Abfallbilanz 2017

Ressourcen aus unserer kommunalen Kreislaufwirtschaft

Baden-Württemberg
MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

Liebe Leserin, lieber Leser,

die jährliche Abfallbilanz gibt mit zahlreichen Daten und Informationen einen detaillierten Einblick in die Siedlungsabfallentsorgung in Baden-Württemberg. Ich freue mich, dass im vergangenen Jahr beim Aufkommen von Haus- und Sperrmüll – trotz gestiegener Einwohnerzahlen – ein leichter Rückgang zu verzeichnen ist.

Dazu hat auch die Ausweitung der Getrenntsammlung von Bioabfällen beigetragen. Um die Ziele im Abfallwirtschaftsplan zu erreichen, haben wir jedoch noch ein gutes Stück Weg vor uns. Dazu gehören der flächendeckende Ausbau der Bioabfallsammlung und die Planung und der Bau der erforderlichen Verwertungsinfrastruktur. Zunehmend rückt auch die Qualität der Bioabfälle stark in den Fokus. Denn hochwertige fremdstofffreie Produkte sind die beste Werbung für den Nutzen der Bioabfallverwertung. Wir haben auf Bundesebene einen Vorstoß unternommen, um den Fremdstoffeintrag durch die Entsorgung verpackter Lebensmittel aus dem Einzel- und Großhandel zu minimieren.

Bei den kommunal erfassten Baumassenabfällen ist – wie bereits im Vorjahr – ein Zuwachs zu verzeichnen. Dies ist auf die starke Bautätigkeit zurückzuführen. Viel zu kurz kommt dabei eines der vordringlichsten Ziele der Abfallwirtschaft: den Erdaushub durch entsprechende Planungen komplett zu vermeiden. Darüber hinaus gilt es, den Markt für Recyclingmaterial weiter zu verbessern. Für nicht verwertbare Baumassenabfälle werden schließlich ausreichende Deponiekapazitäten benötigt. Das Umweltministerium erstellt derzeit in enger Abstimmung mit den kommunalen Landesverbänden eine Deponiekonzeption, um eine Deponieknappheit, wie sie die Wirtschaft zunehmend befürchtet, langfristig zu vermeiden.

Die Verschmutzung der Weltmeere insbesondere durch Kunststoffabfälle wird derzeit weltweit diskutiert. Die Folgen dieses sogenannten Marine Littering betreffen alle gleichermaßen. In der Konsequenz versucht die EU-Kommission, mit Steuern und Verboten der Plastikflut entgegenzuwirken. Aber auch Verbraucherinnen und Verbraucher sind gefragt, wenn es um die Vermeidung von Abfällen geht oder um die Langlebigkeit und Reparaturfähigkeit als Qualitätsmerkmal von Produkten. Auch wenn das Thema keine leichten Antworten bietet, sind wir es den nachfolgenden Generationen schuldig, uns heute darum zu kümmern. Denn unsere heutigen Kunststoffe werden noch in 400 Jahren im Meer zu finden sein.

Zahlreiche Einzelprojekte etwa zum Phosphorrecycling, zur Verbesserung der Qualität von Bioabfall oder zur Recyclingbaustoffnutzung tragen dazu bei, die Kreislaufwirtschaft in Baden-Württemberg weiter voranzubringen.

Jährlich stattfindende Veranstaltungen wie der Ressourceneffizienz- und Kreislaufwirtschaftskongress, das Bioabfallforum, der Phosphorkongress oder der Fachkongress „Circular Economy – Kreislaufwirtschaft auf dem Bau – ein Beitrag zum nachhaltigen Bauen“ unterstützen uns ebenfalls auf diesem Weg.

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

Franz Untersteller MdL
Minister für Umwelt, Klima und
Energiewirtschaft 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 11
1.1 Planungen und Regelungen auf EU- und Bundesebene 11
1.2 Kunststoffe und Verpackungen 12
1.3 EFRE-Förderprogramm Phosphorrückgewinnung 14
1.4 Sicherung einer hochwertigen Bioabfallverwertung 14
1.5 Auslastung der Müllverbrennungsanlagen 16
1.6 Schaffung neuen Deponieraums 16
1.7 Die Bedeutung des Abfalls als Rohstoff in einer nachhaltigen Bioökonomie 17
1.8 Abfallberatung / Öffentlichkeitsarbeit 18

2 MENGENÜBERBLICK 23
2.1 Aufkommensentwicklung der kommunalen Siedlungsabfälle 24
2.2 Erläuterungen zur Erhebung 26

3 KREISERGEBNISSE 41
3.1 Ersatzbrennstoffe (EBS) 43

4 BIO- UND GRÜNABFÄLLE 73
4.1 Rechtlicher Hintergrund und Situation in Baden-Württemberg 73
4.2 Sicherung der Qualität der Bioabfälle 75
4.3 Mengen und Entsorgungswege 78
4.4 Erzeugung von Biogas und energetische Nutzung 79
4.5 Beitrag zum Klimaschutz 79

5 KLÄRSCHLAMMENTSORGUNG 81
5.1 Rechtlicher Hintergrund und Situation in Baden-Württemberg 81
5.2 Mengen und Entsorgungswege 82
5.3 Klärschlammentsorgung in den Kreisen 87
5.4 Rückgewinnung von Phosphor in Baden-Württemberg 87

6 BAUSCHUTTRECYCLING 89

7 GEBÜHREN 93

8 ENTSORGUNGSANLAGEN 99
8.1 Betreiber von Erstbehandlungsanlagen 99
8.2 Sortieranlagen 100
8.3 Restabfallbehandlungsanlagen 102
8.4 Abfallbehandlungsanlagen für häusliche Bioabfälle und Grünabfälle 104
8.5 Deponien 105
8.6 Verfüllung in übertägigen Abbaustätten 117

9 POST- UND INTERNETADRESSEN 119

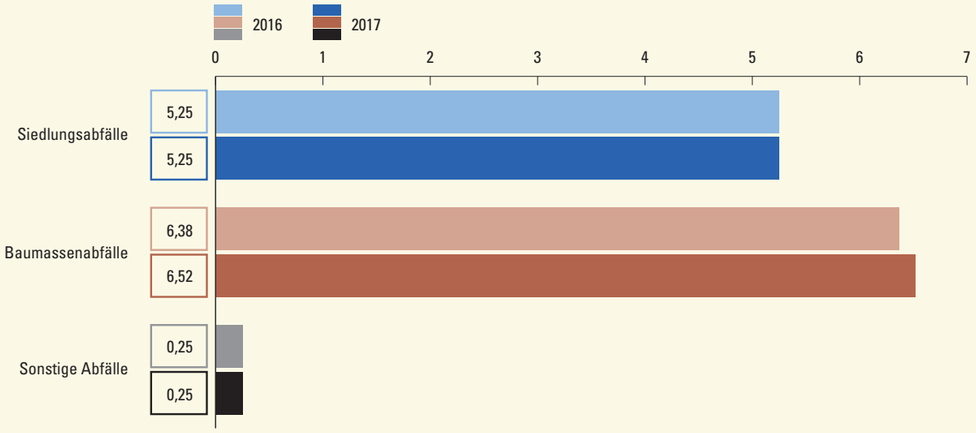
TABELLEN- UND ABBILDUNGSNACHWEIS / IMPRESSUM 123

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 hier auf zwei Doppelseiten die wichtigsten Ergebnisse der Abfallbilanz 2017 kompakt dargestellt.

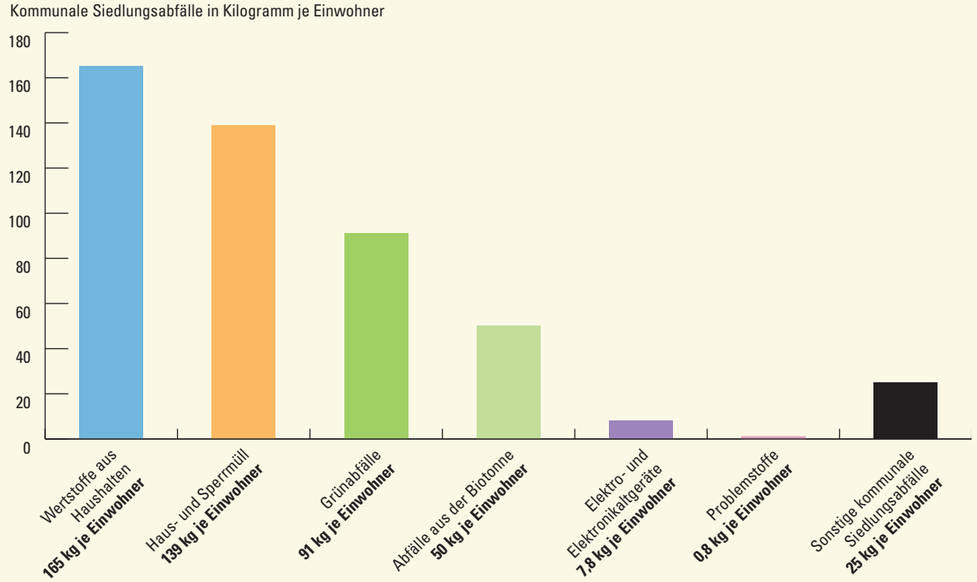
KOMMUNALES ABFALLAUFKOMMEN 2017: NUR DIE BAUMASSENABFÄLLE LEGTEN ZU

Abbildung 1



AUFKOMMEN AN KOMMUNALEN SIEDLUNGSABFÄLLEN 2017

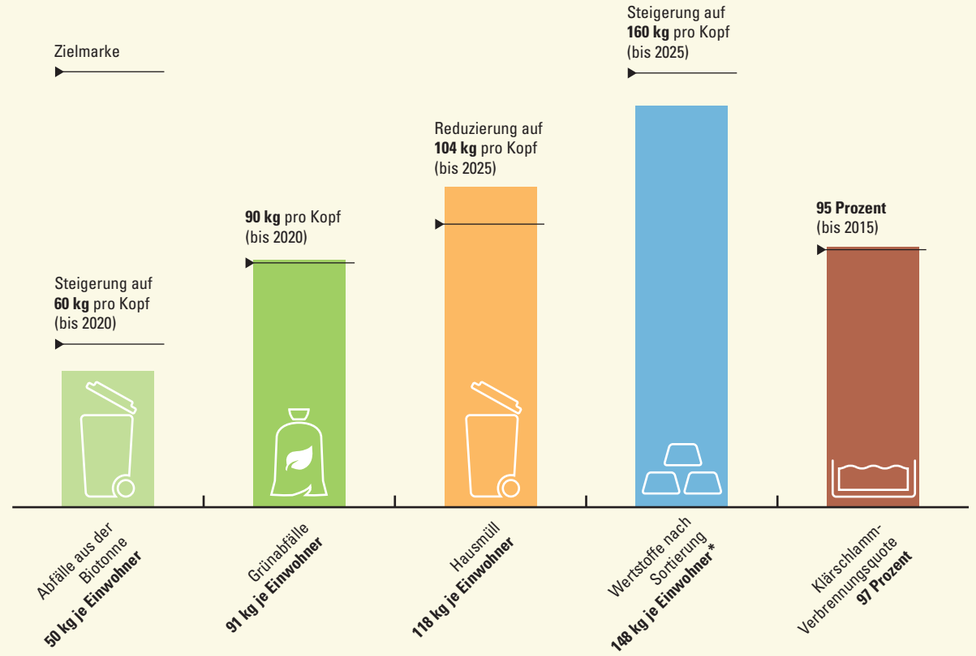
Abbildung 2



Im Jahr 2017 wurden insgesamt rund 12,02 Millionen Tonnen (Mio. t) an Abfällen über die örE entsorgt. Im Wesentlichen bestand das kommunale Abfallaufkommen aus rund 5,25 Mio. t an Abfällen aus dem Siedlungsbereich sowie aus rund 6,52 Mio. t an Baumassenabfällen (Bauschutt, Straßenaufbruch, Bodenaushub). Im Vergleich mit dem Vorjahr blieb das Aufkommen an kommunalen Siedlungsabfällen unverändert, die kommunal entsorgten Baumassenabfälle nahmen um gut 2 % zu.

ZIELE FÜR EINE NACHHALTIGE KREISLAUFWIRTSCHAFT

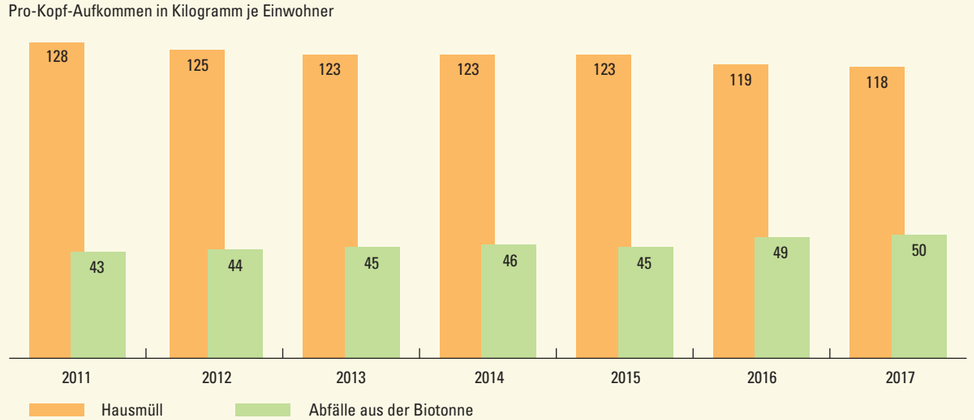
Abbildung 3



Mit dem Abfallwirtschaftsplan (AWP) hat sich das Land Baden-Württemberg klare Ziele gesetzt, um die nachhaltige Bewirtschaftung der Siedlungsabfälle weiter auszubauen. Im Vordergrund stehen die Handlungsfelder Bio- und Grünabfälle, Abfallvermeidung, Wertstoffe, Klärschlamm, Elektro- und Elektronikaltgeräte und Bauabfälle.

WENIGER HAUSMÜLL MIT DER BIOTONNE

Abbildung 4



Das Kreislaufwirtschaftsgesetz schreibt vor, dass ab 1. Januar 2015 häusliche Bioabfälle getrennt vom übrigen Hausmüll zu erfassen sind. Im Jahr 2017 boten 36 der 44 Stadt- und Landkreise in Baden-Württemberg ihren Bürgerinnen und Bürgern flächendeckend eine Biotonne oder Biobeutel an. Im Zuge der zunehmenden Getrenntsammlung von häuslichen Bioabfällen nahm das Hausmüllaufkommen in Baden-Württemberg seit 2011 von 128 kg je Einwohner auf zuletzt 118 kg je Einwohner ab.

* Nach der Sortierung, einschl. Duale Systeme; aufgrund eingeschränkter Datenverfügbarkeit sind die Mengen aus den Dualen Systemen unvollständig.

Auf einen Blick

40% DER ABFÄLLE AUS DER BIOTONNE GINGEN IN VERGÄRUNGSANLAGEN

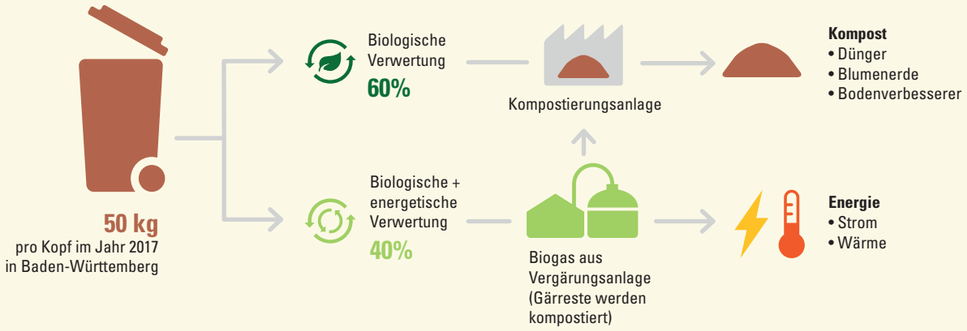


Abbildung 5

Die getrennte Sammlung ist eine wichtige Voraussetzung, damit Bioabfälle hochwertig verwertet werden können. Rund 40 % der Abfälle aus der Biotonne durchliefen 2017 eine so genannte Kaskadennutzung: Zuerst entsteht aus den Bioabfällen in einer Vergärungsanlage energiereiches Biogas, dann werden die Gärreste zu hochwertigen Düngemitteln (flüssiger Gärrest und/oder Kompost) weiterverarbeitet. Die übrigen 60 % der Biotonnenabfälle wurden direkt in einer Kompostierungsanlage zu Kompost umgewandelt. Für diese Abfälle sollen noch Vergärungsanlagen im Land gebaut werden.

ABFALLGEBÜHREN STABIL

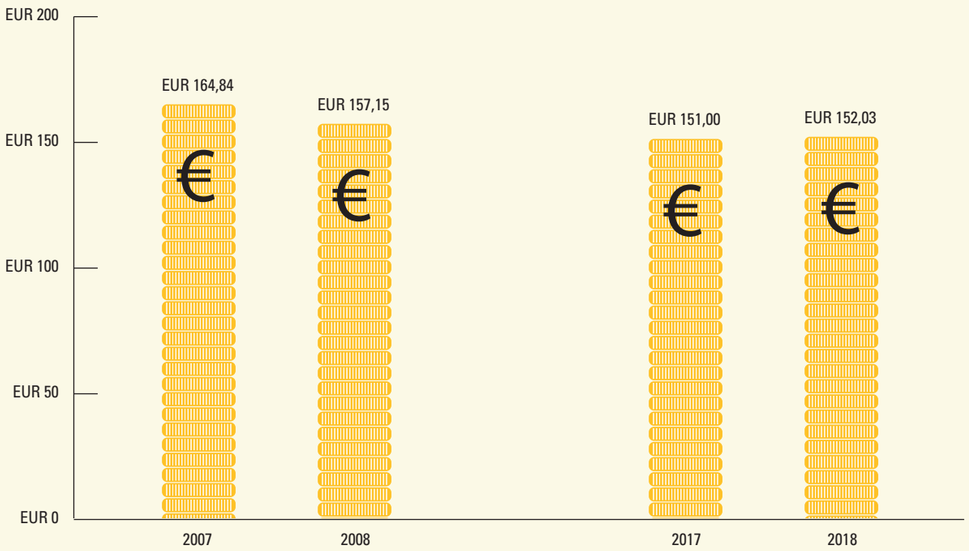


Abbildung 6

Die Abfallgebühren werden in jedem Stadt- und Landkreis durch individuelle Gebührensatzungen festgelegt. Die im Vergleich zum Vorjahr geringfügige Erhöhung der durchschnittlichen Jahresabfallgebühren für einen 4-Personen-Haushalt liegt deutlich unterhalb der Inflationsrate, die im Jahr 2017 – gemessen am Verbraucherpreisindex für Deutschland bei 1,8 % lag. Inflationsbereinigt sind die Abfallgebühren im letzten Jahr weiter gesunken, obwohl die örE vielfach in die Entsorgungsinfrastruktur investierten und die Lohnkosten weiter anstiegen.

KLÄRSCHLAMM NAHEZU VOLLSTÄNDIG VERBRANNT

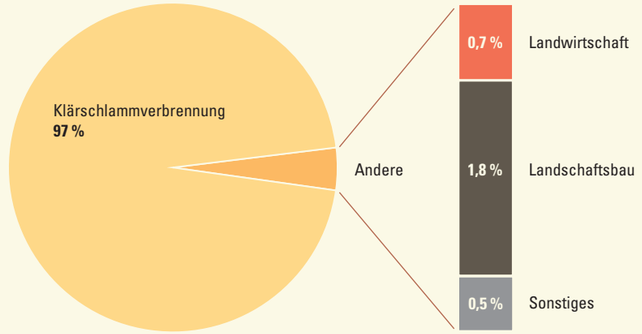


Abbildung 7

97 % der Klärschlämme aus Baden-Württemberg wurden 2017 energetisch verwertet. Mit der Abkehr von der bodenbezogenen Verwertung und der bereits im Jahr 2012 veröffentlichten Phosphor-Rückgewinnungsstrategie wurden die gesetzlichen Vorgaben der 2017 novellierten Klärschlammverordnung im Land vorweggenommen.

VERFÜGBARE DEPONIEKAPAZITÄTEN IM LAND UNGLEICH VERTEILT

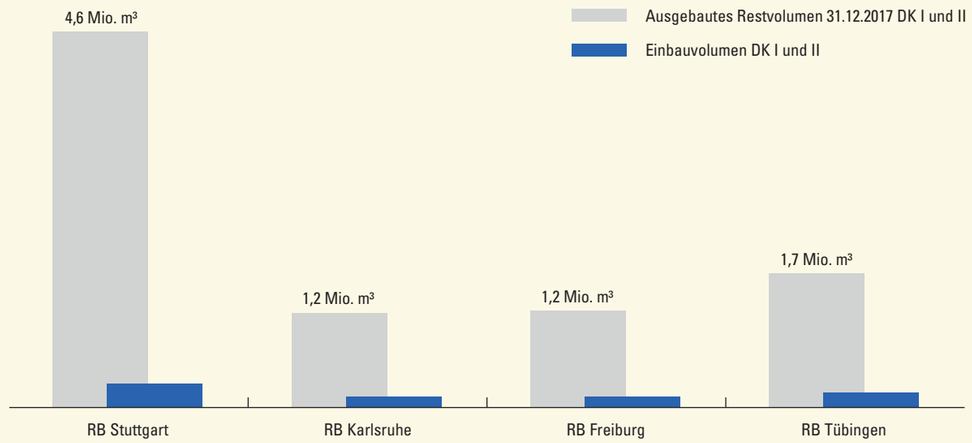


Abbildung 8

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.

1. Aktuelles aus der Kreislaufwirtschaft

1.1 PLANUNGEN UND REGELUNGEN AUF EU- UND BUNDESEBENE

Kreislaufwirtschaftspaket der Europäischen Union

Am 2. Dezember 2015 hatte die Europäische Kommission ein neues Kreislauflaufwirtschaftspaket vorgelegt. Es besteht aus einem Aktionsplan und Legislativvorschlägen zur Änderung abfallrechtlicher Vorschriften. Der Aktionsplan behandelt insbesondere die Punkte Ökodesign, Marktentwicklung sowie die Förderung von Recyclingprozessen und verfolgt das Ziel, die Wertstoffkreisläufe weiter zu schließen. Die Gesetzgebungsvorschläge beinhalten neue abfallrechtliche Definitionen sowie erhöhte Anforderungen an das Recycling unter gleichzeitiger Änderung statistischer Methoden, an die Vorbereitung zur Wiederverwendung und an das Vermeiden von Abfällen. Sie konkretisieren zudem die Anforderungen an die Produktverantwortung, an Berichtspflichten und benennen Handlungspflichten der Mitgliedstaaten.

Die sechs Richtlinienvorschläge des Paketes wurden nach einem erfolgreichen Trilogverfahren im Juni 2018 endgültig von Parlament, Rat und EU-Kommission angenommen. Damit konnten die neue Abfallrahmenrichtlinie, die Deponie- und die Verpackungsrichtlinie sowie die Richtlinien zu Altfahrzeugen, zu Batterien beziehungsweise Akkumulatoren und zu den elektronischen Altgeräten im EU-Amtsblatt veröffentlicht werden. Anschließend bleibt den Mitgliedstaaten eine Frist von zwei Jahren, um die Richtlinien in nationales Recht umzusetzen.

Die Richtlinien stellen die Weichen für die Abfallpolitik der EU bis zum Jahr 2035. Ein wichtiges Ziel ist die Reduzierung der Deponierung von Siedlungsabfällen auf 10 % des Aufkommens im Jahr 2035. Gleichzeitig sollen bis 2025 mindestens 55 % des Aufkommens an Siedlungsabfällen recycelt oder zur Wiederverwendung vorbereitet werden. Im Jahr 2030 sollen es 60 % und dann in 2035 65 % sein. Daneben sollen spätestens ab 2022 gefährliche Abfälle aus Haushalten getrennt gesammelt werden, Bioabfälle ab 2023 und Alttextilien ab 2025.

Verpackungen sollen ab 2025 insgesamt der erweiterten Herstellerverantwortung unterliegen. Für das Recycling von Verpackungsabfällen wurden neue Mindestquoten für 2025 und 2030 festgelegt.

Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV)

Die Novelle der Gewerbeabfallverordnung wurde am 18. April 2017 verkündet und trat am 1. August 2017 in Kraft. Vordringlichstes Ziel der novellierten Verordnung ist es, die Getrenntsammlung in den Gewerbebetrieben zu erweitern und zu stärken. Gleiches gilt für die Vorbereitung zur Wiederverwendung und das Recycling der getrennt gesammelten Fraktionen. Der Praxis geschuldete Ausnahmen sowie die Dokumentations- und Entsorgungsvoraussetzungen führen zu einer Vielzahl von Auslegungsfragen. Das Umweltministerium hat zur Unterstützung der Behörden und Gewerbebetriebe in einer Facharbeitsgruppe vorläufige Vollzugshinweise erarbeitet. Diese werden voraussichtlich im Herbst von der Vollzugshilfe LAGA M 34 ab-

gelöst. Aufgrund der hohen politischen und praktischen Relevanz ist der Vollzug der Gewerbeabfallverordnung 2018 und 2019 einer der Schwerpunkte der Gewerbeaufsicht.

Mantelverordnung zur Entsorgung mineralischer Abfälle

Mineralische Abfälle können natürliche mineralische Stoffe wie Kies, Sand, Schotter substituieren. Deshalb bestand von jeher das Bestreben, diese Abfälle in geeigneten Baumaßnahmen zu verwerten. Jedoch wurde in den 1990er-Jahren erkannt, dass die Verwertung mineralischer Abfälle hinsichtlich ihrer Umweltverträglichkeit in vertretbare Bahnen gelenkt werden muss. Die Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) und einzelne Bundesländer stellten dazu ihre eigenen Regeln auf, was zu einem uneinheitlichen Vollzug führte und zwischenzeitlich fachlich überholt ist.

Deshalb hat die Bunderegierung am 3. Mai 2017 beschlossen, eine sogenannte Mantelverordnung mit insgesamt 4 Artikeln zu erlassen, die je eine Verordnung

- zur Verwertung von mineralischen Abfällen (Artikel 1),
- zur Neufassung der Bundesbodenschutzverordnung (Artikel 2),
- zur Änderung der Deponieverordnung (Artikel 3) und
- zur Änderung der Gewerbeabfallverordnung (Artikel 4)

umfasst. Die Mantelverordnung dient dazu, sicherzustellen, dass mineralische Ersatzbaustoffe nach den Zielen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes verwertet werden sowie das Grundwasser im Sinne des Wasserhaushaltsgesetzes und der Boden im Sinne des Bodenschutzgesetzes geschützt werden. Dies soll bundeseinheitlich und mit hinreichender Rechtssicherheit geregelt werden. Die Bundesregierung hat den Verordnungsentwurf im Mai 2017 dem Bundesrat zur Zustimmung vorgelegt. Dieser hat angesichts der Bundestagswahl im September 2017 die inhaltliche Befassung mit der Verordnung vertagt. Das weitere Vorgehen von Bundesregierung und Bundesrat bleibt abzuwarten.

1.2 KUNSTSTOFFE UND VERPACKUNGEN

Wir befinden uns im letzten Jahr der Verpackungsverordnung und blicken auf den 1. Januar 2019, an dem das Verpackungsgesetz in Kraft tritt. Gleichzeitig blicken wir auf die Weltmeere und müssen feststellen, dass ein großes globales Problem mit unabsehbaren Zukunftsfolgen entstanden ist: Marine Littering, also die Meeresverschmutzung insbesondere durch Plastikmüll. Zwar hat Deutschland dank des Verbots der Rohmülldeponierung und hohen Standards der Abfallentsorgung nur einen verschwindend geringen Teil dazu beigetragen. Das Problem ist jedoch nur in den Griff zu bekommen, wenn alle Staaten zur Lösung beitragen.

Aus baden-württembergischer Sicht liefert das Verpackungsgesetz keine Antworten auf die globale Plastik-Epidemie. Wir fokussieren uns vor allem auf Kunststoffverpackungen, die nicht einmal die Mehrheit bei der Kunststoffverwendung ausmachen. Das Verpackungsgesetz fokussiert zudem auf das Recycling, das jedoch nur an dritter Stelle der Abfallhierarchie steht. Das bedeutet: Wesentlich effizienter als Abfall zu erzeugen ist es, möglichst viel Abfall zu vermeiden und Produkte länger- oder weiter zu benutzen.

Doch auch wenn Marine Littering globale Ausmaße hat, sollte man der Versuchung nicht erliegen, Kunststoffe per se zu verteufeln. Wir wollen Langlebigkeit von Produkten und Kunststoffe sind ressourceneffizient. Wenn alle Kunststoffgegenstände heute aus Metall oder nachwachsenden Rohstoffen gestellt werden müssten, wäre unser Planet längst geplündert.

Betrachtet man den Verbrauch von Kunststoffen in den letzten 20 Jahren, so zeigt sich, dass trotz Pfandpflicht und dualem System der pro Kopf-Verbrauch an Kunststoffen gestiegen ist. Gleichzeitig sinkt die Lebenserwartung von Konsumprodukten nach wie vor weiter (Obsoleszenz von Produkten). In vielen Fällen würde heutzutage ein Reparaturversuch deswegen scheitern, da dies bei Produkten oft nicht vorgesehen ist, schon nach wenigen Jahren Ersatzteile nicht mehr hergestellt werden oder aber nie verfügbar waren.

Das Kreislaufwirtschaftspaket und die Kunststoffstrategie der Europäischen Union

Es gibt auch Lichtblicke: das vor kurzem verabschiedete EU-Abfallpaket setzt die richtigen Akzente: Stärkung der Abfallhierarchie, europaweite und anspruchsvolle Recyclingquoten, Ausweitung der Herstellerverantwortung, Verminderung der Deponierung von Siedlungsabfällen, die in einigen Ländern der EU nach wie vor verbreitet ist. Da das EU-Abfallpaket aus Richtlinien besteht, bedarf es allerdings nationaler Umsetzungsakte, wofür die EU-Staaten 24 Monate Zeit haben. Dies wird in nächster Zeit noch ausreichenden Diskussionsstoff bieten.

Auch wenn die EU-Vorschläge und Richtlinien perspektivisch bis in das Jahr 2035 reichen, bleibt die Entwicklung neuer Ansätze – technischer wie politischer – das Gebot der Stunde. Auch die in der Diskussion befindliche Plastiksteuer bedarf einer eingehenden Debatte. Für die Debatte sehr schädlich wäre es allerdings, diese nicht vordringlich aus ökologischen, sondern nur aus fiskalpolitischen Gründen zu fordern. Eine derart gestaltete Steuer würde nicht im Ansatz den Anspruch erheben, über die Generierung von Steuermitteln hinaus weitergehende positive Effekte für die Umwelt zu generieren. Möglicherweise bringt auch eine Rückbesinnung Fortschritte: die Langlebigkeit und Reparaturfähigkeit von Produkten neben technologischen Errungenschaften wieder als gleichberechtigtes Qualitätsmerkmal – auch beim Kauf! – zu betrachten.

1.3 EFRE-FÖRDERPROGRAMM PHOSHOR-RÜCKGEWINNUNG

Die am 3. Oktober 2017 in Kraft getretene novellierte Klärschlammverordnung enthält erstmals verpflichtende Regelungen für das Phosphor-Recycling. Damit sind bundesweit die Weichen für die Phosphor-Rückgewinnung gestellt und gleichzeitig der Ausstieg aus der landwirtschaftlichen Klärschlammverwertung weiter forciert worden. Die neue Klärschlammverordnung bestätigt somit das baden-württembergische Modell, aus der bodenbezogenen Klärschlammverwertung auszusteigen und eine angemessene Infrastruktur zur Phosphor-Rückgewinnung im Land zu etablieren.

Im Rahmen des Operationellen Programms – Innovation und Energiewende – des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) unterstützt das Umweltministerium die Etablierung von Anlagen zur Rückgewinnung von Phosphor aus Klärschlamm sowie aus der Asche von Klärschlamm-Monoverbrennungsanlagen im Land in der Förderperiode 2014–2020 mit insgesamt 14 Millionen Euro. Dabei stehen 8 Millionen Euro aus EFRE-Mitteln zur Verfügung. Das Land selbst unterstützt die Vorhaben mit weiteren 6 Millionen Euro.

Das Umweltministerium wird auf der Grundlage des EFRE-Förderprogramms die Förderung von vier Anlagen zur Rückgewinnung von Phosphor bewilligen, so dass im Jahr 2018 mit der Etablierung von zwei großtechnischen Anlagen und zwei Versuchsanlagen zur Phosphor-Rückgewinnung im Land begonnen wird. Hierbei gewinnen drei Anlagen Phosphor aus Klärschlamm zurück. Eine Anlage setzt zur Rückgewinnung von Phosphor ein thermochemisches Aufschlussverfahren ein.

1.4 SICHERUNG EINER HOCHWERTIGEN BIOABFALLVERWERTUNG

Die Öffentlichkeit blickt immer genauer und teilweise auch kritischer auf die Qualität der erzeugten Komposte und den möglichen Eintrag von Kunststoffen über Komposte und Gärreste in die Umwelt. Neben der Steigerung der Erfassungsmengen wird besonders die weitere Optimierung der Bioabfallverwertung eine der zentralen Aufgaben der Kreislaufwirtschaft bleiben. Ein Schwerpunktthema der Abfallpolitik in Baden-Württemberg stellt daher besonders die Qualitätssicherung von Gärresten und Komposten dar. Denn hochwertige fremdstofffreie Produkte sind die beste Werbung für den Nutzen der Bioabfallverwertung.

Die Unterschreitung der geltenden Fremdstoffgrenzwerte ist in diesem Zusammenhang selbstverständlich. Dem Umweltministerium ist dies aber nicht genug; das Land will eine vorbildliche Spitzenstellung erreichen, die das Image der Bioabfallkomposte im öffentlichen Bewusstsein verbessern hilft. In den aktuellen Diskussionen über mögliche Einträge von Fremdstoffen über Komposte und Gärreste in die Umwelt spielen insbesondere Mikrokunststoffe eine ausschlaggebende Rolle.

Um den Fremdstoffgehalt in den Komposten und Gärresten weiter zu senken, fördert das Umweltministerium aktuell ein Projekt zur Bestimmung, Quantifizierung und Bewertung von Mikrokunststoffen in Komposten, Gärresten und Böden. Unter anderem sollen im Rahmen dieses Forschungsvorhabens Hinweise und Vorschläge zur Vermeidung und Abtrennung von Mikropartikeln im Kompost abgeleitet werden. Das Vorhaben liefert den Grundstein, um die Anlagen- und Prozesse in der Bioabfallverwertung weiter zu optimieren. Dadurch kann das Umweltgut „Boden“ noch besser als bisher geschützt werden.

Neben häuslichen Bioabfällen stehen auch die Entwicklungen bei der Entsorgung verpackter Lebensmittel aus dem Einzel- und Großhandel seit längerem im Fokus des Umweltministeriums. Um bei der Entsorgung verpackter Lebensmittel die potenziellen Fremdstoffeinträge – insbesondere (Mikro-) Kunststoffe – in die Umwelt zu minimieren, hat Baden-Württemberg gemeinsam mit Schleswig-Holstein eine Initiative in die Umweltministerkonferenz eingebracht. Auf Grundlage dieser Initiative fasste die Umweltministerkonferenz im Juni 2018 einen Beschluss zur Reduzierung von Kunststoffeinträgen in die Umwelt. Unter anderem sollen Lebensmittelabfälle künftig vor ihrer Entsorgung in einer biologischen Verwertungsanlage in allen Fällen technisch ausgepackt werden.

Als Voraussetzung für eine hochwertige Verwertung sortenreiner Bioabfälle ist vor allem das Trennverhalten der Bürger ein bedeutender Faktor zur Verbesserung der Bioabfallqualität und in der Folge auch der Kompostqualitäten. Um die Bürger vom Nutzen der Bioabfallverwertung zu überzeugen, muss der Fokus wieder verstärkt auf die Öffentlichkeitsarbeit und die Beratung der Bürger gelegt werden. Deshalb wird das Umweltministerium die Öffentlichkeitsarbeit auf Landesebene weiter intensivieren.

Zur Verbesserung der Bioabfallqualität in Großwohnanlagen hat das Umweltministerium gemeinsam mit der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW) in diesem Jahr eine Öffentlichkeitskampagne gestartet. Ziel dieser Kampagne ist die Erstellung einer Arbeitsmappe für die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger (örE), die einen Leitfaden, einen Bausteinkatalog mit Vorschlägen für unterschiedliche Maßnahmen sowie Möglichkeiten moderner Medien zur Öffentlichkeitsarbeit enthält. Einzelne Maßnahmen des Bausteinkatalogs werden gemeinsam mit interessierten örE im Rahmen von Pilotprojekten im Praxiseinsatz erprobt.

Weitere aktuelle Schwerpunkte des Umweltministeriums sind die Optimierung der energetischen Nutzung sowie die Erschließung neuer stofflicher Anwendungsbereiche von Bioabfällen. Das Umweltministerium sieht Bioabfall künftig als Rohstoff für eine umfassende Bioökonomie und unterstützt den Strukturwandel von fossilen Rohstoffen zu einer biobasierten Wirtschaftsweise (s. Kap. 1.7).

1.5 AUSLASTUNG DER MÜLL-VERBRENNUNGSANLAGEN

Durch die anhaltend gute Konjunktur sowie die gestiegenen Bevölkerungszahlen sind die Abfallverbrennungsanlagen in Baden-Württemberg seit mehreren Jahren voll ausgelastet. Bei Havarien oder revisionsbedingt kommt es immer wieder zu Engpässen in der Entsorgung. Erschwerend kommt hinzu, dass auch die Abfallverbrennungsanlagen außerhalb des Landes ausgelastet sind und kurzfristig keine Abfälle aus dem Land mehr aufnehmen können. Die beabsichtigte Schließung einer schweizerischen Abfallverbrennungsanlage nach 2020 wird das Angebot an Verbrennungskapazitäten für Siedlungsabfälle, insbesondere aus dem Gewerbe in Baden-Württemberg weiter verknappen. Das Umweltministerium ist mit der Entsorgungswirtschaft und den Betreibern der Abfallverbrennungsanlagen über die Lage am Verbrennungsmarkt in Kontakt, um Strategien zu entwickeln, wie Entsorgungsengpässen entgegengewirkt werden kann. Neben dem weiteren Ausbau von Abfallzwischenlagern und Umladestationen sowie einer engeren Abstimmung der Revisionszeiten ist dabei auch zu prüfen, inwiefern geeignete Maßnahmen im Rahmen der Autarkieverordnung zu einer Verbesserung der Situation beitragen können. Sollten diese Maßnahmen nicht ausreichend sein, müssen Kapazitätserweiterungen bei den heimischen Abfallverbrennungsanlagen geprüft werden.

1.6 SCHAFFUNG NEUEN DEPONIERAUMS

Die Wirtschaft in Baden-Württemberg und auch private Bauherren sind, auch wenn vermehrt Anstrengungen zur Abfallvermeidung und -verwertung unternommen werden, auf eine ausreichende Deponiekapazität angewiesen. Um den regionalen Bedarf konkretisieren zu können, werden über die Abfallbilanzdaten hinaus von den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern erweiterte Daten über Anfall, Aufkommen, Qualität und Entsorgungsweg erfasst und ausgewertet.

Die von den örE durchgeführte Datenerhebung soll dazu dienen, eine gemeinsame landesweite Deponiekonzeption zu erarbeiten, die als Baustein in den nächsten Abfallwirtschaftsplan des Landes aufgenommen wird.

Schon jetzt ist erkennbar, dass in einigen Landesteilen ein erhöhter Bedarf an einem Zubau von Deponien existiert, auch wenn die gesetzlich geforderte 10-jährige Entsorgungssicherheit landesweit noch gewährleistet ist. Vor diesem Hintergrund haben die örE bereits Planungen von über 9 Millionen Kubikmetern an Deponievolumen für die nächsten Jahre in Gang gesetzt. Bei einem gesamten durchschnittlichen Ablagerungsvolumen von jährlich 3,5 Millionen Kubikmeter und der langen Realisierungszeit einer Deponie ist dies ein Schritt zur Erhaltung der Entsorgungssicherheit, bedarf aber der stringenten Weiterführung, um für die Zukunft ausreichend gerüstet zu sein.

1.7 DIE BEDEUTUNG DES ABFALLS ALS ROHSTOFF IN EINER NACHHALTIGEN BIOÖKONOMIE

Vor dem Hintergrund der Ressourcenverknappung, des Klimawandels und der Abnahme der biologischen Vielfalt steht in den kommenden Jahren ein Strukturwandel an. Hierzu beschreibt die Bioökonomie ein Wirtschaftssystem, das sich an natürlichen biogenen Stoffkreisläufen orientiert. Eine bislang wichtige Komponente ist dabei das Recycling von CO_2 durch Pflanzen und Mikroorganismen zu neuer Biomasse. Zunehmend gewinnen aber auch weitere Stoffwechselleistungen von Organismen wie zum Beispiel beim Metallleaching an Bedeutung. Die Vision ist der Ausstieg aus der Nutzung fossiler Ressourcen und die Kreislaufführung der Roh- und Nährstoffe im Wirtschaftssystem. Die Bioökonomie umfasst damit neben den Wirtschaftsbereichen in Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft auch die moderne Biotechnologie als Innovationstreiber in klassischen Branchen. Damit liefert das System der Bioökonomie Lösungen für die Kreislaufführung der in Städten und Unternehmen anfallenden Reststoffe und Abfälle sowie Produkte für einen nachhaltigen Konsum. Bioökonomie steht damit auch für disruptive Innovationen in der Industrie, mit denen Baden-Württemberg seine Marktführerschaft bei innovativen, umwelt-, ressourcen- und klimaschonenden Technologien weiter ausbauen kann.

Die Entwicklung einer Landestrategie „Nachhaltige Bioökonomie für Baden-Württemberg“ ist deshalb Teil der Koalitionsvereinbarung der Landesregierung mit dem Ziel, Ressourcenpolitik und Klimaschutz bei gleichzeitiger Entkoppelung von Wachstum und Ressourcenverbrauch zu entwickeln. Hierdurch werden langfristig auch in einem Strukturwandel Arbeitsplätze in Baden-Württemberg nachhaltig gesichert.

Die Landesstrategie wird zielgruppenorientiert mit einem Beteiligungsprozess entwickelt. Ein Teilprojekt befasst sich in einer Machbarkeitsstudie mit der Nutzung von Bioabfällen und -reststoffen sowie der Identifizierung und Verknüpfung biotechnologischer Methoden zur Roh- und Nährstoffgewinnung in einer Bioabfallraffinerie als Beitrag zur Ressourceneffizienz. Ziel ist die stoffliche Nutzung mit einer möglichst geringen Eingriffstiefe in die vorhandenen Stoffe. Dafür werden Module und Technologien identifiziert und zu einem Wertschöpfungsnetz verknüpft, mit denen Bioabfall als Ressource stofflich genutzt werden kann, um Wertstoffe zu erhalten, wie beispielsweise Fasern, Fette, Chitin, seltene Erden oder Proteine. So besteht etwa der Panzer von Insekten aus Chitin, das sich für die Beschichtung von Funktionskleidung aufbereiten lässt und so Polyurethan (PU) als Beschichtungsstoff ersetzen kann. Aber auch Einzelfraktionen wie Kaffeesatz lassen sich direkt stofflich nutzen, beispielsweise als Substrat für Pilzzuchten oder als Geruchsabsorber in Funktionstextilien eingewebt.

Neben den technischen Fragestellungen betrachtet die Landesstrategie nachhaltige Bioökonomie auch die bestehenden Rahmenbedingungen, wie zum Beispiel die Abgrenzung zum Abfallbegriff in einer Bioabfallraffinerie.

1.8 ABFALLBERATUNG/ 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 der Landschaft.

Häufig stellen die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger Informationsblätter in verschiedenen Sprachen zur Verfügung, um auch die ausländischen Bürgerinnen und Bürger an die Abfalltrennung heranzuführen. Die neuen Medien spielen auch in der Abfallwirtschaft zwischenzeitlich eine große Rolle. Alle Stadt- und Landkreise informieren über ihre vielfältigen Serviceangebote im Internet. So haben inzwischen auch die meisten Kreise eine Abfall-App im Angebot, mit der die Termine der nächsten Müllabfuhr, die Standorte der Recyclinghöfe und vieles mehr abgerufen werden können.

Darüber hinaus engagieren sich viele Stadt- und Landkreise im Bereich der Umweltbildung, um bereits Kinder und Jugendliche für ein umweltfreundliches Verhalten und einen sorgfältigen Umgang mit den natürlichen Ressourcen zu sensibilisieren. So bieten die Abfallwirtschaftsbetriebe teilweise Vorträge oder Unterrichtseinheiten an Schulen an, stellen Informationsmaterialien zur Verfügung oder organisieren Auftritte von Puppentheatern zum Thema Abfall in Kindergärten.

Um den Bürgern Einblick in die Arbeit der Kreislauf- und Abfallwirtschaft zu geben, veranstalten die Stadt- und Landkreise zusätzlich Tage der offenen Tür und bieten Führungen auf Entsorgungsanlagen an.

In vielen Kommunen haben sich inzwischen auch Tausch-, Verschenkbörsen oder Sperrmüllbasare etabliert. Dafür wurden im Internet Vermittlungsportale eingerichtet. So finden noch gebrauchsfähige Gegenstände einen neuen Besitzer und die Verwendungsdauer wird verlängert.

Tabelle 1 gibt einen beeindruckenden Überblick über die Vielfalt der Beratungsaktivitäten der 44 Stadt- und Landkreise und ihrer Öffentlichkeitsarbeit im Bereich der Kreislaufwirtschaft.

Neue Broschüren des Umweltministeriums

Um die Bürgerinnen und Bürger vom positiven Nutzen der Abfalltrennung und Abfallverwertung zu überzeugen, hat das Umweltministerium zwei neue Broschüren herausgegeben.

Die Broschüre **„Weggeworfen – und dann?“** richtet sich an die allgemeine Öffentlichkeit. Sie informiert über den Nutzen der Abfalltrennung und zeigt die Verwertungswege für die einzelnen Abfallarten im Bereich der häuslichen Siedlungsabfälle auf.

Das neue Themenheft **„Zu wertvoll für die Mülltonne“** bietet weiterführenden Schulen eine Hilfestellung für die Thematisierung von Ressourcenschutz, Abfallvermeidung, Abfallverwertung und Sekundärrohstoffgewinnung für den Unterricht und in der projektorientierten Arbeit. Es zeigt Ansätze zur Abfallvermeidung, die wir durch unseren Lebensstil beeinflussen können und erklärt ebenfalls den Nutzen von Abfalltrennung und Abfallverwertung.

Tabelle 1

AKTIVITÄTEN DER ABFALLBERATUNG DER 44 STADT- UND LANDKREISE

IN BADEN-WÜRTTEMBERG · 2017

Maßnahmen	Anzahl Kreise
Beratung / Aufklärung	
Erklärung Abfallarten und Entsorgungsmöglichkeiten für Bürger (Faltblätter, Abfall-ABC, Abfalltipps etc.)	44
Informationen Abholung / Anlieferung Abfälle; gedruckt und / oder online (Abfallkalender, Abfuhrpläne, Abfall-App etc.)	44
Telefonberatung (Vermeidung / Entsorgung / Gebühren / Service)	44
Beratung von Wohnanlagen	37
Beratung / Informationsmaterial Gewerbe	36
Bürgerbüro	21
Reparaturführer (Flyer, Internet, etc.)	15
Öffentlichkeitsarbeit / Werbung	
Führungen auf Entsorgungs- / Verwertungsanlagen / Betriebshöfen bzw. Besichtigen von Fahrzeugen	40
Werbeartikel (Aufkleber, Baseballcaps mit Aufdruck, Malbücher etc.)	37
Zusammenarbeit mit Vereinen / Stadtwerken / Gewerbetreibenden (z.B. Sponsoring)	28
Öffentlichkeitsarbeit auf Bussen, Straßenbahnen, Müllfahrzeugen, Abfallbehältern, Containern	26
Vorträge bei Vereinen, Innungen, Gewerbevereinen	24
Infostände (z. B. vor Supermärkten etc.)	21
Newsletter (Papier / E-Mail) / Postwurfsendungen / Plakataktionen	21
Tag der offenen Tür / Feste auf Entsorgungs- / Verwertungsanlagen / Betriebshöfen	18
Ausstellung zum Thema Abfall	12
Messestände	11
Kinospots, Videofilme	9
Pressearbeit	
Pressearbeit / -gespräche	38
Anzeigenserie / Berichte in der (lokalen) Presse	35
Abfallzeitung	14

Maßnahmen	Anzahl Kreise
Umweltbildung	
Unterrichtseinheiten / Vorträge an Kindergärten, Schulen, Fortbildungseinrichtungen	36
Ferienprogramm, -aktionen	23
Medien- / Spiel- / Bücherkiste für Kindergärten / Schulen / Erwachsene zum Thema Abfall	22
Aktionstage an Schulen, Kindergärten	22
Lehrerhandreichungen	14
Fortbildung für Lehrer / Erzieher	12
Theater / Pantomime / Puppentheater zum Thema Abfall	11
Abfallerlebnispfad	6
Aktionen / Aktionstage	
Sperrmüllbasar / -börse / Vermittlung von gebrauchten Artikeln (z. B. Fahrräder, Möbel), Vermittlungsportal über das Internet	36
Korksammlung (z. B. Korken für Kork)	35
Putzeten	28
Einsammlung von Weihnachtsbäumen	26
Kompostvermarktungs- / -verkaufsaktionen / Häckselaktionen	18
Aktionen zur Müllvermeidung / -entsorgung (z. B. Preisausschreiben)	17
Verleih / Vermietung / Vermittlung / Betreuung / Fördermaßnahmen	
Betreuung Schadstoffmobil	27
Förderung Eigenkompostierung	18
Bauschuttrecycling / Erdmassenausgleich	12
Spül- / Geschirrmobil	12
Gebrauchtwarenkaufhaus	11
Beteiligung an Arbeitslosen- / Behindertenprojekten zur Vermeidung / Verwertung von Abfällen	10
Fortbildungsmaßnahmen	
Mitarbeiterschulung	34
Kontrollmaßnahmen	
Betreuung Recycling- und Wertstoffhöfe	37
Kontrolle bereitgestellter Abfälle	35
Kontrolle der Gewerbebetriebe	16
Kontrolle der Eigenkompostierung (bei Befreiung vom Anschluss an die Biotonne)	13

AUSGEWÄHLTE STRUKTURDATEN DER STADT- UND LANDKREISE

IN BADEN-WÜRTTEMBERG · 2017

Tabelle 2

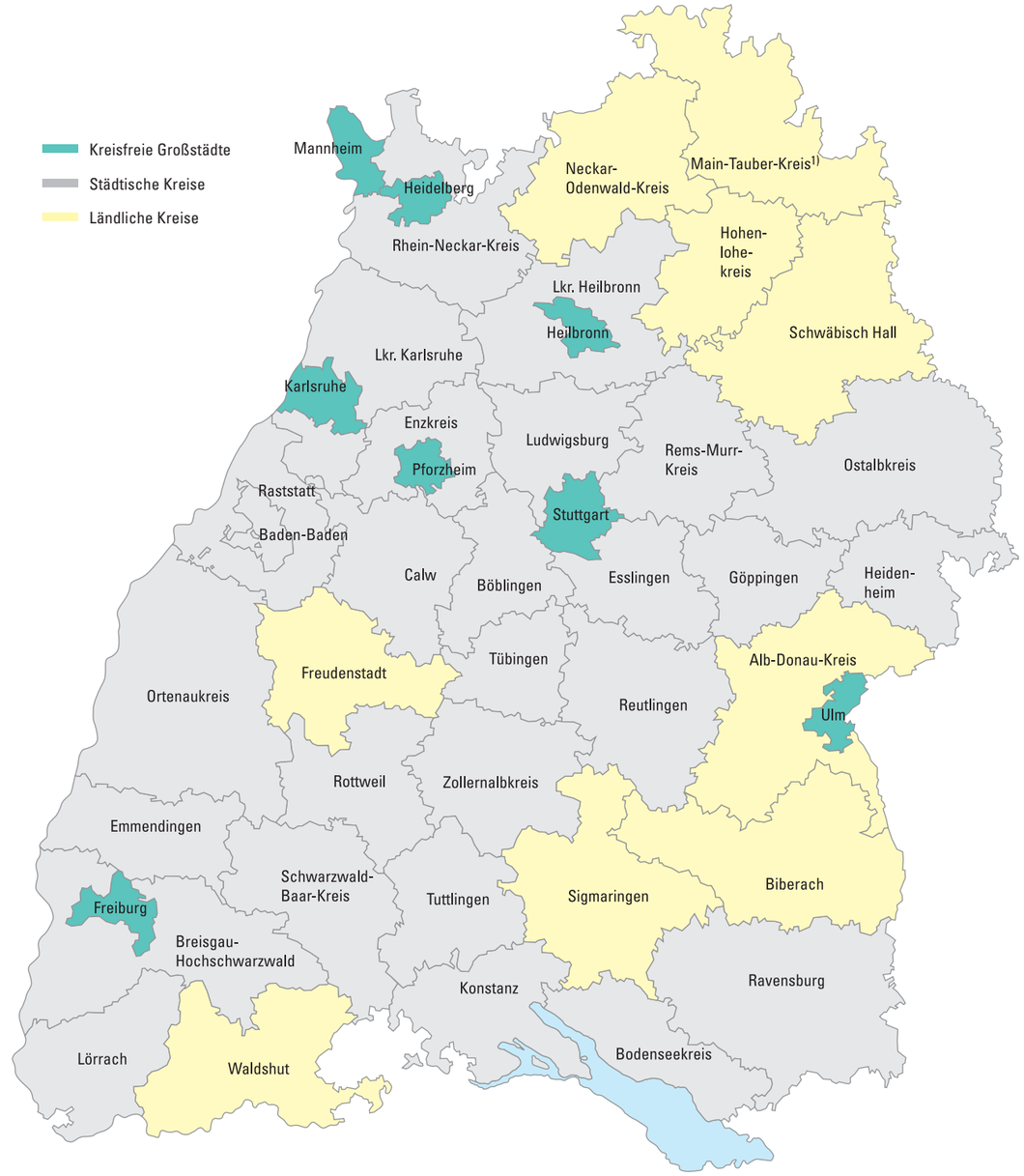
Kreis	Wohnbevölkerung (Stand 30.06.2017)	Fläche	Bevölkerungsdichte	Wohnbevölkerung (Stand 30.06.2016)	Bevölkerungsentwicklung von 2016 zu 2017
	Anzahl	km²	Einwohner/km²	Anzahl	
Baden-Württemberg	10.989.375	35.751	306	10.925.081	+ 64.294
Kreisfreie Großstädte					
Stuttgart, Stadt	630.204	207	3.020	626.144	+ 4.060
Mannheim, Stadt	304.430	145	2.100	304.362	+ 68
Karlsruhe, Stadt	310.595	173	1.765	306.071	+ 4.524
Freiburg, Stadt	227.972	153	1.478	226.172	+ 1.800
Heidelberg, Stadt	159.714	109	1.452	158.058	+ 1.656
Pforzheim, Stadt	123.878	98	1.254	122.881	+ 997
Heilbronn, Stadt	124.446	100	1.233	123.105	+ 1.341
Ulm, Stadt	124.325	119	1.039	123.296	+ 1.029
Städtische Kreise					
Esslingen	530.789	641	822	527.098	+ 3.691
Ludwigsburg	540.502	687	781	536.480	+ 4.022
Böblingen	387.726	618	622	384.131	+ 3.595
Rhein-Neckar-Kreis	545.530	1.062	512	543.889	+ 1.641
Rems-Murr-Kreis	423.840	858	492	421.802	+ 2.038
Tübingen	225.148	519	430	223.425	+ 1.723
Karlsruhe, Land	441.942	1.085	406	440.114	+ 1.828
Göppingen	255.510	642	396	254.099	+ 1.411
Baden-Baden, Stadt	54.550	140	388	54.342	+ 208
Konstanz	283.257	818	344	281.245	+ 2.012
Enzkreis	197.821	574	343	197.029	+ 792
Bodenseekreis	214.105	665	321	213.529	+ 576
Rastatt	229.841	739	310	228.982	+ 859
Heilbronn, Land	339.592	1.100	306	336.570	+ 3.022
Lörrach	227.939	807	282	227.349	+ 590
Reutlingen	284.881	1.093	260	283.582	+ 1.299
Emmendingen	164.105	680	240	162.923	+ 1.182
Ortenaukreis	424.762	1.861	227	422.835	+ 1.927
Heidenheim	131.735	627	209	131.132	+ 603
Ostalbkreis	311.968	1.512	206	310.836	+ 1.132
Schwarzwald-Baar-Kreis	210.875	1.025	204	209.526	+ 1.349
Zollernalbkreis	188.240	918	204	187.058	+ 1.182
Calw	156.846	798	195	155.900	+ 946
Breisgau-Hochschwarzwald	262.785	1.378	189	260.809	+ 1.976
Tuttlingen	138.795	734	187	137.486	+ 1.309
Rottweil	138.672	769	179	138.033	+ 639
Ravensburg	283.098	1.632	172	281.286	+ 1.812
Ländliche Kreise					
Waldshut	169.762	1.131	149	168.691	+ 1.071
Hohenlohekreis	111.057	777	143	110.709	+ 348
Alb-Donau-Kreis	194.060	1.359	142	193.109	+ 951
Biberach	197.427	1.410	139	195.589	+ 1.838
Freudenstadt	117.192	871	134	116.578	+ 614
Schwäbisch Hall	193.805	1.484	130	192.728	+ 1.077
Neckar-Odenwald-Kreis	143.278	1.126	128	143.871	- 593
Sigmaringen	130.163	1.204	108	129.996	+ 167
Main-Tauber-Kreis[1)]	132.213	1.304	101	132.231	- 18

1) Dünn besiedelter ländlicher Kreis.

SIEDLUNGSSTRUKTURELLE KREISTYPEN

IN BADEN-WÜRTTEMBERG · 2017

Abbildung 9



WOHNBEVÖLKERUNG AM 30.06.

IN BADEN-WÜRTTEMBERG · 1990 BIS 2017 IN 1.000 EINWOHNER

Tabelle 3

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
1.000 Einwohner	10.493	10.541	10.598	10.672	10.778	10.925	10.989

2. Mengenüberblick

Die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger (örE) Baden-Württembergs entsorgten im Jahr 2017 insgesamt rund 12,02 Millionen Tonnen (Mio. t) an Abfällen. Das waren rund 149.000 t bzw. gut 1 % mehr als im Vorjahr (2016: 11,87 Mio. t).

Dieses so genannte kommunale Abfallaufkommen ist nur ein Teil der landesweit entstandenen und statistisch erfassten Primärabfälle. Das Gesamtabfallaufkommen in Baden-Württemberg belief sich 2017 nach vorläufigen Berechnungen des Statistischen Landesamtes auf 49,70 Mio. t (Berechnungsstand Juli 2018). Das Gesamtabfallaufkommen umfasst außer den kommunal entsorgten Abfällen auch Abfälle aus Industrie und Gewerbe, die direkt an private Entsorger abgegeben wurden. Die Daten zum privaten Entsorgungssektor stammen aus den Bundesstatistiken über die Abfallentsorgung. Im Rahmen der Abfallbilanz werden jedoch vorrangig die kommunalen 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 1,52 Mio. t), Wertstoffe aus Haushalten (1,81 Mio. t) sowie die Abfälle aus der Biotonne (545.000 t). Ihr Aufkommen summierte sich im Jahr 2017 auf 3,88 Mio. t, was rund einem Drittel des kommunalen Abfallaufkommens insgesamt entsprach. Ebenfalls dem Siedlungsbereich zuzurechnen sind die getrennt gesammelten Grünabfälle (1,00 Mio. t), Elektro- und Elektronik-Altgeräte (rund 86.000 t einschließlich Lampen) sowie Baustellen- und Gewerbeabfälle (243.000 t einschließlich Wertstoffe aus Gewerbebetrieben).

Die kommunal gesammelten Siedlungsabfälle wurden nahezu vollständig einem Verwertungsverfahren zugeführt. Lediglich rund 1 % 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, überwog bei den organischen Abfällen mit knapp 80 % die biologische Verwertung. Restabfälle wurden vorwiegend energetisch in der Abfallverbrennung genutzt.

Ganz anders stellte sich die Entsorgungssituation bei den rund 6,52 Mio. t an Baumassenabfällen (Bauschutt, Straßenaufbruch, Bodenaushub) dar, welche den örE im Jahr 2017 überlassen wurden: Diese konnten zu über 74 % keiner Verwertung zugeführt werden, sondern wurden deponiert. Aufgrund der mengenmäßigen Dominanz der Baumassenabfälle ergab sich daraus für das kommunale Abfallaufkommen insgesamt eine Deponierungsquote von knapp 42 %.

KOMMUNALES ABFALLAUFKOMMEN

IN BADEN-WÜRTTEMBERG 2017 · NACH ART DER ENTSORGUNG IN 1.000 TONNEN

Tabelle 4

Abfallarten/-gruppen	Abfall-aufkommen insgesamt	Davon zur						
		stofflichen Verwertung	biologischen Verwertung	sonstigen Behandlung	mech.-biol. Behandlung	thermischen Behandlung	Verwertung auf Deponien	Ablagerung auf Deponien
	1.000 Tonnen							
Hausmüll	1.299,4	1,4	-	-	103,0	1.195,0	-	-
Sperrmüll	223,1	74,2	-	1,2	-	147,8	-	-
Grünabfälle	1.001,2	6,5	677,3	2,2	-	313,8	1,4	-
Abfälle aus der Biotonne	544,9	-	544,9	0,1	-	-	-	-
Wertstoffe	1.838,6	1.694,1	0,0	-	-	144,5	-	-
Gewerbeabfälle	200,0	11,0	-	-	0,4	158,4	1,2	29,1
Baustellenabfälle	24,8	1,7	-	0,0	-	11,9	-	11,1
Straßenkehricht[1)]	26,2	13,1	-	1,1	-	8,6	1,2	2,1
Problemstoffe	8,3	0,2	-	6,7	-	1,3	-	-
E-Altgeräte[2)]	86,1	86,1	-	-	-	-	-	-
Bauschutt	661,9	255,7	-	-	-	0,4	78,9	326,9
Straßenaufbruch	190,2	130,4	-	-	-	-	19,7	40,1
Bodenaushub	5.670,6	422,6	-	-	-	-	756,4	4.491,6
sonstige Abfälle[3)]	245,2	1,0	0,1	1,0	-	68,2	56,3	118,6
Summe	**12.020,4**	**2.697,8**	**1.222,3**	**12,3**	**103,5**	**2.050,0**	**915,0**	**5.019,6**

2.1 AUFKOMMENSENTWICKLUNG DER KOMMUNALEN SIEDLUNGSABFÄLLE

Das Aufkommen an häuslichen Abfällen veränderte sich 2017 gegenüber dem Vorjahr kaum. Es nahm um knapp 10.000 t zu. Ausgedrückt als Pro-Kopf-Aufkommen entspricht dies jedoch einer Abnahme um 1 Kilogramm je Einwohner und Jahr (kg/Ea) auf nun 353 kg/Ea, weil die Einwohnerzahl in Baden-Württemberg im selben Zeitraum stieg. Auch die einzelnen Fraktionen des häuslichen Abfallaufkommens zeigten im Jahr 2017 jeweils nur geringe Veränderungen. Das Wertstoffaufkommen aus Haushalten stabilisierte sich bei 165 kg/Ea. Das Aufkommen der Abfälle aus der Biotonne erhöhte sich im Landesdurchschnitt von 49 kg/Ea im Jahr 2016 auf aktuell 50 kg/Ea. Dies markiert einen neuen Höchstwert für die getrennte Sammlung der organischen Haushaltsabfälle. Bereits seit dem Jahr 2010 (41 kg/Ea) wurden nahezu jährlich höhere Sammelmengen an Abfällen aus der Biotonne erzielt. Die zunehmende Getrenntsammlung der organischen Haushaltsabfälle schlägt sich in einer Verminderung des Restabfalls nieder. Das Pro-Kopf-Aufkommen an Haus- und Sperrmüll nahm 2017 weiterhin ab. Es erreichte mit 139 kg/Ea den niedrigsten Wert seit 1990. Allerdings liegt das Ergebnis noch deutlich über dem Zielwert im Abfallwirtschaftsplan. Offensichtlich findet die Abschöpfung von Wertstoffen und Bioabfällen noch immer in geringerem Umfang statt, als vom Gutachter des Abfallwirtschaftsplanes prognostiziert.

Nachdem das kommunale Aufkommen an separat erfassten Grünabfällen im Vorjahr erstmalig die Marke von 1,0 Mio. t überstieg, stagnierte es im Jahr 2017 auf diesem Niveau. Gut zwei Drittel der kommunalen Grünabfälle (677.000 t) wurden einer biologischen Verwertung zugeführt. Die Menge der direkt (z. B. in Biomasseheizkraftwerken) energetisch verwerteten Grünabfälle stieg gegenüber dem Vorjahr deutlich um rund 8 % auf knapp 314.000 t. Einer stofflichen Verwertung (z. B. Herstellung von Holzpellets) wurden lediglich gut 6.000 t zugeführt.

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 Stationierungsstreitkräfte, sonstige produktionsspezifische Massenabfälle und asbesthaltige Abfälle.

Mit einem Anteil von rund 52 % (knapp 849.000 t) an den sortenrein erfassten oder aus Abfallgemischen aussortierten Wertstoffen (insgesamt rund 1,63 Mio. t, ohne Recyclingbaustoffe) bildeten Papier, Pappe und Kartonagen (PPK) weiterhin die mit Abstand größte Wertstofffraktion. Allerdings ging das Pro-Kopf-Aufkommen an PPK seit dem Jahr 2011 (85 kg/Ea) kontinuierlich auf nun 77 kg/Ea zurück. Weitgehend stabil zeigte sich das Aufkommen der Wertstofffraktionen Glas (25 kg/Ea), Holz (25 kg/Ea) und Metalle (9 kg/Ea).

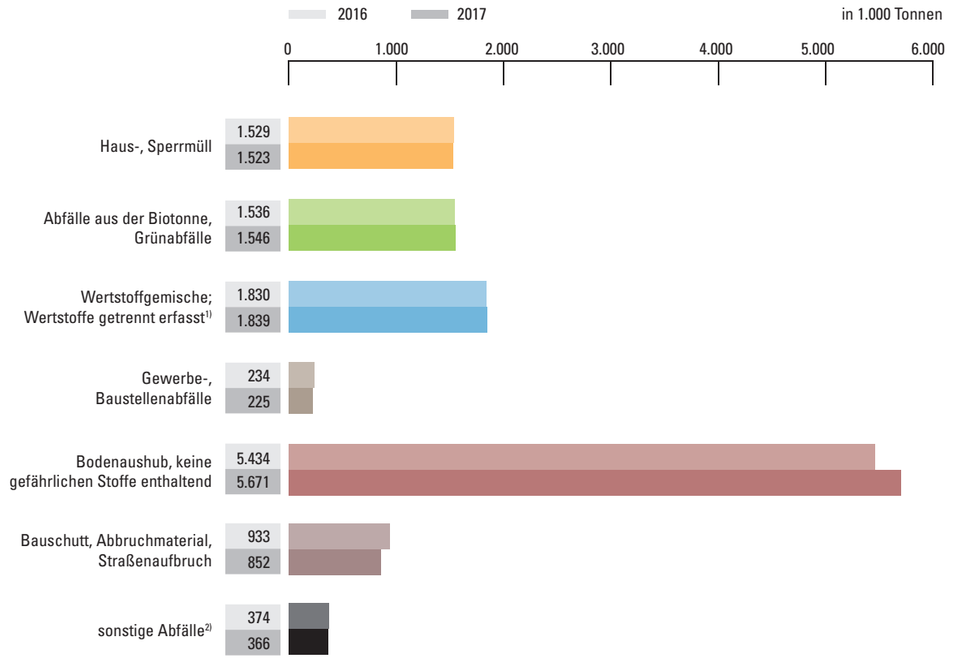
Unter den Begriff „Problemstoffe“ fallen schadstoffhaltige Abfälle und Kleinmengen gefährlicher Abfälle wie Altfarben, Altmedikamente oder Batterien, die in privaten Haushalten und in Kleingewerbebetrieben anfallen. Mit der Sammlung von Problemstoffen tragen die örE zur Schadstoffentfrachtung der Siedlungsabfälle bei. Im Jahr 2017 wurden rund 4.800 t an Problemstoffen über so genannte „Umweltmobile“ eingesammelt, weitere rund 3.500 t wurden an stationären Sammelstellen abgegeben. Im Rahmen dieser Aktivitäten konnten auch mehr als 750 t 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 2017 rund 86.000 t. Pro-Kopf waren dies durchschnittlich 7,8 kg/Ea an Elektroschrott, was gegenüber dem Vorjahr eine leichte Mengensteigerung bedeutete. Unter den gesammelten Elektro- und Elektronikaltgeräten waren auch rund 577 t an ausgedienten Lampen und Leuchtstoffröhren.

KOMMUNALES ABFALLAUFKOMMEN IN BADEN-WÜRTTEMBERG

2016 UND 2017 · 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 Stationierungsstreitkräfte, Bodenaushub (gefährliche Stoffe enthaltend), Straßenkehricht, Sinkkastenschlamm.

2.2 ERLÄUTERUNGEN ZUR ERHEBUNG

Die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger (örE) sind nach Landesabfallgesetz 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 Baden-Württemberg vom Statistischen Landesamt zusammengeführt, ausgewertet und für die Veröffentlichung aufbereitet.

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

Da es im vergangenen Jahr zu Verzögerungen bei den Bevölkerungsstatistiken kam, musste die Abfallbilanz 2016 auf Grundlage der Einwohnerzahlen mit Stand 31. Dezember 2015 erstellt und veröffentlicht werden. Für die vorliegende Veröffentlichung wurden die Ergebnisse des Bilanzjahres 2016 mit der Bevölkerungsfortschreibung zum Stand 30. Juni 2016 neu berechnet.

Im Vergleich zur letztjährigen Veröffentlichung fallen die neu berechneten Pro-Kopf-Aufkommen 2016 im Landesdurchschnitt geringfügig niedriger aus. Dieser rechnerische Effekt entsteht, weil sich die Einwohnerzahl Baden-Württembergs zwischen dem 31. Dezember 2015 und dem 30. Juni 2016 um insgesamt gut 45.000 erhöhte. Zum Beispiel wurde in der Abfallbilanz 2016 das Pro-Kopf-Aufkommen an Haus- und Sperrmüll im Land mit 141 kg/Ea ausgewiesenen. Das Ergebnis nach Neuberechnung ist 140 kg/Ea.

Beginnend mit dem Jahr 2011 basiert die amtliche Bevölkerungsfortschreibung nicht mehr auf der Volkszählung von 1987 (VZ 87), sondern auf dem Zensus 2011. In der Abfallbilanz ergeben sich durch die Umstellung rechnerisch höhere Pro-Kopf-Aufkommen, so dass 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 enthalten das kommunale Wertstoffaufkommen vor der Sortierung (z. B. Tabelle 4) 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, z. B. Abbildungen 20, 30, 34) in Bezug auf die Verkaufsverpackungen nicht vollständig, da die Stadt- und Landkreise häufig keine Mengennachweise von den Dualen Systemen über die verwertbaren Einzelfraktionen erhalten.

Die Sammlung und Entsorgung von Elektro- und Elektronikaltgeräten wird durch das Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG) geregelt. Für Altgeräte aus privaten Haushalten gilt: Die örE sind verpflichtet, Sammelstellen einzurichten und private Elektro- und Elektronikaltgeräte entgegenzunehmen. Die fachgerechte Entsorgung wird in der Regel von den Geräteherstellern und nur im Fall einer sogenannten Optierung von den örE übernommen. Altgeräte, die über (freiwillige) Sammelsysteme der Hersteller oder des Handels erfasst wurden, sowie Altgeräte aus dem gewerblichen Bereich sind in den dargestellten Sammelmengen nicht enthalten.

Im Rahmen der Darstellung verfügbarer Entsorgungskapazitäten (Kapitel 8) wird in Baden-Württemberg zwischen den Deponieklassen DK 0 und DK -0,5 unterschieden. Unter die Deponieklasse 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 beispielsweise Flächendrainagen, Grundwasserpegel, eine geologische Barriere oder eine Basisabdichtung.

ANTEIL GETRENNT ERFASSTER ABFALLFRAKTIONEN AN HÄUSLICHEN ABFÄLLEN

IN BADEN-WÜRTTEMBERG · 1990 UND 2017 (PROZENT)

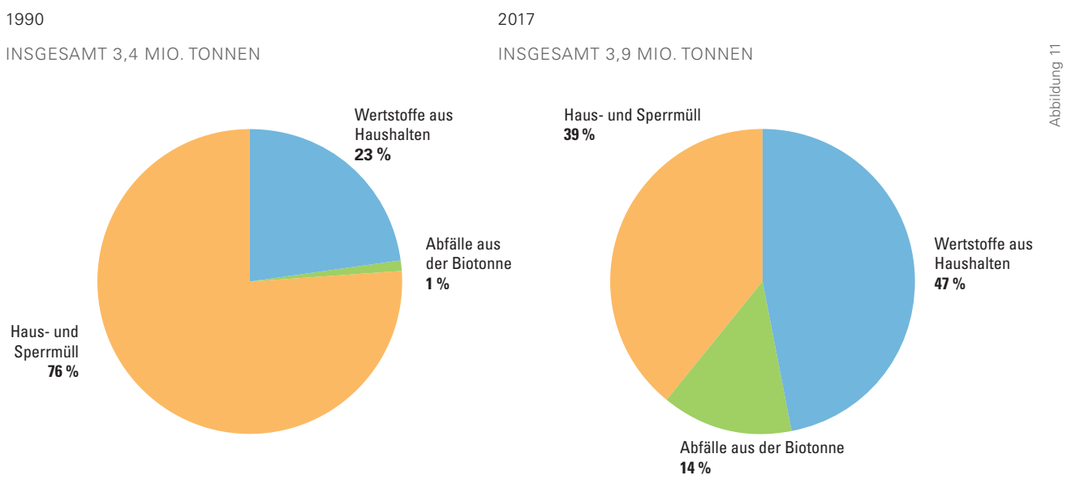
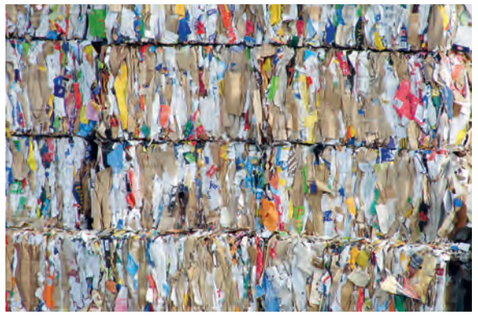


Abbildung 11



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

1990 – 2017

IN 1.000 TONNEN

Abbildung 12

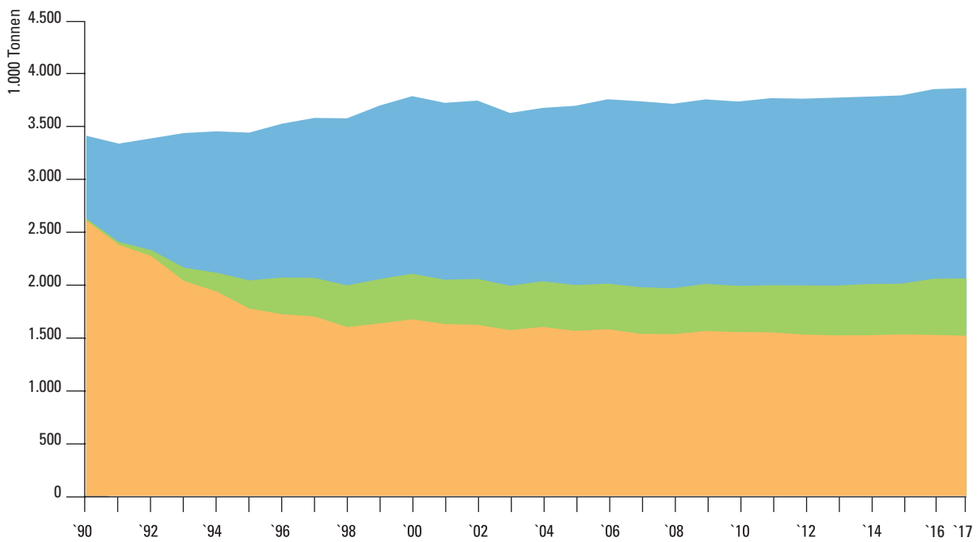


Tabelle zu Abbildung 12

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
Wertstoffe aus Haushalten[1)]	1.803	1.810
Abfälle aus der Biotonne	536	545
Haus- und Sperrmüll	1.529	1.523
Insgesamt	**3.868**	**3.877**

1) Vor der Sortierung.

1990 – 2017

IN KILOGRAMM JE EINWOHNER · PROGNOSE FÜR 2025

Abbildung 13

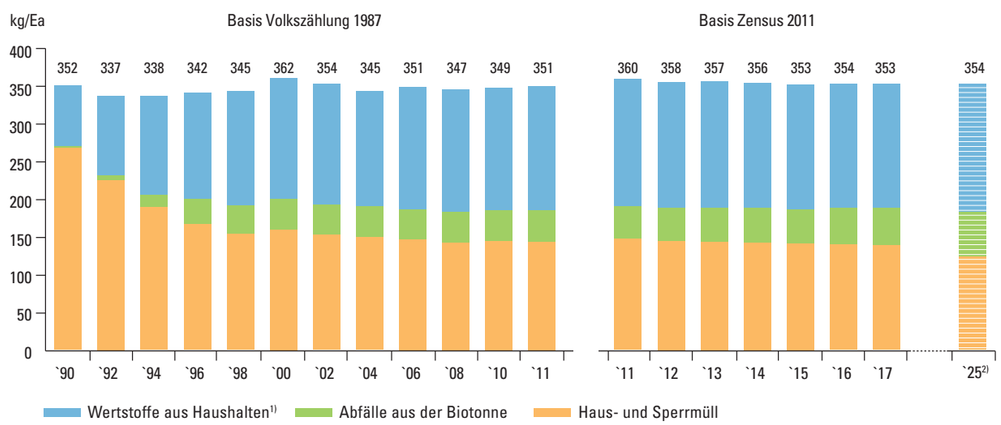


Tabelle zu Abbildung 13

BASIS VOLKSZÄHLUNG 1987

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

Abfallarten	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Wertstoffe aus Haushalten[1)]	160	154	154	159	163	165	163	163	163	165
Abfälle aus der Biotonne	41	39	41	41	40	41	41	42	41	42
Haus- und Sperrmüll	153	148	150	146	147	143	143	146	145	144
Insgesamt	**354**	**341**	**345**	**346**	**351**	**349**	**347**	**351**	**349**	**351**

BASIS ZENSUS 2011

Abfallarten	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2025[2)]
Wertstoffe aus Haushalten[1)]	170	168	169	167	166	165	165	170
Abfälle aus der Biotonne	43	44	45	46	45	49	50	60
Haus- und Sperrmüll	148	145	144	143	142	140	139	124
Insgesamt	**360**	**358**	**357**	**356**	**353**	**354**	**353**	**354**

1) Vor der Sortierung.
2) Abfallwirtschaftsplan Baden-Württemberg, Teilplan Siedlungsabfälle; Prognose (Mittleres Entwicklungsszenario).

MENGENENTWICKLUNG VON GEWERBE- UND BAUSTELLENABFÄLLEN EINSCHLIESSLICH RÜCKSTÄNDEN AUS SORTIERANLAGEN UND WERTSTOFFEN AUS DEM GEWERBE IN BADEN-WÜRTTEMBERG

1990 – 2017

IN 1.000 TONNEN

Abbildung 14

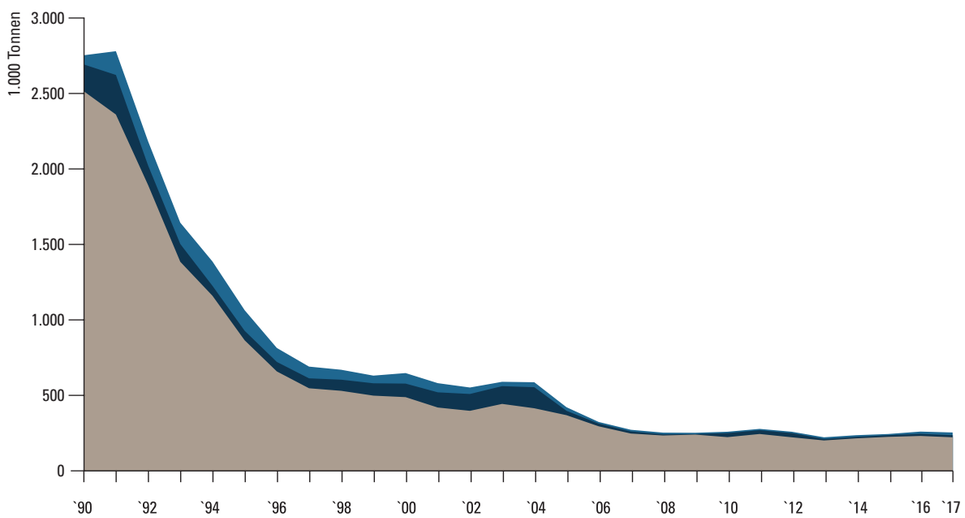


Tabelle zu Abbildung 14

Abfallarten	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Wertstoffe ohne Recyclingbaustoffe[1)]	61	158	161	142	162	137	93	78	66	51	70	61
Rückstände aus Sortieranlagen[2)]	178	263	130	118	66	63	63	66	74	82	90	101
Gewerbe-/ Baustellenabfälle	2.526	2.371	1.902	1.392	1.166	870	663	551	534	502	492	423
Insgesamt	**2.765**	**2.792**	**2.193**	**1.652**	**1.395**	**1.071**	**820**	**696**	**673**	**635**	**652**	**584**

Abfallarten	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Wertstoffe ohne Recyclingbaustoffe[1)]	43	29	33	24	11	11	11	9	9	9	9	11
Rückstände aus Sortieranlagen[2)]	112	118	140	29	18	14	8	3	27	25	28	10
Gewerbe-/ Baustellenabfälle	401	447	418	372	298	250	237	243	226	247	225	204
Insgesamt	**557**	**594**	**591**	**425**	**327**	**274**	**256**	**255**	**261**	**281**	**262**	**225**

Abfallarten	2014	2015	2016	2017
Wertstoffe ohne Recyclingbaustoffe[1)]	11	8	15	18
Rückstände aus Sortieranlagen[2)]	10	11	14	14
Gewerbe-/ Baustellenabfälle	218	228	234	225
Insgesamt	**238**	**247**	**264**	**257**

1) Vor der Sortierung.

2) Für Wertstoffgemische aus Haushalten; bis 1993 inklusive Rückstände aus Sortieranlagen für Wertstoffgemische aus Gewerbe, Aufteilung nicht möglich; ab 2005 geändertes Erhebungskonzept: Nur den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern überlassene Rückstände aus der Wertstoffsortierung von Haushalten.

1990 – 2017

IN KILOGRAMM JE EINWOHNER

Abbildung 15

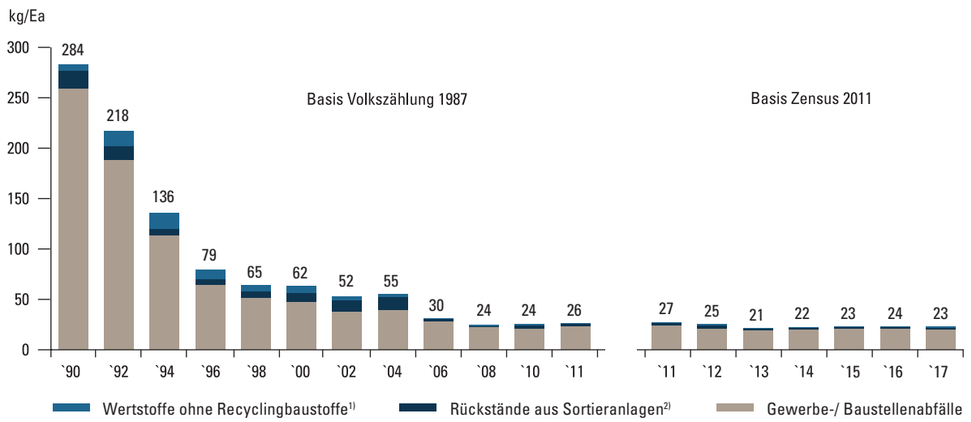


Tabelle zu Abbildung 15

BASIS VOLKSZÄHLUNG 1987

Abfallarten	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Wertstoffe ohne Recyclingbaustoffe[1)]	6	16	16	14	16	13	9	8	6	5	7	6
Rückstände aus Sortieranlagen[2)]	18	27	13	12	6	6	6	6	7	8	9	10
Gewerbe-/ Baustellenabfälle	260	240	189	136	114	85	64	53	51	48	47	40
Insgesamt	**284**	**282**	**218**	**162**	**136**	**104**	**79**	**67**	**65**	**61**	**62**	**55**

Abfallarten	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Wertstoffe ohne Recyclingbaustoffe[1)]	4	3	3	2	1	1	1	1	1	1
Rückstände aus Sortieranlagen[2)]	11	11	13	3	2	1	1	0	3	2
Gewerbe-/ Baustellenabfälle	38	42	39	35	28	23	22	23	21	23
Insgesamt	**52**	**56**	**55**	**40**	**30**	**25**	**24**	**24**	**24**	**26**

BASIS ZENSUS 2011

Abfallarten	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Wertstoffe ohne Recyclingbaustoffe[1)]	1	1	1	1	1	1	2
Rückstände aus Sortieranlagen[2)]	2	3	1	1	1	1	1
Gewerbe-/ Baustellenabfälle	24	21	19	20	21	21	20
Insgesamt	**27**	**25**	**21**	**22**	**23**	**24**	**23**

Fußnoten 1) und 2) siehe Seite 30.

KOMMUNALES ABFALLAUFKOMMEN
IN BADEN-WÜRTTEMBERG

1990

INSGESAMT 30,9 MIO. TONNEN

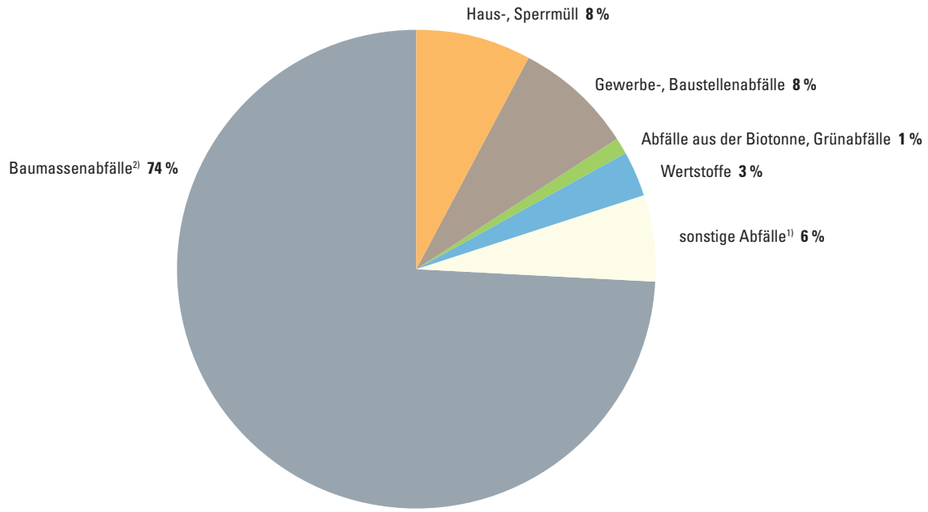
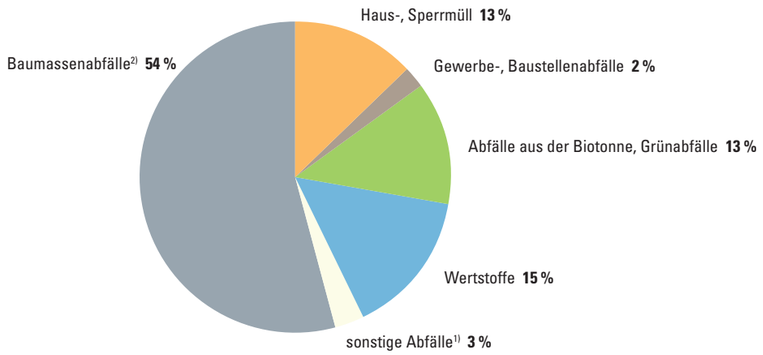


Abbildung 16

2017

INSGESAMT 12,0 MIO. TONNEN



1) Einschließlich Klärschlamm, Schlamm aus der Papierherstellung, Formsande aus Gießereien, Industrieschlamm, Straßenkehricht, Sinkkastenschlamm, Problemstoffe, Aschen, Stäube, Schlacken, Reaktionsprodukte, Schredderrückstände, Abfälle der Stationierungsstreitkräfte, Bodenaushub (1990: verunreinigt / 2017: gefährliche Stoffe enthaltend), sonstige produktionsspezifische Massenabfälle, 2017: asbesthaltige Abfälle und E-Altgeräte / Lampen.

2) Bodenaushub (1990: nicht verunreinigt / 2017: keine gefährlichen Stoffe enthaltend), Bauschutt, Abbruchmaterialien, Straßenaufbruch, 1990: asbesthaltige Abfälle.

ENTWICKLUNG DER RESTABFALLENTSORGUNG SOWIE ENTWICKLUNG DER BEVÖLKERUNG UND DES BRUTTOINLANDPRODUKTES
IN BADEN-WÜRTTEMBERG

1990 – 2017

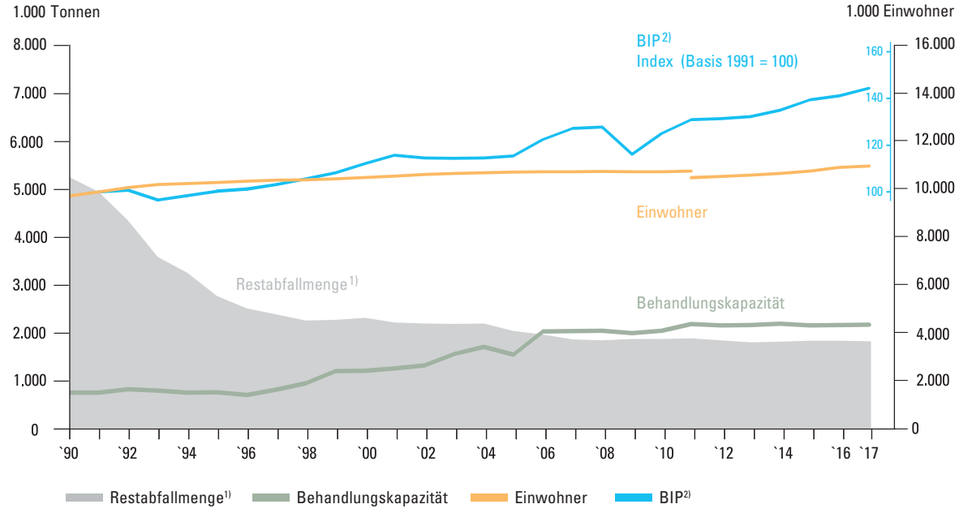


Abbildung 17

Tabelle zu Abbildung 17

	1990	1992	1994	1996	1998	2000	2001	2002	2003	2004
Restabfallmenge1)	5.192	4.279	3.190	2.447	2.199	2.249	2.154	2.137	2.125	2.131
Behandlungskapazität	696	765	697	647	895	1.152	1.202	1.262	1.504	1.650
1.000 Einwohner, Basis VZ87	9.724	10.075	10.248	10.344	10.408	10.498	10.561	10.631	10.680	10.707
BIP Index (1991 = 100)2)	–	100,8	98,5	101,3	105,6	112,0	115,6	114,6	114,3	114,6

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Restabfallmenge1)	1.979	1.901	1.804	1.781	1.813	1.809	1.827	1.786	1.739	1.754	1.774	1.778	1.762
Behandlungskapazität	1.486	1.972	1.979	1.988	1.937	1.988	2.129	2.101	2108	2.134	2.096	2.105	2.115
1.000 Einwohner, Basis VZ87	10.731	10.740	10.747	10.754	10.748	10.750	10.769	–	–	–	–	–	–
1.000 Einwohner, Basis Zensus	–	–	–	–	–	–	10.493	10.541	10.598	10.672	10.778	10.925	10.989
BIP Index (1991 = 100)2)	115,3	122,4	127,2	127,7	116,1	124,9	130,9	131,3	132,3	134,9	139,3	141,0	144,3

1) Den örE überlassene Restabfallmenge. Diese wird in Abstimmung mit den örE näherungsweise der Summe aus Haus- und Sperrmüll, Gewerbe- und Baustellenabfällen sowie Rückständen aus Sortieranlagen gleichgesetzt. Ab 2005 nur noch Rückstände aus der Sortierung von Wertstoffen enthalten, die den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern tatsächlich zur Entsorgung überlassen wurden.

2) Bruttoinlandsprodukt (BIP) – preisbereinigt, verkettet – ab 1991 verfügbar; Berechnungsstand: August 2017 / Februar 2018; Quelle: Arbeitskreis "Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder", eigene Berechnungen.

MENGENENTWICKLUNG DES KOMMUNALEN ABFALLAUFKOMMENS* NACH ART DER ENTSORGUNG

IN BADEN-WÜRTTEMBERG

1984 – 2017**

IN 1.000 TONNEN

Abbildung 18

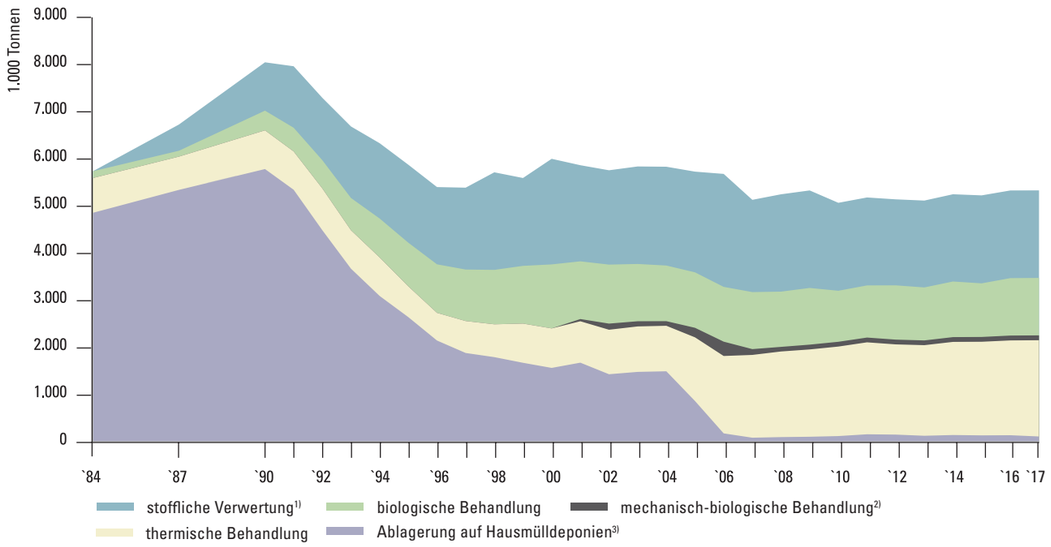


Tabelle zu Abbildung 18

Art der Entsorgung	1984	1987	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
stoffliche Verwertung1)	–	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 Behandlung2)	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
thermische Behandlung	740	708	824	816	890	818	820	656	589	680	699	834
Ablagerung auf Hausmülldeponien3)	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 Verwertung1)	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 Behandlung2)	–	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 Hausmülldeponien3)	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
stoffliche Verwertung1)	1.830	1.848	1.856	1.872	1.865	1.863
biologische Behandlung	1.155	1.128	1.184	1.141	1.222	1.222
mechanisch-biologische Behandlung2)	101	101	102	102	103	103
thermische Behandlung	1.920	1.928	1.982	1.992	2.018	2.048
Ablagerung auf Hausmülldeponien3)	144	119	135	128	131	104

* Ohne Baumassenabfälle, Problemstoffe, E-Altgeräte / Lampen und ab 2002 keine asbesthaltige 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.

AUF HAUSMÜLLDEPONIEN* ABGELAGERTE ABFALLMENGEN

AUS BADEN-WÜRTTEMBERG

1975 – 2017

IN 1.000 TONNEN

Abbildung 19

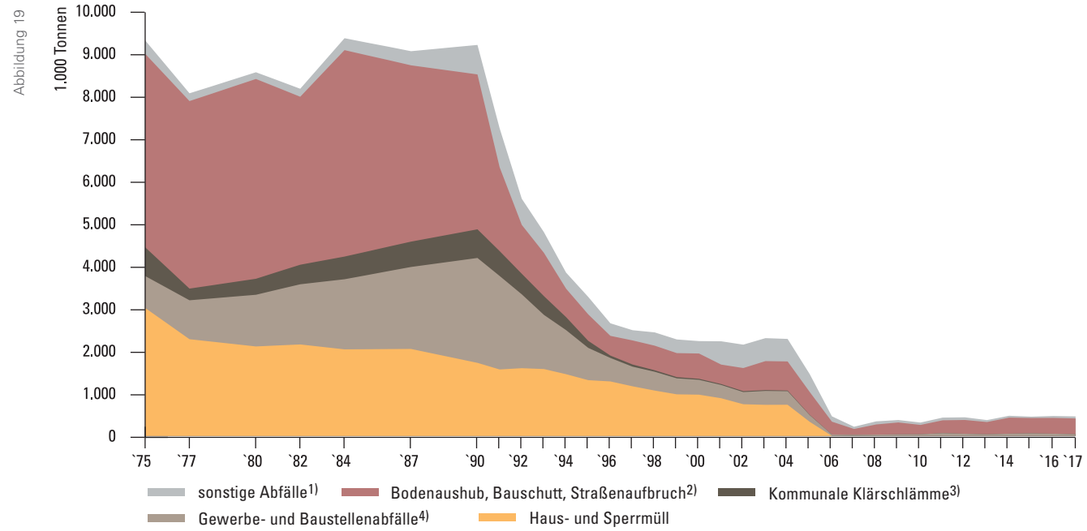


Tabelle zu Abbildung 19

Abfallart	1975	1977	1980	1982	1984	1987	1990	1992	1994	1996	1998
sonstige Abfälle1)	317	184	159	189	282	334	697	618	380	297	314
Bodenaushub, Bauschutt, Straßenaufbruch2)	4.573	4.432	4.722	3.970	4.879	4.167	3.661	1.155	672	466	581
Kommunale Klärschlämme3)	679	276	378	462	536	599	677	486	307	56	35
Gewerbe- und Baustellenabfälle4)	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 Abfälle1)	293	553	532	422	126	53	73	58	56	64	63
Bodenaushub, Bauschutt, Straßenaufbruch2)	598	546	688	540	305	138	240	281	221	304	326
Kommunale Klärschlämme3)	24	21	15	6	–	–	–	–	0	–	0
Gewerbe- und Baustellenabfälle4)	351	288	321	158	32	26	31	37	39	65	51
Haus- und Sperrmüll	975	749	737	333	–	–	–	–	–	–	–

Abfallart	2013	2014	2015	2016	2017
sonstige Abfälle1)	46	44	32	46	48
Bodenaushub, Bauschutt, Straßenaufbruch2)	290	379	362	373	373
Kommunale Klärschlämme3)	0	0	0	0	0
Gewerbe- und Baustellenabfälle4)	38	53	61	52	40
Haus- und Sperrmüll	–	–	–	–	–

* 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, Straßenkehricht, Sinkkastenschlämme (ab 1991), Bodenaushub (gefährliche Stoffe enthaltend), Aschen und Schlacken, Reaktionsprodukte, Schredderrückstände, Abfälle der Stationierungsstreitkräfte, E-Altgeräte / Lampen, alle Rückstände, 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 – 2017*

IN 1.000 TONNEN

Abbildung 20

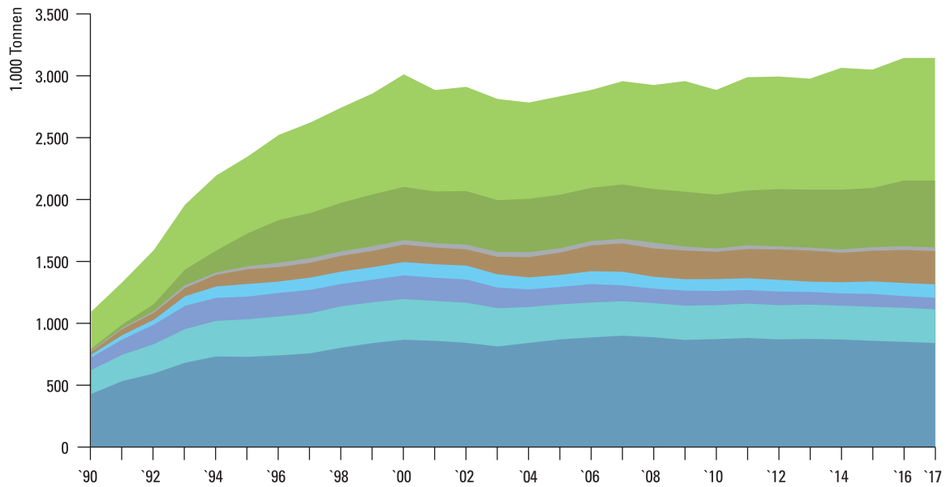


Tabelle zu Abbildung 20

Fraktionen	1990	1992	1994	1996	1998	2000	2002	2004	2006	2008	2010	2012	2014	2016	2017
Grünabfälle	303	441	613	695	777	919	851	786	799	849	855	919	994	1.001	1.001
Abfälle aus der Biotonne[1)]	16	56	178	349	396	434	437	435	434	437	439	467	488	536	545
Sonstige Wertstoffe[2)]	8	14	20	35	37	37	39	41	36	48	27	25	27	30	31
Holz	23	57	95	118	129	142	132	165	211	231	223	248	241	270	271
Kunststoffe	23	40	93	93	101	109	114	98	105	97	97	96	91	107	109
Metalle[3) 4)]	101	159	188	192	182	193	189	144	150	118	116	111	100	95	95
Glas	197	240	290	318	338	332	327	293	285	279	277	279	276	278	275
Papier[5)]	434	600	740	748	811	876	851	850	895	896	881	879	878	859	849

* 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 und 2011: 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 – 2017*

IN KILOGRAMM JE EINWOHNER

Abbildung 21

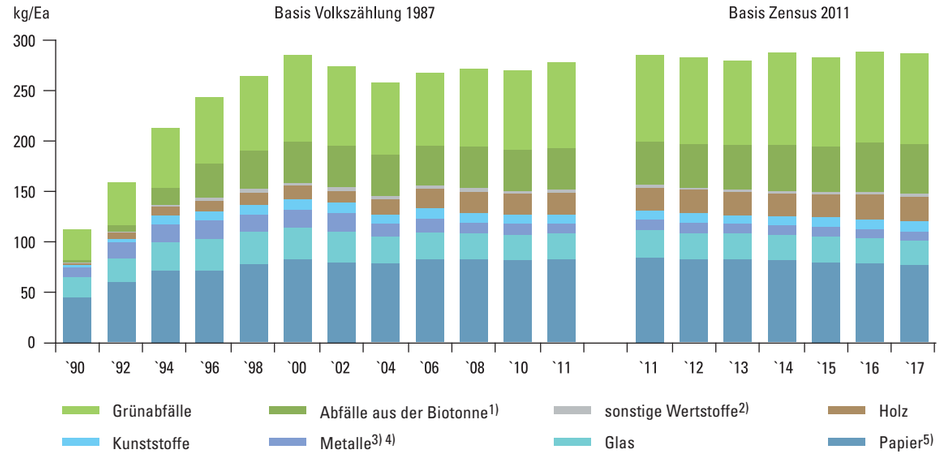


Tabelle zu Abbildung 21

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	2017
Grünabfälle	88	87	85	93	90	92	91
Abfälle aus der Biotonne[1)]	43	44	45	46	45	49	50
Sonstige Wertstoffe[2)]	3	2	2	3	3	3	3
Holz	23	24	24	23	23	25	25
Kunststoffe	9	9	8	9	9	10	10
Metalle[3) 4)]	11	11	10	9	10	9	9
Glas	27	26	26	26	26	25	25
Papier[5)]	85	83	83	82	80	79	77

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

GETRENNT ERFASSTE WERTSTOFFMENGEN*

IN BADEN-WÜRTTEMBERG · 2017 (PROZENTUALE ANTEILE)

2017

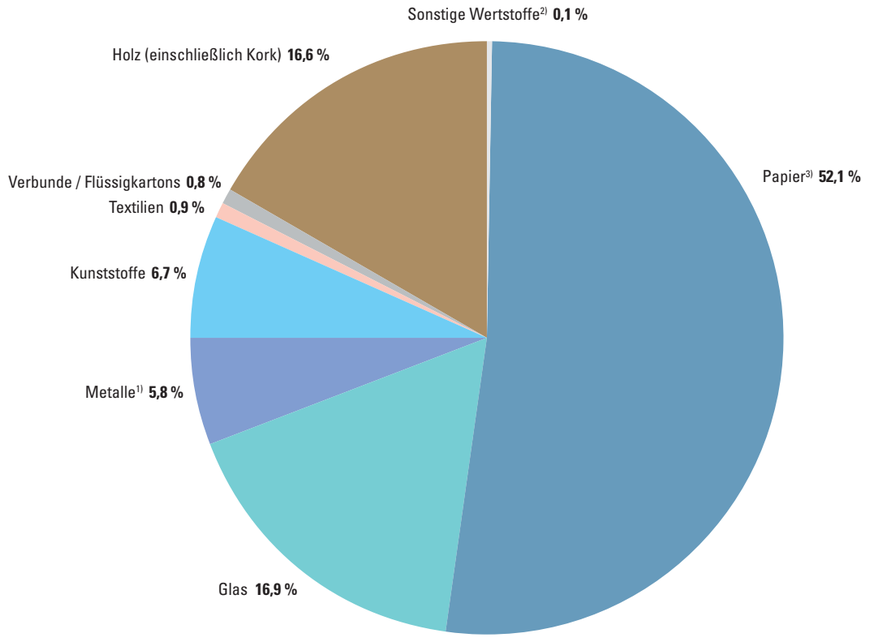


Abbildung 22

Mindesterfassungsquote nach ElektroG

Gemäß Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG) wird seit 2016 die Mindesterfassungsquote auf Basis der bundesweit neu in Verkehr gebrachten Elektrogeräte jährlich neu berechnet. Eine länderspezifische Quote für Baden-Württemberg kann aus den Vorschriften des ElektroG nicht abgeleitet werden.

Derzeit gilt in Deutschland eine jährliche Mindesterfassungsquote in Höhe von 45 % des Durchschnittsgewichts der Elektro- und Elektronikgeräte, die in den drei Vorjahren in Verkehr gebracht wurden. Dies umfasst sowohl privat als auch gewerblich genutzte Geräte. Die Quoten sind in der Summe aller Sammelsysteme, also von örE, Herstellern und Handel zusammen zu realisieren. Zu den Erfassungsquoten, die in den Jahren 2016 und 2017 in Deutschland tatsächlich erreicht wurden, liegt bisher noch kein Bericht vor.

Ab 2019 soll die gesetzliche Mindesterfassungsquote der in Verkehr gebrachten Mengen auf 65 % erhöht werden. Abschätzungen zufolge entspräche dies im Jahr 2019 einer zu realisierenden Sammelmenge von etwa 17 kg/Ea an Elektro- und Elektronikaltgeräten.[4)]

* 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) Quelle: Abfallwirtschaftsplan Baden-Württemberg, Teilplan Siedlungsabfälle.

MENGENENTWICKLUNG VON ELEKTRO- UND ELEKTRONIKALTGERÄTEN*

IN BADEN-WÜRTTEMBERG

1993 – 2017

IN KILOGRAMM JE EINWOHNER

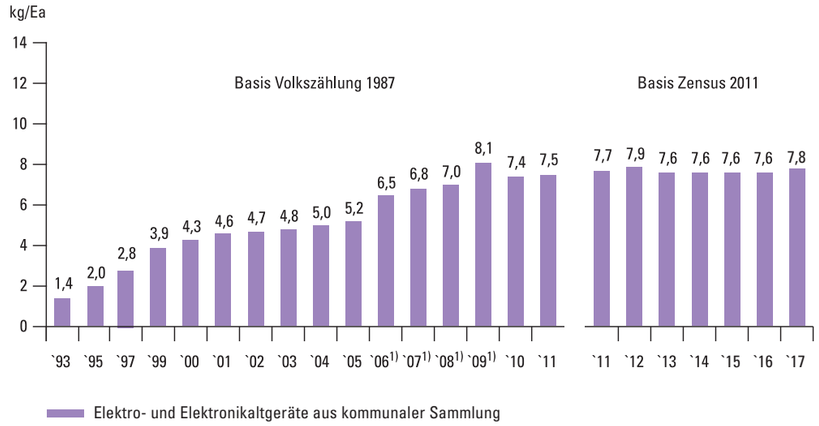


Abbildung 23

AUFKOMMEN AN ELEKTRO-/ ELEKTRONIKALTGERÄTEN NACH SAMMELGRUPPEN (SG)

IN BADEN-WÜRTTEMBERG

2017

INSGESAMT 86 TSD. TONNEN

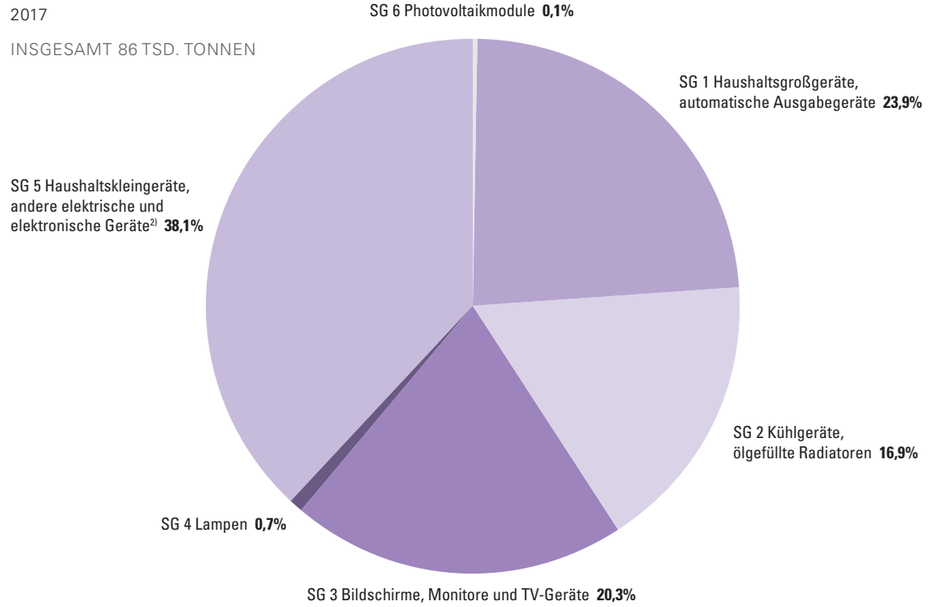


Abbildung 24

* Einschließlich Lampen. Ab 2016 einschließlich Photovoltaikanlagen.
1) Hochgerechnete Werte.
2) Informations- und Telekommunikationsgeräte, Geräte der Unterhaltungselektronik, Leuchten und sonstige Beleuchtungskörper sowie Geräte für die Ausbreitung oder Steuerung von Licht, elektrische und elektronische Werkzeuge, Spielzeuge, Sport- und Freizeitgeräte, Medizinprodukte, Überwachungs- und Kontrollinstrumente.

3. Kreisergebnisse

Die öffentlich-rechtliche Abfallentsorgung in Baden-Württemberg unterliegt regional sehr unterschiedlichen strukturellen Rahmenbedingungen (siehe Tabelle (Tab.) 2, Abbildung (Abb.) 9). Als Analyseraster für die Kreisergebnisse der Abfallbilanzerhebung 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“ (Abb. 25 bis 27) stellen ein interkommunales Benchmarking dar.

Die Rangfolge der Kreise in den Landesligen richtet sich jeweils nach dem Aufkommen an häuslichen Abfällen je Einwohner. Landesliga I zeigt das Haus- und Sperrmüllaufkommen in den Stadt- und Landkreisen. Das Haus- und Sperrmüllaufkommen ist ein Gradmesser dafür, wie weit die kommunalen Entsorger in ihren Bemühungen um Abfallvermeidung und eine ressourcenschonende Abfallbewirtschaftung erfolgreich waren. Ziel der kommunalen Abfallwirtschaft ist es, das Ressourcenpotenzial der häuslichen Abfälle auszuschöpfen und diese hochwertig zu verwerten. Dazu müssen die werthaltigen Fraktionen (Wertstoffe und Bioabfälle) möglichst getrennt von den Restabfällen (Haus- und Sperrmüll) gesammelt werden. Je umfassender die Getrenntsammlung, umso geringer fällt das Aufkommen an Restabfällen, insbesondere an Hausmüll aus.

Bereits seit dem Jahr 2010 geht das einwohnerbezogene Haus- und Sperrmüllaufkommen zurück. Dieser Trend war auch 2017 ungebrochen. Aktuell nahm das im Land erfasste Pro-Kopf-Aufkommen gegenüber dem Vorjahr um gut 1 kg/Ea auf 139 kg/Ea ab. Dies war der niedrigste Stand überhaupt seit Einführung der baden-württembergischen Abfallbilanz im Jahr 1990.

Im Allgemeinen fällt in ländlichen Kreisen mit durchschnittlich 122 kg/Ea weniger Haus- und Sperrmüll an als in städtischen Kreisen und kreisfreien Großstädten mit im Schnitt 132 kg/Ea bzw. 172 kg/Ea. Dennoch wurde das landesweit geringste Haus- und Sperrmüllaufkommen in Höhe von 65 kg/Ea im Landkreis Calw, der zu den städtischen Kreisen gezählt wird, erzielt. Der Spitzenreiter mit dem niedrigsten Aufkommen unter den ländlichen Kreisen war mit 73 kg/Ea der Landkreis Freudenstadt. Die Gruppe der kreisfreien Großstädte führte weiterhin Freiburg mit 108 kg/Ea an, gefolgt von Ulm mit 118 kg/Ea. Je nachdem, wie die Entsorgung gewerblicher Abfälle in den einzelnen Kreisen organisiert ist, sind im Haus- und Sperrmüllaufkommen auch unterschiedliche Mengen an Geschäftsmüll enthalten.

Die drei größten Städte Baden-Württembergs erzielten im Jahr 2017 gegenüber dem Vorjahr deutliche Rückgänge des Hausmüllaufkommens je Einwohner. Die größte Abnahme je Großstadtbewohner erreichte die Landeshauptstadt Stuttgart mit minus 7 kg/Ea, gefolgt von Mannheim (minus 6 kg/Ea) und Karlsruhe (minus 5 kg/Ea). Ursache für die Entwicklung waren wohl verschiedene Maßnahmen zur Förderung der Abfalltrennung in den Städten. So führte Stuttgart 2017 in vielen Bezirken die Pflichtbiotonne ein (Abfälle aus der Biotonne: plus 5 kg/Ea). Mannheim stellte seine Wertstoffsammlung um und sammelt nun Verpackungen und andere Wertstoffe gemeinsam in der Wertstofftonne (Wertstoffe aus Haushalten: plus 5 kg/Ea).

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 Abb. 28).

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 bestehen in einigen Kreisen Sondersammelsysteme, wie die grünen Tonnen FLACH und RUND im Landkreis Ludwigsburg. Die Vielfalt der Sammelsysteme erschwert die einheitliche statistische Erfassung der LVP-Sammelmengen. Die Kreisergebnisse sind untereinander nur bedingt vergleichbar. Durchschnittlich sammelte im Jahr 2017 jeder Baden-Württemberger etwa 31 kg/Ea an Leichtverpackungen (vor der Sortierung, siehe Abb. 36).

Auch beim Wertstoffaufkommen nach Sortierung (Abb. 30), im Einzelnen bei Papier (Abb. 31), Metallen (Abb. 33) und Kunststoffen (Abb. 34), 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 27 Stadt- und Landkreise (SKR bzw. LKR) die sortierten Wertstoffmengen vollständig, das heißt einschließlich des Anteils aus den Dualen Systemen melden (auch hochgerechnete Werte). Dabei handelt es sich um LKR Böblingen, LKR Göppingen, LKR Ludwigsburg, SKR Heilbronn, LKR Heilbronn, LKR Schwäbisch Hall, Main-Tauber-Kreis, SKR Karlsruhe, LKR Karlsruhe, LKR Rastatt, Neckar-Odenwald-Kreis, Rhein-Neckar-Kreis, LKR Calw, Enzkreis, LKR Freudenstadt, LKR Breisgau-Hochschwarzwald, Ortenaukreis, LKR Rottweil, Schwarzwald-Baar-Kreis, LKR Lörrach, LKR Waldshut, LKR Reutlingen, SKR Ulm, Alb-Donau-Kreis, Bodenseekreis, LKR Ravensburg und LKR Sigmaringen.

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. Nur drei dieser acht Kreise können Angaben über die privat gesammelten Altpapiermengen (einschließlich Teilmengen) machen, die auch im Landeswert berücksichtigt sind. Im Landesdurchschnitt sank 2017 das Pro-Kopf-Aufkommen an getrennt erfasstem Papier auf 77 kg/Ea (2016: 79 kg/Ea). Ebenso ging in fast allen Stadt- und Landkreisen das Altpapieraufkommen je Einwohner gegenüber dem Vorjahr zurück.

Das Pro-Kopf-Aufkommen der durch die örE gesammelten Elektro- und Elektronikaltgeräte war in den einzelnen Stadt- und Landkreisen sehr unterschiedlich. Es streute zwischen 4,5 kg/Ea im Rhein-Neckar-Kreis und 13,4 kg/Ea in Baden-Baden.

Im Jahr 2017 bestand für die Bürgerinnen und Bürger in 36 von 44 Stadt- und Landkreisen in Baden-Württemberg flächendeckend die Möglichkeit zur Nutzung einer separaten Bioabfallsammlung. In den nächsten Jahren kommen weitere Kreise hinzu. Einen Sonderfall stellen die Landkreise Emmendingen und Ortenaukreis dar. Hier stünde eine getrennte Erfassung von Bioabfall in Konkurrenz zur dort praktizierten mechanisch-biologischen Restabfallbehandlung.

Bis zum Jahr 2020 soll in Baden-Württemberg die Menge an getrennt gesammelten Abfällen aus der Biotonne auf durchschnittlich 60 kg/Ea angehoben werden. Zwar lag der Landesdurchschnitt im Jahr 2017 erst bei 50 kg/Ea, jedoch streuten die Pro-Kopf-Aufkommen der einzelnen Stadt- und Landkreise relativ weit um diesen Wert (Abb. 38). Insgesamt überschritten bereits 18 Stadt- und Landkreise den Zielwert von 60 kg/Ea. Besonders hohe Sammelmengen erzielte mit 130 kg/Ea der Stadtkreis Baden-Baden. Auch im LKR Konstanz lag die Sammelmenge mit 103 kg/Ea deutlich über dem Landesdurchschnitt.

Alle Stadt- und Landkreise Baden-Württembergs führen getrennte Sammlungen für Grünabfälle durch. Das durchschnittliche Pro-Kopf-Aufkommen an Grünabfällen im Land betrug 2017 rund 91 kg/Ea. Zahlreiche Kreise überschreiten also bereits den Zielwert von 90 kg/Ea, den sich das Land für das Jahr 2020 gesetzt hat. Allerdings streuten die Sammelmengen in den Kreisen zum Teil stark um den Durchschnittswert.

3.1 ERSATZBRENNSTOFFE EBS

Ersatzbrennstoffe (EBS) sind Brennstoffe, die mittels unterschiedlicher Aufbereitungsverfahren aus Abfällen hergestellt werden. EBS können in Kraftwerken fossile Brennstoffe ersetzen und leisten so einen Beitrag zu Ressourcenschonung und CO_2-Minderung. Häufig sind die in Stoffstrom-, Sortier- und Schredderanlagen gewonnenen EBS den Kreisen nicht direkt zuordenbar, weshalb das EBS-Aufkommen nicht für alle Landkreise gesondert ausgewiesen werden kann. Gleiches gilt für die EBS aus der mechanisch-biologischen Behandlungsanlage in Ringsheim, wo Abfälle der Landkreise Emmendingen und Ortenau aufbereitet werden.

Für das Jahr 2017 konnten folgende Kreise Angaben über gewonnene EBS-Mengen machen: SKR Stuttgart (3.272 t), LKR Esslingen (18.002 t), LKR Göppingen (10.452 t), SKR Heilbronn (1.931 t), Main-Tauber-Kreis (722 t), Ostalbkreis (1.525 t), SKR Karlsruhe (7.272 t), LKR Karlsruhe (71.160 t), Neckar-Odenwald-Kreis (5.518 t), LKR Calw (1.330 t), SKR Freiburg im Breisgau (2.049 t), LKR Breisgau-Hochschwarzwald (1.560 t), LKR Emmendingen und Ortenaukreis (zusammen 34.307 t), LKR Rottweil (596 t), Schwarzwald-Baar-Kreis (2.363 t), LKR Tuttlingen (156 t), LKR Konstanz (1.725 t), Zollernalbkreis (4.122 t), LKR Biberach (400 t) und Bodenseekreis (1.839 t).

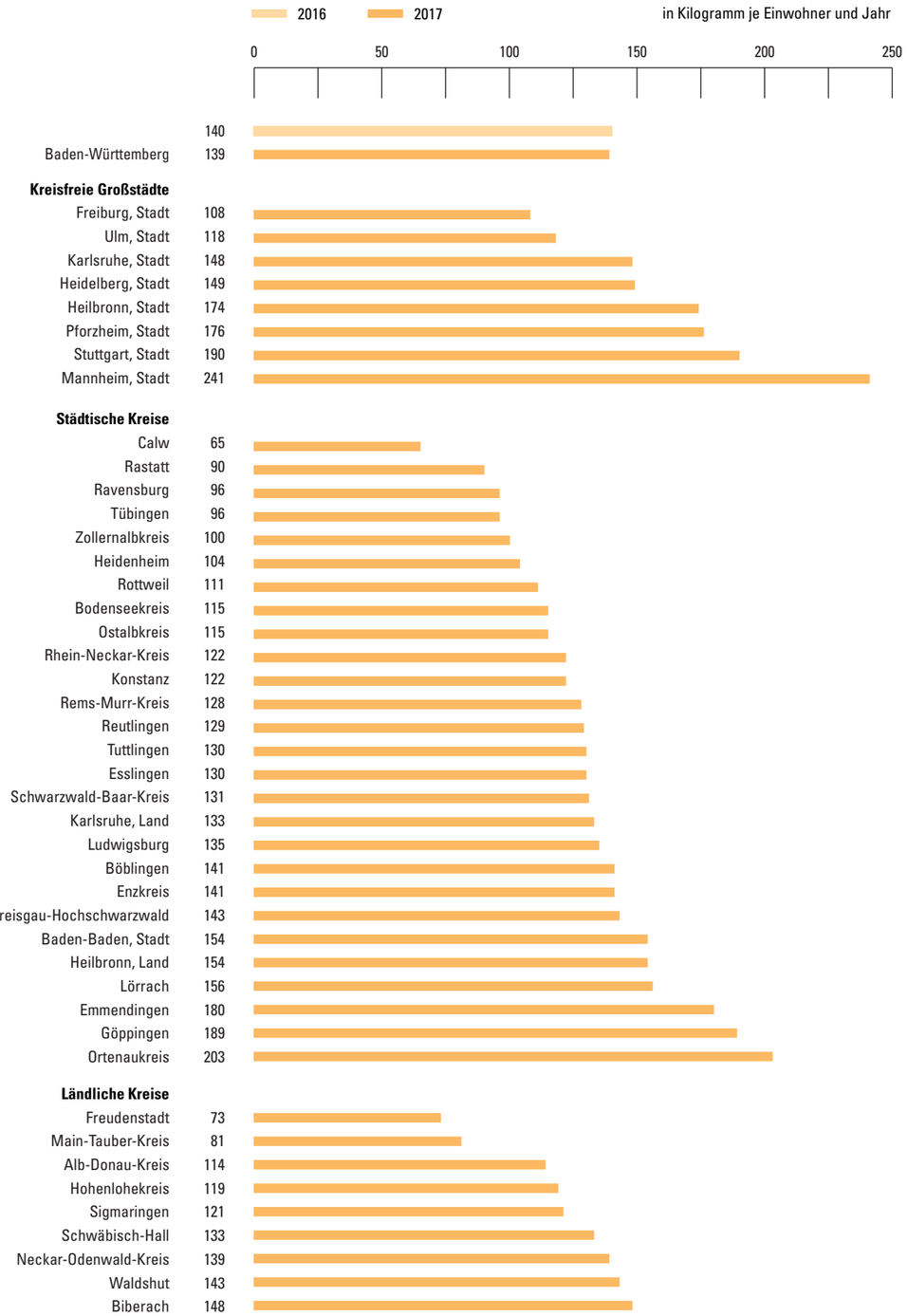
AUFKOMMEN AN HAUS- UND SPERRMÜLL EINSCHLIESSLICH GESCHÄFTSMÜLL AUS ÖFFENTLICHER SAMMLUNG 2016 UND 2017

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

Tabelle zu Abbildung 25

Kreise	2016						2017					
	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	1.529.228	140	1.305.076	119	224.152	21	1.522.501	139	1.299.365	118	223.136	20
Kreisfreie Großstädte												
Freiburg, Stadt	24.656	109	20.631	91	4.025	18	24.612	108	20.511	90	4.101	18
Ulm, Stadt	16.479	134	11.197	91	5.282	43	14.678	118	11.421	92	3.257	26
Karlsruhe, Stadt	46.976	153	36.975	121	10.001	33	46.100	148	36.069	116	10.031	32
Heidelberg, Stadt	23.565	149	18.601	118	4.964	31	23.747	149	18.533	116	5.214	33
Heilbronn, Stadt	21.549	175	18.456	150	3.093	25	21.605	174	18.603	149	3.002	24
Pforzheim, Stadt	21.840	178	19.590	159	2.250	18	21.765	176	19.645	159	2.120	17
Stuttgart, Stadt	123.687	198	107.883	172	15.804	25	119.989	190	103.892	165	16.097	26
Mannheim, Stadt	75.192	247	61.415	202	13.777	45	73.480	241	59.661	196	13.819	45
Städtische Kreise												
Calw	10.217	66	9.950	64	267	2	10.185	65	9.946	63	239	2
Rastatt	20.962	92	16.818	73	4.144	18	20.697	90	16.782	73	3.915	17
Ravensburg	23.356	83	21.465	76	1.891	7	27.145	96	23.735	84	3.410	12
Tübingen	22.056	99	18.009	81	4.047	18	21.615	96	18.106	80	3.509	16
Zollernalbkreis	18.712	100	14.911	80	3.801	20	18.857	100	14.552	77	4.305	23
Heidenheim	13.667	104	11.876	91	1.791	14	13.651	104	12.027	91	1.624	12
Rottweil	15.104	109	12.482	90	2.622	19	15.332	111	12.505	90	2.827	20
Bodenseekreis	24.925	117	21.548	101	3.377	16	24.715	115	21.423	100	3.292	15
Ostalbkreis	38.089	123	23.201	75	14.888	48	36.022	115	23.095	74	12.927	41
Rhein-Neckar-Kreis	69.961	129	61.782	114	8.179	15	66.751	122	58.844	108	7.907	14
Konstanz	34.480	123	31.291	111	3.189	11	34.698	122	31.831	112	2.867	10
Rems-Murr-Kreis	52.933	125	43.530	103	9.403	22	54.063	128	42.819	101	11.244	27
Reutlingen	36.185	128	31.491	111	4.694	17	36.739	129	32.190	113	4.549	16
Tuttlingen	17.920	130	15.339	112	2.581	19	17.984	130	15.141	109	2.843	20
Esslingen	66.874	127	61.201	116	5.673	11	68.951	130	62.532	118	6.419	12
Schwarzwald-Baar-K.	27.606	132	24.891	119	2.715	13	27.586	131	24.817	118	2.769	13
Karlsruhe, Land	58.762	134	50.536	115	8.226	19	58.976	133	50.407	114	8.569	19
Ludwigsburg	75.442	141	67.383	126	8.059	15	72.758	135	65.187	121	7.571	14
Böblingen	53.947	140	43.456	113	10.491	27	54.489	141	43.911	113	10.578	27
Enzkreis	29.182	148	23.153	118	6.029	31	27.886	141	22.303	113	5.583	28
Breisgau-Hochschw.	36.865	141	27.578	106	9.287	36	37.515	143	27.775	106	9.740	37
Baden-Baden, Stadt	8.114	149	6.007	111	2.107	39	8.396	154	6.106	112	2.290	42
Heilbronn, Land	53.358	159	48.841	145	4.517	13	52.350	154	49.118	145	3.232	10
Lörrach	36.301	160	31.341	138	4.960	22	35.652	156	30.888	136	4.764	21
Emmendingen	29.408	181	26.061	160	3.347	21	29.465	180	26.070	159	3.395	21
Göppingen	48.123	189	42.325	167	5.798	23	48.363	189	42.317	166	6.046	24
Ortenaukreis	85.572	202	76.221	180	9.351	22	86.028	203	76.062	179	9.966	23
Ländliche Kreise												
Freudenstadt	8.680	74	6.108	52	2.572	22	8.575	73	6.079	52	2.496	21
Main-Tauber-Kreis	9.664	73	8.683	66	981	7	10.721	81	9.400	71	1.321	10
Alb-Donau-Kreis	21.411	111	19.579	101	1.832	9	22.122	114	19.839	102	2.283	12
Hohenlohekreis	12.796	116	11.502	104	1.294	12	13.179	119	11.958	108	1.221	11
Sigmaringen	14.533	112	12.360	95	2.173	17	15.752	121	13.317	102	2.435	19
Schwäbisch-Hall	25.108	130	23.610	123	1.498	8	25.823	133	24.100	124	1.723	9
Neckar-Odenwald-K.	19.937	139	17.739	123	2.198	15	19.942	139	17.923	125	2.019	14
Waldshut	24.956	148	21.492	127	3.464	21	24.289	143	21.334	126	2.955	17
Biberach	30.078	154	26.568	136	3.510	18	29.253	148	26.591	135	2.662	13

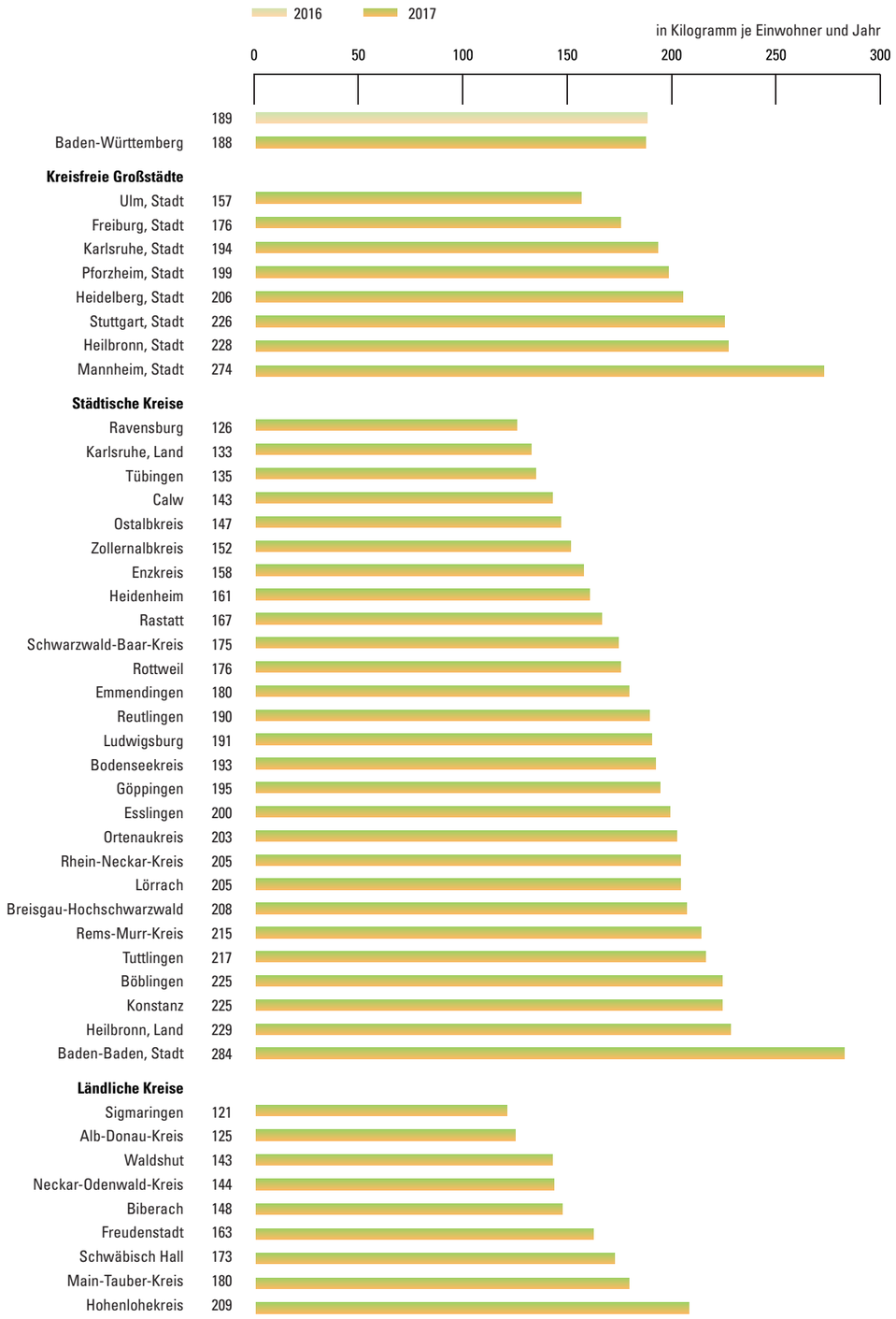
Abbildung 25



AUFKOMMEN AN HAUS- UND SPERRMÜLL* AUS ÖFFENTLICHER SAMMLUNG SOWIE ABFÄLLE AUS DER BIOTONNE

2017 · LANDESLIGA II

Abbildung 26

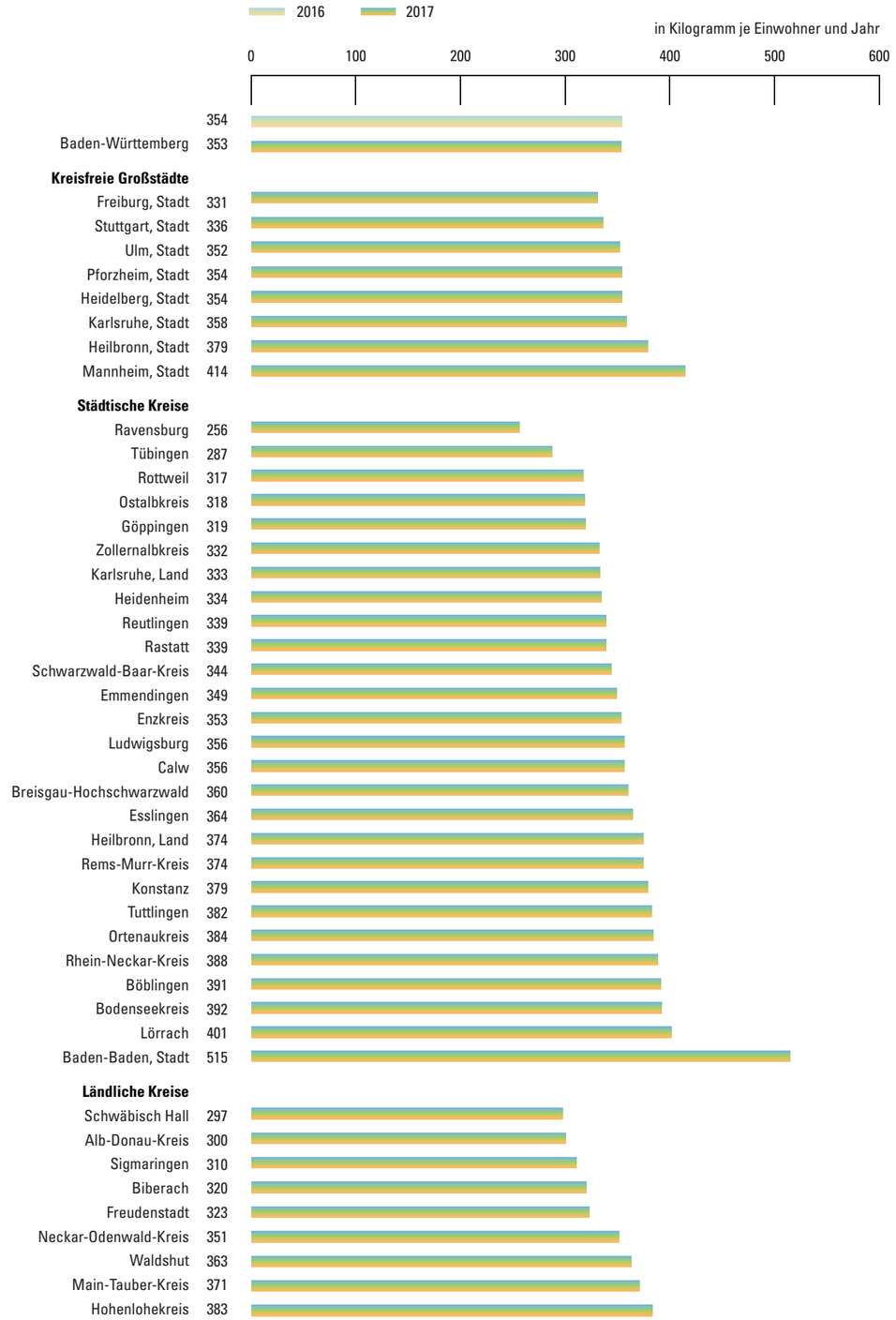


* Einschließlich Geschäftsmüll.

AUFKOMMEN AN HAUS- UND SPERRMÜLL* AUS ÖFFENTLICHER SAMMLUNG SOWIE ABFÄLLE AUS DER BIOTONNE UND WERTSTOFFEN AUS HAUSHALTEN

2017 · LANDESLIGA III

Abbildung 27



* Einschließlich Geschäftsmüll.

VERÄNDERUNG DER HÄUSLICHEN ABFÄLLE

(HAUS- UND SPERRMÜLL, ABFÄLLE AUS DER BIOTONNE, WERTSTOFFE AUS HAUSHALTEN)
VON 1996 ZU 2017

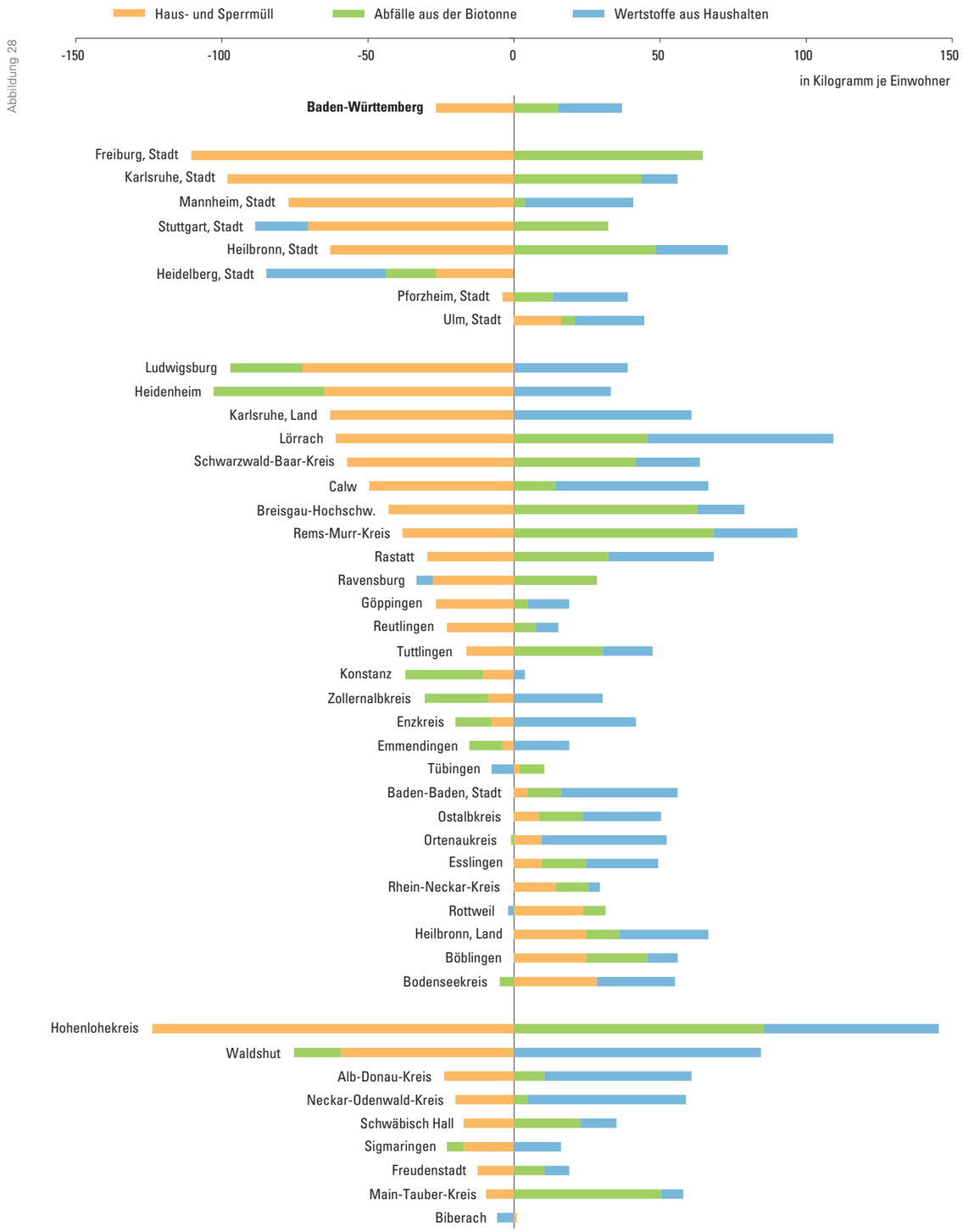
Haus- und Sperrmüll | Abfälle aus der Biotonne | Wertstoffe aus Haushalten

Kreise	1996[1] kg/Ea			2017[2] kg/Ea			Differenz kg/Ea		
Baden-Württemberg	**167**	**34**	**141**	**139**	**50**	**165**	**- 28**	**16**	**23**
Kreisfreie Großstädte									
Freiburg, Stadt	224	–	155	108	68	155	- 116	68	0
Karlsruhe, Stadt	252	–	151	148	46	164	- 103	46	13
Mannheim, Stadt	322	28	101	241	33	140	- 81	4	39
Stuttgart, Stadt	265	1	129	190	35	110	- 74	34	- 19
Heilbronn, Stadt	239	3	125	174	54	151	- 66	51	26
Heidelberg, Stadt	177	75	191	149	57	148	- 28	- 18	- 43
Pforzheim, Stadt	179	10	128	176	24	155	- 4	14	27
Ulm, Stadt	101	34	170	118	39	196	17	5	25
Städtische Kreise									
Ludwigsburg	210	82	124	135	56	166	- 76	- 26	41
Heidenheim	172	98	138	104	58	173	- 68	- 40	35
Karlsruhe, Land	199	–	135	133	–	200	- 66	–	64
Lörrach	220	–	130	156	48	197	- 64	48	67
Schwarzwald-Baar-Kreis	191	–	146	131	44	169	- 60	44	23
Calw	117	63	158	65	78	213	- 52	15	55
Breisgau-Hochschwarzwald	188	–	134	143	66	151	- 45	66	17
Rems-Murr-Kreis	168	16	129	128	88	159	- 40	72	30
Rastatt	121	42	134	90	77	173	- 31	34	38
Ravensburg	125	–	136	96	30	130	- 29	30	- 6
Göppingen	217	–	109	189	5	124	- 28	5	15
Reutlingen	153	53	141	129	61	149	- 24	8	8
Tuttlingen	147	55	147	130	87	165	- 17	32	18
Konstanz	133	131	149	122	103	154	- 11	- 28	4
Zollernalbkreis	109	75	147	100	52	179	- 9	- 23	32
Enzkreis	149	30	152	141	17	195	- 8	- 13	44
Emmendingen	184	12	150	180	–	169	- 4	- 12	20
Tübingen	94	30	159	96	39	151	2	9	- 8
Baden-Baden, Stadt	149	118	188	154	130	231	5	12	42
Ostalbkreis	106	15	143	115	32	171	9	16	28
Ortenaukreis	192	1	137	203	–	181	10	- 1	45
Esslingen	120	54	138	130	70	164	10	16	26
Rhein-Neckar-Kreis	107	70	179	122	82	183	15	12	4
Rottweil	86	57	143	111	65	141	25	8	- 2
Heilbronn, Land	128	63	113	154	75	145	26	12	32
Böblingen	114	63	154	141	84	166	26	22	11
Bodenseekreis	86	83	171	115	77	199	30	- 5	28
Ländliche Kreise									
Hohenlohekreis	249	–	111	119	90	174	- 130	90	63
Waldshut	205	17	131	143	–	220	- 62	- 17	89
Alb-Donau-Kreis	139	–	122	114	11	175	- 25	11	53
Neckar-Odenwald-Kreis	160	–	149	139	5	207	- 21	5	57
Schwäbisch Hall	151	16	111	133	39	124	- 18	24	13
Sigmaringen	139	6	173	121	–	189	- 18	- 6	17
Freudenstadt	86	79	152	73	90	161	- 13	11	9
Main-Tauber-Kreis	91	45	183	81	99	191	- 10	53	8
Biberach	148	–	179	148	–	172	1	–	- 6

1) Berechnung auf Basis Volkszählung 1987. 2) Berechnung auf Basis Zensus 2011.

Tabelle zu Abbildung 28

Abbildung 28



AUFKOMMEN AN GEWERBE- UND BAUSTELLENABFÄLLEN

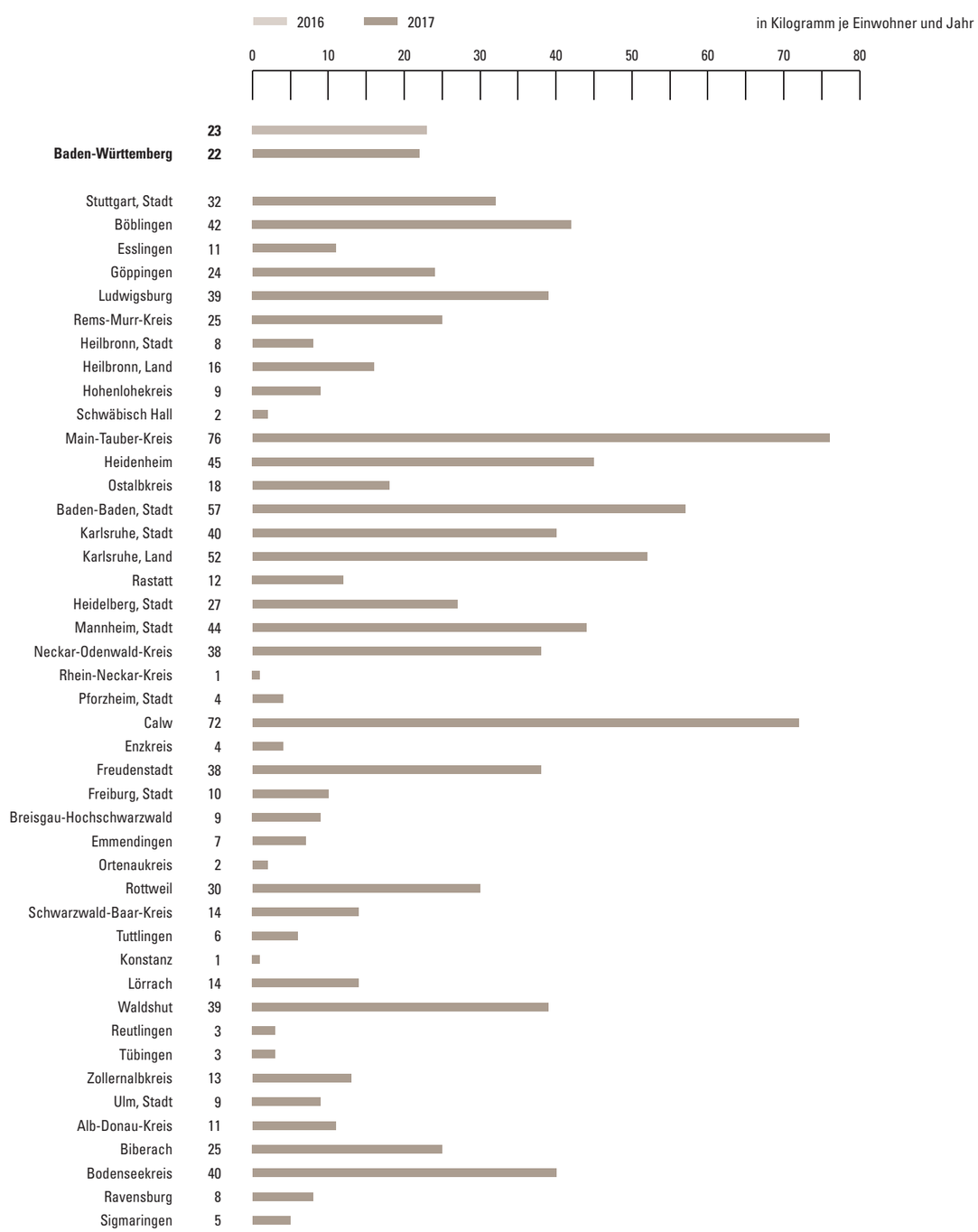
EINSCHLIESSLICH RÜCKSTÄNDEN AUS SORTIERANLAGEN* 2016 UND 2017

Tabelle zu Abbildung 29

Kreise	2016				2017			
	Aufkommen insgesamt		darunter Rückstände aus Sortieranlagen		Aufkommen insgesamt		darunter Rückstände aus Sortieranlagen	
	Tonnen	kg/Ea	Tonnen	kg/Ea	Tonnen	kg/Ea	Tonnen	kg/Ea
Baden-Württemberg	**248.489**	**23**	**14.448**	**1**	**239.316**	**22**	**14.480**	**1**
Stuttgart, Stadt	15.228	24	–	–	19.980	32	–	–
Böblingen	18.106	47	11	0	16.171	42	17	0
Esslingen	6.088	12	–	–	6.001	11	–	–
Göppingen	3.565	14	–	–	6.241	24	2.647	10
Ludwigsburg	24.538	46	–	–	20.930	39	–	–
Rems-Murr-Kreis	10.847	26	–	–	10.537	25	–	–
Heilbronn, Stadt	882	7	–	–	949	8	–	–
Heilbronn, Land	5.228	16	–	–	5.338	16	–	–
Hohenlohekreis	1.802	16	–	–	1.003	9	–	–
Schwäbisch Hall	399	2	–	–	422	2	–	–
Main-Tauber-Kreis	5.669	43	–	–	9.996	76	–	–
Heidenheim	5.752	44	–	–	5.993	45	–	–
Ostalbkreis	11.062	36	–	–	5.676	18	–	–
Baden-Baden, Stadt	2.635	48	–	–	3.101	57	–	–
Karlsruhe, Stadt	12.969	42	9.284	30	12.424	40	8.942	29
Karlsruhe, Land	22.760	52	2.639	6	23.025	52	2.874	7
Rastatt	3.129	14	–	–	2.835	12	–	–
Heidelberg, Stadt	3.902	25	–	–	4.281	27	–	–
Mannheim, Stadt	14.523	48	–	–	13.480	44	–	–
Neckar-Odenwald-Kreis	5.262	37	–	–	5.483	38	–	–
Rhein-Neckar-Kreis	582	1	–	–	509	1	–	–
Pforzheim, Stadt	525	4	–	–	458	4	–	–
Calw	9.382	60	–	–	11.344	72	–	–
Enzkreis	773	4	–	–	793	4	–	–
Freudenstadt	4.278	37	–	–	4.396	38	–	–
Freiburg, Stadt	2.384	11	–	–	2.325	10	–	–
Breisgau-Hochschwarzwald	2.314	9	–	–	2.334	9	–	–
Emmendingen	1.384	8	–	–	1.085	7	–	–
Ortenaukreis	766	2	–	–	638	2	–	–
Rottweil	3.967	29	–	–	4.153	30	–	–
Schwarzwald-Baar-Kreis	2.772	13	–	–	2.850	14	–	–
Tuttlingen	843	6	–	–	799	6	–	–
Konstanz	15	0	–	–	179	1	–	–
Lörrach	1.793	8	–	–	3.236	14	–	–
Waldshut	6.619	39	–	–	6.547	39	–	–
Reutlingen	4.002	14	2.514	9	923	3	–	–
Tübingen	4.313	19	–	–	611	3	–	–
Zollernalbkreis	3.644	19	–	–	2.485	13	–	–
Ulm, Stadt	1.055	9	–	–	1.109	9	–	–
Alb-Donau-Kreis	4.056	21	–	–	2.161	11	–	–
Biberach	5.949	30	–	–	5.024	25	–	–
Bodenseekreis	8.290	39	–	–	8.599	40	–	–
Ravensburg	3.606	13	–	–	2.229	8	–	–
Sigmaringen	831	6	–	–	663	5	–	–

* Nur den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern überlassene Rückstände enthalten.

Abbildung 29



WERTSTOFFE* NACH DER SORTIERUNG AUS HAUSHALTEN UND GEWERBE

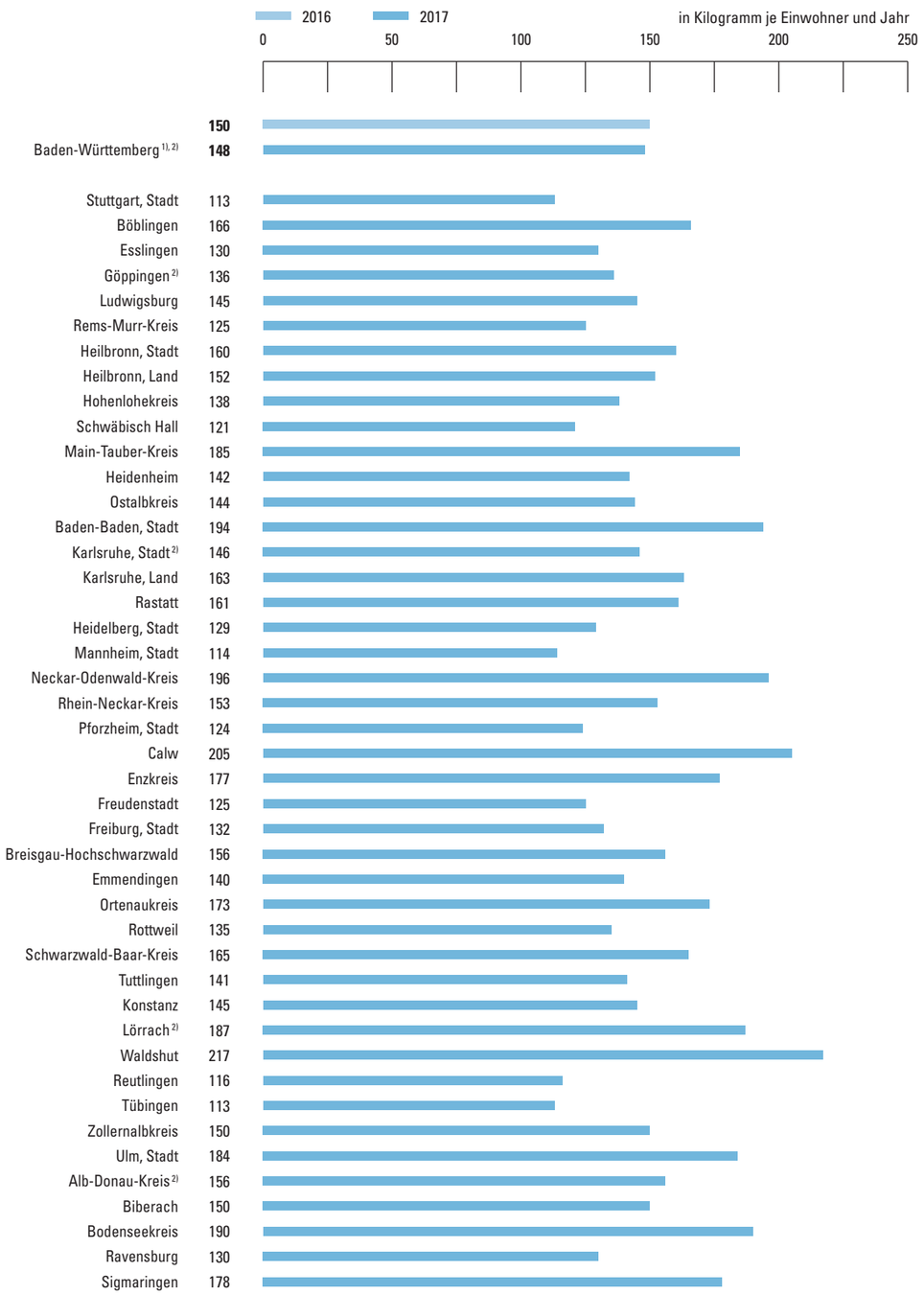
2016 UND 2017

Kreise[1]	2016				2017			
	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]	**1.638.042**	**150**	**558.009**	**51**	**1.629.516**	**148**	**541.216**	**49**
Stuttgart, Stadt	70.900	113	22.827	36	71.181	113	22.679	36
Böblingen	62.413	162	22.702	59	64.284	166	23.403	60
Esslingen	70.584	134	20.222	38	69.117	130	19.950	38
Göppingen[2]	30.720	121	10.645	42	34.751	136	14.715	58
Ludwigsburg	82.544	154	31.530	59	78.397	145	28.082	52
Rems-Murr-Kreis	51.855	123	14.345	34	52.970	125	14.518	34
Heilbronn, Stadt	18.816	153	6.558	53	19.877	160	6.599	53
Heilbronn, Land	44.939	134	14.554	43	51.458	152	14.107	42
Hohenlohekreis	15.516	140	3.421	31	15.379	138	3.449	31
Schwäbisch Hall	24.625	128	11.396	59	23.428	121	10.621	55
Main-Tauber-Kreis	24.215	183	9.497	72	24.505	185	9.418	71
Heidenheim	18.854	144	5.985	46	18.641	142	6.047	46
Ostalbkreis	45.129	145	11.706	38	44.980	144	11.772	38
Baden-Baden, Stadt	10.336	190	3.197	59	10.591	194	3.265	60
Karlsruhe, Stadt[2]	42.215	138	13.662	45	45.201	146	14.906	48
Karlsruhe, Land	74.371	169	26.076	59	71.927	163	24.134	55
Rastatt	37.899	166	18.933	83	36.938	161	18.741	82
Heidelberg, Stadt	23.791	151	8.917	56	20.556	129	7.181	45
Mannheim, Stadt	39.510	130	8.918	29	34.789	114	9.311	31
Neckar-Odenwald-Kreis	28.043	195	8.280	58	28.136	196	8.456	59
Rhein-Neckar-Kreis	82.810	152	13.636	25	83.606	153	13.444	25
Pforzheim, Stadt	16.017	130	4.954	40	15.369	124	5.007	40
Calw	32.126	206	9.571	61	32.196	205	9.818	63
Enzkreis	36.399	185	13.640	69	35.070	177	13.459	68
Freudenstadt	15.113	130	4.140	36	14.663	125	4.093	35
Freiburg, Stadt	30.610	135	9.213	41	30.061	132	9.105	40
Breisgau-Hochschwarzwald	42.348	162	15.344	59	40.960	156	15.627	59
Emmendingen	22.949	141	15.542	95	22.953	140	4.818	29
Ortenaukreis	73.821	175	27.724	66	73.559	173	27.471	65
Rottweil	18.987	138	6.743	49	18.782	135	6.793	49
Schwarzwald-Baar-Kreis	33.988	162	12.399	59	34.716	165	12.750	60
Tuttlingen	18.249	133	6.842	50	19.601	141	6.565	47
Konstanz	40.637	144	20.638	73	41.196	145	21.178	75
Lörrach[2]	40.272	177	14.209	62	42.673	187	14.927	65
Waldshut	37.228	221	11.146	66	36.850	217	11.263	66
Reutlingen	40.475	143	16.358	58	33.070	116	9.931	35
Tübingen	25.654	115	9.555	43	25.460	113	9.519	42
Zollernalbkreis	28.196	151	8.088	43	28.171	150	8.069	43
Ulm, Stadt	23.627	192	8.957	73	22.846	184	8.951	72
Alb-Donau-Kreis[2]	28.633	148	9.891	51	30.257	156	11.993	62
Biberach	30.559	156	6.124	31	29.699	150	6.107	31
Bodenseekreis	43.228	202	15.097	71	40.759	190	13.600	64
Ravensburg	36.214	129	17.339	62	36.788	130	17.826	63
Sigmaringen	22.627	174	7.488	58	23.105	178	7.548	58

* 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).

Tabelle zu Abbildung 30

Abbildung 30



1) und 2) siehe Seite 52.

PAPIER / PAPPE NACH DER SORTIERUNG

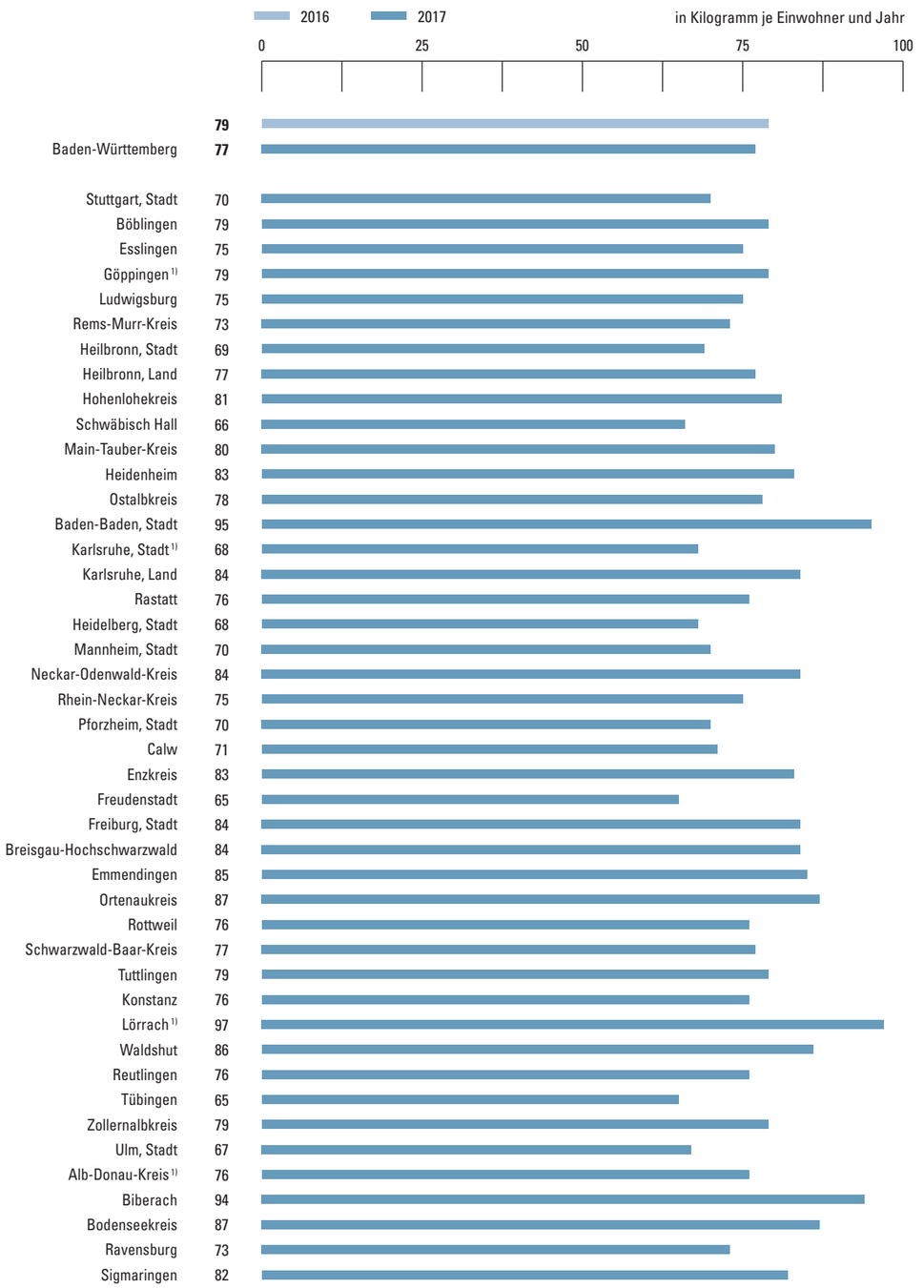
2016 UND 2017

Tabelle zu Abbildung 31

Kreise	2016 Aufkommen insgesamt Tonnen	2016 Aufkommen insgesamt kg/Ea	2017 Aufkommen insgesamt Tonnen	2017 Aufkommen insgesamt kg/Ea
Baden-Württemberg	**858.619**	**79**	**848.953**	**77**
Stuttgart, Stadt	44.610	71	44.027	70
Böblingen	30.686	80	30.749	79
Esslingen	40.355	77	39.798	75
Göppingen[1)]	20.170	79	20.162	79
Ludwigsburg	43.278	81	40.670	75
Rems-Murr-Kreis	30.976	73	31.015	73
Heilbronn, Stadt	8.685	71	8.601	69
Heilbronn, Land	26.782	80	26.082	77
Hohenlohekreis	9.325	84	9.005	81
Schwäbisch Hall	13.309	69	12.706	66
Main-Tauber-Kreis	10.531	80	10.550	80
Heidenheim	10.844	83	10.869	83
Ostalbkreis	24.849	80	24.292	78
Baden-Baden, Stadt	4.831	89	5.199	95
Karlsruhe, Stadt[1)]	17.696	58	21.057	68
Karlsruhe, Land	40.006	91	36.967	84
Rastatt	17.677	77	17.360	76
Heidelberg, Stadt	11.018	70	10.861	68
Mannheim, Stadt	21.446	70	21.210	70
Neckar-Odenwald-Kreis	12.060	84	12.003	84
Rhein-Neckar-Kreis	43.280	80	40.959	75
Pforzheim, Stadt	8.786	72	8.708	70
Calw	11.489	74	11.155	71
Enzkreis	17.848	91	16.396	83
Freudenstadt	7.599	65	7.573	65
Freiburg, Stadt	19.625	87	19.066	84
Breisgau-Hochschwarzwald	22.481	86	22.100	84
Emmendingen	13.993	86	13.935	85
Ortenaukreis	36.960	87	36.871	87
Rottweil	10.693	77	10.475	76
Schwarzwald-Baar-Kreis	16.432	78	16.196	77
Tuttlingen	9.106	66	11.020	79
Konstanz	21.404	76	21.512	76
Lörrach[1)]	19.294	85	22.193	97
Waldshut	14.953	89	14.566	86
Reutlingen	22.139	78	21.614	76
Tübingen	14.694	66	14.662	65
Zollernalbkreis	15.061	81	14.953	79
Ulm, Stadt	8.756	71	8.319	67
Alb-Donau-Kreis[1)]	15.155	78	14.804	76
Biberach	18.828	96	18.517	94
Bodenseekreis	19.074	89	18.704	87
Ravensburg	20.962	75	20.770	73
Sigmaringen	10.873	84	10.702	82

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

Abbildung 31



1) Siehe Seite 54.

GLAS* NACH DER SORTIERUNG

2016 UND 2017

Tabelle zu Abbildung 32

Kreise	2016		2017	
	Aufkommen insgesamt		Aufkommen insgesamt	
	Tonnen	kg/Ea	Tonnen	kg/Ea
Baden-Württemberg	**277.750**	**25**	**274.999**	**25**
Stuttgart, Stadt	12.327	20	12.179	19
Böblingen	9.134	24	9.349	24
Esslingen	12.925	25	12.747	24
Göppingen	5.308	21	5.283	21
Ludwigsburg	14.496	27	12.073	22
Rems-Murr-Kreis	10.190	24	10.359	24
Heilbronn, Stadt	2.355	19	2.339	19
Heilbronn, Land	7.640	23	7.470	22
Hohenlohekreis	2.330	21	2.395	22
Schwäbisch Hall	4.632	24	3.973	20
Main-Tauber-Kreis	3.354	25	3.220	24
Heidenheim	3.357	26	3.427	26
Ostalbkreis	7.657	25	7.705	25
Baden-Baden, Stadt	1.989	37	1.965	36
Karlsruhe, Stadt	8.009	26	8.177	26
Karlsruhe, Land	11.391	26	11.335	26
Rastatt	6.518	28	6.446	28
Heidelberg, Stadt	4.179	26	4.146	26
Mannheim, Stadt	6.237	20	6.311	21
Neckar-Odenwald-Kreis	3.407	24	3.546	25
Rhein-Neckar-Kreis	14.835	27	14.723	27
Pforzheim, Stadt	2.849	23	2.922	24
Calw	4.786	31	4.702	30
Enzkreis	6.793	34	6.427	32
Freudenstadt	3.095	27	3.067	26
Freiburg, Stadt	6.518	29	6.452	28
Breisgau-Hochschwarzwald	8.355	32	8.365	32
Emmendingen	4.447	27	4.428	27
Ortenaukreis	11.497	27	11.607	27
Rottweil	3.310	24	3.288	24
Schwarzwald-Baar-Kreis	5.604	27	5.700	27
Tuttlingen	3.297	24	3.263	24
Konstanz	7.710	27	7.750	27
Lörrach	6.477	28	6.370	28
Waldshut	5.436	32	5.449	32
Reutlingen	6.679	24	6.729	24
Tübingen	6.058	27	6.031	27
Zollernalbkreis	4.716	25	4.729	25
Ulm, Stadt	3.310	27	3.469	28
Alb-Donau-Kreis	4.078	21	5.138	26
Biberach	4.562	23	4.548	23
Bodenseekreis	5.545	26	4.956	23
Ravensburg	7.159	25	7.176	25
Sigmaringen	3.199	25	3.265	25

* Einschließlich Flachglas.

Abbildung 32

METALLE* NACH DER SORTIERUNG

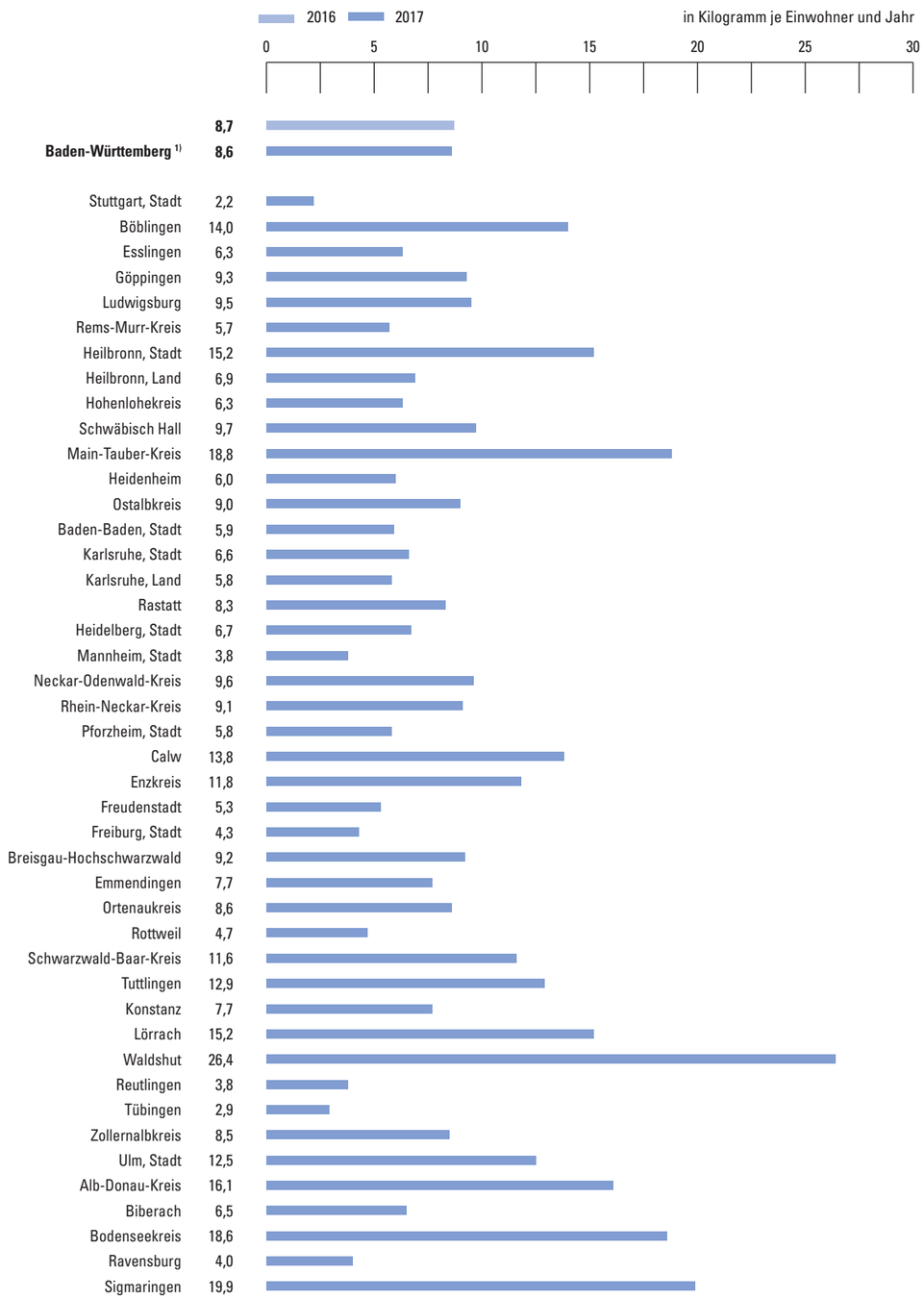
2016 UND 2017

Tabelle zu Abbildung 33

Kreise[1]	2016 Aufkommen insgesamt Tonnen	2016 Aufkommen insgesamt kg/Ea	2017 Aufkommen insgesamt Tonnen	2017 Aufkommen insgesamt kg/Ea
Baden-Württemberg[1]	**94.900**	**8,7**	**94.537**	**8,6**
Stuttgart, Stadt	1.807	2,9	1.371	2,2
Böblingen	5.281	13,7	5.425	14,0
Esslingen	3.269	6,2	3.332	6,3
Göppingen	1.871	7,4	2.378	9,3
Ludwigsburg	5.175	9,6	5.140	9,5
Rems-Murr-Kreis	2.286	5,4	2.425	5,7
Heilbronn, Stadt	1.243	10,1	1.895	15,2
Heilbronn, Land	2.128	6,3	2.333	6,9
Hohenlohekreis	674	6,1	696	6,3
Schwäbisch Hall	1.648	8,6	1.883	9,7
Main-Tauber-Kreis	2.401	18,2	2.485	18,8
Heidenheim	809	6,2	794	6,0
Ostalbkreis	2.696	8,7	2.800	9,0
Baden-Baden, Stadt	324	6,0	324	5,9
Karlsruhe, Stadt	2.261	7,4	2.036	6,6
Karlsruhe, Land	3.613	8,2	2.574	5,8
Rastatt	1.997	8,7	1.910	8,3
Heidelberg, Stadt	1.366	8,6	1.066	6,7
Mannheim, Stadt	1.200	3,9	1.148	3,8
Neckar-Odenwald-Kreis	1.396	9,7	1.372	9,6
Rhein-Neckar-Kreis	3.546	6,5	4.981	9,1
Pforzheim, Stadt	723	5,9	720	5,8
Calw	2.223	14,3	2.168	13,8
Enzkreis	2.507	12,7	2.333	11,8
Freudenstadt	701	6,0	624	5,3
Freiburg, Stadt	1.030	4,6	975	4,3
Breisgau-Hochschwarzwald	2.441	9,4	2.405	9,2
Emmendingen	1.274	7,8	1.256	7,7
Ortenaukreis	3.606	8,5	3.647	8,6
Rottweil	689	5,0	652	4,7
Schwarzwald-Baar-Kreis	2.381	11,4	2.444	11,6
Tuttlingen	1.981	14,4	1.795	12,9
Konstanz	2.238	8,0	2.185	7,7
Lörrach	3.619	15,9	3.461	15,2
Waldshut	5.074	30,1	4.487	26,4
Reutlingen	2.310	8,1	1.078	3,8
Tübingen	621	2,8	650	2,9
Zollernalbkreis	1.550	8,3	1.602	8,5
Ulm, Stadt	2.007	16,3	1.559	12,5
Alb-Donau-Kreis	2.471	12,8	3.133	16,1
Biberach	1.258	6,4	1.284	6,5
Bodenseekreis	4.351	20,4	3.987	18,6
Ravensburg	959	3,4	1.134	4,0
Sigmaringen	1.895	14,6	2.590	19,9

* Einschließlich Schrott aus Kompostierungs- und Vergärungsanlagen.
1) Für die Wertstoffe der Dualen Systeme liegen keine vollständigen Mengenangaben vor.

Abbildung 33



1) siehe Seite 58.

KUNSTSTOFFE NACH DER SORTIERUNG

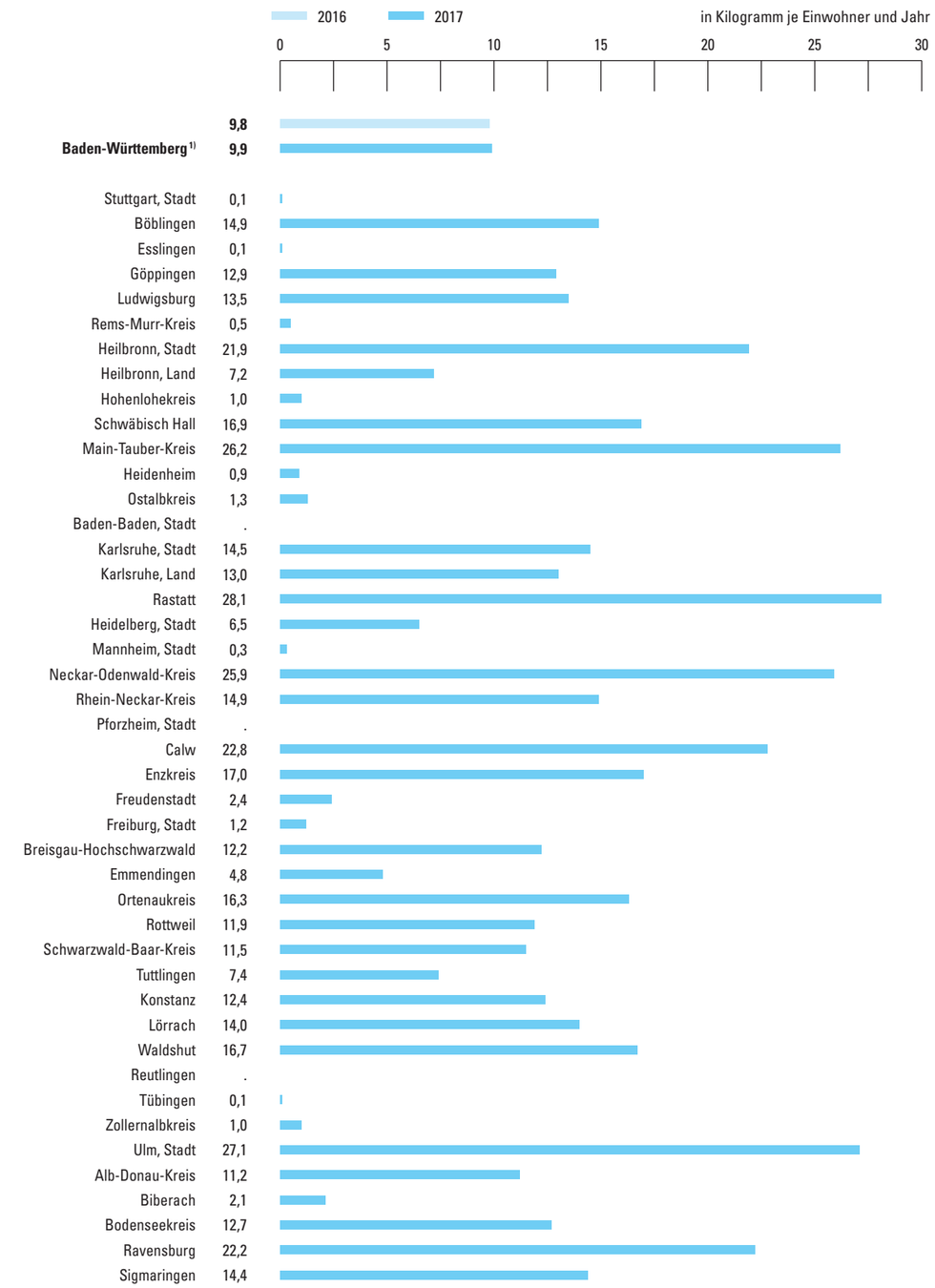
2016 UND 2017

Tabelle zu Abbildung 34

Kreise[1]	2016 Aufkommen insgesamt Tonnen	2016 Aufkommen insgesamt kg/Ea	2017 Aufkommen insgesamt Tonnen	2017 Aufkommen insgesamt kg/Ea
Baden-Württemberg[1]	**106.540**	**9,8**	**109.105**	**9,9**
Stuttgart, Stadt	76	0,1	78	0,1
Böblingen	4.866	12,7	5.785	14,9
Esslingen	38	0,1	43	0,1
Göppingen	.	.	3.292	12,9
Ludwigsburg	7.744	14,4	7.317	13,5
Rems-Murr-Kreis	173	0,4	198	0,5
Heilbronn, Stadt	2.644	21,5	2.728	21,9
Heilbronn, Land	2.332	6,9	2.452	7,2
Hohenlohekreis	103	0,9	106	1,0
Schwäbisch Hall	3.528	18,3	3.282	16,9
Main-Tauber-Kreis	3.277	24,8	3.469	26,2
Heidenheim	90	0,7	115	0,9
Ostalbkreis	344	1,1	417	1,3
Baden-Baden, Stadt	.	.	.	.
Karlsruhe, Stadt	4.497	14,7	4.514	14,5
Karlsruhe, Land	3.968	9,0	5.763	13,0
Rastatt	6.469	28,3	6.465	28,1
Heidelberg, Stadt	2.618	16,6	1.046	6,5
Mannheim, Stadt	77	0,3	95	0,3
Neckar-Odenwald-Kreis	3.679	25,6	3.705	25,9
Rhein-Neckar-Kreis	7.556	13,9	8.106	14,9
Pforzheim, Stadt	.	.	.	.
Calw	3.240	20,8	3.573	22,8
Enzkreis	2.917	14,8	3.370	17,0
Freudenstadt	269	2,3	276	2,4
Freiburg, Stadt	296	1,3	280	1,2
Breisgau-Hochschwarzwald	2.901	11,1	3.213	12,2
Emmendingen	762	4,7	788	4,8
Ortenaukreis	7.040	16,6	6.937	16,3
Rottweil	1.540	11,2	1.647	11,9
Schwarzwald-Baar-Kreis	2.108	10,1	2.424	11,5
Tuttlingen	1.338	9,7	1.033	7,4
Konstanz	3.027	10,8	3.520	12,4
Lörrach	2.832	12,5	3.191	14,0
Waldshut	2.549	15,1	2.834	16,7
Reutlingen	4.547	16,0	.	.
Tübingen	20	0,1	21	0,1
Zollernalbkreis	158	0,8	179	1,0
Ulm, Stadt	3.530	28,6	3.372	27,1
Alb-Donau-Kreis	1.990	10,3	2.170	11,2
Biberach	409	2,1	419	2,1
Bodenseekreis	2.978	13,9	2.720	12,7
Ravensburg	6.244	22,2	6.285	22,2
Sigmaringen	1.766	13,6	1.877	14,4

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

Abbildung 34



1) Siehe Seite 60.

PROBLEMSTOFFE AUS GETRENNTER ERFASSUNG

2016 UND 2017

Tabelle zu Abbildung 35

Kreise	2016 Aufkommen insgesamt Tonnen	2016 Aufkommen insgesamt kg/Ea	2017 Aufkommen insgesamt Tonnen	2017 Aufkommen insgesamt kg/Ea
Baden-Württemberg	**8.024**	**0,73**	**8.252**	**0,75**
Stuttgart, Stadt	146	0,23	150	0,24
Böblingen	170	0,44	155	0,40
Esslingen	249	0,47	255	0,48
Göppingen	168	0,66	169	0,66
Ludwigsburg	359	0,67	400	0,74
Rems-Murr-Kreis	412	0,98	447	1,05
Heilbronn, Stadt	93	0,76	89	0,72
Heilbronn, Land	347	1,03	370	1,09
Hohenlohekreis	41	0,37	29	0,26
Schwäbisch Hall	133	0,69	151	0,78
Main-Tauber-Kreis	32	0,24	40	0,30
Heidenheim	132	1,01	140	1,06
Ostalbkreis	265	0,85	288	0,92
Baden-Baden, Stadt	65	1,20	64	1,17
Karlsruhe, Stadt	410	1,34	406	1,31
Karlsruhe, Land	353	0,80	347	0,79
Rastatt	213	0,93	231	1,01
Heidelberg, Stadt	202	1,28	183	1,15
Mannheim, Stadt	386	1,27	405	1,33
Neckar-Odenwald-Kreis	143	0,99	137	0,96
Rhein-Neckar-Kreis	134	0,25	120	0,22
Pforzheim, Stadt	74	0,60	55	0,44
Calw	127	0,81	120	0,77
Enzkreis	152	0,77	135	0,68
Freudenstadt	169	1,45	177	1,51
Freiburg, Stadt	254	1,12	258	1,13
Breisgau-Hochschwarzwald	322	1,23	298	1,13
Emmendingen	111	0,68	117	0,71
Ortenaukreis	460	1,09	475	1,12
Rottweil	189	1,37	184	1,33
Schwarzwald-Baar-Kreis	87	0,42	88	0,42
Tuttlingen	99	0,72	118	0,85
Konstanz	182	0,65	178	0,63
Lörrach	96	0,42	121	0,53
Waldshut	223	1,32	264	1,56
Reutlingen	85	0,30	109	0,38
Tübingen	85	0,38	80	0,36
Zollernalbkreis	110	0,59	125	0,66
Ulm, Stadt	165	1,34	130	1,05
Alb-Donau-Kreis	64	0,33	63	0,32
Biberach	139	0,71	151	0,76
Bodenseekreis	206	0,96	230	1,07
Ravensburg	130	0,46	154	0,54
Sigmaringen	42	0,32	46	0,35

Abbildung 35

LEICHTVERPACKUNGEN* VOR DER SORTIERUNG**

2016 UND 2017

Tabelle zu Abbildung 36

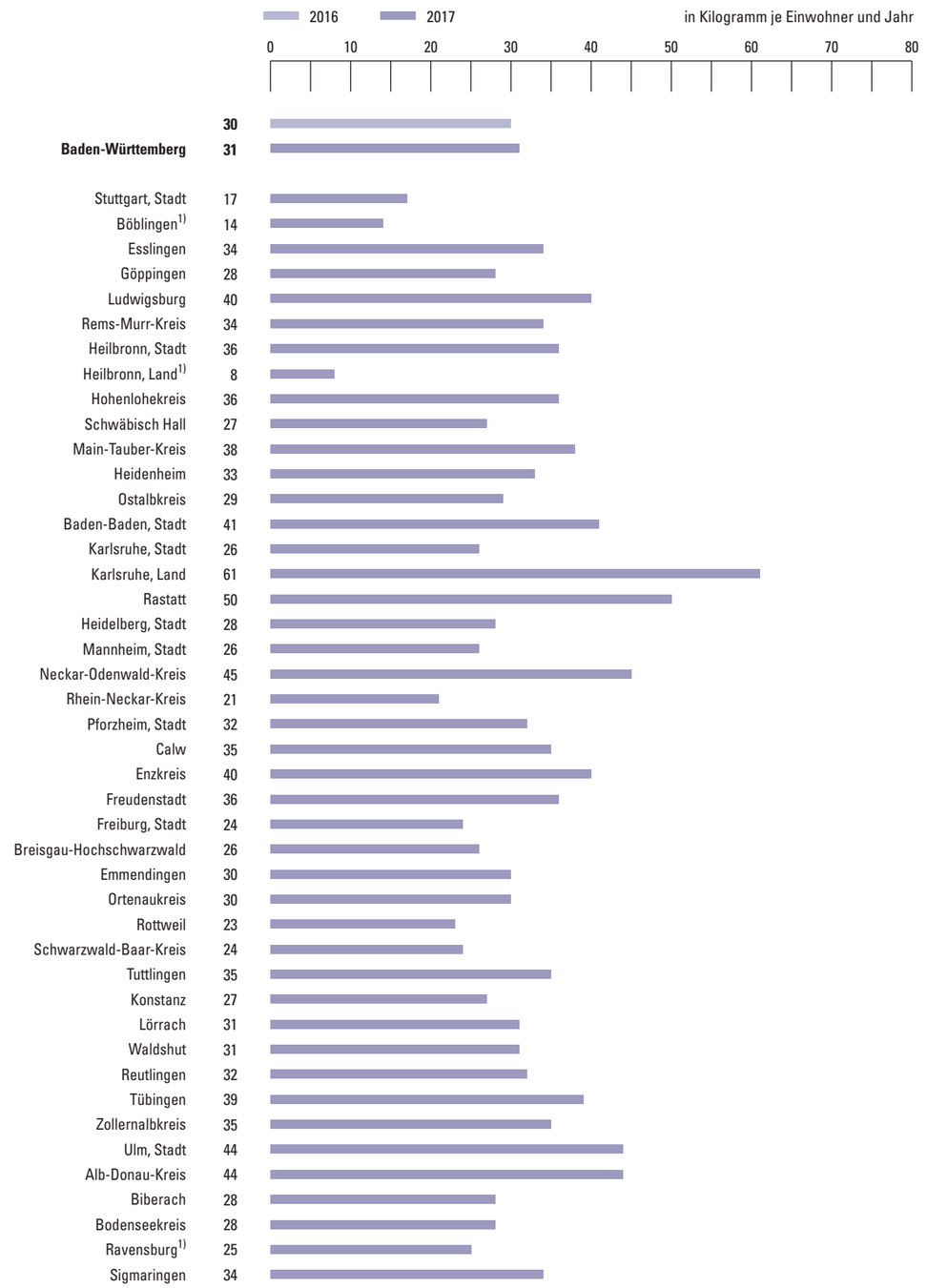
Kreise	2016 Aufkommen insgesamt Tonnen	2016 Aufkommen insgesamt kg/Ea	2017 Aufkommen insgesamt Tonnen	2017 Aufkommen insgesamt kg/Ea
Baden-Württemberg	**328.490**	**30**	**337.627**	**31**
Stuttgart, Stadt	10.557	17	10.964	17
Böblingen[1)]	4.976	13	5.569	14
Esslingen	17.914	34	18.213	34
Göppingen	6.907	27	7.177	28
Ludwigsburg	19.888	37	21.441	40
Rems-Murr-Kreis	14.616	35	14.537	34
Heilbronn, Stadt	4.238	34	4.503	36
Heilbronn, Land[1)]	2.597	8	2.649	8
Hohenlohekreis	3.804	34	4.005	36
Schwäbisch Hall	5.085	26	5.140	27
Main-Tauber-Kreis	5.203	39	5.049	38
Heidenheim	4.338	33	4.311	33
Ostalbkreis	8.848	28	8.910	29
Baden-Baden, Stadt	2.211	41	2.241	41
Karlsruhe, Stadt	8.638	28	8.230	26
Karlsruhe, Land	23.235	53	26.769	61
Rastatt	12.064	53	11.440	50
Heidelberg, Stadt	4.566	29	4.551	28
Mannheim, Stadt	6.239	20	7.930	26
Neckar-Odenwald-Kreis	6.373	44	6.399	45
Rhein-Neckar-Kreis	11.984	22	11.506	21
Pforzheim, Stadt	3.905	32	3.934	32
Calw	5.276	34	5.548	35
Enzkreis	6.708	34	8.005	40
Freudenstadt	4.366	37	4.201	36
Freiburg, Stadt	5.462	24	5.402	24
Breisgau-Hochschwarzwald	6.975	27	6.962	26
Emmendingen	4.819	30	4.862	30
Ortenaukreis	12.865	30	12.836	30
Rottweil	3.337	24	3.257	23
Schwarzwald-Baar-Kreis	5.093	24	4.991	24
Tuttlingen	4.894	36	4.925	35
Konstanz	7.383	26	7.524	27
Lörrach	6.922	30	7.042	31
Waldshut	5.362	32	5.206	31
Reutlingen	8.881	31	8.980	32
Tübingen	8.684	39	8.750	39
Zollernalbkreis	6.816	36	6.621	35
Ulm, Stadt	5.687	46	5.519	44
Alb-Donau-Kreis	6.261	32	8.587	44
Biberach	5.423	28	5.431	28
Bodenseekreis	7.628	36	6.057	28
Ravensburg[1)]	6.940	25	7.017	25
Sigmaringen	4.522	35	4.436	34

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

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

1) Nur sortenreine Erfassung.

Abbildung 36



1) Siehe Seite 64.

ELEKTRO- UND ELEKTRONIKALTGERÄTE* AUS GETRENNTER ERFASSUNG

2016 UND 2017

Tabelle zu Abbildung 37

Kreise	2016 Aufkommen insgesamt Tonnen	2016 Aufkommen insgesamt kg/Ea	2017 Aufkommen insgesamt Tonnen	2017 Aufkommen insgesamt kg/Ea
Baden-Württemberg	**82.986**	**7,6**	**86.059**	**7,8**
Stuttgart, Stadt	2.601	4,2	2.874	4,6
Böblingen	3.664	9,5	3.682	9,5
Esslingen	2.938	5,6	3.193	6,0
Göppingen	2.187	8,6	2.961	11,6
Ludwigsburg	4.132	7,7	4.181	7,7
Rems-Murr-Kreis	3.488	8,3	3.403	8,0
Heilbronn, Stadt	868	7,1	897	7,2
Heilbronn, Land	2.108	6,3	2.170	6,4
Hohenlohekreis	1.122	10,1	1.101	9,9
Schwäbisch Hall	1.287	6,7	1.570	8,1
Main-Tauber-Kreis	1.138	8,6	1.199	9,1
Heidenheim	1.220	9,3	1.238	9,4
Ostalbkreis	3.131	10,1	3.042	9,8
Baden-Baden, Stadt	687	12,6	721	13,2
Karlsruhe, Stadt	2.497	8,2	2.475	8,0
Karlsruhe, Land	2.371	5,4	2.358	5,3
Rastatt	1.813	7,9	1.930	8,4
Heidelberg, Stadt	1.165	7,4	1.054	6,6
Mannheim, Stadt	914	3,0	1.663	5,5
Neckar-Odenwald-Kreis	1.251	8,7	1.264	8,8
Rhein-Neckar-Kreis	2.391	4,4	2.481	4,5
Pforzheim, Stadt	1.106	9,0	1.347	10,9
Calw	1.748	11,2	1.602	10,2
Enzkreis	1.443	7,3	1.756	8,9
Freudenstadt	945	8,1	857	7,3
Freiburg, Stadt	1.569	6,9	1.560	6,8
Breisgau-Hochschwarzwald	2.587	9,9	2.382	9,1
Emmendingen	1.423	8,7	1.372	8,4
Ortenaukreis	4.047	9,6	4.403	10,4
Rottweil	1.042	7,5	995	7,2
Schwarzwald-Baar-Kreis	2.148	10,3	2.402	11,4
Tuttlingen	1.409	10,2	1.480	10,7
Konstanz	2.204	7,8	2.211	7,8
Lörrach	1.721	7,6	2.046	9,0
Waldshut	1.869	11,1	1.725	10,2
Reutlingen	1.690	6,0	1.646	5,8
Tübingen	1.428	6,4	1.463	6,5
Zollernalbkreis	1.427	7,6	1.471	7,8
Ulm, Stadt	1.457	11,8	1.108	8,9
Alb-Donau-Kreis	1.104	5,7	1.295	6,7
Biberach	2.290	11,7	1.947	9,9
Bodenseekreis	2.102	9,8	2.077	9,7
Ravensburg	2.265	8,1	2.353	8,3
Sigmaringen	989	7,6	1.104	8,5

* Einschließlich Lampen und Photovoltaikmodule.

Abbildung 37

ABFÄLLE AUS DER BIOTONNE AUS GETRENNTER ERFASSUNG

2016 UND 2017

Tabelle zu Abbildung 38

Kreise	2016 Aufkommen insgesamt Tonnen	2016 Aufkommen insgesamt kg/Ea	2017 Aufkommen insgesamt Tonnen	2017 Aufkommen insgesamt kg/Ea
Baden-Württemberg[2)]	**535.571**	**49**	**544.921**	**50**
Stuttgart, Stadt	18.965	30	22.250	35
Böblingen	33.586	87	32.757	84
Esslingen	37.579	71	37.151	70
Göppingen[3)]	1.514	6	1.366	5
Ludwigsburg	28.150	52	30.225	56
Rems-Murr-Kreis	34.054	81	37.168	88
Heilbronn, Stadt	6.788	55	6.747	54
Heilbronn, Land	25.796	77	25.460	75
Hohenlohekreis	9.616	87	10.044	90
Schwäbisch Hall	7.325	38	7.645	39
Main-Tauber-Kreis	13.134	99	13.040	99
Heidenheim	7.694	59	7.592	58
Ostalbkreis[3)]	9.938	32	9.832	32
Baden-Baden, Stadt	7.180	132	7.111	130
Karlsruhe, Stadt	14.350	47	14.213	46
Karlsruhe, Land	–	–	–	–
Rastatt	17.263	75	17.625	77
Heidelberg, Stadt	8.962	57	9.145	57
Mannheim, Stadt	9.931	33	9.927	33
Neckar-Odenwald-Kreis[2), 4)]	740	5	653	5
Rhein-Neckar-Kreis	44.730	82	44.850	82
Pforzheim, Stadt	2.939	24	2.927	24
Calw	12.238	78	12.240	78
Enzkreis	3.600	18	3.284	17
Freudenstadt	10.510	90	10.501	90
Freiburg, Stadt	15.251	67	15.467	68
Breisgau-Hochschwarzwald	17.123	66	17.245	66
Emmendingen[5)]	–	–	–	–
Ortenaukreis[5)]	–	–	–	–
Rottweil	9.018	65	9.019	65
Schwarzwald-Baar-Kreis	9.193	44	9.294	44
Tuttlingen	12.078	88	12.072	87
Konstanz	29.586	105	29.155	103
Lörrach	8.679	38	11.004	48
Waldshut	–	–	–	–
Reutlingen	17.569	62	17.355	61
Tübingen	8.715	39	8.792	39
Zollernalbkreis	9.731	52	9.837	52
Ulm, Stadt	4.765	39	4.798	39
Alb-Donau-Kreis[2)]	2.125	11	2.129	11
Biberach	–	–	–	–
Bodenseekreis	16.901	79	16.537	77
Ravensburg	8.255	29	8.464	30
Sigmaringen	–	–	–	–

1) Quelle: Abfallwirtschaftsplan Baden-Württemberg, Teilplan Siedlungsabfälle.

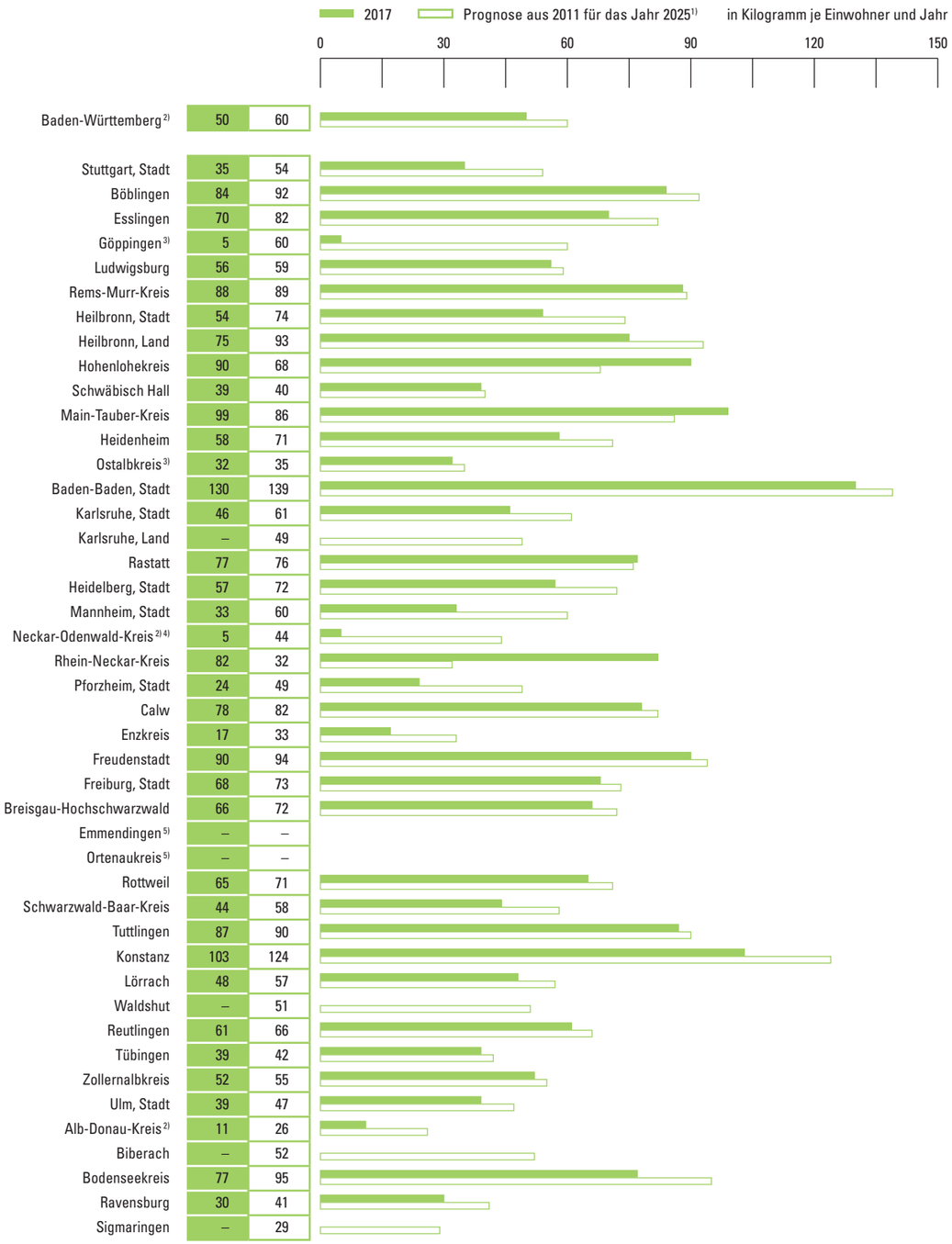
2) Keine flächendeckende Erfassung von Abfällen aus der Biotonne.

3) Einsammlung erfolgt über Biobeutel.

4) Pilotprojekt Gemeinde Rosenberg und Hardheim.

5) Aufgrund der nachgeschalteten mechanisch-biologischen Behandlung werden die Bioabfälle zusammen mit dem Restabfall erfasst. Derzeit erfolgt eine Prüfung, wie die stoffliche Verwertung gewährleistet werden kann.

Abbildung 38



2), 3), 4) und 5) siehe Seite 68.

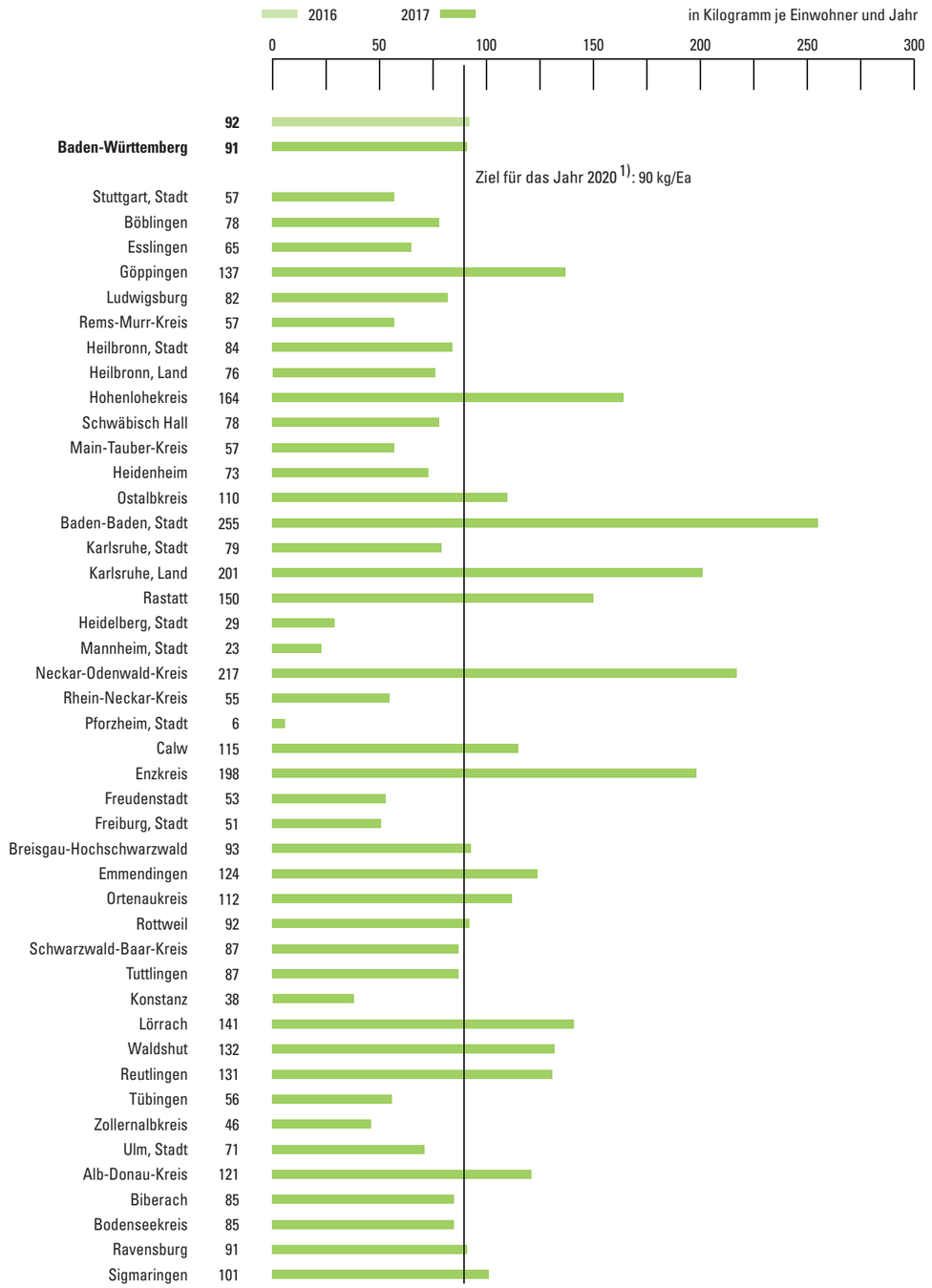
GRÜNABFÄLLE AUS GETRENNTER ERFASSUNG

2016 UND 2017

Tabelle zu Abbildung 39

Kreise	2016 Aufkommen insgesamt Tonnen	2016 Aufkommen insgesamt kg/Ea	2017 Aufkommen insgesamt Tonnen	2017 Aufkommen insgesamt kg/Ea
Baden-Württemberg	**1.000.895**	**92**	**1.001.202**	**91**
Stuttgart, Stadt	33.442	53	35.982	57
Böblingen	30.819	80	30.338	78
Esslingen	34.971	66	34.761	65
Göppingen	41.476	163	34.915	137
Ludwigsburg	56.120	105	44.062	82
Rems-Murr-Kreis	24.229	57	24.361	57
Heilbronn, Stadt	11.140	90	10.498	84
Heilbronn, Land	22.433	67	25.674	76
Hohenlohekreis	13.318	120	18.222	164
Schwäbisch Hall	14.673	76	15.075	78
Main-Tauber-Kreis	7.562	57	7.503	57
Heidenheim	10.092	77	9.634	73
Ostalbkreis	35.207	113	34.444	110
Baden-Baden, Stadt	14.948	275	13.923	255
Karlsruhe, Stadt	29.308	96	24.612	79
Karlsruhe, Land	82.423	187	88.895	201
Rastatt	34.367	150	34.479	150
Heidelberg, Stadt	5.246	33	4.657	29
Mannheim, Stadt	7.085	23	6.986	23
Neckar-Odenwald-Kreis	27.337	190	31.151	217
Rhein-Neckar-Kreis	28.103	52	30.113	55
Pforzheim, Stadt	945	8	742	6
Calw	17.812	114	18.029	115
Enzkreis	45.100	229	39.092	198
Freudenstadt	6.051	52	6.166	53
Freiburg, Stadt	10.658	47	11.637	51
Breisgau-Hochschwarzwald	24.890	95	24.491	93
Emmendingen	20.199	124	20.305	124
Ortenaukreis	47.904	113	47.555	112
Rottweil	11.353	82	12.793	92
Schwarzwald-Baar-Kreis	20.391	97	18.247	87
Tuttlingen	13.269	97	12.018	87
Konstanz	10.820	38	10.855	38
Lörrach	32.753	144	32.058	141
Waldshut	20.940	124	22.422	132
Reutlingen	24.532	87	37.400	131
Tübingen	8.383	38	12.633	56
Zollernalbkreis	9.383	50	8.585	46
Ulm, Stadt	9.190	75	8.767	71
Alb-Donau-Kreis	24.425	126	23.420	121
Biberach	19.994	102	16.808	85
Bodenseekreis	18.821	88	18.135	85
Ravensburg	24.549	87	25.636	91
Sigmaringen	14.234	109	13.123	101

Abbildung 39



1) Abfallwirtschaftsplan Baden-Württemberg, Teilplan Siedlungsabfälle.

4. Bio- und Grünabfälle

4.1 RECHTLICHER HINTERGRUND UND SITUATION IN BADEN-WÜRTTEMBERG

Bioabfälle sind eine wichtige stoffliche und energetische Ressource. Seit dem 1. Januar 2015 sind häusliche Bioabfälle nach den Regelungen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes getrennt zu erfassen und hochwertig zu verwerten. Damit soll die Nutzung des wertvollen Bioabfalls aus den Haushalten auch unter Ressourcenaspekten optimiert werden.

In Baden-Württemberg war im Jahr 2017 in 36 von 44 Stadt- und Landkreisen flächendeckend die Möglichkeit zur Nutzung einer separaten Erfassung der häuslichen Bioabfälle gegeben. Diese Erfassung wurde in den meisten Stadt- und Landkreisen mit einer Biotonne durchgeführt, Biobeutel wurden im Landkreis Göppingen und im Ostalbkreis genutzt. Im Alb-Donau-Kreis und Neckar-Odenwald-Kreis erfolgte 2017 die getrennte Sammlung bislang nur in Teilgebieten und muss nun auf das gesamte Kreisgebiet ausgedehnt werden. In den Landkreisen Karlsruhe, Sigmaringen, Biberach und Waldshut wurde 2017 noch kein Getrennterfassungssystem für häusliche Bioabfälle angeboten. Das Umweltministerium führte intensive Gespräche mit diesen Kreisen, damit die Bürgerinnen und Bürger auch dort ihre häuslichen Bioabfälle getrennt sammeln können. In der Folge wurde im Kreis Waldshut ein Grundsatzbeschluss zur Einführung einer Biotonne gefasst. Auch der Neckar-Odenwald-Kreis, der Landkreis Biberach und der Landkreis Karlsruhe haben inzwischen (2017) ihre Bereitschaft zur Einführung einer separaten Bioabfallsammlung erklärt.

Im Kreis Emmendingen und im Ortenaukreis wurde mit Blick auf die mechanisch-biologische Restabfallbehandlungsanlage des Zweckverbandes Abfallbehandlung Kahlenberg (ZAK) bislang auf eine separate Bioabfallsammlung verzichtet, da die biogenen Abfallbestandteile für den Betrieb der ZAK-Anlage aus technischen Gründen erforderlich sind. Hier wird derzeit mit einem Forschungsvorhaben für die stoffliche Verwertung des Bioabfalls eine innovative Sonderlösung 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 1.123 kommunale Grünabfallsammelstellen. Neben Einrichtungen zur ausschließlichen Annahme von Grünabfällen beinhaltet 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.

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

1990 – 2017

IN 1.000 TONNEN

Abbildung 40

Tabelle zu Abbildung 40

Abfallarten	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Biologische Behandlungskapazität 1)											1123	1072	1086
Grünabfall Deponierung	34	30	27	17	14	16	17	16	20	23	10	8	10
Grünabfall stoffl. und energ. Verwertung 2)	0	0	0	0	0	0	1	0	2	4	2	22	31
Grünabfall biologische Verwertung 3)	269	316	414	513	599	611	677	723	754	797	907	799	809
Abfälle aus der Biotonne	17	27	57	127	178	268	349	367	396	422	434	422	437

Abfallarten	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Biologische Behandlungskapazität 1)	1026	970	-	1038	-	1005	-	1269	-	1321	-	1396	-
Grünabfall Deponierung	6	5	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Grünabfall stoffl. und energ. Verwertung 2)	33	40	60	65	72	110	146	209	265	231	251	298	308
Grünabfall biologische Verwertung 3)	787	741	740	734	771	739	757	646	661	688	655	696	659
Abfälle aus der Biotonne	422	435	436	434	443	437	449	440	447	467	473	488	482

Abfallarten	2016	2017
Biologische Behandlungskapazität 1)	1383	-
Grünabfall Deponierung	0	0
Grünabfall stoffl. und energ. Verwertung 2)	311	324
Grünabfall biologische Verwertung 3)	690	677
Abfälle aus der Biotonne	536	545

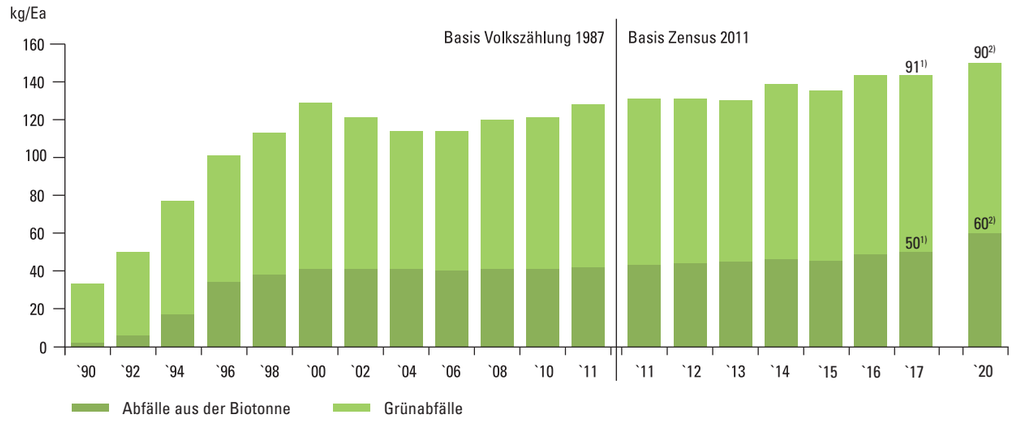
1) Kapazität der biologischen Abfallbehandlungsanlagen (Kompostierungs- und Vergärungsanlagen) mit Standort in Baden-Württemberg (Quelle: Bundesstatistik der Abfallentsorgung, Merkmal ab dem Jahr 2005 zweijährlich erfragt).
2) Z. B. Verwendung als Biofilter, Herstellung von Pellets, Biomasseheizkraftwerke; einschließlich sonstiger Verwertung.
3) Behandlung in biologischen Abfallbehandlungsanlagen sowie landwirtschaftliche Direktverwertung.

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

1990 – 2017 UND ZIELE FÜR DAS JAHR 2020

IN KILOGRAMM JE EINWOHNER

Abbildung 41



4.2 SICHERUNG DER QUALITÄT DER BIOABFÄLLE

Neben den Bemühungen, allen Bürgerinnen und Bürgern eine getrennte Sammlung der häuslichen Bioabfälle zu ermöglichen, müssen in einem nächsten Schritt die Erfassungsmengen dort weiter gesteigert werden, wo bisher nur unterdurchschnittliche Mengen gesammelt werden. Mit der höheren Erfassung und Verwertung von Bioabfällen rückt jedoch zunehmend die Qualität der daraus entstehenden Komposte und Gärreste in den Fokus. Die Öffentlichkeit erwartet hier zu Recht eine einwandfreie Kompostqualität. 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 zu erzeugen, die von den Absatzmärkten nachgefragt werden.

Vor dem Hintergrund der vermehrten Diskussionen über Fremdstoffe in Bioabfällen ließ die Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW) im Auftrag des Umweltministeriums den Fremdstoffgehalt in den häuslichen Bioabfällen (Biotonnenabfällen) im Land systematisch untersuchen. Die Auswertung dieser Untersuchungen (2017) ergab einen günstigen Fremd- und Kunststoffgehalt. Der durchschnittliche Fremdstoffgehalt in den häuslichen Bioabfällen mehrerer untersuchter Kreise im Land betrug rund 2,3 Gewichtsprozent; der Kunststoffanteil lag bei etwa 0,6 Gewichtsprozent. Untersuchungen der Bundesgütegemeinschaft Kompost haben gezeigt, dass der durchschnittliche Kunststoffgehalt in gütegesicherten Komposten nur noch bei 0,01 Gewichtsprozent (bezogen auf die Komposttrockenmasse) liegt. Auch ergaben die Untersuchungen der LUBW, dass eine rein optische Begutachtung nicht geeignet ist, um den Fremdstoffgehalt abzuschätzen und häufig zu einer Überschätzung der Kunststoffgehalte führt.

1) Pro-Kopf-Mengen siehe Seite 29 (Abfälle aus der Biotonne) und Seite 37 (Grünabfälle).
2) Abfallwirtschaftsplan Baden-Württemberg, Teilplan Siedlungsabfälle.

AUFKOMMEN UND VERWERTUNG VON ABFÄLLEN AUS DER BIOTONNE

IN DEN STADT- UND LANDKREISEN BADEN-WÜRTTEMBERGS · 2017

PRO-KOPF-AUFKOMMEN

IN KG JE EINWOHNER

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

Landesdurchschnitt: 50

ANTEILE NACH ART DER VERWERTUNG

- Vergärung
- Kompostierung
- Sonstige Behandlung einschl. Lagerhaltung

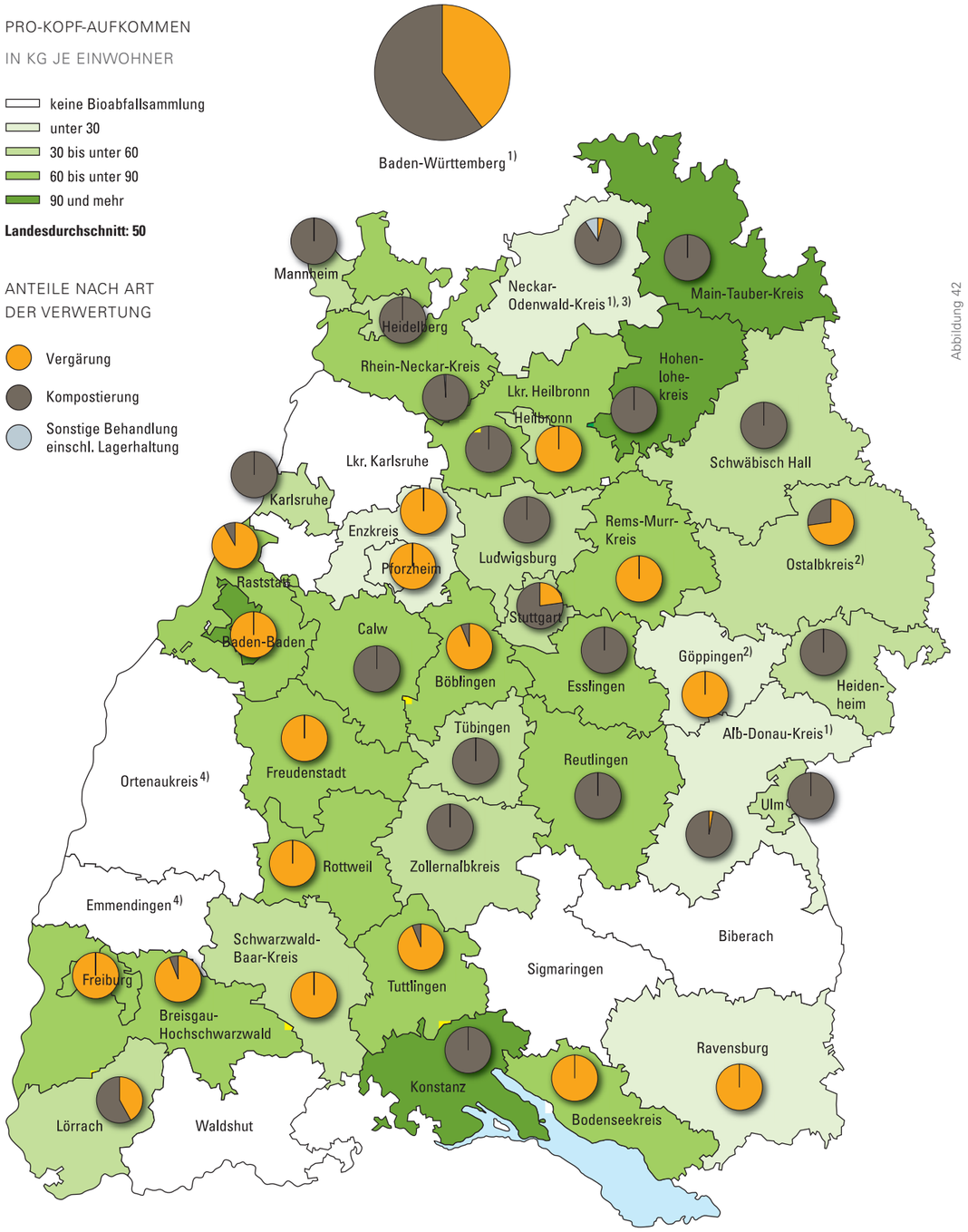


Abbildung 42

1) Keine flächendeckende Erfassung von Abfällen aus der Biotonne.
2) Einsammlung erfolgt über Biobeutel.
3) Pilotprojekt Gemeinde Rosenberg und Hardheim.
4) Aufgrund der nachgeschalteten mechanisch-biologischen Behandlung werden Bioabfälle zusammen mit dem Restabfall erfasst. Derzeit erfolgt eine Prüfung, wie die stoffliche Verwertung gewährleistet werden kann.

AUFKOMMEN UND VERWERTUNG VON GRÜNABFÄLLEN

IN DEN STADT- UND LANDKREISEN BADEN-WÜRTTEMBERGS · 2017

PRO-KOPF-AUFKOMMEN

IN KG JE EINWOHNER

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

Landesdurchschnitt: 91

ANTEILE NACH ART DER VERWERTUNG

- Vergärung
- Kompostierung
- landwirtschaftl. Direktverwertung
- Biomasseheizkraftwerk
- Sonstige Behandlung 1) einschl. Lagerhaltung

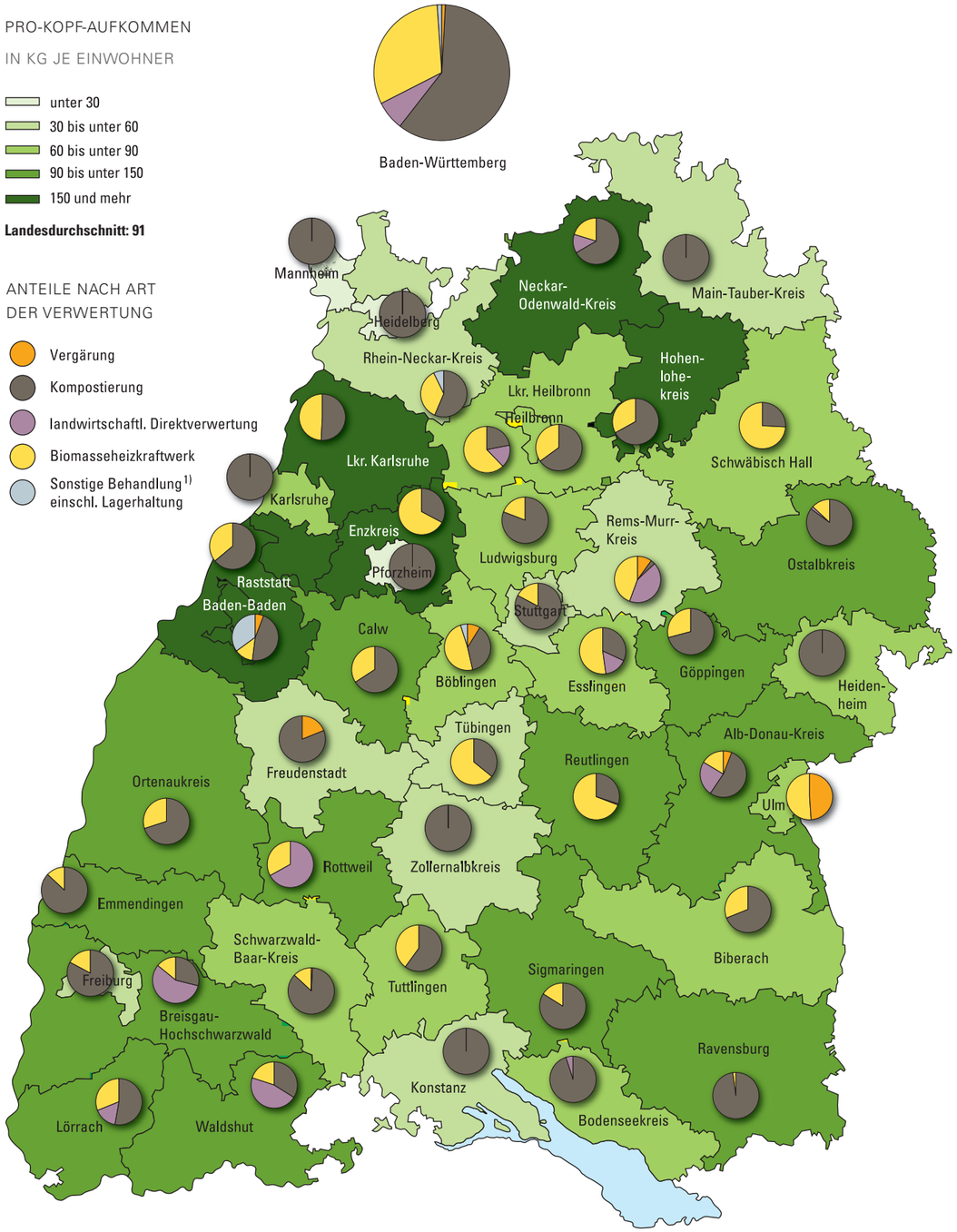


Abbildung 43

1) Z. B. Verwertung als Biofilter, Abgabe an das Erdenwerk, Lagerhaltung.

BIOLOGISCHE ABFALLBEHANDLUNGSANLAGEN
IN BADEN-WÜRTTEMBERG 2016

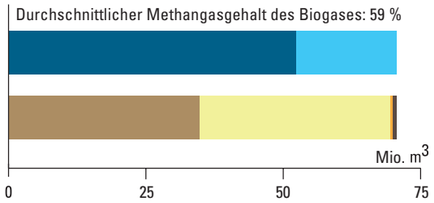
BEHANDLUNGSKAPAZITÄTEN AM 31.12.2016

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
- Sonstige biologische Behandlungsanlagen

Abbildung 44

BIOGASERZEUGUNG



Biogaserzeugung 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 45

Quelle: Bundesstatistik der Abfallentsorgung 2016.

4.3 MENGEN UND ENTSORGUNGSWEGE

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 auf aktuell rund 50 kg/Ea zu.

Auch das Aufkommen an Grünabfällen stieg nach einer noch unzureichend ausgebauten Sammlung in den 1980er-Jahren in Höhe 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 gesammelte Aufkommen wieder und lag im Jahr 2017 bei 91 kg/Ea.

In Baden-Württemberg standen 2017 über 1,5 Millionen Tonnen (Mio. t) an kommunalen Bio- und Grünabfällen für eine hochwertige Nutzung als energetische und stoffliche Ressource zur Verfügung. Bis 2020 soll diese Menge auf 1,7 Mio. t gesteigert werden – das entspricht durchschnittlich 60 kg/Ea an Bioabfällen und 90 kg/Ea an Grünabfällen – und so das bei den Haushalten vorhandene Potenzial an organischen Abfällen besser ausgeschöpft werden.

Die Kapazität der biologischen Abfallbehandlungsanlagen (Kompostierungs- und Vergärungsanlagen) mit Standort in Baden-Württemberg betrug 2016[1)] zusammen rund 1,38 Mio. t. Die Anlagen behandeln neben den Abfällen aus der separaten Bioabfallsammlung und den Grünabfällen auch weitere biogene Abfälle wie etwa Speiseabfälle. Rund zwei Drittel davon (887.000 Tonnen pro Jahr (t/a)) entfielen auf Bio- und Grünabfallkompostierungsanlagen, weitere 265.000 t/a auf reine Vergärungsanlagen sowie 215.000 t/a auf kombinierte Vergärungs- und Kompostierungsanlagen. Um alle häuslichen Bioabfälle im Land hochwertig verwerten zu können, bedarf es in Baden-Württemberg noch zusätzlicher Vergärungsanlagen, die in den nächsten Jahren aufgebaut werden müssen.

Seit 2008 haben sich die landesweiten Vergärungskapazitäten in Anlagen zur Behandlung von Siedlungsabfällen mehr als verdoppelt. Weitere Kapazitäten für die biologische Abfallbehandlung befinden sich aktuell in der Planung oder in der Bauausführung.

4.4 ERZEUGUNG VON BIOGAS UND ENERGETISCHE NUTZUNG

Bioabfälle stellen eine wertvolle Ressource dar, die mit der heute zur Verfügung stehenden Entsorgungstechnik in mehrfacher Hinsicht verwertet werden kann. Die holzigen Bestandteile der Grünabfälle werden aussortiert und in Biomassekraftwerken thermisch verwertet. Aus den übrigen (saftenden) Bioabfällen lässt sich über die Vergärung Biogas erzeugen, das entweder gereinigt 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 Gärrückstände können zu Komposten veredelt werden. Diese sogenannte „Kaskadennutzung“ der organischen Abfälle hat ökologische Vorteile gegenüber anderen Verwertungswegen – auch gegenüber einer Entsorgung der Bioabfälle in der Abfallverbrennung. Sie bietet durch den Vertrieb von Biogas, Strom, Wärme und Kompostprodukten darüber hinaus auch ökonomische Chancen und kann durch das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) gefördert werden.

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 65 % produziert werden. Insgesamt wurden im Jahr 2016[1)] in den Abfallvergärungsanlagen im Land rund 71 Mio. m³ Biogas mit einem durchschnittlichen Methangehalt von 59 % erzeugt. Darunter stammten knapp 53 Mio. m³ aus Anlagen für Siedlungsabfälle. Knapp die Hälfte des insgesamt erzeugten Biogases wurde für die dezentrale Wärme- und/oder Stromerzeugung beispielsweise in einem der Vergärungsanlage angeschlossenen Blockheizkraftwerk genutzt (so genannter Eigenverbrauch zur Erzeugung von Strom, Wärme oder Kraftstoffen). Die andere Hälfte der Biogaserzeugung wurde aufbereitet und in ein (Erd-)Gasnetz zur Abgabe an Energieversorger oder Endverbraucher eingespeist.

Bislang werden lediglich aus 40 % der im Land getrennt gesammelten häuslichen Bioabfälle Biogas gewonnen und Wärme und Strom erzeugt. Zentrale Aufgabe der nächsten Jahre ist es nicht nur, den Anschlussgrad an die separate Bioabfallerfassung zu erhöhen, sondern die Bioabfälle neben der bestehenden Kompostierung auch einer Vergärung zuzuführen. Dadurch kann die Versorgung mit Strom und Wärme aus Bioabfall von 160.000 auf mehr als 220.000 Einwohner des Landes ausgedehnt werden.

Weitere Verwertungsmöglichkeiten deuten sich für die Zukunft an, beispielsweise als Grundstoff für die Kunststoffherstellung. Die Verwertung der Bioabfälle ist somit in vielen Fällen auch aus ökonomischer Sicht gegenüber einer Entsorgung über die Restmülltonne vorteilhaft.

4.5 BEITRAG ZUM KLIMASCHUTZ

Methanhaltiges Biogas ersetzt fossile Energieträger, so dass bei deren Verbrennung ansonsten freigesetzte klimaschädliche Emissionen vermieden werden. Weiterhin können durch den Einsatz von Komposten und Gärresten mineralische Düngemittel eingespart werden, die ansonsten energie- und CO_2-intensiv hergestellt werden müssten. Auch der Einsatz von Kompost zur Herstellung von Kultursubstraten und Blumenerden trägt zum Klimaschutz bei, dadurch werden Torf- und Torfprodukte substituiert und so weniger Treibhausgase freigesetzt. Die durchschnittliche Nettoeinsparung an CO_2-Äquivalenten (CO_2-Äq) pro Tonne eingesetzten Bioabfalls liegt je nach Behandlungsart zwischen 32 kg CO_2-Äq (Bioabfallkompostierung) und 93 kg CO_2-Äq (Vergärung)[2)]. Durch die biologische Abfallbehandlung wurden im Land 2016 rund 66.000 t CO_2-Äquivalente vermieden.

1) Zweijährliche Erhebung.

2) Quelle Umweltbundesamt, UBA-Texte 31/2012, Optimierung der Verwertung organischer Abfälle.

5. Klärschlammentsorgung

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) 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 der Düngemittelverordnung zu beachten.

Die am 3. Oktober 2017 in Kraft getretene novellierte Klärschlammverordnung enthält erstmals verpflichtende Regelungen für das Phosphor-Recycling. Sie hat hierdurch bundesweit die Weichen für die Phosphor-Rückgewinnung gestellt und gleichzeitig den Ausstieg aus der landwirtschaftlichen Klärschlammverwertung weiter forciert.

Wesentliche Neuerungen in der AbfKlärV sind die Pflicht zur Phosphor-Rückgewinnung für Kläranlagen mit mehr als 100.000 Einwohnerwerte (EW) ab 2029 und mehr als 50.000 EW ab 2032 sowie die Einschränkung der landwirtschaftlichen Klärschlammverwertung. Zeitgleich mit der Pflicht der Kläranlagenbetreiber zur Phosphor-Rückgewinnung ist eine bodenbezogene Verwertung nicht mehr gestattet. Die bodenbezogene Verwertung von Klärschlamm bei Kläranlagen bis 50.000 EW bleibt allerdings eingeschränkt möglich. Von Bedeutung sind hier zusätzlich einzuhaltende Grenzwerte und Untersuchungspflichten, die seit dem Inkrafttreten der neuen AbfKlärV ohne Übergangsfrist sofort gelten. Die Zwischenlagerung von Klärschlammaschen mit dem Ziel der späteren Aufbereitung ist unbefristet möglich.

Der Phosphor in Klärschlämmen ist so zurückzugewinnen, dass entweder 50 % des enthaltenen Phosphors gewonnen werden oder ein P-Gehalt von maximal 20 Gramm pro Kilogramm Trockenmasse erreicht wird. Bei Klärschlammverbrennungsaschen müssen mindestens 80 % des enthaltenen Phosphors zurückgewonnen werden.

Die Kläranlagenbetreiber im Land mit einer Ausbaugröße von größer 100.000 EW (37 Kläranlagen) und zwischen 50.001 und 100.000 EW (50 Kläranlagen) müssen sich zukünftig damit befassen, wie eine Phosphor-Rückgewinnung aus dem Klärschlamm ihrer Anlagen erfolgen kann. Durch die Neuordnung der

Klärschlammverwertung sind rund 10 % der insgesamt 912 Kläranlagen in Baden-Württemberg berührt. Dies hat durch die Größe der Anlage jedoch zur Folge, dass zukünftig aus rund 60 % des im Land anfallenden Klärschlamms eine Rückgewinnung erfolgen muss.

Bei einer aus heutiger Sicht realistischen Phosphor-Rückgewinnungsquote von 70 % werden nach den Vorgaben des Verordnungsentwurfs in Baden-Württemberg voraussichtlich ab 2032 pro Jahr 3.500 Tonnen Phosphor aus Klärschlamm gewonnen. Damit ließe sich die derzeit mit mineralischen Düngemitteln zugeführte Phosphormenge in Baden-Württemberg theoretisch zu knapp 30 % von aus Klärschlamm gewonnenem Phosphor decken und der Import von mineralischem Phosphordünger könnte entsprechend verringert werden. Würde die Pflicht zur Phosphor-Rückgewinnung auf alle Kläranlagen ausgeweitet, könnte in Baden-Württemberg über die Hälfte des Phosphors aus mineralischen Düngemitteln ersetzt werden.

5.2 MENGEN UND ENTSORGUNGSWEGE

Nahezu jeder Betrieb und fast jeder Einwohner in Baden-Württemberg ist über die Kanalisation an eine der 912 (2016: 915) kommunalen Kläranlagen angeschlossen. Im Jahr 2017 sind bei der Abwasserreinigung etwa 238.000 Tonnen Klärschlamm (Trockenmasse) zur Entsorgung angefallen. Davon wurden rund 231.000 Tonnen verbrannt. Im Landschaftsbau wurden etwa 4.000 Tonnen eingesetzt, in die Landwirtschaft gingen rund 1.500 Tonnen. Ein Rest von ca. 1.500 Tonnen wurde einer sonstigen Entsorgung, im Wesentlichen der Kompostierung und Substratherstellung, zugeführt. Der Anteil der Verbrennung konnte im Vergleich zum Vorjahr erneut gesteigert werden und liegt bei 97 %.

Bei der Betrachtung der Klärschlammentsorgungswege für die Jahre 2004 bis 2017 lassen sich deutliche Erfolge bei der Abkehr von der bodenbezogenen Klärschlammverwertung erkennen. Seit 2004 haben die in der Landwirtschaft und im Landschaftsbau verwerteten Klärschlammmengen stetig zugunsten einer zunehmenden energetischen Verwertung abgenommen.

ENTSORGUNGSWEGE

2003 2017

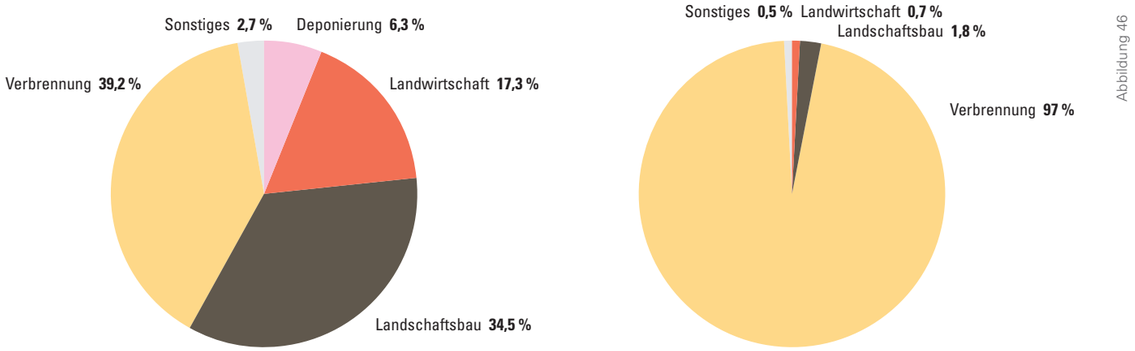


Abbildung 46

KLÄRSCHLAMMENTSORGUNG

IN BADEN-WÜRTTEMBERG · 2004 BIS 2017

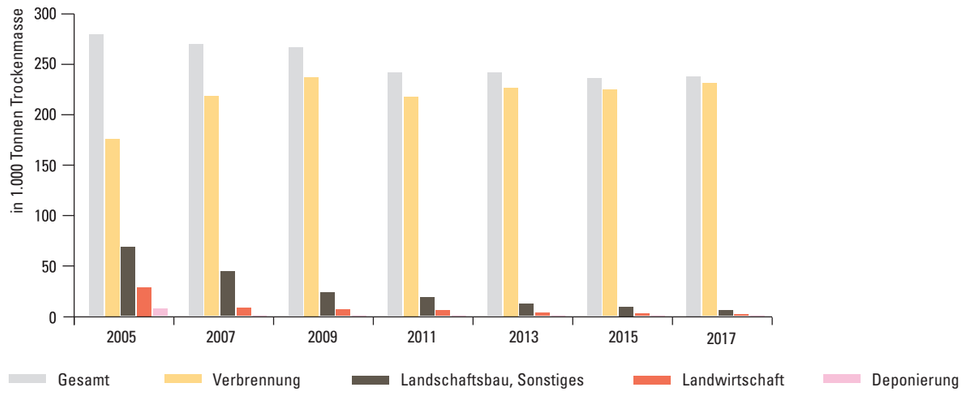


Abbildung 47

Die energetische Verwertung von Klärschlamm aus Baden-Württemberg erfolgt in vier Zementwerken, in zwei Klärschlamm-Monoverbrennungsanlagen, in zwei Klärschlammvergasungsanlagen, in einem Kohlekraftwerk und in einer Papierfabrik in Baden-Württemberg. Darüber hinaus werden Klärschlämme auch außerhalb von Baden-Württemberg mitverbrannt.

Es ist zu erwarten, dass die novellierte Klärschlammverordnung auf den Verbrennungsmarkt deutliche Auswirkungen haben wird. In den nächsten Jahren wird es voraussichtlich zunehmend schwieriger werden, Kapazitäten für die Klärschlammverbrennung zu finden. Etwa 80 % der im Land anfallenden Klärschlämme werden derzeit in der Mitverbrennung, vorrangig in Kohlekraftwerken, energetisch verwertet. Allerdings verringern Kohlekraftwerke durch die Energiewende sukzessive ihre Kapazitäten und zugleich steigen die technischen Anforderungen an die Mitverbrennung, so dass dieser Entsorgungsweg zukünftig an Bedeutung verlieren wird.

Eine wie bisher gekannte langfristige Entsorgungssicherheit für Klärschlamm existiert nicht mehr. Schon jetzt wird über deutlich ansteigende Verbrennungspreise sowie über Aufkündigungen bestehender Abnahme- und Verwertungsverträge berichtet. Für die Kläranlagenbetreiber im Land wird es immer schwieriger entsprechende Entsorgungsmöglichkeiten für die anfallenden Klärschlämme zu finden.

Der Druck auf den Verbrennungsmarkt nimmt ebenfalls durch den kontinuierlichen Anstieg der Verbrennungsquote in Deutschland zu, der neben dem Inkrafttreten der novellierten Klärschlammverordnung durch das wachsende Akzeptanzproblem der landwirtschaftlichen Klärschlammverwertung und Verschärfungen des Düngerechts (strengere Schwermetallgrenzwerte der Düngemittelverordnung gelten auch für Klärschlamm) zu begründen ist. Neue Verbrennungskapazitäten werden bundesweit nur langsam aufgebaut. In Betracht gezogen werden muss auch, dass aktuell rund 35 % des in Baden-Württemberg anfallenden Klärschlamms in andere Bundesländer zur Verbrennung exportiert wird. Die Planungen zum Bau und Betrieb von neuen Monoverbrennungsanlagen im Land sind vor diesem Hintergrund von großer Bedeutung und zu begrüßen.

KLÄRSCHLAMMENTSORGUNG

IN BADEN-WÜRTTEMBERG 2017 · IN TONNEN TROCKENMASSE (t TM/a)

Tabelle 5

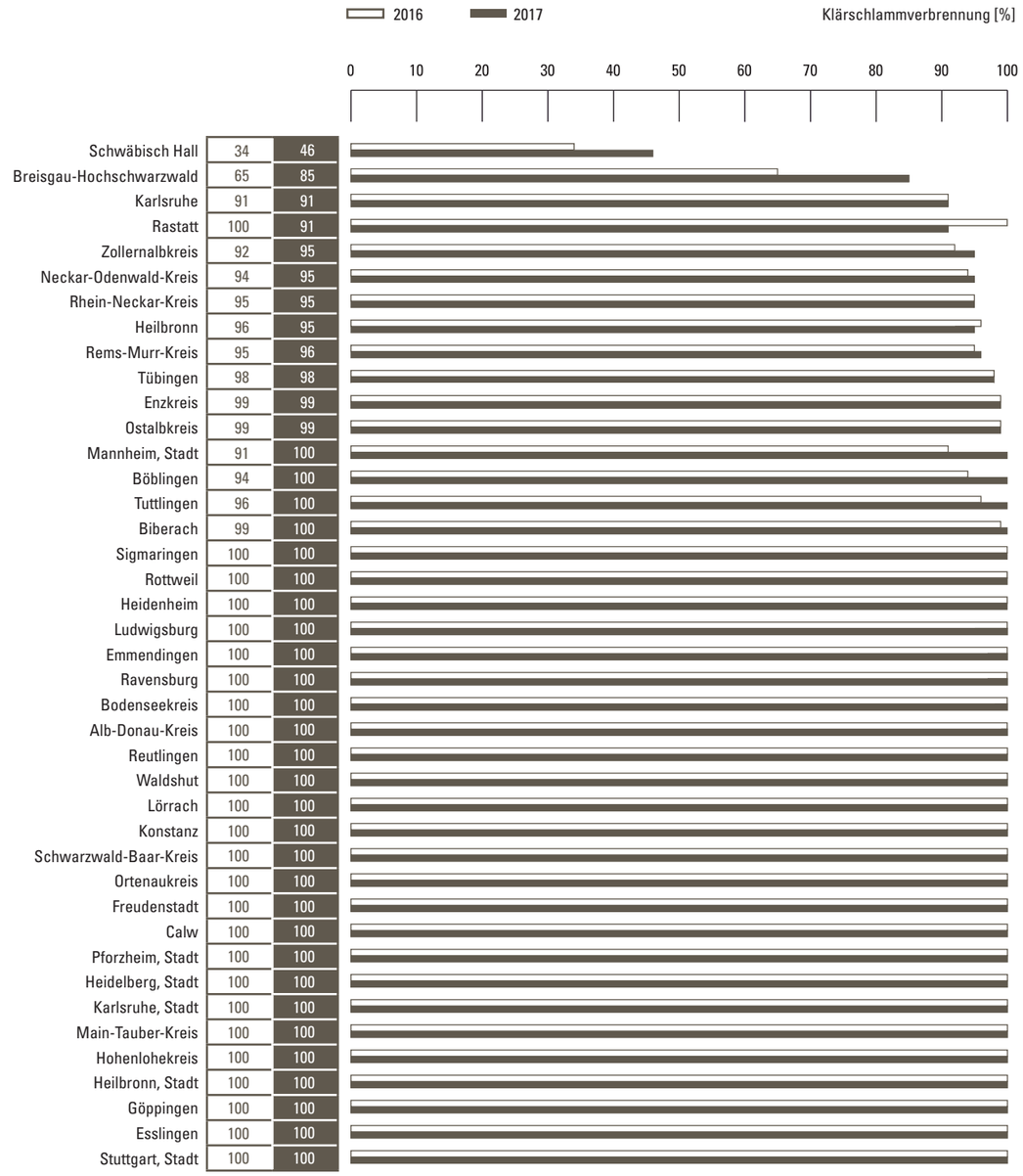
Kreise	Gesamt t TM/a	Art der Entsorgung (Schlammverwertung) t TM/a			
		Verbrennung	Landwirtschaft	Landschaftsbau	Sonstiges
Baden-Württemberg	**238.162**	**231.133**	**1.568**	**4.180**	**1.281**
Stuttgart, Stadt	17.371	17.371	0	0	0
Böblingen	8.284	8.284	0	0	0
Esslingen	13.951	13.914	0	0	37
Göppingen	5.495	5.495	0	0	0
Ludwigsburg	10.537	10.537	0	0	0
Rems-Murr-Kreis	6.966	6.718	18	0	230
Heilbronn, Stadt	3.943	3.943	0	0	0
Heilbronn	6.545	6.214	103	68	160
Hohenlohekreis	2.106	2.106	0	0	0
Schwäbisch Hall	5.373	2.471	48	2.854	0
Main-Tauber-Kreis	3.027	3.027	0	0	0
Heidenheim	2.365	2.365	0	0	0
Ostalbkreis	7.943	7.882	0	0	61
Karlsruhe, Stadt	10.307	10.307	0	0	0
Karlsruhe	8.374	7.642	545	0	187
Rastatt	6.990	6.384	0	0	606
Heidelberg, Stadt	3.705	3.705	0	0	0
Mannheim, Stadt	8.104	8.104	0	0	0
Neckar-Odenwald-Kreis	3.236	3.086	85	65	0
Rhein-Neckar-Kreis	12.267	11.640	628	0	0
Pforzheim, Stadt	2.621	2.621	0	0	0
Calw	2.925	2.925	0	0	0
Enzkreis	2.411	2.388	0	23	0
Freudenstadt	2.128	2.128	0	0	0
Breisgau-Hochschwarzwald	6.587	5.591	0	996	0
Emmendingen	8.389	8.389	0	0	0
Ortenaukreis	7.896	7.896	0	0	0
Rottweil	3.869	3.869	0	0	0
Schwarzwald-Baar-Kreis	2.867	2.867	0	0	0
Tuttlingen	2.161	2.161	0	0	0
Konstanz	4.967	4.967	0	0	0
Lörrach	3.403	3.403	0	0	0
Waldshut	3.695	3.695	0	0	0
Reutlingen	5.495	5.495	0	0	0
Tübingen	4.687	4.603	37	47	0
Zollernalbkreis	3.926	3.717	82	127	0
Alb-Donau-Kreis	3.306	3.306	0	0	0
Biberach	5.025	5.010	15	0	0
Bodenseekreis	4.172	4.172	0	0	0
Ravensburg	7.272	7.272	0	0	0
Sigmaringen	3.471	3.464	7	0	0

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

ANTEIL DER VERBRENNUNG BEI DER KLÄRSCHLAMMENTSORGUNG

IN DEN KREISEN BADEN-WÜRTTEMBERGS DER JAHRE 2016 UND 2017

Abbildung 48



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

KLÄRSCHLAMMBEHANDLUNGSANLAGEN
IN BADEN-WÜRTTEMBERG

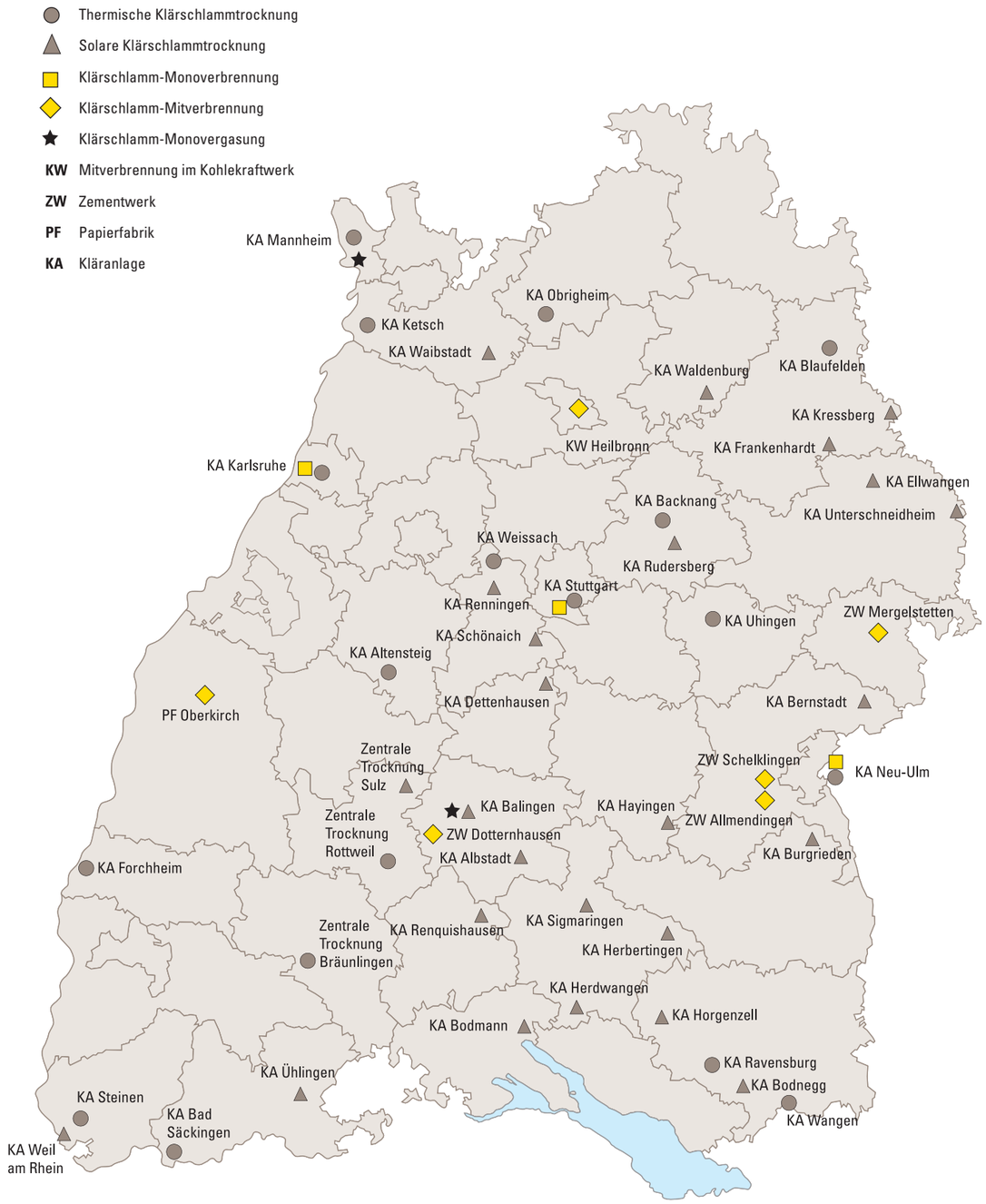


Abbildung 49

Bei der energetischen Klärschlammverwertung muss, in Abhängigkeit von der gewählten Verbrennungsanlage, eine vorherige Entwässerung und auch Trocknung der Klärschlämme erfolgen. Dazu können verschiedene Verfahren, von der mechanischen Entwässerung über solare oder solarunterstützte Trocknung bis hin zur thermischen Trocknung mit Biomasse oder fossilen Brennstoffen, eingesetzt werden. In Baden-Württemberg sind derzeit etwa 50 Klärschlammtrocknungsanlagen in Betrieb (siehe dazu auch Abbildung 49).

In den letzten Jahren ist ein kontinuierlicher Rückgang der jährlich anfallenden Klärschlammmengen zu verzeichnen. Mussten 2004 rund 285.000 Tonnen Klärschlamm entsorgt werden, verringerte sich die Klärschlammenge 2014 auf 229.000 Tonnen. Unterschiedliche Gründe wie der Umstieg von der Kalk- zur Polymerkonditionierung bei der Entwässerung, genauere Methoden zur Mengenermittlung sowie die verstärkte Vergärung des Klärschlamms können aufgeführt werden. Auch führt die verbesserte Vorreinigung bei den Indirekteinleitern zu diesem Mengenrückgang. Allerdings ist seit 2015 ein leichter Anstieg zu verzeichnen, was auch auf eine Zunahme der Bevölkerung in Baden-Württemberg zurückzuführen ist.

5.3 KLÄRSCHLAMMENTSORGUNG IN DEN KREISEN

Im Jahr 2017 wurden in allen Stadtkreisen die anfallenden Klärschlämme energetisch verwertet. Bis auf den Landkreis Schwäbisch-Hall entsorgen inzwischen alle Stadt- und Landkreise ihre Klärschlämme überwiegend durch Verbrennung. Der durchschnittliche Verbrennungsanteil aller Kreise in Baden-Württemberg bei der Klärschlammentsorgung liegt nun bei 97 %. 29 der 44 Stadt- und Landkreise in Baden-Württemberg verbrennen ihren anfallenden Klärschlamm vollständig.

5.4 RÜCKGEWINNUNG VON PHOSPHOR IN BADEN-WÜRTTEMBERG

Baden-Württemberg erkannte bereits 2003 die Wichtigkeit von Phosphor und unterstützt seitdem Verfahren, um Phosphor aus Klärschlamm zu gewinnen. Das Land setzte 2012 die Phosphor-Rückgewinnungsstrategie Baden-Württemberg auf. Ziel dieser Strategie ist es, durch Errichtung einer ausreichenden Infrastruktur für die Phosphor-Rückgewinnung langfristig einen nennenswerten Beitrag zur Eigenversorgung des Landes mit Phosphor sicherzustellen.

Um den Aufbau einer geeigneten Infrastruktur zur Phosphor-Rückgewinnung im Land voranzutreiben, unterstützt das Umweltministerium im Rahmen des Operationellen Programms – Innovation und Energiewende – des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) die Etablierung sowie die Weiterentwicklung von Anlagen zur Rückgewinnung von Phosphor aus Klärschlamm und Klärschlamm-Monoverbrennungsaschen. In der Förderperiode 2014–2020 stehen dabei insgesamt 14 Millionen Euro zur Verfügung (8 Millionen Euro aus EFRE-Mitteln und weitere 6 Millionen Euro aus Landesmitteln).

Ziel ist es, qualitativ hochwertige, gering belastete Phosphorverbindungen als Rohstoff für industrielle Anwendungen oder als Düngemittel mit hoher Verfügbarkeit für Nutzpflanzen zu gewinnen, ohne auf Verdünnungseffekte bei Schadstoffen zurückzugreifen.

Im zweiten Halbjahr 2018 wird auf Grundlage des EFRE-Förderprogramms mit der Etablierung von zwei großtechnischen Anlagen und zwei Versuchsanlagen zur Phosphor-Rückgewinnung im Land begonnen. Drei dieser Anlagen gewinnen Phosphor aus dem Klärschlamm zurück. Eine Anlage setzt zur Rückgewinnung von Phosphor ein thermochemisches Aufschlussverfahren ein. Mit der Realisierung dieser Vorhaben sind die zur Verfügung stehenden Fördermittel derzeit ausgeschöpft.

6. Bauschuttrecycling

Bauschutt setzt sich im Wesentlichen aus Stoffen zusammen, die allesamt ein Abbild der Erdkruste sind. Insoweit ist Bauschutt in stofflicher und chemischer Hinsicht keine spektakuläre Abfallart. Was jedoch die Abfallmengen betrifft, ist Bauschutt ein sprichwörtliches Schwergewicht in Baden-Württemberg.

Die hier vorliegenden Zahlen beruhen auf der Bundesabfallstatistik des Jahres 2016, weil die statistischen Mengen-Erhebungen zum Baugewerbe in zweijährigem Turnus erfolgen. Es zeigt sich, dass das Aufkommen an Bauabfällen zugenommen hat, was angesichts der lebhaften Baukonjunktur nicht überrascht. Somit ist nach wie vor aktuell, dass den Abfallströmen aus der Bauwirtschaft aufgrund ihrer Mengenrelevanz besondere Aufmerksamkeit zu widmen ist.

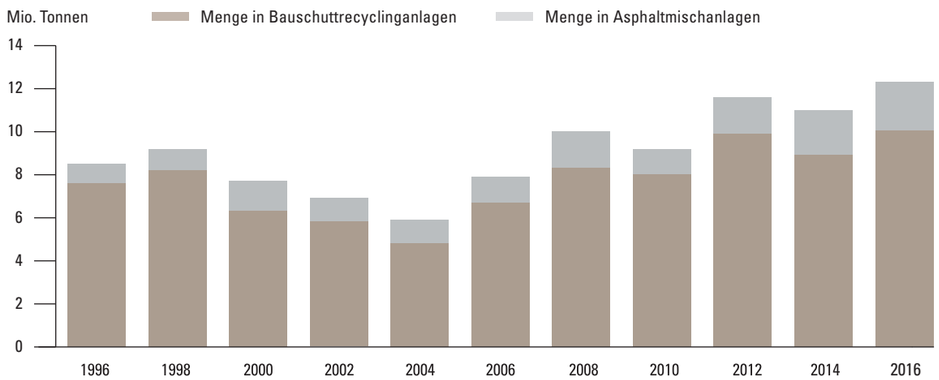
Auf der Produktionsseite werden in Baden-Württemberg pro Jahr etwa 87 Millionen Tonnen für das Baugewerbe relevante Primärrohstoffe, hauptsächlich Kies, Sand, Naturstein, Ton und Gips der Natur entnommen und verbaut. Von der Entsorgungsseite her betrachtet, betrug das Aufkommen an Bauschutt und Straßenaufbruch im Land rund 11,4 Millionen Tonnen. Davon wurden 10,8 Millionen Tonnen in Recyclinganlagen behandelt oder in Verfüllungen sowie im Deponiebau verwertet. Dies entspricht einer Quote von 94 %. Es werden Anstrengungen unternommen, die Qualität des Recyclingmaterials zu sichern und weitere Anwendungsfelder zu erschließen. Als weiteres branchenspezifisches Abfallaufkommen ist die mit 28,3 Millionen Tonnen weit größere, ebenfalls dem Bausektor zuzurechnende Menge der Bodenaushubmassen hinzuzufügen.

In absehbarer Zeit steht im Bundesrat die Diskussion um die sogenannte Mantelverordnung an, mit der die Verwertung von mineralischen Abfällen neu geregelt werden soll. Es ist von einer kontroversen Diskussion auszugehen und es bleibt somit abzuwarten, inwieweit sich die Verordnung auf das Marktgeschehen auswirken wird, das heißt ob es zu Stoffstromverschiebungen kommen wird. Weniger Wiedereinsatz recyclierter Bauschuttmengen als Baumaterial bedeutet mehr Deponierung von Bauschutt, was zu einem erhöhten Deponiebedarf im Land führen kann.

Es ist Ziel der Landesregierung, weitere Anwendungsfelder von recyclierter Gesteinskörnung zu stabilisieren. Dazu gehört deren Verwendung im Hochbau. Dabei geht es um die Anwendung von Betonrezepturen, bei denen natürliche Gesteinskörnungen durch Recyclingmaterial ersetzt werden. Ausweislich der Statistik (Abbildung 51) wurden im Jahre 2014 rund 73.000 Tonnen als Erzeugnisse für die Verwertung als Betonzuschlag eingesetzt. Dies entsprach zwar gegenüber 2012 einer Steigerung um 86 %, jedoch wurden laut Bundesstatistik im Jahre 2016 nur noch knapp 52.000 Tonnen Recyclingmaterial zu Betonzuschlag aufgearbeitet. Dieser Rückgang um fast 29 % dürfte der Tatsache geschuldet sein, dass 2016 der durch Wegfall der erforderlichen DIN entstandene rechtsleere Raum die potentiellen Anwender dazu bewog, von Recyclingbeton Abstand zu nehmen. Zwischenzeitlich ist durch die neuen Normen DIN 4226-101 und DIN 4226-102 die Regelungslücke wieder geschlossen, so dass es keine formellen Hinderungsgründe mehr gibt, Recyclingbeton herzustellen und zu verwenden.

IN BAUSCHUTTRECYCLING- UND ASPHALTMISCHANLAGEN EINGESETZTE BAUABFÄLLE

IN BADEN-WÜRTTEMBERG · 1996 BIS 2016

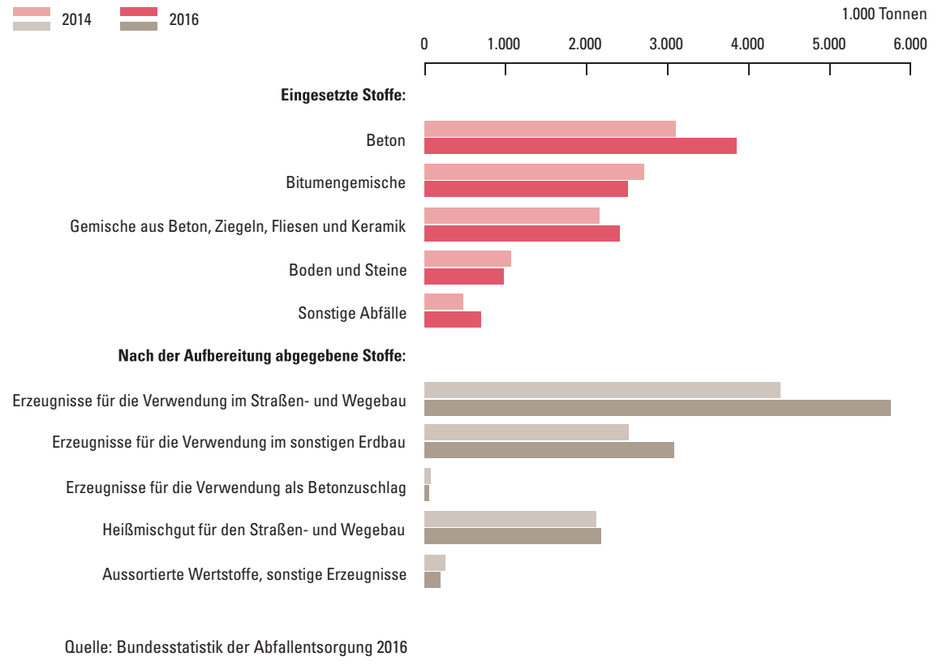


Quelle: Bundesstatistik der Abfallentsorgung 2016

Abbildung 50

AUFBEREITUNG VON BAUABFÄLLEN UND AUSBAUASPHALT

IN BADEN-WÜRTTEMBERG · 2014 UND 2016

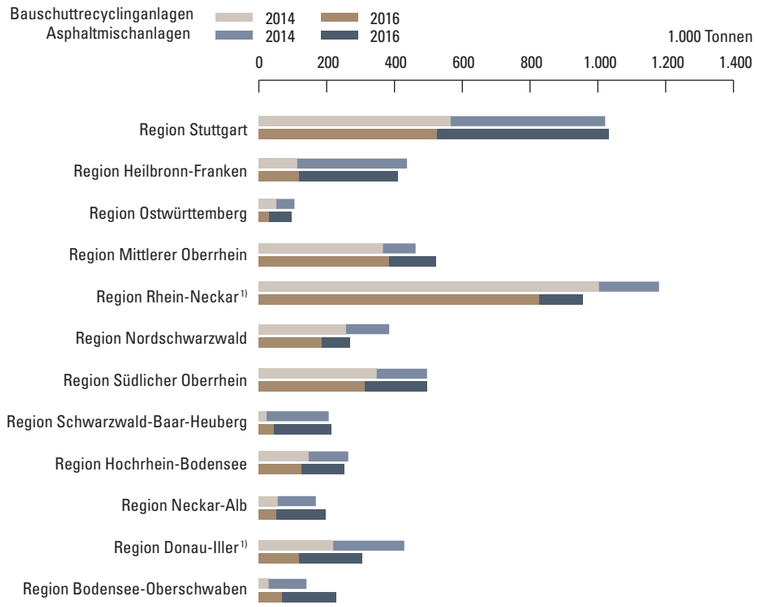


Quelle: Bundesstatistik der Abfallentsorgung 2016

Abbildung 51

IN STATIONÄREN BAUSCHUTTRECYCLING- UND ASPHALTMISCHANLAGEN EINGESETZTE BAUABFÄLLE

IN DEN REGIONEN BADEN-WÜRTTEMBERGS · 2014 UND 2016

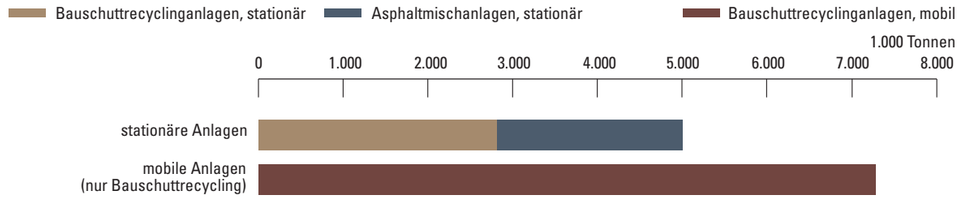


Quelle: Bundesstatistik der Abfallentsorgung 2016

Abbildung 52

IN STATIONÄREN UND MOBILEN ANLAGEN EINGESETZTE BAUABFÄLLE

IN BADEN-WÜRTTEMBERG · 2016



Quelle: Bundesstatistik der Abfallentsorgung 2016

Abbildung 53

Mobile Bauschuttrecyclinganlagen werden teils überregional, also auch außerhalb Baden-Württembergs in ganz Deutschland oder sogar im benachbarten Ausland eingesetzt. Aus statistischen Gründen werden die in den mobilen Anlagen durchgesetzten Mengen an Bauabfällen jedoch ausschließlich dem Standort des jeweiligen Anlagenbetreibers zugeordnet. Ausländische Einsätze werden mengenmäßig nicht berücksichtigt. Wegen des fehlenden regionalen Bezugs bei den mobilen Anlagen werden in Abbildung 52 nur Einsatzmengen aus stationären Bauschuttrecycling- und Asphaltmischanlagen berücksichtigt. Die Gegenüberstellung der Einsatzmengen in mobilen und stationären Anlagen baden-württembergischer Betreiber insgesamt macht deutlich, dass auf die mobilen Bauschuttrecyclinganlagen mehr als die Hälfte der so verwerteten Bauabfälle entfällt.

[1] Soweit Land Baden-Württemberg.

7. Gebühren

Die Abfallwirtschaft ist heute eine sehr differenzierte Dienstleistung. 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 über 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 Gebührenkalkulation umfasst eine Vielzahl von Leistungen wie die Beratung und Öffentlichkeitsarbeit, die Einsammlung der verschiedenen Abfall- und Wertstofffraktionen, 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 oder 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 55 sind die durchschnittlichen Hausmüllgebühren eines 4-Personenhaushaltes in den letzten 17 Jahren sowie die Streubreite der von den Stadt- und Landkreisen erhobenen Jahresgebühr für das Jahr 2017 dargestellt. Der aktuelle Durchschnittswert beträgt 152,03 Euro. Die durchschnittlichen Jahresabfallgebühren für einen 4-Personen-Haushalt der letzten Jahre lagen zwischen 148 und 175 Euro.

Die durchschnittlichen Abfallgebühren in Baden-Württemberg sind trotz einer im Vergleich zum letzten Jahr geringfügigen Erhöhung weiterhin sehr günstig. Sie konnten durch die Optimierung der Abfallwirtschaft trotz erheblicher Investitionen in Entsorgungs- und Verwertungsanlagen und steigender Lohnkosten auf niedrigem Niveau gehalten werden. Inflationsbereinigt sind die Abfallgebühren auch im letzten Jahr weiter gesunken, da die durchschnittliche Gebührenanhebung deutlich geringer war, als die allgemeine Preissteigerung. Sozialverträgliche Gebühren und umweltverträgliche Entsorgung in der Abfallwirtschaft sind auch weiterhin wichtige Ziele der baden-württembergischen Abfallpolitik. Auch die Gewerbeabfallgebühren sind weiterhin stabil.

WAS BÜRGERINNEN UND BÜRGER MIT IHRER JAHRESABFALLGEBÜHR KONKRET FINANZIEREN

BEISPIELHAFTE DARSTELLUNG FÜR EINEN STADTKREIS

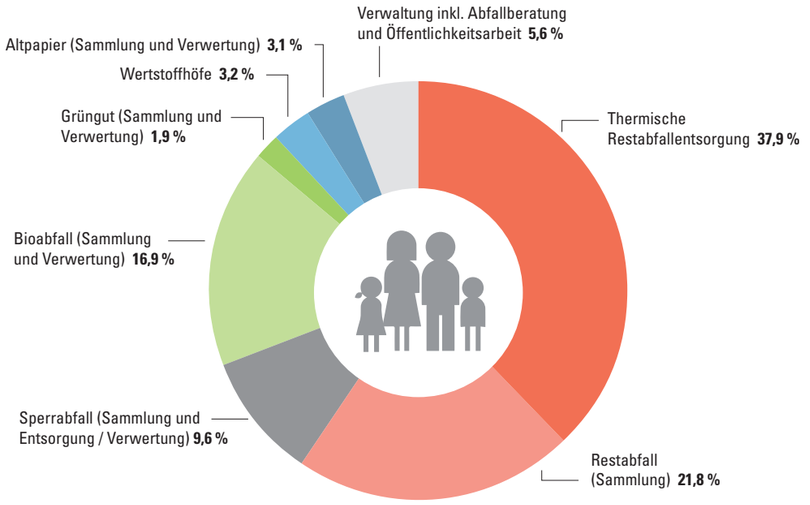


Abbildung 54

DURCHSCHNITTLICHE ABFALLGEBÜHREN 2002 BIS 2018 UND STREUBREITE DER ABFALLGEBÜHREN 2018

FÜR EINEN 4-PERSONEN-HAUSHALT IN BADEN-WÜRTTEMBERG

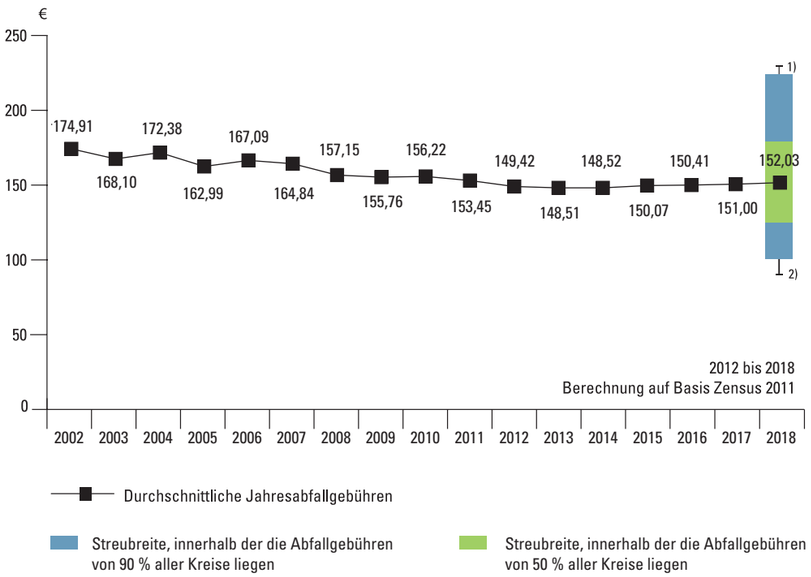


Abbildung 55

1) Höchste Abfallgebühr für einen 4-Personen-Haushalt.

2) Niedrigste Abfallgebühr für einen 4-Personen-Haushalt.

LEISTUNGSSPEKTRUM 2018

Tabelle 6

Stadt- und Landkreise	Spermüllstraßensammlungen pro Jahr	Sperrmüllabholungen auf Abruf	Selbstanlieferung möglich	Restabfallsack möglich	Mülltonnenservice (Rein- u. Rausstellen)	Mülltonnenservice (Reinigung)	Behältergemeinschaften möglich	Behälterstellung durch örE	Abholrhythmus wöchentlich	Abholrhythmus 14-täglich	Abholrhythmus 3-wöchentlich	Abholrhythmus 4-wöchentlich	Volumenabhängige Gebühr	Gewichtsabhängige Gebühr	Banderolen	Identsystem	Umweltmobil	Problemstoffsammlung stationär	Papiersammlung: Wertstoffhöfe	Papiersammlung: Depotcontainer	Papiersammlung: Papiertonne	Papiersammlung: Abholaktionen	**Getrennte Sammlung nach ElektroG** Zusätzliches Holsystem zum vorgeschriebenen Bringsystem: Sammelgruppe 1	Sammelgruppe 2	Sammelgruppe 3	Sammelgruppe 4	Sammelgruppe 5	Sammelgruppe 6	Separate Grünabfallstraßensammlung	Grünabfallsammlung (Sammelplatz)	Biotonne	System flach + rund / Wertstofftonne #	Korksammelsysteme	Batterieerfassung	Renovierungsmüllentsorgung unentgeltlich	Rücknahmestellen Deponienachsorge	Thermische Entsorgung des Restabfalls
Stuttgart	-	+	+	+	+	(+)	(+)	+	+	+	-	-	+	-	-	+	+	-	+	-	+	-	+	+	+	+	-	+	-	-	+	+	+	-	+	+
Böblingen	-	+	+	(+)	-	-	+	+	+	+	(+)	+	+	-	(+)	+	-	+	+	-	+	(+)	+	+	+	-	-	-	-	+	+	+	-	+	+
Esslingen	-	+	+	+	-	-	+	+	(+)	+	-	+	+	-	-	-	+	-	+	-	+	+	+	(+)	-	-	-	-	-	+	+	-	+	+	-	+	+
Göppingen	-	+	+	-	-	-	+	-	-	+	-	+	+	-	+	-	-	+	+	-	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	+	-	+	+	-	+	+
Ludwigsburg	-	+*	+	(+)	(-)	(+)	+	+	(+)	(+)	-	-	+	-	-	+	+	-	+	-	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+
Rems-Murr-Kreis	-	+	+	+	-	-	+	+	(+)	+	-	+	+	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	+	-	+	+	+	+
Heilbronn Stadt	-	+	+	+	-	-	+	+	-	+	-	+	+	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	-	+	+	+	+
Heilbronn Land	-	+	+	+	-	-	+	+	+	+	-	+	+	-	+	+	+	(+)	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	+	+	+	-	+	+	+	+
Hohenlohekreis	-	+	+	+	-	-	+	+	(+)	+	-	-	+	-	-	+	+	-	+	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	(+)	+	+	-	-	+	-	+
Schwäbisch Hall	-	+	+	+	-	-	+	+	(+)	+	-	-	+	-	-	+	+	+	+	(+)	+	-	+	+	-	-	-	-	-	-	+	+	-	+	+	+	+
Main-Tauber		+	+	+	-	-	+	+	-	-	-	+	+	-	+	-	+	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-	+	-	+
Heidenheim	-	+	+	-	-	-	+	+	(+)	+	-	+	-	+	-	-	+	+	+	-	+	+	+	+	-	-	-	-	-	+	+	+	-	+	+	-	+
Ostalbkreis	-	+	+	+	-	-	+	-	-	+	-	-	+	-	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	-	+	+	-	+	+	+	+	-	+	+	-	+
Baden-Baden	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	-	-	+	-	+	-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	+	+	+	-	+	+	+	+
Karlsruhe Stadt	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	-	-	+	+	+	+	-	+	+	+	+	-	+	-	-	+	+	+	+	-	+	+	-	+
Karlsruhe Land	-	+	(+)	+	(+)	(+)	+	+	(+)	+	-	+	+	(+)	-	+	+	-	+	+	-	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+	-	+	+	+	+	+
Rastatt	-	+	+	+	-	-	(+)	+	(+)	+	-	-	+	-	-	+	+	-	+	-	+	-	(+)	(+)	(+)	-	(+)	-	-	+	+	+	-	+	+	+	+
Heidelberg	-	+	+	+	+	-	+	+	+	+	-	-	+	-	-	+	-	+	+	+	+	-	+	+	+	-	-	-	+	+	+	+	-	+	+	+	+
Mannheim	-	+	+	+	(+)	+	-	+	(+)	(+)	-	-	+	-	-	-	-	+	+	-	+	-	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Neckar-Odenw.	-	+	+	+	-	-	+	+	-	+	-	-	+	-	-	+	+	+	+	-	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+	(+)	-	+	+	-	+	+
Rhein-Neckar-K.	-	+	+	+	+	-	+	+	+	+	-	-	-	-	-	+	+	-	+	-	-	-	+	+	+	-	+	-	-	+	+	+	+	+	-	+	+
Pforzheim	-	+	+	-	-	-	+	+	+	+	-	+	+	-	-	+	+	-	+	-	+	+	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	+	+	-	+	+	-	+	+
Calw	-	+	+	-	-	-	+	+	-	-	-	+	+	-	-	+	+	+	+	+	-	+	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	-	-	+	-	+	+	-	+	+
Enzkreis	-	+	+	-	-	-	+	+	-	+	-	-	+	-	-	+	+	-	+	-	+	-	+	+	(+)	-	-	-	-	+	+	+	+	+	-	+	+
Freudenstadt	2	-	+	+	-	-	(+)	+	-	-	-	+	+	-	-	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+	+	-	+	+	+	+
Freiburg	-	+	+	+	+	(+)	+	+	+	+	-	-	+	-	-	+	+	+	+	-	+	-	+	+	+	-	+	-	-	+	+	+	-	+	+	-	+
Breisg.-Hochsch.	-	+	+	+	-	-	+	+	-	+	-	-	+	-	-	(+)	+	-	+	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	(+)	+	+	-	+	+	-	+
Emmendingen	-	+	+	+	-	-	+	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	+	-	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	+	+
Ortenaukreis	1	+	+	+	-	-	+	+	+	+	-	-	+	-	-	-	+	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	+	+	-	+	+
Rottweil	2	+	+	+	-	-	+	+	(+)	+	-	+	+	-	-	-	+	+	(+)	-	+	+	+	+	+	+	-	+	-	+	+	-	+	+	-	+	+
Schwarzw.-Baar	-	+	+	+	-	-	+	+	(+)	+	-	+	+	-	-	-	+	-	+	-	+	-	(+)	(+)	-	-	-	-	-	+	+	-	+	+	-	+	+
Tuttlingen	-	+	+	+	-	-	+	+	-	-	-	+	+	-	-	-	+	-	+	-	+	-	+	+	+	-	+	-	-	+	+	+	-	+	+	-	+
Konstanz	4	+	+	+	+	-	+	+	+	+	-	+	+	-	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	-	+
Lörrach	1	-	+	+	-	-	+	+	(+)	+	-	-	+	-	-	+	+	+	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	+	+	-	-	+	-	+	+
Waldshut	-	+	+	+	-	-	+	+	+	-	-	-	+	-	-	+	-	+	+	+	+	+	(+)	(+)	(+)	-	-	-	-	+	+	-	-	+	+	-	+
Reutlingen	(1)	+	+	(+)	-	(+)	+	+	(+)	+	-	+	+	-	-	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	+	(+)	-	+	-	+	+	(+)	(+)	+	+	-	+	+	+	-	+	+
Tübingen	1	+	+	+	-	-	+	+	+	+	-	+	+	-	-	+	-	+	-	+	-	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+	-	+	+	-	+
Zollernalb	-	+	+	+	-	-	+	-	+	-	-	-	+	-	+	+	-	+	+	-	+	-	+	+	+	+	-	-	-	+	+	+	-	+	+	-	+
Ulm	-	+	+	+	-	-	+	+	-	+	-	+	+	-	-	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	-	-	+	+	+	-	+	+	-	+
Alb-Donau	(2)	(+)	+	+	-	-	(+)	(+)	+	+	(+)	+	+	+	(+)	+	-	+	+	-	+	+	+	+	-	-	-	+	+	(+)	-	-	+	-	+	+	+
Biberach	-	+	+	-	-	-	+	+	-	+	-	-	+	-	-	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	-	-	-	+	+	-	-	+	-	+	+	+
Bodenseekreis	-	+	+	+	-	-	+	+	-	+	-	+	+	-	-	-	+	+	+	+	+	-	+	+	+	-	+	-	-	+	+	+	-	+	+	+	+
Ravensburg	-	+	+	+	-	-	+	+	-	+	-	-	+	-	+	+	-	-	+	+	+	+	+	-	+	-	-	-	-	-	+	+	-	+	+	+	+
Sigmaringen	-	+	+	+	-	-	+	+	-	-	+	-	-	+	-	+	+	+	+	-	+	+	-	+	-	+	-	-	-	+	-	-	-	+	+	+	+

Sammelgruppe 1: Haushaltsgroßgeräte, Waschmaschinen, Trockner, Herde
Sammelgruppe 2: Kühlgeräte, ölgefüllte Radiatoren
Sammelgruppe 3: Bildschirme, Monitore und TV-Geräte
Sammelgruppe 4: Lampen
Sammelgruppe 5: Haushaltskleingeräte, Informations- und Telekommunikationsgeräte, Geräte der Unterhaltungselektronik, Leuchten und sonstige Beleuchtungskörper, Spielzeuge, Sport- und Freizeitgeräte, Medizinprodukte, Überwachungs- und Kontrollinstrumente
Sammelgruppe 6: Photovoltaikmodule

(+) zum Teil / mit Einschränkung
\+ ja
– nein
\# auch „Grüne Tonne plus“
* 1x Holz- und Sperrmüll
2x Schrott / E-Schrott

KREISSPEZIFISCHE PRO-KOPF-MENGEN 2017 UND DURCHSCHNITTLICHE ABFALLGEBÜHREN

FÜR EINEN 4-PERSONEN-HAUSHALT IN DEN JAHREN 2017 UND 2018

Tabelle 7

Stadt- und Landkreise	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
	2017						2017		2018	
	kg/Ea						Euro/a			
Stuttgart, Stadt	164,9	25,5	35,3	57,1	56,7	0,2	99	141	103	145
Böblingen	113,3	27,3	84,5	78,2	105,4	0,4	110	137	114	141
Esslingen	117,8	12,1	70,0	65,5	92,6	0,5	51	90	51	90
Göppingen	165,6	23,7	5,3	136,6	61,2	0,7	162-199	175-212	140	148
Ludwigsburg	120,6	14,0	55,9	81,5	93,1	0,7	150	157	156	163
Rems-Murr-Kreis	101,0	26,5	87,7	57,5	90,7	1,1	88-107	109-128	94-115	117-138
Heilbronn, Stadt	149,5	24,1	54,2	84,4	89,1	0,7	92	119	92	119
Heilbronn, Land	144,6	9,5	75,0	75,6	103,1	1,1	88-102	106-120	88-102	106-120
Hohenlohekreis	107,7	11,0	90,4	164,1	107,0	0,3	153	186	164	197
Schwäbisch Hall	124,4	8,9	39,4	77,8	66,1	0,8	134	153	134	153
Main-Tauber-Kreis	71,1	10,0	98,6	56,7	114,1	0,3	63	110	44	99
Heidenheim	91,3	12,3	57,6	73,1	94,6	1,1	117	126	132	147
Ostalbkreis	74,0	41,4	31,5	110,4	106,4	0,9	140	157	140	157
Baden-Baden, Stadt	111,9	42,0	130,4	255,2	129,6	1,2	107-164	143-218	107-164	143-218
Karlsruhe, Stadt	116,1	32,3	45,8	79,2	87,0	1,3	158	180	157	180
Karlsruhe, Land	114,1	19,4	–	201,1	92,5	0,8	180	–	180	–
Rastatt[3]	73,0	17,0	76,7	150,0	79,2	1,0	49-90	87-128	49-90	87-128
Heidelberg, Stadt	116,0	32,6	57,3	29,2	83,7	1,1	101-112	101-112	101-112	101-112
Mannheim, Stadt	196,0	45,4	32,6	22,9	83,4	1,3	180	232	179	230
Neckar-Odenwald-Kreis[4]	125,1	14,1	4,6	217,4	137,4	1,0	166	–	166	166[5]
Rhein-Neckar-Kreis	107,9	14,5	82,2	55,2	128,4	0,2	179-207	166-193	179-207	166-193
Pforzheim, Stadt	158,6	17,1	23,6	6,0	82,6	0,4	150	166	150	166
Calw	63,4	1,5	78,0	114,9	141,9	0,8	138	175	138	175
Enzkreis	112,7	28,2	16,6	197,6	109,2	0,7	155	186	155	186
Freudenstadt	51,9	21,3	89,6	52,6	90,1	1,5	125	142	115	131
Freiburg, Stadt	90,0	18,0	67,8	51,0	91,5	1,1	212	220	218	226
Breisgau-Hochschwarzwald	105,7	37,1	65,6	93,2	83,7	1,1	120	141	120	141
Emmendingen	158,9	20,7	–	123,7	110,5	0,7	115	–	115	–
Ortenaukreis	179,1	23,5	–	112,0	108,5	1,1	91	–	91	–
Rottweil	90,2	20,4	65,0	92,3	86,5	1,3	134-213	170-264	134-213	170-264
Schwarzwald-Baar-Kreis	117,7	13,1	44,1	86,5	101,3	0,4	99	153	99	153
Tuttlingen	109,1	20,5	87,0	86,6	93,9	0,9	140-209	173-267	144-215	178-275
Konstanz[3]	112,4	10,1	102,9	38,3	70,7	0,6	106	204	110	212
Lörrach	135,5	20,9	48,3	140,6	121,7	0,5	107-162	107-162	128-188	128-188
Waldshut	125,7	17,4	–	132,1	144,5	1,6	111-193	–	111-193	–
Reutlingen[3]	113,0	16,0	60,9	131,3	81,2	0,4	115	167	90-144	147-199
Tübingen	80,4	15,6	39,0	56,1	70,3	0,4	86-129	134-201	86-129	134-201
Zollernalbkreis	77,3	22,9	52,3	45,6	101,2	0,7	140	184	138	182
Ulm, Stadt	91,9	26,2	38,6	70,5	111,8	1,0	103	134	97	127
Alb-Donau-Kreis[3, 4]	102,2	11,8	11,0	120,7	94,1	0,3	95-120	130-200	105-130	140-210
Biberach	134,7	13,5	–	85,1	113,9	0,8	108	–	108	–
Bodenseekreis	100,1	15,4	77,2	84,7	126,8	1,1	115	149	115	149
Ravensburg[3]	83,8	12,0	29,9	90,6	67,0	0,5	82	113	82	113
Sigmaringen	102,3	18,7	–	100,8	119,5	0,4	114	–	107	–

1) Ohne Recyclingbaustoffe (mineralisch), ohne bei der Abfallbehandlung aussortierte Wertstoffe.
2) Gebühren gerundet.
3) Repräsentative Gebühren, Einsammeln und Befördern ganz oder teilweise auf Gemeinden übertragen.
4) Keine flächendeckende Erfassung von Abfällen aus der Biotonne.
5) Pilotgebiet „Restmüllarme Abfallwirtschaft" einschl. Bioenergietonne.

GEWERBEABFALLGEBÜHREN

2017 UND 2018

Tabelle 8

Stadt- und Landkreis	Euro / t					
	Gewerbeabfallgebühren[1]		Baustellenabfallgebühren[1]		Sortierrestegebühren[1]	
	2017	2018	2017	2018	2017	2018
Stuttgart, Stadt	204[2]	206[2]	204[2]	206[2]	204[2]	206[2]
Böblingen	110[3b]	112[3a]	153	157	153	157
Esslingen	171[4]/159[5]	171[4]/159[5]	171[4]/159[5]	171[4]/159[5]	171[4]/159[5]	171[4]/159[5]
Göppingen	212	216	212	216	212	216
Ludwigsburg	204	228	204	228	204	228
Rems-Murr-Kreis	289[4]/232[5]	286[4]/238[5]	289[4]/232[5]	286[4]/238[5]	289[4]/232[5]	286[4]/238[5]
Heilbronn, Stadt	190	190	190	190	-	-
Heilbronn, Land	190	190	190	190	-	-
Hohenlohekreis	190	175	190	175	-	-
Schwäbisch Hall	250	250	250	250	-	-
Main-Tauber-Kreis	142	150	142	150	142	150
Heidenheim	198	195	198	195	198	195
Ostalbkreis	185–206[6]	185–235[6]	185–206[6]	185–235[6]	185–206[6]	185–235[6]
Baden-Baden, Stadt	225	225	225	225	225	225
Karlsruhe, Stadt	224	224	224	224	224	224
Karlsruhe, Land	97[1]/173	97[1]/173	97[1]/173	97[1]/173	-	-
Rastatt	206	206	206	206	206	206
Heidelberg, Stadt	120	120	120	120	-	-
Mannheim, Stadt	121	118	-	-	-	-
Neckar-Odenwald-Kreis	215[6]	215[6]	215[6]	215[6]	215[6]	215[6]
Rhein-Neckar-Kreis	137	137	137	137	-	-
Pforzheim, Stadt	242	242	242	242	242	242
Calw	140–195	185–195	175	185	195	195
Enzkreis	285	285	285	285	285	285
Freudenstadt	236	220	236	220	236	220
Freiburg, Stadt	226	242	226	242	226	242
Breisgau-Hochschwarzwald	192	192	192	192	192	192
Emmendingen	222	216	222	216	222	216
Ortenaukreis*	-	-	-	-	-	-
Rottweil	180	180	180	180	180	180
Schwarzwald-Baar-Kreis	138–229	138–229	138	138	229	229
Tuttlingen	225	225	225	225	225	225
Konstanz	166	166	166	166	-	-
Lörrach	200/306/305[8]	201/308/307[8]	200/306/305[8]	201/308/307[8]	200/306/305[8]	201/308/307[8]
Waldshut	236	236	96/150/236	96/150/236	236	236
Reutlingen	276	276	276	276	276	276
Tübingen	276	276	276	276	276	276
Zollernalbkreis	103/225	103/225	103/225	103/225	103/225	103/225
Ulm, Stadt	146[10]	132[10]	146[10]	132[10]	146[10]	132[10]
Alb-Donau-Kreis	160	160	160	160	-	-
Biberach	185	218	185	218	185	218
Bodenseekreis	195	195	195	195	195	195
Ravensburg	126	126[1]	-	-	-	-
Sigmaringen	209[1]	128[1]	209[1]	128[1]	209[1]	128[1]

1) Gebühren gerundet.
2) Abfälle zur Beseitigung.
3a) Zuzüglich Grundgebühr je Nutzungseinheit: 110,40 Euro.
3b) Zuzüglich Grundgebühr je Nutzungseinheit: 104,40 Euro.
4) Bei Anlieferung auf Entsorgungsanlage Landkreis.
5) Bei Anlieferung im MHKW Stuttgart-Münster.
6) Zuzüglich gesetzliche Mehrwertsteuer.
7) Inerte Abfälle.
8) In der Reihenfolge brennbare Abfälle -nicht sperrig, -sperrig, -mit nicht brennbarem vermischt
9) In der Reihenfolge nicht verunreinigter mineralischer Bauschutt ohne Holz, verunreinigt (Bauschutt, z. B. Industrieabbruch), brennbare Baustellenabfälle.
10) Euro/m3
* Die Entsorgungspflicht wurde zum 01.05.2005 auf eine Firma übertragen.

8. Entsorgungsanlagen

8.1 BETREIBER VON ERSTBEHANDLUNGSANLAGEN FÜR ELEKTROALTGERÄTE

Tabelle 9

REGIERUNGSBEZIRK STUTTGART

Kreis	Betreiber	Standort
Stuttgart, Stadt	SozialunternehmenNeue Arbeit gGmbH	Stuttgart
	Karle Recycling GmbH	Stuttgart
	Falk Adler GmbH & Co.KG	Stuttgart
Böblingen	PAJORO GmbH	Böblingen
	Willi Lutz GmbH Co KG	Deckenpfronn
Esslingen	Esslinger Beschäftigungsinitiative gGmbH	Esslingen
	Schrott- und Metallhandel Kaatsch GmbH	Plochingen
Göppingen	GEDEMO GmbH	Geislingen/Steige
Rems-Murr-Kreis	Remstalwerkstätten der Diakonie Stetten e.V.	Waiblingen
	Blatt GmbH Co.KG	Plüderhausen
Heilbronn, Land	ALBA Electronics Recycling GmbH	Eppingen
	ABG Recycling gGmbH	Leingarten
Hohenlohekreis	Krautheimer Werkstätten gGmbH	Krautheim
	AIH Arbeitsinitiative Hohenlohekreis gGmbH	Künzelsau
	RHD GmbH	Neuenstein
Main-Tauber-Kreis	CoMet-Trade	Lauda-Königshofen
Ostalbkreis	Samariterstiftung Behindertenhilfe Ostalb	Bopfingen
	Bühler Entsorgung GmbH	Bopfingen

REGIERUNGSBEZIRK KARLSRUHE

Kreis	Betreiber	Standort
Karlsruhe, Land	AfB gemeinnützige GmbH	Ettlingen
	CR Recycling Aydemir Cinar	Oberderdingen
	Ratio Recycling Baden GmbH	Au am Rhein
	A&V Recycling	St. Leon Rot
Rastatt	Hofmann GmbH	Rastatt

REGIERUNGSBEZIRK KARLSRUHE

Kreis	Betreiber	Standort
Mannheim, Stadt	TSR - Recycling GmbH & Co. KG	Mannheim
	Diakoniewerkstätten Rhein-Neckar	Mannheim
	AH Schrott- und Metallhandel OHG	Mannheim
	A & N Computerrecycling und Buntmetalle-Containerdienst OHG	Mannheim
	Hafen Metall und Schrott GmbH	Mannheim
Rhein-Neckar-Kreis	Kandogmus GbR	Nußloch
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	RRG Roeder Rohstoff Verwertungs GmbH	Bad Krotzingen
Ortenaukreis	August Leber Rohstoffe Handels GmbH	Offenburg
	Clover Environmental Solutions	Ettenheim
Emmendingen	Zimmermann-Gruppe Süd GmbH Co.KG	Waldkirch

REGIERUNGSBEZIRK TÜBINGEN

Kreis	Betreiber	Standort
Reutlingen	Da Capo GmbH ElektroRecyclingWerkstatt (ERW)	Reutlingen
Tübingen	Matthias Bärs Rohstoffhandel GmbH	Ofterdingen
	Autoverwertung Tübingen Möck GmbH	Tübingen
Ravensburg	Bausch GmbH	Ravensburg
Sigmaringen	Noba Kabelverwertung GmbH	Herbertingen

Betreiber von Erstbehandlungsanlagen gemäß Verzeichnis Stiftung Elektroaltgeräteregister (ear); Stand Juli 2018 (Überarbeitet von der LUBW).

8.2 SORTIERANLAGEN

REGIERUNGSBEZIRK STUTTGART

Kreis	Betreiber	Standort
Stuttgart, Stadt	REDI; Felix Renner GmbH - Dinkel GmbH	Stuttgart
Böblingen	Landkreis Böblingen Abfallwirtschaftsbetrieb	Sindelfingen
	KOMI Koppelberg und Migl GmbH	Jettingen
Esslingen	WEAG GmbH & Co. KG	Köngen
	Scherrible	Esslingen
Göppingen	Fetzer GmbH Rohstoffe & Recycling	Eislingen
Rems-Murr-Kreis	ALBA Stuttgart GmbH	Waiblingen
	AVB Aufbereitung und Verwertung von Baustoffen GmbH & Co. KG	Berglen
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
Rems-Murr-Kreis	Veolia-Sulo	Backnang

Tabelle 10

REGIERUNGSBEZIRK KARLSRUHE

Kreis	Betreiber	Standort
Karlsruhe, Stadt	SUEZ Süd GmbH	Karlsruhe
	ALBA Nordbaden GmbH	Karlsruhe
	Kühl Entsorgung & Recycling Südwest GmbH	Karlsruhe
	Bautrans	Karlsruhe
Karlsruhe, Land	SUEZ Recycling Süd GmbH	Bruchsal
	Süd Roh	Rheinstetten
Rastatt	Mittelbadische Entsorgungs- und Recyclingbetriebe GmbH	Bietigheim
Mannheim, Stadt	GAS Gesellschaft für Abfallbeseitigung und Städtereinigung mbH & Co. KG	Mannheim
	Alba Metall Süd	Mannheim
Neckar-Odenwald-Kreis	Alba Recycling GmbH	Walldürn
Rhein-Neckar-Kreis	Indra Recycling GmbH	Hockenheim
	AVR Kommunal GmbH	Sinsheim
Calw	Schaal & Müller GmbH & Co. KG	Simmozheim
Enzkreis	SUEZ Süd GmbH	Ölbronn-Dürrn

REGIERUNGSBEZIRK FREIBURG

Kreis	Betreiber	Standort
Ortenaukreis	Mittelbadische Entsorgungs- und Recyclingbetriebe GmbH	Kehl
Schwarzwald-Baar-Kreis	Walter Kaspar GmbH & Co. KG	St. Georgen
Tuttlingen	Johann Schirmbeck GmbH	Immendingen
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	Sontheim
Biberach	Max Wieland	Achstetten

Im Jahr 2017 betriebene Sortieranlagen; Stand Juli 2018. (Quelle LUBW)

8.3 RESTABFALLBEHANDLUNGSANLAGEN

STANDORTE UND WESENTLICHE ENTSORGUNGSWEGE

Abbildung 56

Tabelle 11

RESTABFALLBEHANDLUNGSKAPAZITÄTEN

Standort	Durchsatz 2017* t/a	künftige Kapazitäten* t/a	Bemerkungen
Stuttgart	459.000	420.000	3 Kessel
Mannheim	660.000	700.000	3 Kessel
Göppingen	154.370	157.680	1 Kessel
Ulm	165.769	165.000	2 Kessel
Böblingen	170.000	160.000	2 Kessel
Eschbach (Breisgau)**	172.465	170.000	1 Kessel
Summe 1	**1.781.604**	**1.772.680**	**thermische Abfallbehandlungskapazität in Baden-Württemberg**
[Bayern]	20.000	25.000	Mitverbrennung von Abfällen aus dem Main-Tauber-Kreis im MHKW Schweinfurt.
[Bayern]	29.270	29.270	Mitverbrennung aller überlassungspflichtiger Restabfälle aus dem Landkreis Ravensburg im MHKW Kempten des Zweckverbandes für Abfallwirtschaft Kempten.
[Schweiz]	31.000	55.000	Mitverbrennung von Restabfällen aus dem Landkreis Waldshut in Kehrichtheizkraftwerken (KHKW) Turgi, Buchs (Kanton Aargau) und Zürich. 21.000 – 45.000 t/a, optional 55.000 t/a+X
[Schweiz]	38.120	44.550	Mitverbrennung von Restabfällen aus dem Landkreis Lörrach im KHKW Basel, 40.500 t/a plus minus 10 Prozent.
[Schweiz]	34.425	50.000	Mitverbrennung von Restabfällen des Landkreises Konstanz und Bodenseekreises im KHKW Weinfelden, Schweiz.
[Bayern]	25.100	28.000	Mitverbrennung von Restabfällen aus dem Ostalbkreis im Müllheizkraftwerk Würzburg. Vertragsmenge ist 20.000 t/a plus 8.000 t/a Option.
[Schweiz]	51.700	56.000	Befristete thermische Verwertung von Restabfällen aus den Landkreisen Konstanz, Bodenseekreis, Rottweil und Zollernalbkreis in dem KHKW Zürich-Josefstraße. Die Gesamtkapazität beträgt 110.000 t/a, dargestellt ist nur der für Hausmüll genutzte Anteil.
Summe 2	**229.615**	**287.820**	**Thermische Abfallbehandlungskapazität außerhalb Baden-Württemberg**
Ringsheim	103.743	110.000	Mechanisch-biologische Abfallbehandlungsanlage des Zweckverbandes Abfallbehandlung Kahlenberg (ZAK)
Summe 3	**103.743**	**110.000**	**Mechanisch-biologische Abfallbehandlungskapazität für Baden-Württemberg**
Endsumme	**2.114.962**	**2.170.500**	**Abfallbehandlungskapazität für Baden-Württemberg insgesamt**

* Angaben der Betreiber und Landkreise.

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

KHKW Kehrichtheizkraftwerk

MHKW Müllheizkraftwerk

MBA Mechanisch-biologische Abfallbehandlungsanlage

ZAK Zweckverband Abfallbehandlung Kahlenberg

8.4 BIOLOGISCHE ABFALLBEHANDLUNGSANLAGEN FÜR SIEDLUNGSABFÄLLE* 2016 UND GRÜNABFALLSAMMELSTELLEN 2017

Tabelle 12

REGIERUNGSBEZIRK STUTTGART

Art der Anlage	Anzahl	Kapazität / 1.000 t/a
Vergärungsanlagen einschließlich kombinierte Kompostierungs- und Vergärungsanlagen	8	163
Bioabfall-Kompostierungsanlagen	6	162
Grünabfall-Kompostierungsanlagen	22	132
Zusammen	**36**	**457**
Grünabfallsammelstellen	382	X

REGIERUNGSBEZIRK KARLSRUHE

Art der Anlage	Anzahl	Kapazität / 1.000 t/a
Vergärungsanlagen einschließlich kombinierte Kompostierungs- und Vergärungsanlagen	5	54
Bioabfall-Kompostierungsanlagen	4	101
Grünabfall-Kompostierungsanlagen	17	182
Zusammen	**26**	**336**
Grünabfallsammelstellen	230	X

REGIERUNGSBEZIRK FREIBURG

Art der Anlage	Anzahl	Kapazität / 1.000 t/a
Vergärungsanlagen einschließlich kombinierte Kompostierungs- und Vergärungsanlagen	.	.
Bioabfall-Kompostierungsanlagen	.	.
Grünabfall-Kompostierungsanlagen	11	156
Zusammen	**15**	**298**
Grünabfallsammelstellen	231	X

REGIERUNGSBEZIRK TÜBINGEN

Art der Anlage	Anzahl	Kapazität / 1.000 t/a
Vergärungsanlagen einschließlich kombinierte Kompostierungs- und Vergärungsanlagen	6	97
Bioabfall-Kompostierungsanlagen	1	9
Grünabfall-Kompostierungsanlagen	8	61
Zusammen	**15**	**167**
Grünabfallsammelstellen	280	X

LAND BADEN-WÜRTTEMBERG

Biologische Behandlungsanlagen für Siedlungsabfälle insgesamt	**92**	**1.258**
Grünabfallsammelstellen insgesamt	**1.123**	**X**

Quelle: Bundesstatistik der Abfallentsorgung 2016.

* Stand 31.12.2016. Nicht enthalten sind biologische Behandlungsanlagen für zum Beispiel Abfälle aus der Lebensmittelproduktion oder aus der Land- und Forstwirtschaft.

8.5 DEPONIEN*

8.5.1 DEPONIEN UND UNTERTÄGIGE VERSATZANLAGEN FÜR GEFÄHRLICHE ABFÄLLE

Tabelle 13

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)

* Ohne betriebseigene Deponien, auf denen ausschließlich eigene Abfälle abgelagert werden.

8.5.2 DEPONIEN BZW. DEPONIEABSCHNITTE DEPONIEKLASSE II

Tabelle 14

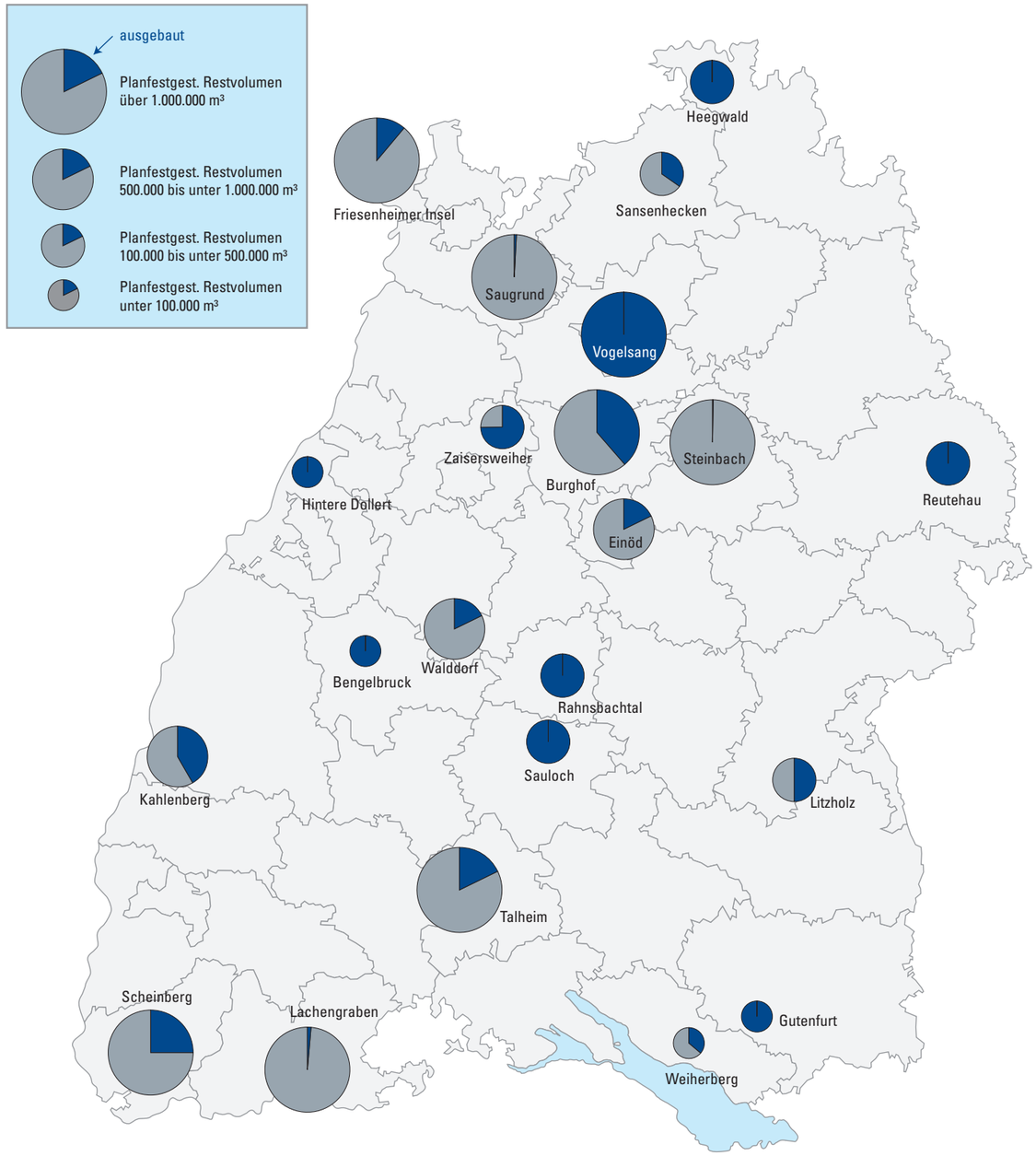
Kreis	Standort	Einbauvolumen im Jahr 2017	Ausgebautes Restvolumen am 31.12.2017	Planfestgestelltes Restvolumen am 31.12.2017
		m³		
REGIERUNGSBEZIRK STUTTGART				
Stuttgart, Stadt	Hedelfingen (Einöd), Abschnitt DK II [1]	27.600	95.000	529.400
Ludwigsburg	Vaihingen-Horrheim (Burghof), Abschnitt DK II	84.806	1.310.229	3.370.840
Rems-Murr-Kreis	Backnang Steinbach, Abschnitt DK II	3.757	6.778	1.960.317
Heilbronn, Stadt	Heilbronn (Vogelsang), Abschnitt DK II	24.193	1.263.612	1.263.612
Main-Tauber-Kreis	Wertheim-Dörlesberg (Heegwald)	12.085	285.765	285.765
Ostalbkreis	Ellwangen-Killingen (Reutehau)	33.293	404.407	404.407
Summe		**185.734**	**3.365.791**	**7.814.341**
REGIERUNGSBEZIRK KARLSRUHE				
Rastatt	Gaggenau-Oberweier (Hintere Dollert)	16	33.221	33.221
Mannheim, Stadt	Mannheim (Friesenheimer Insel)	46.600	280.000	2.500.000
Neckar-Odenwald-K.	Buchen (Sansenhecken), Abschnitt DK II	15.500	150.000	432.000
Rhein-Neckar-Kreis	Sinsheim (Saugrund), Abschnitt DK II	2.970	22.896	2.700.000
Calw	Altensteig-Walddorf	13.223	109.741	609.187
Enzkreis	Maulbronn-Zaisersweiher	36.668	218.064	291.412
Freudenstadt	Freudenstadt-Obermusbach (Bengelbruck)	855	75.051	75.051
Summe		**115.832**	**888.973**	**6.640.871**
REGIERUNGSBEZIRK FREIBURG				
Ortenaukreis	Ringsheim Kahlenberg [2]	21.972	324.767	774.767
Tuttlingen	Talheim	20.150	260.755	1.461.850
Lörrach	Wieslet (Scheinberg)	48.800	519.000	2.070.000
Waldshut	Wehr-Öflingen (Lachengraben)	17.268	19.580	1.377.132
Summe		**108.190**	**1.124.102**	**5.683.749**
REGIERUNGSBEZIRK TÜBINGEN				
Tübingen	Dusslingen (Rahnsbachtal) ZAV [3]	3.756	332.522	332.522
Zollernalbkreis	Hechingen-Schlatt (Sauloch)	32.276	373.054	373.054
Alb-Donau-Kreis	Ehingen-Sontheim (Litzholz) [4]	10.084	225.900	451.730
Bodenseekreis	Friedrichshafen-Raderach (Weiherberg I)	4.002	9.358	25.745
Ravensburg	Ravensburg-Eschach (Gutenfurt), Abschnitt DK II [5]	38.500	62.860	62.860
Summe		**88.618**	**1.003.694**	**1.245.911**
Baden-Württemberg		**498.374**	**6.382.560**	**21.384.872**

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) Einbau- und Restvolumen für Abschnitte DK II und DK I.

Abbildung 57

DEPONIEN DER DEPONIEKLASSE II MIT RESTVOLUMINA

2017



8.5.3 DEPONIEN BZW. DEPONIEABSCHNITTE DEPONIEKLASSE I

Tabelle 15

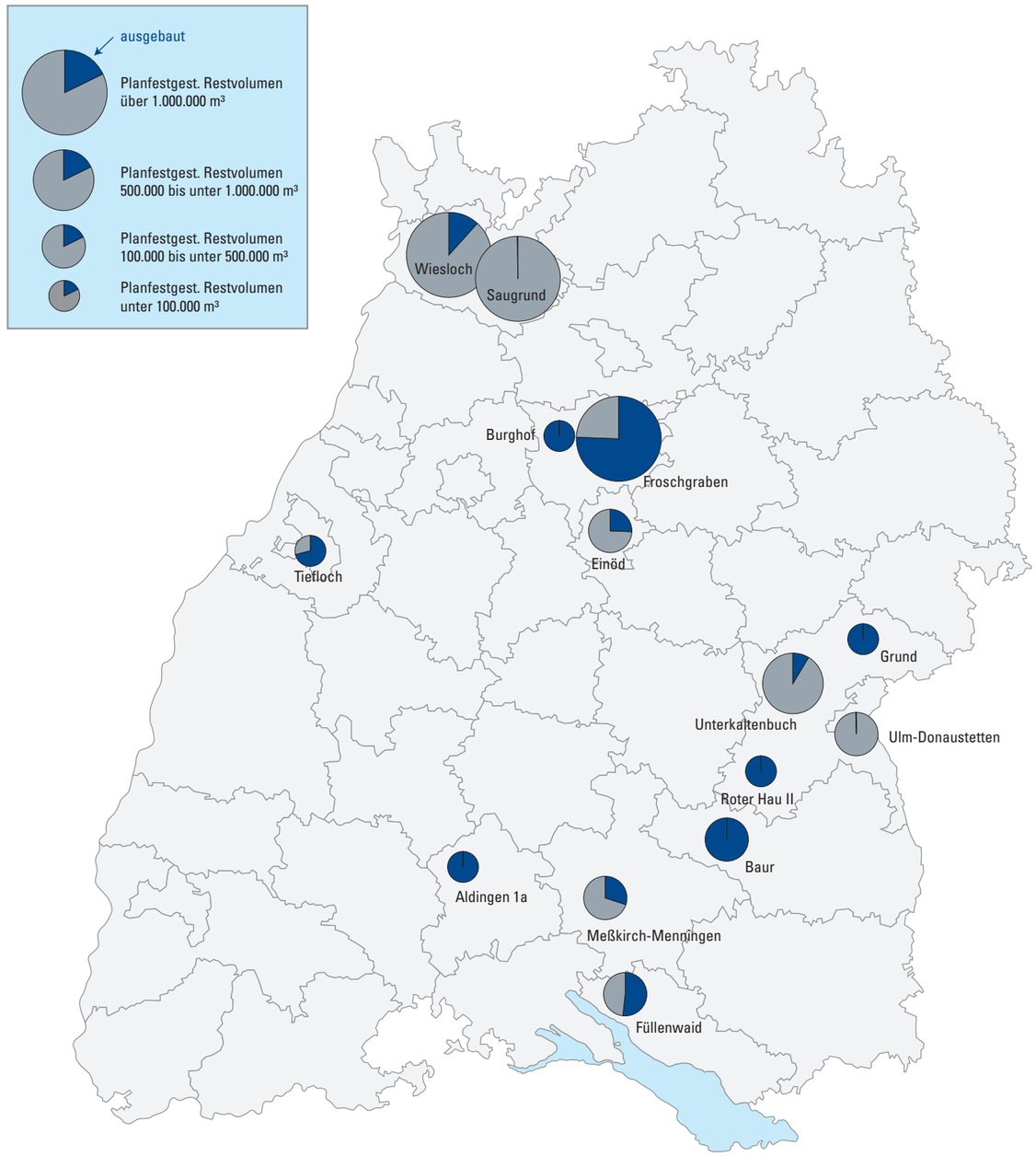
Kreis	Standort	Einbauvolumen im Jahr 2017	Ausgebautes Restvolumen am 31.12.2017	Planfestgestelltes Restvolumen am 31.12.2017
		m³		
REGIERUNGSBEZIRK STUTTGART				
Stuttgart, Stadt	Hedelfingen (Einöd), Abschnitt DK I [1]	11.600	115.500	449.700
Ludwigsburg	Vaihingen-Horrheim (Burghof), Abschnitt DK I	14.948	13.911	13.911
	Schwieberdingen (Froschgraben), Abschnitt DK I	81.137	1.149.438	1.520.000
Summe		**107.685**	**1.278.849**	**1.983.611**
REGIERUNGSBEZIRK KARLSRUHE				
Baden-Baden, Stadt	Baden-Baden (Tiefloch), Abschnitt DK I	808	54.436	76.436
Rhein-Neckar-Kreis	Sinsheim (Saugrund), Abschnitt DK I	10.141	4.081	2.400.000
	Wiesloch	5.138	222.802	1.870.000
Summe		**16.087**	**281.319**	**4.346.436**
REGIERUNGSBEZIRK FREIBURG				
Breisgau-Hochschw.	Merdingen [2]	327	–	–
Tuttlingen	Aldingen 1a, Aldingen	31.700	70.000	70.000
Summe		**32.027**	**70.000**	**70.000**
REGIERUNGSBEZIRK TÜBINGEN				
Tübingen	Schinderklinge, Kusterdingen, Abschnitt DK I [3]	–	–	50000
Ulm, Stadt	Ulm-Donaustetten	200	1.152	383.000
Alb-Donau-Kreis	Roter Hau II, Ehingen-Stetten	1.971	14.970	14.970
	Unterkaltenbuch, Laichingen	10.779	48.975	552.407
	Grund, Lonsee-Ettlenschieß	14.549	35.000	35.000
Biberach	Wild, Eichenberg, Berkheim, Abschnitt DK I [4]	–	–	–
	Baur, Riedlingen-Neufra	38.200	349.800	349.800
Bodenseekreis	Füllenwaid, Überlingen	8.379	176.413	341.413
Sigmaringen	Meßkirch-Menningen	22.413	30.000	100.000
Summe		**96.491**	**656.310**	**1.776.590**
Baden-Württemberg		**252.290**	**2.286.478**	**8.176.637**

1) Seit 01.01.98 als Mineralstoffdeponie der Klasse I und II.
2) Deponiebetrieb wurde im Jahr 2017 eingestellt.
3) Rekultivierung noch nicht abgeschlossen.
4) Erweiterung geplant.

Abbildung 58

DEPONIEN DER DEPONIEKLASSE I MIT RESTVOLUMINA

2017



8.5.4 DEPONIEN BZW. DEPONIEABSCHNITTE DEPONIEKLASSE 0 UND -0,5**

Tabelle 16

Kreis	Kurzbezeichnung	Einbauvolumen im Jahr 2017	Ausgebautes Restvolumen am 31.12.2017	Planfestgestelltes Restvolumen am 31.12.2017
		m³		
REGIERUNGSBEZIRK STUTTGART				
Stuttgart, Stadt	–	–	–	–
Böblingen	–	–	–	–
Esslingen	Blumentobel, Beuren	21.835	614.477	614.477
	Weißer Stein, Plochingen	87.822	213.111	1.742.830
	Gründener Wasen, Weilheim	–	202.350	202.350
Göppingen	Kuchen**	2.000	35.000	35.000
	Hintere Halde, Schlierbach	8.194	39.600	39.600
	Zeller Berg, Zell	4.400	9.600	9.600
Ludwigsburg	Froschgraben, Schwieberdingen, Abschnitt DK 0	57.581	180.333	240.000
Rems-Murr-Kreis	Höldis, Alfdorf	4.946	83.922	83.922
	Backnang-Steinbach	29.686	777.602	1.232.602
	Schorndorf	–	100.000	100.000
Heilbronn, Stadt	Stöckach, Heilbronn-Kirchhausen	–	nicht bekannt	nicht bekannt
	Hungerberg, Heilbronn-Biberach	–	nicht bekannt	nicht bekannt
Heilbronn, Land	Bad Rappenau**, 3)	67.527	–	–
	Eberstadt	80.000	87.000	688.000
	Ellhofen**	4.825	10.000	44.375
	Ilsfeld1)	–	130.692	130.692
	Jagsthausen**	45.000	225.205	407.400
	Neckarwestheim**	3.700	33.700	33.700
	Neudenau**, 2)	–	26.000	26.000
	Schwaigern-Stetten	48	25.000	2.035.500
	Heuchelberg, Schwaigern**	46.700	39.735	457.800
Hohenlohekreis	Bretzfeld-Scheppach3)	6.987	–	–
	Dörzbach	4.236	18.551	238.239
	Rauhbusch, Forchtenberg	895	8.905	8.905
	Langgraben, Ingelfingen	491	87.667	87.667
	Hühnerfeld, Krautheim-Gommersdorf	27.076	510.114	510.114
	Kupferzell-Beltersrot (Stäffelesrain)	–	–	1.200.000
	Neuenstein-Grünbühl	351	75.921	75.921
	Pfedelbach	20.936	137.497	137.497
	Zweiflingen-Orendelsall	425	5.524	5.524
Schwäbisch Hall	Blaufelden-Herrentierbach**	500	20.703	20.703
	Steinklinge, Bühlerzell**	410	15.125	15.125
	Mittelrot, Fichtenberg**	1.422	106.852	106.852
	Ilshofen-Obersteinach**	975	66.719	66.719
	Kirchberg-Gaggstatt**	–	8.321	8.321
	Bronnholzheim, Satteldorf**, 2)	–	37.830	37.830
	Wehrwiesen, Sulzbach-Laufen**	3.636	nicht bekannt	nicht bekannt
	Limbach, Wallhausen**	3.023	47.239	58.300
	Bergbronn-Kressberg**	2.500	12.200	12.200
	Waldbuch, Frankenhardt**	32.102	57.898	57.898
	Zwickäcker, Stimpfach**	4.413	17.173	17.173
Main-Tauber-Kreis	Assamstadt**	1.479	56.576	56.576
	Oberer Bürgerwald, Bad Mergentheim**	1.448	273.444	273.444
	Boxberg-Schweigern**	105	2.226	2.226
	Wolfsbuch Seldeneck, Creglingen**	107	38.467	38.467
	Schirmbach Berg I + II, Creglingen**	978	44.330	44.330
	Mauter, Freudenberg**	69	43.323	43.323
	Gewann Erdlöcher, Freudenberg**	–	10.700	10.700
	Grünsfeld-Krensheim**	215	40.743	40.743
	Igersheim**	167	43.711	43.711
	Finkenfang, Königheim**	296	89.098	89.098
	Wolfsberg, Külsheim-Hundheim**	576	65.115	65.115
	Engelsberg, Külsheim**	984	125.525	125.525
	Niederstetten-Wildentierbach**	2.653	32.514	32.514
	Weikersheim-Laudenbach**	443	97.219	97.219
	Obere Leite, Werbach**	–	32.372	32.372
	Dürrklinge, Wertheim-Nassig**	5.149	395.461	395.461
	Kleesberg, Wertheim-Urphar**	–	nicht bekannt	nicht bekannt
	Mühlenberg, Wertheim-Kembach**	48	3.233	3.233
	Wittighausen-Oberwittighausen**	250	11.571	11.571
	Ahorn-Berolzheim**	1.332	359.368	359.368
	Rohälden, Lauda-Königshofen - Unterbalbach**	1.297	45.579	45.579
Heidenheim	Maierhalde, Gerstetten	6.413	503.141	503.141
	Kätzental, Herbrechtingen**	4.224	472.143	472.143
	Deponie Steinbruch Kupferschmied, Hermaringen**	765	106.836	106.836
	Deponie Steinbruch Ritter, Nattheim**	289	1.167	1.167
Ostalbkreis	Hennenfleck, Adelmannsfelden	137	42.245	42.245
	Greut, Ellwangen	24.324	78.304	78.304
	Schenkenholz, Jagstzell	1.420	33.236	33.236
	Roter Steinbruch, Kirchheim	992	22.587	22.587
	Herlikofen, Schwäbisch Gmünd	59.659	790.232	790.232
	Zöbingen, Unterschneidheim	4.820	119.179	119.179
	Hetzenbuck, Wört	1.331	19.425	19.425
Regierungsbezirk Stuttgart Einbauvolumen		696.612		

Kreis	Kurzbezeichnung	Einbauvolumen im Jahr 2017	Ausgebautes Restvolumen am 31.12.2017	Planfestgestelltes Restvolumen am 31.12.2017
		m³		
REGIERUNGSBEZIRK KARLSRUHE				
Baden-Baden, Stadt	Baden-Baden (Tiefloch), Abschnitt DK 0	325	12.268	58.668
Karlsruhe, Stadt	–	–	–	–
Karlsruhe, Land	Bretten-Sprantal**	25.901	299.376	299.376
	Gondelsheim**	4.663	5.337	5.337
	Oberderdingen, Flehingen**	5.586	74.859	74.859
	Ubstadt-Weiher**	–	37.899	37.899
	Karlsbad-Ittersbach**	26.754	217.123	217.123
	Kraichtal-Oberöwisheim**	281	3.566	3.566
	Pfinztal-Berghausen**	35.091	128.662	128.662
	Oberhausen-Rheinhausen**	–	44.034	44.034
Rastatt	Bühl	5.157	38.840	38.840
	Durmersheim	4.440	80.000	191.600
	Gernsbach	8.134	39.500	39.500
Heidelberg, Stadt	–	–	–	–
Mannheim, Stadt	–	–	–	–
Neckar-Odenwald-K.	Straßenäcker, Adelsheim-Sennfeld**	8.721	352.788	352.788
	Limberg, Binau**	137	26.295	26.295
	Kehl, Buchen-Götzingen**	1.383	55.000	149.333
	Hühnerbuckel, Fahrenbach**	3.175	31.857	31.857
	Steinbruch, Hardheim-Schweinberg**, 2)	–	nicht bekannt	100.000
	Wittig, Hardheim-Gerichtstetten**	696	29.317	29.317
	Marxtal-Hüffenhardt**	1.198	7.532	7.532
	Gebrannter Rain, Osterburken**	11.839	199.006	779.006
	Steinäcker, Rosenberg**	381	47.639	156.639
	Lindig, Walldürn**	3.143	344.682	344.682
	Greut, Ravenstein**	3.835	588.823	588.823
	Eckartsrain, Waldbrunn-Mülben**	17.224	50.439	221.264
Rhein-Neckar-Kreis	–	–	–	–
Pforzheim, Stadt	Hohberg, Pforzheim	87.500	759.000	1.530.000
Calw	Gselich, Geiseltann, Altensteig**	42.182	434.826	434.826
	Althengstett**	98	276.102	276.102
	Hochholz, Bad Liebenzell**	14.518	58.154	58.154
	Herrlingsweg, Dobel**	13.495	106.564	106.564
	Ebhausen**	17.390	41.790	41.790
	Egenhausen**	2.627	184.790	184.790
	Gechingen**	1.718	16.370	16.370
	Leidgrund, Haiterbach**	5.704	10.591	10.591
	Neubulach-Oberhaugstett**	15.194	14.300	14.300
	Neuweiler-Hofstett**	14.287	292.348	292.348
Calw	Oberreichenbach**	4.023	128.775	128.775
	Ostelsheim**	11.057	85.102	85.102
	Schömberg**	9.727	410.594	410.594
	Simmersfeld**	42.082	–	57.357
	Eulert, Simmozheim**	1.026	45.000	45.000
	Bad Teinach, ZAV Rötenbach**	3.233	61.875	203.125
	Stichle, Calw-Stammheim**	58.914	47.000	47.000
Enzkreis	–	–	–	–
Freudenstadt	Griesbaumegert, Alpirsbach-Peterzell**	7.409	102.855	102.855
	Ettersbach, Baiersbronn-Röt**	1.996	52.488	52.488
	Steinbruch Gaiser, Baiersbronn**	5.155	61.393	61.393
	Auchtert, Empfingen**	10.297	29.079	29.079
	Mauertal, Eutingen**	10.218	151.018	151.018
	Birre, Freudenstadt**	28.024	60.076	60.076
	Drehbrunnen, Grömbach**	1.173	38.693	38.693
	Bukenloch, Horb**	26.727	118.799	118.799
	Rebenloch, Loßburg**	23.363	168.996	168.996
	Killberg, Loßburg - Betzweiler-Wälde**	930	42.470	42.470
	Egenhauser Weg, Pfalzgrafenweiler**	12.484	220.198	220.198
	Bräunleshalde, Schopfloch**	2.904	57.405	57.405
	Seewald-Göttelfingen**	307	4.823	4.823
	Hagenbuch, Waldachtal**	6.223	31.347	31.347
Regierungsbezirk Karlsruhe Einbauvolumen		650.049		
REGIERUNGSBEZIRK FREIBURG				
Freiburg, Stadt	–	–	–	–
Breisgau-Hochschw.	Bollschweil**	13.667	256.333	256.333
	Hochstetten, Breisach**, 3)	13.858	–	–
	Gewann Mösle, Eichstetten**	1.173	22.328	22.328
	Fa. Bader, Feldberg**	3.579	35.458	35.458
	Gewann Hardt 2, Heitersheim**	100	3.700	3.700
	Löffingen-Reiselfingen**	70.784	256.947	256.947
	Schallstadt-Mengen**	–	20.099	20.099
	Titisee-Neustadt - Langenordnach**, 2)	6.252	–	–
Emmendingen	Lußbühl, Endingen2)	–	2.721	2.721

Kreis	Kurzbezeichnung	Einbauvolumen im Jahr 2017	Ausgebautes Restvolumen am 31.12.2017	Planfestgestelltes Restvolumen am 31.12.2017
		m³		
Ortenaukreis	Maiwald, Achern**	73.758	184.109	184.109
	Gutach**	8.271	7.000	7.000
	Hohberg-Niederschopfheim**	1.607	204.621	204.621
	Kehl-Kork**	49.193	30.000	30.000
	Lahr-Sulz**	96.364	250.000	250.000
	Oberkirch**	24.571	210.052	210.052
	Offenburg-Zunsweier**, 2)	12.594	–	–
	Offenburg-Rammersweier**	88.693	88.827	88.827
	Offenburg-Waltersweier**, 3)	15.677	–	–
	Rust**, 3)	8.271	–	–
	Schutterwald**	8.189	69.114	69.114
	Seelbach-Schönberg**	18.482	288.436	288.436
	Wolfach-Kirnbach**, 3)	878	210	210
	Schwanau-Ottenheim**	27.132	40.000	40.000
	Neuried-Altenheim**	19.558	145.768	145.768
	Kappel-Grafenhausen**	8.497	7.353	7.353
Rottweil	Lindenberg, Dornhan**	4.245	44.584	70.416
	Wannenrain, Dunningen**	9.399	nicht bekannt	nicht bekannt
	Lauterbach**	790	–	–
	Nestelwasen, Oberndorf**	758	59.916	59.916
	Kleinweiherteile, Oberndorf-Hochmössingen**	521	56.713	56.713
	Innerer Stellwasen, Oberndorf-Beffendorf**, 3)	–	13.351	13.351
	Teufelsküche, Schenkenzell**	6.571	603	2.161
	Vor Hunsel, Schiltach**	5.074	nicht bekannt	6.243
	Rodelsberg, Schramberg-Waldmössingen**	4.092	10.000	55.194
	Deisenbühl/Heuwies, Schramberg**	3.494	1.500	9.300
	Sulz**	534	nicht bekannt	13.111
	Kurzelhardt, Villingendorf**	166	11.400	11.400
	Gewann Krafthölzle, Zimmern ob Rottweil**	2.049	1.552	nicht bekannt
	Schlucht, Fluorn-Winzeln**	2.155	62.500	64.655
Schwarzwald-Baar-K.	Unterzieren, Bad Dürrheim**	250	nicht bekannt	nicht bekannt
	Stoberg, Blumberg**	484	nicht bekannt	nicht bekannt
	Blumberg-Fützen**	12	12.472	12.472
	Röslebuck, Bräunlingen**	5.128	5.581	5.581
	Auf dem Weiler, Donaueschingen-Aasen**	7.173	110.809	110.809
	Neudingen**	3.571	98.470	98.470
	Hippeneck, Furtwangen**	1.555	4.162	4.162
	Ecklebuck, Gütenbach**	2	nicht bekannt	nicht bekannt
	Hüfingen-Fürstenberg**	3.778	17.536	17.536
	Hüfingen-Mundelfingen**	82	10.023	10.023
	Hüfingen-Hausen vor Wald**	32	1.686	1.686
	Königsfeld im Schwarzwald-Neuhausen**, 2)	–	–	–
	Niedereschach**	50	450	450
	Sommerau, St. Georgen**, 3)	–	–	–
	Schonach**	6.177	85.874	85.874
	Unterkirnach**, 2)	–	–	–
	Bärental, Villingen-Schwenningen**	46.220	13.780	nicht bekannt
Tuttlingen	Georgsteich, Bärenthal**	1.222	17.200	17.200
	Seitenried, Balgheim**	673	2.200	2.200
	Längenloch, Böttingen**	258	nicht bekannt	nicht bekannt
	Schnarz, Bubsheim**	nicht bekannt	nicht bekannt	nicht bekannt
	Öschle, Buchheim**	259	nicht bekannt	nicht bekannt
	Rossreute, Deilingen**	3.461	20.000	20.000
	Schwärzweg, Denkingen**	5.008	255.000	255.000
	Vorderer Grund, Egesheim**	1.234	219.000	219.000
	Winkelhalde, Egesheim**	–	50.000	50.000
	Wanne, Frittlingen**	2.856	12.900	12.900
	Röggenbach, Geisingen**	100	6.400	6.400
	Eschental, Geisingen**	–	1.000	1.000
	Gutmadingen, Geisingen**	–	4.800	4.800
	Böttinger Tal, Gosheim**	5.080	6.650	6.650
	Wasenbühl/Göhrenhalde, Hausen ob Verena**	–	3.000	3.000
	Mauenheim L 225, Immendingen**	5.520	nicht bekannt	nicht bekannt
	Sommerhalde, Immendingen**	947	7.000	7.000
	Amtenhauser Tal, Immendingen**	–	3.000	3.000
	Schinderhalde, Irndorf**	33	1.900	1.900
	Steigeleloch, Kolbingen**	990	78.700	78.700
	Bohl, Mahlstetten**	580	8.200	8.200
	Tränkental, Neuhausen ob Eck**	–	49.250	49.250
	Unterer Steinbruch, Reichenbach**	737	4.600	4.600
	Schrand, Renquishausen**	285	5.390	5.390
	Auf Linden, Talheim**	1.995	100	100
	Kleiner Heuberg, Trossingen**	5.000	90.650	90.650
	Haslen, Tuttlingen-Möhringen**	–	1.000	1.000
	Ehem. Kiesgrube, Tuttlingen**	312	4.700	4.700
	Schneckenhalde, Wehingen**	4.955	48.045	48.045
	Hölzle 55, Wurmlingen**	360	36.400	36.400
	Unterer Steinbruch, Seitingen-Oberflacht**	–	nicht bekannt	nicht bekannt
	Grashalde, Seitingen-Oberflacht**	9.694	nicht bekannt	nicht bekannt
Konstanz	Konstanz (Dorfweiher)	43	20.000	20.000
Lörrach	Hinzge, Efringen-Kirchen	–	58	58
Waldshut	Attlisberg, Höchenschwand	350	350	8.350
	Wutach Münchingen	13.903	40.097	40.097
Regierungsbezirk Freiburg Einbauvolumen		751.365		

Kreis	Kurzbezeichnung	Einbauvolumen im Jahr 2017	Ausgebautes Restvolumen am 31.12.2017	Planfestgestelltes Restvolumen am 31.12.2017
		m³		
REGIERUNGSBEZIRK TÜBINGEN				
Reutlingen	Renkenberg, Eningen u. Achalm**	123.814	289.766	1.443.198
	Eichberg, Eningen u. Achalm	9.805	159.072	4.564.938
	Wolfstal, Gomadingen**	4.028	75.688	118.400
	Vorderes Bergholz, Hayingen**	3.452	107.668	252.116
	Hundstal, Mehrstetten**	2.024	15.495	123.495
	Kohl, Münsingen**	34.805	377.787	486.215
	Kohltal, Pfronstetten**	1.117	86.746	152.147
	Selchental, Pfullingen	26.233	502.702	927.289
	Hau, Pliezhausen-Rübgarten	5	9.079	160.466
	Saurer Spitz, Reutlingen	–	nicht bekannt	3.062.000
	Ziegelhäule, Trochtelfingen**	4.563	57.936	471.962
	Dicke Teil, Bad Urach-Wittlingen**	4.598	150.478	185.561
	Hörnle, Bad Urach-Sirchingen**	1.127	54.810	84.675
	Hinter der Lehr, Zwiefalten**	3.347	29.769	214.798
	Rauhberg, Engstingen-Kohlstetten**	127	14.607	149.775
	Auchtert, Hohenstein-Bernloch**	3.402	66.522	229.113
	Schelmen, St. Johann-Würtingen**	3.689	1.875	214.280
	Wannenhau, St. Johann-Lonsingen**, 2)	–	8.878	186.000
Tübingen	Schinderklinge, Kusterdingen, Abschnitt DK 0**	113.326	321.000	321.000
	Steinbruch Baresel, Rottenburg a. Neckar**	15.376	690.000	690.000
	Altingen, Ammerbuch	nicht bekannt	nicht bekannt	nicht bekannt
Zollernalbkreis	Hölderle, Balingen	34.360	1.830.500	1.830.500
	Stetten, Burladingen**	15.602	886.744	886.744
	Dautmergen**	80	3.465	7.512
	Geislingen**	8.225	76.775	76.775
	Geislingen-Binsdorf**	192	46.858	46.858
	Berg, Grosselfingen**	10.673	125.800	125.800
	Haigerloch-Stetten**	4.939	1.062.018	1.062.018
	Haigerloch-Gruol**	2.794	45.207	45.207
	Unter dem Rappenstein, Hausen o.T.**	–	24.707	24.707
	Hinter Rieb, Hechingen**	44.915	290.569	290.569
	Appental, Meßstetten**	–	8.000	8.000
	Eschental, Obernheim**	205	31.945	31.945
	Rosenfeld**	–	83.000	83.000
	Gewann Bogen, Rosenfeld-Leidringen**	–	6.800	6.800
	Herrleswasen, Schömberg-Schörzingen**	–	761.534	761.534
	Winterlingen**	–	64.500	457.470
	Schönbuch, Albstadt**	15.886	749.521	3.849.521
Ulm, Stadt	Ulm-Unterweiler**, 4)	18	25.605	25.605
Alb-Donau-Kreis	Katzensteig, Blaubeuren-Asch**	32.085	66.238	310.615
	Beckenghau, Dietenheim-Regglisweiler	990	nicht bekannt	nicht bekannt
	Am Riedweg, Hüttisheim**	51.823	nicht bekannt	nicht bekannt
	Gonzenstein, Langenau-Hörvelsingen**	1.861	19.291	19.291
	Ochsenhölzle, Langenau	934	13.595	13.595
	St. Johann, Munderkingen**	275	16.531	16.531
	Sandburren, Schelklingen**	1.280	16.351	16.351
	Steinwerk, Schelklingen2)	–	nicht bekannt	nicht bekannt
	Hädersbühl, Heroldstatt**	1.694	1.491	1.491
Biberach	Wild, Eichenberg, Berkheim	11.390	470.910	470.910
	Halde, Biberach-Rissegg	20.000	100.000	180.000
Bodenseekreis	–	–	–	–
Ravensburg	–	–	–	–
Sigmaringen	Leutefelder Halde, Bingen	515	6.192	6.192
	Hansmichel, Gammertingen	11.933	126.405	126.405
	Innere Au, Herbertingen	163	1.337	1.337
	Birkenlau, Hettingen	100	2.000	2.000
	Bussenstraße, Mengen	210	14.590	14.590
	Eisentäle, Neufra	145	425	425
	Beim Bierkeller, Stetten	3.988	85.729	85.729
	Härtle, Veringenstadt-Veringendorf	1.385	354.327	354.327
Regierungsbezirk Tübingen Einbauvolumen		633.498		
Baden-Württemberg insgesamt Einbauvolumen		2.731.524		

8.6 VERFÜLLUNG IN ÜBERTÄGIGEN ABBAUSTÄTTEN IN BADEN-WÜRTTEMBERG 2017

Tabelle 17

Regierungsbezirk	Anzahl	Verfüllte Menge / Tonnen
Stuttgart	94	9.925.250
Karlsruhe	38	2.075.683
Freiburg	63	4.273.654
Tübingen	82	5.533.289
Baden-Württemberg insgesamt	**277**	**21.807.876**

Quelle: Bundesstatistik der Abfallentsorgung 2017; vorläufige Werte.

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

1) Monodeponie.
2) Deponie ruht.
3) Deponiebetrieb wurde im Jahr 2017 eingestellt.
4) Nur für Unterweiler Bürger.

9. Post- und Internetadressen

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

Böblingen, Landkreis
Abfallwirtschaftsbetrieb Landkreis Böblingen
Wolf-Hirth-Str. 33
71034 Böblingen
Tel. (07031) 663-15 50 · Fax (07031) 663-19 22
awb@lrabb.de
www.awb-bb.de

Esslingen, Landkreis
Abfallwirtschaftsbetrieb des Landkreises Esslingen (AWB)
73726 Esslingen
Dienstgebäude: Röntgenstraße 16 – 18
73730 Esslingen
Tel. 0800-931 2526 · Fax (0711) 39 02-58 700
service-awb@lra-es.de
www.awb-es.de

Göppingen, Landkreis
Abfallwirtschaftsbetrieb des Landkreises Göppingen
Carl-Hermann-Gaiser-Straße 41
73033 Göppingen
Tel. (07161) 202-77 17 · Fax (07161) 202-77 77
info@awb-gp.de
www.awb-gp.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

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

Heilbronn, Stadt
Entsorgungsbetriebe der Stadt Heilbronn
Cäcilienstraße 49
74072 Heilbronn
Tel. (07131) 56-45 25 · Fax (07131) 56-31 79
EBH@stadt-heilbronn.de
www.heilbronn.de

Heilbronn, Landkreis
Abfallwirtschaftsbetrieb des Landkreises Heilbronn
Lerchenstr. 40
74072 Heilbronn
Tel. (07131) 994-360 · Fax (07131) 994-196
abfallwirtschaftsbetrieb@landratsamt-heilbronn.de
www.landkreis-heilbronn.de

Hohenlohekreis
Abfallwirtschaft Hohenlohekreis
Oberer Bach 13
74653 Künzelsau
Tel. (07940) 18-555 · Fax (07940) 18-403
info@abfallwirtschaft-hohenlohekreis.de
www.abfallwirtschaft-hohenlohekreis.de

Schwäbisch Hall, Landkreis
Kämmerei
Fachbereich Abfallverwaltung
Münzstr. 1
74523 Schwäbisch Hall
Tel. (0791) 755-88 22 · Fax (0791) 755-73 73
abfallwirtschaftsamt@lrasha.de
www.lrasha.de

Main-Tauber-Kreis
Abfallwirtschaftsbetrieb Main-Tauber-Kreis
Gartenstr. 1
97941 Tauberbischofsheim
Tel. (09341) 82-0 · Fax (09341) 82-59 50
abfallwirtschaftsbetrieb@main-tauber-kreis.de
www.main-tauber-kreis.de

Heidenheim, Landkreis
Kreisabfallwirtschaftsbetrieb Heidenheim
Schmittenplatz 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
Graf-von-Soden-Str. 7
73527 Schwäbisch Gmünd
Tel. (07171) 18 00-0 · Fax (07171) 18 00-111
goa@goa-online.de
www.goa-online.de

REGIERUNGSBEZIRK KARLSRUHE

Baden-Baden, Stadt
Eigenbetrieb Umwelttechnik der Stadt Baden-Baden
Flugstraße 29
76532 Baden-Baden
Tel. (07221) 93-28 01 · Fax (07221) 93-28 02
umwelttechnik@baden-baden.de
www.baden-baden.de/buergerservice

Karlsruhe, Stadt
Stadt Karlsruhe – Amt für Abfallwirtschaft
Ottostr. 21
76227 Karlsruhe
Tel. (0721) 133-10 03 · Fax (0721) 133-70 09
afa@karlsruhe.de
www.karlsruhe.de/Abfall

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
Am Schlossplatz 5
76437 Rastatt
Tel. (07222) 381-55 55 · Fax (07222) 381-55 99
awb@landkreis-rastatt.de
www.awb-landkreis-rastatt.de

Heidelberg, Stadt
Abfallwirtschaft und Stadtreinigung Heidelberg
Hardtstraße 2
69124 Heidelberg
Tel. (06221) 58-290 00 · Fax (06221) 58-299 00
abfallwirtschaft@heidelberg.de
www.heidelberg.de/abfall

Mannheim, Stadt
Abfallwirtschaft Mannheim, Eigenbetrieb für Abfallwirtschaft und Stadtreinigung
Käfertaler Straße 248
68167 Mannheim
Tel. (0621) 293-83 82 · Fax (0621) 293-83 08
abfallwirtschaft@mannheim.de
www.abfallwirtschaft-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
Abfallverwertungsgesellschaft des Rhein-Neckar-Kreises mbH (AVR 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 89 · 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) 308-94 46
abfallwirtschaft@enzkreis.de
www.enzkreis.de

Freudenstadt, Landkreis
Abfallwirtschaftsbetrieb des Landkreises Freudenstadt
Herrenfelder Str. 14
72250 Freudenstadt
Tel. (07441) 920-50 50 · Fax (07441) 920-99-50 50
abfall@landkreis-freudenstadt.de
www.landkreis-freudenstadt.de

REGIERUNGSBEZIRK FREIBURG

Freiburg, Stadt
Abfallwirtschaft und Stadtreinigung Freiburg GmbH – (ASF GmbH)
Hermann-Mitsch-Str. 26
79108 Freiburg im Breisgau
Tel. (0761) 767 07-430 · Fax (0761) 767 07-93 02
info@abfallwirtschaft-freiburg.de
www.abfallwirtschaft-freiburg.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@lkbh.de
www.breisgau-hochschwarzwald.de

Emmendingen, Landkreis
Landratsamt Emmendingen – Abfallwirtschaft
Bahnhofstr. 2-4
79312 Emmendingen
Tel. (07641) 451-97 00 · Fax (07641) 451 14-97 97
abfall@landkreis-emmendingen.de
www.landkreis-emmendingen.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 Energie, Abfallwirtschaft und Straßen
Bahnhofstr. 2
78532 Tuttlingen
Tel. (07461) 926-0 · Fax (07461) 926-30 87
abfallberatung@landkreis-tuttlingen.de
www.landkreis-tuttlingen.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

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

Waldshut, Landkreis
Landratsamt Waldshut – Eigenbetrieb Abfallwirtschaft
Waldtorstraße 1
79761 Waldshut-Tiengen
Tel. (07751) 86-54 00 · Fax (07751) 86-54 99
abfallwirtschaft@landkreis-waldshut.de
www.abfall-landkreis-waldshut.de

REGIERUNGSBEZIRK TÜBINGEN

Reutlingen, Landkreis
Landratsamt Reutlingen Kreisamt für nachhaltige Entwicklung Abfallwirtschaft
Schulstraße 26
72764 Reutlingen
Tel. (07121) 480-33 41 · 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 · Fax (07071) 207-13 99
awb@kreis-tuebingen.de
www.abfall-kreis-tuebingen.de

Zollernalbkreis
Landratsamt Zollernalbkreis
Abfallwirtschaftsamt
Hirschbergstr. 29
72336 Balingen
Tel. (07433) 92-13 20 · Fax (07433) 92-13 88
abfall@zollernalbkreis.de
www.zollernalbkreis.de/ Abfallwirtschaft

Ulm, Stadt
Entsorgungsbetriebe der Stadt Ulm (EBU)
Im Basteicenter – Wichernstr. 10
89073 Ulm
Tel. (0731) 161-66 01 · Fax (0731) 161-16 12
kontakt@ebu-ulm.de
www.ebu-ulm.de

Post- und Internetadressen

Alb-Donau-Kreis
Landratsamt Alb-Donau-Kreis
Fachdienst Abfallwirtschaft
Schillerstr. 30
89077 Ulm
Tel. (0731) 185-12 20 · Fax (0731) 185-14 87
info@alb-donau-kreis.de
www.alb-donau-kreis.de

Biberach, Landkreis
Abfallwirtschaftsbetrieb des Landkreises Biberach
Breslaustr. 5
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 · Fax (07541) 204-74 91
abfallwirtschaftsamt@bodenseekreis.de
www.bodenseekreis.de

Ravensburg, Landkreis
Landratsamt Ravensburg
Abfallwirtschaftsamt
Friedenstr. 6
88212 Ravensburg
Tel. (0751) 85-23 45 · Fax (0751) 85-23 05
ab@landkreis-ravensburg.de
www.landkreis-ravensburg.de

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

ABFALLBEHANDLUNGSANLAGEN (THERMISCH)

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

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

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

Müllheizkraftwerk Ulm
Zweckverband Thermische Abfallverwertung Donautal (TAD)
Siemensstr. 1
89079 Ulm
Tel. (0731) 946 67-101 · Fax (0731) 946 67-110
mhkw@fernwaerme-ulm.de
www.zv-tad.de

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

TREA Breisgau Eschbach
EEW Energy from Waste Saarbrücken GmbH
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
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 2016/2017 6
Abb. 2: Kommunale Siedlungsabfälle 2017 6
Abb. 3: Ziele des Landes für die kommunale Kreislaufwirtschaft 7
Abb. 4: Aufkommensentwicklung Hausmüll und Abfälle aus der Biotonne 2011 – 2017 7
Abb. 5: Verwertung von Abfällen aus der Biotonne 2017 8
Abb. 6: Entwicklung der Abfallgebühren 2007 – 2018 8
Abb. 7: Entsorgungswege von Klärschlamm 2017 9
Abb. 8: Deponiekapazitäten und Einbauvolumen DK I und DK II 2017 9
Abb. 9: Siedlungsstrukturelle Kreistypen 21
Abb. 10: Kommunales Abfallaufkommen 2016/2017 nach Abfallarten 25
Abb. 11: Anteil getrennt erfasster Abfallfraktionen an häuslichen Abfällen in BW 1990 und 2017 26
Abb. 12: Mengenentwicklung häuslicher Abfälle 1990 – 2017 28
Abb. 13: wie Abb. 12, jedoch je Einwohner, Prognose für 2025 29
Abb. 14: Mengenentwicklung gewerblicher Abfälle 1990 – 2017 30
Abb. 15: wie Abb. 14, jedoch je Einwohner 31
Abb. 16: Kommunales Abfallaufkommen in BW 1990 – 2017 32
Abb. 17: Restabfallmenge, Behandlungskapazität, Bevölkerungsentwicklung, BIP 1990 – 2017 33
Abb. 18: Kommunales Abfallaufkommen 1984 – 2017 nach Art der Entsorgung 34
Abb. 19: Auf Hausmülldeponien abgelagerte Abfallmengen 1975 – 2017 35
Abb. 20: Mengenentwicklung von Wertstoffen, Bio- u. Grünabf. 1990 – 2017 36
Abb. 21: wie Abb. 20, jedoch je Einwohner 37
Abb. 22: Getrennt erfasste Wertstoffmengen 2017 38
Abb. 23: Mengenentwicklung Elektro- und Elektronikaltgeräte 1993 – 2017 39
Abb. 24: Zusammensetzung Elektro(nik)altgeräte aus kommunaler Sammlung 2017 39
Abb. 25: Aufkommen Haus- und Sperrmüll einschl. Geschäftsmüll 2016/2017 45
Abb. 26: Aufkommen Haus- und Sperrmüll sowie Abfälle aus der Biotonne 2016/2017 46
Abb. 27: Aufkommen Haus- und Sperrmüll sowie Abfällen aus der Biotonne und Wertstoffen aus Haushalten 2016/2017 47
Abb. 28: Veränderung der häuslichen Abfälle 1996 zu 2017 49
Abb. 29: Aufkommen an Gewerbe- und Baustellenabfällen 2016/2017 51
Abb. 30: Wertstoffe nach der Sortierung 2016/2017 53
Abb. 31: Papier/Pappe nach der Sortierung 2016/2017 55
Abb. 32: Glas nach der Sortierung 2016/2017 57
Abb. 33: Metalle nach der Sortierung 2016/2017 59
Abb. 34: Kunststoffe nach der Sortierung 2016/2017 61
Abb. 35: Problemstoffe aus getrennter Erfassung 2016/2017 63
Abb. 36: Leichtverpackungen vor der Sortierung 2016/2017 65
Abb. 37: Elektro- u. Elektronikaltgeräte aus getrennter Erfassung 2016/2017 67
Abb. 38: Abfälle aus der Biotonne aus getrennter Erfassung 2016/2017 69
Abb. 39: Grünabfälle aus getrennter Erfassung 2016/2017 71
Abb. 40: Mengenentwicklung der Bio-/ Grünabfälle, Behandlungskapazitäten 1990 – 2017 74
Abb. 41: Pro-Kopf-Aufkommen der Bio- und Grünabfälle 1990 – 2017 75
Abb. 42: Aufkommen und Verwertung von Abfällen aus der Biotonne 2017 76
Abb. 43: Aufkommen und Verwertung von Grünabfällen 2017 77
Abb. 44: Biologische Behandlungskapazitäten in BW 2016 78
Abb. 45: Biogaserzeugung in BW 2016 78
Abb. 46: Entsorgungswege von Klärschlamm 2003 und 2017 82
Abb. 47: Klärschlammentsorgung 2004 – 2017 83
Abb. 48: Anteil der Verbrennung bei der Klärschlammentsorgung 2016/2017 85
Abb. 49: Klärschlammbehandlungsanlagen 86
Abb. 50: In Bauschuttrecycling- und Asphaltmischanlagen eingesetzte Bauabfälle 1996 – 2016 90
Abb. 51: Aufbereitung von Bauabfällen und Ausbauasphalt 2014/2016 90
Abb. 52: In stationären Bauschuttrecycling- und Asphaltmischanlagen eingesetzte Bauabfälle 2014/2016 91
Abb. 53: In stationären und mobilen Anlagen eingesetzte Bauabfälle 2016 91
Abb. 54: Was mit den Jahresabfallgebühren konkret finanziert wird 94
Abb. 55: Durchschnittliche Abfallgebühren für einen 4-Personen-Haushalt 2002 – 2018 94
Abb. 56: Standorte: Restabfallbehandlungsanlagen 102
Abb. 57: Deponien der Deponieklasse II mit Restvolumina 2017 107
Abb. 58: Deponien der Deponieklasse I mit Restvolumina 2017 109

Tabellen

Tab. 1: Aktivitäten der Abfallberatung der 44 Stadt- und Landkreise in BW 19
Tab. 2: Ausgewählte Strukturdaten der Stadt- und Landkreise in BW 20
Tab. 3: Wohnbevölkerung am 30.06. in BW 1990 – 2017 21
Tab. 4: Kommunales Abfallaufkommen in BW nach Art der Entsorgung 24
Tab. 5: Klärschlammentsorgung 2017 84
Tab. 6: Leistungsspektrum 2018 95
Tab. 7: Abfallgebühren 2017/2018 96
Tab. 8: Gewerbeabfallgebühren 2017/2018 97
Tab. 9: Betreiber von Erstbehandlungsanlagen 99
Tab. 10: Sortieranlagen 100
Tab. 11: Restabfallbehandlungskapazitäten 2017 103
Tab. 12: Biologische Abfallbehandlungsanlagen 2016 und Grünabfallsammelplätze 2017 104
Tab. 13: Deponien und untertägige Versatzanlagen f. gefährliche Abfälle 105
Tab. 14: Deponien Deponieklasse II 106
Tab. 15: Deponien Deponieklasse I 108
Tab. 16: Deponien Deponieklasse 0 und -0,5 110
Tab. 17: Verfüllung in übertägigen Abbaustätten 2017 117

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 · 70794 Filderstadt · www.layoutlounge.de
Druck: LFC print + medien GmbH · Reutlingen · www.lfc-print.de

Die Broschüre ist klimaneutral auf 100% Recyclingpapier gedruckt.
Das verwendete Papier ist mit dem Blauen Engel zertifiziert.

Print CO2 kompensiert
Id-Nr. 1872669
www.bvdm-online.de

Bildnachweis: www.fotolia.de / www.pixabay.de / www.pixelio.de
Seite 4: Sunny Studio (Fotolia); Seite 12: links mauriceangres (Pixabay), rechts PublicDomainPictures (Pixabay); Seite 13: links Domsen (Pixabay), rechts oscarwhity (Fotolia); Seite 14: links GordonGrand (Fotolia), rechts LUBW BW; Seite 15: links pixavril (Fotolia), rechts D.Ott (Fotolia); Seite 16: LUBW BW; Seite 17: links cocoparisienne (Pixabay), rechts Kelly Marken (Fotolia); Seite 27: links andrmorl (Pixelio), rechts C.Nöhren (Pixelio); Seite 101: links Schwoab (Fotolia), rechts smtwastebrokers (Pixabay).

Collagen: Titelseite: photka, Photographee.en, Roman Milert, xreflex, hydeprink (Fotolia); stux (Pixabay). Seite 10: fopicsfive, tanantornanutra, tenkende, Rainer Fuhrman (Fotolia); Domsen (Pixelio). Seite 22: Copley Nathan, adnovak, cocoparisienne (Pixabay). Seite 40: photka (Fotolia); PublicDomainPictures, 9355, anaterate (Pixabay). Seite 72: Photographee.eu, animaflora (Fotolia); piu 700 (Pixelio). Seite 80: stu12, arhendrix, navintar (Fotolia); mondzart-hohenlohe (Pixelio). Seite 88: Jurapix, hydeprink (Fotolia); MichaelGaida (Pixabay). Seite 92: martaposemuckel, Alexas_Fotos (Pixabay). Seite 98: GossVitalij (Fotolia); succo (Pixabay). Seite 118: fancycrave1, Foundry (Pixabay).

Stand: Juli 2018

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