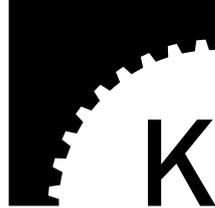


Ausgabe 1  
Jan./Feb.  
2018

21. Jahrgang  
Einzelpreis 12,00 €



# KommunalTechnik

Wir denken ORANGE

KT-Umfrage  
Fuhrpark

S.34



**In dieser Ausgabe:**

Bauhof Schillingsfürst: Offen für alle | Technik-Trends für den Winterdienst  
Autobahnmeisterei Neusitz: Glätte verhindern | Erde: Perfekt geknickt  
Bauhof Niebüll: Gepflegtes Auftreten | Apps in Kommunen  
Rattenbekämpfung im Kanal

KommunalHandbücher

# Ihre unverzichtbaren Begleiter

Die Redaktion der KommunalTechnik hat gemeinsam mit Experten eine Reihe von Handbüchern entwickelt, die den Praktikern den täglichen Arbeitsablauf erleichtern und neue Lösungswege aufzeigen sollen.

## Verkehrs- und Arbeitssicherheit

196 Seiten, durchgehend  
4-farbig, 1. Auflage 2010

**34,90 €** zzgl. Versand



## Winterdienst

174 Seiten, durchgehend  
4-farbig, 2. Auflage 2013

**34,95 €** zzgl. Versand



## Stadt- und Straßenreinigung

196 Seiten, durchgehend  
4-farbig, 2. Auflage 2016

**34,90 €** zzgl. Versand



## Grünflächen-Management

164 Seiten, durchgehend  
4-farbig, 2. Auflage 2015

**34,90 €** zzgl. Versand



## Spielflächen

172 Seiten, durchgehend  
4-farbig, 1. Auflage 2017

**34,90 €** zzgl. Versand

Jetzt **10% Winterrabatt**

bei der Bestellung von 2 oder mehr KommunalHandbüchern.

Einfach Gutschein-Code **2C9F26** im Online-Shop einlösen!

**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)

# Bauhofs Liebling

**E**ffizienz, maximale Auslastung, Kostenorientierung. Geht's wirklich nur darum im kommunalen Fuhrpark und lässt sich das überhaupt im Alltag umsetzen? Als ich den Job bekam, für die nächste KT bei Bauhofchefs genau danach zu fragen, hatte ich eigentlich schon Antworten im Kopf: Bauhofs Liebling ist das wandlungsfähige Multifunktionsfahrzeug, quasi die „eierlegende Wollmilchsau“. An diesem Ideal eines Multi-Tools auf Rädern arbeiten ja bereits etliche Fahrzeughersteller mit durchaus achtbarem Erfolg. Nahtlos vom Winterdienst in den Grasschnitt gleiten, zwischendurch mal schnell mit Bürste gegen Schmutz und Wildkraut unterwegs. Alle diese Arbeiten mit einer Maschine könnten die erstrebte Effizienz, Auslastung und Kostenorientierung bringen.

Aber mit meiner schnellen Antwort lag ich nur bedingt richtig. Meine vier Bauhofleiter, die mir ihren Fuhrpark vorstellten, haben unterschiedliche Lieblinge auf vier Rädern, und lange nicht bei jedem Bauhof liegen die Ganzjahreskönner vorn. Okay, die Umrüstung von Winter auf Sommer dank Wechselaufbauten sind Standard. Aber auch Spezialisten sind auf dem Vormarsch, denn auch sie können sich zum Multi-Tool wandeln. Zum Beispiel hat es der 7,5-t-Minibagger vom Bauhof Brilon schon im ersten Jahr auf 600 Betriebsstunden gebracht und ist damit in die Liga der Fuhrpark-Liebliche aufgestiegen. Fernab aller betriebswirtschaftlichen und kaufmännischen Ziele muss das Fahrzeug zur Arbeit passen, betont der Betriebshofchef von Lüneburg. Von seinen 70 Fahrzeugen sind allein 20 Kleintraktoren, und das hat seinen guten Grund nicht nur in den schmalen Straßen der Stadt. Der Bauhofchef aus Bad Dürkheim benennt den Abroller als seine wichtigste Investition. Und in Waiblingen bringt zumindest bei



*Das Lastenheft für ein Bauhof-Fahrzeug wird eher dicker als dünner.*

Hans Günter Dörpmund, Redaktion KommunalTechnik

den Lkw die Lebensleistung Gewicht in die Waage. Diese übersteige bei weitem die Abschreibungszeit.

Es gibt also – wie vermutet – keinen speziellen Liebling im Fuhrpark der Bauhöfe. Aber es wird den Fuhrparkleitern heute auch leichter gemacht, den gesteckten Zielen wie hohe Auslastung und Kosteneffizienz näher zu kommen. Egal ob mit dem Bagger, dem Abroller, dem Kleintraktor oder dem klassischen Trägerfahrzeug. Die Vielzahl der Ausrüstungs- und Anbauvarianten machen aus dem Fahrzeug erst das Multi-Tool.

Aber Multifunktion und hohe Auslastung ist nicht alles. Das Fahrzeug soll beispielsweise auch Daten sammeln und senden. Es soll zudem keine Schadstoffe in die städtischen Fußgängerzonen blasen. Das Lastenheft für ein Bauhof-Fahrzeug wird also eher dicker als dünner.

Lesen Sie ab Seite 34 selbst, wie Kollegen ihren Fuhrpark mixen und was die innovative Fahrzeugindustrie für Problemlösungen in Orange zu bieten hat. Wir bei KommunalTechnik halten Sie dabei gern auf dem Laufenden.

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

steyr-traktoren.com



**WORAUF SIE SICH  
VERLASSEN KÖNNEN,  
WENN SCHWERSTARBEIT  
LEICHTFALLEN SOLL.**

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

## ► Betriebsmanagement

KT-Tagebuch .....	6
KT-Image Award: Baubetriebshof Schillingsfürst – Offen für alle .....	8
KT-Interview: ALBA Braunschweig: „Attraktiver Anlaufpunkt für die Umwelterziehung“ .....	11

## ► Winterdienst

Technik Trends: Nicht nur Zukunftsmusik.....	13
Autobahnmeisterei Neusitz: Glätte verhindern.....	16

## ► Grünpflege

Gehölzpflege in Erfde: Perfekt geknickt.....	22
KT-Interview: Jenz – „Das Geld wird im Prozess verdient.“ .....	25
Bauhof Niebüll: Gepflegtes Auftreten .....	28
DEULA-Expertentipp: Ferngesteuerte Großflächen- und Böschungsmäher.....	32

## ► Technik

KT-Umfrage Fuhrpark: Die Mischung macht's.....	34
--	----

## ► Straßenunterhaltung

Automatisch fahrendes Absicherungsfahrzeug: Fahrerlos schützen .....	40
---	----

## ► Stadt- und Straßenreinigung

Apps in Kommunen: Mobil informiert.....	44
KT-Umfrage: Rattenbekämpfung im Kanal – Ködern mit Sachkunde .....	46

## ► Marktplatz

Meldungen.....	50
Termine .....	51



## Gehölzpflege in Erfde

In Schleswig-Holstein sind viele Wege von Wallhecken, sogenannten Knicks gesäumt, die im Winter gepflegt werden müssen. Ob die Zusammenarbeit zwischen Lohnunternehmen, Gemeinde und Landwirten immer problemlos läuft, haben uns Lohnunternehmer Coltzeu und Bürgermeister Thomas Klömmer erklärt.

# 22

## IMPRESSUM

**BECKMANN  
VERLAG**

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

### Herausgeber

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

### Redaktion

Tel: +49 51 32 85 91-40,  
Fax: +49 51 32 85 91-99 40,  
redaktion@beckmann-verlag.de  
Hans-Günter Dörpmund  
(Chefredakteur, hgd), Dw: -47,  
Mirja Schmatzler (Stellvertretende  
Chefredakteurin, msc), Dw: -49  
Maren Bühring, Dw: -48  
Björn Anders Lützen (lue), Dw: -46  
Jens Noordhof (jn), Dw: -43

Maren Vaupel (mv), Dw: -42  
Nantke Lena Neumann (nl), Dw: -45  
Dorothee Ebeling (de), Dw: -44

### 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 Wolffersdorf, Dw: -24

Derzeit gilt die Anzeigen-  
preisliste Nr. 20 vom  
1. Januar 2018

### 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  
Susanne Hinz, 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 60,00 €  
(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, erwer-  
ben wir das Verlagsrecht. Gezeichnete  
Artikel stellen die Ansicht des Verfassers  
dar, nicht unbedingt die der Redaktion.  
Das Recht zur Änderung und Kürzung  
von Beiträgen behält sich die Redakti-  
on mit der Annahme eines Beitrages  
ausdrücklich vor. Für unverlangt einge-  
sandte 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 Nachrich-  
ten erfolgen nach bestem Wissen und  
Gewissen, aber ohne Gewähr.



## Autobahnmeisterei Neusitz

Wichtigste Devise im Winterdienst auf Autobahnen ist, Glätte nicht zu bekämpfen, sondern sie im Optimalfall präventiv zu verhindern. Dabei spielt vor allem Sole, also „FS 100“, mittlerweile eine immer größere Rolle – so auch bei der mittelfränkischen Autobahnmeisterei Neusitz. Betriebsleiter Herbert Wagenländer hat der Redaktion seine Erfahrungen mit Sole geschildert und zudem sein Winterdienstkonzept erläutert.

**16**

## KT-Umfrage: Fuhrpark

Durch die Vielzahl von An- und Aufbauvarianten kommen mehr Jahresstunden auf die Uhr der Fahrzeuge. Aber Auslastung ist nicht alles. Das Fahrzeug muss zur Arbeit passen und das Alter kann die Abschreibungszeit auch mal überschreiten. Nach welchen Parametern organisieren Bauhöfe ihren Fuhrpark? Wir haben vier Bauhofleiter nach ihren Prioritäten gefragt.

**34**



# FASTRAC 4000

## Perfekt für den Winterdienst



- 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. Aufbaureaum 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

**JCB**

# 2018 | Jan./Feb. KT-Tage- buch

**Bauhofleiter  
Thomas Schreiner,  
Eggenfelden, Bayern**



Im Jahr 2018 schreibt Thomas Schreiner vom Bauhofteam Eggenfelden das KT-Tagebuch. Aufgrund der milden Temperaturen bleibt genügend Zeit für den **Gehölzschnitt und andere Arbeiten**. Die Umstellung auf ein elektronisches Rechnungseingangsbuch brachte große Veränderungen mit sich.

Fotos: Bauhof Eggenfelden



Unser Azubi Franz Landsberger (rechts) und Thomas Berger beim Reinigen diverser Verkehrszeichen.

## ➤ Außenarbeiten

Anfang des Jahres herrscht bei uns alles anders als „Winterwetter“. Bei Temperaturen bis in den zweistelligen Plusgradebereich haben die Schneepflüge und Streufahrzeuge erst mal eine kleine Pause. Uns kommt dies gerade recht. Schließlich wurde im abgelaufenen Dezember deutlich mehr Winterdienst geleistet als vergleichsweise ein Jahr zuvor. Auch gibt es uns die Zeit, verschiedenste Außenarbeiten, gerade im Baum- und Strauchschnittsektor, anzugreifen. Im Januar haben wir somit zügig begonnen, eine ganze Reihe von Zuschnitt- und Fällarbeiten umzusetzen.

In einigen Bereichen ist dies oft etwas schwieriger als gedacht. So wurden zuletzt eine Reihe von Käferholzbäumen direkt neben einer stark befahrenen Bundesstraße gefällt. Hier ist es unerlässlich, eine geeignete Straßenabsicherung sowie geschultes Fachpersonal einzusetzen. Unsere Mitarbeiter haben wir innerhalb der letzten Jahre fortlaufend entsprechend schulen lassen. Ein Umstand, der für solche Tätigkeiten nicht nur erforderlich – sondern unbezahlbar ist.

Die milde Witterung gibt uns die Möglichkeit, eingelagerte neue Spielgeräte, die noch im letzten Jahr beschafft wurden, bereits im Januar aufzustellen. Das ist für uns ein großer Vorteil, da erfahrungsgemäß das freie Zeitfenster mit dem später einsetzenden Frühjahr für diese Neuaufstellungen deutlich knapper wird.

Die spielenden Kinder freut es obendrein, wenn zu ungewöhnlichen Jahreszeiten neue Gerätschaften in Betrieb genommen werden können. In unserem Fall wurde ein defektes Gerät abgebaut und durch eine neue Skateboardanlage ersetzt.

Eine Vielzahl unserer Verkehrsschilder wurde durch diverse Umwelteinflüsse teils stark verschmutzt oder durch Vandalismus in Mitleidenschaft gezogen. Das Beschmieren von Verkehrsschildern stellt leider einen „Dauerbrenner“ dar und so müssen wir immer wieder ausrücken um die Sichtbarkeit der Schilder zu gewährleisten.

## ➤ Werkstatt

Auch in unserer Betriebswerkstatt herrscht reges Treiben. Einige Reparaturen- oder Wartungsarbeiten mussten auf 2018 verschoben werden. Fehlende Zeit aufgrund von Arbeitsmehrbelastung durch vermehrten Winterdienst und unseren alljährlichen Weihnachtsmarkt haben auch Personalressourcen gebunden. Wie nahezu üblich, fallen Reparaturen immer dann an, wenn sie niemand brauchen kann! So auch bei uns, wo pünktlich zum Schneefall einzelne Ausfälle zu verzeichnen waren. Durch unsere betriebs-eigene Werkstatt sind wir aber in der Lage, meist binnen kürzester Zeit Abhilfe schaffen zu können.



## 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 Maulwurfsperren 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



Roland Maurer beim Fällen einer Fichte (r.) – ein Exemplar mit Borkenkäferbefall. Unterstützt wird er von unserem Lkw-Fahrer, Ludwig Berger, der im Anschluss für den Abtransport zuständig ist.



Mechaniker Rainer Sterl bei der Reparatur eines kommunalen Kompaktfahrzeugs.

### ➤ Büro

Seit Anfang des Jahres haben wir auf ein elektronisches Rechnungseingangsbuch (E-Rep) umgestellt. Nachdem wir bereits vor einigen Jahren die Bewirtschaftung dezentralisiert haben, ist dies ein nächster wichtiger Schritt. Die fortschreitende Digitalisierung stellt auch uns vor neue Herausforderungen. Insgesamt läuft das E-Rep bei uns im Bauhof aber bereits recht passabel an. Einzelne vermehrte Abstimmungsvorgänge bleiben zwar Anfangs nicht aus, aber wir können den Einstieg als gelungen bezeichnen. Vorteilhaft ist, dass in den Wintermonaten deutlich weniger Baustellen „laufen“ und dadurch auch der Materialbezug sowie der daraus resultierende Buchhaltungsaufwand geringer ausfällt als es normalerweise der Fall wäre. Somit kommt die Einführung des E-Rep im Januar gerade recht.

### ➤ Gedanken

Der städtische Haushalt für 2018 wurde seitens des Stadtrates bereits verabschiedet. Wir sind damit bereits ab Januar in der Lage, mit unseren Haushaltsmitteln zu wirtschaften. Ein Umstand, der uns entgegenkommt und Planungssicherheit schafft. Da unser Haushalt sich seit Jahren in der Konsolidierungsphase befindet, stellt es auch für uns eine gewisse Herausforderung dar, den Ansätzen gerecht

zu werden, und nebenbei auch notwendige Investitionen anzustoßen. Da unsere Stadt aber bereits beträchtliche Fortschritte im Konsolidierungsplan erzielen konnte, hoffen wir natürlich, dass unsere Finanzplanungen auch künftig ein wohlwollendes Gehör finden.

Auch wir haben mit dem „leergefegten Arbeitsmarkt“ so unsere Probleme. Wir mussten über die letzten Jahre immer deutlicher spüren, wie schwierig es ist, geeignetes Fachpersonal zu finden. Dadurch ist es uns besonders wichtig, dass wir es geschafft haben, unseren dritten Azubi ab September 2018 einzustellen. Nachdem wir 2017 bereits zwei Azubis bei uns begrüßen konnten, ist es ein weiterer wichtiger Schritt für die Zukunft.

### ➤ Termine

Bis Februar wollen wir die Neuausschreibung der Vergabe unserer Grabtätigkeiten für die Friedhöfe auf den Weg bringen. Hier stecken wir aktuell in den letzten Zügen. Auch die Urlaubsvorplanungen des Bauhofpersonals sind wie immer bis Mitte Februar durchzuführen. Eine gewissenhafte Vorplanung schafft deutlich mehr Planungsübersicht. So plant unsere Mannschaft jeweils 50 % des Urlaubsanspruchs grob vor.

Bis Ende Februar soll auch schon ein Plan über die in 2018 angedachten Schulungsmaßnahmen stehen. Ich möchte diesen dann im Rahmen des Frühjahrstreffens der Bauhofleiter im April auf die Agenda setzen. Mit der Kollegenschaft haben wir bereits in der Vergangenheit viele gemeinsame Schulungsmaßnahmen umgesetzt. Dies soll auch in 2018 wieder angeboten werden. ◀



Unser Schreiner Karl Huber beim Einbau der neuen Skateboard-Balancieranlage. Als zertifizierter Spielplatzkontrolleur ist er auch für die städt. Kinderspielplätze zuständig.



**NEU!**

## Kommunaler Dienstleister

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

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



### Bankette fräsen

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



Zum ersten Tag der offenen Tür des Bauhofs Schillingsfürst kamen im Juni 2017 etwa 300 Gäste.

**I LIKE MY BAUHOF**

IMAGE SERVICE E-MOBILITY STADTBILD BAUHOF IMAGE BÜRGERIN SERVICE STADTBILD KOMMUNE WASTE-TO-ENERGY MITARBEITER OFFENTLICHKEITSARBEIT SPIELPLATZ BÜRGERIN BAUHOF SERVICE STADTBILD KOMMUNE WASTE-TO-ENERGY MITARBEITER OFFENTLICHKEITSARBEIT SPIELPLATZ LIKE IMAGE KOMMUNE SERVICE STADTBILD WASTE-TO-ENERGY GRÜNPFLEGE BAUHOF STADTBILD STADTBILD SPIELPLATZ MITARBEITER STADTBILD KOMMUNE STADTBILD TAG DER OFFENEN TÜR KOMMUNE DIENSTLEISTER GEMEINDE BAUHOF GRÜNPFLEGE STADTBILD STADTBILD WASTE-TO-ENERGY MITARBEITER OFFENTLICHKEITSARBEIT STRASSENBELEUCHTUNG WINTERDIENST E-MOBILITY KOMMUNE TAG DER OFFENEN TÜR WASTE-TO-ENERGY BAUHOF LIKE KOMMUNE

**Baubetriebshof Schillingsfürst**

# Offen für alle

Eine Gemeinde mit Lebensqualität ist ohne die Leistung der Baubetriebshof-Teams undenkbar. Vielen Bürgern ist das oft aber nicht bewusst. Mit ihrem 2017 erstmals durchgeführten **Tag der offenen Tür** hat das mittelfränkische Schillingsfürst viele Sympathien erreicht – und beim **KT-Image-Award** den Sonderpreis für die kleinste teilnehmende Stadt.

Die Redewendung „Tue Gutes und rede darüber“ – oder noch besser: „Tue Gutes und lasse andere darüber reden“ ist eine Grundregel des Marketing. Das beinhaltet aus dem Blickwinkel der Baubetriebshöfe nicht nur einen regelmäßigen Kontakt zur Lokalpresse und eine hoffentlich konstruktive Berichterstattung über die eigenen Aktivitäten. Wichtig ist darüber hinaus, den Bürgern einen direkten Einblick in die Arbeit „ihres“ Bauhof-Teams zu geben und so die Anforderungen und Leistungen transparent zu machen.

So jedenfalls sieht es Michael Trzybinski, Bürgermeister der 2.800 Einwohner zählenden, mittelfränkischen Stadt Schillingsfürst.

„Unsere Mitarbeiter machen eine hervorragende Arbeit, mit einer hohen Schlagzahl und einem immer weiter wachsenden Aufgabenspektrum. Vielen Bürgern ist aber nicht immer bewusst, wie vielfältig die Tätigkeiten wirklich sind und was allesamt im Dienst der Allgemeinheit geschieht. Dass ich als Bürgermeister oder wir als Stadtrat dies wissen und sehr schätzen, ist eines. Aber in der Bevölkerung eine größere Sensibilität für die Bauhofleistung zu erzeugen, quasi ein Gefühl der Wertigkeit zu vermitteln, ist aus meiner Sicht sehr wichtig. Denn Leistung für

die Stadt ist bei uns nicht abstrakt, sondern hat Gesichter – nämlich die unseres Teams“, betont er.

## Großes Aufgabenspektrum

Was besagtes Pensum beinhaltet, lässt sich in wenigen Sätzen kaum darstellen. Dazu zählen die gängigen Aufgaben eines Bauhofes, von der Unterhaltung der 32 km Gemeindestraßen, damit verbundenen 64 km Straßenbegleitgrün und dem Winterdienst über die Pflege von rund 3 ha innerstädtischer Grünflächen, Erd- und Tiefbauarbeiten bis hin zu Gewässer- und

Grabenunterhaltung, Wertstoffhof und Unterhaltung der acht Spielplätze. Hinzu kommt die Unterhaltung diverser Kilometer überregionaler „Premium-Radwege“, so die Formulierung des Bürgermeisters, die durch das Stadtgebiet verlaufen. Denn Schillingsfürst liegt in einem touristisch sehr erfreulich frequentierten Teil Frankens und profitiert auch von der romantischen Straße und der fränkischen Seenplatte. Die Nähe zur Nachbarstadt Rothenburg ob der Tauber sei ebenfalls nicht von Nachteil, so Michael Trzybinski, wobei Schillingsfürst mit seinem Wahrzeichen, dem Barockschloss derer zu Hohenlohe-Schillingsfürst, ebenfalls sehr gut punkten könne.

## Veranstaltungen und Tourismus haben für die Prosperität dieser Stadt eine zentrale Bedeutung.

Michael Trzybinski,  
Bürgermeister Schillingsfürst

Das leitet zu einem weiteren Punkt über, der auch den Bauhof betrifft: die Unterstützung städtischer Veranstaltungen. Und davon hat es einige, wobei sicher der alljährliche fürstliche Weihnachtsmarkt im Schlosshof hervorsteht. Allein dafür sind die Kollegen des Baubetriebshofes rund zehn Arbeitstage mit Auf- und Abbau beschäftigt. Mittelaltermarkt und das Gartenfest am Schloss sind zwei weitere Großveranstaltungen im Jahresverlauf. Alle fünf Jahre kommt das sogenannte Heimatfest hinzu, das jedes Mal unter einem besonderen Motto steht. 2020 soll es Wasser

### UNSERE PARTNER

**STEYR**  
TRAKTOREN



lauten, ausgehend vom Jubiläum „300 Jahre fürstlich-städtischer Wasserversorgung“, mit dem Brunnenhausmuseum im Mittelpunkt. „Kurzum: Veranstaltungen und Tourismus haben für die Prosperität dieser Stadt eine zentrale Bedeutung. Und sie sind nur durch die gute Arbeit unserer städtischen Mitarbeiter möglich, darunter eben auch unseres Baubetriebshofes“, so der Bürgermeister.

### Klarschiff gemacht

Ein zentraler Baustein auf dem Weg zur eingangs erwähnten Image-Arbeit pro Baubetriebshof war für ihn deshalb der Tag der offenen Tür, der im Juni 2017 erstmals auf der Agenda stand. „Für viele Kollegen anderer Städte und Gemeinden mag das nichts Neues sein, für uns war es jedoch eine Premiere“, erklärt Walter Siller, stellvertretender Leiter des Betriebs und seit 18 Jahren dort tätig. „Erste Vorbereitungen begannen bereits Monate zuvor. Schließlich lief auch dies zusätzlich zum Tagesgeschäft.“ Und die Gestaltung habe maßgeblich auch die Handschrift der Mitarbeiter getragen – Stichwort Identifikation.

Dabei war die Liste der vorzubereitenden Dinge lang – wie zum Beispiel das Rahmenprogramm, von musikalischer Begleitung bis hin zur Verpflegung vom Grill und Bier vom Fass. Die Öffentlichkeitsarbeit, wie etwa Einladungen über das städtische Mitteilungsblatt oder einen eigens dafür erstellten Flyer, erfolgte weitgehend aus dem Rathaus heraus. Auch das große Aufräumen in der Halle und auf dem Gelände, überließ das Team nicht dem Zufall. „Es ist unglaublich, was sich im Tagesgeschäft in den Ecken so alles ansammelt. Dabei haben wir das damals neue Gebäude erst 2000 bezogen. Somit war es gut, aus gegebenem Anlass mal wieder Klarschiff zu machen“, berichtet Walter Siller schmunzelnd.

### Investition erklären

Sehr wichtig war den Veranstaltern natürlich, die auf Hochglanz polierten Fahrzeuge, Geräte und Werkzeuge zu zeigen. Kleine Rundfahrten

### BETRIEBSDATEN

#### Baubetriebshof Schillingsfürst

<b>Ort</b>	Schillingsfürst, Bayern
<b>Gemeindegröße</b>	2.800 Einwohner
<b>Organisationsform</b>	Eigenbetrieb
<b>Mitarbeiter</b>	7 Festangestellte (davon 2 Fachkräfte für Wasserver- und Abwasserentsorgung)
<b>Dienstleistungen, Aufgabenbereiche</b>	Grünflächenpflege und Pflege Straßenbegleitgrün Unterhaltung und Beschilde- rung von Straßen, Rad- und Gehwegen Winterdienst Gewässerunterhaltung Tief-, Kanal- und Erdbau Unterstützung städtischer Veranstaltungen Spielplatzunterhaltung
<b>Schlüsselmaschinen</b>	1 Lkw (10 t, MAN) 1 Kompakttraktor (Kubota) 1 Transporter mit Pritsche (Ford) 2 Pkw-Kastenwagen (Opel, Ford) 1 Radlader (5,7 t, Terex) 1 Bagger (9 t, Terex)
<b>Kontakt</b>	Baubetriebshof Schillingsfürst, Alfred Seiler (Leitung) stadt@schillingsfuerst.de www.schillingsfuerst.de



# VOLLTREFFER!

## NEU: E+S 301 und 751

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

Mit fahrgeschwindigkeits- abhängiger Regelung.



**AMAZONE**

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

- 1 Michael Trzybinski (l., Bürgermeister Schillingsfürst) und Walter Siller (stellv. Bauhofleiter) freuen sich über den guten Erfolg des Tages der offenen Tür.
- 2 Wer macht was? Dies beantworteten mehrere Plakate und Pinnwände den Besuchern des Tages anschaulich.
- 3 Diesen Plan hatten die Bauhof-Mitarbeiter für den Tag der offenen Tür vorbereitet, um den Bürgern anschaulich zu zeigen, welche Straßen, Wege, Flächen und Gewässer im Ort regelmäßig gepflegt werden.
- 4 Wie vielfältig die Arbeit des Bauhofs im Dienst der Allgemeinheit ist, wissen viele Bürger nicht.



Foto: Noordhof (4), Bauhof Schillingsfürst



mit Lkw & Radlader hinterließen ebenfalls Eindruck. Und für die Darstellung ihrer vielfältigen Aufgaben hatten die Mitarbeiter große Pinnwände vorbereitet, an denen Fotos und Pläne die Arbeit des Baubetriebshofes dokumentiert wurden. „Dabei ist uns selbst noch einmal sehr bewusst geworden, was sich im Laufe der Jahre alles verändert hat“, so Walter Siller. „Das gilt allein schon für die Technik. Als ich 1999 hier anfang, haben wir zum Beispiel die Grünflächen ausschließlich mit alten, handgeführten Rasenmähern gemäht – aus heutiger Sicht der reine Wahnsinn, was das an Zeit gekostet hat. Da sind wir heute technisch deutlich besser aufgestellt“, ergänzt er.

Dieser Aspekt hat auch für Michael Trzybinski einen herausragenden Stellenwert. „Eine kontinuierlich verbesserte technische Ausstattung des Baubetriebshofes ist die einzige Chance, das wachsende Aufgabenpen-

sum zu bewältigen und eine im Schnitt älter werdende Belegschaft im Arbeitsleben zu halten“, betont er ausdrücklich. Das schließe im Einzelfall nicht aus, dass aus gesundheitlichen Gründen ein Kollege länger ausfalle. „Als Arbeitgeber haben wir eine große Fürsorgepflicht, zum Beispiel, was die Gesundheit der Mitarbeiter angeht. Und das wollen und müssen wir auch den Bürgern erläutern. Denn die Investition in Weiterbildung, Qualifizierung, technische Ausrüstung und ein ordentliches Arbeitsumfeld kostet nun mal Geld – Steuergeld, für das wir in Politik und Verwaltung zu Recht Rechenschaft ablegen müssen“, ist der Bürgermeister überzeugt.

Für die etwa 350 Besucher des Tages der Offenen Tür – immerhin ein Zehntel der gesamten Stadtbevölkerung – war der Besuch im Baubetriebshof jedenfalls offensichtlich interessant und beeindruckend, wie Michael Trzybinski und

*Dabei ist uns selbst noch einmal sehr bewusst geworden, was sich im Laufe der Jahre alles verändert hat.*

Walter Siller, stellv. Leiter Baubetriebshof Schillingsfürst

Walter Siller aus vielen Gesprächen währenddessen und im Nachhinein erfahren. „Geholfen hat natürlich auch, dass wir einen herrlichen Sommertag hatten und alle entspannt draußen sitzen konnten. Unsere Smart-Aktion war somit rundum ein voller Erfolg, und zahlreiche BürgerInnen haben schon gefragt, wann wir das mal wiederholen. Besser geht es nicht“, sind sich beide abschließend einig.

Jens Noordhof, Redaktion KommunalTechnik



# „Attraktiver Anlaufpunkt für die Umwelterziehung“



In der Braunschweiger Innenstadt existiert seit 2014 das Kunden- und Umweltzentrum der ALBA Braunschweig GmbH. Bürger können hier Beschwerden loswerden, aber auch Informationen einholen und den Kreislauf verfolgen, den der Abfall nach dem Weg in die Tonne erfährt. Sigrid Schulte, Leiterin Öffentlichkeitsarbeit, erzählte uns von den **Aufgaben und Hintergründen** des Zentrums.



## ► Welche zentrale Aufgabe hat das Kunden- und Umweltzentrum (KUZ)?

► **Sigrid Schulte, Leitung Öffentlichkeitsarbeit der ALBA Braunschweig GmbH:** Eine zentrale Aufgabe des KUZ ist der Kundenservice, also die Abwicklung aller Anliegen, Fragen, Ideen, Vorschläge und Beschwerden, die Bürger und gewerbliche Kunden haben. Unsere Servicemitarbeiter geben Hinweise zu Tonnenbestellungen und Sperrmüll, nehmen Hinweise und Reklamationen auf und gehen auf sämtliche Fragestellungen zum Thema Abfall ein. Diese Aufgaben decken sich mit denen des Kundenservice-Centers in unserem Hauptsitz auf dem ALBA-Betriebsgelände in der Frankfurter Straße. Ein weiteres wesentliches Themen- und Aufgabengebiet im KUZ ist darüber hinaus die Umwelterziehung im Bereich der Abfallwirtschaft und des Recyclings. In diesem multimedialen Informationszentrum – dem ersten seiner Art in Deutschland – können sich die Besucher anschaulich selbst ein Bild davon machen,

wie die Stadtreinigung in Braunschweig funktioniert, was mit Abfällen moderner Industrienationen geschieht und wie daraus neue Rohstoffe und Produkte entstehen. Die ALBA Group, zu der die ALBA Braunschweig GmbH gehört, ist einer der führenden Recycling- und Umweltdienstleister sowie Rohstoffversorger weltweit. Weil die Rohstoffressourcen endlich sind und diese endlichen Ressourcen bewahrt werden sollen, engagiert sich ALBA für das Recycling von Rohstoffen aus Abfällen. Wir möchten die Materialien gerne so recyceln, dass man die enthaltenen Rohstoffe als Sekundärrohstoffe erneut nutzen kann. Dieser Gedanke des Recyclings hat sich im KUZ wiedergefunden. Wir haben hier auf 400 m<sup>2</sup> Fläche sowohl analog als auch multimedial Anschauungsmaterial über die Recyclingprozesse zusammengestellt, damit sich die Schulungsgruppen – Klassen, Vereine, Verbände, Parteien – bei uns anschaulich mit dieser Thematik auseinandersetzen und umfassend informieren können.

## ► Was gibt es im KUZ zu sehen?

► Mit dem KUZ besteht in der Innenstadt ein attraktiver Anlaufpunkt für die Umwelterziehung, dessen Möglichkeiten von Schulkindern, Gruppen der Erwachsenenbildung oder anderen interessierten Bürgern vielfältig genutzt werden. Im Rahmen unserer Schulungsangebote im Bereich der Abfall- und Umwelterziehung können die Schulkinder spielerisch und experimentell ihr Wissen um das Thema Abfall und Recycling erweitern. Ihnen wird altersgerecht vermittelt und anschaulich dargestellt, was mit den eingesammelten Abfällen geschieht und wie daraus durch Recyclingmaßnahmen neue Rohstoffe und Produkte hergestellt werden. Hierzu bietet die ALBA BS für Schülergruppen altersgerechte Schulungen an mit Filmen, Informationen, Sortierspielen und einem Rundgang mit Wissenswertem zu den Recyclingkreisläufen sowie einem abschließenden Quiz.

Die Braunschweiger Schulen werden für die Schulungsprogramme im KUZ gezielt

angesprochen. Auch interessierte Bürger können sich selbstverständlich im KUZ von der Wiederverwertung des Abfalls ein Bild machen. Wir haben Galeriewände, auf denen die Recycling-Kreisläufe erläutert werden. Was passiert z. B. mit dem Papier, nachdem es in der Papiertonne entsorgt wurde? Papier kann aufgrund der sich verkürzenden Faserlängen im Schnitt bis zu siebenmal wiederverwertet werden. Farblich sortiertes Glas kann beliebig oft und ohne den geringsten Qualitätsverlust in den Kreislauf eingeführt werden. Diese Galeriewände mit interessanten Zahlen und Fakten gibt es für Papier, Holz, Glas, Bio- und Grünabfälle, Metall, Elektronikschrott, Kunst- und Wertstoff. Dazu verfügt das KUZ über fünf Wertstoffsäulen mit Sekundärrohstoffen zum Anfassen sowie über zwei multimediale Touchstellen mit Filmen und einem Recycling-Spiel. Auf unserer großen Videowand präsentieren wir Filme zur Abfallwirtschaft sowie zum Recycling und zur Abfallvermeidung. Dabei geht es beispielsweise nicht nur darum, was in Braunschweig in die Wertstofftonne gehört, sondern auch was danach in der Sortieranlage unserer Schwestergesellschaft ALBA Recycling GmbH damit passiert. Die Besucher erfahren Zahlen und Fakten über das Recycling und nehmen die Botschaft mit, welche Bedeutung der Wiederverwertung von Abfall zukommt.

Wir versuchen die Themen Abfall und Recycling möglichst anschaulich und umfassend darzustellen und damit einen umweltzieherischen Beitrag zu leisten. In 2017 haben wir erstmalig auch außerhalb des KUZ Schulungen mit anschließendem Abfallsortierspiel in einigen Flüchtlingseinrichtungen



Fotos: Schaper

Vorher/nachher: An Säulen wie dieser sieht der Besucher, welche Abfälle zu welchen Sekundärrohstoffen verarbeitet werden – die Säulen bieten Sekundärrohstoffe zum Anfassen.



Serviceorientiert: Sigrid Schulte leitet die Öffentlichkeitsarbeit der ALBA Braunschweig GmbH.

durchgeführt und die Bewohner waren eifrig bei der Sache. Durch das Spiel können wir auch denjenigen die Abfalltrennung nahe bringen, die es sprachlich nicht richtig oder nur schwer verstehen.

### ► Wie viele Besucher haben Sie?

► Zwischen 20 und 25 Besucher kommen im Schnitt täglich ins KUZ. In unserem Kundenservice-Center in der Frankfurter Straße sind es ca. 45 bis 50 Besucher am Tag. Darüber hinaus gibt es im KUZ jährlich über 100 Schulungs- und Besichtigungstermine. Diese werden zumeist von Schulklassen mit jeweils bis zu 30 Schülern wahrgenommen.

### ► Welcher Teil kommt am besten an?

► Außer den Säulen kommen unsere Schulungsfilme sehr gut an, die wir auf einer großen Leinwand zeigen. In dem Filmbeitrag „Wertstoffsortierung“ kann man wirklich in die Anlagen hineinschauen und sehen, in wie viele Fraktionen die Wertstoffabfälle in der Sortieranlage getrennt werden. Zusätzlich zu diesen Filmen zur Abfallwirtschaft sowie zum Recycling und zum Ressourcenschutz hat sich im Bereich der Umwelterziehung im KUZ der kurze Schulungsfilm zur Abfallvermeidung und Lebensmittelverschwendung als fester Bestandteil des Schulungsprogramms etabliert. Dort zeigen wir, wie Abfall im Alltag vermieden werden kann – beispielsweise wenn man auf den Coffee-to-go-Becher verzichtet und sich einen Rucksack mit zum Einkaufen nimmt.

### ► Wie werden Anliegen und Beschwerden an Sie herangetragen und wie wird damit verfahren?

► Da gibt es verschiedene Wege. Wir bekommen über die Servicenummer täglich zwischen

*Die Schüler bemerken, dass das Thema Abfallwirtschaft interessanter ist, als sie dachten.*

Sigrid Schulte,  
ALBA Braunschweig GmbH

250 und 300 Anrufen zu unterschiedlichsten Themen. Darunter sind auch Beschwerden, zum Beispiel darüber, dass eine Tonne nicht geleert wurde. Wenn man bedenkt, dass täglich zwischen 13.000 und 14.000 Behälter für Restabfall-, Wertstoff-, Papier- und Bioabfälle geleert werden, ist unsere Beschwerdequote jedoch relativ gering. Die meisten Anrufer haben Fragen beispielsweise zur Sperrmüllabholung oder zur Tonnenbestellung. Teilweise gehen Beschwerden auch per E-Mail ein. Als Auftragnehmer der Stadt Braunschweig bekommen wir Anliegen auch vom Ideen- und Beschwerdemanagement der Stadt weitergeleitet. Wir bearbeiten diese zeitnah in einem festgelegten Reaktionszeitraum und geben eine Rückmeldung an die Stadt. Die Anliegen werden umfassend mit Kontaktdaten erfasst, ausgewertet und dokumentiert. Die Stadt Braunschweig bekommt halbjährlich eine Auswertung in Form eines Tätigkeitsberichtes, in dem wir unsere Öffentlichkeitsarbeit darstellen.

### ► Zu welchen Themen gehen die meisten Beschwerden ein?

► Das variiert saisonal. Im Sommer ist die Biotonne natürlich ein Thema, weil sie dann unangenehm riechen kann bzw. durch die vielen Gartenabfälle auch schneller voll ist. Seit diesem Jahr erfolgt die Leerung der Biotonne in Braunschweig jedoch über sechs Monate lang wöchentlich von Mitte Mai bis Mitte November. Das reicht aber nicht allen Bürgern – einige wollen bereits im Frühjahr ihr Vertikutiergut entfernt haben, anderen endet der wöchentliche Service zu früh, weil teilweise das Laub im November noch nicht von den Bäumen gefallen ist. Selbstverständlich können diese Abfälle das ganze Jahr über bei uns angeliefert werden. Im Herbst ist Laub ein großes Thema. Ganzjährig erhalten wir auch Hinweise auf Verschmutzungen an Wertstoffcontainerstationen, weil der Abfall teilweise daneben gestellt wird. Wir sind hier täglich im Einsatz und wissen um die Brennpunkte. ■

Das Interview führte Pia-Kim Schaper,  
Redaktion KommunalTechnik



Foto: NSNW AG, Sissach

Sprühmaschine der NSNW AG mit 22.000 l Behälterinhalt, Hersteller Fa. Kupper-Weisser

Technik-Trends im Winterdienst

# Nicht nur Zukunftsmusik

Höhere Verkehrssicherheit und gleichzeitig sparsame Salzverwendung, passt das zusammen und ist da schon alles ausgereizt? Schließlich gilt: Glätte nicht entstehen lassen bzw. zeitnah beseitigen. Welche Verfahren und Techniken funktionieren und welche sind künftig zu erwarten? Stichwort **Datenerfassung und autonomes Fahren**.

Die Wirksamkeit und Effizienz des Winterdienstes zu erhöhen, ist für die Verantwortlichen eine immerwährende Aufgabe. Die Hersteller und Anwender haben auch in den letzten Jahren neue Lösungen gefunden, dieser Aufgabe gerecht zu werden. Dazu trugen auch neue technische Lösungen bei, die insbesondere das Ziel höchster Verkehrssicherheit bei sparsamster Salzanwendung erreichen sollen. Das klingt auf den ersten Blick wie die Quadratur des Kreises. Fachleute wissen aber, dass gerade bei der sparsamen Salzanwendung noch Potenzial vorhanden ist. Zu den Hauptaufgaben des Straßenwinterdienstes gehört es, Glätte nicht entstehen zu lassen oder zumindest zeitnah zu beseitigen. Da fällt es munter schwer, so ganz genau auf die auf ausge-

brachten Salzmenge zu achten. Nur der Erfolg zählt. Das ist im Prinzip auch richtig, aber der Blick auf die optimale Salzanwendung lohnt sich dennoch und hat Einfluss auf die Winterdienstkosten und ökologische Auswirkungen des Winterdienstes.

### Soletechnologie

Eine der wesentlichsten Entwicklungen der letzten Jahre war der verstärkte Einsatz von Salzlösungen. Untersuchungen im Auftrag der Bundesanstalt für Straßenwesen hatten ergeben, dass gelöstes Salz wesentlich länger auf der Fahrbahn wirksam ist als kristallin ausgebrachtes Salz<sup>1</sup>. Teile dieses Effektes waren schon von der Feuchtsalztechnologie bekannt. Insbesondere bei präventiver Streuung nur

noch Salzlösung auszubringen ist nachweislich wesentlich wirksamer.

Wie bei der Einführung der Feuchtsalztechnologie ab Ende der 70er Jahre gab es in fast allen Bundesländern im Bereich der Autobahnverwaltungen und einiger Großstädte eine neue Ausrichtung auf Technik für die Soleanwendung. Diese Entwicklung vollzog sich zeitgleich auch in Österreich, der Schweiz und weiteren europäischen Ländern.

Für die Soleanwendung gab es in den letzten Jahren eine Reihe von technischen Entwicklungen. Grundsätzlich ist die Soletechnologie nicht für alle Situationen im Straßenwinterdienst geeignet. Sie ist vor allem bei präventiven Einsätzen zu empfehlen. Bei starken Niederschlägen bzw. Temperaturen unter -6°C ist FS30 auszubringen. Insofern



Ein plötzlicher WINTEREINBRUCH!  
Sind Sie wirklich gut vorbereitet?



Starten Sie ohne Sorgen in den WINTER...

...mit der vielfältigen Winter-Produktpalette von CEMO.

CEMO GmbH · In den Backenländern 5 · D-71384 Weinstadt · Tel. +49 7151 9636-0 · Fax -98 · kontakt@cemo.de · www.cemo.de



<https://www.cemo.de/winterdienst.html>

Foto: Kipper-Weisser



Solesprühmaschine FullWet von Kipper-Weisser



Anhängersprühmaschine „Winterradler“ beim Einsatz in Wien

Foto: Stadt Wien, MA 48

muss die Möglichkeit bestehen, beide Technologien durchzuführen.

Für den Straßenwinterdienst werden von den meisten Herstellern zwei Produktlinien angeboten:

- Solesprühmaschinen zur ausschließlichen Ausbringung von Sole. Um auch FS30 streuen zu können, muss zusätzlich entsprechende Streutechnik vorgehalten werden, die zumeist auf den gleichen Fahrzeugen eingesetzt wird. Dazu sind Schnellwechselsysteme erforderlich.
- Kombinationsstreumaschinen zur wahlweisen oder auch gleichzeitigen Ausbringung von Feuchtsalz (FS30) oder Sole (FS100).

Welche der beiden Varianten eingesetzt wird, hängt oft vom vorhandenen Fahrzeugbestand und den technologischen Anforderungen im Betreuungsnetz ab.

## Solesprühmaschinen

Der Einsatz von reinen Solesprühmaschinen ist zum Beispiel aus Nordrhein-Westfalen (StraßenNRW), Berlin (BSR) und der Nordwestschweiz (NSNW AG) bekannt (Bild 1).

Wirtschaftlichkeitsberechnungen haben ergeben, dass die zusätzlichen Investitionen durch die Salzeinsparungen lohnenswert sind, wenn große Netzlängen mit mehrspurigen Fahrbahnen zu betreuen sind. Das ist insbesondere bei Autobahnen und mehrspurigen Bundesstraßen der Fall. In jedem Fall kommt der geringere Salzeinsatz der Umwelt zugute. Das lässt sich nicht in Geldbeträgen ausdrücken, sollte aber bei allen Entscheidungen eine Rolle spielen.

Auf Radwegen war der Salzeinsatz lange Zeit verpönt. Der steigende winterliche Radverkehr in Stadtgebieten und die Erkenntnis, dass mit abstumpfenden Stoffen einige Situationen nicht zu beherrschen sind, hat in einigen Kommunen dazu geführt, dass stark befahrene Radwege mit Salzlösung behandelt werden. Bekannt ist das aus Göttingen, Hannover und Wien. Sprühmaschinen dafür können Aufsatzgeräte für Schmalspurfahrzeuge, Heckanbaugeräte für Kleintraktoren oder Anhängengeräte sein.

In Wien werden mit den sogenannten „Winterradlern“ ca. 280 km von insgesamt ca. 1.300 km Radweg betreut (Bild 2).

## Kombinationsstreumaschinen

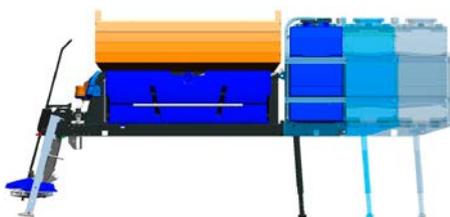
Kombinationsstreumaschinen werden inzwischen bei den Autobahnverwaltungen fast aller deutschen Bundesländer, in Österreich und der Schweiz eingesetzt. Einfach gesagt ist eine Kombinationsstreumaschine eine FS30-Streumaschine mit zusätzlichem Behältervolumen und Ausbringungsmöglichkeiten für Sole.

Die Hersteller bieten dafür eine Art Baukastensystem an, bei dem eine unterschiedliche Zahl von Zusatzbehältern vor dem Streustoffbehälter für das Trockensalz positioniert wird (Bild 3). Welche Streustoffmengen mitgeführt werden müssen hängt ganz wesentlich von der Charakteristik der jeweiligen Strecken ab. Für Autobahnen mit drei Richtungsfahrbahnen werden sehr große Streustoffmengen benötigt. Für die Bearbeitung der Hauptfahrbahnen werden daher in einigen Autobahnmeistereien 4-achsige Fahrzeuge eingesetzt.

Von Aebi Schmidt wird neuerdings die sogenannte „Flex-Variante“ angeboten. Dabei wird durch Ausklappen von flexiblen Säcken im Behälter ein zusätzliches Transportvolumen für Salzlösung geschaffen. Das Solevolumen wird dadurch etwa verdoppelt.

Von Kipper-Weisser wird das FlexiWet-System angeboten. Dabei wird ein flexibler Soletank in den Streustoffbehälter einer FS30-Streumaschine eingehängt und vergrößert damit das Transportvolumen für Sole (Bild 4).

Durch diese beiden technischen Varianten wird ein flexibler Wechsel zwischen den Streutechnologien möglich, ohne wesentlich



Baukastensystem bei Kombinationsstreumaschinen (Grafik Aebi Schmidt)

höhere Anforderungen an die Nutzlast der Fahrzeuge zu stellen. Darüber hinaus werden die Investitionskosten minimiert.

Die Ausbringung der Sole erfolgt in der Regel über Düsen. Damit sind maximale Streubreiten von etwa 11 m zu realisieren.

Die Ausbringung der Sole mit Streubreiten bis 8 m ist aber auch über Streuteller möglich. Dafür wurde z. B. von Aebi Schmidt ein zweistufiger Streuteller entwickelt. Dadurch können Feuchtsalz (FS30-FS70) und Salzlösung (FS100) über Teller mit unterschiedlicher Beschauelfung ausgebracht werden. Damit wird man den unterschiedlichen Eigenschaften dieser Streumaterialien gerecht (Bild 5). Die Bearbeitungsbreite kann bei der Streutellervariante mit zwei Weitwurfdüsen auf 9 m erhöht werden.

In den vergangenen Jahren wurden in Österreich Versuche mit FS50 und FS70 unternommen. Es wurden im Vergleich zu FS30 geringere Wehverluste nachgewiesen. Gleichzeitig ermöglicht der im Vergleich zu FS100 höhere Salzanteil auch Einsätze bei Schneefall und geringeren Temperaturen. Die Streumaschinenhersteller liefern optional Geräte mit diesen Einstellmöglichkeiten.

## Soleherstellung und -lagerung

Mit der Einführung der FS100-Technologie müssen auch größere Solemengen bereitgestellt werden. Bei kurzen Transportentfernungen kann Sole direkt von Lieferanten bezogen werden. In den meisten Fällen wird die Sole aber in Salzlöseanlagen auf dem Betriebshof hergestellt. Das ist kostengünstig und reduziert den Aufwand für Lagertanks.

Für die FS100-Technologie müssen Pumpenleistungen und Leitungsquerschnitte so erhöht werden, dass auch bei großen Füllmengen (z. B. 10.000 l) akzeptable Füllzeiten eingehalten werden (z. B. 10 Minuten). Entsprechende Ausrüstungen werden inzwischen von verschiedenen Herstellern angeboten.

## Erfassung von Winterdienstdaten

Die ersten Entwicklungen zur automatisierten Datenerfassung begannen bereits



FlexiWet-System der Firma Kupper-Weisser

vor etwa 30 Jahren. Inzwischen gibt es neue technische Möglichkeiten (GPS, Mobilfunknetz, WLAN), welche die Systeme perfektioniert haben. Die automatisierte Datenerfassung ist heute nicht mehr nur ein Instrument des versicherungsrechtlich erforderlichen Nachweises erbrachter Leistungen, sondern hat wichtige betriebswirtschaftliche und technologische Funktionen. Sie erstreckt sich inzwischen nicht nur auf den Winterdienst, sondern auf fast alle Tätigkeiten des Straßenbetriebsdienstes.

Die angebotenen technischen Lösungen sind sehr vielfältig. Deshalb war es wichtig, die Datenschnittstellen für Geräte und Fahrzeuge zu definieren. Dafür gibt es die europaweit gültige Norm DIN EN 15430. Allen Anwendern ist zu empfehlen, die spezifischen Anforderungen an die Systeme genau zu definieren und vor Kaufentscheidungen unbedingt Testphasen einzuplanen. In jedem Fall sollte der Einführungsaufwand für Datenerfassungssysteme realistisch eingeschätzt werden. Das ist erfahrungsgemäß nicht mit der Installation der Hard- und Software und einem Knopfdruck getan.

Die Erfassung der Daten ist nur dann sinnvoll, wenn sie auch weiter verarbeitet und ausgewertet werden. Die Verarbeitung der Daten wird heute häufig in die Hände von Anbietern der Datenerfassungssysteme gelegt. Das ist auf den ersten Blick der bequemste Weg. Die Verwaltungen sollten jedoch streng darauf achten, dass sie die Hoheit über die Primärdaten dadurch nicht verlieren. Das ist leider im Moment sehr häufig festzustellen. Die Risiken liegen darin, dass für ursprünglich nicht vereinbarte Datenauswertungen zusätzliche Kosten anfallen und im Insolvenzfall des Datenverarbeiters möglicherweise kein Zugriff auf die Daten besteht.

## Autonomes Fahren und Streuen

Es ist nicht mehr absolute Zukunftsmusik. Auch für den Winterdienst ist der Beginn einer Entwicklung erkennbar. Was das autonome Fahren im Betriebsdienst betrifft, sind im Moment zwei Versuchsprojekte bekannt.

Bei der hessischen Straßenbauverwaltung wird gemeinsam mit Industriepartnern an der Entwicklung eines fahrerlos fahrenden Absicherungsfahrzeuges gearbeitet (siehe Bericht in dieser Ausgabe auf Seite 40). Es geht im Wesentlichen darum, die Vorwarnrichtungen an kurzzeitigen bzw. beweglichen Arbeitsstellen im Autobahnbereich fahrerlos nachzuführen. Erste Fahrversuche wurden bisher nur auf abgesperrtem Gelände durchgeführt.

Eine zweite Anwendung des autonomen Fahrens wird von der Daimler AG für den Flughafen Frankfurt erprobt. Dabei wurde eine Räumstaffel für die Räumung eines Flugfeldes mit Schneepflügen und Kehrbläsergeräten so ausgerüstet, dass nur noch das Führungsfahrzeug mit einem Fahrer besetzt werden muss. Bei einer Demonstration im vergangenen



Foto: Aebi Schmidt

Zweistufiger Streuteller der Firma Aebi Schmidt

Herbst wurde gezeigt, dass eine Staffel von insgesamt vier Fahrzeugen von dem Führungsfahrzeug gesteuert werden kann.

Eine weitere im Versuchsstadium befindliche Entwicklung im Auftrag der Bundesanstalt für Straßenwesen zielt darauf ab, die Streudichte und die optimale Streutechnologie mit einem Algorithmus zu bestimmen, der alle verfügbaren Informationen und Erfahrungen berücksichtigt. Dabei kommen auch neu entwickelte Sensoren für die Bestimmung des Fahrbahnzustandes zum Einsatz. Sie liefern unter anderem Daten über den Zustand der Fahrbahnoberfläche und die Wasserfilmdicken. Weiterhin werden ständig aktualisierte Kurzfrist-Wettervorhersagen an den Bordcomputer des Streufahrzeuges übermittelt. Berücksichtigt werden auch Erfahrungen über kritische Streckenabschnitte und besondere Gefahren auf Brücken.

Dipl.-Ing. Günter Hausmann  
KOMMZEPT-Ingenieurbüro Hausmann  
hausmann@kommzept.com

[1] Hausmann, G.; Empfehlungen zum richtigen Aufbringen von Tausalzlösungen, Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Heft V218, Bergisch Gladbach 2012

[www.buchermunicipal.com/winter](http://www.buchermunicipal.com/winter)



## Wählen Sie für den Winterdienst High-Tech von Bucher Municipal

Bucher Municipal bietet mit Streuautomaten der Baureihe Phoenix modernste Lösungen zum Ausbringen fester und flüssiger Streustoffe für mittelgroße und große Trägerfahrzeuge. Innovative Ansätze ermöglichen einen umwelt- und klimafreundlichen Winterdienst.

- modulare Leichtbauweise: Baureihe Phoenix
- exaktes Streubild: Feuchtsalz-System EcoWet
- innovative Steuerungstechnik: EcoSat
- emissionsfreier Elektroantrieb: Phoenix Electra

Alle Produkte von Bucher Municipal werden nach den strengen Qualitäts- und Umweltstandards ISO 9001 gefertigt.



Autobahnmeisterei Neusitz

# Glätte verhindern

Wichtigste Devise im **Winterdienst auf Autobahnen** ist, Glätte nicht zu bekämpfen, sondern sie im Optimalfall präventiv zu verhindern. Dabei spielt vor allem Sole, also „FS 100“, mittlerweile eine immer größere Rolle – so auch bei der mittelfränkischen Autobahnmeisterei Neusitz. Betriebsleiter Herbert Wagenländer hat der Redaktion seine Erfahrungen mit Sole geschildert und zudem sein Winterdienstkonzept erläutert.

**W**er auf der Autobahn A7 die Republik durchquert, kann sich des Gefühls kaum erwehren, mehr Baustellen als freie Strecke zu passieren. Die Realität ist natürlich nicht ganz so krass, aber gerade die Baustellen sind in jeder Hinsicht regelmäßig Engpässe, oft mit langen Staus und nicht selten Unfällen mittendrin. Eine zusätzliche Verschärfung kann im Winter eintreten, vor allem bei Schneefall. Das betrifft aber nicht nur die Verkehrsteilnehmer, sondern auch die Räumfahrzeuge. Wie zum Beispiel im Bereich der Autobahnmeisterei

Neusitz, die den etwa 65 km langen Abschnitt der A7 vom unterfränkischen Markt Breit bis zum Kreuz Feuchtwangen in Mittelfranken betreut: „In unserem Bezirk wird die Autobahn schrittweise komplett saniert, also von Grund auf neu aufgebaut. Die aktuelle Baustelle war 2017 nördlich von Rothenburg ob der Tauber und sollte eigentlich im Spätherbst für die kommenden Wintermonate aufgelöst werden. Dies geschah jedoch aus verschiedenen Gründen erst eine Woche später als geplant – und prompt kam am ersten Advent

der erste Schnee dazwischen“, sagt Herbert Wagenländer, Dienststellenleiter der Autobahnmeisterei.

Das hatte auch für sein Team organisatorische Konsequenzen. Normalerweise haben im Winterhalbjahr dort in jeder Schicht mindestens zwei Kollegen Bereitschaftsdienst. Sie prüfen kontinuierlich die Straßenverhältnisse und benachrichtigen bei Bedarf bis zu sechs weitere Kollegen, je nachdem, ob Glätte und/oder Schnee angesagt sind. Das technische Rückgrat der Autobahnmei-



sterei bilden vier dreiaxlige Lkw sowie zwei Unimog. „Bei Bedingungen wie am ersten Adventswochenende hätten normalerweise vier Fahrzeuge mit je zwei Mitarbeitern als Besatzung gereicht. Wegen der langen Baustelle, in der wir keine Seiten-Schneepflüge einsetzen können, mussten wir aber auf sechs aufstocken und mit einfacher Besatzung fahren“, erklärt er weiter.

### **Vorbeugen ist das A und O**

Von zwei verschneiten Adventswochenenden und einzelnen „Schnee-Tagen“ bis Mitte Januar abgesehen, hielten sich die Winterdienstseinsätze des Teams Neusitz noch im üblichen Rahmen der vergangenen drei Jahre. Somit überwog auch die Bekämpfung von Glätte gegenüber dem Schneeräumen, so Herbert Wagenländer weiter. Beides hat für ihn aber gleich hohe Priorität, wie er weiter betont: „Unsere oberste Devise ist, wie auf wohl allen Autobahnen als den Lebensadern des Verkehrs, nicht Glätte zu bekämpfen, sondern bereits ihre Entstehung zu verhindern.“

Hier liegt die vom Bund als oberster Behörde gelegte Messlatte sehr hoch – höher, als es auf Kreis- oder Gemeindestraßen üblich und notwendig ist. Darin soll keine Wertung liegen, aber es bedeutet für uns schlichtweg, deutlich früher aktiv zu werden.“

*Unsere oberste Devise ist, nicht Glätte zu bekämpfen, sondern bereits ihre Entstehung zu verhindern.*

Herbert Wagenländer,  
Dienststellenleiter AM Neusitz

Vor diesem Hintergrund sind Wetter- und Glätteprognosen ein sehr wichtiges Mittel der Prävention. Dies fällt dem Besucher der Autobahnmeisterei schon im Eingangsbereich des Verwaltungsgebäudes auf. Dort hängt ein großer 43-Zoll-Monitor, der permanent die aktuellen Wetterkarten und Verlaufsfilme des Wetterradars zeigt, ebenso wie die

Messergebnisse der an mehreren Brücken installierten Sensoren und Wetterstationen. Im Bezirk Neusitz gibt es davon zwei, außerdem können Daten der benachbarten Meistereien abgefragt werden. So stehen Informationen über die relative Luftfeuchtigkeit, Temperatur von Luft und Fahrbahn sowie die Niederschläge zur Verfügung, anhand derer eine zu erwartende Glättebildung mit zwei bis fünf Stunden Vorlauf abgeschätzt werden kann, so der Dienststellenleiter. „Das ist sehr hilfreich, ersetzt allerdings nicht die persönliche Überprüfung durch unsere Kollegen des Bereitschaftsdienstes. Immerhin beträgt der Höhenunterschied zwischen Marktbreit und Feuchtwangen etwa 320 m, da kann die Glätte an sehr unterschiedlichen Punkten zum Problem werden, vor allem in der Übergangszeit im Herbst und Frühjahr. Insgesamt gilt deshalb für uns: Vorbeugen ist für uns das A und O. Und bevor die erste Flocke oder der erste Tropfen Regen auf gefrorenen Boden fällt, muss das Salz auf der Straße liegen. Denn ist der Stau erst einmal da, hat auch der Winterdienst keine Chance mehr.“



## BETRIEBSDATEN

### Autobahnmeisterei Neusitz

**Ort** Neusitz, Mittelfranken in Bayern

**Organisationsform** Autobahnmeisterei der Dienststelle Würzburg

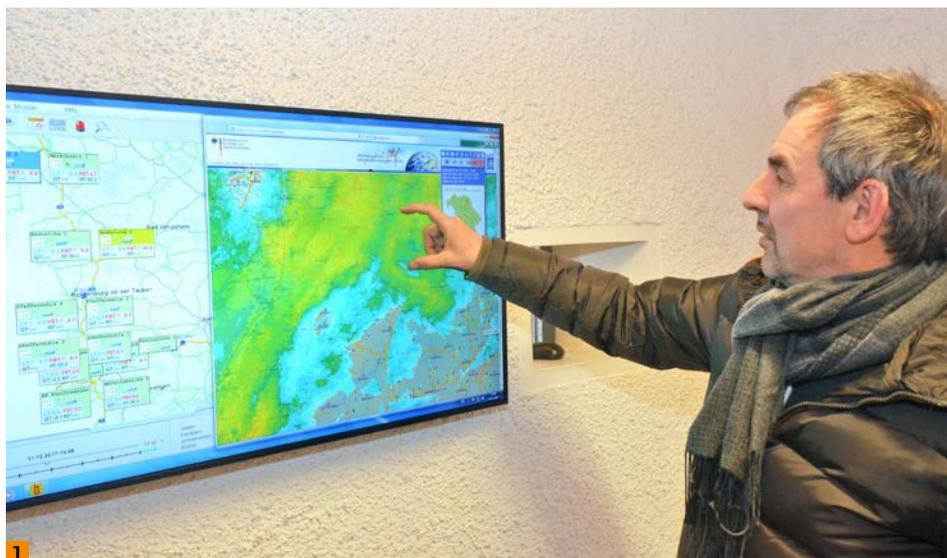
**Mitarbeiter** 27 Festangestellte  
3 Saisonkräfte

**Dienstleistungen, Aufgabenbereiche** Winterdienst  
Straßenbegleitgrün- und Gehölzpflege, inklusive 76 Regenwasser-Rückhaltebecken  
Straßenunterhaltung  
Verkehrssicherung und Unfalldienst  
Straßenbeschilderung

**Schlüsselmaschinen** 3 dreiachsige und 1 zweiachsiger Lkw (Mercedes, MAN, Iveco); 2 Lkw mit Kran plus 1 Wechselbrücke mit Kran  
2 Unimog (527, 530)  
1 Soletransport- und Ausbringfass (11 m<sup>3</sup>, Dammann)  
6 Winterdienstausrüstungen mit  
- Streutechnik (Küpper Weisser)  
- Sprühtechnik (Küpper Weisser)  
- Räumtechnik (Zaugg)  
7 Transporter (VW, Mercedes, Iveco), davon 2 Doppelkabiner mit Pritsche, 3 mit Kasten und 1 mit Plane  
4 Warnleitanhänger und 6 mobile LED-Vorwarntafeln  
2 Ausleger mit Mähkopf (6 m seitlich mit Absauggerät bzw. 7 m im Frontanbau)  
3 Pkw (VW, Opel)  
1 Radlader (Kramer)  
1 Pfostenwaschgerät (Riegel)

**Besonderheiten** eigenes Hackschnitzel-BHKW

**Kontakt** Autobahnmeisterei Neusitz, Herbert Wagenländer (Leitung)  
E-Mail: AM-Neusitz@abdnb.bayern.de



1



2



3

- 1 Die Wetterprognosen und Daten der Messstationen in Mittelfranken zeigt der 43-Zoll-Monitor schon im Eingangsbereich der Dienststelle.
- 2 Der Soleeinsatz ist für Herbert Wagenländer, Dienststellenleiter der Autobahnmeisterei Neusitz, aus dem Winterdienst nicht mehr wegzudenken.
- 3 Die Solemischanlage in Neusitz schafft 2.000 l/h.
- 4 Der Höhenunterschied auf den 65 Streckenkilometern der A7 im Verantwortungsbereich der AM Neusitz beträgt fast 220 m. Entsprechend unterschiedlich sind die Anforderungen an Glätteprävention und Räumdienst.

Völlig selbstverständlich ist für ihn übrigens auch die Dokumentation der durchgeführten Arbeiten via GPS-Technik. Auf diese Weise werden Zeiten, Fahrstrecken sowie Streubreiten und -mengen erfasst. „Das haben wir schon vor zehn Jahren umgestellt, und somit ist die Erfassung sowohl für die Salz- als auch für die Soleausbringung exakt möglich“, berichtet er. Eine Aufzeichnung per Papier sei nach seiner Einschätzung im Ernstfall vor Gericht wertlos. Außerdem sieht er darin eine deutliche Zeitersparnis und Entlastung seiner Mitarbeiter. „Sie sind im Ernstfall teilweise 8–10 h pro Schicht unterwegs. Dann hinterher noch Papiere ausfüllen zu müssen, wenn der Fahrer allein unterwegs war und keinen Beifahrer hatte, halte ich für nicht zumutbar“, so seine Überzeugung. „Und auch für die Abrechnung mit externen Dienstleistern bietet GPS viele Vorteile.“

### Möglichst nur FS 100

Salz bedeutet in diesem Zusammenhang aber nicht „trockenes“ Material, sondern grundsätzlich Feuchtsalz, also entweder FS 30 oder FS 100, also Sole. Letztere hat dabei allerdings eindeutig den Vorrang, wie Herbert Wagenländer hervorhebt. Seit 2013 setzt die Autobahnmeisterei Neusitz Sole ein und hat damit im Regelbetrieb viele Erfahrungen



4

sammeln können. Vorteil eins ist für ihn die absolut gleichmäßige Ausbringung und Verteilung auf der Fahrbahn. Auch FS 30 bietet dafür schon eine relativ gute Gewähr, wobei die Erfahrung jedoch zeige, dass in der Praxis besonders die Verteilung durch Verwirbelung nachfolgender Fahrzeuge doch nicht immer optimal sei. Und aus der besseren Haftung der Sole auf der Fahrbahn ergibt sich für Herbert Wagenländer Vorteil zwei: höhere

Fahrgeschwindigkeiten bei der Ausbringung. „Mit FS 30 sollte man möglichst nicht schneller als 40 km/h fahren. Mit Sole sind dagegen bis zu 60 km/h möglich. Dadurch können wir erheblich effizienter arbeiten und auch kurzfristiger großflächig auf Witterungsveränderungen reagieren“, erklärt er. Zumal es mit den Sprühfahrzeugen möglich sei, auf einmal bis zu 10,50 m abzudecken, also drei Fahrbahnbreiten bzw. zwei Fahrbahnen

sowie die Auf- und Abfahrten. Ein weiterer Effizienzaspekt ist für ihn der erheblich geringere Salzverbrauch. Im Normalfall sprühen die Neusitzer Kollegen bei Sole 15 ml/m<sup>2</sup>, was bei einem Salzanteil in der Lösung von 22 % rund 3 g/m<sup>2</sup> Salz entspricht. Früher habe man bei Trockensalz rund 15 g/m<sup>2</sup> gestreut, daher sei der Verbrauch drastisch gesunken. Das schone die Umwelt – und die Betriebsausgaben für Salz.



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 abgeliefert – 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





- 1 „Star“ des Winterdienst-Fuhrparks ist der Sole-Tandemanhänger. Zusammen mit dem Fassungsvermögen des Lkw reichen die 14.000 l Sole aus, den gesamten Autobahnabschnitt mit einer Fahrt zu sprühen.
- 2 Mit den Unimog werden im Winterdienst vorzugsweise die Auf- und Abfahrten und das Kreuz Feuchtwangen versorgt. Auch sie sind gleichermaßen für Sole und Salz ausgerüstet.
- 3 Neu angeschafft wurde 2017 ein dreiachsiger Lkw, der sowohl streuen als auch sprühen kann. Sein Salzbehälter fasst etwa 6 t, die Soletanks 6.400 l.
- 4 Seit die Autobahnmeisterei verstärkt Sole einsetzt, ist der Salzverbrauch um etwa 40 % gesunken.

Nicht zu leugnen sind allerdings aus seiner Sicht die Grenzen des Soleinsatzes. Sie sind – vereinfacht dargestellt – bei stärkerem Regen im unmittelbaren Anschluss an das Sprühen, bei stärkerem Schneefall und bei Temperaturen deutlich unterhalb von  $-5^{\circ}\text{C}$  erreicht. In diesen Situationen sei die Wirkung erheblich eingeschränkt, sodass dann wieder FS 30 zum Einsatz komme. Trotzdem liege insgesamt im Schnitt der vergangenen vier Jahre der Salzverbrauch um etwa 40 % unter dem der Zeit vor dem Soleinsatz. „In absoluter Tonnage lag unser Verbrauch im Winter 2015/2016 bei rund 800 t Salz, und im Winter 2016/2017 waren es ungefähr 850 t“, schätzt Herbert Wagenländer.

## 80 m<sup>3</sup> Sole-Vorrat

Nicht von der Hand zu weisen sind demgegenüber natürlich die Investitionskosten für Sprühtechnik, wie er weiter anmerkt. Ein deutlicher Posten in dieser Liste war der 2013 angeschaffte Tandemachs-Anhänger für Transport und Ausbringung der Sole, der meist von einem dreiachsigen Lkw gezogen wird. Der Anhänger selbst fasst 11.000 l. Hinzu kommen aber noch einmal 3.000 l in zwei Tanks, die am Zugfahrzeug seitlich neben dem Streusalzbehälter installiert sind. Mit diesen zusammen 14 m<sup>3</sup> ist es nach Aussage des Dienststellenleiters möglich, bis zu 65 km Strecke zu versorgen, also theoretisch die einfache Strecke des eingangs genannten Zuständigkeitsbereichs zwischen der Mainbrücke bei Marktbreit und dem Autobahnkreuz Feuchtwangen. „Das gibt uns eine sehr hohe Schlagkraft“, freut er sich – wohl wissend, dass neben dem Hauptbetrieb in Neusitz mit seinem rund 50.000 l fassenden Soletank ein weiteres Solelager erforderlich ist, das in Larriden steht und das weitere 30.000 l fasst.

Übrigens schafft die Anlage zur Solebereitung in Neusitz maximal 2.000 l/h. Dies sei allerdings ausreichend, so die Erfahrung des Dienststellenleiters, da die Anlage bei Bedarf rund um die Uhr laufe. Die Beschickung mit Salz geschieht mit Hilfe eines Radladers. Eine vollautomatische Anlage würde zwar den Arbeitszeitbedarf reduzieren, sei allerdings im Budget nicht darstellbar. Konkret geplant

*Ist der Stau erst einmal da,  
hat auch der Winterdienst  
keine Chance mehr.*

Herbert Wagenländer,  
Dienststellenleiter AM Neusitz

ist allerdings die Erweiterung des Lagertanks in Neusitz um 30 auf dann 80 m<sup>3</sup> Sole. „Der Bau wird aber vermutlich erst 2020 erfolgen“, schätzt er.

### Kombi-Streuer

Die Entscheidung für den Kauf des gezogenen Tandemchassiers zur Ausbringung begründet Herbert Wagenländer nicht nur mit der großen Schlagkraft, sondern ebenso mit hoher Flexibilität. Sollte die Einsatzsituation kurzfristig wechseln, könne der Fahrer den Anhänger abhängen und mit dem für den Salzeinsatz vollständig ausgerüsteten Zugfahrzeug FS 30 streuen. Das sei zum Beispiel am Autobahnkreuz Feuchtwangen häufiger nötig, vor allem in den Auf- und Abfahrten. Und der Anhänger ermöglicht, bei Bedarf auch einen der beiden Unimog davor zu nutzen – wieder ein Aspekt in Sachen Flexibilität. Denn auch die beiden



Nach dem Salz- und Soleeinsatz wird umgehend gewaschen.

Unimog haben seitlich am Streuer zwei Sole-tanks, die mit je 825 l zwar kleiner als bei den Lkw sind, aber auf kürzeren Strecken dennoch den effizienten Wechsel zwischen Streuen und Sprühen möglich machen.

Aus dem gleichen Grund der Vielseitigkeit neu angeschafft wurde 2017 zudem ein dreiachsiger Lkw, der sowohl streuen als auch sprühen kann. Sein Salzbehälter fasst etwa 6 t, die Soletanks 6.400 l. Nach einer ersten Einführungsphase vor Weihnachten mit einigen Tests zur optimalen Einstellung läuft er seit Jahresbeginn 2018 aber im regulären Winterdienst. Und auch hier sind die

Erfahrungen des Neusitzer Teams durchweg positiv. „Der bevorzugte Fahrbahn-Baustoff in unserem Bezirk ist Beton. Aber wir haben auch Strecken mit offenporigem Asphaltbelag, in den das Wasser eindringt und sich das Eis von unten her aufbaut. Da helfen die Kombi-streuer, die gleichzeitig streuen und sprühen können. Die Salzkörner gelangen in die Poren und tauen das Eis dort auf, während FS 100 an der Oberfläche wirkt. Die Kombination funktioniert gut“, so Herbert Wagenländer. ■

Jens Noordhof

Redaktion KommunalTechnik



## FLEXIBILITÄT AUF HÖCHSTEM NIVEAU

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

Finden Sie mehr heraus unter [www.meiller.com](http://www.meiller.com)





## Gehölzpflege in Erfde

# Perfekt geknickt

In Schleswig-Holstein sind viele Wege von **Wallhecken**, sogenannten Knicks gesäumt, die im Winter gepflegt werden müssen. Ob die Zusammenarbeit zwischen Lohnunternehmen, Gemeinde und Landwirten immer problemlos läuft, haben uns Lohnunternehmer Coltzau und Bürgermeister Thomas Klömmer erklärt.

**T**emperaturen um den Gefrierpunkt, Schneeregen und starker Wind machen das Arbeiten an diesem Dezembertag nicht angenehm. Trotzdem sind es gute Bedingungen für die Gehölzpflege, die nur in den Wintermonaten erfolgen kann. Bankett, Gräben, aufgewallte Erde mit dichtem Baum- und Strauchbewuchs und danach Ackerfläche, so sieht der typische Querschnitt eines Knicks aus, wie sie in Norddeutschland häufig vorkommen. In regelmäßigem Abstand stehen ältere Bäume, vorwiegend Eichen, zwischen den Hecken.

Knicks stehen unter besonderem Schutz und die Pflege unterliegt gewissen Auflagen. Denn sie sind nicht nur ein typisches Landschaftselement, sie erfüllen viele Funk-

tionen. Sie schützen vor Wind, sind wichtiger Naturraum für Tiere und in Kombination mit Gräben sorgen Sie für die Entwässerung der landwirtschaftlich genutzten Felder.

## Pflege vergeben

„Es wäre noch besser, wenn der Boden heute richtig gefroren wäre“, erklärt Lohnunternehmer Torsten Coltzau. „Dann könnten wir heute die Knicks auch von der Feldseite schneiden. So beschränken wir uns auf die Seite, die von der Straße aus erreichbar ist.“ Das Lohnunternehmen Coltzau aus Erfde bei Rendsburg ist spezialisiert auf die Knickpflege, denn schon seit über 20 Jahren liegt der Rückschnitt in der Hand des Familienunternehmens. Neben Be-

triebsleiter Torsten Coltzau und Sohn Ramon, ist auch der Bürgermeister Thomas Klömmer zum heutigen Termin gekommen. In der großen Maschinenhalle von LU Coltzau warten Schlepper und Anbaugeräte auf den nächsten Einsatz. „Im Winter setzen wir überwiegend drei unserer Schlepper ein – zwei für Arbeiten rund um die Gehölzpflege und einen für den Winterdienst. Es handelt sich meist um ältere Deutz-Modelle“, erklärt Betriebsleiter Coltzau.

## Abstimmung nötig

Jede Gemeinde und jeder Landwirt handhabt die Pflege der Knicks ein wenig anders. „Die Situation ist häufig nicht einfach“, erklärt Torsten Coltzau. „Die Eigentumsgränze ver-

- 1 Thomas Klömmer, Bürgermeister von Erfde, hat die Pflege der Knicks der Gemeinde an das Lohnunternehmen Coltzau vergeben.
- 2 Die Sträucher nehmen durch regelmäßigen, sauberen Rückschnitt keinen Schaden. Im Gegenteil: sie wachsen dichter.

läuft meist in der Mitte des Knicks, sodass die Feldseite dem Landwirt gehört und die Gemeinde für die Pflege von der Straßenseite verantwortlich ist. Der Eigentümer bestimmt selbst wie häufig geknickt wird, das heißt, wie oft die Bäume und Sträucher zurück geschnitten werden sollen.“

## Wir sägen und mulchen die Knicks nacheinander.

Torsten Coltzau, Lohnunternehmer

Bürgermeister Thomas Klömmer sagt: „Früher haben wir den Rückschnitt nur alle drei Jahre erledigen lassen. Mittlerweile sind wir aber dazu übergegangen, die 160 km jedes Jahr schneiden zu lassen. Das ist mehr Aufwand, aber so sieht es gepflegter aus und es fällt weniger Schnittgut an – verwerten könnten wir das Material ohnehin nicht. Dafür ist die Nachfrage nach Holz derzeit leider zu gering. Alle paar Jahre setzen wir die Knicks auf den Stock zurück, also lassen sie komplett herunter schneiden. Das dabei anfallende Holz können wir zum Teil verwerten bzw. verkaufen.“ Und Torsten Coltzau ergänzt: „Außerdem wird das Schnittbild bei der jährlichen Pflege sauberer. Wir schneiden nämlich nicht nur mit der Säge zurück, sondern mulchen das Material direkt im Anschluss. So ist kaum zu sehen, dass wir unterwegs waren.“

### Dreijahresaufträge

Den Auftrag für die Pflege erhält das Lohnunternehmen von den Landwirten oder der Gemeinde. Dabei betreuen sie nicht nur Knicks in der eigenen Gemeinde, sondern fahren bis zu 100 km weit zu Kunden. Bürgermeister



Klömmer erklärt, warum er einen Dienstleister beauftragt: „Unser Ort verfügt über einen kleinen Bauhof mit drei Mitarbeitern. Diese sind zu dieser Jahreszeit mit dem Winterdienst oder der Bankettpflege voll ausgelastet. Da kommt die Unterstützung durch ein ortsansässiges Unternehmen sehr gelegen, denn das Lohnunternehmen Coltzau betreut die Flächen bereits seit über 20 Jahren. Sie kennen die Wege und Problemstellen gut. Obwohl wir mit ca. 1.800 Einwohnern eine kleine Gemeinde sind, müssen über 160 km instand gehalten werden. Wir gehören zu den Gemeinden mit der größten Knick-Anzahl, da sie Ackerflächen einrahmen. Diese sind bei uns durchschnittlich nur 2,2 ha groß.“

Doch die Zusammenarbeit läuft nicht immer so reibungslos wie mit der Gemeinde Erfde. Lohnunternehmer Coltzau erklärt: „Es ist häufig schwierig alle Anforderungen in Einklang zu bringen. Wenig Geld wollen zunächst einmal alle ausgeben. Von der Feldseite können wir nur sägen, wenn der Boden tragfähig ist. Sobald es also friert, geht diese Arbeit vor. Da es im Moment zwar schneit, aber die Temperaturen über 0°C liegen, bearbeiten wir nur die Knicks an Straßen und Wegen. Einer meiner Brüder, der auch im Unternehmen mithilft, kümmert sich übrigens um die Aus-

sprechungen. Meist werden die Aufträge für eine Laufzeit von drei Jahren ausgeschrieben, was uns ein wenig Planungssicherheit gibt. Wir versuchen immer realistisch zu kalkulieren, sodass es auch vorkommt, dass wir den Zuschlag nicht erhalten. Von Verschuldung halte ich wenig und möchte langsam, aber dafür gesund wachsen. Das spiegelt sich auch in unserem Maschinenpark wider – es muss nicht immer der neueste Schlepper sein, oder ein Häcksler nach dem anderen hinzukommen.“

Thomas Klömmer ergänzt: „Auch wir arbeiten mit Ausschreibungen. Als kleine Gemeinde ist das jedoch nicht immer einfach und vielleicht auch nicht immer sinnvoll. Arbeiten, die eine gewisse Auftragssumme unterschreiten sind glücklicherweise von dieser Regelung ausgenommen.“

### Geteiltes Verfahren

Die Schlepper, die zur Gehölzpflege eingesetzt werden, hat das Unternehmen umgerüstet und mit einem Stahlkorb versehen, um zu verhindern, dass Äste bei der Arbeit die Kabine beschädigen. Seitlich neben dem Fahrzeug ist eine 2,50-m-Säge von Spearhead mit vier rotierenden Sägeblättern montiert. Die Sägeblätter sind eine Spezialanfertigung und

## Volles Programm für Kommune und Land



Straßenmeistereien und Betriebshöfe müssen heute durch wirtschaftliches Arbeiten überzeugen. Mit unserem breitem 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, www.duecker.de

**Kommunal-Landwirtschaft-Umwelt-Technik**



Fotos: Vaupel



1



2



3

- 1 Wird die Pflege vernachlässigt wachsen die Gräben zu, die Sicht ist eingeschränkt und Wasser kann schlechter ablaufen.
- 2 Bei gut gepflegten Knicks ist der Wall mit Bewuchs deutlich von einem Graben sowie der Bankette abgetrennt.
- 3 Der Lohnunternehmer Torsten Coltzeau (r.), im Bild mit seinem Sohn Ramon, ist für die Knickpflege in Erfde engagiert.

können bis zu 20 cm dicke Äste problemlos durchtrennen. „Wir nutzen am liebsten den Heckanbau und schneiden damit neben der Maschine. Der Blick aus der Kabine und auf das Arbeitsfeld ist damit besser gegeben. Die Säge hat schon fast 20 Jahre auf dem Buckel, aber läuft tadellos. Ab und an testen wir auch neue Anbaugeräte, immer mit Blick darauf, ob sie robust genug für den harten Einsatz sind“, erklärt Tosten Coltzeau. Für noch bessere Sicht hat das Unternehmen seitliche Scheibenwischer montiert.

Ramon Coltzeau sagt: „Wir sind während der Pflege mit zwei Schleppern unterwegs. Sägen ist Chefsache und so fährt mein Vater vorweg. Unser Mitarbeiter oder ich fahren hinterher und übernehmen das Mulchen. Natürlich könnte man beide Arbeitsschritte auch kombinieren, aber dann arbeitet der Schlepper sehr seitenlastig und würde die Bankette stärker belasten. Wir müssen mit den Maschinen nur ein wenig auf der Bankette fahren und können über den Graben hinweg mähen. Bei Geräten mit zwei Anbauten ist die Reichweite häufig geringer.“

### Gefahrenquelle Knick

Pro Jahr pflegt LU Coltzeau bis zu 400 km und es kommen stetig neue Kunden hinzu. „Die Knicks müssen regelmäßig geschnitten werden. Passiert das nicht, kann es zu Problemen kommen. Die wild wachsenden Sträucher schränken die Sicht ein, gerade im Kreuzungsbereich. Für Fahrzeuge wird es schwieriger einander auszuweichen und spätestens wenn der Seitenspiegel umklappt, sollte geknickt werden. Hinzu kommt, dass ältere Bäume die Kraft zum Stockausschlag verlieren und so im schlimmsten Fall der Knick bei einem

Rückschnitt nicht mehr richtig austreibt und vollständig verloren geht“, sagt er. Außerdem sei es in feuchten Jahren wichtig, dass der Durchfluss der Gräben funktioniere. Staunässe oder gar Überschwemmung können die Folge sein. Und er ergänzt: „Außerdem bildet sich auf feuchten Wegen schnell Moos, das die Fahrbahn rutschig werden lässt. Es gibt also eine Vielzahl von Gründen, die Pflege nicht zu vernachlässigen. Wir befinden uns an der Grenze zu einem anderen Landkreis, bei dem wir den Rückschnitt nicht übernehmen. Die Unterschiede sind deutlich erkennbar und selbst wenn wir die Pflege irgendwann übernehmen, wird es einige Zeit dauern, bis die Knicks wieder im guten Zustand sind.“

### Durch regelmäßige Pflege wachsen die Knicks kompakter.

Thomas Klömmer, Bürgermeister Erfde

Über die Jahre wachsen nicht nur die Gehölze, sondern auch der Wall eines Knicks. Neben dem Rückschnitt übernimmt LU Coltzeau daher auch das Ausbaggern der Gräben und kümmert sich um die Gewässerpflege: „Bei Kunden, die die Knickpflege vernachlässigen, aber bei denen ich Gräben ausbaggern soll, meckere ich auch mal. Wenn die Hecken so stark in den Weg hinein wachsen, dass ich mir die Hydraulik des Baggers beschädigen würde, stoppe ich. Das verstehen die Kunden.“

Abschließend hofft LU Coltzeau, dass es demnächst strengen Frost gibt: „Wir sind hier oben ja Feuchtigkeit und nasse Böden gewohnt, aber in diesem Jahr war es besonders extrem. Wenn der Boden da nicht richtig durchfriert, können wir nicht auf die Äcker fahren, obwohl wir meist ohnehin mit Spezialbereifung für moorige Böden unterwegs sind. Solange setzen wir unsere Arbeit von den Straßenseite aus fort, denn die Saison hat gerade erst begonnen und bis Ende Februar werden wir noch unterwegs sein.“

Maren Vaupel, Redaktion KommunalTechnik

## DER KT-TIPP

### Was ist ein Knick?

Eine andere Bezeichnung für Knick ist Wallhecke. Wie der Name verrät besteht ein Knick aus einem bis zu 1 m hohen Erdwall, auf dessen Oberseite Gehölze wachsen. Abgegrenzt wird die Struktur von einem Randstreifen mit typischem Bewuchs. Knicks machen etwa 1 % der Landesfläche in Schleswig-Holstein aus und prägen somit das Bild der Landschaft.

Nach §39 BNatSchG ist es verboten, derartige Gehölze während der Schonzeit vom 01. März bis zum 30. September zu schneiden, um die Tier- und Pflanzenwelt nicht zu beeinträchtigen. Somit kann die Pflege nur in den Wintermonaten erfolgen. Zum Einsatz können Sägen, Mulchgeräte oder Baumscheren kommen. Etwa alle 10 bis 15 Jahre sollte ein Knick auf den Stock gesetzt werden, also die Pflanzen bis auf wenige Zentimeter gekürzt werden. Nach dem Schnitt treiben die Gehölze an den Stubben wieder aus, wachsen dichter und behalten so ihre Funktion als Windschutz und Rückzugsort für Tiere.

Die Geschwister Elisabeth und Hans Heinrich Hermeier gehören zur nachfolgenden Generation im Familienunternehmen Jenz. Während Elisabeth Hermeier im Marketing der Firma arbeitet, ist Hans Heinrich Hermeier als Produktmanager tätig.

Foto: Schmatzler



**Jenz**

# „Das Geld wird im Prozess verdient.“

Das sagt Hans Heinrich Hermeier, Produktmanager und vierte Generation im Familienunternehmen Jenz, Hersteller von **Holzhackern und Aufbereitern für Biomasse**. Die Redaktion KommunalTechnik hat das Maschinenbauunternehmen besucht und ein Gespräch über Technikneuheiten und die Herausforderungen am Markt geführt.

► **Wie sieht ihr Resümee des Jahres 2017 aus Firmensicht aus?**

► **Elisabeth Hermeier, Marketing:** Wir waren mit dem Unternehmensergebnis von 2017 sehr zufrieden, haben unseren Planumsatz von 50 Mio. € erreicht und sogar im Vergleich zum Vorjahr um 2 % gesteigert. Ende 2016 hatten wir eigentlich gar nicht damit gerechnet, dass sich das Jahr so entwickeln könnte. Zum einen war das Unternehmen durch den Brand des Vertriebsgebäudes im Dezember 2016 in seinem Handeln eingeschränkt und gleichzeitig sah die Situation auf dem Hack-

schnitzelmarkt alles andere als rosig aus. Der Preisvorteil, den die Hackschnitzel gegenüber dem Öl hatten, war dahin und ist es auch immer noch.

► **Wie erklären Sie sich, dass das Jahr 2017 trotzdem so gut lief?**

► **E. Hermeier:** Die Statistiken zeigen zwar tiefe Hackschnitzelpreise, die Gesamtstimmung in der Branche ist aber gut und ich denke, dass der gesamtwirtschaftliche Aufschwung hier auch mit reingespielt hat. Die Bereitschaft zu investieren war wieder da. Und firmenin-

tern konnten wir doch schneller als erwartet nach dem Brand wieder in gewohnten Bahnen arbeiten.

► **Welche Produktgruppe ist bei Jenz umsatzmäßig wichtiger, Hacker oder Biomasseaufbereiter?**

► **E. Hermeier:** Momentan machen die Hacker ca. 70 % des Unternehmensumsatzes aus und die Biomasseaufbereiter ca. 30 %.

► **Hans Heinrich Hermeier; Produktmanager:** Es gab auch schon Zeiten, in denen die Hacker noch übermächtiger waren, die



2018 wird der neue Aufbereiter für Biomasse BA 615 auf den Markt kommen.

Biomasseaufbereiter ziehen aber wieder an. *Der geringwertige Grünschnitt wird wieder mehr kompostiert.*

Elisabeth Hermeier, Marketing

► **Warum ist der Markt für die Biomasseaufbereiter wieder im Aufschwung? Liegt es an den momentanen Hackschnitzelpreisen?**

► **H. H. Hermeier:** Das mag durch die wärmeren Winter bedingt sein, dadurch dass es mehr Biomasse gibt, die aufbereitet werden muss. Die Biomasse-Aufbereiter wurden ursprünglich dafür entwickelt, um Grünschnitt zu schreddern und anschließend zu kompostieren. Weitere Einsatzgebiete wie z. B. der Einsatz in Biogasanlagen kamen erst später hinzu.

► **E. Hermeier:** In der Vergangenheit wurde ja durch die hohe Nachfrage alles was ging zu Hackschnitzeln verarbeitet. Sinkt die Nachfrage aufgrund der hohen Preise, werden die vielleicht eher geringwertigen Güter wieder kompostiert. Und dafür braucht man Biomasseaufbereiter.

► **H. H. Hermeier:** Ein kalter Winter wäre also zum einen gut, weil viel geheizt wird, zum anderen wächst aber auch nicht so viel, was kompostiert werden muss. Wir sind, ganz gleich wie es läuft, mit unseren beiden Standbeinen gut aufgestellt.

► **Haben Sie sich produktmäßig auf die neue Nachfrage eingestellt?**

► **H. H. Hermeier:** Ja, es freut uns sehr, dass wir nun unseren neuen Biomasseaufbereiter BA 915 auf den Markt gebracht haben. Das ist eine Maschine, die sich grundlegend von dem unterscheidet, was wir bisher im Programm hatten, insbesondere was die Einzugsaggressivität und die Wartungsfreundlichkeit angeht. Meiner Ansicht nach ist sie bezüglich der Wartungsfreundlichkeit konkurrenzlos am Markt. Man kommt ohne Probleme von hinten an die Maschine heran, kann das komplette Förderband wegschwenken.

► **In welchen Bereichen sind die Biomasseaufbereiter außerdem gefragt?**

► **H. H. Hermeier:** Wir stellen verstärkt bei Lohnunternehmen und Biogasanlagen den Einsatz für die Aufbereitung von Rüben, Mist und Grassilage fest. Für diese Arbeit eignet sich besonders unser BA 725 durch das Zwei-Drehzahlkonzept.

► **Was ist das Besondere am BA 725?**

► **H. H. Hermeier:** Der BA 725 kann als Alleinstellungsmerkmal dank eines Antriebs mit zwei Riementreiben mit zwei verschiedenen Arbeitsdrehzahlen arbeiten: mit einem schnell laufenden Werkzeug von ca. 1.000 Umdrehungen und einem langsam laufenden Werkzeug von ca. 500 Umdrehungen. Mit letzterem lassen sich insbesondere Rüben sehr sauber aufbereiten. Es gibt einige große Lohnunternehmer, die gezielt für diese Arbeiten in diese Maschine investiert haben.

► **Und wie sieht es im Bereich Biomasseaufbereiter für den kommunalen Bereich aus? Welche Maschinen sind für diesen Einsatz interessant?**

► **H. H. Hermeier:** In 2018 wird unser neuer Biomasseaufbereiter BA 615 auf den Markt kommen. Das ist der Nachfolger unserer kleinsten Maschine in diesem Bereich. Der BA 615 übernimmt viele Merkmale der großen Maschinen. Der Einzug wurde grundlegend verändert, sodass die Aggressivität wesentlich höher ist. Die Ladehöhe liegt bei nur 1,86 m, was die Arbeit mit einem kleinen Radlader erleichtert. Außerdem wurde die Wartungszugänglichkeit verbessert. Das ist eine Maschine, die perfekt auf kleine Grüngut-Plätze passt.

*Zapfwellenangetriebene Hacker sind wieder sehr gefragt.*

Hans Heinrich Hermeier, Produktmanager

► **Konnten Sie 2017 mehr Hacker als in den Vorjahren produzieren?**

► **H. H. Hermeier:** 2017 konnten wir in etwa so viel Maschinen wie in den vergangenen Jahren produzieren, dabei entfallen ungefähr 70 % auf Hacker der Rest auf Schredder.

► **E. Hermeier:** Es ist bei uns, wie fast überall in der Landtechnik: die Maschinen werden größer und komplexer in der Fertigung. Somit lassen sich leicht rückläufige Zahlen in der Mehrjahrestendenz erkennen. Es gibt immer mehr Spezialisten, die größere Maschinen kaufen.

► **Wohin geht der Trend bei den Hackern?**

► **H. H. Hermeier:** Bei den Hackern stellen wir in den letzten Jahren zum einen den Trend zum Selbstfahrer fest, wir haben hier

Lkw-Aufbauten im Angebot. Aber, entgegen vieler Aussagen, stellen wir auch fest, dass zapfwellenangetriebene Hacker wieder sehr gefragt sind.

► **Wie erklären Sie sich das?**

► **H. H. Hermeier:** Ich denke, das liegt sicherlich an den neuen größeren Traktoren. Da wird der Hacker abgekuppelt, beispielsweise während der Maiseernte, und der Traktor kann anderweitig genutzt werden. Es macht den Dienstleister einfach flexibler. Und die Investition in eine angebaute Maschine schlägt natürlich nicht ganz so zu Buche, als wenn ich einen großen Selbstfahrer kaufe, den ich dann nur für die eine Arbeit nutzen kann. Zumal der Hacker meist auch länger hält als der Traktor – oft doppelt so lang. Die Investition lässt sich also auch mal splitten.

► **Auf der Agritechnica 2017 hat Jenz den neuen Chippertruck 2.0 vorgestellt. Was ist alles neu an der Maschine?**

► **H. H. Hermeier:** Der neue Chippertruck verfügt zum einen über einen komplett neuen Antriebsstrang sowie über eine neue Maschinensteuerung. Die Kombination hieraus gibt uns neue Möglichkeiten. Die Maschine sieht von außen aus wie der alte Chippertruck, was unter der Haube steckt, ist aber komplett neu, deshalb haben wir die Maschine Chippertruck 2.0 genannt.

► **Wieso war eine neue Maschinensteuerung nötig?**

► **H. H. Hermeier:** Die alte Maschinensteuerung easyGreen, die 2009 gelauncht wurde, war in die Jahre gekommen und nicht mehr Stand der Technik. Und es ist unserer Meinung nach so: Man kann die beste Mechanik bauen, wenn die Steuerung nicht funktioniert, wird die Maschine keinen Bestand am Markt haben. Der Kunde wird sie nicht akzeptieren.

► **Was musste die neue Maschinensteuerung erfüllen?**

► **H. H. Hermeier:** Sie musste einfach – intuitiv – zu bedienen sein, um die Bedienung zu vereinfachen und somit dem Fahrer zu entlasten. Ein weiterer Fokus liegt auf dem Bereich Einsatzsicherheit. Es ist nichts schlimmer für den Kunden, als ein ungeplanter Ausfall: die komplette Abfuhrlogistik ist organisiert, steht an der Straße und es geht nicht weiter. Der Trend geht nun mal zu mehr Elektronik, was die Kunden nun nicht mehr mal eben schnell selbst reparieren können. Über die neue Maschinensteuerung easy2 können die Sensordaten mittels einer SIM-Karte ausgelesen und analysiert werden. Wir werden uns in Zukunft – wenn der Kunde es wünscht – live aufschalten und per Fernzugriff gucken, wo das Problem liegt oder wie die Einstellungen optimiert werden können. Gleichzeitig wurde die Steuerung aber auch so vereinfacht, dass der Fahrer selbst nachschauen kann, warum

etwas nicht funktioniert. Außerdem sind mit der easy2 auch neue Joysticks verbaut, mit denen ich die komplette Maschine und auch sämtliche Assistenzfunktionen steuern kann.

► **Der Chippertruck 2.0 hat auch einen neuen Antriebsstrang bekommen. Was genau ist neu daran und welche Vorteile bringen die Neuerungen mit sich?**

► **H. H. Hermeier:** Bislang war es so, dass der Rotor ausgekuppelt werden musste, bevor man das Fahrzeug vorfahren konnte. Das war bei Arbeiten, zum Beispiel an Straßen, wo zum Hacken von Polter zu Polter gefahren wird sehr zeitaufwendig. Beim neuen Antriebsstrangk-Konzept geht der Nebenantrieb, der zum Hacker führt, nun direkt hinterm Lkw-Motor raus. Hierdurch können wir einerseits zum ersten Mal ein Automatikgetriebe im Lkw nutzen, was den Fahrkomfort enorm steigert und den Fahrer entlastet. Andererseits wird durch den neuen Antriebsstrang die Vorfahrt des Fahrzeugs möglich, während der Hacker eingekuppelt ist. Die easy2 Maschinensteuerung bietet zudem die Möglichkeit, einen Vorfahr-Assistenten zu nutzen, das erhöht die Produktivität, spart Diesel und bringt mehr m<sup>3</sup> pro Stunde.

► **Was genau macht der Vorfahr-Assistent?**

► **H. H. Hermeier:** Durch ein längeres Betätigen der Fußbremse weiß die Maschine, dass es gleich zum nächsten Polter gehen soll. Dann wird der Beschleuniger zum Hackschnitzelaustrag komplett ausgeschaltet, die Stützen fahren hoch, ich fahre vor, lege die Handbremse wieder ein. Dadurch weiß die Maschine, dass die Zielposition erreicht ist, es fahren die Stützen aus und der Beschleuniger fährt wieder an, das Hacken kann wiederaufgenommen werden.

Was wir beim Chippertruck 2.0 auch nochmal klar rausgestellt haben, ist, dass wir durch unser Maschinenkonzept in der Lage sind, den Beschleuniger mittig im Fahrzeug zu positionieren, das ermöglicht es uns sowohl nach hinten wie auch nach vorne überzuladen. Dies ist besonders im kommunalen Einsatz an Straßen von Vorteil und ein großer Sicherheitsaspekt. Dadurch, dass nach vorne übergeladen werden kann, muss das Begleitfahrzeug nicht von Null beschleunigend in den Verkehr auf die linke Spur wechseln, sondern kann erstmal auf der rechten Spur beschleunigen bevor es in den rollenden Verkehr wechselt.

*Der Hackerfahrer ist der wichtigste Mann in der Kette.*

Hans Heinrich Hermeier,  
Produktmanager

► **Am Ende ist es ja aber doch eine sehr komplexe Maschine und es muss erst erlernt werden sie zu bedienen. Bieten Sie**



Hacken mit Panorama und drehbarer Kabine – der Chippertruck HEM 593 R Cobra.

**spezielle Fahrerschulungen an?**

► **H. H. Hermeier:** Bei jeder verkauften Maschine gibt es eine Übergabe inklusive einer allgemeinen Schulung auf die Maschine. Seit drei Jahren bieten wir aber zudem Hackerfahrerschulungen an, das wird gut angenommen. Uns wundert nicht, dass die Betriebsleiter ihre Mitarbeiter und teilweise auch sich selbst dazu anmelden: Denn der Hacker ist der Kern der Kette, auf dem Hacker sollte der beste Mann des Betriebes sitzen. Wenn der Hacker ausfällt, geht's nicht weiter.

► **E. Hermeier:** Wir bieten die Schulungen in Zusammenarbeit mit den niedersächsischen Landesforsten an. Sie bestehen aus einem theoretischen und einem praktischen Teil. Wir gehen davon aus, dass dieser Bereich noch mehr wachsen wird, da die Maschinen immer komplexer werden.

► **Sie haben selbst angesprochen, dass es den Kunden Geld kostet, wenn die Kette steht. Welche Rolle spielen die Verschleißteile in der Entwicklung bei Jenz?**

► **H. H. Hermeier:** Zum einen arbeiten wir natürlich daran, die Verschleißteile immer langlebiger zu machen, zum anderen versuchen wir aber auch, nur noch dort Verschleiß zu erzeugen, wo er wirklich unbedingt notwendig ist. Ab der Serie HEM580 (1,20 m Einzugsbreite) wird bei uns jeder Beschleuniger hydraulisch angetrieben. Früher wurde jeder Beschleuniger mechanisch angetrieben, das hatte zur Folge, dass der Beschleuniger auf den „schlimmsten“ Fall ausgelegt sein musste, also zum Beispiel schwer zu hackendes Material heraus zu befördern. Mit dem hydraulischen Beschleuniger kann dies bedarfsgerecht eingestellt werden. Bei den größeren zapfwellenangetriebenen Maschinen und auch beim Chippertruck ist es bei uns Standard – und in diesem Umfang auch Alleinstellungsmerkmal – dass die Drehzahlen von 350 bis 800 Umdrehungen individuell eingestellt werden können. Wenn das Material so gut ist, dass ich die Hackschnitzel nur aus dem Blasrohr „rausfallen“ lassen muss, dann muss ich nicht mit 800 Umdrehungen „rumschießen“. Das kostet zu viel Diesel, zu

viel Verschleiß und macht zu viel Dreck. Aber dies erfordert natürlich wieder einen Fahrer, der damit umgehen kann.

► **Welche Maschinengrößen bevorzugen Ihre kommunalen Kunden bei den Hackern?**

► **H. H. Hermeier:** Wenn Kommunen selbst in Maschinen investieren, dann eher in kleine Hacker mit Einzugsbreiten von 80 bis 100 cm Einzugsbreite, wie z. B. der HEM 540 (80 cm) oder der HEM 561 (100 cm). Oftmals wird aber mit Dienstleistern zusammengearbeitet.

► **Der neue Chippertruck wurde bereits auf der Agritechnica 2017 vorgestellt, gibt es noch einen weiteren neuen Hacker in der Pipeline?**

► **H. H. Hermeier:** Ja, wir werden die 800er Baureihe um ein größeres Modell erweitern, das eine Einzugsbreite von 1,40 m hat. Die Erfahrungen in der Praxis haben gezeigt, dass mit der größeren Einzugsbreite noch einmal 10–20% mehr Durchsatz möglich sind. ■

Das Interview führte Mirja Schmatzler,

**Zum Unternehmen**

Das Familienunternehmen Jenz stellt Hacker und Aufbereiter für Biomasse her. Es wird zurzeit in der 3. Generation von der Familie Hermeier geführt. Drei der vier Kinder des Gesellschafterehepaars arbeiten bereits in unterschiedlichen Bereichen im Unternehmen und werden in die Geschäfte eingeführt.

Der Jahresumsatz des Unternehmens liegt bei rund 50 Mio. Euro. Ungefähr 45% werden davon im deutschsprachigen Raum erwirtschaftet, ca. 45% im Rest der EU, die restlichen 10% außerhalb der EU.

Verwaltung und Produktion sind im nordrhein-westfälischen Petershagen beheimatet. Dort werden rund 200 Mitarbeiter beschäftigt, davon 17 Auszubildende und Studenten (duales Studium im Bereich Maschinenbau und Wirtschaftsingenieurwesen). Zurzeit wird ein komplett neues Verwaltungs- und Empfangsgebäude erstellt. Das alte musste nach einem Brand im September 2016 komplett abgerissen werden.

Das Unternehmen betreibt außerdem 5 Servicestützpunkte im deutschsprachigen Raum.

msc ■



Bauhof Niebüll

# Gepflegtes Auftreten

Die **Gehölz- und Grünpflege** ist in touristisch geprägten Gegenden stets eine Herausforderung. Es muss sowohl gut aussehen als auch praktikabel sein. Wir haben mit dem Bauhofleiter Jochen Johannsen aus dem schleswig-holsteinischen Niebüll gesprochen, wie er und sein Team diese Aufgabe meistern.

**N**iebüll befindet sich in Schleswig-Holstein, kurz vor der dänischen Grenze und mit direkter Anbindung an Sylt, Föhr, Amrum und Römö, weshalb es auch „Tor zu den Inseln“ genannt wird. Die Stadt ist bei Touristen beliebt, gerade für Tagestouren. Aus diesem Grund muss insbesondere der Innenstadt-Bereich immer gepflegt aussehen. „Dies gilt natürlich auch für den Außenbereich, der gerade von Fahrradtouristen und Einheimischen für die Naherholung gern genutzt wird“, erklärt Bauhofleiter Jochen Johannsen.

Der Bauhof liegt mittendrin, aber doch für sich, am Rande zwischen dem städtischen Siedlungsbereich und dem Außenbereich. Schon aus einiger Entfernung höre ich bei der Anfahrt das Brummen der Motorsägen, auf dem Hof herrscht reges Treiben. Während meines Besuches im Januar stand nämlich gerade die Gehölzpflege auf dem Plan: Bäume wurden auf einer Fläche hinter dem Bauhof auf

den Stock gesetzt und die Knickpflege erledigt. Je nach Witterung beginnt der Gehölzschnitt in der Regel im Januar eines jeden Jahres. Doch die Zeit ist begrenzt: „Bis zum 01. März müssen wir diese Arbeiten fertig haben, da dort die gesetzliche Frist endet“, sagt Jochen Johannsen. Mithilfe eines Fendt Xylon mit Dücker Anbauschredder und Seilwinde zerkleinern die Mitarbeiter das Holz. Das Häckselgut wird auf Anhänger hinter einem Steyr Standardtraktor gesammelt und u. a. für die Staudenbeete in der Stadt genutzt.

## Baumkontrolle ist Chefsache

Die Baumkontrolle übernimmt der Bauhofleiter und gleichzeitiger Gärtnermeister einmal im Jahr selbst. „Ich markiere die Bäume, die gefällt oder auf den Stock gesetzt werden müssen. Bei Knicks markiere ich nur die Überhänge, die stehen bleiben sollen. Daraufhin

werden die Aufträge je nach Priorität und Gefährdungsgrad bearbeitet“, erklärt er. Wenn bei der Baumkontrolle Zweifel aufkommen, holt er einen externen Fachmann dazu.

„Hubarbeitsbühnen mieten wir uns bei Bedarf, das rechnet sich für uns“, sagt Jochen Johannsen. Über die nötigen Qualifikationen verfügen die Mitarbeiter, die regelmäßig Fortbildungen besuchen.

Insgesamt ist der Bauhof bei einem Stadtgebiet von knapp 31 km<sup>2</sup> für ein Straßennetz von 156 km zuständig. „Die Gehölzpflege an Landstraßen übernimmt dagegen das zuständige Straßenbauamt“, sagt der Bauhofleiter. Für den Kommunschlepper von Kubota hält der Bauhof einen Spearhead Twiga 1000 vor. „Das ist ein Heckschneider für Gebüsch an Zäunen, das nicht 100%ig genau geschnitten werden muss“, sagt Jochen Johannsen und weiter: „Zurzeit läuft eine Angebotseinholung für einen weiteren Kommunschlepper, da wir

mit einem die Aufträge nicht mehr schaffen.“ Dieser wird in der 35-40-PS-Klasse liegen und soll zum Schlegeln der Wanderwege und für Extensivflächen eingesetzt werden. Außerdem kommen Aufgabengebiete wie Fegen und Winterdienst dazu. Einige dieser Aufgaben sollen zukünftig auch parallel ablaufen.

Per Hand werden rund 35.000 m<sup>2</sup> Hecken pro Jahr mit Stihl Akku-Heckenschere geschnitten. „Wir setzen bei uns, wenn möglich, auf alternative Antriebe wie Akku oder E-Mobilität. Ein E-Auto ist bei uns z. B. für die Müllabfuhr zuständig, außerdem haben wir noch ein E-Bike. Allerdings reicht die Leistung meiner Meinung nach noch nicht für alle Bereiche“, sagt Jochen Johannsen. Akku und E-Mobilität seien allerdings ein großes Thema: „Wenn es geht, stellen wir um.“

### Nach Gehölz- kommt Grünpflege

Zusätzlich zu der Gehölzpflege stehen in jedem Jahr 4 km Grabenreinigung per Hand an. „Eigene Bagger haben wir nicht, um bei den Gräben die Grabensohle herauszunehmen, bei Bedarf mieten wir uns solche Geräte“, sagt Jochen Johannsen. Um 62 ha Extensivflächen sowie 13 ha Rasenfläche kümmern sich die Mitarbeiter des Bauhofes jährlich im Bereich der Grünpflege. Dazu kommen 3 ha Echtrassensportplätze sowie 21 Spielplätze und rund 218 km Bankettenmähd. Den örtlichen Kunstrasenplatz schleppen die Bauhofmitarbeiter regelmäßig. Die Pflege der Friedhöfe obliegt der Kirchenträgerschaft.

Die Grünpflege wird je nach Bedarf abgearbeitet. Die Einsatzplanung macht der Bauhofleiter, der regelmäßig herumfährt und die Pläne erstellt: zuerst für die Innenstadt, dann für die Randgebiete. Morgens teilt er das Personal ein, da viele Arbeiten witterungsabhängig sind. „In Schleswig-Holstein ändert sich das Wetter schnell“, erzählt der Gärtnermeister. Was im letzten Jahr noch liegen geblieben ist, ist die Neubestückung von Spielplätzen. „Das war nicht möglich, da die Flächen zu nass waren. Die Flurschäden, die wir dadurch

verursacht hätten, hätten nicht im Verhältnis gestanden“, sagt Jochen Johannsen.

### Saubere Flächen für Spindelmäher

Für die Banketten nutzen die Mitarbeiter einen Spearhead Schlegelmulcher und einen Dücker Uni-Seitenmäher SMK 15 für den großen Schlepper und einen Schlegelmäher für den Kommunaltraktor im Heckanbau für die Bankettenpflege an den Fahrradwegen entlang. Für die feine Technik auf Außenflächen und Sportplätzen verfügt der Bauhof über einen Toro Spindelmäher. „Damit kommt man überall hin: Der Mäher hat verschiedene Arme, man hat eine Schnittrückführung und man kann immer mähen“, sagt Jochen Johannsen. Die Flächen in Niebüll seien so sauber, dass ein Spindelmäher dies vertragen könne. „Die Mäher sind, was Fremdstoffe angeht, empfindlich“, sagt der Bauhofleiter und ergänzt: „Wir hatten jedoch noch nie Ärger oder Probleme.“

Für die Kleinflächen nutzen die Mitarbeiter Handmäher von Stiga, da diese vom Gewicht her gut zu händeln seien. „Spätestens alle zwei Wochen werden die Flächen kontinuierlich durchgemäht“, erklärt Jochen Johannsen. Der Grünschnitt bleibt liegen und es entsteht laut Jochen Johannsen optisch dennoch ein guter Eindruck der Flächen. Andere Mähetechnik sei getestet worden, aber sei zu viel Handarbeit oder es werde ein weiteres Gerät benötigt, wie ein Zugfahrzeug oder Anhänger.

### Mitarbeiter universell einsetzbar

Mit 14 Mitarbeitern und zwei Auszubildenden im Beruf Gärtner ist der Bauhof für die 10.000-Seelen-Stadt zuständig. Die meisten Mitarbeiter sind gelernte Gärtner, aber auch Landwirt, Schlosser oder Tiefbauer. Die Bedingung für die Beschäftigung am Bauhof ist ein Wohnsitz vor Ort, um schnell einsetzbar zu sein. Das Bauhofgebäude wurde 2007 neu gebaut und ist großzügig sowie funktional mit je einer Kalt- und einer Warmhalle für die

## BETRIEBSDATEN

### Bauhof Niebüll

**Ort** Niebüll, Schleswig-Holstein

**Gemeindegröße** 10.000 Einwohner

**Organisationsform** Städtischer Betrieb

**Mitarbeiter** 14 Stellen  
2 Auszubildende im Fachbereich GaLaBau

**Dienstleistungen, Aufgabengebiete** Grünflächenpflege  
Wechselbepflanzung  
Wildkrautbeseitigung  
Laubbeseitigung  
Gehölzpflege  
Spielplatzkontrolle  
Straßenunterhaltung  
Unterstützung von Hausmeistern  
Winterdienst  
Straßenreinigung

**Schlüsselmaschinen** 2 Traktoren (Fendt Xylon, Steyr)  
1 Kubota Kommunaltraktor mit Schlegelmäher im Heckanbau  
1 Spearhead Schlegelmulcher (2,20 m Arbeitsbreite)  
1 Dücker Ausleger MBM 400  
1 Toro Spindelmäher  
1 Hako City Master 600 (für Winterdienst)  
1 Hansa (für Winterdienst)  
1 Goupil E-Worker  
3 Piaggio Porter  
1 E-Bike  
Mehrere Motorsägen und Heckenschere von Stihl  
Mehrere Handmäher von Stiga

**Besonderheiten** Bis auf Tiefbau wird alles selbst erledigt.

**Kontakt** Bauhofleiter:  
Jochen Johannsen  
bauhof@niebuell.de  
www.niebuell.de

**Schoon**   
Fahrzeugsysteme

**Full Service aus einer Hand!**



 04944 / 91696-0

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

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



- 1 Mit einem Fendt Xylon erfolgt sowohl das Häckseln des Holzes als auch der Winterdienst.
- 2 Bauhofleiter Jochen Johannsen ist u. a. für die Einsatzplanung der Mitarbeiter und die Baumkontrolle zuständig.
- 3 Zusätzlich zu der Gehölzpflege stehen in jedem Jahr rund 218 km Bankettenmähd sowie 4 km Grabenreinigung per Hand an.
- 4 Die markierten Bäume werden von den Mitarbeitern gefällt. Je höher der Gefährdungsgrad ist desto eher arbeiten sie die Aufträge ab.
- 5 Die Bepflanzung und den Untergrund des Straßenbegleitgrüns können sich die Bürger in Wohngebieten aussuchen. Dafür bietet Jochen Johannsen in der Planungsphase mit jedem Haushalt ein Gespräch an.

der nur punktuell eingesetzt und nicht ständig gebraucht wird.

Für dieses Jahr ist ein gemeinsamer DiBo WeedKiller (oder ähnliches Gerät) im Gespräch. Diese Maschine bekämpft Unkraut und Moos ohne Pestizide allein mit Heißwasser. „Für Spezialgeräte wollen wir die Zusammenarbeit ausweiten, wir sind stets bemüht solche Anschaffungen so effizient wie möglich zu gestalten“, erklärt Jochen Johannsen. Die Bauhöfe haben im Vorfeld alle Verfahren für Wildkrautbeseitigung getestet und die Kombination aus allem – mechanisch und thermisch – ist laut Jochen Johannsen die beste Lösung. „Was immer problematisch ist, ist die Manpower, also dass man nicht genug Personal hat. Das wird gerne ausgeblendet, weil andere Aufgaben dringlicher sind“, meint er. Dazu komme das Verbot von Herbiziden in öffentlichen Bereichen. Sondergenehmigungen bekäme man fast gar nicht mehr, so z. B. für den Riesen-Bärenklau. Das Heißwassergerät soll dafür eine Alternative darstellen. „Wir haben mit dem Riesen-Bärenklau große Probleme, gerade an Stellen, wo wir keine Spritzmittel einsetzen dürfen, z. B. an Grabenkanten“, sagt der Bauhofleiter. Den müssen die Mitarbeiter von Hand ausstechen. Der Bauhofleiter erhofft sich, dass das

Maschinen, Werkstatt und verschiedenen Lagerräumen ausgestattet. In diesem Jahr soll die Hallenkapazität des Bauhofes um ein Drittel erweitert werden.

Alle Mitarbeiter übernehmen möglichst alle Aufgaben, es gibt normalerweise keine festen Fahrer auf Maschinen. Einige haben allerdings spezielle Bereiche und entsprechende Fortbildungen. Den Winterdienst übernehmen z. B. mit dem Fendt Xylon vier feste Fahrer. „Wenn jeder alles kann, ist man flexibel. Unser Bauhof ist nicht so groß, dass Mitarbeiter mit

einer Tätigkeit voll ausgelastet wären“, erklärt Jochen Johannsen.

## Interkommunale Zusammenarbeit

Dies gilt auch für Maschinen. Aus diesem Grund läuft die erste interkommunale Zusammenarbeit an – mit dem Gemeindebauhof Leck. Es werden Geräte zusammen gekauft, die die Bauhöfe jeweils nicht so häufig nutzen. Die erste gemeinsame Maschine ist ein in 2015 angeschaffter Wildkrautbrenner von Zacho,

Heißwassergerät nachhaltiger ist, wenn die Pflanzen ausgedampft werden.

### Bürger einbeziehen, Arbeit sparen

Dennoch findet er: Das Personal ist ausreichend besetzt. „Das liegt daran, dass Niebüll eine sehr saubere Stadt ist. Das spiegelt sich in der Personalstruktur wider. Wir sind bemüht, dass es immer ordentlich aussieht. Wir haben im Stadtpark deshalb eine 450 m<sup>2</sup> große Wechselbepflanzung sowie im Stadtgebiet insgesamt 700 m<sup>2</sup> Stauden“, sagt er. Die Priorität liegt auf dem Kernbereich und wird zu den Außenbereichen geringer. In der Erstellungsphase der Bepflanzungen in den Neubaugebieten spricht der Bauhof mit den Anwohnern über die Wünsche für das Straßenbegleitgrün. Diese dürfen sich dann für Bepflanzung und den Untergrund aussprechen, z. B. für Kies oder Rindenmulch. „Wir fahren damit sehr gut, da sich die Anwohner um die Beete kümmern und uns Arbeit abnehmen“, erklärt Jochen Johannsen. Damit schafft sich der Bauhof eine Win-win-Situation: Das Personal hat langfristig weniger Arbeit und die Bürger sind zufrieden. ◀

Nantke Lena Neumann,  
Redaktion KommunalTechnik

## DAS INTEGRATIONSKARUSSELL

### Für Kinder mit und ohne Handicap

▶ Mit Holzgeräten auf Spielplätzen hat der Bauhof wegen des Wetters keine guten Erfahrungen gemacht, es gibt aber laut Bauhofleiter Jochen Johannsen gute Alternativen aus Stahl oder Aluminium und zunehmend auch aus Recycling-Kunststoffen. Wichtig sei die Farbe, die müsse ansprechend sein. Ein zertifizierter Mitarbeiter ist für die Spielplatzkontrolle in Niebüll zuständig. Wöchentlich werden diese überprüft, teilweise sogar öfter, wie z. B. während der Saison im Naturfreibad.

Das neueste Gerät ist ein „Integrationskarussell“ von eibe, denn Niebüll ist eine Stadt mit diversen Einrichtungen für Menschen mit Beeinträchtigungen. Das Karussell kann nämlich auch von Rollstuhlfahrern mitgenutzt werden. Das Edelstahl-Spielgerät verfügt über zwei Bügel und zwei Sitzbänke. Rollstuhlfahrer können selbständig auf das Karussell fahren, da beim Öffnen des Sicherheitsbügels eine Bremse das Drehen



verhindert. Das Gerät hat in der Anschaffung rund 25.000 € gekostet. „Der Standort wurde gewählt, da der Spielplatz von einer integrativen Schule mitgenutzt wird“, erklärt Jochen Johannsen. Das Karussell werde laut ihm gut angenommen. „Deutschlandweit gibt es noch nicht viele dieser Karussells, deshalb freuen wir uns, dass wir ein solches Spielgerät bieten können“, sagt der Bauhofleiter. ◀

hydro 80 eCONNECT  
**MANAGEMENT  
AN BORD!**

**Neu!**  
Mit der Telematik an Bord und der App ETESIA-connect folgen Sie dem Aufsitzmäher MKHP4 in Echtzeit. Für ein optimales Management Ihres Maschinenparks und eine Reduzierung der Wartungskosten.



PREMIUM OFFERS  
1. MÄRZ  
31. MAI  
2018  
**Sparen Sie bis zu 3.500,-€\*!**  
\* Beim Kauf eines H124DX zum Premium-Offers-Preis.

**ETESIA**



DEULA-Expertentipp für KommunalTechnik

# Ferngesteuerte Böschungs- und Großflächenmäher

Überall dort, wo die Arbeit zu belastend oder gefährlich ist, können ferngesteuerte Mäher zum Einsatz kommen. Die DEULA stellt die **unterschiedlichen Bauarten** vor.

**K**ommunale Grünflächen werden mit verschiedenen Geräten gemäht. Je nach Anforderung kommen handgeführte Sichelmäher, Aufsitzmäher, Balkenmäher, Böschungsmäher am Geräteträger oder auch Freischneider zum Einsatz. Ein junger Trend geht zu ferngesteuerten Mähern. Verschiedene Modelle sind erfolgreich am Markt. Ihnen gemeinsam ist die Fähigkeit auch hohes Gras zu mulchen. Kleinere Geräte arbeiten als Sichelmulcher und haben ihr Mähwerk zwischen den Rädern bzw. Raupenkette. Das ermöglicht ein Arbeiten ohne zu wenden, allerdings wird Aufwuchs überfahren. Raupen- oder Allradantrieb mit Vierradlenkung bescheren höchste Wendigkeit bei unter-

schiedlicher Beanspruchung des Untergrunds. Die Sichelmäherwerke befinden sich unter dem Motor und werden direkt angetrieben. Die Sichelmulcher verfügen über ein bis zwei Messerträger mit pendelnden Klingen. Die Fahrtriebe erfolgen, von der Motordrehzahl entkoppelt, elektrisch oder über Hydrostaten. Beide Varianten ermöglichen eine stufenlose Tempoanpassung. Durch Feintuning der Antriebe kann ein Hangausgleich erfolgen. Diese Maschinen sind in der Regel ausschließlich zum Mähen konzipiert. Sie punkten durch niedrige Bauweise und sind dadurch auch ideal für die Grünpflege unter Photovoltaikanlagen. Der Verzicht auf das Wenden schont den Untergrund. Die kleinsten Vertreter dieser Bauart

haben eine Schnittbreite von 65 cm bei einem Gewicht von 250 kg und einer Flächenleistung von bis zu 3.000 m<sup>2</sup>/h. Die großen Geschwister mähen bis zu 120 cm Breite bei einem Gewicht um die 500 kg bis zu 5.000 m<sup>2</sup>/h. Überwiegend werden Benzinmotoren der gängigen Hersteller verbaut, vereinzelt sind aber auch hier schon Dieselaggregate im Angebot. Die meisten Maschinen bewältigen ohne weitere Hilfsmittel Hangneigungen von 50 bis 55°, also weit über 100 %.

## Mähraupen und Geräteträger

Eine andere Bauweise der ferngesteuerten Großflächenmäher sind die Schlegelmulcher

vor raupengetriebenen Geräteträgern. Spezielle Werkzeuge schrecken auch vor mehrjährigem Aufwuchs mit einer Aststärke von fünf Zentimetern nicht zurück, allerdings immer nur im Vorwärtsgang. Die kleinen Vertreter kommen mit einem Gewicht ab 500 kg daher, haben aber große Geschwister vorzuweisen, die es auf über eine Tonne bringen. Verbaut sind angemessen leistungsstarke Dieselmotoren. Die Werkzeuge lassen sich – soweit vorgesehen – in „Geräteträgermanier“ leicht wechseln. Alle Antriebe erfolgen hydraulisch. 50° Neigung am Hang werden bewältigt, Spitzenreiter in der Schräge stellen bis zu 70° in Aussicht.

Die Fernbedienungen sind – unabhängig von Arbeitsweise und Gerätegröße – für einen maximalen Abstand von 300 m ausgelegt. Fährt die Maschine aus dem Bereich hinaus, stoppt sie. In der Praxis ist der Bediener seiner Maschine allerdings deutlich näher, damit volle Kontrolle gesichert ist.

### Die DEULA rät:

Die ferngesteuerten Großflächenmäher stehen in Konkurrenz zur altbewährten und vorhandenen Technik. Vor einer Anschaffung steht die Kosten-/Nutzenanalyse. Bedarf und Kosten je Flächeneinheit sind zu prüfen.

Darüber hinaus sollten jedoch die Risiken der alten und gegebenenfalls neu anzuschaffenden Technik neu bewertet werden und die Ergebnisse in die Abwägungen mit einfließen. Mähen an Hanglagen, in ungünstigen Körperhaltungen oder direkt am Straßenrand bringen Gefährdungen für den Bediener mit sich. Vibrationen und Abgase sind der Gesundheit abträglich. Tun sich zum etablierten Standard neue Alternativen auf, ist es möglicherweise kein tragbares Risiko mehr, den Bauhofmitarbeiter am Hang einen Balkenmäher führen zu lassen.

Hendrik Rößmann,

Fachlehrer an der DEULA Westfalen-Lippe GmbH

### ► Weitere Informationen:

Bundesverband DEULA  
Max-Eyth-Str. 12–18, 26655 Westerstede  
Tel. +49 4488 8301-50/-21  
www.deula.de, info@deula.de

## Kursangebot der DEULA

Die DEULA Bildungseinrichtungen bieten Kurse für den Einsatz ferngesteuerter Großflächenmäher an. Praxisnahe Themen sind unter anderem: Arbeitssicherheit und Reduktion körperlicher Belastungen durch den Einsatz von Mährobotern im Straßenbegleitgrün, Einsatz von vielseitigen Mährobotern unter besonderer Berücksichtigung elektrischer Antriebskomponenten. Mäharbeiten, die eine besondere Herausforderung darstellen, werden behandelt, sowie das Mähen am Hang – wenn Sicherheit eine wesentliche Rolle spielt.



Hendrik Rößmann ist Lehrer an der DEULA Westfalen-Lippe.



**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.

Durch die Vielzahl von An- und Aufbauvarianten kommen mehr Jahresstunden auf die Uhr der Fahrzeuge. Aber Auslastung ist nicht alles. Das Fahrzeug muss zur Arbeit passen und das Alter kann die Abschreibungszeit auch mal überschreiten. Nach welchen Parametern organisieren Bauhöfe ihren Fuhrpark? Wir haben vier Bauhofleiter nach ihren Prioritäten gefragt.



KT-Umfrage: Fuhrpark

# Die Mischung macht's

1 Waiblingen (Baden-Württemberg)

## Auslastung plus Lebensleistung

Die Winter- und Sommernutzung durch Wechselaufbauten ist gesetzt, aber der Betriebshofchef Achim Wieler setzt neben Auslastung auch auf lange Lebensleistung der Fahrzeuge. Vorausgesetzt, die Wartungskosten bleiben im Rahmen.

Achim Wieler ist Leiter des Betriebshofes von Waiblingen, einer Stadt mit 55.000 Einwohnern nahe Stuttgart. In seinem Betriebshof arbeiten ca. 90 Mitarbeiter, Hauptarbeitsgebiete sind auch hier neben Organisation des Fuhrparks, die Verkehrstechnik mit Beschilderung, Straßenunterhaltung, Winterdienst, Stadtreinigung, Grünpflege und Galabau, Baumpflege und Spielplatzunterhaltung mit Kontrolle, Friedhofsunterhaltung. „Im Garten- und Landschaftsbau bilden wir auch selbst aus“, erzählt Achim Wieler.

Der Betriebshof hat eine Vielfalt von insgesamt ca. 55 Fahrzeugen im Einsatz, unter anderem fünf Kleintraktoren der 60-PS-Klasse, ein Traktor der 100-PS-Klasse mit Frontlader sowie Zweiachs-Lkw von 14 bis 18 t. (Mercedes und MAN), zwei Unimog 400 und zwei Boki-mobil für die Friedhofsarbeit sowie die Stadt- und Sinkkastenreinigung. Die Straßenreinigung wird mit einer 5-m<sup>3</sup>-Lkw-Kehrmaschine und einer 2-m<sup>3</sup>-Kleinkehrmaschine von Bucher Schörling und einer Kleinkehrmaschine von Hako durchgeführt.

*Anfang Januar/Februar erwarten wir E-Fahrzeug Nummer vier, ein Pkw-Pickup für die Grünpflege. In zwei Jahren soll die Kehrmaschine ersetzt werden.*

Achim Wieler,  
Leiter Baubetriebshof Waiblingen



### Ausrüstung schafft Auslastung

Akzeptable Auslastung der Fahrzeuge erhält auch der Betriebshof Waiblingen nur, wenn die Fahrzeuge mit verschiedenen Auf- und Anbauten im Winter und Sommer unterwegs sind. Die Lkw werden im Ganzjahreseinsatz mit Wechsellpritschen gefahren, das sind Winterdienstaufbau (Sole) und Kipper mit Kran. Ebenso sind die beiden Unimog U 400 mit Winterdienstaufbau und im Sommer mit Mähauflieger bzw. mit Absetzcontainer für Transportarbeiten zum Beispiel mit Thermofass unterwegs. Der Betriebshof Waiblingen arbeitet im Winterdienst vorwiegend mit Sole. „Schnee spielt kaum noch eine Rolle, höchstens wenige Zentimeter, Hauptthema ist bei uns die überfrierende Nässe, deshalb Sole pur“, schildert Achim Wieler. Betreut wird ein Straßennetz von rund 250 km (nicht alle Straßen in Priorität 1) in fast ebener Lage von 200 bis 400 Höhenmetern.

Die Lkw und die Unimog werden auf zehn Jahre abgeschrieben, sind aber meist 12 bis



Fotos: Waiblingen

55 Fahrzeuge sind im Betriebshof Waiblingen unterwegs, darunter Mercedes- und MAN-Lkw, Bokimobil, Holder, Hako, Kleintraktoren und Pkw.

15 Jahre im Einsatz. Service und Wartung übernimmt – von Kleinigkeiten abgesehen – immer der entsprechende Lkw-Fachbetrieb vor Ort. Die Nutzfahrzeuge werden gekauft, die Pkw mitunter auch geleast, schildert der Betriebshofchef. „Wir im Betriebshof sind verantwortlich für die Beschaffung aller Fahrzeuge. Das Anforderungsprofil der jeweiligen Ämter wird von denen erstellt und wir führen die Ausschreibung durch“, ergänzt Achim Wieler. „Wir erstellen Haushaltspläne für den Fuhrpark entsprechend der Abschreibungszeiträume, überprüfen aber jährlich mit dem Urteil unserer eigenen Kfz-Fachleute (Meister) ob Fahrzeuge früher ersetzt und in den Haushalt eingestellt werden müssen“, schildert er.

Der Mix aus Groß-Lkw, Unimog und Traktoren bis zum Kleintraktor habe sich bewährt und werde auch so fortgesetzt, ergänzt er.

### E-Mobilität ist Thema

Allerdings rückt auch in Waiblingen das Thema E-Mobilität stärker in den Fokus. „Wir haben bereits drei Elektro-Fahrzeuge im Fuhrpark, und ein viertes ist in der Beschaffung. Es sind ein Pkw-Kleintransporter, ein Pkw für die Straßenkontrolle, und eines für die Stadtreinigung. Anfang Januar/Februar erwarten wir E-Fahrzeug Nummer vier, ein Pkw-Pickup für die Grünpflege.“ In zwei Jahren soll die Kehrmaschine ersetzt werden, und Achim Wieler

hätte großes Interesse an einer elektrisch angetriebenen 2-m<sup>3</sup>-Kehrmaschine, allerdings sei der Preis aktuell noch zu hoch, meint er. Vielleicht bewege sich ja in den kommenden zwei Jahren noch etwas, hofft er.

Folgende E-Fahrzeuge sind im Baubetriebshof Waiblingen im Einsatz:

- 1 × Nissan eNV 200 (Straßenkontrolle)
- 1 × Mega E Worker (Friedhof)
- 1 × Goupil G 5 (Stadtreinigung)
- 1 × Nissan eNV 200 Pickup (Grünpflege)

Achim Wieler spricht von grundsätzlich positiven Erfahrungen. Alle Fahrzeuge erfüllen die an sie gestellten Anforderungen. Ein kleiner Nachteil sei die nachlassende Akkuleistung bei tiefen Temperaturen.



**ALTEC**  
 Rudolf-Diesel-Str. 7  
 D-78224 Singen  
 Tel.: 07731 / 8711-0 | Fax: 8711-11  
 Internet: www.altec.de  
 E-Mail: info@altec.de

**VERLADETECHNIK**





In Brilon laufen ein Fendt 412 Vario (120 PS) und drei Kleintraktoren (ca. 70 bis 80 PS) von Deutz, Fendt und Case.



Der Mobilbagger ist einer der wichtigen Spezialisten, fit für etliche Arbeiten. Im ersten Jahr schaffte er bereits 600 h.

Fotos: Bauhof Brilon

**2 Brilon (Nordrhein-Westfalen)**

# Ganzjahreskönner plus Spezialisten

Die Vielfalt der Fahrzeuge ist auch beim Bauhof Brilon beeindruckend. „Für uns stehen aber neben der Ganzjahreseinsatzbarkeit auch die Spezialisten oben im Ranking“, betont Ute Spiekermann, Leiterin des Bauhofs Brilon.

Brilon, im Sauerland, zählt 27.578 Einwohner – aufgeteilt in die Kernstadt und 16 Ortsteile. Also in der Fläche gibt es gut zu tun, allein 265 Straßenkilometer im Winterdienst. Der Bauhof hat 30 Mitarbeiter, Hauptaufgaben sind für den Fuhrpark der Winterdienst, Grünflächenpflege, Straßenunterhaltung und Spielplatzpflege. In der Werkstatt ist ein Mitarbeiter permanent tätig.

## Die Ganzjahreskönner

Das Arbeitsgebiet liegt zwischen 350 und 650 m hoch, ab 1. November wird also auf Winterdienst mit Salz/Sole umgerüstet. „Und das betrifft den überwiegenden Teil unserer Fahrzeuge“, schildert Ute Spiekermann. Das sind zum einen drei Lkw mit 18 t, 14 t und 7 t. Der 18-t-Lkw arbeitet im Sommer mit Ladekran und im Transport, der 14-t-Lkw fährt im Sommer mit einem Thermobehälter für die Asphaltarbeiten und der 7-Tonner ist im Sommer als Transportfahrzeug im grünen Bereich unterwegs. Ebenfalls komplett im Winterdienst sind die vier Traktoren. Ein Fendt 412 Vario (120 PS) und drei Kleintraktoren (ca. 70 bis 80 PS) von Deutz, Fendt und Case streuen auf Rad- und Gehwegen. Die stufenlosen Getriebe bei diesen Traktoren sind uns wichtig, unter anderem auch, weil zwei Traktoren mit der Schneefräse arbeiten“, schildert die Bauhofleiterin. Bei großen Schneemengen werden die Schneewälle auf den zu eng gewordenen Straßen beseitigt.

Die Anbaugeräte machen auch in Brilon die Traktoren flexibel. Im Sommer zum Bei-

spiel mit Heckmulcher, Tennenpflegegerät für Sportplätze, Laubblasgerät und Wiesenschleppes. Das gilt ebenso für die Geräteträger, von denen der Bauhof Brilon einen Fumo für die Kernstadt und drei Tremo für die Gehwege im Winterdienst-Einsatz hat. Auf den Gehwegen wird ausschließlich Salz gestreut. Im Sommer läuft der Fumo in der Asphaltkolonne mit aufgebauter Fassspritzmaschine und zieht dabei einen Anhänger mit Tandemvibrationswalze. Die Tremos sind ausgerüstet mit Gießeinrichtung, Kehrbesen, Technik zur Wildkrautbekämpfung oder Ausleger der Firma Dücker. Die Kehrarbeit im Innenstadtbereich erledigt eine Swingo 200, eine kompakte Kehrmaschine von Aebi-Schmidt. Die 12 Transporter (u. a. VW T6) mit Pritsche oder Kasten runden den Fuhrpark der Ganzjahresfahrzeuge in Brilon ab. Interessant ist dabei, dass einer dieser Transporter ausgerüstet ist mit einem Leichtmüll-Verdichter. „Diese Kombi ist für uns eine praktische und gute Lösung für die Papierkorbentleerung“, schildert Ute Spiekermann.

## Die Spezialisten

Ute Spiekermann und ihr Team sind besonders begeistert von Spezialisten im Fuhrpark. Im vorletzten Jahr wurde z. B. der Baggerlader durch einen 7,5-t-Terex-Mobilbagger ersetzt, ausgerüstet mit Holzgreifer, Wildkrautbürste, Grabenfräse, Heckenmäher und Wurzelratte. „Dieser Mobilbagger war eine sehr gute Investition“, freut sich die Bauhofchefin. Im ersten Jahr wurden rund 600 Betriebsstun-

den absolviert, was durch die verschiedenen Anbaugeräte noch gesteigert werden soll.

Ein weiterer Spezialist im Fuhrpark ist der Geräteträger der Firma Schell mit 3-m-Anbaumähwerk mit Mulcheinsätzen. Dieses Fahrzeug läuft nicht im Winterdienst, allein schon deshalb, weil der Verschleiß durch das Salz in die Höhe getrieben würde.

Die Entscheidung für ein Fahrzeug hängt von der zu erledigenden Arbeit, bzw. den daraus resultierenden technischen Anforderungen ab, betont Ute Spiekermann. Aber die zunehmende Zahl von Ausrüstungsvarianten bzw. Anbaugeräten bringen Flexibilität und Auslastung

*Der Mobilbagger war eine sehr gute Investition. Im ersten Jahr wurden rund 600 Betriebsstunden absolviert.*

Ute Spiekermann, Leiterin Bauhof Brilon



# Der Abroller war die beste Entscheidung

Für den Bauhof Bad Dürrhein haben die Abrollsysteme mehr Flexibilität und mehr Auslastung der Fahrzeuge gebracht, betont Bauhofleiter Michael Liedtke.

Bad Dürrhein ist eine Stadt mit 13.000 Einwohnern und sechs Ortsteilen. Michael Liedtke ist als Bauhofleiter zuständig für 28 Bauhofmitarbeiter, davon zwei feste Werkstattmitarbeiter und mehr als 20 Nutzfahrzeuge. Die Aufgaben sind unter anderem der Winterdienst, Grünflächen- und Baumpflege, Sportplatzsanierung, Grabaushub, Straßenreinigung sowie Straßen- und Wegebau. Sein Fuhrpark besteht u. a. aus einem Mercedes Atego-Lkw; vier Unimog (U 400, U 423, 1400 und 1200), fünf John Deere-Kompakttraktoren (1026R) und verschiedene Hako-Fahrzeuge wie Citymaster 2.000, Multicar M 29, Tremo und Fumo. Der Lkw und einige Unimog fahren im Winterdienst vorwiegend mit Sole, der Fumo und die Kleintraktoren mit Salz oder Splitt. Nach dem Winterdienst sind die Unimog mit Düker-Mähausleger, Astschere, Grabenfräse und Mulchkopf ausgerüstet. Im Sommer sind die Kompakttraktoren mit Mäher



Fotos: Bad Dürrhein

Diese Abroller, allesamt von der Firma Maytec Fahrzeugbau hat der Bauhof Bad Dürrhein mittlerweile auf mehreren Fahrzeugen.

und zur Sportplatzsanierung unterwegs. Der Citymaster erledigt Straßenreinigung und

Wildkrautbekämpfung. „Unser Unimog 1400, Baujahr 1991 steht in diesem Jahr zum Ersatz



## Für alle Fälle Fendt.

Greatness in every field bedeutet für uns, Ihnen zu jeder Jahreszeit und für jeden Einsatz die besten Lösungen zu bieten. Weil bei Ihnen immer Hochsaison herrscht, bietet Fendt maßgeschneiderte Lösungen von 70 bis 517 PS, die alle Anforderungen erfüllen. Die Kombination aus intelligenter Konstruktion und Technologie ermöglicht Ihnen ein entspanntes Arbeiten und einen effizienteren Einsatz von Ressourcen, sei es in Form der reinen Kraftstoffersparnis oder der effizienter genutzten Arbeitszeit.

Erfahren Sie mehr unter [fendt.com/isu](http://fendt.com/isu)



Fendt ist eine weltweite Marke von AGCO. [fendt.com](http://fendt.com)

an. Welches neue Fahrzeug gekauft wird, steht noch nicht final fest“, schildert Michael Liedtke. Seine Unimog laufen im Mittel rund 400 Arbeitsstunden pro Jahr und sind meist zwischen 15 und 20 Jahren im Einsatz.

Eine seiner wichtigsten Investitionen in den Fuhrpark seien die Abrollsysteme, betont Michael Liedtke. Diese Abroller, allesamt von der Firma Maytec Fahrzeugbau hat der Bauhof Bad Dür rheim mittlerweile auf mehreren Fahrzeugen. „Früher“, erinnert sich Michael Liedtke, „war zum Beispiel auf dem Fumo von Oktober bis April der Salzstreuer montiert. Durch die zunehmend milden Winter stand das Fahrzeug zunehmend nutzlos rum.“ Jetzt, durch das Abrollsystem, seien die Fahrzeuge innerhalb weniger Minuten umrüstbar und daher deutlich häufiger im Einsatz. Mittlerweile sind vier dieser Abrollsysteme, Container, Pritsche oder auch Asphaltpatcher im Einsatz. „Wenn der Lkw zum Tausch ansteht, werde ich

## Durch das Abrollsystem sind die Fahrzeuge deutlich häufiger im Einsatz.

Michael Liedtke,  
Bauhofleiter Bad Dür rheim



auch dort ein Abrollsystem wählen“, ergänzt der Bauhofleiter Liedtke. Ein Nachteil sei allerdings, dass der klassische Dreiseiten-Kipper nun fehle. Aber darauf könnte er eben recht gut verzichten. Grundsätzlich kauft der Bauhof Bad Dür rheim seine Fahrzeuge; Leasing und Miete sei kein Thema.

Als technische Neuinvestition in diesem Jahr sollen die ersten Fahrzeuge mit einer GPS-Ortung ausgerüstet werden, vorwiegend für die Fahrzeuge wie Lkw und Unimog, sowie die Hako-Fahrzeuge. Ziel sei aber auch die Fahrzeuge externer Dienstleister mit mobilen GPS-Systemen auszustatten. „Wir haben uns noch nicht final entschieden, aber derzeit mit dem System der Fa. Blueworld-Telematic befasst“, schildert Michael Liedtke. Es gehe dabei um die Dokumentation wo und wann gestreut wurde. ■

### 4 Lüneburg (Niedersachsen)

# Viele Jobs für Kleintraktoren

Von den 70 Fahrzeugen im Betriebshof sind allein 20 Kleintraktoren. Der besondere Fokus auf Kleintraktoren habe auch den Grund eine möglichst hohe Auslastung der Fahrzeuge zu erreichen, schildert Frank Fugel.



Der Betriebshof Lüneburg setzt im Fuhrpark 20 Kleintraktoren in verschiedenen Arbeitsbereichen ein, um hohe Fahrzeugauslastungen zu erreichen. Einsatzgebiete sind u. a. Winterdienst, Mäharbeiten und Grasaufnahme sowie Wildkrautbeseitigung.

Die AGL in Lüneburg, das ist die Abwasser, Grün & Lüneburger Service GmbH. Dazu gehört die Kläranlage, der Bereich Kanal und Gewässer und der Betriebshof. Frank Fugel ist Bereichsleiter des Betriebshofes mit ca. 100 Mitarbeitern plus Saisonkräften im Winter. Der Betriebshof wiederum ist aufgeteilt in die Bereiche Stadtreinigung und Straßenunterhaltung, Stadtgrün, Werkstatt und Zentrallager. Größter Bereich ist Stadtgrün mit rund 50 Mitarbeitern. Das Gesamtstadtgebiet von Lüneburg ist in drei Reviere mit unterschiedlichen Teams aufgeteilt. Insgesamt laufen im Fuhrpark des Betriebshofes 70 Fahrzeuge. Dabei sind Pkw, leichte und schwere Lkw, zahlreiche Arbeitsmaschinen und Anhänger im Einsatz. Eine Besonderheit im Lüneburger Fuhrpark ist jedoch die vergleichsweise stattliche Zahl von 20 Kleintraktoren, die flexibel eingesetzt werden.

## Wir erreichen heute eine Auslastung der Kleintraktoren von rund 50 %.

Frank Fugel, Bereichsleiter  
des Betriebshofes Lüneburg



Der Betriebshof Lüneburg setzt Kleintraktoren in der Leistungsklasse von 25 bis 50 PS (Iseki, John Deere, Kubota und Hako) ein. Sie arbeiten vorwiegend im Winterdienst und im Bereich Stadtgrün. Vier verschiedene Hersteller deshalb, weil nicht jede Marke für jeden Arbeitsbereich gleich gut geeignet sei, erklärt Frank Fugel. „Wir haben hier in Lüneburg beispielsweise ganz enge Wege, wo wir nur mit sehr schmalen Traktoren arbeiten können. Auf anderen Strecken wählen wir dann Traktoren für größere Breiten. Die regionalen Gegebenheiten der Stadt bestimmen also auch die Wahl der Traktormarke und sei es nur über die Außenmaße. Die Vielseitigkeit und Auslastung der Traktoren hängt zusammen mit den verfügbaren Anbaugeräten. Die – so Fugel – seien mittlerweile in guter Qualität und für die verschiedensten Arbeiten verfügbar. Und das Angebot wachse, beispielsweise

für die thermische Wildkrautbeseitigung.

Beim Winterdienst handelt es sich bei den Anbaugeräten vorwiegend um Bürsten, Schneeschilder und Streugeräte. Gearbeitet wird bei den Kleintraktoren auf Geh- und Radwegen ausschließlich mit Sand zur abstumpfenden Wirkung. Bei Eisglätte wird auch auf ein Salz-/Sand-Gemisch zurückgegriffen. Im Winterdienst sind alle 20 Kleintraktoren einsatzbereit. Es gibt eine klare Zuordnung: Dort, wo die Verkehrssicherheitspflicht besteht, werden pro Route und pro Traktor drei feste Fahrer eingesetzt. Telemetrie-Daten der einzelnen Fahrzeuge und Routen stehen aktuell noch nicht zur Verfügung, seien aber in der Planung, um Abläufe und Streckenläufe zu optimieren, meint Frank Fugel.

Aus dem Winterdienst wandern die Traktoren wechselweise in die Grünflächenpflege, dort sind dann drei bis fünf Traktoren permanent im Einsatz. Vorher werden sie aber noch in der eigenen Werkstatt aufbereitet. Grünflächenpflege heißt Straßenbegleitgrün mit Wildkrautbeseitigung und Mäharbeiten in Parkanlagen. Die Wildkrautbeseitigung passiert derzeit noch mechanisch mit Bürsten, geplant sei aber zeitnah eine Ergänzung mit Anbaugeräten für die thermische Wildkrautbeseitigung, angetrieben auch durch die Kleintraktoren, um weiter die Auslastung der Fahrzeuge zu erhöhen. Frank Fugel und sein Team haben verschiedenste Anbaugeräte für die thermische Wildkrautbeseitigung ausprobiert. Die Leistung der Kleintraktoren reicht aus, aber sie ersetzen keinesfalls die Großflächenmäher, die in Lüneburg auch mit Traktoren der 100-PS-Klasse erledigt werden. Im Spätsommer und Herbst laufen die Kleintraktoren dann auch zur Laubbeseitigung mit Bürsten vornehmlich auf den Radwegen. Der nächste Einsatz ist dann wieder für die Kleintraktoren der Winterdienst.

„Es hat sich auf jeden Fall bewährt, möglichst viele Arbeiten mit den Kleintraktoren zu verrichten. Durch diese verschiedenen Einsatzbereiche und Anbaugeräte erreichen wir heute eine Auslastung der Kleintraktoren von rund 50 %“, schildert Frank Fugel.

„Unser Ziel ist eine Auslastung von 70 % der bestehenden Arbeitszeit quer durch das Jahr, mehr wird kaum möglich sein. Denn die Wintereinsätze sind unterschiedlich ausgeprägt und nicht kalkulierbar. Zudem ist im Winter keine alternative Anwendung möglich“. Die Herausforderung sei im Sommer weitere Auslastungen zu erreichen. Das soll – wie gesagt – durch die erweiterte Wildkrautbeseitigung mit thermischen Anbaugeräten erfolgen.

Die Kleintraktoren werden im Mittel alle 8 bis 10 Jahre durch neue Fahrzeuge ersetzt. Die Wartung und Pflege erfolgt in der eigenen Werkstatt. Der Wechsel zur Neumaschine habe aber nicht immer etwas mit dem Alter der Maschinen zu tun, sondern auch mit höheren Ansprüchen an Fahrkomfort und Ausrüstung, meint Frank Fugel. Aktuell hat der Betriebshof Lüneburg im vergangenen Jahr drei neue Kleintraktoren gekauft, mit dem besonderen

Augenmerk auf Geräusch- und Vibrationsminimierung, um die Mitarbeiter zu entlasten. Gerade die neuen Kleintraktoren seien vom Komfort her durchaus mit den Standardtraktoren vergleichbar, meint Frank Fugel. Er holt sich immer wieder Maschinen von Herstellern zu Testzwecken in den Betriebshof, um Fortschritte zu finden, sei es in der Technik oder eben im Komfort.

Hans-Günter Dörpmund,  
Redaktion KommunalTechnik

## BESTEHEN SIE AUF QUALITÄT



Natürlich gibt es Alternativen. Aber warum Abstriche bei der bewährten John Deere-Qualität machen oder auf all diese innovativen Funktionen verzichten? Der Diesel-Rasentraktor X950R mit Heckauswurf und Grasfangbehälter wurde speziell für zuverlässige und langfristige Produktivität und Bedienerfreundlichkeit entwickelt. Denn das können wir am besten.

TSS0655\_IGER\_DE

 **JOHN DEERE**

NOTHING RUNS LIKE A DEERE

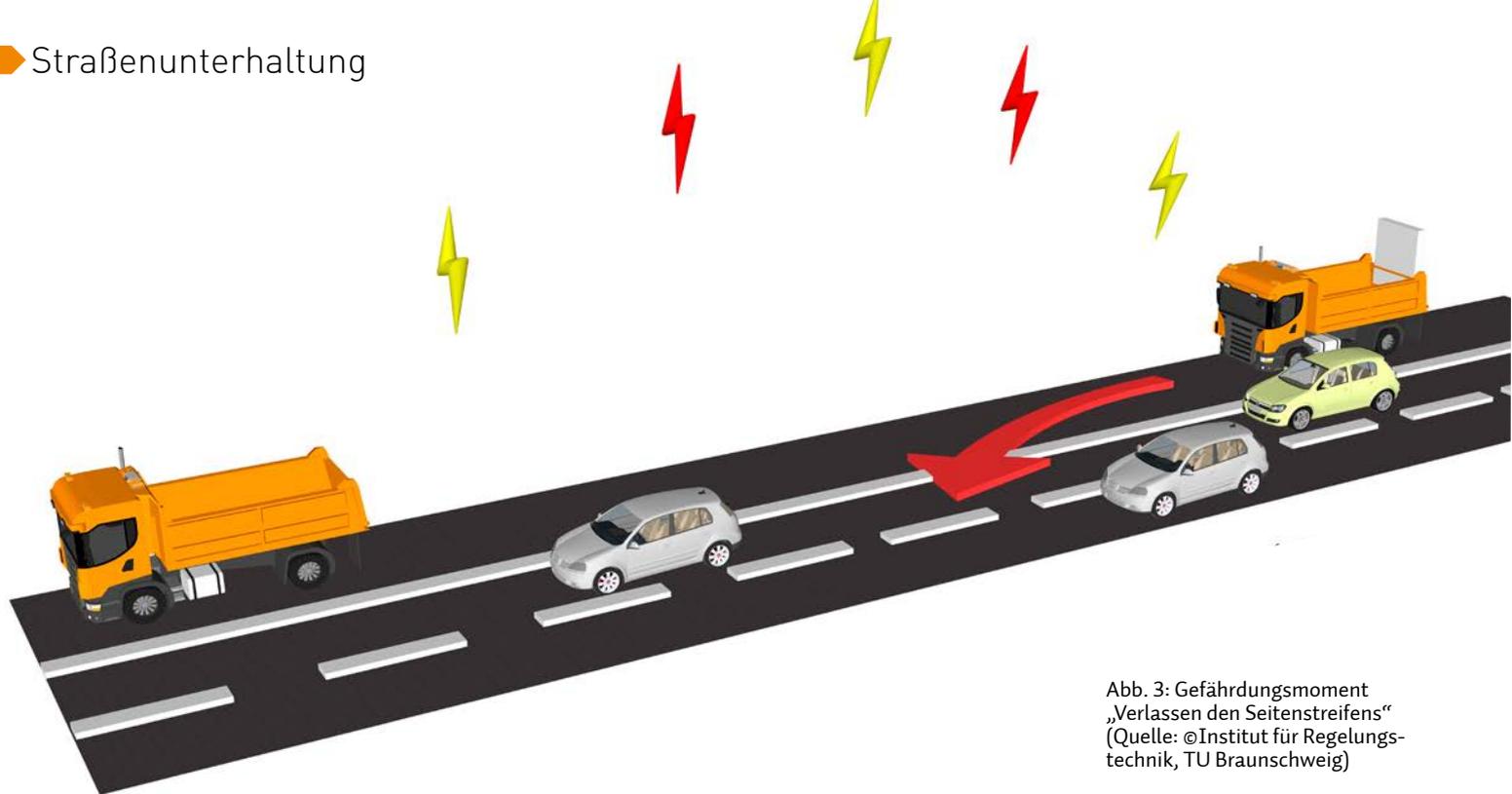


Abb. 3: Gefährdungsmoment „Verlassen den Seitenstreifens“ (Quelle: ©Institut für Regelungstechnik, TU Braunschweig)

### Automatisch fahrendes Absicherungsfahrzeug

# Fahrerlos schützen

Das Gefährdungspotenzial für Mitarbeiter an **Tagesbaustellen im Verkehr** ist hoch. Hessen Mobil ist seit 2014 an der Entwicklung und Erprobung eines automatisch fahrerlos fahrenden Absicherungsfahrzeugs beteiligt, das zu mehr Sicherheit beitragen soll.

**N**och vor ein, zwei Jahrzehnten war es kaum vorstellbar, nun wird es immer wahrscheinlicher: selbstfahrende Fahrzeuge. Nach der kontinuierlichen Einführung verschiedener Assistenzsysteme ist das hoch- und vollautomatisierte Fahren der nächste bedeutsame Schritt in der technologischen Entwicklung auf dem Automobilssektor – die rechtlichen Voraussetzungen dazu wurden in Deutschland inzwischen geschaffen, es muss aber immer noch eine Person hinter dem Steuer sitzen. Das fahrerlose Fahren ist dann der nächste Entwicklungsschritt und das Projekt „aFAS – Automatisch fahrerlos fahrendes Absicherungsfahrzeug für Arbeitsstellen auf Autobahnen“ befasst sich bereits damit. Ziel ist die Entwicklung und Erprobung eines selbstfahrenden Absperrfahrzeugs für Arbeitsstellen kürzerer Dauer (Tagesbaustellen).

Hessen Mobil setzt mit diesem zukunftsweisenden Projekt den konsequenten Weg zur Erhöhung der Sicherheit an Arbeitsstellen fort, der seit vielen Jahren mit richtungsweisenden innovativen Maßnahmen beschritten wird. Dazu zählen unter anderem das Slotmanagement für die Planung und Koordinierung von Arbeitsstellen kürzerer und längerer Dauer, die dynamische Ortung aller Tagesbaustellen (DORA), die Anwendung von Phasenplänen

für den Auf- bzw. Abbau von Baustellenverkehrsführungen sowie die Einführung der kooperativen Baustellenwarnung über Fahrzeug-Infrastruktur-Kommunikation im Rahmen des C-ITS Korridors Rotterdam-Frankfurt a.M.–Wien.

### Gefährdungspotenzial hoch

An Tagesbaustellen werden zur Sicherung des eingesetzten Personals und zur Minimierung der Gefährdungen für den fließenden Verkehr im Wesentlichen fahrbare Absperrtafeln, separate Absperrfahrzeuge und Vorwarnrichtungen eingesetzt. Trotz des hiermit verbundenen erheblichen personellen und technischen Aufwands, der vielfach höher als der Aufwand für die Durchführung der eigentlichen Tätigkeit ist, bleibt das Gefährdungspotenzial für Mitarbeiter/-innen der Autobahnmeistereien bzw. beauftragter Firmen hoch. Unfalluntersuchungen zeigen, dass von schweren Unfällen häufig Arbeitsfahrzeuge, die sich selbst absichern, und Absperrfahrzeuge auf dem Seitenstreifen betroffen sind. Vielfach werden die Unfälle durch Lkw aus dem fließenden Verkehr heraus verursacht, wodurch auch die überdurchschnittliche Unfallschwere begründet ist. Die wirkungsvollste

Maßnahme im Hinblick auf die Sicherheit des eingesetzten Personals besteht darin, dessen Aufenthalt sowohl neben als auch in Fahrzeugen, die einer unmittelbaren Gefährdung im Längsverkehr, beispielsweise durch auffahrende Fahrzeuge, ausgesetzt sind, ganz zu vermeiden.

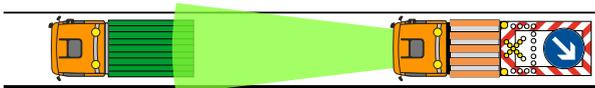
Diesem Ansatz trägt das Projekt aFAS Rechnung. Mit dem automatisch fahrerlos fahrenden Absicherungsfahrzeug (AFA), das einem Arbeitsfahrzeug auf dem Seitenstreifen automatisch folgt, können zum einen die Arbeitsstellen auf dem Seitenstreifen, die ein sehr hohes Gefährdungspotenzial beinhalten, abgesichert werden. Zum anderen wird im Rahmen des Projekts die Komplexität des Entwicklungsaufwandes überschaubar gehalten.

### Anforderung und Funktionsweise

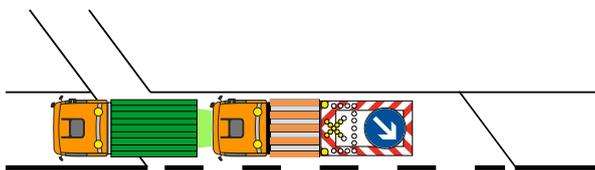
Um den verschiedenen Anforderungen durch Umfeldeinwirkungen, Änderungen im Straßenverlauf oder Einflüsse durch den Verkehr bei Tagesbaustellen auf dem Seitenstreifen gerecht zu werden, wurden für den Einsatz des AFA verschiedene Einsatzszenarien definiert und dazu jeweils Prozessketten erstellt. Diese beschreiben eindeutig, wie in welcher Situation das AFA wie agieren

muss: „Sicheres Anhalten“ beispielsweise bei einem Abbruch der Datenkommunikation, einem Hindernis zwischen dem Arbeitsfahrzeug und dem AFA oder wenn eine eindeutige Erkennung der Fahrbahnmarkierung nicht möglich ist. Für das AFA bestehen – neben der Möglichkeit des manuellen Betriebs – drei fahrerlose Betriebsmodi:

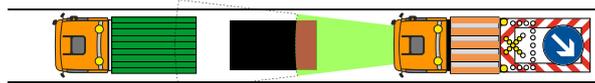
- **Folgebetrieb:** Im Folgebetrieb folgt das AFA im Zuge einer Tagesbaustelle auf dem Seitenstreifen dem Arbeitsfahrzeug automatisch und ohne Fahrer in einem vorgegebenen Abstand. Die Geschwindigkeit des AFA beträgt max. 12 km/h. Das Steuerungsverhalten des Arbeitsfahrzeugs wird imitiert und dessen Trajektorie gleichermaßen umgesetzt. Dafür nimmt das AFA das Arbeitsfahrzeug, die Fahrbahnbegrenzung und weitere Objekte über die bordeigene Umfeldsensoren wahr.



- **Gekoppelter Betrieb:** Über eine elektronische Deichsel wird das AFA im Koppelbetrieb virtuell an das Arbeitsfahrzeug angekoppelt. Hierfür erhält das AFA per Datenkommunikation Informationen zu den Steuer- und Zustandsgrößen des Arbeitsfahrzeugs. Der Abstand der beiden Fahrzeuge beträgt dabei ca. 10 m, die Geschwindigkeit max. 12 km/h. Dieser Betriebszustand wird genutzt, um Ein- und Ausfädelungstreifen ohne Fahrer im AFA zu queren.



- **Sicheres Anhalten:** In diesem Betriebszustand erreicht das AFA den sicheren Zustand (Stillstand) bzw. hält diesen. Er kann aus allen anderen Zuständen erreicht werden und wird vom AFA bei Erreichen einer definierten Systemgrenze automatisch ausgelöst.



## Funktionales Sicherheitskonzept

Bereits im Rahmen der Projektvorbereitung wurde die funktionale Sicherheit eines fahrerlosen Systems als zentrale

## Sinkkasten-Reinigung ohne Muskelkraft

auch monatlich  
an Kommunen  
zu vermieten



Der Sinkkastenreiniger bietet folgende unschlagbaren Vorteile:

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

**W. Schmailzl Kommunaltechnik**  
GmbH & Co. KG

D-84166 Adlkofen · Frauenberger Straße 13A  
Tel.: (08707) 93290-0 · Fax: (08707) 93290-29

Mobil: (0171) 7782880

E-Mail: [info@w-schmailzl.de](mailto:info@w-schmailzl.de)

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



## Von der analogen zur digitalen Gemeinde.

15. März 2018, Innovationszentrum Kundl



Anmeldung unter:  
[kommunalforum-alpenraum.eu](http://kommunalforum-alpenraum.eu)

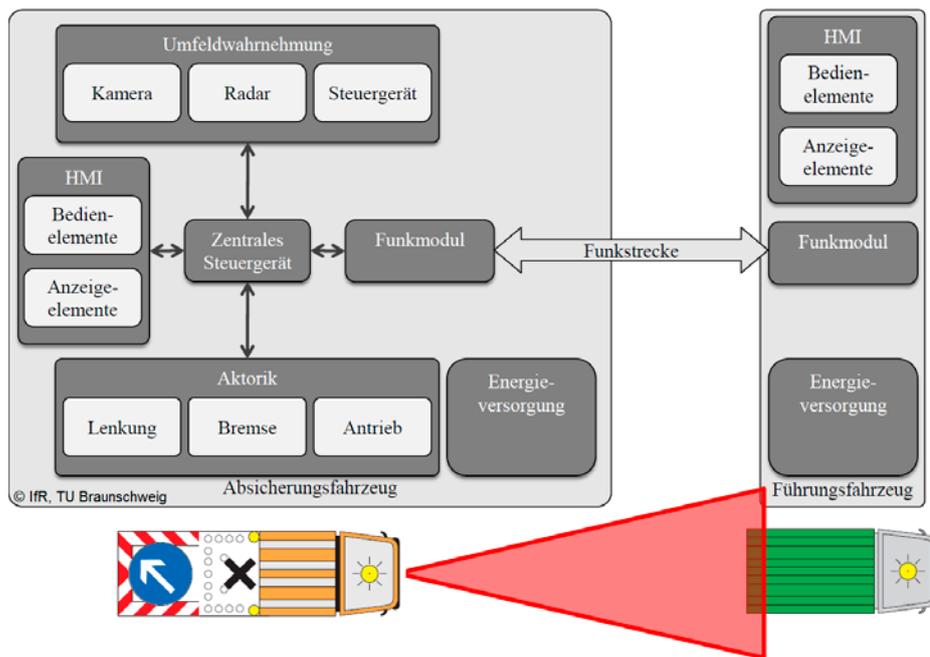


Abb. 2: Überblick Fahrzeugaufbau

Herausforderung für den späteren Einsatz im öffentlichen Straßenverkehr identifiziert. Obwohl im Projekt aFAS das fahrerlose Absicherungsfahrzeug nur prototypisch aufgebaut wurde, diente die ISO 26262 – ISO-Norm für sicherheitsrelevante elektrische/elektronische Systeme in Kraftfahrzeugen – als Orientierung im Projekt.

Mit diesem Ansatz wurden im Projekt über 50 Gefährdungen analysiert und bewertet. Darauf aufbauend wurden 17 Sicherheitsziele zur Vermeidung von funktionalen Risiken und Gefährdungen beim Einsatz des AFA definiert. Beispielsweise ist das Verlassen des Seitenstreifens mit geringem Lenkeinschlag in Richtung der Fahrstreifen als entsprechend sicherheitsrelevant klassifiziert worden.

Anders als bei überwachten Systemen, wo immer der Mensch als Rückfallebene dient, muss bei autonomen Anwendungen an den Systemgrenzen eine selbständige Überführung in einen sicheren Zustand stattfinden; beim AFA ist dies u. a. das Anhalten auf dem Seitenstreifen.

## Fahrzeug-Systemaufbau

Das zentrale Steuergerät (AFA-Logik) bildet die Kernkomponente des AFA (Abb.2) und ist für die Entscheidungsfindung, Bewegungsplanung, Regelung und Selbstrepräsentation des AFA-Systems zuständig. Zudem werden dort Nutzereingaben ausgewertet und die Verwaltung der Betriebszustände koordiniert. Grundlegende Änderungen am AFA gegenüber einem Serienfahrzeug betreffen in erster Linie die Aktorik, also Bremse, Antrieb und Lenkung. Das Bremssystem muss Vorgaben der AFA-Logik zur Verzögerung umsetzen und der Fahrtrieb die zur Beschleunigung in der Längsführung; die Vorgaben zur Querverführung werden über das Lenksystem realisiert.

Das Modul zur Umfeldwahrnehmung im AFA besteht aus drei Radaren der Fahrzeug- und Objekterkennung sowie einer vorwärts gerichteten Kamera zur Identifikation der Längsmarkierung. Über eine zentrale Recheneinheit zur Datenfusion, Freiraumerkennung, Datenplausibilisierung kann die Befahrbarkeit eines Fahrbahnabschnitts definiert werden.

Zur Datenkommunikation wird eine stan-



Fotos: Hessen Mobil

Abb. 4: Arbeitsfahrzeug und AFA auf der gesperrten BAB A44

dardisierte ETSI ITS G5 WLAN-Verbindung genutzt, wie sie bei kooperativen Fahrzeugsystemen bereits eingesetzt wird. Die Bedienelemente im Arbeitsfahrzeug ermöglichen es dem Fahrer, dort alle Betriebszustände des AFA per Datenverbindung anzufordern. Dazu gibt es spezielle Bedienoberflächen, über die u. a. der aktuelle Betriebszustand und Statusinformationen über die Verarbeitung von Bedienbefehlen angezeigt werden kann.

## Pilotbetrieb und Bewertung

Der unter realen Verkehrsbedingungen vorgesehene Pilotbetrieb in Hessen bedarf zunächst einer umfassenden technischen Erprobung. Diese findet auf einem abgesperrten Autobahnabschnitt im Bereich der BAB A44 bei Hessisch Lichtenau statt und beinhaltet die Tests der einzelnen Komponenten und deren Funktionen, aber auch des Bedienungskonzepts der Fahrzeuge für die späteren Nutzer.

Nach erfolgreicher Erprobung und Anpassung der dort gewonnenen Erkenntnisse sind im Frühjahr 2018 Probefahrten auf der BAB A 3 im DRIVE-Testfeld Hessen (DRIVE = **D**ynamic **R**oad **I**nfrasturcture **V**ehicle **E**nvironment) unter regulären Verkehrsbedingungen vorgesehen – zunächst noch mit Fahrer im AFA, um die Einwirkungen des Verkehrs auf die Sensorik zu testen. Daran wird sich die Pilotphase mit fahrerlosem AFA-Betrieb anschließen.

## HESSEN MOBIL

Das Straßen- und Verkehrsmanagement Hessen Mobil ist als obere Landesbehörde direkt dem Hessischen Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung unterstellt. Die Organisation erfolgt linear und ist in Behördenleitung, die Abteilungen Planung, Bau, Betrieb und Verkehr sowie in Dezernate, Kompetenzzentren sowie die Autobahn- und Straßenmeistereien aufgeteilt. Weitere Informationen zu Hessen Mobil finden Sie unter [www.mobil.hessen.de](http://www.mobil.hessen.de).



Abb. 1: WLAN-Kommunikation zwischen Arbeitsfahrzeug und fahrerlosem Absicherungsfahrzeug (Quelle: MAN Truck & Bus AG)



Gängige Praxis: Ein Absicherungsfahrzeug folgt dem Arbeitsfahrzeug.

## Fazit und Ausblick

Mit dem Projekt aFAS wird ein neuer Weg zur Erhöhung der Sicherheit an Arbeitsstellen kürzerer Dauer beschritten, der gleichzeitig die Sicherheitsphilosophie von Hessen Mobil zu unterstützen, so wenig wie möglich Mitarbeiter/-innen in Arbeitsstellen im unmittelbaren Gefahrenbereich zum Straßenverkehr einzusetzen. Des Weiteren wird am Ende des Projekts eine Bewertung des Fahrzeugs aus unmittelbarer Anwendersicht vorliegen, die neue Erkenntnisse über zukünftige Einsätze des AFA im Straßenbetriebsdienst und die damit verbundene technische Weiterentwicklung mit sich bringen wird.

Das Projekt aFAS bietet durch den realen Einsatz im öffentlichen Straßenverkehr auf Autobahnen in Hessen einen idealen Rahmen, um detaillierte technische Fragestellungen sichtbar zu machen und Zulassungsmodalitäten bzw. rechtliche Rahmenbedingungen zu diskutieren und zu klären. Das Potenzial eines automatisch fahrerlos fahrenden Absicherungsfahrzeugs zur Erhöhung der Sicherheit in Arbeitsstellen kürzerer Dauer soll aufgezeigt werden; zudem sollen neue Erkenntnisse für die Entwicklung hoch- und vollautomatisierter Fahrzeuge und deren Einsatz im öffentlichen Straßenverkehr gewonnen werden.

Projektstart war im August 2014 – die Laufzeit ist auf vier Jahre angelegt. Das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) fördert das Vorhaben mit insgesamt rund 3,4 Mio. Euro.

Es beteiligen sich folgende Unternehmen und Institutionen: BASt – Bundesanstalt für Straßenwesen, Hessen Mobil – Straßen- und Verkehrsmanagement, Hochschule Karlsruhe – Technik und Wirtschaft, MAN Truck & Bus AG, Technische Universität Braunschweig – Institut für Regelungstechnik, ZF TRW, WABCO sowie Robert Bosch Automotive Steering GmbH.

Gerd Riegelhuth,

Vizepräsident Hessen Mobil – Straßen- und Verkehrsmanagement

➤ Weitere Informationen zum Projekt „aFAS – Automatisch fahrerlos fahrendes Absicherungsfahrzeug für Arbeitsstellen auf Autobahnen“ gibt die Internetseite [www.afas-online.de](http://www.afas-online.de).



Logo des Projektes „aFAS – Automatisch fahrerlos fahrendes Absicherungsfahrzeug für Arbeitsstellen auf Autobahnen“

**AVIA**

**BANTLEON**  
Ideen. Systeme. Lösungen.

Hermann Bantleon GmbH  
[www.bantleon.de](http://www.bantleon.de)

- ⊕ Hochleistungsschmierstoffe
- ⊕ Reinigungs- und Korrosionsschutzmedien
- ⊕ Fluidmanagement, Industrie- und Tankanlagen, Filtertechnik
- ⊕ Laboranalysen und technische Beratung
- ⊕ Energie / Heizen / Kraftstoffe



Besuchen Sie uns vom 13.-15.04.2018 zur Forst Live in Offenburg im Freigelände WS.09 oder in der Baden-Arena BA1.65. Wir freuen uns auf Sie!

- Innovative Heizsysteme von 15 bis 990 kW für Hackschnitzel, Biomasse, Pellets und Späne
- Professionelle Holzhackmaschinen hand- und kranbesetzt von 300 bis 800 mm Ø
- Leistungsstarker Heizotruck das Fahrzeug für Kommunaldienst, Forst- und Landwirtschaft
- Individuelle Befüll- und Lagersysteme
- Umweltfreundliche Energiesysteme

**Heizomat**  
Energie im Kreislauf der Natur

Maicha 21 · 91710 Gunzenhausen · Tel.: 09836/9797-0 · [info@heizomat.de](mailto:info@heizomat.de) · [www.heizomat.de](http://www.heizomat.de)

**HydrokiT**  
RAU SERTA

## STRASSEN VOM SCHNEE BEFREIEN?

Steuern Sie Ihre Schneepflüge von der Kabine aus!

Perfekt für alle Geräte, die eine Schwimmstellung benötigen  
Viele Möglichkeiten: 12 oder 24V, mit oder ohne Aggregat, mit schwarz/weißer oder Proportionalsteuerung, mit oder ohne Einstellung des Auflagedrucks des Schildes auf dem Boden...

**07021/7377-0**  
**info@rauserta.de**  
**www.rauserta.de**

Heimenwiesen 60 · 73230 KIRCHHEIM/TECK  
Tel. : +49 (0) 7021/7377-0 [www.rauserta.de](http://www.rauserta.de)

**Apps in Kommunen**

# Mobil informiert

Viele Kommunen nutzen sie schon: Smartphone-Apps. Wir haben für Sie eine **Auswahl\* an Anbietern** zusammengetragen, mit deren Hilfe sich Kommunen ihre eigene mobile Anwendung zusammenstellen können. Außerdem haben wir beim Zweckverband Abfallwirtschaft Hildesheim nachgefragt, warum sie sich für eine eigene App entschieden haben.



**Symvaro GmbH**

## Müll App



Mit der „Müll App“ können Sie laut Entwickler auf Knopfdruck alle Informationen rund um die Müllentsorgung der Gemeinde erhalten sowie einen individuellen, kostenlosen Müllkalender auf dem Smartphone verwalten. Die Müll App funktioniert allerdings nur vollständig in den rund 165 teilnehmenden Städten und Gemeinden. Die App liefert einen individuellen Müllkalender direkt auf das Smartphone, erinnert rechtzeitig daran, die Mülltonne rauszustellen, beantwortet alle Fragen rund um das Thema Müll, ist Sprachrohr für Wünsche, Änderungen und Ideen rund um den Müll und sie hilft dabei, in der eigenen Heimatstadt oder Gemeinde Müllinseln und Entsorgungsmöglichkeiten zu finden. Es gibt sie nicht nur als Applikation für Smartphones, sondern auch als SMS-Service.

[www.muellapp.com](http://www.muellapp.com) ■

**Jumomind**

## MyMüll.de



„MyMüll.de“ ist ein elektronischer Abfallkalender für iOS, Android, Windows Phone und auch den Internet-Browser. Für den Nutzer ist die App kostenlos. Nach nur wenigen Einstellungen soll sie an jede Abholung erinnern. Damit werde kein Entsorgungstermin verpasst und unnötige Reklamationsanrufe vermieden. MyMüll.de hat zusätzlich einen GPS-Standortfinder z. B. für Wertstoffcontainer und Recyclinghöfe mit Adressen und Öffnungszeiten. Die Startseite kann mit einem Logo individualisiert werden. Wird eine Stadt nicht angezeigt, dann wurde noch kein Vertrag abgeschlossen. Die MyMüll.de De Luxe Version ist modular aufgebaut, für alle Themen rund um Müllentsorgung, Wertstoffe und Recycling. Zusatzmodule für die kommunale Webseite und das Adminportal runden die MyMüll.de Produktpalette ab.

[www.mymuell.de](http://www.mymuell.de) ■

**AUS DER PRAXIS: Zweckverband Abfallwirtschaft Hildesheim**

## ZAH-App von Compra GmbH



Die kostenlose App des Zweckverbands Abfallwirtschaft Hildesheim (ZAH) bietet dem Nutzer mehrere Funktionen: Eine Erinnerung der Abfuhrtermine, die nach Ort bzw. Adresse schnell abgerufen werden können. Außerdem zeigt eine Kartenübersicht alle Wertstoffhöfe und sonstige ZAH-Einrichtungen sowie alle Standorte von Glas- und Papiercontainern an. Mithilfe des News-Bereichs werden die Nutzer stets auf dem Laufenden gehalten. Stefan Grampe aus der Geschäftsführung des ZAH ist für die App zuständig: „Wir haben die mobile Anwendung seit vier Jahren im Einsatz. Uns war es wichtig, dass wir möglichst viele Bürger erreichen, um z. B. die Verschiebung von Abfuhrterminen bekannt zu geben“, erklärt er. Weitere Informationen können über den Newsletter, die Webseite oder den Facebook-Auftritt, den es seit einem Jahr gibt, abgerufen werden. „Es besteht natürlich auch nach wie vor die Möglichkeit, die Termine über den Papierkalender zu erfahren, den wir einmal

im Jahr verschicken“, erklärt Stefan Grampe. Die Daten für die App werden von einem Dienstleister eingespeist, der für die Kommunikationstechniken des ZAH zuständig ist. Dieser ist auch für Updates und technischen Problemlösungen verantwortlich. „Die Einrichtung der App ist einmalig ein größerer Aufwand, aber über einen längeren Zeitraum rechnet sich die Anwendung“, sagt Stefan Grampe und ergänzt: „Die Anfragen über Auskünfte beim ZAH sind zurückgegangen, da die Bürger schneller informiert sind, z. B. wenn sich Termine ändern.“ Außerdem kann jeder Nutzer per Foto mit Angabe der Lagekoordinaten auf Missstände hinweisen, die ansonsten nicht sofort bemerkt würden. Rund 7.500 Personen nutzen die App bereits, wobei Stefan Grampe eine höhere Dunkelziffer vermutet: „iPhone Nutzer können die Funktion ausstellen, sodass wir nicht sehen, ob sie die App nutzen. Deshalb vermute ich, dass die Zahl deutlich höher liegt.“ Die App ist für die Betriebssysteme iOS und Android verfügbar.

[www.zah-hildesheim.de](http://www.zah-hildesheim.de) ■

Fotos: Werksbilder, Neumann

nerdgeschoss GmbH

## GemeindeApp.de

GEMEINDE  
APP  
.DE

Die „GemeindeApp“ ist komplett modular und kann individuell zusammengestellt werden. Die Datenbank im Netz ist offen und erweiterbar, sodass Daten jederzeit leicht zur Verfügung gestellt und auch in andere Anwendungen wie die Gemeinde-Website integriert werden können. Die bestehende Webseite werde durch die GemeindeApp nicht überflüssig, sondern um die mobile Nutzung mit weiteren Funktionalitäten ergänzt. Idealerweise können Website und App über ein zentrales CMS verwaltet werden.

Basierend auf drei Paketen, dem Basis-, Standard- und Plus-Paket, gestaltet der Entwickler nach eigener Aussage die Gemeinde-App nach den gewünschten Anforderungen. Das Plus-Paket erlaube eine individuelle Zusammenstellung und Anpassung der einzelnen App-Bestandteile. [www.gemeindeapp.de](http://www.gemeindeapp.de)

adKOMM Software GmbH & Co. KG

## Meine Gemeinde App



Mit der „Meine Gemeinde App“ erhalten Sie wichtige Nachrichten per Push-Mitteilung, die über die aktuellsten Geschehnisse in der Gemeinde informieren, wie z. B. die aktuellen Abfalltermine. Mithilfe der Anwendung können alle Gewerbetreibenden inkl.

Kontaktadressen sowie Öffnungszeiten und Ansprechpartner im Rathaus gefunden werden. Die Kontaktaufnahme, Termine und Informationen über die Gemeindeverwaltung über Schäden an gemeindlichen Straßen und Einrichtungen sind schnell verfügbar. Mit dem Smartphone soll es außerdem möglich sein, Wahlunterlagen zu beantragen sowie Zählerstände zu übermitteln. Für Touristen gibt es detaillierte Informationen über sämtliche Sehenswürdigkeiten der Gemeinde oder Stadt. Für die Nutzung der App ist keine Registrierung notwendig.

[www.adkomm.de/loesungen/e-government/app/](http://www.adkomm.de/loesungen/e-government/app/)

AKDB

## Bürgerservice-App

**AKDB** Die Bürgerservice-App der Anstalt für Kommunale Datenverarbeitung in Bayern (AKDB) bietet dem Nutzer ein individuell auf die Kommune zugeschnittenes Design. Das Navigieren erfolge intuitiv und die Benutzerführung sei einfach sowie strukturiert. Eine Vielzahl an Diensten, die dazu gebucht werden können, machen die App laut Hersteller attraktiv. Dazu gehören z. B.: Push-Funktionen, Müllabfuhrkalender oder die Reservierung des Wunschkennzeichens. Die Daten seien stets aktuell durch die Anbindung an ein Content Management System (CMS). Die App kann sowohl auf dem Smartphone als auch Tablet genutzt werden und ist für die Betriebssysteme iOS und Android ausgelegt. Optional kann ein gemeinsamer Präsentationsrahmen für Landkreise mittels Standortwahl eingefügt werden.

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

Nantke Lena Neumann, Redaktion KommunalTechnik

\*Die Redaktion erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit und Richtigkeit der Angaben.

**Krampe**  
QUALITÄT AUF RÄDERN

## DER ROBUSTE PRAKTIKER

Hakenliftanhänger mit Hubleistungen von 8–30 t für Traktor, UNIMOG und LKW



Tel.: 0 25 41/80 178-0 · [www.krampe.de](http://www.krampe.de)

## Betonwände

variabel, praktisch und stabil

**MEGABLOC** - das Betontrennwandsystem für Ihre Ideen:

Trennwände für Lagerboxen, Stützmauern, Sichtschutzwand, Lärmschutzwand, Anfahrtschutz, Begrenzung, Gartenmauer ...



**MEGABLOC GmbH & Co. KG**  
Ziegeleistraße 19 · 72555 Metzingen  
Fon 07123/961-160 · Fax 07123/961-111  
[www.megabloc.de](http://www.megabloc.de) · [info@megabloc.de](mailto:info@megabloc.de)

**Peter Berghaus GmbH**  
[berghaus-verkehrstechnik.de](http://berghaus-verkehrstechnik.de)



## KOMMUNALE DIENSTLEISTUNGEN



### Baumstubbenfräse

Baumstubben jeder Stärke können wir mit unseren Baumstubbenfräsen unkompliziert entfernen. Durch den Drehkopf am Ausleger kann das Fräsgut in verschiedene Richtungen verteilt werden. Stubben an schwer zugänglichen Lagen oder auch an Hanglagen werden durch die Auslegertechnik am Traktor, Mobil- und Raupenbagger mühelos entfernt.

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



# Ködern mit Sachkunde



Foto: Krämer

Bei der Rattenbekämpfung steht jede Stadt vor ihren eigenen **Herausforderungen**. Die Zuständigkeit ist nicht überall gleich geregelt. Da Schädlinge ein sensibles Thema sind, behandeln wir die Antworten anonym.

**D**ie Rattenbekämpfung dient dem Schutz der Gesundheit von Mensch und Tier, da Ratten Überträger von Erregern gefährlicher Infektionskrankheiten sein können. Die Rattenbekämpfung selbst ist nicht in einer zentralen Vorschrift geregelt. Dennoch gibt es Regelungen in verschiedenen Gesetzen und Regelwerken. Welche Regelungen zutreffen, bestimmen der Ort der Maßnahme und die Gefahren, die von den Ratten ausgehen. Zu beachten sind insbesondere das Infektionsschutz- und Tiergesundheitsgesetz.

Eine neue umweltfreundliche Technik zur Rattenbekämpfung soll die Köderschutzbox B-Ball sein. Der Köder befindet sich hier in einer Box, die sich selbst verschließt sobald der Wasserpegel steigt.

**1** Stadt mit rund 1.000.000 Einwohnern

## 2.092 Stunden Bekämpfung

**Ebenfalls unproblematisch ist die Situation in einer Stadt mit 1 Million Einwohnern und 2.385 km öffentlichem Kanalnetz. Bei Rattensichtungen wird eine Bekämpfung mittels Fraßköder eingeleitet.**

Die Betriebsabteilung der Stadtentwässerungsbetriebe ist für den Kanal mit seinen 58.300 Einstiegsschächten verantwortlich. 18 der 70 gewerblichen Mitarbeiter der Abteilung sind in der baulichen Unterhaltung geschult und können bei Bedarf Köder auslegen. Diese Mitarbeiter kamen im Jahr 2016 auf 2.092 Personalstunden für die Rattenbekämpfung, was etwa 1,3 Vollzeitstellen entspricht.

Eine Bekämpfung wird eingeleitet, wenn ein Rattenvorkommen gemeldet wird. Sie erfolgt je nach Befall punktuell oder straßenweise. Klassisch werden die Fraßköder in die Schächte eingehängt und in Intervallen auf

Fraßspuren untersucht. „Im Altstadtbereich und dort, wo vermehrt Gastronomiebetriebe ansässig sind, werden häufiger Rattenbekämpfungsmaßnahmen durchgeführt. Die Dimension der Kanäle spielt dabei keine Rolle.“

### Technik im Test

Aufträge werden in der Stadt nicht ausgeschrieben. Das Kanalnetz wird gemäß gesetzlicher Bestimmungen regelmäßig mit Kameratechnik befahren oder – wo es möglich ist – durch Mitarbeiter der Abteilung begangen. Sowohl die Köderschutzbox ToxProtect als

auch die SmartTrap wurden ausgiebig getestet, allerdings war das Ergebnis letzterer für die Stadt nicht zufriedenstellend. „Die Anzahl der gemeldeten Auslösungen (SmartTrap) konnte in keiner Weise nachvollzogen werden, es wurden keine Kadaver der angeblich zahlreich erlegten Ratten gefunden.“

Die Ergebnisse der ToxProtect werden derzeit abgewartet. Die Abteilung ist immer auf der Suche nach neuen Bekämpfungsmaßnahmen, um den Eintrag von Rattengift in die Gewässer zu minimieren. „Leider gibt der Markt zurzeit kein geeignetes System her, das in unseren Kanälen eingesetzt werden kann.“

# Dauerproblem im Griff

Das Rattenproblem hält sich in einer 100.000 Einwohner starken Stadt im Süden in Grenzen. Sie ist für 330 km Kanalnetz verantwortlich; die Rattensichtungen haben sich in letzter Zeit nicht erhöht.

Im Schnitt meldet einmal pro Woche ein Einwohner, dass er eine Ratte gesehen hat. „Allerdings kommen die Meldungen nicht regelmäßig – mal sind es drei pro Woche, dann wieder drei Wochen keine Meldung.“ Mit der oberirdischen Bekämpfung der Ratten ist ein Dienstleister beauftragt, für den Kanal sind vier Mitarbeiter zuständig. Zwei große Bekämpfungsaktionen werden pro Jahr durchgeführt, bei der das komplette Kanalnetz im Stadtgebiet mit Rattengift ausgelegt wird. Ansonsten wird ganz normal beködert und Bekämpfungsmaßnahmen eingeleitet, wenn die Köder angefressen sind.

Der Dienstleister ist damals an die Stadt herangetreten und hat ein Angebot geschickt, daraufhin wurde der Vertrag geschlossen. „Damit waren wir immer zufrieden. Es ist wichtig, dass sich die Dienstleistung in einem bestimmten finanziellen Rahmen bewegt und dass unsere Vorstellungen dadurch abgedeckt werden.“ Wichtig ist der Stadt auch, dass bei

einer Rattensichtung schnell reagiert wird. Das Ordnungsamt nimmt die Sichtungen auf.

## Keine Experimente

In der Stadt wird mit Gift gearbeitet. Neue Technik wurde bislang nicht installiert, weil sie (noch) nicht flächendeckend kostengünstig eingesetzt werden kann. „Wenn das Auftreten der Ratten andere Ursachen als Schäden im Kanal hat – zum Beispiel Tierhaltung oder ein Kompost, auf den Essensreste geworfen werden, versuchen wir, durch Information eine Verhaltensänderung herbeizuführen. Wir schreiben die Betroffenen an, manche rufen daraufhin zurück und dann versuchen wir im Gespräch, das Problem bewusst zu machen



Im Kanal bietet es sich an, zunächst Nontox-Köder auszulegen und erst bei Anfraß dieser Köder Giftköder auszubringen.

und ihn dazu zu bringen, zum Beispiel Hasenfutter nicht einfach auf den Boden zu schmeißen.“

Solange den Ratten ein Lebensraum und das entsprechende Nahrungsangebot geboten wird, wird das Problem erhalten bleiben. „Wenn ein paar Ratten vergiftet werden, werden die Reviere neu besetzt. Das ist ähnlich wie bei Tauben ein Dauerproblem.“

## KommunalNewsletter

# PAUSEN-SNACK

Für den kleinen Nachrichtenhunger zwischendurch gibt es unseren **KommunalNewsletter**. Abonnieren Sie uns, wenn Sie nicht bis zur nächsten Ausgabe der Zeitschrift **KommunalTechnik** warten wollen!



<https://kommunaltechnik.net/newsletter/>



### 3 Stadt mit rund 50.000 Einwohnern

# Jährliche (Angebots-)Kontrolle

**Schmutz-, Regen-, Regendach- und Mischwasser fließen durch das 225 km lange Kanalnetz einer 50.000 Einwohner zählenden Stadt. Über ca. 8.000 Schächte ist das Netz erreichbar. Die Ratten machen keine großen Probleme.**

Die Stadt hat einen Mitarbeiter für die Rattenbekämpfung angestellt. In Absprache mit der Stadtentwässerung leitet dieser bei Bedarf die Bekämpfung ein. Pro Jahr werden zwischen 1.500 und 2.000 Schächte mit Ködern belegt.

Jedes Jahr werden Angebote externer Dienstleister eingeholt: „Wir beauftragen den wirtschaftlich günstigsten Anbieter. Der

Tierschutz und die Effektivität sind in dieser Angebotsabfrage berücksichtigt.“

Ebenfalls einmal im Jahr werden die Kanäle im Zuge der Eigenkontrollverordnung mit Kameratechnik abgefahren und auf Schäden untersucht. Meldungen von Anwohnern über Schäden im Kanal oder Rattensichtungen erreichen die Stadt sehr selten.

Derzeit werden die Köder noch klassisch in die Zugangsschächte gehängt, die Stadt informiert sich aber derzeit über die Köderschutzbox TocProtect der Firma ball-b. Durch einen Mechanismus wird die Box bei steigendem Wasserpegel geschlossen und der Köder geschützt. So soll verhindert werden, dass unnötig Giftstoffe ins Wasser gelangen.

### 4 Stadt mit rund 50.000 Einwohnern

# Kooperation gegen Ratten

**Die zweite von uns befragte 50.000-Einwohner-Stadt erhält pro Jahr im Schnitt drei bis vier Meldungen zu einem Rattenvorkommen. Bei Bedarf beschäftigen sich drei eigene Mitarbeiter mit den Fällen.**

Die Stadt verfügt über 110,2 km Mischwasserkanalisation mit 1553 Einstiegsschächten und 256,4 km Trennkanalisation (davon 73,6 km Regen-, Rest Schmutzwasser) mit 3.177 (Schmutz) bzw. 2.012 (Regenwasser)-schächten. „Bei Störmeldungen durch den Bürger führen Mitarbeiter von der Abteilung Kanalnetz Schachtkontrollen durch und belegen die Schächte entsprechend mit Ködern. Alle zwei Jahre wird eine Bekämpfungsmaßnahme durch eine Fremdfirma durchgeführt.“ Mit dieser Firma funktioniert die Zusammenarbeit seit vielen Jahren gut, weshalb keine Aufträge ausgeschrieben werden.

Bei der angesprochenen Bekämpfungsmaßnahme werden alle Schmutz- und Misch-

wasserschächte durch die Fremdfirma mit Ködern belegt, dann erfolgt eine Nachkontrolle und im Falle einer Köderannahme die Neubelegung durch die eigenen Mitarbeiter.

## Gute Zusammenarbeit

Der Kanalnetzmeister leitet bei Bedarf Bekämpfungsmaßnahmen ein. Das Kanalnetz wird durch die eigenen Mitarbeiter auf Schäden untersucht. Meldungen zu Schäden im Netz selbst gehen zwischen 20 und 25 Mal pro Jahr ein. Neue Techniken hat die Stadt bislang nicht getestet. Außer Ratten kamen in den Regenwasserkanälen schon Biber, Waschbären und Blindschleichen vor.

### STADT MIT KNAPP 250.000 EINWOHNERN

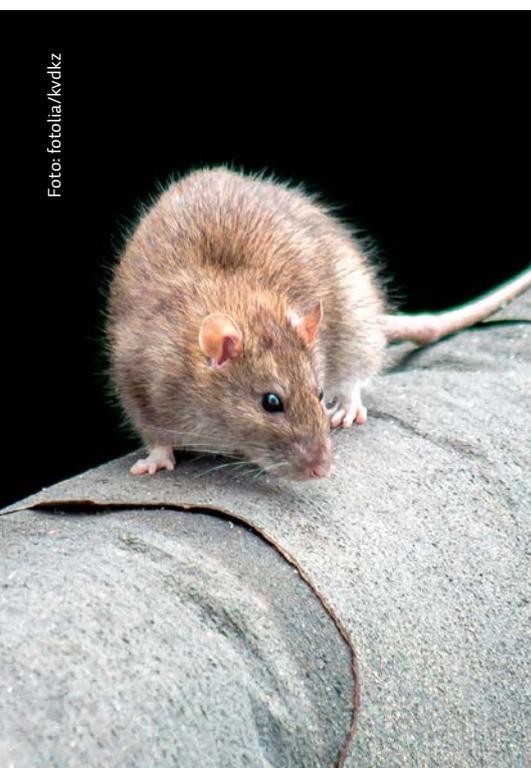
## Ratten auf der Deponie

Zusätzlich zur Rattenbekämpfung im Kanal haben wir eine Stadt zu selbiger auf ihrer Mülldeponie befragt. Es handelt sich dabei um eine Stadt mit knapp 250.000 Einwohnern.

Die Abfallentsorgung ist ein kommunaler Eigenbetrieb im Betrieb Abfallentsorgung und -verwertung und übernimmt die hoheitliche Aufgabe der Abfallentsorgung und -verwertung. Sie verfügt über drei Standorte: Ein Entsorgungszentrum inkl. Deponie, Biokompostierungsanlage und Umladestation auf 30 ha, eine Biokompostierungs- und Vergärungsanlage auf 7 ha und eine Biokompostierungsanlage auf 1 ha Fläche. „Im Rahmen einer bundesweiten Ausschreibung hat vor etwa 20 Jahren ein ortsansässiger Schädlingsbekämpfer den Auftrag erhalten auf den o.g. Standorten zweimal pro Jahr die entsprechenden Maßnahmen (Köderboxen, etc.) und Kontrollen durchzuführen. Altersbedingt stellte die Firma ihren Betrieb 2013 ein. Eine Schädlingsbekämpfungsfirma aus Mittelhessen übernahm ab 2014 deren Aufgaben.“ Ein Befall ist permanent vorhanden und es werden Köder dagegen ausgelegt.

Bedingt durch neue rechtliche Vorgaben ist ab 2016 die Schädlingsbekämpfung neu ausgeschrieben worden. Die Intervalle der Köderkontrolle und -neuauslage sind nun kürzer: Monatlich statt einmal pro Halbjahr mit Begehung und Dokumentation. Der Dienstleister wird beschäftigt, weil die Abteilung selbst für diese Arbeit zusätzliches Personal mit den erforderlichen Qualifikationen bräuchte. „Die Firma erfüllt ihre Aufgaben zu unserer vollsten Zufriedenheit.“

Wo Abfall ist, da sind auch Tiere. Krähen und Füchse kommen nach Feierabend vorbei um im Abfall nach Fressbarem zu suchen. Bedingt durch die Anlieferungen von Bioabfällen und des Restmülls werden gelegentlich auch Ratten und Mäuse mit angeliefert. Der Befall hält sich aber, bedingt durch die entsprechenden Maßnahmen, in Grenzen. Nur vor fünf Jahren gab es auf einer Biokompostierungsanlage kurzfristig einen massiven Befall von Ratten, verursacht durch Anlieferungen von Bioabfällen aus städtischen Bereichen. Sofortige Gegenmaßnahmen (zahlreiche Köder, Umlagerung des Bioabfalls) führten aber zum sichtbaren Erfolg. ■



5 Stadt mit rund 250.000 Einwohnern

# Situation unkritisch

In einer Stadt mit rund 250.000 Einwohnern und einem Kanalnetz von ca. 810 km Länge ist die Rattensituation seit mindestens 20 Jahren unkritisch – solange ist unser Gesprächspartner für das Kanalnetz verantwortlich.

Er arbeitet für den örtlichen Netzbetreiber. Beim Netzbetreiber selbst gibt es mehrere mit der Sachkunde geschulte Mitarbeiter „Sachkunde zur Bekämpfung von Ratten in der Kanalisation mit fertigen Fraßködern“ die die Aufgabenwahrnehmung der Rattenbekämpfung vor Ort durchführen.

Meldungen von Rattenbefall in der Kanalisation werden durch eigene Feststellungen im Kanalbetrieb, Bürger, Polizei, Feuerwehr oder verschiedene kommunale Ämter gemeldet. Dies sind erste Hinweise. Die anschließende Bedarfserhebung erfolgt durch den eigenen Kanalmeister und soll zeigen, wie groß der Befall ist und wo Befallsherde liegen. In der Regel erfolgt zunächst eine Vorköderung mit giftfreiem Ködermaterial. Sie dient zur Gewöhnung der Ratten an die fremde Nahrungsquelle und soll die natürliche Skepsis der Tiere gegenüber Veränderungen überwinden helfen. Gleichzeitig dient die Vorköderung der Minimierung der Zeit der Giftauslegung. Vorköderung ist bei Nahrungsspezialisten und besonders scheuen Ratten unbedingt erforderlich. Anhand der Bedarfsermittlung muss anschließend eine Rattenbekämpfung zeitlich und räumlich geplant (Bekämpfungsplan) und mit anderen Dienststellen (kommunale Ämter) abgestimmt werden.

Die Meldungen von Ratten, der Bekämpfungsplan selbst und die Überwachung erfolgen heute digital in einem Betriebsführungssystem und werden genau dokumentiert. Die Auslegung der Köder erfolgt grundsätzlich solange bis keine Annahme der Köder mehr erfolgt. Damit ist die örtliche Rattenbekämpfung an dieser Stelle abgeschlossen. „Die bedarfsorientierte Rattenbekämpfung hat sich in unserem Netzbetrieb seit Jahrzehnten bewährt. Schon seit Tausenden von Jahren ist bekannt, dass einige Rattenarten, als sogenannte „Kulturfolger“ die Nähe der menschlichen Siedlungen suchen. Warum ist das so? Der Mensch schafft diesen Tierarten durch seine Lebensweise nahezu ideale Lebensräume. Er baut Gebäude, legt Vorräte an und hält andere Tiere von beidem fern. Er produziert Abfälle, deren er sich entledigt.“ Aus diesem Grunde dürfen z. B. keine Lebensmittelreste in die Kanalisation entsorgt werden. Würde man dies doch tun, ist auf Dauer mit einem Rattenbefall zu rechnen.

Außer Ratten können an einigen Stellen auch andere Schädlinge im Kanal vorkommen. Im Stadtgebiet gibt es z. B. warme Quellen. „Durch das Erwärmen der Bodenmassen in diesen Bereichen werden z. B. auch die im Boden liegenden Kanalrohre erwärmt. Dadurch siedeln sich im Abwasserrohr an der Innenwand z. B. Schaben an. Diese werden ebenfalls bekämpft.“ Diese spezielle Bekämpfung wird durch Fachfirmen, die über die notwendigen Voraussetzungen verfügen, durchgeführt.

Pia-Kim Schaper,  
Redaktion KommunalTechnik

## TEPE SYSTEMHALLEN

**Pultdachhalle Typ PD3 (Breite: 15,00m, Länge: 6,00m)**

- Höhe 4,00m, Dachneigung ca. 3°
- mit Trapezblech, Farbe: AluZink
- inkl. imprägnierter Holzpfetten
- feuerverzinkte Stahlkonstruktion
- incl. prüffähiger Baustatik



**Aktionspreis**  
**€ 8.990,-**

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

## 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 Werk, zzgl. 19% MwSt.



**ab € 3.800,00\***

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



[WWW.SAUERBURGER.DE](http://WWW.SAUERBURGER.DE)

### BEILAGENHINWEIS

Dieser Ausgabe liegen  
Informationen von **Wilhelm  
Fricke** und **GPSoverIP** bei.



**SAUBERE KÜHLER** > mehr Leistung  
> weniger Verbrauch  
> weniger Lärm

### Kugellager und Keilriemen im Direktversand!

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

(0 81 66) 99 81 49

### ALTBEWÄHRT UND DOCH GANZ NEU: Winterdienstseminar für Praktiker bei Kommunen

**Ort:** Kempten/Allgäu  
**Termin:** 23.–25.04.2018 und 08.–10.10.2018  
**Veranstalter:** ehem. Stadtbauhofleiter  
Kempten/Allgäu  
**HELMUTH HÜTTL**  
**Näheres:** [www.winterdienstseminare.de](http://www.winterdienstseminare.de)  
Telefon (08 31) 979 12,  
Fax (08 31) 979 12 oder  
E-Mail: [helmuth.huettl@gmx.de](mailto:helmuth.huettl@gmx.de)



Foto: Rainer Sturm - pixelio.de

**Inhalt:** Logistik, Rechtsfragen, Haftungsfragen,  
Streudatenerfassung, Wetterbeobachtung



*innovativ  
effektiv  
erfolgreich*

Eschlböck Maschinenfabrik  
A-4731 Prambachkirchen,  
[www.eschlboeck.at](http://www.eschlboeck.at)



Schutz

## Volumen und Nutzlast

Der Schutz Pritschenaufbau „GaLaBau“ soll den gleichzeitigen Transport von Gartengeräten wie Aufsitzmähern erlauben und zudem Platz für Gartenschnitt oder Häckselgut bieten. Die Basis bildet ein Volkswagen T6-Triebkopf, der hier mit einem AL-KO Chassis vereint wurde. Das mit 13-Zoll-Rädern ausgestattete AL-KO Chassis mit Luftfederung erzielt im abgelassenen Zustand eine niedrige Ladehöhe. Im Fahrbetrieb kann die Bodenfreiheit durch die Luftfederung erhöht werden. Der Pritschenaufbau in Stahlbauweise ist durch eine komplette Feuerverzinkung gegen Korrosion geschützt. Als Ladeboden dient eine wasserfeste Siebdruckplatte mit 18 mm Stärke. Je nach Bauart kann die Pritsche eine Innenlänge von bis zu 6.000 mm erreichen. Die Positionierung des hinteren Achsenpakets und somit der Radstand sind laut Schutz ebenfalls bei der Konstruktion individuell veränderbar. Die hier beim „GaLaBau“ verbaute Pritsche misst innen 4.520 mm und verfügt über eine Breite von 2.130 mm. Im vorderen Bereich ist ein Aluminium-Laubgitteraufsatz mit Lochblech montiert.

Kärcher

## Neue Reiniger-Baureihe

Kärcher hat mit dem HD 6/15 M und dem HD 8/18-4 M St eine neue Generation an Kaltwasser-Hochdruckreinigern der Mittelklasse vorgestellt. Die modular aufgebauten Geräte sollen besonders robust und langlebig sein. Als mobiles Standardgerät sind die neuen Hochdruckreiniger für vielfältige Anwendungen geeignet. Dank ausziehbarem Schubbügel und leichtgängigen Rädern soll der Transport komfortabel sein. Das Zubehör kann platzsparend am Gerät angebracht werden. Eine Schlauchrommel ist laut Kärcher nachrüstbar.

Das Stationärgerät ist für die Wandbefestigung ausgelegt und für eine einfache Montage vorbereitet, erklärt der Hersteller. In beiden Varianten schützen ein großer Filter am Wasserzulauf und das automatische Druckentlastungssystem die Pumpenkomponenten. Nach dem Schließen der Pistole wird der Druck laut Kärcher im Inneren gesenkt. Das soll u. a. die Lebensdauer erhöhen. Die neuen Kaltwasser-Hochdruckreiniger der Mittelklasse werden in Leistungsklassen mit einer Fördermenge von 560 bis 800 l/h und einem Arbeitsdruck von 140 bis 180 bar angeboten.



Vogt GmbH

## Mähraupe im Wintereinsatz

Für den Winterdienst in verengten oder schwer zugänglichen Bereichen können laut Vogt GmbH Schneeschilder oder Schneefräsen in verschiedenen Größen an die MDB Funkraupen angebaut werden. In Skigebieten wird dieses Trägerfahrzeug nach Angaben des Herstellers dort eingesetzt, wo Arbeiten per Hand oder mit einer großen Pistenraupe nur schwer möglich sind.

Alle Funktionen sind über eine proportionale Funkfernsteuerung mit 4-Wege-Joystick steuerbar, dadurch befindet sich der Bediener bei allen Tätigkeiten außerhalb des Gefahrenbereichs. Bei ausgefahrenem Kettenfahrwerk kann der Geräteträger in Steillagen bis 60° arbeiten, die hydraulische Seitenverstellung des Anbauwerkzeuges garantiert Flexibilität – verspricht der Hersteller. Drehmomentstarke Dieselmotoren mit patentierter Dauerschmierung sollen in Verbindung mit der High-Power-Hydraulik für konstante und zuverlässige Leistung in allen Lagen sorgen. Vertrieb, Service und die technische Entwicklung der MDB Geräteträger erfolgt durch die Vogt GmbH.

Renault

## D Access-Lkw in Deutschland

Der Renault-Lkw D Access soll sich dank seines Niederrahmen-Fahrgestells besonders im Bereich der Entsorgung und des innerstädtischen Verteilerverkehrs eignen. Die ersten beiden Fahrzeuge wurden in Berlin an die Berliner Stadtreinigungsbetriebe (BSR) übergeben. Dort werden sie in der Abfallwirtschaft eingesetzt.

Der D Access wurde laut Renault für den Einsatz in urbanen Gebieten konzipiert und soll mit einer geringen Gesamtbreite von nur 2,29 m marktweit an der Spitze liegen. Der kleine Wenderadius von 6,60 m zwischen den Gehsteigen soll das Manövrieren in engen Gassen erleichtern. Zusätzlich bietet die 6x2-Version des Renault-Lkw eine lenkbare Hinterachse mit elektronischer Steuerung, die bei niedriger Geschwindigkeit für bessere Manövrierfähigkeit und bei hoher Geschwindigkeit für verbesserte Spurkontrolle sorgen soll.

Die Trittstufe zum Fahrerhaus befindet sich in nur 435 mm Höhe. Außerdem soll die treppenförmige Trittplattform zusätzlich ein angenehmeres Ein- und Aussteigen ermöglichen.



# Termine



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

- 20.-23.02.2018 Grünbau Berlin, Fachmesse**  
Messegelände Berlin,  
[www.bautech.com/diemesse/gruenbauberlin](http://www.bautech.com/diemesse/gruenbauberlin)
- 20.02.2018 Aktuelle Krankheitsbilder bei Stadtbäumen, Seminar**  
Akademie Landschaftsbau Weihenstephan,  
Freising, [www.akademie-landschaftsbau.de](http://www.akademie-landschaftsbau.de)
- 26.-27.02.2018 Baumkontrolle, Grundkurs**  
Stuttgart, [www.arbus.de](http://www.arbus.de)
- 28.02.-01.03.2018 Kompaktwissen Abfallwirtschaft, VKU-Infotag**  
Mercure Hotel, Dortmund,  
[www.vku-akademie.de](http://www.vku-akademie.de)
- 07.03.2018 Gehölzschnitt in der Praxis für Fortgeschrittene, Seminar**  
Akademie Landschaftsbau Weihenstephan,  
Freising, [www.akademie-landschaftsbau.de](http://www.akademie-landschaftsbau.de)
- 09.03.2018 Arbeitsstellensicherung an Straßen, Seminar**  
DEULA Westfalen-Lippe, Warendorf,  
[www.deula.de](http://www.deula.de)

- 11.-16.03.2018 Grünflächenpflege, Seminar**  
Bildungsstätte Gartenbau, Grünberg,  
[www.bildungsstaette-gartenbau.de](http://www.bildungsstaette-gartenbau.de)
- 19.-23.03.2018 Fachgerechte Baumpflege, Seminar**  
DEULA Rheinland, Kempen,  
[www.deula-kempen.de](http://www.deula-kempen.de)
- 14.-18.05.2018 IFAT, Messe für Wasser-, Abwasser-, Abfall- und Rohstoffwirtschaft**  
Messe München, München,  
[www.ifat.de](http://www.ifat.de)
- 03.-26.09.2018 Bauhofleiterseminar, Seminar**  
DEULA SH, Rendsburg,  
[www.deula.de](http://www.deula.de)

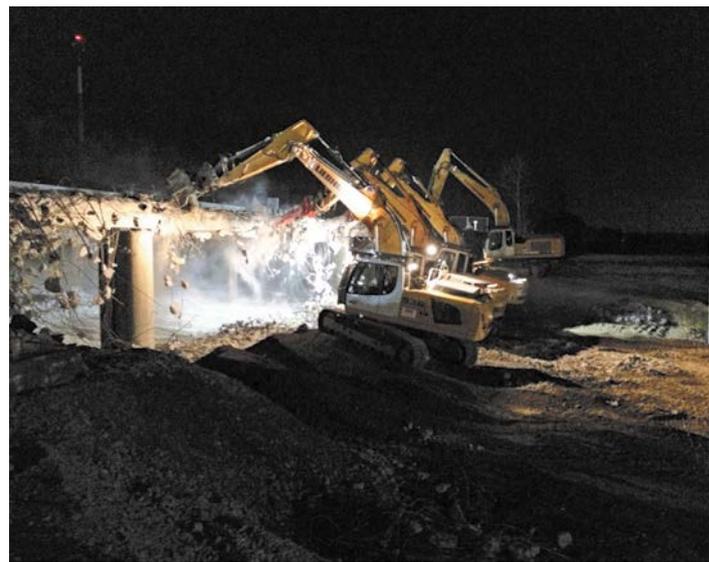


## Avia Bantleon

### Hydrauliköl spart Kraftstoff

Bei der Erstbefüllung neuer Baumaschinen mit Schmierstoffen wird laut Avia Bantleon meist schon auf eine hohe Qualität geachtet. Angereichert sollen diese mit Additiven für den Schutz vor Korrosion, Oxidation oder Verschleiß sein. Ein Viskositätsverbesserer im Fluid ist nach Angaben des Herstellers jedoch nicht immer die Regel. Für einen Verbrauchsvergleich bei der Firma Lutzenberger wurden 550 l Avilub Fluid Dyna 46 in den Hydrauliktank eines Liebherr LH 934C eingefüllt. Zuvor soll die Maschine mit einem konventionellen Hydraulikfluid der Viskositätsklasse 68 befüllt gewesen sein. Zwei Liter Kraftstoff pro Stunde konnten laut Hersteller dadurch gespart werden. Mit dem alten Hydraulikfluid verbrauchte der Bagger laut Avia Bantleon innerhalb von 290 Betriebsstunden 7.056 l Diesel, also 24,33 l/h. Nach der Umölung mit Avilub Fluid Dyna 46 verbrauchte die gleiche Maschine in 107 Betriebsstunden insgesamt 2.384 l Diesel, erklärt der Hersteller, was einen Durchschnitt von 22,28 l/h ergab.

Nach Unternehmensangaben



Fotos: Werksbilder

# Custom made



Ideen aus der Praxis!

## MEIER-BRAKENBERG

Geht nicht, gibt's nicht:

### Individuelle Hochdruckreiniger

Für jeden Anwendungszweck konstruieren wir für Sie den persönlichen HD-Reiniger. Wir beraten Sie gerne bei individuellen Reinigungslösungen.

Testen Sie jetzt Hochdrucktechnik mobil und stationär bei Ihnen vor Ort!



# IHR FUHRPARK



## KommunalTechnik

# UNSER FUHRPARK

Wissen, was die Branche bewegt – mit unserer Zeitschrift, dem Kommunal-Newsletter, unseren KommunalHandbüchern, der Webseite, unserem YouTube-Kanal und Facebook.

