohnerinnen und Einwohner mit Hauptwohnsitz im Landkreis gemeldet (Quelle: [R8]) und somit an die Abfallentsorgung des öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers angeschlossen. Mit einem Minus von 0,9 Prozent hat der jährliche Rückgang seit 2017 ein neues Höchstniveau erreicht.



Obwohl die Bevölkerungsdichte des Landkreises aufgrund der sinkenden Einwohnerzahl weiterhin rückläufig ist, liegt sie mit 327 Personen je Quadratkilometer in 2021 dennoch weit über dem sächsischen Durchschnitt von 220 Einwohnerinnen und Einwohnern je Quadratkilometer. 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 183 Personen nur etwas mehr als die Hälfte auf gleicher Fläche.

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.

Der Abfallkalender war auch im Jahr 2021 die wichtigste Veröffentlichung des Amtes für Abfallwirtschaft. Dieser wurde Ende 2020 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 und die Zeiträume der Biotonnenreinigung und Weihnachtsbaumentorgung eingetragen. Preisrätsel und Basteltipps für Kinder sollten auch schon die Jüngsten an die Themen der Abfallwirtschaft heranführen. Der Abfallkalender sollte durch das Jahr begleiten und war deshalb 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 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. In den Jahren 2020 und 2021 konnten die Veranstaltungen „Zwickifax“ (Kinderfest am Zwickauer Schwanenteich) und „Mini Zwickau“ (eine Spielstadt) auf Grund der Corona Pandemie leider nicht stattfinden. In den Vorjahren hat sich das Amt für Abfallwirtschaft unter anderem mit Bastelangeboten zum Thema Recycling und Abfallberatungen für Groß und Klein daran beteiligt.

6 Abfallbewirtschaftung

Ziel der Kreislaufwirtschaft ist es, die Schonung natürlicher Ressourcen zu fördern und den Schutz von Mensch und Umwelt bei der Erzeugung und Behandlung von Abfällen sicherzustellen. 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.

Es soll diejenige Maßnahme Vorrang haben, die den Schutz von Mensch 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 umfänglichen 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

Abfallart	Absolutes Abfallaufkommen [t]			Zu-/Abnahme 2019 - 2021	
	2019	2020	2021	absolut [t]	prozentual [%]
Restabfall	38 602	40 066	41 099	+ 2 497	+ 6,5
Sperriger Abfall	9 221	9 860	9 690	+ 469	+ 5,1
Schadstoffe	122	98	93	- 29	- 23,8
Sperriger Kunststoffabfall	34	24	33	- 1	- 2,7
Bioabfall	2 567	3 081	3 441	+ 874	+ 34
Weihnachtsbäume	86	85	117	+ 31	+ 36
Altpapier	18 880	18 964	19 197	+ 317	+ 1,7
Leichtverpackungen	16 819	16 524	16 338	- 481	- 2,9
Glasverpackungen	8 572	8 984	8 803	+ 231	+ 2,7
Elektro(nik)-Altgeräte	2 167	2 372	2 275	+ 108	+ 5
Gesamt	97 070	100 058	101 086	+ 4 016	+ 4,1

Tabelle 2: absolutes Abfallaufkommen im Landkreis Zwickau 2019 bis 2021

Hinweis: In der Abfallbilanz 2020 wurde für 2020 eine falsche Sammelmenge an Weihnachtsbäumen erfasst. Dies wurde vorliegend korrigiert.

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, ist auch 2021 ein Anstieg der Gesamtsammelmenge zu verzeichnen. Mit über 4 000 Tonnen entspricht dies einem Anstieg von 4,1 Prozent seit 2019.

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:

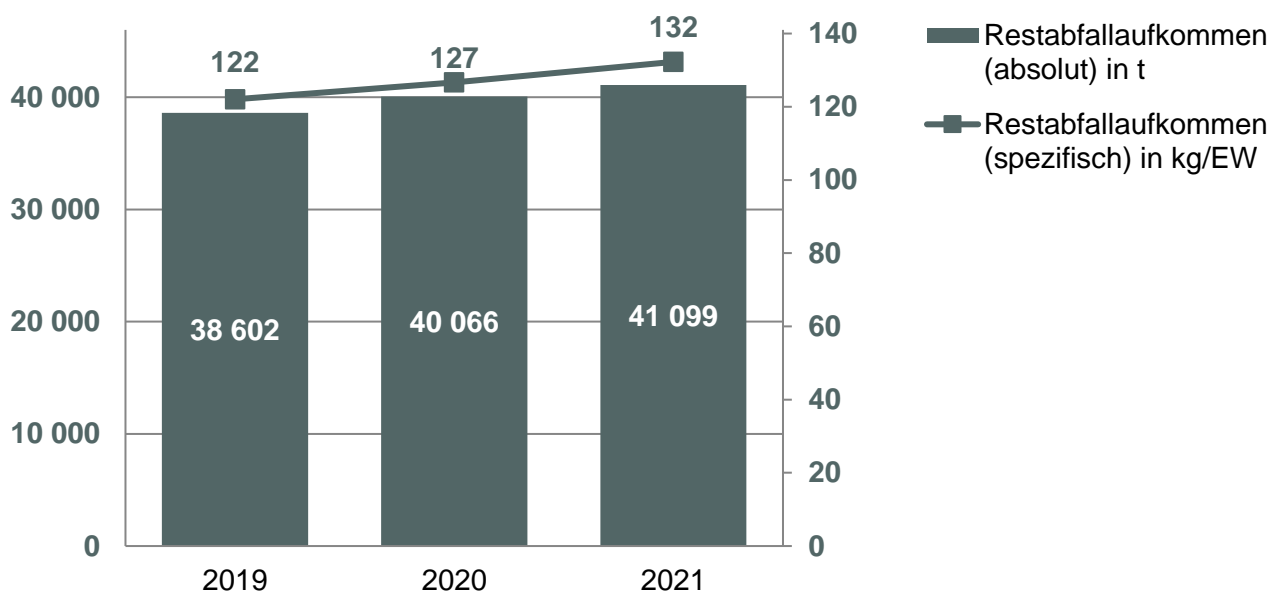


Abbildung 1: Restabfallaufkommen im Landkreis Zwickau 2019 bis 2021

Seit 2019 steigt 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 nahe dem sächsischen Durchschnitt von 121 Kilogramm. 2020 lag es bereits drei Kilogramm über dem sächsischen Durchschnitt von 124 Kilogramm (Quelle: Siedlungsabfallbilanz [R7]).

Ziel für die Zukunft muss es sein, das einwohnerspezifische Restabfallaufkommen auch durch die Erhöhung des Anschlussgrades der Biotonne zu senken. In diesem Zusammenhang hat sich der Landkreis Zwickau 2018 an einer vom Umweltbundesamt in Auftrag gegebenen Restabfallanalyse (im Rahmen der Studie Hausmüllanalyse genannt) beteiligt. Für das Amt für Abfallwirtschaft lag dabei insbesondere die Zusammensetzung des Restabfalls in Abhängigkeit vom Biotonnenanschluss der betroffenen Grundstücke im Fokus. Hierdurch sollte das Bioabfallpotenzial beziffert werden, welches sich bei ordnungsgemäßer Abfalltrennung ergeben würde. Die Auswertung der Analyse ist im Juni 2020 erschienen und unter <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/vergleichende-analyse-von-siedlungsrestabfaellen> veröffentlicht.



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 2021 zunächst an den Müllumladestationen Lipprandis und Reinsdorf des Zweckverbandes Abfallwirtschaft Südwestsachsen umgeschlagen und anschließend in der thermischen Abfallverwertungsanlage der PreZero Service Deutschland 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:

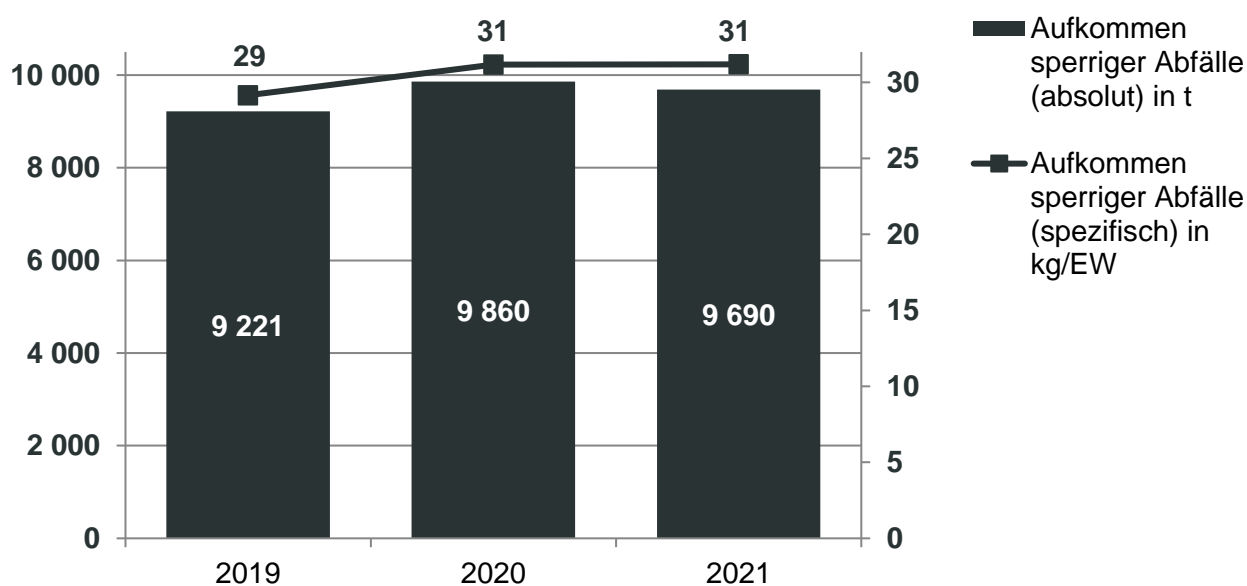


Abbildung 2: Aufkommen sperriger Abfälle im Landkreis Zwickau 2019 bis 2021



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 2020 an sperrigen Abfällen lag mit 31 Kilogramm je Einwohnerin und Einwohner nahe dem Landesniveau von 32 Kilogramm (Quelle: Siedlungsabfallbilanz [R7]).

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 3 aufgelistet.

Aufkommen:

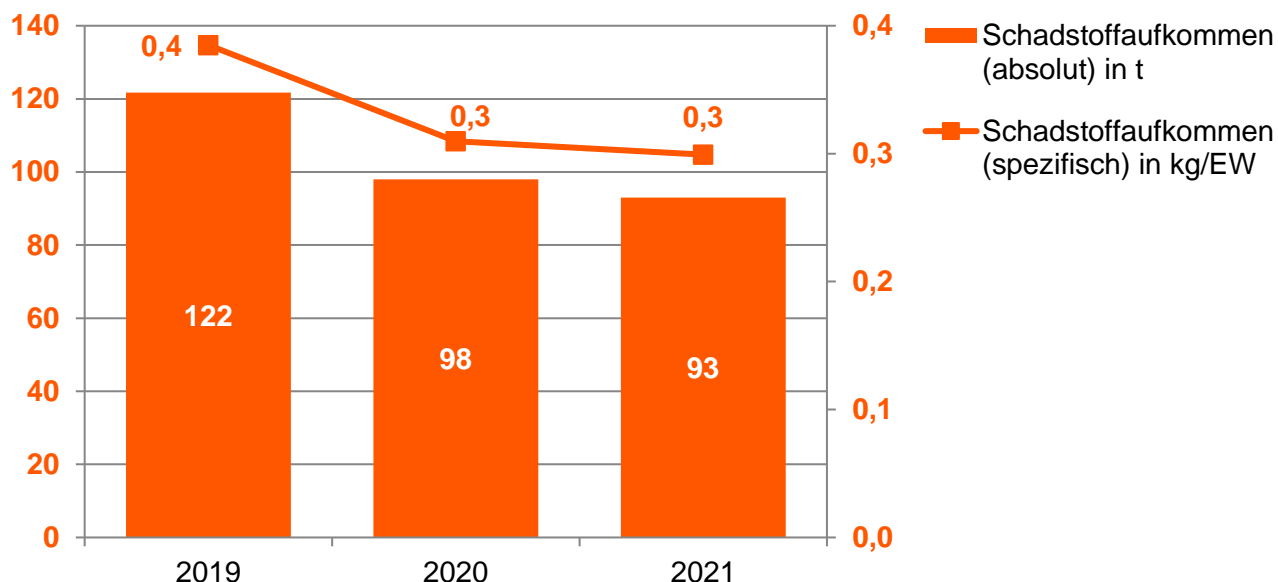


Abbildung 3: Schadstoffaufkommen im Landkreis Zwickau 2019 bis 2021



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

Tabelle 3: Schadstoffaufkommen im Landkreis Zwickau nach Abfallgruppen 2019 bis 2021

Die eingesammelte Schadstoffmenge sinkt seit Jahren deutlich. Sowohl die überlassene absolute Schadstoffmenge als auch das einwohnerspezifische Aufkommen erreichte 2021 im Vergleich der letzten acht Jahre den geringsten Wert. Das Pro-Kopf-Aufkommen von 0,31 Kilogramm Schadstoffen je Einwohnerin und Einwohner lag 2020 deutlich unter dem sächsischen Durchschnitt von 0,74 Kilogramm (Quelle: Siedlungsabfallbilanz [R7]).

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.

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 keine zusätzlichen Kosten 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:

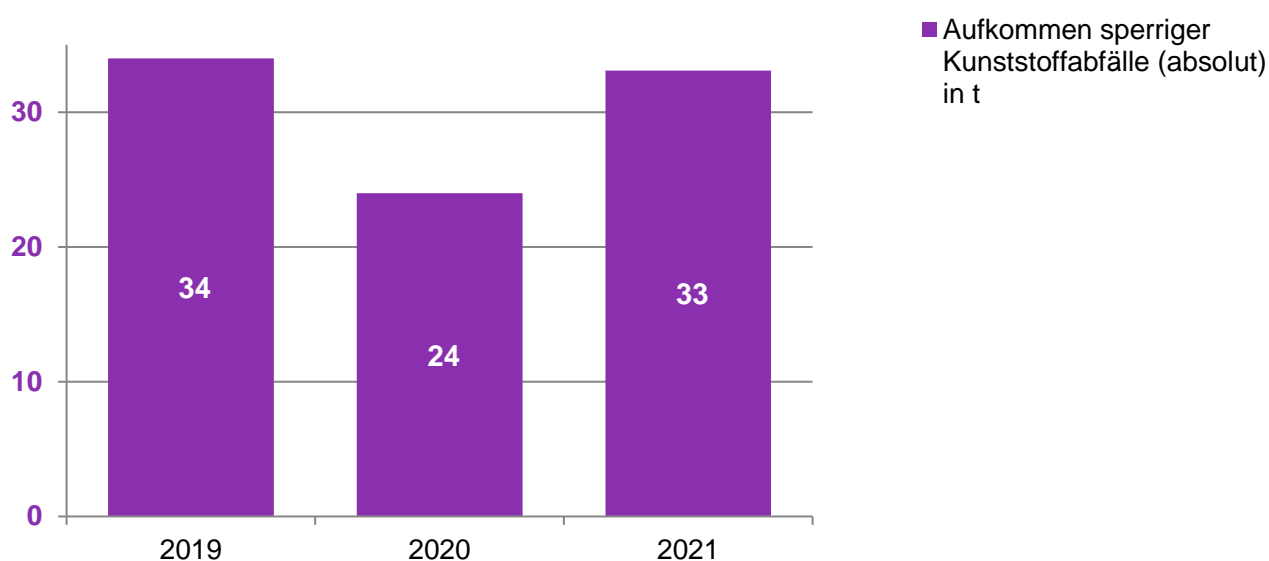


Abbildung 4: Aufkommen sperriger Kunststoffabfälle im Landkreis Zwickau 2019 bis 2021

Sperrige Kunststoffabfälle wurden ab 2019 getrennt von den sperrigen Abfällen eingesammelt. Die Sammelmenge 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 erfolgte von Januar 2019 bis Mai 2020 bei den Kreiswerken Delitzsch. Seit Juni 2020 erfolgte die Anlieferung bei der Becker Umweltdienste GmbH in Chemnitz nach der Übernahme durch den ZAS.

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:

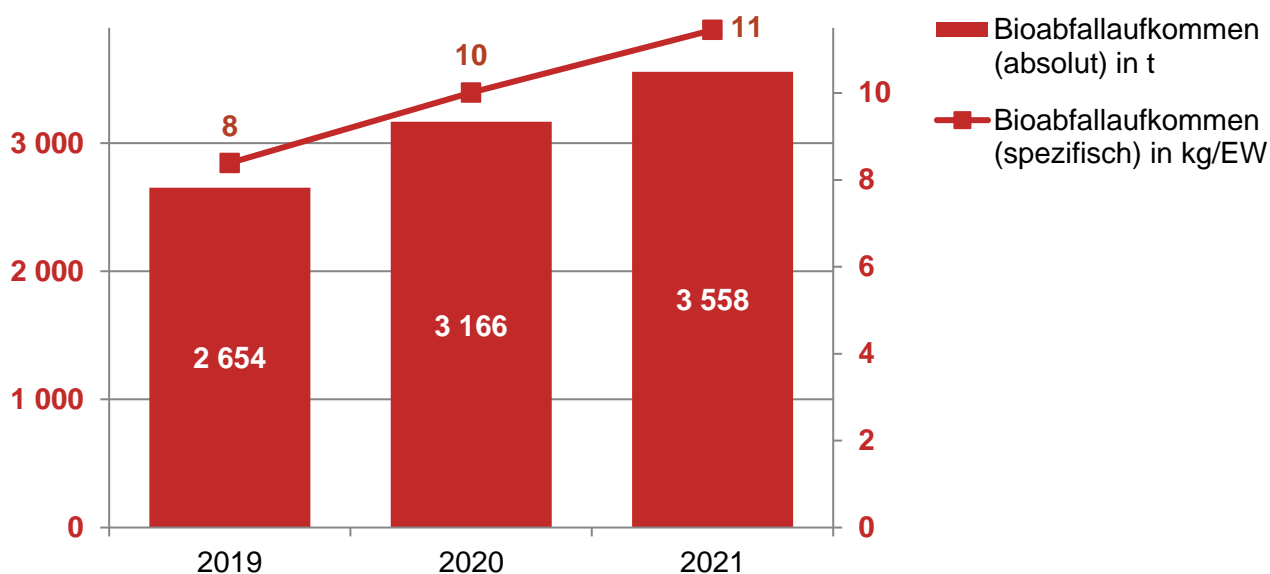


Abbildung 5: Bioabfallaufkommen im Landkreis Zwickau 2019 bis 2021

Seit 2019 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. Im Jahr 2021 konnte der Bestand an Biotonnen um 609 und damit auch der Anschlussgrad erhöht werden.

Anschlussgrad:

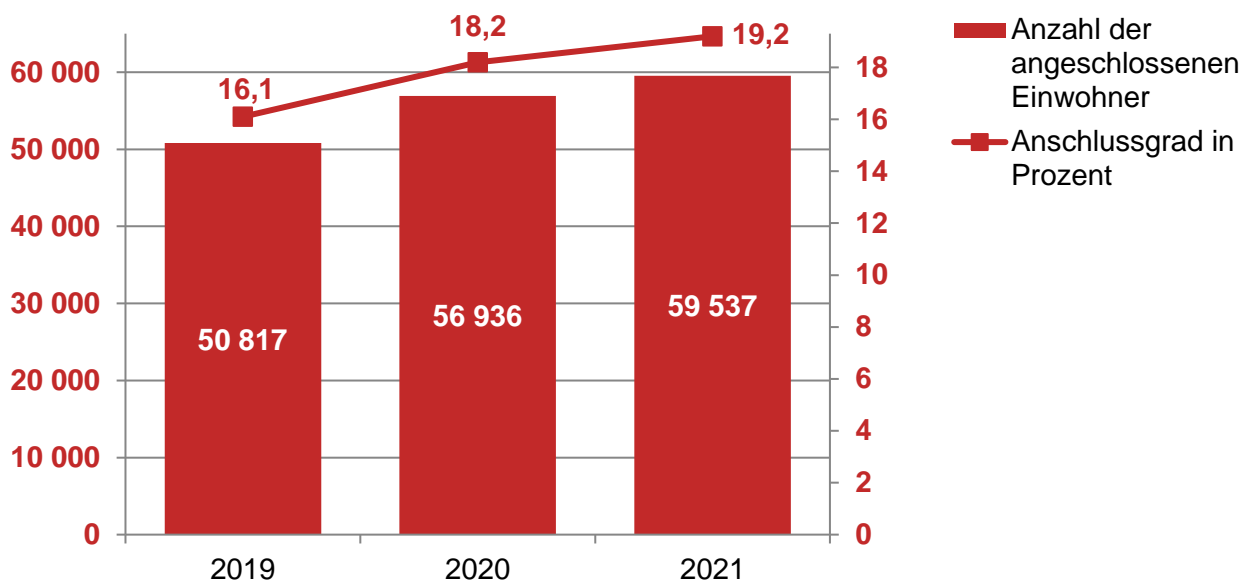


Abbildung 6: Biotonnenanschlussgrad im Landkreis Zwickau 2019 bis 2021

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 2020 bei 47 Kilogramm je Einwohnerin und Einwohner (Quelle: Siedlungsabfallbilanz [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 ab dem Jahr 2022 eine Biokampagne durch (siehe Homepage des Landkreises Zwickau unter www.landkreis-zwickau.de/aktion-biotonne).

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 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:

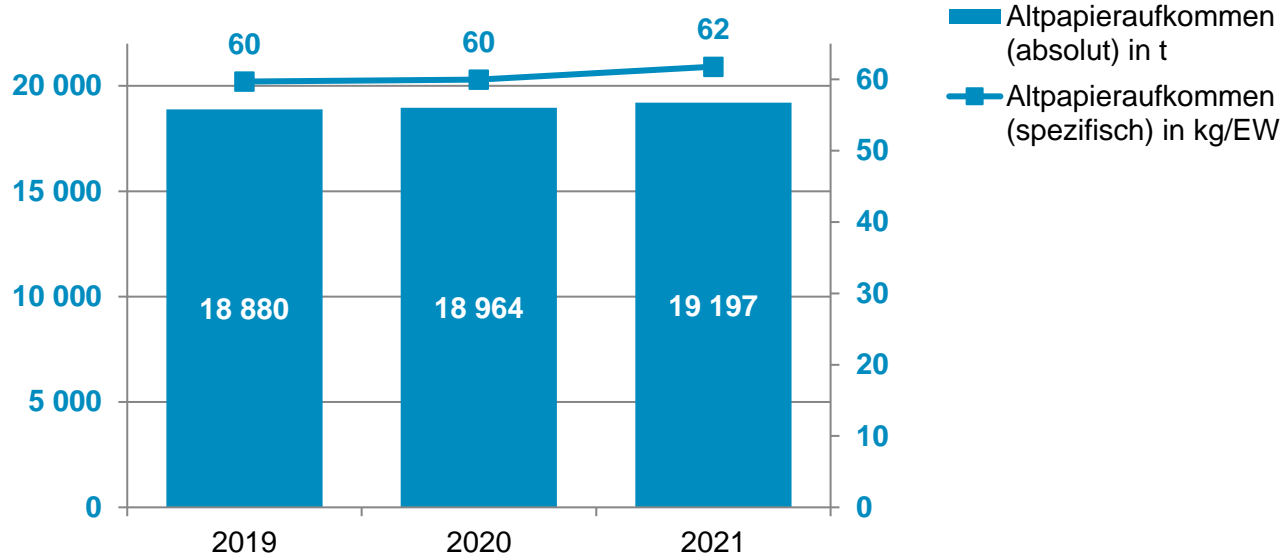


Abbildung 7: Altpapieraufkommen im Landkreis Zwickau 2019 bis 2021

Im Berichtszeitraum stieg die eingesammelte Altpapiermenge leicht um 1,7 Prozent an. Dadurch erhöhte sich auch das Pro-Kopf-Aufkommen um zwei Kilogramm je Einwohnerin und Einwohner pro Jahr. Im Vergleich zum sächsischen Durchschnitt mit einer Altpapiersammelmenge von 52 Kilogramm pro Einwohnerin und Einwohner im Jahr 2020 wies der Landkreis Zwickau ein deutlich höheres einwohnerspezifisches Aufkommen auf (Quelle: Siedlungsabfallbilanz [R7]).

Im Rahmen der Altpapierentsorgung nutzten die Dualen Systeme das eingerichtete Sammelsystem (die Blauen Tonnen) des Landkreises mit. Der kommunale Anteil der Altpapiersammelmenge betrug bis zum 30. Juni 2020 etwa 79 Prozent. Seit dem 1. Juli 2020 ist dieser als Ergebnis einer neu abgeschlossenen Abstimmungsvereinbarung zwischen dem Landkreis Zwickau und den Betreibern Dualer Systeme auf 66,5 Prozent festgelegt worden. Den Verhandlungen über diese Vereinbarungen lag 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 circa 21 Prozent bis 30. Juni 2020 und 33,5 Prozent seit 1. Juli 2020 oblag den Dualen Systemen. Bis zum 30. Juni 2020 erfolgte die Abrechnung der Entsorgungskosten dieses Anteils zwischen den Dualen Systemen und den beauftragten Entsorgern. Seit dem 1. Juli 2020 wurden sowohl die Entsorgungskosten als auch die Verwertungserlöse für die gesamte Altpapiersammelmenge komplett durch den Landkreis getragen beziehungsweise vereinnahmt. Die Kosten der Einsammlung des Verpackungsanteils wurden den Dualen Systemen seitdem mittels des sogenannten Mitbenutzungsentgelts durch den Landkreis weiterberechnet. Im Gegenzug erhielten diese den in der Abstimmungsvereinbarung vereinbarten Anteil an den Verwertungserlösen. Dadurch war der im Rahmen des Betriebes gewerblicher Art erwirtschaftete Umsatz seit 2020 stark gestiegen.

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 & Co. KG in Zwickau übergeben. Das eingesammelte Altpapier aus dem Entsorgungsgebiet Chemnitzer Land wurde durch die Firma Fehr Umwelt Ost 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 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 folgende Aufgaben zu:

- Abfallberatung sowie
- Herrichtung und Sauberhaltung der Standplätze für Altglascontainer.

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.

2021 waren elf Duale Systeme im Landkreis tätig. Zu dem Zeitpunkt Marktführer und das wohl bekannteste ist die [Der Grüne Punkt – Duales System Deutschland 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:

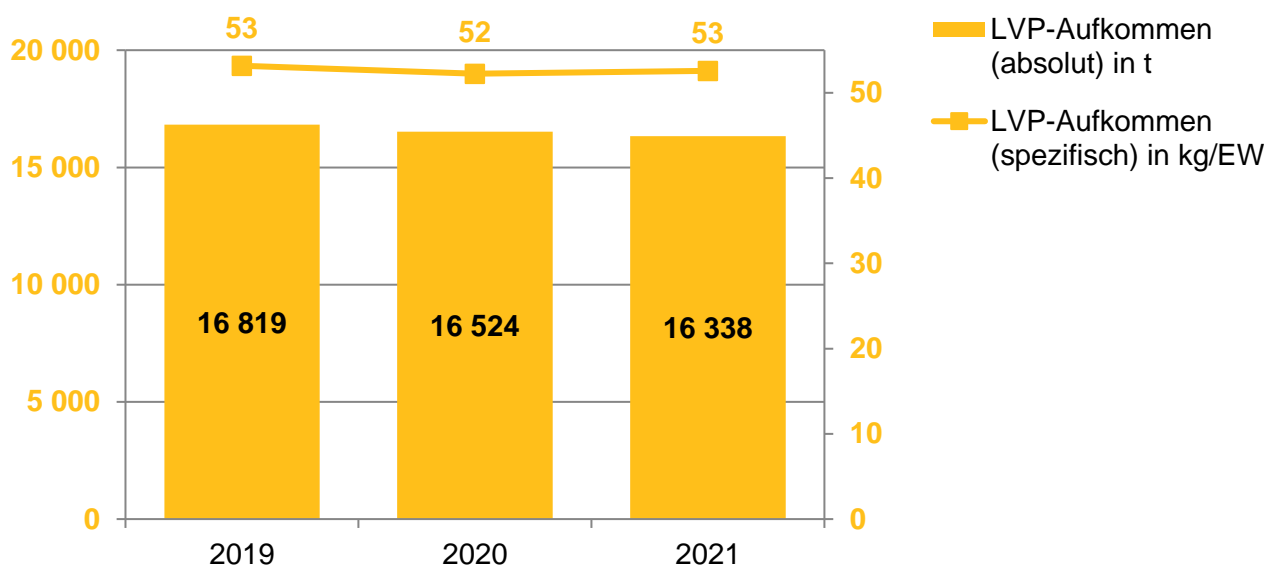


Abbildung 8: Leichtverpackungsaufkommen im Landkreis Zwickau 2019 bis 2021



Nach einem kontinuierlichen Anstieg in den Vorjahren ist das Leichtverpackungsaufkommen in den letzten beiden Jahren um insgesamt 2,9 Prozent gesunken. Das etwa gleichbleibende Pro-Kopf-Aufkommen zeigt, dass die Verringerung hauptsächlich auf den Bevölkerungsrückgang zurückzuführen ist. Abgesehen von Schadstoffen und den sperrigen Kunststoffabfällen, welche prozentual nur einen geringen Anteil am Gesamtabfallaufkommen ausmachen, sind Leichtverpackungen die einzige Abfallart, deren Aufkommen im „Corona-Jahr“ gesunken ist.

Im sächsischen Vergleich wies der Landkreis Zwickau 2020 trotzdem mit Abstand das höchste einwohnerspezifische Leichtverpackungsaufkommen auf. Durchschnittlich fielen in dem Jahr in Sachsen 41 Kilogramm je Einwohnerin und Einwohner an (Siedlungsabfallbilanz [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 durch die Betriebe Lichtenstein und Zwickau der Veolia Umweltservice Ost GmbH & Co. KG.

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:

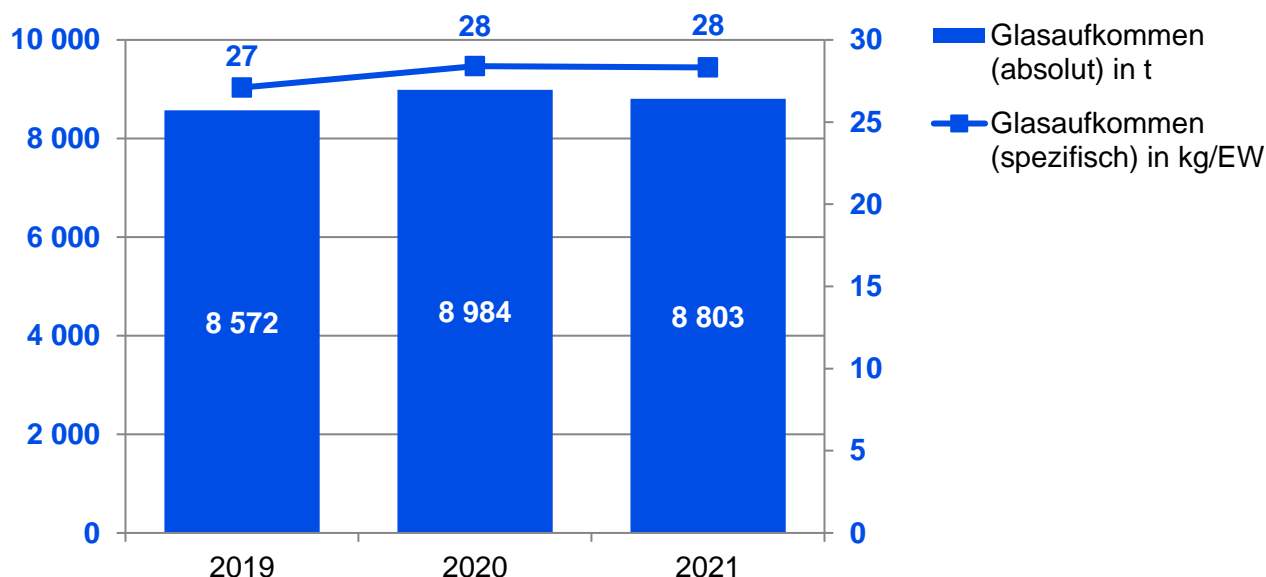


Abbildung 9: Verpackungsglasaufkommen im Landkreis Zwickau 2019 bis 2021

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 2020 (Quelle: Siedlungsabfallbilanz [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 & Co. KG, 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:

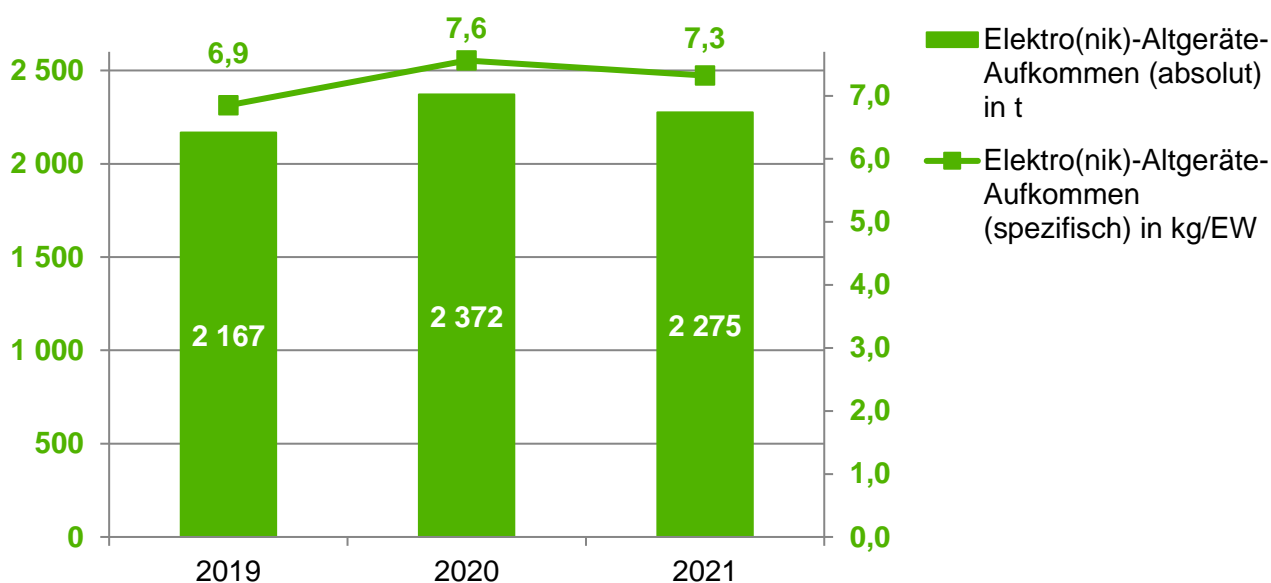


Abbildung 10: Elektro(nik)-Altgeräteaufkommen im Landkreis Zwickau 2019 bis 2021

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 steigt die Gesamtsammelmenge stetig an. 2021 ist erstmal ein geringer Rückgang der Gesamt- und einwohnerspezifischen Sammelmenge zu verzeichnen. Dieser 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. Hinzu kommt die größere Palette der Artikel, die als Elektro(nik)-Altgeräte gelten, wie zum Beispiel blinkende Schuhe oder Massagesessel.

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]. Bis auf eine lagen diese in den fünf 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.

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

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	50.204	101.086	163,7	161,6	325,3

Tabelle 4: Zusammenfassung des Abfallaufkommens im Landkreis Zwickau 2019 bis 2021



Absolutes Abfallaufkommen im Landkreis Zwickau 2019 bis 2020 mit prozentualer Gewichtung:

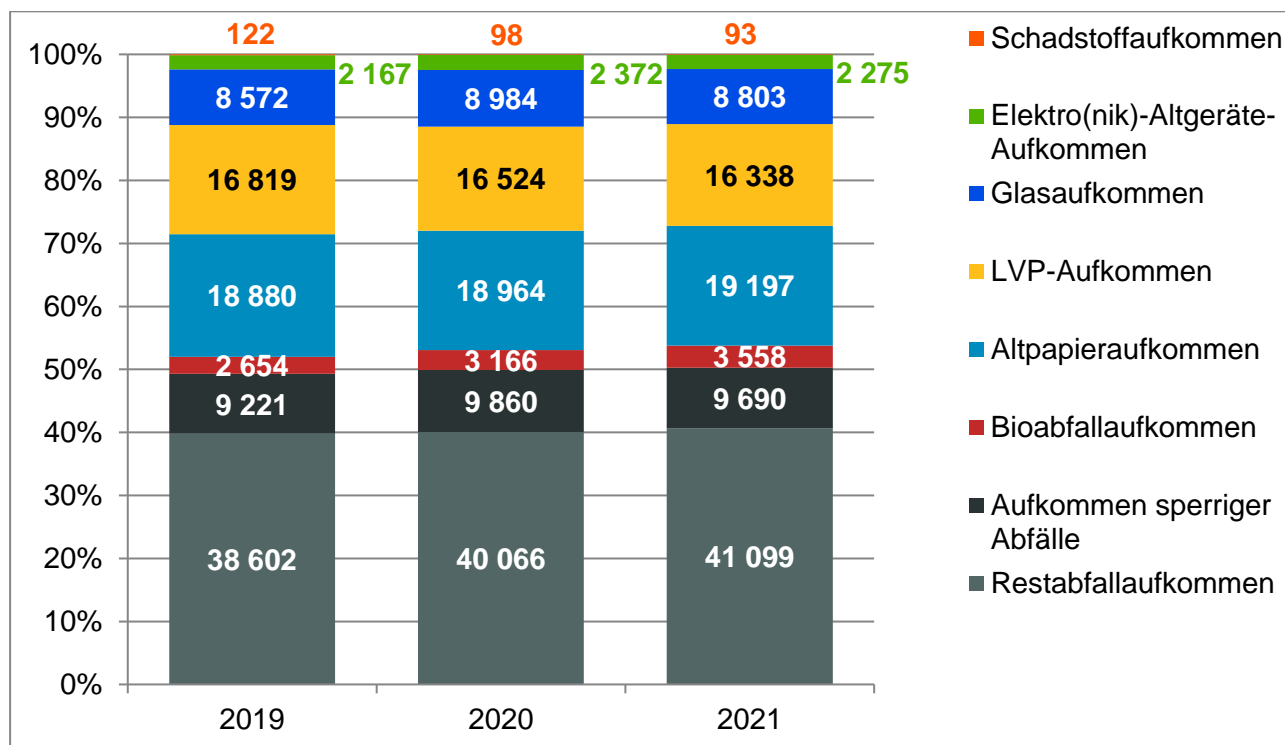


Abbildung 11: absolutes Abfallaufkommen im Landkreis Zwickau 2019 bis 2021

Spezifisches Abfallaufkommen im Landkreis Zwickau 2019 bis 2020 mit prozentualer Gewichtung:

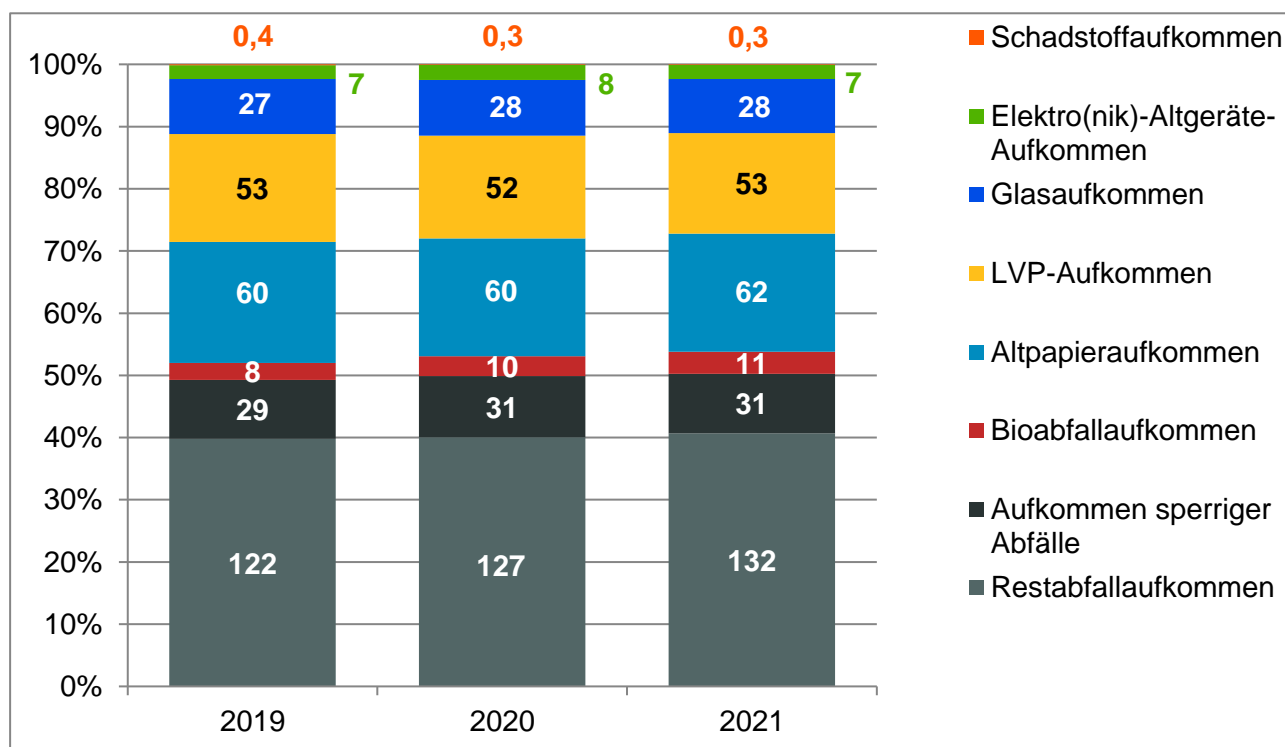


Abbildung 12: spezifisches Abfallaufkommen im Landkreis Zwickau 2019 bis 2021



Seit 2020 stieg die zu entsorgende Abfallmenge – im Unterschied zu den beiden Vorjahren – wieder deutlich an und erreichte einen neuen Höchststand. Das einwohnerspezifische Pro-Kopf-Aufkommen lag in den Jahren vor dem hier beleuchteten Berichtszeitraum auf einem etwa gleichbleibenden Niveau. Durch die Landkreisbewohnerinnen und -bewohner wurden also etwa gleichbleibende Mengen entsorgt. Der überdurchschnittliche Anstieg sowohl der absoluten als auch der einwohnerspezifischen Gesamtsammelmenge von 2019 auf 2020 in Höhe von über drei Prozent kann einzig mit den in 2020 weitgehend geltenden Kontaktbeschränkungen sowie dem „Lockdown“ begründet werden. Auch im zweiten Pandemiejahr 2021 war ein weiterer Anstieg zu verzeichnen. Dieser fiel mit einem Prozent jedoch deutlich geringer aus. 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 2020 zu verzeichnen. 2020 fielen jeweils ein bis fünf Kilogramm mehr Rest- und sperrige Abfälle je Einwohnerin und Einwohner an. Die Altpapiersammelmenge nahm sachsenweit um zwei Kilogramm je Einwohnerin und Einwohner zu.

Trotz der Ausnahmesituation der letzten beiden Jahre zeigen die seit 2019 steigenden Abfallmengen, dass der Landkreis Zwickau Maßnahmen zur Abfallvermeidung stärker forcieren muss.

Ziel für die folgenden Abfallwirtschaftsjahre ist es vor allem, weiterhin mehr Einwohnerinnen und Einwohner an die getrennte Bioabfallsammlung anzuschließen. 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.

Erklärtes Ziel der Abfallwirtschaft im Landkreis Zwickau muss insofern sein, gegenüber den Landkreiseinwohnerinnen und -einwohnern die Notwendigkeit der Abfallvermeidung sowie der Getrenntsammlung aller Abfallarten zu 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:

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/39892	Siedlungsabfallbilanz: Siedlungsabfallbilanz 2020 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)

Tabelle 5: Referenzen