



Stadt Leipzig



Gemeinsames Abfallwirtschaftskonzept für den ZAW, die Stadt Leipzig und den Landkreis Leipzig für den Zeitraum 2019 bis 2023

9. Januar 2019

Bearbeitung



Zweckverband Abfallwirtschaft Westsachsen (ZAW)

Am Westufer 3
04463 Großpösna / OT Störmthal

www.zaw-sachsen.de



Eigenbetrieb Stadtreinigung Leipzig

Geithainer Straße 60
04328 Leipzig

www.stadtreinigung-leipzig.de



Kommunalentsorgung Landkreis Leipzig GmbH

Am Westufer 3
04463 Großpösna OT Störmthal

www.kell-gmbh.de



u.e.c. Berlin

Oetjen-Dehne & Partner
Umwelt- und Energie-Consult GmbH
Levetzowstraße 10 A
10555 Berlin

www.uec-berlin.de

Inhalt

Abbildungsverzeichnis	VI
Tabellenverzeichnis	VIII
Abkürzungsverzeichnis	IX
1 Vorbemerkung	1
2 Abfallwirtschaftliche Zielstellung	2
3 Rechtliche Rahmenbedingungen	3
3.1 EU-Recht	3
3.2 Bundesrecht	4
3.3 Landesrecht	5
3.4 Kommunalrecht	5
4 Prüfung der Erforderlichkeit einer Strategischen Umweltprüfung	7
5 Infrastrukturdaten	8
5.1 Lage, Ausdehnung und Flächennutzung	8
5.2 Einwohnerentwicklung und Siedlungsstruktur	9
5.3 Wirtschaftsstruktur	12
6 Abfallbewirtschaftung im Verbandsgebiet des ZAW	13
6.1 Organisation und Struktur der Abfallwirtschaft	13
6.2 Maßnahmen und Strategien einer nachhaltigen Abfallwirtschaft	17
6.2.1 Klima- und Ressourcenschutz	17
6.2.2 Abfallvermeidung	18
6.2.3 Vorbereitung zur Wiederverwendung, Recycling und sonstige Verwertung	20
6.2.4 Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit	20
6.2.5 Gebührensysteme für die Abfallentsorgung	21
6.2.5.1 Stadt Leipzig	23
6.2.5.2 Landkreis Leipzig	24
6.2.5.3 ZAW	25
6.3 Abfallerfassung und –entsorgung	25
6.3.1 Restabfälle aus Haushalten und anderen Herkunftsbereichen	26

6.3.1.1	Stadt Leipzig	26
6.3.1.2	Landkreis Leipzig	27
6.3.1.3	Entsorgungsweg.....	28
6.3.2	Erfassungssysteme für Papier, Pappe, Kartonagen, Altglas, Leichtverpackungen und stoffgleiche Nichtverpackungen	28
6.3.2.1	Stadt Leipzig	28
6.3.2.2	Landkreis Leipzig	30
6.3.2.3	Entsorgungswege.....	31
6.3.3	Erfassung von Bioabfällen	31
6.3.3.1	Stadt Leipzig	31
6.3.3.2	Landkreis Leipzig	32
6.3.3.3	Entsorgungswege.....	33
6.3.4	Weitere Systeme für die Getrennterfassung	33
6.3.4.1	Stadt Leipzig	33
6.3.4.2	Landkreis Leipzig	35
6.3.4.3	Entsorgungswege.....	37
6.3.5	Abfallerfassung und -entsorgung durch den ZAW	37
6.3.6	Von der Entsorgung ganz oder teilweise ausgeschlossene Abfälle	37
6.3.7	Umgang mit illegal entsorgten Abfällen	38
6.4	Entsorgungseinrichtungen der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger.....	40
6.4.1	Abfallannahmestellen	40
6.4.2	Mechanisch-Biologische-Abfallbehandlungsanlage (MBA Cröbern)	41
6.4.3	Zentraldeponie Cröbern (ZDC)	43
6.4.4	Altdeponien	46
7	Abfallaufkommen der Jahre 2012 bis 2017.....	47
7.1	Entwicklung der einwohnerspezifischen Abfallmenge aus privaten Haushalten und dem Kleingewerbe	49
7.2	Altglas, PPK und LVP/GTP.....	51
7.3	Sonstige Wertstoffe	54
7.4	Elektro- und Elektronikaltgeräte.....	56
7.5	Illegale Ablagerungen.....	57
7.6	Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen	58

7.7	Sekundärabfälle	59
8	Abfallmengenprognose	60
8.1	Entwicklungstendenzen der Abfallmengen bis zum Jahr 2023	60
8.1.1	Bio- und Grünabfälle.....	60
8.1.2	Wertstoffe.....	61
8.1.3	Restabfall und Sperrmüll	63
8.1.4	Problemstoffe	63
8.1.5	Elektro- und Elektronikaltgeräte.....	64
8.1.6	Illegale Ablagerungen.....	64
8.1.7	Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen	65
8.1.8	Sekundärabfälle	66
8.2	Prognostiziertes Abfallaufkommen bis zum Jahr 2023 im Verbandsgebiet des ZAW	66
9	Nachweis der Entsorgungssicherheit für die den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern überlassenen Abfälle.....	71
9.1	Allgemeine Entsorgungssicherheit.....	71
9.2	Entsorgungssicherheit im Katastrophenfall.....	72
10	Stand der Umsetzung wesentlicher abfallwirtschaftlicher Maßnahmen der vorangegangenen Abfallwirtschaftskonzepte.....	75
10.1	Stadt Leipzig	75
10.2	Landkreis Leipzig	76
10.3	ZAW	76
11	Getroffene und geplante Maßnahmen für die zukünftige Abfallwirtschaft der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger im Verbandsgebiet	77
11.1	Allgemeine Maßnahmen.....	77
11.1.1	Initiierung einer gemeinsamen Aufklärungskampagne für eine nachhaltige Abfallwirtschaft	77
11.1.2	Weitere Schwerpunkte der Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit.....	78
11.1.3	Neuregelung der Abstimmungsvereinbarungen gemäß Verpackungsgesetz.....	79
11.1.4	Erfassung von Elektro- und Elektronikaltgeräten	80
11.1.5	Umlage der Kosten für die Beseitigung illegaler Ablagerungen	82

11.2	Stadt Leipzig	82
11.2.1	Intensivierung der separaten Erfassung von Bioabfall in der Biotonne	82
11.2.2	Gewährleistung einer geordneten Restabfallentsorgung	83
11.2.3	Miterfassung von kleinen Elektroaltgeräten im Sammelsystem GTP	84
11.2.4	Zukunft der kommunalen Altkleidersammlung	84
11.3	Landkreis Leipzig	85
11.3.1	Flächendeckende Einführung der kommunalen Biotonne	85
11.3.2	Änderung des Gebührensystems für die Abfallentsorgung	87
11.3.3	Vereinheitlichung der LVP-Sammlung	87
11.4	ZAW	87
11.4.1	Hochwertige Verwertung Bioabfall	87
11.4.2	Gewährleistung der Entsorgungssicherheit durch den ZAW	89
12	Maßnahmen- und Zeitplan	90
13	Anhang	94
14	Literaturverzeichnis	121

Abbildungsverzeichnis

Bild 5-1:	Lage und Verkehrsstruktur des Verbandsgebietes des ZAW	8
Bild 5-2:	Flächennutzung in der Stadt Leipzig, im Landkreis Leipzig sowie gesamt im Verbandsgebiet des ZAW (Stand 2016) [StaLA SN 2017]	9
Bild 5-3:	Einwohnerentwicklung 2010 bis 2017 (per 30.06.) und Prognose* bis zum Jahr 2028 für die Stadt Leipzig und den Landkreis Leipzig ..	10
Bild 5-4:	Einwohnerdichten (links) und Größenklassen (rechts) der Gemeinden im Landkreis Leipzig	11
Bild 5-5:	Sozialversicherungspflichtig (SV) Beschäftigte am Arbeitsort in der Stadt Leipzig, im Landkreis Leipzig sowie gesamt im Verbandsgebiet des ZAW (Stand 2016) [StaLA SN 2018]	12
Bild 6-1:	Organisation der Abfallwirtschaft im Verbandsgebiet des ZAW.....	16
Bild 6-2:	Gebührensyste me für die Abfallentsorgung im Verbandsgebiet.....	22
Bild 6-3:	Entsorgungseinrichtungen der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger im Verbandsgebiet des ZAW	40
Bild 6-4:	Luftaufnahme der MBA Cröbern	41
Bild 6-5:	Stoffstromdiagramm MBA Cröbern	42
Bild 6-6:	Luftaufnahme der Entsorgungsstandort Cröbern	43
Bild 6-7:	Basisabdichtung ZDC	45
Bild 7-1:	Gesamtaufkommen der überlassenen Abfälle im Verbandsgebiet des ZAW (oben) sowie in der Stadt Leipzig (unten links) und im Landkreis Leipzig (unten rechts) 2012 bis 2017 – <i>ohne Sekundärabfälle</i>	48
Bild 7-2:	Aufkommen und Entwicklung der je Einwohner angefallenen Abfälle in der Stadt Leipzig (links) und im Landkreis Leipzig (rechts), Zeitraum: 2012 – 2017	49
Bild 7-3:	Absolutes und spezifisches Aufkommen an Glas, GTP und PPK im Zeitraum von 2012 – 2017 in der Stadt Leipzig	53
Bild 7-4:	Absolutes und spezifisches Aufkommen an Glas, LVP und PPK im Zeitraum von 2012 – 2017 im Landkreis Leipzig	54
Bild 7-5:	Absolutes und spezifisches Aufkommen an Altholz, Kunststoffen, Metallen und Alttextilien in der Stadt Leipzig, 2012 – 2017	55
Bild 7-6:	Absolutes und spezifisches Aufkommen an Altholz, Kunststoffen, Metallen und Alttextilien im Landkreis Leipzig, 2012 – 2017	55
Bild 7-7:	Absolutes und spezifisches Aufkommen an Elektro- und Elektronikaltgeräten je Sammelgruppe (SG) in der Stadt Leipzig, 2012 – 2017.....	56
Bild 7-8:	Illegale Ablagerungen	57

Bild 7-9:	Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen	58
Bild 7-10:	Zur Entsorgung durch den ZAW überlassene Sekundärabfälle	59
Bild 8-1:	Abfallmengenentwicklung in der Stadt und im Landkreis Leipzig sowie im Verbandsgebiet ZAW bis 2023 (ohne Sekundärabfälle)	68
Bild 8-2:	Entwicklung der einwohnerspezifischen Abfallmenge aus Haushalten und dem Kleingewerbe in der Stadt Leipzig (links) und im Landkreis Leipzig (rechts), 2012 bis 2017 und Prognosejahre 2020, 2023.....	69
Bild 11-1:	Fünfstufige Abfallhierarchie gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz	77
Bild 11-2:	Übersicht des Verfahrensablaufes in der Vergärungsanlage.....	89

Tabellenverzeichnis

Tabelle 6-1:	Auszug der Empfehlungen zur Abfallvermeidung gemäß AVP 2013 [AVP 2013]	19
Tabelle 6-2:	Anzahl der ausgestellten Restabfallbehälter und Restabfallbehälterentleerungen in der Stadt Leipzig, Jahr 2017	27
Tabelle 6-3:	Anzahl der ausgestellten Restabfallbehälter und Restabfallbehälterentleerungen im Landkreis Leipzig, Jahr 2017	27
Tabelle 7-1:	Einwohnerspezifische Abfallmengen im Landkreis Leipzig, der Stadt Leipzig (2012, 2017) und zum Vergleich im Freistaat Sachsen (2016)	49
Tabelle 7-2:	Entwicklung der spezifischen Aufkommen von Glas, LVP/GTP und PPK im Landkreis und der Stadt Leipzig	52
Tabelle 8-1:	Annahmen der Abfallmengenprognose	66
Tabelle 8-2:	Prognostizierte Abfallmengen für die Stadt Leipzig, den Landkreis Leipzig sowie für das Verbandsgebiet, Prognosejahre 2020 und 2023 - Zusammenfassung	70
Tabelle 9-1:	Flächen zur Zwischenlagerung von in Katastrophenfällen anfallenden Abfällen in der Stadt Leipzig und im Landkreis Leipzig (Stand: April 2018)	73
Tabelle 11-1:	Bezeichnung der Sammelgruppen seit Februar 2016 und ab Dezember 2018 (§ 14 Abs. 1 i.V.m. § 46 Abs. 5 ElektroG)	81

Abkürzungsverzeichnis

a	Jahr
AbfRRL	Abfallrahmenrichtlinie
Abs.	Absatz
AGS	Abfallgebührensatzung
angeschl. Ew	angeschlossene Einwohner
AS	Abfallschlüssel
AVP	Abfallvermeidungsplan
AWK	Abfallwirtschaftskonzept
AWP	Abfallwirtschaftsplan
AWS	Abfallwirtschaftssatzung
BattG	Batteriegesetz
BImSchV	Bundes-Immissionsschutzverordnung
BMUB	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit
CO ₂	Kohlenstoffdioxid
DK	Deponieklasse
EG	Europäische Gemeinschaft
ElektroG	Elektro- und Elektronikgerätegesetzes
EU	Europäische Union
Ew	Einwohner
GewAbfV	Gewerbeabfallverordnung
GTP	Gelbe Tonne plus
ha	Hektar
i.V.m.	in Verbindung mit
KELL	Kommunalentsorgung Landkreis Leipzig GmbH
kg/Ew, a	Kilogramm pro Einwohner und Jahr
km ²	Quadratkilometer
KrWG	Kreislaufwirtschaftsgesetz
lfd. Nr.	laufende Nummer
LVP	Leichtverpackungen
m ³	Kubikmeter
Ma.-%	Massenprozent
MBA	Mechanisch-biologische Abfallbehandlungsanlage
Mg	Megagramm = Gewichtstonne
Mio.	Million
NN	Normalnull
örE	öffentlich-rechtliche(r) Entsorgungsträger

PPK	Pappe, Papier, Kartonagen
SächsABG	Sächsische Abfallwirtschafts- und Bodenschutzgesetz
SächsKrWBodSchG	Sächsisches Kreislaufwirtschafts- und Bodenschutzgesetz
SächsUVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung im Freistaat Sachsen
SG	Sammelgruppe
SMUL	Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft
SN	Sachsen
SRL	Stadtreinigung Leipzig
StaLA	Statistisches Landesamt
SUP	Strategische Umweltprüfung
u.a.	unter anderem
UVPG	Gesetz zur Umweltverträglichkeitsprüfung
VerpackG	Verpackungsgesetz
VerpackV	Verpackungsverordnung
vgl.	vergleiche
WEV	Westsächsische Entsorgungs- und Verwertungsgesellschaft mbH
ZAW	Zweckverband Abfallwirtschaft Westsachsen
ZDC	Zentraldeponie Cröbern

1 Vorbemerkung

Im Freistaat Sachsen können sich die Landkreise und Kreisfreien Städte als öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger (örE) gemäß § 3 Abs. 1 SächsABG zur Erfüllung ihrer Aufgabe zu regionalen Zweckverbänden als Körperschaften des öffentlichen Rechts zusammenschließen (§ 4 Abs. 1 SächsABG). Auf dieser Grundlage wurde im Jahr 1992 der Zweckverband Abfallwirtschaft Westsachsen (ZAW) gegründet, der im Mai 1994 die Rechtsfähigkeit erlangte. Zu seinen Mitgliedern zählen heute die Stadt Leipzig sowie der Landkreis Leipzig in seiner seit der Kreisreform im Jahr 2008 bestehenden Ausdehnung.

Die örE haben gemäß § 21 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) Abfallwirtschaftskonzepte über die Verwertung, insbesondere der Vorbereitung zur Wiederverwendung und des Recyclings, und die Beseitigung der in ihrem Gebiet anfallenden und ihnen zu überlassenden Abfälle aus privaten Haushalten und Abfälle zur Beseitigung aus anderen Herkunftsbereichen zu erstellen. Nach Landesrecht sind, sofern ein Abfallverband gebildet wurde, die Abfallwirtschaftskonzepte der örE aufeinander abzustimmen. Die Fortschreibung hat bei wesentlichen Änderungen oder spätestens alle fünf Jahre zu erfolgen (§ 2 Abs. 1 Satz 1 SächsABG).

Sowohl für den ZAW als auch für die Stadt Leipzig und den Landkreis Leipzig besteht die Notwendigkeit die bestehenden Abfallwirtschaftskonzepte fortzuschreiben. Vor diesem Hintergrund wird ein gemeinsames Abfallwirtschaftskonzept für den Fortschreibungszeitraum 2019 bis 2023 erstellt.

Die Fortschreibung gibt zunächst den Ist-Zustand der Abfallwirtschaft für den ZAW und seine beiden Mitglieder wieder. Dies umfasst im Wesentlichen die Darstellung der aktuellen Organisation und Struktur der Abfallwirtschaft sowie der Abfallmengen der Jahre 2012 bis 2017. Eine Prognose des zukünftigen Abfallaufkommens erfolgt bis zum Jahr 2023.

Ausgehend von den lokalen Randbedingungen werden anschließend ausgewählte strategische Fragen untersucht. Das Abfallwirtschaftskonzept schließt mit Empfehlungen sowie einem Maßnahmenplan für die Weiterentwicklung der Abfallwirtschaft im Verbandsgebiet des ZAW sowie in den Gebietskörperschaften.

2 Abfallwirtschaftliche Zielstellung

Bei der Erzeugung und Bewirtschaftung von Abfällen stellen die Förderung der Kreislaufwirtschaft zur Schonung der natürlichen Ressourcen und die Sicherstellung des Schutzes von Mensch und Umwelt gemeinsam das oberste Ziel dar (§ 1 KrWG). Die Grundsätze der Abfallvermeidung und Abfallbewirtschaftung hat der Gesetzgeber auf Basis einer fünfstufigen Abfallhierarchie festgelegt (§ 6 KrWG). Der Freistaat Sachsen greift dies in § 1 SächsABG auf.

Auf kommunaler Ebene werden die Vorgaben unter Berücksichtigung der regionalen Besonderheiten in den jeweiligen Abfallwirtschaftssatzungen präzisiert. Darauf aufbauend können die öRE im Rahmen ihrer Möglichkeiten und auf der Grundlage des geltenden Rechts dahingehend Einfluss nehmen, Abfälle vorrangig zu vermeiden, die Abfallmenge durch geeignete Maßnahmen zu verringern und nicht vermeidbare Abfälle in erster Linie so vorzubereiten, dass diese wiederzuverwenden sind oder andernfalls verwertet werden sowie nicht verwertbare Abfälle umwelt- und allgemeinwohlverträglich zu beseitigen.

3 Rechtliche Rahmenbedingungen

Abfallwirtschaftliche Aufgaben werden über eine Vielzahl von Gesetzen und Verordnungen auf EU-, Bundes- und Länderebene geregelt. Die Veränderungen der rechtlichen Rahmenbedingungen, für deren Umsetzung die öRE in ihren Entsorgungsgebieten verantwortlich sind, und die die abfallwirtschaftliche Situation wesentlich mit beeinflusst haben oder beeinflussen werden, sind im Folgenden kurz erläutert.

3.1 EU-Recht

Mit der Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. November 2008 (Abfallrahmenrichtlinie - AbfRRL) wurde ein neues rechtliches Regelwerk für die Abfallwirtschaft auf europäischer Ebene verabschiedet. Neben der Konkretisierung von Begrifflichkeiten (z.B. Abfall, Nebenprodukte, Ende der Abfalleigenschaft) und Zielsetzungen hinsichtlich der Abfallvermeidung und der Wiederverwendung bzw. der Vorbereitung zur Wiederverwendung, wird insbesondere eine erweiterte Hierarchie für die Behandlung von Abfällen festgelegt.

Die Abfallrahmenrichtlinie der EU erforderte eine Umsetzung in nationales Recht. Dies erfolgte mit dem Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen, dem KrWG, das am 1. Juni 2012 in Kraft getreten ist.

Im April 2018 verabschiedete das Europäische Parlament das sogenannte Kreislaufwirtschaftspaket, welches stufenweise neue Recyclingziele bis zum Jahr 2035 festlegt und Änderungen der Abfallrahmenrichtlinie, der Deponierichtlinie, der Verpackungsrichtlinie sowie der Richtlinie über Altfahrzeuge, Altgeräte und Batterien vorsieht. Die Vorbereitung zur Wiederverwendung und das Recycling von Siedlungsabfällen soll bis zum Jahr 2025 mindestens 55 Ma.-% betragen, bis 2030 sind 60 Ma.-% zu erfüllen und bis 2035 erhöht sich die Quote auf 65 Ma.-%. Das Recycling von Verpackungsabfällen soll insgesamt mindestens 65 Ma.-% bis 2025 bzw. 70 Ma.-% bis 2030 betragen. Für die Wertstoffe Glas, Papier / Pappe, Metall, Kunststoff und Holz gelten ferner spezifische Recyclingziele. Spätestens ab 2024 sind Bioabfälle EU-weit getrennt zu sammeln. Darüber hinaus befasst sich die EU mit der Lebensmittelverschwendung von der Primärerzeugung über den Groß- und Einzelhandel sowie Gaststätten bis hin zu privaten Haushalten. Ziel ist es, genusstaugliche Lebensmittel bis 2025 um 30 Ma.-% bzw. bis 2030 um 50 Ma.-% gegenüber dem Stand 2014 zu reduzieren.

Die Anpassung der deutschen Gesetzgebung hat bis zum 5. Juli 2020 zu erfolgen.

3.2 Bundesrecht

Kreislaufwirtschaftsgesetz

Das Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) bildet gemeinsam mit den auf diesem Gesetz basierenden Rechtsverordnungen die rechtliche Grundlage der Abfallwirtschaft und richtet sich an Erzeuger, Besitzer sowie Entsorger von Abfällen sowie an die öRE, denen die Pflicht zur Entsorgung und Überwachung ihnen überlassener Abfälle obliegt.

Das KrWG beinhaltet die Erweiterung auf eine fünfstufige Abfallhierarchie (§ 6 KrWG). Danach hat die stoffliche Verwertung eindeutigen Vorrang vor der energetischen Verwertung; § 8 KrWG regelt in diesem Zusammenhang die Rangfolge und Hochwertigkeit von Verwertungsmaßnahmen. Mit der Pflicht zur Erstellung eines Abfallvermeidungsprogramms (AVP) ist das Thema Abfallvermeidung grundsätzlich stärker in den Fokus gerückt (§ 33 KrWG). Das Bundesumweltministerium veröffentlichte im Juli 2013 unter Beteiligung der Länder das erste, durch das Bundeskabinett beschlossene, Abfallvermeidungsprogramm des Bundes.

Um das Ressourcenpotential besser ausschöpfen zu können, sind seit Beginn des Jahres 2015 Bioabfälle, die einer Überlassungspflicht unterliegen, getrennt zu sammeln (§ 11 KrWG); soweit die Verwertung dieser Abfälle technisch möglich und wirtschaftlich zumutbar ist. Der Begriff Bioabfall wird in § 3 Abs. 7 KrWG definiert; danach fallen hierunter u.a. Garten- und Parkabfälle, Landschaftspflegeabfälle sowie Nahrungs- und Küchenabfälle.

Mit dem Ziel der Förderung des Recyclings und der sonstigen stofflichen Verwertung sind seit Beginn des Jahres 2015 auch Papier-, Metall-, Kunststoff- und Glasabfälle getrennt zu sammeln (§ 14 KrWG). Für die Vorbereitung zur Wiederverwendung und für das Recycling von Siedlungsabfällen ist ab dem Jahr 2020 eine Quote von 65 % zu erfüllen. Aufgrund des hoch entwickelten Standes der deutschen Entsorgungswirtschaft wurden hierfür sogar anspruchsvollere Quoten festgelegt als gemäß AbfRRL gefordert.

Verpackungsgesetz

Das Verpackungsgesetz (VerpackG) wird am 1. Januar 2019 in Kraft treten und die Verpackungsverordnung (VerpackV) ablösen. Neben der Vermeidung von (Verpackungs-)Abfällen zielt das Gesetz auf die Stärkung des Recyclings von Abfällen aus privaten Haushalten ab. Die wesentlichen Änderungen im Vergleich zur Verpackungsverordnung bestehen in der Anhebung der Recyclingquoten für Verpackungsabfälle und der Einrichtung einer zentralen Stelle, um einen fairen Wettbewerb und einen konsequenten Vollzug zu gewährleisten [BMUB 2017].

Neben den Bestimmungen der vorgenannten Gesetze sind Anforderungen an die Verwertung und Beseitigung der im Entsorgungsgebiet der öRE anfallenden Abfälle in einer Vielzahl von Gesetzen und Verordnungen geregelt. Hierzu zählen u.a.:

- ▶ Deponieverordnung (DepV),
- ▶ Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV),

- ▶ Bioabfallverordnung (BioAbfV),
- ▶ Batteriegesetz (BattG),
- ▶ Altholzverordnung (AltholzV),
- ▶ Altfahrzeugverordnung (AltfahrzeugV),
- ▶ Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG).

3.3 Landesrecht

Sächsisches Abfallwirtschafts- und Bodenschutzgesetz

Das Sächsische Abfallwirtschafts- und Bodenschutzgesetz (SächsABG) in seiner Fassung vom 15. Juni 1999 (zuletzt geändert am 06.06.2013) regelt die Belange der Abfallwirtschaft und des Bodenschutzes und bestimmt hierfür Ziele und Maßnahmen. Darüber hinaus legt es allgemeine Pflichten im Bereich der Abfallwirtschaft und des Bodenschutzes fest und definiert die Aufgaben der zuständigen Behörden.

Aktuell wird das Sächsische Abfall- und Bodenschutzrecht novelliert. Die Landesregierung hat im Juni 2017 einen Referentenentwurf zur Änderung des Sächsischen Abfall- und Bodenschutzrechtes zur Abstimmung über das Gesetz über die Kreislaufwirtschaft und den Bodenschutz im Freistaat Sachsen (Sächsisches Kreislaufwirtschafts- und Bodenschutzgesetz - SächsKrWBodSchG) vorgelegt.

Abfallwirtschaftsplan des Freistaates Sachsen

Der Abfallwirtschaftsplan des Freistaates Sachsen wurde im Jahr 2016 fortgeschrieben. Der Plan definiert die Ziele der Abfallvermeidung, der Abfallverwertung, insbesondere der Vorbereitung zur Wiederverwendung und des Recyclings sowie der Abfallbeseitigung und stellt die zur Zielerreichung erforderlichen und geeigneten Maßnahmen dar. Diese Maßnahmen sind bei der Aufstellung bzw. Fortschreibung von Abfallwirtschaftskonzepten durch die örE zu berücksichtigen.

3.4 Kommunalrecht

Auf kommunaler Ebene werden die regionalspezifischen Verantwortlichkeiten und Kostenstrukturen im Bereich der Abfallwirtschaft in Form von Satzungen festgehalten.

Abfallwirtschaftssatzungen (AWS) des Landkreises Leipzig, der Stadt Leipzig und des ZAW

Die örE des Landes Sachsen haben gemäß § 3 Absatz 2 SächsABG die ihnen obliegende Abfallentsorgung durch eine Satzung zu regeln.

Die Abfallwirtschaftssatzungen des Landkreises Leipzig und der Stadt Leipzig in der jeweils aktuellen Fassung gelten für das jeweilige Gebiet und beinhalten Vorgaben zur Abfallentsorgung, regeln den Umfang der Entsorgungspflichten des Landkreises und

der Stadt als öRE. Sie enthalten Vorschriften zum Anschluss- und Benutzungszwang, sowie etwaige Ausnahmen davon und regeln die Überlassung, Beförderung und Entsorgung von Abfällen aus privaten Haushalten sowie Abfällen zur Beseitigung aus anderen Herkunftsbereichen.

Die Abfallwirtschaftssatzung des ZAW gilt gemäß § 1 Absatz 1 für „die Benutzung der Abfallentsorgungsanlagen des ZAW“. Die Satzung regelt den Umfang der Entsorgungs- und Überlassungspflichten, die Benutzung der Abfallentsorgungsanlagen und des Kleinanlieferbereiches und beinhaltet Anforderungen an die Auskunftspflichtigen der Abfallerzeuger und -besitzer.

Abfallgebührensatzungen (AGS) des Landkreises Leipzig, der Stadt Leipzig und des ZAW

Auf Grundlage von § 3a SächsABG erheben der Landkreis Leipzig und die Stadt Leipzig Gebühren zur Deckung der mit der Erfüllung der kommunalen Abfallentsorgung verbundenen Kosten. Die Abfallgebührensatzungen regeln, wer zur Zahlung von Gebühren verpflichtet ist und beinhalten die jeweiligen Gebührenmaßstäbe sowie Gebührensätze.

Der ZAW erhebt Gebühren für die Benutzung der Abfallentsorgungsanlagen und des Kleinanlieferbereiches zur Deckung seines Aufwandes auf der Grundlage seiner jeweils gültigen Gebührensatzung (siehe hierzu § 8 Abs. 1 AWS ZAW). Für die durch die Verbandsmitglieder dem Zweckverband überlassenen Abfälle erfolgt die Abrechnung nach Maßgabe des in der jeweils gültigen Haushaltssatzung des Zweckverbandes ausgewiesenen Verrechnungssatzes (siehe hierzu § 8 Abs. 2 AWS ZAW). Gebührensatzung des ZAW findet gemäß § 1 AGS ZAW auf Grundstückseigentümer keine Anwendung, die im Hinblick auf das Einsammeln und Befördern von Abfällen dem Anschluss- und Benutzungszwang der Verbandsmitglieder unterliegen.

4 Prüfung der Erforderlichkeit einer Strategischen Umweltprüfung

Im Rahmen der Erarbeitung bzw. Fortschreibung von Abfallwirtschaftskonzepten ist grundsätzlich zu prüfen, ob eine Strategische Umweltprüfung (SUP) erforderlich ist. Gemäß dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in Verbindung mit dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung im Freistaat Sachsen (SächsUVPG) ist eine strategische Umweltprüfung (SUP) nur dann erforderlich, wenn das Abfallwirtschaftskonzept einen Rahmen für Vorhaben setzt, die ihrerseits einer Umweltverträglichkeitsprüfung oder Vorprüfung des Einzelfalls bedürfen (§ 35 Absatz 1 Nr. 2 i.V.m. Anlage 5 Nr. 2.3 UVPG und §§ 3 und 4a SächsUVPG).

Das Abfallwirtschaftskonzept setzt nur dann einen Rahmen, wenn es 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 (§ 35 Absatz 3 UVPG).

Im Ergebnis der Vorprüfung der Inhalte des Abfallwirtschaftskonzeptes wurde festgestellt, dass die Voraussetzungen für eine Rahmen setzende Wirkung für spätere Zulassungsentscheidungen nicht bestehen.

Grundsätzlich besteht kein Bedarf an Behandlungskapazitäten für die den örE überlassenen Abfälle. Die vom ZAW vorgehaltene MBA ist ausreichend groß bemessen. Darüber hinaus verfügt der Freistaat Sachsen insgesamt über ausreichend vorhandene Entsorgungskapazitäten [AWP SN 2016].

Weiterhin besteht keine Notwendigkeit, über die bestehenden Ablagerungsflächen hinausgehende zusätzliche Flächen im Verbandsgebiet zu schaffen. Demzufolge gibt es auch keine Umweltauswirkungen durch die Inanspruchnahme zusätzlicher Flächen und infolgedessen ist eine Rahmen setzende Wirkung auch hier nicht gegeben.

Eine SUP ist aus den vorgenannten Gründen im Rahmen der Erarbeitung dieses Abfallwirtschaftskonzeptes für den Zweckverband Abfallwirtschaft Westsachsen, die Stadt Leipzig und den Landkreis Leipzig damit nicht erforderlich.

5 Infrastrukturdaten

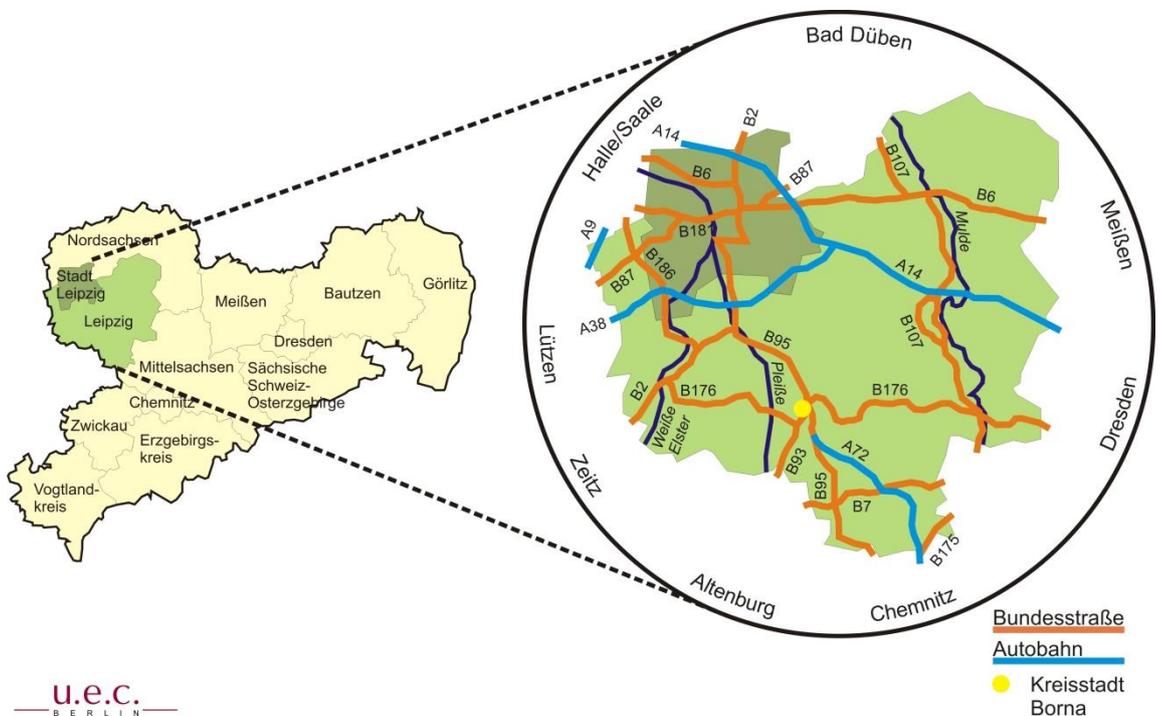
5.1 Lage, Ausdehnung und Flächennutzung

Im Nordwesten des Freistaates Sachsen befindet sich das Verbandsgebiet des ZAW. Es grenzt im Norden und Osten unmittelbar an den Landkreis Nordsachsen, süd-östlich an den Landkreis Mittelsachsen und im Westen an die Bundesländer Sachsen-Anhalt und Thüringen. Die Nord-Süd-Ausdehnung des Verbandsgebietes beträgt ca. 50 km, die in ost-westlicher Richtung etwa 52 km.

Auf einer Fläche von insgesamt 1.949 km² entfallen rund 15 % (ca. 298 km²) auf die kreisfreie Stadt Leipzig und rund 85 % (ca. 1.651 km²) auf den Landkreis Leipzig, der mit seiner Fläche gut die Hälfte des (südlichen) Gebietes der Stadt Leipzig umschließt [StaLA SN 2017]. Der Landkreis Leipzig gliedert sich in 30 Gemeinden, darunter 19 Städte. Verwaltungssitz ist die Stadt Borna. Das Stadtgebiet der Stadt Leipzig umfasst 10 Stadtbezirke mit zusammen 63 Ortsteilen. Die Stadt ist Teil der Metropolenregion Leipzig/Halle-Dresden-Chemnitz.

Das Verbandsgebiet des ZAW wird durchzogen von wichtigen Bundesautobahnen und zahlreichen Bundesstraßen. Hinzu kommen ein dichtes Netz an Kreis- und Gemeindestraßen und diverse Bahnverbindungen.

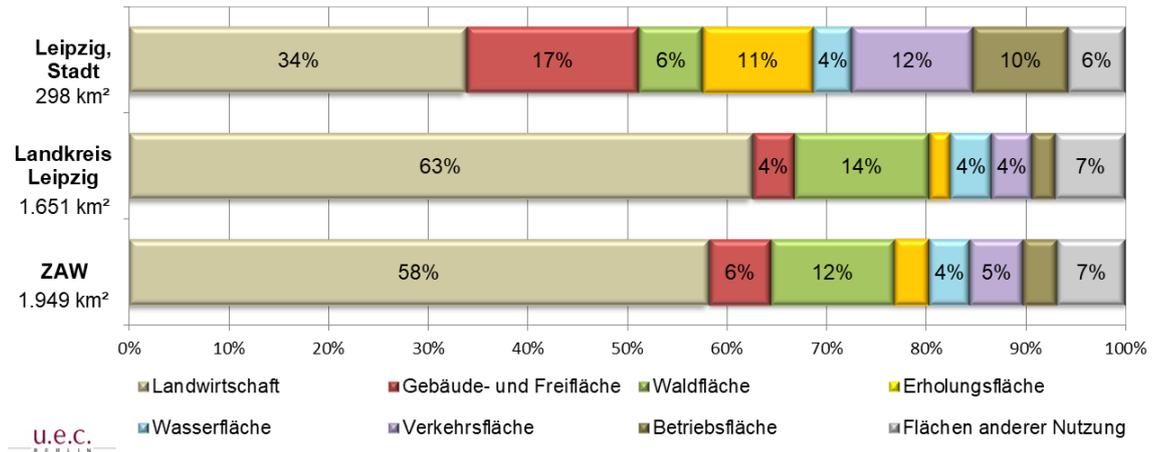
Bild 5-1: Lage und Verkehrsstruktur des Verbandsgebietes des ZAW



Das Verbandsgebiet des ZAW ist maßgeblich durch landwirtschaftlich genutzte Flächen (rd. 58 %) sowie Waldflächen (12 %) geprägt. Der Anteil der Gebäude- und Freiflächen

beträgt im Verhältnis zur Gesamtfläche nur etwa 6 %. Einzelheiten für die Stadt Leipzig und den Landkreis Leipzig sind dem nachfolgenden Bild 5-2 zu entnehmen.

Bild 5-2: Flächennutzung in der Stadt Leipzig, im Landkreis Leipzig sowie gesamt im Verbandsgebiet des ZAW (Stand 2016) [StaLA SN 2017]

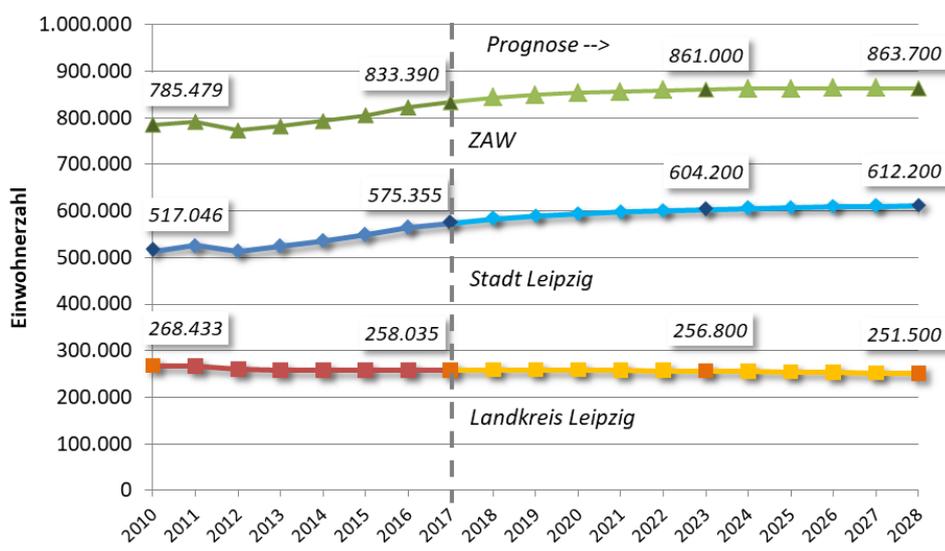


5.2 Einwohnerentwicklung und Siedlungsstruktur

Die Entwicklung der Bevölkerungszahl ist für die Prognose der zukünftig anfallenden Abfallmengen von wesentlicher Bedeutung. So ist bei einem Bevölkerungsanstieg in der Regel von einem Anstieg der Abfallmengen auszugehen und umgekehrt. Dies kann Auswirkungen auf die Organisation und Struktur der Abfallwirtschaft im Entsorgungsgebiet des ZAW und seinen Mitgliedern haben.

Die Bevölkerungszahlen basieren auf den Angaben des Statistischen Landesamtes des Freistaates Sachsen jeweils per 30.06. eines Jahres. Für die Prognose zukünftiger Abfallmengen werden die Ergebnisse der 6. Regionalisierten Bevölkerungsvorausberechnung für den Freistaat Sachsen bis 2030 in der Fassung vom 19. April 2016 herangezogen [StaLA SN 2016]. Diese Vorausberechnung basiert auf dem Jahr 2014 und berücksichtigt die Ergebnisse der Volkszählung (Zensus 2011) hinsichtlich Bevölkerungszahl und -struktur. Es wurden ferner zwei Varianten betrachtet, deren Mittelwert im Folgenden für die Bevölkerungsentwicklung des Landkreises Leipzig und der Stadt Leipzig zugrunde gelegt wird (vgl. Anhang 13-1).

Bild 5-3: Einwohnerentwicklung 2010 bis 2017 (per 30.06.) und Prognose* bis zum Jahr 2028 für die Stadt Leipzig und den Landkreis Leipzig



* Jeweils Mittelwert der Prognosevarianten des Statistischen Landesamtes Sachsen [StaLA SN 2016]

Stadt Leipzig

Die Bevölkerungszahlen der Stadt Leipzig steigen kontinuierlich. Lediglich im Jahr 2012 ergibt sich für die Stadt Leipzig ein im Vergleich zum Vorjahr um 2,3 % niedrigerer Bevölkerungsstand. Dies ist auf das Ergebnis des Zensus 2011 zurückzuführen. Im Jahr 2017 lebten in der Stadt Leipzig 575.355 Einwohner. Im Vergleich zum Jahr 2012 ist die Bevölkerung damit um rund 12 % gestiegen. Die Einwohnerdichte beträgt rund 1.900 Ew/km².

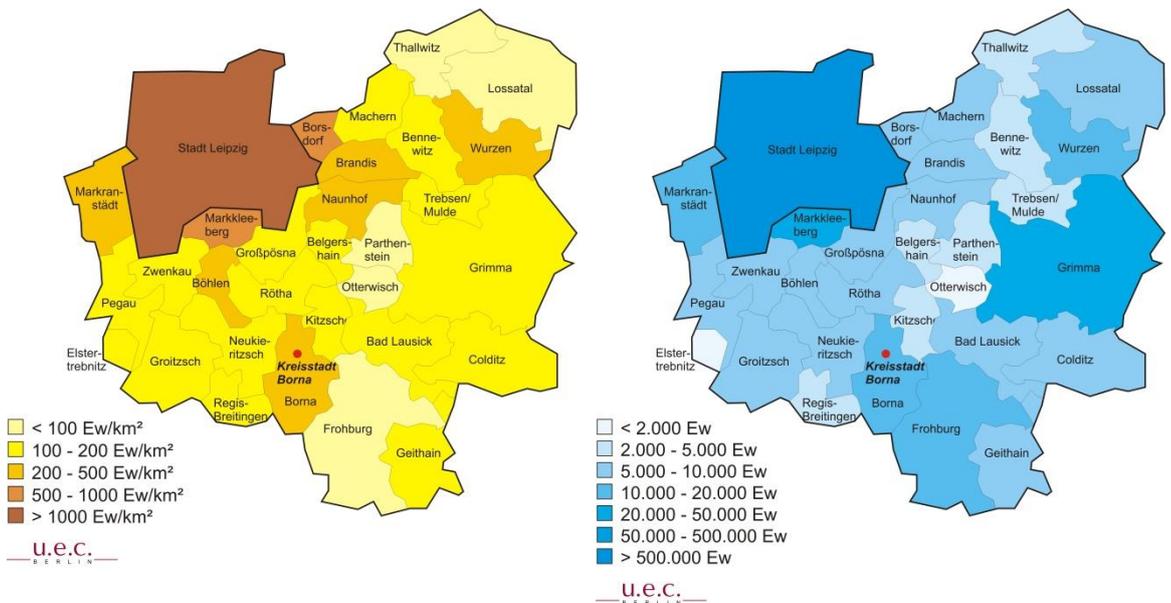
Das Statistische Landesamt des Freistaates Sachsen erwartet für das Jahr 2023 einen Bevölkerungsstand von rund 604.200 Einwohnern (ca. + 5 % im Vergleich zum Jahr 2017) und für das Jahr 2028 von rund 612.200 Einwohnern (weitere ca. + 1,3 % im Vergleich zum Jahr 2023) [StaLA SN 2016]. Die Einwohnerentwicklung veranschaulicht Bild 5-3.

Landkreis Leipzig

Im Landkreis Leipzig dagegen sinkt die Einwohnerzahl jährlich. Im Jahr 2017 zählte der Landkreis 258.035 Einwohner. Das entspricht einem moderaten Rückgang um etwa 0,7 % im Vergleich zum Jahr 2012. Die Bevölkerungsdichte beträgt im Mittel rund 156 Ew/km². Innerhalb des Landkreises schwankt die Bevölkerungsdichte zwischen 54 Ew/km² in der Gemeinde Lossatal und 775 Ew/km² in der Stadt Markkleeberg (Bild 5-4 links).

Die Stadt Markkleeberg bildet zusammen mit der Stadt Grimma aufgrund der hohen Einwohnerzahlen die Abfallschwerpunkte im Landkreis Leipzig.

Bild 5-4: Einwohnerdichten (links) und Größenklassen (rechts) der Gemeinden im Landkreis Leipzig



Bevölkerungsstand 30.06.2016, Gebietsstand 01.01.2017

Das Statistische Landesamt des Freistaates Sachsen erwartet für den Landkreis Leipzig im Jahr 2023 einen Bevölkerungsstand von rund 256.800 Einwohnern (ca. - 0,5 % im Vergleich zum Jahr 2017) und für das Jahr 2028 von rund 251.500 Einwohnern (weitere ca. – 2,1 % im Vergleich zum Jahr 2023; Bild 5-3) [StaLA SN 2016].

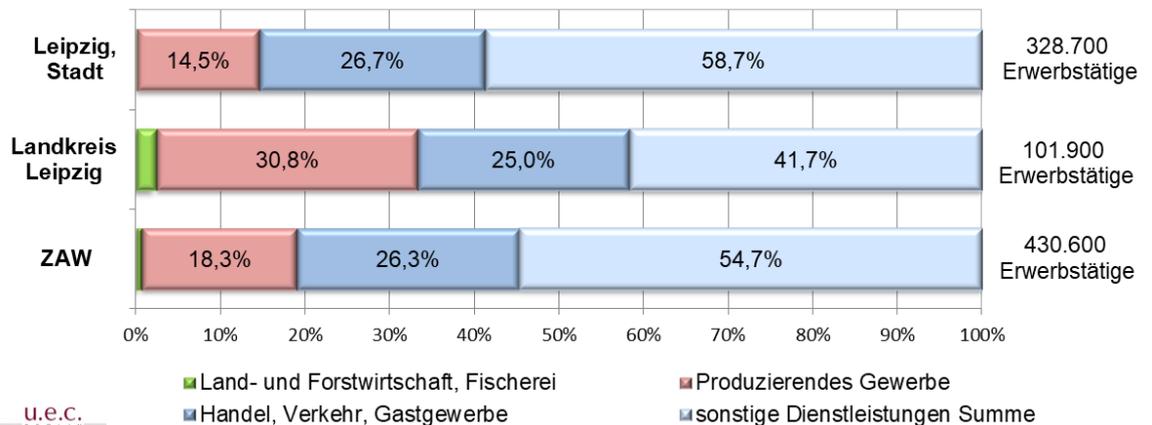
Verbandsgebiet ZAW

In Summe beläuft sich die Bevölkerungszahl im Verbandsgebiet des ZAW im Jahr 2017 auf 833.390 Einwohner. Im Vergleich zum Jahr 2012 hat sich die Einwohnerzahl damit um 7,8 % erhöht. Ausgehend von der Prognose des Statistischen Landesamtes des Freistaates Sachsen wird die Bevölkerung weiterhin ansteigen auf rund 861.000 Einwohner im Jahr 2023 bzw. rund 873.700 Einwohner im Jahr 2028.

5.3 Wirtschaftsstruktur

Im Verbandsgebiet des ZAW gingen im Jahr 2016 etwa 430.600 Personen einer sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung nach [StaLA SN 2018]. Etwa 54,7 % der Beschäftigten sind im Sektor „Sonstige Dienstleistungen“ tätig, weitere 18,3 % im „Produzierenden Gewerbe“ und 26,3 % der Beschäftigten arbeiten im Sektor „Handel, Verkehr und Gastgewerbe“. Im Sektor „Land- und Forstwirtschaft, Fischerei“ sind nur etwa 2,8 % der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten tätig. Einzelheiten für die Stadt Leipzig und dem Landkreis Leipzig sind dem nachfolgenden Bild 5-5 zu entnehmen.

Bild 5-5: Sozialversicherungspflichtig (SV) Beschäftigte am Arbeitsort in der Stadt Leipzig, im Landkreis Leipzig sowie gesamt im Verbandsgebiet des ZAW (Stand 2016) [StaLA SN 2018]



6 Abfallbewirtschaftung im Verbandsgebiet des ZAW

6.1 Organisation und Struktur der Abfallwirtschaft

Auf der Grundlage von § 4 Abs. 2 SächsABG gibt es eine geregelte Aufgabenverteilung zwischen dem ZAW und seinen Verbandsmitgliedern. Während die Stadt Leipzig und der Landkreis Leipzig in erster Linie für das Sammeln und Transportieren überlassungspflichtiger Abfälle verantwortlich sind, obliegt dem ZAW die Aufgabe, Abfallentsorgungsanlagen einschließlich der Anlagen zum Umschlagen von Abfällen zu errichten und zu betreiben.

► Zweckverband Abfallwirtschaft Westsachsen - ZAW

Der ZAW ist eine Körperschaft öffentlichen Rechts und öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger. Der Arbeit des ZAW liegt die Verbandssatzung des Zweckverbandes Abfallwirtschaft Westsachsen (VS ZAW) zugrunde. Das Hauptorgan des Zweckverbandes ist die Verbandsversammlung (§ 6 Abs. 1 VS ZAW). Sie entscheidet gemäß § 6 Abs. 2 VS ZAW u. a. über

- die Umsetzung der Abfallwirtschaftskonzepte
- den Erlass, die Änderung und die Aufhebung von Satzungen
- die Wahl des Verbandsvorsitzenden und die Bestellung sowie Abberufung des Geschäftsleiters.

Die Abfallentsorgung durch den Zweckverband umfasst die Behandlung, Verwertung und Beseitigung von überlassungspflichtigen Abfällen aus privaten Haushalten und von Abfällen zur Beseitigung aus anderen Herkunftsbereichen, die ihm von den Verbandsmitgliedern zu überlassen sind bzw. darüber hinaus von den Abfallbesitzern unmittelbar an den Entsorgungsanlagen des Zweckverbandes angeliefert werden (§ 2 Abs. 3 AWS ZAW).

Der ZAW kann sich mit der Erfüllung seiner Aufgaben Dritter bedienen (§ 22 KrWG i.V.m. § 2 Abs. 6 VS ZAW) und hat die Westsächsische Entsorgungs- und Verwertungsgesellschaft mbH (WEV) für den Betrieb der Abfallentsorgungsanlagen im Verbandsgebiet beauftragt. Die WEV wurde im Jahr 2015 rekommunalisiert ist seither zu 100% ein Tochterunternehmen des ZAW. Die WEV betreibt im Auftrag des ZAW die MBA Cröbern, die Zentraldeponie Cröbern (ZDC) und sorgt für die Sanierung und Nachsorge der Altdeponien Seehausen und Groitzsch-Wischstauden (siehe auch Kapitel 6.4.4).

Die Verbandsmitglieder sind verpflichtet und berechtigt, dem Zweckverband die im Rahmen ihrer Tätigkeit als öRE eingesammelten Abfälle zur Entsorgung zu überlassen. Davon ausgenommen sind Abfallfraktionen, die von den Verbandsmitgliedern nach Maßgabe entsprechender Rückübertragungsvereinbarungen nach § 4 Absatz 3 SächsABG getrennt eingesammelt und verwertet werden dürfen (§ 4 Abs. 2 AWS ZAW).

Zu den von der Stadt Leipzig und dem Landkreis zur Entsorgung überlassenen Abfällen zählen Haus- und Geschäftsmüll, hausmüllähnliche Gewerbeabfälle, Sperrmüll sowie Abfälle von öffentlichen Flächen

Die Stadt Leipzig und der Landkreis Leipzig haben ihrerseits die Pflichten der Abfallentsorgung auf die Stadtreinigung Leipzig (kurz: SRL) bzw. die Kommunalentsorgung Landkreis Leipzig GmbH (kurz: KELL) übertragen.

► **Stadtreinigung Leipzig - SRL**

Der Entsorgungsbetrieb Stadtreinigung Leipzig umfasst die öffentlichen Einrichtungen der Abfallentsorgung und der Straßenreinigung der Stadt Leipzig und ist als Eigenbetrieb organisatorisch, administrativ und finanzwirtschaftlich selbständig ohne eigene Rechtspersönlichkeit. Der Eigenbetrieb übernimmt die Pflichten des öRE gemäß dem Sächsischen Abfallwirtschafts- und Bodenschutzgesetz. Die Betriebsführung erfolgt entsprechend den gesetzlichen Vorschriften, insbesondere der Gemeindeordnung für den Freistaat Sachsen (SächsGemO) sowie der Verordnung des Sächsischen Staatsministeriums des Innern über kommunale Eigenbetriebe im Freistaat Sachsen (Sächsische Eigenbetriebsverordnung – SächsEigBVO) und gemäß den Bestimmungen der Betriebssatzung in der jeweils gültigen Fassung. Die Hauptaufgaben der SRL sind die Abfallentsorgung, die Straßenreinigung und die Betreuung der städtischen Grünanlagen.

Aktuell sind rund 340.000 Haushalte und (Klein-)Gewerbebetriebe an die Abfallentsorgung in der Stadt Leipzig angeschlossen. Die SRL sammelt und transportiert Restabfall, Bioabfall, Sperrmüll, Elektro- und Elektronikaltgeräte (EAG) sowie Schadstoffe. Ebenso obliegt ihr unter anderem die Aufgabe der Öffentlichkeitsarbeit und Abfallberatung sowie der Erhebung und des Einzugs der Abfallgebühren.

► **Kommunalentsorgung Landkreis Leipzig - KELL**

Die KELL ist ein Tochterunternehmen des Landkreises Leipzig mit dem Landkreis als einzigen Gesellschafter. Im Zuge der Neuordnung der Abfallwirtschaft nach der Kreisgebietsreform 2008 entstand die KELL GmbH am 21.10.2009. Unmittelbar im Anschluss an die Kreisgebietsreform 2008, die zu einer Zusammenlegung der Hoheitsgebiete der Landkreise Leipziger Land und Muldentalkreis zum neuen Landkreis Leipzig führte, wurde damit begonnen, die in den Altlandkreisen existenten Entsorgungssysteme schrittweise anzupassen und zusammenzuführen, um ein einheitliches System der Abfallwirtschaft für den Landkreis Leipzig zu etablieren. Dieser Prozess war Ende des Jahres 2011 abgeschlossen. Seit dem 01.01.2012 ist die KELL im Auftrag des öRE alleiniger Abfallentsorger im Landkreis. Die KELL sammelt und befördert Restabfall, Sperrmüll aus Privathaushalten, Gartenabfall für Garten- und Siedlervereine, sowie Papier/ Pappe/ Kartonagen und nimmt darüber hinaus u.a. Grünabfälle, Schrott und Elektroaltgeräte an den Wertstoffhöfen an. Seit dem 01.10.2017 obliegt ihr unter anderem

die Aufgabe der Öffentlichkeitsarbeit und Abfallberatung sowie der Erhebung und des Einzugs der Abfallgebühren.

Mit der Sammlung, Beförderung und Verwertung von Schadstoffen beauftragt die KELL private Drittunternehmen.

► **Sammlung, Transport und Verwertung von Verpackungsabfällen**

Die Entsorgung von Verpackungsabfällen ist nicht Bestandteil der Entsorgungspflicht der öRE, sondern obliegt den Herstellern und Vertreibern dieser Verkaufsverpackungen beziehungsweise den Betreibern dualer Systeme (§ 6 VerpackV bzw. § 14 VerpackG). Die Organisation der Sammlung und Beförderung dieser Abfälle sei an dieser Stelle der Vollständigkeit halber aufgenommen.

Im Stadtgebiet Leipzig sammelt und transportiert die Abfall-Logistik Leipzig GmbH (ALL) die getrennt erfassten Altstoffe Papier/Pappe/Kartonagen (PPK), Glas und Leichtverpackungen (LVP) inkl. dem über das System Gelbe Tonne plus (GTP) miterfassten kommunalen Anteil der sogenannten stoffgleichen Nichtverpackungen (vgl. Kapitel 6.3.2.1).

Im Landkreis Leipzig erfolgen Sammlung und Transport der LVP-Abfälle durch die Unternehmen Abfall-Logistik Leipzig GmbH (Altkreis Leipziger Land) und ALBA Sachsen GmbH (ehemals Muldentalkreis). Die Systemvereinbarung endete ursprünglich mit Ablauf des Jahres 2020. Wegen der zahlreichen Neuerungen und Möglichkeiten des ab 01.01.2019 in Kraft tretenden Verpackungsgesetzes, hat sich der Landkreis Leipzig zur Kündigung der Altverträge mit den Dualen Systemen zum 31.12.2018 entschlossen und so den Weg für neue Abstimmungsvereinbarungen mit den Systemen nach den Vorgaben des Verpackungsgesetzes geebnet.

Für Glas übernimmt dies im gesamten Landkreis das Entsorgungsunternehmen REMONDIS Glasrecycling Ost GmbH & Co. KG. Die blauen PPK-Tonnen sammelt und transportiert die KELL GmbH in Eigenregie.

Eine zusammenfassende Darstellung der derzeitigen Organisation der Abfallwirtschaft im Verbandsgebiet des ZAW zeigt nachfolgend Bild 6-1.

Bild 6-1: Organisation der Abfallwirtschaft im Verbandsgebiet des ZAW

Verbandsgebiet Zweckverband Abfallwirtschaft Westsachsen		
<p style="text-align: center;">ÖFFENTLICH-RECHTLICHER ENTSORGUNGSTRÄGER</p> <div style="text-align: center;">  <p>Stadt Leipzig</p> <p>VERBANDSMITGLIED</p> </div> <p><u>AUFGABEN</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Aufgabenübertragung gemäß § 22 KrWG auf die Stadtreinigung Leipzig • Erstellung und Fortschreibung von Abfallwirtschaftskonzepten <p><u>EIGENBETRIEB DER STADT</u></p> <div style="text-align: center;">  <p>STADTREINIGUNG LEIPZIG</p> </div> <p><u>ÜBERTRAGENDE AUFGABEN</u> (gemäß § 22 KrWG)</p> <p>Abfallsammlung und Transport (Holsystem) von Restabfall, Bioabfall, Sperrmüll, Elektrogeräten, Haushaltschrott, Schadstoffen</p> <p>Behältermanagement für Restabfall, Bioabfall</p> <p>Organisation des Verkaufs von zugelassenen Restabfall- und Gartenabfallsäcken</p> <p>Betrieb von Wertstoffhöfen und einer stationären Schadstoffsammelstelle im Stadtgebiet</p> <p>Straßenreinigung & öffentlicher Winterdienst</p> <p>Öffentliche Papierkorbensorgung</p> <p>Pflege & Bewirtschaftung u.a. der öffentlichen Grünanlagen</p> <p>Öffentlichkeitsarbeit & Abfallberatung</p> <p>Erhebung und Einzug der Abfallgebühren</p> <p>Erarbeitung u.a. der Abfallwirtschafts- und Abfallwirtschaftsgebührensatzung</p> <p>Rekultivierung & Nachsorge von Altdeponien der Stadt Leipzig</p> <hr/> <p><u>WEITERE IN DER STADT AKTUELL TÄTIGE UNTERNEHMEN</u></p> <p>Abfall-Logistik Leipzig GmbH (ALL) Sammlung und Transport von LVP, PPK und Glas</p> <p>Behältermanagement blaue PPK-Tonne</p> <div style="text-align: center;">  </div>	<p style="text-align: center;">ÖFFENTLICH-RECHTLICHER ENTSORGUNGSTRÄGER</p> <div style="text-align: center;">  <p>Landkreis Leipzig</p> <p>VERBANDSMITGLIED</p> </div> <p><u>AUFGABEN</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Aufgabenübertragung gemäß § 22 KrWG auf die KELL GmbH • Erstellung und Fortschreibung von Abfallwirtschaftskonzepten <p><u>TOCHTERUNTERNEHMEN DES LANDKREISES LEIPZIG</u></p> <div style="text-align: center;">  </div> <p><u>ÜBERTRAGENDE AUFGABEN</u> (gemäß § 22 KrWG)</p> <p>Abfallsammlung und Transport (Holsystem) von Restabfall, Sperrmüll (nur aus Privathaushalten), Gartenabfall (Containerbestellung für Garten- und Siedlervereine), Papier/Pappe/Kartonagen, Bioabfall (ab 2020)</p> <p>Behältermanagement für Restabfall, PPK-Behälter, Biotonne (ab 2020)</p> <p>Organisation des Verkaufs von zugelassenen Restabfallsäcken</p> <p>Betrieb von Wertstoffhöfen im Landkreis</p> <p>Öffentlichkeitsarbeit & Abfallberatung</p> <p>Erhebung und Einzug der Abfallgebühren</p> <p>Rekultivierung & Nachsorge von Altdeponien des Landkreises Leipzig</p> <hr/> <p><u>WEITERE IM LANDKREIS AKTUELL TÄTIGE UNTERNEHMEN</u></p> <p>Abfall-Logistik Leipzig GmbH (ALL) / ALBA Sachsen GmbH Sammlung und Transport von LVP</p> <p>REMONDIS Glasrecycling Ost GmbH & Co. KG Sammlung, Transport und Verwertung von Glas</p> <p>Veolia Umweltservice Ost GmbH & Co. KG (im Auftrag der KELL) Sammlung, Transport und Verwertung von Schadstoffen (Kleinmengen)</p>	<p style="text-align: center;">ÖFFENTLICH-RECHTLICHER ENTSORGUNGSTRÄGER</p> <div style="text-align: center;">  <p>ZAW Zweckverband Abfallwirtschaft Westsachsen</p> <p>VERBAND</p> </div> <p><u>AUFGABEN</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Erstellung und Fortschreibung von Abfallwirtschaftskonzepten • Erstellung einer jährlichen Abfallbilanz • Errichtung und Betrieb der Abfallbehandlungsanlagen • Abfallberatung & Öffentlichkeitsarbeit <p><u>TOCHTERUNTERNEHMEN DES ZAW</u></p> <div style="text-align: center;">  </div> <p><u>ÜBERTRAGENDE AUFGABEN</u> (gemäß § 22 KrWG i.V.m. § 2 Abs. 6 VS ZAW)</p> <p>Behandlung, Verwertung, Beseitigung der aus der Stadt Leipzig und dem Landkreis Leipzig überlassenen Abfälle Restabfall, Sperrmüll, hausmüllähnliche Gewerbeabfälle</p> <p>Betrieb der MBA Cröbern und ZDC Cröbern</p> <p>Rekultivierung und Nachsorge der Deponien Seehausen und Groitzsch-Wischstauden</p>

6.2 Maßnahmen und Strategien einer nachhaltigen Abfallwirtschaft

Die nachhaltige Bewirtschaftung von Abfällen ist ein fester Bestandteil der Abfallpolitik Deutschlands. Die Grundsätze der Abfallvermeidung und Abfallbewirtschaftung sind im KrWG verankert. Mit der im Januar 2017 beschlossenen Neuauflage der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie [DNS 2016] hat die Bundesregierung die 17 Sustainable Development Goals (SDGs) der Agenda 2030 der Vereinten Nationen aufgegriffen und die erforderlichen Maßnahmen für die Erreichung dieser Ziele definiert. Insbesondere der Ausbau nachhaltiger Infrastruktur (SDG 9), die Förderung von nachhaltigem Konsum und Produktion (SDG 12) sowie Maßnahmen zum Klimaschutz (SDG 13) betreffen dabei auch unmittelbar die Abfallwirtschaft [UN 2015]. Damit ist die moderne Abfallbewirtschaftung heute nicht mehr nur für das Vorhalten ausreichender Entsorgungskapazitäten und einer funktionierenden Infrastruktur zuständig. Sie leistet darüber hinaus einen wichtigen Beitrag zur Umsetzung der Nachhaltigkeitsstrategie des Bundes sowie zum Klima- und Ressourcenschutz.

6.2.1 Klima- und Ressourcenschutz

Mit dem Ziel der Reduzierung der Emissionen klimarelevanter Gase hat der Freistaat Sachsen bereits im Jahr 2001 das erste Klimaschutzprogramm verabschiedet. Die Zielvorgaben und Maßnahmen zur Zielerreichung werden seither kontinuierlich weiterentwickelt. Bei der Ausrichtung der Abfall- und Kreislaufwirtschaft der öRE des Freistaates Sachsen sind die Aspekte des Klimaschutzes und der Energieeffizienz zu berücksichtigen.

Für das Monitoring und die Bewertung einer nachhaltigen Abfallbewirtschaftung werden quantifizierbare Indikatoren benötigt. Der Deutsche Nachhaltigkeitskodex (DNK) ist ein international anerkannter Transparenzstandard, der 20 Kriterien und eine Auswahl von Indikatoren zur Verfügung stellt, mit denen die Nachhaltigkeit eines Unternehmens gemessen und beurteilt werden kann [DNK 2017]. Die Nachhaltigkeitsinitiative der Abfallwirtschaft, zu dessen Mitgliedern auch die Stadtreinigung Leipzig gehört, veröffentlichte 2016 einen Leitfaden zur Anwendung des DNK für Unternehmen der Abfallwirtschaft und Stadtreinigung [VKU 2016].

Der ZAW und seine Mitglieder orientieren sich an diesem Leitfaden und verfolgen eine ambitionierte Nachhaltigkeitsstrategie.

Recyclingmaßnahmen leisten einen wesentlichen Beitrag zum Klimaschutz. Dies hat das Fraunhofer-Institut UMSICHT in seiner aktuellen Studie (Oktober 2018) abermals bestätigt [ALBA 2018]. Durch die stoffliche Verwertung werden Ressourcen geschont und Treibhausgasemissionen wirksam reduziert. Mit den angebotenen Erfassungssystemen zur separaten Sammlung von Wertstoffen aus Metall, Kunststoff, Papier und Glas tragen somit auch die Stadt Leipzig und der Landkreis Leipzig zur Klimaentlastung bei.

Hinsichtlich des Klima- und Ressourcenschutzes ist die WEV mbH kontinuierlich bestrebt, Entlastungspotentiale innerhalb des Abfallwirtschaftssystems zu identifizieren und zu erschließen. Für das Jahr 2018 wurden von der WEV mbH die folgenden Ziele formuliert [WEV 2017]:

- Senkung des Stromverbrauchs der MBA um min. 7 % je Mg behandelter Abfall
- Verringerung des CO₂ Ausstoßes um 5 %
- Stromeigenproduktion > 80 % des Gesamtstromverbrauchs
- Reduzierung des Stromverbrauchs um 5 % je m³ gereinigtem Sickerwasser

Am Standort Cröbern, an dem die WEV eine MBA und eine Deponie betreibt, erfolgt die Restabfallbehandlung in Verbindung mit der Erzeugung von Sekundärrohstoffen (u.a. Metalle, Ersatzbrennstoff) zur energetischen und stofflichen Verwertung. Darüber hinaus wird ein Großteil der zur Restabfallbehandlung benötigten Energie aus der Verstromung von Deponiegas in eigenen Blockheizkraftwerken (BHKW) und durch den Betrieb einer Photovoltaikanlage sichergestellt und der Einsatz von Primärenergieträgern somit deutlich reduziert. Durch die Implementierung eines elaborierten Energiemanagementsystems nach DIN ISO 50001 konnten die Energieeffizienz der MBA optimiert und quantifizierbare Energie- und somit auch Klimagaseinsparungen erzielt werden. Die Umstellung der Beleuchtung in der Anlieferhalle der MBA auf LED-Leuchtmittel sowie die Optimierung des Druckluftsystems waren weitere unterstützende Maßnahmen zur Erzielung von Energieeinsparungen. Durch diese nachhaltige Abfallbewirtschaftung konnte die MBA Cröbern im Jahr 2016 zu spezifischen Klimaentlastungen von 193 kg CO₂-Äq. pro behandelte Tonne Abfall beitragen [iba 2017]. Im Zeitraum von 2005 bis 2013 konnte die WEV mbH mit der Behandlung in der MBA Cröbern insgesamt ca. 43.000 Mg Eisenmetallschrott und 6.700 Mg Ammoniumsulfat aus dem Abfall abtrennen und einer stofflichen Verwertung zuführen [Umweltbericht 2013].

6.2.2 Abfallvermeidung

Die Vermeidung von Abfällen steht im KrWG an erster Stelle der fünfstufigen Abfallhierarchie und spielt auch in weiteren einschlägigen Gesetzen und Rechtsverordnungen der Abfallwirtschaft eine zentrale Rolle. Aus § 45 (umweltfreundliche Beschaffung), § 46 und § 60 (Pflicht zur Abfallberatung) des KrWG ergeben sich spezifische Anforderungen, die der öRE bei der Abfallbewirtschaftung zu berücksichtigen hat [KrWG].

Darüber hinaus wurden im Zuge des vom Bundeskabinett 2013 verabschiedeten Abfallvermeidungsprogramms (AVP) konkrete Abfallvermeidungsziele definiert [AVP 2013]. Die für die Erreichung dieser Ziele notwendigen Abfallvermeidungsmaßnahmen sind sowohl auf Bundesebene als auch auf Ebene der Länder und Kommunen umzusetzen. Dabei stehen die Förderung von abfallvermeidenden Entsorgungsstrukturen, wie ein verursachergerechtes Abfallerfassungs- und -gebührensysteem, sowie der Ausbau von Netzwerken zur Schließung von Materialkreisläufen im Fokus. Die nachste-

hende Tabelle führt die im AVP empfohlenen Maßnahmen auf, die insbesondere die Länder und Kommunen adressieren.

Tabelle 6-1: Auszug der Empfehlungen zur Abfallvermeidung gemäß AVP 2013 [AVP 2013]

Nr.	Bezeichnung
1	Entwicklung von Abfallvermeidungskonzepten und –plänen durch die Kommunen
12	Beratung von Betrieben mit Blick auf Potenziale zur Abfallvermeidung durch öffentliche Einrichtungen
22	Förderung von Abfallentsorgungsstrukturen und –systemen, die die Abfallvermeidung fördern
26	Förderung von Kommunen sowie Umwelt- und Verbraucherverbänden zur Entwicklung von Abfallvermeidungskampagnen
30	Förderung der Wiederverwendung oder Mehrfachnutzung von Produkten (Gebrauchtwaren)
31	Unterstützung von Reparaturnetzwerken
33	Abfallvermeidende Gestaltung von Veranstaltungen in öffentlichen Einrichtungen (Mehrweg statt Einweg)

Im Verbandsgebiet – insbesondere im Stadtgebiet Leipzig – existieren bereits unterschiedliche private Abfallvermeidungsinitiativen. Hierzu zählen Reparatur Cafés und Selbsthilfewerkstätten, ein Unverpacktladen, sogenannte Foodsharing-Schränke und Giveboxen (Verschenkehäuschen) sowie soziale Projekte zur Förderung der Wiederverwendung von Gebrauchsgegenständen (u.a. Möbeln, Spielzeug) und Recyclingmaterialien (u.a. Textilien, Kunststoffe).

Über die Internetplattformen und Fachberatungen der örE werden die Bürgerinnen und Bürger über Strategien und Maßnahmen zur Abfallvermeidung im Alltag informiert. Diese beinhalten u.a. Tipps

- zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen (z.B. bedarfsgerechter Einkauf, Verzehr-fähigkeit prüfen, Restverwertung),
- zur Vermeidung von Verpackungen und Einwegprodukten,
- zur Wiederverwendung von Gebrauchsgegenständen und Möbeln.

Mit der Teilnahme an der jährlich stattfindenden Europäischen Woche der Abfallvermeidung werden die Themen Abfallvermeidung und Wiederverwendung wirksam an die Bürgerinnen und Bürger herangetragen.

Regionale Tausch- und Verschenkemärkte leisten darüber hinaus einen Beitrag zur Abfallvermeidung und Wiederverwendung. Ein Angebot, das auch die örE auf ihren Internetplattformen zur Verfügung stellen.

Zusammenfassend werden durch die örE und private Initiativen bereits unterschiedliche Abfallvermeidungsstrategien umgesetzt. Diese Strategien gilt es künftig zu erhalten, zu fördern und zu vernetzen.

6.2.3 Vorbereitung zur Wiederverwendung, Recycling und sonstige Verwertung

Für die Wiederverwendung und die Verwertung von Abfällen ist die getrennte Abfallerfassung beim Abfallerzeuger maßgebend. Das KrWG verlangt daher bereits seit 2015 die getrennte Erfassung von überlassungspflichtigen Bioabfällen sowie von Papier-, Metall-, Kunststoff- und Glasabfällen.

Das Verbandsgebiet des ZAW verfügt über eine weitestgehend sehr gut ausgebaute Infrastruktur, mit der die getrennte Erfassung von Abfällen beim Abfallerzeuger sowie eine anschließende Verwertung zuverlässig realisiert werden. Gleichzeitig wirken sich ein verursachergerechtes Gebührensystem sowie eine intensive Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit positiv auf die Getrennterfassung aus (siehe Kapitel 6.2.4 und 6.2.5).

Die Stadt Leipzig setzt sich zudem für die Beschaffung ökologischer und reparaturfreundlicher Ge- und Verbrauchsgüter im Bereich von Büromaterialien und –technik, aber auch bei der Beschaffung von Abfallsammelfahrzeugen ein. Bereits seit 2011 wird die Flotte sukzessive auf Abfallsammelfahrzeuge mit grüner Umweltplakette umgerüstet. Dieses Vorgehen wurde zusätzlich im Rahmen der Kampagne „Grüner beschaffen – umstellen auf Recyclingpapier“ öffentlichkeitswirksam hervorgehoben.

6.2.4 Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit

Die Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit wird von den örE für das jeweilige Gebiet wahrgenommen. Dabei setzen die Stadt und der Landkreis Leipzig bei der Sensibilisierung von Kindern und Jugendlichen für das Thema Abfall- und Kreislaufwirtschaft an. Beide örE stellen Kindertagesstätten und Grundschulen Abfallkisten mit Büchern, Spielen, CDs, DVDs sowie Arbeitsmaterialien zur Verfügung und bieten Führungen auf Wertstoffhöfen an.

In der Stadt Leipzig ist das Beratungsangebot zudem optimiert worden. Aktiv werden neben Bildungseinrichtungen für Kinder und Jugendliche auch lokale Großvermieter, Interessensverbände und sonstige Gremien zu den Themen der Abfall- und Kreislaufwirtschaft beraten. Dies schließt individuell auf Nachfrage erstellte Führungen und Bildungsangebote ein, die auch vor Ort bei Mieter- oder Stadteifesten durchgeführt werden. Mit dem Einwohnerzuwachs in der Stadt Leipzig hat sich die Fachberatung auch auf Zielgruppen wie Migranten und vielen ausländischen Studenten eingestellt. So ergänzen hieraus entstandene Kooperationen mit Vereinen und Einrichtungen wie dem Umweltinformationszentrum, dem Öko-Löwen und dem Studentenwerk der Universität Leipzig oder der Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig die Beratungs- und Aufklärungsleistungen der Stadt Leipzig.

Im Landkreis Leipzig umfasste das Bildungsangebot im Jahr 2017 zudem die folgenden Punkte:

- Umwelttheater und Abfallpädagogen mit altersgruppenabhängigen Programmen für Kitas und Grundschulen im Frühjahr, Sommer und Herbst
- Info und Aufruf zur Teilnahme in Form eines Anschreibens der Schulen zur VKU-Aktion „Gesucht: Die Beste Aktion zur Abfallvermeidung 2017“ im Rahmen der europäischen Woche der Abfallvermeidung

Das Bildungsangebot wird von einem umfangreichen Informationsangebot sowohl in digitaler Form auf den Internetseiten der örE als auch in Form von Broschüren, Pressemitteilungen und Journales flankiert. Weiterhin bieten die örE eine telefonische Abfallberatung für die Bewohner des Verbandsgebiets an. Der Landkreis Leipzig stellt zusätzlich eine kostenlose App für Smartphones (die *Abfall App Landkreis Leipzig*) als weiteren Informationskanal zur Verfügung. Der ZAW veröffentlicht regelmäßig aktualisiertes Informationsmaterial über den Entsorgungsstandort Cröbern und kooperiert bereits seit vielen Jahren erfolgreich mit verschiedenen Bildungseinrichtungen, Institutionen und Vereinen, wie dem Ökolöwe Umweltbund Leipzig e.V. gemeinsam mit der Stadt Leipzig.

Darüber hinaus zeichnen sich die Stadt und der Landkreis Leipzig sowie der Zweckverband ZAW durch gesellschaftliches Engagement und eine intensive Öffentlichkeitsarbeit aus. Durch regelmäßige öffentlichkeitswirksame Veranstaltungen, wie den Tag der offenen Tür am Entsorgungsstandort Cröbern oder dem Betriebsgelände der SRL, den Tag der Stadtreinigung Leipzig oder der offenen Höfe in Dreiskau-Muckern und der Teilnahme der örE an Fachmessen für Abfallwirtschaft, werden den Bürgerinnen und Bürgern aktuelle Themen und technische Herausforderungen der Kreislaufwirtschaft näher gebracht. Im Rahmen von Infotagen wird dabei auch verstärkt der Dialog mit Flüchtlingen und ehrenamtlichen Helferinnen und Helfern hergestellt.

6.2.5 Gebührensysteme für die Abfallentsorgung

Für die Inanspruchnahme der kommunalen Abfallentsorgung erheben die Stadt Leipzig und der Landkreis Leipzig Gebühren zur Deckung ihrer Aufwendungen. Die Ausgestaltung des Gebührensystems kann das Entsorgungsverhalten der Bürger maßgeblich beeinflussen. Sowohl die Stadt Leipzig als auch der Landkreis Leipzig setzten daher auf die Erhebung verursachergerechter Gebühren für die Abfallentsorgung. Der Bürger kann die Höhe seiner Abfallgebühren direkt beeinflussen; je weniger Restabfall produziert wird, umso niedriger sind die Gebühren. Indirekt wird somit also auch ein Anreiz zur Abfallverwertung geschaffen.

Die Abfallgebühren werden jährlich für die Entsorgung von Abfällen aus Privathaushalten, Gewerbebetrieben, öffentlichen Einrichtungen und sonstigen Anfallstellen (z.B. Sport- und Freizeitstätten, Campingplätze) erhoben und setzen sich aus festen und leistungsabhängigen Anteilen zusammen. Der in den einzelnen Gebühren enthaltene

Leistungsumfang je Entsorgungsgebiet ist den nachfolgenden Kapiteln sowie zusammenfassend dem Bild 6-2 zu entnehmen. Weitere Details beinhalten die jeweils gültigen Abfallgebührensatzungen.

Bild 6-2: Gebührensysteme für die Abfallentsorgung im Verbandsgebiet

Gebührensysteme für die Abfallentsorgung im Verbandsgebiet des ZAW				
ZAW	Stadt Leipzig	Landkreis Leipzig (Stand 2018)		
<ul style="list-style-type: none"> Entsorgung von entsorgungspflichtigen Abfällen in der MBA und/oder Zentraldeponie Cröbern¹ Direktanlieferung von Abfällen aus privaten Haushalten und dem Kleingewerbe in haushaltsüblichen Mengen im Kleinanlieferbereich 	<p>Gebühr für die Benutzung der Abfallentsorgungsanlagen</p> <p>VERWERTUNGSGEBÜHR → abhängig von der Behältergröße und der Anzahl der am Grundstück vorhandenen Restabfallbehälter → Die Gebühr umfasst</p> <ul style="list-style-type: none"> die Entsorgung von Sperrmüll, Elektro- & Elektronikaltgeräten, Gartenabfall, Schadstoffen sowie den kommunalen Anteilen der blauen PPK-Tonne und der Gelben Tonne Plus die Vorhaltung der dazu nötigen Sammelsysteme die Vorhaltekosten für die Bioabfallsammlung <p>BIOTONNENFESTGEBÜHR → abhängig von der Behältergröße und der Anzahl der am Grundstück vorhandenen Biotonnen → beinhaltet die Kosten für die Leerung der Biotonne im 14-täglichen Turnus</p>	<p>FESTGEBÜHR → bei Privathaushalten abhängig von der Anzahl der im Haushalt mit Hauptwohnsitz gemeldeten Personen → Die Gebühr umfasst²</p> <ul style="list-style-type: none"> die Entsorgung von Problemabfall, Altpapier, Sperrmüll³, Gartenabfall³, Schrott die Annahme von Elektro- & Elektronikaltgeräten die Deponienachsorge die Öffentlichkeitsarbeit und Abfallberatung Sach- und Verwaltungskosten (anteilig) <p>BEHÄLTERNUTZUNGSGEBÜHR Restabfallbehälter → abhängig von der Behältergröße, der Anzahl der Behälter sowie der Ausstattung mit und ohne Schloss → beinhaltet die Kosten für</p> <ul style="list-style-type: none"> die Miete des Behälters sowie Sach- und Verwaltungskosten (anteilig) <p>PPK-Behälter → gebührenfrei²</p>	Feste Entsorgungsgebühren	
		<p>LEERUNGSGEBÜHR für Restabfallbehälter → abhängig von der Behältergröße, dem Leerungsrhythmus sowie der Anzahl der tatsächlichen Entleerungen → beinhaltet die Kosten für</p> <ul style="list-style-type: none"> Sammlung, Transport und Beseitigung einschl. Vorbehandlung von Restabfällen <p>→ <u>Mindestgebühr</u> umfasst 4 Behälterentleerungen p.a.</p>	<p>LEERUNGSGEBÜHR für Restabfallbehälter → abhängig von der Behältergröße und Anzahl der Leerungen → beinhaltet die Kosten für</p> <ul style="list-style-type: none"> Sammlung, Transport und Verwertung/Beseitigung sowie Sach- und Verwaltungskosten (anteilig) <p>→ <u>Mindestgebühr</u>² umfasst 4 Behälterentleerungen p.a.</p>	Variable Gebühr
		<ul style="list-style-type: none"> Sonderleerung Restabfallbehälter Restabfallsack Nebenablagerungen und Überfüllungen Gestellung und Leerung von Abfallpressen /-containern Sonderleerung Biotonne Gartenabfallsack Gartenabfallanlieferungen an den Wertstoffhöfen der Stadt Leipzig Erwerb von Wertmarken zur Abholung von Sperrmüll und Elektroaltgeräten Behältertausch Entsorgung widerrechtlich abgestellter Kraftfahrzeuge und Anhänger 	<ul style="list-style-type: none"> Nachentleerung (Restbfall) Restabfallsäcke Behältertauschgebühr (Restabfallbehälter) Transportgebühr für Sperrmüll (lose) Transportgebühr für Sperrmüll (Container) Mehrmengengebühr für die Entsorgung von Sperrmüll (Sperrmüllmenge >150 kg pro Person und Kalenderjahr²) Anliefergebühr für Sperrmüll aus anderen Herkunftsbereichen als privaten Haushalten Gebühr für die Entsorgung von Gartenabfällen 	Sonstige Gebühren

1 Gilt nicht für Grundstückseigentümer, die dem Anschluss- und Benutzungszwang hinsichtlich des Einsammelns und Beförderns nach Maßgabe der Abfallwirtschaftssatzung der Verbandsmitglieder unterliegen.

2 Abweichend für Erzeuger und Besitzer von Abfällen aus anderen Herkunftsbereichen als privaten Haushalten.

3 soweit nicht durch Transportgebühr, Mehrmengengebühr, Anliefergebühr gedeckt bzw. durch die gesonderte Gebühr für die Entsorgung von Gartenabfällen

6.2.5.1 Stadt Leipzig

Für die Inanspruchnahmen der städtischen Abfallentsorgung wird eine **Verwertungsgebühr** erhoben. Hierbei handelt es sich um eine Festgebühr als Gegenleistung für die Entsorgung von Abfällen, die verwertet werden. Dies betrifft Sperrmüll, Elektroaltgeräte, Gartenabfall, Schadstoffe, Druckerzeugnisse (kommunaler Anteil an der blauen Tonne) sowie den kommunalen Anteil an der Gelben Tonne plus. Ferner umfasst diese Gebühr die Vorhaltung der für die Erfassung nötigen Sammelsysteme sowie die Vorhaltekosten für die Bioabfallsammlung über die Biotonne. Die Verwertungsgebühr wird je Grundstück erhoben. Die Gebührenhöhe ist abhängig von der Größe und Anzahl der an einem Grundstück vorgehaltenen Restabfallbehälter. Gebührenschuldner ist der Grundstückseigentümer.

In der Stadt Leipzig gilt der Anschluss- und Benutzungszwang an die Biotonne. Der Anschlusspflichtige kann sich hiervon auf Antrag befreien lassen, sofern alle auf dem Grundstück anfallenden Bioabfälle ordnungsgemäß und schadlos vor Ort kompostiert und verwertet werden (§ 14 Abs. 1 Satz 3 AWS Stadt Leipzig). Darüber hinaus besteht die Möglichkeit das je Person vorzuhaltende Mindestbehältervolumen der Biotonne um die Hälfte zu reduzieren, sofern Bioabfälle neben der Erfassung über die Biotonne zusätzlich auf dem Grundstück selbst kompostiert und verwertet werden (§ 6 Abs. 5 Satz 3 AWS Stadt Leipzig). Für die 14-tägliche Leerung der Biotonne wird eine sogenannte **Biotonnenfestgebühr** erhoben, deren Höhe abhängig ist von Größe und Anzahl der an einem Grundstück vorgehaltenen Biotonnen.

Für die Gebührenkalkulation berücksichtigt die Stadt Leipzig je Grundstück einen Behälterbedarf (Mindestbehältervolumen)

- für Restabfall aus Haushalten von mindestens 20 Liter¹ je amtlich gemeldeter Person (§ 6 Abs. 4 AWS Stadt Leipzig), wobei der am kleinsten zum Einsatz kommende Restabfallbehälter ein Volumen von 60 Liter hat.
- für Bioabfall aus Haushalten von mindestens 10 Liter¹ je amtlich gemeldeter Person (§ 6 Abs. 5 AWS Stadt Leipzig), wobei die am kleinsten zum Einsatz kommende Biotonne ein Volumen von 60 Liter hat.

Für Sammlung, Transport und Beseitigung einschließlich Vorbehandlung von Restabfällen werden **Leerungsgebühren** in Abhängigkeit der Behältergröße und der Anzahl der erfolgten Leerungen erhoben. Für eine verursachergerechte Umlage der entstandenen Entsorgungskosten enthalten die Restabfallbehälter einen Chip zur elektronischen Identifikation. Das elektronische Identifikationssystem ermöglicht die Zuordnung der Abfallbehälter zum Grundstück und stellt sicher, dass ausschließlich angemeldete Abfallbehälter geleert werden. Zur Gewährleistung einer geordneten Entsorgung ist je Quartal und Grundstück mindestens eine Behälterentleerung vorgeschrieben (Pflichtentleerung, § 6 Abs. 11 AWS Stadt Leipzig).

¹ Bezogen auf einen 2-wöchigen Leerungsrhythmus

Für Sonder- und Mehrleistungen werden separate leistungsbezogene Gebühren erhoben, z.B. für die Abholung von Sperrmüll und Elektroaltgeräten, Sonderleerungen der Biotonnen und Restabfallbehälter und den Behältertausch. Weitere Gebühren sind für den Erwerb der nach AWS Stadt Leipzig zugelassenen Restabfall- und Gartenabfallsäcke sowie für die Anlieferung von Gartenabfällen an den Wertstoffhöfen der Stadt Leipzig zu entrichten.

Änderungen ab Januar 2019

Zum Jahresbeginn 2019 ist eine Änderung des Gebührensystems der Stadt Leipzig beabsichtigt. Neben dem bestehenden 14-täglichen Leerungsturnus soll ein wöchentlicher Leerungsturnus für Rest- und Bioabfall angeboten werden. Mit dieser Erweiterung des Serviceangebotes reagiert die Stadt Leipzig auf vermehrte Anfragen und begegnet so dem gestiegenen Anspruch der zunehmenden Einwohner. Bei wöchentlichem Leerungsturnus werden 2 Pflichtleerungen pro Quartal festgesetzt. Mit einer wöchentlichen Bioabfallentsorgung soll zudem eine Verbesserung der Bioabfallmengen erzielt und das Trennungsangebot ausgebaut werden. Nur bei vollständiger Eigenverwertung aller Bioabfälle soll ab 2019 eine Befreiung von der Biotonne möglich sein.

6.2.5.2 Landkreis Leipzig

Im Landkreis Leipzig umfasst das Gebührensystem eine Festgebühr, eine Behälternutzungsgebühr und eine Behälterentleerungsgebühr. Die **Festgebühr** ist abhängig von der Anzahl der im Haushalt mit Hauptwohnsitz gemeldeten Personen und deckt die Aufwendungen für

- die Entsorgung von Garten-, und Problemabfällen, Altpapier, Sperrmüll und Schrott,
- die Annahme von Elektro- und Elektronikaltgeräten
- die Deponiesachsorge,
- Öffentlichkeitsarbeit und Abfallberatung sowie
- anteilig Sach- und Verwaltungskosten.

Die **Behälternutzungsgebühr** deckt die Kosten für die Bereitstellung der Restabfallbehälter (Behältermiete) und enthält anteilig Sach- und Verwaltungskosten. Die Gebühr richtet sich nach der Behältergröße sowie der Ausstattung mit oder ohne Schloss.

Die **Behälterentleerungsgebühr** wird für die Sammlung, den Transport und die Verwertung bzw. Beseitigung des im Entsorgungsgebiet anfallenden Restabfalls erhoben. Die Gebühr enthält ebenfalls anteilig Sach- und Verwaltungskosten. Die Höhe der Behälterentleerungsgebühr richtet sich nach der Größe des Restabfallbehälters sowie der Anzahl erfolgter Leerungen. Zur Gewährleistung einer verursachergerechten Gebührenerhebung sind die Restabfallbehälter mit einem Ident-System ausgestattet. Ein zu berücksichtigendes Mindestvolumen für die Vorhaltung von Restabfallbehältern ist im Landkreis Leipzig nicht festgelegt. Der kleinste verfügbare Restabfallbehälter hat ein

Volumen von 80 Liter. Gemäß Abfallgebührensatzung wird eine Mindestanzahl an Behälterentleerung berechnet. Für Privathaushalte umfasst die Gebühr somit mindestens vier Entleerungen pro Restabfallbehälter und Jahr.

Änderungen ab Januar 2019

Die ab dem Jahr 2020 geplante flächendeckende Einführung der Biotonne machte neben der Umstellung des Gebührensystems eine Satzungsänderung erforderlich.

Zum Jahresbeginn 2019 ändert sich das Gebührensystem im Landkreis Leipzig. Diese Änderung soll vor allem den derzeitigen Verwaltungsaufwand minimieren und so die Wirtschaftlichkeit des Abfallwirtschaftssystem verbessern. Derzeit wird im Landkreis jeder anschlusspflichtige Haushalt separat erfasst und verwaltet. Durch eine Anpassung des Systems sollen zukünftig Grundstückseigentümer als Gebührenschuldner veranschlagt werden, was den Verwaltungsaufwand für Grundstücke mit mehreren Haushalten deutlich reduzieren kann.

6.2.5.3 ZAW

Der ZAW erhebt Gebühren für die Behandlung von Abfällen in der mechanisch-biologischen Abfallbehandlungsanlage (MBA) sowie für die Direktablagerung auf der Zentraldeponie (ZDC) am Entsorgungsstandort Cröbern und legt die Gebühren für die Benutzung des Kleinanlieferbereiches fest. Bemessungsgrundlage sind das Gewicht bzw. das Volumen und die Art des überlassenen Abfalls. Die Abfallarten sind den Positivkatalogen der MBA und der ZDC zu entnehmen. Diese sind auf der Internetseite des Zweckverbandes² veröffentlicht.

Die Gebührensatzung des ZAW findet gemäß § 1 auf Grundstückseigentümer keine Anwendung, die im Hinblick auf das Einsammeln und Befördern von Abfällen dem Anschluss- und Benutzungszwang der Verbandsmitglieder unterliegen.

6.3 Abfallerfassung und –entsorgung

Die der Stadt Leipzig und dem Landkreis Leipzig überlassenen Abfälle zur Verwertung und zur Beseitigung werden grundsätzlich getrennt voneinander erfasst. Hierfür stehen sowohl Hol- als auch Bringsysteme zur Verfügung. Das Holsystem versteht sich als haushaltsnahe Abfuhr der Abfälle direkt am Grundstück. Das Bringsystem umfasst die Selbstanlieferung von Abfällen an die in den jeweiligen Entsorgungsgebieten befindlichen Wertstoffhöfe/Kleinanlieferbereiche, dezentralen Sammelplätze beispielsweise für Glas sowie an das Schadstoffmobil. Die Ausgestaltungen der in der Stadt Leipzig und

² <https://www.zaw-sachsen.de/>

dem Landkreis Leipzig zum Einsatz kommenden Erfassungssysteme werden nachfolgend kurz beschrieben.

Die in der Stadt Leipzig und im Landkreis Leipzig eingerichteten Erfassungssysteme sind insgesamt gut ausgebaut und komfortabel gestaltet.

6.3.1 Restabfälle aus Haushalten und anderen Herkunftsbereichen

Restmüll aus Haushalten und anderen Herkunftsbereichen umfasst alle zu beseitigenden Abfälle aus privaten Haushalten (Hausmüll) sowie gewerbliche Siedlungsabfälle, die dem jeweiligen öRE zur Beseitigung zu überlassen sind. Bei den gewerblichen Siedlungsabfällen handelt es sich um Abfälle, die in Gewerbebetrieben, Geschäften, Dienstleistungsbetrieben, öffentlichen Einrichtungen und Industrieunternehmen anfallen und die aufgrund hausmüllähnlicher Eigenschaften und Inhaltsstoffe gemeinsam mit dem Hausmüll entsorgt werden können. Produktionsspezifische Abfälle sowie verwertbare Abfälle (u.a. Verpackungen, Kartonagen) gehören nicht dazu.

6.3.1.1 Stadt Leipzig

Die Restabfälle werden direkt beim Abfallerzeuger erfasst (Holsystem). Für die Sammlung stehen per Satzung zugelassene und mit einem Chip zur Behälteridentifizierung ausgestattete Abfallbehälter (§ 9 AWS Stadt Leipzig) zur Verfügung. Der kleinste Behälter verfügt über ein Fassungsvermögen von 60 Liter. Zusätzlich sind für einen gelegentlichen Mehranfall amtlich gekennzeichnete Restabfallsäcke (60 Liter) zugelassen.

Die Restabfallbehälter werden im Umleerverfahren nach festgelegten Tourenplänen grundsätzlich alle 2 Wochen geleert. Restabfallsäcke sind gemeinsam mit den Restabfallbehältern zur Leerung bereitzustellen. Über die Notwendigkeit der Leerung entscheidet der Grundstückseigentümer. Satzungsgemäß ist je Quartal jedoch eine Pflichtentleerung festgelegt. Details zum Gebührenmodell und geplanten Änderungen sind dem Kapitel 6.2.5.1 zu entnehmen.

Eine Auswertung der Daten zur Behälteraufstellung und –entleerung für das Jahr 2017 zeigt, dass überwiegend Restabfallbehälter mit einem Volumen von 120 und 240 Liter genutzt werden. Diese Behälter werden rein rechnerisch im Mittel etwa alle 4 Wochen (120 l) bzw. etwa alle 2 Wochen (240 l) zur Entleerung bereitgestellt.

Tabelle 6-2: Anzahl der ausgestellten Restabfallbehälter und Restabfallbehälterentleerungen in der Stadt Leipzig, Jahr 2017

Behältervolumen	Behälteranzahl (Stand 12/2017)	Behälter- entleerungen	Leerungen pro Behälter und Jahr
60 Liter	2.336	14.798	6,3
80 Liter	12.358	103.036	8,3
120 Liter	37.506	468.827	12,5
240 Liter	33.392	771.234	23,1
1.100 Liter	8.006	313.206	39,1
gesamt	91.262	1.656.303	

6.3.1.2 Landkreis Leipzig

Der Landkreis Leipzig erfasst die Restabfälle ebenfalls direkt beim Abfallerzeuger (Holsystem). Hierfür stehen per Satzung zugelassene Abfallbehälter (§ 13 AWS Landkreis Leipzig) zur Verfügung, die jeweils mit einem Chip zur Identifizierung ausgestattet sind. Der kleinste Behälter verfügt über ein Fassungsvermögen von 80 Liter. Zusätzlich sind für einen gelegentlichen Mehranfall sowie für Wochenendgrundstücke blaue Restmüllsäcke (70 Liter) mit dem Aufdruck "Abfallwirtschaft Landkreis Leipzig Restabfallsack" zugelassen.

Die Restabfallbehälter werden im Umleerverfahren nach festgelegten Tourenplänen grundsätzlich alle 2 Wochen geleert. Restabfallsäcke sind gemeinsam mit den Restabfallbehältern zur Leerung bereitzustellen. Über die Notwendigkeit der Leerung entscheidet der Gebührenschuldner. Satzungsgemäß sind vier Entleerungen im Jahr verpflichtend. Details zum Gebührenmodell sind dem Kapitel 6.2.5.2 zu entnehmen.

Im Landkreis Leipzig werden überwiegend 120 Liter Restabfallbehälter genutzt (Tabelle 6-3). Die Entleerungsstatistik für das Jahr 2017 zeigt, dass die Behälter im Mittel alle 7 Wochen zur Entleerung bereitgestellt werden.

Tabelle 6-3: Anzahl der ausgestellten Restabfallbehälter und Restabfallbehälterentleerungen im Landkreis Leipzig, Jahr 2017

Behältervolumen	Behälteranzahl	Behälter- entleerungen	Leerungen pro Behälter und Jahr
80 Liter	42.768	237.673	5,6
120 Liter	60.354	417.959	6,9
240 Liter	6.328	63.711	10,1

Behältervolumen	Behälteranzahl	Behälter-entleerungen	Leerungen pro Behälter und Jahr
1.100 Liter	1.655	38.685	23,4
gesamt	111.105	758.028	

6.3.1.3 Entsorgungsweg

Die im Rahmen der öffentlichen Sammlung erfassten Restabfälle sind dem ZAW zu überlassen. Die Entsorgung erfolgt in der MBA Cröbern. Details zum Behandlungsverfahren sind dem Kapitel 6.4.2 zu entnehmen.

6.3.2 Erfassungssysteme für Papier, Pappe, Kartonagen, Altglas, Leichtverpackungen und stoffgleiche Nichtverpackungen

Verpackungen aus Glas, PPK und Leichtverpackungsmaterialien wie Aluminium, Weißblech, Kunst- oder Verbundstoffen (LVP) aus Haushalten und Kleingewerbe werden als Abfälle zur Verwertung artspezifisch getrennt gesammelt und mittels Hol- und/oder Bringsystemen über entsprechende Wertstoffbehälter erfasst.

Für die Entsorgung von Glas-, PPK- sowie Leichtverpackungen sind die dualen Systeme zuständig. Die Zuständigkeit für die Entsorgung stoffgleicher Nichtverpackungen wie Druckerzeugnisse oder Gebrauchsgegenstände aus Kunststoffen oder Metall (z.B. Töpfe, Behältnisse, Spielzeug) liegt bei der Stadt und dem Landkreis Leipzig.

6.3.2.1 Stadt Leipzig

► Altglas

In der Stadt Leipzig wird Altglas über ein Bringsystem entsorgt. Glasverpackungen werden als Grün-, Braun- und Weißglas getrennt über Depotcontainer an den sogenannten Glasinseln erfasst, die im Stadtgebiet flächendeckend von der Abfall-Logistik Leipzig GmbH an 458 Standorten (Stand 2018) aufgestellt worden sind. Rein rechnerisch steht somit ein Standplatz für durchschnittlich etwa 1.256 Einwohner zur Verfügung. Die Depotcontainer dienen ausschließlich der Entsorgung von Hohlglas (Einwegflaschen, Konservengläser). Weitere Altglascontainer befinden sich an den meisten Wertstoffhöfen in der Stadt Leipzig.

► Papier / Pappe / Kartonage

Verpackungen aus Papier, Pappe und Kartonagen werden im Stadtgebiet Leipzig gemeinsam mit kommunalem Altpapier, hierzu zählen Schreibpapier, grafische Papiere und Druckerzeugnisse, über die sogenannte Blaue Tonne gesammelt und verwertet. Die Erfassung erfolgt haushaltsnah im Holsystem. Die Sammelbehälter stellt die Abfall-Logistik Leipzig GmbH bereit. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, kommunales Alt-

papier (das heißt keine PPK-Verpackungen) an den Wertstoffhöfen und an Sammelstellen kommunaler Einrichtungen abzugeben (Bringsystem). Die Abgabe ist gebührenfrei.

► **Wertstoffe für die Gelbe Tonne plus**

Leichtverpackungen und tonnengängige³ sogenannte stoffgleiche Nichtverpackungen aus Kunststoffen und Metall werden in der Stadt Leipzig gemeinsam und haushaltsnah über die Gelbe Tonne plus bzw. den Gelben Sack plus erfasst (Holsystem). Etwa 95 % der Leipziger Bevölkerung ist an die behälterbasierte Sammlung angeschlossen; für rund 5 % der Einwohner in überwiegend ländlicher Siedlungsstruktur steht die Sack-sammlung zur Verfügung.

Darüber hinaus befinden sich auf den meisten Wertstoffhöfen der Stadt entsprechende Container für die Sammlung von Leichtverpackungen und stoffgleichen Nichtverpackungen (Bringsystem). Sperrige Gegenstände aus Kunststoff, die in Privathaushalten anfallen sowie Gegenstände aus Metall werden ebenfalls an den Wertstoffhöfen der Stadt Leipzig angenommen (§ 15 Abs. 5 AWS Stadt Leipzig). Die maximale Menge je Anlieferung beträgt 1 m³.

Änderungen ab Januar 2019

Bislang werden über diese Wertstoffsammlung auch kleine Elektroaltgeräte (Kantenlänge bis 30 cm) miterfasst (§ 15 Abs. 1 AWS Stadt Leipzig). Ab dem 1. Januar 2019 ist das nicht mehr möglich. Die Stadt Leipzig reagiert hiermit auf die geänderte Gesetzeslage. Das am 01.01.2019 in Kraft tretende Verpackungsgesetz (VerpackG) legt fest, dass Altgeräte im Sinne des Elektro- und Elektronikgerätegesetzes (ElektroG) sowie Altbatterien im Sinne des Batteriegesetzes (BattG) in der einheitlichen Wertstoffsammlung nicht miterfasst werden dürfen (§ 22 Abs. 5 Satz 4 VerpackG).

Für die Bereitstellung und die Sammlung und den Transport der Inhalte der Altglascontainer, PPK-Tonnen sowie der Gelben Tonnen plus und Gelben Säcke plus ist aktuell die Abfall-Logistik Leipzig GmbH zuständig. Abhängig von der Siedlungsstruktur werden Behälter mit einem Fassungsvermögen von 120, 240 und 1.100 Litern zur Erfassung der Wertstoffe eingesetzt. Die Leerung erfolgt grundsätzlich 14-täglich. Für die Gelben Säcke plus (100-Liter-Säcke) existieren ca. 24 Verteilstellen in der Stadt Leipzig. Die Abholung erfolgt im 4-wöchentlichen Rhythmus.

³ Umfasst Gegenstände mit einer Kantenlänge von bis zu 30 cm.

6.3.2.2 Landkreis Leipzig

► Altglas

Altglas wird im Landkreis Leipzig im Bringsystem über flächendeckend aufgestellte Sammelcontainer als Grün-, Braun- und Weißglas getrennt erfasst. Zuständig für die Containergestellung und –leerung, sowie für die Entsorgung der Glasverpackungen ist zurzeit die REMONDIS Glasrecycling Ost GmbH & Co. KG. Im gesamten Kreisgebiet befinden sich mit Stand 2018 rund 530 öffentlich zugängliche Behälterstandplätze. Rein rechnerisch steht somit ein Standplatz für durchschnittlich etwa 488 Einwohner zur Verfügung. Die Depotcontainer dienen ausschließlich der Entsorgung von Hohlglas (Einwegflaschen, Konservengläser).

► Papier / Pappe / Kartonage

Die Sammlung von Verpackungen aus Papier, Pappe und Kartonagen erfolgt standardmäßig gemeinsam mit dem kommunalen Altpapier (Druckerzeugnisse, grafische Papier etc.) über das Sammelsystem des Landkreises. Die Sammlung erfolgt flächendeckend und haushaltsnah in der blauen PPK-Tonne (Holsystem). Mit der Durchführung der Entsorgungsleistung Behältermanagement, Sammlung und Transport ist die KELL GmbH beauftragt.

Grundsätzlich wird jedem anschlusspflichtigen Grundstück sowie vergleichbaren Anfallstellen, die an die Restabfallentsorgung angeschlossen sind, mindestens ein 240-Liter-Sammelbehälter – in großen Wohngebieten auch 1.100-Liter-Behälter – zur Verfügung gestellt. Die Leerung erfolgt in der Regel in einem 4-wöchentlichen Rhythmus.

Darüber hinaus können PPK-Abfälle zusätzlich an den Wertstoffhöfen im Kreisgebiet angeliefert werden (Bringsystem).

► Leichtverpackungen und stoffgleiche Nichtverpackungen

Im Landkreis Leipzig sind alle Einwohner an die haushaltsnahe LVP-Sammlung angeschlossen (Holsystem).

In Bezug auf die LVP-Sammlung ist der Landkreis in zwei Entsorgungsgebiete aufgeteilt. Im ehemaligen Muldentalkreis erfolgt die Sammlung ausschließlich über den Gelben Sack – eine Ausnahme bilden Großwohnanlagen, die mit 1.100-Liter-Behältern ausgestattet sind. Bezogen auf die Gesamtbevölkerung des Landkreises sind etwa 43 % an die Sacksammlung angeschlossen. Für die Mehrheit der Bevölkerung – rund 57 % – stehen 240-Liter- und 1.100-Liter-Behälter zur Verfügung, so auch im Altkreis Leipziger Land.



Die LVP-Abfälle werden im gesamten Landkreis 14-täglich eingesammelt, nur in Großwohnanlagen wird bei Bedarf auch wöchentlich geleert. Die Ausgabe von Gelben Säcken erfolgt an insgesamt 74 Verteilstellen im Kreisgebiet.

Abfälle aus Kunststoff und Metall, die keine Verpackungen sind (also sogenannte stoffgleiche Nichtverpackungen) können im Landkreis Leipzig im Rahmen der Schrott- und Sperrmüllsammlung (vgl. Kapitel 6.3.4.2) entsorgt werden. Kunststoffe werden vor der weiteren Behandlung aus dem Sperrmüllgemisch aussortiert und separat einer Verwertung zugeführt. Eine kommunale Wertstofftonne oder eine Sammlung gemeinsam mit der LVP-Fraktion existiert im Landkreis Leipzig nicht.

6.3.2.3 Entsorgungswege

Die Entsorgung der Verkaufsverpackungen liegt in der Verantwortung der dualen Systeme. Sammelsysteme wie die PPK-Tonne oder – speziell in der Stadt Leipzig – die Gelbe Tonne plus / der Gelbe Sack plus unterliegen einer geteilten Verantwortung für die Entsorgung der hierüber erfassten Abfälle.

Das Verhältnis zwischen kommunalem Abfall und den Verkaufsverpackungen wird vertraglich festgelegt. In der Stadt Leipzig wurde im Fall der PPK-Tonne ein kommunaler Anteil von 75 % der Gesamterfassungsmenge vereinbart. Die gesamten Inhalte der beiden Sammelsysteme werden jeweils durch beauftragte private Entsorgungsunternehmen gesammelt, transportiert und verwertet.

Im Landkreis Leipzig ist für die PPK-Sammlung ein kommunaler Anteil von 82 Ma.-% vereinbart worden. Sammlung und Transport der Abfälle erfolgen durch die KELL. Der gesammelte Inhalt wird dem Recycling zugeführt.

Gegebenenfalls erzielte Erlöse aus der Vermarktung der kommunalen Wertstoffe fließen in die Kalkulation der Entsorgungsgebühren ein. Damit entsteht für die Entsorgungspflichtigen auch ein finanzieller Anreiz, Wertstoffe getrennt zu sammeln und diese über die von den öRE installierten Sammelsysteme zu entsorgen.

6.3.3 Erfassung von Bioabfällen

6.3.3.1 Stadt Leipzig

Bioabfälle umfassen pflanzliche, tierische oder aus Pilzmaterialien bestehende Nahrungs- und Küchenabfälle aus privaten Haushalten, Gartenabfälle aus Haus- und Vorgärten sowie Abfälle aus sonstigen Herkunftsbereichen, die den vorgenannten Abfällen nach Art, Menge, Beschaffenheit oder stofflichen Eigenschaften vergleichbar sind.

Die Bioabfallerrfassung erfolgt im gesamten Stadtgebiet über die Biotonne (Holsystem). Für die Erfassung sind satzungsgemäß Behälter mit einem Fassungsvermögen von 60 Liter, 120 Liter und 240 Liter zugelassen. Die Entleerung erfolgt ganzjährig alle 14 Tage. Details zu den geplanten Änderungen sind dem Kapitel 6.2.5.1 zu entnehmen.

Die Einwohner der Stadt Leipzig können sich auf schriftlichen Antrag ganz oder teilweise vom Anschluss- und Benutzungszwang an die Biotonne befreien lassen, wenn alle auf dem Grundstück anfallenden Bioabfälle ordnungsgemäß und schadlos vor Ort kompostiert und verwertet werden. Eine sachgerechte Eigenverwertung, die sowohl die Kompostierung als auch die Ausbringung des Komposts umfasst, ist unter Angabe der Größe der für die Kompostaufbringung zur Verfügung stehenden Gartenfläche⁴ (einschließlich Rasenfläche) sowie einer aussagekräftigen Beschreibung der Kompostiereinrichtung nachzuweisen.

Im Jahr 2017 haben sich etwa 13 % der Einwohner vom Anschluss- und Benutzungszwang an die Biotonne befreien lassen. Daraus folgt für das Jahr 2017 ein Anschlussgrad von rund 87 %.

Für Gartenabfälle bietet die Stadt seinen Bewohnern eine weitere haushaltsnahe Sammlung an. Auf Abruf werden Gartenabfälle, die in einem amtlich gekennzeichneten 100-Liter-Gartenabfallsack gesammelt werden, vom Grundstück abgeholt. Die 100-Liter-Gartenabfallsäcke sind kostenpflichtig und können bei der Stadtreinigung oder in den Bürgerämtern erworben werden.

Neben diesen komfortablen haushaltsnahen Sammelsystemen besteht die Möglichkeit, Gartenabfälle separat an sämtliche Wertstoffhöfe im Stadtgebiet gegen die Entrichtung einer Gebühr in Form einer Wertmarke anzuliefern. Dazu gehören auch Gehölze einschließlich Stammholz mit einem Durchmesser bis zu 20 cm und einer Länge bis zu 150 cm. Davon ausgenommen ist Fallobst. Darüber hinaus steht es dem Abfallbesitzer frei, seine Gartenabfälle zur ordnungsgemäßen Verwertung direkt an Kompostierungsanlagen anzuliefern⁵.

In den Monaten Oktober und November wird Laub an den Wertstoffhöfen auch kostenfrei entgegengenommen (maximal 1 m³ je Anlieferung). Die kostenfreie Nutzung der Wertstoffhöfe erfolgt ausschließlich gegen Nachweis der Nutzungsberechtigung (siehe auch Kapitel 6.4.1).

Für Weihnachtsbäume werden temporäre Sammelstellen eingerichtet und über das Leipziger Amtsblatt bekannt gegeben.

6.3.3.2 Landkreis Leipzig

Gemäß der AWS Landkreis Leipzig wird zwischen Bioabfällen und Gartenabfällen unterschieden. Dabei sind Bioabfälle nativ-organische Abfälle aus Haushalten, die sich zur Kompostierung eignen (organische Küchenabfälle, Kleinpflanzenabfälle). Als Gartenabfälle werden pflanzliche Abfälle wie Baum-, Hecken- und Rasenschnitt, Laub,

⁴ Ausreichend ist die Gartenfläche, wenn pro Person mindestens 50 m² und bei paralleler Nutzung einer Biotonne mindestens 25 m² für die Verwertung des hergestellten Komposts zur Verfügung stehen (Anlage 4 AWS Stadt Leipzig).

⁵ Es gelten die Annahmebedingungen und Preise der jeweiligen Kompostierungsanlage.

Strauchwerk und andere organische Abfälle aus privaten Gärten sowie Weihnachtsbäume definiert.

Das Entsorgungsangebot des Landkreises umfasst ganzjährig eine gebührenpflichtige Abgabemöglichkeit von Gartenabfällen auf den Wertstoffhöfen der KELL GmbH (Bringsystem). Ferner können Garten- und Siedlervereine einen gebührenpflichtigen Container zur Entsorgung von Gartenabfällen bei der KELL GmbH anfordern.

Für die separate Erfassung von Bioabfällen existiert im Landkreis bislang kein kommunales Sammelsystem. Stattdessen steht es den Bewohnern des Landkreises frei, eine Biotonne privater Entsorgungsunternehmen zu nutzen. Gemäß den Abfallbilanzen des Freistaates Sachsen wird dieses Angebot jedoch nur unzureichend genutzt.

Ab dem Jahr 2020 wird der Landkreis Leipzig flächendeckend ein kommunales haushaltsnahes Sammelsystem einführen (Details in Kapitel 11.3.1).

6.3.3.3 Entsorgungswege

Separat in der Stadt und im Landkreis Leipzig erfasste Gartenabfälle sowie ein Großteil der in der Stadt Leipzig über die Biotonne erfassten Bioabfälle werden in Kompostierungsanlagen zu gütegesichertem Kompost aufbereitet. Die aerobe Behandlung der Abfälle erfolgt in unbelüfteten Dreiecksmieten. Etwa ein Viertel der Bioabfälle der Stadt Leipzig wird in einer Vergärungsanlage im Land Sachsen-Anhalt verwertet. Das dabei entstehende Biogas wird im Anschluss an eine Aufbereitung in einem Blockheizkraftwerk verstromt. Die Gärreste werden zu Kompost aufbereitet und verwertet.

Privathaushalte können Küchen- und Gartenabfälle grundsätzlich auch auf dem eigenen Grundstück ordnungsgemäß und schadlos kompostieren und verwerten.

Das Verbrennen von pflanzlichen Abfällen ist grundsätzlich verboten.

6.3.4 Weitere Systeme für die Getrennterfassung

6.3.4.1 Stadt Leipzig

► Sperrmüll

In privaten Haushalten gelegentlich anfallende Einrichtungs- und Gebrauchsgegenstände, die aufgrund ihrer Größe und Sperrigkeit nicht in einem normalen Restabfallbehälter entsorgt werden können (Möbel, Teppiche, Fahrräder, Sonnenschirme, etc.) werden als Sperrmüll angesehen und getrennt erfasst. Für die Entsorgung des Sperrmülls bietet die Stadt eine gebührenpflichtige haushaltsnahe Abholung an (Holsystem). Je beauftragter Abholung werden maximal 4 m³ eingesammelt. Gegen die Entrichtung einer Extragebühr wird der Sperrmüll auch direkt aus der Wohnung bzw. vom Grundstück abgeholt.

Sperrmüll kann darüber hinaus an den Wertstoffhöfen der Stadt Leipzig kostenfrei und gegen einen Nachweis der Nutzungsberechtigung (Personalausweis, Meldebescheinigung, Berechtigungskarte) abgegeben werden (Bringsystem).

Abfälle aus Baumaßnahmen und Renovierungen, Kraftfahrzeuge und Kraftfahrzeugteile gehören satzungsgemäß nicht zum Sperrmüll (§ 2 Abs. 14 AWS Stadt Leipzig).

► **Elektro- und Elektronikaltgeräte**

Ausgediente Elektro- und Elektronikaltgeräte aus privaten Haushalten und anderen Herkunftsbereichen werden in der Stadt Leipzig sowohl über ein Hol- als auch über ein Bringsystem erfasst. Großgeräte wie Kühlschränke, Waschmaschinen, etc. können kostenpflichtig gegen Abgabe einer Wertmarke pro Gerät nach Beauftragung der Stadtreinigung Leipzig haushaltsnah abgeholt werden. Eine kostenfreie Abgabe der Elektro- und Elektronikaltgeräte aus Haushalten ist an den Wertstoffhöfen gegen Vorlage der Berechtigungskarte zur Nutzung der Wertstoffhöfe möglich.

Die Miterfassung von Elektrokleingeräten (Kantenlänge bis 30 cm) im Sammelsystem Gelbe Tonne plus ist aufgrund einer Gesetzesänderung nur noch bis zum 31.12.2018 möglich (vgl. Kapitel 6.3.2.1).

► **Metalle / Schrott**

Kleine metallische Gegenstände, deren Maße eine Kantenlänge von 30 cm nicht überschreiten, können über die Gelbe Tonne plus bzw. über den Gelben Sack plus entsorgt werden (Holsystem). Zusätzlich ist eine kostenfreie Abgabe von bis zu 1 m³ je Anlieferung an den Wertstoffhöfen der Stadt Leipzig möglich (Bringsystem).

► **Kunststoffe**

Kunststoffe mit einer Kantenlänge von bis zu 30 cm können in der Stadt Leipzig über die Gelbe Tonne plus bzw. den Gelben Sack plus entsorgt werden (Holsystem). Darüber hinaus werden Kunststoffe bis zu 1 m³ je Anlieferung an den Wertstoffhöfen angenommen (Bringsystem).

► **Altholz**

Die Stadt Leipzig definiert Altholz als Abfall, der aus Vollholz oder Spanplatten besteht, keine gefährlichen Stoffe enthält und üblicherweise im Sperrmüll enthalten ist, insbesondere Möbel, Spiel- und Sportgeräte sowie anderer Hausrat. Dieses Altholz wird in der Stadt Leipzig grundsätzlich nur über das Bringsystem, also über die kostenfreie Annahme von bis zu 1 m³ je Anlieferung an den Wertstoffhöfen, erfasst.

► **Alttextilien**

In der Stadt Leipzig stehen an ca. 200 Standorten kommunale Sammelcontainer und kostenfreie Annahmestellen an den Wertstoffhöfen der Stadt für die Sammlung von Alt Kleidern und Altschuhen zur Verfügung (Bringsystem).

► **Schadstoffhaltige Abfälle, CD/DVD, Altmedikamente**

Für die Erfassung von Schadstoffen, Energiesparlampen und Batterien sowie CDs/DVDs aus Haushalten ist in der Stadt Leipzig ein Bringsystem installiert. Das

Schadstoffmobil der Stadtreinigung Leipzig, das monatlich mit festen Touren an verschiedenen Standorten im Stadtgebiet ganzjährig im Einsatz ist, sowie die stationäre Schadstoffsammelstelle der Stadtreinigung Leipzig in der Lößniger Straße 7 gewährleisten die kostenfreie Annahme der schadstoffhaltigen Abfälle in haushaltsüblichen Mengen.

An die Abfallentsorgung angeschlossene Gewerbebetriebe und medizinische Einrichtungen können ihre schadstoffhaltigen Abfälle in haushaltsüblichen Mengen ebenfalls dem Schadstoffmobil bzw. der stationären Schadstoffsammelstelle überlassen.

Energiesparlampen, Batterien und CDs/DVDs aus Haushalten sowie angeschlossenen Gewerbebetrieben und medizinischen Einrichtungen können zudem in haushaltsüblichen Mengen kostenfrei den Wertstoffhöfen in der Stadt Leipzig angeliefert werden.

Im Haushalt angefallene Altmedikamente können sowohl beim Schadstoffmobil, der stationären Sammelstelle als auch in vielen Apotheken im Stadtgebiet auf Grundlage einer freiwilligen Vereinbarung des Apothekenverbandes mit der Stadt Leipzig abgegeben werden.

6.3.4.2 Landkreis Leipzig

► Sperrmüll

Sperrige Gegenstände und Haushaltswaren, darunter (Garten-)Möbel, Matratzen, Rollos, Teppiche, etc., die für die zugelassenen Restabfallbehälter zu groß sind, werden im Landkreis Leipzig über die haushaltsnahe Sperrmüllsammlung (Holsystem) oder als Selbstanlieferung an den Wertstoffhöfen der KELL (Bringsystem) erfasst. Die haushaltsnahe Abfuhr gilt nur für Privathaushalte, die mittels Sperrmüllkarte eine Abholung bei der KELL anmelden können.

Änderungen ab Januar 2019

Bislang war in beiden Fällen die überlassene Sperrmüllmenge auf 150 kg pro Person und Kalenderjahr bzw. 210 kg je angeschlossenes Freizeit- bzw. Wochenend-Grundstück und Kalenderjahr begrenzt und erforderte die Vorlage einer Sperrmüllkarte. Für Mehrmengen sowie die Abgabe von Sperrmüll aus anderen Herkunftsbereichen wurde eine Gebühr erhoben.

Künftig werden Anlieferungen bis 2 m³ aus privaten Haushalten nicht mehr verwogen. Beim Holsystem bleibt die Mengenbegrenzung erhalten.

► Elektro- und Elektronikaltgeräte

Für die Abgabe von Elektro- und Elektronikaltgeräten stehen im Landkreis Leipzig die Wertstoffhöfe der KELL zur Verfügung (kostenfreies Bringsystem). Photovoltaikmodule werden nur am Wertstoffhof in Großpösna (Deponie Cröbern) nach vorheriger Anmeldung angenommen.

► **Metalle / Schrott**

Eine kostenfreie Abgabe von Metallen/Schrott ist an den Wertstoffhöfen der KELL möglich (Bringsystem).

► **Kunststoffe**

Seit 2015 werden Kunststoffe auf den Wertstoffhöfen der KELL getrennt vom übrigen Sperrmüll gesammelt (Bringsystem) und der Verwertung zugeführt. Im Rahmen der haushaltsnahen Sperrmüllabfuhr miterfasste Kunststoffe werden gemeinsam mit dem Sperrmüll entsorgt.

► **Altholz**

Auf den Wertstoffhöfen der KELL werden unbehandeltes Altholz bzw. Möbel getrennt vom übrigen Sperrmüll gesammelt (Bringsystem) und der Verwertung zugeführt. Im Rahmen der haushaltsnahen Sperrmüllabfuhr miterfasstes Altholz wird gemeinsam mit dem Sperrmüll entsorgt.

► **Alttextilien**

Im Landkreis Leipzig existiert keine kommunale Sammlung für Alttextilien. Die Sammlung erfolgt über Altkleidercontainer gemeinnütziger Organisationen und privater Entsorgungsunternehmen.

► **Rücknahmesysteme für Batterien und Energiesparlampen**

Batterien und Akkus werden durch die Stiftung „Gemeinsames Rücknahmesystem Batterien – GRS“ einer umweltgerechten und ordnungsgemäßen Verwertung zugeführt. Entsprechende Sammelbehälter befinden sich im Kassenbereich von Geschäften, in denen Batterien und Akkus verkauft werden. Darüber hinaus können alte Gerätebatterien auch an den Wertstoffhöfen der KELL abgegeben werden.

Energiesparlampen aus Haushalten können in haushaltsüblichen Mengen ebenfalls an den Wertstoffhöfen der KELL oder aber im Handel kostenlos abgegeben werden. Gewerblichen Verbrauchern bietet die Firma Lightcycle eine kostenlose Abgabe der Energiesparlampen und Leuchtstoffröhren an über 400 Großsammelstellen an.

► **Problemabfälle, CD/DVD, Altmedikamente**

Problemabfälle im Sinne der AWS LK Leipzig sind jene Abfälle, die bei ihrer Entsorgung Nachteile für Personen, Umwelt, Anlagen oder Verwertungsprodukte hervorrufen können und daher getrennt erfasst werden müssen. Dazu zählen u.a. Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmittel, öl- und lösemittelhaltige Stoffe, Farben und Lacke, Desinfektions- und Holzschutzmittel, Chemikalienreste, Batterien/Akkumulatoren, Leuchtstoffröhren, Säuren, Laugen und Salze sowie Arzneimittel.

Für Problemabfälle aus Haushalten und schadstoffhaltige Kleinmengen aus Gewerbe- und Dienstleistungsbetrieben bietet das Schadstoffmobil der KELL zwei Mal jährlich die Möglichkeit zur kostenlosen Entsorgung. Zusätzlich können an den Wertstoffhöfen Borna, Grimma, Großpösna (Zentraldeponie Cröbern) und Wurzen zu den Samstagsöffnungszeiten Schadstoffe abgegeben werden.

CDs/DVDs können über die Restmülltonne, unverbrauchte Altmedikamente zusätzlich über das Schadstoffmobil entsorgt werden.

6.3.4.3 Entsorgungswege

Der im Rahmen der öffentlichen Sammlung eingesammelte Sperrmüll ist satzungsgemäß dem ZAW zu überlassen. Die Sperrmüllbehandlung erfolgt in der MBA Cröbern. Details zum Behandlungsverfahren sind dem Kapitel 6.4.2 zu entnehmen.

Für die Verwertung separat erfasster Wertstoffe (Metalle, Kunststoffe etc.) und die Entsorgung schadstoffhaltiger Kleinmengen bestehen seitens der örE Entsorgungsverträge mit externen Unternehmen.

6.3.5 Abfallerfassung und -entsorgung durch den ZAW

Der ZAW entsorgt Abfälle aus dem Verbandsgebiet, die ihm zur Behandlung bzw. Beseitigung überlassen werden. Dies umfasst Abfälle aus privaten Haushalten sowie Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen als privaten Haushalten, die durch den Abfallerzeuger den Entsorgungsanlagen direkt angedient werden.

Gemäß Landesrecht sind dem ZAW der Rest- und Sperrmüll aus der öffentlichen Sammlung der Verbandsmitglieder zu überlassen (§ 4 Abs. 4 SächsABG).

Die WEV übernimmt im Auftrag des ZAW die Behandlung, die Verwertung und die Beseitigung der dem ZAW aus dem Verbandsgebiet überlassenen Abfälle. Zu den Abfallentsorgungsanlagen, die durch die WEV betrieben werden, gehören die Zentraldeponie Cröbern (ZDC) und die Mechanisch-Biologische Abfallbehandlungsanlage Cröbern (MBA). Weitere Informationen zu den Anlagen sind den Kapiteln 6.4.2 und 6.4.3 zu entnehmen.

Den Einwohnern der Stadt Leipzig und des Landkreises Leipzig sowie den Erzeugern gewerblicher Kleinmengen aus dem Verbandsgebiet steht für die Entsorgung diverser Abfälle der Kleinanlieferbereich des ZAW zur Verfügung.

6.3.6 Von der Entsorgung ganz oder teilweise ausgeschlossene Abfälle

Die örE können auf Grundlage von § 20 Abs. 2 KrWG Abfälle von der Entsorgung ausschließen. Dies gilt insbesondere dann, wenn es sich um Abfälle handelt, die einer Rücknahmepflicht unterliegen und entsprechende Rücknahmeeinrichtungen zur Verfügung stehen sowie für Beseitigungsabfälle aus anderen Herkunftsbereichen als privaten Haushalten, sofern diese aufgrund ihrer Art, Menge oder Beschaffenheit nicht gemeinsam mit dem Hausmüll entsorgt werden können oder eine umweltverträgliche Beseitigung nicht gewährleistet werden kann.

Die Stadt Leipzig⁶ und der Landkreis Leipzig⁷ machen von diesem Recht Gebrauch und haben bestimmte Abfälle vom Einsammeln (Hol- und Bringsystem) und Transportieren ausgeschlossen. Hierbei handelt es sich um Abfallarten,

- die aufgrund des Gefährdungspotenzials von der Beseitigung ausgeschlossen sind,
- die für die Annahme in der MBA Cröbern oder zur Direktablagerung auf der ZDC Cröbern nicht genehmigt sind oder
- die aufgrund der Art, Menge oder Beschaffenheit nicht mit den in Haushalten anfallenden Abfällen entsorgt werden können. Die Entsorgung dieser Abfälle erfolgt direkt durch den ZAW.

Der ZAW⁸ hat ebenfalls Abfälle von bestimmten abfallwirtschaftlichen Handlungen ausgeschlossen. Neben dem bereits genannten Annahmearschluss für nicht genehmigte Abfallarten zur Verwertung bzw. Beseitigung in den Anlagen des ZAW, ist für sämtliche Abfälle zur Verwertung aus anderen Herkunftsbereichen als privaten Haushalten das Einsammeln (Hol- und Bringsystem), Transportieren und Verwerten durch den ZAW ausgeschlossen.

Für die ordnungsgemäße Entsorgung der jeweils ausgeschlossenen Abfälle ist der Abfallbesitzer verantwortlich. Weitere Ausschlüsse sind nicht geplant.

6.3.7 Umgang mit illegal entsorgten Abfällen

Im gesamten Freistaat Sachsen werden jährlich zwischen 1,6 kg/Ew, a (2008) und 1,1 kg/Ew, a (2013) illegal abgelagerte Abfälle entsorgt. Das Gesamtaufkommen wird von Restabfällen und Sperrmüll dominiert. Darüber hinaus werden auch immer wieder Grünabfälle, Altreifen, Elektro- und Elektronikaltgeräte sowie Autowracks illegal abgelagert.

Der Freistaat Sachsen setzt sich im Rahmen seines aktuellen Abfallwirtschaftsplans (AWP) mit der Problematik illegal entsorgter Abfälle verstärkt auseinander. Im Ergebnis wurden die folgenden Schlussfolgerungen für die zukünftige Gestaltung der sächsischen Abfallwirtschaft gezogen [AWP SN 2016]:

- Die Verschmutzung der Umwelt durch außerhalb der zugelassenen Entsorgungssysteme entsorgte Abfälle (illegale Ablagerungen) muss bekämpft werden. Der ordnungsgemäße Umgang mit Abfällen ist mit Ordnungsrecht, intensiver Öffentlichkeitsarbeit und der Nutzung moderner Medien (z. B. Einführung von Smartphone-Anwendungen wie „Dreck-weg-App“) durchzusetzen. (S 20)
- Der illegalen Ablagerung von Grünabfällen als besondere mengenrelevante Erscheinung muss entgegengewirkt werden. (S 21)

⁶ § 4 i.V.m. Anlage 1 AWS der Stadt Leipzig

⁷ § 9 i.V.m. Anlage 1 AWS des Landkreises Leipzig

⁸ § 5 i.V.m. Anlage 1 AWS des ZAW

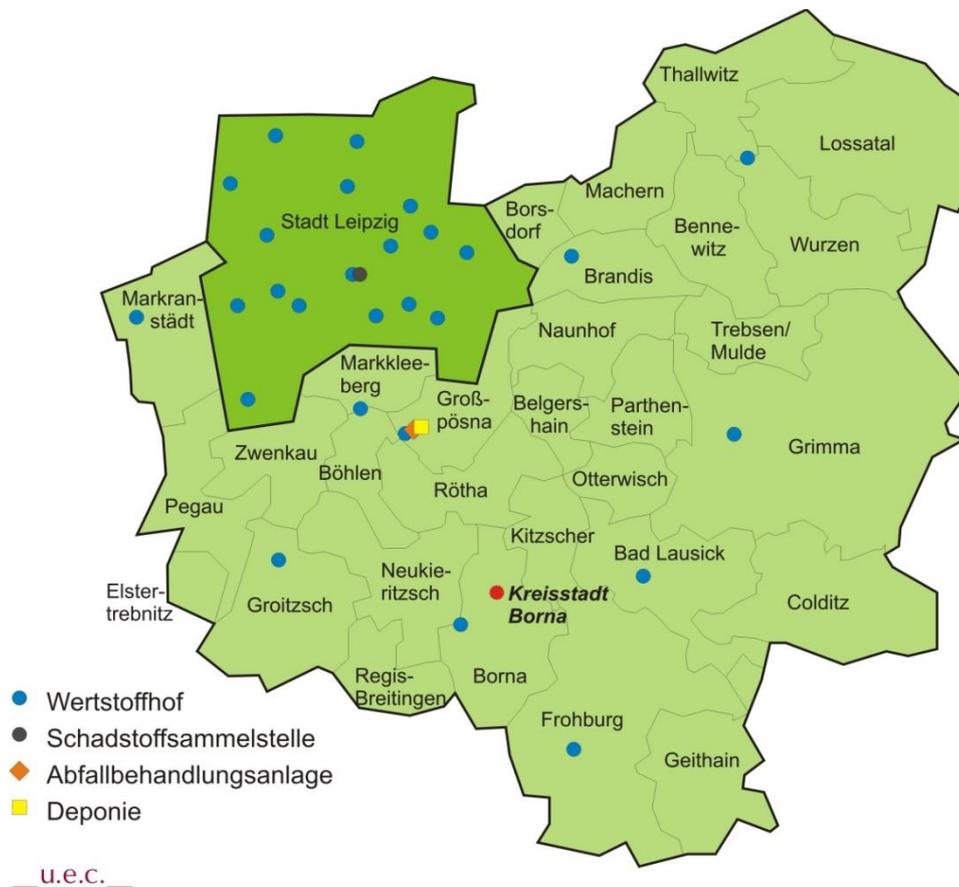
- Illegale Ablagerungen sind durch die örE als ein Gesamtproblem zu behandeln und die Schnittstellenprobleme durch die einzelnen Zuständigkeiten (insbesondere Tiefbau-, Grünflächen-, Straßenreinigungs-, Forst- und Umweltamt) in einem gemeinsamen Konzept anzugehen und zu lösen. (S 22)
- Ziel muss es sein, ein sauberes Umfeld zu erzielen, das in seiner Lebensqualität nachhaltig und bewusst von den Bürgern wahrgenommen wird. (S 23)

Sowohl der Landkreis als auch die Stadt Leipzig haben bereits im Zuge ihrer vorangegangenen Abfallwirtschaftskonzepte mit der Implementierung der aufgeführten Punkte in ihre Abfallwirtschaftssysteme begonnen [AWK 2012, AWK 2014]. Zusätzlich zu einer verstärkten Öffentlichkeitsarbeit wird durch die stetige Verbesserung und den Ausbau der bestehenden Sammelsysteme und Wertstoffhöfe versucht, illegalen Ablagerungen nachhaltig entgegenzuwirken. Weiterhin können die Bürgerinnen und Bürger die örE bzw. das Sächsische Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (SMUL) telefonisch unmittelbar über illegale Ablagerungen informieren. In enger Zusammenarbeit aller beteiligten Ämter werden im Landkreis und der Stadt Leipzig die Abfallarten sowie die erfassten Mengen illegaler Ablagerungen dokumentiert. Mit der dadurch geschaffenen Datengrundlage können die Entwicklung beobachtet und weitere Maßnahmen geplant werden. Die im Betrachtungszeitraum von 2012 bis 2017 entsorgten Mengen sind in Kapitel 7.5 aufgeführt. Die beschriebenen Maßnahmen werden auch weiterhin als fester Bestandteil in der zukünftigen Abfallbewirtschaftung im Verbandsgebiet ZAW verankert sein.

6.4 Entsorgungseinrichtungen der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger

Die örE betreiben Anlagen zur Erfassung und Entsorgung von Abfällen. Zu diesen Anlagen zählen mehrere Annahmestellen für Sperrmüll, Wertstoffe und Schadstoffe (teilweise), eine mechanisch-biologische Abfallbehandlungsanlage sowie eine Deponie mit Ablagerungsbereichen der Deponieklassen II und III (Bild 6-3).

Bild 6-3: Entsorgungseinrichtungen der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger im Verbandsgebiet des ZAW



6.4.1 Abfallannahmestellen

In der Stadt Leipzig stehen insgesamt 17 Wertstoffhöfe und eine stationäre Schadstoffsammelstelle zur Verfügung. Satzungsgemäß stehen die Wertstoffhöfe ausschließlich Abfallerzeugern der Stadt Leipzig zur Verfügung, ein entsprechender Nachweis ist bei Anlieferung zu erbringen. An den Sammelstellen können u.a. Altpapier, Elektro- und Elektronikaltgeräte, Verpackungsabfälle, Almetalle, Altkleider/Schuhe und Sperrmüll sowie Schadstoffe (nur stationäre Sammelstelle) kostenfrei sowie gegen Gebühr auch Gartenabfälle angeliefert werden. Die Öffnungszeiten und Annahmebedingungen der Wertstoffhöfe variieren und werden im Leipziger Amtsblatt und im Internet auf den Sei-

ten der SRL⁹ veröffentlicht. Die Wertstoffhöfe haben, bis auf wenige Ausnahmen, ganzjährig und täglich von Montag bis Freitag oder Samstag geöffnet. In der Regel werden einmal wöchentlich Öffnungszeiten bis 18.00 Uhr oder sogar 19.00 Uhr angeboten.

Im Auftrag des Landkreises Leipzig betreibt die KELL GmbH insgesamt 10 Wertstoffhöfe für die Anlieferung von Sperrmüll, Elektro- und Elektronikaltgeräte, Garten- und Grünabfällen, Papier Pappe Kartonagen (PPK), Schrott, Batterien, Akkus sowie Energiesparlampen und Leuchtstoffröhren. Zusätzlich können Schadstoffe an den Wertstoffhöfen Borna, Grimma, Großpösna (Deponie Cröbern) und Wurzen zu den Samstagsöffnungszeiten abgegeben werden. Die Wertstoffhöfe decken jeweils regelmäßig einen Umkreis von weniger als 15 km ab.

Die einzelnen Standorte und deren Öffnungszeiten werden über die Informationsbroschüre Abfallwirtschaft, die Abfall-App des LK Leipzig sowie über die Homepage¹⁰ der KELL GmbH bekannt gegeben. Die Wertstoffhöfe der KELL stehen ganzjährig zur Verfügung und bieten regelmäßig Samstagsöffnungszeiten sowie einmal pro Woche Anlieferzeiten bis 18.00 Uhr / 18.30 Uhr an (Winteröffnungszeiten davon abweichend).

6.4.2 Mechanisch-Biologische-Abfallbehandlungsanlage (MBA Cröbern)

In der MBA Cröbern südlich der Stadt Leipzig werden seit Juni 2005 die im Verbandsgebiet anfallenden kommunalen Sperrmüll- und Restabfälle sowie Abfälle zur Beseitigung aus Gewerbe und Industrie mechanisch-biologisch behandelt. Die Anlage umfasst eine mechanische Aufbereitung und eine biologische Nachbehandlung der organischen Feinfraktion. Die Behandlung der Abfälle erfolgt in der MBA nach dem neuesten technischen Stand der Technik unter Einhaltung der Kriterien der Deponieverordnung und der Grenzwerte der 30. BImSchV¹¹.

Bild 6-4: Luftaufnahme der MBA Cröbern



(1) Anlieferung, (2) mechanische Aufbereitung, (3) Intensivrotte, (4) Nachrotte, (5) Abluftbehandlung, (6) Photovoltaikanlage / Prozessenergie

⁹ <https://www.stadtreinigung-leipzig.de/>

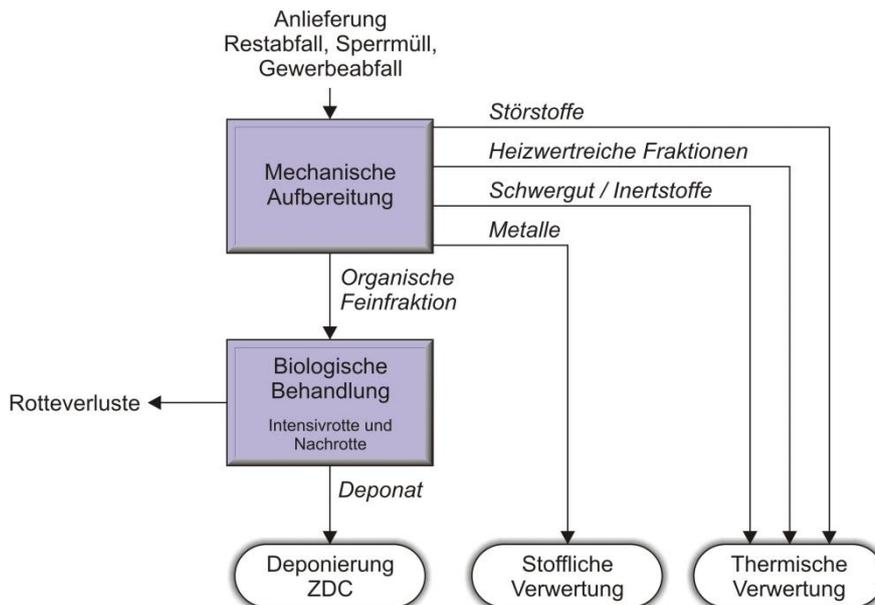
¹⁰ <https://www.kell-gmbh.de/wertstoffhoefe/>

¹¹ 30. BImSchV - Verordnung über Anlagen zur biologischen Behandlung von Abfällen

Die genehmigte Anlagenkapazität beträgt 300.000 Mg/a. Im Betrachtungszeitraum 2012 bis 2017 wurden zwischen 130.000 Mg/a und 150.000 Mg/a in der Anlage behandelt. Im Jahr 2017 entfielen dabei etwa 83 % des Inputmaterials auf die Restabfälle aus dem Verbandsgebiet, weitere ca. 7 % auf den Sperrmüll. Die restlichen rund 10 Ma.-% des Eingangsmaterials setzen sich aus verschiedenen anderen Abfällen (Gewerbe-, sowie Bau- und Abbruchabfälle) aus anderen Herkunftsbereichen zusammen.

Die angelieferten Abfälle werden zunächst verwogen, grob von Störstoffen und ggf. Wertstoffen (große Teile aus Pappe/Papier, Kunststoff/Gummi, Holz) befreit und vorzerkleinert. Die zu behandelnden Abfälle durchlaufen unterschiedliche Verarbeitungslinien mit im Wesentlichen den gleichen mechanischen Aufbereitungsschritten (Siebung, Sichtung, Metallabscheidung, sensorgestützte Sortierung). Ziel der mechanischen Aufbereitung ist die Abtrennung einer biologisch behandelbaren Fraktion (organische Feinfraktion < 40 mm) und die Erzeugung von unterschiedlich heizwertreichen Fraktionen zur energetischen Verwertung. Darüber hinaus werden Metalle ausgeschleust und einer Verwertung zugeführt.

Bild 6-5: Stoffstromdiagramm MBA Cröbern



Die heizwertarme, organische Feinfraktion wird in einem ersten Schritt in geschlossenen Rottetunneln einer Intensivrotte unterzogen und anschließend überdacht in Mieten nachgerottet. Ziel der biologischen Behandlungsstufe ist der Abbau organischer Substanzen innerhalb kurzer Zeit unter kontrollierten Bedingungen. Das dabei erzeugte sogenannte Deponat wird auf der an die MBA angeschlossenen Zentraldeponie Cröbern abgelagert sobald es die entsprechenden Zuordnungskriterien der Deponieverordnung einhält. Das endbehandelte Material wird sodann mittels Radlader in betriebseigene Fahrzeuge verladen und zur Zentraldeponie Cröbern transportiert.

Bezogen auf den Gesamtinput der Anlage werden 25 Ma.-% als Ersatzbrennstoff (heizwertreiche Fraktion) und 20 Ma.-% als Schwergut (inklusive Sortierreste) ausgeschleust und energetisch verwertet. Weitere 3 Ma.-% entfallen auf Wertstoffe, die vor oder während der mechanischen Aufbereitung separiert werden. Rund 37 Ma.-% bleiben nach der biologischen Behandlungsstufe als Deponat zurück und werden auf der angrenzenden Zentraldeponie Cröbern endgültig abgelagert. Die Differenz ist auf den Wasserverlust durch die Behandlung zurückzuführen.

6.4.3 Zentraldeponie Cröbern (ZDC)

Abfälle und Abfallgemische mit einem organischen Anteil von mehr als 5 % müssen gemäß den Regelungen der Deponieverordnung vor der Ablagerung behandelt werden. Die Zuordnung der Abfälle zu unterschiedlich ausgestatteten Deponietypen (Deponieklassen 0 - IV) erfolgt nach der Deponieverordnung.

Die Zentraldeponie Cröbern ist eine Deponie der Klasse II mit einem besonderen Ablagerungsbereich der Klasse III. Das Deponiegelände liegt auf dem Gebiet des ehemaligen Braunkohletagebau Espenhain. Bei der ZDC handelt es sich um eine obertägige Halde mit einer genehmigten Endhöhe Abfall von 192 m über NN. Die genehmigte Ablagerungsfläche beträgt 42,3 ha. Das genehmigte Ablagerungsvolumen beträgt 12,8 Mio. m³, welches durch einen schrittweisen Ausbau von Ablagerungsflächen geschaffen wird. Seit Inbetriebnahme am 16.12.1995 bis Ende 2017 sind rd. 8,5 Mio. m³ Abfälle abgelagert worden. Hieraus ergibt sich ein Restvolumen von rd. 4,3 Mio. m³. Eine aktuelle Luftaufnahme des Standortes zeigt Bild 6-6.

Bild 6-6: Luftaufnahme der Entsorgungsstandort Cröbern



Im Jahr 2017 wurden aus dem Verbandsgebiet insgesamt 160.413 Mg Abfälle auf der Zentraldeponie Cröbern beseitigt. Die beseitigten Abfälle stammen maßgeblich aus dem Landkreis Leipzig (ca. 91 %) und werden von DK II-Abfällen dominiert (ca. 85 Ma.-%). Bei dem Großteil der abgelagerten Abfälle (rund 88 Ma.-%) handelt es sich um Abfälle aus Sortier- und Behandlungsanlagen, rund 11 Ma.-% sind Abfälle aus Gewerbe und Industrie sowie Bau- und Abbruchabfälle. Das Deponat aus der angeschlossenen MBA Cröbern (rd. 60.000 Mg/a) wird ebenfalls auf der Deponie abgelagert.

Die ZDC verfügt über alle Nebenanlagen zum Schutz der Umwelt und geht in Hinblick auf ihre technische Ausführung über die Anforderungen der Deponieverordnung hinaus. Der Betrieb ist gekennzeichnet durch acht Elemente einer sicheren Deponie:

- 1 Abfallkontrolle**
- 2 Basisabdichtung**
- 3 Kontrolltunnel unterhalb des Abfalls**
- 4 Gasfassung und –verwertung**
- 5 Sickerwasserfassung und –reinigung**
- 6 Oberflächenabdichtung**
- 7 Deponienachsorge**
- 8 Überwachung und Auditierung**

Abfälle, die auf der ZDC abgelagert werden sollen, durchlaufen eine Abfallkontrolle. Nach positiver Vorprüfung der Deklarationsdokumente von Anlieferanfragen, erfolgt bei Anlieferung der Abfälle vor Ort die Prüfung der Abfalldokumente und eine erste Sichtkontrolle an der Waage. Eine zweite Sichtprüfung erfolgt im Moment des Abladens. Die angelieferten Abfälle werden regelmäßig in akkreditierten Prüflaboren chemisch analysiert.

Die Deponie verfügt zum Schutz des Grundwassers über eine rund 5 m mächtige Multibarrierenschicht (Bild 6-7). Darüber hinaus wird der Deponiekörper abschnittsweise während des Betriebes zur Reduzierung von Sickerwasser temporär bspw. mit Kunststoffbahnen abgedeckt. Das Aufbringen einer permanenten Oberflächenabdichtung erfolgt im Rahmen der Rekultivierungsphase. Eine dachartige Profilierung der Basisabdichtung ermöglicht eine Sickerwassersammlung im freien Gefälle.

Bild 6-7: Basisabdichtung ZDC



Doppelwandige Sickerwasserrohre leiten das Sickerwasser aus dem Deponiekörper zu einer dreistufigen, vollautomatischen Membrananlage, die mittels Umkehrosmose schadstoff- und salzfreies Wasser erzeugt, das u.a. für interne Prozesse wiederverwendet wird. Drei Sammelbecken dienen bei Starkregenereignissen oder langen Regenperioden als Puffer. Die Entsorgung der schadstoff- und salzhaltigen Konzentrate erfolgt extern.

Das bei biologischen Abbauprozessen entstehende klimaschädliche Deponiegas wird über ein Gasfassungssystem abgesaugt, gereinigt und in den betriebseigenen Blockheizkraftwerken verstromt.

Einzigartig ist der Kontrolltunnel der ZDC, der sich über die gesamte Längsachse des Deponiekörpers erstreckt. Der Tunnel ermöglicht die Auswertung der im Deponiekörper installierten Messtechnik und bietet einen Zugang zu den regelmäßig zu reinigenden Sickerwassersammelrohren.

Für die Deponie gibt es für die Zeit nach der Stilllegung finanzielle Rückstellungen sowie ein Konzept, welches die Nachsorge und das Monitoring des Deponiekörpers über mehrere Jahrzehnte vorsieht. Darüber hinaus garantieren umfassende Prüfungen einen Deponiebetrieb auf hohem Niveau.

6.4.4 Altdeponien

Deponiebetreiber sind gesetzlich verpflichtet, stillgelegte Deponien zu sichern, zu sanieren und zu rekultivieren. Im Verbandsgebiet des ZAW fallen insgesamt 50 Altdeponien in die Zuständigkeit der Kommunen und der öRE. Hierbei handelt es sich überwiegend um ehemalige Hausmülldeponien.

Der ZAW trägt die Verantwortung für die Altdeponien Seehausen und Groitzsch-Wischstauden. Beide Deponien befinden sich in der Stilllegungsphase. Die Sicherung, Rekultivierung und Nachsorge der Altdeponien erfolgt im Auftrag des ZAW durch die WEV.

Im Stadtgebiet Leipzig befinden sich insgesamt 13 endgültig stillgelegte Altdeponien (Nachsorgephase). Davon sind fünf Altdeponien im Zuge der Eingemeindung 1999/2000 in die Verantwortung der Stadt übergegangen. Seit dem Jahr 2007 ist die Stadt Leipzig per Bescheid Inhaberin dieser Deponien. Die SRL ist für die Rekultivierung und Nachsorge von ehemals von der Stadt Leipzig betriebenen Deponien verantwortlich. Dies betrifft acht Altdeponien.

In den Zuständigkeitsbereich des Landkreises Leipzig fallen insgesamt 33 Altdeponien. Davon befinden sich drei Deponien in der Stilllegungsphase. Für die Altdeponie Großlehna wird aufgrund abgeschlossener Baumaßnahmen mittelfristig die Feststellung der endgültigen Stilllegung erfolgen. Die übrigen 32 Altdeponien sind bereits - überwiegend im Zeitraum 2006 bis 2008 - endgültig stillgelegt worden und befinden sich seither in der Nachsorgephase. Mittelfristig werden fünf Altdeponien des Landkreises (Deponie Pötzschau, Deponie Wiederau, Deponie Zedtlitz, Deponie Benndorf, Deponie Frauendorf) aus der Nachsorge entlassen. Darüber hinaus fallen zwei Altdeponien in den Zuständigkeitsbereich der KELL. Diese Deponien sind ebenfalls endgültig stillgelegt und befinden sich in der Phase der Nachsorge.

Die Nachsorgephase umfasst den Zeitraum nach der endgültigen Stilllegung bis zur Feststellung des Abschlusses der Nachsorge durch die Behörde. In diesem Zeitraum werden Kontrollen zum Deponieverhalten und zu den Auswirkungen auf die Umwelt durchgeführt. Hierfür zählen maßgeblich Maßnahmen wie ein Grundwassermonitoring, die Deponiegasfassung, Wasserhaltungsmaßnahmen sowie visuelle Kontrollen.

Die Entlassung aus der Nachsorge erfolgt mittels Verwaltungsakt und unter Berücksichtigung des von der Altdeponie ausgehenden Gefahrenpotenzials für die Schutzgüter. Mit der Entlassung aus der Nachsorge werden Festlegungen zur Nachnutzung getroffen, die vom Eigentümer der betroffenen Flurstücke einzuhalten sind.

7 Abfallaufkommen der Jahre 2012 bis 2017

Datengrundlage für das Abfallaufkommen der Jahre 2012 – 2017 bilden die von der Stadt Leipzig, dem Landkreis Leipzig und dem ZAW jährlich erstellten Abfallbilanzen. Das Gesamtabfallaufkommen umfasst die Abfälle aus privaten Haushalten und dem Kleingewerbe sowie Abfälle zur Beseitigung aus anderen Herkunftsbereichen als privaten Haushalten, die den Verbandsmitgliedern im Rahmen der öffentlichen Abfallentsorgung zu überlassen sind und durch den Abfallerzeuger den Entsorgungsanlagen des ZAW direkt angedient werden. Vom Einsammeln und Befördern (Stadt Leipzig / Landkreis Leipzig) bzw. von der Entsorgung (ZAW) ausgeschlossene oder von den Abfallerzeugern in eigener Verantwortung verwerteten Abfälle (gem. § 7 Abs. 2 KrWG) bleiben in Ermangelung aussagekräftiger Daten unberücksichtigt. Insofern spiegeln die Mengenangaben insbesondere zu den Abfällen aus Gewerbe und Industrie, Bau- und Abbruchabfällen sowie aus Sortier- und Behandlungsanlagen nur einen geringen Ausschnitt des tatsächlichen Aufkommens im Verbandsgebiet wider. Dies gilt auch für Bioabfälle, Wertstoffe und Abfälle von öffentlichen Flächen, die zum Teil privatwirtschaftlich gesammelt und verwertet werden.

Die getrennte Erfassung wertstoffhaltiger Abfälle leistet einen wesentlichen Beitrag für eine nachhaltige Kreislaufwirtschaft. Hierzu zählen u.a. Verkaufsverpackungen aus Pappe/Papier, Altglas, Kunststoff, Metall und Verbunden. Der Umgang mit gebrauchten Verkaufsverpackungen unterliegt dem Verpackungsgesetz, so dass für die Entsorgung grundsätzlich nicht die öRE, sondern die Hersteller und Vertreiber bzw. die dualen Systembetreiber zuständig sind. Für ein vollständiges Bild der Abfallwirtschaft im Verbandsgebiet des ZAW werden nachfolgend aber auch diese separat erfassten Mengen aufgeführt.

Im Jahr 2017 wurden den jeweils zuständigen öRE insgesamt 313.274 Mg Abfall aus dem Verbandsgebiet überlassen. Mit einem Anteil von rund 75 Ma.-% ist diese Menge maßgeblich der Stadt Leipzig zuzuordnen. Das Gesamtabfallaufkommen wird von den Abfällen aus privaten Haushalten und dem Kleingewerbe¹² dominiert und ist ausgehend vom Jahr 2012 um rund 7 Ma.-% gestiegen.

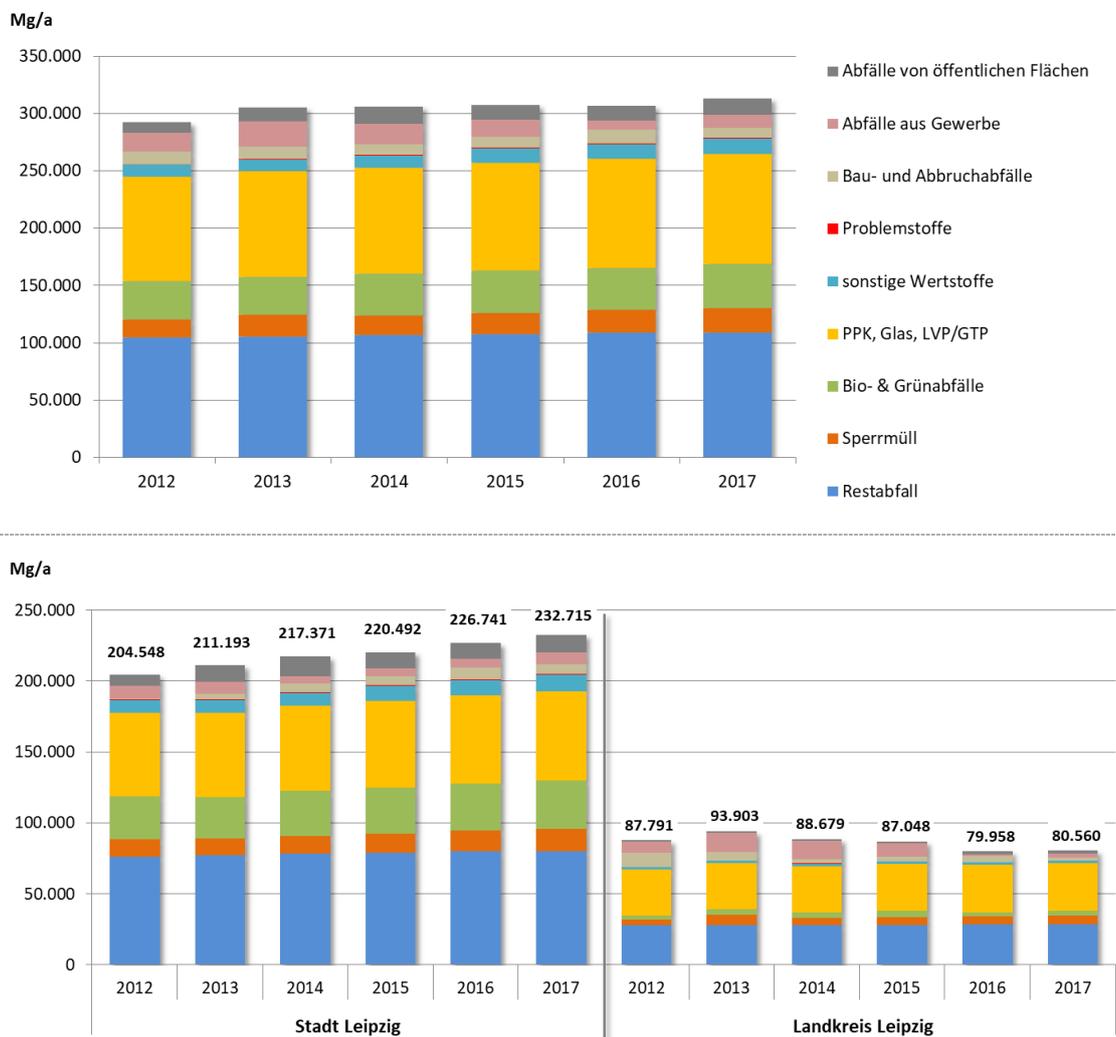
In der Einzelbetrachtung je Verbandsmitglied (Bild 7-1) zeigt sich, dass in der Stadt Leipzig über den Betrachtungszeitraum 2012 bis 2017 die absoluten Mengen von nahezu allen Abfallgruppen angestiegen sind (in Summe +13,8 Ma.-%). Dieses zusätzliche Abfallaufkommen ist das Resultat der stetig steigenden Bevölkerungszahlen in der Stadt Leipzig.

Im Landkreis Leipzig ist das Gesamtabfallaufkommen im Betrachtungszeitraum tendenziell gesunken. Ausschlaggebend hierfür ist das im Vergleich zu den Vorjahren niedri-

¹² Abfälle aus privaten Haushalten und dem Kleingewerbe umfassen im Einzelnen die Abfallarten Restabfall, Sperrmüll, Bio- und Grünabfälle, Papier/Pappe/Kartonagen, Altglas, Leichtverpackungen sowie stoffgleiche Nichtverpackungen, sonstige Wertstoffe (z.B. Holz) und schadstoffbelastete Kleinmengen (Problemabfälle).

gere Aufkommen der zu beseitigenden Abfälle aus Gewerbe und Industrie sowie dem Baubereich (Vergleich der Mengen 2012 und 2017: - 72 Ma.-%). Dagegen ist das absolute Abfallaufkommen aus privaten Haushalten und dem Kleingewerbe trotz kontinuierlich sinkender Einwohnerzahlen gestiegen (ca. + 7 Ma.-%).

Bild 7-1: Gesamtaufkommen der überlassenen Abfälle im Verbandsgebiet des ZAW (oben) sowie in der Stadt Leipzig (unten links) und im Landkreis Leipzig (unten rechts) 2012 bis 2017 – ohne Sekundärabfälle



Eine detaillierte Übersicht zur Mengenentwicklung der einzelnen Abfälle ist dem Anhang 13-2 bis dem Anhang 13-5 zu entnehmen.

7.1 Entwicklung der einwohnerspezifischen Abfallmenge aus privaten Haushalten und dem Kleingewerbe

Eine Betrachtung der einwohnerspezifischen Mengen zeichnet ein differenzierteres Bild der Abfallmengenentwicklung und dient als Orientierungshilfe bei der Formulierung zukünftiger Maßnahmen zur Verbesserung der Abfallbewirtschaftung.

Bild 7-2: Aufkommen und Entwicklung der je Einwohner angefallenen Abfälle in der Stadt Leipzig (links) und im Landkreis Leipzig (rechts), Zeitraum: 2012 – 2017

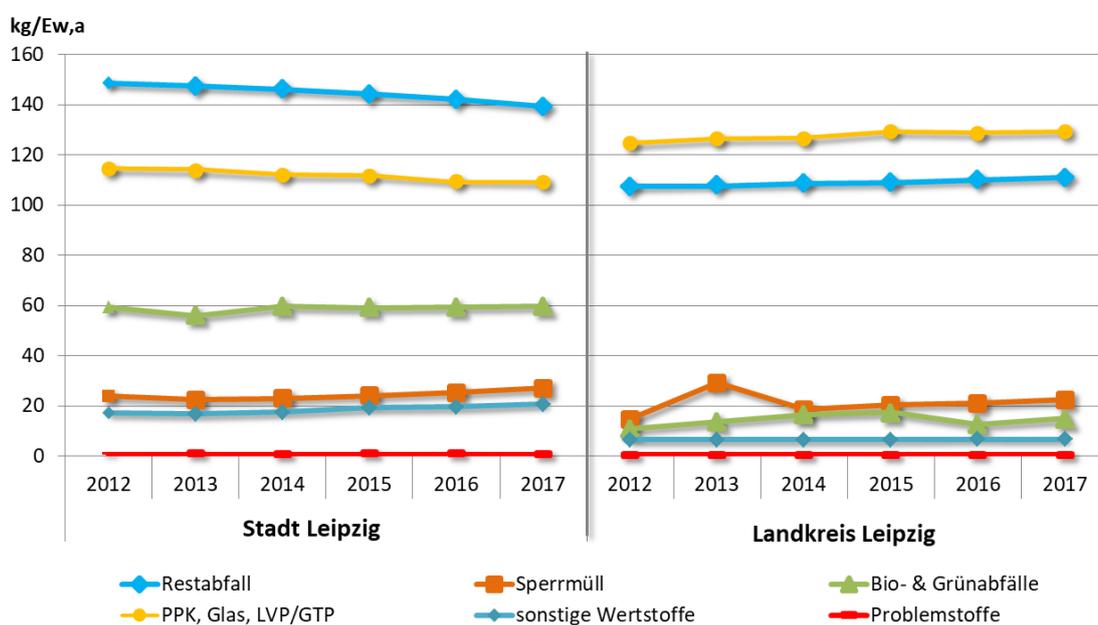


Tabelle 7-1: Einwohnerspezifische Abfallmengen im Landkreis Leipzig, der Stadt Leipzig (2012, 2017) und zum Vergleich im Freistaat Sachsen (2016)

Abfall	Landkreis Leipzig			Stadt Leipzig			Freistaat Sachsen 2016
	2012	2017	Diff.	2012	2017	Diff.	
Restabfall	107,4	111,0	+3,6	148,6	139,3	-9,3	125
Sperrmüll	14,6	22,4	+7,8	23,8	27,0	+3,2	25
Bio- und Grünabfälle	10,7	14,6	+3,9	59,3	59,7	+0,4	56
davon Biogut	-	-	-	34,4	35,4	+1,0	33
davon Grüngut	10,7	14,6	+3,9	24,9	24,3	-0,6	23
PPK, Glas, LVP/GTP	124,6	129,4	+4,8	114,5	109,1	-5,4	113

Abfall	Landkreis Leipzig			Stadt Leipzig			Freistaat Sachsen
	2012	2017	Diff.	2012	2017	Diff.	2016
Sonstige Wertstoffe	6,5	6,8	+0,3	17,3	20,8	+3,5	10
<i>davon Altholz</i>	5,8	5,3		13,6	13,9	+0,3	-
Problemstoffe	0,6	0,5	-0,1	0,8	0,8	0	1
Summe	264,4	284,7	+20,3	364,3	356,7	-7,6	331
<i>Angaben in kg/Ew,a</i>							

Stadt Leipzig

In der Stadt Leipzig ist die Menge separat erfasster Wertstoffe (PPK, Altglas, GTP) im Betrachtungszeitraum um rund 5 kg/Ew gesunken. Diese Entwicklung zeigt sich bei allen drei Sammelsystemen (siehe Kapitel 7.2). Damit liegt das einwohnerspezifische Wertstoffaufkommen (ohne sonstige Wertstoffe) mit rund 109 kg/Ew im Jahr 2017 unterhalb des Landesdurchschnitts von 123 kg/Ew, a (2016).

Die je Einwohner über die Biotonne und die kommunale Grünabfallsammlung erfassten Mengen bewegen sich jeweils auf einem konstanten Niveau (insgesamt rund 60 kg/Ew, a).

Das spezifische Sperrmüllaufkommen erhöhte sich während des Betrachtungszeitraums moderat um rund 3 kg/Ew. Mit rund 27 kg/Ew, a liegt das Aufkommen in etwa im Bereich der Erfassungsmengen anderer öRE im Freistaat Sachsen.

Die je Einwohner erfasste Restabfallmenge ist im Betrachtungszeitraum deutlich um rund 9 kg/Ew zurückgegangen. Mit rund 139 kg/Ew, a ist das Restabfallaufkommen jedoch immer noch deutlich höher als im Landesdurchschnitt (rund 125 kg/Ew, a).

Die Problemstoffmengen bewegen sich im Betrachtungszeitraum mit rund 1 kg/Ew, a auf einem konstant niedrigen Niveau.

Zusammenfassend ist das spezifische Gesamtaufkommen der in Haushalten und dem Kleingewerbe erfassten Abfälle innerhalb der Jahre 2012 und 2017 um etwa 8 kg/Ew auf rund 357 kg/Ew, a reduziert (siehe Tabelle 7-1).

Landkreis Leipzig

Im Landkreis Leipzig ist das Ergebnis der Getrenntsammlung von Wertstoffen (PPK, Altglas, LVP) mit insgesamt rund 129 kg/Ew im Jahr 2017 im Vergleich mit anderen öRE im Freistaat Sachsen überdurchschnittlich (Tabelle 7-1). Insbesondere für die Sammlung von Altglas und LVP konnte ein deutliches Plus verzeichnet werden (siehe Kapitel 7.2).

Darüber hinaus wurden im Betrachtungszeitraum je Einwohner mehr Grünabfälle über die kommunale Sammlung entsorgt. Da die Entsorgung dieser Abfälle im Landkreis maßgeblich über gewerbliche Sammlungen organisiert ist, liegt das Sammelergebnis mit ca. 15 kg/Ew, a deutlich unterhalb des Landesdurchschnitts (23 kg/Ew, a).

Die Sperrmüllmenge ist bis zum Jahr 2017 um rund 8 kg/Ew gestiegen. Hierbei ist jedoch zu berücksichtigen, dass es zum Jahresbeginn 2012 Änderungen im Erfassungssystem für Sperrmüll gab. So sank das einwohnerspezifische Aufkommen abrupt von rund 26 kg/Ew im Jahr 2010 [AWK 2012] auf rund 15 kg/Ew im Jahr 2012. Der Anstieg bis zum Jahr 2017 ist somit eher als eine Normalisierung des Entsorgungsverhaltens und Akzeptanz der Einwohner für das neue Erfassungssystem zu werten. Der Peak im Jahr 2013 ist auf die Folgen des Hochwassers zurückzuführen.

Auch im Bereich Restabfall kam es innerhalb der Jahre 2010 und 2012 zu einem signifikanten Rückgang der einwohnerspezifischen Menge. Während im Jahr 2010 rund 112 kg/Ew erfasst wurden [AWK 2012], waren es im Jahr 2012 nur noch rund 107 kg/Ew. Bis zum Jahr 2017 ist die Restabfallmenge kontinuierlich angestiegen und erreichte zuletzt in etwa das Niveau des Jahres 2010. Dennoch liegt die Sammelmenge unterhalb des Landesdurchschnitts von rund 125 kg/Ew, a (2016).

Das Aufkommen an Problemstoffen liegt mit rund 0,5 kg/Ew, a auf einem konstant niedrigen Niveau.

Zusammenfassend ist das einwohnerspezifische Aufkommen nahezu aller Abfallarten im Zeitraum von 2012 bis 2017 kontinuierlich angestiegen (Bild 7-2 links). In Summe führt dies zu einem Mehraufkommen von rund 20 kg/Ew (Tabelle 7-1 links).

7.2 Altglas, PPK und LVP/GTP

Das Aufkommen und die Mengenentwicklung der Erfassungssysteme für Altglas, PPK, Leichtverpackungen (LVP) bzw. Leichtverpackungen und stoffgleiche Nichtverpackungen (GTP) werden nachfolgend für die Stadt Leipzig und den Landkreis Leipzig detailliert dargestellt.

Zusammenfassend zeigt sich für den Landkreis Leipzig im Betrachtungszeitraum 2012 bis 2017 ein Anstieg der spezifischen Sammelmenge um insgesamt 4,8 kg je Einwohner (vgl. Tabelle 7-2). Insbesondere Altglas (+2,4 kg/Ew) und LVP (+1,9 kg/Ew) wurden verstärkt separat gesammelt. In der Stadt Leipzig ist die Sammelmenge dagegen insgesamt um 5,4 kg je Einwohner zurückgegangen. Der Rückgang betrifft alle drei Sammelsysteme, die größten Mengenverluste sind im Bereich der kommunalen PPK-Sammlung (-2,6 kg/Ew) feststellbar.

Tabelle 7-2: Entwicklung der spezifischen Aufkommen von Glas, LVP/GTP und PPK im Landkreis und der Stadt Leipzig

Abfall	Landkreis Leipzig			Stadt Leipzig			Freistaat Sachsen
	2012	2017	Diff.	2012	2017	Diff.	2016
PPK, Glas, LVP/GTP	124,6	129,4	+4,8	114,5	109,1	-5,4	113
<i>davon PPK</i>	<i>53,7</i>	<i>54,3</i>	<i>+0,6</i>	<i>48,7</i>	<i>46,1</i>	<i>-2,6</i>	<i>49</i>
<i>davon Glas</i>	<i>25,5</i>	<i>27,9</i>	<i>+2,4</i>	<i>23,4</i>	<i>21,8</i>	<i>-1,6</i>	<i>24</i>
<i>davon LVP/GTP</i>	<i>45,3</i>	<i>47,2</i>	<i>+1,9</i>	<i>42,4</i>	<i>41,2</i>	<i>-1,2</i>	<i>41</i>
<i>Angaben in kg/Ew,a</i>							

Eine detaillierte Übersicht zur Mengenentwicklung der einzelnen Abfälle ist dem Anhang 13-2 und dem Anhang 13-4 zu entnehmen.

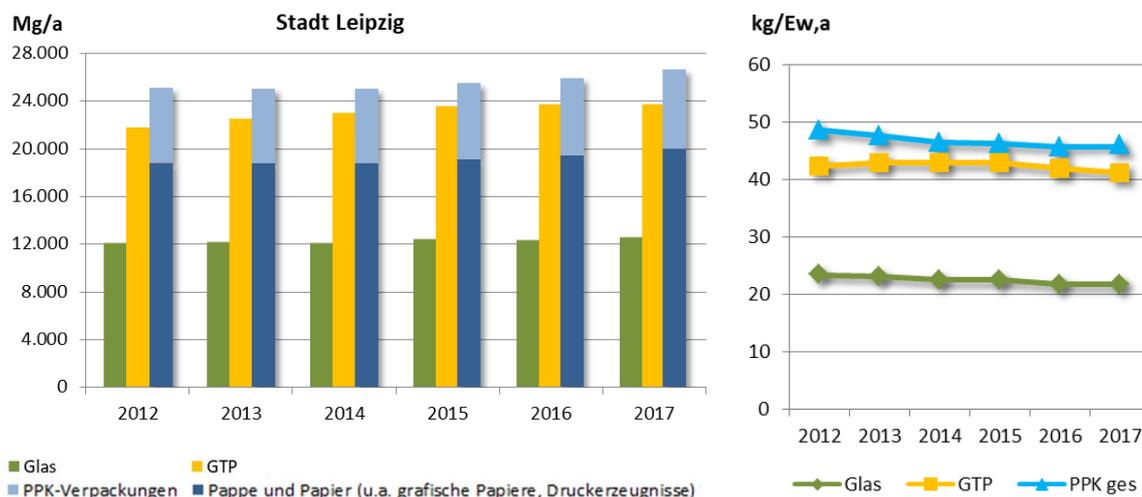
Stadt Leipzig

Im Jahr 2017 wurden insgesamt rund 26.500 Mg PPK-Verpackungen und Druckerzeugnisse erfasst. Die einwohnerspezifische Menge ist im Zeitraum 2012 bis 2014 um ca. 3 kg/Ew gesunken und ist seither konstant. Verglichen mit anderen öRE entspricht die einwohnerspezifische Erfassungsmenge der Stadt Leipzig dem Landesdurchschnitt von rund 49 kg/Ew, a. Gemäß der Vereinbarung zwischen dem öRE und den Systembetreibern liegt der öRE-Anteil an der insgesamt gesammelten Altpapiermenge bei 75 %. Für das Jahr 2017 ergibt sich damit ein öRE-Anteil von rund 20.000 Mg Altpapier.

Das einwohnerbezogene Aufkommen der GTP-Sammlung (ca. 41 kg/Ew,a) und der Glassammlung (ca. 22 kg/Ew,a) ist jeweils tendenziell moderat gesunken, bewegt sich jedoch in etwa im Bereich der im Mittel im Freistaat Sachsen erfassten Mengen.

Obwohl die einwohnerspezifischen Mengen tendenziell rückläufig sind, steigen die absoluten Mengen kontinuierlich an (Bild 7-3). Hier macht sich der markante Einfluss der kontinuierlich ansteigenden Bevölkerungszahlen bemerkbar.

Bild 7-3: Absolutes und spezifisches Aufkommen an Glas, GTP und PPK im Zeitraum von 2012 – 2017 in der Stadt Leipzig

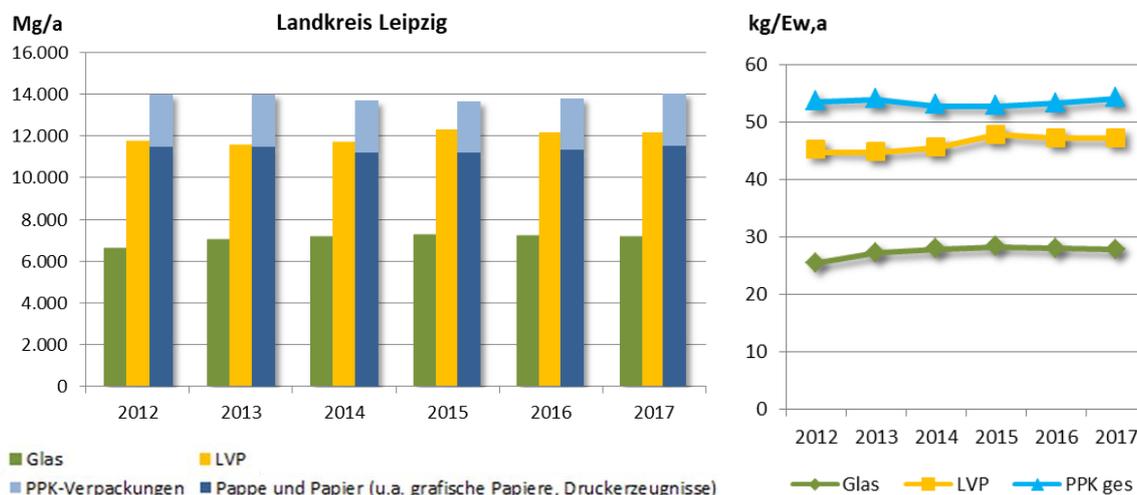


Landkreis Leipzig

Im Jahr 2017 wurden in Summe rund 14.000 Mg PPK-Verpackungen und kommunales Altpapier (u.a. Druckerzeugnisse) erfasst (ca. 54 kg/Ew, a). Die einwohnerspezifische PPK-Menge ist im Zeitraum 2012 bis 2017 nahezu konstant geblieben. Verglichen mit anderen öRE im Freistaat Sachsen liegt die Sammelmenge des Landkreises Leipzig rund 5 kg/Ew über dem Landesdurchschnitt (ca. 49 kg/Ew, a). Der kommunale Anteil in der PPK-Tonne beträgt 82 % bzw. rund 11.500 Mg im Jahr 2017.

Die Sammelmenge der separat erfassten Leichtverpackungen und stoffgleichen Nichtverpackungen ist im Zeitraum 2012 bis 2017 moderat um etwa 2 kg/Ew auf rund 47 kg/Ew,a gestiegen (entspricht rund 12.200 Mg/a). Die einwohnerspezifische Altglasmenge bewegt sich seit dem Jahr 2014 mit rund 28 kg/Ew, a auf konstantem Niveau (entspricht rund 7.200 Mg/a). Das Sammelergebnis dieser Abfälle ist verglichen mit den mittleren Erfassungsmengen des Freistaates Sachsen ebenfalls überdurchschnittlich. Der Landkreis Leipzig liegt im Fall der LVP-Sammlung rund 6 kg/Ew und im Fall der Glassammlung rund 4 kg/Ew über dem Landesdurchschnitt (vgl. Tabelle 7-2).

Bild 7-4: Absolutes und spezifisches Aufkommen an Glas, LVP und PPK im Zeitraum von 2012 – 2017 im Landkreis Leipzig



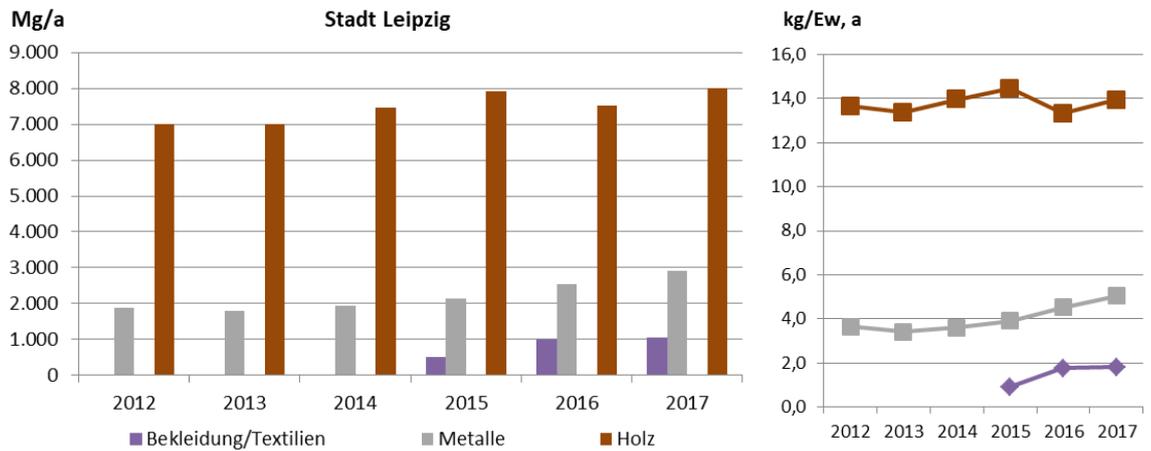
7.3 Sonstige Wertstoffe

Die sonstigen Wertstoffe umfassen die Abfallarten Altholz, Metalle, Kunststoffe und Alttextilien, die über kommunale Sammelsysteme separat erfasst werden (vgl. Kapitel 6.3.4). Unter den genannten Abfallarten erreicht die Altholzsammlung die mit Abstand höchsten Mengen – sowohl im Landkreis Leipzig als auch in der Stadt Leipzig. Eine Betrachtung je Einwohner zeigt, dass die Erfassungsmengen im Stadtgebiet mit rund 14 kg/Ew, a für Altholz und rund 5 kg/Ew, a für Metalle deutlich höher sind als im Landkreis Leipzig mit rund 5 kg/Ew, a für Altholz und rund 1 kg/Ew, a für Metalle.

Stadt Leipzig

In der Stadt Leipzig ist die je Einwohner kommunal erfasste Altmetallmenge bis zum Jahr 2017 um fast 1,5 kg gestiegen. Dies führt absolut gesehen zu einem Anstieg um rund 1.000 Mg auf rund 2.900 Mg/a. Die einwohnerspezifische Altholzmenge schwankt im Betrachtungszeitraum um 14 kg/Ew, a. Angesichts der Bevölkerungsentwicklung im Stadtgebiet ergibt sich hieraus ein absoluter Mengenanstieg in Höhe von rund 1.000 Mg auf eine Sammelmenge von rund 8.000 Mg im Jahr 2017. Seit dem Jahr 2015 sammelt die SRL zusätzlich Alttextilien. In den Jahren 2016/2017 wurden ca. 1,8 kg/Ew, a über diese Sammlung erfasst, dies entspricht einer Sammelmenge von rund 1.000 Mg/a.

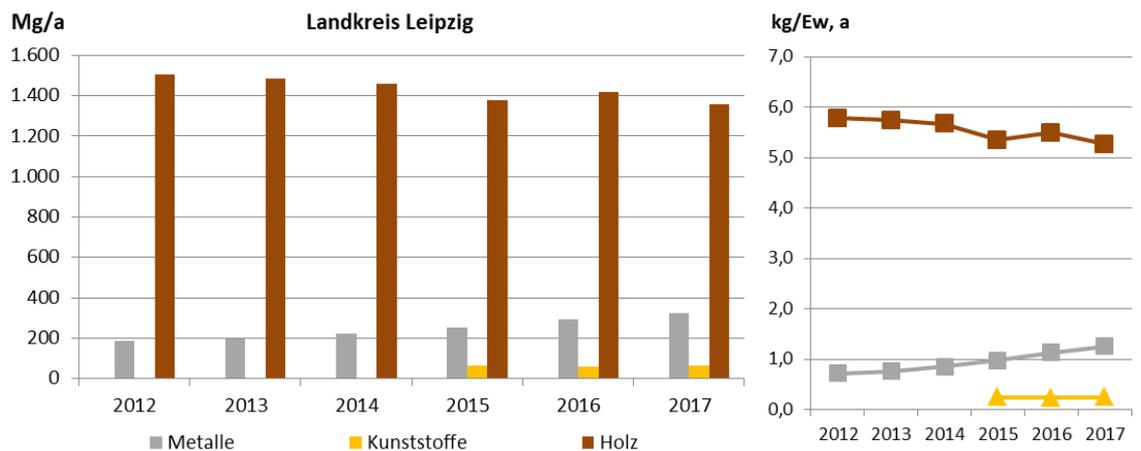
Bild 7-5: Absolutes und spezifisches Aufkommen an Altholz, Kunststoffen, Metallen und Alttextilien in der Stadt Leipzig, 2012 – 2017



Landkreis Leipzig

Im Landkreis Leipzig ist im Zeitraum 2012 bis 2017 im Bereich der Altmetallerfassung ein moderater Zuwachs festzustellen (+0,5 kg/Ew), die Altholzmenge ist dagegen moderat rückläufig (-0,5 kg/Ew). Seit dem Jahr 2015 werden im Landkreis Leipzig zudem Altkunststoffe auf den Wertstoffhöfen separat erfasst. Das Mengenaufkommen beläuft sich bislang auf etwa 60 Mg/a (Bild 7-6, Anhang 13-4).

Bild 7-6: Absolutes und spezifisches Aufkommen an Altholz, Kunststoffen, Metallen und Alttextilien im Landkreis Leipzig, 2012 – 2017



7.4 Elektro- und Elektronikaltgeräte

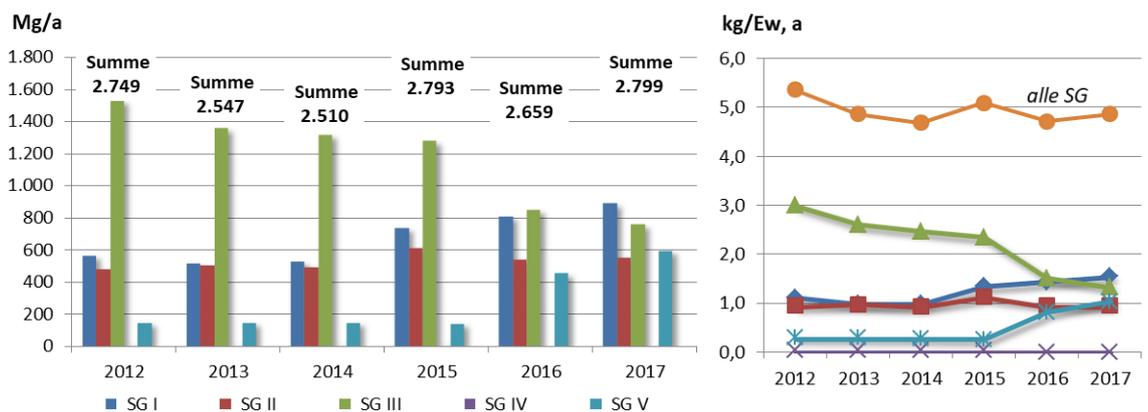
Die Verbandsmitglieder betreiben, gemäß ihrer gesetzlichen Pflichten, kommunale Sammelstellen für die Annahme von Elektro- und Elektronikaltgeräten (EAG) aus privaten Haushalten. Die Bereitstellung von Sammelbehältern sowie die Abholung der in getrennten Gruppen gesammelten Elektro- und Elektronikaltgeräte an den kommunalen Sammelstellen ist bundesweit Aufgabe der als „Gemeinsame Stelle der Hersteller“ eingerichteten Stiftung Elektro-Altgeräte-Register (EAR).

Mengendaten liegen nur für die Stadt Leipzig vor, da diese die Sammelgruppe 1 (Haushaltsgroßgeräte) selbst verwertet. Der Landkreis Leipzig bilanziert die erfassten Mengen nicht.

In der Stadt Leipzig wurden im Betrachtungszeitraum 2012 bis 2017 über alle Sammelgruppen zwischen rund 2.500 und 2.800 Mg/a an den kommunalen Sammelstellen erfasst (vgl. Bild 7-7). Im Mittel entsorgt damit jeder Einwohner jährlich rund 4,9 kg Elektro- und Elektronikaltgeräte. Die vom Gesetzgeber bis zum Ende des Jahres 2015 vorgegebene Erfassungsquote von 4 kg/Ew, a wurde somit übererfüllt.

Auf die Sammelgruppe I – Haushaltsgroßgeräte – entfiel im Jahr 2017 knapp ein Drittel der Gesamtmenge; rund 891 Mg. In den vergangenen drei Jahren (2015 – 2017) stieg die je Einwohner erfasste Haushaltsgroßgerätemenge kontinuierlich von rund 1 kg/Ew, a auf rund 1,5 kg/Ew, a (Jahr 2017). Vor dem Hintergrund der steigenden Bevölkerungszahlen schlägt sich dieser Anstieg auch im absoluten Aufkommen der Sammelgruppe I nieder.

Bild 7-7: Absolutes und spezifisches Aufkommen an Elektro- und Elektronikaltgeräten je Sammelgruppe (SG) in der Stadt Leipzig, 2012 – 2017



Hinweis: Mit Inkrafttreten des novellierten ElektroG gilt seit 1. Februar 2016 eine veränderte Zuordnung der einzelnen Gerätekategorien zu den Sammelgruppen. So wurden vor dem Stichtag Bildschirmgeräte gemeinsam mit Informations- und Telekommunikationsgeräten gesammelt, die nun in der Gruppe der Elektrokleingeräte erfasst werden. Hieraus resultiert der Anstieg der Haushaltskleingerätemenge bzw. der Rückgang der Bildschirmgeräte im Jahr 2016 im Vergleich zu den Vorjahren.

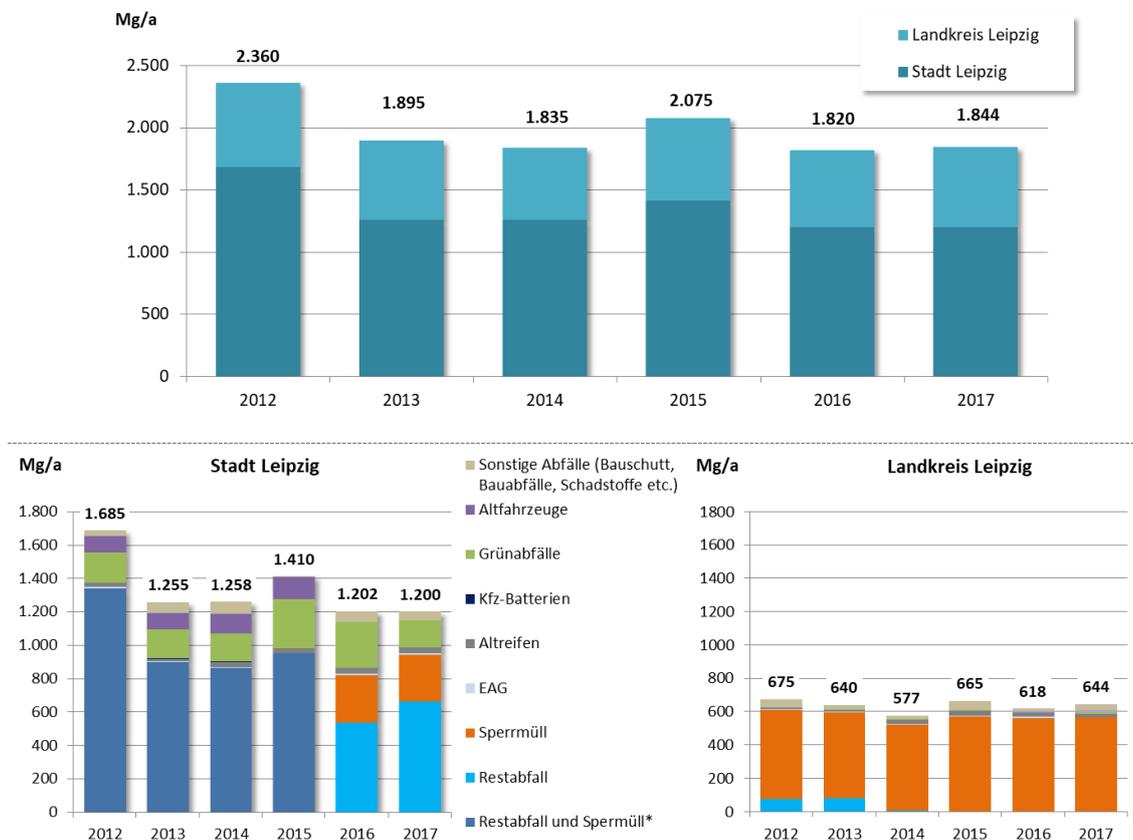
7.5 Illegale Ablagerungen

Das Aufkommen illegal entsorgter Abfälle ist abhängig vom Umfang der in den Kommunen durchgeführten Reinigungs- und Sammelaktionen, was zu teilweise deutlichen jährlichen Mengenschwankungen führen kann. Dementsprechend spiegelt das nachfolgend dargestellte Mengenaufkommen nicht die tatsächlich in dem jeweiligen Jahr illegal entsorgte Abfallmenge, sondern die erfasste Abfallmenge wider.

Die Erfassungsmenge illegal abgelagerter Abfälle ist im Betrachtungszeitraum mit Ausnahme des Jahres 2012 nahezu konstant (siehe Bild 7-8) und schwankt zwischen 1.800 und 2.100 Mg/a. Etwa zwei Drittel der insgesamt im Verbandsgebiet gesammelten Abfälle stammt aus dem Stadtgebiet Leipzig und umfasst maßgeblich Restabfall, Sperrmüll und Grünabfälle. Im Jahr 2017 hat die Stadt Leipzig insgesamt rund 1.200 Mg illegal abgelagerte Abfälle von öffentlichen Straßen und Plätzen entfernt und entsorgt. Statistisch gesehen, hat somit jeder Einwohner rund 2 kg seiner erzeugten Abfälle nicht ordnungsgemäß entsorgt.

Die Sammelmenge illegal abgelagerter Abfälle schwankt im Landkreis Leipzig zwischen 600 und 700 Mg/a. Das entspricht einer einwohnerspezifischen Menge von im Mittel rund 2,5 kg/Ew, a. Im Landkreis Leipzig dominiert die illegale Entsorgung von Sperrmüll

Bild 7-8: Illegale Ablagerungen

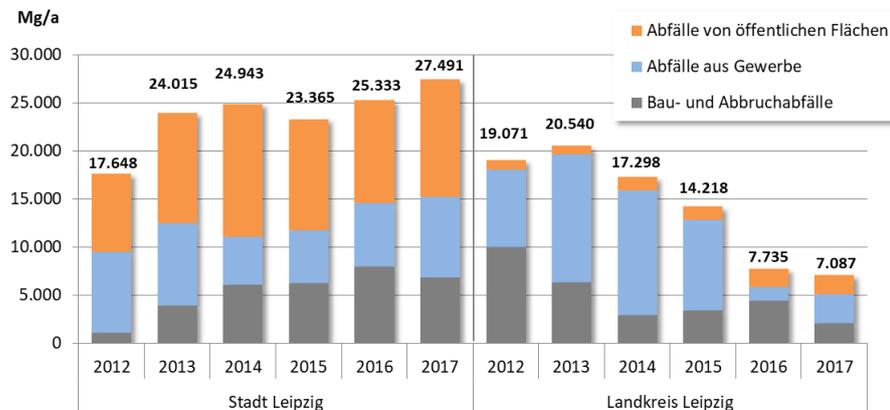
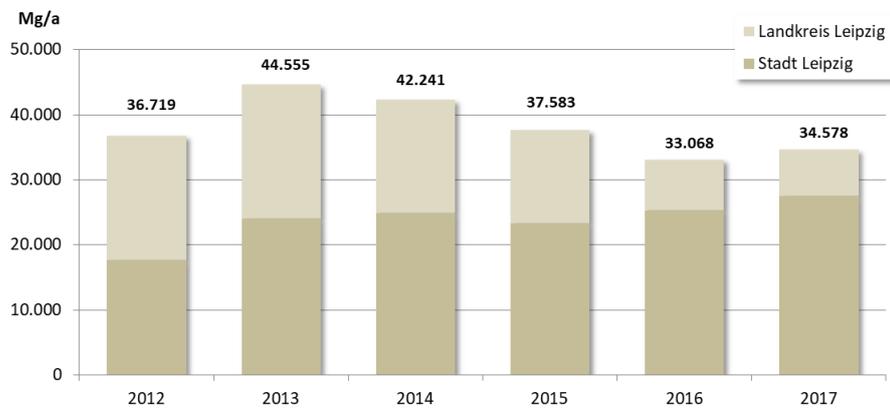


* Stadt Leipzig: in den Jahren 2012 bis 2015 keine Differenzierung zwischen Restabfall und Sperrmüll

7.6 Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen

Das Aufkommen an Abfällen aus anderen Herkunftsbereichen, die den öRE zur Beseitigung überlassen wurden, belief sich im Jahr 2017 auf insgesamt 34.578 Mg. Davon entfielen ca. 41 Ma.-% (entspricht 14.262 Mg/a) auf Abfälle von öffentlichen Flächen¹³, ca. 33 Ma.-% (entspricht 11.358 Mg/a) auf Abfälle aus Gewerbe und Industrie und weitere ca. 26 Ma.-% (entspricht 8.958 Mg/a) auf die Bau- und Abbruchabfälle.

Bild 7-9: Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen



Anders als bei den Abfällen von öffentlichen Flächen sind Abfälle aus Gewerbe und Industrie sowie Bau- und Abbruchabfälle in der Regel vom Einsammeln und Transportieren durch die SRL bzw. die KELL ausgeschlossen. Diese Abfälle werden – sofern zur Annahme in der MBA bzw. ZDC genehmigt – durch den ZAW entsorgt.

Die aus dem Stadtgebiet Leipzig stammende Abfallmenge ist im Betrachtungszeitraum um rund 56 Ma.-% angestiegen. Die Abfälle von öffentlichen Flächen dominieren das

¹³ Umfasst die Abfallarten Garten- und Parkabfälle, Straßenkehricht, Markt- und Papierkorbabfälle sowie sonstige nicht biologisch abbaubare Abfälle

Gesamtaufkommen – zu den mengenrelevanten Abfallarten zählen die Garten- und Parkabfälle sowie der Straßenkehricht (vgl. Anhang 13-2).

Die aus dem Landkreis Leipzig zur Beseitigung überlassene Abfallmenge – insbesondere die der Abfälle aus Gewerbe und Industrie sowie die der Bau- und Abbruchabfälle – ist deutlich zurückgegangen (-63 Ma.-% bezogen auf die Gesamtabfallmenge 2012). Das Aufkommen der Abfälle von öffentlichen Flächen ist mit rund 2.000 Mg im Jahr 2017 im Vergleich zur Stadt Leipzig deutlich niedriger. Das hängt damit zusammen, dass im Landkreis die Entsorgung der in der Regel mengenrelevanten Garten- und Parkabfälle durch die einzelnen Gemeinden in Eigenregie erfolgt (vgl. Anhang 13-4).

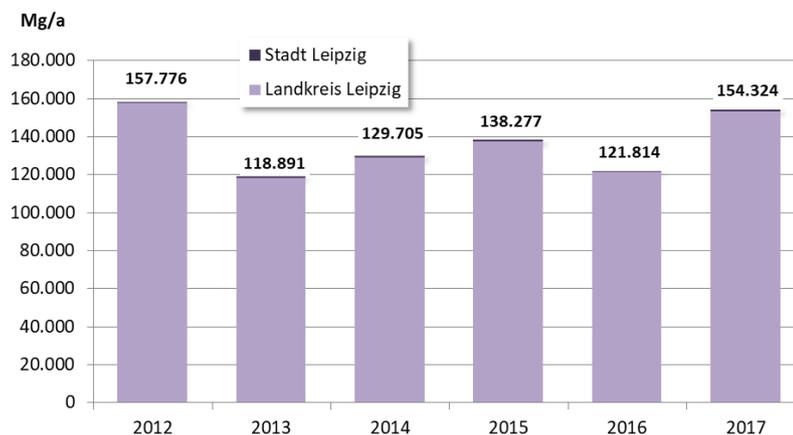
7.7 Sekundärabfälle

Bei den Sekundärabfällen handelt es sich um Rückstände aus Abfallsortier- und -behandlungsanlagen, die beim ZAW direkt angeliefert werden. Das Aufkommen umfasst im Wesentlichen Abfälle wie Mineralien (AS 191209; ca. 12 Ma.-% der Gesamtmenge im Jahr 2017), feste Abfälle aus der Sanierung von Böden (AS 191301*, AS 191302; jeweils ca. 10 Ma.-% der Gesamtmenge im Jahr 2017) und sonstige Abfälle aus der mechanischen Behandlung von Abfällen (AS 191212; ca. 8 Ma.-% der Gesamtmenge im Jahr 2017). Dominiert wird das Sekundärabfallaufkommen von nicht kompostierten Fraktionen von Siedlungs- und ähnlichen Abfällen (AS 190501). Im Jahr 2017 entfielen auf diese Abfallart rund 89.000 Mg (ca. 58 Ma.-% der Gesamtmenge im Jahr 2017). Hierbei handelt es sich um das in der MBA Cröbern erzeugte Deponat.

Rückstände aus der kommunalen Abwasserbehandlung – hierzu zählen u.a. Sieb- und Rechenrückstände (AS 190801) und Sandfangrückstände (AS 190802) – werden überwiegend privatwirtschaftlich entsorgt. Dem ZAW wurden im Mittel weniger als 100 Mg dieser Abfälle zur Beseitigung überlassen.

Die vom ZAW entsorgte Menge ist maßgeblich dem Landkreis Leipzig zuzuordnen. Sekundärabfälle werden unter Einhaltung der Zulassungskriterien auf der Zentraldeponie Cröbern abgelagert.

Bild 7-10: Zur Entsorgung durch den ZAW überlassene Sekundärabfälle



8 Abfallmengenprognose

Die vorliegende Abfallmengenprognose dient als Planungsgrundlage für Entscheidungsprozesse hinsichtlich der kommunalen Abfallwirtschaft sowie der Abschätzung zur Gewährleistung der Entsorgungssicherheit für die nächsten fünf Jahre. Auf Basis des dargestellten Abfallaufkommens werden für die Stadt Leipzig und den Landkreis Leipzig Mengenprognosen für den Zeitraum bis 2023 erstellt. Die Prognosen werden im Rahmen der regelmäßigen Fortschreibung des Abfallwirtschaftskonzeptes überprüft und ggf. angepasst.

Die künftige Entwicklung des Abfallaufkommens hängt von der demografischen Entwicklung (vgl. Kapitel 5.2), von wirtschaftlichen Effekten und insbesondere auch von der Umsetzung abfallwirtschaftlicher Maßnahmen und gesetzlicher Vorgaben ab.

Die prognostizierten Zahlenwerte werden in gerundeter Form angegeben. Die der Mengenprognose zugrunde gelegten Annahmen werden getrennt nach einzelnen Abfallarten nachfolgend dargestellt.

8.1 Entwicklungstendenzen der Abfallmengen bis zum Jahr 2023

8.1.1 Bio- und Grünabfälle

Stadt Leipzig

Die Sammlung von Bioabfällen über die Biotonne und die Möglichkeit der Selbstanlieferung von Grünabfällen an die Wertstoffhöfe im Stadtgebiet ist etabliert und wird beibehalten. Darüber hinaus ist auch die Eigenkompostierung weiterhin eine akzeptierte Verwertungsmöglichkeit.

Bioabfall

Der Anschlussgrad an die Biotonne ist mit etwa 87 % bereits sehr hoch. Eine weitere Steigerung ist nicht zu erwarten. Angesichts des im Restabfall enthaltenen Organikpotenzials [AWK 2014] kann vor dem Hintergrund gezielter Maßnahmen (vgl. Kapitel 11.2.1) insbesondere in Großwohnanlagen eine moderate Steigerung der spezifischen Erfassungsmenge erzielt werden. Bezogen auf alle Einwohner der Stadt Leipzig wird ein Anstieg der Biogutmenge um rund 6 kg/Ew auf 41 kg/Ew bis zum Jahr 2023 prognostiziert.

Grünabfall

Für die Prognose der separat erfassten Grünabfallmengen wird je Einwohner ein Aufkommen in Höhe von ca. 23 kg/Ew, a zugrunde gelegt.

Landkreis Leipzig

Bioabfall

Im Landkreis Leipzig werden Bioabfälle ab dem Jahr 2020 separat in einer kommunalen Biotonne erfasst. Die Eigenkompostierung bleibt eine akzeptierte Verwertungsmöglichkeit. Im Jahr der Einführung wird – bedingt durch eine sukzessive Einführung – ein Mengenaufkommen in Höhe von rund 6.400 Mg/a erwartet. Bis zum Jahr 2023 wird bei einem voraussichtlichen Anschlussgrad von etwa 40 % eine einwohnerspezifische Sammelmenge von etwa 48 kg/Ew, a bzw. ein Aufkommen von rund 12.300 Mg/a prognostiziert. Einzelheiten zum Sammelsystem sind dem Kapitel 11.3.1 zu entnehmen.

Grünabfall

Neben der Biotonne bleibt die separate Grünabfallfasserfassung an den Wertstoffhöfen im Landkreis erhalten. Für die Prognose wird davon ausgegangen, dass mindestens der erreichte Stand des Jahres 2017 von im Mittel 14 kg/Ew, a beibehalten wird.

8.1.2 Wertstoffe

Stadt Leipzig

Leichtverpackungen, Altglas und PPK

Die für die Erfassung von Leichtverpackungen, stoffgleichen Nichtverpackungen, Altglas und PPK installierten Sammelsysteme im Hol- und Bringsystem werden künftig grundsätzlich beibehalten.

Im Rahmen der Restabfallanalyse 2013 [AWK 2014] konnten relevante Potenziale für die Getrenntsammlung ermittelt werden. Obwohl die Restabfallmenge seither deutlich zurückgegangen ist, kann dies nicht auf eine Verlagerung von Wertstoffen in die entsprechenden Sammelsysteme zurückgeführt werden, da auch die je Einwohner erfassten Wertstoffmengen – insbesondere GTP und Altglas – im Betrachtungszeitraum bis 2017 gesunken sind. Lediglich die PPK-Menge ist seit dem Jahr 2014 nahezu stabil.

Für die Prognose wird folgendes angenommen:

- PPK: Das Aufkommen von rund 46 kg/Ew, a bleibt konstant.
- Altglas: Ausgehend von der einwohnerspezifischen Sammelmenge der Jahre 2016/2017 bleibt das Aufkommen von rund 22 kg/Ew, a mindestens konstant
- GTP: Ab Januar 2019 können keine Elektrokleingeräte mehr über dieses Sammelsystem entsorgt werden (vgl. Kapitel 11.2.3). Gleichzeitig soll die Getrenntfasserfassung durch gezielte Maßnahmen von noch im Restabfall enthaltenen Leichtverpackungen und stoffgleichen Nichtverpackungen intensiviert werden (vgl. Kapitel 11.2.1). In Summe wird bis zum Jahr 2023 ein moderater Anstieg auf rund 43 kg/Ew, a prognostiziert.

Sonstige Wertstoffe

Die Möglichkeit der Altholz-Selbstanlieferung an die Wertstoffhöfe der SRL bleibt auch zukünftig erhalten. Es wird ein konstantes Aufkommen von rund 14 kg/Ew, a zugrunde gelegt. Bis zum Jahr 2023 steigt die absolute Altholzmenge moderat auf 8.300 Mg/a.

In den vergangenen Jahren ist die separat erfasste Altmetallmenge auf 5 kg/Ew, a angestiegen. Zukünftig soll dieses Niveau mindestens beibehalten werden. Dies vorausgeschickt, wird sich das Altmetallaufkommen auf rund 3.000 Mg im Jahr 2023 belaufen.

Für die Alttextilsammlung der SRL wird eine Sammelmenge in Höhe von rund 2 kg/Ew, a zugrunde gelegt. Bezogen auf die Bevölkerungszahl des Jahres 2023 entspricht dies einem Aufkommen von rund 1.300 Mg/a.

Landkreis Leipzig

Leichtverpackungen, Altglas und PPK

Leichtverpackungen, Altglas und Altpapier werden im Landkreis Leipzig seit vielen Jahren getrennt erfasst und mit rund 129 kg/Ew, a erfolgt dies auf hohem Niveau verglichen mit anderen öRE im Freistaat Sachsen. Die bestehenden Sammelsysteme werden beibehalten.

Bereits die Restabfallanalyse aus dem Jahr 2011 [AWK 2012] hat gezeigt, dass das Potenzial an systemkonformen Wertstoffen damals schon nahezu ausgeschöpft war. Vor dem Hintergrund der Entwicklung Erfassungsmengen bis zum Jahr 2017 ist in den nächsten Jahren kein weiterer Anstieg zu erwarten. Für die Prognose wird angenommen, dass die spezifischen Erfassungsmengen für LVP (47 kg/Ew, a), Altglas (28 kg/Ew, a) und PPK (54 kg/Ew, a) konstant bleiben.

Sonstige Wertstoffe

Der kontinuierliche Anstieg der je Einwohner erfassten Altmetallmenge wird sich bis zum Prognosehorizont fortsetzen. Bis zum Jahr 2023 wird ein Altmetallaufkommen von rund 500 Mg prognostiziert – dies entspricht ca. 1,8 kg/Ew, a.

Die im Jahr 2015 eingeführte separate Erfassung von Kunststoffen wird sich weiter etablieren, so dass von einem Anstieg auf rund 100 Mg im Jahr 2023 ausgegangen werden kann (ca. 0,4 kg/Ew, a).

Altholz wird – bezogen auf die Einwohner des Landkreises – in relativ konstanten Mengen erfasst. Für die Prognose wird ein konstantes Aufkommen von ca. 5,4 kg/Ew, a zugrunde gelegt. Das absolute Aufkommen beträgt voraussichtlich rund 1.400 Mg/a.

8.1.3 Restabfall und Sperrmüll

Stadt Leipzig

Restabfall

Hinsichtlich der künftig anfallenden Restabfallmenge wird davon ausgegangen, dass durch eine intensivere Abschöpfung des noch im Restabfall enthaltenen Wertstoffpotenzials – insbesondere Küchenabfälle – die je Einwohner anfallende Restabfallmenge um rund 3,6 kg auf rund 136 kg im Jahr 2023 zurückgeht. Ausgehend von der Einwohnerentwicklung stellt sich im Prognosezeitraum ein Restabfallaufkommen in Höhe von rund 82.000 Mg/a ein.

Sperrmüll

Das System zur Erfassung von Sperrmüll, bestehend aus gebührenpflichtigem Holsystem und kostenfreiem Bringsystem, hat sich bewährt und wird auch künftig beibehalten. Für die Prognose künftiger Sperrmüllmengen wird, ausgehend von der Entwicklung der vergangenen Jahre, ein moderater Anstieg der je Einwohner entsorgten Sperrmüllmenge auf etwa 29 kg/Ew, a in Ansatz gebracht. Die Gesamtsperrmüllmenge wird angesichts der stetig steigenden Bevölkerung auf rund 17.500 Mg im Jahr 2023 ansteigen.

Landkreis Leipzig

Restabfall

Mit Einführung der Biotonne ab dem Jahr 2020 wird sich das Restabfallaufkommen um die separat erfasste Organikmenge reduzieren. Bis zum Ende des Prognosehorizontes wird ein Rückgang um rund 11 kg/Ew erwartet. Das bedeutet, je Einwohner werden dann jährlich noch rund 100 kg Restabfall anfallen. Die absolute Restabfallmenge sinkt um rund 3.000 Mg auf rund 25.700 Mg bis zum Jahr 2023.

Sperrmüll

Das System zur Erfassung von Sperrmüll, bestehend aus Abrufkarten und der Möglichkeit der Selbstanlieferungen, hat sich bewährt und wird auch künftig grundsätzlich beibehalten. Es ist davon auszugehen, dass sich das einwohnerspezifische Sperrmüllaufkommen (Hol- und Bringsystem) wieder an das Niveau vor der Systemänderung im Jahr 2012 annähert und auf rund 25 kg/Ew, a bis zum Jahr 2023 ansteigt.

8.1.4 Problemstoffe

Stadt Leipzig

Ausgehend von der pro Einwohner entsorgten schadstoffhaltigen Abfallmenge von etwa 1 kg/Ew, a wird das Aufkommen moderat auf rund 600 Mg/a bis zum Jahr 2023 ansteigen.

Landkreis Leipzig

Für den Landkreis Leipzig wird auch weiterhin mit einer konstanten einwohnerspezifischen Schadstoffmenge von 0,5 kg/Ew, a ausgegangen. Dies vorausgeschickt ergibt sich ein jährliches Aufkommen von rund 100 Mg.

8.1.5 Elektro- und Elektronikaltgeräte

Stadt Leipzig

Ausgehend von der je Einwohner insgesamt entsorgten Elektro- und Elektronikaltgerätemenge – im Mittel ca. 4,9 kg/Ew, a – wird das Aufkommen bis zum Jahr 2023 auf rund 3.000 Mg/a ansteigen. Für die bislang durch die SRL optierten Haushaltsgroßgeräte (ab 2019 Sammelgruppe IV) wird ein Aufkommen von 900 Mg/a (entspricht 1,5 kg/Ew, a) prognostiziert.

Landkreis Leipzig

Die Prognose entfällt in Ermangelung entsprechender Mengendaten.

8.1.6 Illegale Ablagerungen

Stadt Leipzig

Im Jahr 2012 wurden je Einwohner etwa 3,3 kg illegal entsorgte Abfälle gesammelt, im Jahr 2017 waren es rund 2,1 kg/Ew. Unter der Voraussetzung einer vergleichbaren Sammelintensität im genannten Zeitraum, kann dies als Rückgang und damit als Erfolg intensiver Bemühungen der SRL gewertet werden. Für die Prognose wird die einwohnerspezifische Menge von 2,1 kg/Ew, a als Maximalwert angesetzt. Hieraus ergibt sich für die Prognosejahre bis 2023 eine Abfallmenge von insgesamt rund 1.300 Mg/a

Landkreis Leipzig

Das Aufkommen illegaler Ablagerungen betrug im Zeitraum 2012 bis 2017 im Mittel rund 2,5 kg/Ew a. Die KELL ist auch zukünftig bestrebt, die Bevölkerung im Rahmen der Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit für dieses Thema zu sensibilisieren. Davon ausgehend, dass das Mengenniveau auf diese Weise mindestens gehalten werden kann, wird für die Prognose ein konstantes einwohnerspezifisches Aufkommen von 2,5 kg/EW, a zugrunde gelegt. Das entspricht einer Menge von rund 630 Mg/a im Prognosezeitraum.

8.1.7 Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen

Das Aufkommen dieser Abfälle ist teilweise großen Schwankungen unterworfen, so dass für die Prognose jeweils Mittelwerte des Betrachtungszeitraumes 2012 bis 2017 herangezogen werden.

Abfälle von öffentlichen Flächen

Abfälle von öffentlichen Flächen umfassen Garten- und Parkabfälle, Straßenkehricht, Papierkorb- und Marktabfälle sowie andere nicht biologisch abbaubare Abfälle.

Stadt Leipzig

Ausgehend von der Mengenentwicklung im Zeitraum 2012 bis 2017 wird ein Gesamtaufkommen von rund 11.700 Mg/a prognostiziert. Davon entfallen rund 6.500 Mg/a auf Garten- und Parkabfälle und rund 4.000 Mg/a auf Straßenkehricht. Insgesamt wird ein jährliches Aufkommen von rund 11.700 Mg/a prognostiziert.

Landkreis Leipzig

Im Landkreis Leipzig dominiert Straßenkehricht das Gesamtaufkommen. Garten- und Parkabfälle werden nicht über den öRE, sondern durch die Gemeinden selbst entsorgt. Straßenkehricht wird mit rund 900 Mg/a auch zukünftig den Großteil der Gesamtmenge ausmachen. Insgesamt wird ein jährliches Aufkommen von rund 1.600 Mg/a prognostiziert.

Abfälle aus Gewerbe und Industrie

Abfälle aus Gewerbe und Industrie werden zum überwiegenden Teil in Verantwortung der Abfallerzeuger verwertet. Nur ein vergleichsweise geringer Teil des Gesamtaufkommens wird den öRE zur Beseitigung überlassen.

Stadt Leipzig

Für die Mengenprognose bis zum Jahr 2023 wird ein Aufkommen von rund 6.700 Mg/a zugrunde gelegt.

Landkreis Leipzig

Für die Mengenprognose bis zum Jahr 2023 wird ein Aufkommen von rund 5.400 Mg/a zugrunde gelegt.

Bau- und Abbruchabfälle

Das Aufkommen an Bau- und Abbruchabfällen ist entscheidend von der wirtschaftlichen Entwicklung in einer Entsorgungsregion abhängig. Vor dem Hintergrund gesetzlicher Rahmenbedingungen werden diese Abfälle maßgeblich durch private Entsorgungsunternehmen aufbereitet oder auch direkt dem Wirtschaftskreislauf wieder zugeführt. Insofern ist davon auszugehen, dass die den öRE überlassenen Mengen vergleichsweise

gering sind. Die Gesamtmenge der Bau- und Abbruchabfälle setzt sich aus mineralischen Bauabfällen, gemischten Bauabfällen, gefährlichen Bauabfällen und sonstigen nicht gefährlichen Bauabfällen zusammen.

Stadt Leipzig

Die dem ZAW zur Entsorgung überlassene Bau- und Abbruchabfallmenge aus dem Stadtgebiet Leipzig wird auf rund 6.100 Mg/a prognostiziert.

Landkreis Leipzig

Für Bau- und Abbruchabfälle aus dem Landkreis Leipzig wird ein Prognosewert von rund 3.700 Mg/a zugrunde gelegt.

8.1.8 Sekundärabfälle

Das Sekundärabfallaufkommen wird auch zukünftig maßgeblich vom Output der MBA Cröbern beeinflusst. Darüber hinaus ist davon auszugehen, dass dem ZAW auch weiterhin Rückstände aus der Behandlung und Sortierung von Abfällen insbesondere aus dem Landkreis Leipzig zur Beseitigung überlassen werden. Ausgehend von den Mengen im Betrachtungszeitraum bis 2017 wird ein mittleres Aufkommen von insgesamt rund 132.200 Mg/a prognostiziert. Davon sind nur etwa 700 Mg/a der Stadt Leipzig zugeordnet.

8.2 Prognostiziertes Abfallaufkommen bis zum Jahr 2023 im Verbandsgebiet des ZAW

Die für die Prognose herangezogenen Entwicklungsperspektiven der einzelnen Abfallfraktionen werden in der nachfolgenden Tabelle kurz zusammengefasst.

Tabelle 8-1: Annahmen der Abfallmengenprognose

Entwicklungsperspektiven bis zum Jahr 2023 – Prognose		
	Stadt Leipzig	Landkreis Leipzig
Bevölkerung	Steigende Bevölkerungszahlen	Rückläufige Bevölkerungszahlen
Restabfall	Das Restabfallaufkommen sinkt um ca. 3,6 kg/Ew	Das Restabfallaufkommen sinkt um ca. 11 kg/Ew
Sperrmüll	Die Sperrmüllmenge erhöht sich um ca. 2 kg/Ew	Die Sperrmüllmenge erhöht sich um ca. 3 kg/Ew
Bioabfälle (Biotonne)	Die Sammelmenge steigt um rund 6 kg/Ew auf etwa 41 kg/Ew, a	Die Sammelmenge wird auf ca. 48 kg/Ew, a prognostiziert

Entwicklungsperspektiven bis zum Jahr 2023 – Prognose		
	Stadt Leipzig	Landkreis Leipzig
Grünabfälle	Konstantes einwohnerspezifisches Grünabfallaufkommen	Konstantes einwohnerspezifisches Grünabfallaufkommen
Glas, LVP, PPK	Konstante einwohnerspezifische Glas- und PPK-Mengen, die GTP-Menge steigt um ca. 1,5 kg/Ew	Konstantes einwohnerspezifisches Glas-, LVP- und PPK-Aufkommen
Sonstige Wertstoffe	Konstante einwohnerspezifische Metall-, Altholzmengen sowie Alttextilmengen	Die Gesamtaufkommen sonstiger Wertstoffe (Metalle, Holz, Kunststoffe) erhöht sich insgesamt auf ca. 8 kg/Ew, a
Problemstoffe	Konstantes einwohnerspezifisches Aufkommen	Konstantes einwohnerspezifisches Aufkommen
Elektro- und Elektronikaltgeräte	Konstantes einwohnerspezifisches Aufkommen	Prognose entfällt
Abfälle von öffentl. Flächen	Konstante absolute Menge	Konstante absolute Menge
Abfälle aus Industrie und Gewerbe	Konstante absolute Menge	Konstante absolute Menge
Bau- und Abbruchabfälle	Konstante absolute Menge	Konstante absolute Menge
Sekundärabfälle	Konstante absolute Menge	Konstante absolute Menge
Illegale Ablagerungen	Konstantes einwohnerspezifisches Aufkommen	Konstantes einwohnerspezifisches Aufkommen

Ausgehend von den angenommenen Entwicklungsperspektiven wird sich das bis zum Jahr 2023 prognostizierte Gesamtabfallaufkommen sowohl für die Stadt als auch für den Landkreis Leipzig erhöhen. In der **Stadt Leipzig** wird die Gesamtabfallmenge auf rund 243.600 Mg im Jahr 2023 (ca. + 4,5 Ma.-%) ansteigen. Hinzu kommen Elektro- und Elektronikaltgeräte (Prognose: rund 3.000 Mg im Jahr 2023), illegale Ablagerungen (Prognose: rund 1.300 Mg im Jahr 2023) und Sekundärabfälle (Prognose: rund 700 Mg/a).

Für den **Landkreis Leipzig** ergibt die Prognose eine Erhöhung der Gesamtabfallmenge auf rund 94.100 Mg im Jahr 2023 (ca. + 14,4 Ma.-%). Der Mengenzuwachs resultiert aus der Einführung der Biotonne. Insbesondere Gartenabfälle, die vorher in Eigenregie kompostiert oder über private Drittunternehmen entsorgt wurden, werden zukünftig in der kommunalen Abfallbilanz zu berücksichtigen sein. Die Menge illegaler Ablagerungen wird auf rund 600 Mg/a prognostiziert. Darüber hinaus ist zu erwarten, dass dem ZAW rund 131.500 Mg/a Sekundärabfälle (einschließlich Deponat aus der MBA Cröbern) aus dem Landkreis Leipzig zur Entsorgung überlassen werden.

Hieraus ergibt sich für das **Verbandsgebiet** ein Gesamtabfallaufkommen von rund 337.700 Mg im Jahr 2023 (rund + 7,2 Ma.-%) zuzüglich einer Sekundärabfallmenge von rund 132.200 Mg/a sowie illegale Ablagerungen in Höhe von schätzungsweise rund 1.900 Mg/a. In Bild 8-1 ist die Prognose für die Gesamtabfallmenge sowie für die einzelnen Abfallarten grafisch dargestellt. Die der Abbildung zu Grunde liegenden Werte sind in Tabelle 8-2 aufgeführt. Details sind dem Anhang 13-2 bis Anhang 13-7 zu entnehmen.

Bild 8-1: Abfallmengenentwicklung in der Stadt und im Landkreis Leipzig sowie im Verbandsgebiet ZAW bis 2023 (ohne Sekundärabfälle)

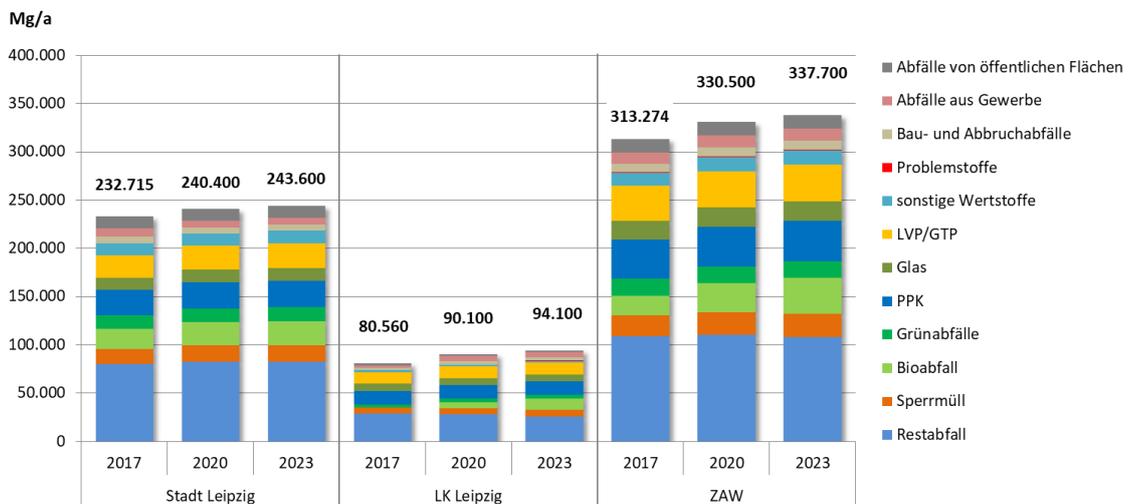


Bild 8-2: Entwicklung der einwohnerspezifischen Abfallmenge aus Haushalten und dem Kleingewerbe in der Stadt Leipzig (links) und im Landkreis Leipzig (rechts), 2012 bis 2017 und Prognosejahre 2020, 2023

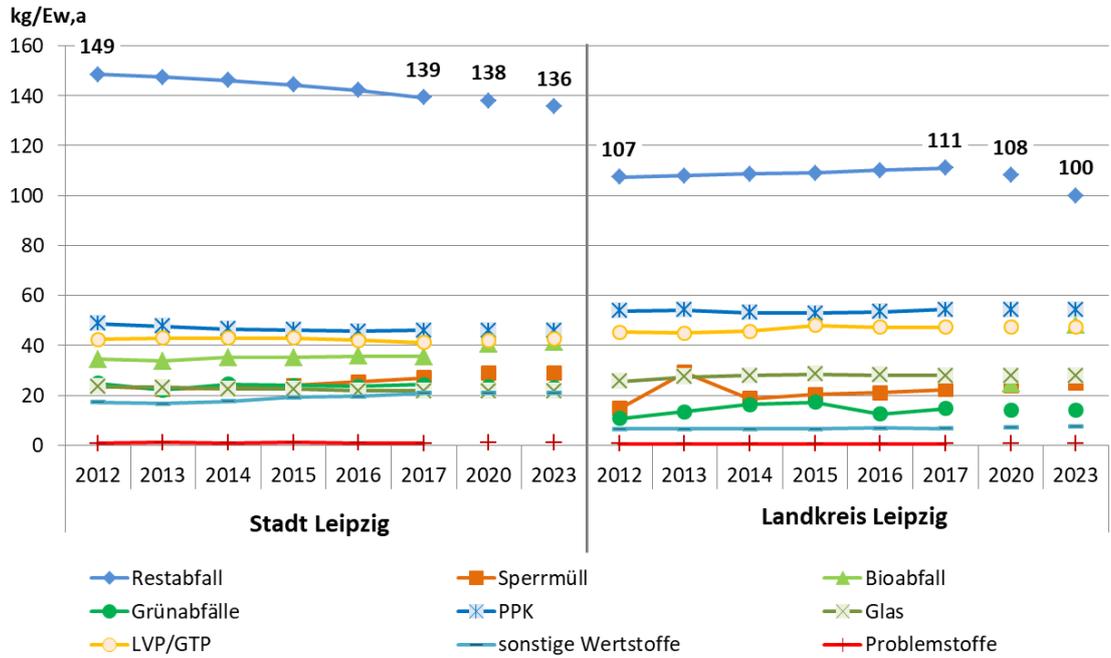


Tabelle 8-2: Prognostizierte Abfallmengen für die Stadt Leipzig, den Landkreis Leipzig sowie für das Verbandsgebiet, Prognosejahre 2020 und 2023 - Zusammenfassung

	Stadt Leipzig			Landkreis Leipzig			Verbandsgebiet		
	Ist	Prognose		Ist	Prognose		Ist	Prognose	
Abfallart	2017	2020	2023	2017	2020	2023	2017	2020	2023
Restabfall	80.165	82.000	82.000	28.650	27.900	25.700	108.815	109.900	107.700
Sperrmüll	15.536	17.100	17.500	5.774	6.100	6.400	21.310	23.200	23.900
Bio- & Grünabfälle	34.362	38.000	39.000	3.776	10.000	15.900	38.138	48.000	54.900
<i>davon Bioabfälle (Biotonne)</i>	<i>20.393</i>	<i>24.000</i>	<i>25.000</i>	<i>-</i>	<i>6.400</i>	<i>12.300</i>	<i>20.393</i>	<i>30.400</i>	<i>37.300</i>
Glas, LVP/GTP, PPK	62.763	65.200	66.800	33.389	33.400	33.300	96.152	98.600	100.100
Sonstige Wertstoffe	11.948	12.400	12.600	1.748	1.900	2.000	13.696	14.300	14.600
Problemstoffe	450	600	600	136	100	100	586	700	700
Abfälle von öffentlichen Flächen	12.229	12.200	12.200	2.033	1.600	1.600	14.262	13.800	13.800
Abfälle aus Industrie und Gewerbe	8.410	6.800	6.800	2.948	5.400	5.400	11.358	12.200	12.200
Bau- und Abbruchabfälle	6.852	6.100	6.100	2.106	3.700	3.700	8.958	9.800	9.800
Gesamtabfallmenge	232.715	240.400	243.600	80.560	90.100	94.100	313.274	330.500	337.700
<i>Angaben in Mg/a gerundet auf volle 100 Mg</i>									

9 Nachweis der Entsorgungssicherheit für die den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern überlassenen Abfälle

9.1 Allgemeine Entsorgungssicherheit

Der ZAW hat die Aufgabe, für die den örE überlassenen Abfälle eine ordnungsgemäße und schadlose Entsorgung dauerhaft zu gewährleisten. Mit dem Betreib der MBA Cröbern sowie die Zentraldeponie Cröbern soll dies sichergestellt werden. Bis zum Ende des Prognosezeitraums im Jahr 2023 ergibt sich folgende Situation:

Abfälle zur Behandlung in der MBA Cröbern

In der MBA Cröbern werden Restabfälle und Sperrmüll aus privaten Haushalten und dem Kleingewerbe sowie in wesentlich geringerem Umfang¹⁴ Abfälle zur Beseitigung aus Gewerbe und Industrie mechanisch-biologisch behandelt. Das Deponat wird auf der ZDC beseitigt.

Ausgehend von der Abfallmengenprognose wird die aus dem Verbandsgebiet zu behandelnde Restabfall- und Sperrmüllmenge moderat um 2.700 Mg auf insgesamt rund 127.400 Mg im Jahr 2023 sinken. Angesichts der zur Verfügung stehenden Behandlungskapazität ist eine sichere Entsorgung der genannten Abfälle auch über das Jahr 2023 hinaus gewährleistet (vgl. Kapitel 6.4.2).

Entsorgungssicherheit bietet die MBA auch in kurzfristiger Hinsicht z. B. für den Fall von Betriebsstörungen, einem unerwartet hohen Abfallaufkommen bspw. aufgrund einmaliger Ereignisse wie Hochwasser- oder Brandschäden, da die WEV am Entsorgungsstandort Cröbern über eine genehmigte Zwischenlagerkapazität von 75.000 Mg nicht gefährlicher Abfälle verfügt. Unbehandelte Abfälle gemäß Positivkatalog der MBA können bis zu 12 Monate zwischengelagert werden.

Abfälle zur Deponierung

Im Verbandsgebiet anfallende ablagerungsfähige Abfälle, die die Zuordnungskriterien der Deponieklassen II und III einhalten, werden zukünftig auch weiterhin auf der Zentraldeponie Cröbern beseitigt. Ausgehend von den beseitigten Abfallmengen der vergangenen Jahre seit 2012 (im Mittel rund 151.000 Mg/a vorwiegend gewerblicher Herkunft) und der Restkapazität von rund 4,3 Mio. m³ verfügt die ZDC rein rechnerisch auch über das Jahr 2023 hinaus über ausreichend Deponievolumen.

Bioabfallverwertung

Eine kommunale Sammlung von Bioabfällen über eine Biotonne erfolgt derzeit nur in der Stadt Leipzig. Die Stadt hat die Verwertung ihrer Mengen bis zum 31.12.2019 (mit

¹⁴ Vgl. Kapitel 6.4.2

Verlängerungsoptionen bis 31.12.2021) extern vergeben. Die überwiegende Menge wird im Freistaat Sachsen kompostiert. Der Landkreis Leipzig führt im Jahr 2020 die Biotonne flächendeckend ein. Kapazitätsengpässe für die Entsorgung dieser Abfälle bestehen im Freistaat Sachsen nicht [AWP SN 2016].

Grundsätzlich ist der ZAW für die ordnungsgemäße Entsorgung dieser Abfälle zuständig. Der Verband verfolgt die Absicht, Bioabfälle, die im Rahmen der kommunalen Sammlung über die Biotonne erfasst werden, zukünftig in Eigenregie hochwertig zu verwerten. Die Inbetriebnahme einer Bioabfallvergärungsanlage ist für das erste Quartal 2020 geplant. Details zum Sachstand sind dem Kapitel 11.4.1 zu entnehmen.

Entsorgung sonstiger Abfälle

Mit der Entsorgung weiterer den örE im Verbandsgebiet überlassener Abfälle (z.B. Holz, Metalle, schadstoffbelastete Kleinmengen) bestehen Entsorgungsverträge mit externen Unternehmen. Entsorgungsengpässe bestehen nicht. Entsorgungsverträge werden rechtzeitig neu ausgeschrieben.

9.2 Entsorgungssicherheit im Katastrophenfall

Abfälle, die aufgrund nicht vorhersehbarer Ereignisse (insbesondere Katastrophen) anfallen, sind von den örE entsprechend der geltenden Rechtsvorschriften zu entsorgen. Zur Gewährleistung einer ordnungsgemäßen Entsorgung ist in den allgemeinen Katastrophenschutzplänen (z.B. Hochwasserschutz-Aktionsplan) vorzusehen, dass den örE geeignete Flächen zur schnellen und reibungslosen Zwischenlagerung dieser Abfälle zur Verfügung stehen [AWP SN 2016]. Insofern sind seitens der örE für Katastrophensituationen und Großschadensereignisse die notwendigen Vorkehrungen zu treffen und die entsprechenden Festlegungen in die kommunalen Abfallwirtschaftskonzepte aufzunehmen.

Der Zweckverband Abfallwirtschaft Westsachsen und seine Verbandsmitglieder sind dieser Forderung wie folgt nachgekommen.

Im Stadtgebiet Leipzig stehen für die Zwischenlagerung situationsbedingt anfallender Abfälle zwei geeignete Flächen zur Verfügung. Der Verwaltungsstab kann bei Bedarf weitere Standorte identifizieren und festlegen.

Der Landkreis Leipzig benennt insgesamt 15 geeignete Flächen. Bei entsprechendem Bedarf kann ohne zeitliche Verzögerung jederzeit auf weitere Flächen im Kreisgebiet zurückgegriffen werden.

Die nachfolgende Übersicht listet die in der Stadt Leipzig und dem Landkreis Leipzig aktuell zur Verfügung stehenden Flächen zur Zwischenlagerung von Abfällen im Katastrophenfall auf.

Tabelle 9-1: Flächen zur Zwischenlagerung von in Katastrophenfällen anfallenden Abfällen in der Stadt Leipzig und im Landkreis Leipzig (Stand: April 2018)

Lfd. Nr.	Standort	Art der Fläche
Landkreis Leipzig		
1	04523 Pegau Stadtbad	Parkplatz am Stadtbad
2	04523 Pegau, Audigaster Straße	REWE
3	04523 Pegau, Schützenplatz	vor dem ehemaligen Hort
4	04552 Borna	Parkplatz „Apfelwiese“
5	04552 Borna / Eula, Klingenbergstraße	Parkplatz
6	04552 Borna / Neukirchen, An der Brikettfabrik	Parkplatz
7	04643 Geithain, Str. der Deutschen Einheit 14	Bauhof
8	04643 Geithain Colditzer Straße	Freifläche vor Tierpark
9	04643 Geithain Altenburger Straße	Parkplatz
10	04643 Geithain Freibad Geithain	Freifläche vor Freibad Geithain
11	04651 Bad Lausick, An den Angerwiesen	Gewerbegebiet
12	04668 Grimma, Am Hengstberg	Kiesgrube
13	04668 Grimma, Lausicker Straße	Ehemaliger Sammelhof
14	04680 Colditz, Furtweg / Am Ring	Sportplatz
15	04680 Colditz, Lindenstraße B176	Parkplatz
16	04683 Naunhof, Brandiser Weg	Parkplatz
17	04808 Wurzen, Collmener Straße	Festplatz
18	04808 Wurzen, Kühren, Am Birkenhof 14	Entsorgungsunternehmen (ALBA)
19	04821 Brandis / Polenz, Am alten Flugplatz	Ehemaliger Flugplatz

Lfd. Nr.	Standort	Art der Fläche
Stadt Leipzig		
1	04279 Leipzig, Bornaische Straße 210	AGRA-Gelände
2	04299 Leipzig, Kommandant Prendel Allee 63	Gewerbegebiet

Fällen infolge einer Katastrophe oder ähnlichen Ereignissen Abfälle zur Deponierung an, so können auch große Mengen dieser Abfälle unmittelbar auf der Zentraldeponie Cröbern abgelagert werden.

Sperrige Abfälle, Restabfälle oder Holz sind aufgrund des Anteils an organischen Bestandteilen entsprechend der Deponieverordnung vor der Ablagerung zu behandeln. Die MBA Cröbern kann bei vollständiger Auslastung der technischen Aggregate eine Abfallmasse von rd. 1.100 Mg pro Tag verarbeiten. Für den Fall der Anlieferung größerer Abfallmengen oder im Fall einer Anlagenstörung wurde auf der Zentraldeponie Cröbern ein Zwischenlager für MBA-Input eingerichtet, welches im Katastrophenfall als Puffer mit einer Kapazität für 75.000 t/a Abfall zur Verfügung steht. Unbehandelte Abfälle gemäß Positivkatalog der MBA können dort bis zu 12 Monate zwischengelagert werden. Eine Erweiterung der Zwischenlagerkapazität wäre im Katastrophenfall bzw. bei einem Großschadensereignis in Zusammenarbeit mit der Genehmigungsbehörde möglich.

Darüber hinaus erhöht die Mitgliedschaft der WEV im „Mitteldeutschen Ausfallverbund für Anlagen zur Abfallbehandlung“ und in der ASA e.V. zusätzlich die Entsorgungssicherheit im Fall eines situationsbedingt erheblich höheren Abfallaufkommens sowie auch bei gravierenden Anlagenstörungen.

Zusammenfassend ist damit festzustellen, dass die Entsorgungssicherheit für infolge von Katastrophen und Großschadensereignissen anfallende Abfälle im ZAW-Verbandsgebiet grundsätzlich gewährleistet ist.

10 Stand der Umsetzung wesentlicher abfallwirtschaftlicher Maßnahmen der vorangegangenen Abfallwirtschaftskonzepte

10.1 Stadt Leipzig

Die SRL hat sich zu einer vorbildlichen, öffentlichkeitswirksamen Abfallwirtschaft verpflichtet. Diese zielt zum einen auf eine Sensibilisierung der Abfallerzeuger im Hinblick auf die Verminderung von im Stadtgebiet anfallenden Abfällen ab und zum anderen auf die Durchsetzung einer konsequenten Abfalltrennung.

• Maßnahmen mit dem Ziel der Vermeidung von Abfällen

Um die Bevölkerung stärker für das Thema Abfallvermeidung zu sensibilisieren, setzt die SRL einen Schwerpunkt auf Umweltbildungsmaßnahmen. Informationsveranstaltungen in Grundschulen und Kindergärten zur nachhaltigen Förderung der Abfallvermeidung und Wertstofftrennung sowie Betriebshofbesichtigungen für Schulklassen werden daher regelmäßig angeboten und auch zunehmend stärker nachgefragt. Die SRL bietet darüber hinaus eine zielgruppengerechte Abfallberatung an. Dies umfasst u.a. auch die Durchführung branchenbezogener Informationsveranstaltungen für Großvermieter, öffentliche Einrichtungen und Gewerbetreibende zum richtigen Umgang mit Abfällen.

Als wirksame Mittel zur tatsächlichen Abfallvermeidung werden der Online-Verschenkemarkt weiterhin betrieben und beworben und durch das Angebot eines Tauschmarktes erweitert.

• Maßnahmen mit dem Ziel der Getrenntsammlung und Verwertung von Abfällen

Neben dem Ausbau der Fachberatung und der Herausgabe von entsprechenden Informationsmaterialien für die Bevölkerung, Gewerbebetriebe und öffentliche Einrichtungen hat die SRL konkrete Angebote geschaffen, um Wertstoffe oder bestimmte Abfallfraktionen vom übrigen Restabfall zu separieren. Zur Aufrechterhaltung des ausgesprochen niedrigen Schadstoffpotenzials im Restabfall wird die Annahme von Schadstoffen am Schadstoffmobil kostenlos angeboten. Seit dem Jahr 2015 sammelt und verwertet die SRL Alttextilien. Zur Reduzierung des Aufkommens sperriger Abfälle zur Beseitigung werden wiederverwendbare und verwertbare Bestandteile aussortiert.

Die Lenkungsfunction der Abfallentsorgungsgebühren dient darüber hinaus als effektiver Anreiz zur Getrennterfassung. Erfolg und Misserfolg der abfallwirtschaftlichen Maßnahmen werden durch die Auswertung der jährlichen Abfallbilanzen hinsichtlich der Entwicklung des Abfall-/ Wertstoffaufkommens evaluiert.

10.2 Landkreis Leipzig

• Maßnahmen im Bereich Abfallsammlung und Transport

Hausmüll: Das sehr aufwendige Abrechnungsmodell der Entsorgungsgebühren für Containergemeinschaften in Großwohnanlagen wurde abgeschafft.

Biotonne: Nach Inkrafttreten des KrWG hat der Landkreis seine Handlungsmöglichkeiten hinsichtlich der Bioabfallerfassung geprüft. Im Ergebnis dieser Prüfung wird der Landkreis ab dem Jahr 2020 die Biotonne flächendeckend einführen.

EAG: Mit § 14 Abs. 5 ElektroG erhalten die öRE die Möglichkeit, sämtliche Altgeräte einer Gruppe für jeweils mindestens zwei Jahre von der Bereitstellung zur Abholung auszunehmen (Optierung) und selbst zu verwerten oder verwerten zu lassen. Auf diese Weise können - entsprechende Erlöse vorausgesetzt - die Sammelkosten zumindest anteilig refinanziert werden. Auf Grundlage einer Kosten-Nutzen-Analyse fällt der Landkreis die Entscheidung, die Möglichkeit der Optierung nicht zu ergreifen.

• Maßnahmen im Bereich der Abfallentsorgung

Sammelstellen: Die Errichtung einer weiteren (siebten) „kleinen“ Sammelstelle im Landkreis Leipzig wurde geprüft und erwies sich als nicht erforderlich. Für ein bürgerfreundlicheres Selbstanlieferangebot wurden stattdessen die Öffnungszeiten einer Sammelstelle erweitert.

10.3 ZAW

• Maßnahmen im Bereich Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit

Der ZAW hat sein umfassendes Angebot im Bereich der Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit gepflegt, aktualisiert und ausgebaut. Für die Festlegung von Schwerpunkten reflektiert der ZAW abgeschlossene Maßnahmen und wertet in diesem Zusammenhang auch die kommunalen Siedlungsabfallbilanzen aus. Die Durchführung von Weiterbildungen und Schulungen von Mitarbeitern, aber auch interessierten Dritten, die Erarbeitung und Aktualisierung von Printmedien sowie die Pflege des Internetauftritts des ZAW und eine gezielte Beratung der Abfallerzeuger erfolgen kontinuierlich.

• Gewährleistung der Entsorgungssicherheit bis 2018

Für die Abfallbehandlung und –verwertung insbesondere von Bioabfällen aus der Stadt Leipzig und dem Landkreis Leipzig ist ein Strategie- und Standortkonzept erstellt worden. Im Ergebnis dieses Papiers wurde der Beschluss für die Errichtung einer Bioabfallvergärungsanlage am Standort Cröbern gefasst.

Im Rahmen der Weiterführung des Ausbaus der ZDC wurden notwendige Ablagerungsflächen geschaffen.

11 Betroffene und geplante Maßnahmen für die zukünftige Abfallwirtschaft der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger im Verbandsgebiet

11.1 Allgemeine Maßnahmen

11.1.1 Initiierung einer gemeinsamen Aufklärungskampagne für eine nachhaltige Abfallwirtschaft

Die Rangfolge der Maßnahmen zur Abfallvermeidung und -bewirtschaftung hat der Gesetzgeber im KrWG klar definiert (vgl. Bild 11-1). Demnach liegt der Fokus einer modernen Abfall- bzw. Kreislaufwirtschaft darin, Abfälle in erster Linie zu vermeiden und nicht vermeidbare Abfälle verstärkt in die werkstoffliche Verwertung zu lenken.

Bild 11-1: Fünfstufige Abfallhierarchie gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz



Im Rahmen ihrer Möglichkeiten wirken die örE vorrangig beratend und sensibilisierend auf die Verbraucher ein und können auf diese Weise dazu beitragen, das Konsumverhalten auf den Erwerb von abfall- und schadstoffarmen Produkten auszurichten und dazu anregen funktionstüchtige Gebrauchsgegenstände einer Wiederverwendung zuzuführen.

Um dem Kreislaufgedanken gerecht zu werden, sind nicht vermeidbare Abfälle zur Schonung der natürlichen Ressourcen - unter Berücksichtigung der Auswirkungen auf Mensch und Umwelt - in erster Linie stofflich zu verwerten (Recycling).

Im Jahr 2017 wurden rund 53 Ma.-% der im gesamten Verbandsgebiet in privaten Haushalten und dem Kleingewerbe angefallenen Abfälle (das entspricht rund 278.700 Mg/a) getrennt erfasst und einer stofflichen Verwertung zugeführt. Dies umfasst PPK-Abfälle, Abfälle der LVP- bzw. GTP-Sammlung, Altmetalle, Kunststoffe, Holz, Bekleidung/ Textilien sowie Biogut (Biotonne) und Grünabfälle.

Das Recycling der getrennt erfassten Wertstoffe liefert einen wesentlichen Beitrag zum Klima- und Ressourcenschutz. In welcher Größenordnung dieser Beitrag ausfallen

kann, zeigt die aktuelle Studie, die das Fraunhofer-Institut für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik UMSICHT für die ALBA Group erstellt hat [ALBA 2018]. Die Studienergebnisse zeigen, dass durch das Recycling von einer Gewichtstonne Kunststoff (*hier: Polypropylen – PP*) aus der LVP- bzw. GTP-Sammlung die Treibhausgasemissionen um ca. 41 % und der Einsatz von Primärressourcen sogar um ca. 96 % gegenüber der Primärproduktion reduziert werden können.

Sowohl die Stadt Leipzig als auch der Landkreis Leipzig schaffen durch die Bereitstellung von Getrenntsammlensystemen für die genannten Abfallarten eine wesentliche Voraussetzung für ein Recycling und damit für die Erzielung hoher Umweltentlastungsbeiträge. Die Getrenntsammlung und -verwertung sind umso nachhaltiger je konsequenter die Abfalltrennung erfolgt. Fehlwürfe und der daraus resultierende Mehraufwand für die Sortierung oder die Entsorgung der Sortierreste konterkarieren das Recycling.

Um ein ausgeprägtes Bewusstsein für eine energie- und ressourcenschonende Kreislaufwirtschaft in der Bevölkerung des gesamten Verbandsgebietes zu schaffen, werden die Stadt Leipzig, der Landkreis Leipzig sowie der ZAW eine gemeinsame umfassende Informations- und Aufklärungskampagne starten.

11.1.2 Weitere Schwerpunkte der Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit

Für eine erfolgreiche Umsetzung der abfallwirtschaftlichen Zielstellungen müssen die Abfallerzeuger aktiv miteinbezogen und über die Möglichkeiten der Vermeidung, Wiederverwendung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen möglichst allumfassend aufgeklärt werden. Die Aufgabe der Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit übernehmen die öRE im Verbandsgebiet, deren Maßnahmen und Angebote in diesem Zusammenhang bereits sehr vielfältig sind (vgl. Kapitel 6.2.4).

Insbesondere die umweltpädagogischen Angebote für Kindergärten und Schulen sowie themenbezogene Kampagnen bspw. im Bereich Bioabfall bleiben weiterhin ein wichtiger Bestandteil. Printmedien (Broschüren, Infolyer etc.) und Internetbeiträge zu abfallwirtschaftlichen Themen werden weiterhin regelmäßig aktualisiert.

Schwerpunkte der Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit in der Stadt Leipzig

Noch im Jahr 2018 erscheint eine Neuauflage des Abfallwegweisers der Stadtreinigung Leipzig. Der Abfallwegweiser informiert über die korrekte Entsorgung und Bereitstellung von Abfällen sowie über die Leerungstermine der Abfallbehälter. Darüber hinaus stehen u.a. die Themen Abfallvermeidung und Stadtsauberkeit im Fokus. Mit klaren Handlungsempfehlungen wird den Bürgerinnen und Bürgern der Stadt Leipzig aufgezeigt, welche Abfälle vermeidbar sind, wo sie noch gebrauchsfähige Gegenstände für eine Wiederverwendung abgeben können (Stichwort: Verschenkemarkt) und wie der Einzelne zu mehr Sauberkeit in der Stadt Leipzig beitragen kann.

Vor dem Hintergrund der künftigen abfallwirtschaftlichen Zielstellungen der Stadt Leipzig (vgl. Kapitel 11.2) wird die Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit schwerpunktmäßig auf die Intensivierung der Sammelmenge in der Biotonne ausgerichtet. Darüber hinaus bildet die fachliche Beratung hinsichtlich der Umstellung der GTP-Sammlung und in diesem Zusammenhang der Getrennterfassung nicht wiederverwendbarer kleiner Elektroaltgeräte einen weiteren Schwerpunkt.

Schwerpunkte der Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit im Landkreis Leipzig

Der Landkreis Leipzig führt ab dem Jahr 2020 flächendeckend die Biotonne ein (vgl. Kapitel 11.3.1). Der aktuell stattfindende Modellversuch sowie die Biotonneneinführung selbst erfordern eine umfangreiche und offensive Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit. Neben Pressemitteilungen versendet die KELL in diesem Zusammenhang Info-schreiben an die einzelnen Haushalte sowie an die Grundstückseigentümer bzw. Wohnungs-verwaltungen. Darüber hinaus werden Informationstage zum Thema Bioabfall / Biotonne insbesondere belebten Fußgängerzonen stattfinden.

Ein weiterer Schwerpunkt der Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit ergibt sich aus der Umstellung der Gebührenabrechnung für die Abfallentsorgung ab dem Jahr 2019 (vgl. Kapitel 11.3.2). Die Bürger werden zeitnah über die wesentlichen Änderungen informiert.

Es ist davon auszugehen, dass sich insbesondere durch die o.g. Umstellungen das Angebot der telefonischen Abfallberatung deutlich intensiver genutzt wird. Zur Entlastung der Fachberatung sollte geprüft werden, ob zeitweilige Stellenaufstockungen oder für die Beantwortung häufig gestellter Fragen ein Callcenter mit einbezogen werden kann.

Schwerpunkte der Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit des ZAW

Der ZAW leistet weiterhin seinen Beitrag durch die Mitwirkung bei Initiativen, beispielsweise gegen Lebensmittelverschwendung oder durch die Teilnahme an der Europäischen Woche der Abfallvermeidung, und wirkt unterstützend bei der Etablierung von Tausch- und Verschenkemärkten mit. Darüber hinaus wird der ZAW schwerpunktmäßig auch künftig Besichtigungen der Abfallbehandlungsanlagen und der Zentraldeponie am Standort Cröbern organisieren. Eine wichtige Funktion kommt dem ZAW im Hinblick auf die Schaffung der Akzeptanz für die Biotonne zu. Mit der Bioabfallvergärungsanlage kann vor Ort das Bewusstsein für die Sinnhaftigkeit der getrennten Erfassung und Verwertung von Bioabfällen bei den Einwohnerinnen und Einwohnern des Verbandgebietes geschärft werden.

11.1.3 Neuregelung der Abstimmungsvereinbarungen gemäß Verpackungsgesetz

Im Januar 2019 tritt das Verpackungsgesetz (VerpackG) in Kraft. Es regelt u.a. in § 22 Vorgaben für die Abstimmungsvereinbarung zwischen den öRE und den Systembetreibern. Demnach haben die öRE die Möglichkeit, per Bescheid für die Systeme verbindliche Rahmenvorgaben für die LVP-Sammlung (Art des Sammelsystems, die Art und

Größe der Sammelbehälter, Häufigkeit und Zeitraum der Behälterleerungen) festzulegen. Auch für die Mitbenutzung des Systems für die PPK-Erfassung legt der Gesetzgeber detailliertere Regelungen fest (§ 22 Abs. 4 VerpackG). In diesem Zusammenhang sind folgende Aspekte zu überprüfen [GGSC 2017]:

- Stand der Umsetzung der aktuellen Abstimmungen,
- Berücksichtigung der Vorstellungen des öRE,
- Laufzeiten der Abstimmungsvereinbarungen und Zeitpunkt für Neuausschreibungen,
- Konflikte bisheriger Abstimmungen
- Kostendeckung durch Entgelte für die Mitbenutzung und durch Nebenentgelte
- Künftige Vorgaben zur Ausgestaltung der LVP-Sammlung
- Künftige Forderungen in Bezug auf die Mitbenutzung der PPK-Sammlung und der Nebenentgelte,
- Realisierung einer einheitlichen Wertstoffsammlung.

11.1.4 Erfassung von Elektro- und Elektronikaltgeräten

Seit Oktober 2015 ist das novellierte Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG) in Kraft, das u.a. für den öRE relevante Regelungen beinhaltet.

Stufenweise Anhebung der Erfassungsmengen

Seit dem Jahr 2016 sind mindestens 45 Ma.-% der in den vorhergehenden 3 Jahren durchschnittlich in Verkehr gebrachten Gerätemenge zu erfassen; ab dem Jahr 2019 steigt die Mindesterfassungsquote auf 65 Ma.-% (§ 10 Abs. 3 ElektroG). Diese Quote ist jedoch nicht allein von den zuständigen öRE zu erbringen, sondern bundesweit von allen Beteiligten. Hierzu zählt u.a. auch der Handel, der seit Inkrafttreten des novellierten Elektro- und Elektronikgerätegesetzes ebenfalls zur Rücknahme verpflichtet ist.

Auf Basis der Daten der Stiftung Elektro-Altgeräte Register (EAR) wurden im Zeitraum 2013 bis 2015 im Mittel rund 18 kg/Ew, a Elektro- und Elektronikgeräte in Verkehr gebracht. Hieraus lässt sich eine Mindesterfassungsmenge von rund 8 kg/Ew, a ableiten. Bundesweit wurde diese Vorgabe im Jahr 2016 bereits erfüllt. Unter der Annahme einer gleichbleibenden in Verkehr gebrachten Menge müsste sich die Erfassungsmenge ab dem Jahr 2019 dann auf mindestens rund 12 kg/Ew, a erhöhen.

Um das angestrebte Sammelziel zu erreichen, werden die Stadt Leipzig und der Landkreis Leipzig auch künftig im Rahmen ihrer Möglichkeiten die Erfassung von Elektro- und Elektronikaltgeräten unterstützen.

Bereitstellen der abzuholenden Altgeräte durch die öRE

Für die Sammlung und Bereitstellung von Elektro- und Elektronikaltgeräten wurden die Sammelgruppen neu definiert. Unter Berücksichtigung der Übergangsvorschriften (§ 46

Abs. 5 ElektroG) werden die für die öRE verbindlichen Änderungen nachfolgend in Tabelle 11-1 dargestellt.

Ferner sind batteriebetriebene Altgeräte der Sammelgruppe 5 (seit 01.02.2016) bzw. der Sammelgruppen 2, 4 und 5 (ab 01.12.2018) getrennt von den anderen Altgeräten in einem eigenen Behälter zu sammeln. Das ebenfalls novellierte Batteriegesetz verpflichtet die öRE dazu, Geräte-Alt-Batterien, die durch den Endnutzer vom Elektro- oder Elektronikgerät zu trennen sind (gem. § 10 Abs. 1 Satz 2 ElektroG), unentgeltlich zurückzunehmen und dem Gemeinsamen Rücknahmesystem zur Abholung bereitzustellen (§ 13 Abs. 1 BattG). Entsprechende Behälter werden an den Annahmestellen im Verbandsgebiet bereits vorgehalten.

Die Erfassungssysteme der SRL und der KELL werden auch künftig beibehalten und an die aktuellen gesetzlichen Regelungen angepasst.

Tabelle 11-1: Bezeichnung der Sammelgruppen seit Februar 2016 und ab Dezember 2018 (§ 14 Abs. 1 i.V.m. § 46 Abs. 5 ElektroG)

Sammelgruppe seit 01.02.2016	Sammelgruppe ab 01.12.2018
SG1 Haushaltsgroßgeräte, automatische Ausgabegeräte	SG 4 Großgeräte
SG2 Kühlgeräte, ölfüllte Radiatoren	SG 1 Wärmeüberträger
SG3 Bildschirme, Monitore und TV-Geräte	SG 2 Bildschirme, Monitore und Geräte, die Bildschirme mit einer Oberfläche von mehr als 100 Quadratzentimeter enthalten
SG4 Lampen	SG 3 Lampen
SG5 Haushaltskleingeräte, Informations- und Telekommunikationsgeräte, Geräte der Unterhaltungselektronik, Leuchten und sonstige Beleuchtungskörper sowie Geräte für die Ausbreitung oder Steuerung von Licht, elektrische und elektronische Werkzeuge, Spielzeuge, Sport- und Freizeitgeräte, Medizinprodukte, Überwachungs- und Kontrollinstrumente	SG 5 Kleingeräte und kleine Geräte der Informations- und Telekommunikationstechnik
SG6 Photovoltaikmodule	SG 6 Photovoltaikmodule

11.1.5 Umlage der Kosten für die Beseitigung illegaler Ablagerungen

Die illegale Ablagerung von Abfällen, beziehungsweise Verstöße gegen den im Verbandsgebiet bestehenden Anschluss- und Benutzungszwang gelten nach § 19 AWS der Stadt Leipzig und § 28 des Landkreises Leipzig als Ordnungswidrigkeit (bzw. § 17 SächsABG) und können mit Bußgeldern von bis zu 50.000 Euro geahndet werden. Die Verwaltungsvorschrift des SMUL über Ordnungswidrigkeiten gegen die Umwelt ermöglicht sogar eine Ahndung illegaler Ablagerungen von bis zu 100.000 Euro.

Die Entsorgung der illegal abgelagerten Abfälle muss vom zuständigen öRE übernommen werden. Im Jahr 2016 entstanden beispielsweise der Stadt Leipzig dadurch Entsorgungskosten in Höhe von rund 200.000 Euro. Das im Entwurf vorliegende Sächsische Gesetz über die Kreislaufwirtschaft und den Bodenschutz im Freistaat Sachsen (SächsKrWBodSchG) sieht deshalb vor, dem öRE zusätzliche Rechte bei der Ausgestaltung der Gebühren zu verleihen. Zukünftig können die aus der Beseitigung illegaler Ablagerungen entstehenden Kosten auf die von den Anschlusspflichtigen zu entrichtenden Gebühren umgelegt werden.

Sobald die rechtlichen Rahmenbedingungen klar und verlässlich definiert sind, werden die SRL und die KELL diesen Sachverhalt prüfen und ggf. von ihrem Recht Gebrauch machen.

11.2 Stadt Leipzig

11.2.1 Intensivierung der separaten Erfassung von Bioabfall in der Biotonne

In der Stadt Leipzig wurden im Jahr 2017 rund 20.400 Mg Bioabfälle über die Biotonne erfasst. Bei einem Anschlussgrad von etwa 87 % entspricht dies einer jährlichen Bioabfallmenge von gerade etwa 41 kg je an die Biotonne angeschlossenem Einwohner. Verglichen mit anderen deutschen Großstädten liegt die Stadt Leipzig damit rund 12 kg unter dem von Krause et al. 2014 ermittelten Durchschnitt von rund 53 kg/ angeschl. Ew, a (Stand 2011).

Die Restabfallanalyse aus dem Jahr 2013 [AWK 2014] stellte einen Organikanteil in Höhe von etwa 42,7 Ma.-% im Restabfall der Stadt Leipzig fest. Die separat erfassten Bioabfallmengen haben sich seither nicht signifikant erhöht, so dass nach wie vor Bedarf an einer Intensivierung der Getrennterfassung von Bioabfällen, insbesondere Küchenabfällen besteht.

Mit dem Ziel den Komfort und damit die Akzeptanz und Bereitschaft zur Nutzung der Biotonne zu steigern, beabsichtigt die Stadt Leipzig, den Entleerungsrhythmus der Biotonne per Satzungsänderung zum 01.01.2019 zu erweitern. Künftig wird zusätzlich zu der regulären 14-tägigen Abfuhr eine wöchentliche Abfuhr angeboten. Ein kürzerer Entleerungsturnus kann insbesondere in den Sommermonaten die Entwicklung von Insekten sowie Gerüche reduzieren. Für die wöchentliche Leerung wird eine erhöhte Biotonnenfestgebühr veranschlagt.

Für die geplanten Änderungen werden die Abfallgebührensatzung sowie die Abfallwirtschaftssatzung der Stadt Leipzig entsprechend angepasst.

Eine Steigerung der separaten Sammlung von Bioabfällen scheitert im städtischen Bereich vor allem an der Anonymität der Bebauungsstruktur (Großwohnanlagen, Mehrfamilienhäuser) und dem geringen Einfluss des Einzelnen, durch eine motivierte Abfalltrennung einen spürbaren finanziellen Vorteil - Senkung der Abfallgebühren - herbeizuführen. Einwohnerdichte Innenstadtbereiche weisen daher in der Regel zwar durchaus einen hohen Anschlussgrad, aber geringe Sammelmengen auf.

Kooperationen mit den ansässigen Wohnungsbauunternehmen können im Hinblick auf eine Intensivierung der Bioguterfassung zielführend sein. Dass dies prinzipiell möglich ist, zeigt ein bereits in der Stadt Leipzig durchgeführtes Pilotprojekt. Infolge einer intensiven Betreuung der Mieter und der Aufklärung zum Verbleib der Bioabfälle konnte der Störstoffanteil in einem Pilotgebiet deutlich gesenkt werden (Verbesserung der Qualität). Gleichzeitig hat sich die insgesamt in der Biotonne erfasste Menge zwar nicht wesentlich erhöht. Dies ist jedoch vor dem Hintergrund einer geringeren Fehlwurfrate dennoch als Erfolg zu werten.

Eine intensive Öffentlichkeitsarbeit kann die Sammelmenge und -qualität des Biogutes zusätzlich steigern. Öffentlichkeitswirksame Maßnahmen umfassen u.a.

- Informationsbroschüren an die Haushalte,
- Informationsveranstaltungen / Abfallberatung,
- Plakataktionen im öffentlichen Raum,
- Hinweistafeln an Behälterstandplätzen,
- Abfallbehälter zur Vorsortierung,
- Anzeigen in Funk, Fernsehen und Zeitungen sowie
- Besichtigung der Verwertungsanlage [Krause et al. 2014].

Die Stadt Leipzig wird zukünftig die Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit schwerpunktmäßig auf die Intensivierung der Bioabfallerfassung ausrichten und sich dabei an den oben genannten Maßnahmen orientieren.

11.2.2 Gewährleistung einer geordneten Restabfallentsorgung

In der Stadt Leipzig werden Restabfallbehälter regulär alle 14 Tage geleert. Für gelegentliche zusätzliche Leerungen können sogenannte Sonderleerungen bestellt werden, die mit einer höheren Leerungsgebühr belegt sind. Im Jahr 2017 wurden insgesamt 14.250 dieser Sonderleerungen registriert. Hiervon waren überwiegend 120-, 240- und 1.100-Liter-Behälter betroffen. Darüber hinaus waren rund 24.050 Behälter deutlich überfüllt und in rund 21.840 Fällen lagen zusätzlich Abfälle neben dem Restabfallbehälter (Nebenablagerungen). Die negativen Folgen überfüllter Behälter und Nebenablagerungen sind mit Restabfällen vermüllte Wertstoffbehälter sowie vermüllte und ggf. mit Ungeziefer befallene Müllstandsflächen.

Mit dem Ziel die Anzahl der Nebenablagerungen, der überfüllten Behälter und der erforderlichen Sonderentleerungen zu reduzieren, beabsichtigt die Stadt Leipzig ab dem Jahr 2019, den Entleerungsrhythmus für Restabfallbehälter um die Möglichkeit der wöchentlichen Entleerung zu erweitern. Für die wöchentliche Leerung wird eine erhöhte Verwertungsgebühr veranschlagt.

Für die geplanten Änderungen werden die Abfallgebührensatzung sowie die Abfallwirtschaftssatzung der Stadt Leipzig entsprechend angepasst.

11.2.3 Miterfassung von kleinen Elektroaltgeräten im Sammelsystem GTP

Mit Inkrafttreten des Verpackungsgesetzes (VerpackG) am 1. Januar 2019 dürfen Altgeräte im Sinne des Elektro- und Elektronikgerätegesetzes (ElektroG) sowie Altbatterien im Sinne des Batteriegesetzes (BattG) in der einheitlichen Wertstoffsammlung nicht miterfasst werden. Das bedeutet, die bislang praktizierte Entsorgung kleiner Elektroaltgeräte über die Gelbe Tonne plus ist dann nicht mehr möglich. Für die Annahme stehen die 17 Wertstoffhöfe im Stadtgebiet zur Verfügung.

Es hat sich gezeigt, dass insbesondere kleine Elektroaltgeräte – ohne Vorhaltung eines komfortablen Holsystems – in der Regel eher unzureichend separat gesammelt werden. Um den Einwohnern der Stadt Leipzig den Zugang zu Abgabemöglichkeiten für kleine Elektroaltgeräte zu erleichtern sind alternative Erfassungsmöglichkeiten zu prüfen bzw. stärker in den Fokus der Öffentlichkeit zu rücken.

11.2.4 Zukunft der kommunalen Altkleidersammlung

Eine vom örE organisierte separate Sammlung von Altkleidern und gebrauchten Heimtextilien kann – entsprechende Erlöse vorausgesetzt - zur Stabilisierung der Entsorgungskosten beitragen.

Die SRL sammelt seit dem Jahr 2015 Alttextilien in orangefarbenen Behältern an rund 200 Standorten im Stadtgebiet. Die Sammelmenge belief sich im Jahr 2017 auf rund 1.000 Mg, das entspricht etwa 1,8 kg/Ew, a. Bundesweit werden im Mittel etwa 12,5 kg/Ew, a (Stand 2013) Alttextilien über Container-, Straßensammlung oder sonstige Erfassungssysteme erfasst [Korolkow 2015]. Bezogen auf die Einwohner¹⁵ der Stadt Leipzig entspricht dies einem Sammelpotenzial in Höhe von rund 7.200 Mg/a. Neben der kommunalen Sammlung existieren jedoch auch gewerbliche sowie gemeinnützige Sammlungen, so dass das tatsächlich erreichbare Potenzial für die kommunale Altkleidersammlung deutlich geringer eingeschätzt wird.

Für qualitativ gute Originalsammelware können bis zu 380 Euro/Mg frei Sortierer erzielt werden [EUWID 23.2017]. Das betrifft insbesondere die Sammelware mit einem hohen

¹⁵ Einwohnerzahl des Jahres 2017

Anteil an wiederverwendbarer Secondhandware. Im gesamten Bundesgebiet umfasst dieser Anteil etwa 54 Ma.-% der Sammelmenge [Korolkow 2015].

Die kommunale Alttextilsammlung und -verwertung soll auch in den kommenden Jahren beibehalten werden. Angesichts der Erfassungsmengen muss davon ausgegangen werden, dass sich die Alttextilsammlung der SRL im Stadtgebiet noch nicht etabliert hat. Das Sammelsystem wird daher weiterhin gezielt im Rahmen der Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit beworben.

Um die Wirtschaftlichkeit des Sammelsystems beurteilen zu können, sind den Erlösen aus der Verwertung, die Kosten für die Sammlung, den Transport und den Umschlag der Sammelmenge gegenüberzustellen.

Die SRL wird das Sammelsystem auch zukünftig vor dem Hintergrund einer Kosten-Nutzen-Betrachtung evaluieren und Maßnahmen prüfen, um das kommunale Angebot der Alttextilsammlung aufrecht zu erhalten.

11.3 Landkreis Leipzig

11.3.1 Flächendeckende Einführung der kommunalen Biotonne

Bioabfälle – hierunter versteht der Gesetzgeber biologisch abbaubare pflanzliche, tierische oder aus Pilzmaterialien bestehende Garten- und Parkabfälle, Landschaftspflegeabfälle, Nahrungs- und Küchenabfälle aus Haushalten und vergleichbare Abfälle aus sonstigen Herkunftsbereichen (§ 3 Abs. 7 KrWG) – sind, soweit sie der Überlassungspflicht unterliegen (§ 17 Abs. 1 KrWG), seit dem 1. Januar 2015 getrennt zu sammeln.

Bislang stand es den Bewohnern des Landkreises frei, eine Biotonne über private Entsorgungsunternehmen zu bestellen. Die in den Abfallstatistiken des Freistaates Sachsen veröffentlichten Daten über gewerblich erfasste Abfälle aus privaten Haushalten und dem Kleingewerbe zeigen jedoch, dass dieses freiwillige Angebot nur unzureichend genutzt wird. Die über eine Biotonne gewerblicher Sammler erfassten Mengen lagen in den vergangenen 3 Jahren lediglich zwischen 4 und 5 kg/Ew, a. Ausgehend von den Ergebnissen der im Jahr 2011 durchgeführten Restabfallanalyse [AWK 2012] wird der Organikanteil im Restabfall damit als unverändert hoch eingeschätzt (rund 57 Ma.-% des häuslichen Restabfalls – Stand 2011).

Dies vorausgeschickt wird der Landkreis ab dem Jahr 2020 flächendeckend die Biotonne für die Sammlung aller in privaten Haushalten anfallenden Nahrungs- und Küchenabfälle sowie Gartenabfälle einführen. Die Biotonne wird einer Anschluss- und Benutzungspflicht unterliegen. Ausnahmen hiervon können auf Antrag zugelassen werden, sofern alle auf dem Grundstück anfallenden Bioabfälle ordnungsgemäß und schadlos vor Ort kompostiert und auf dem Grundstück verwertet werden (Eigenverwertung). Für eine sachgerechte Eigenverwertung ist der Nachweis zu erbringen, dass je Bewohner mindestens 50 m² Nutzfläche für die regelmäßige Kompostaufbringung verfügbar sind.

Die gebührenpflichtige Abgabemöglichkeit von Gartenabfällen auf den Wertstoffhöfen der KELL GmbH wird beibehalten. Es wird jedoch empfohlen die Mengenerwicklung auf den Wertstoffhöfen zu beobachten, um das Angebot ggf. bedarfsgerecht anzupassen.

Die Einführung der Biotonne erfolgt sukzessive in drei Abschnitten. Bis zum Ende des Jahres 2020 steht die Biotonne allen Bewohnerinnen und Bewohnern des Landkreises zu Verfügung. Für die Gebührenkalkulation wird für jedes Grundstück ein wöchentlicher Behälterbedarf von mindestens 5 Liter je Grundstücksbewohner berücksichtigt werden (Mindestbehältervolumen). Die Biotonne wird in der Behältergröße 120 Liter bereitgestellt und farblich von den anderen Behältern abgegrenzt. Die Leerung der Biotonnen wird regelmäßig alle 14 Tage erfolgen.

Um der Geruchs- und Madenbildung vorzubeugen und um die Akzeptanz der Biotonne zu erhöhen, werden auch Biotonnen mit einem Biofilterdeckel angeboten. Der Deckel verfügt über einen abdichtenden Gummiring, der verhindert, dass Fliegen und Maden ins Innere der Tonne gelangen. In dem aus Kokosfasern bestehenden Filtermaterial werden die Geruchstoffe durch Mikroorganismen abgebaut und die von der Biotonne ausgehenden Gerüche reduziert.

Die Biotonnen werden, wie die Restabfalltonnen, mit einem Identsystem ausgestattet. Neben einer verursachergerechten Abrechnung der Behälterleerungen, vereinfacht das System zudem die Verwaltung der Behälter und ermöglicht statistische Auswertungen, die für eine ggf. erforderliche Systemanpassung (z.B. Leerungstouren, Leerungsrhythmus) herangezogen werden können. Eine Verwiegung der Bioabfälle erfolgt nicht.

Im Vorfeld der Biotonneneinführung führt die KELL im Zeitraum 01.09.2018 bis 30.09.2019 einen Modellversuch in der Stadt Rötha mit den Ortsteilen Espenhain, Mölbis, Pötzschau und Oelzschau durch. Dieses Modellgebiet spiegelt die Charakteristik des Landkreises bezüglich der Siedlungs- und Einwohnerstruktur hinreichend genau wider. Das Modellgebiet umfasst rund 2.900 Haushalte bzw. ca. 6.000 Einwohner.

Im Zusammenhang mit dem Modellversuch und der sich anschließenden flächendeckenden Einführung der Biotonne wird die KELL u.a. ihre Kunden informieren, die Beschaffung und Stellung der Biotonnen organisieren sowie eine Anpassung und Neugestaltung der Tourenpläne und der Tarifkalkulation vornehmen.

Es wird empfohlen, die Einführungsphase intensiv zu begleiten und hinsichtlich der Qualität und Quantität zu überprüfen. Die Ergebnisse dienen sodann als Entscheidungsgrundlage für ggf. erforderliche Systemoptimierungen und/oder lenkungswirksame Gebührenanpassungen.

11.3.2 Änderung des Gebührensystems für die Abfallentsorgung

Mit dem Ziel den Verwaltungsaufwand zu minimieren und die Wirtschaftlichkeit des Abfallwirtschaftssystem zu verbessern, hat der Landkreis Leipzig zum 1. Januar 2019 eine Änderung des Gebührensystems für die Abfallentsorgung beschlossen.

Anstatt der bislang zugrunde gelegten haushaltsbezogenen Abrechnung wird künftig der Grundstücksbesitzer als Gebührenschuldner veranlagt. Vor diesem Hintergrund musste die Abfallgebührensatzung für den Landkreis Leipzig entsprechend angepasst werden. Die Satzungsänderung ist mit Beschluss des Kreistags vom 12.09.2018 erfolgt. Die Änderungen gelten ab Januar 2019. Die Abfallgebührensatzung in ihrer aktuellen Fassung steht auf den Internetseiten der KELL zum Download bereit.

11.3.3 Vereinheitlichung der LVP-Sammlung

Im Landkreis Leipzig entsorgen etwa 43 % der Einwohner ihre Leichtverpackungen über den Gelben Sack. Dies betrifft maßgeblich die Einwohner im ehemaligen Mulden-talkreis.

Mit dem Ziel, die LVP-Sammlung in der Gelben Tonne im gesamten Landkreis zu vereinheitlichen, ist die Kreisverwaltung beauftragt, die Verhandlungen mit den dualen Systemen aufzunehmen. Hintergrund sind die mit der Sacksammlung oftmals einhergehenden Verunreinigungen von Straßen und Gehwegen. Durch nicht ordnungsgemäß verschlossene, aufgeplatzte oder von Tieren aufgerissene Säcke kann es zu weiträumigen Verwehungen des Inhaltes der Säcke kommen.

Die Systemvereinbarung mit den dualen Systemen endet am 31.12.2020. Gemäß § 22 Abs. 2 VerpackG kann der Landkreis Leipzig von der Vorgabe verbindlicher Rahmenbedingungen Gebrauch machen (vgl. Kapitel 11.1.1).

Bei der Umstellung von Sack- auf ein Tonnensystem kann sich der Anteil nicht systemkonformer sogenannter Fehlwürfe erhöhen. Um dem entgegenzuwirken, wird empfohlen, die Umstellung mit Informationskampagnen zu begleiten.

11.4 ZAW

11.4.1 Hochwertige Verwertung Bioabfall

Bioabfälle sind eine wertvolle Ressource und sind vor dem Hintergrund der Anforderungen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (vgl. §§ 7 und 8 KrWG) möglichst hochwertig zu verwerten. Im Rahmen eines Ressortforschungsplanprojektes des Bundes haben Knappe et al. 2017 Kriterien für eine hochwertige Verwertung von Bioabfällen sowie die Anforderungen an den Anlagenbestand ermittelt. Verglichen mit der reinen Kompostierung erweist sich die Kombination aus Vergärung mit Biogasnutzung und Nachrotte der Gärrückstände zur stofflichen Nutzung insgesamt als umweltverträglicher. Eine hochwertige Verwertung von Küchen- und Gartenabfällen umfasst insbesondere

- eine Mehrfachnutzung bestehend aus Vergärung und stofflicher Nutzung,
- die Realisierung hoher Emissionsstandards beim Anlagenbetrieb,
- das Erreichen hoher energetischer Wirkungsgrade sowie durch
- die Erzeugung und hochwertige Verwertung von Fertigkompost.

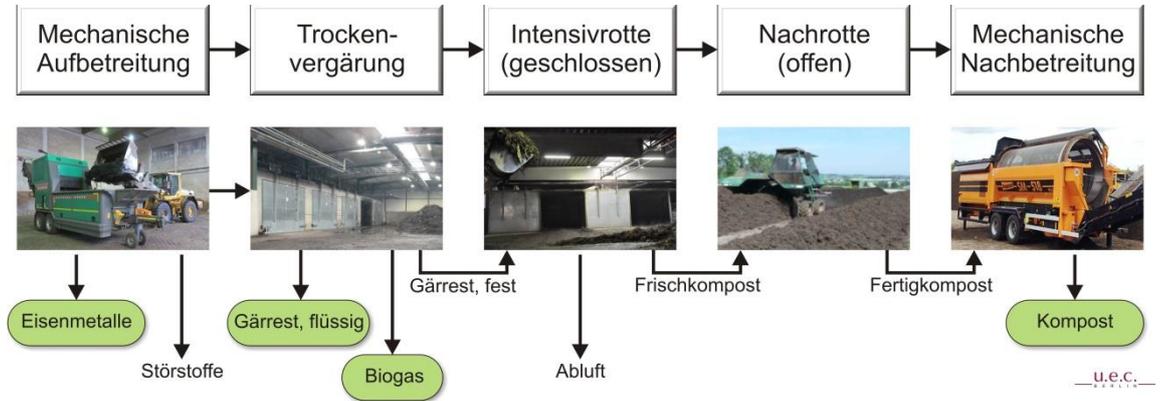
Im Landkreis Leipzig wird ab dem Jahr 2020 die kommunale Biotonne flächendeckend eingeführt. Die in der Stadt Leipzig über die Biotonne erfassten Bioabfälle werden bislang überwiegend extern kompostiert. Der ZAW wird die regional gesammelten Bioabfälle zukünftig in Eigenregie hochwertig verwerten. Die Errichtung und den Betrieb einer entsprechenden Behandlungsanlage hat der ZAW seiner Tochtergesellschaft WEV übertragen.

Unter Berücksichtigung der genannten Hochwertigkeitskriterien wird für die Behandlung der Bioabfälle ein diskontinuierliches Trockenvergärungsverfahren zum Einsatz kommen. Dies umfasst die anaerobe Behandlung (Vergärung) in sogenannten Tunnelfermentern mit anschließender Intensiv- und Nachrotte des Gärrestes. Der dabei produzierte Kompost findet in der Landwirtschaft Anwendung. Für das im Vergärungsprozess erzeugte Biogas ergeben sich unterschiedliche Einsatzmöglichkeiten. Neben der Erzeugung von Strom und Wärme in einem am Standort betriebenen Blockheizkraftwerk (BHKW) kann Biogas alternativ zu Biomethan aufbereitet und wie konventionelles Erdgas beispielsweise als Biokraftstoff eingesetzt werden. Am Standort Cröbern wird das Konzept der Kraft-Wärme-Kopplung umgesetzt. Die produzierte Energie in Form von Strom und Wärme wird für den Betrieb der Vergärungsanlage genutzt. Überschüssiger Strom wird in das Stromnetz eingespeist.

Insbesondere im Hinblick auf die Energiewende (Ausstieg der Kohleverstromung) ergeben sich durch die Aufbereitung zu Biomethan und dessen Nutzung größere Klimagasentlastungspotenziale. Ausgehend vom aktuellen Planungsstand könnten überschlägig ca. 87 gasbetriebene Sammelfahrzeuge der SRL bzw. KELL ein Jahr lang betankt werden. Die Option der Erzeugung von Biomethan und Umrüstung der Sammelfahrzeuge der SRL und KELL auf einen Gasantrieb werden geprüft.

Das Verfahren ist nachfolgend in Bild 11-2 vereinfacht dargestellt.

Bild 11-2: Übersicht des Verfahrensablaufes in der Vergärungsanlage



Die zu genehmigende Anlagenkapazität beträgt 40.000 Mg/a und sichert damit die Entsorgung des aus heutiger Sicht zu erwartenden Mengenaufkommens separat erfasster Bioabfälle aus privaten Haushalten im Verbandsgebiet ab (vgl. Tabelle 8-2). Der ZAW übernimmt die Entsorgung der Bioabfälle seiner Verbandsmitglieder ab Januar 2020.

Mit der Errichtung und dem Betrieb einer Anlage zur hochwertigen Verwertung von Bioabfällen leisten der ZAW und seine Verbandsmitglieder einen wesentlichen Beitrag zum Klima- und Ressourcenschutz.

11.4.2 Gewährleistung der Entsorgungssicherheit durch den ZAW

Zwischen dem ZAW und der WEV als beauftragten Dritten besteht ein Dienstleistungsvertrag über die Behandlung der überlassungspflichtigen Abfälle in der MBA. Der Vertragszeitraum erstreckt sich bis zum Jahr 2025 und verlängert sich ohne Kündigung des ZAW um weitere fünf Jahre.

Die Entscheidung hinsichtlich der Verlängerungsoption soll auf Basis eines technisch-wirtschaftlichen Gutachtens über die Fortführung des MBA-Betriebes erfolgen. Dieses Gutachten ist durch die WEV bis ca. zum Jahr 2022 zu erarbeiten und dem ZAW vorzulegen.

12 Maßnahmen- und Zeitplan

Für die örE im Verbandsgebiet des ZAW ergibt sich im Ergebnis der Untersuchungen zum Abfallwirtschaftskonzept nachfolgender Maßnahmen- und Zeitplan.

Maßnahme		Verantwortlich	Umsetzung
Abfallvermeidung	- Beibehaltung bisheriger Aktivitäten und Prüfung des Ausbaus	SRL, KELL, ZAW	fortlaufend
Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit	- Beibehaltung des jeweils bestehenden umfangreichen Angebotes der Abfall bzw. Fachberatung der örE - Regelmäßige Aktualisierung des Online-Angebotes der SRL, KELL und des ZAW - Weiterhin Durchführung regelmäßiger Informationsveranstaltungen in Bildungseinrichtungen und für Gewerbebetriebe sowie Standortbesichtigungen - Regelmäßige Präsenz abfallwirtschaftlicher Themen in öffentlichen Medien	SRL, KELL, ZAW	fortlaufend
	- Gemeinsame Informations- und Aufklärungskampagne für eine nachhaltige Abfallwirtschaft im Verbandsgebiet des ZAW	SRL, KELL, ZAW	2019
	- Schwerpunkt: Intensivierung der separaten Sammlung von Bioabfällen (Flyer, begleitende Mieterbefragung, Kooperationen mit Wohnungsbauunternehmen etc.)	SRL, KELL	fortlaufend
	- Erstellung des Abfallwegweisers der Stadt Leipzig und der Informationsbroschüre der Abfallwirtschaft Landkreis Leipzig	SRL, KELL	jährlich
Abstimmungsvereinbarung mit den dualen Systemen	- Bestandsaufnahme und Verhandlungen mit Systembetreiber - Festlegung von Rahmenvorgaben	SRL, KELL	2019

Maßnahme	Verantwortlich	Umsetzung
Erfassung von Elektro- und Elektronikgeräten	<ul style="list-style-type: none"> - Umsetzung der gesetzlichen Regelungen des ElektroG - Umsetzung der gesetzlichen Regelungen des VerpackG bezüglich des Verbots der Miterfassung von EAG in der Gelben Tonne plus 	<ul style="list-style-type: none"> SRL, KELL ab 01.12.2018 SRL ab 01.01.2019
Erweiterung des Entleerungsrythmus	<ul style="list-style-type: none"> - für Restabfallbehälter: Möglichkeit der wöchentlichen Entleerung; Ziel: Reduzierung überfüllter Restabfallbehälter und daraus resultierender Sonderentleerungen sowie Nebenablagerungen - für die Biotonne: Möglichkeit der wöchentlichen Entleerung; Ziel: Steigerung der Akzeptanz für die Bioabfallsammlung, Steigerung der Sammelmenge - Entsprechende Anpassungen der Abfallwirtschafts- und Abfallgebührensatzungen 	<ul style="list-style-type: none"> SRL ab 2019
Kommunale Alttextilsammlung	<ul style="list-style-type: none"> - Beibehaltung der kommunalen Sammlung im Stadtgebiet Leipzig - Prüfung der Wirtschaftlichkeit des Sammelsystems 	<ul style="list-style-type: none"> SRL fortlaufend

Maßnahme		Verantwortlich	Umsetzung
Einführung der Biotonne im Landkreis Leipzig	<ul style="list-style-type: none"> - Fortführung und Auswertung des Modellversuches in der Stadt Rötha - Sukzessive Einführung der Biotonne - Information der Kunden (Grundstücksbesitzer, Mieter), - Beschaffung und Stellung der Biotonnen - Anpassung und Neugestaltung der Tourenpläne und der Tarifikalkulation - Empfehlung: intensive Begleitung der Einführungsphase und Überprüfung der Qualität und Quantität als Grundlage für ggf. erforderliche Systemoptimierungen und/oder lenkungswirksame Gebührenanpassungen 	KELL	<p>Vorbereitung 2018/2019</p> <p>Einführung 2020</p> <p>Systemprüfung 2022</p>
Umsetzung der Änderung der Abfallgebührensatzung	<ul style="list-style-type: none"> - Anstatt der bislang zugrunde gelegten haushaltsbezogenen Abrechnung wird künftig der Grundstücksbesitzer als Gebührenschuldner veranlagt 	KELL	ab 2019
Bioabfallverwertung	<ul style="list-style-type: none"> - Neubau einer Bioabfallvergärungsanlage für die Behandlung der Bioabfälle aus dem Verbandsgebiet 	ZAW	bis 2020
Entsorgungssicherheit für Restabfall und Sperrmüll	<ul style="list-style-type: none"> - Erstellung eines technisch-wirtschaftlichen Gutachtens über die Fortführung des MBA-Betriebes 	ZAW	bis 2022

13 Anhang

Anhang 13-1:	Einwohnerzahlen (per 30.06.) und Einwohnerdichte im Zeitraum 2012 bis 2017 und Prognose bis zum Jahr 2028 für die Stadt Leipzig und den Landkreis Leipzig [StaLA SN 2016].....	95
Anhang 13-2:	Absolute Abfallmengenentwicklung - Stadt Leipzig, 2012 - 2017 und Prognosejahre 2020, 2023.....	96
Anhang 13-3:	Einwohnerspezifische Abfallmengenentwicklung - Stadt Leipzig, 2012 - 2017 und Prognosejahre 2020, 2023.....	101
Anhang 13-4:	Absolute Abfallmengenentwicklung - Landkreis Leipzig, 2012 - 2017 und Prognosejahre 2020, 2023.....	105
Anhang 13-5:	Einwohnerspezifische Abfallmengenentwicklung - Landkreis Leipzig, 2012 - 2017 und Prognosejahre 2020, 2023.....	110
Anhang 13-6:	Absolute Abfallmengenentwicklung - ZAW, 2012 - 2017 und Prognosejahre 2020, 2023.....	113
Anhang 13-7:	Einwohnerspezifische Abfallmengenentwicklung - ZAW, 2012 - 2017 und Prognosejahre 2020, 2023.....	118

Anhang 13-1: Einwohnerzahlen (per 30.06.) und Einwohnerdichte im Zeitraum 2012 bis 2017 und Prognose bis zum Jahr 2028 für die Stadt Leipzig und den Landkreis Leipzig [StaLA SN 2016]

Jahr	Stadt Leipzig		Landkreis Leipzig	
	Einwohnerzahl [Ew]	Einwohnerdichte [Ew/km ²]	Einwohnerzahl [Ew]	Einwohnerdichte [Ew/km ²]
2012	513.199	1.723	259.955	157
2013	523.719	1.759	258.262	156
2014	535.732	1.799	257.456	156
2015	548.456	1.842	257.311	156
2016	564.305	1.895	258.333	156
2017	575.355	1.932	258.035	156
2018	584.300	1.962	257.800	156
2019	589.900	1.981	257.600	156
2020	594.200	1.995	257.400	156
2021	598.000	2.008	257.200	156
2022	601.500	2.020	257.000	156
2023	604.200	2.029	256.800	155
2024	606.400	2.036	255.800	155
2025	608.300	2.043	254.600	154
2026	609.800	2.048	253.600	154
2027	611.200	2.052	252.600	153
2028	612.200	2.056	251.500	152

Hinweis: Bei den Prognosezahlen handelt es sich jeweils um die Mittelwerte der Prognosevarianten gemäß der 6. Regionalisierten Bevölkerungsvorausberechnung für den Freistaat Sachsen bis 2030 [StaLA SN 2016].

Anhang 13-2: Absolute Abfallmengenentwicklung - Stadt Leipzig, 2012 - 2017 und Prognosejahre 2020, 2023

AS	Bezeichnung	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2020	2023
		Mg/a							
Abfälle aus privaten Haushalten und Kleingewerbe – örE-Mengen inkl. Verpackungsabfälle									
Restabfälle und Sperrmüll									
200301	Restabfall	76.245	77.200	78.312	79.141	80.211	80.165	82.000	82.000
200307	Sperrmüll	12.197	11.765	12.138	13.161	14.307	15.536	17.100	17.500
	Summe Restabfälle und Sperrmüll	88.442	88.965	90.630	92.302	94.518	95.701	99.100	99.500
Bioabfälle									
200301	Biogut (Biotonne)	17.657	17.650	18.805	19.303	20.181	20.393	24.000	25.000
200201	Grünabfälle	12.765	11.615	13.143	13.082	13.296	13.969	14.000	14.000
	Summe Bio- und Grünabfälle	30.422	29.265	31.948	32.385	33.477	34.362	38.000	39.000
Wertstoffe									
150101	Papier, Pappe, Kartonagen (Anteil DSD)	6.245	6.234	6.227	6.343	6.453	6.629	-	-
200101	Papier und Pappe (Anteil örE)	18.736	18.701	18.681	19.028	19.360	19.887	-	-
	Summe PPK gesamt (örE + DSD)	24.981	24.934	24.908	25.371	25.813	26.516	27.300	27.900

AS	Bezeichnung	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2020	2023
		Mg/a							
150106	GTP	21.739	22.524	22.995	23.561	23.679	23.705	24.900	25.700
150107	Glas	12.022	12.155	12.051	12.323	12.292	12.542	13.000	13.200
	Summe PPK, LVP, Glas	58.742	59.613	59.954	61.255	61.784	62.763	65.200	66.800
200110/ 200111	Bekleidung/ Textilien				507	996	1.037	1.200	1.300
200140	Metalle	1.874	1.784	1.934	2.142	2.550	2.899	3.000	3.000
200138	Holz	7.000	6.995	7.474	7.923	7.512	8.012	8.200	8.300
	Summe Sonstige Wertstoffe	8.874	8.779	9.408	10.572	11.058	11.948	12.400	12.600
	Summe Wertstoffe	67.616	68.392	69.362	71.827	72.842	74.711	77.600	79.400
Problemstoffe									
div.	Problemstoffe	420	556	488	613	570	450	600	600
Summe Abfälle aus privaten Haushalten und Kleingewerbe		186.900	187.178	192.428	197.127	201.407	205.224	212.500	216.500

AS	Bezeichnung	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2020	2023
		Mg/a	Mg/a	Mg/a	Mg/a	Mg/a	Mg/a	Mg/a	Mg/a
Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen und Produktabfälle									
Abfälle von öffentlichen Flächen									
200201	Garten- und Parkabfälle	3.042	5.426	9.355	7.265	6.088	7.165	7.000	7.000
200303	Straßenkehricht	4.081	5.136	3.506	3.347	3.661	3.887	4.000	4.000
20030100	gemischte Siedlungsabfälle (u.a. Papierkorbabfälle)	508	530	554	589	642	777	800	800
2002302	Marktabfälle	373	404	426	412	400 ¹⁶	400 ¹⁶	400	400
200203	andere nicht biologisch abbaubare Abfälle	110	-	-	-	-	-	-	-
	Summe Abfälle von öffentlichen Flächen	8.114	11.496	13.841	11.613	10.791	12.229	12.200	12.200
Abfälle aus Industrie und Gewerbe (Produktabfälle)									
	Summe Produktabfälle	8.451	8.642	5.004	5.469	6.549	8.410	6.800	6.800
	darunter hausmüllähnliche Gewerbeabfälle	1.333	1.224	1.210	1.408	1.571	1.311	1.500	1.500

¹⁶ Prognosewert ausgehend von den vorhergehenden Mengen gemäß der Länderabfallbilanzen für die Jahre 2012 bis 2015

AS	Bezeichnung	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2020	2023
		Mg/a							
Bau- und Abbruchabfälle									
170101/ 02/03/07 170504/ 06/08	Mineralische Bauabfälle Beton, Ziegel, Fliesen und Ke- ramik sowie Gemische daraus Boden und Steine, Baggergut und Gleisschotter	25	1.435	4.667	1.288	3.451	1.376	2.300	2.300
170904	gemischte Bau- und Abbruch- abfälle	-	-	6	2.996	401	30	700	700
div.	Summe gefährliche Bau- und Abbruchabfälle	835	1.734	1.140	1.095	3.388	3.286	2.100	2.100
div.	Summe sonstige Bau- und Abbruchabfälle	224	708	285	903	753	2.160	1.000	1.000
	Summe Bau- und Abbruch- abfälle	1.083	3.877	6.098	6.283	7.994	6.852	6.100	6.100
Summe Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen		17.648	24.015	24.943	23.365	25.333	27.491	25.100	25.100
Summe - Gesamtabfallmenge		204.548	211.193	217.371	220.492	226.741	232.715	240.400	243.600

AS	Bezeichnung	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2020	2023
		Mg/a							
Elektro- und Elektronikaltgeräte (EAG)									
	Summe EAG	2.749	2.547	2.510	2.793	2.659	2.799	3.000	3.000
	darunter (Haushalts-)Großgeräte	568	518	530	740	811	891	900	900
Sekundärabfälle und illegale Ablagerungen									
Sekundärabfälle									
	Summe Sekundärabfälle	59	642	927	872	312	920	700	700
Illegale Ablagerungen									
	Summe Illegale Ablagerungen	1.685	1.255	1.258	1.410	1.202	1.200	1.200	1.300

AS	Bezeichnung	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2020	2023
		kg/Ew, a							
150106	GTP	42	43	43	43	42	41	42	43
150107	Glas	23	23	22	22	22	22	22	22
	Summe PPK, LVP, Glas	114	114	112	112	109	109	110	110
200110/ 200111	Bekleidung/ Textilien				0,9	1,8	1,8	2,0	2,2
200140	Metalle	3,7	3,4	3,6	3,9	4,5	5,0	5,0	5,0
200138	Holz	13,6	13,4	14,0	14,4	13,3	13,9	14	14
	Summe Sonstige Wertstoffe	17	17	18	19	20	21	21	21
	Summe Wertstoffe	132	131	129	131	129	130	131	131
Problemstoffe									
div.	Problemstoffe	0,8	1,1	0,9	1,1	1,0	0,8	1,0	1,0
Summe Abfälle aus privaten Haushalten		364	357	359	359	357	357	358	358

AS	Bezeichnung	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2020	2023
		kg/Ew, a	kg/Ew, a	kg/Ew, a	kg/Ew, a	kg/Ew, a	kg/Ew, a	kg/Ew, a	kg/Ew, a
Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen und Produktabfälle									
Abfälle von öffentlichen Flächen									
200201	Garten- und Parkabfälle	<i>Keine Abhängigkeit von der Anzahl der Einwohner</i>							
200303	Straßenkehricht	<i>Keine Abhängigkeit von der Anzahl der Einwohner</i>							
200301	gemischte Siedlungsabfälle (u.a. Papierkorbabfälle)	1,0	1,0	1,0	1,1	1,1	1,4	1,4	1,4
200202	Marktabfälle	<i>Keine Abhängigkeit von der Anzahl der Einwohner</i>							
200203	andere nicht biologisch abbaubare Abfälle	<i>Keine Abhängigkeit von der Anzahl der Einwohner</i>							
Abfälle aus Industrie und Gewerbe (Produktabfälle)									
Bau- und Abbruchabfälle									
<i>Keine Abhängigkeit von der Anzahl der Einwohner</i>									

AS	Bezeichnung	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2020	2023
		kg/Ew, a	kg/Ew, a	kg/Ew, a	kg/Ew, a	kg/Ew, a	kg/Ew, a	kg/Ew, a	kg/Ew, a
Elektro- und Elektronikaltgeräte (EAG)									
	Summe EAG	5,4	4,9	4,7	5,1	4,7	4,9	4,9	4,9
	darunter (Haushalts-)Großgeräte	1,1	1,0	1,0	1,3	1,4	1,5	1,5	1,5
Sekundärabfälle und illegale Ablagerungen									
Sekundärabfälle		<i>Keine Abhängigkeit von der Anzahl der Einwohner</i>							
Illegale Ablagerungen		<i>Keine Abhängigkeit von der Anzahl der Einwohner</i>							
	Summe Illegale Ablagerungen	3,3	2,4	2,3	2,6	2,1	2,1	2,1	2,1

Anhang 13-4: Absolute Abfallmengenentwicklung - Landkreis Leipzig, 2012 - 2017 und Prognosejahre 2020, 2023

AS	Bezeichnung	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2020	2023
		Mg/a							
Abfälle aus privaten Haushalten und Kleingewerbe – örE-Mengen inkl. Verpackungsabfälle									
Restabfälle und Sperrmüll									
200301	Restabfall	27.925	27.895	27.966	28.069	28.436	28.650	27.900	25.700
200307	Sperrmüll	3.803	7.538	4.793	5.239	5.419	5.774	6.100	6.400
	Summe Restabfälle und Sperrmüll	31.728	35.433	32.759	33.308	33.855	34.424	34.000	32.100
Bioabfälle									
200301	Biogut (Biotonne)	-	-	-	-	-	-	6.400	12.300
200201	Grünabfälle	2.770	3.486	4.211	4.434	3.215	3.776	3.600	3.600
	Summe Bio- und Grünabfälle	2.770	3.486	4.211	4.434	3.215	3.776	10.000	15.900
Wertstoffe									
150101	Papier, Pappe, Kartonagen (Anteil DSD)	2.514	2.516	2.460	2.453	2.482	2.524	-	-
200101	Papier und Pappe (Anteil örE)	11.453	11.464	11.208	11.174	11.309	11.498	-	-
	Summe PPK gesamt (örE + DSD)	13.967	13.980	13.668	13.627	13.791	14.022	14.000	14.000

AS	Bezeichnung	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2020	2023
		Mg/a							
150106	LVP	11.774	11.600	11.742	12.330	12.196	12.180	12.200	12.100
150107	Glas	6.641	7.055	7.190	7.309	7.260	7.187	7.200	7.200
	Summe PPK, LVP, Glas	32.382	32.635	32.600	33.266	33.247	33.389	33.400	33.300
200140	Metalle	188	197	221	251	293	324	400	500
200139	Kunststoffe				62	60	64	80	100
200138	Holz	1.505	1.483	1.460	1.376	1.421	1.360	1.400	1.400
	Summe Sonstige Wertstoffe	1.693	1.680	1.681	1.689	1.774	1.748	1.900	2.000
	Summe Wertstoffe	34.075	34.315	34.281	34.955	35.021	35.137	35.300	35.300
Problemstoffe									
div.	Problemstoffe	147	129	131	133	132	136	100	100
Summe Abfälle aus privaten Haushalten		68.720	73.363	71.382	72.830	72.223	73.473	79.400	83.400

AS	Bezeichnung	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2020	2023
		Mg/a	Mg/a	Mg/a	Mg/a	Mg/a	Mg/a	Mg/a	Mg/a
Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen und Produktabfälle									
Abfälle von öffentlichen Flächen									
200303	Straßenkehrsicht	715	553	744	778	924	1.194	900	900
20030100	gemischte Siedlungsabfälle (u.a. Papierkorbabfälle)	219	195	292	387	495	388	400	400
2002302	Marktabfälle	18	19	44	59	30	22	30	30
200203	andere nicht biologisch abbaubare Abfälle	79	100	283	155	429	429	300	300
	Summe Abfälle von öffentlichen Flächen	1.031	867	1.363	1.379	1.878	2.033	1.600	1.600
Abfälle aus Gewerbe und Industrie									
	Summe Abfälle aus Gewerbe und Industrie	8.015	13.334	13.029	9.416	1.483	2.948	5.400	5.400
	darunter hausmüllähnliche Gewerbeabfälle	87	179	122	157	81	73	110	110

AS	Bezeichnung	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2020	2023
		Mg/a							
Bau- und Abbruchabfälle									
170101/ 02/03/07 170504/ 06/08	Mineralische Bauabfälle Beton, Ziegel, Fliesen und Ke- ramik sowie Gemische daraus Boden und Steine, Baggergut und Gleisschotter	4.020	2.838	1.692	1.809	2.848	813	1.900	1.900
170904	gemischte Bau- und Abbruchabfälle	283	248	112	88	125	89	100	100
div.	Summe gefährliche Bau- und Abbruchabfälle	4.169	2.612	843	1.314	1.018	928	1.300	1.300
div.	Summe sonstige Bau- und Abbruchabfälle	1.553	641	260	211	382	276	400	400
	Summe Bau- und Abbruch- abfälle	10.025	6.338	2.906	3.422	4.374	2.106	3.700	3.700
Summe Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen		19.071	20.540	17.298	14.218	7.735	7.089	10.700	10.700
Summe - Gesamtabfallmenge		87.791	93.903	88.679	87.048	79.958	80.560	90.100	94.100

AS	Bezeichnung	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2020	2023
		Mg/a							
Sekundärabfälle und illegale Ablagerungen									
Sekundärabfälle									
<i>div.</i>	Summe Sekundärabfälle	157.717	118.249	128.777	137.405	121.503	153.404	131.500	131.500
Illegale Ablagerungen									
<i>div.</i>	Summe Illegale Ablagerungen	675	640	577	665	618	644	600	600

Anhang 13-5: Einwohnerspezifische Abfallmengenentwicklung - Landkreis Leipzig, 2012 - 2017 und Prognosejahre 2020, 2023

AS	Bezeichnung	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2020	2023
		kg/Ew, a							
Abfälle aus privaten Haushalten und Kleingewerbe – örE-Mengen inkl. Verpackungsabfälle									
Restabfälle und Sperrmüll									
200301	Restabfall	107	108	109	109	110	111	108	100
200307	Sperrmüll	15	29	19	20	21	22	24	25
	Summe Restabfälle und Sperrmüll	122	137	127	129	131	133	132	125
Bioabfälle									
200301	Biogut (Biotonne)	-	-	-	-	-	-	25	48
200201	Grünabfälle	11	13	16	17	12	15	14	14
	Summe Bio- und Grünabfälle	11	13	16	17	12	15	39	62
Wertstoffe									
150101	Papier, Pappe, Kartonagen (Anteil DSD)	10	10	10	10	10	10	-	-
200101	Papier und Pappe (Anteil örE)	44	44	44	43	44	45	-	-
	Summe PPK gesamt (örE + DSD)	54	54	53	53	53	54	54	54

AS	Bezeichnung	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2020	2023
		kg/Ew, a	kg/Ew, a	kg/Ew, a	kg/Ew, a	kg/Ew, a	kg/Ew, a	kg/Ew, a	kg/Ew, a
150106	LVP	45	45	46	48	47	47	47	47
150107	Glas	26	27	28	28	28	28	28	28
	Summe PPK, LVP, Glas	125	126	127	129	129	129	129	129
200140	Metalle	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,3	1,5	1,8
200139	Kunststoffe				0,2	0,2	0,2	0,3	0,4
200138	Holz	5,8	5,7	5,7	5,3	5,5	5,0	5,4	5,4
	Summe Sonstige Wertstoffe	6,5	6,5	6,5	6,6	6,9	6,8	7,3	7,7
	Summe Wertstoffe	131	133	133	136	136	136	137	137
Problemstoffe									
div.	Problemstoffe	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Summe Abfälle aus privaten Haushalten		264	284	277	283	280	285	308	325
Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen und Produktabfälle									
Abfälle von öffentlichen Flächen									
200201	Garten- und Parkabfälle	<i>Keine Abhängigkeit von der Anzahl der Einwohner</i>							

AS	Bezeichnung	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2020	2023
		kg/Ew, a	kg/Ew, a	kg/Ew, a	kg/Ew, a	kg/Ew, a	kg/Ew, a	kg/Ew, a	kg/Ew, a
200303	Straßenkehricht	<i>Keine Abhängigkeit von der Anzahl der Einwohner</i>							
20030100	gemischte Siedlungsabfälle (u.a. Papierkorbabfälle)	0,8	0,8	1,1	1,5	1,9	1,5	1,4	1,4
2002302	Marktabfälle	<i>Keine Abhängigkeit von der Anzahl der Einwohner</i>							
200203	andere nicht biologisch abbaubare Abfälle	<i>Keine Abhängigkeit von der Anzahl der Einwohner</i>							
Abfälle aus Gewerbe und Industrie		<i>Keine Abhängigkeit von der Anzahl der Einwohner</i>							
Bau- und Abbruchabfälle		<i>Keine Abhängigkeit von der Anzahl der Einwohner</i>							
Sekundärabfälle und illegale Ablagerungen									
Sekundärabfälle		<i>Keine Abhängigkeit von der Anzahl der Einwohner</i>							
Illegale Ablagerungen		<i>Keine Abhängigkeit von der Anzahl der Einwohner</i>							
<i>div.</i>	Summe Illegale Ablagerungen	2,6	2,5	2,2	2,6	2,4	2,5	2,5	2,5

Anhang 13-6: Absolute Abfallmengenentwicklung - ZAW, 2012 - 2017 und Prognosejahre 2020, 2023

AS	Bezeichnung	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2020	2023
		Mg/a							
Abfälle aus privaten Haushalten und Kleingewerbe – örE-Mengen inkl. Verpackungsabfälle									
Restabfälle und Sperrmüll									
200301	Restabfall	104.170	105.095	106.278	107.210	108.647	108.815	109.900	107.700
200307	Sperrmüll	16.000	19.303	17.111	18.400	19.726	21.310	23.200	23.900
	Summe Restabfälle und Sperrmüll	120.170	124.398	123.389	125.610	128.373	130.125	133.100	131.600
Bioabfälle									
200301	Biogut (Biotonne)	17.657	17.650	18.805	19.303	20.181	20.393	30.400	37.300
200201	Grünabfälle	15.535	15.101	17.354	17.516	16.511	17.745	17.600	17.600
	Summe Bio- und Grünabfälle	33.192	32.751	36.159	36.819	36.692	38.138	48.000	54.900
Wertstoffe									
150101	Papier, Pappe, Kartonagen (Anteil DSD)	8.759	8.750	8.687	8.796	8.936	9.153	-	-
200101	Papier und Pappe (Anteil örE)	30.189	30.164	29.889	30.202	30.668	31.385	-	-
	Summe PPK gesamt (örE + DSD)	38.948	38.914	38.576	38.998	39.604	40.538	41.300	41.900

AS	Bezeichnung	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2020	2023
		Mg/a							
150106	LVP/GTP	33.513	34.124	34.737	35.891	35.875	35.885	37.100	37.800
150107	Glas	18.663	19.210	19.241	19.632	19.552	19.729	20.200	20.400
	Summe PPK, LVP, Glas	91.124	92.248	92.554	94.521	95.031	96.152	98.600	100.100
200110/ 200111	Bekleidung/ Textilien	0	0	0	507	996	1.037	1.200	1.300
200140	Metalle	2.062	1.981	2.155	2.393	2.843	3.223	3.400	3.500
200139	Kunststoffe	0	0	0	62	60	64	80	100
200138	Holz	8.505	8.478	8.934	9.299	8.933	9.372	9.600	9.700
	Summe Sonstige Wertstoffe	10.567	10.459	11.089	12.261	12.832	13.696	14.300	14.600
	Summe Wertstoffe	101.691	102.707	103.643	106.782	107.863	109.848	112.900	114.700
Problemstoffe									
div.	Problemstoffe	567	685	619	746	703	586	700	700
Summe Abfälle aus privaten Haushalten		255.620	260.541	263.810	269.957	273.631	278.697	294.700	301.900

AS	Bezeichnung	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2020	2023
		Mg/a							
Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen und Produktabfälle									
Abfälle von öffentlichen Flächen									
200201	Garten- und Parkabfälle	3.042	5.426	9.355	7.265	6.088	7.165	7.000	7.000
200303	Straßenkehrsicht	4.796	5.689	4.250	4.125	4.585	5.081	4.900	4.900
20030100	gemischte Siedlungsabfälle (u.a. Papierkorbabfälle)	727	725	846	976	1.137	1.165	1.200	1.200
2002302	Marktabfälle	391	423	470	471	430	422	400	400
200203	andere nicht biologisch ab- baubare Abfälle	189	100	283	155	429	429	300	300
	Summe Abfälle von öffentli- chen Flächen	9.145	12.363	15.204	12.992	12.669	14.262	13.800	13.800
Abfälle aus Gewerbe und Industrie									
	Summe Abfälle aus Gewer- be und Industrie	16.466	21.976	18.033	14.885	8.032	11.358	12.200	12.200
	darunter hausmüllähnliche Gewerbeabfälle	1.420	1.403	1.332	1.565	1.652	1.384	1.600	1.600

AS	Bezeichnung	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2020	2023
		Mg/a							
Bau- und Abbruchabfälle									
170101/ 02/03/07 170504/ 06/08	Mineralische Bauabfälle Beton, Ziegel, Fliesen und Ke- ramik sowie Gemische daraus Boden und Steine, Baggergut und Gleisschotter	4.044	4.273	6.358	3.098	6.299	2.189	4.200	4.200
170904	gemischte Bau- und Abbruchabfälle	283	248	118	3.084	526	118	800	800
div.	Summe gefährliche Bau- und Abbruchabfälle	5.004	4.346	1.983	2.409	4.407	4.214	3.400	3.400
div.	Summe sonstige Bau- und Abbruchabfälle	1.777	1.349	545	1.114	1.136	2.436	1.400	1.400
	Summe Bau- und Abbruch- abfälle	11.108	10.216	9.004	9.705	12.368	8.958	9.800	9.800
Summe Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen		36.719	44.555	42.241	37.583	33.068	34.578	35.800	35.800
Summe - Gesamtabfallmenge		292.339	305.096	306.051	307.540	306.699	313.274	330.500	337.700

AS	Bezeichnung	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2020	2023
		Mg/a							
Sekundärabfälle und illegale Ablagerungen									
Sekundärabfälle									
	<i>Summe Sekundärabfälle</i>	157.776	118.891	129.705	138.277	121.814	154.324	132.200	132.200
Illegale Ablagerungen									
	<i>Summe Illegale Ablagerungen</i>	2.360	1.895	1.835	2.075	1.820	1.844	1.800	1.900

Anhang 13-7: Einwohnerspezifische Abfallmengenentwicklung - ZAW, 2012 - 2017 und Prognosejahre 2020, 2023

AS	Bezeichnung	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2020	2023
		kg/Ew, a							
Abfälle aus privaten Haushalten und Kleingewerbe – örE-Mengen inkl. Verpackungsabfälle									
Restabfälle und Sperrmüll									
200301	Restabfall	135	134	134	133	132	131	129	125
200307	Sperrmüll	21	25	22	23	24	26	27	28
	Summe Restabfälle und Sperrmüll	155	159	156	156	156	156	156	153
Bioabfälle									
200301	Biogut (Biotonne)	23	23	24	24	25	24	36	43
200201	Grünabfälle	20	19	22	22	20	21	21	20
	Summe Bio- und Grünabfälle	43	42	46	46	45	46	56	64
Wertstoffe									
150101	Papier, Pappe, Kartonagen (Anteil DSD)	11	11	11	11	11	11	-	-
200101	Papier und Pappe (Anteil örE)	39	39	38	37	37	38	-	-
	Summe PPK gesamt (örE + DSD)	50	50	49	48	48	49	48	49

AS	Bezeichnung	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2020	2023
		kg/Ew, a							
150106	LVP/GTP	43	44	44	45	44	43	44	44
150107	Glas	24	25	24	24	24	24	24	24
	Summe PPK, LVP, Glas	118	118	117	117	116	115	116	116
200110/ 200111	Bekleidung/ Textilien	-	-	-	0,6	1,2	1,2	1,4	1,5
200140	Metalle	2,7	2,5	2,7	3,0	3,5	3,9	4,0	4,1
200139	Kunststoffe	-	-	-	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
200138	Holz	11	11	11	12	11	11	11	11
	Summe Sonstige Wertstoffe	14	13	14	15	16	16	17	17
	Summe Wertstoffe	132	131	131	133	131	132	133	133
Problemstoffe									
div.	Problemstoffe	0,7	0,9	0,8	0,9	0,9	0,7	0,8	0,8
Summe Abfälle aus privaten Haushalten		331	333	333	335	333	334	346	351

AS	Bezeichnung	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2020	2023
		kg/Ew, a	kg/Ew, a	kg/Ew, a	kg/Ew, a	kg/Ew, a	kg/Ew, a	kg/Ew, a	kg/Ew, a
Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen und Produktabfälle									
Abfälle von öffentlichen Flächen									
200201	Garten- und Parkabfälle	<i>Keine Abhängigkeit von der Anzahl der Einwohner</i>							
200303	Straßenkehrsicht	<i>Keine Abhängigkeit von der Anzahl der Einwohner</i>							
20030100	gemischte Siedlungsabfälle (u.a. Papierkorbabfälle)	0,9	0,9	1,1	1,2	1,4	1,4	1,4	1,4
2002302	Marktabfälle	<i>Keine Abhängigkeit von der Anzahl der Einwohner</i>							
200203	andere nicht biologisch abbaubare Abfälle	<i>Keine Abhängigkeit von der Anzahl der Einwohner</i>							
Abfälle aus Gewerbe und Industrie									
<i>Keine Abhängigkeit von der Anzahl der Einwohner</i>									
Bau- und Abbruchabfälle									
<i>Keine Abhängigkeit von der Anzahl der Einwohner</i>									
Sekundärabfälle und illegale Ablagerungen									
<i>Keine Abhängigkeit von der Anzahl der Einwohner</i>									
Sekundärabfälle									
<i>Keine Abhängigkeit von der Anzahl der Einwohner</i>									
Illegale Ablagerungen									
div.	Summe Illegale Ablagerungen	3,1	2,4	2,3	2,6	2,2	2,2	2,1	2,2

14 Literaturverzeichnis

- AbfRRL Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über Abfälle und zur Aufhebung bestimmter Richtlinien (Abfallrahmenrichtlinie) vom 19.11.2008 (ABl. Nr. L 312), zuletzt geändert durch Verordnung (EU) 2017/997 vom 14.06.2017 (ABl. Nr. L 150)
- ALBA 2018 Resources SAVED by recycling. Broschüre der ALBA Group. Oktober 2018
- AltfahrzeugV Verordnung über die Überlassung, Rücknahme und umweltverträgliche Entsorgung von Altfahrzeugen (Altfahrzeug-Verordnung – AltfahrzeugV) vom 21.06.2002 (BGBl. I S. 2214), zuletzt geändert durch Art. 3 der Verordnung vom 02.12.2016 (BGBl. I S. 2770)
- AltholzV Verordnung über die Anforderungen an die Verwertung und Beseitigung von Altholz (Altholzverordnung – AltholzV) vom 15.08.2002 (BGBl. I S. 3302), zuletzt geändert durch Art. 6 der Verordnung vom 02.12.2016 (BGBl. I S. 2770)
- AVP 2013 Abfallvermeidungsprogramm des Bundes unter Beteiligung der Länder. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) Referat WA II 1. Juli 2013
- AWK 2012 Abfallwirtschaftskonzept für den Landkreis Leipzig 2012 bis 2018. SHC Sabrowski-Hertrich-Consult GmbH. Erlenbach am Main, Februar 2012
- AWK 2014 Abfallwirtschaftskonzept 2014 – 2018 für den Zweckverband Abfallwirtschaft Westsachsen. SHC Sabrowski-Hertrich-Consult GmbH. Erlenbach am Main, November 2014
- AWP SN 2016 Oetjen-Dehne & Partner Umwelt- und Energie-Consult GmbH / GAVIA mbH & Co.KG (2016): Abfallwirtschaftsplan für den Freistaat Sachsen Fortschreibung 2016, Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (Hrsg.)
- BattG Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Batterien und Akkumulatoren (Batteriegelgesetz – BattG) vom 25.06.2009, zuletzt geändert durch Art. 6 des Gesetzes vom 13.04.2017 (BGBl. I S. 872)

BioAbfV	Verordnung über die Verwertung von Bioabfällen auf landwirtschaftlich, forstwirtschaftlich und gärtnerisch genutzten Böden (Bioabfallverordnung - BioAbfV) vom 04.04.2013 (BGBl. I S. 658), zuletzt geändert durch Art. 3 der Verordnung vom 27.09.2017 (BGBl. I S. 3465)
BMUB 2017	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (2017): Neues Verpackungsgesetz passiert den Bundesrat – Künftig mehr Recycling und höhere Effizienz, 12.05.2017, Pressemitteilung Nr. 154/17, Abfallwirtschaft
DepV	Verordnung über Deponien und Langzeitlager (Deponieverordnung – DepV) vom 27.04.2009 (BGBl. I S. 900), zuletzt geändert durch Art. 2 der Verordnung vom 27.09.2017 (BGBl. I S. 3465)
DNK 2017	Deutscher Nachhaltigkeitskodex (DNK). Rat für Nachhaltige Entwicklung. 4. aktualisierte Fassung vom Juli 2017
DNS 2016	Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie, Neuauflage 2016. Die Bundesregierung. Kabinettsbeschluss vom 11. Januar 2017
DS 18/10743	Drucksache 18/10743 des Abgeordnetenhauses von Berlin, Schriftliche Anfrage des Abgeordneten Georg Kössler (Grüne) vom 15. März 2017 und Antwort, Vision Zero Waste I – Bioabfallsammlung verbessern
ElektroG	Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten (Elektro- und Elektronikgerätegesetz – ElektroG) vom 20.10.2015 (BGBl. I. 1739), zuletzt geändert durch Art. 16 des Gesetzes vom 27.06.2017 (BGBl. I 1966)
EUWID 23.2017	Euwid (2017): Marktbericht für Alttextilien, aus: EUWID Recycling und Entsorgung 23.2017, S. 18
GewAbfV	Verordnung über die Entsorgung von gewerblichen Siedlungsabfällen und von bestimmten Bau- und Abbruchabfällen (Gewerbeabfallverordnung – GewAbfV) vom 18.04.2017 (BGBl. I S. 896), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 05.07.2017 (BGBl. I S. 2234)
GGSC 2017	Gaßner, H.; Siederer, W.; Viezens, L.; Dr. Wenzel, F. (2017): Herausforderungen des Verpackungsgesetzes und Gestaltungsmöglichkeiten für öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger, Berlin

- iba 2017 Energieeffizienz und Klimarelevanz von MBA-/ MBS-/ MPS-Anlagen in Kombination mit energetischer und stofflicher Verwertung sowie Deponie. Ingenieurbüro für Abfallwirtschaft und Energietechnik GmbH (iba), 30161 Hannover. August 2016
- Knappe et al. 2017 Knappe, F.; Reinhardt, J.; Dr. Kern, M.; Raussen, T.; Kruse, S.; Turk, T.; Hüttner, A. (2017): Ermittlung von Kriterien für eine hochwertige Verwertung von Bioabfällen und Ermittlung von Anforderungen an den Anlagenbestand, Entwurf Dezember 2017, Forschungskennzahl 3715 34 314 0, im Auftrag des Umweltbundesamtes
- Korolkow 2015 Korolkow, J. (2015): Studie Konsum, Bedarf und Wiederverwendung von Bekleidung und Textilien in Deutschland im Auftrag des bvse e.V.
- Kranert et al. 2012 Kranert, Prof. Dr.-Ing. M.; Hafner, Dipl.-Ing. G.; Barabosz, Dipl.-Ing. J.; Schuller, Dipl.-Ing. H.; Leverenz, Dipl.-Ing. D.; Kölbig, cand. Ing. A.; Schneider, Dipl.-Ing. F.; Lebersorger, Dr.-Ing. S.; Scherhauser, Dipl.-Ing. (FH) S. (2012): Ermittlung der weggeworfenen Lebensmittelmengen und Vorschläge zur Verminderung der Wegwerfrate bei Lebensmitteln in Deutschland, Im Auftrag der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE), Förderkennzeichen 2810HS033, Stuttgart
- Krause et al. 2014 Krause, P.; Oetjen-Dehne, R.; Dehne, I; Dehnen, D.; Erchinger, H. (2015): Verpflichtende Umsetzung der Getrenntsammlung von Bioabfällen, im Auftrag des Umweltbundesamtes, UBA-Texte 84/2014, Dessau-Roßlau, Januar 2015
- KrWG Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz - KrWG) vom 24.02.2012 (BGBl. I S. 212), zuletzt geändert durch Art. 2 Abs. 9 des Gesetzes vom 20.07.2017 (BGBl. I S. 2808)
- SächsABG Sächsisches Abfallwirtschafts- und Bodenschutzgesetz (Sächs-ABG) in der Fassung vom 15.06.1999 (SächsGVBl. S. 261), zuletzt geändert durch Art. 31 des Gesetzes vom 26.04.2018 (SächsGVBl. S. 198)
- SächsUVPG Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung im Freistaat Sachsen (SächsUVPG) in der Fassung vom 09.07.2007 (SächsGVBl. S. 349), zuletzt geändert durch Art. 5 des Gesetzes vom 12.07.2013 (SächsGVBl. S. 503)

StaLA SN 2016	Statistisches Landesamt Sachsen (2016): 6. Regionalisierte Bevölkerungsvorausberechnung für den Freistaat Sachsen bis 2030, veröffentlicht am 19.04.2016
StaLA SN 2017	Statistisches Landesamt Sachsen (2017): Statistischer Bericht; Flächenerhebung nach Art der tatsächlichen Nutzung im Freistaat Sachsen 2016 A V 1 – j/16
StaLA SN 2018	Statistisches Landesamt Sachsen (2018): Statistischer Bericht; Erwerbstätige im Freistaat Sachsen (Ergebnisse der Erwerbstätigenrechnung des Bundes und der Länder) 2000 bis 2017 A VI 6 -j/17
Umweltbericht 2013	Umweltbericht 2013. Stadt Leipzig – Dezernat Umwelt, Ordnung, Sport. 31.12.2013
UN 2015	Transformation unserer Welt: die Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung. Resolution der Generalversammlung der Vereinten Nationen. Verabschiedet am 25. September 2015
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) vom 24.02.2010 (BGBl. S. 94), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 8.09.2017 (BGBl. I S. 3370)
VerpackG	Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die hochwertige Verwertung von Verpackungen (Verpackungsgesetz – VerpackG) vom 05.07.2017 (BGBl. I S. 2234)
VerpackV	Verordnung über die Vermeidung und Verwertung von Verpackungsabfällen (Verpackungsverordnung – VerpackV) vom 21.08.1998 (BGBl. I S. 2379), zuletzt geändert durch Art. 11 der Verordnung vom 18.07.2017 (BGBl. I S. 2745)
VKU 2016	Branchenleitfaden zum Deutschen Nachhaltigkeitskodex – Für Unternehmen der Abfallwirtschaft und Stadtreinigung. Verband kommunaler Unternehmen e.V. (VKU). Mai 2016
WEV 2017	Abfallbrief September 2017 – Informationen des Zweckverbandes Abfallwirtschaft Westsachsen (ZAW) und der Westsächsischen Entsorgungs- und Verwertungsgesellschaft mbH (WEV)