

KT-PraxisTest:
John Deere
Z994R
S.22

KommunalTechnik

Wir denken ORANGE



In dieser Ausgabe:

Gemeindehelden 2019: Gewinner | Bauhof Cuxhaven: Werkstatt | KT Trend-Report:
Laubbeseitigung | Bauhof Nürtingen: Herausforderung Hausmüll | Knickpflege |
Frankfurter Flughafen: Winterdienst | Schneepflugmeisterschaft | Agritechnica 2019 |
Straßenunterhaltung: Leitpfosten-Setzhilfe

Inklusive der
aktuellsten
Normverweise

Das Standardwerk für die Praxis

Freier Weg!

Mit der **Neuaufgabe** des
KommunalHandbuch Winterdienst.

Interessante Fachbeiträge vermitteln Erfahrungen zu speziellen Aspekten des Winterdienstes in kleinen und großen Kommunen. Auch die Anforderungen und Möglichkeiten im Bereich Landes- und Bundesstraßen sowie Autobahnen werden aktuell diskutiert.

Für nur **39,90 €** erhalten Sie einen Überblick über

- aktuelle Rechtsfragen
- Lagerung und Anwendung von Streustoffen
- Straßenwetterinformationen
- Organisation, Technik & Ausrüstung
- Straßenwetterstationen
- Arbeitsschutz
- Erfahrungsberichte
- **Neu:** Tipps und Praxisbeispiele zur Eigenherstellung von Sole
- **Neu:** Dosiergenauigkeitsprüfungen an Streumaschinen



Praktisches *komplett überarbeitetes*
Nachschlagewerk mit Fachwissen von vielen
anerkannten Experten



Bestellen Sie jetzt unter:
www.kommunalTechnik.net/Winterdienst
Gerne stehen wir Ihnen bei Ihren
Bestellwünschen und Rückfragen unter
+49 5132 8591-50 oder
vertrieb@beckmann-verlag.de zur Verfügung.

BECKMANN
VERLAG

Liebe Leser!

Mit ziemlicher Sicherheit gehören unsere KT Praxis-Tests zu den am meisten gelesenen Artikeln unseres Magazins. Sie finden generell auf Baubetriebshöfen statt, die Bewertung erfolgt von Praktikern für Praktiker. Allerdings sind sie dadurch recht aufwändig in der Durchführung. Weil wir Ihnen aber noch mehr neue Produkte vorstellen möchten, ohne einfach die Pressemitteilungen der Hersteller abzuzeichnen, haben wir in diesem Heft zusätzlich ein neues Format eingeführt. Es heißt „Ausprobiert“. Zur Premiere stellen wir Ihnen hier die brandneue Akku-Kettensäge MSA 220 C-B von Stihl vor. Sie ist es auf jeden Fall wert, dass wir Ihnen heute schon einen Praxiseindruck schildern und nicht erst in einigen Monaten. Lesen Sie deshalb gleich unseren Test ab Seite 40 dieser Ausgabe von KommunalTechnik!

Akku-Produkte – egal, ob Sägen, Freischneider, Laubbläser, Hochentaster oder Rasenmäher –, sind für viele Hersteller die Zukunft. Und für Anwender sowieso. Erst jüngst hat Kärcher ein komplett neues Programm vorgestellt, die etablierten Akku-Pioniere Husqvarna, Stihl und Pellenc erweitern laufend ihr Portfolio, und auch Newcomer, wie Greenworks oder Ego, tummeln sich – neben vielen anderen – erfolgreich auf dem Markt.

Aus Kundensicht gibt es jedoch zwei wichtige Punkte zu beachten. Sind die Geräte für den Kommunaleinsatz auch wirklich die Kernkompetenz des jeweiligen Systemanbieters? Oder wird einfach versucht, das Sortiment zu erweitern, um dem Kunden die eigene Plattform schmackhaft zu machen? Denn das ist die Crux: Hat man sich erst einmal für ein Akku-System entschieden, bleibt man meist dabei. Zu teuer sind im Verhältnis die Anschaffungskosten von Akkus und Ladegerät. „Drum prüfe, wer sich ewig bindet“, heißt es deshalb nicht nur beim Standesamt.



Hinter den eigenen Akku-Systemen stecken nicht allein technische Gründe.

Johannes Hädicke, Redaktion KommunalTechnik

Ein guter Ansatz ist da das „Cordless Alliance System“ (CAS). Vorangetrieben wird es vom Elektrowerkzeuge-Hersteller Metabo. Die Idee dahinter: Verschiedene Hersteller können auf die 18 V-Akkutechnologie zurückgreifen, Maschinen, Akkupacks und Ladegeräte sind zu 100 % miteinander kompatibel. Bisher sind 13 Hersteller dabei, aus dem Bereich der Gartengeräte ist es Birchmeier. Weitere werden sicher folgen.

Klar werden die anderen Hersteller anführen, dass das Thema nicht so trivial ist. Schließlich kommunizieren ja Gerät sowie Akku und müssen perfekt aufeinander abgestimmt sein. Aber wenn wir ehrlich sind, stecken hinter den „eigenen“ Akku-Systemen nicht allein technische Gründe, sondern vor allem Kundenbindungskonzepte. Im Sinne der Kunden ist das allerdings nicht unbedingt.

E-Mail: haedicke@beckmann-verlag.de

**Leistungsfähige Mähkombination
mit Randstreifen- und Leitpfostenmähergerät**



optimierte Mähleistung

**1 Durchfahrt = kompletter
Intensivbereich gemäht!**



**AGRI
TECHNICA**
THE WORLD'S NO. 1

**Hannover
10.-16. Nov. 2019**

**Halle 26
Stand J 46**

Besuchen Sie uns!

MULAG

MULAG Fahrzeugwerk
Heinz Wössner GmbH u. Co. KG

D-77728 Oppenau
Gewerbestraße 8

Tel. +49 78 04 913-0
Fax +49 78 04 913-163

E-Mail info@mulag.de
Web www.mulag.de

*Mehr Infos
im Web*



Editorial.....	3
Betriebsmanagement	
Gemeindehelden 2019: And the Winner is.....	6
Bauhof Cuxhaven: Erfahrung ist das wichtigste Werkzeug	8
Stadt- und Straßenreinigung	
KT Trend-Report – Laubbeseitigung: Laub im Kleinen.....	13
Bauhof Nürtingen: Herausforderung Hausmüll	16
Kärcher: 43 auf einen Streich	20
Grünpflege	
KT-PraxisTest: Profi-Mäher mit Spaßfaktor	22
Husqvarna: Kabellos.....	26
TerraTec: Gummistacheln.....	27
DEULA-Expertentipp: Wallhecke und Knick	28
Stihl: Akku & Benzin	30
Winterdienst	
Fraport: Ähnliche Aufgaben, andere Herausforderungen	32
KommunalHandbuch Winterdienst:	
3. Auflage mit erweitertem Inhalt	37
2. Deutsche Meisterschaft im Schneepflugfahren:	
Auf Erfolgskurs	38
Technik	
Ausprobiert: Stihl Akkukettensäge MSA 220 C-B	40
Agri Technica 2019: Technik auch für Kommunen	42
Agri Technica 2019: Messe-Neuheiten	44
Straßenunterhaltung	
vialytics GmbH: Straßendaten per App erfassen.....	47
Bauhof Straßenunterhaltung Stadt Siegen:	
Setzhilfe für Leitpfosten-Sockel.....	50
Service	
Impressum.....	4



IMPRESSUM

BECKMANN VERLAG

Beckmann Verlag GmbH & Co. KG
 Rudolf-Petzold-Ring 9, 31275 Lehrte
 Telefon: +49 51 32 85 91-0
 Fax: +49 51 32 85 91-25
 E-Mail: info@beckmann-verlag.de
 Internet: www.KommunalTechnik.net,
 www.beckmann-verlag.de

Herausgeber

Jan-Klaus Beckmann (jkb),
 beckmann@beckmann-verlag.de, Dw: -12

Redaktion

Tel: +49 51 32 85 91-40,
 Fax: +49 51 32 85 91-99 40,
 redaktion@beckmann-verlag.de
 Björn Anders Lützen
 (Chefredakteur, lue), Dw: -46
 Jens Noordhof
 (Chefredakteur, jn), Dw: -43
 Mirja Schmatzler (Stellvertretende
 Chefredakteurin, msc), Dw: -49
 Maren Bühring, Dw: -48

Dorothee Ebeling (de), Dw: -44
 Anne Ehnts (ae), Dw: -31
 Stephan Keppler (sk), DW: -41
 Johannes Hädicke (jh), DW: -47
 Pia-Kim Schaper (pks), Dw: -65

Mediaberatung

Tel: +49 51 32 85 91-20,
 Fax: +49 51 32 85 91-99 20,
 media@beckmann-verlag.de
 Jens Plumhoff (Leitung), Dw: -21
 Andrea Heitmann, Dw: -26
 Uwe Wolfersdorf, Dw: -24
 Derzeit gilt die Anzeigenpreisliste
 Nr. 21 vom 1. Januar 2019

Leserservice

Tel: +49 51 32 85 91-50,
 Fax: +49 51 32 85 91-99 50,
 vertrieb@beckmann-verlag.de
 Julia Hellwig, Dw: -55
 Elke Rogers, Dw: -57



Druck

Bonifatius Druckerei
 Karl-Schurtz-Str. 26,
 33100 Paderborn

Erscheinungsweise

7 Ausgaben im Jahr
 ISSN-Nummer: 1615-4924
 Umsatzsteuer-Identifikationsnummer:
 DE115054958

Bezugspreis

Abo-Inland 65,00 €
 (pro Jahr, inkl. MwSt. und Versand)
 Abo-Ausland auf Anfrage
 Einzelpreis 12,00 €
 Die schriftliche Kündigung für ein Abo
 ist bis 6 Wochen vor Ablauf möglich.
 Danach verlängert sich der Bezugszeit-
 raum um jeweils ein Jahr.

Titelbild

MULAG-Fahrzeugwerk
 Heinz Wössner GmbH & Co. KG

Für Manuskripte, die an uns eingesandt
 und von uns angenommen werden, erwer-
 ben wir das Verlagsrecht. Gezeichnete
 Artikel stellen die Ansicht des Verfassers
 dar, nicht unbedingt die der Redaktion.
 Das Recht zur Änderung und Kürzung
 von Beiträgen behält sich die Redaktion
 mit der Annahme eines Beitrages aus-
 drücklich vor. Für unverlangt eingesandte
 Manuskripte kann kein Gewähr über-
 nommen werden. KommunalTechnik
 und alle in ihr enthaltenen Beiträge und
 Abbildungen sind urheberrechtlich ge-
 schützt. Mit Ausnahme der gesetzlich
 zugelassenen Fälle ist eine Verwertung
 nur mit Einwilligung des Verlages erlaubt.
 Alle Angaben, Meldungen und Nach-
 richten erfolgen nach bestem Wissen und
 Gewissen, aber ohne Gewähr.

Fraport: Ähnliche Aufgaben, andere Herausforderungen

Auf dem Frankfurter Flughafen müssen ganz ähnliche Tätigkeiten durchgeführt werden, wie in einer Kommune. Allerdings ist alles ein paar Nummern größer, als wir es aus den meisten Kommunen gewohnt sind – und wegen des Flugverkehrs gelten besondere Ansprüche an Reinigung und Winterdienst.

32



Foto: Fraport AG

KT-PraxisTest – Profi-Mäher mit Spaßfaktor

Sind Zero-Turn-Mäher auch für den anspruchsvollen Kommunaleinsatz geeignet? Wir wollten es genau wissen und haben den Z994R von John Deere beim Baubetriebshof Göttingen in einen 14-tägigen KT-PraxisTest geschickt.

22



Ausprobiert: Stihl Akkukettensäge MSA 220 C-B

Bei den Akku-Gartengeräten lässt sich besonders eindrucksvoll beobachten, welche großen Fortschritte die Technologie von Generation zu Generation macht. Umso gespannter waren wir daher auf die neue Motorsäge MSA 220 C-B von Stihl, die wir bereits ausprobieren konnten.

40

Besuchen Sie
uns auf der
AGRITECHNICA
in Halle 9 Stand D29!

Universalpower für die Kommune!

- Effizienter EU Stufe IV Motor (160–240 PS)
- Stufenloser Antrieb bis 60 km/h
- Großraum-Kabine mit optimaler Übersicht
- Vollfederung, Niveauregelung und ABS an Vorder- und Hinterachse
- Vierradlenkung für höchste Wendigkeit
- 3. Aufbauraum für hohe Nutzlasten im Sommer- und Winterdienst

FASTRAC 4000



www.jcb.com

JCB

And the Winner is ...



Es ist soweit: Die Gewinner unseres Wettbewerbs „Gemeindehelden 2019“ stehen fest. Die Jury hat sechs Bewerbungen nominiert und daraus **die drei Besten** gekürt.

Gemeindehelden ist ein großes Wort. Dieses erscheint uns aber angemessen, für das, was es ausdrücken soll. Uns geht es darum, das oftmals über die tagtäglichen Aufgaben hinausgehende Engagement vieler kommunaler Betriebe zu würdigen. Denn ohne dieses würde es in vielen Kommunen ganz schön trist aussehen oder eben auch einiges nicht so reibungslos funktionieren. Für unseren neuen Wettbewerb Gemeindehelden 2019 haben wir Aktivitäten kommunaler Betriebe oder Ämter gesucht, die dem Gemeinwohl dienen, den Bürgern der Kommune das Leben erleichtern, die Lebensqualität steigern oder die Teilhabe am Gemeindeleben für alle Menschen ermöglichen und die eben über das „Alltägliche“ hinausgehen.

Die Bewerbungsfrist endete am 31. Juli dieses Jahres, und aus den Bewerbungen nominierte die Jury – bestehend aus den zwei Redaktionsmitgliedern Jens Noordhof und Mirja Schmatzler sowie Torsten Köppen, Abteilung Premium Service im Beckmann Verlag – zunächst sechs Finalisten. Wichtig war uns im Vorfeld, dass eine eigene Bewerbung möglich war, aber auch Vorschläge/Nominierungen von Dritten. Denn bekannterweise sind sich Helden ihrer Heldentaten nicht immer bewusst bzw. mögen sich nicht immer in den Vordergrund drängen.

Die Ölspurmaschine aus Friedberg ist ein tolles Beispiel für kreative Eigeninitiative sowie einen lösungsorientierten Ansatz.

Torsten Köppen, Abteilung Premium Service im Beckmann Verlag

Die Nominierten

- Bauhof Friedberg: Entwicklung einer Ölspurreinigungsmaschine
- Bauhof Heubach: Urban Gardening
- Bauhof Lohr: Hundehaufen-Markier-Aktion
- Stadt Rheinstetten: Extensive Staudenmischung
- Stadt Schillingsfürst: Müllsammelaktion
- Gemeinde Twist: Laubcontainerbereitstellung für die Bürgerschaft

Vorweg gesagt: Allen Einreichungen zollen wir Respekt und es war nicht einfach, eine Entscheidung zu treffen. Schlussendlich hat die Jury folgende drei Aktionen ausgezeichnet und als „Gemeindehelden 2019“ gekürt:

Friedberg: Ölspurmaschine

Der Bauhof hat eine Ölspurreinigungsmaschine entwickelt, da die Wartezeit bei Fremdfirmen oft zu lange und das Reinigungsverfahren sehr aufwändig war. Für längere Ölspuren waren bis zu 15 Mitarbeiter im Einsatz. Für die selbst entwickelte Maschine reicht der Einsatz von vier Personen, die Reinigung geht insgesamt deutlich leichter und schneller. Gesperrte Straßen über einen langen Zeitraum gehören damit der Vergangenheit an. Mittlerweile hat der Bauhof Friedberg einen Gebrauchsmusterschutz für das Gerät beantragt.

„Ein tolles Beispiel für kreative Eigeninitiative sowie einen lösungsorientierten Ansatz“, sagt Jurymitglied Torsten Köppen.

Heubach: Urban Garden

Nach dem Abriss zweier Wohnhäuser an der Hauptstraße im Herzen der Stadt Heubach wurde aufgrund der Idee von Bürgermeister Frederick Brütting die freigewordene Fläche von den Mitarbeitern des Bauhofs in Zusammenarbeit mit dem Stadtbauamt als „Urban Garden“ geplant und umgestaltet. Hierfür wurden Beete angelegt, Sitzgruppen und Wasserstelle gebaut. Beete in verschiedenen



2018 fand die erste gut besuchte Stockbrot-Party im Urban Garden in Heubach statt – organisiert vom Stadtbauamt, mit Unterstützung des Bauhofs. Nach wie vor herrscht ein großes Interesse an den Beeten. Zudem wird die Fläche gerne für Mittagspausen genutzt.



Mit kostenfrei aufgestellten Laubcontainern wird in Twist mit dieser Maßnahme trotz einer vorhandenen Straßenreinigungssatzung versucht, die Akzeptanz in der Bevölkerung für alte Baum- und Alleenbestände zu erhalten und zu fördern.

Fotos: Stadt Heubach, Stadt Friedberg, Gemeinde Twist

Größen wurden an Vereine, an das angrenzende Rosenstein Gymnasium und Privatpersonen vergeben. Die Unterhaltung des Geländes in Form von Mähen, Müll entfernen, Bau von neuen Beeten, Wasser an- und abstellen wird von den Mitarbeitern des Bauhofs realisiert.

„Uns hat begeistert, dass mit geringen Mitteln durch die Kreativität der Bauhofmitarbeiter und des Stadtbauamts ein parkähnlicher Ort der Kommunikation zwischen verschiedenen Bevölkerungsgruppen entstanden ist. Alle Fachbereiche des Bauhofs wurden in einem Projekt vereinigt, bei der Planung und Umsetzung konnten sich die Mitarbeiter einbringen“, hebt Jurymitglied Jens Noordhof hervor.

Uns hat begeistert, was in Heubach mit geringen Mitteln durch die Kreativität der Bauhofmitarbeiter und des Stadtbauamts entstanden ist.

Jens Noordhof,
Chefredakteur KommunalTechnik

Twist: Laubcontainer

Der Bauhof der Gemeinde Twist stellt jeden Herbst in den gemeindlichen Straßen eine Vielzahl an Containern für die Laubentsorgung kostenlos für die Anwohner bereit. Der Schwerpunkt liegt hierbei in Straßen mit größeren Baum- und Alleebeständen.

Die Bevölkerung wird damit unterstützt, den teils immensen Laubanfall auf einfache Art und Weise zu entsorgen. Insbesondere ältere Mitbewohner und Anlieger nehmen dies



Dank einer selbstentwickelten Ölspurmaschine werden in Friedberg Kosten und Personal eingespart und die Sperrzeit von betroffenen Straßen deutlich verkürzt.

Angebot gerne an. Mirja Schmatzler, Mitglied in der Gemeindehelden-Jury, meint hierzu: „Das Aufstellen von Laubcontainern ist zwar keine brandneue Idee, hervorzuheben ist aber, dass in Twist mit dieser Maßnahme trotz einer vorhandenen Straßenreinigungssatzung versucht wird, die Akzeptanz in der Bevölkerung für alte Baum- und Alleebestände zu erhalten und zu fördern. Weiterhin bedeutet diese freiwillige Leistung für viele

Bürger eine deutliche Arbeitserleichterung in der Laubzeit.“

Das freiwillige Aufstellen von Containern bedeutet für viele Bürger eine deutliche Arbeitserleichterung in der Laubzeit.

Mirja Schmatzler, Stellvertretende
Chefredakteurin KommunalTechnik

Wie geht's weiter?

Wer Gutes tut, sollte auch darüber reden! Gerade in kommunalen Betrieben kommt die Imagewerbung gern zu kurz. Deshalb bekommen die Gewinner von uns ein Kommunikationspaket für die örtlichen Medien. Hierfür besucht die KommunalTechnik Redaktion die Gewinner für eine ausführliche Reportage. Weiterhin erhalten die Gewinner eine komplette KommunalHandbuch-Reihe vom Winterdienst bis zur Grünpflege, einen Gutschein für ein Gratis-Jahresabo unserer Fachzeitschrift KommunalTechnik, 50 Filzanhänger „Gemeindeheld“ und einen von drei Gemeindehelden Pokalen.

Die Redaktion KommunalTechnik sowie der gesamte Beckmann Verlag gratulieren den Gemeindehelden 2019!

msc

UNSER PARTNER

STEYR
TRAKTOREN



**UNSERE GEMEINDEHELDEN:
BAUBETRIEBSHOF DER STADT FRIEDBERG
BAUHOF DER STADT HEUBACH
BAUHOF DER GEMEINDE TWIST**

**WIR
GRATULIEREN
HERZLICH!**

STEYR
TRAKTOREN



Neue Maschine: Denis Lagemann erklärt Gärtner Folke Binder, wie der Luftfilter eines neuen Radladers gereinigt wird.

Bauhof Cuxhaven

Erfahrung ist das wichtigste Werkzeug

Wenn ein Mäher streikt, die Motorsäge nicht mehr will oder der Kleintraktor mit einer Reifenpanne liegenbleibt, ist **schnelle Hilfe** gefragt. Die leisten in aller Regel die **Werkstattmitarbeiter** der Bauhöfe. So auch die des Bauhofes Cuxhaven. Vier Profis sorgen dafür, **dass die Technik funktioniert.**

Konzentriert setzt Denis Lagemann den Schraubendreher an. Sein Zeigefinger fixiert das Werkzeug, mit Daumen und Mittelfinger sorgt er für die Drehbewegung. Die gelöste Schraube platziert er sorgfältig auf seiner Werkbank. Wenige Augenblicke später liegen dort vier kleine Schrauben. Dann zerlegt er das kleine Vergasergehäuse, reinigt es mit einer Luftpistole. Nach einem sorgfältigen Check der Bohrungen und einer Überprüfung der Leichtgängigkeit der Drosselklappe baut

den Vergaser wieder zusammen. „Der müsste wieder problemlos funktionieren“, sagt der ausgebildete Landmaschinenmechaniker und Kfz-Elektriker. Denis Lagemann ist einer von vier Mechanikern in der Werkstatt des Bauhofes Cuxhaven. Während sich seine drei Kollegen um die zahlreichen leichten und schweren Nutzfahrzeuge sowie die größeren Traktoren des Bauhofes kümmern, ist Denis Lagemann für den „Kleinkram“ zuständig. Hierzu zählen zahlreiche handgeführte

Rasenmäher, motorbetriebene Wildkrautbürsten, Aufsitzmäher, Kleintraktoren und ein Spindelmäher. Dazu kommen allein rund 160 Motorgeräte zumeist von Stihl. In eine der Motorsägen des Herstellers baut er jetzt den Vergaser wieder ein. Nachdem die Säge wieder komplett ist, springt sie beim ersten Zug an. Denis Lagemann ist zufrieden. Wieder ist ein Auftrag abgearbeitet. Auch wenn die Säge an diesem Tag nicht mehr zum Einsatz kommen wird, legen Bauhofleitung und Werkstattmit-



Leitet die Technischen Dienste Cuxhaven:
Horst Müller.

arbeiter sehr viel Wert auf eine hohe Verfügbarkeit der Geräte und Werkzeuge. „Natürlich halten wir in einem sehr begrenzten Umfang Ersatzmaschinen vor, aber bei der Vielzahl der Arbeiten, die wir durchzuführen haben, ist es notwendig, auf einen jederzeit funktionierenden Maschinenpark zurückgreifen zu können, sagt Horst Müller. Er leitet den Bauhof der Stadt Cuxhaven.

Schnelle Reaktionszeit

Der Bauhof ist Teil der Technischen Dienste Cuxhaven, seine Werkstatt zuständig für den Fuhrpark der Abteilungen Abfallsammlung, Straßenreinigung sowie den Bereich Grünflächenpflege/Friedhöfe. Der Fuhr- und Maschinenpark ist groß und zugleich ausgesprochen vielseitig. Dazu gehören neben den klassischen Abfallsammelfahrzeugen und Kehrmaschinen auch Lkw mit Hakengeräten für den Einsatz von Abrollcontainern, es gehören zahlreiche leichte Nutzfahrzeuge und die eingangs erwähnten Motorgeräte dazu.

„Ein zentrales Argument für eine eigene Werkstatt ist die schnelle Reaktionszeit“, betont Horst Müller. Viele der Fahrzeuge sind mit Sonderaufbauten ausgestattet, für die in aller Regel keine spezialisierten Werkstätten in der näheren Umgebung zur Verfügung stehen. Das

wiederum würde zu einem hohen personellen und damit auch finanziellen Aufwand für die dann erforderlichen Überführungen führen.

Aber auch mit Blick auf die Wirtschaftlichkeit muss die Werkstatt des Bauhofes Cuxhaven den Vergleich mit der privaten Wirtschaft nicht scheuen. Die jetzige Verwaltungsstruktur wurde 2008 eingeführt und mit ihr auch die Grundsätze der Buchführung. „Ziel war es damals, eine möglichst hohe Kostentransparenz herzustellen“, erläutert Horst Müller. In der Folge wurden einige unwirtschaftliche Arbeitsbereiche aufgegeben. Andererseits habe die Umstellung der Kostenrechnung gezeigt, dass die eigene Werkstatt absolut wettbewerbsfähig betrieben werden kann.

Qualifizierte Mitarbeiter

Einen erheblichen Anteil an dieser Wettbewerbsfähigkeit haben Mitarbeiter wie Denis Lagemann. Der hat 1996 seine Ausbildung zum Landmaschinenmechaniker begonnen, nach erfolgreichem Abschluss noch eine Ausbildung zum Kfz-Elektriker nachgeschoben und war zuletzt bei einem Servicebetrieb der auf Containerstapler und Reachstacker spezialisiert war. Die in über 20 Jahren gesammelten Erfahrungen kommen ihm in der Werkstatt des Bauhofes zugute. „Man lernt über die Jahre, Problemlösungsstrategien zu entwickeln“, erklärt Denis Lagemann, „eine der zentralen Kompetenzen, die man für so einen Job mitbringen sollte.“ Anders als im Fahrzeugbereich, seien Bordcomputer Bereich der Kleintraktoren, Rasenmäher und Motorgeräte noch nicht angekommen. Gibt es Probleme, sei die Erfahrung des Mechanikers gefragt. „Aber auch die hilft nicht immer weiter“, gibt er zu. So habe ihn vor kurzem ein Mitarbeiter auf Geräusch aufmerksam gemacht, die im Betrieb eines Kleintraktors auftraten. Denis Lagemann konnte die Geräusche zwar im Bereich des Getriebes lokalisieren, die genaue Ursache hätte aber nur ein komplettes Zerlegen des Getriebes offenbart. Darauf wurde aus Kostengründen, ein Austauschgetriebe ist günstiger, verzichtet.

BETRIEBSDATEN

Technische Dienste Cuxhaven

Ort	Cuxhaven, Niedersachsen
Gemeindegröße	49.000 Einwohner
Organisationsform	Regiebetrieb
Mitarbeiter	132 Festangestellte davon 16 in der Verwaltung/Buchhaltung und 4 in der Werkstatt 2 Auszubildende
Dienstleistungen/ Aufgabenbereiche	Straßenreinigung Winterdienst Abfallwirtschaft Grünflächenpflege Spielplatzunterhaltung Friedhofspflege
Schlüsselmaschinen	4 Lkw Abrollkipper (26 t) (Iveco, Mercedes-Benz) 2 Lkw Pritsche (7,5 t) (Mercedes-Benz, Mitsubishi) 10 Abfallsammelfahrzeuge (MAN, Mercedes-Benz) 3 Großkehrmaschinen (Bucher) 2 Kleinkehrmaschinen (Bucher) 2 Großtraktoren (Claas, Valtra) 2 Unimog 5 Kleingeräteträger (Hako, Hansa) 4 Großflächenmäher (Ransomes, Iseki) 10 Kleintraktoren (Iseki, Kubota, John Deere) 10 Transporter (Ford, VW, Citroen)
Besonderheiten	Eigenes Rechnungswesen Ausbildung zum Gärtner im Bereich Garten- und Land- schaftsbaubau
Kontakt	Technische Dienste Cuxhaven Horst Müller (Leitung), www.cuxhaven.de

VOLLTREFFER!

NEU: E+S 301 und 751

Bis 1.110 l. Optional mit hydraulischem Antrieb. Präzise, stabil, zuverlässig!
Mit fahrgeschwindigkeitsabhängiger Regelung.

Rufen Sie uns an: +49 (0)5405 501-0
www.amazone.de



1



2



3



4



5



6

- 1 **Getriebe:** Neuralgischer Punkt: Getriebe von motorbetriebenen Heckenscheren werden vergleichsweise häufig repariert.
- 2 **Messerwechsel:** Routinejob: Die Messer der Mäher werden regelmäßig gewechselt.
- 3 **Schraube:** Viel Fingerspitzengefühl: Auch der Umgang mit Vergasern aus Motorgeräten erfordert sorgfältiges Arbeiten.
- 4 **Lagerschäden** deutlich reduziert: Maschinen wie der Spindelmäher werden mit Zentralschmieranlagen ausgestattet.
- 5 **Abschließender Check:** Der Kleintraktor war zum Service in der Werkstatt. Bevor er wieder rausgeht, peilt Denis Lagemann den Ölstand.
- 6 **Schlankes Auftragsmanagement:** Haben die Mitarbeiter mit ihren Maschinen ein Problem, füllen sie einfach eine Reparaturkarte aus.

Ein zentrales Argument für eine eigene Werkstatt ist die schnelle Reaktionszeit!

Horst Müller, Bauhofleiter in Cuxhaven

Lagerschäden im Bereich der Hubwerke oder bei Spindelmähern sind in den letzten Jahren deutlich zurückgegangen. „Wir haben uns entschieden, Spindelmäher, kleinere Radlader und andere Maschinen nur noch mit Zentralschmieranlage zu ordern“, begründet Horst Müller den Rückgang. Dieses nur optional erhältliche Feature sei zwar in der Anschaffung nicht gerade günstig, amortisiere sich aber vergleichsweise schnell.

Hydraulik ist ein Reparaturklassiker

Ein Klassiker im Reparaturaufkommen sei auch der ganze Bereich Hydraulik. Gerade die Schläuche können Probleme verursachen. Aber auch darauf ist Denis Lagemann vorbereitet, hatte die gängigsten Schläuche und Verbindungen auf Lager.

Kommt es bei den größeren Maschinen im Betrieb zu Problemen, werden die auch schon mal vor Ort erledigt. Den Weg dorthin kann Denis Lagemann besonders umweltfreundlich zurücklegen. Der Bauhof verfügt über ein Elektrofahrzeug, das auch von den Werkstattmitarbeitern genutzt werden kann.

Auch mit Elektroantrieben kennt sich der Mechaniker inzwischen bestens aus. „Wir stellen unseren Bestand an Motorsägen, Heckenscheren und Laubbläsern sukzessive auf akkubetriebene Geräte um“, erläutert Horst Müller. Gerade in einem Kurort wie Cuxhaven mit seinen jährlich etwa 3,8 Mio. Übernachtungen sei es geboten, Abgas- und Geräuschemissionen für Einwohner und Gäste so gering wie möglich zu halten. Die Akkutechnik ist auch aus Sicht von Denis Lagemann inzwischen so leistungsfähig, dass sie professionellen Anforderungen gerecht werde.

Schwachpunkte sind bekannt

Bis der Gerätepark vollständig umgestellt ist, wird es noch dauern und bis dahin hat Denis Lagemann mit der „guten alten Zweitakt-Technik“ noch alle Hände voll zu tun. Die meisten Probleme kann der erfahrene Mechaniker jedoch innerhalb weniger Minuten lösen. „Über die Jahre lernt man natürlich die Schwachpunkte der Maschinen kennen“, sagt Denis Lagemann. „So wie dieses Getriebe einer motorgetriebenen Heckenscheren, deren Gehäuse er gerade demontiert hat. Gerät der Mitarbeiter in einen für die Maschine zu starken Ast, blockiert das Schneidwerk, aber der Motor dreht im ersten Augenblick weiter. In der Folge verziehen sich gerne einzelne Komponenten des Getriebes und müssen ersetzt werden. Auch das ist für Denis Lagemann ein Kinderspiel. In seinem rund 6.000 Positionen umfassenden Kleinteilelager hat er nahezu alle gängigen Teile liegen.“

Dort liegen auch jederzeit frische Messer für einen Zero-Turn-Mäher von John Deere. Dieser konnte vor kurzem beschafft werden, nachdem zuvor verschiedene Fabrikate getestet wurden. Nach einem mehrmonatigen Dauereinsatz sind die Messer jetzt verschlissen. Den Messerwechsel kann Dennis Lagemann ohne Verrenkungen bewerkstelligen. Er fährt mit der Maschine auf eine der Hebebühnen der Werkstatt und hat so freien Zugang zu den Messern. Der Wechsel selbst ist wieder eine Sache von wenigen Minuten und Denis Lagemann kann sich dem nächsten Problem widmen.

Stephan Keppler,
Redaktion KommunalTechnik



Saubere Leistung.

Der Unimog hat auf zahlreiche Reinigungsanforderungen die passende Antwort. Mit dem Unimog Geräteträger lassen sich öffentlicher Raum und Betriebsflächen schnell und einfach säubern. Frontkehrbesen halten beispielsweise Baustellenbereiche sauber, Hochdruckreinigungsbalken entfernen Staub und Schmutz flächendeckend und Spezial-

geräte wie Tunnelwaschgeräte ersetzen eine ganze Flotte an Spezialfahrzeugen. Mit der ab Werk lieferbaren Vorrüstung für Aufbaukehrmaschinen ist selbst ein Kehraufbau in kurzer Zeit auf- und wieder abgebaut. Der schnelle Gerätewechsel ermöglicht, dass in einer Arbeitsschicht gleich mehrere Geräte eingesetzt werden können.



Mehr unter
mbs.mercedes-benz.com/unimog-kommunal

Immer informiert mit den Unimog E-News – wertvolle Nachrichten und spannende Storys. Jetzt anmelden:
mbs.mercedes-benz.com/unimog-e-news

Mercedes-Benz
Trucks you can trust



Immer für Sie da: Ihre Unimog Vertriebspartner.

1 Harald Bruhns GmbH
Montanstraße 6
13407 Berlin
Tel.: 030 34 35 578-0
Fax: 030 34 35 578-88
www.bruhns-karstaedt.de
info@bruhns-karstaedt.de

2 SIETRAC GmbH
Rostocker Straße 12
18069 Sievershagen
Tel.: 0381 7 78 58 30
Fax: 0381 7 78 58 31
www.sietrac-kommunal.de
zentrale@sietrac.de

3 Harald Bruhns GmbH
Postliner Straße 18
19357 Karstädt
Tel.: 038797 7 98-0
Fax: 038797 7 98-22
www.bruhns-karstaedt.de
info@bruhns-karstaedt.de

4 Harald Bruhns GmbH
Gewerbegebiet Holthusen
Querweg 5
19075 Holthusen
Tel.: 03865 29 12-66/-67
Fax: 03865 29 12-68
www.bruhns-karstaedt.de
w.moosdorf@bruhns-karstaedt.de

**5 Land & Bau
Kommunalgeräte GmbH**
Friedrichstädter Straße 13
24768 Rendsburg
Tel.: 04331 45 09-0
Fax: 04331 45 09-90
www.landundbau.de
verkauf@landundbau.de

6 Schelling Nutzfahrzeuge GmbH
Westerburger Weg 26
26203 Wardenburg
Tel.: 04407 71 76-0
Fax: 04407 71 76-29
www.schelling-nfz.de
info@schelling-nfz.de

7 Peter Meineke GmbH & Co. KG
Becklinger Straße 17
29683 Bad Fallingb.-Dorfmark
Tel.: 05163 98 04-0
Fax: 05163 98 04-70
www.peter-meineke.de
info@peter-meineke.de

8 Ahlborn GmbH
Hafenstraße 18
31137 Hildesheim
Tel.: 05121 76 37-0
Fax: 05121 76 37-11
www.ahlborn-unimog.de
info@ahlborn-unimog.de

9 MINUFA GmbH & Co. KG
Konrad-Adenauer-Straße 37
35745 Herborn
Tel.: 02772 98 84-0
Fax: 02772 98 84-50
www.minufa.de
info@minufa.de

10 RKF-BLESES GmbH
Brönninghauser Straße 47
33729 Bielefeld (Altenhagen)
Tel.: 0521 9 38 07-0
Fax: 0521 9 38 07-25
www.rkf-bleses.de
bielefeld@rkf-bleses.de

11 RKF-BLESES GmbH
Zum Kaiserbusch 4
48165 Münster
Tel.: 0251 6 27 31-0
Fax: 0251 6 26 74-3
www.rkf-bleses.de
muenster@rkf-bleses.de

12 RKF-BLESES GmbH
Gießener Straße 39-45
51105 Köln-Deutz
Tel.: 0221 8 28 01-202
Fax: 0221 89 06 34 74
www.rkf-bleses.de
koeln@rkf-bleses.de

13 RKF-BLESES GmbH
Siemensstraße 16-20
41469 Neuss
Tel.: 02137 162 76
Fax: 02137 162 68
www.rkf-bleses.de
neuss@rkf-bleses.de

**14 KBM Motorfahrzeuge
GmbH & Co. KG**
Kölner Straße 19-21
56626 Andernach
Tel.: 02632 20 00-0
Fax: 02632 20 00 30
www.kbm.de
kbm-info@kbm.de

15 Knoblauch GmbH
Schwarzwaldstraße 90
78194 Immendingen
Tel.: 07462 94 80-10
Fax: 07462 94 80-34
www.kno-wo.de
info@kno-wo.de

16 Henne Nutzfahrzeuge GmbH
Hürderstraße 6
85551 Heimstetten
Tel.: 089 99 2490-0
Fax: 089 99 2490-109
www.henne-unimog.de
heimstetten@henne-unimog.de

17 Henne Nutzfahrzeuge GmbH
Hans-Grade-Straße 2
04509 Wiedemar
Tel.: 034207 9231-630
Fax: 034207 9231-63309
www.henne-unimog.de
wiedemar@henne-unimog.de

18 Henne Nutzfahrzeuge GmbH
Sangerhausener Straße 1
06528 Wallhausen, OT Martinsrieth
Tel.: 034656 555-0
Fax: 034656 555-30
www.henne-unimog.de
martinsrieth@henne-unimog.de

**19 Wilhelm Mayer GmbH & Co. KG
Nutzfahrzeuge**
Industriestraße 29-33
89231 Neu-Ulm
Tel.: 0731 9756-214
Fax: 0731 9756-410
www.wilhelm-mayer.com
nutzfahrzeuge@wilhelm-mayer.com

**20 Carl Beutlhauser Kommunal- und
Fördertechnik GmbH & Co. KG**
Regensburger Straße 23
93095 Hagelstadt
Tel.: 09453 991-110
Fax: 09453 991-106
www.beutlhauser.de
verkauf.unimog@beutlhauser.de

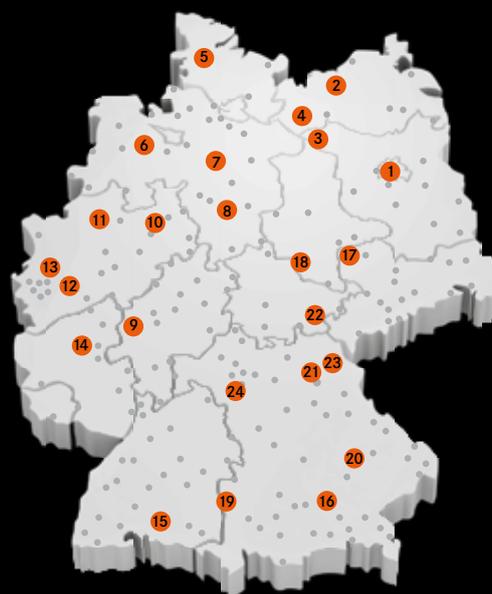
**21 Carl Beutlhauser Kommunaltechnik
GmbH & Co. KG**
Albert-Ruckdeschel-Straße 19
95326 Kulmbach
Tel.: 09221 507-0
Fax: 09221 844 81
www.beutlhauser.de
verkauf.unimog@beutlhauser.de

**22 Carl Beutlhauser Kommunaltechnik
GmbH & Co. KG**
In der Windschleiche 4
07806 Neustadt/Orla
Tel. 036481 590-0
Fax. 036481 590-15
www.beutlhauser.de
verkauf.unimog@beutlhauser.de

23 KLMV GmbH
Robert-Bosch-Straße 1
95145 Oberkotzau
Tel.: 09286 9511-0
Fax: 09286 9511-10
www.klmv.de
verkauf@klmv.de

24 Ing. Kurt Herold GmbH & Co. KG
Werner-von-Siemens-Straße 10
97076 Würzburg
Tel.: 0931 250 360
Fax: 0931 250 3660
www.kurt-herold.de
info@kurt-herold.de

Immer in Ihrer Nähe:
über 200 Unimog Partner in
Deutschland



● Unimog Vertriebspartner
● Unimog Servicepartner

Partner finden. Sie suchen einen Mercedes-Benz Händler oder Servicepartner in Ihrer Nähe? Hier werden Sie fündig:
mbs.mercedes-benz.com/partnersuche



KT TREND-REPORT

Laub im Kleinen

Die alljährliche **Laubbeseitigung** ist eine Konstante im Jahresverlauf der Baubetriebshöfe. Wie lösen speziell **kleinere und mittlere Kommunen** diese Aufgabe? Wir wollten es genauer wissen und haben 50 Baubetriebshofleiter gefragt.

Pünktlich zum Herbstbeginn Ende September rauschte der erste Herbststurm über die nördliche Hälfte Deutschlands hinweg. Die beiden Tiefdruckgebiete Mortimer und Nils bürsteten alle trockenen Blätter von den Bäumen. Und das waren – subjektiv betrachtet – mehr als im langjährigen Mittel. Denn das in vielen Teilen der Republik zweite zu trockene Jahr in Folge hat den Bäumen stark zugesetzt. Dies zeigt sich nicht nur in den Höhenlagen der Wälder, wo nach Expertenschätzungen allein 2019 bundesweit rund 110.000 ha Bäume der Belastung aus Trockenheit, Frühjahrsstürmen und Borkenkäfer zum Opfer gefallen sind. Auch die Bäume an Straßenrändern und in den Kommunen sind

in vielen Bereichen gestresst und werfen ihre Blätter früher ab als sonst.

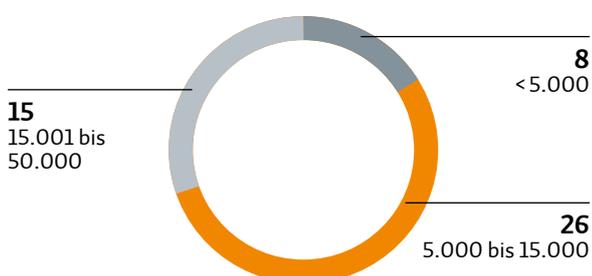
Somit begann die diesjährige Laubsaison für zahlreiche Baubetriebshöfe wieder einmal früher als im langjährigen Mittel. Vom Handrechen bis zur Großkehrmaschine kommt seit Wochen die gesamte Bandbreite der bewährten Technik zum Einsatz. Vor allem größere Städte und Kommunen sind dafür in der Regel technisch gut gerüstet. Aber wie sieht es in den kleineren Kommunen aus? Wird hier systematisch Laub beseitigt? Und falls ja: In welchem Umfang? Mit welcher Technik? Das wollte die Redaktion KommunalTechnik genauer wissen und hat dazu 50 Baubetriebshofleiter aus ganz Deutschland befragt.

Grafik 1 zeigt die Größenverteilung der an der Umfrage beteiligten Städte und Gemeinden. Den größten Anteil haben daran die 26 Orte zwischen 5.000 und 15.000 Einwohnern, gefolgt von der Gruppe zwischen 15.000 und 50.000 Einwohnern (15). Und auch die kleinen Gemeinwesen mit weniger als 5.000 Menschen sind acht Mal vertreten.

Mehr Baumkataster

Dem Thema entsprechend, wollten wir mit der ersten Frage wissen, wie viele Bäume sich in der jeweiligen Gemeinde befinden. Hier zeigt sich eine klare Zweiteilung: 23 Baubetriebshofleiter konnten die Baumanzahl beziffern. Fünf kann-

1 Wie viele Einwohner hat Ihre Kommune? (50 befragte Baubetriebshofleiter)



2 Ist ein Baumkataster vorhanden bzw. geplant? (50 befragte Baubetriebshofleiter)



In Kürze

23 von 50 Baubetriebshofleitern konnten die Anzahl der Bäume in ihrer Kommunen beziffern. Im Schnitt stehen dort 14.400 Bäume.

15 Kommunen haben ein Baumkataster, in weiteren 20 ist eines im Aufbau.

Das vom Laub zu befreiende Straßen- und Wegenetz ist in 27 Kommunen kleiner als 50 km, in weiteren 16 liegt es zwischen 51 und 100 km.

25 % der eingesetzten Laubbläser haben bereits Akku-Antrieb.

In den Teams der befragten 50 Baubetriebshofleiter sind in der Laubsaison 334 Mitarbeiter mehr als die Hälfte ihrer Wochenarbeitszeit im Laubeinsatz. Hinzu kommen weitere 200 mit geringerem Zeitanteil.

41 Betriebe kompostieren das Laub, neun bringen es zu einer Deponie.

In acht Kommunen nehmen die Mitarbeiter auch das Laub von Anwohnern mit, in 42 Kommunen nicht.

Sechs Baubetriebshöfe nutzen im Laubeinsatz auch externe Dienstleister und lassen von ihnen im Durchschnitt ein Drittel der Flächen reinigen.

Dankeschön!

Der *KT Trend-Report* gehört zu den am intensivsten gelesenen Berichten in der *Kommunal-Technik* und ist eines der Markenzeichen, das bestätigen uns Leser immer wieder. Möglich ist dies jedoch nur, weil Sie, liebe Leserinnen und Leser, uns so bereitwillig und ausführlich Auskunft auf unsere Fragen geben. Dafür möchten wir uns ausdrücklich und herzlich bedanken! Und wir würden uns freuen, wenn Sie unsere Umfrage-Expertin Elke Rogers auch in Zukunft unterstützen!



Foto: Ebeling, Noordhof

Anhänger mit Saugschlauch sind ein beliebtes Arbeitsgerät in der herbstlichen Laubsaison.

ten die Zahl nicht, wussten zu berichten, dass dies von einem anderen Amtsbereich erfasst werde. 22 gaben an, dass es hierzu kein Datenmaterial gebe. Rechnet man die genannten konkreten Zahlenangaben zusammen, ergaben sich immerhin 330.000 Bäume, was im Mittel 14.400 Bäume pro Kommune entspricht.

Die Antworten auf die nächste Frage nach einem Baumkataster zeigten jedoch, dass auch in den kleinen und mittleren Gemeinden die Tendenz besteht, den aktuellen Bestand zu erfassen. **Grafik 2** zeigt die Ergebnisse. Zwar haben „nur“ 15 Gemeinwesen bereits jetzt ein solches Kataster, aber in immerhin 20 ist es im Aufbau, bei einigen sogar demnächst vollendet. Zum Vergleich: 23 Baubetriebshofleiter konnten eine Baumanzahl nennen, aber 35 haben ein Baumkataster bzw. bauen eines auf. Allein 15 der 50 gaben an, dieses auch künftig nicht tun zu wollen.

Im nächsten Schritt versuchten wir zu ergründen, wo bzw. in welchem Umfang die Baubetriebshöfe Laub sammeln. Die nächste Frage bezog sich somit auf die Länge der Straßen und Wege, inklusive Rad- und Wanderwege, an denen die Teams Laub entfernen. Diese Verteilung zeigt **Grafik 3**. Dabei sind die beiden Lager ober- und unterhalb der Marke von 50 km Straßen- und Wegenetz mit 27

bzw. 23 relativ gleichmäßig verteilt. Echte „Flächengemeinden“ mit mehr als 100 km Wegenetz waren unter den Befragten gerade einmal sieben vertreten.

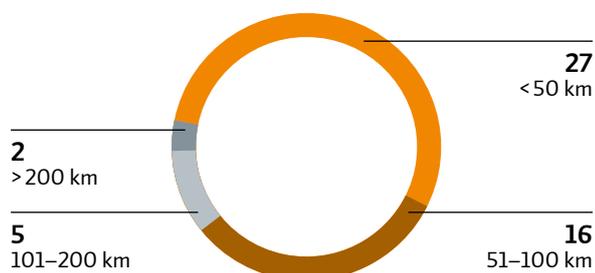
Die nächste Frage nach den sonstigen Flächen mit Baumbestand, auf denen Laub gesammelt wird, erwies sich als für eine telefonische Umfrage offensichtlich schwierig. Differenziert werden sollte nach befestigten Flächen, Park- und Rasenflächen, Spielplätzen und „sonstigen“. Aber nur die wenigsten der Befragten vermochten diese Angaben ad hoc zu beziffern.

25 % Akku-Laubbläser

Ganz anders stellte sich dies bei der nächsten Frage nach der in der Laubsaison genutzten Technik dar. Das Spektrum der Antworten spiegelt **Grafik 4** wider. In den 50 Kommunen sind demzufolge 37 Kehrmaschinen im Einsatz, wobei im Zuge der Umfrage nicht ergründet wurde, welche Volumina die Sammelbehälter haben. Mit 30 Maschinen kommen Geräteträger oder Mehrzweckfahrzeuge mit Sammelbehälter und wechselnden Anbaugeräten auf Platz zwei der „Selbstfahrer“. Gleich danach folgen Anhänger mit Saugschlauch und eigener Turbine. Diese Technik ist sowohl

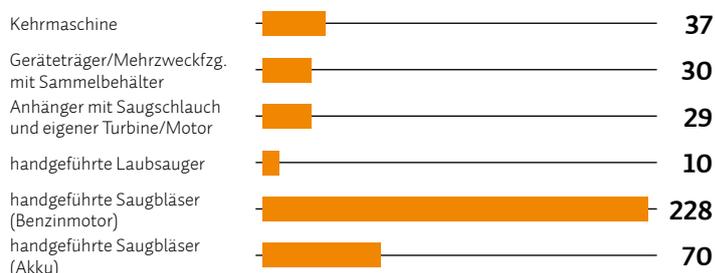
3 Auf wie viel km Straßen/Wege sammeln Sie Laub?

(50 befragte Baubetriebshofleiter)



4 Welche Maschinen setzen Sie in der Laubsaison ein?

(50 befragte Baubetriebshofleiter)



im Einsatz mit Traktoren wie auch mit Lkw und/oder Transportern zu finden.

Handgeführte Laubsauger sind eher die Ausnahme, während die 228 handgeführten Laubbläser mit Benzinmotor stückzahlmäßig eindeutig an erster Stelle aller in den 50 Kommunen eingesetzten Geräte stehen. Erstaunlich fanden wir den Anteil von 70 handgeführten Laubbläsern mit Akkuantrieb – immerhin ein Viertel aller in den Betrieben eingesetzten Bläsergeräte. Auch diese Gerätekategorie scheint aus Sicht der Praxis „akkutauglich“ zu sein bzw. zu werden.

Im Zusammenhang mit Laub ist natürlich nicht nur die Technik relevant, sondern ebenso der erforderliche Arbeitseinsatz. Erkundigt haben wir uns nach der Anzahl der Mitarbeiter, die im Laubeinsatz sind. Für die Gruppe derer, die mindestens 50 % ihrer Wochenarbeitszeit in der Laubsaison mit dieser Arbeit beschäftigt sind, summierten sich die Angaben der 50 Baubetriebshofleiter auf 334 Mitarbeitende. Das entspricht im Mittel aller Antwortenden rein rechnerisch sieben Personen. Zusätzlich sind gemäß unserer Umfrage knapp 200 Personen mit weniger als 50 % ihrer Wochenarbeitszeit bzw. ausschließlich in Spitzenzeiten im Laubeinsatz.

Auf die Frage nach den Sammelintervallen ließen sich, ähnlich wie beim Flächen-Thema, keine repräsentativen Zahlenmuster ermitteln. Für befestigte Flächen war „nach Bedarf“ mit 23 Nennungen die häufigste Antwort, sowohl für Beginn/Endphase der Laubsaison als auch die Spitzenzeit des Laubfalls. Das Gegenstück dazu bildete in Spitzenzeiten „täglich“ mit elf Antworten, gefolgt von „wöchentlich“ (7). Auf Platz zwei für Beginn/Endphase der Laubsaison landete die Antwort „wöchentlich“ (8), gefolgt von einem zwei-bis dreitägigen Rhythmus (5). Die anderen Antworten reichten von 14-tägig, monatlich bis „einmal am Ende der Laubsaison“.

Vor allem zu Kompost

Ein ähnliches Spektrum stellte sich bei der Frage nach der Sammelintensität auf Rasen- und Parkflächen sowie Spiel- und Sportplätzen dar. 39 der 50 Antwortenden behandeln diese Flächenarten identisch wie die befestigten, während elf Betriebe die Grünflächen weniger intensiv von Laub befreien wie ihre Straßen und Wege.

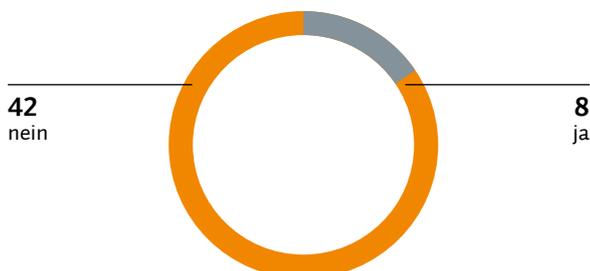
Die nächste Frage der Umfrage bezog sich auf den Verbleib des Laubs. Hier ist die Lösung ziemlich eindeutig: 41 von 50 Betrieben führen das Laub der Kompostierung zu, die anderen neun wählen den Weg der Entsorgung auf einer Deponie. Welche Kosten die Laubentsorgung verursacht, vermochte oder wollte keiner der 50 Befragten beziffern.

Ein ähnliches Verhältnis – nur genau umgekehrt – ergab sich bei der Frage, ob in den besagten Kommunen auch Laub mitgenommen wird, das auf Flächen der Anwohner anfällt. 42 beantworteten dies mit „Nein“, acht mit „Ja“ (Grafik 5). Und um den Fragenreigen zu vollenden, wollten wir zum Schluss wissen, ob die Hilfe externer Dienstleister beim Sammeln des Laubs genutzt wird. In sechs Kommunen ist das der Fall, in 44 nicht. Besagte sechs lassen nach eigenen Angaben im Schnitt knapp ein Drittel der von ihnen zu betreuenden Flächen von Externen reinigen.

Jens Noordhof, Redaktion KommunalTechnik

5 Wird Anwohner-Laub mitgenommen?

(50 befragte Baubetriebshofleiter)



EINE SAUBERE STADT TROTZ LAUB...

Ein sauberes Stadtbild trägt zur Lebensqualität bei, dies gilt insbesondere in der Laubzeit.

Eine Mathieu Kompaktkehrmaschine nimmt der Laubzeit Ihren Schrecken.

TESTEN SIE UNS UND DIE MATHIEU KEHRMASCHINE.

Mensch. Wissen. Maschinen.

Frissen Kehrtechnik GmbH
Theaterplatz 3 | 52062 | Aachen
+49(0) 241 990 099 01 | info@frissen-kehrtechnik.de
www.frissen-kehrtechnik.de

Sinkkasten-Reinigung ohne Muskelkraft

auch monatlich an Kommunen zu vermieten

Der Sinkkastenreiniger bietet folgende unschlagbaren Vorteile:

- stabile Schnellwechseinrichtung mit Spanngurten
- Hub- und Rütteleinrichtung hydraulisch
- verstellbarer Rahmen für Fahrzeugbreiten von 1,2–1,8 m
- rückschonender Arbeitsgang
- passend für alle Kommunalfahrzeuge
- Vorführung auf Anfrage

W. Schmailzl Kommunaltechnik GmbH & Co. KG
D-84166 Adlkofen · Frauenberger Straße 13A
Tel.: (087 07) 93290-0 · Fax: (087 07) 93290-29
Mobil: (0171) 77 82 880
E-Mail: info@w-schmailzl.de

www.w-schmailzl.de



Bauhof Nürtingen

Herausforderung Hausmüll

Der Bauhof Nürtingen hat viele Aufgabenfelder: Wildkrautbeseitigung, Straßenreinigung in der Stadt und in den Ortsteilen, Abfalleimer ausleeren. Doch die größte Herausforderung ist Hausmüll, der neben die Abfallbehälter der Stadt gestellt wird. Ein **Problem, für das es keine richtige Lösung gibt.**

Einfach sauber!



Abfallbehälter und Aschenbecher werden gründlich mit einem Hochdruckreiniger gesäubert.

„Einen besseren Service kann ich mir kaum vorstellen: Jeder Haushalt bekommt pro Jahr zwei Sperrmüllkarten, die er jederzeit an den Abfallwirtschaftsbetrieb des Landkreises schicken kann. Dann bekommt er einen Tag mitgeteilt, an dem ein Fahrzeug vorbeikommt und den Sperrmüll dort abholt.“ Michael Haußmann ist ratlos. Der Leiter des Bauhofs in Nürtingen sieht sich mit einem immer größer werdenden Abfallaufkommen konfrontiert. „Leider kommt es viel zu häufig vor, dass der Sperrmüll praktisch mit Abschicken der Karte rausgestellt wird, obwohl das Fahrzeug erst in ein paar Tagen kommt.“ Das ist aus mehreren Gründen ungünstig. Der offensichtliche: Der Sperrmüll steht draußen im Weg und stört das Stadtbild. Je länger er draußen steht, umso mehr wird er verteilt. Darüber hinaus sind die Materialien der Witterung ausgesetzt und nehmen Schaden, sodass der Recyclinghof sie nicht mehr optimal verarbeiten kann. So wird aus potenziellen Rohstoffen Abfall. Und von dem hat der Landkreis Nürtingen offenbar mehr als genug.

Wir sind immer in einem Hamsterrad – es ist unser Anspruch, dass die Stadt schön ist, dennoch sieht es immer öfter so aus, als würden wir nichts machen.

Michael Haußmann, Bauhofleiter

Die Politik hat sich des Themas angenommen: „Unser zukünftiger Oberbürgermeister hat sich auf die Fahnen geschrieben, dass er den Abfall auf den Straßen reduzieren möchte. Dafür sollen mehr Abfallbehälter kommen“, sagt Wolfgang Cieslik, Leiter Baubetrieb. „Aber die Abfalleimer sind häufig leer und der Abfall steht und liegt daneben. Diese Lösung geht an unserem Problem vorbei.“ Ein Mangel an Abfallbehältern ist in Nürtingen wahrlich nicht zu erkennen. Rund 500 Mülleimer und 70 Hundetoiletten sind über das Stadtgebiet verteilt. Warum also findet der Abfall nicht den Weg in den Eimer? „Wir erkennen ganz klar, dass es sich häufig um klassischen Hausmüll handelt. Der Abfall liegt nicht lose herum, sondern ist in Plastiktüten

BETRIEBSDATEN

Bauhof Nürtingen

Ort Nürtingen, Baden-Württemberg

Gemeindegröße 41.000 Einwohner

Mitarbeiter 62

**Dienstleistungen/
Aufgabenbereiche** Straßenreinigung
Winterdienst
Grünanlagenpflege
Werkstatt

Schlüsselmaschinen Kompaktkehrmaschine,
Abfallsammelfahrzeuge

Besonderheiten Eigene Werkstatt

Kontakt Bauhof Nürtingen,
Michael Haußmann, Bauhofleiter
E-Mail: stadt@nuertingen.de,
www.nuertingen.de

verknottet“, erklärt Michael Haußmann. „In letzter Zeit wird das immer schlimmer. Ich will nicht sagen, wir werden zugemüllt, aber die Bürgerinnen und Bürger werden immer unachtsamer. Wir fragen uns immer häufiger, ob es ihnen überhaupt noch wichtig ist, dass die Stadt schön ist. Wir sind eben eine Schulstadt.“

Den Anteil des reinen Hausmülls in und an städtischen Abfallbehältern schätzt Michael Haußmann auf mindestens die Hälfte. Das Müllaufkommen sei inzwischen so stark angestiegen, dass für die Stadtreinigung am Wochenende ein Mitarbeiter nicht mehr ausreicht. Immerhin ist der Abfall in Tüten und nicht lose über die Stadt verteilt – das würde die Arbeit zusätzlich erschweren. Sperrmüll an der Straße, Müllsäcke neben den Abfallbehältern, hinzu kommt die eine oder andere zerbrochene Flasche sowie Abfall auf den öffentlichen Wiesen. „Wir sind immer in einem Hamsterrad – es ist unser Anspruch, dass die Stadt schön ist, dennoch sieht es so aus, als wären wir gar nicht da. Und die Bürgerinnen und Bürger fordern, dass wir mehr tun sollen“, fasst Michael Haußmann die schwierige Situation des Bauhofs zusammen. „Wenn die Menschen mit ihrer Stadt ordentlicher umgehen würden, kämen wir mit unserem Personal locker aus. Aber so können wir das fast nicht mehr bewältigen.“ Wenn diese Entwicklung so weitergeht, müsse er bald eine zweite Kolonne zur Wochenendreinigung rausschicken. Und das obwohl die Bevölkerung in Nürtingen nur gering ansteigt. „Irgendwann können wir dem Anspruch nicht mehr gerecht werden.“

Flexibler Freizeitausgleich

Das Team des Bauhofs umfasst 62 Personen, davon sind sechs in der Stadtreinigung tätig. Arbeitsbeginn unter der Woche ist um 06:45 Uhr. Ein Zweierteam kümmert sich um die Kernstadt, wo täglich viele Leute unterwegs sind. Auch der Zentrale Omnibus-Bahnhof (ZOB) zählt dazu. „Dort ist besonders viel zu tun, aber das Problem ist bekannt. Der alte ZOB wird bald verlegt und damit entspannt sich die Lage hoffentlich“, ist Michael Haußmann



*Wir freuen uns auf
Ihren Besuch!*

**AGRI
TECHNICA**
THE WORLD'S NO. 1

Halle 26 | Stand G28

TUCHEL
MASCHINENBAU GmbH

+49 (0) 5971-9675-0
www.tuchel.com



1



2

- 1 Der Bauhof Nürtingen besitzt eine Kleinkehrmaschine für das gesamte Stadtgebiet.
- 2 Ein Mitarbeiter ist in den fünf Teilorten unterwegs, um dort Abfallbehälter zu leeren und Müll aufzusammeln.
- 3 Wolfgang Cieslik (links) und Michael Haußmann leiten den Bauhof in Nürtingen.
- 4 Der Abfall wird auf dem Bauhof gesammelt und einmal pro Woche abgeholt. Auch hier ist Hausmüll zu sehen.

optimistisch. Die übrigen vier Herren sind meistens allein unterwegs. Ein Mitarbeiter kümmert sich um die fünf Ortschaften um Nürtingen herum, die bis vor wenigen Jahren noch ihre eigenen Bauhöfe hatten. Diese wurden 2013 in den Bauhof Nürtingen integriert und die Mitarbeiter sowie die Maschinen übernommen. „Der Mitarbeiter versucht, überall mindestens einmal pro Woche zu reinigen“, erklärt Wolfgang Cieslik. „Montags fängt er meist im größten Teilort Neckarhausen an, dann geht es je nach Wichtigkeit weiter. Allerdings gibt es auch Stellen, die er täglich anfahren muss. Zum Beispiel den Wohnmobilstellplatz und unsere bekannte Fischtreppe.“



3

Der Mitarbeiter versucht, überall mindestens einmal pro Woche zu reinigen.

Wolfgang Cieslik, Leiter Baubetrieb

Die Wochenendschicht übernehmen die Mitarbeiter im Wechsel. Samstags beginnt der Dienst um 05:00 Uhr auf dem Marktplatz, damit alles sauber ist, wenn die Stände für den Markt aufgebaut werden. Wenn dieser um 14:00 Uhr zu Ende ist, bleibt recht viel liegen, was weggeräumt werden muss. An der Stadthalle und an den acht Grillplätzen fällt ebenfalls mehr Abfall an. „Das Wochenende ist so geplant, dass es einer Tageseinheit entspricht“, erklärt Wolfgang Cieslik. „Der Mitarbeiter kommt auf 8,5 Stunden, wenn es der

Turnus erlaubt. Wenn viel Abfall zu beseitigen ist, muss er entsprechend länger arbeiten. Die Zeit kommt auf ein Überstundenkonto.“ Dieses Konto darf bis auf 80 Überstunden angefüllt werden, bis die Freizeit genommen werden muss. Bis dahin kann der Mitarbeiter seine Freizeit nahezu nehmen, wie er möchte. „Wir fahren damit besser, als wenn wir dem Mitarbeiter direkt am Montag nach der Schicht freigeben würden. Montags ist bei uns sehr viel zu tun und auch für den Mitarbeiter ist es angenehmer, wenn er an einem Sommertag schon um 12:00 Uhr Feierabend machen kann. Meistens werden die Überstunden genommen, wenn weniger zu tun ist, zum Beispiel an Hitze- oder Schlecht-Wetter-Tagen.“

Dass der Fokus des Bauhofs auf der Abfallbeseitigung liegt, zeigt auch der Fuhrpark des Bereichs Stadtreinigung: Drei Abfallsammelfahrzeuge sind unterwegs – darunter ein elektrisch betriebener Goupil G5 –, außerdem eine Küpper Weisser Kompaktkehrmaschine S3 für die Reinigung der Innenstadt und der kleineren Straßen. Die großen Straßen werden zehnmal im Jahr von einem Dienstleister gereinigt. Ein Mitarbeiter dieses Betriebs ist dann etwa zwei Wochen lang mit der Großkehrmaschine auf den Hauptstraßen unterwegs, wobei er täglich 30 bis 35 km zurücklegt. Insgesamt sind in Nürtingen 1.729 km Straßen und befestigte Wirtschaftswege sowie 435 km Geh- und Radwege zu reinigen. Etwa ein Drittel der Geh- und Radwege fallen unter die Anliegerpflicht.

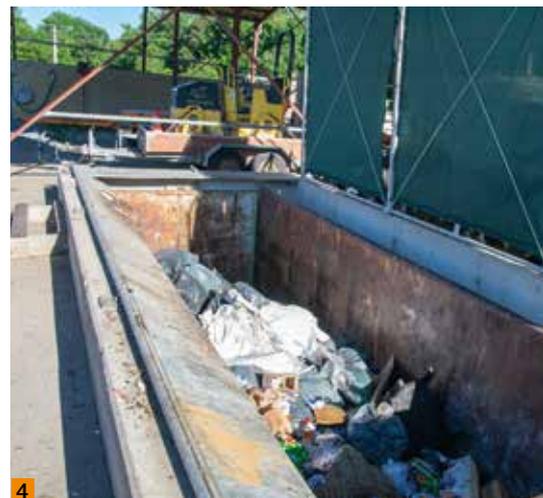
Kontinuierliche Umstellung

Auch die Wildkrautbeseitigung auf den Straßen und Wegen erledigt der Reinigungsstrupp. Vor einem Jahr fing der Bauhof an, dafür Heißwasser einzusetzen. „Das funktioniert gut, allerdings darf man nicht erwarten, dass nach einer Behandlung alles weg ist“, resümiert Mi-

chael Haußmann. „Wir merken schon, dass das Wildkraut dieses Jahr deutlich später kommt und das Wachstum langsamer ist.“ Leider kämen die Mitarbeiter nicht immer hinterher, sodass es oft schwierig ist, den richtigen Zeitpunkt für die nächste Heißwasserbehandlung zu erwischen. Deshalb entfernt nach wie vor ein Mitarbeiter mit einem Wildkrautbesen das Unkraut. Die Heißwasserbehandlung wird mit einem Dynajet 350th Kalt- und Heißwasser-Hochdruckreiniger durchgeführt, der auch zur Reinigung der Abfallbehälter und Aschenbecher verwendet wird.

Wirkliche Problemstellen gibt es für die Kompaktkehrmaschine nicht, allerdings saugt sie in der Innenstadt die Fugen des Kopfsteinpflasters leer, sodass mehrmals im Jahr Sand aufgefüllt werden muss. „Inzwischen lässt sich die Fußgängerzone sehr gut reinigen“, sagt Michael Haußmann. „Vor drei Jahren wurde umgebaut. Davor hatten wir Porphyrr-Pflaster und das war eine Katastrophe. Wenn die Steine älter sind, werden sie porös und brechen schnell in zwei Teile durch Frost und Lkw-Verkehr von Zulieferern.“

Die Maschinen und Geräte können in der Werkstatt des Bauhofs repariert werden. Vier Mitarbeiter kümmern sich hier um die Technik der Stadt, worüber Wolfgang Cieslik sich sehr freut: „Es ist super, eine eigene Werkstatt zu haben! Wenn wir ein Fahrzeug am nächsten Tag unbedingt brauchen, wird es dort sofort repariert. Dann werden andere Arbeiten liegen gelassen. Bei einem Händler ist das unvorstellbar – dort müssten wir mehrere Tage warten und das funktioniert bei unserem Betrieb nicht.“ Der Bauhof Nürtingen schafft kontinuierlich neue Maschinen und Geräte an. Hierfür steht ein festes Budget zur Verfügung, über das der Bauhof eigenverantwortlich verfügt. Auch Lkw, Traktoren usw. müssen von diesem Budget angeschafft werden. In letzter



Zeit wurde viel in Akku-Geräte investiert. „Wir haben vor acht Jahren damit angefangen, nach und nach umzusteigen“, erzählt Michael Haußmann. „Das zu tragende Gewicht ist weniger, die Geräte sind leiser und produzieren keine Abgase. Das ist klasse.“

Bei den Fahrzeugen ist er eher skeptisch. Ein Fahrzeug des Bauhofs – der Goupil G5 – läuft mit einem Elektro-Antrieb, aber in den kommenden Tagen wird ein Piaggio Porter für die Stadtreinigung angeliefert, der mit einem Verbrennungsmotor betrieben wird. „Für die großen Maschinen ist die Technologie leider noch nicht so weit. Aus meiner persönlichen Sicht wird da völlig auf falsche Pferd gesetzt. Für die Handgeräte ist der Akkubetrieb spitze, aber für die großen Maschinen halte ich Wasserstoffantrieb langfristig für die bessere Lösung.“

Pia-Kim Schaper,
Redaktion KommunalTechnik

www.buchermunicipal.com/sweepers



simply great sweepers

Innovation • Competency • Reliability • Sustainability

Bucher Municipal ermöglicht Kommunen und Dienstleistern eine wirksame und wirtschaftliche Flächenreinigung – mit emissionsarmen Kehrfahrzeugen gemäß den strengsten Umweltstandards, ohne Kompromisse bei der Performance einzugehen. Das Portfolio reicht von schmalen, wendigen 1-m³-Kompaktkehrfahrzeugen bis hin zu hoch belastbaren 8-m³-Großkehrfahrzeugen.

Kärcher

43 auf einen Streich

Mehr als 40 neue Geräte umfasst das „Kärcher Battery Universe“. Das Produktprogramm enthält **Reinigungstechnik sowie Gartengeräte** auch für professionelle Anwender und zwei miteinander kompatible **Akkuplattformen** mit 18 und 36 V.



- 1 Im professionellen Segment arbeitet Kärcher mit der 36-V-Technologie.
- 2 Vorstandsvorsitzender Hartmut Jenner stellte die Akku-Produkte vor.
- 3 Kabellos: auch bei Reinigungstechnik sinnvoll.
- 4 Die graue Kettensäge soll sich für professionelle Einsätze eignen.
- 5 Eine Langstiel-Heckenschere ist ebenfalls im Sortiment.

Nass-/Trockensauger. Sowohl die kompakten Akkus der 18-Volt-Plattform als auch die leistungsfähigeren Akkus der 36-Volt-Plattform seien in unterschiedlichen Kapazitäten verfügbar, um ein möglichst breites Anwendungsfeld abzudecken.

Acht Profi-Produkte

„Mit dem Kärcher Battery Universe setzen wir wieder einmal einen Meilenstein in unserer Branche. Wir bieten unseren Kunden damit eine herausragende Technologie, in die unser ganzer Erfahrungsschatz von mehr als 30 Jahren Akku-Kompetenz eingeflossen ist“, sagt Hartmut Jenner selbstbewusst. „Und es geht weiter: Bis Ende 2020 werden wir nochmals kräftig nachlegen und mehr als 20 weitere, neue akkubetriebene Produkte auf den Markt bringen. Denn ich bin überzeugt: Schon bald werden im Haushalt nur noch netzunabhängige Reinigungsgeräte eingesetzt werden – energieautark, umweltschonender und leistungsstärker als je zuvor.“ Die Entwicklungsdauer beträgt rund 18 Monate, es wurde ein zweistelliger Millionenbetrag investiert.

Ein Alleinstellungsmerkmal der Kärcher-Akkus ist das LCD-Display mit „Real Time Technology“, das neben der verbleibenden Akkukapazität auch die Restlauf- und Restladezeit in Minuten anzeigt. Sie sind gegen Strahlwasser gemäß Klasse IPX5 und auch gegen Staub geschützt, so das Unternehmen. Das Akkugehäuse ist aus robustem Kunststoff und sei daher besonders stoßfest. Ein Temperaturmanagement soll auch bei intensiven Anwendungen eine gute Leistung ermöglichen, eine Zellüberwachung vor Überlastung, Überhitzung und Tiefentladung schützen. Ist ein Gerät längere Zeit nicht in Betrieb, soll der prozessorgesteuerte, automatische Lagermodus der Battery Power-Akkus für eine lange Lebensdauer der Zellen sorgen.

Mit Elektromotoren hat man bei Kärcher zweifellos Erfahrung: Seit 69 Jahren arbeitet das Unternehmen mit diesem Antrieb. Bereits seit 33 Jahren gibt es Produkte, bei denen der Strom nicht unmittelbar aus der Steckdose, sondern aus einem Akku kommt. Heute sei knapp die Hälfte aller Kärcher-Produkte ein Akkugerät, insgesamt habe man bisher mehr als 55 Mio. Akku-Produkte verkauft, sagt Hartmut Jenner, Vorsitzender des Vorstands der Alfred Kärcher

SE & Co. KG. Allerdings handelt es sich dabei meistens um Geräte für private Anwender.

Ob es sich um Technik für Profis oder für Gelegenheitsanwender handelt, erkennt der Kunde bei Kärcher an der Farbe. Grau ist für gewerbliche Anwendungen vorgesehen, das typische Gelb für private Kunden. Dies gilt auch für das über 40 neue Geräte umfassende „Kärcher Battery Universe“. Es reicht von der Garten- und Grünpflege bis zur Baustellenreinigung, von der Heckenschere bis zum





3



4



5

Fotos: Hädicke

Acht 36-Volt-Produkte umfasst das kabellose „Outdoor Power Equipment“ für professionelle Anwender: Laubbläser, Kettensäge, Rasenmäher, Rasentrimmer, Heckenschere, Freischneider, Multi-Tool und Rucksack-Laubbläser. Betrieben werden alle Produkte der Reihe durch 36 Volt Battery Power+-Akkus mit einer Kapazität von 6,0 Ah oder 7,5 Ah.

100 % von Holder

Nach dem teilweisen Einstieg des Reinigungsspezialisten Kärcher in die Max Holder Unternehmensgruppe im Juli dieses Jahres ist jetzt die angestrebte komplette Übernahme

erfolgt. Die Alfred Kärcher SE & Co. KG hat den Hersteller von multifunktionalen Kommunalfahrzeugen vollständig in ihren Firmenverbund aufgenommen. Damit will Kärcher seine Marktposition weiter ausbauen.

„Wir werden in Zukunft von den Synergieeffekten in den Bereichen Entwicklung, Einkauf, Produktion und Vertrieb profitieren und beide Marken noch erfolgreicher machen“, so Hartmut Jenner. „Die Max Holder Unternehmensgruppe verfügt als Marktführer für Geräteträger über außerordentliche Kompetenzen in der Entwicklung und Herstellung von Kommunalfahrzeugen und ergänzt das Produktportfolio von Kärcher damit ideal.“

Holder wird als eigenständiges Unternehmen am Standort Reutlingen weitergeführt. Alle Arbeitsplätze bleiben erhalten. Der 1888 gegründete Traditionsbetrieb verfügt über ein bestehendes weltweites Netz mit mehr als 250 Vertriebs- und Servicepartnern und eine starke Präsenz in Nordamerika. Kommunale Geräteträger sind in unterschiedlichen Leistungsklassen erhältlich und dank einer Vielzahl von Anbaugeräten für zahlreiche Aufgaben im Jahresverlauf wie Kehren, Mähen oder Schneeräumen geeignet. Auch die Marke Holder soll erhalten bleiben.

Johannes Hädicke,
Redaktion KommunalTechnik

Westermann
Seit 1989
Radialbesen

Dem Laub...
eine fegen!

AGRI TECHNICA
Halle 26
Stand F25

Radialbesen,
Selbstfahrer,
Kehrmaschinen

Tel.: 05931 496900
www.westermann-radialbesen.de

Schlegelmulchgerät
ALPHA

WWW.SAUERBURGER.DE

Wir
denken
ORANGE

www.KommunalTechnik.net

FEINSTE MÄHARBEIT.

agria

Eine agria. Viele Möglichkeiten!

Neues Anbaugerät für die agria 9600:

- Ausputzen von Bäumen und Leitpfosten
- Direktes Mähen entlang von Mauern
- Robuste und gefederte Konstruktion
- Mähen in Vorwärts- und Rückwärtsfahrt
- Schwimmstellung für gleichmäßiges Schnittbild

agria 9600

AGRI TECHNICA
November 10 - 16
Halle 27
Stand J 47

agria.de

Agria-Werke GmbH • 74219 Möckmühl • Telefon 06298 39-0 • info@agria.de

REFORM R

REFORM Boki
das Schmalspurfahrzeug für den Ganzjahreseinsatz

REFORM. Teamwork Technology. www.reform.at



Entspannte Grünflächenpflege: Der Zero-Turn-Mäher Z994R von John Deere hat im KT-PraxisTest einen positiven Eindruck hinterlassen.

Profi-Mäher mit Spaßfaktor

Sind Zero-Turn-Mäher auch für den anspruchsvollen Kommunaleinsatz geeignet? Wir wollten es genau wissen und haben den **Z994R von John Deere** beim Baubetriebshof Göttingen in einen 14-tägigen KT-PraxisTest geschickt.

Die Einwohner wollen es gepflegt, die Kämmerer möglichst günstig und die Bauhofleiter maximal zuverlässig! Wenn es um die Pflege kommunaler Grünflächen geht, muss sich die Mähetechnik verschiedenen Herausforderungen stellen. Je nach Mäh- und Fahrwerkskonzept funktioniert das unterschiedlich gut. Ein Konzept, das den Rangieraufwand beim Mähen auf ein Minimum reduziert, sind die Zero-Turn-Mäher. Nahezu alle Anbieter haben diese Null-Wendekreis-Mäher im Portfolio. So auch John Deere. Der Land- und Kommunaltechnikhersteller hat mit dem Z994R und Z997R gleich zwei Zero-Turn-Mäher für den professionellen Einsatz im Programm. Einen der beiden, den Z994R, hat jetzt der Baubetriebshof Göttingen für uns in einem

14-tägigen KT-PraxisTest unter die Lupe genommen. Zur Verfügung gestellt wurde die Testmaschine von John-Deere Deutschland über seinen Händler Agrarmarkt Deppe.

Der Z994 wirkt ein wenig wie ein Go-Kart! Die Sitzposition ist tief, auf der Hinterachse befinden sich zwei futuristisch aussehende Räder mit einer megacoolen Superniederquerschnittsbereifung. Zumindest sieht es auf den ersten Blick danach aus! Lediglich die schwere Mähwerksverkleidung und die beiden Vorderräder machen darauf aufmerksam, dass es sich bei diesem grün-gelben Gefährt nicht um ein Go-Kart handelt, sondern um eine Arbeitsmaschine. Rasenmäher, wie sie von Kommunen eingesetzt werden, sind mit Blick auf das Design in der Regel eher unscheinbar

bis langweilig aussehende Arbeitsmaschinen. Das ist nicht weiter schlimm, ein ansprechendes Design ist schließlich für Bauhöfe kein Investitionskriterium. Wer hier als Hersteller bei Ausschreibungen zum Zuge kommen will, muss mit harten Fakten überzeugen. Das sind neben einem sauberen Schnittbild vor allem Themen wie Wirtschaftlichkeit, Zuverlässigkeit oder Wartungsaufwand. Dass sich diese Eigenschaften durchaus mit einem überraschend modernen Design kombinieren lassen, beweist John Deere mit seinen Zero-Turn-Mähern.

Ein erster Rundgang um die Maschine offenbart auch die robuste Bauweise des Z994R. Das kommt besonders an der Mähwerksverkleidung zum Tragen, einer der durch



Auf eigener Achse zum Einsatzort:
Für den Mäher steht optional ein
Straßenzulassungspaket zur Verfügung.

Technische Daten:

Zero-Turn-Mäher Z994R, John Deere

Motor	3-Zyl.-Dieselmotor mit indirekter Einspritzung und Abgasstufe V Hubraum: 1.267 cm ³ Leistung: 24,7 PS bei 3.200 U/min Geschwindigkeit: 16 km/h
Antrieb	Hydrostatisch
Mähwerk	Mulchmähwerk mit 3 Messern Breite: 137 cm mit Seitenauswurf Konstruktion: 7-Iron PRO Schnitthöhe: 2,54 bis 14 cm
Gewicht	48 kg ohne Akkus, 52,6 kg mit Akkus
Abmessungen & Gewicht	Gesamtlänge: 226 cm Gesamtbreite 137 cm Höhe mit Überrollbügel: 198 cm Gewicht inkl. Flüssigkeiten: 764 kg
Preis	Die Testmaschine mit Spezialbereifung und StZVO-Kit kostet 20.125 € plus MwSt.

mechanische Einwirkungen stark beanspruchte Komponente von Profimähern. Die Verkleidung ist aus 4,6 mm starkem gestanztem Stahl aus einem Stück gefertigt. Mechanische Beschädigungen und Rost haben es bei dieser Bauweise schwer. Das Gewicht spielt natürlich auch für die Standfestigkeit des Mähers eine wichtige Rolle. Hier machen sich die knapp 500 kg, die die Maschine auf die Waage bringt, positiv bemerkbar. Auch bei Mäharbeiten in Böschungen bleibt die Maschine jederzeit sicher mit allen vier Rädern am Boden, wie Thomas Thiel vom John Deere-Händler Agrarmarkt Deppe eindrucksvoll vorgeführt hat.

Maximale Wendigkeit

Wichtigste Eigenschaft sogenannter Zero-Turn-Mäher ist ihre maximale Wendigkeit. Auch der Z994R kann dank seines hydrostatischen Antriebs der Stelle oder, präziser formuliert, auf der Hinterachse drehen. Gelenkt wird mit Hilfe von zwei Hebeln, die jeweils eines der Antriebsräder ansteuern. Wird einer der Hebel nach vorn gedrückt und der anderen nach hinten gezogen, drehen sich beide Antriebsräder in unterschiedliche Richtungen und der Mäher dreht auf der Stelle. Unter beengten Arbeitsbedingungen, wie wir sie sehr häufig im Straßenbegleitgrün vorfinden, eine echte Arbeitserleichterung. Aber auch in vielen anderen alltäglichen Mähsituationen, wie dem Mähen rund um Bäume, Spielgeräte oder Parkbänke spielt dieses Lenkkonzept seine Vorteile aus. Und diese Vorteile können durchaus signifikant sein. Der Hersteller John Deere spricht durch das Wegfallen zeitaufwendigen Rangierens von einem Zeitgewinn, der die produktive Mähzeit um bis zu 20 % steigert. Bei unseren Testern ist das Zero-Turn-Konzept sehr positiv angekommen. Auch weil ständiges Zurücksetzen mit dem Mäher ein erhöhtes Maß an Aufmerksamkeit vom Fahrer erfordert. Und

sich den ganzen Tag den Hals zu verrenken, ist auf Dauer anstrengend.

Die Wendigkeit ist nur ein Parameter, der sich in der Gesamtwirtschaftlichkeit auswirkt. Auch die Mähleistung selbst spielt für die Gesamtpower dafür natürlich eine wichtige Rolle. Ein entscheidender Parameter dafür ist die Breite des Mähwerkes. Das ist beim Z994R ein Mulchmähwerk mit einer Breite von 137 cm. Allerdings gibt es ausschließlich einen seitlichen Auswurf. „Das ist natürlich nicht optimal, wenn an Fuß- oder Radwegen entlang gemäht werden muss“, sagt Bauhofmitarbeiter Niklas Koch, der die Maschine abwechselnd mit seinem Kollegen Gerd Ditzell getestet hat. Er hätte sich die Möglichkeit eines Heckauswurfes gewünscht. Die Einstellung der Schnitthöhe hat unseren Testern vom Baubetriebshof Göttingen dagegen sehr gut gefallen. Sie kann per Wählrad, das auf der rechten Seite neben dem Fahrersitz angeordnet ist, zwischen 2,5 und 14 cm eingestellt werden.

Traktionsstarke Spezialbereifung

Ist das Gras feucht oder muss in Hanglagen gemäht werden, wird das Traktionsthema relevant. Hier konnte der Z994R bei unseren Testern ebenfalls punkten. Der Grund dafür ist eine Option, die, wie eingangs erwähnt, maßgeblich zur Optik der Maschine beiträgt. Die Rede ist von der luftlosen Michelin X Tweel Turf-Bereifung, mit der der Testmäher ausgestattet war. „Selbst über Hindernisse wie Bordsteinkanten fährt der Mäher problemlos hinweg“, lobt Gerd Ditzell. Und das ausgesprochen komfortabel, da das spezielle Lamellenprofil Hindernisse wegdämpft. Möglich wird das durch die Felgen, die aus einem speziellen

- 1 **Sorgte für eine Einweisung, bei der keine Fragen offenblieben: Thomas Thiel vom John Deere-Händler Agrarmarkt Deppe.**
- 2 **Kann sich den Z994R im Fuhrpark der Abteilung Grünflächenpflege gut vorstellen: Abteilungsleiter Günter Kobold.**



Fotos: Keppler

So beurteilten die Tester den Z994R

Motor	
Motorleistung	++
Durchzugsvermögen	++
Laufruhe	+
Verbrauch	+
Tankvolumen	+
Hydrostatisches Getriebe	+
Geschwindigkeit	++
Bedienung	0
Bereifung	++
Lenkung	+
Auf- und Abstieg	+
Lärmpegel	+
Vibrationsverhalten/Sitzkomfort	+
Ergonomie	+
Sichtverhältnisse	-1
Zugänglichkeit für Servicearbeiten	0
Täglicher Wartungsaufwand	+
Wendigkeit	++
Abmessungen	+
Standfestigkeit	+

(++) = sehr gut, (+) = gut, (0) = durchschnittlich, (-) = ausreichend, (-) = mangelhaft,

1 Begründung: Die zum StVO-Kit gehörende Beleuchtung war in Augenhöhe montiert und machte die Sicht nach hinten schwierig. Laut Hersteller lässt sich dieses Problem leicht durch eine andere Montagehöhe ändern.

Kunststoff bestehen, der an Hindernissen nachgibt, anschließend aber seine normale Form wiedererhält. Auf diesen Felgen ist das Reifenprofil als Laufstreifen aufgelegt. Die Reifen sind gegen scharfe Gegenstände immun, und traktionsstark. Herstellerangaben zu Folge sollen sie mindestens dreimal länger halten als herkömmliche Pneumatikreifen. Die Reifen bieten einen weiteren entscheidenden Vorteil: Sie sorgen für einen gleichmäßigen Schnitt. Ein ungleichmäßiger Reifendruck kann durch Schiefstellung des Mähwerks einen ungleichmäßigen Schnitt verursachen. Da für diese Bereifung kein Luftdruck benötigt wird, kann dieses Problem gar nicht erst auftreten.

Ebenfalls positiv aufgefallen ist der Motor des Z994R. „Ein sehr durchzugsstarker Motor“, lobt Abteilungsleiter Günter Kobold, der neben der Leistung auch die nicht nennenswerte Geräuschbildung des Motors hervorhob. Der Mäher ist mit einem wartungsfreundlichen 3-Zylinder-Diesel mit einer Leistung von 18,4 kW (24,7 PS) ausgestattet. Genug Leistung, um den Mäher mit seinem hydrosta-



4



2



3



4

- 1 Ungewöhnliche Bereifung: Die luftlosen Michelin X Tweel Turf-Reifen kamen bei den Testern sehr gut an.
- 2 Überschaubares Bedienfeld: Das Cockpit des Z994R befindet sich rechts neben dem Fahrer.
- 3 Kommt auch mit hohem Gras gut zurecht: Das Mulch-Mähwerk des Z994R ist kaum aus der Ruhe zu bringen.
- 4 Kein Problem für die standfeste Maschine: Auch die Arbeit in Hanglagen wurde zu keinem Zeitpunkt unsicher.

tischen Antrieb selbst in anspruchsvollen Mähersituationen nicht seine Leistungsgrenze zu bringen. Bei Straßenfahrt lässt sich die Maschine auf immerhin knapp 17 km/h beschleunigen. Damit wären wir bei einem weiteren Aspekt, der zur Gesamtwirtschaftlichkeit der Maschine maßgeblich beiträgt. Sein Wirtschaftlichkeitspotenzial spielt dieser Mäher durch eine Option aus, die ihn gerade für Baubetriebshöfe, wie den Göttingen interessant macht: die Möglichkeit einer Straßenzulassung. Ist der Mäher in der Lage, auf eigener Achse zu den jeweiligen Einsatzorten zu gelangen, muss er nicht aufwendig mit Anhängern oder mit Transportern mit Tiefrahmenchassis zu den Einsatzorten gebracht werden. Für eine Stadt wie Göttingen ist das ideal. Das Stadtgebiet umfasst eine Fläche von knapp 117 km². Angesichts dieser Größenverhältnisse ist die Anfahrt zu den jeweiligen Einsatzorten durchaus ein betriebswirtschaftlich relevantes Thema für den Baubetriebshof.

Fazit: Der Z994R von John Deere hat im KT-PraxisTest auf ganzer Linie überzeugt. Die Noten, die die Bauhofmitarbeiter für die Maschine vergeben haben, lagen überwiegend im guten bis sehr guten Bereich. Lediglich die Sicht einschränkung durch den StVO-Kit hat den positiven Gesamteindruck leicht getrübt. Die Performance der wartungsfreundlichen Maschine stimmt, das Handling ist unkompliziert. Und es gibt einen weiteren positiven Aspekt, den dieser Test zu Tage gefördert hat: Unsere Tester vom Baubetriebshof Göttingen sind zwar mit Blick auf die Grünflächenpflege erfahrene Profis, die schon alles gefahren haben, was es an Mähetechnik gibt, aber auch ihnen stand der Fahrspaß mit dem Mäh-Go-Kart von John Deere deutlich ins Gesicht geschrieben. Da sage noch einer, dass Arbeit keinen Spaß macht!

Stephan Keppler,
Redaktion KommunalTechnik

KT-PRAXISTEST-TEAM



Haben den Mäher auf Herz und Nieren getestet: Gerd Ditzell und Niklas Koch.

Baubetriebshof Göttingen

Die 60 Mitarbeiter der Abteilung Grünflächenpflege des Baubetriebshofes Göttingen haben reichlich zu tun. „Die Stadt verfügt immerhin über 2,6 Mio. m² Grünflächen“, erläutert Günter Kobold, der die Abteilung leitet. Der größte Teil davon sind Rasenflächen, die über das gesamte Stadtgebiet verteilt sind und regelmäßig gemäht werden müssen. Dafür stehen unter anderem drei Großflächenmäher zur Verfügung. Für die meisten kleineren Rasenflächen lohnt sich der Einsatz dieser Großflächenmäher nicht. Straßenbegleitgrün, kleinere Parkflächen oder auch die Grünflächen rund um einige öffentliche Gebäude erfordern kleineres Gerät. Der Zeitaufwand für die Mäharbeiten variiert dabei je nach Wachstumsintensität. Fallen keine Mäharbeiten an, widmen sich die Mähkolonnen des Baubetriebshofes anderen Aufgaben. sk

Schubkraft für den Abverkauf

Fahrzeug-Auktionen
für den kommunalen
Fuhrpark

Gebrauchte Kommunalfahrzeuge clever aussteuern

Bei Autobid.de warten europaweit mehr als 25.000 registrierte Händler in 40 Ländern auf unsere Auktionsangebote. Über 120.000 verkaufte Fahrzeuge pro Jahr und mehr als 30 Jahre Erfahrung sprechen da für sich.

Neben den typischen Gebrauchtwagen-Auktionen mit allen Marken und Klassen erfreuen sich inzwischen auch unsere **Kommunalfahrzeug-Auktionen** größter Beliebtheit. Wir kümmern uns um die reversionssichere Aussteuerung – und Sie profitieren durch bessere Preise von der enormen Schubkraft unserer Auktionen.

Ihr Ansprechpartner: Uwe Brandenburger, Tel. +49 172 7935988 oder ubrandenburger@auktion-markt.de



Husqvarna

Kabellos

Ohne Kabel bedeutet bei Husqvarna nicht zwangsläufig Akku. Denn der Technik-Pionier hat jetzt einen **Roboterrasenmäher** entwickelt, der ohne Begrenzungskabel auskommt. Außerdem gibt es bald einen **Frontmäher mit Hybridantrieb**.



aber schon an einer Lösung, mit der vier Mäher von einer Station mit dem Korrektursignal versorgt werden. Neben dem geringeren Aufwand bei der Installation erlaubt EPOS dem Profi-Anwender mehr Flexibilität: Er kann einzelne Bereiche dauerhaft oder zeitweise als „Stay-out-Zone“ virtuell vom Mähen ausnehmen. Und das je nach Bedarf. Der erste Mäher, der mit EPOS ausgestattet sein wird, basiert auf dem Profi-Automower-Modell 550 mit einer Flächenleistung von 5.000 m².

Hybrid-Rider

Eine weitere Neuheit ist der P535HX. Das Schwestermodell heißt 525D. Motorisiert ist der Hybridmäher mit einem Drei-Zylinder Diesel von Kubota mit einer Leistung von 16,7 kW sowie mit einem Elektromotor, der wahrscheinlich zwischen 6 und 8 kW haben wird. Für Produktivität soll ein 1,80 m breites Mähdeck sorgen. Der Fahrtrieb erfolgt rein elektrisch über vier Radmotoren. Der Diesel treibt einen Generator und das Mähdeck an. Wird zum Beispiel bei Bergauffahrt viel Leistung benötigt, springt eine Pufferbatterie ein. Eine kleine Arbeitshydraulik gibt es trotzdem. Sie wird für das Hubwerk und die Lenkung benötigt. Ein Farbdisplay informiert über Akkustand, Betriebsmodi und Wartungsintervalle.

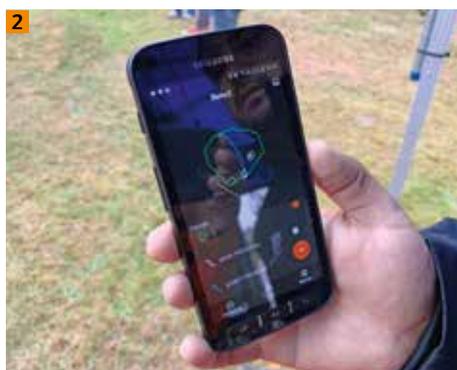
Johannes Hädicke,
Redaktion KommunalTechnik

Husqvarna ist zweifellos das Unternehmen, das die Roboter-Mähetechnik etabliert hat. Das System ist mittlerweile 25 Jahre alt, in dieser Zeit gab es viele Innovationen. Aber eines ist gleichgeblieben: immer wird ein Begrenzungskabel benötigt. Dieses ist mitunter aufwändig zu verlegen, auf professionell gepflegten Flächen besteht die Gefahr, dass es beim Aerifizieren oder Vertikutieren beschädigt wird. Damit ist jetzt Schluss. Ab dem Jahr 2020 gibt es bei Husqvarna das Satellitennavigationssystem EPOS.

Per Fernsteuerung

Die Eingrenzung funktioniert virtuell über den Mäher. Dieser kann per Fernsteuerung mit einer mobilen App um die Fläche gefahren werden. Alternativ geht es auch mit Tragen oder einer Schubkarre. Die Genauigkeit beträgt nach Angaben des Herstellers 2–3 cm. Damit dies möglich ist, wird freilich eine Referenzstation benötigt. Sie hat eine Reichweite von etwa 500 m. Bisher gilt: eine Referenzstation, ein Robotermäher. Husqvarna arbeitet

- 1 Kabel ade! Der neue Profi-Automower ist satellitengesteuert.
- 2 Die Begrenzung wird virtuell mittels einer App erstellt.
- 3 Der Fahrtrieb beim Rider erfolgt elektrisch. Wird viel Leistung benötigt, springt die Batterie ein.



Fotos: Hädicke

Gummistacheln

Wenn es mit dem Einachsgeräteträger in **extremes Gelände** geht, sind **Stachelräder** das Mittel der Wahl. Eine Innovation in diesem Bereich kommt von TerraTec aus Vorarlberg/Österreich.

Erst seit dem Jahr 2013 ist TerraTec mit dem voll-hydraulischen Motormäher Ibox auf dem Markt. In dieser kurzen Zeit hat sich das Produkt sehr gut etabliert. Eingesetzt werden diese Geräte nicht nur in der Berg-Landwirtschaft, sondern vermehrt auch in Kommunen, bei Straßenmeistereien und Dienstleistern. In extremem Gelände sind sie in der Regel mit Stachelrädern aus Stahl oder Aluminium ausgestattet. Diese bieten zwar viel Grip und Traktion, können aber eigentlich nur auf weichem Untergrund eingesetzt werden. Auf Fels rutscht das Metall ab und selbst ein kurzes Umsetzen auf befestigten Flächen beanspruchen Mensch und Maschine stark.

„Mit den Gummistachelwalzen ist es uns gelungen, das Beste aus zwei Welten zu verbinden“, erklärt Lukas Schrottenbaum, Firmengründer von TerraTec bei der Produktpräsentation in Bludenz-Bings in Vorarlberg/Österreich. „Die Entwicklungsdauer betrug – mit Unterbrechungen – vier Jahre. Herausgekommen sind zwei verschiedene Reifentypen. Beide basieren sie auf dem LS Grip Comfort, einem Diagonalreifen, der so stabil ist, dass er komplett ohne Luft gefahren wird. Er hat 40 Vollgummistacheln und eignet sich, so Lukas Schrottenbaum, besonders für weiches Grünland und nasse sowie sumpfige Böden. Müssen befestigte Flächen überquert werden, richtet er dort keine Schäden an.“ Beim LS Grip Pro werden die Gummistacheln gekappt und Spitzen aus Stahl durch Lauffläche und Gummistachel geschraubt. Dies ist der Reifen für universelle Anwendungen.

Der LS Grip wird in Zusammenarbeit mit einem Reifenhersteller produziert. Bisher gibt es eine Dimension mit einem Durchmesser von 64 cm und einer Breite von 33 cm. Selbstverständlich kann er auch als Zwillingstreifen ver-



wendet werden. Die Verbindung von Felge und Reifen erfolgt über einen verschraubten Ring. Dies ist nötig, da ja ohne Druck gefahren wird.

Bei der Präsentation war es möglich, beide Reifentypen in Kombination mit einem Ibox G2 auszuprobieren. Im Gelände sind die Fahreigenschaften sehr gut. Kommt man mit den Stachelwalzen auf einen Felsen, puffert das Gummi ab, sodass der Rest des Reifens Kontakt mit dem Boden behält und die Maschine nicht abrutscht. Auf hartem Boden überzeugt die Laufruhe der Gummiräder.

Dies gilt nicht nur in Bezug auf die Vibrationen, sondern auch auf den Lärm. Vor allem unter wechselnden Bedingungen, wie sie im kommunalen Einsatz öfters vorkommen, ist das LS Grip-Reifensystem somit eine echte Problemlösung. Auch Wettbewerbsfabrikate können mit den Reifen bestückt werden, bei positiver Marktentwicklung seien weitere Dimensionen denkbar, so Lukas Schrottenbaum.

Johannes Hädicke,
Redaktion KommunalTechnik



Lukas Schrottenbaum, Entwickler des Ibox-Motormähers und des LS Gripp-Reifens.



Ein Ibox Motormäher mit den Gummistachelwalzen im Hangeinsatz.



Der LS Grip Comfort hat Vollgummistacheln, die hier abgebildete Ausführung Pro Metallspitzen.

Wallhecke und Knick

Oft sind sie sehr alt. In Schleswig-Holstein heißen sie Knicks und sind so typisch für das Land wie anderswo Weinberge oder Zwiebeltürme auf barocken Kirchen. In anderen Regionen Deutschlands sind sie seltener oder nicht (mehr) vorhanden. Die DEULA gibt **Tipps zur richtigen Pflege.**

Die Wallhecke oder der Knick haben ihre Hauptausbreitung nach den Verkoppelungen der Feldfluren erfahren. Als den Bauern die Flächen zum Eigentum zugeteilt wurden, galt es, die Grenzen zu markieren, Feld und Wiese einzufassen. Wo es heute Knicks gibt, wurden dazu Wälle aufgeschüttet und mit Gehölzen bepflanzt. Durch Pflegemaßnahmen wurden sie in der Breite begrenzt und im Abstand vieler Jahre auf den Stock oder den Stubben gesetzt. Das bedeutete, bis auf Kniehöhe oder sogar auf die Höhe einer Hand breit zurückgeschnitten. In unregelmäßigen Abständen stehen in den Hecken überragende Bäume, sogenannte Überhälter.

Der Knick in der Gegenwart

Knicks gehören zu den prägenden Landschaftselementen Schleswig-Holsteins. Sie bieten Lebensraum für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten. Der Gesetzgeber trägt der besonderen Bedeutung der Knicks durch Schutzbestimmungen Rechnung. Die Bepflan-

zung ist traditionell. Noch heute spiegelt sie die natürliche Gehölzvegetation der Region wider. Typisch sind vor allem Arten, die besonders gut wieder austreiben, nachdem sie auf den Stock gesetzt wurden. Es finden sich Hainbuchen, Haselsträucher und verschiedene Weidenarten. Da die Hecken auch das Vieh zurückhalten sollten, ohne von ihm aufgefressen zu werden, finden sich in ihnen mit Dornen und Stacheln besetzte Sträucher wie Schlehe, Weißdorn sowie Wildrosen- und Brombeerarten. Einzelheiten zur Knickpflege in Schleswig-Holstein wurden zuletzt 2016 im § 21 Abs. 4 und 5 Landesnaturschutzgesetz neu geregelt.

Auf den Stock gesetzt

Knickpflegearbeiten dürfen vom Oktober an bis zum letzten Tag des Februars durchgeführt werden. Mit dem Aufputzen ist das seitliche Einkürzen der Knickgehölze senkrecht in einer Entfernung von einem Meter vom Knickwallfuß bis zu einer Höhe von vier Metern gemeint. Bei Pflanzungen ohne Wall gilt die 1-m-Grenze ab dem Wurzelhals, der den Rand des Gehölzstreifens markiert. Diese Maßnahme dient nicht dem Biotopschutz, sondern allein der Nutzbarkeit der angrenzenden Flächen. Sie darf maximal alle drei Jahre wiederholt werden und sollte aus Gründen des Artenschutzes erst ab dem 1. Januar durchgeführt werden.

Die zweite Pflegemaßnahme am Knick stellt das Auf-den-Stock-setzen dar. Hierbei wird der gesamte Bewuchs eine Hand breit über dem Boden bzw. über dem Stockaus-schlag gekappt. Es dient der langfristigen Erhaltung der Funktionen und wird alle zehn bis 15 Jahre durchgeführt. Intervalle unter zehn Jahre sind nicht zulässig. Es ist auf eine fach-



gerechte Ausführung zu achten, um Auf-, Ab-, und Anrisse im Stock oder im Wurzelbereich zu vermeiden. Verletzungen dieser Art können den gesunden Wiederaufwuchs gefährden. Ist doch ein Nachglätten von Stümpfen erforderlich, kann diese Arbeit bis zum 15. März erfolgen. Ansonsten gilt der letzte Februartag als spätestster Ausführungstermin. Zur guten fachlichen Praxis bei dieser Maßnahme gehört es, abschnittsweise vorzugehen. Ein großräumiger Kahlschlag ist zu vermeiden. Das Schnittgut muss abgeräumt werden.

Die DEULA rät:

Knicks und Hecken sind in einer unter Verarmung leidenden Kulturlandschaft wichtige Biotope und darüber hinaus Bodenschützende Elemente. Die Erhaltung ihrer Funktion und Erscheinung dienen nicht nur der Sicherung des typischen Landschaftsbildes, sondern besonders auch dem Artenschutz und nicht zuletzt einer nachhaltigen Landwirtschaft. Die besondere Wind- und Erosionsschutzwirkung des Knicks beruht auf seiner „Halbdurchlässigkeit“. Die begrenzte Höhe und Breite halten die Auswirkung auf die Nutzung angrenzender Flächen auf einem Minimum. Heute wird das Aufputzen und Knicken üblicherweise maschinell vorgenommen. Dabei sollte beachtet werden, dass eine Kreissäge verwendet werden kann, durch den Einsatz von Schleglern jedoch jeder Knick zu einer gewöhnlichen Hecke umgebaut wird. Sind Knicks an beiden Seiten eines Weges, spricht man von einem Redder. Da auch von Hecken begleitete Wege Redder genannt werden, ist darauf zu achten, dass nicht „aus Versehen“ durch Pflegearbeiten ein Knick zu einer Hecke wird.

Bei der Verwendung einer Knickschere sollte darauf geachtet werden, dass nach dem Greifen des Gehölzes nicht daran gezogen und gezerrt wird, um zu vermeiden, dass der Stubben beschädigt oder gelockert wird. Es entstehen Wunden, die später durch Pilzbefall und Fäulnis den Bewuchs zerstören können. Starke Gehölze werden durch die Schere mehr abgequetscht als geschnitten. Die Schnitt-

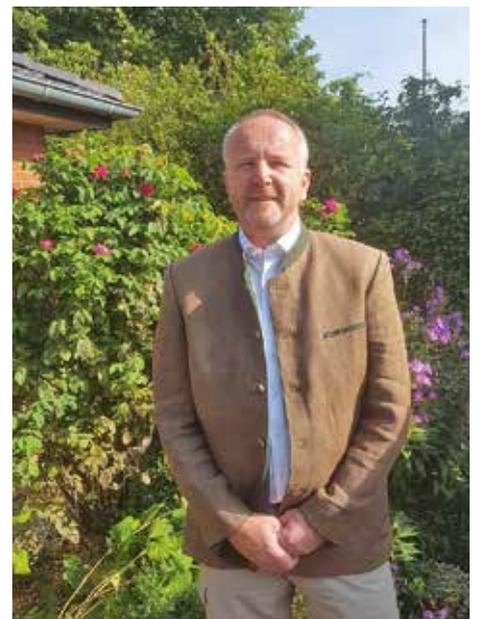


Fotos: Rohmann, DEULA

Bei der Verwendung einer Knickschere darf nach dem Greifen des Gehölzes nicht daran gezogen und gezerrt werden.

flächen sind in der Folge zerfasert. Setzt die Schere hier in einem Meter Höhe an, kann hinterher mit der Motorsäge sauber nachgearbeitet und zudem maßgerechtes Brennholz geerntet werden. Für die maschinelle Knickpflege ist ein intakter Wall erforderlich, auf dem keine abgesägten Äste oder andere Dinge abgelegt werden. Nach dem Knicken sollte er ausgebessert (aufgesetzt) werden. Hier kommt eine maschinelle Bewirtschaftung dem Naturschutz entgegen.

Dirk Lafrenz, Technischer Lehrer an der DEULA Schleswig-Holstein



Dirk Lafrenz ist Technischer Lehrer an der DEULA Schleswig-Holstein.

Weitere Informationen

Bundesverband DEULA e.V.
Hubert Lücking
info@deula.de
Telefon 04488/ 830150

GUT GERÜSTET

mit innovativen Anbaulösungen:

VIEL MEHR ALS NUR KEHREN & SCHIEBEN

www.kehrmaschine.de



AGRI TECHNICA
THE WORLD'S NO. 1

Wir freuen uns auf Ihren Besuch:
Halle 26 Stand J 25

bema[®]

Sauber auf der ganzen Linie.

Stihl

Akku & Benzin

Auf eine erfolgreiche Saison blickt Stihl zurück. Die Gruppe hat von Januar bis August 2019 einen Umsatz von 2,8 Mrd. € erzielt. Das entspricht einem **Wachstum von 6,1 %** im Vergleich zum Vorjahreszeitraum. Außerdem stellte das Unternehmen zahlreiche **neue Produkte** für den Einsatz in den Kommunen vor.



Ohne Berücksichtigung der Kurseffekte hätte die Steigerung 4,8 % betragen. „Das Plus ist vor allem zurückzuführen auf eine stärkere Nachfrage nach höherpreisigen Produkten. Der Gesamtabsatz hat sich weniger dynamisch entwickelt. Wir konnten jedoch weiter Marktanteile im Benzin-Segment gewinnen“, erklärte Stihl-Vorstandsvorsitzender Dr. Bertram Kandziora auf einer Pressekonferenz des Unternehmens Mitte September. Der Absatz bei Akku-Geräten konnte zweistellig gesteigert werden, die Nachfrage nach Benzin-Produkten ist jedoch leicht zurückgegangen. „Wir lassen bei der Entwicklung von Benzin-Geräten keinen Millimeter nach und geben gleichzeitig Gas bei Akku-Produkten“, betonte Dr. Bertram Kandziora. Die im Vorjahr ungünstigen Witterungsbedingungen in einigen Schlüsselregionen mit starker Hitze und wenig Regen sowie die schwierigen weltwirtschaftlichen Rahmenbedingungen und Handelshemmnisse bremsten das Geschäft. „Viele Fachhändler hatten noch gefüllte Lager aus dem Vorjahr. Entsprechend fielen die Bestellungen in diesem Jahr eher verhalten aus“, so der Vorstandsvorsitzende.

Unter den vorgestellten Neuheiten befanden sich zahlreiche Produkte, die besonders für professionelle Anwender auf Baubetriebshöfen interessant sind:

Für Profis

Die Bläsergeräte-Flotte wird um drei Modelle erweitert. Das Stihl BR 800 C-E ist mit einer Blaskraft von 41 Newton und einem 4-MIX-Motor mit 3,2 kW Leistung das neue Flaggschiff unter den Benzin-Bläsergeräten. Der Seitenstart soll es ermöglichen, den Motor bei kurzen Unterbrechungen erneut zu starten, ohne das Gerät vorher absetzen zu müssen. Das Profi-Bläsergerät eignet sich laut Hersteller besonders für kommunale Reinigungsbetriebe. Das Akku-Sortiment wird ergänzt durch die beiden handgetragenen Bläsergeräte BGA 200 und BGA 86. Sie seien geräuscharm und können daher in lärmsensiblen



Das neue Schneidwerkzeug ist für eine Vielzahl von Stihl-Freischneidern erhältlich.



Der Profi-Akku-Mäher RMA 765 V steht ab der Saison 2020 zur Verfügung.

Fotos: Werksbilder

len Bereichen ohne Einschränkung betrieben werden. Das BGA 200 eigne sich mit einer Blaskraft von 21 Newton für die Reinigung großer Flächen und sei ab Mai 2020 lieferbar. Das BGA 86 hat laut Stihl eine Blaskraft von 15 Newton. Lieferbar sei es ab Februar 2020.

Mit dem RMA 765 V bietet der Hersteller nun einen akkubetriebenen Profi-Mäher für Anwender in Kommunen sowie in Garten- und Landschaftsbaubetrieben. Das Gerät arbeitet leise und abgasfrei und eigne sich damit besonders für die professionelle Grünpflege in lärmsensiblen Bereichen. Er verfügt über ein Aluminium-Druckguss-Gehäuse mit Polymer-Einsatz und hat eine Schnittbreite von 63 cm. Durch die Zero-Turn-Funktion der Vorderräder sei er sehr extrem wendig. Die Energie kommt von einem 36-V-Lithium-Ionen-Akku aus dem Stihl AkkuSystem PRO. Der Profi-Akku-Mäher RMA 765 V steht ab der Saison 2020 zur Verfügung.

Höhere Schnittleistung – verbesserte Performance – weniger Gewicht: Das verspricht Stihl bei der mittlerweile 3. Generation der Motorsäge MS 261 C-M. Deren Leistungswerte beruhen nach einer umfassenden Modellpflege auf einer Vielzahl optimierter Details beim Motor, sowie der serienmäßigen Schneidgarnitur, bestehend aus neuer Führungsschiene und einer neuen Sägekette, so die Aussage des Herstellers. So sei die Zuverlässigkeit und Langlebigkeit des Triebwerks durch einen verzinneten Kolben, der vernickelten Drosselwelle und ein neues Magnetventil im Vergaser gesteigert worden. Dank der neuen Sägekette Stihl .325" Pro mit schmaler Schnittfuge konnte außerdem wohl die Schnittleistung gegenüber der bisherigen Serienausstattung um bis zu 20 % erhöht werden bei zugleich deutlich verringerten Vibrationen. Durch die Verwendung der ebenfalls neuen schlank gestalteten Führungsschiene Light O4 reduziert konnte das Systemgewicht reduziert werden.

Unkrautentferner

Mit dem Stihl RG-Unkrautentferner bekommen kommunale Grünpfleger, Straßenmeistereien und Landschaftsgärtner eine weitere

Lösung für die schleuderarme Entfernung von Wildkraut und Gras mit Freischneidern. Das als Anbaugeräte erhältliche Schneidwerkzeug verfügt im Gegensatz zu rotierenden Mähfäden und Metallwerkzeugen über zwei gegenläufig oszillierende Messer. So wird das Risiko von Beschädigungen durch aufgewirbelte Steinchen oder Split deutlich reduziert. Gleichzeitig soll das Messerprinzip einen kraftvollen Schnitt ermöglichen und Verstopfungen durch das Schnittgut vermeiden. Damit eignet sich das neue Schneidwerkzeug auch für das Zurückschneiden von Unkraut und Gras entlang von Straßen, Wegen und Bordsteinkanten sowie für Mäharbeiten auf Verkehrsinseln und Parkplätzen. Der robuste Aufbau sei für den Einsatz auf verschiedensten Untergründen wie Schotter, Asphalt und Pflasterflächen ausgelegt. Das

neue Schneidwerkzeug ist für eine Vielzahl von Stihl-Freischneidern erhältlich und steht als KombiWerkzeug RG-KM auch im Stihl-KombiSystem zur Verfügung.

Arbeitsschutz-Kleidung

Auch bei der persönlichen Schutzausrüstung gab es Neues: Das Helmset Advance X-Vent wurde um neue Gehörschutzkapseln mit Bluetooth-Funktion erweitert. Es hat einen hohen Dämmwert (SNR 27) und ermöglicht dem Anwender, Telefonate zu führen, ohne das Smartphone in die Hand nehmen zu müssen. Auch Musik kann kabellos über das Smartphone gestreamt werden.

Der neue Ringsum-Beinschutz in den Ausführungen Chaps 360° und Protect MS 360° hat ein Schnittschutzniveau der Klasse 1. Er

lässt sich schnell anlegen, ohne dafür die Schuhe ausziehen zu müssen. Deshalb ist er besonders für gelegentliche Anwendungen geeignet. Der Ringsum-Beinschutz Protect MS 360° in Warnorange erfüllt die Anforderungen der Warnschutzklasse 2, zusammen mit einer entsprechenden Warnschutzjacke sogar der Warnschutzklasse 3.

Eines der Produkt-Highlights war die neue Akku-Motorsäge MSA 220 C-B. Von dieser konnte sich KommunalTechnik bereits einen Eindruck in der Praxis verschaffen. Wie sich das Produkt dort geschlagen hat, lesen Sie ab Seite 40 dieser Ausgabe.

Johannes Hädicke,
Redaktion KommunalTechnik

Laubbeseitigung leicht gemacht.

Kostenlose Vorführung und Info-Tel. 0 28 51 / 92 34-10

- ▶ Vento Silent
Kompakter Laubbläser mit hoher Blasleistung bei Flüsterbetrieb
- ▶ Vento Max
Selbstfahrender Profi-Laubbläser für permanenten Einsatz.
- ▶ LBV Laubbläser - Einachser
Als Anbauvorsatz für vorhandene Einachser
- ▶ LBV Laubbläser - Schlepper
Als Anbauvorsatz an Kommunaltraktoren und Schlepper für Front- und Heckanbau
- ▶ VOTEX Profi-Laubbläser und Laubverladegeräte

www.kersten-maschinen.de
info@kersten-maschinen.de




WINTERDIENSTSTREUER UDW 250 M1

!! NEU !! ab dieser Saison

- Exakte Dosierung mittels Flex-Säwelle bis zu 20 kg Salz/min.
- Kettenangetriebenes Rührwerk
- Kunststoffbehälter 105 l (ca. 120 kg Salz) bzw. 250 l (ca. 280 kg Salz)
- Streubreite 1 - 6 m
- Montage auf jedem 12 V-betriebenen Fahrzeug möglich!



Informieren Sie sich auch auf ...  

Brandneu und einzigartig: Die neue selbstfahrende Schneefrässchleuder



rolba 500
inter airport europe
The world's leading airport exhibition
Messe München, 8.-11. Oktober 2019
Besuchen Sie uns in der Halle B6.840

Es gibt keine vergleichbare selbstfahrende Schneefrässchleuder in dieser Art und Größe auf dem Markt. Der Leistungsumfang kann an die Kundenbedürfnisse angepasst werden. Verschiedene Fräsbreiten stehen zur Auswahl.

BRANDNEU!



ZAUGG AG EGGIWIL, +41 (0)34 491 81 11, info@zaugg.swiss

S W I S S P R E C I S I O N

www.cleanfix.org

Umschaltventilatoren zur automatischen Kühlerreinigung




-  mehr Kühlung
-  mehr Leistung
-  mehr Nutzung





AGRITECHNICA | Stand 16E20

Ähnliche Aufgaben, andere Herausforderungen



Auf dem Frankfurter Flughafen müssen ganz ähnliche Tätigkeiten durchgeführt werden, wie in einer Kommune: **Straßen- und Flächenreinigung, Winterdienst, Werkstatt und Grünflächenpflege**. Allerdings ist alles ein paar Nummern größer, als wir es aus den meisten Kommunen gewohnt sind – und wegen des Flugverkehrs gelten besondere Ansprüche an die Reinigung.

Die Flächenreinigung und der Winterdienst an Flughäfen haben ungefähr so viele Gemeinsamkeiten wie Unterschiede zur Arbeit in Kommunen: Viele Tätigkeiten sind gleich oder sehr ähnlich, auch die Fahrzeugflotte könnte so in einem (großen) Baubetriebshof zum Einsatz kommen. Auf der anderen Seite gibt es besondere Vorgaben, die so in Kommunen nicht gelten, und auch der Arbeitsalltag unterscheidet sich durch das Gelände, das hier zu versorgen ist. Schließlich ist der Flughafen eine große zusammenhängende Fläche, allerdings ebenso mit Verwinkelungen und Verkehr. Die zum Unterhalt zur Verfügung stehenden Ressourcen sind hoch, allerdings ebenso die Anforderungen an die Arbeit des „Fraport-Bauhofs“.

Die erste Besonderheit fällt auf, wenn man auf dem Vor- bzw. Rollfeld unterwegs ist, denn hier gibt es keine Straßenschilder. Damit der Verkehr mit allen Teilnehmenden – u.a. natürlich Flugzeuge, aber auch Fahrzeuge zahlreicher Gewerke wie Gepäcktransport, Follow-Me (lotsen Flugzeuge zur vorgegebenen Position) usw. – dennoch reibungslos

funktioniert, stehen die Verkehrshinweise als Markierungen auf der Straße. Doch die wichtigste Regel lautet: Flugzeuge haben immer Vorfahrt.

Roger Richter arbeitet seit 33 Jahren in der Abteilung Integriertes Facility Management der Fraport AG und ist seit vier Jahren Leiter des Bereichs Kommunaltechnik und Winterdienst. In seiner Abteilung sind 97 Angestellte, davon 55 in der Flächenreinigung beschäftigt, im Winter wächst sie schon mal auf mehr als 1.000 Beschäftigte an. Dann werden Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus anderen Abteilungen hinzugezogen, aber auch Saisonkräfte eingestellt. Im Winterdienst und allen zugehörigen Aufgaben sind bei Fraport viele Dienstleistungsunternehmen tätig, die Reinigung wird auf den meisten Flächen selbst ausgeführt.

Metall und Plastik gefährlich

Die Grünpflege wird im öffentlichen und Betriebsbereich teilweise durch Dienstleistungsunternehmen durchgeführt. Auf den

Flugbetriebsflächen ist das eigene Personal dafür verantwortlich, ebenso für hochwertige Tätigkeiten wie die Neugestaltung von Grünflächen. Roger Richter erklärt: „Unsere Angestellten in der Gärtnerei übernehmen eine leitende Funktion im Winterdienst. Es ist wichtig, Personal einzusetzen, das sich auf der Fläche auskennt. Das können wir nicht extern vergeben.“ Ständige Arbeiten wie Wildkrautbeseitigung und Zaunpflege übernehmen hingegen Dienstleistungsunternehmen. Vor allem letztere ist wichtig, denn an den S8-Zäunen (Vorfeldzäune) muss immer freie Sicht sein.

Die Angestellten in der Flächenreinigung teilen sich auf in maschinelle und manuelle Reinigung. Sie sind meist in Zweierteams unterwegs; auf jeder Kleinkehrmaschine fährt ein Handreiniger mit. „Auf dem Vorfeld und im Terminalbereich gibt es sehr viele Ecken und schwierig zugängliche Stellen. Dort kehrt der Handreiniger die Verschmutzungen auf eine Fläche, von der sie von der Kleinkehrmaschine aufgenommen werden können“, erklärt Roger Richter.

Wir sehen auf unseren Monitoren den kompletten Flughafen mit Bodentemperaturen, ob der Boden feucht oder trocken ist und wo noch ein Restgehalt des Enteisungsmittels vorhanden ist.

Roger Richter, Abteilungsleiter Kommunaltechnik und Winterdienst am Fraport



Auf den weiten Flächen sind Großkehrmaschinen unterwegs und diese sind mit einem besonderen Hilfsmittel ausgestattet: Weil sich insbesondere im Flugverkehr, aber auch bei Transport und Baumaßnahmen Metallteile lösen, haben einige Kehrmaschinen einen Vorbaumagneten, um das Metall aufzusammeln. „Unter Umständen können auch Schrauben und Nägel darunter sein“, erzählt Roger

Richter. „Diese Teile können Schäden an den Flugzeugen anrichten.“ Metall war ebenfalls ein Problem an den Kehrmaschinen, genauer gesagt an den Besen. „Wir haben inzwischen von Stahl- auf Plastikbesen umgestellt, weil sehr häufig Borstenteile abgebrochen sind. Die Metallborsten bleiben dann z.B. in Reifen hängen. Die Plastikbesen schonen den Asphalt und sind zudem langlebiger als Besen aus Metall.“

BETRIEBSDATEN

Integriertes Facility Management der Fraport AG

Ort	Frankfurt am Main, Hessen
Gemeindegröße	240.000 Einwohner
Organisationsform	Eigenbetrieb
Mitarbeiter	55 in der Flächenreinigung Mehr als 1.000 im Winterdienst
Dienstleistungen/ Aufgabenbereiche	Straßenreinigung Winterdienst Gärtnerei Werkstatt
Schlüsselmaschinen	Streuer von Dammann Technik
Besonderheiten	Flugbetrieb
Kontakt	Fraport AG, E-Mail: info@ fraport.de, www.fraport.de

Auch Plastikfolien sind ein großes Problem. Vor allem im Frachtverkehr können diese verwehen und bis auf die Start-Landebahn fliegen, wo sie in die Triebwerke der Flugzeuge gelangen können. Als Schutzmaßnahme fährt ein Team während des Flugbetriebs an den Vorfeldzäunen entlang und sammelt dort Abfall auf. Dieser Abfall und der aufgesammelte Kehricht werden am Dienstende



Metrac H9 X
Hangtauglich. Bodenschonend. Sicher.



1



3



4



2



5

Wenn der Schneefall losgeht, haben wir für das Räumen des kompletten Bahnsystems 30 Minuten Zeit.

in eine Schuttbox entladen und anschließend von einer Firma entsorgt, die auch für die Leerung der Mülleimer auf dem Fraport-Gelände zuständig ist. Etwa 10 m³ kommen pro Tag zusammen.

Roger Richter, Abteilungsleiter Kommunaltechnik und Winterdienst am Fraport

Kommunikation per Funk

Die gut 9 Mio. m² Fläche sind in verschiedene Bereiche unterteilt, auf die sich die Angestellten verteilen. Im jeweiligen Teilbereich haben sie die startenden und landenden Flugzeuge sowie auftretende Verschmutzungen der Start-Landebahn im Blick. Darüber hinaus wird auch nach Bedarf gereinigt – die anderen auf dem Fraport tätigen Gewerke geben per Funk Hinweise zu Verschmutzungen auf der Start-Landebahn, die dann von den Angestellten umgehend angefahren werden. Jede Kehrmaschine ist mit einer Funkanlage ausgestattet und der Großteil der Kommunikation im Arbeitsalltag läuft über diese Anlagen.

Die einzigen Verschmutzungen, die nicht vom Bereich Kommunaltechnik und Winterdienst gereinigt werden, sind Gummiabriebe von den Flugzeugen. Hierfür wurde ein Dienstleister beauftragt, der bei Bedarf auf Zuruf die Stellen mit Wasserhochdruck reinigt und das Gummi dann aufsaugt. Etwa einmal im



6

- 1 Die Kehrmaschinen sind mit einem Sauger ausgestattet, um Verschmutzungen aufzusammeln.
- 2 Über das Flughafengelände sind mehrere Feuchtsalzlager verteilt.
- 3 Gummiabrieb wird von einem Dienstleister mit einem Heißwassergerät entfernt.
- 4 Auch „normale“ Reinigungstätigkeiten an Bordsteinen, auf Gehwegen usw. werden vom Personal des Flughafenbauhofs ausgeführt.
- 5 Die Winterdienstschulung beginnt im Herbst, deshalb sind die Fahrzeuge bereits umgebaut. Der Umbau dauert etwa 15 Minuten.
- 6 Roger Richter ist Leiter der Abteilung Kommunaltechnik und Winterdienst am Frankfurter Flughafen Fraport.

Quartal wird dieser Dienstleister bestellt.

Im Normalbetrieb, außerhalb der Wintermonate, arbeiten die Angestellten in der Handreinigung montags bis freitags von 6:00 bis 15:00 Uhr, die Kehrmaschinen sind im Schichtbetrieb besetzt ebenfalls die ganze Woche über von 05:00 bis 14:00 Uhr und von 13:30 bis 22:30 Uhr. In Frankfurt gilt Nachtflugverbot; der Flugbetrieb startet um 05:00 Uhr und endet um 23:00 Uhr. Sollten bei einer Kontrollfahrt über den Flughafen vor Beginn des Flugbetriebs Verschmutzungen auffallen, wird die Fraport-Disposition informiert, die ab 4:30 Uhr besetzt ist. Diese leitet dann eine Reinigung vor Dienstbeginn ein, um einen sicheren Flugbetrieb zu gewährleisten.

Neues für den Winter

Vom 1. November bis zum 31. März ist Winterbetrieb. Im Dreischichtsystem haben die Angestellten Rufbereitschaft, weshalb die Personaldecke aufgestockt werden muss. Auch hier gibt es Besonderheiten, von denen einige in manchen Kommunen bekannt sein könnten, andere jedoch sehr speziell sind. Ebenso wie in vielen Bauhöfen gilt auf dem Flughafen: Im Winterdienst ziehen alle mit. Auch Angestellte aus der Administration fahren auf den Winterdienstmaschinen, inklusive des Vorstands. Allein 800 Kräfte kommen vom Bereich FraGround. „Ich fand das anfangs etwas ungewöhnlich“, gibt Roger Richter zu, „aber es hilft mir sehr, dass auch die Vorstandsmitglieder einen Praxisbezug haben. Wenn ich Vorschläge einbringe oder Maschinen beantrage, können sie meine Anliegen viel besser nachvollziehen.“

So wurde u.a. die Umstrukturierung des Fuhrparks zugesagt, denn bisher kamen die Fahrzeuge und Maschinen von vielen unterschiedlichen Herstellern. „Unser zusätzliches Personal mussten wir immer auf alle Geräte schulen – Schmidt, Küpper-Weisser usw. Das war ein sehr aufwendiger Prozess“, erzählt Roger Richter. „Viele Geräte sind allerdings in die Jahre gekommen, daher haben wir im Rahmen einer EU-Ausschreibung neue Fahrzeuge eingekauft. Das ist nicht nur für die

Bedienung einfacher, sondern auch für die Werkstatt, weil dort weniger Ersatzteile vorgehalten werden müssen. Die Angestellten werden dadurch entlastet, weil sie sich nicht mehr auf zig unterschiedliche Maschinen einstellen müssen.“ Angeschafft wurden zehn identische Dammann-Flüssigstreuer, neun Dammann-Positionsstreuer (flüssig) und vier Kahlbacher Schneefräsen; zehn Feststoffstreuer sind derzeit noch in der Ausschreibung.

Mehr und effizienter

Die Lkw ersetzen Traktoren, dabei besteht ein sehr großer Vorteil im wesentlich höheren Ladevolumen der Lkw: Die Traktoren haben einen Tank gezogen, der 1.300 l flüssiges Enteisungsmittel gefasst hat. Roger Richter: „Die Tanks der Traktoren waren so schnell leer, dass die Traktoren mehr Wegzeit zum Tanken des Enteisungsmittels hatten, als dass mit ihnen gestreut wurde.“ Die neuen Lkw

kommen auf ein Volumen von 8.000 l, außerdem sind sie nicht mehr mit Drehtellern ausgestattet, sondern mit Düsen. Dadurch können sie präziser streuen und sparen Enteisungsmittel ein. Die neuen Kahlbacher Schneefräsen haben ein Fahrgestell von MAN, das alle Beschäftigten bedienen können. Ein weiterer Pluspunkt: „Wir müssen das Personal nur auf dieses eine Gerät schulen und alle können damit umgehen.“

Die Flughafenfläche wird im

Es ist die Leidenschaft für die kleinen Dinge, für die Details, die niemand anderes sieht. Sich mit nichts anderem als dem Besten zufrieden zu geben. Perfektion ist eine Einstellung. Und wir sind stolz darauf.



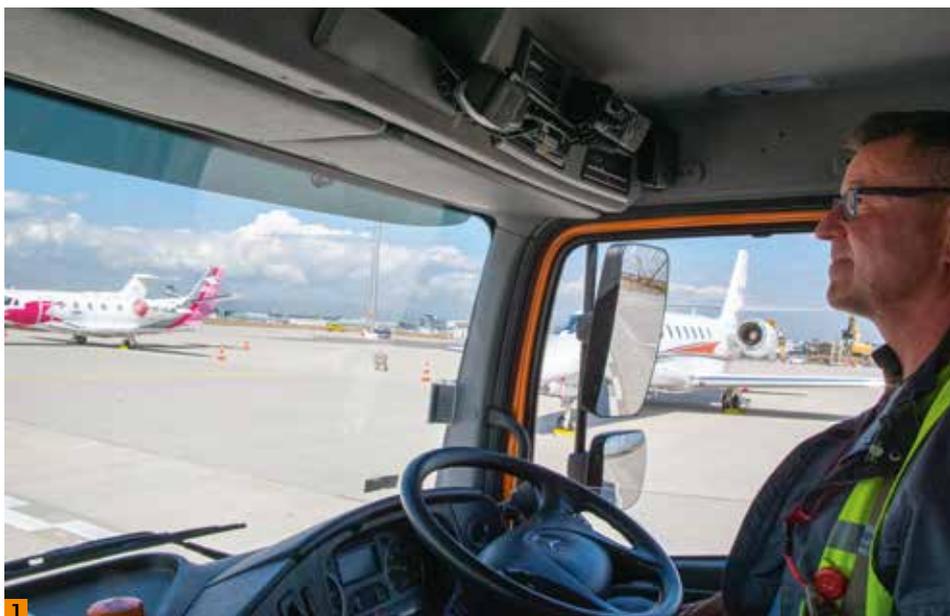
NOTHING RUNS LIKE A DEERE



**WORK
DONE WELL.**

TS409301GER_DE

»ARBEIT. PERFEKT GEMACHT.«



1



2

Fotos: Schaper, Fraport-AG (1)

- 1 Kommuniziert wird auf dem Rollfeld per Funk.
- 2 Auch Kleinkehrmaschinen kommen bei der Reinigung des Vorfeldes zum Einsatz – durch ihre Wendigkeit gelangen sie an die schwierig zugänglichen Stellen.

Zug mit 21 Fahrzeugen geräumt. Die Breite entspricht einer achtspurigen Autobahn. Wenn neue Maschinen benötigt werden, schreibt die Abteilung Kommunaltechnik und Winterdienst eine Spezifikation und gibt diese an den Zentraleinkauf der Fraport weiter. Diese startet dann eine EU-Ausschreibung. Für Anschaffungen wird ein Jahresplan erstellt, aber es gibt auch unvorhergesehene Ausschreibungen.

Ob Winterdienst ausgerufen wird, entscheidet der Flugbetrieb. Der Bereich Winterdienstkoordination bekommt dreimal täglich die Wetterdaten, anhand derer er entscheidet, was gemacht wird. Es gibt reduzierten Streudienst, Streudienst, mittleren Winterdienst und großen Winterdienst. Der Betriebsleiter

des Winterdienstes entscheidet dann, was ausgebracht wird. „Wir sehen auf unseren Monitoren den kompletten Flughafen mit Bodentemperaturen, ob der Boden feucht oder trocken ist und wo noch ein Restgehalt des Enteisungsmittels vorhanden ist“, erklärt Roger Richter. „Generell versuchen wir, erst mal nur maschinell zu räumen. Trockenen Schnee können wir problemlos wegkehren.“

Salz streng verboten

Wenn die Beschäftigten zum Winterdienst eingeteilt werden, prüfen sie zu Beginn alle Fahrzeuge. Ist innerhalb der kommenden drei Stunden eine Schneefront angesagt, bleiben sie auf Standby. „Das passiert alles auf Zuruf. Wenn der Schneefall losgeht, haben wir für das Räumen des kompletten Bahnsystems 30 Minuten Zeit inklusive eines Tests, ob die Fahrbahn noch glatt ist. Wenn der Schnee länger als sechs Stunden fällt, haben wir bis 60 Minuten Zeit. Bei Belagbildung von mehr

als 3 cm dürfen wir auch mehr Zeit benötigen.“ Eine Start- und eine Landebahn muss immer zugänglich sein. Praktisch werden sie im

Unser zusätzliches Personal mussten wir immer auf alle Geräte schulen – Schmidt, Küpper-Weisser usw. Das war sehr kompliziert.

Roger Richter, Abteilungsleiter Kommunaltechnik und Winterdienst am Fraport

Wechsel geräumt.

„Wir benötigen pro Winter etwa 2,5 Mio. l Enteisungsmittel. Unser Spitzenwert war im Jahr 2010, da haben wir 4 Mio. l verbraucht.“ Salz darf auf dem Vor- und Rollfeld gar nicht ausgebracht werden, weil es Metallteile u.a. der Flugzeuge beschädigen würde. In Bereich des Flugverkehrs wird deshalb Kaliumformiat verwendet, ein Enteisungsmittel, das aus Ameisensäure gewonnen wird und zudem sehr umweltschonend ist. „An unser Enteisungsmittel stellen wir sehr hohe Ansprüche bezüglich Effizienz, Funktionalität und Umweltverträglichkeit.“ Bei einer schon bestehenden Eisschicht bringen die Beschäftigten vorher Granulat aus. Roger Richter erklärt: „Wenn Sie flüssiges Enteisungsmittel direkt auf das Eis streuen, passiert zunächst gar nichts. Deshalb streuen wir erst Granulat (Aviform S Solid), das sich ins Eis frisst und somit durchlässig für das Enteisungsmittel macht.“ Wenn absehbar ist, dass eine Schneefront oder Eisregen kommt, bringen die Beschäftigten den Flughafen vorher ab. Die ersten zwei Stunden nach Einsetzen des Schneefalls bleibt nichts liegen und es gibt weniger Beeinträchtigungen im Flugverkehr.

Roger Richters Abteilung ist für den kompletten Winterdienst im Flugbetrieb verantwortlich. Ebenso für einige Gehwege und Fahrstreifen außerhalb von Roll- und Vorfeld. Dort, wo keine Flugzeuge hingelangen, wird überwiegend Natriumchlorid mit einem Salzgehalt von 22,5 % benutzt. Ein kleiner Bereich grenzt an ein Wasserschutzgebiet – dort darf ausschließlich Sand verwendet werden. Mit der Enteisung der Flugzeuge hat der Bereich Kommunaltechnik und Winterdienst hingegen nichts zu tun – dafür ist die Fraport-Tochter N*ICE verantwortlich. Im öffentlichen Bereich, an den Terminals im Norden und dem Frachtbereich im Süden übernehmen ebenfalls Dienstleister den Winterdienst. „Das wird für vier Jahre ausgeschrieben mit Option auf weitere drei Jahre“, sagt Roger Richter. ■

Pia-Kim Schaper
Redaktion KommunalTechnik

3. Auflage mit erweitertem Inhalt

Der Beckmann Verlag hat das bekannte KommunalHandbuch Winterdienst in einer deutlich erweiterten Neuauflage herausgebracht. Neueste Erkenntnisse zum **Präventiven Winterdienst** und dem **Einsatz von Feuchtsalz und Sole** wurden ergänzt.



Als neue Themen finden unter anderem die Eigenherstellung von Sole und Dosiergenauigkeitsprüfungen an Streumaschinen ihren Platz im KommunalHandbuch Winterdienst. In den vergangenen Jahren hatte sich gezeigt, dass es gerade mit Anlagen zur Soleerzeugung viele funktionelle Probleme gab. Die zusammengefassten Erfahrungen geben den Anwendern wichtige Hinweise, um Probleme beim Betrieb von Soleanlagen zu vermeiden.

Ganze 44 Seiten mehr Umfang hat das nun 216 Seiten zählende überarbeitete Nachschlagewerk, das sich an alle Verantwortlichen der Baubetriebshöfe, Straßen- und Autobahnmeistereien sowie Dienstleister im Winterdienst richtet. Alle Kapitel der mittlerweile 3. Auflage wurden gründlich überarbeitet und ergänzt.

Herausgeber ist Winterdienstexperte Günther Hausmann. Er hat wieder einmal Autoren

gewinnen können, die sich seit vielen Jahren beruflich mit der Thematik befassen, und so zahlreiche Erfahrungsberichte und Organisationsbeispiele zusammengetragen haben.

Inhalte

- Rechtsfragen
- Streustoffe und ihre Anwendung
- Streustofflagerung
- **NEU:** Soleerzeugung, Betrieb von Soleanlagen
- Straßenwetterinformationen
- Organisation
- Technik & Ausrüstung
- **NEU:** Dosiergenauigkeitsprüfungen an Streumaschinen
- Arbeitsschutz im Winterdienst
- Erfahrungsberichte & Organisationsbeispiele von Praktikern

Bestellen

Das KommunalHandbuch Winterdienst (216 Seiten, Format DIN A5, durchgehend 4-farbig, ISBN-Nr.: 978-3-9813013-7-3) kann zu einem Preis von 39,90 Euro zzgl. Versandkosten im Beckmann Verlag unter den folgenden Kontaktdaten bestellt werden:

Fax: (0 51 32) 85 91-99 50

Telefon: (0 51 32) 85 91-50

E-Mail: winterdienst@beckmann-verlag.de
oder unter www.kommunaltechnik.net/winterdienst



FLEXIBILITÄT AUF HÖCHSTEM NIVEAU

Hoher Bedienkomfort, Langlebigkeit und eine kompakte, hochwertige Bauweise zeichnen unsere MEILLER Kommunalhydraulik aus. Sie ist speziell für den kommunalen Einsatz im Winter- und Sommerbetrieb ausgelegt. Die Wirtschaftlichkeit Ihres Fahrzeugs steht somit ganzjährig im Vordergrund.

Finden Sie mehr heraus unter www.meiller.com





2. Deutsche Meisterschaft im Schneepflugfahren

Auf Erfolgskurs

Anfang September fand in Gudensberg/Hessen die 2. Deutsche Meisterschaft im Schneepflugfahren statt. **Deutlich mehr Teams** sind bei der zweiten Auflage des Wettbewerbs an den Start gegangen. Das Team der Autobahnmeisterei Emmelshausen gewann.

Waren bei der 1. Deutschen Meisterschaft nur acht Teams aus fünf Bundesländern beteiligt, nahmen an der 2. Deutschen Meisterschaft bereits neun Bundesländer (Baden-Württemberg, Bayern, Berlin, Brandenburg, Hessen, Sachsen-Anhalt, Nordrhein-Westfalen, Thüringen und Rheinland-Pfalz) sowie sechs Städte mit insgesamt 31 Teams teil.

Es hat sich die Aussage von Dr. Horst Hanke – Leiter des Arbeitsausschusses Winterdienst und Mitglied der PIARC bestätigt. Er hatte nach der erfolgreichen Teilnahme an der 3. Weltmeisterschaft in Gdansk/ Polen gesagt: „Ich glaube, dass dies dazu beiträgt, dass der Wettbewerb in Deutschland wesentlich populärer wird.“

Der Wettbewerb

Der erste Tag wurde als Trainingstag ausgewiesen. Jeder Fahrer konnte zwei Fahrten absolvieren, um das Fahrzeug (U 430) und den Parcours kennenzulernen.

Insgesamt waren zwölf Einzelprüfungen abzulegen:

1. Durchfahren der Startlinie (Beginn der Zeitmessung)

2. passgenaues Schieben eines Absperriegels in ein definiertes Feld
3. das passgenaue Schieben eines Reifentapfels in ein definiertes Feld
4. das passgenaue Schieben eines Fasses in ein definiertes Feld
5. das Befahren einer Rampe und das Abräumen von Pyramidenteilen (Fahrerseitig)
6. das Ablegen des Frontpfluges auf einer Linie
7. Abstellen des Fahrzeuges mittig mit der Hinterachse auf einer Linie
8. das Befahren einer Rampe und das Abräumen von Pyramidenteilen (Beifahrerseitig)
9. das Rückwärtsfahren durch eine Gasse
10. Slalomfahren vorwärts unter Mitnahme eines mit Beton gefüllten Fasses und abstellen in einem definierten Feld
11. Rückwärts Slalom fahren
12. Passieren der Ziellinie

Schon bei den beiden Trainingsläufen am Freitag war festzustellen, dass sich viele Mannschaften sehr professionell auf den Wettkampf vorbereitet hatten und mit ambitionierten Zielen nach Gudensberg gereist waren.

Der zweite Tag begann mit der Begrüßung durch den Präsidenten von Hessen Mobil, Gerd Riegelhuth: „Mit der Meisterschaft bekommt

der Betriebsdienst die Aufmerksamkeit, die er verdient. Die Arbeit der Straßenwärter und Straßenwärterinnen ist unerlässlich für ein funktionierendes Verkehrsnetz sowie die Sicherheit jedes einzelnen Verkehrsteilnehmers.“

Mit der Meisterschaft bekommt der Betriebsdienst die Aufmerksamkeit, die er verdient.

Gerd Riegelhuth,
Präsident Hessen Mobil

Bei der Qualifikation konnten sich die zehn besten Fahrer für den Finallauf qualifizieren. Bewertet wurde nach einem Punktesystem: Insgesamt konnte man 760 Punkte erreichen, die Fahrzeit ging mit 100 Punkten in die Wertung ein.

Die Gewinner

Gewonnen hat das Team der Autobahnmeisterei Emmelshausen (Matthias Rudolph, Luca Assenmacher) aus Rheinland-Pfalz. Platz zwei



2



3

Fotos: Müller

belegte das Team der Straßenmeistereien Sigmaringen und Bad Saulgau (Marco Scheu; Michael Harsch) aus Baden-Württemberg und Dritter wurde das Team von der Autobahnmeisterei Heiligenroth (Florian Krätz, Kevin Reusch), ebenfalls aus Rheinland-Pfalz. Ein Glückwunsch geht an die Erstplatzierten, die sich gleichzeitig für die Teilnahme an der 1. Europameisterschaft in Österreich, die im Oktober 2020 stattfindet, qualifiziert haben.

Die Platzierung und der Gewinn der Meisterschaft ist die eine Seite, alle teilnehmenden Teams haben unter Beweis gestellt, dass sie die zu erfüllenden Aufgaben und das Fahrzeug beherrschen.

Ein ganz großer Dank geht an das gesamte Team von Hessen Mobil für die aufwendige, engagierte und hervorragende Organisation und Durchführung der 2. Deutschen Meisterschaft im Schneepflugfahren. Es war ein erfolgreiches Event und das nicht bloß für die Mannschaften, sondern auch für die zahlreichen Zuschauer, und das hat neue Maßstäbe gesetzt.

Andreas Müller,

Landesbetrieb Straßenwesen Brandenburg

Weitere Fotos und einen Übersichtplan des Parcours gibt es unter www.kommunaltechnik.net/news/fuhrpark/deutsche-schneepflugmeisterschaft

- 1 Der erste Platz ging an das Team der Autobahnmeisterei Emmelshausen (Matthias Rudoloh, Luca Assenmacher). Platz zwei belegte das Team der Straßenmeistereien Sigmaringen und Bad Saulgau (Marco Scheu; Michael Harsch). Dritter wurde das Team von der Autobahnmeisterei Heiligenroth (Florian Krätz, Kevin Reusch).
- 2 Verschiedene Aufgaben, wie hier das Befahren einer Rampe und das Abräumen von Pyramidenteilen, mussten mit dem U 430 erledigt werden.
- 3 Insgesamt mussten zwölf Einzelprüfungen abgelegt werden. Geschicklichkeit war gefragt, aber auch die Zeit wurde gestoppt.

FREIRÄUME SCHAFFEN EFFIZIENZ GENIESSEN



MIT TELEMATIKSYSTEMEN VON MOBIWORX

MOBIDAT® Telematiksysteme erfassen automatisch, digital und rechtssicher Ihre Winterdienst-Einsätze mit Leistung, Material und Strecke. Die smarte Tourenführung navigiert den Fahrer sicher durch seinen Einsatz. Gefahrene Routen werden auf einer digitalen Karte visualisiert, Materialverbrauch und Leistung sind im geschützten Auswerte-Portal abrufbar. Handschriftliche Räum- und Streuberichte gehören der Vergangenheit an. Vereinbaren Sie einen Beratungstermin unter +49 80 35-964630 oder besuchen Sie uns im Internet. [Digitale Transformation durch Telematik.](http://www.mobiworx.de)

www.mobiworx.de



MOBIWORX
Telematik GmbH

CEMO
für sicheres Lagern

Unsere Nordische Kombination

Alles für den Winterdienst: Streugutbehälter, Streuwagen und alles für das sichere Räumen und Lagern.

GFK-Streugutbehälter
mit 10 Jahren
Werkstoffgarantie



www.cemo.de



Technische Daten (Werksangaben)

Motor	EC-Elektromotor, bürstenlos
Schienenlänge	35/40 cm
Schalldruckpegel	89 dB (A)
Schalleistungspegel	100 dB (A)
Vibrationen (li./re.)	4,8/3,6 m/s ²
Kettengeschwindigkeit	24 m/s
Gewicht (inkl. Akku & Schneidgarnitur)	5,4 kg
Preis (ohne Akku und Ladegerät)	ab 449 €

AUSPROBIERT

Nächste Generation

Bei den Akku-Gartengeräten lässt sich besonders eindrucksvoll beobachten, welche großen Fortschritte die Technologie von Generation zu Generation macht. Umso gespannter waren wir daher auf die neue **Akkukettensäge MSA 220 C-B** von Stihl, die wir bereits ausprobieren konnten.

Eine der am häufigsten gestellten Fragen im Zusammenhang mit Akkugeräten lautet: „Wann wird der Akku im Profieinsatz den Verbrennungsmotor ersetzen?“ In vielen Bereichen, wie zum Beispiel bei den Blasgeräten, ist das mittlerweile schon geschehen. Bei den Motorsägen setzen vor allem kommunale Baubetriebshöfe, Handwerker und Baumpfleger stark auf die neue Technologie. Neben der Tatsache, dass die Kraft per Knopfdruck – ohne lästiges Anziehen – immer sofort abrufbar ist, sind die deutlich geringeren Lärmemissionen ein großer Vorteil für diese Anwender. Allerdings bewegen sich fast alle bisherigen Akkusägen auf dem Markt im eher unteren Leistungsbereich.

Fällschnitt möglich

In die Klasse der Sägen mit einer Schienenlänge von 35 bis 40 cm dringt nun Stihl mit der MSA 220 C-B vor. Die Energie kommt von einem 36-V-Lithium-Ionen-Akku aus dem System „PRO“, um die volle Leistung abrufen zu können, muss laut Hersteller bevorzugt der Typ AP 300 S verwendet werden. Dieser hat eine Kapazität von 281 Wh, die Laufzeit beträgt in Kombination mit der Säge 45 min. Für viele Anwendungen ist das mehr als genug. Zu 100 % aufgeladen ist er mit dem Schnell-Ladegerät AL 500 in 45 min. (alles Werksangaben). Steht eine Stromquelle bereit und ist ein zweiter Akku

vorhanden, kann also ununterbrochen gearbeitet werden.

Auffallend ist, wie schnell die MSA 220 C-B beschleunigt. Dies erweitert ihr Einsatzspektrum enorm. Neben Trennschnitten ist auch das Fällen von kleineren Bäumen möglich. Selbst das Entasten funktioniert erstaunlich gut. Die Charakteristik ist freilich eine völlig andere als bei einer Säge mit Verbrennungsmotor. Das Drehmoment ist über den gesamten Drehzahlbereich identisch. Drückt man die Säge aber unsensibel stark ins Holz, bleibt der Motor abrupt stehen. Bei einem Zwei-Takter sinkt ja zunächst die Drehzahl, bei der Akkusäge regelt die Elektronik ab. Man muss jedoch Stihl zu Gute halten,



1



2



3



4

- 1 Die Kette kann werkzeuglos gespannt werden.
- 2 Stihl empfiehlt bei dieser Säge den Akku vom Typ AP 300 S.
- 3 Der hintere Handgriff ist sehr ergonomisch gestaltet.
- 4 Stihl stattet die Akkusäge mit einem werkzeuglosen Tankverschluss aus.

dass die Kette nicht ganz so plötzlich stehen bleibt, wie bei so manchen Wettbewerbsmodellen.

Leistungsangaben sind bei Akkusägen Fehlanzeige. Eine Orientierung bietet bisher nur die Kettengeschwindigkeit, die Stihl mit 24 m/s angibt. Damit bewegt sich die MSA 220 bei den Akkuprodukten im oberen Feld und braucht damit auch den Vergleich mit vielen Benzin-Motorsägen nicht zu scheuen. Und weil wir das genau wissen wollten, haben wir ihre Schnittleistung mit der der MS 201 von Stihl verglichen. Hierbei handelt es sich um eine Profisäge mit einem Hubraum von 35,2 cm³ und einer Leistung von 1,8 kW beziehungsweise 2,4 PS. Geschnitten haben wir in einem 28 cm dicken Birkenstamm, gestoppt wurde per Hand. Die Ergebnisse sprechen für sich: Die durchschnittliche Zeit betrug bei der Akkusäge rund 15,5 s, bei der Profi-Benzinmotorsäge 15 s. Der Unterschied

ist marginal und eigentlich zu vernachlässigen! Allerdings ist die MSA 220 inklusive Akku beinahe ein Kilo schwerer als die Benzinsäge.

Hohe Schnittleistung

Erstmals rüstet Stihl eine Akkusäge mit einer Vollmeißel-Kette vom Typ PS3 mit einer Teilung von 3/8" und einer Nutbreite von 1,3 mm aus. Bisher werden die Stihl-Akkusägen mit einer speziell hierfür entwickelten Kette mit einer Nutbreite von 1,1 mm angeboten. Diese passt hervorragend für die bestehenden Modelle, bei der MSA 220 trägt die PS3 aber einen wesentlichen Anteil für die hervorragende Schnittleistung der Säge bei. Außerdem ist sie nicht so filigran, was das Nachschärfen doch erleichtert.

Zu den Profi-Features der MSA 220 gehört die erhabene und zusätzlich aufgedruckte Markierung zum Peilen beim Fallschnitt sowie der werkzeuglos zu bedienende Tankverschluss. Der Öltank selbst ist teiltransparent ausgeführt. Wir empfehlen jedoch, bei jedem Akkuwechsel Kettenöl nachzufüllen, ähnlich wie man das bei einer Benzinmotorsäge beim Tanken macht. Die Säge hat eine Kettenschnellspannung. Auch hier wird also kein Werkzeug benötigt.

Von der Ergonomie gibt es nichts zu tadeln. Lediglich beim Fallschnitt muss die Hand etwas verdreht werden, um den Sicherungsknopf zu drücken. Aber dies ist dem geschuldet, dass der Gesetzgeber bei Elektrogeräten vorschreibt, dass ein zweiter Knopf aktiv bedient werden muss. Die bekannte Gashebelsperre reicht hier nicht aus.

Optisch macht die Säge einen wertigen Eindruck. Das Design ist europäisch geprägt, allerdings hätte es angesichts des Leistungsniveaus für unseren Geschmack ruhig etwas aggressiver ausfallen dürfen. Denn Understatement hat die MSA 220 C-M eigentlich gar nicht nötig.

Fazit:

Die MSA 220 C-B von Stihl kann sich in Sachen Schnittleistung durchaus an einer Profi-Benzinmotorsäge messen lassen. Ansonsten gibt es – wie von Stihl gewohnt – ein qualitativ hochwertiges Produkt mit einer funktionellen Ausstattung.

Johannes Hädicke,
Redaktion KommunalTechnik

Fotos: Hädicke



Agritechnica 2019

Technik auch für Kommunen

Es ist die Weltleitmesse für Landtechnik! Die Agritechnica wendet sich zwar in erster Linie an Landwirte und Lohnunternehmer, aber auch Mitarbeiter von kommunalen Bauhöfen, Straßenmeistereien sowie privaten Kommundienstleistern finden in Hannover einiges an **Equipment, das auf ihre Bedürfnisse zugeschnitten ist.**

Die Zahlen sind beeindruckend: Mehr als 12.750 Aussteller aus 51 Ländern haben sich angesagt. Der Veranstalter rechnet mit über 450.000 Besuchern. Ein gutes Viertel davon wird aus über 130 Ländern anreisen. Dazu kommt ein Rahmenprogramm mit zahllosen Veranstaltungen, Foren, Diskussionsrunden. Wenn vom 10. bis 16. November die Agritechnica 2019 ihre Pforten öffnet, wird es also auf dem Messegelände in Hannover wieder rappellvoll. Aber es gibt auch viel zu sehen. Da sind in erster Linie natürlich die ganz großen Landmaschinen, die die meisten der Besucher in ihren Bann ziehen. Aber auch neben beeindruckenden Mähdreschern, Schleppern oder Maishäckseln gibt es einiges zu sehen. Dazu gehören zahlreiche Firmen, die auch Kommunaltechnik mit nach Hannover bringen werden. Aus gutem Grund: Die Übergänge zwischen Land- und Kommunaltechnik sind fließend. Das zeigt sich insbesondere an den

Traktoren, die trotz unterschiedlicher Einsatzzwecke von den gleichen Herstellern kommen. Aber auch Firmen, die weniger in der Land- als vielmehr in der Kommunaltechnik zuhause sind, werden sich auf der Agritechnica präsentieren. Dazu gehören Namen wie Mulag oder Dücker, die insbesondere für ihre Mähtechnik bekannt sind. Die ist für Straßenmeistereien und kommunalen Bauhöfe erste Wahl. Beide Unternehmen werden ihre neuesten Produkte aus diesem Bereich in Hannover zeigen.

Forst- und Kommunaltechnik

Auch das Thema Forsttechnik ist für viele Kommunen ein wichtiges Thema. Eine Vielzahl von Unternehmen, die Equipment und Dienstleistungen im Bereich Forsttechnik im Programm haben, werden sich wieder in der Halle 26 sowie im Freigelände präsentieren. Im Freigelände werden einige der Maschinen

auch im praktischen Einsatz gezeigt. Hierfür hat der Veranstalter eigens das Angebot

BESUCHERINFOS

Was – wann – wo

Datum	10.–16.11.2019 an den Exklusivtagen (10. und 11.11.2019) ist die Messe Fachbesuchern aus dem Landmaschinenhandel vorbehalten
Öffnungszeiten	09.00–18.00 Uhr
Ort	Messegelände Hannover
Eintrittspreise	Tageskarten 29,00 € Zweitageskarten 43,00 € Dauerkarten 71,00 € Bei Online-Buchung 30 % Rabatt

DER KT-TIPP

Online sparen und planen!

Angesichts der Größe des Messegeländes in Hannover ist es ratsam, seinen Messebesuch im Vorfeld zu planen. Das Messegelände mit seinen 23 belegten Hallen erstreckt sich immerhin über rund 40 ha. Die Organisatoren haben den jeweiligen thematischen Schwerpunkten wieder bestimmte Hallen zugeordnet. Fachgruppenpläne, die den Weg zu den jeweiligen Themenhallen weisen, sind online erhältlich.

Wer die zu erwartenden langen Schlangen an den Tageskassen vermeiden möchte, kann sein Ticket auch online ordern. Das hat darüber hinaus den Vorteil, dass bis zu 30 % des Eintrittspreises gespart werden kann.

Auch die Anreise sollte im Vorfeld gut geplant sein: Das Messegelände Hannover ist gut per Auto, aber auch bestens mit öffentlichen Verkehrsmitteln erreichbar.

Unter www.agritechnica.com finden Sie alle Informationen zur Agritechnica.



„Forstpraxis live“ ins Leben gerufen, das über einen eigenen Vorführbereich verfügt. Der Bereich Kommunaltechnik ist ebenfalls in der Halle 26 angesiedelt. Hier präsentieren zahlreiche Aussteller ihre Neu- und Weiterentwicklungen, unter anderem für den Sommer-/ Winterdienst und die Kompostierung.

Equipment für Werkstattprofis

Eine Agritechnica-Produktgruppe mit sehr vielen Überschneidungen zwischen Land- und Kommunaltechnik ist der gesamte Werkstattbereich. Alle namhaften Werkstattausrüster und Ersatzteil-Lieferanten werden in Hannover vertreten sein. Aber auch im Rahmenprogramm der Agritechnica spielt das Werkstattthema wieder eine wichtige Rolle. Unter anderem mit dem Veranstaltungsformat „Werkstatt Live“. Das richtet sich insbesondere an jüngere Messebesucher, die sich für eine Ausbildung in diesem Bereich interessieren. Die können eine ganze Menge über den Beruf des Landmaschinenmechatroniker erfahren. Gezeigt wird, was alles in modernen HighTech-Maschinen steckt und wie im Service- und Reparaturfall damit umgegangen wird. Laptop und Schraubenschlüssel sind dabei die wichtigsten Werkzeuge in diesem Beruf.

Systems & Components

Wenn über Land- und Kommunaltechnik geredet wird, muss auch über deren künftige Ausgestaltung geredet werden. Das ist auf der Agritechnica 2019 der Fall. So gibt es ein Fachprogramm speziell für den Bereich „Systems & Components“. Hier wird die Mechanisierung in der Landwirtschaft auf einem neuen Level präsentiert. Durch die innovative Kombination verschiedener technischer Lösungen aus den Bereichen Hydraulik, Mechanik und Elektronik entstehen neue Anwendungen und Methoden, die Herstellern, Landwirten und dem Off-Highway-Sektor Lösungen für die Herausforderungen der Zukunft bieten.

sk/msc



Effiziente Traktorentechnik: Auch im Kommunalbereich bilden Traktoren die Basis für viele Anwendungen.

Fotos: Mulag, Archiv

Neu! Erfolg durch Leistung!

Dücker Auslegerarme erstmals im Heckanbau



Die Ausleger HDM 600 und 700 sind für den Heckanbau an Traktoren konzipiert. Die wesentlichen Pluspunkte:

- Eine auf den Schlepper abgestimmte Dreipunktaufnahme für schnellen An- und Abbau und hoher Stabilität bei großer Auslage.
- Optimale Sicht auf das Arbeitsgerät direkt neben der Schlepperkabine in Arbeitsposition.
- Ohne weitere Rüstzeit kann rechts und links neben dem Traktor gearbeitet werden. Einsatz ist auch bei Rückwärtsfahrt möglich.
- Eine großzügig dimensionierte Axialkolben-Hochdruckhydraulik versorgt die Arbeitsgeräte mit der erforderlichen Leistung.
- Die Kombination mit einem weiteren Frontanbaugerät ist auf Wunsch möglich.
- An den Auslegern HDM 600 und HDM 700 können vorhandene Dücker-Anbaugeräte wie Astscheren, Wildkrautbürsten, Waschanlagen usw. montiert werden.



Nutzen Sie unsere Beratung für mehr Effizienz.
Treffen Sie uns vom 10. bis 16.11.2019 auf der
AGRITECHNICA in Halle 26 · Stand F-44

MASCHINENFABRIK
dücker

GERHARD DÜCKER GMBH & CO. KG
D-48703 Stadthorn, Tel. 02563/93 92-0
mail info@duecker.de, www.duecker.de

Kommunal-Landwirtschaft-Umwelt-Technik

Agritechnica 2019

Messe- Neuheiten

Auch für **kommunale Einsätze** wird Einiges auf der weltgrößten Landtechnikausstellung zu sehen sein. Die Redaktion gibt im Folgenden **einen Überblick**.



Mulag/Gödde

Innovative Steuerungskonzepte

► Kombinationsmähergeräte, Randstreifenmähergeräte und Heckauslegermähergeräte stehen im Mittelpunkt des gemeinsamen Agritechnica-Auftritts der Firmen Mulag und Gödde Maschinenbau. Der Messeauftritt richtet sich an Autobahn- und Straßenmeistereien, Kommunen und natürlich auch Profi-Dienstleister und Lohnunternehmer. Gezeigt werden in Hannover drei Exponate aus dem Bereich Straßenunterhaltung. Zum einen das Mulag-Kombinationsmähergerät MKF 600, aufgebaut auf einen Unimog U530. Das Randstreifenmähergerät MRM 300 in Kombination mit dem Leitpostenausmähergerät MLM 200 sowie dem Mulag-Gödde-Heckauslegermähergerät GHA 600 P ist auf einen Traktor Claas 530M montiert. Das Frontauslegermähergerät MFK 500 und eine weitere Variante des Heckauslegermähergerät GHA 700 können sich die Besucher des Messestandes auf einem Fendt Vario 516 ansehen. Der Themenfokus liegt auf aktuellen Bedienteillösungen und innovativen Steuerungskonzepten für Ausleger und Auslegerkombinationen und damit für die gesamte Bandbreite von Arbeitsgeräten für Mäharbeiten, Gehölzpflege, Waschaufgaben, Wasserwirtschaft. ◀

Halle 26 / Stand J46



JCB

Auto-Stop-Funktion

► Mit verschiedenen neuen und optimierten Produkten wird sich JCB auf der Agritechnica präsentieren. Besonders interessant für Lohnunternehmen dürften die Agri Radlader sein. Deren Antriebsstrang wurde weiter verbessert und bietet laut JCB jetzt mehr Leistung und eine höhere Kraftstoffeffizienz. Zusätzlich schaltet eine „Auto-Stop“-Funktion den Motor nach einer gewissen Zeit im Leerlauf ab. Weitere Upgrades beim Powershift-Getriebe tragen zur Verbesserung von Effizienz und Produktivität bei.

Der JCB Radlader 457 Agri erhält einen neuen 6,7-l-Cummins-Motor mit einer erhöhten Leistung von 210 kW / 282 PS. Der 437 Agri hat nun eine höhere Leistung von 145 kW / 195 PS. Der 427 Agri behält seine Leistung von 133 kW / 179 PS. Dieses Modell erhält jedoch zusätzlich eine „Komfort“-Einstellung. ◀

Halle 9, Stand D29

Lindner

Sauber und stufenlos

► Der Tiroler Landmaschinenspezialist Lindner erweitert seine stufenlose Lintrac-Serie. Nach dem Lintrac 90 und dem Lintrac 110 feiert im Herbst 2019 der Lintrac 130 seine Premiere. Die wesentlichste Neuerung: Der Lintrac 130 ist der erste Lindner-Traktor mit dem neuen und besonders sauberen Perkins-Synchro-Motor der Stufe 5. Die ist mit der für Pkw und Lkw geltenden Abgasklasse EURO 6 gleichzusetzen. Mit 3,6 l Hubraum und 100 kW/136 PS Leistung sowie einem enormen Drehmoment von 550 Nm ist der Lintrac 130 der stärkste Traktor, den Lindner anbietet.

Einen maßgeblichen Beitrag zum hohen Fahrkomfort im Lintrac 130 leistet die TracLink-Kabine, die für Langzeiteinsätze aufgerüstet wurde. Die Kabine ist auf Wunsch mit Luftfederung zu haben. Eine gefederte Vorderachse gibt es laut Hersteller bei der 50-km/h-Ausführung standardmäßig. ◀

Halle 7, Stand D40



Nach Herstellerinformationen - Fotos: Werksbilder

Kubota

Saubere Motoren

Als Nachfolger der erfolgreichen Modellreihe M7002 stellt Kubota den neuen M7003 vor. Das neue Modell folgt damit dem M7002 und wird ab dem ersten Quartal 2020 verfügbar sein. Als dritte Generation der Baureihe verfügt der neue M7003 über eine Vielzahl innovativer Upgrades, die vor allem eine erhöhte Performance garantieren sollen. Angetrieben wird die neue M7003 Serie vom Kubota-Motor der Stufe V, der nicht nur über einen verbesserten Wirkungsgrad verfügt, sondern auch besondere Zuverlässigkeit gewährleisten soll. Der Anwender hat dabei die Wahl zwischen 3 Leistungsklassen: 130, 150 und 170 PS. Alle Motoren leisten ein Maximum von 1.900 U/min und bieten eine optionale Leistungssteigerung um 5 bis 20 PS. Durch ein verlängertes Wartungsintervall des DPF von 3.000 auf 6.000 h soll der neue Kubota M7003 besonders wartungs- und anwenderfreundlich sein. ◀

Halle 5, Stand A37




Einfacher - gezielter - sparsamer
www.dammann-technik.de




seppi m.

Kamps SEPPI M. Deutschland GmbH
Unterer Hammer 3 D-64720 Michelstadt
Tel.: 06061 968 894-0 Fax: 06061 968 894-31
info@seppi-m.de www.seppi-m.de



dabekausen
www.dabekausen.com
Lösungen für problemlose Landschaftspflege



75SERIES



ROBOCUT RC28



MADE IN DENMARK

INNOVATION AWARD
AGRITECHNICA
SILVER MEDAL

BESUCHEN SIE UNS:
AGRI TECHNICA HALLE 26 STAND F12
10. - 16. November

GREENTEC
Cutting Edge Technology



HANGSCHLEPPER
sauerburger

GRIP4

„Die neue Dimension“

- neues Fahrzeugkonzept mit 5 t Achslast
- für schwere Anbaugeräte • komfortabel zu bedienen
- geräuscharm, hoher Fahrkomfort

Tel. 07668 - 90320 • www.sauerburger.de



Kramer

Gesteigerte Überladehöhe

► Der Teleskopradlader KL55.8T wird auf der Agritechnica seine Premiere haben. In der Leistungsklasse von 9 – 12 t bietet Kramer in Zukunft den KL55.8T mit teleskopierbarer Ladeanlage und Z-Kinematik an. Diese soll den vollwertigen Radlader um die Vorteile eines Teleskopladlers mit der nochmals gesteigerten Überladehöhe, Stapelhöhe, Ausschütthöhe und Reichweite erweitern.

Der Teleskopradlader hat eine Schaufelkipplast von 5.500 kg, eine Stapelnutzlast von 3.900 kg und ein Betriebsgewicht von 11.170 kg. Der Schaufeldrehpunkt liegt ausgefahren bei über 5,4 m.

Neben dem Beladen von sämtlichen landwirtschaftlichen Maschinen und Anhängern, ist vor allem das Beschicken von z.B. Futtermischwagen oder Biogasanlagen sowie das Ballenstapeln ein wichtiges Anwendungsgebiet, erklärt Kramer.

Halle 13, Stand C40



Manitou

Kompakter Teleskoplader

► Einen kompakten Teleskoplader für den Agrareinsatz wird Manitou mit dem EU MLT 420-60 H auf der Agritechnica vorstellen. Eine Besonderheit des Teleskopladlers ist die Komfortkabine, die von Manitou im MLT 625 verbaut wird. Die Maschine mit Allradlenkung hat eine maximale Tragkraft von 2 t bei einer Hubhöhe von 4,35 m. Verschiedene weitere Features wie seine Geländegängigkeit, Allradantrieb, automatischer Wendelüfter und Luftvorfilter sollen den EU MLT 420-60 H für Agraranwendungen prädestinieren.

Auch zum Thema Kosteneffizienz hat Manitou dem Teleskopgerät einiges mit auf den Weg gegeben. Das betrifft zum einen die Wartung, die durch einen leichten Zugang zum Motor und seinen Komponenten wenig Aufwand erfordert. Zum anderen durch seine vielseitige Einsetzbarkeit.

Halle 6, Stand C41



Merlo

Neue Teleskopgeräte

► Merlo wird auf der Agritechnica neue Teleskopgeräte der Kompakt-Serie sowie eine Auswahl an Turbofarmern der Medium-, Standard- und Schwerlast-Reihen vorstellen. Alle Merlos besitzen einen hydrostatischen Antrieb und haben laut Merlo einen mit 1.010 mm Innenbreite sehr geräumigen Fahrerraum. Sie nehmen an der Front und die Multifarmer auch am Heck eine große Zahl an Anbaugeräten auf. Kompakte Abmessungen, geringe Wenderadien sowie schnelle Fahr- und Bewegungsspiele dank Hydrostatantrieb sollen sie zu beliebten Betriebshelfern vieler Agrar-Unternehmer machen. Den gewachsenen Anforderungen vieler Betriebe stellt Merlo in der Schwerlast-Reihe Maschinen zur Seite, die bis zu 5 t heben und 11 m Hubhöhe erreichen können – ohne dabei Abstützungen zu benötigen. Der TF 45.11 hebt zum Beispiel am 11 m maximal nach oben ausgefahrenen Arm noch bis zu 3,5 t.

Halle 6, Stand D17



Bema

Gut gebürstet

► Das Kehrmaschinenprogramm von Bema deckt ein Spektrum von 1.250 bis 5.200 mm Arbeitsbreite und bei den Kehrwalzen die Durchmesser von 400 bis 920 mm ab. Mit der Bema Aufkratzvorrichtung werden laut Hersteller zum Beispiel grobe und festsitzende Verschmutzungen von der Straße gekratzt. Um eine noch gründlichere Reinigung zu erreichen, können die Kehrmaschinen Bema 75 PowerMaster und 35 Dual PowerMaster zudem mit der Bema Hochdruckspülanlage ausgestattet werden. Mit der neuen Kehrmaschine 20 Dual E ist auch ein E-Antrieb als ein weiterer Baustein hinzugekommen. Die neue Bema Saug-Kehrdüse kombiniert Kehrmaschinenkomponenten mit Saug-Technologie. Sie ist wahlweise mit oder ohne leistungsstarkem Häckselgebläse erhältlich und kann mit vorhandenen Saugcontainern oder Anhängern kombiniert werden.

Halle 26, Stand J25

Nach Herstellerinformationen - Fotos: Werksbilder

Straßendaten per App erfassen

Wer Straßenschäden schon in einem frühen Stadium erkennt und behebt, kann viel Geld sparen. Das Startup vialytics hat eine App entwickelt, die Straßenschäden praktisch im Vorbeifahren erkennt – zumindest aus Sicht der Anwendenden. **Wir sprachen mit Achim Hoth, einem der Unternehmensgründer.**

► **KommunalTechnik:** Herr Hoth, bitte erklären Sie, was Ihre Firma vialytics macht, für diejenigen, die sich noch nicht mit der digitalen Erfassung von Straßenschäden beschäftigt haben.

► **Achim Hoth:** Wir bieten ein Produkt an zur Straßenzustandserfassung mittels einer Hardware, dem Smartphone. Dieses kann man hinter der Windschutzscheibe anbringen, wenn man ohnehin in den Straßen unterwegs ist, z.B. mit einer Kehmaschine oder einem Müllwagen oder anderen Bauhoffahrzeugen, die die Straße frequentieren. Unsere Idee war, diese Fahrzeugflotten zu nutzen, um den Straßenzustand nicht alle fünf Jahre zu erfassen, sondern kontinuierlich. Dadurch können wir den Zeitpunkt bestimmen, an dem der Straßenzustand einen kritischen Punkt erreicht und die Qualität abbricht. Viele Straßen halten sich auf einem guten Level und plötzlich, z.B. bei Frost-Tau-Wechsel, geht es mit der Qualität rapide bergab. Wenn man diesen Punkt genau erwischt und dann vorbeugende Maßnahmen trifft, kann man die Straße dauerhaft auf einem guten Niveau halten und dadurch viel Geld sparen.

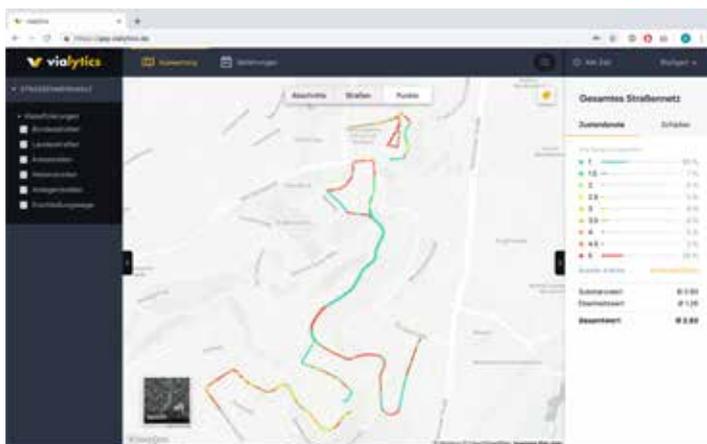
► **Das funktioniert über die Kamera, die im Smartphone verbaut ist?**



► Ja. Wir greifen auf das Smartphone zurück, weil es eine gute Kamera hat. Alle vier Meter wird ein Foto gemacht, denn Fotos haben eine höhere Auflösung als Videos und können besser ausgewertet werden. Das Smartphone hat aber noch ein paar andere Sensoren, die wir benötigen, z.B. Kompass und GPS, um zu wissen, wohin das Fahrzeug fährt. Erschüt-

terungen, die auf das Gerät wirken, zeigen an, ob ich über einen Huckel fahre oder die Straße allgemein uneben ist. Den Fokus legen wir allerdings auf die optische Erfassung von Straßenoberflächen. Schäden wie Risse, Ausbrüche, Schlaglöcher, Flickstellen, offene Fugen – es gibt da einen ganzen Blumenstrauß an Schäden, auf die wir achten. Dabei





Die Straßenschäden werden benotet – je schlechter die Note, desto größer die Schäden.



Das Smartphone, mit dem der Straßenzustand erfasst wird, wird von der vialytics GmbH bereitgestellt.

orientieren wir uns an der EEMI mit ein paar Modifikationen.

► **Ich kenne ein ähnliches Vorgehen mit einem großen Fahrzeug, das mit vielen Kameras ausgestattet ist, die in unterschiedliche Richtungen ausgerichtet sind und Aufnahmen machen. Wie schaffen Sie es, die gleichen Daten nur mit dem Smartphone zu erfassen?**

► Wir erfassen die Daten häufiger. Was bei anderen Firmen ein Problem ist, sind die Kosten, die verursacht werden, wenn das Spezialfahrzeug durch die Straßen fährt. Ein weiteres Problem ist die Auswertung. An diesen beiden Faktoren arbeiten wir mit der App: Wir sind nicht davon abhängig, dass wir den perfekten Zeitpunkt erwischen für die Befahrung, weil wir permanent Daten erfassen können. Wenn an einem Tag auf einer Fläche ein Fahrzeug parkt, ist diese am nächsten Tag vielleicht frei und so können wir die Stelle trotzdem mitnehmen. Deshalb können wir mit einer einzelnen Kamera, die permanent fotografiert, jede Spur und jede Straße fährt, Stellen erkennen, die man sonst mit vielen Kameras in einem Rutsch machen müsste. Das ist der große Unterschied. In der Auswertung der Bilder sind wir anderen Firmen wahrscheinlich sehr ähnlich. Wir machen das ausschließlich

algorithmisch, also mit neuronalen Netzen. Das ist die KI-Komponente, die wir entwickelt haben, um auf solchen Bildern direkt Schäden zu erkennen als nahezu Echtzeit-Lösung, das heißt, die Daten werden bearbeitet und ausgewertet, sobald sie unseren Server erreichen. Somit wartet man bei uns nicht ein halbes Jahr damit, bis die Daten in die Auswertung kommen, sondern wir liefern sie innerhalb von ein paar Stunden zu dem Straßenabschnitt, der gerade befahren wurde.

► **Können Sie prognostizieren, wann eine Straße ausgebessert werden sollte?**

► Das können wir sehr gut, weil wir nicht nur, wie vorgegeben, alle fünf Jahre bei einer Kommune nachschauen, sondern kontinuierlich Daten sammeln. Unsere Verträge laufen meistens über drei Jahre und so bildet sich eine Art Entwicklungskurve von jeder Straße. Daran können wir sehen, ob in vier oder fünf Jahren etwas gemacht werden sollte. Das ist zuverlässiger, als historische Daten zu verwenden. Wir können nicht nur auf die Daten des Straßenzustands zurückgreifen, wir wissen auch, wie das Wetter ist und wir können zukünftig auch die Verkehrsbelastung sehen. Wenn wir diese drei Faktoren zusammen haben, haben wir alle Variablen, um den Straßenzustand in einer sehr hohen Güte vorauszusagen. Da

wollen wir hin, denn da sehen wir das größte Potenzial.

► **Wie häufig sollte ich eine Straße abfahren, oder sollte ich das Smartphone permanent mitlaufen lassen?**

► Die meisten Kommunen haben die App entweder zur Verkehrssicherung dabei, da werden ohnehin alle Straßen befahren in einem bestimmten Turnus und die App kann einfach mitlaufen. Sie ist nicht als Dauerbegleiter gemacht, sondern man setzt sie eher punktuell ein, wenn die Wetterverhältnisse gut sind. Für eine Stadt mit 100 km Straße zum Beispiel sind zwei Geräte vollkommen ausreichend. Wir sagen unseren Kundinnen, dass sie mindestens einmal pro Halbjahr die Straßen befahren sollten. So haben wir nach dem Winter und vor dem Winter Werte der Straße und können so ganz gut sammeln und Prognosen erstellen.

► **Erfassen Sie nur die Straßen oder kann ich Sie auch damit beauftragen, Bäume und Straßenschilder zu zählen?**

► Daran wollen wir arbeiten, wir können es aber im Moment noch nicht anbieten. Die Kommunen haben viele Interessen, z.B. Begrünung in Bezug auf Verkehrssicherheit, damit nichts über die Straße hängt. So etwas



Wurzelschutz

Schäden durch Wurzeln an Straßen, Rad- und Gehwegen kann durch eine Wurzelschutzfolie verhindert werden. Wurzeltrennschneiden ist bis 0,90 m Tiefe machbar. Auch der Einbau von Maulwurfsperrern ist möglich.



Sanierung von Schotterwegen (Rad- und Wanderwegen)

Mit einer Siebmaschine bzw. Schotterfräse wird das Wurzelmaterial von dem Wegebaumaterial getrennt. Dieses wird neu einplaniert und wieder verdichtet.

wollen wir erkennen. Schilder sind interessante Objekte für die Erkennung, weil sie simpel sind. Wir wollen aber nicht nur zeigen, dass da ein Schild steht, sondern auch im 3D-Raum bestimmen, wo es genau steht. Das ist technisch gar nicht so einfach. Daran entwickeln wir noch und ich rechne damit, dass wir das nächste Jahr anbieten können.

► **Wie kann die Kommune mit den Daten arbeiten?**

► Wir haben ein Web-basiertes Geoinformationssystem, in das wir unsere Daten einspielen. Die Straßen werden je nach Zustand mit Noten versehen und man kann sie filtern, z.B. nach Rissen oder Schadensklassen. So kann man schadenspezifisch sagen, wo man ansetzen sollte. Wenn vom Jahresende noch Budget offen ist, werde ich die wahrscheinlich dafür verwenden, Risse zu sanieren, weil die sehr wahrscheinlich später in andere Schäden umschlagen würden. Dann macht es schon Sinn, die Straßen zu filtern, die außer Rissen keine weiteren Schäden haben. Das kann man mit unserem Tool machen, das kann man aber auch gut mit einem anderen Geoinformationssystem machen, wenn die Stadt schon eins hat. Wir sind da kompatibel mit verschiedenen Schnittstellen. Uns ist sehr

wohl bewusst, dass es nicht unbedingt große Freude auslöst mit 50 Tools zu arbeiten. Viele von unseren kleineren Kundinnen haben kein Geoinformationssystem, die können dann unseres benutzen.

► **Wenn eine Kommune mit Ihnen arbeiten möchte, stellen Sie dann alle Geräte zur Verfügung?**

► Wir liefern aktuell die Geräte mit. Wir haben auch spezielle Anforderungen, deswegen können wir meistens nicht auf die Geräte zurückgreifen, die vorhanden sind. Für uns ist es sehr wichtig, dass wir hochwertige Bilder aufnehmen können. Kommunen können sich bei uns ein Testpaket bestellen und haben darin schon alles, was sie brauchen: eine Smartphone-Halterung für die Windschutzscheibe, ein Fleece gegen Reflektionen und das Gerät. Wenn eine Kommune iPhones der letzten Generation hat, die wir verwenden können, dann sprechen wir sehr gerne darüber. Das war bisher aber noch nicht der Fall.

► **Wie läuft ein Test ab und entstehen dabei Kosten?**

► Nein, es entstehen keine Kosten. Wir schicken die Testgeräte raus, damit die Kommune sieht, ob sie damit gut arbeiten kann. Wir leisten auch Support oder kommen vorbei, wenn das gewünscht ist. Dann kann sich die Kommune eine Teilstrecke selbst aussuchen. Das kann auch eine Strecke sein, von der bereits veraltete Daten vorliegen. Wir werten nicht die komplette Strecke aus; meistens sind es Teilbereiche von fünf bis zehn Kilometern, also zwei, drei Straßenzüge. Innerhalb von einer Woche bekommt die Kommune die Auswertung zum Straßenzustand und wir erklären am Telefon, wie man mit unserem Geoinformationssystem umgeht. Meistens läuft es dann auf einen Vor-Ort-Termin hinaus, bei dem wir noch mehr erklären können.

► **Wie kommen die Daten zu Ihnen?**

► Die SIM-Karte im Gerät ist nicht in der Lage, alle Daten hochzuladen. Meistens wird das Smartphone über Nacht geladen und ist

dabei mit WLAN verbunden. Darüber werden die Daten hochgeladen. Wenn der Bauhof kein WLAN hat, kann die Kommune uns das Gerät auch zuschicken. Auf einem Gerät können wir etwa 300 km Fahrt speichern, man kann also eine ganze Menge fahren.

► **Sind die Daten geschützt gegen Angriffe von außen?**

► Ja. Die Daten sind auf dem Gerät verschlüsselt. Nicht einmal derjenige, der die Befahrung macht, kann sie sich ansehen. Das ist bewusst so gemacht, um den Datenschutz herzustellen. Auf den Bildern sind Nummernschilder und manchmal auch Gesichter und einige Situationen müssen nach Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) geschwärzt werden. Das machen wir auch, allerdings nicht auf dem Gerät direkt, sondern die Daten werden bei uns durch sehr spezielle und aufwendige Algorithmen in der Cloud geschwärzt. Die Daten sind deshalb auf dem Gerät verschlüsselt, werden dann per WLAN übertragen, erreichen den Server, und in dem Moment, in dem sie den Server erreichen, werden sie entpackt, geschwärzt, verschlüsselt und gespeichert. Dann haben wir auf dem Server ausschließlich Bilder, die datenschutzkonform sind und die Kommune kann sich auch nur diese Bilder ansehen. Die anderen werden gelöscht.

► **Werden die Daten an Dritte rausgegeben?**

► Nein, wir verkaufen die Daten nicht weiter. Die Kommune ist die einzige Kundin.

► **Was planen Sie noch für die Zukunft?**

► Als nächstes gehen wir die Verkehrssicherheit an. Da muss man auf wirklich kritische Schäden achten wie tiefe Schlaglöcher, wackelige Steine oder herübertagende Äste, die hinunterfallen könnten. Das wollen wir erkennen und anzeigen, denn mit der App sind wir sowieso unterwegs. Und wir wollen einbauen, dass man direkt einen Auftrag rausgeben kann, z.B. für eine Schadensreparatur.

Das Gespräch führte Pia-Kim Schaper.



Achim Hoth ist einer der Gründer der vialytics GmbH.



NEU!

Kommunaler Dienstleister

www.landbau-koch.de • info@landbau-koch.de

Parkstraße 1 • 17235 Neustrelitz
Fon +49(0)3981.2369041



Bankette fräsen

Mit Dücker-Bankettfräsen, tragen wir Banketten in einer Arbeitsbreite bis 2,10 m ab. An Rad- und Gehwegen mit Radwegfräse unter 2,8 t zul. Gesamtgewicht.

Setzhilfe für Leitpfosten-Sockel

In Siegen war man den zeitaufwendigen und kraftraubenden Einbau von Bodenankern für Leitpfosten satt. Mit einer selbstkonstruierten Setzhilfe erfolgt diese Arbeit nun **einfach, körperschonend und produktiv**.



von Verbindungswegen (KommunalTechnik Ausgabe 5/2015) konstruierte nun Mitarbeiter Daniel Jüngst eine Setzhilfe für Leitpfosten-Sockel.

Ursprüngliche Art und Weise

Bisher wurden in Siegen die Bodenanker mit einer Einschlaghilfe und einem Vorschlaghammer ins Erdreich eingeschlagen. Hierfür werden immer zwei Personen benötigt, eine Person, die im besten Fall gut zielen kann, bedient den Vorschlaghammer, die andere, die großes Vertrauen in ihren Kollegen hat, muss die Einschlaghilfe samt Anker ausjustieren und lotrecht halten.

Dann wird versucht mit gezielten Schlägen auf den schwarzen Sockelpunkt den Anker ins Erdreich zu befördern, je nach Erdreich können dafür über 20 Schläge notwendig sein. Ein Vorbohren wird bei beiden Methoden vorausgesetzt und ist notwendig bei Untergründen wie Beton oder Asphalt.

So wird es seit Jahren gehandhabt und stellt eine enorme Belastung für den Mitarbeiter, das Material und auch für die Produktivität dar. Folgende Nachteile birgt das Einschlagen mit dem Vorschlaghammer:

- Es werden stets zwei Mitarbeiter benötigt. Derjenige, der die Einschlaghilfe halten muss, befindet sich bei jedem Schlag in großer Gefahr. Schwerwiegende Arbeitsunfälle können die Folge sein.
- Das Halten ist eine große Belastung für den Körper durch die entstehenden Vibrationen, die direkt an den Mitarbeiter

weitergegeben werden. Ebenfalls entstehen mit jedem Hammerschlag starke Vibrationen für den Einschläger.

- Ein akkurates Setzen ist nicht möglich, da sich der Anker meist in eine Richtung dreht. Dies kann auch nicht mehr mit Gegenhalten korrigiert werden.
- Der Aufschlagpunkt verschleißt relativ schnell, dies ist mit Folgekosten verbunden.
- Außerdem können sich die Erdanker durch die schlagartige Krafteinwirkung verbiegen.
- Der Zeitaufwand ist immens, je nach Untergrund und körperlicher Verfassung. Bei Strecken von mehreren Hundert Metern oder teilweise auch Kilometer kann hier nicht mehr von produktivem Arbeiten gesprochen werden.

Der Arbeitsaufwand für den Bau der Setzhilfe betrug ungefähr zwei Stunden.

Daniel Jüngst, Bauhof
Straßenunterhaltung Stadt Siegen

Vorteile der neuen Setzhilfe

Mit der neuen Setzhilfe sollen sich die Befestigungsfüße in kurzer Zeit, mit geringer körperlicher Anstrengung, absolut akkurat und ohne jegliche Gefahr für Mensch und Materialien in jeglichen Untergrund setzen lassen.

In Siegen ist man gern erfinderisch: Nach dem Umbau eines Thermofasses für Heißeasphalt (KommunalTechnik Ausgabe 4/2014) und einer Eigen-Lösung für die Absperrung

- 1 Die neue Setzhilfe auf Basis eines Boschhammers
- 2 Die neukonstruierte Setzhilfe im Detail
- 3 Vorher: Zwei Mann werden benötigt, um den Sockel mit Hilfe eines Vorschlaghammers einzuschlagen.



Fotos: Jüngst



3

- Ein Mitarbeiter kann das Gerät bedienen, durch Fixierung mittels selbstgebautes Splint entfällt jegliche Hilfestellung.
- Akkurates Setzen ist kein Problem, da sich durch Verlagerung des Körpergewichts der Bodenanker steuern lässt.
- Keinerlei Gefahren für die Mitarbeiter und enorme Zeitersparnis.
- Das alles führt zu einer großen Kostenersparnis, wie viel allein ein Arbeitsunfall kosten kann, mag man sich gar nicht vorstellen.
- Die Maschine, die zum Setzen benötigt wird, ist ein alltägliches Arbeitsgerät und somit vorhanden.

Kostenaufwand = 0

Die Setzhilfe wurde komplett aus Alt- bzw. Schrottmaterialien gebaut. Jegliches benötigte Werkzeug ist in der Werkstatt der Verkehrstechnik am Bauhof Weidenau vorhanden gewesen.

Aus einer alten Platte eines umlegbaren Pollers wurde die Sole gebaut und mit der stationären Bandsäge in Form gebracht. Ein ausrangierter Meißel eines Boschhammers wurde gekürzt und mit der Platte verschweißt. Zusätzliche Stege aus Verschnitten wurden zurechtgesägt und verhelfen zum optimalen Halt zwischen Platte und Meißel.

Der Arbeitsaufwand für den Bau der Setzhilfe betrug ungefähr zwei Stunden. Der Konstrukteur geht davon aus, dass weder Verschleiß eintritt, noch Wartung oder Folgekosten anfallen.

Daniel Jüngst,
Bauhof Straßenunterhaltung Stadt Siegen/msc

Bauhof Straßenunterhaltung

Die Stadt Siegen betreibt eine Besonderheit: einen eigenen Bauhof nur für die Straßenunterhaltung. Aufgeteilt sind die Aufgabengebiete in die Abteilung Straßenunterhaltung mit 26 Mitarbeitern sowie zwei Azubis und die Abteilung Verkehrstechnik mit fünf Mitarbeitern. Es werden ca. 500 km Straßen und 300 km Wirtschaftswege betreut.



Betonwände variabel, praktisch und stabil

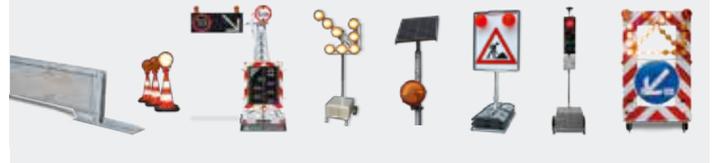
MEGABLOC - das Betontrennwandsystem für Ihre Ideen:
Trennwände für Lagerboxen, Stützmauern, Sichtschutzwand, Lärmschutzwand, Anfahrtschutz, Begrenzung, Gartenmauer ...

MEGABLOC GmbH & Co. KG
Ziegeleistraße 19 · 72555 Metzingen
Fon 07123/961-160 · Fax 07123/961-111
www.megabloc.de · info@megabloc.de

Kugellager und Keilriemen im Direktversand!
www.agrolager.de
☎ (0 81 66) 99 81 49



Peter Berghaus GmbH
berghaus-verkehrstechnik.de



TEPE SYSTEMHALLEN

Satteldachhalle Typ SD10 (Breite: 10,00m, Länge: 10,50m)

- Traufe 3,50m, Firsthöhe 4,00m, Farbe: Aluzink
- incl. Schiebetor 3,00m x 3,20m
- feuerverzinkte Stahlkonstruktion
- incl. prüffähiger Baustatik



Mehr Infos

Aktionspreis
€ 10.880,-

ab Werk Buldern, excl. MwSt.

Schnelllastzone 2, Windzone 2, a. auf Anfrage

www.tepe-systemhallen.de · Tel. 0 25 90 - 93 96 40



NEU

Leitpostenmäherwerk

- ✓ 1,50 Meter Arbeitsbreite
- ✓ Mechanisches Freimähen um Hindernisse herum OHNE diese zu beschädigen!
- ✓ Unser Einsatz ist für Sie pure Zeitersparnis
- ✓ Optimaler Einsatz bei Leitposten, Bänke oder Zäune
- ✓ Mähen in Fahrtrichtung links oder rechts möglich
- ✓ Wir haben auch ein Trägerfahrzeug mit Autobahnzulassung, womit auch Mäharbeiten an Autobahnen möglich sind



van Eijden GmbH & Co.KG
26939 Großenmeer/Ovelgönne
Telefon (04483) 361
www.vanEijden.de
E-Mail: info@vanEijden.de



Lithium-Ion
PRO

VOLLE LADUNG. STIHL.



Das STIHL Akku-Blasgerät BGA 100 aus dem STIHL AkkuSystem PRO

Für professionelle Anwender in lärmsensiblen Bereichen ist das STIHL Akku-Blasgerät BGA 100 ideal geeignet. Kein anderes handgetragenes Blasgerät von STIHL verbindet so viel Leistung mit so geringen Schallemissionen. Ob mit rückentragbarem Akku STIHL AR 3000 oder Akku AP am Hüftgürtel besticht das BGA 100 mit nur 2,5 kg und einer optimalen Gewichtsverteilung. **Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem STIHL Fachhändler oder unter stihl.de**

