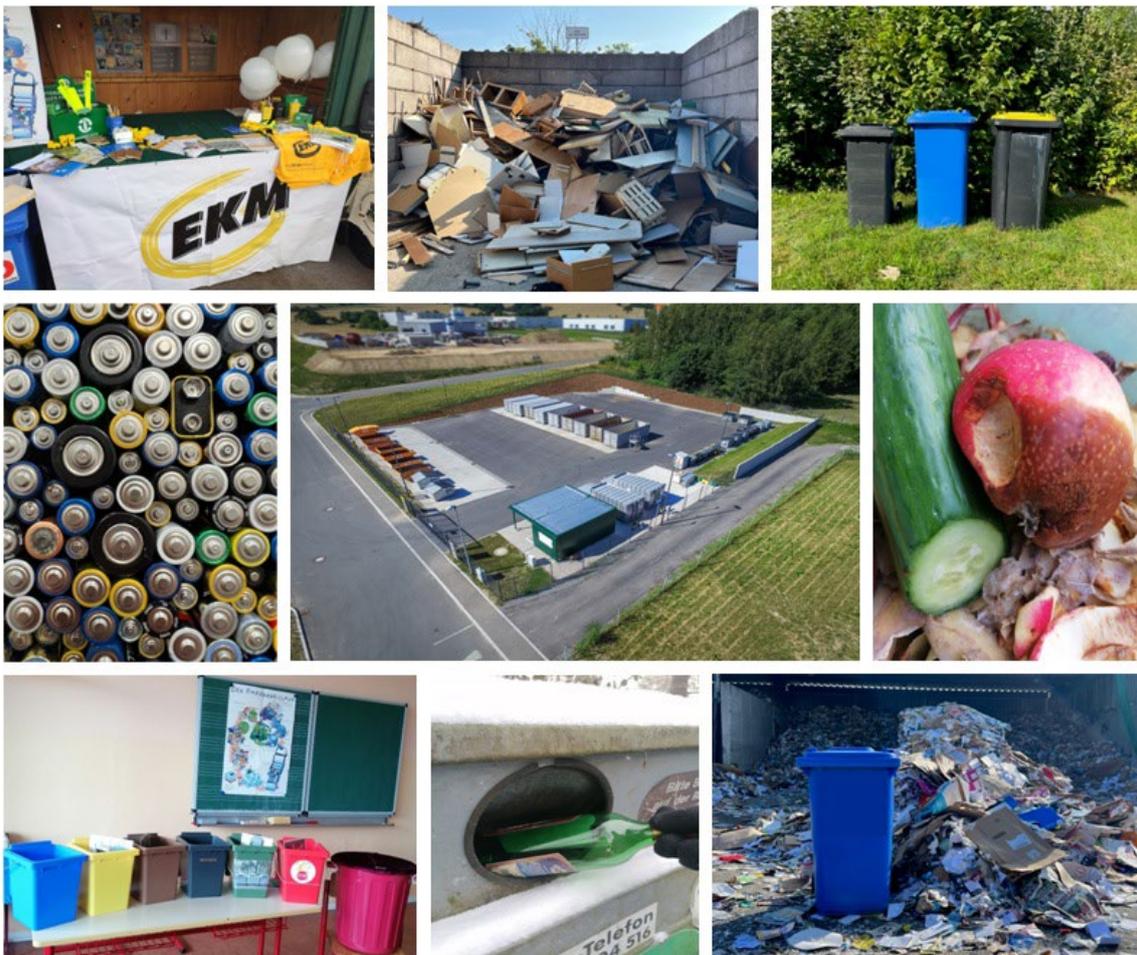


# ABFALLWIRTSCHAFTSKONZEPT

Landkreis Mittelsachsen

2025 bis 2030



## **Impressum**

### Herausgeber:

Landkreis Mittelsachsen

### federführend:

EKM Entsorgungsdienste Kreis Mittelsachsen GmbH

Frauensteiner Straße 95

09599 Freiberg

### Realisation:

INTECUS GmbH, Dresden

Fotos: EKM

Stand: 21. September 2023

## Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis.....	6
Tabellenverzeichnis.....	8
Abkürzungsverzeichnis.....	9
1 Einführung.....	11
1.1 Veranlassung.....	11
1.2 Ziele.....	12
2 Rechtliche Rahmenbedingungen .....	12
2.1 Europäisches Recht, Bundes- und Landesrecht.....	12
2.1.1 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) .....	12
2.1.2 Verpackungsgesetz (VerpackG) .....	13
2.1.3 Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV) .....	14
2.1.4 Gesetz über die Beschaffung sauberer Straßenfahrzeuge (Saubere-Fahrzeuge- Beschaffungs-Gesetz – SaubFahrzeugBeschG) .....	14
2.1.5 Sächsisches Kreislaufwirtschafts- und Bodenschutzgesetz (SächsKrWBodSchG) .....	15
2.1.6 Abfallwirtschaftsplanung des Freistaates Sachsen .....	16
2.2 Satzungen des Entsorgungsgebietes .....	17
3 Der Landkreis Mittelsachsen – Darstellung der Infrastrukturdaten .....	18
3.1 Lage und Verkehrsanbindung .....	18
3.2 Demografische Entwicklung.....	19
4 Bestandsaufnahme.....	20
4.1 Abfallwirtschaft im Landkreis Mittelsachsen.....	20
4.1.1 Organisation und Struktur .....	20
4.1.2 Zugehörigkeit zu Abfallverbänden .....	21
4.1.3 Abfallströme und deren Entwicklung von 2018 bis 2022 .....	22
4.2 Anlagen zur Abfallverwertung und -beseitigung sowie sonstige Anlagen, die Eigentum des Landkreises Mittelsachsen sind .....	25
4.3 Darstellung und Vergleich der bestehenden Entsorgungssysteme.....	27
4.3.1 Siedlungsabfälle aus privaten Haushalten und Kleingewerbe.....	27
4.3.1.1 Restabfall.....	27
4.3.1.2 Sperrige Abfälle .....	31
4.3.1.3 Holz aus sperrigen Abfällen.....	32
4.3.1.4 Getrennt erfasstes Bio- und Grüngut.....	33
4.3.1.5 Getrennt erfasste Wertstoffe.....	33

4.3.1.6	Schadstoffhaltige Abfälle (Problemstoffe) .....	38
4.3.1.7	Elektro- und Elektronikaltgeräte .....	39
4.3.1.8	Altbatterien .....	39
4.3.2	Siedlungsabfälle aus anderen Herkunftsbereichen .....	39
4.3.3	Illegal abgelagerte Abfälle .....	40
4.4	Abfallgebühren .....	41
4.4.1	Darstellung der Ist-Situation .....	41
4.4.2	Kosten und Gebühren der Abfallentsorgung .....	42
4.4.3	Stärken und Potenziale des Gebührenmodells.....	42
4.5	Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit .....	43
4.6	Digitalisierung .....	50
4.7	Flächen für situationsbedingte Abfälle .....	51
5	Bevölkerungsprognose bis 2035 .....	52
6	Prognose des Abfallaufkommens bis 2035 .....	53
6.1	Restabfall .....	53
6.2	Sperrige Abfälle (inkl. sperrige Abfälle aus Holz) .....	54
6.3	Getrennt erfasstes Bio- und Grüngut .....	55
6.4	Getrennt erfasste Wertstoffe .....	56
6.5	Prognose weiterer Abfallarten.....	57
7	Abfallwirtschaftliche Ziele bis 2030 .....	58
7.1	Abfallvermeidung und Vorbereitung zur Wiederverwendung .....	58
7.2	Abfallverwertung/-beseitigung .....	60
7.3	Ressourcen- und Klimaschutz .....	60
7.4	Öffentlichkeitsarbeit .....	61
7.5	Gebührengestaltung .....	62
7.6	Nachnutzung von Altdeponien .....	62
8	Maßnahmen der kommunalen Abfallwirtschaft im Landkreis Mittelsachsen bis 2030 .....	63
8.1	Maßnahmen der Abfallvermeidung.....	63
8.1.1	Private Haushalte .....	63
8.1.2	Gewerbe, Industrie und Handel.....	64
8.1.3	Öffentliche Hand .....	66
8.2	Maßnahmen der Wiederverwendung und Vorbereitung zur Wiederverwendung....	67
8.2.1	Sperrige Abfälle (inkl. sperrige Abfälle aus Holz) .....	68
8.2.2	Elektro- und Elektronikaltgeräte.....	69
8.2.3	Potenzial zur Wiederverwendung .....	70

8.2.4	Maßnahmen.....	70
8.3	Maßnahmen der Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit.....	73
8.4	Maßnahmen der Abfallsammlung sowie der Abfallverwertung und -beseitigung ....	74
8.4.1	Allgemeine Maßnahmen zur Organisation der Sammlung.....	74
8.4.2	Restabfälle .....	74
8.4.3	Sperrige Abfälle (inkl. Sperrige Abfälle aus Holz).....	74
8.4.4	Getrennt erfasste Bioabfälle .....	75
8.4.4.1	Biogut (Biotonne) .....	75
8.4.4.2	Grüngut .....	79
8.4.5	Getrennt erfasste Wertstoffe .....	80
8.4.5.1	Papier und Pappe .....	82
8.4.5.2	Behälterglas.....	82
8.4.5.3	Leichtverpackungen (LVP) .....	83
8.4.5.4	Alttextilien .....	84
8.4.5.5	Weitere Wertstoffe .....	85
8.4.6	Problemstoffe .....	85
8.4.7	Elektro- und Elektronikaltgeräte.....	85
8.4.8	Wertstoffhöfe .....	86
8.4.8.1	Allgemein.....	86
8.4.8.2	Wertstoffhof der Zukunft.....	87
8.4.9	Maßnahmen des Klimaschutzes .....	89
9	Gestaltung der zukünftigen Abfallwirtschaft .....	90
9.1	Organisationsstruktur der zukünftigen Abfallwirtschaft .....	90
9.2	Verbandszugehörigkeit .....	90
9.3	Standorte für Anlagen zur Erfassung, Verwertung und Beseitigung der Abfälle .....	91
9.4	Logistik zur Abfallerfassung und Transport .....	91
10	Maßnahmenteil.....	93
A	Rechtliche Rahmenbedingungen .....	97
B	Übersicht der bestehenden Entsorgungsverträge im Landkreis Mittelsachsen .....	98

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Lage des Landkreises Mittelsachsen.....	19
Abbildung 2:	Entwicklung der Einwohnerzahlen im Landkreis Mittelsachsen von 2009 bis 2022 .....	20
Abbildung 3:	Abfallwirtschaftliche Organisationsstruktur im Landkreis Mittelsachsen.....	21
Abbildung 4:	Entwicklung der Abfallmengen im Landkreis Mittelsachsen von 2018–2022....	23
Abbildung 5:	Entwicklung des einwohnerspezifischen Abfallaufkommens mengenrelevanter Abfallarten von 2018 bis 2022.....	24
Abbildung 6:	Vergleich des einwohnerspezifischen Abfallaufkommens im Landkreis Mittelsachsen mit sächsischen Durchschnittswerten für das Jahr 2021 .....	24
Abbildung 7:	Photovoltaikanlage auf Grube 1.....	25
Abbildung 8:	Kompostierungsanlage Hohenlauff.....	26
Abbildung 9:	Abfallumladestation Hohenlauff .....	26
Abbildung 10:	Entwicklung des Restabfallaufkommens in [kg/(E*a)] der letzten zehn Jahre ..	29
Abbildung 11:	Zusammensetzung des Restabfalls Landkreis Mittelsachsen in Masseprozent (Ma.-%) .....	30
Abbildung 12:	Sperrige Abfälle (links: Bringsystem; rechts: Holsystem).....	32
Abbildung 13:	Altpapiergemisch aus der haushaltsnahen Sammlung.....	34
Abbildung 14:	Bestehende Wertstoffhöfe im Landkreis Mittelsachsen.....	36
Abbildung 15:	Vergleich des jährlichen Aufkommens der mengenmäßig bedeutsamsten auf den Wertstoffhöfen erfassten Abfallarten 2018 und 2022.....	37
Abbildung 16:	Entwicklung der Erfassungsmengen auf den einzelnen Wertstoffhöfen Vergleich 2018 und 2022.....	38
Abbildung 17:	Vergleich der durchschnittlichen Gebührenbelastung im Landkreis Mittelsachsen und dem Landkreis Nordsachsen 2021 (Entsorgungsgebiete ohne kommunale Biotonne).....	43
Abbildung 18:	Auszug aus dem Abfall-ABC (Internetseite EKM) .....	44
Abbildung 19:	Internetauftritt der EKM.....	45
Abbildung 20:	Abfallvermeidung im Rahmen des Internetauftritts der EKM.....	46
Abbildung 21:	Sortiereimer in Kombination mit dem Wurfspiel.....	47
Abbildung 22:	Mitmachttheater Pfiffikus.....	47
Abbildung 23:	Musiktheater zur Umwelterziehung.....	48

Abbildung 24: Papierschöpfwerkstatt .....	48
Abbildung 25: Unterrichtsmaterialien zum Download für Kindergärten und Grundschulen...	49
Abbildung 26: Möglichkeiten des digitalen Formularservices der EKM .....	51
Abbildung 27: Bevölkerungsprognose für den Landkreis Mittelsachsen bis 2035 .....	53
Abbildung 28: Prognose Entwicklung der Restabfallmengen bis 2035 .....	54
Abbildung 29: Prognose Entwicklung der sperrigen Abfälle (inkl. Altholz bis 2035) .....	55
Abbildung 30: Prognose der Bio- und Grüngutmengen bis zum Jahr 2035 .....	56
Abbildung 31: Prognose der Entwicklung der absoluten Wertstoffmengen bis 2035 .....	57
Abbildung 32: Illegale Ablagerung Bauschutt (links) und sperriger Abfälle (rechts) am Straßenrand .....	62
Abbildung 33: Anteil der Entsorgungsgründe je Stoffgruppe (Ma.-%) .....	68
Abbildung 34: Entsorgungsgründe je Sammelgruppe [Ma.-%] .....	69
Abbildung 35: Luftaufnahme des WSH Freiberg .....	71
Abbildung 36: Zusammensetzung Restabfall Landkreis Mittelsachsen im Vergleich zu anderen sächsischen öRE [kg/(E*a)] .....	75
Abbildung 37: Potenzial der organischen Abfälle im Restabfall .....	76
Abbildung 38: Einwohnerspezifisches Aufkommen an organischen Abfällen im Restabfall in den Altkreisen 2022 [kg/(E*a)] .....	77
Abbildung 39: LVP aus der haushaltnahen Sammlung (Gelbe Tonne) .....	83
Abbildung 40: Potenzial der Alttextilien im Restabfall in [%] .....	84

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Entwicklung der Abfallmengen aus privaten Haushalten im Landkreis Mittelsachsen von 2018 bis 2022 .....	22
Tabelle 2:	Anzahl der Restabfallbehälter, durchschnittliche Entleerungen pro Jahr und geleertes Behältervolumen im Jahr 2018 und 2022 .....	28
Tabelle 3:	Untersuchungsgebiete Restabfallsortieranalyse 2022.....	30
Tabelle 4:	Schichtung nach Bebauungsstrukturen.....	30
Tabelle 5:	Einwohneranteil je Bebauungsstruktur und Gebiet.....	30
Tabelle 6:	Restabfallzusammensetzung 2022 .....	31
Tabelle 7:	Entwicklung Gesamterfassungsmengen auf den WSH 2021 bis 2022 .....	36
Tabelle 8:	Aufkommen an illegalen Ablagerungen und Entsorgungskosten 2018 bis 2022.....	40
Tabelle 9:	Prognose der schadstoffhaltigen Abfälle bis zum Jahr 2035.....	58
Tabelle 10:	Prognose der sonstigen Abfälle .....	58
Tabelle 11:	Auswirkung der Abfallvermeidung auf andere Zielstellungen .....	59
Tabelle 12:	Zusammensetzung der organischen Abfälle nach Biogut, Grüngut und verpackten Lebensmitteln in den Altkreisen [kg/(E*a)] .....	77
Tabelle 13:	Auswirkung der Reduktion organischer Abfälle in BS1 und BS2 auf das Niveau des AK Mittweida [kg/(E*a)] .....	78
Tabelle 14:	Aufkommen der trockenen Wertstoffe [kg/(E*a)] .....	80
Tabelle 15:	Annahmespektrum der WSH im Landkreis Mittelsachsen.....	86
Tabelle 16:	Übersicht der Maßnahmen (Maßnahmenteil) .....	93
Tabelle 17:	Wesentliche rechtliche Rahmenbedingungen .....	97

## Abkürzungsverzeichnis

### Gesetze

BattG	Batteriegelgesetz
BGebG	Bundesgebührengesetz
ElektroG	Elektro- und Elektronikaltgerätegesetz
GewAbfV	Gewerbeabfallverordnung
KrWG	Kreislaufwirtschaftsgesetz
SächsKrWBodSchG	Sächsisches Kreislaufwirtschafts- und Bodenschutzgesetz
SaubFahrBeschG	Saubere-Fahrzeuge-Beschaffungs-Gesetz
VerpackG	Verpackungsgesetz
WEEE	Waste of Electrical and Electronic Equipment

### Allgemeine Abkürzungen

AS	Abfallschlüssel
Awk	Abfallwirtschaftskonzept
AWIP	Abfallwirtschaftsplan
AWVC	Abfallwirtschaftsverband Chemnitz
BAB	Bundesautobahn
EAR	Stiftung Elektro-Altgeräte Register
EG	Europäische Gemeinschaft
e. V.	eingetragener Verein
GRS	Gemeinsames Rücknahmesystem
i. V. m.	in Verbindung mit
LfULG	Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie
MGB	Müllgroßbehälter
Nr.	Nummer
örE	öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger
PPK	Papier, Pappe und Kartonagen
WSH	Wertstoffhof
z. B.	zum Beispiel

### Einheiten

a	Jahr
BS	Bebauungsstruktur
ct/kWh	Cent pro Kilowattstunde
€	Euro
€/Behälter	Euro pro Behälter
€/(E*a)	Euro pro Einwohner und Jahr

€/Monat	Euro pro Monat
€/m <sup>3</sup>	Euro pro Kubikmeter
E	Einwohner
ha	Hektar
kg	Kilogramm
kg/(E*a)	Kilogramm pro Einwohner und Jahr
kg/m <sup>3*</sup>	Kilogramm pro Kubikmeter
l	Liter
m <sup>3</sup>	Kubikmeter
Ma.-%	Masseprozent
mm	Millimeter
t	Tonne
%	Prozent

# 1 Einführung

## 1.1 Veranlassung

Öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger (örE) sind gemäß § 21 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) in Verbindung mit § 6 des Gesetzes über die Kreislaufwirtschaft und den Bodenschutz im Freistaat Sachsen (Sächsisches Kreislaufwirtschafts- und Bodenschutzgesetz – Sächs-KrWBodSchG) zur Erstellung eines Abfallwirtschaftskonzeptes (Awk) verpflichtet. Gemäß § 6 SächsKrWBodSchG sind im Awk insbesondere darzustellen:

- Ziele der Abfallvermeidung und Abfallverwertung, insbesondere der Vorbereitung zur Wiederverwendung und des Recyclings sowie der Abfallbeseitigung,
- bestehende und geplante Abfallvermeidungsmaßnahmen, einschließlich einer Bewertung der Zweckmäßigkeit der Maßnahmen,
- die bestehende Situation der Abfallbewirtschaftung (Art und Verbleib der überlassenen Abfälle, Angebote zur Getrenntsammlung, Darstellung der Abfallsammelsysteme),
- eine Abschätzung der künftig anfallenden und dem örE zu überlassenden Abfallmengen je Abfallart für einen Zeitraum von mindestens 10 Jahren sowie
- Strategien zum Umgang mit illegal abgelagerten Abfällen.

Das vorliegende Awk stellt die abfallwirtschaftlichen Gegebenheiten wie Aufkommen und Entwicklung der Abfälle, Art und Umfang der Sammelsysteme seit dem Jahr 2018 bis zum Zeitpunkt der Fertigstellung des Awk im August 2023 dar. Weiterhin enthält das Awk Maßnahmen der zukünftigen Gestaltung der Abfallwirtschaft im Landkreis Mittelsachsen bis zum Jahr 2030.

Spätestens zum 31. Mai 2026 laufen alle Entsorgungsverträge aus. Mit der Fortschreibung des Awk für den Zeitraum 2025 bis 2030 soll die Basis für die zukünftige Gestaltung der Abfallwirtschaft im Landkreis Mittelsachsen geschaffen werden.

### Strategische Umweltprüfung

Für Abfallwirtschaftskonzepte ist gemäß § 35 Abs. 1 Nr. 2 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) eine strategische Umweltprüfung durchzuführen, wenn Abfallwirtschaftskonzepte über die Zulässigkeit eines in Anlage 1 UVPG aufgeführten Vorhabens oder von Vorhaben, die nach Landesrecht einer Umweltverträglichkeitsprüfung oder Vorprüfung des Einzelfalls bedürfen, einen Rahmen setzen.

Dies ist vor allem dann zutreffend, wenn dieser Rahmen Festlegungen mit Bedeutung für spätere Zulassungsentscheidungen, insbesondere

- zum Bedarf,
- zur Größe,
- zum Standort,
- zur Beschaffenheit,
- zu Betriebsbedingungen von Vorhaben oder
- zur Inanspruchnahme von Ressourcen

enthält. Das vorliegende Awk des Landkreises Mittelsachsen enthält keine Aussagen, welche eine rahmensetzende Wirkung haben. Eine strategische Umweltprüfung ist demnach nicht erforderlich.

## 1.2 Ziele

Primäre Ziele der Abfallwirtschaft sind nach dem Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) die Vermeidung von Abfällen, die Nutzung der Abfälle als Sekundärrohstoffe bzw. Energieträger sowie die Bewirtschaftung der Abfälle ohne gefährdende oder schädigende Auswirkungen auf die Gesundheit bzw. die Umwelt. Weiterhin kommt der Wiederverwendung sowie der Vorbereitung zur Wiederverwendung eine hohe Bedeutung zu.

Ziel des Landkreises Mittelsachsen ist neben der Umsetzung der Forderungen des KrWG die Gewährleistung der Entsorgungssicherheit bei servicefreundlicher und gemeinwohlorientierter Entsorgung aller überlassungspflichtigen Abfälle unter Wahrung der Wirtschaftlichkeit. Die Abfallgebühren sollen dabei möglichst niedrig gehalten werden.

## 2 Rechtliche Rahmenbedingungen

Im Folgenden werden die wichtigsten Gesetzesänderungen und -novellierungen dargestellt, welche im Geltungszeitraum des letzten Awk in Kraft getreten sind.

### 2.1 Europäisches Recht, Bundes- und Landesrecht

#### 2.1.1 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG)

Um die Änderungen der Novellierung der Abfallrahmenrichtlinie (Richtlinie 2008/98/EG über Abfälle) im Juli 2018 in nationales Recht zu überführen, musste das KrWG ebenfalls novelliert werden. Im Februar 2020 wurde der „Entwurf eines Gesetzes zur Umsetzung der Abfallrahmenrichtlinie der Europäischen Union“ von der Bundesregierung verabschiedet. Am 29. Oktober 2020 ist das novellierte KrWG in Kraft getreten. Wesentliche Änderungen der Abfallrahmenrichtlinie und damit des KrWG umfassen die gezielte Förderung der Kreislaufwirtschaft, insbesondere durch Vermeidung und Recycling von Abfällen. Als Beispiele seien die

- Konkretisierung der Anforderungen für das Ende der Abfalleigenschaft,
- Verschärfung und Ausdehnung von Getrenntsammlungspflichten für Abfälle zur Verwertung/Recycling sowie
- Verschärfung der Vermischungsverbote für gefährliche Abfälle

genannt. Darüber hinaus wurden neue Vorgaben für die Beschaffung der öffentlichen Hand integriert. Anstelle einer einfachen Prüfung besteht nun, insofern keine unzumutbaren Mehrkosten entstehen, eine Bevorzugungspflicht von Produkten, die rohstoffschonend, abfallarm, reparierbar, schadstoffarm und recyclingfähig sind. Mit einer Erweiterung der Produktverantwortung soll zudem die Vernichtung von gebrauchsfähigen Gütern vermieden werden.

#### Erweiterung der Getrenntsammlungspflicht (§ 20 Abs. 2 KrWG)

Für die öRE ist insbesondere die Erweiterung des § 20 um die Getrenntsammlung der überlassenen Alttextilien aus privaten Haushalten sowie die geänderten Anforderungen an die Erfassung von sperrigen Abfällen von großer Bedeutung. Die Verpflichtung zur Getrenntsammlung überlassener Textilabfälle durch den öRE gilt gemäß § 20 Abs. 2 ab dem 1. Januar 2025.

Gemäß § 20 Abs. 2 Nr. 7 sind sperrige Abfälle durch den öRE in einer Weise zu sammeln, „welche die Vorbereitung zur Wiederverwendung und das Recycling der einzelnen Bestandteile ermöglicht [...]“. Die Verpflichtung gilt unmittelbar seit Inkrafttreten der Novelle im Oktober 2020.

### Konkretisierung der Abfallberatungspflicht (§ 46 Abs. 2 i.V.m. § 33 KrWG)

Mit der Novelle des KrWG wurde ebenfalls die Abfallberatungspflicht konkretisiert. In § 46 Abs. 2 findet sich nunmehr ein direkter Verweis zu § 33 Abs. 3 KrWG. In diesem werden die Mindestmaßnahmen zur Abfallvermeidung aus dem Abfallvermeidungsprogramm des Bundes aufgeführt. Diese sind durch die öRE im Rahmen ihrer Abfallberatungspflicht zu kommunizieren (§ 46 Abs. 2 KrWG). In Bezug auf das tägliche Geschäft der öRE sind folgende Abfallvermeidungsmaßnahmen als Schwerpunkt herauszustellen:

- die Förderung und Unterstützung nachhaltiger Produktions- und Konsummodelle (Buchstabe a)),
- die Unterstützung der Wiederverwendung von Produkten und der Schaffung von Systemen zur Förderung von Tätigkeiten zur Reparatur und Wiederverwendung, insbesondere von Elektro- und Elektronikgeräten, Textilien, Möbeln, Verpackungen sowie Baumaterialien und -produkten (Buchstabe d)),
- die Verringerung der Verschwendung von Lebensmitteln u.a. auch in privaten Haushaltungen, um zu dem Ziel der Vereinten Nationen zur nachhaltigen Entwicklung beizutragen, bis 2030 die weltweit im Einzelhandel und bei den Verbrauchern pro Kopf anfallenden Lebensmittelabfälle zu halbieren (Buchstabe g)),
- die Förderung von Lebensmittelspenden und anderen Formen der Umverteilung von Lebensmitteln für den menschlichen Verzehr (Buchstabe h) aa)),
- die Förderung von Sachspenden (Buchstabe h) bb)),
- die Reduzierung der Entstehung von Abfällen, insbesondere von Abfällen, die sich nicht für die Vorbereitung zur Wiederverwendung oder für das Recycling eignen (Buchstabe j)),
- die Ermittlung von Produkten, die Hauptquellen der Vermüllung insbesondere der Natur (Stichwort: illegale Abfallablagerung) und der Meeresumwelt sind, und die Durchführung geeigneter Maßnahmen zur Vermeidung und Reduzierung des durch dieses Produkt verursachte Müllaufkommen. (Buchstabe k)),
- die Entwicklung und Unterstützung von Informationskampagnen, in deren Rahmen für die Abfallvermeidung und gegen Vermüllung sensibilisiert wird (Buchstabe m)).

Die öRE selbst können unmittelbar keine Abfälle bei den Abfallerzeugern vermeiden. Ihre Zuständigkeit beginnt im rechtlichen Sinne erst dann, wenn Abfälle bereits entstanden sind und zur Entsorgung überlassen werden.

#### **2.1.2 Verpackungsgesetz (VerpackG)**

Zur Sammlung der in ihrem Gebiet anfallenden Verpackungsabfälle aus privaten Haushaltungen und denen gleichgestellten Anfallstellen schließen die öRE mit den Systembetreibern Abstimmungsvereinbarungen. Ein zentrales Thema des neuen VerpackG ist nach § 22 Abs. 2 das Recht zur Festlegung, wie die Sammlung der restentleerten Kunststoff-, Metall- und Verbundverpackungen durchzuführen ist. Die Festlegungen betreffen insbesondere die

- Art des Sammelsystems (Hol- bzw. Bringsystem oder beides),
- Art und Größe der Sammelbehälter (gelber Sack oder gelbe Tonne),
- Häufigkeit und den Zeitraum der Behälterentleerungen.

Die Festlegungen dürfen den technischen Möglichkeiten der Systembetreiber und der wirtschaftlichen Zumutbarkeit nicht widersprechen. Weiterhin dürfen die Anforderungen über den im Gebiet des öRE vorherrschenden Entsorgungsstandard nicht hinausgehen. Hierfür ist zwischen dem öRE und den Systembetreibern eine Rahmenvorgabe zu vereinbaren. Diese ist mindestens über die Dauer von drei Jahren in vereinbarter, inhaltlicher Form aufrechtzuerhalten (§ 22 Abs. 2 VerpackG).

Die Bemessung des Entgeltes für die Mitbenutzung des Sammelsystems für Papier, Pappe und Kartonagen (PPK) der öRE durch die Systembetreiber bzw. die Nutzung der Sammelstrukturen für Kunststoff-, Metall- und Verbundverpackungen der Systembetreiber durch den öRE ist konkretisiert worden. Die Mitbenutzungsentgelte sind Teil der Abstimmungsvereinbarungen zwischen dem öRE und den Systembetreibern. Während die VerpackV noch ein „angemessenes Entgelt“ forderte, verlangt § 17 VerpackG die Kalkulation der Entgelte auf Grundlage der Gebührenbemessungsgrundsätze aus § 9 Bundesgebührengesetz (BGebG).

### **2.1.3 Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV)**

Die Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV) wurde zuletzt im Jahr 2017 novelliert. Neben den Abfallfraktionen PPK, Glas, Kunststoffe, Metalle und biologisch abbaubare Abfälle sollen nun auch Holz und Textilien getrennt gesammelt werden. Hinzu kommen Abfälle, die „nach Art, Zusammensetzung, Schadstoffgehalt und Reaktionsverhalten den Abfällen aus privaten Haushaltungen vergleichbar sind.“ Nach § 4 Abs. 5 GewAbfV gelten neue Dokumentationspflichten über die Vorbehandlung von gewerblichen Siedlungsabfällen.

Aus der Novelle der GewAbfV geht ebenfalls hervor, dass Abfälle, welche nicht verwertet werden können, dem öRE zu überlassen sind. Unverändert schreibt die GewAbfV die Nutzung von mindestens einem Behälter des öRE bzw. dessen beauftragten Dritten, die sogenannte „Pflichttonne“, vor. Hierbei legt die GewAbfV keine Mindesttonnengröße fest. Vielmehr ist in § 7 Abs. 1 GewAbfV von der Nutzung in einem „angemessenen Umfang nach den näheren Festlegungen der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger“ die Rede. Hiermit ist durch die GewAbfV nicht nur die Anschlusspflicht, sondern auch die Nutzungspflicht der Behälter des öRE festgelegt. Bei einer gemischten Grundstücknutzung können nach § 5 GewAbfV „[...] gewerbliche Siedlungsabfälle mit den auf dem jeweiligen Grundstück anfallenden Abfällen aus privaten Haushaltungen in den dafür vorgesehenen Behältern erfasst und im Rahmen der für die privaten Haushaltungen vorgesehenen Entsorgungswege einer Verwertung oder Beseitigung zugeführt werden [...]“ Voraussetzung ist eine vorliegende Unwirtschaftlichkeit des alleinigen Anschlusses des Gewerbebetriebes an die Abfallentsorgung aufgrund zu geringer Mengen (Kleinmengen).

### **2.1.4 Gesetz über die Beschaffung sauberer Straßenfahrzeuge (Saubere-Fahrzeuge-Beschaffungs-Gesetz – SaubFahrzeugBeschG)**

Das Gesetz, ausgefertigt am 9. Juni 2021, regelt Mindestziele und deren Sicherstellung bei der Beschaffung bestimmter Straßenfahrzeuge und Dienstleistungen, für die diese Straßenfahrzeuge eingesetzt werden, durch öffentliche Auftraggeber und Sektorenauftraggeber. Das Gesetz gilt gemäß § 3 SaubFahrzeugBeschG für die Beschaffung bestimmter Straßenfahrzeuge und Dienstleistungen durch öffentliche Auftraggeber und Sektorenauftraggeber durch

- Verträge über den Kauf, Leasing oder Anmietung von Straßenfahrzeugen (Voraussetzung: Anwendung der Vergabeverordnung oder Sektorenverordnung im Ausschreibungsverfahren),

- öffentliche Dienstleistungsaufträge im Sinne von Artikel 2 Buchstabe i der Verordnung (EG) Nr. 1370/2007 des Europäischen Parlaments,
- Dienstleistungsaufträge über Verkehrsdienste gemäß der Tabelle der Anlage 2 SaubFahrzeugBeschG (Voraussetzung: Anwendung der Vergabeverordnung oder Sektorenverordnung im Ausschreibungsverfahren).

Die Tabelle in Anlage 2 SaubFahrzeugBeschG weist in Spalte 4 die „Abholung von Siedlungsabfällen“ (CPV-Referenznummer 90511000-2) aus.

Gemäß § 6 Abs. 2 SaubFahrzeugBeschG i. V. m. Abs. 6 hat der Anteil der sauberen schweren Nutzfahrzeuge an der Anzahl der Straßenfahrzeuge, welche für die Erbringung der Dienstleistung eingesetzt werden sollen, 10 % im Zeitraum vom 1. August 2021 bis 31. Dezember 2025 und 15 % im Zeitraum vom 1. Januar 2026 bis zum 31. Dezember 2030 zu betragen (Mindestziel). Maßgeblich für den anzuwendenden Zeitraum ist gemäß § 6 Abs. 4 SaubFahrzeugBeschG das Datum, an dem der Zuschlag für den öffentlichen Auftrag erteilt wurde.

Die Überwachung der Einhaltung der Mindestziele obliegt gemäß § 5 Abs. 2 SaubFahrzeugBeschG den Ländern.

### **2.1.5 Sächsisches Kreislaufwirtschafts- und Bodenschutzgesetz (SächsKrWBodSchG)**

Das SächsKrWBodSchG definiert im § 2 die Landkreise und kreisfreien Städte als öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger (örE) im Sinne von § 17 Abs. 1 Satz 1 KrWG. Diese können sich zur Erfüllung ihrer Aufgaben zu Abfallzweckverbänden zusammenschließen, welche im Rahmen ihrer Aufgaben die Funktion eines örE übernehmen können. Die Vorgaben zur Bildung von Abfallzweckverbänden sind im § 3 definiert. Die örE regeln durch Satzung die Überlassung und Bereitstellung überlassungspflichtiger Abfälle (§ 2 Abs. 2) sowie die Art und Höhe der für die Benutzung der Abfallentsorgungsanlagen anfallenden Gebühren (§ 9). Illegal abgelagerte Abfälle, die auf frei zugänglichen Flächen abgelagert wurden und denen kein Erzeuger oder sonstig verpflichteter Dritter zugeordnet werden kann, fallen ebenfalls in die Zuständigkeit der örE (§ 5). Gemäß § 6 sind die örE verpflichtet, Abfallwirtschaftskonzepte und -bilanzen (jährlich) aufzustellen. Für die aller fünf Jahre fortzuschreibenden Konzepte sind folgende Mindestinhalte festgelegt:

1. Ziele der Abfallvermeidung und Abfallverwertung, insbesondere der Vorbereitung zur Wiederverwendung und des Recyclings sowie der Abfallbeseitigung,
2. die bestehenden und geplanten Abfallvermeidungsmaßnahmen des öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers, einschließlich einer Bewertung der Zweckmäßigkeit der Maßnahmen,
3. die bestehende Situation der Abfallbewirtschaftung, insbesondere
  - a) Art, Menge und Verbleib der den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern überlassenen Abfälle,
  - b) Angebote zur flächendeckenden Erfassung von Bioabfällen,
  - c) Angebote zur Getrenntsammlung von Papier-, Metall-, Kunststoff- und Glasabfällen,
  - d) Darstellung der Abfallsammelsysteme sowie der Aufteilung der Verantwortlichkeiten zwischen öffentlichen und privaten Akteuren durch den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger sowie
  - e) Angaben zur Zusammenarbeit mit anderen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern,

4. die erforderlichen Maßnahmen zur Verbesserung der Abfallverwertung, insbesondere erforderliche Maßnahmen zur Umsetzung von § 11 Absatz 1 und § 14 Absatz 1 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes, und der Abfallbeseitigung einschließlich der Bewertung ihrer Eignung zur Zielerreichung,
5. eine Abschätzung der künftig anfallenden und dem öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger zu überlassenden Abfallmengen je Abfallart für einen Zeitraum von mindestens zehn Jahren,
6. Strategien für Abfälle, die besondere Bewirtschaftungsprobleme aufwerfen,
7. die durch den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger nach § 20 Absatz 2 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes ausgeschlossenen Abfälle,
8. Strategien zum Umgang mit illegal abgelagerten Abfällen,
9. als geeignet identifizierte Vorhalteflächen für situationsbedingt anfallende Abfälle (zum Beispiel bei Hochwasser und Großschadensereignissen),
10. Ausweisung von Flächen, die für Deponien geeignet sind entsprechend § 30 Absatz 3 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes.

Innerhalb von Abfallzweckverbänden sind die Abfallwirtschaftskonzepte abzustimmen. Gemäß § 11 haben die öRE für die Abfallberatung nach § 46 KrWG geeignete Fachkräfte zu stellen.

### **2.1.6 Abfallwirtschaftsplanung des Freistaates Sachsen**

Der derzeit geltende Abfallwirtschaftsplan hat eine Geltungsdauer bis zum Jahr 2025. Es wurden u. a. folgende Schlussfolgerungen für die Abfallwirtschaft Sachsens mit Bedeutung für die öRE festgelegt:

- Die Gemeinden und Landkreise können die Kosten für die Erfüllung der abfallwirtschaftlichen Aufgaben auf die Abfallgebühren umlegen. Zu den Kosten gehören auch Aufwendungen für die von den öRE selbst oder in ihrem Auftrag wahrgenommenen Aufgaben einschließlich der Abfallvermeidung und der Vorbereitung zur Wiederverwendung.
- Unter Berücksichtigung der abfallrechtlichen Rahmenbedingungen ist die Abfallsammlung vor Ort so zu optimieren, dass einerseits auch künftig die Ziele der Kreislaufwirtschaft erreicht werden und andererseits die Akzeptanz der Getrenntsammlung auf hohem Niveau erhalten bleibt.
- Der Beeinträchtigung der Sammelqualität haben die öRE durch geeignete Maßnahmen entgegenzuwirken. Insbesondere durch:
  - Analyse der Effektivität der vorhandenen Sammelsysteme,
  - Prüfung der Einführung von Mindestentleerungsvolumina für Restabfall in den Abfallgebührensatzungen und mehr Kontrolle,
  - Ausschöpfung aller rechtsrelevanten Mittel bei Ordnungswidrigkeiten gemäß KrWG,
  - Schaffung bürgernaher und bedarfsgerechter Erfassungsstellen wie Containerstellflächen und ggf. Wertstoffhöfe,
  - Ausweisung geeigneter Flächen für Erfassungsstellen bereits in den Abfallwirtschaftskonzepten und in der Bauleitplanung.
  - Einbindung und Förderung von geeigneten Abfallmanagementmaßnahmen der Vermieter – insbesondere der Großvermieter.

- Die Abfallwirtschaft muss einen Beitrag zum Klimaschutz und zur Verbesserung der Energieeffizienz leisten, z. B. sollte angestrebt werden die Biogutverwertung über Kaskadennutzung zu verbessern oder im Falle holzartiger Bioabfälle eine energetische Verwertung in Verbrennungsanlagen vorzunehmen.
- Klimaschutz und Energieeffizienz müssen in den Fortschreibungen der Abfallwirtschaftskonzepte der öRE berücksichtigt werden.
- Die Systeme zur Erfassung und hochwertigen Verwertung von Bioabfällen sind weiter zu entwickeln und auszubauen. Ziel war es bis 2020 eine weitere Steigerung der erfassten Biogutmengen, mindestens jedoch 65 kg/(E\*a), zu erreichen. Für das Jahr 2025 ist ein landesweiter Zielwert von 100 kg/(E\*a) für die getrennte Erfassung von Bioabfällen erreichbar und wird deshalb angestrebt.
- Illegale Ablagerungen sind durch die öRE als ein Gesamtproblem zu behandeln und die Schnittstellenprobleme durch die einzelnen Zuständigkeiten (insbesondere Tiefbau-, Grünflächen-, Straßenreinigungs-, Forst- und Umweltamt) in einem gemeinsamen Konzept anzugehen und zu lösen.

Der Abfallwirtschaftsplan des Freistaates Sachsen wird derzeit als Kreislaufwirtschaftsplan fortgeschrieben. Festgelegt werden sollen u. a. eine Entsorgungsautarkie<sup>1</sup> für Restabfälle, ein Sammelziel für Bio- und Grünabfälle von 109 kg/(E\*a) im Jahr 2032 und die Förderung von Maßnahmen zur Abfallvermeidung, Vorbereitung zur Wiederverwendung und Getrenntsammlung.

Die wesentlichen rechtlichen Rahmenbedingungen sind in Anhang A zusammenfassend dargestellt.

## 2.2 Satzungen des Entsorgungsgebietes

Im Entsorgungsgebiet des Landkreises Mittelsachsen gelten derzeit die folgenden Satzungen:

- Satzung über die Abfallwirtschaft im Landkreis Mittelsachsen – Abfallwirtschaftssatzung (AWS) vom 26.09.2013
- Satzung über die Erhebung von Abfallentsorgungsgebühren im Landkreis Mittelsachsen – Abfallgebührensatzung (AGS) vom 26.09.2013, in der Form der 5. Änderungssatzung, Kreistagsbeschluss vom 15.12.2021 (Kalkulation für 2022–2023)<sup>2</sup>

In der Abfallwirtschaftssatzung sind allgemeine Vorschriften und Ausführungen

- zur rechtlichen Würdigung der Satzungen,
- zu den Strategien der Abfallvermeidung und -verwertung,
- zum Ausschluss von Abfällen von der öffentlichen Abfallentsorgung,
- zur Sammlung, Trennung etc. von einzelnen Abfällen sowie
- zu Ordnungswidrigkeiten

festgeschrieben. Weiterhin sind gemäß geltender Abfallwirtschaftssatzung folgende Abfälle von der Sammlung und Entsorgung durch den Landkreis Mittelsachsen ausgeschlossen:

- Abfälle, soweit diese der Rücknahmepflicht aufgrund einer nach § 25 KrWG erlassenen Rechtsverordnung oder der Verpackungsverordnung unterliegen und entsprechende

<sup>1</sup> Stand August 2023. Die Ausgestaltung bzw. Art und Umsetzung der Entsorgungsautarkie befindet sich derzeit noch in einem dynamischen Diskussions- und Entwicklungsprozess. Änderungen nach Veröffentlichung bzw. im Geltungszeitraum des Awk sind möglich.

<sup>2</sup> Die 6. Fortschreibung soll im Dezember 2023 durch den Kreistag beschlossen werden.

Rücknahmeeinrichtungen tatsächlich zur Verfügung stehen und die Abfälle diesen Einrichtungen überlassen werden<sup>3</sup>,

- Abfälle zur Beseitigung aus anderen Herkunftsbereichen als privaten Haushaltungen, soweit diese nach Art, Menge und Beschaffenheit nicht mit den in privaten Haushaltungen anfallenden Abfällen entsorgt werden können,
- Abfälle aus humanmedizinischer oder tierärztlicher Versorgung und Forschung,
- Problemstoffe von mehr als 30 Liter bzw. 30 Kilogramm, angeliefert am Schadstoffmobil, sowie 60 Liter bzw. 60 Kilogramm bei Anlieferung an der stationären Sammelstelle,
- kompostierbare Abfälle aus Gartenbau, Land- und Forstwirtschaft,
- Nahrungs- und Küchenabfälle tierischen Ursprungs (tierische Nebenprodukte).

Vom Sammeln und Erfassen sowie Befördern sind Abfälle ausgeschlossen

- die gemäß § 8 Abs. 2 Abfallwirtschaftssatzung durch den Landkreis ausgeschlossen sind,
- die vom AWVC durch dessen Benutzungssatzung von der Entsorgung ausgeschlossen sind,
- sperrige Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen als privaten Haushaltungen soweit sie nach Art, Menge oder Beschaffenheit nicht mit Abfällen aus Haushaltungen entsorgt werden können sowie
- spitze und scharfe Gegenstände (AS 18 01 01).

In der Abfallgebührensatzung sind die Gebühren, getrennt nach Fest- und Entleerungsgebühr sowie Art und Umfang der Leistung, je nach Gebührenart dargestellt.

### **3 Der Landkreis Mittelsachsen – Darstellung der Infrastrukturdaten**

#### **3.1 Lage und Verkehrsanbindung**

Der im Zuge der sächsischen Kreisgebietsreform 2008 entstandene Landkreis Mittelsachsen setzt sich aus den Altlandkreisen Döbeln, Freiberg und Mittweida zusammen. Die Fläche des Landkreises beträgt 211.686 ha, wovon 11 % als Siedlungs- und Verkehrsfläche (23.285 ha), 71 % für die Landwirtschaft (150.297 ha) genutzt werden. 17 % sind Wald (35.987 ha) und 1 % Wasserfläche (2.117 ha)<sup>4</sup>. Der Landkreis verfügt über 52 Kommunen, darunter 21 Kommunen mit Stadtrecht (Städte).

---

<sup>3</sup> Ausgenommen davon sind Verpackungen aus Papier, Pappe und Kartonagen, Elektro- und Elektronikaltgeräte sowie Batterien (Annahme im Rahmen der Schadstoffsammlung)

<sup>4</sup> Informationen zum Landkreis Mittelsachsen (Stand: 31. Dezember 2020); <https://www.landkreis-mittelsachsen.de/der-kreis.html>



Abbildung 1: Lage des Landkreises Mittelsachsen

Der Landkreis Mittelsachsen liegt zentral im Freistaat Sachsen und es besteht eine gute Infrastruktur, unter anderem durch eine überregionale Straßenanbindung (Nähe zur BAB14 und BAB4) und Angebote im innerregionalen Schienennetz, mit einer guten Anbindung zu den Flughäfen Leipzig/Halle und Dresden. Sowohl das Erzgebirge als auch das Erzgebirgsvorland stellen besondere Anforderungen an die Sammlung von Abfällen aufgrund ihrer Topografie. Dies gilt insbesondere im Winter.

### 3.2 Demografische Entwicklung

Zum 31. Dezember 2022 lebten im Landkreis Mittelsachsen 300.639 Einwohner<sup>5</sup>. Seit 2009 ist ein signifikanter Bevölkerungsrückgang zu verzeichnen. Im Jahr 2022 ist die Bevölkerungsanzahl erstmalig wieder leicht um 0,9 % gestiegen. Der Bevölkerungsanstieg ist auf die Aufnahme von Flüchtlingen zurückzuführen. Der Anteil der Bevölkerung mit Migrationshintergrund ist von 2021 auf 2022 um 1,2 % auf 5,1 % angestiegen<sup>6</sup>. Auf Basis der Daten des statistischen Landesamtes des Freistaates Sachsen kann die Entwicklung der Bevölkerungszahlen im Landkreis Mittelsachsen seit dem Jahr 2009 wie folgt dargestellt werden:

<sup>5</sup> Statistisches Landesamt Sachsen, 2023: Bevölkerung des Freistaates Sachsen jeweils am Monatsende ausgewählter Berichtsmonate nach Gemeinden; Stand 31. Dezember 2022.

<sup>6</sup> STALA SACHSEN, 2023: Bevölkerung am 31. Dezember 2022 nach Kreisfreien Städten und Landkreisen, Geschlecht sowie Nationalität; Stand 31. Dezember 2022

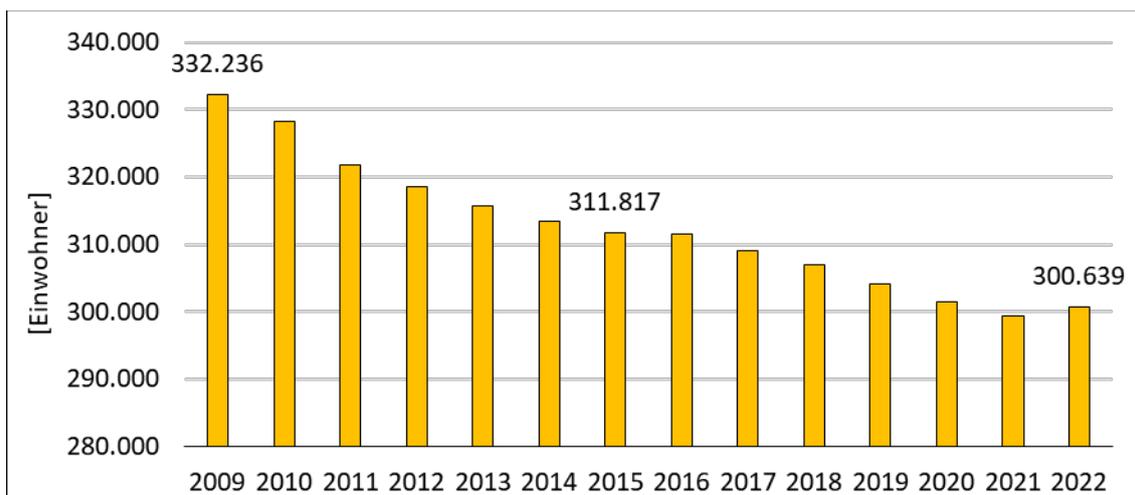


Abbildung 2: Entwicklung der Einwohnerzahlen im Landkreis Mittelsachsen von 2009 bis 2022

Auch zukünftig ist mit einem weiteren Rückgang der Einwohnerzahlen im Landkreis Mittelsachsen zu rechnen (siehe auch Bevölkerungsprognose Kapitel 5). Die Bevölkerungsdichte im Landkreis Mittelsachsen liegt bei 142 E/km<sup>2</sup>. Die einwohnerstärksten Städte<sup>7</sup> sind:

- Freiberg                    40.500 Einwohner
- Döbeln                     23.765 Einwohner
- Mittweida                 14.335 Einwohner
- Frankenberg              13.724 Einwohner
- Flöha                        10.522 Einwohner
- Burgstädt                 10.480 Einwohner

## 4 Bestandsaufnahme

### 4.1 Abfallwirtschaft im Landkreis Mittelsachsen

#### 4.1.1 Organisation und Struktur

Die gegenwärtige abfallwirtschaftliche Organisationsstruktur im Landkreis Mittelsachsen zeigt Abbildung 3. Die EKM Entsorgungsdienste Kreis Mittelsachsen GmbH (nachfolgend EKM genannt) ist zu 100 % Tochter des Landkreises und wurde von diesem mit der umfassenden Erledigung aller ihm obliegenden Aufgaben im Rahmen der Verwertung und Beseitigung von Abfällen gemäß § 20 KrWG in Verbindung mit der jeweils gültigen Abfallsatzung beauftragt.

Die Leistungen Sammlung/Transport von Abfällen, die Verwertung von Teilen der überlassenen Abfälle sowie der Betrieb der Wertstoffhöfe sind nach europaweiter Ausschreibung an privatwirtschaftliche Unternehmen vergeben worden:

<sup>7</sup> STALA SACHSEN, 2023: Bevölkerung des Freistaates Sachsen jeweils am Monatsende ausgewählter Berichtsmo-  
nate nach Gemeinden, Stand 30. November 2022; <https://www.statistik.sachsen.de/html/bevoelkerungsstand-einwohner.html>, zuletzt abgerufen am 16.05.2023



Abbildung 3: Abfallwirtschaftliche Organisationsstruktur im Landkreis Mittelsachsen<sup>8</sup>

Die Behandlung von Restabfall, sperrigen Abfällen (ohne Holz) und weiterer Abfallarten aus dem Verbandsgebiet (Gebiete Altkreise Freiberg und Mittweida) des AWVC erfolgt durch den AWVC (gemäß Benutzungssatzung). Die Behandlung von Restabfall und sperrigen Abfällen aus dem Gebiet des Altkreises Döbeln (verbandsfrei) erfolgt nach europaweiter Ausschreibung in der MVV Umwelt Asset GmbH, TREA Leuna. Eine Übersicht der bestehenden Verträge ist in Anhang B dargestellt.

#### 4.1.2 Zugehörigkeit zu Abfallverbänden

Der Landkreis Mittelsachsen ist mit seinen Entsorgungsgebieten den Altkreisen Freiberg und Mittweida, neben der Stadt Chemnitz und Teilen des Erzgebirgskreises Mitglied im Abfallwirtschaftsverband Chemnitz (AWVC). Abfallverbände haben gemäß § 3 Abs. 2 SächsKrWBodSchG Abfallentsorgungsanlagen einschließlich der Anlagen zum Umschlagen von Abfällen zu errichten und zu betreiben. Im Falle der Bildung eines Abfallverbandes haben die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger gemäß § 6 Abs. 1 SächsKrWBodSchG ihre Abfallwirtschaftskonzepte miteinander abzustimmen. Der Betrieb der Restabfallbehandlungsanlage des AWVC wird zum 1. Juni 2025 eingestellt. Die Restabfälle und sperrigen Abfälle, welche dem AWVC von seinen Mitgliedern überlassen werden, werden ab diesem Zeitpunkt durch den Verband unbehandelt zur Verwertung/Beseitigung ausgeschrieben. Der Umschlag der Abfälle wird auf dem Gelände der Restabfallbehandlungsanlage vom AWVC durchgeführt.

Im Jahr 2023 erfolgt die europaweite Ausschreibung der Verwertung der Restabfälle und sperrigen Abfälle (ohne Altholz) der Altkreise Mittweida und Freiberg im Zeitraum vom 1. Juni 2025 bis 31. Mai 2030 durch den AWVC. Die überlassenen Mengen Restabfall und sperrige Abfälle (ohne Altholz) aus dem Gebiet des Altkreises Döbeln wurden 2023 durch den Landkreis in Eigenregie ebenfalls für den Zeitraum 1. Juni 2025 bis 31. Mai 2030 europaweit ausgeschrieben. In beiden Vergaben ist maximal eine zweimalige Verlängerung der jeweiligen Verträge um jeweils ein Jahr bei Nichtkündigung möglich.

<sup>8</sup> EKM 2023

### 4.1.3 Abfallströme und deren Entwicklung von 2018 bis 2022

Die Entwicklung der mengenmäßig relevanten Abfallarten aus privaten Haushalten im Landkreis Mittelsachsen seit dem Jahr 2018 zeigt die nachfolgende Tabelle 1.

Tabelle 1: Entwicklung der Abfallmengen aus privaten Haushalten im Landkreis Mittelsachsen von 2018 bis 2022

Abfallart	Einheit	2018	2019	2020	2021	2022
Restabfall	[t/a]	30.011	30.171	31.111	31.825	30.271
	[kg/(E*a)]	97,8	99,2	103,2	106,3	100,7
sperriger Abfall <sup>9</sup>	[t/a]	5.610	5.929	6.423	6.049	5.148
	[kg/(E*a)]	18,3	19,5	21,3	20,2	17,1
Holz aus sperrigen Abfällen	[t/a]	4.387	4.641	4.730	5.391	4.689
	[kg/(E*a)]	14,3	15,3	15,7	18,0	15,6
Papier und Pappe	[t/a]	15.052	15.110	15.561	15.810	14.414
	[kg/(E*a)]	49,0	49,7	51,6	52,8	47,9
Behälterglas	[t/a]	7.407	7.293	8.596	8.615	8.246
	[kg/(E*a)]	24,1	24,0	28,5	28,8	27,4
Leichtverpackungen	[t/a]	13.349	13.660	13.698	13.692	12.973
	[kg/(E*a)]	43,5	44,9	45,4	45,7	43,1
Biogut (Biotonne)	[t/a]	9.858	8.686	8.817	7.934	8.679
	[kg/(E*a)]	32,1	28,6	29,2	26,5	28,9
Grüngut	[t/a]	11.457	10.497	10.688	9.292	6.874
	[kg/(E*a)]	37,3	34,5	35,5	31,0	22,9
Problemstoffe	[t/a]	246	239	235	254	218
	[kg/(E*a)]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,7
Elektro- und Elektronikaltgeräte	[t/a]	1.865	2.384	2.462	2.363	2.132
	[kg/(E*a)]	6,1	7,8	8,2	7,9	7,1
<b>Gesamt</b>	<b>[t/a]</b>	<b>99.242</b>	<b>98.610</b>	<b>102.321</b>	<b>101.225</b>	93.644
	<b>[kg/(E*a)]</b>	<b>323,3</b>	<b>324,3</b>	<b>339,4</b>	<b>338,0</b>	<b>311,4</b>

Die dargestellten Mengen enthalten auch das im Entsorgungsgebiet privatwirtschaftlich erfasste Bio- und Grüngut. Bei der Sammlung von sperrigen Abfällen erfolgt eine separate Erfassung sperriger Abfälle aus Holz und sonstiger sperriger Abfälle. Der Anteil dieser Abfälle aus Holz lag dabei im Jahr 2022 bei rund 48 %.

Eine zusammenfassende Darstellung der Entwicklung der erfassten Restabfälle, sperrigen Abfällen, Wertstoffe (PPK, LVP, Glas) sowie Bio- und Grüngut aus privaten Haushalten zeigt die nachfolgende Abbildung 4:

<sup>9</sup> ohne sperrige Abfälle aus Holz

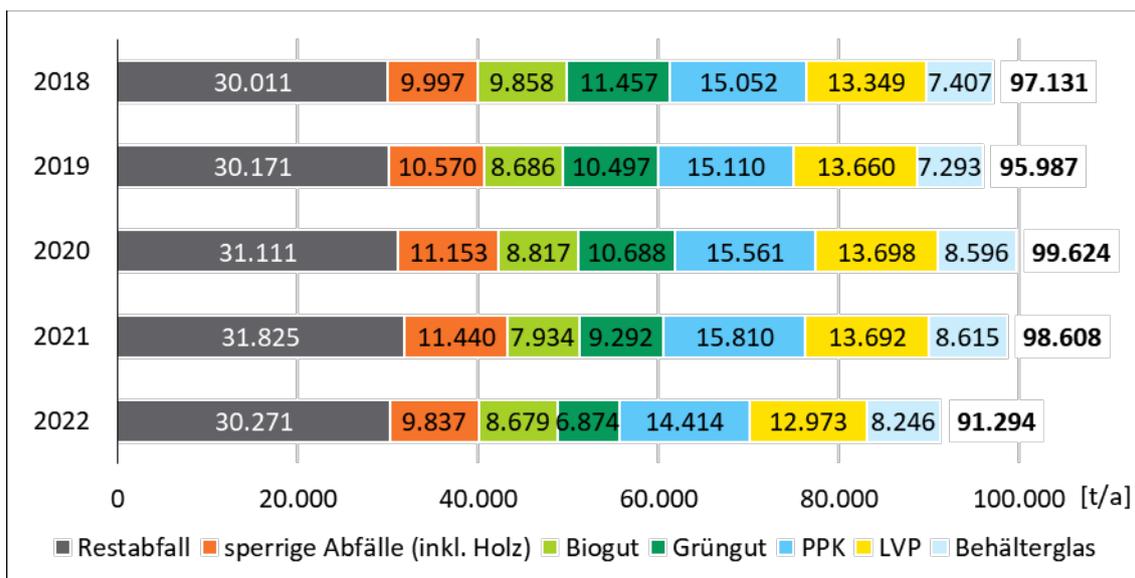


Abbildung 4: Entwicklung der Abfallmengen im Landkreis Mittelsachsen von 2018–2022

Grundsätzlich ist hier ein Sinken des Abfallaufkommens zwischen 2018 und 2022 zu beobachten. Der Trend wurde in 2020 und 2021 durch die COVID19-Pandemie unterbrochen, weshalb diese ein deutlich höheres Abfallaufkommen aufweisen. Während der Pandemie stieg das absolute Aufkommen an Restabfall, sperrigen Abfällen, PPK, LVP und Behälterglas. Im Jahr 2022 waren diese Mengen wieder rückläufig. Im Jahr 2022 ist das absolute Aufkommen an sperrigen Abfällen und Grünabfall deutlich zurückgegangen. Hier wird vermutet, dass sowohl ein Teil des Altholzes (Rückgang von 2021 auf 2022 um 2,4 kg/(E\*a)) als auch holzige Bestandteile des Grünabfalls aufgrund der Energiekrise vermehrt verfeuert wurden.

#### Einwohnerspezifisches Abfallaufkommen

Die Entwicklung des einwohnerspezifischen Abfallaufkommens seit dem Jahr 2018 zeigt die Abbildung 5. Zwischen 2018 und 2022 ist das Aufkommen im Landkreis Mittelsachsen um 12,8 kg/(E\*a) gesunken. Pandemiebedingt lag das Aufkommen in 2020 und 2021 rund 14 kg/(E\*a) höher als in 2018 und 26 kg/(E\*a) höher als in 2022.

Das über die privatwirtschaftliche Sammlung erfasste Biogut (Biotonne) lag zwischen 2014 und 2022 im Schnitt bei 29 kg/(E\*a). Lediglich in 2017 und 2018 lag es mit rund 32 kg/(E\*a) etwas höher und in 2021 mit 26 kg/(E\*a) etwas niedriger als in den übrigen Jahren. Das Aufkommen an Grüngut erreichte 2018 mit 37,3 kg/(E\*a) den höchsten Wert. Bis 2021 sank es um 6,3 kg/(E\*a) auf 31,0 kg/(E\*a) und in 2022 auf 22,9 kg/(E\*a).

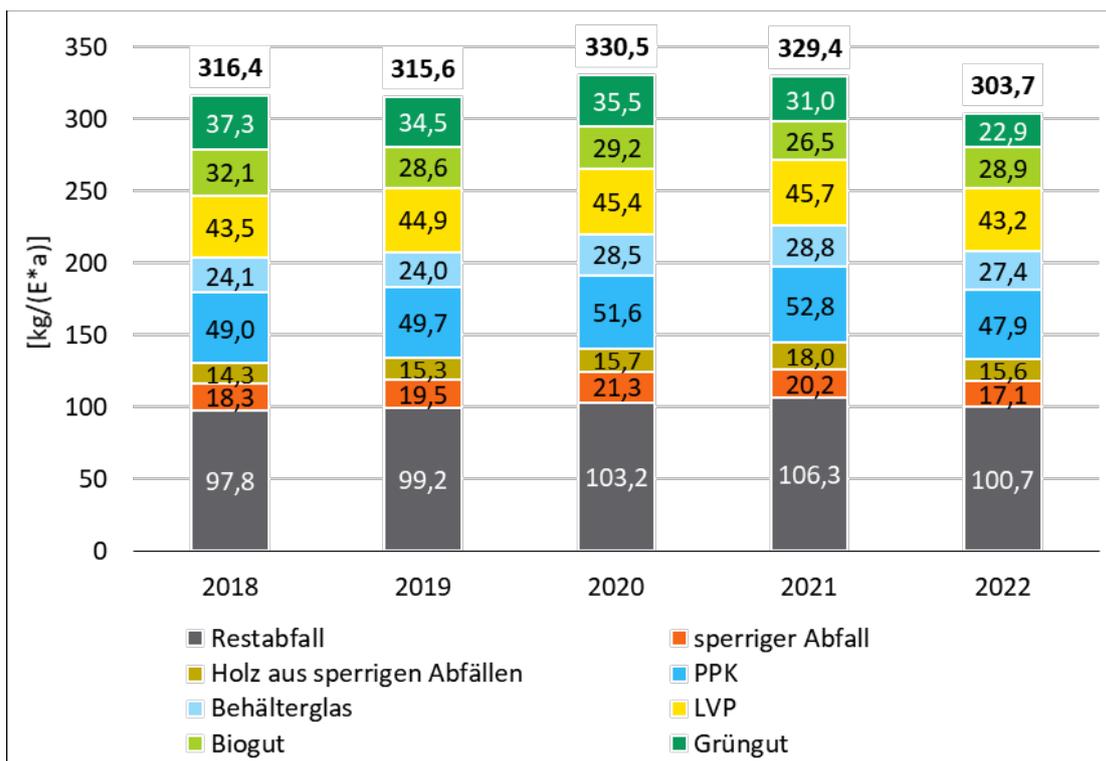


Abbildung 5: Entwicklung des einwohnerspezifischen Abfallaufkommens mengenrelevanter Abfallarten von 2018 bis 2022

Vergleich mit dem sächsischen Durchschnittsabfallaufkommen

Das einwohnerspezifische Abfallaufkommen im Landkreis Mittelsachsen im Vergleich mit dem sächsischen Durchschnittsabfallaufkommen für das Jahr 2021 zeigt die Abbildung 6<sup>10</sup>.

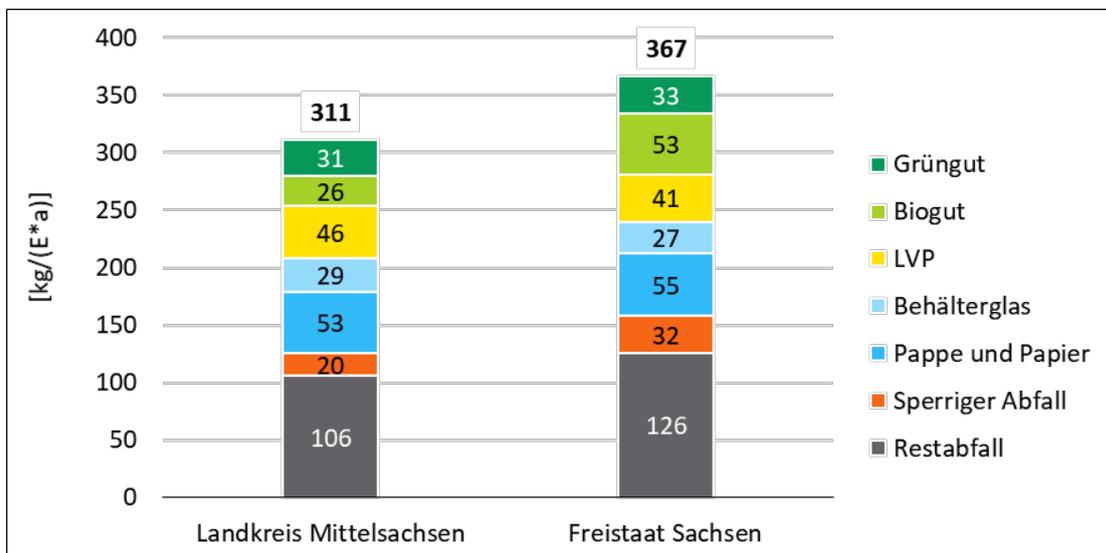


Abbildung 6: Vergleich des einwohnerspezifischen Abfallaufkommens im Landkreis Mittelsachsen mit sächsischen Durchschnittswerten für das Jahr 2021<sup>11</sup>

<sup>10</sup> Die Siedlungsabfallbilanz 2022 lag zum Zeitpunkt der Erarbeitung des Awk noch nicht vor.

<sup>11</sup> Ritscher et al., 2022: Siedlungsabfallbilanz des Freistaates Sachsen 2021, veröffentlicht durch das Sächsische Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG); <https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/41575>, zuletzt abgerufen am 17.05.2023

Insgesamt gesehen erzeugten die Einwohner im Landkreis Mittelsachsen im Jahr 2021 rund 56 kg/(E\*a) weniger Abfälle als der sächsische Durchschnitt. Auffällig sind die deutlich unter dem Landesdurchschnitt liegenden Restabfallmengen (sächsischer Durchschnitt: 126 kg/(E\*a)). Das Abfallaufkommen an Papier und Pappe, Glas und LVP entspricht dem sächsischen Durchschnitt. Die Erfassungsmenge an sperrigen Abfällen ist geringer.

Mit der privatwirtschaftlichen Biogutsammlung wurden im Jahr 2021 im Landkreis Mittelsachsen rund 26 kg/(E\*a) Biogut (Biotonne) erfasst. Im sächsischen Durchschnitt liegt die Erfassungsmenge mit 53 kg/(E\*a)<sup>12</sup> deutlich höher. Die sowohl durch privatwirtschaftliche als auch kommunale Sammelstellen erfassten Grüngutmengen im Landkreis Mittelsachsen liegen mit 31 kg/(E\*a) um 2 kg/(E\*a) unter dem sächsischen Durchschnitt von 33 kg/(E\*a)<sup>13</sup>. Insgesamt wurden im Jahr 2021 im Landkreis Mittelsachsen rund 57 kg/(E\*a) an Bio- und Grünabfällen erfasst.

#### **4.2 Anlagen zur Abfallverwertung und -beseitigung sowie sonstige Anlagen, die Eigentum des Landkreises Mittelsachsen sind**

Die Kreisabfallanlage Hohenlauff ist Eigentum des Landkreises Mittelsachsen. Der Betreiber der Anlage ist die EKM. Nachfolgend werden die einzelnen Bestandteile der Kreisabfallanlage Hohenlauff aufgeführt und beschrieben.

##### Deponie

Die Deponie besteht aus den Gruben 1 bis 4. Die Sanierung und Rekultivierung der Grube 1 ist beendet und wird seit 2008 als Photovoltaikanlage (siehe Abbildung 7) nachgenutzt. Die Sanierung und Rekultivierung der Gruben 2 bis 4 wurde 2006 mit der temporären Abdeckung begonnen, die Endabdeckung der oberen Berme ist ab 2025 vorgesehen.



Abbildung 7: Photovoltaikanlage auf Grube 1

---

<sup>12</sup> Über kommunale und gewerbliche Sammlung erfasste Bioabfälle.

<sup>13</sup> Über kommunale und privatwirtschaftliche Sammlungen erfasste Grünabfälle.

Zur Erfassung und Verwertung der Methangasemissionen wurde im Jahr 2002 eine Gasfassungs- und Verwertungsanlage errichtet. Bis zum Jahr 2015 erfolgte die Verwertung des Deponiegases mittels Verstromung, seitdem wird bis heute das Gas über eine Gasfackel verbrannt, die Überwachung und Wartung erfolgt durch renommierte Fachfirmen.

### Kompostierungsanlage

Die Kompostierungsanlage wurde im Jahr 1997 errichtet. Der genehmigte Durchsatz der Anlage beträgt 6.500 Tonnen pro Jahr. Die Kompostierungsanlage ist vom Landkreis an die Entsorgungsgesellschaft Döbeln mbH (EGD) verpachtet und wird derzeit als Wertstoffzentrum (Umschlag von Wertstoffen) genutzt.



Abbildung 8: Kompostierungsanlage Hohenlauff

### Abfallumladestation

Die Abfallumladestation wird durch die EGD betrieben und ist für eine Umschlagmenge von 17.500 Tonnen pro Jahr genehmigt. Hier werden derzeit die überlassenen Mengen an Restabfall und sperrigen Abfällen aus dem Gebiet des Altkreises Döbeln für den Transport zur TREA Leuna umgeschlagen.



Abbildung 9: Abfallumladestation Hohenlauff

### Photovoltaikanlage

Nach Sanierung und Rekultivierung der Grube 1 wurde eine Photovoltaikanlage zur Nachnutzung der Deponie errichtet. Die Anlage wurde im Jahr 2008 errichtet und in Betrieb genommen. Der Jahresertrag der Anlage beträgt ca. 260.000 kWh (entspricht dem Jahresenergiebedarf von 96 Zwei-Personen-Haushalten).

Die Photovoltaikanlage bestand ursprünglich aus zwei Teilanlagen, eine Anlage mit herkömmlichen monokristallinen Solarzellen (Glas-Folie-Module) und eine Anlage mit Dünnschichtmodulen auf Basis von amorphem und mikrokristallinem Silizium. Die Einspeisevergütung beträgt 35,49 ct/kWh und ist für 20 Jahre garantiert. Um die volle Anlagenleistung zu erhalten, erfolgte 2018 ein Austausch der stark alternden Dünnschichtmodule. Sie wurden durch bewährte kristalline Module ersetzt.

Im Jahr 2029 läuft die durch das Erneuerbare Energie Gesetz (EEG) für 20 Jahre plus Anschlussjahr garantierte Einspeisevergütung für die gesamte Solaranlage aus. Ab diesem Zeitpunkt kann der erzeugte Strom aus der PV-Anlage anderweitig genutzt werden. Aus heutiger Sicht gibt es dabei folgende Möglichkeiten:

- Verkauf des Stromes an einen Direktvermarkter (Energieversorger) oder
- Nutzung des Stromes auch zur Eigenversorgung des Wertstoffhofes,
- ggf. Installation einer Elektrotankstelle für landkreiseigene Elektrofahrzeuge (Dienstwagen).

Inwieweit durch geeignete Maßnahmen eine erneute Einspeisungsvergütung gemäß EEG erreicht werden könnte, wäre zu prüfen. Zudem soll geprüft werden, ob und inwieweit eine Modernisierung der Anlagen bzw. ein Zubau weiterer Kapazitäten sinnvoll und wirtschaftlich sind.

## **4.3 Darstellung und Vergleich der bestehenden Entsorgungssysteme**

### **4.3.1 Siedlungsabfälle aus privaten Haushalten und Kleingewerbe**

#### **4.3.1.1 Restabfall**

Die Restabfallerfassung erfolgt im Landkreis Mittelsachsen über die Behältergrößen 80, 120, 240 und 1.100 Liter im 14-tägigen Entsorgungsrhythmus (mit Ausnahmeregelung für Großwohnanlagen). Neben den genannten Behältern können zur Bereitstellung der überlassungspflichtigen Restabfälle ebenfalls Abfallsäcke (blau, mit Aufdruck des Landkreises Mittelsachsen) mit einem Volumen von 80 Litern genutzt werden. Diese werden vor allem bei Grundstücken, welche mit einem herkömmlichen Abfallsammelfahrzeug (z. B. Hecklader) nicht zu erreichen oder schwer zugänglich sind sowie zur Entsorgung von zeitweisem Mehraufkommen an Restabfällen in Anspruch genommen.

Die nachfolgende Tabelle 2 gibt eine Übersicht der im Landkreis aufgestellten Restabfallbehälter (Stand 2022), deren durchschnittliche Entleerungen pro Jahr sowie das entleerte Volumen nach Behältergrößen im Vergleich zum Jahr 2018:

Tabelle 2: Anzahl der Restabfallbehälter, durchschnittliche Entleerungen pro Jahr und geleertes Behältervolumen im Jahr 2018 und 2022

MGB	Behälter		Entleerungen		Entleertes Volumen	
	Anzahl	Anteil [%]	Anzahl	Ø Entleer./a	Vol. [m³]	Anteil [%]
<b>2018</b>						
80 l	61.539	65 %	565.901	9,2	45.272	29 %
120 l	23.267	24 %	294.215	12,6	35.306	23 %
240 l	8.729	9 %	158.483	18,2	38.036	25 %
1.100 l	1.485	2 %	32.506	21,9	35.757	23 %
<b>Gesamt</b>	<b>95.020</b>	<b>100 %</b>	<b>1.051.105</b>	<b>11,1</b>	<b>154.371</b>	<b>100 %</b>
<b>2022</b>						
80 l	61.574	64 %	561.660	9,1	44.933	28 %
120 l	23.562	24 %	293.158	12,4	35.179	22 %
240 l	9.468	10 %	169.175	17,9	40.602	25 %
1.100 l	1.646	2 %	36.614	22,2	40.275	25 %
<b>Gesamt</b>	<b>96.250</b>	<b>100 %</b>	<b>1.060.607</b>	<b>11,0</b>	<b>160.989</b>	<b>100 %</b>

Im Jahr 2022 wurden überwiegend Abfallbehälter der Größen 80 und 120 Liter genutzt, wobei die 80 Liter Behälter deutlich überwiegen. Bei allen Behältergrößen war im Jahr 2022 im Vergleich zu 2018 ein Anstieg der aufgestellten Behälter zu verzeichnen. Am größten war der prozentuale Anstieg bei den Behältergrößen 240 und 1.100 Liter mit 8,5 % (+739 Behälter) bzw. 11 % (+161 Behälter). Die Anzahl der Entleerungen pro Jahr ist bei den 80 und 120 Liter Behältern, trotz Anstieg der aufgestellten Behälteranzahl, im Jahr 2022 im Vergleich zu 2018 zurückgegangen. Bei den 240 und 1.100 Liter Behältern ist die Anzahl der Entleerungen im Jahr 2022 gestiegen. Dies ist auf den Anstieg der aufgestellten Behälteranzahlen zurückzuführen, da die durchschnittlichen Entleerungen pro Jahr in 2018 und 2022 sich auf einem ähnlichen Niveau bewegen bzw. minimal zugenommen haben.

Die Behälter im Landkreis Mittelsachsen werden im Schnitt rund 11-mal im Jahr entleert, wobei die 240 und 1.100 Liter Behälter die häufigsten durchschnittlichen Leerungen pro Jahr aufweisen. Die 1.100 Liter Behälter sind vorwiegend in dicht bebauten und besiedelten Gebieten wie in Großwohnanlagen aufgestellt, wo das Abfallaufkommen aufgrund der Anzahl der angeschlossenen Einwohner entsprechend hoch ist. Im Vergleich zum Jahr 2018 ist im Jahr 2022 die Anzahl der Behälterentleerungen geringfügig um 0,9 % gestiegen. Dies ist auf den Anstieg des Restabfallaufkommens zurückzuführen, der sich ebenfalls auf etwa 0,9 % beläuft. In den letzten zehn Jahren lag das spezifische Restabfallaufkommen im Landkreis Mittelsachsen zwischen 92,0 und 106,3 kg/(E\*a):

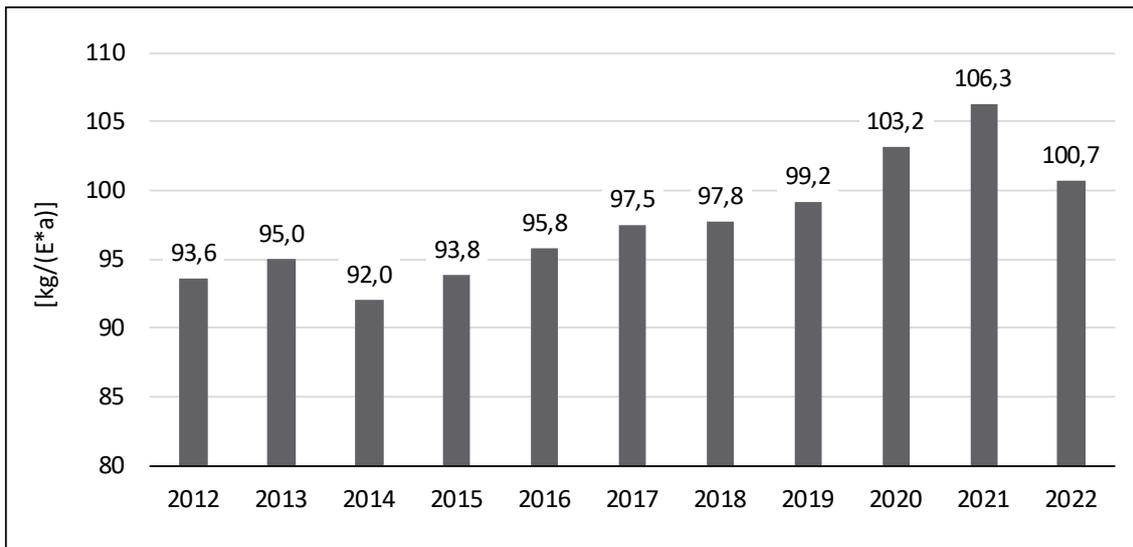


Abbildung 10: Entwicklung des Restabfallaufkommens in [kg/(E\*a)] der letzten zehn Jahre

In den Jahren 2020 und 2021 war ein deutlicher Anstieg des einwohnerspezifischen Restabfallaufkommens auf über 100 kg/(E\*a) zu verzeichnen. Der Anstieg resultierte aus der Corona-Pandemie und den damit verbunden Lock Downs sowie der Zunahme der Arbeit im Homeoffice. Im Jahr 2022 ist das einwohnerspezifische Restabfallaufkommen bereits wieder deutlich zurückgegangen, so dass für die folgenden Jahre zu erwarten ist, dass das einwohnerspezifische Restabfallaufkommen wieder auf einen Wert unter 100 kg/(E\*a) sinken wird.

Unter Berücksichtigung des Gesamtrestabfallaufkommens und dem gesamten Entleerungsvolumen im Jahr 2022, ergibt sich eine mittlere Raumdichte im Behälter von 188 kg/m<sup>3</sup>. Dies liegt im Bereich der durchschnittlichen Raumdichte in Restabfallbehältern und weist darauf hin, dass die Restabfälle im Behälter nicht übermäßig verdichtet werden, um zum Beispiel die Anzahl der Leerungen gering zu halten.

### Restabfallanalyse 2022

Im Rahmen des Zero-Waste Projektes des Landkreises Mittelsachsen wurde im Jahr 2022 eine Restabfallanalyse mit drei jahreszeitlich verteilten Kampagnen (Frühjahr, Sommer, Winter) durchgeführt. Der Landkreis Mittelsachsen entstand aus den drei Landkreisen Döbeln, Freiberg und Mittweida. Im Altkreis Mittweida gab es vor der letzten Kreisgebietsreform eine flächendeckende, gewerbliche Biotonne und im Altkreis Döbeln eine kommunale Biotonne mit Anschluss- und Benutzungszwang. Nach der Kreisgebietsreform wurde diese in eine gewerbliche Biotonne umgewandelt. Im Zuge der Umstellung wurde ein Teil der gewerblichen Biotonnen durch die Haushalte abbestellt. Der Anschlussgrad ist daher niedriger als im Altkreis Mittweida.

Im Altkreis Freiberg gab es vor der Kreisgebietsreform keine kommunale Biotonne, sondern nur eine gewerbliche Biotonne. Diese war nur in den Städten und deren direktem Umland verfügbar. Durch die unterschiedlichen Ausgangssituationen in den Altkreisen ist von unterschiedlichen Anschlussgraden an die gewerbliche Biotonne auszugehen, wobei die genauen Anschlussgrade in den drei Altkreisen unbekannt sind. Um dem Einfluss der Biotonne auf die Restabfallzusammensetzung Rechnung zu tragen, wurde das Entsorgungsgebiet der EKM entsprechend der drei Altkreise zur Restabfallsortierung in drei Untersuchungsgebiete aufgeteilt:

Tabelle 3: Untersuchungsgebiete Restabfallsortieranalyse 2022

Altkreis	Merkmal	Einwohnerzahl	Einwohneranteil
Freiberg	gewerbliche Biotonne überwiegend in den Städten	126.066	42 %
Mittweida	flächendeckende gewerbliche Biotonne	112.162	37 %
Döbeln	flächendeckende gewerbliche Biotonne	61.975	21 %
<b>Landkreis Mittelsachsen</b>		<b>300.203</b>	<b>100 %</b>

Die Schichtung der Untersuchungsgebiete erfolgte in folgende Bebauungsstrukturen (BS):

Tabelle 4: Schichtung nach Bebauungsstrukturen

Schichtung	Beschreibung	Typische Behältergrößen
<b>BS1</b>	Großwohnanlagen	MGB 4Rad 1,1 m <sup>3</sup> , MGB 240 l
<b>BS2</b>	Innerstädtische Bebauung (Mehrfamilienhäuser)	MGB 2Rad 240 l, 120 l
<b>BS3</b>	Ländliche Bebauung/ Stadtrandlage (Ein-/ Zweifamilienhäuser)	MGB 2Rad 80/120 l

Die Verteilung der Bevölkerung auf die Bebauungsstrukturen spiegelt den ländlichen Charakter des Landkreis Mittelsachsen wider. Fast 70 % der Bevölkerung leben in der Bebauungsstruktur Ein-/Zweifamilienhäuser (BS3).

Tabelle 5: Einwohneranteil je Bebauungsstruktur und Gebiet

Gebiet	BS1	BS2	BS3	Gesamt
Freiberg	9%	26%	65%	<b>100%</b>
Mittweida	4%	21%	75%	<b>100%</b>
Döbeln	8%	25%	68%	<b>100%</b>
<b>Landkreis</b>	<b>7%</b>	<b>24%</b>	<b>69%</b>	<b>100%</b>

Die ermittelte Zusammensetzung des Restabfalls im Landkreis Mittelsachsen zeigt die nachfolgende Abbildung 11.

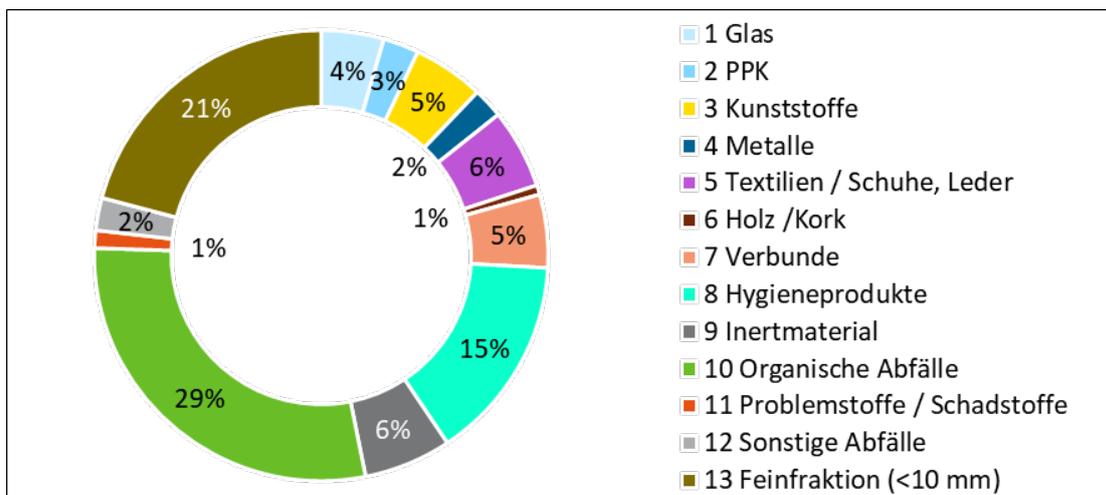


Abbildung 11: Zusammensetzung des Restabfalls Landkreis Mittelsachsen in Masseprozent (Ma.-%)

Mit 29 % stellen organische Abfälle die größte Stoffgruppe im Restabfall des Landkreises dar, gefolgt von der Feinfraktion (21 %) und den Hygieneprodukten (15 %). Die Anteile der übrigen Stoffgruppen liegen unter 7 %. Die einwohnerspezifische Restabfallzusammensetzung ist in Tabelle 6 dargestellt.

Tabelle 6: Restabfallzusammensetzung 2022

Hauptgruppe	Stoffgruppe	[kg/(E*a)]
Trockene Wertstoffe 26,1 kg/(E*a)	Glas	4,5
	Papier / Pappe / Kartonagen (PPK)	2,6
	Kunststoffe	5,1
	Metalle	2,2
	Textilien / Schuhe, Leder	5,7
	Holz /Kork	0,7
	Verbunde	5,3
Organik	organische Abfälle	28,9
Problemstoffe / Schadstoffe	Problemstoffe / Schadstoffe	1,3
Reststoffe 23,5 kg/(E*a)	Hygieneprodukte	14,9
	Inertmaterial	6,3
	sonstige Abfälle	2,3
Feinfraktion	Fraktion 0 bis 10 mm	21,0
<b>Summe</b>		<b>100,8</b>

Die Ergebnisse der Restabfallsortieranalyse verdeutlichen den hohen Trenngrad im Landkreis Mittelsachsen. Der Anteil der trockenen Wertstoffe am Restabfall liegt bei 26 %. Bezogen auf das einwohnerspezifische Restabfallaufkommen im Jahr 2022 entspricht dies einem einwohnerspezifischen Aufkommen an trockenen Wertstoffen im Restabfall von 26,1 kg/(E\*a), wovon 6,1 kg/(E\*a) potenziell getrennt erfassbar und 0,7 kg/(E\*a) vermeidbar sind. Demnach ist im Restabfall kaum noch abschöpfbares Potenzial vorhanden. Dies verdeutlichen auch die Ergebnisse des Zero Waste Projektes Sachsen Modul 1.1. Demnach verbleiben trotz konsequenter Trennung in Landkreisen mit Biotonne 23,2 kg/(E\*a) trockene Wertstoffe im Restabfall.

Abschöpfungspotenzial besteht hingegen bei den organischen Abfällen (siehe auch Abschnitt 8.4.4). Den größten Anteil an den organischen Abfällen haben mit 41 % Küchen- und Nahrungsabfälle, 18 % sind verpackte Lebensmittel und 9 % Gartenabfälle. Gemäß der Potenzialanalyse kann das Aufkommen an organischen Abfällen im Restabfall im Landkreis Mittelsachsen im Idealfall um 19,4 kg/(E\*a) reduziert werden. Davon entfallen 9,1 kg/(E\*a) auf die Vermeidung und 10,3 kg/(E\*a) auf die getrennte Erfassung. Der vermeidbare Anteil geht dabei hauptsächlich auf die verpackten Lebensmittel zurück.

#### 4.3.1.2 Sperrige Abfälle

Sperrige Abfälle sind feste Siedlungsabfälle aus Haushalten und anderen Herkunftsbereichen, welche aufgrund ihrer Größe und Beschaffenheit auch nach zumutbarer Zerkleinerung nicht in den kleinsten, im Entsorgungsgebiet vorgeschriebenen Restabfallbehälter (80Liter-Behälter) passen. Sperrige Abfälle können im Landkreis Mittelsachsen sowohl im Holsystem als auch im Bringssystem überlassen werden.

Die Sammlung sperriger Abfälle am Grundstück (Holsystem) erfolgt im Landkreis Mittelsachsen von März bis November. Für Haushalte ist die Abholung von 6 m<sup>3</sup> pro Jahr gebührenfrei. Die

Gesamtmenge kann auch auf zwei Termine verteilt werden. Einzelteile dürfen im Holsystem maximal 70 kg schwer und 2 Meter lang sein.



Abbildung 12: Sperrige Abfälle (links: Bringsystem; rechts: Holsystem)

Die Abholung der sperrigen Abfälle kann sowohl schriftlich über eine Doppelkarte als auch digital unter Nutzung eines Onlineformulars (aktiv vom 1. Februar bis zum 31. Oktober eines jeden Jahres) angemeldet werden. Der Abholtermin wird durch den zuständigen Entsorger innerhalb von vier Wochen nach Anmeldung und spätestens eine Woche vor Abholung mittels Postkarte oder E-Mail mitgeteilt. Aufgrund der Wetterlage im Gebirge erfolgt zwischen Dezember und Februar keine haushaltsnahe Abholung von sperrigen Abfällen. Die Ruhezeit wird zur Wartung und ggf. Reparatur der Sammelfahrzeuge für sperrige Abfälle genutzt.

Auf den Wertstoffhöfen (WSH) können sperrige Abfälle ganzjährig gebührenfrei angeliefert werden. Die Menge pro Anlieferung ist auf 3 m<sup>3</sup> beschränkt. Die Anzahl der Anlieferungen pro Jahr ist nicht begrenzt. 2022 wurden 17,1 kg/(E\*a) sperrige Abfälle durch die Abholung an den Grundstücken und die Abgabe an den Wertstoffhöfen erfasst.

#### 4.3.1.3 Holz aus sperrigen Abfällen

Im Landkreis Mittelsachsen wird Holz aus sperrigen Abfällen getrennt von den sonstigen sperrigen Abfällen erfasst. Im Holsystem werden die Bürger gebeten, sperrige Abfälle aus Altholz und sonstige sperrige Abfälle getrennt voneinander bereitzustellen. Die Abholung am Grundstück erfolgt mit zwei unterschiedlichen Fahrzeugen (Tandem-Abfuhr). Die Modalitäten der Abholung gleichen denen des sperrigen Abfalls. An den Wertstoffhöfen wird Holz aus sperrigen Abfällen ganzjährig und getrennt von den sonstigen sperrigen Abfällen erfasst.

Im Jahr 2022 wurden im Hol- und Bringsystem 15,6 kg/(E\*a) Altholz aus sperrigen Abfällen erfasst. Der Anteil der sperrigen Abfälle aus Holz am Gesamtsperabbrabfallaufkommen liegt demnach bei rund 48 %.

#### 4.3.1.4 Getrennt erfasstes Bio- und Grüngut

##### 4.3.1.4.1 Biogut

Die Sammlung von Biogut über die Biotonne ist im Landkreis Mittelsachsen privatwirtschaftlich über eine gewerbliche Sammlung organisiert. Jeder Grundstückseigentümer im Landkreis Mittelsachsen kann bei Bedarf für sein Grundstück eine Biotonne bei den gewerblichen Sammlern bestellen. Über die privatwirtschaftliche Biotonne wurden im Jahr 2022 etwa 28,9 kg/(E\*a) Biogut erfasst.

##### 4.3.1.4.2 Grüngut

Grüngut wird, soweit biotonnengängig, über die Biotonne erfasst. Weiterhin kann Grüngut gebühren- bzw. entgeltpflichtig an allen WSH im Landkreis Mittelsachsen sowie an gewerblichen Annahmestellen abgegeben werden. Weihnachtsbäume können in der Zeit von Ende Dezember bis Ende der zweiten Februarwoche an den Wertstoffhöfen gebührenfrei abgegeben werden.

Im Landkreis Mittelsachsen gibt es darüber hinaus Kompostierungsanlagen sowie weitere derzeit bekannte gewerbliche Sammelstellen, welche kompostierfähige Abfälle annehmen. Dies sind:

- Bodenbehandlungszentrum Frauenstein GmbH, Burkersdorf,
- Schächer Recycling- und Erdenwerk, Conradsdorf/Freiberg,
- KH Kompostanlage GmbH, Hartmannsdorf,
- Landschaftsbau Bleyer GmbH, Göritzchain/Lunzenau,
- Veolia Umweltservice Ost GmbH & Co.KG, Waldheim,
- Uhlmann & Finke GmbH, Schlegel/Hainichen und
- AWVC Chemnitz.

In Jahr 2022 wurden durch die kommunale und gewerbliche Sammlung 22,9 kg/(E\*a) Grüngut erfasst. Die gesamte Erfassungsmenge an Bioabfall (Bio- und Grüngut) in 2022 im Landkreis Mittelsachsen beläuft sich damit auf 51,7 kg/(E\*a).

Im Jahr 2020 lag das einwohnerspezifische Bio- und Grüngutaufkommen aus der kommunalen und gewerblichen Sammlung im Landkreis Mittelsachsen bei 64,7 kg/(E\*a). Damit wurde der Zielwert aus dem Abfallwirtschaftsplan des Freistaates Sachsen, Fortschreibung 2016, für das Jahr 2020 von 65 kg/(E\*a) erreicht.

#### 4.3.1.5 Getrennt erfasste Wertstoffe

Zur Sammlung und Entsorgung der Wertstoffe Papier und Pappe, Behälterglas sowie LVP schließen die öRE mit den Dualen Systemen gemäß VerpackG Abstimmungsvereinbarungen. Seit Januar 2021 gilt die neue Abstimmungsvereinbarung zwischen dem Landkreis Mittelsachsen und den Systembetreibern mit einer Laufzeit bis zum 31. Mai 2025 (ohne Verlängerungsoption). Die Abstimmungsvereinbarung regelt u. a.

- die Mitbenutzung der Altpapiersammlung inkl. Mitbenutzungsentgelt für die kommunale Sammlung,
- die Erlösbeteiligung für gemeinsame Verwertung,
- Handlingskosten für Herausgabemengen<sup>14</sup> sowie

---

<sup>14</sup> Mit den Systembetreibern, welche die Herausgabe der Mengen gewählt haben, wurden Zusatzvereinbarungen zur operativen Umsetzung der Herausgabe geschlossen.

- die Kostenbeteiligung der Systembetreiber für Stellflächen der Glascontainer und Abfallberatung.

Gemäß geltender Abstimmungsvereinbarung beträgt der kommunale Anteil am Sammelgemisch 66,5 %. Der Anteil der systempflichtigen Verpackungen beläuft sich auf 33,5 %.

#### 4.3.1.5.1 Papier und Pappe (einschließlich Verpackungen daraus)

Über das Altpapiersammelsystem werden kommunales Altpapier und Verpackungspapiere gemeinsam mittels Blauer Tonne am Haus erfasst. Für die Erfassung des Verpackungspapiers wird die kommunale Sammlung des graphischen und sonstigen Altpapiers mitbenutzt. Es besteht ebenfalls die Möglichkeit der Abgabe von Papier und Pappe auf den Wertstoffhöfen.

Weiterhin wird im Landkreis Mittelsachsen Papier und Pappe über Schulsammlungen (1.100 l-Behälter) erfasst. Neben der Unterstützung im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit beteiligt der Landkreis Mittelsachsen die Schulen an den Erlösen der Verwertung. Derzeit beläuft sich die Beteiligung auf 10,00 € pro Behälterentleerung<sup>15</sup>.

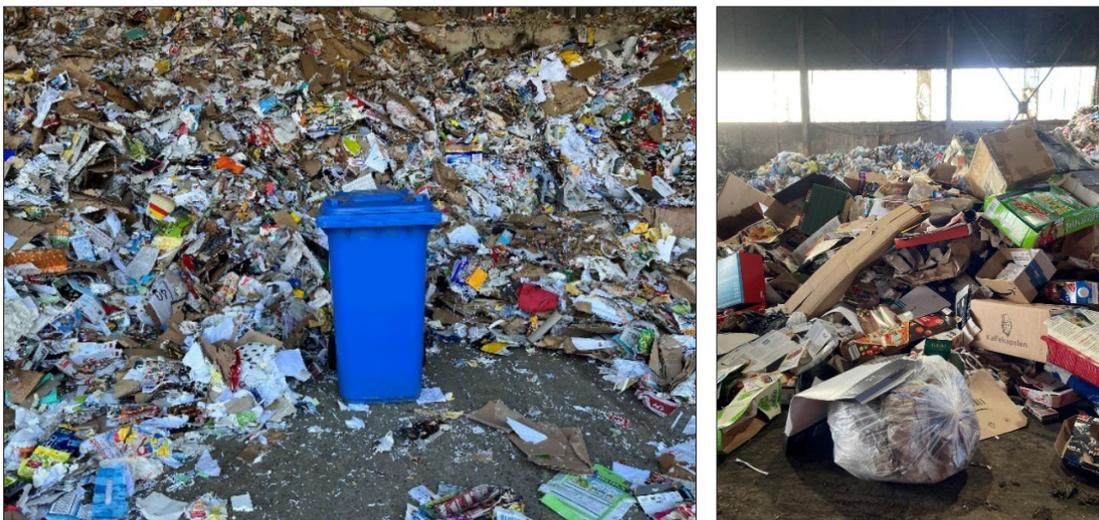


Abbildung 13: Altpapiergemisch aus der haushaltsnahen Sammlung

Im Jahr 2022 wurden 48 kg/(E\*a) Papier und Pappe dem öRE überlassen (Vergleich Freistaat Sachsen 2021: 55 kg/(E\*a)<sup>16</sup>; Bundesdurchschnitt 2021: 65 kg/(E\*a)<sup>17</sup>). Die Restabfallanalyse 2022 ergab einen Anteil von Papier und Pappe im Restabfall von 3 % bzw. 3,2 kg/(E\*a). Demnach ist so gut wie kein abschöpfbares Potenzial im Restabfall mehr vorhanden. Es ist davon auszugehen, dass im Landkreis nicht unerhebliche Mengen an erlösbringendem Altpapier über gewerbliche Sammlungen gegen Entgelt eingesammelt werden.

<sup>15</sup> § 4 Abs. 9 Abfallgebührensatzung Landkreis Mittelsachsen (beschlossen am 15.12.2022)

<sup>16</sup> Ritscher et al. 2022: Siedlungsabfallbilanz 2021

<sup>17</sup> Statistisches Bundesamt, 2023: Aufkommen an Haushaltsabfällen: Deutschland, Jahre, Abfallarten; Stand: 11.06.2023

#### 4.3.1.5.2 Behälterglas

Behälterglas wird über Depotcontainersysteme im Bringsystem getrennt nach den Farben Weiß, Grün und Braun erfasst. Die Behälterglassammlung ist seit Jahren bundesweit in der Form etabliert. Unter Behälterglas ist im engeren Sinne Verpackungsglas (Hohlgläser) zu verstehen<sup>18</sup>. Das einwohnerspezifische Behälterglasaufkommen lag im Jahr 2022 bei 27,4 kg/(E\*a). Der sächsische Durchschnitt im Jahr 2021 belief sich auf 27 kg/(E\*a).

Die Systemfestlegung wurde mit dem Ausschreibungsführer der dualen Systeme abgestimmt. Im Ausschreibungsverfahren hat sich Becker Umweltdienste GmbH als Leistungserbringer für den Zeitraum 2023 bis 2025 durchgesetzt.

#### 4.3.1.5.3 Leichtverpackungen (LVP)

Im Landkreis Mittelsachsen werden die Leichtverpackungen (LVP) im Holsystem flächendeckend über die gelbe Tonne gesammelt (MGB 240 bzw. MGB 1.100 Liter). Die einwohnerspezifische Erfassungsmenge der Leichtverpackungen lag im Jahr 2022 bei 43 kg/(E\*a). Im Jahr 2021 wurden 46 kg/(E\*a) LVP getrennt erfasst, womit der Landkreis Mittelsachsen 5 kg/(E\*a) über dem sächsischen Durchschnitt von 41 kg/(E\*a) lag.

Die Sammlung und Verwertung obliegt gemäß VerpackG den Herstellern und Vertreibern bzw. den von ihnen beauftragten dualen Systemen. Die Systemfestlegung wurde mit dem Ausschreibungsführer der dualen Systeme abgestimmt. Im Zuge der Ausschreibung der dualen Systeme wurde die Becker Umweltdienste GmbH als Leistungserbringer für den Zeitraum von 2023 bis 2025 ermittelt.

#### 4.3.1.5.4 Sonstige Wertstoffe

Neben den Wertstoffen wie Papier und Pappe, Glas, LVP oder Grünabfällen können sonstige Wertstoffe bzw. werthaltige Abfälle wie:

- Elektroaltgeräte ( AS 20 01 34, 20 01 35\*),
- Schrott ( AS 20 01 40),
- Alttextilien (AS 20 01 11),
- Batterien und Akkumulatoren (AS 20 01 33\*, 20 01 34),
- CDs und DVDs (AS 20 01 39)

an allen WSH im Landkreis Mittelsachsen abgegeben werden. Gleiches gilt für Bauschutt (AS 17 01 07) und Baustellenmischabfälle (17 09 04). Weiterhin können die Abfallarten Flachglas (AS 16 01 20) und Kunststoffe (AS 20 01 39) aus sperrigen Abfällen an ausgewählten WSH im Landkreis abgegeben werden. Sperrige Abfälle, Grünabfälle sowie gemischte Bauabfälle können ebenfalls an der Anlage des AWVC in Chemnitz abgegeben werden. Im Jahr 2022 wurden durch den AWVC beispielsweise 136 Tonnen pro Jahr Bauabfälle aus dem Landkreis Mittelsachsen angenommen.

---

<sup>18</sup> Flachgläser, beschichtete Gläser und Spezialgläser (z. B. Bleigläser) besitzen eine andere stoffliche Zusammensetzung und sind für eine gemeinsame Sammlung und Verwertung nicht geeignet.

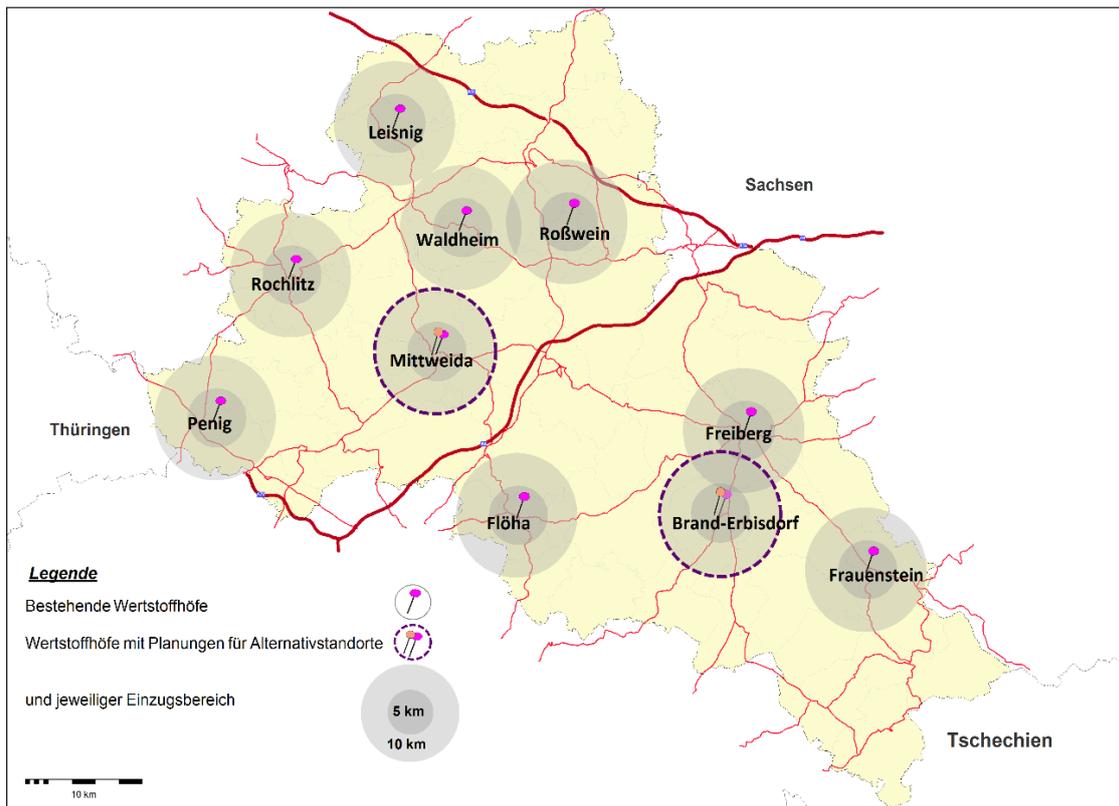


Abbildung 14: Bestehende Wertstoffhöfe im Landkreis Mittelsachsen

Abbildung 14 verdeutlicht, dass im Landkreis Mittelsachsen ein flächendeckendes Wertstoffhofsystem vorliegt, welches sich hinsichtlich der Öffnungszeiten (alle WSH haben samstags von 08:00 Uhr bis 12:00 Uhr geöffnet, drei von zehn WSH haben Montag–Freitag von 08:00 Uhr bis 18:00 Uhr geöffnet, jeder der zehn WSH hat mindestens einmal pro Woche vormittags und einmal pro Woche nachmittags geöffnet) sehr service- und bürgerfreundlich gestaltet. Die nachfolgende Tabelle 7 zeigt die gesamte Erfassungsmenge der zehn WSH in 2021 und 2022.

Tabelle 7: Entwicklung Gesamterfassungsmengen auf den WSH 2021 bis 2022

	Einheit	2021	2022
Erfassungsmenge WSH	[t/a]	24.557	19.731

Über die WSH wurden im Jahr 2022 etwa 19.731 Tonnen erfasst. Dies entspricht einer spezifischen Erfassungsmenge von 65,5 kg/(E\*a). In den Jahren 2020 und 2021 sind die Effekte der Corona-Pandemie hinsichtlich des verstärkten Aufenthaltes zu Hause und die damit verbundenen „Enträmpelungen“ an den angelieferten Abfallmengen deutlich zu erkennen. Im Jahr 2021 wurden rund 4.826 Tonnen mehr über die Wertstoffhöfe entsorgt als im Jahr 2022. Im Jahr 2022 war die angelieferte Menge sperriger Abfälle bereits wieder rückläufig. Abbildung 15 zeigt, welche Abfallarten mengenmäßig am häufigsten abgegeben wurden.

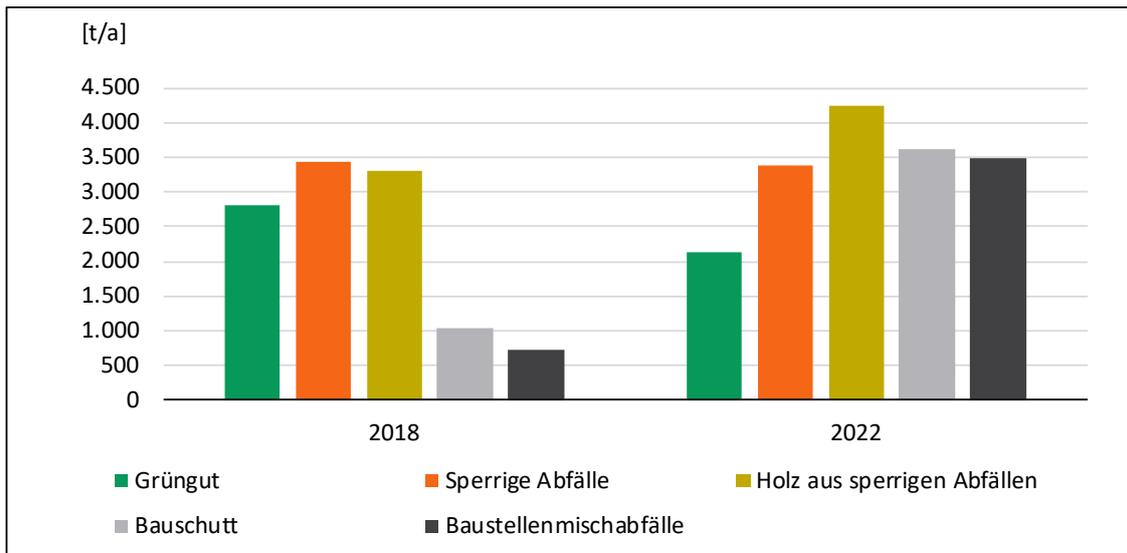


Abbildung 15: Vergleich des jährlichen Aufkommens der mengenmäßig bedeutsamsten auf den Wertstoffhöfen erfassten Abfallarten 2018 und 2022

Die mengenmäßig bedeutendsten auf den WSH erfassten Abfallarten sind Baustellenmischabfälle, Bauschutt, Grüngut, sperrige Abfälle und Holz aus sperrigen Abfällen. Der Rückgang beim Grüngut im Jahr 2022 ist vermutlich auf die Energiekrise und die damit einhergehende Nutzung von holzigen Bestandteilen als Brennstoff zurückzuführen. Hinzukommend war das Jahr 2022 im Vergleich zum Jahr 2021 im Sommer durch deutlich weniger Niederschlag geprägt<sup>19</sup>. Die Anlieferung von Bauschutt und Baumischabfällen auf den WSH hat sich im Jahr 2022 im Vergleich zu 2018 mehr als verdreifacht. Die größten Mengen Bauschutt und Baustellenmischabfälle wurden im Jahr 2022 am WSH Brand-Erbisdorf OT Langenau angeliefert (2018 keine Mengen angeliefert). Die zweitgrößten Mengen Bauschutt und Baustellenmischabfälle wurden auf dem WSH in Freiberg angeliefert. Am WSH in Rochlitz war im Jahr 2018 keine Abgabe von Bauschutt und Baustellenmischabfällen möglich. Im Jahr 2022 wurden dort knapp 29 Tonnen Bauschutt und Baustellenmischabfälle angeliefert. Wie aus Abbildung 16 ersichtlich ist, werden die höchsten Abfallmengen auf den WSH in Freiberg, Brand-Erbisdorf, Mittweida sowie Roßwein angeliefert:

<sup>19</sup> <https://www.umweltbundesamt.de/daten/klima/trends-der-niederschlagshoehe>

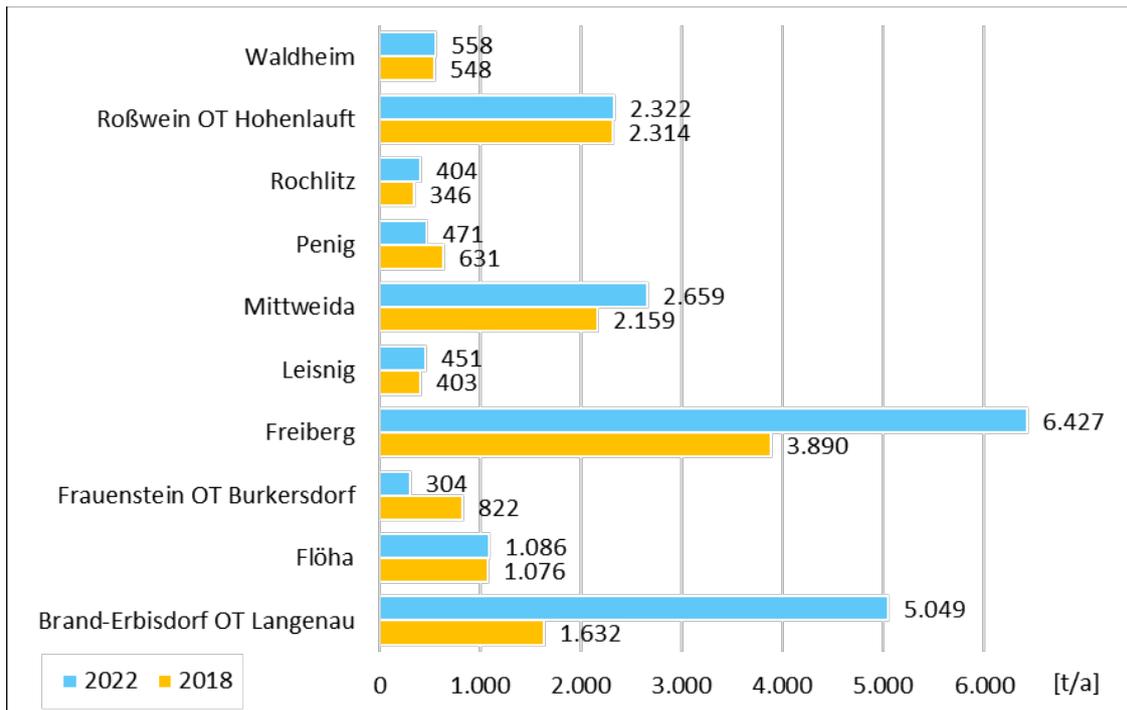


Abbildung 16: Entwicklung der Erfassungsmengen auf den einzelnen Wertstoffhöfen Vergleich 2018 und 2022

Die vergleichsweise hohen Erfassungsmengen in Freiberg, Brand-Erbisdorf, Mittweida sowie Roßwein resultieren vor allem aus der Einwohnerdichte im Einzugsgebiet der Wertstoffhöfe. In Einzugsgebieten mit geringer Einwohnerdichte sind auch die Erfassungsmengen niedriger. Die Öffnungszeiten der WSH im Landkreis Mittelsachsen sind an die Einwohnerdichte im Einzugsgebiet des jeweiligen Wertstoffhofes angepasst. Die Wertstoffhöfe in Freiberg, Mittweida und Roßwein OT Hohenlauff haben jeweils durchgängig Montag bis Freitag von 08:00 Uhr bis 18:00 Uhr sowie Samstag von 08:00 Uhr bis 12:00 Uhr geöffnet. Alle anderen WSH haben an zwei Wochentagen halbtags (08:00 Uhr bis 12:00 Uhr oder 14:00 Uhr bis 18:00 Uhr) sowie Samstag von 08:00 Uhr bis 12:00 Uhr geöffnet. Für den WSH in Flöha wurden im Jahr 2022 erweiterte Öffnungszeiten Dienstag und Donnerstag von 12:00 Uhr bis 18:00 Uhr eingeführt. Die erweiterte Öffnungszeit des WSH Flöha gilt vom 1. April bis zum 31. Oktober. Bei nebeneinander liegenden WSH sind die Öffnungszeiten so gestaltet, dass diese abwechselnd Vormittag und Nachmittag geöffnet haben. Dies erhöht die Servicefreundlichkeit, da auch Berufstätige das Wertstoffhofangebot unter angemessenem Aufwand nutzen können.

#### 4.3.1.6 Schadstoffhaltige Abfälle (Problemstoffe)

Problemstoffe/schadstoffhaltige Abfälle werden über die mobile Sammlung (Schadstoffmobil) erfasst und können am Zwischenlager für Sonderabfall in Freiberg abgegeben werden. Zu den schadstoffhaltigen Abfällen zählen unter anderem:

- Haushalts- und Fotochemikalien,
- Öl-, Nitro-, Alkydharzlacke und -farben,
- Altmedikamente,
- Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmittel,
- Spraydosen und Metallbehälter mit schädlichen oder unbekanntem Restinhalten,
- Leuchtstoffröhren, Energiesparlampen, quecksilberhaltige Abfälle.

Die Sammlung über das Schadstoffmobil erfolgt zweimal jährlich an 244 Standplätzen im Landkreis und ist auf eine Gebindegröße von 30 Liter bzw. Kilogramm je Anlieferung beschränkt. An dem Sonderabfallzwischenlager in Freiberg können schadstoffhaltige Abfälle von 60 Kilogramm bzw. Liter pro Haushalt und Anlieferung abgegeben werden. Die Abgabe haushaltsüblicher Mengen von Problemstoffen am Schadstoffmobil sowie die Anlieferung am Sonderabfallzwischenlager in Freiberg ist für Haushalte und Gewerbetreibende gebührenfrei. Eine Ausnahme bilden Dachpappe und Asbest. Diese können kostenpflichtig am Sonderabfallzwischenlager in Freiberg abgegeben werden.

Darüber hinaus werden Leuchtstoffröhren und Energiesparlampen an den Wertstoffhöfen Roßwein OT Hohenlauff, Freiberg, Flöha und Mittweida sowie am Sonderabfallzwischenlager in Freiberg angenommen.

Die einwohnerspezifischen Mengen an schadstoffhaltigen Abfällen lagen in 2022 bei 0,7 kg/(E\*a). Das durchschnittliche Problemstoffaufkommen im Freistaat Sachsen beläuft sich auf 1 kg/(E\*a).

#### **4.3.1.7 Elektro- und Elektronikaltgeräte**

Die öRE sind nach § 13 ElektroG in Verbindung mit § 20 KrWG verpflichtet, eine Sammelstelle einzurichten, an der Elektro- und Elektronikaltgeräte gebührenfrei abgegeben werden können (Bringsystem).

Neben der Abgabemöglichkeit im Handel werden im Landkreis Mittelsachsen alle Sammelgruppen der Elektro- und Elektronikaltgeräte an den WSH entgegengenommen. Im Jahr 2018 lag das Aufkommen an Elektro- und Elektronikaltgeräte im Landkreis Mittelsachsen bei 6,1 kg/(E\*a). In 2022 konnte die Sammelmenge auf 7,1 kg/(E\*a) gesteigert werden.

Ab dem Jahr 2016 fordert die Richtlinie eine Mindestsammelquote von 45 % der Elektro- und Elektronikaltgeräte, die in den vorherigen drei Jahren in Verkehr gebracht wurden (gewichtsbegleitende Bilanzierung). Bis zum Jahr 2019 soll die Mindestsammelquote auf 65 % weiter erhöht werden. Im Jahr 2019 betrug nach Aussagen des Umweltbundesamtes die Mindestsammelquote in Deutschland 44,3 %<sup>20</sup>. Da sich die Mindestsammelquote auf das gesamte Bundesgebiet bezieht, ist eine Bewertung der Sammelmengen hinsichtlich der Zielstellung ab dem Jahr 2016 für einzelne öRE nicht mehr möglich.

#### **4.3.1.8 Altbatterien**

Altbatterien werden durch die Stiftung „Gemeinsames Rücknahmesystem Batterien“ (GRS) nach BattG gesammelt. Die Sammlung über grüne BATT-Boxen ist etabliert. Unterstützt wird die Sammlung der GRS durch die Annahmesysteme des Landkreises Mittelsachsen für Problemstoffe/schadstoffhaltige Abfälle sowie durch die Abgabemöglichkeit an allen Wertstoffhöfen außer Brand-Erbisdorf.

### **4.3.2 Siedlungsabfälle aus anderen Herkunftsbereichen**

Im Landkreis Mittelsachsen werden Abfälle zur Beseitigung aus anderen Herkunftsbereichen nach § 17 Abs. 1 KrWG erfasst. Nicht erfasst werden Abfälle zur Verwertung aus anderen Herkunftsbereichen, es sei denn, die Voraussetzungen des § 7 Abs. 4 KrWG liegen nicht vor.

---

<sup>20</sup> Informationen Internetauftritt Umweltbundesamt: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/abfall-resourcen/produktverantwortung-in-der-abfallwirtschaft/elektroaltgeraete#textpart-2>

Soweit die Abfälle zur Beseitigung gemeinsam mit den für den Haushalt bereitgestellten Restabfallbehältern entsorgt werden können, erfolgt die Erfassung über die Restabfallsammlung für Haushalte. Bei größeren Mengen sind die Abfälle an die Anlage des AWVC in Chemnitz anzuliefern. Im Jahr 2022 wurden an der Anlage des AWVC 200 Tonnen Gewerbe- und Industrieabfälle aus dem Landkreis Mittelsachsen erfasst.

### 4.3.3 Illegal abgelagerte Abfälle

Die Menge der erfassten illegalen Ablagerungen der letzten Jahre kann gemäß der Siedlungsabfallbilanz des Freistaates Sachsen wie folgt angegeben werden:

Tabelle 8: Aufkommen an illegalen Ablagerungen und Entsorgungskosten 2018 bis 2022

illegale Ablagerungen	Einheit	2018	2019	2020	2021	2022
Gesamtaufkommen	[t/a]	35	23	299	340	293
Altfahrzeuge	[Stück]	1	2	0	0	0
<b>Gesamtkosten</b>	<b>[Euro]</b>	<b>20.663</b>	<b>29.116</b>	<b>122.634</b>	<b>116.306</b>	<b>100.046</b>

Das Aufkommen der illegal auf frei zugänglichen Flächen abgelagerten Abfälle bewegte sich im Landkreis Mittelsachsen bis zum Jahr 2019 mit jährlich sinkenden Mengen auf einem sehr niedrigen Niveau. In den Folgejahren 2020 und 2021 sind die Mengen der illegal abgelagerten Abfälle stark angestiegen. Die Steigerung der Mengen resultiert daraus, dass im Rahmen einer Optimierung des Sammelsystems alle kommunalen Bauhöfe im Landkreis mit Containern ausgestattet wurden, in denen die wilden Ablagerungen von den Depotcontainerstandplätzen in den Städten und Gemeinden entsorgt werden können. Im Jahr 2022 wurden insgesamt 293 Tonnen pro Jahr illegal abgelagerte Abfälle entsorgt. Für den Abfallgebührenhaushalt resultierte daraus eine Belastung von rund 100.000 Euro.

Der Sächsischen Siedlungsabfallbilanz 2021 ist zu entnehmen, dass vorrangig Rest- und Sperrabfälle illegal abgelagert wurden. Das geringste Aufkommen an illegal abgelagerten Restabfall und sperrigen Abfall hatte im Jahr 2021 der Landkreis Görlitz mit 5 Tonnen. In der Stadt Leipzig wurde mit 2.095 Tonnen die höchste Menge illegal abgelagerter Restabfälle und sperrigen Abfälle registriert. Der Landkreis Mittelsachsen hatte mit 36 Tonnen das zweitniedrigste Aufkommen an illegal abgelagerten Rest- und Sperrabfällen der öRE im Freistaat Sachsen im Jahr 2021.

Ein direkter Rückschluss von der Menge der entsorgten illegalen Ablagerungen auf das Gebührensystem (Ident-System, Anzahl der Pflichtentleerungen) ist nicht möglich. Den höchsten Anteil an den illegalen Abfallablagerungen haben die sonstigen Abfälle, welche die illegal abgelagerten Abfälle an den Depotcontainerstandplätzen zusammenfassen. Auf diese Abfälle hat der öRE wenig Einfluss, da eine durchgehende Kontrolle der Standplätze nicht möglich ist. Auch die Verursacher können in der Regel im Nachhinein nur sehr schwer ermittelt werden. Die Ablagerung an den Depotcontainerstandplätzen liegt in der Regel auch nicht an der Ausgestaltung des abfallwirtschaftlichen Sammelsystems, sondern stellt für die Abfallerzeuger eine bequeme Art dar, um sich auf kurzen Wegen meist geringer Abfallmengen zu entledigen, für die der Aufwand zur richtigen Entsorgung nicht in Kauf genommen werden möchte.

Im Vergleich zum Freistaat Sachsen zeigt sich für das Jahr 2021, dass im Landkreis Mittelsachsen die Kosten (116.306 EUR) für die Entsorgung der illegal abgelagerten Abfälle mit 0,39 €/E\*a auf dem Niveau des sächsischen Durchschnitts von 0,42 €/E\*a lagen.

## 4.4 Abfallgebühren

### 4.4.1 Darstellung der Ist-Situation

Im Landkreis Mittelsachsen erfolgt die Teilung der Gebühren in eine behälterbezogene Festgebühr, eine Entleerungsgebühr sowie weitere Gebühren. In der Festgebühr sind Kosten für Leistungen enthalten, welche aus wirtschaftlichen Gründen oder aus Gründen der Verwaltungspraktikabilität nicht verursachergerecht umgelegt werden können. Dies sind u. a. Kosten für

- Erfassung von sperrigen Abfällen auf Abruf sowie Verwaltung des Abrufsystems,
- Entsorgung von Papier, Pappe und Kartonagen in haushaltsüblichen Mengen,
- Entsorgung von Problemstoffen in haushaltsüblichen Mengen,
- Betrieb der Wertstoffhöfe,
- Sanierung/Rekultivierung/ Nachsorge der Altdeponien und Altablagerungen,
- Abfallberatung und
- allgemeine Verwaltungs- und Betriebskosten.

Die Höhe der Festgebühr richtet sich nach Anzahl und Größe der auf dem Grundstück aufgestellten Restabfallbehälter. Jedes Grundstück, auf dem Abfälle anfallen bzw. anfallen können, muss an die Abfallentsorgung angeschlossen werden. Dafür müssen Abfallbehälter aufgestellt und benutzt werden, damit alle anfallenden, überlassungspflichtigen Abfälle darüber entsorgt werden können (mindestens aber ein 80 Liter Restabfallbehälter). Folgende Festgebühren je Restabfallbehälter wurden ab dem 1. Januar 2022 erhoben:

- MGB 80 Liter: 3,20 €/Monat
- MGB 120 Liter: 4,80 €/Monat
- MGB 240 Liter: 9,60 €/Monat
- MGB 1.100 Liter: 44,00 €/Monat

#### Entleerungsgebühren Restabfall:

Die Entleerungsgebühr ist abhängig von der Anzahl der Entleerungen pro Jahr. Vier Mindestentleerungen pro Restabfallbehälter werden jährlich jedem Gebührenpflichtigen unabhängig von der tatsächlichen Inanspruchnahme in Rechnung gestellt. Liegt die Anzahl der Entleerung darüber, dient die tatsächliche Anzahl der Entleerungen als Bemessungsgrundlage für die Vorauszahlung auf die Behälterentleerungsgebühr für das Folgejahr. Die Anzahl der Pflichtentleerungen pro Jahr kann auf Antrag von vier auf drei reduziert werden, wenn auf dem Grundstück nur eine Person (kein Gewerbe) mit Wohnsitz gemeldet ist und auf dem Grundstück zur Erfassung des Restabfalls ein 80 Liter Behälter ausreicht. Die Entleerungsgebühren für Restabfall wurden ab dem 1. Januar 2022 wie folgt erhoben<sup>21</sup>:

- MGB 80 Liter: 4,58 €/Entleerung
- MGB 120 Liter: 6,87 €/Entleerung
- MGB 240 Liter: 13,74 €/Entleerung
- MGB 1.100 Liter: 62,97 €/Entleerung

---

<sup>21</sup>

5. Änderung der Abfallgebührensatzung des Landkreis Mittelsachsen (im Kreistag am 15.12.2021)

### Weitere restabfallbezogene Gebühren<sup>21</sup>

Für zeitweilig erhöhtes Abfallaufkommen (z. B. Renovierung, Feiern) werden Restabfallsäcke angeboten. Ein Sack fasst 80 Liter und kostet 4,90 € (Stand 1. Januar 2022). Weiterhin wird für das Umstellen von Behältern (Behälteränderungsdienst) eine Gebühr von 7,50 €/Behälter erhoben.

### Weitere Gebühren für abfallwirtschaftliche Leistungen<sup>21</sup>

Für die Annahme der Grünabfälle an den WSH ist eine Gebühr zu entrichten. Seit dem 1. Januar 2022 beträgt diese 16,50 €/m<sup>3</sup>. Weiterhin ist eine Gebühr in Höhe von 45,98 €/m<sup>3</sup> zu entrichten, wenn die Menge an sperrigen Abfällen, welche gebührenfrei abgegeben bzw. bereitgestellt werden kann, überschritten wird. Darüber hinaus werden Gebühren auf den WSH und der Abfallbehandlungsanlage des AWVC in Chemnitz für die dort angenommenen Abfälle erhoben.

#### **4.4.2 Kosten und Gebühren der Abfallentsorgung**

Die abfallwirtschaftlichen Kosten der letzten fünf Jahre können wie folgt angegeben werden:

- 2018: 11.967.071 € (39 €/(E\*a))
- 2019: 11.967.071 € (39 €/(E\*a))
- 2020: 13.307.077 € (44 €/(E\*a))
- 2021: 13.307.077 € (44 €/(E\*a))
- 2022: 14.306.277 € (48 €/(E\*a))

Demnach ist eine moderate Kostensteigerung zu verzeichnen.

#### **4.4.3 Stärken und Potenziale des Gebührenmodells**

Die Sammlung der Abfälle erfolgt mittels Ident-System. Beim Ident-System wird die Anzahl der Leerungen je Behälter ermittelt. Die Behälter werden durch den Gebührenpflichtigen in der Regel dann bereitgestellt, wenn diese voll sind. Die Ident-Daten sind die Bemessungsgrundlage bei der Abrechnung der Entleerungsgebühren. Pro Jahr werden vier Mindestentleerungen (auf 1-Personen-Grundstücken auf Antrag drei Mindestentleerungen), unabhängig von der Inanspruchnahme, in Rechnung gestellt.

Beim Restabfall kommt ein auf die Verursachergerechtigkeit ausgerichtetes Gebührenmodell zum Einsatz. Sowohl die Festgebühr als auch die Entleerungsgebühr sind an die Behältergröße gekoppelt. Je größer der Behälter, desto höher ist die Fest- und Entleerungsgebühr. Weiterhin ist die zu entrichtende Gebühr von der Anzahl der tatsächlichen Leerungen je Behälter abhängig. Der Abfallerzeuger kann durch Abfallvermeidung und getrennte Sammlung die Anzahl der Restabfallbehälterentleerungen beeinflussen. Die Anzahl kann zwischen vier (drei bei 1-Personen-Grundstücken) Mindestentleerungen und 26 möglichen Entleerungen liegen. Dies schafft Anreize zur Abfallvermeidung.

Das Gebührenmodell trägt somit zu niedrigen Restabfallmengen bei und gibt Anreize zur Abfallvermeidung sowie zur richtigen Abfalltrennung. Dies fördert die möglichst hochwertige Verwertung der getrennt gesammelten Abfälle. In Folge dessen liegen die Restabfallmengen deutlich unterhalb des sächsischen Durchschnitts (siehe Abbildung 6).

Die durchschnittliche Gebührenbelastung im Landkreis Mittelsachsen im Jahr 2021<sup>22</sup> ist mit 44 €/E\*a die niedrigste aller Entsorgungsgebiete (mit und ohne kommunale Biotonne) im Freistaat Sachsen. Der Vergleich ist jedoch nur bedingt aussagekräftig, da sowohl der Leistungsumfang, welcher den Gebühren zugrunde liegt, als auch die Kosten für die Leistungserbringung von öRE zu öRE sehr verschieden sein können.

Die nachfolgende Abbildung 17 zeigt den Vergleich der durchschnittlichen Gebührenbelastung im Landkreis Mittelsachsen und dem Landkreis Nordsachsen, welcher ebenfalls keine kommunale Biotonne mit Anschluss- und Benutzungszwang eingeführt hat.

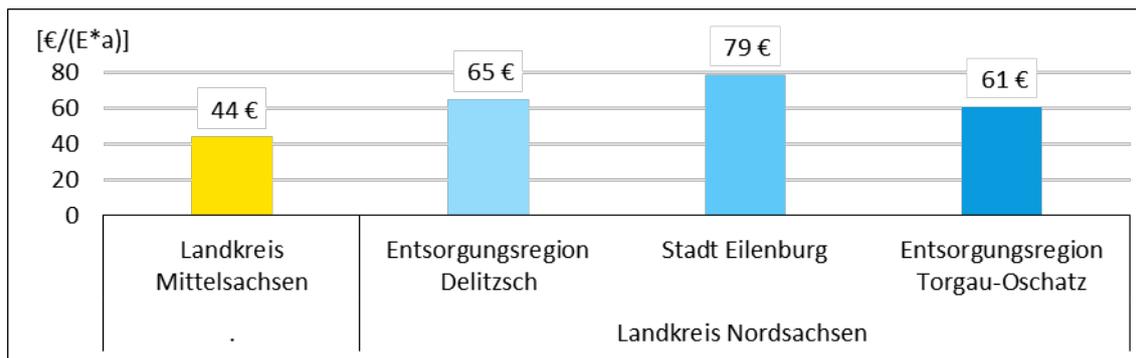


Abbildung 17: Vergleich der durchschnittlichen Gebührenbelastung im Landkreis Mittelsachsen und dem Landkreis Nordsachsen 2021 (Entsorgungsgebiete ohne kommunale Biotonne)<sup>23</sup>

#### 4.5 Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit

Mit Aufgabenübertragung laut Geschäftsbesorgungsvertrag auf die EKM erfolgt die Abfallberatung zentral für den Landkreis Mittelsachsen durch die EKM.

An erster Stelle der Abfallhierarchie steht nach dem Kreislaufwirtschaftsgesetz die Abfallvermeidung. Abfallvermeidung kann durch geeignete Öffentlichkeitsarbeit gefördert werden. Neben der situationsbedingten Abfallberatung, meist über einen telefonisch erreichbaren Abfallberater, kann durch Praxisbeispiele, umweltpädagogischen Unterricht und im Rahmen von eigenen Veröffentlichungen oder durch Verlinkung zu bestehenden Veröffentlichungen und Initiativen ein abfallvermeidendes Verhalten unterstützt werden.

Im Landkreis Mittelsachsen wird durch Veröffentlichungen wie dem Abfallkalender und einem anschaulichen und informativen Internetauftritt der Bürger umfassend über die kommunale Abfallwirtschaft informiert. Der Abfallkalender wird jedes Jahr veröffentlicht und den Bürgern überwiegend über die Hausbriefkästen zugestellt. Der Kalender enthält Information unter anderem zu:

- dem Sammelturnus und den Tourenplänen für die einzelnen Abfallarten,
- den Entsorgungsmöglichkeiten der einzelnen Abfallarten,
- der Benennung von Ansprechpartnern (EKM und beauftragte Firmen),
- Formularen für An- und Abmeldungen von Behältern sowie
- Postkarte für Abholung und Anlieferung sperriger Abfälle.

<sup>22</sup> Ritscher et al. 2022: Siedlungsabfallbilanz 2021

<sup>23</sup> Im Landkreis Nordsachsen können Grünabfälle gebührenfrei abgegeben werden. Dies wirkt sich in der Regel auf die Kosten bzw. die allgemeine Gebührenbelastung aus.

Neben der Darstellung der Entsorgungsmöglichkeiten und der Tourenpläne wird der Abfallkalender intensiv zur Darstellung von alltagspraktikablen Möglichkeiten zur Abfallvermeidung genutzt. Ergänzend zu diversen Einkaufstipps wird beispielsweise auf die Problematik der Lebensmittelabfälle durch Nennung der Studie des Institutes für Siedlungswasserbau, Wassergüte- und Abfallwirtschaft (ISWA) zum Lebensmittelabfallaufkommen sowie durch Verweis zur Bundesinitiative „Zu gut für die Tonne“ aufmerksam gemacht. Infolge der Ergebnisse der Sortieranalysen des Zero Waste Projektes des Landkreises Mittelsachsen soll in Zukunft die Thematik der Vermeidung von Lebensmittelabfällen noch stärker in den Focus rücken, um diese Anteile in den Restabfällen zu verringern.

Die EKM sucht nach zusätzlichen Möglichkeiten (z. B. Theaterstück, Workshops etc.) im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit Kinder und Jugendliche für dieses Thema zu sensibilisieren. Die Tipps zur Abfallvermeidung werden durch aussagekräftige Bilder und Grafiken veranschaulicht. Zu jeder Abfallart wird der Entsorgungsweg dargestellt. Daraus erhalten die Bürger in verständlicher Weise einen Informationsgewinn, der die Notwendigkeit der getrennten Sammlung der verschiedenen Abfälle erklärt und dem Bürger ein Verständnis für die Abfallwirtschaft im Landkreis Mittelsachsen vermittelt.

Der Tag der offenen Tür auf den WSH des Landkreises, der in der Regel aller zwei Jahre an einem ausgewählten WSH durchgeführt wird, gibt den Bürgern die Möglichkeit, vor Ort persönlich mit den Abfallberatern und Mitarbeitern der EKM in Kontakt zu treten. Neben umfangreichen praktischen Informationen zu Themen der Abfallwirtschaft gibt es für die Besucher Müllfahrzeuge zum Anfassen, Tipps und Tricks zur Abfallvermeidung bzw. -verwertung.

In dem jährlichen Abfallkalender ist weiterhin ein Abfall-ABC enthalten, in welchem in einer separaten Spalte Tipps und Möglichkeiten zur richtigen Entsorgung, und in Abhängigkeit von der Abfallart, auch zur Abfallvermeidung enthalten sind:

<b>Abfall - ABC</b>		
<b>weitere Informationen finden Sie online und unter 03731 2625-41/-42 (Abfallberatung)</b>		
Was?	Wohin?	Tipp
Handy ohne Akku	Wertstoffhof, Elektronikaltgeräte, Handel	mit Akku zur Handsammlung
Halogenlampen	mobile/stationäre Schadstoffsammlung	
Haushaltchemikalien	mobile/stationäre Schadstoffsammlung	Abfluss-, Möbel-, Backofen-, WC-Reiniger, Entkalker
Hecken-/ Strauchschnitt	Eigenkompostierung, Biotonne, Wertstoffhof (€)	Häckseln und als Mulch aufbringen
Hefte	Blaue Papiertonne, Wertstoffhof	
Heu	Eigenkompostierung, Biotonne, Wertstoffhof (€)	
Holz	unbehandelt: Wertstoffhof (€) behandelt: z. B. Fenster: Entsorger, Containerdienst	
Holzschutzmittel	mobile/stationäre Schadstoffsammlung	
Hygieneartikel	Restabfallbehälter	
Imprägniermittel	mobile/stationäre Schadstoffsammlung	
Inkontinenzabfälle	Restabfallbehälter	80-Liter-Abfallsack für 4,90 €
Insektizide	mobile/stationäre Schadstoffsammlung	
Jalousien	aus Holz/Plastik: Sperrmüllsammlung, Wertstoffhof, Restabfallbehälter aus Aluminium: Wertstoffhof, Schrottsammlung	
Joghurtbecher	Gelbe Tonne	Bitte Deckel vom Becher trennen, Ausspülen nicht nötig
Kabel	Wertstoffhof, Elektroaltgeräte, Schrottsammlung	
Kaffeersatz/ -filter/ -pads	Eigenkompostierung, Biotonne	Achtung: Kaffeekapseln = Gelbe Tonne
Kanülen von Spritzen (nur Haushalte)	in durchstichsicheren Behältnissen in den Restabfallbehälter	Niemals in die Gelbe Tonne!
Karton/ Kartonagen	Blaue Papiertonne/Wertstoffhof	Kartons bitte zerlegen
Kassenzettel	Restabfallbehälter	
Katzenstreu	Restabfallbehälter	
Kehricht	Restabfallbehälter	
Keramik	Restabfallbehälter	

Abbildung 18: Auszug aus dem Abfall-ABC (Internetseite EKM)

Eine sehr große Rolle spielt die Informationsvermittlung rund um die Abfallwirtschaft über das Internet. Der Internetauftritt der EKM bietet ein umfangreiches Informationsangebot zum Thema Abfallvermeidung. Neben aktuellen Projekten, Themen und Studien werden den Bürgern praktische Tipps zur Abfallvermeidung gegeben. Der Internetauftritt der EKM kann unter folgender Adresse erreicht werden: [www.ekm-mittelsachsen.de](http://www.ekm-mittelsachsen.de).

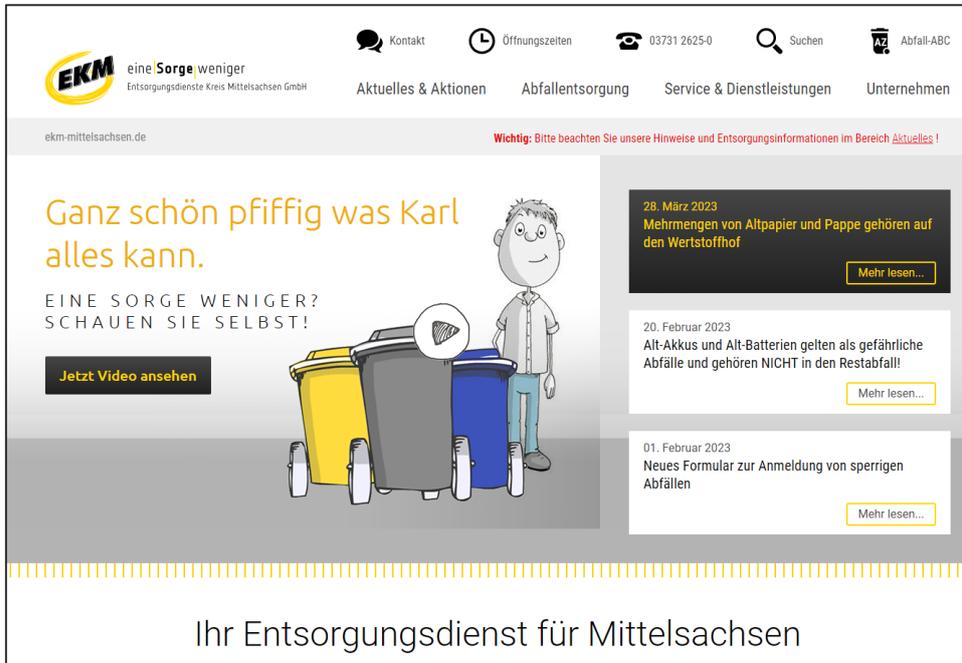


Abbildung 19: Internetauftritt der EKM

Der Internetauftritt der EKM gibt unter anderem Auskunft zu

- Abfallgebühren,
- den Wertstoffhöfen (Standorte, Öffnungszeiten, angenommene Abfälle),
- Abfallbehältern und -säcken,
- Entsorgungsmöglichkeiten und Hinweise zur Entsorgung,
- den Entsorgungsterminen,
- Abfallkalender online,
- den beauftragten Entsorgungsunternehmen sowie
- den Ansprechpartnern bei der EKM.

Weiterhin sind über den Internetauftritt der EKM alle benötigten Formulare, die Satzungen (Abfallwirtschafts- und Abfallgebührensatzung) und wichtigen Gesetze (KrWG und Sächs-KrWBodSchG) sowie weitere Informationen und Sekundärliteratur zum Download verfügbar. Im Bereich Abfallvermeidung gibt es weitere nachfolgende Schwerpunkte:

**EKM** eine | **Sorge** | weniger  
Entsorgungsdienste Kreis Mittelsachsen GmbH

Kontakt   Öffnungszeiten   03731 2625-0   Suchen   Abfall-ABC

Aktuelles & Aktionen   Abfallentsorgung   **Service & Dienstleistungen**   Unternehmen

Startseite > Service & Dienstleistungen > Abfallvermeidung

## Unsere Abfallvermeidungstipps



**Langlebige Produkte**

Reparatur verlängert den Lebenszyklus eines Produktes und ist eine aktive Abfallvermeidung.

[Mehr lesen ...](#)



**Recycling**

Der ökologische Prozess zur Wiederverwertung bereits benutzter Rohstoffe.

[Mehr lesen ...](#)



**Meins ist Deins**

Umweltfreundliche Alternativen zum Neukauf: Ausleihen, Tauschen, Verschenken oder Verkaufen.

[Mehr lesen ...](#)



**Mit Korb & Einkaufszettel**

Ein bewusstes Einkaufsverhalten kann dazu beitragen Abfälle zu vermeiden und die Umwelt zu schonen.

[Mehr lesen ...](#)



**Mehrweg statt Einweg**

Wiederbefüllungen sparen Rohstoffe sowie Energie und unterstützen den Klimaschutz.

[Mehr lesen ...](#)



**Verschwendung stoppen**

Die Initiative "Zu gut für die Tonne!" des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft zeigt wie es geht!

[Zur Initiative ...](#)



**Windelservice**

Mit der Entscheidung für Stoffwindeln lässt sich ein Berg an abfallintensiven Hörschenwindeln sparen.

[Mehr lesen ...](#)



**Offenes Bücherregal**

Der Büchertausch der EKM - ist nicht nur gut für die Umwelt sondern auch für den Geldbeutel.

[Mehr lesen ...](#)

Abbildung 20: Abfallvermeidung im Rahmen des Internetauftritts der EKM

Hier wird ein breites Spektrum an Informationen rund um die Abfallvermeidung angeboten und der Bürger somit für das Thema sensibilisiert. Diese anschauliche und verständliche Darstellung besitzt ein hohes Potenzial der nachhaltigen Informationsvermittlung und wirkt sich somit direkt auf das Verhalten der Bürger im Landkreis Mittelsachsen aus. Eine Abfallvermeidungsmaßnahme, welche über die Abfallvermeidung durch Sensibilisierung im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit hinausgeht, ist das Offene Bücherregal am Betriebsstandort der EKM in Freiberg. Hier können die Bürger Bücher, welche sie nicht mehr benötigen, anderen Bürgern zur Verfügung stellen und gleichzeitig „neue“ Bücher mitnehmen. Das Offene Bücherregal entspricht demnach einer Tauschbörse, für welche die EKM ihre Räumlichkeiten zur Verfügung stellt. Besonders nachhaltig ist die Vermittlung der richtigen Abfalltrennung und der Sensibilisierung für das Thema der Abfallvermeidung bereits an Kinder und Jugendliche im Rahmen des umweltpädagogischen Unterrichtes. Auch hier fördert die EKM Initiativen und wird mit folgendem umfangreichen Angebot (z. B. Unterrichtsmaterialien, Veranstaltungen) selbst aktiv.

### Abfalltrennspiel für Kinder bis 10 Jahre

Ein Wurfspiel für Kinder mit Müllteilen aus Stoff. Zusätzlich stellt die EKM den Kindereinrichtungen, bei Bedarf, farbige Sortiereimer (grau, blau, gelb und braun) für das Gruppenzimmer zur Verfügung.



Abbildung 21: Sortiereimer in Kombination mit dem Wurfspiel

### Mitmachttheater mit Pfiffikus

Im Rahmen des Umwelttheaters wird ein Stück aufgeführt, in dem eine vermüllte Waldlichtung gemeinsam mit den Zuschauern aufgeräumt wird. Dadurch wird den Kindern im Kindergarten- und Grundschulalter die richtige Abfalltrennung und die Abfallvermeidung kindgerecht erklärt. Das Stück ist Teil der Öffentlichkeitsarbeit der EKM und kann von Kindergärten, Grundschulen und Horten kostenlos gebucht werden.



Abbildung 22: Mitmachttheater Pfiffikus

### Musiktheater

In dem Programm „Miteinander – füreinander für eine saubere Umwelt“ wird das Umweltbewusstsein von Kindern im Kindergarten- und Grundschulalter mit einer Mischung aus Musik, Fingerspiel und Theaterelementen gestärkt.



Abbildung 23: Musiktheater zur Umwelterziehung

### Papier hat viele Seiten

Die Herstellung von eigenem Papier aus Altpapier ist eine hervorragende Möglichkeit, Kindern die Wiederverwendung von Abfällen näherzubringen. So bietet die EKM in Kindereinrichtungen nach einer theoretischen Einführung in den Papierkreislauf die Papierschöpfwerkstatt an. Einrichtungen, die eigenständig eine Aktion rund um die Geschichte des Papiers initiieren möchten, können das benötigte Handwerksmaterial zur Papierherstellung bei der EKM auch ausleihen.



Abbildung 24: Papierschöpfwerkstatt

### Unterrichtsmaterialien

Die EKM bietet Kindergärten und Schulen ebenfalls Unterrichtsmaterialien und Mitmachspiele zu verschiedenen Themen wie u. a. Abfallsortierung, Abfallvermeidung, Kompostierung, der Geschichte des Papiers sowie Littering an. Die Abfallberatung der EKM sucht interessierte Einrichtungen auf und gestaltet zusammen mit den Kindern den umweltpädagogischen Unterricht. Unterrichtsmaterialien werden durch die EKM auch auf der Internetseite zum Download zur Verfügung gestellt.



Abbildung 25: Unterrichtsmaterialien zum Download für Kindergärten und Grundschulen

Auch Exkursionen zum Beispiel in Papierfabriken, Sortieranlagen oder auf Wertstoffhöfe werden bei Bedarf durch die EKM organisiert.

Die Umwelterziehung im Kinder- und Jugendalter besitzt das größte Potenzial für eine nachhaltige Abfallvermeidung, richtige Abfalltrennung sowie ein umweltbewusstes Verhalten im Allgemeinen. Die umweltpädagogischen Angebote der EKM (z. B. Grundschulveranstaltung „Rudi Regenwurm“ zum Thema Kompostierung) tragen durch die anschauliche Darstellung von Abfalltrennung und Abfallvermeidung sowie die interaktive Einbindung der Kinder in den Unterricht bzw. das Umwelt- und Musiktheater in sehr hohem Maße dazu bei, Kinder und Jugendliche nachhaltig für ein umweltbewusstes und abfallvermeidendes Verhalten zu interessieren und zu sensibilisieren. Da die Kinder das Erlebte oftmals in die Familien tragen, ergeben sich auch in Hinblick auf die Sensibilisierung der Erwachsenen Synergieeffekte.

Insgesamt ist einzuschätzen, dass für Kindertagesstätten und Grundschulen ein breites Angebot in Bezug auf Öffentlichkeitsarbeit im Bereich Abfallvermeidung/-trennung etc. besteht. Die EKM möchte gern auch entsprechende Projekte für die Oberstufe und Gymnasien anbieten. Dafür sucht sie in den jeweiligen Einrichtungen Ansprechpartner, zur Abstimmung von inhaltlichen Themen und Formaten.

### Zero Waste Projekt 2022

Einen weiteren Schwerpunkt zur Abfallvermeidung sieht die EKM im Bereich der Bioabfälle. Die Analysen im Rahmen des Zero Waste Projektes Landkreis Mittelsachsen haben gezeigt, dass hier ein noch abschöpfbares Potential besteht. Eine Möglichkeit dazu liegt in der Ausweitung/Optimierung der Eigenkompostierung. Die EKM hat in der Vergangenheit bereits einmal im Jahr eine sog. Komposter-Aktion an den drei großen Wertstoffhöfen durchgeführt. Dabei wurden kostenlose Lattenkomposter verteilt, Informationen zur Eigenkompostierung und zur gewerblichen Biotonne gegeben und Fertigkompost angeboten. Die Aktionen sollen auch zukünftig fortgeführt werden. Dafür sollen stärker als bisher bundesweite Aktionstage (Tag der Biotonne, Europäische Woche der Abfallvermeidung etc.) genutzt und die Zusammenarbeit mit den Anbietern der gewerblichen Biotonne im Landkreis noch stärker als bisher gesucht werden.

Die Ergebnisse des Zero Waste Projektes Landkreis Mittelsachsen (Abfallanalysen, Wertstoffhof der Zukunft) und sich daraus ergebende Handlungsschritte sollen ebenfalls Bestandteile der Öffentlichkeitsarbeit werden. Dabei sollen auf dem zu errichtenden Wertstoffhof der Zukunft (siehe Abschnitt 8.4.8.2) Projektstage für Kindergärten, Schulen und Horte mit verschiedenen

Stationen (z. B. Abfalltrennung, Papierschöpfen, Wertstoffhofführungen, individuelle Tausch- und Verschenkemärkte) möglich sein. Zugleich sollen auf dem Wertstoffhof der Zukunft Möglichkeiten zur Wiederverwendung von Gegenständen angeboten werden (z. B. Reparaturmöglichkeiten, Möbelbörse, Tausch- und Verschenkemarkt etc.). Im modernisierten Verwaltungsgebäude ist zudem ein Schulungsraum eingeplant, in dem Aktivitäten zur Abfallvermeidung, -verwertung und Wiederverwendung (Workshops, Papierschöpfen etc.) durchgeführt werden können.

Die EKM wird auch zukünftig Sammelaktionen von illegal abgelagerten Abfällen im Landkreis von Schulen, Vereinen, etc. unterstützen. Wie bereits in der Vergangenheit praktiziert, werden Sammelutensilien (Handschuhe, Säcke, Greifzangen etc.) zur Verfügung gestellt und die Entsorgung der eingesammelten Abfälle organisiert.

Im Juni 2023 wurde das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderte Projekt „CbD – Circular by Design“ abgeschlossen, bei dem die EKM als Praxispartner unterstützend zur Seite stand. Bei dem Projekt sollte am Beispiel von Kühlgeräten die Recyclingfähigkeit sowie die Ressourcen- und Energieeffizienz von Elektrogeräten verbessert werden.

Um dieses Konzept „Reduce, Reuse, Recycle“ weiterhin zu verfolgen und den Nachhaltigkeitsgedanken zu intensivieren sowie die Bevölkerung im Landkreis Mittelsachsen weiter dafür zu sensibilisieren, ist die EKM auch zukünftig an derartigen Projekten interessiert, die ein Zusammenkommen aus Wissenschaft, Wirtschaft sowie kommunalen/privaten Entsorgern ermöglicht und den Austausch und Wissenstransfer fördert.

#### **4.6 Digitalisierung**

Die Digitalisierung hält seit einigen Jahren verstärkt Einzug in die kommunale Abfallwirtschaft. Die EKM setzt sukzessive Digitalisierungsmaßnahmen in ihrem Verantwortungsbereich um.

Über die Website der EKM wird den Bürgern eine umfangreiche Abfallberatung mit Downloadmöglichkeiten zu verschiedenen Themen, wie umweltpädagogischer Unterricht, Satzungen, Abfallkalender und Informationsblättern zur Abfalltrennung in verschiedenen Sprachen zur Verfügung gestellt. Die EKM bietet ebenfalls einen digitalen Formularenservice an. Neben dem Download des Antrages zur Reduzierung der Mindestentleerungen sowie der Einzugsermächtigung können ebenfalls Behälter an-, ab- und umgemeldet werden. Auch die Anmeldung zur Abholung des sperrigen Abfalls kann über ein Online-Formular erfolgen.

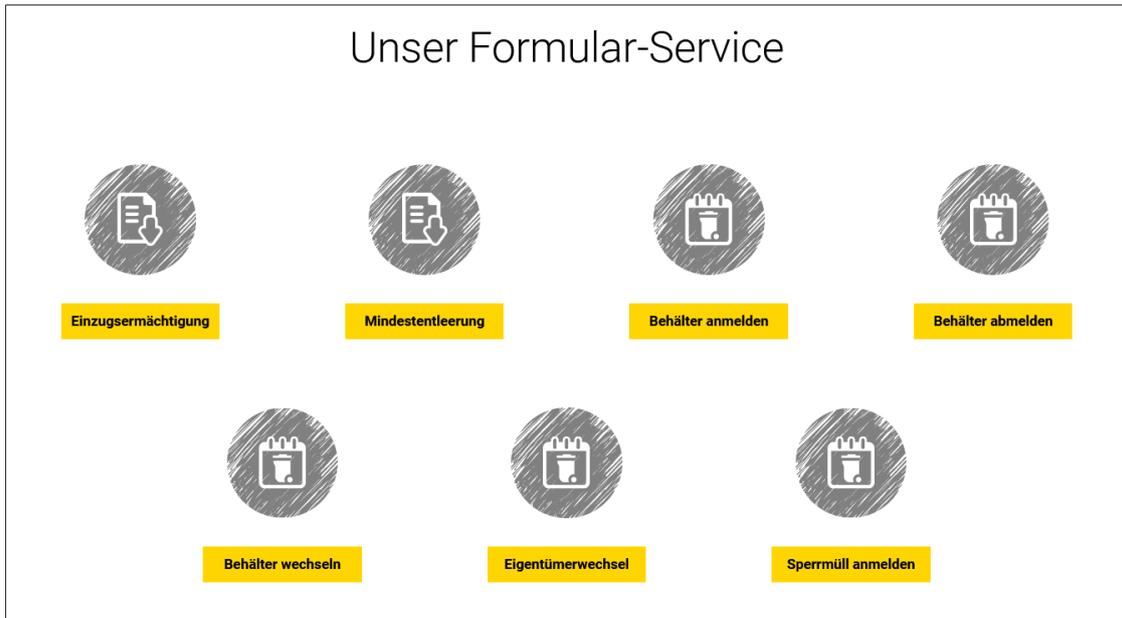


Abbildung 26: Möglichkeiten des digitalen Formularservices der EKM

Die elektronische Registrierung der Leerungsdaten ist Standard. Die EKM bereitet die Einführung der digitalen Aktenführung mit dem Ziel des „papierlosen Büros“ vor. Im ersten Schritt soll die digitale Bearbeitung der Rechnungen erfolgen.

Seitens der EKM werden weitere Möglichkeiten zum Ausbau der Website gesucht und geprüft (Push-Benachrichtigungen/Newsletter), um Abfallerzeuger möglichst individuell und kurzfristig mit größtmöglichem Service zu erreichen und zu informieren (Entsorgungstermine, Glatteis etc.). Zusätzlich will sich die EKM an einem Projekt beteiligen, bei dem die Nutzer über eine interaktive Karte erfahren können, wo Reparaturmöglichkeiten bestehen bzw. wo man Anleitung zur Selbsthilfe erhält, wo gebrauchte gut erhaltene Gegenstände angeboten, verschenkt, getauscht oder verliehen werden. Weiterhin enthält die Karte Informationen zu Standorten von Kleiderkammern, Gebraucht- oder Sozialkaufhäusern, nachhaltiger Gastronomie oder Einzelhändlern.

#### 4.7 Flächen für situationsbedingte Abfälle

Die Erfahrungen der Vergangenheit haben gezeigt, dass bei Großschadensereignissen beispielsweise dem Hochwasser von 2013 sehr hohe Anforderungen an alle Beteiligten (Betroffene, Stadt- und Gemeindeverwaltungen, öRE, Entsorgungsunternehmen etc.) gestellt wurden, um damit verbundene Entsorgungsaufgaben ordnungsgemäß, zeitnah, bürgerfreundlich und wirtschaftlich zu lösen. Anhand der dabei gemachten Erfahrungen erarbeitet die EKM ein Konzept, mit dessen Hilfe derartige Situationen zukünftig professionell und zeitnah bewältigt werden sollen. Die Aktualisierung und die damit verbundene Fertigstellung des Konzeptes soll spätestens Ende 2024 abgeschlossen sein.

Das Ziel des Konzeptes ist es, im schnellen Kontakt mit den Betroffenen, den Städten und Gemeinden, den zuständigen Entsorgern und Containerdiensten sowie der EKM als Beauftragte des Landkreises Mittelsachsen die zeitnahe und reibungslose Abfuhr der anfallenden Abfälle unter Berücksichtigung wirtschaftlicher Aspekte zu gewährleisten. Die Erstellung der Konzeption beinhaltet insbesondere folgende Arbeitsschritte:

- Erarbeitung von Zuständigkeiten, Ermittlung von Ansprechpartnern und den dazugehörigen Schnittstellen (EKM/Landratsamt, Entsorger/Containerdienste und Städte/Gemeinden aufgegliedert nach Regionen),
- territoriale Aufgliederung des Landkreises Mittelsachsen in verschiedene Entsorgungsregionen im Katastrophenfall,
- anhand der Aufgliederung Suche nach Entsorgern und Containerdiensten in den Regionen,
- jährliche Abfrage von Preisen für bestimmte Dienstleistungen bei den ermittelten Entsorgern/Containerdiensten mit Bezug zur territorialen Aufgliederung z. B. Transport von Containern zu den Sammelplätzen, Transport von den Sammelplätzen zum AWVC bzw. zu anderen Verwertungsbetrieben, Bereitstellung von Technik, etc., um feste Preise für das abgefragte Jahr bei den Städten/Gemeinden bzw. Betroffenen zu gewährleisten,
- Erarbeitung und Bestimmung von Entsorgungswegen,
- Aktualisierung der Sammelplätze, die für den Umschlag von derartigen Abfällen geeignet sind und von denen aus Sammeltransporte zu den Entsorgungsanlagen erfolgen sollen (die Erarbeitung/Suche der Flächen erfolgte im Austausch mit dem Landratsamt und den Städten/Gemeinden, einige Flächen sind im Katastrophenschutzplan des Landkreises Mittelsachsen enthalten),
- Aufgaben in der Koordinierungsstelle (EKM) festlegen (Telefondienst, Außendienst und Kontrolle bei der Entsorgung, Kontakt mit Städten/Gemeinden und Entsorgern/Containerdiensten, Informationsweitergabe an relevante Akteure),
- Weitergabe des Konzeptes an die jeweilig Zuständigen.

Nach jedem Eintritt eines derartigen Großschadenereignisses ist dieses auszuwerten, das Konzept auf seine Durchführbarkeit und den Nutzen zu prüfen und ggf. sind andere Methoden und Vorgehensweisen zu erarbeiten. Des Weiteren wird eine regelmäßige Prüfung und Aktualisierung z. B. der Ansprechpartner, Sammelflächen oder der Kostenangebote etc. vorgenommen.

## 5 Bevölkerungsprognose bis 2035

Die Bevölkerungsprognose erfolgt auf Basis der 8. Regionalisierten Bevölkerungsvorausberechnung<sup>24</sup> des Statistischen Landesamtes des Freistaates Sachsen. Die Bevölkerungsvorausberechnung wurde in drei Varianten erstellt. Der Vergleich der Ist-Bevölkerungszahl im Landkreis Mittelsachsen für das Jahr 2022 mit dem Prognosewert der 8. Regionalisierten Bevölkerungsprognose zeigte, dass Variante 2 die geringste Abweichung ausweist. Die Darstellung der Bevölkerungsentwicklung im Landkreis Mittelsachsen bis zum Jahr 2035 erfolgt demnach auf Basis von Variante 2 der 8. Regionalisierten Bevölkerungsvorausberechnung. Die Abweichung zwischen dem Ist-Stand 2022 und Prognose der Bevölkerungsvorausberechnung für das Jahr 2022 wurde rechnerisch korrigiert und bis zum Jahr 2035 fortgesetzt. Die prognostizierte Entwicklung der Bevölkerung im Landkreis Mittelsachsen bis zum Jahr 2035 zeigt die nachfolgende Abbildung 27.

Für den Geltungszeitraum des Awk 2025 bis 2030 weist die Bevölkerungsprognose einen Rückgang um 11.112 Einwohner bzw. 3,8 % aus. Für das Jahr 2030 wird für den Landkreis Mittelsachsen eine Bevölkerungszahl von 285.062 Einwohnern prognostiziert.

---

<sup>24</sup> Statistisches Landesamt Sachsen (2023): 8. Regionalisierte Bevölkerungsvorausberechnung für den Freistaat Sachsen bis 2035;

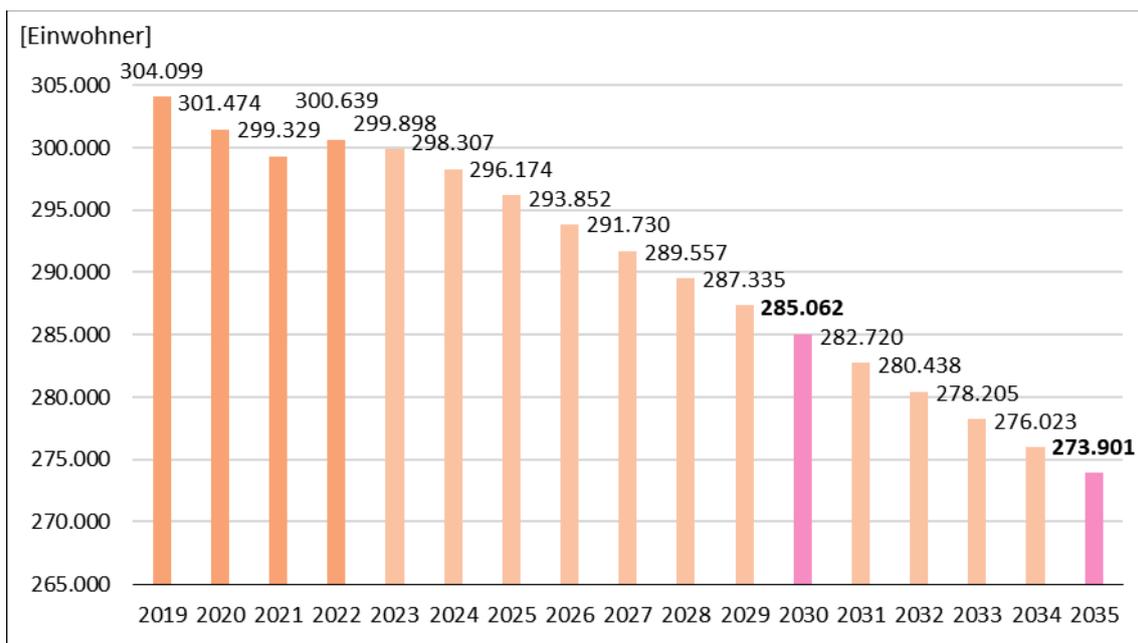


Abbildung 27: Bevölkerungsprognose für den Landkreis Mittelsachsen bis 2035

## 6 Prognose des Abfallaufkommens bis 2035

Ausgehend von

- der Mengenentwicklung der letzten Jahre,
- der Restabfallzusammensetzung,
- den Auswirkungen durch die Gestaltung der Abfallwirtschaft im Landkreis Mittelsachsen und
- der Bevölkerungsprognose

wird die Abfallaufkommensprognose bis 2035 erstellt. Da die Bevölkerungsprognose eine rückläufige Tendenz aufweist, werden die absoluten Abfallmengen durch diese Entwicklung geprägt. Ein signifikanter Einfluss der wirtschaftlichen Entwicklung im Landkreis Mittelsachsen auf die im Awk betrachteten Abfallarten ist nicht zu erwarten. Die Prognose erfolgt durch Darstellung des wahrscheinlichen Abfallaufkommens (Realprognose).

### 6.1 Restabfall

Im Zeitraum 2019 bis 2022 lag die einwohnerspezifische Restabfallmenge zwischen 99,2 kg/(E\*a) und 106,3 kg/(E\*a). Grundlage der wahrscheinlichen Prognose ist die Erhebung der Restabfallgebühr als Leerungsgebühr mit Hilfe eines Ident-Systems im gesamten Landkreis Mittelsachsen. Ausgehend von dem niedrigen Niveau des Restabfallaufkommens in den letzten zehn Jahren, den nicht in Aussicht stehenden Veränderungen an den bestehenden Sammelstrukturen sowie der Bevölkerungsentwicklung im Landkreis Mittelsachsen ist davon auszugehen, dass durch die sinkenden Bevölkerungszahlen ein leichter Rückgang des Restabfallaufkommens zu erwarten ist. Weiterhin wurde berücksichtigt, dass das einwohnerspezifische Aufkommen, welches durch die Corona-Pandemie in den Jahren 2020 und 2021 verhältnismäßig stark angestiegen war, sich im Jahr 2023 auf dem Niveau vor der Pandemie im Jahr 2019 eingepegelt wird.

Die Restabfallsortieranalyse zeigte, dass hinsichtlich der Organik Abschöpfungspotenzial im Restabfall besteht. Für die Prognose des Restabfallaufkommens wird angenommen, dass durch geeignete Maßnahmen der Anteil der Organik im Restabfall über einen Zeitraum von acht Jahren (2025–2032) um etwa 10 kg/(E\*a) reduziert werden kann, so dass ein Rückgang der Restabfallmenge von ca. 28.800 Tonnen im Jahr 2025 auf ca. 26.000 Tonnen im Jahr 2030 prognostiziert wird (siehe Abbildung 28). Dies entspricht einem einwohnerspezifischen Restabfallaufkommen im Jahr 2030 von 92 kg/(E\*a).

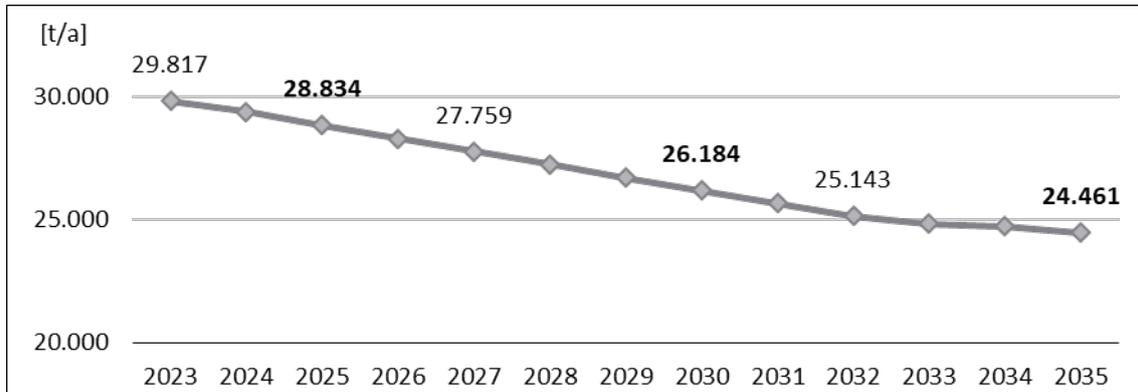


Abbildung 28: Prognose Entwicklung der Restabfallmengen bis 2035

## 6.2 Sperrige Abfälle (inkl. sperrige Abfälle aus Holz)

Die Prognose basiert auf der Tatsache, dass die sperrigen Abfälle auch weiterhin über die WSH und das haushaltsnahe Holsystem erfasst werden (siehe auch Kapitel 4.3.1.2). In den Jahren 2020 und 2021 ist das Aufkommen der sperrigen Abfälle durch die Corona-Pandemie und die damit verstärkt durchgeführten „Entrümpelungen“ um etwa 2 kg/(E\*a) angestiegen. Dementsprechend rückläufig war die Erfassungsmenge im Jahr 2022.

Für die Prognose wird davon ausgegangen, dass sich diese Entrümpelungseffekte bzw. der Austausch von Möbeln und anderen Gebrauchsgegenständen nach einer bestimmten Zeit wiederholen wird. Dementsprechend wird für die Jahre 2023 bis 2028 ein moderater Anstieg der Mengen an sperrigen Abfällen prognostiziert. Ab dem Jahr 2029 wird von leicht sinkenden Erfassungsmengen ausgegangen, da ein Ziel der Abfallwirtschaft im Landkreis Mittelsachsen bis zum Jahr 2030, und auch darüber hinaus, die Stärkung der Wiederverwendung ist (siehe Abschnitt 8.2). Bis zum Jahr 2035 wird ein mittleres einwohnerspezifisches Aufkommen an sperrigen Abfällen (sonstige sperrige Abfälle und sperrige Abfälle aus Holz) von 36 kg/(E\*a) prognostiziert. Darauf entfallen 19 kg/(E\*a) auf die sonstigen sperrigen Abfälle und 17 kg/(E\*a) auf die sperrigen Abfälle aus Holz. Die nachfolgende Abbildung 29 zeigt die prognostizierte Entwicklung des absoluten Aufkommens sperriger Abfälle (inklusive Altholz aus sperrigen Abfällen) bis zum Jahr 2035.

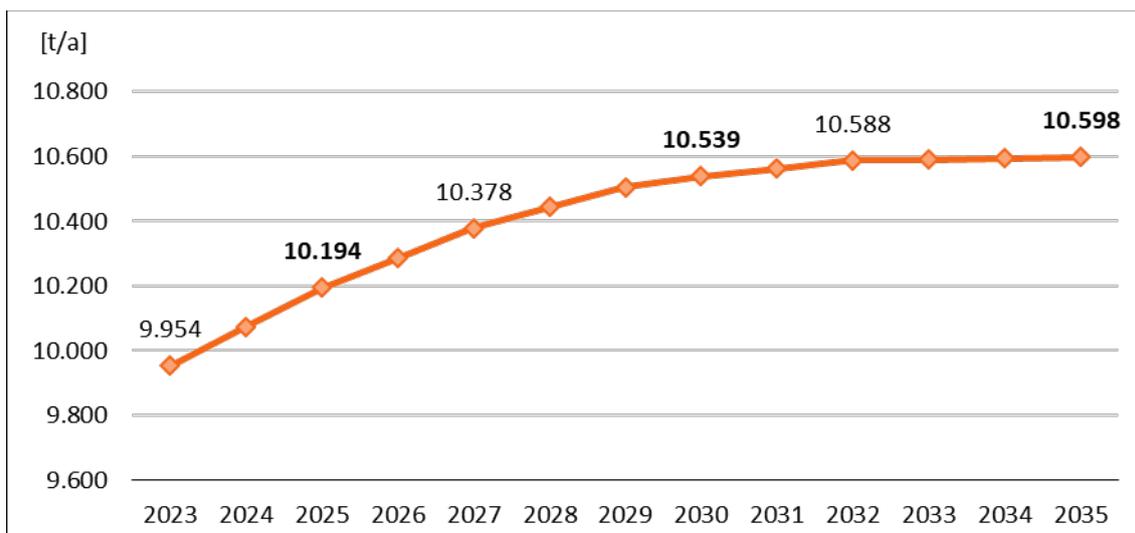


Abbildung 29: Prognose Entwicklung der sperrigen Abfälle (inkl. Altholz bis 2035)

### 6.3 Getrennt erfasstes Bio- und Grüngut

Im Jahr 2022 wurden mit der freiwilligen gewerblichen Biotonne 28,9 kg/(E\*a) Biogut gesammelt. Das einwohnerspezifische Aufkommen an Grüngut aus kommunaler und gewerblicher Sammlung lag bei 22,9 kg/(E\*a).

Das Ergebnis der Restabfallsortieranalyse 2022 ergab ein abschöpfbares Potenzial der organischen Abfälle von etwa 10 kg/(E\*a). Vor allem in Restabfällen der Großwohnanlagen und der innerstädtischen Bebauung sind noch relevante abschöpfbare Potenziale vorhanden. Durch Gespräche mit den Großvermietern und den zuständigen Entsorgern soll der Anschlussgrad an die freiwillige gewerbliche Biotonne in diesen Bebauungsstrukturen erhöht werden. Die Einführung einer kommunalen Biotonne mit Anschluss und Benutzungszwang wird unter Zugrundelegung des Potenzials im Restabfall weiterhin für nicht zwingend notwendig angesehen. Die Prognose des Bioguts (Biotonne) geht davon aus, dass die 10 kg/(E\*a) durch konsequente Öffentlichkeitsarbeit und Zusammenarbeit mit den Großvermietern abgeschöpft werden. Dementsprechend steigt die prognostizierte Biogutmenge ab dem Jahr 2025 bis zum Jahr 2032 jährlich an. Für das Jahr 2032 wird ein einwohnerspezifisches Biogutaufkommen von 38 kg/(E\*a) prognostiziert. Ab dem Jahr 2032 werden sich die Bioguterfassungsmengen auf einem vergleichbaren Niveau einpegeln, da kein weiteres Potenzial für die getrennte Biogutsammlung mehr im Restabfall vorhanden sein wird.

Zur Erreichung der Zielvorgabe des neuen Sächsischen Kreislaufwirtschaftsplans, welcher vorsieht, dass bis zum Jahr 2032 im sächsischen Durchschnitt 109 kg/(E\*a) Bio- und Grüngut gesammelt werden soll, kann im Landkreis Mittelsachsen lediglich die Grüngutmenge gesteigert werden. Zur Mengensteigerung des Grünguts, welches an den kommunalen und gewerblichen Sammelstellen angeliefert wird, wird im Maßnahmenteil empfohlen, die Annahmegebühr für Grünabfälle stark zu senken. Im Jahr 2022 kostete die Anlieferung für einen Kubikmeter Grüngut 16,50 €. Die üblichen Annahmegebühren von anderen öRE im Freistaat Sachsen liegen zwischen 2 und 10 €/m<sup>3</sup>. In der Prognose der Grüngutmengen wird davon ausgegangen, dass durch die Senkung der Grüngutannahmegebühren bis zum Jahr 2030 eine Mengensteigerung von 42 % erreicht werden kann. Dies entspricht einem einwohnerspezifischen Grüngutaufkommen im Jahr 2030 von 34 kg/(E\*a). Für die Prognose ist es unerheblich, ob die gewerblichen Sammelstellen die Annahmegebühr ebenfalls reduzieren oder nicht. Sollten die gewerblichen Sammler

bei ihren Preisstrukturen bleiben, wird eine starke Mengenverschiebung hin zur kommunalen Sammlung erfolgen. Für das Jahr 2032 wird ein einwohnerspezifisches Bio- und Grüngutaufkommen von 77 kg/(E\*a) prognostiziert. Dies entspricht einer Steigerung der einwohnerspezifischen Erfassungsmengen im Vergleich zum Jahr 2022 von 49 % bzw. 25 kg/(E\*a).

Die nachfolgende Abbildung 30 zeigt die Prognose der Bio- und Grüngutmengen (kommunale und gewerbliche Sammlung) bis zum Jahr 2035.

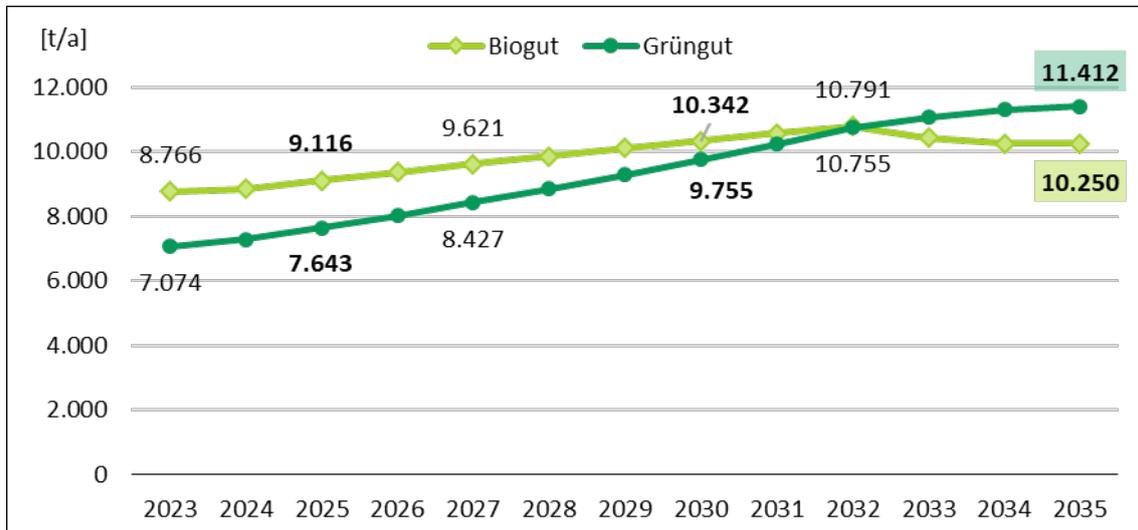


Abbildung 30: Prognose der Bio- und Grüngutmengen bis zum Jahr 2035

## 6.4 Getrennt erfasste Wertstoffe

### Papier und Pappe

Die Erfassungsmenge an Papier und Pappe im Landkreis Mittelsachsen schwankte in den letzten vier Jahren zwischen 48 kg/(E\*a) und 53 kg/(E\*a). Im Jahr 2021 wurde mit rund 53 kg/(E\*a) die höchste Menge an Papier und Pappe erfasst.

Bei der Prognose der Erfassungsmengen von Papier und Pappe wird von einem Status quo der gewerblichen Sammlungen ausgegangen. Weiterhin zeigte die Restabfallanalyse aus dem Jahr 2022, dass kein abschöpfbares Potenzial an Papier und Pappe im Restabfall vorhanden ist. In der Prognose der Mengen an Papier und Pappe wird von einem durchschnittlichen einwohnerspezifischen Aufkommen von 48 kg/(E\*a) ausgegangen. Durch die prognostizierten sinkenden Bevölkerungszahlen im Landkreis Mittelsachsen ist die absolute Erfassungsmenge an Papier und Pappe ebenfalls rückläufig.

### Behälterglas

Behälterglas fiel in den Jahren 2019 bis 2022 im Landkreis Mittelsachsen mit leicht steigenden einwohnerspezifischen Erfassungsmengen von 24 kg/(E\*a) (2019) bis 27 kg/(E\*a) (2022) an. Der höchste Anstieg der Behälterglasmengen war ebenfalls während der Hochzeiten der Coronapandemie in den Jahren 2020 und 2021 zu verzeichnen. Das höchste einwohnerspezifische Aufkommen wurden mit rund 29 kg/(E\*a) im Jahr 2021 registriert. Für die Prognose wird davon ausgegangen, dass sich das einwohnerspezifische Aufkommen auf den Wert aus dem Jahr 2022 einpegelt. Demnach beträgt das mittlere einwohnerspezifische Behälterglasaufkommen in der

Prognose 28 kg/(E\*a). Der Rückgang der absoluten Mengen ist auf den prognostizierten Bevölkerungsrückgang zurückzuführen. Ein relevantes abschöpfbares Potenzial im Restabfall existiert nicht.

### Leichtverpackungen

Die Erfassungsmenge an Leichtverpackungen lag in den letzten vier Jahren zwischen 43 und 46 kg/(E\*a). Auch hier wurde in den Jahren 2020 und 2021 das höchste einwohnerspezifische Aufkommen mit 45,4 bzw. 45,7 kg/(E\*a) registriert (Pandemieeffekte). Im Jahr 2022 sank das einwohnerspezifische Aufkommen auf den Wert vor der Pandemie von 43 kg/(E\*a). Für die Prognose bis zum Jahr 2035 wird davon ausgegangen, dass sich die Entwicklungen hin zu nachhaltigen Verpackungen ohne Kunststoffanteile weiter intensivieren werden. Dies, sowie die umfangreiche Öffentlichkeitsarbeit, führt in Verbindung mit dem Bevölkerungsrückgang ebenfalls zu einem leichten Rückgang der absoluten Erfassungsmengen, wenngleich bis 2035 von einem einwohnerspezifischen LVP-Aufkommen von 45 kg/(E\*a) ausgegangen wird. Ein relevantes abschöpfbares Potenzial im Restabfall existiert auch in Bezug auf Verpackungen aus Kunststoff nicht.

Die nachfolgende Abbildung 31 zeigt die Prognose des absoluten Aufkommens der Wertstoffe Pappe und Papier, Behälterglas sowie LVP bis zum Jahr 2035:

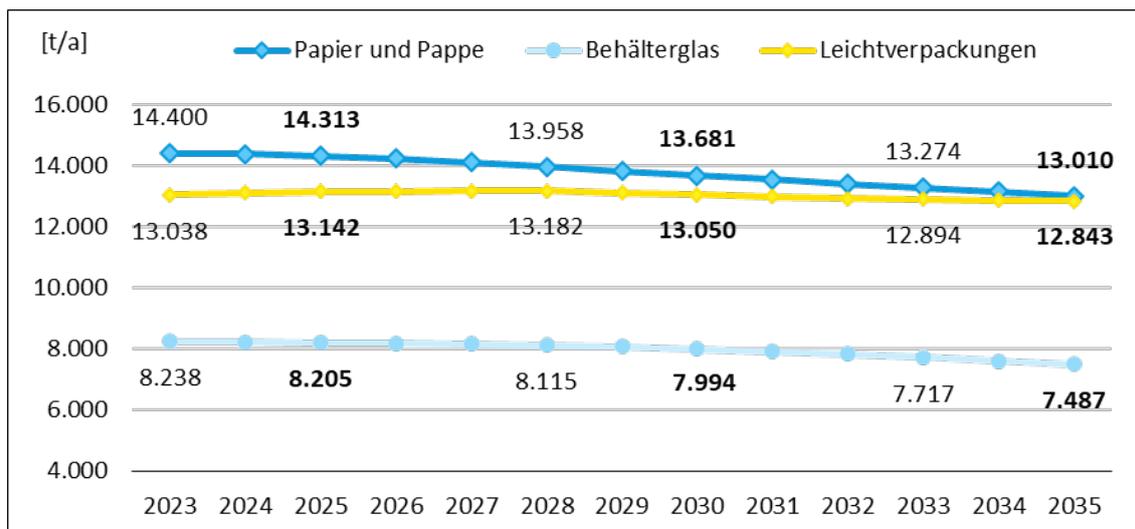


Abbildung 31: Prognose der Entwicklung der absoluten Wertstoffmengen bis 2035

## 6.5 Prognose weiterer Abfallarten

### Problemstoffe/schadstoffhaltige Abfälle

Schadstoffhaltige Abfälle können im Landkreis Mittelsachsen sowohl zweimal jährlich am Schadstoffmobil als auch ganzjährig an dem Zwischenlager für Sonderabfall in Freiberg abgegeben werden. In den letzten drei Jahren hat sich das spezifische Aufkommen an schadstoffhaltigen Abfällen nicht verändert. Es liegt konstant bei 0,8 kg/(E\*a). Für die Prognose bis zum Jahr 2035 wird davon ausgegangen, dass das einwohnerspezifische Aufkommen an schadstoffhaltigen Abfällen auch weiterhin konstant bei diesem Wert liegt.

Tabelle 9: Prognose der schadstoffhaltigen Abfälle bis zum Jahr 2035

Realprognose	spezifisches Aufkommen	absolute Menge 2025	absolute Menge 2030	absolute Menge 2035
kg/(E*a)	0,8	237	228	219

### Elektro- und Elektronikaltgeräte

Seit Inkrafttreten des ElektroG werden bei der eingerichteten „Gemeinsamen Stelle“, der Stiftung Elektro-Altgeräte-Register, die Mengen bundesweit zusammengeführt und bilanziert. Aus diesem Grund wird eine Prognose im Rahmen des Awk nicht durchgeführt.

### Sonstige Abfälle

Die Entwicklung der sonstigen Abfälle, welche aus dem gewerblichen Bereich stammen, ist nicht prognostizierbar. Es wird davon ausgegangen, dass die Abfälle zukünftig in der gleichen Größenordnung wie im Jahr 2022 anfallen (Tabelle 10).

Tabelle 10: Prognose der sonstigen Abfälle

Realprognose	Bauabfälle	Altreifen	Kunststoffe	Metalle	Glas	Illegale Ablagerungen	Gesamt
[t/a]	2.244	5	44	406	71	293	<b>3.060</b>
[kg/(E*a)]	7,5	0,02	0,15	1,4	0,24	1	<b>10,2</b>

## 7 Abfallwirtschaftliche Ziele bis 2030

### 7.1 Abfallvermeidung und Vorbereitung zur Wiederverwendung

#### Abfallvermeidung

Nach der fünfstufigen Abfallhierarchie des Kreislaufwirtschaftsgesetzes sind Abfälle in erster Linie zu vermeiden. Abfallvermeidung ist ein vielschichtiges Thema. Vor allem der weiter zunehmende Verpackungsverbrauch und die Verschwendung von Lebensmitteln sind Kernthemen der Abfallvermeidung. Abfallvermeidung bedeutet neben Einsparung von Abfällen auch ein bewusster Umgang mit Konsumgütern und Ressourcen. Da Abfallvermeidung auch die Reduktion der schädlichen Auswirkungen der Abfälle auf Mensch und Umwelt bedeutet, ist die richtige und konsequente Abfalltrennung eine der wichtigsten Abfallvermeidungsmaßnahmen. Die Erfolgskontrolle oder Wirkung von Maßnahmen der Abfallvermeidung gestaltet sich schwierig, da eine Mengenbilanzierung nicht möglich ist. Dies gilt vor allem für Maßnahmen der Bewusstseins- und Umweltbildung. Aber auch eine Verringerung des Abfallaufkommens bedeutet nicht zwangsläufig, dass diese Abfälle vermieden wurden, da das Verhalten der Abfallerzeuger von vielen verschiedenen Faktoren abhängig ist.

Im Landkreis Mittelsachsen wird die Abfallvermeidung bereits durch eine umfangreiche Öffentlichkeitsarbeit unterstützt (siehe auch Abschnitt 4.5). Vor allem der umweltpädagogische Unterricht für Schulen und Kindergärten besitzt ein erhebliches Potenzial die Abfallvermeidung, die richtige Abfalltrennung sowie ein umweltbewusstes Verhalten im Allgemeinen nachhaltig in das tägliche Leben zu integrieren. Durch die Abfallvermeidung können weitere abfallwirtschaftliche Ziele erreicht werden, wie in Tabelle 11 dargestellt. Ziel des Landkreises Mittelsachsen ist es, die

Öffentlichkeitsarbeit zur Abfallvermeidung, insbesondere zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen, und richtigen Abfalltrennung weiterhin in dieser Intensität durchzuführen bzw. auszubauen.

Tabelle 11: Auswirkung der Abfallvermeidung auf andere Zielstellungen

Kriterien	Wirkungen
Klimaschutz	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einsparung von Transportemissionen</li> <li>- Einsparung von Emissionen der Abfallbehandlung</li> <li>- Einsparung von Emissionen bei der Produktherstellung</li> </ul>
Ressourcenschonung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einsparung von Energie und Rohstoffen bei der Herstellung von Produkten</li> <li>- Einsparung von Dünger durch Einsatz von Kompost aus der Eigenkompostierung</li> </ul>
Kosten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reduzierung von Kosten der Abfallsammlung</li> <li>- Reduzierung von Kosten für Verwertung und Beseitigung</li> </ul>
Soziale Aspekte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Möglichkeiten des Erwerbs kostengünstiger Güter</li> <li>- Schaffung von Arbeitsplätzen bei sozialen Einrichtungen</li> </ul>

#### Vorbereitung zur Wiederverwendung

Abfälle, welche nicht vermieden werden können, sind nach Möglichkeit für eine Wiederverwendung vorzubereiten. Die Vorbereitung zur Wiederverwendung ist, vor dem Recycling, gemäß § 6 Abs. 1 KrWG die prioritäre Form der Verwertung. Wiederverwendungsgerechte Gegenstände sind vor allem Möbel. Da geeignete Gegenstände möglichst zerstörungsfrei zu erfassen sind, sollte die Erfassung von wiederverwendungsgerechten Gegenständen möglichst vor der regulären Sperrabfallsammlung erfolgen. Die EKM verweist im Rahmen ihrer Abfallberatung bspw. auf Abgabemöglichkeiten beim Möbelwert e. V. (Möbelbörse). Weiterhin erfolgt bei der Anmeldung der Abholung von sperrigen Abfällen über das Online-Formular die Frage/der Hinweis, ob die anzumeldenden Gegenstände ggf. noch gebrauchsfähig und damit für eine Wiederverwendung geeignet sind.

Elektro- und Elektronikaltgeräte sind prinzipiell ebenfalls für die Vorbereitung zur Wiederverwendung geeignet. Neben der Prüfung der Geräte durch einen Fachmann sind auszustellende Garantien und Gewährleistungen bei Abgabe der aufbereiteten Geräte eine Hemmschwelle bei der Vorbereitung zur Wiederverwendung vor allem für kleine Wiederverwendungseinrichtungen. Darüber hinaus sind bei Erfassung durch die öRE die Optierung der jeweiligen Sammelgruppe und der Nachweis der Qualifikation als Erstbehandlungsanlage nach dem ElektroG weitere Hürden.<sup>25</sup> Ein weiteres Produktfeld für Maßnahmen der Vorbereitung zur Wiederverwendung sind Altkleider bzw. Alttextilien. Hier haben sich jedoch gewerbliche und gemeinnützige Sammelsysteme etabliert. Neben der Abgabe über die aufgestellten Sammelcontainer können diese auch bei den karitativen bzw. gemeinnützigen Einrichtungen direkt abgegeben werden.

Mit dem Projekt „Fahrradrettung“ unterstützt die EKM die CJD-Fahrrad-Selbsthilfewerkstatt in Freiberg. Hierzu können Fahrräder und Fahrradteile, egal in welchem Zustand, auf den WSH in

<sup>25</sup> Dies ergab die Befragung von Wiederverwendungseinrichtungen im Rahmen des im Auftrag des LfULG durchgeführten Projektes „Maßnahmen der Vorbereitung zur Wiederverwendung im Freistaat Sachsen“ (2016).

Freiberg und Hohenlauff oder direkt bei der CJD-Fahrradwerkstatt abgegeben werden.<sup>26</sup> Im Verwaltungsgebäude der EKM wird ein Büchertauschregal betrieben. Tägliche Zu- und Abgänge zeugen von der intensiven Nutzung des Angebotes.

Ziel der Abfallwirtschaft des Landkreises Mittelsachsen bis 2030 ist es, zur Stärkung der Vorbereitung zur Wiederverwendung die Umsetzbarkeit von weiteren Maßnahmen und Kooperationsprojekten im Landkreis Mittelsachsen zu prüfen und diese umzusetzen bzw. zu fördern. Ziel ist es ebenfalls, auf den WSH Möglichkeiten zu schaffen, wiederverwendungsgeeignete Gegenstände von den übrigen sperrigen Abfällen zu separieren oder ggf. den Tausch bzw. das Verschenken gebrauchsfähiger Gegenstände auf dem WSH zu ermöglichen. Dies soll mit der Modernisierung des WSH Freiberg exemplarisch erprobt werden (siehe Abschnitt 8.4.8).

## **7.2 Abfallverwertung/-beseitigung**

Die getrennte Erfassung von Abfällen erfolgt mit dem Ziel einer anschließenden stofflichen oder energetischen Nutzung der Wertstoffe. Mit der Abfallverwertung werden in großem Umfang Ressourcen geschont und klimarelevante Emissionen vermieden. Die Abfallverwertung ist auf möglichst hohem Niveau unter Berücksichtigung folgender Randbedingungen durchzuführen:

- Einhaltung der für die möglichst hochwertige Verwertung erforderlichen Qualitäten des getrennt erfassten Abfalls,
- Sicherung der ordnungsgemäßen Erfassung der Abfälle (Vermeidung von Nebenablagerungen),
- Wirtschaftlichkeit der Verwertung.

Diese Ziele werden bei der Ausgestaltung der abfallwirtschaftlichen Leistung bei den einzelnen Abfallarten im Detail verfolgt.

## **7.3 Ressourcen- und Klimaschutz**

Die Abfallwirtschaft leistet einen wichtigen Beitrag zum Ressourcen- und Klimaschutz. Der Ressourcenschutz wird vor allem durch den Einsatz von Sekundärrohstoffen bei der Herstellung von Erzeugnissen gewährleistet. Zur wirtschaftlichen Gewinnung von Sekundärrohstoffen ist es Voraussetzung, dass die Abfälle in möglichst reiner Form vorliegen. Hierfür leistet die kommunale Abfallwirtschaft mit der getrennten Sammlung der verschiedenen Abfallarten einen unverzichtbaren Beitrag.

Getrennt erfasste Abfälle werden nach Möglichkeit hochwertig verwertet, wobei insbesondere bei Papier und Pappe, Metallen, Kunststoffen, Glas, Bioabfällen und Grünschnitt die stoffliche Verwertung im Vordergrund steht. Restabfall, sperrige Abfälle und Holz werden überwiegend energetisch verwertet. Nach der energetischen Verwertung werden in aller Regel Metalle aus der Schlacke zurückgewonnen und die Schlacke als Baustoff verwertet.

Auch im Landkreis Mittelsachsen werden Abfälle in Hinblick auf eine möglichst hochwertige Verwertung getrennt gesammelt. Die getrennt gesammelten Bio- und Grünabfälle dienen der Erzeugung von Kompost. Durch Kompost kann der Einsatz von Mineraldünger reduziert werden.

Der erreichte Stand der getrennten Sammlung und Verwertung von Abfällen ist vor der Zielsetzung der Ressourcenschonung und des Klimaschutzes aufrecht zu erhalten und nach Möglichkeit

---

<sup>26</sup> Pressemitteilung der EKM vom 06.03.2018 (Quelle: Internetseite der EKM)

weiter auszubauen. Die Ergebnisse der Restabfallanalyse zeigen, dass das Potenzial zur weiteren Abschöpfung von Wertstoffen aus dem Restabfall im Landkreis Mittelsachsen jedoch begrenzt ist.

Um die CO<sub>2</sub>-Emissionen zu senken, sollen im Rahmen der Neuausschreibung der Sammelleistungen zum 1. Juni 2026 gemäß den gesetzlichen Regelungen Fahrzeuge mit alternativen Antrieben bei den kraftstoffintensiven haushaltsnahen Sammelleistungen zum Einsatz kommen.

## **7.4 Öffentlichkeitsarbeit**

Die Abfallerzeuger im Landkreis Mittelsachsen sollen so zeitig und so umfassend wie möglich über die Neuerungen und Änderungen in der Abfallwirtschaft informiert werden, um die erforderliche Akzeptanz zu erreichen.

### Fortführung und Ausbau umweltpädagogischer Projekte

Die bisher erfolgreich praktizierte Öffentlichkeitsarbeit in Kindergärten und Schulen über Theaterstücke (z. B. durch Zusammenarbeit mit Künstlern, die in der Umwelterziehung tätig sind), Projektstunden und Exkursionen sollen beibehalten werden. Zukünftig gilt es im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit den Bekanntheitsgrad der Angebote zu erhöhen bzw. die Inanspruchnahme auszuweiten und aktuelle, themenbezogene Informationen (z. B. Lebensmittelverschwendung, Kunststoffverunreinigung von Böden und Meeren etc.) in den Fokus zu rücken.

### Vermeidung illegaler Ablagerungen

Neben dem Ausfall der Einnahmen bei einer geordneten Abfallentsorgung und dem beeinträchtigten Landschaftsbild gehen von illegalen Ablagerungen auch Gefahren für die Umwelt aus. Auch die illegale Ablagerung von Grünabfällen (z. B. im Wald) ist seitens der davon ausgehenden Umweltwirkungen als sehr problematisch einzustufen, da diese zur Verdrängung der einheimischen Pflanzenstruktur (Neophytenproblematik), zur Zerstörung von Lebensräumen von Kleintieren, zur Anlockung von Schadtieren, zum erhöhten Stickstoffeintrag und zur Übertragung von Pflanzenkrankheiten führt.

Gegen wilde Abfallablagerungen ist weiter konsequent und kontinuierlich vorzugehen. Der Schwerpunkt sollte nach Analyse der Art der illegalen Ablagerungen bei der erzieherischen Arbeit sowie der Information und Beratung liegen. Zum Beispiel können professionelle und gezielte öffentlichkeitswirksame Kampagnen (Plakate, Hinweisschilder an Ablagerungsstellen etc.) gegen wilde Ablagerungen und deren Verursacher initiiert werden.



Abbildung 32: Illegale Ablagerung Bauschutt (links) und sperriger Abfälle (rechts) am Straßenrand

### Förderung der Eigenkompostierung

Die Eigenkompostierung von Bio- und Grünabfällen ist ein wesentlicher Bestandteil der abfallwirtschaftlichen Konzeption des Landkreises Mittelsachsen. Die Eigenkompostierung sollte demnach weiter durch die Bereitstellung von geeigneten Informationsangeboten unterstützt werden (Ausgabe Lattenkomposter mit Infomaterial, Durchführung „Komposttage, Eigenkompostierung und Biotonne“, Infomaterial zur ordnungsgemäßen und schadlosen Verwendung der Komposte etc., Grundschulveranstaltung „Rudi Regenwurm“). Die sachgemäße Anwendung und Ausbringung der in Eigenverwertung hergestellten Komposte sollte verstärkt in den Fokus der Öffentlichkeitsarbeit gerückt werden.

## 7.5 Gebührengestaltung

Durch die Gestaltung der Abfallgebühren sind die Abfallströme so zu steuern und zu lenken, dass die vorgenannten abfallwirtschaftlichen Ziele erreicht werden. Im Wesentlichen ist dies die Förderung der Abfallvermeidung und hochwertigen Abfallverwertung unter Berücksichtigung einer wirtschaftlichen (bezahlbaren) sowie geordneten Abfallwirtschaft. Die Anreize zur Abfallvermeidung und -verwertung sind dabei so maßvoll zu schaffen, dass illegale Ablagerungen und eine Vermüllung von Wertstoffen (insbesondere Leichtverpackungen) weitgehend vermieden werden. Im Abschnitt 4.4 ist das eingesetzte Abfallgebührensysteem näher analysiert. Die Anwendung mehrteiliger Gebührensysteem (Festgebühr und Entleerungsgebühren) ist bewährt und sollte auf jeden Fall fortgeführt werden. Die konkrete Kalkulation der Abfallgebühren ist nicht Gegenstand des Awk. Diese ist im Ergebnis der zukünftigen abfallwirtschaftlichen Kosten in der Abfallgebührekalkulation vorzunehmen.

## 7.6 Nachnutzung von Altdeponien

Die Kreisabfallanlage Hohenlauff hat sich zu einem abfallwirtschaftlichen Standort entwickelt (siehe auch Abschnitt 4.2). Die Kompostierungsanlage ist seit 2015 vom Landkreis direkt an die EGD verpachtet.

Die Photovoltaikanlage hat eine geplante Lebensdauer zwischen 25 und 30 Jahren und wird über die Laufzeit des Awk weiterhin betrieben.

Die Umladestation wurde ursprünglich errichtet, um die Abfälle zur Beseitigung aus dem Entsorgungsgebiet Döbeln wirtschaftlich zu der jeweilig beauftragten Behandlungsanlage transportieren zu können. Mit Kreistagsbeschluss KT 251/14./10 vom 8. Dezember 2010 wurde der Austritt aus dem Abfallverband Nordsachsen zum 31. Mai 2013 und im Rahmen einer interkommunalen Zusammenarbeit eine einzelvertragliche Übertragung der Entsorgung der Abfallmengen aus dem Entsorgungsgebiet Döbeln an den AWVC ab dem 1. Juni 2013 beschlossen. Die Landesdirektion Sachsen hat einer Verlängerung dieser Übertragung über den 31. Mai 2020 hinaus nicht zugestimmt. Der Landkreis hat diese Mengen deshalb ab 1. Juni 2020 europaweit neu ausgeschrieben und an die MVV Umwelt Assett GmbH, TREA Leuna vergeben. Seitdem werden auf der Anlage durch die EGD Restabfälle und sperrige Abfälle zum Transport zur TREA Leuna umgeladen. Insoweit eine Rückübertragung der Abfallbehandlung an die Verbandsmitglieder zum 1. Juni 2030 erfolgen sollte, ist zu prüfen, inwieweit der Standort für die Sammlung von Restabfällen und sperrigen Abfällen als Umschlagsstation eine Rolle spielen kann. Die wesentlichen Vorteile des Standortes sind die bestehende immissionsschutzrechtliche Genehmigung sowie die vorhandene Infrastruktur. Eine Ertüchtigung der Anlagentechnik ist erforderlich, wenn die Umladestation über das Jahr 2030 hinaus zur Umladung der Restabfälle und sperrigen Abfälle genutzt werden soll.

Für alle anderen Deponien sollte das Ziel bestehen, nach Entlassung der Deponien aus der Nachsorge, die Deponien den Eigentümern zu übergeben. Die gegenwärtige Planung sieht beispielsweise die Sanierung der Deponie Hüttenstraße in den Jahresscheiben 2027/2028 vor. Eine vertiefende Betrachtung zur Deponienachsorge erfolgt im Rahmen des Abfallwirtschaftskonzeptes nicht, da die Maßnahmen, die Überwachung der Maßnahmen und Festlegungen im Einzelfall eng mit der zuständigen Behörde abzustimmen sind. Soweit Deponien im Eigentum des Landkreises Mittelsachsen verbleiben sollten, bietet sich vor allem die Errichtung von Photovoltaikanlagen an. Bei einer konkreten Umsetzung sind die standortspezifischen Parameter wie Sonneneinstrahlung, ggf. Schneelast, Größe der Flächen, Anforderungen an die Statik (Randbereiche oder Bereiche der Deponieabdeckung) sowie die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen (Einspeisevergütung nach EEG, Kosten der Module) zu berücksichtigen.

## **8 Maßnahmen der kommunalen Abfallwirtschaft im Landkreis Mittelsachsen bis 2030**

### **8.1 Maßnahmen der Abfallvermeidung**

Eine quantitative Beschreibung der einzelnen Maßnahmen ist nicht möglich, da Abfälle, die vermieden wurden, nicht vorhanden und somit nicht bilanzierbar sind. Neben der reinen Abfallvermeidung ist auch eine Ausschleusung von Schadstoffen und schadstoffhaltigen Abfällen aus dem Wirtschaftskreislauf anzustreben. Diese Maßnahme ist vor allem über die Öffentlichkeitsarbeit zu unterstützen.

Die wichtigsten Maßnahmen zur Abfallvermeidung werden in den nachfolgenden Kapiteln getrennt nach privaten Haushalten, Gewerbe/Industrie/Handel und öffentliche Hand beschrieben.

#### **8.1.1 Private Haushalte**

Abfallvermeidungsmaßnahmen in Haushalten können unterschieden werden in Maßnahmen, die Lebensmittelabfälle vermeiden und solche, die andere Abfälle wie zum Beispiel Verpackungen reduzieren bzw. vermeiden.

Maßnahmen zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen in privaten Haushalten sind vor allem ein bedarfsgerechtes Einkaufen (kleinere Packungsgrößen) und die richtige Lagerung der Lebensmittel. Vielfach wird das Mindesthaltbarkeitsdatum von Produkten kritisch diskutiert. Die Verbraucher sollten hier Lebensmittel nicht per se nach Ablauf des Mindesthaltbarkeitsdatums entsorgen, sondern viel mehr prüfen, inwieweit die Lebensmittel noch verwendbar sind. Anders verhält es sich bei dem Verbrauchsdatum, welches zum Beispiel Fleisch und Fisch kennzeichnet. Dieses ist aus hygienischen und gesundheitlichen Aspekten dringend einzuhalten. Im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit und Abfallberatung sollte auf die Unterschiede zwischen Mindesthaltbarkeits- und Verbrauchsdatum hingewiesen werden.

Abfallvermeidungsmaßnahmen anderer Abfälle, wie vor allem Kunststoffverpackungen, sind zum Beispiel

- den Einkauf von unnötig verpackten Produkten vermeiden,
- Mehrwegverpackungen kaufen,
- mit Korb oder Stoffbeutel einkaufen gehen,
- das Benutzen von Mehrwegkaffeetassen sowie
- nicht mehr benötigte Produkte über Tauschbörsen oder ähnliches verkaufen/verschenken.

Die Studie des LfULG „Maßnahmen der Lebensmittelabfallvermeidung im Freistaat Sachsen“ zeigt, dass Maßnahmen der Vermeidung von Verpackungsabfällen auch einen Zielkonflikt hinsichtlich der Lebensmittelabfallvermeidung erzeugen. Zur Vermeidung von Verpackungen ist eine weitverbreitete Empfehlung, möglichst große Verpackungsgrößen zu kaufen. Diese Maßnahme kann jedoch zur Erhöhung der Lebensmittelabfälle führen, wenn durch den Verzicht auf unnötige Verpackungen der bedarfsgerechte Einkauf außer Acht gelassen wird. Um diesen Zielkonflikt zu vermeiden ist es empfehlenswert, nach Möglichkeit unverpackte Lebensmittel einzukaufen.

Ein wichtiger Aspekt der Abfallvermeidung ist die Umweltbildung möglichst im Kindergarten- bzw. Schulalter. Unterrichts- und Informationsmaterialien und anschauliche Darstellungen bzw. interaktive Angebote für Kindergärten und Schulen stärken in erheblichem Maße das Bewusstsein im Umgang mit Ressourcen und Produkten sowie zur richtigen Abfalltrennung. Die Umweltbildung bei Kindern und Jugendlichen wird als nachhaltigste Maßnahme zur Stärkung der Abfallvermeidung angesehen. Aber auch interessierten Menschen anderer Altersgruppen sollten Informationsmaterialien zur Verfügung gestellt werden.

Der Landkreis Mittelsachsen stellt im Rahmen des Internetauftritts sowie der Abfallberatung/Öffentlichkeitsarbeit der EKM bereits umfassende Bildungs- und Informationsangebote zur Verfügung. Die aufgezählten Maßnahmen sind nur beispielhaft. Durch die Öffentlichkeitsarbeit ist die Abfallvermeidung in privaten Haushalten weiter zu unterstützen. Intensität und Umfang der Öffentlichkeitsarbeit sollten entsprechend bei Bedarf und/oder zukünftigen (rechtlichen) Anforderungen angepasst werden. Ausgehend von den Ergebnissen der Restabfallsortieranalyse ist in der Öffentlichkeitsarbeit ein besonderes Augenmerk auf die Vermeidung von Lebensmittelabfällen zu legen.

### **8.1.2 Gewerbe, Industrie und Handel**

Ein erhebliches Vermeidungspotenzial besteht ebenfalls bei Gewerbe, Industrie und Handel. Neben der abfallarmen Gestaltung von Produkten und Produktionsprozessen sind im Handel vor allem der Vertrieb von Mehrwegverpackungen oder der Verzicht auf zusätzliche Verpackungen

Maßnahmen der Abfallvermeidung. Ein Schwerpunktthema in Gewerbe, Industrie und Handel sollte ebenfalls die Vermeidung von Lebensmittelabfällen sein. Nach einer Studie des Institutes für Siedlungswasserbau, Wassergüte- und Abfallwirtschaft (ISWA) der Universität Stuttgart<sup>27</sup> haben Lebensmittelindustrie und Handel einen Anteil von 22 % am gesamten Lebensmittelabfallaufkommen in Deutschland. Eine Studie des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG) zu Maßnahmen der Lebensmittelabfallvermeidung im Freistaat Sachsen ergab bereits einen guten Stand hinsichtlich der Maßnahmen zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen in Gewerbe, Industrie und Handel aber auch Verbesserungspotenzial.

### Gewerbe und Industrie

Aus dem sächsischen Abfallwirtschaftsplan, Fortschreibung 2016, gehen für Industrie und Handel u. a. folgende Abfallvermeidungsmaßnahmen bzw. -ziele hervor:

- anlageninterne Kreislaufführung von Stoffen,
- abfallarme Produktgestaltung,
- Wiederverwendung von Produkten,
- Verlängerung der Lebensdauer von Produkten,
- Nutzung von Mehrwegverpackungen.

Bei der anlageninternen Kreislaufführung ist allerdings zu beachten, dass das Schadstoffpotenzial der entstehenden Abfälle nicht erhöht wird. In dem Fall führt die anlageninterne Kreislaufführung von Stoffen zu einer Erhöhung der Gefährlichkeit des dann entstehenden Abfalls, was dem Grundgedanken der Abfallvermeidung entgegensteht. Entsprechende Potenziale zur Abfallvermeidung können im Rahmen von Prozess- bzw. Stoffstromanalysen oder Umweltmanagementsystemen identifiziert werden.

Der Industrie und den Gewerbetreibenden im Landkreis Mittelsachsen wird demnach empfohlen zu prüfen, inwieweit Abfallvermeidungspotenziale bestehen sowie Abfallvermeidungsmaßnahmen bereits Berücksichtigung finden bzw. umgesetzt und/oder ausgebaut werden können. Die EKM prüft, inwieweit eine Nachfrage für ein Angebot gezielter Abfallberatung für Gewerbetreibende besteht und etabliert bei entsprechendem Bedarf ein derartiges Beratungsangebot.

### Handel

Vermeidbare Abfälle entstehen auch im Handel. Das betrifft vor allem Lebensmittelabfälle, die zum Teil unvermeidbar oder auch das Ergebnis von Überangebot und Aussortierung sind. Gleiches gilt für Lebensmittel, die aus optischen Gründen als nicht mehr verkaufsfähig gelten. Durch viele Einzelhändler werden als Abfallvermeidungsmaßnahme, aber auch aus wirtschaftlichen Gründen, Frischwaren wie Obst und Gemüse am Ende des Tages zu reduzierten Preisen angeboten oder nicht verkaufte Lebensmittel an gemeinwohlorientierte Institutionen wie die Tafel e. V. abgegeben. In Bäckereien wird oftmals Kuchen und Brot vom Vortag zu einem reduzierten Preis verkauft.

In Papierkorbabfällen von öffentlichen Flächen haben vor allem im städtischen Bereich Einweg-Coffee-to-go Becher einen erheblichen Anteil am Abfallaufkommen. Um dem erhöhten Abfallaufkommen entgegenzuwirken, verkaufen einige Handelsketten Mehrwegkaffeebecher oder

---

<sup>27</sup> Kranert et al., 2012: „Ermittlung der weggeworfenen Lebensmittelmengen und Vorschläge zur Verminderung der Wegwerfrate bei Lebensmitteln in Deutschland“

geben Preisnachlass, wenn die Konsumenten einen Mehrwegkaffeebecher zum Befüllen mitbringen. Auch im Handel außerhalb des gastronomischen Bereiches hat das Angebot von Mehrwegkaffeebechern zugenommen. Auf die Art und Weise, wie die Waren verpackt sind, hat der Einzelhandel bedingt Einfluss. Eine weitere Abfallvermeidungsmaßnahme im Handel ist allerdings das bedarfsgerechte Befüllen der Regale. Hierbei wird Überbestand vermieden, was gleichermaßen Lebensmittel- und Verpackungsabfälle auf ein Minimum reduziert.

Dem Handel im Landkreis Mittelsachsen wird empfohlen zu prüfen, inwieweit Abfallvermeidungspotenziale bestehen und, soweit nötig, Maßnahmen der Abfallvermeidung umzusetzen. Die aufgezählten Maßnahmen sind nur beispielhaft. Umfangreiche Empfehlungen können der Studie des LfULG zu Lebensmittelabfallvermeidungsmaßnahmen sowie dem Abfallvermeidungsprogramm des Bundes unter Beteiligung der Länder entnommen werden.

### 8.1.3 Öffentliche Hand

Auch die öffentliche Hand kann zur Vermeidung von Abfällen beitragen. § 10 SächsKrWBodSchG verpflichtet die öffentliche Hand, vorbildhaft zur Erreichung der Ziele der Kreislaufwirtschaft beizutragen. Der Schwerpunkt soll dabei auf Baumaßnahmen und dem öffentlichen Beschaffungswesen liegen. Dabei sind finanzielle Mehrbelastungen und Minderungen von Gebrauchseigenschaften in einem angemessenen Umfang hinzunehmen. Der Ausschluss von Recyclingmaterial bei Baumaßnahmen ist als Ausnahme zu begründen.

Einen nicht unerheblichen Anteil (17 %) der Lebensmittelabfälle verursachen Großverbraucher zu denen bspw. auch Kantinen zählen. Neben zu großen Portionsgrößen ist die nicht bedarfsgerechte Zubereitung von Speisen hauptsächlich für die Entstehung von Lebensmittelabfällen. Durch ein geeignetes Management des Kantinenbetriebes (wie Wareneinkauf, Warenlagerung, Zubereitung und Ausgabe) können Lebensmittelabfälle auf ein Mindestmaß reduziert werden. Hier sollte die öffentliche Hand in ihren Kantinen wie zum Beispiel in öffentlichen Verwaltungen, Schulen und Krankenhäusern eine Vorbildfunktion einnehmen. Die öffentliche Hand sollte dahingehend den Betrieb ihrer Kantinen analysieren, Verbesserungspotenziale identifizieren und Maßnahmen der Abfallvermeidung, vor allem zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen, umsetzen<sup>28</sup>.

Die öffentliche Hand sollte in Vorbildfunktion in ihrem täglichen Geschäft nachhaltig agieren und Abfallvermeidungsmaßnahmen praktizieren. Dies ist vor allem bei Beschaffungsvorgängen als auch in Hinblick auf den Ausbau des papierarmen bzw. papierlosen Büros denkbar. Da Abfallvermeidung neben der reinen Reduktion der Abfallmengen auch die Verminderung der Gefährlichkeit der Abfälle bedeutet, sollten im Rahmen von Beschaffungen der öffentlichen Hand, wenn möglich, umweltfreundliche Produkte, wie zum Beispiel Produkte aus recyceltem Material, den Vorrang erhalten. Der Landkreis Mittelsachsen, die Städte und Gemeinden und nachgeordnete Einrichtungen sollten demnach mögliche Maßnahmen der Abfallvermeidung, wo möglich und sinnvoll, in eigenen Angelegenheiten umsetzen.

Der Landkreis und die EKM leisten dazu ihren Beitrag. Die EKM hat für sich beispielsweise die folgenden Nachhaltigkeitsziele formuliert und setzt diese im Rahmen ihrer Tätigkeit um:

---

<sup>28</sup> Konkrete Handlungsempfehlungen für die öffentliche Hand gehen aus dem Bericht „Maßnahmen zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen im Freistaat Sachsen“ hervor.

- nachhaltige Einrichtungsgegenstände (bspw. durch Kauf nachhaltiger Büromöbel (FSC-Kennzeichnung), Bürostühle, Aktensysteme mit FSC-, Green Guard oder Eco-Label Standard),
- Nutzung recycelter und recycelbarer Verbrauchsmaterialien (bspw. Recyclingpapier, wiederbefüllbare Büromaterialien, Produkte aus nachwachsenden Rohstoffen) und allgemeine Minderung des Verbrauchs an Bürobedarf (Ausbau der digitalen Aktennutzung z.B. durch digitale Akten und vernetzte Kommunikationsstrukturen im Intranet für erleichterten Datenaustausch,
- Nutzung nachhaltiger Werbemittel (Vermeidung von Werbeprodukten aus Plastik und Umstieg auf nachhaltigere Lösungen, Marketingaktivitäten auf Nachhaltigkeit ausrichten),
- Vorbildwirkung der EKM ausbauen (bspw. durch Weitergabe von Erkenntnissen über die Vorteile der Nachhaltigkeit, Ressourcen-/Umweltschutz und langfristige Kosteneinsparungen an Dritte, Zertifizierung der Umweltleistungen der EKM prüfen (bspw. durch das europäische Umweltmanagementsystem EMAS (Eco-Management And Audit Scheme)).

## 8.2 Maßnahmen der Wiederverwendung und Vorbereitung zur Wiederverwendung

Sollen Gegenstände einer Wiederverwendung oder Vorbereitung zur Wiederverwendung zugeführt werden, sind diese zerstörungsfrei zu erfassen. Da die Sammlung von sperrigen Abfällen und denen aus Holz mittels Pressmüllfahrzeugen erfolgt, sind wiederverwendungsgeeignete Gegenstände möglichst vor der Sammlung durch den öRE von den übrigen zu trennen. Hierzu gibt es prinzipiell zwei Möglichkeiten. Zum einen wird bereits im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit darauf hingewiesen, dass gebrauchsfähige Gegenstände, ehe sie zur Entsorgung von sperrigen Abfällen bereitgestellt werden, weiter verschenkt oder verkauft werden können. Im Landkreis Mittelsachsen existieren nach [Auflistung des LfULG](#) ein Sozialkaufhaus und eine Möbel- und Textilbörse, welche Möbel, Hausrat etc. abholen.

Zum anderen kann der Landkreis Mittelsachsen selbst oder in Kooperation mit karitativen bzw. gemeinnützigen Einrichtungen überlassene, wiederverwendungsgeeignete Gegenstände aussondern. Um die Eignung zur Wiederverwendung der bereitgestellten Möbel und anderen sperrigen Abfälle im Holsystem zu begutachten, müsste die Sammlung im Holsystem durch einen Kooperationspartner begleitet werden. Durch die Mitarbeiter des öRE bzw. den mit der Sammlung beauftragten Dritten ist dies kaum zu leisten, da neben der reinen Funktionalität der Gegenstände auch die Marktgängigkeit für die Eignung zur Wiederverwendung eine große Rolle spielt. Weiterhin sollte dieses Vorgehen auf die städtischen Bebauungsstrukturen beschränkt werden, da in ländlichen Bereichen der Aufwand und die Belastung der Umwelt durch lange Fahrstrecken als zu hoch eingeschätzt wird. Eine besondere Rolle spielen dabei die WSH, da hier bei der Annahme bereits eine relativ einfache Trennung vor Ort erfolgen kann. Das Aussondern von wiederverwendungsgeeigneten Gegenständen an den WSH hängt von der Art der Anlieferung durch den Abfallerzeuger ab. Werden die Gegenstände aus Erleichterung des Transports bereits zerlegt angeliefert, kann keine Prüfung der Eignung zur Wiederverwendung erfolgen. Unklar ist oftmals auch, welches Potenzial an wiederverwendungsfähigen Gegenständen im Entsorgungsgebiet vorhanden ist. Im Rahmen des Zero Waste Projektes des Freistaates Sachsen Modul 1 wurde am WSH in Freiberg eine Befragung von 500 Personen durchgeführt.

### 8.2.1 Sperrige Abfälle (inkl. sperrige Abfälle aus Holz)

Die Anliefernden wurden zur Motivation der Entsorgung (Defekt/ Neuanschaffung) und zum Zustand des Elektro- und Elektronikaltgeräte bzw. sperrigen Abfalls vor der Entsorgung auf dem WSH befragt. Die Umfrage umfasste folgende Punkte:

- Motivation der Entsorgung
- Zustand des Gegenstands vor der Entsorgung
- Bemühungen zur Wiederverwendung
- Bemühungen zur Reparatur
- Häufigkeit der Entsorgung von sperrigen Abfällen und von Elektro- und Elektronikaltgeräten
- Bekanntheit und Nutzung der Abgabemöglichkeiten für Elektro- und Elektronikaltgeräte

Die Befragung wurde 2021 über einen Zeitraum von zwei Wochen durchgeführt. Je abgegebenem Gegenstand konnten mehrere Entsorgungsgründe angegeben werden. Für die folgende Aufstellung wurde bei Angabe von mehreren Gründen die Masse der sperrigen Abfälle je Eintrag durch die Anzahl der angegebenen Gründe geteilt. Anschließend wurde die Summe der Masseanteile je Grund gebildet. Einige wenige Befragte haben keine Angaben zu den Entsorgungsgründen gemacht. Die Ergebnisse je Stoffgruppe und Gesamt sind in Abbildung 33 dargestellt. Bei rund 31 Ma.-% handelte es sich um kaputte Gegenstände. Weitere 6 Ma.-% wurden entsorgt, da sie Alterungserscheinungen aufwiesen bzw. aus hygienischen Gründen. In Abbildung 33 sind die Gründe je Stoffgruppe dargestellt.

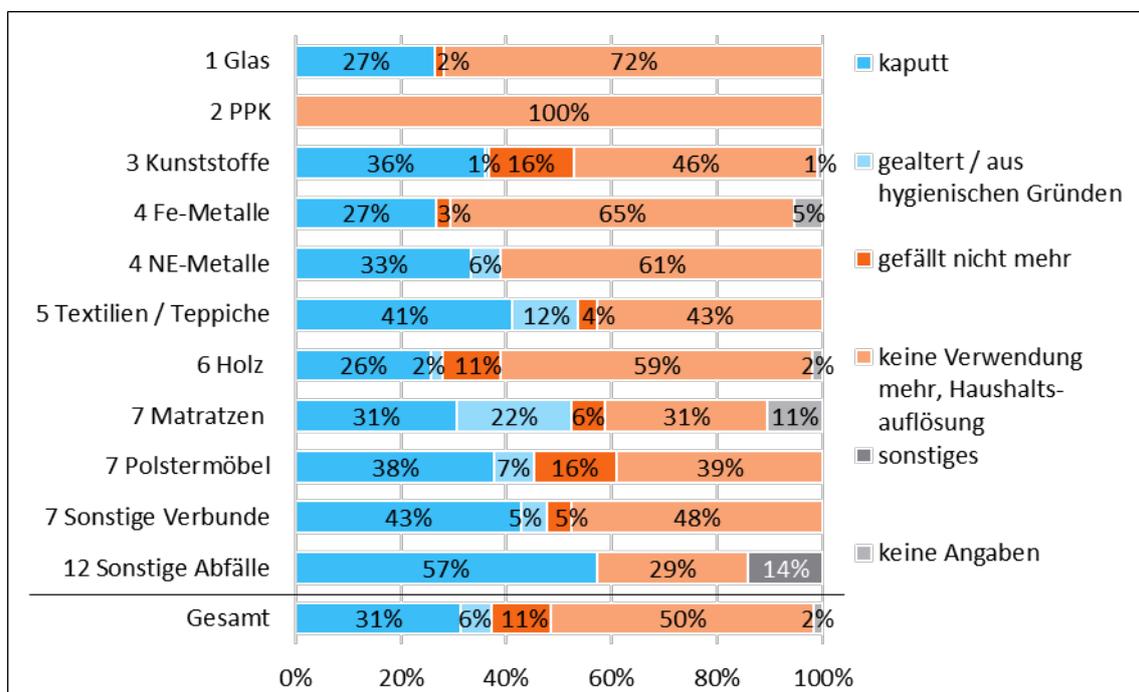


Abbildung 33: Anteil der Entsorgungsgründe je Stoffgruppe (Ma.-%)

Nach Angaben der Befragten wurde nur bei im Schnitt 4 % der kaputten Gegenstände eine Reparatur versucht. Der wichtigste Grund, aus dem von Seiten der Befragten kein Reparaturversuch unternommen wurde, ist, dass eine Reparatur als zu aufwendig und zeitintensiv wahrgenommen wurde.

Nach einer versuchten Wiederverwendung wurde bei Gegenständen gefragt, die nicht als kaputt, unhygienisch oder veraltet angegeben wurden. Matratzen sind dabei grundsätzlich ausgeschlossen. Bei Büchern (Stoffgruppe PPK) wurde grundsätzlich eine Weitergabe versucht. Insgesamt wurde nur bei 40 % der Gegenstände eine Weitergabe versucht. Hauptgrund, aus dem nicht versucht wurde einen Gegenstand weiterzugeben, war, dass dieser von den Befragten als ungeeignet eingeschätzt wurde.

Die Befragten versuchten ihre Gegenstände überwiegend im persönlichen Umfeld weiterzugeben. Eine Weitergabe an Dritte über Kleinanzeigen wurde nur in 23 % und über Second-Hand-Läden oder gemeinnützige Angebote nur in 11 % der Fälle versucht.

### 8.2.2 Elektro- und Elektronikaltgeräte

Von den 500 befragten Personen haben 356 Elektro- und Elektronikaltgeräte zum WSH gebracht. Je abgegebenem Gerät konnten mehrere Entsorgungsgründe angegeben werden. Die nachfolgende Abbildung 34 zeigt die angegebenen Gründe der Entsorgung je Sammelgruppe.

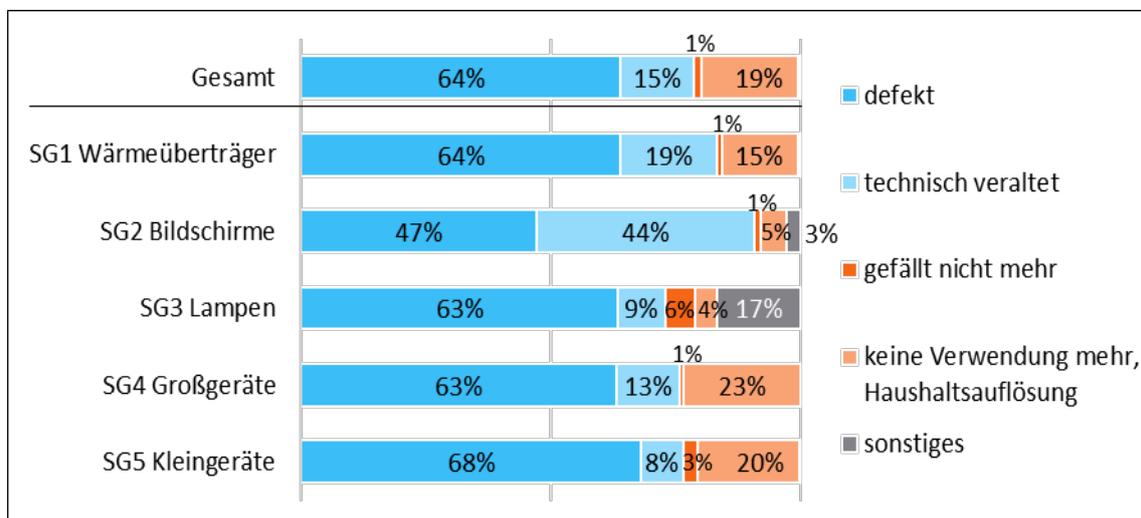


Abbildung 34: Entsorgungsgründe je Sammelgruppe [Ma.-%]

Rund 64 % der Elektro- und Elektronikaltgeräte wurden durch die Befragten als defekt deklariert. Der am zweithäufigsten genannte Grund mit 19 % war, dass die Befragten keine Verwendung mehr für das Elektro- und Elektronikaltgeräte haben. Es wurden mehrmals "sonstige Gründe" für die Entsorgung von Elektro- und Elektronikaltgeräte angegeben. Hierbei handelt es sich um drei Fälle, in denen sperrige Abfälle und Elektro- und Elektronikaltgeräte durch Unbekannte illegal auf privaten Grundstücken abgeladen wurden. Die Grundstückseigner brachten diese Abfälle zum Wertstoffhof.

In zwei Fällen wurden große Mengen an Leuchtstoffröhren gefunden, weshalb „sonstige Gründe“ für 17 % der Lampen angegeben wurden. Für die weitere Auswertung der Befragung wurden die SG3 Lampen und SG6 Photovoltaikmodule ausgeklammert. Erstere sind nicht reparierbar und letztere wurden in zu geringer Stückzahl während der Befragung abgegeben.

Bei den defekten Elektro- und Elektronikaltgeräten wurden in 51 % ein Reparaturversuch unternommen. Eine Ausnahme stellen dabei die Kleingeräte dar. Hier wurde nur bei 28 % die Reparatur versucht.

In der Befragung konnte angegeben werden, ob versucht wurde, das jeweilige Elektro- und Elektronikaltgeräte einer Wiederverwendung zuzuführen. Für die Auswertung wurde angenommen, dass nur funktionstüchtige und nicht veraltete Elektro- und Elektronikaltgeräte für die Wiederverwendung geeignet sind. Bei Wärmeüberträgern und Großgeräten wurde bei mehr als der Hälfte der geeigneten Geräte eine Wiederverwendung versucht, bei den Kleingeräten nur bei 38 %. Hierbei wurde zu gleichen Teilen das persönliche Umfeld angesprochen als auch Kleinanzeigen genutzt. Gemeinnützige Organisationen wurden dagegen von den Befragten nicht angesprochen.

Rund 70 % der Elektro- und Elektronikaltgeräte, bei denen keine Wiederverwendung versucht wurde, wurden von den Befragten als nicht wiederverwendbar eingeschätzt. Bei weiteren 15 % wurde die Wiederverwendung als zu aufwendig eingeschätzt.

### **8.2.3 Potenzial zur Wiederverwendung**

Für die Wiederverwendung geeignete Gebrauchtwaren sind weder kaputt, unhygienisch oder haben starke Alterungserscheinungen. Im Rahmen der Umfrage auf dem WSH Freiberg<sup>29</sup> lag der Anteil der geeigneten Gebrauchtwaren an den abgegebenen sperrigen Abfällen bei 61 %. Nur bei der Hälfte der Gebrauchtwaren hatten die Besitzer versucht diese weiterzugeben.

Die Umfrage hat ergeben, dass die Mehrheit der Befragten ihre Gebrauchtwaren nur im persönlichen Umfeld versuchen weiterzugeben. Wenn sie dort keine Abnehmer finden, wird eine Weitergabe an Dritte über Kleinanzeigen nur in 23 % und über Second-Hand-Läden oder gemeinnützige Angebote nur in 11 % der Fälle versucht. Wenn die Befragten keine Weitergabe versucht haben, wurde als Grund in 22 % der Fälle angegeben, dass die Weitergabe als zu aufwendig empfunden wurde.

Beide Gruppen würden vermutlich ein Angebot zur Abgabe ihrer Gebrauchtwaren beim WSH gut annehmen, da sie hier den gleichen Aufwand wie bei der Entsorgung betreiben müssen und nicht mit fremden Personen handelseinig werden müssen.

Die Potenzialanalyse<sup>30</sup> hat ergeben, dass zwischen 8 % und 21 % der sperrigen Abfälle auf dem WSH potenziell für die Wiederverwendung geeignet sind. Bezogen auf die Abfallbilanz 2022 würde dies einem Aufkommen an Gebrauchtwaren von 189 bis 504 Tonnen pro Jahr entsprechen. Den größten Anteil am Potenzial haben dabei die sperrigen Abfälle aus Holz mit 101,2 bis 365,7 Tonnen pro Jahr.

Anders sieht es bei Gebrauchtgeräten aus. Hier wird bereits in etwa der Hälfte der Fälle eine Weitergabe über Kleinanzeigen versucht. Das Potenzial für die Wiederverwendung von Gebrauchtgeräten liegt bei 5 bis 12 % der Elektro- und Elektronikaltgeräte, was bezogen auf das Aufkommen 2022 des WSH Freiberg 37 bis 87 Tonnen pro Jahr entspricht. Rund 60 % der Gebrauchtgeräte bestehen dabei aus Kleingeräten und 33 % aus Großgeräten. Wärmeüberträger und Bildschirme spielen nur eine sehr untergeordnete Rolle.

### **8.2.4 Maßnahmen**

Für die Wiederverwendung geeignete Gebrauchtwaren und Gebrauchtgeräte umfassen nur Gegenstände, die keiner Reparatur bedürfen. Die Vorbereitung zur Wiederverwendung bedeutet

---

<sup>29</sup> Strues (2023): Endbericht Restabfall- und LVP-Sortieranalysen, Kapitel 5. INTECUS GmbH

<sup>30</sup> Strues (2023)

im Sinne der Ressourcenschonung auch eine Reparatur beschädigter Gegenstände und bei Elektrogeräten eine technische Prüfung. Hierfür ist entweder eigenes Personal vorzuhalten oder die Gebrauchsgüter an andere (gemeinnützige) Partnerorganisationen weiterzuleiten. Bei Kooperationsverträgen sollte klar geregelt werden, wie die Entsorgung von Gebrauchsgütern erfolgt, die sich als nicht reparierbar erweisen.

Die Abschöpfung wiederverwendungsgeeigneter Gegenstände und Geräte sollte an WSH mit einer hohen Einwohnerdichte im Einzugsgebiet sowie einer hohen Anlieferungsmenge erprobt werden. Weiterhin müssen bauliche Vorbereitungen, wie z. B. das Vorhalten von separaten, überdachten Flächen getroffen werden. Im Jahr 2022 wurden die meisten sperrigen Abfälle auf den WSH in Freiberg, Brand-Erbisdorf OT Langenau sowie Mittweida abgegeben. Die nachfolgende Abbildung 35 zeigt den Wertstoffhof in Freiberg.



Abbildung 35: Luftaufnahme des WSH Freiberg

Wie in Abbildung 35 zu erkennen ist, existierten derzeit auf dem WSH Freiberg keine geeigneten Flächen um wiederverwendungsgeeignete Gegenstände separieren zu können. Aufgrund der begrenzten Kapazität können auf dem derzeitigen Gelände auch keine zusätzlichen Flächen geschaffen werden. Die EKM plant, den WSH Freiberg nach Auszug des eingemieteten Entsorgungsunternehmens zu ertüchtigen und zu modernisieren. In dem Projekt „Wertstoffhof der Zukunft“ wurden Anforderungen und Möglichkeiten der zukünftigen Gestaltung des WSH Freiberg ausgearbeitet (siehe Abschnitt 8.4.8).

Der EKM wird empfohlen, im Rahmen der Ertüchtigung bzw. Modernisierung des WSH Freiberg geeignete Flächen zur Separierung von Gegenständen und Geräten, welche zur Wiederverwendung geeignet sind, in die Planung zu integrieren. Im einfachsten Fall werden Flächen für einen Verschenkemarkt zur Verfügung gestellt, wie dies bereits für Bücher von der EKM praktiziert

wird. Die Anliefernden können hier Dinge, die sie für eine Weitergabe geeignet halten, abstellen und vorhandene Dinge unentgeltlich mitnehmen.

Verschenkemärkte können mehrheitlich ohne die ständige Anwesenheit von Personal betrieben werden. Es ist jedoch sicherzustellen, dass mehrmals täglich der Verschenkemarkt durch das Personal kontrolliert und gepflegt wird. Hierbei wird der Bereich bei Bedarf aufgeräumt und ungeeignete Stücke sowie Gebrauchtwaren, die über einen längeren Zeitraum (Definition nach Kapazität und Aussicht auf Vermittlung) nicht entnommen wurden, vom Personal entfernt und ordnungsgemäß auf dem WSH entsorgt. Es kommen nur überdachte und trockene Flächen in Frage, die idealerweise so groß sind, dass die Gebrauchtwaren übersichtlich ausgestellt werden können und zur Mitnahme anregen. Der Platzbedarf hängt dabei stark von den anvisierten Warengruppen ab.

Weiterhin wird empfohlen zu prüfen, inwieweit eine Weiterleitung zu Organisationen und Initiativen für die Wiederverwendung erfolgen kann, wenn bei der digitalen Anmeldung der Abholung der sperrigen Abfälle angegeben wird, dass diese noch gebrauchsfähig sind.

Zusätzlich zum Hinweis der Weiternutzung gebrauchsfähiger Gegenstände sollte die EKM auf die Liste der Wiederverwendungseinrichtungen des LfULG<sup>31</sup> verweisen oder im Rahmen der Abfallberatung entsprechende Informationen zur Verfügung stellen.

Eine weitere Möglichkeit Gebrauchtwaren der Wiederverwendung oder Vorbereitung zur Wiederverwendung zuzuführen, ist die Sammlung potenziell in Frage kommender Stücke auf dem WSH und deren Weitergabe an gemeinnützige Kooperationspartner, z. B. soziale Möbeldienste oder Werkstätten, wie die EKM es bereits mit Fahrrädern auf den WSH Freiberg und Hohenlauff praktiziert. Anders als beim Verschenkemarkt werden in diesem Fall die Gegenstände bei der Annahme durch geschultes Personal in Augenschein genommen und nur geeignete Gegenstände übernommen. Die Gebrauchtwaren werden in geeigneter Form auf dem WSH zwischengelagert.

Diese Form der Kooperation wird vermutlich zukünftig für WSH in Landkreisen die häufigste Variante sein, da die öRE vorhandene Kompetenzen und Kapazitäten bei der Instandsetzung und dem Verkauf von Gebrauchtwaren nutzen und stärken. Bei Kooperationsverträgen sollte klar geregelt werden, wie die Entsorgung von Gebrauchtwaren erfolgt, die sich als nicht reparierbar erweisen oder die über längere Zeit keine Abnehmer finden.

Gemeinnützige Kooperationspartner, die Gebrauchtwaren nur an Bedürftige abgeben, haben in der Regel geringere Kapazitäten als Organisationen ohne Beschränkung der Personengruppen. Im Falle, dass die Menge abgegebener Gebrauchtwaren langfristig die Kapazitäten der gemeinnützigen Kooperationspartner übersteigt, kann die Einrichtung eines eigenen Gebrauchtwarenkaufhaus durch die EKM erwogen werden. Für die EKM wird derzeit der Aufbau eines eigenen Gebrauchtwarenkaufhaus oder einer eigenen Reparaturwerkstatt nicht empfohlen, da dafür erhebliche Kompetenzen (Funktionskontrolle, Verkauf, Räumlichkeiten zur Präsentation) aufgebaut werden müssen.

Maßnahmen der Wiederverwendung sind nach Einschätzung der Rechtsanwaltskanzlei Gaßner, Groth, Siederer & Coll. (GGSC)<sup>32</sup> gebührenfinanzierbar. Ungeachtet dessen sollte die Prüfung der

---

<sup>31</sup> LfULG: Hausratsbörsen und Kleiderkammern in Sachsen, <https://www.wertstoffe.sachsen.de/wiederverwendung-26685.html>

<sup>32</sup> LfULG (2017): Wiederverwendungsstudie I – Kommunale Aufgaben und Refinanzierung. <https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/29762>

Umsetzung von Maßnahmen der Vorbereitung zur Wiederverwendung stets unter Wahrung des Verhältnismäßigkeitsprinzips erfolgen.

Die Entsorgung der Elektro- und Elektronikaltgeräte fällt in den Aufgabenbereich der Hersteller und Vertreiber. Soll grundsätzlich eine Prüfung der Elektro- und Elektronikaltgeräte auf Wiederverwendbarkeit erfolgen, müsste die gesamte Sammelgruppe für mindestens zwei Jahre von der Bereitstellung ausgenommen (optiert) und durch den Landkreis Mittelsachsen selbst bzw. einen beauftragten Dritten verwertet werden. Die Inanspruchnahme der Optierung ist der Stiftung Elektro-Altgeräte Register<sup>®</sup> (EAR) sechs Monate im Voraus anzuzeigen. Anders als bei den Maßnahmen der Vorbereitung zur Wiederverwendung können die Kosten der Optierung nicht auf die Abfallgebühren umgelegt werden.

Die Optierung einer oder mehrerer Sammelgruppen wird nicht empfohlen. Hier sollte die Öffentlichkeitsarbeit in Richtung weiterer Möglichkeiten wie Tauschen, Verschenken oder Weiterverkaufen fortgesetzt werden. Elektro- und Elektronikgeräte, welche von den Anliefernden explizit zum Zwecke der Wiederverwendung abgegeben werden, erfüllen nicht die Abfalleigenschaft. Im Rahmen eines Verschenkemarktes auf dem WSH wäre dabei zu beachten, dass Gebrauchtgeräte separat abgegeben werden und vor deren Freigabe durch qualifiziertes Fachpersonal geprüft wird, um eine mögliche Gefährdung von Personen durch defekte Geräte auszuschließen.

### **8.3 Maßnahmen der Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit**

Im Landkreis Mittelsachsen wird durch die EKM eine umfangreiche und gut strukturierte Öffentlichkeitsarbeit und Abfallberatung, vor allem über den Internetauftritt der EKM, durchgeführt. Neben den grundlegenden Themen zur Abfallwirtschaft im Landkreis Mittelsachsen wie Entsorgungsmöglichkeiten je Abfallart, Öffnungszeiten WSH, An-, Um- und Abmeldung von Behältern sowie Satzungen und aktuelle Informationen werden umfangreiche Materialien für den umwelpädagogischen Unterricht und weitere Interessierte bereitgestellt (siehe Abschnitt 4.5). Ergänzt wird die digitale Abfallberatung durch die telefonische Erreichbarkeit zu den Öffnungszeiten. Die Öffentlichkeitsarbeit ist grundsätzlich in Art und Umfang beizubehalten und ggf. zu intensivieren bzw. kontinuierlich auf dem neuesten Stand zu halten.

Die EKM plant, den Internetauftritt weiter auszubauen und die allgemein zugänglichen Informationen z. B. durch Push-Nachrichten für aktuelle Informationen zu ergänzen bzw. umfangreichere Informationen zu den einzelnen WSH zur Verfügung zu stellen. Die genaue Gestaltung der Erweiterung des Internetauftritts erfolgt in Abstimmung mit dem beauftragten fachkundigen Unternehmen.

Die Sortieranalyse zeigte, dass vor allem in den Großwohnanlagen und Mehrfamilienhäusern weiteres Potenzial zur getrennten Bioabfallsammlung besteht. Dementsprechend wird empfohlen, in Zusammenarbeit mit den Vermietern bzw. Großvermietern eine Öffentlichkeitskampagne zur Nutzung der Biotonne durchzuführen, um die Bürger zu einer besseren Abfalltrennung zu motivieren. Dies setzt jedoch voraus, dass in diesen Gebieten die freiwillige privatwirtschaftliche Biotonne auch in Anspruch genommen wird (siehe Abschnitt 8.4.4.1).

Ein weiterer Schwerpunkt für eine Öffentlichkeitskampagne bzw. öffentlichkeitswirksame Aktion ist die Vermeidung von Lebensmittelabfällen. Die Restabfallsortieranalyse ergab, dass etwa 8 kg/(E\*a) verpackte Lebensmittel im Jahr 2022 im Restabfall enthalten waren. Im Rahmen des Internetauftritts wird unter der Rubrik „Abfallvermeidung“ bereits auf die Bundesinitiative „Zu

gut für die Tonne“ verwiesen (und verlinkt) sowie durch Tipps zum Einkaufen für ein nachhaltiges Konsumverhalten sensibilisiert. Das sollte nicht zuletzt in Bezug auf die Senkung des Organikgehaltes im Restabfall und die Verwertung von Abfällen intensiviert bzw. ausgebaut werden.

## **8.4 Maßnahmen der Abfallsammlung sowie der Abfallverwertung und -beseitigung**

### **8.4.1 Allgemeine Maßnahmen zur Organisation der Sammlung**

Die bestehenden Entsorgungsverträge zur Abfallsammlung laufen zum 31. Mai 2026 aus. Die Leistungen müssen demnach zum 1. Juni 2026 neu ausgeschrieben werden. Zur Ausschreibung der Leistung ist ausreichend Vorbereitungszeit, sowohl zur Erstellung der Ausschreibungsunterlagen als auch für die zukünftigen Leistungsnehmer, einzuplanen. Dem Landkreis Mittelsachsen wird empfohlen, mit der Vorbereitung der Ausschreibung der Sammelleistungen spätestens im Sommer 2024 zu beginnen. Die Vorgaben und Mindestziele des SaubFahrzeugBeschG sind im Rahmen der Ausschreibung zu berücksichtigen bzw. einzuhalten.

### **8.4.2 Restabfälle**

Die Behandlung der Restabfälle und sperrigen Abfälle des Landkreises Mittelsachsen (Entsorgungsgebiete Altkreis Freiberg und Mittweida) erfolgt, aufgrund der Verbandszugehörigkeit des Landkreises Mittelsachsen, durch den AWVC. Die Abfälle werden durch Schließung der RABA in Chemnitz ab 1. Juni 2025 nicht mehr durch eine verbandseigene Anlage behandelt. Das Gelände des AWVC in Chemnitz wird von da ab vorerst lediglich als Umschlaganlage genutzt. Im Jahr 2023 wurde die Verwertung/Beseitigung der unbehandelten Mengen aus den Gebieten der Altlandkreise Mittweida und Freiberg für den Zeitraum vom 1. Juni 2025 bis 31. Mai 2030 durch den AWVC europaweit ausgeschrieben.

Die Ausschreibung der Verwertung der Döbelner Mengen wurde im Jahr 2023 durch den Landkreis in Eigenregie für den Zeitraum vom 1. Juni 2025 bis 31. Mai 2030 europaweit ausgeschrieben. In beiden Vergaben ist maximal eine zweimalige Verlängerung der jeweiligen Verträge um jeweils ein Jahr bei Nichtkündigung möglich.

Im Geltungszeitraum des Awk ist die Neuausschreibung der Behandlung von Restabfällen und sperrigen Abfällen ab dem 1. Juni 2030 vorzubereiten. Hier sind die Entwicklungen zur Fortführung des AWVC mit derzeitigem Aufgabenumfang oder die Rückübertragung der Abfallbehandlung auf die Mitglieder zwingend zu beachten. Sollte sich der Aufgabenumfang des Verbandes ändern und eine Rückübertragung der Abfallbehandlung erfolgen, ist die Ausschreibung der Restabfallbehandlung so zu terminieren, dass die Restabfallmengen aus allen Altkreisen gemeinsam ausgeschrieben werden. Sollte es zu keiner rechtzeitigen Entscheidungsfindung kommen, ist die Verlängerungsoption für die Behandlung der Döbelner Mengen entsprechend in Anspruch zu nehmen.

### **8.4.3 Sperrige Abfälle (inkl. Sperrige Abfälle aus Holz)**

Für sperrige Abfälle wird im Landkreis Mittelsachsen ein haushaltsnahes Holsystem sowie ein Bringsystem an den Wertstoffhöfen angeboten. Die Menge pro Anlieferung ist auf 3 m<sup>3</sup> beschränkt. Eine Limitierung der Anzahl der Anlieferungen pro Jahr gibt es nicht. Sowohl im Holsystem als auch im Bringsystem erfolgt eine getrennte Erfassung von sonstigen sperrigen Abfällen und sperrigen Abfällen aus Holz. Seit Inkrafttreten der Novelle des KrWG im Oktober 2020

wird die Erfassung der überlassenen sperrigen Abfälle in einer Weise, welche die Vorbereitung zur Wiederverwendung und das Recycling der einzelnen Bestandteile ermöglicht, gefordert. Auch im Rahmen der gesetzlichen Abfallberatungspflicht nach § 46 Abs. 3 KrWG ist über die ressourcenschonende Erfassung von sperrigen Abfällen zu informieren. Die derzeit übliche Praxis ist die Abholung von sperrigen Abfällen mit einem Pressmüllfahrzeug. Der sperrige Abfall wird durch Pressen verdichtet, um aus ökonomischer und ökologischer Sicht möglichst viele Anfallstellen anfahren zu können. Ist der sperrige Abfall im Fahrzeug, kann keine Vorbereitung zur Wiederverwendung mehr durchgeführt werden. Die derzeitige Praxis würde demnach die Anforderungen gemäß § 20 Nr. 7 KrWG nicht erfüllen.

Die Vorbereitung zur Wiederverwendung umfasst nach § 3 Abs. 24 „[...] jedes Verwertungsverfahren der Prüfung, Reinigung oder Reparatur, bei dem Erzeugnisse oder Bestandteile von Erzeugnissen, die zu Abfällen geworden sind, so vorbereitet werden, dass sie ohne weitere Vorbehandlung wieder für denselben Zweck verwendet werden können, für den sie ursprünglich bestimmt waren“. Die Eignung zur Wiederverwendung hängt nicht ausschließlich von ihrer Funktionstüchtigkeit ab. Neben dem guten Zustand müssen die Stücke auch eine Marktgängigkeit haben, um Absatz aus den sozialen Möbel- und Kaufhäusern zu finden. Die meisten dieser Möbel und Gebrauchsgüter werden jedoch zum größten Teil über eBay und andere Portale verkauft/verschenkt und kommen in den kommunalen Erfassungssystemen nicht an.

Die getrennte Erfassung von sonstigen sperrigen Abfällen und sperrigen Abfällen aus Holz ist auch weiterhin durchzuführen. Wenn möglich sind wiederverwendungsfähige Gegenstände im Bringsystem abzuschöpfen (siehe dazu Abschnitt 8.2.1).

#### 8.4.4 Getrennt erfasste Bioabfälle

##### 8.4.4.1 Biogut (Biotonne)

Die Ergebnisse der Sortieranalyse aus dem Jahr 2022 haben gezeigt, dass durch das Angebot einer gewerblichen Biotonne im Restabfall ähnlich niedrige Werte an organischen Abfällen erreicht werden können, wie in öRE mit kommunaler Biotonne mit Anschluss- und Benutzungszwang (siehe Abbildung 36).

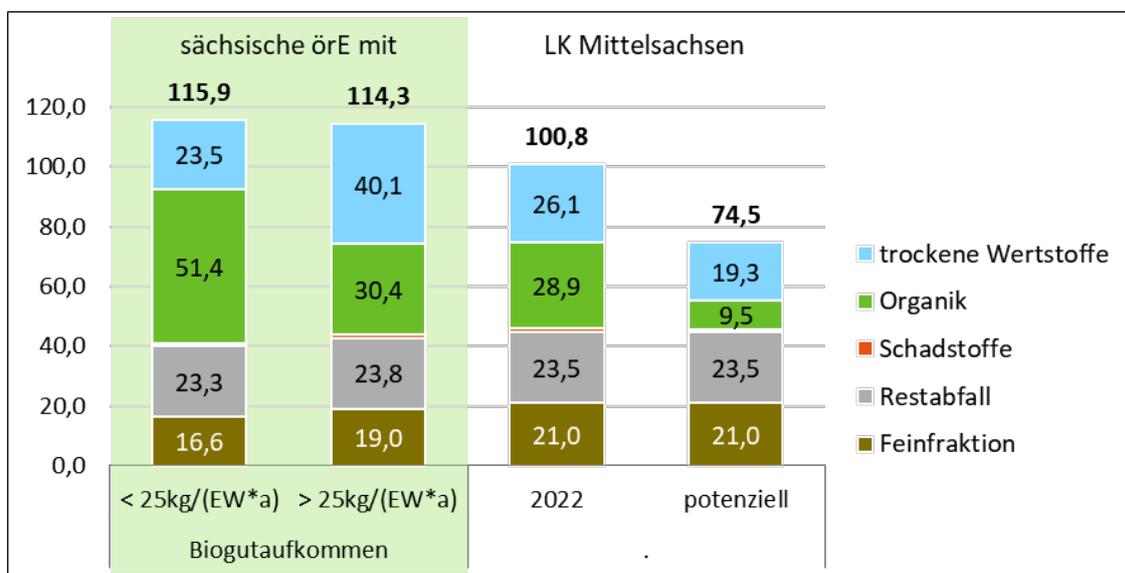


Abbildung 36: Zusammensetzung Restabfall Landkreis Mittelsachsen im Vergleich zu anderen sächsischen öRE [kg/(E\*a)]

Gemäß der Potenzialanalyse<sup>33</sup> kann das Aufkommen an organischen Abfällen im Restabfall im Landkreis Mittelsachsen im Idealfall um 19,4 kg/(E\*a) reduziert werden. Davon entfallen 9,1 kg/(E\*a) auf die Vermeidung und 10,3 kg/(E\*a) auf die getrennte Erfassung. Der vermeidbare Anteil geht dabei hauptsächlich auf die verpackten Lebensmittel zurück (Abbildung 37).

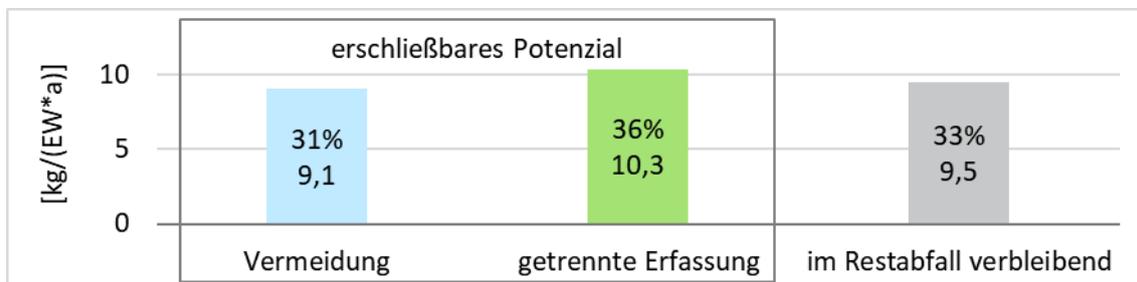


Abbildung 37: Potenzial der organischen Abfälle im Restabfall

Im Abfallwirtschaftsplan 2022 des Landes Rheinland-Pfalz<sup>34</sup> wurde der Zielwert „Bioabfall im Restabfall“ eingeführt. Dieser schreibt für ländliche öRE einen maximalen Biogutgehalt im Restabfall von 20 kg/(E\*a) vor, welcher bis 2030 erreicht und durch Sortieranalysen nachgewiesen werden muss. Der Zielwert wirkt explizit auf eine Verbesserung der getrennten Sammlung des Bioguts durch die Haushalte hin, um dieses einer stofflichen oder energetischen Verwertung zuzuführen.

Die im Entwurf des sächsischen Kreislaufwirtschaftsplans 2022 festgelegten Zielwerte zielen lediglich auf eine höhere Bioabfallsammelmenge ab, ohne jedoch eine Entfrachtung des Restabfalls zu erwirken. Die Einführung des Zielwerts „Bioabfall im Restabfall“ anstelle der bisherigen Zielwerte für die Sammelmenge wird daher auch für Sachsen als sinnvoll erachtet, da hierdurch eine Verbesserung der getrennten Sammlung durch die Haushalte angestrebt wird und damit der Organikanteil im Restabfall reduziert werden kann. Anders als beim Zielwert für das Biogutaufkommen im Entwurf des sächsischen Kreislaufwirtschaftsplans 2022 können die öRE bei dem Zielwert „Bioabfall im Restabfall“ nicht durch die Erhöhung des Grüngutaufkommens die getrennte Sammlung von Biogut kompensieren.

Um den Zielwert „Bioabfall im Restabfall“ zu erreichen, müsste der Gehalt an organischen Abfällen im Restabfall im Landkreis Mittelsachsen von derzeit 28,9 kg/(E\*a) um 8,9 kg/(E\*a) gesenkt werden. Das erschließbare Potenzial für die organischen Abfälle zeigt, dass sowohl durch konsequente Vermeidung als auch durch eine deutliche Erhöhung der getrennten Erfassung dieser Zielwert im Landkreis Mittelsachsen erreicht werden könnte.

Um die Möglichkeiten für die Reduktion der organischen Abfälle im Restabfall besser abschätzen zu können, werden zunächst die drei Altkreise miteinander verglichen. Das Aufkommen an organischen Abfällen im Restabfall fällt in den Altkreisen Freiberg und Döbeln mit rund 32 kg/(E\*a) ähnlich hoch aus, während im Altkreis Mittweida rund 10 kg/(E\*a) weniger anfällt. Im Altkreis Mittweida ist der Bestand an freiwilligen Biotonnen deutlich höher als in den übrigen Altkreisen. Hier ist über alle Bebauungsstrukturen hinweg ein niedriges Aufkommen an Organik im Restab-

<sup>33</sup> Sächsische öRE – Günther et al., INTECUS (n.v.): Untersuchung von Siedlungsabfällen aus privaten Haushalten und von gemischten gewerblichen Siedlungsabfällen. Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Dresden

<sup>34</sup> AWP 2022 Rheinland-Pfalz, <https://mkuem.rlp.de/themen/kreislaufwirtschaft-und-bodenschutz/kreislaufwirtschaft/abfallwirtschaftsplanung>

fall zu beobachten. Die größten Potenziale für eine Reduktion der organischen Abfälle im Restabfall sind insbesondere in den Bebauungsstrukturen BS1 (Großwohnanlagen) und BS2 (innerstädtische Bebauung (Mehrfamilienhäuser)) in den Altkreisen Freiberg und Döbeln zu verorten (Abbildung 38):

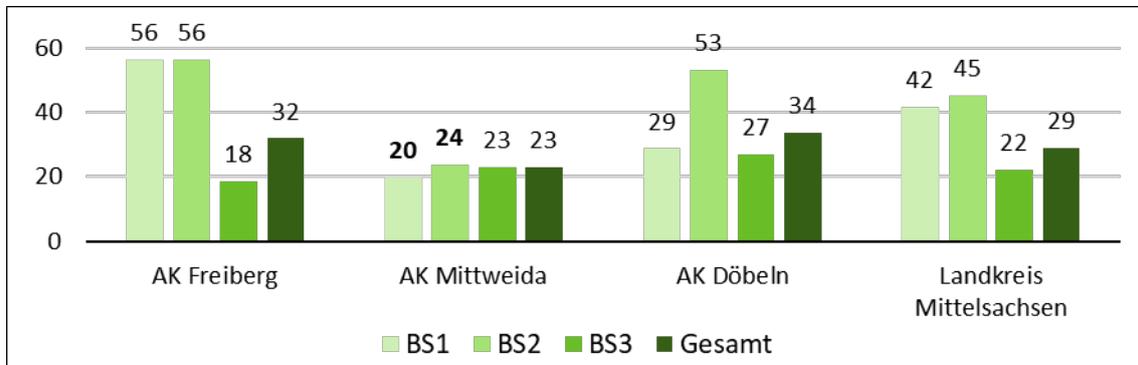


Abbildung 38: Einwohner-spezifisches Aufkommen an organischen Abfällen im Restabfall in den Altkreisen 2022 [kg/(E\*a)]

Für die weitere Betrachtung der Altkreise wurde die Organik im Restabfall zusammengefasst zu Biogut, Grüngut und verpackte Lebensmittel. Das Biogut umfasst die Nahrungs- und Küchenabfälle, die sonstige Organik und die Hälfte der Organik 10–40 mm. Das Grüngut umfasst die Gartenabfälle und die andere Hälfte der Organik 10–40 mm. In Tabelle 12 ist die einwohnerspezifische Zusammensetzung nach den drei Gruppen dargestellt. Wie zu erkennen ist, wird in allen BS3 (Einfamilienhäuser) weniger als 4 kg/(E\*a) verpackte Lebensmittel über den Restabfall entsorgt.

In BS1 und BS2 ist zu beobachten, dass im Altkreis Freiberg in allen Hauptgruppen ungefähr doppelt so viel Material anfällt wie im Altkreis Mittweida, während in Döbeln nur das Biogut stark erhöht ist.

Tabelle 12: Zusammensetzung der organischen Abfälle nach Biogut, Grüngut und verpackten Lebensmitteln in den Altkreisen [kg/(E\*a)]

Hauptgruppe	AK Freiberg				AK Mittweida				AK Döbeln			
	BS1	BS2	BS3	AK	BS1	BS2	BS3	AK	BS1	BS2	BS3	AK
Biogut	28,7	32,9	9,8	17,5	9,7	12,8	13,7	13,3	18,1	31,6	17,2	20,9
Grüngut	12,2	13,8	5,0	7,9	5,3	4,6	5,7	5,5	4,7	13,9	5,8	7,7
verpackte Lebensmittel	15,2	9,7	3,7	6,3	4,7	6,3	3,7	4,3	5,8	7,5	4,0	5,0
<b>Summe</b>	<b>56,2</b>	<b>56,4</b>	<b>18,5</b>	<b>31,8</b>	<b>19,7</b>	<b>23,7</b>	<b>23,1</b>	<b>23,1</b>	<b>28,7</b>	<b>53,0</b>	<b>27,0</b>	<b>33,6</b>

Wenn es gelingt, den Gehalt an organischen Abfällen in der BS1 und BS2 im gesamten Landkreis auf das Niveau des Altkreis Mittweida zu bringen, würde der Anteil der organischen Abfälle im Restabfall im Landkreis Mittelsachsen auf 22,3 kg/(E\*a) sinken (Tabelle 13):

Tabelle 13: Auswirkung der Reduktion organischer Abfälle in BS1 und BS2 auf das Niveau des AK Mittweida [kg/(E\*a)]

Schichtung	BS1	BS2	BS3			LK Mittel-sachsen
			AK Frei-berg	AK Mitt-weida	AK Döbeln	
<b>Bevölkerungsanteil LK</b>	<b>7 %</b>	<b>24 %</b>	27 %	28 %	14 %	<b>100 %</b>
Biogut	9,7	12,8	9,8	13,7	17,2	12,6
Grüngut	5,3	4,6	5,0	5,7	5,8	5,2
verpackte Lebensmittel	4,7	6,3	3,7	3,7	4,0	4,4
<b>Summe</b>	<b>19,7</b>	<b>23,7</b>	<b>18,5</b>	<b>23,1</b>	<b>27,0</b>	<b>22,3</b>

### Erhöhung der getrennten Bioqutsammlung

Um eine Reduktion der Organik auf den Zielwert des rheinland-pfälzischen Abfallwirtschaftsplans zu erwirken, muss der Anschlussgrad in der BS1 und der BS2 in den Altkreisen Freiberg und Döbeln erhöht werden. Die Ergebnisse der Restabfallsortierung im Altkreis Döbeln deuten darauf hin, dass die Hausverwaltungen in der BS2 in wesentlich stärkerem Maße als in der BS1 die Biotonne abbestellt haben. Der Anbieter der gewerblichen Biotonne könnte zudem aufgrund der oftmals mangelhaften Trennqualität von Haushalten in Großwohnanlagen und Mehrfamilienhäusern wenig Ambitionen haben, diese für seine Biotonne zu gewinnen.

Es wird daher empfohlen, sowohl mit dem gewerblichen Anbieter als auch mit den Hausverwaltungen der BS1 und BS2 in den Altkreisen Freiberg und Döbeln in einen Dialog zu treten, um derzeitige Hemmnisse für die Erhöhung des Anschlussgrads zu ermitteln.

Parallel dazu sollte in der BS1 und der BS2 gezielt Aufklärungsarbeit für die Verbesserung der Biogutqualität betrieben werden. Das Projekt „Biotonne richtig nutzen!“ der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg hat versucht, die getrennt erfasste Menge und Qualität des Bioguts aus Großwohnanlagen zu erhöhen. Im Rahmen des Projekts wurden zunächst die Hausverwaltungen durch die öRE aufgeklärt und gemeinsam für die jeweiligen Objekte Maßnahmen entwickelt.

Es konnten zwei Personengruppen in den Großwohnanlagen identifiziert werden, die durch Aufklärungsarbeit zu einem besseren Entsorgungsverhalten gebracht werden können. Diese sind beide schlecht informiert. Die eine Gruppe trennt dabei ihren Abfall, macht aber viele Fehler, die zweite Gruppe trennt nicht, was auch an möglichen Sprachbarrieren liegen kann. Die erste Gruppe hat sich als verhältnismäßig gut erreichbar erwiesen. Um Personen mit geringen Deutschkenntnissen zu erreichen, wurden Respektpersonen aus Kultur- und Religionsgruppen in die Aufklärungsarbeit eingebunden und Veranstaltungen in Zusammenarbeit mit diesen Gruppen organisiert. Der aus dem Projekt hervorgegangene Leitfaden mit den Einzelmaßnahmen und die Arbeitsmappe für öRE und Hausverwaltungen eignen sich als Vorlage auch für die getrennte Sammlung anderer Wertstoffe und können auf der Projektseite kostenlos heruntergeladen werden.<sup>35</sup>

<sup>35</sup> LUBW (2020): Biotonne richtig nutzen! Arbeitsmappe für Abfallwirtschaftsbetriebe & Hausverwaltungen von großen Wohnanlagen – Leitfaden und Hintergrundinformationen. <https://um.baden-wuerttemberg.de/de/service/publikation/did/biotonne-richtig-nutzen-leitfaden-fuer-grosse-wohnanlagen/>

Es könnte zudem sinnvoll sein, mit dem gewerblichen Anbieter hinsichtlich seiner Preisstruktur zu sprechen. Im Altkreis Freiberg sind die Kosten außerhalb der Städte Freiberg und Brand-Erbisdorf etwas mehr als doppelt so hoch wie in den anderen Gebieten des Landkreis Mittelsachsens. Falls es außerhalb der beiden genannten Städte weitere Orte mit einer höheren Dichte an BS1 und BS2 gibt, ist es wahrscheinlich, dass diese aufgrund der Kosten auch bei der besten Öffentlichkeitsarbeit keine Biotonne aufstellen werden. Zudem gibt es im Umfeld der beiden Städte Ortschaften, die hauptsächlich aus BS3 mit einem hohen Anteil an Reihenhäusern bestehen. Diese verfügen oft nicht über genügend Gartenfläche für eine eigene Kompostierung, könnten sich finanziell aber eine Biotonne zu Stadt-Preisen leisten und würden mit hoher Wahrscheinlichkeit eine gute Biogut-Qualität erzeugen. Ergänzend zu den Gesprächen mit den Großwohnanlagen können die Bürger durch verstärkte Öffentlichkeitsarbeit für die Thematik sensibilisiert und zur Nutzung der gewerblichen Biotonne motiviert werden.

Der Sächsische Abfallwirtschaftsplan (Fortschreibung 2016) weist mit der Schlussfolgerung S 14 einen Zielwert für getrennt zu erfassendes Bio- und Grüngut von 100 kg/(E\*a) im Jahr 2025 aus. Das einwohnerspezifische Bio- und Grüngutaufkommen im Landkreis Mittelsachsen lag im Jahr 2022 bei rund 51,7 kg/(E\*a). Bei maximaler Abschöpfung des erschließbaren Potenzials an Organik im Restabfall von 19,4 kg/(E\*a), würde das erreichbare einwohnerspezifische Aufkommen an Bio- und Grüngut auf 71,1 kg/(E\*a) steigen. Dies liegt etwa 0,9 kg/(E\*a) unter dem durchschnittlichen sächsischen Aufkommen im Jahr 2021 von 72 kg/(E\*a).

Sollte das Potenzial zur getrennten Erfassung (siehe Abbildung 37) voll ausgeschöpft werden, würde das Biogutaufkommen nur um 10,3 kg/(E\*a) auf 62,0 kg/(E\*a) steigen<sup>36</sup>.

Der Zielwert aus dem Sächsischen Abfallwirtschaftsplan (Fortschreibung 2016) von 100 kg/(E\*a) im Jahr 2025 sowie der neue Zielwert im Entwurf des sächsischen Kreislaufwirtschaftsplans für 2032 von 109 kg/(E\*a) im sächsischen Durchschnitt werden daher nicht durch eine Verbesserung der getrennten Sammlung von Organik aus dem Restabfall erreicht werden können. Die sächsischen Zielwerte können nur durch die Steigerung des getrennt erfassten Grüngutes realisiert werden (siehe Abschnitt 8.4.4.2).

In Anbetracht der bereits flächendeckend angebotenen gewerblichen Biotonne und einem für die getrennte Erfassung abschöpfbaren Organikpotenzial im Restabfall von etwa 10 kg/(E\*a) wird dem Landkreis Mittelsachsen weiterhin nicht empfohlen, zwingend eine kommunale Biotonne mit Anschluss- und Benutzungszwang einzuführen. Zielführender ist die Erhöhung des Anschlussgrades an die gewerbliche Biotonne bei den Großwohnanlagen sowie in der innerstädtischen Bebauung in den Altlandkreisen Freiberg und Döbeln durch Gespräche mit den Wohnungsgenossenschaften sowie den zuständigen Entsorgern.

#### **8.4.4.2 Grüngut**

Im Landkreis Mittelsachsen wird Grüngut über die freiwillige private Bioabfalltonne sowie im Bringsystem über kommunale und gewerbliche Sammelstellen erfasst. Das einwohnerspezifische Grüngutaufkommen (kommunale und gewerbliche Sammlung) lag im Jahr 2022 bei 22,9 kg/(E\*a). Wie im vorhergehenden Abschnitt bereits dargestellt, geht aus dem Entwurf des Sächsischen Kreislaufwirtschaftsplan bei der Sammlung von Bioabfall ein Zielwert von

---

<sup>36</sup> Nicht berücksichtigt sind eventuelle Mengenpotenziale aus der bestehenden Eigenkompostierung, da es nicht Ziel des Landkreises Mittelsachsen ist, die Eigenkompostierung zu reduzieren oder Mengenverschiebungen aus der Eigenkompostierung hin zur gewerblichen Biotonne zu forcieren.

109 kg/(E\*a) im Jahr 2032 hervor. Der Wert bezieht sich auf die durchschnittliche Sammelmenge im Freistaat Sachsen.

Im Rahmen der Restabfallsortieranalyse 2022 wurde festgestellt, dass das abschöpfbare Organikpotenzial im Restabfall lediglich zu einer Steigerung der Bioguterfassungsmengen um etwa 10 kg/(E\*a) führt. Dies bedeutet, dass ein Beitrag zum Erreichen des Zielwertes gemäß Entwurf Sächsischer Kreislaufwirtschaftsplan für das Jahr 2032 maßgeblich nur durch die Erhöhung der Grünguterfassungsmengen geleistet werden kann.

Bei dem Vergleich der Gebührenerhebungen für die Grüngutannahme der anderen sächsischen öRE mit dem Landkreis Mittelsachsen fällt auf, dass die Gebühren für die Grüngutanlieferung mit 16,50 €/m<sup>3</sup> (Stand 2022) vergleichsweise hoch sind (im Schnitt zwischen 2 und 10 €/m<sup>3</sup>).

Zur Steigerung der Grünabfallmengen wird dem Landkreis Mittelsachsen empfohlen zu prüfen, inwieweit die Gebühr für die Grüngutannahme gesenkt werden kann. Da eine Senkung der Annahmegebühr lediglich durch eine Quersubventionierung über die Festgebühr erfolgen kann, ist bei der Prüfung und ggf. Reduzierung der Annahmegebühr insbesondere die Höhe der Festgebühr zu beachten und verhältnismäßig zu gestalten.

Eine weitere Möglichkeit zur Erhöhung der Grüngutsammelmengen ist die Schaffung von Entsorgungsmöglichkeiten für Kleingartenanlagen. Um nennenswerte Mengen aus Kleingärten abzuschöpfen, sollte ein Holsystem angeboten werden. Denkbar wäre ein Pilotversuch zur saisonalen Gestellung von Containern zur Grüngutsammlung im Frühjahr und im Herbst über einen Zeitraum von z. B. zwei bis vier Wochen (mit Containerwechsel). Hierbei ist jedoch verstärkt auf den Störstoffanteil in den Containern zu achten, da bei frei zugänglichen Containern stets das Risiko von illegalen Abfallablagerungen besteht.

Eine Entfrachtung der Mengen aus der Eigenkompostierung zur Steigerung der Grüngutmengen wird nicht angestrebt, da der Landkreis Mittelsachsen die ordnungsgemäße Eigenkompostierung von Bioabfällen unterstützt.

#### 8.4.5 Getrennt erfasste Wertstoffe

Durch Kombination aus einem flächendeckenden, servicefreundlichen Wertstoffhofsystem und dem haushaltsnahem Holsystem wird bei der Wertstoffsammlung im Landkreis Mittelsachsen ein sehr hoher Trenngrad erreicht. Dies bestätigen auch die Ergebnisse der Abfallsortieranalyse 2022 (Tabelle 14):

Tabelle 14: Aufkommen der trockenen Wertstoffe [kg/(E\*a)]

Nr.	Stoffgruppe	BS1	BS2	BS3	Landkreis
1-1	Glasverpackungen / Behälterglas	5,84	2,76	1,29	<b>1,97</b>
1-2	Glas-Nichtverpackungen	0,81	0,55	2,06	<b>1,61</b>
1-3	Glas 10–40 mm	0,34	0,58	1,09	<b>0,91</b>
1	Glas	7,00	3,89	4,44	<b>4,49</b>
2-1	PPK-Verpackungen	3,72	2,09	0,97	<b>1,43</b>
2-2	Druckerzeugnisse	1,74	1,01	0,36	<b>0,61</b>
2-3	Sonstige PPK	0,23	0,22	0,19	<b>0,20</b>
2-4	Papier / Pappe / Karton (PPK) 10–40 mm	0,24	0,46	0,29	<b>0,33</b>
2	Papier / Pappe / Kartonagen (PPK)	5,93	3,78	1,81	<b>2,57</b>

Nr.	Stoffgruppe	BS1	BS2	BS3	Landkreis
3-1-1	Kunststoffverpackungsfolien	1,85	1,04	0,53	<b>0,75</b>
3-1-2	Kunststoffverpackungen (Hartkunststoffe)	3,44	1,46	0,72	<b>1,09</b>
3-1-3	Kunststoffverpackungen als Mülltüten	0,32	0,43	0,14	<b>0,22</b>
3-2-1	Sonstige Kunststoffe, Gebrauchsgegenstände	2,17	1,11	1,45	<b>1,42</b>
3-2-2	Abfallsäcke und -tüten keine Verpackungen	2,01	2,12	1,05	<b>1,38</b>
3-2-3	Kunststoffe 10–40 mm	0,23	0,27	0,25	<b>0,26</b>
<b>3</b>	<b>Kunststoffe</b>	<b>10,02</b>	<b>6,45</b>	<b>4,15</b>	<b>5,11</b>
4-1	Fe-Metallverpackungen	1,10	0,37	0,21	<b>0,31</b>
4-2	Nichteisen (NE) Verpackungen	0,39	0,22	0,11	<b>0,15</b>
4-3	Fe-Metalle, Gebrauchsgegenstände	0,91	0,54	0,64	<b>0,64</b>
4-4	NE-Metalle, Gebrauchsgegenstände	0,51	0,22	0,23	<b>0,25</b>
4-5-1	Fe-Metalle 10–40 mm	0,42	0,35	0,95	<b>0,77</b>
4-5-2	NE-Metalle 10–40 mm	0,07	0,07	0,05	<b>0,06</b>
<b>4</b>	<b>Metalle</b>	<b>3,39</b>	<b>1,77</b>	<b>2,19</b>	<b>2,18</b>
5-1	Bekleidungstextilien	2,43	1,72	2,02	<b>1,98</b>
5-2	Sonstige Textilien	3,81	2,11	2,11	<b>2,23</b>
5-3	Altschuhe, Leder	1,74	0,96	1,69	<b>1,52</b>
5-4	Textilien / Schuhe, Leder 10–40 mm	0,02	0,03	0,03	<b>0,03</b>
<b>5</b>	<b>Textilien / Schuhe, Leder</b>	<b>7,99</b>	<b>4,82</b>	<b>5,85</b>	<b>5,76</b>
6-1	Holz /Kork	1,46	0,52	0,48	<b>0,56</b>
6-2	Holz /Kork 10–40 mm	0,05	0,06	0,15	<b>0,12</b>
<b>6</b>	<b>Holz /Kork</b>	<b>1,51</b>	<b>0,58</b>	<b>0,63</b>	<b>0,68</b>
7-1	Verbundverpackungen	3,10	1,43	0,61	<b>0,99</b>
7-2	Sonstige Verbundmaterialien	5,58	2,32	3,31	<b>3,23</b>
7-3	Elektrogeräte	1,37	0,57	0,78	<b>0,77</b>
7-4	Verbunde 10–40 mm	0,24	0,34	0,30	<b>0,30</b>
<b>7</b>	<b>Verbunde</b>	<b>10,28</b>	<b>4,66</b>	<b>5,00</b>	<b>5,30</b>
<b>Summe</b>		<b>46,11</b>	<b>25,96</b>	<b>24,06</b>	<b>26,09</b>

Aus den Ergebnissen der Sortieranalyse geht hervor, dass lediglich 6,1 kg/(E\*a) trockene Wertstoffe aus dem Restabfall zur Getrenntsammlung abgeschöpft werden könnten. Einen relevanten Anteil daran haben Alttextilien, welche über gemeinnützige und gewerbliche Sammlungen erfasst werden (siehe Abschnitt 8.4.5.4). Bei den Wertstoffen, welche über das haushaltsnahe Holsystem (Papier und Pappe sowie LVP) erfasst werden sowie Behälterglas (Bringsystem, Depotcontainer) besteht kein nennenswertes Potenzial zur getrennten Erfassung im Restabfall. Dies verdeutlicht auch das hohe einwohnerspezifische Aufkommen der Wertstoffe Papier und Pappe, LVP und Behälterglas von 128 kg/(E\*a) im Jahr 2021 (Vergleich sächsischer Durchschnitt: 125 kg/(E\*a)).

Das System zur Getrenntsammlung der trockenen Wertstoffe im Landkreis Mittelsachsen, welches etabliert ist, von den Bürgern umfänglich genutzt wird und dadurch einen sehr hohen Trenngrad erreicht, ist beizubehalten auf dem derzeitigen hohen Niveau weiterzuführen.

#### 8.4.5.1 Papier und Pappe

Auch zukünftig ist geplant, das kommunale Altpapier zusammen mit den systempflichtigen Verkaufsverpackungen über das haushaltnahe Holsystem (Blaue Tonne) zu erfassen. Die Erfassung des Altpapiers ausschließlich im Holsystem mit Behältergrößen von 240 und 1.100 Liter Behältern im vierwöchigen Entsorgungsrhythmus hat sich bewährt und sollte in der Form fortgeführt werden. Als Ergänzung dazu ist die gebührenfreie Annahme von Papier und Pappe (z. B. größere Mengen Kartonagen) an den Wertstoffhöfen auch weiterhin zu ermöglichen. Die Kombination der beiden Systeme soll dazu dienen, dass neben den Papiertonnen bereitgestellte Pappen und Papier nicht mitgenommen werden.

Ebenfalls sollte der Landkreis Mittelsachsen weiterhin die Altpapierfassung in Zusammenarbeit mit Schulen sowie die Erlösbeteiligung der Schulen<sup>37</sup> fortführen und ggf. ausbauen. Gemäß § 22 Abs. 7 VerpackG haben die am Markt festgestellten Systeme „einen gemeinsamen Vertreter zu wählen, der mit dem öRE die Verhandlungen über den erstmaligen Abschluss sowie jede Änderung der Abstimmungsvereinbarung führt [...]“.

Zum anderen besteht nach dem VerpackG nunmehr die Möglichkeit, dass die Ausschreibung der Sammlung und Verwertung des Altpapiers zukünftig von öRE und Systembetreiber gemeinsam durchgeführt werden kann. Die Ausschreibung der Leistung hat weiterhin unter Wahrung von wettbewerblichen Grundsätzen zu erfolgen.

Eine neue Abstimmungsvereinbarung zwischen dem Landkreis Mittelsachsen und den Systembetreibern ist zum 1. Januar 2021 in Kraft getreten (Laufzeit bis zum 31. Mai 2025). Rechtzeitig vor dem Auslaufen der Vereinbarung sind mit dem zuständigen Systembetreiber (Verhandlungsführer) Verhandlungen aufzunehmen mit dem Ziel des Abschlusses einer Folgevereinbarung. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Verhandlungen zur laufenden Vereinbarung einen nicht zu unterschätzenden Zeitraum eingenommen haben. In Vorbereitung der Verhandlungen sind die gegenwärtigen Regelungen auf den Prüfstand zu stellen (z. B. Höhe Mitbenutzungsentgelte, Höhe Entgelt für Handling bei Herausgabe, Regelungen der Herausgabe, finanzielle Beteiligung an Standplätzen und Öffentlichkeitsarbeit). In der Konzeption der Ausschreibung hat es sich zur Verbesserung des Wettbewerbs bewährt, die Sammlung des Altpapiers getrennt von der Verwertung auszuschreiben. Durch den Landkreis Mittelsachsen ist die Leistung rechtzeitig, jedoch spätestens zum 1. Juni 2026, neu auszuschreiben.

#### 8.4.5.2 Behälterglas

Behälterglas gehört neben Papier und Pappe zu den etablierten Wertstoffsammelsystemen und wird in der Regel über Depotcontainersysteme getrennt nach den Farben Weiß, Grün und Braun erfasst. Unter Behälterglas ist im engeren Sinn Verpackungsglas (Hohlgläser) zu verstehen.

Die Besonderheit beim Glasrecycling ist, dass neben der Einsparung von Rohstoffen bei der Herstellung von neuen Gläsern insbesondere der Energieaufwand bei der Glasschmelze deutlich gesenkt werden kann im Vergleich zum Einschmelzen von Sand und anderen Zuschlagstoffen wie Kalk, Dolomit und Soda. Durch die Rückführung der Glasscherben in den Produktionsprozess wird ein wertvoller Beitrag zum Klimaschutz und zur Ressourcenschonung geliefert.

Die Sammlung und Verwertung wird durch Hersteller und Vertreiber über die Systembetreiber organisiert. Die Organisation der Sammlung ist mit dem Landkreis Mittelsachsen abzustimmen.

---

<sup>37</sup> Die derzeitige Erlösbeteiligung beläuft sich auf 10 €/Entleerung. (Stand 2019).

Änderungen am Erfassungssystem sind zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht anzustreben. Die Systembetreiber führen an die öRE sogenannte Nebenentgelte für Abfallberatung und Standplatzreinigung ab. Diese Nebenentgelte sind zweckbezogen einzusetzen (gleiches gilt für LVP).

#### 8.4.5.3 Leichtverpackungen (LVP)

Die Sammlung und Verwertung von LVP ist durch die Hersteller und Vertreiber der jeweiligen Verpackungen organisiert. Im Landkreis Mittelsachsen werden die LVP seit 2017 einheitlich über die Gelbe Tonne im 14-tägigen Entsorgungsrhythmus erfasst. Dieses System der Sammlung der LVP hat sich bewährt und ist fortzusetzen. Die Füllgrade der bereitgestellten „Gelben Tonnen“ im Rahmen der Analyse unterstreichen die Zweckmäßigkeit des angewandten 14täglichen Entsorgungsrhythmus.



Abbildung 39: LVP aus der haushaltnahen Sammlung (Gelbe Tonne)

Bereits im Jahr 2012 wurde durch einen von den Systembetreibern beauftragten Entsorger ein Modellversuch zur Erfassung weiterer Wertstoffe über die Gelbe Tonne im Sinne einer Wertstofftonne durchgeführt. Der Modellversuch ergab, dass die Einführung einer Wertstofftonne im Landkreis Mittelsachsen zum damaligen Zeitpunkt nicht praktikabel war. Auch die Ergebnisse der Restabfallsortieranalyse 2022 zeigten keine relevanten abschöpfbaren Potenziale an Verpackungen und stoffgleichen Nichtverpackungen im Restabfall. Ungeachtet dessen sollte die weitere Entwicklung beobachtet und bei der Erarbeitung zukünftiger Abstimmungsvereinbarungen bzw. Systembeschreibungen der Einsatz einer Wertstofftonne nicht außer Acht gelassen werden.

Die Ausschreibung zur Sammlung und Verwertung von LVP erfolgt in regelmäßigen Abständen (meist 3 Jahre) durch die jeweiligen Systembetreiber, entsprechend sind Abstimmungen mit neu beauftragten Unternehmen zu treffen.

#### 8.4.5.4 Alttextilien

Die Sammlung von Alttextilien erfolgt im Landkreis Mittelsachsen über gewerbliche und gemeinnützige Sammlungen. Neben den im Entsorgungsgebiet verteilten Sammelcontainern können Alttextilien auch auf allen WSH abgegeben werden. Zahlen zum einwohnerspezifischen Aufkommen liegen nicht vor.

Die Ergebnisse der Restabfallsortieranalyse 2022 zeigen einen Anteil der Alttextilien im Restabfall von 6 %. Dies entspricht einem einwohnerspezifischen Aufkommen von 5,7 kg/(E\*a). Die nachfolgende Abbildung 40 zeigt die Potenziale der Alttextilien im Restabfall getrennt nach Vermeidung, getrennte Erfassung und im Restabfall verbleibend:

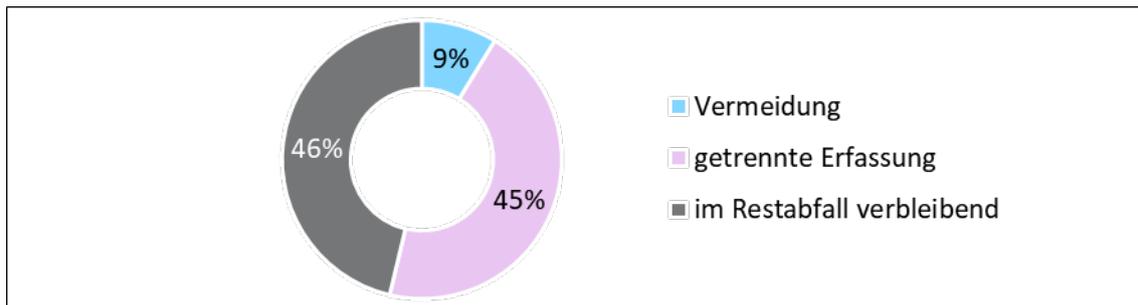


Abbildung 40: Potenzial der Alttextilien im Restabfall in [%]

45 % der Alttextilien, welche im Restabfall entsorgt werden, könnten demnach auch einer getrennten Erfassung und damit einer Vorbereitung zur Wiederverwendung oder stofflichen Verwertung zugeführt werden. Bei den im Restabfall verbleibenden Alttextilien handelt es sich um stark verschmutzte Textilien, die keiner weiteren Nutzung zugeführt werden können.

Gemäß § 20 Abs. 2 Nr. 6 KrWG sind die öRE ab dem Jahr 2025 zur getrennten Erfassung von Textilien verpflichtet. Da das derzeitige gewerbliche und gemeinnützige Sammelsystem etabliert ist, tritt der öRE erst dann in die Entsorgungsverantwortung, wenn sich die gewerblichen und gemeinnützigen Sammler aufgrund von Unwirtschaftlichkeit zu einem großen Teil aus dem Markt zurückziehen sollten. Für diesen Fall muss der öRE ein Konzept zur kommunalen Sammlung vorhalten. Aufgrund der geringen und unregelmäßig anfallenden Sammelmengen wäre die Einführung eines haushaltsnahen Sammelsystems nicht zielführend und wirtschaftlich. Die einfachste Möglichkeit einer kommunalen Sammlung ist die Annahme der Alttextilien auf den WSH. Dies wird im Landkreis Mittelsachsen, wenn auch über gewerbliche und gemeinnützige Alttextilcontainer, bereits praktiziert.

Sollte die Notwendigkeit einer kommunalen Alttextiliensammlung eintreten, bestünde die Möglichkeit, die bereits aufgestellten Sammelcontainer zu übernehmen oder durch eigene zu ersetzen. Diesbezügliche Verfahrensweisen/Möglichkeiten sollten im Vorfeld durch die EKM geprüft werden und ggf. bei der kommenden Ausschreibung des WSH-Betriebes soweit möglich berücksichtigt werden.

Dem Landkreis Mittelsachsen wird empfohlen, die Entwicklungen auf dem Alttextilienmarkt zu beobachten und regelmäßig auf den Prüfstand zu stellen. Bei Eintritt der Entsorgungsnotwendigkeit sind geeignete Sammelcontainer zu übernehmen oder zu beschaffen. Die Einbindung der Alttextilsammlung in die kommunalen Sammelstrukturen besteht durch die Abgabemöglichkeit an den WSH bereits. Weiterhin wird dem Landkreis Mittelsachsen empfohlen, durch eine verstärkte Öffentlichkeitsarbeit auf die Reduzierung des Anteils der nutzbaren Alttextilien im

Restabfall hinzuwirken. Dazu kann eine Übersicht mit Kriterien für Textilien, welche für die getrennte Sammlung geeignet sind, für die Haushalte geschaffen werden sowie die verschiedenen Möglichkeiten der Entsorgung und Weitergabe von Textilien über die Öffentlichkeitsarbeit verstärkt bekannt gemacht werden.

#### **8.4.5.5 Weitere Wertstoffe**

Sonstige Wertstoffe wie Schrott, CD's/DVD's usw. sind einheitlich über die Wertstoffhöfe zu erfassen. Mit Optimierung des Wertstoffhofsystems wird das Angebot der Bürger zur Abgabe dieser Abfälle weiter erhöht.

Vor dem Hintergrund endlicher Ressourcen für bestimmte Rohstoffe werden langfristig die Erfassung von Wertstoffen und die Gewinnung von Sekundärrohstoffen zunehmend an Bedeutung gewinnen. Wie bei Papier und Pappe oder Schrott schon heute, sind zukünftig Erlöse für verschiedene Wertstoffe (auch Verbundmaterialien) denkbar. Durch die EKM ist die Entwicklung zu verfolgen und die Maßnahmen zur Erfassung und Verwertung sind entsprechend anzupassen. Im Rahmen der Neuausschreibung der Sammel- und Verwertungsleistung sollte eine genaue Analyse des Wertstoffmarktes und dessen Entwicklung erfolgen um zu prüfen, ob die Wertstoffvermarktung zukünftig ggf. durch die EKM selbst durchgeführt werden sollte.

#### **8.4.6 Problemstoffe**

Die Sammlung der Problemstoffe erfolgt im Landkreis Mittelsachsen zweimal jährlich über eine mobile Annahmestelle – das Problemstoffmobil. Darüber hinaus werden die Problemstoffe in Freiberg ganzjährig an einer stationären Annahmestelle erfasst. Die Erfassung der Problemstoffe ist in der gegenwärtigen Form (Kombination der stationären und mobilen Sammlung) fortzuführen. Zu prüfen ist inwieweit im neu zu errichtenden „Wertstoffhof der Zukunft“ Problemstoffe angenommen werden sollen und mit welchem Aufwand das möglich ist.

#### **8.4.7 Elektro- und Elektronikaltgeräte**

Entsprechend der rechtlichen Vorgaben erfolgt die Sammlung und Verwertung/Beseitigung der Elektro- und Elektronikaltgeräte in geteilter Produktverantwortung. Das heißt, die Sammlung ist durch den öRE zu organisieren, die Verwertung und Beseitigung durch die Produkthersteller. Gemäß ElektroG war bis zum 31. Dezember 2015 eine Sammelmenge von mindestens 4 kg/(E\*a) zu erreichen. Diese Vorgabe wurde bisher erfüllt, zuletzt mit 7,1 kg/(E\*a) (2022).

Ab 1. Januar 2016 betrug gemäß ElektroG die Mindest Erfassungsquote 45 % des Durchschnittsgewichtes der Elektro- und Elektronikaltgeräte, welche in den drei Jahren zuvor in dem jeweiligen Mitgliedsstaat in Verkehr gebracht wurden. Ab 2019 hat sich dieser Wert auf 65 % erhöht. Eine Einschätzung der Sammelleistung jedes einzelnen öRE ist im Gegensatz zu dem bis 2015 geltenden Pro-Kopf-Wert nicht mehr möglich. Zur Erreichung der Mindestsammelquote empfiehlt das UBA vor allem die Erfassung der schweren Elektro- und Elektronikaltgeräte wie zum Beispiel Kühlschränke und Bildschirme zu steigern. Hierauf hat der öRE nur bedingt Einfluss. Die Einführung eines Holsystems für Großgeräte könnte dies zwar fördern und würde eine Steigerung des Serviceangebotes bedeuten, jedoch wäre diese Leistung nicht gebührenneutral umsetzbar.

Der Landkreis Mittelsachsen müsste hier eine angemessene Transportgebühr erheben. Entsprechende Überlegungen sind in die Konzeption der Ausschreibung der abfallwirtschaftlichen Leistungen spätestens 2024/2025 mit einzubeziehen, werden aufgrund der guten Sammelleistung über die Wertstoffhöfe derzeit jedoch nicht empfohlen.

## 8.4.8 Wertstoffhöfe

### 8.4.8.1 Allgemein

Die Integration von Wertstoffhöfen in ein optimiertes Konzept zur Erfassung von Abfällen hat in den letzten Jahren auch bei den Landkreisen zunehmend an Bedeutung gewonnen. Dieser Sachverhalt wird auch in der Schlussfolgerung S 12 des sächsischen Abfallwirtschaftsplans (AWIP) 2016 hervorgehoben, dass bürgernahe und bedarfsgerechte Erfassungsstellen (z. B. Wertstoffhöfe) zu schaffen sind.

Von besonderem Vorteil für die Abfallerzeuger ist die Tatsache, dass Abfälle auf dem WSH zeitnah zum Zeitpunkt des Abfallanfalls abgegeben werden können. Speziell in der verdichteten Bebauung besteht oft nicht die Möglichkeit, insbesondere sperrige Abfälle über einen Zeitraum von z. B. vier Wochen bis zur Abholung zu lagern. Ein weiterer Vorteil der WSH besteht darin, dass mehrere Abfallarten abgegeben werden können. Vorteilhaft für den Landkreis Mittelsachsen ist, dass über die Wertstoffhöfe Abfallarten wie CD's/DVD's und Druckerpatronen getrennt erfasst und verwertet werden können, für welche der Aufbau eines eigenen Sammelsystems nicht sinnvoll wäre. Da die Errichtung und der Betrieb der WSH mit Kosten und letztendlich Gebühren für den Bürger verbunden sind, sollte eine Optimierung des Wertstoffhofangebotes auch unter Berücksichtigung der Kosten erfolgen.

Der Landkreis Mittelsachsen verfügt mit dem aktuellen Annahmekatalog über ein vergleichsweise großes Spektrum an getrennt zu erfassenden Wertstoffen und Abfällen, die überwiegend gebührenfrei angenommen werden:

Tabelle 15: Annahmespektrum der WSH im Landkreis Mittelsachsen

Hauptgruppe	Stoffgruppe
Sperriger Abfall - getrennt nach Stoffgruppen - <b>ab 3 m<sup>3</sup></b> je Anlieferung <b>gegen Gebühr</b>	Altholz
	Altkunststoffe und Flachglas (ausgewählte WSH)
	sonstige sperrige Abfälle
trockene Wertstoffe	Papier, Pappe und Kartonagen
	Altglas
	Alttextilien
	Schrott
erweiterte Herstellerverantwortung	Leichtverpackungen
	Elektro- und Elektronikaltgeräte nach Sammelgruppen
	Kleinbatterien (ausgewählte Wertstoffhöfe)
	Kfz-Batterien (ausgewählte Wertstoffhöfe)
verschiedenes	CD's und DVD's
	Tonerkartuschen
Grüngut	Grün- und Gartenabfälle <b>gegen Gebühr bzw. Entgelt</b>
	Weihnachtsbäume bis Ende der 2. Februarwoche gebührenfrei

Herauszuheben ist dabei die bereits umgesetzte generelle Getrenntsammlung der sperrigen Abfälle in Altholz und sonstige sperrige Abfälle. Darüber hinaus wird auf dem WSH Hohenlauff im Rahmen eines Pilotprojekts geprüft, inwieweit Schrott stärker nach Metallarten getrennt gesammelt werden kann, um höhere Erlöse zu erzielen.

Die gegenwärtig angenommenen Abfälle sollten auch zukünftig erfasst werden. Entsprechend des Bedarfs und im Falle von Änderungen des gesetzlichen Rahmens ist das Annahmangebot anzupassen. Der Betrieb der WSH ist auszuschreiben.

Die hohen Erfassungsmengen, der Ausbau der Erfassungsstruktur sowie die Zufriedenheit der Kunden sprechen dafür, dass die Erfassung über die WSH flächendeckend und servicefreundlich ist und damit auch dem Aufkommen von illegalen Abfallablagerungen entgegenwirkt. Zur weiteren Optimierung der Erfassung wurde ein Grundstück in Mittweida erworben und ein Grundstück in Brand-Erbisdorf in die Planung einbezogen. Der Bau bzw. die Ertüchtigung der beiden WSH sollen bis zum Jahr 2025 umgesetzt werden.

#### **8.4.8.2 Wertstoffhof der Zukunft**

Der WSH Freiberg soll zu einem „Wertstoffhof der Zukunft“ umgebaut und modernisiert werden. Das KrWG verpflichtet die öRE in wachsendem Maße, Maßnahmen zur Vorbereitung zur Wiederverwendung selbst umzusetzen. Aktuell betrifft das Möbel und Alttextilien, es ist aber zukünftig mit weiteren Vorgaben in dieser Richtung zu rechnen. Es müssen also Möglichkeiten geschaffen werden, die Wiederverwendung von Gebrauchsgütern durch die Gestaltung des Annahmebereichs des WSH und die Schulung des Personals zu unterstützen. Dies kann auch durch Kooperation mit erfahrenen Organisationen erfolgen.

Darüber hinaus ist unter den gegenwärtigen Bedingungen und der weiteren Entwicklung nicht zuletzt auch aus sicherheitstechnischen Belangen (starker Besucherverkehr, unzureichende Trennung Verkehrswege, Platzangebot etc.) ein Umbau und eine Modernisierung des WSH Freiberg erforderlich.

Beim Neubau großer WSH hat sich in den letzten Jahren der Bau einer zweiten Ebene durchgesetzt. Diese Bauform hat den Vorteil, dass Container durch die Anliefernden von oben, also ohne übermäßiges Heben von Abfallstücken, beschickt werden können. Ein weiterer Vorteil ist, dass in der unteren Ebene überdachte, diebstahlgeschützte Räumlichkeiten, z. B. für Annahme und Zwischenlagerung von Gebrauchsgütern, ein Sonderabfallzwischenlager, Lagerräume für Maschinen und werthaltige Materialien oder Parkmöglichkeiten, eingerichtet werden können.

Weiterhin muss der WSH den Anliefernden eine hohe Sicherheit bei der Nutzung bieten. Wichtige Grundsätze sind die Trennung von Ab- und Antransport der Container vom Bürgerverkehr und eine intuitive, gut ausgeschilderte und gut einsehbare Verkehrsführung. Durch die Anlieferung in der zweiten Ebene erfolgt automatisch eine Trennung der Verkehrsströme. Die Sicherheit auf dem WSH wird erhöht, da Anlieferung auf der oberen Ebene und ebenerdiger Betriebsverkehr weitgehend voneinander getrennt sind. Durch eine neu gestaltete Verkehrsführung können auch Angebote wie Wertstoffhofführungen im Rahmen des umweltpädagogischen Unterrichts besser umgesetzt werden.

Nachteil ist, dass Rampen zur Auffahrt in die zweite Ebene vorzusehen sind, die einen zusätzlichen Flächenbedarf bedeuten und erhöhte Aufwendungen erfordern, z.B. Winterdienst.

Diskutiert werden sollte die Überdachung von Teilen des WSH. Zum einen verhindert eine Überdachung das Eindringen von Niederschlag in die Container. Zum anderen hält das Dach den Annahmehbereich trocken und verhindert im Winter Glätte. Gleichzeitig werden Personal und Anliefernde sowie Besuchergruppen im Sommer vor Hitze geschützt.

Die Dachflächen können zudem als Stellfläche für eine Photovoltaikanlage genutzt werden. Zusätzlich bietet es sich an, die Dachflächen zu begrünen. Der Pflanzenbewuchs kühlt darauf aufgestellte Photovoltaikanlagen und erhöht deren Effizienz. Gleichzeitig dient die Dachbegrünung als Insektenhabitat und verbessert das Mikroklima auf dem Wertstoffhof.

Der Wertstoffhof der Zukunft sollte auf die Anliefernden zugeschnittene Öffnungszeiten haben. Alle wichtigen Informationen zum Wertstoffhof der Zukunft sollten jederzeit, kontinuierlich und niederschwellig für die Bürger einsehbar sein. Gleichzeitig bietet der Wertstoffhof die Möglichkeit, Informationen und Services zu allen Bereichen der Tätigkeit des öRE an die Bürger zu übermitteln.

### Wiederverwendung

Das Potenzial für die Wiederverwendung von Gebrauchsgütern liegt am Wertstoffhof Freiberg zwischen 189 und 504 Tonnen pro Jahr. Um dieses Potenzial zu erschließen, sollten zunächst über die Einrichtung eines Verschenkemarkts Erfahrungen im Umgang mit den Gebrauchsgütern gesammelt werden. Es kann zudem eine Annahmestelle mit Lagermöglichkeiten für Gebrauchsgüter in Kooperation mit bspw. dem Netz-Werk e.V. Mittweida für die Möbelwert Sozialkaufhäuser eingerichtet werden. Für beide vorgenannten Möglichkeiten sollten beim Umbau und der Modernisierung des WSH Freiberg Flächen bzw. Räumlichkeiten geschaffen werden. Langfristig kann der Aufbau eines eigenen Gebrauchsgüterkaufhauses erwogen werden, wenn sich die Sammelmenge und -qualität der Gebrauchsgüter als dafür geeignet erweisen.

Der Annahmehbereich für Gebrauchsgüter, die grundsätzlich keine Abfälle sind, sollte möglichst nah am Eingangsbereich des WSH liegen und räumlich getrennt vom Entsorgungsbereich eingerichtet werden, um Anliefernde direkt auf die Möglichkeit der Vermeidung und Wiederverwendung aufmerksam zu machen und den Stellenwert der Wiederverwendung vor der Entsorgung zu betonen. Bei der Bauform mit zweiter Ebene könnten die Anliefernden zunächst an einem Bereich der unteren Ebene vorbeigeführt werden, der als Verschenkemarkt oder Annahmestelle für Gebrauchsgüter dient.

Ist für die Annahme und das Zwischenlagern eine Kooperation mit Dritten geplant, welche hierfür das Personal bereitstellen, sollte der Annahmehbereich für die Wiederverwendung vor dem Zugang zum eigentlichen Wertstoffhof liegen. ÖRE die mit derartigen Kooperationen gearbeitet haben, berichten mehrheitlich von Problemen bei der Integration von betriebsfremdem Personal in den WSH-Bereich.

Für den Wertstoffhof der Zukunft werden die bisherigen Aufgaben durch Kenntnisse des Marktes für Gebrauchsgüter, die für die Wiederverwendung oder die Vorbereitung zur Wiederverwendung geeignet sind, ergänzt werden müssen. Dieser Markt unterliegt teilweise Modeströmungen, bei denen die spezifische Bauform z. B. von Schrankmöbeln (Schiebetür versus Klapptür) ein Stück zur Wiederverwendung geeignet macht oder nicht. Das zuständige Personal sollte daher über die lokale Marktgängigkeit bestimmter Gebrauchsgüter im Bilde sein.

#### 8.4.9 Maßnahmen des Klimaschutzes

Maßnahmen zum Klimaschutz bzw. zur Ressourcenschonung werden in zunehmenden Maße in den Vordergrund rücken. Einzelmaßnahmen finden bereits bei den Maßnahmen zu den einzelnen Abfallarten Berücksichtigung.

Bereits bei der Öffentlichkeitsarbeit (u. a. zur Abfallvermeidung) sollen Informationen zum Klimaschutz und zur Ressourcenschonung den Bürgern, gewerblichen Abfallerzeugern und der öffentlichen Hand zur Verfügung gestellt werden, damit diese zu einem umweltbewussten und nachhaltigen Handeln motiviert werden. Die in Abschnitt 8.1 dargestellten Maßnahmen zur Abfallvermeidung führen zu einer Vermeidung bzw. Verringerung von klimarelevanten Emissionen bzw. einer Schonung der Ressourcen.

Soweit unter wirtschaftlichen und abfallwirtschaftlichen Aspekten möglich und sinnvoll, wurden die Systeme zur Abfallerfassung so gestaltet, dass möglichst wenig Emissionen bei der Abfallsammlung entstehen (z. B. durch Wahl des Sammelturnus). Etwas anders verhält es sich bei den Wertstoffhöfen. Durch den Transport der Abfallerzeuger zum Wertstoffhof entstehen Emissionen, welche größer sein können als die Sammlung der Abfälle beim Abfallerzeuger (Sammlung im Holsystem). Dafür können durch die Abfallerzeuger mehrere Abfallarten gleichzeitig zum Wertstoffhof transportiert werden. Mit der Erfassung von Wertstoffen werden beim Recycling der Wertstoffe Klimagutschriften erzielt, welche die erhöhten Transportemissionen teilweise kompensieren. Zudem werden illegale Ablagerungen mit einem erhöhten Wertstoffhofangebot reduziert.

Durch die getrennte Sammlung der Wertstoffe vom Restabfall (insbesondere Altpapier, Glas, Leichtverpackungen) werden durch die Verwertung der Wertstoffe im Vergleich zum Primärrohstoffeinsatz CO<sub>2</sub>-Emissionen eingespart. Die Konzeption der Abfallwirtschaft im Landkreis Mittelsachsen ist bereits, vor allem durch die Anwendung verursachergerechter Gebührensysteme, auf eine starke Anreizwirkung zur Trennung der Wertstoffe vom Restabfall ausgelegt. Diese Ausrichtung wird mit dem Awk fortgesetzt. Durch die separate Erfassung der Grünabfälle werden Ressourcen durch Erzeugung und Einsatz von Kompost geschont. Darüber hinaus wird durch die Photovoltaikanlage auf der ehemaligen Deponie Hohenlauff, Grube 1 Elektroenergie erzeugt.

Der Landkreis und die EKM sollten z. B. bei Umbau- und Modernisierungsprojekten soweit möglich, sinnvoll und wirtschaftlich darstellbar, nicht zuletzt auch als Vorbildwirkung, Maßnahmen des Klimaschutzes und der Ressourcenschonung (Photovoltaik, Regenwassernutzung etc.) umsetzen. Im Rahmen der Tätigkeit der EKM hat die Abfallsammlung große Auswirkungen auf die Umwelt. Bei der Ausschreibung der Sammelleistung ab dem 01.06.2026 sind die Anforderungen des SaubFahrBeschG entsprechend zu berücksichtigen. Der Anteil der Fahrzeuge mit alternativem Antrieb an der gesamten Fahrzeugflotte des zukünftigen Auftragnehmers muss 10 % bis zum Jahr 2026 betragen (Mindestziel). Dem Landkreis wird empfohlen, im Rahmen der Ausschreibung keinen speziellen alternativen Antrieb vorzugeben und die Ausschreibung damit möglichst offen zu gestalten.

## 9 Gestaltung der zukünftigen Abfallwirtschaft

### 9.1 Organisationsstruktur der zukünftigen Abfallwirtschaft

### 9.2 Verbandszugehörigkeit

Der Landkreis Mittelsachsen ist Mitglied im AWVC (für die Entsorgungsgebiete Freiberg und Mittweida). Der AWVC realisiert bis zum 31. Mai 2025 die Restabfallbehandlung in der mechanisch-physikalischen Restabfallbehandlungsanlage Chemnitz. Die Entsorgung der sperrigen Abfälle (ohne Holz) aus den beiden Entsorgungsgebieten erfolgt ebenfalls in Regie des AWVC.

Durch den AWVC wurden im Jahr 2023 die unbehandelten Restabfälle und sperrige Abfälle zur Verwertung/Beseitigung ausgeschrieben. Die Behandlung/Verwertung ist aus gegenwärtiger Sicht durch die Ausschreibung bis zum 31. Mai 2030 gewährleistet. Darüber hinaus ist maximal eine zweimalige Verlängerung um jeweils ein Jahr bei Nichtkündigung des Vertrages möglich.

Derzeit ist die Zukunft des AWVC über den 31. Mai 2030 hinaus nicht abschließend geklärt. Die Rückübertragung von Aufgaben des AWVC (Behandlung/Entsorgung Restabfall und sperrige Abfälle) auf die Verbandsmitglieder ab dem 1. Juni 2030 steht im Raum. Der Verband soll bestehen bleiben und die Überwachung sowie Nachsorge der verbandseigenen Deponien überwachen bzw. durchführen. Sofern eine Rückübertragung der Abfallbehandlung erfolgt, kommen auf den Landkreis Mittelsachsen zusätzlich folgende Aufgaben zu:

- Ausschreibung der Entsorgungsleistungen für Restabfall und sperrige Abfälle zum 1. Juni 2030 (Vergabekonzept),
- Klärung der zukünftigen Annahme oder des Weiteren Ausschlusses für die derzeit durch die Benutzungssatzung des AWVC von der Entsorgung ausgeschlossenen Abfälle.

Im Ergebnis des Logistikkonzeptes wurde die Standortfindung von einer oder mehreren Umladestationen diskutiert, wofür inklusive der Verhandlung und dem Abschluss von Pacht- bzw. Kaufverträgen mit einem zeitlichen Aufwand von ca. einem Jahr gerechnet werden muss.

Für den gewählten Standort / die gewählten Standorte sind die erforderlichen Genehmigungen zu erlangen. Bei einer prognostizierten Restabfallmenge von weniger als 30.000 Tonnen pro Jahr sowie einer Menge an sperrigem Abfall von weniger als 6.000 Tonnen pro Jahr (ohne Altholz) bzw. weniger als 14.000 Tonnen pro Jahr (inkl. Altholz) liegt die erforderliche Kapazität einer Umladestation jeweils im Bereich der Mengenschwelle von 100 Tonnen und mehr umzuladener Abfälle am Tag, ab der eine immissionsschutzrechtliche Genehmigung erforderlich ist. Da in jedem Fall eine Genehmigung im vereinfachten Verfahren gemäß § 19 BImSchG (ohne Öffentlichkeitsbeteiligung) ausreichend ist, bestehen kaum zeitliche Unterschiede in der Erlangung einer baurechtlichen oder der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung. Gemäß § 10 Abs. 6a BImSchG hat die Behörde innerhalb von drei Monaten nach Einreichung der vollständigen Unterlagen über den Antrag zu entscheiden. Diese Frist kann wegen der Schwierigkeit der Prüfung oder aus Gründen, die dem Antragsteller zuzurechnen sind, um drei Monate verlängert werden. Grundsätzlich ist für das Genehmigungsverfahren ein Zeitraum von mindestens einem Jahr zu veranschlagen.

Anschließend ist die Ausführungsplanung für den Bau zu erstellen und die Bauleistung auszu-schreiben. Für die Ausführungsplanung wird mit einem zeitlichen Aufwand von einem halben Jahr und für die Ausschreibung von einem Dreivierteljahr gerechnet. Der Bau selbst wird unter

Berücksichtigung von witterungsbedingten Baustopps im Winter und Lieferzeiten für den Technikteil mit 1,5 Jahren veranschlagt. Insgesamt beläuft sich der zeitliche Aufwand von der Ausführungsplanung bis zur Inbetriebnahme der Umladestationen auf bis zu drei Jahre. Demzufolge ist mit dem Vorgang spätestens Mitte des Jahres 2027 zu beginnen.

Zu Realisierung des kompletten Vorhabens, von der Standortfindung bis zur Inbetriebnahme der Umladestation(en), sollte eine Dauer von etwa fünf Jahren eingeplant werden. Dementsprechend muss vorab eine Entscheidung über die Art und Weise des Fortbestandes des AWVC oder dessen Auflösung gefällt worden sein. An dieser Stelle soll nochmals darauf hingewiesen werden, dass es für die weitere Gewährleistung der Entsorgungssicherheit durch die kommunale Abfallentsorgung des Landkreises Mittelsachsen notwendig ist, zeitnah belastbare Entscheidungen bzgl. des Fortbestandes des AWVC (Festlegung künftiges Aufgabenspektrum etc.) bzw. dessen Auflösung (Rückübertragung der Aufgaben an die Mitglieder etc.) zu treffen.

### **9.3 Standorte für Anlagen zur Erfassung, Verwertung und Beseitigung der Abfälle**

Die Standorte zur Erfassung der Abfälle im Bringsystem sind die bestehenden bzw. neu zu errichtenden Wertstoffhöfe (siehe auch Abschnitt 4.3.1.5.4 und 8.4.8). Bislang werden alle Wertstoffhöfe privatwirtschaftlich betrieben. Dies soll auch in Zukunft so beibehalten werden.

Im Rahmen der Erarbeitung des Vergabekonzeptes ist abzuwägen und zu entscheiden, ob die evtl. erforderliche(n) Umladestation(en) (siehe Abschnitt 9.2) privatwirtschaftlich oder durch die EKM betrieben werden soll. Darüber hinaus können an ausgewählten abfallwirtschaftlichen Anlagen bzw. Annahmestellen (Kompostierungsanlagen, stationäre Annahmestelle für Problemstoffe) einzelne Abfallarten abgegeben werden.

Restabfall, sperrige Abfälle und andere gemäß den Satzungen zu entsorgende Abfälle<sup>38</sup> aus den Entsorgungsgebieten Altkreis Freiberg und Altkreis Mittweida werden ab 1. Juni 2025 bis 31. Mai 2030 (zweimal einjährige Verlängerung möglich) zukünftig auf dem Gelände des AWVC in Chemnitz umgeschlagen. An der Anlage des AWVC besteht auch die Möglichkeit der direkten Anlieferung von ausgewählten Abfällen durch die Abfallerzeuger.

Die Standorte der Anlagen zur Verwertung/Beseitigung der anderen Abfälle (z. B. Papier und Pappe, sperriger Abfall aus Holz, Problemstoffe) werden im Zuge der Ausschreibung der Abfälle zum 1. Juni 2026 bestimmt.

Die Errichtung eigener Anlagen zur Behandlung von Abfällen durch die EKM bzw. den Landkreis Mittelsachsen ist gegenwärtig nicht geplant und aufgrund der geringen, im Entsorgungsgebiet anfallenden Abfallmengen wirtschaftlich auch nicht darstellbar.

### **9.4 Logistik zur Abfallerfassung und Transport**

Die Vorgaben zur Logistik (Sammeltturnus, Behältergrößen) für die Abfallerfassung sind im Detail bei den Maßnahmen zu den einzelnen Abfallarten beschrieben. Aufgrund der ausgesprochen guten Vertragskonditionen der laufenden Verträge zum Einsammeln und Befördern von Restabfällen, sperrigen Abfällen sowie Papier und Pappe soll deren Laufzeit maximal ausgeschöpft werden und der Auslauf der Verträge bzw. die Kündigung zum 31. Mai 2026 ausgesprochen werden.

---

<sup>38</sup> soweit nicht von der Behandlung ausgenommen, wie beispielsweise Altpapier, Problemstoffe

Die Abfälle, welche in der Restabfallbehandlungsanlage des AWVC behandelt bzw. ab 1. Juni 2025 beim AWVC umgeschlagen werden, werden direkt angeliefert. Der Transport der anderen Abfälle zu den Verwertungs- und Beseitigungsanlagen richtet sich vor dem Hintergrund auslaufender Verträge bis zum 31. Mai 2026 nach den Ergebnissen der bisherigen Ausschreibung und nach diesem Datum nach den Ergebnissen der Neuausschreibungen.

Für die Übergabe des systempflichtigen Anteils Papier und Pappe wird seit dem 1. Januar 2021 das vorhandene Papierlager auf dem WSH Freiberg genutzt. Das Lager verfügt aus gegenwärtiger Sicht nicht über die erforderliche Größe und speziell bei Verzug von angemeldeten Papierabholungen durch die Systembetreiber stößt das Lager schnell an seine Grenzen (zusätzlich Brandschutzproblematik). Das gegenwärtige Lager verfügt zwar über ein Dach aber an den Seiten ist es offen (lediglich Fangnetze). Deshalb und aufgrund der Tatsache, dass die Beladung von Transportfahrzeugen mit Bagger unter freiem Himmel erfolgt, kommt es zu Papierverwehungen. Im Rahmen des Baus einer Umladestation für Restabfall und sperrige Abfälle muss dabei auch die Umladung von Papier und Pappe mit eingeplant werden.

Im Falle einer Rückübertragung von Aufgaben des AWVC (Behandlung, Entsorgung) durch den Landkreis Mittelsachsen ist die Logistik der Sammlung und des Transports der Restabfälle und sperrigen Abfälle sowie des Transports dieser neu zu ordnen. Da die nächstgelegenen Entsorgungsanlagen nach gegenwärtigem Stand über 100 km entfernt liegen, ist der Betrieb von Umladestationen erforderlich, um den Ferntransport der Abfälle sicherzustellen. Im Rahmen der Erarbeitung eines Gutachtens zur „Bewertung der zukünftigen Optionen für die Entsorgung von Restabfällen und sperrigen Abfällen des Landkreises Mittelsachsen ab 2025“ wurde geprüft, ob zwei oder drei Umladestationen (davon zwei im nördlichen Teil des Kreisgebietes) die bessere Option sind. Im Ergebnis wurde festgestellt, dass die logistischen Vorteile die Investition in eine dritte Umladestation nicht rechtfertigen. Da im Entsorgungsgebiet bereits eine Umladestation existiert (Hohenlauff), wurden zwei Szenarien betrachtet:

1. Errichtung von zwei neuen Umladestationen (vorzugsweise Raum Freiberg und Raum Rossau)
2. Ertüchtigung der existierenden Umladestation in Hohenlauff und Errichtung einer weiteren Umladestation im Raum Freiberg

Im Ergebnis unterscheiden sich beide Szenarien hinsichtlich der Kosten kaum voneinander, da die Technik in Hohenlauff vollständig erneuert werden muss und lediglich die Kosten für das Bauteil eingespart werden, welche aufgrund der langen Abschreibungszeiträume kaum ins Gewicht fallen. In den letzten Jahren (nach Gutachtenerstellung) wurden einige Erneuerungen an der Technik vorgenommen und alle 16 Transportcontainer erneuert. Hier bedarf es einer eingehenderen Untersuchung, welcher Variante letztendlich der Vorzug zu geben ist, wobei auch andere Faktoren, wie Standortfindung und Fragen der Genehmigung, zu berücksichtigen sind.

## 10 Maßnahmenteil

Die derzeitigen Entsorgungsverträge bzgl. Einsammeln und Befördern der Abfälle/Wertstoffe bzw. des Betriebes der WSH bestehen längstens bis zum 31. Mai 2026. Da mit den Ausschreibungen mindestens ein Jahr vorher begonnen werden sollte, ist mit den konzeptionellen Vorüberlegungen bereits im Jahr 2024 zu beginnen. Dem zukünftigen Leistungsnehmer sollte durch eine ausreichende Vorbereitungszeit ggf. die Möglichkeit zur Beschaffung von Fahrzeugen und/oder Personal gegeben werden. Eine Zuschlagserteilung und damit Abschluss des Ausschreibungsverfahrens wird bis zum 31. Mai 2025 empfohlen.

Die Restabfallbehandlung beim AWVC in der jetzigen Form ist bis mindestens 31. Mai 2025 gewährleistet. Für den Zeitraum 1. Juni 2025 bis zum 31. Mai 2030 wurde die Verwertung/Beseitigung der unbehandelten Restabfälle und sperrigen Abfälle aus den Altkreisen Freiberg und Mittweida durch den AWVC im Jahr 2023 neu ausgeschrieben. Die Ausschreibung der Döbelner Mengen erfolgte ebenfalls im Jahr 2023 durch den Landkreis Mittelsachsen (gleiche Laufzeit wie beim AWVC). Unklar ist derzeit die Verwertung/Beseitigung der Restabfälle und sperrigen Abfälle ab dem 1. Juni 2030. Sollte seitens des AWVC eine Aufgabenrückübertragung auf die Mitglieder erfolgen, sind der Aufbau der benötigten Logistik sowie die entsprechende Ausschreibung im Geltungszeitraum des vorliegenden Awk zu realisieren. Wie in Abschnitt 9.2 dargestellt, sind von der Standortfindung bis zur Inbetriebnahme der Umladestation(en) etwa fünf Jahre einzuplanen. Dementsprechend ist eine Entscheidung zur zukünftigen Verwertung der Restabfälle und sperrigen Abfälle bis Mitte des Jahres 2025 anzustreben.

Die einzelnen abfallwirtschaftlichen Maßnahmen sind in der nachfolgenden Tabelle 16 zusammengefasst.

Tabelle 16: Übersicht der Maßnahmen (Maßnahmenteil)

Nr.	Maßnahme	Bemerkung
<b>1</b>	<b>Einheitliche Erfassung der Abfälle</b>	
1.1	Restabfall	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2-wöchentlicher Entsorgungsturnus</li> <li>- Ausschreibung der Leistungen für Sammlung Restabfall und sperrige Abfälle ab dem 1. Juni 2026 (einschl. Sicherstellung der Leistungserbringung ab 2030)</li> <li>- Behandlung in Abhängigkeit der Entscheidungen zum AWVC               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufgabenrückübertragung: Herstellung der erforderlichen Infrastruktur (Umladestation etc.) und Ausschreibung Behandlung Restabfall und sperrige Abfälle durch den Landkreis ab dem 1. Juni 2030</li> <li>• Fortbestand AWVC: Ausschreibung Behandlung Restabfall und sperrige Abfälle durch den AWVC ab dem 1. Juni 2030.</li> </ul> </li> </ul>
1.2	Wertstoffhöfe	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ausschreibung der Leistung Betrieb der Wertstoffhöfe (wenn zukünftig diese nicht durch die EKM selbst erbracht werden soll) 2024/2025 und ggf. Sicherstellung der Leistungserbringung ab dem 01.06.2030</li> <li>- Festlegung der Annahmezeiten (kontinuierliche Prüfung)</li> <li>- Neubau des WSH Freiberg (Wertstoffhof der Zukunft); Die Eröffnung wird im Jahr 2026 angestrebt.</li> </ul>

Nr.	Maßnahme	Bemerkung
1.3	Sperrabfall	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erfassung über Wertstoffhöfe und Kartenabrufsystem</li> <li>- Trennung von sperrigen Abfällen aus Holz und sonstigen sperrigen Abfällen (fortlaufende Prüfung der Erlössituation für Altholz)</li> <li>- Ausschreibung der Leistungen analog 1.1 Restabfall spätestens 2024/2025</li> <li>- Prüfung der Integration einer separaten Fläche für wiederverwendungsgeeignete Möbel und Gegenstände bei Umbau/Modernisierung des WSH Freiberg</li> <li>- Prüfung der Schaffung von Anreizen zur verstärkten Anlieferung sperriger Abfälle an den WSH gegenüber Abholung am Grundstück</li> </ul>
1.4	Bioabfall	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Unterstützung der Eigenkompostierung unter Verweis auf eine bedarfsgerechte Ausbringung des Kompostes auf einer Fläche geeigneter Größe</li> <li>- Fortführung der privatwirtschaftlichen gewerblichen Sammlung</li> <li>- Erhöhung des Anschlussgrades in Großwohnanlagen und Mehrfamilienhäuser durch Gespräche und Kooperation mit den Vermietern/Großvermietern</li> </ul>
1.5	Grünabfall	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Annahme an den Wertstoffhöfen</li> <li>- Prüfung, inwieweit unter Wahrung der Verhältnismäßigkeit die Annahmgebühren für Grüngut an den kommunalen Sammelstellen gesenkt werden können (Ziel: Erhöhung der Grüngutsammelmengen)</li> <li>- Optional: Durchführung eines Pilotversuches zur Erfassung von Grüngut in Kleingartenanlagen mittels saisonaler Containeraufstellung</li> <li>- kostenlose Annahme der Weihnachtsbäume auf den Wertstoffhöfen Ende Dezember bis Ende der zweiten Februarwoche</li> </ul>
1.6	Pappe und Papier	<ul style="list-style-type: none"> <li>- gemeinsame Erfassung des kommunalen Altpapiers mit den systempflichtigen Verkaufsverpackungen</li> <li>- 4-wöchentlicher Entsorgungsturnus mit Ausnahmeregelung in Großwohnanlagen (MGB 1.100/MGB 240)</li> <li>- Weiterführung der Papiersammlung über Schulen und Kindergärten</li> <li>- Ausschreibung der Sammelleistung spätestens 2024/2025</li> <li>- Abstimmung mit Systembetreibern zur Mitbenutzung</li> </ul>
1.7	Leichtverpackungen und Glas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abstimmung zur Gestaltung der Sammlung mit den Systembetreibern (flächendeckend Gelbe Tonne und 14-täglicher Entsorgungsturnus mit Ausnahmeregelungen in Großwohnanlagen)</li> </ul>
1.8	Elektro- und Elektronikaltgeräte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sammlung ausschließlich über Wertstoffhöfe bzw. bei „SG 3“ (Gasentladungslampen) auch über Problemstoffsammlung</li> <li>- Prüfung im Zuge der nächsten Ausschreibung: Abholung gegen Transportgebühr/Transportentgelt</li> </ul>
1.9	Problemstoffe	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mobile Sammlung halbjährlich und ergänzend stationär</li> <li>- Ausschreibung der Leistung spätestens 2024/2025</li> </ul>

Nr.	Maßnahme	Bemerkung
1.10	Sonstige Abfälle (z. B. Abfälle zur Beseitigung, Reifen, Holz, Schrott, Textilien)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erfassung über Wertstoffhöfe bzw. Annahme an der Anlage des AWVC</li> <li>- regelmäßige Überprüfung der Lage auf dem Alttextilienmarkt, um ggf. Vorbereitungen zur Umsetzung der kommunalen Entsorgungsverantwortung am dem 1. Januar 2025 zu treffen</li> </ul>
1.11	Konzept zur Vergabe und Vergabe/Beauftragung von Entsorgungsleistungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- für die Maßnahmen 1.1, 1.2, 1.3, 1.5, 1.6, 1.8, 1.9 und 1.10 ist ein Vergabekonzept federführend durch die EKM zu erstellen</li> <li>- Einbindung der Verwertung und Beseitigung von Abfällen in die Vergabe, soweit eine Behandlung nicht mehr durch den AWVC erfolgt (Maßnahmen 1.1 und 1.3)</li> <li>- Durchführung der Vergabe/Beauftragung von Dritten mit der Leistungserbringung</li> </ul>
<b>2 Abfallvermeidung und Vorbereitung zur Wiederverwendung</b>		
2.1	Abfallvermeidung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Das Informationsangebot im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit wird in Umfang und Intensität beibehalten und ggf. angepasst.</li> <li>- Auf die Reduzierung der Lebensmittelabfälle im Restabfall soll durch punktuelle Verstärkung der Öffentlichkeitsarbeit hinsichtlich des Themas hingewirkt werden.</li> </ul>
2.2	Vorbereitung zur Wiederverwendung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prüfung des Vorhaltens geeigneter Flächen für Wiederverwendungsgerechte Gegenstände bei Umbau/Modernisierung des WSH Freiberg.</li> <li>- Prüfung des Ausbaues von Maßnahmen und Kooperationen zur Stärkung der Vorbereitung zur Wiederverwendung.</li> </ul>
<b>3 Abfallverwertung/-beseitigung</b>		
3.1	Restabfall, Sperrabfall (ohne sperrigen Abfall aus Holz) sowie sonstige Abfälle, welche satzungsgemäß rechtlich nicht ausgeschlossen sind und nicht anders erfasst/verwertet werden	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abfallbehandlung durch Ausschreibung AWVC bis mindestens 31. Mai 2030</li> <li>- Abfallbehandlung der Döbelner Mengen durch Ausschreibung bis mindestens 31. Mai 2030</li> <li>- im Falle der Aufgabenrückübertragung durch den AWVC: Errichtung der notwendigen Logistik sowie Realisierung der notwendigen Ausschreibungen bis spätestens 1. Juni 2029</li> <li>- Es ist eine Entscheidungsfindung zur Zukunft der Verwertung von Restabfall und sperrigen Abfällen bis Mitte 2025 anzustreben, da im Falle der Aufgabenrückübertragung mit den Vorbereitungen zur Errichtung der notwendigen Logistik bereits Mitte des Jahres 2025 begonnen werden sollte.</li> </ul>
3.2	Sperriger Abfall aus Holz, Grünabfall, andere auf den Wertstoffhöfen erfasste Abfälle	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ausschreibung zur Behandlung spätestens 2024/2025</li> </ul>
3.3	Verwertung von Altpapier	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ausschreibung zur Verwertung spätestens 2024/2025</li> </ul>
3.4	Schadstoffbehandlung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ausschreibung zur Verwertung/Beseitigung im Rahmen der Leistungsvergabe zur Sammlung spätestens 2024/2025</li> </ul>
<b>4 Öffentlichkeitsarbeit</b>		
4.1	Öffentlichkeitsarbeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufrechterhaltung der intensiven Informationsangebote und Öffentlichkeitsarbeit</li> <li>- Fortführung und Ausbau umweltpädagogischer Projekte</li> <li>- Förderung der Eigenkompostierung</li> <li>- Vermeidung illegaler Ablagerungen</li> </ul>

Nr.	Maßnahme	Bemerkung
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Optional: Öffentlichkeitskampagnen zur Erhöhung des Anschlussgrades an die freiwillige private Biotonne sowie zur Vermeidung/Reduzierung von Lebensmittelabfällen im Restabfall</li> <li>- Verstärktes Hinweisen auf Wiederverwendung bzw. richtige Erfassung von Alttextilien. Verweis auf Liste des LfULG zu Wiederverwendungseinrichtungen im Landkreis Mittelsachsen</li> </ul>
<b>5</b>	<b>Klimaschutz und Ressourcenschonung</b>	
5.1	Ziele Klimaschutz und Ressourcenschonung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stärkung der Abfallvermeidung</li> <li>- konsequente Fortsetzung der getrennten Sammlung von Wertstoffen und organischen Abfällen</li> <li>- Vermeidung illegaler Ablagerungen</li> <li>- Einhaltung der Mindestziele des SaubFahrBeschG zum Einsatz von Fahrzeugen mit alternativen Antrieben bei der Abfallsammlung (10 %)</li> </ul>
<b>6</b>	<b>Digitalisierung</b>	
6.1	Digitalisierungsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prüfung der Möglichkeiten digitaler Tourenoptimierung im Rahmen der Ausschreibung von Abfallsammelleistungen</li> <li>- Ausbau/Erweiterung des Internetauftritts und der Funktionen der Internetseite der EKM</li> <li>- Einführung der digitalen Aktenführung und Rechnungslegung zur Umsetzung des „papierlosen Büros“</li> </ul>
<b>7</b>	<b>Fortschreibung Abfallwirtschaftskonzept</b>	
7.1	Fortschreibung Awk	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fortschreibung mit dem Schwerpunkt der Ausrichtung der Abfallwirtschaft ab dem 1. Juni 2030 (Abfallbehandlung, Sammelsysteme, Anpassung an rechtliche Grundlagen)</li> </ul>

## A Rechtliche Rahmenbedingungen

Tabelle 17: Wesentliche rechtliche Rahmenbedingungen

Europäische Ebene	Bundesebene	Landesebene	Sonstige Rahmenbedingungen
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Abfallrahmenrichtlinie (Richtlinie 2008/98/EG)</li> <li>▪ Abfallverbringungsverordnung (Verordnung (EG) Nr. 1013/2006)</li> <li>▪ Altfahrzeugrichtlinie (Richtlinie 2000/53/EG)</li> <li>▪ Batterierichtlinie (Richtlinie 2006/66/EG)</li> <li>▪ Elektro- und Elektronikaltgeräte-Richtlinie (Richtlinie 2012/19/EU)</li> <li>▪ Deponierichtlinie (Richtlinie 1999/31/EG)</li> <li>▪ Klärschlammrichtlinie (Richtlinie 86/278/EWG)</li> <li>▪ Verpackungsrichtlinie (Richtlinie 94/62/EG)</li> <li>▪ Beseitigung PCB/PCT (Richtlinie 96/59/EG)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kreislaufwirtschaftsgesetz</li> <li>▪ Abfallverbringungsgesetz (AbfVerbrG)</li> <li>▪ Altfahrzeug-Verordnung (AltfahrzeugV)</li> <li>▪ Batterieverordnung (BattV); Gesetz zur Neuregelung der abfallrechtlichen Produktverantwortung für Batterien und Akkumulatoren (BattG)</li> <li>▪ Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG)</li> <li>▪ Deponieverordnung</li> <li>▪ Verpackungsgesetz (VerpackG)</li> <li>▪ Altholzverordnung (AltholzV)</li> <li>▪ Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV)</li> <li>▪ Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV)</li> <li>▪ Biogutverordnung (BioAbfV)</li> <li>▪ Saubere-Fahrzeuge-Beschaffungs-Gesetz (SaubFahrzeugBeschG)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sächsisches Kreislaufwirtschaft- und Bodenschutzgesetz (SächsKrWBodSchG)</li> <li>▪ Sächsisches Kommunalabgabengesetz (SächsKAG)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vergaberecht (VgV, GWB, VOL, VOB, VOF)</li> <li>▪ Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG)</li> <li>▪ aktuelle Rechtsprechungen wie z. B. des Bundesverwaltungsgerichtes zur Zulässigkeit von gewerblichen Sammlungen</li> </ul>

## **B Übersicht der bestehenden Entsorgungsverträge im Landkreis Mittelsachsen**

1. Besondere Vertragsbedingungen (BVB) für Los 1 – Einsammlung und Beförderung von Restabfällen und sperrigen Abfällen einschließlich der Verwertung von sperrigen Abfällen aus Holz und der Betrieb von Wertstoffhöfen einschließlich der Verwertung/ Beseitigung dort angenommener Abfälle im Entsorgungsgebiet NORD des Landkreises Mittelsachsen für die Zeit ab 01.01.2014
2. Besondere Vertragsbedingungen (BVB) für Los 2 – Einsammlung und Beförderung von Restabfällen und sperrigen Abfällen einschließlich der Verwertung von sperrigen Abfällen aus Holz und der Betrieb von Wertstoffhöfen einschließlich der Verwertung/ Beseitigung dort angenommener Abfälle im Entsorgungsgebiet SÜD des Landkreises Mittelsachsen für die Zeit ab 01.01.2014
3. Besondere Vertragsbedingungen (BVB) für Los 3 – Einsammlung von Problemstoffen über eine mobile Sammelstelle im gesamten Landkreis und Verwertung / Beseitigung der erfassten Problemstoffe ab 01.01.2014
4. Besondere Vertragsbedingungen (BVB) für Los 4 – Betrieb stationäre Sammelstelle im Sinne der TRGS 520 am Standort Freiberg und Verwertung/ Beseitigung der erfassten Problemstoffe aus dem Landkreis Mittelsachsen ab 01.01.2014
5. Besondere Vertragsbedingungen (BVB) für Los 5 – Einsammeln, Befördern und Verwerten von Altpapier (Papier, Pappe, Kartonagen) im gesamten Landkreis Mittelsachsen für die Zeit ab 01.01.2014
6. Vertrag über den Transport und die Behandlung/Verwertung von Restabfall und Restsperrmüll aus dem Gebiet des Altkreises Döbeln
7. Abstimmungsvereinbarung für den Landkreis Mittelsachsen (SN141) nach § 22 VerpackG

### **Laufzeiten der Verträge/Vereinbarungen:**

#### Punkte 1.–5.:

Laufzeiten BVB Los 1 bis Los 5: Grundlaufzeit 01.01.2014 bis 31.05.2020, Verträge verlängern sich automatisch um ein Jahr, wenn nicht gekündigt wird, Verträge enden spätestens am 31.05.2026

#### Punkt 6.:

Laufzeit des Vertrages: bis 31.05.2025; bei Nichtkündigung zweimalige Verlängerung um jeweils 1 Jahr möglich

#### Punkt 7.:

Laufzeit der Vereinbarung: bis zum 31.05.2025