

## Information 111



# › Stadtreinigung 2022

VKU-Umfrage zu Betriebsdaten  
in kommunalen Stadtreinigungsbetrieben

# JADON CITY TIGER H

Die leistungsstarke  
Reinigungsmaschine  
für die großflächige  
Nass Reinigung und  
Kaugummientfernung  
von Straßen und  
Gehwegen im  
öffentlichen Raum



Jadon Für eine saubere Stadt



**Bewährte Technik, die von vielen Reinigungsdiensten  
in Deutschland eingesetzt wird**

- Leicht zu bedienen: Alle Funktionen in einer Hand. Sehr stabile industrielle Computersteuerung
- Keine Chemie oder Reinigungsmittel, keine Bürsten, die Reinigung ist kontaktlos
- Edelstahl Reinigungsaufbau mit industriellen Komponenten
- Hohem Einsatz durch niedrige Wartungsintervalle
- Gute Wendigkeit durch hohen Lenkeinschlag und Vierradlenkung
- Modernste Motorentechnik/neueste Abgasnorm
- Auch geeignet für die Bearbeitung von schwer zugänglichen Stellen, Graffiti-entfernung, Reinigung von Straßenmobiliar und Treppenanlagen.
- Schulung von Ihren Mitarbeitern bis Reinigungsprofis ist inklusive
- Top Service, immer erreichbar für schnelle Beratung und technischen Service.



**Zu wenig Aufwand für eine eigene Maschine,  
aber möchten Sie trotzdem eine saubere Stadt?**

Als Dienstleister ist Jadon über 25 Jahren Spezialist für die Reinigung von Gehwegen und die Entfernung von Kaugummis im öffentlichen Raum. Unsere Reinigungsteams entfernen alle Kaugummiflecken und reinigen gleichzeitig Ihr Pflaster schnell, umweltschonend und mit einer immer hohen Qualität.



Wünschen Sie sich auch einen Sauberen  
Öffentlichen Raum? Bitte erkundigen Sie sich  
nach den Möglichkeiten wir beraten Ihnen gerne!

# › 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	17
2.5 Reinigungsleistungen der Stadtreinigung	17
2.6 Papierkorbangebot	18
2.7 Kehrichtmengen	19
2.8 Spezialaufgaben	19
2.9 Personalgewinnung und -entwicklung	20
2.10 Zusammenfassung/Schlussbemerkung	24
<b>Teil II: Detaillierte Darstellung der Ergebnisse</b>	<b>26</b>
Einleitung, Wertebereich, Clustereinteilung, Definitionen, Abkürzungen	26
<b>01 Allgemeine Angaben</b>	<b>28</b>
<b>02 Personal der Stadtreinigung</b>	<b>30</b>
<b>03 Fuhrpark der Stadtreinigung</b>	<b>34</b>
<b>04 Digitalisierung</b>	<b>39</b>
<b>05 Reinigungsleistungen der Stadtreinigung</b>	<b>40</b>
<b>06 Papierkorbangebot</b>	<b>42</b>
<b>07 Kehrichtmengen</b>	<b>45</b>
<b>08 Spezialaufgaben</b>	<b>47</b>
<b>09 Ergebnisse im Zeitverlauf</b>	<b>50</b>



*„Der Vergleich der eigenen Leistungen  
und Kennzahlen mit dem Trend der Branche  
kann Auslöser für Entwicklungsprozesse  
im eigenen Haus sein.“*

Karsten Loth  
Vorsitzender des VKU-Fachausschusses Stadtsauberkeit

# Vorwort



Das Erscheinungsbild des öffentlichen Raumes einer Kommune hat als Ganzes einen wichtigen Einfluss auf Standortwertigkeit und -chancen sowie die gefühlte und tatsächliche Lebens- und Aufenthaltsqualität der Einwohner. Die Attraktivität für Ansiedlung von Wirtschaft und Gewerbe, Zuzug und Tourismus wird nicht zuletzt maßgeblich auch vom subjektiven Sauberkeitsgefühl, aber auch von einer messbaren tatsächlichen Sauberkeit des öffentlichen Raumes bestimmt.

Die Auflösung des Widerspruchs zwischen hohen Effizienz- und Qualitätserwartungen bei deutlich gestiegenen Kosten einerseits und dem hohen Nutzungsgrad des öffentlichen Raumes mit Zunahme der daraus folgenden Verschmutzung andererseits bedarf des Weges der effizienten Mechanisierung, teils Automatisierung, des konsequenten Qualitätsmanagements und der ständigen Optimierung und Verzahnung der betrieblichen Organisation und Abläufe.

Diese kontinuierlich erforderliche Verbesserung betrieblicher Prozesse und das dafür erforderliche Controlling kann durch den Vergleich konkreter Betriebsdaten und -kennziffern initiiert, flankiert und verifiziert werden. Diese Infoschrift enthält die aggregierten und anonymisierten Ergebnisse der Betriebsdatenumfrage 2022 in der Straßenreinigung. Die dafür erforderlichen Wertungskriterien und Kennzahlen wurden wo erforderlich überarbeitet, um die Vergleichbarkeit der Ergebnisse zu verbessern.

Die Datenvielfalt soll dabei helfen, betriebliche Schwerpunkte und Potenziale zu identifizieren. Der Vergleich der eigenen Leistungen und Kennzahlen mit dem Trend der Branche kann Auslöser für Entwicklungsprozesse im eigenen Haus sein. Bietet eine Erweiterung der betrieblichen Leistung hin zu Reinigungs- und sogar Pflegeleistungen im Straßenbegleitgrün, öffentlichen Grün, in Parks, Wäldern und Erholungsgebieten der Kommune Chancen? Wie sind die Betriebe personell sowohl im operativen als auch im administrativen Bereich für diese Aufgaben ausgestattet? Wie wird die vorhandene Technik ausgelastet? Dieser Branchenvergleich zeigt das vielseitige und breite Aufgabenspektrum der kommunalen Stadtreinigung in Deutschland auf und liefert 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 wirksame Impulse setzen kann.

**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 inzwischen mit der Digitalisierung? Und wie schätzen die Betriebe die Personalsituation ein, insbesondere hinsichtlich der Neugewinnung von Arbeitskräften?



## 01

## VORGEHENSWEISE UND DEFINITIONEN

Die Grundlage der vorliegenden Auswertung ist eine Erhebung zu Betriebsdaten bei kommunalen Stadtreinigungsbetrieben in Deutschland mit Bezug auf das Jahr 2022 (durchgeführt im Frühjahr 2023). Der Erhebungsbogen wurde maßgeblich durch den Fachausschuss Stadtsauberkeit des VKU Sparte Abfallwirtschaft und Stadtsauberkeit VKS initiiert und weiterentwickelt. So erscheint nun zum dritten Mal in Folge ein der Betriebsdatenerhebung Abfallsammlung vergleichbares Instrument für die Stadtreinigung.

In der vorliegenden Auswertung werden bei der Verwendung 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 45 zurückgesandte Fragebögen berücksichtigt werden. In Summe sind die antwortenden Betriebe für die kommunale Stadtreinigung von fast 13 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 benötigten Form [bisher] nicht verfügbar sind), ergibt sich bei der Auswertung der einzelnen Fragen ein unterschiedlich hoher Stichprobenumfang (Anzahl Nennungen).

Für die Auswertung werden seit dem ersten Durchgang bewusst Cluster nach Stadtgröße gebildet, um reale und vermutete Unterschiede in Aufgabenumfang und -art zu berücksichtigen bzw. zu prüfen (siehe 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 zu den ersten beiden Datenerhebungen sichergestellt werden.

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

Die an der Umfrage teilnehmenden kommunalen Unternehmen sind für fast

# 13 Mio.

**Einwohnerinnen und 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 bis 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-Studentag von einer Arbeitskraft durchschnittlich 250 Standardpapierkörbe geleert werden können, ergibt sich ein Umrechnungsfaktor, durch den die Papierkorbleerungen zur Bestimmung der Reinigungskilometeräquivalente dividiert werden (ein Beispiel ist in Teil II angegeben).

Die vollständige tabellarische Darstellung der Einzelergebnisse erfolgt in Teil II dieser Informationsschrift: „Detaillierte Darstellung der Ergebnisse“.

## 02

## AUSWERTUNG DER BETRIEBSDATEN

## 2.1 Allgemeine Angaben

Der Auswertung liegen 45 von VKU-Mitgliedsbetrieben ausgefüllte Fragebögen zugrunde. In Summe sind die antwortenden Betriebe für die kommunale Stadtreinigung von fast 13 Millionen Einwohnerinnen und Einwohnern in Deutschland zuständig. Alle Antwortenden geben an, selbst für die Straßenreinigung zuständig zu sein (100 Prozent der Rückmeldungen). Eine umfangliche 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 fast 70 Prozent gaben über zwei Drittel der Antwortenden zudem an, auch für das Straßenbegleitgrün zuständig zu sein (in der Regel handelt es sich um [intensive] Reinigungstätigkeiten, Pflégetätigkeiten sind eher die Ausnahme). 55 Prozent verantworten neben der Straßenreinigung auch (teilweise) die Reinigung in Grün- und Parkanlagen bzw. auf Kinderspielplätzen. Damit zeigen sich sowohl ähnliche Zuständigkeiten, aber auch Datengrundlagen wie im Durchgang zum Jahr 2020.

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

Es zeigt sich, dass sich die Zusammensetzung der Rückmeldungen gegenüber den ersten beiden Durchgängen verändert hat. Während 2018 knapp die Hälfte der Rückmeldungen aus Städten mit bis zu 100.000 Einwohnern eingegangen ist, entfiel auf diese Gruppe 2020 noch ein gutes Drittel der Teilnehmenden. Für 2022 ist die Zahl der Teilnehmenden aus diesen Städten nochmals gesunken auf etwa ein Viertel der Gesamtstichprobe. Die Teilnehmerzahl aus Städten mit mehr als 300.000 Einwohnern ist hingegen gegenüber 2020 konstant geblieben und die aus mittelgroßen Städten nur leicht zurückgegangen. Bezogen auf die Bevölkerungszahl ergeben sich daraus aber nur geringe Unterschiede zu den ersten Erhebungen. Das Cluster der Städte zwischen 100.000 und 300.000 Einwohnern deckt gut 40 Prozent der Bevölkerung Deutschlands, die in solchen Städten lebt, ab. Da sich im Cluster der Städte über 300.000 Einwohner zwar nicht die Anzahl der, wohl aber die Teilnehmenden selbst verändert haben, deckt dieses Cluster nun fast die Hälfte der Bevölkerung Deutschlands, die in solchen Städten lebt, ab. 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 Fremdverga-

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

	Einwohner in Deutschland *	Rücklauf			2020 Anteil	2018 Anteil
		Anzahl	Einwohner	Anteil		
Städte bis 100.000 Einwohner	56.660.322	12	735.446	1,30 %	2,25 %	2,76 %
Städte zwischen 100.000 und 300.000 Einwohnern	9.731.162	22	4.224.854	43,42 %	46,31 %	32,55 %
Städte über 300.000 Einwohner	16.845.640	11	7.883.410	46,80 %	39,05 %	42,86 %

\* Quelle: [www.statista.com](http://www.statista.com), Werte für 31.12.2021

Tabelle 1

## FAKTORISIERTE REINIGUNGSLEISTUNG (INKL. PAPIERKORBLEERUNGEN)

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

■ 2018/2020 ■ 2022

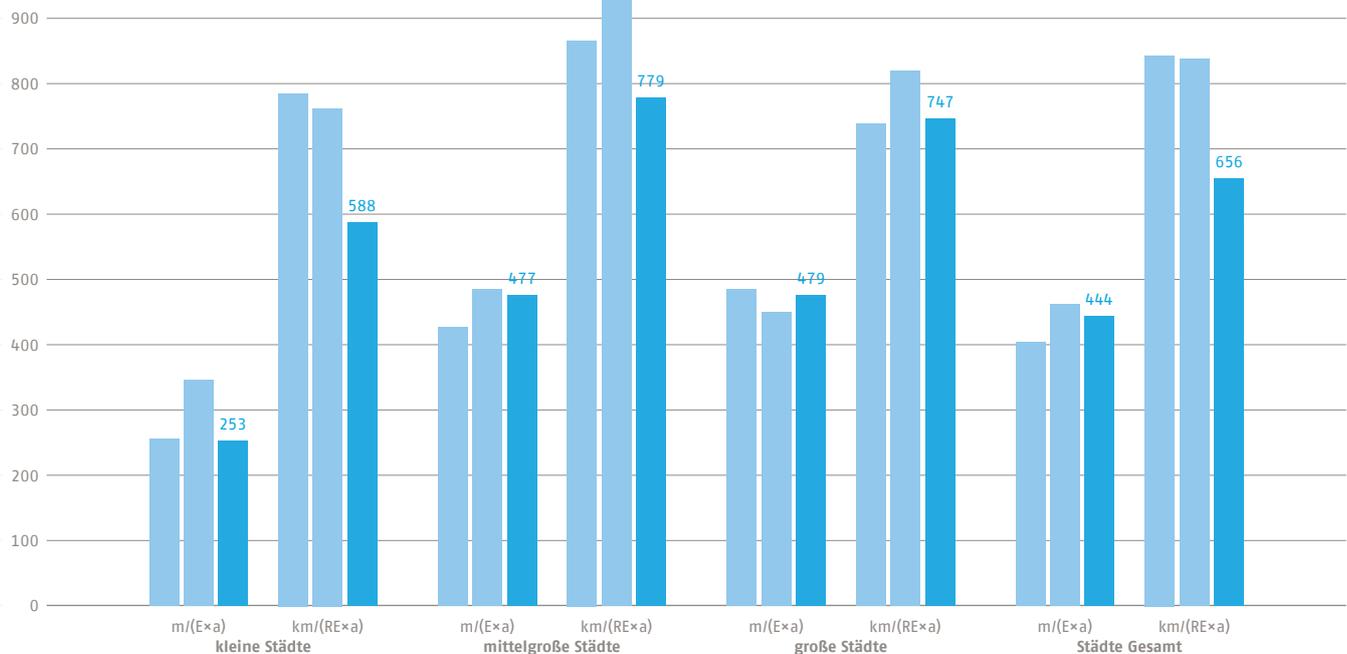


Abbildung 1: Jährlicher Reinigungsumfang

© Verband kommunaler Unternehmen (VKU)

be 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 auf die Erhebung zugeschnittene Datenerfassung fehlen. Da an der aktuellen Erhebung erstmalig nur Betriebe teilgenommen haben, die selbst für die Straßenreinigung zuständig sind, ist trotz sinkender Teilnehmerzahlen eine ähnliche Datenqualität wie in den ersten Durchgängen gewährleistet.

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 55 Prozent der Netzlänge an die Anliegerinnen und Anlieger übertragen ist, sind es in mittelgroßen Städten nur noch 25 Prozent. Ähnlich gestaltet sich der Anteil in großen Städten: 27 Prozent. Dies spiegelt sich ebenso im in diesem Vergleich normierten Reinigungsumfang je Einwohnerin bzw. Einwohner wider. Die faktorisierte

Reinigungslänge (inklusive der Papierkorbleerungen) beträgt in kleinen Städten je Einwohner und Jahr rund 250 m. In großen Städten werden mit etwa 480 m deutlich mehr Leistungen durch die Stadtreinigung erbracht. Heruntergebrochen auf eine eingesetzte Ressourceneinheit (Reiniger/-in und Kehrmaschine) zeigt sich für die kleinen Städte mit 588 km je Ressourceneinheit ein deutlich geringerer Wert als für die mittelgroßen und großen Städte (779 und 747 km je Ressourceneinheit; siehe Abbildung 1). Der Abstand der kleinen Städte zu den anderen Clustern ist im aktuellen Durchgang deutlich ausgeprägter als 2018 und 2020 – hier werden die Änderungen der Stichprobenzusammensetzung deutlich.

### 2.2 Personal der Stadtreinigung

Der Fokus beim Personal lag auf den operativ Mitarbeitenden. Die unterschiedlich ausgeprägten Anteile der Anliegerreinigung in den Clustern zeigten sich in den vergangenen Durchgängen

## 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 ■ 2022

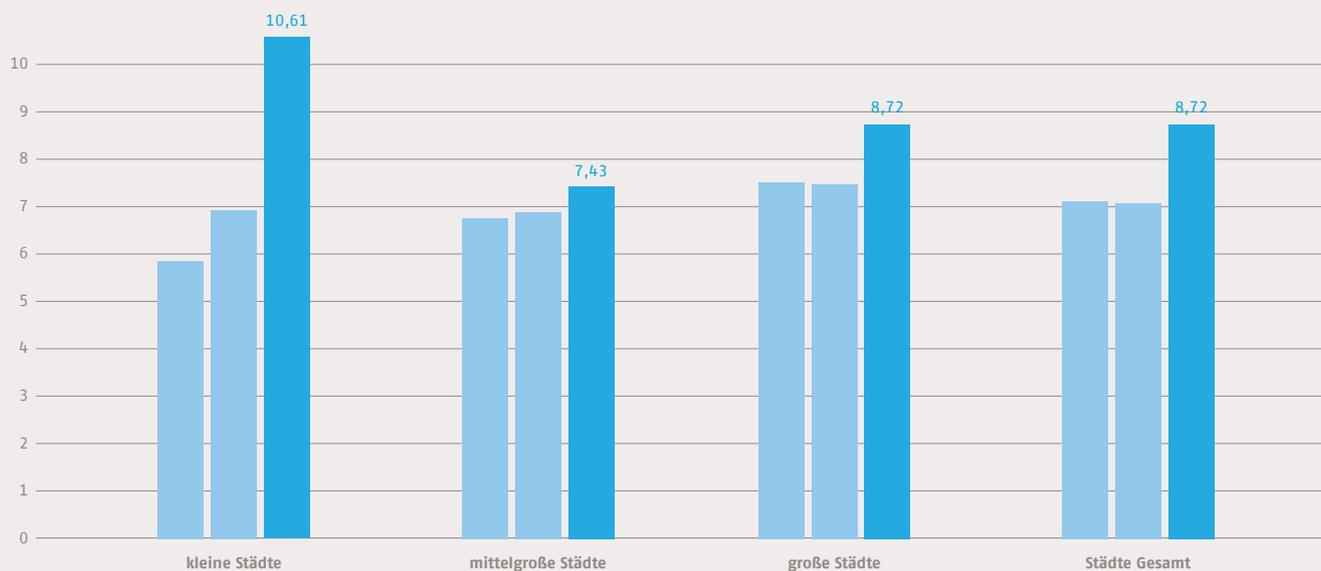


Abbildung 2: Einsatz operativ Mitarbeitender bezogen auf die Reinigungslänge

© Verband kommunaler Unternehmen (VKU)

## KRANKHEITSTAGE DER OPERATIV MITARBEITENDEN

in Tagen je operativ Mitarbeitenden und Jahr

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

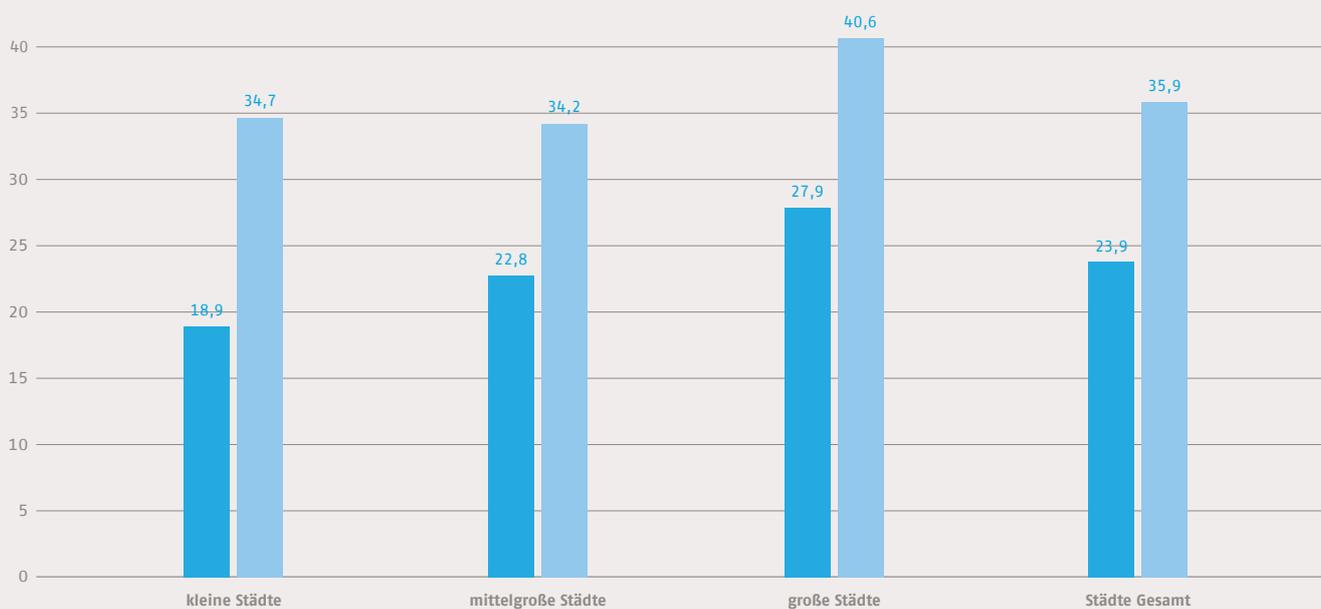


Abbildung 3: Krankheitstage je operativ Mitarbeitenden

© Verband kommunaler Unternehmen (VKU)

auch beim Personaleinsatz. Haben die kleinen Städte im Schnitt 2,32 operativ Mitarbeitende je 10.000 Einwohner, sind es in den mittelgroßen Städten bereits 3,54 und in den großen Städten 4,26 operativ Mitarbeitende.

Beim Blick auf den Personaleinsatz bezogen auf die Reinigungslänge springen die kleinen Städte im Vergleich zu 2018 und 2020 aus dem Rahmen und der Median liegt nun mit 10,6 Ma. auf einem höheren Niveau als in den größeren Städten (siehe Abbildung 2 auf Seite 12). Hierzu sei angemerkt, dass insbesondere in die Berechnung des Personaleinsatzes bezogen auf die Reinigungslängen in diesem Cluster nur wenige Betriebe in die Stichprobe eingingen, von denen mehrere zudem sehr touristisch geprägt sind. Das Cluster der großen Städte setzt sich von den mittelgroßen Städten 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 7 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 8,1 Verwaltungsmitarbeitende je 100 operativ Mitarbeitende beschäftigt. Dieser Wert ist im Vergleich zu 2020 um eine Verwaltungskraft gestiegen.

Der Anteil der Kehrmaschinenfahrerinnen und -fahrer liegt zwischen 22 und 29 Prozent, im Mittel über alle Städte bei 26 Prozent. Deutliche Unterschiede zeigen sich beim Anteil der Reinigerinnen und Reiniger, dieser liegt in kleinen Städten bei 33 Prozent, in großen hingegen bei 61 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 (vergleiche 2.3 „Fuhrpark der Stadtreinigung“). Die Werte weisen im Vergleich zu 2020 nur geringe Schwankungen auf.

#### Altersstruktur

Das Durchschnittsalter der operativ Mitarbeitenden liegt in den kleinen Städten bei 49,9 Jahren und in den großen Städten bei 48,6 Jahren. Die 50plus-Quote liegt über alle Stadtgrößen hinweg bei 51 Prozent (siehe auch Teil II „Detaillierte Darstel-

## KRANKHEITSTAGE MIT LOHNFORTZAHLUNG DER OPERATIV MITARBEITENDEN

in Tagen je operativ Mitarbeitenden und Jahr

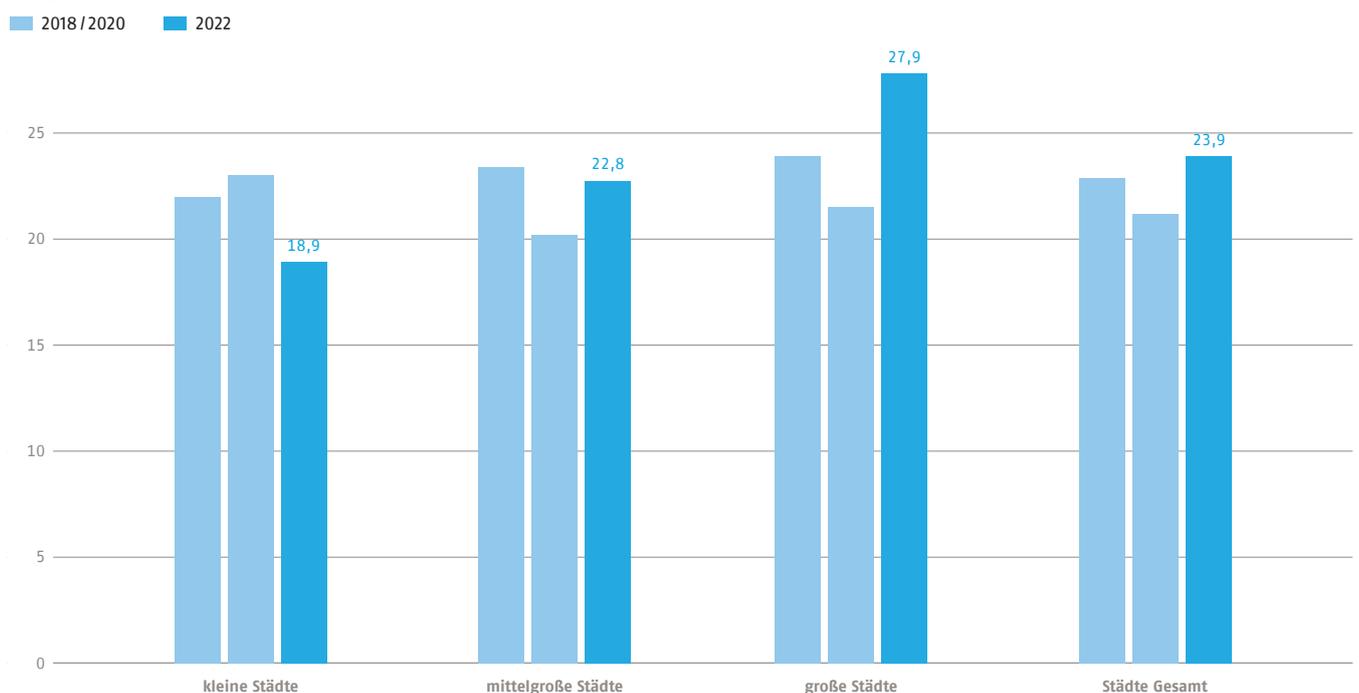


Abbildung 4: Krankheitstage mit Lohnfortzahlung je operativ Mitarbeitenden im Zeitverlauf

lung der Ergebnisse“). Die Zahlen zeigen, dass weiterhin Herausforderungen im Bereich der Personalgewinnung, aber auch des Know-how-Erhalts für die Betriebe bestehen. Betrachtet man die Entwicklung von 2018 bis 2022 (siehe auch hierzu Teil II „Detaillierte Darstellung der Ergebnisse“), so kann aber auch festgestellt werden, dass sich die Situation nicht weiter zuspitzt hat, die Betriebe also bereits Maßnahmen ergriffen haben dürften.

### Krankheitsbedingte Ausfallzeiten

Wie Studien verschiedener Krankenkassen belegen, gibt es insbesondere in der Entsorgungsbranche hohe Ausfallzeiten. Auch die Betriebsdatenumfrage zeigt, dass im Schnitt 2022 jeder operativ Mitarbeitende in der Stadtreinigung 24 Arbeitstage im Jahr mit Lohnfortzahlung krankgeschrieben war. Hinzu kommen nochmals die Krankheitstage ohne Lohnfortzahlung (oft auch als Dauerkranktage bezeichnet, siehe Abbildung 3 auf Seite 12). Während sowohl kleine als auch mittelgroße Städte im Durchschnitt zwischen 34 und 35 Krankheitstage je operativ Mitarbeitenden aufweisen, liegt der Wert bei den großen Städten bei 40,6 Tagen und damit deutlich über den Vorjahren.

Im Zeitverlauf (siehe Abbildung 4 auf Seite 13) lässt sich für 2022 gegenüber 2020 bei den kleinen Städten ein Rückgang, bei den mittelgroßen und großen Städten eine Zunahme der Krankheitstage mit Lohnfortzahlung erkennen. Die Zunahme der Krankheitstage spiegelt sicherlich ein Stück weit die Normalisierung 2022 nach zwei durch die Coronapandemie und die pandemieinduzierten Hygienemaßnahmen stark geprägten Jahren (insbesondere Erkältungs- und grippale sowie Magen-Darm-Infekte gingen demnach 2020 und 2021 zurück).

### Arbeitszeitmodelle

Das überwiegende Arbeitszeitmodell, das in 93 Prozent der teilnehmenden Stadtreinigungsbetriebe angewandt wird, ist die 5-Tage-Woche. Daneben gibt es (für Teile der Belegschaft) 6-Tage-Wochen mit dem Samstag oder Sonntag als Regelarbeitszeit. In je etwa der Hälfte der Betriebe erfolgt die Samstags- und Sonntagsreinigung in Überstunden (siehe auch die entsprechende Übersicht in Teil II).

## 2.3 Fuhrpark der Stadtreinigung

Bei der Umfrage wurde der Schwerpunkt beim Fuhrpark auf die eingesetzten Kehrmaschinen gelegt. Die Anzahl der Kehrmaschinen verteilt sich zu fast 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 (Tabelle 2 und Abbildung 5 auf Seite 15).

Der Kehrmaschinenbestand je 10.000 Einwohnerinnen und Einwohner liegt im Mittel bei 0,63 (gewichteten) Kehrmaschinen (beachte die Erläuterungen zu den Gewichtungsfaktoren in Teil I, Kapitel 1 „Vorgehensweise und Definitionen“). Die Anzahl der Kehrmaschinen ist in kleinen Städten höher als in großen Städten. Der Median in großen Städten liegt bei 0,55 (gewichteten)

## KEHRMASCHINENTYPEN

	<b>Großkehrmaschine</b> Kehrbehältervolumen $> 4 \text{ m}^3$ häufig, aber nicht grundsätzlich, LKW- Fahrgestell
	<b>Mittelgroße Kehrmaschine</b> Kehrbehältervolumen $2 - 4 \text{ m}^3$
	<b>Kleinkehrmaschine</b> Kehrbehältervolumen $1 - 2 \text{ m}^3$
	<b>Kleinstkehrmaschine</b> Kehrbehältervolumen $< 1 \text{ m}^3$
	<b>Handgeführte Saug-/ Kehrmaschine</b>

Tabelle 2: Kehrmaschinentypen

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 1,43 (gewichteten) Kehrmaschinen je 10.000 km deutlich weniger Ressourcen eingesetzt als in kleinen Städten (3,49 [gewichtete] Kehrmaschinen), die mittelgroßen Städte liegen mit 1,49 (gewichteten) Kehrmaschinen auf dem Niveau der großen Städte. Da in den mittelgroßen und großen Städten in der Regel Samstags- und Sonntagsreinigungen umfangreicher sind sowie der Mehrschichtbetrieb ausgeprägter ist, werden die Kehrmaschinen wahrscheinlich stärker ausgelastet. Auch ist der Technisierungsgrad mit 13,5 (gewichteten) Kehrmaschinen je 100 operativ Mitarbeitenden in großen Städten deutlich geringer als in kleinen Städten (29,3 [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 wider.

#### Durchschnittsalter der Kehrmaschinen

Die Abbildung 6 zeigt anschaulich, dass die Großkehrmaschinen im Schnitt älter sind als die mittelgroßen und Kleinkehrmaschinen.

#### VERTEILUNG DER KEHRMASCHINEN IN PROZENT

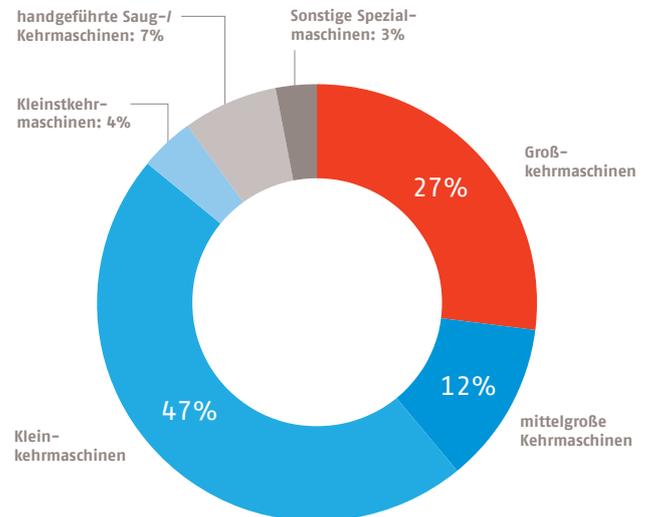


Abbildung 5: Verteilung der Kehrmaschinen (über alle Nennungen) © Verband kommunaler Unternehmen (VKU)

#### DURCHSCHNITTSALTER DER KEHRMASCHINEN

in Jahren

2018/2020 2022

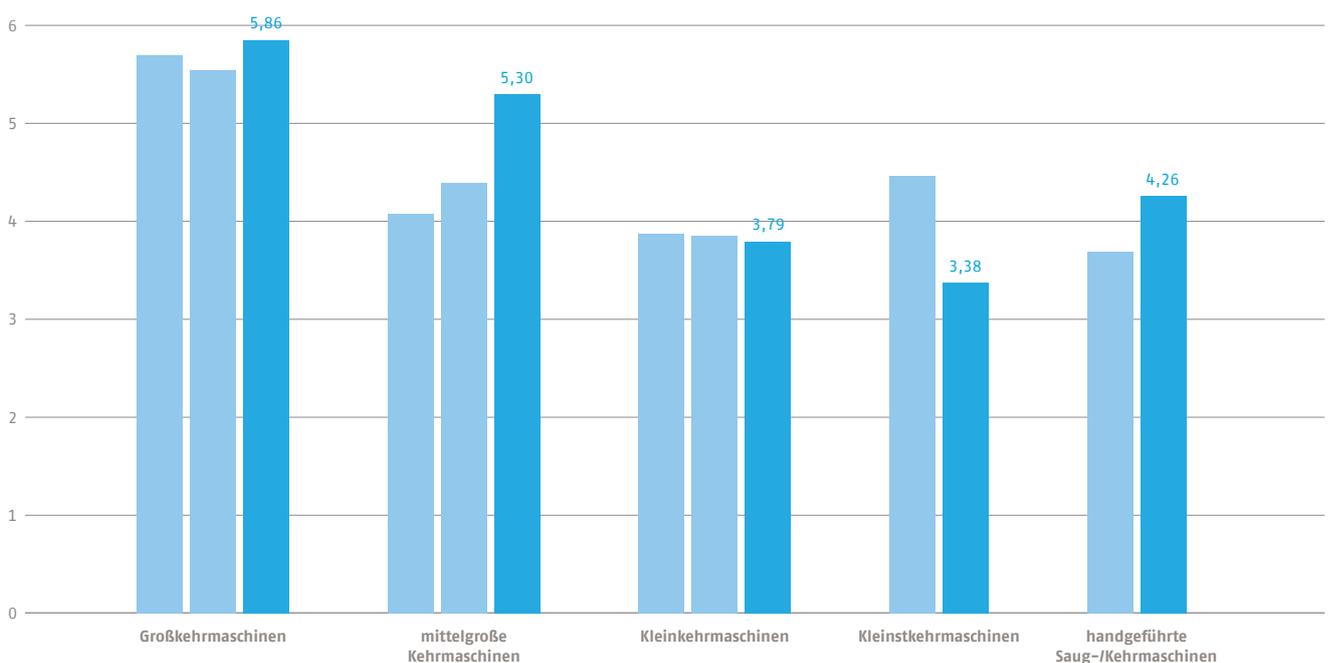


Abbildung 6: Durchschnittsalter der Kehrmaschinen

Im aktuellen Durchgang sind auch die Stichproben groß genug, um Ergebnisse für Klein- sowie handgeführte Kehrmaschinen auszuweisen. Während für Kleinkehrmaschinen geringere Abschreibungs- und Einsatzzeiten bekannt sind, wurden mittelgroße Kehrmaschinen erst in den letzten Jahren vermehrt eingesetzt und beschafft. Inzwischen scheint es so, dass sich die Werte für die mittelgroßen Kehrmaschinen eher denen der Großkehrmaschinen angleichen. In der nächsten Erhebung wird sich zeigen, ob dieser Trend fortbesteht.

**Reservequote**

Die Fahrzeugreserve liegt im Schnitt bei den Großkehrmaschinen bei 17 Prozent und bei den mittelgroßen Kehrmaschinen bei 9 Prozent. Bei den Kleinkehrmaschinen liegt der Wert für die Reservequote bei der aktuellen Erhebung gar bei 20 Prozent. Eine mögliche Ursache könnte der Umstieg auf alternative Antriebe sein. Die Betriebe behalten teils die konventionell angetriebenen Kehrmaschinen zunächst, da die neuen Techniken erst erprobt werden oder auch die Sorge besteht, dass sich die neuen Antriebstechniken im Winterdienst möglicherweise als weniger geeignet herausstellen könnten.

**Alternative Antriebssysteme**

Um dem Ausbau der alternativen Antriebssysteme Rechnung zu tragen, ist die Auswertung hier detaillierter geworden. In Teil

II können für die Kehrmaschinentypen differenziert nach Cluster die Anteile alternativer Antriebssysteme am Gesamtbestand nachgeschlagen werden. Oft handelt es sich noch um Fahrzeuge im Test-/Pilotbetrieb. Da der umfangreichere Fuhrpark der Stadtreinigungsbetriebe in großen Städten tendenziell mehr Flexibilität und Spielräume ermöglicht, sind hier am ehesten Kehrmaschinen mit alternativen Antriebssystemen anzutreffen. Häufig handelt es sich um synthetische Kraftstoffe, teils um Hybrid- oder Elektrofahrzeuge. Insgesamt sind knapp 5 Prozent der in der Erhebung erfassten Großkehrmaschinen alternativ angetrieben. Während 2020 noch keine Nennung bei den mittelgroßen Kehrmaschinen eingegangen war, sind nun fast 7 Prozent genannt worden. Hier entfällt der größte Anteil innerhalb der Gruppe der alternativen Antriebsarten auf die Elektrobatterie. Bei Kleinkehrmaschinen konnte sich der Anteil alternativer Antriebsarten inzwischen auf fast 19 Prozent steigern. Hier liegen die Elektrobatterie und die synthetischen Kraftstoffe mit je 8,5 Prozent gleichauf.

**Fahrleistung**

Bei der Fahrleistung zeigt sich eine klare Abstufung. Je kleiner die Kehrmaschine, desto geringer ist in der Regel 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 erhöhte Einsatzzeiten (Samstag

**DURCHSCHNITTLICHE FAHRLEISTUNG DER KEHRMASCHINEN**

in Kilometern je Fahrzeug und Jahr

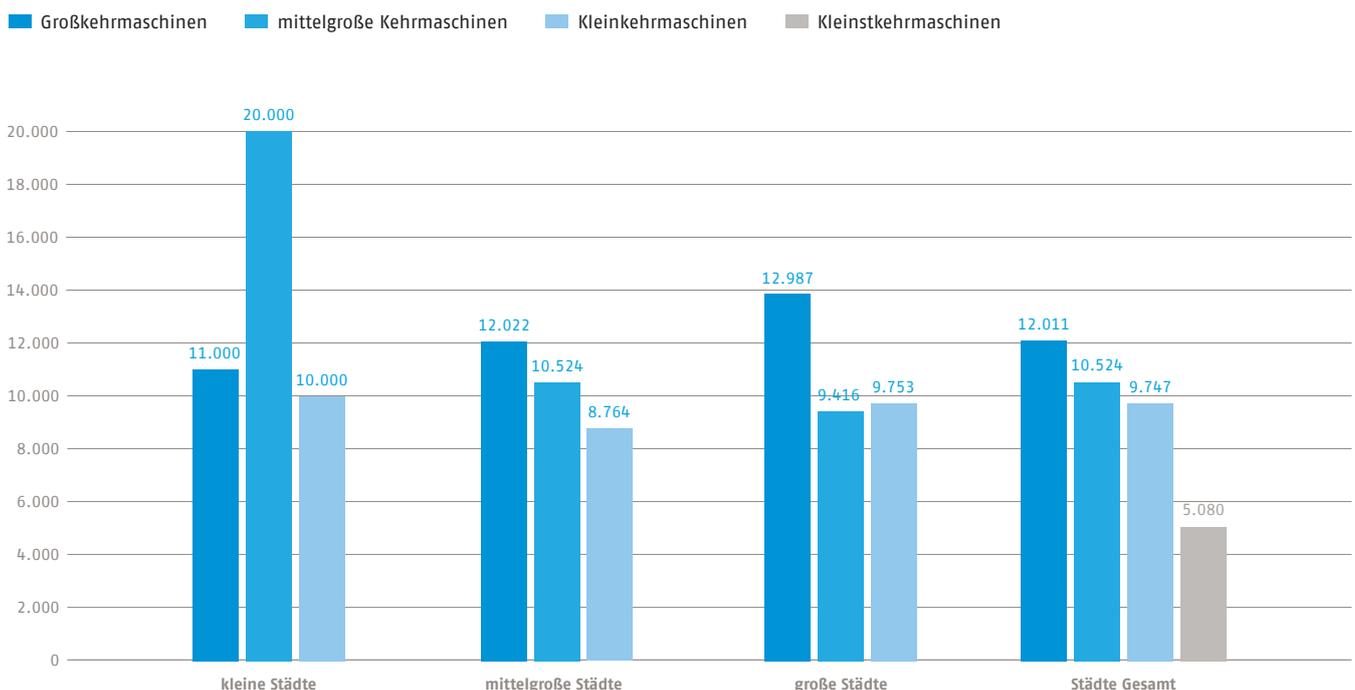


Abbildung 7: Fahrleistung der einzelnen Kehrmaschinentypen differenziert nach Clustern

Sonntag und Mehrschicht) begründet. Spitzenwerte (siehe detaillierte Tabellen in Teil II) werden hingegen eher in Städten unter 300.000 Einwohnerinnen und Einwohnern 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 Kehrler in verparkten Bereichen etc.) gearbeitet wird.

In diesem Durchgang sind die Werte im Cluster der kleinen Städte auffällig. An dieser Stelle sei noch einmal darauf hingewiesen, dass in die Stichprobe leider nur wenige Betriebe eingegangen sind, da nicht alle entsprechenden Daten vorlagen, und dass sich stark touristisch geprägte Städte in der Stichprobe befinden, in denen es vermutlich ausgeprägtere Reinigungsrythmen geben dürfte und deswegen eine stärkere Auslastung der Kehrmaschinen anzunehmen ist.

#### Infrastruktur für Elektroantriebe

Erstmals erhoben wurde die Infrastruktur für Elektroantriebe – sowohl für Batterieladestationen als auch für Wasserstoffzapfstellen. Erstere sind bereits weiter verbreitet. Während in kleinen und mittleren Städten über die Hälfte dieser Ladepunkte am Betriebshof angesiedelt ist, wird in großen Städten verstärkt auf kommunale Ladepunkte zugegriffen. Wasserstoffzapfstellen, insbesondere eigene, sind derzeit noch eine Ausnahmeerscheinung.

## 2.4 Digitalisierung

### Digitale Leistungen und Angebote in der internen Nutzung

Wie 2020 ist die Nutzung digitaler Leistungen und Angebote sowohl betriebsintern als auch im Angebot für Kundinnen und Kunden erfragt worden. Bezüglich der internen Anwendungen äußerten sich 82 Prozent der Betriebe. Von diesen gaben wiederum 59 Prozent an, eine digitale Tourenplanungssoftware (ausdrücklich waren keine eigenen Excel-Anwendungen erfragt) zu nutzen. Fast 30 Prozent setzen eine digitale Tageseinsatzplanung in der Disposition ein. Eine digitale Routenaufzeichnung kommt bei gut 70 Prozent der Antwortenden zum Einsatz: 22 Prozent nutzen ein System mit Echtzeitanzeige zum Standort des Fahrzeuges, 49 Prozent eines ohne Echtzeitanzeige. Auch ein mobiles Auftragsmanagement (Tablet/Smartphone im Fahrzeug, mit Auftragsliste, mit Zeit- und Leistungserfassung, mit Melde-/Foto-Funktion ...) wird bei etwa einem guten Drittel eingesetzt. Ein Fünftel nutzt teilweise digitale Füllgraderfassungen an Papierkörben. Eine eigene Mitarbeiter-Kommunikations-App (für die interne Kommunikation mit und unter den Mitarbeitenden) wird in gut 38 Prozent der Betriebe eingesetzt.

Auffällig ist, dass der Einsatz einer digitalen Tourenplanungssoftware und einer digitalen Tages-Einsatzplanung im Vergleich zu 2020 deutlich seltener genannt wurde, während die anderen digitalen Leistungen 2022 verbreiteter sind als 2020.

### Digitale Leistungen und Angebote für Kundinnen und Kunden

Auf die Frage nach digitalen Leistungen und Angeboten für Kunden und Kundinnen antworteten 95 Prozent der Teilnehmenden. Insbesondere Angebote, die über die betriebseigene Homepage zur Verfügung gestellt werden können, sind bereits weit verbreitet. So bieten 84 Prozent Downloadfunktionen für Formulare an. Die Umsetzung einer App mit einer Meldefunktion für besondere Verschmutzungen, wilde Abfallablagerungen und ähnliches ist ebenfalls schon bei fast drei Viertel der Betriebe erfolgt. Auch die Präsenz in sozialen Medien (67 Prozent) ist vielerorts gegeben. Weniger verbreitet sind hingegen Kunden-/Bürgerportale mit passwortgeschütztem Zugang und sogenannte Chatbots, textbasierte Dialogsysteme zum Chatten mit einem technischen System (19 bzw. 2 Prozent). Gegenüber 2020 sind die digitalen Leistungen damit weiter ausgebaut worden.

## 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? Derartige Fragen standen im Fokus der Abfrage zu den Reinigungsleistungen.

Großkehrmaschinen im separaten Einsatz reinigen im Schnitt etwa 33 km je Fahrzeug und Tag. Dies ist dabei weitestgehend unabhängig von der Stadtgröße: Die mittelgroßen Städte liegen etwas über dem Schnitt, die kleinen und großen Städte etwas darunter. Die Reinigungsleistung der mittelgroßen Kehrmaschinen ist mit gut 31 km lediglich etwas geringer. Der Wert für die Kleinkehrmaschinen liegt mit 15 km etwa bei der Hälfte der Großkehrmaschinen pro Einsatztag.

Bei manuellen Handreinigerkolonnen (separater Einsatz) reinigt rechnerisch jeder Mitarbeitende etwa 3,5 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 in der Regel mit der Stadtgröße zunehmen, lässt sich bei den Clustern nach Stadtgröße ein Trend von 17,2 km in mittelgroßen Städten hin zu 25,2 km in großen Städten erkennen. Für die Ermittlung eines eigenen Wertes für die kleinen Städte war die Stichprobe leider zu gering. Die Teamzusammensetzung variiert hierbei zwischen einer Kleinkehrmaschine mit ein bis zwei Kehrinnen

## PAPIERKORBLEERUNGEN JE EINWOHNER BZW. EINWOHNERIN

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

■ 2018/2020 ■ 2022

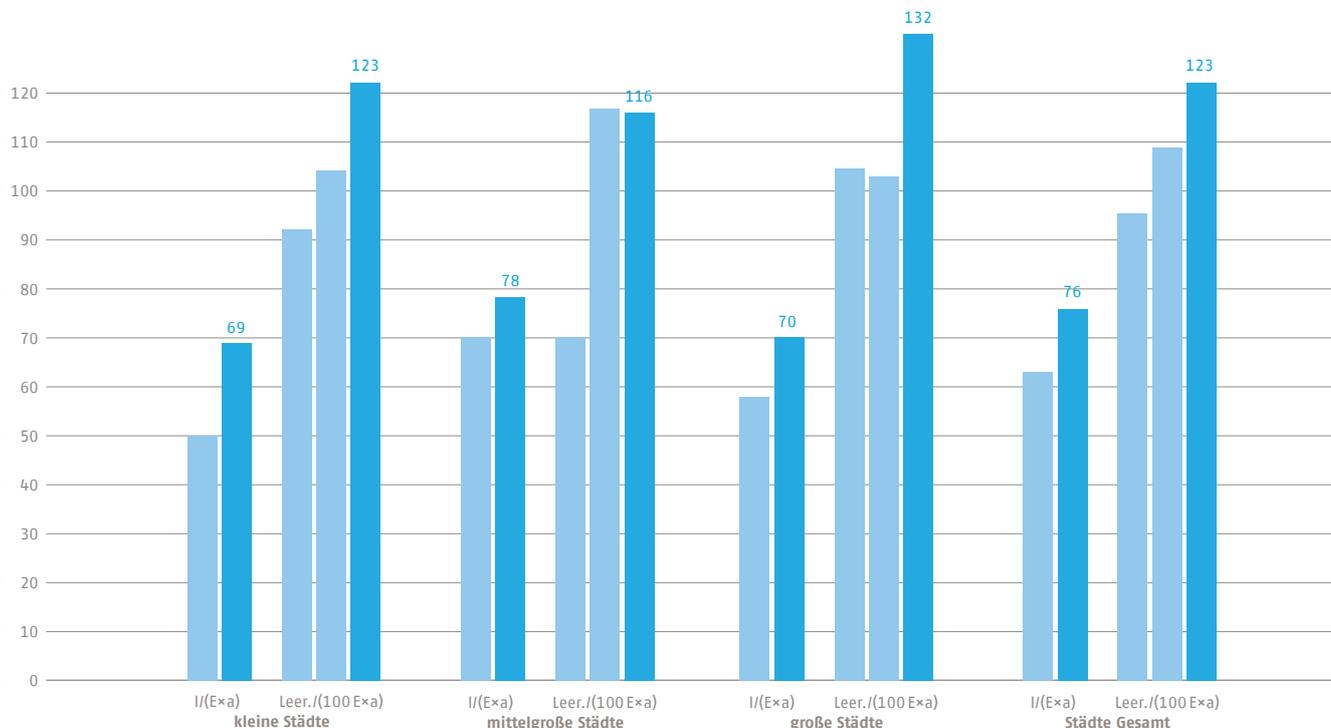


Abbildung 8: Papierkorbleerungsleistungen

© Verband kommunaler Unternehmen (VKU)

und Kehrnern und dem Einsatz von zwei bis drei Kehrmaschinen mit bis zu acht Kehrern und Kehrnern. Eine differenzierte Auswertung nach Teamgröße lässt sich 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 durchschnittlich 9,6 Papierkörben am größten, während in mittelgroßen Städten 8,8 Papierkörbe je 1.000 Einwohnerinnen und Einwohner zur Verfügung stehen und in großen Städten nur 7,2 Papierkörbe. Bezieht man sich hingegen auf die Fläche, so kehrt sich das Bild um und die großen Städte weisen die höchste Dichte auf. Über alle Cluster stehen pro Quadratkilometer durchschnittlich 11,5 Papierkörbe zur Verfügung.

Standardpapierkörbe stellen den 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 die höheren Ausgaben für die Investition rechtfertigen. Die durchschnittlichen Papierkorbleerungen sind daher bei Standardpapierkörben mit 148 Leerungen je Papierkorb und Jahr auch höher als bei Unterflurpapierkörben (der Median liegt hier bei 90 Leerungen je Jahr) und Papierkörben mit Verdichtungsfunktion (130 Leerungen je Jahr). In großen Städten werden Standardpapierkörbe zudem im Mittel fast viermal die Woche geleert, in kleinen Städten hingegen nur gut zweimal wöchentlich.

Das geleerte Papierkorbvolumen je Einwohner und Jahr in Litern liegt in Städteclustern nahezu gleichauf. Im Mittel werden 76 Liter je Einwohner und Jahr geleert. Die deutlichen Unterschiede, die die letzte Erhebung zeigte, ließen sich aktuell nicht mehr herausarbeiten. Die gewichteten Papierkorbleerungen (eine Unterflurbehälterleerung entspricht in der Berechnung etwa 16 Standardleerungen) sind der Abbildung 8 zu entnehmen. Im Schnitt erfolgen je Einwohnerin und Einwohner etwa 1,2 Papier-

## STRASSENKEHRICHT UND PAPIERKORBABFÄLLE

in Kilogramm je Einwohner und Jahr

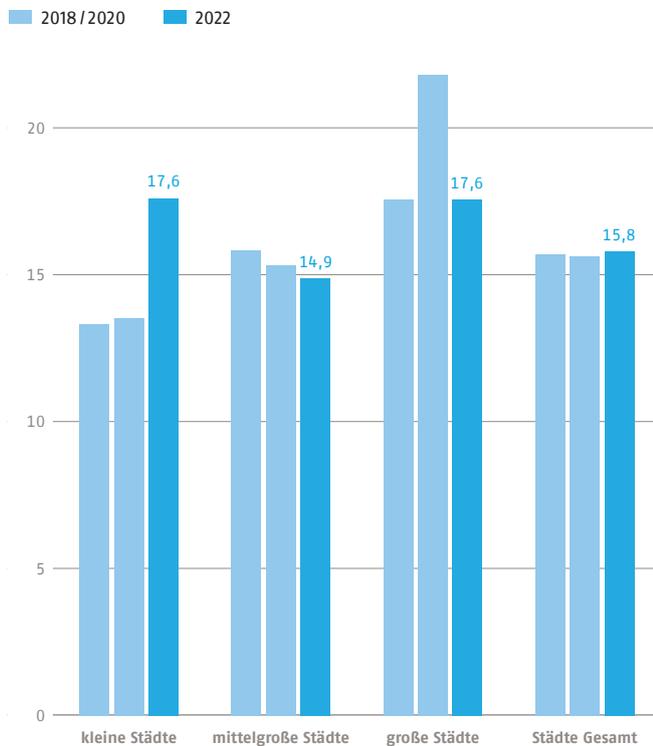


Abbildung 9: Straßenkehricht- und Papierkorbabfallaufkommen

© VKU

korbleerungen im Jahr. Da große Städte zumeist auch wesentlich höhere Bevölkerungsdichten haben, liegen die Werte für die gewichteten Leerungen je Quadratkilometer und Jahr allerdings mit 2.740 Papierkorbleerungen je Quadratkilometer und Jahr deutlich über jenen der kleinen (613 Leerungen) und auch mittelgroßen Städte (1.549 Leerungen).



**Die Papierkorbabfälle liegen mit 2 kg je Einwohner und Jahr seit der ersten Erhebung auf einem gleichbleibenden Niveau.**

## 2.7 Kehrrichtmengen

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

In den Clustern liegen die Werte für die Straßenkehrichtmengen (inklusive Papierkorbabfälle) von den kleinen hin zu den großen Städten je Einwohner/-in und Jahr etwa gleichauf, in mittelgroßen Städten fällt etwas weniger Straßenkehricht an (siehe Abbildung 9). Mögliche Ursachen können eine höhere Freqüenzierung des öffentlichen Raums sowohl durch Bürgerinnen und Bürger als auch Touristinnen und Touristen und ein anderes Nutzungsverhalten in großen Städten sowie in den in dieser Stichprobe eher touristisch geprägten kleinen Städten sein. Auch wird durch die höhere Reinigungsintensität in Großstädten eine größere Menge des Straßenkehrichts durch die Stadtreinigung erfasst, während in den mittelgroßen Städten ein Teil des Kehrichts durch den Anlieger (Stichwort Anliegerreinigung) zu entsorgen ist. Der deutliche Anstieg 2020 bei den großen Städten, der sich bei den anderen Clustern nicht zeigte, ist 2022 nicht mehr zu erkennen, vielmehr liegt der Wert wieder auf dem Niveau von 2018. Damit könnte tatsächlich ein durch die Pandemie verändertes Nutzungsverhalten ursächlich für den Anstieg 2020 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.

Die Papierkorbabfälle liegen mit 2 kg je Einwohner und Jahr seit der ersten Erhebung auf einem gleichbleibenden Niveau. Der oft diskutierte Trend zu generell mehr Draußenaktivitäten schlägt sich hier nicht erkennbar nieder. Ein Grund könnte in der vermehrten Teamreinigung liegen, wenn Papierkorbabfälle in diesem Zuge zwar miterfasst, aber mengenmäßig nicht getrennt erfasst werden.

## 2.8 Spezialaufgaben

Neben den klassischen Bestandteilen der Straßenreinigung wurden auch die Aktivitäten bzw. der Umfang der Spezialaufgaben „Beseitigung illegaler Abfallablagerungen“ und „Depotcontainerstandplatzreinigung“ sowie Aktivitäten im Bereich „Zivilgesellschaftliche Reinigungsaktionen“ und „Littering in der Öffentlichkeit“ abgefragt (die Ergebnisse können Sie Teil II dieser Auswertung entnehmen).

## ORGANISATION DER BESEITIGUNG 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)

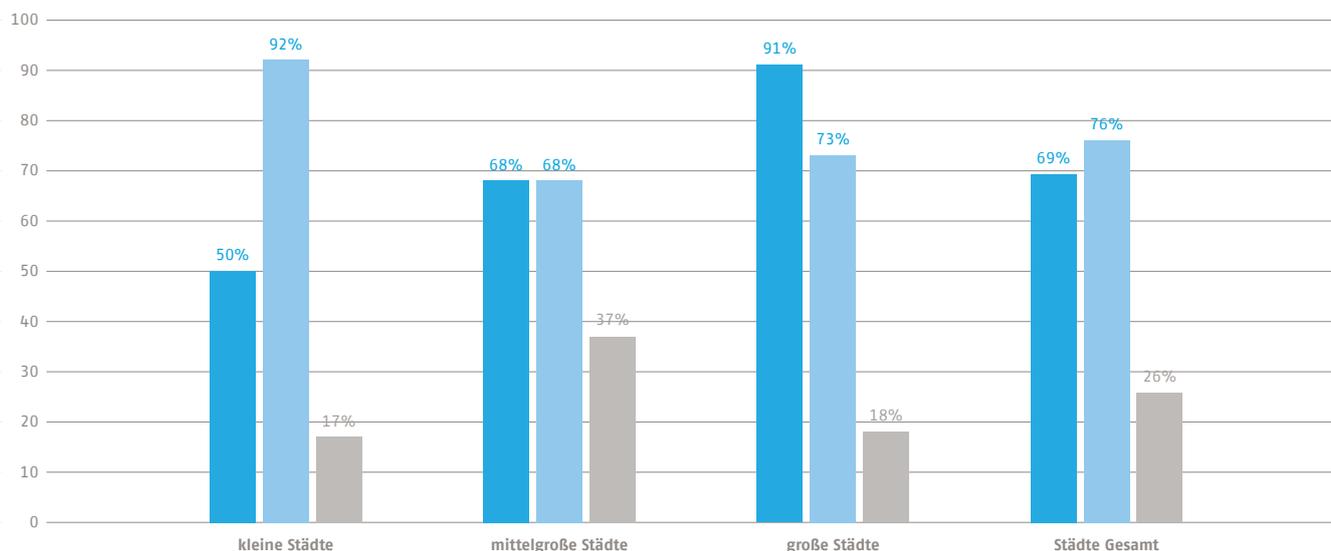


Abbildung 10: Organisation der Beseitigung wilder Ablagerungen

© Verband kommunaler Unternehmen (VKU)

### Illegale Abfallablagerungen

In großen Städten werden im Mittel gut 160 illegale Ablagerungen je 10.000 Einwohnerinnen und Einwohner gemeldet und somit wesentlich mehr als in kleinen Städten (lediglich 32 Ablagerungen). Auffällig ist, dass die Werte in den Großstädten weiter gestiegen sind und in den kleinen und mittelgroßen Städten zwar rückläufig sind, allerdings weiterhin deutlich über dem Niveau von 2018 liegen. In den großen Städten scheint sich ein allgemeiner Trend abzuzeichnen. Es darf auch eine weiter verbesserte Dokumentation vermutet werden. Illegale Ablagerungen scheinen insgesamt in den großen Städten ein gravierenderes Problem darzustellen. Es ist aber auch möglich, dass sie 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 kleinen und mittelgroßen Städten wöchentlich gereinigt, während in großen Städten die Reinigung häufiger, etwa zweimal die Woche (101-mal im Jahr) erfolgt. Die Organisation der Reinigung ist in Abbildung 11 auf Seite 21 zusammengefasst.

## 2.9 Personalgewinnung und -entwicklung

Als diesjähriges Sonderthema ist eine Abfrage rund um das Thema Personal in die Betriebsdatenerhebung aufgenommen worden, um so den Fachkräftemangel nach Berufsgruppen differenzierter einzuschätzen. Des Weiteren wurden die teilnehmenden Betriebe nach der je Berufsgruppe erfolgreichsten Methode zur Personalgewinnung gefragt. Auch Maßnahmen zur Mitarbeiterbindung sowie angebotene interne Qualifizierungsmöglichkeiten stehen im Fokus.

Grundsätzlich (über alle Teilnehmer) wird der Personalmangel als kritisch beurteilt. Ausnahmen bilden die Gruppen der Verwaltungsmitarbeitenden und „Reiniger/Kehrer/Sonstige“: Dort wird die Situation größtenteils als neutral eingestuft. Detaillierte Ergebnisse sind der Abbildung 12 zu entnehmen. Der Fachkräftemangel wird von den teilnehmenden Betrieben sehr einheitlich eingeschätzt, auch bei einer clusterdifferenzierten Betrachtung unterscheiden sich die Ergebnisse nur in Nuancen.

Der Mangel an Ingenieuren wird schon jetzt von gut einem Fünftel als existenziell bedrohlich bezeichnet. Fast zwei Drittel sehen die Situation kritisch. Es folgt die Kategorie „Disponenten/Meister/Techniker“, von denen gut 60 Prozent die Lage mindestens kritisch einschätzen.

## 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)

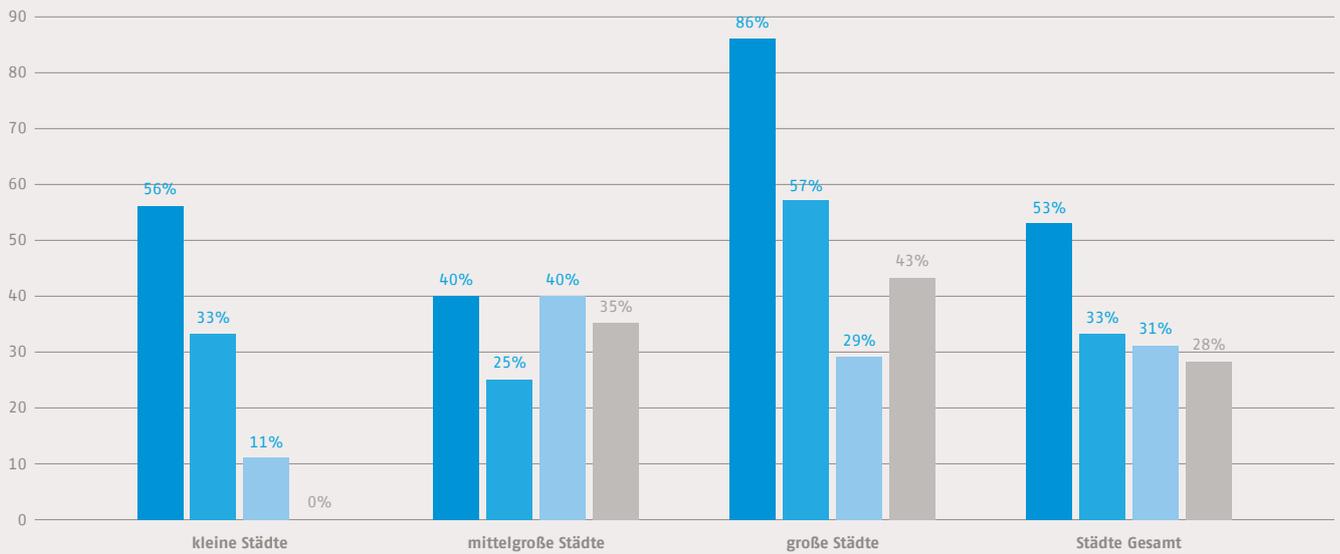


Abbildung 11: Organisation der Depotcontainerstandplatzreinigung

© Verband kommunaler Unternehmen (VKU)

## EINSCHÄTZUNG DES FACHKRÄFTEMANGELS NACH BERUFSGRUPPEN

Mehrfachnennungen möglich

- entspannt
- neutral
- kritisch
- existenziell

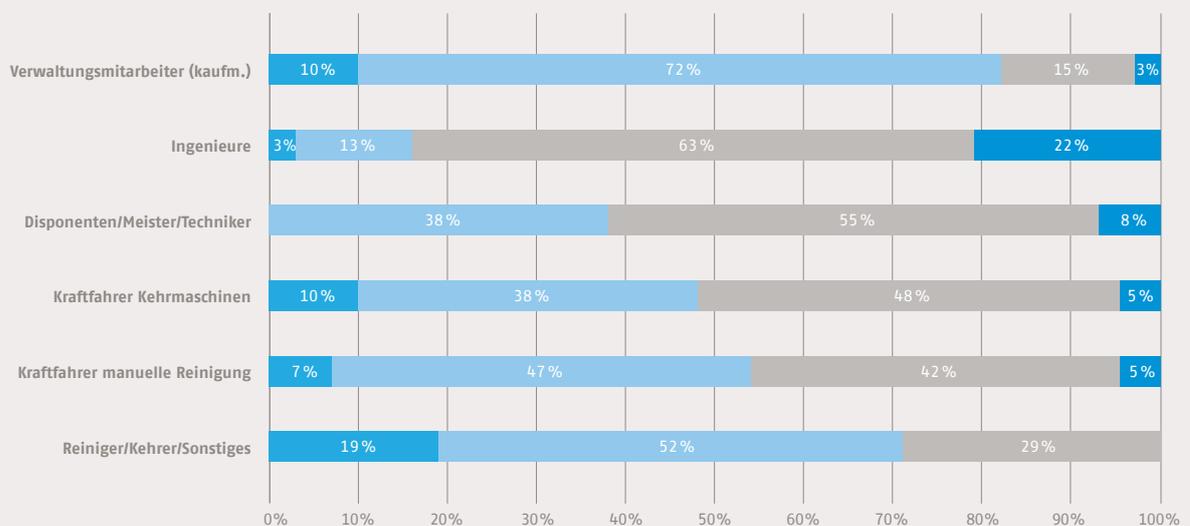


Abbildung 12: Einschätzung des Fachkräftemangels nach Berufsgruppen

© Verband kommunaler Unternehmen (VKU)

## BEVORZUGTE WEGE DER PERSONALGEWINNUNG

Verteilung über alle Nennungen,  
Mehrfachnennungen üblich

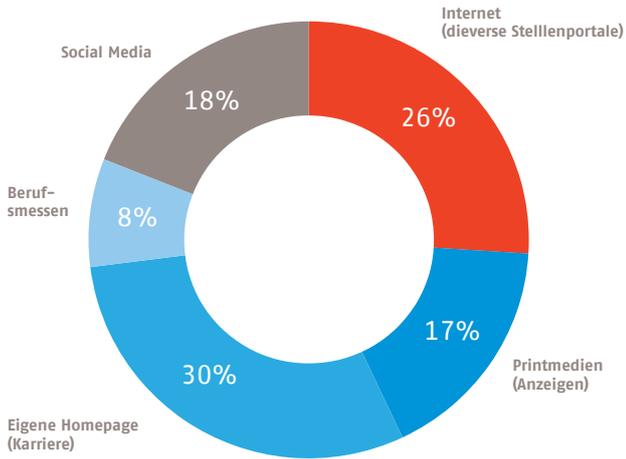


Abbildung 13: Bevorzugte Wege der Personalgewinnung

© Verband kommunaler Unternehmen (VKU)

Diese kritische Einschätzung macht deutlich, dass dem Thema Personalgewinnung eine entscheidende Rolle zukommt. Im Allgemeinen, unabhängig von Cluster und Berufsgruppe, wird vorrangig auf klassische Anzeigen im Internet (Stellenportale), in den Printmedien und auf der eigenen Homepage („Karriere“-Seiten) gesetzt. Und auch Social Media wurden ähnlich oft genannt wie die Printmedien. Weniger Bedeutung haben in diesem Kontext Berufsmessen (siehe Abbildung 13). Der Abbildung 14 ist zu entnehmen, dass die Wahl des Mittels der Personalgewinnung zwischen den Berufsgruppen nur geringfügig variiert.

Bei der Abfrage nach den Methoden zur Mitarbeiterbindung gab es ein breites Spektrum an Nennungen. Es liegt ein starker Fokus auf bezahlten Weiterbildungsangeboten, auf Angeboten bezüglich Homeoffice/mobiles Arbeiten sowie auf Sportangeboten (Abbildung 15 auf Seite 23).

Bei der Frage nach möglichen Qualifizierungsmaßnahmen geben 84 Prozent der Antwortenden den Lkw-Führerschein an. Die Möglichkeit, den Pkw-Führerschein zu machen, wird deutlich seltener angeboten (gut jeder Fünfte der teilnehmenden Betriebe). Noch seltener werden Deutschkurse für Mitarbeitende mit Migrationshintergrund angeboten. Etwa die Hälfte ermöglicht bzw. unterstützt es, die Meisterschule zu besuchen. Anderweitige Qualifizierungsmöglichkeiten werden von 23 Prozent der teilnehmenden Betriebe genannt.

## BEVORZUGTE WEGE ZUR PERSONALGEWINNUNG, DIFFERENZIERT NACH BERUFSGRUPPEN

Mehrfachnennungen üblich

Internet (div. Stellenportale)    Printmedien (Anzeigen)    Eigene Homepage (Karriere)    Berufsmessen    Social Media

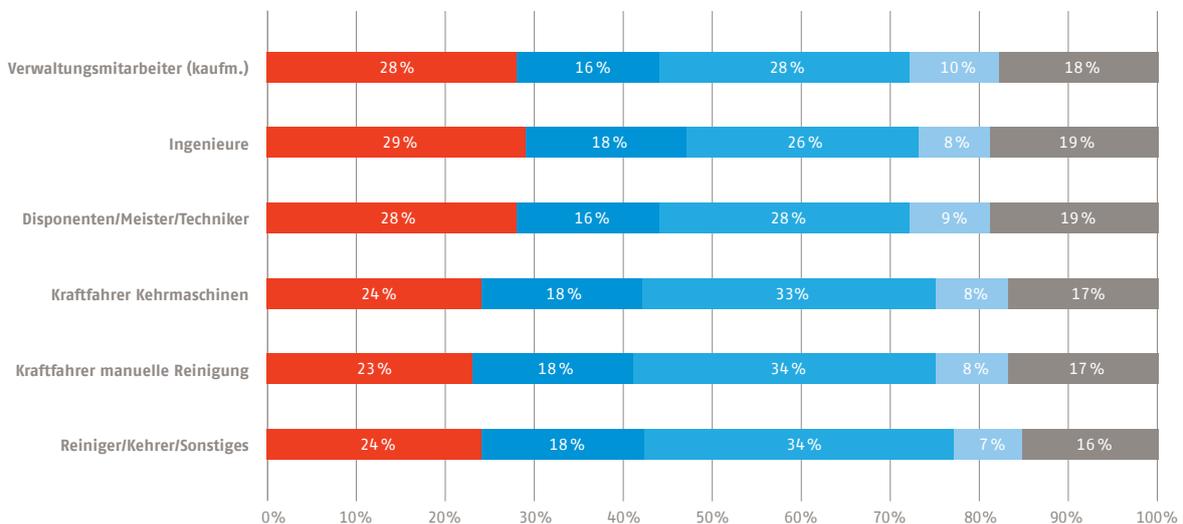


Abbildung 14: Bevorzugte Wege zur Personalgewinnung, differenziert nach Berufsgruppen

© Verband kommunaler Unternehmen (VKU)

## ANGEWANDTE METHODEN ZUR MITARBEITERBINDUNG

Bezugsbasis: 41 Teilnehmende, die Angaben zu den Methoden gemacht haben

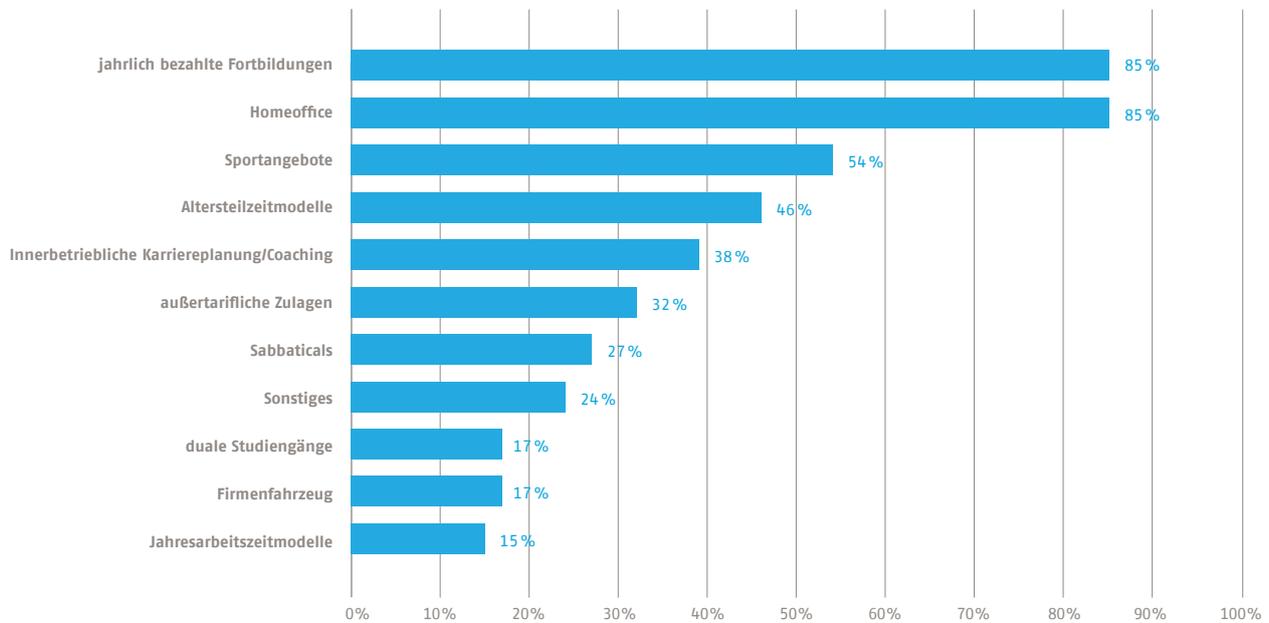


Abbildung 15: Angewandte Methoden zur Mitarbeiterbindung

© Verband kommunaler Unternehmen (VKU)

## INTERNE QUALIFIZIERUNGSMASSNAHMEN FÜR DIE GEWERBLICH MITARBEITENDEN

Bezugsbasis: 43 Teilnehmende, die Angaben zu den Abfragen Personalgewinnung und -entwicklung gemacht haben

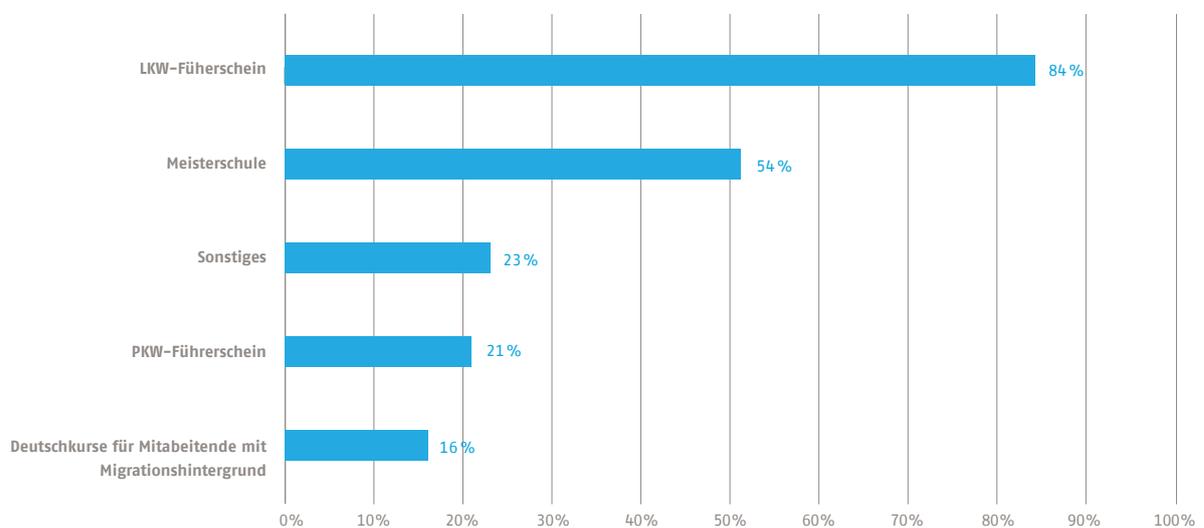


Abbildung 16: Angebot interner Qualifizierungsmaßnahmen

© Verband kommunaler Unternehmen (VKU)

Am häufigsten wurde hier die Berufskraftfahrerqualifizierung genannt, aber auch Deeskalationstraining und Führungslehrgänge werden angeboten.

Häufig werden die Kosten der Qualifizierungsmaßnahmen von den Betrieben vollständig übernommen. Der Lkw-Führerschein sowie die Meisterschule gelten tendenziell in den Betrieben eher als Arbeitszeit, der Pkw-Führerschein und Deutschkurse erfolgen eher in der Freizeit.

## 2.10 Zusammenfassung/Schlussbemerkung

---

Um für alle Menschen lebenswerte Kommunen und Städte zu gewährleisten, brauchen wir auch eine zukunftsorientierte und verlässliche Straßenreinigung. Die erneut durchgeführte bundesweite Betriebsdatenumfrage des VKU unter seinen kommunalen Stadtreinigungsbetrieben liefert in diesem Zusammenhang 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 dem für ausgewählte Kennzahlen die Median-Werte für 2018, 2020 und 2022 nebeneinandergestellt werden.

Bei einer zukünftigen Fortsetzung der Umfrage über die Betriebsdaten der kommunalen Stadtreinigung werden die Erfahrungen aus den bisherigen 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.

## 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
mittelgroße Städte	Städte mit 100.000 bis 300.000 Einwohnern
große Städte	Städte ab 300.000 Einwohnern
Städte gesamt	alle teilnehmenden Städte

## Abkürzungen

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

## 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: $3 \text{ m}^2 \hat{=} 1 \text{ m}$

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 ( $1.500 \text{ h}/(\text{Ma.} \times \text{a})$ ) bezogen auf die faktorierte 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.

## BEISPIELRECHNUNG ANHAND EINES MUSTERBETRIEBS

	Eingangswert	Faktor	Ergebnis
<b>Ressourcen in Anzahl</b>			
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

Abweichend zum allgemeinen Vorgehen werden in dieser Tabelle absolute Minima und Maxima ausgewiesen.

2022	kleine Städte	mittelgroße Städte	große Städte	Städte gesamt
<b>Einwohner in E</b>				
Einwohnerzahl (Summe)	735.446	4.224.854	7.883.410	12.843.710
von (Minimum)	17.737	102.560	303.989	17.737
bis (Maximum)	94.300	274.090	1.892.122	1.892.122
<b>Median</b>	<b>63.634</b>	<b>190.425</b>	<b>609.546</b>	<b>180.849</b>
Anzahl der Teilnehmer	12	22	11	45
<b>Fläche in km<sup>2</sup></b>				
Gesamtfläche (Summe)	1.073	4.248	3.272	8.593
von (Minimum)	24	67	173	24
bis (Maximum)	171	1.276	755	1.276
<b>Median</b>	<b>86</b>	<b>133</b>	<b>248</b>	<b>150</b>
Anzahl Nennungen	12	22	11	45
<b>Bevölkerungsdichte in E/km<sup>2</sup></b>				
von (Minimum)	361	157	1.307	157
bis (Maximum)	2.143	2.294	3.057	3.057
<b>Median</b>	<b>762</b>	<b>1.520</b>	<b>2.506</b>	<b>1.543</b>
Anzahl Nennungen	12	22	11	45

## ANGABEN ZUR ZUSTÄNDIGKEIT

2022	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)	100%	100%	100%	100%
Anzahl Nennungen	12	22	11	45

## ANTEIL DER STÄDTISCHEN REINIGUNG IN DER GESAMTSTADT

2022	kleine Städte	mittelgroße Städte	große Städte	Städte gesamt
<b>Anteil Netzlänge Fahrbahnen in Prozent</b>				
von	21%	56%	59%	53%
bis	83%	93%	94%	93%
<b>Median</b>	<b>45%</b>	<b>75%</b>	<b>72%</b>	<b>72%</b>
Anzahl Nennungen	4	14	7	25

## REINIGUNGSUMFANG JE EINWOHNER

2022	kleine Städte	mittelgroße Städte	große Städte	Städte gesamt
<b>faktorierte Reinigungslängen in km/(E×a)*</b>				
von	0,13	0,17	0,31	0,15
bis	0,34	0,63	0,76	0,68
<b>Median</b>	<b>0,20</b>	<b>0,45</b>	<b>0,45</b>	<b>0,42</b>
Anzahl Nennungen	5	17	10	32
<b>faktorierte Reinigungslängen inkl. Papierkorbleerungen in km/(E×a)*</b>				
von	0,16	0,17	0,33	0,17
bis	0,38	0,68	0,85	0,72
<b>Median</b>	<b>0,25</b>	<b>0,48</b>	<b>0,48</b>	<b>0,44</b>
Anzahl Nennungen	5	17	10	32

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

## REINIGUNGSUMFANG JE RESSOURCENEINHEIT

2022	kleine Städte	mittelgroße Städte	große Städte	Städte gesamt
<b>faktorierte Reinigungslängen in km/(RE×a)*</b>				
von	344	290	531	308
bis	712	1.063	1.456	1.180
<b>Median</b>	<b>423</b>	<b>706</b>	<b>707</b>	<b>625</b>
Anzahl Nennungen	5	16	10	31
<b>faktorierte Reinigungslängen inkl. Papierkorbleerungen in km/(RE×a)*</b>				
von	410	302	568	329
bis	780	1.167	1.609	1.319
<b>Median</b>	<b>588</b>	<b>779</b>	<b>747</b>	<b>656</b>
Anzahl Nennungen	5	16	10	31

\*) siehe Definitionen in Teil II „01 Allgemeine Angaben“

## 02

## PERSONAL DER STADTREINIGUNG

## EINSATZ OPERATIVER MITARBEITER

2022	kleine Städte	mittelgroße Städte	große Städte	Städte gesamt
<b>eigene operative Mitarbeiter in Ma./10.000 Einwohner</b>				
von	1,09	2,38	3,15	1,69
bis	4,54	6,21	6,90	6,21
<b>Median</b>	<b>2,32</b>	<b>3,54</b>	<b>4,26</b>	<b>3,47</b>
Anzahl Nennungen	12	22	11	45
<b>eigene operative Mitarbeiter je 10.000 km faktorisierte Reinigungslänge (inkl. Papierkörbe) in Ma./(10.000 km×a)</b>				
von	5,84	3,57	5,86	3,91
bis	15,21	21,29	12,00	18,47
<b>Median</b>	<b>10,61</b>	<b>7,34</b>	<b>8,72</b>	<b>8,72</b>
Anzahl Nennungen	5	17	10	32

\*) siehe Definitionen in Teil II „01 Allgemeine Angaben“

## VERTEILUNG DER OPERATIVEN MITARBEITER

2022	kleine Städte	mittelgroße Städte	große Städte	Städte gesamt
<b>prozentuale Verteilung</b>				
Anteil Kraftfahrer Kehrmaschinen	29%	22%	27%	26%
Anteil Kraftfahrer manuelle Reinigung	38%	18%	12%	15%
Anteil Reiniger/Kehrarbeiter/Sonstige	33%	60%	61%	60%
Anzahl Nennungen	12	22	11	45
<b>Vorarbeiter-, Gruppen- oder Teamleiterfunktion</b>				
Anteil der operativen Mitarbeiter mit Vorarbeiter-, Gruppen- oder Teamleiterfunktion	7%	8%	7%	7%
Anzahl Nennungen	10	22	9	41
<b>Quote Personaldienstleister</b>				
Anteil Einsatz Personaldienstleister (bezogen auf die operativen Mitarbeiter)	0%	3%	3%	3%
Anzahl Nennungen	6	17	8	31

## VERWALTUNGSANGESTELLTE STRASSENREINIGUNG

2022	kleine Städte	mittelgroße Städte	große Städte	Städte gesamt
<b>Anzahl Verwaltungsangestellte je 100 operative Mitarbeiter</b>				
Verwaltungsangestellte je 100 operative Mitarbeiter	10,79	5,03	9,36	8,10
<b>Verwaltungsangestellte in Ma./10.000 Einwohner</b>				
von	0,13	0,12	0,22	0,12
bis	0,59	0,36	0,60	0,52
<b>Median</b>	<b>0,29</b>	<b>0,19</b>	<b>0,33</b>	<b>0,24</b>
Anzahl Nennungen	10	21	11	42

## ALTERSSTRUKTUR DER OPERATIVEN MITARBEITER

2022	kleine Städte	mittelgroße Städte	große Städte	Städte gesamt
<b>Durchschnittsalter der operativen Mitarbeiter in Jahren</b>				
von	46,0	45,7	44,9	45,2
bis	53,0	51,0	50,0	51,7
<b>Median</b>	<b>49,9</b>	<b>48,3</b>	<b>48,6</b>	<b>48,6</b>
Anzahl Nennungen	12	20	11	43
<b>Anteil operative Mitarbeiter über 50 Jahre in Prozent</b>				
von	4%	33%	40%	29%
bis	71%	64%	58%	65%
<b>Median</b>	<b>51%</b>	<b>52%</b>	<b>50%</b>	<b>51%</b>
Anzahl Nennungen	12	20	11	43
<b>Anteil operative Mitarbeiter über 60 Jahre in Prozent</b>				
von	0%	7%	9%	1%
bis	20%	23%	25%	23%
<b>Median</b>	<b>7%</b>	<b>14%</b>	<b>14%</b>	<b>13%</b>
Anzahl Nennungen	11	20	11	42

## DURCHSCHNITTLICHE BETRIEBSZUGEHÖRIGKEIT

2022	kleine Städte	mittelgroße Städte	große Städte	Städte gesamt
<b>Betriebszugehörigkeit der operative Mitarbeiter in Jahren</b>				
von	10,9	10,7	12,0	10,8
bis	18,8	18,6	17,1	18,0
<b>Median</b>	<b>15,0</b>	<b>13,8</b>	<b>15,8</b>	<b>15,0</b>
Anzahl Nennungen	9	18	10	37

## ANTEIL LEISTUNGSGEMINDERTER MITARBEITER\*

2022	kleine Städte	mittelgroße Städte	große Städte	Städte gesamt
<b>Anteil leistungsgeminderter Mitarbeiter an operativen Mitarbeitern</b>				
von	0%	0%	6%	0%
bis	14%	18%	42%	18%
<b>Median</b>	<b>10%</b>	<b>6%</b>	<b>9%</b>	<b>8%</b>
Anzahl Nennungen	9	15	9	33

\*) 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\*

2022	kleine Städte	mittelgroße Städte	große Städte	Städte gesamt
<b>Krankheitstage mit Lohnfortzahlung in d/(Ma.×a)</b>				
von	11,6	19,9	20,6	15,0
bis	34,3	29,8	33,6	31,4
<b>Median</b>	<b>18,9</b>	<b>22,8</b>	<b>27,9</b>	<b>23,9</b>
Anzahl Nennungen	10	13	9	32
<b>Krankheitstage mit und ohne Lohnfortzahlung in d/(Ma.×a)</b>				
von	20,6	28,3	32,1	22,1
bis	57,4	40,7	53,8	56,0
<b>Median</b>	<b>34,7</b>	<b>34,2</b>	<b>40,6</b>	<b>35,9</b>
Anzahl Nennungen	11	13	10	34

\*) 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

2022	kleine Städte	mittelgroße Städte	große Städte	Städte gesamt
<b>Kehmaschinenfahrer: Jahresgrundgehalt, brutto in €/a</b>				
von	36.216	33.448	31.371	33.815
bis	40.367	40.079	44.092	40.529
<b>Median</b>	<b>38.652</b>	<b>37.977</b>	<b>38.753</b>	<b>38.483</b>
Anzahl Nennungen	10	16	10	36
<b>Kehmaschinenfahrer: Jahresbruttogehalt, inkl. aller Zulagen in €/a</b>				
von	40.282	39.400	37.909	39.014
bis	45.974	52.185	54.487	51.432
<b>Median</b>	<b>42.652</b>	<b>43.152</b>	<b>47.126</b>	<b>43.152</b>
Anzahl Nennungen	10	18	8	36
<b>Handreiniger: Jahresgrundgehalt, brutto in €/a</b>				
von	32.650	28.837	27.884	29.214
bis	35.668	36.693	36.454	36.693
<b>Median</b>	<b>34.930</b>	<b>32.870</b>	<b>33.238</b>	<b>34.051</b>
Anzahl Nennungen	10	15	10	35
<b>Handreiniger: Jahresbruttogehalt, inkl. aller Zulagen in €/a</b>				
von	36.757	33.347	36.907	35.316
bis	41.017	48.118	44.925	45.832
<b>Median</b>	<b>38.000</b>	<b>37.348</b>	<b>40.105</b>	<b>38.035</b>
Anzahl Nennungen	10	17	8	35

## ARBEITSZEITMODELLE

2022	kleine Städte	mittelgroße Städte	große Städte	Städte gesamt
<b>Angaben zum Arbeitszeitmodell</b>				
<i>Anzahl Nennungen (Bezugsbasis)</i>	12	21	10	43
<b>Merkmale Arbeitszeitmodelle/Arbeitszeitregelungen (Mehrfachnennung möglich)</b>				
5-Tagewoche	100%	90%	90%	93%
6-Tagewoche (Samstag Regelarbeitstag)	0%	24%	10%	14%
6-Tagewoche (Sonntag Regelarbeitstag)	0%	5%	0%	2%
Samstagsreinigung in Überstunden	67%	52%	40%	53%
Sonntagsreinigung in Überstunden	50%	57%	50%	53%
verlängerte Tagesarbeitszeit	17%	0%	20%	9%
strukturelle Minusstunden	8%	0%	0%	2%
2-Schichtbetrieb (gesamte Abteilung)	0%	10%	10%	7%
teilweise 2-Schichtbetrieb	17%	33%	40%	30%
teilweise 3-Schichtbetrieb	0%	5%	10%	5%
wechselnde Schichten	25%	24%	40%	28%
gleichbleibende Schichten	17%	24%	40%	26%

## FEIERTAGSREGELUNG

2022	kleine Städte	mittelgroße Städte	große Städte	Städte gesamt
<b>Feiertagsregelung in Prozent</b>				
Feiertage werden nicht nachgeholt	92%	95%	91%	93%
Feiertage werden nachgeholt	8%	5%	9%	7%
<i>Anzahl Nennungen</i>	12	21	11	44

## 03

## FUHRPARK DER STADTREINIGUNG

## EINSATZ KEHRMASCHINEN (BETRACHTUNG INKL. RESERVEFAHRZEUGE)

2022	kleine Städte	mittelgroße Städte	große Städte	Städte gesamt
<b>Fuhrparkstruktur prozentuale Verteilung</b>				
Großkehrmaschinen	33%	24%	27%	26%
mittelgroße Kehrmaschinen	15%	16%	9%	12%
Kleinkehrmaschinen	31%	39%	54%	47%
Kleinstkehrmaschinen	4%	8%	2%	4%
handgeführte Saug-/Kehrmaschinen	7%	10%	6%	7%
sonstige Spezialmaschinen	9%	4%	1%	3%
<b>Kehrmaschinen (gewichtet) in KM/10.000 Einwohner*</b>				
von	0,47	0,39	0,46	0,41
bis	0,88	1,05	1,06	1,06
<b>Median</b>	<b>0,60</b>	<b>0,68</b>	<b>0,55</b>	<b>0,63</b>
Anzahl Nennungen	12	22	11	45
<b>Kehrmaschinen (gewichtet) je 10.000 km faktorisierte Reinigungslänge in KM/(10.000 km×a)*</b>				
von	1,77	1,10	0,61	0,88
bis	3,80	4,39	2,82	3,96
<b>Median</b>	<b>3,49</b>	<b>1,49</b>	<b>1,43</b>	<b>1,49</b>
Anzahl Nennungen	5	17	10	32

\*) siehe Definitionen in Teil II „01 Allgemeine Angaben“

## GROSSKEHRMASCHINEN

2022	kleine Städte	mittelgroße Städte	große Städte	Städte gesamt
<b>Durchschnittsalter in a</b>				
Durchschnittsalter aller Kehrmaschinen	9,4	6,0	5,5	5,9
<b>Reserve</b>				
Reservequote in Prozent	13%	16%	18%	17%
<b>Anteil Alternative Antriebsarten in Prozent</b>				
mit Erdgas/Biomethan	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
synthetischen Kraftstoffe	0,0%	0,0%	4,1%	2,5%
Hybrid	0,0%	0,0%	1,5%	0,9%
Elektrobatterie	0,0%	2,8%	0,5%	1,2%
Wasserstoff/Brennstoffzelle	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
<b>Fahrleistung in km/(Fzg.×a)</b>				
von	9.063	6.676	10.867	9.026
bis	16.934	21.591	15.900	20.700
<b>Median</b>	<b>11.000</b>	<b>12.022</b>	<b>12.987</b>	<b>12.011</b>
<i>Anzahl Nennungen</i>	5	13	6	24

## MITTELGROSSE KEHRMASCHINEN

2022	kleine Städte	mittelgroße Städte	große Städte	Städte gesamt
<b>Durchschnittsalter in a</b>				
Durchschnittsalter aller Kehrmaschinen	5,4	5,5	5,0	5,3
<b>Reserve</b>				
Reservequote in Prozent	0%	12%	8%	9%
<b>Anteil Alternative Antriebsarten in Prozent</b>				
mit Erdgas/Biomethan	0,0%	0,0%	1,5%	0,7%
synthetischen Kraftstoffe	30,0%	0,0%	0,0%	2,0%
Hybrid	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Elektrobatterie	0,0%	5,6%	3,0%	4,1%
Wasserstoff/Brennstoffzelle	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
<b>Fahrleistung in km/(Fzg.×a)</b>				
von	8.700	3.764	6.943	5.977
bis	25.079	15.692	11.420	22.411
<b>Median</b>	<b>20.000</b>	<b>10.524</b>	<b>9.416</b>	<b>10.524</b>
<i>Anzahl Nennungen</i>	4	7	4	15

## KLEINKEHRMASCHINEN

2022	kleine Städte	mittelgroße Städte	große Städte	Städte gesamt
<b>Durchschnittsalter in a</b>				
Durchschnittsalter aller Kehrmaschinen	3,9	4,7	3,4	3,8
<b>Reserve</b>				
Reservequote in Prozent	10%	13%	23%	20%
<b>Anteil Alternative Antriebsarten in Prozent</b>				
mit Erdgas/Biomethan	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
synthetischen Kraftstoffe	9,5%	0,0%	12,3%	8,5%
Hybrid	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Elektrobatterie	0,0%	11,7%	7,5%	8,5%
Wasserstoff/Brennstoffzelle	0,0%	1,2%	1,8%	1,6%
<b>Fahrleistung in km/(Fzg.·a)</b>				
von	4.740	3.029	6.206	4.740
bis	17.405	14.571	13.652	15.548
<b>Median</b>	<b>10.000</b>	<b>8.764</b>	<b>9.753</b>	<b>9.747</b>
Anzahl Nennungen	7	13	7	27

## KLEINSTKEHRMASCHINEN

2022	kleine Städte	mittelgroße Städte	große Städte	Städte gesamt
<b>Durchschnittsalter in a</b>				
Durchschnittsalter der Kehrmaschinen	–	–	–	3,4
<b>Reserve</b>				
Reservequote in Prozent	–	–	–	8%
<b>Fahrleistung in km/(Fzg.·a)</b>				
von	–	–	–	4.074
bis	–	–	–	10.250
<b>Median</b>	–	–	–	<b>5.080</b>
Anzahl Nennungen	0	3	3	6

## HANDGEFÜHRTE SAUG-/KEHRMASCHINEN

2022	kleine Städte	mittelgroße Städte	große Städte	Städte gesamt
<b>Durchschnittsalter in a</b>				
Durchschnittsalter der Kehrmaschinen	8,0	4,7	3,3	4,3
Anzahl Nennungen	4	9	6	19
<b>Reserve</b>				
Reservequote in Prozent	0%	20%	1%	11%

## 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

2022	kleine Städte	mittelgroße Städte	große Städte	Städte gesamt
<b>Kleingerätestruktur prozentuale Verteilung</b>				
Laubblasgeräte	56%	49%	67%	60%
Freischneider/Trimmer	34%	33%	28%	30%
Hochdruckreiniger	5%	2%	2%	2%
handgeführte Kaugummibeseitigung	0%	0%	0%	0%
Sonstige	4%	15%	2%	7%
<b>Kleingerätestruktur Anteil elektrisch betriebener Geräte/Geräte mit Akku</b>				
Laubblasgeräte	52%	55%	70%	64%
Freischneider/Trimmer	26%	49%	68%	57%
Hochdruckreiniger	0%	0%	19%	9%
handgeführte Kaugummibeseitigung	0%	20%	0%	14%
Sonstige	30%	38%	41%	38%
<b>Gesamtbetrachtung</b>	<b>39%</b>	<b>49%</b>	<b>67%</b>	<b>59%</b>
<i>Anzahl Nennungen</i>	12	21	11	44

## TECHNISIERUNGSGRAD

2022	kleine Städte	mittelgroße Städte	große Städte	Städte gesamt
<b>Verhältnis operative Mitarbeiter zu Kehrmaschinen (gewichtet) in KM/(100 Ma.)*</b>				
von	14,5	12,0	10,5	11,9
bis	50,7	28,2	23,0	34,1
<b>Median</b>	<b>29,3</b>	<b>19,3</b>	<b>13,5</b>	<b>18,9</b>
<i>Anzahl Nennungen</i>	12	22	11	45

\*) siehe Definitionen in Teil II „01 Allgemeine Angaben“

## INFRASTRUKTUR FÜR ELEKTROANTRIEBE (BATTERIE)

2022	kleine Städte	mittelgroße Städte	große Städte	Städte gesamt
<b>Ladepunkte absolut</b>				
Anzahl der Ladepunkte	65	377	2.209	2.651
aktuell zusätzlich geplant	21	258	406	685
<b>Verteilung der Ladepunkte (IST)</b>				
am Betriebshof AC (< 50 kW)	56,9%	66,0%	16,3%	24,4%
am Betriebshof DC (≥ 50 kW)	7,7%	1,1%	0,2%	0,5%
weitere eigene Ladepunkte AC (< 50 kW)	7,7%	13,8%	10,5%	10,9%
weitere eigene Ladepunkte DC (≥ 50 kW)	0,0%	0,0%	0,6%	0,5%
weitere kommunale Ladepunkte AC (< 50 kW)	27,7%	19,1%	72,4%	63,7%
weitere kommunale Ladepunkte DC (≥ 50 kW)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
<b>Verteilung der Ladepunkte (nach Umsetzung PLAN)</b>				
am Betriebshof AC (< 50 kW)	53,5%	74,6%	21,4%	32,4%
am Betriebshof DC (≥ 50 kW)	8,1%	2,8%	5,3%	4,9%
weitere eigene Ladepunkte AC (< 50 kW)	5,8%	9,9%	11,6%	11,2%
weitere eigene Ladepunkte DC (≥ 50 kW)	0,0%	0,6%	0,5%	0,5%
weitere kommunale Ladepunkte AC (< 50 kW)	32,6%	11,3%	61,2%	51,0%
weitere kommunale Ladepunkte DC (≥ 50 kW)	0,0%	0,6%	0,0%	0,1%

## INFRASTRUKTUR FÜR ELEKTROANTRIEBE (BRENNSTOFFZELLE)

2022	kleine Städte	mittelgroße Städte	große Städte	Städte gesamt
<b>Wasserstoffzapfstellen</b>				
Anzahl der Wasserstoffzapfstellen	2	3	4	9
aktuell zusätzlich geplant	2	4	3	9
<b>Verteilung der Wasserstoffzapfstellen (IST)</b>				
am Betriebshof	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
bei Kläranlage	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
bei MVA/Kraftwerk	0,0%	33,3%	0,0%	11,1%
bei Dritten	100,0%	66,7%	100,0%	88,9%
<b>Verteilung der Wasserstofftankstellen (nach Umsetzung PLAN)</b>				
am Betriebshof	25,0%	14,3%	42,9%	27,8%
bei Kläranlage	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
bei MVA/Kraftwerk	0,0%	14,3%	0,0%	5,6%
bei Dritten	75,0%	71,4%	57,1%	66,7%

# 04 DIGITALISIERUNG

## DIGITALE LEISTUNGEN UND ANGBOTE IN DER INTERNEN NUTZUNG

2022	kleine Städte	mittelgroße Städte	große Städte	Städte gesamt
<b>Angaben zu digitalen Leistungen</b>				
Anzahl Nennungen (Bezugsbasis)	9	18	10	37
<b>Intern genutzte digitale Leistungen (Mehrfachnennung möglich)</b>				
Digitale Tourenplanungssoftware (zu Planungszwecken)	22%	67%	80%	59%
Digitale Tages-Einsatzplanung (in der Disposition)	11%	33%	30%	27%
Digitale Routenaufzeichnung	56%	44%	50%	49%
Digitale Routenaufzeichnung mit Echtzeitanzeige zum Standort des Fahrzeuges	11%	28%	20%	22%
Mobiles Auftragsmanagement (z. B. Tablet im Fahrzeug, mit Auftragsliste, mit Zeit- und Leistungserfassung; mit Melde-/Foto-Funktion)	22%	33%	50%	35%
Digitale Füllgraderfassung an Papierkörben	11%	22%	20%	19%
Mitarbeiter-Kommunikations-App (für die interne Kommunikation mit und unter den Mitarbeitenden)	33%	39%	40%	38%

## DIGITALE LEISTUNGEN UND ANGBOTE FÜR DIE KUNDEN

2022	kleine Städte	mittelgroße Städte	große Städte	Städte gesamt
<b>Angaben zu digitalen Leistungen</b>				
Anzahl Nennungen (Bezugsbasis)	12	21	10	43
<b>Intern genutzte digitale Leistungen (Mehrfachnennung möglich)</b>				
Homepage; Downloadfunktion für Formulare (z. B. zum Ausdrucken etc.)	50%	95%	100%	84%
Melde-App (Meldefunktion besondere Verschmutzungen, wilde Abfallablagerungen etc.)	100%	62%	90%	79%
Kunden-/Bürgerportal mit passwortgeschütztem Zugang (Bereitstellung Gebührenbescheide etc.)	8%	24%	20%	19%
Präsenz in sozialen Medien (Facebook, Twitter etc.)	58%	67%	80%	67%
Chatbots (textbasiertes Dialogsystem zum chatten mit einem technischen System; z. B. zur Beantwortung einfacher Fragen etc.)	0%	0%	10%	2%

## 05

REINIGUNGSLEISTUNGEN  
DER STADTREINIGUNG

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

2022	kleine Städte	mittelgroße Städte	große Städte	Städte gesamt
<b>Großkehrmaschinen (separater Einsatz) in km/(Fzg.×d)</b>				
von	23,2	26,3	22,1	23,3
bis	42,2	51,9	48,1	49,1
<b>Median</b>	<b>29,2</b>	<b>35,1</b>	<b>28,0</b>	<b>33,2</b>
Anzahl Nennungen	6	15	7	28
<b>mittelgroße Kehrmaschinen (separater Einsatz) in km/(Fzg.×d)</b>				
von	20,4	26,0	21,8	20,4
bis	48,3	50,4	44,8	51,8
<b>Median</b>	<b>24,4</b>	<b>31,4</b>	<b>36,0</b>	<b>31,2</b>
Anzahl Nennungen	4	6	4	14
<b>Kleinkehrmaschinen (separater Einsatz) in km/(Fzg.×d)</b>				
von	8,6	12,0	11,8	9,6
bis	32,2	39,1	26,3	32,8
<b>Median</b>	<b>11,7</b>	<b>20,0</b>	<b>14,5</b>	<b>15,0</b>
Anzahl Nennungen	9	13	7	29
<b>Handreinigerkolonne manuell (separater Einsatz) in km/(Ma.×d)</b>				
von	–	3,0	1,0	1,6
bis	–	10,3	3,8	11,1
<b>Median</b>	–	<b>5,0</b>	<b>2,6</b>	<b>3,5</b>
Anzahl Nennungen	3	9	5	17
<b>Kombination Kehrmaschine/Zukehrer in km/(Team×d)*</b>				
von	–	14,9	19,5	9,9
bis	–	27,9	55,3	50,0
<b>Median</b>	–	<b>17,2</b>	<b>25,2</b>	<b>22,0</b>
Anzahl Nennungen	3	4	6	13
<b>Kombination 1 Kehrmaschine (häufig mittelgroße oder Kleinkehrmaschine) mit Zukehrern in km/(Team×d)</b>				
von	–	–	–	12,1
bis	–	–	–	29,5
<b>Median</b>	–	–	–	<b>22,0</b>
Anzahl Nennungen	–	–	–	5

2022	kleine Städte	mittelgroße Städte	große Städte	Städte gesamt
<b>Kombination mindestens 2 Kehrmaschinen (davon häufig eine Großkehrmaschine) und maximal 3 Kehrer in km/(Team×d)</b>				
von	–	–	–	5,7
bis	–	–	–	17,1
<b>Median</b>	–	–	–	<b>14,7</b>
Anzahl Nennungen	–	–	–	4
<b>Kombination mindestens 2 Kehrmaschinen (davon häufig eine Großkehrmaschine) und mindestens 4 Kehrer in km/(Team×d)</b>				
von	–	–	–	29,4
bis	–	–	–	55,8
<b>Median</b>	–	–	–	<b>43,0</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

2022	kleine Städte	mittelgroße Städte	große Städte	Städte gesamt
<b>Zuständigkeit für Straßenbegleitgrün*</b>				
Anteil der operativ tätigen Betriebe mit Zuständigkeit für Straßenbegleitgrün	33%	73%	100%	69%
Anzahl Teilnehmer	4	16	11	31
<b>Umfang der Zuständigkeit für Straßenbegleitgrün (Mehrfachnennung möglich)</b>				
Reinigungstätigkeiten (z.B. Entnahme grober Verunreinigungen)	75%	75%	45%	65%
intensive Reinigungstätigkeiten (nach festem Intervall und „gründlich“)	50%	25%	45%	35%
intensive Reinigungs- und Pflgetätigkeiten (z.B. mit Schnitt)	50%	0%	18%	13%

\*) bezogen auf die operativ tätigen Betriebe: kleine Städte: 12; mittelgroße Städte: 22; große Städte: 11, bzw. Städte gesamt: 45

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

2022	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.	50%	55%	64%	56%
Anzahl Teilnehmer	6	12	7	25
<b>Umfang der Reinigung in Grün- und Parkanlagen bzw. an Kinderspielplätzen (Mehrfachnennung möglich)</b>				
Papierkorbleerungen	67%	50%	71%	60%
Reinigungen nach Bedarf (oder nach Veranstaltungen etc.)	17%	42%	14%	28%
regelmäßige Reinigungstätigkeiten (z.B. grobe Verunreinigungen)	50%	33%	57%	44%
intensive Reinigungstätigkeiten (nach festem Intervall und „gründlich“)	0%	33%	57%	32%

\*) bezogen auf die operativ tätigen Betriebe: kleine Städte: 12; mittelgroße Städte: 22; große Städte: 11, bzw. Städte gesamt: 45

## 06

## PAPIERKORBANGEBOT

## PAPIERKORBANGEBOT

2022	kleine Städte	mittelgroße Städte	große Städte	Städte gesamt
<b>Papierkörbe je 1.000 Einwohner in Pk./1.000 E</b>				
von	6,3	5,1	6,0	5,3
bis	15,6	13,3	10,8	13,5
<b>Median</b>	<b>9,6</b>	<b>8,8</b>	<b>7,2</b>	<b>8,3</b>
<i>Anzahl Nennungen</i>	11	21	11	43
<b>Papierkörbe bezogen auf die Stadtfläche in Pk./km<sup>2</sup></b>				
von	2,8	6,3	11,2	5,2
bis	17,2	22,0	27,1	26,0
<b>Median</b>	<b>6,3</b>	<b>9,5</b>	<b>20,1</b>	<b>11,5</b>
<i>Anzahl Nennungen</i>	11	21	11	43
<b>Anteile Papierkorbtypen in Prozent</b>				
Standardpapierkörbe	96,8%	99,4%	99,2%	99,1%
Papierkörbe mit Verdichtungsfunktion	0,1%	0,3%	0,5%	0,4%
Unterflurpapierkörbe	3,1%	0,3%	0,3%	0,5%
<b>Besondere Ausstattungsmerkmale</b>				
Anteil Papierkörbe mit Wertstofftrennung (für verschiedene Fraktionen)	0,0%	0,2%	0,0%	0,1%
Anteil Papierkörbe mit integriertem/angebauten Aschenbecher	18,4%	16,5%	47,4%	35,8%
zusätzliche „alleinstehende“ Aschenbecher (Bezug: Gesamtzahl der Aschenbecher)	1,5%	0,6%	4,2%	3,6%
<b>zur Verfügung stehendes Papierkorbvolumen je Einwohner in l/E</b>				
von	0,35	0,30	0,23	0,29
bis	1,67	0,83	1,04	1,04
<b>Median</b>	<b>0,64</b>	<b>0,51</b>	<b>0,42</b>	<b>0,49</b>
<i>Anzahl Nennungen</i>	10	20	11	41
<b>geleertes Papierkorbvolumen je Einwohner (Leerungshäufigkeit berücksichtigt) in l/(E×a)</b>				
von	24	40	47	32
bis	243	128	195	199
<b>Median</b>	<b>69</b>	<b>78</b>	<b>70</b>	<b>76</b>
<i>Anzahl Nennungen</i>	10	19	11	40

2022	kleine Städte	mittelgroße Städte	große Städte	Städte gesamt
<b>Papierkorbleerungen (gewichtet) je km Reinigungslänge (gewichtet) in Leer./km*</b>				
von	4,07	1,24	1,49	1,33
bis	27,53	6,53	3,71	9,82
<b>Median</b>	<b>9,82</b>	<b>2,86</b>	<b>2,66</b>	<b>2,94</b>
Anzahl Nennungen	5	16	10	31
<b>Papierkorbleerungen (gewichtet) je Einwohner in Pk.-Leer./(E×a)*</b>				
von	0,42	0,58	0,48	0,48
bis	3,44	2,26	2,35	2,43
<b>Median</b>	<b>1,23</b>	<b>1,16</b>	<b>1,32</b>	<b>1,23</b>
Anzahl Nennungen	11	20	11	42
<b>Papierkorbleerungen (gewichtet) je km<sup>2</sup> in Pk.-Leer./(km<sup>2</sup>×a)*</b>				
von	224	606	838	511
bis	7.366	3.958	7.184	5.585
<b>Median</b>	<b>613</b>	<b>1.549</b>	<b>2.740</b>	<b>1.630</b>
Anzahl Nennungen	11	20	11	42

\*) siehe Definitionen in Teil II „01 Allgemeine Angaben“

## STANDARDPAPIERKÖRBE

2022	kleine Städte	mittelgroße Städte	große Städte	Städte gesamt
<b>durchschnittliches Papierkorbvolumen in l/Pk.</b>				
von	40	48	48	46
bis	72	77	73	74
<b>Median</b>	<b>65</b>	<b>56</b>	<b>55</b>	<b>56</b>
Anzahl Nennungen	10	20	11	41
<b>Durchschnittliche Leerungshäufigkeit in Pk.-Leer./(Pk.×a)</b>				
von	52	70	114	65
bis	220	204	250	239
<b>Median</b>	<b>126</b>	<b>148</b>	<b>199</b>	<b>148</b>
Anzahl Nennungen	11	20	11	42

## PAPIERKÖRBE MIT VERDICHTUNGSFUNKTION

2022	kleine Städte	mittelgroße Städte	große Städte	Städte gesamt
<b>durchschnittliches Papierkorbvolumen in l/Pk.</b>				
von	–	670	510	600
bis	–	882	1.008	935
<b>Median</b>	–	<b>840</b>	<b>840</b>	<b>840</b>
<i>Anzahl Nennungen</i>	2	8	5	15
<b>Durchschnittliche Leerungshäufigkeit in Pk.-Leer./(Pk.×a)</b>				
von	–	34	92	36
bis	–	348	526	427
<b>Median</b>	–	<b>104</b>	<b>250</b>	<b>130</b>
<i>Anzahl Nennungen</i>	2	7	5	14

## UNTERFLURPAPIERKÖRBE

2022	kleine Städte	mittelgroße Städte	große Städte	Städte gesamt
<b>durchschnittliches Papierkorbvolumen in l/Pk.</b>				
von	–	620	648	638
bis	–	1.220	2.965	2.630
<b>Median</b>	–	<b>750</b>	<b>1.000</b>	<b>800</b>
<i>Anzahl Nennungen</i>	3	5	5	13
<b>Durchschnittliche Leerungshäufigkeit in Pk.-Leer./(Pk.×a)</b>				
von	–	24	40	21
bis	–	135	223	156
<b>Median</b>	–	<b>104</b>	<b>90</b>	<b>90</b>
<i>Anzahl Nennungen</i>	3	5	5	13

## 07

## KEHRICHTMENGEN

## ABFALLMENGEN AUS PAPIERKÖRBEIN

2022	kleine Städte	mittelgroße Städte	große Städte	Städte gesamt
<b>Papierkorbabfall je bereitgestelltes Papierkorbvolumen in kg/(l×a)</b>				
von	2,44	2,08	4,25	2,38
bis	3,73	7,45	7,28	7,40
<b>Median</b>	<b>3,04</b>	<b>4,38</b>	<b>5,70</b>	<b>4,11</b>
<i>Anzahl Nennungen</i>	5	11	6	22
<b>Papierkorbabfall je Papierkorbleerung (gewichtet) in kg/Pk.-Leer.*</b>				
von	0,73	1,23	1,26	1,05
bis	1,66	3,40	2,21	2,62
<b>Median</b>	<b>1,18</b>	<b>1,90</b>	<b>1,62</b>	<b>1,58</b>
<i>Anzahl Nennungen</i>	6	11	6	23
<b>Papierkorbabfall je Einwohner in kg/(E×a)</b>				
von	0,76	1,28	1,56	1,28
bis	5,97	4,59	5,54	5,46
<b>Median</b>	<b>2,28</b>	<b>1,98</b>	<b>2,43</b>	<b>1,98</b>
<i>Anzahl Nennungen</i>	6	11	6	23

\*) siehe Definitionen in Teil II „01 Allgemeine Angaben“

## STRASSENKEHRICHT UND PAPIERKORBABFÄLLE

2022	kleine Städte	mittelgroße Städte	große Städte	Städte gesamt
<b>Kehrichtmenge (inkl. Papierkorbabfälle) je faktorisierte Reinigungslänge (inkl. Papierkörbe) in kg/km*</b>				
von	26,1	21,4	17,8	19,8
bis	104,4	85,3	74,8	97,1
<b>Median</b>	<b>59,1</b>	<b>30,8</b>	<b>31,3</b>	<b>32,2</b>
<i>Anzahl Nennungen</i>	4	14	10	28
<b>Kehrichtmenge (inkl. Papierkorbabfälle) je in kg/(E×a)</b>				
von	10,3	9,3	10,2	9,4
bis	22,0	22,1	26,8	25,2
<b>Median</b>	<b>17,6</b>	<b>14,9</b>	<b>17,6</b>	<b>15,8</b>
<i>Anzahl Nennungen</i>	7	18	11	36
<b>Kehrichtmenge (inkl. Papierkorbabfälle) je Ressourceneinheit in Mg/(RE×a)*</b>				
von	17,0	14,8	18,2	15,7
bis	58,9	36,1	41,4	40,9
<b>Median</b>	<b>21,5</b>	<b>23,2</b>	<b>25,5</b>	<b>23,5</b>
<i>Anzahl Nennungen</i>	7	18	11	36
<b>Wiederverwertungsquote</b>				
Anteil der stofflich verwerteten Menge Straßenkehricht (inkl. Papierkorbabfälle) an der Gesamtmenge	22,5%	18,6%	26,0%	23,9%

\*) siehe Definitionen in Teil II „01 Allgemeine Angaben“

## 08

## SPEZIALAUFGABEN

## ILLEGALE ABLAGERUNGEN\*

2022	kleine Städte	mittelgroße Städte	große Städte	Städte gesamt
<b>Anzahl der bearbeiteten/gemeldeten Anfallstellen in Anz./10.000 E×a</b>				
von	20,0	31,2	62,3	20,0
bis	98,4	225,2	413,1	280,1
<b>Median</b>	<b>31,5</b>	<b>71,5</b>	<b>161,4</b>	<b>80,7</b>
Anzahl Nennungen	6	12	8	26
<b>Organisation der Beseitigung (Mehrfachnennung möglich) in Prozent</b>				
Abholung/Beseitigung durch separate Teams/Kolonnen	50%	68%	91%	69%
Mitnahme durch „normale“ Teams/Kolonnen vor Ort/im Reinigungsbezirk	92%	68%	73%	76%
Sonstiges (z.B. Mitnahme sperriger Teile durch Sperrmüllsammlung)	17%	37%	18%	26%
Anzahl Nennungen	12	19	11	42
<b>erfasste Abfallmengen je wilde Ablagerung in kg/Anfallstelle</b>				
von	–	65	53	51
bis	–	368	258	336
<b>Median</b>	<b>–</b>	<b>208</b>	<b>108</b>	<b>145</b>
Anzahl Nennungen	3	8	6	17
<b>erfasste Abfallmengen je Einwohner in kg/(E×a)</b>				
von	0,22	0,78	0,87	0,30
bis	1,25	3,21	3,46	2,96
<b>Median</b>	<b>0,61</b>	<b>1,38</b>	<b>2,16</b>	<b>1,39</b>
Anzahl Nennungen	4	10	7	21

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

## DEPOTCONTAINERSTANDORTREINIGUNG

2022	kleine Städte	mittelgroße Städte	große Städte	Städte gesamt
<b>Anzahl der Depotcontainerstandorte in Standorte/10.000 E</b>				
von	0,82	6,93	3,74	4,57
bis	15,24	17,70	9,01	16,97
<b>Median</b>	<b>6,93</b>	<b>12,60</b>	<b>7,20</b>	<b>10,59</b>
Anzahl Nennungen	7	18	9	34
<b>Anzahl der Depotcontainerstandorte in Standorte/km²</b>				
von	0,17	0,99	0,61	0,30
bis	1,23	3,62	2,44	2,62
<b>Median</b>	<b>0,31</b>	<b>1,68</b>	<b>1,52</b>	<b>1,38</b>
Anzahl Nennungen	7	18	9	34
<b>Durchschnittlicher Reinigungssturnus je Standort in x/a</b>				
von	29	18	54	24
bis	104	86	276	130
<b>Median</b>	<b>52</b>	<b>52</b>	<b>101</b>	<b>52</b>
Anzahl Nennungen	6	18	8	32
<b>Organisation der Reinigung (Mehrfachnennung möglich) in Prozent</b>				
integriert in die „normalen“ Teams/Kolonnen der Stadtreinigung	56%	40%	86%	53%
separate Teams/Kolonnen in Kombination mit Beseitigung von wilden Ablagerungen	33%	25%	57%	33%
vollständig separate Teams/Kolonnen	11%	40%	29%	31%
Sonstiges (z. B. Fremdvergabe)	0%	35%	43%	28%
Anzahl Nennungen	9	20	7	36

## ZIVILGESELLSCHAFTLICHE REINIGUNGSAKTIONEN

2022	kleine Städte	mittelgroße Städte	große Städte	Städte gesamt
<b>Angaben zu zivilgesellschaftlichen Reinigungsaktionen</b>				
Anzahl Nennungen (Bezugsbasis)	11	20	11	42
<b>Zivilgesellschaftliche Reinigungsaktionen (Mehrfachnennung möglich)</b>				
Es gibt vom Betrieb unterstützte Reinigungsaktionen (Bereitstellung Säcke, Handschuhe, Picker, Abfallentsorgung etc.)	91%	100%	100%	98%
Es gibt Reinigungsaktionen, die der Betrieb jedoch nicht unterstützt	0%	10%	18%	10%
Es gibt keine Reinigungsaktionen	9%	0%	0%	2%
Sonstiges*	9%	10%	9%	10%

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

## LITTERING IN DER ÖFFENTLICHKEITSARBEIT

2022	kleine Städte	mittelgroße Städte	große Städte	Städte gesamt
<b>Angaben zum Thema Littering in der Öffentlichkeitsarbeit</b>				
Anzahl Nennungen (Bezugsbasis)	11	19	10	40
<b>Das Thema Littering wird in der Öffentlichkeitsarbeit aufgegriffen (Mehrfachnennung möglich) in Prozent</b>				
ja	45%	74%	100%	73%
nein	55%	16%	0%	23%
Sonstiges*	0%	11%	10%	8%

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

## 09

VERGLEICHENDE DARSTELLUNG  
DER ERGEBNISSE IM ZEITVERLAUF

## REINIGUNGSUMFANG JE EINWOHNER

	2018	2020	2022
<b>faktorierte Reinigungslängen in km/(E×a)*</b>			
kleine Städte	0,26	0,30	0,20
mittelgroße Städte	0,41	0,49	0,45
große Städte	0,46	0,42	0,45
Städte gesamt	0,38	0,43	0,42
<b>faktorierte Reinigungslängen inkl. Papierkorbleerungen in km/(E×a)*</b>			
kleine Städte	0,27	0,34	0,25
mittelgroße Städte	0,43	0,49	0,48
große Städte	0,50	0,45	0,48
Städte gesamt	0,40	0,47	0,44

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

## REINIGUNGSUMFANG JE RESSOURCENEINHEIT

	2018	2020	2022
<b>faktorierte Reinigungslängen in km/(RE×a)*</b>			
kleine Städte	763	525	423
mittelgroße Städte	827	839	706
große Städte	734	776	707
Städte gesamt	763	730	625
<b>faktorierte Reinigungslängen inkl. Papierkorbleerungen in km/(E×a)*</b>			
kleine Städte	813	789	588
mittelgroße Städte	879	923	779
große Städte	766	819	747
Städte gesamt	820	814	656

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

## PERSONAL DER STADTREINIGUNG IM ZEITVERLAUF

### EINSATZ OPERATIVER MITARBEITER

	2018	2020	2022
<b>eigene operative Mitarbeiter in Ma./10.000 Einwohner</b>			
kleine Städte	2,20	3,05	2,32
mittelgroße Städte	3,13	3,32	3,54
große Städte	4,29	4,18	4,26
Städte gesamt	3,13	3,25	3,47
<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	10,61
mittelgroße Städte	6,79	6,92	7,34
große Städte	7,73	7,61	8,72
Städte gesamt	7,17	7,07	8,72

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

### VERWALTUNGSANGESTELLTE STRASSENREINIGUNG

	2018	2020	2022
<b>Verwaltungsangestellte in Ma./10.000 Einwohner</b>			
kleine Städte	0,23	0,21	0,29
mittelgroße Städte	0,14	0,19	0,19
große Städte	0,27	0,23	0,33
Städte gesamt	0,19	0,22	0,24

### ALTERSSTRUKTUR DER OPERATIVEN MITARBEITER

	2018	2020	2022
<b>Durchschnittsalter der operativen Mitarbeiter in Jahren</b>			
kleine Städte	50,0	50,5	49,9
mittelgroße Städte	48,0	48,8	48,3
große Städte	46,5	46,5	48,6
Städte gesamt	48,3	49,0	48,6
<b>Anteil operative Mitarbeiter über 50 Jahre in Prozent</b>			
kleine Städte	42%	56%	51%
mittelgroße Städte	50%	52%	52%
große Städte	45%	44%	50%
Städte gesamt	47%	51%	51%
<b>Anteil operative Mitarbeiter über 60 Jahre in Prozent</b>			
kleine Städte	9%	13%	7%
mittelgroße Städte	14%	11%	14%
große Städte	8%	10%	14%
Städte gesamt	11%	11%	13%

## DURCHSCHNITTLICHE KRANKHEITSTAGE JE OPERATIVEN MITARBEITER\*

	2018	2020	2022
<b>Krankheitstage mit Lohnfortzahlung in d/(Ma.×a)</b>			
kleine Städte	22,0	23,0	18,9
mittelgroße Städte	23,4	20,2	22,8
große Städte	23,9	21,5	27,9
Städte gesamt	22,9	21,2	23,9
<b>Krankheitstage mit und ohne Lohnfortzahlung in d/(Ma.×a)</b>			
kleine Städte	34,3	40,8	34,7
mittelgroße Städte	35,6	32,1	34,2
große Städte	30,5	31,1	40,6
Städte gesamt	30,6	34,9	35,9

\*) 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	2022
<b>Kehrmaschinenfahrer: Jahresgrundgehalt, brutto in €/a</b>			
kleine Städte	35.586	36.500	38.652
mittelgroße Städte	35.364	35.948	37.977
große Städte	34.342	38.192	38.753
Städte gesamt	34.800	36.206	38.483
<b>Kehrmaschinenfahrer: Jahresbruttogehalt, inkl. aller Zulagen in €/a</b>			
kleine Städte	40.000	40.000	42.652
mittelgroße Städte	40.922	42.272	43.152
große Städte	40.721	45.000	47.126
Städte gesamt	40.000	42.100	43.152
<b>Handreiniger: Jahresbruttogehalt, brutto in €/a</b>			
kleine Städte	32.894	32.834	34.930
mittelgroße Städte	31.467	32.039	32.870
große Städte	31.609	33.655	33.238
Städte gesamt	32.135	32.834	34.051
<b>Handreiniger: Jahresbruttogehalt, inkl. aller Zulagen in €/a</b>			
kleine Städte	37.600	36.000	38.000
mittelgroße Städte	36.028	37.537	37.348
große Städte	36.759	36.805	40.105
Städte gesamt	36.359	36.938	38.035

## FUHRPARK DER STADTREINIGUNG IM ZEITVERLAUF

### EINSATZ KEHRMASCHINEN (BETRACHTUNG INKL. RESERVEFAHRZEUGE)

	2018	2020	2022
<b>Kehrmaschinen (gewichtet) in KM/10.000 Einwohner*</b>			
kleine Städte	0,69	0,66	0,60
mittelgroße Städte	0,62	0,64	0,68
große Städte	0,67	0,51	0,55
Städte gesamt	0,65	0,64	0,63
<b>Kehrmaschinen (gewichtet) je 10.000 km faktorisierte Reinigungslänge in KM/(10.000 km×a)*</b>			
kleine Städte	2,03	1,96	3,49
mittelgroße Städte	1,47	1,25	1,49
große Städte	1,12	1,22	1,43
Städte gesamt	1,64	1,42	1,49

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

### TECHNISIERUNGSGRAD

	2018	2020	2022
<b>Verhältnis operative Mitarbeiter zu Kehrmaschinen (gewichtet) in KM/(100 Ma.)*</b>			
kleine Städte	22,4	19,7	29,3
mittelgroße Städte	19,5	18,9	19,3
große Städte	16,6	16,4	13,5
Städte gesamt	19,5	18,9	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	2022
<b>Großkehrmaschinen (separater Einsatz) in km/(Fzg.×d)</b>			
kleine Städte	33,1	36,7	29,2
mittelgroße Städte	34,2	30,4	35,1
große Städte	32,3	28,1	28,0
Städte gesamt	34,2	30,3	33,2
<b>mittelgroße Kehrmaschinen (separater Einsatz) in km/(Fzg.×d)</b>			
kleine Städte	30,0	–	24,4
mittelgroße Städte	25,0	24,7	31,4
große Städte	–	26,3	36,0
Städte gesamt	29,4	25,2	31,2
<b>Kleinkehrmaschinen (separater Einsatz) in km/(Fzg.×d)</b>			
kleine Städte	20,5	23,4	11,7
mittelgroße Städte	16,6	15,0	20,0
große Städte	15,8	13,0	14,5
Städte gesamt	17,6	18,2	15,0
<b>Handreinigerkolonne manuell (separater Einsatz) in km/(Ma.×d)</b>			
kleine Städte	3,0	2,1	–
mittelgroße Städte	3,2	3,3	5,0
große Städte	4,0	1,8	2,6
Städte gesamt	3,3	2,8	3,5
<b>Kombination Kehrmaschine/Zukehrer in km/(Team×d)*</b>			
kleine Städte	–	14,5	–
mittelgroße Städte	–	18,2	17,2
große Städte	32,2	34,1	25,2
Städte gesamt	17,1	19,5	22,0
<b>Kombination 1 Kehrmaschine (häufig mittelgroße oder Kleinkehrmaschine) mit Zukehrern in km/(Team×d)</b>			
Städte gesamt	–	–	22,0
<b>Kombination mindestens 2 Kehrmaschinen (davon häufig eine Großkehrmaschine) und maximal 3 Kehrler in km/(Team×d)</b>			
Städte gesamt	–	–	14,7
<b>Kombination mindestens 2 Kehrmaschinen (davon häufig eine Großkehrmaschine) und mindestens 4 Kehrler in km/(Team×d)</b>			
Städte gesamt	–	48,0	43,0

\*) 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	2022
<b>Papierkörbe je 1.000 Einwohner in Pk./1.000 E</b>			
kleine Städte	11,5	11,1	9,6
mittelgroße Städte	9,3	8,1	8,8
große Städte	6,3	6,6	7,2
Städte gesamt	9,3	8,3	8,3
<b>Papierkörbe bezogen auf die Stadtfläche in Pk./km<sup>2</sup></b>			
kleine Städte	11,4	12,8	6,3
mittelgroße Städte	9,4	9,7	9,5
große Städte	15,2	12,9	20,1
Städte gesamt	11,4	11,5	11,5
<b>geleertes Papierkorbvolumen je Einwohner (Leerungshäufigkeit berücksichtigt) in l/(E×a)</b>			
kleine Städte	–	50	69
mittelgroße Städte	–	70	78
große Städte	–	58	70
Städte gesamt	–	63	76
<b>Papierkorbleerungen (gewichtet) je Einwohner in Pk.-Leer./(E×a)*</b>			
kleine Städte	0,93	1,04	1,23
mittelgroße Städte	0,70	1,17	1,16
große Städte	1,04	1,03	1,32
Städte gesamt	0,95	1,09	1,23

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

### STANDARDPAPIERKÖRBE

	2018	2020	2022
<b>Durchschnittliche Leerungshäufigkeit in Pk.-Leer./(Pk.×a)</b>			
kleine Städte	104	109	126
mittelgroße Städte	100	159	148
große Städte	203	153	199
Städte gesamt	115	134	148

### PAPIERKÖRBE MIT VERDICHTUNGSFUNKTION

	2018	2020	2022
<b>Durchschnittliche Leerungshäufigkeit in Pk.-Leer./(Pk.×a)</b>			
kleine Städte	–	104	–
mittelgroße Städte	49	111	104
große Städte	–	153	250
Städte gesamt	52	111	130

## UNTERFLURPAPIERKÖRBE

	2018	2020	2022
<b>Durchschnittliche Leerungshäufigkeit in Pk.-Leer./(Pk.×a)</b>			
kleine Städte	52	–	–
mittelgroße Städte	106	76	104
große Städte	–	80	90
Städte gesamt	70	53	90

## KEHRICHTMENGEN IM ZEITVERLAUF

### ABFALLMENGEN AUS PAPIERKÖRBE

	2018	2020	2022
<b>Papierkorbabfall je bereitgestelltes Papierkorbvolumen in kg/(l×a)</b>			
kleine Städte	3,38	3,86	3,04
mittelgroße Städte	3,58	3,42	4,38
große Städte	–	4,39	5,70
Städte gesamt	3,51	4,06	4,11
<b>Papierkorbabfall je Papierkorbleerung (gewichtet) in kg/Pk.-Leer.*</b>			
kleine Städte	2,87	3,06	1,18
mittelgroße Städte	2,01	1,56	1,90
große Städte	2,24	1,31	1,62
Städte gesamt	2,27	1,64	1,58
<b>Papierkorbabfall je Einwohner in kg/(E×a)</b>			
kleine Städte	2,39	2,83	2,28
mittelgroße Städte	1,27	1,78	1,98
große Städte	1,86	1,52	2,43
Städte gesamt	2,05	1,81	1,98

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

## STRASSENKEHRICHT UND PAPIERKORBABFÄLLE

	2018	2020	2022
<b>Kehrichtmenge (inkl. Papierkorbabfälle) je faktorisierte Reinigungslänge (inkl. Papierkörbe) in kg/km*</b>			
kleine Städte	31,8	30,0	59,1
mittelgroße Städte	37,6	31,1	30,8
große Städte	34,3	44,3	31,3
Städte gesamt	34,9	32,3	32,2
<b>Kehrichtmenge (inkl. Papierkorbabfälle) je in kg/(E×a)</b>			
kleine Städte	13,3	13,5	17,6
mittelgroße Städte	15,8	15,3	14,9
große Städte	17,5	21,8	17,6
Städte gesamt	15,7	15,5	15,8
<b>Kehrichtmenge (inkl. Papierkorbabfälle) je Ressourceneinheit in Mg/(RE×a)*</b>			
kleine Städte	24,1	23,3	21,5
mittelgroße Städte	35,5	31,2	23,2
große Städte	30,5	34,4	25,5
Städte gesamt	28,6	31,4	23,5

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

## SPEZIALAUFGABEN IM ZEITVERLAUF

## ILLEGALE ABLAGERUNGEN

	2018	2020	2022
<b>Anzahl der bearbeiteten/gemeldeten Anfallstellen in Anz./10.000 E×a</b>			
kleine Städte	22,7	49,7	31,5
mittelgroße Städte	25,4	88,1	71,5
große Städte	109,4	147,0	161,4
Städte gesamt	25,8	77,5	80,7
<b>erfasste Abfallmengen je wilde Ablagerung in kg/Anfallstelle</b>			
kleine Städte	259	230	–
mittelgroße Städte	337	159	208
große Städte	159	107	108
Städte gesamt	259	135	145
<b>erfasste Abfallmengen je Einwohner in kg/(E×a)</b>			
kleine Städte	0,29	0,80	0,61
mittelgroße Städte	1,97	1,42	1,38
große Städte	1,50	1,98	2,16
Städte gesamt	0,85	1,45	1,39

## DEPOTCONTAINERSTANDORTREINIGUNG

	2018	2020	2022
<b>Anzahl der Depotcontainerstandorte in Standorte/10.000 E</b>			
kleine Städte	13,78	9,99	6,93
mittelgroße Städte	13,67	11,46	12,60
große Städte	7,52	8,64	7,20
Städte gesamt	13,19	11,07	10,59
<b>Anzahl der Depotcontainerstandorte in Standorte/km²</b>			
kleine Städte	1,62	1,31	0,31
mittelgroße Städte	1,66	1,30	1,68
große Städte	1,85	1,76	1,52
Städte gesamt	1,66	1,39	1,38
<b>Durchschnittlicher Reinigungsturnus je Standort in x/a</b>			
kleine Städte	52	89	52
mittelgroße Städte	52	52	52
große Städte	78	102	101
Städte gesamt	53	76	52

## 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 Berliner Stadtreinigungsbetriebe AöR (Titel) © Amin Akhtar,  
 Stadtreinigung Leipzig, Eigenbetrieb der Stadt Leipzig (S. 6/7)  
 Stadtentsorgung Rostock GmbH (SR) (S. 25)

**Diese Publikation wurde auf Recyclingpapier gedruckt.**

Für ihre Unterstützung danken wir dem Fachausschuss Stadtsauberkeit.

ISBN 978-3-87750-942

© VKU Verlag GmbH, Februar 2024

# Gemeinsam gestalten wir Zukunft

Unterstützen. Beraten. Gestalten.



SEIT 30 JAHREN IHR KOMPETENTER PARTNER  
FÜR KOMMUNALE THEMEN

- ✓ Stadtbildpflege
- ✓ Kreislaufwirtschaft & Zero Waste
- ✓ Nachhaltigkeitsstrategien
- ✓ Alternative Antriebe & Energieeffizienz
- ✓ Digitalisierung
- ✓ u. v. m.

Mehr erfahren Sie unter  
[www.infa.de](http://www.infa.de)

INFA - Institut für Abfall, Abwasser und  
Infrastruktur-Management GmbH  
Beckumer Str. 36, D-59229 Ahlen  
Tel. +49 2382 964 500



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

[www.vku-verlag.de](http://www.vku-verlag.de)



ISBN 978-3-87750-942