

Information 109



BAUBETRIEBSHÖFE 2022

VKU-Umfrage zu Betriebsdaten in kommunalen Baubetriebshöfen

The BP logo is located in the top right corner, featuring the letters 'BP' in a stylized font. The 'B' is red and the 'P' is blue, with a small registered trademark symbol (®) to the upper right.

Fachkraft für Arbeitssicherheit

Du bist für Schutzkleidung und PSA in deinem Unternehmen verantwortlich? Dann bist du bei BP® genau richtig. Wir bieten Schutzkleidung für Frauen und Männer, die den höchsten Anforderungen entspricht. Mit einem Gefühl für Details und nachhaltigem Anspruch.

Interesse an
persönlicher
Beratung?
Dann scanne
den QR-Code!



INHALT

Vorwort	5
1 Vorgehensweise und Definitionen	6
2 Auswertung der Betriebsdaten	
2.1 Zusammensetzung der Stichprobe	9
2.2 Tätigkeiten	11
2.3 Clusterung	11
2.4 Rechts- und Betriebsform	12
2.5 Personal	12
2.6 Fuhrpark/Werkstatt	15
2.7 Grünflächenunterhaltung	18
2.8 Friedhofswesen	20
2.9 Straßenunterhaltung	22
2.10 Straßenreinigung	23
2.11 Winterdienst	23
2.12 Weitere Tätigkeitsbereiche	25
2.13 Digitalisierung	26
2.14 Personalgewinnung und -entwicklung	27
2.15 Auswirkungen des Klimawandels	30
2.16 Zusammenfassung/Schlussbemerkung	32
3 Detaillierte Darstellung der Ergebnisse	
3.1 Allgemeine Angaben	35
3.2 Aufgabenspektrum der Betriebe	36
3.3 Personal am Baubetriebshof	37
3.4 Fuhrpark und Infrastruktur (alternative Antriebe)	40
3.5 Grünflächenwesen	45
3.6 Friedhofswesen	48
3.7 Straßenunterhaltung	50
3.8 Straßenreinigung	53
3.9 Winterdienst	54
3.10 Weitere Bereiche	56
4 Vergleichende Darstellung der Ergebnisse im Zeitverlauf	58



„Baubetriebshöfe beweisen sich als moderne und innovative Dienstleistungsbetriebe, sie sind für die öffentliche Daseinsvorsorge unverzichtbar.“

Martin Weißer
Vorsitzender des VKU-Bundesarbeitskreises Baubetriebshöfe

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 Produktion

VKU Verlag GmbH | Corporate Media
Invalidenstraße 91, 10115 Berlin
Fon +49 30 58580-220
info@vku-verlag.de

Bildnachweis

© photoschmidt/stock.adobe.com (Titelbild)
© U. J. Alexander/stock.adobe.com (Seite 6)
© Anoo/stock.adobe.com (Seite 14)
© Mockupia/stock.adobe.com (Seite 33)

Für Ihre Unterstützung danken wir dem Vorsitzenden des VKU-Arbeitskreises Baubetriebshöfe Martin Weißer, der INFA GmbH sowie den Mitgliedern des VKU-Arbeitskreises Baubetriebshöfe.

Dr. Jakob Breer
Marie-Luise Heckmann
Yvonne Krause

INFA Institut für Abfall, Abwasser und Infrastruktur-Management GmbH, Ahlen
INFA Institut für Abfall, Abwasser und Infrastruktur-Management GmbH, Ahlen
VKU Abfallwirtschaft und Stadtsauberkeit VKS, Berlin

ISBN 978-3-87750-940-1

© VKU Verlag GmbH, Dezember 2023

Vorwort



Mit der nunmehr dritten bundesweiten Betriebsdatenumfrage des VKU für kommunale Baubetriebshöfe liegt wieder ein Zahlenwerk vor, das als einmalig in der Bundesrepublik bezeichnet werden kann. Grundlegende Eckdaten aus dem betrieblichen Aufgabenspektrum liefern einen sehr guten Überblick über die Leistungsfähigkeit kommunaler Baubetriebshöfe. In Clustern wird dargestellt, welche Bereiche der öffentlichen Daseinsvorsorge von den teilnehmenden Betrieben abgedeckt werden. Anonymisiert lässt sich aus dem Gesamtbild ein Überblick über die operativen und administrativen Tätigkeitsbereiche ablesen.

In Fortführung der ersten beiden Umfragen für die Jahre 2017 und 2019 basieren die aktuellen Kennzahlen dieser Infoschrift auf den Leistungen im Jahr 2022. Neben Strukturdaten zu den klassischen Aufgabenbereichen wie Grünflächenpflege, Friedhofwesen sowie Straßenunterhaltung mit Straßenreinigung, Stadtbildpflege und Winterdienst werden aufgabenübergreifend Bestandsdaten aus dem Fuhrparkwesen abgefragt. Technische Neuerungen in den Fuhrparks durch die Elektromobilität aber auch alternative Antriebe bei Kleingeräten ergänzen das Zahlenwerk und beschreiben die Herausforderungen für die Betriebe.

Klimatischen Veränderungen und der demografischen Entwicklung Rechnung tragend, zielt die Umfrage zudem auf betriebliche Auswirkungen in der Personalentwicklung, in der Pflege von Grünanlagen und im Winterdienst ab. Zudem zeigt die Auswertung der Umfrage, dass die Digitalisierung zum betrieblichen Alltag gehört und KI schon einen festen Platz in den Betrieben eingenommen hat.

Baubetriebshöfe sind eine feste Größe in der kommunalen Familie und für die öffentlichen Daseinsvorsorge unverzichtbar. In der Frage nach Schwerpunkten in den betrieblichen Strukturen liefert das Zahlenwerk einen sehr guten Einblick und zeigt, welchen Herausforderungen die Betriebe gegenüberstehen.

Ein herzliches Dankeschön gilt allen teilnehmenden Betrieben, dem VKU-Arbeitskreis der Baubetriebshöfe, dem INFA-Institut für Abfall, Abwasser und Infrastruktur-Management GmbH, Ahlen und der VKU-Geschäftsstelle in Berlin.

Martin Weißer
Vorsitzender des VKU-Bundesarbeitskreises Baubetriebshöfe

1

VORGEHENSWEISE UND DEFINITIONEN



3,65 Millionen

Hinter dem Rücklauf von **55 Baubetriebshöfen** stehen ca. **7.850 Baubetriebshof-Mitarbeitende**, ca. **4.500 Fahrzeuge** und ca. **3,65 Mio.** von den Baubetriebshöfen betreute **Einwohnerinnen und Einwohner** in den Gemeinden und Städten.

Teil 1 präsentiert partiell die wichtigsten Erkenntnisse aus den ausgewerteten Daten. Was sind die Kernaufgaben der Baubetriebshöfe? Wie hoch ist der Ressourceneinsatz? Wie setzt sich der Fuhrpark zusammen? Wie steht es um die Antriebstechnik? Welche Bestattungsarten liegen im Trend? Wie ist der Streumitelesinsatz im Winterdienst? Wie weit sind die Betriebe bei der Nutzung digitaler Hilfsmittel? Ist der Fachkräftemangel ein Thema und wie wird ihm begegnet? Welche durch den Klimawandel bedingten Auswirkungen zeigen sich heute im Betriebsablauf?

Die Grundlage der vorliegenden Auswertung ist eine Erhebung über Betriebsdaten bei kommunalen Baubetriebshöfen in Deutschland mit Bezug auf das Jahr 2022 (durchgeführt im Sommer 2023). Der Erhebungsbogen wurde maßgeblich durch den Bundesarbeitskreis „Baubetriebshöfe“ des VKU initiiert, der sich seit 2016 für die Belange von Baubetriebshöfen in Deutschland einsetzt und Landesarbeitskreise in allen Bundesländern unterhält, um eine gute Vernetzung der Baubetriebshöfe zu erleichtern.

In der vorliegenden Auswertung wird bei der Verwendung von Einheiten überwiegend nur die männliche Form eines Wortes verwendet. Dies dient ausschließlich der erleichterten Lesbarkeit und der Sicherung der Eindeutigkeit der Einheitenbezeichnung. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichermaßen für alle Geschlechter.

Wegen des sehr breiten Spektrums, das von Baubetriebshöfen abgedeckt wird, wurden neben allgemeinen Fragen zu Rechts- und Betriebsformen, Personal und Fuhrpark/Werkstatt fünf Bereiche intensiver betrachtet: Grünflächenunterhaltung, Friedhofswesen, Straßenunterhaltung, Straßenreinigung und Winterdienst. Des Weiteren wird mit dem Aufgreifen aktueller Fragestellungen ein Blick auf zurzeit relevante Themenschwerpunkte möglich. Für

den Bereich Abfallsammlung, der ebenfalls von einigen Baubetriebshöfen durchgeführt wird, gibt es eine eigene, seit vielen Jahren etablierte Betriebsdatenabfrage des VKU, ebenso wird seit 2018 auch eine eigenständige Erhebung zur Stadtsauberkeit durchgeführt.

An der aktuellen Betriebsdatenabfrage haben 55 Baubetriebshöfe teilgenommen. Damit ist der Rücklauf in etwa genauso groß wie bei der Befragung im Jahr 2020. Mit dem nunmehr dritten Durchgang ist es möglich, auch Zeitreihen über die letzten fünf Jahre für einige Themenstellungen darzustellen. Wegen der großen Unterschiede bei den Baubetriebshöfen bezüglich der Tätigkeitsbereiche (von kleinen Allrounder-Baubetriebshöfen bis zu Kreismeistereien nur für Straßenunterhaltung) wurden für die Auswertung Cluster definiert, die für ausgewählte Kennzahlen berücksichtigt werden:

1. Alle Teilnehmer
2. Spezialisten: Spezialisten und spezialisierte Baubetriebshöfe (unter anderem Kreise, Verbände, Bauhöfe für Straßenreinigung und Bauhöfe, in deren Zuständigkeitsbereich weder Friedhofs- noch Kanalunterhaltung noch Abfallwirtschaft fallen)
3. BaubetriebshofPlus (Baubetriebshöfe mit Friedhofs- und/oder Kanalunterhaltung oder Baubetriebshöfe mit Abfallsammlung)
4. Gesamtdienstleister (typische Baubetriebshof-Dienstleistungen inklusive Abfallsammlung und Friedhofs- oder Kanalunterhaltung))

Hinter dem Rücklauf von 55 Baubetriebshöfen stehen ca. 7.850 Baubetriebshof-Mitarbeitende, ca. 4.500 Fahrzeuge und ca. 3,65 Mio. von den Baubetriebshöfen betreute Einwohnerinnen und Einwohner in den Gemeinden und Städten.

Da die genaue Zahl der kommunalen Baubetriebshöfe in Deutschland unbekannt ist, kann keine belastbare Teilnahmequote angegeben werden. Dies gilt insbesondere für kleine Gemeinden, aber auch für Großstädte, wo es eine Vielzahl von Baubetriebshöfen von unterschiedlichen Akteuren gibt (zum Beispiel Grünflächenamt, Tiefbauamt, Stadtwerke, Gebäudemanagement, Abfall- und Stadtreinigungsbetrieb, Forstbetrieb). Zudem haben auch einige Kreis-/Landkreis-Baubetriebshöfe an der Umfrage teilgenommen. Der Schwerpunkt beim Rücklauf liegt jedoch auf klassischen kommunalen Baubetriebshöfen mit einem weitgefächerten Aufgabenspektrum für Daseinsvorsorge, Verkehrssicherheit und Stadtbildpflege.

Da nicht alle teilnehmenden Baubetriebshöfe zum gesamten Fragenspektrum Angaben machen konnten, ergibt sich bei den Auswertungen der einzelnen Fragen ein unterschiedlich hoher Stichprobenumfang (Anzahl Nennungen).

Um einen plausiblen Wertebereich darstellen zu können, erfolgt die Auswertung durch die INFA GmbH mittels Quartilsdarstellung. Als Untergrenze dient hierbei das 1. Quartil, unter dem 25 Prozent der Werte liegen. Weitere 25 Prozent der Werte liegen oberhalb der Obergrenze, die durch das 3. Quartil gebildet wird. 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 wird gewährleistet, dass mögliche Ausreißerwerte (zum Beispiel aufgrund besonderer Rahmenbedingungen) bei der Betrachtung nicht zu stark ins Gewicht fallen. Die vollständige tabellarische Darstellung der Einzelergebnisse erfolgt im Kapitel 3 dieser Informationsschrift.

ÜBERSICHT ÜBER DIE ABKÜRZUNGEN

Abkürzung	
a	Jahr
AC	Wechselstrom
BBH	Baubetriebshof/Baubetriebshöfe
Best.	Bestattungen
BHKW	Blockheizkraftwerk
d	Tag
DC	Gleichstrom
E	Einwohner
EEV	Enhanced Environmentally Friendly Vehicle (freiwilliger europäischer Abgasstandard für Busse und Lastkraftwagen)
FH	Friedhof
Fzg.	Fahrzeug
h	Stunde
ha	Hektar
IT	Informationstechnik
kfm.	kaufmännisch
Kfz	Kraftfahrzeug
km	Kilometer
km ²	Quadratkilometer
KSP	Kinderspielplatz
kW	Kilowatt
Lkw	Lastkraftwagen
m ²	Quadratmeter
Ma.	Mitarbeiter
min	Minute
MVA	Müllverbrennungsanlage
op.	operativ
Pkw	Personenkraftwagen
Stk.	Stück
t	Tonnen (Gewicht)
WiDi	Winterdienst
VZÄ	Vollzeitäquivalente

Abkürzungen

2

AUSWERTUNG DER BETRIEBSDATEN

2.1 Zusammensetzung der Stichprobe

Die genaue Anzahl an Baubetriebshöfen in Deutschland ist unbekannt. Die in der nachfolgenden Tabelle 1 ausgewiesene Statistik (Quelle: www.destatis.de) kommt für Deutschland auf ca. 11.000 Städte und Gemeinden, wovon 85 Prozent weniger als 10.000 Einwohner haben. Mitunter gibt es in Städten jedoch mehrere Baubetriebshöfe gleichzeitig (zum Beispiel Grünflächenamt, Tiefbauamt, Stadtwerke, Gebäudemanagement, Abfall- und Stadtreinigungsbetrieb, Forstbetrieb), hinzu kommen zudem Baubetriebshöfe von Landkreisen.

Eine Zuordnung der teilnehmenden Baubetriebshöfe zu den entsprechenden Städte-/ Gemeindegrößen kann also nur eine grobe Orientierung geben. So wird deutlich, dass der Schwerpunkt unter den teilnehmenden Baubetriebshöfen auf Städten/Gemeinden mit Einwohnerzahlen zwischen 20.000 und 99.999 Einwohnern liegt. Dies ist sicherlich ein Stück weit dadurch begründet, dass Baubetriebshöfe in Kommunen dieser Größenordnung bereits ausreichend groß sind, dass neben dem Alltagsgeschäft Kapazitäten für die Beantwortung der Fragen bestehen und die Wahrscheinlichkeit höher ist, dass der jeweilige Baubetriebshof beispielsweise Mitglied des VKU ist und so leichter für die Umfrage erreicht werden konnte.

TEILNEHMENDE BETRIEBE NACH GRÖSSE DER STADT/GEMEINDE

	Gesamtdeutschland*		Rücklauf		
	Nennungen Anzahl	Anteil %	Nennungen Anzahl	Anteil am Rücklauf %	
Einwohner Städte/Gemeinden	500.000 und größer	15	0,1%	0	0,0%
	200.000–499.999	25	0,2%	1	1,9%
	100.000–199.999	42	0,4%	5	9,6%
	50.000–99.999	113	1,0%	18	34,6%
	20.000–49.999	516	4,8%	20	38,5%
	10.000–19.999	906	8,4%	4	7,7%
	kleiner 10.000	9.169	85,0%	4	7,7%
Summen	10.786	100,0%	52	100,0%	
Anzahl Teilnehmer Städte/Gemeinden			52		
Kreise/Zweckverbände	-	-	3	-	
Anzahl Teilnehmer Gesamt (inkl. Kreise/Zweckverbände)			55		

*) Quelle: www.destatis.de

Tabelle 1: Anzahl Städte/Gemeinden in Deutschland und Anzahl der teilnehmenden Baubetriebshöfe aus Städten/Gemeinden dieser Größenordnungen

KERNAUFGABEN DER BAUBETRIEBSHÖFE

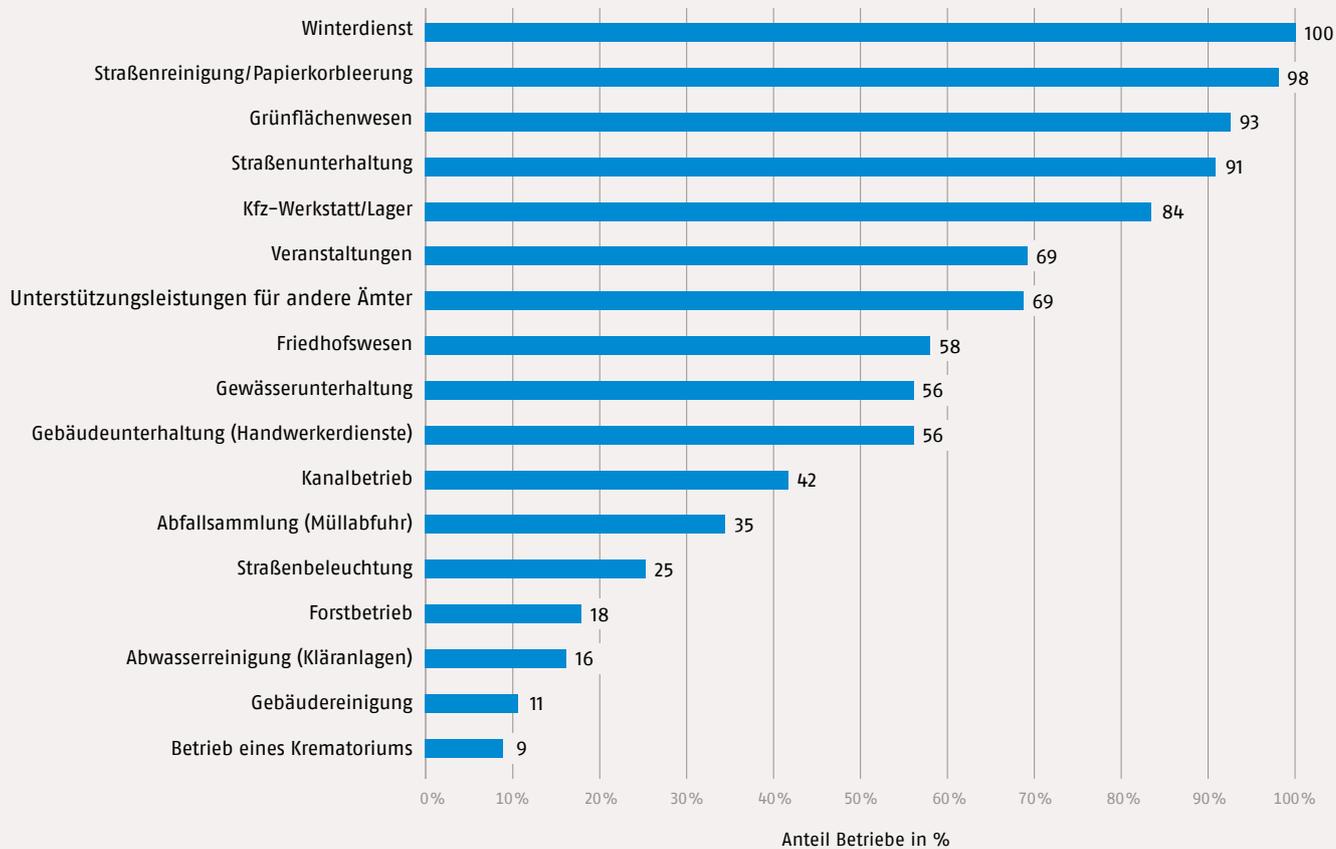


Abbildung 1: Verteilung der Zuständigkeiten von Baubetriebshöfen nach Häufigkeit

© Verband kommunaler Unternehmen (VKU)

ZUSTÄNDIGKEIT FÜR ADMINISTRATIVE AUFGABEN

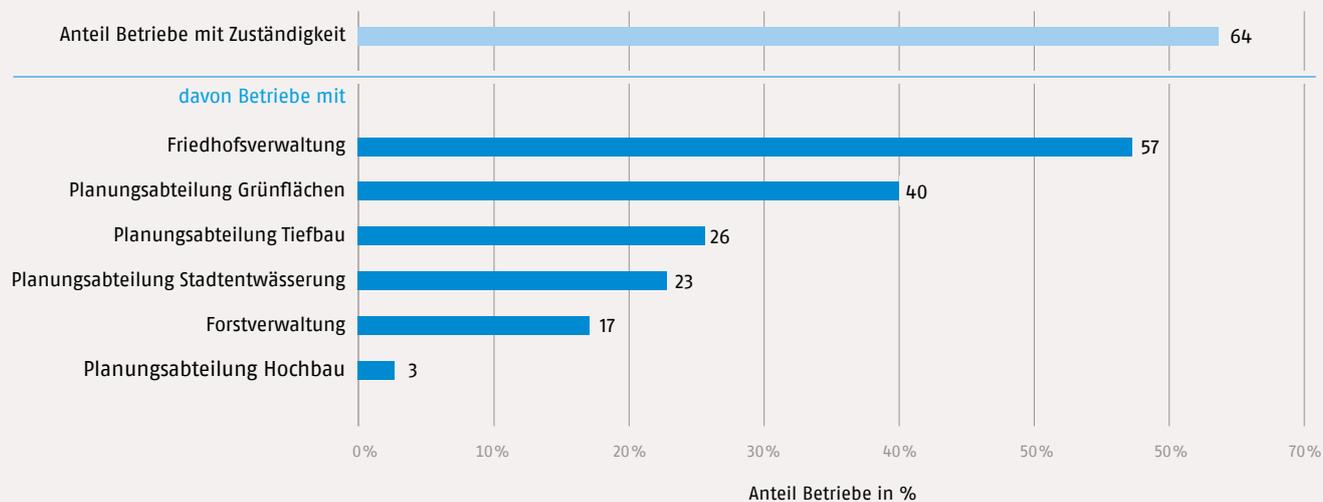


Abbildung 2: Verteilung der Zuständigkeiten von Baubetriebshöfen nach Häufigkeit für administrative Aufgaben

© Verband kommunaler Unternehmen (VKU)

40 Prozent

der Baubetriebshöfe mit administrativen Aufgaben haben eine Planungsabteilung für Grünflächen, jeweils ein Viertel haben eine solche für Tiefbau und/oder für Stadtentwässerung.

2.2 Tätigkeiten

Die typischen operativen Aufgaben eines Baubetriebshofes sind der Winterdienst, die Straßenreinigung sowie Straßen- und Grünflächenunterhaltung. Hinzu kommt in der Regel eine eigene Kfz-Werkstatt (vergleiche Abbildung 1).

Die manuelle Straßenreinigung (zum Beispiel nach Veranstaltungen und Märkten) zählt zu den Kerntätigkeiten. Die maschinelle Straßenreinigung (mit Kehrmaschinen) wird insbesondere bei kleineren Gemeinden und Städten häufig ausgeschrieben.

Handwerkerdienstleistungen („Gebäudeunterhaltung“), Gewässerunterhaltung und Friedhofswesen werden von gut der Hälfte der teilnehmenden Baubetriebshöfe durchgeführt. Kanalbetrieb und Abfallsammlung werden von gut einem Drittel übernommen, Straßenbeleuchtung noch von einem Viertel. Forstbetrieb, Abwasserreinigung, Gebäudereinigung und der Betrieb von Krematorien gehören eher seltener zu den Aufgaben eines Baubetriebshofes. Daneben gibt es regional und städtenspezifisch auch noch eine Vielzahl weiterer „exotischer“ Aufgaben, die nicht systematisch abgefragt werden konnten (Unterhaltung Deiche, Tierparks, Weinberge und anderes).

Neben den operativen Aufgaben sind bei einigen Baubetriebshöfen auch die Planungsabteilungen einzelner Fachdisziplinen angesiedelt. Die Abbildung 2 bietet diesbezüglich einen Überblick. Deutlich wird, dass etwa zwei Drittel angegeben haben, auch für administrative Aufgaben zuständig zu sein. Davon wiederum übernehmen gut die Hälfte insbesondere die Friedhofsverwaltung. 40 Prozent der Baubetriebshöfe mit administrativen Aufgaben haben eine Planungsabteilung für Grünflächen, jeweils ein

Viertel haben eine solche für Tiefbau und/oder für Stadtentwässerung. Forstverwaltungen sowie Planungsabteilungen für Hochbau sind auf Baubetriebshöfen selten zu finden.

2.3 Clusterung

Die Unterschiede zwischen den Baubetriebshöfen ergeben sich im Wesentlichen aus dem Tätigkeitsspektrum. Daher orientiert sich die Clusterung nicht an den Größenklassen der Städte und Gemeinden, sondern erfolgt wie in der nachfolgenden Tabelle 2 dargestellt.

Darüber hinaus können sich weitere Unterschiede ergeben, zum Beispiel durch

- Zuordnung von Planungsmitarbeitenden,
- eigene Verwaltungen (kaufmännische Bereiche),
- Höhe der Vergabeanteile (zum Beispiel Baumpflege, maschinelle Straßenreinigung).

Insbesondere im Bereich der neuen Schwerpunktfragen 2022 zu den Themenbereichen Personalgewinnung/-mangel und Auswirkungen der Klimaveränderungen werden die Daten auch mit einem Blick auf andere Zusammenhänge untersucht.

CLUSTEREINTEILUNG

Kurzbezeichnung	Beschreibung	Anzahl Rücklauf
Alle Teilnehmer	alle Teilnehmer	55
Spezialisten	Spezialisten und spezialisierte Baubetriebshöfe (u. a. Kreise, Verbände, Bauhöfe für Straßenreinigung und Bauhöfe, in deren Zuständigkeitsbereich weder Friedhofs- noch Kanalunterhaltung noch Abfallwirtschaft fallen)	15
BBH+	Baubetriebshof Plus (Baubetriebshöfe mit Friedhofs- und/oder Kanalunterhaltung oder Baubetriebshöfe mit Abfallsammlung)	24
GesamtDL	Gesamtdienstleister (typische Baubetriebshof-Dienstleistungen inkl. Abfallsammlung und Friedhofs- oder Kanalunterhaltung)	16

Tabelle 2: Clustereinteilung

RECHTS- UND BETRIEBSFORMEN DER BAUBETRIEBSHÖFE

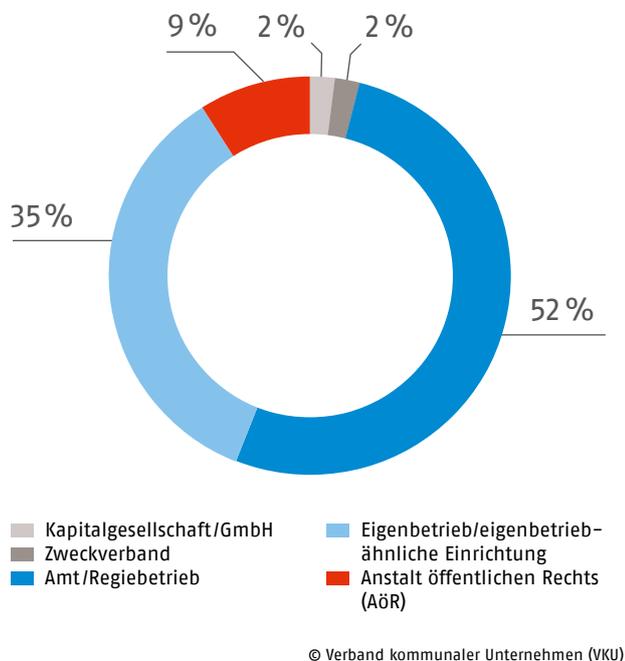


Abbildung 3: Rechts- und Betriebsformen von Baubetriebshöfen

2.4 Rechts- und Betriebsformen

Die kommunalen Baubetriebshöfe sind in den Städten und Gemeinden sowie Kreisen unterschiedlich organisiert. Die jeweilige Rechts- und Betriebsform hat oftmals einen entscheidenden Einfluss auf Handlungs- und Entscheidungskompetenzen insbesondere in puncto Personal, Beschaffungen und weiterer Einsatz von Finanzmitteln. In Abbildung 3 findet sich eine Übersicht über die Rechts-/Betriebsformen der Teilnehmerbetriebe.

Die Hälfte der antwortenden Baubetriebshöfe (52 Prozent) sind als Regiebetriebe direkt einem Amt zugeordnet. 35 Prozent sind Eigenbetriebe, der Rest verteilt sich auf AÖR (9 Prozent), Zweckverband (2 Prozent) und GmbH (2 Prozent).

2.5 Personal

Personalbemessung und Overheadanteil

Die Personalplanung hat das Ziel, dass jeder Mitarbeitende auf dem Baubetriebshof bestmöglich eingesetzt werden kann. Doch wie lässt sich der Personalbedarf optimal errechnen? Wegen der großen Unterschiede hinsichtlich des Aufgabenspektrums, aber auch aufgrund des Overheads (Verwaltungsanteil) schwankt die-

PERSONAL JE 10.000 EINWOHNER DIFFERENZIERT NACH CLUSTERN

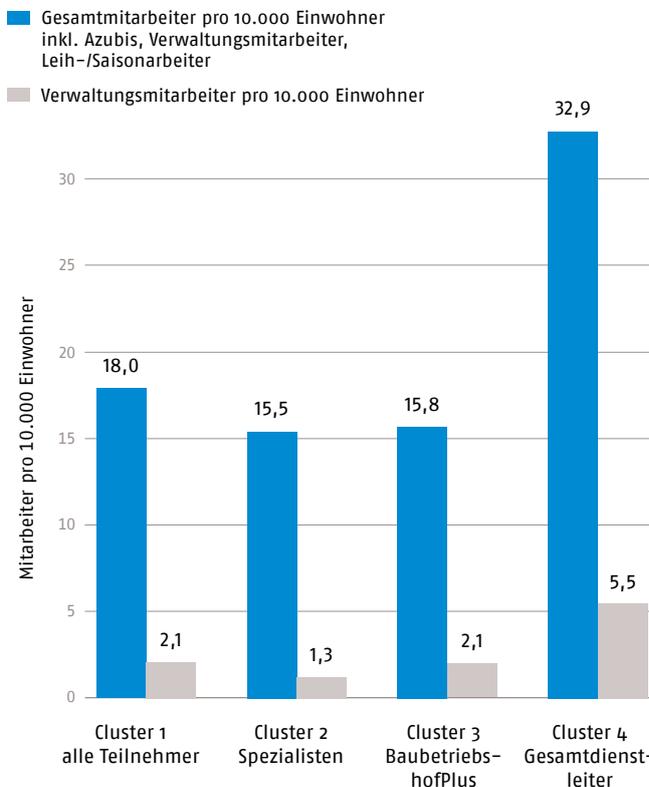


Abbildung 4: Personal je 10.000 Einwohner differenziert nach Clustern

se Kennzahl oftmals sehr stark und eine allgemeine Faustformel trifft oft nicht die Realität. Die Abbildung 4 stellt die personellen Ressourcen der Baubetriebshöfe je 10.000 Einwohner differenziert nach den vorab gebildeten Clustern dar. Zudem wird die Zahl der Verwaltungsmitarbeitenden je 10.000 Einwohner separat ausgewiesen.

Es zeigt sich, dass im Mittel über alle Teilnehmer dieser Auswertung hinweg der Wert bei 18,0 Gesamtmitarbeitenden je 10.000 Einwohner (inklusive Azubis, Leih- und Saisonkräfte) liegt. Bei den Gesamtdienstleistern werden im Schnitt doppelt so viele Mitarbeitende eingesetzt wie bei den Spezialisten. Hier spiegeln sich deutlich das unterschiedliche Aufgabenspektrum der Betriebe und der daraus resultierende höhere Personalbedarf bei den Gesamtdienstleistern.

Die Ergebnisse deuten zudem darauf hin, dass die Berechnung der Zahl der benötigten Mitarbeitenden auf einem Baubetriebshof gemäß einer etablierten Faustformel „ein Mitarbeiter je 1.000 Einwohner oder zehn Mitarbeiter je 10.000 Einwohner“ nicht für jede Baubetriebshofgröße passgenau ist.

Auch die Menge der administrativen Mitarbeitenden unterscheidet sich in den Clustern und reicht von 1,3 bis 5,5 Verwaltungsmitarbeitenden je 10.000 Einwohner. Im Mittel aller teilnehmenden Betriebe liegt die Menge der Verwaltungsmitarbeitenden bei gut 2 Mitarbeitenden je 10.000 Einwohner. Beide Kennzahlen haben seit 2018 zugelegt (von 16,4 auf 18,0 respektive von 1,6 auf 2,1).

Bei Baubetriebshöfen mit sehr hohem Overheadanteil sind in der Regel komplette Planungsbereiche (zum Beispiel für Straßen, Brücken, Lichtsignalanlagen, Hochwasserschutz) mit allen hoheitlichen Aufgaben (Gebührenveranlagung, Kontrollen zur Verkehrssicherheit, Naturschutz etc.) aus der Kommunalverwaltung übernommen worden.

Altersdurchschnitt

Die demografische Entwicklung ist seit vielen Jahren deutschlandweit ein Thema und macht auch vor den Baubetriebshöfen nicht Halt. Im Mittel schaffen es die Baubetriebshöfe derzeit, das Durchschnittsalter im Betrieb konstant zu halten. So liegt es in der aktuellen Erhebung im Median bei 47,4 Jahren und somit auf vergleichbarem Niveau wie vor fünf Jahren. Die Schwankungsbreite der mittleren 50 Prozent der Teilnehmer ist dabei zudem gering (zwischen 45,2 und 49 Jahren).

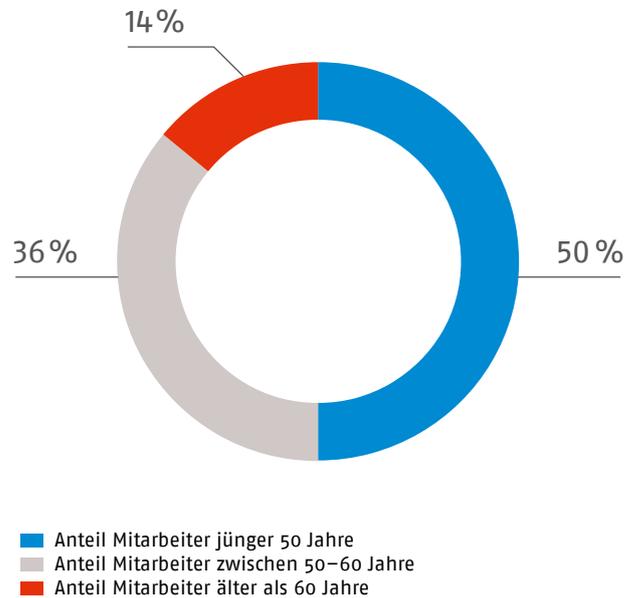
Im Mittel sind 36 Prozent der Mitarbeitenden in den Betrieben über 50 Jahre, 14 Prozent über 60 Jahre alt, wie Abbildung 5 verdeutlicht. Der Anteil der Mitarbeitenden, die 60 Jahre und älter sind, ist dabei in den letzten fünf Jahren von 10 auf 14 Prozent gestiegen. Hier zeigen sich auch bei den Baubetriebshöfen deutliche Hinweise auf eine überalterte Belegschaft – aber auch, mit Blick auf das konstante Durchschnittsalter, dass die Betriebe das Problem erkannt haben und mit jüngeren Mitarbeitenden gegensteuern. Für die Baubetriebshöfe bedeutet insbesondere der wachsende Anteil älterer Mitarbeitender, dass eine nicht unbedeutende Zahl an Beschäftigten in den nächsten fünf bis 15 Jahren ersetzt werden muss. Darüber hinaus fällt mit jedem Mitarbeitenden, der altersbedingt in Rente geht, meistens auch ein über lange Jahre aufgebautes Fachwissen weg.

Es ist daher nicht unerheblich, sich zeitnah um motivierten und gut ausgebildeten Nachwuchs zu bemühen. Gleichzeitig sollte auch darüber nachgedacht werden, wie man ältere Mitarbeitende in neuen Rollen in die Mitarbeiterstruktur einbinden könnte. Welche Wege die Baubetriebshöfe hier einschlagen und wie sie die Situation bewerten, kann im Kapitel 2.14 „Personalgewinnung und -entwicklung“ nachgelesen werden.

Ausbildung

Eine Möglichkeit, auf drohenden Fachkräftemangel zu reagieren, ist es, selbst auszubilden. Von den teilnehmenden Betrieben haben 35 angegeben, dass sie Auszubildende im operativen Bereich

ALTERSGRUPPEN DER BESCHÄFTIGTEN



© Verband kommunaler Unternehmen (VKU)

Abbildung 5: Altersgruppen von Beschäftigten an Baubetriebshöfen

haben, acht Betriebe haben die Zahl der Auszubildenden mit Null angegeben. Bei den zwölf Teilnehmern ohne Angabe liegt die Vermutung nahe, dass in diesen Betrieben ebenfalls nicht ausgebildet wird. Der Schwerpunkt bei den Auszubildenden liegt auf dem Bereich der gärtnerischen Berufe. In den auszubildenden Betrieben liegt der Anteil der Azubis im Grünflächenwesen im Median bei 6,6 Prozent der operativen Mitarbeiterschaft. Knapp 20 Prozent der Betriebe gaben an, in der Verwaltung auszubilden. Dort machen die Auszubildenden im Mittel 5 Prozent der Belegschaft aus.

Saisonkräfte/Leiharbeiter

Saisonkräfte wurden in 17 Betrieben eingesetzt und in 17 ausdrücklich nicht. Mit Saisonkräften wird insbesondere im Grünflächenwesen gearbeitet. Hier machen die Saisonkräfte bei den Teilnehmern, die sie einsetzen, im Median einen Anteil von 7,1 Prozent aus. Auf Leiharbeitende wird im Vergleich zu Saisonkräften noch seltener zurückgegriffen: Lediglich zwölf Betriebe unter den 55 Teilnehmern rechnen explizit Leiharbeitende zu den Mitarbeitenden dazu. Im Schnitt setzen diese Betriebe Leiharbeitende in einem Umfang von 5,7 Prozent ein.

ANTEIL DER EINGESETZTEN FAHRZEUG- UND GERÄTEGRUPPEN AUF BAUBETRIEBSHÖFEN

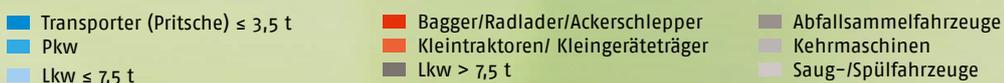
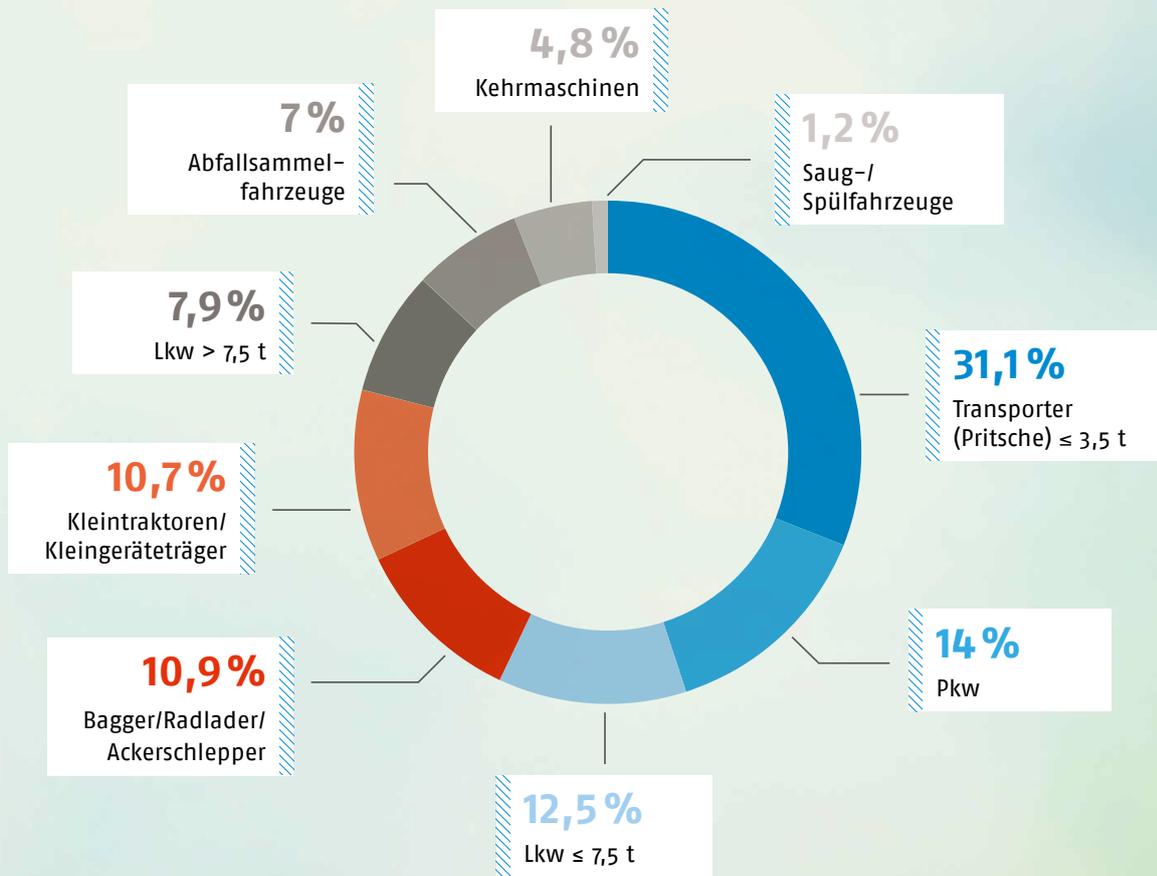


Abbildung 6: Anteil der eingesetzten Fahrzeug- und Gerätegruppen auf Baubetriebshöfen

HÄUFIGKEIT DER EINGESETZTEN FAHRZEUG- UND GERÄTEGRUPPEN (ABDECKUNGSGRAD)

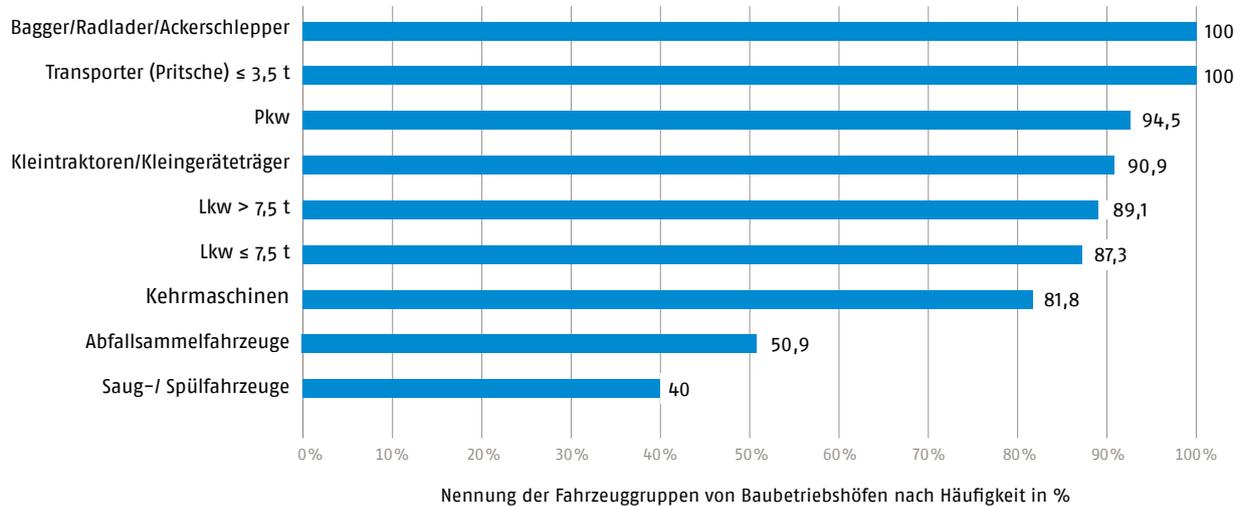


Abbildung 7: Abdeckungsgrad der Fahrzeug- und Gerätegruppen auf Baubetriebshöfen

© Verband kommunaler Unternehmen (VKU)

2.6 Fuhrpark/Werkstatt

Die teilnehmenden Baubetriebshöfe verfügen in Summe über insgesamt 4.468 Fahrzeuge. Die Abbildung 6 stellt dar, welchen Anteil die Fahrzeuggruppen am Gesamtfuhrpark einnehmen. Hierzu ergänzend kann Abbildung 7 entnommen werden, wie viele der teilnehmenden Baubetriebshöfe über Fahrzeuge der jeweiligen Fahrzeuggruppe verfügen.

Es wird deutlich, dass der Transporter (Pritsche) das typische Fahrzeug auf Baubetriebshöfen ist. Er stellt den größten Fahrzeuganteil und ist an allen teilnehmenden Baubetriebshöfen vorzufinden. Insbesondere Abfallsammelfahrzeuge und Saug-/ Spülfahrzeuge sind hingegen nur dort vorzufinden, wo die zugehörigen Aufgabenfelder auch zum Dienstleistungsspektrum des Baubetriebshofes zählen, und sind dementsprechend in der Gesamtsumme der Fahrzeuge weniger präsent.

Abgasnorm

Beim Blick auf die erfüllten Abgasnormen ist nun erstmals eine Betrachtung über die letzten fünf Jahre möglich (Abbildung 8). Knapp die Hälfte der berücksichtigten Fahrzeuge erfüllt inzwischen die Norm EURO VI oder den EEV-Standard. Diese Entwicklung ist nicht nur aus Umweltsicht sehr erfreulich. Schließlich zeigt sie auch, dass die Baubetriebshöfe den Fuhrpark laufend verjüngen und fit für die Zukunft halten.

VERTEILUNG DER FAHRZEUGE NACH EURO-ABGASNORM

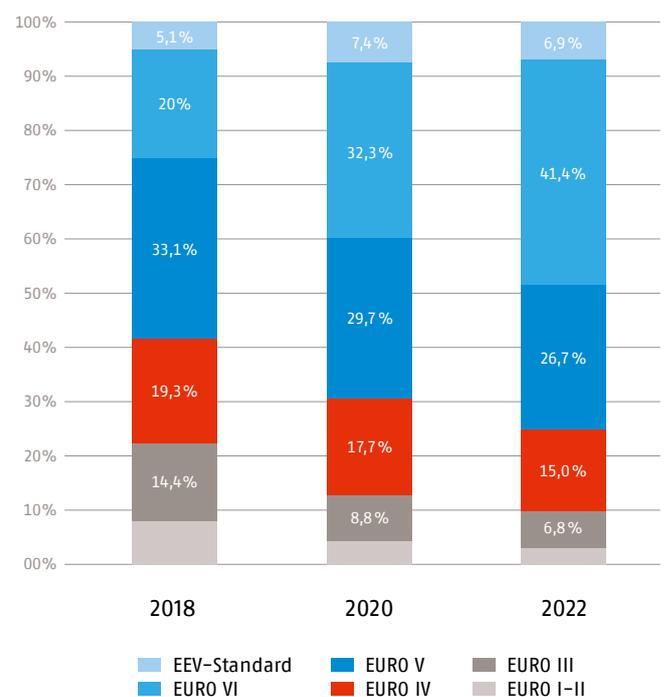


Abbildung 8: Entwicklung der Ausstattung der Fahrzeuge im Fuhrpark von Baubetriebshöfen nach Abgasnormen

EINSATZ ALTERNATIVER ANTRIEBSSYSTEME

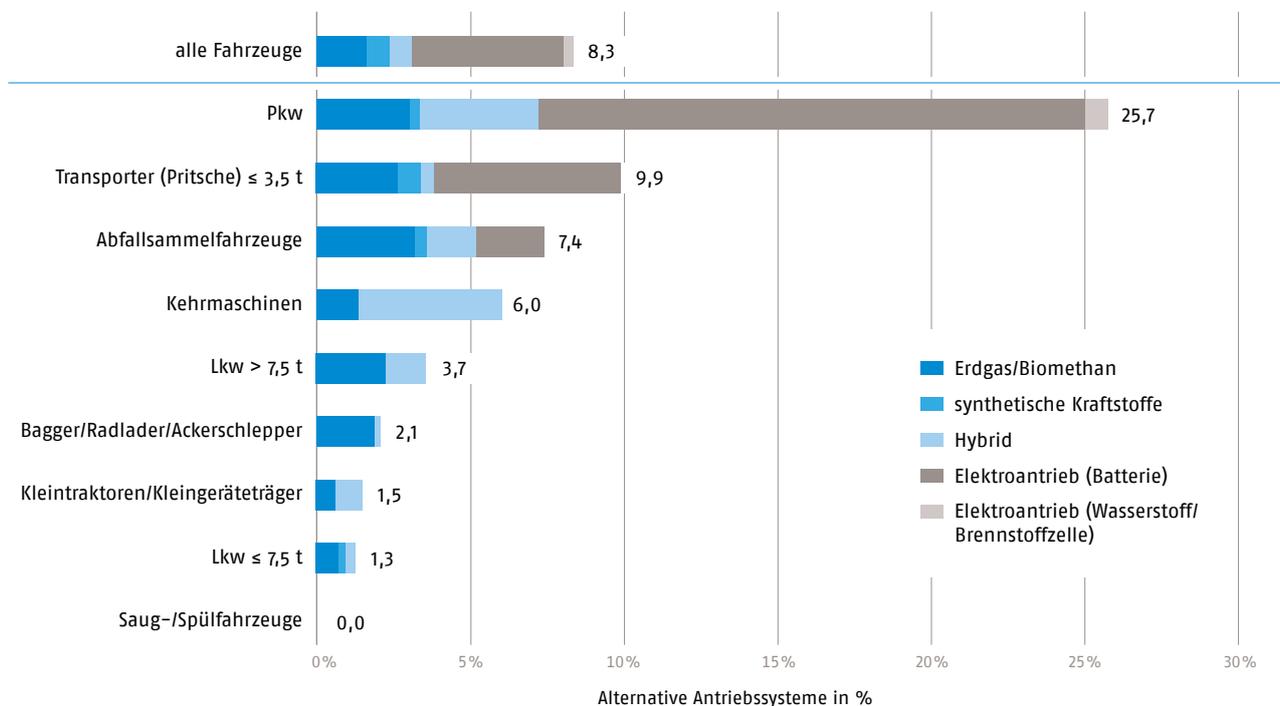


Abbildung 9: Anteil des Einsatzes alternativer Antriebssysteme bei Fahrzeugen der Baubetriebshöfe

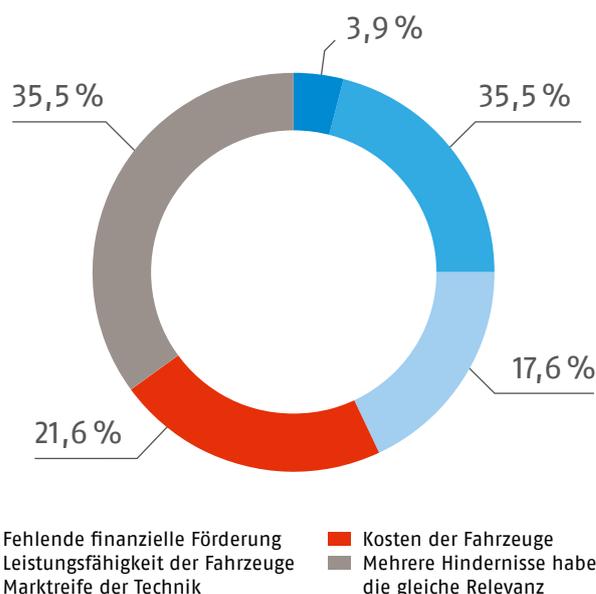
© Verband kommunaler Unternehmen (VKU)

Alternative Antriebssysteme

Alternative Antriebsformen sind auf politischer und gesellschaftlicher Ebene in aller Munde und werden intensiv diskutiert. Doch wie ist der aktuelle Stand im tagtäglichen Betrieb? Werden alternative Antriebssysteme auf den Baubetriebshöfen eingesetzt? Um dies herauszuarbeiten, sind die Abfragen zur Thematik in diesem Jahr stärker differenziert worden. Aus Abbildung 9 geht hervor, dass 8,3 Prozent aller in die Auswertung eingeflossenen Fahrzeuge über alternative Antriebssysteme verfügen, wobei der batteriebetriebene Elektroantrieb Spitzenreiter ist. Auffällig ist, dass die Pkw-Flotte inzwischen zu einem Viertel mit einem alternativen Antrieb unterwegs ist. Auch die Transporter liegen leicht über dem Gesamtanteil. Etwa jede zehnte Pritsche verfügt über ein alternatives Antriebssystem. Es wird aber auch deutlich, dass alternative Antriebstechniken bei Spezialfahrzeugen noch nicht so verbreitet sind, was im Wesentlichen dem fehlenden Angebot geschuldet ist.

Wenn es um die Einführung alternativer Antriebssysteme in den Betrieben geht, gibt es nicht nur ein Haupthindernis, wie aus Abbildung 10 hervorgeht. Vielmehr sind sowohl die Leistungsfähigkeit der Fahrzeuge, die Marktreife der Technik wie auch die Kosten für die Fahrzeuge weiterhin wesentliche Faktoren, die der Anschaffung derzeit im Wege stehen. Fehlende finanzielle Förderungsanreize stellen aktuell hingegen nicht ein maßgebliches Problem dar.

HINDERNISSE BEI DER EINFÜHRUNG ALTERNATIVER ANTRIEBSSYSTEME



© Verband kommunaler Unternehmen (VKU)

Abbildung 10: Hindernisse bei der Einführung alternativer Antriebssysteme

HÄUFIGKEIT DER EINGESETZTEN KLEINGERÄTE (ABDECKUNGSGRAD)

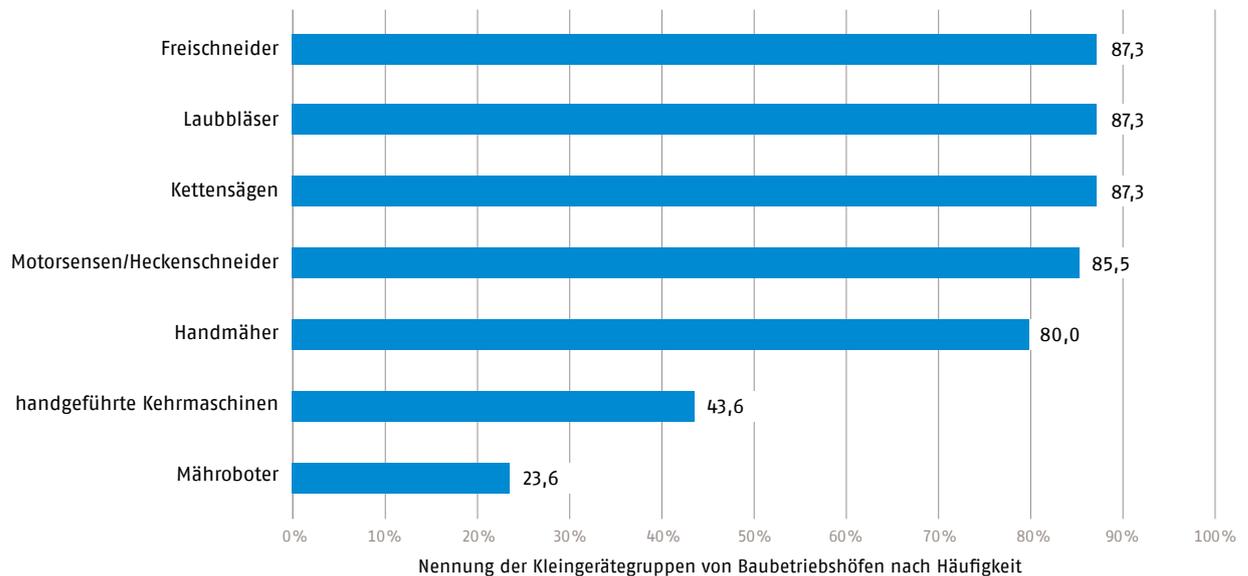


Abbildung 11: Abdeckungsgrad der Kleingerätegruppen auf Baubetriebshöfen

© Verband kommunaler Unternehmen (VKU)

EINSATZ KONVENTIONELLER UND ALTERNATIVER ANTRIEBSSYSTEME

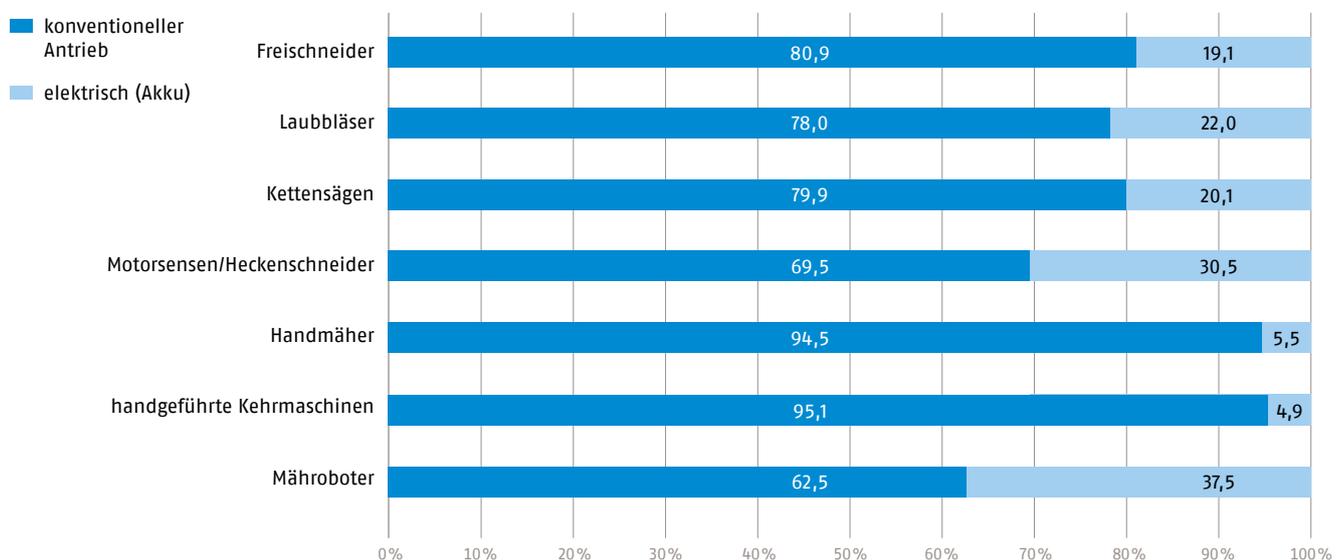


Abbildung 12: Einsatz konventioneller und alternativer Antriebssysteme

© Verband kommunaler Unternehmen (VKU)

Kleingeräte

Neben Fahrzeugen und Großgeräten gibt es eine Reihe Kleingeräte, die ebenfalls sehr häufig auf Baubetriebshöfen zum Einsatz kommen; so sind Freischneider, Laubbläser und Kettensägen an neun von zehn Baubetriebshöfen zu finden (Abbildung 11). Mit Blick auf die Antriebsarten wird auch hier deutlich, dass der überwiegende Teil der Geräte noch konventionell betrieben wird

(Abbildung 12). Unter den Laubbläsern ist ein gutes Fünftel inzwischen akkubetrieben, bei den Motorsensen/Heckenschneidern fast ein Drittel, während Handmäher noch überwiegend weiterhin konventionell angetrieben werden. Die seit kurzer Zeit den Markt erobernden Mähroboter/ferngelenkten Mäher sind allerdings bereits zu fast 40 Prozent elektrisch angetrieben.

ANZAHL DER NENNUNGEN ALTERNATIVER ANLAGEN ZUR EIGENENERGIEERZEUGUNG

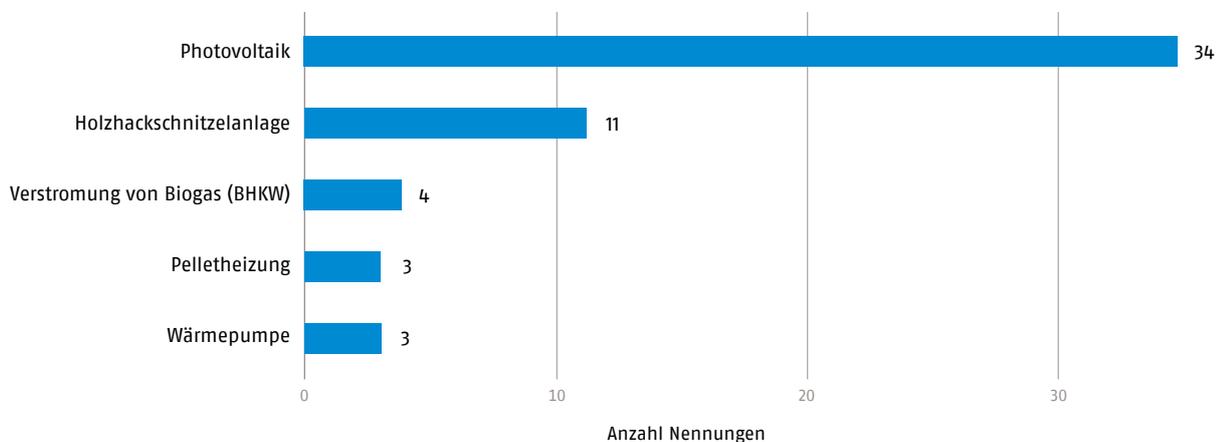


Abbildung 13: Anlagen zur Eigenenergieerzeugung

© Verband kommunaler Unternehmen (VKU)

Werkstatt

83,3 Prozent der teilnehmenden Baubetriebshöfe verfügen über eine eigene Kfz-Werkstatt, wovon 64,4 Prozent auch weitere Fahrzeuge aus dem kommunalen Fuhrpark, zum Beispiel der Feuerwehr oder anderer Fachbereiche, betreuen. Werden die betreuten Fahrzeuge aller Betriebe zusammengefasst, so setzt sich der betreute Fuhrpark insgesamt zu drei Vierteln aus eigenen und zu einem Viertel aus fremden Fahrzeugen zusammen. Der Anteil der Verwaltungsmitarbeitenden in den Werkstätten liegt im Median bei etwa 18 Prozent. Je operativ Mitarbeitenden werden im Mittel etwa 22,5 Fahrzeuge betreut.

Infrastruktur für Elektroantriebe

Bei der Ladeinfrastruktur für batteriebetriebene Elektroantriebe handelt es sich überwiegend um Ladepunkte im Bereich AC (< 50 kW), dies wird sich auch nach dem weiter geplanten Ausbau nicht ändern. Geplant ist ein Ausbau von 544 Ladepunkten um 206 Ladepunkte bei den teilnehmenden 55 Baubetriebshöfen. Eigene Zapfstellen für Fahrzeuge mit Brennstoffzelle sind derzeit, ebenso wie die Fahrzeuge selbst, noch die Ausnahme. Nur vier teilnehmende Baubetriebshöfe verfügen über eine Wasserstoffzapfstelle, allerdings nicht am eigenen Betriebshof, sondern bei Dritten (oder MVA/Kraftwerk).

Anlagen zur Eigenenergieerzeugung

34 Baubetriebshöfe haben angegeben, eine Photovoltaikanlage zu betreiben oder zu planen. Damit liegt diese Kategorie deutlich vor allen anderen Möglichkeiten der Eigenenergieerzeugung. Abbildung 13 stellt die weiteren Nennungen dar.

2.7 Grünflächenwesen

Bei den betreuten Grünflächen machen weiterhin Grünanlagen/Parks, Extensivflächen und Straßenbegleitgrün den größten Anteil aus (siehe Abbildung 14). Im Durchschnitt über alle teilnehmenden Betriebe ergeben sich zu betreuende Grünflächen von ca. 30 m² je Einwohner. Im Vergleich zum letzten Durchgang ist somit die Größe der betreuten Grünfläche je Einwohner konstant geblieben.

Betrachtet man im nächsten Schritt die Tabelle 3, wird deutlich, dass im Mittel für 4.775 Einwohner ein Sportplatz und für 703 Einwohner ein Kinderspielplatz zur Verfügung stehen. 22 der teilnehmenden Baubetriebshöfe konnten vollständige Datensätze zu den Kinderspielplätzen angeben, sodass sowohl die Menge der Spielplätze als auch die Flächen und die Spielgeräte ausgewertet werden konnten. Hieraus ergibt sich, dass der durchschnittliche Spielplatz etwa 2.270 m² groß ist und gut neun Spielgeräte anbietet.

Zwei weitere wichtige Aufgabenschwerpunkte der Baubetriebshöfe im Bereich des Grünflächenwesens stellen sowohl dieverkehrssichernde Kontrolle als auch die Unterhaltung der Bäume an Straßen und in Grünanlagen dar. An zahlreichen Standorten wurden die Bestände an Bäumen mittlerweile digital erfasst und in Form von georeferenzierten Bestandsdaten für einzelne Bäume (oder auch für Baumgruppen) dokumentiert.

Anhand der zurückgemeldeten Daten zeigt sich, dass im Mittel 0,32 Bäume je Einwohner durch die Baubetriebshöfe betreut werden. Die Menge der Bäume in Baumgruppen basiert häufig

BETREUTE GRÜNFLÄCHEN IN QUADRATMETER PRO EINWOHNER

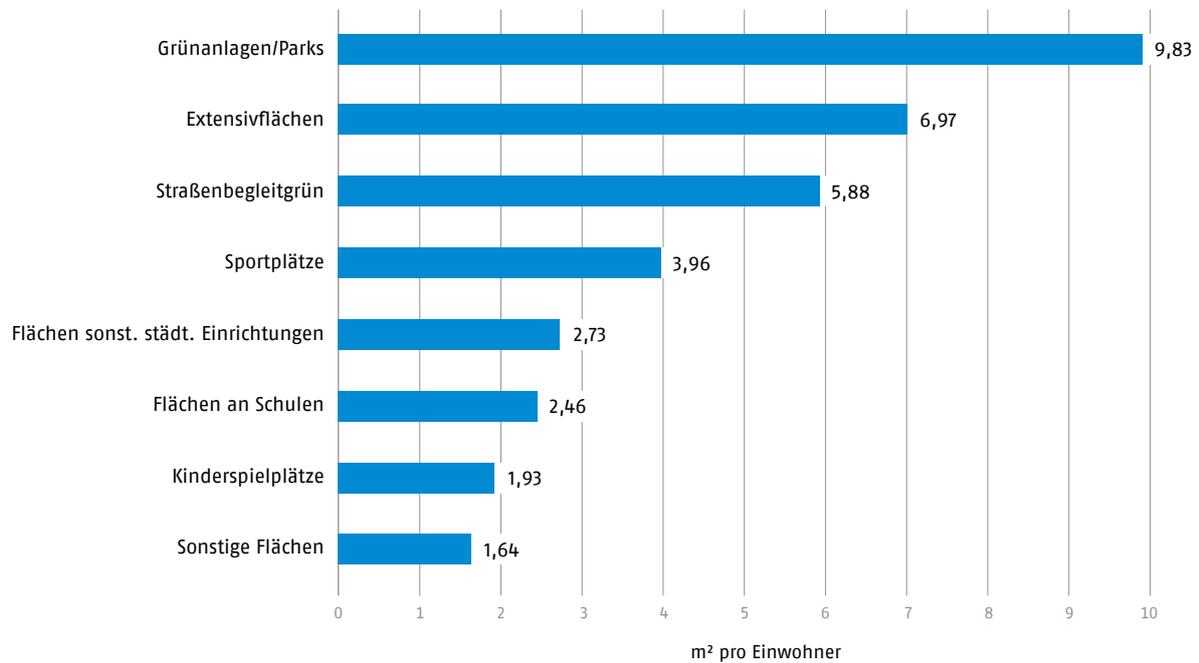


Abbildung 14: Betreute Grünflächen in Quadratmeter je Einwohner

© Verband kommunaler Unternehmen (VKU)

EINWOHNER JE SPORTPLATZ UND KINDERSPIELPLATZ

2022	Sportplätze	Kinderplätze
Untergrenze	2.425	503
Obergrenze	7.591	917
Median	4.775	703
Anzahl der Nennungen	26	34

Tabelle 3: Einwohner je Sportplatz und Kinderspielplatz

auf Schätzwerten der Expertinnen und Experten vor Ort. Da die Kontroll- und Pflegeanforderungen erheblich je nach spezifischer Art, dem Alter und dem Zustand eines Baumes variieren, wurde eine gezielte Erhebung unter dem Aspekt des Anteils junger Bäume durchgeführt. Hierbei liegt der Anteil der Jungbäume (Bäume jünger als 15 Jahre) im Durchschnitt bei etwa 15 Prozent.

Mit Blick auf die vielfältigen Variablen, die in Bezug auf Baumgruppen, Schätzungen, den Anteil junger Bäume und Vergabeanteile vorhanden sind, empfehlen wir generell, die genannten Baumbestandsdaten als grobe Richtwerte für eine Orientierung zu betrachten.

Die Personalkennzahlen gestalten sich im Bereich der Grünflächenunterhaltung wie folgt: Über alle teilnehmenden Betriebe mit Grünflächenunterhaltung werden ca. 4,7 ha je operativ Mitarbeitenden gepflegt. Der Verwaltungsanteil wurde im Mittel mit 6,8 Prozent angegeben.

Im Weiteren wurden im Rahmen der Umfrage die Pflegeumfänge (Jahreseinsatzstunden) im Grünflächenwesen abgefragt. Es lässt sich feststellen, dass sowohl bei den Kinderspielplätzen als auch beim Straßenbegleitgrün der Pflegeumfang im Vergleich zum letzten Durchgang leicht angestiegen ist. Der Pflegeaufwand für Kinderspielplätze liegt im Mittel bei 2,5 Minuten je m² und Jahr, für Straßenbegleitgrün bei durchschnittlich 1,9 Minuten je m² und Jahr. Bei Grünanlagen/Parks ist ein leichter Rückgang des Pflegeumfangs auf durchschnittlich 1 Minute je m² und Jahr festzustellen. Sportanlagen liegen, aufgrund der guten maschinellen Bearbeitungsmöglichkeiten mit Großflächenmähern bei einem Großteil der Flächen auf einem Niveau um 1 min/(m²×a). Der Pflegeaufwand ist bei Extensivflächen mit Abstand am geringsten (siehe Abbildung 15).

DURCHSCHNITTLICHER PFLEGEUMFANG

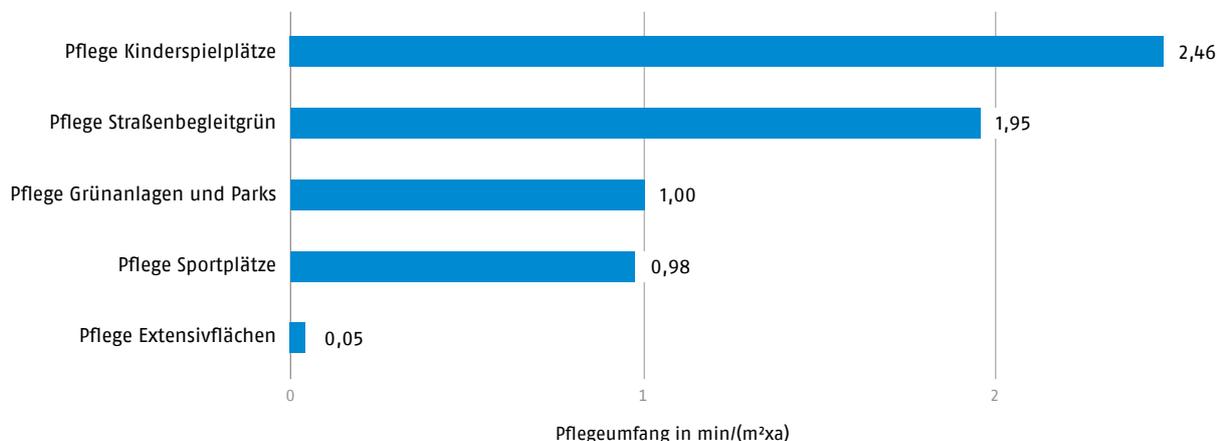


Abbildung 15: Pflegeumfang in Minuten pro Quadratmeter und Jahr bei der Grünflächenunterhaltung

© Verband kommunaler Unternehmen (VKU)

Bei der Betrachtung der Pflegeaufwände je Baum (also: Jahreseinsatzstunden je angegebenen Baumbestand, nicht: je gepflegten Baum) zeigen sich Aufwände je Baum und Jahr von knapp 19 Minuten (2020: 16 Minuten). Die Kontrollaufwände je Baum und Jahr (Bezug ebenfalls Baumbestand) liegen im Mittel bei ca. 5 Minuten. Somit ist sowohl bei den Kontrollen als auch bei der Pflege ein leichter Anstieg zu verzeichnen. Hintergrund sind vermutlich die vermehrten Schäden durch den klimabedingten Stress der Bäume.

Die Kontrollaufwände bei Kinderspielplätzen lassen sich im Mittel bei 0,7 Minuten pro Quadratmeter und Jahr oder ca. 21 Stunden pro Kinderspielplatz und Jahr ausweisen. Da es sich bei der Betrachtungsweise der Aufwände um ein insgesamt grobes Berechnungsverfahren handelt (Summe aller Jahreseinsatzstunden je Objekttyp bezogen auf die angegebenen Flächen je Objekttyp), verweisen wir an dieser Stelle noch einmal explizit auf den eher Orientierung bietenden Charakter dieser Werte.

2.8 Friedhofswesen

32 Baubetriebshöfe haben angegeben, für das Friedhofswesen operativ zuständig zu sein. Dies entspricht fast 60 Prozent aller antwortenden Baubetriebshöfe. Die nachfolgende Tabelle 4 zeigt die großen Unterschiede bei der Friedhofsstruktur der antwortenden Baubetriebshöfe (Anzahl und Größe der Friedhöfe).

Betrachtet man die personelle Ausstattung für Pflegearbeiten im Detail, so betreut ein operativ Mitarbeitender ca. 2 ha Friedhofsfläche. Der Anteil der Verwaltungskräfte im Bereich Friedhof liegt im Durchschnitt bei 20,7 Prozent. Von diesen werden im Mittel rund 223 Bestattungen je Sachbearbeiterin und Sachbearbeiter abgewickelt. Die Pflege- und Bestattungsleistungen werden in vielfältiger Weise organisiert. In Abbildung 16 sind die verschiedenen Arbeitsweisen dargestellt. Bei ca. 59 Prozent der Baubetriebshöfe kommen separate Bestattungskolonnen zum Einsatz.

FRIEDHOFSTRUKTUR: ANZAHL UND FLÄCHEN

2022	Anzahl Friedhöfe je 10.000 Einwohner (städtische + konfessionelle FH)	Anzahl Friedhöfe je km² Stadtfläche (städtische + konfessionelle FH)	ha Friedhofsfläche je Friedhof (städtische FH)
Untergrenze	1,2	0,08	1,4
Obergrenze	2,4	0,17	4,4
Median	1,7	0,12	2,6
Anzahl der Nennungen	37	37	30

Tabelle 4: Strukturdaten Friedhofswesen

ORGANISATION DER PFLEGE- UND BESTATTUNGSLEISTUNGEN

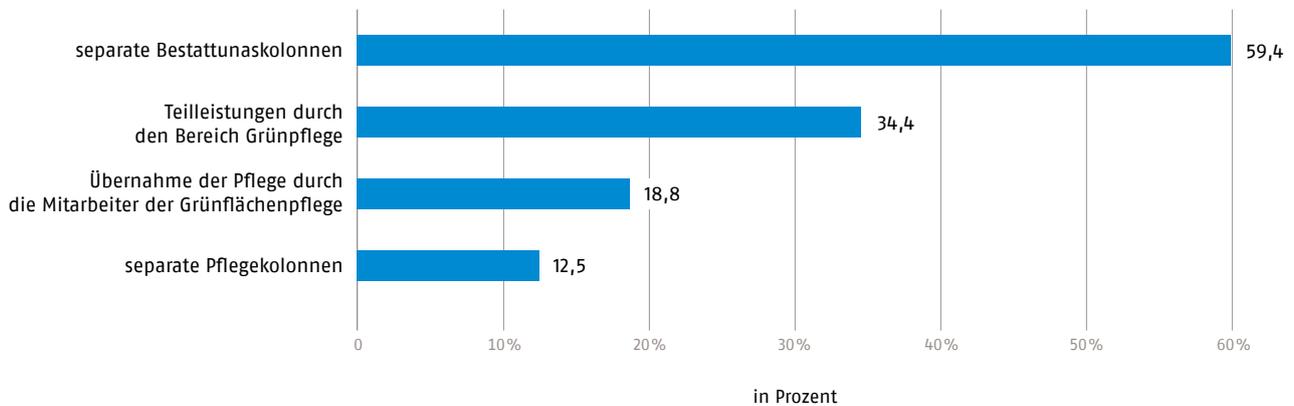


Abbildung 16: Organisation des Bestattungswesens und der Grünpflege auf Friedhöfen

© Verband kommunaler Unternehmen (VKU)

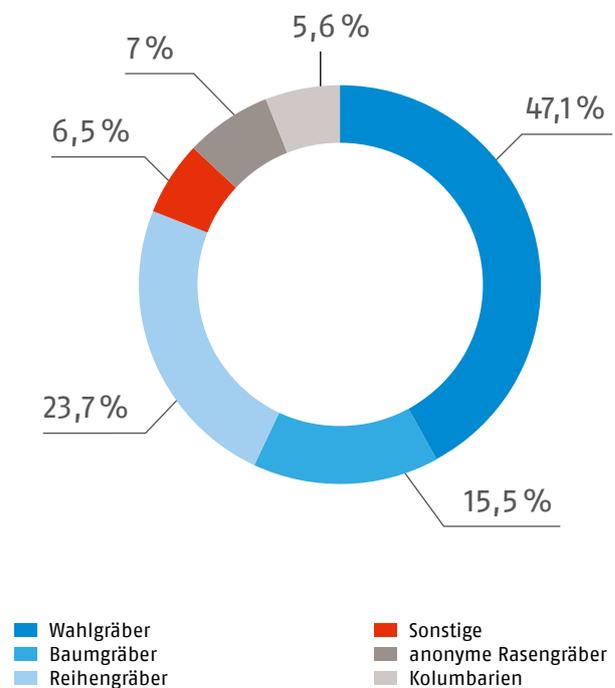
Bei den anderen erfolgt eine gemischte Arbeitsweise aus Pflege- und Bestattungsarbeiten. Es zeigt sich zudem, dass bei einem Drittel der Betriebe auch Teilleistungen durch den Bereich der Grünflächenunterhaltung übernommen werden (zum Beispiel Baumkontrolle und Baumpflegearbeiten).

Bei der Analyse der Bestattungspraktiken wird deutlich, dass derzeit im Mittel 65,7 Prozent der neu vergebenen Bestattungen in Urnen erfolgen. Dabei existiert eine umfangreiche Bandbreite von Auswahlmöglichkeiten, die von Wahl- und Reihengräbern bis hin zu anonymen Rasengräbern, Kolumbarien oder Baumbestattungen reicht.

Die nachfolgende Abbildung 17 zeigt die Verteilung aller Bestattungsarten unter den teilnehmenden Baubetriebshöfen. Unter „Sonstige“ fallen unter anderem Gräber für Totgeburten, Kindergräber, muslimische Grabfelder, Aschefelder und weitere.

Bei der Analyse des personellen Arbeitsaufwandes zeigt sich, dass für die Pflege der Friedhöfe durchschnittlich 3,4 Minuten je Quadratmeter und Jahr aufgewendet werden müssen. Im Vergleich dazu erfordern Bestattungen im Durchschnitt ungefähr 0,7 Minuten je Quadratmeter und Jahr. Es sei angemerkt, dass je Bestattung insgesamt 6 Personenstunden notwendig sind, wobei dieser Wert auf einem Durchschnittswert basiert, der sowohl Urnen- als auch Sargbestattungen berücksichtigt.

VERTEILUNG DER BESTATTUNGSARTEN BEI NEUVERGABEN



© Verband kommunaler Unternehmen (VKU)

Abbildung 17: Übersicht über die Verteilung nach Bestattungsarten

2.9 Straßenunterhaltung

Bei den Teilnehmern der Umfrage kommen insgesamt 985 Mitarbeitende im Bereich Straßenunterhaltung zum Einsatz. Die Verteilung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter (über alle Teilnehmer) zeigt die nachfolgende Abbildung 18.

VERTEILUNG DER BESCHÄFTIGTEN IM BEREICH STRASSENUNTERHALTUNG

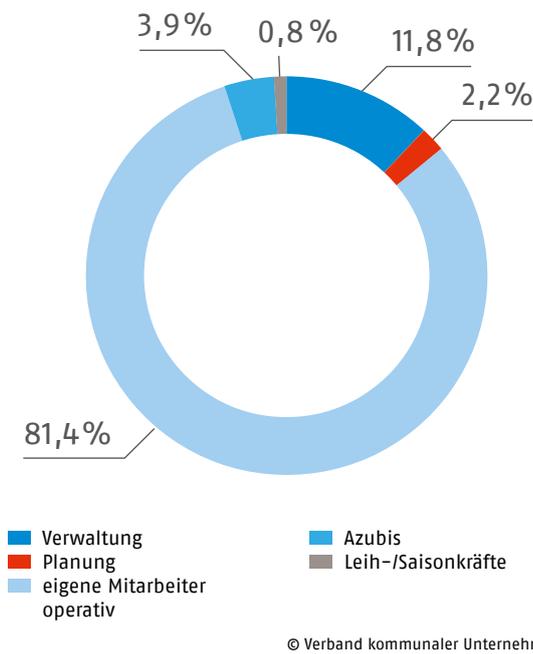


Abbildung 18: Übersicht über die Verteilung der Beschäftigten im Bereich Straßenunterhaltung

In dieser Betrachtungsweise bilden die eigenen operativ Mitarbeitenden mit 81,4 Prozent die erwartungsgemäß größte Gruppe. Fast 4 Prozent der Mitarbeitenden sind Auszubildende. Leih- und Saisonkräfte kommen nur in sehr geringem Umfang zum Einsatz. Eigene Beschäftigte für die Straßenbauplanung haben etwa 16 Prozent der teilnehmenden Baubetriebshöfe.

Bei der Betrachtung des zu verwaltenden Fahrbahn- bzw. des Gesamtnetzes zeigt sich, dass im Durchschnitt ca. 40 km Fahrbahnen bzw. 90 km Gesamtnetz (Fahrbahnen, Wirtschaftswege, Geh-/Radwege, Radwanderwege etc.) je 10.000 Einwohner von den Baubetriebshöfen betreut werden.

Im Durchschnitt betreut ein operativ Beschäftigter ungefähr 14 km Fahrbahn-/Straßennetz. Ein Straßenkontrolleur hingegen ist im Durchschnitt für etwa 150 km Fahrbahn- und Straßennetz verantwortlich. Die große Schwankungsbreite bei den Angaben resultiert aus den unterschiedlichen Merkmalen des Straßennetzes sowie den verschiedenen Kontrollmethoden, sei es zu Fuß, mit dem PKW oder auf andere Weise.

Bei der Analyse des Prozesses der Straßen- oder Streckenkontrolle wird deutlich, dass im Mittel etwa 2,6 Personalstunden je Kilometer Gesamtnetz anfallen. Außerdem werden je Kilometer Gesamtnetz durchschnittlich 0,6 Schadensmeldungen pro Jahr eingereicht. Aus diesen Meldungen ergeben sich unter anderem die Aufträge für die Instandhaltungskolonnen.

In der Tabelle 5 sind die Jahresaufwände für Instandhaltungs- und Beschilderungsarbeiten dargestellt. Der durchschnittliche Jahresarbeitsaufwand für die Instandhaltung des zu betreuenden Gesamtnetzes beträgt 13 h/(km×a) und für Beschilderungsarbeiten sind 3 h/(km×a) notwendig. Für einen Instandhaltungsauftrag

JAHRESAUFWAND INSTANDHALTUNGSARBEITEN BZW. BESCHILDERUNGSARBEITEN

2022	Instandhaltungsarbeiten			Beschilderungsarbeiten		
	Aufträge	Aufwand		Aufträge	Aufwand	
	Auftr./((km×a)	h/Auftr.	h/(km×a)	Auftr./((km×a)	h/Auftr.	h/(km×a)
Untergrenze	0,16	5,95	2,98	0,18	2,75	2,30
Obergrenze	2,81	83,97	19,18	0,88	25,44	4,46
Median	0,57	11,25	13,01	0,35	7,73	3,04
Anzahl der Nennungen	7	10	13	7	12	13

Tabelle 5: Aufwandskennzahlen aus der Straßenunterhaltung

AUFGABEN IN DER STRASSENREINIGUNG

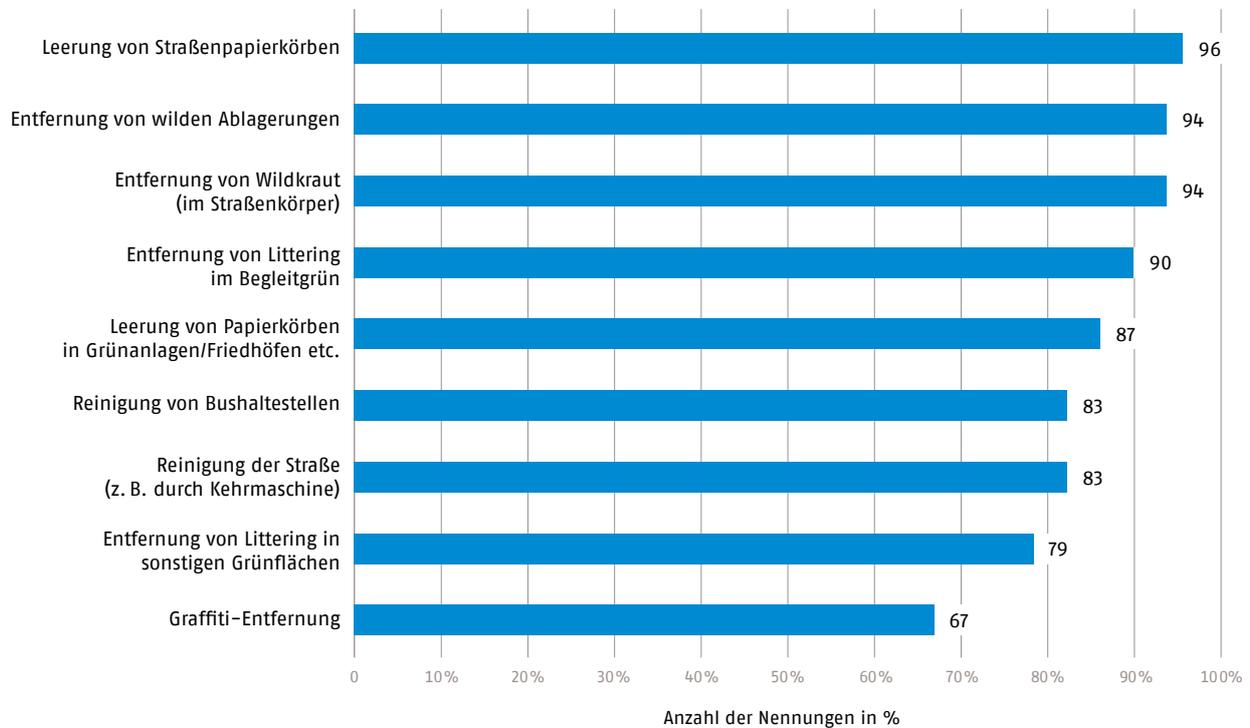


Abbildung 19: Übersicht über die Leistungen im Bereich Straßenreinigung

© Verband kommunaler Unternehmen (VKU)

fallen im Durchschnitt 11,2 und für einen Beschilderungsauftrag ca. 7,7 Personalstunden an. Hierbei ist eine mittlere Kolonnengröße zu berücksichtigen. Sowohl Instandhaltungs- als auch Beschilderungskolonnen setzen sich im Mittel aus zwei Mitarbeitenden zusammen, wobei die Größe durchaus von Betrieb zu Betrieb variiert. Bezogen auf das Gesamtnetz werden durchschnittlich je 1.000 km 4,4 sogenannte Instandsetzungskolonnen bzw. 2,3 Beschilderungskolonnen vorgehalten.

2.10 Straßenreinigung

Ein weiterer Aufgabenbereich von Baubetriebshöfen ist die Straßenreinigung sowie damit verbunden die Beauftragung, für den Erhalt der Sauberkeit zu sorgen. Im Bereich der Straßenreinigung können die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in vier verschiedene Gruppen eingeordnet werden: Mehr als die Hälfte der Mitarbeitenden aus der Straßenreinigung gehören zu den Handkehrern, gefolgt von den Kehrmaschinenführern, die knapp 22 Prozent der entsprechenden Mitarbeitenden ausmachen. Rund 6 Prozent gehören zur Gruppe der Disponenten. Die verbleibenden 20 Prozent sind sonstigen Mitarbeitergruppen zuzuordnen.

Die Baubetriebshöfe kümmern sich um alle Arten von Verunreinigungen im Stadtbild und sind ein verlässlicher Partner für eine attraktive Kommune. Die Aufgaben reichen dabei von der Leerung der Straßenpapierkörbe bis zur Entfernung von Graffiti. 96 Prozent der Baubetriebshöfe, die auch die Straßenreinigung in ihrem Aufgabenbereich haben, sind für die Leerung der Straßenpapierkörbe verantwortlich. Weitere Aufgaben wie die Entfernung von wilden Ablagerungen, Wildkraut oder Littering im Begleitgrün sind für mehr als 90 Prozent der Baubetriebshöfe mit Straßenreinigung ein fester Aufgabenbestandteil. Eine genauere Aufschlüsselung der Aufgaben ist in Abbildung 19 dargestellt.

2.11 Winterdienst

Der Winterdienst ist in der Regel Aufgabe aller Mitarbeitenden des Baubetriebshofes. Lediglich bei ca. 15 Prozent der Teilnehmer erfolgt der Winterdienst nur durch ausgewählte Bereiche. Die Organisation erfolgt bei einem Drittel der Befragten durch den Bereich Straßenreinigung und bei je knapp 40 Prozent durch den Bereich Straßenunterhaltung oder durch andere Bereiche. Mehrfachnennungen waren möglich, es teilen sich demnach in manchen Betrieben mehrere Bereiche die Organisation.

ARBEITSWEISE IM WINTERDIENST

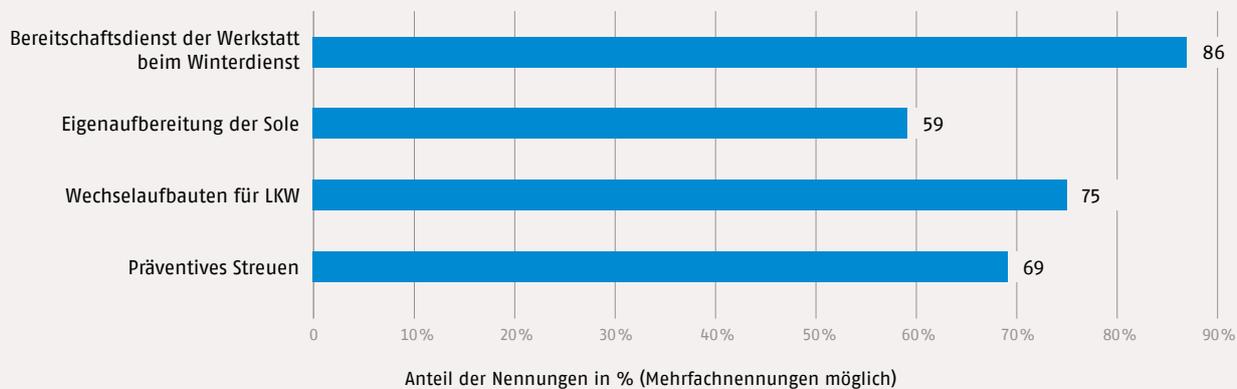


Abbildung 20: Arbeitsweise im Winterdienst

© Verband kommunaler Unternehmen (VKU)

VERTEILUNG DER STREUSALZLAGERSTÄTTEN

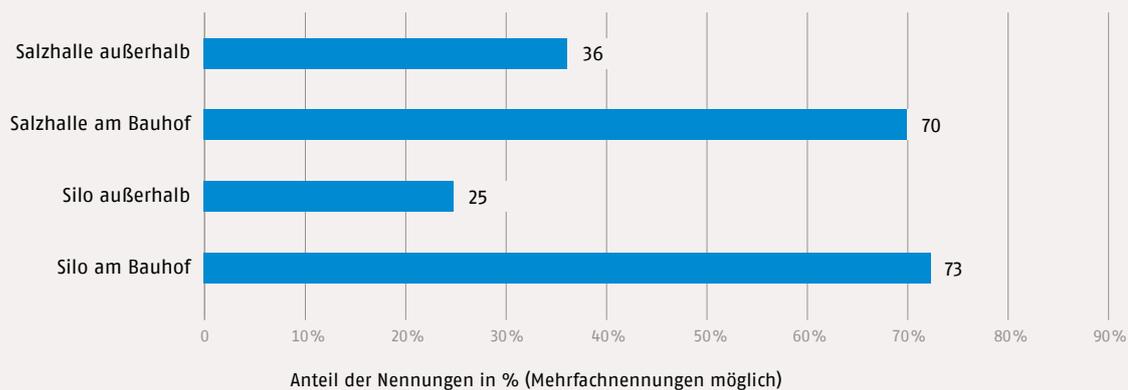


Abbildung 21: Verteilung der Streusalzlagerstätten

© Verband kommunaler Unternehmen (VKU)

WAHL DES STREUMITTELS

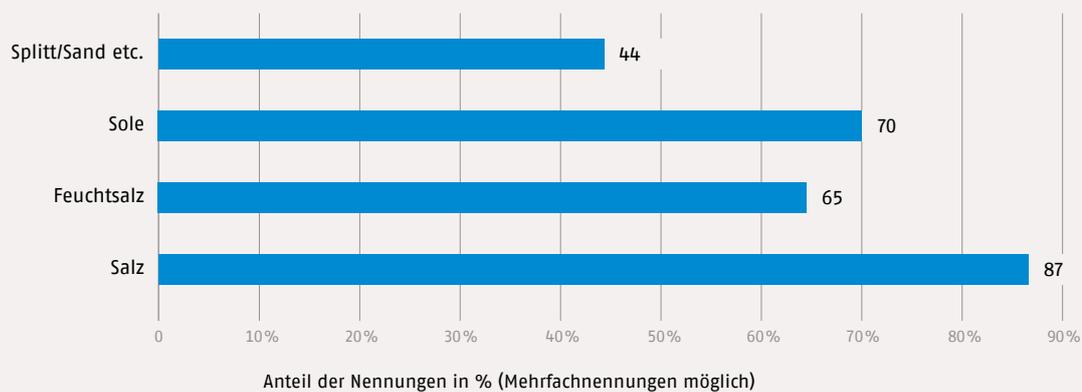


Abbildung 22: Streumittelwahl

© Verband kommunaler Unternehmen (VKU)

In diesem Jahr wurde die Arbeitspraxis der Baubetriebshöfe in Bezug auf die Winterdienste näher untersucht. Dabei zeigt sich, dass 86 Prozent der Teilnehmer einen Bereitschaftsdienst der Werkstatt für den Winterdienst unterhalten. Knapp drei Viertel der Befragten nutzen Wechselaufbauten für LKW. Auch präventives Streuen wird von 69 Prozent der Baubetriebshöfe umgesetzt und 59 Prozent bereiten die Sole selbst auf (Abbildung 20).

Zusätzlich wurden in diesem Jahr umfassende Informationen über die Streusalzlager erfasst. Bei der Wahl des Standortes für das Streusalz zeigt sich, dass eine Lagerstätte am Bauhof deutlich favorisiert wird. Sowohl das Silo als auch die Salzhalle am Bauhof wurden jeweils von mehr als 70 Prozent der Befragten als Lagerstätte angegeben. Deutlich seltener wurden außerhalb gelegene Silos oder Lagerstätten genannt (Abbildung 21).

Die Lager reichen durchschnittlich für 9,5 Tage (Volleinsätze). Die Beladung der Streufahrzeuge erfolgt in der Regel mit Radladern.

Bei der Wahl des Streumittels wird vorrangig auf Salz gesetzt, gefolgt von Sole und Feuchtsalz. Weniger als die Hälfte der befragten Teilnehmer nutzt Splitt/Sand (Abbildung 22).

2.12 Weitere Tätigkeitsbereiche

Über die Schwerpunktbereiche hinaus wurden Tätigkeiten in weiteren Bereichen abgefragt. Dabei waren Angaben zu den Mitarbeitenden in folgenden Bereichen möglich:

- Abfallsammlung,
- Kfz-Werkstatt,
- Kanalbetrieb,
- Forstbetrieb,
- Gebäudeunterhaltung und
- Sonstige Bereiche.

Die Abbildung 23 zeigt zur Orientierung die personellen Ressourcen, bezogen auf den Einsatz operativ Mitarbeitender, in einer auf 10.000 Einwohner normierten Darstellung für alle wesentlichen Arbeitsfelder eines Baubetriebshofes.

Bei den teilnehmenden Betrieben sind die Bereiche Abfallsammlung und Grünflächenwesen mit 6,3 operativ Mitarbeitenden je 10.000 Einwohner personell am stärksten ausgeprägt. Danach folgen die Bereiche Straßenreinigung und Straßenunterhaltung.

PERSONELLE RESSOURCEN JE BEREICH AUF DEM BAUBETRIEBSHOF

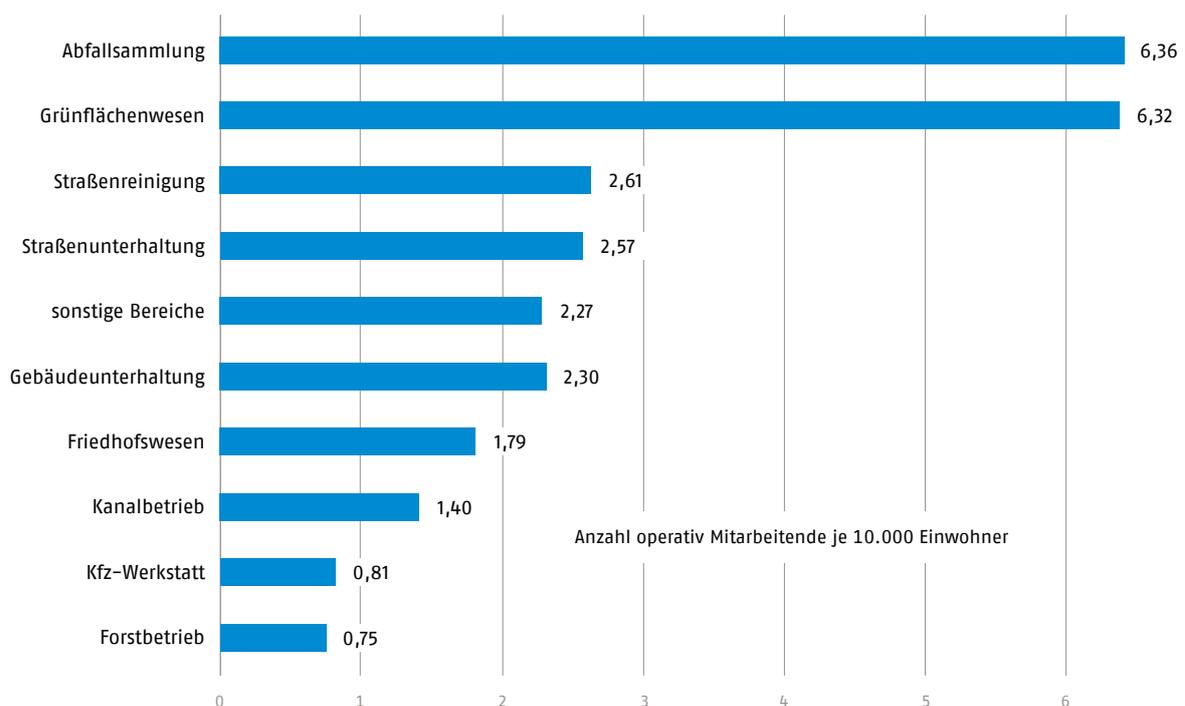


Abbildung 23: Übersicht Mitarbeiterressourcen je Bereich

GRAD DER DIGITALISIERUNG IN AUSGEWÄHLTEN AUFGABENBEREICHEN VON BAUBETRIEBSHÖFEN

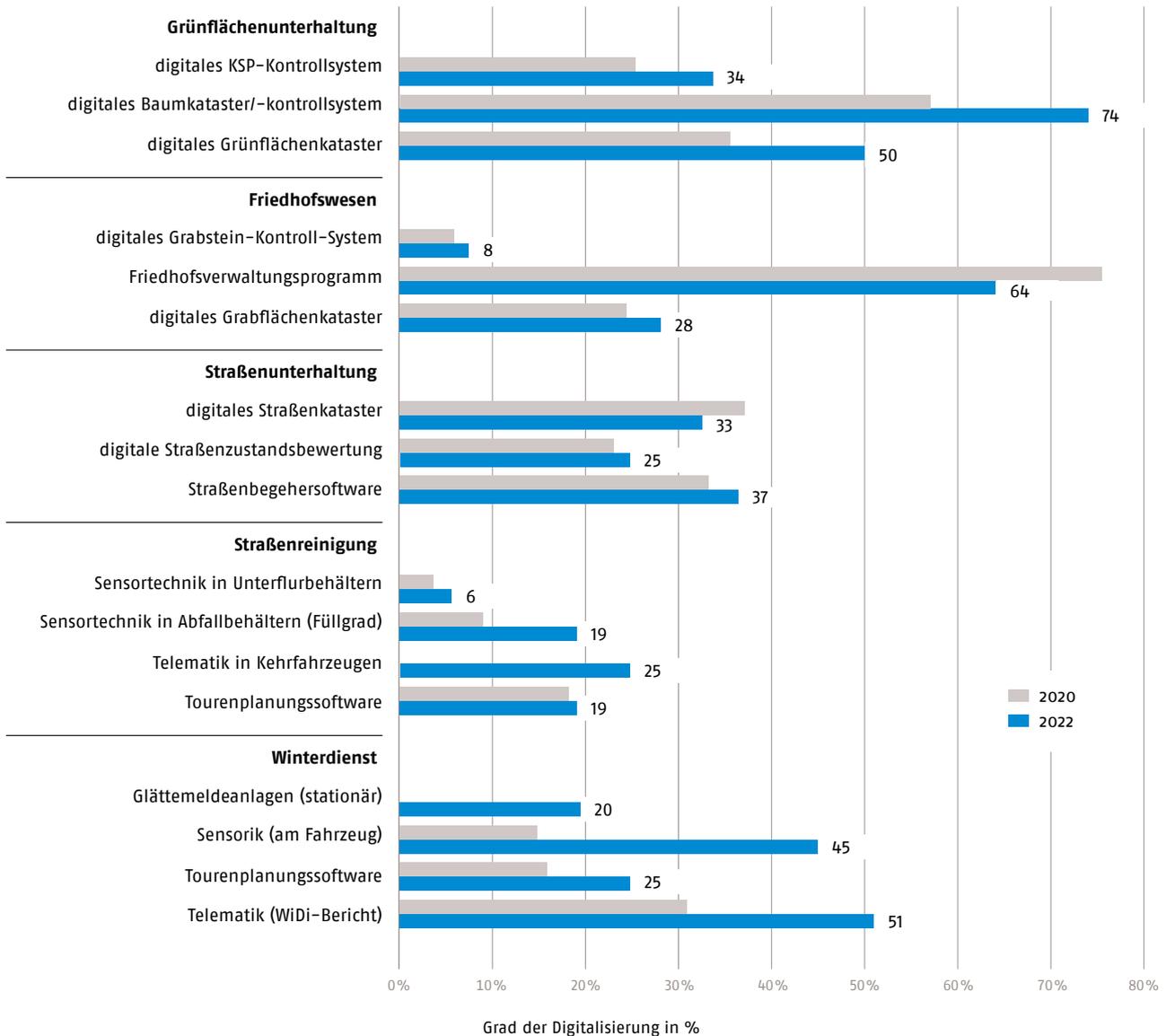


Abbildung 24: Grad der Digitalisierung auf Baubetriebshöfen

© Verband kommunaler Unternehmen (VKU)

2.13 Digitalisierung

Im Bereich der Digitalisierung gibt es aktuell einen Wandel, der Arbeitsweisen beeinflusst und verändert. Die Digitalisierung wirkt sich dabei auf die Ausstattung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, auf die Kommunikation mit Bürgerinnen und Bürgern (zum Beispiel Beschwerdemanagement, Formularwesen) sowie auf die Arbeitsprozesse aus (zum Beispiel Glättemeldeanlage, Füllstände in Unterflurbehältern).

Im Rahmen der Betriebsdatenabfrage wurde für die Bereiche Grünflächenwesen, Friedhöfe, Straßenunterhaltung, Straßenreinigung sowie Winterdienst die Nutzung bestimmter IT-Fachanwendungen abgefragt.

Spannend ist dabei der Vergleich zum Vorjahr: In der Regel ist der Digitalisierungsgrad – wie zu erwarten – gestiegen. Deutliche Verbesserungen beim Digitalisierungsgrad sind im Bereich des Winterdienstes sichtbar, insbesondere die Sensorik am Fahrzeug



“ Auf kommunalen Bauhöfen haben wir traditionell sehr viel schwere und belastende Arbeit – wir freuen uns deshalb auf die Möglichkeiten, die sich durch transformative Digitalisierung bieten, sei es technisch, organisatorisch aber auch sozial.

Brigitte Majer

Fachbereichsleitung Technische Betriebe | Stadt Rastatt
brigitte.majer@rastatt.de

sowie die Telematik haben an Bedeutung gewonnen (Abbildung 24). Rückgänge sind auf die unterschiedliche Zusammensetzung der Teilnehmerkreise zurückzuführen (zum Beispiel waren 2020 augenscheinlich mehr Friedhöfe mit Verwaltungsprogrammen in der Stichprobe).

2.14 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. Darüber hinaus wurden Fragen zu den Maßnahmen zur Mitarbeiterbindung sowie den angebotenen internen Qualifizierungsmöglichkeiten gestellt.

Grundsätzlich (über alle Teilnehmer) wird der Personalmangel, unabhängig von den Berufsgruppen, als kritisch beurteilt. Ausnahmen bilden die Gruppen der Verwaltungsmitarbeitenden, ungelerten Hilfskräfte sowie der Auszubildenden (kaufmännische Berufe): Dort wird die Situation größtenteils als neutral eingestuft. Detaillierte Ergebnisse sind der Abbildung 25 zu entnehmen. Der Fachkräftemangel wird von den teilnehmenden Betrieben sehr einheitlich eingeschätzt, auch bei einer clusterdifferenzierten Betrachtung unterscheiden sich die Ergebnisse nur in Nuancen.

EINSCHÄTZUNG DES FACHKRÄFTEMANGELS NACH BERUFSGRUPPEN

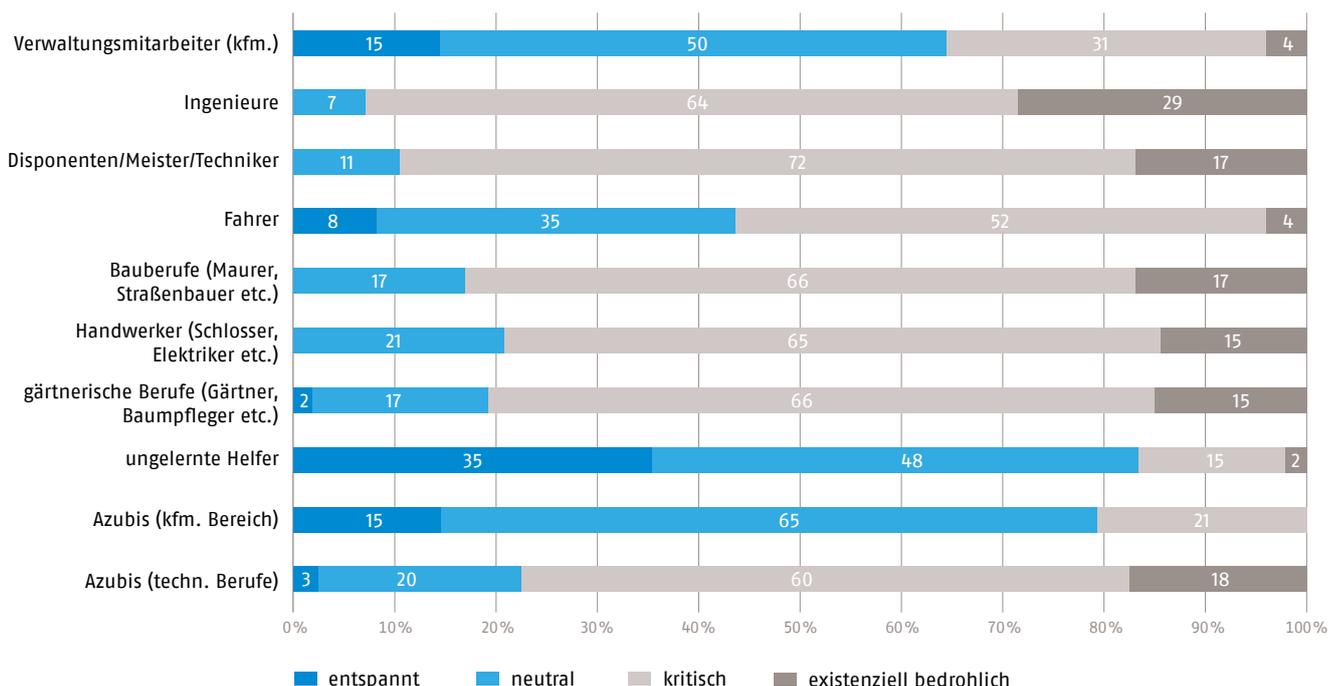
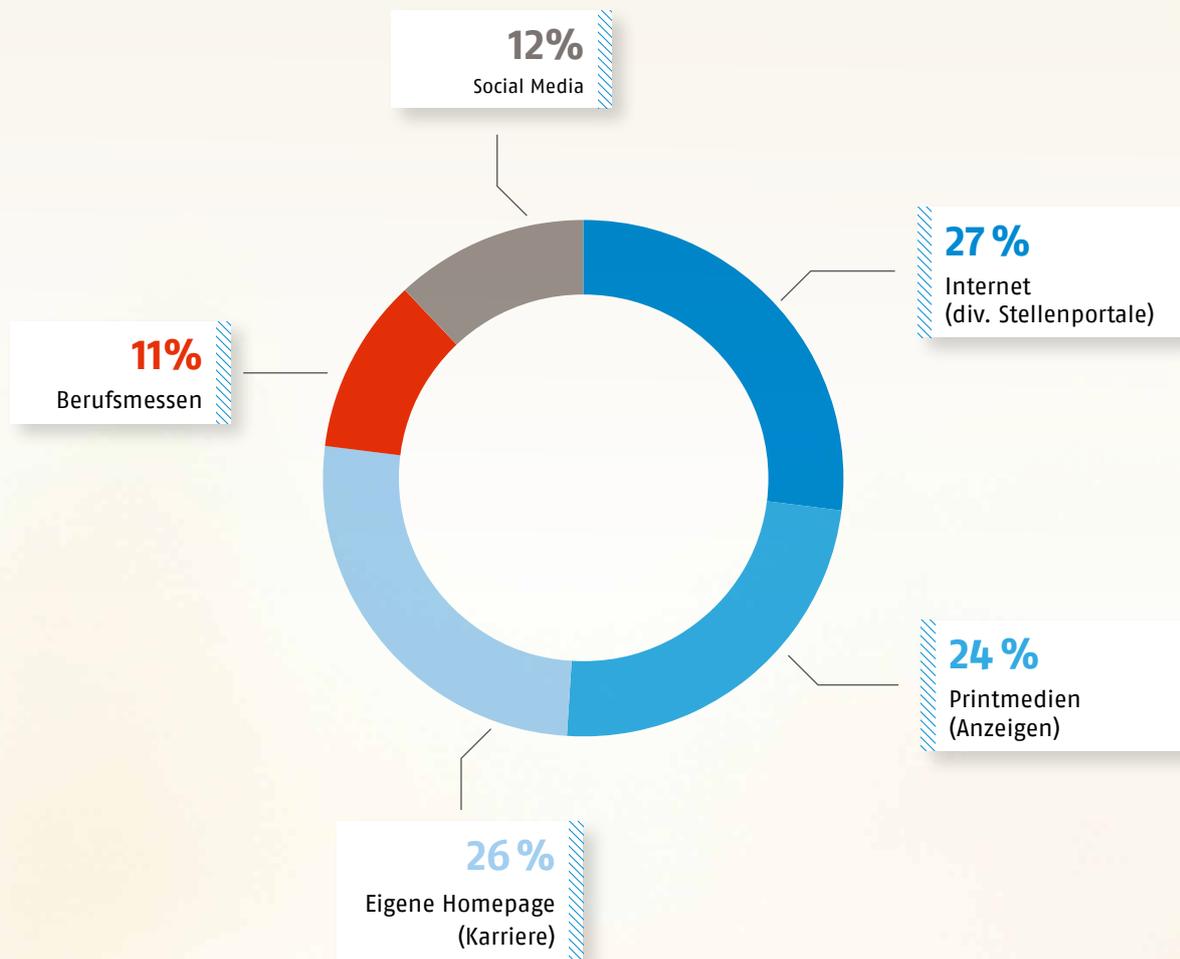


Abbildung 25: Einschätzung des Fachkräftemangels nach Berufsgruppen auf dem Baubetriebshof

BEVORZUGTE WEGE DER PERSONALGEWINNUNG



■ Internet (div. Stellenportale)
■ Printmedien (Anzeigen)

■ Eigene Homepage (Karriereseite)
■ Berufsmessen

■ Social Media

BEVORZUGTE MITTEL ZUR PERSONALGEWINNUNG

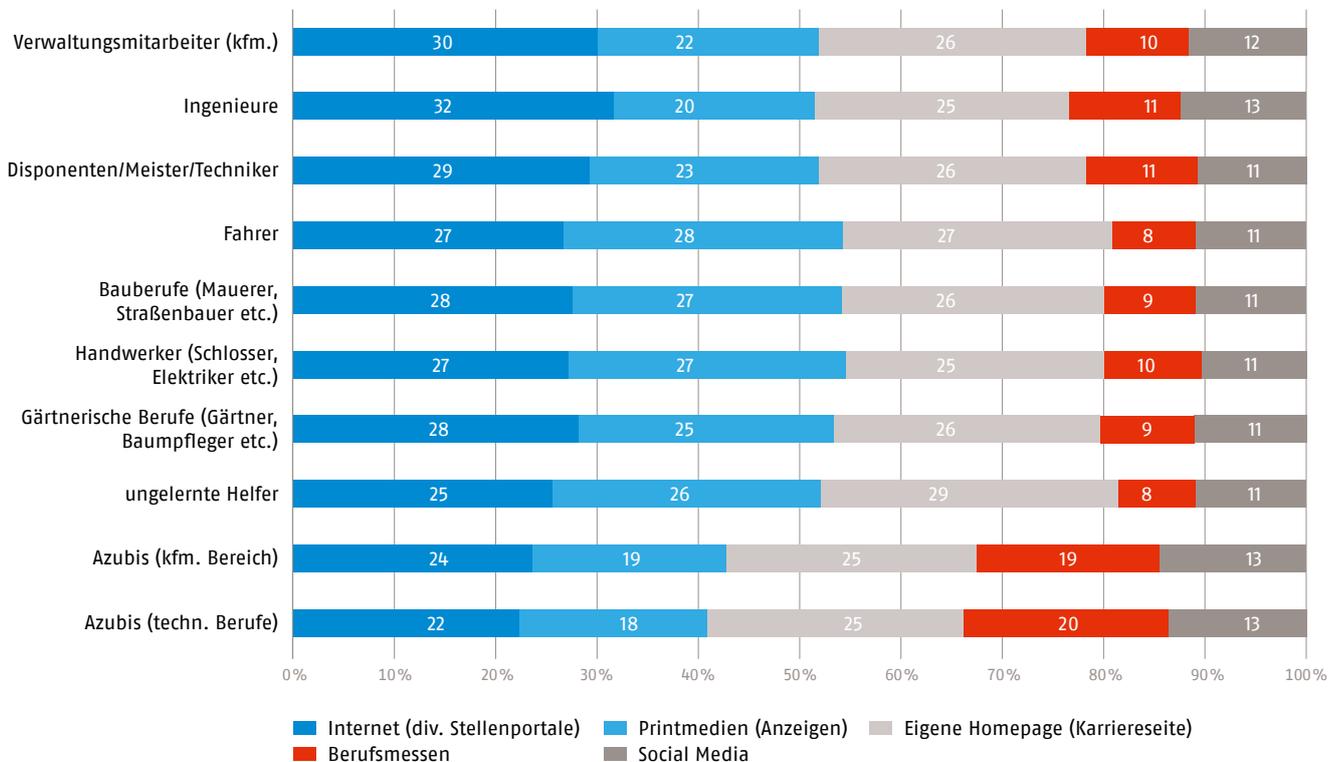


Abbildung 27: Bevorzugte Mittel zur Personalgewinnung, differenziert nach Berufsgruppen auf Baubetriebshöfen

© Verband kommunaler Unternehmen (VKU)

Der Mangel an Ingenieuren wird schon jetzt von fast 30 Prozent als existenziell bedrohlich bezeichnet, es folgen Disponenten/Meister/Techniker und Lehrberufe. Das gleiche Problem zeichnet sich bei den Azubis für technische Berufe ab (18 Prozent).

Werden die Antworten abweichend von den Standardclustern hinsichtlich Einwohnerdichte oder Gesamteinwohnerzahl der Stadt geclustert, so verändert sich dennoch nicht die grundsätzliche Aussage, dass die Fachkräftesituation wie im Gesamtbild bis auf die genannten Ausnahmen tendenziell eher kritisch bis existenziell bedrohlich beurteilt wird.

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) gesetzt. Deutlich weniger Bedeutung haben in diesem Kontext Berufsmessen und Social Media (Abbildung 26). Der Abbildung 27 ist zu entnehmen, dass die Wahl des Mittels der Personalgewinnung zwischen den Berufsgruppen nur geringfügig variiert.



Siegfried Veit
Betriebsleiter
Betriebshof | Stadt Ravensburg
siegfried.veit@ravensburg.de

“ Um Arbeitsstellen in der Grundversorgung wieder attraktiv zu machen, muss sich auch die Einstellung der Gesellschaft zu diesen Arbeiten ändern. Die Mitarbeiter sind kein notwendiges Übel, sondern machen mit ihrer Arbeit die Arbeit vieler anderer erst möglich.

ANGEWANDTE METHODEN ZUR MITARBEITERBINDUNG

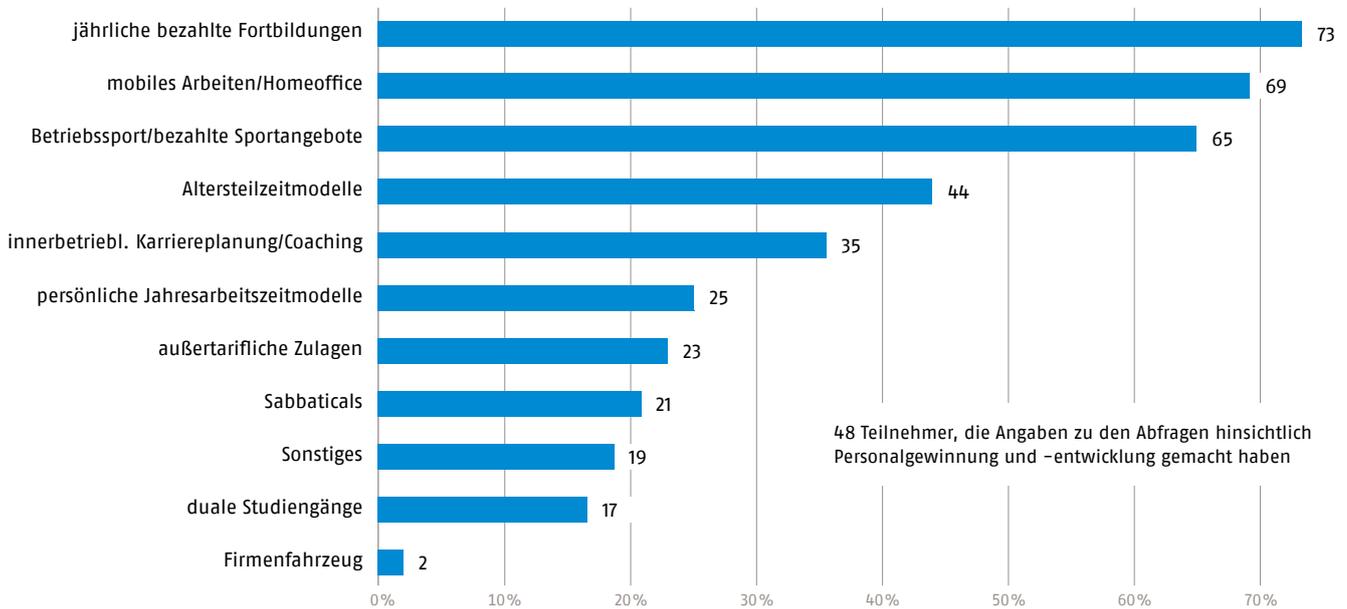


Abbildung 28: Methoden zur Mitarbeiterbindung auf Baubetriebshöfen

© Verband kommunaler Unternehmen (VKU)

INTERNE QUALIFIZIERUNGSMASSNAHMEN FÜR DIE GEWERBLICH MITARBEITENDEN

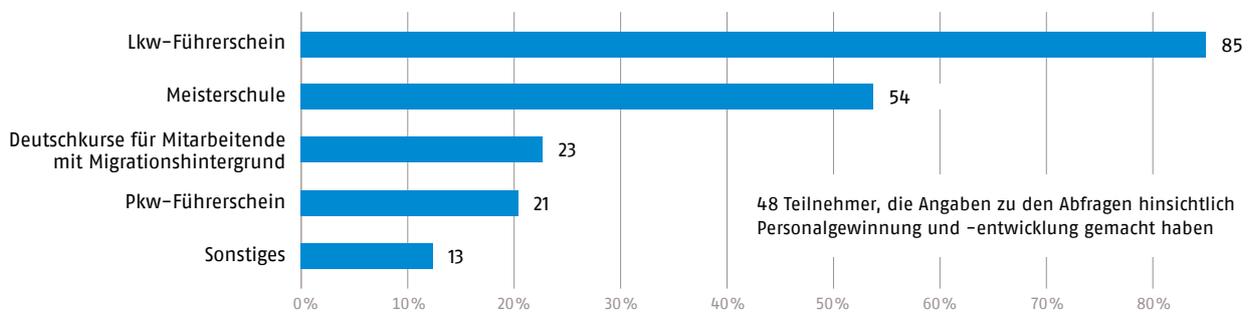


Abbildung 29: Angebot interner Qualifizierungsmaßnahmen auf Baubetriebshöfen

© Verband kommunaler Unternehmen (VKU)

Bei der Abfrage bezüglich der Methoden zur Mitarbeiterbindung gab es ein breites Spektrum an Nennungen. Es liegt ein starker Fokus auf Angeboten bezüglich Homeoffice/mobiles Arbeiten, auf Sportangeboten sowie auf bezahlten Weiterbildungsangeboten (Abbildung 28). Die Höhe der Prozentangaben zeigt, dass kreative Ideen zur Mitarbeiterbindung längst auch auf Baubetriebshöfen keine Seltenheit mehr sind.

Bei der Frage nach möglichen Qualifizierungsmaßnahmen geben 85 Prozent der Antwortenden den Lkw-Führerschein an. Die Möglichkeit, den Pkw-Führerschein zu machen, wird deutlich seltener angeboten (gut jeder Fünfte der teilnehmenden Betriebe). Ähnlich häufig werden Deutschkurse für Mitarbeitende mit Migrationshintergrund angeboten. Etwa die Hälfte ermöglicht bzw.

unterstützt es, die Meisterschule zu besuchen. Anderweitige Qualifizierungsmöglichkeiten werden von 13 Prozent der Teilnehmer genannt. Das breite Spektrum der Angebote reicht dabei von weiteren (Führer-)Scheinen (für Anhänger, Stapler oder Motorsägen) bis hin zu Fachseminaren oder EDV-Kursen.

2.15 Auswirkungen des Klimawandels

Der Klimawandel ist längst keine ferne Bedrohung mehr, die nur in wissenschaftlichen Berichten und politischen Diskussionen existiert. Seine Auswirkungen sind mittlerweile auch im Umfeld der Baubetriebshöfe spürbar und beeinflussen die Betriebe in ih-



“ Der Klimawandel fordert uns. Stadtplaner und Baubetriebshöfe. Modelle von blauer Stadt, grüner Stadt bis Schwammstadt sind formuliert. Die nachhaltige Umsetzung ist erforderlich. Packen wir es an!

Ansgar Künnemann

Fachbereich Öffentliche Flächen | Stadt Nordhorn
ansgar.kuennemann@nordhorn.de

ren Handlungen. Inwiefern Veränderungen mittlerweile bemerkbar sind, wurde daher in einer weiteren Sonderabfrage genauer untersucht. Die Betriebe wurden gebeten, die Veränderungen in den letzten fünf Jahren prozentual einzuschätzen. Es handelt sich bei den nachfolgenden Ergebnissen demnach um subjektive Schätzwerte, die jedoch einen Eindruck davon vermitteln, inwieweit sich der Klimawandel auf die tagtäglichen Aufgaben eines Baubetriebshofes auswirkt.

Grundsätzlich kann gesagt werden, dass die Betriebe im Rahmen ihrer Tätigkeiten Veränderungen wahrnehmen. Beim Winterdienst geben fast zwei Drittel der Teilnehmer an, dass sie eine Reduzierung der Einsatzstunden und Volleinsätze wahrnehmen. Die Einsatzstunden sind in den letzten fünf Jahren bei diesen Betrieben im Mittel um 25 Prozent zurückgegangen, die Volleinsätze im Schnitt um 30 Prozent. Die Ergebnisse weisen eine große Bandbreite auf, zum Teil hat sich der Aufwand nach Einschätzung der Teilnehmer um 50 bis 80 Prozent reduziert. Während kein Unterschied bei der grundsätzlichen Bewertung, ob der Klimawandel beim Winterdienst spürbar ist, zwischen Nord- und Süddeutschland erkennbar ist, sieht man doch, dass im Norden die Reduzierung der Einsatzstunden und Volleinsätze ausgeprägter ist als im Süden.

Während der Winterdienst insgesamt im Mittel rückläufig ist, steigen die Einsatzzahlen im Zusammenhang mit Sturmereignissen sowie der Aufwand rund um die Grünpflege. Aufgrund von Sturmereignissen hat sich der Baumkontrollbedarf bei drei Viertel der Teilnehmer erhöht, im Mittel um 20 Prozent. Einen Anstieg der Zahl der Einsätze bei Starkregen und Hochwasser musste etwa die Hälfte der Baubetriebshöfe in den letzten Jahren feststellen, im Mittel ist die Einsatzzahl hier um 15 Prozent gestiegen.

Besonders stark wird der Klimawandel bei der Grünpflege sichtbar. Über 90 Prozent melden eine Aufwandserhöhung bei der Bewässerung, im Schnitt wird ein Mehraufwand in Höhe von 30 Prozent angegeben. Insbesondere in Norddeutschland ist der Aufwand gestiegen, hier wird die Zunahme im Mittel auf 55 Prozent geschätzt. Bei der Schädlingsbekämpfung teilt sich die Gruppe der Teilnehmer zu gleichen Teilen auf: Die eine Hälfte kann keine

Veränderungen feststellen, die andere Hälfte gibt durchschnittlich einen Mehraufwand im Vergleich zu früher von 15 Prozent an. Ähnlich zweigeteilt stellt sich die Lage bei der Wildkrautbekämpfung dar. Bei den Betrieben, die einen Zuwachs verzeichnen, liegt dieser im Median bei 22 Prozent.

Spürbar wird der Klimawandel auch beim Blick auf die Menge abgestorbener Bäume, die sich erhöht hat. Dies mussten vier von fünf der teilnehmenden Baubetriebshöfe feststellen. Im Median hat sich die Menge der abgestorbenen Bäume um 18 Prozent erhöht.

Stadtbäume leisten durch ihren positiven Effekt auf das Mikroklima im urbanen Raum einen wichtigen Beitrag zu einer lebenswerten Stadt. Sie spenden Schatten und verdunsten Wasser, was zu einer Senkung der Temperaturen beiträgt. Der Klimawandel mit großer Hitze im Sommer und einer immer problematischeren Niederschlagsverteilung stellt das Grünflächenmanagement insbesondere bei der Pflanzung und Pflege der Straßenbäume vor große Herausforderungen. Die individuellen Erfahrungen sind allerdings spezifisch für die jeweiligen Kommunen. Ob sich die Bäume dauerhaft am vorgesehenen Standort entwickeln, hängt von vielen unterschiedlichen Faktoren ab, beispielsweise der Schaffung von ausreichendem Wurzelraum, der Intensivierung der Pflege- und Bewässerungsrhythmen und der standortgerechten Pflanzenauswahl.

Trotzdem zeichnen sich übergreifende Erfahrungen ab, die sich im Zusammenhang mit der Pflege und Entwicklung von Bäumen bei den Baubetriebshöfen ergeben. So stellen die zuständigen Stellen die meisten Schäden an kommunalen Bäumen bei Birken (19 Prozent der Nennungen), Buchen und Eschen (je 17 Prozent der Nennungen) und Ahornbäumen (13 Prozent der Nennungen) fest. Die Ursachen für festgestellte Schäden können, wie bereits beschrieben, unterschiedlich sein.

Hinsichtlich der zukünftig zu erwartenden Trockenperioden haben die befragten Betriebshöfe gute Erfahrungen mit der Pflanzung von Ahornbäumen (16 Prozent der Nennungen), Eichen (14 Prozent der Nennungen) und Amberbäumen (14 Prozent der Nennungen)

AUSWIRKUNGEN DES KLIMAWANDELS (TRENDBETRACHTUNG)



Abbildung 30: Trendbetrachtung: Auswirkungen des Klimawandels auf die Aufgaben auf Baubetriebshöfen

© Verband kommunaler Unternehmen (VKU)

gemacht. Hier ist allerdings zu erkennen, dass viele Befragte mit unterschiedlichen, teils bisher eher unbekanntem Baumgattungen experimentieren. Neben Gleditschie und Esskastanie wurden auch Zürgelbaum, Schwarznuss und Blasenescche genannt.

Baumgattungen, auf deren Pflanzung die befragten Betriebe zukünftig verzichten, sind die Birke (24 Prozent der Nennungen), die Esche (21 Prozent der Nennungen) und die Kastanie (15 Prozent der Nennungen). Diese Antworten sind insofern nachvollziehbar, weil durch das flache Wurzelwachstum der Birke bzw. Triebsterben bei den Eschen und die Sommerbruchanfälligkeit bei Kastanien diese Baumtypen wenig zukunftsfähig erscheinen.

2.16 Zusammenfassung/Schlussbemerkung

Viele der Kernaussagen aus den vergangenen VKU-Betriebsdatenabfragen für Baubetriebshöfe konnten erneut bestätigt werden.

Im Bereich der Digitalisierung gab es zum wiederholten Mal einen großen Schritt nach vorne. Im Bereich der alternativen Antriebe im Fuhrpark zeigt sich, dass vorrangig auf E-Mobilität gesetzt wird. Im Winterdienst konnten innovative Streumethoden und moderne Arbeitsweisen festgestellt werden.

Der Fachkräftemangel bleibt ein Thema, das die Betriebe umtreibt, und der Klimawandel wird uns dauerhaft mit seinen Auswirkungen begleiten und die Baubetriebshöfe laufend vor neue Herausforderungen stellen.

In eine zukünftige Fortsetzung der Umfrage zu den Betriebsdaten der kommunalen Baubetriebshöfe werden die Erfahrungen aus den ersten 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, sodass zukünftig die begonnenen Zeitreihen fortgesetzt und Entwicklungen aufgezeigt werden können.

Allen Teilnehmern sei an dieser Stelle noch einmal herzlich gedankt, da sie durch ihre Angaben maßgeblich zum Entstehen dieser Betriebsdatenauswertung beigetragen haben.

Nutzen Sie die Möglichkeiten, die Sie durch eine Mitgliedschaft in einem starken Verband wie dem VKU haben. Der VKU betreibt für Baubetriebshöfe Lobbyarbeit in Berlin und unterstützt Sie zum Beispiel bei Rechtsfragen und stellt Ihnen unter anderem Forschungsexpertise oder auch Start-ups mit innovativen Bauhofdienstleistungen und -produkten auf seiner Homepage vor.

A person wearing a high-visibility green vest and blue pants is sweeping a sidewalk covered in autumn leaves. The person is using a broom with a metal handle and a green plastic head. The broom is positioned in the foreground, and the person's legs and feet are visible in the background. The sidewalk is wet, and there are puddles reflecting the light. The background is blurred, showing a street with a yellow traffic light and other vehicles.

3

**DETAILLIERTE DARSTELLUNG
DER ERGEBNISSE**

In diesem Kapitel 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 Baubetriebshöfe.

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 1. und 3. Quartil (das heißt 25 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

Die Unterschiede zwischen den Baubetriebshöfen ergeben sich im Wesentlichen durch das Tätigkeitsspektrum. Daher orientiert sich die Clusterung nicht an den Größenklassen der Städte und Gemeinden, sondern erfolgt wie nachfolgend dargestellt.

Eine Übersicht der verwendeten Abkürzungen finden Sie im ersten Teil der Broschüre auf der Seite 8.

Alle Teilnehmer:	
Spezialisten:	Spezialisten und spezialisierte Baubetriebshöfe (u. a. Kreise, Verbände, Bauhöfe für Straßenreinigung und Bauhöfe, in deren Zuständigkeitsbereich weder Friedhof- noch Kanalunterhaltung noch Abfallwirtschaft fallen)
BBH+:	Baubetriebshof Plus (Baubetriebshof mit Friedhof- und/oder Kanalunterhaltung oder Baubetriebshof mit Abfallsammlung)
GesamtDL:	Gesamtdienstleister (typische Baubetriebshof-Dienstleistungen inkl. Abfallsammlung und Friedhof- oder Kanalunterhaltung)

Es wird nur bei solchen Kennzahlen nach Clustern differenziert, wo das Tätigkeitsspektrum Einfluss auf die Kennzahlen nimmt.

3.1 ALLGEMEINE ANGABEN

TEILNEHMENDE BETRIEBE NACH GRÖSSE DER STADT/GEMEINDE

2022	Gesamtdeutschland Anzahl	Anteil in %	Rücklauf Anzahl	Anteil in %
Verteilung auf Städte/Gemeinden				
500.000 E und größer	15	0,1%	0	0,0%
200.000 E-499.999 E	25	0,2%	1	1,9%
100.000 E-199.999 E	42	0,4%	5	9,6%
50.000 E-99.999 E	113	1,0%	18	34,6%
20.000 E-49.999 E	516	4,8%	20	38,5%
10.000 E-19.999 E	906	8,4%	4	7,7%
kleiner 10.000 E	9.169	85,0%	4	7,7%
<i>Summen</i>	<i>10.786</i>	<i>100,0%</i>	<i>52</i>	<i>100,0%</i>
Anzahl Teilnehmer Städte/Gemeinden			52	
Kreise/Zweckverbände	–	–	3	–
Anzahl Teilnehmer gesamt (inkl. Kreise/Zweckverbände)			55	

*) Quelle: www.destatis.de, Daten Stand 31.12.2022

GESAMTUMFANG DER DATEN

2022	alle Teilnehmer	Spezialisten	BBH+	GesamtDL
Einwohner in E				
Einwohnerzahl (Summe)	3.650.234	1.160.514	969.352	1.520.368
Untergrenze	28.890	25.750	17.221	61.115
Obergrenze	78.795	100.061	50.384	105.556
Median	49.621	46.990	44.000	70.381
<i>Anzahl der Teilnehmer</i>	<i>55</i>	<i>15</i>	<i>24</i>	<i>16</i>

RECHTS- UND BETRIEBSFORMEN DER BBH

2022	alle Teilnehmer
Angaben zur Rechts- und Betriebsform	
<i>Anzahl Nennungen (Bezugsbasis)</i>	<i>54</i>
Prozentuale Verteilung	
Amt/Regiebetrieb	51,9%
„Eigenbetrieb/eigenbetriebsähnliche Einrichtung“	35,2%
Anstalt öffentlichen Rechts	9,3%
Kapitalgesellschaft	1,9%
Zweckverband	1,9%
PublicPrivatPartnership (PPP)	0,0%

3.2 AUFGABENSPEKTRUM DER BETRIEBE

KERNAUFGABEN DER BAUBETRIEBSHÖFE

2022	alle Teilnehmer
Angaben zu den operativen Aufgaben des Betriebes	
Anzahl Nennungen (Bezugsbasis)	55
Operative Aufgaben der Baubetriebshöfe (Mehrfachnennung möglich)	
Abfallsammlung (Müllabfuhr)	34,5%
Straßenreinigung/Papierkorbleerung	98,2%
Straßenunterhaltung	90,9%
Grünflächenwesen	92,7%
Unterstützungsleistungen für andere Ämter	69,1%
Friedhofswesen	58,2%
Betrieb eines Krematoriums	9,1%
Kfz-Werkstatt/Lager	83,6%
Gebäudeunterhaltung (Handwerkerdienste)	56,4%
Gebäudereinigung	10,9%
Kanalbetrieb	41,8%
Abwasserreinigung (Kläranlagen)	16,4%
Gewässerunterhaltung	56,4%
Winterdienst	100,0%
Veranstaltungen	69,1%
Straßenbeleuchtung	25,5%
Forstbetrieb	18,2%

ZUSTÄNDIGKEIT FÜR ADMINISTRATIVE AUFGABEN

2022	alle Teilnehmer	
Angaben zu den administrativen Aufgaben des Betriebes		
Anzahl Nennungen (Bezugsbasis)	35	–
Anzahl Teilnehmer (Bezugsbasis)	–	55
Administrative Aufgaben der Baubetriebshöfe (Mehrfachnennung möglich)		
Planungsabteilung Grün	40,0%	25,5%
Planungsabteilung Tiefbau	25,7%	16,4%
Planungsabteilung Hochbau	2,9%	1,8%
Friedhofsverwaltung	57,1%	36,4%
Planungsabteilung Stadtentwässerung	22,9%	14,5%
Forstverwaltung	17,1%	10,9%

3.3 PERSONAL AM BAUBETRIEBSHOF

KENNZAHLEN ZUM PERSONALEINSATZ

2022	alle Teilnehmer	Spezialisten	BBH+	GesamtDL
Gesamtmitarbeiter* je 10.000 Einwohner in Ma./(10.000 E)				
Untergrenze	12,44	9,89	12,40	27,34
Obergrenze	27,93	16,40	22,39	38,52
Median	18,00	15,51	15,78	32,92
Anzahl Nennungen	53	13	24	16
Verwaltungsmitarbeiter je 10.000 Einwohner in Ma./(10.000 E)				
Untergrenze	1,25	0,77	1,32	4,08
Obergrenze	4,43	1,48	2,72	8,25
Median	2,08	1,25	2,05	5,49
Anzahl Nennungen	52	13	23	16
Operative Mitarbeiter (gesamt*) je 10.000 Einwohner in Ma./(10.000 E)				
Untergrenze	11,95	8,58	11,95	23,60
Obergrenze	24,93	14,98	19,39	33,35
Median	15,69	13,47	15,18	27,24
Anzahl Nennungen	51	13	23	15
Operative Mitarbeiter je 10.000 Einwohner in Ma./(10.000 E)				
Untergrenze	12,33	8,41	12,33	22,16
Obergrenze	22,79	13,93	18,69	32,62
Median	15,35	12,80	13,77	25,43
Anzahl Nennungen	50	13	22	15
Anteil Verwaltungsmitarbeiter an Gesamtmitarbeitern* in Prozent				
Untergrenze	8,8%	6,5%	8,8%	15,6%
Obergrenze	17,1%	11,1%	15,0%	22,5%
Median	13,1%	8,9%	10,7%	17,6%
Anzahl Nennungen	52	13	23	16

*) inkl. Azubis, inkl. Sasion- und Leiharbeiter

EINSATZ VON AUSZUBILDENDEN, SAISON- UND LEIHARBEITERN NACH BEREICHEN

2022	Gesamtbetrieb	Grünflächenwesen	Friedhofswesen	Straßenunterhaltung
In der Verwaltung wird ausgebildet				
ja	19,4%	–	–	–
nein	80,6%	–	–	–
Anzahl Nennungen*	36	–	–	–
Anteil Azubis in der Verwaltung (Bezug Verwaltungs-Ma.) in Prozent, wenn ausgebildet wird				
Untergrenze	3,2%	–	–	–
Obergrenze	8,8%	–	–	–
Median	4,8%	–	–	–
Anzahl Nennungen	7	–	–	–
Im operativen Bereich wird ausgebildet				
ja	81,4%	73,0%	10,5%	50,0%
nein	18,6%	27,0%	89,5%	50,0%
Anzahl Nennungen*	43	37	19	34
Anteil Azubis im operativen Bereich (Bezug eigene operative Ma.) in Prozent, wenn ausgebildet wird				
Untergrenze	1,6%	4,5%	–	4,8%
Obergrenze	6,3%	9,2%	–	9,1%
Median	4,7%	6,6%	–	7,5%
Anzahl Nennungen	35	26	2	17
Im operativen Bereich werden Saisonkräfte eingesetzt				
ja	50,0%	50,0%	5,3%	7,1%
nein	50,0%	50,0%	94,7%	92,9%
Anzahl Nennungen*	34	30	19	28
Anteil Saisonkräfte (Bezug eigene operative Ma.) in Prozent, wenn eingesetzt				
Untergrenze	2,0%	5,1%	–	–
Obergrenze	5,6%	20,5%	–	–
Median	3,2%	7,1%	–	–
Anzahl Nennungen	16	15	1	2
Im operativen Bereich werden Leiharbeiter eingesetzt				
ja	34,3%	25,0%	0,0%	10,3%
nein	65,7%	75,0%	100,0%	89,7%
Anzahl Nennungen*	35	28	18	29
Anteil Leiharbeiter (Bezug eigene operative Ma.) in Prozent, wenn eingesetzt				
Untergrenze	1,6%	4,0%	–	–
Obergrenze	4,6%	7,0%	–	–
Median	2,6%	5,7%	–	–
Anzahl Nennungen	12	7	0	3

*) Anzahl Teilnehmer, die Antwort gegeben haben (entweder Anzahl oder 0), ohne Teilnehmer, die Feld offen gelassen haben.

ALTERSSTRUKTUREN DER OPERATIVEN MITARBEITER

2022	alle Teilnehmer	Spezialisten	BBH+	GesamtDL
Durchschnittsalter der operativen Mitarbeiter in Jahren				
Untergrenze	45,23	43,75	47,30	46,16
Obergrenze	49,00	49,13	49,25	48,75
Median	47,44	45,00	47,90	47,10
<i>Anzahl der Nennungen</i>	50	15	20	15
Anteil operative Mitarbeiter über 50 Jahren in Prozent				
Untergrenze	33,2%	28,8%	48,0%	41,5%
Obergrenze	56,9%	55,9%	58,7%	51,5%
Median	49,9%	33,4%	52,8%	48,0%
<i>Anzahl der Nennungen</i>	50	14	21	15
Anteil operative Mitarbeiter über 60 Jahren in Prozent				
Untergrenze	8,9%	4,8%	10,8%	9,9%
Obergrenze	18,2%	15,0%	20,0%	17,3%
Median	13,7%	10,0%	15,0%	14,0%
<i>Anzahl der Nennungen</i>	48	14	19	15

3.4 FUHRPARK UND INFRASTRUKTUR (ALTERNATIVE ANTRIEBE)

KENNZAHLEN ZUM FUHRPARK 1/3

2022	alle Fahrzeuge	Abfallsammel- fahrzeuge	Kehrmaschinen	Saug-/Spülfahrzeuge
Relevanz des Fahrzeugtyps				
<i>Anzahl der Nennungen</i>	55	28	45	22
Fahrzeuganzahl absolut	4.468	311	216	52
Anteil Fahrzeuge in Prozent	100,0%	7,0%	4,8%	1,2%
Anzahl Fahrzeuge je 100.000 Einwohner				
Untergrenze		6,23	4,58	1,96
Obergrenze		17,80	8,20	4,02
Median		12,95	6,38	3,19
<i>Anzahl der Nennungen</i>		28	45	22
Antriebsformen				
konventioneller Antrieb	91,7%	92,6%	94,0%	100,0%
Erdgas/Biomethan	1,6%	3,2%	0,0%	0,0%
synthetische Kraftstoffe	0,8%	0,3%	1,4%	0,0%
Hybrid	0,6%	0,0%	0,0%	0,0%
Elektroantrieb (Batterie)	5,0%	1,6%	4,6%	0,0%
Elektroantrieb (Wasserstoff/Brennstoffzelle)	0,3%	2,3%	0,0%	0,0%

KENNZAHLEN ZUM FUHRPARK 2/3

2022	Lkw > 7,5 t	Lkw ≤ 7,5 t	Transporter ≤ 3,5 t (Pritsche, Sprinter etc.)
Relevanz des Fahrzeugtyps			
Anzahl der Nennungen	49	48	55
Fahrzeuganzahl absolut	355	559	1.388
Anteil Fahrzeuge in Prozent	7,9%	12,5%	31,1%
Anzahl Fahrzeuge je 100.000 Einwohner			
Untergrenze	5,37	4,93	28,05
Obergrenze	13,67	20,22	59,43
Median	8,80	14,76	48,28
<i>Anzahl der Nennungen</i>	49	48	55
Antriebsformen			
konventioneller Antrieb	96,3%	98,7%	90,1%
Erdgas/Biomethan	0,0%	0,7%	2,7%
synthetische Kraftstoffe	2,3%	0,2%	0,7%
Hybrid	0,0%	0,0%	0,4%
Elektroantrieb (Batterie)	1,4%	0,4%	6,1%
Elektroantrieb (Wasserstoff/Brennstoffzelle)	0,0%	0,0%	0,0%

KENNZAHLEN ZUM FUHRPARK 3/3

2022	Bagger/Radlader/ Ackerschlepper	Kleintraktoren/ Kleingeräteträger	Pkw
Relevanz des Fahrzeugtyps			
Anzahl der Nennungen	55	50	52
Fahrzeuganzahl absolut	485	476	626
Anteil Fahrzeuge in Prozent	10,9%	10,7%	14,0%
Anzahl Fahrzeuge je 100.000 Einwohner			
Untergrenze	9,20	6,96	8,27
Obergrenze	21,34	25,41	27,76
Median	13,12	15,88	11,51
<i>Anzahl der Nennungen</i>	55	50	52
Antriebsformen			
konventioneller Antrieb	97,9%	98,5%	74,3%
Erdgas/Biomethan	0,0%	0,0%	3,0%
synthetische Kraftstoffe	1,9%	0,6%	0,3%
Hybrid	0,0%	0,0%	3,8%
Elektroantrieb (Batterie)	0,2%	0,8%	17,7%
Elektroantrieb (Wasserstoff/Brennstoffzelle)	0,0%	0,0%	0,8%

ABGASNORMEN FUHRPARK BAUBETRIEBSHÖFE

2022		alle Teilnehmer
Angaben zu den Fahrzeugen		
Bezugsbasis (Fahrzeuge mit Nennung)		2.846
Verteilung der erfüllten Abgasnormen		
EURO I–II		3,2%
EURO III		6,8%
EURO IV		15,0%
EURO V		26,7%
EURO VI		41,4%
EEV-Standard		6,9%

KENNZAHLEN ZU KLEINGERÄTEN 1/2

2022	Kettensägen	Motorsensen/ Heckenschneider	Handmäher	Mähroboter
Relevanz des Kleingerätes				
Anzahl der Nennungen	48	47	44	13
Kleingeräteanzahl absolut	1.238	1.064	870	24
Anzahl Kleingeräte je 100.000 Einwohner				
Untergrenze	33,63	31,03	16,82	1,14
Obergrenze	69,17	62,05	48,69	5,56
Median	49,12	45,45	35,13	2,05
Anzahl der Nennungen	48	47	44	13
Antriebsformen				
konventioneller Antrieb	79,9%	69,5%	94,5%	62,5%
Elektrisch (Akku)	20,1%	30,5%	5,5%	37,5%

KENNZAHLEN ZU KLEINGERÄTEN 2/2

2022	Laubbläser	Freischneider	handgeführte Kehmaschinen
Relevanz des Kleingerätes			
Anzahl der Nennungen	48	48	24
Kleingeräteanzahl absolut	1.663	1.372	82
Anzahl Kleingeräte je 100.000 Einwohner			
Untergrenze	31,97	28,89	1,73
Obergrenze	74,20	62,90	7,12
Median	54,88	49,15	3,48
Anzahl der Nennungen	48	48	24
Antriebsformen			
konventioneller Antrieb	78,0%	80,9%	95,1%
Elektrisch (Akku)	22,0%	19,1%	4,9%

HINDERNISSE BEI DER EINFÜHRUNG ALTERNATIVER ANTRIEBSSYSTEME

2022	alle Teilnehmer
Angabe zu Hindernisse bei der Einführung von alternativen Antrieben	
Anzahl Nennungen (Bezugsbasis)	51
Verteilung zu Hindernisgründen bei der Einführung von alternativen Antrieben	
Fehlende finanzielle Förderung	3,9%
Leistungsfähigkeit der Fahrzeuge	21,6%
Marktreife der Technik	17,6%
Kosten der Fahrzeuge	21,6%
Mehrere Hindernisse haben die gleiche Relevanz*	35,3%

**) einige Teilnehmer haben mehrere Gründe angegeben*

INFRASTRUKTUR FÜR ELEKTROANTRIEBE (BATTERIE)

2022	alle Teilnehmer	Spezialisten	BBH+	GesamtDL
Ladepunkte absolut				
Anzahl der Ladepunkte	544	45	341	158
aktuell zusätzlich geplant	206	32	66	108
Verteilung der Ladepunkte (IST)				
am Betriebshof AC (< 50 KW)	29,2%	40,0%	15,2%	56,3%
am Betriebshof DC (≥ 50 KW)	5,0%	46,7%	1,2%	1,3%
weitere eigene Ladepunkte AC (< 50 KW)	14,9%	0,0%	14,1%	20,9%
weitere eigene Ladepunkte DC (≥ 50 KW)	0,2%	0,0%	0,3%	0,0%
weitere kommunale Ladepunkte AC (< 50 KW)	41,2%	13,3%	60,7%	7,0%
weitere kommunale Ladepunkte DC (≥ 50 KW)	9,6%	0,0%	8,5%	14,6%
Verteilung der Ladepunkte (nach Umsetzung PLAN)				
am Betriebshof AC (< 50 KW)	34,7%	26,0%	21,4%	57,5%
am Betriebshof DC (≥ 50 KW)	10,1%	66,2%	1,5%	7,1%
weitere eigene Ladepunkte AC (< 50 KW)	14,3%	0,0%	13,0%	20,3%
weitere eigene Ladepunkte DC (≥ 50 KW)	0,1%	0,0%	0,2%	0,0%
weitere kommunale Ladepunkte AC (< 50 KW)	33,1%	7,8%	55,3%	6,4%
weitere kommunale Ladepunkte DC (≥ 50 KW)	7,7%	0,0%	8,6%	8,6%

INFRASTRUKTUR FÜR ELEKTROANTRIEBE (BRENNSTOFFZELLE)

Die Infrastruktur ist zurzeit nur vereinzelt bei den Teilnehmern vorzufinden. Auf eine statistische Auswertung wird daher verzichtet.

ANLAGEN ZUR EIGENENERGIEERZEUGUNG

Siehe Darstellungen im Kapitel 2

KENNZAHLEN KFZ-WERKSTATT

2022	alle Teilnehmer	Spezialisten	BBH+	GesamtDL
Angaben zu den Kfz-Werkstätten				
Anzahl Nennungen (Bezugsbasis)	54	14	24	16
Prozentuale Verteilung (Mehrfachantworten möglich)				
Betriebe mit eigener Kfz-Werkstatt	83,3%	71,4%	79,2%	100,0%
Werkstatt bei anderen kommunalen Betrieben angesiedelt	5,6%	14,3%	4,2%	0,0%
ausschließlich Fremdwerkstätten	13,0%	21,4%	16,7%	0,0%
Betreute Fahrzeuge				
Betreute Fahrzeuge eigener Werkstätten	5.588	668	1.712	3.208
Anteil eigener Fahrzeuge	75,5%	84,0%	66,7%	78,5%
Anteil Fremdfahrzeuge	24,5%	16,0%	33,3%	21,5%
Anteil Betriebe mit eigener Werkstatt, die auch Fremdfahrzeuge betreut in Prozent	64,4%	50,0%	68,4%	68,8%
Anzahl operative Mitarbeiter in der Werkstatt in Ma.				
Untergrenze	2,00	1,50	2,00	4,95
Obergrenze	6,65	2,25	4,00	15,13
Median	4,00	2,00	3,00	7,90
Anzahl der Nennungen	31	7	12	12
Betreute Fahrzeuge je operativen Mitarbeiter in Fzg./Ma.				
Untergrenze	17,08	20,00	18,30	15,60
Obergrenze	35,50	34,00	40,52	26,94
Median	22,50	25,50	24,36	19,48
Anzahl der Nennungen	31	7	12	12
Anteil* Verwaltungsmitarbeiter in Prozent (wenn vollständige Datensätze angegeben)				
Untergrenze	12,7%	12,5%	16,7%	10,9%
Obergrenze	24,1%	23,3%	25,0%	23,7%
Median	18,3%	18,3%	20,0%	16,7%
Anzahl der Nennungen	20	4	5	11

*) Es sind nur vollständige Datensätze, d. h. sowohl Angaben zu Verwaltungs- als auch operativen Mitarbeitern lagen vor, eingeflossen

3.5 GRÜNFLÄCHENWESEN

PERSONALEINSATZ GRÜNFLÄCHENWESEN

2022	alle Teilnehmer
Gesamtfläche je operativen Mitarbeiter* in ha/op. Ma.	
Untergrenze	3,58
Obergrenze	7,56
Median	4,72
<i>Anzahl der Nennungen</i>	24
Anteil** Verwaltungsmitarbeiter in Prozent	
Untergrenze	4,4%
Obergrenze	12,1%
Median	6,8%
<i>Anzahl der Nennungen</i>	39

Anteile von Azubis, Saison- und Leiharbeiter sind unter Teil III 03 Personal am Baubetriebshof in Tabelle „Einsatz von Auszubildenden, Saison- und Leiharbeitern nach Bereichen“ dargestellt.

*)

**)

inkl. Azubis, Saisonkräfte, Leiharbeiter
Bezug auf alle Mitarbeiter im Grünflächenwesen

BETREUUNGSUMFANG GRÜNOBJEKTE

Eingeflossen sind nur Daten von Bauhöfen mit Zuständigkeit für Grünflächenwesen

2022	Grünanlagen/Parks	Kinder-/Erwachsen- spielplätze/Bolzplätze	Flächen an Schulen
Betreuungsumfang je Einwohner in m²/E			
Untergrenze	6,05	1,47	1,61
Obergrenze	18,82	3,09	3,77
Median	9,83	1,93	2,46
<i>Anzahl der Nennungen</i>	31	32	21
2022	Flächen sonstiger städtischer Einrichtungen	Sportplätze	Straßenbegleitgrün
Betreuungsumfang je Einwohner in m²/E			
Untergrenze	0,97	2,75	3,55
Obergrenze	4,53	5,56	8,19
Median	2,73	3,96	5,88
<i>Anzahl der Nennungen</i>	21	22	29
2022	Extensivflächen (Naturschutzflächen etc.)	Sonstige Flächen	Grünflächen gesamt
Betreuungsumfang je Einwohner in m²/E			
Untergrenze	2,36	0,29	20,66
Obergrenze	34,02	15,17	44,57
Median	6,97	1,64	29,80
<i>Anzahl der Nennungen</i>	22	13	26
2022	Sportplätze	Kinderspielplätze	Spielgeräte
Betreuungsumfang je Einwohner in Stk./1.000 E			
Untergrenze	1,3	10,9	75,8
Obergrenze	4,1	19,9	162,0
Median	2,1	14,2	135,4
<i>Anzahl der Nennungen</i>	26	34	28

BAUMBESTAND

2022	alle Teilnehmer
Anzahl der Bäume je Einwohner in Stk./E	
Untergrenze	0,24
Obergrenze	0,46
Median	0,32
<i>Anzahl der Nennungen</i>	32
Anteil Jungbäume in Prozent	
Untergrenze	10,0%
Obergrenze	23,3%
Median	15,0%
<i>Anzahl der Nennungen</i>	27

JAHRESAUFWAND: LEISTUNGEN IN DER GRÜNPFLEGE

2022	alle Teilnehmer	2022	alle Teilnehmer
Pflege von Grünanlagen und Parks in min/(m²×a)		Baumpflege in min/(Stk.×a) → Bezug Baumbestand	
Untergrenze	0,6	Untergrenze	13,1
Obergrenze	1,8	Obergrenze	26,1
Median	1,0	Median	19,4
Anzahl der Nennungen	22	Anzahl der Nennungen	18
Kinderspielplatzkontrollen in min/(m²×a)		Pflege Straßenbegleitgrün in min/(m²×a)	
Untergrenze	0,3	Untergrenze	1,2
Obergrenze	1,4	Obergrenze	5,0
Median	0,7	Median	1,9
Anzahl der Nennungen	20	Anzahl der Nennungen	17
Kinderspielplatzkontrollen in h/(Stk.×a)		Pflege Sportplätze in min/(m²×a)	
Untergrenze	8,5	Untergrenze	0,32
Obergrenze	31,0	Obergrenze	1,28
Median	21,3	Median	0,98
Anzahl der Nennungen	20	Anzahl der Nennungen	15
Kinderspielplatzpflege in min/(m²×a)		Pflege Extensivflächen in min/(m²×a)	
Untergrenze	1,1	Untergrenze	0,03
Obergrenze	4,2	Obergrenze	0,22
Median	2,5	Median	0,05
Anzahl der Nennungen	21	Anzahl der Nennungen	11
Baumkontrollen in min/(Stk.×a) → Bezug Baumbestand			
Untergrenze	3,8		
Obergrenze	5,8		
Median	4,8		
Anzahl der Nennungen	11		

DIGITALISIERUNG IN DER GRÜNFLÄCHENUNTERHALTUNG

2022	alle Teilnehmer
Betriebe mit Angaben zur Organisation der Grünflächenunterhaltung	
Bezugsbasis*	50
Anteil der Betriebe mit ...	
digitalem Grünflächenkataster	50,0%
digitalem Baumkataster/-kontrollsystem	74,0%
digitalem KSP-Kontrollsystem	34,0%

*) Teilnehmer mit Antwort zur Eingangsfrage zur Organisation des Grünflächenwesens

3.6 FRIEDHOFSWESEN

PERSONALEINSATZ FRIEDHOFSWESEN

2022	alle Teilnehmer
Gesamtfläche betreute Friedhöfe je operativen Mitarbeiter* (Pflege + Bestattung) in ha/op. Ma.	
Untergrenze	1,45
Obergrenze	2,37
Median	2,00
Anzahl der Nennungen	27
davon Gesamtfläche Friedhöfe je operativen Mitarbeiter (Pflege) in ha/op. Ma.	
Untergrenze	2,00
Obergrenze	3,50
Median	2,50
Anzahl der Nennungen	27
davon Gesamtfläche Friedhöfe je operativen Mitarbeiter (Bestattung) in ha/op. Ma.	
Untergrenze	3,50
Obergrenze	9,75
Median	5,42
Anzahl der Nennungen	18
Anteil** Mitarbeiter Verwaltung in Prozent	
Untergrenze	15,0%
Obergrenze	29,0%
Median	20,7%
Anzahl der Nennungen	23

Anteile von Azubis, Saison- und Leiharbeiter sind unter Teil III 03 Personal am Baubetriebshof in Tabelle „Einsatz von Auszubildenden, Saison- und Leiharbeitern nach Bereichen“ dargestellt.

*) inkl. Azubis, Saisonkräfte, Leiharbeiter
 **) Bezug auf alle Mitarbeiter im Friedhofswesen

ANZAHL BESTATTUNGEN

2022	alle Teilnehmer
Bestattung (auf städtischen FH) je Einwohner in Best./(10.000 E×a)	
Untergrenze	80,9
Obergrenze	115,4
Median	102,2
Anzahl der Nennungen	26
Bestattung je ha Friedhofsfläche (städtische FH) in Best./(Ma.×a)	
Untergrenze	19,7
Obergrenze	31,1
Median	23,5
Anzahl der Nennungen	25
Bestattung je Verwaltungsmitarbeiter (städtischer FH) in Best./(Ma.×a)	
Untergrenze	171,0
Obergrenze	249,6
Median	222,8
Anzahl der Nennungen	22
Bestattung je Bestattungsmitarbeiter (städtischer FH) in Best./(Ma.×a)	
Untergrenze	99,5
Obergrenze	244,5
Median	135,0
Anzahl der Nennungen	17

VERTEILUNG DER BESTATTUNGSARTEN BEI NEUVERGABEN

2022	alle Teilnehmer
Summe der angegebenen Bestattungen	
<i>Bezugsbasis (Bestattungen)</i>	18.483
Anteil der Grabarten in Prozent	
Wahlgräber	41,7%
Reihengräber	23,7%
anonyme Rasengräber	7,0%
Baumgräber (Urne)	15,5%
Kolumbarien (Urne)	5,6%
Sonstige	6,5%
Urnengräberanteil in Prozent an ...	
Wahlgräbern	54,9%
Reihengräbern	50,8%
anonymen Rasengräbern	77,4%
Gesamtbestattungen (ohne Sonstige)	65,7%

JAHRESPFLEGE- BZW. JAHRESBESTATTUNGS- AUFWAND AUF STÄDTISCHEN FRIEDHÖFEN

2022	alle Teilnehmer
Pflege Friedhöfe in min./((m²×a)	
Untergrenze	2,59
Obergrenze	4,17
Median	3,45
<i>Anzahl der Nennungen</i>	16
Bestattung in min/(m²×a)	
Untergrenze	0,48
Obergrenze	1,29
Median	0,72
<i>Anzahl der Nennungen</i>	14
Bestattungsaufwand je Bestattung in h/Bestattung	
Untergrenze	3,50
Obergrenze	8,16
Median	6,02
<i>Anzahl der Nennungen</i>	12

DIGITALISIERUNG IM FRIEDHOFSWESEN

2022	alle Teilnehmer
Betriebe mit Angaben zur Organisation des Friedhofswesens	
<i>Bezugsbasis*</i>	39
Anteil der Betriebe mit ...	
digitalem Grabflächenkataster	28,2%
Friedhofsverwaltungsprogramm	64,1%
digitalem Grabstein- Kontroll-System	7,7%

*) Teilnehmer mit Antwort zur Eingangsfrage zur Organisation des Friedhofswesens

3.7 STRASSENUNTERHALTUNG

PERSONALEINSATZ STRASSENUNTERHALTUNG

2022			alle Teilnehmer	
Anteil* Verwaltungsmitarbeiter in Prozent				
Untergrenze	6,9%	-	-	-
Obergrenze	14,3%	-	-	-
Median	9,7%	-	-	-
Anzahl der Nennungen	45	-	-	-
Anteil* operativer Mitarbeiter für Straßenunterhaltung in Prozent				
Untergrenze	78,6%	-	-	-
Obergrenze	92,2%	-	-	-
Median	87,0%	-	-	-
Anzahl der Nennungen	49	-	-	-
→ Anteil** Mitarbeiter für Straßenkontrollen in Prozent				
Untergrenze	-	5,1%	-	-
Obergrenze	-	15,7%	-	-
Median	-	8,7%	-	-
Anzahl der Nennungen	-	36	-	-
→ Anteil** Mitarbeiter für Beschilderung in Prozent				
Untergrenze	-	10,2%	-	-
Obergrenze	-	25,0%	-	-
Median	-	16,7%	-	-
Anzahl der Nennungen	-	42	-	-
→ Anteil** Mitarbeiter für Instandhaltung in Prozent				
Untergrenze	-	66,7%	-	-
Obergrenze	-	84,4%	-	-
Median	-	77,3%	-	-
Anzahl der Nennungen	-	45	-	-

Anteile von Azubis, Saison- und Leiharbeiter sind unter Teil III 03 Personal am Baubetriebshof in Tabelle „Einsatz von Auszubildenden, Saison- und Leiharbeitern nach Bereichen“ dargestellt.

*)

Bezug auf alle Mitarbeiter der Straßenunterhaltung

**)

Bezug auf die operativen Mitarbeiter für Straßenunterhaltung

BETREUTE KILOMETER STRASSE

2022	alle Teilnehmer
Betreute Fahrbahn-km je operativen Mitarbeiter in km/op. Ma.	
Untergrenze	10,9
Obergrenze	17,2
Median	14,3
Anzahl der Nennungen	37
Betreute Fahrbahn-km je Straßenkontrolleur in km/Kontrolleur	
Untergrenze	90,8
Obergrenze	198,0
Median	149,7
Anzahl der Nennungen	23
Verteilung der Gesamt-km über Typen*	
Straßen/Fahrbahnen	45%
Wirtschafts-/Feldwege	21%
Geh- und Radwege	30%
Radwanderwege	4%
Anzahl der Nennungen	22

*) Eingeflossen sind nur Betriebe, die vollständige Angaben machen konnten

BETREUTE STRECKEN UND OBJEKTE DER STRASSENUNTERHALTUNG

2022	alle Teilnehmer
Betreute km Straße (Bezug Fahrbahn- km) je 10.000 E	
Untergrenze	31,43
Obergrenze	49,74
Median	39,41
Anzahl der Nennungen	38
Anzahl Brücken je 10.000 E	
Untergrenze	3,00
Obergrenze	17,59
Median	9,47
Anzahl der Nennungen	29
Anzahl Unterführungen je 10.000 E	
Untergrenze	0,41
Obergrenze	1,73
Median	1,14
Anzahl der Nennungen	22

JAHRESAUFWAND STRECKENKONTROLLE

2022	alle Teilnehmer
Aufwand (Bezug Fahrbahn-km*) in h/(km×a)	
Untergrenze	2,29
Obergrenze	9,17
Median	6,83
Anzahl der Nennungen	20
Aufwand (Bezug Gesamtnetz*) in h/(km×a)	
Untergrenze	0,66
Obergrenze	5,48
Median	2,61
Anzahl der Nennungen	15
Meldungen (Bezug Gesamtnetz) in Stk./((km×a)	
Untergrenze	0,26
Obergrenze	4,89
Median	0,67
Anzahl der Nennungen	10

*) nicht alle Teilnehmer konnten vollständige Angaben zu den Umfängen bei den Objekten wie Geh-/Radwegen, Radwanderwegen, Wirtschaftswegen etc. vornehmen, daher wurde hier die Kennzahl auf zwei Ebenen (Bezug auf Fahrbahn-km und Gesamtnetz) dargestellt

JAHRESAUFWAND INSTANDHALTUNGSARBEITEN BZW. BESCHILDERUNGSARBEITEN

2022	Instandhaltung	Beschilderung
Aufwand Instandhaltungs-/Beschilderungsarbeiten je km (Bezug Gesamtnetz) in h/(km×a)		
Untergrenze	2,98	2,30
Obergrenze	19,18	4,46
Median	13,01	3,04
Anzahl der Nennungen*	13	13
Aufträge je km (Bezug Gesamtnetz) in Auftr./km×a)		
Untergrenze	0,16	0,18
Obergrenze	2,81	0,88
Median	0,57	0,35
Anzahl der Nennungen*	7	7
Aufwand je Auftrag in h/Auftr.		
Untergrenze	5,95	2,75
Obergrenze	83,97	25,44
Median	11,25	7,73
Anzahl der Nennungen	10	12

*) Eingeflossen sind nur Betriebe, die vollständige Angaben machen konnten

ANZAHL KOLONNEN FÜR INSTANDHALTUNG BZW. BESCHILDERUNG

2022	Instandhaltung	Beschilderung
Kolonnenanzahl je 1.000 km in Stk./1.000 km (Bezug Gesamtnetz)		
Untergrenze	3,45	1,37
Obergrenze	8,47	3,36
Median	4,44	2,35
Anzahl der Nennungen*	16	17

*) Eingeflossen sind nur Betriebe, die vollständige Angaben machen konnten

DIGITALISIERUNG IN DER STRASSENUNTERHALTUNG

2022	alle Teilnehmer
Betriebe mit Angaben zur Organisation der Straßenunterhaltung	
Bezugsbasis*	52
Anteil der Betriebe mit ...	
Straßenbegehersoftware	36,5%
digitalem Straßenzustandsbewertung	25,0%
digitalem Straßenkataster	32,7%

*) Teilnehmer mit Antwort zur Eingangsfrage zur Organisation der Straßenunterhaltung

3.8 STRASSENREINIGUNG

AUFGABEN IN DER STRASSENREINIGUNG

2022	alle Teilnehmer
Betriebe mit Angaben zur Organisation der Straßenreinigung	
Bezugsbasis	52
Folgende Leistungen erfolgen (auch) durch den eigenen Betrieb	
Reinigung der Straße (z. B. durch Kehrmaschine)	82,7%
Leerung von Straßenpapierkörben	96,2%
Leerung von Papierkörben in Grünanlagen/Friedhöfen etc.	86,5%
Entfernung von Wildkraut (im Straßenkörper)	94,2%
Reinigung von Bushaltestellen	82,7%
Graffiti-Entfernung	67,3%
Entfernung von wilden Ablage- rungen	94,2%
Entfernung von Littering in Begleitgrün	90,4%
Entfernung von Littering in sonstigen Grünflächen	78,8%

VERTEILUNG DER MITARBEITER IM BEREICH STRASSENREINIGUNG

2022	alle Teilnehmer
Anzahl der Mitarbeiter	
Bezugsbasis	991
Verteilung auf die Mitarbeitergruppen	
Disponenten	5,7%
Kehrmaschinenführer	21,6%
Handkehrer	53,3%
Sonstige Mitarbeiter	19,4%

DIGITALISIERUNG IN DER STRASSENREINIGUNG

2022	alle Teilnehmer
Betriebe mit Angaben zur Organisation der Straßenreinigung	
Bezugsbasis*	52
Anteil der Betriebe mit ...	
Tourenplanungssoftware	19,2%
Telematik in Kehrfahrzeugen	25,0%
Sensortechnik in Abfallbehältern (Füllgrad)	19,2%
Sensortechnik in Unterflurbehälter	5,8%

*) Teilnehmer mit Antwort zur Eingangsfrage zur Zuständigkeit in der Straßenreinigung

3.9 WINTERDIENST

ORGANISATION WINTERDIENST

2022	alle Teilnehmer
Betriebe mit Angabe zu Organisation im Winterdienst	
Bezugsbasis	51
Organisation durch ... (Mehrfachnennungen möglich)	
Straßenreinigung	33,3%
Straßenunterhaltung	39,2%
andere Bereiche	39,2%
Welche Bereiche beteiligen sich am Winterdienst ...	
alle	84,6%
nur ausgewählte Bereiche	15,4%
Arbeiten Sie mit ... (Mehrfachnennung möglich)	
präventivem Streuen	68,6%
Wechselaufbauten für LKW	74,5%
Eigenaufbereitung der Sole	58,8%
Bereitschaft der Werkstatt beim Winterdienst	86,3%

STREUSALZLAGERUNG

2022	alle Teilnehmer
Betriebe mit Angabe zur Streusalzlagerung	
Betriebe mit Antwort	44
Verteilung über die Standorte ... (Mehrfachnennungen möglich)	
Silo am Bauhof	72,7%
Silo außerhalb	25,0%
Salzhalle am Bauhof	70,5%
Salzhalle außerhalb	36,4%
Streusalzlagerkapazität	
Lagerkapazitäten in m ³	26.551
Verteilung über die Lagerkapazitäten ...	
Silo am Bauhof	21,8%
Silo außerhalb	1,2%
Salzhalle am Bauhof	60,5%
Salzhalle außerhalb	16,5%
Betriebe mit Angabe zur Art der Beladung	
Betriebe mit Antwort	43
Die Beladung erfolgt mit ... (Mehrfachnennungen möglich)	
Radlader	95,3%
Förderband	16,3%
Lagerkapazität reicht für ... Volleinsätze in Tagen	
Untergrenze	5,25
Obergrenze	15,00
Median	9,50
Anzahl der Nennungen	38

STREUMITTEL

2022	alle Teilnehmer
Betriebe mit Angabe zur Art des Streumittels	
<i>Betriebe mit Antwort</i>	54
Verbreitung der Streumittel (Mehrfachnennungen möglich)	
Salz	87,0%
Feuchtsalz	64,8%
Sole	70,4%
Splitt/Sand etc.	44,4%

DIGITALISIERUNG IM WINTERDIENST

2022	alle Teilnehmer
Betriebe mit Angaben zur Organisation des Winterdienstes	
<i>Bezugsbasis*</i>	51
Verteilung auf die Mitarbeitergruppen	
Telematik (WiDi-Bericht)	51,0%
Tourenplanungssoftware	25,5%
Sensorik (am Fahrzeug)	45,1%
Glättemeldeanlagen (stationär)	19,6%

*) Teilnehmer mit Antwort zur Eingangsfrage zum Winterdienst

3.10 WEITERE BEREICHE

MITARBEITEREINSATZ* IN ALLEN ARBEITSBEREICHEN EINES BAUBETRIEBSHOFS

2022	alle Teilnehmer	Spezialisten	BBH+	GesamtDL
Grünflächenwesen in VZÄ/10.000 E				
Untergrenze	3,86	4,09	3,75	5,50
Obergrenze	7,56	7,52	6,99	8,02
Median	6,32	6,68	5,20	6,61
Anzahl der Nennungen	46	11	21	14
Friedhofswesen in VZÄ/10.000 E				
Untergrenze	1,09	1,03	0,94	2,04
Obergrenze	2,64	1,95	2,15	2,82
Median	1,79	1,33	1,46	2,55
Anzahl der Nennungen	32	4	17	11
Straßenunterhaltung in VZÄ/10.000 E				
Untergrenze	2,00	1,82	2,10	2,35
Obergrenze	3,06	4,26	2,87	3,05
Median	2,57	2,20	2,59	2,58
Anzahl der Nennungen	50	13	22	15
Straßenreinigung in VZÄ/10.000 E				
Untergrenze	1,55	1,31	1,43	2,48
Obergrenze	3,71	3,07	3,74	4,87
Median	2,61	2,27	2,29	3,62
Anzahl der Nennungen	47	11	21	15
Abfallsammlung in VZÄ/10.000 E				
Untergrenze	5,07	-	-	6,11
Obergrenze	7,05	-	-	7,20
Median	6,36	-	-	6,64
Anzahl der Nennungen	13	1	1	11
Kfz-Werkstatt in VZÄ/10.000 E				
Untergrenze	0,56	0,42	0,57	0,97
Obergrenze	0,99	0,57	0,84	1,27
Median	0,81	0,50	0,78	1,00
Anzahl der Nennungen	31	7	12	12

2022	alle Teilnehmer	Spezialisten	BBH+	GesamtDL
Kanalbetrieb in VZÄ/10.000 E				
Untergrenze	0,81	–	0,87	1,45
Obergrenze	2,17	–	1,50	2,36
Median	1,40	–	1,24	2,09
Anzahl der Nennungen	12	1	5	6
Kläranlage in VZÄ/10.000 E				
Untergrenze	1,97	–	–	–
Obergrenze	3,99	–	–	–
Median	2,82	–	–	–
Anzahl der Nennungen	4	1	0	3
Forstbetrieb in VZÄ/10.000 E				
Untergrenze	0,65	–	0,69	–
Obergrenze	1,60	–	1,23	–
Median	0,75	–	0,75	–
Anzahl der Nennungen	7	0	5	2
Gebäudeunterhaltung in VZÄ/10.000 E				
Untergrenze	1,04	–	0,86	–
Obergrenze	3,13	–	2,54	–
Median	2,30	–	1,60	–
Anzahl der Nennungen	12	3	6	3
Sonstige Bereiche in VZÄ/10.000 E				
Untergrenze	1,36	1,91	1,25	5,58
Obergrenze	5,54	2,63	2,17	11,62
Median	2,27	2,28	1,60	8,64
Anzahl der Nennungen	23	6	9	8

*) Nur operative Mitarbeiter (inkl. Azubis, Saisonkräfte, Leiharbeiter)

4

VERGLEICHENDE DARSTELLUNG DER ERGEBNISSE IM ZEITVERLAUF

PERSONAL UND FUHRPARK DER BBH IM ZEITVERLAUF

Dargestellt wird der Median des jeweiligen Durchgangs für ausgewählte Kennzahlen im Cluster Alle Teilnehmer. Die Daten zu den „Baubetriebshöfen 2018“ sind in der VKU-Information 94 veröffentlicht worden, die Daten zu den „Baubetriebshöfen 2020“ in der VKU-Information 103. In diesen können die detaillierten Werte sowie Stichprobenumfänge nachgeschlagen werden.

KENNZAHLEN ZUM PERSONALEINSATZ

	2018	2020	2022
Gesamtmitarbeiter* je 10.000 Einwohner in Ma./(10.000 E)	16,40	16,20	18,00
Verwaltungsmitarbeiter je 10.000 Einwohner in Ma./(10.000 E)	1,60	2,90	2,08
Operative Mitarbeiter (gesamt*) je 10.000 Einwohner in Ma./(10.000 E)	14,40	14,30	15,69
Operative Mitarbeiter je 10.000 Einwohner in Ma./(10.000 E)	13,60	13,60	15,35
Anteil Verwaltungsmitarbeiter an Gesamtmitarbeitern* in Prozent	11,3%	11,5%	13,1%

* inkl. Azubis, inkl. Sasion- und Leiharbeiter

EINSATZ* VON AZUBIS, LEIH- UND SAISONARBEITERN

	2018	2020	2022
Anteil Azubis in der Verwaltung (Bezug Verwaltungs-Ma.) in Prozent	6,3%	6,7%	4,8%
Anteil Azubis im operativen Bereich (Bezug eigene operative Ma.) in Prozent	13,6%	4,7%	4,7%
Anteil Saisonkräfte (Bezug Gesamtmitarbeiter) in Prozent	4,9%	4,5%	3,2%
Anteil Leiharbeiter (Bezug Gesamtmitarbeiter) in Prozent	1,8%	2,7%	2,6%

*) Bezug nur auf Teilnehmer mit entsprechenden Mitarbeitern

ALTERSSTRUKTUREN DER OPERATIVEN MITARBEITER

	2018	2020	2022
Durchschnittsalter der operativen Mitarbeiter in Jahren	47,00	47,50	47,44
Anteil operative Mitarbeiter über 50 Jahren in Prozent	50%	46%	50%
Anteil operative Mitarbeiter über 60 Jahren in Prozent	10%	11%	14%

FUHRPARK BAUBETRIEBSHÖFE

	2018	2020	2022
Verteilung der erfüllten Abgasnorm			
EURO I-II	8,2%	4,1%	3,2%
EURO III	14,4%	8,8%	6,8%
EURO IV	19,3%	17,7%	15,0%
EURO V	33,1%	29,7%	26,7%
EURO VI	20,0%	32,3%	41,4%
EEV-Standard	5,1%	7,4%	6,9%

GRÜNFLÄCHENWESEN IM ZEITVERLAUF

PERSONALEINSATZ GRÜNFLÄCHENWESEN

	2018	2020	2022
Gesamtfläche je operativen Mitarbeiter* in ha/op. Ma.	5,60	5,70	4,72
Anteil** Verwaltungsmitarbeiter in Prozent	7,0%	6,9%	6,8%

*) inkl. Azubis, Saisonkräfte, Leiharbeiter

**) Bezug auf alle Mitarbeiter im Grünflächenwesen

JAHRESAUFWAND: LEISTUNGEN IN DER GRÜNPFLEGE

	2018	2020	2022
Pflege von Grünanlagen und Parks in min/(m ² × a)	1,20	1,30	1,00
Kinderspielplatzkontrollen in min/(m ² × a)	0,60	0,60	0,72
Kinderspielplatzkontrollen in h/(Stk. × a)	13,50	14,00	21,34
Kinderspielplatzpflege in min/(m ² × a)	1,90	2,00	2,46
Baumkontrollen in min/(Stk. × a) → Bezug Baumbestand	4,40	3,50	4,80
Baumpflege in min/(Stk. × a) → Bezug Baumbestand	18,30	15,70	19,37
Pflege Straßenbegleitgrün in min/(m ² × a)	1,80	1,80	1,95
Pflege Sportplätze in min/(m ² × a)	0,80	0,80	0,98
Pflege Extensivflächen in min/(m ² × a)	0,10	0,20	0,05

DIGITALISIERUNG IN DER GRÜNFLÄCHENUNTERHALTUNG

	2018	2020	2022
Digitales Grünflächenkataster	-	35,7%	50,0%
Digitales Baumkataster/-kontrollsystem	-	57,1%	74,0%
Digitales KSP-Kontrollsystem	-	25,5%	34,0%

FRIEDHOFSWESEN IM ZEITVERLAUF

ANZAHL BESTATTUNG

	2018	2020	2022
Bestattung (auf städtischen FH) je Einwohner in Best./(10.000 E × a)	90,0	90,0	102,2
Bestattung je ha Friedhofsfläche (städtische FH) in Best./(Ma. × a)	21,0	21,0	23,5
Bestattung je Verwaltungsmitarbeiter (städtischer FH) in Best./(Ma. × a)	229,0	231,0	222,8
Bestattung je Bestattungsmitarbeiter (städtischer FH) in Best./(Ma. × a)	178,0	167,0	135,0

VERTEILUNG DER BESTATTUNGSARTEN BEI NEUVERGABEN

	2018	2020	2022
Anteil der Grabarten in Prozent			
Wahlgräber	30,9%	34,2%	41,7%
Reihengräber	22,9%	20,1%	23,7%
anonyme Rasengräber	8,3%	7,7%	7,0%
Baumgräber (Urne)	23,3%	23,0%	15,5%
Kolumbarien (Urne)	4,7%	4,4%	5,6%
Sonstige	10,0%	10,6%	6,5%
Urnengräberanteil in Prozent an ...			
Wahlgräbern	40,8%	44,2%	54,9%
Reihengräbern	48,9%	50,7%	50,8%
anonymen Rasengräbern	-	-	77,4%
Gesamtbestattungen	65,1%	68,5%	65,7%

DIGITALISIERUNG IM FRIEDHOFSWESEN

	2018	2020	2022
Digitales Grabflächenkataster	-	24,5%	28,2%
Friedhofsverwaltungsprogramm	-	75,5%	64,1%
Digitales Grabstein-Kontroll-System	-	6,1%	7,7%

STRASSENUNTERHALTUNG IM ZEITVERLAUF

JAHRESAUFWAND STRECKENKONTROLLE

	2018	2020	2022
Aufwand (Bezug Fahrbahn-km) in h/(km × a)	7,20	6,60	6,83
Aufwand (Bezug Gesamtnetz) in h/(km × a)	3,30	3,10	2,61
Meldungen (Bezug Gesamtnetz) in Stk./((km × a)	1,70	1,40	0,67

JAHRESAUFWAND INSTANDHALTUNGSARBEITEN BZW. BESCHILDERUNGSARBEITEN

	2018	2020	2022
Instandhaltungsarbeiten			
Aufwand je km (Bezug Gesamtnetz) in h/(km × a)	17,30	17,30	13,01
Aufträge je km (Bezug Gesamtnetz) in Auftr./((km × a)	1,30	1,70	0,57
Aufwand je Auftrag in h/Auftr.	13,10	10,40	11,25
Kolonnenanzahl je 1.000 km in Stk./1.000 km (Bezug Gesamtnetz)	-	5,90	4,44
Mitarbeiter je Kolonne in Ma./Kolonne	-	2,00	2,75
Beschilдерungsarbeiten			
Aufwand je km (Bezug Gesamtnetz) in h/(km × a)	3,90	4,90	3,04
Aufträge je km (Bezug Gesamtnetz) in Auftr./((km × a)	0,50	0,70	0,35
Aufwand je Auftrag in h/Auftr.	6,50	6,00	7,73
Kolonnenanzahl je 1.000 km in Stk./1.000 km (Bezug Gesamtnetz)	-	3,30	2,35
Mitarbeiter je Kolonne in Ma./Kolonne	-	2,00	2,00

DIGITALISIERUNG IN DER STRASSENUNTERHALTUNG

	2018	2020	2022
Straßenbegehersoftware	-	33,3%	36,5%
Digitale Straßenzustandsbewertung	-	23,2%	25,0%
Digitales Straßenkataster	-	37,2%	32,7%

STRASSENREINIGUNG IM ZEITVERLAUF

VERTEILUNG DER MITARBEITER IM BEREICH STRASSENREINIGUNG

	2018	2020	2022
Disponenten	-	5,8%	5,7%
Kehrmaschinenführer	-	21,4%	21,6%
Handkehrer	-	52,4%	53,3%
Sonstige Mitarbeiter	-	20,4%	19,4%

DIGITALISIERUNG IN DER STRASSENREINIGUNG

	2018	2020	2022
Tourenplanungssoftware	-	18,4%	19,2%
Telematik in Kehrfahrzeugen	-	-	25,0%
Sensortechnik in Abfallbehältern (Füllgrad)	-	9,2%	19,2%
Sensortechnik in Unterflurbehälter	-	3,9%	5,8%

WINTERDIENST IM ZEITVERLAUF

DIGITALISIERUNG IM WINTERDIENST

	2018	2020	2022
Telematik (WiDi-Bericht)	-	31,0%	51,0%
Tourenplanungssoftware	-	16,0%	25,5%
Sensorik (am Fahrzeug)	-	15,0%	45,1%
Glättemeldeanlagen (stationär)	-	-	19,6%

MITARBEITEREINSATZ IM ZEITVERLAUF

MITARBEITEREINSATZ* IN ALLEN ARBEITSBEREICHEN EINES BAUBETRIEBSHOFS IN VZÄ/10.000 E

	2018	2020	2022
Grünflächenwesen	-	6,0	6,3
Friedhofswesen	-	1,8	1,8
Straßenunterhaltung	-	2,8	2,6
Straßenreinigung	-	1,0	2,6
Abfallsammlung	-	5,0	6,4
Kfz-Werkstatt	-	0,6	0,8
Kanalbetrieb	-	1,3	1,4
Kläranlage	-	-	2,8
Forstbetrieb	-	0,8	0,8
Gebäudeunterhaltung	-	1,4	2,3
Sonstige Bereiche	-	1,6	2,3

*) nur operative Mitarbeiter (inkl. Azubis, Saisonkräfte, Leiharbeiter)

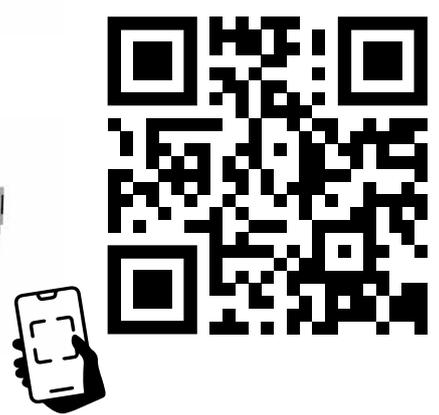


EINFACH MIETEN STATT KAUFEN

BROCK
Service GmbH

Entdecken Sie **unsere Vielfalt an vollelektrischen Lösungen**. Ob in der kommunalen Anwendung, Facility Management oder im Garten-Landschaftsbau.

Wir bieten Ihnen moderne und leistungsfähige Technik für Ihr Business ganz **ohne Risiko** und die Kosten einer Neuanschaffung. **Hohe Reichweiten** und eine **einfache Bedienung** sowie unsere **Flexibilität** werden Sie überzeugen.



Sprechen Sie uns an. Wir finden auch für Sie die passende Lösung!

www.vku.de

www.vku-verlag.de



ISBN 978-3-87750-940-1