

Information 97



BETRIEBSDATEN 2018

VKU-Umfrage zur Abfallsammellogistik
bei kommunalen Entsorgungsunternehmen



BLUEPOWER CLEAN DRIVE

Das ist die Zukunft der emissionsfreien Entsorgung. ZOELLER bringt 2020 ein vollelektrisches und mit Wasserstoff betriebenes Müllfahrzeug auf die Straße.

Eine saubere und umweltfreundliche Entsorgung liegt uns am Herzen. Die Reduzierung von Stickoxiden und Lärm ist oberstes Ziel unserer Entwicklungsarbeit.

Mit BLUEPOWER CLEAN DRIVE haben wir einen Antrieb, der modular aufgebaut ist und Batterie- und Wasserstoff-Brennstoffzellen-Technik intelligent miteinander kombiniert.

› INHALT

Vorwort	5
----------------	---

Teil I: Auswertung

01	Vorgehensweise und Definitionen	7
02	Auswertung der Betriebsdaten	
2.1	Allgemeine Angaben	8
2.2	Restabfall	11
2.3	Sperrabfall	15
2.4	Bioabfall	16
2.5	Altpapier	16
2.6	Abfallartenübergreifende Betrachtung und Wertstoffeffassung	18
2.7	Zusammenfassung/Schlussbemerkung	21

Teil II: Detaillierte Darstellung der Ergebnisse

01	Allgemeine Angaben	22
02	Allgemeine Angaben zur Wertstoff-/Abfallsammlung	29
03	Ergebnisse 2018	
3.1	Restabfall	34
3.2	Sperrabfall	38
3.3	Bioabfall	43
3.4	Altpapier	46
3.5	Leichtstoffverpackungen	50
04	Ergebnisse im Zeitverlauf	
4.1	Restabfall	55
4.2	Bioabfall	59
4.3	Altpapier	63
4.4	Leichtstoffverpackungen	68
05	Ergebnisse: Restabfall 2018 gesplittet nach E/km²	73
06	Ergebnisse: Abfallartenübergreifende Darstellung	78



„Mithilfe der fundierten Daten in dieser Broschüre ist eine tiefergehende Analyse und Interpretation der abfallwirtschaftlichen Logistikleistungen unserer Mitgliedsunternehmen möglich.“

*Torsten Höppner
Vorsitzender des VKU-Fachausschusses Logistik*

Vorwort

Die Sammlung von Abfällen aus privaten Haushalten und teilweise dem Gewerbe ist eine zentrale Aufgabe der Kommunen und Baustein der kommunalen Daseinsvorsorge. Es wird von Seiten der Bürgerinnen und Bürger zurecht verlangt, dass die Erfassung und der Transport von Abfällen verlässlich und effizient geschehen, aber auch einem hohen ökologischen Anspruch gerecht werden. Vor diesem Hintergrund wird die Abfallsammlung auch stets Optimierungen unterzogen, wobei neue digitale Techniken, neue Fahrzeugmodelle sowie alternative Kraftstoffe eine wesentliche Rolle spielen.

Um die Leistungen der kommunalen Abfallwirtschaft nachvollziehbar zu machen und gleichzeitig auch Potenzial für weitere Verbesserungen zu identifizieren, stellt der VKU-Fachausschuss Logistik seit 1994 alle zwei Jahre abfallwirtschaftliche und logistische Betriebsdaten zur Sammlung von Abfällen zur Beiseitigung und Verwertung der VKU-Mitgliedsunternehmen bereit. Neben den grundlegenden Eckdaten zu den eingesetzten Behältersystemen, Fahrzeugen und dem Personal werden auch weitere Daten beispielsweise zur Anzahl der Schüttvorgänge je Lader und Tag erhoben, sodass eine tiefergehende Analyse und Interpretation der erhobenen Informationen möglich wird.

Ein Schwerpunkt der aktuellen Umfrage, die sich auf Daten aus dem Jahr 2018 stützt, ist – wie auch im Jahr 2016 – das Thema der Unterflursysteme.

An der aktuellen Umfrage unter den Mitgliedsbetrieben der Sparte Abfallwirtschaft und Stadtreinigung des VKU beteiligten sich für das Bezugsjahr 2018 122 Betriebe, die eine Einwohnerzahl von circa 27 Millionen abdecken.

Die Auswertung erfolgte durch das INFA-Institut für Abfall, Abwasser und Infrastruktur-Management GmbH, Ahlen. Fachlich betreut wurde die Umfrage durch die Arbeitsgruppe „Betriebsdaten“ des Fachausschusses Logistik, bestehend aus Ralf-Roman Karas, Berliner Stadtreinigung, Wilhelm Lütke-Stockdiek, AbfallWirtschaftsGesellschaft mbH, Bassum, und Dieter Santl, AWM München.

Der VKU-Fachausschuss Logistik und die Projektarbeitsgruppe bedanken sich bei allen teilnehmenden Betrieben aus der Mitgliedschaft des VKU, die mit ihrem Beitrag die Weiterführung der Betriebsdatenauswertung möglich gemacht haben. Wir hoffen, dass Sie mit dieser Information wieder eine für Sie interessante und umfangreiche Publikation zu den Leistungsdaten und Trends der öffentlichen Abfallwirtschaft erhalten. In diesem Sinne wünsche ich eine anregende Lektüre.

Torsten Höppner

Vorsitzender des VKU-Fachausschusses Logistik



» TEIL 1

Auswertung

Teil I präsentiert schlaglichtartig die ausgewerteten Daten. Wie oft werden die Behälter geleert? Welche Arbeitszeitmodelle werden den Mitarbeitern angeboten? Wie sind die Sammelfahrzeuge im Mittel besetzt und welche Sammelleistungen werden erzielt? Welche Veränderungen sind in den erfassten Abfall- und Wertstoffmengen über die Jahre zu erkennen?

01

VORGEHENSWEISE

Die Grundlage der vorliegenden Auswertung ist die Erhebung zu Betriebsdaten im Bereich der Sammlung von Abfällen zur Beseitigung bzw. zur Verwertung (Restabfall, Sperrabfall, Bioabfall, Altpapier, Leichtstoffverpackungen) in Deutschland mit Bezug auf das Jahr 2018 (durchgeführt im Sommer 2019). Damit setzt der VKU Abfallwirtschaft und Stadtsauberkeit VKS die Umfragen, die seit 1993/94 durchgeführt werden, erfolgreich fort. Um die Leistung der Abfallsammlung abzubilden, wurden neben Angaben zu eingesetzten Behältersystemen, Fahrzeugen und Personal beispielsweise auch Schüttvorgänge, Tonnagen und Öffnungszeiten der Wertstoffhöfe erhoben. Grundsätzlich wird hierzu bei der Betrachtung der Leistung nach Restabfall, Sperrabfall, Bioabfall Altpapier und Leichtstoffverpackungen unterschieden.

Der Erhebungsbogen wurde maßgeblich durch eine Arbeitsgruppe des Fachausschusses Logistik des VKU Abfallwirtschaft und Stadtsauberkeit VKS abgestimmt. Die langjährig durchgeführte Erhebung ermöglicht die Fortschreibung von Zeitreihen, da auf eine konstante Erhebung vieler Kennzahlen geachtet wird. Zugleich bietet die Abfrage aber auch den Raum für aktuelle Fragestellungen und besonders diskutierte Themen. Die Entwicklungen bei den Unterflurcontainern sind weiterhin von Interesse. Um die Auswirkungen des Verpackungsgesetzes zukünftig beurteilen zu können, sind ferner sicherlich die Angaben zum Stand der Wertstofftonne für das Jahr 2018 hilfreich.

Insgesamt konnten für das Bezugsjahr 2018 bei der Auswertung 122 von VKU-Mitgliedsbetrieben zurückgesandte Erhebungsbögen berücksichtigt werden. Dies entspricht einer Einwohnerzahl von circa 27 Millionen. Allerdings war nicht allen Teilnehmerbetrieben die Beantwortung aller Fragen möglich, sodass sich bei der Auswertung der einzelnen Fragen ein unterschiedlich hoher Stichprobenumfang ergibt (jeweils der Angabe unter „Anzahl der Nennungen“ in Teil II zu entnehmen).

Die Auswertung der Erhebungsbögen erfolgte analog zu den von der INFA GmbH bisher durchgeführten Analysen (jeweils veröffentlicht als VKS-Informationsschrift, zuletzt Nr. 87). Durch die Angabe von Minimal- und Maximalwerten wird der Schwankungsbereich der Werte angegeben, die bei der Bildung der Mittelwerte berücksichtigt wurden. Dabei sind die Werte unberücksichtigt geblieben, die im Rahmen einer Plausibilitätsprüfung als falsch und unrealistisch erkannt wurden.

Die vollständige Darstellung der Einzelergebnisse, zum Beispiel die Abhängigkeit von der Einwohnerdichte der Gebietskörperschaften sowie die ausführliche Gegenüberstellung mit den Ergebnissen der Vorjahre, erfolgt in Teil II „Detaillierte Darstellung der Ergebnisse“.

Bei einem Vergleich von Einzelergebnissen der Erhebungsbogenauswertungen untereinander sollte bedacht werden, dass die Stichproben der einzelnen Durchgänge nicht identisch sind. In der Regel sind hier lediglich Tendenzen erkennbar, die als Anhaltswerte bzw. Orientierungswerte dienen können. Berücksichtigt werden müssen in jedem Fall die ortsspezifischen Besonderheiten, wie zum Beispiel die Bebauungsstruktur und die Topographie, die letztendlich für eine genaue Orientierung der eigenen Betriebsdaten maßgeblich sind.

Wenn in der vorliegenden Auswertung gelegentlich nur die weibliche oder männliche Form eines Wortes verwendet wird, dient dies ausschließlich der besseren Lesbarkeit.

02

AUSWERTUNG DER BETRIEBSDATEN

2.1 Allgemeine Angaben

Personal

Die Betriebsdaten legen beim Personal den Fokus auf die operativen Mitarbeiter. Die demografische Entwicklung in Deutschland mit einer im Durchschnitt alternden Gesellschaft ist in den letzten Jahren viel diskutiert worden. Bereits in den Betriebsdaten 2006 wurde daher erstmals das Durchschnittsalter der operativen Mitarbeiter erhoben, seit 2014 wird zudem der Anteil der Mitarbeiter

über 50 Jahre bzw. über 60 Jahre erhoben. Im Zeitverlauf zeigen sich sowohl ein kontinuierlich steigendes Durchschnittsalter als auch steigende 50- bzw. 60plus-Quoten (Abbildung 1). Für das Jahr 2018 liegt das Durchschnittsalter im Mittel bei 45,9 Jahren, es sind 43 Prozent der Mitarbeiter über 50 Jahre alt (inkl. der Mitarbeiter älter 60 Jahre) und 8 Prozent über 60 Jahre.

ENTWICKLUNG DER ALTERSSTRUKTUR DER OPERATIVEN MITARBEITER

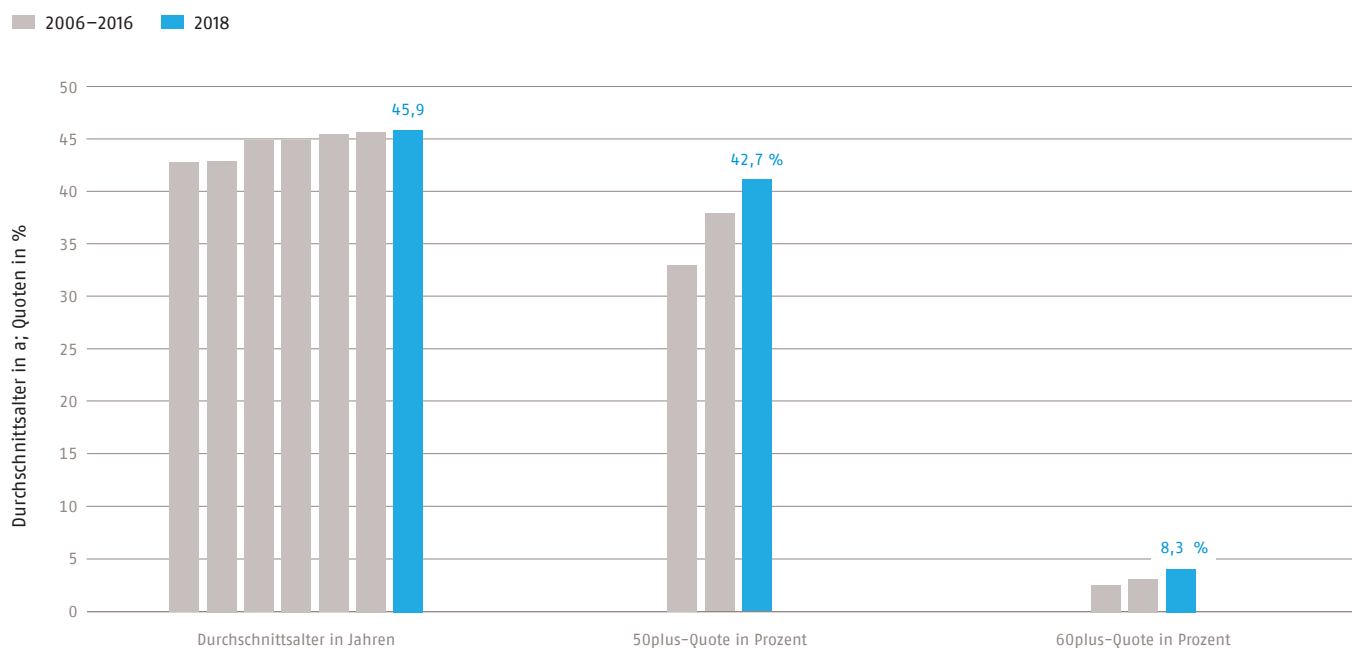


Abbildung 1: Entwicklung der Altersstruktur der operativen Mitarbeiter der Abfallsammlung

Wie Studien verschiedener Krankenkassen belegen, zeigen sich insbesondere in der Entsorgungsbranche hohe Ausfallzeiten. Daher wurden 2016 erstmalig die Krankheitstage je operativen Mitarbeiter der Abfallsammlung erhoben. Dieser Parameter ist auch für die aktuelle Auswertung beibehalten und die Werte für 2018 sind ermittelt worden. Im Schnitt ist ein operativer Mitarbeiter der Abfallsammlung 20 Arbeitstage im Jahr mit Lohnfortzahlung krankgeschrieben. Hinzu kommen nochmals fast 8 Krankheitstage ohne Lohnfortzahlung (oft auch als Dauerkranktage bezeichnet). Die Ausfallzeiten sind gegenüber 2016 weitgehend konstant, siehe Abbildung 2.

Bei Betrachtung des Durchschnittsverdienstes der Müllwerker (siehe Abbildung 3) lassen sich nach wie vor deutliche Unterschiede zwischen den Gehältern in den neuen und den alten Bundesländern erkennen. Zugleich ist aber auf allen Betrachtungsebenen ein Anstieg der Gehälter zu erkennen. Der Anstieg des Lohnniveaus hat insbesondere Einfluss auf die Wirtschaftlichkeitskennzahlen eines Betriebes. Besondere Relevanz erhält das Lohnniveau bei personalintensiven Servicesystemen mit Vollservice, wie sie in verdichteten Bebauungsstrukturen von der kommunalen Abfallwirtschaft häufig angeboten werden.

KRANKHEITSBEDINGTE AUSFALLTAGE DER OPERATIVEN MITARBEITER

(in Arbeitstage je Mitarbeiter und Jahr)

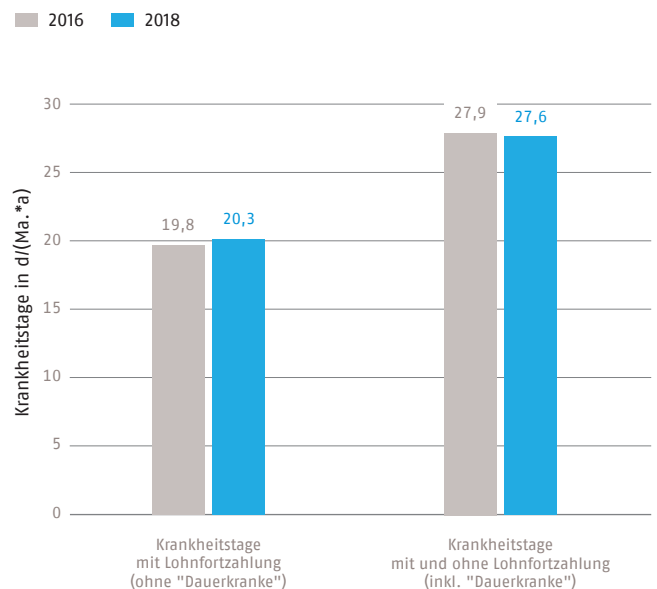


Abbildung 2: Entwicklung der krankheitsbedingten Ausfalltage

© Verband kommunaler Unternehmen (VKU)

JAHRESBRUTTOGEHALT (INKLUSIVE ZULAGEN) DER AUSFÜHRENDEN MITARBEITER DIFFERENZIIERT NACH FAHRERN/LADERN

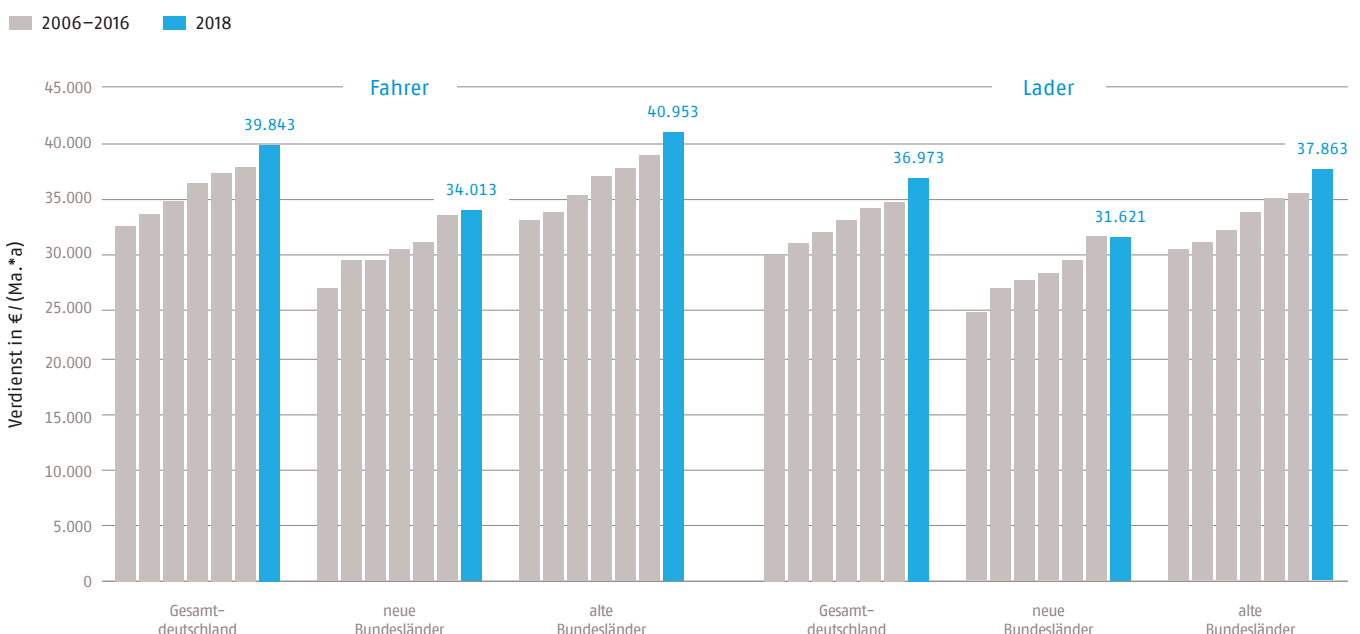


Abbildung 3: Entwicklung des Jahresbruttogehalts (inklusive Zulagen)

© Verband kommunaler Unternehmen (VKU)

Arbeitszeitmodelle

Neben der konventionellen 5-Tage-Woche, die fast drei Viertel aller Antworten ausmacht, finden sich weitere Arbeitszeitmodelle in den Betrieben. Ein 4-in-5-Tage-Modell bedeutet beispielsweise, dass die Mitarbeiter die Wochenarbeitszeit von beispielsweise 39 Stunden je Woche innerhalb von 4 Arbeitstagen absolvieren, während die Fahrzeuge in der Regel 5 Tage eingesetzt werden. Somit verändert sich die tägliche Arbeitszeit der Mitarbeiter von im Mittel 7,8 Stunden je Tag auf 9,75 Stunden je Tag. Zusätzlich steigen die Fahrzeugauslastungen von 39 Stunden je Woche auf 48,75 Stunden je Woche. Dieses Modell wird in 4 Prozent der teilnehmenden Betriebe als ausschließliches Arbeitszeitmodell angewandt. In weiteren 7 Prozent der Betriebe wird dieses kombiniert mit der klassischen 5-Tage-Woche. Daneben existieren weitere Arbeitszeitmodelle (siehe Teil II „Detaillierte Darstellung der Ergebnisse“), die ebenfalls vereinzelt, aber selten ausschließlich eingesetzt werden.

Fuhrpark

Im Fuhrpark der Teilnehmer zeigen sich beim Blick auf den Anteil der Festaufbau-Fahrzeuge (86 Prozent), die Reservequote (14 Prozent) und den Anteil der Low-Entry-Fahrzeuge (51 Prozent) kaum Unterschiede zu den Datenerhebungen der Vorjahre. Stattdessen zeugen diese klassischen Kennzahlen von einer hohen Konstanz. Dass dennoch eine kontinuierliche Erneuerung des Fuhrparks erfolgt und Debatten um Abgasgrenzwerte nicht folgenlos bleiben,

zeigt sich hingegen beim Blick auf die Verteilung der Abfallsammelfahrzeuge nach EURO-Abgasnorm (Abbildung 4). Inzwischen erfüllen über ein Drittel der Abfallsammelfahrzeuge die EURO-VI-Norm. Nur noch gut 16 Prozent entfallen auf EURO I bis EURO V.

Die Ergebnisse zu den Fahrzeugen mit alternativen Kraftstoffen und Antriebssystemen zeigen jedoch, dass diese zwar viel diskutiert werden, gemessen am Gesamtfuhrpark allerdings nur 5 Prozent der Fahrzeuge mit alternativen Kraftstoffen betrieben werden. Von den neun Betrieben, die alternative Kraftstoffe einsetzen, geben sieben den Einsatz von Erd- oder Biogas an, wobei in der Regel nur ein Teil des jeweiligen Gesamtfuhrparks mit der entsprechenden Technik ausgestattet ist. Gegenüber 2016 sind die Ergebnisse nahezu unverändert. Auch der Anteil der Fahrzeuge mit alternativen Antriebssystemen (zum Beispiel Hybrid-Antriebe) liegt derzeit noch bei unter 1 Prozent aller Fahrzeuge. Dennoch zeigen die Einschätzungen, die im Fragebogen erbeten wurden, dass das Thema die Betriebe beschäftigt. So wird konkret nach Erfahrungen mit Hybridsammelfahrzeugen oder reinen Elektrofahrzeugen bei Mitgliedsbetrieben des VKU gefragt. Auch auf bestehende Förderungsmöglichkeiten einzelner Bundesländer wird verwiesen. Derzeit werden solche Fahrzeuge zumeist noch in Pilotprojekten getestet, eine abschließende Beurteilung ist aus Sicht der Betriebe wohl noch offen.

VERTEILUNG DER ABFALLSAMMELFAHRZEUGE NACH EURO-ABGASNORM

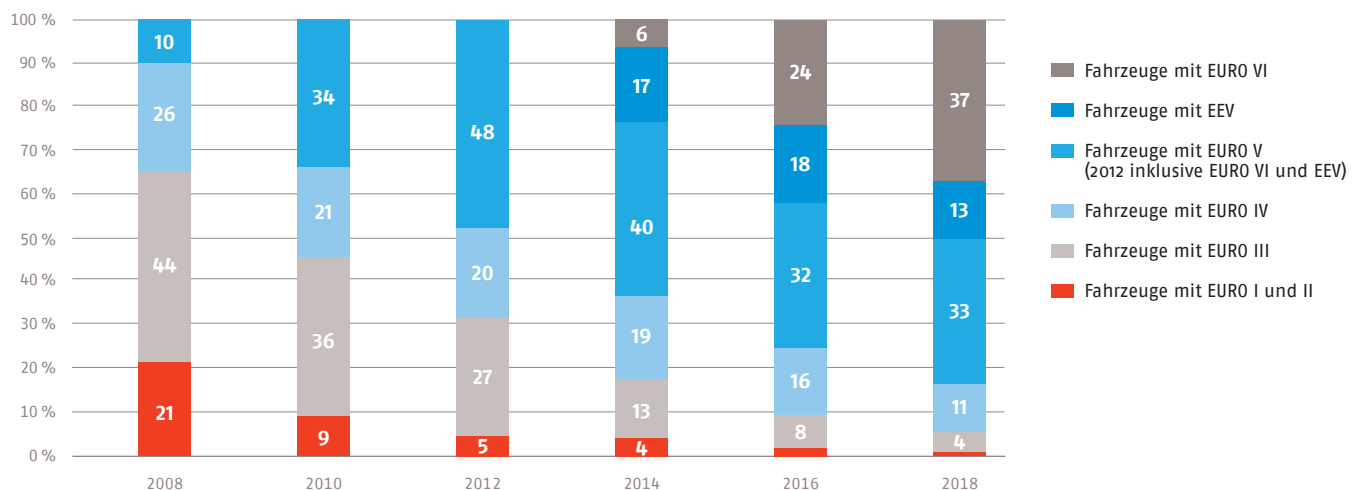


Abbildung 4: Verteilung nach EURO-Abgasnorm in den Jahren 2008 bis 2018

2.2 Restabfall

Ausgeteiltes Behältervolumen

Zum zweiten Mal wurde das durchschnittlich ausgeteilte Behältervolumen je Einwohner und Woche erhoben – also jenes Volumen, das dem Bürger zur Nutzung zur Verfügung steht, unabhängig davon, ob er dieses auch tatsächlich bei der Abfuhr bereitstellt. Für Restabfall liegt es im Mittel bei gut 24 Litern je Einwohner und Woche. Die Spannweite von 6 bis 62 Liter ist jedoch erheblich. Insbesondere Betriebe mit Identsystem geben eher einstellige oder nur knapp zweistellige Volumina an.

Abfuhrhythmus

Nahezu alle Betriebe (95 Prozent, Mehrfachnennungen waren möglich) bieten einen zweiwöchentlichen Abfuhrhythmus an. Die wöchentliche Abfuhr ist ebenfalls weit verbreitet (71 Prozent). In 43 Prozent der Betriebe ist auch eine vierwöchentliche Abfuhr möglich, bei 37 Prozent wird zudem mehrmals wöchentlich angeboten.

Ident- und Verwiegesysteme finden eine zunehmende Verbreitung. Inzwischen verfügt gut die Hälfte der aktuell teilnehmenden Betriebe über ein Identifikationssystem. Bezogen auf alle Antwortenden, setzen fast 30 Prozent das Identsystem zur Gebührenerhebung ein, 23 Prozent nutzen es in einer nicht gebührenrelevanten Weise für interne Zwecke. Des Weiteren setzen 9 Prozent ein gebührenscharfes Verwiegesystem ein.

Fahrzeugbesatzung

Die Ergebnisse zur Entwicklung der mittleren Besetzung der Sammelfahrzeuge für Restabfall seit 2000 sind nachfolgend in Abbildung 5 (Vollservice) und Abbildung 6 auf Seite 12 (Teilservice) grafisch dargestellt.

Im Bereich der ausschließlichen Kleinbehältersammlung (Behälter ≤ 360 Liter) im Vollservice liegen die Mannschaftsstärken bei durchschnittlich 2,6 Ladern. Die Ergebnisse im Zeitverlauf für Behälter ab 550 Liter zeigen über die Jahre einen Rückgang der Mannschaftsstärken; mit im Mittel 1,5 Ladern in den letzten Jahren scheint aber nun ein konstantes Niveau erreicht zu sein. Bei der gemischten Abfuhr sind die durchschnittlich eingesetzten Lader auf einen Wert von 2,4 gesunken.

Bei der Entwicklung der Fahrzeugbesatzung im Teilservice zeigen sich für die letzten vier Abfragen für Behälter ≤ 360 Liter nahezu gleichbleibende Mannschaftsstärken bei 1,2 bis 1,3 Ladern. Bei der gemischten Abfuhr bleiben die Werte ebenfalls auf einem vergleichsweise konstanten Niveau von 1,5 bzw. 1,6 Ladern.

ENTWICKLUNG DER MITTLEREN BESATZUNG DER SAMMELFAHRZEUGE BEI VOLLSERVICE VON 2000 BIS 2018

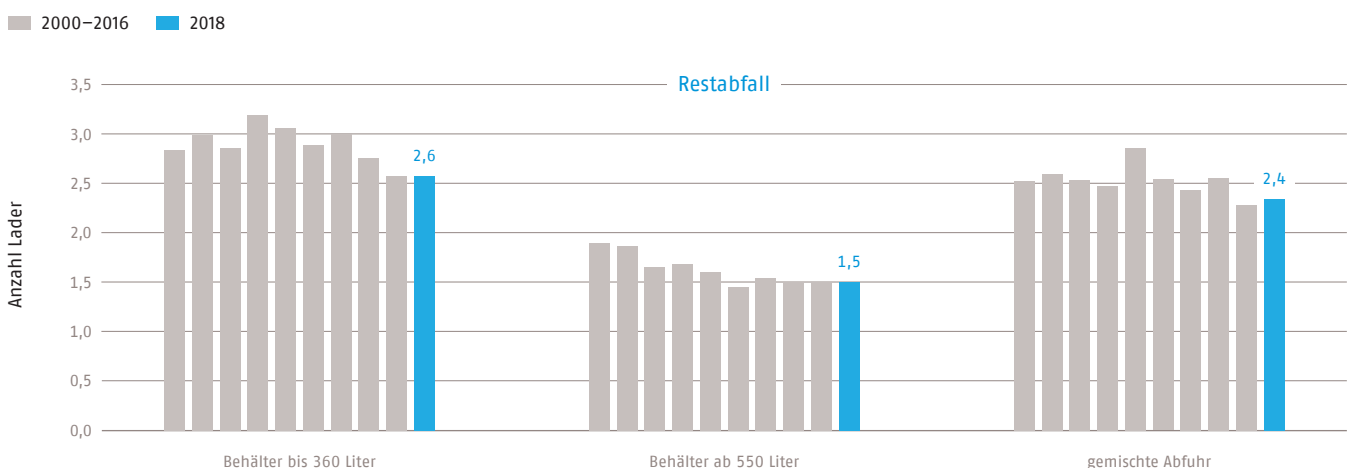


Abbildung 5: Entwicklung der Fahrzeugbesatzung, Vollservice

ENTWICKLUNG DER MITTLEREN BESATZUNG DER SAMMELFAHRZEUGE BEI TEILSERVICE VON 2000 BIS 2018

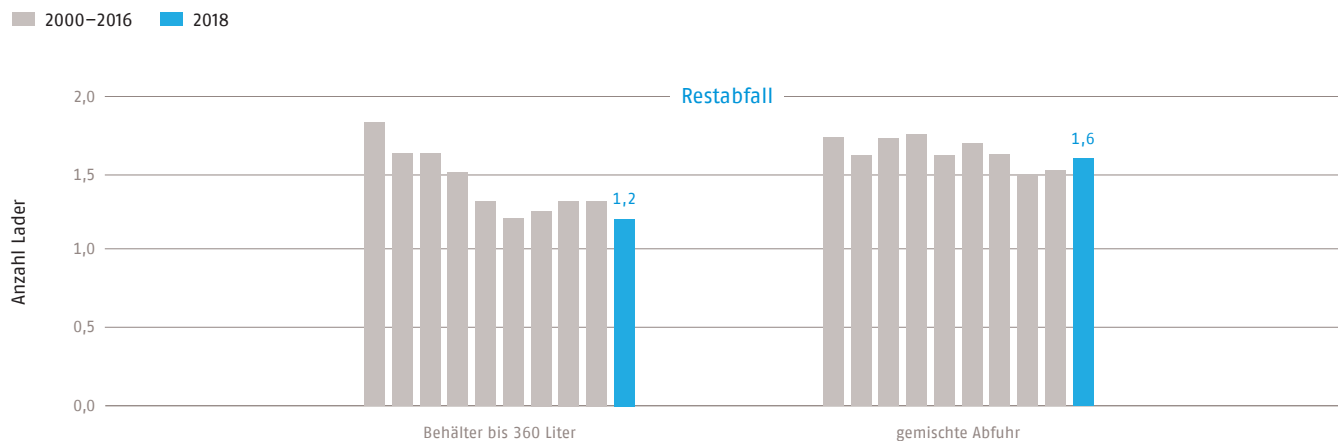


Abbildung 6: Entwicklung der Fahrzeugbesatzung, Teilservice

© Verband kommunaler Unternehmen (VKU)

Schüttvorgänge je Tag

In den inzwischen 25 Jahren der Betriebsdatenumfrage hat der Anteil des Seitenladereinsatzes zugenommen. Während zu Beginn der Betriebsdatenabfrage der Fokus auf den Schüttvorgängen je Lader und Tag lag, hat sich im Laufe der Erhebungen gezeigt, dass diese Kennzahl für Betriebe mit überwiegendem Seitenladereinsatz nicht sinnvoll berechnet werden kann, da eben dieser Lader als Bezugsgröße wegfällt. Zukünftig soll daher eine spezifische Betrachtung der Seitenlader in die Betriebsdatenumfrage integriert werden, um dieser Entwicklung Rechnung zu tragen.

Die Leistung je Besatzung wiederum spiegelt die Leistung je Fahrzeug, das heißt die gemeinsame Leistung von Fahrer und Lader(n), wider.

In Abbildung 7 und Abbildung 8 ist die Kenngröße Schüttvorgänge je Lader und Tag für die Restabfallabfuhr im Volls-service und im Teilservice differenziert nach den bereits genannten Behältersystemen dargestellt. Abfallsammeltouren, während derer Behälter sowohl im Voll- als auch Teilservice geleert werden, sind von den Teilnehmern entsprechend ihrem Schwerpunkt zugeordnet worden.

SCHÜTTVORGÄNGE JE LADER UND TAG (7,8 h/d) BEI VOLLSERVICE VON 2006 BIS 2018

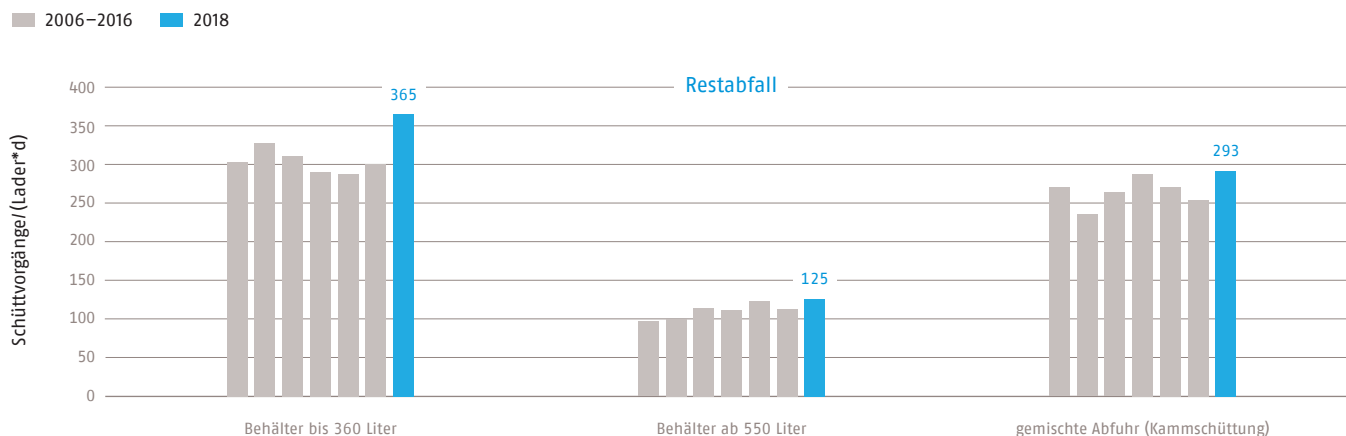


Abbildung 7: Entwicklung der Tagesleistung pro Lader, Volls-service

© Verband kommunaler Unternehmen (VKU)

SCHÜTTVORGÄNGE JE LADER UND TAG (7,8 h/d) BEI TEILSERVICE VON 2006 BIS 2018

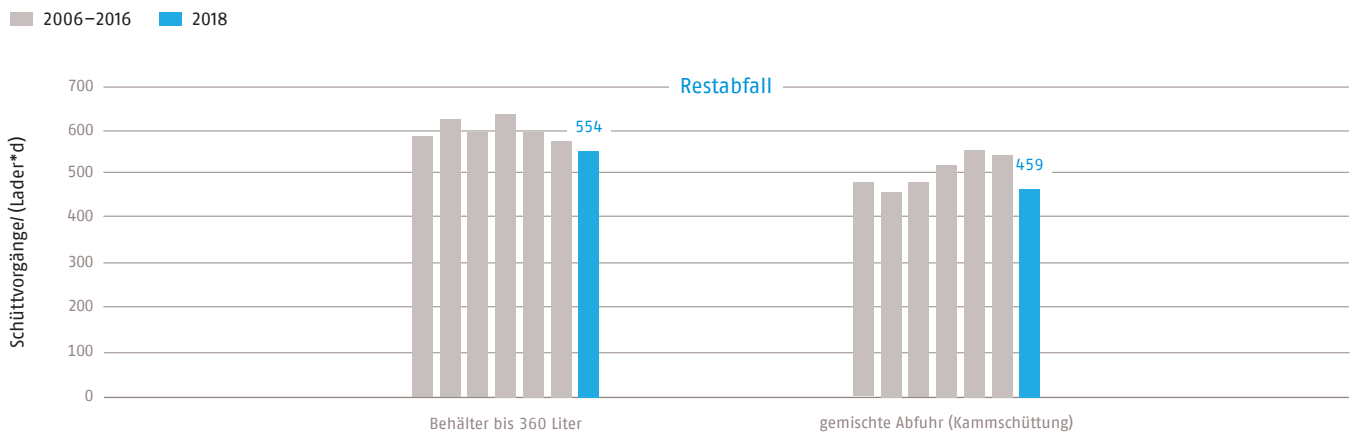


Abbildung 8: Entwicklung der Tagesleistung je Mitarbeiter, Teilservice (Reine Großbehältertouren werden dem Volls-service zugeordnet.)

© Verband kommunaler Unternehmen (VKU)

Die Tagesleistung je Lader im Volls-service beim Behältersystem „Behälter ab 550 Liter“ liegt 2018 bei durchschnittlich 125 Behältern je Lader und Tag. Sowohl bei der gemischten Abfuhr als auch bei der Abfuhrvariante bis 360 Liter zeigen sich im Mehrjahresvergleich schwankende Werte, die im Wesentlichen mit wechselnden Teilnehmerbetrieben zu begründen sind. Die Werte liegen 2018 bei den Behältern bis 360 Liter bei 365 Behältern je Lader und Tag und bei der gemischten Abfuhr bei 293 Behältern je Lader und Tag.

Aus Abbildung 8 ist zu erkennen, dass die Tagesleistung je Lader im Teilservice für das Jahr 2018 für die Abfuhrvariante ≤ 360 Liter gut 550 Behälter je Lader und bei der gemischten Abfuhr knapp 460 Behälter je Lader beträgt. Im Vergleich zum Volls-service (siehe Abbildung 7) wird somit etwa die anderthalbfache Anzahl der Behälter je Lader und Tag geleert.

Die Schüttvorgänge je Mitarbeiter (Lader und Fahrer) und Tag finden Sie ebenso wie die Schüttvorgänge je Besatzung und Tag in den Ergebnistabellen in Teil II.

Zu beachten ist, dass die jeweilige Gebietsstruktur des Abfuhrbezirkes auf diese Kennzahlen einen erheblichen Einfluss haben kann. Neben der Anzahl der eingesetzten Lader und der unterschiedlichen Transportentfernung spielt bei der gemischten Abfuhr zusätzlich der Anteil der zu leerenden MGB 1100 eine besondere Rolle, deren mengen-/volumenbedingter Mehraufwand in dieser Untersuchung inkludiert ist. Vor dem Hintergrund der aufgezeigten Schwankungen in den Zeitreihen sowie der Bedeutung der aufgeführten Einflussgrößen sollten die dargestellten Leistungswerte in der Bewertung ausschließlich als Orientierungshilfe genutzt werden. Die nachfolgende Abbildung 9 auf

Seite 14 zeigt exemplarisch die Entwicklung von Schüttvorgängen und der Fahrzeugbesatzung im Bereich der Restabfallsammlung für die Abfuhr von Behältern bis 360 Liter im Teilservice auf. Die Kennzahl „Schüttvorgänge je Mitarbeiter (Lader und Fahrer) und Tag“ ist ergänzend in Teil II „Detaillierte Darstellung der Ergebnisse“ aufgeführt.

In den letzten Jahren zeigen sich vergleichsweise konstante durchschnittliche Laderanzahlen und um 550 bis 600 schwankende Schüttvorgänge je Lader und Tag. Infolgedessen ist auch die Leistung je Besatzung und Tag mit 740 bis 800 Schüttvorgängen je Besatzung und Tag weitestgehend konstant. Der zuvor deutlichere Rückgang der Schüttvorgänge je Besatzung und Tag von 1998 bis 2006 verlief parallel zum Rückgang der eingesetzten Lader und ist somit auf die kleineren Besatzungsgrößen zurückzuführen. Reine Seitenlader-Touren erreichen im Mittel eine ähnliche Anzahl Schüttvorgänge je Besatzung beziehungsweise Fahrzeug und Tag.

Weitere Detailbetrachtungen

Im Zuge des 2016 erstmalig erhobenen ausgeteilten Behältervolumens wurden die Zusammenhänge zwischen dem ausgeteilten Volumen und der spezifischen Restabfallerfassungsmenge analysiert, hierbei bestätigte sich die Vermutung, dass in Gebieten mit einem hohen bereitgestellten Volumen tendenziell auch größere Mengen Restabfall je Einwohner erfasst werden. Weitere Analysen bestätigten zudem, dass in Gebieten mit einem gebührenscharf angewandten Ident- und/oder Verwiegesystem im Durchschnitt geringere spezifische Restabfallmengen erfasst werden.

ENTWICKLUNG VON SCHÜTTVORGÄNGEN UND FAHRZEUGBESATZUNG (RESTABFALL; ABFUHR BEHÄLTER BIS 360 LITER, TEILSERVICE)

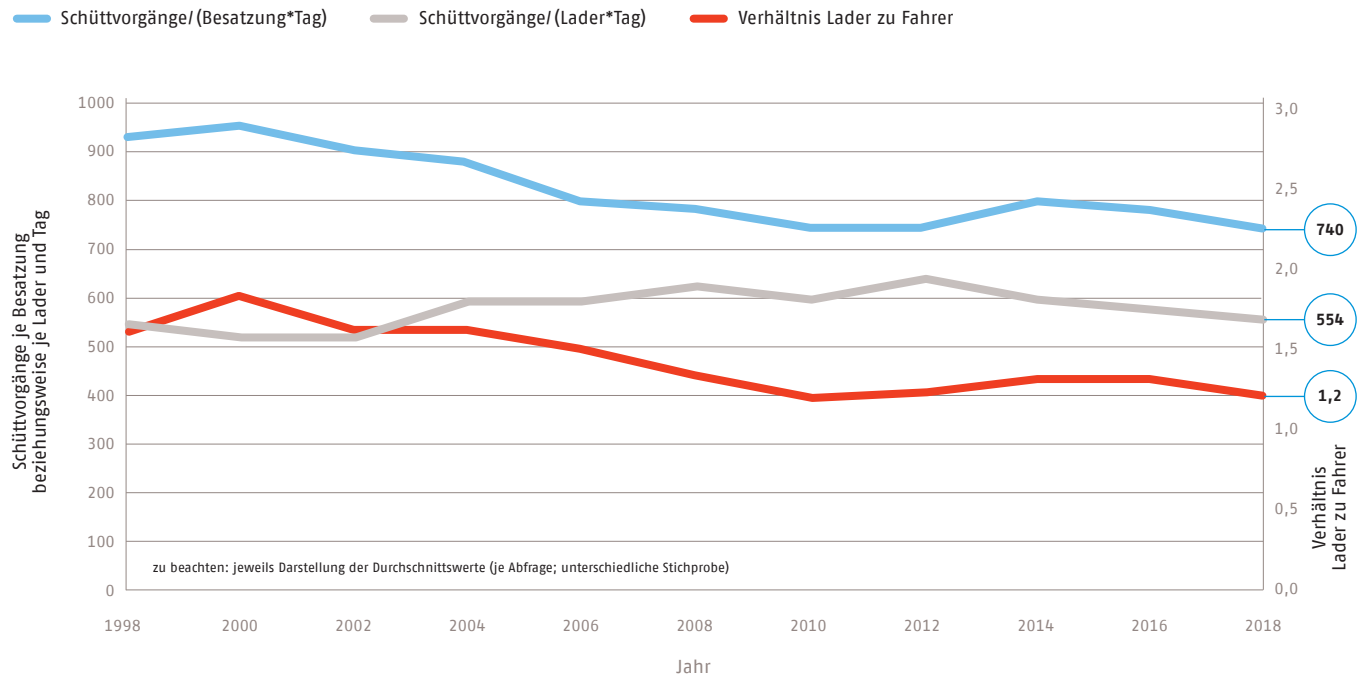


Abbildung 9: Entwicklung von Schüttvorgängen und Fahrzeugbesatzung bei Restabfall

© Verband kommunaler Unternehmen (VKU)

Der Einfluss struktureller Rahmenparameter, wie die spezifische Abfallmenge und die Fahrleistung je Sammelfahrzeug und Tag, auf die abgefahrte Menge je Fahrzeug und Tag ist bereits in vergangenen Durchgängen tiefergehend analysiert worden. Bei der differenzierten Betrachtung nach der Einwohnerdichte konnte dieser Einfluss für die Fraktion Restabfall aufgezeigt werden. So steigt mit zunehmender Einwohnerdichte in der Regel sowohl die spezifische Restabfallmenge je Einwohner und Jahr als auch die Leistungskennzahl abgefahrte Menge je Fahrzeug und Tag. Auch lässt sich anhand des Datenmaterials aufzeigen, dass in dünn besiedelten Gebieten die Fahrleistung in Kilometer je Fahrzeug und Tag höher, die abgefahrte Menge je Fahrzeug und Tag aber geringer ist als in verdichteten Entsorgungsgebieten.

Mit zunehmender Einwohnerdichte sinkt die Fahrleistung je Fahrzeug durch die höhere Lademenge je Fahrstrecke deutlich und ermöglicht somit einen größeren Sammelzeitanteil zur Erzielung einer höheren Tagesleistung je Fahrzeug und Tag. Die Gesamtfahrleistung liegt bei den ländlichen Strukturen ($< 100 \text{ E/km}^2$) deutlich über der in verdichteten Strukturen ($> 2.000 \text{ E/km}^2$). Der Zeitbedarf je gefahrenen Kilometer ist in den verdichteten Strukturen jedoch aufgrund des höheren Verkehrsaufkommens deutlich höher als in den ländlichen Strukturen.

ORGANISATION DER SPERRABFALLSAMMLUNG

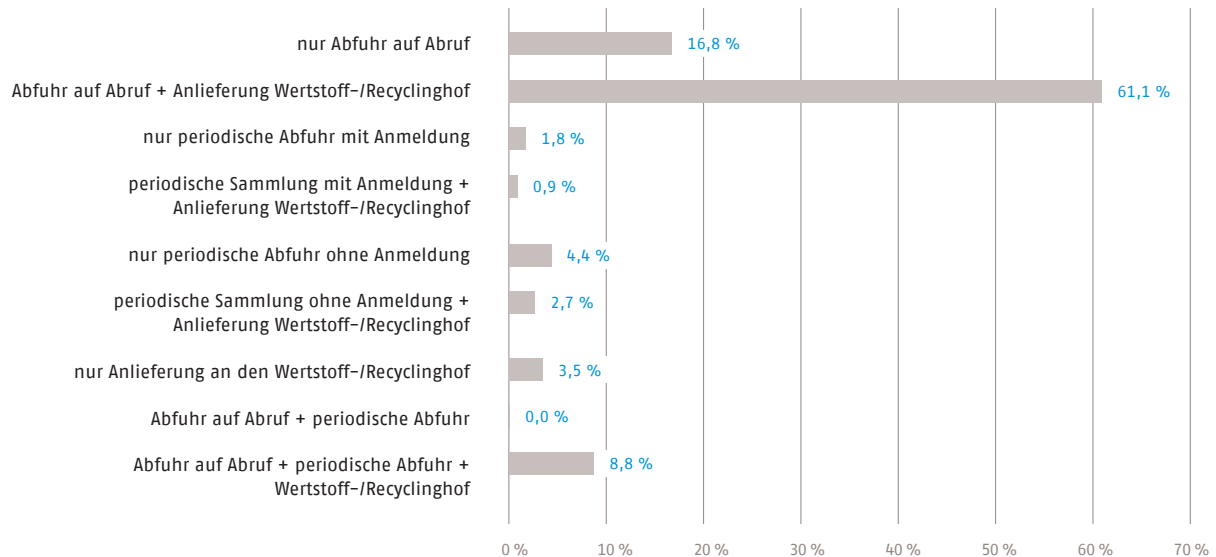


Abbildung 10: Art der Sperrabfallsammlung

© Verband kommunaler Unternehmen (VKU)

2.3 Sperrabfall

Wie sich bereits in den letzten Abfragen gezeigt hat, ist ein eindeutiger Schwerpunkt bei der Abfuhr des Sperrabfalls (siehe Abbildung 10) bei der Kombination der Angebote „Abfuhr auf Abruf“ zum einen und „Annahme der Sperrabfallmengen am Wertstoff-/Recyclinghof“ zum anderen zu erkennen. Der Wert liegt bei der Abfrage 2018 bei gut 60 Prozent aller Nennungen. Weitere 17 Prozent entfallen auf die Sperrabfallsammlung auf Abruf, ohne dass parallel auch eine Anlieferung am Wertstoffhof ermöglicht wird (siehe Abbildung 10).

Der Blick in Teil II „Detaillierte Darstellung der Ergebnisse“ auf die zusätzlichen Serviceangebote zeigt, dass 41 Prozent der Betriebe eine Blitz-Abfuhr anbieten. Ein Herausragenservice wird von etwa einem Fünftel der Betriebe angeboten. Gut ein Zehntel bietet auch Entrümpelungen/Haushaltsauflösungen an.

In der nachfolgenden Tabelle 1: Im Holsystem getrennt erfasste Wertstoffe wird ersichtlich, in welchem Umfang im Rahmen der Sperrabfallsammlung Altmetalle/Schrott, Altholz sowie Elektro- und Elektronikaltgeräte durch die teilnehmenden Betriebe als getrennte Fraktionen erfasst werden. Es zeigt sich, dass Altmetalle/Schrott von circa 72 Prozent und die Fraktion Altholz von circa 40 Prozent der Betriebe als separate Fraktionen erfasst werden. Im Vergleich zum Jahr 2016 zeigen sich nur leichte Unterschiede,

die eher auf die veränderte Stichprobe als auf eine grundsätzliche Tendenz hindeuten. 20 Betriebe gaben zudem an, dass sie eine Nachsortierung des Sperrabfalls durchführen (teils statt, teils zusätzlich zu einer getrennten Erfassung). Wenn nachsortiert wird, dann in 75 Prozent der Fälle (auch) Altholz beziehungsweise sogar in fast allen Fällen (95 Prozent) Metalle.

GETRENNTE WERTSTOFFERFASSUNG (HOLSYSTEM)

2018	Nennungen	
	Anzahl	%*
Altmetalle/ Schrott	68	71,6
Altholz	38	40,0
Elektroaltg. (Gruppe 1)	81	85,3
Elektroaltg. (Gruppe 2)	82	86,3
Elektroaltg. (Gruppe 3)	60	63,2
Elektroaltg. (Gruppe 4)	78	82,1
Elektroaltg. (Gruppe 5)	68	71,6
Sonstige Fraktionen	14	14,7
Anzahl der Betriebe mit getrennter Erfassung im Holsystem		95

* Bezug auf Anzahl Betriebe mit getrennter Erfassung im Holsystem

ANZAHL LADEPUNKTE JE SAMMELFAHRZEUG UND TAG BEI ABFUHR AUF ABRUF (FRAKTION SPERRABFALL)

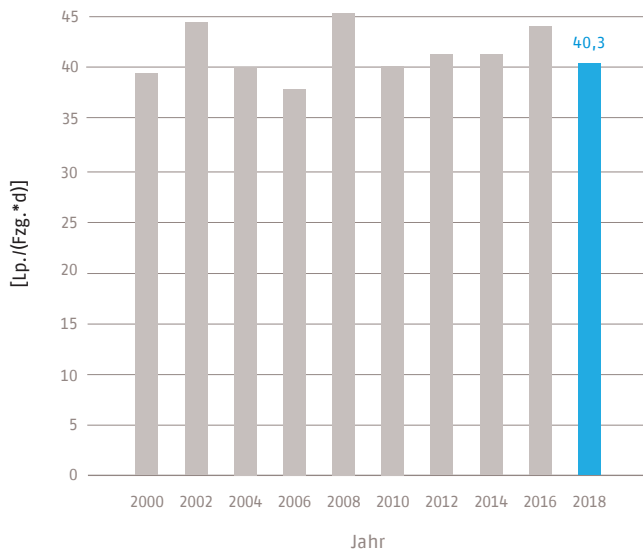


Abbildung 11: Entwicklung der Tagesleistung Sperrabfallsammlung

© Verband kommunaler Unternehmen (VKU)

Die Anzahl der Ladepunkte je Fahrzeug und Tag schwankt in den letzten Durchgängen zwischen 40 und 44 Ladepunkten (2018: 40 Ladepunkte, Abbildung 11: Entwicklung der Tagesleistung Sperrabfallsammlung). Die abgefahrte Menge je Ladepunkt liegt bei circa 280 kg/Ladepunkt, wenn Altholz nicht getrennt erfasst wird (siehe Teil II „Ergebnisse 2018: 3.2 Sperrabfall“).

2.4 Bioabfall

Ausgeteiltes Behältervolumen

Auch für Bioabfall ist das durchschnittlich ausgeteilte Behältervolumen je Einwohner und Woche erhoben worden. Es liegt im Mittel bei gut 14 Litern je Einwohner und Woche. Da der Anschlussgrad an die Biotonne in den Entsorgungsgebieten teils sehr unterschiedlich ist, liegt der statistische Wert des vorgehaltenen Behältervolumens in einer breiten Spannweite von 0,5 bis 45 Litern.

Schüttvorgänge und Fahrzeugbesatzung

Wie schon beim Restabfall kann auch im Bereich der Bioabfallsammlung (Sammlung von Küchenabfällen aus Haushalten gegebenenfalls gemeinsam mit Gartenabfällen in der Biotonne) eine ähnliche Entwicklung bei den Schüttvorgängen und der Fahrzeugbesatzung aufgezeigt werden (Abbildung 12 auf Seite 19).

Für die Abfuhr von Bioabfallbehältern bis 360 Liter im Teilservice ist ein anhaltender Rückgang der durchschnittlichen Mannschaftsstärke von circa 1,6 auf 1,1 bis 2012 erkennbar, dem ein leichter Anstieg auf 1,3 im Jahr 2016 folgte, um 2018 nun wieder bei 1,1 Lädern zu liegen. Die Leistung je Lader (um die 550 Schüttvorgänge je Lader und Tag) bleibt hingegen auf konstantem Niveau. Die durchschnittlichen Schüttvorgänge je Besatzung und Tag fallen in der aktuellen Auswertung auf knapp 650 Schüttvorgänge. Gerade die Bioabfallsammlung wurde durch die veränderte Gesetzeslage in den letzten Jahren in vielen Betrieben noch ausgebaut und angepasst, sodass sich hieraus durchaus größere Schwankungen ergeben können.

Weitere Entwicklungen zur Fraktion Bioabfall finden Sie im Teil II im Kapitel „Ergebnisse: Abfallartenübergreifende Darstellung“.

2.5 Altpapier

Ausgeteiltes Behältervolumen

Für Altpapier liegt das durchschnittlich bereitgestellte Behältervolumen je Einwohner und Woche bei im Mittel 21,3 Litern und damit leicht unter dem Niveau von Restabfall.

Schüttvorgänge und Fahrzeugbesatzung

Die nachfolgende Abbildung 13 auf Seite 19 zeigt die Entwicklungen von Schüttvorgängen und der Fahrzeugbesatzung im Bereich der Altpapiersammlung auf. Die Mannschaftsstärke im Bereich Altpapiersammlung bei gemischter Abfuhr im Teilservice unterliegt seit 2004 nur minimalen Schwankungen (Wert 2018: 1,7 Lader). Die Ladeleistung je Lader ist über die Jahre relativ konstant und liegt nunmehr bei knapp 450 Schüttvorgängen je Lader und Tag. Die Schüttvorgänge je Fahrzeug betragen nunmehr 685 Schüttvorgänge je Besatzung.

Weitere Entwicklungen zur Fraktion Altpapier finden Sie auch im Teil II im Kapitel „Ergebnisse: Abfallartenübergreifende Darstellung“.

ENTWICKLUNG VON SCHÜTTVORGÄNGEN UND FAHRZEUGBESATZUNG (BIOABFALL; ABFUHR BEHÄLTER BIS 360 LITER, TEILSERVICE)

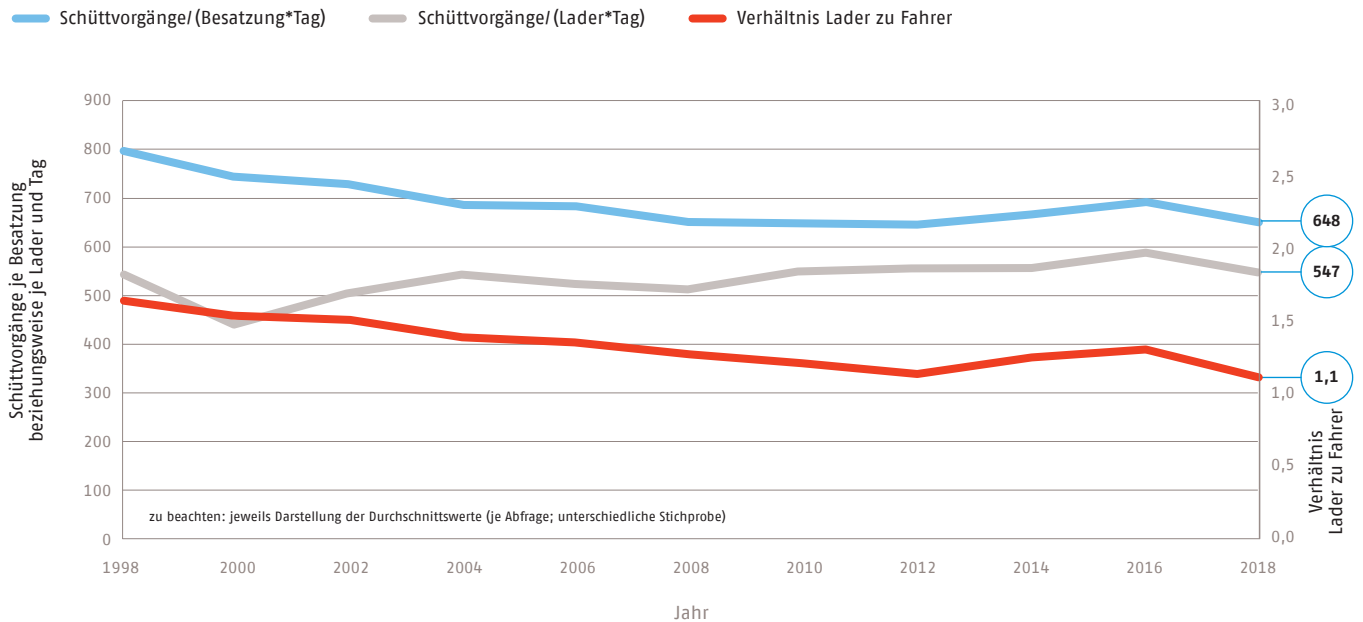


Abbildung 12: Entwicklung von Schüttvorgängen und Fahrzeugbesatzung bei Bioabfall

© Verband kommunaler Unternehmen (VKU)

ENTWICKLUNG VON SCHÜTTVORGÄNGEN UND FAHRZEUGBESATZUNG (ALTPAPIER; GEMISCHTE ABFUHR, TEILSERVICE)

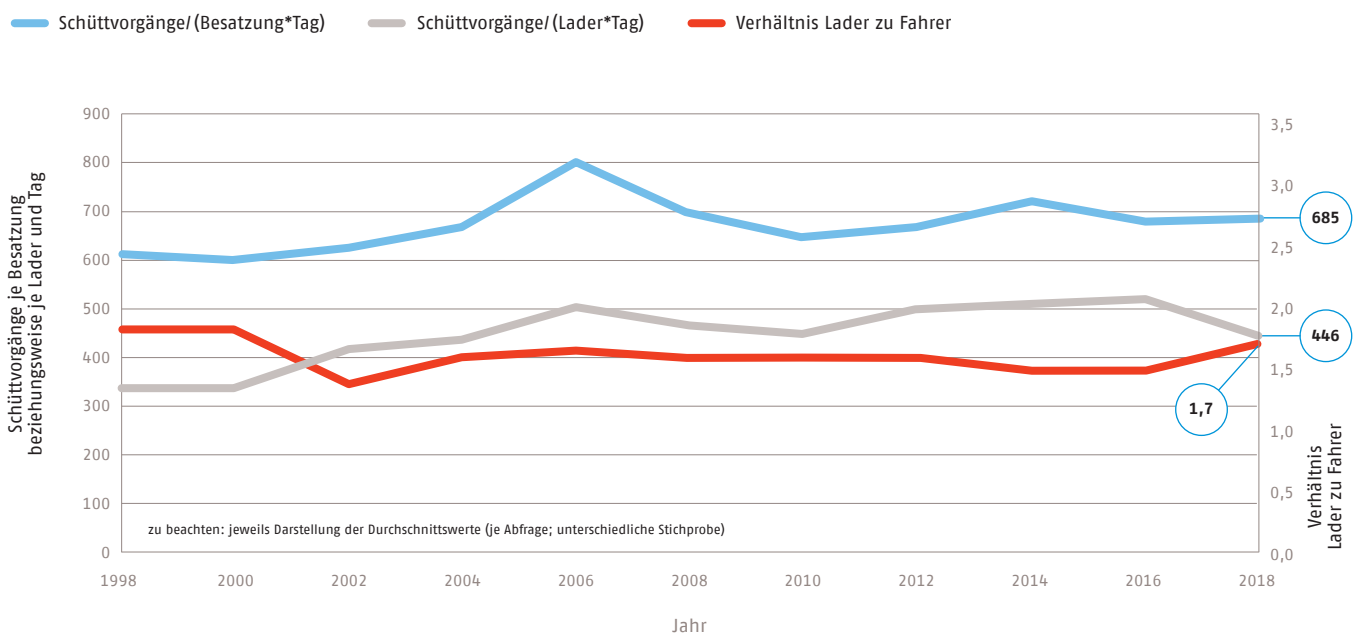


Abbildung 13: Entwicklung von Schüttvorgängen und Fahrzeugbesatzung bei Altpapier

© Verband kommunaler Unternehmen (VKU)

2.6 Abfallartenübergreifende Betrachtung und Wertstofffassung

Neben der abfallartenspezifischen Betrachtung zeigen sich in der abfallartenübergreifenden Betrachtung interessante Unterschiede oder auch Gemeinsamkeiten in der zeitlichen Entwicklung.

Fahrzeugbesatzung

Die Abbildung 14 zeigt den Vergleich der Fahrzeugbesatzung exemplarisch für den Teilservice (Verhältnis Fahrer zu Lader) für die Fraktionen Restabfall, Bioabfall, Altpapier und LVP differenziert nach den unterschiedlichen Behältersystemen. Bei allen aufgezeigten Abfuhrsystemen zeigt sich ein relativ gleichmäßiges Bild. Die Fraktion Restabfall weist bei der Abfuhr von Behältern bis 360 Litern mit im Schnitt 1,2 Ladern eine leicht höhere Fahrzeugbesatzung auf als bei Bioabfall, Altpapier und LVP. Bei der gemischten Abfuhr zeigen sich Werte von 1,5 bis 1,7 Ladern zu 1 Fahrer. Für die Sack-/ Bündelsammlung konnten in diesem Jahr nur Werte für LVP ermittelt werden, diese liegen bei 1,4 Ladern je Fahrzeug und damit auf ähnlichem Niveau wie 2016.

Abfuhrleistung je Tag

Vergleicht man die gesammelten Abfallmengen je Sammelfahrzeug für die einzelnen Fraktionen (siehe Abbildung 15), so zeigen sich für die Fraktionen im Zeitverlauf 2004 bis 2018 leicht rückläufige Leistungswerte. Beim Restabfall könnte dies auf eine immer ausgeprägtere getrennte Erfassung von Wertstoffen zurückzuführen sein. Die getrennte Bioabfallfassung befindet sich hingegen in einigen Betrieben noch im Ausbau, sodass dort teilweise noch nicht die optimalen Leistungszahlen erreicht werden.

Unterflurcontainer

Die 2016 erstmalige Abfrage zum Einsatz von Unterflurcontainersystemen für die Abfallsammlung wurde für 2018 beibehalten. Explizit ausgenommen von der Fragestellung war in diesem Zusammenhang ein möglicher Einsatz von Unterflurcontainern als Papierkörbe (siehe thematische Behandlung in der Veröffentlichung „VKU Betriebsdaten Stadtreinigung“). 2016 setzten 27 Prozent der antwortenden Betriebe Unterflurcontainer ein, in der aktuellen Auswertung liegt der Wert erneut bei 27 Prozent. Insgesamt wurden für 2018 mit 432 Standorten mit 1.479 Containern etwas weniger Standorte wie auch Container als 2016 genannt (dies ist im Wesentlichen auf eine geringere Stichprobe der aktuellen Umfrage zurückzuführen). Der Schnitt liegt mit 3,4 Unterflurcontainern je Standort nur unwesentlich unter den Ergebnissen von 2016 (3,6 Unterflurcontainer je Standort). Insgesamt handelt es sich bei der angegebenen Unterflurcontaineranzahl jedoch nur um einen Bruchteil aller genannten Behälter.

Abfallmengen

Die folgende Abbildung 16: Entwicklung der spezifischen Abfallmengen auf Seite 20 stellt die Entwicklung der spezifischen Abfallmengen beim Restabfall, Bioabfall, Altpapier, Sperrabfall und bei den Leichtstoffverpackungen der Jahre 1996 bis 2018 dar. Die durchschnittliche Restabfallmenge ist insgesamt über die Jahre fallend und liegt nunmehr bei circa 159 kg je Einwohner und Jahr. Die Bioabfallmengen (aus der Biotonne, hier bezogen auf die teilnehmenden Einwohner) liegen mit 84 kg je teilnehmenden Einwohner und Jahr nach einem Anstieg 2016 nun wieder auf dem Niveau von 2012. Die Fraktionen Altpapier, Leichtstoffverpackungen und Sperrabfall liegen weitestgehend auf gleichbleibendem Niveau im Vergleich zu den Vorjahren.

Wertstofffassung

Mit der 2014 erstmalig eingeführten Abfrage aller wesentlichen Wertstoff- und Abfallmengen differenziert nach Erfassungsweg (Holsystem, Wertstoffhof, sonstige Annahmestellen wie Depot-containerstandplätze, separate Mono-Annahmestellen etc.) ist zudem ein umfassenderer Blick auf die gesamte Wertstofffassung möglich (siehe auch Teil II, Kapitel „Allgemeine Angaben“). In Tabelle 2 auf Seite 20 werden zum einen die durchschnittlichen Erfassungsmengen je Einwohner und Jahr (Bezug: alle Einwohner des Entsorgungsgebietes) differenziert nach Erfassungssystem und in Summe für jede Fraktion dargestellt (Hinweis: die durchschnittliche Gesamtmenge ist aus den Einzelwerten errechnet und stellt keine Summierung der Mittelwerte dar). Zum anderen spiegelt der zweite Tabellenteil die Anteile der Erfassungssysteme an den Gesamtmengen je Fraktion wider. So werden beispielsweise fast 100 Prozent der Bioabfallmengen (Abfälle, die klassisch im System Biotonne erfasst werden) im Holsystem erfasst, Grünabfallmengen hingegen werden nur zu 14 Prozent im Holsystem und stattdessen überwiegend über die Wertstoffhöfe und sonstige Systeme wie Grüngutsammelplätze erfasst. Die Altpapiermengen hingegen werden wiederum zu 90 Prozent im Holsystem erfasst, hier spielen Wertstoffhöfe und sonstige Annahmestellen nur noch eine untergeordnete Rolle.

Der Anteil der Wertstoffe (bei Nachsortierung inkl. Sperrabfälle) geteilt durch die gesamte Abfallmenge liegt gegenüber 2016 nahezu unverändert bei im Mittel 57 Prozent. Die Spanne reicht jedoch von 19 bis 84 Prozent.

MITTLERE BESATZUNG DER SAMMELFAHRZEUGE BEI TEILSERVICE (BEZUGSJAHR 2018)

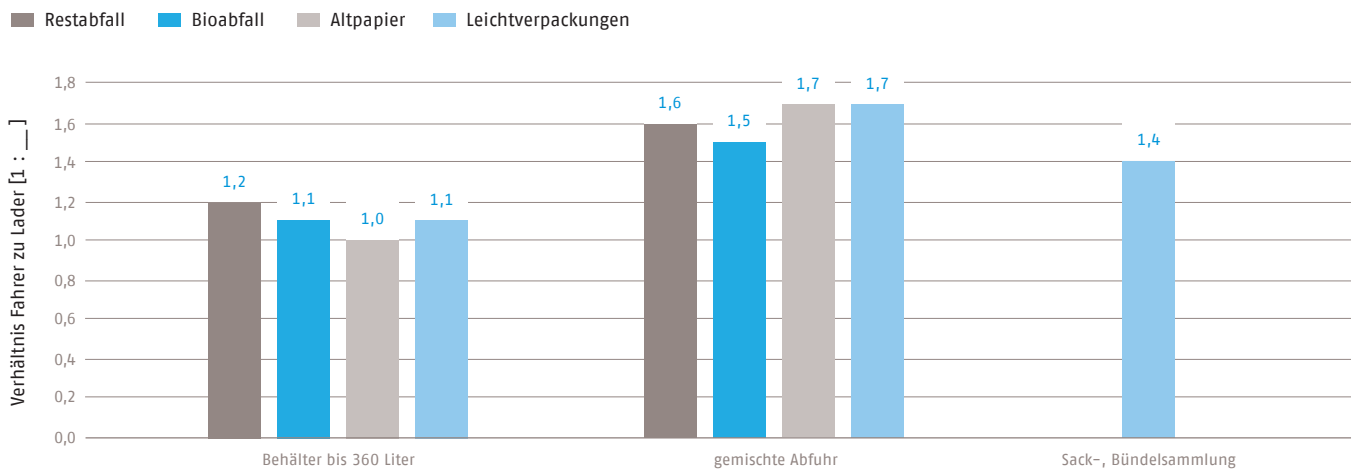


Abbildung 14: Vergleich der Fahrzeugbesatzung, Bezugsjahr 2018

© Verband kommunaler Unternehmen (VKU)

ENTWICKLUNG DER ABGEFAHRENEN MENGENLEISTUNG JE SAMMELFAHRZEUG UND TAG VON 2004 BIS 2018

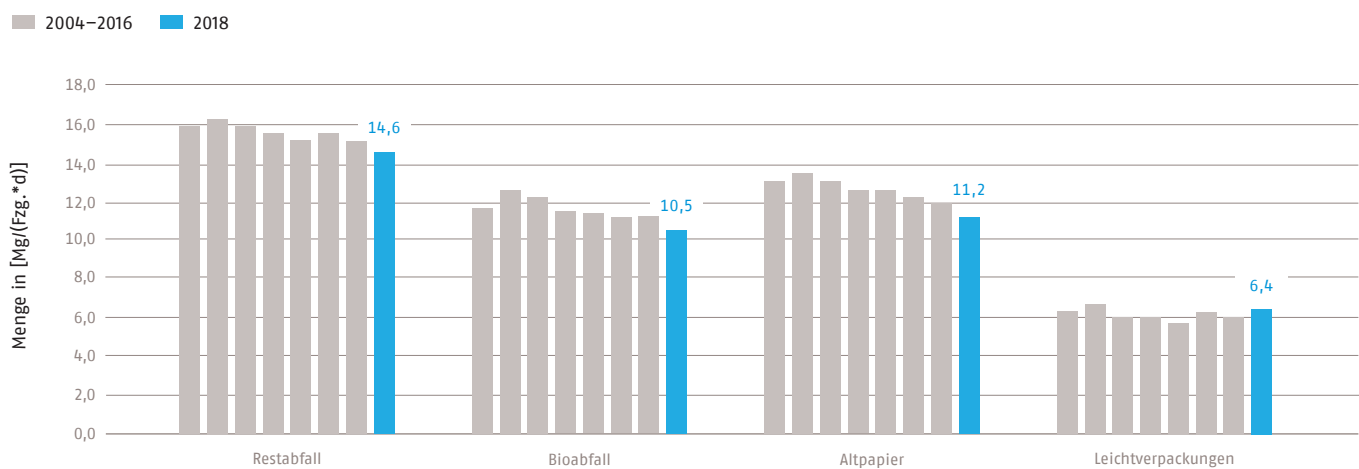


Abbildung 15: Entwicklung der Abfuhrleistung je Sammelfahrzeug und Tag

© Verband kommunaler Unternehmen (VKU)

ENTWICKLUNG DER SPEZIFISCHEN ABFALLMENGEN VON 1996 BIS 2018

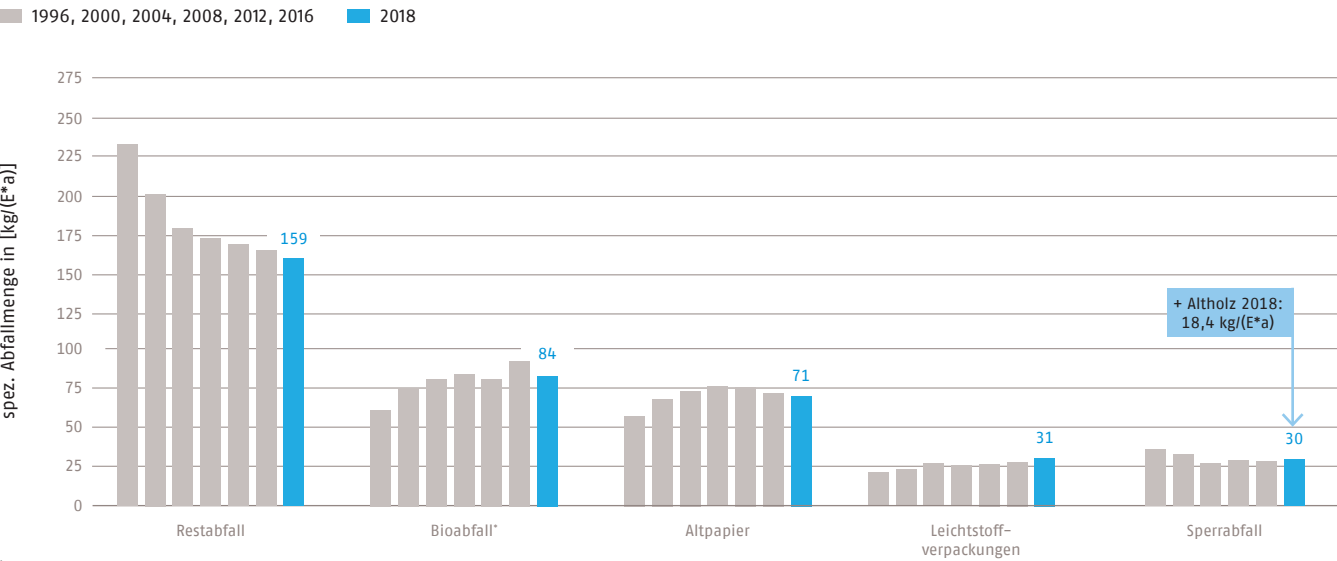


Abbildung 16: Entwicklung der spezifischen Abfallmengen
 © Verband kommunaler Unternehmen (VKU)

WERTSTOFF- UND ABFALLMENGEN NACH ERFASSUNGSSYSTEM

2018 (Hinweis: Bezug auf alle Einwohner)	Mittelwerte je Erfassungssystem			Gesamt ¹⁾ kg/(E*a)	Mengenverteilung ²⁾		
	Holsystem kg/(E*a)	WSH kg/(E*a)	Sonstige kg/(E*a)		Holsystem %	WSH %	Sonstige %
Restabfall	148,0	10,2	12,4	158,5	97,1	2,1	0,7
Bioabfall	67,6	3,2	5,1	63,0	99,4	0,2	0,4
Grünabfälle	18,7	36,2	61,6	60,7	13,8	45,5	40,7
Altpapier	66,1	5,7	13,8	71,4	90,4	7,0	2,6
LVP (Duale Systeme)	32,2	3,3	0,0	31,3	94,9	4,4	0,7
Stoffgleiche Nichtverpackungen	4,9	0,8	0,0	3,4	88,5	11,5	0,0
Sperrabfall	21,3	12,8	1,6	30,2	59,4	40,1	0,5
Altholzmengen (Kat. I–III)	11,6	12,8	1,1	18,4	29,7	70,1	0,2
Elektroaltgeräte (Gruppe 1–6)	2,6	6,0	0,7	6,6	14,5	82,1	3,4
Altmetalle (inkl. Buntmetalle)	1,4	3,5	0,4	3,8	10,8	87,4	1,8
Alttextilien (inkl. Schuhe)	2,0	1,1	3,0	2,5	26,4	16,5	57,1
Bauschutt /Baumischabfälle	18,6	17,6	17,7	22,7	9,0	41,8	49,2
Gesamt (je Betrieb)	–	–	–	473,8	71,6	17,7	10,7

1) Mittelwerte aus Einzelwerten der Gesamtmengen errechnet, keine Summierung der Mittelwerte der Erfassungssysteme!
 2) Anteil der Erfassungssysteme an den Gesamtmengen je Fraktion

Die seit 2015 bestehende Pflicht zur getrennten Bioabfallerfassung führt weiterhin noch zu Anpassungen im Erfassungssystem: So geben einzelne Teilnehmer an, dass die Biotonne zurzeit eingeführt werde.

Wertstofftonne

Im Zuge des neuen Verpackungsgesetzes bleibt die Entwicklung bezüglich der Wertstofftonne spannend. Bezogen auf das Jahr 2018 zeigt sich, dass derzeit 72 Prozent der Betriebe keine Wertstofftonne eingeführt haben und eine solche Einführung auch vorerst nicht planen. Gegenüber 2016 ist dieser Anteil um 8 Prozentpunkte zurückgegangen. Fast verdoppelt hat sich der Anteil der Teilnehmer, die angeben, derzeit eine Einführung zu planen (14 Prozent). Hier hat also vermutlich die veränderte Gesetzeslage zu neuen Bestrebungen geführt. Gegenüber 2016 noch unverändert sind die Angaben zu den bereits umgesetzten Systemen: 3,7 Prozent bieten die Wertstofftonne in Form eines separaten Systems von Leichtstoffverpackungen getrennt an, etwa 10 Prozent im Rahmen einer Vereinbarung mit den dualen Systemen.

Wertstoff- und Recyclinghöfe

Die durchschnittliche Wertstoff-/Recyclinghofdichte – als ein möglicher Indikator für die Erreichbarkeit durch die Bürger – liegt bei circa 60.000 Einwohnern je Wertstoff-/Recyclinghof. Die Öffnungszeiten je Wertstoffhof differieren hierbei stark von 3 bis 70 Stunden je Woche und liegen im Durchschnitt bei circa 36 Stunden. Geringere Öffnungszeiten je Woche lassen sich im Wesentlichen in schwach besiedelten Gebieten (Landkreisstruktur) feststellen, wohingegen Betriebe mit > 40 Wochenöffnungsstunden zumeist in Städten mit höherer Bebauungsdichte vorzufinden sind. Mittlerweile sind insbesondere bei Großstadtbetrieben Öffnungszeiten im Umfang von bis zu 60–70 Wochenstunden vorzufinden. Auch bei der Frage nach den besonders kundenfreundlichen Öffnungszeiten (nach Feierabend [Mo–Fr vor 8 Uhr beziehungsweise nach 17 Uhr] oder an Samstagen) finden sich erhebliche Unterschiede, die von 0 Stunden bis hin zu 35 Stunden je Woche reichen. Der Mittelwert von etwa 6,9 Stunden je Woche zeigt, dass die 35 Stunden eine Ausnahme darstellen. Es handelt sich um einen Betrieb, der seine Wertstoffhöfe werktags von 6.00 Uhr bis 21.00 Uhr geöffnet hat und am Wochenende nochmals von 7.00 Uhr bis 12.00 Uhr.

Gut ein Viertel der Betriebe bieten Gebrauchtwarenbörsen und etwa 40 Prozent Onlineverschenkmärkte an (gegenüber 2016 sind die Anteile rückläufig). Unter diesen Betrieben verteilt sich die Form der Gebrauchtwarenbörsen wie folgt: drei Siebtel betreiben die Gebrauchtwarenbörse in Eigenregie, die anderen vier Siebtel in Kooperation mit zum Beispiel gemeinnützigen Partnern. Von den Onlineverschenkmärkten werden 64 Prozent in Eigenregie und 36 Prozent in Kooperation betrieben. Auf Basis der Abfrage lässt sich jedoch keine Aussage zur Nutzungsintensität durch den Bürger ableiten.

2.7 Zusammenfassung/Schlussbemerkung

Im Teil I der VKU-Betriebsdatenauswertung 2018 wurden die wesentlichen Kenngrößen der Bereiche Personal, Fuhrpark, Restabfall, Sperrabfall, Bioabfall, Altpapier und Leichtstoffverpackungen tabellarisch und grafisch dargestellt. Ein besonderes Augenmerk lag auf Abfragen zur Wertstofffassung und auf der Interpretation der Entwicklungen im Zeitverlauf. Im Anschluss daran erfolgte eine abfallartenübergreifende Darstellung, in der ausgewählte Kennzahlen der einzelnen Fraktionen gegenübergestellt wurden. Die vorgestellten Ergebnisse spiegeln aber nur einen Teil der Gesamtauswertung wider. Eine detaillierte Darstellung der Ergebnisse, wie zum Beispiel eine differenzierte Betrachtung der Ergebnisse des Bereiches Restabfall in Abhängigkeit von der Einwohnerdichte der Gebietskörperschaften, finden Sie im folgenden Teil II.

Allen teilnehmenden VKU-Mitgliedern sei an dieser Stelle noch einmal herzlich gedankt, da sie durch ihre, teils jahrelange, Teilnahme und Datenübermittlung maßgeblich zum Entstehen und zur Aussagekraft dieser Betriebsdaten beigetragen haben.

» TEIL 2





Detaillierte Darstellung der Ergebnisse

In Teil II finden sich sämtliche Fragen, die im Zuge der Umfrage gestellt wurden. Es lässt sich im Detail nachverfolgen, welche Antwortmöglichkeiten die Betriebe gewählt haben und wo Mittel und Extremwerte liegen. Die Daten liefern damit einen umfassenden Einblick in das aktuelle Leistungsvermögen der kommunalen Abfallwirtschaft.

01

ALLGEMEINE ANGABEN

ALLGEMEINE STRUKTURELLE ANGABEN

GEBIETSKÖRPERSCHAFTEN/
ENTSORGUNGSBETRIEBE

2018	
Anzahl der Teilnehmer	122

GESAMTUMFANG DER ALLGEMEINEN DATEN

2018	gesamt	min	max	mittel	Anzahl der Nennungen
Einwohnerzahl in E	27.064.191	8.373	3.748.148	221.838	122
Fläche in km ²	81.262	18	4.923	666	122
Einwohnerdichte in E/km ²	-	56	4.202	855	122
Art der Gebietskörperschaft	Gemeinde	Stadt	Kreis	Zweckverband	
Anzahl der Nennungen	3	64	42	14	123 ¹⁾

1) ein Betrieb hat Zuständigkeit sowohl für Gemeinde als auch Kreis angegeben

ALLGEMEINE ANGABEN ZUM PERSONAL

ALTERSSTRUKTUR DER MÜLLWERKER

2018	min	max	mittel	Anz. der Nennungen
Durchschnittsalter Müllwerker in Jahren	37,3	54,2	45,9	79
Anteil Müllwerker über 50 a in Prozent	6,0 %	76,0 %	42,7 %	80
Anteil Müllwerker über 60 a in Prozent	0,0 %	26,1 %	8,3 %	78

DURCHSCHNITTliche BETRIEBSZUGEHÖRIGKEIT DER MÜLLWERKER

2018	min	max	mittel	Anz. der Nennungen
Betriebszugehörigkeit der Müllwerker in Jahren	1,5	27,0	13,0	71

DURCHSCHNITTliche KRANKHEITSTAGE JE MÜLLWERKER

2018	min	max	mittel	Anz. der Nennungen
Krankheitstage mit Lohnfortzahlung* in d/(Ma.×a)	1,9	45,8	20,3	65
Krankheitstage mit und ohne Lohnfortzahlung* in d/(Ma.×a)	1,9	65,2	27,6	64

*) Lohnfortzahlung wird in der Regel für 6 Wochen gezahlt, die darüberhinausgehenden Tage (bei gleichem Krankheitsgrund) werden häufig auch als „Dauerkrankheit“ bezeichnet.

WAS VERDIENT IM DURCHSCHNITT EIN MÜLLWERKER (GESAMTDEUTSCHLAND)?

2018 Gesamtdeutschland	min	max	mittel	Anzahl der Nennungen
Fahrer				
Jahresgrundgehalt, brutto in €/(Ma.×a)	23.400	45.537	34.395	73
Jahresbruttogehalt, inkl. aller Zulagen in €/(Ma.×a)	23.700	59.411	39.843	75
Lader				
Jahresgrundgehalt, brutto in €/(Ma.×a)	23.400	42.499	31.484	70
Jahresbruttogehalt, inkl. aller Zulagen in €/(Ma.×a)	23.700	58.000	36.973	72

WAS VERDIENT IM DURCHSCHNITT EIN MÜLLWERKER (ALTE BUNDESLÄNDER)?

2018 alte Bundesländer	min	max	mittel	Anzahl der Nennungen
Fahrer				
Jahresgrundgehalt, brutto in €/(Ma.×a)	29.378	40.248	34.896	61
Jahresbruttogehalt, inkl. aller Zulagen in €/(Ma.×a)	32.500	59.411	40.953	63
Lader				
Jahresgrundgehalt, brutto in €/(Ma.×a)	24.600	38.000	31.741	60
Jahresbruttogehalt, inkl. aller Zulagen in €/(Ma.×a)	30.174	58.000	37.836	62

WAS VERDIENT IM DURCHSCHNITT EIN MÜLLWERKER (NEUE BUNDESLÄNDER)?

2018 neue Bundesländer	min	max	mittel	Anzahl der Nennungen
Fahrer				
Jahresgrundgehalt, brutto in €/(Ma.×a)	23.400	45.537	31.850	12
Jahresbruttogehalt, inkl. aller Zulagen in €/(Ma.×a)	23.700	46.181	34.013	12
Lader				
Jahresgrundgehalt, brutto in €/(Ma.×a)	23.400	42.499	29.941	10
Jahresbruttogehalt, inkl. aller Zulagen in €/(Ma.×a)	23.700	43.051	31.621	10

WELCHES ARBEITSZEITMODELL SETZEN SIE BEI DER ABFALLSAMMLUNG EIN?

2018	Nennungen	
	Anzahl	%
konventionelle 5-Tagewoche	60	74,1
4 in 5-Tagemodell	3	3,7
2-Schicht	0	0,0
sonstige Arbeitszeitmodelle	4	4,9
sowohl konventionelle 5-Tagewoche als auch 4 in 5-Tagemodell	6	7,4
sowohl konventionelle 5-Tagewoche als auch sonstige Arbeitszeitmodelle	8	9,9
Summe	81	100

BIETEN SIE IHREN MITARBEITERN EIN LEBENSARBEITSZEITKONTO AN?

2018	ja	
	Anzahl	%
ja, ein Lebensarbeitszeitkonto wird angeboten*	10	14,1

*) prozentualer Bezug auf 71 Nennungen zum Lebensarbeitszeitkonto

ALLGEMEINE ANGABEN ZUM FUHRPARK

WIE VIELE SAMMELFAHRZEUGE DER JEWEILIGEN FAHRZEUGTYPEN SIND IN IHREM FUHRPARK VORHANDEN?

Festaufbau-Fahrzeuge	Gesamt	
	Anzahl	%
Hecklader-Fahrzeuge (Pressplatte)	1.650	63,2
Hecklader-Fahrzeuge (Drehtrommel)	345	13,2
Seitenlader-Fahrzeuge	140	5,4
Frontlader-Fahrzeuge	18	0,7
Pritschen- und Kasten-Fahrzeuge	394	15,1
Kranfahrzeuge mit Verdichtungseinheit	10	0,4
Kranfahrzeuge ohne Verdichtungseinheit	52	2,0
Gesamt	2.609	100

Wechselaufbau-Fahrzeuge	Gesamt	
	Anzahl	%
Hecklader-Fahrzeuge	40	9,4
Seitenlader-Fahrzeuge	29	6,8
Frontlader-Fahrzeuge	0	0,0
Transport-Fahrzeuge (Abroll-/Absetz-Fahrzeuge etc.)	356	83,8
Gesamt	425	100

FAHRZEUGRESERVE UND AUSSTATTUNGSMERKMALE

2018	Fahrzeuge	
	Anzahl	%*
Fahrzeugreserve		
Reservefahrzeuge	420	13,8
Einstieg		
Niederflur-/Low-Entry-Fahrzeuge	1.129	50,8
Konventioneller Einstieg	1.093	49,2

*) Reservequote: Bezug auf 3034 Fahrzeuge (Summe aller Fahrzeuge); Aufbau und Einstieg: Bezug auf 2222 Fahrzeuge (Abfallsammelfahrzeuge)

DIFFERENZIERTE BETRACHTUNG DER FAHRZEUGE NACH EURO-ABGASNORM

2018	Fahrzeuge	
	Anzahl	%
Fahrzeuge mit EURO I und II	43	1,4
Fahrzeuge mit EURO III	133	4,4
Fahrzeuge mit EURO IV	318	10,6
Fahrzeuge mit EURO V	996	33,3
Fahrzeuge mit EVV-Standard	389	13,0
Fahrzeuge mit EURO VI	1.111	37,2
Summe	2.990	100

ANTEIL DER FAHRZEUGE MIT ALTERNATIVEN ANTRIEBSSYSTEMEN (Z. B. HYBRID-ANTRIEBE) ODER ALTERNATIVEN KRAFTSTOFFEN

2018	Fahrzeuge	
	Anzahl	%*
Fahrzeuge mit alternativen Kraftstoffen	151	5,0
Fahrzeuge mit alternativen Antriebssystemen nur für den Aufbau	12	0,4
Fahrzeuge mit alternativen Antriebssystemen für Aufbau und Fahrgestell	15	0,5

*) Bezug auf 3034 Fahrzeuge (Summe Fest- und Wechsellaufbau-Fahrzeuge)

WELCHE ALTERNATIVEN KRAFTSTOFFE SETZEN SIE BEIM BETRIEB DER SAMMELFAHRZEUGE EIN?

2018	Anzahl der Betriebe	
	Anzahl	%
Erdgas/Biogas	7	77,8
Sonstige (wie Pflanzenöl, Bioethanol, BtL etc.)	2	22,2
Summe	9	100

02

ALLGEMEINE ANGABEN ZUR
WERTSTOFF-/ABFALLERFASSUNG

EINWOHNERSTRECKENSPECIFISCHE ERFASSUNGSMENGEN JE ERFASSUNGSSYSTEM UND STOFFSTROM

Bezug auf alle Einwohner im jeweiligen Entsorgungsgebiet (Einbezug jeweils nur der Betriebe, die Erfassungsmengen des jeweiligen Systems angegeben haben)

2018 Holsystem	min kg/(E×a)	max kg/(E×a)	mittel kg/(E×a)	Anzahl der Nennungen
Restabfall	72,60	301,8	148,0	104
Bioabfall	0,29	181,4	67,6	98
Grünabfälle	0,09	182,7	18,7	51
Altpapier	27,30	88,0	66,1	101
LVP (Duale Systeme)	7,45	82,4	32,2	67
Stoffgleiche Nichtverpackungen	0,02	18,6	4,9	15
Sperrabfall	2,04	57,9	21,3	98
Altholzmengen (Kat. I–III)	0,06	48,0	11,6	48
Elektroaltgeräte (Gruppen 1–6)	0,15	7,0	2,6	35
Altmetalle (inkl. Buntmetalle)	0,09	6,1	1,4	29
Alttextilien (inkl. Schuhe)	0,02	4,1	2,0	13
Bauschutt/Baumischabfälle	0,00	79,3	18,6	12

2018 Wertstoffhof	min kg/(E×a)	max kg/(E×a)	mittel kg/(E×a)	Anzahl der Nennungen
Restabfall	0,01	66,4	10,2	44
Bioabfall	0,02	15,9	3,2	6
Grünabfälle	0,13	184,6	36,2	77
Altpapier	0,19	25,5	5,7	73
LVP (Duale Systeme)	0,02	17,7	3,3	22
Stoffgleiche Nichtverpackungen	0,07	4,4	0,8	20
Sperrabfall	1,07	58,5	12,8	80
Altholzmengen (Kat. I–III)	0,70	31,5	12,8	75
Elektroaltgeräte (Gruppen 1–6)	0,33	12,9	6,0	71
Altmetalle (inkl. Buntmetalle)	0,19	12,4	3,5	82
Alttextilien (inkl. Schuhe)	0,01	8,8	1,1	27
Bauschutt/Baumischabfälle	0,06	52,0	17,6	69

2018 sonstige Annahmestellen ¹⁾	min kg/(E×a)	max kg/(E×a)	mittel kg/(E×a)	Anzahl der Nennungen
Restabfall	0,61	38,2	12,4	8
Bioabfall	0,90	9,3	5,1	2
Grünabfälle	0,13	218,3	61,6	37
Altpapier	0,01	84,6	13,8	19
LVP (Duale Systeme)	–	–	–	2
Stoffgleiche Nichtverpackungen	–	–	–	1
Sperrabfall	0,10	4,5	1,6	10
Altholzmengen (Kat. I–III)	0,38	1,9	1,1	5
Elektroaltgeräte (Gruppen 1–6)	0,01	4,2	0,7	8
Altmetalle (inkl. Buntmetalle)	0,01	1,4	0,4	7
Alttextilien (inkl. Schuhe)	0,01	6,7	3,0	25
Bauschutt/Baumischabfälle	0,16	87,5	17,7	14

1) wie z.B. Depotcontainer-Standplätze, Wertstoffinseln, separate Mono-Annahmestellen, Direktanlieferung an Behandlungsanlage/Deponie...

EINWOHNERSTRECKENSPECIFISCHE ERFASSUNGSMENGEN GESAMTSYSTEM JE STOFFSTROM

Bezug auf alle Einwohner im jeweiligen Entsorgungsgebiet (Einbezug jeweils nur der Betriebe, die Erfassungsmengen des jeweiligen Systems angegeben haben)

2018 Holsystem	min kg/(E×a)	max kg/(E×a)	mittel kg/(E×a)	Anzahl der Nennungen
Restabfall	78,10	312,7	158,5	97
Bioabfall	0,02	152,6	63,0	93
Grünabfälle	0,56	300,8	60,7	94
Altpapier	3,29	95,8	71,4	94
LVP (Duale Systeme)	7,45	82,4	31,3	67
Stoffgleiche Nichtverpackungen	0,09	18,6	3,4	25
Sperrabfall	4,14	61,3	30,2	94
Altholzmengen (Kat. I–III)	0,97	40,1	18,4	75
Elektroaltgeräte (Gruppen 1–6)	1,74	12,9	6,6	78
Altmetalle (inkl. Buntmetalle)	0,34	12,4	3,8	85
Alttextilien (inkl. Schuhe)	0,03	6,9	2,5	54
Bauschutt/Baumischabfälle	0,00	139,8	22,7	73
Sonstiges	0,03	180,3	18,8	55
Gesamt (je Betrieb)	87,90	1.311,8	473,8	98

MENGENVERTEILUNG AUF DIE ERFASSUNGSSYSTEME (SUMMEN ÜBER ALLE TEILNEHMER)

2018	Holsystem %	Wertstoffhof %	sonstige Annahmestellen %
Restabfall	97,1	2,1	0,7
Bioabfall	99,4	0,2	0,4
Grünabfälle	13,8	45,5	40,7
Altpapier	90,4	7,0	2,6
LVP (Duale Systeme)	94,9	4,4	0,7
Stoffgleiche Nichtverpackungen	88,5	11,5	0,0
Sperrabfall	59,4	40,1	0,5
Altholzmengen (Kat. I–III)	29,7	70,1	0,2
Elektroaltgeräte (Gruppen 1–6)	14,5	82,1	3,4
Altmetalle (inkl. Buntmetalle)	10,8	87,4	1,8
Alttextilien (inkl. Schuhe)	26,4	16,5	57,1
Bauschutt/Baumischabfälle	9,0	41,8	49,2
Gesamt	71,6	17,7	10,7

ANTEIL WERTSTOFFE

Berechnung: Summe der erfassten Wertstoffe (inkl. Sperrabfallmengen, sofern eine Nachsortierung erfolgt) geteilt durch die gesamte Abfallmenge (hierbei keine Berücksichtigung der „sonstigen Abfälle“)

2018	min	max	mittel	Anz. der Nennungen
Wertstoffanteil in Prozent	19,2 %	84,5 %	57,5 %	97

WELCHES SYSTEM EINES FLÄCHENDECKENDEN ANGEBOTS FÜR DIE BIOABFALLERFASSUNG BIETEN SIE AN?

2018	Nennungen	
	Anzahl	%
Holsystem	73	67,0
Bringsystem	4	3,7
Kombination aus Hol- und Bringsystem und ggf. sonstigem System ¹⁾	30	27,5
sonstiges System ¹⁾	2	1,8
Summe	109	100

¹⁾ z.B. Holsystem nur in Teilgebieten, Angebot von Wechselcontainern beim Kunden

SAMMLUNG VON GRÜNABFÄLLEN PARALLEL ZUR BIOTONNE

2018	Anzahl der Nennungen				Summe (= 100 %) Anzahl
	dauernd		saisonal		
	Anzahl	%	Anzahl	%	
Grüngutsammlung im Holsystem	13	25,0	39	75,0	52
Grüngutsammlung im Bringsystem	91	86,7	14	13,3	105

BIETEN SIE EINE WERTSTOFFTONNE AN?

2018	Nennungen	
	Anzahl	%
ja, neben der Fraktion LVP als separates System	4	3,7
ja, mit LVP (Vereinbarung mit Dualen Systemen)	11	10,2
nein, ist aber derzeit in Planung	15	13,9
nein, vorerst ist keine weitere Umsetzung geplant	78	72,2
Summe	108	100

ANGABEN ZU WERTSTOFF-/RECYCLINGHÖFEN

Als Wertstoff-/Recyclinghof werden nur Annahmestellen betrachtet, an denen verschiedene Abfälle und/oder Wertstoffe angenommen werden und durch Personal betreut werden, keine Mono-Annahmestellen, jedoch inklusive Höfe, die nur stundenweise geöffnet sind.

2018	min	max	mittel	Anz. der Nennungen
Einwohner je Wertstoff-/Recyclinghof in E/WSH				
gesamt	1.827	249.877	56.912	103
davon Kreise/Zweckverbände	1.827	192.198	46.268	46
davon Städte < 1.500 E/km ²	2.436	113.752	44.681	35
davon Städte ≥ 1.500 E/km ²	34.580	249.877	100.465	23
Einzugsgebiet je Wertstoff-/Recyclinghof in km²/WSH				
gesamt	6	1.249	159	103
davon Kreise/Zweckverbände	9	1.249	291	46
davon Städte < 1.500 E/km ²	6	500	68	35
davon Städte ≥ 1.500 E/km ²	17	73	43	23
Durchschnittliche Öffnungsstunden je Woche in h/w				
gesamt	3,0	70,5	35,7	101
davon Kreise/Zweckverbände	6,0	68,5	31,9	46
davon Städte < 1.500 E/km ²	3,0	58,0	36,2	34
davon Städte ≥ 1.500 E/km ²	11,0	70,5	43,6	22
Durchschnittliche Öffnungsstunden je Woche des WSH mit den längsten Öffnungsstunden in h/w				
gesamt	3,0	80,0	42,1	90
davon Kreise/Zweckverbände	6,0	68,0	43,3	42
davon Städte < 1.500 E/km ²	3,0	64,5	39,0	27
davon Städte ≥ 1.500 E/km ²	7,0	80,0	45,0	22
Öffnungsstunden außerhalb der üblichen Öffnungszeiten* in h/w				
gesamt	0,0	35,0	6,9	99
davon Kreise/Zweckverbände	0,0	23,0	6,3	46
davon Städte < 1.500 E/km ²	0,0	19,5	6,8	33
davon Städte ≥ 1.500 E/km ²	0,0	35,0	9,3	21

*) übliche Öffnungszeiten = Mo-Fr; 8:00–17:00 Uhr

NEHMEN SIE AN WERTSTOFFHÖFEN ANLIEFERUNGEN VON KLEINGEWERBE UND GWERBEBETRIEBEN ENTGEGEN?

2018	Nennungen	
	Anzahl	%
ja, i. d. R. ohne Gebühr	20	20,4
ja, aber gegen Gebühr	63	64,3
ja, i. d. R. Annahme einzelner Fraktionen gegen Gebühr	2	2,0
nein, keine Annahme	13	13,3
Summe	98	100

BIETEN SIE EINE GEBRAUCHTWARENBÖRSE/-MARKT AN?

2018	Nennungen	
	Anzahl	%
ja, in Eigenregie	12	11
ja, in Kooperation	16	15
ja, sowohl in Eigenregie als auch in Kooperation	0	0
nein	81	74
Summe	109	100

BIETEN SIE EINEN ONLINEVERSCHENKMARKT AN?

2018	Nennungen	
	Anzahl	%
ja, in Eigenregie	28	26
ja, in Kooperation	15	14
ja, sowohl in Eigenregie als auch in Kooperation	1	1
nein	64	59
Summe	108	100

SETZEN SIE UNTERFLURCONTAINER ZUR ABFALL- SAMPLUNG (KEINE PAPIERKÖRBE) EIN?

2018	Nennungen	
	Anzahl	%
ja, Unterflurcontainer werden eingesetzt	29	27
nein, Unterflurcontainer werden nicht eingesetzt	80	73
Summe	109	100

AN WIE VIELEN STANDORTEN SETZEN SIE UNTERFLURCONTAINER EIN? WIE VIELE CONTAINER HABEN SIE?

2018	min	max	mittel	Anz. der Nennungen
Unterflurcontainerstandorte				
Unterflurcontainerstandorte in Anzahl Standorte	1	146	15	28
Anzahl der Unterflurcontainer				
für Restabfall in Anzahl Container	2	206	40	10
für Bioabfall in Anzahl Container	2	8	4	4
für Altpapier in Anzahl Container	2	117	32	9
für LVP/Wertstoffe in Anzahl Container	2	181	39	7
für Altglas in Anzahl Container	1	132	27	19
für sonstige Abfallarten in Anzahl Container	3	3	3	1

03

ERGEBNISSE 2018

3.1 RESTABFALL

ANZAHL DER TEILNEHMENDEN EINWOHNER

2018	gesamt	mittel	Anzahl der Nennungen
Anzahl der teilnehmenden Einwohner	24.125.477	217.347	111
Leistung durch			
– eigenen Betrieb	14.078.010	182.831	77
– beauftragten Dritten	5.841.851	157.888	37
Summe	19.919.861		

DURCHFÜHRUNG DER ABFALLSAMMLUNG

Abfallsammlung	Nennungen Anzahl	Anteil %
durch eigenen Betrieb	73	65,8
durch beauftragten Dritten	31	27,9
sowohl als auch	7	6,3

ANZAHL DER ZU LEERENDEN MÜLLGEFÄSSE NACH GRÖSSEN (IM HOLSYSTEM)

2018	gesamter Behälterbestand Stück	Bezug ¹⁾²⁾ : Behälteranzahl %	Bezug ¹⁾²⁾ : Behältervolumen %
Säcke⁴⁾	31.343	-	-
35–50	159.278	2,5	0,6
60–90	2.436.924	38,1	15,0
35–90	2.596.202	40,6	15,6
110–120	2.418.335	37,8	25,5
240–360	998.257	15,6	22,8
110–360	3.416.593	53,4	48,4
550–770	78.484	1,2	4,6
1.100	282.801	4,4	27,4
550–1.100	361.285	5,7	31,9
(Unterflur-)Container/Andere	18.396	0,3	4,0
Summe²⁾	6.392.476	100	100

1) ohne Berücksichtigung unterschiedlicher Abfuhrhythmen

3) Annahme: im Mittel 2.500 l

2) ohne Säcke, da i. d. R. nicht Standardsystem

4) Anzahl je Abfuhr bei 52 Abfuhr je Jahr

DURCHSCHNITTICH AUSGETEILTES BEHÄLTERVOLUMEN JE EINWOHNER UND WOCHE

2018	Ø Behältervolumen in l/E×wo			Anzahl der Nennungen
	min	max	mittel	
Ø Behältervolumen in l/E×wo	6,0	61,6	24,3	64

WELCHE LEERUNGSINTERVALLE BIETEN SIE AN?

2018	Nennungen	
	Anzahl	%*
mehrmals wöchentlich	41	37,3
wöchentlich	78	70,9
2-wöchentlich	104	94,5
4-wöchentlich	47	42,7

*) Bezug auf 110 Teilnehmer, die Angaben zum Leerungsintervall gemacht haben

SETZEN SIE EIN IDENT- ODER VERWIEGESYSTEM EIN?

2018	Nennungen	
	Anzahl	%
Gebührenscharfes Identsystem	32	28,8
nicht gebührenscharfes Identsystem	25	22,5
Gebührenscharfes Verwiegesystem	10	9,0
Nicht gebührenscharfes Verwiegesystem	0	0,0
Kein System	44	39,6
Summe	111	100

HABEN SIE IN IHREM ENTSORGUNGSGEBIET ...?

2018	Nennungen	
	Anzahl	%
Vollservice	13	15,1
Teilservice	37	43,0
sowohl als auch	36	41,9
Summe	86	100

WIE SIND IHRE SAMMELFAHRZEUGE DURCHSCHNITTlich BESETZT (IM VOLLSERVICE)?

2018 Vollservice	Verhältnis Fahrer zu Lader (1: __)			Anzahl der Nennungen
	min	max	mittel	
Behälter bis 360 l	0,8	4,2	2,6	7
Behälter ab 550 l	1,0	2,0	1,5	31
gemischte Abfuhr	1,0	5,0	2,4	21

WIE SIND IHRE SAMMELFAHRZEUGE DURCHSCHNITTlich BESETZT (IM TEILSERVICE)?

2018 Teilservice	Verhältnis Fahrer zu Lader (1: __)			Anzahl der Nennungen
	min	max	mittel	
Behälter bis 360 l	0,0	2,0	1,2	29
gemischte Abfuhr	1,0	3,0	1,6	39

SCHÜTTVORGÄNGE JE TAG (IM VOLLSERVICE)

2018 Vollservice	Schüttvorgänge/(Besatzung×Tag)			Anzahl der Nennungen
	min	max	mittel	
Behälter bis 360 l	500	1.476	935	6
Behälter ab 550 l	86	368	164	26
gemischte Abfuhr	271	900	623	18
	Schüttvorgänge/(Mitarbeiter×Tag)			Anzahl der Nennungen
	min	max	mittel	
Behälter bis 360 l	167	350	246	6
Behälter ab 550 l	29	184	69	25
gemischte Abfuhr	106	425	188	17
	Schüttvorgänge/(Lader×Tag)			Anzahl der Nennungen
	min	max	mittel	
Behälter bis 360 l	250	700	365	6
Behälter ab 550 l	43	368	125	26
gemischte Abfuhr	142	819	293	17

SCHÜTTVORGÄNGE JE TAG (IM TEILSERVICE)

2018 Teilservice	Schüttvorgänge/(Besatzung×Tag)			Anzahl der Nennungen
	min	max	mittel	
Behälter bis 360 l	320	1.100	740	25
gemischte Abfuhr	320	1.300	687	33
	Schüttvorgänge/(Mitarbeiter×Tag)			Anzahl der Nennungen
	min	max	mittel	
Behälter bis 360 l	150	1.100	394	24
gemischte Abfuhr	137	505	268	33
	Schüttvorgänge/(Mitarbeiter×Tag)			Anzahl der Nennungen
	min	max	mittel	
Behälter bis 360 l	225	1.050	554	19
gemischte Abfuhr	223	1.010	459	33

WIE GROSS IST DIE DURCHSCHNITTLICHE ENTFERNUNG
ZU IHRER ENTSORGUNGS-/VERWERTUNGSANLAGE?

2018	Entfernung			Anzahl der Nennungen
	min	max	mittel	
Entfernung in km	1	54	16	77
Entfernung in min	5	60	25	76

WIE OFT MUSS DIE ENTSORGUNGSANLAGE DURCHSCHNITTLICH
VON EINEM FAHRZEUG ANGEFAHREN WERDEN (X MAL/TAG)?

2018	min	max	mittel	Anz. der Nennungen
Anfahrten in x mal/Tag	1,0	3,0	1,8	81

WIE HOCH IST DIE DURCHSCHNITTLICHE TÄGLICHE FAHRLEISTUNG JE FAHRZEUG (KM/TAG)?

2018	min	max	mittel	Anz. der Nennungen
Ø Fahrleistung in km/(Fzg.×d)	40	165	82	68

WELCHE MENGE LIEFERT EIN SAMMELFAHRZEUG DURCHSCHNITTLICH
TÄGLICH AN DER ENTSORGUNGSANLAGE AN?

2018	min	max	mittel	Anz. der Nennungen
Ø Menge in Mg/(Fzg.×d)	6,9	29,2	14,6*	77

*) das heißt bei 1,8 Fahrten zur Entsorgungsanlage/Tag = 7,9 Mg/(Fahrzeug×Entsorgungsfahrt)

3.2 SPERRABFALL

ANZAHL DER TEILNEHMENDEN EINWOHNER

2018	gesamt	mittel	Anzahl der Nennungen
Anzahl der teilnehmenden Einwohner	22.220.205	211.621	105
Leistung durch			
– durch eigenen Betrieb	17.043.944	240.056	71
– durch beauftragten Dritten	4.799.648	149.989	32
Summe	21.843.592		

DURCHFÜHRUNG DER ABFALLSAMMLUNG

Abfallsammlung	Nennungen Anzahl	Anteil %
durch eigenen Betrieb	71	67,6
durch beauftragten Dritten	31	29,5
sowohl als auch	3	2,9

WIE ERFOLGT DIE SPERRABFALLSAMMLUNG?

2018 Art der Sammlung	Nennungen Anzahl	Anteil %
nur Abfuhr auf Abruf	19	16,8
Abfuhr auf Abruf + Anlieferung Wertstoff-/Recyclinghof	69	61,1
nur periodische Abfuhr mit Anmeldung	2	1,8
periodische Sammlung mit Anmeldung + Anlieferung Wertstoff-/Recyclinghof	1	0,9
nur periodische Abfuhr ohne Anmeldung	5	4,4
periodische Sammlung ohne Anmeldung + Anlieferung Wertstoff-/Recyclinghof	3	2,7
nur Anlieferung an den Wertstoff-/Recyclinghof	4	3,5
Abfuhr auf Abruf + periodische Abfuhr	0	0,0
Abfuhr auf Abruf + periodische Abfuhr + Wertstoff-/Recyclinghof	10	8,8
Summe	113	100

ABFUHR AUF ABRUF: WIRD EINE SEPARATE GEBÜHR ERHOBEN?

2018	Nennungen Anzahl	Anteil %
separate Gebühr	44	46,8
keine separate Gebühr	50	53,2
Summe	94	100

AB DER WIEVIELTEN ABHOLUNG WIRD DIE SEPARATE GEBÜHR ERHOBEN?

2018	Nennungen Anzahl	Anteil %
ab der 1. Abholung (immer gebührenpflichtig)	18	38,3
ab der 2. Abholung (eine Abholung frei)	12	25,5
ab der 3. Abholung (zwei Abholungen frei)	11	23,4
ab der 4. Abholung (drei Abholungen frei)	1	2,1
ab der 5. Abholung (vier Abholungen frei)	2	4,3
Gebührenerhebung ab einer bestimmten Sperrmüllmenge	3	6,4
Summe	47	100

PERIODISCHE ABFUHR: WELCHES ABFUHRINTERVALL BIETEN SIE AN?

2018	Nennungen Anzahl	Anteil %
1 mal pro Jahr	2	25,0
2 mal pro Jahr	3	37,5
4 mal pro Jahr	1	12,5
öfter pro Jahr	2	25,0
Summe	8	100

BIETEN SIE EINEN „BLITZ“-ABFUHRSERVICE AN?

2018	Nennungen Anzahl	Anteil %*
ja, wird angeboten	44	41,1
nein, wird nicht angeboten	63	58,9

*) Blitz-Abfuhrservice: Bezug auf 107 Nennungen

BIETEN SIE EINEN HERAUSTRAGESERVICE AUS DER WOHNUNG AN?

2018	Nennungen Anzahl	Anteil %*
ja, der Kunde kann wählen	18	17,1
ja, ausschließlich	2	1,9
generell nein	85	81,0

*) Heraustrageservice: Bezug auf 105 Nennungen

BIETEN SIE ENTRÜMPELUNGEN/HAUSHALTAUFLÖSUNGEN AN?

2018	Nennungen Anzahl	Anteil %*
ja, wird angeboten	11	10,7
nein, wird nicht angeboten	92	89,3

*) Entrümpelung/Haushaltsauflösung: Bezug auf 103 Nennungen

WELCHE WERTSTOFFE WERDEN IM HOLSYSTEM GETRENNT ERFASST?

2018	Nennungen Anzahl	Anteil %*
Altmetalle/Schrott	68	71,6
Altholz	38	40,0
Elektroaltgeräte (Gruppe 1)	81	85,3
Elektroaltgeräte (Gruppe 2)	82	86,3
Elektroaltgeräte (Gruppe 3)	60	63,2
Elektroaltgeräte (Gruppe 4)	78	82,1
Elektroaltgeräte (Gruppe 5)	68	71,6
Sonstige Fraktionen	14	14,7
Anzahl der Betriebe mit getrennter Erfassung im Holsystem	95	-

*) Bezug auf Anzahl Betriebe mit getrennter Erfassung im Holsystem

ERFOLGT EINE NACHSORTIERUNG DES SPERRABFALLS?

Es sind auch Betriebe mit Nachsortierung und getrennter Erfassung ausgewählter Wertstoffe im Holsystem enthalten

2018	Nennungen Anzahl	Anteil %*
Anzahl der Betriebe mit Nachsortierung	20	-
davon		
Altholz	15	75,0
Metalle	19	95,0
(Hart-)Kunststoffe	5	25,0

*) Bezug auf Anzahl Betriebe mit Nachsortierung

WIE WERDEN DIE FOLGENDEN GETRENNT ERFASSTEN WERTSTOFFFRAKTIONEN ABGEFAHREN?

2018	Nennungen Anzahl	Anteil %
Altmetalle/Schrott		
„S“ = separate Abfuhr	34	85,0
„G“ = gemeinsame Abfuhr mit Sperrabfall	6	15,0
Altholz		
„S“ = separate Abfuhr	15	29,4
„G“ = gemeinsame Abfuhr mit Sperrabfall	36	70,6
Elektroaltgeräte		
„S“ = separate Abfuhr	55	63,2
„G“ = gemeinsame Abfuhr mit Sperrabfall	32	36,8
Sonstige Fraktionen		
„S“ = separate Abfuhr	10	37,0
„G“ = gemeinsame Abfuhr mit Sperrabfall	17	63,0

„S“ = separate Abfuhr (getrennte Tourenplanung für die jeweiligen Wertstoffe und SM zur Beseitigung)

„G“ = gemeinsame Abfuhr mit SM zur Beseitigung (am selben Tag mit unterschiedlichen Fahrzeugen)

WIE SIND IHRE SAMMELFAHRZEUGE BEI DER ABFUHR AUF ABRUF DURCHSCHNITTlich BESETZT?

2018	Verhältnis Fahrer zu Lader (1: __)			Anzahl der Nennungen
	min	max	mittel	
Pressabfallfahrzeug:				
für Sperrabfall zur Beseitigung	0,0	5,0	1,4	73
für Altholz	0,0	2,0	0,9	17
Pritschenfahrzeug:				
für EAG und z. T. Altmetalle/Schrott	0,0	3,0	0,6	47
für Altmetalle/Schrott	0,0	1,0	0,5	10

WIE VIELE LADEPUNKTE WERDEN DURCHSCHNITTlich BEI DER ABFUHR AUF ABRUF JE FAHRZEUG UND TAG ANGEFAHREN?

2018	Ladepunkte/(Fzg.×d)			Anzahl der Nennungen
	min	max	mittel	
Pressabfallfahrzeug				
für Sperrabfall z. Beseitigung	11	110	40	58
für Altholz	16	60	41	13
Pritschenfahrzeug				
für EAG und z. T. Altmetalle/Schrott	3	89	36	38
für Altmetalle/Schrott	5	75	32	7

ABGEFAHRENE MENGE JE LADEPUNKT (BEI DER ABFUHR AUF ABRUF)

2018	Menge je kg/Ladepunkt			Anzahl der Nennungen
	min	max	mittel	
Sperrabfall zur Beseitigung bei gemeinsamer Erfassung mit Altholz in kg/Ladepunkt	106	944	279	34
Sperrabfall zur Beseitigung bei getrennter Erfassung Altholz in kg/Ladepunkt	63	480	148	19
Altholz in kg/Ladepunkt	62	173	127	11

WIE IST DIE DIFFERENZIERTE ERFASSUNG VON SPERRABFALL UND ALTHOLZ IM HOLSYSTEM AUSGESTALTET?

2018	Nennungen Anzahl	Anteil %
2 Fahrzeuge, die jeweils ganztätig Sperrabfall bzw. Altholz sammeln	26	63,4
1 Fahrzeug, welches zunächst Altholz und danach Sperrabfall sammelt	7	17,1
1 Fahrzeug, welches zunächst Sperrabfall und danach Altholz sammelt	2	4,9
Sonstiges	6	14,6
Summe	41	100

WIE GROSS IST DIE DURCHSCHNITTliche ENTFERNUNG ZU IHRER BEHANDLUNGSANLAGE?

2018	Entfernung in km			Anzahl der Nennungen
	min	max	mittel	
Sperrabfall zur Beseitigung	2,0	60,0	16,8	70
Altholz	6,0	27,0	14,4	25

WIE GROSS IST DER DURCHSCHNITTliche ZEITAUFWAND FÜR EINE FAHRT ZU IHRER BEHANDLUNGSANLAGE?

2018	Zeitaufwand in min			Anzahl der Nennungen
	min	max	mittel	
Sperrabfall zur Beseitigung	10,0	80,0	26,4	70
Altholz	8,0	60,0	25,5	24

WIE OFT MUSS DIE BEHANDLUNGSANLAGE DURCHSCHNITTlich VON EINEM FAHRZEUG ANGEFAHREN WERDEN (X MAL/TAG)?

2018	Anfahrten x mal/tag			Anzahl der Nennungen
	min	max	mittel	
Sperrabfall zur Beseitigung	0,4	2,5	1,5	72
Altholz	0,5	2,0	1,3	29

WIE HOCH IST DIE DURCHSCHNITTliche TÄGLICHE FAHRLEISTUNG JE FAHRZEUG (KM/TAG)?

2018	Ø Fahrleistung in km/(Fzg×d)			Anzahl der Nennungen
	min	max	mittel	
Sperrabfall zur Beseitigung	30	161	86	58
Altholz	15	121	71	23

WELCHE MENGE LIEFERT EIN SAMMELFAHRZEUG DURCHSCHNITTlich TÄGLICH AN DER BEHANDLUNGSANLAGE AN?

2018	Ø Menge in Mg/(Fzg.× d)			Anzahl der Nennungen
	min	max	mittel	
Sperrabfall zur Beseitigung	2,0	17,0	7,8	70
Altholz	1,0	10,3	5,6	26

3.3 BIOABFALL

ANZAHL DER TEILNEHMENDEN EINWOHNER

2018	gesamt	mittel	Anzahl der Nennungen
Anzahl der teilnehmenden Einwohner	19.106.111	185.496	103
Leistung durch			
– eigenen Betrieb	10.958.210	158.815	69
– beauftragten Dritten	4.639.440	140.589	33
Summe	15.597.650		

DURCHFÜHRUNG DER ABFALLSAMMLUNG

Abfallsammlung	Nennungen Anzahl	Anteil %
durch eigenen Betrieb	68	66,0
durch beauftragten Dritten	31	30,1
sowohl als auch	4	3,9

ANZAHL DER ZU LEERENDEN MÜLLGEFÄSSE NACH GRÖSSEN (IM HOLSYSTEM)

2018	gesamter Behälterbestand Stück	Bezug ¹⁾²⁾ : Behälteranzahl %	Bezug ¹⁾²⁾ : Behältervolumen %
Säcke⁴⁾	3.244	-	-
35–50	30.914	1,0	0,3
60–90	811.456	27,2	11,7
35–90	842.370	28,2	12,0
110–120	1.452.490	48,6	36,0
240–360	654.213	21,9	35,1
110–360	2.106.702	70,5	71,1
550–770	4.671	0,2	0,6
1.100	5.067	0,2	1,2
550–1.100	9.738	0,3	1,8
(Unterflur-)Container/Andere	29.241	1,0	15,1 ³⁾
Summe²⁾	2.988.051	100	100

1) ohne Berücksichtigung unterschiedlicher Abfuhrhythmen

2) ohne Säcke, da in der Regel nicht Standardsystem

3) Annahme: im Mittel 2.500 l

4) Anzahl je Abfuhr bei 52 Abfuhrten je Jahr

DURCHSCHNITTICH AUSGETEILTES BEHÄLTERVOLUMEN JE EINWOHNER UND WOCHE

2018	Ø Behältervolumen in l/E×wo			Anzahl der Nennungen
	min	max	mittel	
bereitgestelltes Behältervolumen	0,5	45,0	14,6	52

WIE VIELE UNTERSCHIEDLICHE LEERUNGSINTERVALLE BIETEN SIE AN?

2018	Nennungen Anzahl	Anteil %*
mehrmals wöchentlich	4	3,9
wöchentlich	40	39,2
2-wöchentlich	90	88,2
4-wöchentlich	2	2,0

*Bezug auf 102 Teilnehmer Angaben zum Leerungsintervall gemacht haben

SETZEN SIE EIN IDENT- ODER VERWIEGESYSTEM EIN?

2018	Nennungen Anzahl	Anteil %
Gebührenscharfes Identsystem	13	12,9
nicht gebührenscharfes Identsystem	32	31,7
Gebührenscharfes Verwiegesystem	6	5,9
Nicht gebührenscharfes Verwiegesystem	2	2,0
Kein System	48	47,5
Summe	101	100

HABEN SIE IN IHREM ENTSORGUNGSGEBIET ...?

2018	Nennungen Anzahl	Anteil %
Vollservice	10	12,5
Teilservice	43	53,8
sowohl als auch	27	33,8
Summe	80	100

WIE SIND IHRE SAMMELFAHRZEUGE DURCHSCHNITTlich BESETZT (IM VOLLSERVICE)?

2018 Vollservice	Verhältnis Fahrer zu Lader (1: __)			Anzahl der Nennungen
	min	max	mittel	
Behälter bis 360 l	0,8	4,0	1,9	12
gemischte Abfuhr	1,0	5,0	2,1	10

WIE SIND IHRE SAMMELFAHRZEUGE DURCHSCHNITTlich BESETZT (IM TEILSERVICE)?

2018 Teilservice	Verhältnis Fahrer zu Lader (1: __)			Anzahl der Nennungen
	min	max	mittel	
Behälter bis 360 l	0,0	2,0	1,1	33
gemischte Abfuhr	0,2	2,0	1,5	21

SCHÜTTVORGÄNGE JE TAG (IM VOLLSERVICE)

2018	Schüttvorgänge/(Besatzung×Tag)			Anzahl der Nennungen
	min	max	mittel	
Behälter bis 360 l	377	1.009	586	10
gemischte Abfuhr	205	902	614	8

	Schüttvorgänge/(Mitarbeiter×Tag)			Anzahl der Nennungen
	min	max	mittel	
Behälter bis 360 l	115	275	199	10
gemischte Abfuhr	103	445	208	8

	Schüttvorgänge/(Lader×Tag)			Anzahl der Nennungen
	min	max	mittel	
Behälter bis 360 l	153	550	325	10
gemischte Abfuhr	173	878	363	7

SCHÜTTVORGÄNGE JE TAG (IM TEILSERVICE)

2018 Teilservice	Schüttvorgänge/(Besatzung×Tag)			Anzahl der Nennungen
	min	max	mittel	
Behälter bis 360 l	275	1.040	648	29
gemischte Abfuhr	189	1.300	675	18

	Schüttvorgänge/(Mitarbeiter×Tag)			Anzahl der Nennungen
	min	max	mittel	
Behälter bis 360 l	138	850	334	28
gemischte Abfuhr	95	464	275	18

	Schüttvorgänge/(Lader×Tag)			Anzahl der Nennungen
	min	max	mittel	
Behälter bis 360 l	273	1.040	547	24
gemischte Abfuhr	189	708	451	17

WIE GROSS IST DIE DURCHSCHNITTLICHE ENTFERNUNG ZU IHRER ENTSORGUNGS-/VERWERTUNGSANLAGE?

2018	Entfernung			Anzahl der Nennungen
	min	max	mittel	
durchschnittliche Entfernung zur Entsorgungs-/Verwertungsanlage				
Entfernung in km	1	45	16	69
Entfernung in min	5	70	26	69

WIE OFT MUSS DIE ENTSORGUNGSANLAGE DURCHSCHNITTLICH VON EINEM FAHRZEUG ANGEFAHREN WERDEN (X MAL/TAG)?

2018	min	max	mittel	Anzahl der Nennungen
Anfahrten in x mal/Tag	1,0	2,5	1,5	71

WIE HOCH IST DIE DURCHSCHNITTLICHE TÄGLICHE FAHRLEISTUNG JE FAHRZEUG (KM/TAG)?

2018	min	max	mittel	Anzahl der Nennungen
Ø Fahrleistung in km/(Fzg.×d)	37	142	84	61

WELCHE MENGE LIEFERT EIN SAMMELFAHRZEUG DURCHSCHNITTlich TÄGLICH AN DER ENTSORGUNGSANLAGE AN?

2018	min	max	mittel	Anzahl der Nennungen
Ø Menge in Mg/(Fzg.×d)	2,3	22,0	10,5*	68

*) das heißt bei 1,5 Fahrten zur Entsorgungsanlage/Tag = 7,0 Mg/(Fahrzeug×Entsorgungsfahrt)

WELCHE SPEZIFISCHE MENGE WIRD ÜBER DAS HOLSYSTEM PRO JAHR ERFASST?

2018	min	max	mittel	Anzahl der Nennungen
spezifische Menge in kg/(E×a)*	13	259	84	90

*) bezogen auf teilnehmende Einwohner

3.4 ALTPAPIER

ANZAHL DER TEILNEHMENDEN EINWOHNER

2018	gesamt	mittel	Anzahl der Nennungen
Anzahl der teilnehmenden Einwohner	18.943.050	180.410	105
Leistung durch			
– eigenen Betrieb	11.555.155	177.772	65
– beauftragten Dritten	6.713.542	156.129	43
Summe	18.268.696		

DURCHFÜHRUNG DER ABFALLSAMMLUNG

Abfallsammlung	Nennungen Anzahl	Anteil %
durch eigenen Betrieb	61	57,5
durch beauftragten Dritten	38	35,8
sowohl als auch	7	6,6

ANZAHL DER ZU LEERENDEN MÜLLGEFÄSSE NACH GRÖSSEN (IM HOLSYSTEM)

2018	gesamter Behälterbestand Stück	Bezug ¹⁾²⁾ : Behälteranzahl %	Bezug ¹⁾²⁾ : Behältervolumen %
Säcke⁴⁾	23.162	0,5	0,1
35–50	302	0,0	0,0
60–90	13.481	0,3	0,1
35–90	13.783	0,3	0,1
110–120	859.974	19,3	8,0
240–360	3.224.327	72,2	64,9
110–360	4.084.301	91,5	72,8
550–770	100.410	2,2	5,1
1.100	231.469	5,2	19,7
550–1.100	331.879	7,4	24,8
(Unterflur-)Container/Andere	11.314	0,3	2,2
Summe²⁾	4.464.439	100	100

1) ohne Berücksichtigung unterschiedlicher Abfuhrhythmen

3) Annahme: im Mittel 2.500 l

2) ohne Säcke, da in der Regel nicht Standardsystem

4) Anzahl je Abfuhr bei 26 Abfahrten je Jahr

DURCHSCHNITTICH BEREITGESTELLTES BEHÄLTERVOLUMEN JE EINWOHNER UND WOCHE

2018	Ø Behältervolumen in l/E×wo			Anzahl der Nennungen
	min	max	mittel	
bereitgestelltes Behältervolumen	7,1	47,8	21,3	48

VOLUMEN DER ZU LEERENDEN GEFÄSSE (IM BRINGSYSTEM – (DEPOT)CONTAINERSTANDPLÄTZE)

2018	Ø Depotcontainervolumen in m³			Anzahl der Nennungen
	min	max	mittel	
(Depot-)Container	1,1	30,0	9,4	28

WELCHE LEERUNGSINTERVALLE BIETEN SIE AN?

2018	Nennungen Anzahl	Anteil %*
mehrmals wöchentlich	7	6,7
wöchentlich	31	29,5
2-wöchentlich	47	44,8
4-wöchentlich	89	84,8

*Bezug auf 105 Teilnehmer Angaben zum Leerungsintervall gemacht haben

SETZEN SIE EIN IDENT- ODER VERWIEGESYSTEM EIN?

2018	Nennungen Anzahl	Anteil %
Gebührenscharfes Identsystem	2	2,0
nicht gebührenscharfes Identsystem	36	35,6
Gebührenscharfes Verwiegesystem	2	2,0
Nicht gebührenscharfes Verwiegesystem	4	4,0
Kein System	57	56,4
Summe	101	100

HABEN SIE IN IHREM ENTSORGUNGSGEBIET ...?

2018	Nennungen Anzahl	Anteil %
Vollservice	5	6,3
Teilservice	40	50,0
sowohl als auch	35	43,8
Summe	80	100

WIE SIND IHRE SAMMELFAHRZEUGE DURCHSCHNITTlich BESETZT (IM VOLLSERVICE)?

2018 Vollservice	Verhältnis Fahrer zu Lader (1: __)			Anzahl der Nennungen
	min	max	mittel	
Behälter bis 360 l	0,8	4,0	1,9	3
Behälter ab 550 l	1,0	2,0	1,3	17
gemischte Abfuhr	1,0	4,0	2,0	15

WIE SIND IHRE SAMMELFAHRZEUGE DURCHSCHNITTlich BESETZT (IM TEILSERVICE)?

2018 Teilservice	Verhältnis Fahrer zu Lader (1: __)			Anzahl der Nennungen
	min	max	mittel	
Behälter bis 360 l	0,0	2,0	1,0	20
gemischte Abfuhr	1,0	3,0	1,7	42
Sack-, Bündelsammlung	-	-	-	-

SCHÜTTVORGÄNGE JE TAG (IM VOLLSERVICE)

2018 Vollservice	Schüttvorgänge/(Besatzung×Tag)			Anzahl der Nennungen
	min	max	mittel	
Behälter bis 360 l	650	1.367	1.009	2
Behälter ab 550 l	103	270	171	13
gemischte Abfuhr	326	860	577	9

	Schüttvorgänge/(Mitarbeiter×Tag)			Anzahl der Nennungen
	min	max	mittel	
Behälter bis 360 l	273	325	299	2
Behälter ab 550 l	52	100	75	13
gemischte Abfuhr	95	324	219	9

	Schüttvorgänge/(Lader×Tag)			Anzahl der Nennungen
	min	max	mittel	
Behälter bis 360 l	342	650	496	2
Behälter ab 550 l	85	200	143	13
gemischte Abfuhr	127	647	372	9

SCHÜTTVORGÄNGE JE TAG (IM TEILSERVICE)

2018	Schüttvorgänge/(Besatzung×Tag)			Anzahl der Nennungen
	min	max	mittel	
Behälter bis 360 l	480	1.020	708	15
gemischte Abfuhr	326	1.300	685	37
Sack-, Bündelsammlung	-	-	-	-

	Schüttvorgänge/(Mitarbeiter×Tag)			Anzahl der Nennungen
	min	max	mittel	
Behälter bis 360 l	167	1.020	450	15
gemischte Abfuhr	123	501	263	36
Sack-, Bündelsammlung	-	-	-	-

	Schüttvorgänge/(Lader×Tag)			Anzahl der Nennungen
	min	max	mittel	
Behälter bis 360 l	250	1.010	601	11
gemischte Abfuhr	185	1.002	446	36
Sack-, Bündelsammlung	-	-	-	-

WIE GROSS IST DIE DURCHSCHNITTliche ENTFERNUNG ZU IHRER ENTSORGUNGS-/VERWERTUNGSANLAGE?

2018	Entfernung			Anzahl der Nennungen
	min	max	mittel	
Entfernung in km	3	52	16	69
Entfernung in min	10	70	26	69

WIE OFT MUSS DIE ENTSORGUNGSANLAGE DURCHSCHNITTlich VON EINEM FAHRZEUG ANGEFAHREN WERDEN (X MAL/TAG)?

2018	min	max	mittel	Anzahl der Nennungen
Anfahrten in x mal/Tag	1,0	3,0	1,7	73

WIE HOCH IST DIE DURCHSCHNITTliche TÄGLICHE FAHRLEISTUNG JE FAHRZEUG (KM/TAG)?

2018	min	max	mittel	Anzahl der Nennungen
Ø Fahrleistung in km/(Fzg.×d)	35	170	89	57

WELCHE MENGE LIEFERT EIN SAMMELFAHRZEUG DURCHSCHNITTlich TÄGLICH AN DER ENTSORGUNGSANLAGE AN?

2018	min	max	mittel	Anzahl der Nennungen
Ø Menge in Mg/(Fzg.×d)	4,1	17,6	11,2*	67

*) das heißt bei 1,7 Fahrten zur Entsorgungsanlage/Tag = 6,4 Mg/(Fahrzeug×Entsorgungsfahrt)

3.5 LEICHTSTOFFVERPACKUNGEN

ANZAHL DER TEILNEHMENDEN EINWOHNER

2018	gesamt	mittel	Anzahl der Nennungen
Anzahl der teilnehmenden Einwohner	14.235.170	177.940	80
Leistung durch			
– eigenen Betrieb	5.229.030	174.301	30
– beauftragten Dritten	7.329.053	149.573	49
Summe	12.558.083		

DURCHFÜHRUNG DER ABFALLSAMMLUNG

Abfallsammlung	Nennungen Anzahl	Anteil %
durch eigenen Betrieb	23	29,9
durch beauftragten Dritten	45	58,4
sowohl als auch	9	11,7

ANZAHL DER ZU LEERENDEN MÜLLGEFÄSSE NACH GRÖSSEN (IM HOLSYSTEM)

2018	gesamter Behälterbestand Stück	Bezug ¹⁾²⁾ : Behälteranzahl %	Bezug ¹⁾²⁾ : Behältervolumen %
Säcke⁴⁾	2.027.242	59,5	30,7
35–50	0	0,0	0,0
60–90	2.602	0,1	0,0
35–90	2.602	0,1	0,0
110–120	280.419	8,2	5,7
240–360	979.399	28,7	42,9
110–360	1.259.818	37,0	48,5
550–770	17.145	0,5	1,9
1.100	100.621	3,0	18,6
550–1.100	117.766	3,5	20,5
(Unterflur-)Container/Andere	391	0,0	0,2
Summe²⁾	3.407.819	100	100

1) ohne Berücksichtigung unterschiedlicher Abfuhrhythmen

3) Annahme: im Mittel 2.500 l

2) ohne Säcke, da in der Regel nicht Standardsystem

4) Anzahl je Abfuhr bei 26 Abfahrten je Jahr

DURCHSCHNITTICH BEREITGESTELLTES BEHÄLTERVOLUMEN JE EINWOHNER UND WOCHE

2018	Ø Behältervolumen in l/E×wo			Anzahl der Nennungen
	min	max	mittel	
bereitgestelltes Behältervolumen	8,3	54,0	24,5	14

VOLUMEN DER ZU LEERENDEN GEFÄSSE (IM BRINGSYSTEM – (DEPOT)CONTAINERSTANDPLÄTZE)

2018	Ø Depotcontainervolumen in m³			Anzahl der Nennungen
	min	max	mittel	
(Depot-)Container	1,5	36,0	11,2	14

WELCHE LEERUNGSINTERVALLE BIETEN SIE AN?

2018	Nennungen Anzahl	Anteil %*
mehrmals wöchentlich	2	2,8
wöchentlich	11	15,3
2-wöchentlich	53	73,6
4-wöchentlich	28	38,9

*) Bezug auf 72 Teilnehmer Angaben zum Leerungsintervall gemacht haben

SETZEN SIE EIN IDENT- ODER VERWIEGESYSTEM EIN?

2018	Nennungen Anzahl	Anteil %
Gebührenscharfes Identsystem	3	4,6
nicht gebührenscharfes Identsystem	6	9,2
Gebührenscharfes Verwiegesystem	0	0,0
Nicht gebührenscharfes Verwiegesystem	1	1,5
Kein System	55	84,6
Summe	65	100

HABEN SIE IN IHREM ENTSORGUNGSGEBIET ...?

2018	Nennungen Anzahl	Anteil %
Vollservice	4	8,2
Teilservice	31	63,3
sowohl als auch	14	28,6
Summe	49	100

WIE SIND IHRE SAMMELFAHRZEUGE DURCHSCHNITTlich BESETZT (IM VOLLSERVICE)?

2018 Vollservice	Verhältnis Fahrer zu Lader (1: __)			Anzahl der Nennungen
	min	max	mittel	
Behälter ab 550 l	1,0	2,0	1,3	3
gemischte Abfuhr	1,0	4,0	2,1	7

WIE SIND IHRE SAMMELFAHRZEUGE DURCHSCHNITTlich BESETZT (IM TEILSERVICE)?

2018 Teilservice	Verhältnis Fahrer zu Lader (1: __)			Anzahl der Nennungen
	min	max	mittel	
Behälter bis 360 l	0,0	3,0	1,1	7
gemischte Abfuhr	1,0	2,4	1,7	14
Sack-, Bündelsammlung	1,0	2,0	1,4	9

SCHÜTTVORGÄNGE JE TAG (IM VOLLSERVICE)

2018 Vollservice	Schüttvorgänge/(Besatzung×Tag)			Anzahl der Nennungen
	min	max	mittel	
gemischte Abfuhr	198	633	427	3
	Schüttvorgänge/(Mitarbeiter×Tag)			Anzahl der Nennungen
	min	max	mittel	
gemischte Abfuhr	90	317	169	3
	Schüttvorgänge/(Lader×Tag)			Anzahl der Nennungen
	min	max	mittel	
gemischte Abfuhr	-	-	-	2

SCHÜTTVORGÄNGE JE TAG (IM TEILSERVICE)

2018 Teilservice	Schüttvorgänge/(Besatzung×Tag)			Anzahl der Nennungen
	min	max	mittel	
Behälter bis 360 l	300	1.080	641	7
gemischte Abfuhr	250	1.375	835	9
Sack-, Bündelsammlung	815	3.200	2.298	3
	Schüttvorgänge/(Mitarbeiter×Tag)			Anzahl der Nennungen
	min	max	mittel	
Behälter bis 360 l	75	786	401	7
gemischte Abfuhr	125	458	305	9
Sack-, Bündelsammlung	354	1.600	971	3
	Schüttvorgänge/(Lader×Tag)			Anzahl der Nennungen
	min	max	mittel	
Behälter bis 360 l	100	1.080	520	5
gemischte Abfuhr	250	801	501	9
Sack-, Bündelsammlung	627	3.200	1.755	3

WIE GROSS IST DIE DURCHSCHNITTliche ENTFERNUNG ZU IHRER ENTSORGUNGS-/VERWERTUNGSANLAGE?

2018	Entfernung			Anzahl der Nennungen
	min	max	mittel	
Entfernung in km	5	35	15	36
Entfernung in min	10	60	25	36

WIE OFT MUSS DIE ENTSORGUNGSANLAGE DURCHSCHNITTlich VON EINEM FAHRZEUG ANGEFAHREN WERDEN (X MAL/TAG)?

2018	min	max	mittel	Anzahl der Nennungen
Anfahrten in x mal/Tag	0,8	2,0	1,4	37

WIE HOCH IST DIE DURCHSCHNITTliche TÄGLICHE FAHRLEISTUNG JE FAHRZEUG (KM/TAG)?

2018	min	max	mittel	Anzahl der Nennungen
Ø Fahrleistung in km/(Fzg.×d)	40	150	82	32

WELCHE MENGE LIEFERT EIN SAMMELFAHRZEUG DURCHSCHNITTlich TÄGLICH AN DER ENTSORGUNGSANLAGE AN?

2018	min	max	mittel	Anzahl der Nennungen
Ø Menge in Mg/(Fzg.×d)	3,1	13,0	6,4*	33

*) das heißt bei 1,4 Fahrten zur Entsorgungsanlage/Tag = 4,6 Mg/(Fahrzeug×Entsorgungsfahrt)

04

ERGEBNISSE IM ZEITVERLAUF

4.1 RESTABFALL

Hinweis: Die Betriebsdaten werden seit 1994 alle zwei Jahre erhoben, die Werte vor 2000 bzw. von 2002 bis 2008 finden Sie in älteren Veröffentlichungen (vergleiche VKS-Informationsschriften 25, 33, 40, 48, 57, 64, 71, 74, 78, 83 und 87)

DURCHFÜHRUNG DER ABFALLSAMMLUNG

Abfallsammlung	2000 %	2010 %	2012 %	2014 %	2016 %	2018 %
durch eigenen Betrieb	70	77	77	80	75	66
durch dritten Beauftragten	20	16	19	18	25	28
sowohl als auch	10	7	4	3	0	6
Summe	100	100	100	100	100	100

 ANTEIL DER ZU LEERENDEN MÜLLGEFÄSSE NACH GRÖSSEN
 BEZOGEN AUF DIE BEHÄLTERANZAHL¹⁾ (IM HOLSYSTEM)

Behälterart/Größe in l	2000 %	2010 %	2012 %	2014 %	2016 %	2018 %
35–50	5,6	3,8	4,3	1,9	7,2	2,5
60–90	25,8	35,5	37,5	33,8	35,1	38,1
35–90	31,4	39,4	41,8	35,7	42,3	40,6
110–120	40,5	35,8	36,4	40,2	33,3	37,8
240	19,1	–	–	–	–	–
240–360	–	17,0	14,6	16,0	16,3	15,6
110–360	59,7	52,8	51,0	56,2	49,7	53,4
550–770	1,6	1,8	1,6	2,0	1,6	1,2
1.100	7,2	5,9	5,5	5,8	5,2	4,4
550–1.100	8,8	7,8	7,1	7,8	6,8	5,7
Container/Andere²⁾	0,1	0,1	0,1	0,3	1,3	0,3
Summe	100	100	100	100	100	100

1) ohne Berücksichtigung unterschiedlicher Abfuhrhythmen

2) Annahme: 2.500 l

ANTEIL DER ZU LEERENDEN MÜLLGEFÄSSE NACH GRÖSSEN BEZOGEN AUF DAS BEHÄLTERVOLUMEN¹⁾ (IM HOLSYSTEM)

Behälterart/Größe in l	2000 %	2010 %	2012 %	2014 %	2016 %	2018 %
35–50	1,1	0,8	1,0	0,4	1,4	0,6
60–90	8,7	12,9	14,3	12,0	11,7	15,0
35–90	9,8	13,7	15,3	12,4	13,1	15,6
110–120	23,4	22,2	23,8	24,4	19,0	25,5
240	22,1	–	–	–	–	–
240–360	–	22,9	20,7	21,1	20,2	22,8
110–360	45,5	45,1	44,5	45,5	39,2	48,4
550–770	5,2	6,3	5,7	6,6	5,0	4,6
1.100	38,0	33,6	32,8	32,3	27,2	27,4
550–1.100	43,2	39,9	38,5	38,9	32,1	31,9
Container/Andere ²⁾	1,4	1,2	1,7	3,3	15,5	4,0
Summe	100	100	100	100	100	100

1) ohne Berücksichtigung unterschiedlicher Abfuhrhythmen

2) Annahme: 2.500 l

SERVICEGRAD IM ENTSORGUNGSGEBIET

	2000 %	2010 %	2012 %	2014 %	2016 %	2018 %
Vollservice	29,4	17,5	21,6	21,3	14,9	15,1
Benutzertransport/Teilservice	35,9	44,2	41,8	38,0	38,6	43,0
sowohl als auch	34,6	38,3	36,6	40,7	46,5	41,9
Summe	100	100	100	100	100	100

WIE SIND IHRE SAMMELFAHRZEUGE DURCHSCHNITTlich BESETZT (IM VOLLSERVICE)?

Vollservice	Verhältnis Fahrer zu Lader (1: __)					
	2000	2010	2012	2014	2016	2018
Behälter bis 360 l ¹⁾	–	2,9	3,0	2,8	2,6	2,6
Behälter ab 550 l	1,9	1,4	1,5	1,5	1,5	1,5
gemischte Abfuhr*	2,6	2,6	2,5	2,6	2,3	2,4

1) 2000 nicht abgefragt

*) in der Regel durch Fahrzeuge mit Kammschüttung

WIE SIND IHRE SAMMELFAHRZEUGE DURCHSCHNITTlich BESETZT (IM TEILSERVICE)?

Teilservice	Verhältnis Fahrer zu Lader (1: __)					
	2000	2010	2012	2014	2016	2018
Behälter bis 360 l ¹⁾	–	1,2	1,2	1,3	1,3	1,2
gemischte Abfuhr*	1,7	1,7	1,6	1,5	1,5	1,6

1) 2000 nicht abgefragt

*) in der Regel durch Fahrzeuge mit Kammschüttung

WIE VIELE SCHÜTTVORGÄNGE ERFOLGEN DURCH EINEN LADER JE TAG (IM VOLLSERVICE)?

Vollservice	Schüttvorgänge/(Lader×Tag)					
	2000	2010	2012	2014	2016	2018
Behälter bis 360 l ¹⁾	–	311	286	284	303	365
Behälter ab 550 l	105	112	110	119	113	125
gemischte Abfuhr*	286	262	289	265	253	293

Vollservice	Nennungen					
	2000	2010	2012	2014	2016	2018
Behälter bis 360 l ¹⁾	–	6	14	7	12	6
Behälter ab 550 l	17	31	36	31	30	26
gemischte Abfuhr*	46	33	33	27	20	17

1) 2000 nicht abgefragt

*) in der Regel durch Fahrzeuge mit Kammschüttung

WIE VIELE SCHÜTTVORGÄNGE ERFOLGEN DURCH EINEN LADER JE TAG (IM TEILSERVICE)?

Teilservice	Schüttvorgänge/(Lader×Tag)					
	2000	2010	2012	2014	2016	2018
Behälter bis 360 l ¹⁾	–	587	632	591	585	554
gemischte Abfuhr*	425	470	520	549	541	459

Teilservice	Nennungen					
	2000	2010	2012	2014	2016	2018
Behälter bis 360 l ¹⁾	–	24	27	19	20	19
gemischte Abfuhr*	42	47	46	35	34	33

1) 2000 nicht abgefragt

*) in der Regel durch Fahrzeuge mit Kammschüttung

WIEVIELE SCHÜTTVORGÄNGE ERFOLGEN DURCH EINEN MITARBEITER (FAHRER PLUS LADER) JE TAG (IM VOLLSERVICE)?

Vollservice	Schüttvorgänge/(Mitarbeiter×Tag)					
	2000	2010	2012	2014	2016	2018
Behälter bis 360 l ¹⁾	–	219	211	213	207	246
Behälter ab 550 l	–	61	63	67	65	69
gemischte Abfuhr*	–	179	193	181	167	188

Vollservice	Nennungen					
	2000	2010	2012	2014	2016	2018
Behälter bis 360 l ¹⁾	–	6	14	7	12	6
Behälter ab 550 l	–	31	36	31	30	25
gemischte Abfuhr*	–	33	33	27	20	17

1) 2000 nicht abgefragt

*) in der Regel durch Fahrzeuge mit Kammschüttung

WIE VIELE SCHÜTTVORGÄNGE ERFOLGEN DURCH EINEN MITARBEITER (FAHRER PLUS LADER) JE TAG (IM TEILSERVICE)?

Teilservice	Schüttvorgänge/(Mitarbeiter×Tag)					
	2000	2010	2012	2014	2016	2018
Behälter bis 360 l ¹⁾	–	270	314	314	386	394
gemischte Abfuhr*	–	275	297	300	309	268

Teilservice	Nennungen					
	2000	2010	2012	2014	2016	2018
Behälter bis 360 l ¹⁾	–	23	27	19	24	24
gemischte Abfuhr*	–	47	46	35	34	33

1) 2000 nicht abgefragt

*) in der Regel durch Fahrzeuge mit Kammschüttung

WIE VIELE SCHÜTTVORGÄNGE ERFOLGEN DURCH DIE FAHRZEUGBESATZUNG JE TAG (IM VOLLSERVICE)?

Vollservice	Schüttvorgänge/(Besatzung×Tag)					
	2000	2010	2012	2014	2016	2018
Behälter bis 360 l ¹⁾	–	804	855	912	774	935
Behälter ab 550 l	195	152	156	170	163	164
gemischte Abfuhr*	655	615	654	648	579	623

Vollservice	Nennungen					
	2000	2010	2012	2014	2016	2018
Behälter bis 360 l ¹⁾	–	6	14	7	12	6
Behälter ab 550 l	16	31	36	31	30	26
gemischte Abfuhr*	40	33	33	27	20	18

1) 2000 nicht abgefragt

*) in der Regel durch Fahrzeuge mit Kammschüttung

WIE VIELE SCHÜTTVORGÄNGE ERFOLGEN DURCH DIE FAHRZEUGBESATZUNG JE TAG (IM TEILSERVICE)?

Teilservice	Schüttvorgänge/(Besatzung×Tag)					
	2000	2010	2012	2014	2016	2018
Behälter bis 360 l ¹⁾	–	740	746	798	779	740
gemischte Abfuhr*	802	750	764	780	750	687

Teilservice	Nennungen					
	2000	2010	2012	2014	2016	2018
Behälter bis 360 l ¹⁾	–	23	27	19	24	25
gemischte Abfuhr*	35	47	46	35	36	33

1) 2000 nicht abgefragt

*) in der Regel durch Fahrzeuge mit Kammschüttung

DURCHSCHNITTliche ENTFERNUNG ZUR ENTSORGUNGS-/VERWERTUNGSANLAGE

Entfernung	2000	2010	2012	2014	2016	2018
	km	km	km	km	km	km
Deponie/MBA/MVA (zusammengef.) ¹⁾	–	15	14	14	13	16

1) 2000 nicht abgefragt

DURCHSCHNITTLICHE TÄGLICH AN DER ENTSORGUNGS-/VERWERTUNGSANLAGE ANGELIEFERTE SAMMELMENGE

	2000 Mg/(Fzg.×d)	2010 Mg/(Fzg.×d)	2012 Mg/(Fzg.×d)	2014 Mg/(Fzg.×d)	2016 Mg/(Fzg.×d)	2018 Mg/(Fzg.×d)
Menge	15,5	15,6	15,3	15,8	15,2	14,6

4.2 BIOABFALL

Hinweis: Die Betriebsdaten werden seit 1994 alle zwei Jahre erhoben, die Werte vor 2000 bzw. von 2002 bis 2008 finden Sie in älteren Veröffentlichungen (vergleiche VKS-Informationsschriften 25, 33, 40, 48, 57, 64, 71, 74, 78, 83 und 87)

DURCHFÜHRUNG DER ABFALLSAMMLUNG

Abfallsammlung	2000 %	2010 %	2012 %	2014 %	2016 %	2018 %
durch eigenen Betrieb	70	78	80	80	76	66
durch dritten Beauftragten	23	15	17	18	24	30
sowohl als auch	7	7	3	2	0	4
Summe	100	100	100	100	100	100

ANTEIL DER ZU LEERENDEN MÜLLGEFÄSSE NACH GRÖSSEN BEZOGEN AUF DIE BEHÄLTERANZAHL¹⁾ (IM HOLSYSTEM)

Behälterart/Größe in l	bezogen auf Behälteranzahl ¹⁾					
	2000 %	2010 %	2012 %	2014 %	2016 %	2018 %
35–50	2,2	0,9	3,0	2,7	3,9	1,0
60–90	27,0	29,5	28,7	24,6	26,9	27,2
35–90	29,2	31,2	31,7	27,3	30,7	28,2
110–120	50,9	47,6	45,1	49,8	44,1	48,6
240	17,9	–	–	–	–	–
240–360	–	21,5	22,7	22,4	24,5	21,9
110–360	68,7	68,6	67,8	72,2	68,5	70,5
550–770	0,1	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2
1.100	1,6	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2
550–1.100	1,7	0,2	0,5	0,5	0,4	0,3
Container/Andere²⁾	0,3	0,0	0,0	0,0	0,4	1,0
Summe	100	100	100	100	100	100

1) ohne Berücksichtigung unterschiedlicher Abfuhrhythmen

2) Annahme: 2.500 l

3) nicht erhoben

ANTEIL DER ZU LEERENDEN MÜLLGEFÄSSE NACH GRÖSSEN BEZOGEN AUF DAS BEHÄLTERVOLUMEN¹⁾ (IM HOLSYSTEM)

Behälterart/Größe in l	bezogen auf Behältervolumen ¹⁾					
	2000 %	2010 %	2012 %	2014 %	2016 %	2018 %
35-50	0,6	0,3	0,9	0,8	1,1	0,3
60-90	12,6	15,0	14,5	12,2	12,6	11,7
35-90	13,2	15,9	15,4	13,0	13,7	12,0
110-120	40,5	41,4	39,1	42,4	35,4	36,0
240	28,5	-	-	-	-	-
240-360	-	40,6	42,6	41,4	42,5	35,1
110-360	69,0	82,6	81,7	83,8	77,9	71,1
550-770	0,5	2,1	1,5	1,5	1,1	0,6
1.100	11,6	0,7	1,4	1,3	0,9	1,2
550-1.100	12,1	1,4	2,9	2,7	2,0	1,8
Container/Andere ²⁾	5,7	0,0	0,0	0,5	6,5	15,1
Summe	100	100	100	100	100	100

1) ohne Berücksichtigung unterschiedlicher Abfuhrhythmen

2) Annahme: 2.500 l

3) nicht erhoben

HABEN SIE IN IHREM ENTSORGUNGSGEBIET ...?

	2000 %	2010 %	2012 %	2014 %	2016 %	2018 %
Vollservice	32,3	21,6	16,5	19,1	12,7	12,5
Benutzertransport/Teilservice	48,4	36,5	53,2	48,3	49,0	53,8
sowohl als auch	19,4	41,9	30,3	32,6	38,2	33,8
Summe	100	100	100	100	100	100

WIE SIND IHRE SAMMELFAHRZEUGE DURCHSCHNITTlich BESETZT (IM VOLLSERVICE)?

Vollservice	Verhältnis Fahrer zu Lader (1: __)					
	2000	2010	2012	2014	2016	2018
Behälter bis 360 l ¹⁾	-	2,3	2,2	2,3	2,3	1,9
gemischte Abfuhr*	2,1	2,3	2,3	2,4	2,0	2,1

1) 2000 nicht abgefragt

*) in der Regel durch Fahrzeuge mit Kammschüttung

WIE SIND IHRE SAMMELFAHRZEUGE DURCHSCHNITTlich BESETZT (IM TEILSERVICE)?

Teilservice	Verhältnis Fahrer zu Lader (1: __)					
	2000	2010	2012	2014	2016	2018
Behälter bis 360 l ¹⁾	-	1,2	1,1	1,2	1,3	1,1
gemischte Abfuhr*	1,5	1,7	1,5	1,6	1,6	1,5

1) 2000 nicht abgefragt

*) in der Regel durch Fahrzeuge mit Kammschüttung

WIE VIELE SCHÜTTVORGÄNGE ERFOLGEN DURCH EINEN LADER JE TAG (IM VOLLSERVICE)?

Vollservice	Schüttvorgänge/(Lader×Tag)					
	2000	2010	2012	2014	2016	2018
Behälter bis 360 l ¹⁾	–	326	330	271	271	325
gemischte Abfuhr*	257	311	318	267	298	363
Nennungen						
	2000	2010	2012	2014	2016	2018
Behälter bis 360 l ¹⁾	–	13	13	11	13	10
gemischte Abfuhr*	27	19	21	14	10	7

1) 2000 nicht abgefragt

*) in der Regel durch Fahrzeuge mit Kammschüttung

WIE VIELE SCHÜTTVORGÄNGE ERFOLGEN DURCH EINEN LADER JE TAG (IM TEILSERVICE)?

Teilservice	Schüttvorgänge/(Lader×Tag)					
	2000	2010	2012	2014	2016	2018
Behälter bis 360 l ¹⁾	–	553	560	562	593	547
gemischte Abfuhr*	395	432	486	444	500	451
Nennungen						
	2000	2010	2012	2014	2016	2018
Behälter bis 360 l ¹⁾	–	33	31	30	25	24
gemischte Abfuhr*	35	25	31	17	20	17

1) 2000 nicht abgefragt

*) in der Regel durch Fahrzeuge mit Kammschüttung

WIEVIELE SCHÜTTVORGÄNGE ERFOLGEN DURCH EINEN MITARBEITER (FAHRER PLUS LADER) JE TAG (IM VOLLSERVICE)?

Vollservice	Schüttvorgänge/(Mitarbeiter×Tag)					
	2000	2010	2012	2014	2016	2018
Behälter bis 360 l ¹⁾	–	218	206	183	193	199
gemischte Abfuhr*	–	199	206	178	183	208
Nennungen						
	2000	2010	2012	2014	2016	2018
Behälter bis 360 l ¹⁾	–	12	13	11	14	10
gemischte Abfuhr*	–	19	21	14	10	8

1) 2000 nicht abgefragt

*) in der Regel durch Fahrzeuge mit Kammschüttung

WIE VIELE SCHÜTTVORGÄNGE SCHAFFT EIN MITARBEITER (FAHRER PLUS LADER) JE TAG (IM TEILSERVICE)

Teilservice	Schüttvorgänge/(Mitarbeiter×Tag)					
	2000	2010	2012	2014	2016	2018
Behälter bis 360 l ¹⁾	–	273	284	281	342	334
gemischte Abfuhr*	–	259	277	264	305	275
Nennungen						
Teilservice	2000	2010	2012	2014	2016	2018
Behälter bis 360 l ¹⁾	–	33	31	30	27	28
gemischte Abfuhr*	–	25	31	17	21	18

1) 2000 nicht abgefragt

*) in der Regel durch Fahrzeuge mit Kammschüttung

WIE VIELE SCHÜTTVORGÄNGE SCHAFFT DIE FAHRZEUGBESATZUNG JE TAG (IM VOLLSERVICE)?

Vollservice	Schüttvorgänge/(Besatzung×Tag)					
	2000	2010	2012	2014	2016	2018
Behälter bis 360 l ¹⁾	–	655	637	603	594	586
gemischte Abfuhr*	517	632	653	616	556	614
Nennungen						
Vollservice	2000	2010	2012	2014	2016	2018
Behälter bis 360 l ¹⁾	–	12	13	11	14	10
gemischte Abfuhr*	24	19	21	14	10	8

1) 2000 nicht abgefragt

*) in der Regel durch Fahrzeuge mit Kammschüttung

WIE VIELE SCHÜTTVORGÄNGE SCHAFFT DIE FAHRZEUGBESATZUNG JE TAG (IM TEILSERVICE)?

Teilservice	Schüttvorgänge/(Besatzung×Tag)					
	2000	2010	2012	2014	2016	2018
Behälter bis 360 l ¹⁾	–	653	646	659	697	648
gemischte Abfuhr*	612	696	736	692	718	675
Nennungen						
Teilservice	2000	2010	2012	2014	2016	2018
Behälter bis 360 l ¹⁾	–	33	31	30	28	29
gemischte Abfuhr*	26	25	31	17	23	18

1) 2000 nicht abgefragt

*) in der Regel durch Fahrzeuge mit Kammschüttung

WIE GROSS IST DIE DURCHSCHNITTliche ENTFERNUNG ZU IHRER ENTSORGUNGS-/VERWERTUNGSANLAGE?

	Entfernung					
	2000 km	2010 km	2012 km	2014 km	2016 km	2018 km
Kompostwerk/Verwertungsanlage	15	14	14	16	14	16

WELCHE MENGE LIEFERT EIN SAMMELFAHRZEUG DURCHSCHNITTlich TÄGLICH AN DER ENTSORGUNGS-/VERWERTUNGSANLAGE AN?

	durchschnittliche tägliche Sammelmenge					
	2000 Mg/(Fzg. × d)	2010 Mg/(Fzg. × d)	2012 Mg/(Fzg. × d)	2014 Mg/(Fzg. × d)	2016 Mg/(Fzg. × d)	2018 Mg/(Fzg. × d)
Menge	11,1	11,6	11,6	11,3	11,4	10,5

4.3 ALTPAPIER

DURCHFÜHRUNG DER ABFALLSAMMLUNG

Abfallsammlung	2000 %	2010 %	2012 %	2014 %	2016 %	2018 %
durch eigenen Betrieb	43	60	61	63	65	58
durch dritten Beauftragten	47	32	32	33	35	36
sowohl als auch	10	8	7	5	0	7
Summe	100	100	100	100	100	100

ANTEIL DER ZU LEERENDEN MÜLLGEFÄSSE NACH GRÖSSEN BEZOGEN AUF DIE BEHÄLTERANZAHL¹⁾ (IM HOLSYSTEM)

Behälterart/Größe in l	2000 %	2010 %	2012 %	2014 %	2016 %	2018 %
Säcke/Bündel²⁾³⁾	11,8	45,8	0,2	16,2	22,7	0,5
35–50	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
60–90	1,2	1,1	1,5	0,9	0,6	0,3
35–90	1,2	1,1	1,5	0,9	0,6	0,3
110–120	20,0	13,3	24,6	19,3	14,3	19,3
240	59,5	–	–	–	–	–
240–360	–	36,4	67,2	58,0	56,7	72,2
110–360	79,5	49,7	91,7	77,3	71,0	91,5
550–770	0,7	0,3	1,0	0,5	0,5	2,2
1.100	6,4	3,0	5,5	5,0	5,1	5,2
550–1.100	7,1	3,3	6,5	5,5	5,6	7,4
Container/Andere⁴⁾	0,4	0,0	0,0	0,1	0,2	0,3
Summe	100	100	100	100	100	100

1) ohne Berücksichtigung unterschiedlicher Abfuhrhythmen

2) die Anzahl je Abfuhr orientiert sich am überwiegenden Abfuhrhythmus der jeweiligen Jahres-Stichprobe

3) Annahme: 40 l je Bündel/Sack

4) Annahme: 2.500 l

5) nicht erhoben

ANTEIL DER ZU LEERENDEN MÜLLGEFÄSSE NACH GRÖSSEN BEZOGEN AUF DAS BEHÄLTERVOLUMEN¹⁾ (IM HOLSYSTEM)

Behälterart/Größe in l	bezogen auf Behältervolumen ¹⁾					
	2000 %	2010 %	2012 %	2014 %	2016 %	2018 %
Säcke/Bündel²⁾³⁾	1,8	11,1	0,0	5,9	8,2	0,1
35–50	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
60–90	0,3	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1
35–90	0,3	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1
110–120	9,3	9,6	10,8	9,3	6,9	8,0
240	55,5	–	–	–	–	–
240–360	–	57,1	63,9	60,6	59,2	64,9
110–360	64,8	66,8	74,7	69,9	66,1	72,8
550–770	1,8	1,3	2,4	1,4	1,3	5,1
1.100	27,4	19,9	22,1	22,0	22,6	19,7
550–1.100	29,1	21,2	24,4	23,4	23,9	24,8
Container/Andere²⁾	3,9	0,5	0,4	0,6	1,7	2,2
Summe	100	100	100	100	100	100

1) ohne Berücksichtigung unterschiedlicher Abfuhrhythmen

2) die Anzahl je Abfuhr orientiert sich am überwiegenden Abfuhrhythmus der jeweiligen Jahres-Stichprobe

3) Annahme: 40 l je Bündel/Sack

4) Annahme: 2.500 l

5) nicht erhoben

HABEN SIE IN IHREM ENTSORGUNGSGEBIET ...?

	2000 %	2010 %	2012 %	2014 %	2016 %	2018 %
Vollservice	23,9	10,5	15,0	14,3	10,4	6,3
Benutzertransport/Teilservice	52,3	60,5	53,3	52,0	50,9	50,0
sowohl als auch	23,9	28,9	31,7	33,7	38,7	43,8
Summe	100	100	100	100	100	100

WIE SIND IHRE SAMMELFAHRZEUGE DURCHSCHNITTlich BESETZT (IM VOLLSERVICE)?

Vollservice	Verhältnis Fahrer zu Lader (1: __)					
	2000	2010	2012	2014	2016	2018
Behälter bis 360 l ¹⁾	–	2,5	3,0	1,5	1,7	1,9
Behälter ab 550 l	1,0	1,3	1,1	1,2	1,2	1,3
gemischte Abfuhr*	1,9	2,1	2,2	2,0	2,0	2,0

1) 2000 nicht abgefragt

*) in der Regel durch Fahrzeuge mit Kammschüttung

WIE SIND IHRE SAMMELFAHRZEUGE DURCHSCHNITTlich BESETZT (IM TEILSERVICE)?

Teilservice	Verhältnis Fahrer zu Lader (1: __)					
	2000	2010	2012	2014	2016	2018
Behälter bis 360 l ¹⁾	–	1,3	1,3	1,1	1,3	1,0
gemischte Abfuhr*	1,8	1,6	1,6	1,5	1,5	1,7

1) 2000 nicht abgefragt

*) in der Regel durch Fahrzeuge mit Kammschüttung

WIE VIELE SCHÜTTVORGÄNGE ERFOLGEN DURCH EINEN LADER JE TAG (IM VOLLSERVICE)?

Vollservice	Schüttvorgänge/(Lader×Tag)					
	2000	2010	2012	2014	2016	2018
Behälter bis 360 l ¹⁾	–	235	260	713	668	496
Behälter ab 550 l	95	124	125	118	132	143
gemischte Abfuhr*	186	274	295	288	277	372

Vollservice	Nennungen					
	2000	2010	2012	2014	2016	2018
Behälter bis 360 l ¹⁾	–	2	4	2	4	2
Behälter ab 550 l	4	12	13	12	12	13
gemischte Abfuhr*	18	16	24	14	13	9

1) 2000 nicht abgefragt

*) in der Regel durch Fahrzeuge mit Kammschüttung

WIE VIELE SCHÜTTVORGÄNGE ERFOLGEN DURCH EINEN LADER JE TAG (IM TEILSERVICE)?

Teilservice	Schüttvorgänge/(Lader×Tag)					
	2000	2010	2012	2014	2016	2018
Behälter bis 360 l ¹⁾	–	533	527	640	627	601
gemischte Abfuhr*	329	447	497	507	521	446

Teilservice	Nennungen					
	2000	2010	2012	2014	2016	2018
Behälter bis 360 l ¹⁾	–	17	14	9	13	11
gemischte Abfuhr*	24	42	48	40	35	36

1) 2000 nicht abgefragt

*) in der Regel durch Fahrzeuge mit Kammschüttung

WIE VIELE SCHÜTTVORGÄNGE SCHAFFT EIN MITARBEITER (FAHRER PLUS LADER) JE TAG (IM VOLLSERVICE)?

Vollservice	Schüttvorgänge/(Mitarbeiter×Tag)					
	2000	2010	2012	2014	2016	2018
Behälter bis 360 l ¹⁾	–	–	185	–	349	299
Behälter ab 550 l	–	66	63	59	77	75
gemischte Abfuhr*	–	182	195	191	173	219
Nennungen						
	2000	2010	2012	2014	2016	2018
Behälter bis 360 l ¹⁾	–	–	4	–	4	2
Behälter ab 550 l	–	12	13	11	13	13
gemischte Abfuhr*	–	16	24	14	13	9

1) 2000 nicht abgefragt

*) in der Regel durch Fahrzeuge mit Kammschüttung

WIE VIEL SCHÜTTVORGÄNGE SCHAFFT EIN MITARBEITER (FAHRER PLUS LADER) JE TAG (IM TEILSERVICE)?

Teilservice	Schüttvorgänge/(Mitarbeiter×Tag)					
	2000	2010	2012	2014	2016	2018
Behälter bis 360 l ¹⁾	–	276	290	267	402	450
gemischte Abfuhr*	–	240	270	275	290	263
Nennungen						
	2000	2010	2012	2014	2016	2018
Behälter bis 360 l ¹⁾	–	17	14	9	15	15
gemischte Abfuhr*	–	42	48	40	35	36

1) 2000 nicht abgefragt

*) in der Regel durch Fahrzeuge mit Kammschüttung

WIE VIELE SCHÜTTVORGÄNGE SCHAFFT DIE FAHRZEUGBESATZUNG JE TAG (IM VOLLSERVICE)?

Vollservice	Schüttvorgänge/(Besatzung×Tag)					
	2000	2010	2012	2014	2016	2018
Behälter bis 360 l ¹⁾	–	570	711	875	818	1.009
Behälter ab 550 l	187	151	142	144	174	171
gemischte Abfuhr*	372	572	633	588	516	577
Nennungen						
	2000	2010	2012	2014	2016	2018
Behälter bis 360 l ¹⁾	–	2	4	2	4	2
Behälter ab 550 l	3	12	13	11	13	13
gemischte Abfuhr*	16	16	24	14	13	9

1) 2000 nicht abgefragt

*) in der Regel durch Fahrzeuge mit Kammschüttung

WIE VIELE SCHÜTTVORGÄNGE SCHAFFT DIE FAHRZEUGBESATZUNG JE TAG (IM TEILSERVICE)?

Teilservice	Schüttvorgänge/(Besatzung×Tag)					
	2000	2010	2012	2014	2016	2018
Behälter bis 360 l ¹⁾	–	720	705	789	775	708
gemischte Abfuhr*	601	644	673	715	683	685

Teilservice	Nennungen					
	2000	2010	2012	2014	2016	2018
Behälter bis 360 l ¹⁾	–	17	14	9	16	15
gemischte Abfuhr*	21	42	48	40	37	37

1) 2000 nicht abgefragt

*) in der Regel durch Fahrzeuge mit Kammschüttung

WIE GROSS IST DIE DURCHSCHNITTliche ENTFERNUNG ZU IHRER ENTSORGUNGS-/VERWERTUNGSANLAGE?

	Entfernung					
	2000 km	2010 km	2012 km	2014 km	2016 km	2018 km
Sortieranlage/Händler	14	14	13	14	12	16

WELCHE MENGE LIEFERT EIN SAMMELFAHRZEUG DURCHSCHNITTlich TÄGLICH AN DER ENTSORGUNGS-/VERWERTUNGSANLAGE AN?

	Menge					
	2000 Mg/(Fzg.×d)	2010 Mg/(Fzg.×d)	2012 Mg/(Fzg.×d)	2014 Mg/(Fzg.×d)	2016 Mg/(Fzg.×d)	2018 Mg/(Fzg.×d)
Menge	12,9	12,6	12,6	12,4	12,0	11,2

4.4 LEICHTSTOFFVERPACKUNGEN

Hinweis: Die Betriebsdaten werden seit 1994 alle zwei Jahre erhoben, die Werte vor 2000 bzw. von 2002 bis 2008 finden Sie in älteren Veröffentlichungen (vergleiche VKS-Informationsschriften 25, 33, 40, 48, 57, 64, 71, 74, 78, 83 und 87)

DURCHFÜHRUNG DER ABFALLSAMMLUNG

Abfallsammlung	2000 %	2010 %	2012 %	2014 %	2016 %	2018 %
durch eigenen Betrieb	48	27	31	35	37	30
durch dritten Beauftragten	44	67	62	59	63	58
sowohl als auch	8	6	7	5	0	12
Summe	100	100	100	100	100	100

ANTEIL DER ZU LEERENDEN MÜLLGEFÄSSE NACH GRÖSSEN BEZOGEN AUF DIE BEHÄLTERANZAHL¹⁾ (IM HOLSYSTEM)

Behälterart/Größe in l	2000 %	2010 %	2012 %	2014 %	2016 %	2018 %
Säcke/Bündel²⁾³⁾	79,2	85,2	79,8	64,7	88,0	59,5
35–50	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
60–90	0,8	0,1	0,4	0,2	0,0	0,1
35–90	0,8	0,1	0,4	0,2	0,0	0,1
110–120	6,8	4,7	5,9	8,9	2,7	8,2
240	10,8	–	–	–	–	–
240–360	–	8,8	12,4	23,3	8,3	28,7
110–360	17,6	13,5	18,3	32,2	11,0	37,0
550–770	0,0	0,0	0,1	0,6	0,0	0,5
1.100	2,2	1,2	1,4	2,3	0,9	3,0
550–1.100	2,3	1,2	1,6	2,9	0,9	3,5
Container/Andere⁴⁾	0,2	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0
Summe	100	100	100	100	100	100

1) ohne Berücksichtigung unterschiedlicher Abfuhrhythmen

2) die Anzahl je Abfuhr orientiert sich am überwiegenden Abfuhrhythmus der jeweiligen Jahres-Stichprobe

3) Annahme: 90 l je Bündel/Sack

4) Annahme: 2.500 l

5) nicht erhoben

ANTEIL DER ZU LEERENDEN MÜLLGEFÄSSE NACH GRÖSSEN BEZOGEN AUF DAS BEHÄLTERVOLUMEN¹⁾ (IM HOLSYSTEM)

Behälterart/Größe in l	2000 %	2010 %	2012 %	2014 %	2016 %	2018 %
Säcke/Bündel²⁾³⁾	52,9	64,6	56,1	36,6	68,9	30,7
35–50	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
60–90	0,4	0,0	0,2	0,1	0,0	0,0
35–90	0,4	0,0	0,2	0,1	0,0	0,0
110–120	6,0	4,8	5,5	6,7	2,9	5,7
240	19,2	–	–	–	–	–
240–360	–	19,2	25,2	38,1	18,7	42,9
110–360	25,3	24,0	30,6	44,8	21,5	48,5
550–770	0,2	0,1	0,6	2,3	0,3	1,9
1.100	18,3	11,3	12,4	16,1	8,2	18,6
550–1.100	18,4	11,4	13,0	18,4	8,5	20,5
Container/Andere²⁾	3,0	0,0	0,0	0,1	1,1	0,2
Summe	100	100	100	100	100	100

1) ohne Berücksichtigung unterschiedlicher Abfuhrhythmen

2) die Anzahl je Abfuhr orientiert sich am überwiegenden
Abfuhrhythmus der jeweiligen Jahres-Stichprobe

3) Annahme: 90 l je Bündel/Sack

4) Annahme: 2.500 l

5) nicht erhoben

HABEN SIE IN IHREM ENTSORGUNGSGEBIET ...?

	2000 %	2010 %	2012 %	2014 %	2016 %	2018 %
Vollservice	17,6	17,6	13,5	17,7	10,0	8,2
Benutzertransport/Teilservice	65,7	63,2	70,3	61,3	62,9	63,3
sowohl als auch	16,7	19,1	16,2	21,0	27,1	28,6
Summe	100	100	100	100	100	100

WIE SIND IHRE SAMMELFAHRZEUGE DURCHSCHNITTlich BESETZT (IM VOLLSERVICE)?

Vollservice	Verhältnis Fahrer zu Lader (1: __)					
	2000	2010	2012	2014	2016	2018
Säcke	1,7	1,8	1,5	1,8	1,3	2,0
Behälter ab 550 l	1,5	1,3	1,0	1,0	1,0	1,3
gemischte Abfuhr*	1,5	1,7	1,9	1,9	1,7	2,1

*) in der Regel durch Fahrzeuge mit Kammschüttung

WIE SIND IHRE SAMMELFAHRZEUGE DURCHSCHNITTlich BESETZT (IM TEILSERVICE)?

Teilservice	Verhältnis Fahrer zu Lader (1: __)					
	2000	2010	2012	2014	2016	2018
Säcke	1,8	1,5	1,3	1,4	1,4	1,4
Behälter bis 360 l ¹⁾	-	1,3	0,7	1,0	1,1	1,1
gemischte Abfuhr*	1,7	1,6	1,6	1,5	1,5	1,7

1) 2000 nicht abgefragt

*) in der Regel durch Fahrzeuge mit Kammschüttung

WIE VIELE SCHÜTTVORGÄNGE ERFOLGEN DURCH EINEN LADER JE TAG (IM VOLLSERVICE)?

Vollservice	Schüttvorgänge/(Lader×Tag)					
	2000	2010	2012	2014	2016	2018
Behälter ab 550 l	50	-	119	-	-	-
gemischte Abfuhr*	388	651	339	306	307	-

Vollservice	Nennungen					
	2000	2010	2012	2014	2016	2018
Behälter ab 550 l	1	-	3	-	-	2
gemischte Abfuhr*	15	5	9	4	3	2

*) in der Regel durch Fahrzeuge mit Kammschüttung

WIE VIELE SCHÜTTVORGÄNGE ERFOLGEN DURCH EINEN LADER JE TAG (IM TEILSERVICE)?

Teilservice	Schüttvorgänge/(Lader×Tag)					
	2000	2010	2012	2014	2016	2018
Säcke	1.692	1.273	2.111	1.865	2.315	1.755
Behälter bis 360 l ¹⁾	-	-	-	-	605	520
gemischte Abfuhr*	468	867	532	574	616	501

Teilservice	Nennungen					
	2000	2010	2012	2014	2016	2018
Säcke	4	4	5	5	4	3
Behälter bis 360 l ¹⁾	-	-	-	-	2	5
gemischte Abfuhr*	21	7	9	4	9	9

1) 2000 nicht abgefragt

*) in der Regel durch Fahrzeuge mit Kammschüttung

WIE VIELE SCHÜTTVORGÄNGE SCHAFFT EIN MITARBEITER (FAHRER PLUS LADER) JE TAG (IM VOLLSERVICE)?

Vollservice	Schüttvorgänge/(Mitarbeiter×Tag)					
	2000	2010	2012	2014	2016	2018
Behälter ab 550 l	-	-	46	-	-	-
gemischte Abfuhr*	-	420	227	199	208	169
Vollservice	Nennungen					
	2000	2010	2012	2014	2016	2018
Behälter ab 550 l	-	-	3	-	-	2
gemischte Abfuhr*	-	5	9	4	3	3

*) in der Regel durch Fahrzeuge mit Kammschüttung

WIE VIELE SCHÜTTVORGÄNGE SCHAFFT EIN MITARBEITER (FAHRER PLUS LADER) JE TAG (IM TEILSERVICE)?

Teilservice	Schüttvorgänge/(Mitarbeiter×Tag)					
	2000	2010	2012	2014	2016	2018
Säcke	-	714	1.055	1.026	1.406	971
Behälter bis 360 l ¹⁾	-	285	-	-	503	401
gemischte Abfuhr*	-	518	315	359	355	305
Teilservice	Nennungen					
	2000	2010	2012	2014	2016	2018
Säcke	-	4	5	5	4	3
Behälter bis 360 l ¹⁾	-	3	-	-	3	7
gemischte Abfuhr*	-	7	9	4	9	9

1) 2000 nicht abgefragt

*) in der Regel durch Fahrzeuge mit Kammschüttung

WIE VIELE SCHÜTTVORGÄNGE SCHAFFT DIE FAHRZEUGBESATZUNG JE TAG (IM VOLLSERVICE)?

Vollservice	Schüttvorgänge/(Besatzung×Tag)					
	2000	2010	2012	2014	2016	2018
Behälter ab 550 l	100	-	119	-	-	-
gemischte Abfuhr*	695	1.242	732	619	744	427
Vollservice	Nennungen					
	2000	2010	2012	2014	2016	2018
Behälter ab 550 l	1	-	3	-	-	2
gemischte Abfuhr*	14	5	9	4	3	3

*) in der Regel durch Fahrzeuge mit Kammschüttung

WIE VIELE SCHÜTTVORGÄNGE SCHAFFT DIE FAHRZEUGBESATZUNG JE TAG (IM TEILSERVICE)?

Teilservice	Schüttvorgänge/(Besatzung*Tag)					
	2000	2010	2012	2014	2016	2018
Säcke	3.750	1.846	2.111	2.411	3.679	2.298
Behälter bis 360 l ¹⁾	-	-	-	-	705	641
gemischte Abfuhr*	833	1.340	819	1.005	859	835

Teilservice	Nennungen					
	2000	2010	2012	2014	2016	2018
Säcke	2	4	5	5	5	3
Behälter bis 360 l ¹⁾	-	-	-	-	3	7
gemischte Abfuhr*	18	7	9	4	10	9

1) 2000 nicht abgefragt

*) in der Regel durch Fahrzeuge mit Kammschüttung

WIE GROSS IST DIE DURCHSCHNITTliche ENTFERNUNG ZU IHRER ENTSORGUNGS-/VERWERTUNGSANLAGE?

	Entfernung					
	2000 km	2010 km	2012 km	2014 km	2016 km	2018 km
Sortieranlage	18	16	13	16	12	15

WELCHE MENGE LIEFERT EIN SAMMELFAHRZEUG DURCHSCHNITTlich TÄGLICH AN DER ENTSORGUNGS-/VERWERTUNGSANLAGE AN?

	durchschnittliche tägliche Sammelmenge					
	2000 Mg/(Fzg.*d)	2010 Mg/(Fzg.*d)	2012 Mg/(Fzg.*d)	2014 Mg/(Fzg.*d)	2016 Mg/(Fzg.*d)	2018 Mg/(Fzg.*d)
Menge	6,4	6,1	5,9	6,4	6,0	6,4

05

ERGEBNISSE RESTABFALL 2018 GESPLITTET NACH E/KM²

ANZAHL DER TEILNEHMENDEN EINWOHNER

2018	Gesamt- einwohnerzahl	teilnehmende Einwohner	durchschnittl. Einwohnerzahl	durchschnittl. Einwohnerdichte	Nennungen
Gebiete mit	E	E	E	E/km ²	Anzahl
< 100 E/km ²	1.028.139	866.343	128.517	81	8
100–250 E/km ²	6.871.270	6.476.073	190.869	145	36
250–500 E/km ²	2.388.855	1.118.358	217.169	375	11
500–1.000 E/km ²	3.230.983	2.625.809	134.624	704	24
1.000–2.000 E/km ²	4.999.806	4.474.957	166.660	1.439	30
> 2.000 E/km ²	8.545.138	8.563.937	657.318	2.634	13
Summe/Mittelwert	27.064.191	24.125.477	221.838	855	122

ART DER ABFALLSAMMLUNG

2018	Abfallsammlung durch eigenen Betrieb	Abfallsammlung durch beauftr. Dritten	sowohl als auch	Abfallsammlung durch eigenen Betrieb	Abfallsammlung durch beauftr. Dritten	sowohl als auch
Gebiete mit	Anzahl	Anzahl	Anzahl	%	%	%
< 100 E/km ²	4	1	1	67	17	17
100–250 E/km ²	19	13	3	54	37	9
250–500 E/km ²	1	6	2	11	67	22
500–1.000 E/km ²	14	6	0	70	30	0
1.000–2.000 E/km ²	23	4	1	82	14	4
> 2.000 E/km ²	12	1	0	92	8	0
Summe/Mittelwert	73	31	7	66	28	6

ANZAHL DER ZU LEERENDEN MÜLLGEFÄSSE NACH GRÖSSEN BEZOGEN AUF BEHÄLTERANZAHL¹⁾²⁾

2018	Behälterart in l ¹⁾²⁾							Summe
	35–50	60–90	110–120	240–360	550–770	1.100	Container/ Andere	
Gebiete mit	% ¹⁾²⁾	% ¹⁾²⁾	% ¹⁾²⁾	% ¹⁾²⁾	% ¹⁾²⁾	% ¹⁾²⁾	% ¹⁾²⁾	% ¹⁾²⁾
< 100 E/km ²	0,0	56,3	35,5	6,5	0,2	1,5	0,0	100
100–250 E/km ²	2,9	44,2	37,2	13,2	0,5	1,9	0,0	100
250–500 E/km ²	4,7	45,4	42,0	5,9	0,2	1,7	0,0	100
500–1.000 E/km ²	0,2	20,9	53,1	20,3	0,6	3,4	1,5	100
1.000–2.000 E/km ²	5,8	40,3	29,2	17,1	1,5	5,5	0,6	100
> 2.000 E/km ²	1,2	22,3	36,8	24,5	3,7	11,4	0,1	100
Gesamt	2,5	38,1	37,8	15,6	1,2	4,4	0,3	100

1) ohne Berücksichtigung unterschiedlicher Abfuhrhythmen

2) ohne Säcke/Bündel

ANZAHL DER ZU LEERENDEN MÜLLGEFÄSSE NACH GRÖSSEN BEZOGEN AUF BEHÄLTERVOLUMEN¹⁾²⁾

2018	Behälterart in l ¹⁾²⁾							Summe
	35–50	60–90	110–120	240–360	550–770	1.100	Container/ Andere ³⁾	
Gebiete mit	% ¹⁾²⁾	% ¹⁾²⁾	% ¹⁾²⁾	% ¹⁾²⁾	% ¹⁾²⁾	% ¹⁾²⁾	% ¹⁾²⁾	% ¹⁾²⁾
< 100 E/km ²	0,0	33,6	36,3	14,4	1,4	13,8	0,5	100
100–250 E/km ²	0,9	22,7	32,7	25,2	2,3	15,7	0,4	100
250–500 E/km ²	1,6	26,4	41,9	12,7	1,3	15,6	0,5	100
500–1.000 E/km ²	0,0	7,0	30,5	25,2	1,8	18,0	17,5	100
1.000–2.000 E/km ²	1,3	14,4	17,9	22,8	5,0	30,7	8,0	100
> 2.000 E/km ²	0,2	5,7	16,0	23,1	8,9	45,6	0,5	100
Gesamt	0,6	15,0	25,5	22,8	4,6	27,4	4,0	100

1) ohne Berücksichtigung unterschiedlicher Abfuhrhythmen

2) ohne Säcke/Bündel

3) Annahme: 2.500 l

SETZEN SIE EIN IDENT- ODER VERWIEGESYSTEM EIN?

Bezug: Betriebe, die Angaben zum Leerungsintervall machten

2018	Identsystem gebührenscharf		Verwiegesystem gebührenscharf		Identsystem nicht gebührenscharf		Kein System	
	Nennungen Anzahl	Anteil %	Nennungen Anzahl	Anteil %	Nennungen Anzahl	Anteil %	Nennungen Anzahl	Anteil %
Gebiete mit								
< 100 E/km ²	4	57	0	0	0	0	3	43
100–250 E/km ²	14	40	2	6	7	20	12	34
250–500 E/km ²	2	22	2	22	2	22	3	33
500–1.000 E/km ²	6	32	2	11	2	11	9	47
1.000–2.000 E/km ²	5	19	4	15	9	33	9	33
> 2.000 E/km ²	1	8	0	0	4	31	8	62
Summe/Mittelwert	32	29	10	9	24	22	44	40

HABEN SIE IN IHREM ENTSORGUNGSGEBIET ...?

2018	Vollservice		Teilservice		sowohl als auch	
	Nennungen Anzahl	Anteil %	Nennungen Anzahl	Anteil %	Nennungen Anzahl	Anteil %
Gebiete mit						
< 100 E/km ²	0	0	2	67	1	33
100–250 E/km ²	2	8	13	54	9	38
250–500 E/km ²	1	20	3	60	1	20
500–1.000 E/km ²	0	0	11	61	7	39
1.000–2.000 E/km ²	5	22	8	35	10	43
> 2.000 E/km ²	5	38	0	0	8	62
Summe/Mittelwert	13	15	37	43	36	42

WIE SIND IHRE SAMMELFAHRZEUGE DURCHSCHNITTlich BESETZT (IM VOLLSERVICE)?

2018	Behälter bis 360 l		Behälter ab 550 l		gemischte Abfuhr	
	Verhältnis Fahrer zu Lader 1:___	Nennungen Anzahl	Verhältnis Fahrer zu Lader 1:___	Nennungen Anzahl	Verhältnis Fahrer zu Lader 1:___	Nennungen Anzahl
Gebiete mit						
< 100 E/km ²	0,8	1	1,2	2	1,0	1
100–250 E/km ²	1,6	2	1,3	11	1,9	3
250–500 E/km ²	–	0	1,1	1	2,0	1
500–1.000 E/km ²	–	0	1,5	6	2,0	2
1.000–2.000 E/km ²	3,0	2	1,6	7	2,8	9
> 2.000 E/km ²	4,1	2	2,0	4	2,3	5
Summe/Mittelwert	2,6	7	1,5	31	2,4	21

WIE SIND IHRE SAMMELFAHRZEUGE DURCHSCHNITTlich BESETZT (IM TEILSERVICE)?

2018	Behälter bis 360 l		gemischte Abfuhr	
	Verhältnis Fahrer zu Lader 1:___	Nennungen Anzahl	Verhältnis Fahrer zu Lader 1:___	Nennungen Anzahl
Gebiete mit				
< 100 E/km ²	0,6	3	1,0	2
100–250 E/km ²	0,9	9	1,3	12
250–500 E/km ²	1,6	2	1,1	1
500–1.000 E/km ²	1,0	5	1,8	9
1.000–2.000 E/km ²	1,5	7	1,7	11
> 2.000 E/km ²	2,0	3	2,4	4
Summe/Mittelwert	1,2	29	1,6	39

DURCHSCHNITTliche ANZAHL SCHÜTTVORGÄNGE DURCH EINEN LADER JE TAG

2018 Schüttvorgänge je Lader	Vollservice			Teilservice	
	Behälter bis 360 l	Behälter ab 550 l	gemischte Abfuhr	Behälter bis 360 l	gemischte Abfuhr
	Beh./ (Lad. × d)	Beh./ (Lad. × d)	Beh./ (Lad. × d)	Beh./ (Lad. × d)	Beh./ (Lad. × d)
Gebiete mit					
< 100 E/km ²	–	206	–	572	474
100–250 E/km ²	520	120	462	563	436
250–500 E/km ²	–	–	238	525	–
500–1.000 E/km ²	–	159	377	619	435
1.000–2.000 E/km ²	310	94	217	530	525
> 2.000 E/km ²	267	103	287	495	403
Summe/Mittelwert	365	125	293	554	459

DURCHSCHNITTliche ANZAHL SCHÜTTVORGÄNGE
DURCH EINEN MITARBEITER (FAHRER PLUS LADER) JE TAG

2018 Schüttvorgänge je Mitarbeiter	Vollservice			Teilservice	
	Behälter bis 360 l	Behälter ab 550 l	gemischte Abfuhr	Behälter bis 360 l	gemischte Abfuhr
	Beh./ (Lad. × d)	Beh./ (Lad. × d)	Beh./ (Lad. × d)	Beh./ (Lad. × d)	Beh./ (Lad. × d)
Gebiete mit					
< 100 E/km ²	–	108	–	527	237
100–250 E/km ²	292	63	260	478	243
250–500 E/km ²	–	–	159	350	–
500–1.000 E/km ²	–	86	252	360	266
1.000–2.000 E/km ²	231	51	147	290	306
> 2.000 E/km ²	215	69	190	330	275
Summe/Mittelwert	246	69	188	394	268

DURCHSCHNITTliche ANZAHL SCHÜTTVORGÄNGE DURCH DIE FAHRZEUGBESATZUNG JE TAG

2018 Schüttvorgänge je Besatzung	Vollservice			Teilservice	
	Behälter bis 360 l	Behälter ab 550 l	gemischte Abfuhr	Behälter bis 360 l	gemischte Abfuhr
	Beh./ (Bes. × d)	Beh./ (Bes. × d)	Beh./ (Bes. × d)	Beh./ (Bes. × d)	Beh./ (Bes. × d)
Gebiete mit					
< 100 E/km ²	–	227	–	680	474
100–250 E/km ²	723	139	698	716	572
250–500 E/km ²	–	–	476	1.050	–
500–1.000 E/km ²	–	198	755	663	726
1.000–2.000 E/km ²	988	128	578	680	784
> 2.000 E/km ²	1.095	206	630	990	868
Summe/Mittelwert	935	164	623	740	687

WIE GROSS IST DIE DURCHSCHNITTliche ENTFERNUNG ZU IHRER ENTSORGUNGSANLAGE?

2018	Entsorgungsanlage		Entsorgungsanlage	
	Entfernung km	Nennungen Anzahl	Entfernung min	Nennungen Anzahl
Gebiete mit				
< 100 E/km ²	25,3	4	38,8	4
100–250 E/km ²	23,9	19	29,3	18
250–500 E/km ²	20,7	3	31,7	3
500–1.000 E/km ²	8,7	15	17,3	15
1.000–2.000 E/km ²	13,4	24	23,3	24
> 2.000 E/km ²	11,2	12	23,4	12
Summe/Mittelwert	15,6	77	24,7	76

WIE OFT MUSS DIE ENTSORGUNGSANLAGE DURCHSCHNITTlich VON EINEM FAHRZEUG ANGEFAHREN WERDEN (X MAL/TAG)? WIE HOCH IST DIE DURCHSCHNITTliche TÄGLICHE FAHRLEISTUNG JE FAHRZEUG (KM/TAG)?

2018	Entsorgungsfahrten je Tag	Fahrleistung je Fahrzeug
	EF/(Fzg. × d)	km/(Fzg. × d)
Gebiete mit		
< 100 E/km ²	1,7	123,7
100–250 E/km ²	1,7	106,6
250–500 E/km ²	1,6	82,5
500–1.000 E/km ²	2,0	67,9
1.000–2.000 E/km ²	1,9	64,4
> 2.000 E/km ²	2,0	68,5
Summe/Mittelwert	1,8	82,2

WELCHE MENGE LIEFERT EIN SAMMELFAHRZEUG DURCHSCHNITTlich TÄGLICH AN DER ENTSORGUNGSANLAGE AN? WELCHE SPEZIFISCHE MENGE WIRD ÜBER DEN GESAMTBETRIEB PRO JAHR ERFASST?

2018	Menge je Fahrzeug	spezifische Menge (erfasste Gesamtmenge)
	Mg/(Fzg. × d)	kg/(E × a)
Gebiete mit		
< 100 E/km ²	12,1	139
100–250 E/km ²	13,6	140
250–500 E/km ²	13,1	123
500–1.000 E/km ²	16,8	141
1.000–2.000 E/km ²	13,5	156
> 2.000 E/km ²	17,0	222
Summe/Mittelwert	14,6	152

06

ERGEBNISSE ABFALLARTEN-
ÜBERGREIFENDE DARSTELLUNGANZAHL DER ZU LEERENDEN MÜLLGEFÄSSE NACH GRÖSSEN
BEZOGEN AUF BEHÄLTERANZAHL¹⁾ (IM HOLSYSTEM)

2018 Behälterart/Größe in l	bezogen auf Behälteranzahl ¹⁾			
	Restabfall ²⁾ %	Bioabfall ²⁾ %	Altpapier %	LVP %
Säcke/Bündel	-	-	0,5	59,5
35-50	2,5	1,0	0,0	0,0
60-80	38,1	27,2	0,3	0,1
35-80	40,6	28,2	0,3	0,1
110-120	37,8	48,6	19,3	8,2
240-360	15,6	21,9	72,2	28,7
110-360	53,4	70,5	91,5	37,0
550-770	1,2	0,2	2,2	0,5
1.100	4,4	0,2	5,2	3,0
550-1.100	5,7	0,3	7,4	3,5
(Unterflur-)Container/Andere ³⁾	0,3	1,0	0,3	0,0
Summe²⁾	100	100	100	100

1) ohne Berücksichtigung unterschiedlicher Abfuhrhythmen

2) ohne Säcke/Bündel

3) Annahme: im Mittel 2.500 l

ANZAHL DER ZU LEERENDEN MÜLLGEFÄSSE NACH GRÖSSEN BEZOGEN AUF BEHÄLTERVOLUMEN¹⁾ (IM HOLSYSTEM)

2018 Behälterart/Größe in l	bezogen auf Behältervolumen ¹⁾			
	Restabfall ²⁾ %	Bioabfall ²⁾ %	Altpapier %	LVP %
Säcke/Bündel	-	-	0,1	30,7
35-50	0,6	0,3	0,0	0,0
60-80	15,0	11,7	0,1	0,0
35-80	15,6	12,0	0,1	0,0
110-120	25,5	36,0	8,0	5,7
240-360	22,8	35,1	64,9	42,9
110-360	48,4	71,1	72,8	48,5
550-770	4,6	0,6	5,1	1,9
1.100	27,4	1,2	19,7	18,6
550-1.100	31,9	1,8	24,8	20,5
(Unterflur-)Container/Andere ³⁾	4,0	15,1	2,2	0,2
Summe²⁾	100	100	100	100

1) ohne Berücksichtigung unterschiedlicher Abfuhrhythmen

2) ohne Säcke/Bündel

3) Annahme: im Mittel 2.500 l

WIE SIND IHRE SAMMELFAHRZEUGE DURCHSCHNITTlich BESETZT (IM VOLLSERVICE)?

2018 Vollservice	Verhältnis Fahrer zu Lader (1: __)			
	Restabfall	Bioabfall	Altpapier	LVP
Behälter bis 360 l	2,6	1,9	1,9	-
Behälter ab 550 l	1,5	1,5	1,3	1,3
gemischte Abfuhr	2,4	2,1	2,0	2,1

WIE SIND IHRE SAMMELFAHRZEUGE DURCHSCHNITTlich BESETZT (IM TEILSERVICE)?

2018 Teilservice	Verhältnis Fahrer zu Lader (1: __)			
	Restabfall	Bioabfall	Altpapier	LVP
Behälter bis 360 l	1,2	1,1	1,0	1,1
gemischte Abfuhr	1,6	1,5	1,7	1,7
Sack-, Bündelsammlung	-	-	-	1,4

SCHÜTTVORGÄNGE IM DURCHSCHNITT JE TAG (IM VOLLSERVICE)

2018 Vollservice	Schüttvorgänge/(Besatzung×Tag)			
	Restabfall Anzahl	Bioabfall Anzahl	Altpapier Anzahl	LVP Anzahl
Behälter bis 360 l	935	586	1.009	-
Behälter ab 550 l	164	544	171	-
gemischte Abfuhr	623	614	577	427
2018 Vollservice	Schüttvorgänge/(Mitarbeiter×Tag)			
	Restabfall Anzahl	Bioabfall Anzahl	Altpapier Anzahl	LVP Anzahl
Behälter bis 360 l	246	199	299	-
Behälter ab 550 l	69	201	75	-
gemischte Abfuhr	188	208	219	169
2018 Vollservice	Schüttvorgänge/(Lader×Tag)			
	Restabfall Anzahl	Bioabfall Anzahl	Altpapier Anzahl	LVP Anzahl
Behälter bis 360 l	365	325	496	-
Behälter ab 550 l	125	322	143	-
gemischte Abfuhr	293	363	372	-

SCHÜTTVORGÄNGE IM DURCHSCHNITT JE TAG (IM TEILSERVICE)

2018 Teilservice	Schüttvorgänge/(Besatzung×Tag)			
	Restabfall Anzahl	Bioabfall Anzahl	Altpapier Anzahl	LVP Anzahl
Behälter bis 360 l	740	648	708	641
gemischte Abfuhr	687	675	685	835
Sack-, Bündelsammlung	-	-	-	2.298
2018 Teilservice	Schüttvorgänge/(Mitarbeiter×Tag)			
	Restabfall Anzahl	Bioabfall Anzahl	Altpapier Anzahl	LVP Anzahl
Behälter bis 360 l	394	334	450	401
gemischte Abfuhr	268	275	263	305
Sack-, Bündelsammlung	-	-	-	971
2018 Teilservice	Schüttvorgänge/(Lader×Tag)			
	Restabfall Anzahl	Bioabfall Anzahl	Altpapier Anzahl	LVP Anzahl
Behälter bis 360 l	554	547	601	520
gemischte Abfuhr	459	451	446	501
Sack-, Bündelsammlung	-	-	-	1.755

DURCHSCHNITTliche ANFAHRTEN ZUR ENTSORGUNGSANLAGE EINES FAHRZEUGS JE TAG

2018	Restabfall	Bioabfall	Altpapier	LVP
Anfahrten in x mal/Tag	1,8	1,5	1,7	1,4

DURCHSCHNITTliche TÄGLICHE FAHRLEISTUNG JE FAHRZEUG

2018	Restabfall	Bioabfall	Altpapier	LVP
Ø Fahrleistung in km/(Fzg.×d)	82,2	84,3	88,6	81,7

DURCHSCHNITTliche TÄGLICH ANGELIEFERTE MENGE JE SAMMELFAHRZEUG AN DER ENTSORGUNGSANLAGE

2018	Restabfall	Bioabfall	Altpapier	LVP
Ø Menge in Mg/(Fzg.×d)	14,6	10,5	11,2	6,4

WELCHE SPEZIFISCHE MENGE WIRD ÜBER DEN GESAMTBETRIEB PRO JAHR ERFASST?

2018	Restabfall	Bioabfall	Altpapier	LVP
durchschnittliche spezifische Menge in kg/(E×a)	158,5	63,0	71,4	31,3

IMPRESSUM

Herausgeber	Verband kommunaler Unternehmen e.V. (VKU) Invalidenstraße 91, 10115 Berlin Fon: +49 30 58580-0, Fax +49 30 58580-100 www.vku.de , info@vku.de
Produktion und Gestaltung	VKU Verlag GmbH, Berlin Invalidenstraße 91, 10115 Berlin Fon: +49 30 58580-850, Fax +49 30 58580-6850 www.vku-verlag.de , info@vku-verlag.de

Bildnachweis **Titelbild, Seite 6 und Seite 26 © Regentaucher**

Für ihre Unterstützung danken wir dem Fachausschussvorsitzenden Torsten Höppner, dem stellvertretenden Fachausschussvorsitzenden Dr. Dietmar Regener, der INFA GmbH sowie den Mitgliedern aus dem Fachausschuss Logistik:

Dr. Heinz-Josef Dornbusch	INFA Institut für Abfall, Abwasser und Infrastruktur-Management GmbH, Ahlen
Marie-Luise Heckmann	INFA Institut für Abfall, Abwasser und Infrastruktur-Management GmbH, Ahlen
Torsten Höppner	AWSH Abfallwirtschaft Südholstein GmbH, Elmenhorst
Ralf-Roman Karas	Berliner Stadtreinigungsbetriebe, Berlin
Dieter Santl	AWM Abfallwirtschaftsbetrieb, München
Wilhelm Lütke-Stockdiek	AbfallWirtschaftsGesellschaft mbH Entsorgungszentrum Bassum
Alexander Neubauer	VKU Abfallwirtschaft und Stadtsauberkeit VKS, Berlin

ISBN 978-3-87750-920-3

© VKU Verlag GmbH Januar 2020

UNSER ANTRIEB: BLUEPOWER



KEINE HEISSE LUFT:

Wir bringen 2020 vollelektrische Müllfahrzeuge und
Kehrmaschinen mit **Wasserstoff-Antrieb** auf die Straße!



www.FAUN.com

FAUN
KIRCHHOFF GRUPPE



www.vku.de