



Abfallbilanz 2023

Ressourcen aus unserer kommunalen Kreislaufwirtschaft



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

Liebe Leserin, lieber Leser,



seit vielen Jahren stellt das Umweltministerium seine Abfallbilanz – Ressourcen aus unserer kommunalen Kreislaufwirtschaft – vor. Gemeinsam mit dem Statistischen Landesamt werden darin wichtige Informationen und zahlreiche Daten zur Siedlungsabfallentsorgung im Land zusammengestellt.

Die Abfallbilanz ist ein großer Datenschatz und zeigt auch, dass sich die Abfallwirtschaft in den vergangenen Jahren immer stärker zur Kreislaufwirtschaft fortentwickelt hat: Abfälle werden als wertvolle Ressource gesehen, die so weit wie möglich wieder in den Kreislauf zurückgeführt werden muss.

Nach einer Studie des Umweltbundesamtes (2020) landen dennoch in Deutschland immer noch rund 50 Kilogramm Bioabfälle und 35 Kilogramm Wertstoffe pro Einwohner und Jahr in der Restmülltonne. Das ist eindeutig zu viel. Bioabfälle und Wertstoffe stellen wertvolle Ressourcen dar, die bei sauberer Trennung nahezu vollständig recycelt werden können.

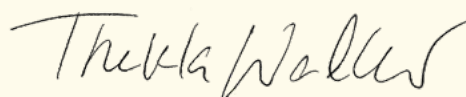
Aus Kunststoffabfällen können neue Produkte hergestellt oder aus Bioabfällen Biogas und hochwertiger Kompost gewonnen werden. Eines unserer wichtigsten Ziele in der Kreislaufwirtschaft ist daher, dass wir Wertstoffe und Bioabfälle aus der Restmülltonne heraushalten. Der Entwurf zur Fortschreibung unseres

Abfallwirtschaftsplans beinhaltet deshalb unter anderem das Ziel, die Menge an Wertstoffen und Bioabfällen im Hausmüll zu halbieren. Er enthält sieben prioritäre Handlungsfelder mit einem besonderen Optimierungspotenzial, die bei der weiteren Verbesserung der Kreislaufwirtschaft in Baden-Württemberg im Fokus stehen. Wir setzen darauf, dass sich wie bisher die kommunale Ebene in vorbildlicher Weise für deren Umsetzung engagiert.

Die diesjährigen landesweiten Ergebnisse der Abfallbilanz zeigen, dass wir insgesamt schon auf einem guten Weg sind. Das Pro-Kopf-Aufkommen an häuslichen Abfällen wie den Haus- und Sperrmüll, Abfällen aus der Biotonne und Wertstoffen aus Haushalten, ging 2023 gegenüber dem Vorjahr nochmals weiter zurück.

Mit zahlreichen Einzelprojekten und -maßnahmen soll die Kreislaufwirtschaft in Baden-Württemberg weiter vorangebracht werden. Diese Maßnahmen begleitet das Umweltministerium mit einer umfangreichen Informations- und Öffentlichkeitsarbeit. Die bekannten Tagungen, wie der Ressourceneffizienz- und Kreislaufwirtschaftskongress, die Bioabfallplattform, der Phosphorkongress, der Fachkongress zum zirkulären Bauen oder der Plastikkongress haben auch im vergangenen Jahr großes Interesse hervorgerufen.

Als Land arbeiten wir mit Kommunen und Wirtschaft bei der Abfallbilanz seit vielen Jahren sehr erfolgreich und konstruktiv zusammen. Für die zeitnahe Bereitstellung der Daten durch die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger und die wichtige Pflege unserer Abfalldatenbank durch das Statistische Landesamt bedanke ich mich bei allen Beteiligten ganz herzlich.



Thekla Walker MdL
Ministerin für Umwelt, Klima und
Energiewirtschaft des Landes Baden-Württemberg



Allgemeine Hinweise zu den Zahlen der Abfallbilanz

Zur Berechnung der einwohnerbezogenen Abfallaufkommen für die Abfallbilanzen werden Einwohnerzahlen aus der amtlichen Bevölkerungsfortschreibung mit Stand 30.06. des jeweiligen Jahres verwendet.

Beginnend mit dem Jahr 2011 basiert die amtliche Bevölkerungsfortschreibung nicht mehr auf Basis der Volkszählung 1987, sondern auf dem Zensus 2011. Um die Auswirkungen der Umstellung sichtbar zu machen, werden die Pro-Kopf-Aufkommen für das Jahr 2011 mit beiden Fortschreibungen berechnet und nebeneinander dargestellt.

Differenzen in den Summen ergeben sich durch Runden der Zahlen.

– nichts vorhanden . kein Nachweis vorhanden oder geheim zu halten 0 Mengen vorhanden, gerundeter Wert

Inhalt

AUF EINEN BLICK	6
1 AKTUELLES AUS DER KREISLAUFWIRTSCHAFT	10
1.1 Abfallwirtschaftsplan Baden-Württemberg	10
1.2 Beitrag der Kreislaufwirtschaft zum Klimaschutz	11
1.3 Planungen und Regelungen auf EU-, Bundes- und Landesebene	12
1.4 Kunststoffe und Verpackungen	17
1.5 Zirkuläres Bauen	18
1.6 Teerhaltiger Straßenaufbruch	18
1.7 Abfallvermeidung in Baden-Württemberg	19
1.8 Öffentlichkeitsarbeit	19
2 MENGENÜBERBLICK	24
2.1 Aufkommenentwicklung der kommunalen Siedlungsabfälle	25
2.2 Erläuterungen zur Erhebung	29
3 KREISERGEBNISSE	40
3.1 Ersatzbrennstoffe (EBS)	43
4 BIO- UND GRÜNABFÄLLE	72
4.1 Rechtlicher Hintergrund und Situation in Baden-Württemberg	72
4.2 Sicherung der Qualität der Bioabfälle	73
4.3 Mengen und Entsorgungswege	73
4.4 Hochwertige Bioabfallverwertung	78
4.5 Beitrag zum Klimaschutz	79
5 KLÄRSCHLAMMENTSORGUNG	80
5.1 Rechtlicher Hintergrund und Situation in Baden-Württemberg	80
5.2 Mengen und Entsorgungswege	82
5.3 Aktuelle Klärschlammmentsorgungssituation	82
5.4 Rückgewinnung von Phosphor in Baden-Württemberg	87
6 BAUSCHUTTRECYCLING	88
7 GEBÜHREN	92
8 ENTSORGUNGSANLAGEN	98
8.1 Betreiber von Erstbehandlungsanlagen für Elektroaltgeräte	98
8.2 Sortieranlagen	100
8.3 Restabfallbehandlungsanlagen	102
8.4 Biologische Abfallbehandlungsanlagen für Siedlungsabfälle und Grünabfallsammelstellen	104
8.5 Deponien	105
8.6 Verfüllung in übertägigen Abbaustätten in Baden-Württemberg	117
9 POST- UND INTERNETADRESSEN	118
TABELLEN- UND ABBILDUNGSNACHWEIS / IMPRESSUM	123

Auf einen Blick

Die Stadt- und Landkreise erfüllen in Baden-Württemberg die Aufgaben der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger (öRE). Sie erstellen jährlich eine Abfallbilanz über Art, Menge, Herkunft und Verbleib der in ihrem Gebiet angefallenen und von ihnen entsorgten Abfälle. Auf einen Blick werden auf zwei Doppelseiten die wichtigsten Ergebnisse der Abfallbilanz 2023 kompakt dargestellt.

KOMMUNALES ABFALLAUFKOMMEN 2023: ENTSORGUNG VON BAUABFÄLLEN GING STARK ZURÜCK

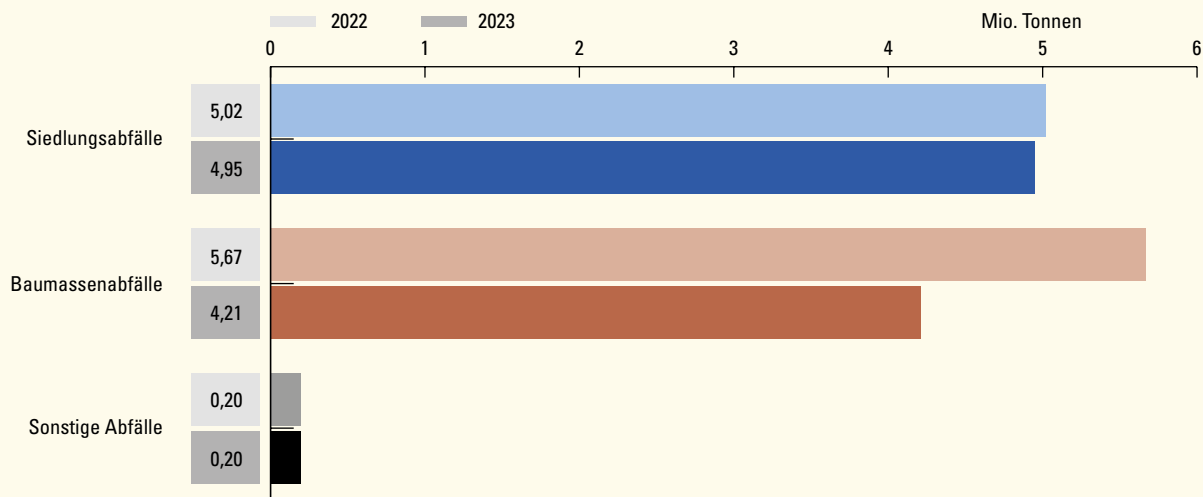


Abbildung 1

AUFKOMMEN AN KOMMUNALEN SIEDLUNGSABFÄLLEN 2023

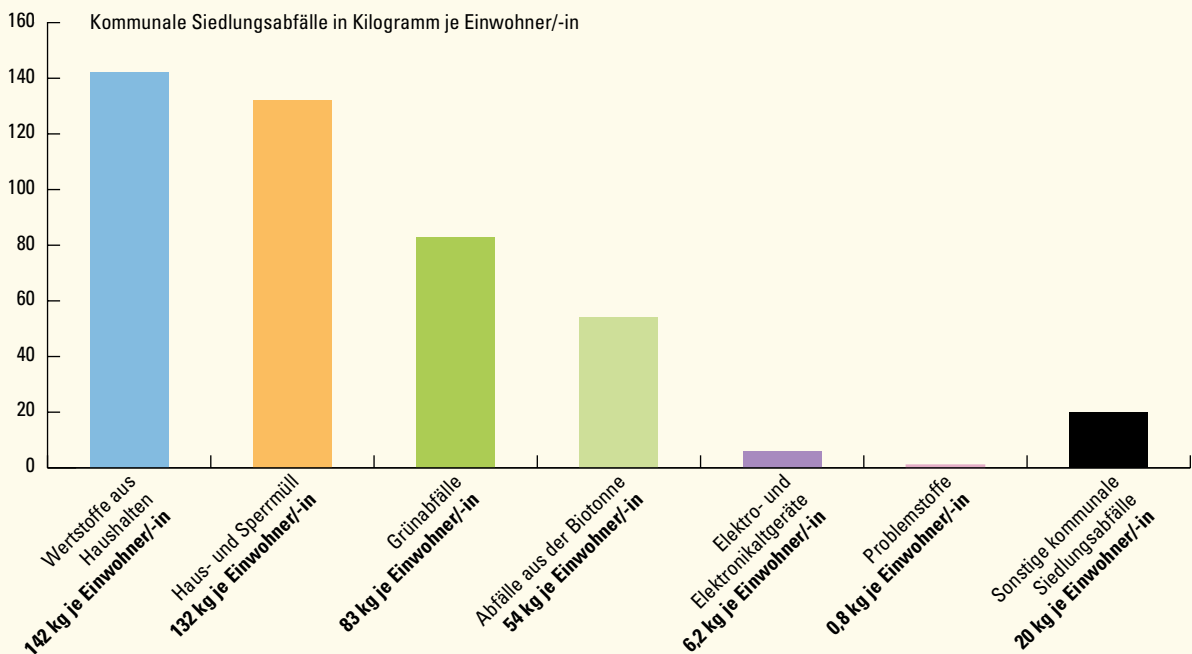


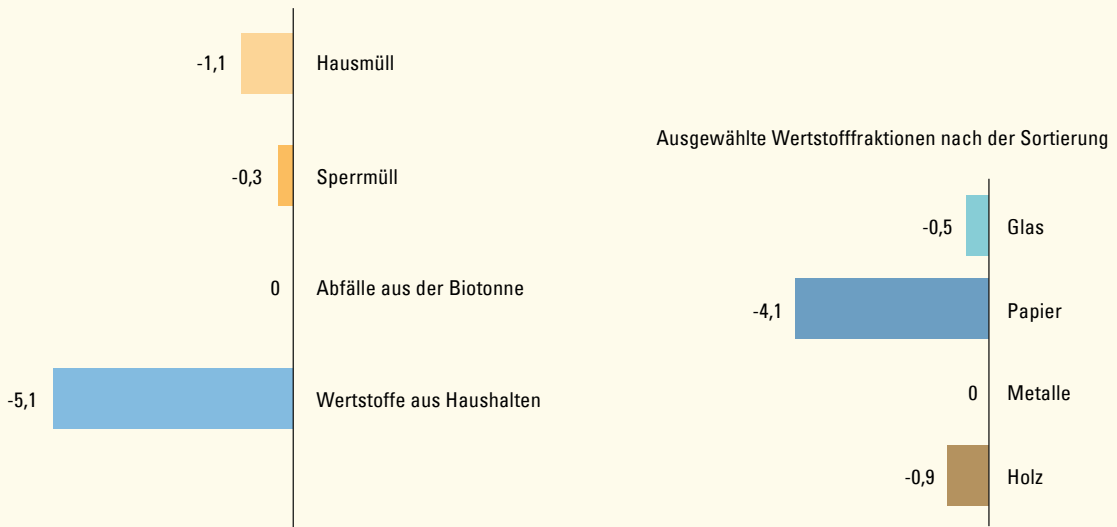
Abbildung 2

Im Jahr 2023 wurden insgesamt rund 9,35 Millionen Tonnen an Abfällen über die öRE entsorgt. Im Wesentlichen bestand das kommunale Abfallaufkommen aus rund 4,95 Millionen Tonnen an Abfällen aus dem Siedlungsbereich sowie aus rund 4,21 Millionen Tonnen an Baumassenabfällen (Bauschutt, Straßenaufbruch, Bodenaushub). Im Vergleich mit dem Vorjahr verringerte sich das Aufkommen an Siedlungsabfällen um 1,5 Prozent, die Menge der kommunal entsorgten Baumassenabfälle sogar um 25,8 Prozent.

AUFKOMMEN AN HÄUSLICHEN ABFÄLLEN WEITER NIEDRIG

Veränderungen gegenüber 2022 in Kilogramm je Einwohner/-in

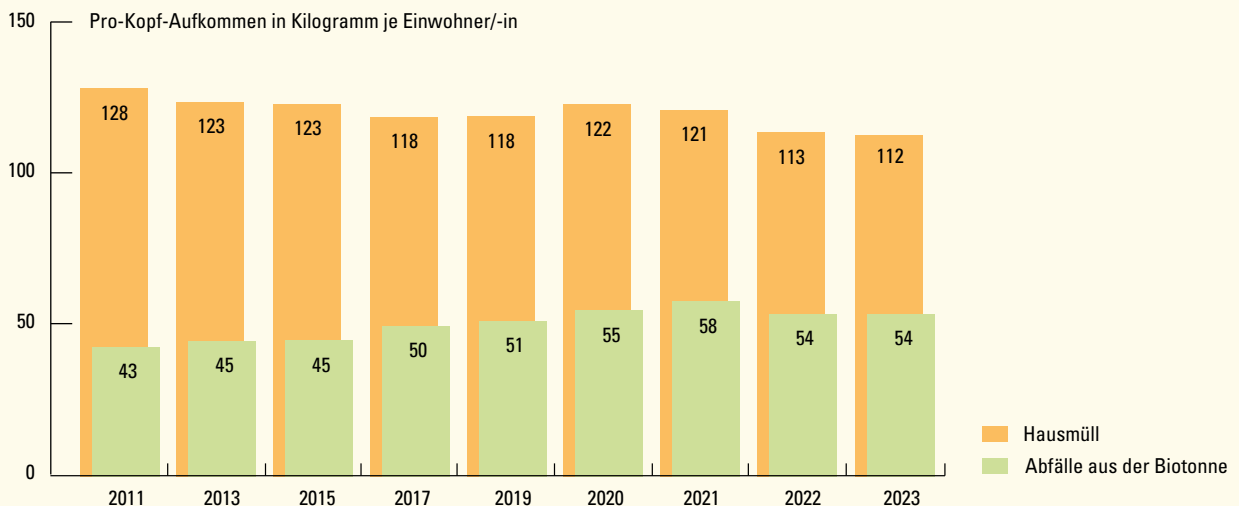
Abbildung 3



Das Pro-Kopf-Aufkommen an häuslichen Abfällen nahm im Vergleich zum Vorjahr von 334 kg/Ea auf nun 328 kg/Ea ab. Bereits im Vorjahr war das Aufkommen auf einem historischen Tiefstand seit Einführung der Abfallbilanz im Jahr 1990. Die neuerliche Abnahme geht überwiegend auf eine geringere Sammelmenge an Altpapier zurück (minus 4,1 kg/Ea). Das Aufkommen an Haus- und Sperrmüll sank nur geringfügig um zusammen 1,4 kg/Ea.

PARALLELE ENTWICKLUNG BEI HAUSMÜLL UND BIOTONNE

Abbildung 4



Mit der zunehmenden Getrennsammlung von häuslichen Bioabfällen seit 2011 sank das Hausmüllaufkommen in Baden-Württemberg. Während der stark schwankenden Entwicklung des häuslichen Abfallaufkommens seit 2020 konnte sich der Anteil an getrennt gesammelten Bioabfällen auf dem erreichten Niveau halten.

73 PROZENT DER HÄUSLICHEN BIOABFÄLLE GINGEN IN VERGÄRUNGSANLAGEN

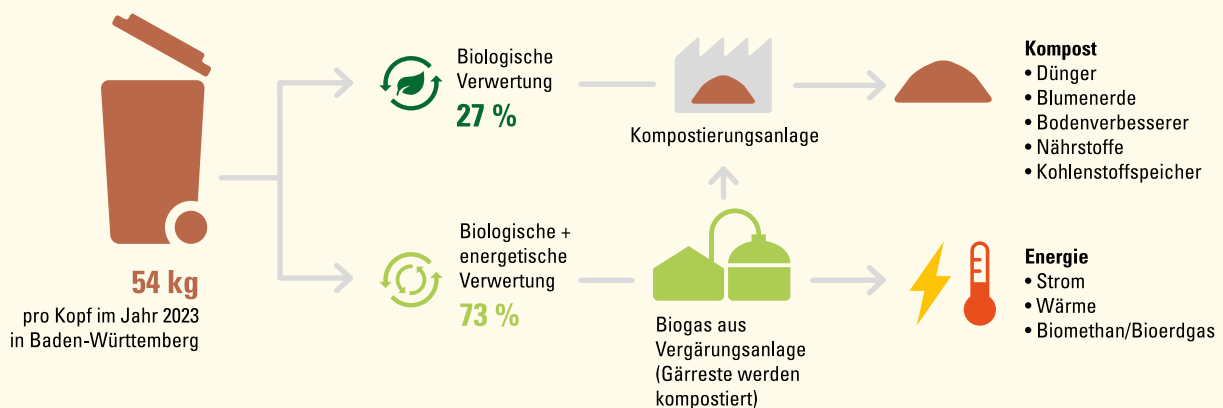


Abbildung 5

Immer mehr Abfälle aus der Biotonne durchlaufen in Baden-Württemberg eine so genannte Mehrfachnutzung: Zuerst entsteht aus den Bioabfällen in einer Vergärungsanlage energiereiches Biogas, dann werden die Gärreste zu hochwertigen Düngemitteln (flüssiger Gärrest und/oder Kompost) weiterverarbeitet. Im Jahr 2023 war die Mehrfachnutzung mit 73 Prozent der gesammelten Biotonnenabfälle das am häufigsten angewendete Verwertungsverfahren. Nur noch 27 Prozent aller Abfälle aus der Biotonne wurden ohne Energiegewinnung in einer Kompostierungsanlage zu Kompost umgewandelt.

72 PROZENT DER GRÜNABFÄLLE WERDEN WIEDER IN DEN NÄHRSTOFFKREISLAUF ZURÜCKGEFÜHRT

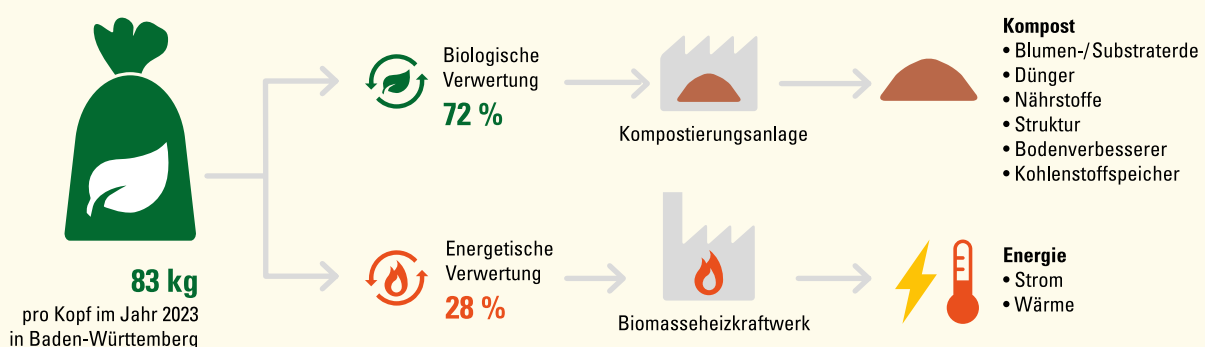
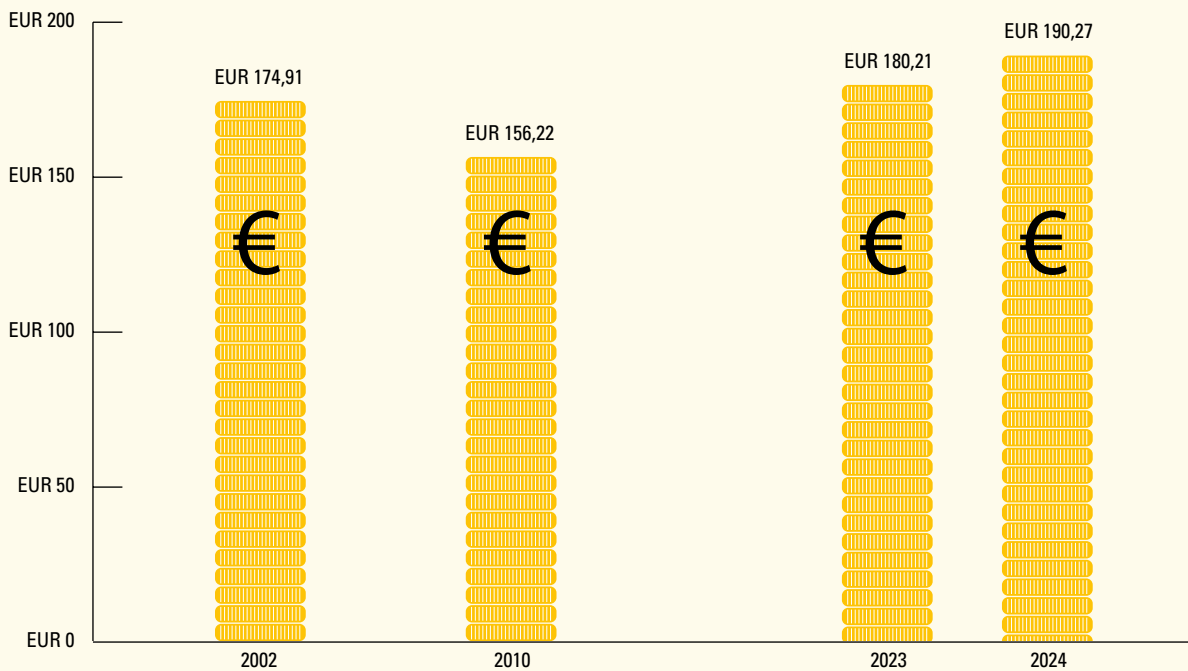


Abbildung 6

Der überwiegende Anteil, nämlich 72 Prozent der kommunal gesammelten Grünabfälle wurde im Jahr 2023 einer Kompostierungsanlage und/oder einem Erdenwerk zugeführt. Dort entstehen hochwertige Komposte und Pflanzsubstrate für den Einsatz im Landschafts- und Gartenbau sowie in der Landwirtschaft. Die Nährstoffe aus den Grünabfällen gelangen so zurück in den natürlichen Kreislauf. Holzige Grünabfälle sind für die Kompostierung weniger geeignet und werden daher häufig energetisch verwertet. Im Jahr 2023 waren dies 28 Prozent des Aufkommens.

ABFALLGEBÜHREN STEIGEN WEITER

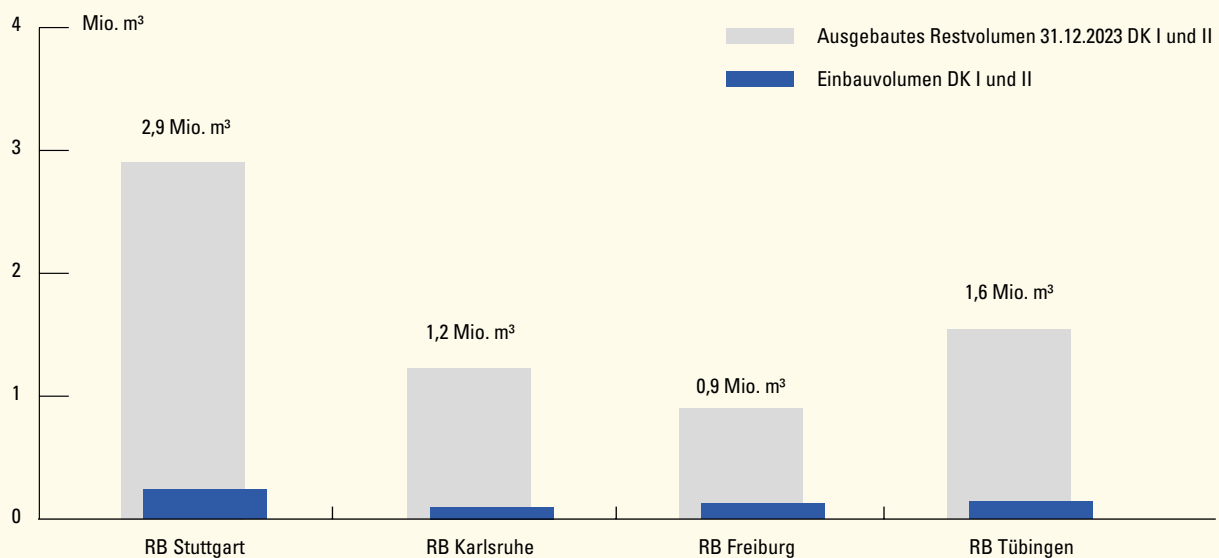
Abbildung 7



Die Abfallgebühren werden in jedem Stadt- und Landkreis durch individuelle Gebührensatzungen festgelegt. Im Vergleich zum Vorjahr sind die durchschnittlichen Jahresabfallgebühren für einen 4-Personen-Haushalt um rund 10 Euro gestiegen. Das entspricht einem prozentualen Preisanstieg von 5,6 Prozent. Die hohe Preissteigerungsrate der letzten Jahre zeichnet sich jetzt auch bei den Abfallgebühren ab.

VERFÜGBARE DEPONIEKAPAZITÄTEN IM LAND UNGLEICH VERTEILT

Abbildung 8



Nicht in allen Regierungsbezirken sind die gesetzlich geforderten Restlaufzeiten von zehn Jahren bei den Deponieklassen I und II gegeben. In weiten Teilen des Landes ist deshalb zusätzlicher Deponieraum zu schaffen.



Bild: Polyurethan-Rezyklate (Gummi, Kunststoff). Recycling – gradt / stock.adobe.com

Kapitel 1

Aktuelles aus der Kreislaufwirtschaft

1.1 ABFALLWIRTSCHAFTSPLAN BADEN-WÜRTTEMBERG

Das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft schreibt den Abfallwirtschaftsplan für Baden-Württemberg fort. Die bisherigen Teilpläne „Siedlungsabfälle“ aus dem Jahr 2015 und „Gefährliche Abfälle“ aus dem Jahr 2012 werden im Rahmen der Fortschreibung zu einem Plan zusammengelegt. Die Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung ist abgeschlossen. Die Beschlussfassung der Landesregierung ist nach Durchführung der Ressortabstimmung nach der Sommerpause vorgesehen.

Der Entwurf des Abfallwirtschaftsplans umfasst den Planungszeitraum bis 2033. Er geht auf die zusätzlichen rechtlichen Anforderungen an Abfallwirtschaftspläne sowie auf die seither eingetretenen Rechtsänderungen und umfangreichen Veränderungen der Rahmenbedingungen für die Kreislaufwirtschaft ein. Dies betrifft insbesondere den Bedarf an neuen Deponiekapazitäten, der im Rahmen einer mit den kommunalen Landesver-

bänden abgestimmten Deponiekonzeption im Vorfeld der Arbeiten am Abfallwirtschaftsplan erhoben wurde. Die Deponiekonzeption ist Bestandteil des neuen Abfallwirtschaftsplanes (Anlage I). Ergänzend hierzu enthält der Plan zusätzlich einen „Maßnahmenplan Deponien“ entsprechend der Vereinbarung im Koalitionsvertrag (Anlage II). In diesem Maßnahmenplan wird das weitere Vorgehen bei der Sicherstellung einer ausreichenden Versorgung mit Deponiekapazitäten zusammengefasst.

Angesichts schwindender Ressourcen, der hohen Abhängigkeit der heimischen Wirtschaft von den internationalen Rohstoffmärkten und steigender Anforderungen an den Klimaschutz kommt der Kreislaufwirtschaft eine wichtige Bedeutung zu. Dies trifft insbesondere auf Baden-Württemberg mit seinen eingeschränkten Rohstoffvorkommen zu. Sekundärrohstoffressourcen sind für Baden-Württemberg daher von entscheidender Bedeutung, um die Wettbewerbsfähigkeit unserer Wirtschaft zu erhalten. Mit der Fortschreibung des Abfallwirtschaftsplans will das Land dafür wichtige Impulse setzen.



Bild: Polyurethan-Rezyklate (Gummi, Kunststoff). Recycling – gradt / stock.adobe.com

Auf der Basis einer Analyse der bestehenden Situation der Abfallwirtschaft wurden sieben prioritäre Handlungsfelder mit einem besonderen Optimierungspotenzial festgelegt, die bei der weiteren Verbesserung der Kreislaufwirtschaft in Baden-Württemberg im Fokus stehen. In die für die Handlungsfelder entwickelten Maßnahmen sind die im Klimamaßnahmenregister des Landes genannten Ziele im Sektor Abfallwirtschaft eingeflossen. Die Maßnahmen des Abfallwirtschaftsplans leisten damit auch einen wichtigen Beitrag zu Ressourceneffizienz und Klimaschutz. Ein wichtiges Ziel ist dabei die Verminderung des Anteils von Organik und Wertstoffen im Hausmüll.

Das im bisherigen Abfallwirtschaftsplan verankerte Autarkieprinzip hat sich bewährt und soll beibehalten werden.

1.2 BEITRAG DER KREISLAUFWIRTSCHAFT ZUM KLIMASCHUTZ

🦋 Baden-Württemberg hat sich das Ziel gesetzt, bis spätestens 2040 klimaneutral zu sein. Bereits bis 2030 soll eine Treibhausgasreduktion um mindestens 65 Prozent gegenüber 1990 erfolgen. Um in der Kürze der verbleibenden Zeit eine Emissionsminderung in dieser Größenordnung zu erreichen, müssen alle dem Land zur Verfügung stehenden Hebel genutzt werden. Mit der ersten Novellierung des Klimaschutzgesetzes Baden-Württemberg, dem Sofortprogramm für Klimaschutz und Energiewende sowie der Einrichtung des Klimaschutzverständigenrats wurden bereits wichtige Voraussetzungen für die Umsetzung dieser Ziele geschaffen.

In einem nächsten Schritt müssen nun weitere wirksame Maßnahmen zur Emissionsminderung erfolgen. Zentrales Instrument zur Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen ist das Klima-Maßnahmen-Register (KMR). Die bisherigen Minderungserfolge des Sektors Abfallwirtschaft sind bereits relativ groß. Dies ist zu einem großen Teil dem seit 2005 geltenden Deponierungsverbot unbehandelter Abfälle zuzurechnen.


Die nachfolgenden Maßnahmen im Sektor „Abfallwirtschaft“ im KMR sollen zur Erreichung der Ziele beitragen:

- Halbierung der Menge an Bioabfall im Hausmüll
- Halbierung der Menge an Wertstoffen im Hausmüll
- Steigerung der Kompostnutzung im Ökolandbau
- Ausbau einer hochwertigen Infrastruktur zur Biogut- und Grüngutverwertung
- Aufbau ausreichender Infrastruktur von Anlagen zur energetischen Verwertung von Klärschlamm
- Förderung von klimaschonendem R-Beton
- Nutzung von ehemaligen Deponieflächen zum Ausbau von Photovoltaikanlagen
- Optimierte Deponiegaserfassung und Deponiegasverwertung
- Kreislaufwirtschaft bei Textilien stärken
- Mikrokunststoffe im Sport reduzieren und Kreislaufwirtschaft in Sportanlagen voranbringen
- Wertstofftonne für stoffgleiche Nichtverpackungen
- Chemisches Recycling voranbringen
- Rezyklat-Einsatzquoten voranbringen
- Umsetzung der Gewerbeabfallverordnung stärken
- Einsatz von Mehrweg im Land voranbringen

Nähere Informationen zu den Maßnahmen können dem öffentlich einsehbaren Online-Register unter der Adresse <https://klimaschutzland.baden-wuerttemberg.de/kmr> entnommen werden. Die Maßnahmen im Klimamaßnahmenregister wurden eng mit den Maßnahmen im Entwurf des Abfallwirtschaftsplans für Baden-Württemberg verzahnt.

1.3 PLANUNGEN UND REGELUNGEN AUF EU-, BUNDES- UND LANDESEBENE

1.3.1 EU-AKTIONSPLAN FÜR DIE KREISLAUFWIRTSCHAFT – NEUE VORSCHLÄGE, UM NACHHALTIGE PRODUKTE ZUR NORM ZU MACHEN UND EUROPAS RESSOURCENUNABHÄNGIGKEIT ZU STÄRKEN

 Der zweite EU-Aktionsplan für die Kreislaufwirtschaft – Für ein saubereres und wettbewerbsfähigeres Europa wurde im Rahmen des europäischen Grünen Deals von der Europäischen Kommission im März 2020 verabschiedet. Er zielt auf einen ganzheitlichen Ansatz der Kreislaufwirtschaft unter Einbeziehung des gesamten Lebenszyklus von der Produktgestaltung über Produktionsprozesse und nachhaltigen Konsum bis hin zur Abfallwirtschaft einschließlich der erweiterten Herstellerverantwortung ab. Es soll ein Rechtsrahmen für Produkte geschaffen werden, der eine nachhaltige und kreislauffähige Gestaltung von Produkten ermöglicht und sicherstellt, dass negative soziale oder Umweltauswirkungen über den gesamten Lebenszyklus reduziert werden. Zudem sollen Anforderungen an Energieeffizienz und Schadstofffreiheit erweitert werden. Darüber hinaus wird die Entwicklung von Märkten unterstützt, sowohl für sekundäre Rohstoffe als auch für kreislauffähige Produkte. Der Aktionsplan sieht für folgende sieben zentralen Produktwertschöpfungsketten gezielte Maßnahmen vor: Elektronik und IKT, Batterien und Fahrzeuge, Verpackungen, Kunststoffe, Textilien, Bauwirtschaft und Gebäude sowie Lebensmittel, Wasser und Nährstoffe.

Nachhaltige Produkte sollen in der EU zur Norm werden. Mit dem im März 2022 von der EU-Kommission vorgelegten Vorschlag für eine Ökodesign-Verordnung für nachhaltige Produkte sollen nahezu alle Produkte auf dem EU-Markt während ihres gesamten Lebenszyklus

haltbarer werden beziehungsweise repariert, wiederverwendet oder recycelt werden können und weniger Ressourcen wie Energie und Wasser verbrauchen. Die neuen Regeln gelten auch für den Onlinehandel und Importware. Mit Digitalen Produktpässen werden sich Wirtschaftsakteure und Verbraucherinnen und Verbraucher schnell und einfach über die nachhaltigen Eigenschaften eines Produktes informieren können. Zudem ist ein ambitioniertes Vernichtungsverbot für unverkaufte Waren vorgesehen. Die Europäische Kommission rechnet Ende 2025 mit den ersten nachgeordneten Produktverordnungen zur Umsetzung der Ökodesign-Verordnung. Die Ökodesign-Verordnung wird in Kürze im Europäischen Amtsblatt veröffentlicht und tritt noch im Sommer 2024 in Kraft.

Auch das Rechtsetzungsverfahren der neuen EU Richtlinie 2024/1799 zur Förderung der Reparatur von Waren ist abgeschlossen. Das Ziel der Richtlinie ist, den Lebenszyklus von Produkten länger aufrechtzuerhalten und damit gleichzeitig Abfälle zu vermeiden. Dabei betrifft die Richtlinie in erster Linie die Hersteller und Inverkehrbringer. Am 10. Juli 2024 wurde im Amtsblatt der EU die neue europäische Richtlinie veröffentlicht und tritt am zwanzigsten Tag nach ihrer Veröffentlichung in Kraft. Im Anschluss daran haben die Mitgliedsstaaten 24 Monate Zeit, die Richtlinie in nationales Recht zu überführen.

Durch die neue Richtlinie sollen die Hersteller zukünftig dazu verpflichtet werden,

- die Reparatur von aktuell sieben Produktkategorien während des Garantiezeitraums zu gewährleisten (Haushaltswaschmaschinen und Haushaltswaschtrockner, Haushaltsgeschirrspüler, Kühlgeräte, elektronische Displays, Schweißgeräte, Staubsauger sowie Server und Datenspeicher); weitere Produkte sollen mit der Zeit in den Anhang II der Richtlinie mitaufgenommen werden.
- die Garantie des instandgesetzten Produkts um ein Jahr zu verlängern.
- den Verbraucherinnen und Verbraucher während der Reparaturzeit mit einem Leihgerät auszustatten beziehungsweise ein generalüberholtes Gerät als Alternative anzubieten.

- die Verbraucherinnen und Verbraucher über ihre Reparaturpflicht sowie über das Angebot und die Preise von Reparaturen zu informieren.
- Ersatzteile und Werkzeuge zu angemessenem Preis zur Verfügung zu stellen.
- die Reparatur, insbesondere durch Drittanbieter, nicht auf technischer oder vertraglicher Ebene zu behindern.

Zudem muss jeder Mitgliedsstaat mindestens eine Maßnahme zur Förderung der Reparatur ergreifen und der Kommission mitteilen. Es soll dazu eine zentrale europäische Onlineplattform mit nationalen Sektionen eingerichtet werden, die über lokale Reparaturmöglichkeiten informiert.

Durch die EU-Strategie „Nachhaltige und kreislauffähige Textilien“ sollen Textilien bis 2030 haltbarer werden beziehungsweise repariert, wiederverwendet oder recycelt werden können. Sie sollen größtenteils aus Recyclingfasern bestehen und keine gefährlichen Stoffe enthalten. Hierdurch sollen der Negativtrend „Fast Fashion“, Textilabfälle und die Vernichtung unverkaufter Textilien zurückgedrängt und sichergestellt werden, dass bei der Herstellung von Textilien die sozialen Rechte uneingeschränkt gewahrt werden.

Ein weiterer Vorschlag zielt darauf ab, den Binnenmarkt für Bauprodukte zu stärken und sicherzustellen, dass sich mit dem bestehenden Rechtsrahmen unsere Nachhaltigkeits- und Klimaziele im Baugeschehen verwirklichen lassen.

Außerdem beinhaltet das Paket einen Vorschlag für neue Vorschriften zur Stärkung der Verbraucherinnen und Verbraucher beim grünen Wandel, damit sie besser über die ökologische Nachhaltigkeit von Produkten informiert und vor „Grünfärberei/Greenwashing“ geschützt sind.

1.3.2 NOVELLIERUNG DER ABFALLRAHMENRICHTLINIE

Die Europäische Kommission (KOM) hat am 5. Juli 2023 einen Vorschlag zur Überarbeitung der Richtlinie 2008/98/EG über Abfälle (Abfallrahmenrichtlinie) vorgelegt, welcher weitreichende Regelungen für die Abfallströme Textilien und Lebensmittel vorsieht. Kern des Kommissionsvorschlags im Bereich der Tex-

tilien stellt die Einführung einer erweiterten Herstellerverantwortung (Extended Producer Responsibility (EPR)) für Textilien, textilverwandte Erzeugnisse und Schuhe dar. Zudem enthält der KOM-Vorschlag detaillierte Vorgaben für den weiteren Umgang mit den gesammelten gebrauchten Textilien (Nicht-Abfall) und den nach Gebrauch anfallenden Alttextilien (Abfall). Die Hersteller sollen die Kosten für die Behandlung von Textilabfällen decken. Hierdurch sollen Anreize zur Reduzierung von Textilabfällen geschaffen und das Produktdesign verbessert werden.

Die einheitlichen Regeln sollen den Mitgliedstaaten die Umsetzung der ab dem 1. Januar 2025 geltenden Getrennsammlungspflicht von Textilabfällen erleichtern. Die Beiträge der Verpflichteten sollen Investitionen in separate Sammlung, Sortier-, Wiederverwendungs- und Recyclingkapazitäten finanzieren. Die vorgeschlagenen Regeln sollen sicherstellen, dass Textilien zur Wiederverwendung sortiert werden. Alttextilien, die nicht wiederverwendet werden können, sollen dem Recycling zugeführt werden.

Des Weiteren sieht der KOM-Vorschlag vor, dass die Mitgliedstaaten geeignete Maßnahmen ergreifen, um die Entstehung von Lebensmittelabfällen in der Primärerzeugung, Verarbeitung und Herstellung, im Einzelhandel und anderen Formen des Vertriebs von Lebensmitteln, in Gaststätten und Verpflegungsdiensten sowie in privaten Haushalten stärker als bisher zu vermeiden. Dafür sind die nationalen Strategien gegen Lebensmittelverschwendung zu aktualisieren.


Hierdurch sollen die Mitgliedstaaten bis zum 31. Dezember 2030 auf nationaler Ebene die folgenden verbindlichen Ziele zur Vermeidung von Lebensmittelverschwendung verwirklichen:

- Reduzierung der Lebensmittelverschwendung im Bereich Verarbeitung und Herstellung um 10 Prozent gegenüber 2020.
- Reduzierung der Lebensmittelverschwendung pro Kopf im Einzelhandel und anderen Formen des Vertriebs von Lebensmitteln, in Gaststätten und Verpflegungsdiensten sowie in Haushalten um 30 Prozent gegenüber 2020.


Die Abgeordneten des Europäischen Parlaments haben am 13. März 2024 in erster Lesung ihren Standpunkt zur vorgeschlagenen Überarbeitung der Abfallrahmenrichtlinie angenommen. Es schlägt an vielen Stellen deutlich ambitioniertere Ziele als die Kommission vor.

Der Europäische Rat hat sich am 17. Juni 2024 auf eine gemeinsame Verhandlungsposition zur Änderung der Abfallrahmenrichtlinie geeinigt. Die Trilog-Gespräche unter Vorsitz der EU-Kommission werden für die zweite Jahreshälfte 2024 erwartet.

1.3.3 NEUE EU-ABFALLVERBRINGUNGSVERORDNUNG


 Mit der Verordnung (EU) 2024/1157 wurden die Rechtsvorschriften zur Abfallverbringung überarbeitet und in weiten Teilen neu gefasst. Die neue VVA enthält neue Regeln, um eine Verlagerung der Abfallproblematik in Länder außerhalb der EU zu unterbinden und eine wirksamere Bekämpfung illegaler Abfallverbringungen zu ermöglichen. Vorgesehen sind zum Beispiel Audits für Abfallentsorgungsanlagen außerhalb der EU. Vorgesehen ist weiterhin eine Digitalisierung der Verfahren, die dann auch eine Erfassung der bislang nur in Papierform vorliegenden Dokumentation der als „grün gelistet“ verbrachten Abfälle ermöglicht. Bezogen auf Kunststoffabfälle ist eine schrittweise Erschwerung des Exports vorgesehen, bis hin zu einem vollständigen Verbot der Ausfuhr in Nicht-OECD-Staaten. Ausnahmen von diesem Verbot sind nur auf Antrag einzelner Staaten und bei Nachweis einer ausreichenden Infrastruktur für die umweltgerechte Entsorgung der Abfälle möglich. Die Neufassung der VVA ist am 20. Mai 2024 in Kraft getreten. Für einen Großteil der Neuregelungen gelten Übergangsfristen, teilweise von bis zu drei Jahren. Die Mehrheit der Regelungen gilt ab dem 21. Mai 2026.

1.3.4 NEUE EU-BATTERIEVERORDNUNG

 Auf EU-Ebene werden die Festlegungen für Batterien seit Juli 2023 durch die neue Batterieverordnung (EU) 2023/1542 getroffen (EU-BattVO). Diese ersetzt die alte EU-Batterierichtlinie 2006/66/EG vom 6. September 2006 und gilt, teilweise mit gestaffelten Übergangsfristen in allen EU-Mitgliedstaaten unmittelbar. In der EU-BattVO sind neue Maßnahmen formuliert, die weit über die bisherige Batterierichtlinie hinausgehen. So werden Anforderungen nicht nur an die Ent-

sorgung von Altbatterien, sondern an den gesamten Lebenszyklus von Batterien formuliert. Außer den erweiterten Festlegungen zu Schadstoffbegrenzungen, zur Rücknahme von Gerätealtbatterien und zur Entsorgung von Altbatterien werden nun auch die nachhaltige Beschaffung von Rohstoffen, Nachhaltigkeitsaspekte für die Produktion von Batterien (zum Beispiel CO₂-Fußabdruck) und weitere Aspekte der Kreislaufwirtschaft wie weitergehende Sammelziele, Recyclingziele, Langlebigkeit, „Second-Life“ von Batterien sowie Rezyklateinsatzquoten in der Produktion geregelt. Vielfach wird die Verordnung mit ihrem neuen Regelungsbereich als „Prototyp“ weiterer EU-Vorschriften der Produktverantwortung gesehen. Die Verordnung erfährt daher über den Abfallbereich hinaus große Bedeutung.

1.3.5 ENTWURF EINER EU-VERPACKUNGSVERORDNUNG

 Die EU-Verpackungsverordnung wird voraussichtlich im Herbst 2024 in Kraft treten, nachdem Rat und Parlament zugestimmt haben.

Die meisten Regelungen werden im 2. Halbjahr 2026 Geltung erlangen. Viele Regelungen treten aber auch gestaffelt in Kraft und reichen bis in das Jahr 2040. Der letzte Schritt besteht in der erforderlichen Zustimmung des Europäischen Parlaments zu den amtlichen Übersetzungen sogenannte (Corrigendum-Verfahren).

Die EU-Verpackungsverordnung regelt den gesamten Lebenszyklus sämtlicher Verpackungen auf dem EU-Binnenmarkt in 71 Artikeln, 69 Definitionen, weit über 30 vorgesehenen weiteren Rechtsakten der Kommission sowie umfangreichen Anlagen. Die Verordnung regelt die erweiterte Herstellerverantwortung für Verpackungen; sie ist insofern „lex specialis“ zur Abfallrahmenrichtlinie, das heißt ihre Regelungen gelten vorrangig. Die Verpackungsverordnung wird die bestehende Verpackungsrichtlinie ersetzen. Die Verordnung gilt im Gegensatz zur bisherigen Verpackungsrichtlinie direkt und unmittelbar in allen Mitgliedsstaaten, erfordert es aber dennoch, dass die Mitgliedsstaaten ihre jeweiligen nationalen Regelungen anpassen. Für Deutschland bedeutet dies, dass das Verpackungsgesetz umgestaltet werden muss.

Die Verordnung ist ein umfangreiches Regelwerk und behandelt folgende Themen:

- Recyclingfähigkeit von Verpackungen,
- Mindestzyklanteile,
- Nachhaltigkeitsanforderungen an Verpackungen,
- Regelungen zu biobasierten und kompostierbaren Verpackungen,
- Minimierung von Verpackungen, unter anderem ein konkretes Leerraumverhältnis,
- Umfangreiche Regelungen zu wiederverwendbaren Verpackungen,
- Recyclingziele,
- Sammelziele für die Getrenntsammlung von Einwegkunststoffverpackungen aus Kunststoffen und Metallen durch Rückgabe- und Pfandsysteme,
- Wiederbefüllungs- und Wiederverwendungspflichten im to-go-Sektor,
- Vermeidungsziele für den Pro-Kopf-Verbrauch von Verpackungen,
- Produktverbote für bestimmte Einwegkunststoffverpackungen; diese ergänzen die Verbote im Rahmen der Einwegkunststoffrichtlinie,
- Ziele für die Verbrauchsminderung von Kunststofftüten. Vorschriften zur Marktüberwachung sowie umfangreiche Berichtspflichten der Mitgliedsstaaten sollen es der EU ermöglichen, die Wirkung der umfangreichen Maßnahmen zu untersuchen und Nachsteuerungsbedarf zu identifizieren.

1.3.6 NATIONALE KREISLAUFWIRTSCHAFTS-STRATEGIE

Die Erstellung einer nationalen Kreislaufwirtschaftsstrategie (NKWS) ist einer der zentralen Punkte des Koalitionsvertrages für die aktuelle Bundesregierung. Mit der Strategie wird die Transformation zu einer nachhaltigen und klimaneutralen Kreislaufwirtschaft angestrebt. Die NKWS adressiert verschiedene Handlungsfelder mit hohem Potenzial für die Kreislaufwirtschaft wie zum Beispiel Fahrzeuge und Batterien, Metalle, Kunststoffe, Produktionsprozesse, öffentliche Beschaffung, Gebäude und Baustoffe, Elektrogeräte, Bekleidung und Textilien und wurde im Dialog mit verschiedenen Interessengruppen entwickelt.


Zentrale Punkte im Bereich der Kreislaufwirtschaft sind die Produktgestaltung (Design4Recycling), die Reparierbarkeit, der Rezyklateinsatz und die Gewinnung von Sekundärrohstoffen. Das Umweltministerium Baden-Württemberg hat sich in die Diskussion um die nationale Kreislaufwirtschaftsstrategie eingebracht und im Rahmen der Länderbeteiligung eine Stellungnahme abgegeben. Dem Vernehmen nach ist eine Verabschiedung der NKWS durch das Bundeskabinett noch für das Jahr 2024 geplant.

1.3.7 UMSETZUNG DER EU-EINWEGKUNSTSTOFF-RICHTLINIE

Die Einwegkunststoffrichtlinie (EU) 2019/904 über die Verringerung der Auswirkungen bestimmter Kunststoffprodukte auf die Umwelt, die auch „Single-Use-Richtlinie“ genannt wird, ist eine Reaktion auf das Littering (unsachgerecht und regelungswidrig weggeworfener Abfall) in der Umwelt und soll zudem den Verbrauch von Einwegkunststoffprodukten reduzieren. Sie wurde bislang durch drei Verordnungen umgesetzt: die Einwegkunststoffverbotsverordnung, die Einwegkunststoffkennzeichnungsverordnung sowie das Einwegkunststofffondsgesetz, letzteres konkretisiert durch eine Einwegkunststofffondsverordnung. Das Einwegkunststofffondsgesetz weist den Herstellern bestimmter Einwegkunststoffprodukte entsprechend des Verursacherprinzips die Kostenlast für die Reinigung des öffentlich-rechtlichen Raumes sowie für Maßnahmen zur Sensibilisierung der Öffentlichkeit zu. Sie ist Ausdruck der erweiterten Herstellerverantwortung.

Am 3. Juli 2024 trat eine weitere Regelung der Einwegkunststoffrichtlinie in Kraft: Einwegkunststoffgetränkverpackungen mit einem Füllvolumen bis zu 3 Litern dürfen dann nur noch in Verkehr gebracht werden, wenn Kunststoffverschlüsse oder -deckel während der ganzen Verwendungsdauer am Behälter befestigt bleiben. Dadurch soll die Verschmutzung der Umwelt mit Kunststoffdeckeln vermieden werden.


1.3.8 VERPACKUNGSGESETZ

 Mit der 3. Novelle des Verpackungsgesetzes wurde mit Wirkung vom 1. Januar 2023 eine Mehrwegpflicht für Getränke und Speisen im Außer-Haus-Verzehr („To-Go“) eingeführt. Erstmals müssen seitdem derartige Lebensmittel und Getränke auch in einer Mehrwegverpackung angeboten werden, die nicht teurer als die Einwegverpackung sein darf. Damit besteht nun eine Wahl zwischen Einweg- und Mehrwegverpackungen.

Kleine Verkaufsstellen – wie Imbisse und Kioske – mit höchstens fünf Beschäftigten und einer Ladenfläche von nicht mehr als 80 Quadratmetern sind von der Pflicht ausgenommen. Sie müssen es jedoch ermöglichen, selbst mitgebrachte kundeneigene Mehrwegbehältnisse zu befüllen. Die Mehrwegangebotspflicht sorgte gerade zu Beginn ihrer Einführung für eine umfangreiche mediale Berichterstattung, weil etliche Akteure ihren Pflichten wiederholt nicht nachkamen. Darunter waren auch große Marktteilnehmer.

Die Einwegpfandpflicht wurde zum 1. Januar 2023 auf alle Einweggetränkeflaschen aus Kunststoff sowie Getränkedosen ausgedehnt, was auf eine erfolgreiche Bundesratsentschließung auf Initiative unter anderem des Landes Baden-Württemberg zurückzuführen ist. Bisherige Ausnahmen von der Pfandpflicht – etwa für Fruchtsäfte oder alkoholische Mischgetränke in Einweggetränkeflaschen aus Kunststoff oder Getränkedosen – fielen damit weg. Soweit Milchprodukte betroffen sind, gilt die Regelung erst seit dem 1. Januar 2024, da hier ein erhöhter Umstellungsaufwand bei den Pfandautomaten erwartet wurde. Durch die erweiterte Pfandpflicht kann mehr recyceltes PET hergestellt werden, das aufgrund der gesonderten Sammlung über Pfandautomaten lebensmittelecht ist. Durch die Anpassung an die EU-Verpackungsverordnung wird das Verpackungsgesetz umfangreichen Anpassungen und Änderungen unterworfen sein.

1.3.9 ERSATZBAUSTOFFVERORDNUNG


 Mit der Ersatzbaustoffverordnung (ErsatzbaustoffV), die am 1. August 2023 in Kraft trat, wurden erstmalig bundeseinheitliche Anforderungen an die Herstellung und den Einbau mineralischer Ersatzbaustoffe festgelegt. Mineralische Ersatzbaustoffe im Anwendungsbereich der Verordnung sind unter anderem

Recyclingbaustoffe aus Bau- und Abbruchabfällen und aus dem Straßenbau. Zugleich wurde eine bundesweite Verpflichtung zur Güteüberwachung eingeführt.

Wenn anzeigepflichtige mineralische Ersatzbaustoffe verwendet werden, ist dies von der zuständigen Behörde in einem Kataster zu dokumentieren. Das Bundesumweltministerium lässt dazu ein digitales Softwaretool zur einheitlichen Katasterführung entwickeln. Den Rahmen für die Entwicklung bietet ein vom Umweltbundesamt betreutes Forschungsvorhaben. Die Arbeiten am Forschungsvorhaben haben bereits begonnen. Ende 2025 soll das digitale Ersatzbaustoffkataster zur Verfügung stehen.

Die Ersatzbaustoffverordnung enthält keine Kriterien zur Bestimmung des Endes der Abfalleigenschaft für bestimmte mineralische Ersatzbaustoffe. Das Bundesumweltministerium erarbeitet hierzu derzeit eine eigenständige Verordnung, insbesondere für Recyclingbaustoffe aus Bau- und Abbruchabfällen, Bodenmaterial, Ziegelmaterial und Gleisschotter.

1.3.10 BIOABFALLVERORDNUNG


 Die „kleine“ Novelle der Bioabfallverordnung (BioAbfV) wurde am 5. Mai 2022 im Bundesgesetzblatt veröffentlicht und trat zum 1. Mai 2023 in Kraft. Einzelne Regelungen zur Kennzeichnung von biologisch abbaubaren Kunststoffensammelbeuteln traten zeitverzögert zum 1. November 2023, weitere Regelungen zu Anforderungen an die Fremdstoffabtrennung (zum Beispiel Inputkontrollwerte) treten zum 1. Mai 2025 in Kraft.

Hauptziel der Novelle ist es, bei der Bioabfallverwertung den Eintrag von Fremdstoffen, vor allem von Kunststoffen, in den Boden zu minimieren. Hierzu wurden insbesondere der Geltungsbereich der Verordnung auf alle bodenbezogenen Verwertungen von Bioabfällen ausgedehnt und erstmals Anforderungen an deren Sammlung gestellt sowie der Fremdstoffgehalt in Bioabfällen vor der biologischen Behandlung beschränkt. Darüber hinaus wurden die wesentlichen Anforderungen des von der Bund-/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) erarbeiteten „Konzeptes für eine ordnungsgemäße und schadlose Verwertung von verpackten Lebensmittelabfällen“ in die Verordnung integriert.

Zur Umsetzung der neuen Anforderungen sind die Stadt- und Landkreise nun gefordert, organisatorische sowie technische Maßnahmen zur Verbesserung der Bioabfallsammelqualität einzuleiten. Das Umweltministerium hat die Kreise bei der erforderlichen Weiterentwicklung der Bioabfallsammlung mit Förderprojekten etwa zur Erprobung innovativer Detektionstechnologien zur Fremdstofferkennung sowie durch eine intensive fachliche Beratung – unter anderem durch das Kompetenzzentrum Bioabfall der Landesanstalt für Umweltschutz – unterstützt.

Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV) plant eine „große“ Novelle der BioAbfV beziehungsweise eine Ablöseverordnung. Der Beginn der dafür erforderlichen Arbeiten bleibt abzuwarten. Das Umweltministerium wird sich im Interesse des Klimaschutzes und der Bioökonomie auch hierbei für eine konsequente Weiterentwicklung der Bioabfallverwertung einsetzen sowie auf praxisrelevante und vollzugstaugliche Regelungen hinwirken.

1.3.11 NOVELLE DER GEWERBEABFALLVERORDNUNG

 Die Gewerbeabfallverordnung wurde im Jahr 2017 neugefasst und führte zu strengeren Regelungen zur getrennten Sammlung und Behandlung von gewerblichen Siedlungsabfällen und von Bau- und Abbruchabfällen sowie konkreten Anforderungen an Vorbehandlungsanlagen. Die Neufassung und die nachfolgenden Änderungen hatten insbesondere das Ziel, das Recycling von gewerblichen Siedlungsabfällen und von Bau- und Abbruchabfällen zu stärken. Dazu wurde erstmals eine Recyclingquote für die Vorbehandlung nicht mineralischer Abfälle rechtlich verankert. Weiterhin diente die Verordnung dazu, den Vollzug zu verbessern.


Im Rahmen der Verordnung zur Änderung abfallrechtlicher Verordnungen erfolgte eine kleine Novelle der Gewerbeabfallverordnung, welche mit Ausnahme von § 4a „Umgang mit verpackten Bioabfällen“ am 6. Mai 2022 in Kraft getreten ist. § 4a – neu trat am 1. Mai 2023 in Kraft. Danach sind verpackte Bioabfälle, insbesondere verpackte Lebensmittelabfälle, vor dem Recycling oder einer sonstigen stofflichen Verwertung einer ge-

sonderten Verpackungsentfrachtung zuzuführen und für eine bodenbezogene Verwertung einer Behandlung gemäß BioAbfV zuzuführen.

Das Erreichen der Ziele der 2017 novellierten Gewerbeabfallverordnung wurde durch ein Forschungsvorhaben mit dem Titel „Erarbeitung von Grundlagen für die Evaluierung der Gewerbeabfallverordnung“ (UBA-Texte 47/2023) im Auftrag des Umweltbundesamtes über einen Zeitraum von drei Jahren überprüft. Nach wie vor wird die Gewerbeabfallverordnung seitens der Abfallerzeuger und -besitzer nicht flächendeckend umgesetzt, getrennt zu sammelnde Abfälle werden noch als Gemische erfasst, zu häufig vorbehandlungsfähige Abfälle noch energetisch verwertet und damit zu viele Wert- und Rohstoffe aus den Gewerbeabfällen vergeudet.


Die Gewerbeabfallverordnung soll vor diesem Hintergrund noch stringenter und vollzugstauglicher werden, um die getrennte Sammlung von gewerblichen Siedlungsabfällen und Bau- und Abbruchabfällen zu verbessern. Daher ist eine erneute Novelle der Gewerbeabfallverordnung beabsichtigt.

1.4 KUNSTSTOFFE UND VERPACKUNGEN

 Trotz der in der Öffentlichkeit intensiv geführten Diskussionen um Kunststoffvermeidung und Mikroplastik in der Umwelt ist Kunststoff nach wie vor einer der beliebtesten Werkstoffe und in vielen Bereichen des täglichen Lebens unverzichtbar. Allerdings geraten vor dem Hintergrund der zunehmenden Mikroplastikproblematik auch Bereiche in den Fokus der Öffentlichkeit, die bislang mit Kunststoffemissionen nicht in Verbindung gebracht wurden. So beschäftigt sich die beim Umweltministerium ansässige Projektgruppe „Kunststoff und Verpackungen“ neben öffentlichkeitswirksamen Veranstaltungen, Projekten und Aktionen zur Abfallvermeidung und Ressourcenschonung insbesondere mit dem Thema „Mikroplastik und Sport“. Die Bewusstseinsbildung in Sachen Kunststoffkonsum, Ressourcenschonung und Mikroplastik bildeten einen Schwerpunkt der Arbeit der Projektgruppe und wurden unter anderem durch folgende Vorhaben umgesetzt:

- Unterstützung eines Leuchtturmprojektes im Bereich Recycling eines Kunststoffrasenplatzes und Einsatz von Rezyklaten mit wissenschaftlicher Begleitung.
- Durchführung einer Fachtagung mit dem Titel „Fairplay für die Umwelt – Recycling und Zukunftsfähigkeit von Kunststoffrasen- und Reitplätzen“.
- Veröffentlichung der überarbeiteten Publikation „Mikroplastik im Spiel“ zur Fußball-Europameisterschaft.
- Erarbeitung und Veröffentlichung der „Empfehlungen zum Bau, Betrieb, Sanierung und Entsorgung von Reitplätzen beziehungsweise Reitböden in Baden-Württemberg“.
- Durchführung eines Praxisworkshops für Vereine zum Thema Kunststoffrasenplätze.
- Kongress „Plastikperspektiven“ in Ludwigsburg. Expertinnen und Experten und Interessierte tauschten sich hier zum Thema Kunststoffe und Verpackungen aus. Im Rahmen des Kongress BW wurde ein Forum zum Rezyklateinsatz in der Automobilindustrie durchgeführt.

1.5 ZIRKULÄRES BAUEN

 Vor dem Hintergrund der enormen Herausforderungen im Ressourcen- und Klimaschutz gewinnt das zirkuläre Bauen zunehmend an Bedeutung. Im Sinne des zirkulären Bauens muss es künftig insbesondere darum gehen

- den Erhalt und die Aufwertung des Gebäudebestands zu verbessern und anstelle des Neubaus als „Neues Normal“ zu etablieren,
- die vorhandenen Materialströme und Wertstoffe durch den Einsatz von Recyclingmaterialien und wiederverwendeten Bauprodukten intensiv zu nutzen und
- eine kreislaufgerechte Planung und Bauausführung durchzuführen, um die langfristigen Voraussetzungen für geschlossene Materialkreisläufe zu schaffen.

Durch das zirkuläre Bauen sollen nicht nur der Klimaschutz und die Ressourceneffizienz im Bauwesen verbessert werden. Ziel ist es auch, zusammen mit der Wirtschaft neue Absatzmärkte für Recyclingbaustoffe zu erschließen und die Rohstoffabhängigkeiten zu verringern. Dadurch können sich sowohl für die Bauwirtschaft als auch für die Recyclingbranche interessante neue Geschäftsfelder ergeben.


Im Rahmen des Klimaschutzsofortprogramms „Klimaschutz und Energiewende“ der Landesregierung wurde hierzu ein Förderprogramm für das zirkuläre Bauen aufgelegt. Bis Ende 2024 fördert das Umweltministerium daraus den flächendeckenden Einsatz von Recycling-Beton (R-Beton) unter Nutzung rezyklierter Gesteinskörnungen. Zusätzlich hat das Umweltministerium mit insgesamt 900.000 Euro zwei Pilotanlagen zur CO₂-Beaufschlagung rezyklierter Gesteinskörnung gefördert.

Seit Mitte 2022 informiert und vernetzt das bei der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW) angesiedelte Innovationszentrum Zirkuläres Bauen (InZiBau) zu allen Themen rund um den Einsatz ressourcenschonender Baumaterialien und einer kreislaufgerechten Bauplanung und Ausführung.

Auch der auf sieben Jahre angesetzte Strategiedialog bezahlbares Wohnen und innovatives Bauen des Landes behandelt das zirkuläre Bauen unter Beteiligung des Umweltministeriums in einer eigenen Arbeitsgruppe. Diese erarbeitet Lösungen für den Ausbau des zirkulären Bauens, indem beispielsweise der Aufbau regionaler Sekundärrohstoffzentren geprüft und nach Möglichkeiten vorangetrieben wird.

Darüber hinaus unterstützt das Umweltministerium vielfältige Forschungsaktivitäten sowie die Internationale Bauausstellung '27 (IBA '27).


1.6 TEERHALTIGER STRASSEN-AUFBRUCH

 Teerhaltiger Straßenaufbruch ist ein mengenmäßig bedeutsamer mineralischer Massenabfall. In Baden-Württemberg fallen circa 400.000 Tonnen pro Jahr als gefährlich eingestuftes teerhaltiges Straßenaufbruch an. Die Aufbereitung und Verwertung von Straßenaufbruch, unabhängig ob teerhaltig oder nicht, kann einen wichtigen Beitrag zur Ressourcenschonung im Bauwesen und speziell im Straßenbau leisten. Auf Grund der wassergefährdenden und kanzerogenen Eigenschaften sollen Teer und Ausbaustoffe mit teer-/pechtypischen Bestandteilen (teerhaltiger Straßenaufbruch) aus dem Stoffkreislauf ausgeschleust werden.

Aufgrund der Anfallmenge und der hohen Umweltrelevanz hat das Land Baden-Württemberg mit anderen Ländern ein Grundsatzpapier zur ordnungsgemäßen Entsorgung von teerhaltigem Straßenaufbruch erarbeitet. Das Grundsatzpapier liefert unter anderem Hinweise für die Erkennung von Schadstoffen in Straßenausbaustoffen, Anforderungen an den ordnungsgemäßen Umgang und an die Entsorgung von teerhaltigem Straßenaufbruch unter Berücksichtigung der Abfallhierarchie des Kreislaufwirtschaftsgesetzes.

Aktuell kommen als Entsorgungspfade für diesen Massenabfall nur eine Ablagerung oder eine Verwertung auf Deponien sowie eine thermische Behandlung in den Niederlanden und in Frankreich in Frage. Bisher gibt es in Deutschland noch keine thermischen Aufbereitungsanlagen für teerhaltigen Straßenaufbruch. Diese befinden sich derzeit in der Planung. Sobald Anlagen zur Verfügung stehen, sind teerhaltige Straßenaufbrüche diesen Anlagen bei der Entsorgung bevorzugt zuzuleiten. Dadurch wird kostbarer Deponieraum geschont, das Schadstoffpotenzial beseitigt, die enthaltene Energie genutzt, ein Verlust des mineralischen Anteils von 95 Prozent vermieden, der Abbau von mineralischen Rohstoffen für den Straßenbau reduziert und dabei Natur und Landschaft geschont.

1.7 ABFALLVERMEIDUNG IN BADEN-WÜRTTEMBERG

 Abfallvermeidung ist ein wichtiger Beitrag zum Klimaschutz. Sie schont Ressourcen und schützt Mensch und Umwelt. Die Abfallvermeidung ist daher vorrangiges Ziel der Kreislaufwirtschaft und im Kreislaufwirtschaftsgesetz des Bundes entsprechend herausgehoben verankert. Die von den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern durchgeführten Maßnahmen zur Abfallvermeidung werden in Tabelle 2 vorgestellt.

Das Land misst der Abfallvermeidung eine wichtige Rolle bei und hat daher als Beitrag zum Abfallvermeidungsprogramm des Bundes in einem mehrstufigen Dialogprozess mit Beteiligten aus gesellschaftlich relevanten Gruppen, die sich für das Thema Abfallvermeidung engagieren, das Projekt „Vision Possible“ – Abfallvermeidung von heute und morgen“ durchge-

führt. Im Rahmen der Abschlussveranstaltung im März 2023 wurde das „Netzwerk für Abfallvermeidung“ ins Leben gerufen. Die Broschüre dazu steht in Kürze als PDF zum Download im Internetangebot des Umweltministeriums zur Verfügung.

1.8 ÖFFENTLICHKEITSARBEIT


 Informations- und Öffentlichkeitsarbeit ist ein unverzichtbarer Bestandteil einer modernen Kreislaufwirtschaft. Sie leistet einen wichtigen Beitrag zur Sensibilisierung der Bürgerinnen und Bürger für abfallwirtschaftliche Themen und gibt darüber hinaus Anstöße für eine Verhaltensänderung im Bereich der Abfallvermeidung, der Abfalltrennung oder der Sauberhaltung von Innenstädten und Landschaft.

Tabelle 3 gibt einen Überblick über die Vielfalt der Beratungsaktivitäten der 44 Stadt- und Landkreise und ihrer Öffentlichkeitsarbeit im Bereich der Kreislaufwirtschaft. Einen wichtigen Beitrag leisten dazu die 127 (einschließlich Teilzeitbeschäftigte) Abfallberaterinnen und -berater der Stadt- und Landkreise. Gesondert erhoben wurden die Maßnahmen zur Abfallvermeidung der öffentlichen Entsorgungsträger. Die einzelnen Maßnahmen sind in Tabelle 2 dargestellt. Darüber hinaus engagieren sich die Stadt- und Landkreise mit weiteren Aktionen wie zum Beispiel Beiträgen zur Europäischen Woche der Abfallvermeidung.

LANDESGARTENSCHAU WANGEN

Die Ausstellung „Kreislaufwirtschaft – MehrWert von Abfällen“ des Umweltministeriums war im Juli 2024 im Treffpunkt Baden-Württemberg auf der Landesgartenschau in Wangen zu sehen.

AKTIVITÄTEN DER ABFALLBERATUNG DER 44 STADT- UND LANDKREISE IN BADEN-WÜRTTEMBERG · 2023

Maßnahmen	Anzahl Kreise	Maßnahmen	Anzahl Kreise
Beratung / Aufklärung		Umweltbildung	
Erklärung Abfallarten und Entsorgungsmöglichkeiten für Bürger (Faltblätter, Abfall-ABC, Abfalltipps etc.)	44	Unterrichtseinheiten / Vorträge an Kindergärten, Schulen, Fortbildungseinrichtungen	34
Informationen Abholung / Anlieferung Abfälle; gedruckt und / oder online (Abfallkalender, Abfuhrpläne, Abfall-App etc.)	44	Medien- / Spiel- / Bücherkiste für Kindergärten / Schulen / Erwachsene zum Thema Abfall	27
Telefonberatung (Entsorgung / Gebühren / Service)	44	Lehrerhandreichungen	25
Beratung / Informationsmaterial Schulen / Kindergärten / Tagesstätten u.ä. Einrichtungen	43	Ferienprogramm, -aktionen	16
Informationsmaterial, mehrsprachig	41	Fortbildung für Lehrer / Erzieher	14
Beratung / Informationsmaterial Gewerbe	40	Theater / Pantomime / Puppentheater zum Thema Abfall	14
Beratung von Wohnanlagen	36	Abfallerlebnispfad	7
Bürgerbüro	22	Aktionen / Aktionstage	
Förderung Eigenkompostierung	21	Führungen auf Entsorgungs- / Verwertungsanlagen / Betriebshöfen bzw. Besichtigen von Fahrzeugen	41
Öffentlichkeitsarbeit / Werbung		Korksammlung (z.B. Korken für Kork)	35
Werbeartikel (Aufkleber, Baseballcaps mit Aufdruck, Malbücher etc.)	39	Putzeten	32
Werbung auf Bussen, Straßenbahnen, Müllfahrzeugen, Abfallbehältern, Containern	30	Einsammlung von Weihnachtsbäumen	25
Newsletter (Papier / E-Mail) / Postwurfsendungen / Plakataktionen	28	Kompostvermarktungs- / -verkaufsaktionen / Häckselaktionen	20
Zusammenarbeit mit Vereinen / Stadtwerken / Gewerbetreibenden (z.B. Sponsoring)	26	Tag der offenen Tür / Feste auf Entsorgungs- / Verwertungsanlagen / Betriebshöfen	18
Vorträge bei Vereinen, Innungen, Gewerbevereinen	21	Aktionen zur Müllvermeidung / -entsorgung (z.B. Preisausschreiben)	16
Kinospots, Videofilme	17	Aktionstage an Schulen, Kindergärten	16
Ausstellung zum Thema Abfall	15	Infostände (z.B. vor Supermärkten etc.)	15
Messestände	15	Fortbildungsmaßnahmen	
Kooperation mit regionalen Radio- / Fernsehsendern	11	Mitarbeiterschulung	38
Pressearbeit		Kontrollmaßnahmen / Betreuung	
Pressearbeit / -gespräche / -konferenz	40	Kontrolle bereitgestellter Abfälle / Behälter	40
Anzeigenserie / Berichte in der (lokalen) Presse	36	Betreuung Recycling- und Wertstoffhöfe	39
Abfallzeitung	10	Betreuung Schadstoffmobil	30
		Kontrolle der Gewerbebetriebe	21
		Kontrolle der Eigenkompostierung (bei Befreiung vom Anschluss an die Biotonne)	13
		Sonstige	
		Sonstige	2

Tabelle 1

MASSNAHMEN ZUR ABFALLVERMEIDUNG

IN BADEN-WÜRTTEMBERG · 2023

Tabelle 2

	Öffentlichkeitsarbeit / Informationen für Bürger zum Thema Abfallvermeidung	Öffentlichkeitsarbeit / Informationen für Gewerbe zum Thema Abfallvermeidung	Abfallpädagogik (Schulen und Kindergärten) zum Thema Abfallvermeidung	Tausch- / Verschenkmärkte, Sperrmüll- / Spielwarenbörsen	Gebrauchsgüterkaufhäuser	Repair-Café	Reparaturführer (auch digital)	Verleih von Geschirrmobilen	Mehrwegbecher "Coffee to Go"	Mehrweggebot für Veranstaltungen auf öffentlichem Grund bzw. in öffentlichen Gebäuden	Arbeitslosen- / Behindertenprojekte zur Vermeidung / Wiederverwendung / Verwertung von Abfällen	Zusammenarbeit mit Tafeln / Projekte gegen Lebensmittelverschwendung	Boden- / Erdaushubbörsen	Windservice	Abfallvermeidung ist Kriterium bei der Beschaffung in kommunalen Einrichtungen / Betrieben vgl. § 2 Abs. 3 LKrVfWG	Abfallvermeidung in kommunalen Einrichtungen / Betrieben (z.B. papier-sparendes Büro, wiederverfügbare Druckerpatronen, doppelseitiges Kopieren)	Gebührengestaltung setzt Anreize zur Abfallvermeidung, z.B. gewichtsabhängige Gebühren	Beratung zu Abfallvermeidung in Unternehmen	Beratung bei Gebäudeabrüchen	Sonstige Maßnahmen und Aktionen
Stadt- u. Landkreise																				
Stuttgart	SU	S	SU	S													S			
Böblingen	SU	SU	SU	S	U	U		U			U	U	U		S	S	S	S	S	SU
Esslingen	S	S	S	S	U	U			U		U		U	U		S	S	S	S	
Göppingen	S	S	SU	S											S	S	S	S		
Ludwigsburg	S	S	S	S	S			S		U				S	S	S	S			S
Rems-Murr-Kreis	S	S	S	S	U	U	U	S	U	S	U				S	S	S	S		
Heilbronn, Stadt	S	S	U	S	U	U			U	U	U				S	S	S	S		
Heilbronn, Land	S	S	S	S		S	S		S				S		S	S	S	S	S	S
Hohenlohekreis	S	S	S		U			U	S		U	U				S	S	S	S	S
Schwäbisch Hall	S	S	S	S					U		U			U		S	S	S		
Main-Tauber-Kreis	S	S	S	S					U											
Heidenheim	S	S	S	S	U	U		SU	S		U			S		S	S		S	
Ostalbkreis	S	S	S	S				U									S	S	S	
Baden-Baden	S	S	S	S				S							S	S	S	S	S	
Karlsruhe, Stadt	SU	SU	SU	SU					U	U						S	S	S	S	S
Karlsruhe, Land	S												S	U	S	S	S			S
Rastatt	S	S	S	S		U	S								S	S	S	S	S	S
Heidelberg	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S		S	S	S	S	S	S	S	S
Mannheim	S	S	S	S	U		S		U	S				S	S	S	S	S	S	S
Neckar-Odenwald-K.	S		S	S									S			S	S			
Rhein-Neckar-Kreis	S	S	S	S							S				S	S	S		S	S
Pforzheim, Stadt	S	S	SU								U				S	S	S			SU
Calw	S	S	S	SU					U					S	S	S	S	S		
Enzkreis	S	S	S		U	U	S		U				S							
Freudenstadt	S	S	S	S		U		S								S	S	S		
Freiburg	SU	SU	S	S										S	S	S	S			
Breisgau-Hochschw.	S	U	S	S	U						U		S			S	S		S	U
Emmendingen	S	S	S	U	U						U					S	S	S		
Ortenaukreis	S			S	U	U			U		U	U	S		S	S	S			S
Rottweil	S	S								U					S	S	S			U
Schwarzwald-Baar-K.	SU	U	SU	SU	U	U						U	U		S	S				
Tuttlingen	S		S	S																
Konstanz	S	S	SU	SU	U	U		SU	U	SU				SU	S	S	S	S	S	S
Lörrach	S	S	S	S		U										S	S	S	S	S
Waldshut	SU	S	SU	S	U		U	U			SU				S	S	S	S	S	
Reutlingen	SU	SU	SU	SU	U	S	S	U	SU	S		U	S		U	S	S	S	S	
Tübingen	S	S	S	S		U	S	U		U				U	S	S	S	S		S
Zollernalbkreis	S	S	S	S												S	S	S	S	S
Ulm	S		S	SU	U	U	U		U	U						S	S	S	S	S
Alb-Donau-Kreis	S	S	U	S												S	S	S	S	
Biberach	S	SU	U			S			S								S	S		
Bodenseekreis	S	S	S	S		U	S	U	SU					U	S	S	S	S	S	S
Ravensburg	SU		U					SU	S			S		S	S	S	S			S
Sigmaringen	S	S	S	S	U	U			U								S			

s: führt Maßnahme selbst durch
u: unterstützt oder fördert Dritte bei der Durchführung

AUSGEWÄHLTE STRUKTURDATEN DER STADT- UND LANDKREISE IN BADEN-WÜRTTEMBERG · 2023

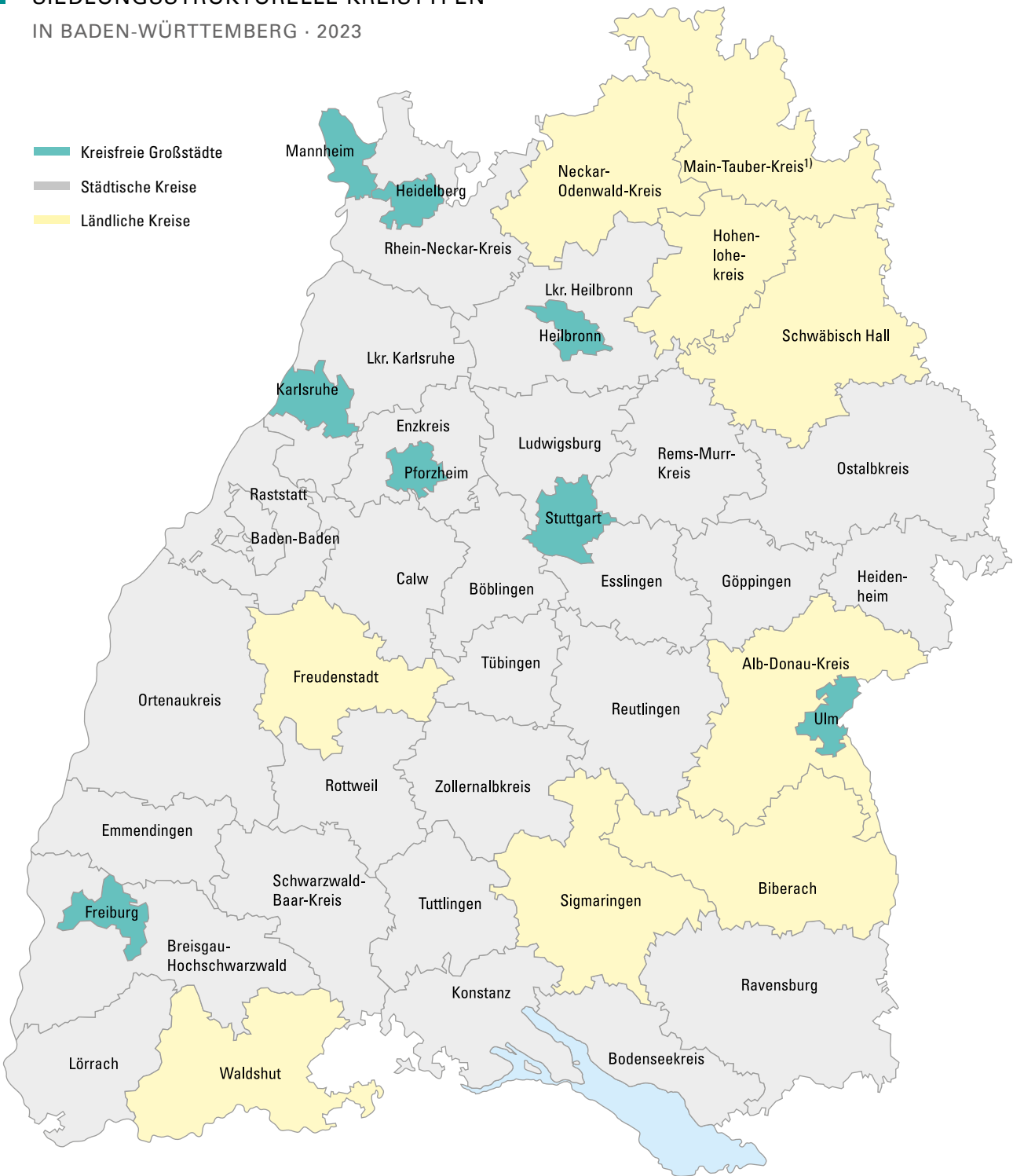
Kreis	Wohn- bevölkerung (Stand 30.06.2023)	Gemeindegebiet (Stand 31.12.2023)	Bevölkerungs- dichte	Wohn- bevölkerung (Stand 30.06.2022)	Bevölkerungs- entwicklung von 2022 zu 2023
	Anzahl	km ²	Einwohner/km ²	Anzahl	
Baden-Württemberg	11.311.741	35.673	317	11.236.075	+ 75.666
Kreisfreie Großstädte					
Stuttgart	633.475	207	3.055	632.165	+ 1.310
Mannheim	315.342	145	2.175	314.428	+ 914
Karlsruhe, Stadt	308.714	173	1.780	307.227	+ 1.487
Freiburg im Breisgau	235.991	153	1.542	234.442	+ 1.549
Heidelberg	163.010	109	1.498	161.477	+ 1.533
Pforzheim	128.364	98	1.310	127.052	+ 1.312
Heilbronn, Stadt	128.862	100	1.290	126.813	+ 2.049
Ulm, Stadt	129.376	119	1.090	128.301	+ 1.075
Städtische Kreise					
Esslingen	541.772	641	845	538.046	+ 3.726
Ludwigsburg	552.575	687	805	548.208	+ 4.367
Böblingen	400.216	618	648	397.433	+ 2.783
Rhein-Neckar-Kreis	555.939	1.062	524	554.352	+ 1.587
Rems-Murr-Kreis	433.184	858	505	430.622	+ 2.562
Tübingen	233.330	519	449	231.729	+ 1.601
Karlsruhe, Land	455.511	1.085	420	453.209	+ 2.302
Göppingen	262.650	642	409	260.710	+ 1.940
Baden-Baden	57.322	140	409	56.888	+ 434
Konstanz	293.521	818	359	291.196	+ 2.325
Enzkreis	202.944	574	354	201.894	+ 1.050
Bodenseekreis	223.768	665	337	222.067	+ 1.701
Heilbronn, Land	354.839	1.100	323	352.084	+ 2.755
Rastatt	235.571	738	319	234.933	+ 638
Lörrach	233.887	807	290	232.185	+ 1.702
Reutlingen	292.485	1.028	285	290.510	+ 1.975
Emmendingen	171.784	680	253	170.215	+ 1.569
Ortenaukreis	443.215	1.850	240	439.516	+ 3.699
Heidenheim	135.424	627	216	134.035	+ 1.389
Schwarzwald-Baar-Kreis	217.998	1.025	213	216.058	+ 1.940
Ostalbkreis	320.072	1.511	212	318.544	+ 1.528
Zollernalbkreis	193.694	918	211	192.966	+ 728
Calw	163.398	797	205	162.448	+ 950
Tuttlingen	145.299	734	198	144.326	+ 973
Breisgau-Hochschwarzwald	272.074	1.378	197	269.193	+ 2.881
Rottweil	142.925	769	186	141.754	+ 1.171
Ravensburg	292.446	1.632	179	289.831	+ 2.615
Ländliche Kreise					
Waldshut	174.036	1.131	154	173.153	+ 883
Alb-Donau-Kreis	203.259	1.359	150	201.208	+ 2.051
Hohenlohekreis	115.410	777	149	114.769	+ 641
Biberach	207.342	1.410	147	205.216	+ 2.126
Freudenstadt	121.421	870	140	120.382	+ 1.039
Schwäbisch Hall	203.870	1.484	137	201.897	+ 1.973
Neckar-Odenwald-Kreis	145.701	1.126	129	145.053	+ 648
Sigmaringen	134.742	1.204	112	133.184	+ 1.558
Main-Tauber-Kreis ¹⁾	134.983	1.304	104	134.356	+ 627

1) Dünn besiedelter ländlicher Kreis.

SIEDLUNGSSTRUKTURELLE KREISTYPEN

IN BADEN-WÜRTTEMBERG · 2023

Abbildung 9



WOHNBEVÖLKERUNG AM 30.06.

IN BADEN-WÜRTTEMBERG · 1990 BIS 2023 IN 1.000 EINWOHNER/-IN

Tabelle 4

Basis VZ 87	1990	1992	1994	1996	1998	2000	2002	2004	2006	2008	2010	2011	
1.000 Einwohner	9.724	10.075	10.248	10.344	10.408	10.498	10.631	10.707	10.740	10.754	10.750	10.769	
Basis Zensus 2011	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1.000 Einwohner	10.493	10.541	10.598	10.672	10.778	10.925	10.989	11.051	11.087	11.102	11.110	11.236	11.312



Kapitel 2

Mengenüberblick

Die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger (öRE) Baden-Württembergs entsorgten im Jahr 2023 insgesamt rund 9,35 Millionen Tonnen an Abfällen. Das waren gut 1,5 Millionen Tonnen beziehungsweise 14 Prozent weniger als im Vorjahr (2022: 10,89 Millionen Tonnen).

Dieses sogenannte kommunale Abfallaufkommen ist nur ein Teil der landesweit entstandenen und statistisch erfassten Primärabfälle. Das Gesamtaufkommen an Abfällen in Baden-Württemberg bewegt sich in einer Größenordnung von 50 Millionen Tonnen pro Jahr¹⁾. Das Gesamtabfallaufkommen umfasst außer den kommunal entsorgten Abfällen auch Abfälle aus Industrie und Gewerbe, die direkt an private Entsorger abgegeben wurden. Daten zum privaten Entsorgungssektor liegen aus den Bundesstatistiken über die Abfallentsorgung vor. Im Rahmen der Abfallbilanz werden jedoch vorrangig nur die kommunal entsorgten Abfälle betrachtet.

Eine Kernaufgabe der kommunalen Abfallwirtschaft ist die Entsorgung von Abfällen aus privaten Haushalten und dem Siedlungsbereich, wozu auch Abfälle aus Gewerbebetrieben und öffentlichen Einrichtungen gehören.

Zu den häuslichen Abfällen im engeren Sinne zählen: Haus- und Sperrmüll einschließlich Geschäftsmüll aus öffentlicher Sammlung (zusammen 1,50 Millionen Tonnen), Wertstoffe aus Haushalten (1,61 Millionen Tonnen) sowie die Abfälle aus der Biotonne (0,61 Millionen Tonnen). Ihr Aufkommen summierte sich im Jahr 2023 auf 3,71 Millionen Tonnen, was gut einem Drittel des kommunalen Abfallaufkommens insgesamt entsprach. Ebenfalls dem Siedlungsbereich zuzurechnen sind die getrennt gesammelten Grünabfälle (0,94 Millionen Tonnen), Elektro- und Elektronik-Altgeräte (gut 70.000 Tonnen einschließlich Lampen) sowie bestimmte Gewerbe- und Baustellenabfälle (188.000 Tonnen).

1) Berechnung des Gesamtabfallaufkommens durch das Statistische Landesamt; Ergebnis für 2022 lag zum Zeitpunkt der Drucklegung noch nicht vor.




Bild: Zerkleinerte Altglasflaschen, Recycling – jpinage / stock.adobe.com

Die kommunal gesammelten Siedlungsabfälle wurden nahezu vollständig einem Verwertungsverfahren zugeführt. Lediglich weniger als 1 Prozent des Aufkommens wurde zur Beseitigung auf eine Deponie verbracht. Während der weit überwiegende Teil der Wertstoffe und Elektro-/Elektronikaltgeräte in der ersten Behandlungsstufe stofflich verwertet wurde, gingen 83 Prozent der organischen Abfälle in die biologische Verwertung. Die Restabfälle wurden vorwiegend energetisch in der Abfallverbrennung genutzt.

Ganz anders stellte sich die Entsorgungssituation bei den 4,21 Millionen Tonnen an Baumassenabfällen (Bauschutt, Straßenaufbruch, Bodenaushub) dar, welche den öRE im Jahr 2023 überlassen wurden: Diese konnten zu 80 Prozent keiner Verwertung zugeführt werden, sondern wurden deponiert.

2.1 AUFKOMMENSENTWICKLUNG DER KOMMUNALEN SIEDLUNGSABFÄLLE

 Die Aufkommensentwicklung der Siedlungsabfälle ist an eine Vielzahl äußerer Bedingungen gekoppelt. Dazu gehören insbesondere das Konsumverhalten und die Lebensumstände der privaten Haushalte. Allgemein ist zu erwarten, dass sich Konsum und Abfallaufkommen parallel zueinander entwickeln:

Nimmt der private Konsum zu, entstehen mehr Siedlungsabfälle. Geht der private Konsum zurück, entstehen weniger Siedlungsabfälle.

Die Jahre 2020 und 2021 machten deutlich, dass Veränderungen der äußeren Lebensumstände das Abfallaufkommen unmittelbar beeinflussen können. Die besondere Situation während der Corona-Pandemie, in der das öffentliche Leben teils stark eingeschränkt war, führte dazu, dass deutlich mehr Abfälle direkt bei den privaten Haushalten anstatt zum Beispiel an Arbeitsstätten oder in der Gastronomie anfielen. Das Pro-Kopf-Aufkommen an häuslichen Abfällen wuchs von 355 kg/Ea im Jahr 2019 auf 368 kg/Ea im Jahr 2020 an. Im Jahr 2022 war eine gegenläufige Entwicklung zu beobachten. Das Pro-Kopf-Aufkommen an häuslichen Abfällen nahm im Vergleich zum Vorjahr um insgesamt gut 29 kg/Ea ab. Die Abnahme der häuslichen Abfälle fiel damit deutlich höher aus, als der vorangegangene Aufkommensanstieg infolge der Corona-Pandemie. Zu dieser Entwicklung dürfte beigetragen haben, dass Gaskrise und allgemeine Preissteigerungen in den Jahren 2022 und 2023 die Konsumbereitschaft der privaten Haushalte dämpften.

KOMMUNALES ABFALLAUFKOMMEN

IN BADEN-WÜRTTEMBERG 2023 · NACH ART DER ENTSORGUNG IN 1.000 TONNEN

Abfallarten/-gruppen	Abfallaufkommen insgesamt	Davon zur						
		stofflichen Verwertung	biologischen Verwertung	sonstigen Behandlung	mech.-biol. Behandlung	thermischen Behandlung	Verwertung auf Deponien	Ablagerung auf Deponien
Hausmüll	1.268,6	–	–	–	104,3	1.164,3	–	–
Sperrmüll	228,0	63,0	–	1,3	–	163,7	–	0,0
Grünabfälle	937,8	2,4	675,3	0,7	–	259,3	–	–
Abfälle aus der Biotonne	605,5	–	604,5	0,9	–	–	–	–
Wertstoffe	1.620,8	1.532,6	0,0	–	–	88,1	–	–
Gewerbeabfälle	148,8	6,5	0,9	–	0,9	136,5	0,9	3,1
Baustellenabfälle	31,2	1,0	–	1,2	–	13,4	0,1	15,5
Straßenkehricht ¹⁾	27,9	12,9	0,7	0,3	0,0	11,6	1,1	1,3
Problemstoffe	8,6	0,3	–	7,4	–	1,0	–	–
E-Altgeräte ²⁾	70,3	70,3	–	–	–	–	–	–
Bauschutt	483,2	167,6	–	0,1	–	0,7	48,2	266,7
Straßenaufbruch	165,2	115,0	–	–	–	–	16,6	33,6
Bodenaushub	3.559,3	119,5	–	–	–	–	369,6	3.070,1
sonstige Abfälle ³⁾	198,1	2,9	–	3,2	–	66,7	18,3	107,1
Summe	9.353,3	2.094,1	1.281,5	15,0	105,2	1.905,4	454,8	3.497,4

Tabelle 5

Im Jahr 2023 erreichte das Pro-Kopf-Aufkommen an Hausmüll mit 112 kg/Ea erneut einen historischen Tiefstwert. Bei Einführung der Abfallbilanzen im Jahr 1990 betrug das Pro-Kopf-Aufkommen an Hausmüll noch 237 kg je Einwohner. In den 1990er und 2000er Jahren führten Erfolge bei der Abfalltrennung dazu, dass sich das Hausmüllaufkommen nahezu halbierte. Neue Regelungen durch das Kreislaufwirtschaftsgesetz von 2012 bewirkten eine Intensivierung der getrennten Sammlung von häuslichen Bioabfällen, wodurch das Hausmüllaufkommen weiter sank. Im Jahr 2019 lag es bei 118 kg/Ea. Das Aufkommen an Hausmüll stieg während der Corona-Pandemie spürbar an und zwar auf 122 kg/Ea im Jahr 2020. Es folgte – wie oben bereits beschrieben – ein sprunghafter Rückgang auf das aktuelle Niveau.

Das Kreislaufwirtschaftsgesetz gibt vor, dass seit 1. Januar 2015 häusliche Bioabfälle getrennt vom übrigen Hausmüll zu erfassen sind. Im Zeitraum zwischen 2011 (43 kg/Ea) und 2021 (58 kg/Ea) konnten die Sammel-mengen von Abfällen aus der Biotonne nahezu jähr-lich gesteigert werden. Im Jahr 2023 lag es bei 54 kg/Ea. Während der stark schwankenden Entwicklung des häuslichen Abfallaufkommens seit 2020 ist der Anteil an getrennt gesammelten Bioabfällen im Verhältnis zum Hausmüll stabil geblieben.

1) Einschließlich Sinkkastenschlamm und Sandfangrückstände.

2) Elektro- und Elektronikaltgeräte, Lampen.

3) Bodenaushub (gefährliche Stoffe enthaltend), Aschen, Stäube, Schlacken, Reaktionsprodukte, Schredderrückstände, Schlamm aus der Papierherstellung, Formsande aus Gießereien, Klärschlamm, Industrieschlamm, Abfälle der Stationierungstreitkräfte, sonstige produktionspezifische Massenabfälle und asbesthaltige Abfälle.

Rund 72 Prozent der kommunalen Grünabfälle (675.000 Tonnen) wurden einer biologischen Verwertung zugeführt. Die Menge der direkt zum Beispiel in Biomasseheizkraftwerken energetisch verwerteten Grünabfälle nahm gegenüber dem Vorjahr um 12 Prozent auf 259.000 Tonnen ab. Einer stofflichen Verwertung (zum Beispiel Wurzelstöcke als Biofilter zur Abluftreinigung) wurden lediglich 2.400 Tonnen zugeführt.

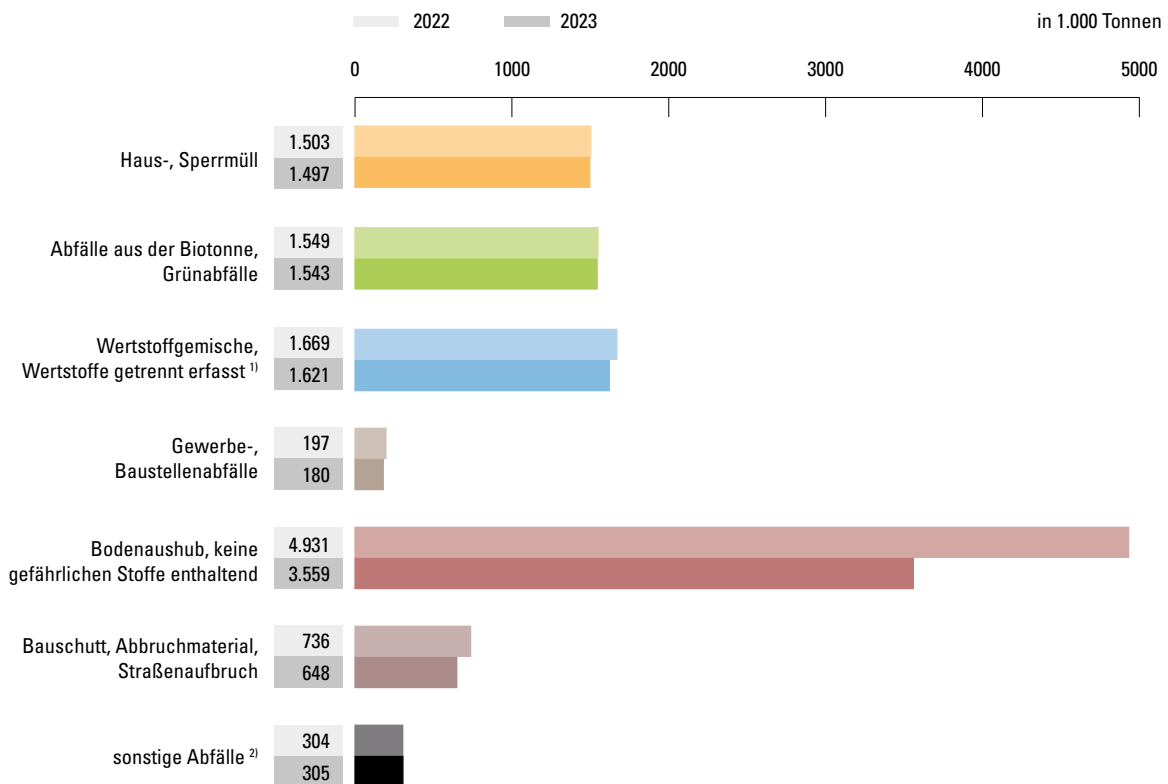
Mit einem Anteil von etwa der Hälfte (671.000 Tonnen) der sortenrein erfassten beziehungsweise aus Abfallgemischen aussortierten Wertstoffe (insgesamt 1,38 Millionen Tonnen, ohne Recyclingbaustoffe) bildeten Papier, Pappe und Kartonagen (PPK) weiterhin die mit Abstand größte Wertstofffraktion. Allerdings ging das Pro-Kopf-Aufkommen an PPK bereits seit dem Jahr

2011 (85 kg/Ea) kontinuierlich auf nun 59 kg/Ea zurück. Damit setzte sich die langjährige Entwicklung fort, die mit dem rückläufigen Einsatz grafischer Papiere (zum Beispiel Tageszeitungen, Zeitschriften) einhergeht. Das Aufkommen der Wertstofffraktionen Holz (21 kg/Ea), Altglas (25 kg/Ea) und Metalle (7 kg/Ea) blieb gegenüber dem Vorjahr weitestgehend stabil.

Unter den Begriff Problemstoffe fallen schadstoffhaltige Abfälle und Kleinmengen gefährlicher Abfälle wie Altfarben, Altmedikamente oder Batterien, die in privaten Haushalten und in Kleingewerbebetrieben anfallen. Mit der Sammlung von Problemstoffen tragen die öRE zur Schadstoffentfrachtung der Siedlungsabfälle bei. Im Jahr 2023 wurden gut 4.800 Tonnen an Problemstoffen über sogenannte „Umweltmobile“

KOMMUNALES ABFALLAUFKOMMEN IN BADEN-WÜRTTEMBERG 2022 UND 2023 · IN 1.000 TONNEN

Abbildung 10



1) Vor der Sortierung.

2) Problemstoffe, E-Altgeräte / Lampen, Aschen, Stäube, Schlacken, Reaktionsprodukte, Schredderrückstände, asbesthaltige Abfälle, Klärschlamm, Industrieschlamm, Papierschlamm, Formsande aus Gießereien, sonstige produktionsspezifische Massenabfälle, Abfälle der Stationierungstreitkräfte, Bodenaushub (gefährliche Stoffe enthaltend), Straßenkehricht, Sinkkastenschlamm.

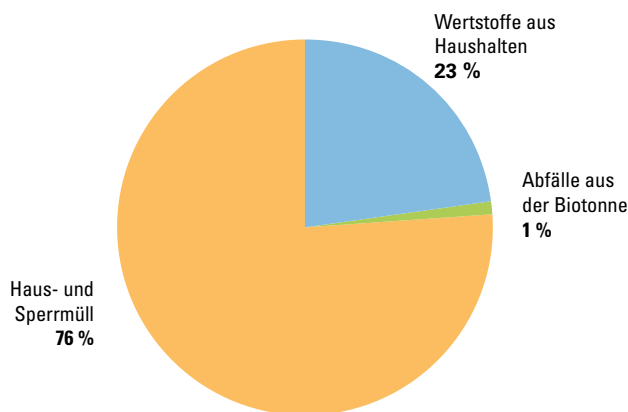
eingesammelt, weitere 3.800 Tonnen wurden an stationären Sammelstellen abgegeben. Im Rahmen der Problemstoffsammlung konnten rund 1.100 Tonnen an Altbatterien und Akkus (ohne Autobatterien) erfasst werden. Zum Rücknahmesystem für Batterien gehören darüber hinaus noch weitere Sammelstellen, zum Beispiel im Einzelhandel, deren Mengen hier nicht enthalten sind.

Die kommunale Sammlung von Elektro- und Elektronikaltgeräten aus privaten Haushalten erbrachte im Jahr 2023 gut 70.000 Tonnen (2022: 71.000 Tonnen) oder durchschnittlich 6,2 kg/Ea. Die Sammelmengen blieben gegenüber dem Vorjahr nahezu konstant.

Die größten Sammelmengen wurden auch 2023 bei den Kleingeräten (Sammelgruppe 5, gut 28.000 Tonnen) und Großgeräten (Sammelgruppe 4, gut 21.000 Tonnen) erzielt. In diesen beiden Gruppen war auch die Optierungsquote mit 71 beziehungsweise 81 Prozent am höchsten. Über alle Sammelgruppen lag die Quote bei durchschnittlich 54 Prozent. Bei Optierung übernimmt der öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger die Verwertung und Vermarktung der Altgeräte selbst. Nicht-optierte Sammelgruppen werden über die Abholkoordination der Gemeinsamen Stelle der Gerätehersteller „stiftung elektro-altgeräte register“ abgewickelt.

■ ANTEIL GETRENNT ERFASSTER ABFALLFRAKTIONEN AN HÄUSLICHEN ABFÄLLEN IN BADEN-WÜRTTEMBERG · 1990 UND 2023 (PROZENT)

1990
INSGESAMT 3,4 MILLIONEN TONNEN



2023
INSGESAMT 3,7 MILLIONEN TONNEN

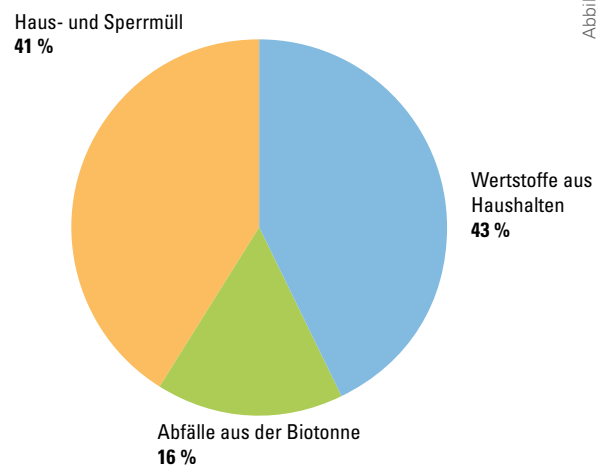


Abbildung 11

2.2 ERLÄUTERUNGEN ZUR ERHEBUNG

Die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger sind nach dem Landes-Kreislaufwirtschaftsgesetz verpflichtet, jährlich eine Abfallbilanz für das vorhergehende Kalenderjahr zu erstellen und der obersten Abfallrechtsbehörde zum 1. April vorzulegen. Die einzelnen Bilanzen der Kreise werden im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft vom Statistischen Landesamt zusammengeführt, ausgewertet und für die Veröffentlichung aufbereitet.

Für die Berechnung der einwohnerbezogenen Abfallaufkommen werden Zahlen aus der amtlichen Bevölkerungsfortschreibung mit Stand 30. Juni des jeweiligen Jahres verwendet.

Beginnend mit dem Jahr 2011 basiert die amtliche Bevölkerungsfortschreibung nicht mehr auf der Volkszählung 1987 (VZ 87), sondern auf dem Zensus 2011. In der Abfallbilanz ergeben sich durch die Umstellung rechnerisch höhere Pro-Kopf-Aufkommen, sodass im Jahr 2011 die langjährigen Reihen unterbrochen und mit Berechnungsgrundlage Zensus 2011 neu begonnen werden mussten.

Obwohl die Entsorgung von Verkaufsverpackungen nicht in die Zuständigkeit der örE fällt, wird in der Abfallbilanz auch das Aufkommen der von privaten Entsorgungsfirmen (Duale Systeme) erfassten Verkaufsverpackungen berücksichtigt. Verkaufsverpackungen machen einen großen Teil des Wertstoffaufkommens aus privaten Haushalten aus und in der Praxis vermischen sich Verkaufsverpackungen und übrige Wertstoffe häufig. Daher enthält das kommunale Wertstoffaufkommen vor der Sortierung (zum Beispiel Tabelle 5) sowie die Position „Wertstoffe aus Haushalten“ in der Abfallbilanz die vollständigen Sammelmengen von Verkaufsverpackungen der Dualen Systeme. Dagegen ist die Darstellung des kommunalen Wertstoffaufkommens nach Wertstoffarten (nach der Sortierung, zum Beispiel

Abbildungen 18ff, 29ff) in Bezug auf die Verkaufsverpackungen nicht vollständig, da die Stadt- und Landkreise häufig keine Mengennachweise von den Dualen Systemen über die verwertbaren Einzelfractionen erhalten.

Die Sammlung und Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten wird durch das Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG) geregelt. Altgeräte aus privaten Haushalten können von den örE, den Herstellern oder den Vertreibern der Geräte (Handel) gesammelt beziehungsweise zurückgenommen werden. Die fachgerechte Entsorgung wird in der Regel von den Geräteherstellern übernommen, kann jedoch auch durch den Handel oder im Fall der sogenannten Optierung durch die örE erfolgen. Altgeräte, die über die Sammelsysteme der Hersteller oder des Handels erfasst wurden, sowie Altgeräte aus dem gewerblichen Bereich sind nicht in der Landesabfallbilanz enthalten.

In den Jahren 2018 und 2019 traten zwei Neuregelungen in Kraft, die den Anwendungsbereich des ElektroG auf weitere Gerätearten ausweiteten. Mit der Einführung des „offenen Anwendungsbereichs“ kamen Geräte hinzu, die vorher keiner der alten Gerätekategorie zugeordnet werden konnten. Beispiele hierfür sind Möbel und Bekleidungsstücke mit elektr(on)ischen Funktionen sowie die sogenannten „passiven“ Geräte. Passive Geräte leiten Ströme lediglich durch. Hierzu gehören beispielsweise Verlängerungs- und Verbindungskabel, Antennen, Steckdosen und Lichtschalter.

Im Rahmen der Darstellung verfügbarer Entsorgungskapazitäten (Kapitel 8) wird in Baden-Württemberg zwischen den Deponieklassen DK 0 und DK -0,5 unterschieden. Unter die Deponiekategorie DK -0,5 fallen Deponien mit qualitativer Annahmebeschränkung. Dabei handelt es sich um Deponien zur ausschließlichen Ablagerung von nicht verunreinigtem Bodenaushub. Diese verfügen in der Regel nicht über Sicherungssysteme wie zum Beispiel Flächendrainagen, Grundwasserpegel, eine geologische Barriere oder Basisabdichtung.

MENGENENTWICKLUNG VON HAUS- UND SPERRMÜLL EINSCHLIESSLICH GESCHÄFTS- MÜLL, ABFÄLLEN AUS DER BIOTONNE UND WERTSTOFFEN AUS HAUSHALTEN IN BADEN-WÜRTTEMBERG

1990 – 2023

IN 1.000 TONNEN

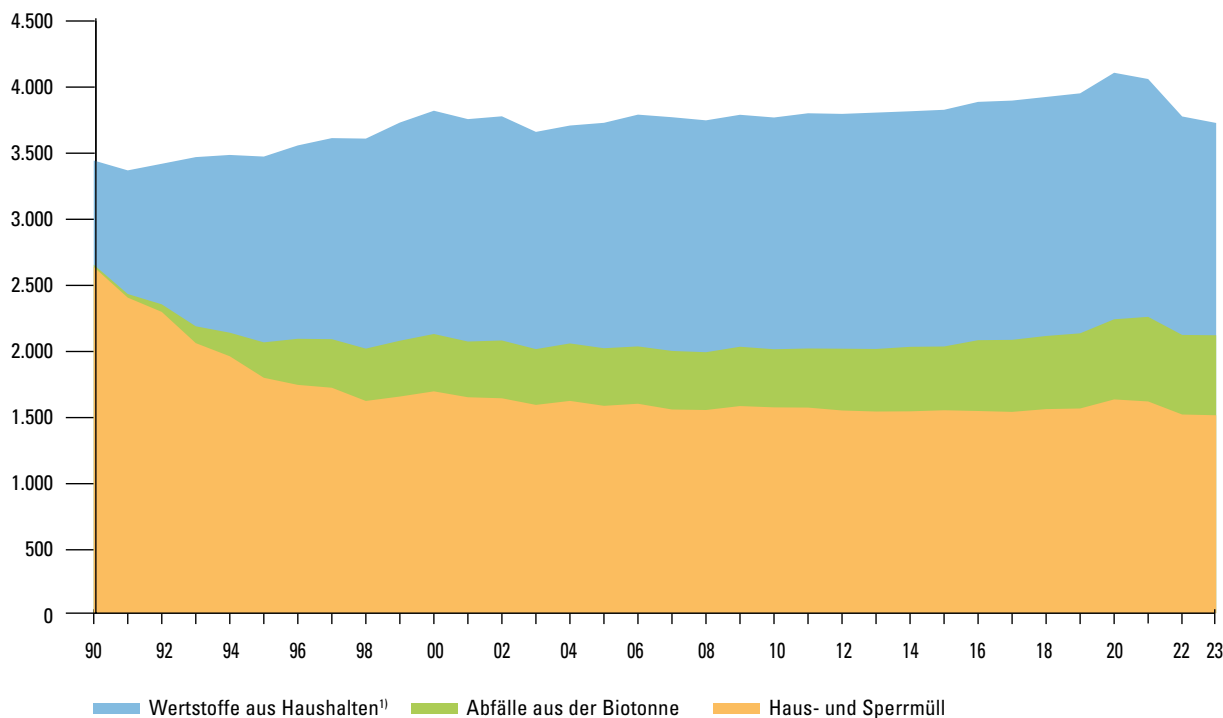


Abbildung 12

Abfallarten	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Wertstoffe aus Haushalten ¹⁾	788	935	1.063	1.280	1.345	1.405	1.463	1.521	1.589	1.650	1.689	1.682	1.696
Abfälle aus der Biotonne	17	27	57	127	178	268	349	367	396	422	434	422	437
Haus- und Sperrmüll	2.619	2.387	2.279	2.043	1.943	1.781	1.727	1.705	1.605	1.639	1.678	1.633	1.625
Insgesamt	3.424	3.349	3.399	3.450	3.466	3.454	3.538	3.593	3.590	3.711	3.801	3.737	3.758

Abfallarten	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Wertstoffe aus Haushalten ¹⁾	1.643	1.648	1.705	1.753	1.768	1.754	1.755	1.753	1.779	1.776	1.788	1.782	1.791
Abfälle aus der Biotonne	422	435	436	434	443	437	449	440	447	467	473	488	482
Haus- und Sperrmüll	1.575	1.606	1.568	1.584	1.541	1.537	1.567	1.557	1.555	1.533	1.525	1.527	1.535
Insgesamt	3.641	3.689	3.709	3.771	3.752	3.728	3.770	3.749	3.781	3.777	3.786	3.796	3.808

Abfallarten	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Wertstoffe aus Haushalten ¹⁾	1.803	1.810	1.808	1.816	1.865	1.799	1.653	1.606
Abfälle aus der Biotonne	536	545	553	568	606	640	602	605
Haus- und Sperrmüll	1.529	1.523	1.544	1.548	1.617	1.601	1.503	1.497
Insgesamt	3.868	3.877	3.905	3.932	4.088	4.040	3.757	3.708

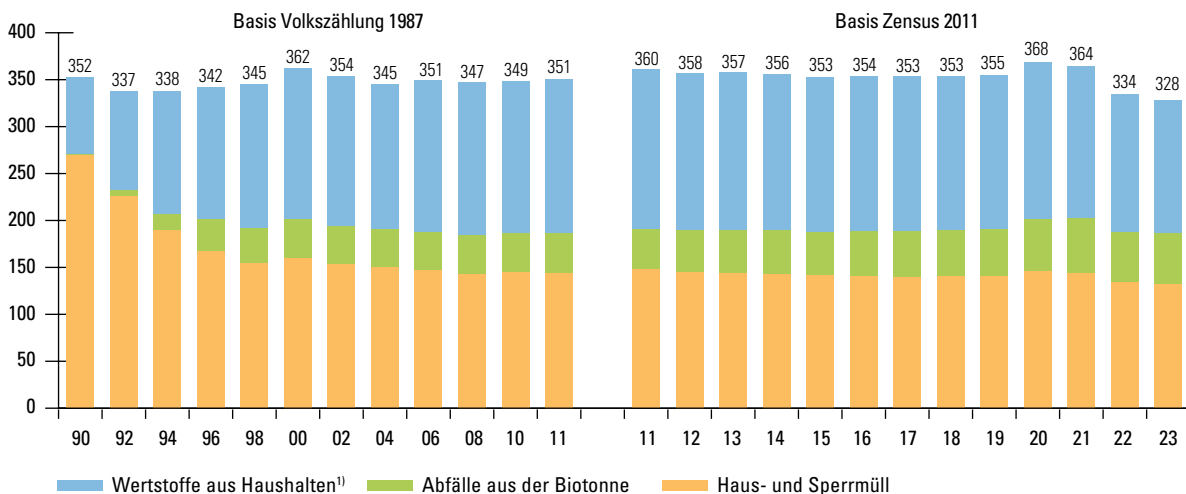
Tabelle zu Abbildung 12

1) Vor der Sortierung.

1990 – 2023

IN KILOGRAMM JE EINWOHNER/-IN

Abbildung 13



BASIS VOLKSZÄHLUNG 1987

Abfallarten	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Wertstoffe aus Haushalten ¹⁾	81	95	106	125	131	137	141	146	153	158	161	159	160
Abfälle aus der Biotonne	2	3	6	12	17	26	34	35	38	40	41	40	41
Haus- und Sperrmüll	269	241	226	200	190	173	167	164	154	157	160	155	153
Insgesamt	352	339	337	338	338	335	342	346	345	355	362	354	354

Abfallarten	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Wertstoffe aus Haushalten ¹⁾	154	154	159	163	165	163	163	163	165
Abfälle aus der Biotonne	39	41	41	40	41	41	42	41	42
Haus- und Sperrmüll	148	150	146	147	143	143	146	145	144
Insgesamt	341	345	346	351	349	347	351	349	351

BASIS ZENSUS 2011

Abfallarten	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Wertstoffe aus Haushalten ¹⁾	170	168	169	167	166	165	165	164	164	168	162	147	142
Abfälle aus der Biotonne	43	44	45	46	45	49	50	50	51	55	58	54	54
Haus- und Sperrmüll	148	145	144	143	142	140	139	140	140	146	144	134	132
Insgesamt	360	358	357	356	353	354	353	353	355	368	364	334	328

1) Siehe Seite 30.

KOMMUNALES ABFALLAUFKOMMEN IN BADEN-WÜRTTEMBERG

1990

INSGESAMT 30,9 MILLIONEN TONNEN

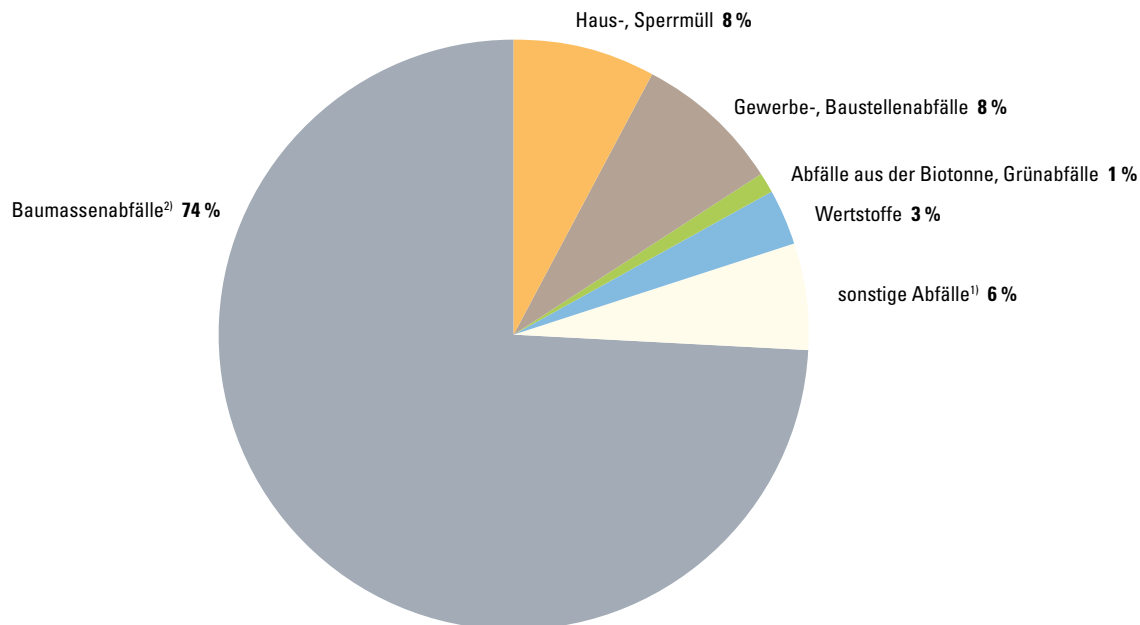
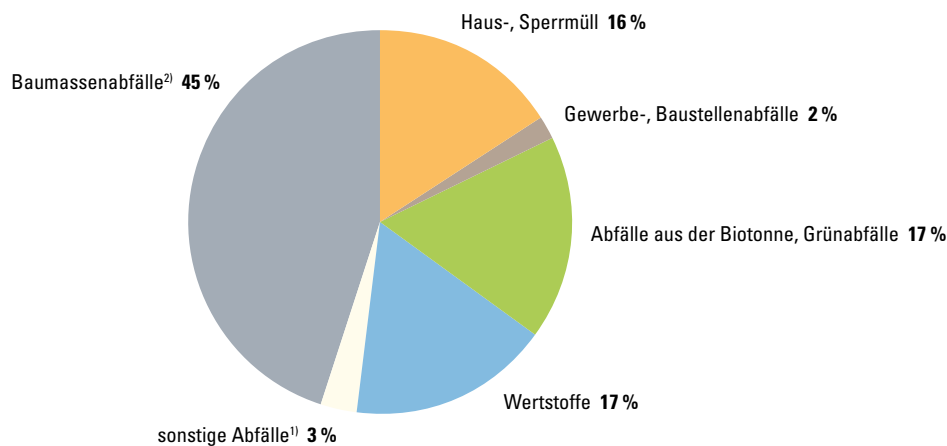


Abbildung 14

2023

INSGESAMT 9,4 MILLIONEN TONNEN



1) Einschließlich Klärschlamm, Schlamm aus der Papierherstellung, Formsande aus Gießereien, Industrieschlamm, Straßenkehrschutt, Sinkkastenschlamm, Problemstoffe, Aschen, Stäube, Schlacken, Reaktionsprodukte, Schredderrückstände, Abfälle der Stationierungsstreitkräfte, Bodenaushub (1990: verunreinigt / 2023: gefährliche Stoffe enthaltend), sonstige produktionspezifische Massenabfälle, 2023: asbesthaltige Abfälle und E-Altgeräte / Lampen.

2) Bodenaushub (1990: nicht verunreinigt / 2023: keine gefährlichen Stoffe enthaltend), Bauschutt, Abbruchmaterialien, Straßenaufbruch, 1990: asbesthaltige Abfälle.

ENTWICKLUNG HÄUSLICHES ABFALLAUFKOMMEN UND PRIVATE KONSUMAUSGABEN IN BADEN-WÜRTTEMBERG

1991 – 2023

ALS INDEX MIT BASIS 1991 = 100

Abbildung 15

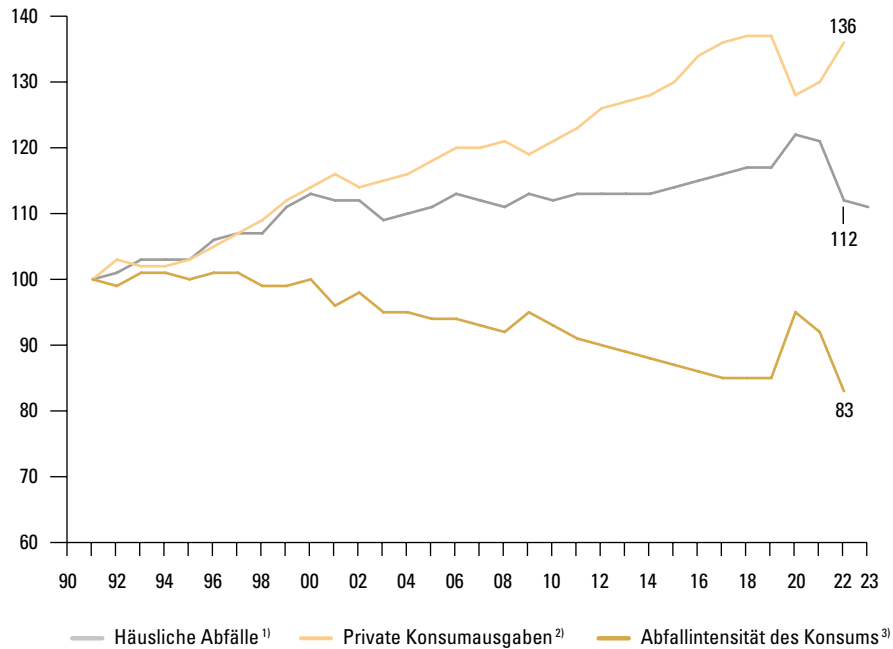


Tabelle zu Abbildung 15

	1991	1992	1994	1996	1998	2000	2002	2004	2006	2008	2010
Häusliche Abfälle ¹⁾	100	101	103	106	107	113	112	110	113	111	112
Häusliche Abfälle ¹⁾ in 1.000 Tonnen	3.349	3.399	3.466	3.538	3.590	3.801	3.758	3.689	3.771	3.728	3.749
Private Konsumausgaben ²⁾	100	103	102	105	109	114	114	116	120	121	121
Abfallintensität des Konsums ³⁾	100	99	101	101	99	100	98	95	94	92	93

	2012	2014	2016	2018	2020	2022	2023
Häusliche Abfälle ¹⁾	113	113	115	117	122	112	111
Häusliche Abfälle ¹⁾ in 1.000 Tonnen	3.777	3.796	3.868	3.905	4.088	3.757	3.708
Private Konsumausgaben ²⁾	126	128	134	137	128	136	
Abfallintensität des Konsums ³⁾	90	88	86	85	95	83	

1) Summe aus Haus- und Sperrmüll, Abfällen aus der Biotonne und Wertstoffen aus Haushalten. Dem häuslichen Abfallaufkommen werden einige Fraktionen mit Bezug zum Konsumverhalten nicht oder nur teilweise zugerechnet, zum Beispiel Elektro- und Elektronikgeräte, Altkleider und Schuhe.

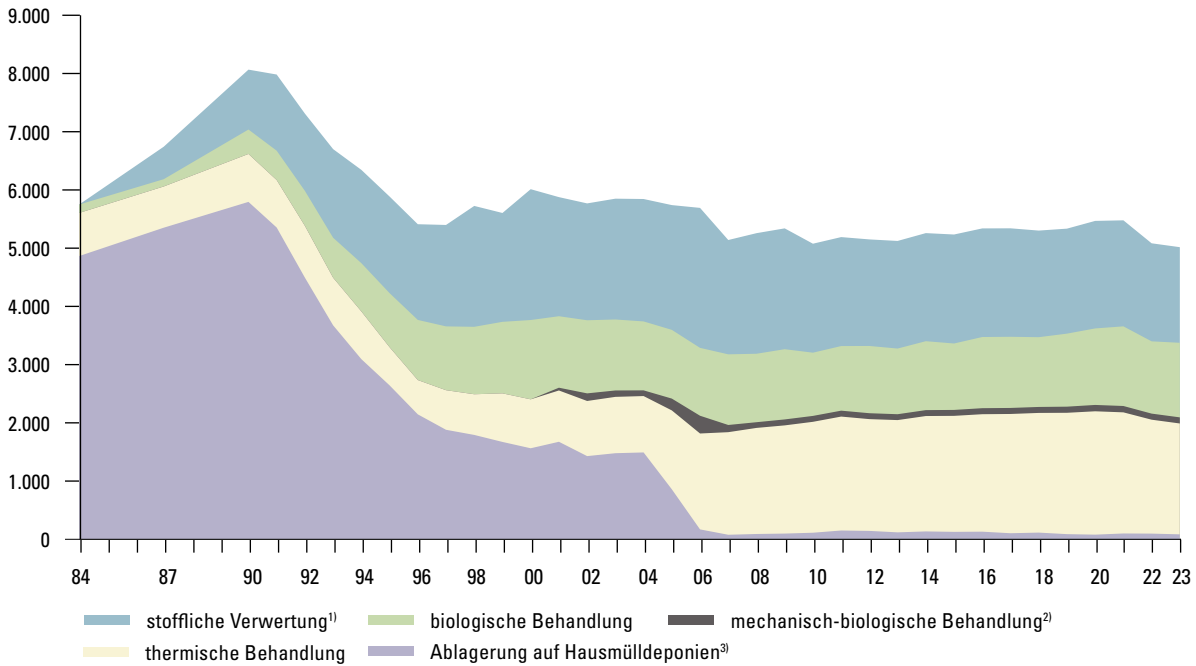
2) Waren- und Dienstleistungskäufe der inländischen privaten Haushalte sowie der privaten Organisationen ohne Erwerbszweck für Konsumzwecke. Index preisbereinigt, verkettet – bis 2022 verfügbar; Berechnungsstand: August 2023/Februar 2024; Quelle: Arbeitskreis „Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder“, eigene Berechnungen.

3) Abfälle je getätigte Konsumausgaben.

MENGENENTWICKLUNG DES KOMMUNALEN ABFALLAUFKOMMENS* NACH ART DER ENTSORGUNG IN BADEN-WÜRTTEMBERG

1984 – 2023**

IN 1.000 TONNEN



Art der Entsorgung	1984	1987	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
stoffliche Verwertung ¹⁾	–	558	1.029	1.308	1.327	1.522	1.602	1.659	1.644	1.742	2.076	1.869
biologische Behandlung	144	125	419	504	600	686	828	928	1.033	1.096	1.158	1.228
mechanisch-biologische Behandlung ²⁾	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
thermische Behandlung	740	708	824	816	890	818	820	656	589	680	699	834
Ablagerung auf Hausmülldeponien ³⁾	4.864	5.352	5.795	5.354	4.493	3.675	3.094	2.644	2.146	1.881	1.792	1.672

Art der Entsorgung	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
stoffliche Verwertung ¹⁾	2.247	2.045	2.007	2.075	2.102	2.143	2.404	1.963	2.071	2.075	1.871	1.871
biologische Behandlung	1.362	1.228	1.256	1.219	1.184	1.181	1.166	1.214	1.176	1.206	1.086	1.110
mechanisch-biologische Behandlung ²⁾	–	48	131	110	98	203	305	123	98	102	101	102
thermische Behandlung	841	881	947	968	968	1.355	1.647	1.762	1.822	1.858	1.905	1.957
Ablagerung auf Hausmülldeponien ³⁾	1.563	1.675	1.429	1.478	1.492	859	170	78	91	98	113	151

Art der Entsorgung	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
stoffliche Verwertung ¹⁾	1.830	1.848	1.856	1.872	1.865	1.863	1.831	1.803	1.847	1.821	1.684	1.642
biologische Behandlung	1.155	1.128	1.184	1.141	1.222	1.222	1.198	1.254	1.314	1.368	1.246	1.281
mechanisch-biologische Behandlung ²⁾	101	101	102	102	103	103	103	105	109	109	105	105
thermische Behandlung	1.920	1.928	1.982	1.992	2.018	2.048	2.055	2.084	2.119	2.080	1.951	1.904
Ablagerung auf Hausmülldeponien ³⁾	144	119	135	128	131	104	115	89	80	100	98	85

* Ohne Baumassenabfälle, Problemstoffe, E-Altgeräte / Lampen und ab 2002 keine asbesthaltigen Abfälle. Ohne auf Bodenaushub-, Bauschuttdeponien abgelagerte Abfälle und ohne sonstige Behandlungsverfahren.

** 1984 und 1987 Daten der Erhebung über die öffentliche Abfallentsorgung der amtlichen Statistik (3-Jahresturnus), ab 1990 Daten der Abfallbilanz.

1) Ab 2007 Änderung im Erhebungskonzept: Einschließlich zum Deponiebau eingesetzte Mengen.

2) 1999 und 2000 wurden die mechanisch-biologisch behandelten Mengen bei stofflich / biologisch ausgewiesen.

3) Seit dem 1. Juni 2005 Deponien der DK II. Bis 2006 einschließlich zum Deponiebau eingesetzte Mengen.

Abbildung 16

Tabelle zu Abbildung 16

AUF HAUSMÜLLDEPONIEN* ABGELAGERTE ABFALLMENGEN AUS BADEN-WÜRTTEMBERG

1975 – 2023

IN 1.000 TONNEN

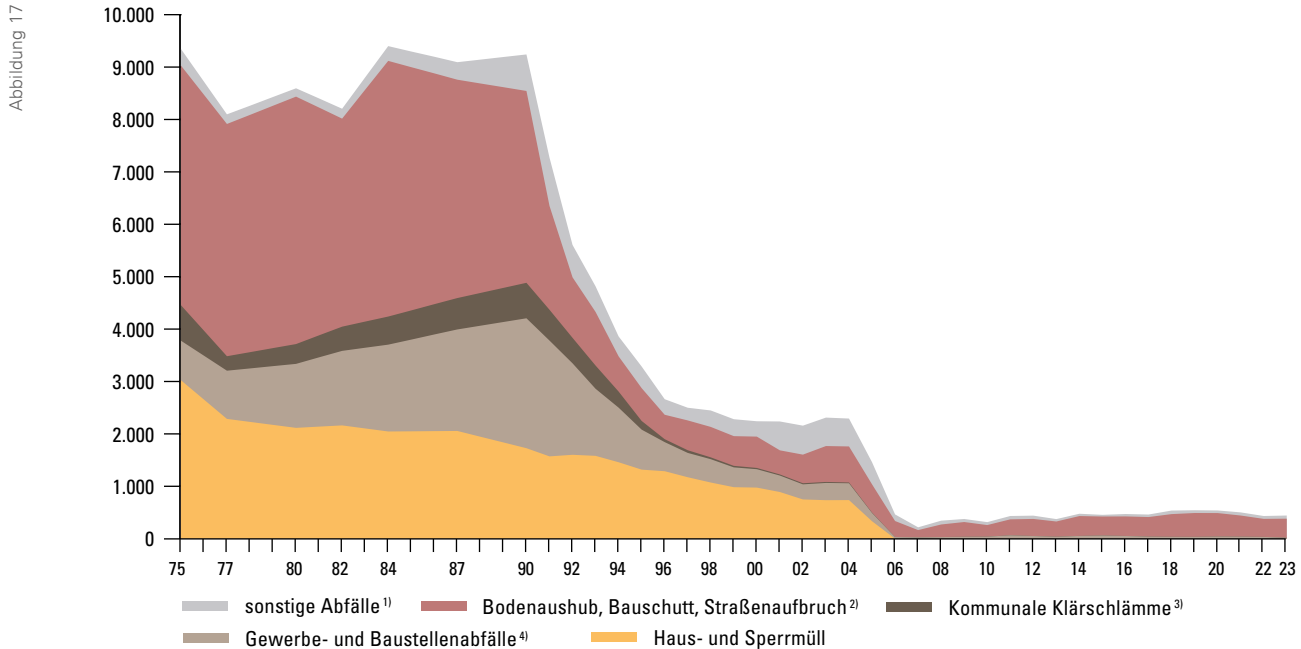


Tabelle zu Abbildung 17

Abfallart	1975	1977	1980	1982	1984	1987	1990	1992	1994	1996	1998
sonstige Abfälle ¹⁾	317	184	159	189	282	334	697	618	380	297	314
Bodenaushub, Bauschutt, Straßenaufbruch ²⁾	4.573	4.432	4.722	3.970	4.879	4.167	3.661	1.155	672	466	581
Kommunale Klärschlämme ³⁾	679	276	378	462	536	599	677	486	307	56	35
Gewerbe- und Baustellenabfälle ⁴⁾	754	920	1.221	1.422	1.657	1.937	2.479	1.746	1.042	555	445
Haus- und Sperrmüll	3.025	2.286	2.115	2.162	2.046	2.056	1.727	1.601	1.459	1.288	1.072

Abfallart	2000	2002	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
sonstige Abfälle ¹⁾	293	553	532	422	126	53	73	58	56	64	63
Bodenaushub, Bauschutt, Straßenaufbruch ²⁾	598	546	688	540	305	138	240	281	221	304	326
Kommunale Klärschlämme ³⁾	24	21	15	6	–	–	–	–	0	–	0
Gewerbe- und Baustellenabfälle ⁴⁾	351	288	321	158	32	26	31	37	39	65	51
Haus- und Sperrmüll	975	749	737	333	–	–	–	–	–	–	–

Abfallart	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
sonstige Abfälle ¹⁾	46	44	32	46	48	68	53	50	60	55	60
Bodenaushub, Bauschutt, Straßenaufbruch ²⁾	290	379	362	373	373	433	455	448	403	344	363
Kommunale Klärschlämme ³⁾	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gewerbe- und Baustellenabfälle ⁴⁾	38	53	61	52	40	36	35	41	39	34	19
Haus- und Sperrmüll	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0

* Einschließlich Restedeponien; seit dem 1. Juni 2005 Deponien der Deponieklasse II. Ab 2007 Änderung im Erhebungskonzept: Zum Deponiebau eingesetzte Mengen sind nicht mehr enthalten.

1) Abfälle aus der Biotonne, Grünabfälle, Straßenkehrschutt, Sinkkastenschlämme (ab 1991), Bodenaushub (gefährliche Stoffe enthaltend), Aschen und Schlacken, Reaktionsprodukte, Schredderrückstände, Abfälle der Stationierungstreitkräfte, E-Altgeräte / Lampen, alle Rückstände bis einschließlich 2018, ab 2002 asbesthaltige Abfälle.

2) Einschließlich Formsande aus Gießereien, bis 2001 asbesthaltige Abfälle.

3) Einschließlich Kanal- und Sinkkastenschlamm bis 1990; ab 1996 in Tonnen Trockensubstanz ausgewiesen.

4) Einschließlich produktionsspezifische Massenabfälle, Produktionsschlämme.

MENGENENTWICKLUNG VON WERTSTOFFEN SOWIE ABFÄLLEN AUS DER BIOTONNE UND GRÜNABFÄLLEN IN BADEN-WÜRTTEMBERG

1990 – 2023*

IN 1.000 TONNEN

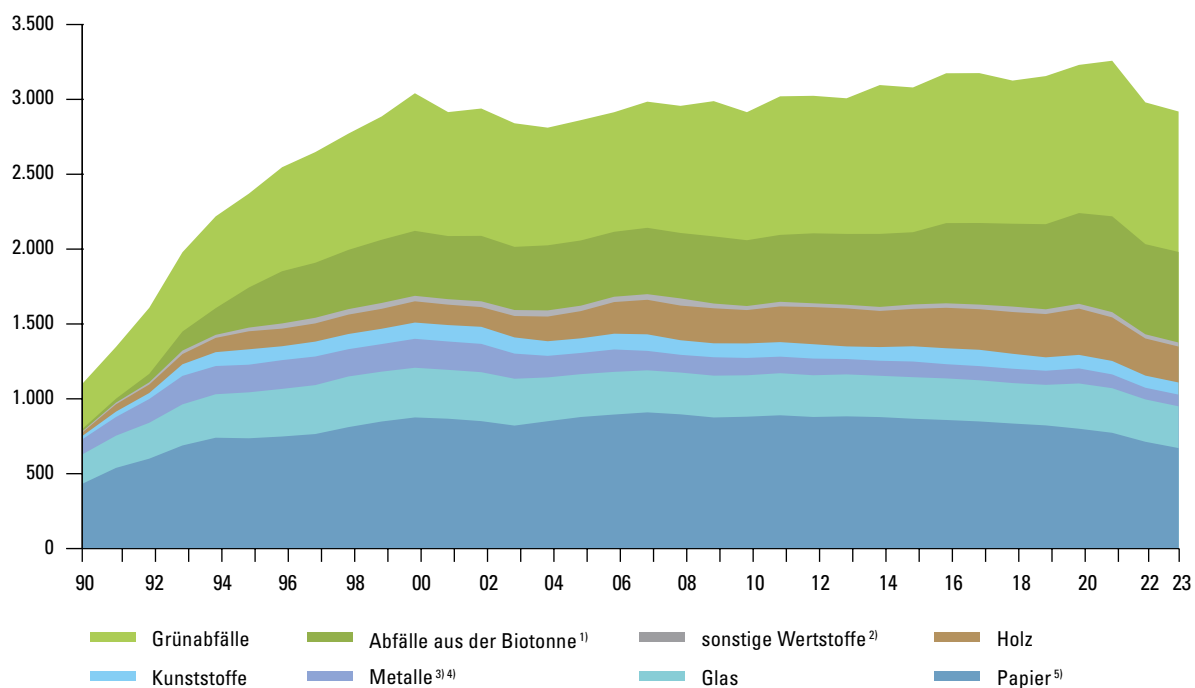


Abbildung 18

Fraktionen	1990	1992	1994	1996	1998	2000	2002	2004	2006	2008	2010	2012	2014	2016	2018	2020	2022	2023
Grünabfälle	303	441	613	695	777	919	851	786	799	849	855	919	994	1.001	956	990	947	938
Abfälle aus der Biotonne ¹⁾	16	56	178	349	396	434	437	435	434	437	439	467	488	536	553	606	602	605
Sonstige Wertstoffe ²⁾	8	14	20	35	37	37	39	41	36	48	27	25	27	30	37	32	28	27
Holz	23	57	95	118	129	142	132	165	211	231	223	248	241	270	279	309	248	240
Kunststoffe	23	40	93	93	101	109	114	98	105	97	97	96	91	107	100	91	81	81
Metalle ³⁾⁴⁾	101	159	188	192	182	193	189	144	150	118	116	111	100	95	96	100	78	78
Glas	197	240	290	318	338	332	327	293	285	279	277	279	276	278	270	302	283	279
Papier ⁵⁾	434	600	740	748	811	876	851	850	895	896	881	879	878	859	835	800	713	671

Tabelle zu Abbildung 18

* Ab 2008 liegen für die Wertstoffmengen der Dualen Systeme keine vollständigen Mengenangaben vor.

1) Ohne Schrott aus Kompostierungsanlagen.

2) Textilien, Altfette, Verbunde (Flüssigkartons), Kabel, Teppiche, etc.; 2008, 2009, 2011 und 2018: Einschließlich sortierter LVP-Mengen, sofern Angaben vorhanden und keine Aufteilung auf einzelne Wertstoffarten möglich.

3) Einschließlich Schrott aus Kompostierungs- und Vergärungsanlagen.

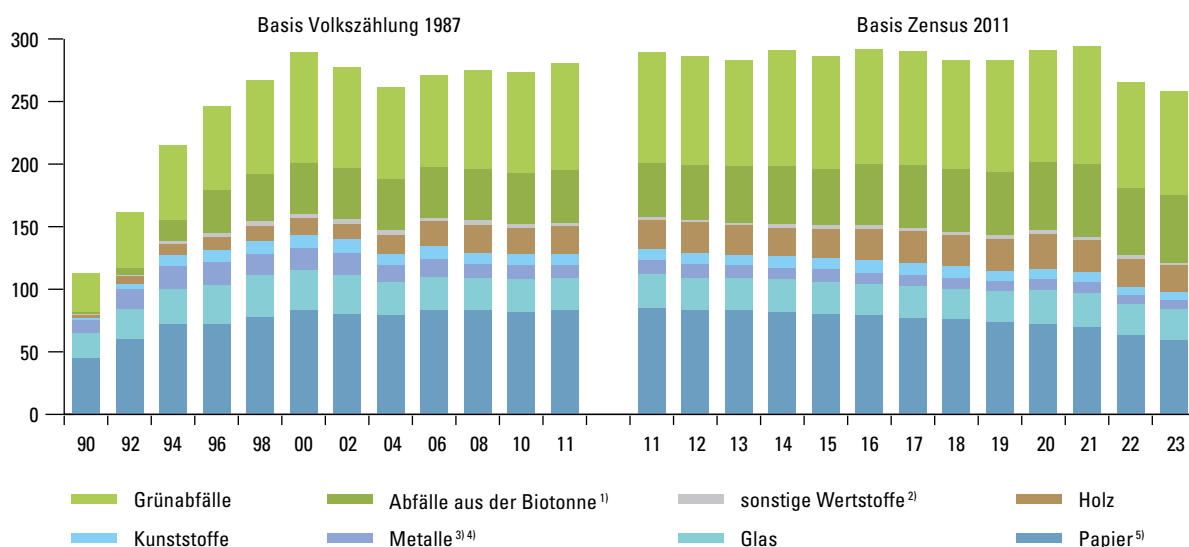
4) Bis 2015 einschließlich Schrott aus Müllverbrennungs- und mechanisch-biologischen Abfallbehandlungsanlagen; 1990 – 2005 aus der Abfallbilanzerhebung; 2006 – 2015 anteilig aus der Erhebung der Abfallentsorgung ermittelt.

5) Ab 2008: Einschließlich Teilmengen aus gewerblicher Sammlung bei Haushalten (Blaue Tonne).

1990 – 2023*

IN KILOGRAMM JE EINWOHNER/-IN

Abbildung 19



BASIS VOLKSZÄHLUNG 1987

Fraktionen	1990	1992	1994	1996	1998	2000	2002	2004	2006	2008	2010	2011
Grünabfälle	31	44	60	67	75	88	80	73	74	79	80	86
Abfälle aus der Biotonne ¹⁾	2	6	17	34	38	41	41	41	40	41	41	42
Sonstige Wertstoffe ²⁾	1	1	2	3	4	3	4	4	3	4	3	3
Holz	2	6	9	11	12	14	12	15	20	22	21	22
Kunststoffe	2	4	9	9	10	10	11	9	10	9	9	9
Metalle ^{3) 4)}	10	16	18	19	17	18	18	13	14	11	11	10
Glas	20	24	28	31	33	32	31	27	27	26	26	26
Papier ⁵⁾	45	60	72	72	78	83	80	79	83	83	82	83

BASIS ZENSUS 2011

Fraktionen	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Grünabfälle	88	87	85	93	90	92	87	89	89	94	84	83
Abfälle aus der Biotonne ¹⁾	43	44	45	46	45	49	50	51	55	58	54	54
Sonstige Wertstoffe ²⁾	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2
Holz	23	24	24	23	23	25	25	26	28	26	22	21
Kunststoffe	9	9	8	9	9	10	9	8	8	8	7	7
Metalle ^{3) 4)}	11	11	10	9	10	9	9	8	9	8	7	7
Glas	27	26	26	26	26	25	24	24	27	27	25	25
Papier ⁵⁾	85	83	83	82	80	79	76	74	72	70	63	59

*, 1), 2), 3), 4) und 5) siehe Seite 36.

Tabelle zu Abbildung 19

■ GETRENNT ERFASSTE WERTSTOFFMENGEN*
 IN BADEN-WÜRTTEMBERG · 2023 (PROZENTUALE ANTEILE)

2023

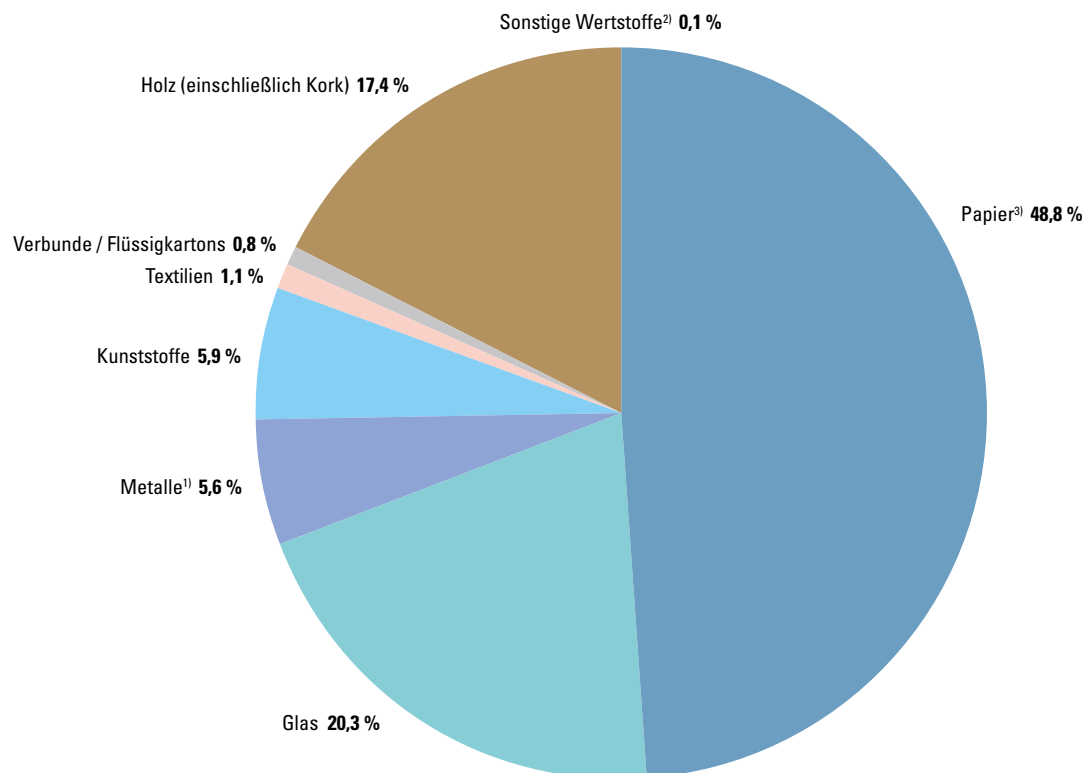


Abbildung 20

**MINDESTERFASSUNGSQUOTE FÜR
 ELEKTRO- UND ELEKTRONIKALTGERÄTE**

Gemäß Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG) ist die Mindest Erfassungsquote auf Basis der bundesweit in Verkehr gebrachten Elektrogeräte jährlich neu zu berechnen. Eine länderspezifische Quote für Baden-Württemberg kann aus den Vorschriften des ElektroG nicht abgeleitet werden.

In Deutschland gilt eine jährliche Mindest Erfassungsquote in Höhe von 65 Prozent des Durchschnittsgewichts der Elektro- und Elektronikgeräte, die in den drei Vorjahren in Verkehr gebracht wurden. Dies um-

fasst sowohl privat als auch gewerblich genutzte Geräte. Die Quote ist in der Summe aller Sammelsysteme, also von öRE, Herstellern und Handel sowie durch die Sammlung der gewerblich genutzten Altgeräte, zusammen zu realisieren. Zu den Erfassungsquoten, die in den Jahren 2022 und 2023 in Deutschland erreicht wurden, liegt bisher noch kein Bericht der Bundesregierung vor. Es zeichnet sich ab, dass Deutschland die Mindestquote für das Jahr 2022 deutlich verfehlen wird. Nach derzeitigem Datenstand⁴⁾ lag die Erfassungsquote 2022 nur bei 32 Prozent, die spezifische Sammelmenge aus privaten Haushalten betrug im Bundesdurchschnitt rund 10 kg/Ea.

* Für die Wertstoffmengen der Dualen Systeme liegen keine vollständigen Mengenangaben vor.

1) Einschließlich Schrott aus Kompostierungs- und Vergärungsanlagen.

2) Altfette, Kabel etc.

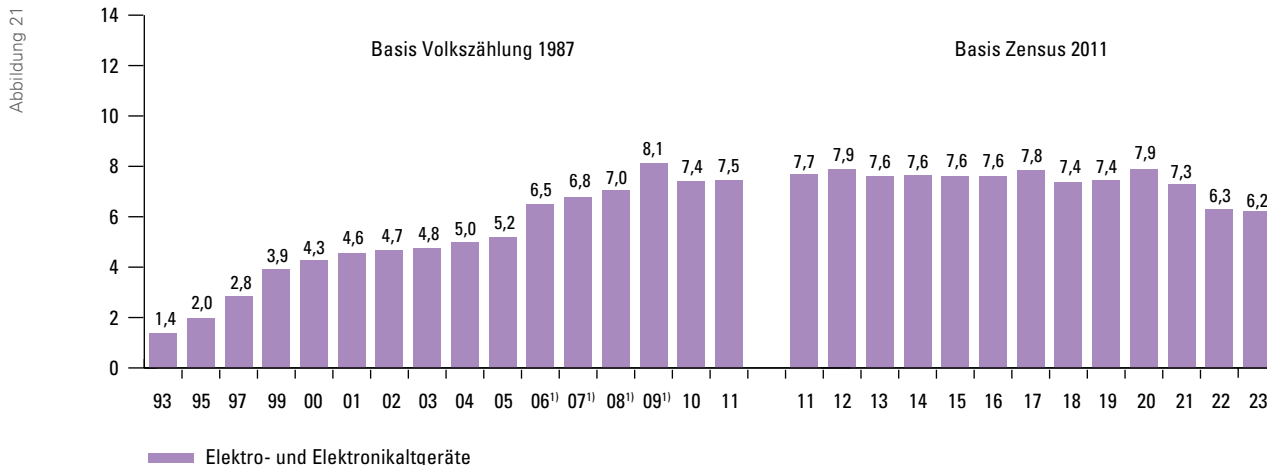
3) Einschließlich Teilmengen aus gewerblicher Sammlung bei Haushalten (Blaue Tonne).

4) Quellen: Stiftung Elektro-Altgeräte-Register, Jahres-Statistik-Mitteilungen 2019–2021; Destatis, Zur Erstbehandlung angenommene Elektro- und Elektronikaltgeräte 2022.

**MENGENENTWICKLUNG VON ELEKTRO- UND ELEKTRONIKALTGERÄTEN*
AUS KOMMUNALER SAMMLUNG
IN BADEN-WÜRTTEMBERG**

1993 – 2023

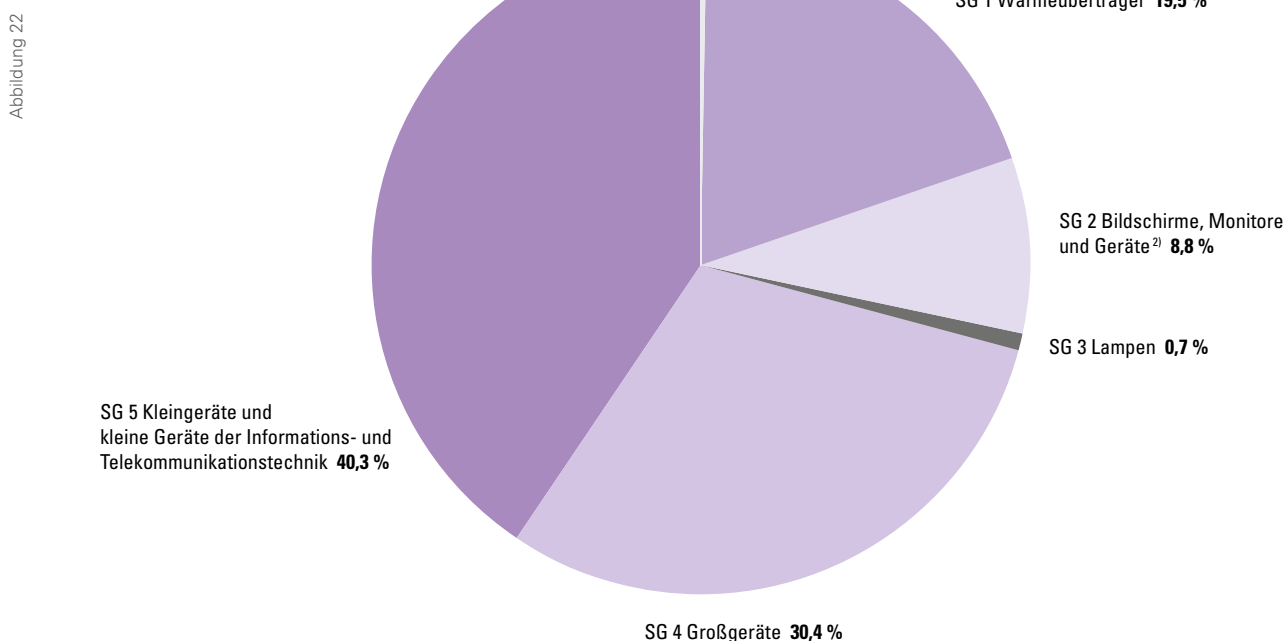
IN KILOGRAMM JE EINWOHNER/-IN



**AUFKOMMEN AN ELEKTRO-/ ELEKTRONIKALTGERÄTEN AUS KOMMUNALER SAMMLUNG
NACH SAMMELGRUPPEN (SG)
IN BADEN-WÜRTTEMBERG · 2023 (PROZENTUALE ANTEILE)**

2023

INSGESAMT 70 TSD. TONNEN



* Einschließlich Lampen. Ab 2016 einschließlich Photovoltaikanlagen.

1) Hochgerechnete Werte.

2) Die Bildschirme mit einer Oberfläche von mehr als 100 cm² enthalten.



Kapitel 3

Kreisergebnisse

Die öffentlich-rechtliche Abfallentsorgung in Baden-Württemberg unterliegt regional sehr unterschiedlichen strukturellen Rahmenbedingungen (siehe Tabelle 3, Abbildung 9). Als Analyseraster für die Kreisergebnisse der Abfallbilanzhebung bietet sich daher die siedlungsstrukturelle Kreistypisierung des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung an. Zur Typenbildung werden ausschließlich Siedlungsstrukturmerkmale, unter anderem die Einwohnerdichte, herangezogen. Es werden vier verschiedene Kreistypen unterschieden: kreisfreie Großstädte, städtische Kreise, ländliche Kreise mit Verdichtungsansätzen sowie dünn besiedelte ländliche Kreise. Da dem Typ „dünn besiedelte ländliche Kreise“ in Baden-Württemberg lediglich der Main-Tauber-Kreis zuzuordnen ist, werden in den folgenden Darstellungen alle ländlichen Kreise in einer Gruppe zusammengefasst. Durch die Zuordnung zu den Kreistypen ist eine bessere Vergleichbarkeit zwischen den Kreisen hinsichtlich der Zusammensetzung des kommunalen Abfallaufkommens wie auch der Mengenentwicklung gegeben. Auch können die Stadt- und Landkreise die Abfallbilanz nutzen, um sich mit

anderen Kreisen ähnlicher Siedlungsstruktur zu messen und vor allem die eigenen Leistungen und Erfolge in der Abfallwirtschaft zu dokumentieren. Die so genannten „Landesligen“ (Abbildungen 23 bis 25) stellen ein interkommunales Benchmarking dar.

Die Rangfolge der Kreise in den Landesligen richtet sich jeweils nach dem Aufkommen an häuslichen Abfällen je Einwohnerin und Einwohner. Landesliga I zeigt das Haus- und Sperrmüllaufkommen in den Stadt- und Landkreisen. Das Aufkommen an Restabfällen, insbesondere an Hausmüll, fällt umso geringer aus, je umfassender die Getrenntsammlung von Wertstoffen und Bioabfällen gelingt. Die getrennte Sammlung dieser werthaltigen Fraktionen ermöglicht deren hochwertige Verwertung und damit die Nutzung der häuslichen Abfälle als Ressource. Insofern ist das Haus- und Sperrmüllaufkommen ein Gradmesser dafür, wie weit die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger (öRE) in ihren Bemühungen um eine ressourcenschonende Abfallbewirtschaftung und (Rest-)Abfallvermeidung erfolgreich waren.



Der Großteil der baden-württembergischen Stadt- und Landkreise konnte seit 1996 die Getrenntsammlung von häuslichen Abfällen ausweiten. Das heißt, der Anteil der getrennt gesammelten Abfälle aus der Biotonne und der Wertstoffe aus Haushalten nahm zu, während gleichzeitig der Anteil des Haus- und Sperrmülls abnahm (siehe Abbildung 26).

Das Aufkommen an Haus- und Sperrmüll ist seit 2022 landesweit auf einem historisch niedrigen Niveau (siehe Kapitel 2). Im Durchschnitt lag das Pro-Kopf-Aufkommen bei 132 kg/Ea und sank damit nochmals unter den Wert des Vorjahres (134 kg/Ea).

Besonders drastisch verringerte sich im Jahr 2023 das Hausmüllaufkommen im Alb-Donau-Kreis. Es schrumpfte von 104 kg/Ea auf nur noch 67 kg/Ea. Zu einem guten Teil dürfte diese Abnahme um rund 37 kg/Ea darauf zurückzuführen sein, dass der Alb-Donau-Kreis im Jahr 2023 die Biotonne flächendeckend als Pflichttonne eingeführt hat. Zuvor war die Biotonne nur in Teilgebieten des Kreises verfügbar. Das Aufkommen an häuslichen Bioabfällen nahm im Alb-Donau-Kreis im Vergleich zum Vorjahr um 32 kg/Ea zu. Außerdem bündelte der Kreis alle Entsorgungsleistungen bei sich, die bisher teilweise an die einzelnen Gemeinden delegiert waren, und stellte auf ein mengenbasiertes Gebührensystem um.

Im Allgemeinen fiel in ländlichen Kreisen mit durchschnittlich 115 kg/Ea weniger Haus- und Sperrmüll an als in städtischen Kreisen und kreisfreien Großstädten mit 128 kg/Ea beziehungsweise 161 kg/Ea. Nichtsdestotrotz wurde 2023 das landesweit geringste Haus- und Sperrmüllaufkommen in Höhe von 68 kg/Ea im Landkreis Calw erzielt, der zu den städtischen Kreisen gezählt wird. Der Spitzenreiter mit dem niedrigsten Aufkommen unter den ländlichen Kreisen war mit 78 kg/Ea der Landkreis Freudenstadt. Die Gruppe der kreisfreien Großstädte führte weiterhin Freiburg mit 107 kg/Ea an. Je nachdem, wie die Entsorgung gewerblicher Abfälle in den einzelnen Kreisen organisiert ist, sind im Haus- und Sperrmüllaufkommen auch unterschiedliche Mengen an Geschäftsmüll enthalten.

Im Jahr 2023 bestand für die Bürgerinnen und Bürger in 41 von 44 Stadt- und Landkreisen in Baden-Württemberg flächendeckend die Möglichkeit zur Nutzung einer Biotonne oder von Biobeuteln (Landkreis Göppingen und Ostalbkreis). Der Landkreis Biberach bietet die Bioabfallsammlung ausschließlich im Bringsystem auf seinen Wertstoffhöfen an. Seit 1. Januar 2024 bietet auch der Landkreis Sigmaringen eine separate Bioabfallsammlung an. In den Landkreisen Emmendingen und Ortenaukreis stünde eine getrennte Erfassung von Bioabfall in Konkurrenz zur dort praktizierten mechanisch-biologischen Restabfallbehandlung.

Der Landesdurchschnitt für die Menge an getrennt gesammelten Abfällen aus der Biotonne lag im Jahr 2023 bei 54 kg/Ea. Die Pro-Kopf-Aufkommen der einzelnen Stadt- und Landkreise streuten jedoch relativ weit um diesen Wert (Abbildung 24). Besonders hohe Sammelmengen erzielte mit 113 kg/Ea der Stadtkreis Baden-Baden. Auch der Landkreis Konstanz und der Main-Tauber-Kreis lagen mit 97 kg/Ea beziehungsweise 96 kg/Ea deutlich über dem Landesdurchschnitt.

Auf der Grundlage der Verpackungsverordnung werden Leichtverpackungen (LVP) seit dem Jahr 1993 flächendeckend getrennt erfasst. Hierunter fallen Verkaufsverpackungen aus Metall, Kunststoffen (einschließlich Styropor) sowie Flüssigkartons (Verbunde). Die Sammlung erfolgt in der Regel über die Dualen Systeme als Wertstoffgemisch (Gelber Sack / Gelbe Tonne) sowie als (sortenreine) Anlieferung an den Wertstoffhöfen. Davon abweichend bieten einige Kreise ihren Bürgerinnen und Bürgern eine gemischte Wertstofftonne an, in denen sie die Verkaufsverpackungen gemeinsam mit stoffgleichen Nichtverpackungen, Metallschrott und in einem Fall auch mit Elektro-Altgeräten sammeln können. Die unterschiedlichen Sammelsysteme erschweren die einheitliche statistische Erfassung der LVP-Sammelmengen. Die Kreisergebnisse sind untereinander nur bedingt vergleichbar. Durchschnittlich sammelte im Jahr 2023 jede Baden-Württembergerin und jeder Baden-Württemberger etwa 30 kg/Ea an Leichtverpackungen (vor der Sortierung, siehe Abbildung 34).

Auch beim Wertstoffaufkommen nach Sortierung (Abbildungen 29 bis 32), insbesondere bei Papier und Metallen, sind Kreisvergleiche nur eingeschränkt möglich. Häufig fehlen den öRE die Mengennachweise der Dualen Systeme über die verwertbaren Wertstofffraktionen aus den Verpackungssammlungen. So konnten zuletzt noch 20 Stadt- und Landkreise die sortierten Wertstoffmengen vollständig melden, das heißt einschließlich des Anteils aus den Dualen Systemen (auch hochgerechnete Werte). Dabei handelt es sich um die Landkreise Böblingen, Göppingen, Ludwigsburg, Heilbronn, Schwäbisch Hall, Main-Tauber-Kreis, Karlsruhe, Rastatt,

Neckar-Odenwald-Kreis, Rhein-Neckar-Kreis, Calw, Enzkreis, Breisgau-Hochschwarzwald, Ortenaukreis, Lörrach, Waldshut, Reutlingen und Bodenseekreis. Außerdem liegen die sortierten Wertstoffmengen vollständig aus den Stadtkreisen Heilbronn und Ulm vor.

Die Altpapier-Erfassungssysteme variieren sowohl zwischen den Stadt- und Landkreisen Baden-Württembergs als auch innerhalb der einzelnen Entsorgungsgebiete. In 36 der insgesamt 44 Kreise erfolgt die Altpapiersammlung im Grundsatz über den öffentlich-rechtlichen Träger. In den anderen Kreisen erfolgt sie flächendeckend oder gebietsweise gewerblich. Sieben der acht Kreise mit gewerblicher Altpapiersammlung können Angaben über die privat gesammelten Mengen (einschließlich Teilmengen) machen, die auch im Landeswert berücksichtigt sind. Zudem gibt es vielerorts gemeinnützige Sammlungen, die von ortsansässigen Vereinen durchgeführt werden. Das Altpapier aus diesen Vereinssammlungen wird teils über den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger, teils in Eigenregie der Vereine vermarktet. Daher sind auch diese Mengen nicht immer im Altpapieraufkommen der Kreise enthalten. Landesweit ging bei der Mehrheit der Stadt- und Landkreise das Altpapieraufkommen je Einwohnerin und Einwohner gegenüber dem Vorjahr zurück. Es sank durchschnittlich um 4 kg/Ea auf nun 59 kg/Ea.

Das Pro-Kopf-Aufkommen der durch die öRE gesammelten Elektro- und Elektronikaltgeräte war in den einzelnen Stadt- und Landkreisen sehr unterschiedlich. Es streute zwischen 3,1 kg/Ea in der Landeshauptstadt Stuttgart und 9,9 kg/Ea in Baden-Baden. Im Vergleich zum Vorjahr gab es nur geringfügige Verschiebungen bei den Sammelmengen.

Alle Stadt- und Landkreise Baden-Württembergs führen getrennte Sammlungen für Grünabfälle durch. Das durchschnittliche Pro-Kopf-Aufkommen an Grünabfällen im Land betrug 2023 rund 83 kg/Ea. Die Sammelmengen in den einzelnen Kreisen reichten von 11 kg/Ea im Stadtkreis Mannheim bis 244 kg/Ea im Landkreis Lörrach.

3.1 ERSATZBRENNSTOFFE

Ersatzbrennstoffe (EBS) sind Brennstoffe, die mittels unterschiedlicher Aufbereitungsverfahren aus Abfällen hergestellt werden. Ersatzbrennstoffe können in Kraftwerken fossile Brennstoffe ersetzen und leisten so einen Beitrag zu Ressourcenschonung und CO₂-Minderung.

Häufig sind die in Stoffstrom-, Sortier- und Schredderanlagen gewonnenen Ersatzbrennstoffe den Kreisen nicht direkt zuordenbar, weshalb das Ersatzbrennstoff-Aufkommen nicht für alle Landkreise gesondert ausgewiesen werden kann.

Für das Jahr 2023 konnten folgende Stadt- und Landkreise Angaben über gewonnene Ersatzbrennstoff-Mengen machen:

Stadt Stuttgart (1.184 Tonnen),
Esslingen (21.299 Tonnen),
Göppingen (13.532 Tonnen),
Stadt Heilbronn (2.938 Tonnen),
Schwäbisch Hall (117 Tonnen),
Main-Tauber-Kreis (4.448 Tonnen),
Ostalbkreis (1.522 Tonnen),
Landkreis Karlsruhe (27.022 Tonnen),
Neckar-Odenwald-Kreis (6.851 Tonnen),
Calw (90 Tonnen),
Stadt Freiburg im Breisgau (2.049 Tonnen),
Breisgau-Hochschwarzwald (2.368 Tonnen),
Rottweil (1.119 Tonnen),
Konstanz (2.437 Tonnen),
Zollernalbkreis (4.636 Tonnen),
Biberach (93 Tonnen),
Bodenseekreis (2.231 Tonnen),
Sigmaringen (117 Tonnen).



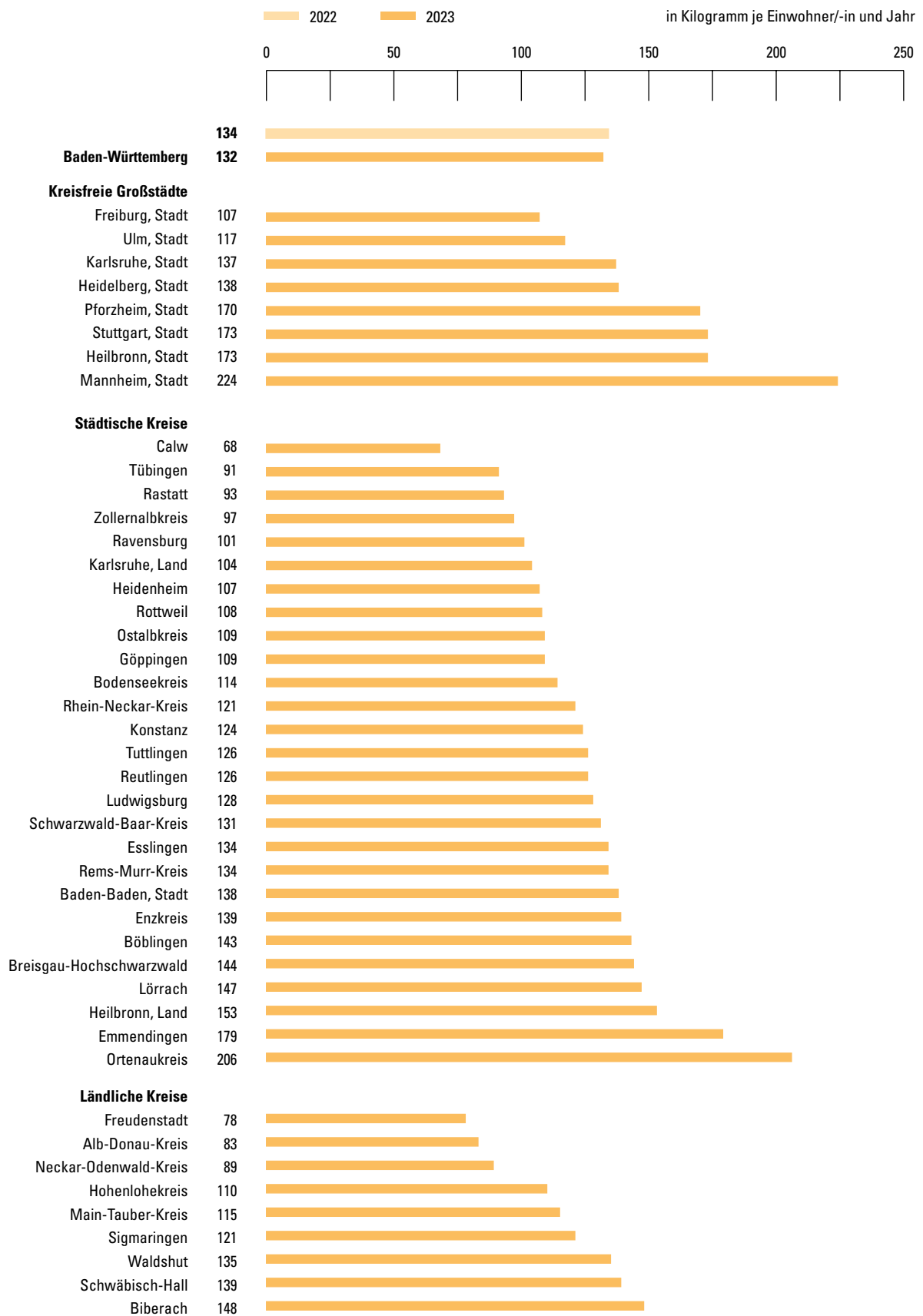
Bild: joyfotoliakid / stock.adobe.com

AUFKOMMEN AN HAUS- UND SPERRMÜLL EINSCHLIESSLICH GESCHÄFTSMÜLL AUS ÖFFENTLICHER SAMMLUNG 2022 UND 2023

(OHNE WERTSTOFFE, ABFÄLLE AUS DER BIONNE UND GRÜNABFÄLLE) · LANDESLIGA I

Kreise	2022						2023					
	Aufkommen insgesamt		davon Hausmüll		davon Sperrmüll		Aufkommen insgesamt		davon Hausmüll		davon Sperrmüll	
	Tonnen	kg/Ea	Tonnen	kg/Ea	Tonnen	kg/Ea	Tonnen	kg/Ea	Tonnen	kg/Ea	Tonnen	kg/Ea
Baden-Württemberg	1.502.661	134	1.272.608	113	230.053	20	1.496.588	132	1.268.576	112	228.012	20
Kreisfreie Großstädte												
Freiburg, Stadt	24.864	106	20.905	89	3.959	17	25.190	107	21.228	90	3.962	17
Ulm, Stadt	15.926	124	11.936	93	3.990	31	15.145	117	12.210	94	2.935	23
Karlsruhe, Stadt	44.225	144	35.710	116	8.515	28	42.386	137	34.542	112	7.844	25
Heidelberg, Stadt	22.846	141	18.395	114	4.451	28	22.415	138	18.228	112	4.187	26
Pforzheim, Stadt	22.325	176	18.871	149	3.454	27	21.837	170	18.744	146	3.093	24
Stuttgart, Stadt	110.595	175	95.419	151	15.176	24	109.311	173	94.593	149	14.718	23
Heilbronn, Stadt	22.092	174	18.583	147	3.509	28	22.253	173	18.788	146	3.465	27
Mannheim, Stadt	71.756	228	57.151	182	14.605	46	70.539	224	56.980	181	13.559	43
Städtische Kreise												
Calw	10.863	67	10.336	64	527	3	11.066	68	10.614	65	452	3
Tübingen	21.357	92	18.570	80	2.787	12	21.286	91	18.787	81	2.499	11
Rastatt	21.370	91	17.347	74	4.023	17	21.984	93	17.588	75	4.396	19
Zollernalbkreis	20.039	104	15.697	81	4.342	23	18.825	97	14.408	74	4.417	23
Ravensburg	28.935	100	22.877	79	6.058	21	29.491	101	23.054	79	6.437	22
Karlsruhe, Land	47.075	104	37.937	84	9.138	20	47.538	104	38.115	84	9.423	21
Heidenheim	13.839	103	12.264	91	1.575	12	14.459	107	13.020	96	1.439	11
Rottweil	15.137	107	12.502	88	2.635	19	15.377	108	12.578	88	2.799	20
Ostalbkreis	34.859	109	24.292	76	10.567	33	34.944	109	24.422	76	10.522	33
Göppingen	29.680	114	23.291	89	6.389	25	28.696	109	22.162	84	6.534	25
Bodenseekreis	25.014	113	21.728	98	3.286	15	25.398	114	22.098	99	3.300	15
Rhein-Neckar-Kreis	67.830	122	58.558	106	9.272	17	67.070	121	58.498	105	8.572	15
Konstanz	35.545	122	32.929	113	2.616	9	36.308	124	31.688	108	4.620	16
Tuttlingen	17.996	125	15.559	108	2.437	17	18.348	126	15.870	109	2.478	17
Reutlingen	37.291	128	33.146	114	4.145	14	36.994	126	32.943	113	4.051	14
Ludwigsburg	71.046	130	62.286	114	8.760	16	70.984	128	63.152	114	7.832	14
Schwarzwald-Baar-K.	28.181	130	25.677	119	2.504	12	28.494	131	25.988	119	2.506	11
Esslingen	70.605	131	64.084	119	6.521	12	72.639	134	66.133	122	6.506	12
Rems-Murr-Kreis	57.931	135	45.758	106	12.173	28	58.087	134	45.869	106	12.218	28
Baden-Baden, Stadt	8.037	141	5.778	102	2.259	40	7.937	138	5.820	102	2.117	37
Enzkreis	28.372	141	23.123	115	5.249	26	28.256	139	23.269	115	4.987	25
Böblingen	55.540	140	44.533	112	11.007	28	57.075	143	45.178	113	11.897	30
Breisgau-Hochschw.	38.757	144	28.724	107	10.033	37	39.216	144	29.149	107	10.067	37
Lörrach	33.479	144	29.856	129	3.623	16	34.298	147	30.484	130	3.814	16
Heilbronn, Land	53.804	153	51.280	146	2.524	7	54.429	153	51.687	146	2.742	8
Emmendingen	31.373	184	26.246	154	5.127	30	30.788	179	25.903	151	4.885	28
Ortenaukreis	89.722	204	78.498	179	11.224	26	91.145	206	79.624	180	11.521	26
Ländliche Kreise												
Freudenstadt	9.074	75	6.401	53	2.673	22	9.465	78	6.584	54	2.881	24
Alb-Donau-Kreis	23.623	117	20.974	104	2.649	13	16.939	83	13.714	67	3.225	16
Neckar-Odenwald-K.	16.303	112	14.493	100	1.810	12	12.909	89	11.480	79	1.429	10
Hohenlohekreis	12.613	110	11.415	99	1.198	10	12.665	110	11.614	101	1.051	9
Main-Tauber-Kreis	14.170	105	12.133	90	2.037	15	15.496	115	13.237	98	2.259	17
Sigmaringen	16.513	124	14.100	106	2.413	18	16.332	121	14.302	106	2.030	15
Waldshut	23.864	138	19.849	115	4.015	23	23.501	135	19.858	114	3.643	21
Schwäbisch-Hall	27.886	138	25.607	127	2.279	11	28.376	139	26.174	128	2.202	11
Biberach	30.309	148	27.790	135	2.519	12	30.697	148	28.199	136	2.498	12

Tabelle zu Abbildung 23

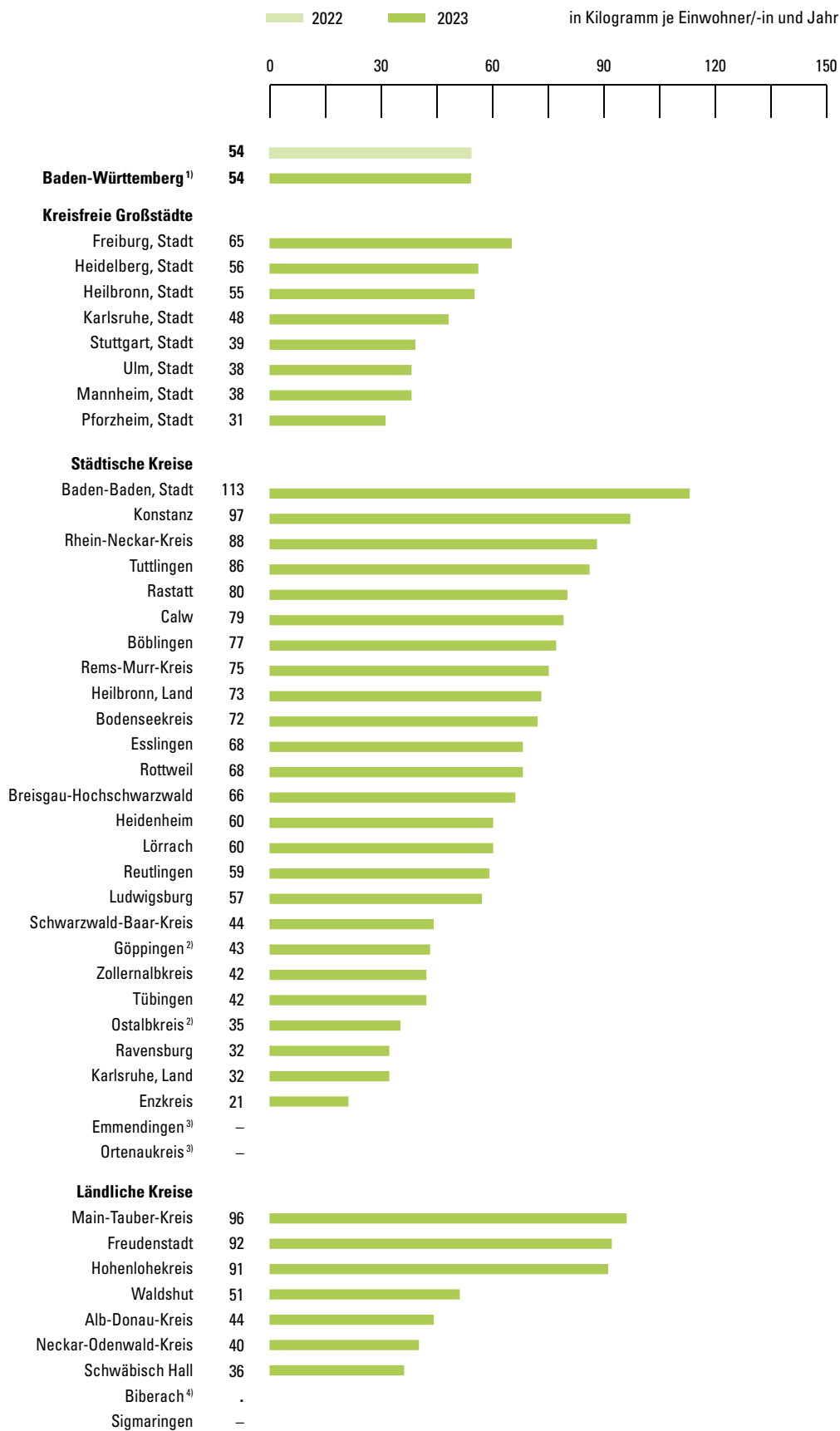


AUFKOMMEN AN ABFÄLLEN AUS DER BIOTONNE AUS GETRENNTER ERFASSUNG 2022 UND 2023 · LANDESLIGA II

Kreise	2022		2023	
	Aufkommen insgesamt		Aufkommen insgesamt	
	Tonnen	kg/Ea	Tonnen	kg/Ea
Baden-Württemberg ¹⁾	601.946	54	605.455	54
Kreisfreie Großstädte				
Freiburg, Stadt	15.359	66	15.433	65
Heidelberg, Stadt	9.112	56	9.183	56
Heilbronn, Stadt	7.260	57	7.150	55
Karlsruhe, Stadt	15.152	49	14.887	48
Stuttgart, Stadt	25.180	40	24.817	39
Ulm, Stadt	5.120	40	4.976	38
Mannheim, Stadt	11.263	36	11.908	38
Pforzheim, Stadt	3.919	31	3.922	31
Städtische Kreise				
Baden-Baden, Stadt	6.404	113	6.494	113
Konstanz	29.308	101	28.386	97
Rhein-Neckar-Kreis	47.184	85	48.864	88
Tuttlingen	12.525	87	12.433	86
Rastatt	18.672	79	18.864	80
Calw	12.839	79	12.857	79
Böblingen	31.051	78	30.860	77
Rems-Murr-Kreis	33.658	78	32.589	75
Heilbronn, Land	25.128	71	25.769	73
Bodenseekreis	16.284	73	16.210	72
Esslingen	39.041	73	36.999	68
Rottweil	9.844	69	9.730	68
Breisgau-Hochschwarzwald	18.058	67	18.064	66
Heidenheim	8.188	61	8.099	60
Lörrach	14.430	62	13.976	60
Reutlingen	17.890	62	17.391	59
Ludwigsburg	31.473	57	31.368	57
Schwarzwald-Baar-Kreis	9.848	46	9.666	44
Göppingen ²⁾	10.521	40	11.338	43
Zollernalbkreis	8.687	45	8.165	42
Tübingen	9.867	43	9.799	42
Ostalbkreis ²⁾	11.330	36	11.123	35
Ravensburg	9.648	33	9.497	32
Karlsruhe, Land	14.808	33	14.738	32
Enzkreis	4.516	22	4.350	21
Emmendingen ³⁾	–	–	–	–
Ortenaukreis ³⁾	–	–	–	–
Ländliche Kreise				
Main-Tauber-Kreis	14.474	108	13.009	96
Freudenstadt	10.590	88	11.154	92
Hohenlohekreis	10.360	90	10.498	91
Waldshut	8.599	50	8.885	51
Alb-Donau-Kreis	2.365 ⁴⁾	12 ⁴⁾	8.966	44
Neckar-Odenwald-Kreis	4.803	33	5.770	40
Schwäbisch Hall	7.188	36	7.268	36
Biberach ⁴⁾	–	–	–	–
Sigmaringen	–	–	–	–

- 1) Keine flächendeckende Erfassung von Abfällen aus der Biotonne.
- 2) Einsammlung erfolgt über Biobeutel.
- 3) Aufgrund der mechanisch-biologischen Behandlung werden Bioabfälle zusammen mit dem Restabfall erfasst.
- 4) Ab August 2023 häusliche Bioabfälle aus Bringsystem, Entsorgung gemeinsam mit Grünabfällen, Menge unbekannt.

Tabelle zu Abbildung 24



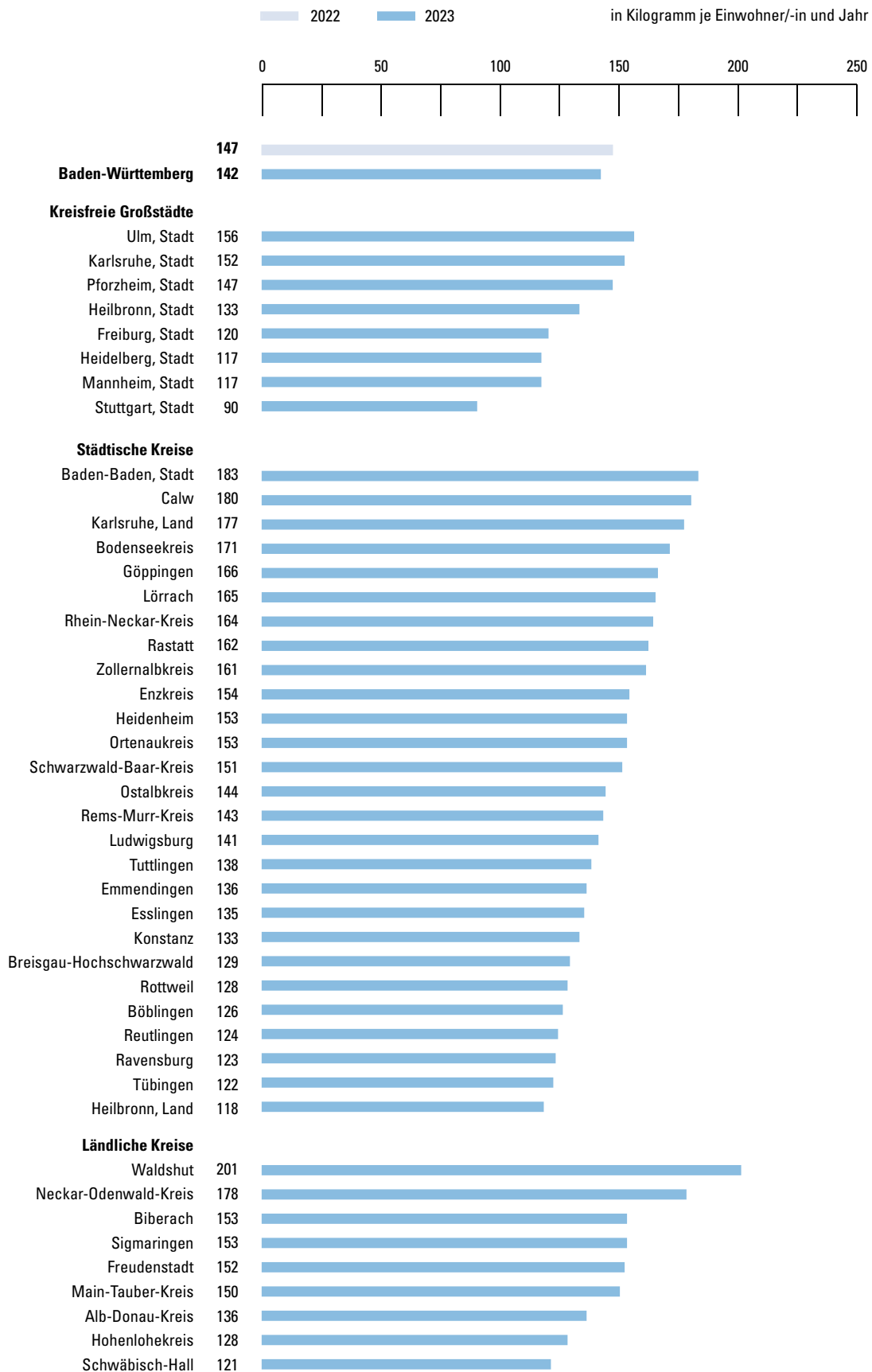
1), 2), 3) und 4) siehe Seite 46.

AUFKOMMEN AN WERTSTOFFEN AUS HAUSHALTEN (VOR DER SORTIERUNG)

2022 UND 2023 · LANDESLIGA III

Kreise	2022		2023	
	Aufkommen insgesamt		Aufkommen insgesamt	
	Tonnen	kg/Ea	Tonnen	kg/Ea
Baden-Württemberg	1.652.625	147	1.605.610	142
Kreisfreie Großstädte				
Ulm, Stadt	21.117	165	20.195	156
Karlsruhe, Stadt	46.935	153	46.910	152
Pforzheim, Stadt	19.495	153	18.875	147
Heilbronn, Stadt	17.771	140	17.079	133
Freiburg, Stadt	29.073	124	28.434	120
Heidelberg, Stadt	21.368	132	19.141	117
Mannheim, Stadt	36.628	116	36.992	117
Stuttgart, Stadt	60.591	96	57.181	90
Städtische Kreise				
Baden-Baden, Stadt	11.020	194	10.479	183
Calw	29.029	179	29.355	180
Karlsruhe, Land	79.643	176	80.511	177
Bodenseekreis	38.673	174	38.220	171
Göppingen	42.252	162	43.584	166
Lörrach	40.158	173	38.539	165
Rhein-Neckar-Kreis	95.517	172	91.073	164
Rastatt	39.259	167	38.073	162
Zollernalbkreis	31.325	162	31.171	161
Enzkreis	32.385	160	31.343	154
Heidenheim	21.389	160	20.777	153
Ortenaukreis	69.992	159	67.947	153
Schwarzwald-Baar-Kreis	34.264	159	32.925	151
Ostalbkreis	47.907	150	45.992	144
Rems-Murr-Kreis	64.421	150	62.073	143
Ludwigsburg	77.572	142	77.749	141
Tuttlingen	20.631	143	19.981	138
Emmendingen	25.879	152	23.321	136
Esslingen	78.493	146	73.094	135
Konstanz	40.051	138	39.010	133
Breisgau-Hochschwarzwald	36.141	134	35.206	129
Rottweil	18.791	133	18.267	128
Böblingen	52.246	131	50.575	126
Reutlingen	37.860	130	36.125	124
Ravensburg	36.132	125	36.101	123
Tübingen	28.975	125	28.404	122
Heilbronn, Land	44.598	127	41.747	118
Ländliche Kreise				
Waldshut	35.229	203	35.056	201
Neckar-Odenwald-Kreis	27.542	190	25.867	178
Biberach	32.440	158	31.809	153
Sigmaringen	21.265	160	20.671	153
Freudenstadt	19.162	159	18.451	152
Main-Tauber-Kreis	20.577	153	20.276	150
Alb-Donau-Kreis	28.045	139	27.644	136
Hohenlohekreis	15.519	135	14.736	128
Schwäbisch-Hall	25.265	125	24.651	121

Tabelle zu Abbildung 25



■ ANTEIL GETRENNT ERFASSTER ABFALLFRAKTIONEN AN DEN HÄUSLICHEN ABFÄLLEN

2023

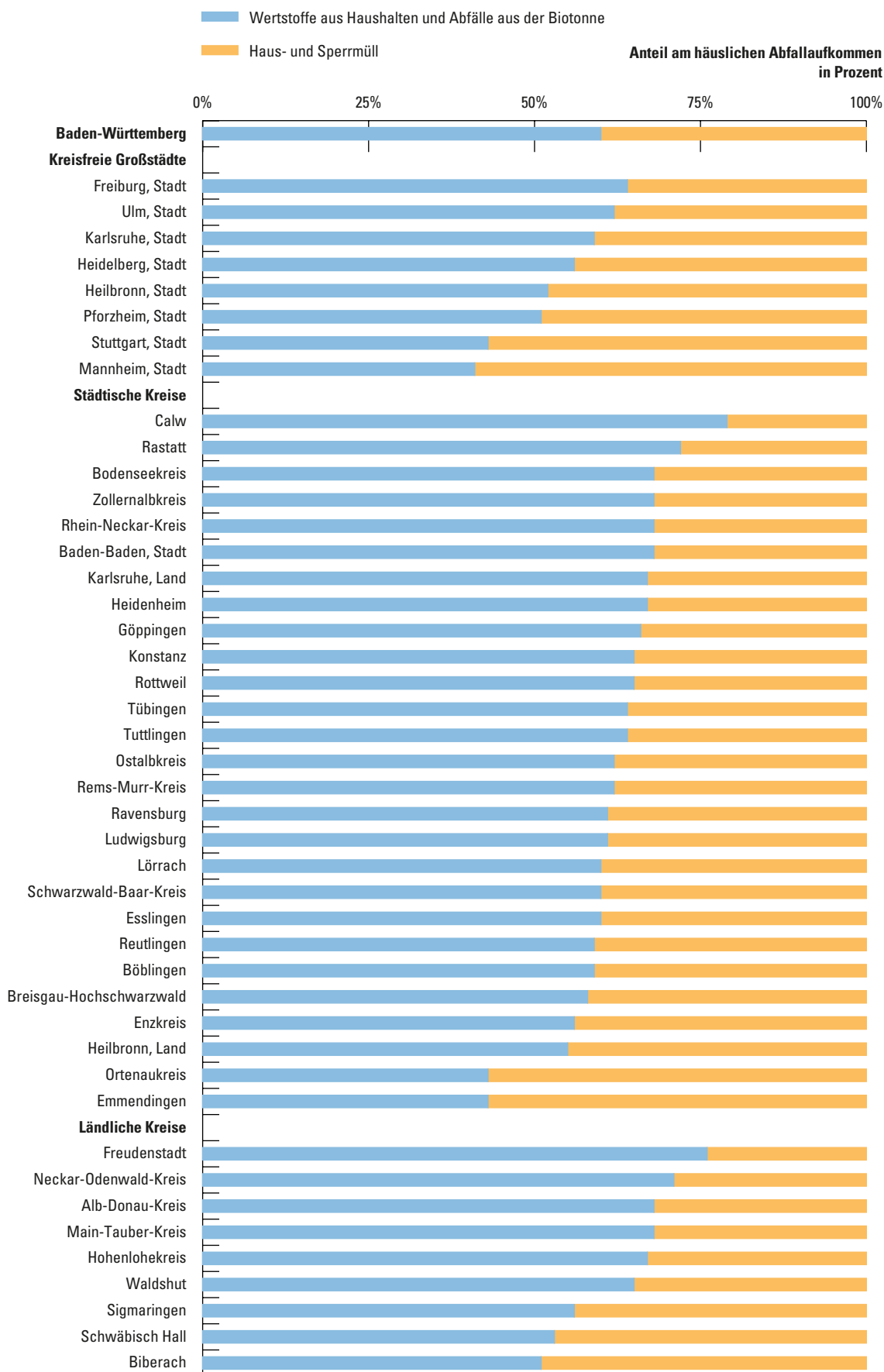


Abbildung 26



■ VERÄNDERUNG DER HÄUSLICHEN ABFÄLLE VON 1996 ZU 2023

Abbildung 27

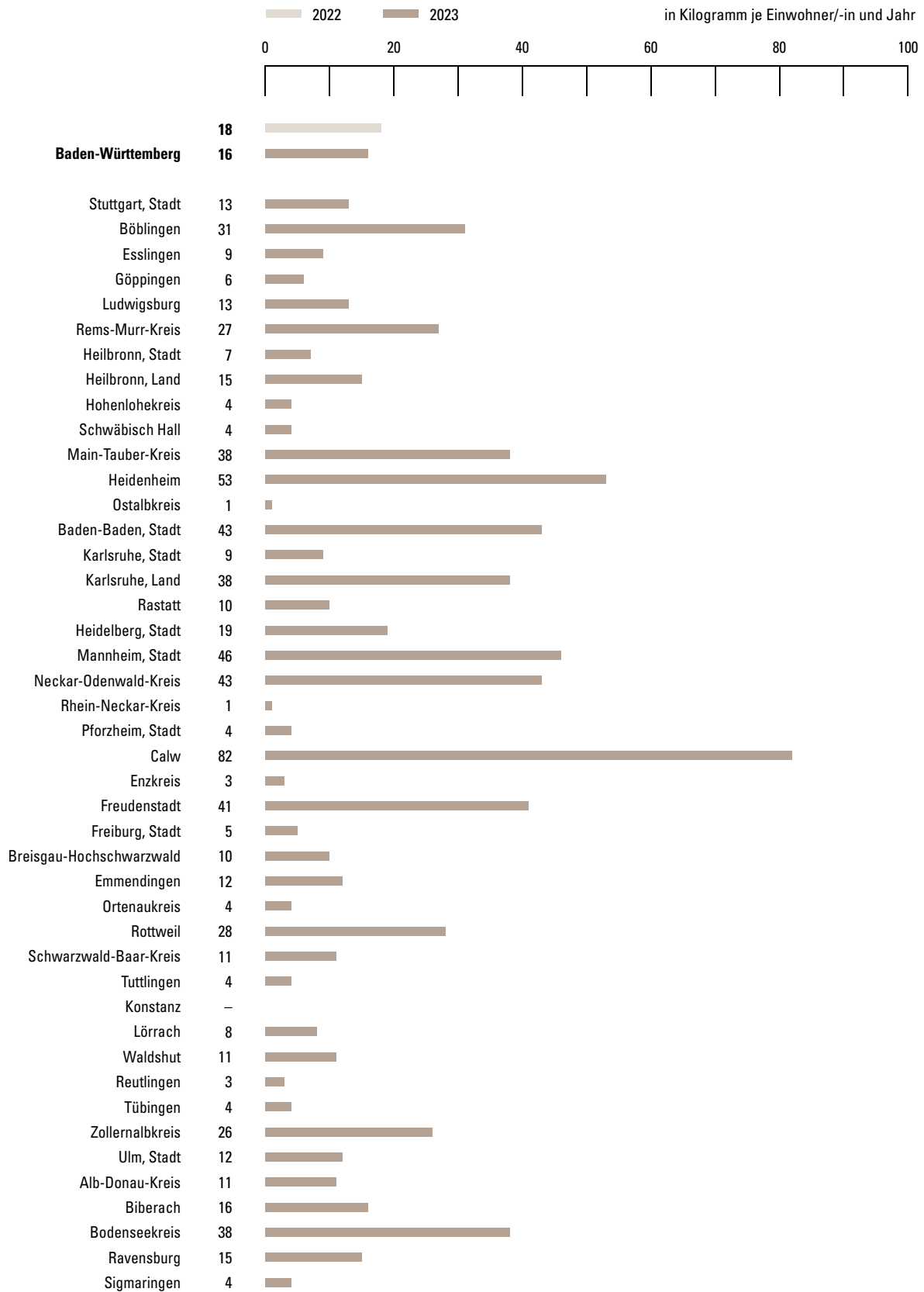


AUFKOMMEN AN GEWERBE- UND BAUSTELLENABFÄLLEN

2022 UND 2023

Kreise	2022		2023	
	Aufkommen insgesamt		Aufkommen insgesamt	
	Tonnen	kg/Ea	Tonnen	kg/Ea
Baden-Württemberg	196.788	18	180.031	16
Stuttgart, Stadt	10.867	17	8.222	13
Böblingen	12.798	32	12.348	31
Esslingen	5.063	9	5.060	9
Göppingen	1.563	6	1.479	6
Ludwigsburg	18.737	34	7.245	13
Rems-Murr-Kreis	11.607	27	11.482	27
Heilbronn, Stadt	694	5	868	7
Heilbronn, Land	5.760	16	5.435	15
Hohenlohekreis	404	4	446	4
Schwäbisch Hall	826	4	852	4
Main-Tauber-Kreis	5.985	45	5.155	38
Heidenheim	7.364	55	7.163	53
Ostalbkreis	362	1	352	1
Baden-Baden, Stadt	2.786	49	2.481	43
Karlsruhe, Stadt	2.769	9	2.652	9
Karlsruhe, Land	17.640	39	17.120	38
Rastatt	2.263	10	2.238	10
Heidelberg, Stadt	4.356	27	3.086	19
Mannheim, Stadt	13.692	44	14.614	46
Neckar-Odenwald-Kreis	6.037	42	6.215	43
Rhein-Neckar-Kreis	465	1	294	1
Pforzheim, Stadt	237	2	528	4
Calw	14.664	90	13.400	82
Enzkreis	578	3	596	3
Freudenstadt	4.600	38	4.920	41
Freiburg, Stadt	1.583	7	1.246	5
Breisgau-Hochschwarzwald	2.744	10	2.664	10
Emmendingen	1.389	8	2.021	12
Ortenaukreis	1.333	3	1.751	4
Rottweil	4.119	29	3.982	28
Schwarzwald-Baar-Kreis	2.536	12	2.313	11
Tuttlingen	870	6	625	4
Konstanz	–	–	–	–
Lörrach	2.049	9	1.975	8
Waldshut	1.990	11	1.849	11
Reutlingen	874	3	781	3
Tübingen	1.471	6	1.005	4
Zollernalbkreis	3.255	17	5.042	26
Ulm, Stadt	2.593	20	1.503	12
Alb-Donau-Kreis	2.003	10	2.294	11
Biberach	3.544	17	3.331	16
Bodenseekreis	9.022	41	8.466	38
Ravensburg	2.693	9	4.338	15
Sigmaringen	603	5	594	4

Tabelle zu Abbildung 28



WERTSTOFFE* NACH DER SORTIERUNG AUS HAUSHALTEN UND GEWERBE

2022 UND 2023

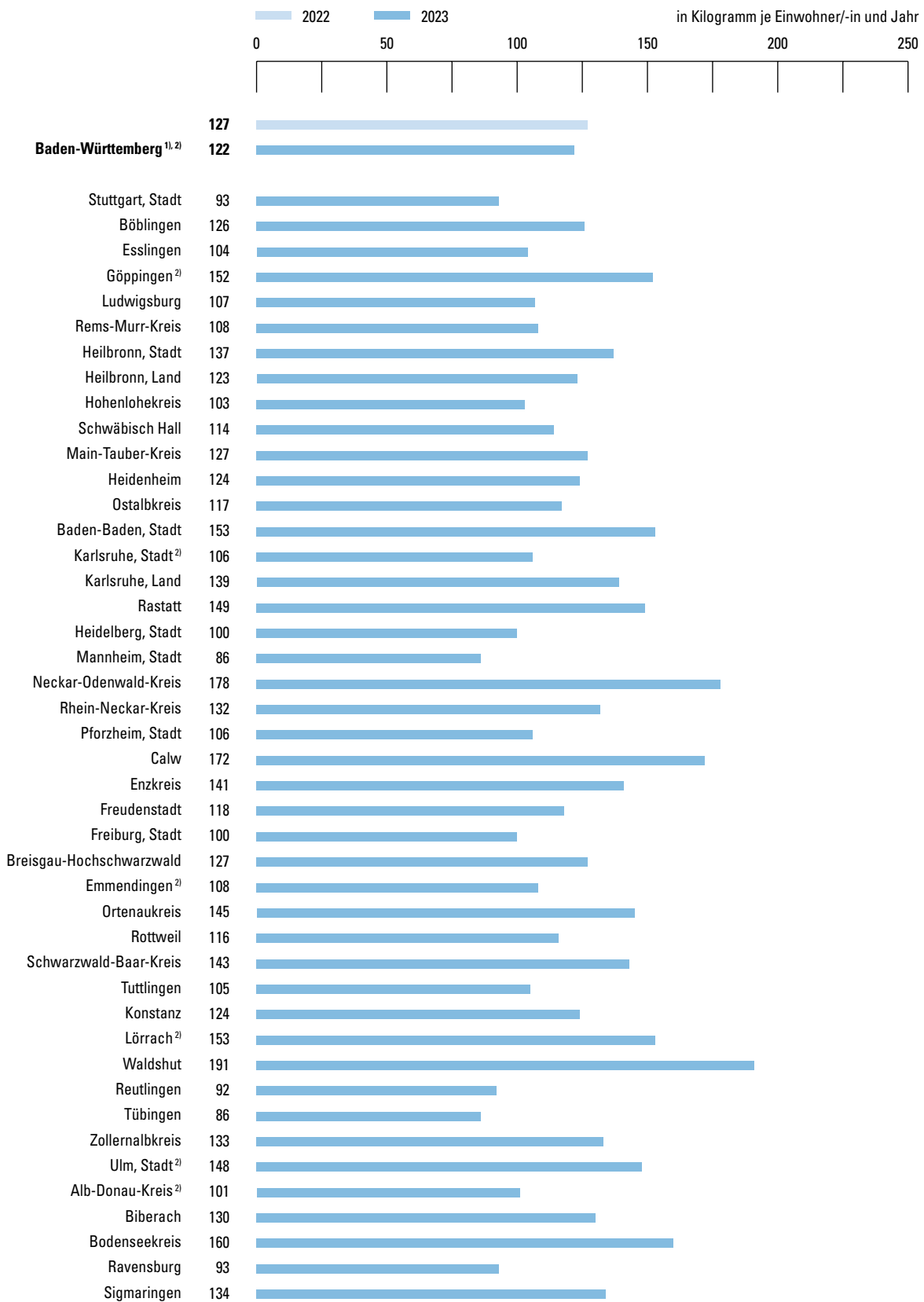
Kreise ¹⁾	2022				2023			
	Aufkommen insgesamt		darunter Erfassung über Duale Systeme		Aufkommen insgesamt		darunter Erfassung über Duale Systeme	
	Tonnen	kg/Ea	Tonnen	kg/Ea	Tonnen	kg/Ea	Tonnen	kg/Ea
Baden-Württemberg ¹⁾²⁾	1.429.904	127	597.070	53	1.375.972	122	580.470	51
Stuttgart, Stadt	62.613	99	25.187	40	59.038	93	24.435	39
Böblingen	52.114	131	22.618	57	50.437	126	21.995	55
Esslingen	60.781	113	24.439	45	56.122	104	23.104	43
Göppingen ²⁾	38.727	149	14.692	56	39.935	152	14.562	55
Ludwigsburg	59.394	108	23.474	43	59.290	107	23.616	43
Rems-Murr-Kreis	48.957	114	20.024	47	46.834	108	20.341	47
Heilbronn, Stadt	18.193	143	8.269	65	17.606	137	8.043	62
Heilbronn, Land	46.824	133	18.295	52	43.717	123	17.215	49
Hohenlohekreis	12.314	107	4.648	40	11.929	103	4.602	40
Schwäbisch Hall	24.007	119	12.226	61	23.261	114	11.806	58
Main-Tauber-Kreis	16.756	125	6.827	51	17.078	127	6.707	50
Heidenheim	17.446	130	6.317	47	16.782	124	6.448	48
Ostalbkreis	39.228	123	15.825	50	37.456	117	14.386	45
Baden-Baden, Stadt	9.381	165	3.084	54	8.782	153	3.050	53
Karlsruhe, Stadt ²⁾	40.634	132	21.102	69	32.776	106	11.866	38
Karlsruhe, Land	62.912	139	27.607	61	63.187	139	23.891	52
Rastatt	36.380	155	15.425	66	35.031	149	17.535	74
Heidelberg, Stadt	18.494	115	8.639	53	16.228	100	8.431	52
Mannheim, Stadt	26.945	86	11.888	38	27.211	86	11.501	36
Neckar-Odenwald-Kreis	23.700	163	9.417	65	25.865	178	13.265	91
Rhein-Neckar-Kreis	77.086	139	22.836	41	73.229	132	22.676	41
Pforzheim, Stadt	15.502	122	3.282	26	13.616	106	4.965	39
Calw	28.058	173	11.768	72	28.090	172	11.590	71
Enzkreis	30.419	151	14.822	73	28.586	141	14.374	71
Freudenstadt	14.793	123	5.859	49	14.309	118	5.586	46
Freiburg, Stadt	24.423	104	13.231	56	23.618	100	12.829	54
Breisgau-Hochschwarzwald	35.713	133	19.480	72	34.563	127	18.775	69
Emmendingen ²⁾	20.955	123	4.717	28	18.509	108	4.594	27
Ortenaukreis	66.035	150	29.572	67	64.241	145	29.252	66
Rottweil	16.700	118	8.148	57	16.535	116	8.492	59
Schwarzwald-Baar-Kreis	31.498	146	13.396	62	31.078	143	13.571	62
Tuttlingen	15.852	110	6.183	43	15.238	105	5.985	41
Konstanz	37.530	129	18.885	65	36.345	124	18.265	62
Lörrach ²⁾	37.546	162	13.985	60	35.760	153	13.049	56
Waldshut	33.666	194	14.160	82	33.224	191	14.314	82
Reutlingen	28.577	98	12.912	44	26.911	92	12.302	42
Tübingen	20.788	90	8.583	37	20.089	86	8.297	36
Zollernalbkreis	25.743	133	9.222	48	25.812	133	8.940	46
Ulm, Stadt ²⁾	19.912	155	9.294	72	19.210	148	9.956	77
Alb-Donau-Kreis ²⁾	21.321	106	5.071	25	20.498	101	5.264	26
Biberach	27.653	135	11.703	57	26.959	130	11.191	54
Bodenseekreis	36.462	164	15.430	69	35.782	160	15.195	68
Ravensburg	28.071	97	15.949	55	27.203	93	16.146	55
Sigmaringen	19.801	149	8.579	64	18.002	134	8.063	60

Tabelle zu Abbildung 29

* Ohne Recyclingbaustoffe mineralisch; einschließlich Schrott aus Kompostierungs- und Vergärungsanlagen.

1) Für die Wertstoffe der Dualen Systeme liegen keine vollständigen Mengenangaben vor.

2) Einschließlich von Gewerbebetrieben bei privaten Haushalten erfasste Papiermengen (Blaue Tonne).



1) und 2) siehe Seite 54.

PAPIER / PAPPE NACH DER SORTIERUNG

2022 UND 2023

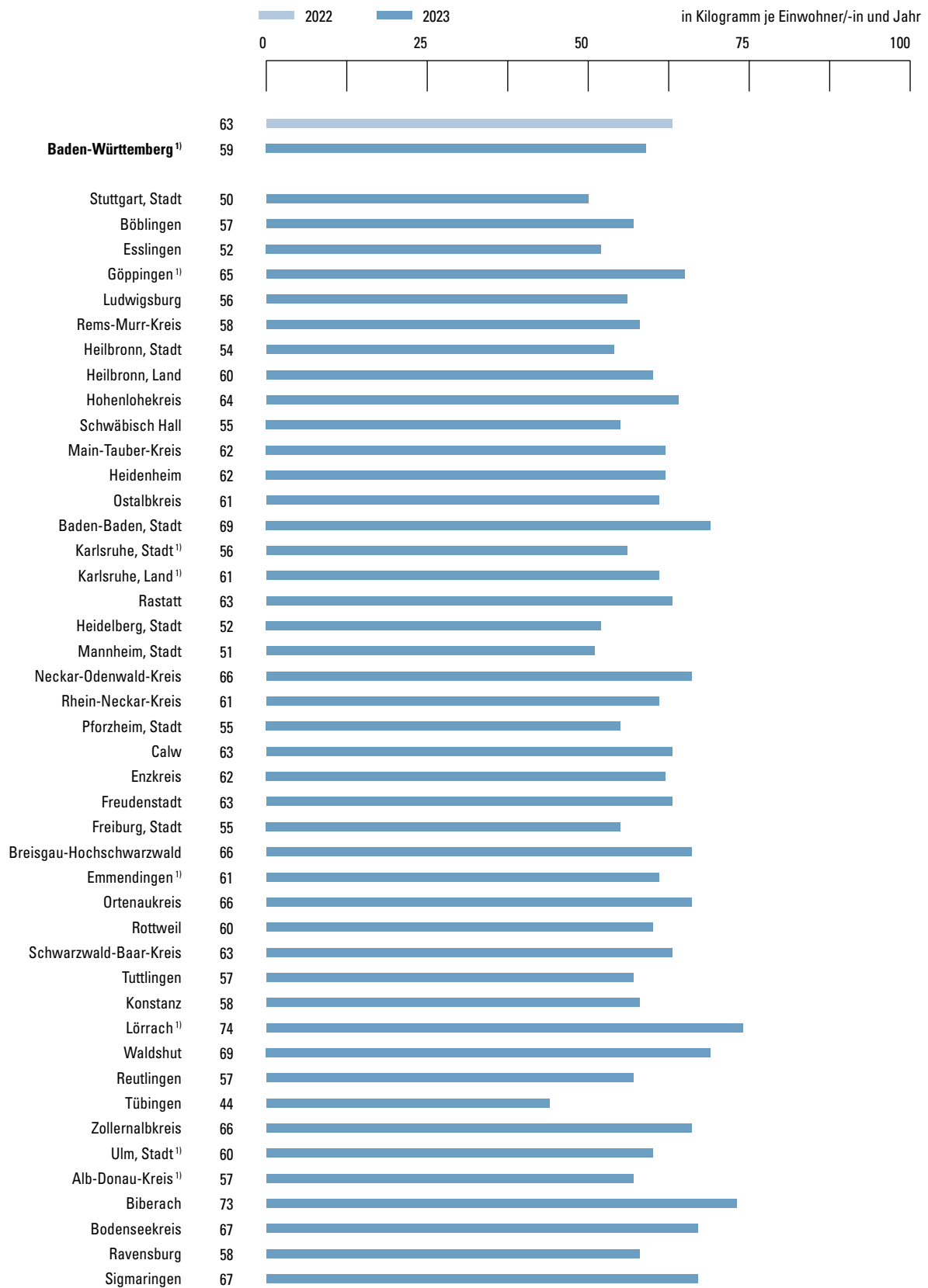
Kreise	2022				2023			
	Aufkommen insgesamt		darunter Erfassung über Duale Systeme		Aufkommen insgesamt		darunter Erfassung über Duale Systeme	
	Tonnen	kg/Ea	Tonnen	kg/Ea	Tonnen	kg/Ea	Tonnen	kg/Ea
Baden-Württemberg ¹⁾	712.696	63	231.621	21	671.046	59	222.453	20
Stuttgart, Stadt	33.755	53	12.500	20	31.505	50	12.160	19
Böblingen	24.621	62	8.371	21	22.828	57	7.762	19
Esslingen	31.582	59	11.054	21	28.402	52	9.941	18
Göppingen ¹⁾	17.995	69	2.699	10	17.094	65	2.564	10
Ludwigsburg	33.155	60	11.107	20	30.936	56	10.364	19
Rems-Murr-Kreis	26.999	63	9.450	22	25.322	58	10.129	23
Heilbronn, Stadt	7.476	59	2.505	20	6.961	54	2.332	18
Heilbronn, Land	23.146	66	7.754	22	21.303	60	7.136	20
Hohenlohekreis	7.644	67	2.053	18	7.361	64	1.945	17
Schwäbisch Hall	11.685	58	3.407	17	11.231	55	3.233	16
Main-Tauber-Kreis	9.051	67	3.620	27	8.318	62	3.327	25
Heidenheim	9.083	68	3.043	23	8.406	62	2.802	21
Ostalbkreis	20.675	65	7.920	25	19.369	61	6.489	20
Baden-Baden, Stadt	4.229	74	1.057	19	3.956	69	989	17
Karlsruhe, Stadt ¹⁾	18.613	61	7.443	24	17.359	56	4.866	16
Karlsruhe, Land	26.710	59	8.491	19	27.738 ¹⁾	61	7.416	16
Rastatt	15.778	67	–	–	14.814	63	2.174	9
Heidelberg, Stadt	8.960	55	2.978	18	8.551	52	2.942	18
Mannheim, Stadt	16.802	53	5.629	18	16.009	51	5.363	17
Neckar-Odenwald-Kreis	10.167	70	3.404	23	9.661	66	3.381	23
Rhein-Neckar-Kreis	35.960	65	15.300	28	33.792	61	15.300	28
Pforzheim, Stadt	7.428	58	–	–	7.057	55	2.399	19
Calw	10.645	66	3.734	23	10.213	63	3.676	22
Enzkreis	14.275	71	4.782	24	12.552	62	4.205	21
Freudenstadt	7.990	66	2.677	22	7.598	63	2.545	21
Freiburg, Stadt	13.673	58	6.563	28	12.940	55	6.211	26
Breisgau-Hochschwarzwald	18.820	70	6.593	24	17.848	66	6.199	23
Emmendingen ¹⁾	12.502	73	–	–	10.513	61	–	–
Ortenaukreis	30.709	70	9.906	23	29.392	66	9.349	21
Rottweil	9.161	65	3.123	22	8.568	60	2.900	20
Schwarzwald-Baar-Kreis	14.518	67	5.186	24	13.719	63	4.915	23
Tuttlingen	8.677	60	2.907	20	8.331	57	2.762	19
Konstanz	18.215	63	6.411	22	17.152	58	6.061	21
Lörrach ¹⁾	18.422	79	3.236	14	17.267	74	2.960	13
Waldshut	12.743	74	5.338	31	12.010	69	4.997	29
Reutlingen	17.728	61	5.939	20	16.733	57	5.606	19
Tübingen	10.424	45	2.566	11	10.174	44	2.501	11
Zollernalbkreis	12.848	67	4.287	22	12.706	66	4.235	22
Ulm, Stadt ¹⁾	8.296	65	2.880	22	7.782	60	2.747	21
Alb-Donau-Kreis ¹⁾	12.194	61	1.315	7	11.508	57	1.274	6
Biberach	15.857	77	6.721	33	15.160	73	6.423	31
Bodenseekreis	15.918	72	5.912	27	14.995	67	5.530	25
Ravensburg	17.922	62	8.599	30	16.929	58	8.795	30
Sigmaringen	9.645	72	3.161	24	8.983	67	3.548	26

Tabelle zu Abbildung 30

1) Einschließlich von Gewerbebetrieben bei privaten Haushalten erfassten Mengen (Blaue Tonne).



Abbildung 30



1) Siehe Seite 56.

GLAS* NACH DER SORTIERUNG

2022 UND 2023

Kreise	2022				2023			
	Aufkommen insgesamt		darunter Erfassung über Duale Systeme		Aufkommen insgesamt		darunter Erfassung über Duale Systeme	
	Tonnen	kg/Ea	Tonnen	kg/Ea	Tonnen	kg/Ea	Tonnen	kg/Ea
Baden-Württemberg	282.572	25	264.463	24	279.269	25	261.109	23
Stuttgart, Stadt	12.687	20	12.687	20	12.275	19	12.275	19
Böblingen	9.480	24	9.447	24	9.177	23	9.154	23
Esslingen	13.342	25	13.342	25	13.122	24	13.122	24
Göppingen	6.083	23	6.078	23	6.178	24	5.911	23
Ludwigsburg	12.367	23	12.367	23	13.252	24	13.252	24
Rems-Murr-Kreis	10.568	25	10.568	25	10.207	24	10.207	24
Heilbronn, Stadt	2.362	19	2.362	19	2.338	18	2.338	18
Heilbronn, Land	7.876	22	7.876	22	7.622	21	7.622	21
Hohenlohekreis	2.595	23	2.595	23	2.657	23	2.657	23
Schwäbisch Hall	4.773	24	4.606	23	4.704	23	4.528	22
Main-Tauber-Kreis	3.207	24	3.207	24	3.380	25	3.380	25
Heidenheim	3.360	25	3.202	24	3.725	28	3.566	26
Ostalbkreis	7.621	24	7.448	23	7.585	24	7.400	23
Baden-Baden, Stadt	2.027	36	2.027	36	2.069	36	2.061	36
Karlsruhe, Stadt	7.573	25	7.361	24	7.194	23	7.000	23
Karlsruhe, Land	11.657	26	11.606	26	11.463	25	11.403	25
Rastatt	7.032	30	6.993	30	6.860	29	6.818	29
Heidelberg, Stadt	4.246	26	4.177	26	4.104	25	4.059	25
Mannheim, Stadt	6.259	20	6.259	20	6.138	19	6.138	19
Neckar-Odenwald-Kreis	3.607	25	3.607	25	3.665	25	3.514	24
Rhein-Neckar-Kreis	15.184	27	–	–	14.828	27	–	–
Pforzheim, Stadt	3.447	27	3.282	26	2.711	21	2.566	20
Calw	4.619	28	4.445	27	4.461	27	4.276	26
Enzkreis	5.372	27	5.372	27	5.292	26	5.292	26
Freudenstadt	3.201	27	3.140	26	3.091	25	3.019	25
Freiburg, Stadt	6.668	28	6.668	28	6.618	28	6.618	28
Breisgau-Hochschwarzwald	8.822	33	8.822	33	8.526	31	8.526	31
Emmendingen	4.717	28	4.717	28	4.594	27	4.594	27
Ortenaukreis	12.050	27	12.050	27	11.870	27	11.870	27
Rottweil	3.322	23	3.322	23	3.682	26	3.682	26
Schwarzwald-Baar-Kreis	5.863	27	5.508	25	5.508	25	5.195	24
Tuttlingen	3.413	24	3.276	23	3.343	23	3.223	22
Konstanz	8.311	29	8.223	28	8.144	28	8.045	27
Lörrach	6.342	27	6.342	27	5.749	25	5.749	25
Waldshut	5.796	33	5.415	31	6.291	36	5.905	34
Reutlingen	7.020	24	6.973	24	6.740	23	6.696	23
Tübingen	6.170	27	6.017	26	5.949	25	5.796	25
Zollernalbkreis	4.908	25	4.908	25	4.683	24	4.683	24
Ulm, Stadt	2.983	23	2.983	23	3.603	28	3.603	28
Alb-Donau-Kreis	3.856	19	3.756	19	4.097	20	3.990	20
Biberach	5.339	26	4.982	24	5.166	25	4.768	23
Bodenseekreis	5.760	26	5.760	26	5.857	26	5.857	26
Ravensburg	7.350	25	7.350	25	7.351	25	7.351	25
Sigmaringen	3.337	25	3.337	25	3.400	25	3.400	25

Tabelle zu Abbildung 31

* Einschließlich Flachglas.



METALLE* NACH DER SORTIERUNG

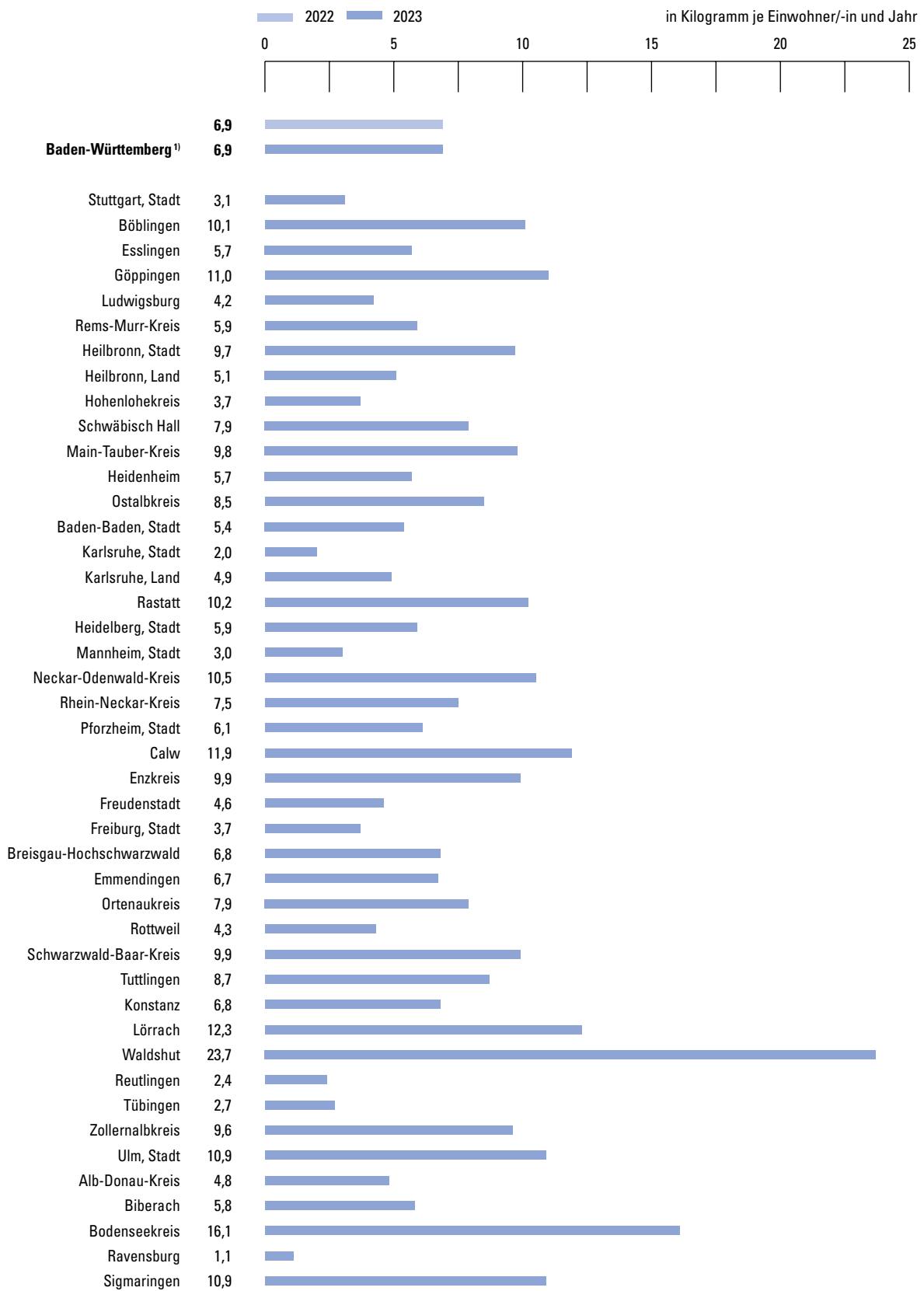
2022 UND 2023

Kreise ¹⁾	2022				2023			
	Aufkommen insgesamt		darunter Erfassung über Duale Systeme		Aufkommen insgesamt		darunter Erfassung über Duale Systeme	
	Tonnen	kg/Ea	Tonnen	kg/Ea	Tonnen	kg/Ea	Tonnen	kg/Ea
Baden-Württemberg ¹⁾	77.532	6,9	20.619	1,8	77.816	6,9	19.407	1,7
Stuttgart, Stadt	2.047	3,2	–	–	1.949	3,1	–	–
Böblingen	3.880	9,8	817	2,1	4.036	10,1	815	2,0
Esslingen	3.146	5,8	–	–	3.091	5,7	–	–
Göppingen	2.809	10,8	837	3,2	2.892	11,0	833	3,2
Ludwigsburg	2.164	3,9	–	–	2.337	4,2	–	–
Rems-Murr-Kreis	2.352	5,5	–	–	2.546	5,9	–	–
Heilbronn, Stadt	1.170	9,2	593	4,7	1.249	9,7	628	4,9
Heilbronn, Land	1.800	5,1	579	1,6	1.808	5,1	520	1,5
Hohenlohekreis	403	3,5	–	–	427	3,7	–	–
Schwäbisch Hall	2.127	10,5	795	3,9	1.612	7,9	720	3,5
Main-Tauber-Kreis	1.249	9,3	–	–	1.326	9,8	–	–
Heidenheim	790	5,9	72	0,5	774	5,7	80	0,6
Ostalbkreis	2.648	8,3	417	1,3	2.714	8,5	457	1,4
Baden-Baden, Stadt	292	5,1	–	–	311	5,4	–	–
Karlsruhe, Stadt	1.536	5,0	932	3,0	622	2,0	–	–
Karlsruhe, Land	2.521	5,6	1.143	2,5	2.230	4,9	889	2,0
Rastatt	2.477	10,5	1.482	6,3	2.414	10,2	1.479	6,3
Heidelberg, Stadt	1.121	6,9	253	1,6	966	5,9	263	1,6
Mannheim, Stadt	769	2,4	–	–	954	3,0	–	–
Neckar-Odenwald-Kreis	1.127	7,8	408	2,8	1.524	10,5	951	6,5
Rhein-Neckar-Kreis	4.035	7,3	2.865	5,2	4.155	7,5	2.903	5,2
Pforzheim, Stadt	767	6,0	–	–	787	6,1	–	–
Calw	1.944	12,0	697	4,3	1.946	11,9	633	3,9
Enzkreis	2.044	10,1	1.087	5,4	2.000	9,9	1.007	5,0
Freudenstadt	547	4,5	–	–	564	4,6	–	–
Freiburg, Stadt	791	3,4	–	–	866	3,7	–	–
Breisgau-Hochschwarzwald	1.866	6,9	823	3,1	1.862	6,8	766	2,8
Emmendingen	1.067	6,3	–	–	1.144	6,7	–	–
Ortenaukreis	3.460	7,9	1.508	3,4	3.495	7,9	1.483	3,3
Rottweil	583	4,1	345	2,4	608	4,3	362	2,5
Schwarzwald-Baar-Kreis	1.939	9,0	548	2,5	2.167	9,9	680	3,1
Tuttlingen	1.362	9,4	–	–	1.268	8,7	–	–
Konstanz	1.894	6,5	862	3,0	2.010	6,8	788	2,7
Lörrach	2.759	11,9	894	3,9	2.878	12,3	822	3,5
Waldshut	3.955	22,8	695	4,0	4.116	23,7	649	3,7
Reutlingen	748	2,6	–	–	688	2,4	–	–
Tübingen	675	2,9	–	–	640	2,7	–	–
Zollernalbkreis	1.608	8,3	11	0,1	1.852	9,6	9	0,0
Ulm, Stadt	1.602	12,5	667	5,2	1.405	10,9	604	4,7
Alb-Donau-Kreis	1.190	5,9	–	–	984	4,8	–	–
Biberach	1.144	5,6	–	–	1.210	5,8	–	–
Bodenseekreis	3.221	14,5	784	3,5	3.595	16,1	722	3,2
Ravensburg	247	0,9	–	–	324	1,1	–	–
Sigmaringen	1.656	12,4	505	3,8	1.470	10,9	344	2,6

Tabelle zu Abbildung 32

* Einschließlich Schrott aus Kompostierungs- und Vergärungsanlagen.

1) Für die Wertstoffe der Dualen Systeme liegen keine vollständigen Mengenangaben vor.



1) siehe Seite 60.

PROBLEMSTOFFE AUS GETRENNTER ERFASSUNG

2022 UND 2023

Kreise	2022		2023	
	Aufkommen insgesamt		Aufkommen insgesamt	
	Tonnen	kg/Ea	Tonnen	kg/Ea
Baden-Württemberg	8.772	0,78	8.633	0,76
Stuttgart, Stadt	117	0,19	122	0,19
Böblingen	178	0,45	196	0,49
Esslingen	240	0,45	202	0,37
Göppingen	272	1,04	277	1,05
Ludwigsburg	390	0,71	347	0,63
Rems-Murr-Kreis	456	1,06	392	0,90
Heilbronn, Stadt	99	0,78	107	0,83
Heilbronn, Land	377	1,07	382	1,08
Hohenlohekreis	46	0,40	50	0,43
Schwäbisch Hall	175	0,87	187	0,92
Main-Tauber-Kreis	35	0,26	44	0,33
Heidenheim	145	1,08	144	1,06
Ostalbkreis	305	0,96	351	1,10
Baden-Baden, Stadt	71	1,25	80	1,40
Karlsruhe, Stadt	449	1,46	364	1,18
Karlsruhe, Land	355	0,78	473	1,04
Rastatt	227	0,97	249	1,06
Heidelberg, Stadt	134	0,83	90	0,55
Mannheim, Stadt	366	1,16	401	1,27
Neckar-Odenwald-Kreis	163	1,12	176	1,21
Rhein-Neckar-Kreis	149	0,27	129	0,23
Pforzheim, Stadt	54	0,43	62	0,48
Calw	98	0,60	100	0,61
Enzkreis	186	0,92	178	0,88
Freudenstadt	281	2,33	169	1,39
Freiburg, Stadt	212	0,90	250	1,06
Breisgau-Hochschwarzwald	277	1,03	294	1,08
Emmendingen	115	0,68	153	0,89
Ortenaukreis	520	1,18	528	1,19
Rottweil	283	2,00	222	1,55
Schwarzwald-Baar-Kreis	114	0,53	118	0,54
Tuttlingen	161	1,12	135	0,93
Konstanz	230	0,79	224	0,76
Lörrach	107	0,46	110	0,47
Waldshut	236	1,36	228	1,31
Reutlingen	87	0,30	100	0,34
Tübingen	79	0,34	82	0,35
Zollernalbkreis	154	0,80	154	0,80
Ulm, Stadt	130	1,01	112	0,87
Alb-Donau-Kreis	30	0,15	36	0,18
Biberach	82	0,40	77	0,37
Bodenseekreis	273	1,23	252	1,13
Ravensburg	262	0,90	236	0,81
Sigmaringen	52	0,39	50	0,37

Tabelle zu Abbildung 33



LEICHTVERPACKUNGEN* VOR DER SORTIERUNG**

2022 UND 2023

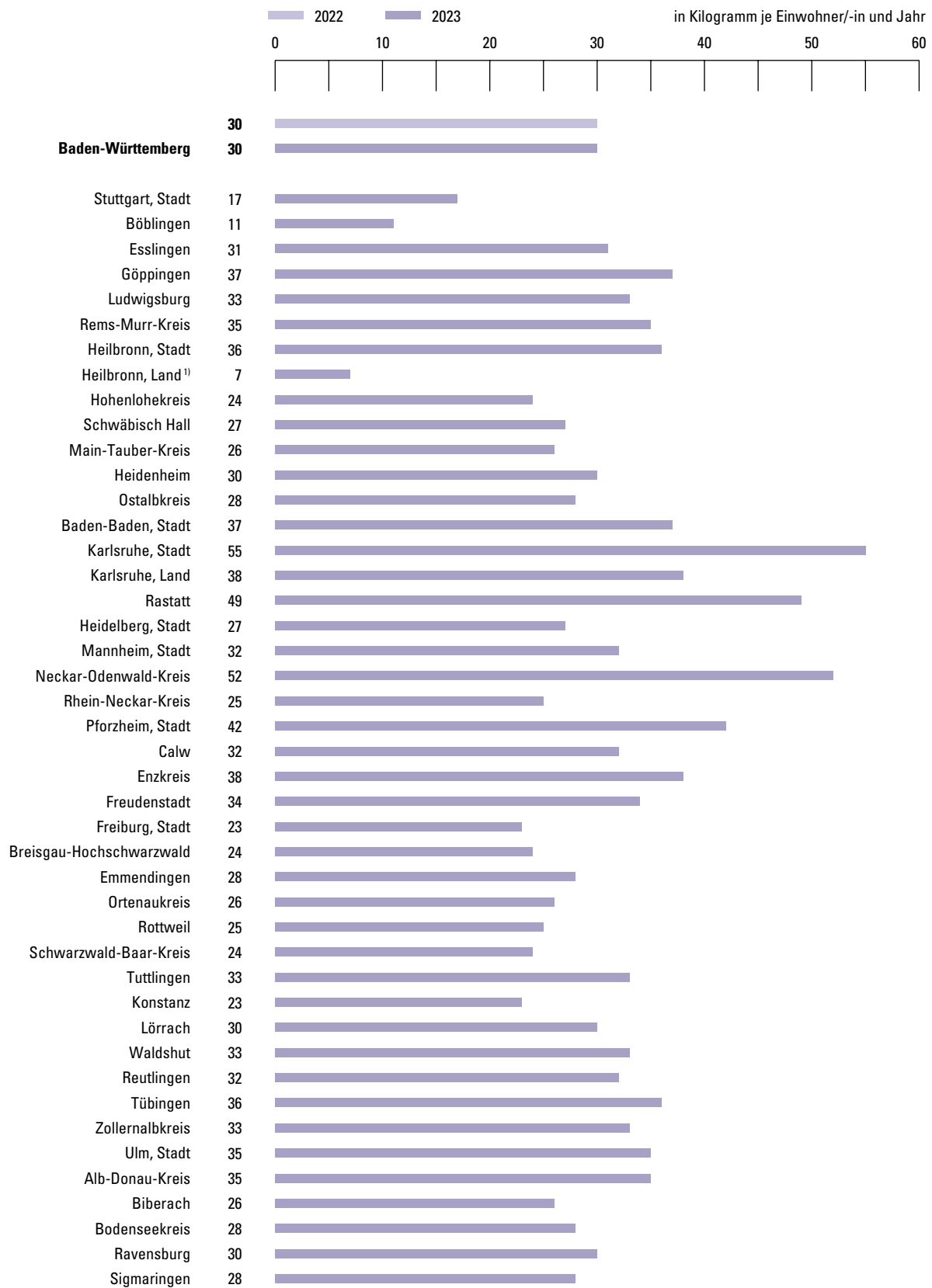
Kreise	2022		2023	
	Aufkommen insgesamt		Aufkommen insgesamt	
	Tonnen	kg/Ea	Tonnen	kg/Ea
Baden-Württemberg	333.265	30	335.778	30
Stuttgart, Stadt	11.195	18	11.028	17
Böblingen	4.009	10	4.251	11
Esslingen	17.768	33	17.024	31
Göppingen	9.440	36	9.736	37
Ludwigsburg	18.178	33	18.459	33
Rems-Murr-Kreis	15.472	36	15.250	35
Heilbronn, Stadt	4.696	37	4.660	36
Heilbronn, Land ¹⁾	2.665	8	2.457	7
Hohenlohekreis	3.205	28	2.807	24
Schwäbisch Hall	5.471	27	5.435	27
Main-Tauber-Kreis	3.821	28	3.572	26
Heidenheim	4.139	31	4.121	30
Ostalbkreis	9.136	29	9.033	28
Baden-Baden, Stadt	2.090	37	2.113	37
Karlsruhe, Stadt	15.297	50	16.896	55
Karlsruhe, Land	17.257	38	17.319	38
Rastatt	11.311	48	11.585	49
Heidelberg, Stadt	4.364	27	4.349	27
Mannheim, Stadt	9.683	31	10.004	32
Neckar-Odenwald-Kreis	7.277	50	7.535	52
Rhein-Neckar-Kreis	15.700	28	13.700	25
Pforzheim, Stadt	4.815	38	5.364	42
Calw	5.114	31	5.292	32
Enzkreis	6.634	33	7.634	38
Freudenstadt	4.423	37	4.176	34
Freiburg, Stadt	5.361	23	5.346	23
Breisgau-Hochschwarzwald	6.467	24	6.640	24
Emmendingen	4.924	29	4.812	28
Ortenaukreis	11.573	26	11.739	26
Rottweil	3.794	27	3.642	25
Schwarzwald-Baar-Kreis	5.468	25	5.308	24
Tuttlingen	4.779	33	4.743	33
Konstanz	6.772	23	6.824	23
Lörrach	7.019	30	7.119	30
Waldshut	5.417	31	5.679	33
Reutlingen	9.283	32	9.214	32
Tübingen	8.306	36	8.400	36
Zollernalbkreis	6.589	34	6.455	33
Ulm, Stadt	4.636	36	4.591	35
Alb-Donau-Kreis	6.724	33	7.146	35
Biberach	5.418	26	5.392	26
Bodenseekreis	5.969	27	6.246	28
Ravensburg	8.061	28	8.898	30
Sigmaringen	3.545	27	3.784	28

* FE-Schrott, NE-Schrott, Aluminium, Kunststoff, Styropor, Flüssigkartons.

** Berechnete Werte bei Erfassung über gemischte Wertstofftonne beziehungsweise Miterfassung von PPK.

1) Nur sortenreine Erfassung.

Tabelle zu Abbildung 34



1) Siehe Seite 64.

ELEKTRO- UND ELEKTRONIKALTGERÄTE* AUS GETRENNTER ERFASSUNG

2022 UND 2023

Kreise	2022		2023	
	Aufkommen insgesamt		Aufkommen insgesamt	
	Tonnen	kg/Ea	Tonnen	kg/Ea
Baden-Württemberg	70.751	6,3	70.322	6,2
Stuttgart, Stadt	2.026	3,2	1.948	3,1
Böblingen	2.953	7,4	3.028	7,6
Esslingen	3.061	5,7	2.818	5,2
Göppingen	2.294	8,8	2.196	8,4
Ludwigsburg	3.267	6,0	3.334	6,0
Rems-Murr-Kreis	2.939	6,8	3.033	7,0
Heilbronn, Stadt	619	4,9	681	5,3
Heilbronn, Land	1.823	5,2	1.839	5,2
Hohenlohekreis	893	7,8	874	7,6
Schwäbisch Hall	1.517	7,5	1.493	7,3
Main-Tauber-Kreis	832	6,2	944	7,0
Heidenheim	1.007	7,5	954	7,0
Ostalbkreis	2.510	7,9	2.517	7,9
Baden-Baden, Stadt	576	10,1	570	9,9
Karlsruhe, Stadt	1.717	5,6	1.641	5,3
Karlsruhe, Land	1.685	3,7	1.644	3,6
Rastatt	1.749	7,4	1.789	7,6
Heidelberg, Stadt	621	3,8	651	4,0
Mannheim, Stadt	1.233	3,9	1.277	4,0
Neckar-Odenwald-Kreis	1.155	8,0	1.065	7,3
Rhein-Neckar-Kreis	2.179	3,9	2.227	4,0
Pforzheim, Stadt	1.082	8,5	1.118	8,7
Calw	1.377	8,5	1.463	9,0
Enzkreis	1.060	5,3	987	4,9
Freudenstadt	766	6,4	771	6,3
Freiburg, Stadt	1.346	5,7	1.294	5,5
Breisgau-Hochschwarzwald	2.097	7,8	2.119	7,8
Emmendingen	1.454	8,5	1.296	7,5
Ortenaukreis	3.954	9,0	4.005	9,0
Rottweil	806	5,7	865	6,1
Schwarzwald-Baar-Kreis	1.760	8,1	1.804	8,3
Tuttlingen	1.386	9,6	1.220	8,4
Konstanz	1.842	6,3	1.833	6,2
Lörrach	1.730	7,5	1.709	7,3
Waldshut	1.443	8,3	1.295	7,4
Reutlingen	1.329	4,6	1.186	4,1
Tübingen	1.274	5,5	1.122	4,8
Zollernalbkreis	1.322	6,9	1.368	7,1
Ulm, Stadt	1.038	8,1	878	6,8
Alb-Donau-Kreis	999	5,0	1.188	5,8
Biberach	1.475	7,2	1.681	8,1
Bodenseekreis	1.721	7,7	1.783	8,0
Ravensburg	2.026	7,0	2.050	7,0
Sigmaringen	808	6,1	764	5,7

* Einschließlich Lampen und Photovoltaikmodule.

Tabelle zu Abbildung 35



ABFÄLLE AUS DER BIOTONNE AUS GETRENNTER ERFASSUNG

2022 UND 2023

Kreise	2022		2023	
	Aufkommen insgesamt		Aufkommen insgesamt	
	Tonnen	kg/Ea	Tonnen	kg/Ea
Baden-Württemberg ¹⁾	601.946	54	605.455	54
Stuttgart, Stadt	25.180	40	24.817	39
Böblingen	31.051	78	30.860	77
Esslingen	39.041	73	36.999	68
Göppingen ²⁾	10.521	40	11.338	43
Ludwigsburg	31.473	57	31.368	57
Rems-Murr-Kreis	33.658	78	32.589	75
Heilbronn, Stadt	7.260	57	7.150	55
Heilbronn, Land	25.128	71	25.769	73
Hohenlohekreis	10.360	90	10.498	91
Schwäbisch Hall	7.188	36	7.268	36
Main-Tauber-Kreis	14.474	108	13.009	96
Heidenheim	8.188	61	8.099	60
Ostalbkreis ²⁾	11.330	36	11.123	35
Baden-Baden, Stadt	6.404	113	6.494	113
Karlsruhe, Stadt	15.152	49	14.887	48
Karlsruhe, Land	14.808	33	14.738	32
Rastatt	18.672	79	18.864	80
Heidelberg, Stadt	9.112	56	9.183	56
Mannheim, Stadt	11.263	36	11.908	38
Neckar-Odenwald-Kreis	4.803	33	5.770	40
Rhein-Neckar-Kreis	47.184	85	48.864	88
Pforzheim, Stadt	3.919	31	3.922	31
Calw	12.839	79	12.857	79
Enzkreis	4.516	22	4.350	21
Freudenstadt	10.590	88	11.154	92
Freiburg, Stadt	15.359	66	15.433	65
Breisgau-Hochschwarzwald	18.058	67	18.064	66
Emmendingen ³⁾	–	–	–	–
Ortenaukreis ³⁾	–	–	–	–
Rottweil	9.844	69	9.730	68
Schwarzwald-Baar-Kreis	9.848	46	9.666	44
Tuttlingen	12.525	87	12.433	86
Konstanz	29.308	101	28.386	97
Lörrach	14.430	62	13.976	60
Waldshut	8.599	50	8.885	51
Reutlingen	17.890	62	17.391	59
Tübingen	9.867	43	9.799	42
Zollernalbkreis	8.687	45	8.165	42
Ulm, Stadt	5.120	40	4.976	38
Alb-Donau-Kreis	2.365 ¹⁾	12 ¹⁾	8.966	44
Biberach ⁴⁾	–	–	–	–
Bodenseekreis	16.284	73	16.210	72
Ravensburg	9.648	33	9.497	32
Sigmaringen	–	–	–	–

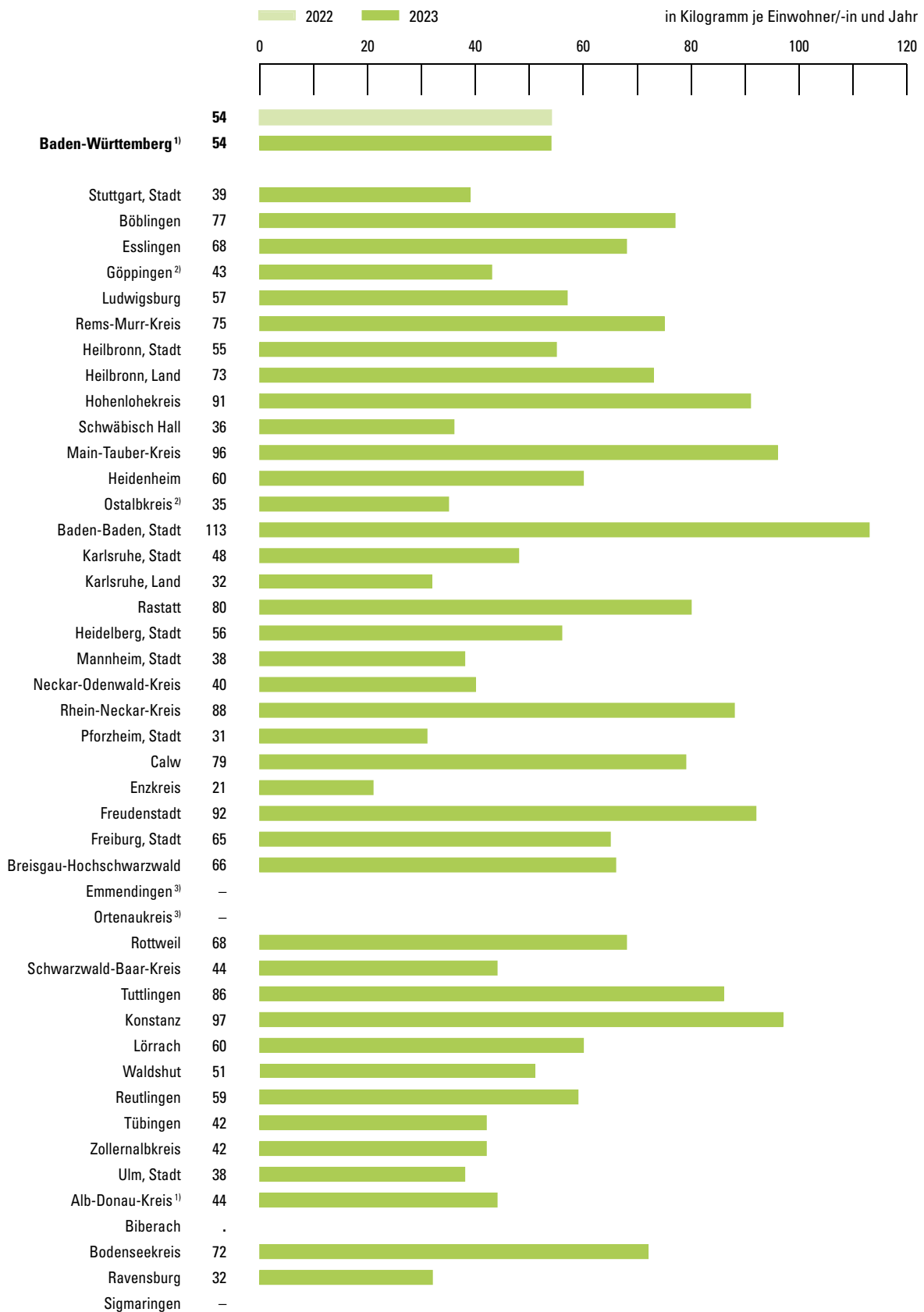
1) Keine flächendeckende Erfassung von Abfällen aus der Biotonne.

2) Einsammlung erfolgt über Biobeutel.

3) Aufgrund der mechanisch-biologischen Behandlung werden Bioabfälle zusammen mit dem Restabfall erfasst.

4) Ab August 2023 häusliche Bioabfälle aus Bringsystem, Entsorgung gemeinsam mit Grünabfällen, Menge unbekannt.

Tabelle zu Abbildung 36



1), 2), 3) und 4) siehe Seite 68.

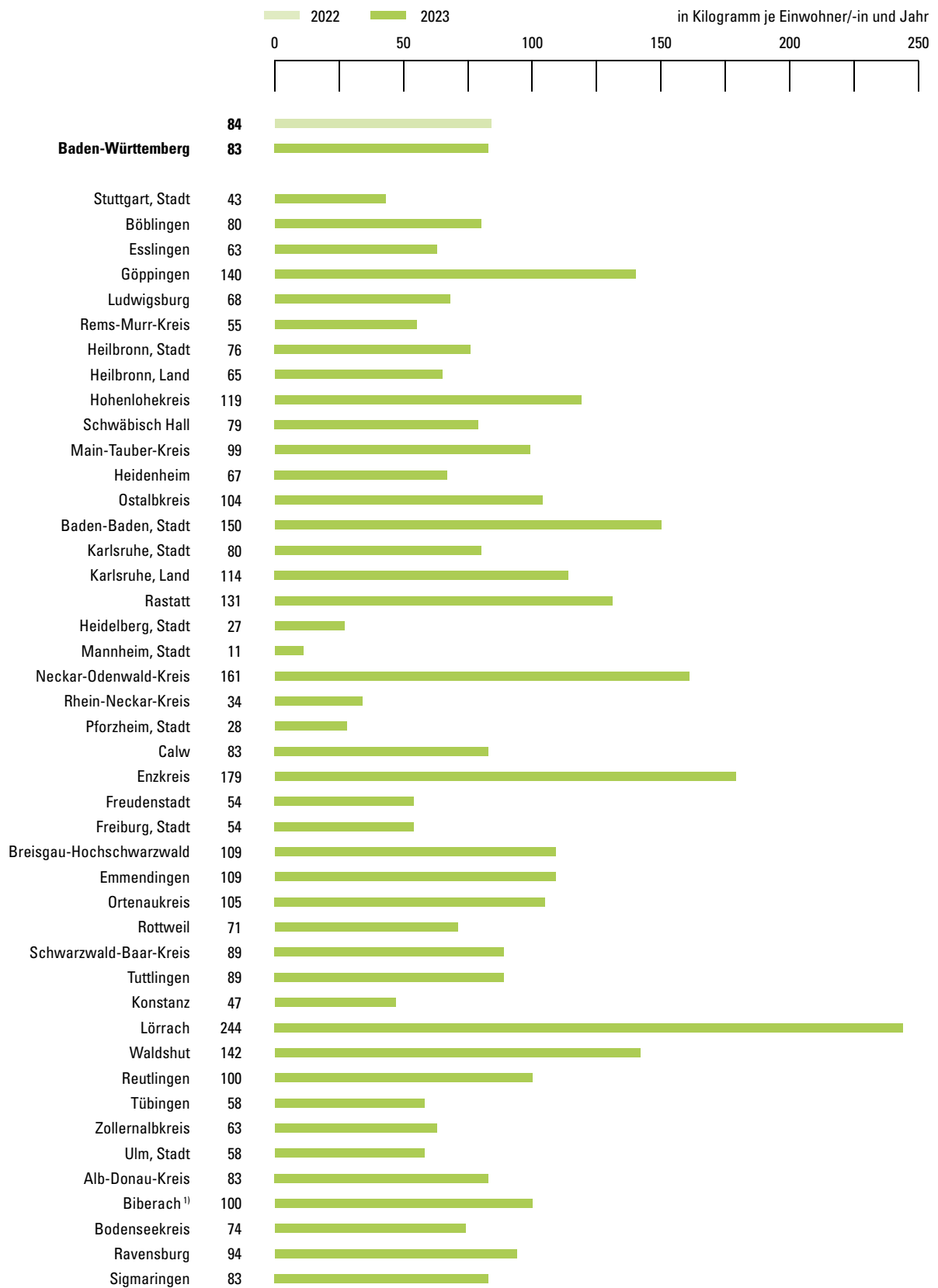
■ GRÜNABFÄLLE AUS GETRENNTER ERFASSUNG

2022 UND 2023

Kreise	2022		2023	
	Aufkommen insgesamt		Aufkommen insgesamt	
	Tonnen	kg/Ea	Tonnen	kg/Ea
Baden-Württemberg	946.773	84	937.793	83
Stuttgart, Stadt	26.469	42	27.468	43
Böblingen	41.355	104	32.054	80
Esslingen	38.212	71	34.127	63
Göppingen	30.265	116	36.844	140
Ludwigsburg	36.108	66	37.691	68
Rems-Murr-Kreis	21.877	51	23.696	55
Heilbronn, Stadt	13.436	106	9.805	76
Heilbronn, Land	28.706	82	23.215	65
Hohenlohekreis	14.296	125	13.768	119
Schwäbisch Hall	15.484	77	16.010	79
Main-Tauber-Kreis	10.012	75	13.312	99
Heidenheim	8.801	66	9.115	67
Ostalbkreis	32.250	101	33.274	104
Baden-Baden, Stadt	9.642	169	8.611	150
Karlsruhe, Stadt	24.334	79	24.561	80
Karlsruhe, Land	72.572	160	51.991	114
Rastatt	30.274	129	30.896	131
Heidelberg, Stadt	4.288	27	4.343	27
Mannheim, Stadt	3.444	11	3.626	11
Neckar-Odenwald-Kreis	22.274	154	23.514	161
Rhein-Neckar-Kreis	19.614	35	18.764	34
Pforzheim, Stadt	4.502	35	3.542	28
Calw	11.889	73	13.580	83
Enzkreis	37.824	187	36.393	179
Freudenstadt	6.071	50	6.603	54
Freiburg, Stadt	10.965	47	12.805	54
Breisgau-Hochschwarzwald	31.307	116	29.536	109
Emmendingen	18.334	108	18.745	109
Ortenaukreis	45.116	103	46.657	105
Rottweil	9.621	68	10.208	71
Schwarzwald-Baar-Kreis	17.290	80	19.295	89
Tuttlingen	10.585	73	12.895	89
Konstanz	12.983	45	13.912	47
Lörrach	50.304	217	57.093	244
Waldshut	23.751	137	24.641	142
Reutlingen	27.003	93	29.282	100
Tübingen	13.167	57	13.431	58
Zollernalbkreis	9.658	50	12.177	63
Ulm, Stadt	8.241	64	7.511	58
Alb-Donau-Kreis	21.157	105	16.902	83
Biberach ¹⁾	19.653	96	20.837	100
Bodenseekreis	16.262	73	16.458	74
Ravensburg	26.021	90	27.410	94
Sigmaringen	11.356	85	11.195	83

1) Einschließlich häuslicher Bioabfälle, die gemeinsam mit Grünabfällen gesammelt und entsorgt wurden.

Tabelle zu Abbildung 37



1) siehe Seite 68.




Bild: Maissilage für Biogaserzeugung – Oleksandr / stock.adobe.com

Kapitel 4

Bio- und Grünabfälle

4.1 RECHTLICHER HINTERGRUND UND SITUATION IN BADEN-WÜRTTEMBERG

 Bioabfälle stellen einen besonderen Wertstoff dar, der im Gegensatz zu den meisten anderen Reststoffen sowohl energetisch als auch stofflich genutzt werden kann. Dadurch können sie einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz, zur Versorgung mit erneuerbarer Energie und zur Ressourcenschonung leisten. Zusätzlich tragen Bioabfälle als Kompost zur Bodenverbesserung bei und sind damit eine wichtige Voraussetzung für den weiteren Ausbau der ökologischen Landwirtschaft im Land. Häusliche Bioabfälle sind nach den Regelungen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes daher getrennt zu sammeln und hochwertig zu verwerten. Damit wird eine umfassende und bestmögliche Nutzung des wertvollen Bioabfalls aus den Haushalten sichergestellt.

In Baden-Württemberg war im Jahr 2023 in 41 von 44 Stadt- und Landkreisen flächendeckend die Möglichkeit zur Nutzung einer separaten Erfassung der häus-

lichen Bioabfälle gegeben. Diese Erfassung wurde in den meisten Kreisen mit einer Biotonne durchgeführt, Biobeutel wurden lediglich im Landkreis Göppingen und im Ostalbkreis genutzt. Im Alb-Donau-Kreis wurde die getrennte Sammlung zum 1. Januar 2023 auf das gesamte Kreisgebiet ausgedehnt. Der Landkreis Biberach hat die separate Bioabfallsammlung im August 2023 als reines Bringsystem eingeführt. Im Landkreis Sigmaringen können die Bürgerinnen und Bürger ab dem 1. Januar 2024 zwischen einer freiwilligen Biotonne und der Abgabe der Bioabfälle auf den Recyclinghöfen im Landkreis wählen.

Im Kreis Emmendingen und im Ortenaukreis wird mit Blick auf die mechanisch-biologische Restabfallbehandlungsanlage des Zweckverbandes Abfallbehandlung Kahlenberg (ZAK) auf eine separate Bioabfallsammlung verzichtet, da die biogenen Abfallbestandteile für den Betrieb der ZAK-Anlage aus technischen Gründen erforderlich sind. Hier wird mit einem im Januar 2019 gestarteten Forschungsvorhaben eine innovative Son-




Bild: Maisilage für Biogaserzeugung — Oleksandr / stock.adobe.com

derlösung für die stoffliche Verwertung des Bioabfalls entwickelt, damit auch in diesem Sonderfall eine umfassende Verwertung der Ressource Bioabfall sichergestellt ist.

Unabhängig von der Sammlung häuslicher Bioabfälle besteht in allen Stadt- und Landkreisen Baden-Württembergs die Möglichkeit zur Getrenntsammlung von Grünabfällen. Diese erfolgt im Regelfall im Bringsystem über landesweit 1.069 kommunale Grünabfallsammelstellen. Neben Einrichtungen zur ausschließlichen Annahme von Grünabfällen umfasst die Gesamtzahl der Grünabfallsammelstellen auch andere Standorte, zum Beispiel Wertstoffhöfe mit Containern für Grünabfälle. In den Sommermonaten wird in einigen Kreisen zusätzlich eine Sammlung holziger Grünabfälle im Holsystem angeboten.


4.2 SICHERUNG DER QUALITÄT DER BIOABFÄLLE

 Mit der Ausweitung der Getrenntsammlung von Bioabfällen rückt zugleich die Qualität der daraus erzeugten Komposte und Gärreststoffe immer stärker in den Fokus. Die Öffentlichkeit und der Markt erwarten zu Recht eine einwandfreie Kompostqualität, die frei von Schadstoffen und anderen Abfallbestandteilen wie Kunststoffen ist. Für das Umweltministerium gilt bei der Erfassung von Bioabfällen das Credo „Qualität vor Quantität“. Denn nur aus sortenreinen Bioabfällen ist es möglich, qualitativ hochwertige Komposte oder andere Produkte zu erzeugen, die von den Absatzmärkten

nachgefragt werden. Der Bund hat daher in seine letzte Novelle der Bioabfallverordnung (BioAbfV) auch Regelungen zur weiteren Begrenzung der Schadstofffrachten im Bioabfall aufgenommen. Diese gelten ab dem 1. Mai 2025 und enthalten erstmals Vorgaben und Anforderungen an die Fremdstoffentfrachtung von Bioabfällen bei der Zuführung zur Behandlung.

Die sortenreine, möglichst fremdstofffreie Erfassung häuslicher Bioabfälle ist eine äußerst anspruchsvolle Aufgabe und nur mit der Unterstützung aller Bürgerinnen und Bürger möglich. Hier kommt der Bereitstellung geeigneter, den Bedürfnissen der Bevölkerung entsprechender Sammelsysteme und -behälter sowie der Abfallberatung in den Stadt- und Landkreisen eine wichtige Rolle zu.

4.3 MENGEN UND ENTSORGUNGSWEGE

 Neben den Bemühungen, allen Bürgerinnen und Bürgern eine getrennte Sammlung ihrer häuslichen Bioabfälle zu ermöglichen, müssen auch die Erfassungsmengen weiter gesteigert werden; insbesondere dort, wo bisher nur unterdurchschnittliche Sammelergebnisse erzielt werden. Eine Studie des Umweltbundesamtes (2020) hat gezeigt, dass im Bundesdurchschnitt noch fast 40 Prozent des Restabfalls biogene Materialien sind, dies entspricht einer jährlichen Menge von etwa 50 Kilogramm pro Kopf. Vor allem die energiereichen Küchenabfälle landen noch viel zu häufig in der Restmülltonne.

MENGENENTWICKLUNG DER ABFÄLLE AUS DER BIOTONNE UND GRÜNABFÄLLE IN BADEN-WÜRTTEMBERG

1990 – 2023

IN 1.000 TONNEN

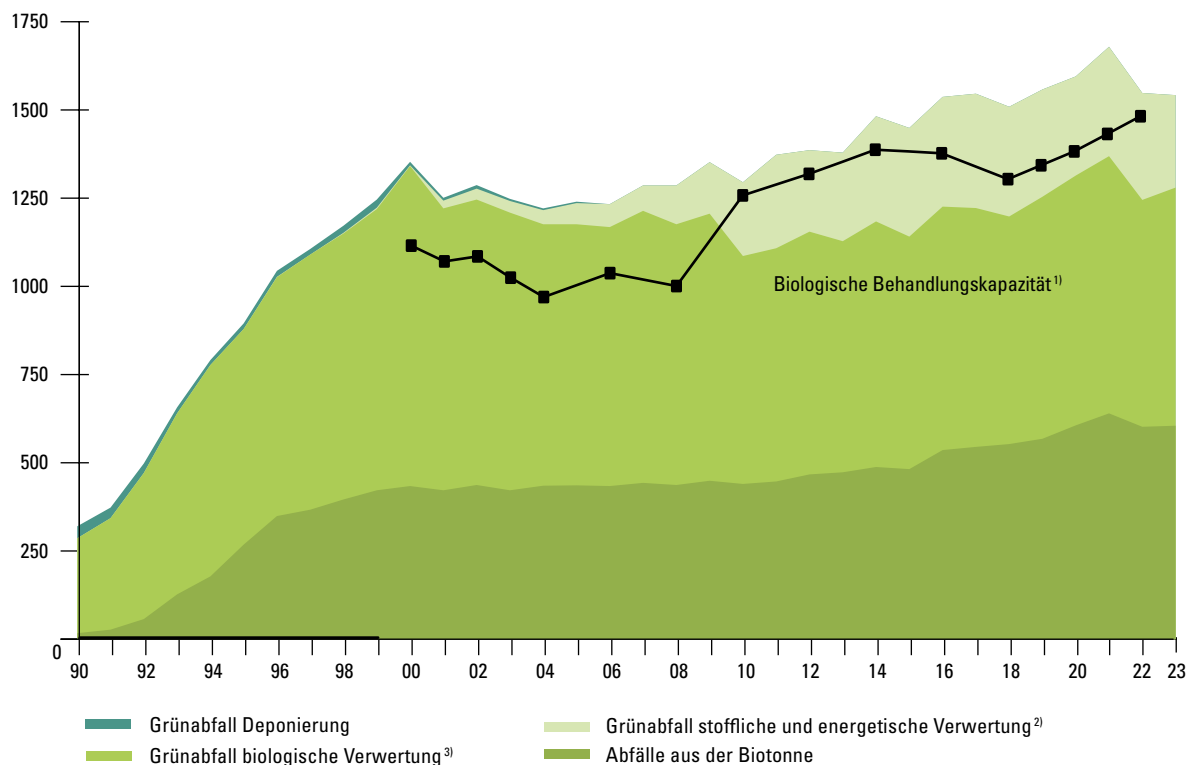


Abbildung 38

Abfallarten	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Biologische Behandlungskapazität ¹⁾											1.117	1.072
Grünabfall Deponierung	34	30	27	17	14	16	17	16	20	23	10	8
Grünabfall stoffl. und energ. Verwertung ²⁾	0	0	0	0	0	0	1	0	2	4	2	22
Grünabfall biologische Verwertung ³⁾	269	316	414	513	599	611	677	723	754	797	907	799
Abfälle aus der Biotonne	17	27	57	127	178	268	349	367	396	422	434	422

Abfallarten	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Biologische Behandlungskapazität ¹⁾	1.086	1.026	970		1.038		1.001		1.260		1.321	
Grünabfall Deponierung	10	6	5	4	–	–	–	–	–	–	–	–
Grünabfall stoffl. und energ. Verwertung ²⁾	31	33	40	60	65	72	110	146	209	265	231	251
Grünabfall biologische Verwertung ³⁾	809	787	741	740	734	771	739	757	646	661	688	655
Abfälle aus der Biotonne	437	422	435	436	434	443	437	449	440	447	467	473

Abfallarten	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Biologische Behandlungskapazität ¹⁾	1.390		1.380		1.306		1.385		1.485	
Grünabfall Deponierung	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Grünabfall stoffl. und energ. Verwertung ²⁾	298	308	311	324	311	304	281	310	303	262
Grünabfall biologische Verwertung ³⁾	696	659	690	677	645	686	708	729	643	675
Abfälle aus der Biotonne	488	482	536	545	553	568	606	640	602	605

1) Kapazität der biologischen Abfallbehandlungsanlagen (Kompostierungs- und Vergärungsanlagen) mit Standort in Baden-Württemberg am 31.12. (Quelle: Bundesstatistik der Abfallentsorgung, Merkmal ab dem Jahr 2005 zweijährlich erfragt).

2) Zum Beispiel Verwendung als Biofilter, Herstellung von Pellets, Biomasseheizkraftwerke; einschließlich sonstiger Verwertung.

3) Behandlung in biologischen Abfallbehandlungsanlagen sowie Hygienisierung zur Aufbringung auf Böden.

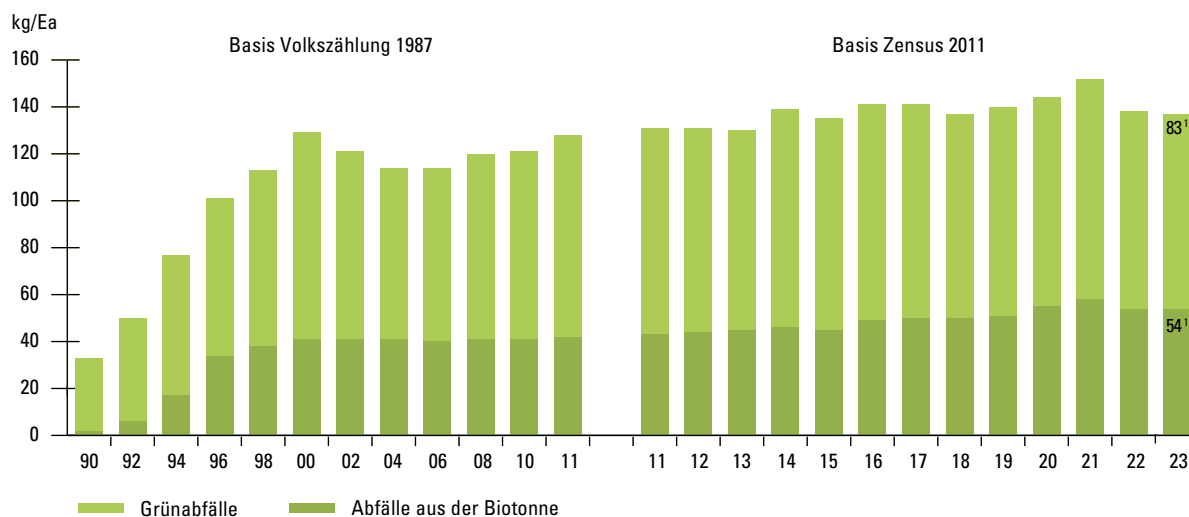
Tabelle zu Abbildung 38

AUFKOMMEN AN ABFÄLLEN AUS DER BIOTONNE UND GRÜNABFÄLLEN IN BADEN-WÜRTTEMBERG

1990 – 2023

IN KILOGRAMM JE EINWOHNER/-IN

Abbildung 39



Seit Einführung der Biotonne in den ersten Stadt- und Landkreisen zu Anfang der 1990er Jahre hat das Aufkommen getrennt gesammelter häuslicher Bioabfälle im Land erheblich zugenommen.

Im Jahr 1990 lag das durchschnittliche Pro-Kopf-Aufkommen noch bei 2 kg/Ea. Es stieg bis 2000 auf 41 kg/Ea an und stagnierte danach auf diesem Niveau. Erst seit 2011 nahm die Sammelmenge wieder zu. Zuletzt wurden rund 54 kg/Ea gesammelt.

Auch das Aufkommen an Grünabfällen stieg nach einer noch unzureichend ausgebauten Sammlung in den 1980er Jahren mit Sammelmengen von rund 20 kg/Ea zunächst rasch an und erreichte 2000 mit 88 kg/Ea einen ersten Höhepunkt. Nach Rückgängen im Aufkommen bis auf 73 kg/Ea im Jahr 2004 stabilisierte sich das Aufkommen wieder und lag trotz des extrem trockenen Wetters im Jahr 2023 bei rund 83 kg/Ea. Das entspricht in etwa dem Aufkommen aus dem Vorjahr.

In Baden-Württemberg standen 2023 rund 1,54 Millionen Tonnen an kommunalen Bio- und Grünabfällen

für eine hochwertige Nutzung als energetische und stoffliche Ressource zur Verfügung.

Die Kapazität der biologischen Abfallbehandlungsanlagen (Kompostierungs- und Vergärungsanlagen) mit Standort in Baden-Württemberg betrug 2022²⁾ zusammen rund 1,49 Millionen Tonnen. Die Anlagen behandeln neben den Abfällen aus der separaten Bioabfallsammlung und den Grünabfällen auch weitere biogene Abfälle wie etwa Speiseabfälle. Ein großer Anteil der Kapazitäten (858.000 Tonnen pro Jahr) entfiel auf Bio- und Grünabfallkompostierungsanlagen, weitere 258.000 Tonnen pro Jahr auf reine Vergärungsanlagen sowie 370.000 Tonnen pro Jahr auf kombinierte Vergärungs- und Kompostierungsanlagen. In den vergangenen Jahren konnte gemeinsam mit den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern und der privaten Entsorgungswirtschaft die Infrastruktur zur hochwertigen Verwertung von Bioabfall sukzessive ausgebaut und optimiert werden. Um alle häuslichen Bioabfälle im Land bestmöglich verwerten zu können, bedarf es in Baden-Württemberg noch zusätzlicher Vergärungsanlagen.

1) Pro-Kopf-Mengen siehe Seite 31 (Abfälle aus der Biotonne) und Seite 37 (Grünabfälle).

2) Erhebung über die Bundesstatistik der Abfallentsorgung in zweijährigem Turnus, Daten nur für gerade Jahre.

AUFKOMMEN UND VERWERTUNG VON ABFÄLLEN AUS DER BIOTONNE IN DEN STADT- UND LANDKREISEN BADEN-WÜRTTEMBERGS · 2023

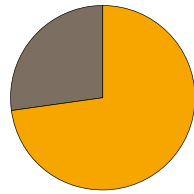
PRO-KOPF-AUFKOMMEN
IN KG JE EINWOHNER/-IN

- keine Bioabfallsammlung
- unter 30
- 30 bis unter 60
- 60 bis unter 90
- 90 und mehr

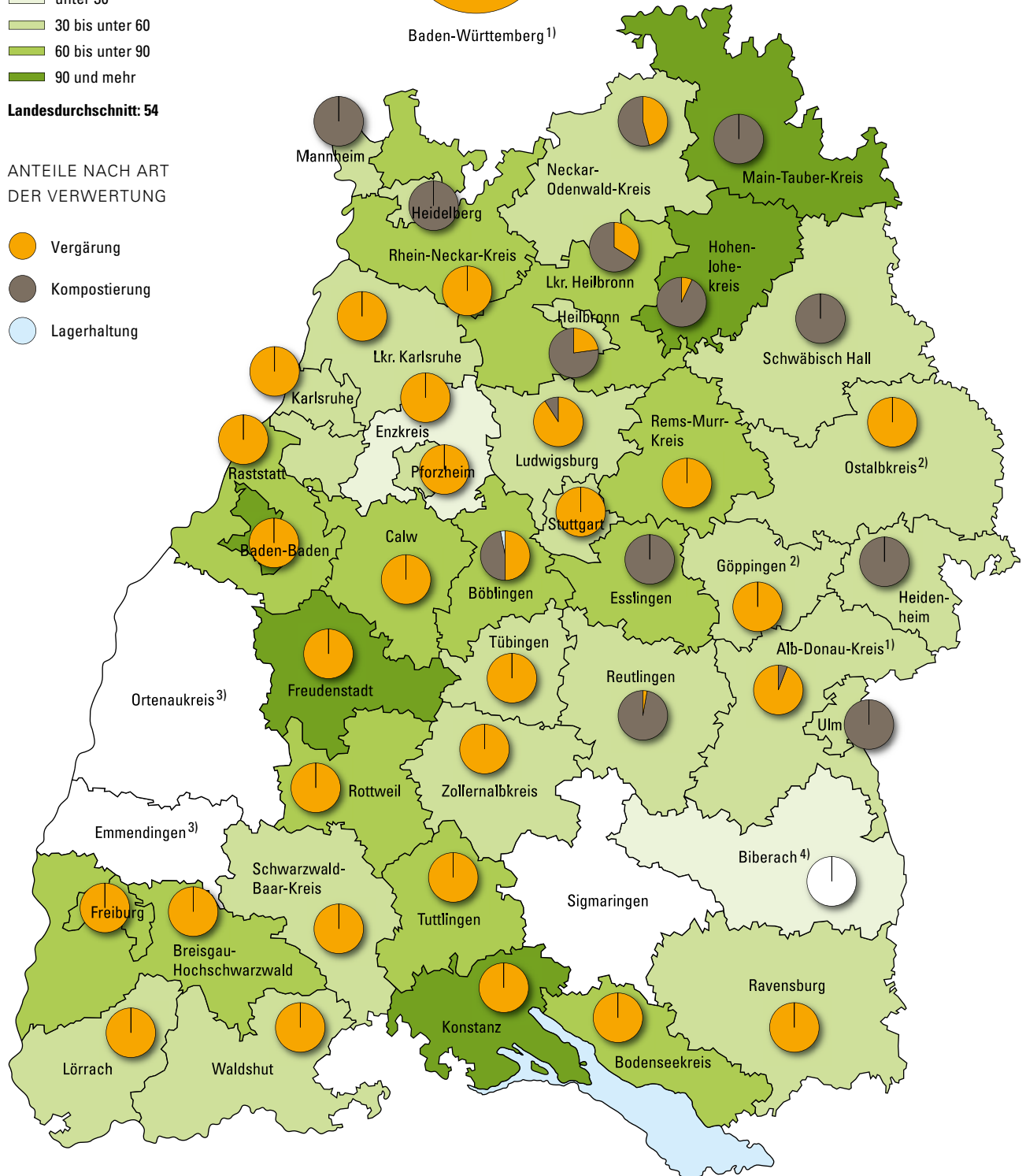
Landesdurchschnitt: 54

ANTEILE NACH ART
DER VERWERTUNG

- Vergärung
- Kompostierung
- Lagerhaltung



Baden-Württemberg¹⁾



1) Keine flächendeckende Erfassung von Abfällen aus der Biotonne.
 2) Einsammlung erfolgt über Biobeutel.
 3) Aufgrund der mechanisch-biologischen Behandlung werden Bioabfälle zusammen mit dem Restabfall erfasst.
 4) Ab August 2023 häusliche Bioabfälle aus Bringsystem, Entsorgung gemeinsam mit Grünabfällen, Menge unbekannt.

Abbildung 40

AUFKOMMEN UND VERWERTUNG VON GRÜNABFÄLLEN

IN DEN STADT- UND LANDKREISEN BADEN-WÜRTTEMBERGS · 2023

Abbildung 41

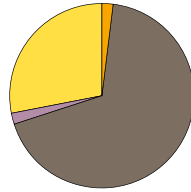
PRO-KOPF-AUFKOMMEN
IN KG JE EINWOHNER/-IN

- unter 30
- 30 bis unter 60
- 60 bis unter 90
- 90 bis unter 150
- 150 und mehr

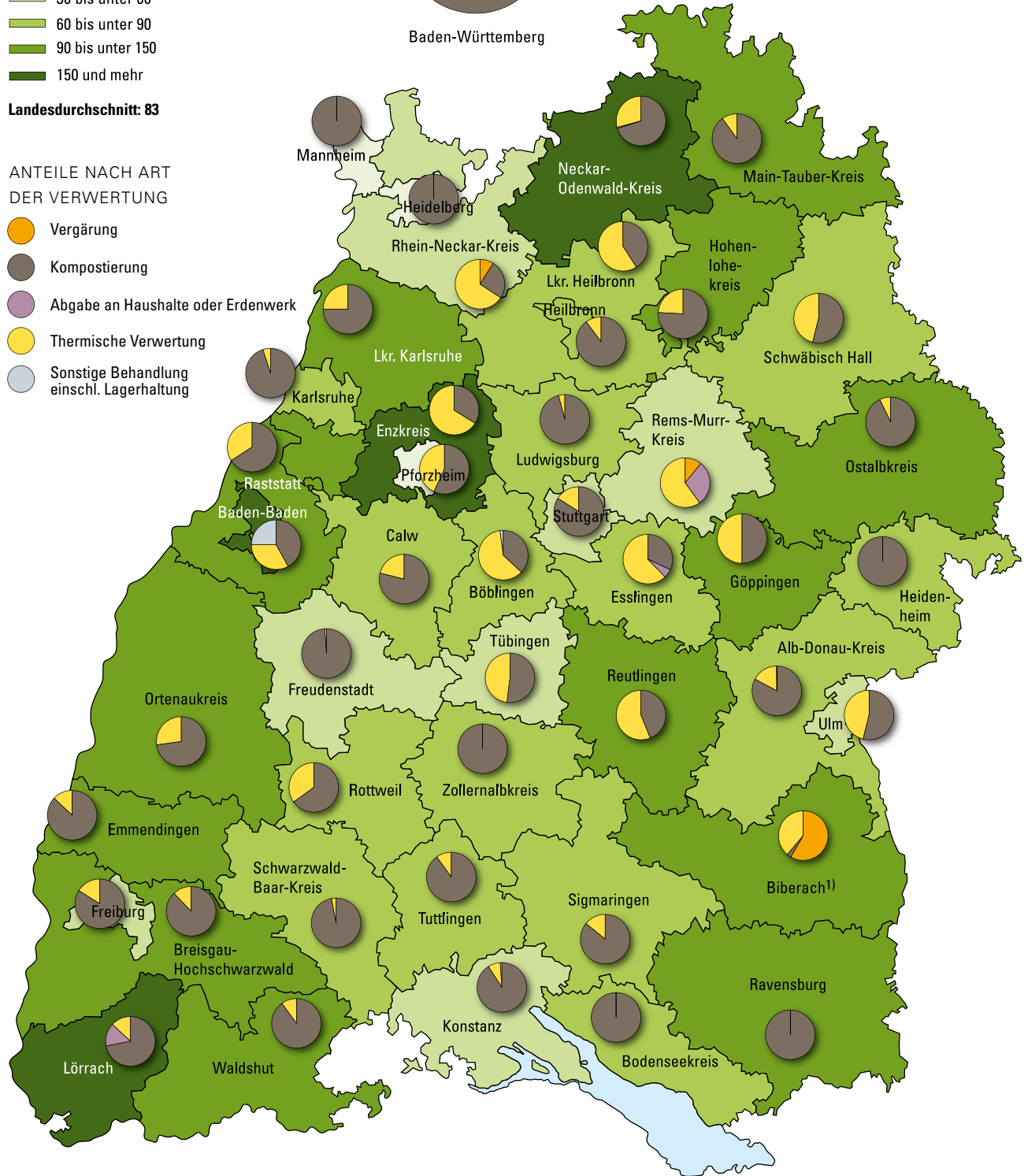
Landesdurchschnitt: 83

ANTEILE NACH ART
DER VERWERTUNG

- Vergärung
- Kompostierung
- Abgabe an Haushalte oder Erdenwerk
- Thermische Verwertung
- Sonstige Behandlung
einschl. Lagerhaltung



Baden-Württemberg

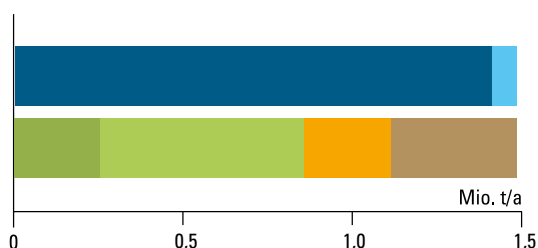


1) Einschließlich häuslicher Bioabfälle, die gemeinsam mit Grünabfällen gesammelt und entsorgt wurden.

BIOLOGISCHE ABFALLBEHANDLUNGSANLAGEN

IN BADEN-WÜRTTEMBERG 2022

BEHANDLUNGSKAPAZITÄTEN AM 31.12.2022



Behandlungskapazitäten in

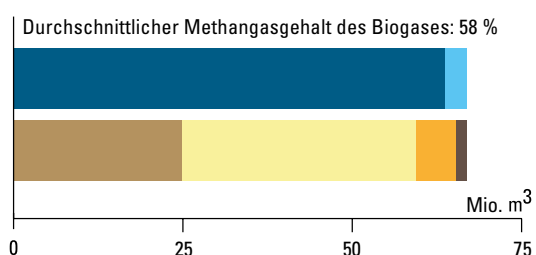
- Anlagen mit Behandlung von Siedlungsabfällen
- Anlagen ohne Behandlung von Siedlungsabfällen, z. B. Vergärungsanlagen für organische Abfälle aus der Landwirtschaft

Davon

- Bioabfall-Kompostierungsanlagen
- Grünabfall-Kompostierungsanlagen
- Vergärungsanlagen
- Kombinierte Kompostierungs- und Vergärungsanlagen

Abbildung 42

BIOGASERZEUGUNG



Biogasproduktion in

- Anlagen mit Behandlung von Siedlungsabfällen
- Anlagen ohne Behandlung von Siedlungsabfällen, z. B. Vergärungsanlagen für organische Abfälle aus der Landwirtschaft

Verwendung des Biogases

- Erzeugung von Treibstoffen, Strom und/oder Wärme
- Abgabe an Energieversorgungsunternehmen
- Abgabe an Letztverbraucher
- Verluste

Abbildung 43


Quelle: Bundesstatistik der Abfallentsorgung 2022.

Seit 2008 haben sich die landesweiten Vergärungskapazitäten in Anlagen zur Behandlung von Siedlungsabfällen nahezu verdreifacht. Aktuell wird aus 73 Prozent der im Land getrennt gesammelten häuslichen Bioabfälle (Biogut) Biogas gewonnen und daraus Wärme sowie Strom erzeugt oder zu Biomethan aufbereitet und in das öffentliche Gasnetz eingespeist. Somit konnte der Vergärungsanteil im vergangenen Jahr erneut gesteigert werden.

Zentrale Aufgabe der nächsten Jahre ist es, die Infrastruktur zur hochwertigen Bioabfallverwertung in Form einer kombinierten Vergärung und Kompostierung im Land weiter auszubauen und zu optimieren. Einige Anlagenprojekte befinden sich aktuell in der Umsetzung, so dass die Kapazität für eine hochwertige Bioabfallverwertung in den kommenden Jahren ausgeweitet und der Beitrag der Bioabfallwirtschaft zum Klima- und Ressourcenschutz weiter erhöht werden kann. Gleichzeitig müssen bestehende Anlagen optimiert und eine angemessene Infrastruktur zur hochwertigen Nutzung des erzeugten Biogases (zum Beispiel Aufbereitung zu

Biomethan oder Wasserstoff) aufgebaut werden. Dabei ist die erzeugte Energie möglichst vollständig zu nutzen. Vor allem Anlagen ohne geeignetes Wärmekonzept sind hier in der Pflicht, entsprechende Maßnahmen zu ergreifen.

4.4 HOCHWERTIGE BIOABFALLVERWERTUNG

 Bioabfälle stellen eine wertvolle Ressource dar, die mit der heute zur Verfügung stehenden Entsorgungstechnik in mehrfacher Hinsicht hochwertig verwertet werden kann. Die holzigen Bestandteile der getrennt erfassten Grünabfälle werden aussortiert oder bereits separat gesammelt und in Biomasse(heiz)kraftwerken energetisch verwertet. Zudem werden holzige Grünabfälle in Vergärungs- und Kompostierungsanlagen als Strukturmaterial benötigt. Aus den übrigen Bio- und Grünabfällen lässt sich über die Vergärung Biogas erzeugen, das entweder zu Biomethan aufbereitet und in das öffentliche Gasnetz eingespeist oder direkt am Standort der Vergärungsanlage für die Produktion von Strom und Wärme genutzt werden kann.


Die dabei anfallenden Gärreststoffe können zu Komposten veredelt werden. Diese sogenannte „Mehrfachnutzung“ der organischen Abfälle hat große ökologische Vorteile gegenüber anderen Verwertungswegen – auch gegenüber einer Entsorgung der Bioabfälle in der Abfallverbrennung. Sie bietet durch den Vertrieb von Biogas, Strom, Wärme, Treibstoff und Kompostprodukten auch ökonomische Chancen. Darüber hinaus können Bio- und Grünabfälle in einer Kompostierungsanlage auch direkt zu Qualitätskomposten für den Einsatz als Düngemittel und Bodenverbesserer oder als Ausgangsstoff für hochwertige torffreie Pflanzenerden und Kultursubstrate verarbeitet werden. Dabei können mineralische Düngemittel ersetzt und klimaschädlicher Torfabbau vermieden werden. Außerdem wird durch den erzielten Humusaufbau Kohlenstoff langfristig im Boden gespeichert und dadurch der Atmosphäre entzogen.

Je nach Zusammensetzung der Ausgangsstoffe und Verfahren können pro Tonne häuslichem Bioabfall zwischen 85 und 125 m³ Biogas mit einem Methangehalt von etwa 50 bis 80 Prozent produziert werden. Insgesamt wurden im Jahr 2021 in den Abfallvergärungsanlagen im Land knapp 67 Millionen m³ Biogas mit einem durchschnittlichen Methangehalt von 58 Prozent erzeugt. Darunter stammten gut 63 Millionen m³ aus Anlagen für Siedlungsabfälle. Etwas mehr als ein Drittel des insgesamt erzeugten Biogases wurde direkt für die dezentrale Wärme- und/oder Stromerzeugung beispielsweise in einem der Vergärungsanlage angeschlossenen Blockheizkraftwerk genutzt (sogenannter Eigenverbrauch zur Erzeugung von Strom, Wärme oder Kraftstoffen). Weitere 52 Prozent der Biogaserzeugung wurden aufbereitet und in ein (Erd-) Gasnetz zur Abgabe an Energieversorger eingespeist.

Für eine zukunftsfähige Bioabfallverwertung ist es wichtig, neben den etablierten Verwertungswegen auch neue Nutzungskonzepte und Absatzwege für Bio-

abfälle zu erschließen. Ein wichtiger Partner bei der künftigen hochwertigen Nutzung von Bioabfällen ist der stark wachsende ökologische Landbau, bei dem ein großer Bedarf an Premiumkomposten besteht. Daher unterstützt das Umweltministerium den Aufbau eines Netzwerks zwischen Kompostwirtschaft und Ökolandwirtschaft sowie die Realisierung und Darstellung von Best-Practice-Beispielen, um die Zusammenarbeit mit dem Ökolandbau bei der Bioabfallverwertung deutlich auszubauen. Darüber hinaus deuten sich zusätzliche, innovative Verwertungsmöglichkeiten für Bioabfälle als zukünftiger Rohstoff für die Bioökonomie an, beispielsweise als Ausgangsstoff für die Kunststoffherstellung, zur Zucht von Insekten als Grundstoffe in der Chemie- und Kosmetikindustrie oder zur Herstellung von grünem Wasserstoff. Die Verwertung von Bioabfällen erschließt somit neue wirtschaftliche Chancen und ist in der Regel auch aus ökonomischer Sicht gegenüber einer Entsorgung über die Restmülltonne vorteilhaft.

4.5 BEITRAG ZUM KLIMASCHUTZ

 Methanhaltiges Biogas ersetzt fossile Energieträger, sodass bei deren Verbrennung ansonsten freigesetzte klimaschädliche Emissionen dauerhaft vermieden werden. Weiterhin können durch den Einsatz von Komposten und Gärreststoffen mineralische Düngemittel eingespart werden, die ansonsten energie- und CO₂-intensiv hergestellt werden müssten. Auch der Einsatz von Kompost zur Herstellung von Kultursubstraten und Pflanzenerden trägt zum Klimaschutz bei, dadurch werden Torf- und Torfprodukte substituiert und so weniger Treibhausgase freigesetzt. Die Nettoeinsparung an CO₂-Äquivalenten (CO₂-Äq) pro Tonne hochwertig genutztem Bioabfall liegt bei bis zu 194 kg CO₂-Äquivalente (Vergärung mit Kompostierung des Gärrestes²⁾. Durch die biologische Abfallbehandlung wurden im Land 2021¹⁾ rund 126.000 Tonnen CO₂-Äquivalente vermieden.

1) Erhebung über die Bundesstatistik der Abfallentsorgung in zweijährigem Turnus, Daten nur für gerade Jahre.

2) Quelle: Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg, Hochwertige Verwertung von Bioabfällen – ein Leitfadens (2015).

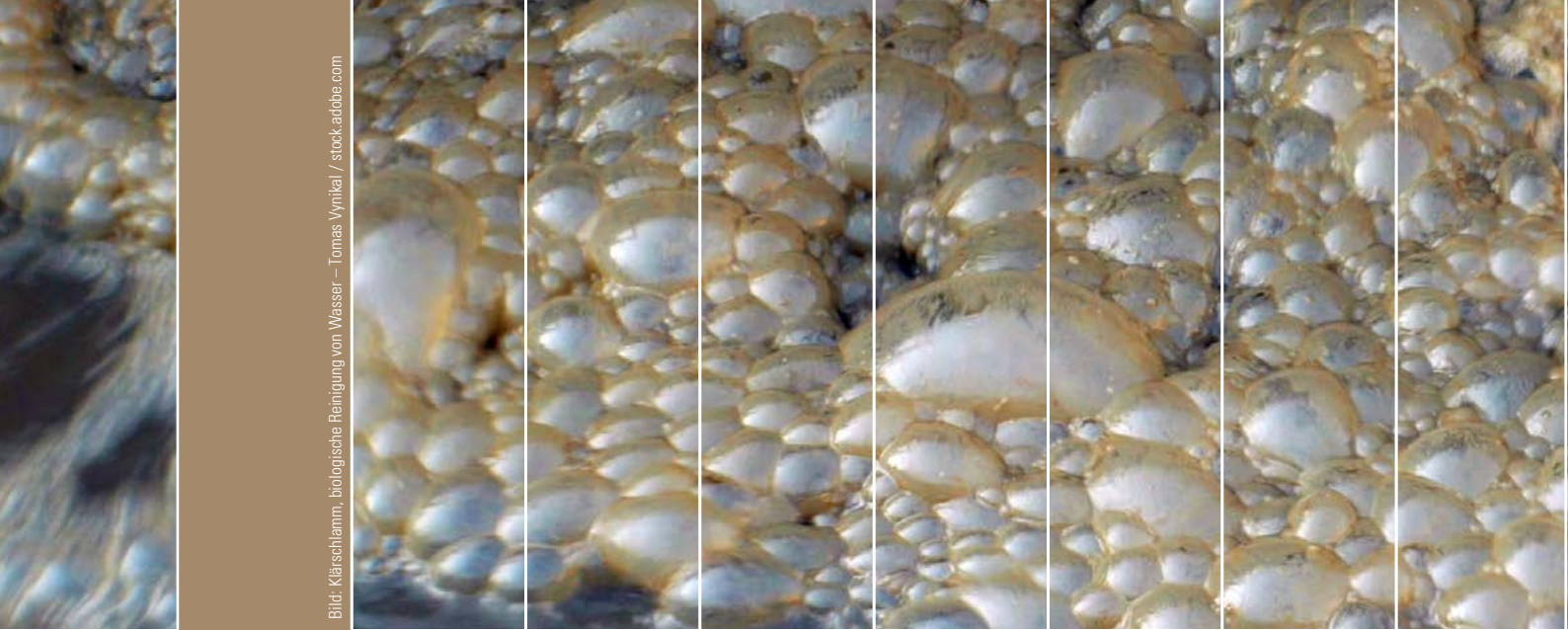



Bild: Klärschlamm, biologische Reinigung von Wasser – Tomas Vymtal / stock.adobe.com

Kapitel 5

Klärschlammmentsorgung

5.1 RECHTLICHER HINTERGRUND UND SITUATION IN BADEN-WÜRTTEMBERG

 Kommunaler Klärschlamm zählt zur Gruppe der Siedlungsabfälle und ist somit dem Regelungsbereich des europäischen und nationalen Kreislaufwirtschaftsrechts unterworfen. Damit fallen die kommunalen Klärschlämme unter die Bestimmungen der EU-Abfallrahmenrichtlinie (RL 2008/98/EG zuletzt geändert durch Richtlinie (EU) 2018/851) und deren Umsetzung durch das Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG). In der Klärschlammverordnung (AbfKlärV) ist die Verwertung von Klärschlamm, Klärschlammgemischen und Klärschlammkomposten geregelt. Bei der bodenbezogenen Verwertung von Klärschlämmen sind zudem die Bestimmungen des Düngerechts, insbesondere der Düngemittelverordnung zu beachten.

Die Klärschlammverordnung (AbfKlärV) von 2017 hat mit den verpflichtenden Regelungen, Phosphor zurückzugewinnen und aus der direkten bodenbezogenen Verwertung auszusteigen bundesweit die Weichen für die Phosphor-Rückgewinnung gestellt und gleichzeitig

den Ausstieg aus der landwirtschaftlichen Klärschlammverwertung weiter forciert.

Die in der AbfKlärV verankerte Pflicht zur Phosphor-Rückgewinnung aus Klärschlamm beziehungsweise Klärschlammmasche tritt ab 2029 in Kraft. Diese Pflicht gilt grundsätzlich für alle Abwasserbehandlungsanlagen unabhängig von deren Ausbaugröße, sofern der Klärschlamm 20 Gramm oder mehr Phosphor je Kilogramm Trockensubstanz (TS) enthält. Darüber hinaus dürfen Klärschlämme aus Abwasserbehandlungsanlagen mit einer Ausbaugröße von mehr als 50.000 Einwohnerwerten (EW) (47 Kläranlagen mit 50.000–100.000 EW) ab dem Jahr 2032 nicht mehr bodenbezogen verwertet werden. Gleiches gilt für Abwasserbehandlungsanlagen größer als 100.000 EW (39 Kläranlagen) bereits ab dem Jahr 2029.

Die bodenbezogene Verwertung von Klärschlamm aus Kläranlagen bis 50.000 EW (807 Kläranlagen) bleibt zunächst eingeschränkt möglich. Von Bedeutung sind hier zusätzlich einzuhaltende Grenzwerte und Untersuchungspflichten, die seit dem Inkrafttreten der AbfKlärV

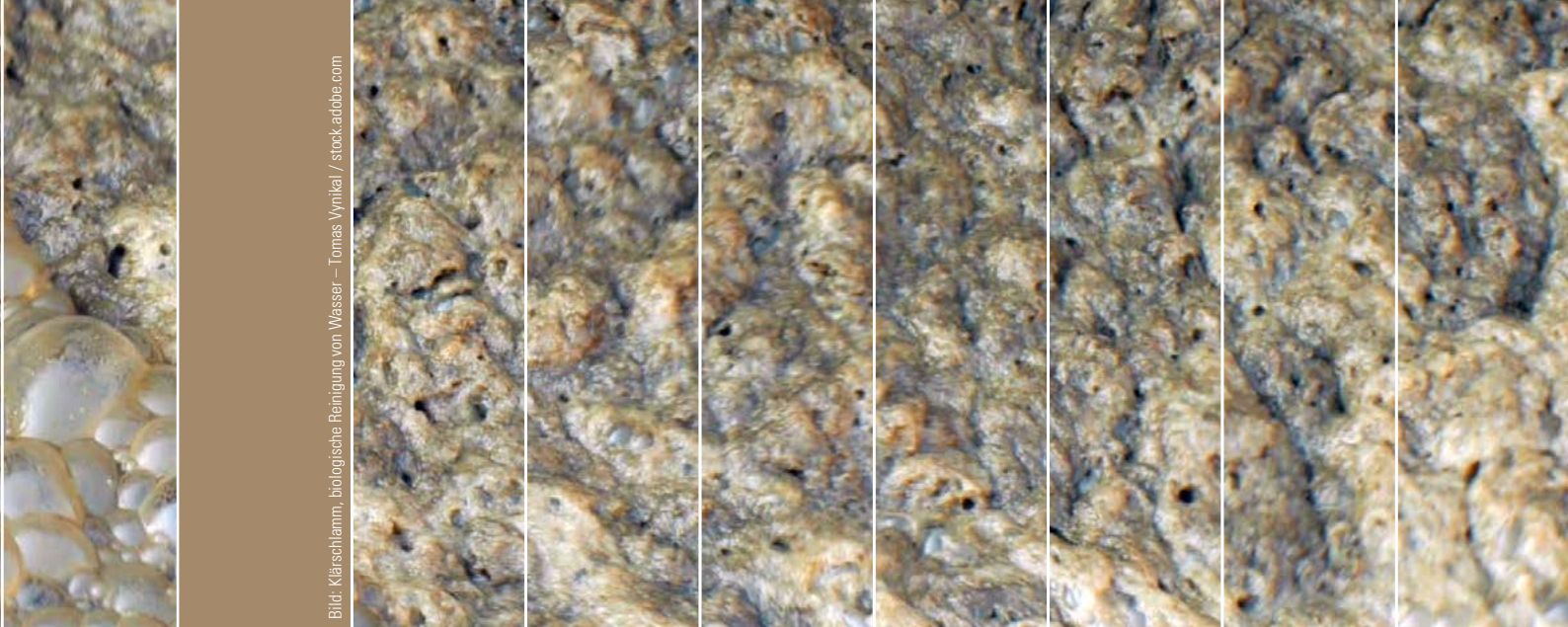


Bild: Klärschlamm, biologische Reinigung von Wasser – Tomas Vymtal / stock.adobe.com

(3. Oktober 2017) ohne Übergangsfrist sofort gelten. Für Abwasserbehandlungsanlagen mit einer Ausbaugröße von bis zu 50.000 EW besteht in begründeten Einzelfällen die Möglichkeit, die anfallenden Klärschlämme nach Zustimmung der zuständigen Behörde ohne vorherige Phosphor-Rückgewinnung einer anderweitigen Verwertung im Sinne des Kreislaufwirtschaftsgesetzes, also einer energetischen Verwertung, zuzuführen. Diese Ausnahmegenehmigungen sollen bundesweit äußerst restriktiv und nur bei Vorliegen spezieller Sondersituationen erteilt werden. Die Zwischenlagerung von Klärschlammaschen mit dem Ziel der späteren Aufbereitung und Phosphor-Rückgewinnung ist grundsätzlich unbefristet möglich. Aufgrund der dabei zu berücksichtigenden Anforderungen (unter anderem Verbot zur Vermischung mit anderen Abfällen oder Stoffen und Gewährleistung einer späteren Phosphorrückgewinnung aus den gelagerten Klärschlammaschen) und dem damit verbundenen aufwendigen Planungs- und dem hohen Kostenaufwand wird die Langzeitlagerung von Klärschlammaschen in Baden-Württemberg ab 2029 voraussichtlich kaum zur Anwendung kommen. Dabei ist auch zu berücksichtigen, dass im Zusammenhang mit der Lagerung von Klärschlammaschen noch zahlreiche Rechtsprobleme abzuklären sind, für die bislang noch keine Lösung absehbar ist.

Aus Klärschlämmen ist der Phosphor gemäß AbfKlärV so zurückzugewinnen, dass entweder 50 Prozent des enthaltenen Phosphors gewonnen werden oder der P-Gehalt im behandelten Klärschlamm auf weniger als 20 Gramm pro Kilogramm Trockenmasse (2 Prozent) reduziert wird. Bei Klärschlammverbrennungsaschen müssen mindestens 80 Prozent des enthaltenen

Phosphors zurückgewonnen werden. Wird Phosphor bereits im Rahmen der Abwasserbehandlung zurückgewonnen, fällt dies nicht unter den Regelungsbereich der AbfKlärV. Die Verpflichtung der AbfKlärV zur Phosphor-Rückgewinnung kann aber in diesem Fall nur dann als „erfüllt“ angesehen werden, wenn dadurch der Phosphorgehalt im Klärschlamm auf weniger als 2 Prozent reduziert werden kann. Andernfalls wäre für den betreffenden Klärschlamm beziehungsweise die Klärschlammasche eine zusätzliche Phosphor-Rückgewinnung gemäß AbfKlärV erforderlich.

Wegen der langen Vorlaufzeiten für Planung und Genehmigung der dafür erforderlichen Anlagen müssen sich die Kläranlagenbetreiber im Land bereits heute damit befassen, wie eine Phosphor-Rückgewinnung erfolgen kann. Hierzu wird empfohlen, auch interkommunale Kooperationen und sich daraus ergebende Synergieeffekte zu prüfen.

Bei einer aus heutiger Sicht realistischen Phosphor-Rückgewinnungsquote von 70 Prozent könnten in Baden-Württemberg pro Jahr insgesamt etwa 5.500 Tonnen Phosphor aus kommunalen Klärschlämmen gewonnen werden. Damit ließen sich theoretisch knapp 50 Prozent der derzeit in der baden-württembergischen Landwirtschaft mit mineralischen Düngemitteln zugeführten Phosphormenge abdecken und der Import von mineralischem Phosphordünger könnte entsprechend verringert werden. Der Aufbau einer Eigenversorgung mit kritischen Rohstoffen wie Phosphor ist vor dem Hintergrund der aktuellen geopolitischen Ereignisse wichtiger denn je: Bei Phosphor sind Baden-Württemberg und Deutschland nahezu vollständig von Importen abhängig.

5.2 MENGEN UND ENTSORGUNGSWEGE

Nahezu jeder Betrieb und fast alle Haushalte in Baden-Württemberg sind über die Kanalisation an eine der 859 (2022: 870) kommunalen Kläranlagen angeschlossen. Im Jahr 2023 sind nach der Abwasserreinigung etwa 230.500 Tonnen Klärschlamm (Trockenmasse) verwertet worden. Davon wurden rund 229.000 Tonnen verbrannt. Landwirtschaftlich wurden nur noch circa 600 Tonnen verwertet, ein Rest von rund 900 Tonnen wurde einer sonstigen Entsorgung zugeführt. Der Anteil der Verbrennung liegt seit einigen Jahren auf einem hohen Niveau. Im Jahr 2023 liegt der durchschnittliche Verbrennungsanteil aller Kreise in Baden-Württemberg bei der Klärschlamm Entsorgung bei 99,3 Prozent. Baden-Württemberg ist damit beim Ausstieg aus der landwirtschaftlichen Klärschlammverwertung europaweit führend. 39 der 44 Stadt- und Landkreise in Baden-Württemberg verwerten ihren anfallenden Klärschlamm vollständig energetisch.

Bei der Betrachtung der Klärschlamm Entsorgungswege von 2003 bis 2023 werden die Erfolge bei der Abkehr von der bodenbezogenen Klärschlammverwertung deutlich. Seit 2003 haben die in der Landwirtschaft und im Landschaftsbau verwerteten Klärschlamm mengen stetig zugunsten einer zunehmenden energetischen Verwertung abgenommen, sodass im Jahr 2023 nur noch weniger als 1 Prozent der im Land angefallenen Klärschlämme nicht energetisch genutzt wurden.

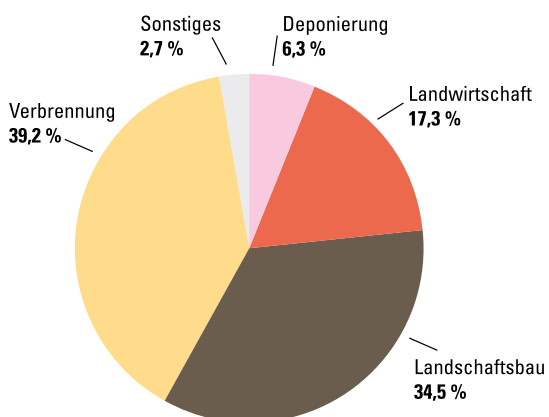
Die energetische Verwertung von kommunalem Klärschlamm aus Baden-Württemberg erfolgt aktuell in vier Zementwerken, einem Kohlekraftwerk, zwei Klärschlamm-Monoverbrennungsanlagen, einer Klärschlammvergasungsanlage und einer Papierfabrik in Baden-Württemberg. Darüber hinaus werden etwa 37 Prozent der im Land anfallenden Klärschlämme außerhalb von Baden-Württemberg verbrannt. Die Verwertung der restlichen Klärschlämme findet sowohl innerhalb als auch außerhalb des Landes statt.

5.3 AKTUELLE KLÄRSCHLAMMENTSORGUNGS-SITUATION

In Baden-Württemberg besteht bei der Verbrennung von Klärschlamm aktuell noch eine große Abhängigkeit von den verfügbaren Mitverbrennungskapazitäten. Eine Mitverbrennung in Zementwerken ist gemäß Klärschlammverordnung ab 2029 für die meisten kommunalen Klärschlämme (ab einem Phosphorgehalt von 20 Gramm oder mehr je Kilogramm Klärschlamm trockenmasse) nur nach vorheriger Phosphor-Rückgewinnung möglich. Bei einer Mitverbrennung in Kohlekraftwerken müsste aus der gesamten entstehenden Asche 80 Prozent des enthaltenen Phosphors zurückgewonnen werden. Aufgrund der hohen Verdünnung des P-Gehalts im Vergleich zur Monoverbrennungsasche ist dies in der Regel wirtschaftlich nicht sinnvoll darstellbar. Zusätzlich ist zu berücksichtigen, dass Kohlekraftwerke aufgrund der Rahmenbedingungen der Energiewende bald nicht mehr zur Verfügung stehen.

ENTSORGUNGSWEGE

2003



2023

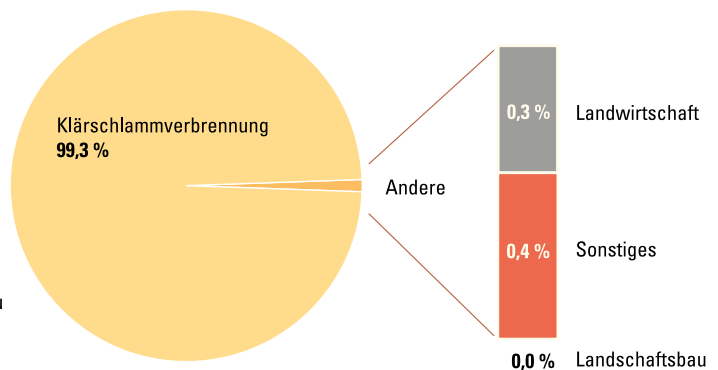
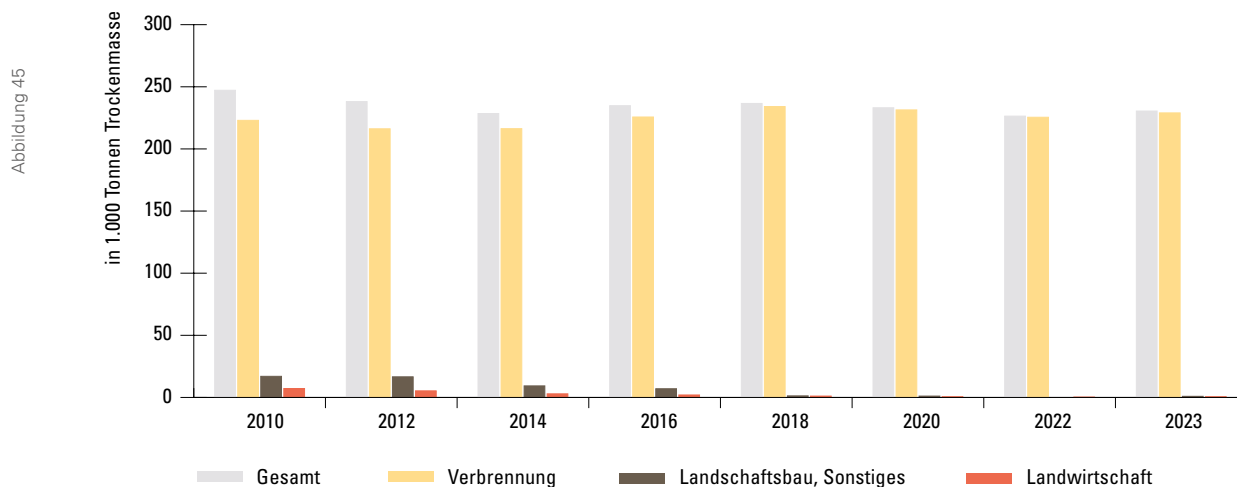
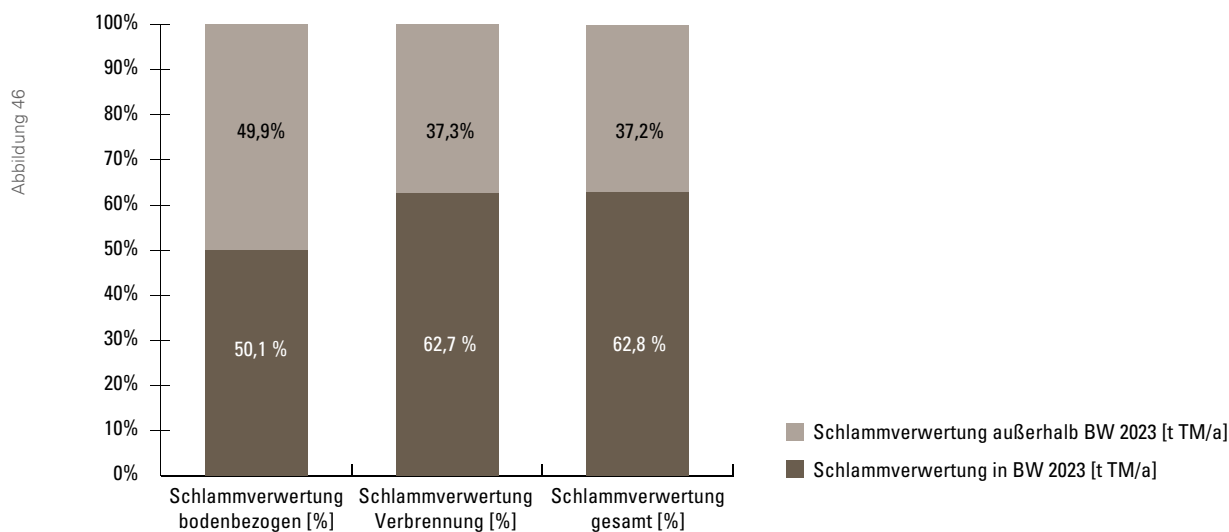


Abbildung 44

■ ENTSORGUNG BADEN-WÜRTTEMBERGISCHER KLÄRSCHLÄMME



■ SCHLAMMVERWERTUNG IN / AUSSERHALB BADEN-WÜRTTEMBERG



Zur Sicherstellung einer langfristig tragfähigen energetischen Klärschlammverwertung und Phosphorrückgewinnung hat das Umweltministerium Baden-Württemberg mit Mitteln des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) und aus Landesmitteln das „Förderprogramm Phosphorrückgewinnung“ aufgelegt. Im Rahmen des Programms wurden eine Versuchsanlage auf der Kläranlage in Göppingen und zwei großtechnische Anlagen zur Rückgewinnung von Phosphor aus Klärschlamm

in Mannheim (MVV Mannheim) und Breisach (AZV Staufener Bucht) umgesetzt. Die Anlage in Göppingen ist bereits in Betrieb und die beiden großtechnischen Anlagen befinden sich aktuell in der Inbetriebnahme. Zusätzlich sind für eine langfristig tragfähige energetische Klärschlammverwertung im Land über die bereits bestehenden Planungen in Freiburg, Böblingen, Bonndorf und Walheim hinaus weitere Verbrennungsanlagen für Klärschlamm erforderlich.

KLÄRSCHLAMMENTSORGUNG

IN BADEN-WÜRTTEMBERG 2023 · IN TONNEN TROCKENMASSE (t TM/a, STAND JULI 2024)

Kreise	Gesamt t TM/a	Art der Entsorgung (Schlammverwertung) t TM/a			
		Verbrennung	Landwirtschaft	Landschaftsbau	Sonstiges
Baden-Württemberg	230.473	228.964	620	0	889
Stuttgart, Stadt	13.180	13.180	0	0	0
Böblingen	7.132	7.132	0	0	0
Esslingen	10.836	10.836	0	0	0
Göppingen	5.506	5.506	0	0	0
Ludwigsburg	9.657	9.657	0	0	0
Rems-Murr-Kreis	7.568	7.342	226	0	0
Heilbronn, Stadt	4.209	4.209	0	0	0
Heilbronn	7.935	7.934	0	0	1
Hohenlohekreis	2.472	2.472	0	0	0
Schwäbisch Hall	5.037	5.037	0	0	0
Main-Tauber-Kreis	2.861	2.861	0	0	0
Heidenheim	2.123	2.123	0	0	0
Ostalbkreis	7.538	7.538	0	0	0
Karlsruhe, Stadt	10.389	10.389	0	0	0
Karlsruhe	13.133	12.591	169	0	373
Rastatt	8.664	8.664	0	0	0
Heidelberg, Stadt	3.754	3.754	0	0	0
Mannheim, Stadt	7.340	7.340	0	0	0
Neckar-Odenwald-Kreis	3.166	2.940	225	0	1
Rhein-Neckar-Kreis	12.144	12.144	0	0	0
Pforzheim, Stadt	2.720	2.720	0	0	0
Calw	2.975	2.975	0	0	0
Enzkreis	2.582	2.582	0	0	0
Freudenstadt	2.107	2.107	0	0	0
Breisgau-Hochschwarzwald	3.266	3.266	0	0	0
Emmendingen	7.464	7.464	0	0	0
Ortenaukreis	7.951	7.951	0	0	0
Rottweil	3.406	3.406	0	0	0
Schwarzwald-Baar-Kreis	2.844	2.844	0	0	0
Tuttlingen	2.303	2.303	0	0	0
Konstanz	4.070	4.070	0	0	0
Lörrach	3.033	3.033	0	0	0
Waldshut	3.345	3.345	0	0	0
Reutlingen	4.623	4.623	0	0	0
Tübingen	5.158	5.158	0	0	0
Zollernalbkreis	5.207	4.693	0	0	514
Alb-Donau-Kreis	3.535	3.535	0	0	0
Biberach	4.937	4.937	0	0	0
Bodenseekreis	3.931	3.931	0	0	0
Ravensburg	7.246	7.246	0	0	0
Sigmaringen	3.126	3.126	0	0	0

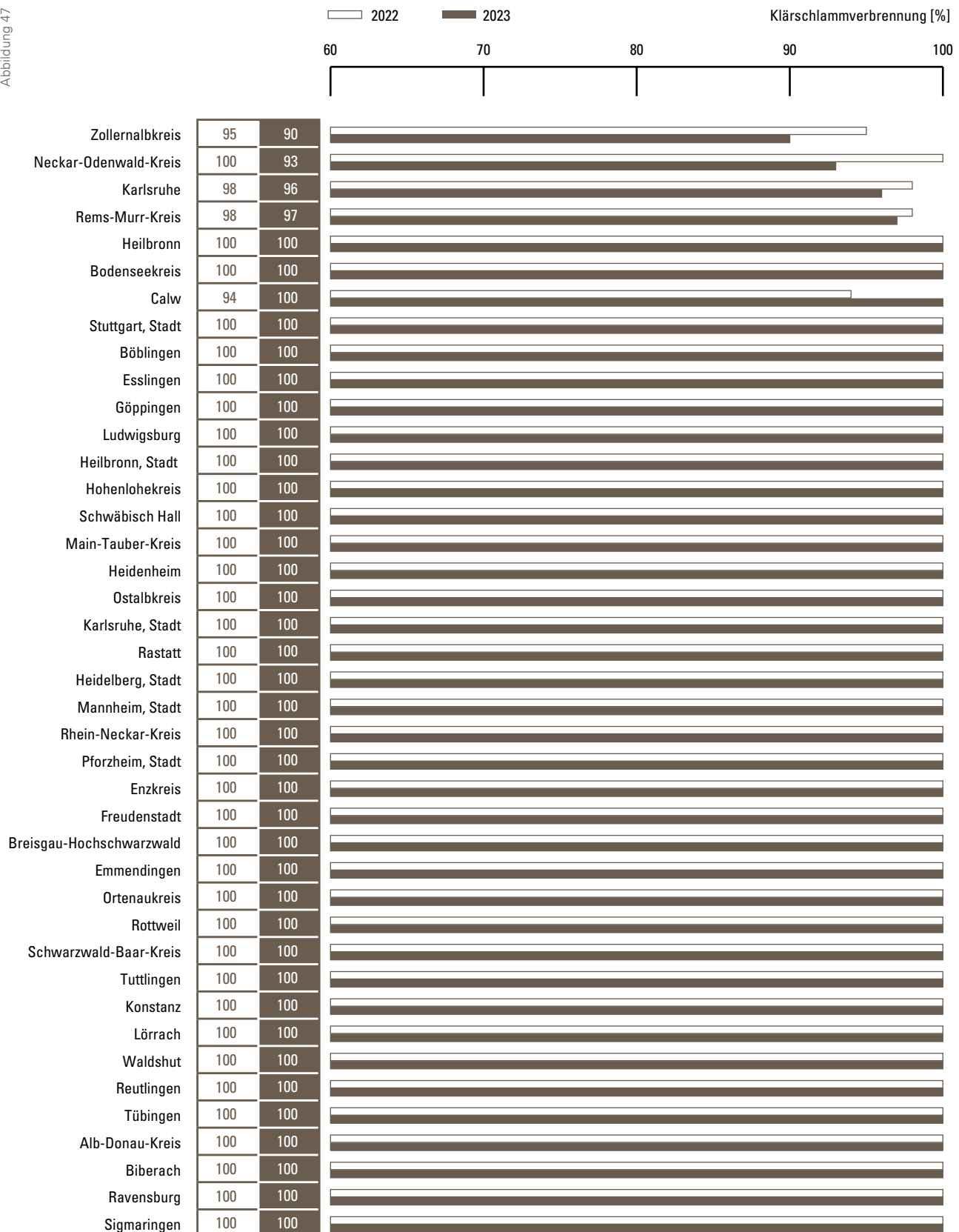
Tabelle 6

An andere Kläranlagen abgegebene Klärschlammmengen werden immer der aufnehmenden und zur Verwertung abgebenden Kläranlage zugerechnet. Dadurch kann die in der Tabelle ausgewiesene Klärschlammmenge im Einzelfall von der im Kreisgebiet tatsächlich anfallenden Klärschlammmenge abweichen.

ANTEIL DER VERBRENNUNG BEI DER KLÄRSCHLAMMENTSORGUNG

IN DEN KREISEN BADEN-WÜRTTEMBERGS DER JAHRE 2022 UND 2023

Abbildung 47



Die Städte Baden-Baden, Freiburg und Ulm sind an Kläranlagen außerhalb ihres Kreisgebietes angeschlossen.

■ THERMISCHE KLÄRSCHLAMMBEHANDLUNGSANLAGEN
IN BADEN-WÜRTTEMBERG

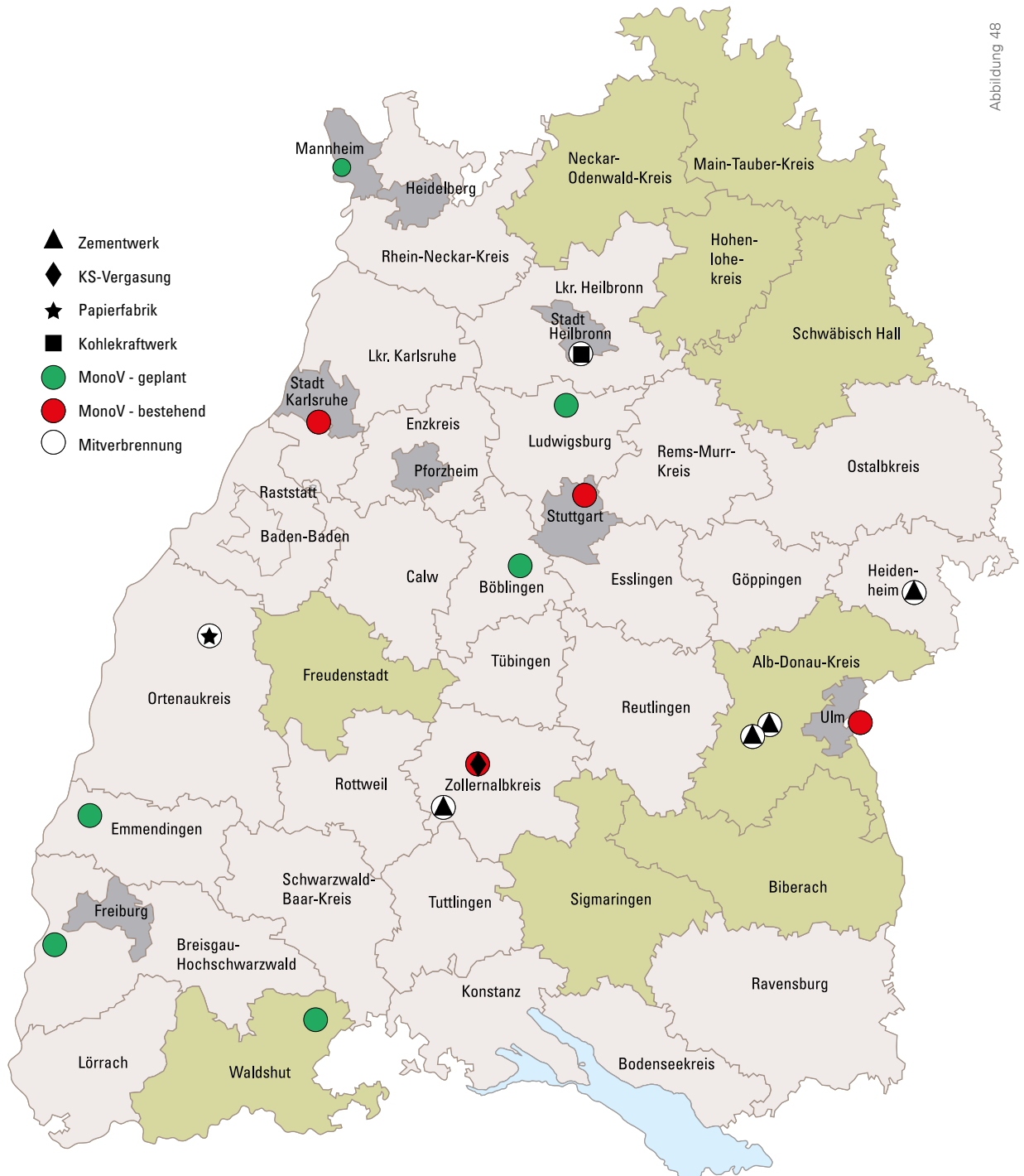



Abbildung 48

Die Kommunen und Abwasserzweckverbände haben aktuell primär den Aufbau einer langfristigen – von anderen Einflussfaktoren wie der konjunkturellen Entwicklung unabhängigen – Entsorgungssicherheit im Fokus. Die Phosphor-Rückgewinnung soll dann überwiegend durch spezielle thermochemische Prozesse bereits während der thermischen Behandlung oder über eine nachgelagerte Rückgewinnung aus der Asche erfolgen. Eine Rückgewinnung während dem Abwasserreinigungsprozess auf Kläranlagen wird nach aktuellem Kenntnisstand künftig eine Nischenlösung darstellen. Die Planungen zum Bau und Betrieb von Klärschlammverbrennungsanlagen im Land sind zur Sicherstellung einer zukunftsfähigen Klärschlamm Entsorgung sowie zur Bereitstellung einer kontinuierlich anfallenden erneuerbaren Energiequelle von großer Bedeutung und zu begrüßen. Damit werden eine eigenständige energetische Klärschlammverwertung im Land aufgebaut und die Voraussetzungen für eine umfassende Rückgewinnung des im Klärschlamm enthaltenen lebenswichtigen Phosphors geschaffen.

5.4 RÜCKGEWINNUNG VON PHOSPHOR IN BADEN-WÜRTTEMBERG

 Baden-Württemberg erkannte die Wichtigkeit von Klärschlamm als Rohstoffquelle von Phosphor bereits vor der Novellierung der Klärschlammverordnung. Im Jahr 2012 setzte das Land die Phosphor-Rückgewinnungsstrategie Baden-Württemberg auf, die auch Bestandteil der Landesstrategie Ressourceneffizienz ist. Ziel dieser Strategie ist es, durch den Aufbau einer ausreichenden Infrastruktur für die Rückgewinnung von Phosphor einen nennenswerten Beitrag zur langfristigen ökologisch und wirtschaftlich verträglichen Eigenversorgung des Landes mit schadstoffarmem Phosphor sicherzustellen.

Aus kommunalen Abwässern, Klärschlämmen und Klärschlammaschen können inzwischen bereits Recyclingphosphate mit ausreichend hoher Pflanzenverfügbarkeit und geringen Schadstoffgehalten (insbesondere bei Cadmium und Uran) gewonnen werden. Hierfür stehen inzwischen einsatzfähige und großtechnisch er-

probte Technologien zur Verfügung. Aus dem Abwasser gewonnenes MAP kann nach den Ergebnissen von Pflanzenversuchen mit aus dem „Stuttgarter Verfahren“ gewonnenem MAP direkt als Mehrnährstoffdünger in der Landwirtschaft oder als Rohstoff für die Phosphatindustrie verwendet werden. Dabei weist es eine größere Schadstofffreiheit als Rohphosphatdünger bei gleichzeitig guter Pflanzenverfügbarkeit und Düngewirkung auf. Dies gilt auch für Sekundär-Phosphate aus vielen anderen technischen Verfahren.

Die DWA (Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V.) – Landesverband Baden-Württemberg hat mit Unterstützung des Umweltministeriums im Jahr 2019 die Plattform P-RÜCK eingerichtet, die die Kommunen und Abwasserzweckverbände bei der zukunftsfähigen Ausrichtung ihrer Klärschlammverwertung und Phosphor-Rückgewinnung unterstützt und die Markteinführung von Recycling-Phosphaten vorantreiben soll. Unter anderem hat die Plattform ein regionales Entwicklungskonzept erstellt und Fachberatungen durchgeführt, um Über- und Unterkapazitäten bei der Klärschlammverbrennung und Phosphor-Rückgewinnung zu vermeiden. In dem Folgeprojekt „Fortschreibung des Entwicklungskonzepts zur Klärschlamm Entsorgung und Phosphorrückgewinnung in Baden-Württemberg“ konnten die initiierten Prozesse fortgeführt und weiter intensiviert werden. In dem neu aufgebautem Netzwerk P-RÜCK-Connect findet regelmäßig und kreisübergreifend ein Austausch über die neuesten Entwicklungen und Aktivitäten im Bereich Klärschlamm Entsorgung und Phosphorrückgewinnung statt.

In Baden-Württemberg bestehen bereits Verbände zur Klärschlamm Entsorgung und/oder Klärschlammbehandlung beziehungsweise -verwertung. Derzeit zeigt die Bestands- und Planungsanalyse, dass es noch ein Defizit hinsichtlich der Klärschlammverbrennung im Land gibt. Es wurden vier große Bedarfsregionen in den ländlich strukturierten Räumen im Nordosten, Osten, Süd-Westen und Süd-Osten von Baden-Württemberg identifiziert, in denen bislang noch konkrete Planungen zum Aufbau entsprechender Kapazitäten fehlen.



Bild: Kabelschrott, Kupfer, Recycling – Marco Paschertz / stock.adobe.com

Kapitel 6

Bauschuttrecycling

🦉 Bauschutt ist in stofflicher und chemischer Hinsicht eine unspektakuläre Abfallart, die größtenteils gut verwertet werden kann. Was jedoch die Abfallmengen betrifft, ist Bauschutt ein sprichwörtliches Schwergewicht in Baden-Württemberg.

Die statistischen Mengenerhebungen zum Baugewerbe gehen auf die Bundesstatistiken über die Abfallentsorgung und über die Aufbereitung und Verwertung von Bau- und Abbruchabfällen zurück. 2022 sank das Aufkommen an Bau- und Abbruchabfällen durch den Rückgang beim Bodenaushub im Vergleich zu 2020 um 3 Prozent. Dagegen nahm die Menge an Bau- und Abbruchabfällen, die in Bauschuttrecycling- und Asphaltmischanlagen verwertet wurde, im Vergleich zu 2020 um 5 Prozent zu.

Auf der Produktionsseite werden in Baden-Württemberg pro Jahr etwa 87 Millionen Tonnen für das Baugewerbe relevante Primärrohstoffe, hauptsächlich Kies,

Sand, Naturstein, Ton und Gips der Natur entnommen und verbaut. Das Aufkommen an Bauschutt und Straßenaufbruch betrug 2022 im Land rund 13,2 Millionen Tonnen. Davon wurden 12,6 Millionen Tonnen stofflich und 0,2 Millionen Tonnen energetisch verwertet. Dies entspricht einer Verwertungsquote von 97 Prozent. Als weiteres branchenspezifisches Abfallaufkommen ist die mit 26,3 Millionen Tonnen weit größere, ebenfalls dem Bausektor zuzurechnende Menge der Bodenaushubmassen zu entsorgen. Den Abfallströmen aus der Bauwirtschaft ist aufgrund ihres hohen Anteils von rund 80 Prozent der gesamten Abfälle nach wie vor besondere Aufmerksamkeit zu widmen.

Eine bedeutende Rechtsänderung im Bereich der Verwertung von mineralischen Abfällen trat am 1. August 2023 mit der Verordnung zur Einführung einer Ersatzbaustoffverordnung (ErsatzbaustoffV), zur Neufassung der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung und zur Änderung der Deponieverordnung und der



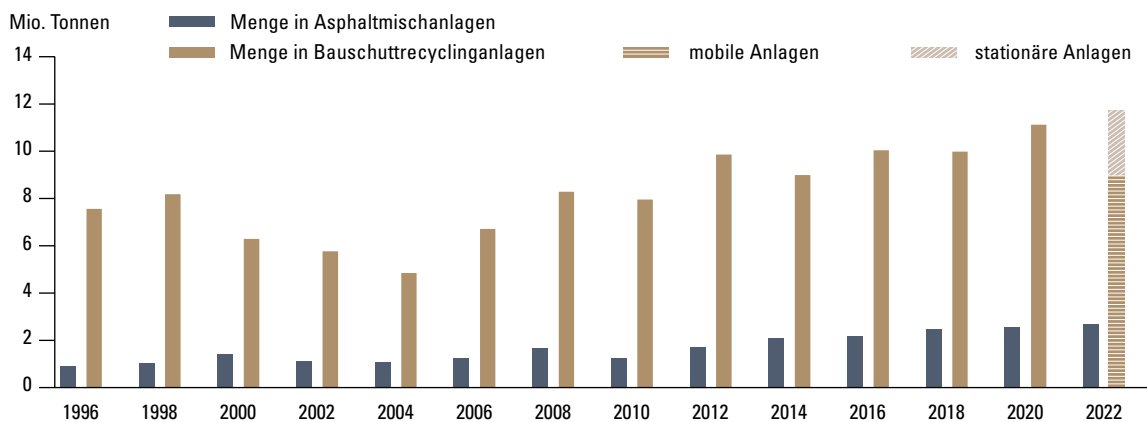
Bild: Kabeschrott, Kupfer, Recycling – Marcel Paschertz / stock.adobe.com

Gewerbeabfallverordnung ein. Mit der ErsatzbaustoffV werden erstmalig bundeseinheitlich Anforderungen an die Herstellung und den Einbau mineralischer Ersatzbaustoffe festgelegt. Mineralische Ersatzbaustoffe im Anwendungsbereich der Verordnung sind unter anderem Recyclingbaustoffe aus Bau- und Abbruchabfällen und aus dem Straßenbau. Wie sich die ErsatzbaustoffV auf die Verwertung von Bau- und Abbruchabfällen auswirkt, wird erst in der statistischen Mengenerhebung für 2024 ersichtlich werden. Darüber hinaus hat der Bund eine zweijährige Evaluierung der ErsatzbaustoffV in Auftrag gegeben, die bis August 2025 abgeschlossen sein muss.

Es ist ein Ziel der Landesregierung, weitere Anwendungsfelder von rezyklierter Gesteinskörnung zu eröffnen und auszubauen. Dazu gehört insbesondere deren Verwendung im Hochbau. Dabei geht es um die Anwendung von Betonrezepturen, bei denen natürliche Gesteinskörnungen durch Recyclingmaterial ersetzt werden.

Ausweislich der Statistik wurden im Jahre 2016 rund 52.000 Tonnen, 2018 etwa 139.000 Tonnen und 2020 rund 423.000 Tonnen Recyclingmaterial für die Verwertung als Betonzuschlag erzeugt. Dieser Trend konnte im Jahr 2022 nicht fortgesetzt werden, da lediglich 227.000 Tonnen Betonzuschlag aus Recyclingmaterial erzeugt wurden, was einer Halbierung gegenüber 2020 entspricht (Abbildung 50). Das Land unterstützt den Einsatz von Recyclingmaterial bei der Betonherstellung seit 2023 mit einem Förderprogramm. Dadurch soll sich die Verwendung von Recyclingmaterial als Betonzuschlag langfristig und flächendeckend in Baden-Württemberg etablieren.

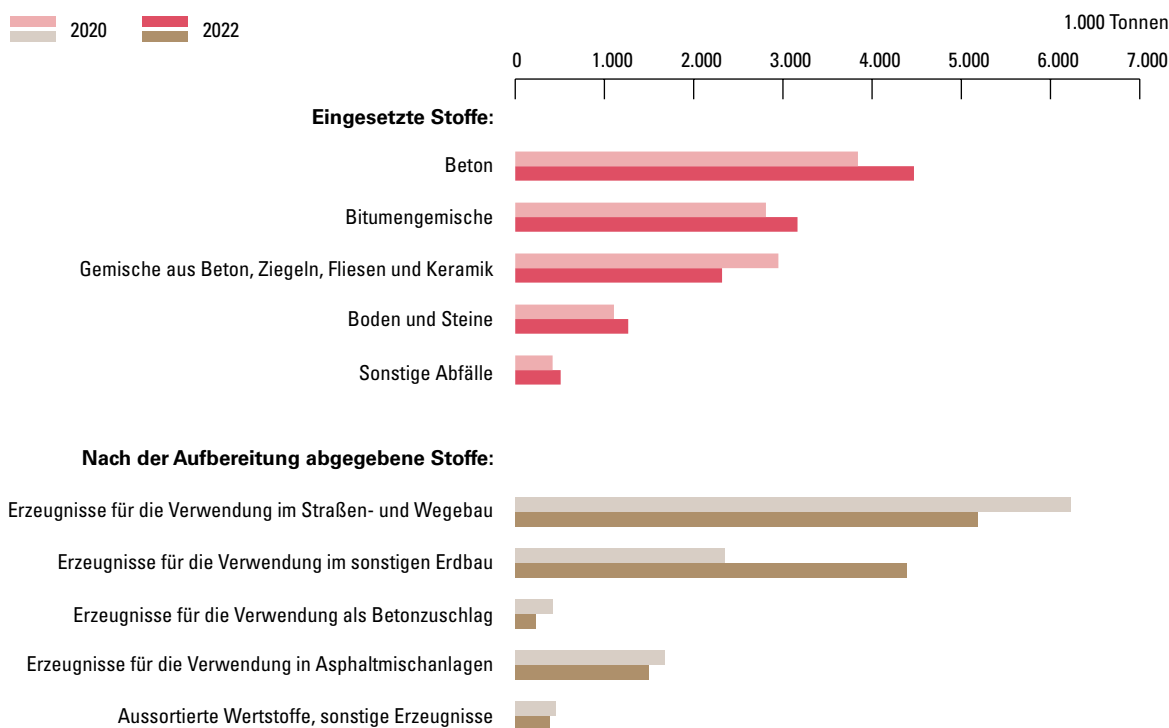
IN BAUSCHUTTRECycling- UND ASPHALTMISCHANLAGEN EINGESETZTE BAUABFÄLLE IN BADEN-WÜRTTEMBERG · 1996 BIS 2022



Quelle: Bundesstatistik über die Aufbereitung und Verwertung von Bau- und Abbruchabfällen.

Abbildung 49

AUFBEREITUNG VON BAUABFÄLLEN IN BAUSCHUTTRECyclingANLAGEN IN BADEN-WÜRTTEMBERG · 2020 UND 2022

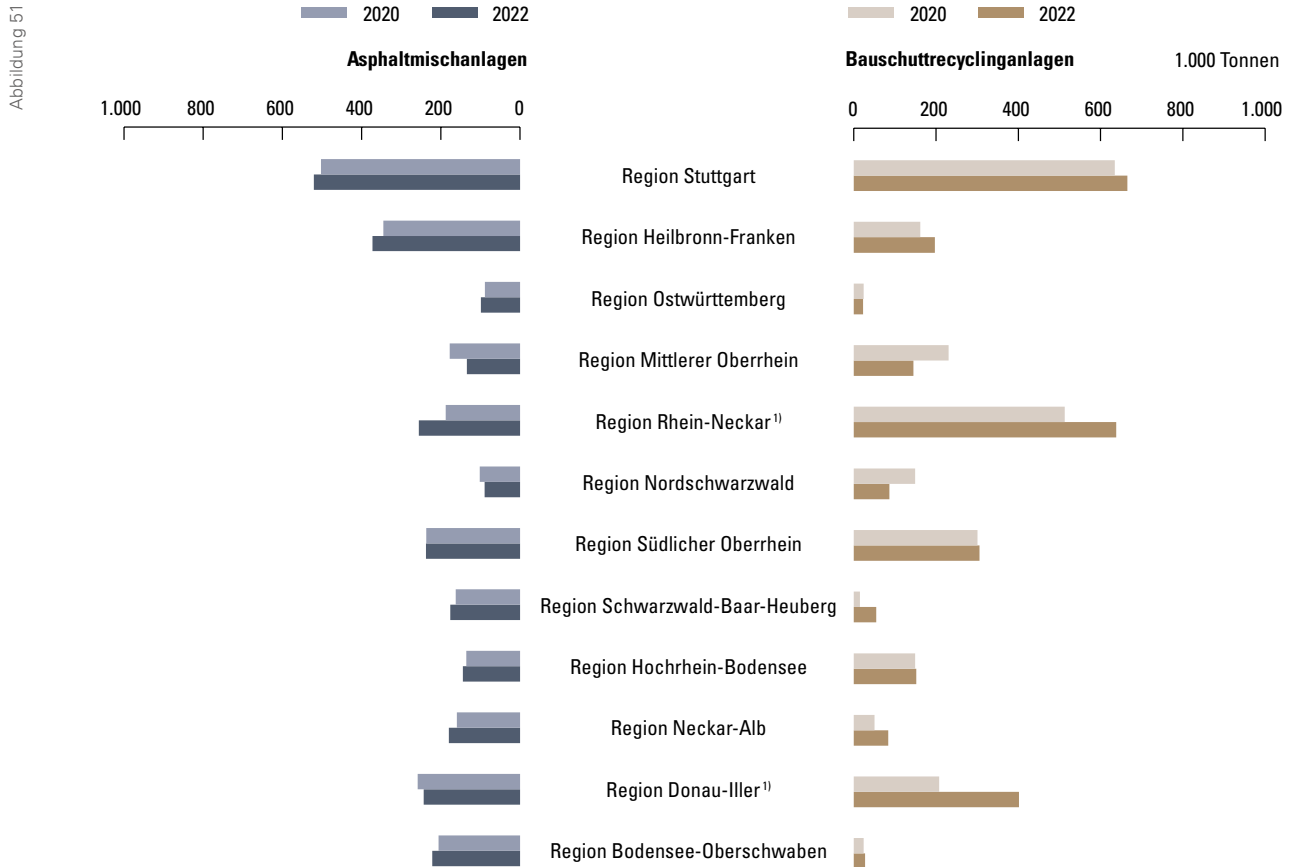


Quelle: Bundesstatistik über die Aufbereitung und Verwertung von Bau- und Abbruchabfällen.

Abbildung 50

■ IN STATIONÄREN BAUSCHUTTRECycling- UND ASPHALTMISCHANLAGEN EINGESETZTE BAUABFÄLLE

IN DEN REGIONEN BADEN-WÜRTTEMBERGS · 2020 UND 2022



Quelle: Bundesstatistik über die Aufbereitung und Verwertung von Bau- und Abbruchabfällen.

METHODISCHER HINWEIS ZUR BUNDESSTATISTIK

Mobile Bauschuttrecyclinganlagen werden teils überregional eingesetzt. Aus statistischen Gründen werden die in den mobilen Anlagen durchgesetzten Mengen an Bauabfällen vollständig dem Standort des Anlagenbetreibers zugeordnet. Das heißt, die tatsächliche regionale Herkunft dieser Abfälle wird in der Statistik nicht abgebildet.

Wegen des fehlenden regionalen Bezugs bei den mobilen Anlagen werden in Abbildung 51 nur Einsatzmengen aus stationären Bauschuttrecycling- und

Asphaltmischanlagen, also aus Anlagen mit einem festen Standort berücksichtigt. Gleichzeitig zeigt die Gegenüberstellung der Einsatzmengen in mobilen und stationären Bauschuttrecyclinganlagen (siehe Abbildung 49), dass die Aufbereitung in stationären Anlagen nur einen kleineren Teil der Gesamtmenge umfasst. Die Anteile von mobilen und stationären Anlagen an der Aufbereitung von Bauabfällen dürften regional unterschiedlich ausfallen. Allein aus den Einsatzmengen in stationären Anlagen kann also nicht auf den Gesamtumfang des Bauschuttrecyclings in einer Region geschlossen werden.

1) Soweit Land Baden-Württemberg.



Bild: Altpapierrecycling – Foto-Ruhrgebiet / stock.adobe.com

Kapitel 7

Gebühren

🦊 In Baden-Württemberg gibt es 44 entsorgungspflichtige Stadt- und Landkreise. Einige Landkreise haben das Einsammeln und Transportieren der Siedlungsabfälle ganz oder teilweise auf die Gemeinden übertragen. In diesen Fällen gibt es innerhalb eines Landkreises unterschiedliche Gebührensatzungen, wodurch im Land nahezu 100 unterschiedliche Gebührensysteme existieren. Wo mengenbezogene Tarife gelten, ergeben sich je nach Verbraucherverhalten unterschiedliche tatsächliche Kosten innerhalb desselben Einzugsgebietes. Die Gebührenhöhe hängt auch ganz erheblich vom Komfort des jeweiligen Systems ab. Die Abfallwirtschaft ist heute eine sehr differenzierte Dienstleistung.

Die Gebührenkalkulation umfasst eine Vielzahl von Leistungen wie die Beratung und Öffentlichkeitsarbeit, die Einsammlung der verschiedenen Abfall- und Wert-

stofffraktionen, die Bereitstellung von Containern und Wertstoffhöfen, Problemstoffsammlungen, die Entsorgung von Bio- und Grünabfällen und die Behandlung des Restabfalls im Hinblick auf die Anforderungen der Deponieverordnung zur Verwertung beziehungsweise Ablagerung der mineralisierten Reste. Unsere gestiegenen Ansprüche an die Entsorgungswirtschaft und die zum Wohl der Allgemeinheit notwendigen hohen technischen Standards wirken ebenso preisgestaltend mit wie Aufwendungen für die Nachsorge der Deponien.

Ein Vergleich der von den einzelnen Stadt- und Landkreisen erhobenen Gebühren ist vor diesem Hintergrund nur eingeschränkt möglich. In Abbildung 53 sind die durchschnittlichen Hausmüllgebühren eines 4-Personenhaushaltes in den letzten 22 Jahren sowie die Streubreite der von den Stadt- und Landkreisen



Bild: Altpapierrecycling – Foto-Ruhrgebiet / stock.adobe.com

erhobenen Jahresgebühr für das Jahr 2024 dargestellt. Der aktuelle Durchschnittswert beträgt 190,27 Euro. Die durchschnittlichen Jahresabfallgebühren für einen 4-Personen-Haushalt der letzten Jahre lagen zwischen 148 und 190 Euro.

Nach jahrelangem Absinken steigen die durchschnittlichen Abfallgebühren in Baden-Württemberg seit dem Jahr 2016 in der Tendenz an. Die Erhöhung für das Jahr 2024 liegt im Landesdurchschnitt gegenüber dem Vorjahr bei 5,6 Prozent. Die Preissteigerungen der letzten Jahre bilden sich nun auch bei den Abfallgebühren ab. Günstige Gebühren und umweltverträgliche Entsorgung in der Abfallwirtschaft sind auch weiterhin wichtige Ziele der baden-württembergischen Abfallpolitik.

■ WAS BÜRGERINNEN UND BÜRGER MIT IHRER JAHRESABFALLGEBÜHR FINANZIEREN

BEISPIELHAFTE DARSTELLUNG FÜR EINEN STADT- ODER LANDKREIS

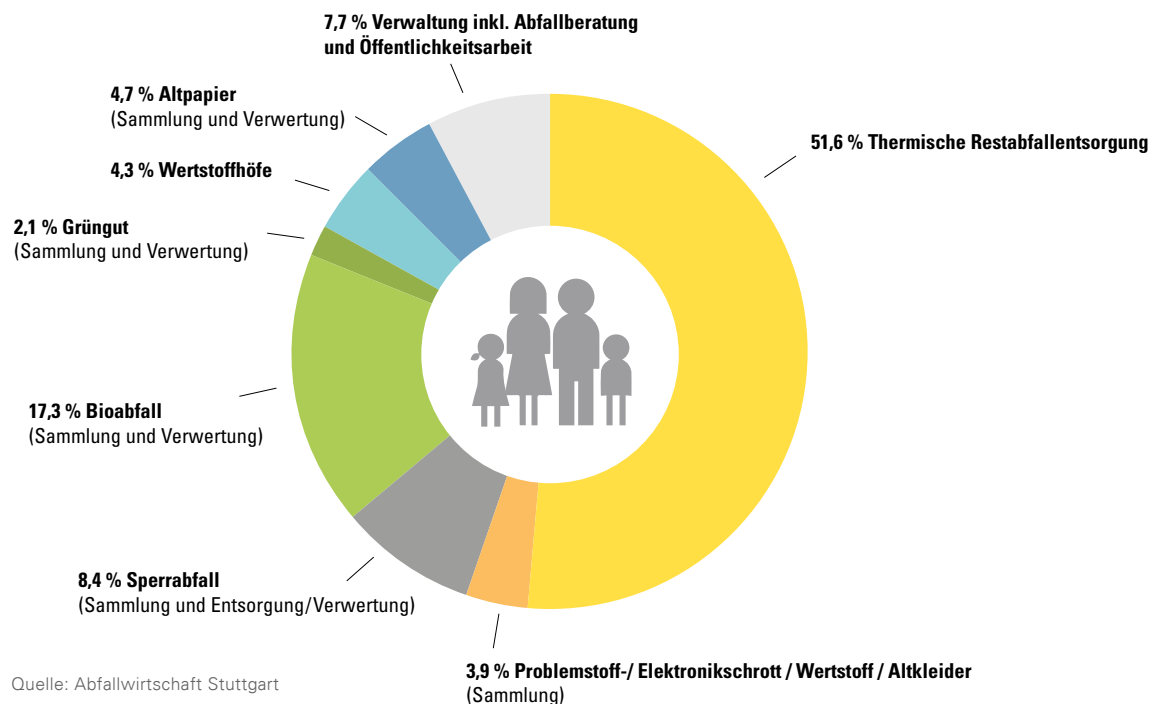


Abbildung 52

■ DURCHSCHNITTLICHE ABFALLGEBÜHREN 2002 BIS 2024 UND STREUBREITE DER ABFALLGEBÜHREN 2024 FÜR EINEN 4-PERSONEN-HAUSHALT IN BADEN-WÜRTTEMBERG

FÜR EINEN 4-PERSONEN-HAUSHALT IN BADEN-WÜRTTEMBERG

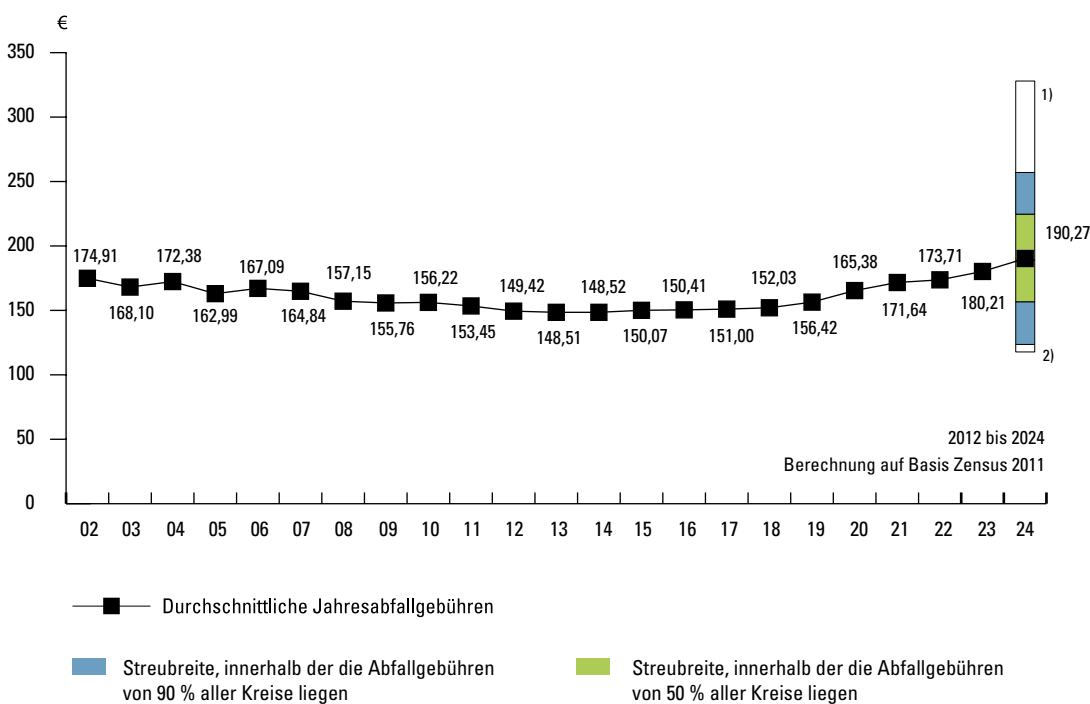


Abbildung 53

LEISTUNGSSPEKTRUM 2024

Tabelle 7

Kommune	Spermtülfahrten sammlungen pro Jahr	Spermtülfahrten auf Abfruf	Selbstanlieferung möglich	Restfallsack möglich	Mülltonnenservice (Rein- u. Rausstellen)	Mülltonnenservice (Reinigung)	Behältergemeinschaften möglich	Behälterstellung durch öfE	Abholrhythmus wöchentllich	Abholrhythmus 14-tägllich	Abholrhythmus 3-wöchentllich	Abholrhythmus 4-wöchentllich	Volumenabhähngige Gebühr	Gewichtsabhähngige Gebühr	Bänderolen	Identsystem	Unweltsobil	Problemlslofsammlung stationär	Papier-sammlung						Getrennte Sammlung nach ElektroG										
																			WertstofföfE	Depotcontainer	Papiertonne	Abholaktionen	Sammelgruppe 1	Sammelgruppe 2	Sammelgruppe 3	Sammelgruppe 4	Sammelgruppe 5	Sammelgruppe 6	Separate Grünabfallstraßensammlung	Grünabfallsammlung (Sammelplatz)	Biotonne	Wertstofftonne, auch „Grüne Tonne plus“	Korksamelsysteme	Batterieferrassung	Renovierungsmüllentsorgung unentgeltlich
Stuttgart	-	+	+	+	+	(+)	(+)	+	+	+	-	-	+	-	-	+	+	-	+	-	+	+	+	+	+	-	+	+	-	+	+	-	+	+	+

Sammelgruppe 1: Wärmüberbrerträger (Kühlshränke, Gefriergeräte, Klimageräte, Wärme-Pumpen, öfgefüllte Radiatoren, Wärmepumpentrockner)
 Sammelgruppe 2: Bildschirme, Monitore und Geräte, die Bildschirme mit einer Oberfläche von mehr als 100 cm² enthalten
 Sammelgruppe 3: Lampen
 Sammelgruppe 4: Großgeräte > 50 cm
 Sammelgruppe 5: Kleingeräte und kleine Geräte der Informations- und Telekommunikationstechnik (ITK-Geräte) < 50 cm
 Sammelgruppe 6: Photovoltaikmodule

(+) zum Teil / mit Einschränkung
 + ja
 - nein
 * 1x Holz- und Sperrmüll (ohne zusätzliche Gebühr)
 2x Schrott/E-Schrott (ohne zusätzliche Gebühr)

KREISSPEZIFISCHE PRO-KOPF-MENGEN 2023 UND DURCHSCHNITTLLICHE ABFALLGEBÜHREN FÜR EINEN 4-PERSONEN-HAUSHALT IN DEN JAHREN 2023 UND 2024

	Hausmüll	Sperrmüll	Abfälle aus der Biotonne	Grünabfall	Wertstoffe ¹⁾ aus Haushalten nach der Sortierung (ohne Duale Systeme)	Problemstoffe	Gebühren ²⁾ ohne Biotonne bzw. Befreiung	Gebühren ²⁾ inkl. Biotonne	Gebühren ²⁾ ohne Biotonne bzw. Befreiung	Gebühren ²⁾ inkl. Biotonne
	2023						2023		2024	
	kg / Ea						EUR / a		EUR / a	
Stadt- und Landkreise										
Stuttgart, Stadt	149,3	23,2	39,2	43,4	34,3	0,2	131	181	147	197
Böblingen	112,9	29,7	77,1	80,1	71,1	0,5	136	166	137	167
Esslingen	122,1	12,0	68,3	63,0	60,9	0,4	65	112	65	112
Göppingen	84,4	24,9	43,2	140,3	96,6	1,1	151	151	167	167
Ludwigsburg	114,3	14,2	56,8	68,2	64,6	0,6	195	216	195	216
Rems-Murr-Kreis	105,9	28,2	75,2	54,7	61,1	0,9	99-120	122-143	115-139	141-165
Heilbronn, Stadt	145,8	26,9	55,5	76,1	60,1	0,8	92	119	103	131
Heilbronn, Land	145,7	7,7	72,6	65,4	69,1	1,1	112-132	130-150	124-146	142-164
Hohenlohekreis	100,6	9,1	91,0	119,3	63,5	0,4	176	216	176	216
Schwäbisch Hall	128,4	10,8	35,7	78,5	56,2	0,9	202	223	202	223
Main-Tauber-Kreis	98,1	16,7	96,4	98,6	74,1	0,3	68	136	77	145
Heidenheim	96,1	10,6	59,8	67,3	76,0	1,1	151	178	169	156
Ostalbkreis	76,3	32,9	34,8	104,0	72,1	1,1	152	169	177	193
Baden-Baden, Stadt	101,5	36,9	113,3	150,2	92,7	1,4	138-205	185-274	138-205	185-274
Karlsruhe, Stadt	111,9	25,4	48,2	79,6	58,8	1,2	189	189	203	203
Karlsruhe, Land	83,7	20,7	32,4	114,1	86,3	1,0	205	205/288 ³⁾	205	205/288 ³⁾
Rastatt ⁴⁾	74,7	18,7	80,1	131,2	74,3	1,1	59-108	106-155	64-130	111-177
Heidelberg, Stadt	111,8	25,7	56,3	26,6	47,8	0,6	115-127	115-127	124-136	124-136
Mannheim, Stadt	180,7	43,0	37,8	11,5	49,1	1,3	217	217	235	235
Neckar-Odenwald-Kreis	78,8	9,8	39,6	161,4	78,5	1,2	213	213	207	207
Rhein-Neckar-Kreis	105,2	15,4	87,9	33,8	90,5	0,2	207-237	193-222	251-286	234-267
Pforzheim, Stadt	146,0	24,1	30,6	27,6	66,6	0,5	115	131	132	150
Calw	65,0	2,8	78,7	83,1	99,4	0,6	152	189	152	189
Enzkreis	114,7	24,6	21,4	179,3	70,0	0,9	189	220	219	250
Freudenstadt	54,2	23,7	91,9	54,4	71,7	1,4	186	197	186	197
Freiburg, Stadt	90,0	16,8	65,4	54,3	43,5	1,1	195	203	228	236
Breisgau-Hochschwarzwald	107,1	37,0	66,4	108,6	50,9	1,1	133	156	151	179
Emmendingen	150,8	28,4	–	109,1	81,0	0,9	152	–	152	–
Ortenaukreis	179,7	26,0	–	105,3	78,9	1,2	116	–	116	–
Rottweil	88,0	19,6	68,1	71,4	56,3	1,6	200-318	254-394	206-328	261-406
Schwarzwald-Baar-Kreis	119,2	11,5	44,3	88,5	80,3	0,5	112	180	113	181
Tuttlingen	109,2	17,1	85,6	88,7	63,7	0,9	154-238	191-304	161-251	200-319
Konstanz ⁴⁾	108,0	15,7	96,7	47,4	61,6	0,8	137	255	134	255
Lörrach	130,3	16,3	59,8	244,1	97,1	0,5	176-258	176-258	176-258	176-258
Waldshut	114,1	20,9	51,1	141,6	106,2	1,3	137-233	137-233	137-233	137-233
Reutlingen ⁴⁾	112,6	13,9	59,5	100,1	49,9	0,3	99-160	174-303	99-180	194-303
Tübingen	80,5	10,7	42,0	57,6	50,2	0,4	85-128	135-203	94-141	147-222
Zollernalbkreis	74,4	22,8	42,2	62,9	81,6	0,8	154	199	169	213
Ulm, Stadt	94,4	22,7	38,5	58,1	71,5	0,9	121	161	121	161
Alb-Donau-Kreis	67,5	15,9	44,1	83,2	74,9	0,2	¹⁷⁷⁾	206	130	159
Biberach ⁵⁾	136,0	12,0	–	100,5	73,4	0,4	114	–	114	114
Bodenseekreis	98,8	14,7	72,4	73,5	92,0	1,1	136	170	136	170
Ravensburg	78,8	22,0	32,5	93,7	37,8	0,8	105	151	93	139
Sigmaringen	106,1	15,1	–	83,1	73,8	0,4	143	–	160	281

1) Ohne Recyclingbaustoffe (mineralisch), ohne bei der Abfallbehandlung aussortierte Wertstoffe.

2) Gebühren gerundet.

3) In der Reihenfolge Biobehälter-Bringsystem, Biotonne im Holsystem.

4) Repräsentative Gebühren, Einsammeln und Befördern ganz oder teilweise auf Gemeinden übertragen.

5) Ab August 2023 häusliche Bioabfälle aus Bringsystem,

Entsorgung gemeinsam mit Grünabfällen, Menge unbekannt.

GEWERBEABFALLGEBÜHREN

2023 UND 2024

Tabelle 9

Stadt- und Landkreise	Gewerbeabfallgebühren ¹⁾		Baustellenabfallgebühren ¹⁾		Sortierrestegebühren ¹⁾	
	Euro / Tonne					
	2023	2024	2023	2024	2023	2024
Stuttgart, Stadt	215 ²⁾	244 ²⁾	215 ²⁾	244 ²⁾	215 ²⁾	244 ²⁾
Böblingen	169 ^{3b)}	170 ^{3a)}	231	233	231	233
Esslingen	223 ^{4)/211⁵⁾}	223 ^{4)/211⁵⁾}	223 ^{4)/211⁵⁾}	223 ^{4)/211⁵⁾}	223 ^{4)/211⁵⁾}	223 ^{4)/211⁵⁾}
Göppingen	248	289	248	289	248	289
Ludwigsburg	265	273	265	273	265	273
Rems-Murr-Kreis	333 ^{4)/308⁵⁾}	375 ^{4)/362⁵⁾}	333 ^{4)/308⁵⁾}	375 ^{4)/362⁵⁾}	333 ^{4)/308⁵⁾}	375 ^{4)/362⁵⁾}
Heilbronn, Stadt	190	190	190	190	–	–
Heilbronn, Land	300	320	300	320	–	–
Hohenlohekreis	219	171	219	171	–	–
Schwäbisch Hall	250	250	250	250		
Main-Tauber-Kreis	240	240	240	240	330	330
Heidenheim	250	250	250	250	250	250
Ostalbkreis	207-275 ⁶⁾	235-305 ⁶⁾	207-275 ⁶⁾	235-305 ⁶⁾	207-275 ⁶⁾	235-305 ⁶⁾
Baden-Baden, Stadt	260	260	260	260	260	260
Karlsruhe, Stadt	366	325	366	325	366	325
Karlsruhe, Land	163/259	163/259	163/259	163/259	-	-
Rastatt	235	235	235	235	235	235
Heidelberg, Stadt	120	172	120	172	-	-
Mannheim, Stadt	183	254	-	-	-	-
Neckar-Odenwald-Kreis	245 ⁶⁾	245 ^{6) 11)}	245 ⁶⁾	245 ^{6) 12)}	-	-
Rhein-Neckar-Kreis	138	281	138	281		
Pforzheim, Stadt	205	255	205	255	205	255
Calw	235-250	235-250	250	250	235	235
Enzkreis	436	520	436	520	436	520
Freudenstadt	280	280	280	280	280	280
Freiburg, Stadt	266	299	266	299	266	299
Breisgau-Hochschwarzwald	236	262	236	262	236	262
Emmendingen	130	144	130	144	130	144
Ortenaukreis *	–	–	–	–	–	–
Rottweil	233	252	233	252	233	252
Schwarzwald-Baar-Kreis	275	275	275	275	275	275
Tuttlingen	260	313	260	313	260	313
Konstanz	179	199	179	199	-	-
Lörrach	231/466/391 ⁷⁾	245/504/452 ⁷⁾	231/466/391 ⁷⁾	245/504/452 ⁷⁾	231/466/391 ⁷⁾	245/504/452 ⁷⁾
Waldshut	281	281	114/179/281 ⁸⁾	114/179/281 ⁸⁾	281	281
Reutlingen	310	394	310	394	310	394
Tübingen	310	394	310	394	310	394
Zollernalbkreis	162/294	167/308	162/294	167/308	162/294	167/308
Ulm, Stadt	212	212	212	212	212	212
Alb-Donau-Kreis	210	210	210	210	–	–
Biberach	360	360	360	360	360	360
Bodenseekreis	253	253	253	253	253	253
Ravensburg	289	323	–	–	–	–
Sigmaringen	410	463	410	463	410	463

1) Gebühren gerundet.

2) Abfälle zur Beseitigung.

3a), 3b) Zuzüglich Grundgebühr je Nutzeinheit: 138,24 Euro.

4) Bei Anlieferung auf Entsorgungsanlage Landkreis.

5) Bei Anlieferung im MHKW Stuttgart-Münster.

6) Privatrechtliche Entgelte, keine Gebühr; zuzüglich gesetzliche Mehrwertsteuer.

7) In der Reihenfolge brennbare Abfälle
-nicht sperrig, -sperrig, -mit nicht brennbarem vermischt.

8) In der Reihenfolge nicht verunreinigter mineralischer Bauschutt ohne Holz, verunreinigt (Bauschutt, z. B. Industrieabbruch), brennbare Baustellenabfälle.

* Die Entsorgungspflicht wurde zum 01.05.2005 auf eine Firma übertragen.

11) Zuzüglich CO₂-Preis von 18,08 Euro/Tonnen, zuzüglich gesetzliche Mehrwertsteuer.

12) Zuzüglich CO₂-Preis von 27,16 Euro/Tonnen, zuzüglich gesetzliche Mehrwertsteuer.



Bild: Rezyklate, Mahlgut aus Kunststoffabfällen – digitalstock / stock.adobe.com

Kapitel 8

Entsorgungsanlagen

8.1 BETREIBER VON ERSTBEHANDLUNGSANLAGEN FÜR ELEKTROALTGERÄTE

REGIERUNGSBEZIRK STUTTGART

Kreis	Betreiber	Standort
Stuttgart, Stadt	Sozialunternehmen Neue Arbeit gGmbH	Stuttgart
	Karle Recycling GmbH	Stuttgart
Böblingen	PAJORO GmbH	Böblingen
	Karle Recycling GmbH	Böblingen
Esslingen	Rhenus Data Office GmbH	Denkendorf
Göppingen	GEDEMO GmbH	Geislingen/Steige
	Schwäbische Metallverwertung GmbH	Göppingen
Ludwigsburg	AKTA GmbH	Benningen
	Abfallverwertungsgesellschaft des Landkreises Ludwigsburg mbH	Ludwigsburg
Rems-Murr-Kreis	Remstalwerkstätten der Diakonie Stetten e.V.	Waiblingen
	Albert Gogel GmbH	Backnang
Heilbronn, Land	Rösch GmbH Containerdienst	Ingersheim
	Riwald Electronics Recycling GmbH	Eppingen
	ABG Recycling gGmbH	Leingarten
Hohenlohekreis	Krautheimer Werkstätten gGmbH	Krautheim
	RHD GmbH	Neuenstein
Schwäbisch Hall	H. Gröger GmbH	Crailsheim
	Second IT Store GmbH	Schwäbisch Hall
Main-Tauber-Kreis	CoMet-Trade GbR	Lauda-Königshofen
Ostalbkreis	Bühler Entsorgung GmbH	Bopfingen

Tabelle 10



Bild: Rezyklate, Mahlgut aus Kunststoffabfällen – digitalstock / stock.adobe.com

REGIERUNGSBEZIRK KARLSRUHE

Kreis	Betreiber	Standort
Karlsruhe, Land	AfB gGmbH	Ettlingen
	Ratio Recycling Baden GmbH	Au am Rhein
	A&V Recycling	St. Leon Rot
Rastatt	Hofmann GmbH	Rastatt
Mannheim, Stadt	TSR Recycling GmbH Co.KG	Mannheim
	Diakoniewerkstätten Rhein-Neckar	Mannheim
	Buntmetallhandel Mis GmbH	Mannheim
	A & N Elektrorecycling GmbH & Co.KG	Mannheim
	AY Recycling GbR	Mannheim
	Wilhelm Ohnemus Nachf. GmbH	Mannheim
Rhein-Neckar-Kreis	A & N Elektrorecycling GmbH & Co.KG	Hockenheim
	Sinsheim Metall- und Schrotthandel GmbH	Sinsheim
Neckar-Odenwald-Kreis	INAST Abfallbeseitigung GmbH	Obrigheim
Enzkreis	Süd-Rec Süddeutsche Recycling GmbH	Illingen
	GSI Enzkreis GmbH	Mühlacker

REGIERUNGSBEZIRK FREIBURG

Kreis	Betreiber	Standort
Breisgau-Hochschwarzwald	MV Elektronik Recycling GmbH	Bad Krozingen
	RRG Roeder Rohstoff Verwertungs GmbH	Bad Krozingen
Ortenaukreis	August Leber Rohstoffe Handels GmbH	Offenburg
Emmendingen	Rhenus Data Office GmbH	Riegel
Konstanz	Hurt Aktenvernichtung GmbH & Co.KG	Orsingen-Nenzingen
	Hämmerle Recycling GmbH	Konstanz

REGIERUNGSBEZIRK TÜBINGEN

Kreis	Betreiber	Standort
Tübingen	Matthias Bärs Rohstoffhandel GmbH	Ofterdingen
	Autoverwertung Tübingen Möck GmbH	Tübingen
Ravensburg	Bausch GmbH	Ravensburg
	Schredderwerk Herbertingen GmbH	Herbertingen

Betreiber von Erstbehandlungsanlagen gemäß Verzeichnis Stiftung Elektroaltgeräteregister (ear); Stand Juli 2024

8.2 SORTIERANLAGEN

REGIERUNGSBEZIRK STUTTGART

Kreis	Betreiber	Standort
Stuttgart, Stadt	BEM Umweltservice GmbH	Stuttgart
Böblingen	Landkreis Böblingen Abfallwirtschaftsbetrieb	Leonberg
	KOMI Koppelberg und Migl GmbH	Jettingen
Esslingen	WEAG GmbH & Co. KG	Köngen
	Scherrible GmbH & Co. KG	Esslingen
Göppingen	Fetzer GmbH Rohstoffe & Recycling	Eislingen
	ERM Ebersbacher Reststoff Management GmbH	Ebersbach
Rems-Murr-Kreis	ALBA Stuttgart GmbH	Waiblingen
	AVB Aufbereitung und Verwertung von Baustoffen GmbH & Co. KG	Berglen
	Veolia	Backnang
Ludwigsburg	GWV Gesellschaft für Wertstoff-Verwertung mbH	Remseck am Neckar
Heilbronn, Land	Kurz Recycling GmbH	Schwaigern
Schwäbisch Hall	Feil GmbH	Crailsheim
Ostalbkreis	Scholz Recycling GmbH & Co. KG	Essingen
	GOA Gesellschaft im Ostalbkreis für Abfallbewirtschaftung	Schwäbisch Gmünd

Tabelle 11

REGIERUNGSBEZIRK KARLSRUHE

Kreis	Betreiber	Standort
Karlsruhe, Stadt	ALBA Nordbaden GmbH	Karlsruhe
	Kühl Entsorgung & Recycling Südwest GmbH	Karlsruhe
Karlsruhe, Land	Xplastics GmbH	Bruchsal
	Süd Roh Recycling GmbH	Rheinstetten
Mannheim, Stadt	ALBA Metall Süd GmbH	Mannheim
	G.A.S. Gesellschaft für Abfallbeseitigung und Städtereinigung mbH & Co. KG	Mannheim
Neckar-Odenwald-Kreis	ALBA Recycling GmbH	Walldürn
Rastatt	Mittelbadische Entsorgungs- und Recyclingbetriebe GmbH (MERB)	Bietigheim
Rhein-Neckar-Kreis	Indra Recycling GmbH	Hockenheim
	AVR Kommunal GmbH	Sinsheim
Freudenstadt	Remondis Süd	Freudenstadt
Enzkreis	PreZero Service GmbH	Ölbronn-Dürren



Bilder: frimufilms / stock.adobe.com

REGIERUNGSBEZIRK FREIBURG

Kreis	Betreiber	Standort
Ortenau	Remondis Süd	Kehl
	Mittelbadische Entsorgungs- und Recyclingbetriebe GmbH (MERB)	Achern
Tuttlingen	Johann Schirmbeck GmbH	Immendingen
	Remondis Süd	Villingen-Schwenningen
Lörrach	Kühl Entsorgung & Recycling Südwest GmbH	Efringen-Kirchen
	Vogt-Plastic GmbH Kunststofftechnik	Rheinfelden

REGIERUNGSBEZIRK TÜBINGEN

Kreis	Betreiber	Standort
Reutlingen	Egon Seiser GmbH	Eningen
Ravensburg	Verallia, Saint-Gobain Oberland AG	Bad Wurzach
Heidenheim	WRZ Hörger GmbH & Co. KG	Sontheim
Zollernalbkreis	Korn Recycling	Albstadt

Im Jahr 2023 betriebene Sortieranlagen; Stand Juli 2024. (Quelle LUBW).



Bilder: SGr / stock.adobe.com



8.3 RESTABFALLBEHANDLUNGSANLAGEN

STANDORTE UND WESENTLICHE ENTSORGUNGSWEGE



Abbildung 54

RESTABFALLBEHANDLUNGSKAPAZITÄTEN

Tabelle 12

Standort	Durchsatz 2023* [t/a]	Bemerkungen
Stuttgart	455.900	3 Kessel
Mannheim	628.198	3 Kessel
Göppingen	160.000	1 Kessel
Ulm	166.808	2 Kessel
Böblingen	167.965	2 Kessel
Eschbach (Breisgau)**	167.539	1 Kessel
Summe 1	1.746.410	Thermische Restabfallbehandlung in Baden-Württemberg
Bayern	11.214	Mitverbrennung von Restabfällen aus dem Main-Tauber-Kreis im MHKW Schweinfurt.
Bayern	33.290	Mitverbrennung aller überlassungspflichtiger Restabfälle aus dem Landkreis Ravensburg im MHKW Kempten des Zweckverbandes für Abfallwirtschaft Kempten.
Schweiz	25.100	Mitverbrennung von Restabfällen aus dem Landkreis Waldshut in Kehricht-Heizkraftwerken (KHKW) Turgi, Buchs (Kanton Aargau) und Zürich. 21.000 – 45.000 t/a, optional 55.000 T/a+X
Schweiz	35.577	Mitverbrennung von Restabfällen aus dem Landkreis Lörrach im KHKW Basel, 40.500 t/a plus minus 10 Prozent.
Schweiz	39.288	Mitverbrennung von Restabfällen des Landkreises Konstanz und Bodenseekreises im KHKW Weinfelden, Schweiz.
Bayern	30.200	Mitverbrennung von Restabfällen aus dem Ostalbkreis im Müllheizkraftwerk Würzburg. Vertragsmenge ist 20.000 t/a plus 8.000 t/a Option.
Schweiz	17.943	Befristete thermische Verwertung von Restabfällen aus den Landkreisen Konstanz und Bodenseekreis in der KVA Bazenheid.
Rheinland-Pfalz	12.920	Befristete thermische Verwertung von Restabfällen aus den Landkreisen Heilbronn und Hohenlohekreis im MHKW Pirmasens.
Saarland	7.449	Befristete thermische Verwertung von Restabfällen aus den Landkreisen Heilbronn, Hohenlohekreis, Enzkreis und ZAV Reutlingen-Tübingen im AHKW Neunkirchen.
Hessen	9.982	Befristete thermische Verwertung von Restabfällen aus den Landkreisen Heilbronn, Hohenlohekreis, Enzkreis und ZAV Reutlingen-Tübingen im MHKW Offenbach.
Summe 2	222.963	Thermische Restabfallbehandlung außerhalb Baden-Württemberg
Ringsheim	105.219	Mechanisch-biologische Abfallbehandlungsanlage des Zweckverbandes Abfallbehandlung Kahlenberg (ZAK).
Summe 3	105.219	Mechanisch-biologische Restabfallbehandlung in Baden-Württemberg
Endsumme	2.074.592	Restabfallbehandlung für Baden-Württemberg insgesamt

* Angaben der Betreiber und Landkreise.

** Thermische Restabfall- und Energieerzeugungsanlage im Gewerbepark Breisgau (TREA Breisgau).

KHKW Kehrichtheizkraftwerk

MBA Mechanisch-biologische Abfallbehandlungsanlage

ZAK Zweckverband Abfallbehandlung Kahlenberg

8.4 BIOLOGISCHE ABFALLBEHANDLUNGSANLAGEN FÜR SIEDLUNGSABFÄLLE* 2022 UND GRÜNABFALLSAMMELSTELLEN 2023

REGIERUNGSBEZIRK STUTT GART

Art der Anlage	Anzahl	Kapazität / 1.000 t/a
Vergärungsanlagen einschließlich kombinierte Kompostierungs- und Vergärungsanlagen	8	137
Bioabfall-Kompostierungsanlagen	5	159
Grünabfall-Kompostierungsanlagen	20	114
Zusammen	33	410
Grünabfallsammelstellen	393	X

Tabelle 13

REGIERUNGSBEZIRK KARLSRUHE

Art der Anlage	Anzahl	Kapazität / 1.000 t/a
Vergärungsanlagen einschließlich kombinierte Kompostierungs- und Vergärungsanlagen	·	·
Bioabfall-Kompostierungsanlagen	·	·
Grünabfall-Kompostierungsanlagen	15	196
Zusammen	23	405
Grünabfallsammelstellen	207	X

REGIERUNGSBEZIRK FREIBURG

Art der Anlage	Anzahl	Kapazität / 1.000 t/a
Vergärungsanlagen einschließlich kombinierte Kompostierungs- und Vergärungsanlagen	4	188
Bioabfall-Kompostierungsanlagen	–	–
Grünabfall-Kompostierungsanlagen	14	192
Zusammen	18	380
Grünabfallsammelstellen	201	X

* Stand 31.12.2022. Nicht enthalten sind biologische Behandlungsanlagen zum Beispiel für Abfälle aus der Lebensmittelproduktion oder aus der Land- und Forstwirtschaft.

REGIERUNGSBEZIRK TÜBINGEN

Art der Anlage	Anzahl	Kapazität / 1.000 t/a
Vergärungsanlagen einschließlich kombinierte Kompostierungs- und Vergärungsanlagen	7	142
Bioabfall-Kompostierungsanlagen	1	9
Grünabfall-Kompostierungsanlagen	8	68
Zusammen	16	219
Grünabfallsammelstellen	268	X

LAND BADEN-WÜRTTEMBERG

Biologische Behandlungsanlagen für Siedlungsabfälle insgesamt	90	1.414
Grünabfallsammelstellen insgesamt	1.069	X

Quelle: Bundesstatistik der Abfallentsorgung 2022.

8.5 DEPONIEREN

8.5.1 DEPONIEREN UND UNTERTÄGIGE VERSATZANLAGEN FÜR GEFÄHRLICHE ABFÄLLE

Standort	Betreiber / Name	Anlagenart
Heilbronn	Südwestdeutsche Salzwerke AG	Untertagedeponie (DK IV)
Bad Friedrichshall	Südwestdeutsche Salzwerke AG / Grube Kochendorf	Versatz
Billigheim	HIM GMBH	Sonderabfalldeponie (DK III)

Tabelle 14

8.5.2 DEPONIEEN BZW. DEPONIEABSCHNITTE DEPONIEKLASSE II

Kreis	Standort	Einbauvolumen im Jahr 2023	Ausgebautes Restvolumen am 31.12.2023	Planfestgestelltes Restvolumen am 31.12.2023
		m ³		

REGIERUNGSBEZIRK STUTTGART

Stuttgart, Stadt	Hedelfingen (Einöd), Abschnitt DK II ¹⁾	25.959	128.791	404.791
Ludwigsburg	Vaihingen-Horrheim (Burghof), Abschnitt DK II	103.709	460.662	3.040.469
Rems-Murr-Kreis	Backnang Steinbach, Abschnitt DK II	4.030	115.543	1.928.617
Heilbronn, Stadt	Heilbronn (Vogelsang), Abschnitt DK II	19.673	1.057.185	1.057.185
Main-Tauber-Kreis	Wertheim-Dörlesberg (Heegwald)	9.710	191.156	191.156
Ostalbkreis	Ellwangen-Killingen (Reutehau)	11.165	290.745	290.745
Summe		174.246	2.244.082	6.912.963

REGIERUNGSBEZIRK KARLSRUHE

Rastatt	Gaggenau-Oberweier (Hintere Dollert)	9.716	590	590
Mannheim, Stadt	Mannheim (Friesenheimer Insel)	18.000	404.000	1.600.000
Neckar-Odenwald-K.	Buchen (Sansenhecken)	12.000	343.000	343.000
Rhein-Neckar-Kreis	Sinsheim (Saugrund), Abschnitt DK II	18.219	160.536	1.650.562
Calw	Altensteig-Walddorf	5.905	37.035	381.621
Enzkreis	Maulbronn-Zaisersweiher	18.293	82.611	116.829
Freudenstadt	Freudenstadt-Obermusbach (Bengelbruck)	7.989	57.278	457.278
Summe		90.122	1.085.050	4.549.880

REGIERUNGSBEZIRK FREIBURG

Ortenaukreis	Ringsheim (Kahlenberg) ²⁾	26.958	156.976	606.976
Tuttlingen	Talheim	49.269	32.469	32.469
Lörrach	Wieslet (Scheinberg)	37.090	369.696	1.833.799
Waldshut	Wehr-Öflingen (Lachengraben)	18.473	294.011	1.257.474
Summe		131.790	853.152	3.730.718

REGIERUNGSBEZIRK TÜBINGEN

Tübingen	Dusslingen (Rahnsbachtal) ZAV ³⁾	3.633	306.787	306.787
Zollernalbkreis	Hechingen-Schlatt (Sauloch)	21.930	316.970	316.970
Alb-Donau-Kreis	Ehingen-Sontheim (Litzholz) ⁴⁾	3.292	191.390	417.249
	Unterstadion (Sappi) ⁵⁾	4.808	23.000	43.000
Bodenseekreis	Friedrichshafen-Raderach (Weiherberg I)	3.609	131.391	131.391
Ravensburg	Ravensburg-Eschach (Gutenfurt), Abschnitt DK II	4.000	133.000	133.000
Summe		41.272	1.102.538	1.348.397

Baden-Württemberg		437.430	5.284.822	16.541.958
--------------------------	--	----------------	------------------	-------------------

1) Seit 01.01.98 als Mineralstoffdeponie der Klasse I und II.

2) Gemeinsames Einbau- und Restvolumen der Landkreise Emmendingen und Ortenaukreis.

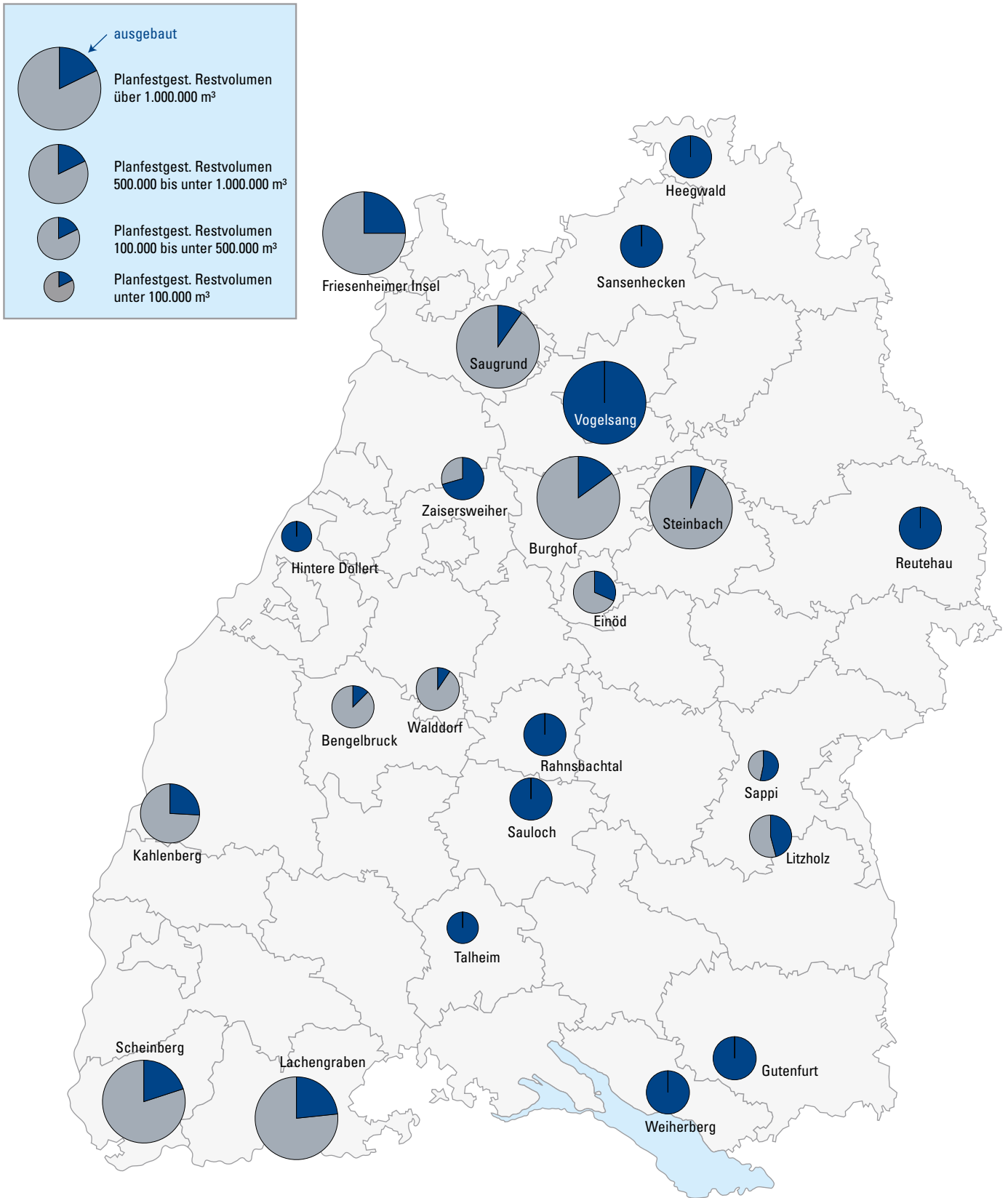
3) ZAV = Zweckverband Abfallverwertung Reutlingen-Tübingen.

4) Rückstands- und Ausfalldeponie im Rahmen des Gesamtkonzeptes des Zweckverbandes TAD (Thermische Abfallverwertung Donautal).
Auch Deponie für nicht brennbare Abfälle der Stadt Memmingen.

5) Betriebseigene Deponie, auf der ausschließlich eigene Abfälle abgelagert werden.

DEPONIEKLASSE II MIT RESTVOLUMINA
2023

Abbildung 55



8.5.3 DEPONIEEN BZW. DEPONIEABSCHNITTE DEPONIEKLASSE I

Tabelle 16

Kreis	Standort	Einbauvolumen im Jahr 2023	Ausgebautes Restvolumen am 31.12.2023	Planfestgestelltes Restvolumen am 31.12.2023
		m ³		

REGIERUNGSBEZIRK STUTT GART

Stuttgart, Stadt	Hedelfingen (Einöd), Abschnitt DK I ¹⁾	14.837	88.013	387.913
Ludwigsburg	Vaihingen-Horrheim (Burghof), Abschnitt DK I	–	11.335	11.335
	Schwieberdingen (Froschgraben), Abschnitt DK I	47.270	354.716	1.072.252
Hohenlohekreis	Kupferzell-Beltersrot (Stäffelesrain), Abschnitt DK I	1.562	246.611	571.611
Summe		63.669	700.675	2.043.111

REGIERUNGSBEZIRK KARLSRUHE

Baden-Baden, Stadt	Baden-Baden (Tiefloch), Abschnitt DK I	9.000	19.250	19.250
Rhein-Neckar-Kreis	Wiesloch	6.217	142.627	1.262.221
Summe		15.217	161.877	1.281.471

REGIERUNGSBEZIRK FREIBURG

Tuttlingen	Aldingen (Aldingen 1a)	300	–	–
Summe		300	–	–

REGIERUNGSBEZIRK TÜBINGEN

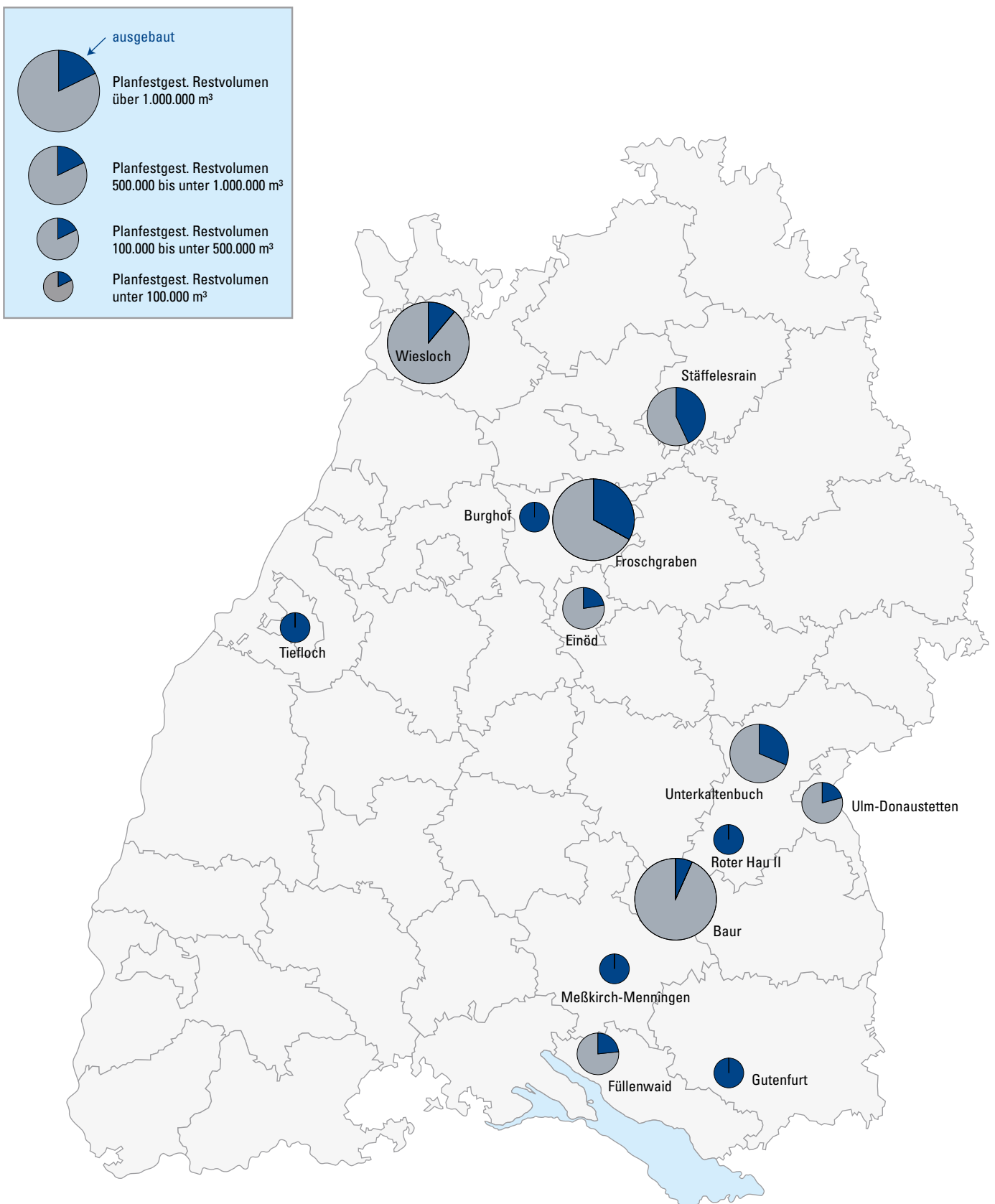
Ulm, Stadt	Ulm-Donaustetten	17.944	69.305	332.305
Alb-Donau-Kreis	Ehingen-Stetten (Roter Hau II)	1.892	43.488	43.488
	Laichingen (Unterkaltenbuch)	9.119	183.840	585.484
Biberach	Riedlingen-Neufra (Baur)	57.300	83.000	1.220.900
Bodenseekreis	Überlingen (Füllenwaid)	12.359	56.382	241.372
Ravensburg	Ravensburg-Eschach (Gutenfurt), Abschnitt DK I	–	10.000	10.000
Sigmaringen	Meßkirch-Menningen	11.022	85.000	85.000
Summe		109.636	531.015	2.518.549

Baden-Württemberg		188.822	1.393.567	5.843.131
--------------------------	--	----------------	------------------	------------------

1) Seit 01.01.98 als Mineralstoffdeponie der Klasse I und II.

DEPONIEKLASSE I MIT RESTVOLUMINA
2023

Abbildung 56



8.5.4 DEPONIE ABSCHNITTE DEPONIEKLASSE 0 UND -0,5**

Kreis	Kurzbezeichnung	Einbauvolumen im Jahr 2023	Ausgebautes Restvolumen am 31.12.2023	Planfestgestelltes Restvolumen am 31.12.2023
m ³				
REGIERUNGSBEZIRK STUTTGART				
Stuttgart, Stadt		–	–	–
Böblingen		–	–	–
Esslingen	Blumentobel, Beuren	3.730	412.449	412.449
	Weißer Stein, Plochingen	46.854	59.313	1.159.583
	Gründener Wasen, Weilheim	–	196.073	196.073
Göppingen	Kuchen**	1.475	20.325	20.325
	Hintere Halde, Schlierbach	5.748	15.114	15.114
	Zeller Berg, Zell	–	–	–
Ludwigsburg	Froschgraben, Schwieberdingen, Abschnitt DK 0	6.554	59.606	191.703
	Froschgraben, Schwieberdingen**	4.809	32.059	32.059
Rems-Murr-Kreis	Höldis, Alfdorf	3.532	55.096	55.096
	Backnang-Steinbach	39.430	449.445	845.882
	Schorndorf	–	100.000	100.000
Heilbronn, Stadt		–	–	–
Heilbronn, Land	Eberstadt	27.860	339.555	416.055
	Ellhofen**	700	11.468	11.468
	Ilfeld ¹⁾	–	130.629	130.629
	Jagsthausen**	700	114.284	296.479
	Neckarwestheim**, ⁴⁾	100	6.004	16.251
	Neudenu**, ²⁾	–	26.000	26.000
	Schwaigern-Stetten	–	25.000	2.035.500
	Heuchelberg, Schwaigern**	1.883	323.475	323.475
Hohenlohekreis	Bretzfeld-Scheppach	8.260	207.947	207.947
	Dörzbach	502	24.511	24.511
	Heumahdschlag, Forchtenberg	3.986	11.514	15.500
	Langgraben, Ingelfingen	7.201	6.459	51.865
	Hühnerfeld, Krautheim-Gommersdorf	7.504	475.633	475.633
	Stäffelesrain, Kupferzell-Beltersrot, Abschnitt DK 0	2.907	246.989	571.989
	Pfedelbach	620	3.450	3.450
Schwäbisch Hall	Blaufelden-Herrentierbach**	179	16.795	16.795
	Steinklinge, Bühlerzell**	87	12.478	12.478
	Mittelrot, Fichtenberg**	3.173	51.471	51.471
	Ilshofen-Obersteinach**	6.753	38.028	38.028
	Kirchberg-Gaggstatt**	240	6.981	6.981
	Mainhardt-Stock, Riegenhof**	49	14.514	14.514
	Bronnholzheim, Satteldorf**, ²⁾	–	37.830	37.830
	Wehrwiesen, Sulzbach-Laufen**, ³⁾	260	nicht bekannt	nicht bekannt
	Limbach, Wallhausen**	4.166	34.467	34.467
	Bergbronn-Kressberg**	4.641	10.342	10.342
	Waldbuch, Frankenhardt**	32.684	145.933	145.933
Zwickäcker, Stimpfach**	1.267	7.112	7.112	

Kreis	Kurzbezeichnung	Einbauvolumen im Jahr 2023	Ausgebautes Restvolumen am 31.12.2023	Planfestgestelltes Restvolumen am 31.12.2023
		m ³		
REGIERUNGSBEZIRK STUTTGART				
Main-Tauber-Kreis	Assamstadt**	318	53.173	53.173
	Oberer Bürgerwald, Bad Mergentheim**	437	257.445	257.445
	Boxberg-Schweigern, Großes Grod**	–	2.071	2.071
	Wolfsbuch Seldeneck, Creglingen**	263	35.246	35.246
	Schirmbach Berg I + II, Creglingen**	1.022	29.930	29.930
	Mauter, Freudenberg**	–	41.408	41.408
	Gewann Erdlöcher, Freudenberg**	–	nicht bekannt	nicht bekannt
	Zum Grünsfelder Steinbruch, Grünsfeld-Krensheim**	1.409	24.703	24.703
	Reisfelder Höhe, Igersheim**	–	41.941	41.941
	Finkenfang, Königheim**	834	84.459	84.459
	Wolfsberg, Külsheim-Hundheim**	465	60.828	60.828
	Engelsberg, Külsheim**	1.040	116.978	116.978
	Kronäcker, Niederstetten-Wildentierbach**	4	24.898	24.898
	Ghäüberg, Weikersheim-Laudenbach**	148	95.709	95.709
	Untere Leite, Werbach**	–	32.259	32.259
	Dürrklingschlag, Wertheim-Nassig**	2.441	352.011	352.011
	Kleesberg, Wertheim-Urphar**	–	nicht bekannt	nicht bekannt
	Mühlenberg, Wertheim-Kembach**	–	3.167	3.167
	Wittighausen-Oberwittighausen**	–	10.132	10.132
	Ahorn-Berolzheim**	330	353.221	353.221
Rohälden, Lauda-Königshofen - Unterbalbach**	2.590	31.977	31.977	
Heidenheim	Maierhalde, Gerstetten	6.266	485.898	485.898
	Kätzentäl, Herbrechtingen**	9.335	420.017	420.017
	Deponie Steinbruch Kupferschmied, Hermaringen**	1.431	85.644	85.644
Ostalbkreis	Hennenfleck, Adolmannsfelden	78	38.365	38.365
	Greut, Ellwangen	–	264.387	264.387
	Schenkenholz, Jagstzell	1.035	4.117	4.117
	Roter Steinbruch, Kirchheim ²⁾	300	–	18.430
	Herlikofen, Schwäbisch Gmünd	21.757	553.828	553.828
	Zöbingen, Unterschneidheim	9.401	72.500	72.500
	Hetzenbuck, Würt	1.165	–	–
Regierungsbezirk Stuttgart Summe		289.923	7.304.661	11.605.729

Kreis	Kurzbezeichnung	Einbauvolumen im Jahr 2023	Ausgebautes Restvolumen am 31.12.2023	Planfestgestelltes Restvolumen am 31.12.2023
		m ³		
REGIERUNGSBEZIRK KARLSRUHE				
Baden-Baden, Stadt	Baden-Baden (Tiefloch), Abschnitt DK 0	1.000	19.250	19.250
Karlsruhe, Stadt	–	–	–	–
Karlsruhe, Land	Bretten-Sprantal**	31.293	185.015	185.015
	Oberderdingen, Flehingen**	6	1.126	1.126
	Ubstadt-Weiher**	277	151.854	151.854
	Karlsbad-Ittersbach**	20.407	55.105	55.105
	Kraichtal-Oberöwisheim**	716	2.517	2.517
	Pfinztal-Berghausen**	673	4.937	4.937
	Oberhausen-Rheinhausen**, ²⁾	–	43.926	43.926
Rastatt	Bühl	660	21.840	21.840
	Durmersheim	3.940	97.060	97.060
	Gernsbach	3.150	650	650
Heidelberg, Stadt	–	–	–	–
Mannheim, Stadt	–	–	–	–
Neckar-Odenwald- Kreis	Straßenäcker, Adelsheim-Sennfeld**	1.568	269.833	269.833
	Limberg, Binau**	–	18.525	18.525
	Kehl, Buchen-Götzingen**	4.573	31.294	110.294
	Hühnerbuckel, Fahrenbach**	926	21.940	21.940
	Steinbruch, Hardheim-Schweinberg**, ²⁾	–	nicht bekannt	nicht bekannt
	Wittig, Hardheim-Gerichtstetten**	5.687	19.550	59.550
	Marxtal-Hüffenhardt**	1.686	2.105	5.105
	Gebrannter Rain, Osterburken**	27.436	58.039	58.039
	Steinäcker, Rosenberg**	3.840	38.502	38.502
	Lindig, Walldürn**	1.197	13.586	318.586
	Greut, Ravenstein**	30.135	1.200	1.200
	Eckartsrain, Waldbrunn-Mülben**	3.190	163.133	163.133
Rhein-Neckar-Kreis	–	–	–	–
Pforzheim, Stadt	Hohberg, Pforzheim**	73.209	296.591	465.691
Calw	Gselich, Geiseltann, Altensteig**	15.271	250.142	250.142
	Althengstett**	313	40.267	40.267
	Hochholz, Bad Liebenzell**	30.052	126.226	723.055
	Herrlingsweg, Dobel**	5.099	50.982	50.982
	Ebhausen**	7.870	12.000	115.000
	Egenhausen**	11.187	113.018	113.018
	Gechingen**	5.530	198.429	198.429
	Leidgrund, Haiterbach**	15.924	23.936	23.936
	Neubulach-Oberhaugstett**	15.671	20.386	20.386
	Neuweiler-Hofstett**	8.298	244.236	244.236
	Oberreichenbach**	9.453	76.944	76.944
	Ostelsheim**	2.263	49.335	49.335

Kreis	Kurzbezeichnung	Einbauvolumen im Jahr 2023	Ausgebautes Restvolumen am 31.12.2023	Planfestgestelltes Restvolumen am 31.12.2023
-------	-----------------	----------------------------	---------------------------------------	--

m³

REGIERUNGSBEZIRK KARLSRUHE

Calw	Schömburg**	20.280	328.090	328.090
	Simmersfeld**	4.702	118.840	118.840
	Eulert, Simmozheim**	10.121	4.700	4.700
	Bad Teinach, ZAV Röttenbach**	2.817	164.918	164.918
	Allmend, Calw-Altburg**	48.091	125.921	125.921
Enzkreis	–	–	–	–
Freudenstadt	Griesbaumegert, Alpirsbach-Peterzell**	13.936	15.000	15.000
	Ettersbach, Baiersbronn-Röt**	583	3.417	3.417
	Steinbruch Gaiser, Baiersbronn**	11.981	6.552	6.552
	Auchtert, Empfingen**	13.049	239.651	239.651
	Mauertal, Eutingen**	7.200	98.276	98.276
	Birre, Freudenstadt**	12.758	61.595	61.595
	Drehbrunnen, Grömbach**	792	31.287	31.287
	Bukenloch, Horb**	19.259	136.485	136.485
	Rebenloch, Loßburg**	12.366	38.178	38.178
	Killberg, Loßburg - Betzweiler-Wälder**	7.981	149.728	149.728
	Egenhauser Weg, Pfalzgrafenweiler**	5.736	148.222	148.222
	Bräunleshalde, Schopfloch**	2.251	36.624	36.624
	Seewald-Göttelfingen**	4.342	53.458	53.458
	Hagenbuch, Waldachtal**. ²⁾	15.198	–	–

Regierungsbezirk Karlsruhe Summe

555.943

4.484.421

5.780.350

REGIERUNGSBEZIRK FREIBURG

Freiburg, Stadt	–	–	–	–
Breisgau-Hochschwarzwald	Bollschweil**	34.720	43.280	43.280
	Gewann Mösle, Eichstetten**	48	19.529	19.529
	Fa. Bader, Feldberg**	858	2.476	2.476
	Gewann Hardt 2, Heitersheim**	–	3.052	3.052
	Löffingen-Reiselfingen**	27.210	32.674	32.674
	Schallstadt-Mengen**	70	19.849	19.849
	Titisee-Neustadt - Langenordnach Neu**	7.040	251.934	251.934
Emmendingen	–	–	–	–
Ortenaukreis	Maiwald, Achern**	44.612	663.226	663.226
	Hohberg-Niederschopfheim**	16.839	52.069	52.069
	Kehl-Kork**	35.718	77.533	77.533
	Lahr-Sulz**	988	6.510	6.510
	Oberkirch**	8.426	10.000	10.000
	Offenburg-Zunsweier**	2.296	29.751	29.751

Kreis	Kurzbezeichnung	Einbauvolumen im Jahr 2023	Ausgebautes Restvolumen am 31.12.2023	Planfestgestelltes Restvolumen am 31.12.2023
m ³				
REGIERUNGSBEZIRK FREIBURG				
Ortenaukreis	Offenburg-Rammersweier**	864	41.809	41.809
	Offenburg-Weier**	75.114	485.758	485.758
	Kahlenberg, Ringsheim, Abschnitt Süd**	13.912	383.088	582.857
	Schutterwald**	1.497	36.383	36.383
	Seelbach-Schönberg**	16.512	99.845	99.845
	Schwanau-Ottenheim**	43.480	355.726	355.726
	Neuried-Altenheim**	17.603	616.397	616.397
Rottweil	Lindenberg, Dornhan**	8.960	4.686	4.686
	Wannenrain, Dunningen**	–	55.760	55.760
	Reutemoos / Mariazeller Straße, Hardt**	1.539	2.675	2.675
	Nestelwasen, Oberndorf**	9.268	84.204	84.204
	Kleinweiherteile, Oberndorf-Hochmössingen**	430	51.528	51.528
	Teufelsküche, Schenkenzell**	–	160	160
	Rodelsberg, Schramberg-Waldmössingen**	5.915	271.783	271.783
	Sulz**	341	9.901	9.901
	Kurzelhardt, Villingendorf**	195	7.685	7.685
	Mockelesgrund, Zimmern ob Rottweil**	3.645	10.821	10.821
	Schlucht, Fluorn-Winzeln**	3.948	29.758	29.758
Schwarzwald-Baar-Kreis	Unterzieren, Bad Dürrenheim**	120	nicht bekannt	nicht bekannt
	Stoberg, Blumberg**	1.759	–	–
	Blumberg-Fützen**	–	500	12.500
	Auf dem Weiler, Donaueschingen-Aasen**	8.018	83.068	83.068
	Strangen, Donaueschingen-Neudingen**	14.100	47.289	47.289
	Hippeneck, Furtwangen**	2.594	10.270	64.270
	Eckle buck, Gütenbach**	85	15.000	15.000
	Brenner, Hüfingen-Fürstenberg**	826	15.012	15.012
	Mesmerwäldle, Königsfeld im Schwarzwald-Neuhausen**, ²⁾	–	–	–
	Obere Reuten, Niedereschach**	1.860	932	932
	Sommerau, St. Georgen**	760	240	240
	Langenwald, Schonach**	593	79.467	79.467
	Am Schlegelbach, Unterkirnach**, ²⁾	–	–	–
	Bärental, Villingen-Schwenningen**	7.131	457.299	457.299
Tuttlingen	Aldingen 1a, Aldingen**	3.500	91.500	91.500
	Georgsteich, Bärental**	1.480	13.500	13.500
	Seitenried, Balgheim**	–	6.000	10.000
	Schnarz, Bubsheim**	334	4.000	9.666

Kreis	Kurzbezeichnung	Einbauvolumen im Jahr 2023	Ausgebautes Restvolumen am 31.12.2023	Planfestgestelltes Restvolumen am 31.12.2023
		m ³		
REGIERUNGSBEZIRK FREIBURG				
Tuttlingen	Öschle, Buchheim**	399	18.200	54.201
	Rossreute, Deilingen**	1.661	32.640	32.640
	Schwärzweg, Denkingen**	16.898	189.200	189.200
	Vorderer Grund, Egesheim**	1.296	213.700	213.700
	Winkelhalde, Egesheim**	270	277.360	277.360
	Wanne, Frittlingen**	232	46.520	46.520
	Eschental, Geisingen**	61	840	840
	Gutmadingen, Geisingen**	15	4.785	4.785
	Böttinger Tal, Gosheim**	12.955	49.145	49.145
	Mauenheim L 225, Immendingen**	868	49.130	49.130
	Sommerhalde, Immendingen**	414	1.600	1.600
	Steigeleloch, Kolbingen**	1.284	226.716	226.716
	Unterer Steinbruch, Reichenbach**	–	40.000	40.000
	Schrand, Renquishausen**	2.197	12.803	12.803
	Auf Linden, Talheim**	4	40.000	40.000
	Kleiner Heuberg, Trossingen**	9.939	400.400	519.000
	Haslen, Tuttlingen-Möhringen**	–	1.000	1.000
	Ehem. Kiesgrube, Tuttlingen**	–	7.600	7.600
	Schneckenhalde, Wehingen**	1.538	462	462
	Hölzle 55, Wurmlingen**	10.536	10.864	78.464
Grashalde, Seitingen-Oberflacht**	876	3.124	3.124	
Konstanz	Konstanz (Dorfweiher)	24	20.000	20.000
Lörrach	–	–	–	–
Waldshut	Attlisberg, Höchenschwand	1.204	4.379	4.379
	Wutach Münchingen	10.681	6.768	6.768
Regierungsbezirk Freiburg Summe		498.560	6.241.163	6.738.799

Kreis	Kurzbezeichnung	Einbauvolumen im Jahr 2023	Ausgebautes Restvolumen am 31.12.2023	Planfestgestelltes Restvolumen am 31.12.2023
m ³				
REGIERUNGSBEZIRK TÜBINGEN				
Reutlingen	Renkenberg, Eningen u. Achalm**	48.082	426.004	426.004
	Eichberg, Eningen u. Achalm**	807	2.665.485	2.665.485
	Wolfstal, Gomadingen**	3.749	39.232	39.232
	Vorderes Bergholz, Hayingen**	275	6.282	6.282
	Hundstal, Mehrstetten**	4.351	45.649	45.649
	Kohl, Münsingen**	24.776	490	490
	Kohlal, Pfronstetten**	6.822	107.081	107.081
	Selchental, Pfullingen	8.905	398.387	398.387
	Hau, Pliezhausen-Rübgarten**	17	18.610	18.610
	Saurer Spitz, Reutlingen	39.650	442.101	2.364.101
	Ziegelhülle, Trochtelfingen**	1.733	99.267	99.267
	Dicke Teil, Bad Urach-Wittlingen**	255	134.491	134.491
	Hörnle, Bad Urach-Sirchingen**	648	49.724	49.724
	Hinter der Lehr, Zwiefalten**	1.221	33.758	33.758
	Rauhberg, Engstingen-Kohlstetten**	170	8.860	8.860
	Auchtert, Hohenstein-Bernloch**	4.036	27.625	27.625
	Schelmen, St. Johann-Würtingen**	2.423	4.551	4.551
	Wannenau, St. Johann-Lonsingen**. ²⁾	–	8.878	8.878
Tübingen	Schinderklinge, Kusterdingen, Abschnitt DK 0**	32.862	263.832	263.832
	Steinbruch Baresel, Rottenburg a. Neckar**	2.141	651.320	651.320
	Altingen Ammerbuch, Fa. FWD Fischer Weilheim	38.314	30.000	1.327.548
Zollernalbkreis	Hölderle, Balingen**	56.115	1.312.791	1.312.791
	Stetten, Burladingen**	19.672	818.100	818.100
	Dautmergen**	14	3.257	7.957
	Geislingen**	7.757	40.827	40.827
	Geislingen-Binsdorf**	–	46.741	46.741
	Berg, Grosselfingen**	–	115.801	115.801
	Haigerloch-Stetten**	–	1.046.458	1.046.458
	Haigerloch-Gruol**	9.489	16.824	16.824
	Unter dem Rappenstein, Hausen a.T.**	–	24.707	24.707
	Hinter Rieb, Hechingen**	49.280	500	500
	Appental, Meßstetten**	1.904	59.096	59.096
	Rosenfeld**. ²⁾	–	nicht bekannt	nicht bekannt
	Herrleswasen, Schömberg-Schörzingen**	–	761.534	761.534
	Winterlingen**	–	410.000	475.000
Schönbuch, Albstadt**	8.512	625.918	3.625.918	
Ulm, Stadt	Ulm-Unterweiler**. ⁵⁾	8	25.362	25.362
Alb-Donau-Kreis	Katzensteig, Blaubeuren-Asch**	20.070	134.822	134.822
	Beckenghau, Dietenheim-Regglisweiler	5.950	9.050	9.050
	Am Riedweg, Hüttisheim**	38.175	nicht bekannt	nicht bekannt
	Gonzenstein, Langenau-Hörvelsingen**	–	18.636	18.636

Kreis	Kurzbezeichnung	Einbauvolumen im Jahr 2023	Ausgebautes Restvolumen am 31.12.2023	Planfestgestelltes Restvolumen am 31.12.2023
m ³				
REGIERUNGSBEZIRK TÜBINGEN				
Alb-Donau-Kreis	Ochsenhölzle, Langenau	–	12.869	12.869
	St. Johann, Munderkingen**	250	–	–
	Sandburren, Schelklingen**	1.282	718	718
	Steinwerk, Schelklingen ²⁾	–	nicht bekannt	nicht bekannt
	Hädersbühl, Heroldstatt**	–	6.500	6.500
Biberach	Wild, Eichenberg, Berkheim	–	430.983	430.983
	Halde, Biberach-Rissegg	1.650	52.450	52.450
Bodenseekreis	–	–	–	–
Ravensburg	–	–	–	–
Sigmaringen	Leutefelder Halde, Bingen**	–	–	–
	Hansmichel, Gammertingen**	19.959	20.000	20.000
	Innere Au, Herbertingen**	524	–	–
	Bussenstraße, Mengen**	260	10.716	10.716
	Eisentäle, Neufra**	102	–	–
	Beim Bierkeller, Stetten**	3.942	66.436	66.436
	Härtle, Veringenstadt-Veringendorf**	1.136	352.410	352.410
Regierungsbezirk Tübingen Summe		467.288	11.885.133	18.174.381
Baden-Württemberg insgesamt		1.811.714	29.915.378	42.299.259

8.6 VERFÜLLUNG IN ÜBERTÄGIGEN ABBAUSTÄTTEN IN BADEN-WÜRTTEMBERG 2022

Regierungsbezirk	Anzahl	Verfüllte Menge / Tonnen
Stuttgart	92	7.758.594
Karlsruhe	37	2.449.827
Freiburg	61	3.183.728
Tübingen	80	5.964.104
Baden-Württemberg insgesamt	270	19.356.253

Quelle: Bundesstatistik der Abfallentsorgung 2022.

** Deponien der Deponieklasse 0 mit eingeschränktem Annahmespektrum (DK -0,5).

1) Monodeponie. Ab April 2023 Fa. bmk Talheim.

2) Deponie ruht.

3) Genehmigungsverfahren läuft.

4) Deponiebetrieb wurde im Jahr 2023 eingestellt.

5) Nur für Unterweiler Bürger.



Bild: Geschredderte Altreifen auf Recyclinghof – Björn Wylezich / stock.adobe.com

Kapitel 9

Post- und Internetadressen



Bild: Geschredderte Altreifen auf Recyclinghof – Björn Wylezich / stock.adobe.com

REGIERUNGSBEZIRK STUTTGART

Stuttgart, Landeshauptstadt	AWS Abfallwirtschaft Stuttgart Eigenbetrieb der Landeshauptstadt Stuttgart Heinrich-Baumann-Str. 4 70190 Stuttgart Tel. (0711) 216-980 37 · Fax (0711) 216-654 05 poststelle.aws@stuttgart.de www.stuttgart.de	Rems-Murr-Kreis	Abfallwirtschaft Rems-Murr AöR Stuttgarter Str. 110 71332 Waiblingen Tel. (07151) 501-950 · Fax (07151) 501-9550, info@awrm.de www.abfallwirtschaft-rems-murr.de
Böblingen, Landkreis	Abfallwirtschaftsbetrieb Landkreis Böblingen Wolf-Hirth-Str. 33 71034 Böblingen Tel. (07031) 663-15 51 · Fax (07031) 663-91 551 awb@lrabb.de www.awb-bb.de	Heilbronn, Stadt	Entsorgungsbetriebe der Stadt Heilbronn Cäcilienstraße 49 74072 Heilbronn Tel. (07131) 56-45 25 · Fax (07131) 56-31 79 ebh@heilbronn.de www.heilbronn.de
Esslingen, Landkreis	Abfallwirtschaftsbetrieb des Landkreises Esslingen (AWB) Postanschrift: Abfallwirtschaftsbetrieb 73726 Esslingen Dienstgebäude: Am Aussichtsturm 7 73207 Plochingen Tel. 0800-931 2526 · Fax (0711) 39 02-58 700 service-awb@lra-es.de www.awb-es.de	Heilbronn, Landkreis	Abfallwirtschaft Landkreis Heilbronn Lerchenstr. 40 74072 Heilbronn Tel. (07131) 994-360 · Fax (07131) 994-196 abfallwirtschaft@landratsamt-heilbronn.de www.landkreis-heilbronn.de
Göppingen, Landkreis	Abfallwirtschaftsbetrieb des Landkreises Göppingen Carl-Hermann-Gaiser-Straße 41 73033 Göppingen Tel. (07161) 202-77 13 · Fax (07161) 202-77 77 www.awb-gp.de	Hohenlohekreis	Abfallwirtschaft Hohenlohekreis Oberer Bach 13 74653 Künzelsau Tel. (07940) 18-555 · Fax (07940) 18-1403 info@abfallwirtschaft-hohenlohekreis.de www.abfallwirtschaft-hohenlohekreis.de
Ludwigsburg, Landkreis	Abfallverwertungsgesellschaft des Landkreises Ludwigsburg mbH (AVL) Hindenburgstr. 30 71638 Ludwigsburg Tel. (07141) 144 49-200 · Fax (07141) 144 49-600 info@avl-lb.de www.avl-lb.de	Schwäbisch Hall, Landkreis	Landratsamt Schwäbisch Hall Amt für Abfallwirtschaft Münzstr. 1 74523 Schwäbisch Hall Außenstelle Hesselental (ab September 2023) Karl-Kurz-Straße 44 74523 Schwäbisch Hall Tel. (0791) 755-88 22 · Fax (0791) 755-73 73 abfallwirtschaftsamt@lrasha.de www.lrasha.de

REGIERUNGSBEZIRK STUTTGART

- Main-Tauber-Kreis Abfallwirtschaftsbetrieb Main-Tauber-Kreis
Gartenstr. 1
97941 Tauberbischofsheim
Tel. (09341) 82-40 02 · Fax (09341) 82-59 50
abfallwirtschaftsbetrieb@main-tauber-kreis.de
www.main-tauber-kreis.de/Landratsamt/Service/Abfallwirtschaft
- Heidenheim, Landkreis Kreisabfallwirtschaftsbetrieb Heidenheim
Schmittentplatz 5
89522 Heidenheim
Tel. (07321) 95 05-0 · Fax (07321) 95 05-47
info@abfallwirtschaft-heidenheim.de
www.abfallwirtschaft-heidenheim.de
- Ostalbkreis GOA Gesellschaft im Ostalbkreis für Abfallbewirtschaftung mbH
Im Wert 2/1
73563 Möggingen
Tel. (07174) 27 11-0 · Fax (07174) 27 11-111
goa@goa-online.de
www.goa-online.de
- Heidelberg, Stadt Abfallwirtschaft, Straßenreinigung und Zentralwerkstätten (ASZ) Heidelberg
Hardtstraße 2
69124 Heidelberg
Tel. (06221) 58-290 00 · Fax (06221) 58-299 00
abfallwirtschaft@heidelberg.de
www.heidelberg.de/abfall
- Mannheim, Stadt Stadtraumservice Mannheim, Eigenbetrieb Stadtraumservice Mannheim
Käfertaler Straße 248
68167 Mannheim
Tel. (0621) 293-83 82 · Fax (0621) 293-83 08
stadtraumservice@mannheim.de
www.stadtraumservice-mannheim.de
- Neckar-Odenwald-Kreis Kreislaufwirtschaft
Neckar-Odenwald AöR
Sansenhecken 1
74722 Buchen
Tel. (06281) 906-0 · Fax (06281) 906-221
info@kwin-online.de
www.kwin-online.de

REGIERUNGSBEZIRK KARLSRUHE

- Baden-Baden, Stadt Stadtwerke Baden-Baden
Technischer Bereich – Entsorgung
Flugstraße 29
76532 Baden-Baden
Tel. (07221) 277-28 01 · Fax (07221) 277-28 02
tb-entsorgung@swbad.de
www.stadtwerke-baden-baden.de
- Karlsruhe, Stadt Team Sauberes Karlsruhe
Eigenbetrieb der Stadt Karlsruhe
Abteilung Finanzen
Ottostr. 21
76227 Karlsruhe
Tel. (0721) 133-71 88 · Fax (0721) 133-70 09
tsk@karlsruhe.de
www.team-sauberes-karlsruhe.de
- Karlsruhe, Landkreis Abfallwirtschaftsbetrieb des Landkreises Karlsruhe
Werner-von-Siemens-Str. 2-6
76646 Bruchsal
Tel. (07251) 9820-64 08 · Fax (07251) 9820-51 11
zentrale@awb.landratsamt-karlsruhe.de
www.awb-landkreis-karlsruhe.de
- Rastatt, Landkreis Abfallwirtschaftsbetrieb des Landkreises Rastatt
Lyzeumstraße 23
76437 Rastatt
Tel. (07222) 381-55 55 · Fax (07222) 381-55 99
awb@landkreis-rastatt.de
www.awb-landkreis-rastatt.de
- Heidelberg, Stadt Abfallwirtschaft, Straßenreinigung und Zentralwerkstätten (ASZ) Heidelberg
Hardtstraße 2
69124 Heidelberg
Tel. (06221) 58-290 00 · Fax (06221) 58-299 00
abfallwirtschaft@heidelberg.de
www.heidelberg.de/abfall
- Mannheim, Stadt Stadtraumservice Mannheim, Eigenbetrieb Stadtraumservice Mannheim
Käfertaler Straße 248
68167 Mannheim
Tel. (0621) 293-83 82 · Fax (0621) 293-83 08
stadtraumservice@mannheim.de
www.stadtraumservice-mannheim.de
- Neckar-Odenwald-Kreis Kreislaufwirtschaft
Neckar-Odenwald AöR
Sansenhecken 1
74722 Buchen
Tel. (06281) 906-0 · Fax (06281) 906-221
info@kwin-online.de
www.kwin-online.de
- Rhein-Neckar-Kreis AVR Kommunal GmbH
Dietmar-Hopp-Str. 8
74889 Sinsheim
Tel. (07261) 931-0 · Fax (07261) 931-71 00
info@avr-kommunal.de
www.avr-kommunal.de
- Pforzheim, Stadt Stadt Pforzheim
Technische Dienste – Abfallwirtschaft
Heinrich-Witzenmann-Straße 13
75179 Pforzheim
Tel. (07231) 39-0 · Fax (07231) 39-10 31
td@stadt-pforzheim.de
www.abfallwirtschaft-pforzheim.de
- Calw, Landkreis AWG Abfallwirtschaft Landkreis Calw GmbH
Gäuallee 5
72202 Nagold
Tel. (0800) 30 30 839 · Fax (07452) 60 06-77 77
kontakt@awg-info.de
www.awg-info.de
- Enzkreis Landratsamt Enzkreis,
Eigenbetrieb Abfallwirtschaft
Zähringerallee 3
75177 Pforzheim
Tel. (07231) 308-93 23 · Fax (07231) 308-93 03
abfallwirtschaft@enzkreis.de
www.enzkreis.de
- Freudenstadt, Landkreis Abfallwirtschaftsbetrieb des Landkreises Freudenstadt
Herrenfelder Str. 14
72250 Freudenstadt
Tel. 0800-963 8527 · Fax (07441) 920-99-50 99
service@awb-fds.de
www.awb-fds.de

REGIERUNGSBEZIRK FREIBURG

Freiburg, Stadt	Abfallwirtschaft und Stadtreinigung Freiburg GmbH – (ASF GmbH) Hermann-Mitsch-Str. 26 79108 Freiburg im Breisgau Tel. (0761) 767 07-0 info@abfallwirtschaft-freiburg.de www.abfallwirtschaft-freiburg.de	Konstanz, Landkreis	Landratsamt Konstanz Abfallwirtschaftsbetrieb Benediktinerplatz 1 78467 Konstanz Tel. (07531) 800-15 30 · Fax (07531) 800-15 06 abfallwirtschaft@LRAKN.de www.LRAKN.de
Breisgau-Hochschwarzwald	Abfallwirtschaft Landkreis Breisgau-Hochschwarzwald (ALB) Stadtstraße 2 79104 Freiburg Tel. (0761) 21 87-88 21 · Fax (0761) 21 87-88 99 alb@kbh.de www.breisgau-hochschwarzwald.de	Lörrach, Landkreis	Abfallwirtschaft Landkreis Lörrach Eigenbetrieb des Landkreises Lörrach Palmstr. 3 79539 Lörrach Tel. (07621) 410-19 99 · Fax (07621) 410-14 99 abfallwirtschaft@loerrach-landkreis.de www.loerrach-landkreis.de
Emmendingen, Landkreis	Landratsamt Emmendingen – Abfallwirtschaft Bahnhofstr. 2-4 79312 Emmendingen Tel. (07641) 451-97 00 · Fax (07641) 451-97 97 abfall@landkreis-emmendingen.de www.landkreis-emmendingen.de	Waldshut, Landkreis	Landratsamt Waldshut – Eigenbetrieb Abfallwirtschaft Waldtorstraße 1 79761 Waldshut-Tiengen Tel. (07751) 86-54 01 · Fax (07751) 86-54 99 abfallwirtschaft@landkreis-waldshut.de www.abfall-landkreis-waldshut.de
Ortenaukreis	Landratsamt Ortenaukreis Eigenbetrieb Abfallwirtschaft Badstr. 20 77652 Offenburg Tel. (0781) 805-96 00 · Fax (0781) 805-12 13 abfallwirtschaft@ortenaukreis.de www.abfallwirtschaft-ortenaukreis.de		
Rottweil, Landkreis	Eigenbetrieb Abfallwirtschaft Landkreis Rottweil Königstr. 36 78628 Rottweil Tel. (0741) 244-0 · Fax (0741) 244-762 eb-abfallwirtschaft@landkreis-rottweil.de www.landkreis-rottweil.de		
Schwarzwald-Baar-Kreis	Landratsamt Schwarzwald-Baar-Kreis, Amt für Abfallwirtschaft Am Hoptbühl 2 78048 Villingen-Schwenningen Tel. (07721) 913-73 29 · Fax (07721) 913-89 17 abfall@Lrasbk.de www.abfall.Lrasbk.de		
Tuttlingen, Landkreis	Landratsamt Tuttlingen – Amt für Abfallwirtschaft und Deponien Bahnhofstr. 100 78532 Tuttlingen Tel. (07461) 926-0 · Fax (07461) 926-30 87 aas@landkreis-tuttlingen.de www.landkreis-tuttlingen.de		

REGIERUNGSBEZIRK TÜBINGEN

Reutlingen, Landkreis	Landratsamt Reutlingen, Kreisamt für nachhaltige Entwicklung, Abfallwirtschaft Haydnstr. 5 – 7 72766 Reutlingen Tel. (07121) 480-33 52 · Fax (07121) 480-18 31 abfallwirtschaft@kreis-reutlingen.de www.kreis-reutlingen.de
Tübingen, Landkreis	Abfallwirtschaftsbetrieb des Landkreises Tübingen Wilhelm-Keil-Str. 50 72072 Tübingen Tel. (07071) 207-13 02 awb@kreis-tuebingen.de www.abfall-kreis-tuebingen.de
Zollernalbkreis	Landratsamt Zollernalbkreis Umwelt und Abfallwirtschaft Hirschbergstr. 29 72336 Balingen Tel. (07433) 92-13 20 · Fax (07433) 92-16 66 abfall@zollernalbkreis.de www.zollernalbkreis.de
Ulm, Stadt	Entsorgungsbetriebe der Stadt Ulm (EBU) Im Basteicenter – Wichernstr. 10 89073 Ulm Tel. (0731) 166-35 01 · Fax (0731) 166-35 99 kontakt@ebu-ulm.de www.ebu-ulm.de

REGIERUNGSBEZIRK TÜBINGEN

Alb-Donau-Kreis Landratsamt Alb-Donau-Kreis
Eigenbetrieb Abfallwirtschaft Alb-Donau-Kreis
Karlstr. 31
89073 Ulm
Tel. (0731) 185-35 01 · Fax (0731) 185-14 87
verwaltungssekretariat@aw-adk.de
www.aw-adk.de

Biberach, Abfallwirtschaftsbetrieb des
Landkreis Landkreises Biberach
Rollinstr. 9
88400 Biberach a.d. Riß
Tel. (07351) 52-68 00 · Fax (07351) 52-57 88
frank.foerster@biberach.de
www.biberach.de

Bodenseekreis Landratsamt Bodenseekreis –
Abfallwirtschaftsamt
Glärnischstr. 1-3
88045 Friedrichshafen
Tel. (07541) 204-54 91
abfallwirtschaftsamt@bodenseekreis.de
www.bodenseekreis.de

Ravensburg, Landratsamt Ravensburg
Landkreis Amt für Finanzen, Beteiligungen und
Kreislaufwirtschaft
Friedenstr. 6
88212 Ravensburg
Tel. (0751) 85-23 45 · Fax (0751) 85-772 345
fk-kw@rv.de
www.rv.de

Sigmaringen, Eigenbetrieb Kreisabfallwirtschaft Sigmaringen
Landkreis Leopoldstr. 4
72488 Sigmaringen
Tel. (07571) 102-66 00 · Fax (07571) 102-66 99
abfallberatung-kaw@lrasig.de
www.landkreis-sigmaringen.de

ABFALLBEHANDLUNGSANLAGEN (THERMISCH)

Kraftwerk EnBW Energie Baden-Württemberg AG
Stuttgart-Münster Voltastr. 45
70376 Stuttgart
Tel. (0711) 289-446 22 · Fax (0711) 289-477 14
g.bauernfeind@enbw.com
www.enbw.com

Müllheizkraftwerk MVV Umwelt Asset GmbH
Mannheim Otto-Hahn-Str. 1
68169 Mannheim
Tel. (0621) 290-46 57 · Fax (0621) 290-46 60
marcus.bracht@mvv.de
www.mvv.de

Müllheizkraftwerk EEW Energy from Waste Göppingen GmbH
Göppingen Göppingen
Illishofweg 40
73037 Göppingen
Tel. (07161) 67 16-121 · Fax (07161) 67 16-210
goeppingen@eew-energyfromwaste.com
www.eew-energyfromwaste.com

Müllheizkraftwerk Zweckverband Thermische
Ulm Abfallverwertung Donautal (TAD)
Siemensstr. 1
89079 Ulm
Tel. (0731) 946 67-100 · Fax (0731) 946 67-110
mhkw@fernwaerme-ulm.de
www.zv-tad.de

Restmüllheizkraftwerk Zweckverband Restmüllheizkraftwerk
Böblingen Böblingen
Musberger Straße 11
71032 Böblingen
Tel. (07031) 21 18-0 · Fax (07031) 21 18-111
post@zvrbb.de
www.zvrbb.de

TREA Breisgau EEW Energy from Waste Saarbrücken GmbH
Eschbach TREA Breisgau-Eschbach
Heitersheimer Straße 2
79427 Eschbach
Tel. (07634) 50 79-0 · Fax (07634) 50 79-135
breisgau@eew-energyfromwaste.com
www.eew-energyfromwaste.com

ABFALLBEHANDLUNGSANLAGE (MECH. -BIOLOG.)

MBA Kahlenberg MBA Zweckverband Abfallbehandlung
Kahlenberg Kahlenberg
Bergwerkstr. 1
77975 Ringsheim
Tel. (07822) 89 46-0 · Fax (07822) 89 46-46
info@zak-ringsheim.de
www.zak-ringsheim.de

ÜBERSICHT ÜBER DIE ABBILDUNGEN UND TABELLEN

Abbildungen

Abb. 1: Kommunales Abfallaufkommen 2022/2023	6	Abb. 28: Aufkommen an Gewerbe- und Baustellenabfällen 2022/2023	53
Abb. 2: Kommunale Siedlungsabfälle 2023	6	Abb. 29: Wertstoffe nach der Sortierung 2022/2023	55
Abb. 3: Aufkommen an häuslichen Abfällen	7	Abb. 30: Papier/Pappe nach der Sortierung 2022/2023	57
Abb. 4: Parallele Entwicklung bei Hausmüll und Biotonne 2011 – 2023	7	Abb. 31: Glas nach der Sortierung 2022/2023	59
Abb. 5: Verwertung von Abfällen aus der Biotonne 2023	8	Abb. 32: Metalle nach der Sortierung 2022/2023	61
Abb. 6: Verwertung von Grünabfällen 2023	8	Abb. 33: Problemstoffe aus getrennter Erfassung 2022/2023	63
Abb. 7: Abfallgebühren 2024	9	Abb. 34: Leichtverpackungen vor der Sortierung 2022/2023	65
Abb. 8: Deponiekapazitäten und Einbauvolumen DK I und DK II 2023	9	Abb. 35: Elektro- u. Elektronikaltgeräte aus getrennter Erfassung 2022/2023	67
Abb. 9: Siedlungsstrukturelle Kreistypen	23	Abb. 36: Abfälle aus der Biotonne aus getrennter Erfassung 2022/2023	69
Abb. 10: Kommunales Abfallaufkommen 2022/2023 nach Abfallarten	27	Abb. 37: Grünabfälle aus getrennter Erfassung 2022/2023	71
Abb. 11: Anteil getrennt erfasster Abfallfraktionen an häuslichen Abfällen in BW 1990 und 2023	28	Abb. 38: Mengenentwicklung der Bio-/ Grünabfälle, Behandlungskapazitäten 1990 – 2023	74
Abb. 12: Mengenentwicklung häuslicher Abfälle 1990 – 2023	30	Abb. 39: Pro-Kopf-Aufkommen der Bio- und Grünabfälle 1990 – 2023	75
Abb. 13: wie Abb. 12, jedoch je Einwohner/-in	31	Abb. 40: Aufkommen und Verwertung von Abfällen aus der Biotonne 2023	76
Abb. 14: Kommunales Abfallaufkommen in BW 1990 und 2023	32	Abb. 41: Aufkommen und Verwertung von Grünabfällen 2023	77
Abb. 15: Entwicklung häusliches Abfallaufkommen und private Konsumausgaben 1991 – 2023	33	Abb. 42: Biologische Behandlungskapazitäten in BW 2022	78
Abb. 16: Kommunales Abfallaufkommen 1984 – 2023 nach Art der Entsorgung	34	Abb. 43: Biogaserzeugung in BW 2022	78
Abb. 17: Auf Hausmülldeponien abgelagerte Abfallmengen 1975 – 2023	35	Abb. 44: Entsorgungswege von Klärschlamm 2003 und 2023	82
Abb. 18: Mengenentwicklung von Wertstoffen, Bio- u. Grünabf. 1990 – 2023	36	Abb. 45: Entsorgung baden-württembergischer Klärschlämme	83
Abb. 19: wie Abb. 20, jedoch je Einwohner/-in	37	Abb. 46: Schlammverwertung in/außerhalb Baden-Württemberg	83
Abb. 20: Getrennt erfasste Wertstoffmengen 2023	38	Abb. 47: Anteil der Verbrennung bei der Klärschlammbehandlung 2022/2023	85
Abb. 21: Mengenentwicklung Elektro- und Elektronikaltgeräte 1993 – 2023	39	Abb. 48: Thermische Klärschlammbehandlungsanlagen	86
Abb. 22: Elektro- und Elektronikaltgeräte 2023 nach Sammelgruppen	39	Abb. 49: In Bauschuttrecycling- und Asphaltmischanlagen eingesetzte Bauabfälle 1996 – 2022	90
Abb. 23: Aufkommen Haus- und Sperrmüll einschließlich Geschäftsmüll 2022/2023	45	Abb. 50: Aufbereitung von Bauabfällen in Bauschuttrecyclinganlagen 2020/2022	90
Abb. 24: Aufkommen an Abfällen aus der Biotonne aus getrennter Erfassung 2022/2023	47	Abb. 51: In stationären Bauschuttrecycling- und Asphaltmischanlagen eingesetzte Bauabfälle 2020/2022	91
Abb. 25: Aufkommen an Wertstoffen aus Haushalten vor der Sortierung 2022/2023	49	Abb. 52: Was mit den Jahresabfallgebühren konkret finanziert wird	94
Abb. 26: Anteil getrennt erfasster Abfallfraktionen an den häuslichen Abfällen 2023	50	Abb. 53: Durchschnittliche Abfallgebühren für einen 4-Personen-Haushalt 2002 – 2024	94
Abb. 27: Veränderung der häuslichen Abfälle 1996 zu 2023	51	Abb. 54: Standorte: Restabfallbehandlungsanlagen	102
		Abb. 55: Deponien der Deponieklasse II mit Restvolumina 2023	107
		Abb. 56: Deponien der Deponieklasse I mit Restvolumina 2023	109

Tabellen

Tab. 1: Aktivitäten der Abfallberatung der 44 Stadt- und Landkreise in BW	20	Tab. 11: Sortieranlagen	100
Tab. 2: Maßnahmen zur Abfallvermeidung 2023	21	Tab. 12: Restabfallbehandlungskapazitäten	103
Tab. 3: Ausgewählte Strukturdaten der Stadt- und Landkreise in BW	22	Tab. 13: Biologische Abfallbehandlungsanlagen 2022 und Grünabfallsammelstellen 2023	104
Tab. 4: Wohnbevölkerung am 30.06. in BW 1990 – 2023	23	Tab. 14: Deponien und untertägige Versatzanlagen f. gefährliche Abfälle	105
Tab. 5: Kommunales Abfallaufkommen in BW nach Art der Entsorgung	26	Tab. 15: Deponien Deponieklasse II	106
Tab. 6: Klärschlammbehandlung 2023	84	Tab. 16: Deponien Deponieklasse I	108
Tab. 7: Leistungsspektrum 2024	95	Tab. 17: Deponien Deponieklasse 0 und -0,5	110
Tab. 8: Abfallgebühren 2023/2024	96	Tab. 18: Verfüllung in übertägigen Abbaustätten 2022	117
Tab. 9: Gewerbeabfallgebühren 2023/2024	97		
Tab. 10: Betreiber von Erstbehandlungsanlagen	98		

IMPRESSUM

Herausgeber: Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg · Kernerplatz 9 · 70182 Stuttgart
Abfallbilanz im Internet: www.um.baden-wuerttemberg.de (» Presse & Service » Publikationen)
Redaktion: Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg · Cornelia Herbst-Münz · Tel.: +49 (711) 126-26 81 · Fax: /-28 81
Cornelia.Herbst-Muenz@um.bwl.de
Daten: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg · Susanne Häcker · Tel. (0711) 641-24 07 · Fax (0711) 641-24 01
Abfallstatistik@stala.bwl.de · www.statistik-bw.de
Grafische Umsetzung: Layoutlounge – Büro für Gestaltung · Brandmair & Bausch GbR · Filderstadt · www.layoutlounge.de
Titelbild Collage: SdecoretMockup · frimofilms · Oleksandr · Marcel Paschertz · Björn Wylezich · jpmage · gradt · digitalstock · hoshimichi · fuchs mit foto
Alterfalter · Daisy Daisy · MP2 · stockmotion · saelim

Stand: Juli 2024

Verteilerhinweis: Diese Informationsschrift wird von der Landesregierung Baden-Württemberg im Rahmen ihrer verfassungsmäßigen Verpflichtung zur Unterrichtung der Öffentlichkeit herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von deren Kandidaten oder Helfern während eines Wahlkampfes zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für alle Wahlen. Missbräuchlich ist insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist auch die Weitergabe an Dritte zur Verwendung bei der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die vorliegende Druckschrift nicht verwendet werden, dass diese als Parteinahme der Herausgeberin zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Diese Beschränkungen gelten unabhängig vom Vertriebsweg, also unabhängig davon, auf welchem Wege und in welcher Anzahl diese Informationsschrift dem Empfänger zugegangen ist. Erlaubt ist jedoch den Parteien, diese Informationsschrift zur Unterrichtung ihrer Mitglieder zu verwenden.



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT