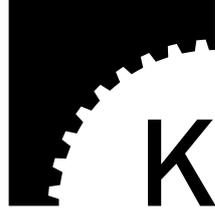


Ausgabe 7  
Dezember  
2018

21. Jahrgang  
Einzelpreis 12,00 €



# KommunalTechnik

Wir denken ORANGE

KT-  
PraxisTest:  
GreenTec  
S. 10



**In dieser Ausgabe:**

Abfallwirtschaftsbetrieb Kiel: Kleiner Star, große Dimensionen | Wuppertaler Stadtwerke: Fuhrparkmanagement | Berliner Stadtreinigung: Elektrisch kehren | Live dabei – Laubbeseitigung in Gronau | Bauhof Geestland: Wenig Schnee, häufig Glatteis | Stadtreinigung Zürich: Winterdienstvorbereitung



**KommunalHandbuch**

KommunalTechnik kompakt

**Winterdienst**

# Klare Sicht!

**KommunalHandbuch Winterdienst.**

Für nur **34,95 €** erhalten Sie einen Überblick über

- ▶ aktuelle Rechtsfragen
- ▶ Lagerung und Anwendung von Streustoffen
- ▶ Straßenwetterinformationen
- ▶ Organisation, Technik & Ausrüstung
- ▶ Glättemeldeanlagen
- ▶ Arbeitsschutz
- ▶ Erfahrungsberichte



172 Seiten Fachwissen  
von anerkannten Experten  
mit praktischen Erfahrungen

**BECKMANN  
VERLAG** 

Beckmann Verlag GmbH & Co. KG  
Rudolf-Petzold-Ring 9 · 31275 Lehrte  
Fax: +49 5132 8591-9950 · Telefon: +49 5132 8591-50  
E-Mail: [vertrieb@beckmann-verlag.de](mailto:vertrieb@beckmann-verlag.de)

**Hier bestellen** 



[www.KommunalTechnik.net](http://www.KommunalTechnik.net)  
[shop.KommunalTechnik.net](http://shop.KommunalTechnik.net)

# Liebe Leser!

**W**enn Sie diese Zeilen lesen, ist das Jahr schon wieder beinahe vorbei. Ein extremes Jahr, das auch Sie und Ihre Mitarbeiter gefordert hat. Wir von der Redaktion KommunalTechnik sind immer wieder begeistert, wie Sie mit Ihren Teams zu einem lebenswerten Leben in Deutschlands Kommunen beitragen. Die abwechslungsreichen Aufgaben der kommunalen Betriebe live bei einer Reportage zu erleben, ist wie das Salz in der Suppe für uns Redakteure und Redakteurinnen. Jedes Mal wieder kommen wir mit neuen Anregungen und Ideen und vor allem auch um einige Erfahrungen reicher zurück an unseren Schreibtisch.

Und deshalb sind wir auch in 2018 wieder viel unterwegs gewesen in Deutschland, und auch ein wenig im europäischen Ausland. So zum Beispiel in der Schweiz, wo wir für diese Ausgabe eine Reportage zum Thema Winterdienst gemacht haben (S. 40). Ein Blick über den Tellerrand schadet bekanntlich ja nie.

Anfang Oktober durften wir einen neuen Kollegen begrüßen: Stephan Keppler verstärkt seitdem die Redaktion. Er ist erfahrener Journalist, kommt aus dem Nutzfahrzeugbereich, hat auch einen kommunalen Hintergrund und durfte sich bei seinem Besuch der Wuppertaler Stadtwerke direkt mit diesem Thema auseinandersetzen (S. 20).

Nicht unerwähnt sollte der KT-PraxisTest bleiben, bei denen ein kommunaler Betrieb über einen mehrwöchigen Zeitraum ein Gerät testet. Dieses Mal waren es sogar gleich drei Geräte, deren Einsatz von den Praktikern in der Gehölzpflege bewertet wurde. Wie diese abgeschnitten haben, lesen Sie ab S. 10.



*Wir sind immer wieder begeistert, wie Sie mit Ihren Teams zu einem lebenswerten Leben in Deutschlands Kommunen beitragen.*

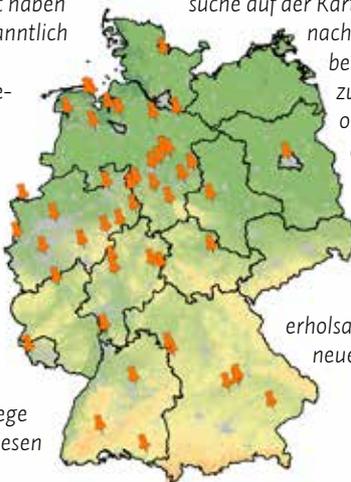
Mirja Schmatzler, Redaktion KommunalTechnik

Auf der Karte sehen Sie alle kommunalen Betriebe aus Deutschland, die wir 2018 besucht, auf Messen oder anderen Veranstaltungen getroffen oder am Telefon befragt und in der Zeitschrift vorgestellt haben. Vielen Dank, dass Sie sich die Zeit nehmen, mit uns zu sprechen und Einblicke in Ihre Betriebe sowie die Abläufe geben!

Nicht ganz zufrieden sind wir mit der Verteilung unserer Besuche auf der Karte: Besonders im Nordosten ist noch Potenzial nach oben! Sie kommen aus einem der von uns nicht besuchten Gebiete und haben etwas Spannendes zu berichten, oder Sie haben konstruktive Kritik oder Anregungen für uns? Dann schicken Sie uns eine E-Mail an [redaktion@beckmann-verlag.de](mailto:redaktion@beckmann-verlag.de) oder rufen Sie uns an (+49 5132 859149)!

Wir freuen uns auf jeden Fall auch darauf, Sie im nächsten Jahr wieder oder zum ersten Mal zu treffen. Bis dahin wünscht das gesamte Team des Beckmann-Verlages Ihnen eine erholsame Weihnachtszeit und einen guten Einstieg ins neue Jahr!

E-Mail: [schmatzler@beckmann-verlag.de](mailto:schmatzler@beckmann-verlag.de)



Zur Titelseite

steyr-traktoren.com

**WIR WÜNSCHEN  
FROHE WEIHNACHTEN  
UND EIN ERFOLGREICHES  
NEUES JAHR!**

Editorial.....3  
 Impressum.....4

## ► Betriebsmanagement

Highlights des Jahres: Das war unser KT-Jahr 2018! ..... 6  
 KT-Tagebuch ..... 8

## ► Technik

KT-PraxisTest – Green Tec: Drei für die Hecke ..... 10  
 Abfallwirtschaftsbetrieb Kiel – Fuhrpark:  
 Große Dimensionen, kleinteilige Herausforderungen .....16  
 Wuppertaler Stadtwerke (WSW) – Fuhrparkmanagement:  
 Enorme Herausforderungen..... 20  
 Qualifizierter Motorgeräte-Fachbetrieb:  
 Zertifizierte Qualität .....25  
 Rapid: Teil-automatisierte Grünflächenpflege.....27

## ► Straßenunterhaltung

DEULA-Expertentipp:  
 Baustellensicherung und Verkehrszeichen ..... 28

## ► Stadt- und Straßenreinigung

Berliner Stadtreinigung: Elektrische Besen kehren gründlich .... 30  
 Live dabei – Laubbeseitigung in Gronau: Hand in Hand .....32

## ► Winterdienst

Bauhof Geestland: Wenig Schnee, häufig Glatteis.....37  
 Stadtreinigung Zürich: Eis auf der Tagesordnung.....40  
 VKS-Presseseminar: Winterdienst mit Potenzial..... 44

## ► Grünpflege

KT-Image-Award – Bielefeld: Mehr Blühflächen ..... 46  
 Serie Sportplatzpflege, Teil 4: Entspannter Abschluss ..... 48

## ► Marktplatz

Meldungen.....51  
 Termine .....51



## BSR: Elektrische Besen kehren gründlich

Die Zukunft ist elektrisch! Das gilt zumindest für Fahrzeuge, die in Innenstädten genutzt werden. Die Berliner Stadtreinigung hat eine elektrische Kehrmaschine getestet.

**30**

## Live dabei – Laubbeseitigung: Hand in Hand

Mehrere Wochen sind die Mitarbeiter der Zentralen Bau- und Umweltdienste (ZBU) der Stadt Gronau mit der Laubbeseitigung beschäftigt. Wir waren einen Tag lang live dabei.

**32**

## IMPRESSUM



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  
 Stephan Keppler (sk), Dw: -41  
 Nantke Lena Neumann (nln), Dw: -45  
 Pia-Kim Schaper (pks), Dw: -65  
 Maren Vaupel (mv), Dw: -42

### 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  
 Matthijs Keesman (Leitung), Dw: -54  
 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

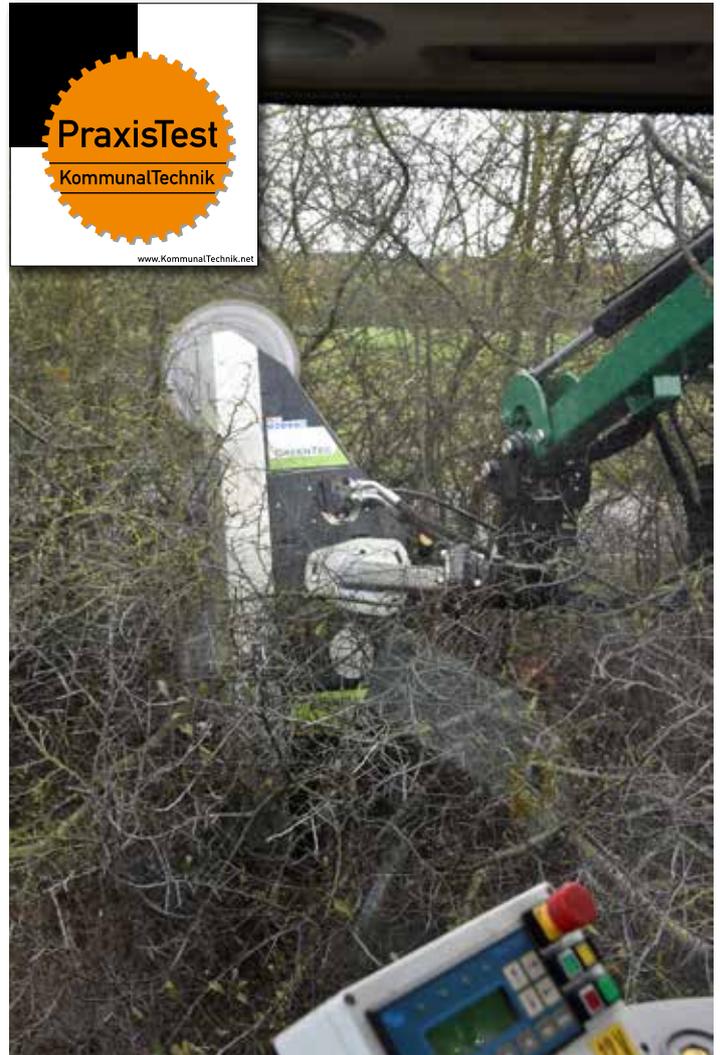
### Bezugspreis

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

CNH Industrial Deutschland GmbH

Für Manuskripte, die an uns eingesandt und von uns angenommen werden, erwerben 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 ein es Beitrages ausdrücklich vor. Für unverlangt eingesandte Manuskripte kann kein Gewähr übernommen werden. KommunalTechnik und alle in ihr enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Mit Ausnahme der gesetzlich zugelassenen Fälle ist eine Verwertung nur mit Einwilligung des Verlages erlaubt. Alle Angaben, Meldungen und Nachrichten erfolgen nach bestem Wissen und Gewissen, aber ohne Gewähr.



**PraxisTest**  
KommunalTechnik

[www.KommunalTechnik.net](http://www.KommunalTechnik.net)



## KT-PraxisTest – GreenTec: Drei für die Hecke

Die Celler Grünbetriebe haben drei Geräte am Ausleger getestet. Ein perfektes Universalgerät gibt es nicht – aber je nach Einsatzbedingungen sehr spannende Lösungen.

**10**

Ihr zuverlässiger Partner – auch im Ganzjahreseinsatz

Flexible Einsatzmöglichkeiten

Höchste Qualität



**MULAG Fahrzeugwerk  
Heinz Wössner GmbH u. Co. KG**  
Gewerbestraße 8  
D-77728 Oppenau  
Tel. +49 78 04 913-0  
Fax +49 78 04 913-163  
E-Mail [info@mulag.de](mailto:info@mulag.de)

**MULAG**

Innovative Gerätetechnik für die professionelle Straßenunterhaltung

Erfahren Sie mehr zum Thema  
*Gehölzpflege im Internet*



# Das war unser KT-Jahr 2018!

Auch in diesem Jahr war die Redaktion der Zeitschrift KommunalTechnik für Sie unterwegs: auf Reportagen, Veranstaltungen und Messen. Wir haben viele spannende Dinge gesehen und erfahren. Vielen Dank, dass Sie uns immer wieder gerne bei sich empfangen und Ihre Erfahrungen mit uns teilen! Im Folgenden haben wir **unsere persönlichen Highlights** des Jahres für Sie zusammengestellt.

Illustration: bildayoneDP/Depositphotos



Maren Bühring

## Während wir unterwegs sind ...



... hält uns unsere Redaktionsassistentin Maren Bühring stets vom Büro aus den Rücken frei. Sie koordiniert Termine, organisiert unsere Reisen, liest Texte Korrektur und hat sicherlich schon mit dem einen oder anderen von Ihnen telefoniert. Sie hält die Fäden zusammen und dafür möchten wir sie nicht missen!

Dorothee Ebeling

## Glyphosat-Alternative



Viele Kommunen haben vom Glyphosat Abstand genommen, so auch die Gemeinde Hagen im Bremischen (KT-Ausgabe 6/2018; S. 35) die die Wildkrautbekämpfung an ein Lohnunternehmen vergeben hat: die Schögehof-Service Dunker GbR aus Uthlede. Ende Juni war ich dabei, als der Familienbetrieb das Gelände rund um das Dorfgemeinschaftshaus in Bramstedt mit ihrem Heißwasser-Schaum-System behandelt hat. Da die Technik ungefährlich, das Ergebnis mehr als zufriedenstellend und der Einsatz nahezu witterungsunabhängig ist, möchte Bauhofleiter Jörg Berszick in Zukunft noch stärker in diese Richtung gehen.

Björn Anders Lützen

## Die Straßen im Griff



Um den Zustand der Straßen des Bundes, des Landes und der Kommunen steht es in Deutschland nicht immer gut – ganz im Gegenteil. Umso spannender war es für mich zu sehen, wie eine mittlere Stadt wie Burgdorf mit 30.000 Einwohnern mit diesem Thema erfolgreich umgeht (KT-Ausgabe 2/2018, Seite 44). Rainer Herbst, Fachbereichsleiter Tiefbau und Straßen, erklärte mir, wie die unterschiedlichen Abteilungen der Stadt bis hin zum Baubetriebshof zusammenarbeiten, 150 km Straßen und 100 km Wege auf Vordermann bringen bzw. einen guten Zustand erhalten.

Maren Vaupel

## Spielend mähen



Gemeinsam mit der DEULA in Warendorf hat die Zeitschrift KommunalTechnik das Seminar „Mähroboter im Straßenbegleitgrün“ (KT-Ausgabe 6/2018, S. 32) veranstaltet. Dort blieben ich und die anderen Teilnehmer nicht nur Zuhörer, sondern konnten auch aktiv verschiedene Modelle ausprobieren. Mich haben ferngesteuerte Mäher überzeugt, denn die Bedienung ist nicht nur einfach, sondern es macht auch noch Spaß. Zukünftig können hoffentlich viele Mitarbeiter diese schonende Art des Mähens nutzen, auch wenn die Investition in ein solches Gerät nicht gerade gering ausfällt.

Mirja Schmatzler

## Frühjahrsputz in Osterode



Die Baubetriebshöfe können auch als „Mädchen für alles“ bezeichnet werden. Von der beeindruckenden Vielseitigkeit des Osteroder Baubetriebshofes durfte ich mir Ende März ein Bild machen (KT-Ausgabe 3/2018; S. 56). Fast einen ganzen Tag lang war ich live bei den Frühjahrsarbeiten dabei – angefangen von den Aufräumarbeiten nach Sturm Friederike, über die Baumkontrolle, die Grabpflege, die Straßenreinigung bis hin zu einer Maschinenvorführung. Ganz besonders beeindruckt hat mich Bauhofmitarbeiter Rainer Urbanek, der seit 23 Jahren fast tagtäglich mit „seinem“ Sinkkastenreiniger unterwegs ist, bei der Arbeit immer noch strahlt, und jeden Gully der Stadt kennt.

Jens Noordhof

## Sportplätze pflegen



Den wenigsten Bürgern ist bewusst, welch' gewaltige Aufgabenvielfalt und Arbeitsmenge die Teams der Baubetriebshöfe Tag für Tag bewältigen, damit Städte und Gemeinden in dem guten Zustand sind, den alle schätzen. Und es ist schade, dass vielen Menschen die Leistung aller fleißigen Helfer in Orange oft so wenig bewusst ist. Deshalb war für mich die Serie Sportplatzpflege (KT-Ausgaben 3, 4, 5 und 7/2018) mein KT-Highlight des Jahres – nicht nur, weil ich dazu die beiden Bauhofmitarbeiter Jörn Albs und Dirk Runge an meinem Wohnort Lachendorf begleiten durfte. Vielmehr wurde daran exemplarisch deutlich, was alles nötig ist, damit die Sportplätze im Top-Zustand sind – zum Wohl und Nutzen von Vereinen und Bürgern. Einfach klasse!

Pia-Kim Schaper

## Weiter so!



Es ist sehr schwierig, ein bestimmtes Event oder eine bestimmte Reportage als Highlight des Jahres zu benennen. Ich freue mich bei meinen Dienstreisen immer sehr über den Austausch mit Menschen, die ihren Beruf mit Leben füllen, dafür sorgen, dass das Miteinander in einem Ort bestmöglich funktioniert und sich dabei nicht von häufig strengen Vorgaben entmutigen lassen. Dabei bewundere ich sehr, was Sie auf den Baubetriebshöfen möglich machen trotz strenger Gesetze, Personalmangel, Sparmaßnahmen usw. Vielen Dank, dass Sie uns Einblicke in Ihre Arbeit gewähren mit einer Offenheit, die in anderen Branchen ihresgleichen sucht.

Als visuelles Highlight fällt mir sofort der Besuch des Friedhofs in Andernach ein, der inmitten des heißen Sommers eine grüne Oase mitten im Braun der vertrockneten Pflanzen darstellte (KT-Ausgabe 5/2018, S. 46).

Stephan Keppler

## Spannende Zeiten



Das Damoklesschwert Fahrverbote hängt über vielen Kommunen. Teilweise sind sie bereits angeordnet oder sie drohen. Die Wege aus dem Diesel-Abgas-Dilemma haben auf der zurückliegenden IAA Nutzfahrzeuge eine zentrale Rolle gespielt. Was da so in den Entwicklungsabteilungen der Fahrzeughersteller aber auch der Umrüster entstanden ist, war für mich das Highlight dieses Jahres. Damit meine ich durchaus nicht nur die Elektrofahrzeuge, die schon im kommenden Jahr verfügbar sein werden. Dazu gehören auch alternative Gasantriebe und vor allem die Wiederauferstehung des Lastenfahrrades. Was das so alles leisten kann, war auf den Ständen zahlreicher Aussteller zu sehen. Anwendungsmöglichkeiten finden sich auch in kommunalen Bauhöfen. Die passenden Fahrräder dafür stehen zur Verfügung. Und sie lassen sich dank Unterstützung eines E-Motors ohne große Kraftanstrengung bewegen.

# VOLLTREFFER!

**NEU: E+S 301 und 751**

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

Mit fahrgeschwindigkeitsabhängiger Regelung.



**AMAZONE**

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

2018 | Nov./Dez.  
**KT-Tagebuch**

**Bauhofleiter  
Thomas Schreiner,  
Eggenfelden, Bayern**



Die Vielfalt macht's im Bauhof Eggenfelden. Neben dem Einbau von **Heißasphalt** und **Pflasterarbeiten** steht zum Jahresende noch die Reparatur der **Unterflurbewässerung** im Sportzentrum an. Vorm beginnenden Winterdienst muss noch eine Unterweisung erfolgen und in Eggenfelden die Weihnachtsbeleuchtung hängen.



Fotos: Schreiner

Thomas Berger (rechts), stellv. Bauhofleiter Hans Huber (Mitte) und Azubi Franz-Josef Landsberger (Hintergrund) beim Einbau von Heißasphalt im Gehwegbereich

### ➤ **Außenarbeiten**

Es ist schon nahezu gute Sitte in einem kommunalen Bauhof, dass ein ganzes Portfolio an verschiedenen Leistungen zu erbringen ist. So auch bei uns! Die vergangen Monate spiegeln dies einmal mehr eindrucksvoll wider.

Vor allem im Gehwegbereich übernehmen wir immer wieder auch Arbeiten im Heißasphaltbereich. Größere Projekte werden zwar fremdvergeben, jedoch zeigt die Erfahrung ganz klar, dass es immer etwas zum Ausbessern gibt.

Seit Anfang des Jahres haben wir mit unserer Beregnungsanlage im Sportzentrum Probleme durch einen Druckabfall an mehreren Stellen. Die Überprüfung ergab schließlich, dass es notwendig ist, insgesamt ca. 350 m an neuen Steuerleitungen zu verlegen. Auch das macht unser Bauhof in Eigenregie! Umsichtiges Arbeiten ist hier eindeutig das Gebot der Stunde. In Teilbereichen mussten wir relativ nah an das Wurzelwerk von vorhandenen Bäumen vorbeischachten.

Ebenfalls ein „Dauerbrenner“ sind die fortlaufenden Pflasterarbeiten bei uns. Kein ganz einfaches Unterfangen, da große Teile des Pflasterbelags deutliche Verdrückungen aufweisen. Hier den Anschluss wieder ordnungsgemäß hinzubekommen, stellt schon eine gewisse Herausforderung dar.

Die Reinigung und Sauberhaltung unserer Straßen und Wege ist auch bei uns ein hohes Gut. Schließlich haben auch wir den Anspruch, uns als saubere Stadt präsentieren zu wollen. Zwei Kehrmaschinen mit einer Gesamtauslastung von ca. 1.700 Einsatzstunden pro Jahr sowie ausreichend Manpower sorgen für ein sauberes Erscheinungsbild unserer Stadt.

### ➤ **Büro**

Einen nicht unerheblichen Zeitanteil investierten wir zuletzt in die komplette Überarbeitung unserer Gefährdungsbeurteilung. Eine Thematik, die oftmals im Tagesgeschäft ein wenig „stiefmütterlich“ behandelt wird. Nachdem die Gefährdungsbeurteilung nicht nur gesetzlich vorgeschrieben sondern auch ein höchst wichtiges Instrument zum betrieblichen Arbeitsschutz darstellt, sind wir jetzt froh, eine Lösungsform gefunden zu haben, mit der wir effizient umgehen können.

Gegen Jahresende sind immer mehr Haushaltstellen voll ausgeschöpft. Es bleibt auch bei uns trotz großen Sparwillens nicht aus, jetzt Anträge für überplanmäßige Ausgaben zu stellen. Ein Umstand, der leider Zeit kostet. Vor allem bereiten die gerade explodierenden Kraftstoffpreise auch uns Probleme. Da wir aber tanken müssen, bleibt uns hier nichts



### **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.

Landbau **Koch** GmbH

Gesmolder Str. 130 • 49324 Melle  
Fon +49(0)5422.2904



Hans-Jürgen Berger (im Bagger) und Azubi Franz-Josef Landsberger beim Erstellen des Leitungsgrabens



Unser Christoph Reiter beim Wiedereinbau von Betonsteinpflaster im Anschluss an die Grabungsarbeiten im Sportzentrum



Unser Bauhofmechaniker Rainer Sterl demonstriert der Bauhofmannschaft das richtige Anlegen von Schneeketten am Unimog.

anderes übrig als diese Kröte zu schlucken und für 2019 mehr Mittel anzumelden.

### ➤ Gedanken

Zu Jahresanfang 2019 verlässt und unsere Geschäftsleitende Beamtin. Nach 12-jähriger intensiver- und vertrauensvoller Zusammenarbeit ist dies ein Umstand, der das ganze Team durchweg traurig stimmt. Vieles wurde in den abgelaufenen Jahren erreicht, eine ganze Reihe von weiteren Maßnahmen wurde angestoßen. Auch für den Bauhof wird es eine Umstellung darstellen, sich auf jemand neues einzustellen. Wir sind trotzdem guten Mutes und schauen positiv nach vorne.

### ➤ Termine

Es geht in die Winterzeit. Zum 1. Advent muss die Weihnachtsbeleuchtung hängen und die Bäume aufgestellt und geschmückt sein. Ab 10.12.2018 bauen wir wieder unsere Budenstadt zum Eggenfeldener Weihnachtsmarkt auf. Hierbei arbeiten wir seit vielen Jahren sehr eng mit den Nachbarstädten Pfarrkirchen und Simbach am Inn zusammen. Gerade bei uns ist das vorhandene Aufbauzeitfenster enorm knapp – schließlich werden das Christkind und unser 1. Bürgermeister bereits am

13.12.2018 den Weihnachtsmarkt eröffnen. All dies klappt nur, da wir eine echt tolle Zusammenarbeit der Bauhöfe im Landkreis Rottal-Inn haben und uns gegenseitig hier unterstützen.

Zur diesjährigen Winterdienstunterweisung wurden wir wie gehabt wieder von unserem externen Sicherheitsingenieur unterstützt. Neben der alljährlichen Auffrischung im Theorie-Teil haben wir dieses Mal im praktischen Teil der Unterweisung das Aufziehen von Schneeketten trainiert. Frei nach dem Motto: „learning by doing“ führen wir seit einigen Jahren bei den Unterweisungen immer wieder praktische Arbeiten mit durch.

### ➤ Zum Schluss

Zu guter Letzt darf ich mich für die Möglichkeit, in 2018 einen Einblick in unsere Tätigkeiten, unsere Sorgen aber auch die erfreulichen Dinge des Bauhofalltags in Eggenfelden geben zu dürfen, ganz herzlich bedanken. Ich hoffe, unser KT-Tagebuch hat den vielen gleichgesinnten Kolleginnen und Kollegen sowie den interessierten Lesern ein wenig weitergeholfen und auch Spaß gemacht.

Wir schließen das KT-Tagebuch mit einem Schmunzeln und einem Bild unseres neuen Bauhof-Maskottchens. Da der Bär noch nicht

getauft wurde, freuen wir uns über Namensvorschläge an [bauhof@eggenfelden.de](mailto:bauhof@eggenfelden.de).



Azubi Franz-Josef Landsberger mit unserem neuen ständigen Begleiter – dem Bauhofbär (leider noch ohne Namen)

Die Redaktion KommunalTechnik bedankt sich herzlich bei Thomas Schreiner und seinem Team für das abwechslungsreiche KT-Tagebuch 2018 und wünscht weiterhin alles Gute!

Wir blicken gespannt in Richtung 2019. Unser neuer Tagebuchautor heißt Bernd Scholer. Er ist frischgebackener Amtsleiter des Baubetriebshofes der baden-württembergischen Stadt Bretten. Ihm steht die Aufgabe bevor, den Baubetriebshof als eigenes Amt auszugliedern. Wie es ihm und seinen 45 Mitarbeitern dabei ergeht, erfahren wir ab der Ausgabe 1/2019!



**NEU!**

## Kommunaler Dienstleister

[www.landbau-koch.de](http://www.landbau-koch.de) • [info@landbau-koch.de](mailto: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.

GreenTec Astschneider RM 232, Astsäge LRS 2002, Astschere HX 230

# Drei für die Hecke

Zügiges Arbeiten und bestmögliche Schnittqualität sind bei der **maschinellen Gehölzpflege** nicht einfach unter einen Hut zu bekommen. Deshalb haben die Celler Grünbetriebe drei verschiedene Geräte von GreenTec am Ausleger im Heckenbau getestet. Fazit: Ein perfektes Universalgerät gibt es nicht – aber je nach Einsatzbedingungen sehr spannende Lösungen.

Zu den Herbst- und Winterarbeiten gehört in wohl jedem Bauhof die Gehölzpflege, nicht nur von Solitärgehölzen und Stauden im innerstädtischen Bereich, sondern ebenso von Hecken, Büschen und Bäumen an Wegrändern und Feldrainen. Diese Arbeit ist in der Regel sehr zeitaufwändig, nicht nur durch den eigentlichen Schnitt, sondern ebenso durch das Beseitigen des geschnittenen Materials. Die Überlegung, dies durch Mechanisierung zu erleichtern und vor allem den Zeitaufwand zu verringern, war ausschlaggebend für Sven Barner, Fachdienstleiter des Grün- und Friedhofbetriebs der Stadt Celle, einen Ausleger im Heckenbau mit Gehölzpflege-technik von Greentec im KT PraxisTest einzusetzen.

Aber welches Arbeitsgerät ist dafür das Richtige – eine klassische Astschere, eine Astsäge mit kreisrunden Sägeblättern oder ein Astschneider, dessen Messer-Rotoren die Äste nicht nur schneiden, sondern das Grünmaterial auch gleich zerkleinern, sodass es unmittelbar am Gehölz verbleiben kann? Unter dem Gesichtspunkt der Arbeitseffizienz schien ihm dieser Astschneider im Vorfeld am vielversprechendsten, wie Sven Barner bestätigt. Allerdings ist dieses Gerät für Aststärken bis zu 4 cm konzipiert und nicht für einen

„Grundschnitt“ von Feldhecken gedacht, die seit sechs oder acht Jahren nicht mehr gekappt wurden. Das bestätigten im Rahmen dieses KT Praxis-Testes auch die ersten Arbeiten an den Gehölzen der Celler Wirtschaftswege, sodass zusätzlich je eine Schere und Säge von GreenTec nachgeliefert wurden. Im Testeinsatz hatte Julian Bicks, Mitarbeiter des Grünbetriebs, somit den Astschneider RM 232 mit 2,3 m Arbeitsbreite, die Astsäge LRS 2002 (2,0 m) und die Astschere HX 230 (2,3 m). Trägergerät war ein GreenTec Twiga Flex mit Auslegerarm und 6,3 m Reichweite.

## Auslegerarm: Für alle Lagen

Als Trägerfahrzeug diente ein Fendt 309 mit 90 PS sowie rund 8,5 t zulässigem Gesamtgewicht. Diese Maschine schlug sich wacker mit dem Ausleger, aber bereits am ersten Einsatztag zeigten sich Grenzen. „Unser Fendt hat die Arbeit an sich ordentlich bewältigt. Doch obwohl der Ausleger einen

### KT-PRAXISTEST-TEAM

## Fachdienst Grün- und Friedhofsbetrieb der Stadt Celle

Celle liegt ca. 35 km nordöstlich der niedersächsischen Landeshauptstadt Hannover und zählt 72.000 Einwohner. Der Grün- und Friedhofsbetrieb (Fachdienst 67) beschäftigt insgesamt 100 Mitarbeiter. Davon entfallen ca. 75 auf den Bereich Grünbetrieb in der Lüneburger Straße 66 (Aufgaben v. a. Grünanlagen, Spielplätze, Verkehrsgrün, Bäume, Sportplätze, Gräben, Kitas, Grundschulen) sowie ca. 25 Mitarbeiter auf den Friedhofsbetrieb in der Lüneburger Heerstr. 20, jeweils inklusive Saisonkräften und Verwaltung.

**Haben Sie Fragen zum Einsatz des Testschleppers bzw. zum Ablauf des Tests?**  
Fachdienst Grün- und Friedhofsbetrieb der Stadt Celle

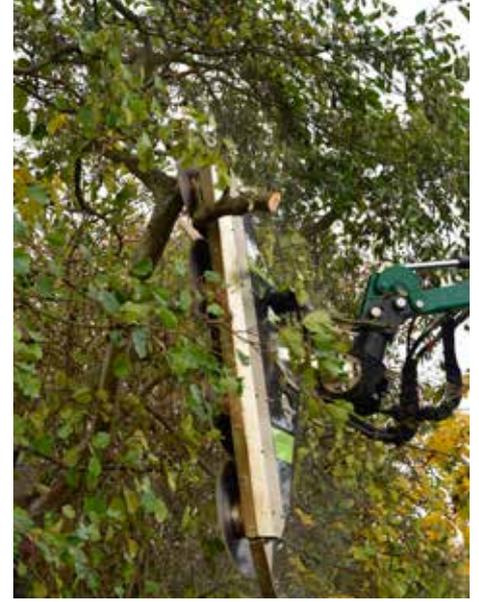
Sven Barner, Fachdienstleiter  
Tel.: +49 5141/126711

Zeitschrift KommunalTechnik  
Jens Noordhof

Tel.: +49 5132 859143

E-Mail: noordhof@beckmann-verlag.de





Die drei getesteten Geräte (v.l.): Astschneider RM 232, Astscherer HX 230 und Astsäge LRS 2002

eigenen Ölkreislauf hat, kam der Traktor leistungsmäßig an seine Grenze, vor allem beim Einsatz mit dem Astschneider RM 232. Und die Bewegungen des Auslegers im Arbeitsmodus sorgten insgesamt schon für deutliches Schwanken. Dazu war es gut, dass wir unsere Mähtechnik zur Pflege des Straßenbegleitgrüns im Fronthubwerk angebaut gelassen haben, quasi als Gegengewicht“, berichtet Julian Bicks.

Die eigentliche Arbeit mit dem Ausleger bekommt von ihm eine gute Bewertung. Zwar war der Einsatz im Heckanbau für Julian Bicks neu, aber bedurfte keiner langen Gewöhnungsphase. Denn der Schwenkpunkt des Arms am Rahmen des Twiga Flex sei günstig gewählt und der Schwenkwinkel mit 155° weit genug, sodass im Arbeitsmodus das Arbeitsgerät neben der Traktorkabine befinde und so für den Fahrer gut sichtbar sei. Auch die Schwenkbarkeit des Arms und des Anbaukopfes ist nach seiner Aussage sehr gut, obwohl dieser Arm im Vergleich zu anderen Fabrikaten nur einen Schwenkpunkt habe. Durch dessen günstige Platzierung sind die Arbeitsgeräte dennoch quasi in jedem gewünschten Winkel optimal nutzbar, etwa um

Hecken und Büsche in konische Form zu schneiden und auch die Oberseite zu kappen. Positiv hebt Julian Bicks zudem die AutoFlex-Funktion hervor, mit der ein Schnittwinkel voreingestellt und während der Arbeit gehalten wird.

### Handling: Easy going

Den Twiga Flex an sich bewertet er insgesamt als robust, solide verarbeitet und übersichtlich aufgebaut. An- und Abkoppeln sind „super leicht“, so die Formulierung der Tester, und das Gerät wird im abgebauten Zustand auf die mitgelieferten, ansteckbaren Stützen gestellt. Dank der Offenheit des Gerätegehäuses ist es insgesamt leicht zu reinigen. Je nach Anforderung des Arbeitsgerätes kann bei der Ölpumpe zwischen 50 und 85 l/min Pumpleistung gewählt werden. Das entsprechende Umschalten ist einfach. Auch die Hydraulikschläuche zum Arm sind gut platziert, sodass kein Hängenbleiben an Ast- und Buschwerk zu beobachten war. Das Steuerungsmodul wird in der Schlepperkabine platziert und ist unspektakulär funktional. Die Sensibilität und Feinheit der Steuerung ist gut.

Die Robustheit und Qualität bescheinigt der Tester auch den drei Arbeitswerkzeugen, ebenso wie die einfache Wartung. So verfügen die Astsäge LRS 2002 und der Astschneider RM 232 über wartungsfreie Lager, allein Riemens und Bolzenmuttern sind laut Hersteller täglich vor dem Einsatz zu kontrollieren. Die Astscherer HX 230 ist alle 8 h zu schmieren, die Schmierpunkte sind gut erreichbar.

Was in Sachen Handling sehr positiv auffiel, war das Schnellwechselsystem, mit dem das Tauschen der Geräte in Minutenschnelle möglich ist. Einzig das Abziehen bzw. Anstecken der Hydraulikschläuche und das Lösen bzw. Einstecken einer Sicherungsschraube erfordern das Aussteigen des Fahrers aus der Kabine. „Sehr anwenderfreundlich“, so Julian Bicks' Fazit zu diesem Punkt.

Als sehr einfach bezeichnet er darüber hinaus den Wechsel von Arm und Gerät aus der Arbeits- in die Transportposition. Mit einem Oberlenker werden die Armteile gesichert. Das Thema Straßenfahrt stellte sich jedoch aus Sicht des Celler Teams als der wichtigste „Knackpunkt“ des Tests heraus. Laut Hersteller soll das Arbeitsgerät dazu hinter den Twiga

# FASTRAC 4000

Jetzt **GRATIS** mit 3 Jahren oder 3.000 Stunden\*  
**JCB PremierCover Werksgarantie**

## 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

JCB Deutschland GmbH  
 Graf-Zeppelin-Straße 16 | 51147 Köln-Porz  
 tel: +49 (0)2203 9262 222  
 info@jcb.com | www.jcb.com



\* solange der Vorrat reicht, das Erstereignis zählt





Fotos: Noordhof

Für die Transportstellung hinter dem Auslegerrahmen (Bild links) ist eine Zusatzbeleuchtung erforderlich. In deren Ermangelung wurden die Arbeitsgeräte „über Kopf“ transportiert.

Sehr positiv fiel das Schnellwechselsystem auf.



Trotz anfänglicher Bedenken gegenüber dem Arbeitsprinzip Säge bewertete das Team des Grünbetriebs die Astsäge als das für die Celler Heckenbestände beste Gerät.

geschwenkt werden. Dann allerdings ragt es deutlich weiter als der laut deutscher StZVO maximal zulässige 1m über die Standardbeleuchtung hinaus. Nach Aussage des Lieferanten ist dafür zwar eine optionale Zusatzbeleuchtung lieferbar, die aber zum Test in Celle nicht vorhanden war. Pragmatische Lösung der Transportfrage: Durch das Schwenken des Arms nach vorn und des Arbeitsgerätes quasi „über Kopf“ blieben alle Außenmaße im Rahmen des Erlaubten. Aber nach Einschätzung der Celler ist das Gewicht des Arbeitsgerätes, vor allem beim RM 232, zu groß, um dauerhaft so transportiert zu werden. „Es geht, aber es belastet nach meiner Einschätzung das Material, sorgt für Unruhe beim Fahren und ist in dieser Form nicht schön“, erklärt Julian Bicks, der in dieser Einschätzung von seinem

### So beurteilten die Tester die drei Arbeitswerkzeuge

	Astschneider RM 232	Astschere HX 230	Astsäge LRS 2002
Robustheit, Verarbeitung	+ / ++	+ / ++	+ / ++
Handhabung An- und Abbau *	++	++	++
Handhabung im Arbeitsmodus	+	+	++
Leistungsbedarf/ -reserve Traktor **	+	+	+
Aussehen der Schnittflächen	o ***	o / +	+
Arbeitsergebnis insgesamt	+	+	++
Arbeitseffizienz	++	+	+
Menge umherfliegenden Schnittgutes	o / +	++	+ / ++
Wartungsaufwand	++	++	++
Verschleißfestigkeit Schneidwerkzeuge	+ / ++	++	++
Aufwand Messer-/Sägeblattwechsel	+	o / +	o / +

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

\* mit Schnellwechselsystem \*\* Traktor sollte mindestens 100 PS haben \*\*\* gut bei feinem Astwerk, ausreichend bei stärkeren Ästen

Vorgesetzten, Gärtnermeister Heiko Müller, ausdrücklich unterstützt wird.

#### Atschneider RM 232: Für's Feine

Dieses Gerät ist dafür gedacht, schwächeres Astmaterial an Hecken und Büschen mit Aststärken bis 4 cm zu schneiden und das Material gleich an Ort und Stelle zu zerkleinern. Die vier überlappenden Rotoren verfügen jeweils über sechs Messer, frei drehend und in zwei Stufen aufgehängt. Die erste Stufe schneidet die Zweige, und die zweite zerkleinert sie. Das Häckselgut fällt in der senkrechten Arbeitsposition des Gerätes nach unten und verbleibt unmittelbar auf dem Grünstreifen. Im Optimalfall erfolgt dieser Feinschnitt alle zwei bis drei Jahre, um so eine Hecke gut in Form zu halten und sogar Baumreihen im Laufe der Jahre in Schutzhecken zu verwandeln.

Zum Zeitpunkt des Testes waren im Stadtgebiet Celle inklusive der Gemarkungen jedoch

nur sehr wenige Busch- und Baumbestände, an denen junger Aufwuchs zu kürzen gewesen wäre, geschweige denn Zierhecken. Letztere gibt es nur im innerstädtischen Bereich und dort kaum mit einem Standardtraktor erreichbar. Somit hatte der RM 232 im Test wirklich harte Kost in Form starker Zweige mit teils bis zu 8 cm Stärke zu verdauen. „Vor diesem Hintergrund hat das Gerät eine gute Arbeit geleistet und 95 % der Zweige gut verarbeitet“, so Julian Bicks. 95 % und eben nicht 100 %, weil jeweils am Ende einer Hecke und manchmal auch zwischendrin große Äste unzerkleinert am Astschneider vorbei nach unten fielen. Dieses liege jedoch am Aufbau und Funktionsprinzip liege, das einen kontinuierlichen „Gegendruck“ leichter Zweige voraussetze, die problemlos in das Gerät hineingleiten. Dass unter den geschilderten Testbedingungen zudem mehr Häckselmaterial als erwartet außerhalb des Gehäuses umherflog und sich teils sogar selbst auf dem



Der Astschneider RM 232 zerkleinert das geschnittene Material – arbeitswirtschaftlich interessant – vor Ort. Weniger schön: umherfliegendes Häckselgut, was aber auch daran lag, dass deutlich stärkere Äste zu verarbeiten waren als vom Hersteller empfohlen.

Traktorkotflügel sammelte, führen Julian Bicks und Heiko Müller ebenfalls auf das für dieses Gerät zu starke Astmaterial zurück.

Die Fahrgeschwindigkeit für den RM 232 gibt der Hersteller mit 4 km/h an. Dies ist aus Sicht des Testers für schwächeres Astmaterial auch realistisch. Im Celler Einsatz lag die Geschwindigkeit im Mittel eher bei 2–3 km/h. Dank der Arbeitsbreite von 2,3 m reichen zwei übereinander angesetzte Schnittdurchgänge, um ein gängiges Lichtraumprofil zu erreichen.

Die Schnittflächen an kleineren Ästen sind sauber und glatt, stärkeres Material sieht allerdings teils sehr zerfasert aus, was nicht zufriedenstellend sei, auch nicht an Feldgehölzen, so Heiko Müller.

Bestätigt hat sich jedoch die eingangs formulierte Erwartung Sven Barners bezüglich der Arbeitseffizienz. Bei den mit dem RM 232 geschnittenen Busch- und Baumreihen hätte eine Kolonne von mehreren Mitarbeitern und schwerem Gerät aufwändig nacharbeiten

müssen. In Celle geschieht das in der Regel mit einem Radlader, der die Zweige zusammenschiebt und auf einen Lkw verlädt, der es abtransportiert, um es an zentraler Stelle häckseln zu können. Das alles war beim Astschneider nicht notwendig, was ihm in Summe schon eine „ordentliche bis gute“ Bewertung der Tester eintrug.

Zur Wartung gehört die tägliche Spannungsprüfung der Antriebsriemen. Dazu hatte GreenTec einen eigens dafür entwickeltes,

## Technische Daten des Trägergerätes Spearhead Twiga Flex 6000

Erforderliches Traktorgewicht	5.000 kg
Eigengewicht ohne Arbeitswerkzeug	1.300 kg
Transportbreite	2,2 m
Reichweite waagrecht	6,3 m
Reichweite senkrecht	7,2 m
Schwenkradius Ausleger	155°
Antrieb der Schneidaggregate	80 PS Load Sensing Hydraulikanlage, 50 bzw. 85 l/min verfügbare Ölmenge für unterschiedliche Werkzeuge
Listenpreis ohne MwSt.	40.200 €

# DIE SPEZIALISTENEINHEIT FÜR ALLE EINSÄTZE.



FUSO – Eine Marke im Daimler-Konzern

FUSO präsentiert die erste Spezialisteneinheit aus Leicht-Lkws für den täglichen Arbeitseinsatz. Vier echte Spezialisten, die Sie entlasten. Bei der Schwerstarbeit und beim Fahren. Der wendige STADTEROBERER, dem selbst die engsten Straßen zu Füßen liegen. Das belastbare ARBEITSKRAFTWERK, bei dem Leistung zum Tragen kommt. Der flexible ALLRADKÖNNER, der

immer abliefern – egal was, egal wo. Und der smarte EFFIZIENZMEISTER, der als erster Hybrid-Leicht-Lkw seine Scheinwerfer immer Richtung Zukunft gerichtet hat. Gemeinsam bilden sie eine unschlagbare Spezialisteneinheit. Für mehr Effizienz, mehr Flexibilität und mehr Leistung bei jedem Einsatz.

Mehr unter: [www.fuso-trucks.de](http://www.fuso-trucks.de)

Anbieter: Daimler AG, Mercedesstr. 137, 70327 Stuttgart



handliches „Testgerät“ mitgeliefert: den gemäß Bedienungsanleitung gewünschten Wert einstellen und den Tester mit dem Zeigefinger gegen den Riemen drücken. Dieses Verfahren sorgte bei den Praktikern für sehr zustimmendes „Ahhh“ – leicht zu handhaben, zuverlässig und praktisch.

An den Messern des RM 232 gingen die harten Einsatzbedingungen und etwa 40 Einsatzstunden natürlich nicht spurlos vorüber, dennoch war ein Messerwechsel nicht erforderlich. Die Handhabung dessen probierte Julian Bicks trotzdem aus und äußerte sich sehr zufrieden darüber. Der Wechsel sei zügig und problemlos möglich und ein Schleifen dank der Möglichkeit, die Messer zu drehen, nicht notwendig.

## Astschere HX 230: Bewährt solide

Vor dem Hintergrund der Arbeitersparnis zeigte sich auch die Astschere als effizient, so die drei Celler Grünexperten. Obwohl das abgeschnittene Material unzerkleinert nach unten fällt, erübrigt sich die im Kolonnenbetrieb kräftezehrende Handarbeit beim Schneiden. Das Arbeitsprinzip der gegenläufigen Messerschneiden ist bekannt und wurde vom

Celler Grünbetrieb in der Vergangenheit mit einem anderen Gerät auch schon ausprobiert. Mit 60 Hübten pro Minute arbeitet die Schere von allen drei getesteten Geräten am ruhigsten, was einerseits bauartbedingt ist, aber andererseits auch durch die Ausrüstung mit der sogenannten „Softturn-Technik“ erreicht wird. Sie ermöglicht einen ruhigen Wechsel der Messerlaufrichtung und ist damit ist schwingungsdämpfend.

Die Messerbalken aus Hardoxstahl sollen laut Hersteller verschleißunempfindlich sein, wobei eine Praxisbeurteilung dessen nach insgesamt rund 8 h Testeinsatz noch nicht möglich war. Die Messer und das Gerät insgesamt machten jedoch einen sehr soliden Eindruck. Und auch die Schnittqualität war im Prinzip gut, vorzugsweise bei Aststärken zwischen 2 cm und 5 cm. Allerdings kam es wiederholt vor, dass einzelne (vor allem dünnere) Zweige nicht richtig zwischen die Messer gerieten und dann mehr gequetscht-gerupft als sauber geschnitten wurden. Äste mit 5 cm bis 8 cm Durchmesser lassen sich ebenfalls mit der Schere bearbeiten, so Julian Bicks, dann allerdings heißt es richtig langsam zu fahren. Im Normalfall beziffert er das gängige Tempo auf 2–3 km/h. Gesamturteil für die Schere: ein



Die Astschere schlug sich bei Aststärken bis 10 cm wacker. Dünne Äste wurden nicht immer sauber geschnitten, und bei „hakeligem“ Strauchwerk bildeten sich Material-Pakete.

bewährtes Konzept mit solider Konstruktion und ordentlichem Arbeitsergebnis bei den dafür geeigneten Aststärken.

## Astsäge LRS 2002: Shooting-Star

Die Säge mit ihren vier runden Sägeblättern stieß in der Vorbereitung des Tests bei den Celler Kollegen auf eine gewisse Skepsis, vorrangig unter dem Gesichtspunkt der „ge-

## Technische Daten der drei Arbeitsgeräte

	Astschneider RM 232	Astschere HX 230	Astsäge LRS 2002
<b>Schneidsystem</b>	4 Rotoren mit je 6 Messern	Gegenläufige Messerbalken	4 Widia-besetzte Sägeblätter
Arbeitsbreite	2,3m	2,3m	2,0m
Gewicht	310 kg	200kg	198 kg
Erforderliche Ölleistung/min	50 l/min, max 180 bar	50 l/min, max 190 bar	50 l/min, max 180 bar
Antrieb der Schneidaggregate	1 Powerband-Riemen	Hydraulikzylinder mit Softturnventil	3 Powerband-Riemen
Überlastsicherung	Überdruckventil	Überdruckventil	Überdruckventil
Systemsicherung	Antikavitationsventil	Softturnventil	Antikavitationsventil
Geeignet für Aststärken bis ...	4 cm	11 cm	16 cm
Empfehlenswerte Fahrgeschwindigkeit laut Hersteller	4 km/h	2 km/h	5 km/h
Listenpreise ohne MwSt.	12.800 €	7.300 €	8.400 €



# All in One

Mit über 40 Optionen und über 180 Anbaugeräten für Bau, GaLaBau, Land- und Forstwirtschaft, Kommunen und Industrie.  
– produktiv und wirtschaftlich im Ganzjahreseinsatz

8 Serien/22 Modelle bis zu 30 km/h schnell

Eigengewicht 700 kg - 2.200 kg  
Hubkraft 350 kg - 1.500 kg  
Zusatzhydraulik 30 l/min - 80 l/min



AVANT Tecno Deutschland GmbH  
Einsteinstraße 22  
64859 Eppertshausen  
E-Mail info@avanttecno.de



Dank des großen Schwenkbildes waren die Arbeitsgerät während des Schneidens für den Fahrer gut aus der Kabine heraus sichtbar, ohne sich umdrehen zu müssen.

fühlten Sicherheit“. Diese Sorge erwies sich allerdings zügig als absolut unbegründet, sodass dieses Gerät sowohl von Julian Bicks wie auch von Heiko Müller am Ende die beste Bewertung bekommen hat, wie der Gärtnermeister mit einem Augenzwinkern bestätigt. „Dies natürlich immer vor dem Hintergrund unserer hiesigen Hecken-, Busch- und Baumpopulation.“

So stellte sich heraus, dass die kleinen, aber zahlreichen Widia-Zähne sowohl dünne Zweige als auch starke Äste sauber und zuverlässig abtrennen. Der Hersteller gibt 16 cm Astdurchmesser als Obergrenze an, doch Julian Bicks wagte sich mit der gebotenen Vorsicht in Einzelfällen auch an bis zu 20 cm starke Exemplare heran – und war mit dem Ergebnis sehr zufrieden. Von diesen Ausnahmen abgesehen, war bei der Arbeit eine Fahrgeschwindigkeit zwischen 4 km/h und zu 6 km/h möglich. „Gerade bei etwas dickeren Ästen sollte man nicht zu langsam fahren, damit sie nicht verkanten und die Sägeblätter stocken“, berichtet er.

Positiv fiel außerdem auf, dass – entgegen der anfänglichen Befürchtung – trotz der hohen Drehgeschwindigkeit der Sägeblätter so gut wie kein loses Material umherfliegt und alle Zweige aller Baum- und Buscharten sauber herunterfallen, ohne zu verhaken. Mehr noch: Sogar die im Celler Raum häufigen Flächen mit massivem Brombeerbewuchs

ließen sich – bei waagerechter Einstellung der Säge – sauber schneiden. Dies probierte Bicks auch mit dem RM 232 aus und erreichte ebenfalls ein gutes Arbeitsergebnis. „Aber im Vergleich dazu bleiben an der Säge keine Ranken hängen, sodass man nicht wiederholt zurücksetzen muss“, so seine Beschreibung.

Nennenswerter Verschleiß zeigte sich nach etwa 40 Einsatzstunden an den Sägeblättern kaum. Zu erwarten sei dies zuerst am unteren Blatt, vermutet Sven Barner, doch durch die Möglichkeit, die einzelnen Blätter am Gerät zu tauschen, lasse sich ein Ersatz deutlich hinausschieben. Gesamtbewertung zu diesem Gerät: gut bis sehr gut, unter den Testbedingungen das beste Schnittbild und die größte Meterleistung während der Arbeit.

### Fazit: Gut abgeschnitten

Alle drei Geräte haben auf das Celler Team im Großen und Ganzen einen guten bis sehr guten Eindruck gemacht, genauso wie der Twiga Flex als Trägergerät. Ratsam ist ein Traktor mit mindestens 100 PS und ausreichendem Eigengewicht. Konzeption und Qualität waren nach Ansicht der Tester sehr gut. Hinsichtlich des Schnittbildes und der Arbeitsgeschwindigkeit liegt die Astsäge vorn, gefolgt von der Astschere und dem Astschneider. Letzterer kann allerdings nur bedingt mit den beiden

## DER HERSTELLER

### GreenTec nimmt Stellung...

... zur Transportstellung der Arbeitswerkzeuge am Twiga Flex:

Der neue RM 232 ist so groß, dass die Beleuchtungsvorschriften mit Standardbeleuchtung nicht eingehalten werden können. Deswegen wird ein zusätzlicher, einfach zu montierender Beleuchtungssatz angeboten, der jedoch leider nicht mit nach Celle geliefert wurde. Zudem ist der Arm des Twiga aus hochfestem Stahl gebaut, der Belastungen bei Straßenfahrt aushält.

... zum umherfliegenden Häckselgut beim RM 232:

Der RM 232 ist für regelmäßige Pflege von Hecken neben der Straße entwickelt worden. Für ein perfektes Schnittbild und gute Zerkleinerung sollte der Schneidintervall maximal drei Jahre betragen, damit die Äste 2–3 cm Durchmesser haben. Diese Aststärke ermöglicht eine sehr große Kapazität der Maschine. Zweimalige Fahrt mit 2,3 m Arbeitsbreite ermöglicht 4,5 m Freischnitthöhe.

... zum suboptimalen Schnittbild der Astschere bei dünnen Ästen:

Im Gegensatz zum RM 232 ist die HX-Serie für Schnittintervalle zwischen drei und acht Jahren entwickelt worden. Bei 60 doppelten Hüben pro Minute werden dickere Äste gut erfasst und geschnitten, dünnere jedoch nicht immer. Empfehlung: Vorarbeit mit der HX 230, regelmäßige weitere Schnitte mit RM 232.

anderen verglichen werden, denn er ist nicht für den Grundschnitt und für stärkere Äste konzipiert und er schneidet nicht nur, sondern zerkleinert das Material auch. Angesichts der für dieses Gerät schwierigen Einsatzbedingungen während des Testes hat sich der Astschneider wacker geschlagen und steht bei der Gesamteffizienz am besten dar. Somit ist stets im Einzelfall und angesichts der vorhandenen Gehölz- sowie Einsatzverhältnisse zu beurteilen, welches Gerät am besten geeignet ist. Alle drei Testgeräte bringen jedenfalls gute Voraussetzungen mit.

Jens Noordhof,  
Redaktion KommunalTechnik

**Schoon**   
Fahrzeugsysteme

**Branchenlösungen  
Aufbauten mit Mehrwert**



 04944 / 91696-0

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

 [schoon@fahrzeugsysteme.de](mailto:schoon@fahrzeugsysteme.de)

Abfallwirtschaftsbetrieb Kiel

# Große Dimensionen, vielschichtige Herausforderungen

Der Abfallwirtschaftsbetrieb Kiel (ABK) enttäuscht diese Erwartungen mit 1.100 Einheiten nicht. Zur **imposanten Flotte** gehört jedoch auch ein kleines Mobil, das zum Star avancieren könnte.



Rund 1.100 Einheiten. Eine Zahl, die nicht so einfach zu begreifen ist und wohl von den wenigsten Kommunen in Deutschland erreicht wird. Man stelle sich diese 1.100 Einheiten aufgereiht vor – würde das Betriebsgelände des Abfallwirtschaftsbetriebs Kiel dafür ausreichen? Schon allein die geparkte Flotte der an diesem Standort beheimateten Fahrzeuge ist imposant. Der Fuhrpark zählt insgesamt 550 angemeldete Fahrzeuge und 550 Arbeitsgeräte ohne Kennzeichen wie Schneepflüge, Radlader und Baumaschinen. Pro Jahr werden gesamtstädtisch 1,5 bis 2 Mio. € investiert, wobei sich „gesamtstädtisch“ auf die Flotten aller städtischen Einrichtungen außer der Feuerwehr bezieht.

Eine ganze Menge Neuanschaffungen könnte man nun meinen, allerdings ist die Anzahl der tatsächlich beschafften Fahrzeuge und Arbeitsgeräte pro Jahr überschaubar, wenn man bedenkt, dass pro Jahr allein vier Müllabfuhrwagen eingekauft werden, die jeweils einen Wert von 250.000€ haben. „Eventuell muss mal eines dieser Fahrzeuge ins nächste Jahr geschoben werden, weil ein anderes unvorhergesehen ersetzt werden muss. Aber das kann immer passieren. Darauf sind wir vorbereitet“, erklärt Fuhrparkleiter Stefan Schwalm, der auch die Kostenschätzungen übernimmt. „Ende des Jahres kommen wir vermutlich auf 20 neue Fahrzeuge.“ Ob ein Fahrzeug ausgetauscht wird, hängt meistens vom Alter ab: „Die Kehrmaschinen versuchen wir alle sechs Jahre zu ersetzen. Wenn sie noch gut laufen, behalten wir sie auch noch länger, aber spätestens nach acht Jahren wird gewechselt. Das Durchschnittsalter der Müllfahrzeugflotte liegt mit sechs Jahren etwas höher.“

Bei Fremddämmern sei die Nutzungsdauer der Fahrzeuge etwas höher. Das älteste Fahrzeug ist ein Transporter aus dem Jahr 2001. Als Ziel für seinen eigenen Bereich sieht Stefan Schwalm, die Fahrzeuge nach Ablauf der Abschreibungszeit zu ersetzen: „Das gelingt uns ganz gut. Vor fünf Jahren haben wir dieses Vorhaben mit einer vernünftigen Planung auf

die richtigen Beine gestellt.“ Stefan Schwalm arbeitet seit 15 Jahren für den ABK. Bei den normalen Fahrzeugen liegt die Abschreibungszeit bei acht Jahren, bei Kehrmaschinen im Ganzjahreseinsatz und Sonderfahrzeugen sind es sechs Jahre. Seit 2003 werden für die Straßenreinigung nur noch Fahrzeuge beschafft, die schnell und einfach für den Winterdienst umgerüstet werden können. „Wir praktizieren ein Wechselsystem, das heißt, wir wechseln nicht nur zweimal im Jahr die Aufbauten der Fahrzeuge, sondern können jederzeit tauschen. Wenn es im Winter notwendig sein sollte, die Straßen zu kehren, ist das bei uns problemlos möglich“, erklärt Stefan Schwalm.

*Bei Ausschreibungen achten wir darauf, dass wir die Möglichkeit haben, vieles selbst zu reparieren.*

Stefan Schwalm, Fuhrparkleiter

### E-Mobilität nimmt zu

Bei einem so großen Fuhrpark bietet sich der Betrieb einer eigenen Werkstatt an. Hier arbeiten ein Werkstattleiter, zwölf Mechaniker, zwei Auszubildende zum Mechatroniker, zwei Lageristen und zwei Bürokräfte. Natürlich kann nicht jeder Mitarbeitende jedes Fahrzeug bis ins kleinste Detail kennen, aber der Anspruch ist, die Grundzüge bei jedem Fahrzeug zu verstehen. Vieles müsse man sich dann aneignen. 70% der anfallenden Arbeiten in der Werkstatt sind Sofortreparaturen. „Bei Ausschreibungen achten wir darauf, dass wir die Möglichkeit haben, vieles selbst zu reparieren.“

Mit der Ausbildung zweier Mechatroniker reagiert der ABK auf die zunehmende E-Mobilität. „Wir besitzen bereits elf Hybrid-Pkw und fünf E-Pkw. Im September habe ich weitere Fahrzeuge, zwei E-Busse und zwei Mini-Lkw von Piaggio, bestellt“, erzählt Stefan Schwalm.

### BETRIEBSDATEN

#### Abfallwirtschaftsbetrieb Kiel (ABK)

**Ort** Kiel, Schleswig-Holstein

**Gemeindegröße** 248.000 Einwohner

**Organisationsform** nach eigenbetrieblichen Grundsätzen geführter Hoheitsbetrieb der Landeshauptstadt Kiel

**Mitarbeiter** 1 Werkstattleiter  
12 Mechaniker  
2 Lageristen  
2 Bürokräfte  
2 Auszubildende  
Mechatroniker

**Dienstleistungen/Aufgabenbereiche** Straßenreinigung  
Winterdienst  
Verwaltung des kommunalen Fuhrparks  
Abfallbeseitigung

**Schlüsselmaschinen** Kehrmaschine Dulevo 5000  
Rollpacker Bergmann RP 7700  
Kanalreiniger FFG Elephant Multi

**Besonderheiten** Hundekotmobil

**Kontakt** Abfallwirtschaftsbetrieb Kiel (ABK), Stefan Schwalm (Sachbereichsleitung Fuhrpark), [www.abfall-a.de](http://www.abfall-a.de)

„Allerdings müssen wir immer schauen, ob wir auch einsetzen können, was angeboten wird. In vielleicht 10% unserer Arbeitsgebiete ergeben sich überhaupt Einsatzmöglichkeiten für Elektrofahrzeuge. Ein Müllabfuhrfahrzeug beispielsweise kann ich ohne staatliche Hilfe kaum in den Fuhrpark aufnehmen, weil die Kosten so hoch sind.“ Erschwerend hinzu kämen die längeren Lieferzeiten der E-Fahrzeuge.

## Volles Programm für Kommune und Land



Straßenmeistereien und Betriebshöfe müssen heute durch wirtschaftliches Arbeiten überzeugen. Mit unserem breiten Anbaugeräteprogramm erhöhen Sie die Leistung Ihrer Geräteträger. Nutzen Sie unsere Beratung für mehr Effizienz.

MASCHINENFABRIK  
**dücker**

GERHARD DÜCKER GMBH & CO. KG  
D-48703 Stadthorn, Tel. 02563/93 92-0  
mail [info@duecker.de](mailto:info@duecker.de), [www.duecker.de](http://www.duecker.de)

**Kommunal-Landwirtschaft-Umwelt-Technik**





Fotos: Schaper

1

2

Foto: ABK

- 1 Die meisten Reparaturen werden von den Mitarbeitenden in der ABK-eigenen Werkstatt vorgenommen.
- 2 Die Umstellung auf Elektromobilität macht laut Fuhrparkleiter Stefan Schwalm nicht in allen Bereichen Sinn. Das Hundekotmobil wird jedoch elektrisch betrieben.
- 3 Damit Hundebesitzer aufgrund des Hundekotmobils nicht aufhören, die Hinterlassenschaften ihres Schützlings einzusammeln, fährt der ABK parallel eine Kampagne.
- 4 Macht dem Hundekotmobil Konkurrenz: Der Toilettenwagen gilt als der schönste in Deutschland und war bisher der Star des Fuhrparks.

*Ich gehe davon aus, dass wir mit dem Hundekotmobil auch schwer zugängliche Stellen sauber kriegen.*

Michael Müller,  
Leiter der Straßenreinigung

Ein weiteres E-Fahrzeug verstärkt seit September die Straßenreinigung: Das sogenannte Hundekotmobil, das vor allem im Stadtteil Kiel-Gaarden für saubere Gehwege sorgen soll. Es besteht aus einem Renault Twizy und einem speziell angefertigten Aufbau der Firma Niederberger aus Berlin. Mit einem Saugrohr werden Kehrlicht und Hundekot über ein benzinbetriebenes Sauggebläse in einem 40l fassenden Auffangbehälter gesammelt. Zunächst ist der Einsatz des Fahrzeugs ein Pilotprojekt, das auf zwei Jahre ausgelegt ist. Hierfür stehen 150.480€ zur Verfügung, inklusive einer Förderung durch das Jobcenter Kiel für die Personalkosten in Höhe von 32.300€. Das Fahrzeug selbst kostet 35.200€, wovon 27.000€ auf den Aufbau entfallen.

### Hundekot als Problem

Grund für die Anschaffung des Hundekotmobils ist eine Erhebung zum Thema „Wilde Müllablagerungen im Stadtgebiet“. Deren Ergebnis war, dass vor allem Kiel-Gaarden stark verschmutzt ist und die Anwohnerinnen und

Anwohner Hundekot als ein großes Problem ansehen. „Wir haben im gesamten Stadtgebiet schon Automaten, an denen man sich kostenlos Kotbeutel ziehen kann. Das reicht offenbar nicht aus“, erzählt Michael Müller, Leiter der Straßenreinigung. „Deshalb habe ich geprüft, was wir noch machen können, und habe gesehen, dass in Berlin diese Hundekotmobile im Einsatz sind. Als ich dem Oberbürgermeister Lösungen vorgeschlagen habe gegen die Verschmutzungen, habe ich auch das Hundekotmobil erwähnt. Sein Wunsch war dann dieser Pilotzeitraum.“

Nun reinigt Mitarbeiter Stefan Herold nach einem Reinigungsplan Straßen in Gaarden, aber auch in den Stadtteilen Ellerbek, Wellindorf, Elmschenhagen und Südfriedhof. Wöchentlich soll er rund 50 km mit dem Mobil zurücklegen. „Ich gehe davon aus, dass wir mit dem Hundekotmobil auch die Baumscheiben sauber kriegen und die Stellen, an die wir bisher mit den anderen Maschinen nicht ran gekommen sind“, sagt Michael Müller. „Natürlich müssen wir den Verbrauch der Hundekotbeutel im Blick behalten, denn wir möchten



Stefan Schwalm ist Leiter des Fuhrparks in Kiel und arbeitet seit mehr als 20 Jahren für den Abfallwirtschaftsbetrieb.



4

nicht, dass die Hundehalter wegen des Mobils den Kot einfach liegen lassen. Wir fahren deswegen parallel eine Öffentlichkeitskampagne zum Thema Hundekot.“

Stefan Herold sammelt zwar hauptsächlich Hundekot ein, die Maschine ist jedoch dafür ausgelegt, auch anderen Abfall und Kehrriecht aufzunehmen. Seine Route soll laufend angepasst werden; derzeit wird jede Straße einmal pro Woche angefahren, wenn sich herausstellt, dass eine Straße jeden Tag abgefahren werden muss, werden andere eventuell im 14-tägigen Rhythmus angefahren. Die Kosten für den Mitarbeiter werden in den ersten zwei Jahren vom Jobcenter mit übernommen: „Stefan Herold konnte bislang nur saisonal eingesetzt werden. Jetzt hat er von uns einen Zeitvertrag über zwei Jahre bekommen und unser Ziel ist es, dass er im Anschluss einen Festvertrag erhält“, erklärt Michael Müller.

Die Abschreibung für das Hundekotmobil läuft über sechs Jahre, weil es eine Sondermaschine ist. Eventuell anfallende Arbeiten werden nur in Ausnahmefällen in der Werkstatt von Stefan Schwalm vorgenommen: „Für die Reparatur ist eine beauftragte Werkstatt zuständig. Wir möchten hier mit den Exkrementen nicht so viel zu tun haben.“ Wenn das Hundekotmobil erst einmal in der Stadt bekannt ist, dürfte es bei den Anwohnerinnen und Anwohnern zum Star der Fahrzeugflotte avancieren. Vor allem, wenn es für saubere Gehwege sorgt. ◀

Pia-Kim Schaper,  
Redaktion KommunalTechnik

## GETROFFEN: Stefan Herold



Pro Woche soll Stefan Herold mit dem Hundekotmobil 50 km zurücklegen und Fußwege und Parks in einigen Kieler Stadtteilen säubern.

Stefan Herold fährt seit August 2018 mit dem Hundekotmobil gezielt die Kieler Stadtteile an, in denen die Verschmutzungen besonders stark sind. Er hat viele Jahre lang als Saisonarbeiter im Winterdienst für den ABK und während der Kieler Woche für die Stadt Kiel gearbeitet: „Ich wollte schon immer für die Stadt arbeiten und habe über Jahre hin immer wieder nachgefragt. Vor sechs Jahren habe ich extra meinen Führerschein gemacht und jetzt bin ich froh, dass ich hier bin.“ Sein Vertrag läuft – wie das Pilotprojekt – über zwei Jahre. Als er das Angebot bekommen hat, mit dem Hundekotmobil für saubere Straßen zu sorgen, war er zunächst skeptisch. Seine Bedenken wegen möglicher Geruchsentwicklung haben jedoch nicht bestätigt. „Der erste Eindruck ist in Ordnung. Allerdings müssen ein paar Kleinigkeiten nachgebessert werden – wenn es draußen dunkel ist, muss ich ja sehen, wo ich sauge. Da reichen die Scheinwerfer des Fahrzeugs nicht aus. Eine Leuchte vorne am Schlauch würde das Problem lösen.“ Die meisten Menschen, denen er begegnet, sind dem Hundekotmobil gegenüber positiv eingestellt. Viele sind neugierig, manche Kinder würden gerne selbst eine Runde drehen.



**FRAIKIN**  
YOU DRIVE. WE CARE

## FRAIKIN KEY FACTS

- Marktführer in Europa in der Nutzfahrzeug-Vermietung
- Seit mehr als 70 Jahren erfolgreich im Geschäft
- Mitarbeiter-Teams mit langjährigem Know-how
- Herstellerunabhängig bei allen Kommunalfahrzeugen
- Individuelle Spezifikationen für alle Bedürfnisse
- Flexible Service-Module für moderne Lösungen

## Ihr Partner für innovatives Fahrzeug-Management

Die FRAIKIN Gruppe hilft Unternehmen und Kommunen seit Jahrzehnten, immer auf dem neuesten Stand der Technik mobil zu sein.



Wuppertaler Stadtwerke (WSW)

# Enorme Herausforderungen

Komplexe Anforderungen der Nutzer, oft sehr spezieller Aus- und Aufbauten, wachsender **Kostendruck** und drohende **Fahrverbote**: Fuhrparkmanager kommunaler Unternehmen stehen vor vielen Herausforderungen.

**H**erausforderungen, denen sich auch Michael Schulz täglich neu stellen muss. Er ist als Fuhrparkmanager der Wuppertaler Stadtwerke (WSW) für eine Flotte von aktuell rund 380 Fahrzeugen verantwortlich. Eine sehr heterogene Flotte: Rund 40 % der Fahrzeuge sind Pkw oder Transporter bis 2,8 t. Die übrigen 60 % sind leichte und schwere Nutzfahrzeuge verschiedener Gewichtsklassen. Gerade bei den schweren Nutzfahrzeugen finden sich zudem zahlreiche Fahrzeuge in der Flotte, die über spezielle Aufbauten, wie etwa Spülaufbauten zur Kanalreinigung verfügen.

„Die große Vielseitigkeit unserer Flotte liegt in der Vielfalt des Aufgabenspektrums begründet, das wir zu bewältigen haben“, erläutert Michael Schulz. So werden im Versorgungsgebiet der WSW über 445.000 Einwohner mit Strom und über 37.000 Haushalte mit Erdgas versorgt. Die Wasserversorgung sowie die Abwasserentsorgung sind weitere Auf-

gabenschwerpunkte für die WSW-Mitarbeiter. Das Abwasserkanalnetz umfasst 1.532 km, dazu kommen unter anderem 75 Regenrückhaltebecken, die ebenfalls instandgehalten werden müssen.

„Bei uns gleicht kaum ein Fahrzeug dem anderen, was den Job für mich als Flottenmanager nicht einfacher macht“, sagt Michael Schulz, der nicht nur für die Beschaffung der Fahrzeuge verantwortlich ist, sondern auch die Betriebskosten der Fahrzeuge jederzeit im Blick haben muss.

## Vielfältiges Aufgabenspektrum

Werden die Nutzfahrzeuge in der Kostenrechnung nicht „auffällig“, bleiben sie zehn Jahre in der Flotte. „Grund für die lange Nutzungsdauer sind die oft speziellen und daraus resultierend oft sehr teuren Auf- und Ausbauten“, so Michael Schulz. Das betrifft nicht nur die bereits erwähnten Spülfahrzeuge

für die Reinigung des Abwassernetzes oder Lkw, mit denen Komponenten für die Freilandleitungen transportiert werden. „Auch unsere Transporter aus dem 3,5-t-Segment sind keine Transporter von der Stange“, betont Michael Schulz. Die Fahrzeuge werden von den Bautrupps und dem Service-Team des Energie- und Wasserversorgers eingesetzt. Jede Fahrzeug-einrichtung wird individuell in Absprache mit dem jeweiligen Nutzer konfiguriert und umgesetzt. Das führt dazu, dass selbst die Einrichtungen sehr unterschiedlich ausfallen können. Für die WSW ist es sehr wichtig, dass die jeweiligen Fahrzeuge möglichst punktgenau auf die Bedürfnisse der jeweiligen Nutzer abgestimmt werden.

## Individuelle Fahrzeugkonfiguration

Aus diesem Grund ist auch der Bestellprozess bei Neu- und Ersatzbeschaffungen kein Routinejob. „Schon bei der Planung anstehender



- 1 Safety first: Geht es um Sicherheit, gibt es für den Fuhrparkmanager der Wuppertaler Stadtwerke (WSW), Michael Schulz, keine Kompromisse. Das gilt auch für die Reifen.
- 2 Erfahrener Fuhrparkprofi: Michael Schulz.
- 3 Regelmäßige Durchsicht: Hier checkt Werkstattleiter Michael Grünewald ein Fahrzeug der Verkehrsbereitschaft.

Ersatzbeschaffungen setze ich mich als Fuhrparkmanager mit den jeweiligen Nutzern zusammen und konfiguriere gemeinsam mit ihnen das Fahrzeug“, erklärt Michael Schulz das Vorgehen. Das sei notwendig, weil die jeweiligen Aufgabenbereiche sehr unterschiedlich sind und das Auswirkungen auf die Konfiguration des Fahrzeuges oder der



Einrichtungen habe. Ist das jeweilige Team beispielsweise für neue Gasanschlüsse zuständig, muss neben den handwerklichen Arbeiten auch einiges an Dokumentationsaufgaben erledigt werden. Aus diesem Grund ist für diese Teams auch ein Büroarbeitsplatz im Fahrzeug erforderlich.

### Robuste Allradtechnik

Noch spezieller wird es für die Teams, die für die Wartung und Reparatur der Freilandleitungen zuständig sind. Auch sie müssen jede Menge Werkzeuge „am Mann“, respektive im Transporter haben. Aber sie bewegen sich auch häufig weit abseits befestigter Straßen,

um beispielsweise Hochspannungsmasten zu erreichen. Michael Schulz: „Um auch bei widrigen Wetterbedingungen ein Maximum an Mobilität zu gewährleisten, geht es hier nicht ohne einen lupenreinen Allradantrieb.“ Seit einigen Jahren setzen die WSW für dieses Einsatzprofil auf Citroën-Transporter, die von der französischen Firma Dangel im Einrechnungsgeschäft mit einem mechanischen Allradantrieb ausgerüstet werden. „Eine Lösung, die bei manchen Mitarbeitern zunächst auf Skepsis gestoßen ist, die sich aber inzwischen sehr bewährt hat“, lobt Michael Schulz. Die Zusammenarbeit mit Dangel geht inzwischen so weit, dass Werkstattmitarbeiter der WSW die notwendigen Qualifizierungsmaßnahmen bei

**Wir haben die Schnauze voll.**

Hilf unseren Meeren mit deiner Spende: [wwf.de/plastikflut](http://wwf.de/plastikflut)

**STOPP DIE PLASTIK FLUT**

Der WWF arbeitet weltweit mit Menschen, Unternehmen und Politik zusammen, um die Vermüllung der Meere zu stoppen. Hilf mit deiner Spende!  
WWF-Spendenkonto: IBAN DE06 5502 0500 0222 2222 22

## Sinkkasten-Reinigung ohne Muskelkraft

auch monatlich an Kommunen zu vermieten

**Der Sinkkastenreiniger bietet folgende unschlagbaren Vorteile:**

- stabile Schnellwechseleinrichtung mit Spanngurten
- Hub- und Rüttleinrichtung 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) 9 32 90-0 · Fax: (087 07) 9 32 90-29  
Mobil: (01 71) 77 82 880  
E-Mail: [info@w-schmailzl.de](mailto:info@w-schmailzl.de)

[www.w-schmailzl.de](http://www.w-schmailzl.de)



1



2

Fotos: Keppler

- 1** Heterogene Flotte: Die Wuppertaler Stadtwerke betreiben rund 380 Fahrzeuge.
- 2** Strom tanken: Schon heute gibt es in der WSW-Flotte zwölf Elektrofahrzeuge, für die auch die erforderliche Ladeinfrastruktur zur Verfügung steht.

Dangel absolviert haben und Wartungs- und Garantiarbeiten in Eigenregie durchführen dürfen.

### Einsatz an der Nutzlastgrenze

Eine weitere Schwierigkeit bei den Servicefahrzeugen der WSW: Gerade bei den leichten Nutzfahrzeugen wird häufig an der Nutzlastgrenze operiert. Im Regelfall beträgt die Nutzlast bei einem 3,5-Tonner rund eine Tonne, rund 400 kg wiegt eine Werkstatteinrichtung, gute 500 kg sind an Werkzeugen und Material an Bord“, rechnet Michael Schulz vor. Gerade wenn schwere Werkzeuge mitgeführt werden, müssen wir an der einen oder anderen Stelle abspecken, um im 3,5-t-Segment bleiben zu können. Wird es schwerer, muss der Fahrer ein Führerschein der Klasse C haben und an der Berufskraftfahrer-Qualifizierung teilnehmen. „Das wollen wir möglichst vermeiden, weil die Prozesskosten in diesem Fall deutlich steigen würden.“ Außerdem gibt es immer weniger Mitarbeiter, die überhaupt über den Lkw-Führerschein verfügen.

### Potenzial für Verbrauchsoptimierung

Ein durchaus relevantes Thema ist für Michael Schulz auch der Kraftstoffverbrauch. „Unsere Fahrzeuge sind überwiegend innerstädtisch unterwegs. Die Topographie Wuppertals mit seinen zahlreichen Steigungen im Straßennetz sorgt für vergleichsweise hohe Durchschnittsverbräuche. Gleichwohl ist sich Michael Schulz sicher, mit einer stärker verbrauchsorientierten Fahrweise die Durchschnittsverbräuche zumindest teilweise spürbar nach unten korrigieren zu können. Das Problem seien hier allerdings die Zuständigkeiten. Er als Fuhrparkmanager habe keine Weisungsbefugnis gegenüber den Fahrern. „Ich kann

nur appellieren, vorausschauend zu fahren“, sagt Michael Schulz.

Neben den Herausforderungen des Tagesgeschäftes muss sich der erfahrene Flottenmanager schon jetzt mit künftigen Herausforderungen befassen. Auch Wuppertal gehört zu den Kommunen, für die die Deutsche Umwelthilfe vor Gericht Fahrverbote einklagen will. „Kommt es dazu, wird das auch gravierende Auswirkungen auf unseren Fuhrpark haben“, so Michael Schulz. Er rechnet damit, dass es bereits in wenigen Jahren zu Fahrverboten kommen könnte. Das Problem: Die durch die sehr speziellen Aufbauten oft langfristig in den Flotten verbleibenden Fahrzeuge entsprechen teilweise nur der Euro-4-Abgasnorm und würden spätestens nach der Verhängung von Fahrverboten nicht mehr in sensible Bereiche einfahren dürfen. Ein Thema, das längst auch im Vorstand der WSW angekommen ist. Michael Schulz wurde beauftragt eine Risikoabschätzung zu erstellen, auf deren Grundlage im Anschluss eine neue Beschaffungsstrategie entwickelt werden soll.

### Alternativen zum Diesel

Die aktuell zur Verfügung stehenden Antriebsalternativen zum Diesel sind Fahrzeuge mit Erdgasmotoren oder Elektrofahrzeuge. Gegenwärtig sind zwölf Pkw mit Elektroantrieb in der WSW-Flotte. Die Erfahrungen mit Blick auf die Reichweiten sind überwiegend positiv. Nicht so positiv wird von den jeweiligen Nutzern dagegen die vorhandene Ladeinfrastruktur bewertet. „Hier müssen wir investieren, wenn wir künftig stärker auf Elektromobilität setzen wollen“, so Michael Schulz.

Aus heutiger Sicht wären für den Fuhrparkmanager Elektrofahrzeuge allerdings nur zweite Wahl. Zum einen aufgrund der noch nicht wettbewerbsfähigen Investitionskosten in Fahrzeuge und die Ladeinfrastruktur. Im Transporter-Segment sind die Beschaffungskosten aktuell doppelt so hoch, wie die für ein Dieselfahrzeug. Für Unternehmen, die mit einer dreistelligen Transportflotte unterwegs sind, sei das schon ein ordentlicher Happen,

den es zu verdauen gilt. Zwar würden Investitionen in die Elektromobilität auf Antrag gefördert, so dass ein Teil der Mehrkosten abgedeckt sei, aber die Bewilligung von Fördermitteln setze zwingend einen Kauf der Fahrzeuge voraus, die angesichts der schnell voranschreitenden Entwicklung, schon in zwei Jahren wieder veraltet sind.

### Erdgas als Kraftstoff

Die praxisorientiertere Alternative ist für Michael Schulz die Erdgastechnologie. Hier gebe es auch im Segment der leichten Nutzfahrzeuge verfügbare Fahrzeuge ab Werk. Gegen Erdgas spreche die im Raum Wuppertal sehr geringe Zahl an Erdgastankstellen. „Aktuell steht uns im Stadtgebiet nur eine Tankstelle zur Verfügung“, bedauert Michael Schulz. Das sei auch der Grund dafür, dass aktuell nur ein Transporter mit Erdgasantrieb in der Flotte ist. Würde sich die Zahl der Erdgastankstellen auf zwei oder gar drei im Raum Wuppertal erhöhen, könnte das zur Folge haben, dass auch die Wuppertaler Stadtwerke stärker in diese Antriebstechnologie investieren.

Für eine auf Erdgas basierende Mobilitätsstrategie spricht nach Michael Schulz Auffassung auch die Verfügbarkeit der Fahrzeuge. Einige Hersteller bieten leichte Nutzfahrzeuge mit Erdgasantrieb direkt ab Werk zu Preisen an, die durchaus mit den Dieselvearianten mithalten könnten. Probleme sieht Michael Schulz jedoch bei der eingeschränkten Nutzlast: „Die Erdgastanks wiegen leider spürbar mehr, als ein Dieseltank. Werden die Fahrzeuge wie bei uns bis zur Nutzlastgrenze ausgeladen, ist das natürlich ein spürbarer Nachteil!“

Wie die künftige Mobilitätsstrategie der WSW letztlich aussehen wird, lässt sich derzeit noch nicht wirklich abschätzen. Michael Schulz ist sich allerdings sicher, dass der Diesel auf absehbare Zeit weiterhin die dominierende Rolle in der WSW-Flotte spielen wird. ■

Stephan Keppler,  
Redaktion KommunalTechnik

Reinigungstechnik · Kommunaltechnik

# Hako

Clean ahead



## Alleskönner für jede Jahreszeit!

### **Multicar M29 – mit Vierradlenkung für mehr Wendigkeit**

Räumen. Fegen. Streuen. Der Winter stellt unterschiedlichste Herausforderungen an die Kommunaltechnik. Der Multicar M29 meistert sie alle: Mit zahlreichen An- und Aufbaugeräten kann das kompakte Multitalent modular jeder neuen Gegebenheit angepasst werden – dank Schnellwechselsystem mit nur wenigen Handgriffen. Auch im Paket: höchste Sicherheits- und Komfortstandards sowie abgestimmte Serviceleistungen. Ein echter Alleskönner – nicht nur im Winter. **Hako – Multifunktionalität ohne Kompromisse.**

[www.hako.com](http://www.hako.com)





## Multicar M29

Der neue Multicar M29. Multifunktional für viele Arbeitsgeräte ausgelegt. Von Aufsatzstreuer bis Hubarbeitsbühne kann der kompakte Schmalspur-Lasten- und -Geräteträger für Sie jede Aufgabe effizient lösen – an 365 Tagen im Jahr, sogar auf engen Straßen oder Wirtschaftswegen. Auch im Paket: höchste Sicherheits- und Komfortstandards sowie abgestimmte Serviceleistungen – so, wie es sich für einen echten Allrounder gehört!

Immer schnell am nächsten Einsatzort:  
mit einer Höchstgeschwindigkeit von 62 km/h.



Eine Maschine, fast alle Anwendungen: Als starke Basis lässt sich der Multicar M29 mit vielen An- und Aufbaugeräten an alle Einsätze und Bedingungen anpassen.



Egal welche saisonale Herausforderung: Dank seines modularen Konzepts lässt sich der Multicar M29 schnell und einfach für jeden Einsatz umrüsten.



## Immer ganz in Ihrer Nähe

## Hako-Niederlassungen und Vertragshändler:

**01728 Bannewitz**  
Hako GmbH  
Niederlassung Dresden  
Tel.: 0351-400290

**45329 Essen-Karnap**  
Hako GmbH  
Niederlassung  
Rhein-Ruhr-Erft  
Tel.: 0201-8348600

**04349 Leipzig**  
Schlotte GmbH  
Reinigungs- und  
Kommunaltechnik  
Tel.: 034298-48690

**56642 Kruft**  
Jungbluth Fördertechnik  
GmbH & Co. KG  
Tel.: 02652-9370

**08525 Plauen**  
Scholz Fahrzeugteile GmbH  
Tel.: 03741-55780

**65439 Flörsheim-Weilbach**  
Hako GmbH  
Niederlassung Rhein-Main  
Tel.: 06145-93590

**13407 Berlin**  
Hako GmbH  
Niederlassung Berlin  
Tel.: 030-3519200

**66787 Wadgassen-  
Hostenbach**  
Motorgeräte Wagner e. K.  
Saarland  
Tel.: 06834-400555

**19089 Crivitz**  
Reitec Reinigungs- und  
Kommunaltechnik GmbH  
Tel.: 03863-225570

**71701 Schwieberdingen**  
Hako GmbH  
Niederlassung  
Stuttgart-Karlsruhe  
Tel.: 07150-399080

**23863 Kayhude**  
Hako GmbH  
Niederlassung  
Hamburg-Bremen  
Tel.: 040-64421230

**82110 Germering**  
Hako GmbH  
Niederlassung München  
Tel.: 089-8942680

**31319 Höver**  
Hako GmbH  
Niederlassung Hannover  
Tel.: 05132-920430

**89312 Günzburg**  
Ulrich Hofmann GmbH  
Tel.: 08221-207700

**39179 Barleben  
OT Ebendorf**  
Auto März  
Fahrtechnik GmbH  
Tel.: 039203-56340

**91126 Schwabach**  
Hako GmbH  
Niederlassung Franken  
Tel.: 09122-99710

## Das nennen wir Kundennähe.

Ihre nächste Hako-Werkstatt und weitere Stützpunkte finden Sie schnell und einfach unter [www.hako.com/vertriebspartner](http://www.hako.com/vertriebspartner) oder direkt über den QR-Code.

Hako GmbH · Unternehmenszentrale  
Hamburger Str. 209-239  
23843 Bad Oldesloe  
Tel. +49(0)4531-806 0  
info@hako.com · www.hako.com





Nach erfolgreicher Zertifizierung überreicht Georg Kersten (l., QMF-Vorsitzender) seinem Händlerkollegen Peter Brockmann aus Jork die offizielle Urkunde.

QMF

# Zertifizierte Qualität

Will sich der **Fachhandel** für Motorgeräte und Kommunalmaschinen von Bau- und Gartenmärkten oder dem Internethandel unterscheiden, gelingt das nur durch Qualität und Service. Einen hohen Standard soll das **Zertifikat** Qualifizierter Motorgeräte-Fachbetrieb, kurz „QMF“ signalisieren. KommunalTechnik hat nachgefragt, was es damit auf sich hat.

Logos wie das „A“ der Apotheken oder das „f“ der Fleischerfachgeschäfte sind – auch dank jahrzehntelanger Werbung – einschlägig bekannt. „QMF“ für Qualifizierter Motorgeräte-Fachbetrieb ist dagegen in der Regel überwiegend Branchenkennern geläufig, obwohl es die Zertifizierungs-Initiative der Fachhandelsverbände bereits seit über zehn Jahren gibt. Wer und was stecken hinter dem Projekt? Wie flächendeckend ist die Zahl der QMF-Betriebe? Und was haben die Baubetriebshöfe davon? Diese und weitere Fragen haben Georg Kersten, Vorsitzender des QMF e.V. und selbst Fachhändler, sowie Ulrich Beckschulte, Geschäftsführer nicht nur bei QMF, sondern ebenso des LandBau-Technik-Bundesverbandes und der dort angeschlossenen Bundes-Fachgruppe Motorgeräte (BuFa-Mot), beantwortet.

► **Herr Kersten, was können wir uns unter dem Verein QMF vorstellen?**

► **Georg Kersten:** Er wird einerseits getragen durch die beiden Fachhandels-Verbände BuFa-Mot und VdM sowie die Händler-Einkaufsgemeinschaften Greenbase, ILaFa Radolfzell und Sümo, andererseits aber ebenso durch rund ein Dutzend Partnerfirmen aus Industrie und Großhandel, die sich eindeutig zum qualifizierten Fachhandel bekennen und QMF unterstützen. Der Verein besteht seit 2008.

► **Das Ziel der Aktion ist ja, Kunden mit diesem Zertifikat eine Orientierung zu geben sowie eine Qualitätsaussage zu treffen. Was unterscheidet denn nun den mit QMF gekennzeichneten Betrieb von anderen?**

► **Kersten:** Zuerst unterscheidet sich ein solcher Betrieb durch die Bandbreite seines

Angebotes, zu dem unter anderem eine fundierte Beratung, geschulte Mitarbeiter, eine eigene Werkstatt und eine gute Ersatzteil-Bevorratung gehören. Nicht zu vergessen die Vertretung von Qualitätsmarken und -produkten, Vorführungen, eine fundierte Geräteübergabe und -einweisung sowie vielseitige Serviceangebote – Aspekte, die den Kunden eben nicht von Internetanbietern und nur sehr eingeschränkt von Bau- oder Gartencentern geboten werden. Und dabei steht der Kunde immer im Vordergrund: QMF bringt die Fachhändler dazu, mit den Augen der Kunden durch das eigene Unternehmen zu gehen.

► **Aber es sind Leistungen, die man von jedem Fachbetrieb erwarten kann ...**

► **Kersten:** Im Prinzip schon, denn jeder Fachbetrieb an sich hat gerade durch seinen Service

Stellten sich nach dem Interview der Fotografin: Georg Kersten (Mitte, Vorsitzender des QMF e.V.), Ulrich Beckschulte (r., Geschäftsführer Bundesfachgruppe Motorgeräte und QMF) und Jens Noordhof (Redaktion).



Insgesamt wurden bundesweit bisher rund 260 Motorgeräte-Fachbetriebe durch QMF zertifiziert.

schon per se deutliche Vorteile gegenüber Nicht-Fachhandels-Anbietern. Aber die mit dem QMF-Siegel ausgezeichneten Betriebe haben ein vielschichtiges Bewerbungsverfahren durchlaufen und wurden von unabhängigen Experten geprüft. Dies geschieht auf Basis eines mehrere hundert Punkte umfassenden Kriterien-Kataloges, der alle Bereiche des Unternehmens betrifft. Die Bewerber müssen dazu in vielfältiger Weise ihren Standard dokumentieren. Darüber hinaus stellt eine ausführliche Prüfung vor Ort durch Sachverständige sicher, dass die Angaben der Realität entsprechen. Somit ist es die Summe sehr vieler Aspekte und Qualitätskriterien, die in einem QMF-Betrieb garantiert gegeben sind. In diesem Gesamtbild unterscheidet er sich auch von anderen Fachbetrieben.

► **Wie viele Betriebe haben die Auszeichnung inzwischen erhalten? Von einer flächendeckenden Präsenz kann man ja – subjektiv betrachtet – noch nicht wirklich sprechen ...**

► **Ulrich Beckschulte:** Ja und Nein. Sie haben insofern Recht, dass die Zahl der Betriebe gerade in den ersten Jahren der Initiative nur verhalten gewachsen ist. Durch die Umstrukturierung von einer Initiative in einen echten Verein, durch neue Strukturen der Zertifizierung und eine bessere finanzielle Ausstattung des Projekts hat das Tempo der Entwicklung jedoch spürbar zugenommen. Außerdem haben wir zwei Außendienstberater, die im Vorfeld bzw. im Rahmen der Prüfung die Händler begleiten und sie dabei unterstützen, eventuell fehlende Punkte gemeinsam zu entwickeln. Waren es Anfang 2014 gerade einmal 100 ausgezeichnete Fachhändler bundesweit, so sind es heute, knapp fünf Jahre später, etwa 260 Betriebe. Und pro Jahr kommen mittlerweile bis zu 50 neue dazu, mit wachsender Geschwindigkeit.

► **Kersten:** Dieser Entwicklung stimmt uns sehr zuversichtlich. Insgesamt sehen wir derzeit rund 600 von schätzungsweise 3.000 Fachbetrieben, die für das Siegel in Frage kommen könnten. Vor diesem Hintergrund werden wir 2019 eine Quote von bereits



Foto: Neumann (1), QMF

50 % erreichen. Aber Qualität geht unseres Erachtens auch bei der Zertifizierung vor Geschwindigkeit.

► **Sind die Betriebe bundesweit gleichmäßig verteilt?**

► **Beckschulte:** Überall in Deutschland sind mittlerweile QMF-Standorte zu finden, allerdings nicht überall in gleicher Dichte. Vom westlichen Niedersachsen bis hinunter nach Baden-Württemberg finden Sie eine bereits gute Abdeckung, während sie in Mecklenburg-Vorpommern und Sachsen-Anhalt am schwächsten ist. Das hat aber auch mit den Fachhandlungsstrukturen an sich zu tun. Unser Ziel ist es aber, das Netz der QMF-Betriebe so dicht wie möglich zu stricken. Denn die Akzeptanz bei den Kunden hat auch damit zu tun, ob sie in der Nähe Betriebe finden und wahrnehmen.

► **Stichwort Entwicklung: Wird der Qualitätsstandard der Betriebe ein einziges Mal geprüft und dann nie wieder?**

► **Beckschulte:** Das QMF-Siegel zu nutzen, ist kein Grund, sich auf Lorbeeren auszuruhen. Vielmehr sehen die Regeln vor, auf jeden Fall eine regelmäßige Nach-Auditierung vorzunehmen, dies im jährlichen Abstand. Schließlich entwickeln sich auch die Fachhandlungsunternehmen weiter, und die Anforderungen gerade der Kunden wachsen ebenfalls. Dem wollen und müssen wir Rechnung tragen, deshalb die Nachprüfung.

► **Kersten:** Nicht vergessen werden sollte darüber hinaus, dass unsere Außendienstberater die QMF-Firmen nicht nur in der Betriebsentwicklung begleiten, in dem sie jeden Betrieb wenigstens einmal jährlich besuchen, sondern ebenso in ihrer Öffentlichkeitsarbeit.

► **Gehören auch Fachbetriebe zu QMF, die schwerpunktmäßig mit Kommunaltechnik handeln?**

► **Kersten:** Durchaus. Ich würde deren Zahl auf zurzeit 30 bis 40 schätzen. Dabei darf aber nicht vergessen werden, dass auch die klassischen Motorgeräte-Fachbetriebe, die „nur“ Aufsitzmäher verkaufen, aber keine

Kompaktschlepper oder Geräteträger ab 30 PS aufwärts, in großer Zahl kommunale Kunden haben. Insofern sehe ich schon eine große Schnittmenge zu kommunalen Kunden, wie etwa den Baubetriebshöfen.

► **Hat das QMF-Zertifikat bei Ausschreibungen einen Nutzen? Dort geht es ja in der Regel um definierte Anforderungen an die Technik und um die Kosten, aber nicht um „weiche“ Faktoren wie Servicequalität ...**

► **Beckschulte:** Unsere Erfahrung ist schon, dass gerade kommunale Betriebe sehr wohl auf Qualitätsstandards achten. Das QMF-Versprechen beinhaltet ja nicht nur Produkte und Serviceleistungen, sondern sichert auch hohe Standards in Sachen Mitarbeiterqualifizierung, technischer Ausstattung, Arbeitssicherheit und Umweltschutz – also Aspekte, die besonders aus Sicht der Öffentlichen Hand wichtig sind.

Nebenbei bemerkt, ist es durchaus möglich und sinnvoll, in Ausschreibungen den Hinweis auf das QMF-Zertifikat mit aufzunehmen. Denn eine Ausschreibung hat ja das Ziel, das für die Kommune wirtschaftlichste Angebot zu finden, nicht das mit dem niedrigsten Preis. Wirtschaftlichkeit hat aber viel mit Qualität der Leistung zu tun, und die Zuverlässigkeit einer Maschine wird durch qualifizierten Service enorm verbessert. Was wir auch ebenfalls nicht vergessen sollten: Viele Anschaffungen der Baubetriebshöfe müssen nicht national ausgeschrieben werden, sondern es werden in der Regel Vergleichsangebote von drei regionalen Firmen eingeholt. Und die Anforderungskriterien lassen den Baubetriebshofleitern durchaus Raum zur Berücksichtigung von Servicestandards. Unter diesem Gesichtspunkt haben QMF-Betriebe gute Karten! ■

Das Interview führte

Jens Noordhof,

Redaktion KommunalTechnik



**Rapid**

# Teil-automatisierte Grünflächenpflege

Mit dem **Projekt „Cosmos“** will Rapid, ein Schweizer Hersteller von Einachs-Geräten, nicht den Weltraum erobern, sondern vielmehr die Grünflächen ökologisch und wirtschaftlich sowie mit einem hohen Grad an Automatisierung bewirtschaften.

Die Maschinenbasis für den Cosmos liefert ein Einachser vom Typ Monta, der bei den bisher drei von Rapid gebauten Prototypen mit einem 23 oder 26 PS starken Direkt-Einspritz-Benzinmotor von Briggs&Stratton ausgestattet ist und über den bekannten hydrostatischen Fahrantrieb verfügt. Die beiden Holme für die Steuerung der Maschine vermisst man, dafür ist eine Schiene verbaut, auf der neben dem Not-Stopp-Knopf und einem Drehlicht die verschiedenen Antennen für den Empfang der Funkfernsteuerung, von GPS-Signalen sowie von RTK- oder Mobilfunk-Korrekturen für die zentimetergenaue Bearbeitung und auch ein WLAN-Empfang zum Übertragen von Daten angebracht sind.

Am Einachser angebaut ist für die Testphase ein 3 m breit arbeitendes Breitspur-Mähwerk mit einer Ausbevorrichtung. Zwei frei pendelnd angebrachte Räder können über Hydraulik-Zylinder nach unten gedrückt werden, heben das Anbaugerät an und fungieren so quasi als Hilfsachse beim Wendevorgang.

Das rund 500 kg schwere Gefährt, das ferngesteuert und teil-autonom unterwegs sein kann, verfügt über moderne Navigationstechnologie, die Rapid zusammen mit dem Schweizer Rüstungskonzern Ruag entwickelt hat.

## Funktionsweise

Zunächst fährt eine Bedienperson das Gerät mittels Funkfernsteuerung aufs Feld. An-

schließend wird als erstes die Außengrenze des zu bearbeitenden Feldes, gesteuert über die Fernbedienung, bearbeitet. Die innerhalb dieser Kontur liegende Fläche ist danach als die zu mähende Parzelle definiert. Man kann wählen, ob das vom Assistenzsystem (AgroNav-Computer) berechnete Fahrmuster oder ein eigenes angewandt werden soll. Weiter wird der tolerierte Überschneit programmiert. In der Folge wird das definierte Feld dann teil-autonom bearbeitet – mit einer Geschwindigkeit von bis zu 12 km/h. Teil-autonom heißt, die Bedienperson überwacht die Arbeiten und kann im Notfall das Gerät per Funkfernsteuerung stoppen. Nach Abschluss der Bearbeitung hält das Gerät an, es kann mit der Fernbedienung wieder zurück zum Ausgangspunkt und auf den Trailer zum Abtransport gefahren werden.

## Noch kein Verkaufsprodukt

Momentan sind beim Cosmos aber noch keine Sensoren verbaut, die das Fahrzeug vor einer drohenden Kollision mit Hindernissen, Tieren oder Menschen stoppen können. Da der Gesetzgeber ohnehin noch keine Richtlinien für derartige Fahrzeuge in der Pipeline habe und eine Bedienperson eh anwesend sein müsse, wolle man sich diesbezüglich auch noch nicht festlegen und allenfalls in eine falsche Richtung entwickeln, heißt es bei Rapid. Man spricht deshalb auch nur von einer teil-auto-

matisierten Arbeit, die in naher Zukunft mit diesem Gerät möglich sein soll.

Ein Fahrplan zur Markteinführung ist ebenfalls noch nicht definiert. „Es ist für uns erst ein Konzept, wir wollen Rückmeldungen aus der Praxis abholen und weitere Partner mit guten Ideen – insbesondere hinsichtlich Sensor-Technik – ins Boot holen“, betonte Rapid Verkaufs- und Marketingleiter Lukas Zumsteg bei der Präsentation des Cosmos vor den Medien. Erklärtes Ziel sei es jedoch, den in den letzten Jahren allzu sehr auf die Bergmechanisierung fokussierten Einachser wieder zurück auf die ebene Fläche zu holen – und zwar als bodenschonende, leistungsfähige Alternative zum Traktor in der Grünlandbearbeitung. Dazu will Rapid die Tests mit dem Cosmos auch in Richtung Wenden und Schwaden vorantreiben. ■

Roman Engeler

- 1** Teil-autonom unterwegs: Eine Bedienperson überwacht den Rapid Cosmos bei Mäharbeiten. Aufgrund fehlender Stopp-Sensoren darf das Gerät nicht vollständig autonom arbeiten.
- 2** Auf dieser Schiene sind die Empfänger für die diversen Signale montiert.
- 3** Die Steuerung erfolgt über diesen als „Agro-Nav“ bezeichneten Prozessor.



DEULA-Expertentipp

# Baustellensicherung und Verkehrszeichen

Auf Baustellen zu arbeiten, ist gefährlich. Baustelle und fließender Verkehr ist doppelt gefährlich. Eine korrekte Sicherung **schützt Leben und Gesundheit**.

**V**erkehrszeichen sind Teil der Straßenausstattung und dienen der Verkehrsregelung. Sie sind von den Verkehrsteilnehmern eigenverantwortlich zu beachten. Sie sind auch wichtiger Bestandteil einer vorschriftsmäßigen Baustellensicherung.

## Ordnung im Schilderwald

Alle Verkehrszeichen sind im Verkehrszeichenkatalog aufgeführt. Sie lassen sich anhand ihrer Funktion verschiedenen Gruppen zuordnen. Diese sind Gefahren-, Vorschrift- und Richtzeichen. Bei der Baustellensicherung ist nicht nur entscheidend, das richtige Schild heranzuziehen, sondern auch die richtige Größe und die richtige Aufstellung zu beachten. Die Anzahl ist auf das individuell erforderliche Maß zu begrenzen und unnötig groß dimensionierte Verkehrszeichen sind zu vermeiden. Die Einteilung lautet wie folgt: Größe 1 (70 %),

2 (100 %) und 3 (125 %), wobei 100 % bei einem runden Schild einen Durchmesser von 60 cm, bei einem Dreieck eine Seitenlänge von 90 cm und bei einem Quadrat eine Seitenlänge von 60 cm bedeutet. Die Größen können Geschwindigkeitsbereichen zugeordnet werden. So werden Dreiecke, Quadrate und Rechtecke der Größe 1 bei Geschwindigkeiten bis zu 50 km/h der Größe 2 im Bereich 50 bis 100 km/h und der Größe 3 bei Geschwindigkeiten über 100 km/h verwendet.

Neben der richtigen Größe ist auch die richtige Aufstellhöhe von Bedeutung. Die Richtlinie für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA) gibt an, dass eine Mindesthöhe zwischen Unterkante Verkehrsschild und Boden in der Regel 2,0 m außerhalb von Fahrbahnen und über Gehwegen und 2,2 m über Radwegen beträgt. Im Bereich von Arbeitsstellen kann die Höhe reduziert werden. Innerorts auf Mittelinseln, Grünstreifen,

Parkstreifen oder abgesperrten Fahrbahnteilen ist ab 1,5 m ausreichend. Gleiches gilt für mehrstreifige Straßen außerorts. Auf 0,6 m Höhe kann außerorts bei zweistreifigen Straßen sowie Arbeitsstellen von kürzerer Dauer abgesenkt werden.

## Standorte von Schildern

In der RSA heißt es dazu: Alle Verkehrsschilder sind grundsätzlich am rechten Fahrbahnrand aufzustellen. Bei zwei und mehr Fahrstreifen in gleicher Fahrtrichtung, bei hohen Verkehrsstärken oder ungünstigen örtlichen Verhältnissen sollen alle Schilder zusätzlich am linken Fahrbahnrand bzw. auf der Mittelinsel (Fahrbahnteiler) aufgestellt werden, wenn ausreichender Raum vorhanden ist. Weiterhin ist dort festgeschrieben, wie viele und welche Schilder zusammen an einem Pfosten hängen dürfen.

Kein Schild kann ohne Aufstellvorrichtung aufrecht stehen. Für den festen Stand sorgen entweder selbstständige Konstruktionen oder zusammengesetzte Bauteile aus Pfosten in Verbindung mit Fußplatten, Fußplattenträgern oder mit Schutzplankenpfosten sowie Einschlagfüße. Fußplatten bewirken beispielsweise durch ihre festgelegten Abmessungen und Massen exakt beschriebene Standfestigkeiten. Sie können in dafür vorgesehenen Konstruktionen zusammengefasst werden, um erhöhten Anforderungen nachzukommen. Dafür sind sie für den Einsatz stapelbar. Fußplattenträger können zwei oder mehr Platten aufnehmen. Um die Standsicherheit zu gewährleisten, sind die Vorschriften der TL-Aufstellvorrichtungen 97 zu beachten. Die Standsicherheitsklassen besagen beispielsweise, dass die K1 einer Zugbelastung in einem Meter Höhe von 120 N, was etwa 12 kg entspricht, standhalten muss.

### Die DEULA rät:

Immer wieder kommt es zu schweren und tödlichen Unfällen an Baustellen. Ein besonderer Gefahrenzeitraum ist die Einrichtungsphase.

Das Personal quert häufig die Fahrbahn, die Verkehrsteilnehmer registrieren das Geschehen noch nicht als Gefahrenbereich. Geschwindigkeitsbegrenzungen werden häufig ignoriert. Gehört das Einrichten einer Baustelle dann nicht einmal zum „täglichen Geschäft“, kann auch keine Routine entstehen. Die Vielzahl rechtlicher Vorschriften und die Tatsache, dass jede Baustelle einzigartig ist, führen fast zwangsläufig zur Überforderung und damit zu Fehlern. Deshalb kann ein Rat von Experten zu diesem Thema nur eindringlich lauten: Fortbildung, Austausch und möglichst auch ein praktisches Training der gefährlichsten Situationen. ■

Meenke Pollmann,  
Technischer  
Lehrer DEULA  
Westerstede



Fotos: Lützen, DEULA

## Fortbildungsangebot zum Thema

Die DEULA-Bildungszentren bieten Kurse zur Baustellensicherung an.

### Seminarinhalte sind:

- Rechtliche Grundlagen der Verkehrssicherung
- Arbeitsstellensicherung
- Aufstellen von Verkehrszeichenplänen
- Richtige Handhabung der Regelwerke – Qualitätsanforderungen der verwendeten Stoffe und Bauteile
- Auswahl und Zusammenbau der Sicherungseinrichtungen
- Aufbau der Baustelle nach Regelplan
- Persönliche Schutzausrüstung (PSA)
- Kontrolle und Wartung der Sicherungsanlagen

### Weitere Informationen:

Bundesverband DEULA  
Max-Eyth-Str. 12-18, 26655 Westerstede  
Tel. +49 4488 8301-50/-21  
[www.deula.de](http://www.deula.de), [info@deula.de](mailto:info@deula.de)

## KOMMUNALE DIENSTLEISTUNGEN

### Gehölzentfernung mit Forstfräse

Sträucher und Buschwerk werden bis zu einem Durchmesser von 20 cm entfernt. Die Auslage beträgt 7,50 Meter.



Geeignet für Baufeldräumungen, Entfernung von Wildwuchs.

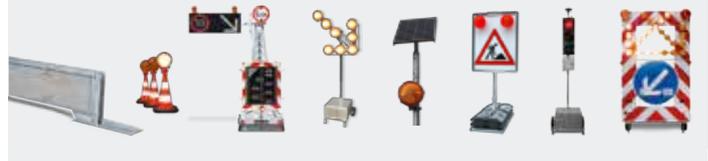
Wir stehen mit verschiedenen Lösungen für unterschiedliche Einsatzgebiete zur Verfügung. Raupen-, Mobilbagger oder Traktor: Wählen Sie einfach aus den Möglichkeiten!

Van Eijden GmbH & Co.KG  
26939 Ovelgönne-Großenmeer  
Telefon (0 44 83) 3 61  
[www.vaneijden.de](http://www.vaneijden.de)



### Peter Berghaus GmbH

[berghaus-verkehrstechnik.de](http://berghaus-verkehrstechnik.de)



Streuen Sie noch oder sprühen Sie schon?



## ALTEC

Rudolf-Diesel-Str. 7  
D-78224 Singen  
Tel.: 07731 / 8711-0 | Fax: 8711-11  
Internet: [www.altec.de](http://www.altec.de)  
E-Mail: [info@altec.de](mailto:info@altec.de)

VERLADETECHNIK





Elektrisch im Kehreinsatz: In Berlin wurde jetzt der Prototyp einer elektrischen Kehrmachine von Ravo getestet.

## Berliner Stadtreinigung

# Elektrische Besen kehren gründlich

Die Zukunft ist elektrisch! Das gilt zumindest für Fahrzeugantriebe, die in Innenstädten genutzt werden. Während es bei Pkw und leichten Nutzfahrzeugen **elektrische Alternativen zum Diesel** gibt, müssen sich Betreiber kommunaler Arbeitsmaschinen noch in Geduld üben. Die Berliner Stadtreinigung hatte kürzlich die Gelegenheit, einen **Prototypen** zu testen.

**E**twas skeptisch war Uwe Schoch anfangs schon. Nach nur zwei Tagen hat sich seine Skepsis gelegt und Uwe Schoch ist vom Bedenkenträger zum Fan einer Technologie geworden, die für ihn vor allem eines bedeutet: mehr Ruhe am Arbeitsplatz. Uwe Schoch ist einer von zwei Fahrern der Berliner Stadtreinigung (BSR), die im November Gelegenheit hatten, den Prototypen einer ganz besonderen Kehrmachine zu testen. Die stammt aus der Produktion des niederländischen Herstellers Ravo und unterscheidet sich von den anderen 30 Ravo Kompaktkehrmaschinen aus der BSR-Flotte auf den ersten Blick nur durch die Lackierung. Die Kehrmachine, mit der Uwe

Schoch an diesem Nachmittag einige Straßen in Berlin Tempelhof vom Laub befreien wird, verfügt über einen Elektroantrieb.

### Drohende Fahrverbote

Auch in der Hauptstadt drohen Fahrverbote, was die BSR vor Herausforderungen stellt. „Wir wissen aktuell noch nicht, ob unsere Fahrzeuge und Arbeitsmaschinen bei möglichen Fahrverboten Ausnahmegenehmigungen erhalten werden“, sagt Arvid Rüter, der bei der BSR im Fuhrparkmanagement arbeitet und unter anderem für die Beschaffung von Kehrmaschinen zuständig ist. Investitionen

in den BSR-Fuhrpark werden langfristig geplant. Für Kompaktkehrmaschinen wird eine Einsatzdauer von rund zehn Jahren kalkuliert. Angesichts der Investitionssummen wäre ein kurzfristiger Umstieg auf Maschinen mit neuer Antriebstechnologie finanziell nur sehr schwer umsetzbar.

Umso mehr freut es Arvid Rüter, dass mit der Firma Ravo jetzt endlich ein Hersteller in die Kundenerprobung einer elektrisch betriebenen Kehrmachine gegangen ist und er als Flottenmanager zumindest mittelfristig mit Alternativen zum Diesel planen kann.

Dass diese Alternativen bislang nicht verfügbar sind, hat auch mit der technischen



- 1** Hat sich überzeugen lassen: Kehrmaschinenfahrer Uwe Schoch ist von der elektrischen Maschine begeistert.
- 2** Freut sich über eine Alternative zum Diesel: BSR-Fuhrparkmanager Arvid Ruster.
- 3** „Unsere Kehrmaschinen werden im Zweischichtbetrieb eingesetzt und sind täglich zwischen 6 und 22 Uhr unterwegs“, erklärt der Leiter des BSR-Fuhrparks Wolfgang Wüllhorst.
- 4** Ausreichend Kapazität: Die Akkus lassen lange Einsatzzeiten zu.

Komplexität zu tun, die eine Realisierung von Elektroantrieben für die vergleichsweise energieintensiven Kehrmaschinen zu einer anspruchsvollen Aufgabe macht. Hier geht es eben nicht nur darum, eine Maschine durch den ohnehin schon kraftstoffintensiven Stop-and-go-Verkehr in Städten zu bewegen. Hier geht es vor allem darum, mehrere Besen sowie eine Turbine zur Erzeugung der erforderlichen Saugkraft anzutreiben.

## Umfangreiches Anforderungsprofil

Das Thema Reichweite ist selbst bei normalen Elektrofahrzeugen nach wie vor nicht wirklich befriedigend gelöst und die sind nur selten täglich über viele Stunden im Einsatz. Die Kehrmaschinen der BSR dagegen schon. „Unsere Kehrmaschinen werden im Zweischichtbetrieb eingesetzt und sind täglich zwischen 6 und 22 Uhr unterwegs“, erklärt der Leiter des rund 1.700 Fahrzeuge umfassenden BSR-Fuhrparks, Wolfgang Wüllhorst. Das bedeute im Umkehrschluss, dass die Zeitfenster zum Laden der Batterien relativ klein sind. Neben einer mehrstündigen nächtlichen Ladephase kann die Maschine nur während der Schichtpausen sowie während des Schichtwechsels nachgeladen werden.

Das Lastenheft des größten kommunalen Entsorgungsunternehmens Deutschlands ist aber nicht nur auf die mögliche Einsatzzeit pro Batterieladung beschränkt. Bei der BSR werden Kompaktkehrmaschinen grundsätzlich mit einem dritten Tellerbesen ausgestattet, der die Straßenreinigung deutlich effizienter gestaltet, als mit lediglich zwei Tellerbesen. Und auch mit Blick auf die Saugleistungen

sind die BSR-Anforderungen hoch. Warum, demonstriert Uwe Schoch, den ich auf einer seiner Touren begleite. Wir haben es an diesem Herbsttag mit Bergen von nassem Laub zu tun. „Wenn ich hier mehrfach zurücksetzen muss, um wirklich alles Laub aufzunehmen, wäre die Tagesleistung nicht zu schaffen“, erläutert Uwe Schoch. Der BSR-Mitarbeiter weiß wovon er spricht, er arbeitet seit 41 Jahren als Kehrmaschinenfahrer in Berlin.

## Praxistaugliche Einsatzzeiten

Anforderungen, die technisch umsetzbar sind, wie der Prototyp von Ravo in Berlin ebenso unter Beweis gestellt hat, wie – auf vorangegangenen Kundenerprobungen – unter anderem in Paris und Amsterdam. Mit Blick auf Nutzlast und Ladevolumen gibt es bei der elektrisch betriebenen Ravo keinerlei Einschränkungen gegenüber den Varianten mit Dieselmotorisierung. Der Behälter hat ein Bruttovolumen von 5 m<sup>3</sup>. Die Batteriepacks wurden platzsparend unter dem Behälter angebracht. Die Nutzlast beträgt weiterhin 5 t.

Ein sehr angenehmes Unterscheidungsmerkmal zu den Dieselvarianten ist das signifikant reduzierte Geräuschniveau der Elektro-Ravo. Während des Betriebes sind fast nur noch die Geräusche der rotierenden Tellerbesen zu hören. Die neue Ruhe am Arbeitsplatz hat es Uwe Schoch besonders angetan: „Bei den Dieselvarianten sitzt man fast auf dem Motor und das Brummen kann auf Dauer schon etwas nerven.“

## Einfaches Laden

Um möglichst lange Betriebszeiten zu gewährleisten, kommt der Ladetechnologie eine besondere Bedeutung zu: Ravo hat sich für ein in die Kehrmaschine integriertes Ladegerät entschieden. Dieses ermöglicht auch während vergleichsweise kurzer Pausen mit Hilfe einer normalen Starkstromsteckdose ein Maximum an Strom in die Akkus zu pumpen.

Im Fahrzeugkonzept der elektrischen Kompaktkehrmaschine ist berücksichtigt, dass auch die normale Ladeinfrastruktur (AC und DC) genutzt werden kann. Dies ermöglicht, elektrische Kompaktkehrmaschinen

problemlos über mehrere Schichten am Tag einzusetzen, da so die Möglichkeit besteht, flexibel in den Pausen zwischenzuladen.

Als Uwe Schoch gegen 14 Uhr zu seiner Schicht startet, zeigt die Bordelektronik einen Ladestand von 88 % an. Nach der Hälfte seiner Schichtzeit, zeigt die Anzeige immer noch 51 % an. Der Kehrmaschinenfahrer muss sich also keine Sorgen machen, vorzeitig auf den Betriebshof zurückkehren zu müssen. Und das obwohl die Maschine zu einer Zeit in Berlin ist, in der die über 200 BSR-Kehrmaschinen Schwerstarbeit leisten müssen. Berlin ist eine besonders baumreiche Stadt und es ist Spätherbst. Tag für Tag müssen etliche Tonnen Laub gekehrt werden. „Ein Job bei dem die Aggregate der Kehrmaschinen auf Hochtouren laufen um die notwendige Saugleistung aufzubauen“, erläutert Uwe Schoch. Das Laub ist nass und damit schwer. Wenn es dann auch noch teilweise festgefahren ist, braucht es schon ordentlich Saugleistung, um es aufzunehmen.

## Test ohne Probleme

Grundsätzlich ist Schoch mit der Leistung der elektrischen Ravo zufrieden. „Allerdings wäre etwas mehr Leistung doch wünschenswert“, findet der Kehrprofi. „Ich wünsche mir eine zuschaltbare kurzzeitige Leistungserhöhung der Turbine, um auch Anforderungen wie sie z. B. in besonderen Situationen im Laubeinsatz oder bei der Splittreinigung zeitweise auftreten können, gerecht zu werden“, meint Uwe Schoch.

Auch Flottenmanager Arvid Ruster ist mit dem Verlauf des Testes zufrieden. In der Woche unter BSR-Realbedingungen ist es zu keinerlei nennenswerten Problemen gekommen. Im Gegenteil: Die Einsatzzeiten der Maschine waren aus Sicht der BSR-Verantwortlichen überzeugend. Die Ravo-Techniker sind also auf einem guten Weg. BSR-Flottenmanager Ruster: „Wir freuen uns auf einen baldigen Anlauf der Serienfertigung dieser Kompaktkehrmaschine und eine Aufnahme in unseren Fuhrpark.“

Stephan Keppler,  
Redaktion KommunalTechnik



**LIVE DABEI**

Zentrale Bau- und Umweltdienste Stadt Gronau

# Hand in Hand

Es sind mehrere Herbstwochen im Jahr, in denen die Mitarbeiter der Zentralen Bau- und Umweltdienste (ZBU) der Stadt Gronau mit der **Beseitigung von Laub** beschäftigt sind. Bauhofleiter Markus Schulte schätzt in dieser Zeit vor allem eine gute **Zusammenarbeit mit den Bürgern**. Was er damit meint, haben wir uns angeschaut, und waren einen Tag lang live dabei.

## 10:00 Uhr: Ankunft in Gronau

Punkt 10 Uhr stehe ich vor dem Gebäude der ZBU Gronau. Von drinnen winken mir bereits Mitarbeiter entgegen und zeigen in Richtung der Schranke, die auf das um die Ecke liegende

Betriebsgelände führt. Betriebsleiter Markus Schulte empfängt mich sogleich mit einer heißen Tasse Kaffee, die ich dankend annehme – das ist genau das Richtige nach einer fast dreistündigen Autofahrt von der Region Hannover in das westliche Münsterland! Der

gebürtige Gronauer ist Diplomingenieur der Fachrichtung Landespflege und arbeitet seit 2001 bei den ZBU. Diese umfassen die Bereiche Baudienste, mit Straßenwärtern, Fuhrpark und Stadtreinigung. Den Bereich Umweltdienste, mit Landschaftsgärtnern,



Gärtnerei und Tierpark sowie die technischen Dienste mit Kfz-Werkstatt, Schreinerei und Malerei. Die ZBU, deren Betriebsgelände einst aus einem landwirtschaftlichen Gehöft erwachsen ist, liegen ziemlich zentral zwischen Gronau und Epe. Letzteres ist im Rahmen der kommunalen Neugliederung im Jahr 1975 zu einem Stadtteil Gronaus geworden. Insgesamt zählt die Stadt rund 48.000 Einwohner bei einer Fläche von knapp 80 km<sup>2</sup>. Sie ist mit etwa 30.000 Straßenbäumen und insgesamt vier Parkanlagen sehr grün.

Die drei Mitarbeiterkolonnen, die derzeit mit der Laubbeseitigung beschäftigt sind, sind schon seit 7:00 Uhr im Dienst und an jeweils verschiedenen Einsatzorten unter-

wegs. Während Markus Schulte und ich uns über die Entstehung und Entwicklung der ZBU unterhalten, sehe ich durch die großen Fensterscheiben des Gebäudes einen Schlepper mit geschlossenem Anhänger vorbeifahren: „Direkt hinter unserem Betriebsgelände befindet sich die Kompostieranlage – die Entsorgungsgesellschaft Westmünsterland des Landkreises Borken betreibt dort, auf dem Gelände der ZBU einen Wertstoffhof. Wir liefern das Laub also dorthin“, erklärt er mir.

### 10:30 Uhr: Auf in den (Tier-)park!

Markus Schulte und ich fahren vom Gelände der ZBU, durch die Stadt und schließlich über einen Feldweg direkt zum Stadtpark Gronau. Neben dem Inselepark, dem Familiengarten und dem Eper Park ist er einer von insgesamt vier Parks, die die Stadt Gronau zu bieten hat. Plötzlich erschrecke ich mich, da wir über eine sehr schmale Holzbrücke fahren. „Die Brücke ist zwar klein aber offiziell befahrbar“, beruhigt mich Markus Schulte und hält gleich darauf neben einem Gehege an, in dem sich offensichtlich Damwild befindet. Er erklärt: „Im Stadtpark gelegen befindet sich auch dieser für die Öffentlichkeit zugängliche und der Naherholung dienende Tierpark.“ Den Tierpark gebe es bereits seit über 50 Jahren. Er werde stets sehr gut von der Bevölkerung angenommen. Das erkenne ich auch an den vielen Familien, die gerade durch oder am Park vorbeischnelldern. Kleine Kinder sitzen vor einer Scheibe des Affenhauses und zeigen auf die Tiere – auf der anderen Seite der Scheibe sitzen die Äffchen und tun es ihnen gleich. „Vor allem für Kinder ist es ein toller Ort – zum Erholen, Spaß haben und zum Lernen“, erzählt Markus Schulte, der als studierter Landschaftsplaner selber ein großes Interesse an den verschiedenen Tierarten hat. Was mir gleich auffällt, ist das viele Laub, das nicht nur im Wildgehege, sondern auch auf den Vogelvolieren liegt. „Die Priorität liegt hier nicht an oberster Stelle, aber wenn Zeit da ist, müssen wir natürlich auch hier das Laub entfernen“, erklärt mir Markus Schulte und weiter: „Im Wildgehege sammeln wir das Laub zuletzt, da die Tiere daran Freude haben. Ganz liegenlassen können wir diese großen Laubmassen jedoch nicht, da sonst kein Grün mehr drunter wächst.“

Das ganze Gelände ist von einem Flusssystem und Teichen umgeben, was nicht nur sehr idyllisch aussieht, sondern gleichzeitig vor Überflutungen schützen soll. Wir verlassen den Tierpark und gehen schräg hinüber zu einem See, der inmitten des Stadtparks gelegen ist. Überall ist bereits Laub zu Haufen zusammengekehrt, das dann von den Kolonnen mit Laubsaugern aufgenommen werden soll.

### 11:15 Uhr: Naherholung in Epe

So auch im Eper Park, der unser nächstes Ziel ist, denn hier arbeitet gerade eine zweiköpfige

## BETRIEBSDATEN

### Zentrale Bau- und Umweltdienste (ZBU) der Stadt Gronau

<b>Ort</b>	Gronau, Nordrhein-Westfalen
<b>Gemeindegröße</b>	46.553 Einwohner (Stand 31.12.10)
<b>Organisationsform</b>	Eigenbetriebsähnliche Einrichtung
<b>Mitarbeiter</b>	65 Mitarbeiter davon 4 Verwaltungskräfte zuzüglich 5 Auszubildende (Straßenwärter und Landschaftsgärtner 2/3)
<b>Dienstleistungen/Aufgabenbereiche</b>	Grünflächenpflege/-unterhaltung /-planung /-herstellung Unterhaltung/Reinigung/Kontrolle von Straßen, Wegen und Plätzen Spielplatzpflege/-unterhaltung/-planung/-kontrollen Sportplatzpflege/-unterhaltung Naherholungsgebiet Dreiländersee/Unterhaltung/Reinigung/Aufsicht Pflanzenproduktion/Unterhaltung von Zierpflanzen Betreiben des Tierparks Laubbeseitigung Winterdienst Baumpflege/Baumkataster Kriegsgräberpflege
<b>Schlüsselmaschinen</b>	1 Lkw 23t mit Kran 3 Unimog 1 Unimog mit Bagger 2 Traktoren 3 Kleinschlepper 2 Geräteträger 2 Großflächenmäher 1 Minibagger 1 Boot mit Motor
<b>Besonderheiten</b>	Tierpark, Inselepark Naherholungsgebiet Dreiländersee „Drielandsee“
<b>Kontakt</b>	ZBU Gronau, Markus Schulte (Leitung) www.gronau.de

Kolonne. Die beiden Männer sind dabei, die Laubhaufen, die an bestimmten Stellen im Park zusammengetragen wurden, aufzunehmen. Wir sind gerade aus dem Auto gestiegen und noch einige Meter entfernt, als Markus Schulte den beiden scherzhaft zuruft: „So Jungs, habt Ihr für die Presse auch saubere Klammotten angezogen?“ Nach einer gekonnten Retourkutsche und einem herzhaften Lachen aller Anwesenden spreche ich mit Mitarbeiter



1



2



3



4

- 1 Auch die Gehege im Tierpark werden vom Laub befreit.
- 2 Viele Anwohner haben sich daher eigene Laubsammelstellen eingerichtet – in Form von Plastikbehältern Drahtkäfigen:
- 3 Auf dem Wertstoffhof der Entsorgungsgesellschaft Westmünsterland schiebt Josef Huesmann den Hänger gekonnt rückwärts, vorbei an mehreren Autos, bis an den großen Laubhaufen heran und kippt ab.
- 4 In der Stadt verteilt befinden sich diverse Laubsammelstellen, die die ZBU für die jeweils umliegenden Anwohner eingerichtet hat

Josef Huesmann, der bereits seit 27 Jahren für den Betrieb tätig ist, über den Ablauf bei der Laubbeseitigung. „Die Laubhaufen werden mit Laubbläsern zusammengetragen. Immer wenn ein Haufen „abholbereit“ ist, rufen uns die Kollegen an und wir fahren mit dem Gespann aus Schlepper, Anhänger und Laubsauger vor. Heute sind wir zu zweit unterwegs, oft mache ich das aber auch alleine. Das hängt immer vom Arbeitsaufkommen ab. Drei bis vier Anhänger pro Tag können wir im Schnitt abfahren und zur Kompostierung bringen. In diesem Jahr sind wir seit dem 15. Oktober dabei. Aus Erfahrung kann ich sagen, dass hier bei uns bis Mitte Dezember Laubarbeiten anfallen.“ Josef Huesmann ist ein erfahrener Mitarbeiter, den man auch als echten Allrounder bezeichnen könnte. Wenn er kein Laub sammelt, wird er in vielen anderen Bereichen eingesetzt, darunter auch der Winterdienst, der als nächstes ansteht. „Solange Laub anfällt, ist das aber die Aufgabe mit der höchsten Priorität, denn Laub auf den Wegen birgt auch immer eine Unfallgefahr für die Bürger der Stadt“, erklärt er. Wir werden ihn später noch einmal bei auf dem Wertstoffhof treffen: „Wir fahren jetzt zum anderen Ende

des Parks. Schauen Sie sich auf jeden Fall noch die Kolonne beim Friedhof in Epe an. Das dortige Team nutzt eine andere Technik, um das Laub aufzusammeln. Ich melde mich, wenn wir bereit sind zum Abkippen“, wirft er uns noch zu, bevor die beiden weiterziehen.



## 12:30 Uhr: Zweckentfremdung

Das nehmen wir beim Wort und machen uns sogleich auf zu nächsten Einsatzort. „Wir sind eine tolle Truppe – die Arbeit macht Spaß“, erzählt mir Betriebsleiter Markus Schulte auf der Autofahrt. Er erklärt: „Bis gestern war ein Teil der Mitarbeiter noch mit Laubsaugern auf den Spielplätzen unterwegs. Die sind jetzt erstmal fertig, bis sich wieder Laub angesammelt hat. Nun sind die Friedhöfe dran, mit denen wir etwa drei Tage lang beschäftigt sind.“ Die Stadt Gronau hat zwei katholische Friedhöfe sowie einen evangelisch und einen jüdischen Friedhof. Sie alle müssen gepflegt werden, wofür die ZBU zuständig sind. Dazu gehört, genauso wie in den Parkanlagen, auch die Laubbeseitigung.

Beim katholischen Friedhof in Epe angekommen, sehen wir auch schon die Kolonne

der ZBU, die mit einem Schmalspurtraktor mit Hänger sowie einer Rasenkehrmaschine unterwegs ist. „Diese Rasenkehrmaschine haben wir für die Aufnahme von Laub zweckentfremdet“, erklärt mir Mitarbeiter Sebastian Stern, der gerade zum Abkippen des vollen Kehrbehälters zum Anhänger gefahren ist. Er erläutert: „Solange das Laub trocken oder maximal leicht feucht ist, ist sie wunderbar dafür geeignet, größere Flächen wie Parks, Friedhöfe oder Sportplätze abzusammeln. Wir nennen es auch „aufwischen“. Mein Kollege bläst mit dem Handgerät alle Bäume frei – ich kann das Laub dann mit der Kehrmaschine zügig aufnehmen und er fährt mit dem Hänger zwischendurch zur Kompostierung. Wir müssen also nicht alles Laub zu einem großen Haufen zusammentragen – das spart Zeit. Hier ist es aktuell besonders einfach, da vor kurzem nochmal gemäht wurde und das Laub also gehäckselt auf dem Rasen liegt. Durch die so veränderte Schüttdichte passt mehr Material auf den Hänger und wir müssen seltener zum

Wertstoffhof fahren. Im Schnitt fahren wir sechs bis sieben Anhänger pro Tag ab.“

Ebenso wie Josef Huesmann ist auch Sebastian Stern bereits seit vielen Jahren für die ZBU tätig: „Ich habe im Jahr 1998 mit einer Ausbildung zum Garten- und Landschaftsbauer angefangen und bin dann hier geblieben. Vor kurzem haben ich meine Meisterausbildung im selben Fachbereich abgeschlossen“, erzählt er über seinen Werdegang, bevor er mit der flotten Rasenkehrmaschine davondüst und die Rasenfläche in großen Kreisen abfährt. Markus Schulte und ich beobachten noch eine Weile, wie Sebastian Stern und sein Kollege das Laub aufwischen und auf den Anhänger kippen. Währenddessen erzählt er stolz: „Unsere Mitarbeiter arbeiten sehr eigenverantwortlich. Ich muss als Betriebsleiter nicht kontrollieren, wo wieviel Laub liegt oder wann welche Ar-

beiten anfallen. Wir tauschen uns regelmäßig über das Telefon aus. Das klappt einwandfrei – vor allem die erfahrenen Mitarbeiter wissen, welche Dinge Priorität haben.“



### 13:45 Uhr: Innerörtliche Alleen

Kaum sind seine Worte gefallen, klingelt auch schon das Handy. Es ein Mitarbeiter, der innerorts in den Straßen unterwegs ist und uns Bescheid gibt, wo genau er sich grade aufhält. Wir machen uns auf den Weg in ein Wohnviertel Gronaus. „Einige Straßen der Stadt Gronau sind baumreiche Alleen. So schön diese im Sommer aussehen, so werfen sie im Herbst jede Menge Laub ab. Viele Anwohner haben sich daher eigene Laubsammelstellen eingerichtet – entweder in Form von größeren Plastikbehältern oder in Form von Drahtkäfi-

gen“, erklärt mir Markus Schulte und zeigt mit dem Finger auf einen solchen, als wir in eine Allee abbiegen. Wir steigen aus und schauen uns das genauer an. Es ist simpel, schnell gemacht und sogar ganz schmuckreich: Einige der Bäume sind mit einem Kaninchendraht umzäunt – das Laub liegt zu ihren Füßen.

Gerade bewundere ich noch den Ideenreichtum der Bürger, da biegen auch schon die Mitarbeiter der ZBU mit einem Gespann aus Schlepper, Anhänger und motorisiertem Laubsauger in die Allee ein. Sie brauchen den Rüssel des Laubsaugers bloß noch in die von den Anwohnern errichteten Laubbehälter zu halten, und in wenigen Minuten sind alle Laubhaufen beseitigt. „Wir arbeiten gerne Hand in Hand mit den Bürgern, denn nur so macht unsere Arbeit auch Spaß! Wenn wir es streng nehmen würden, ist es gesetzlich so



**EINE SAUBERE  
STADT IST EINE  
SCHÖNE STADT**

#### Mit der Null-Emissions Kehr Maschine!

Eine Kehrmaschine der neuen Generation für eine grüne Zukunft. RAVO hat mit den RAVO 5eSerie eine neue kompakte Kehrmaschine entwickelt die vollständig elektrisch betrieben wird: basiert auf der RAVO 5iSerie, aber mit einem komplett neuen Antriebskonzept.

Neben dem emissionsfreien und effizienten Elektroantrieb setzt die Kehrmaschine die bewährte Kehrtechnik von RAVO ein, die Ihnen eine saubere Umwelt garantiert. Mit der 5eSerie haben Sie eine Antwort auf den stetig steigenden Anforderungen an Emission in den Innenstädten die dazu auch noch sehr energieeffizient ist.



Mensch. Wissen. Maschinen.

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



## HABEN SIE DAS PASSENDE WERKZEUG? ERKUNDEN SIE UNSERE GROSSE AUSWAHL!

### ASTSCHNEIDER RM



- Drei Arbeitsgänge in einem
- Optimales Arbeitsumfeld
- Keine Kosten für das Räumen und Entsorgen des Schnittgutes



### ASTSÄGE LRS



- Powerdrive Getriebe
- Sägeblätter mit Widia- Zähnen
- Biegbare Sägeblätter, schmale Haube



**GREENTEC**  
Cutting Edge Technology



## MIT ROBOCUT IN **EINE NEUE DIMENSION** Die neue Generation ist da – **verfügbar Januar 2019**

**Vereinbaren Sie jetzt einen Vorführtermin**

MEHR INFO AUF [www.dabekausen.com](http://www.dabekausen.com)  **dabekausen bv**



*Immer, wenn ein Laubhaufen „abholbereit“ ist, rufen uns die Kollegen an und wir fahren mit dem Gespann aus Schlepper, Anhänger und Laubsauger vor.*

Josef Huesmann,  
Mitarbeiter ZBU Gronau

geregelt, dass jeder Anlieger das Laub seines Bürgersteigabschnittes selbst entsorgen muss. Da nun hier aber überdurchschnittlich viele und vor allem sehr große Bäume stehen, wollen wir die Menschen damit nicht alleine lassen. Durch diese Zusammenarbeit zwischen uns als ZBU und den Bürgern der Stadt Gronau können wir das hiesige Laub zügig abfahren, sodass sich der Mehraufwand für uns in Grenzen hält“, erklärt mir Markus Schulte und weiter: „Es ist mir wichtig, unser gutes Verhältnis zu den Bürgern zu wahren.“

### **14:30 Uhr:** **In Kontakt mit dem Bürger**

In der Stadt verteilt befinden sich auch diverse Laubsammelstellen, die die ZBU für die jeweils umliegenden Anwohner eingerichtet hat. Auch in der Nähe der Allee befindet sich so eine Sammelstelle. „Diese werden sehr gut genutzt und auch die Regeln werden von den Bürgern beachtet. Es ist für den reibungslosen Ablauf zum Beispiel wichtig, dass die Leute wirklich nur Laub hierherbringen und nicht ihre Gartenabfälle. Die Laubsauger haben nicht die Leistung, um schwere oder sehr nasse Materialien aufzunehmen. Aber wie gesagt, haben wir hier in Gronau mit solchen Dingen wirklich wenig Probleme, was auch an der Kommunikation mit den Bürgern liegt“, erklärt Markus Schulte.

Für die leichte Kommunikation hat er sich etwas einfallen lassen: „Wir haben vor einiger Zeit einen WhatsApp-Account eingerichtet, über den die Bürger mit uns in Kontakt treten können. Dafür habe ich ganz einfach eine Prepaid-Karte und ein günstiges Handy gekauft, das wir hier im Büro liegen haben und das per WhatsApp-Web über den Desktop eines PCs läuft. Wir haben hier überall gutes W-LAN, sodass das einwandfrei funktioniert. Nach einer innerbetrieblichen Testphase, in der unsere Mitarbeiter über diesen Account mit der Zentrale kommuniziert haben, sind wir dann an den Start gegangen. Die Bürger nutzen es, was uns sehr freut. Wilde Müllkippen zum Beispiel können uns nun sofort gemeldet werden, direkt mit Foto und Standortangabe (GPS Koordinaten). Darauf wurden sogar die Medien aufmerksam und sendeten einen Beitrag“, erzählt Markus Schulte stolz. Wichtig sei die Beachtung der Datenschutzgrundver-



Fotos: Ebeling

ordnung: „Wir schreiben die Bürger nicht aktiv an, es ist Ihre eigene Entscheidung sich auf diesem Weg zu melden, daher wissen sie auch genau was es mit sich bringt und haben dem im Rahmen der Nutzung von WhatsApp schon zugestimmt. Es soll kein Dialog stattfinden, eine Meldung wird quittiert, eventuell wird noch einmal nachgefragt, Daten werden nicht von uns gespeichert.“ Die Mitarbeiter seien der Idee gegenüber zunächst etwas skeptisch gewesen: „Es hätte gut sein können, dass wir so viele Nachrichten erhalten, dass wir den Überblick verlieren. Die Sorge war jedoch unbegründet. Zu Beginn bekamen wir rund 50 Nachrichten pro Monat, heute sind es im Schnitt 25 Mitteilungen, die uns über den Messenger-Dienst erreichen“, überschlägt er kurz.

### **15:00 Uhr:** **Kompostierung**

Wir machen uns auf den Weg zum Wertstoffhof der Entsorgungsgesellschaft Westmünsterland. Dort angekommen, treffen wir auf Mitarbeiter Josef Huesmann, der mit einer Ladung voll Laub aus dem Eper Park hierhergefahren ist. Er schiebt den Anhänger gekonnt rückwärts, vorbei an mehreren Autos, bis an den großen Laubhaufen heran und kippt ab. Kurz darauf trifft zufällig auch die Kolonne vom Eper Friedhof ein, um ihren Anhänger zu leeren. Alles geht relativ zügig, da der Platz groß ist.

Wieviel Laub hier insgesamt abgeliefert wird, kann mir keiner genau sagen – es ist viel. Das liegt auch daran, dass sehr viele Privatpersonen Laub vorbeibringen.

„Privatleute, die mit mehr als einer Kofferraumladung voll Laub zum Wertstoffhof fahren, müssen diese bezahlen“, erklärt mir Markus Schulte. Da viele Leute jedoch Laub von öffentlichen Bäumen einsammeln, das in ihre Gärten gefallen ist oder auf ihren Bürgersteigabschnitten liegt, können sie sich bei uns in der Zentrale einen Stempel abholen und das Laub kostenlos beim Wertstoffhof abliefern. Wir wollen damit verhindern, dass der Bürger im Herbst noch zusätzlich mit dem Laub von öffentlichen Bäumen belastet wird. Wie man hier an den vielen Leuten erkennen kann, helfen die Bürger teilweise tatkräftig mit. Den Humus, der dort drüben liegt, können sich die Bürger übrigens kostenlos mitnehmen“, erklärt mir Markus Schulte abschließend und kommentiert: „Hand in Hand“.

Dorothee Ebeling,  
Redaktion KommunalTechnik

*Es ist mir wichtig, unser gutes Verhältnis zu den Bürgern zu wahren.*

Markus Schulte,  
Betriebsleiter ZBU Gronau





Bauhof Geestland

# Wenig Schnee, häufig Glatteis

Alle Jahre wieder kommt ... die **Winterdienststeinweisung**. Damit im Fall der Fälle alles glatt läuft statt glatt ist, testen die Mitarbeitenden des Bauhofs Geestland im Oktober alle Maschinen.

**R**eges Treiben herrscht auf dem Bauhof 1 der Stadt Geestland: Fahrzeuge werden umgeparkt, Schneeschilde an- und abmontiert, Streuer auf- und abgebaut. Alle Mitarbeitenden sind anwesend, damit sie genau wissen, was zu tun ist, wenn der Winterdienst ausgerufen wird. Mitte Oktober ist es morgens bereits länger dunkel, sodass der Test unter nahezu realen Bedingungen stattfindet. Wärmer ist es natürlich – dieser Tage schwanken die Temperaturen zwischen 10 und 25 Grad, sodass die Vorstellung schwierig ist, dass schon in zwei Wochen der Winterdienst offiziell beginnt.

Ab dann prüft Teamleiterin Monika Möller täglich, ob sie Winterdienst ansagen muss: „Bei entsprechender Wettervorhersage und winterlichen Temperaturen muss die zuständige Schicht in der Nähe und fahrtüchtig sein. Innerhalb dieser Schicht kontrolliert dann jemand um 2:00 Uhr, wie die Straßenlage ist. Wenn wir zwar minus 2 Grad haben, es aber

trocken ist, fahren wir nicht raus. Falls die Schicht rausfährt, informieren sie via Telefonkette die Mitarbeitenden.“ So verfährt der Bauhof bis zum 31. März – dann ist der Winterdienst offiziell vorbei. „Ich finde es schwierig, Winterdienst anzusagen, wenn wir Temperaturen zwischen 2 und 6 Grad haben. Wir informieren uns bei drei verschiedenen Medien über das Wetter, aber trotzdem kommt es vor, dass die Vorhersagen gegenteilig eintreffen.“

Es gibt vier Schichten, die jede Woche wechseln und in Früh- und Spätschicht aufgeteilt sind: In Woche 1 arbeitet Schicht 1 früh und Schicht 2 spät, in Woche 2 arbeitet Schicht 3 früh und Schicht 4 spät. Die Frühschicht beginnt um 2:00 Uhr mit der Kontrolle, die Mitarbeitenden, die nicht Teil der Schicht sind, beginnen wie immer um 7:00 Uhr und übernehmen, wenn nötig, ein paar Aufgaben im Winterdienst mit. Die Frühschicht arbeitet acht Stunden und hört abhängig vom Schichtbeginn auf – bei Schichtbeginn um 2:00 Uhr

also um 10:00 Uhr. Es bleiben somit mindestens drei Stunden für die Übergabe der Arbeiten an die normale Schicht. Am Wochenende hat die Bereitschaft um 2:00 Uhr und um 14:00 Uhr Schichtwechsel.

## Geestland, die jüngste Stadt Deutschlands

Als 2015 die Stadt Langen mit der Samtgemeinde Bederkesa zusammengelegt wurde, entstand die Stadt Geestland als selbstständige Gemeinde im Landkreis Cuxhaven. Sie besteht aus 16 Ortschaften. Anlass des Zusammenschlusses waren Hilfen des Landes zur Entschuldung der Kommunen, die nur Gemeinden gewährt wurden, die sich zusammenschließen. Geestland liegt an der Grenze zu Bremerhaven. Die Entfernung nach Cuxhaven beträgt etwa 35 km. ◀



1



2



3



4



5



6

- 1 Alle Winterdienstmaschinen werden komplett umgebaut und getestet, damit eventuell notwendige Reparaturen noch vor dem Winter vorgenommen werden können.
- 2 Monika Möller, Teamleiterin der Bauhöfe 1 und 2 in Geestland
- 3 An einigen schwierigen Stellen steigen die Mitarbeitenden aus, um sie sich gemeinsam anzusehen.
- 4 Die Mitarbeitenden des Bauhofs fahren die komplette Winterdiensttour einmal gemeinsam ab.
- 5 Auf der Maschine werden die einzelnen Einstellungen erklärt.
- 6 Die An- und Abmontage der Schneeschilde wird gemeinsam durchgegangen und ausgeführt.
- 7 Nach dem Testdurchlauf verstauen die Mitarbeitenden das Winterdienst-Equipment wieder. Offizieller Beginn der Winterdienstzeit ist der 1. November.

## BETRIEBSDATEN

### Bauhof Geestland

<b>Ort</b>	Geestland, Niedersachsen
<b>Gemeindegröße</b>	31.000 Einwohner
<b>Organisationsform</b>	Kommunales Unternehmen
<b>Mitarbeiter</b>	32 Festangestellte
<b>Dienstleistungen/Aufgabenbereiche</b>	Straßenreinigung/Winterdienst Grünflächenpflege Spielplatzpflege
<b>Schlüsselmaschinen</b>	John Deere 2520 Schlepper Unimog U427 mit Kran Toro Großflächenmäher
<b>Besonderheiten</b>	ein Bauhof, zwei Standorte
<b>Kontakt</b>	Bauhof Geestland, Monika Möller (Leitung), www.geestland.eu

*Wir informieren uns bei drei verschiedenen Medien über das Wetter, aber trotzdem kommt es vor, dass die Vorhersagen gegenteilig eintreffen.*

Monika Möller,  
Teamleiterin Bauhof

### Vorgespräche im Herbst

Doch kein Plan funktioniert ohne Besonderheiten: Freitags finden in den Ortsteilen Bad Bederkesa und Langen Märkte statt, sodass dort ggf. schon eine Stunde früher gestreut werden muss. Die Traktortour, zu der z. B. die Radwege gehören, streut dort normalerweise um 4:30 Uhr, freitags jedoch schon um 3:30 Uhr. All diese Details werden bei der Winterdiensteinweisung besprochen. „Die Winterdienstbesprechung findet meist im September statt. Dann sprechen wir über den Ablauf in den Schichten, wer wann dran ist, die Stundenzahlen usw. Ich bereite das vorher schon vor und berücksichtige bestmöglich die Vorlieben der Mitarbeitenden – die eine hat z. B. gern früh Feierabend, der andere schläft vielleicht gern länger“, erzählt Monika Möller. Diese Besprechung sei vor allem für neue Mitarbeitende wichtig, denn die Winterdiensttour enthält einige Besonderheiten.

Im Oktober werden dann die Fahrzeuge und das Equipment auf Herz und Nieren getestet und die Routen werden mit allen Mitarbeitenden abgefahren. Ein erfahrener Mitarbeiter pro Fahrzeug erklärt, wie die



Strecke gefahren werden muss und was es zu beachten gilt. Der Ablauf muss an den Busfahrplan angepasst werden und auch an die Wege der Schülerinnen und Schüler. „Wir streuen die Bustouren und die Schulwegtouren. Damit müssen wir bis 7:00 Uhr fertig sein, wenn dort der Verkehr beginnt.“

Die Hauptstraßen streut größtenteils der Landkreis Cuxhaven, denn sie fahren ohnehin durch Geestland und stellen dann den Streuer nicht ab. Eigentlich sind sie dafür nicht zuständig, doch Geestland und Cuxhaven haben sich auf diese Lösung verständigt, weil sie für alle praktisch ist. Cuxhaven bekommt dafür eine finanzielle Aufwandsentschädigung. Kompliziert wird es bei den Gehwegen: Der Winterdienst ist hier Aufgabe der Anwohner, wenn

die Stadt jedoch Anlieger ist – z. B. mit einem Kinderspielplatz oder einem öffentlichen Gebäude – ist der Bauhof dafür verantwortlich. Beim Abfahren der Strecke heißt es deshalb häufig: Streuer an, Streuer aus, hier 10 m, dort 5 m und hinten bis zur Einfahrt.

### Busfahrplan und kritische Strecken

Gerade diese Details machen eine gute Vorbereitung so wichtig und ohne das gemeinsame Abfahren der Strecke im Oktober mit allen Mitarbeitenden könnte der Winterdienst nicht reibungslos funktionieren. In Geestland gibt es 220 km Gemeindestraßen und 780 km Wirtschaftswege, und auch der zeitliche Ablauf muss beachtet werden, denn erst muss sichergestellt werden, dass morgens die Busse fahren können. Der Winterdienst an den Liegenschaften erfolgt deshalb meist nach 7:00 Uhr. „Außerdem fangen wir mit den Stellen an, bei denen wir wissen, dass sie schnell sehr glatt werden. Der Winter ist bei uns nicht so stark und wir haben selten Schnee. Glatteis kommt häufiger vor und dann ist vor allem eine Verbindungsstraße nach Imsum betroffen, die vom Industrieverkehr genutzt wird. Dort müssen wir schnell streuen und an ein paar steileren Straßen“, erklärt Monika Möller.

Manche Fußwege wurden mit rotem Pflasterklinker gebaut und werden schnell rutschig. Eine klassische Fußgängerzone gibt es in Geestland nicht. Die milden Winter haben ihre Ursache an der Nähe zur Küste; das Meer wärmt die Luft auf, wodurch die Temperaturen selten stark sinken. Feucht ist es jedoch trotzdem.

Zum Streuen ist Salz das Mittel der Wahl. Auf Split weicht der Bauhof nur aus, wenn das Salz ausgeht – dies war jedoch erst einmal der Fall, als der Bund den Salzvorrat des Bauhofs für das Streuen der Autobahn beansprucht

hat. In diesem Jahr steht jedoch kein Salzlager auf dem eigenen Betriebsgelände zur Verfügung; wo das alte Lager stand, wurde jüngst das Gebäude der Feuerwehr errichtet. Das neue Salzlager mit einem Fassungsvermögen von 50 t wird derzeit gebaut.

### Der Winter ist bei uns nicht so stark und wir haben selten Schnee.

Monika Möller,  
Teamleiterin Bauhof

Der Bauhof hat 32 Mitarbeitende, die alle im Winterdienst eingesetzt werden können. Ohnehin kann jeder Mitarbeiter und jede Mitarbeiterin in allen Arbeitsbereichen eingesetzt werden, dennoch gibt es natürlich Spezialisten für bestimmte Einsatzgebiete. Nicht alle Fahrzeuge des Bauhofs fahren Winterdienst. Ein Unimog U427 wird mit Schneeschild und Stratos-Streuer ausgestattet, drei Schlepper (1x Iseki, 2x John Deere) werden ebenso umgerüstet wie ein Multicar. Es gibt einen Anhänger für den Salzstreuer und eine Lafette wurde eigens von einer Werkstatt angefertigt, um darauf einen Streuer zu montieren. Die Handkehrer sind mit einem Pritschenwagen unterwegs. In diesem Jahr nutzen sie erstmalig einen elektrischen Kehrbesen.

Sollte mal eine Maschine ausfallen, wird sie zunächst in der eigenen Werkstatt überprüft: „Wir reparieren selbst, was möglich ist. In unserer Werkstatt haben wir einen Landmaschinenmechaniker und bei uns arbeiten zwei Landwirte, die alles können“, erzählt Monika Möller.

Pia-Kim Schaper,  
Redaktion KommunalTechnik

[www.citycat2020ev.com](http://www.citycat2020ev.com)



## CityCat 2020ev – völlig abgasfreie Straßenreinigung

Die CityCat 2020ev ist das weltweit erste vollelektrische Kompaktkehrfahrzeug der 2-m<sup>3</sup>-Klasse. Sie setzt Maßstäbe in Bezug auf Lärmreduktion, Emissionsfreiheit und Effizienz, ohne Kompromisse bei der Performance einzugehen.

Weder Zuladung noch Saug- oder Kehrleistung wurden durch die Elektrifizierung eingeschränkt. Besonderes Augenmerk

wurde auf die Vereinbarkeit von Ökologie und Ökonomie gelegt. Damit ist die CityCat 2020ev deutlich leiser, völlig abgasfrei und auf lange Sicht kostengünstiger als Fahrzeuge mit einem Verbrennungsmotor. Dank dem Entfall von fossilen Treibstoffen, den niedrigeren Wartungs-, Service- und Reparaturkosten fallen die Betriebskosten rund 75% geringer als bei herkömmlichen Dieselfahrzeugen aus.



Ein einziges Kehrfahrzeug kann jährlich etwa 26 Tonnen CO<sub>2</sub>-Emissionen einsparen.



Die Mitarbeitenden montieren auf allen Fahrzeugen einmal die zugehörigen Aufbauten für den Winterdienst und testen sie auf Funktionstüchtigkeit.

## Stadtreinigung Zürich

# Eis auf der Tagesordnung

Schnelle **Temperaturwechsel, unterschiedliches Gelände**: Winterdienst in der Stadt Zürich bietet vielseitige Herausforderungen, die es zu meistern gilt. Die sorgfältige Vorbereitung ist die gesunde Grundlage dafür.

**D**as Wetter in Zürich bietet mehrere Herausforderungen. Dazu gehören die unterschiedlichen „Klimazonen“ im Stadtgebiet. Der höchste Punkt der Stadt liegt 670 m über dem Meeresspiegel am Hang, der tiefste Punkt 397 m über Meer und in der Ebene. Darüber hinaus laufen zwei Flüsse in der Stadt zusammen – die Limmat und die Sihl – und die Stadt liegt am Zürichsee. Diese drei Gebiete mit ihren Charakteristika in der Topografie haben als Klimazone beinahe eigenes Wetter. „Wenn Schnee über den Hügelkamm in die Stadt hereinzieht, kann es sein, dass oben

in den städtischen Quartieren 20 cm Schnee liegen und unten am See Temperaturen über dem Gefrierpunkt herrschen. Das sind extreme Situationen“, beschreibt Michael Ultsch, Leiter des Geschäftsbereichs Stadtreinigung von ERZ Entsorgung und Recycling der Stadt Zürich, eine mögliche Wetterlage. Eisbildung ist in der Stadt häufig, denn vom späten November an bis in den Februar hinein wechselt die Temperatur mindestens einmal pro Tag von Minus-Temperaturen zu Plus-Temperaturen und umgekehrt. Mit dem häufigen Nebel von den Gewässern führt diese Kombination zum

klassischen Taupunktproblem, bei dem das Wasser aus dem Nebel in überfrierende Glätte übergeht.

Wenn das der Fall ist, beginnt für die Mitarbeitenden der Stadtreinigung ein Pikett-Einsatz: „Wir wissen, dass der Verkehr in der Stadt zwischen 6:00 Uhr und 6:30 Uhr beginnt, dann sollten wir mit unserem Einsatz fertig sein. Die Straßenzüge der höchsten Priorität – wie Hauptverkehrsachsen und Hauptgehwege – müssen innerhalb von zwei Stunden sicher befahrbar sein. Zurückgerechnet heißt das, dass wir spätestens um 3:00 Uhr die Mit-



Im Schnitt werden pro Jahr 2.900 t Feuchtsalz ausgebracht. Etwa diese Menge hält die Stadt Zürich in dezentralen Salzlagern vor.

arbeitenden alarmieren müssen. Diese müssen innert 60 Minuten nach dem Aufgebot mit ihrer Arbeit beginnen“, erklärt Michael Ultsch.

### Risikofaktor Nebel

Der Stadteinsatzleiter hat den Überblick über Temperaturmessungen und steht mit Polizei und Meteorologen in Kontakt. Bei Bedarf fährt er kritische Stellen an und prüft persönlich die Lage vor Ort. Die Stadteinsatzleiter wechseln sich während der Bereitschaftswoche alle

*Die Straßenzüge der höchsten Priorität müssen innerhalb von zwei Stunden sicher befahrbar sein.*

Michael Ultsch, Leiter des Geschäftsbereichs Stadtreinigung von ERZ Entsorgung und Recycling der Stadt Zürich



zwölf Stunden ab, sodass rund um die Uhr jemand verfügbar ist. Er kann bei Schnee und Eis entweder die kompletten Einsatzkräfte alarmieren oder den jeweiligen Regionen-Einsatzleiter alarmieren. Dann entscheidet dieser selbst, welche Fahrzeuge und Mitarbeitenden er für seine Stadtregion benötigt. Betrachtet der Einsatzleiter nachts die Wetterdaten und besteht keine Gefahr von Schnee oder Eis, kann er sich weiter ausruhen. „Die Ruhe ist trügerisch, denn das Klima verändert sich und wird unberechenbarer. Zieht schlagartig Nebel auf oder erhalten wir Niederschläge, die nicht auf dem Wetterradar vorhersehbar waren, sind wir zu spät für einen Einsatz.“ Spontane Wetter- und Temperaturwechsel kämen häufiger vor als früher, aber es geht auch umgekehrt: „Dieses Jahr im März versicherten an einem Tag alle Meteorologen, dass keine Kaltfront kommt – am nächsten Tag hatten wir fast 25 cm Schnee“, erzählt Michael Ultsch. Von einem Großeinsatz spricht das ERZ, wenn mehr als 50 Fahrzeuge rausfahren.

Die überfrierende Nässe tritt ein, wenn es abends wieder kälter wird. Ab 17:00 Uhr halten sich die Mitarbeitenden bereit, um eventuell noch einmal an kritischen Stellen Salz auszubringen und für Sicherheit zu sorgen. Gestreut wird mit Feuchtsalz FS30. In den vergangenen zehn Jahren wurden im Schnitt 2.900 t pro Jahr ausgebracht, in der Saison 2017/18 waren es 2.800 t. Pro Quadratmeter und Durchgang werden 10 g Feuchtsalz ausgebracht. Zürich hat eine Fläche von rund 87 km<sup>2</sup>, wovon etwa 10 % auf den öffentlichen Raum entfallen. „Wenn alle Teams im Einsatz sind, bringen wir pro Umgang etwa 80 t Salz aus. Wenn wir morgens und nachmittags stadtweit streuen müssen, kommen wir auf mehr als 160 t am Tag. Das klingt erst einmal nach viel, aber wenn man sich einen Meter Fläche absteckt und versucht, darauf 10 g Salz gleichmäßig von Hand zu verteilen, muss man ziemlich gut sein“, schmunzelt Michael Ultsch.

## BETRIEBSDATEN

### Stadtreinigung Zürich

<b>Ort</b>	Zürich, Kanton Zürich, Schweiz
<b>Gemeindegröße</b>	410.000 Einwohner
<b>öffentlicher Grund</b>	8,2 Mio. Quadratmeter
<b>Organisationsform</b>	Teil der städtischen Verwaltung, Geschäftsbereich von ERZ Entsorgung + Recycling Zürich
<b>Mitarbeiter</b>	209 Festangestellte
<b>Dienstleistungen/Aufgabenbereiche</b>	Straßenreinigung Winterdienst
<b>Schlüsselmaschinen</b>	Piaggio Porter Hako Citymaster 600 Hako Citymaster 1600 Bucher CC2020 Bucher CC5000
<b>Besonderheiten</b>	Reinigung von Wand zu Wand
<b>Kontakt</b>	ERZ Entsorgung + Recycling, Stadt Zürich, Geschäftsbereich Stadtreinigung, Michael Ultsch (Leitung), <a href="http://www.erz.ch">www.erz.ch</a>

### Feinschliff der Routen

Im Herbst, Ende Oktober, montieren alle Mitarbeitenden Schneeschilde und Streuer auf ihren Einsatzfahrzeugen und gehen gemeinsam die zugeteilten Routen auf dem Plan durch. Die Mitarbeitenden setzen sich in Gruppen mit den Regionalleitern zusammen und prüfen Pläne, sprechen über Veränderungen auf den Strecken wie hinzugekommene Hindernisse und machen sich dann in Gruppen vor Ort ein Bild von der Lage. Problemstellen sind häufig Hügel und Straßen mit hoher Steigung. Anschließend werden die Routen 1:1 persönlich abgefahren. Das Ziel ist, dass jeder weiß, wo er fahren muss, und dass auch alle Straßen betreut sind.

Beinahe alle der 209 Mitarbeitenden der Stadtreinigung machen Winterdienst. Zusätzlich dazu unterstützen private Unternehmen mit rund 160 Mitarbeitenden und Einsatzfahrzeugen die Stadtreinigung. Die Straßen und Gehwege der Stadt sind in drei Prioritäten eingeteilt, die nacheinander bedient werden. So entspricht es der Schweizerischen Norm und gewährleistet, dass die Straßen über die Gemeindegrenzen hinaus sicher und befahrbar bleiben. Bei der Besichtigung einer solchen



1



2



3



4



5

*Wenn wir morgens und nachmittags stadtweit streuen müssen, kommen wir auf mehr als 160t am Tag.*

Michael Ultsch, Leiter des Geschäftsbereichs Stadtreinigung von ERZ Entsorgung und Recycling der Stadt Zürich

Die Stadtreinigung Zürich reinigt im öffentlichen Raum von Wand zu Wand. Grau und grün gehören zum Einsatzbereich – zwischen Stadtreinigung und Grün Stadt Zürich wird bei der Reinigung nicht getrennt. Die Mitarbeitenden sind einer der drei Regionen zugeteilt: „So ist gewährleistet, dass sie schnell ihr Equipment holen können und die Anfahrt zum Einsatzort nicht unnötig Zeit braucht“, erklärt Michael Ultsch. Die Anwohnenden sind nicht für den Winterdienst im öffentlichen Raum zuständig, wie es in Deutschland meist der Fall ist. Ebenfalls anders als in Deutschland sind die Einsatzkräfte nicht in Kolonnen organisiert. Die einzelnen Fahrzeuge – Kleintraktoren oder die Kehrmaschinen Hako Citymaster 600 und 1600 – haben eine vorgegebene Route, die abgefahren wird. Davon losgelöst sind die Hand-

- 1 Viele Fahrzeuge der Flotte können für den Winterdienst mit Schneeschilden ausgestattet werden.
- 2 Zur Vorbereitung auf den Winterdienst werden die Routen gemeinsam in Teams besprochen und ggf. angepasst.
- 3 Für den Winterdienstseinsatz wird der Hako Citymaster 600 mit Streuer und Schneeschild ausgestattet.
- 4 Viele Steigungen an Straßen und Fußwegen machen den Winterdienst in Zürich zu einer speziellen Herausforderung.
- 5 Gemeinsam fahren die Mitarbeitenden die Routen ab und steigen aus, um sich schwierigeres Gelände anzuschauen.

schaufelgruppen in Zweiertams unterwegs, situativ mit einem kleinen 1-Achser-Fahrzeug.

### Volumen statt Gewicht

Die Kommunalgeräteträger und Fahrzeuge der Stadtreinigung werden im Winter und Sommer genutzt. „Es gibt bei uns keine Fahrzeuge, die nur im Winter zum Einsatz kommen. Wir haben in diesem Jahr zwölf Fahrzeuge beschafft, die effektiv und schnell umgebaut werden können. Die statten wir mit Streuer und Schild aus und die Hälfte davon kann auch mit einem Solesprüher bestückt werden.“ Mit den Kom-

Fotos: Schaper

munalgeräteträgern Hako Citymaster 600 und Hako 1600 baut die Stadtreinigung momentan eine Flotte mit kleineren Fahrzeugen auf, die die teils engen Straßen von Zürich befahren kann. „Ansonsten setzen wir Bucher CC5000 und CC2020 ein. Da wir den betrieblichen Unterhalt aber keine Bauarbeiten ausführen, spielt bei uns das Ladegewicht weniger eine Rolle als Volumen“, erklärt Michael Ultsch.

Knifflig wird es in Zürich, wenn Schnee oder Glätte während des Berufsverkehrs zwischen 7:00 und 9:00 Uhr oder zwischen 16:00 und 18:00 Uhr einsetzen. „Dann müssen wir überlegen, ob und welchen Einsatz wir auslösen, denn die Fahrzeuge stecken sonst im Berufsverkehr fest. In der Schweiz sind fast alle Fahrzeuge mit Winterreifen ausgestattet, sodass wir manchmal den Berufsverkehr abwarten und anschließend mit dem Winterdienst beginnen, ohne dass es Probleme gibt.“ An fünf bis fünfzehn Wochentagen im Winter herrscht in Zürich eine Extremsituation: Wenn hohe Luftfeuchtigkeit und schnelle Abkühlung zusammenkommen, liegt schnell viel Schnee. „Dann herrscht für etwa 12 bis 18 Stunden eine Ausnahmesituation. Es müssen Buslinien eingestellt werden, die Fußgänger sind stark eingeschränkt und der Berufsverkehr wird zur Geduldssprobe“, fasst Michael Ultsch zusammen.

### Monopol auf Salz

Das Salz wird dezentral in der Stadt gelagert; insgesamt etwa 2.900 t, also ziemlich genau die Menge, die im Durchschnitt in einem Winter benötigt wird. „Das Salz unterliegt in der Schweiz einem Monopol: Alles Streusalz wird von der Schweizer Salinen AG bezogen, die garantieren muss, dass sie die Schweiz mit dem notwendigen Streusalz beliefern kann. Den entsprechenden Vorrat müssen sie vorhalten“, erklärt Michael Ultsch. Auf einigen wenigen Flächen wird in Zürich Split ausgebracht, vorrangig auf unbefestigten Flächen und Wegen. In der Schweiz darf nicht großflächig präventiv gestreut werden. Dies ist nur unter sehr speziellen Bedingungen und

ausgewählten Orten möglich. Welches Taumittel genutzt werden darf, ist über die Chemikalienreduktionsverordnung geregelt. Kalzium- und Magnesiumchlorid dürfen z. B. eingesetzt werden, die Stadt Zürich verwendet vorrangig Natriumchlorid.

Bei Glätte herrscht erhöhte Unfallgefahr; entsprechend ist das Beschwerdemanagement ein Thema, wenn man über Winterdienst spricht. Zürich hat ein Kunden-Service-Center, das täglich

24 Stunden ansprechbar ist und nachts als Notfallorganisation fungiert. Der Kundenservice kann per Telefon, Mail, Facebook und auch per App („Züri wie neu“) kontaktiert werden. Jede Meldung in der App wird registriert und muss innerhalb von drei Tagen erledigt werden. Der Bürger bekommt eine Antwort auf dem Kanal, den er für sein Anliegen genutzt hat. Pro Tag kommen etwa 15 Anliegen beim Kundenservice an, darunter auch Lob. Die

meisten Beschwerden handeln von Straßenschäden – schlecht gestreute Straßen sind selten ein Thema. „Ich glaube, wir haben den Winterdienst ziemlich gut im Griff“, resümiert Michael Ultsch.

Pia-Kim Schaper,  
Redaktion KommunalTechnik

# PRODUKTIVITÄT 365 TAGE IM JAHR

Das ganze Jahr hindurch die volle Leistung – mit innovativen Funktionen, höchstem Bedienkomfort und leichtem Anbau der Zusatzgeräte. Unsere Traktoren wurden so konstruiert, dass sie vielseitig eingesetzt werden können und Sie aus Ihrer Investition das Maximum herausholen.



TS4/07551GER\_DE



JOHN DEERE

NOTHING RUNS LIKE A DEERE



Foto: Rainer Sturm/pixelio.de

## VKS-Presseseminar

# Winterdienst mit Potenzial

Traditionell lädt der Verband der Kali- und Salzindustrie e. V. (VKS) interessierte Pressevertreter kurz vor dem Winter zu einem Seminar ein. In diesem Jahr stand das Thema „**Straßenglätte – vorhersagen und beseitigen**“ auf dem Programm. Interessante Erkenntnisse bringt ein Pilotversuch von der LBM Rheinland-Pfalz zu dem Thema FS 100.

**W**interdienstorganisationen sind auf möglichst genaue Wettervorhersagen angewiesen. Eine präventive Ausbringung von Solelösung (FS 100), über die in den letzten Jahren viel diskutiert wurde, ist beispielsweise dann sinnvoll, wenn Meteorologen vor der Entstehung von Reif- und Eisglätte warnen. Die vernetzte Arbeit von Wetterexperten und Winterdiensten kann dann die Mobilität auf winterlichen Straßen sichern.

## Vorhersage bleibt Herausforderung

Sehr schwierig sei für die Wetterdienste aber immer noch die Vorhersage „kleinräumiger Glätteereignisse“ – insbesondere, wenn die Temperaturen um die 0°C schwanken, so Linda Noël vom Deutschen Wetterdienst (DWD). Oftmals seien dann Abschnitte auf Brücken, in Senken oder schattige Streckenabschnitte betroffen. „Diese kleinräumigen Glätteerscheinungen sind mit heutiger Wettervorhersagemodellarchitektur und einer Modellauflösung von 2,2×2,2 km kaum

darstellbar. Somit sind die lokalen Kenntnisse und Erfahrungen der Winterdienstverantwortlichen unabdingbar“, erklärt Linda Noël.

Die Vorhersagbarkeit von Straßenglätte würde auch in den kommenden Jahren eine

Herausforderung bleiben, so die Wetterexpertin. Eine wesentliche Voraussetzung, um die Wettervorhersagen zu verbessern, ist die Erweiterung der Messdatengrundlage. Ein wichtiges Projekt ist „FloWKar“ (Flotten-

## DER KT-TIPP

### DWD-Leistungen entgeltfrei nutzen

Der Bezug von Straßenwettervorhersagen (SWIS-Leistungen) sowie anderen Leistungen des Deutschen Wetterdienstes (DWD) – z. B. Warnungen oder Prognosen für bestimmte Orte – kann entgeltfrei erfolgen, wenn diese gemäß DWD-Gesetz von öffentlichen Rechtsträgern für Zwecke des Katastrophenschutz-, Bevölkerungsschutz- oder Umweltschutzes verwendet werden. Dies ist insbesondere für die Gemeinden und Gemeindeverbände eine Neuerung, da die Länder im Rahmen der Bundesauftragsverwaltung die SWIS-Leistungen schon vor der Änderung des DWD-Gesetzes entgeltfrei erhalten. Werden Aufgaben in diesen Bereichen an Unternehmen der Privatwirtschaft vertraglich delegiert, sind auch für die Auftragnehmer die Leistungen zu den genannten Zwecken entgeltfrei und dürfen dementsprechend ausschließlich für diese Aufgaben verwendet werden. Dies ist durch die beauftragende Behörde sicherzustellen und durch eine gesonderte Vereinbarung zwischen dem DWD und der Behörde zu regeln.



Nähere Infos und Links zu den einzelnen Vorhersagen auf [KommunalTechnik.net](http://KommunalTechnik.net) oder unter nebenstehendem QR-Code.

Quelle: DWD

mssc

wetter-Karte) – eine Zusammenarbeit des Deutschen Wetterdienstes mit einem Automobilhersteller. Fahrzeuge, so die Grundidee, sollen Messdaten der Atmosphäre, aber auch spezifische Messdaten der Straße sammeln, um im Optimalfall den aktuellen Zustand des Wetters besser zu erfassen.

### Pilotversuch in Rheinland-Pfalz

Einen Einblick in die Winterdienstorganisation des Landesbetriebes Rheinland-Pfalz (LBM) gab Mike Fensterseifer, Leiter Fachgruppe Straßenbetrieb des LBM. Eine Langzeitstatistik des LBM zeige, dass im Durchschnitt der innerhalb der Winterperiode (Oktober bis April) allein 57 Einsätze bei Reif- und Eisglätte erforderlich seien. Dagegen stehen durchschnittlich nur 25 Einsätze bei Schneeglätte. Da sich in den erstgenannten Fällen von Reif- und Eisglätte der präventive Einsatz von 10 g Sole (FS 100) pro m<sup>2</sup> Fahrbahnfläche empfiehlt, könne einiges an Salz gespart und somit auch die Umwelt geschont werden.

Aktuell wird bundesweit im Bereich der Straßenmeistereien flächendeckend jedoch noch das einheitliche Streuverfahren FS 30 eingesetzt, so Mike Fensterseifer. Je nach Art der Straße würde lediglich die Streudichte angepasst. Ein sinnvoller Präventiveinsatz

sei bei Bundes-, Landes- und Kreisstraßen mit dieser Streutechnik bei trockenen sowie leicht feuchten Fahrbahnzuständen jedoch nicht möglich, da die verkehrlich bedingten Wehverluste zu hoch sind. Im klassischen Zwei-Schicht-Betrieb endet der Winterdienst in der Regel um 22 Uhr und beginnt frühestens mit der nächsten Schicht um 3 Uhr in der Früh.

Da aber auch im Bereich der Straßenmeistereien ein Präventiveinsatz von FS 100 in den Abendstunden einen hohen Zugewinn für die Verkehrssicherheit bedeuten könnte, hat der LBM Rheinland-Pfalz in einem Pilotversuch seit dem Winter 2015/2016 die Langzeitwirkung der Flüssigstreuung auch über mehrere Stunden sowie die Praxistauglichkeit bei beengten Verhältnissen in Ortsdurchfahrten und entgegenkommenden Verkehr bei engen Kreisstraßen getestet.

### Erfahrungen mit Sole

Drei Streufahrzeuge wurden bei entsprechender Wetterlage mit einem Flüssigstreuer ausgerüstet, um abends das Streckennetz der Straßenmeisterei präventiv mit Sole zu besprühen. Der hiermit herzustellende Salzfilm soll die Bildung von Reif- und leichter Eisglätte über die komplette Nacht bis in die Morgenstunden verhindern. Die letzten

drei Winterperioden hätten hierbei folgende Erkenntnisse gebracht:

- FS 100 funktioniert auch im nachgeordneten Netz und verhindert Reifglätte und leichte Eisglätte bei abendlicher Anwendung bis zum nächsten Morgen.
- Es bestehen noch Probleme bei langsamen Fahrten auf freier Strecke (kurvige Kreisstraßen): unregelmäßiges Sprühbild.
- Probleme in Ortsdurchfahrten, da bei beengten Verhältnissen eine genaue Wurfweitenregulierung der Sole mit der aktuellen Technik schwierig realisiert werden kann.

Aus den genannten Gründen wird die FS-100-Streuung in der Winterperiode 2018/2019 beim LBM Rheinland-Pfalz ausschließlich auf einem meistereiübergreifenden hochbelasteten Bundesstraßennetz fortgeführt. „Hier sind die positiven Effekte für die Verkehrssicherheit am stärksten ausgeprägt und die mit der Flüssigstreuung verbundenen aktuellen Herausforderungen treten nicht bzw. in einem sehr geringen Maße auf. Die Verkehrsteilnehmer dieser Strecken erfahren durch den präventiven FS-100-Einsatz enormen Mehrgewinn an Verkehrssicherheit“, so Mike Fensterseifer. ■

Mirja Schmatzler,  
Redaktion KommunalTechnik



**YANMAR**

## Der erste Traktor unter 50 PS mit Vario-Getriebe



### Die neue YT-Traktorserie

Die neuen Modelle glänzen neben sämtlichen bewährten Vorzügen der YT-Serie durch sauber laufende Common-Rail-Motoren sowie ein hochmodernes integriertes hydromechanisches Getriebe (i-HMT, Vario) und sprechen damit Kunden auf der Suche nach einer Maschine im

45-60-PS-Bereich an. Diese Serie bietet mehr Leistung, dort wo sie gebraucht wird; gleichmäßiges Fahren dank eines hocheffizienten stufenlosen Getriebes; vereinfachte Wartung; und den Komfort, den Yanmar-Kunden erwarten.





Bis 2020 sollen in Bielefeld mindestens 20 ha Wiesen und Gebrauchsrasenflächen unter den Gesichtspunkten der angestrebten Biodiversitätssteigerung durch Blumenwiesen umgewandelt werden.

positive Aufmerksamkeit sorgen“, ergänzt er. Insgesamt wurden etwa 1,3 ha Fläche als Blühflächen eingesät, vorwiegend Mössinger Sommer, aber auch mit Mischungen anderer Anbieter.

Angenehmer Nebeneffekt: Die entsprechenden Flächen waren relativ pflegeintensiv, der Aufwuchs blieb mit 50 bis 80 cm relativ niedrig, und die umgewandelten aufwendigen Kurzschnittsrassenflächen mussten in der Sommersaison nicht gemäht werden. „Denn neben den optischen Aspekten hat nun mal für uns als Dienstleistungsbetrieb auch die Kostenseite jeder Aktion eine große Bedeutung“, betont der Abteilungsleiter. Diese Rechnung ging auf, so sein zufriedenes Fazit. Unter dem Motto „Bielefeld blüht auf“, das auch seitens des Stadtmarketing rege genutzt wurde, sorgte die Aktion nicht nur für Aufmerksamkeit, sondern geradezu für Furore. Selten gab es so viel Zuspruch, etwa in Form von Telefonaten und Mails, wie Thomas Finkes Stellvertreter Sebastian Richter berichtet, der innerhalb der Abteilung „Abschnittsleiter Baum und Spielplätze, Sicherheit, Technik und Organisation“ ist. „Sehr oft ging mit dem Feedback der Bürgerinnen und Bürger auch die Frage einher: Was ist das für eine Mischung und wo kann man sie bekommen? Somit hat die Aktion auch nachhaltige Wirkung und fand viele Nachahmer, was uns natürlich sehr gefreut hat – und was uns bewog, mit der Aktion am KT Image-Award 2017 teilzunehmen.“

Und dabei in der Kategorie „Bestes Gesamtkonzept“ einen hervorragenden 2. Platz zu belegen, wäre an dieser Stelle zu ergänzen. Überzeugend fand die Jury dabei nicht nur die Idee und die Umsetzung, sondern das dahinterstehende kommunikative Gesamtkonzept, das für die beschriebene positive Aufmerksamkeit sorgte. Das stadtweit eingesetzte Logo zum Thema „Bielefeld blüht auf“ wurde im Anschluss vom Umweltbetrieb beispielsweise auch als Fahrzeugbeschriftung auf den Dienstwagen der Abteilung eingesetzt.

Doch Thomas Finke und Sebastian Richter sehen „Bielefeld blüht auf“ weder auf eine Einzelaktion noch allein auf den Aspekt allgemein blütenreich gestalteter öffentlicher Flächen beschränkt. Vielmehr steht dahinter ein ganz-

heitlicheres Blüh- und Grünflächenkonzept – in dem zunehmend ökologische Aspekte Gewicht bekommen.

## Mehr Biodiversität

Ein Beispiel für besagte ökologische Aspekte ist die „Bienen-Mix“-Aktion, eine Samenmischung von Pflanzen, die speziell Bienen und anderen Insekten eine zusätzliche Nahrungsgrundlage bieten soll. Das Motto der Aktion lautete dieses Mal „Bienen zurück in die Stadt“. 2018 wurde die Mischung vom Team der Grünflächenunterhaltung an ausgewählten Stellen in der Stadt ausgesät. 2018 feierte der Umweltbetrieb sein 20-jähriges Bestehen, und die kostenlose Abgabe der Samentüten war eine von vielen Aktionen, welche der Umweltbetrieb zum Jubiläum initiiert hat. So konnten Einwohner der Stadt, aber ebenso Kindergärten und Schulen, anlässlich des Welt-Bientages Tüten mit der Samenmischung kostenlos erhalten. „Wir hatten 5.000 solcher Samentüten, von denen jede für etwa 3 m<sup>2</sup> Fläche reicht, gekauft – die bereits nach kurzer Zeit vergriffen waren. Somit haben wir eine zweite Charge in der Größenordnung von 5.000 Tüten nachgeordert und ebenfalls verteilen können. Damit war diese Aktion noch erfolgreicher als der Mössinger Sommer“, freut sich Sebastian Richter. „Und wir konnten durch diese Pflanzenmischung dem Wunsch seitens Politik und Einwohnern nach mehr Förderung der Bio-Diversität gut Rechnung tragen. Das werden wir künftig noch intensiver tun“, erklärt Thomas Finke.

Hilfreiche Erkenntnisse lieferte dabei auch das Projekt namens „Urban NBS“. Es wird federführend vom Umweltamt der Stadt Bielefeld koordiniert, der Umweltbetrieb ist als operative Einheit bei der Planung und Umsetzung der Maßnahmen aber ein sehr wichtiger Partner. Offizielles Ziel der vom Bundesumweltministerium und Bundesforschungsministerium geförderten Gesamtmaßnahme ist u. a. „die Entwicklung allgemein anwendbarer Handlungsempfehlungen für Kommunen und die Praxiserprobung von konkreten Maßnahmen zur Umsetzung der Nationalen Biodiversitätsstrategie auf der Ebene



  
**TUCHEL**  
MASCHINENBAU GmbH

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

Thomas Finke (r., Abteilungsleiter Grünflächenunterhaltung und Ausbildung im Umweltbetrieb Bielefeld) und sein Stellvertreter Sebastian Richter beschäftigen sich u. a. intensiv mit dem Biodiversitätsprojekt „Urban NBS“ und der Umwandlung des „Grünzugs am Schlosshofbach“.

städtischer Landschaften“, so die offizielle Formulierung. Anders ausgedrückt: Wie können innerstädtische Flächen so weiterentwickelt werden, dass sie der Erhaltung und Förderung der Artenvielfalt dienen und trotzdem in Einklang zu bringen sind mit unterschiedlichen Nutzungsintensitäten? Projektpartner sind das Leibniz-Institut für Ökologische Raumentwicklung (IÖR), das Institut Wohnen und Umwelt (IWU), die Deutsche Umwelthilfe sowie die Städte Heidelberg und Bielefeld. Dabei werden theoretische und praktische Forschungsaspekte in sogenannten Arbeitspakete bzw. Teilprojekte unterteilt. In Bielefeld steht dabei seit Herbst 2017 eine sehr praxisorientierte Aufgabe auf der Agenda.

### Pilotprojekt Grünzug

Besagte Praxisaufgabe bezieht sich auf einen der zahlreichen Bielefelder „Grünzüge“, also zusammenhängende, innerstädtische Grünanlagen, die in verschiedenen Teilen der Stadt zu finden sind. Konkret geht es um den Grünzug am Schlosshofbach mit insgesamt etwa 34 ha Fläche, wie Thomas Finke weiter erläutert. In der Projektbeschreibung heißt es dazu unter anderem „... der durch seine Heterogenität und seine Anbindung an die freie Landschaft gekennzeichnet ist. Die Nutzung der Flächen umfasst ein Mosaik aus intensiv gepflegten Wegen und Grünflächen, Spielflächen, extensiv gepflegten Offenlandbereichen, alten Gehölzstrukturen und Waldresten, Grabeland und Kleingärten, Teichanlagen sowie an die Wasserläufe angrenzenden Feuchtbereichen. Im Rahmen des Projektes sollen punktuelle Strukturanreicherungen und Flächenaufwertungen vorgenommen werden. Außerdem werden Möglichkeiten geprüft, wie die biologische Vielfalt durch eine gezielte Grünflächenpflege unter ökologischen Gesichtspunkten gefördert werden kann.“

In einer ersten Phase standen vor allem Untersuchungen über den Ist-Zustand und die Einbindung der Bevölkerung an. Letztgenanntes diente und dient dazu, das Nutzungsverhalten der Bürger näher kennenzulernen, ebenso wie deren Wahrnehmung bezüglich der einzelnen Flächenarten und der Wünsche an eine künftige Umgestaltung. An einer ersten Online-Umfrage der Uni Bielefeld nahmen nach Aussage Sebastian Richters insgesamt ungefähr 270 Personen aus der Umgebung des Grünzuges teil. Eine zweite Befragung soll 2019 das Bild abrunden.

Parallel dazu wurden seitens der Uni Bielefeld sowie der Biologischen Station Senne Flora und Fauna der genannten Fläche intensiv untersucht, etwa die Amphibien, ausgewählte



Fotos: Noordhof (1), Stadt Bielefeld

Insekten und Vögel. „Spannend war dabei zu Beispiel, dass Kurzrasen per se nicht ökologisch nachteilig ist. 90 % der dort lebenden Vögel finden derzeit ihr Nahrungsangebot genau in dieser Art der Grünfläche und wären von einer Neugestaltung massiv betroffen. Das gilt es zu berücksichtigen“, erzählt Sebastian Richter. Im Rahmen des Projektes wurden in dem ausgewählten Grünzug bereits 4,6 ha Wiesenflächen durch eine Einsaat mehrjähriger, regionaler Blumenmischung bzw. durch die Umwidmung von Mulch- auch Wiesemahd aufgewertet.

Zudem probierte die Abteilung Grünflächenunterhaltung schon 2017 verschiedene Saatgut- bzw. Pflanzenmischungen aus, um die für die Region und die vorhandenen Bodenarten des Grünzuges maßgebenden Mischungsoptionen zu ermitteln. Schließlich gehe es darum, mehrjährig stabile Pflanzenbestände auf extensiv genutzten Grünflächen zu finden, die zur heimischen Tierwelt passen, wie Thomas Finke unterstreicht.

Mittlerweile wurde zudem das gemeinsame Ziel formuliert, bis zum Jahr 2020 insgesamt mindestens 20 ha Wiesen und Gebrauchsrasenflächen unter den Gesichtspunkten der angestrebten Biodiversitätssteigerung durch Blumenwiesen umzuwandeln. Da diese Umwandlung im gesamten Stadtgebiet erfolgen soll, werden von den zuständigen sechs Bezirksgartenmeistern derzeit geeignete Flächen erfasst. Derzeit wurden bereits über 40 ha potentieller Flächen erfasst, sodass das gesteckte Ziel auf jeden Fall bei weitem übertreffen werde, freut sich Thomas Finke.

### Kosten im Blick

Zur Umsetzung des Ziels müssen auch ganz praktische Aspekte entsprechend vorbereitet sein, so sein Hinweis. Dazu gehört bei der genannten Umwidmung von Mulch- auf Wiesemahd, dass der Aufwuchs in bestimmten Intervallen nicht nur geschnitten, sondern auch abgefahren werden muss. Derartige Versuche habe es in Bielefeld bereits vor rund 15 Jahren gegeben, allerdings mit dem Ergebnis einer auffallend starken Vermüllung durch die Parknutzer und Verkotung durch deren Hunde. „Dieses Problem ist auch heute aktuell, allerdings sehe ich gute Chancen, dass die Bevölkerung in dieser Hinsicht jetzt besser zu sensibilisieren ist und bei diesem Projekt mit-

genommen werden kann“, ist Thomas Finke überzeugt. Eine informative Beschilderung zum Projekt und regelmäßige Berichte in der Tagespresse sollen dazu beitragen, „womit wir wieder beim Thema Öffentlichkeitsarbeit wären, also auch dem Kerngedanken des Image-Award“, fügt er noch mit einem Augenzwinkern hinzu.

Konkret sind Thomas Finke und sein Team derzeit auf der Suche nach passenden technischen Lösungen, wie beispielsweise Anbaubalkenmäher mit direkter Aufnahmemöglichkeit und dazu passenden Ladewagen. „Bisher übernehmen unsere Kollegen der Abteilung Tierpark & Forsten diese Arbeit. Doch mit Blick auf die Zielsetzungen wollen wir seitens der Grünflächenpflege selbst in Technik investieren“, sagt Thomas Finke. Allerdings gilt es dabei auch, die Kosten im Auge zu behalten, nicht nur der genannten Investition, sondern wie eingangs schon erwähnt, des eigentlichen Pflegeaufwandes. Hierzu nutzt die Grünflächenunterhaltung ein sehr detailliertes Zahlenwerk zu Zeit- und Kostenaufwand für alle gängigen Pflegemaßnahmen. Mit Hilfe dieser, für jede der über 2.000 zu betreuenden Einzelanlagen erstellten Pflegepläne, ist es möglich, zusätzliche Aufgaben zügig zu bewerten, die seitens der Politik der Abteilung zugedacht werden. „So wird die Mahd mit Grüngutaufnahme aufwändiger sein als das reine Mulchen. Indem wir jedoch einen Teil der bisher intensiv zu pflegenden Gebrauchsrasenflächen extensivieren, gleicht sich dies ein Stück weit aus. Insofern sind wir überzeugt, dass Ökologie und Ökonomie auf den Blühflächen in Einklang zu bringen sind. Das ist auch wichtig, denn langfristig geht es um ein ganzheitliches Blüh- und Biodiversitätskonzept für die ganze Stadt. Dazu ist die aktuelle Zielsetzung zur systematischen Aufwertung im gesamten Stadtgebiet ein wichtiger Anfangsbaustein“, betont Thomas Finke abschließend.

Jens Noordhof,  
Redaktion KommunalTechnik

### UNSERE PARTNER

**STEYR**  
TRAKTOREN



# Entspannter Abschluss

Zum Ende des Pflegejahres standen Ende Oktober auf den Sportplätzen der Samtgemeinde Lachendorf die letzten Arbeiten an: noch einmal **Mähen**, die tur-  
nusgemäße **Herbstdüngung**, vor allem aber: **Laub sammeln**. Und das mangels  
Niederschlägen und Wind entspannter als in den Vorjahren.



**W**enn es für das Team des Baubetriebs-  
hofes 2018 ein dominierendes Thema  
gab, dann war es die langanhaltende Trocken-  
heit von April bis Oktober. „Im Vergleich zum  
langjährigen Mittel fehlten in der genannten  
Zeitspanne dieses Jahres rund 250 mm natür-  
licher Niederschlag. Das konnten wir bzw. die  
Platzwarte der Sportvereine zwar durch Be-  
regnung in hohem Maß ausgleichen, doch der  
Grasaufwuchs blieb hinter normalen Jahren  
deutlich zurück – vom nassen Jahr 2017 ganz  
abgesehen. Insofern hatten wir jetzt zwei recht  
extreme Jahre hintereinander“, sagt Jörn Albs.  
Er ist zusammen mit seinem Kollegen Dirk Run-  
ge im Baubetriebshof Lachendorf nicht nur für  
Werkstatt und Technikunterhaltung zuständig,  
sondern im Sommerhalbjahr ebenso für die  
Grünflächen- und Sportplatzpflege.

## Laub: leicht & trocken

Besagte Trockenheit führte auch dazu, dass  
die Bäume ihr Laub bis zu drei Wochen früher  
abwarfen als sonst. Entsprechend früh span-  
ten die Grünflächenexperten der Samtgemein-  
de wieder ihren Profihopper von Amazone an,  
jetzt allerdings nicht zum Vertikutieren wie im  
Frühjahr, sondern um der Laubmengen Herr  
zu werden. Zusätzliche Herausforderung war  
dieses Jahr die nach unserer Wahrnehmung  
extrem großen Mengen an Kastanien und  
Eicheln, die es aufzusammeln galt. Denn sie  
stellen im Spielbetrieb auf den Sportplätzen  
sonst schon ein Risiko dar“, erklärt Dirk Run-  
ge, während er sein Laubblasgerät schultert.  
Heute Vormittag steht das Laubsammeln in  
Lachendorfs Nachbargemeinde Ahsbeck an,  
und gerade dort sind die beiden Spielflächen  
des Sportplatzes von kapitalen Eichen und  
Kastanien gesäumt. Dirk Runge wird mit dem  
Bläser vorarbeiten und das Laub unter den  
Bäumen in die Platzmitte befördern. Natürlich  
nicht gegen, sondern mit dem Wind, der an  
diesem Tag seit langem mal wieder kräftiger  
aus Nordwest bläst. „Man hatte bei der dies-  
jährigen, windarmen Großwetterlage schon  
fast schon vergessen, was das bedeutet“,  
meint Dirk Runge schmunzelnd, während er  
zur Nordseite des Platzes marschiert. Und  
auch die rund 20 mm Regen, die in der Vor-  
woche gefallen waren, hatten einen hohen  
„Seltenheitswert“ ...



Fotos: Noordhof

1

- 1 Mit der Herbstdüngung ist der Rasen gut gerüstet für den Winter.
- 2 Ein eingespieltes Team: Dirk Runge (r.) und Jörn Albs kämpfen sich durch die Laubmassen auf dem Sportplatz Ahnsbeck.
- 3 Der Laubfall hat 2018 etwa zwei Wochen früher eingesetzt. Das trockene Laub ließ sich nicht ganz so gut aufsammeln und verdichten wie gewohnt, sodass der Behälter häufiger geleert werden musste.
- 4 Das gesammelte Laub wird beim Abfallzweckverband Celle abgeliefert und dort kompostiert.

Von Nässe ist aber jetzt nichts mehr zu spüren, während Jörn Albs mit dem Kompaktschlepper John Deere 4520 die ersten Bahnen zieht. Im Gegenteil, das Laub ist trocken wie selten, sodass der Bunker des Profihopper schneller als sonst voll ist und es während des Sammelns beachtlich staubt. „Das trockene Laub lässt sich mit dem Bläser leichter als sonst aus den Ecken holen, aber die Aufnahme beim Sammeln ist nicht ganz so optimal wie in einem feuchteren Herbst. Daran ändern auch unterschiedliche Höheneinstellungen des Sammelaggregates nichts. Und es sackt im Behälter nicht wie sonst zusammen, trotz des Zerkleinerns durch die Vertikutiermesser“, berichtet er. Übergeladen wird das gesammelte Laub auf einen bereitgestellten 8-t-Zweiachsanhänger, den Albs zuvor mit dem 209er Fendt bereitgestellt hat. Also heißt es, auf dem Wagen mit den Füßen zu verdichten und nachher beim Abtransport mit einem Netz sichern, damit das Material nicht „vom Winde verweht“ wird. „Einfacher wäre es, wenn wir so viel Wind hätten, dass das Laub gleich davonfliegt. Aber dazu reicht es nicht“, lacht er.

Das Laub wird an der Grüngut-Annahmestelle des Zweckverbandes Abfallwirtschaft Celle in Lachendorf abgeladen, in einzelnen Fällen auch direkt zur Deponie in Höfer ge-



2



3

fahren, wo das Material kompostiert wird. Pro Jahr schlagen für diese Abgabe von Grünschnitt, Laub und anderem Grünmaterial für die Samtgemeinde etwa 3.500 € zu Buche, wie Sören Harke, Leiter des Baubetriebshofes, berechnet hat. Allerdings gehören dazu nicht nur die auf den Sportplätzen anfallenden Mengen, sondern ebenso das Material von Spielplätzen, Friedhöfen und anderem öffentlichen Grün.

## Düngen: weniger N

Beim Stichwort Mähen erzählt Dirk Runge, dass er aufgrund der auch im September und Anfang Oktober noch relativ hohen Temperaturen und des lang ersehnten Niederschlages länger als sonst zweimal pro Woche mit dem Sichelmäher unterwegs war. In der letzten Oktoberwoche sollte ein einziger letzter Schnittdann den Abschluss der Mähaison bilden. Als Schnitthöhe wählt er etwa 40 mm, also 5–10 mm mehr als normal. „Wir lassen den Rasen bewusst etwas länger, weil auch im Spätherbst noch Spielbetrieb ist und die Grasnarbe nicht zu stark strapaziert in den Winter gehen soll“, erläutert er.

Aus diesem Grund wird turnusgemäß auch die Herbstdüngung abgestimmt, mit 30 g/m<sup>2</sup> Basatop NK und einem etwas höheren Anteil Phosphat (3%) und Kali (19%), dafür mit weniger Stickstoff (14%). Letzterer auch deshalb reduziert, weil der verfügbare Reststickstoff nach der langen Trockenheit höher ist als in den Vorjahren, so Jörn Albs. Und auch der spätere Termin für die Herbstdüngung – in diesem Jahr erst am 17.10. – war Trockenheit und warmem Wetter geschuldet.

Trotz des auch für den Rasen harten Sommers gehen die Pflanzenbestände vergleichsweise gut in den Winter, so das Fazit der beiden Grünflächen-Pfleger. Dieses ist natürlich auch der künstlichen Bewässerung zu verdanken,



4

die durch die Vereine organisiert wird. Stirnrundeln verursachen allerdings diverse zweikeimblättrige „Problemkräuter“ mit tiefen Wurzeln, die sich trotz des wenig wüchsigen Sommers prächtig entwickelt haben. Sie noch ein letztes Mal für 2018 in die sprichwörtlichen Schranken zu weisen, war das Ziel des Anfang September durchgeführten, letzten Arbeitsganges mit dem Striegel. „Damit werden wir im kommenden Frühjahr noch zu tun bekommen, vermute ich. Hoffentlich wird es dann nicht wieder so trocken“, meinen Jörn Albs und Dirk Runge abschließend. Mittlerweile ist die gesamte Sportplatzpflegetechnik gesäubert und eingewintert. Die Schlepper werden wieder mit der Ackerstollenbereifung versehen und mit der Winterdienstausrüstung bestückt. Für diese gibt es keine Winterpause. Verschleiß und Reparaturen gab es 2018 übrigens wenig – immerhin ein Vorteil des trockenen Jahres.

Jens Noordhof,  
Redaktion KommunalTechnik



Einen Film zur Sportplatzpflege in Lachendorf können Sie mit dem QR-Code oder über diesen Link abrufen:  
[kommunaltechnik.net/news/videos/](http://kommunaltechnik.net/news/videos/)

Weitere Messe- und Tagungstermine zu kommunalen Themen unter [www.KommunalTechnik.net/News/Veranstaltungen](http://www.KommunalTechnik.net/News/Veranstaltungen)



# Termine

07.– 11.01.2019	<b>Grundfertigkeiten Betonbau, Schulung</b> BAU-Akademie-Nord, Bad Zwischenahn <a href="http://www.bauakademie-nord.de">www.bauakademie-nord.de</a>
08.– 10.01.2019	<b>Gehölzschnitt im öffentlichen und privaten Grün, Seminar</b> Bildungsstätte Gartenbau, Grünberg <a href="http://www.bildungsstaette-gartenbau.de">www.bildungsstaette-gartenbau.de</a>
16.01.2019	<b>Gehölzerkennung im Winter, Seminar</b> LAGF, Großbeeren, <a href="http://www.lagf.de">www.lagf.de</a>
22.01.2019	<b>Jungbaumschnitt, Seminar</b> LAGF, Großbeeren, <a href="http://www.lagf.de">www.lagf.de</a>
23.– 25.01.2019	<b>Situationsgerechter Altbaumschnitt, Intensiv-Workshop</b> Bildungsstätte Gartenbau, Grünberg <a href="http://www.bildungsstaette-gartenbau.de">www.bildungsstaette-gartenbau.de</a>
31.01.2019	<b>Kooperationen in der kommunalen Praxis, Infotag</b> VKU, Frankfurt, <a href="http://www.vku.de">www.vku.de</a>
07.– 10.02.2019	<b>19. BAUMAG Baumaschinen-Messe, Messe</b> BAUMAG, Luzern, <a href="http://www.baumaschinen-messe.ch">www.baumaschinen-messe.ch</a>

Beuth Verlag

## Neues DIN-Taschenbuch Winterdienst



Das ehemalige DIN-Taschenbuch 172/3 vervollständigt nun die Reihe 172 Kommunale Technik und soll eine umfassende Einsicht in die Thematik geben. Die Zusammenstellung der Normen soll eine Grundlage zur Sicherstellung der Anforderungen an den Winterdienst, hinsichtlich Technik, Verständigung, Service und Schnittstellendefinition bieten. Enthalten ist der aktuelle Stand der Normung zu folgenden Bereichen:

- Begriffe, grafische Symbole für Winterdienstfahrzeuge
- Dienstleistungen für den Winterdienst, z. B. Anforderungen an den Betrieb
- Winterdienstausrüstungen/-maschinen
- Produkte für den Winterdienst
- Straßenzustands- und Wetterinformationssysteme.

Weitere Eckdaten: Herausgeber DIN, 1. Auflage 2017, 620 Seiten, A5, ISBN 978-3-410-27067-6. Informationen und Bestellmöglichkeiten unter [www.beuth.de](http://www.beuth.de).

## Die Nr. 1 in Auswahl und Kompetenz – SF.

30'000 Filtertypen ab Lager. Für den Mobil- und Industriebereich.



[sf-filter.com](http://sf-filter.com)

SF-Filter GmbH | DE-78056 VS-Schwenningen | Phone +49 7720 80 91-0

## TEPE SYSTEMHALLEN

Satteldachhalle Typ SD15 (Breite: 15,04m, Länge: 21,00m)

- Traufe 4,00m
- Firsthöhe 6,60m
- mit Trapezblech, Farbe: AluZink
- incl. Schiebetor 4,00m x 4,20m
- feuerverzinkte Stahlkonstruktion
- incl. prüffähiger Baustatik



**Aktionspreis**  
€ 27.900,-

ab Werk Buldern; excl. MwSt.

Schneelastzone 2, Windzone 2, a. auf Anfrage

[www.tepe-systemhallen.de](http://www.tepe-systemhallen.de) · Tel. 0 25 90 - 93 96 40



**Kugellager und Keilriemen im Direktversand!**

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

(0 81 66) 99 81 49

[www.cleanfix.org](http://www.cleanfix.org) **CLEANFIX**

- mehr Kühlung
- mehr Leistung
- mehr Nutzung

**Schumacher Verladestysteme**

Aluminium Auffahrschienen von 0,4 t - 40 t

Tel. 0 22 62 / 80 59 799  
Fax 0 22 62 / 80 59 798  
[info@auffahrschienen.com](mailto:info@auffahrschienen.com)

[www.auffahrschienen.com](http://www.auffahrschienen.com)

**SAUERBURGER**

**MULCHKOPF LIBELLE**  
für Bagger ab 5 Tonnen mit Schlegel

**MULCHKOPF KOBOLD**  
für Bagger ab 12 Tonnen mit durchschwingenden Schlegel

**MULCHKOPF BIBER**  
für Bagger ab 15 Tonnen mit feststehenden Werkzeugen

ab € 3.800,00\*

Telefon: 07668 - 90320  
[WWW.SAUERBURGER.DE](http://WWW.SAUERBURGER.DE)

Mit der Sie schneiden besser! ab!

Wir sagen Ihnen, warum! 0 71 95 / 9 57 60 12

rückseitige Schneiden  
innenliegende Schweisnähte  
schmale Form  
gerade Schneide

Garantie 10 Jahre

Verkauf · Vermietung · Ausführung  
**WURZELRATTE**  
MEHR RODUNG GEHT NICHT  
[www.wurzelratte.de](http://www.wurzelratte.de)

**DOCH**  
**MAN KANN ES ~~NICHT~~**  
**ALLEN RECHT MACHEN.**



**ŠKODA**  
SIMPLY CLEVER



z. B. ŠKODA KAROQ  
mtl. ab **214,- €\***

**Ob Combi oder SUV: Unsere Firmenwagen bleiben auch mit Vollausrüstung im Budget.**

Jetzt Probefahrt vereinbaren oder ein persönliches Angebot anfordern: Unsere Business-Hotline erreichen Sie unter (08 00) 2 58 58 55. Für weitere Details zu unseren Angeboten besuchen Sie unsere Webseite: [skoda-geschäftskunden.de](http://skoda-geschäftskunden.de)

Kraftstoffverbrauch für Leasingangebot ŠKODA KAROQ 1,0 I TSI (85 kW) in l/100 km, innerorts: 5,8; außerorts: 5,1; kombiniert: 5,3. CO<sub>2</sub>-Emissionen kombiniert: 121 g/km (gemäß VO (EG) Nr. 715/2007). Die angegebenen Verbrauchs- und Emissionswerte wurden nach den gesetzlich vorgeschriebenen Messverfahren ermittelt. Seit dem 1. September 2018 ersetzt der WLTP den bisherigen Fahrzyklus NEFZ. Wegen der realistischeren Prüfbedingungen sind die nach dem WLTP gemessenen Kraftstoffverbrauchs- und CO<sub>2</sub>-Emissionswerte in vielen Fällen höher als die nach dem NEFZ gemessenen. Aktuell sind noch die NEFZ-Werte verpflichtend zu kommunizieren. Soweit es sich um Neuwagen handelt, die nach WLTP typgenehmigt sind, werden die NEFZ-Werte von den WLTP-Werten abgeleitet.

\*Berechnung des Ratenbeispiels: ŠKODA KAROQ AMBITION 1,0 I TSI (85 kW), inkl. Sonderlackierung und Businesspaket Amundsens, unverbindliche Preisempfehlung 22.361,34 € zzgl. MwSt., exkl. Überführungskosten. Laufzeit 48 Monate und jährliche Laufleistung 20.000 km. Ein Angebot der ŠKODA Leasing, Zweigniederlassung der Volkswagen Leasing GmbH, Gifhorn Str. 57, 38112 Braunschweig. Nur gültig für gewerbliche Kunden und bei Bestellung bis zum 31.12.2018 bei teilnehmenden Händlern. Bonität vorausgesetzt. Abbildung enthält Sonderausstattung gegen Mehrpreis. Preisstand 11/2018, Modellpreis-Änderungen vorbehalten.