

## Information 106



# STADTREINIGUNG 2020

VKU-Umfrage zu Betriebsdaten  
in kommunalen Stadtreinigungsbetrieben

# abfallhai®



## Warum Abfallhai?

- Materialisierung 3mm Chromstah V2A, Robustheit/Vandalensicherheit
- Feuerfest und brandhemmend, höchstmögliche Brandsicherheit
- Jedes Modell mit Ascher oder Hundekotbeutel erhältlich
- Leerung in 20 Sekunden
- Anbindung an digitales Abfallmanagement
- Produktpräsentation bei Ihnen vor Ort

## Ihr Ansprechspartner:

**Michael Egerer**

Gebietsleiter Deutschland

+49 1520 929 88 83

[michael.egerer@abfallhai.de](mailto:michael.egerer@abfallhai.de)



## Der Abfallhai

... ist ein echter **Meilenstein in Sachen Abfallentsorgung** und seit 20 Jahren im Einsatz. Das schnittige Design fügt sich in jedes Umfeld ein und schafft in Innenräumen sowie im öffentlichen Raum eine dezente Lösung zur Entsorgung von Abfall jeglicher Art. Ob **1 oder 1000 Liter**: Der Abfallhai ist in diversen Größen erhältlich und schluckt die Menge, die für den besagten Raum Sinn macht.

**Modular und servicefreundlich** aufgebaut, ist der Abfallhai besonders einfach in der Handhabung. Inert Sekunden geleert und erneut bereit: **Das spart Zeit und Geld.**

[www.abfallhai.de](http://www.abfallhai.de)



# › INHALT

Vorwort	5
<b>Teil I: Auswertung</b>	<b>6</b>
<b>01 Vorgehensweise und Definitionen</b>	<b>8</b>
<b>02 Auswertung der Betriebsdaten</b>	<b>10</b>
2.1 Allgemeine Angaben	10
2.2 Personal der Stadtreinigung	11
2.3 Fuhrpark der Stadtreinigung	14
2.4 Digitalisierung	16
2.5 Reinigungsleistungen der Stadtreinigung	17
2.6 Papierkorbangebot	17
2.7 Kehrichtmengen	18
2.8 Spezialaufgaben	19
2.9 Ergebnisse mit Bezug zu den SDG-Zielen	19
2.10 Zusammenfassung/Schlussbemerkung	21
<b>Teil II: Detaillierte Darstellung der Ergebnisse</b>	<b>22</b>
Einleitung, Wertebereich, Clustereinteilung, Definitionen, Abkürzungen	24
<b>01 Allgemeine Angaben</b>	<b>26</b>
<b>02 Personal der Stadtreinigung</b>	<b>28</b>
<b>03 Fuhrpark der Stadtreinigung</b>	<b>32</b>
<b>04 Digitalisierung</b>	<b>36</b>
<b>05 Reinigungsleistungen der Stadtreinigung</b>	<b>37</b>
<b>06 Papierkorbangebot</b>	<b>39</b>
<b>07 Kehrichtmengen</b>	<b>42</b>
<b>08 Spezialaufgaben</b>	<b>43</b>
<b>09 Vergleichende Darstellung der Ergebnisse im Zeitverlauf</b>	<b>46</b>



*„Mehr denn je besteht die Herausforderung darin, den öffentlichen Raum möglichst komplex zu betrachten und mit hoher Qualität effizient zu reinigen und zu pflegen.“*

Karsten Loth  
Vorsitzender des VKU-Fachausschusses Stadtsauberkeit

# Vorwort



Kommunen müssen für ihre Bürgerinnen und Bürger, aber auch für Industrie, Handel und Gewerbe als Lebens- und Ansiedlungsraum attraktiv sein. Daraus resultierende vielfältige Anforderungen wirken sich unmittelbar auf die Stadtreinigungsbetriebe aus. Sauberkeit im öffentlichen Raum hat einen wichtigen Einfluss auf Standortattraktivität und -chancen von Städten und Kommunen.

Unsere Betriebe werden mit tiefgreifenden Veränderungen bezüglich der Lebensgestaltung von Menschen und deren Nutzungsanforderungen an den urbanen Raum konfrontiert. Mehr denn je besteht die Herausforderung darin, den öffentlichen Raum möglichst komplex zu betrachten und mit hoher Qualität effizient zu reinigen und zu pflegen. Die kontinuierliche Verbesserung betrieblicher Prozesse, der Arbeitsmittel und -organisation sowie des Controllings kann durch den Vergleich konkreter Betriebsdaten und -kennziffern initiiert, flankiert und verifiziert werden. Diese Infoschrift enthält die aggregierten und anonymisierten Ergebnisse der Betriebsdatenumfrage 2020 in der Straßenreinigung. Die dafür erforderlichen Kriterien, statistische Daten, Kennzahlen und vergleichende Leistungsbeschreibungen wurden für die Erfassung der Betriebsdaten bewertet und wo erforderlich überarbeitet.

Die Weltgemeinschaft hat sich mit der „Agenda 2030“ 17 Ziele, die Sustainable Development Goals, kurz SDGs, für eine sozial, wirtschaftlich und ökologisch nachhaltige Entwicklung gesetzt. Der Fachausschuss Stadtsauberkeit im VKU hat sich eingehend mit der Thematik beschäftigt und den SDGs einzelne Kennzahlen innerhalb der Betriebsdatenerhebung zugeordnet. Im SDG 9 – Industrie, Innovation und Infrastruktur – sieht der Fachausschuss eine Schnittstelle zur Einsatzquote alternativ angetriebener handgeführter „Kleingeräte“. Diese gibt es im Gerätepark immer häufiger – gerätespezifisch differiert ihr Anteil jedoch erheblich. Für das SDG 11 – Nachhaltige Städte und Gemeinden – wurden zwei Unterziele definiert und mit Kennzahlen hinterlegt. In die Abfrage der Kehrichtmenge wurde die Kennziffer der stofflich verwerteten Menge integriert. Der Reinigungsumfang in Kilometern sowie das Papierkorbvolumen in Litern je Einwohner/-in und Jahr wurden erfragt, um sich dem SDG eines allgemeinen Zugangs zu sicheren, inklusiven und zugänglichen Grünflächen und öffentlichen Räumen zu nähern. Stadtsauberkeit erhöht das Wohlempfinden und das individuelle Sicherheitsgefühl in der Stadtgesellschaft.

Die Datenvielfalt soll helfen, betriebliche Schwerpunkte und Themensetzungen zu optimieren. Wie entwickelt sich der Anteil von Reinigungs- und Pflegeleistungen im Straßenbegleitgrün, im öffentlichen Grün, in Parks, Wäldern und Erholungsgebieten der Kommune? Wie sind die Betriebe personell sowohl im operativen als auch im administrativen Bereich für diese Aufgaben ausgestattet? Das vorliegende Zahlenwerk zeigt das vielseitige und breite Aufgabenspektrum der kommunalen Stadtreinigung in Deutschland. Die Teilnehmer liefern zudem interessante Zahlen und Erfahrungen bezüglich der Themen Nachhaltigkeit und Digitalisierung.

Ich hoffe, dass diese Schrift des VKU-Fachausschusses Stadtsauberkeit den VKU-Mitgliedern und anderen Dienstleistern in der Branche ein interessanter Lesestoff ist.

**Karsten Loth**  
Vorsitzender des VKU-Fachausschusses Stadtsauberkeit

# › TEIL I

## Auswertung

---

Teil 1 präsentiert partiell die wichtigsten Erkenntnisse aus den ausgewerteten Daten. Wie hoch ist der Ressourceneinsatz? Was muss ein Stadtreinigungsbetrieb leisten? Wie viele Kilometer reinigt eine Großkehrmaschine im separaten Einsatz pro Tag? Und welche Reinigungslänge ist für die manuelle Reinigung üblich? Wie ist das durchschnittliche Papierkorbangebot in der Kommune und wie oft werden die Papierkörbe geleert? Wie steht es mit der Digitalisierung? Welche Erkenntnisse lassen sich hinsichtlich öffentlich ausgerufenen Nachhaltigkeitsziele (Sustainable Development Goals; kurz SDG) aus den Betriebsdaten ziehen?



STADTREINIGUNG HAMBURG

IHR EINSATZ.  
FÜR DEN GLÄNZENDEN AUFTRITT UNSERER STADT.



**HAMBURG**  
ein Gesicht geben.

In Hamburg aktiv unterwegs:  
Wir suchen Sie! Zum Beispiel für  
die **Straßenreinigung und**  
**andere Tätigkeiten.**

Jetzt bewerben: [jobs@srhh.de](mailto:jobs@srhh.de)  
Infos unter Tel. 040 2576-0



## 01

VORGEHENSWEISE UND  
DEFINITIONEN

Die Grundlage der vorliegenden Auswertung ist eine Erhebung zu Betriebsdaten bei kommunalen Stadtreinigungsbetrieben in Deutschland mit Bezug auf das Jahr 2020 (durchgeführt im Spätsommer 2021). Der Erhebungsbogen wurde maßgeblich durch den Fachausschuss Stadtsauberkeit des VKU Sparte Abfallwirtschaft und Stadtsauberkeit VKS initiiert und gegenüber dem ersten Durchgang im Jahr 2019 weiterentwickelt. So erscheint nun zum zweiten Mal in Folge ein der Betriebsdatenerhebung Abfallsammlung vergleichbares Instrument für die Stadtreinigung.

In der vorliegenden Auswertung werden bei der Nennung von Einheiten gelegentlich nur die weibliche oder männliche Form eines Wortes verwendet. Dies dient ausschließlich der Sicherung der Eindeutigkeit der Einheitenbezeichnung. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichermaßen für alle Geschlechter.

Insgesamt konnten bei der Auswertung 57 zurückgesandte Fragebögen berücksichtigt werden. In Summe sind die antwortenden Betriebe für die kommunale Stadtreinigung von gut 12 Millionen Einwohnerinnen und Einwohnern in Deutschland zuständig. Da jedoch nicht zu jeder Frage von allen teilnehmenden Betrieben Antworten gegeben werden konnten (beispielsweise weil die Zuständigkeiten in der Kommune anders verteilt sind oder die Daten in der Form [bisher] nicht verfügbar sind), ergibt sich bei der Auswertung der einzelnen Fragen ein unterschiedlich hoher Stichprobenumfang (Anzahl Nennungen).

Für die Auswertung wurden wie im ersten Durchgang ganz bewusst Cluster nach Stadtgröße gebildet, um reale und vermutete Unterschiede in Aufgabenumfang und -art zu berücksichtigen bzw. zu prüfen (s. auch nachfolgende Ausführungen):

<b>kleine Städte:</b>	Städte bis 100.000 Einwohner
<b>mittelgroße Städte:</b>	Städte mit 100.000 bis 300.000 Einwohnern
<b>große Städte:</b>	Städte ab 300.000 Einwohnern
<b>Städte gesamt:</b>	alle teilnehmenden Städte

Diese Cluster haben sich grundsätzlich bewährt, zudem kann so eine Vergleichbarkeit zur ersten Datenerhebung sichergestellt werden. Die Einteilung orientiert sich ganz bewusst auch an den Erfahrungswerten anderer Kennzahlenvergleiche (hier insbesondere VKU Benchmarking).

Um einen plausiblen Wertebereich darstellen zu können, werden in der Auswertung nicht die absoluten Minimal- und Maximalwerte ausgewiesen, sondern das 10. bzw. 90. Perzentil (das heißt 10 Prozent der Werte liegen noch unter- bzw. oberhalb des dargestellten Wertebereiches). Das dargestellte Mittel bildet der Median, der den gesamten Wertebereich je zur Hälfte teilt (das heißt 50 Prozent der Werte liegen unterhalb und 50 Prozent oberhalb). Damit soll gewährleistet werden, dass mögliche Ausreißer (zum Beispiel aufgrund besonderer Rahmenbedingungen) bei der Betrachtung nicht zu stark ins Gewicht fallen. Da für Stichproben  $n \leq 3$  keine Werte ausgewiesen werden, kann für manche Kennzahlen in einzelnen Clustern kein Erhebungsergebnis dargestellt werden.

Um verschiedene Reinigungssysteme wie auch Reinigungsumfänge sowie die unterschiedliche Technisierung der verschiedenen Stadtreinigungen zu berücksichtigen und vergleichend darstellen zu können, sind sowohl die eingesetzten Ressourcen als auch die zu erbringenden Reinigungsaufgaben bei der Kennzahlenbildung gewichtet bzw. faktorisiert worden.

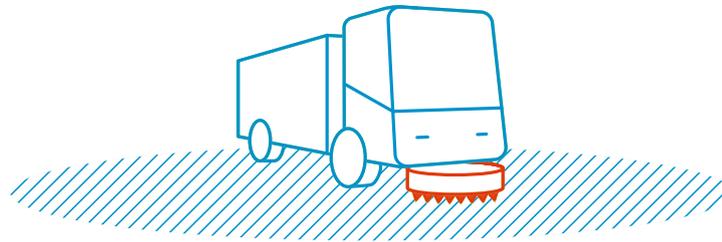
Wird die Gesamtzahl der **Kehrmaschinen (KM)** betrachtet, so sind die Kehrmaschinen bei der Summierung entsprechend ihrer Leistung (gemessen an der Leistung einer Großkehrmaschine) mit folgenden Faktoren gewichtet worden:

Großkehrmaschinen (Kehrichtbehältervolumen $> 4 \text{ m}^3$ )	1,00
mittelgroße Kehrmaschinen (Kehrichtbehältervolumen $2\text{--}4 \text{ m}^3$ )	0,71
Klein-/Kleinstkehrmaschinen (Kehrichtbehältervolumen $< 2 \text{ m}^3$ ) (inklusive handgeführter Saug-/Kehrmaschinen)	0,57

Die an der Umfrage teilnehmenden  
kommunale Unternehmen sind für rund

# 12,3 Mio.

Einwohner in Deutschland zuständig.



Um darüber hinaus den Einsatz der zur Verfügung stehenden operativen Mitarbeitenden mit den Kehrmaschinen zusammengefasst zu betrachten, wird die sogenannte **Ressourceneinheit (RE)** definiert. Da die verschiedenen Kehrmaschinen, aber auch Mitarbeitendengruppen über unterschiedliche Leistungspotenziale verfügen (eine Großkehrmaschine kann im gleichen Zeitraum beispielsweise eine größere Fläche reinigen als ein Handkehrer bzw. eine Handkehrerin), sind zur Gewichtung die folgenden Faktoren hinterlegt worden:

Großkehrmaschinen:	5,00
mittelgroße Kehrmaschinen:	3,57
Klein-/Kleinstkehrmaschinen:	2,87
handgeführte Saug-/Kehrmaschinen:	1,43
Kraftfahrer/-in Kehrmaschinen:	sind bereits in den Faktoren der Kehrmaschinen berücksichtigt
Kraftfahrer/-in man. Reinigung:	0,50
Reiniger/-in / Kehrarbeiter/-in:	1,00

Ähnlich wie die Gewichtung der Ressourcen notwendig ist, sind auch die verschiedenen Reinigungslängen sowie die Papierkorbleerungen in den **faktorierten Reinigungslängen (inklusive Papierkorbleerungen)** zusammenzufassen. Hierzu wurden die Reinigungslängen wie folgt gewichtet:

Fahrbahnen:	1,00
selbstständige Radwege:	1,50
Geh- und kombinierte Geh-/Radwege:	1,50
sonstige Flächen:	1,50
Flächen werden mit dem Faktor 3 auf Längen umgerechnet: $3 \text{ m}^2 \triangleq 1 \text{ m}$	

Die Papierkorbleerungen (Annahme: die Leerung eines Unterflurpapierkorbes entspricht etwa 16–17 Leerungen eines Standardpapierkorbes) werden hierzu ebenfalls auf Reinigungskilometer umgerechnet. Zunächst wird betriebsindividuell der Quotient aus eingesetzten Mitarbeiterstunden ( $1.500 \text{ h}/[\text{Ma} \cdot \text{a}]$ ) bezogen auf die faktorisierte Reinigungslänge gebildet. In Verbindung mit der Annahme, dass an einem 7,8-Stunden-Tag von einem Mitarbeitenden durchschnittlich 250 Standardpapierkörbe geleert werden können, ergibt sich ein Umrechnungsfaktor, durch den die Papierkorbleerungen zur Bestimmung der Reinigungskilometeräquivalente dividiert werden (ein Beispiel ist im Teil II angegeben).

Die vollständige tabellarische Darstellung der Einzelergebnisse erfolgt in Teil II ab Seite 22 dieser Informationsschrift: „Detailierte Darstellung der Ergebnisse“.

## 02

## AUSWERTUNG DER BETRIEBSDATEN

## 2.1 Allgemeine Angaben

Der Auswertung liegen 57 von VKU-Mitgliedsbetrieben ausgefüllte Fragebögen zugrunde. In Summe sind die antwortenden Betriebe für die kommunale Stadtreinigung von gut 12 Millionen Einwohnerinnen und Einwohnern in Deutschland zuständig. Der überwiegende Teil der berücksichtigten Antwortenden gibt an, selbst für die Straßenreinigung zuständig zu sein (96 Prozent der Rückmeldungen). Eine umfangreiche Angabe der Reinigungslängen ist allerdings vielen Teilnehmenden so bisher ohne großen Aufwand nicht möglich (etwa 70 Prozent können Angaben zur Reinigungslänge auf Fahrbahnen machen). Bei den Tätigkeiten im Bereich der Papierkorbleerungen zeigt sich ein anderes Bild, hier waren fast allen Teilnehmenden (Teil-)Angaben zum Leistungsumfang möglich. Mit 60 Prozent gab über die Hälfte der Antwortenden zudem an, auch für das Straßenbegleitgrün zuständig zu sein (in der Regel handelt es sich um [intensive] Reinigungstätigkeiten, Pflügetätigkeiten sind eher die Ausnahme). 42 Prozent verantworten neben der Straßenreinigung auch (teilweise) die Reinigung in Grün- und Parkanlagen bzw. auf Kinderspielplätzen.

Verteilt auf die Cluster stellt sich die Situation wie in Tabelle 1 dar.

Es zeigt sich, dass sich die Zusammensetzung der Rückmeldungen gegenüber 2018 verändert hat. Während 2018 knapp die Hälfte der Rückmeldungen aus Städten mit bis zu 100.000 Einwohnern eingegangen ist, entfällt auf diese Gruppe nun ein gutes Drittel der Teilnehmenden. Bezogen auf die Bevölkerungszahl ergeben sich daraus aber nur geringe Unterschiede zur ersten Erhebung. Deutlich hinzugewonnen hat hingegen das Cluster der Städte zwischen 100.000 und 300.000 Einwohnern. Die Datenerhebung deckt nun fast die Hälfte der Bevölkerung Deutschlands, die in solchen Städten lebt, ab. Die Datengrundlage für das Cluster der Städte über 300.000 Einwohner unterliegt hingegen nur geringen Veränderungen. Diese Unterschiede in der Stichprobe gegenüber der gesamtdeutschen Verteilung sind einerseits darauf zurückzuführen, dass im VKU Sparte Abfallwirtschaft und Stadtsauberkeit VKS die größeren Städte stärker vertreten sind, zumal in kleineren Städten die Fremdvergabe der Leistungen verbreiteter ist. Andererseits ist insbesondere in kleineren Städten eine Digitalisierung der Leistungen häufig aus Kapazitätsgründen noch nicht abgeschlossen und auch die Ressourcen für eine der Erhebung adäquate Datenerfassung fehlen.

## EINWOHNER VERTEILT NACH STADTGRÖSSE IN DEUTSCHLAND UND IN DER STICHPROBE

	Einwohner in Deutschland *	Rücklauf			2018 Anteil
		Anzahl	Einwohner	Anteil	
Städte bis 100.000 Einwohner	56.575.208	21	1.273.863	2,25 %	2,76 %
Städte zwischen 100.000 und 300.000 Einwohnern	9.722.638	25	4.502.448	46,31 %	32,55 %
Städte über 300.000 Einwohner	16.857.185	11	6.582.841	39,05 %	42,86 %

\* Quelle: [www.statista.com](http://www.statista.com), Werte für 2020

## FAKTORISIERTE REINIGUNGSLEISTUNG (INKL. PAPIERKORBLEERUNGEN)

in Metern je Einwohner und Jahr bzw. in Kilometern je Ressourceneinheit und Jahr

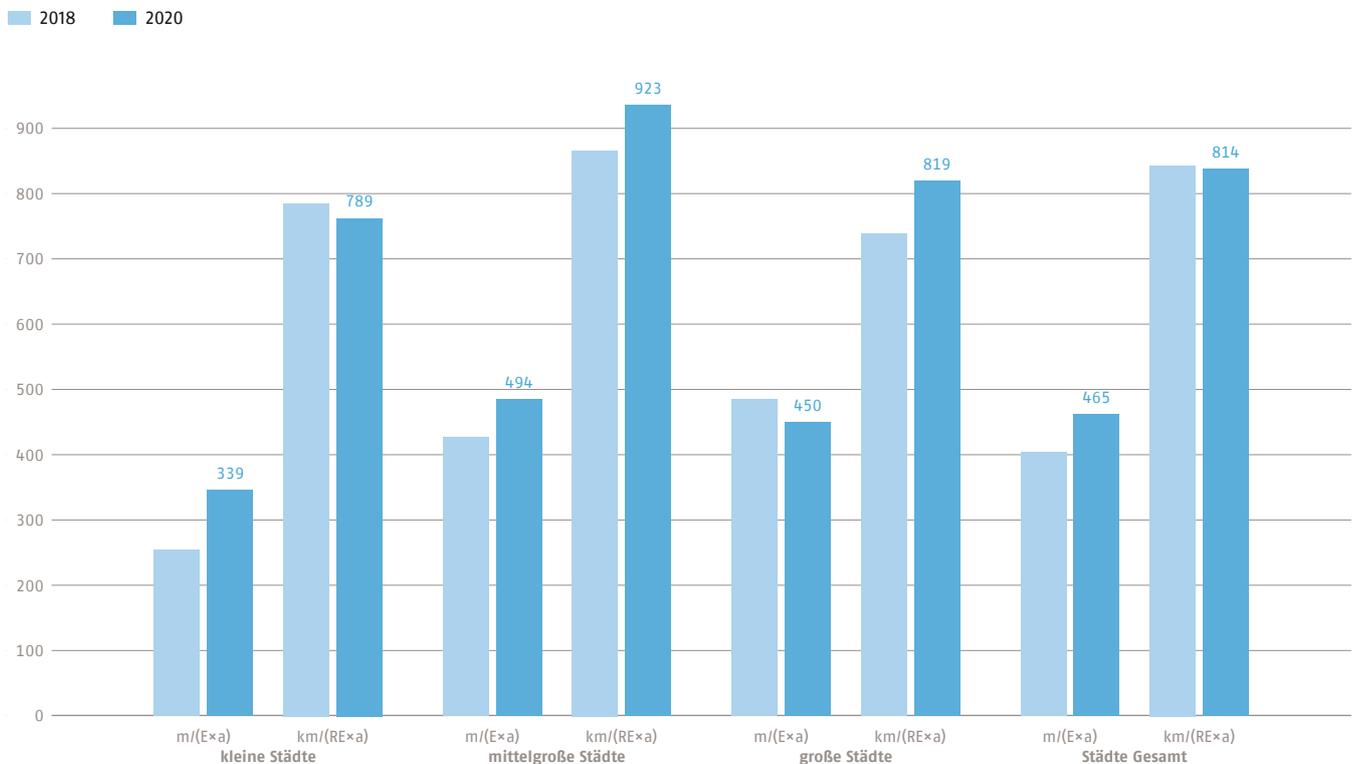


Abbildung 1: Jährlicher Reinigungsumfang

© Verband kommunaler Unternehmen (VKU)

In vielen Bundesländern ist eine teilweise Übertragung der Reinigungsaufgaben (Gehweg- und/oder Fahrbahnreinigung) auf die Bürgerinnen und Bürger möglich. Ein Blick auf den Reinigungsumfang zeigt, dass der Anteil dieser sogenannten Anliegerreinigung mit zunehmender Stadtgröße sinkt. Während in den kleinen Städten die Fahrbahnreinigung von im Schnitt 43 Prozent der Netzlänge an die Anliegerinnen und Anlieger übertragen ist, sind es in mittelgroßen Städten nur noch 31 Prozent. Der Anteil sinkt in den großen Städten weiter auf 23 Prozent. Dies spiegelt sich ebenso im in diesem Vergleich normiert ermittelten Reinigungsumfang je Einwohnerin bzw. Einwohner wider. Circa 340 m faktorisierte Reinigungslänge (inklusive Berücksichtigung der Papierkorbleerungen) wird in kleinen Städten je Einwohnerin und Einwohner und Jahr gereinigt.

In großen Städten werden mit etwa 450 m deutlich mehr Leistungen durch die Stadtreinigung erbracht. Heruntergebrochen auf eine eingesetzte Ressourceneinheit (Reiniger/-in und Kehrmaschine) zeigt sich gegenüber 2018 eine leichte Veränderung. Die Unterschiede zwischen den drei Clustern schwanken wie im

ersten Erhebungsjahr im Gegensatz zum Bevölkerungsbezug nur leicht. Da für die Stichprobe 2020 ein mit 789 km je Ressourceneinheit leicht geringerer Wert als 2018 für die kleinen Städte ermittelt wurde, während die anderen beiden Cluster jeweils leicht zulegen konnten –auf 819 km je Ressourceneinheit und Jahr in den großen Städten und 923 km je Ressourceneinheit und Jahr in den mittelgroßen Städten (siehe Abbildung 1) –, vergrößert sich der Unterscheid zwischen den Clustern etwas.

## 2.2 Personal der Stadtreinigung

Der Fokus lag beim Personal auf den operativ Mitarbeitenden. Die unterschiedlich ausgeprägten Anteile der Anliegerreinigung in den Clustern zeigen sich auch beim Personaleinsatz. Haben die kleinen Städte im Schnitt 3,05 operativ Mitarbeitende je 10.000 Einwohner, sind es in den mittelgroßen Städten bereits 3,32 und in den großen Städten 4,18 operativ Mitarbeitende. Beim Blick auf den Personaleinsatz bezogen auf die Reinigungslänge legen

## EINSATZ OPERATIV MITARBEITENDER BEZOGEN AUF DIE REINIGUNGSLÄNGE

je 10.000 Kilometer faktorisierte Reinigungsplätze inkl. Papierkorbleerungen und Jahr in Ma./(10.000 km×a)

■ 2018 ■ 2020

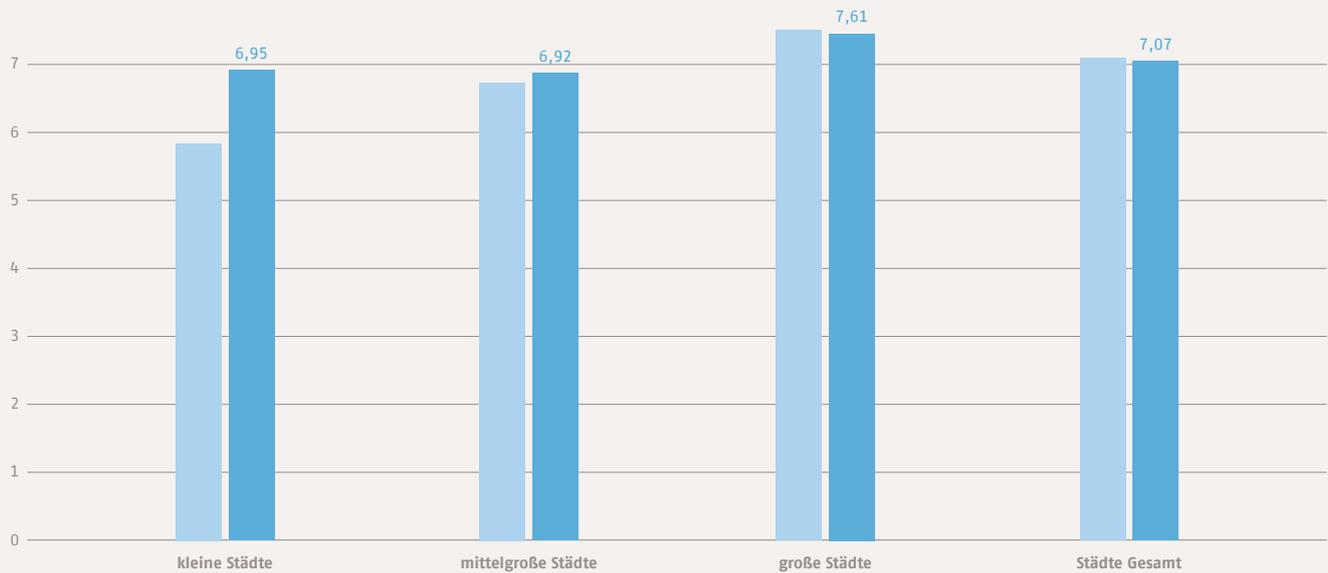


Abbildung 2: Einsatz operativ Mitarbeitender bezogen auf die Reinigungslänge

© Verband kommunaler Unternehmen (VKU)

## KRANKHEITSTAGE JE OPERATIV MITARBEITENDEN

in Tagen je operativ Mitarbeitenden und Jahr

■ Krankheitstage mit Lohnfortzahlung in d/Ma.×a ■ Krankheitstage gesamt in d/Ma.×a

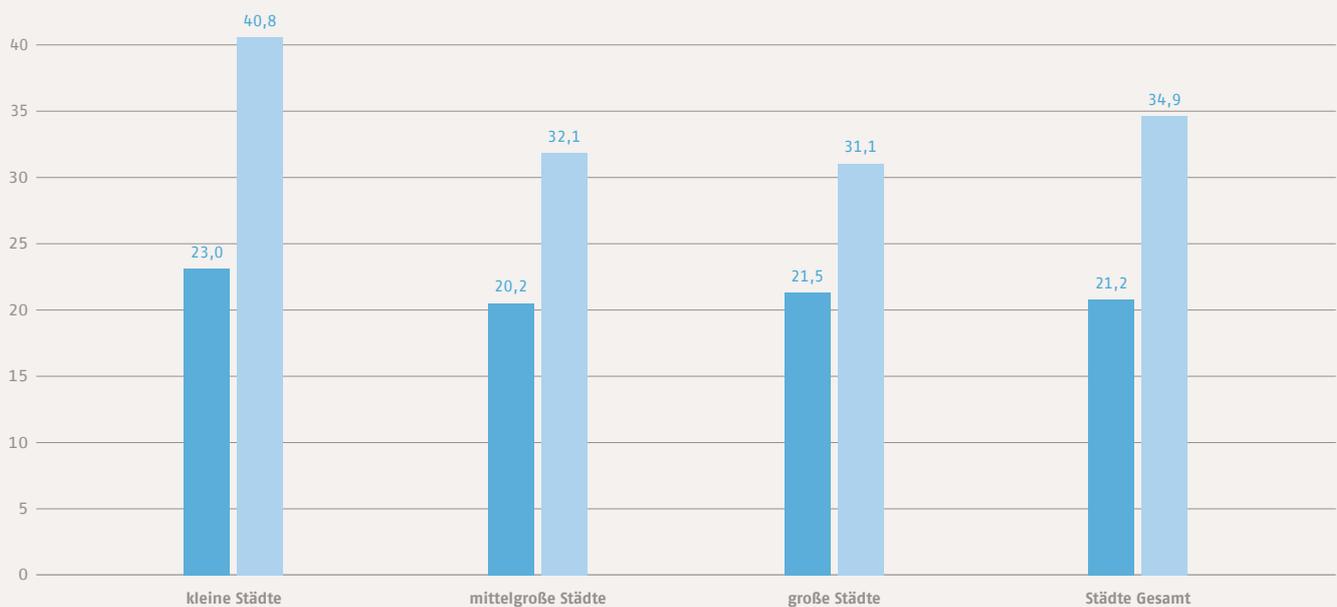


Abbildung 3: Krankheitstage je operativ Mitarbeitenden

© Verband kommunaler Unternehmen (VKU)

die kleinen Städte im Vergleich zu 2018 etwas zu und liegen nun auf dem Niveau der mittelgroßen Städte (siehe Abbildung 2). Das Cluster der großen Städte setzt sich hiervon weiterhin etwas ab. Dies verdeutlicht, dass in der Regel der Grad der manuellen Reinigung mit zunehmender Stadtgröße ansteigt (siehe hierzu auch im Folgenden die Anmerkungen zur Technisierungsquote). Der Einsatz von Personaldienstleistern ist bei den an der Umfrage teilnehmenden VKU-Mitgliedern mit durchschnittlich 3 Prozent nur gering ausgeprägt.

Von den operativen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern erfüllen clusterübergreifend jeweils etwa 9 Prozent (Schwankungen zwischen 8 und 10 Prozent) Vorarbeiter-, Gruppen- und/oder Teamleiterfunktionen.

Neben den operativ Mitarbeitenden ist auch die Anzahl der Verwaltungsmitarbeiterinnen und -mitarbeiter im Bereich der Stadtreinigung erfasst worden. Durchschnittlich werden bei den an der Umfrage teilnehmenden VKU-Mitgliedsbetrieben 7,2 Verwaltungsmitarbeitende je 100 operativ Mitarbeitende beschäftigt. Dieser Wert ist im Vergleich zu 2018 konstant.

Der Anteil der Kehrmaschinenfahrerinnen und -fahrer liegt zwischen 21 und 28 Prozent, im Mittel über alle Städte bei 23 Prozent. Deutliche Unterschiede zeigen sich beim Anteil der Reinigerinnen

und Reiniger: Dieser liegt in kleinen Städten bei 30 Prozent, in großen hingegen bei 65 Prozent. Die Differenzen entfallen auf die Kraftfahrerinnen und -fahrer der manuellen Reinigung. Dies spiegelt sich auch im Technisierungsgrad wider, der in den kleinen Städten höher liegt (vgl. 2.3 „Fuhrpark der Stadtreinigung“).

#### Altersstruktur

Das Durchschnittsalter der operativ Mitarbeitenden liegt in den kleinen Städten bei 50,5 Jahren und sinkt mit steigender Stadtgröße auf 46,5 Jahre. Ebenso verhält es sich mit dem Anteil der Mitarbeitenden über 50 bzw. über 60 Jahre. In kleinen Städten liegt die 50plus-Quote gar bei 56 Prozent, in großen Städten immer noch bei 44 Prozent (siehe auch Teil II „Detaillierte Darstellung der Ergebnisse“). Die Zahlen zeigen, dass in den nächsten Jahren im Bereich der Personalgewinnung, aber auch des Know-how-Erhalts Herausforderungen auf die Betriebe insbesondere in den kleinen Städten zukommen.

#### Krankheitsbedingte Ausfallzeiten

Wie Studien verschiedener Krankenkassen belegen, zeigen sich insbesondere in der Entsorgungsbranche hohe Ausfallzeiten. Auch die Betriebsdatenumfrage zeigt, dass im Schnitt 2020 jeder operativ Mitarbeitende in der Stadtreinigung 21 Arbeitstage im Jahr mit Lohnfortzahlung krankgeschrieben war. Hinzu kommen nochmals fast 14 Krankheitstage ohne Lohnfortzahlung (oft auch

## KRANKHEITSTAGE MIT LOHNFORTZAHLUNG JE OPERATIV MITARBEITENDEN IM ZEITVERLAUF

in Tagen je operativ Mitarbeitenden und Jahr

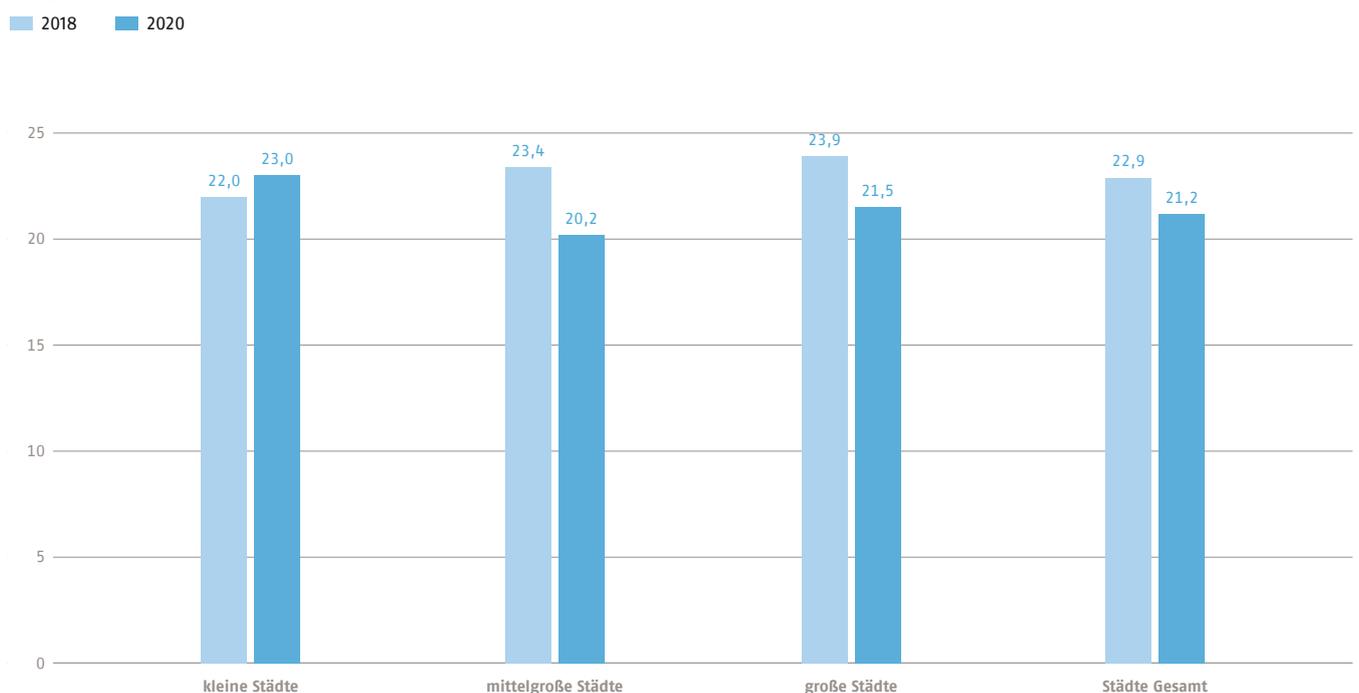


Abbildung 4: Krankheitstage mit Lohnfortzahlung je operativ Mitarbeitenden im Zeitverlauf

als Dauerkranktage bezeichnet; siehe Abbildung 3). Das höhere Durchschnittsalter der Mitarbeitenden in den kleinen Städten wirkt sich hier scheinbar ungünstig aus. Während in großen Städten insgesamt 31,1 Krankheitstage je operativ Mitarbeitenden den Durchschnitt bilden, liegt der Wert bei kleinen Städten bei 40,8 Tagen. Bei mittelgroßen liegt die Gesamtzahl der Krankheitstage bei 32,1 Tagen.

Im Zeitverlauf (siehe Abbildung 4 auf Seite 13) lässt sich für 2020 gegenüber 2018 insgesamt ein leichter Rückgang der Krankheitstage mit Lohnfortzahlung erkennen. Da insgesamt deutschlandweit von den Krankenkassen weniger Erkrankungen aufgrund der pandemieinduzierten Hygienemaßnahmen beobachtet wurden (insbesondere Erkältungs- und grippale sowie Magen-Darm-Infekte gingen demnach zurück), könnte sich dieser Effekt in den Ergebnissen der Datenerhebung spiegeln.

**Arbeitszeitmodelle**

Das ganz überwiegende Arbeitszeitmodell, das in knapp 93 Prozent der teilnehmenden Stadtreinigungsbetriebe angewandt wird, ist die 5-Tage-Woche. Daneben existieren (teils für Teile der Mitarbeitenden) 6-Tage-Wochen mit dem Samstag oder Sonntag als Regelarbeitszeit. Diese Modelle sind in großen Städten häufiger anzutreffen (36 Prozent) als in kleinen Städten (10 Prozent). Ähnlich verhält es sich mit (teilweisem) Mehrschichtbetrieb. Auch dieser ist in großen Städten verbreiteter. Dies gilt ebenso für die Sonntagsreinigung in Überstunden (siehe auch die entsprechende Übersicht in Teil II).

**2.3 Fuhrpark der Stadtreinigung**

Bei der Umfrage wurde der Fokus beim Fuhrpark auf die eingesetzten Kehrmaschinen gelegt. Die Anzahl der Kehrmaschinen verteilt sich etwa zu 40 Prozent auf Groß- und mittelgroße Kehrmaschinen und zur Hälfte auf Klein- bzw. Kleinstkehrmaschinen. Die restlichen 10 Prozent entfallen auf handgeführte Geräte oder sonstige Spezialmaschinen, die erstmalig mitabgefragt wurden (Tabelle 2 und Abbildung 5).

Der Kehrmaschinenbestand je 10.000 Einwohnerinnen und Einwohner liegt im Mittel bei 0,64 (gewichteten) Kehrmaschinen (beachte die Erläuterungen zu den Gewichtungsfaktoren Kapitel 1 „Vorgehensweise und Definitionen“). Die Anzahl der Kehrmaschinen nimmt mit zunehmender Bevölkerungszahl ab. Der Median in großen Städten liegt nur bei 0,51 (gewichteten) Kehrmaschinen je 10.000 Einwohnerinnen und Einwohner. Ein ähnliches Bild zeigt sich, wenn der Kehrmaschinenbestand auf die faktorisierten Reinigungslängen bezogen wird. Hier werden in den großen Städten mit 1,22 (gewichteten) Kehrmaschinen je 10.000 km deutlich weniger Ressourcen eingesetzt als in kleinen Städten (1,96 [gewichtete] Kehrmaschinen), die mittelgro-

ßen Städte liegen mit 1,25 (gewichteten) Kehrmaschinen auf dem Niveau der großen Städte. Da in den mittelgroßen und großen Städten in der Regel Samstags- und Sonntagsreinigungen umfangreicher sowie der Mehrschichtbetrieb ausgeprägter ist, werden die Kehrmaschinen wahrscheinlich stärker ausgelastet. Auch ist der Technisierungsgrad mit 16,4 (gewichteten) Kehrmaschinen

**KEHRMASCHINENTYPEN**

	<p><b>Großkehrmaschine</b> Kehrbehältervolumen &gt; 4 m<sup>3</sup> häufig, aber nicht grundsätzlich, LKW-Fahrgestell</p>
	<p><b>Mittelgroße Kehrmaschine</b> Kehrbehältervolumen 2 – 4 m<sup>3</sup></p>
	<p><b>Kleinkehrmaschine</b> Kehrbehältervolumen 1 – 2 m<sup>3</sup></p>
	<p><b>Kleinstkehrmaschine</b> Kehrbehältervolumen &lt; 1 m<sup>3</sup></p>
	<p><b>Handgeführte Saug-/Kehrmaschine</b></p>

Tabelle 2: Kehrmaschinentypen

je 100 operativ Mitarbeitende in großen Städten geringer als in kleinen Städten (19,7 [gewichtete] Kehrmaschinen). Dieser daraus resultierende höhere Anteil manueller Reinigung (zum Beispiel bei der Gehwegreinigung) spiegelt sich somit in dem geringeren Kehrmaschineneinsatz je 10.000 Reinigungskilometer.

**Durchschnittsalter der Kehrmaschinen**

Die Abbildung 6 zeigt anschaulich, dass die Großkehrmaschinen im Schnitt älter sind als die mittelgroßen und Kleinkehrmaschinen. Im aktuellen Durchgang sind auch die Stichproben groß genug, um Ergebnisse für Kleinst- sowie handgeführte Kehrmaschinen auszuweisen. Während für Kleinkehrmaschinen geringere Abschreibungs- und Einsatzzeiten bekannt sind, werden mittelgroße Kehrmaschinen in den letzten Jahren erst vermehrt eingesetzt und beschafft. So bleibt vorerst offen, ob sich die mittelgroßen Kehrmaschinen in zukünftigen Erhebungen eher den Großkehrmaschinen oder den Kleinkehrmaschinen angleichen oder aber dazwischen einzuordnen sind.

**VERTEILUNG DER KEHRMASCHINEN IN PROZENT**

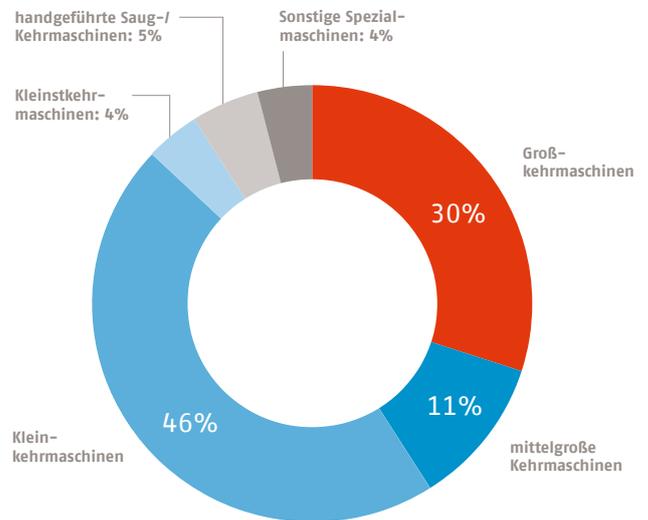


Abbildung 5: Verteilung der Kehrmaschinen (über alle Nennungen) © Verband kommunaler Unternehmen (VKU)

**DURCHSCHNITTSALTER DER KEHRMASCHINEN**

in Jahren

2018 2020

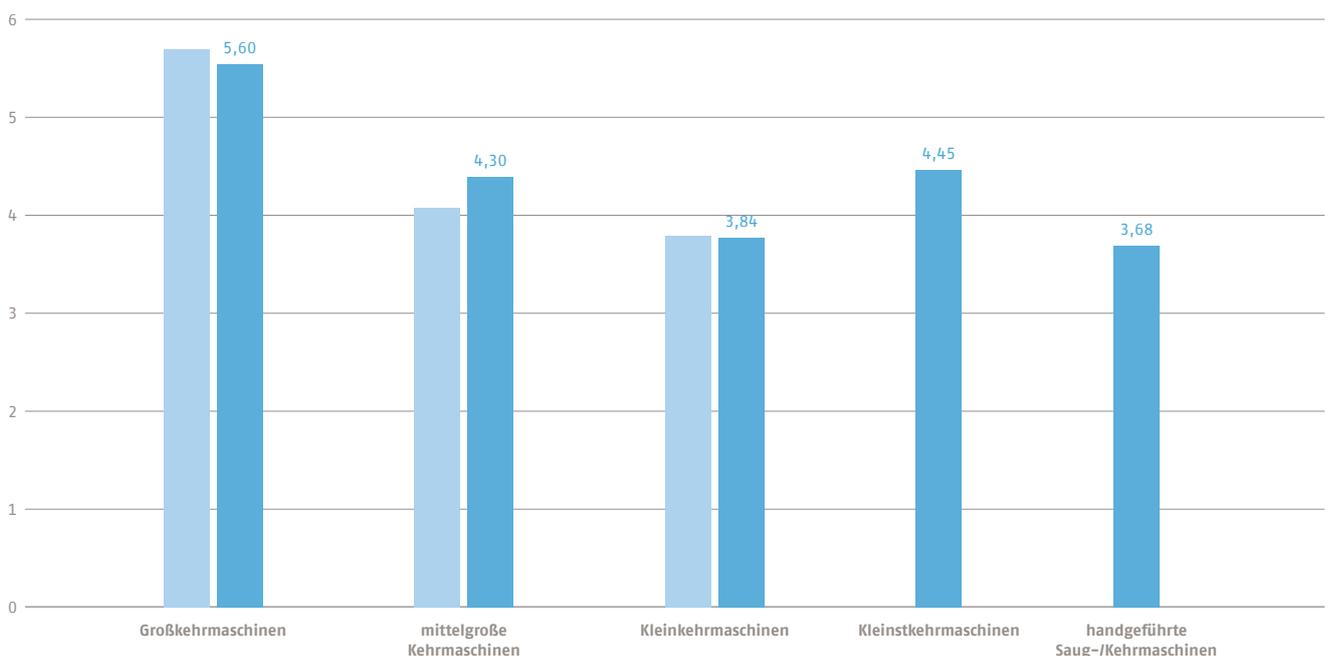


Abbildung 6: Durchschnittsalter der Kehrmaschinen

**Reservequote**

Die Fahrzeugreserve liegt im Schnitt bei den Groß- und mittelgroßen Kehrmaschinen bei 15 Prozent bzw. 7 Prozent, bei den Kleinkehrmaschinen ist die Reserve mit 13 Prozent näher am Niveau der Großkehrmaschinen denn an jenem der mittelgroßen Kehrmaschinen.

**Alternative Antriebssysteme**

Alternative Antriebssysteme sind derzeit noch nicht verbreitet. Vielmehr handelt es sich vereinzelt bei solchen um Fahrzeuge im Test-/Pilotbetrieb. Da der umfangreichere Fuhrpark der Stadtreinigungsbetriebe in großen Städten tendenziell mehr Flexibilität und Spielräume ermöglicht, sind hier am ehesten Großkehrmaschinen mit alternativen Antriebssystemen anzutreffen. So handelt es sich bei den benannten Großkehrmaschinen um Elektro- bzw. Hybridfahrzeuge. Während zu mittelgroßen Kehrmaschinen keine Nennung eingegangen ist, sind Elektroantriebe bei Kleinkehrmaschinen inzwischen in einigen Betrieben im Einsatz, umfassen aber dennoch nur 3 Prozent aller genannten Kleinkehrmaschinen.

**Fahrleistung**

Bei der Fahrleistung zeigt sich eine klare Abstufung. Je kleiner die Kehrmaschine, desto geringer ist auch ihre Fahrleistung. Ebenso ist die Fahrleistung in den großen Städten im Mittel höher als

in den kleineren Städten (siehe Abbildung 7). Dies ist sicherlich wiederum durch die erhöhten Einsatzzeiten (Samstag/Sonntag und Mehrschicht) begründet. Spitzenwerte werden hingegen eher in Städten unter 300.000 Einwohnerinnen und Einwohner erzielt. Dies lässt sich beispielsweise mit dem separaten Einsatz der Kehrmaschinen auf Fahrbahnen mit nur geringer Verparkung und wenigen anderen Behinderungen erklären, wohingegen in den großen Städten vermehrt in Teams/Kombination (Kehrmaschine mit Unterstützung/Zuarbeit durch Kehrerin oder Kehler in verparkten Bereichen etc.) gearbeitet wird.

**2.4 Digitalisierung**

**Digitale Leistungen und Angebote in der internen Nutzung**

Erstmalig ist 2020 die Nutzung digitaler Leistungen und Angebote sowohl betriebsintern als auch im Angebot für Kundinnen und Kunden erfragt worden. Bezüglich der internen Anwendungen äußerten sich 72 Prozent der Betriebe. Von diesen gaben wiederum 71 Prozent an, eine digitale Tourenplanungssoftware (ausdrücklich waren keine eigenen Excel-Anwendungen erfragt) zu nutzen. Fast 40 Prozent setzen eine digitale Tageseinsatzplanung in der Disposition ein. Eine digitale Routenaufzeichnung kommt bei gut der Hälfte der Antwortenden zum Einsatz: 32 Prozent

**DURCHSCHNITTLICHE FAHRLEISTUNG DER KEHRMASCHINEN**

in Kilometern je Fahrzeug und Jahr

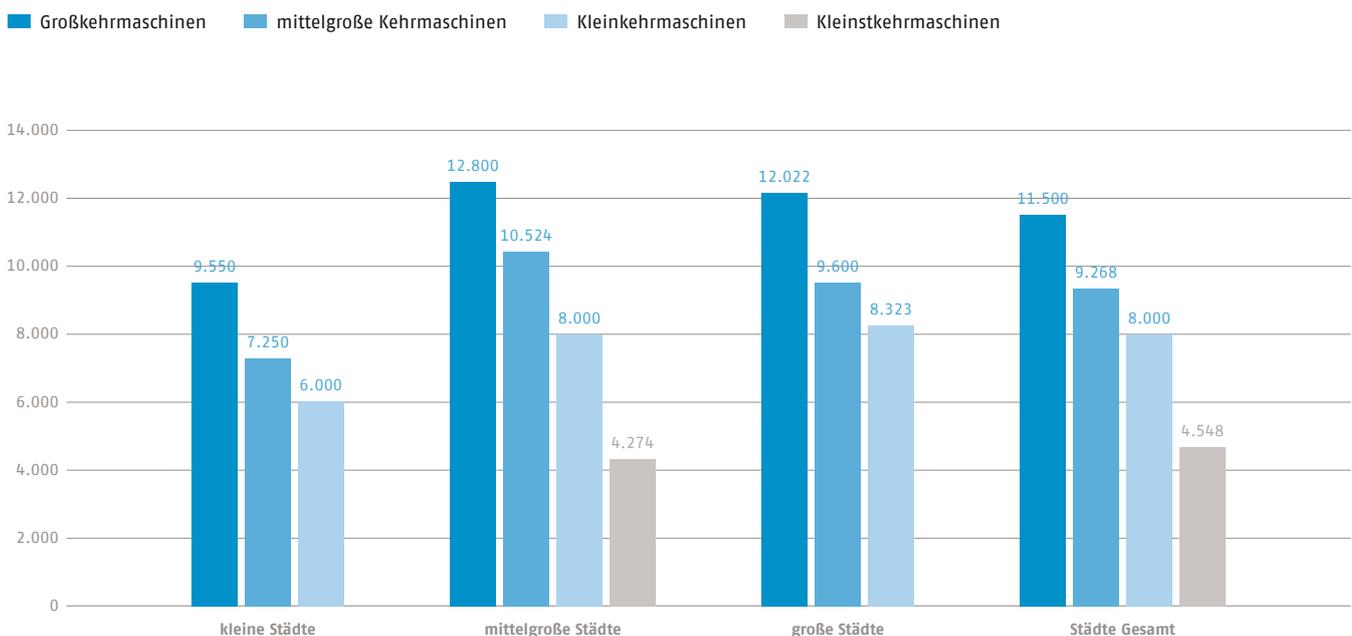


Abbildung 7: Fahrleistung der einzelnen Kehrmaschinentypen differenziert nach Clustern

nutzen ein System mit Echtzeitanzeige zum Standort des Fahrzeuges, 20 Prozent eines ohne Echtzeitauslese. Auch ein mobiles Auftragsmanagement (Tablet/Smartphone im Fahrzeug, mit Auftragsliste, mit Zeit- und Leistungserfassung; mit Melde-/Foto-Funktion ...) wird bei etwa einem Viertel eingesetzt. Ein Fünftel nutzt bereits teilweise digitale Füllgraderfassungen an Papierkörben. Eine eigene Mitarbeiter-Kommunikations-App (für die interne Kommunikation mit und unter den Mitarbeitenden) wird in gut 29 Prozent der Betriebe eingesetzt.

### Digitale Leistungen und Angebote für Kundinnen und Kunden

Auf die Frage nach digitalen Leistungen und Angeboten für Kunden und Kundinnen antworteten 82 Prozent der Teilnehmenden. Insbesondere Angebote, die über die betriebseigene Homepage zur Verfügung gestellt werden können, sind bereits weit verbreitet. So bieten 72 Prozent Downloadfunktionen für Formulare an. Die Umsetzung einer App mit einer Meldefunktion für besondere Verschmutzungen, wilde Abfallablagerungen und Ähnliches ist ebenfalls bereits bei fast drei Viertel der Betriebe erfolgt. Auch die Präsenz in sozialen Medien (55 Prozent) ist bereits vielerorts gegeben. Weniger verbreitet sind hingegen Kunden-/Bürgerportale mit passwortgeschütztem Zugang und sogenannte Chatbots, textbasierte Dialogsysteme zum Chatten mit einem technischen System (jeweils 4 Prozent).

## 2.5 Reinigungsleistungen der Stadtreinigung

Wie viele Kilometer reinigt eine Großkehrmaschine im separaten Einsatz an einem typischen 7,8-Stunden-Tag? Welche Reinigungslänge ist für einen Handreiniger (manuelle Reinigung, Kolonnen auf einen Reiniger heruntergerechnet) üblich? Wie sieht demgegenüber die Teamreinigung aus? Diese Fragen standen im Fokus der Abfrage zu den Reinigungsleistungen.

Großkehrmaschinen im separaten Einsatz reinigen im Schnitt etwa 30 km je Fahrzeug und Tag. Dies ist dabei weitestgehend unabhängig von der Stadtgröße, lediglich in kleinen Städten sind mit 36,7 km etwas höhere Werte erzielbar. Die Reinigungsleistung der mittelgroßen Kehrmaschinen ist mit gut 25 km etwas geringer. Kleinkehrmaschinen liegen mit 18 km etwa bei der Hälfte der Großkehrmaschinen pro Einsatztag. Hier zeigt sich auch ein deutlicherer Unterschied zwischen kleinen und großen Städten. Während in großen Städten knapp 13 km je Kleinkehrmaschine und Tag gereinigt werden, sind es in kleinen Städten gute 23 km. Bei manuellen Handreinigerkolonnen (separater Einsatz) reinigt rechnerisch jeder Mitarbeitende etwa 2,8 km am Tag.

Die Leistung der Teamreinigung hingegen hängt nicht von der Stadtgröße, sondern vielmehr von der Teamgröße und den eingesetzten Kehrmaschinen ab. Da aber auch die Teamgrößen mit

der Stadtgröße zunehmen, lässt sich bei den Clustern nach Stadtgröße ein Trend von 14,5 km je Team und Tag in kleinen Städten über 18,2 km in mittelgroßen Städten hin zu 34,1 km in großen Städten erkennen. Die Teamzusammensetzung variiert hierbei zwischen einer Kleinkehrmaschine mit ein bis zwei Kehrern und dem Einsatz von zwei bis drei Kehrmaschinen mit bis zu sechs Kehrern. Eine differenzierte Auswertung nach Teamgröße lässt sich dem Teil II dieser Auswertung entnehmen.

## 2.6 Papierkorbangebot

Wird die Verfügbarkeit der Papierkörbe einer Stadt betrachtet, so ist es aus Sicht der Bürgerinnen und Bürger zunächst unerheblich, um welchen Papierkorbtyp und welches Papierkorbvolumen es sich handelt. Denn auch ein Unterflurpapierkorb mit hohem Volumen bietet „nur“ eine Einwurfmöglichkeit. Bezogen auf 1.000 Einwohnerinnen und Einwohner ist das Papierkorbangebot in kleinen Städten mit 11,1 Papierkörben am größten, während in mittelgroßen Städten 8,1 Papierkörbe je 1.000 Einwohnerinnen und Einwohner zur Verfügung stehen und in großen Städten nur 6,6 Papierkörbe. Bezieht man sich hingegen auf die Fläche, so zeigt sich ein ausgewogeneres Bild: pro Quadratkilometer stehen durchschnittlich 11,5 Papierkörbe.



### Im Schnitt erfolgt je Einwohnerin und Einwohner etwa eine Papierkorbleerung im Jahr.

Standardpapierkörbe stellen den ganz überwiegenden Anteil der aufgestellten Papierkörbe. Papierkörbe mit Verdichtungsfunktion sowie Unterflurpapierkörbe werden nur punktuell in besonderen Situationen eingesetzt, in denen beispielsweise die dadurch zu erzielenden geringeren Leerungsrhythmen den höheren Invest rechtfertigen. Die durchschnittlichen Papierkorbleerungen sind daher bei Standardpapierkörben mit 134 Leerungen je Papierkorb und Jahr auch höher als bei Unterflurpapierkörben (der Median liegt hier bei 53 Leerungen je Jahr, also einmal pro Woche) und Papierkörben mit Verdichtungsfunktion (111 Leerungen je Jahr, also etwa zweimal pro Woche). In großen Städten werden Standardpapierkörbe zudem im Mittel fast dreimal die Woche geleert, in kleinen Städten hingegen nur zweimal wöchentlich.

## PAPIERKORBLEERUNGEN JE EINWOHNER BZW. EINWOHNERIN

in geleerte Liter je Einwohner und Jahr bzw. gewichtete Papierkorbleerungen je 100 Einwohner und Jahr

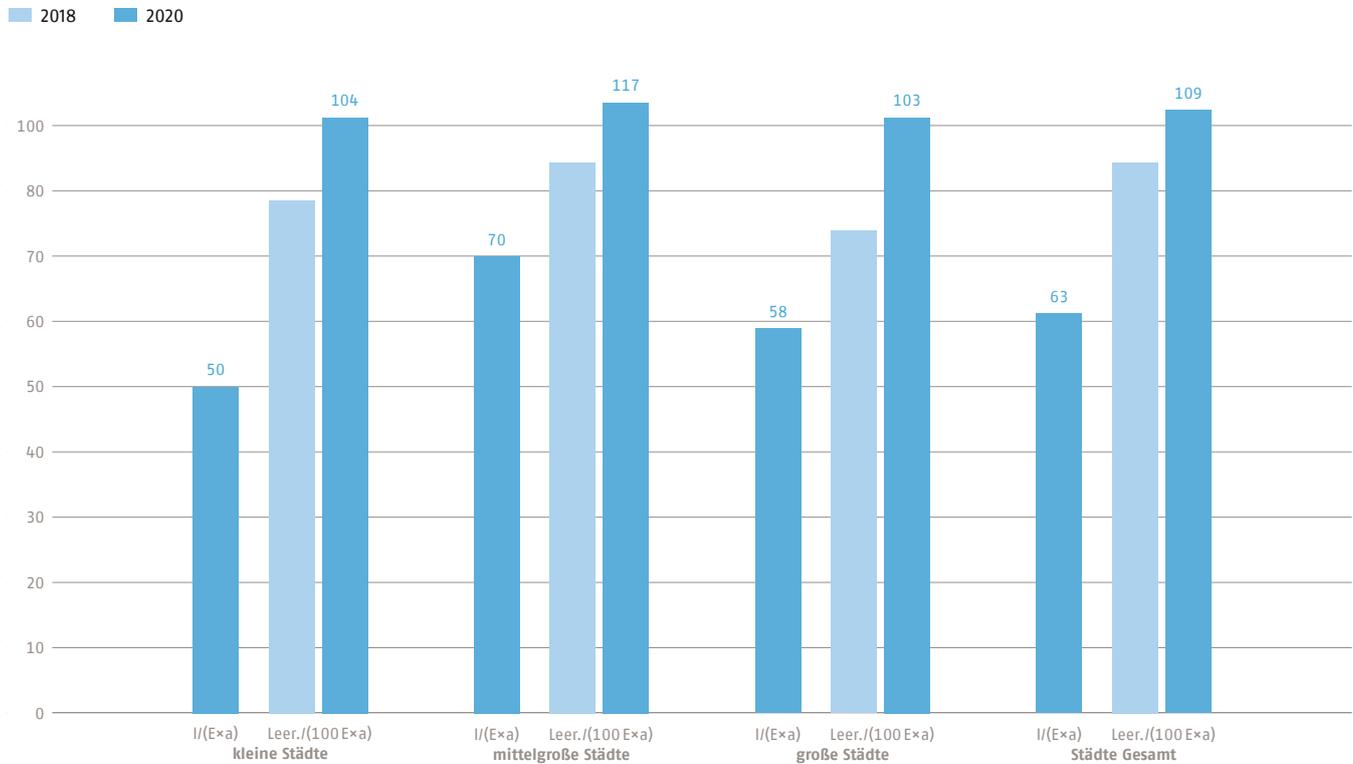


Abbildung 8: Papierkorbleerungsleistungen

© Verband kommunaler Unternehmen (VKU)

Das geleerte Papierkorbbolumen je Einwohner und Jahr in Litern liegt in großen Städten mit 58 Litern höher als in kleinen (50 Liter), am höchsten ist es aber in mittelgroßen Städten (70 Liter); für die gewichteten Papierkorbleerungen (eine Unterflurbehälterleerung entspricht in der Berechnung etwa 16 Standardleerungen) siehe Abbildung 8. Im Schnitt erfolgt je Einwohnerin und Einwohner etwa eine Papierkorbleerung im Jahr. Da große Städte zumeist auch wesentlich höhere Bevölkerungsdichten haben, liegen die gewichteten Leerungen je Quadratkilometer und Jahr allerdings mit 2.043 Papierkorbleerungen je km<sup>2</sup> und Jahr deutlich über jenen der kleinen (878 Leerungen) und auch der mittelgroßen Städte (1.680 Leerungen).

### 2.7 Kehrichtmengen

Bei einem überwiegenden Teil der Antwortenden werden die Straßenkehrichtmengen und Papierkorbbabfälle nicht so differenziert erfasst, dass eine Auswertung der Kehrichtmengen nach Kehrmaschinen, manueller Reinigung, Grünflächenreinigung und einer separaten Lauberfassung möglich war. Lediglich die Papierkorbbabfälle konnten von einer größeren Anzahl der Teilnehmenden anteilig bzw. separat benannt werden.

In den Clustern steigen die Straßenkehrichtmengen (inklusive Papierkorbbabfälle) von den kleinen hin zu den großen Städten je Einwohner/-in und Jahr an (siehe Abbildung 9). Mögliche Ursachen können in der höheren Frequentierung des öffentlichen Raums sowohl durch Bürgerinnen und Bürger als auch Touristinnen und Touristen und einem anderen Nutzungsverhalten in großen Städten liegen. Auch wird durch die höhere Reinigungsintensität in Großstädten ein höherer Anteil des Straßenkehrichts durch die Stadtreinigung erfasst, während in kleineren Städten ein Teil des Kehrichts durch Anlieger (Stichwort Anliegereinigung) zu entsorgen ist. Der im Vergleich zu 2018 deutliche Anstieg bei den großen Städten, der sich bei den anderen Clustern nicht zeigt, könnte auf ein durch die Pandemie verändertes Nutzungsverhalten zurückzuführen sein. Allgemein wurden Aktivitäten und Treffen häufiger nach draußen verlegt. Je verdichteter die Wohnstrukturen sind, desto eher wird die Bevölkerung hierfür auf öffentliche Flächen ausgewichen sein.

Bei den Papierkorbbabfällen (1,8 kg je Einwohner und Jahr) ist der beschriebene Trend hingegen nicht erkennbar. Ein Grund könnte in der vermehrten Teamreinigung in großen Städten liegen, wenn Papierkorbbabfälle im Zuge dessen prinzipiell zwar miterfasst, aber mengenmäßig nicht getrennt registriert werden.

## STRASSENKEHRICHT UND PAPIERKORBABFÄLLE

in Kilogramm je Einwohner und Jahr

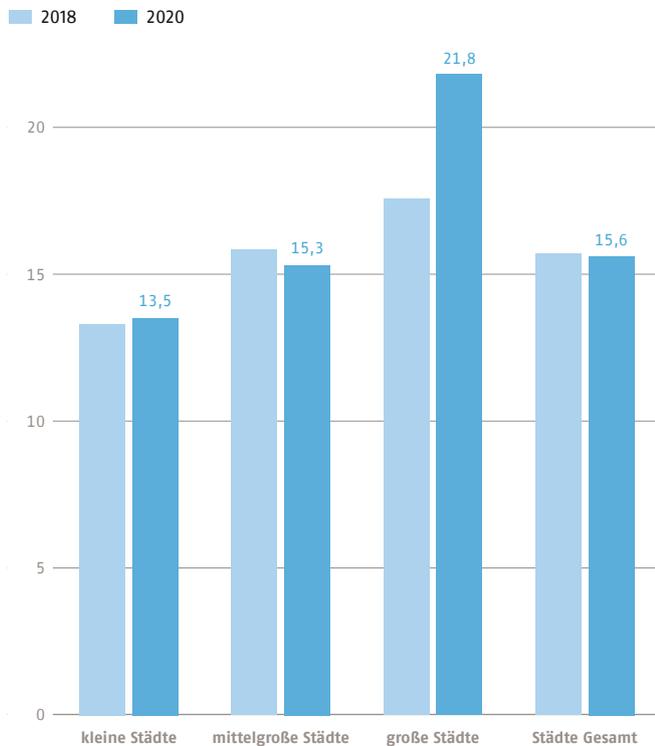


Abbildung 9: Straßenkehr- und Papierkorbabfallaufkommen

© VKU

### 2.8 Spezialaufgaben

Neben den klassischen Bestandteilen der Straßenreinigung wurden auch die Aktivitäten bzw. der Umfang der Spezialaufgaben „Beseitigung illegaler Abfallablagerungen“ und „Depotcontainerstandplatzreinigung“ abgefragt. Neu hinzugekommen sind Abfragen zu „zivilgesellschaftlichen Reinigungsaktionen“ und „Littering in der Öffentlichkeit“ (die Ergebnisse können Sie dem Teil II dieser Auswertung entnehmen).

#### Illegale Abfallablagerungen

In großen Städten werden im Mittel fast 150 illegale Ablagerungen je 10.000 Einwohnerinnen und Einwohner gemeldet und somit wesentlich mehr als in kleinen Städten (lediglich 50 Ablagerungen). Auffällig ist, dass die Werte in allen Clustern deutlich gestiegen sind. Hier bleibt abzuwarten, ob dies einen allgemeinen Trend markiert, einer besseren Dokumentation geschuldet ist oder Auswirkungen der Corona-Pandemie sichtbar werden (beispielsweise waren mancherorts die Recyclinghöfe ganz geschlossen, vielerorts meist nur eingeschränkt mit Wartezeiten zugänglich). Illegale Ablagerungen scheinen insgesamt in den großen Städten ein gravierenderes Problem darzustellen.

Es ist aber auch möglich, dass diese hier nur konsequenter gesondert erfasst werden (statt der nicht dokumentierten Mitnahme während der normalen Reinigungsleistung). Wie die Beseitigung organisiert ist, kann der nachfolgenden Abbildung 10 auf Seite 20 entnommen werden.

#### Depotcontainerstandortreinigung

Depotcontainerstandorte werden in mittelgroßen Städten wöchentlich gereinigt, während in großen Städten die Reinigung häufiger, etwa zweimal die Woche (102-mal im Jahr) erfolgt. In kleinen Städten werden die Standorte etwa 89-mal im Jahr gereinigt. Die Organisation der Reinigung ist in Abbildung 11 auf Seite 20 zusammengefasst.

### 2.9 Ergebnisse mit Bezug zu den SDG-Zielen

Die Weltgemeinschaft hat sich mit der „Agenda 2030“ 17 Ziele, die sogenannten Sustainable Development Goals, kurz SDGs, für eine sozial, wirtschaftlich und ökologisch nachhaltige Entwicklung gesetzt. Der Fachausschuss Stadtsauberkeit des VKU Sparte Abfallwirtschaft und Stadtsauberkeit VKS hat sich vor diesem Hintergrund eingehend mit der Thematik beschäftigt und einzelne Kennzahlen der Betriebsdatenerhebung insbesondere dem SDG 11: „Nachhaltige Städte und Gemeinden“ sowie dem SDG 9: „Industrie, Innovation und Infrastruktur“ zugeordnet.

#### SDG 9: Industrie, Innovation und Infrastruktur

Der Fachausschuss Stadtsauberkeit ordnet dem Unterziel 9.4 „Bis 2030 die Infrastruktur modernisieren und die Industrien nachrüsten, um sie nachhaltig zu machen, mit effizienterem Ressourceneinsatz und unter vermehrter Nutzung sauberer und umweltverträglicher Technologien und Industrieprozesse, wobei alle Länder Maßnahmen entsprechend ihren jeweiligen Kapazitäten ergreifen“ die „Einsatzquote alternativer Antriebssysteme Kleingeräte“ zu. Die Ergebnisse finden sich im Teil II der Publikation unter dem Stichwort „Kleingeräte“. Hier wird der Anteil der elektrisch betriebenen Geräte bzw. der Geräte mit Akku angegeben. Dieser liegt in der übergreifenden Gesamtbetrachtung bei 45 Prozent aller genannten Geräte. Am höchsten ist der Anteil bei den Laubblasgeräten (54 Prozent), am geringsten zurzeit noch bei den Hochdruckreinigern (6 Prozent), die allerdings auch insgesamt einen deutlich geringeren Anteil an allen Kleingeräten ausmachen als die Laubblasgeräte.

#### SDG 11: Nachhaltige Städte und Gemeinden

Zu diesem Ziel erfolgt eine Zuordnung mehrerer Kennzahlen zu zwei verschiedenen Unterzielen.

## ORGANISATION DER BEISEITIGUNG WILDER ABFALLLAGERUNGEN

in Prozent der Betriebe, die verantwortlich sind; Mehrfachnennungen möglich

- Abholung/Beseitigung durch ein separates Team/eine separate Kolonne
- Mitnahme durch das „normale“ Team/die Kolonne vor Ort/im Reisegepäck
- Sonstiges (z.B. Mitnahme sperriger Teile durch Sperrmüllsammlung)

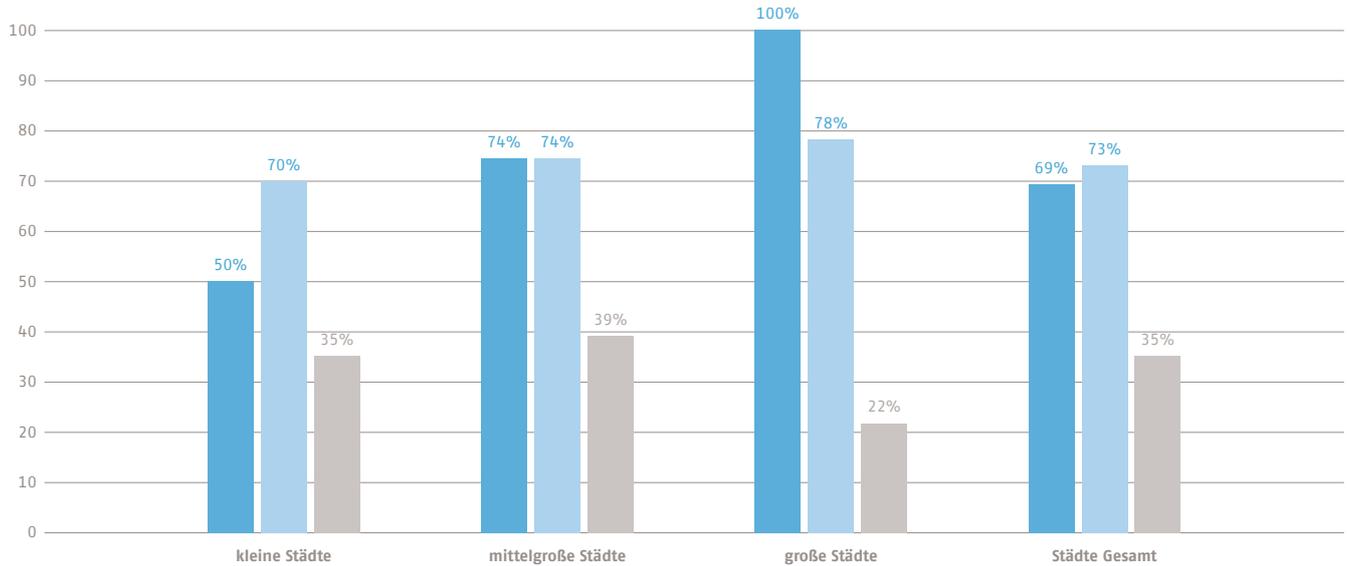


Abbildung 10: Organisation der Beseitigung wilder Ablagerungen

© Verband kommunaler Unternehmen (VKU)

## ORGANISATION DER DEPOTCONTAINERSTANDORTREINIGUNG

in Prozent der Betriebe, die verantwortlich sind; Mehrfachnennungen möglich

- integriert in die „normalen“ Teams/Kolonnen der Stadtreinigung
- separates Team/separate Kolonne in Kombination mit der Beseitigung von wilden Ablagerungen
- vollständig separates Team/separate Kolonne
- Sonstiges (z.B. Fremdvergabe)

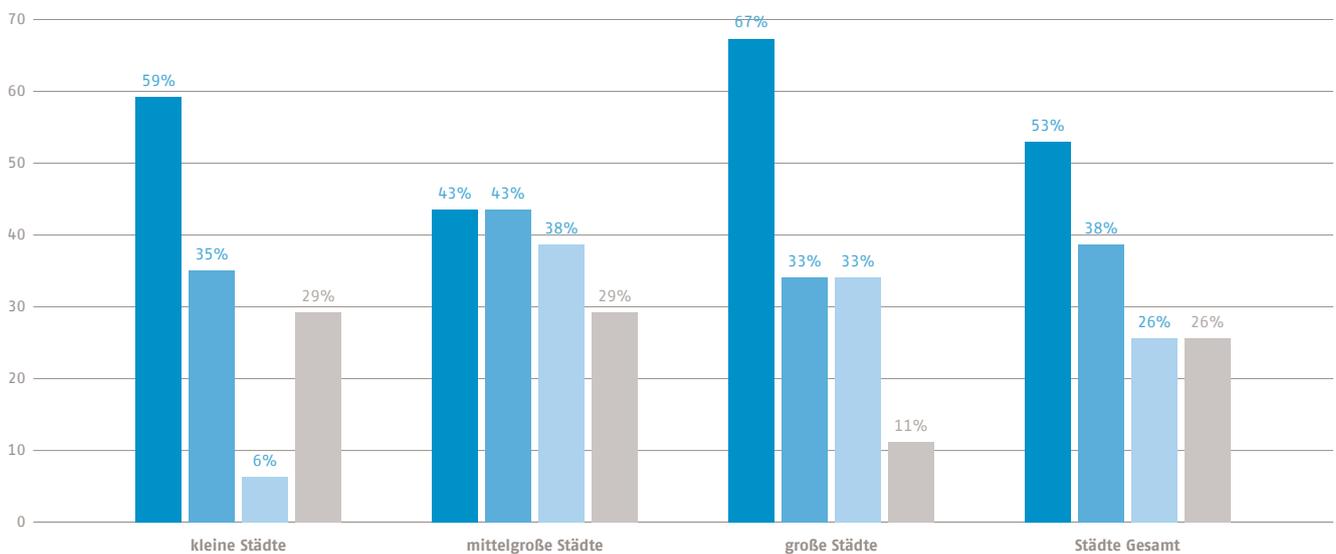


Abbildung 11: Organisation der Depotcontainerstandplatzreinigung

© Verband kommunaler Unternehmen (VKU)

Für das Unterziel 11.6 „Bis 2030 die von den Städten ausgehende Umweltbelastung pro Kopf senken, unter anderem mit besonderer Aufmerksamkeit auf der Luftqualität und der kommunalen und sonstigen Abfallbehandlung“ sind zwei Abfragen neu in die Datenerhebung aufgenommen worden. Zum einen wurde in die Abfrage zu den Kehrichtmengen die stofflich verwertete Menge Straßenkehricht (inklusive Papierkorbabfälle) integriert. Hieraus konnte in der Auswertung der Anteil der stofflich verwerteten Menge Straßenkehricht (inklusive Papierkorbabfälle) an der Gesamtmenge bestimmt werden. Über alle Teilnehmenden hinweg, die Angaben zu den Kehrichtmengen machen konnten, ergibt sich hieraus ein Anteil von 41,8 Prozent. Des Weiteren sollte eine Quote für die Beschaffung „nachhaltiger Stoffe/Materialien“ ausgewiesen werden – zu dieser Abfrage ergab sich aber leider keine ausreichend große Stichprobe.

Das Unterziel 11.7 „Bis 2030 den allgemeinen Zugang zu sicheren, inklusiven und zugänglichen Grünflächen und öffentlichen Räumen gewährleisten, insbesondere für Frauen und Kinder, ältere Menschen und Menschen mit Behinderungen“ soll unter anderem über zwei Leistungskennzahlen gemessen werden: Der Fachausschuss nimmt hier den Reinigungsumfang in Kilometern je Einwohner/-in und Jahr sowie das Papierkorbvolumen in Litern je Einwohner/-in und Jahr in den Fokus. Umfragen und Erhebungen beispielsweise zum Sicherheitsgefühl im öffentlichen Raum zeigen auf, dass die Stadtsauberkeit wesentlich zu einem größeren Wohlempfinden beiträgt. Saubere und gepflegte Innenstädte erhöhen das individuelle Sicherheitsgefühl. Daher fiel die Wahl auf diese beiden Kennzahlen, da in der Regel bei einer höheren Leistung auch eine größere Sauberkeit zu erwarten sein sollte. Der Reinigungsumfang, angegeben als faktorisierte Reinigungslänge, liegt bei 430 Metern je Einwohner/-in und Jahr und es werden im Schnitt je Einwohner/-in 63 Liter Papierkorbvolumen im Jahr geleert. Die Betriebsdatenerhebung fasst beide Kennzahlen in der faktorisierten Reinigungslänge (inklusive Papierkorbleerungen) zudem zusammen. Diese beträgt im Durch-

schnitt 470 Meter je Einwohner/-in und Jahr. Eine detailliertere Darstellung differenziert nach den Clustern können Sie Teil II entnehmen.

## 2.10 Zusammenfassung / Schlussbemerkung

---

Der VKU führte in diesem Jahr erneut die bundesweite Betriebsdatenumfrage unter kommunalen Stadtreinigungsbetrieben durch. Die Erhebung liefert wieder viele interessante Ergebnisse und Orientierungswerte.

In diesem ersten Teil wurden Einzelaspekte und Zusammenhänge der Ergebnisse hervorgehoben. Die differenzierte Betrachtung nach Stadtgröße über die drei Cluster ist hierbei durch vielfältige Kennzahlen bestätigt worden. Eine detaillierte Darstellung in Tabellenform finden Sie im folgenden Teil II. Diese wurde um die Ergebnisse der neu integrierten Abfragen ergänzt und enthält nun auch ein Kapitel „Vergleichende Darstellung der Ergebnisse im Zeitverlauf“, in welchem für ausgewählte Kennzahlen die Median-Werte für 2018 und 2020 nebeneinander gestellt werden.

Bei einer zukünftigen Fortsetzung der Umfrage zu den Betriebsdaten der kommunalen Stadtreinigung werden die Erfahrungen aus den ersten zwei Durchgängen hinsichtlich der Abfragetiefe und des Teilnehmerkreises entsprechend einfließen, ebenso die Hinweise, die uns von interessierten Teilnehmern übermittelt wurden. Parallel wird aber auch auf die Konsistenz der Datenerhebung geachtet, so dass zukünftig die begonnenen Zeitreihen fortgesetzt und Entwicklungen aufgezeigt werden können.

**Allen Teilnehmenden sei an dieser Stelle noch einmal herzlich gedankt, da Sie durch Ihre Angaben maßgeblich zum Entstehen dieser Betriebsdatenauswertung beigetragen haben.**

A close-up photograph of a plant with vibrant green, serrated leaves and dark brown branches. The image is slightly out of focus, creating a soft, natural background. The text 'TEIL II' is overlaid on the left side of the image, with a red arrow pointing to the right.

## ➤ TEIL II



## Detaillierte Darstellung der Ergebnisse

---

In Teil II finden Sie Antworten auf die Fragen, die im Zuge der Umfrage gestellt wurden. Es lässt sich nachverfolgen, welche Angaben die Betriebe gemacht haben und wo Mittel- und Extremwerte liegen. Die Daten liefern damit einen umfassenden Einblick in das aktuelle Leistungsvermögen der kommunalen Stadtreinigung.

## Zur Einleitung

**Hinweis:** Um die Tabellen und Einheitenbezeichnungen möglichst knapp halten zu können und Ihnen die Orientierung zu erleichtern, wird im Teil II dieser Betriebsdatenauswertung auf die gleichzeitige Verwendung der Sprachformen männlich, weiblich und divers (m/w/d) verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichermaßen für alle Geschlechter.

## Wertebereich

Um einen plausiblen Wertebereich darstellen zu können, werden in der Auswertung nicht die absoluten Minimal- und Maximalwerte ausgewiesen, sondern das 10. bzw. 90. Perzentil (das heißt 10 Prozent der Werte liegen noch unter- bzw. oberhalb des dargestellten Wertebereiches). Das dargestellte Mittel bildet der Median, welcher den gesamten Wertebereich zu je der Hälfte teilt (das heißt 50 Prozent der Werte liegen unterhalb und 50 Prozent oberhalb). Damit soll gewährleistet werden, das mögliche Ausreißerwerte (zum Beispiel aufgrund besonderer Rahmenbedingungen) bei der Betrachtung nicht zu stark ins Gewicht fallen. Für Stichproben  $n \leq 3$  werden keine Werte ausgewiesen.

## Clustereinteilung

kleine Städte:	Städte bis 100.000 Einwohner
mittlere Städte:	Städte mit 100.000 bis 300.000 Einwohnern
große Städte:	Städte ab 300.000 Einwohnern
Städte gesamt:	alle teilnehmenden Städte

## Definitionen

Für eine bessere Vergleichbarkeit unterschiedlichster Systeme und Vorgehensweisen sind zur Berechnung einiger ausgewiesener Kennzahlen Gewichtungen vorgenommen worden, die nachfolgend aufgeführt werden.

### Kehrmaschinen

Wird die Gesamtzahl der Kehrmaschinen (KM) betrachtet, so sind die Kehrmaschinen bei der Summierung mit folgenden Faktoren gewichtet worden:

Großkehrmaschinen:	1,00
mittelgroße Kehrmaschinen:	0,71
Klein-/Kleinstkehrmaschinen: (inkl. handgeführte Saug-/Kehrmaschinen)	0,57

### Ressourceneinheit (RE)

Der Einsatz der zur Verfügung stehenden operativ Mitarbeitenden wird in diesem Wert mit den Kehrmaschinen zusammengefasst. Da die verschiedenen Kehrmaschinen, aber auch Mitarbeitendengruppen über unterschiedliche Leistungspotenziale verfügen (eine Großkehrmaschine kann im gleichen Zeitraum beispielsweise eine größere Fläche reinigen als ein Handkehrer), sind zur Gewichtung die folgenden Faktoren hinterlegt worden:

Großkehrmaschinen:	5,00
mittelgroße Kehrmaschinen:	3,57
Klein-/Kleinstkehrmaschinen:	2,87
handgeführte Saug-/Kehrmaschinen:	1,43
Kraftfahrer Kehrmaschinen:	sind bereits in den Faktoren der Kehrmaschinen berücksichtigt.
Kraftfahrer man. Reinigung:	0,50
Reiniger / Kehrarbeiter:	1,00

### faktorierte Reinigungslängen (inkl. Papierkorbleerungen)

Die Reinigungslängen wurden wie folgt gewichtet:

Fahrbahnen:	1,00
selbstständige Radwege:	1,50
Geh- und kombinierte Geh-/Radwege:	1,50
sonstige Flächen:	1,50; Flächen werden mit dem Faktor 3 auf Längen umgerechnet: $3 \text{ m}^2 \approx 1 \text{ m}$

Die Papierkorbleerungen (Annahme: die Leerung eines Unterflurpapierkorbes entspricht etwa 16–17 Leerungen eines Standardpapierkorbes) wurden ebenfalls auf Reinigungskilometer umgerechnet. Hierzu wurden zunächst betriebsindividuell die eingesetzten Mitarbeiterstunden ( $1.500 \text{ h}/(\text{Ma} \cdot \text{a})$ ) bezogen auf die faktorisierte Reinigungslänge ermittelt. In Verbindung mit der Annahme, dass in 7,8 h/d von einem Mitarbeiter durchschnittlich 250 Standardpapierkörbe geleert werden können, ergibt sich ein Umrechnungsfaktor, durch den die Papierkorbleerungen zur Bestimmung der Reinigungskilometeräquivalente dividiert werden.

## Abkürzungen

<b>a</b>	Jahr	<b>Pk.</b>	Papierkorb
<b>d</b>	Tag	<b>Leer.</b>	Leerung
<b>h</b>	Stunde	<b>KM</b>	Kehrmaschine
<b>Ma.</b>	Mitarbeiter	<b>Fzg.</b>	Fahrzeug
<b>E</b>	Einwohner	<b>x/a</b>	Anzahl pro Jahr (z.B. Reinigungsturnus)
<b>op.</b>	operativ		

## BEISPIELRECHNUNG ANHAND EINES MUSTERBETRIEBS:

Ressourcen in Anzahl	Eingangswert	Faktor	Ergebnis
Großkehrmaschinen:	10	5,00	50,0
mittelgroße Kehrmaschinen:	5	3,57	17,9
Klein-/Kleinstkehrmaschinen:	10	2,87	28,7
handgeführte Saug-/Kehrmaschinen:	5	1,43	7,2
Kraftfahrer Kehrmaschinen:	40	-	0,0
Kraftfahrer man. Reinigung:	40	0,50	20,0
Reiniger/Kehrarbeiter:	120	1,00	120,0
<b>Ressourceneinheiten in RE</b>			<b>243,7</b>
Reinigungslängen in km/a			
Fahrbahnen:	90.000	1,00	90.000
selbstständige Radwege:	15.000	1,50	22.500
Geh- und kombinierte Geh-/Radwege:	60.000	1,50	90.000
sonstige Flächen (6.000.000 m <sup>2</sup> /3 m <sup>2</sup> /m/1.000 m/km)	2.000	1,50	3.000
<b>faktorierte Reinigungslängen in km/a</b>			<b>205.500</b>
Papierkorbleerung in Reinigungskilometeräquivalenten, Berechnung siehe unten	-	-	12.820
<b>faktorierte Reinigungslängen inkl. Papierkorbleerungen in km/a</b>			<b>218.320</b>
<b>Reinigungsumfang je Ressourceneinheit in km/(RE×a)</b>			<b>896</b>

*Berechnung der Reinigungskilometeräquivalente für fiktiv angenommene 600.000 Papierkorbleerungen (Leer.) mit 200 Mitarbeitern (Ma.)*

*Zunächst wird der Zeitaufwand je gereinigten Kilometer faktorisierter Reinigungslänge des Musterbetriebes errechnet:*

*(200 op. Mitarbeiter × 1.500 h/[Ma.×a]) ÷ 205.500 km faktorierte Reinigungslänge = 1,46 h/km*

*Dann wird die Anzahl Papierkorbleerungen, die der Reinigungsleistung von einem faktorisierten Reinigungskilometer entsprechen, ermittelt:*

*1,46 h/km ÷ (7,8 h/d ÷ 250 Leer./d) = 46,8 Leer./km*

*Mit diesem Faktor (Leer./km) werden die Reinigungskilometeräquivalente, die der Gesamtanzahl der Papierkorbleerungen des Musterbetriebs entsprechen, bestimmt:*

*600.000 Leer. ÷ 46,8 Leer./km = 12.820 km*

*Mit diesen Umrechnungsfaktoren, die betriebspezifisch errechnet werden müssen und individuell unterschiedlich sind, können sich Betriebe mit verschiedenen Verhältnisanteilen zwischen Flächenreinigung und Papierkorbleerung bezüglich ihrer Jahresgesamtreinigungsleistung in der Abteilung für Stadt- und Straßenreinigung vergleichen.*

## 01

## ALLGEMEINE ANGABEN

## GESAMTUMFANG DER DATEN

2020	kleine Städte	mittelgroße Städte	große Städte	Städte gesamt
<b>Einwohner in E</b>				
Einwohnerzahl (Summe)	1.273.863	4.502.448	6.582.841	12.359.152
von	45.364	115.800	310.000	47.474
bis	89.117	239.779	620.021	524.689
<b>Median</b>	<b>54.000</b>	<b>172.776</b>	<b>561.942</b>	<b>158.325</b>
<i>Anzahl der Teilnehmer</i>	21	25	11	57
<b>Fläche in km<sup>2</sup></b>				
Gesamtfläche (Summe)	1.412	3.454	2.972	7.837
von	36	79	145	44
bis	112	209	329	248
<b>Median</b>	<b>56</b>	<b>120</b>	<b>233</b>	<b>107</b>
<i>Anzahl Nennungen</i>	21	25	11	57
<b>Bevölkerungsdichte in E/km<sup>2</sup></b>				
von	449	829	1.708	670
bis	2.102	2.186	2.838	2.263
<b>Median</b>	<b>1.031</b>	<b>1.420</b>	<b>2.147</b>	<b>1.429</b>
<i>Anzahl Nennungen</i>	21	25	11	57

## ANGABEN ZUR ZUSTÄNDIGKEIT

2020	kleine Städte	mittelgroße Städte	große Städte	Städte gesamt
<b>Der Betrieb ist für die operative Straßenreinigung zuständig</b>				
prozentualer Anteil der Nennungen an der Gesamtteilnehmerzahl (des Clusters)	95%	100%	91%	96%
<i>Anzahl Nennungen</i>	20	25	10	55

## ANTEIL DER STÄDTISCHEN REINIGUNG IN DER GESAMTSTADT

2020	kleine Städte	mittelgroße Städte	große Städte	Städte gesamt
<b>Anteil Netzlänge Fahrbahnen in Prozent</b>				
von	25%	61%	61%	37%
bis	100%	91%	100%	100%
<b>Median</b>	<b>57%</b>	<b>69%</b>	<b>77%</b>	<b>71%</b>
Anzahl Nennungen	8	15	9	32

## REINIGUNGSUMFANG JE EINWOHNER

2020	kleine Städte	mittelgroße Städte	große Städte	Städte gesamt
<b>faktorierte Reinigungslängen in km/(E×a)*</b>				
von	0,21	0,22	0,26	0,22
bis	0,46	1,38	0,72	0,92
<b>Median</b>	<b>0,30</b>	<b>0,49</b>	<b>0,42</b>	<b>0,43</b>
Anzahl Nennungen	9	21	10	40
<b>faktorierte Reinigungslängen inkl. Papierkorbleerungen in km/(E×a)*</b>				
von	0,26	0,25	0,29	0,25
bis	0,50	1,49	0,74	0,98
<b>Median</b>	<b>0,34</b>	<b>0,49</b>	<b>0,45</b>	<b>0,47</b>
Anzahl Nennungen	9	21	10	40

\*) siehe Definitionen zu Beginn von Teil II Detaillierte Darstellung der Ergebnisse

## REINIGUNGSUMFANG JE RESSOURCENEINHEIT

2020	kleine Städte	mittelgroße Städte	große Städte	Städte gesamt
<b>faktorierte Reinigungslängen in km/(RE×a)*</b>				
von	407	342	540	344
bis	915	1.516	1.158	1.361
<b>Median</b>	<b>525</b>	<b>839</b>	<b>776</b>	<b>730</b>
Anzahl Nennungen	9	20	10	39
<b>faktorierte Reinigungslängen inkl. Papierkorbleerungen in km/(RE×a)*</b>				
von	441	343	540	349
bis	958	1.639	1.197	1.475
<b>Median</b>	<b>789</b>	<b>923</b>	<b>819</b>	<b>814</b>
Anzahl Nennungen	9	20	10	39

\*) siehe Definitionen in Teil II 01 Allgemeine Angaben

## 02

## PERSONAL DER STADTREINIGUNG

## EINSATZ OPERATIVER MITARBEITER

2020	kleine Städte	mittelgroße Städte	große Städte	Städte gesamt
<b>eigene operative Mitarbeiter in Ma./10.000 Einwohner</b>				
von	1,06	2,16	2,65	1,49
bis	4,60	6,26	4,78	5,26
<b>Median</b>	<b>3,05</b>	<b>3,32</b>	<b>4,18</b>	<b>3,25</b>
Anzahl Nennungen	20	23	11	54
<b>eigene operative Mitarbeiter je 10.000 km faktorisierte Reinigungslänge (inkl. Papierkörbe) in Ma./(10.000 km×a)</b>				
von	2,46	3,41	4,16	3,40
bis	13,40	15,83	17,93	14,63
<b>Median</b>	<b>6,95</b>	<b>6,92</b>	<b>7,61</b>	<b>7,07</b>
Anzahl Nennungen	9	19	10	38

\*) siehe Definitionen in Teil II 01 Allgemeine Angaben

## VERTEILUNG DER OPERATIVEN MITARBEITER

2020	kleine Städte	mittelgroße Städte	große Städte	Städte gesamt
<b>prozentuale Verteilung</b>				
Anteil Kraftfahrer Kehrmaschinen	28%	21%	24%	23%
Anteil Kraftfahrer manuelle Reinigung	42%	17%	12%	16%
Anteil Reiniger/Kehrarbeiter/Sonstige	30%	62%	65%	61%
Anzahl Nennungen	20	23	11	54
<b>Vorarbeiter-, Gruppen- oder Teamleiterfunktion</b>				
Anteil der operativen Mitarbeiter mit Vorarbeiter-, Gruppen- oder Teamleiterfunktion	10%	8%	10%	9%
Anzahl Nennungen	19	24	10	53
<b>Quote Personaldienstleister</b>				
Anteil Einsatz Personaldienstleister (bezogen auf die operativen Mitarbeiter)	3%	4%	2%	3%
Anzahl Nennungen	13	20	7	40

## VERWALTUNGSANGESTELLTE STRASSENREINIGUNG

2020	kleine Städte	mittelgroße Städte	große Städte	Städte gesamt
<b>Anzahl Verwaltungsangestellte je 100 operative Mitarbeiter</b>				
Verwaltungsangestellte je 100 operative Mitarbeiter	9,65	5,87	7,71	7,21
<b>Verwaltungsangestellte in Ma./10.000 Einwohner</b>				
von	0,12	0,15	0,11	0,13
bis	0,39	0,30	0,40	0,37
<b>Median</b>	<b>0,21</b>	<b>0,19</b>	<b>0,23</b>	<b>0,22</b>
Anzahl Nennungen	20	24	11	55

## ALTERSSTRUKTUR DER OPERATIVEN MITARBEITER

2020	kleine Städte	mittelgroße Städte	große Städte	Städte gesamt
<b>Durchschnittsalter der operativen Mitarbeiter in Jahren</b>				
von	45,4	45,0	44,0	44,4
bis	54,2	52,5	49,7	52,7
<b>Median</b>	<b>50,5</b>	<b>48,8</b>	<b>46,5</b>	<b>49,0</b>
Anzahl Nennungen	20	21	10	51
<b>Anteil operative Mitarbeiter über 50 Jahren in Prozent</b>				
von	14%	34%	30%	28%
bis	72%	67%	54%	67%
Median	56%	52%	44%	51%
Anzahl Nennungen	18	21	10	49
<b>Anteil operative Mitarbeiter über 60 Jahren in Prozent</b>				
von	3%	8%	5%	5%
bis	21%	20%	16%	20%
<b>Median</b>	<b>13%</b>	<b>11%</b>	<b>10%</b>	<b>11%</b>
Anzahl Nennungen	19	22	10	51

## DURCHSCHNITTLICHE BETRIEBSZUGEHÖRIGKEIT

2020	kleine Städte	mittelgroße Städte	große Städte	Städte gesamt
<b>Betriebszugehörigkeit der operative Mitarbeiter in Jahren</b>				
von	10,7	9,8	11,3	10,5
bis	20,2	20,3	17,9	20,5
<b>Median</b>	<b>14,5</b>	<b>16,2</b>	<b>15,1</b>	<b>15,5</b>
Anzahl Nennungen	18	18	10	46

## ANTEIL LEISTUNGSGEMINDERTER MITARBEITER\*

2020	kleine Städte	mittelgroße Städte	große Städte	Städte gesamt
<b>Anteil leistungsgeminderter Mitarbeiter an operativen Mitarbeitern</b>				
von	0%	0%	1%	0%
bis	25%	13%	15%	19%
<b>Median</b>	<b>13%</b>	<b>7%</b>	<b>11%</b>	<b>10%</b>
Anzahl Nennungen	17	20	9	46

*\*) Definition: Als „leistungsgeminderte Mitarbeiter“ gelten Mitarbeiter, die für einen definierten Aufgabenbereich eingestellt wurden, diese Tätigkeit nunmehr aber langfristig nicht mehr ohne Einschränkung erfüllen können und somit nur noch an Arbeitsplätzen mit geminderter/reduzierter Leistungsfähigkeit eingesetzt werden. Ebenso gilt dies für Mitarbeiter, die ggf. bereits als Leistungsgeminderter eingestellt wurden.*

## DURCHSCHNITTLICHE KRANKHEITSTAGE JE OPERATIVEN MITARBEITER\*

2020	kleine Städte	mittelgroße Städte	große Städte	Städte gesamt
<b>Krankheitstage mit Lohnfortzahlung in d/(Ma.×a)</b>				
von	14,5	10,3	11,0	11,7
bis	36,1	31,7	26,2	32,1
<b>Median</b>	<b>23,0</b>	<b>20,2</b>	<b>21,5</b>	<b>21,2</b>
Anzahl Nennungen	17	19	10	46
<b>Krankheitstage mit und ohne Lohnfortzahlung in d/(Ma.×a)</b>				
von	17,3	15,3	12,5	14,2
bis	58,2	49,6	44,0	50,1
<b>Median</b>	<b>40,8</b>	<b>32,1</b>	<b>31,1</b>	<b>34,9</b>
Anzahl Nennungen	16	19	10	45

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

## ARBEITSZEITMODELLE

2020	kleine Städte	mittelgroße Städte	große Städte	Städte gesamt
<b>Angaben zum Arbeitszeitmodell</b>				
Anzahl Nennungen (Bezugsbasis)	21	25	11	57
<b>Merkmale Arbeitszeitmodelle/Arbeitszeitregelungen (Mehrfachnennung möglich)</b>				
5-Tageweche	100%	84%	100%	93%
6-Tageweche (Samstag Regelarbeitstag)	5%	20%	27%	16%
6-Tageweche (Sonntag Regelarbeitstag)	5%	8%	9%	7%
Samstagsreinigung in Überstunden	62%	52%	45%	54%
Sonntagsreinigung in Überstunden	38%	68%	64%	56%
verlängerte Tagesarbeitszeit	5%	12%	27%	12%
strukturelle Minusstunden	0%	4%	9%	4%
2-Schichtbetrieb (gesamte Abteilung)	5%	0%	0%	2%
teilweise 2-Schichtbetrieb	14%	40%	45%	32%
(teilweise) 3-Schichtbetrieb	0%	4%	27%	7%
wechselnde Schichten	24%	24%	55%	30%
gleichbleibende Schichten	0%	0%	0%	0%

## FEIERTAGSREGELUNG

2020	kleine Städte	mittelgroße Städte	große Städte	Städte gesamt
<b>Feiertagsregelung in Prozent</b>				
Feiertage werden nicht nachgeholt	90%	100%	82%	93%
Feiertage werden nachgeholt	10%	0%	18%	7%
Anzahl Nennungen	20	24	11	55

## DURCHSCHNITTLICHES GEHALT JE OPERATIVEN MITARBEITER

2020	kleine Städte	mittelgroße Städte	große Städte	Städte gesamt
<b>Kehmaschinenfahrer: Jahresgrundgehalt, brutto in €/a</b>				
von	30.762	33.411	33.145	32.233
bis	43.232	39.413	43.474	42.573
<b>Median</b>	<b>36.500</b>	<b>35.948</b>	<b>38.192</b>	<b>36.206</b>
Anzahl Nennungen	17	18	10	45
<b>Kehmaschinenfahrer: Jahresbruttogehalt, inkl. aller Zulagen in €/a</b>				
von	34.816	37.231	35.950	35.864
bis	48.391	50.957	55.205	52.410
<b>Median</b>	<b>40.000</b>	<b>42.272</b>	<b>45.000</b>	<b>42.100</b>
Anzahl Nennungen	18	19	10	47
<b>Handreiniger: Jahresgrundgehalt, brutto in €/a</b>				
von	29.726	30.402	22.508	29.576
bis	38.342	36.991	37.532	37.724
<b>Median</b>	<b>32.834</b>	<b>32.039</b>	<b>33.655</b>	<b>32.834</b>
Anzahl Nennungen	18	18	10	46
<b>Handreiniger: Jahresbruttogehalt, inkl. aller Zulagen in €/a</b>				
von	25.464	33.993	34.192	31.840
bis	43.100	42.639	47.465	44.767
<b>Median</b>	<b>36.000</b>	<b>37.537</b>	<b>36.805</b>	<b>36.938</b>
Anzahl Nennungen	19	19	10	48

## 03

## FUHRPARK DER STADTREINIGUNG

## EINSATZ KEHRMASCHINEN (BETRACHTUNG INKL. RESERVEFAHRZEUGE)

2020	kleine Städte	mittelgroße Städte	große Städte	Städte gesamt
<b>Fuhrparkstruktur prozentuale Verteilung</b>				
Großkehrmaschinen	25%	24%	36%	30%
mittelgroße Kehrmaschinen	14%	12%	9%	11%
Kleinkehrmaschinen	49%	45%	47%	46%
Kleinstkehrmaschinen	3%	8%	1%	4%
handgeführte Saug-/Kehrmaschinen	5%	6%	5%	6%
sonstige Spezialmaschinen	4%	6%	2%	4%
<b>Kehrmaschinen (gewichtet) in KM/10.000 Einwohner*</b>				
von	0,26	0,43	0,36	0,35
bis	0,89	1,14	0,93	0,96
<b>Median</b>	<b>0,66</b>	<b>0,64</b>	<b>0,51</b>	<b>0,64</b>
Anzahl Nennungen	20	25	11	56
<b>Kehrmaschinen (gewichtet) je 10.000 km faktorisierte Reinigungslänge in KM/(10.000 km×a)*</b>				
von	1,24	0,85	0,84	0,85
bis	3,82	3,53	3,27	3,77
<b>Median</b>	<b>1,96</b>	<b>1,25</b>	<b>1,22</b>	<b>1,42</b>
Anzahl Nennungen	9	21	10	40

\*) siehe Definitionen in Teil II 01 Allgemeine Angaben

## GROSSKEHRMASCHINEN

2020	kleine Städte	mittelgroße Städte	große Städte	Städte gesamt
<b>Durchschnittsalter in Jahren</b>				
Durchschnittsalter aller Kehrmaschinen	7,3	6,2	5,0	5,6
<b>Reserve</b>				
Reservequote in Prozent	10%	19%	13%	15%
<b>Alternative Antriebsarten</b>				
Anteil Kehrmaschinen mit alternativer Antriebsart in Prozent	0%	0%	2%	1%
<b>Fahrleistung in km/(Fzg.×a)</b>				
von	8.400	9.256	8.929	9.000
bis	25.250	18.757	15.240	19.261
<b>Median</b>	<b>9.550</b>	<b>12.800</b>	<b>12.022</b>	<b>11.500</b>
<i>Anzahl Nennungen</i>	8	15	8	31

## MITTELGROSSE KEHRMASCHINEN

2020	kleine Städte	mittelgroße Städte	große Städte	Städte gesamt
<b>Durchschnittsalter in Jahren</b>				
Durchschnittsalter aller Kehrmaschinen	4,1	4,4	4,3	4,3
<b>Reserve</b>				
Reservequote in Prozent	0%	10%	5%	7%
<b>Alternative Antriebsarten</b>				
Anteil Kehrmaschinen mit alternativer Antriebsart in Prozent	0%	0%	0%	0%
<b>Fahrleistung in km/(Fzg.×a)</b>				
von	6.150	6.040	6.254	5.344
bis	19.550	15.610	12.700	15.763
<b>Median</b>	<b>7.250</b>	<b>10.524</b>	<b>9.600</b>	<b>9.268</b>
<i>Anzahl Nennungen</i>	4	7	5	16

## KLEINKEHRMASCHINEN

2020	kleine Städte	mittelgroße Städte	große Städte	Städte gesamt
<b>Durchschnittsalter in a</b>				
Durchschnittsalter aller Kehrmaschinen	4,1	4,2	3,4	3,8
<b>Reserve</b>				
Reservequote in Prozent	11%	15%	10%	13%
<b>Alternative Antriebsarten</b>				
Anteil Kehrmaschinen mit alternativer Antriebsart in Prozent	4%	4%	1%	3%
<b>Fahrleistung in km/(Fzg.×a)</b>				
von	2.899	5.750	4.855	3.471
bis	13.600	10.600	11.239	11.811
<b>Median</b>	<b>6.000</b>	<b>8.000</b>	<b>8.323</b>	<b>8.000</b>
Anzahl Nennungen	9	15	6	30

## KLEINSTKEHRMASCHINEN

2020	kleine Städte	mittelgroße Städte	große Städte	Städte gesamt
<b>Durchschnittsalter in a</b>				
Durchschnittsalter der Kehrmaschinen	–	4,4	–	4,5
<b>Reserve</b>				
Reservequote in Prozent	–	7%	–	6%
<b>Alternative Antriebsarten</b>				
Anteil Kehrmaschinen mit alternativer Antriebsart in Prozent	–	6%	–	4%
<b>Fahrleistung in km/(Fzg.×a)</b>				
von	–	3.720	–	3.760
bis	–	7.734	–	8.260
<b>Median</b>	–	<b>4.274</b>	–	<b>4.548</b>
Anzahl Nennungen	1	4	0	5

## HANDGEFÜHRTE SAUG-/KEHRMASCHINEN

2020	kleine Städte	mittelgroße Städte	große Städte	Städte gesamt
<b>Durchschnittsalter in a</b>				
Durchschnittsalter der Kehrmaschinen	8,8	4,3	2,2	3,7
Anzahl Nennungen	4	10	7	21
<b>Reserve</b>				
Reservequote in Prozent	0%	7%	0%	3%
<b>Alternative Antriebsarten</b>				
Anteil Kehrmaschinen mit alternativer Antriebsart in Prozent	17%	50%	54%	48%

## SONSTIGE SPEZIALMASCHINEN

Für eine separate Auswertung war die Stichprobe zu gering, die angegebenen Spezialmaschinen sind jedoch in den zusammenfassenden Kennzahlen (beispielsweise Kehrmaschinen (gewichtet)) berücksichtigt.

## KLEINGERÄTE

2020	kleine Städte	mittelgroße Städte	große Städte	Städte gesamt
<b>Kleingerätstruktur prozentuale Verteilung</b>				
Laubblasgeräte	51%	57%	71%	63%
Freischneider/Trimmer	42%	33%	25%	30%
Hochdruckreiniger	4%	3%	1%	2%
handgeführte Kaugummibeseitigung	1%	1%	0%	0%
Sonstige	1%	6%	2%	3%
<b>Kleingerätstruktur Anteil elektrisch betriebener Geräte/Geräte mit Akku</b>				
Laubblasgeräte	46%	52%	58%	54%
Freischneider/Trimmer	21%	44%	28%	33%
Hochdruckreiniger	0%	9%	7%	6%
handgeführte Kaugummibeseitigung	25%	33%	–	30%
Sonstige	0%	11%	32%	16%
<b>Gesamtbetrachtung</b>	<b>33%</b>	<b>45%</b>	<b>49%</b>	<b>45%</b>
<i>Anzahl Nennungen</i>	20	24	11	55

## TECHNISIERUNGSGRAD

2020	kleine Städte	mittelgroße Städte	große Städte	Städte gesamt
<b>Verhältnis operative Mitarbeiter zu Kehrmaschinen (gewichtet) in KM/(100 Ma.)*</b>				
von	12,2	11,7	10,6	10,7
bis	37,5	49,7	23,6	36,7
<b>Median</b>	<b>19,7</b>	<b>18,9</b>	<b>16,4</b>	<b>18,9</b>
<i>Anzahl Nennungen</i>	19	23	11	53

\*) siehe Definitionen in Teil II 01 Allgemeine Angaben

# 04 DIGITALISIERUNG

## DIGITALE LEISTUNGEN UND ANGBOTE IN DER INTERNEN NUTZUNG

2020	kleine Städte	mittelgroße Städte	große Städte	Städte gesamt
<b>Angaben zu digitalen Leistungen</b>				
Anzahl Nennungen (Bezugsbasis)	12	19	10	41
<b>Intern genutzte digitale Leistungen (Mehrfachnennung möglich)</b>				
Digitale Tourenplanungssoftware (zu Planungszwecken)	42%	84%	80%	71%
Digitale Tages-Einsatzplanung (in der Disposition)	33%	47%	30%	39%
Digitale Routenaufzeichnung	25%	21%	10%	20%
Digitale Routenaufzeichnung mit Echtzeitanzeige zum Standort des Fahrzeuges	33%	37%	20%	32%
Mobiles Auftragsmanagement (z.B. Tablet im Fahrzeug, mit Auftragsliste, mit Zeit- und Leistungserfassung; mit Melde-/Foto-Funktion)	17%	21%	40%	24%
Digitale Füllgraderfassung an Papierkörben	25%	11%	30%	20%
Mitarbeiter-Kommunikations-App (für die interne Kommunikation mit und unter den Mitarbeitenden)	25%	37%	20%	29%

## DIGITALE LEISTUNGEN UND ANGBOTE FÜR DIE KUNDEN

2020	kleine Städte	mittelgroße Städte	große Städte	Städte gesamt
<b>Angaben zu digitalen Leistungen</b>				
Anzahl Nennungen (Bezugsbasis)	16	21	10	47
<b>Intern genutzte digitale Leistungen (Mehrfachnennung möglich)</b>				
Homepage; Downloadfunktion für Formulare (z.B. zum Ausdrucken etc.)	50%	86%	80%	72%
Melde-App (Meldefunktion besondere Verschmutzungen, wilde Abfallablagerungen etc.)	81%	57%	100%	74%
Kunden-/Bürgerportal mit passwortgeschütztem Zugang (Bereitstellung Gebührenbescheide etc.)	0%	5%	10%	4%
Präsenz in sozialen Medien (Facebook, Twitter etc.)	56%	43%	80%	55%
Chatbots (textbasiertes Dialogsystem zum chatten mit einem technischen System; z.B. zur Beantwortung einfacher Fragen etc.)	6%	0%	10%	4%

## 05

REINIGUNGSLEISTUNGEN  
DER STADTREINIGUNG

## LEISTUNGSKENNZAHLEN REINIGUNGSSYSTEM (BEZOGEN AUF EINEN 7,8-STUNDEN-TAG)

2020	kleine Städte	mittelgroße Städte	große Städte	Städte gesamt
<b>Großkehrmaschinen (separater Einsatz) in km/(Fzg.×d)</b>				
von	29,5	24,7	25,5	25,0
bis	42,0	51,7	33,0	46,9
<b>Median</b>	<b>36,7</b>	<b>30,4</b>	<b>28,1</b>	<b>30,3</b>
Anzahl Nennungen	11	16	6	33
<b>mittelgroße Kehrmaschinen (separater Einsatz) in km/(Fzg.×d)</b>				
von	–	19,8	25,6	20,9
bis	–	31,4	30,4	31,2
<b>Median</b>	–	<b>24,7</b>	<b>26,3</b>	<b>25,2</b>
Anzahl Nennungen	2	8	4	14
<b>Kleinkehrmaschinen (separater Einsatz) in km/(Fzg.×d)</b>				
von	9,8	11,7	11,2	11,1
bis	34,3	25,7	20,9	29,8
<b>Median</b>	<b>23,4</b>	<b>15,0</b>	<b>13,0</b>	<b>18,2</b>
Anzahl Nennungen	14	15	5	34
<b>Handreinigerkolonne manuell (separater Einsatz) in km/(Ma.×d)</b>				
von	0,8	1,4	0,9	0,9
bis	9,7	9,6	5,5	9,2
<b>Median</b>	<b>2,1</b>	<b>3,3</b>	<b>1,8</b>	<b>2,8</b>
Anzahl Nennungen	7	11	6	24
<b>Kombination Kehrmaschine/Zukehrer in km/(Team×d)*</b>				
von	8,9	11,5	9,1	8,5
bis	47,6	24,9	56,3	52,4
<b>Median</b>	<b>14,5</b>	<b>18,2</b>	<b>34,1</b>	<b>19,5</b>
Anzahl Nennungen	5	6	6	17
<b>Kombination 1 Mittelgroße/Kleinkehrmaschine und 1-2 Kehrer in km/(Team×d)</b>				
von	–	–	–	8,5
bis	–	–	–	30,7
<b>Median</b>	–	–	–	<b>15,7</b>
Anzahl Nennungen	–	–	–	8

Fortsetzung nächste Seite

2020	kleine Städte	mittelgroße Städte	große Städte	Städte gesamt
<b>Kombination 1 Großkehrmaschine und 3–6 Kehrer in km/(Team×d)</b>				
von	–	–	–	6,8
bis	–	–	–	39,9
<b>Median</b>	–	–	–	<b>17,0</b>
Anzahl Nennungen	–	–	–	5
<b>Kombination 1–2 Großkehrmaschinen, 1–2 Mittelgroße/Kleinkehrmaschinen und 4–6 Kehrer in km/(Team×d)</b>				
von	–	–	–	32,0
bis	–	–	–	56,4
<b>Median</b>	–	–	–	<b>48,0</b>
Anzahl Nennungen	–	–	–	4

*\*) Bitte beachten: die Leistung der Teams ist abhängig von der Teamzusammensetzung und –größe. Eine differenzierte Auswertung war jedoch aufgrund der geringen Stichprobengröße nur auf der Ebene „Städte gesamt“ möglich.*

## LEISTUNGEN IM BEREICH STRASSENBEGLEITGRÜN/BAUMSCHEIBEN

2020	kleine Städte	mittelgroße Städte	große Städte	Städte gesamt
<b>Zuständigkeit für Straßenbegleitgrün*</b>				
Anteil der operativ tätigen Betriebe mit Zuständigkeit für Straßenbegleitgrün	45%	56%	100%	60%
Anzahl Teilnehmer	9	14	10	33
<b>Umfang der Zuständigkeit für Straßenbegleitgrün (Mehrfachnennung möglich)</b>				
Reinigungstätigkeiten (z.B. Entnahme grober Verunreinigungen)	78%	100%	70%	85%
intensive Reinigungstätigkeiten (nach festem Intervall und „gründlich“)	56%	43%	60%	52%
intensive Reinigungs- und Pflegetätigkeiten (z.B. mit Schnitt)	22%	0%	20%	12%

*\*) bezogen auf die operativ tätigen Betriebe: kleine Städte: 20; mittelgroße Städte: 25; große Städte: 10, bzw. Städte gesamt: 55*

## LEISTUNGEN IM BEREICH REINIGUNG IN GRÜN- UND PARKANLAGEN BZW. AUF KINDERSPIELPLÄTZEN

2020	kleine Städte	mittelgroße Städte	große Städte	Städte gesamt
<b>Zuständigkeit für Reinigung in Grün- und Parkanlagen bzw. an Kinderspielplätzen*</b>				
Anteil der operativ tätigen Betriebe mit Zuständigkeit für Grünanlagen etc.	35%	44%	50%	42%
Anzahl Teilnehmer	7	11	5	23
<b>Umfang der Reinigung in Grün- und Parkanlagen bzw. an Kinderspielplätzen (Mehrfachnennung möglich)</b>				
nur Papierkorbleerungen	86%	82%	60%	78%
Reinigungen nach Bedarf (oder nach Veranstaltungen etc.)	29%	36%	20%	30%
regelmäßige Reinigungstätigkeiten (z.B. grobe Verunreinigungen)	57%	45%	20%	43%
intensive Reinigungstätigkeiten (nach festem Intervall und „gründlich“)	14%	36%	80%	39%

*\*) bezogen auf die operativ tätigen Betriebe: kleine Städte: 20; mittelgroße Städte: 25; große Städte: 10, bzw. Städte gesamt: 55*

## 06

## PAPIERKORBANGEBOT

## PAPIERKORBANGEBOT

2020	kleine Städte	mittelgroße Städte	große Städte	Städte gesamt
<b>Papierkörbe je 1.000 Einwohner in Pk./1.000 E</b>				
von	4,4	4,8	4,5	4,5
bis	17,2	11,9	10,0	13,3
<b>Median</b>	<b>11,1</b>	<b>8,1</b>	<b>6,6</b>	<b>8,3</b>
<i>Anzahl Nennungen</i>	19	25	11	55
<b>Papierkörbe bezogen auf die Stadtfläche in Pk./km<sup>2</sup></b>				
von	3,8	5,3	8,9	5,1
bis	20,0	19,3	28,2	22,1
<b>Median</b>	<b>12,8</b>	<b>9,7</b>	<b>12,9</b>	<b>11,5</b>
<i>Anzahl Nennungen</i>	19	25	11	55
<b>Anteile Papierkorbtypen in Prozent</b>				
Standardpapierkörbe	99,0%	98,9%	99,2%	99,0%
Papierkörbe mit Verdichtungsfunktion	0,2%	0,2%	0,6%	0,4%
Unterflurpapierkörbe	0,8%	1,0%	0,2%	0,6%
<b>Besondere Ausstattungsmerkmale</b>				
Anteil Papierkörbe mit Wertstofftrennung (für verschiedene Fraktionen)	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%
Anteil Papierkörbe mit integriertem/ angebauten Aschenbecher	9,7%	21,2%	27,4%	23,0%
zusätzliche „alleinstehende“ Aschenbecher (Bezug: Gesamtzahl der Aschenbecher)	2,3%	3,6%	8,4%	6,6%
<b>zur Verfügung stehendes Papierkorbvolumen je Einwohner in l/E</b>				
von	0,20	0,29	0,21	0,21
bis	1,26	0,90	0,58	0,93
<b>Median</b>	<b>0,51</b>	<b>0,51</b>	<b>0,33</b>	<b>0,47</b>
<i>Anzahl Nennungen</i>	18	22	10	50
<b>geleertes Papierkorbvolumen je Einwohner (Leerungshäufigkeit berücksichtigt) in l/(E×a)</b>				
von	21	29	19	24
bis	124	121	151	124
<b>Median</b>	<b>50</b>	<b>70</b>	<b>58</b>	<b>63</b>
<i>Anzahl Nennungen</i>	17	23	10	50

Fortsetzung nächste Seite

2020	kleine Städte	mittelgroße Städte	große Städte	Städte gesamt
<b>Papierkorbleerungen (gewichtet) je km Reinigungslänge (gewichtet) in Leer./km*</b>				
von	1,91	0,79	1,10	0,91
bis	10,71	6,95	5,15	8,11
<b>Median</b>	<b>3,82</b>	<b>2,21</b>	<b>2,93</b>	<b>2,54</b>
Anzahl Nennungen	8	21	9	38
<b>Papierkorbleerungen (gewichtet) je Einwohner in Pk.-Leer./(E×a)*</b>				
von	0,36	0,54	0,31	0,38
bis	2,08	1,93	1,63	2,04
<b>Median</b>	<b>1,04</b>	<b>1,17</b>	<b>1,03</b>	<b>1,09</b>
Anzahl Nennungen	17	24	10	51
<b>Papierkorbleerungen (gewichtet) je km<sup>2</sup> in Pk.-Leer./(km<sup>2</sup>×a)*</b>				
von	336	656	629	479
bis	2.968	3.147	4.181	3.511
<b>Median</b>	<b>878</b>	<b>1.680</b>	<b>2.043</b>	<b>1.649</b>
Anzahl Nennungen	17	24	10	51

\* siehe Definitionen in Teil II 01 Allgemeine Angaben

## STANDARDPAPIERKÖRBE

2020	kleine Städte	mittelgroße Städte	große Städte	Städte gesamt
<b>durchschnittliches Papierkorbvolumen in l/Pk.</b>				
von	28	46	48	40
bis	70	73	74	72
<b>Median</b>	<b>49</b>	<b>53</b>	<b>61</b>	<b>51</b>
Anzahl Nennungen	19	24	10	53
<b>Durchschnittliche Leerungshäufigkeit in Pk.-Leer./(Pk.×a)</b>				
von	53	80	72	68
bis	184	270	232	235
<b>Median</b>	<b>109</b>	<b>159</b>	<b>153</b>	<b>134</b>
Anzahl Nennungen	17	23	9	49

## PAPIERKÖRBE MIT VERDICHUNGSFUNKTION

2020	kleine Städte	mittelgroße Städte	große Städte	Städte gesamt
<b>durchschnittliches Papierkorbvolumen in l/Pk.</b>				
von	576	621	–	600
bis	824	883	–	888
<b>Median</b>	<b>720</b>	<b>775</b>	–	<b>760</b>
<i>Anzahl Nennungen</i>	5	8	3	16
<b>Durchschnittliche Leerungshäufigkeit in Pk.-Leer./(Pk.×a)</b>				
von	22	64	87	41
bis	250	231	251	312
<b>Median</b>	<b>104</b>	<b>111</b>	<b>153</b>	<b>111</b>
<i>Anzahl Nennungen</i>	5	6	5	16

## UNTERFLURPAPIERKÖRBE

2020	kleine Städte	mittelgroße Städte	große Städte	Städte gesamt
<b>durchschnittliches Papierkorbvolumen in l/Pk.</b>				
von	–	344	660	520
bis	–	3.349	2.148	2.922
<b>Median</b>	–	<b>750</b>	<b>829</b>	<b>800</b>
<i>Anzahl Nennungen</i>	3	9	5	17
<b>Durchschnittliche Leerungshäufigkeit in Pk.-Leer./(Pk.×a)</b>				
von	–	33	36	32
bis	–	120	108	107
<b>Median</b>	–	<b>76</b>	<b>80</b>	<b>53</b>
<i>Anzahl Nennungen</i>	3	8	5	16

# 07 KEHRICHTMENGEN

## ABFALLMENGEN AUS PAPIERKÖRBEIN

2020	kleine Städte	mittel-große Städte	große Städte	Städte gesamt
<b>Papierkorbabfall je bereitgestelltes Papierkorbvolumen in kg/(l×a)</b>				
von	2,79	1,58	2,53	1,86
bis	6,34	6,78	7,41	7,25
<b>Median</b>	<b>3,86</b>	<b>3,42</b>	<b>4,39</b>	<b>4,06</b>
Anzahl Nennungen	7	11	7	25
<b>Papierkorbabfall je Papierkorbleerung (gewichtet) in kg/Pk.-Leer.*</b>				
von	1,63	1,05	0,62	0,94
bis	7,25	2,06	3,54	5,04
<b>Median</b>	<b>3,06</b>	<b>1,56</b>	<b>1,31</b>	<b>1,64</b>
Anzahl Nennungen	6	11	7	24
<b>Papierkorbabfall je Einwohner in kg/(E×a)</b>				
von	1,55	0,82	0,78	0,65
bis	6,24	3,11	3,31	5,89
<b>Median</b>	<b>2,83</b>	<b>1,78</b>	<b>1,52</b>	<b>1,81</b>
Anzahl Nennungen	8	11	7	26

\*) siehe Definitionen in Teil II 01 Allgemeine Angaben

## STRASSENKEHRICHT UND PAPIERKORBABFÄLLE

2020	kleine Städte	mittel-große Städte	große Städte	Städte gesamt
<b>Kehrlichtmenge (inkl. Papierkorbabfälle) je faktorisierte Reinigungslänge (inkl. Papierkörbe) in kg/km*</b>				
von	22,4	18,4	26,8	21,0
bis	75,8	64,2	69,0	71,4
<b>Median</b>	<b>30,0</b>	<b>31,1</b>	<b>44,3</b>	<b>32,3</b>
Anzahl Nennungen	7	15	9	31
<b>Kehrlichtmenge (inkl. Papierkorbabfälle) je in kg/(E×a)</b>				
von	6,5	10,5	10,7	9,4
bis	21,0	25,0	30,6	27,2
<b>Median</b>	<b>13,5</b>	<b>15,3</b>	<b>21,8</b>	<b>15,5</b>
Anzahl Nennungen	14	19	11	44
<b>Kehrlichtmenge (inkl. Papierkorbabfälle) je Ressourceneinheit in Mg/(RE×a)*</b>				
von	15,2	14,1	22,5	15,0
bis	42,3	41,6	49,0	45,8
<b>Median</b>	<b>23,3</b>	<b>31,2</b>	<b>34,4</b>	<b>31,4</b>
Anzahl Nennungen	14	18	11	43
<b>Wiederverwertungsquote</b>				
Anteil der stofflich verwerteten Menge Straßenkehrlicht (inkl. Papierkorbabfälle) an der Gesamtmenge	15,1%	42,4%	44,2%	41,8%

\*) siehe Definitionen in Teil II 01 Allgemeine Angaben

## 08

## SPEZIALAUFGABEN

## ILLEGALE ABLAGERUNGEN\*

2020	kleine Städte	mittelgroße Städte	große Städte	Städte gesamt
<b>Anzahl der bearbeiteten/gemeldeten Anfallstellen in Anz./10.000 E×a</b>				
von	5,7	23,0	118,5	15,0
bis	78,0	493,6	341,8	346,0
<b>Median</b>	<b>49,7</b>	<b>88,1</b>	<b>147,0</b>	<b>77,5</b>
Anzahl Nennungen	10	13	5	28
<b>Organisation der Beseitigung (Mehrfachnennung möglich) in Prozent</b>				
Abholung/Beseitigung durch separate Teams/Kolonnen	50%	74%	100%	69%
Mitnahme durch „normale“ Teams/Kolonnen vor Ort/im Reinigungsbezirk	70%	74%	78%	73%
Sonstiges (z.B. Mitnahme sperriger Teile durch Sperrmüllsammlung)	35%	39%	22%	35%
Anzahl Nennungen	20	23	9	52
<b>erfasste Abfallmengen je wilde Ablagerung in kg/Anfallstelle</b>				
von	148	30	64	50
bis	385	488	259	457
<b>Median</b>	<b>230</b>	<b>159</b>	<b>107</b>	<b>135</b>
Anzahl Nennungen	4	8	5	17
<b>erfasste Abfallmengen je Einwohner in kg/(E×a)</b>				
von	0,13	0,54	0,56	0,36
bis	1,99	4,32	5,17	4,39
<b>Median</b>	<b>0,80</b>	<b>1,42</b>	<b>1,98</b>	<b>1,45</b>
Anzahl Nennungen	8	12	7	27

\*) Illegale Ablagerungen werden auch verniedlichend als „wilder Müll“ oder „wilde Ablagerungen“ bezeichnet.

## DEPOTCONTAINERSTANDORTREINIGUNG

2020	kleine Städte	mittelgroße Städte	große Städte	Städte gesamt
<b>Anzahl der Depotcontainerstandorte in Standorte/10.000 E</b>				
von	2,85	6,92	6,53	5,47
bis	13,39	17,19	11,58	15,07
<b>Median</b>	<b>9,99</b>	<b>11,46</b>	<b>8,64</b>	<b>11,07</b>
<i>Anzahl Nennungen</i>	15	17	8	40
<b>Anzahl der Depotcontainerstandorte in Standorte/km<sup>2</sup></b>				
von	0,25	0,90	1,38	0,51
bis	2,56	3,12	2,93	2,90
<b>Median</b>	<b>1,31</b>	<b>1,30</b>	<b>1,76</b>	<b>1,39</b>
<i>Anzahl Nennungen</i>	15	17	8	40
<b>Durchschnittlicher Reinigungssturnus je Standort in x/a</b>				
von	32	2	59	5
bis	127	125	51.750	154
<b>Median</b>	<b>89</b>	<b>52</b>	<b>102</b>	<b>76</b>
<i>Anzahl Nennungen</i>	12	17	8	37
<b>Organisation der Reinigung (Mehrfachnennung möglich) in Prozent</b>				
integriert in die „normalen“ Teams/Kolonnen der Stadtreinigung	59%	43%	67%	53%
separate Teams/Kolonnen in Kombination mit Beseitigung von wilden Ablagerungen	35%	43%	33%	38%
Team/Kolonne vollständig separat	6%	38%	33%	26%
Sonstiges (z.B. Fremdvergabe)	29%	29%	11%	26%
<i>Anzahl Nennungen</i>	17	21	9	47

## ZIVILGESELLSCHAFTLICHE REINIGUNGSAKTIONEN

2020	kleine Städte	mittelgroße Städte	große Städte	Städte gesamt
<b>Angaben zu zivilgesellschaftlichen Reinigungsaktionen</b>				
Anzahl Nennungen (Bezugsbasis)	20	23	11	54
<b>Zivilgesellschaftliche Reinigungsaktionen (Mehrfachnennung möglich)</b>				
Es gibt vom Betrieb unterstützte Reinigungsaktionen (Bereitstellung Säcke, Handschuhe, Picker, Abfallentsorgung etc.)	85%	100%	100%	94%
Es gibt Reinigungsaktionen, die der Betrieb jedoch nicht unterstützt	5%	9%	18%	9%
Es gibt keine Reinigungsaktionen	5%	0%	0%	2%
Sonstiges*	10%	17%	18%	15%

\*) Beispiele: Aktionsprogramme Innenstadt, Einladung/Aufrufe über Social-Media-Kanäle, Sozialstunden über Jugendgerichtshilfe

## LITTERING IN DER ÖFFENTLICHKEITSARBEIT

2020	kleine Städte	mittelgroße Städte	große Städte	Städte gesamt
<b>Angaben zum Thema Littering in der Öffentlichkeitsarbeit</b>				
Anzahl Nennungen (Bezugsbasis)	19	21	9	49
<b>Das Thema Littering wird in der Öffentlichkeitsarbeit aufgegriffen (Mehrfachnennung möglich) in Prozent</b>				
ja	42%	62%	100%	61%
nein	53%	24%	0%	31%
Sonstiges*	5%	24%	11%	14%

\*) Beispiele: mehrsprachige Flyer bei Bedarf für Vermieter, Mängelmelder, gemeinsame PR mit Privatinitiativen etc.

## 09

VERGLEICHENDE DARSTELLUNG  
DER ERGEBNISSE IM ZEITVERLAUF

Dargestellt wird der Median des jeweiligen Durchgangs für ausgewählte Kennzahlen.

## REINIGUNGSUMFANG JE EINWOHNER

	2018	2020
<b>faktorierte Reinigungslängen in km/(E×a)*</b>		
kleine Städte	0,26	0,30
mittelgroße Städte	0,41	0,49
große Städte	0,46	0,42
Städte gesamt	0,38	0,43
<b>faktorierte Reinigungslängen inkl. Papierkorbleerungen in km/(E×a)*</b>		
kleine Städte	0,27	0,34
mittelgroße Städte	0,43	0,49
große Städte	0,50	0,45
Städte gesamt	0,40	0,47

\*) siehe Definitionen zu Beginn von Teil II Detaillierte Darstellung der Ergebnisse

## REINIGUNGSUMFANG JE RESSOURCENEINHEIT

	2018	2020
<b>faktorierte Reinigungslängen in km/(RE×a)*</b>		
kleine Städte	763	525
mittelgroße Städte	827	839
große Städte	734	776
Städte gesamt	763	730
<b>faktorierte Reinigungslängen inkl. Papierkorbleerungen in km/(RE×a)*</b>		
kleine Städte	813	789
mittelgroße Städte	879	923
große Städte	766	819
Städte gesamt	820	814

\*) siehe Definitionen zu Beginn von Teil II Detaillierte Darstellung der Ergebnisse

## PERSONAL DER STADTREINIGUNG IM ZEITVERLAUF

### EINSATZ OPERATIVER MITARBEITER

	2018	2020
<b>eigene operative Mitarbeiter in Ma./10.000 Einwohner</b>		
kleine Städte	2,20	3,05
mittelgroße Städte	3,13	3,32
große Städte	4,29	4,18
Städte gesamt	3,13	3,25
<b>eigene operative Mitarbeiter je 10.000 km faktorisierte Reinigungslänge (inkl. Papierkörbe) in Ma./10.000 km*a</b>		
kleine Städte	5,88	6,95
mittelgroße Städte	6,79	6,92
große Städte	7,73	7,61
Städte gesamt	7,17	7,07

\*) siehe Definitionen zu Beginn von Teil II Detaillierte Darstellung der Ergebnisse

### VERWALTUNGSANGESTELLTE STRASSENREINIGUNG

	2018	2020
<b>Verwaltungsangestellte in Ma./10.000 Einwohner</b>		
kleine Städte	0,23	0,21
mittelgroße Städte	0,14	0,19
große Städte	0,27	0,23
Städte gesamt	0,19	0,22

### ALTERSSTRUKTUR DER OPERATIVEN MITARBEITER

	2018	2020
<b>Durchschnittsalter der operativen Mitarbeiter in Jahren</b>		
kleine Städte	50,0	50,5
mittelgroße Städte	48,0	48,8
große Städte	46,5	46,5
Städte gesamt	48,3	49,0
<b>Anteil operative Mitarbeiter über 50 Jahren in Prozent</b>		
kleine Städte	42%	56%
mittelgroße Städte	50%	52%
große Städte	45%	44%
Städte gesamt	47%	51%
<b>Anteil operative Mitarbeiter über 60 Jahren in Prozent</b>		
kleine Städte	9%	13%
mittelgroße Städte	14%	11%
große Städte	8%	10%
Städte gesamt	11%	11%

## DURCHSCHNITTLICHE KRANKHEITSTAGE JE OPERATIVEN MITARBEITER\*

	2018	2020
<b>Krankheitstage mit Lohnfortzahlung in d/(Ma.×a)</b>		
kleine Städte	22,0	23,0
mittelgroße Städte	23,4	20,2
große Städte	23,9	21,5
Städte gesamt	22,9	21,2
<b>Krankheitstage mit und ohne Lohnfortzahlung in d/(Ma.×a)</b>		
kleine Städte	34,3	40,8
mittelgroße Städte	35,6	32,1
große Städte	30,5	31,1
Städte gesamt	30,6	34,9

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

## DURCHSCHNITTLICHES GEHALT JE OPERATIVEN MITARBEITER

	2018	2020
<b>Kehrmaschinenfahrer: Jahresgrundgehalt, brutto in €/a</b>		
kleine Städte	35.586	36.500
mittelgroße Städte	35.364	35.948
große Städte	34.342	38.192
Städte gesamt	34.800	36.206
<b>Kehrmaschinenfahrer: Jahresbruttogehalt, inkl. aller Zulagen in €/a</b>		
kleine Städte	40.000	40.000
mittelgroße Städte	40.922	42.272
große Städte	40.721	45.000
Städte gesamt	40.000	42.100
<b>Handreiniger: Jahresbruttogehalt, brutto in €/a</b>		
kleine Städte	32.894	32.834
mittelgroße Städte	31.467	32.039
große Städte	31.609	33.655
Städte gesamt	32.135	32.834
<b>Handreiniger: Jahresbruttogehalt, inkl. aller Zulagen in €/a</b>		
kleine Städte	37.600	36.000
mittelgroße Städte	36.028	37.537
große Städte	36.759	36.805
Städte gesamt	36.359	36.938

## FUHRPARK DER STADTREINIGUNG IM ZEITVERLAUF

### EINSATZ KEHRMASCHINEN (BETRACHTUNG INKL. RESERVEFAHRZEUGE)

	2018	2020
<b>Kehrmaschinen (gewichtet) in KM/10.000 Einwohner*</b>		
kleine Städte	0,69	0,66
mittelgroße Städte	0,62	0,64
große Städte	0,67	0,51
Städte gesamt	0,65	0,64
<b>Kehrmaschinen (gewichtet) je 10.000 km faktorisierte Reinigungslänge in KM/(10.000 km*a)*</b>		
kleine Städte	2,03	1,96
mittelgroße Städte	1,47	1,25
große Städte	1,12	1,22
Städte gesamt	1,64	1,42

\*) siehe Definitionen zu Beginn von Teil II Detaillierte Darstellung der Ergebnisse

### TECHNISIERUNGSGRAD

	2018	2020
<b>Verhältnis operative Mitarbeiter zu Kehrmaschinen (gewichtet) in KM/(100 Ma.)*</b>		
kleine Städte	22,4	19,7
mittelgroße Städte	19,5	18,9
große Städte	16,6	16,4
Städte gesamt	19,5	18,9

\*) siehe Definitionen in Teil II Detaillierte Darstellung der Ergebnisse

## REINIGUNGSLEISTUNGEN DER STADTREINIGUNG IM ZEITVERLAUF

### LEISTUNGSKENNZAHLEN REINIGUNGSSYSTEM (BEZOGEN AUF EINEN 7,8-STUNDEN-TAG)

	2018	2020
<b>Großkehrmaschinen (separater Einsatz) in km/(Fzg.×d)</b>		
kleine Städte	33,1	36,7
mittelgroße Städte	34,2	30,4
große Städte	32,3	28,1
Städte gesamt	34,2	30,3
<b>mittelgroße Kehrmaschinen (separater Einsatz) in km/(Fzg.×d)</b>		
kleine Städte	30,0	–
mittelgroße Städte	25,0	24,7
große Städte	–	26,3
Städte gesamt	29,4	25,2
<b>Kleinkehrmaschinen (separater Einsatz) in km/(Fzg.×d)</b>		
kleine Städte	20,5	23,4
mittelgroße Städte	16,6	15,0
große Städte	15,8	13,0
Städte gesamt	17,6	18,2
<b>Handreinigerkolonne manuell (separater Einsatz) in km/(Ma.*d)</b>		
kleine Städte	3,0	2,1
mittelgroße Städte	3,2	3,3
große Städte	4,0	1,8
Städte gesamt	3,3	2,8
<b>Kombination Kehrmaschine/Zukehrer in km/(Team×d)*</b>		
kleine Städte	–	14,5
mittelgroße Städte	–	18,2
große Städte	32,2	34,1
Städte gesamt	17,1	19,5
<b>Kombination 1 Mittelgroße/Kleinkehrmaschine und 1–2 Kehrer in km/(Team×d)</b>		
Städte gesamt	–	15,7
<b>Kombination 1 Großkehrmaschine und 3–6 Kehrer in km/(Team×d)</b>		
Städte gesamt	–	17,0
<b>Kombination 1–2 Großkehrmaschinen, 1–2 Mittelgroße/Kleinkehrmaschinen und 4–6 Kehrer in km/(Team×d)</b>		
Städte gesamt	–	48,0

\*) Bitte beachten: die Leistung der Teams ist abhängig von der Teamzusammensetzung und –größe. Eine differenzierte Auswertung war jedoch aufgrund der geringen Stichprobengröße nicht möglich.

## PAPIERKORBANGEBOT IM ZEITVERLAUF

### PAPIERKORBANGEBOT

	2018	2020
<b>Papierkörbe je 1.000 Einwohner in Pk./1.000 E</b>		
kleine Städte	11,5	11,1
mittelgroße Städte	9,3	8,1
große Städte	6,3	6,6
Städte gesamt	9,3	8,3
<b>Papierkörbe bezogen auf die Stadtfläche in Pk./km<sup>2</sup></b>		
kleine Städte	11,4	12,8
mittelgroße Städte	9,4	9,7
große Städte	15,2	12,9
Städte gesamt	11,4	11,5
<b>geleertes Papierkorbbvolumen je Einwohner (Leerungshäufigkeit berücksichtigt) in l/(E×a)</b>		
kleine Städte	–	50
mittelgroße Städte	–	70
große Städte	–	58
Städte gesamt	–	63
<b>Papierkorbleerungen (gewichtet) je Einwohner in Pk.-Leer./(E×a)*</b>		
kleine Städte	0,93	1,04
mittelgroße Städte	0,70	1,17
große Städte	1,04	1,03
Städte gesamt	0,95	1,09

\*) siehe Definitionen in Teil II Detaillierte Darstellung der Ergebnisse

### STANDARDPAPIERKÖRBE

	2018	2020
<b>Durchschnittliche Leerungshäufigkeit in Pk.-Leer./(Pk.×a)</b>		
kleine Städte	104	109
mittelgroße Städte	100	159
große Städte	203	153
Städte gesamt	115	134

### PAPIERKÖRBE MIT VERDICHTUNGSFUNKTION

	2018	2020
<b>Durchschnittliche Leerungshäufigkeit in Pk.-Leer./(Pk.×a)</b>		
kleine Städte	–	104
mittelgroße Städte	49	111
große Städte	–	153
Städte gesamt	52	111

## UNTERFLURPAPIERKÖRBE

	2018	2020
<b>Durchschnittliche Leerungshäufigkeit in Pk.-Leer./(Pk.×a)</b>		
kleine Städte	52	–
mittelgroße Städte	106	76
große Städte	–	80
Städte gesamt	70	53

## KEHRICHTMENGEN IM ZEITVERLAUF

### ABFALLMENGEN AUS PAPIERKÖRBE

	2018	2020
<b>Papierkorbabfall je bereitgestelltes Papierkorbvolumen in kg/(l×a)</b>		
kleine Städte	3,38	3,86
mittelgroße Städte	3,58	3,42
große Städte	–	4,39
Städte gesamt	3,51	4,06
<b>Papierkorbabfall je Papierkorbleerung (gewichtet) in kg/Pk.-Leer.*</b>		
kleine Städte	2,87	3,06
mittelgroße Städte	2,01	1,56
große Städte	2,24	1,31
Städte gesamt	2,27	1,64
<b>Papierkorbabfall je Einwohner in kg/(E×a)</b>		
kleine Städte	2,39	2,83
mittelgroße Städte	1,27	1,78
große Städte	1,86	1,52
Städte gesamt	2,05	1,81

\*) siehe Definitionen in Teil II Detaillierte Darstellung der Ergebnisse

## STRASSENKEHRICHT UND PAPIERKORBABFÄLLE

	2018	2020
<b>Kehrichtmenge (inkl. Papierkorbabfälle) je faktorisierte Reinigungslänge (inkl. Papierkörbe) in kg/km*</b>		
kleine Städte	31,8	30,0
mittelgroße Städte	37,6	31,1
große Städte	34,3	44,3
Städte gesamt	34,9	32,3
<b>Kehrichtmenge (inkl. Papierkorbabfälle) je in kg/(E×a)</b>		
kleine Städte	13,3	13,5
mittelgroße Städte	15,8	15,3
große Städte	17,5	21,8
Städte gesamt	15,7	15,5
<b>Kehrichtmenge (inkl. Papierkorbabfälle) je Ressourceneinheit in Mg/(RE×a)*</b>		
kleine Städte	24,1	23,3
mittelgroße Städte	35,5	31,2
große Städte	30,5	34,4
Städte gesamt	28,6	31,4

\*) siehe Definitionen in Teil II Detaillierte Darstellung der Ergebnisse

## SPEZIALAUFGABEN IM ZEITVERLAUF

## ILLEGALE ABLAGERUNGEN

	2018	2020
<b>Anzahl der bearbeiteten/gemeldeten Anfallstellen in Anz./10.000 E×a</b>		
kleine Städte	22,7	49,7
mittelgroße Städte	25,4	88,1
große Städte	109,4	147,0
Städte gesamt	25,8	77,5
<b>erfasste Abfallmengen je wilde Ablagerung in kg/Anfallstelle</b>		
kleine Städte	259	230
mittelgroße Städte	337	159
große Städte	159	107
Städte gesamt	259	135
<b>erfasste Abfallmengen je Einwohner in kg/(E×a)</b>		
kleine Städte	0,29	0,80
mittelgroße Städte	1,97	1,42
große Städte	1,50	1,98
Städte gesamt	0,85	1,45

## DEPOTCONTAINERSTANDORTREINIGUNG

	2018	2020
<b>Anzahl der Depotcontainerstandorte in Standorte/10.000 E</b>		
kleine Städte	13,78	9,99
mittelgroße Städte	13,67	11,46
große Städte	7,52	8,64
Städte gesamt	13,19	11,07
<b>Anzahl der Depotcontainerstandorte in Standorte/km<sup>2</sup></b>		
kleine Städte	1,62	1,31
mittelgroße Städte	1,66	1,30
große Städte	1,85	1,76
Städte gesamt	1,66	1,39
<b>Durchschnittlicher Reinigungsturnus je Standort in x/a</b>		
kleine Städte	52	89
mittelgroße Städte	52	52
große Städte	78	102
Städte gesamt	53	76

## 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
Gestaltung und Realisation	VKU Verlag GmbH   Corporate Media Invalidenstraße 91, 10115 Berlin Fon: +49 30 58580-850
Bildnachweis	Stadtreinigung Hamburg (Titel), Stadtreinigung Hamburg (S. 6/7), Städtischer Abfallwirtschaftsbetrieb Eigenbetrieb der Landeshauptstadt Magdeburg, ELW, Entsorgungsbetrieb der Landeshauptstadt Wiesbaden Die Bremer Stadtreinigung AöR, Schröter (Tabelle S. 14), Stadtreinigung Hamburg (S. 22/23)

### Diese Publikation wurde auf Recyclingpapier gedruckt.

Für ihre Unterstützung danken wir dem Fachausschussvorsitzenden Karsten Loth, dem stellvertretenden Fachausschussvorsitzenden Andreas Kühn, der INFÄ GmbH sowie den Autoren/Mitgliedern aus dem Fachausschuss Stadtsauberkeit:

Rüdiger Reuter	INFÄ Institut für Abfall, Abwasser und Infrastruktur-Management GmbH, Ahlen
Marie-Luise Heckmann	INFÄ Institut für Abfall, Abwasser und Infrastruktur-Management GmbH, Ahlen
Yvonne Krause	VKU Abfallwirtschaft und Stadtsauberkeit VKS, Berlin

ISBN 978-3-87750-934-0

© VKU Verlag GmbH, Februar 2022

# Wir denken ORANGE!

## Sie auch?

**KommunalTechnik**  
Wir denken ORANGE ist die Zeitschrift für Bürgermeister, Amtsleiter, Bauhöfe, Baubetriebshöfe, technische Rathäuser und ähnliche Ämter, für Regiebetriebe und kommunale Dienstleister. Aktuell und praxisnah begleiten wir unsere Leser bei ihren saisonalen und besonderen Aufgaben. So entsteht ein unabhängiger Überblick der Branche, Technik und Tätigkeiten, über Verfahren und Vorgehen.



**Jahres-Abo:**  
inkl. MwSt und Versand

# 65 €

6 Ausgaben plus  
kostenlosem Newsletter und  
Zugriff auf E-Magazine



**Fachbücher:** 34,90 €  
inkl. MwSt., zzgl. Versand ab



[kommunaltechnik.net/shop](http://kommunaltechnik.net/shop)

**BECKMANN VERLAG**



# LÖSUNGEN FÜR IHREN ERFOLG

Als Berater des Mittelstands stellt Ihnen RSM interdisziplinär denkende und qualifizierte Experten zur Seite.

Ob Wirtschaftsprüfung, Steuerberatung oder Transaktionsberatung: Wir verstehen die besonderen Herausforderungen.

Mit Kompetenz, Erfahrung und persönlichem Engagement begleiten wir Ihr Unternehmen und finden passgenaue Lösungen auf dem Weg zu Ihrem Erfolg.

RSM: Fokus auf den Mittelstand – national und international.

[www.rsm.de](http://www.rsm.de)

