

Geschäftsbericht 2022

Kreislaufwirtschaft im Landkreis Karlsruhe



01

”

Entsorgungsunternehmen haben sich vom klassischen Entsorger zum Energie- und Rohstofflieferanten entwickelt. Das gilt auch für den Abfallwirtschaftsbetrieb im Landkreis Karlsruhe.

Carol Adam

Geschäftsführerin des Abfallwirtschaftsbetriebs



Liebe Leserinnen und Leser,

Kreislaufwirtschaft im Landkreis Karlsruhe: Der Titel des diesjährigen Geschäftsberichts des Abfallwirtschaftsbetriebs richtet den Blick in die Zukunft. Denn in der Abfallwirtschaft liegt großes Potenzial. Sie ist – salopp formuliert – längst mehr als die „Müllabfuhr“. Entsorgungsunternehmen haben sich vom klassischen Entsorger zum Energie- und Rohstofflieferanten entwickelt. Das gilt auch für den Abfallwirtschaftsbetrieb im Landkreis Karlsruhe.

Abfallwirtschaft kann – zusammen mit uns allen – helfen, den Folgen globaler Krisen zu begegnen. Ein klimaneutrales Europa kann es in Zukunft nur mit einer funktionierenden Kreislaufwirtschaft geben. Dazu leistet der Abfallwirtschaftsbetrieb seinen Beitrag und geht neue Wege. Im „Großen“ durch die Einführung der getrennten Bioabfallsammlung im Jahr 2021, aber auch im „Kleinen“, etwa wenn es darum geht, den Service für die Menschen im

Landkreis Karlsruhe weiterzuentwickeln – oder die veränderte Arbeitswelt für die 42 Mitarbeiter bestmöglich zu gestalten. Diese Wege sind nicht immer gerade, manchmal sind Abzweigungen nötig. Entscheidend ist, diese Wege hin zu einer modernen Kreislaufwirtschaft mit Weitblick weiterzugehen.

Wie der Abfallwirtschaftsbetrieb im Landkreis das in 2022 getan hat und in Zukunft tun will, davon handelt dieser Geschäftsbericht. Darüber hinaus fasst der Bericht die Leistungen für unsere Bürgerinnen und Bürger im Bereich der Abfallwirtschaft zusammen. Er beinhaltet die wichtigsten Kennzahlen, Maßnahmen sowie den Jahresabschluss.

Viel Freude bei der Lektüre.

Ihre Carol Adam,
Geschäftsführerin des
Abfallwirtschaftsbetriebs

02

Unternehmens- portrait

- 06 Arbeiten beim Abfallwirtschaftsbetrieb**
Drei Abteilungen für die Vermeidung,
Verwertung und Beseitigung von Abfällen

03

Abfallwirtschaft im Landkreis Karlsruhe

- 08 Strukturdaten**
Der Landkreis Karlsruhe in Zahlen
- 09 Abfallentsorgung im Landkreis Karlsruhe**
Abfuhr, Sammelplätze, Schadstoffmobil
- 10 Kooperation mit Städten und Gemeinden**
Gemeinsam mehr erreichen

04

Technische Daten: Abfallerfassung und -aufkommen

- 12 Abfallerfassung**
Von Restmüll, Bioabfall und Wertstoffhöfen
- 16 Abfallaufkommen**
Entwicklung von 2020 bis 2022

05

Entsorgungswege und Nutzung der Abfälle

- 35 Stoffliche Verwertung**
Nutzung von Leichtverpackungen,
stoffgleichen Nichtverpackungen,
Altglas, Elektroaltgeräten, Grünab-
fällen und Bioabfall
- 36 Energetische Nutzung**
Aus Abfall wird Energie



06

Projekte, die Kreislaufwirtschaft fördern

- 38 Aus Bannern werden Taschen**
Upcycling zur Abfallvermeidung
- 40 Korksammelwettbewerb 2022**
69 Kinder- und Jugendgruppen
sammeln 3.000 Kilogramm Kork
- 41 Tipps für einen nachhaltigen
Umgang mit Kleidung zur EWAV**
- 42 Trennhilfen für optimale Mülltrennung**
Pilotprojekt mit drei Wohnungsbau-
gesellschaften für bessere Mülltrennung

07 Das Geschäftsjahr 2022 in Zahlen

- 44 Geschäftsverlauf**
- 47 Ertrags-, Finanz und Vermögenslage**
- 51 Bilanz**
- 53 Gewinn- und Verlustrechnung**
- 54 Abfallgebühren**
- 55 Deponienachsorgekosten**
- 56 Planung 2023**

08 Ausblick

- 58 Ausblick**

2. Unternehmensportrait: Arbeiten beim Abfallwirtschaftsbetrieb



42

Mitarbeiter waren 2022 beim Abfallwirtschaftsbetrieb beschäftigt.

Der Abfallwirtschaftsbetrieb des Landkreises Karlsruhe ist ein Eigenbetrieb mit Sitz in Bruchsal. Der Eigenbetrieb erfüllt die gesetzlichen Aufgaben als Träger der öffentlichen Abfallentsorgung. Aufgabe und Ziel sind entsprechend der Abfallhierarchie des Kreislaufwirtschaftsgesetzes die Vermeidung, die Wiederverwendung, das Recycling, die Verwertung und die Beseitigung von Abfällen. Grundlage für entsprechende Maßnahmen bildet das Abfallwirtschaftskonzept. In diesem Rahmen schafft der Abfallwirtschaftsbetrieb die nötigen Voraussetzungen und hält die dafür erforderlichen Einrichtungen und Anlagen vor.

Der Eigenbetrieb kann alle Geschäfte betreiben, die seinen Betriebszweck fördernd oder ihn wirtschaftlich berühren. Er kann sich hierzu auch an rechtlich selbständigen privatwirtschaftlichen Unternehmen, an Zweckverbänden oder an sons-

tigen privatrechtlichen oder öffentlich-rechtlichen Zusammenschlüssen beteiligen. Er vertritt auch die Interessen des Landkreises als Gesellschafter in dessen abfallwirtschaftlichen Beteiligungen. Im Auftrag des Landkreises kann er auch weitere hoheitliche Tätigkeiten wahrnehmen, soweit diese ihm übertragen werden.

Zur motivierten und zuverlässigen Durchführung der täglich anfallenden Aufgaben und Dienstleistungen ist qualifiziertes Personal unabdingbar. Der Abfallwirtschaftsbetrieb beschäftigte im Jahr 2022 42 Mitarbeiter in den Bereichen Verwaltung und Service (Abteilung 1), Technik (Abteilung 2) sowie Finanzen und Öffentlichkeitsarbeit (Abteilung 3). Alle Bereiche werden von Abteilungsleitern bzw. der Geschäftsführung koordiniert. Die drei Abteilungen sind in jeweils zwei Sachgebiete unterteilt, für die es sogenannte Sachgebietsleitungen gibt.

2.1 Verwaltung und Service

Der Bereich unterteilt sich in die beiden Sachgebiete „Zentrale Dienste“ und „Kundenservice“.

Zu den **Zentralen Diensten** zählen die interne Organisation, die Beschaffung und die IT. Außerdem erfolgt hier auch die Koordinierung und Abstimmung aller abfallwirtschaftlichen Beziehungen zu den Kommunen. Des Weiteren befassen sich die Zentralen Dienste mit der Erstellung und Fortschreibung des Abfallwirtschaftskonzepts, der Abfallwirtschaftssatzung sowie der Benutzungsordnung und nehmen Stellung in Beteiligungs- und Gesetzgebungsverfahren.

Der **Kundenservice** bedient in Abstimmung mit den Städten und Gemeinden alle Belange der Kunden im Landkreis Karlsruhe. Durch das Servicecenter findet eine Betreuung der Hausmüll- wie auch der Gewerbemüllsammlung statt. Zudem werden Aufträge entgegengenommen sowie Gebührenabrechnungen erstellt und anschließend versendet. Gleichzeitig ist der Kundenservice auch die zentrale Reklamationsstelle.

2.2 Technik

Der technische Bereich umfasst die Sachgebiete „Sammeln und Verwerten“ sowie „Deponien“.

Das Sachgebiet **Sammeln und Verwerten** kümmert sich um die technische Abwicklung der Restmüll-, Bioabfall-, Gewerbeabfall-, Sperrmüll-, Elektroaltgeräte- und Wertstoffsammlung sowie um die Organisation der Sammlung von Wildem Müll. Außerdem zählen die Koordination der Schadstoffsammlung und -entsorgung sowie die Entsorgung von mineralischen Abfällen und Elektroaltgeräten zu den Aufgaben dieses Sachgebiets. Zur Aufgabe des Sachgebietes gehört weiterhin die technische Betreuung und Koordination der Wertstoffhöfe und der Grünabfallsammelstellen inkl. der Bioannahmestellen sowie sonstiger Verwertungs-, Umschlags- und Beseitigungseinrichtungen, der Bauschutt- und Grünabfallentsorgung sowie der Verwertung von Wertstoffen

und der Abfallbehandlung. Der Außendienst ist an diesen Bereich angegliedert. Die Mitarbeiter führen die Abfallberatung vor Ort durch und bearbeiten Anfragen und Reklamationen sowie Vorort-Kontrollen.

Das zweite Sachgebiet dieser Abteilung – **Deponien** – befasst sich mit der Planung, dem Bau sowie der Nachsorge der Hausmüll- und Erdaushubdeponien des Landkreises. Außerdem zählt die Emissionsüberwachung aller Kreisdeponien sowie die Durchführung von Nachsorgemaßnahmen zum Aufgabenbereich. Die Tochtergesellschaft des Abfallwirtschaftsbetriebs, die Gesellschaft für Biomüll und Recycling im Landkreis (BRLK) ist an dieses Sachgebiet angegliedert. Die technische wie auch die verwaltungsmäßige Geschäftsbesorgung erfolgen durch Mitarbeiter des Abfallwirtschaftsbetriebs.

BRLK

Gesellschaft für Biomüll und Recycling im Landkreis: Tochtergesellschaft des AWB.

2.3 Finanzen und Öffentlichkeitsarbeit

Die dritte Abteilung ist ein Zusammenschluss der beiden Geschäftsfelder „Finanzen“ und „Öffentlichkeitsarbeit“.

Im Bereich **Finanz- und Rechnungswesen** ist die Finanzbuchhaltung angesiedelt. Hier werden in der Kreditoren-, Debitoren-, Anlagen- und Hauptbuchhaltung sämtliche Geschäftsvorfälle des Abfallwirtschaftsbetriebs erfasst und verbucht, Rechnungen angewiesen und die Forderungen aus Abfallgebühren eingebucht. Außerdem findet in diesem Bereich die Aufstellung des jährlichen Wirtschaftsplans sowie des Jahresabschlusses statt. Im Teilbereich Kosten- und Leistungsrechnung wird fortlaufend die Geschäftsentwicklung ausgewertet und Budgets überwacht. Wichtige Aufgaben sind außerdem die Durchführung der Abfallgebührenkalkulation und das Berichtswesen mit regelmäßigen Berichten an die Betriebsführung, den Landrat und die Kreisgremien. Die Finanzabteilung des Abfallwirtschaftsbetriebs erfüllt im Rahmen eines Geschäftsbesorgungsvertrages

diese Aufgaben auch zusätzlich für die BRLK.

Der Bereich **Öffentlichkeitsarbeit** informiert die Öffentlichkeit über alle abfallwirtschaftlichen Themen und sorgt für eine positive Wahrnehmung des Abfallwirtschaftsbetriebs. Dazu nutzt der Bereich die Webseite und die Abfall App, gestaltet Informationsmaterialien wie Abfuhrkalender, Flyer, Kundenmagazin, Newsletter und versorgt die Redaktionen der Medien in enger Zusammenarbeit mit der Pressestelle des Landratsamtes Karlsruhe mit aktuellen Meldungen und Hintergrundinformationen. Außerdem begleiten die Mitarbeiter spezielle Veranstaltungen wie den Korksammelwettbewerb sowie Messen und Informationsveranstaltungen. Künftig wird auch die Abfallpädagogik an diesen Bereich angegliedert.

3. Strukturdaten der Abfallentsorgung im Landkreis Karlsruhe



453.209

Einwohner hatte der Landkreis Karlsruhe 2022.

Die Abfallentsorgung als Daseinsvorsorge gehört zu den Pflichtaufgaben der kreisfreien Städte und Landkreise. Als öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger trifft der Landkreis Karlsruhe daher für das gesamte Gebiet Regelungen und bietet den Kunden einen einheitlichen Leistungsstandard mit umfangreichem Service an.

Für einen ersten Überblick sowie zum besseren Verständnis wird im Folgenden der Landkreis kurz vorgestellt und die konkreten Aufgaben und Leistungen sowie die Zusammenarbeit mit den Städten und Gemeinden erläutert.

3.1 Der Landkreis Karlsruhe in Zahlen

Der Landkreis Karlsruhe umfasst 32 Städte und Gemeinden mit insgesamt 105 Ortsteilen. Die Stadt Karlsruhe selbst gehört als kreisfreie Stadt nicht dazu. Seit 2017 steigt die Anzahl der Einwohner im Landkreis kontinuierlich an (vgl. Abbildung 1). Im Jahr 2022 lebten auf einer Fläche von 1.085 Quadratkilometern (km²) 453.209 Personen (Statistisches Landesamt Baden-Württemberg zum 30.06.2022).

Daraus ergibt sich eine Bevölkerungsdichte von rund 418 Personen pro km². Damit zählt der Landkreis Karlsruhe strukturell zu den hoch verdichteten Landkreisen in Baden-Württemberg.

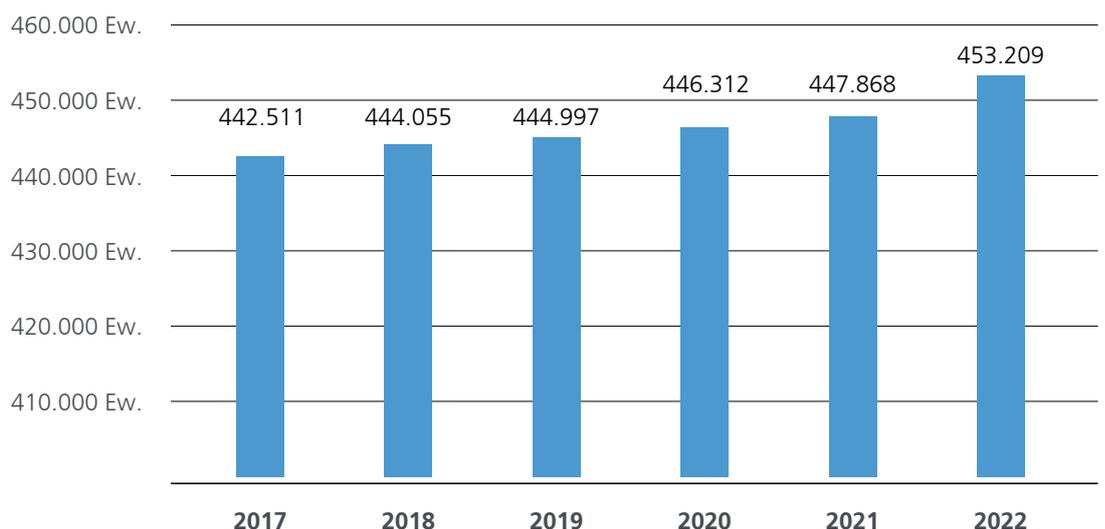


Abb. 1: Einwohnerzahlen im Landkreis Karlsruhe im Vergleich von 2017 bis 2022

3.2 Abfallentsorgung im Landkreis Karlsruhe

Ein wesentliches Element der Abfallentsorgung stellt die regelmäßige Abfuhr der Abfallbehälter dar. Die Leerung der Restmüllgefäße aus privaten Haushaltungen erfolgt 14-tägig im wöchentlichen Wechsel mit den Wertstoffgefäßen. Damit stehen für jedes Gefäß 26 Leerungen im Jahr zur Verfügung. Anders als bei 2-Rad-Gefäßen kann die Abfuhr der 4-Rad-Gefäße für den Restmüll auf Wunsch auch häufiger erfolgen. Die Leerung der Restmüllgefäße wird elektronisch registriert, damit nur die tatsächlich genutzte Anzahl in die Gebührenabrechnung einfließt.

Durch das Kombisystem stehen den Kunden drei Möglichkeiten offen, ihren Bioabfall zu entsorgen: die Biotonne, das Bringsystem oder die Kompostierung im eigenen Garten. Die Biotonne ist gegen eine Gebühr verfügbar und wird alle zwei Wochen geleert. In den Monaten Mai bis September kann eine wöchentliche Leerung gegen eine zusätzliche Gebühr dazugebucht werden. Das flächendeckende Bringsystem ist für die Kunden gebührenfrei. Die Bioabfälle werden zu Hause gesammelt und anschließend im Transporter zu einer der zahlreichen Annahmestellen für Bioabfälle im Landkreis gebracht und in bereitgestellten Behältern entsorgt.

Die Sperrmüllabfuhr erfolgt grundsätzlich auf Abruf. Die Anmeldung kann online, telefonisch oder über die örtliche Stadt- bzw. Gemeindeverwaltung erfolgen. Es werden die Fraktionen Restsperrmüll, Altholz sowie Metalle/große Elektro- und Elektronik-Altgeräte (Großgeräte) getrennt voneinander abgefahren. Eine Abholung je Abfallart und Wohneinheit pro Kalenderjahr ist gebührenfrei. Gegen eine gesonderte Gebühr können private Haushalte und Gewerbe auch zusätzliche Abholungen sowie weitere Serviceleistungen beauftragen. Den privaten Haushalten stehen neben zahlreichen Grünabfallsammelplätzen auch die Wertstoffhöfe im Landkreis gebührenfrei zur Verfügung. Dort können Altpapier, Pappe und Kartonagen, Metalle, Altholz (Kategorien A I bis A III), verwertbarer Bauschutt, Batterien, Elektrokleingeräte sowie Stablampen in haushaltsüblichen Mengen angeliefert werden. In einigen Städten und Gemeinden gibt es sogenannte

Kombihöfe. Dort können Kunden sowohl Wertstoffe als auch Grünabfälle abgeben. Schadstoffe müssen gesondert gesammelt und fachgerecht entsorgt werden. Im Landkreis Karlsruhe werden diese Abfälle über die mobile Schadstoffsammlung separat erfasst. Das Schadstoffmobil fährt drei Mal im Jahr 103 Standorte im ganzen Landkreis an. Zusätzlich findet an drei zentralen Standorten in Bruchsal, Bretten und Ettlingen jeweils an einem Samstag im Monat ein Sammeltermin statt.

Damit die Abfuhr- und Entsorgungsleistungen von den Einwohnern des Landkreises vollumfänglich in Anspruch genommen werden können, steht ein umfassendes Beratungsangebot zur Verfügung: Neben Informationsmaterialien wie Falt- und Hinweisblätter zu den einzelnen Fraktionen gibt es einen aktuellen Abfuhrkalender und jeder Haushalt erhält regelmäßig die Kundenzeitschrift „Nimm’s mit“. Elektronisch steht der Newsletter zu abfallwirtschaftlich relevanten Themen zur Verfügung. Der Abfallwirtschaftsbetrieb ist im regelmäßigen Austausch mit den Bürgerbüros der Städte und Gemeinden, die das Beratungsangebot abrunden. Zudem können alle relevanten Informationen auch digital über die **Abfall App KA** wie auch über die barrierefreie Homepage abgerufen werden.

Für die Entsorgung von überlassungspflichtigen Abfällen aus Gewerbebetrieben bietet der Landkreis seit dem Jahr 2004 ebenfalls ein umfangreiches Serviceangebot an. Gewerbebetriebe können für die Entsorgung ihres Restmülls aus einem umfangreichen Angebot an Abfallbehältern und Containern auswählen, die nach Bedarf geleert werden. Außerdem stehen für private und gewerbliche Selbstanlieferer vier im Landkreis verteilte Annahmestellen gegen Gebühr zur Verfügung. Der Kundenservice des Abfallwirtschaftsbetriebs berät die Betriebe und kümmert sich falls nötig auch persönlich vor Ort darum, dass die Entsorgung reibungslos funktioniert. Kleinere Gewerbebetriebe und Handwerker können für haushaltsübliche Mengen gegen Gebühr die Wertstofftonne, die Sperrmüllsammmlung und die Grünabfallsammelplätze nutzen, sofern sie an die Restmüllsammmlung des Landkreises angeschlossen sind.



bis zu 38
Leerungen pro
Jahr stehen für Bio-
abfallbehälter zur
Verfügung.

Die „Abfall App KA“ ist
kostenlos im Google
Play Store sowie im App
Store verfügbar.



3.3 Kooperation mit Städten und Gemeinden

Der Abfallwirtschaftsbetrieb arbeitet erfolgreich mit den Städten und Gemeinden im Landkreis zusammen. Die Städte und Gemeinden haben bei einzelnen abfallwirtschaftlichen Aufgaben unterstützende Funktion. Auf eigenen Wunsch wurden die Städte und Gemeinden in unterschiedlichem Umfang mit den bestimmten Teilleistungen beauftragt. So können sie seit 2009 die Abfallberatung, die Sammlung des Wilden Mülls, den Betrieb der Wertstoffhöfe und der Grünabfallsammelplätze sowie die Grünabfallverwertung übernehmen. Zusätzlich wurde in unterschiedlichem Umfang die Entsorgung von Bodenaushub, Straßenaufbruch und Bauschutt übertragen, soweit diese Abfälle nicht durch Schadstoffe verunreinigt sind. In Tabelle 1 sind die Teilleistungen, die von den jeweiligen Städten und Gemeinden erbracht werden, aufgeführt.

Die Dezentralisierung der Aufgaben hat den Vorteil, dass die operative Umsetzung die örtlichen Anforderungen und Gegebenheiten – im Rahmen von Leistungsstandards und Kostenbudgets – besser berücksichtigt werden können. Bei denjenigen Städten und Gemeinden, die nicht alle Teilleistungen selbst erbringen, wird der Abfallwirtschaftsbetrieb des Landkreises mit seiner Eigengesellschaft – der BRLK – tätig. Die enge Zusammenarbeit hat sich in den letzten Jahren bewährt. Die Abfallwirtschaft im Landkreis konnte dadurch eine große Kundennähe erreichen.

Abb. 2: Der Landkreis Karlsruhe umfasst 32 Städte und Gemeinden.



Stadt/Gemeinde	Abfall-beratung	Wilder Müll	Wertstoffhof	Grünabfall-sammelplatz	Grünabfall-verwertung
Bad Schönborn	✓	✓			
Bretten	✓	✓	✓	✓	✓
Bruchsal	✓	✓			
Dettenheim	✓	✓	✓	✓	
Eggenstein-Leopoldshafen	✓	✓	✓	✓	✓
Ettlingen	✓	✓	✓	✓	✓
Forst	✓	✓			
Gondelsheim	✓	✓			
Graben-Neudorf	✓	✓	✓	✓	✓
Hambrücken	✓	✓			
Karlsbad	✓	✓	✓	✓	
Karlsdorf-Neuthard	✓	✓	✓	✓	✓
Kraichtal	✓	✓	✓	✓	✓
Kronau	✓	✓	✓	✓	✓
Kürnbach	✓	✓			
Linkenheim-Hochstetten	✓	✓	✓	✓	✓
Malsch	✓	✓	✓	✓	
Marzell	✓	✓	✓	✓	✓
Oberderdingen	✓	✓	✓	✓	✓
Oberhausen-Rheinhausen	✓	✓		✓	✓
Östringen	✓	✓	✓	✓	
Pfintztal	✓	✓	✓	✓	✓
Philippsburg	✓	✓	✓	✓	✓
Rheinstetten	✓	✓	✓	✓	
Stutensee	✓	✓	✓	✓	✓
Sulzfeld	✓	✓	✓	✓	
Ubstadt-Weiher	✓	✓	✓	✓	
Waghäusel	✓	✓	✓	✓	✓
Waldbronn	✓	✓	✓	✓	
Walzbachtal	✓	✓	✓	✓	
Weingarten	✓	✓	✓	✓	✓
Zaisenhausen	✓	✓			

Tabella 1: Durch die Städte und Gemeinden bereitgestellte Dienstleistungen

4. Technische Daten: Abfallerfassung und -aufkommen

Im Landkreis Karlsruhe haben die Einwohner die Möglichkeit ihre Abfälle sortenrein nach Bioabfall, Restmüll und Wertstoff zu trennen und zu entsorgen. Dafür stehen ihnen in der Regel auf dem eigenen Grundstück Abfallgefäße zur Verfügung, die im regelmäßigen Rhythmus geleert werden. Auch für sperrige Gegenstände und Schadstoffe gibt es komfortable Entsorgungslösungen. Außer-

dem können Kunden zahlreiche Sammelplätze zur Abgabe von Abfällen nutzen.

In diesem Kapitel werden die Entsorgungswege näher betrachtet und ausgewertet, wie viele Abfälle der einzelnen Fraktionen im Jahr 2022 entstanden bzw. entsorgt worden sind.

4.1 Abfallerfassung

Im Rahmen der haushaltsnahen Abfalleinsammlung werden den Grundstückseigentümern im Landkreis Karlsruhe vom Abfallwirtschaftsbe-

trieb Restmüll-, Wertstoff- und Bioabfallbehälter in der von ihnen ausgewählten Größe zur Verfügung gestellt.

4.1.1 Erfassung von Restmüll

Die Anzahl an Restmüllgefäßen ist im Jahr 2022 mit insgesamt 135.717 Stück im Vergleich zum Vorjahr relativ konstant geblieben. 2021 waren es 135.882 Gefäße. Durch die Einführung der zusätzlich getrennten Bioabfallsammlung fällt weniger Restmüll an, wodurch sich besonders im ersten Jahr nach der Einführung 2021 die Anzahl an Restmüllbehältern reduziert hat. An der kaum veränderten Behälteranzahl lässt sich erkennen, dass sich die Inanspruchnahme der getrennten Erfassung von Bioabfällen nun langsam stabilisiert.

Die Behälter sind in den Größen 60, 80, 120, 240 sowie 1.100 Liter verfügbar und mit einem Registrierchip mit elektronischer Kennung ausgestattet. Außerdem können die Kunden entscheiden, ob sie ein Behälterschloss benötigen.

Bei der Verteilung der Restmüllgefäße zeigte sich 2021 die Auswirkung der eingeführten

Bioabfallsammlung: Größere Gefäße konnten gebührenfrei in kleinere getauscht werden, sodass der Anteil der 60 Liter-Tonnen deutlich zugenommen hat. Die Verteilung für das Jahr 2022 wird in Abbildung 3 gezeigt. Der Anteil der 60 Liter-Tonne ist mit rund 14 Prozent auf Vorjahresniveau. Mit rund 60 Prozent wird aber weiterhin das 80 Liter-Restmüllgefäß am häufigsten im Landkreis genutzt, während der 1.100 Liter-Behälter unverändert gering zum Einsatz kommt. Die Anzahl der größeren 2-Rad-Gefäße (120 Liter und 240 Liter) ist ebenfalls relativ konstant geblieben. Wie in Abbildung 4 dargestellt hat sich das spezifische Behältervolumen pro Einwohner für Restmüll bis ins Jahr 2020 stetig erhöht. Aufgrund der Wechsel hin zu kleineren Restmüllbehältern im Rahmen der Einführung der getrennten Bioabfallsammlung ist das durchschnittliche Volumen auf 30,8 Liter gesunken.

Rund 60%
der Kunden nutzen
Restmüllbehälter
mit einem Volumen
von 80 Litern

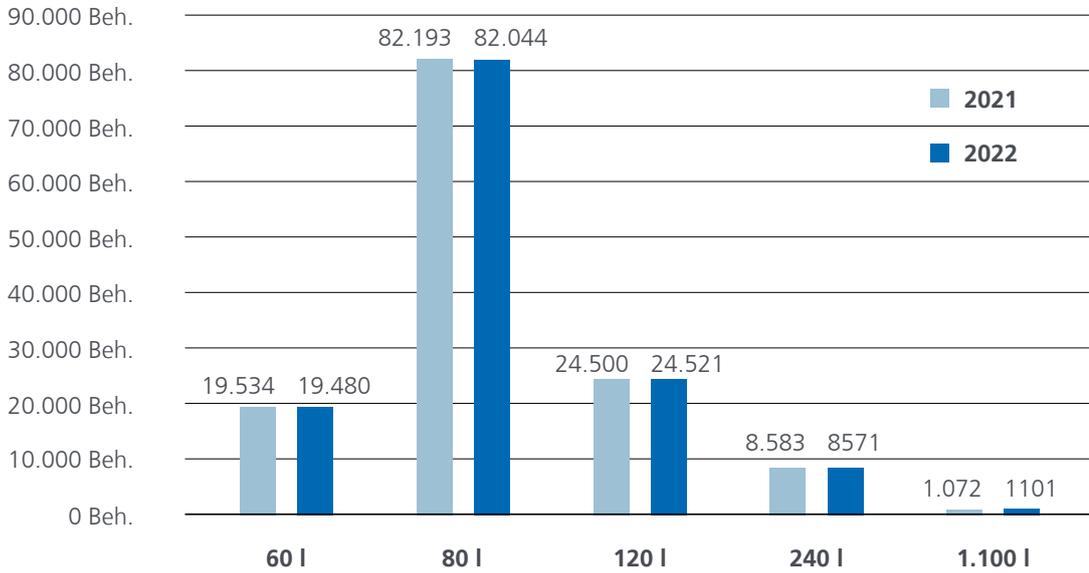


Abb. 3: Anzahl und Verteilung der Restmüllgefäße

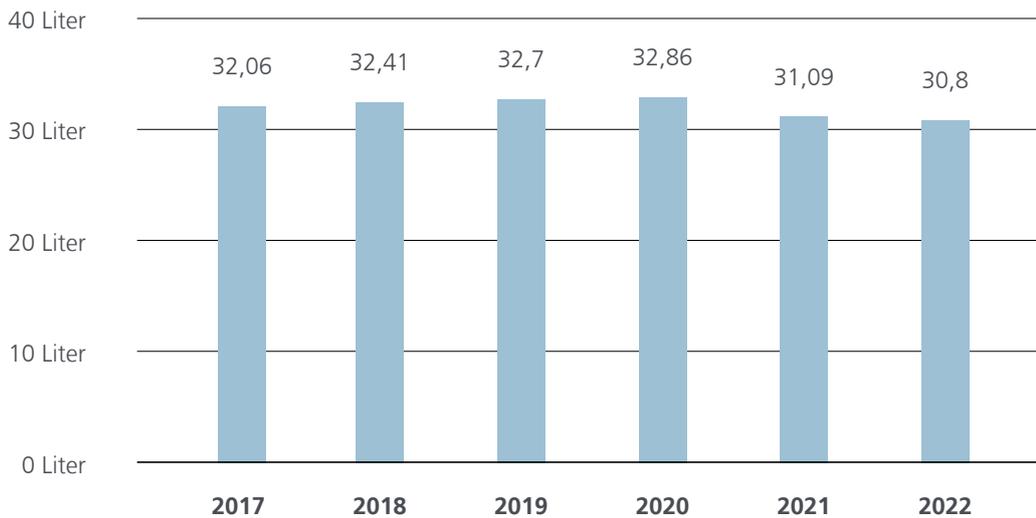


Abb. 4: Durchschnittlich pro Einwohner vorhandenes Restmüllbehältervolumen in Liter im Vergleich von 2017 bis 2022

4.1.2 Erfassung von Wertstoffen

152.720
Wertstoffbehälter
gab es 2022 in pri-
vaten Haushalten.

Die Anzahl der Wertstoffgefäße aus Hausmüll belief sich im Jahr 2022 auf insgesamt 152.720 Stück und ist damit um rund 1.130 Stück gestiegen. Damit setzt sich der Trend aus 2021 fort. Wie in den Vorjahren gibt es im Landkreis Karlsruhe deutlich mehr Wertstoffgefäße als Restmüllgefäße (135.717 Behälter).

Private Haushalte können zwischen sechs verschiedenen Größen der Wertstofftonne wählen: 80, 120, 240, 660, 770 und 1.100 Liter. Wie Abbildung 5 zeigt, ist auch im Bereich der Wertstoffe die Verteilung nach Gefäßgrößen nahezu

konstant geblieben. Mit rund 77 Prozent wird wie in den vergangenen Jahren insbesondere das 240 Liter-Wertstoffgefäß genutzt. Am seltensten kommen die 660 wie auch die 770 Liter-Gefäße zum Einsatz. Das spezifische Behältervolumen (pro Einwohner) ist in den letzten Jahren moderat angestiegen. Es lag im Jahr 2017 noch bei rund 77 Liter pro Einwohner und im Jahr 2022 bei rund 80 Liter. Auch das spezifische Wertstoffbehältervolumen ist höher als das für Restmüll. Das lässt sich auf das vergleichsweise größere Volumen der entsorgten Wertstoffe zurückführen.

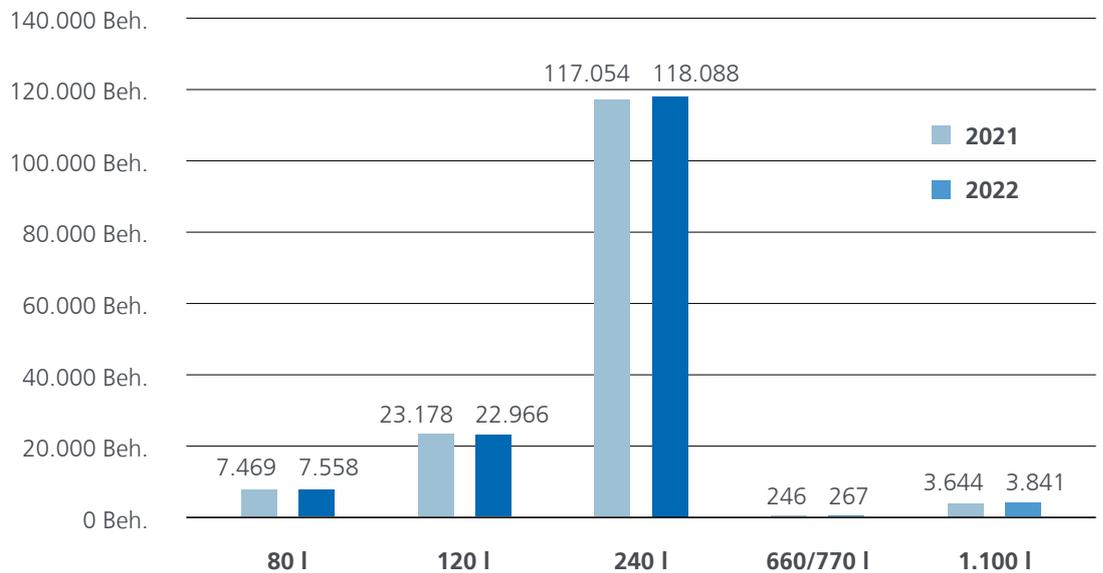


Abb. 5: Anzahl und Verteilung der Wertstoffgefäße

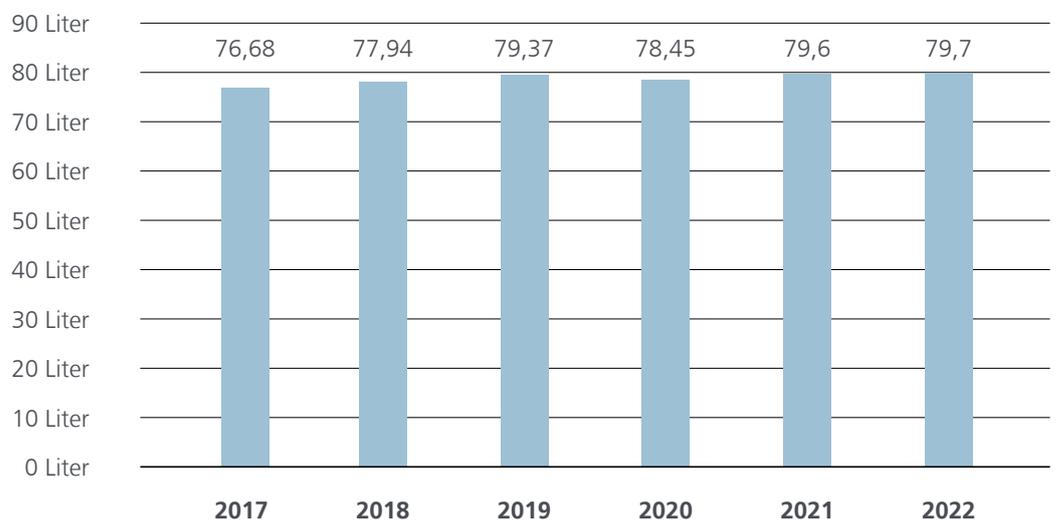


Abb. 6: Durchschnittlich pro Einwohner vorhandenes Wertstoffbehältervolumen in Liter im Vergleich von 2017 bis 2022

4.1.3 Erfassung von Bioabfällen

Die Kunden im Landkreis Karlsruhe haben seit Januar 2021 mit der Biotonne und dem Bioabfall-Bringsystem die Möglichkeit zur getrennten Sammlung von Küchen- und Gartenabfällen. Außerdem können organische Abfälle im eigenen Garten kompostiert werden. Mit einer Anschlussrate von 89 Prozent im Jahr 2022 zeigt sich eine

hohe Bereitschaft zur getrennten Sammlung von Bioabfällen. In Abbildung 7 wird ersichtlich, dass sich mit rund 50 Prozent die deutliche Mehrheit der Haushalte für das Bringsystem entschieden hat. Die Biotonne haben mit 21 Prozent deutlich weniger Kunden gewählt. Die Kompostierung im eigenen Garten liegt mit 29 Prozent dazwischen.

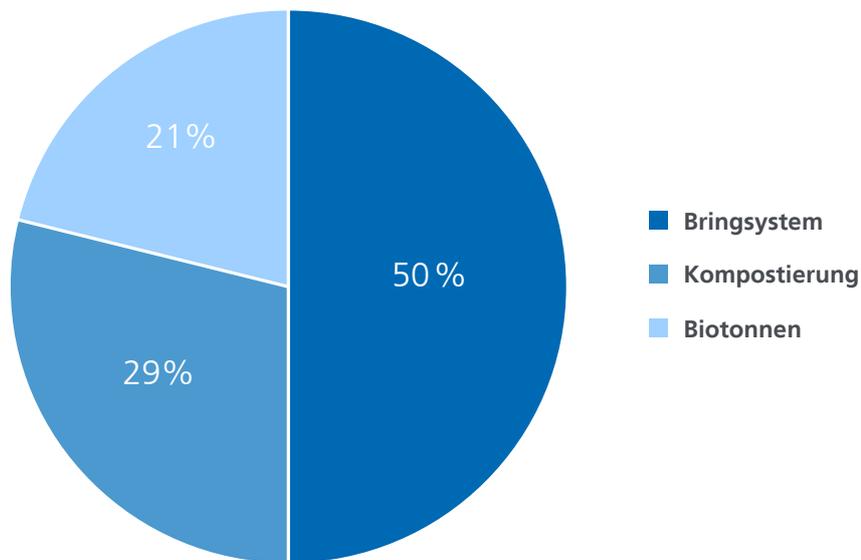


Abb. 7: Verteilung der ausgewählten Möglichkeiten zur getrennten Sammlung von Bioabfällen

Im Jahr 2022 waren insgesamt 107.859 Biobehälter im Landkreis Karlsruhe im Umlauf, davon 22.897 Biotonnen und 84.962 Transportbehälter für das Bringsystem. Damit ist die Gesamtanzahl an Biobehältern um rund 4.300 Stück gestiegen.

Bei der Biotonne haben die Kunden die Möglichkeit, sich zwischen den Größen 80, 120, 240 und 660 Liter zu entscheiden. Wie Abbildung 8 zeigt, wird bei den Biotonnen der 80 Liter-Behälter mit rund 80 Prozent bevorzugt genutzt. Die Anzahl der Biobehälter nimmt mit steigender Behältergröße ab. Insbesondere von den 660 Liter-Gefäßen wurden im Jahr 2022 wie bereits im Vorjahr sehr wenige genutzt. Das liegt daran, dass die großen Behälter vor allem in Großwohnanlagen zum Einsatz kommen. Die Anbindung der Großwohnanlagen an die zusätzlich getrennte Bioabfallsammlung erfolgt über eine individuelle Ansprache der Verwaltungen. Bei ihnen ist es

besonders wichtig, die Einführung einer Biotonne intensiv zu begleiten, um die Qualität der gesammelten Bioabfälle mit einer geringen Anzahl an Störstoffen sicherzustellen.

Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, die Biotonne gegen eine zusätzliche Gebühr während der Sommermonate wöchentlich leeren zu lassen. Die sogenannte Sommerleerung wird insbesondere bei den 120 und 240 Liter-Behältern relativ häufig gewählt. Die 660 Liter-Behälter werden generell wöchentlich geleert. Deshalb ist die zusätzliche Sommerleerung für sie nicht relevant. Auf fast allen Grünabfallsammelplätzen im Landkreis stehen Behälter der Größe 660 Liter zur Entsorgung der Bioabfälle im Bringsystem bereit. Diese Behälter sind in Abbildung 8 nicht enthalten, da es sich hierbei um Behälter im Bringsystem und nicht im Holsystem handelt.

107.859

Behälter zur Bioabfallsammlung waren 2022 im Umlauf, darunter 22.897 Biotonnen.



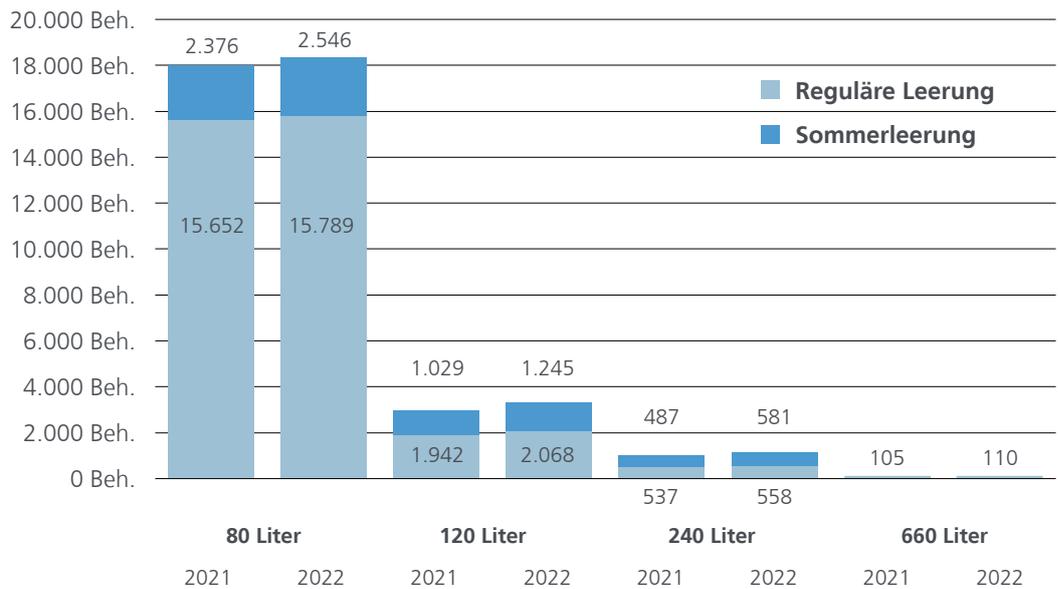


Abb. 8: Anzahl und Verteilung der Biotonnen im Holsystem

4.2 Abfallaufkommen

Das Abfallaufkommen im Landkreis Karlsruhe gliedert sich in Abfälle aus privaten Haushaltungen, Gewerbeabfälle und Bauabfälle. Abfälle aus privaten Haushaltungen sind Abfälle, die in privaten Haushalten im Rahmen der privaten Lebensführung anfallen, insbesondere in Wohnungen und zugehörigen Grundstücks- oder Gebäudeteilen, sowie in anderen vergleichbaren Anfallorten wie Wohnheimen oder Einrichtungen des betreuten Wohnens.

Seit der Umstellung der Abfalleinsammlung im Jahre 2009 wird Restmüll aus dem Kleingewerbe nicht mehr gemeinsam mit Abfällen aus privaten Haushaltungen, sondern gemeinsam mit der Sammlung der Gewerbeabfälle abgefahren. Bauabfälle unterteilen sich in mineralischen Bauschutt, Straßenaufbruch, Bodenaushub und Steine sowie Baustellenabfälle.

4.2.1 Vergleich des Abfallaufkommens

Insgesamt ist die Abfallmenge aus privaten Haushaltungen im Jahr 2022 auf 223.046 Megagramm (Mg) im Vergleich zu den Vorjahren deutlich gesunken. Wegen der Corona-Pandemie waren die Menschen in den Jahren 2020 und 2021 häufiger zu Hause und produzierten dort mehr Abfälle. Mit dem Wegfall der Schutzmaßnahmen spielte sich das Leben im Jahr 2022 nicht mehr so stark in den eigenen „Vier Wänden“ ab.

auch 2022 deutlich weniger organische Abfälle über die Restmülltonne entsorgt als noch in den Jahren zuvor. Vor der Einführung waren die Restmüllbehälter zu fast 60 Prozent mit Bioabfällen gefüllt. Der Restmüll ist im Vergleich zum Vorjahr um insgesamt 5.386 Mg gesunken. Gleichzeitig wurden Bioabfälle in Höhe von 14.808 Mg sortenrein erfasst; im Vergleich zum Jahr 2021 ist die Bioabfallmenge um 1.217 Mg angestiegen. Die Wertstoffmenge hingegen ist gesunken, bleibt aber mit 88.062 Mg weiterhin auf einem hohen Niveau und liegt über der von privaten Haushalten erfassten Restmüllmenge.

223.046 Mg

Abfall fielen
2022 in privaten
Haushalten an.



Ein deutlicher Rückgang ist insbesondere bei den Restmüllmengen festzustellen. Durch die zusätzlich getrennte Bioabfallsammlung wurden

Die Menge der angelieferten Grünabfälle hat im Jahr 2022 gegenüber dem Vorjahr um 3.903 Mg auf 72.572 Mg abgenommen. Die jeweilige Witterung und das dadurch bedingte Wachstum der Vegetation beeinflussen die angelieferte Grünabfallmenge immens. Die Menge ist entsprechend hoch und deutet darauf hin, dass das vom Landkreis Karlsruhe angebotene Grünabfallentsorgungssystem von den Einwohnern sehr gut genutzt wird.

Die Gewerbeabfallmenge (inkl. Baustellenabfällen) ist im Jahr 2022 um 134 Mg zurückgegangen. Für den Rückgang ist – wie im Vorjahr – scheinbar die starke Verlagerung ins Homeoffice verantwortlich. Dadurch haben sich gewerbliche Abfälle in den Haushaltsbereich verschoben. Im Jahr 2022 ist die Menge der über die Schadstoffsammlung gesammelten Problemstoffe gegenüber dem Vorjahr um 124 Mg gesunken. Dennoch zeigt die vergleichsweise hohe Zahl von 328 Mg, dass das Schadstoffmobil von der Bevölkerung gut angenommen wird.

Die Menge der Bauabfälle ist im Jahr 2022 im Vergleich zum Jahr 2021 um rund 12.904 Mg auf 98.733 Mg zurückgegangen. Auch in diesem Jahr ist insbesondere die Menge an Bodenaushub für die Differenz verantwortlich. Da der Wert auch in den Vorjahren stark variiert, ist davon auszugehen, dass die zu entsorgende Menge an Bauabfällen stark von konjunkturellen Schwankungen und Baumaßnahmen abhängt. Ein möglicher Grund für die rückläufige Mengenentwicklung sind die steigenden Baupreise.

Abfallaufkommen	2020		2021		2022	
Abfälle aus privaten Haushaltungen	absolut		absolut		absolut	
Haushaltsrestmüll						
Restmüllbehälter	54.048	Mg	41.574	Mg	37.937	Mg
Restsperrmüll	10.345	Mg	10.887	Mg	9.138	Mg
Summe Haushaltsrestmüll	64.393	Mg	52.461	Mg	47.075	Mg
Biologische Abfälle						
Bioabfälle (Hol- und Bringsystem)	-		13.591	Mg	14.808	Mg
Grünabfälle	76.493	Mg	76.475	Mg	72.572	Mg
Summe biologische Abfälle	76.493	Mg	90.066	Mg	87.380	Mg
Wertstoffe						
Wertstoffgemisch vor Sortierung (Wertstoffbehälter)	56.246	Mg	54.805	Mg	51.025	Mg
Wertstoffspermmüll (Altholz)	9.323	Mg	9.398	Mg	7.079	Mg
Wertstoffspermmüll (Elektro-/Elektronikgeräte/Metalle)	985	Mg	699	Mg	483	Mg
Wertstoffe (Bringsystem) inkl. Glassammlung	34.111	Mg	33.693	Mg	29.475	Mg
Summe Wertstoffe	100.665	Mg	98.595	Mg	88.062	Mg
Weitere Abfälle						
Problemstoffe	500	Mg	452	Mg	328	Mg
Wilder Müll	202	Mg	224	Mg	201	Mg
Summe weitere Abfälle	702	Mg	676	Mg	529	Mg
Summe Abfälle aus Haushaltungen	242.253	Mg	241.798	Mg	223.046	Mg
Gewerbeabfälle						
Gewerbeabfälle (inkl. Baustellenabfälle)	17.311	Mg	17.022	Mg	16.888	Mg
Summe Gewerbeabfälle	17.311	Mg	17.022	Mg	16.888	Mg
Mineralische Abfälle						
Mineralischer Abfall und Bauschutt (ohne Wertstoffhof)	1.536	Mg	1.001	Mg	904	Mg
Bodenaushub	145.194	Mg	110.636	Mg	97.829	Mg
Summe Bauabfälle	146.730	Mg	111.637	Mg	98.733	Mg

Tabelle 2: Vergleich des Abfallaufkommens der Jahre 2020 bis 2022

Abfallaufkommen	2020*	2021*	2022*
Abfälle aus privaten Haushaltungen	pro Einwohner	pro Einwohner	pro Einwohner
Haushaltsrestmüll			
Restmüll	121 kg	93 kg	84 kg
Restsperrmüll	23 kg	24 kg	20 kg
Summe Haushaltsrestmüll	144 kg	117 kg	104 kg
Biologische Abfälle			
Bioabfälle (Hol- und Bringsystem)		30 kg	33 kg
Grünabfälle	171 kg	171 kg	160 kg
Summe biologische Abfälle	171 Mg	201 Mg	193 kg
Wertstoffe			
Wertstoffgemisch vor Sortierung (Wertstofftonne)	126 kg	122 kg	113 kg
Wertstoffsperrmüll (Altholz)	21 kg	21 kg	16 kg
Wertstoffsperrmüll (Elektro-/Elektronikgeräte/Metalle)	2 kg	2 kg	1 kg
Wertstoffe (Bringsystem)	76 kg	75 kg	65 kg
Summe Wertstoffe	225 kg	220 kg	195 kg
Weitere Abfälle			
Problemstoffe	1 kg	1 kg	1 kg
Wilder Müll	1 kg	1 kg	1 kg
Summe weitere Abfälle	2 kg	2 kg	2 kg
Summe Abfälle aus Haushaltungen	542 kg	540 kg	492 kg
Gewerbeabfälle			
Gewerbeabfälle (inkl. Baustellenabfälle)	39 kg	38 kg	37 kg
Summe Gewerbeabfälle	39 kg	38 kg	37 kg
Bauabfälle			
Mineralischer Restmüll und Bauschutt	3 kg	2 kg	2 kg
Bodenaushub	325 kg	247 kg	216 kg
Summe Bauabfälle	328 kg	249 kg	218 kg

* In der Abfallbilanz des Landes Baden-Württemberg werden andere Umrechnungsfaktoren herangezogen, so dass geringfügige Abweichungen möglich sind.

Tabelle 3: Vergleich des Abfallaufkommens der Jahre 2020 bis 2022 (pro Einwohner)

4.2.2 Entwicklung einzelner Abfallarten

In diesem Kapitel werden die Fraktionen einzeln betrachtet und in Relation zum Abfallaufkommen anderer Stadt- und Landkreise in Baden-Württemberg gesetzt. Dadurch lassen sich Entwicklungen erkennen und Tendenzen besser beschreiben.

4.2.3 Restmüll

Die Restmüllmenge ist im Jahr 2022 im Vergleich zum Vorjahr um 3.637 Mg auf einen Wert von 37.937 Mg gesunken. Das zeigt, dass die getrennte Erfassung von Bioabfällen ein Jahr nach Einführung von den Einwohnern des Landkreises

sehr gut angenommen wurde. In Abbildung 9 wird die absolute Entwicklung der Restmüllmenge der spezifischen Menge je Einwohner gegenübergestellt. Somit wird ersichtlich, dass auch die Restmüllmenge pro Einwohner (84 kg) gesunken ist.

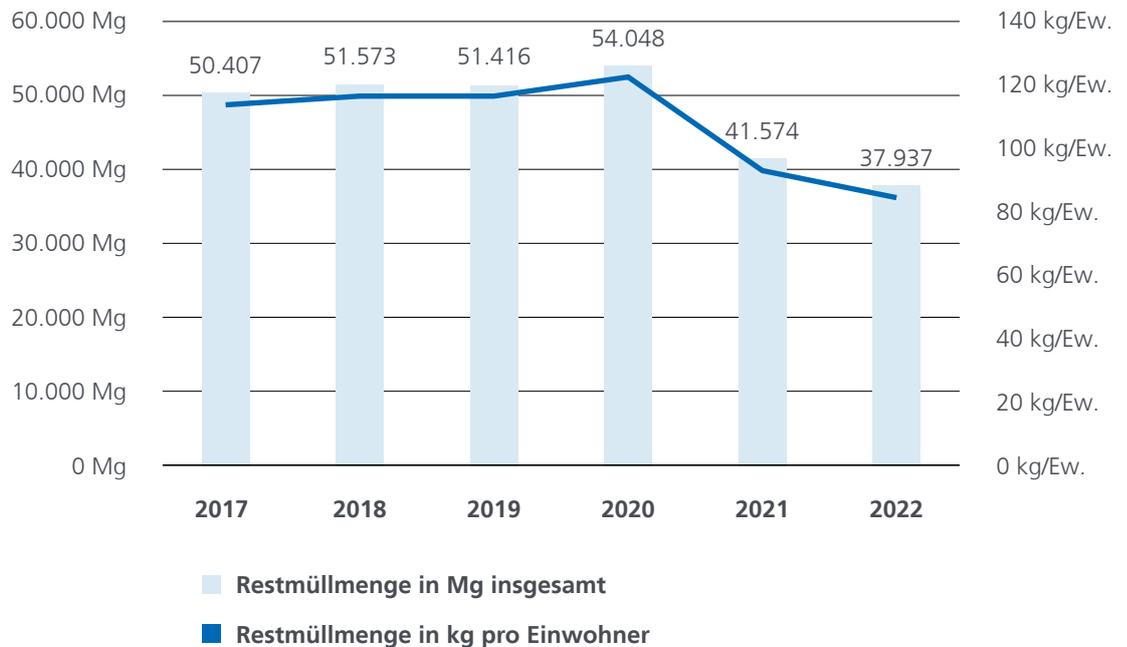


Abb. 9: Restmüllmenge im Landkreis Karlsruhe im Vergleich von 2017 bis 2022

Von 60 auf 43%

sank der biogene Anteil in den Restmüllbehältern von 2017 bis 2021.

Im Jahr 2022 wurde keine Sortieranalyse durchgeführt. Repräsentative Analysen der Zusammensetzung aus dem Vorjahr ergaben jedoch, dass im Restmüll des Landkreises Karlsruhe generell nur noch ein moderater Anteil an Wertstoffen enthalten ist. Der Organikanteil des Restmülls lag im Jahr 2017 bei 60 Prozent. Der Restmüll wies diese hohen Anteile auf, da im Landkreis Karlsruhe zu diesem Zeitpunkt keine getrennte Erfassung des Bioabfalls stattgefunden hat. Durch die Einfüh-

rung der zusätzlich getrennten Bioabfallsammlung konnte der Anteil der Organik im Restmüll im Jahr 2021 bereits von 60 auf 43 Prozent reduziert werden. Die Bevölkerung des Landkreises hat mit diesem guten Trennverhalten bereits im ersten Jahr einen großen Beitrag zur besseren Verwertung der Abfälle geleistet. Der Abfallwirtschaftsbetrieb sieht Potenzial, die Bioabfälle im Restmüll weiter zu reduzieren. Der höhere Anteil an Wertstoffen ist vorwiegend

über die neue Mengeneinheit zu erklären. Absolut betrachtet ist die Menge an Wertstoffen,

die im Restmüll enthalten ist, kaum gestiegen. Die Ergebnisse werden in Abbildung 10 dargestellt.

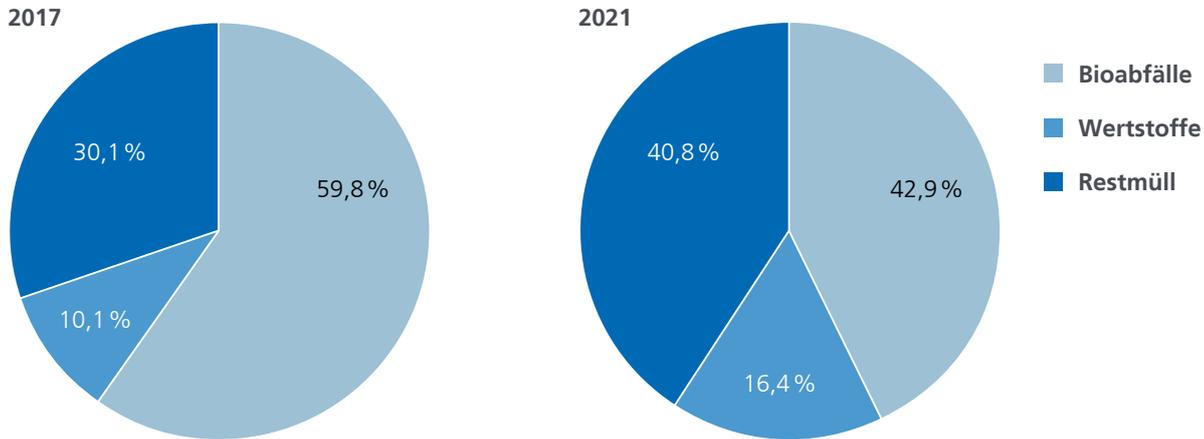


Abb. 10: Zusammensetzung des Restmülls im Vergleich zwischen 2017 und 2021

Im Landesvergleich lag die spezifische Restmüllmenge im Landkreis Karlsruhe im Jahr 2022 mit 84 kg pro Einwohner wieder unter dem Durchschnitt in Baden-Württemberg von 113 kg pro

Einwohner. Im Vergleich mit anderen hochverdichteten Kreisen und Städten liegt die Restmüllmenge ebenfalls unter dem Durchschnitt (102 kg pro Einwohner).

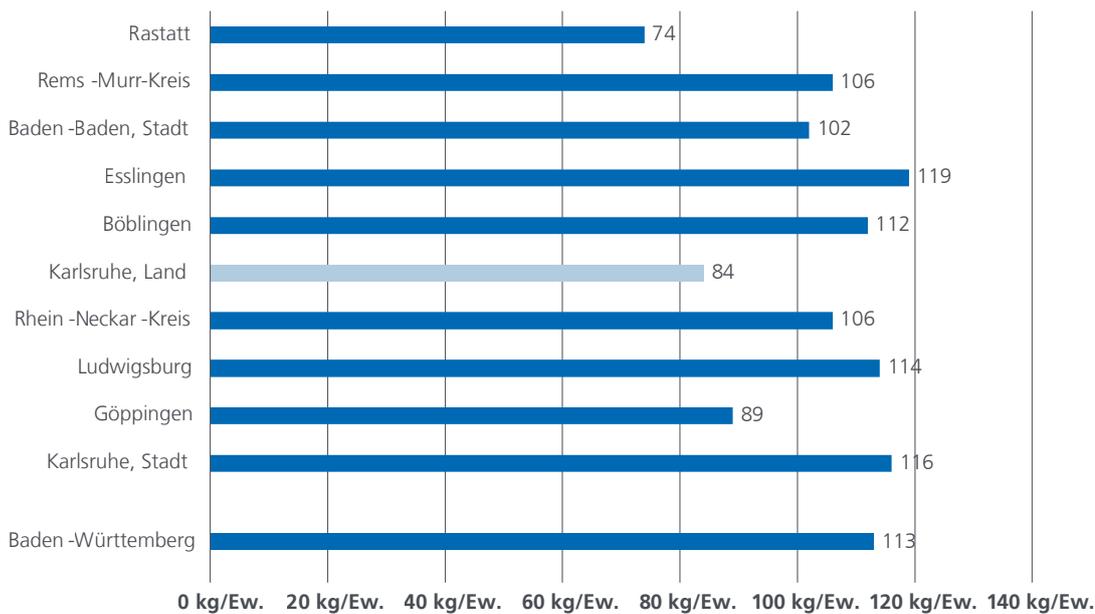


Abb. 11: Spezifische Restmüllmenge 2022 im Landesvergleich (Quelle: Abfallbilanz Baden-Württemberg 2022, S. 44)

4.2.4 Bioabfälle

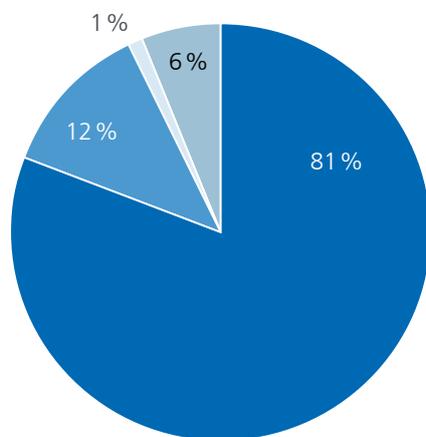
89%
der Bevölkerung
nutzt die getrennte
Bioabfallsammlung.

Die Beteiligung der Bevölkerung ist im zweiten Jahr nach der Einführung der zusätzlich getrennten Bioabfallsammlung mit 89 Prozent erfreulich hoch und zeigt das große Interesse an einer getrennten Sammlung der Bioabfälle. Insgesamt lag die Menge der getrennt gesammelten organischen Abfälle (ohne Grünabfälle) bei 14.808 Mg. Wie viele Bioabfälle davon jeweils über die Biotonne bzw. das Bringsystem entsorgt wurden, kann nicht aufgeschlüsselt werden, da die Abfuhr der Sammelstellen gemeinsam mit der Abfuhr der Biotonne bei den privaten Haushaltungen erfolgt.

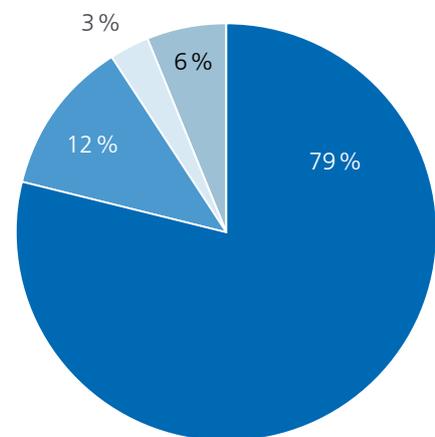
Repräsentative Analysen separat geleerter Biobehälter im Jahr 2021 ergaben, dass sich der Organikgehalt der Biotonne zwischen Bringsystem (81 Prozent) und Holsystem (79 Prozent) nur leicht

unterscheidet. Die zweitgrößte Fraktion bilden die bioabbaubaren Verpackungen, die sowohl im Holsystem als auch im Bringsystem zu etwa zwölf Prozent vorliegen. Die mineralische Feinfraktion (Abfälle wie Erdanhaftungen an Pflanzen und Eierschalen) liegt mit sechs Prozent bei beiden Systemen auf vergleichbarem Niveau. Häufige Fehlwürfe sind laut Anlagenbetreiber Folien und Glas, demnach also Bioabfälle, die in ihrer Verpackung entsorgt werden. Im Bringsystem ist der Anteil der Fehlwürfe etwas geringer als im Holsystem. Außerdem hat sich gezeigt, dass die Grünabfälle auch weiterhin separat in einer großen Menge auf den Sammelstellen angeliefert und nur in geringfügigen Mengen über die Biotonne erfasst werden. Im Jahr 2022 wurde keine Analyse der Bioabfälle durchgeführt.

Bringsystem 2021



Holsystem 2021



- Organik**
- Biologisch abbaubare Sammelbeutel**
- Fremdstoffe**
- Mineralische Feinfraktion**

Abb. 12: Zusammensetzung des Bioabfalls im Vergleich zwischen Bring- und Holsystem

Im Landesvergleich lag die spezifische Bioabfallmenge im Landkreis Karlsruhe im Jahr 2022 mit 33 kg pro Einwohner unter dem Durchschnitt in Baden-Württemberg von 54 kg pro Einwohner. Auch im Vergleich mit anderen hochverdichteten

Kreisen und Städten liegt die Menge unter dem Durchschnitt von rund 68,5 kg pro Einwohner. Das hat damit zu tun, dass im Landkreis Karlsruhe vorwiegend küchenstämmige Organik und weniger Gartenabfälle über die getrennte Bio-

abfallsammlung erfasst werden. In anderen Stadt- und Landkreisen wird auch Grünschnitt über die Biotonne entsorgt.

Betrachtet man die Mengen an Bio- und Grünabfall zusammen, ergeben sich für den Landkreis Karlsruhe 193 kg pro Einwohner an organischen Abfällen. Der durchschnittliche Wert für das gesamte Bundesland liegt bei 138 kg pro Einwohner.

Es lässt sich noch ein deutliches Potenzial zur Steigerung der getrennt erfassten Bioabfallmenge erkennen, das in den kommenden Jahren ausgebaut wird. Die Bioabfallsammlung im Landkreis ist im ersten Jahr sehr gut angelaufen und konnte sich im Jahr 2022 stabilisieren. Daran kann angeknüpft werden.

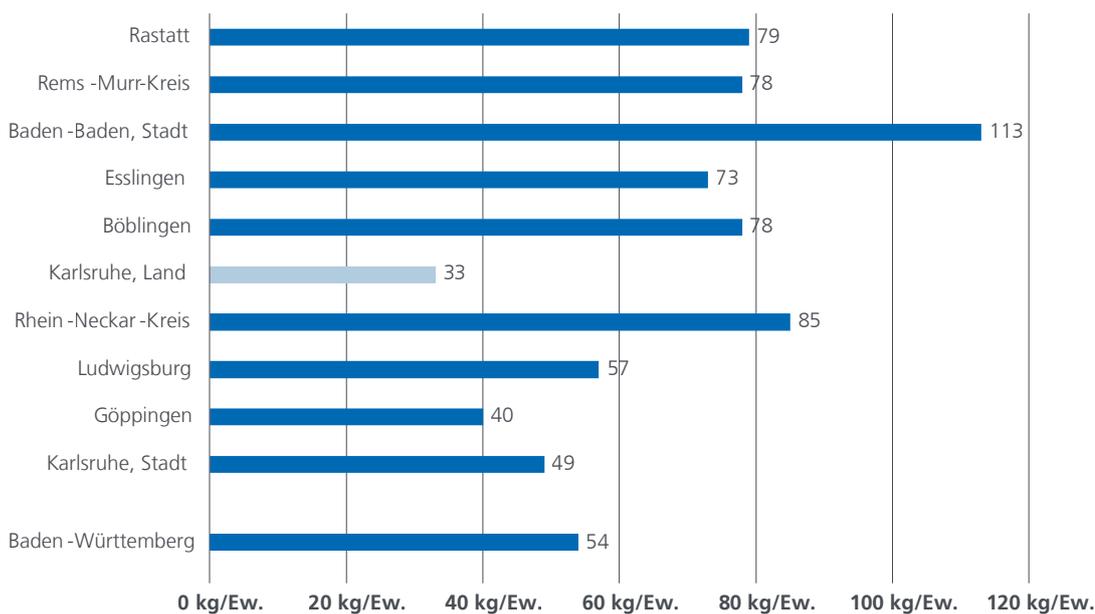


Abb. 13: Spezifische Bioabfallmenge 2022 im Landesvergleich (Quelle: Abfallbilanz Baden-Württemberg 2022, S. 46)

4.2.5 Wertstoffe

Die Menge des Wertstoffgemischs, welches mit der Wertstofftonne im Landkreis gesammelt wird, liegt seit einigen Jahren auf einem hohen Niveau. Dies zeigt, dass die komfortable Wertstofftonne im Landkreis von der Bevölkerung gut genutzt wird. Dazu trägt auch bei, dass für die private Nutzung der Wertstofftonne keine zusätzliche Gebühr erhoben wird, sondern die Nutzung in den nach Behältervolumen gestaffelten Jahresgebühren für die Restmülltonne beinhaltet ist.

Die Analysen der Zusammensetzung des mit der Wertstofftonne erfassten Gemischs aus dem Jahr 2022 zeigen, dass mit der Wertstofftonne überwiegend Altpapier, Pappe und Kartonagen ge-

sammelt werden. Der Anteil ist im Vergleich zum Vorjahr sogar leicht gestiegen. Die anderen Wertstoffe, die überwiegend aus Leichtverpackungen bestehen, machen einen geringeren Anteil aus, welcher im Vergleich zum Vorjahr ebenfalls angestiegen ist. Der Anteil an Metall blieb relativ konstant; der Anteil an Kunststoffen ist gestiegen (vgl. Abbildung 14).



Altpapier, Pappe und Kartonagen

sind die häufigsten Abfallarten in der Wertstofftonne.

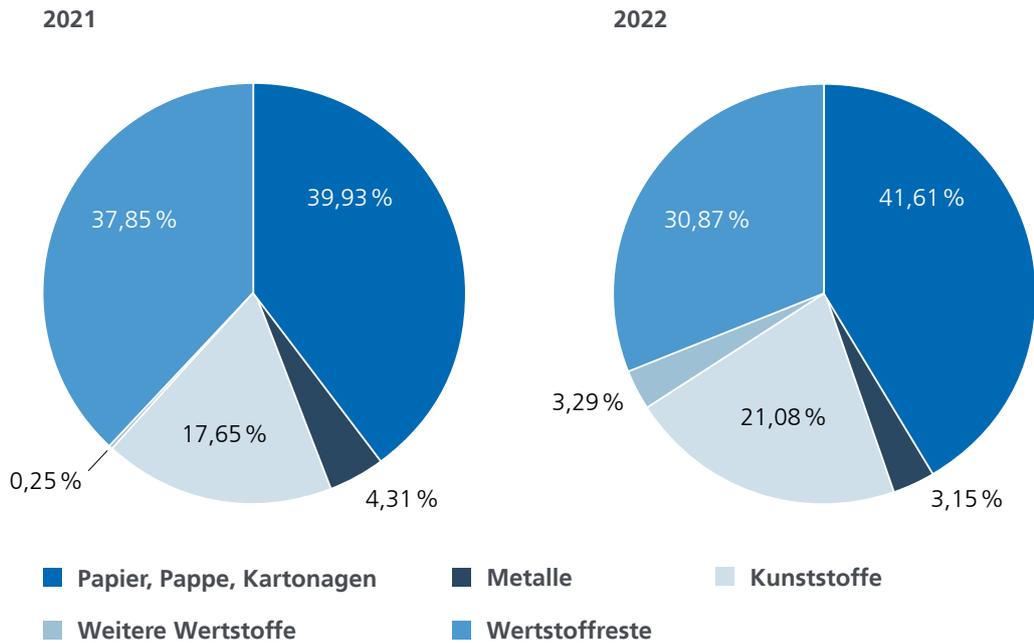


Abb. 14: Zusammensetzung des Wertstoffgemischs aus der Wertstofftonne



139 kg

Wertstoff fielen 2022 pro Einwohner im Landkreis an.

Im Landesvergleich lag die spezifische Wertstoffmenge aus Haushalten und Gewerbe (nach der Sortierung) im Landkreis Karlsruhe im Jahr 2022 mit 139 kg pro Einwohner über dem Durchschnitt in Baden-Württemberg von 127 kg pro Einwohner. Auch im Vergleich mit anderen hochverdichteten Kreisen und Städten liegt die

Wertstoffmenge über dem Durchschnitt (134,5 kg pro Einwohner). Die hohe Wertstoffmenge im Landkreis korrespondiert mit dem moderaten verbleibenden Wertstoffanteil im Restmüll und belegt die hohe Akzeptanz der Wertstoffsammlung in der Bevölkerung.

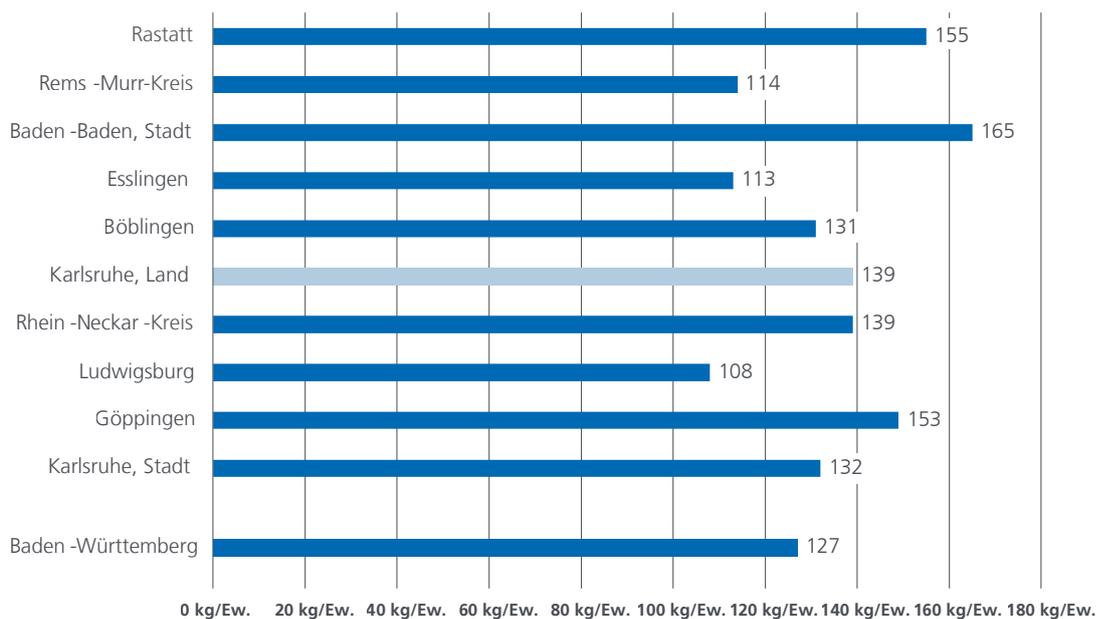


Abb. 15: Spezifische Wertstoffmenge 2022 im Landesvergleich (Quelle: Abfallbilanz Baden-Württemberg 2022, S. 54)

4.2.6 Elektroaltgeräte

Für die Sammlung von Elektroaltgeräten, Batterien und Akkumulatoren gelten seit Oktober 2015 gesetzliche Vorgaben mit höheren Sammelquoten. Das Gesetz dient der Umsetzung europarechtlicher Vorgaben, deren Ziel es ist, die schädlichen Auswirkungen der Entstehung und Bewirtschaftung von Elektro- und Elektronikaltgeräten zu vermeiden oder zu verringern und die Effizienz der Ressourcennutzung zu steigern.

Die mit der öffentlichen Sammlung erfasste Menge an Elektroaltgeräten pro Person ist nach einem Anstieg 2020 auf 5,2 kg pro Einwohner

seither kontinuierlich gesunken. Im Jahr 2022 liegt der Wert bei 3,7 kg pro Einwohner. Neben den Mengen aus der öffentlichen Sammlung müssen auch die Mengen des Handels berücksichtigt werden, die dem Landkreis nicht bekannt sind. Das Ergebnis einer Telefonumfrage im November 2018 besagt, dass rund 45 Prozent der befragten Haushalte ihre Haushaltsgroßgeräte über den Handel entsorgen. Es ist naheliegend, dass insbesondere die Verpflichtung des Handels, bei Kauf eines Neugeräts das entsprechende Elektroaltgerät kostenlos anzunehmen, in Anspruch genommen wird.



45%

der befragten Haushalte entsorgen ihre Haushaltsgroßgeräte über den Handel.

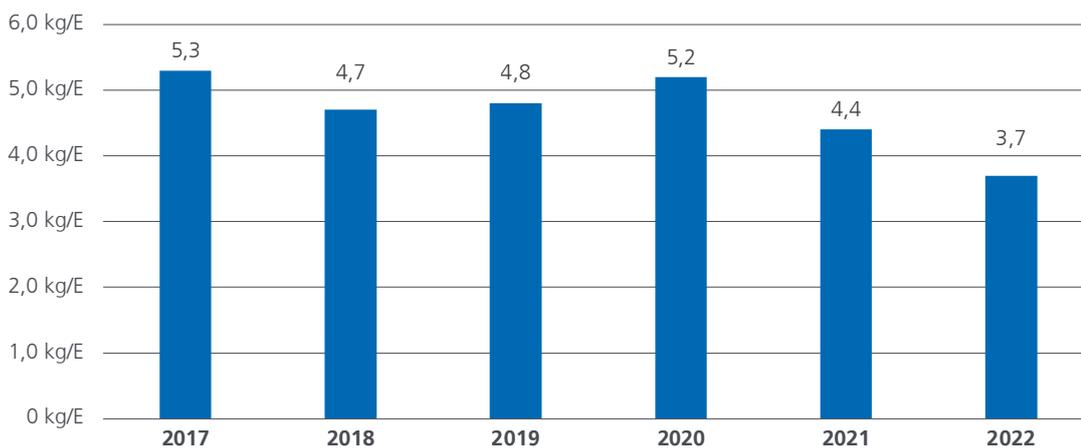


Abb. 16: Elektroaltgeräte im Bringsystem im Vergleich von 2017 bis 2022

Im Vergleich mit den anderen Stadt- und Landkreisen in Baden-Württemberg liegt die spezifische Menge an Elektroaltgeräten im Jahr 2022 mit 3,7 kg pro Einwohner deutlich unter dem Schnitt. Auch im Vergleich mit anderen hochver-

dichteten Kreisen und Städten liegt der Landkreis Karlsruhe unter dem dortigen Durchschnitt (6,5 kg pro Einwohner). Abbildung 17 gibt eine Übersicht der einzelnen Stadt- und Landkreise.

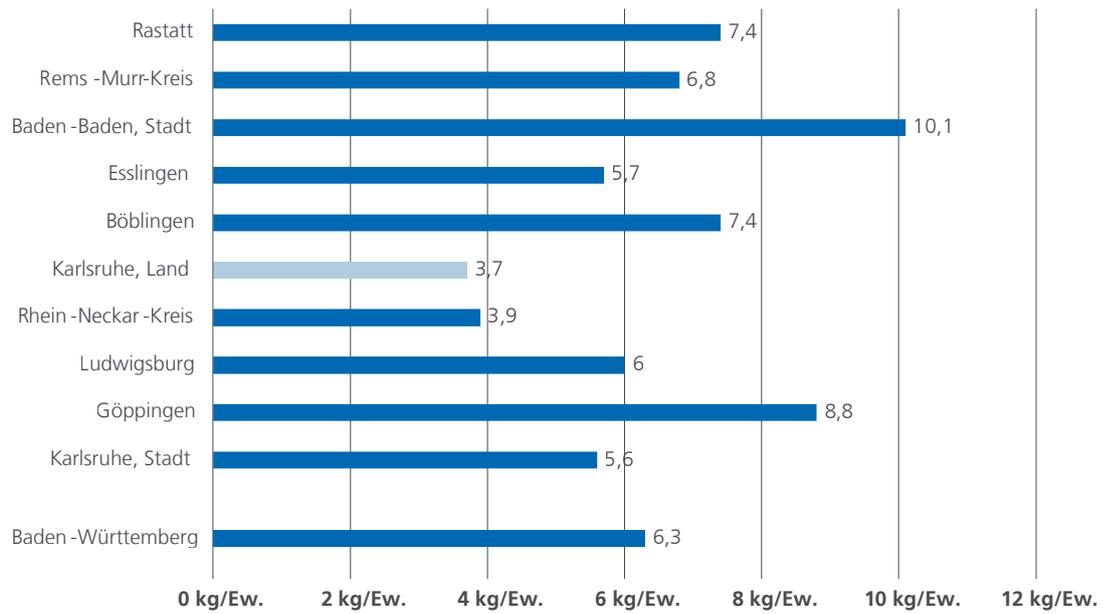


Abb. 17: Spezifische Elektroaltgerätemenge 2022 im Landesvergleich (Quelle: Abfallbilanz Baden-Württemberg 2022, S. 66)

Im Landkreis Karlsruhe besteht aktuell noch ein hohes Potenzial, die Menge an Elektroaltgeräten zu steigern. Da Elektroaltgeräte viele wertvolle Rohstoffe, aber auch Schadstoffe enthalten, welche die Umwelt belasten können, ist es umso wichtiger, die Geräte getrennt zu sammeln und zu verwerten. Der Abfallwirtschaftsbetrieb ist bemüht, die Sammelmenge in diesem Bereich zu

erhöhen. Jedoch könnte sich die Gesetzgebung, die den Handel zur Zurücknahme von Elektroaltgeräten verpflichtet, negativ auf die über die Wertstoffsammlung erzielte Menge auswirken. Seit Juli 2022 sind neben Elektrohändlern auch Lebensmittelgeschäfte, die Elektroartikel verkaufen, dazu angewiesen, kleine Geräte kostenlos zurückzunehmen.



16.700 Mg
Sperrmüll fielen 2022
im Landkreis an.

4.2.7 Sperrmüll

Seit dem Jahr 2009 wird Sperrmüll im Landkreis auf Abruf und getrennt nach den drei Fraktionen Restsperrmüll, Altholz und Metall/große Elektro- und Elektronik-Altgeräte (Großgeräte) gesammelt. Die über die Sperrmüllsammlung erfasste Gesamtmenge stieg in den letzten Jahren kontinuierlich an. Im Jahr 2022 ist erstmals wieder eine Abnahme über alle Fraktionen hinweg auf insgesamt

16.700 Mg zu erkennen. Das lässt sich durch die Lockerung der Corona-Regeln und den damit verbundenen Rückgang des Trends zum „Ausmisten“ erklären. Viele Menschen nutzten die Zeit während der Pandemie daheim zum Entrümpeln, was wiederum zu einem höheren Sperrmüllaufkommen in den vergangenen Jahren führte.



Abb. 18: Sperrmüllmengen nach Fraktion im Vergleich von 2017 bis 2022

Im Landesvergleich liegt die spezifische Restsperrmüllmenge im Jahr 2022 mit 20 kg pro Einwohner im Schnitt der gesamten Stadt- und Landkreise. Im Vergleich mit anderen hochverdichteten Kreisen und Städten liegt die Restsperrmüllmenge

dieses Jahr dagegen unter dem dortigen Durchschnitt (23,5 kg pro Einwohner). Abbildung 19 gibt eine Übersicht der einzelnen Städte und Landkreise.

20 kg Restsperrmüll

pro Einwohner fielen 2022 im Schnitt im Landkreis an.

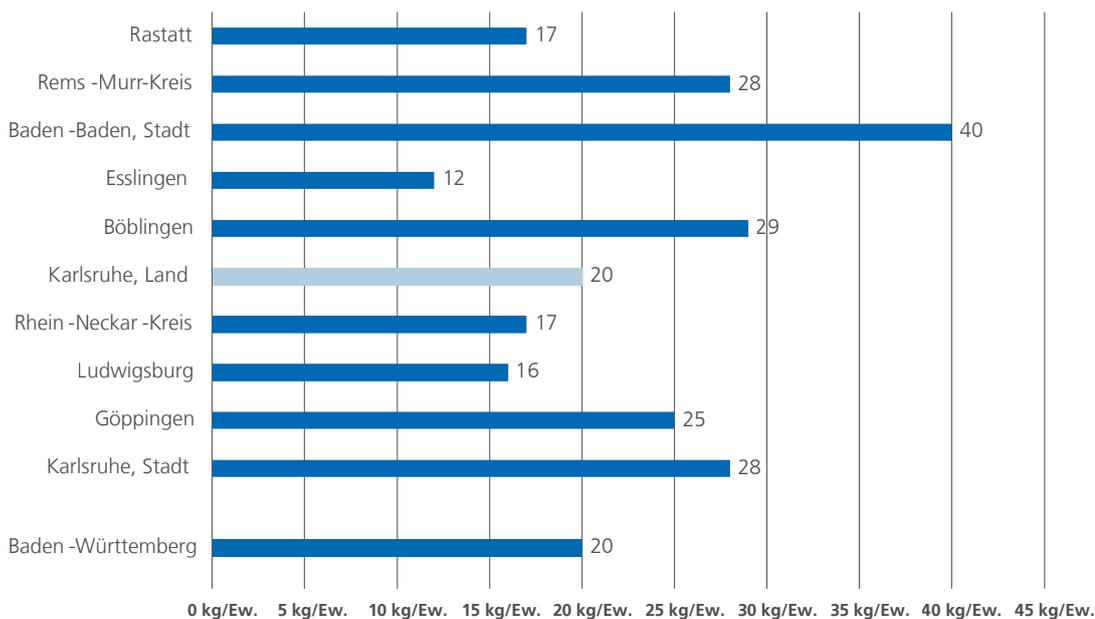


Abb. 19: Spezifische Restsperrmüllmengen 2022 im Landesvergleich (Quelle: Abfallbilanz Baden-Württemberg 2022, S. 44)

4.2.8 Grünabfälle

Grünabfälle oder auch Garten- und Parkabfälle sind pflanzliche Abfälle. Sie fallen auf privat und gewerblich genutzten Grundstücken, sowie auf öffentlichen Flächen, insbesondere in Parkanlagen und auf Friedhöfen, an. Hierzu zählen Grasschnitt sowie krautige und holzige Grünabfälle. Im Landkreis werden seit Jahren hohe Grünabfallmengen erfasst.

Seit 2017 gehen die angelieferten Grünabfallmengen zurück, liegen aber immer noch auf einem sehr hohen Niveau. Ein Grund dafür sind die heißen und trockener werdenden Sommermonate. So haben auch die Mengen im Jahr 2022 abgenommen und liegen bei 72.572 Mg (Input) bzw. 50.586 Mg (Output). Seit vergangem Jahr ergänzt der Abfallwirtschaftsbetrieb die inputbezogene Betrachtungsweise der Grünschnittmengen um die outputbezogene Bewertung. Die Ausgangsmenge ist aufgrund der Verdunstung der Feuchte während der Lagerung geringer als die Eingangsmenge und wurde in der bisherigen Statistik mit einem Trocknungsfaktor korrigiert. Zukünftig sollen die tatsächlich einer Verwertung zugeführten Mengen betrachtet werden, da nur diese stofflich oder energetisch genutzt werden können. Zur Vergleichbarkeit der Zahlen mit den

Vorjahren, werden aber die Grünschnittmengen nach bisheriger und künftiger Betrachtung ausgewiesen.

Die hohen Mengen an Grünabfällen sind auf das gut ausgebaute Netz an Grünabfallsammelstellen zurückzuführen, die stark genutzt werden. Die Grünabfallerfassung auf den Sammelstellen bildet daher nach wie vor die tragende Säule der Bioabfallentsorgung im Landkreis und wird durch das Kombisystem für Nahrungs- und Küchenabfälle ergänzt.

Im Landesvergleich lag die im Landkreis Karlsruhe erfasste spezifische Menge mit 160 kg pro Einwohner weit über dem Landesdurchschnitt von 84 kg pro Einwohner. Im Jahr 2022 wurden nur in einer anderen Gebietskörperschaft im Land höhere spezifische Grünabfallmengen erfasst. Im Vergleich mit anderen hochverdichteten Kreisen und Städten lag die Grünabfallmenge dieses Jahr ebenfalls über dem dortigen Durchschnitt (98 kg pro Einwohner).



50.586 Mg

Grünabfälle wurden 2022 im Landkreis verwertet.

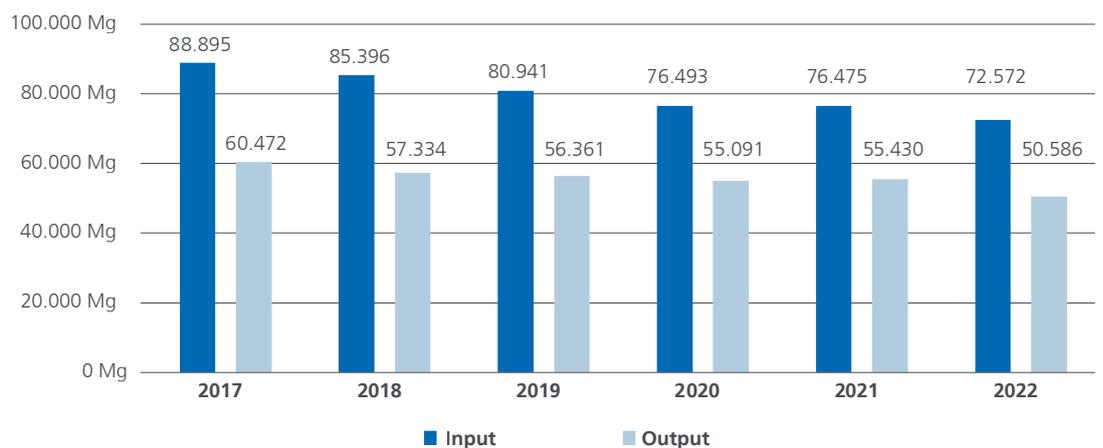


Abb. 20: Grünabfallmengen im Vergleich von 2017 bis 2022

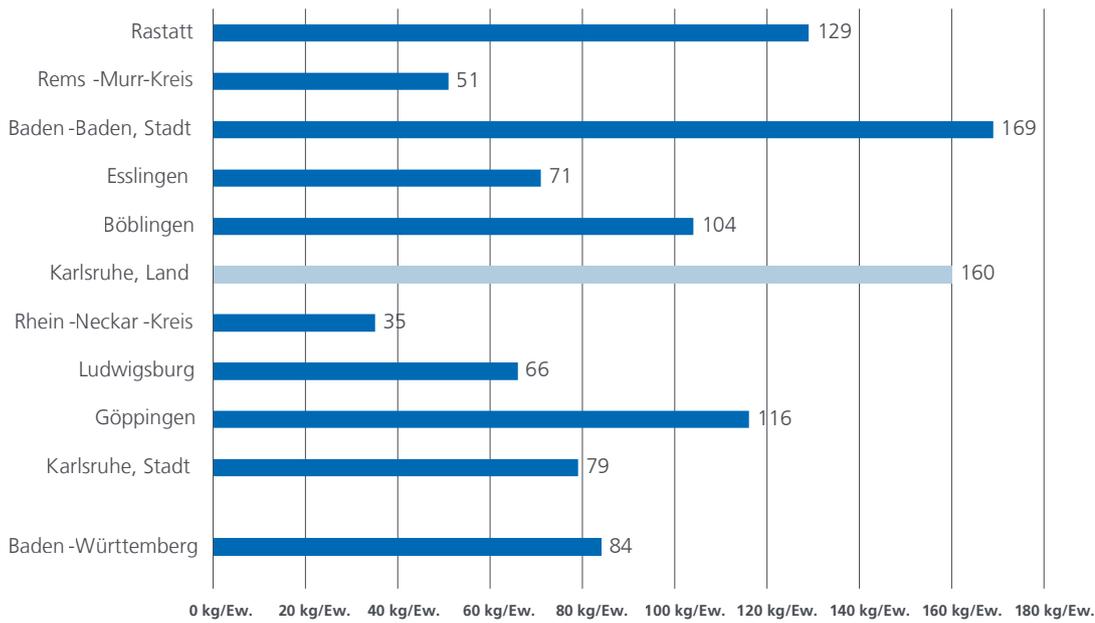


Abb. 21: Spezifische Grünabfallmengen 2022 im Landesvergleich (Quelle: Abfallbilanz Baden-Württemberg 2022, S. 70)

4.2.9 Schadstoffe

Die gesammelte Schadstoffmenge hat im Jahr 2022 mit einem Wert von 328 Mg im Vergleich zum Vorjahr (452 Mg) wieder etwas abgenommen. Am häufigsten wurden wie in den Jahren zuvor Altfarben und Altlacke abgegeben. Die

hohe Menge der gesammelten Schadstoffe belegt, dass die drei Sammlungen mit dem Schadstoffmobil von der Bevölkerung gut angenommen und genutzt werden.

328 Mg

Schadstoffe wurden 2022 im Landkreis gesammelt.

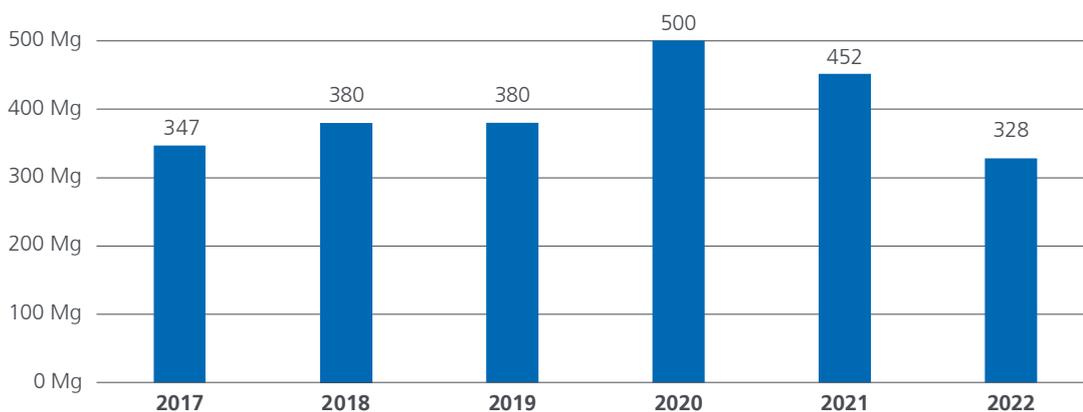


Abb. 22: Schadstoffmenge im Vergleich von 2017 bis 2022

Im Landesvergleich liegt im Landkreis Karlsruhe die spezifische Schadstoffmenge im Jahr 2022 mit 0,78 kg pro Einwohner genau im Landesdurchschnitt. Dies ist erfreulich, da die schadstoffhaltigen Abfälle im Landkreis dadurch sicher und

umweltfreundlich entsorgt werden. Im Vergleich mit anderen hochverdichteten Kreisen und Städten liegt die erfasste Schadstoffmenge unter dem Durchschnitt von 0,84 kg pro Einwohner.

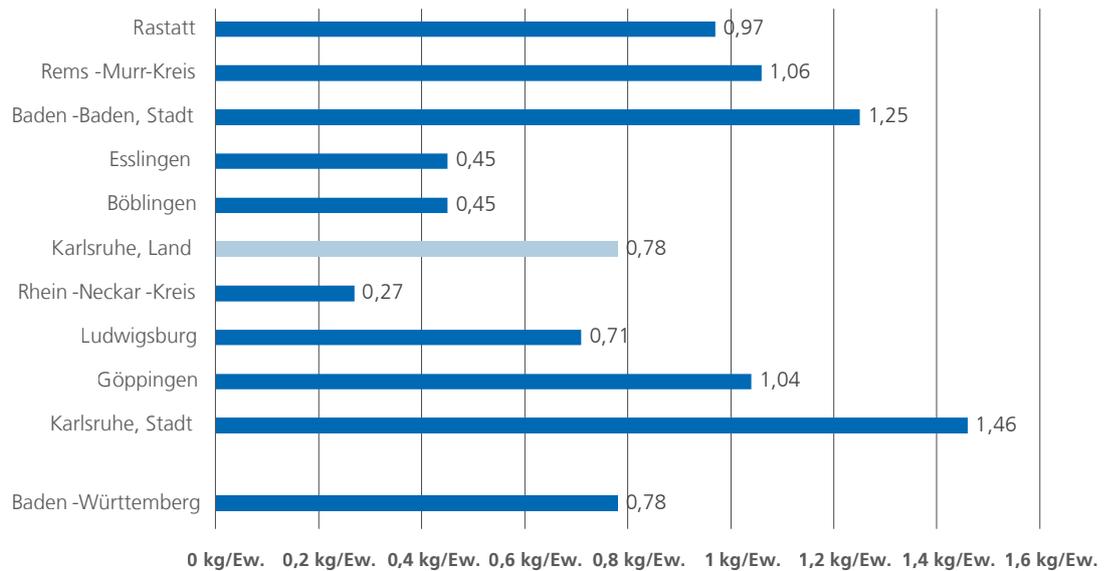


Abb. 23: Spezifische Schadstoffmenge 2022 im Landesvergleich (Quelle: Abfallbilanz 2022 Baden-Württemberg, S. 62)

4.2.10 Gewerbeabfälle

Durch die seit dem 1. August 2019 gültige Gewerbeabfallverordnung, welche strengere Trenn- und Sortierpflichten vorschreibt, ist davon auszugehen, dass in den kommenden Jahren die privatwirtschaftliche Verwertung der Gewerbeabfälle weiter zunehmen wird und die dem Landkreis zur Beseitigung überlassenen Mengen weiter zurückgehen werden. So ist auch die im Jahr 2022 gesammelte Menge an Gewerbeabfällen (inkl. Baustellenabfällen) leicht zurückgegangen und liegt nun mit einem Wert von rund 16.888 Mg leicht unter dem Wert von 2021.

werbeabfallmenge im Jahr 2022 mit 37 kg pro Einwohner wieder deutlich über dem Landesdurchschnitt von 18 kg pro Einwohner. Auch im Vergleich mit anderen hochverdichteten Kreisen und Städten liegt diese Abfallmenge wieder über dem Durchschnitt (21,6 kg pro Einwohner). Dies belegt den Erfolg des im Landkreis seit dem Jahr 2004 praktizierten Servicemodells. Die Gewerbebetriebe bekommen eine auf ihre Bedürfnisse zugeschnittene Entsorgungsleistung und tragen gleichzeitig zur Finanzierung der Abfallwirtschaft im Landkreis bei.

16.888 Mg

Gewerbeabfälle fielen 2022 im Landkreis an.

Im Landesvergleich liegt die im Landkreis Karlsruhe erfasste spezifische Bau- und Ge-

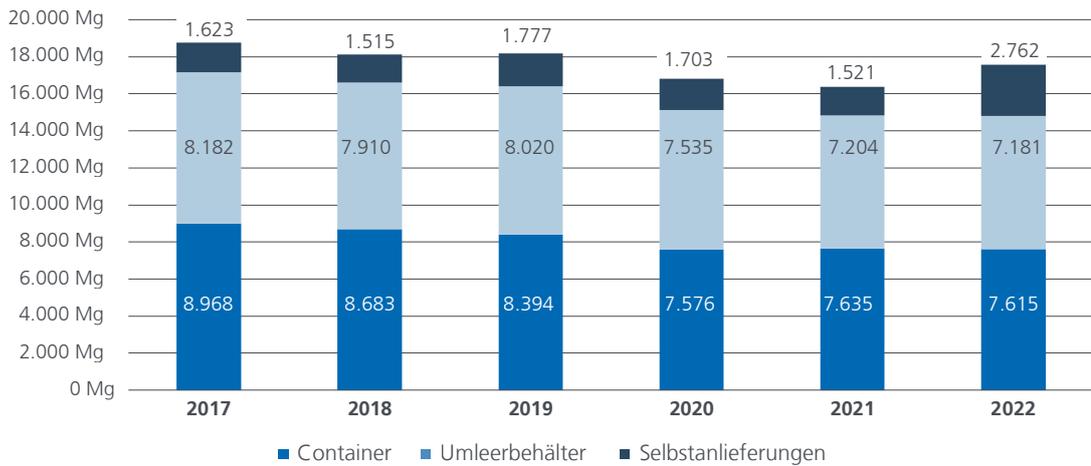


Abb. 24: Gewerbeabfallmenge im Vergleich von 2017 bis 2022

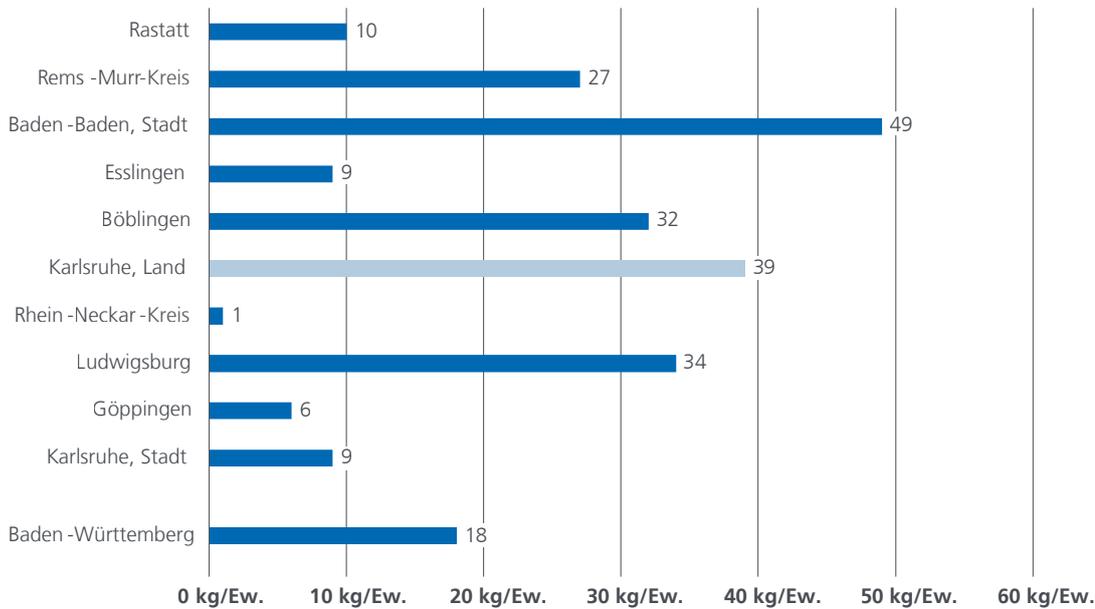


Abb. 25: Spezifische Gewerbe- und Bauabfallmenge 2022 im Landesvergleich (Quelle: Abfallbilanz Baden-Württemberg 2022, S. 52)

4.2.11 Mineralische Abfälle

Die entsorgte Menge an mineralischen Bauabfällen unterliegt starken jährlichen Schwankungen, die hauptsächlich auf die unterschiedliche Baukonjunktur, die Realisierung von Bauprojekten und auf die jeweils verfügbaren Verwertungsmöglichkeiten zurückzuführen sind. Im Jahr 2022

sank die Bauschuttmenge auf einen Wert von 904 Mg. Und auch die deponierte Bodenaushubmenge sank im Vergleich zum Vorjahr auf einen Wert von 97.829 Mg im Jahr 2022; verwertet wurde im Jahr 2022 nichts über den Landkreis Karlsruhe.



904 Mg

Bauschutt fielen 2022 im Landkreis an.

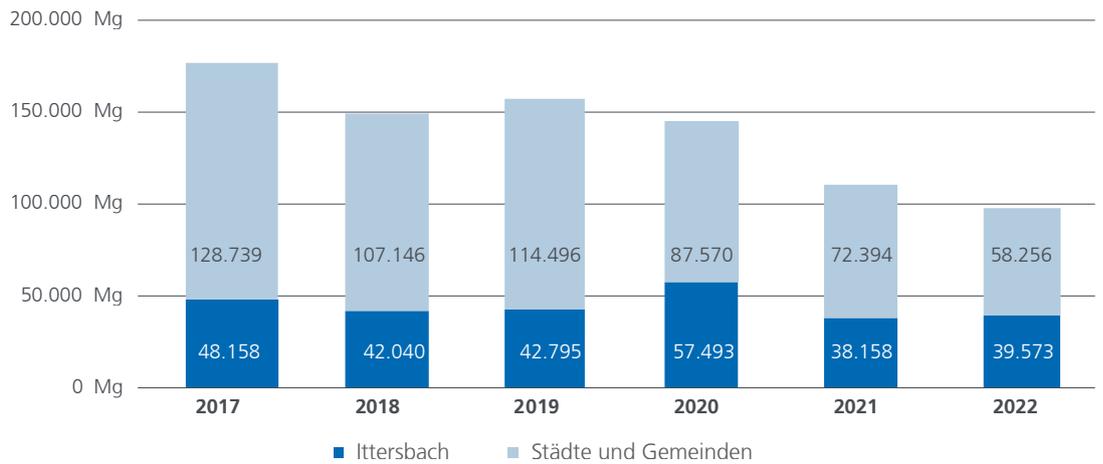


Abb. 26: Deponierte Bodenaushubmenge im Vergleich von 2017 bis 2021

527.129 m³
 Restvolumen für Bodenaushub steht noch zur Verfügung.

Gemäß der Abfallbilanz 2022 des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg stehen auf den Deponien im Landkreis noch rund 527.129 Kubikmeter (m³) ausgebautes und planfestgestelltes Restvolumen für Bodenaushub zur Verfügung (Stand 31.12.2022). Die Aufteilung auf die unterschiedlichen Deponien im Landkreis ist in Tabelle 4 ersichtlich.

Im Jahr 2022 wurden vermehrt Verwertungsmöglichkeiten ausgeschöpft, dadurch ist die Einbaumenge zurückgegangen.

Aufgrund der zum 1. August 2023 in Kraft getretenen Ersatzbaustoffverordnung und einer gesetzlich noch stringenteren Handhabung des Verbots der Deponierung von verwertbaren Materialien, ist eine Aussage zur Restlaufzeit vorhandener Deponienkapazitäten aufgrund zurückliegender Einbaumengen nur noch bedingt möglich. Erst nach Ablauf des Jahres 2024 können hierzu voraussichtlich wieder valide Aussagen getroffen werden.

Deponie	Ausgebautes Restvolumen (Stand 31.12.2022)	Einbauvolumen (im Jahr 2022)
Bretten-Sprantal	216.308 m ³	15.110 m ³
Karlsbad-Ittersbach	104.789 m ³	17.976 m ³
Kraichtal-Oberöwisheim	3.233 m ³	878 m ³
Oberderdingen-Flehingen	1.132 m ³	6.151 m ³
Oberhausen-Rheinhausen	43.926 m ³	0 m ³
Pfintztal-Berghausen	5.610 m ³	9.889 m ³
Ubstadt-Weiher	152.131 m ³	279 m ³
Summe	527.129 m³	50.283 m³

Tabelle 4: Ausgebautes Deponierestvolumen

Zusätzlich zu den Deponien im Landkreis Karlsruhe wurden im Jahr 2022 auch noch 878 Mg mineralische Abfälle auf der Deponie Hamberg im Enzkreis angeliefert. Bis Abschnitt IV genehmigt wurde, konnten dort allerdings keine thermisch nicht behandelbaren Abfälle aus dem Landkreis Karlsruhe deponiert werden. Asbest- und Mineralfaserabfälle wurden deshalb so lange über einen anderen Entsorgungsweg abgesteuert. Weitere Abfälle wie mineralische Bauabfälle sowie mineralische Gewerbe- und Industrieabfälle wurden von Hamberg aus zur Deponie Burghof in Ludwigsburg weitertransportiert, die diese Abfälle auf freiwilliger Basis für den Zeitraum angenommen hat.

Durch Abschnitt V und die Erweiterung der Deponie durch den geplanten Deponieabschnitt VI werden künftig noch weitere 455.000 m³ Deponievolumen zur Verfügung stehen, wodurch bei einem zum heutigen Stand vergleichbaren jährlichen Einbauvolumen eine Entsorgungssicherheit für voraussichtlich zehn Jahre gewährleistet ist. Für den Zeitraum des Ausbaus des neuen Deponieabschnitts VI müssen ab dem Jahr 2026 für voraussichtlich zwei Jahre alternative Entsorgungsmöglichkeiten für nicht verwertbare mineralische Abfälle genutzt werden, bis der neue Abschnitt in Betrieb geht.

Im Hinblick auf die lange Zeit von zehn bis 20 Jahren, die für die Schaffung von neuen Deponiekapazitäten erforderlich ist, hat der Landkreis Karlsruhe bereits mit der Suche nach einem geeigneten Standort für eine eigene Deponie für mineralische Abfälle begonnen. In einem ersten Schritt wurde ein Kriterienkatalog als Grundlage für die Suche nach geeigneten Standorten erarbeitet und der Öffentlichkeit vorgestellt. Derzeit befasst sich ein Ingenieurbüro mit der Standortsuche.

10 – 20 Jahre
 könnte es dauern, neue Deponiekapazitäten zu erschließen.

4.2.12 Abfallaufkommen: Vergleich mit dem Land Baden-Württemberg

Zur Veranschaulichung sind in Abbildung 26.1 die Mengen der Fraktionen pro Einwohner im Vergleich zwischen dem Landkreis Karlsruhe und Baden-Württemberg dargestellt. Die Grafik zeigt, dass die Menschen im Landkreis Karlsruhe weniger Abfälle produzieren als im Landesdurchschnitt. Insbesondere bei Restmüll ist die Differenz auffällig. Das zeigt das gute Trennverhalten der Bewohner im Landkreis Karlsruhe.

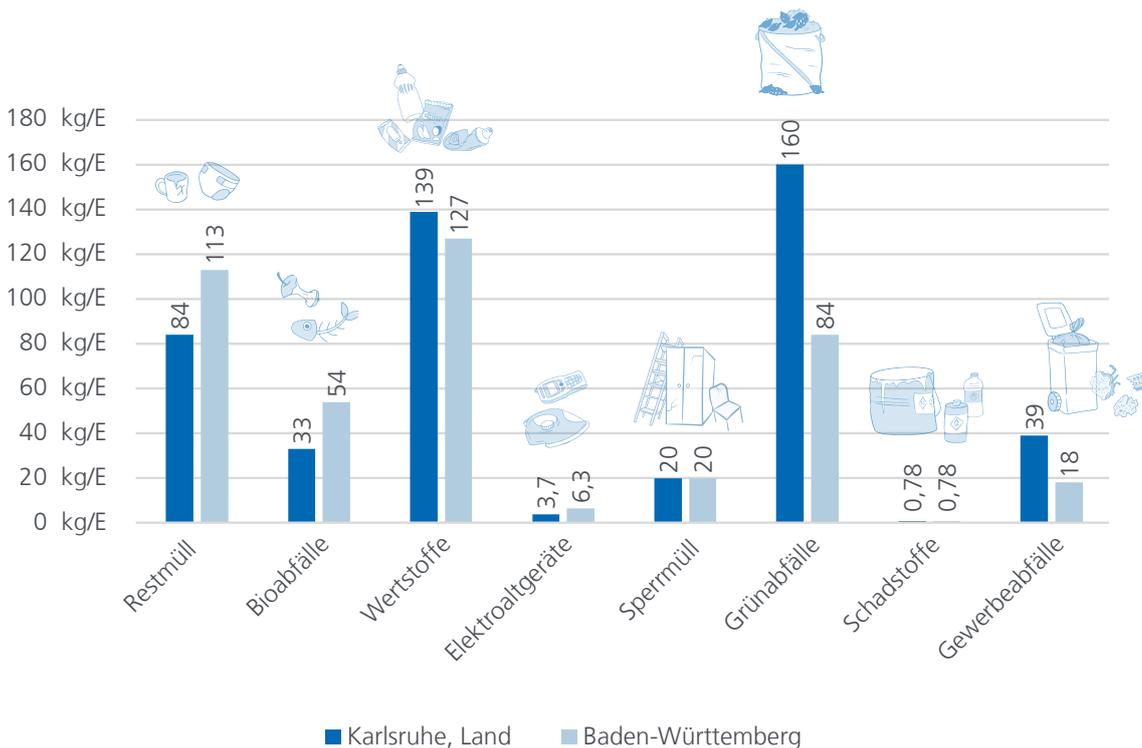


Abb. 26.1: Abfallmengen im Vergleich zum Landesdurchschnitt in Baden-Württemberg

5. Entsorgungswege und Nutzung der Abfälle



59%

der Siedlungsabfälle werden stofflich verwertet.

Im Vergleich zu den Vorjahren hat sich die prozentuale Verteilung der Verwertungswege der Siedlungsabfälle kaum verändert. Die Abfälle aus Haushaltungen werden zu rund 59 Prozent stofflich verwertet. Dazu zählen die rein stoffliche wie auch die biologische Verwertung. Die restlichen 40 Prozent werden nahezu vollständig energetisch genutzt. Im Gegensatz zu den oben aufgeführten mineralischen Abfällen spielt die Deponierung von Abfällen aus Haushaltungen mit

unter einem Prozent kaum eine Rolle mehr. Seit 2005 ist die Deponierung von unvorbehandelten, organischen Siedlungsabfällen in Deutschland nicht mehr zulässig. Seit Februar 2012 können auch in einer Müllverbrennungsanlage Abfälle energetisch verwertet werden, wenn dabei effizient Strom und Wärme erzeugt werden. Dies ist im Müllheizkraftwerk in Mannheim der Fall, das für die Entsorgung des Restmülls aus dem Landkreis Karlsruhe genutzt wird.

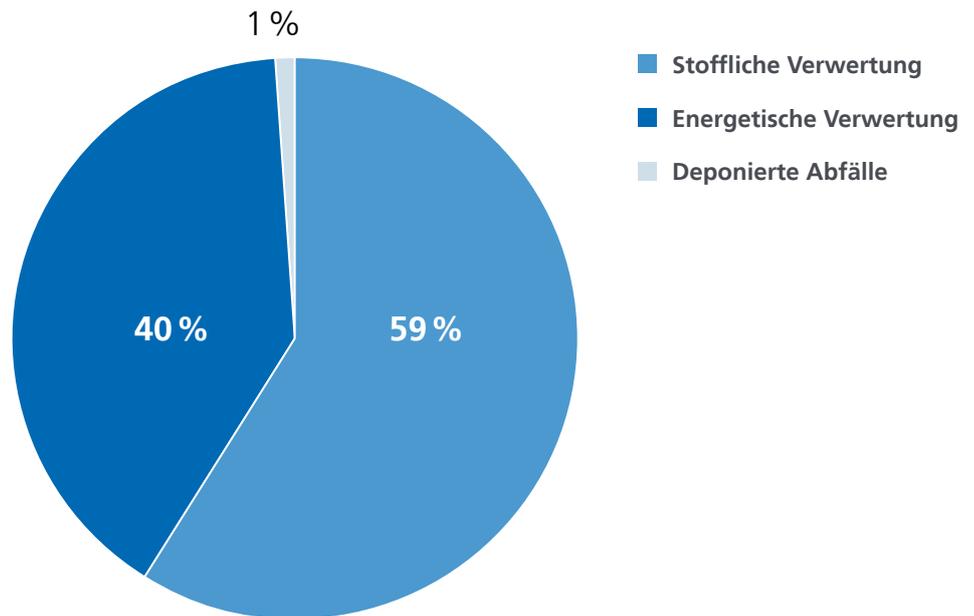


Abb. 27: Prozentuale Verteilung der Verwertungswege im Jahr 2022

5.1 Stoffliche Verwertung

Stofflich verwertet wurden die nachfolgend aufgeführten Abfälle:

- Die meisten Leichtverpackungen und stoffgleichen Nichtverpackungen
- Altpapier, Pappe und Kartonagen
- Altglas aus Depotcontainern
- Metalle/große Elektro- und Elektronik-Altgeräte (Großgeräte)
- Verwertbarer Bauschutt
- Krautiger und grasiger und nicht energetisch verwerteter holziger Grünabfall
- Bioabfälle

Im Landkreis wurden mit der Wertstofftonne 51.025 Mg Wertstoffe als Gemisch erfasst und in den Sortieranlagen in Bruchsal und Ölbronn wieder nach Sorten getrennt. Die dort erzeugten sortenreinen Wertstoffe wurden hauptsächlich stofflich wiederverwertet. Auch über die Wertstoffhöfe werden sortenreine Wertstoffe gesammelt, die im Anschluss dem Recycling zugeführt werden. Im Landkreis konnten 2022 insgesamt rund 26.710 Mg an Altpapier, Pappe und Kartonagen verwertet werden. Leichtverpackungen (ca. 10.756 Mg) und Altglas (ca. 11.600 Mg) wurden vollständig über die Dualen Systeme verarbeitet.

Die Menge an Metallen in Höhe von 2.521 Mg war im Jahr 2022 wieder gering, da durch die hohen Schrottpreise die gewerblichen Sammler sehr aktiv waren. Aus den Elektro- und Elektronik-Altgeräten (ca. 1.685 Mg) wird Metallschrott mit teilweise seltenen Edelmetallen gewonnen.

Eine Bauschuttmenge von rund 6.690 Mg wurde aufbereitet und als Recyclingbaustoff wiederverwertet. Die Mengen stammen hauptsächlich aus der getrennten Anlieferung auf den Wertstoffhöfen im Landkreis.

Rund 54 Prozent der Grünabfälle (ca. 39.500 Mg) wurden zu Gütekompost verarbeitet und meist landwirtschaftlich verwertet.

Die rund 14.808 Mg Bioabfälle aus dem Landkreis Karlsruhe wurden in der Bioabfallvergärungsanlage der AVR BioTerra GmbH & Co. KG in Sinsheim, der BEM Umweltservice GmbH in Westheim und der Bauer Kompost GmbH in Bad Rappenau verarbeitet. Im Sinne der Kaskadenverwertung werden die Abfälle zunächst energetisch und anschließend stofflich aufbereitet.

Bei gleichbleibenden Bedingungen können die knapp 15.000 Tonnen Bioabfall pro Jahr zu ungefähr 1.000 Megawattstunden (MWh) elektrischer Energie und über 5.000 MWh Biomethan verarbeitet werden.

Weiterhin fällt bei der Biogasproduktion Gärrest an, der reich an wichtigen Nährstoffen für die Pflanzenproduktion ist und Humus für den Boden enthält. Der Gärrest kann in einem nächsten Schritt zu Kompost verarbeitet werden. Beides wird als Dünger und Bodenverbesserer in der landwirtschaftlichen Produktion genutzt. Pro Jahr können aus dem Bioabfall somit 4.300 Mg Gärrest und 3.300 Mg gütegesicherter Kompost als Bodenverbesserer in den Kreislauf zurückgeführt werden.



1.000 MWh

Strom werden aus
15.000 t Bioabfall
gewonnen.

5.2 Energetische Verwertung

Bei der energetischen Verwertung kommen Abfälle mit höherem Heizwert als Ersatz für herkömmliche fossile Energieträger zur Strom- und Wärmeerzeugung zum Einsatz. Im Landkreis Karlsruhe werden erhebliche Mengen verschiedener Abfallströme energetisch verwertet.

11.580 Mg

Ersatzbrennstoffe konnten 2022 aus Grünschnitt gewonnen werden.

Im Jahr 2022 wurden rund 11.580 Mg Ersatzbrennstoffe aus Grünschnitt gewonnen. Diese Menge stammt von holzigen Grünschnittmengen und entspricht ca. 70 Prozent des angefallenen holzigen Grünschnitts. Rund 30 Prozent des holzigen Grünschnitts ist Feinmaterial, welches nach dem Absieben im Rahmen der stofflichen Verwertung einer Kompostierung zugeführt wird. Weiterhin wurden im Jahr 2022 7.079 Mg Sperrmüllaltholz und rund 3.672 Mg Altholz von den Sammelstellen in Biomassekraftwerken verwertet. Der Heizwert für Altholz liegt im Bereich von 16 bis 18 Megajoule pro Kilogramm (MJ/Kg). Diese Brennstoffe werden in modernen Biomassekraftwerken mit Kraft-Wärme-Kopplung energetisch verwertet. Hierbei wird neben der Stromgewinnung auch die Abwärme genutzt und in angeschlossene Fernwärmenetze eingespeist. Die Energie der Abfälle kann dadurch optimal genutzt werden. Nach Rücksprache mit dem Biomassekraftwerk der AVR in Sinsheim, eine der belieferten Verwertungsanlagen, werden aus einem Mg nachwachsender Rohstoffe 0,34 MWh Strom und 1,64 MWh Wärme erzeugt¹. Weitere belieferte Anlagen sind unter anderem die Biomassekraftwerke in Pforzheim und Ulm. Die Werte der anderen belieferten Anlagen mit Kraft-Wärme-Kopplung weichen je nach Technik und dem gesetzten Schwerpunkt – Strom oder Wärme – von den Werten der Anlage in Sinsheim ab, liegen gesamtenergetisch aber in ähnlichen Bereichen.

Somit werden aus den insgesamt rund 22.330 Mg holzigen Ersatzbrennstoffen des Landkreises rund 7.600 MWh Strom und 36.600 MWh Wärme pro Jahr gewonnen. Die energetische Verwertung

von Biomasse gilt hierbei als klimaneutral, d.h. die Biomasse gibt bei der Verbrennung nur diejenige Menge CO₂ wieder an die Atmosphäre ab, die ihr in den Jahren zuvor beim Wachstum entnommen wurde.

Außerdem wurden 37.937 Mg Restmüll, 9.138 Mg Sperrmüll, 16.228 Mg Gewerbe- und Industrieabfälle, 641 Mg Baustellenabfälle sowie 215 Mg sonstige Abfälle und somit insgesamt 64.159 Mg Abfälle energetisch verwertet. Davon gingen 63.798 Mg in das Müllheizkraftwerk der MVV in Mannheim. Das Müllheizkraftwerk in Mannheim ist ebenfalls mit Kraft-Wärme-Kopplungstechnik ausgestattet und liefert seit März 2020 Wärme in das Fernwärmenetz in Mannheim und weitere umliegende Städte und Gemeinden. Aus einem Mg Abfall werden im Müllheizkraftwerk Mannheim ca. 0,322 MWh Strom, rund 0,754 MWh Prozessdampf sowie etwa 0,693 MWh Fernwärme gewonnen.² Bei einer verwerteten Gesamtabfallmenge von 63.798 Mg pro Jahr ergeben sich daraus insgesamt rund 20.500 MWh Strom, 48.100 MWh Prozessdampf für umliegende Industriebetriebe und 44.200 MWh Fernwärme pro Jahr.

Die übrigen 9.298 Mg energetisch verwerteter Abfälle sind die dem Landkreis zugeordneten Sortierreste aus der gemeinsamen Wertstoffsammlung. Hierbei handelt es sich um nicht weiter stofflich verwertbare Abfälle mit einem hohen Kunststoffanteil, die nach einer Aufbereitung als Ersatzbrennstoffe in der Industrie eingesetzt werden. Teile dieser Mengen werden im Zementwerk in Walzbachtal-Wössingen zur Substituierung von fossilen Brennstoffen eingesetzt. Weitere Teile kommen in anderen industriellen Anlagen als Ersatzbrennstoffe zum Einsatz. Der durchschnittliche Brennwert der Sortierreste aus der Wertstoffsammlung liegt bei rund 15 MJ/kg.³ Bei einem angenommenen Energiegehalt von Heizöl in Höhe von 41 MJ/kg konnten somit rund 3.400 Mg Heizöl eingespart werden.

¹ Daten der AVR auf Nachfrage

² Daten der MVV auf Nachfrage

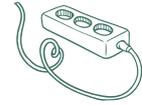
³ Tabelle 5 der Verordnung über die Emissionsberichterstattung nach dem Brennstoffemissionshandelsgesetz für die Jahre 2023 bis 2030 (Emissionsberichterstattungsverordnung 2030 - EBeV 2030)

5.2.1 Energieerzeugung aus Abfällen des Landkreises Karlsruhe

Insgesamt wurden im Jahr 2022 mit den Abfällen aus dem Landkreis durch die energetische Verwertung 28.100 MWh Strom und 80.800 MWh Wärmeenergie für Fernwärmenetze erzeugt. Im Rahmen der Vergärung von Bioabfällen wurden zusätzlich 1.000 MWh Strom produziert. Bei einem Durchschnittshaushalt mit zwei bis drei Personen werden pro Jahr ca. 3,5 MWh Strom benötigt. Ein Einfamilienhaus benötigt pro Jahr ca. 17,5 MWh Wärmeenergie. Mit der gewonnenen Energie konnten ohne Berücksichtigung der Netzverluste ca. 8.300 Haushalte mit Strom versorgt und für ca. 4.600 Einfamilienhäuser der Wärmebedarf gedeckt werden.

Weiterhin wurden zur industriellen Verwendung rund 44.700 MWh Prozessdampf zur Verfügung gestellt und zusätzlich rund 3.400 Mg Heizöl durch Ersatzbrennstoffe substituiert sowie über 5.000 MWh Biomethan im Rahmen der Bioabfallvergärung gewonnen und in das Erdgasnetz eingespeist.

Das Energiepotenzial der Ersatzbrennstoffe aus Abfällen des Landkreises Karlsruhe wird aufgrund der weitergehenden Nutzung in Anlagen mit Kraft-Wärme-Kopplung in einem hohen Maße ausgeschöpft. Somit leistet die thermische Verwertung von Abfällen aus dem Landkreis einen erheblichen Beitrag zur Energiewende.



28.100 MWh

Strom und 84.700 MWh Wärmeenergie stammen 2022 aus Abfällen.

5.2.3 Deponierung von Abfällen

Deponiert werden nur noch Abfälle, die nicht brennbar sind und nicht stofflich verwertet werden können.

Der Bodenaushub (97.829 Mg), der auf der Kreiseraushubdeponie Karlsbad-Ittersbach oder auf den stadt- bzw. gemeindeeigenen Erdaushubdeponien abgelagert wurde, wurde vollständig deponiert. Darüber hinaus wurden 563 Mg Baustellenabfälle und 177 Mg Gewerbe- und Industrieabfälle auf der Deponie Hamberg im Enzkreis angenommen und zur Deponie Burghof in Ludwigsburg zur Entsorgung gebracht. 69 Mg asbesthaltige Abfälle und 35 Mg Mineralfaserabfälle wurden privatwirtschaftlich entsorgt. Eigene Deponien für diese mineralischen Abfälle betreibt der Landkreis derzeit nicht. Im Jahr 2005 wurde die Deponie in Bruchsal geschlossen; bereits 1993 und 1997 die Hausmülldeponien Karlsbad-Ittersbach und Karlsruhe-Grötzingen. Seitdem kooperiert der Kreis mit dem benachbarten Enzkreis und entsorgt jährlich rund 1.000 Mg auf der Deponie Hamberg in Maulbronn. Um künftig mineralische Abfälle wieder selbst deponieren zu können, ist der Landkreis aktuell auf der Suche nach einem geeigneten Standort.

Natürlicher Bodenaushub und Straßenaufbruch wurden früher auf Erdaushub- und Bauschuttdeponien abgelagert, die von vielen Städten und Gemeinden in Eigenregie betrieben wurden. Zunehmend steigende technische Anforderungen führten jedoch dazu, dass viele dieser Einrichtungen geschlossen oder nur noch für die Ablagerung von Bodenaushub genutzt werden. Aktuell betreiben noch sechs Kommunen entsprechende Deponien. Durch die Novellierung des Landkreislaufwirtschaftsgesetzes wird bei Baumaßnahmen, bei denen Erdaushubmengen ab 500 m³ anfallen, verlangt, dass im Rahmen des Bauantrags ein Verwertungskonzept für den anfallenden Erdaushub anzufertigen ist. Bei anfallenden Mengen unterhalb von 500 m³ muss durch den Abfallerzeuger eine Verwertungsprüfung durchgeführt werden. Außerdem soll der Erdmassenausgleich bei der Erschließung von neuen Baugebieten und bei genehmigungspflichtigen Bauvorhaben forciert werden. Boden, der auf einem Areal anfällt, kann durch den Erdmassenausgleich auf dem Areal verbleiben. So soll künftig erheblich weniger Boden zur Deponierung anfallen.

6. Projekte

Der Abfallwirtschaftsbetrieb arbeitet gemeinsam mit den Einwohnern des Landkreises Karlsruhe kontinuierlich an einer optimalen Ausgestaltung der Kreislaufwirtschaft, um auch in Zukunft erfreuliche Sammelergebnisse zu erzielen. Im

Jahr 2022 wurden daher verschiedene Projekte umgesetzt, die den Kunden tieferegehende Informationen zur Abfalltrennung, -vermeidung und -verwertung, aber auch zu aktuellen Vorhaben bieten.

6.1 Aus Bannern werden Taschen

**Erfolgsstory Upcycling im Landkreis Karlsruhe:
Aus Werbebannern werden Shopping Bags und Schultertaschen**



Die Taschen wurden von der Lebenshilfe in Bruchsal-Bretten produziert.

Die Einführung der zusätzlich getrennten Bioabfallsammlung im Landkreis Karlsruhe war ein voller Erfolg. Deshalb bedankte sich der Abfallwirtschaftsbetrieb im Dezember 2021 mithilfe von Fahrzeugplakaten und Bannern in den Städten und Gemeinden sowie auf den Grünabfallsammelplätzen bei allen Einwohnern, die ihre Bioabfälle sortenrein trennen. Denn ohne das große Engagement der Bevölkerung im Landkreis wäre die gute Bilanz nicht möglich gewesen.

Die Produktion aus vorhandenen Materialien, wie in diesem Fall PVC- und Mesh-Planen, wird nicht nur die Lebenshilfe unterstützt, sondern auch ein wichtiger Beitrag zur Abfallvermeidung und somit zum Umweltschutz geleistet.

Der Abfallwirtschaftsbetrieb des Landkreises Karlsruhe verlor diese besonderen Taschen bei einem Gewinnspiel als weiteres Dankeschön für das getrennte Sammeln der Bioabfälle. Der Gewinn schont nicht nur den Geldbeutel, sondern leistet außerdem einen wichtigen Beitrag zur Abfallvermeidung.



Upcycling

Aus Werbebannern aus Mesh-Folie und PVC-Plane werden Schultertaschen und Shopping Bags.

Statt die Banner im Anschluss an die Aktion zu entsorgen, wurde sogenanntes „Upcycling“ betrieben: Aus den insgesamt 210 Quadratmetern (m²) Bannern der Danke-Aktion wurden von der Lebenshilfe Bruchsal-Bretten e.V. praktische Taschen handgefertigt. Dazu wurden die Banner von Menschen mit Behinderung gestanzt, gereinigt und anschließend genäht. Mit der Taschen-





6.2 Digitale Veranstaltung zur Deponiestandortsuche



Öffentliche Informationsveranstaltung: Kriterien für die Suche nach möglichen Deponiestandorten für mineralische Abfälle

Für die Entsorgung mineralischer Abfälle im Landkreis Karlsruhe müssen neue Kapazitäten geschaffen werden. Deshalb wurde im Jahr 2022 mit der Suche nach einem passenden kreiseigenen Deponiestandort für diese Abfälle begonnen. Um die Kreisbevölkerung möglichst frühzeitig einzubinden, stellte der Abfallwirtschaftsbetrieb am Montag, 28. November 2022, die Kriterien für die Suche möglicher Standorte in einer digitalen Veranstaltung vor.

Nach der Begrüßung durch den Ersten Landesbeamten Knut Bühler erläuterte der Technische Leiter des Abfallwirtschaftsbetriebs Björn Wamser die Notwendigkeit einer neuen Deponie. Da der Landkreis Karlsruhe derzeit über keine eigene Deponie für mineralische Abfälle verfügt, kooperiert er mit dem benachbarten Enzkreis. Dessen Kapazitäten sind ebenfalls knapp und werden in einigen Jahren erschöpft sein. Deshalb hat der Kreistag den Bedarf einer Deponie der Klasse II festgestellt. Dabei geht es vorwiegend um Abfälle wie Straßenaufbruch, Gleisschotter und Bauschuttgemische, die nicht verwertet werden können.

Der umfangreiche Katalog von Auswahlkriterien für die Standortsuche wurde von der wat Ingenieurgesellschaft erarbeitet und von Dipl.-Ing. Daniel Kehrer sowie Rechtsanwältin Dr. Andrea Vetter (Dolde Mayen & Partner Rechtsanwälte) vorgestellt. Der Kriterienkatalog berücksichtigt zunächst rechtliche Ausschlusskriterien wie Schutzgebiete, welche dazu führen, dass eine Deponie an dieser Stelle nicht realisiert werden kann. Die einschränkenden Kriterien lassen einen Standort in Ausnahmefällen zu. Die ergänzenden Kriterien sind den zuvor genannten Kategorien nachgeordnet und berücksichtigen weitere Faktoren wie die Verkehrsanbindung oder den notwendigen Flächenbedarf.

Die Erkenntnisse aus der Veranstaltung wurden dokumentiert und der Kriterienkatalog finalisiert. Die Betriebsleiterin des Abfallwirtschaftsbetriebs Carol Adam wies darauf hin, dass die Öffentlichkeit auch weiterhin in die Standortsuche einbezogen wird.





6.4 Kinder- und Jugendgruppen sammeln Korken

Korksammelwettbewerb 2022

Der Abfallwirtschaftsbetrieb veranstaltet jährlich einen Korksammelwettbewerb für Kinder- und Jugendgruppen im Landkreis Karlsruhe. Mit dem Wettbewerb werden Kinder und Jugendliche dafür sensibilisiert, dass sich Abfälle wiederverwerten lassen, wenn sie sortenrein gesammelt werden. Gleichzeitig leisten die Gruppen einen wichtigen Beitrag zur Abfallvermeidung und zum Erhalt eines wertvollen Rohstoffes. Der Wettbewerb erfüllt zudem einen sozialen Zweck: Die im gesamten Landkreis gesammelten Korken werden an die Hanauerland Werkstätten in Kehl-Kork gespendet, wodurch Arbeitsplätze für Menschen mit Behinderung gesichert werden können.

Teilnehmen können alle Kinder- und Jugendgruppen aus dem Landkreis, wobei die Gruppengröße auf maximal 40 Personen beschränkt ist. Gesammelt werden ausschließlich Flaschenverschlüsse aus Natur- und Presskork. Die Kinder- und Jugendgruppe mit der höchsten gesammelten Korkmenge erhält einen attraktiven Preis.

Im Jahr 2022 ging der erste Platz an den Verein Agnus-Jugend Weingarten. Die Mitglieder haben 325 kg Flaschenkorken zusammengetragen, was in etwa 83.300 Stück entspricht. Loubna Oberwinkler und Oliver Regelman aus dem Vorstand haben gemeinsam mit acht Kindern der

Falken-Gruppe den Siegerpokal entgegengenommen. Zusätzlich zum Gewinn dürfen die Kinder und Jugendlichen des Vereins einen Tag in der Klima-Arena in Sinsheim verbringen. Der Verein Agnus-Jugend Weingarten konzentriert sich bereits seit 1991 auf Natur- und Umweltschutzaktionen sowie Umweltbildung und Naturpädagogik für Kinder und Jugendliche.

Aber natürlich geht niemand leer aus: Für alle teilnehmenden Gruppen gibt es eine kleine Belohnung für die Gruppenkasse, abhängig von der Sammelmenge. Insgesamt haben am Wettbewerb 69 Kinder- und Jugendgruppen aus 15 Gemeinden teilgenommen. Dabei konnten rund 3.000 kg Korken gesammelt werden.



3.000 kg

Korken wurden von den Beteiligten gesammelt.



Die Gewinner des Korksammelwettbewerbs 2022: Verein Agnus-Jugend Weingarten

6.5 Tipps für einen nachhaltigen Umgang mit Kleidung

Unser Beitrag zur Europäischen Woche der Abfallvermeidung

Abfallvermeidung ist ein wichtiges Thema in allen Lebensbereichen – so auch in der Modewelt. Mit wenigen Tricks und mehr Achtsamkeit kann es uns gelingen, einen Wandel zu bewirken und die Umwelt damit zu entlasten. Deshalb legte die Europäische Woche der Abfallvermeidung (EWAV) im Jahr 2022 unter dem Motto „Wiederverwendung statt Verschwendung“ den Fokus auf nachhaltigen Textilien.

In diesem Rahmen veröffentlichte der Abfallwirtschaftsbetrieb gemeinsam mit dem Landkreis Karlsruhe vom 19. bis 27. November 2022 täglich Informationen und Tipps für einen langfristigen und nachhaltigen Textilkonsum auf den sozialen Kanälen Facebook, Instagram und Twitter sowie auf einer eigens dafür gestalteten Landingpage.



„Wiederverwendung statt Verschwendung“ war das Motto der EWAV 2022 und steht u. a. für Second Hand Kleidung.



<p>Die Textilindustrie ist viertgrößter Umweltverschmutzer der Welt und verursacht mehr CO₂ als alle internationalen Flüge zusammen.</p> <p>Textilindustrie: 2.106.000.000 t Internationale Flüge: 1.470.000.000 t</p>	<p>4,99 €</p> <p>25% der Produktion landet im Müll 70% aus synthetischen Fasern 500.000 t Mikroplastik im Meer*</p>	<p>51%</p> <ul style="list-style-type: none"> Hohes Arbeitspensum Hoher Kontakt mit Chemikalien Niedrige Löhne <p>Mehr als die Hälfte unserer Kleidung stammt aus zwei Niedriglohnländern.</p>	<p>Dieser Beitrag gefällt Ihnen?</p> <p>„Gefällt mir“ hinterlassen Beitrag teilen Kommentar abgeben</p> <p>Abfallwirtschaftsbetrieb EUROPÄISCHE WOCHE DER ABFALLVERMEIDUNG</p>
---	---	---	--



Eines von insgesamt neun Social Media Postings, die anlässlich der EWAV 2022 erstellt wurden.



6.6 Trennhilfen für optimale Mülltrennung

Neues Informationsmaterial: Pilotprojekt mit drei Großwohnanlagen im Landkreis Karlsruhe zur richtigen Trennung von Abfällen

Abfall ist heute nicht mehr nur Abfall, sondern eine immer wichtiger werdende Ressource mit wachsender Bedeutung auch für die Energiegewinnung und den Umweltschutz. Die getrennte Sammlung der einzelnen Fraktionen ist daher ein wichtiger Beitrag, den jeder Einzelne leisten kann. Das Recycling von Wertstoffen wie auch die Verwertung von Bioabfällen zu Energie und Kompost setzt eine gute Qualität voraus. Vor allem in dicht bebauten städtischen Gebieten werden Abfälle häufig nicht optimal getrennt. Viele Fehlwürfe erschweren die Verwertung. Eine Ursache dafür ist in vielen Fällen mangelndes Wissen. Insbesondere in Großwohnanlagen kommen weitere Faktoren hinzu. Unter anderem erfolgt keine verursachergerechte Gebührensrechnung für einzelne Haushalte. Außerdem sind Großwohnanlagen von hoher Anonymität gekennzeichnet und das Verhalten Einzelner hat auf die Trennqualität wenig Einfluss. Ein weiterer Aspekt sind die weiten Wege zu den Abfallbehältern. In einzelnen Wohnanlagen kommen weitere Ursachen wie Sprachschwierigkeiten oder sehr kleine Küchen, hinzu, die eine Mülltrennung erschweren.

In einem Workshop mit drei Wohnungsbaugesellschaften der Mittelzentren Bretten, Bruchsal und Ettlingen wurden die Hindernisse für eine sortenreine Erfassung von Bioabfällen, Wertstoffen und Restmüll eruiert und mögliche Lösungen ausgearbeitet.

Im Fokus stand schnell die Erstellung einer mehrsprachigen Trennhilfe, die als Basiselement eine Übersicht der wichtigsten Abfallarten und ihrer Entsorgungswege beinhaltet. Neben den Fraktionen Bioabfall, Wertstoff und Restmüll werden auch Elektroaltgeräte und Batterien sowie Altglas und Schadstoffe aufgegriffen. Die Trennhilfe gibt es als Plakate zum Aufhängen in den Wohnanlagen sowie als klassischen Flyer, der verteilt werden kann.

Um alle Bewohner der Großwohnanlagen erreichen zu können, wurde die Trennhilfe in leichter Sprache konzipiert. Außerdem wird vorrangig mit Bildern gearbeitet. Um alle Nationalitäten anzusprechen, wurde ausgewertet, welche Sprachen überwiegend in den Häusern



Als Trennhilfe gibt es u. a. drei Plakate, die in Mehrfamilienhäusern allgemein sichtbar im Flur angebracht werden können.

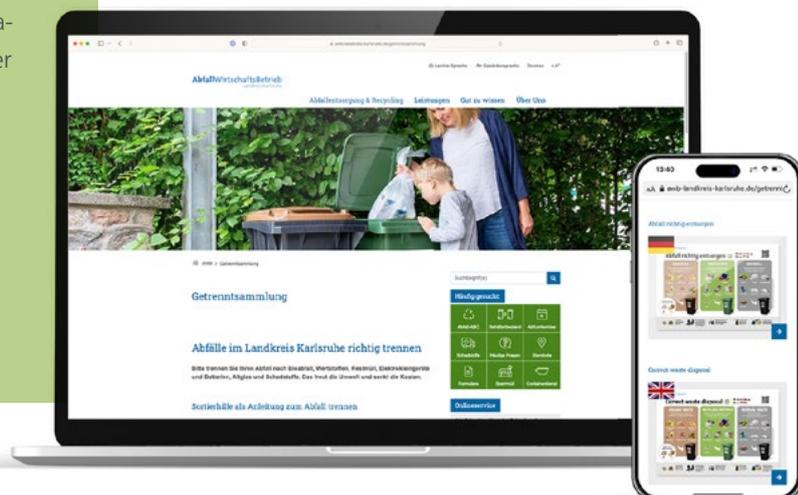
gesprochen werden, damit die Trennhilfe im Anschluss übersetzt werden kann. Mittlerweile gibt es die Trennhilfe in elf Sprachen. Als zusätzliches Kommunikationsmittel wurden verschiedene Tonnenaufkleber entwickelt, die darauf hinweisen, welche Abfälle im jeweiligen Behälter entsorgt werden dürfen und welche nicht. Außerdem wurden Bauchaufkleber produziert, die das Erkennen

der jeweiligen Fraktion erleichtern sollen, sowie Aufkleber, die auf das Zerkleinern von Kartons und das Entsorgen von Lebensmitteln ohne Verpackungen hinweisen.

Auf Basis dieser Trennhilfe wurden im Anschluss Materialien entwickelt, die in allen Haushalten im Landkreis zum Einsatz kommen.

Download-Bereich

Eine Landingpage mit allen Materialien zum Download finden Sie unter awb-landkreis-karlsruhe.de/getrenntsammlung



7. Das Geschäftsjahr 2022 in Zahlen

Für einen umfassenden Einblick in die Abfallwirtschaft im Landkreis Karlsruhe reicht es nicht aus, ausschließlich die technischen Daten zu beleuchten. Es ist viel mehr von großer Wichtigkeit, sich ebenfalls mit den Geschäftszahlen auseinanderzusetzen. Das geschieht im folgenden Kapitel. Für einen ersten Überblick wird der Geschäftsverlauf

vorgelegt, um im Anschluss näher auf die wirtschaftliche Lage, die Bilanz und die Gewinn- und Verlustrechnung einzugehen. Die Abfallgebühren sowie die Deponienachsorgekosten stellen ebenfalls einen wichtigen Beitrag dar. Abschließend wird die Planung für das Jahr 2023 vorgestellt.

7.1 Geschäftsverlauf

Der Abfallwirtschaftsbetrieb ist öffentlich rechtlicher Entsorgungsträger im Sinne des Kreislaufwirtschaftsgesetzes. Diesem öffentlichen Auftrag konnte er auch im Geschäftsjahr 2022 beständig und uneingeschränkt im gesamten Kreisgebiet nachkommen, so dass es keine Einschränkungen bei der Abfuhr oder negative wirtschaftliche Effekte gegeben hat.

Für einen Überblick in die Lage des Betriebs werden zunächst die branchenbezogenen Rahmenbedingungen aufgezeigt und im Anschluss auf die Umsatzentwicklung, die Investitionen sowie die Personalsituation des Abfallwirtschaftsbetriebs eingegangen.

7.1.1 Branchenbezogene Rahmenbedingungen

Durch die seit dem 1. August 2019 gültige **Gewerbeabfallverordnung**, welche strengere Trenn- und Sortierpflichten vorschreibt, ist davon auszugehen, dass in den kommenden Jahren die privatwirtschaftliche Verwertung der Gewerbeabfälle zunehmen wird und die dem Landkreis zur Beseitigung überlassenen Mengen weiter zurückgehen werden. Außerdem wird die Mantelverordnung für die Verwertung von Bau- und Abbruchabfällen voraussichtlich dazu führen, dass künftig bundesweit wieder mehr mineralische Abfälle deponiert werden müssen. Bei abnehmenden Deponiekapazitäten ist die Sicherstellung der Entsorgung eine enorme Herausforderung für die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger.

dem Rückbau der kerntechnischen Anlagen im Landkreis Karlsruhe, deren Entsorgung noch nicht endgültig geklärt ist. Eine Teilmenge der beim Rückbau des ehemaligen Kernforschungszentrums Karlsruhe in Eggenstein-Leopoldshafen und des Kernkraftwerks Philippsburg anfallenden Abfälle kann für eine Ablagerung auf einer Deponie freigegeben werden, wenn die dafür geltenden Freigabewerte unterschritten werden. Das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg hält eine Freigabe für unbedenklich. Im Landkreis Karlsruhe besteht die besondere Situation, dass der Landkreis für die im Kreisgebiet anfallenden Abfälle über keine geeigneten Deponiekapazitäten verfügt. Um die Entsorgungssicherheit für mineralische Abfälle zu sichern, hat der Landkreis Karlsruhe mit der Suche nach einem geeigneten Standort für eine eigene Deponie für mineralische Abfälle begonnen. In einem ersten Schritt wurde ein Kriterienkatalog als Grundlage für die Suche erarbeitet und der



Der Landkreis Karlsruhe hat bereits mit der Suche nach einem geeigneten Standort für eine eigene Deponie für mineralische Abfälle begonnen.

Die **Entsorgung der mineralischen Abfälle** aus dem Landkreis Karlsruhe erfolgt auf der Deponie Hamberg des Enzkreises, die in naher Zukunft verfüllt sein wird. Zu dieser Fraktion zählen auch die **freigemessenen Abfälle** aus

Öffentlichkeit vorgestellt. Anschließend wird das beauftragte Ingenieurbüro diese Kriterien auf das Gebiet des Landkreises anwenden, um geeignete Standorte zu identifizieren.

Das neue Verpackungsgesetz aus dem Jahr 2017 fordert seit Anfang 2019 eine erneute Abstimmung der **Sammlung von Verpackungen mit den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern** nach den Vorgaben des neuen Gesetzes. Dabei müssen die Kostenbeteiligung der Dualen Systeme für die Mitbenutzung der öffentlichen Wertstoffsammlung und die Nebenentgelte für

die Abfallberatung und Gestellung von Standplätzen für Altglascontainer festgelegt werden. Das Verpackungsgesetz lässt eine einvernehmliche Beibehaltung von bestehenden gemeinsamen Wertstoffsammelsystemen, wie die im Landkreis Karlsruhe vorhandene Wertstofftonne, zu. Der Kreistag hat beschlossen, dass die Wertstofftonne im Landkreis vorerst beibehalten wird. Dieses wurde mit einer neuen Abstimmungsvereinbarung mit den Dualen Systemen langfristig vereinbart, die zum 1. Januar 2021 auf unbefristete Zeit in Kraft getreten ist.

7.1.2 Umsatzentwicklung

Gegenüber 2021 sind im Geschäftsjahr 2022 die Umsatzerlöse aus Gebühreneinnahmen um rund 0,5 Mio. Euro gesunken, weil die Abfallmengen zum Teil deutlich zurückgegangen sind. Im Vergleich zum Wirtschaftsplan lagen die Gebühreneinnahmen im Bereich „Abfall“ im Jahr 2022 jedoch rund 0,4 Mio. Euro über dem geplanten Wert, weil vor allem die Leerungszahlen großer Gefäße höher ausfielen.

Insgesamt gab es weniger Abfälle zur Beseitigung und zur Verwertung als geplant. Auch die Abfälle auf der Kreiserddeponie blieben unter der Planmenge. Diese Entwicklung könnte auf ein abnehmendes Konsumverhalten im Zuge der Inflation zurückzuführen sein. Die Abfallmengenentwicklung ist in Kapitel 4 genauer aufgeschlüsselt.

Geringere Abfallmengen

führten 2022 zu einem Rückgang der Umsatzerlöse.

7.1.3 Investitionen

Der Abfallwirtschaftsbetrieb hat zum 1. Januar 2000 die Entsorgungsanlagen und Vermögensgegenstände vom Landkreis übernommen. Die

folgenden wesentlichen Güter sind im Anlagevermögen (Immaterielle Vermögensgegenstände und Sachanlagen) ausgewiesen:

Kreiserddeponie Ittersbach gesamt	T€	76	Restbuchwert
Zufahrtsstraße Kreiserddeponie Ittersbach	T€	17	Restbuchwert
Sonstige Entsorgungsanlagen	T€	14	Restbuchwerte
Grundstücke	T€	1	Restbuchwerte
Behälter	T€	720	Restbuchwerte
Sonstige Betriebs- und Geschäftsausstattung	T€	127	Restbuchwerte
(Softwarelizenzen)	T€	50	Restbuchwerte Immateriell

Im Geschäftsjahr 2022 wurde überwiegend in **Behälter und Betriebsausstattung** investiert. Insgesamt wurden Abfallbehälter in Höhe von rund 53.000 Euro für die Sammlung von Restmüll und Bioabfall angeschafft. Ebenso wurden rund

33.000 Euro in die Betriebs- und Geschäftsausstattung investiert. Zum 31.12.2022 schließt das Anlagevermögen mit einem Stand von 1,0 Mio. Euro.

7.1.4 Personalsituation

Im Stellenplan 2022 blieb die ausgewiesene Stellenanzahl unverändert gegenüber 2021. Im Durchschnitt waren allerdings weniger Stellen besetzt als ausgewiesen, da Stellenneubesetzungen nur verzögert vorgenommen werden konnten. Von den Beamtenstellen (14,25) waren 2022

durchschnittlich 5,16 Stellen besetzt. Davon waren im Durchschnitt 5,16 Stellen mit Beamten und 7,4 Beamtenstellen mit Beschäftigten besetzt. Das zeigt, dass Beschäftigte teilweise Beamtenstellen übernehmen.

	Ist 2022	Stellenplan 2022	Ist 2021
Beamte	5,16	14,25	5,92
Beschäftigte	33,81	29,75	34,72
	38,97	44,00	40,64

Tabelle 4: Stellenbesetzung im Vergleich zwischen 2021 und 2022

Die gesamte Abfallbranche leidet unter dem gesättigten Arbeitsmarkt, der demografischen Entwicklung und dem damit verbundenen Mangel an Fachkräften. Daher gestaltet sich die Besetzung offener Stellen für den Abfallwirtschaftsbetrieb schwierig.

Die Personalkosten belaufen sich insgesamt auf 2,57 Mio. Euro.

7.2 Ertrags-, Finanz- und Vermögenslage

Die Sicht auf die wirtschaftliche Lage des Abfallwirtschaftsbetriebs ist überwiegend positiv. Im

Folgenden werden die Ertragslage, die Finanzlage sowie die Vermögenslage näher betrachtet.

7.2.1 Ertragslage

Die Erträge bestehen zum überwiegenden Teil aus Abfallgebühreneinnahmen. Durch die gebührenfähigen Kosten als Gebührenobergrenze können planmäßig keine Gewinne erwirtschaftet werden. Über- und Unterdeckungen ergeben sich als Abweichungen von den kalkulierten Planansätzen und werden in späteren Gebührenkalkulationen berücksichtigt und ausgeglichen.

Da, bei deutlich gestiegenen Kosten und der anstehenden Ausweitung der Bioabfallsammlung, die Gebührenüberdeckungen aus Vorjahren weitgehend abgebaut sind, wurde zum Jahr 2020

eine Erhöhung der Abfallgebühren erforderlich. Der Kalkulationszeitraum 2022 schließt mit einer Gebührenüberdeckung von rund 5,47 Mio. Euro im Bereich „Abfall“, da sich die Mindermengen bei den Kosten deutlich mehr auswirkten als bei den Einnahmen. Im Kalkulationsbereich „Kreiserddeponie“ ergab sich eine Gebührenüberdeckung von rund 35.000 Euro. Zum 31. Dezember 2022 bestehen noch **Gebührenüberschüsse aus Vorjahren** von rund 8,9 Mio. Euro, wobei rund 36.000 Euro aus dem Bereich „Kreiserddeponie“ stammen.

7.2.2 Finanzlage

Der Eigenbetrieb „Abfallwirtschaftsbetrieb“ wurde als nichtwirtschaftliches Unternehmen ohne Stammkapital gegründet. Er ist durch die Bildung von Rückstellungen mit umfangreichem Fremdkapital ausgestattet, das größtenteils langfristig zur Verfügung steht. Die **„Goldene Finanzierungsregel“**, dass langfristiges Vermögen auch langfristig finanziert sein sollte, ist voll erfüllt. In finanzieller Hinsicht befindet sich der Abfallwirtschaftsbetrieb daher in einer guten Situation und besitzt auch für die nächsten Jahre ausreichende Liquidität. Zum 31. Dezember 2022 sind rund 8,97 Mio. Euro an Gebührenüberschüssen vorhanden (inkl. Kreiserddeponie). Diese Überschüsse stellen für den Abfallwirtschaftsbetrieb kein verfügbares Eigenkapital, sondern eine Verbindlichkeit dar. Sie sind entsprechend den gesetzlichen Vorgaben nach § 14 Absatz 2 Kommunalabgabengesetz (KAG) innerhalb von fünf Jahren durch Berücksichtigung in den Abfallgebührenkalkulationen an die Gebührenzahler zurückzugeben.

In der Gebührenkalkulation für 2023 / 2024 wurde bereits ein Überschussabbau von rund 3,4 Mio. Euro berücksichtigt.

Der Abfallwirtschaftsbetrieb verfügt durch die Rückstellung für Nachsorgekosten über umfangreiche Mittel, die erst langfristig benötigt werden. Er ist dadurch in der Lage, Investitionen aus diesen Mitteln zu finanzieren, ohne einen Bankkredit aufnehmen zu müssen. Durch regelmäßige Liquiditätsplanungen ist sichergestellt, dass die Refinanzierung der Investitionen über Abschreibungen abgeschlossen ist, bevor die Mittel für Nachsorgemaßnahmen benötigt werden.

Gemäß dem Nachsorgegutachten ist von Gesamtkosten für **Nachsorgemaßnahmen** für die Hausmülldeponien von rund 97,6 Mio. Euro auszugehen. Davon wurden bis Ende 2022 bereits Maßnahmen für rund 70,9 Mio. Euro durchgeführt. Zur Finanzierung der noch ausstehenden Maßnahmen wurden Mittel in der Nachsorgerückstellung angespart. Diese Zuführungen wurden im Jahr 2005 beendet. Für die Kreiserddeponie werden noch während der Betriebsphase Mittel für die Nachsorgerückstellung angespart. Die Nachsorgerückstellung hat zum 31.12.2023 einen Stand von rund 26,25 Mio. Euro.

Seit 2001 wird eine **Pensionsrückstellung** für die beim Abfallwirtschaftsbetrieb beschäftigten Beamten gebildet. Im Zuge des geänderten Eigenbetriebsrechts, das ab 2023 angewendet wird, wird diese Rückstellung aufgelöst werden. Der Stand der Pensionsrückstellung beträgt zum 31.12.2022 rund 1,19 Mio. Euro.

Die **übrigen Rückstellungen** wurden z. B. für Resturlaubsansprüche, Gleitzeitüberhänge, Ju-

biläumszahlungen, Beihilfe an künftige Pensionäre, Jahresabschlusskosten, Aufbewahrungskosten für Unterlagen, ausstehende Kostenrechnungen und Risiken aus laufenden Verträgen gebildet und betragen zum Jahresende rund 6,97 Mio. Euro. Maßgeblich für die hohe Zuführung im Jahr 2022 waren noch zu berücksichtigende Jahresendabrechnungen von Leistungsverträgen.

7.2.3 Vermögenslage

Die Vermögenslage als wichtiger Teil der gesamten wirtschaftlichen Lage des Abfallwirtschaftsbetriebs setzt sich aus Sach- und Finanzanlagen zusammen. Während zu den Sachanlagen abfall-

wirtschaftliche Anlagen wie die Deponien zählen, fallen unter die finanziellen Anlagen Darlehen, Kassenmittel, Zinserträge sowie die Beteiligung an der BRLK.

Sachanlagen

Die **Grundstücke** der Landkreisdeponien befinden sich zum Teil in fremdem Eigentum, zum Teil im Eigentum des Landkreises. In Fremdeigentum stehen die Deponien Karlsruhe-Grötzingen und Karlsbad-Ittersbach und die Kreiserddeponie Karlsbad-Ittersbach. Die Nutzung durch den Landkreis wurde durch Pachtverträge gesichert. Die Zufahrtsstraße zur Kreiserddeponie wurde vom Landkreis errichtet. Die dafür benötigten Grundstücke wurden 1991 vom Landkreis erworben.

Deponiegeländes eingewiesen.

Auf der **Deponie Bruchsal** wurde zum 31. Mai 2005 der Mülleinbau endgültig eingestellt und bis 2008 die temporäre Abdeckung und Entgasung der Altablagerungen fertig gestellt. Der Standort der Deponie Bruchsal wird noch weiter genutzt zur Annahme und Verladung von Abfällen und für den Betrieb eines Wertstoffhofes mit Grünabfallsammelplatz.

Die Deponien Bruchsal, Karlsruhe-Grötzingen und Karlsbad-Ittersbach sind für Abfallablagerungen geschlossen. Auf den Kreismülldeponien wurden bereits vor mehreren Jahren temporäre Oberflächenabdichtungen im Rahmen der Stilllegung aufgetragen.

Die Profilierung der **Deponie Karlsbad-Ittersbach** wurde 2004 abgeschlossen. Von 2004 bis 2007 erfolgten der Bau der endgültigen Oberflächenabdichtung und der Ausbau des Entgasungssystems. Danach wurde die Rekultivierung des Deponiegeländes vorgenommen. Die Deponie wurde 2015 endgültig stillgelegt und befindet sich seitdem als eine der ersten Deponien in Baden-Württemberg in der Nachsorgephase.

2015

wurde die Deponie
Karlsbad-Ittersbach
stillgelegt

Die **Deponie Bruchsal** erstreckt sich über die Gemarkungen Bruchsal, Forst und Ubstadt-Weiher. Der Landkreis hat sämtliche Grundstücke der Stadt Bruchsal und der Gemeinden Forst und Ubstadt-Weiher erworben. Das gesamte Deponiegelände liegt in einem Flurbereinigungsgebiet. Das Flurbereinigungsverfahren ist noch nicht vollständig abgeschlossen. Der Abfallwirtschaftsbetrieb wurde jedoch bereits vorläufig in den Besitz des

Auf der **Deponie Karlsruhe-Grötzingen** wurden die Bauarbeiten für die temporäre Oberflächenabdichtung und Entgasung bereits im März 2002 abgeschlossen. Die Aufbringung der endgültigen Abdichtung ist, in Abhängigkeit vom weiteren Setzungsverlauf sowie der Nachnutzung

der Deponiefläche, ab dem Jahr 2024 geplant.

Neben den Deponien besitzt der Abfallwirtschaftsbetrieb **keine weiteren abfallwirtschaftlichen Anlagen**. Vielmehr wurde über Drittverträge die Nutzung privater Anlagen vereinbart. Die gesamte Wertstoffsortierung im Zuständigkeitsbereich des Landkreises erfolgt über die Wertstoffsortieranlagen der PreZero, die gesamte thermische Behandlung der Abfälle aus dem Landkreis Karlsruhe übernimmt die MVV Umwelt

Asset GmbH und die Verwertung der Bioabfälle erfolgt in modernen regionalen Bioabfallvergärungsanlagen in Westheim bei Germersheim, Sinsheim und Bad Rappenau. Die Ablagerung der geringen Mengen an thermisch nicht behandelbaren Abfällen erfolgt über eine Vereinbarung mit dem Enzkreis auf der Deponie Hamberg in Maulbronn. In den Städten und Gemeinden, in denen die Betriebsführung der Höfe der Landkreis innehat, hat der Landkreis die Plätze von den Städten und Gemeinden gepachtet.

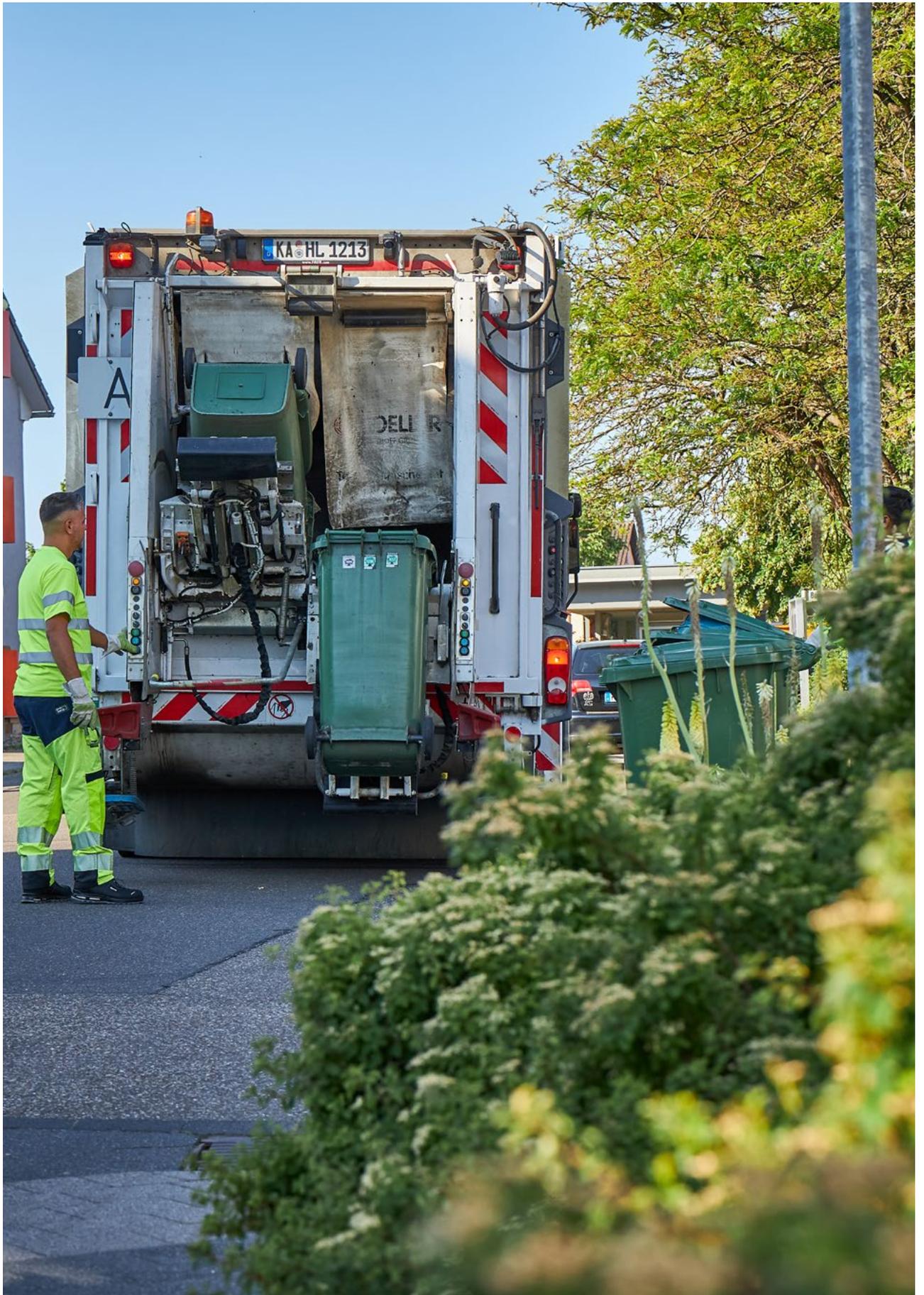
Finanzanlagen

Rund 17,0 Mio. € wurden gemäß einem Kreistagsbeschluss vom 18. Januar 2001 dem allgemeinen Haushalt des Landkreises seit dem Jahr 2001 als **Darlehen** überlassen. 2022 konnte der Landkreis keine Verzinsung anbieten. Die Mittel standen zur Verfügung, da sie als Nachsorgerückstellung bereits angespart waren, aber im Jahr 2022 noch nicht benötigt wurden.

Das Kassengeschäft wird über die Einheitskasse des Landkreises abgewickelt. Dabei wurden **nicht benötigte Kassenmittel** teils fest für mehrere Monate oder Jahre angelegt. Vom Landkreis werden im Rahmen der verbundenen Sonderkas-

se keine Finanzmittel des Abfallwirtschaftsbetriebs mehr als kurzfristige Deckungsmittel genutzt. Der Abfallwirtschaftsbetrieb hat 38.200 Euro **an Zinserträgen für Fest- und Tagesgeldanlagen** bei Banken bekommen.

Im Dezember 2004 hat der Abfallwirtschaftsbetrieb eine **Beteiligung an der BRLK** in Höhe von rund 1,07 Mio. Euro erworben, die davor von der U-plus Umweltservice AG gehalten wurde. Der bereits zuvor vom Landkreis gehaltene Anteil (ca. 0,46 Mio. Euro) wurde im April 2005 ebenfalls vom Abfallwirtschaftsbetrieb übernommen.



7.3 Bilanz

Der Kreistag beschloss am 28. Oktober 1999, die Abfallwirtschaft mit Wirkung zum 1. Januar 2000 im Rahmen eines Eigenbetriebs „Abfallwirtschaftsbetrieb des Landkreises Karlsruhe“ zu führen.

Die Umwidmung der Vermögenswerte und Schulden auf den Eigenbetrieb erfolgte auf der Basis der im Rechnungsabschluss des Landkreises Karlsruhe zum 31. Dezember 1999 ausgewiesenen Restbuchwerte.

Der Abfallwirtschaftsbetrieb ist ein Sondervermögen des Landkreises ohne eigene Rechtspersönlichkeit. Es gelten die Vorschriften der Gemeindefirtschaft (§§ 77 bis 117 GemO), das Gesetz über die Eigenbetriebe der Gemeinden (EigBG) und die Eigenbetriebsverordnung (EigBVO). Die Vorgaben der letzten Änderung des Eigenbetriebsgesetzes zum 26.06.2020 werden entsprechend der vom Kreistag beschlossenen Anwendung der gesetzlichen Übergangsregelung ab dem Geschäftsjahr 2023 berücksichtigt. Entsprechend den eigenbetriebsrechtlichen Verweisregelungen wurde der Jahresabschluss unter Beachtung der §§ 242 ff. und §§ 264 ff. HGB nach den Vorschriften für große Kapitalgesellschaften aufgestellt. Einschlägige eigen-

betriebsrechtliche Sonderregelungen (insbes. §§ 6 - 11 EigBVO) wurden dabei beachtet.

Das Geschäftsjahr ist das Kalenderjahr.

Die Bilanzsumme zum 31. Dezember 2022 erhöhte sich auf 50,9 Mio. Euro (Vorjahr: 46,1 Mio. Euro).

Die Finanzanlagen haben sich zum Jahr 2021 nicht verändert, während die Forderungen und sonstigen Vermögensgegenstände von 11,7 Mio. Euro auf 4,1 Mio. Euro sanken. Die liquiden Mittel wiederum erhöhten sich von 14,6 Mio. Euro auf 27,3 Mio. Euro. Der Stand an flüssigen Mitteln insgesamt steigt durch die Gebührenüberdeckung im Bereich Abfall wie auch durch höhere Verbindlichkeiten, weil z. B. die Wertstoffsortierung ganzjährig noch nicht berechnet wurde. Das Eigenkapital erhöhte sich auf 1 Mio. Euro. Die Rückstellungen erhöhten sich auf 43,4 Mio. Euro. Ausschlaggebend für die Zunahme sind die voraussichtlich insgesamt anfallenden Nachsorgekosten für die Hausmülldeponien Bruchsal, Grötzingen und Karlsbad-Ittersbach. Die Verbindlichkeiten sind mit 6,6 Mio. Euro auf einem vergleichbaren Niveau wie zum 31. Dezember 2021.

50,9 Mio. €

betrug die Bilanzsumme zum 31.12.2022.

Bilanz zum 31. Dezember 2022

AKTIVA	31.12.2021	31.12.2022
	€	€
A. ANLAGEVERMÖGEN		
I. Immaterielle Vermögensgegenstände	131.320,00	49.642,00
II. Sachanlagen	1.244.775,00	955.420,00
III. Finanzanlagen	18.559.895,28	18.559.895,28
B. UMLAUFVERMÖGEN		
I. Forderungen und sonstige Vermögensgegenstände	11.684.518,3	4.122.698,16
II. Flüssige Mittel	14.563.136,95	27.300.899,92
C. RECHNUNGSABGRENZUNGSPOSTEN	1.708,92	1.713,92
	46.185.354,49	50.990.269,28
	46.185.354,49	50.990.269,28
PASSIVA	31.12.2021	31.12.2022
	€	€
A. EIGENKAPITAL		
I. Festkapital	0,00	0,00
II. Rücklagen	917.763,34	994.122,89
III. Verlustvortrag aus dem Vorjahr	0,00	-17.712,56
IV. Jahresgewinn	58.646,99	64.910,82
B. RÜCKSTELLUNGEN	38.267.246,03	43.374.045,89
C. VERBINDLICHKEITEN	6.941.698,13	6.574.902,24
	46.185.354,49	50.990.269,28
	46.185.354,49	50.990.269,28

7.4 Gewinn- und Verlustrechnung

	2021	2022
	€	€
1. Umsatzerlöse	46.945.441,76	46.487.065,12
2. Sonstige betriebliche Erträge	4.137.620,15	6.652.499,43
3. Materialaufwand		
a) Aufwendungen für Roh-, Hilfs- u. Betriebsstoffe	-1.476.635,01	-1.038.450,04
b) Aufwendungen für bezogene Leistungen	-42.617.323,99	-39.859.503,62
	-44.093.959,00	-40.897.953,66
4. Personalaufwand		
a) Löhne und Gehälter	-2.042.253,09	-1.952.469,94
b) Soziale Abgaben und Aufwendungen für Altersversorgung	-665.317,17	608.524,33
davon für Altersversorgung € 246.426,98		
	-2.707.570,26	-2.560.994,27
5. Abschreibungen auf immaterielle Vermögensgegenstände des Anlagevermögens und Sachanlagen	-460.386,54	-457.369,49
6. Sonstige betriebliche Aufwendungen	-3.813.698,14	-9.222.611,13
7. Erträge aus Beteiligungen	76.359,55	64.910,82
8. Erträge aus Ausleihungen des Finanzanlagevermögens – vom Landkreis Karlsruhe	0,00	0,0
9. Sonstige Zinsen und ähnliche Erträge – davon vom Landkreis Karlsruhe: € 0,00	4.034,71	38.294,42
10. Zinsen und ähnliche Aufwendungen – davon an den Landkreis Karlsruhe: € 0,00 (Zinsergebnis)	-28.440,24	-38.294,42
	-24.405,53	0,00
11. Ergebnis vor Steuern	59.401,99	65.546,82
12. Sonstige Steuern	-755,00	-636,00
13. Jahresüberschuss	58.646,99	64.910,82
Nachrichtlich		
Vorgeschlagene Verwendung des Jahresüberschusses		
Erhöhung Refinanzierungsrücklage	-76.359,55	-64.910,82
auf neue Rechnung vorzutragen (Verlustvortrag)	17.712,56	0,00
	-58.646,99	-64.910,82

7.5 Abfallgebühren

Wie alle Stadt- und Landkreise erhebt der Landkreis Karlsruhe Benutzungsgebühren zur Deckung seiner Kosten für die Entsorgung von Abfällen. Die Höhe der Gebühren richtet sich nach der angebotenen Leistung.

Die Gebühren für die Entsorgung von Abfällen aus privaten Haushaltungen und zur Teilnahme an der Hausmüllabfuhr zugelassenen Grundstücken setzt sich im Landkreis Karlsruhe aus der Jahres- sowie der Leerungsgebühr zusammen und bemisst sich nach der Anzahl, Größe sowie den in Anspruch genommenen Leerungen der Restmüllgefäße, der Biotonnengebühr sowie der Zusatzgebühr für Wertstoffbehältervolumen, die über dem Vierfachen des Restmüllbehältervolumens liegen. Durch die individuelle Auswahlmöglichkeit der Restmüllgefäße sowie die Häufigkeit der Bereitstellung kann der Nutzer direkten Einfluss auf seine Abfallgebühren nehmen.



224,50 €

zahlte der durchschnittliche 4-Personen-Haushalt 2022 jährlich.

In der gefäßbezogenen Jahresgebühr der Restmüllgefäße sind viele weitere Leistungen enthalten: die regelmäßige Leerung der Wertstoffgefäße, die Inanspruchnahme des Bringsystems für Grünschnitt, eine Abholung jeder Sperrmüllart und die Nutzung der großen Zahl an Wertstoffhöfen und Grünabfallsammelplätzen sowie der mobilen Schadstoffsammelstellen. Die gebührenpflichtige Biotonne ist ein zusätzlicher Service, der freiwillig genutzt werden kann. Die Jahresgebühr für die Biotonne bestimmt sich wie die der Restmüllgefäße nach Anzahl und Größe. Während der Sommermonate kann außerdem eine wöchent-

liche Abfuhr gebührenpflichtig hinzugebucht werden. Eine zusätzliche Leerungsgebühr wird nicht erhoben.

Im Jahr 2022 wurden in der Gebührenkalkulation keine wesentlichen Auswirkungen der Corona-Pandemie auf Mengen- und Kostenentwicklung berücksichtigt. Aufgrund von steigenden Bioabfall- und Wertstoffmengen, der allgemeinen Preisentwicklung sowie steigender Verwertungskosten wurden in der Gebührenkalkulation 2022 höheren Kosten angesetzt. Positiv wirkt sich der erwartete Rückgang der Restmüllmenge auf die kalkulierten Gesamtkosten aus. Um Kalkulationsrisiken zu vermeiden, wurde ein einjähriger Kalkulationszeitraum herangezogen.

Der Einsatz vorhandener Gebührenüberschüsse aus Vorjahren in Höhe von 3,2 Mio. Euro ermöglichte es, die gestiegenen Kosten auszugleichen und die Gebührensätze auch im Jahr 2022 im Vergleich zum Vorjahr stabil zu halten.

Die Abfallgebühr des Landkreises Karlsruhe liegt für einen durchschnittlichen 4-Personenhaushalt für das Jahr 2022 bei etwa 224,50 Euro pro Jahr. Da die Gebühren auch von den in Anspruch genommenen Leerungen der Restmüllbehälter wie auch der Nutzung der Biotonne abhängen, können diese auch deutlich niedriger ausfallen.

7.6 Deponienachsorgekosten

Die Deponien Bruchsal, Karlsruhe-Grötzingen und Karlsbad-Ittersbach sind für Abfallablagerungen geschlossen. Auf der Deponie Bruchsal wurde zum 31. Mai 2005 als letzte kreiseigene Deponie der Mülleinbau endgültig eingestellt und bis 2008 die temporäre Abdeckung und Entgasung der Altablagerungen fertiggestellt. Die Anlage wird derzeit noch zur Annahme und Verladung von Abfällen sowie für den Betrieb eines Wertstoffhofes mit Grünabfallsammelplatz betrieben. Die beiden anderen Deponien bleiben ungenutzt.

2005 wurden die gebührenfähigen Zuführungen zur Nachsorgerückstellung für Hausmülldeponien, zeitgleich mit der Schließung der letzten Hausmülldeponie im Landkreis, abgeschlossen.

Seitdem erfolgen jährliche Zuführungen nur noch in Höhe der Verzinsung der vorhandenen Mittel. Die voraussichtlich insgesamt anfallenden Nachsorgekosten für die Hausmülldeponien Bruchsal, Grötzingen und Ittersbach wurden von einem Ingenieurbüro ermittelt und seither laufend fortgeschrieben. 2017 erfolgte eine Aktualisierung und Anpassung des Nachsorgegutachtens. Die Nachsorgekosten des Jahres 2022 betragen 1,1 Mio. Euro.

Die zukünftig noch anfallenden Nachsorgekosten belaufen sich zum 31. Dezember 2022 auf:

1,1 Mio. €

betragen die Nachsorgekosten des Jahres 2022.

Hausmülldeponien	Mio. €
Bruchsal (verfüllt)	20,0
Grötzingen (verfüllt)	5,5
Karlsbad-Ittersbach (verfüllt)	0,7
Zentrale Kosten, Sonstiges	0,5
	<u>26,7</u>

Tabelle 5: Zukünftige Nachsorgekosten für die Hausmülldeponien im Landkreis Karlsruhe

Auf Grundlage der Deponieverordnung ist bei Restmülldeponien nach der Verfüllung von einem Nachsorgezeitraum von mindestens 30 Jahren auszugehen, dies wurde bei der Ermittlung der anfallenden Nachsorgekosten berücksichtigt.

Zusätzlich zu den oben genannten Kreismülldeponien gibt es im Landkreis Karlsruhe eine Erddeponie in Karlsbad-Ittersbach. Hinsichtlich

der insgesamt anfallenden Nachsorgekosten für diese Deponie erfolgte ebenfalls im Jahr 2017 eine aktualisierte Berechnung. Die zu erwartenden Nachsorgekosten belaufen sich, auf aktueller Preisbasis, auf 687.000 Euro. Die laufenden jährlichen Zuführungen zur Rückstellung errechnen sich in Abhängigkeit von der jährlichen Verfüllmenge der Deponie.

7.7 Planung 2023

Im Juni 2020 wurde vom Landtag Baden-Württemberg eine Änderung des Eigenbetriebsrechtes beschlossen. Der Landkreis Karlsruhe hat am 6. Mai 2021 entschieden, zunächst die gesetzliche Übergangsregelung anzuwenden und für den Abfallwirtschaftsbetrieb die neuen gesetzlichen Regelungen erstmals zum Wirtschaftsjahr 2023 zu berücksichtigen.

Die Planung für das Geschäftsjahr 2023 wird maßgeblich durch die Gebührenkalkulation beeinflusst. Die Gebührensätze ab Januar 2023 wurden in einer Gebührenkalkulation mit zweijährigem Kalkulationszeitraum 2023 / 2024 ermittelt und für die Hausmüllentsorgung insgesamt um 9,5 Prozent zum 1. Januar 2023 angehoben. Dadurch wird im Jahr 2023 ein Anstieg bei den Umsatzerlösen erwartet. In der Sitzung vom 17. November stimmte der Kreistag der Gebührenkalkulation mehrheitlich zu. Der Erfolgsplan 2023 endet mit einem Jahresfehlbetrag von 30.220 Euro. Dieser ergibt sich hauptsächlich, weil die beiden Jahre des zweijährigen Kalkulationszeitraumes 2023 / 2024 unterschiedlich verlaufen. Zusammen betrachtet wird der Kalkulationszeitraum planmäßig ausgeglichen enden.

Es wird davon ausgegangen, dass sich die bisherige Entwicklung der Abfallmengen im Jahr 2023 im Wesentlichen fortsetzen wird. Bei der Zahl der Nutzer der Bioabfallsammlung wird ein weiterer Anstieg prognostiziert, wobei voraussichtlich noch mehr Kunden vom Bringsystem zu einer Biotonne wechseln werden. Die Bioabfallmenge wird dadurch weiter zunehmen und die Restmüllmenge noch etwas abnehmen. Alle übrigen Abfallmengen werden insgesamt als relativ konstant eingeschätzt.

In 2023 wird die komplette Pensions- und der Beihilferückstellung in Höhe von insgesamt rund 1,8 Mio. Euro erfolgswirksam aufgelöst. Dies ergibt sich aus der Anwendung des neuen Eigenbetriebsrechtes, wo dieser Abbau zwingend vorgeschrieben wird. Der Kreistag hat am 14. Juli 2022 beschlossen, dass dies in kompletter Höhe im Jahr 2023 erfolgen wird.

Die im Jahr 2023 zu erwartenden Gebühreneinnahmen von rund 50,0 Mio. Euro steigen, weil zum 1. Januar 2023 eine Erhöhung der Gebührensätze erfolgt. Hervorzuheben ist die gesamthafte Auflösung der Pensionsrückstellung (rund 1,2 Mio. Euro) und der Beihilferückstellung (rund 0,66 Mio. Euro). Die restlichen Erträge werden voraussichtlich auf Vorjahresniveau bleiben. Insgesamt sind für das Wirtschaftsplanjahr 2023 Erträge in Höhe von rund 55,34 Mio. Euro geplant.

Ein hoher Kostenfaktor war in den Vorjahren die Beschaffung von Transporttüten für Bioabfälle. Da ab dem Jahr 2023 alle nach der Bioabfallverordnung zertifizierten Bioabfallbeutel zulässig sind, wird aus Kostengründen diese bisherige, freiwillige Leistung im Jahr 2023 eingestellt. Für eine weitere Qualitätssicherung der getrennt gesammelten Bioabfälle sind 2023 eine grundlegende Evaluierung und zusätzliche Maßnahmen für die Öffentlichkeitsarbeit geplant. Die bezogenen Leistungen steigen 2023 vor allem durch die vertraglich vereinbarten jährlichen indexabhängigen Preisanpassungen. Hier wirkt sich unmittelbar der allgemeine Kostenanstieg aus. Bei der getrennten Bioabfallsammlung führen auch die hohe Akzeptanz und die steigende Nutzung zu einem Anstieg der Bioabfallmenge sowie zu höheren Kosten.

Die Personalkosten steigen trotz einer erwarteten Tarifierhöhung 2023 voraussichtlich nur leicht, weil die Zuführungen zur Pensions- und zur Beihilferückstellung entfallen. In der Summe bleiben die Beschäftigtenstellen mit 29,75 Stellen gegenüber dem Vorjahr unverändert. Bei den Beamten gibt es lediglich eine geringe Zunahme um 0,45 Stellen auf jetzt 14,70 Stellen. Ebenso werden die Abschreibungen nur geringfügig höher als im Vorjahr ausfallen. Die Abschreibungen betreffen vor allem Abfallbehälter für die Hausmüll-, Gewerbeabfall- und Bioabfallsammlung.

Für das Jahr 2023 wird mit der Ausschüttung des aus dem Jahr 2022 erwarteten Gewinns der BRLK gerechnet. Mit den mittlerweile wieder steigenden Zinssätzen ist für 2023 auch wieder mit höheren Zinserträgen zu rechnen. In der Planung

für 2023 wurde ein Zinssatz von 2 Prozent angesetzt. Die Zinsaufwendungen betreffen hauptsächlich die Verzinsung der Nachsorgerückstellung, indem die erwarteten Zinserträge weiter auf die Rückstellung gebucht werden. Kreditaufnahmen sind im Jahr 2023 nicht vorgesehen.

Insgesamt sind für das Wirtschaftsplanjahr 2023 Aufwendungen in Höhe von rund 55,37 Mio. Euro vorgesehen.

Die Gesamterträge von 55.336.230 Euro und die Gesamtaufwendungen von 55.366.450 Euro führen zu einem Jahresfehlbetrag von 30.220 Euro.

Die Liquidität des Abfallwirtschaftsbetriebs ist sehr gut. Der Finanzmittelbedarf im Jahr 2023 kann vollständig über vorhandene liquide Mittel gedeckt werden. Im folgenden Jahr sind Investitionen vor allem für Softwarelizenzen, ein neues Deponieverwaltungsprogramm und Abfallbehälter für die Hausmüll-, Gewerbeabfall- und Bioabfallsammlung vorgesehen. Im Jahr 2023 sind Investitionen von insgesamt 701.400 Euro geplant.

Im Jahr 2023 wird weiterhin keine Änderung des Darlehens in Höhe von rund 17 Mio. Euro

erforderlich, das der Eigenbetrieb an den allgemeinen Haushalt des Landkreises gegeben hat. Es kann damit vorerst beibehalten werden. Diese finanziellen Mittel werden hauptsächlich für die endgültige Oberflächenabdichtung und die Reaktivierung der ehemaligen Hausmülldeponien in Bruchsal und Karlsruhe-Grötzingen benötigt, die erst in einigen Jahren erforderlich werden.

Die Bundesregierung hat im Jahre 2019 das BEHG (Gesetz über einen nationalen Zertifikatehandel für Brennstoffemissionen) verabschiedet, das zum 1. März 2023 in Kraft trat. Dies bedeutet für den Abfallwirtschaftsbetrieb, dass mit sehr hohen zusätzlichen Kosten gerechnet werden muss. Hierfür werden sogenannte Zertifikate erworben. Da die Anzahl der Zertifikate durch die ständig sinkende Emissionshöchstmenge begrenzt ist und ebenfalls beständig sinkt, verteuern sich die Zertifikate im Lauf der Zeit und stellen so einen wirtschaftlichen Anreiz dar, durch Investitionen in den Klimaschutz Emissionen zu verringern oder zu vermeiden. Eine genaue Abschätzung der finanziellen Auswirkungen kann voraussichtlich erst in 2023 erfolgen.

8. Ausblick

Die Abfallwirtschaft des Landkreises Karlsruhe ist nach wie vor gut aufgestellt, was beim Blick auf den Geschäftsverlauf und die technischen Daten deutlich wird. Die Abfallmengen sind mit Ausnahme der Bioabfälle zurückgegangen und unterschreiten teilweise sogar das Vor-Corona-Niveau aus dem Jahr 2019. Damit bieten sie wieder eine verlässliche Planungsgrundlage. Seit der Einführung der getrennten Bioabfallsammlung im Jahr 2021 hat sich insbesondere die Restmüllmenge deutlich verringert. Gleichzeitig wurden Bioabfälle in einer hohen Menge gesammelt. Die Wertstoffmenge ist etwas gesunken, blieb aber weiterhin auf einem konstant hohen Niveau. Wie auch in den Vorjahren, lagen im Landesvergleich die im Jahr 2022 aus dem Haushaltsbereich pro Einwohner verwerteten Wertstoffmengen über und die pro Einwohner entsorgten Restmüllmengen unter dem Durchschnitt in Baden-Württemberg. Dies belegt, dass die Bevölkerung ihre Abfälle gut trennt und die Verwertungsangebote rege nutzt.

Neben dem Ziel des Abfallwirtschaftsbetriebs, die Gebühren in den kommenden Jahren stabil zu halten, steht auch die Gewährleistung einer langfristigen Entsorgungssicherheit im Landkreis Karlsruhe im Fokus, um den Gebührenzahlern weiterhin Stabilität und Verlässlichkeit zu bieten. Ein wesentliches Instrument der Abfallwirtschaftsplanung ist das Abfallwirtschaftskonzept, das ständig fortgeschrieben wird und eine Übersicht über den Stand der öffentlichen Abfallentsorgung gibt. Die Weiterentwicklung des Abfallwirtschaftskonzepts hat mit der geplanten Bioevaluation begonnen. Hinsichtlich Abfallmengen und Reduktion der Restmüllmengen zeichnet sich eine positive Entwicklung ab. Die Abfallmengen sind mit Ausnahme der Bioabfälle zurückgegangen und unterschreiten teilweise sogar das Vor-Corona-Niveau aus dem Jahr 2019. Seit der Einführung der getrennten Bioabfallsammlung im Jahr 2021 hat sich insbesondere die Restmüllmenge deutlich verringert. Auch in 2023 ist davon auszugehen, dass die Anschlusszahlen für Bioabfallbehälter weiter steigen. Mengenzuwächse gehen hiermit nicht automatisch einher. Das Restmüllaufkom-

men dürfte trotz Bevölkerungswachstum durch den erfolgreichen Ausbau der Getrenntsammlung leicht sinken.

Die Suche nach einem Deponiestandort für mineralische Abfälle im Landkreis Karlsruhe ist ein wichtiges Projekt für die kommenden Jahre. Da der Landkreis Karlsruhe derzeit über keine eigene Deponie für mineralische Abfälle verfügt, kooperiert er mit dem benachbarten Enzkreis. Dessen Kapazitäten sind ebenfalls knapp und werden in einigen Jahren erschöpft sein.

Hinsichtlich der Kundenzufriedenheit wird unverändert eine hohe Akzeptanz erwartet. Da Umweltschutz und Nachhaltigkeit sowie Entsorgungssicherheit in Zukunft gesellschaftlich immer relevanter werden, wird es wichtig, sich grundlegende Gedanken über die Abfallwirtschaft im Landkreis Karlsruhe zu machen. Der Abfallwirtschaftsbetrieb nimmt diese Herausforderung an und wird sich auch in den kommenden Jahren für eine funktionierende Kreislaufwirtschaft einsetzen. In diesem Rahmen wird sich der Abfallwirtschaftsbetrieb im Bereich Umweltbildung besser aufstellen und seine Rolle als Ansprechpartner für Abfalltrennung, Recycling und Abfallvermeidung weiter ausbauen.

Die bisherigen Maßnahmen zielen insbesondere auf die Information von Erwachsenen ab. Da Kinder und Jugendliche die Abfallerzeuger von Morgen sind, ist es wichtig, auch ihnen zu vermitteln, dass die Vermeidung und Verwertung von Abfällen sowie soziales Engagement wichtige Themen sind. Ein eigenes Abfallpädagogikkonzept soll entwickelt werden, um bei den Jüngsten unserer Gesellschaft ein Bewusstsein für den Zusammenhang von Abfallvermeidung, Mülltrennung und Umweltschutz zu schaffen. Konkret sollen Lernmaterialien rund um die Vermeidung, den Umgang und die Verwertung von Abfällen entwickelt werden, die vorrangig in Kindergärten und Schulklassen, aber auch in Jugendgruppen und Vereinen zum Einsatz kommen. Die Bereitstellung erfolgt gebührenfrei.

Impressum

Herausgeber

Abfallwirtschaftsbetrieb des Landkreises Karlsruhe
Kriegsstraße 100, 76133 Karlsruhe

Dienstsitz: TRIWO-Technopark, Gebäude 5110 b,
Werner-von-Siemens-Str. 2–6, 76646 Bruchsal
www.awb-landkreis-karlsruhe.de

Geschäftsführerin Carol Adam

Kontakt

Lisa Mohr – Kommunikation
oeffentlichkeitsarbeit@awb.landratsamt-karlsruhe.de

Konzept, Redaktion, fachliche Beratung, Layout und Illustration

schweitzer media gmbh
Agentur für Marketing und Kommunikation
www.schweitzer-media.de

Redaktionsschluss: 12. Dezember 2023

