

Ausgabe 1/2015 18. Jahrgang
Einzelpreis 10,00 €

Spezial:
Handgeführte
Motorgeräte
ab S. 15

KommunalTechnik

Zeitschrift für das Technische Rathaus



In dieser Ausgabe:

KT-Image-Award Gewinner Aschersleben – Der Friedhof der Zukunft |
KT-Tagebuch | Studie – Modernisierung von Straßenbeleuchtung | Winterdienst
in Clausthal-Zellerfeld | Nachhaltige Straßenunterhaltung

HELD DER STRASSE.

Effizient, leistungsstark und zuverlässig.
Ideal für den Ganzjahreseinsatz!

NEU



Kärcher Rent
MIETPARK

www.kaercher-mietpark.de
Hotline: 07195 9033700



www.kaercher.de

 **KÄRCHER**

makes a difference

Voll dabei!



Gesa Lormis

Bei unseren Terminen vor Ort begegnen uns die unterschiedlichsten Charaktere. Vor einem Termin wissen wir oft nicht, wie unsere Gespräche verlaufen werden. Hin und wieder scheitern Geschichten am sprichwörtlichen Amtsschimmel, der sich nicht die Karten sehen lassen will. Das ist aber glücklicherweise die Ausnahme. Dagegen steht die Mehrheit der Termine, an denen alles reibungslos läuft: Wenn alle Gesprächspartner motiviert sind und reichlich Auskunft geben, die Stimmung angenehm ist und mitreißt. Zurück im Büro schreiben sich die Berichte und Reportagen dann fast wie von selbst und alle sind mit dem Ergebnis zufrieden. Dieser Rückhalt aus der Praxis beeindruckt uns immer wieder, deshalb an dieser Stelle ein herzliches „Danke“!

Dabei ist es egal, ob wir Anstalten des öffentlichen Rechts, Eigenbetriebe oder privatisierte Betriebe besuchen. Auch die Größe der Kommune spielt keine Rolle. Selbst der kleinste Flecken kann mit Innovationen und Begeisterungsfähigkeit ein Vorbild für Großstädte sein. Ein solches Beispiel ist für uns die knapp 30.000 Einwohner zählende Stadt Aschersleben; nicht gerade eine der Metropolen dieser Welt. Trotzdem kein Grund, sich zu verstecken, meint André Könecke, Leiter des Baubetriebshofes. Zusammen mit einer Werbeagentur hat er einen Erinnerungspfad zu den Gräbern wichtiger Stadtpersönlichkeiten entwickelt. Diese spannende Idee, die wir im vergangenen Jahr mit dem KT-Image-Award prämiert haben, wird ausführlich ab Seite 6 vorgestellt.

In den kommenden Ausgaben werden wir auch die anderen Gewinner des Image-Awards vorstellen. Damit wir Sie besuchen und darüber berichten, müssen Sie sich aber keinem Wettbewerb stellen: Wir sind immer auf der Suche nach kommunalen Betrieben, die uns ihre Türen öffnen und von ihrer Arbeit erzählen. Rufen Sie doch einfach mal an.

Eine ganze Reihe von Betrieben haben wir für unser Spezial „Handgeführte Motorgeräte“ ab Seite 15 besucht. Zum Beispiel die kleine Gemeinde Hasbergen bei Osnabrück oder auch den Schweizer Wintersportort Davos, in dem handgeführte Schneefräsen und -besen die Wanderwege selbst im Winter begehbar halten.

Für den Norden Deutschlands gelten die Harzer Mittelgebirgszüge als Wintersport-Gebiet. Trotzdem war es Glück, dass bei unserem Termin in Clausthal-Zellerfeld im Januar Schnee lag – der erste in diesem Winter. Auf Seite 32 beginnen wir mit Ihnen unsere kleine Harzreise mit Schneeschild, Radlader und 700 t Streusalz.

Viel Spaß beim Lesen!

Ihre Gesa Lormis,
Redaktion KommunalTechnik

Zur Titelseite

Immer in seinem Element. Der neue hochgeländegängige Unimog.

Der neue Unimog U 4023/U 5023 ist umweltfreundlich, robust und vor allem effizient. Er ist prädestiniert für den Einsatz als hochgeländegängiges Transport- und Arbeitsfahrzeug, das mit BlueTec 6 die strenge Abgasnorm Euro VI erfüllt. Dank seiner einzigartigen Fahrwerkskompetenz punktet er im Gelände u. a. mit Eigenschaften wie der Wadfähigkeit bis 1,2 m und der Reifendruck-Regelanlage *tirecontrol plus*, die für hohe Traktion auf weichen Untergründen sorgt. Vor allem in Gebieten mit Hochwasserrisiko ist der Unimog zum Beispiel auch im Katastrophenschutz einsetzbar. Und durch die hohe Nutzlast – das zulässige Gesamtgewicht liegt bei 14,1 t – und flexible An- und Aufbaumöglichkeiten ist der Unimog das ganze Jahr über sehr gut auszulasten. Durch die Kombination aus Kranaufbau, Seilwinde, Kipppritsche und Streuautomat mit bis zu 3 m³ großem Salz-Vorrat, können mit dem Unimog beispielsweise kommunale Aufgaben wie Winterdienst sowie Lade- und Transportarbeiten schnell und einfach erledigt werden. Damit macht sich der hochgeländegängige Unimog auch bei Kommunen bezahlt.

Mehr erfahren Sie unter www.neuerunimog.com



Inhalt

Editorial	3
Betriebsmanagement	
KT-Image-Award: Friedhof der Zukunft.....	6
KT-Tagebuch – 2015 aus Aschersleben.....	10
Grünpflege	
KT-Serie Schaderreger – Abiotische Schadursachen.....	12
Spezial: Handgeführte Motorgeräte	
Hasbergen: Mitarbeiterentlastung.....	16
Hersteller-Umfrage – Motorsensen für Profis.....	22
Geprüfte Sicherheit – Motorsensen im Test.....	25
Helmstedt: Baumfällung als Teamleistung.....	28
Davos: Wendige Winterdienst-Technik.....	30
Winterdienst	
Clausthal-Zellerfeld im Einsatz.....	34
Herstellung und Lagerung von Salzlösungen.....	37
Straßenunterhaltung	
Peine repariert nachhaltig.....	40
Industrie und Handel	
Herausforderung Straßenbeleuchtung.....	44
Der neue Multi von Reform.....	48
Produktmeldungen.....	50
Service	
Termine.....	51
Impressum.....	4



Impressum

**BECKMANN
VERLAG** 

Beckmann Verlag GmbH & Co. KG
Rudolf-Petzold-Ring 9, 31275 Lehrte
Telefon: +49 5132 85 91-0
Fax: +49 5132 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 5132 85 91-40,
Fax: +49 5132 85 91-99 40,
redaktion@beckmann-verlag.de
Hans Günter Dörpmund
(Chefredakteur, hgd), Dw: -47,
Jens Noordhof (jn), Dw: -43
Maren Frädrichsdorf, Dw: -48

Gesa S. Lormis (gsl), Dw: -45
Björn Anders Lützen (lue), Dw: -46
Mirja Plischke (pl), Dw: -49
Johannes Rohmann (jr), Dw: -44
Maren Schlauß (ms), Dw: -42

Mediaberatung

Tel: +49 5132 85 91-20,
Fax: +49 5132 85 91-99 20,
media@beckmann-verlag.de
Jens Plumhoff (Leitung), Dw: -21
Uwe Wolfersdorf, Dw: -24

Derzeit gilt die
Anzeigenpreisliste Nr. 17
vom 1. Januar 2015



Leserservice

Tel: +49 5132 85 91-50,
Fax: +49 5132 85 91-99 50,
vertrieb@beckmann-verlag.de
Frauke Weiß (Leitung), Dw: -54
Susanne Hinz, Dw: -55
Elke Rogers, Dw: -57

Layout und Produktion

Feinsatz – Andreas Rost, 31275 Lehrte
Tel: +49 5175 93 28-95,
info@feinsatz.de

Druck

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

Erscheinungsweise

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

Bezugspreis

Abo-Inland 52,50 €
(pro Jahr, inkl. MwSt. und Versand)
Abo-Ausland auf Anfrage
Einzelpreis 10,00 €
Die schriftliche Kündigung für ein Abo
ist bis 6 Wochen vor Ablauf möglich.
Danach verlängert sich der Bezugs-
zeitraum um jeweils ein Jahr.

Titelbild

Daimler AG

Für Manuskripte, die an uns eingesandt
und von uns angenommen werden, erwerben
wir das Verlagsrecht. Gezeichnete
Artikel stellen die Ansicht des Verfassers
dar, nicht unbedingt die der Redaktion.
Das Recht zur Änderung und Kürzung
von Beiträgen behält sich die Redakti-
on mit der Annahme ein es 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 er-
laubt. Alle Angaben, Meldungen und
Nachrichten erfolgen nach bestem Wis-
sen und Gewissen, aber ohne Gewähr.



KT-Image-Award: Aschersleben hat einen vernetzen Friedhof

Auf dem Hauptfriedhof von Aschersleben sind auf einigen Gräbern kleine Tafeln mit QR-Codes befestigt. Wer sie scannt, erhält Informationen über die beigesetzte Person – oft bedeutende Persönlichkeiten der Stadtgeschichte. Für diese Form der Wissensvermittlung hat die Stadt Aschersleben den KT-Image-Award gewonnen.

6



Peine arbeitet nachhaltig gegen den Straßenverschleiß

Nach dem Winter sind Straßen gezeichnet von Rissen und Schlaglöchern. Je nach Bedarf und finanzieller Haushaltslage wird dann gestopft, geflickt oder saniert. In der niedersächsischen Stadt Peine kommt seit 2014 eine Asphaltfräse zum Einsatz, deren Einsatz Reparaturen an der Tragschicht effektiver macht.

40

Spezial:
Handgeführte Motorgeräte

In diesem Spezial:
 Wie das GS-Zeichen auf Freischneider kommt | Hasbergen – Arbeitsbelastung im Blick | Helmstedt – Kostendeckung anvisiert | Herstellerumfrage Motorsensen – Technik für Profis | Schweiz – Handgeführte Schneebesen in Davos

Spezial: Handgeführte Motorgeräte

Nicht alles kann mit Fahrzeugen und Anbaugeräten erledigt werden. Handkolonnen gehören zum gewohnten Anblick in Parks und an Straßen, in der Grünpflege und dem Winterdienst. Um ihnen die Arbeit zu erleichtern, sind viele Handgeräte auch als motorisierte Version im Einsatz. Dabei sind Sicherheit und Leistung wichtige Kriterien für alle Geräte, die in Kommunen zum Einsatz kommen. Die Redaktion KommunalTechnik hat sich in Kommunen umgesehen, wie vielfältig die Einsatzmöglichkeiten sind.

16

ZEIT FÜR DEN NEUEN FASTRAC 4000



- Innovative TRAC's mit Tier 4 Final Motor:
 - Modelle 4160, 4190, 4220
 - Leistungsbereich: 160 bis 240 PS
- Stufenloses Getriebe bis 60 km/h bei 1700 U/min
- Mittige Großraum-Deluxe-Kabine mit höchstem Komfort und hervorragender Rundumsicht
- Aktive hydraulische Vollfederung und automatische Niveauregelung an Vorder- und Hinterachse
- Vierradlenkung für höchste Wendigkeit
- ABS Bremssystem für maximale Sicherheit
- 3. Aufbaureaum für hohe Nutzlasten im Sommer- und Winterdienst

JCB Deutschland GmbH
 Graf-Zeppelin-Straße 16 | 51147 Köln-Porz
 tel: +49 (0)2203 9262 0 | fax +49 (0)2203 9262 118
 info@jcb.com | www.jcb.com



bensgeschichte Hans Heckners sind Bilder hinterlegt. Sowohl historische Fotos von ihm und seiner Frau, als auch von Gebäuden sind zu finden. So gelingt es, einen Einblick in das Leben des Verstorbenen zu gewinnen, wie es mit einer normalen Schautafel kaum möglich wäre. Und genau das ist die Idee, die hinter dem Projekt QR-Erinnerungspfad steht. Es geht darum altes Wissen nicht verloren gehen zu lassen und aus verstaubten Archiven in die digitale Welt zu holen.

Gewinnende Idee

Doch wer steckt hinter diesem Konzept? Maßgeblich waren André Könnecke, Leiter des Bauwirtschaftshofs, und die Layoutzone, eine Werbeagentur aus Aschersleben, an der Umsetzung beteiligt. Das Projekt machte 2014 erste Schlagzeilen, und im gleichen Jahr bewarb sich Aschersleben mit der Idee bei unserem KT-Image-Award – die Stadt gewann den 1. Preis. Ein Grund für uns, die Gedenkstätten bei einem Rundgang über den Friedhof mit André Könnecke genauer anzusehen.

Erklärt: „Die QR-Erinnerung ist ein externes Portal des Gedenkens und Erinnerns. Wir möchten über diese Webseite ein Archiv erstellen, welches Informationen für die Nachwelt festhält. Dadurch gelingt ein tieferer Einblick, als es mit Schautafeln möglich wäre.“ Hilfe bekam er von der örtlichen Geschichtswerkstatt, denn die Gruppe durchsuchte das Stadtarchiv nach Bildern und Texten. Insgesamt 15 Persönlichkeiten konnten bislang beschrieben werden – darunter die erste Bürgermeisterin Siegrid Tabbert, der Oberpfarrer Oskar Lichtenberg, zahlreiche Familien und Ehrenbürger der Stadt. Für Personen ohne Smartphone sind die Texte in einem Flyer zusammengefasst, der am Eingang des Friedhofs ausliegt.

„Die Resonanz ist groß“, freut sich André Könnecke: „Die Firma Layoutzone konnte als Seitenbetreiber schon 1.000 Zugriffe an einem Wochenende verzeichnen. Das zeigt uns, in welchem Umfang unser Angebot genutzt wird. Langfristig sind weitere Tafeln auf unserem Friedhof geplant. Die Geschichtsfreunde recherchieren schon fleißig im Stadtarchiv. Außerdem wollen wir die großen

Kriegsgrabanlagen berücksichtigen und über das Webportal der QR-Erinnerung alle uns vorliegenden Informationen öffentlich machen. In diese Erweiterung fließt übrigens auch das Preisgeld für den KT-Image-Award ein. Die Kosten für das ganze Projekt hielten sich im Rahmen. Genauer gesagt, lag unser Budget bei 10.000 € für das Konzept der Agentur, die Erstellung von Flyern, zwei großen Hinweisschildern an den Friedhofseingängen und den Tafeln mit den QR-Codes an den Grabstellen. Nach dieser Anfangsinvestition sind die laufenden Kosten für die Pflege der Seite im Internet jedoch sehr gering.“

André Könnecke: Wir müssen als Friedhofsverwaltung auf den Wandel in der Gesellschaft reagieren.

Die QR-Codes sind jedoch nicht nur für alte oder besondere Grabstätten gedacht, denn die Idee soll Privatpersonen ansprechen. Es ist möglich, eine Plakette mit QR-Code und dazugehöriger Webseite erstellen zu lassen, um dort Bilder, Geschichten oder Zitate der Verstorbenen zu speichern. Diese Informationen können öffentlich oder für einen bestimmten Personenkreis zugänglich gemacht werden, wenn nur die engsten Angehörigen Zugriff erhalten sollen.

Mit der Zeit gehen

Der Beginn unseres Rundgangs über den Friedhof Schmidtmanstraße führt uns zunächst durch das große Eingangstor des Friedhofs, das nach historischem Vorbild neu gestaltet werden soll. Dahinter finden sich drei Gebäude: die Friedhofsverwaltung, die Kapelle und ein noch leer stehendes Gebäude, das bald zur Dienstleistungszentrum wird. André Könnecke sagt: „Wir möchten in diesem Gebäude gerne alle Dienstleistungen rund um die Bestattung zusammenbringen, um den Bürgern einen noch besseren Service anzubieten. Geplant sind die Unterbringung eines Steinmetzes, eines Floristen und eines Teils der Verwaltung.“

Aschersleben stellt sich auf den Wandel in der Gesellschaft

WINTERDIENST

mobil » einfach » effizient



- PLANEN
- ERFASSEN
- ÜBERMITTELN
- AUSWERTEN



MOBIDAT® Smart

- » Erfassung aller Anbaugeräte
- » Kosten- & Zeitersparnis
- » Kundenspezifische Auswertung
- » Einfache Bedienung
- » Sichere & günstige Datenübermittlung



Tel.: +49 80 35 / 9 64 63-0
vertrieb@mobiworx.de
www.mobiworx.de

HOLDER

KEINE KOMPROMISSE

DER KNICKLENKER FÜR DEN GANZJAHRESEINSATZ



4-JAHRESZEITEN
ROADSHOW
11.-26. MÄRZ 2015

Besuchen Sie uns auf der großen 4-Jahreszeiten-Roadshow 2015. Jetzt anmelden auf www.max-holder.com und vor Ort ein HOLDER-Überraschungspaket gewinnen!



1



2

3



5

- 1 Vorne: die Kapelle, die 75 Personen Platz bietet. Das mit Efeu bewachsene Haus soll demnächst zum Dienstleistungszentrum umgestaltet werden.
- 2 André Könnecke ist Leiter des Bauwirtschaftshofs in Aschersleben und war maßgeblich an dem QR-Code-Projekt beteiligt.
- 3 Seit dem Jahr 2008 wird die Beisetzung in sogenannten „Pflegefreen Urnengemeinschaftsanlagen“ mit großem Erfolg angeboten.
- 4 Zu dieser Webseite führt der gescannte QR-Code auf den Gräbern; in diesem Fall zu Hans Heckner.
- 5 Die Schautafeln wurden zusammen mit einer Werbeagentur aus Aschersleben entworfen. Für das Projekt stand ein Budget von 10.000 € zur Verfügung.

ein. Dies zeigt sich nicht nur durch die Verknüpfung von Geschichte und modernster Technik, sondern auch in der Gestaltung der gesamten Friedhofsanlage. Insgesamt 16 ha umfasst der Zentralfriedhof derzeit – ein großes Gebiet, dessen Pflege viel Geld kostet. In Anbetracht der knappen Kassen der Kommunen hat sich die Stadt daher für eine Umgestaltung entschlossen. „Wir werden die Friedhofsfläche in den nächsten 25 Jahren auf 6 ha reduzieren“, sagt André Könnecke und weiter: „Der nördliche Teil des Friedhofs steht schon jetzt nicht mehr zur Neuanlage für Gräber zur Verfügung und wird von Bürgern gerne als Erholungsgebiet genutzt. Zusätzlich sind wir eine Kooperation mit dem Tierheim eingegangen. In dem parkähnlichen Areal gibt es einen Freilaufplatz für Hunde sowie einen Tierfriedhof, der privat betrieben wird. Die Menschen möchten auch für ihr geliebtes Haustier einen Platz zur Trauer.“

Zum Friedhof gehören außerdem drei große Kriegsgräber zur Erinnerung an die Opfer des Ersten und Zweiten Weltkrieges.

Grab-Patenschaft

Der 1860 angelegte Friedhof ist einer der ältesten in Sachsen-Anhalt und ein Flächendenkmal mit vielen denkmalgeschützten Grabstätten. Die Jahrzehnte haben sich an vielen Gräbern bemerkbar gemacht: Steinplatten sind von Efeu überwuchert, mit dickem Moos bedeckt oder zerbrochen. Einst aufwendig mit Inschriften versehene Grabplatten sind kaum noch lesbar. Um dem Verfall entgegenzuwirken, hat sich die Verwaltung etwas einfallen lassen: Sie hat Grabpatenschaften für Grabstätten ermöglicht.

QR Erinnerung

4

HOME	SO GEHT'S	PAKETE	BEISPIELSEITE	PERSONLICHKEITEN	PRIVATPERSONEN
HANS HECKNER					Personlichkeiten Aschersleben
 <p>Architekt, Bauingenieur, Stadtbauamt geb. 24. November 1878 in Velling/Bayern gest. 04. Januar 1969 in Aschersleben</p> <p>Hans Heckner war ein bedeutender Architekt und Städtebauer. Seine Geburts- in Aschersleben – zunächst sind es auch nur architektonische Details – zeigen von seinem Einfluss. Hans Heckner wurde am 24. November 1878 in Velling geboren. Von 1894 bis 1900 studierte Heckner an der Technischen Hochschule in München Architektur. Danach arbeitete er in Hermannstadt in Böhmen, wo er zum Beispiel die Bauleitung für die Badanstalt und die Villenstraße in Gressau inne hatte. 1906 wurde er auf Empfehlung seines Vorschauers, Carl Hochdorn, als Stadtbauleiter nach Aschersleben berufen. Carl Hochdorn, Professor an der Technischen Hochschule München, brachte Hans Heckner in die Verantwortung für das Baufeldbau des Geplantes.</p> <p>Über 100 Gebäude der Stadt Aschersleben tragen seine Handschrift.</p> <p>1919 wurde Hans Heckners Anstellung auf Beschluss des Magistrats in die eines Stadtbauleiters umgewandelt. Außerdem leitete er in Aschersleben seit 1903 ein eigenes Architekturbüro. Seine Frau, eine englische Adlige aus Hermannstadt, arbeitete in seinem Architekturbüro mit. Im Jahr 1914 bis 1915 promovierte Hans Heckner bei Theodor Göttsche an der Technischen Hochschule Berlin-Charlottenburg zum Doktor-Ingenieur. Thema seiner Arbeit, in der er unter anderem das Anlegen von Straßen und Plätzen unter historischen Gesichtspunkten betrachtete, war die moderne Städtebau. Angelehnt an Städte Essen und Bremen, die Hans Heckner in ihre Denkmäler sehen wollte, wurde er als 1917. Dieb. Architekturbüro.</p> <p>Hans Heckner gehörte dem Deutschen Werkbund an. In dieser Verbindung von Künstlern, Architekten und Unternehmensleuten waren 30 namhafte Persönlichkeiten wie Walter Gropius, Ludwig Mies van der Rohe oder Tassilo Hildebrandt vertreten. Auch der Maler Georg Meißner, der den Ascherslebener Heimatschutz auf Veranlassung des Versicherungsvereins schuf, war zusammen mit Heckner Mitglied des Werkbundes. Hermann Hesse schrieb 1942 über den Werkbund folgendes: „Im Deut-</p>					<p>Ordo Arnold</p> <p>Erich Bertram und Gustav Reinhardt</p> <p>Familie Bestehorn</p> <p>Familie Bittner</p> <p>Walter Buße</p> <p>Familie Großh</p> <p>Hermann Gieseler</p> <p>Wilhelm Friedrich Hoff</p> <p>Hans Heckner</p> <p>Otto Jüst</p> <p>Han König</p> <p>Familie Kurze</p> <p>Oskar Lichtenberg</p> <p>Familie Ransdorf</p> <p>Siegfried Tietzen</p>

André Könnecke erklärt das Konzept: „Um alte prunkvolle Grabanlagen erhalten zu können, ist es möglich die Pflege in Form einer Patenschaft zu übernehmen. Oft sind es Vereine oder Familien der Verstorbenen, die Interesse an diesem Angebot zeigen. Beispielsweise hat der Verschönerungsverein Aschersleben unter Einhaltung des Denkmalschutzes angefangen, das Grab von Karl König zu restaurieren – der Name und ein Teil der Inschrift sind wieder lesbar.“ Karl König starb im Jahr 1910 und war ehemaliger Vorsitzender des Verschönerungsvereins.

Der Eigenbetrieb Bauwirtschaftshof beschäftigt auf dem Friedhof sieben Mitarbeiter, davon sind drei Saisonkräfte. Diese kümmern sich um die Pflege des gesamten Friedhofsgeländes, das etwa 7.500 Grabstellen umfasst. Pro Jahr kommen etwa 20 Erdbestattungen und mehr als 300 Urnenbeisetzungen hinzu. Es gibt einen Baumbestand von etwa 7.000 Bäumen und 10.000 m Hecken.

Die Zahl der Erdbestattungen ist in den letzten Jahrzehnten zurückgegangen. Dagegen steigt die Nachfrage nach möglichst pflegefreien Urnenplätzen stetig. Um auf diesen Wandel zu reagieren, bietet die Stadt verschiedenste Grabformen an und Bauhofleiter Könnecke erklärt die Vorteile für die Bürger und die Stadt: „Die Friedhofsverwaltung muss auf den Wandel in der Gesellschaft reagieren und darauf in der Satzung eingehen. Nur wenige Bürger entscheiden sich heute für ein Reihen- oder Wahlgrab. Die Gründe dafür sind vielfältig – einerseits spielen die höheren Kosten eine Rolle, jedoch ist auch der Zeitbedarf für die Pflege nicht zu unterschätzen. Kinder, die nicht in der gleichen Stadt wohnen, finden kaum Zeit sich um die Anlagen zu kümmern. Die Folge sind unschöne, ungepflegte Grabstellen.“

Trend: pflegefrei

Da der Wunsch nach einem Ort zur Trauer jedoch ungebrochen ist, kommt für viele eine Beisetzung im anonymen Urnenhain nicht in Frage. Als Alternative dazu bieten wir seit dem Jahr 2008 die Beisetzung in sogenannten „Pflegefreien Urnengemeinschaftsanlagen“ an – mit großem Erfolg.“

Die Gestaltung einer solchen Gemeinschaftsanlage variiert und erfolgt in Abschnitten. Die Grabfelder sind beispielsweise ein Teil eines großen Kreises, oder können die Form eines Blattes haben. Sobald ein Grabfeld mit der entsprechenden Anzahl von Urnen belegt ist, werden auf einer Tafel die Namen aller Beigesetzten notiert. Als Variationen können auch Plätze für Urnenpaare erworben werden. „Diese Form der Bestattung ist sehr beliebt, denn die Anlagen sehen ansprechend aus und die Bürger haben keine Arbeit mit der Pflege. Gleichzeitig können wir für diese Pflege eine höhere Gebühr erheben und haben kein Problem mit ungepflegten Gräbern. Unsere derzeitigen Gebühren sind kostendeckend“, berichtet André Könnecke. Er weist jedoch auch darauf hin, dass die Satzung des Friedhofes immer wieder angepasst werden muss. Insbesondere auf der Anlage der Urnenpaare müssen Veränderungen vorgenommen werden. Die eigentlich schlichten Grabstätten wurden stark mit Kübeln, Gestecken, Figuren und Kerzen dekoriert, was die weitere Pflege durch die Mitarbeiter zeitaufwendig macht. André Könnecke erklärt dazu: „Wir legen großen Wert auf die vorherige Beratung der Trauernden, sodass sich jeder in der Formgebung wiederfindet. Braucht jemand individuellen Gestaltungsspielraum, ist ein Wahlgrab die beste Option und es sollte von einer pflegefreien Alternative abgesehen werden.“

Den Friedhof der Zukunft sieht André Könnecke zweigeteilt: „Der Friedhof wird ein wichtiger Ort der Trauer bleiben, jedoch wird es Unterschiede geben. Da sind zum einen die individuell gestalteten Gräber und zum anderen die pflegefreien Anlagen, die von der Masse der Bevölkerung bevorzugt wird. Für diese Entwicklung sind wir mit unseren Angeboten und Mitarbeitern gut gerüstet.“ ■

>> Die Autorin: Maren Schlauß,
Redaktion KommunalTechnik



Bauwirtschaftshof Aschersleben Gut organisiert

Der Bauwirtschaftshof in Aschersleben beschäftigt etwa 53 Mitarbeiter und wird von André Könnecke geleitet. Das Hauptgebäude, in dem die Werkstatt untergebracht ist, wurde 1940 vom Architekten Hans Heckner entworfen und erst kürzlich saniert. Isolierte Wände und Infrarot-Deckenstrahler machen die Arbeit für die Mitarbeiter in der Werkstatt angenehm. Für den Winterdienst ist Aschersleben vorbereitet. Auf dem Gelände befinden sich zwei Salzsilos mit je 25 t und eine Soleanlage, die etwa 5 t umfasst. Weiterhin gibt es eine Halle, in der etwa 200 t Splitt gelagert werden. Es kommen vier Iseki-Traktoren mit Schneeschildern und Streuern zum Einsatz, genauso wie ein Mercedes Unimog, drei Multicar und ein Mali Trac.

Der Bauwirtschaftshof rechnet die erbrachten Leistungen mit der Stadt ab. Leiter André Könnecke arbeitet derzeit an der Optimierung interner Abläufe. Durch eine neue Bauhof-Software soll die geleistete Arbeit genauer dokumentiert und abgerechnet sowie die Kosten präziser erfasst werden. Seit Anfang 2015 gilt für die Mitarbeiter ein neues Arbeitszeitmodell, das nur noch eine Pause am Tag vorsieht. Außerdem werden die in der Rufbereitschaft anfallenden Vergütungen durch eine Betriebsvereinbarung und individuelle Vereinbarung mit den Mitarbeitern in Zeit umgewandelt und auf ein Arbeitszeitkonto gebucht. Lesen Sie mehr dazu in unserem KT-Tagebuch auf S.6, denn dort berichtet der Bauwirtschaftshof Aschersleben ein Jahr lang von seiner Arbeit.

VOLLTREFFER!

Mit AMAZONE sicher
durch den Winter:
Präzise, stabil, zuverlässig!



AMAZONE

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

2015 | Januar/Februar
KT-Tagebuch

Von Bauhofleiter
André Könnecke,
Stadt Aschersleben,
Sachsen-Anhalt.



Foto: André Könnecke

André Könnecke leitet den Bauwirtschaftshof Aschersleben und berichtet in unserem KT-Tagebuch über den abwechslungsreichen Arbeitsalltag in der ältesten Stadt Sachsen-Anhalts. Dort übt sich der Winter bislang in vornehmer Zurückhaltung, Zeit zum Winterschlaf ist trotzdem nicht. Mit der Baumpflege haben die Mitarbeiter alle Hände voll zu tun. In der Werkstatt wird gewartet, was das Zeug hält. Und sonst? Hat 2015 einige Neuerungen mitgebracht.



Fotos: Frank Gehrmann, Susanne Thon

Straßenreinigung

Die Silvesternacht hat wie immer Spuren hinterlassen. 14 Kollegen haben am Neujahrs-morgen knapp 3 m³, also 20 Badewannen voll Müll in der Innenstadt zusammengekehrt. Überrascht hat uns die Menge nicht, es wurde nicht mehr und nicht weniger geknallt als in den Jahren zuvor.

Winterdienst

Der Winter lässt auf sich warten. Bis zum Redaktionsschluss waren wir keine zehn Mal draußen. Was noch kommt, wissen wir nicht, vorbereitet sind wir: Unsere acht Räumfahrzeuge, darunter zwei Großstreuer für die 130 Straßenkilometer, die in unserem Zuständigkeitsbereich liegen, stehen einsatzbereit in der Fahrzeughalle. Wöchentlich sind je 14 Mitarbeiter in Alarmbereitschaft. Und wie jedes Jahr haben wir unsere Silos schon im Sommer mit 52 t Streusalz, das als Feuchtsalz ausgebracht wird, gefüllt. Dazu kommen 40 t Salz in Bigbags sowie je 250 t Sand und Splitt.

Grünflächenunterhaltung

Im ganzen Stadtgebiet gibt es rund 11.000 Bäume – und für uns damit jede Menge Arbeit. In Mehringen, einem Ascherslebener Ortsteil, hat unser Baumschnittteam zuletzt fünf 25 m hohe italienische Pyramidenpapeln aus Gründen der Gefahrenabwehr fällen müssen. Die an die 100 Jahre alten Bäume standen auf dem Schulhof und konnten deshalb

auch nicht mit einem Schlag gefällt, sondern mussten schrittweise abgetragen werden. Bei einem solchen Auftrag macht sich unser neuer Buschhacker bezahlt. Bis zu 12 cm dickes Geäst können wir damit häckseln und reduzieren so die Transportfahrten zur Deponie deutlich.

Der Terminkalender unserer „Baumpfleger“ ist rappellvoll – Kronenpflege, Lichtraumprofil- und Kugelformschnitte... Im Frühjahr steht für die Kollegen ein Seminar ins Haus. Wir haben sie für eine Intensivschulung angemeldet. Eine besondere Pflege wird dieser Tage auch den Grünflächen in der Mitte der Kreisverkehrs zuteil. Unsere Gärtner schneiden dort Stauden und Gräser zurück, damit sich die Frühjahrsblüher Ende Februar gut entwickeln können.

Werkstatt

Alle Geräte, die wir im Sommer im Einsatz haben, werden über den Winter in unserer Werkstatt gereinigt, gewartet und – wenn nötig – repariert. Wir haben rund 200 motorbetriebene Geräte, da fällt immer was an. Unsere Werkstatt ist das Revier von Maik Nielebock und Uli Klempke. Beide arbeiten seit vielen Jahren für uns. Und auch, wenn sie ihre Arbeit im Hintergrund verrichten, sind sie doch ein wichtiges Zahnrad im Getriebe. Sie sorgen dafür, dass wir immer einsatzbereit sind. Und streikt doch mal ein Gerät, sind sie sofort zur Stelle. Für Vor-Ort-Reparaturen steht ihnen ein komplett ausgestatteter Werkstattwagen zur Verfügung.



- 1 Der milde Winter hat die Belegschaft – hier im Bild Simone Brandt – bisher keine zehnmal gefordert. Der große Wintereinbruch ließ bislang auf sich warten.
- 2 Maik Nielebock arbeitet in der Werkstatt. Jetzt, im Winter, warten er und sein Kollege alle Geräte, die im Frühjahr und Sommer gebraucht werden.
- 3 Baumschnitt ist zurzeit ein großes Thema und ein Spezialistenteam kümmert sich darum.
- 4 Am Neujahrsmorgen beginnt das Arbeitsjahr unserer Mitarbeiter. Knapp 3 m³ Müll sind dieses Mal zusammengekommen.
- 5 Mit passender Kehrtechnik haben wir die letzten Reste der Silvesternacht schnell beseitigen können

Büro

Mit dem neuen Jahr hat auch ein neuer Personalrat seine Arbeit aufgenommen. An der Wahl haben sich 49 Mitarbeiter und damit rund 85 % der Wahlberechtigten beteiligt. Ein Ergebnis, das sich die Politiker bei Wahlen auf Kommunal-, Landes- und Bundesebene wünschen würden. Der Personalrat setzt sich aus fünf Mitarbeitern zusammen, die sich für die Interessen ihrer Kollegen einsetzen werden. Aus persönlichen Gründen hatte der alte Personalrat Ende vergangenen Jahres vorzeitig sein Amt niedergelegt, weshalb eine Neuwahl erforderlich war. Neuer Vorsitzender ist Steven Sonne, unser ehemaliger Auszubildender, den wir übernommen haben.

Seit Anfang des Jahres gilt für unsere Mitarbeiter ein neues Arbeitszeitmodell. Das sieht nur noch eine Pause am Tag vor. Zugegeben, die Skepsis in der Belegschaft ist groß, aber die Vorteile liegen auf der Hand:

Die Rüstzeiten verkürzen sich und somit erhöht sich der Produktivanteil an der täglichen Arbeitszeit. Außerdem – und darüber dürfte niemand traurig sein – machen wir Freitag jetzt schon um 12 Uhr Feierabend. Da das Arbeitspensum erheblich schwankt, unterscheiden wir zwischen Winter- und Sommerarbeitszeit. Wir führen für jeden Mitarbeiter ein Arbeitszeitkonto und im Winter werden dann die im Sommer angesparten Stunden abgebaut. Die Mitarbeiter arbeiten zurzeit im wöchentlichen Wechsel.

Gedanken

Das vergangene Jahr hat uns allen viel abverlangt. Die städtischen Kassen sind chronisch leer und das bekommen auch wir als Eigenbetrieb zu spüren. Die Haushaltsstellen werden jährlich gekürzt und wir stehen vor der Herausforderung, sparsam mit den zur Verfügung stehenden Mitteln umzugehen und

uns dabei trotzdem weiterzuentwickeln. Dazu ist es erforderlich, wichtige Investitionen zu tätigen, die uns perspektivisch helfen, Geld zu sparen beziehungsweise unsere Umsätze zu erhöhen. Wir sehen uns als moderner Dienstleister. Viele Weichen haben wir schon gestellt, um dahin zu kommen, wo wir stehen. Daher dürfte es schwer werden, 2014 zu toppen, was nicht heißt, dass 2015 langweilig wird. Unsere Köpfe sind voller Ideen, einige haben wir bereits auf den Weg gebracht. So soll auf dem Friedhof ein modernes Dienstleistungszentrum entstehen, wir wollen mehr Aufträge Dritter akquirieren und unsere internen Organisationsstrukturen verbessern. ■



Das KT-Tagebuch und mehr Bilder von den Arbeiten des Bauwirtschaftshofes Aschersleben finden Sie auch online: www.kommunaltechnik.net





Abb. 9: Streusalz schädigt Wurzeln und Blätter – typisch die Blattrandnekrose am frischen Laub der Rosskastanie.

KT-Serie Schaderreger

Schadbild

Abiotische Schadursachen

Pflanzenschäden, die nicht von Krankheitserregern oder Schädlingen hervorgerufen werden, sondern durch Umwelteinflüsse, bezeichnet man als „abiotisch“ verursacht. Alternativ werden sie „physiologische“ oder „nichtparasitäre“ Schäden genannt. Ursachen für derlei Schäden sind Mangel oder Überschuss von Licht, Temperatur, Wasser und Nährstoffen, das Auftreten von Schadstoffen oder mechanische Überlastung.

Aufgrund der Vielzahl möglicher Ursachen ist eine einfache Beschreibung des Schadbildes nicht möglich. Jedoch lassen sich einige Grundregeln ableiten. Dazu ist es oftmals nötig, die Ansprüche und Toleranzen der betroffenen Pflanzenart im Zusammenhang mit den zurückliegenden Umweltbedingungen zu beurteilen.

Abiotische Schäden treten oft plötzlich, nur kurze Zeit nach dem Einwirken eines Faktors auf, der leicht beobachtet werden kann: Starke Einstrahlung, Hitze, Frost, Dürre, Überschwemmung, Sturm etc. Das Einwirken von Schadstoffen ist oft mit der Nutzung chemischer



Abb. 6: Frostrisse entstehen meist nach Südwesten orientiert.

Temperatur einwirkt. Ebenso schwierig wird es für den Diagnostiker, wenn notwendige Informationen fehlen.

Biologie

Pflanzliches Gedeihen ist abhängig von den lebensnotwendigen Wachstumsfaktoren Licht, Temperatur, Nährstoffe, Wasser und Luft. Jede Pflanzenart hat – abhängig vom Entwicklungsstadium – in Bezug auf jeden Wachstumsfaktor einen mehr oder weniger breiten Optimalbereich, in dem die vegetative und generative Entwicklung bestens verläuft. In gewissen Grenzen können Abweichungen vom Optimum toleriert werden, jedoch ist die Entwicklung gebremst. Maximum und Minimum begrenzen den tolerablen Bereich. Werden diese Grenzwerte über- bzw. unterschritten, kommt es zu irreversiblen Pflanzenschäden.

Licht ist die Energiequelle für die Umwandlung von Wasser und Kohlenstoffdioxid in Zucker (Photosynthese). Fehlt diese Energiequelle, sterben Pflanzen ab. An die Intensität der Einstrahlung sind die Pflanzen angepasst – Schattenpflanzen vertragen keine volle Sonne, pflanzliche Sonnenanbeter kümmern im Schatten. Lichtmangel äußert sich zunächst durch eine Veränderung des Wuchses. Es werden weiche und großflächige Blätter sowie dünne, aufgehellte Triebe gebildet. Im Extrem entstehen lichtsuchende Triebe, die fast gänzlich weiß gefärbt sind und keine Blätter tragen.

Bei zu hoher Einstrahlung entstehen Verbrennungen (Abb. 1). Die Schäden sind normalerweise in Sonnenrichtung (Süd bis Südwest) orientiert und betreffen nur die äußeren Blätter. Häufig treten solche Schäden nach dem Verpflanzen während strahlungsreicher Zeiten oder der plötzlichen Freistellung der vorher in schattierter Lage wachsenden Pflanzen. Auch Reflexionen von großen Glasflächen können Ursache sein.

In Verbindung mit hoher Einstrahlung wirkt meist auch hohe Temperatur ein. In solchen Fällen ist die eigentliche Schadursache nicht leicht zu definieren. Hohe Temperaturen treten aber auch durch heiße Maschinenteile (Motorhaube von Autos, Baumaschinen) oder unvorsichtigen Umgang mit Geräten zur thermischen Bekämpfung von Unkräutern auf (Abb. 2).

Heimische Pflanzen sind in der Regel ausreichend an tiefe Wintertemperaturen angepasst. Exotische Gehölze und Zierpflanzen können dagegen schon allein durch niedrige Temperaturen oder nur geringem Frost Schaden nehmen (Abb. 3). Aber auch kälteresistente Pflanzen können leiden, wenn vor Abschluss der Vegetation sehr frühe Fröste oder nach bereits erfolgtem Austrieb späte Fröste im Frühjahr auftreten (Abb. 4). Besonders empfindlich sind Pflanzenwurzeln, sodass auch ansonsten frostharte Pflanzen in Gefäßen (Kübel, Töpfe) im folgenden Frühjahr oder erst im Sommer absterben können.

Substanzen im Pflanzenumfeld verbunden: Pflanzenschutzmittel, Lösungsmittel, Stäube oder Gase.

Häufig lassen sich Muster erkennen, beispielsweise ist nur die Richtung Süden gewandte Seite betroffen, nur die Seite zur Straße oder nur die unteren Pflanzenteile. Auch die Gleichmäßigkeit eines Schadens kann auf abiotische Schadursachen hindeuten: Klare gerade Linien, alle Blattspitzen oder nur die Blattränder oder symmetrische Muster sind verräterisch.

Fast unmöglich wird eine korrekte Diagnose, wenn Kombinationen der Schadfaktoren auftreten, beispielsweise wenn ein Schaden nur auftritt, wenn ein Schadstoff bei hoher



Abb. 1: Bei lichtempfindlichen Pflanzen wie der Goldulme führt hohe Einstrahlung zu Verbrennungen (Fotos: Brand).



Abb. 2: Hitzeschaden an Buchsbaum durch thermische Unkrautbekämpfung auf der Pflasterfläche.



Abb. 3: Kälteflecken an Glanzmispel (*Photinia*) treten bereits über dem Gefrierpunkt auf, sind aber nicht weiter gravierend.



Abb. 4: Spätfrost nach dem Austrieb schädigt auch frostharte Pflanzen wie Buchen.



Abb. 5: Trockenheit äußert sich bei vielen Pflanzen durch Vertrocknen der Blattränder, hier an einem Zierahorn (*Acer palmatum*).



Abb. 7: Welke als Folge geschädigter Wurzeln durch Staunässe an Stechpalme (*Ilex*).

Ebenfalls in Kübeln oder anderen Pflanzgefäßen tritt häufiger als im gewachsenen Boden Wassermangel auf. Bei hohen Temperaturen ist der begrenzte Wasservorrat schneller erschöpft. Die Folge sind Welken, Vertrocknen der Blätter vom Blattrand her (Abb. 5) sowie Blattabwurf. Im Winter sind besonders immergrüne Gehölze von Frosttrocknis bedroht. Wenn der Boden tief gefroren ist und in sonnigen Phasen der Wasserbedarf steigt (höhere Blattemperatur durch Einstrahlung) können die Wurzeln das gefrorene Wasser nicht nutzen. Sichtbare Zeichen dafür sind Vertrocknungen von der Blatt- oder Nadelspitze her. Frosttrocknis und Schäden durch extreme Winterfröste werden oft erst im späten Frühjahr sichtbar.

Ein häufig zu beobachtendes Schadbild sind „Frostrisse“ in der Rinde von Bäumen (Abb. 6). Sie entstehen nicht allein durch Frost, sondern erst bei gleichzeitig hoher Einstrahlung, wie sie an klaren Wintertagen auftritt. Die tief gefrorene Rinde wird durch die Sonne erwärmt und es kommt zu hohen Temperaturunterschieden zwischen besonntem und beschattetem Gewebe. Die dadurch hervorgerufene Spannung lässt letztlich das Rindengewebe reißen.

Wie beim akuten Wassermangel treten auch bei Wasserüberschuss Welken (Abb. 7) und Blattwurf auf. Da die Wurzeln aufgrund von Luftmangel ihre Aktivität einstellen, absterben und verfaulen, kann kein Wasser mehr aufgenommen werden und Vertrocknen ist die Folge.

Mangel an Nährstoffen führt in der Regel langsam zu Aufhellungen (Abb. 8) oder anderweitiger Verfärbungen der Blätter. Je nach Pflanzenart und Nährstoff können Fackelleute anhand des Erscheinungsbildes auf den Nährstoffmangel schließen. Sichere Erkenntnisse liefern entsprechende Bodenuntersuchungen und Blattanalysen. Dadurch kann auch zutage treten, dass der im Mangel befindliche Nährstoff eigentlich in ausreichender Menge vorhanden ist, aber aufgrund der Bodenreaktion (pH-Wert) oder Überschuss an konkurrierenden Nährstoffen nicht aufgenommen werden kann.

Überschuss an Nährstoffen kommt im öffentlichen Grün eher selten vor. Das Schadbild ist leicht mit Vertrocknung (Blattrandnekrose) oder Schadstoffeinfluss, insbesondere Salzüberschuss (Abb. 9) zu verwechseln. Letzterer kommt insbesondere an Straßen und Plätzen vor, auf denen im Winter Streusalz zum Einsatz kommt.

Auch weitere physiologische Schäden können durch das Einwirken von Schadstoffen auftreten. Ozonschäden, Gasschäden durch leckende Leitungen oder Industrieabgase sind einsichtig, doch lassen sich diese Fälle oft kaum aufklären. In selteneren Fällen aber sind die Schadbilder so eindeutig, dass es keinen Zweifel gibt. Ein Beispiel hierfür ist die Schädigung durch den herbiziden Wirkstoff Glyphosat an Rosengewächsen, wenn dieser an die Wurzeln gerät. Die an Rosen auftretende Triebsucht und Fadenblättrigkeit ist typisch und unverkennbar. Allerdings tritt der Schaden oft erst sehr verzögert auf, meist zum Austrieb des Folgejahres.



Abb. 8: Nährstoffmangel führt oft zu Aufhellungen, hier charakteristisch für Magnesium-Mangel.

Viel leichter ist es oftmals, den Zusammenhang zwischen einem Schadbild und dem Einwirken hoher mechanischer Kräfte herzustellen. Denn die Schäden werden durch extreme Witterungseinflüsse (Sturm, Hagel, Schneedruck), Vandalismus oder Unfälle (Anfahrtschäden) hervorgerufen.

Abiotisch verursachte Vorschädigungen oder Schwächungen fördern oft den Befall mit Krankheitserregern und Schädlingen. Viele Pilze sind sogenannte Sekundärerreger oder Schwächeparasiten, die nur gestresste Pflanzen infizieren.

Vorbeugung

Die Aufgabe des Gärtners ist es, die Wachstumsfaktoren den Ansprüchen der kultivierten Pflanze entsprechend einzustellen und Maximal- sowie Minimalwerte zu beachten. Häufig sind abiotisch verursachte Pflanzenschäden Kulturfehler, im öffentlichen Grün Folge von Fehleinschätzungen, Fehlplanungen und Fehlern bei der Anlage oder der Pflege. Daher sind sachgerechte Planung und Umsetzung sowie kritische Prüfung des Ist-Zustandes jederzeit notwendig, um vermeidbare Schädigungen abzuwenden.

Frostrisse lassen sich durch Schattierung der Rinde mittels Matten oder weißen Anstrichen wirkungsvoll vorbeugen.

Gegenmaßnahmen

Falls der stressende oder schädigende Einfluss noch einwirkt und bisher keine irreversiblen Schäden eingetreten sind, können Gegenmaßnahmen sinnvoll ergriffen werden. Bei Mangelerscheinungen (Wasser, Nährstoffe) kann durch Erhöhung der Versorgung (Bewässerung, Düngung) ein möglicher Schaden gemildert oder verhindert werden.

Liegen grundlegende Standortbedingungen im Argen (Bodenverdichtungen, trockene Böden, Schattenlagen etc.) können nur tiefgreifende Maßnahmen oder Umgestaltung der Grünanlage Abhilfe schaffen.

Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln ist bei Vorliegen abiotisch verursachter Schäden dagegen sinnlos. ■

>> Der Autor: Dr. Thomas Brand, LWK Niedersachsen, Pflanzenschutzamt

Spezial: Handgeführte Motorggeräte



In diesem Spezial:

Wie das GS-Zeichen auf Freischneider kommt | Hasbergen –
Arbeitsbelastung im Blick | Helmstedt – Kostendeckung anvisiert |
Herstellerumfrage Motorsensen – Technik für Profis | Schweiz –
Handgeführte Schneebesen in Davos

Bauhof Hasbergen

MOT im Schwimmbad

Mit dem Neubau des Bauhofs auf dem ehemaligen Freibadgelände hat die Gemeinde Hasbergen 2012 kräftig in die Modernisierung ihres kommunalen Dienstleistungsbetriebs investiert. Aber auch für die Technikausstattung sind regelmäßig die Budgets vorhanden. Speziell bei handgeführten Motorgeräten – auch kurz MOT genannt – rüstet der Bauhof auf.

Er kam in Norddeutschland spät, aber zumindest nicht unerwartet: der erste richtige Schneefalltag des Jahres 2015. Ende Januar erlebte das westliche Niedersachsen und hier speziell die Region Osnabrück den ersten „Ernstfall“ des Jahres. Somit stand auch für die Mitarbeiter des Bauhofes Hasbergen, westlich von Osnabrück, das Schneeräumen auf der Tagesordnung.

„Den Winterdienst auf unseren Gemeindestraßen übernehmen seit vielen Jahren Landwirte der Umgebung. Diese Zusammenarbeit funktioniert sehr gut und zuverlässig“, erläutert Ulf Schröer, Leiter des Bauhofes Hasbergen, und ergänzt: „Unser Team konzentriert sich im Winterdienst auf Rad- und Gehwege, Bushaltestellen sowie Plätze und sonstige Flächen vor öffentlichen Gebäuden. Und das nicht nur in Hasbergen, sondern ebenso in Gaste und Ohrbeck, den beiden anderen Ortsteilen der Gemeinde.“

Mehr Motorgeräte

Eine wichtige Rolle spielt dabei natürlich der kompakte Geräteträger JungoJet 3500 von Nilfisk-Egholm, wie der Bauhofleiter weiter berichtet. Dieses Fahrzeug sei vielseitig einsetzbar, nicht nur im Winterdienst, sondern auch als Kehrmaschine oder – dank der Wechselaufbauten – mit passender Pritsche als Transporter. „Entscheidend ist neben der Vielseitigkeit auch die Wendigkeit, sodass wir mit einer Maschine einen sehr großen Teil der Arbeiten erledigen können“, erzählt er weiter.

Trotzdem gebe es zahlreiche „Ecken“ und Bereiche, die auch mit einem kompakten Geräteträger nicht erreichbar seien. Hier bleibe



Dirk Steinbach sieht in der 2013 gekauften Kehrmaschine eine erhebliche Entlastung.

häufig schlichtweg nur die Handarbeit, um das gewünschte Arbeitsergebnis zu erreichen, so Ulf Schröder. Dabei läuft Handarbeit aber nicht zwangsläufig nur auf Schippe und Besen hinaus. Vielmehr finden sich in der modernen, 2012 errichteten Maschinenhalle des Bauhofes auch mehrere sogenannte handgeführte Motorgeräte.

Mit Blick auf den Winterdienst gehört dazu das KombiSystem von Stihl, für das den Mitarbeitern unter anderem auch die Kkehrbürste zur Verfügung steht. „Das Gerät wird bei uns viel genutzt, ist sehr kompakt und gut zu handhaben. Aber bei längeren Wegstrecken oder größeren Schneemengen kommt diese Lösung an die Belastungsgrenze, auch für die Mitarbeiter. Deshalb kam aus dem Team heraus der Vorschlag zum Kauf einer handgeführten Kkehrmaschine mit Benzinmotor“, berichtet Ulf Schröder.

Gemeinsam entscheiden

Wichtig war ihm dabei, das Team in den Entscheidungsprozess einzubeziehen. „Denn es sind die Mitarbeiter, die jeden Tag damit arbeiten, deshalb müssen Ausstattung und Anwenderfreundlichkeit passen. Schließlich geht es hier nicht um den Einsatz im Privatgarten, sondern um professionelle Anwendung, teils im ganztägigen Einsatz. Da kann eine Investition schnell zum Schuss in den Ofen werden, wenn



Ulf Schröder leitet den Bauhof in Hasbergen.

die Entscheidung allein von oben getroffen würde“, ist er überzeugt.

Als Beispiel nennt er den Kauf von Laubbläsern vor zwei Jahren. Dabei standen mehrere Marken und Geräte zur Wahl, die von den Mitarbeitern ausprobiert wurden. Ausschlaggebend war letztlich das Verhältnis von Gewicht und Gebläseleistung. „Ein Fabrikat brachte eine beeindruckende Luftleistung, aber der Druck auf die Arme war bei längerem Einsatz einfach zu stark und somit nicht lange durchhaltbar. Dann lieber etwas weniger Luftstrom, aber dafür belastungsfreieres Arbeiten“, meint Dirk Steinbach,

Mitarbeiter des Hasbergener Bauhofes, der, wie seine Kollegen, bei besagtem Test die Technik von Shindaiwa favorisierte.

In Sachen Kkehrtechnik fiel die Entscheidung nach ausführlichem Test letztlich zugunsten der tk38 professional von Tielbürger, die 2013 gekauft wurde. Kompakte Maße, Radantrieb, schwenkbare Bürste und das einfache Verladen des Geräts auf einen Pkw-Anhänger gehörten zu den Vorgaben der Mitarbeiter und gaben bei der Entscheidung den Ausschlag. Aus der Perspektive des Chefs kam dann noch der Budgetrahmen hinzu. „Größere Modelle mit noch vielfältigerer Ausstattung, wie etwa hydraulischem Antrieb, wären natürlich denkbar gewesen. Aber die tk38 als kompaktes Profimodell mit Universalbürste erfüllte unsere Anforderungen gut und lag preislich im richtigen Rahmen“, hebt er hervor. Nur zum Schneeeinsatz kam es angesichts des milden Winters 2013/2014 nicht. „Aber schließlich haben wir das Gerät ja nicht nur zum Fegen von Schnee gekauft“, fügt er schmunzelnd hinzu.

Gute Unterstützung der Politik

Zu den jüngsten Neuerwerbungen gehörte der Mulchmäher AS 901 von AS-Motor. 2014 konnten die Hasbergener Bauhofkollegen diesen Schlegelmulcher erstmals einsetzen – und waren vom Arbeitsergebnis überrascht. „Entsorgung von Grünschnitt ist ein Thema,



ERLEBE DEN

UNTERSCHIED

In jeder Hinsicht unschlagbar: X950R

Unser John Deere Diesel-Rasentraktor X950R mit Heckauswurf und integriertem Grasfangbehälter steht für höchste Zuverlässigkeit und minimale Betriebskosten. Ebenfalls unübertroffen sind sein hochbelastbarer Stahlrahmen und robustes Mähwerk gepaart mit unserem verlässlichen Kundendienst der Spitzenklasse. Entscheiden Sie sich je nach Ihren Anforderungen für Boden- oder Hochentleerung. Alles Weitere finden Sie unter JohnDeere.com



JOHN DEERE

JohnDeere.com



Sascha Emskamp ist mit den akkubetriebenen Motorgeräten sehr zufrieden.

Bernd Schierbaum, Verkaufsberater der Stavermann GmbH: „Eindeutig wachsend ist die Nachfrage nach Elektroantrieben mit Akkutechnik, und zwar nicht nur bei Heckenscheren oder Laubbläsern, sondern auch bei Kehr- und Mäh-technik.“



auch bei uns. Deshalb sehen wir im Mulchen von Grasflächen eine gute Lösung. Aber ich hätte nicht gedacht, dass die Maschine selbst höheren Grasaufwuchs so effektiv zerkleinert. Da bleibt keine Grasmatte auf der gemähten Fläche zurück. Und die Optik der Flächen ist nun mal für die Bürger ein wichtiges Kriterium“, so die Erfahrung des Bauhofleiters.

Allerdings lohnt sich in diesem Fall ein Aufsitzmulcher angesichts der zu mähenden Flächen nicht, wie er weiter berichtet. Schließlich kommen nach wie vor auch handgeführte Rasenmäher zum Einsatz, teils auch mit Fangkorb. „Nicht zu vergessen ist natürlich unser Aufsitzer von Iseki mit seinem 1,22 m breiten Mähdeck. Damit mähen wir die größeren Flächen. Denn bei aller Überzeugung für handgeführte Motorgeräte ist es schon unser Ziel, nach Möglichkeit Selbstfahrer einzusetzen, allein schon wegen der Flächenleistung“, meint Ulf Schröder schmunzelnd, um dann aber mit erstem Unterton hinzuzufügen:



Der hier von Peter Lange eingesetzte Schlegelmulcher ist der jüngste Technik-Neuzugang im Bauhof Hasbergen.

„Effizienz und Kosten dürfen aber nicht allein den Ausschlag geben. Wichtig sind uns die Qualität und damit die Haltbarkeit der Technik. Ganz oben in der Prioritätenliste steht aber, die körperliche Belastung der Mitarbeiter in vernünftigem Rahmen zu halten. Hier ist auch die Verantwortung des Arbeitsgebers gefragt. Denn unser Team steht angesichts der Aufgabenvielfalt an der Kapazitätsgrenze. Aber diesbezüglich sind wir hier in Hasbergen gut aufgestellt. Wenn Technikanschaffungen aus unserer Sicht sinnvoll und notwendig sind, bekommen wir seitens der politisch Verantwortlichen in der Regel grünes Licht. Hier haben wir gute Unterstützung.“

Vision Elektroantrieb

Die kleineren Motorgeräte, wie etwa Sägen, Hochentaster und Freischneider, laufen in Hasbergen bisher ausschließlich mit Benzinmotorantrieb. Daran wird sich kurzfristig auch nichts ändern, glaubt Ulf Schröder, weil die derzeit seitens der Industrie angebotene Akkutechnik nach seiner Einschätzung die Anforderungen im Bauhof nicht hundertprozentig erfüllt. Aber generell sieht er darin einen guten Weg der Technisierung im öffentlichen Sektor. „Von Bedeutung sind schließlich auch Umweltaspekte, nicht nur wegen der Abgasproblematik, sondern auch aufgrund der Geräuschemissionen“, so der Bauhofleiter.

Das bestätigt auch Bernd Schierbaum, Verkaufsberater im Außendienst des Motorgeräte-Fachhändlers Stavermann in Wallenhorst bei Osnabrück. Ein großer Teil des Hasbergener Geräteparks wurde von dort geliefert, und

wenn Reparaturen anstehen, die das Bauhofsteam in der eigenen Werkstatt nicht erledigen kann, greift das Stavermann-Service-Team in die sprichwörtlichen Speichen. „Handgeführte Motorgeräte gewinnen bei Bauhöfen generell an Bedeutung“, weiß er zu berichten.

Ulf Schröder:

„Ganz wichtig ist, die körperliche Belastung der Mitarbeiter im vernünftigen Rahmen zu halten.“

„Aber eindeutig wachsend ist die Nachfrage nach Elektroantrieben mit Akkutechnik, und zwar nicht nur bei Heckenscheren oder Laubbläsern, sondern auch bei Kehr- und Mäh-technik. Hier sind die Kommunen eindeutig Taktgeber in der Nachfrage auf der Profiseite“, berichtet er weiter. Und wenn sich die Leistungsfähigkeit der Akkus weiter so zügig verbessert, wie es sich in den letzten 1-2 Jahren gezeigt hat, wird auch Ulf Schröder seine Investitionsplanung entsprechend in Richtung Rathaus auf den Weg bringen, wie er abschließend meint. ■

>> Der Autor: Jens Noordhof,
Redaktion KommunalTechnik

Reinigungstechnik · Kommunaltechnik

Hako
Clean ahead



Hako – das volle Programm, zu jeder Zeit!

Unser Anspruch als Full-Liner ist, dass Sie rundum zufrieden sind. Deshalb bieten wir Ihnen nicht nur ein Vollsortiment an zuverlässigen und langlebigen Maschinen, sondern auch die volle Einsatzsicherheit an 365 Tagen im Jahr, rund um die Uhr. Mit einem dichten, deutschlandweiten Netz an Werkstätten und Vertriebspartnern. Mit mobilem, GPS-gesteuertem Servicemanagement für kürzeste Reaktionszeiten. Mit europaweit 650 Kundendiensttechnikern. Und mit einer Ersatzteillogistik, die Ersatzteile – im Fall der Fälle – über Nacht zu Ihnen liefert.

Hako – Lösungen ohne Kompromisse.



Eine Stadt, vier Jahreszeiten, unzählige Herausforderungen – alles im Griff!

Das Leben in der Stadt ist genauso facettenreich wie die Herausforderungen für die Kommunaltechnik. Mit Hako meistern Sie sie spielend! Egal ob Kehren, Grünflächenpflege oder Winterdienst, als Full-Liner bieten wir Ihnen für jede Aufgabe die richtige Lösung: von der hochflexiblen, wendigen Kehrmaschine bis zum kompakten, multifunktionalen Geräteträger – und mit einem passenden Programm an An- und Aufbaugeräten. Das nennen wir zukunftsfähig. **Hako – Multifunktionalität ohne Kompromisse.**

Das Full-Liner-Programm für die Kommunaltechnik:



Citymaster 600

Citymaster 1250

Citymaster 1600

Citymaster 2000

Multicar TREMO

Multicar M27

Multicar M31

Hako

Clean ahead



Hako GmbH
Unternehmenszentrale
Bad Oldesloe



Hako GmbH
Werk Waltershausen
Werk Glindow



Niederlassung/
Vertragshändler

Regionalhändler,
Servicepartner,
Mobile Service

Ihre Vertriebs- und Servicepartner:

01728 Bannewitz

Hako GmbH
Niederlassung Dresden
Tel.: 0351-400290

45329 Essen-Karnap

Hako GmbH
Niederlassung
Rhein-Ruhr-Erft
Tel.: 0201-8348600

04349 Leipzig

Schlotte GmbH
Reinigungs- und
Kommunaltechnik
Tel.: 034298-48690

56642 Kruft

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

08525 Plauen

Scholz Fahrzeugteile GmbH
Tel.: 03741-55780

65439 Flörsheim-Weilbach

Hako GmbH
Niederlassung Rhein-Main
Tel.: 06145-93590

13407 Berlin

Hako GmbH
Niederlassung Berlin
Tel.: 030-3519200

66787 Wadgassen- Hostenbach

Jürgen Wagner Motorgeräte
Tel.: 06834-400555

19089 Crivitz

Reitec Reinigungs- und
Kommunaltechnik GmbH
Tel.: 03863-225570

71701 Schwieberdingen

Hako GmbH
Niederlassung
Stuttgart-Karlsruhe
Tel.: 07150-399080

23863 Kayhude

Hako GmbH
Niederlassung
Hamburg-Bremen
Tel.: 040-64421230

82110 Germering

Hako GmbH
Niederlassung München
Tel.: 089-8942680

31319 Höver

Hako GmbH
Niederlassung Hannover
Tel.: 05132-920430

89312 Günzburg

Ulrich Hofmann GmbH
Tel.: 08221-207700

39179 Barleben

OT Ebandorf
Auto März
Fahrtechnik GmbH
Tel.: 039203-56340

91126 Schwabach

Hako GmbH
Niederlassung Franken
Tel.: 09122-99710

Das nennen wir Kundennähe.

Ihre nächste Hako-Werkstatt ist nur einen Klick entfernt: Sie finden sie schnell unter www.hako.com/vertriebspartner oder direkt über den QR-Code. Und aus unserem dichten Kundendienstnetz findet immer auch ein Servicetechniker den schnellsten Weg zu Ihnen! **Hako – Service ohne Kompromisse.**

Im Produktportfolio von Hako finden Sie nicht nur Geräte für alle Aufgaben in der Kommunaltechnik, sondern auch maßgeschneiderte Lösungen für die Reinigungstechnik, zum Beispiel:



Sweepmaster 800

Sweepmaster 1200 RH

Scrubmaster B45

Scrubmaster B310 R



Hako in Deutschland

Reinigungstechnik nach PLZ:



Kommunaltechnik nach PLZ:



Weitere Stützpunkte ganz in Ihrer Nähe finden Sie einfach über die Händlersuche auf: www.hako.com/vertriebspartner





KT-Umfrage Motorsensen

Frei schneiden

Möglichst leicht muss sie sein, die Arbeit mit dem Freischneider oder der Motorsense. Viel Gewicht und schlechtes Handling sollten ebenso wie ein schmerzender Rücken am Ende des Arbeitstages der Vergangenheit angehören.

Die Redaktion hat sich zur Frühjahrssaison nach Technik umgeschaut, mit der sich „unbeschwert“ arbeiten lässt.

Stihl Freischneider für Profis

Der 2,2 kW starke Stihl-Freischneider FS 460 C-EM soll mit der Startlogik leicht zu starten sein und besitzt zudem für mehr Komfort das System ErgoStart. Der Motor mit 45,6 cm³ Hubraum verfügt darüber hinaus über das vollelektronische Motormanagement M-Tronic. Dieses regelt, wie der Hersteller beschreibt, in jedem Betriebszustand des Geräts Zündzeitpunkt und Kraftstoffdosierung. Dabei werden äußere Bedingungen wie Temperatur, Höhenlage und Kraftstoffqualität berücksichtigt und bei maximaler Leistung ausgeglichen. Für den Anwender bedeute dies mehr Komfort, beim Betrieb optimale Motorleistung und gutes Beschleunigungsverhalten. Dank praktischer Memory-Funktion speichert die M-Tronic die Einstellung des letzten Einsatz-

zes und ruft sie beim erneuten Start ab. So steht bei gleichen Bedingungen direkt wieder die volle Motorleistung zur Verfügung. Angetrieben wird der Profi-Freischneider von einem Stihl 2-Mix-Motor mit Spülvorlage. Das 4-Punkt-Antivibrationssystem reduziert die Übertragung der von Motor und rotierendem Schneidwerkzeug erzeugten Schwingungen. Die Griffe sollen dadurch sehr vibrationsarm sein, wodurch sich das Gerät optimal und kräfteschonend führen lässt. Die Motorsteuerung des Freischneiders erfolgt über den bekannten Stihl Multifunktionsgriff. Der FS 460 C-EM kann mit einer Vielzahl von Schneidwerkzeugen, vom Dickichtmesser über das Häckselmesser bis zum Fadenmähkopf DuroCut, betrieben werden.



Husqvarna Geringes Leistungsgewicht

Der Freischneider 535RXT wurde mit einem X-Torq-Motor ausgestattet. Der 4-Takt-Motor leistet bei einem Hubraum von 34,6 cm³ 1,6 kW. Der asymmetrische, angewinkelte Zweihandgriff ist verstellbar um für jeden Anwender eine individuell optimale Arbeitsposition zu ermöglichen. Der Griff ist zusätzlich erhöht angebracht um eine bessere Bewegungsfreiheit, insbesondere beim Arbeiten in Hanglagen zu erreichen. Das „Low Vib-System“ soll Vibrationen effektiv reduzieren. Der ergonomische Balance X-Gurt mit großer Rückenplatte, Schulterriemen und Hüftgürtel

verteilt die verhältnismäßig geringe Last von 6,2 kg über eine größere Fläche. Das Getriebe für Grasarbeiten wurde so gestaltet, dass ein hohes Drehmoment zur Verfügung steht und die Schneidausrüstung parallel zum Boden geführt wird, um bestmögliche Schnittergebnisse zu erzielen. Über einen Kombischutz kann entweder mit einem Grasmesser oder dem Trimmerkopf gearbeitet werden. Dieser Kombispritzschutz gehört ebenso wie der Trimmerkopf T35 und ein dreiflügeliges Dickichtmesser zur Standardausrüstung des 535RXT.

Dolmar Für kommunale Grünflächenpflege

Die Dolmar MS-335.4 K verfügt über einen Hubraum von 33,5 cm³. Der 4-Takt-Motor leistet 1,45 PS bzw. 1,07 kW. Ein Leichtstartsystem mit automatischem Dekompressionsventil und Primer erleichtert den Einsatz. Die Motorsense ist mit einem Doppelhandgriff ausgestattet, welcher über einen werkzeuglosen Schnellverschluss für Transportstellung und individuelle Winkeleinstellung verstellt werden kann. Ein Kanten- und Rindenschutz sorgt dafür, dass die Rinde von Baumstämmen nicht beschädigt wird und schützt das Werkzeug beim Einsatz an Mauerkanten und Bürgersteigen. Der Profi-Schultergurt „ProX“ macht das Arbeiten mit der – ohne Arbeitswerkzeuge – 7,1 kg wiegenden Maschine komfortabler. Das Standardwerkzeug ist ein Gras und Gestrüppschneidblatt. Dieses soll den Steinschlag reduzieren.



Schieben nichts vor sich her: Die Saugkehrmaschinen von Kärcher.



makes a difference



Mehr Informationen in Ihrem zuständigen Kärcher Vertrieb:

Kärcher Center Milkau
Rudolf-Diesel-Str. 15 · 78532 Tuttlingen
Tel. 07461/2676 · Fax 2693
www.kaerchercenter-milkau.de

Kärcher Center Wagner
Ringstr. 130 · 70839 Gerlingen
Tel. 07156/17827850 · Fax 17827899
www.kaercher-center-wagner.de

Kärcher Center Blehle
Edisonstr. 4 · 87437 Kempten
Tel. 0831/5402970 · Fax 54029710
www.kaercher-center-blehle.de

Kärcher Center Müller
Wiesbadener Str. 4 · 90427 Nürnberg
Tel. 0911/3006235 · Fax 3006239
www.ernstmuller.de

Kärcher Vertrieb · Trübenbacher GmbH
Leimbacher Str. 15 · 88677 Marktdorf
Tel. 07544/95700 · Fax 957070
www.truebenbacher.de

Kärcher Center Frisch GmbH & Co.KG
Oskar-von-Miller-Str. 1a · 86356 Neusäß
Tel. 0821/486940 · Fax 4869440
www.frisch-hochdruck.de

Kärcher Center Frisch GmbH & Co.KG
Landsberger Str. 328a · 80687 München
Tel. 089/5467300 · Fax 54673030
www.kaerchercenter-frisch.de

Kärcher Center Pfäffle
Karl-Wüst-Str. 5 · 74076 Heilbronn
Tel. 07131/594880 · Fax 5948810
www.pfaeffle-heilbronn.de

Kärcher Vertrieb · Süß GmbH
Industriestr. 36 · 67345 Speyer
Tel. 06232/72555 · Fax 72570
rasenmaehcenter.jd-partner.de

Honda Rückentragbare Version

Handgeführte Freischneider von Honda werden mit gebogener und gerader Welle, mit Einhandbügel, Doppelgriff und als rückentragbare Version angeboten. Einzigartig ist laut Hersteller die Antivibrationskupplung, die verhindern soll, dass die Vibrationen bis in den Griff übertragen werden.

Die Motorsense UMK 435 UE ET leistet mit einem 4-Takt-Mikro GX 35-Motor und 35 cm³ Hubraum 1 kW Nennleistung. Das 7,6 kg wiegende Gerät ist mit Doppelhandgriff ausgestattet, ist aber als LE ET-Version auch mit Einhandbügel erhältlich. Zur Grundausstattung gehört ein Tap&Go-Fadenkopf, ein 3-Zahn-Blatt, ein Komfort Tragegurt sowie eine Schutzbrille.

Die Motorsense Modell UMR 435, mit 10 kg Gewicht, entspricht in den Leistungsdaten der UMK 435, ist aber mit einer flexiblen Welle und einem Rückentragssystem ausgestattet, der Handgriff ist hier als Einhandbügel und Griffstange ausgeführt.



Echo Für den professionellen Einsatz

Die Motorsense SRM-420TESU von Echo verfügt über 41,5 cm³ Hubraum bei einer Leistung von 1,78 kW und einem Gewicht von 8,5 kg. Das Triebwerk ist laut Hersteller für den professionellen Einsatz ausgelegt. Die intelligente Motorsteuerung mit automatischer Zündzeitpunktverstellung soll für eine optimale Ausnutzung der Leistungskapazität

der Motorsense sorgen. Ein spezielles High-Torque-Winkelgetriebe erlaubt das Arbeiten mit extra langem Mähfaden für mehr Wirtschaftlichkeit durch hohe Flächenleistung. Ein dreh- und klappbares Profi-U-Griffsystem sowie die Leichtstarteinrichtung iSi-Start sollen Handhabung und Transport vereinfachen.



Hitachi Umweltbewusst

Als Generalimporteur der Traditionsmarke Hitachi erweitert Telsnig das Hitachi-Sortiment durch vier weitere Hitachi-Motorsensen, CG24EBSP und CG27EBSP, jeweils mit Doppelhand- und Rundgriff.

Die neuen Hitachi-Motorsensen zeichnen sich vor allem durch die verbesserten PureFire-Motoren mit weniger Abgasen, weniger Kraftstoffverbrauch, weniger Kohlenmonoxidausstoß aus, verspricht Hitachi. Die S-Start-Technologie erlaubt laut Hersteller das mühelose Starten mit bis zu 60 % weniger Kraftaufwand.

Das neue Aluminium-Lüftergehäuse wurde laut Hitachi robust ausgeführt und soll nahezu alle Schwingungen absorbieren. Der neu entwickelte Tankschutz sowie das neue Winkelgetriebe aus vier statt drei Kugellagern, gewährleiste eine lange Lebensdauer. Die Arretierung des Winkelgetriebes erfolgt zudem werkzeuglos.

Ein verstellbarer Profi-Komfort-Doppelschultergurt gehört zur Standardausrüstung. Die Einhandgriff-Konfiguration sorgt für ein einfaches Schwenken des Werkzeugkörpers und ermöglicht eine präzise Führung. Der Doppelhandgriff der

Hitachi-Modelle ist asymmetrisch verstellbar, um eine ermüdungsfreie Haltung zu gewährleisten.

Der optional lieferbare Autofadenkopf soll die Länge des Nylonfadens automatisch nachstellen können. Die Fadenkopfautomatik ist im Gehäuse abgekapselt und nach Angaben von Hitachi völlig wartungsfrei. Ein Heckenscheren- und Sägenaufsatz sowie ein Bodenkultivator stehen ebenfalls optional zur Verfügung.





Motorsensen und Freischneider

Geprüfte Sicherheit

Mit einem GS-Zeichen dokumentieren Hersteller über die CE-Erklärung hinaus, dass eine neutrale Stelle die Produktsicherheit bestätigt hat. Wie umfangreich diese Prüfungen für handgeführte Motorgeräte sind, stellt Bernhard Sutor vom DLG-Testzentrum Technik und Betriebsmittel am Beispiel geprüfter Stihl-Freischneider vor.

Technik und Betriebsmittel wird das GS-Zeichen durch die Deutsche Prüf- und Zertifizierungsstelle für Land- und Forsttechnik (DPLF) vergeben, einem Kooperationsunternehmen zwischen DLG-Testzentrum und dem Kuratorium für Waldarbeit und Forsttechnik (KWF e.V.) als gleichberechtigten Partnern. Der Schwerpunkt der DLG-Prüfingenieure liegt dabei in sicherheitstechnischen Prüfstandsuntersuchungen, während die KWF-Prüfingenieure vor allem Praxisprüfungen erarbeiten und durchführen.

Über 200 Prüfkriterien

Zur Vergabe eines GS-Zeichens können bei Freischneidern, Motorsensen und Rasentrimmern insgesamt über 200 sicherheitsrelevante

„GS“, das steht für „Geprüfte Sicherheit“. Unabhängige Prüfinstitute bestätigen dem Hersteller mit der Vergabe dieses Prüfzeichens, dass bei einem Produkt bei bestimmungsgemäßer und vorhersehbarer Verwendung die europäischen Vorgaben eingehalten werden und sowohl Benutzer als auch Dritte vor Schäden an Leib und Leben geschützt sind. Maßgeblich für die Vergabe des GS-Zeichens ist vor allem der § 21 des Produktsicherheitsgesetzes (ProdSG), der eine freiwillige Prüfung zur Produktsicherheit z.B. auf der Basis von Sicherheitsnormen vorsieht. Um auch aktuelle Änderungen der Sicherheitsbestimmungen zu erfassen, wird das GS-Zeichen für maximal fünf Jahre ausgestellt. Seit seiner Einführung 1977 hat dieses – im Gegensatz zur CE-Herstellereklärung freiwillige – Prüfzeichen weltweite Bekanntheit erlangt und spielt in der Produktwerbung für technische Geräte eine große Rolle. Am DLG-Testzentrum



Das GS-Zeichen, vergeben durch die Deutsche Prüf- und Zertifizierungsstelle für Land- und Forsttechnik DPLF



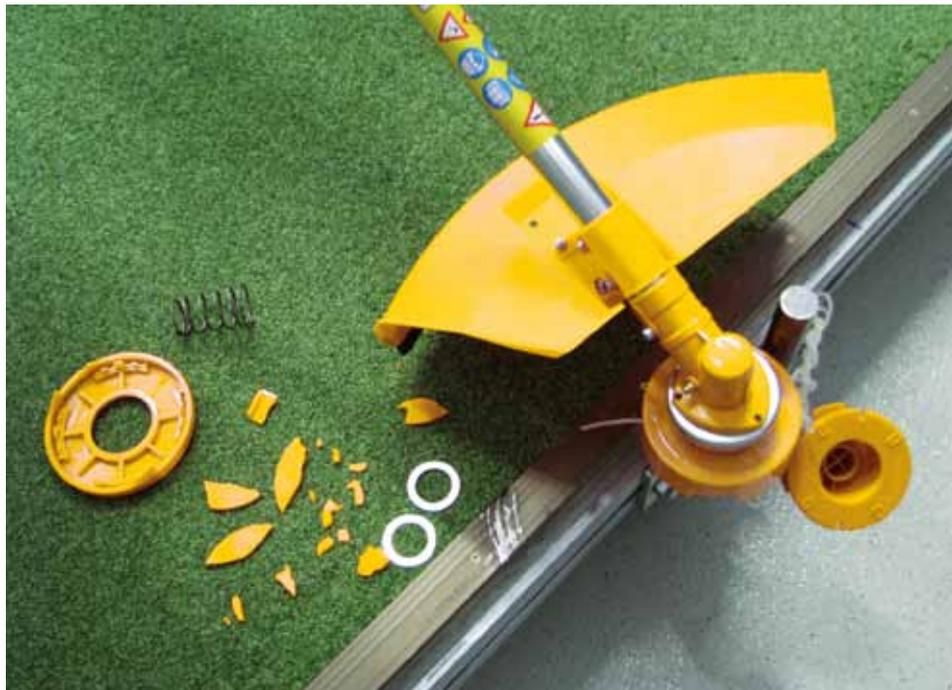
Auch Tragegurte wie der Stihl Advance Plus gehören zum Prüfumfang.



Ein Beispiel für ein gefälschtes GS-Zeichen: Die Angabe der vergebenden Stelle fehlt.

vante Einzelkriterien zur Prüfung zusammenkommen – und das bei jedem Maschinentyp. Beim beispielhaft hier aufgeführten Freischneider FS 560 C-EM in Faden- und Sägeausführung des Herstellers Andreas Stihl AG & Co. KG, Waiblingen sind dies neben allgemeinen Sicherheitsanforderungen z.B. Kriterien zu den Handgriffen, Tragegurten und Schutzabweisern gegen versehentliches Berühren der Werkzeuge, Prüfungen der Festigkeit der Schneidgarnitur sowie von deren Schutzeinrichtung und Transportschutz.

Hinzu kommt die Einhaltung einer Sicherheitsreserve bei Erhöhung der Drehzahl auf das 1,25-fache der Leerlaufdrehzahl, bei der die Fliehkraftkupplung nicht einkuppeln, das Werkzeug sich also nicht drehen darf. Bauliche Vorschriften für den Kraftstofftank sind einzuhalten und der Bediener muss vor der Berührung



Achtung Gefahr: Ein Aufprall, und das Werkzeug am ungeprüften Produkt ist zerplatzt.

hochspannungsführender Teile der Zündung und heißer Bauteile des Motors genauso geschützt sein wie vor den ausgestoßenen Abgasen. Schwingungen an den Handgriffen und die Schalleistung, das heißt die Lärmentwicklung des Geräts, sind zu messen und zu dokumentieren und auch die Bedienungsanleitung, Kennzeichnungen und Warnhinweise müssen dem internationalen Standard entsprechen.

Neue Prüfnorm 2012

Der Prüfrahm für die sicherheitstechnischen Anforderungen an tragbare handgehaltene motorbetriebene Freischneider und Grastrimmer mit integriertem Verbrennungsmotor wird durch die DIN EN ISO 11806-1 vorgegeben, die 2012 neu gefasst wurde. Ursache für die Überarbeitung waren Kettensägen aus Fernost.

Bei diesen konnte die Startgassperre, also eine Erhöhung der Motordrehzahl zur Erleichterung des Startvorgangs, bei laufender Säge und auch versehentlich eingelegt werden. In der Regel führt diese Startgasstellung zu einer Motordrehzahl, bei der die Auslösedrehzahl der Kupplung überschritten wird und das Werkzeug, sprich die Sägekette, unbeabsichtigt und unerwartet läuft. Neben einer komplett neuen Struktur der Norm betreffen die wesentlichen Änderungen deshalb den Bereich des Gasgriffs. Wie bisher muss dieser gegen versehentliche Betätigung durch eine selbsttätig wirkende Gashebelsperre geschützt sein, die den Motor in der Leerlaufstellung hält.

Neu hinzugekommen ist dagegen aus oben genannten Gründen eine Regelung zur Startgassperre: Wird diese benutzt, darf sich das Werkzeug zwar drehen, die Sperre muss sich aber beim ersten Betätigen des Gashebels automatisch lösen. Der Motor fällt somit beim Loslassen des Gashebels automatisch

in die Leerlaufdrehzahl zurück. Selbst wenn am Griffarm das dreifache Maschinengewicht aufgebracht wird, was in der Praxis beispielsweise durch Hängenbleiben an einem Hindernis möglich ist, darf sich die Motordrehzahl nicht so weit erhöhen, dass die Kupplung greift und sich in Folge das Werkzeug zu drehen beginnt. Wie bisher muss die Motorstart- und -stoppvorrichtung mit Schutzhandschuhen problemlos zu betätigen sein.

Oft gefälscht

Wie wichtig das GS-Zeichen für den Verkauf ist, lässt sich auch daran ablesen, dass es relativ häufig gefälscht wird. Im Verbraucherbereich sind derzeit sowohl beim TÜV Süd als auch beim TÜV Rheinland jeweils über 200 Produkte in einer „Schwarzen Liste“ zusammengefasst, bei denen gefälschte Prüfzeichen verwendet wurden. Die Produktbereiche mit gefälschten GS-Zeichen umfassen dabei medizinische Einmalhandschuhe genauso wie Spielplatzgeräte und Toaster bis hin zu Patientenüberwachungsgeräten für die Intensivmedizin. Für Letztgenannte ist die Vergabe eines GS-Zeichens sogar gesetzlich ausgeschlossen.

Auch vor motorgetriebenen Handgeräten machen die vor allem fernöstlichen Fälscher nicht halt. Für den Verkäufer erkennbar, fehlt – wie links dargestellt – bei der Fälschung oft die Angabe oder das Logo der vergebenden Stelle. Mit der Sicherheit ist es dann oft nicht weit her: Ein Bild weiter oben zeigt ein zerborstenes Werkzeug nach einem Aufprall auf einen Rundstahl, der beispielsweise das Anschlagen an ein Verkehrsschild simuliert. ■

>> Der Autor: Dipl.-Ing. Bernhard Sutor, DLG-Testzentrum, b.sutor@DLG.org

KommunalHandbuch

Für den Grünen Daumen

Im Frühjahr erscheint die
Neuaufgabe des Kommunal-
Handbuchs Grünflächen-
Management.

Das Handbuch Grünflächenmanagement ist ein Gemeinschaftsprojekt der Zeitschrift KommunalTechnik und der GALK (Deutsche Gartenamtsleiterkonferenz). Es behandelt alle relevanten Themen aus dem Bereich Grünflächenmanagement von der Planung über die Saat bis zur Pflege. Das erste Handbuch 2006 war ein voller Erfolg und ist, trotz mehrerer Nachdrucke, seit einiger Zeit vollständig vergriffen.

Doch in den letzten Jahren hat sich die beschriebene Technik weiter entwickelt und einige Ansichten über die gute fachliche Praxis haben sich verändert. Daher wurden alle Texte auf Aktualität überprüft, überarbeitet und neue Texte ergänzt.

Für nur 34,90€ erhalten Sie einen Überblick über

- Kennzahlen für die Unterhaltung von Grünanlagen
- Pflanzungen im Verkehrsgrün
- Mäh- und Mulchtechnik
- Trägerfahrzeuge
- handgeführte Technik
- Straßenbäume
- Spielanlagen
- Erfahrungsberichte

Unser Vertrieb steht Ihnen bei Bestellwünschen oder Rückfragen unter der Telefonnummer +49 5132 8591-50 oder der E-Mail-Adresse vertrieb@beckmann-verlag.de zur Verfügung.



steyr-traktoren.com

KOMMUNIVERSAL

DER NEUE STEYR MULTI KOMMUNAL. MADE IN AUSTRIA.



Ob im Winterdienst, der Landschaftspflege
oder bei Transporten – der neue STEYR Multi
bewährt sich in allen kommunalen Einsatzfeldern.

STEYR
 TRAKTOREN

Worauf du dich verlassen kannst.

Betriebshof Helmstedt

Hand in Hand

Sinkende Einwohnerzahlen und magere Haushaltskassen sind kein Geschenk. Auch der Baubetriebshof Helmstedt muss rechnen, was er sich leisten kann. Mit Erfolg und gutem Zusammenhalt.

Der Hausbesitzer steht in Hausschuhen und mit Mütze in seinem Garten. Kritisch schaut er auf das Treiben an seiner Grundstücksgrenze: Mit Hubsteiger, Motorsägen und Häcksler ist ein sechsköpfiges Team vom Bauhof Helmstedt angerückt, um die dort stehenden Blaufichten zu fällen. Auch die 4 m hohe Eibenhecke wird beschnitten. Fachagrar- und Forstwirt Christian Böhme steht im Korb des Hubsteigers und schneidet die Äste ab, die seine Kollegen am Boden anschließend zum Häcksler bringen. „Die Fichten sind nicht mehr in bester gesundheitlicher Verfassung, sie lassen viele Nadeln fallen und sondern Harz ab“, erklärt er in einer Pause. „Aber wenn wir nur die Bäume aus der Reihe nehmen, die uns besonders aufgefallen sind, setzen wir die anderen ungewohntem Winddruck aus. Abbrechende Spitzen oder stürzende Bäume können wir hier nicht verantworten“, erzählt er mit einem Fingerzeig auf die Gärten und den Kindergarten in der Nähe.

Angetrieben wird der Häcksler über die Zapfwelle eines Schmalspurschleppers. Zwei weitere der kompakten Schlepper stehen mit Anhängern bereit, um das Häckselgut zeitnah auf den Kompostplatz am Betriebshof zu bringen. „Heute Morgen waren wir Fahrer noch im Winterdienst unterwegs, jetzt helfen wir den Gärtnern. Das macht unsere Arbeit schön abwechslungsreich“, erzählt Fahrer Hubertus Wunderling lachend. Für den Winterdienst beginnt die Arbeit um 5:30 Uhr, an Markttagen eine Stunde früher, damit die Marktleute rechtzeitig mit dem Aufbau beginnen können. Als er zur Arbeit kam, wusste der Kraftfahrer und sein Vorgesetzter noch nicht, ob die geplante Fällaktion überhaupt stattfinden kann: „Gestern Abend mussten wir den Hubsteiger in eine Fachwerkstatt nach Braunschweig bringen“, erzählt Betriebshofleiter Guido Kuschenek, „heute Morgen war alles wieder in Ordnung.“ Der Hubsteiger ist von einer Landschaftsbau-Firma gemietet, die ihn gerade entbehren konnte.



Regionale Eigenheiten

Das Team aus Gärtnern und Maschinenführern arbeitet Hand in Hand zusammen. Alle kennen sich seit Jahren und viele Absprachen scheinen während der Arbeit nicht nötig zu sein. Jeder kennt seine Aufgabe und weiß, was ansteht. Christian Böhme ist seit fünf Jahren im Team und eine wichtige Bereicherung. „In unserer Region ist es nicht unbedingt einfach, qualifiziertes Personal zu bekommen. Daher setzen wir auch Leute ein, die etwas ganz anderes gelernt haben und sich alles Fachwissen selbst beigebracht haben oder von den Kollegen erklärt bekommen“, erzählt Guido Kuschenek. Trotzdem ist er sehr zufrieden mit seinen Leuten. Direkt an der ehemaligen innerdeutschen Grenze gelegen, hat Helmstedt seit Jahren mit sinkenden Einwohnerzahlen zu kämpfen. Dazu kommt die Nähe zu Wolfsburg, das als Industriestandort und VW-Heimat viele junge Leute und qualifiziertes Personal fortzieht. Eine

Ausbildung oder Stelle bei VW ist für viele attraktiver, als eine Lehre als, zum Beispiel, Gärtner. „Auch die Landschaftsbau-Betriebe haben Probleme Mitarbeiter zu finden. Es gibt keine Ausbildungsbetriebe in der näheren Umgebung; erst in Braunschweig oder Wolfsburg sind einige zu finden. Das erschwert die Situation eigentlich immer weiter“, resümiert er die Lage.

Dass die Stadt sparen muss, merken er und seine Kollegen auch an anderen Stellen: „Selbst wenn es Mitarbeiter gibt, die Reparaturen an den Kleingeräten durchführen könnten, haben wir derzeit keine Räumlichkeiten für eine vernünftige Werkstatt. So machen wir nur die Wartungsarbeiten bei uns.“ Die an das Verwaltungsgebäude angrenzenden Lager und Garagen sind mehrheitlich schmale, lange Räume: „Wir haben hier schon einiges geändert und aufgeräumt. Die Betriebsstoffe sind ordnungsgemäß und übersichtlich gelagert, vor einiger Zeit konnten wir die notwendigen Gefahrstoffschränke-Auffangwannen erwerben.“



1



2



3



- 1 Der Betriebsshof in Helmstedt
- 2 Große Äste und Abschnitte werden sofort kleiner geschnitten. Parallel werden schon die ersten Äste gehäckselt.
- 3 Christian Böhme schneidet erst die Äste von den Fichten, dann werden von der Spitze an Abschnitte runtergesägt.

ben.“ Für die Gärtner heißt das Fehlen einer Werkstatt unter anderem, dass sie bei der Auswahl der Motorsägen auf einen örtlichen Fachhändler mit Servicewerkstatt festgelegt sind: „Bei der Ausschreibung und Anschaffung von Geräten sehen wir zu, dass wir wirtschaftlich effiziente Modelle auswählen und geeignete Werkstätten vor Ort sind. Vielleicht mag es sein, dass ein anderer Hersteller günstiger ist – der Vorteil ist aber gleich wieder weg, wenn wir für jede Reparatur nach Braunschweig oder Magdeburg müssten“, erläutert er seine Auswahlkriterien.

Blick nach vorn

Das Verwaltungsgebäude soll im laufenden Jahr umgebaut und modernisiert werden. Dabei werden der gemeinsame Sozialraum, die Umkleiden und Duschräume erweitert. „Wir haben in unserem Team von 42 Mitarbeitern im Augenblick sechs Frauen. Bisher müssen sie

sich mit dem nötigsten begnügen, aber das wird besser und schöner“, gibt er einen Ausblick.

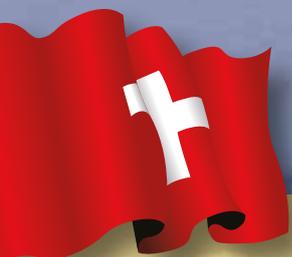
Neben dem Winterdienst und der Baumpflege sind seine Leute auch für die Straßenreinigung, -markierung und die Beschilderung zuständig. Dazu kommt die Pflege des Straßenbegleitgrüns, Leerung von Abfallkörben und Reinigung beziehungsweise Instandhaltung von Buswarteallen. Demnächst werden sie sich zusätzlich um Parkscheinautomaten kümmern. Dafür fallen zwei von insgesamt fünf öffentlichen WC-Anlagen weg, die nicht mehr genutzt werden: „Wir kümmern uns dort um die Beschaffung der Verbrauchsmaterialien und, falls wir sie erledigen können, Reparaturen am Gebäude.“ Zudem gehören zwei Friedhöfe zum Aufgabengebiet des Betriebshofes. „Neben der Grünpflege sind wir dort auch in die Bestattungen eingebunden; das sind etwa 44 im Jahr. Wir heben die Gräfte aus, tragen die Särge oder Urnen und lassen sie hinab. Aber das ist keine beliebte Aufgabe.“ Weitaus einfacher ist

die Pflege der Kriegsgräberflächen, auf denen ebenfalls die Grünpflege geleistet wird.

Trotz der vielfältigen Aufgaben und nicht immer einfachen Verhältnisse scheint er die Übersicht behalten zu können: „Mit unserem Kostendeckungsgrad auf den beiden Friedhöfen bin ich eigentlich zufrieden. Wir arbeiten noch nicht ganz kostendeckend, aber meist bei über 90 %. Vor allem unser Maschinenpark ist ganz gut aufgestellt. Manchmal müssen wir Aufgaben oder eine Anschaffung verschieben, dann wird ein Zaun erst ein oder zwei Jahre später gestrichen. Aber im Großen und Ganzen haben wir die Kosten im Griff. Weiteres Sparen ist dennoch dringend notwendig und gefordert.“ ■

>> Die Autorin: Gesa Lormis,
 Redaktion KommunalTechnik

Mit einem Einachser
und Schneefräse wird ein
Wanderweg vom Schnee befreit.



Winterdienst in der Schweiz

Gute Vorbereitung als Basis für den Ernstfall

Für eine Ortschaft wie Davos (CH), wo man insbesondere im Winter den Hauptteil der Tourismus- und somit auch der Steuereinkünfte generiert, ist ein effizienter Winterdienst von zentraler Bedeutung. Neben größeren Schneeräumungsgeräten kommen in dieser Wintersportdestination aber auch kleine, handgeführte Maschinen zum Einsatz.

Auf den Einzug des Winters hat man heuer im Alpenraum lange warten müssen. In hochgelegenen Destinationen wie Davos konnte dank Kunstschnee problemlos Ski gefahren werden, doch bis Weihnachten 2014 gab es kaum nennenswerte Schneefälle. Die Räumungsmannschaften waren demzufolge zum Nichtstun verdammt, respektive verfügten über ausreichend Zeit, die notwendigen Maschinen und Geräte gründlich auf den Ernstfall vorzubereiten. Die ausgebliebenen Einsätze sparten der in den Bündner Bergen auf über 1500 m ü. NN gelegenen Gemeinde zwar einige der sonst üblichen Kosten ein, betont Andreas Schmid, der in Davos für den technischen Dienst verantwortlich zeichnet, „doch insgesamt sind die Auswirkungen der fehlenden weißen Pracht für den Gemeinde negativ, weil viele Gäste ihren Urlaub annullierten und Kurzentschlossene einfach fernblieben.“

Der kommunale Winterdienst muss grundsätzlich drei Kriterien gerecht werden: Er sollte die Sicherheit aller Verkehrsteilnehmer gewähr-

leisten, wirtschaftlich tragbar sein und letztlich die Umwelt nicht zu stark belasten. Einem Werkhof wie in Davos steht dafür eine Vielzahl technischer Geräte und chemischer Hilfsstoffe zur Verfügung.

Vielseitige Technik

Basisgerät für die professionelle Schneeräumung ist und bleibt der Schneepflug, den es in Ausführungen für leistungsstarke Fahrzeuge wie Traktoren oder Lastwagen, als Selbstfahrer, aber auch in klein dimensionierten Ausführungen für handgeführte Maschinen gibt. Nehmen die Schneemassen zu und sind gleichzeitig die Platzverhältnisse für den gelagerten Schnee eng, kommen rotierende Räumungsgeräte zum Einsatz. Sie schieben den Schnee nicht nur weg, sondern können ihn über größere Distanzen bewegen. Auch diese Geräte gibt es in verschiedenen Größen- und Leistungsklassen.

Wichtig ist die Vorbereitung

Für Andreas Schmid und sein Team beginnt der Winter weit vor dem ersten Schneefall. Schon früh im Herbst arbeitet er die Einsatzpläne aus, erstellt mit allen Beteiligten das Benachrichtigungsszenario und sorgt dafür, dass der Maschinenpark für den harten Einsatz gegen Schnee und Eis bereit ist. Für die Schneeräumung der vielen hundert Kilometer von Straßen und Wegen arbeitet Schmid einerseits mit eigenen Leuten, also Angestellten der Gemeinde, und eigenen Maschinen, andererseits aber auch mit eingemieteten Flotten, vorwiegend mit Transportunternehmen, zusammen.

Alarmierung nachts um drei

Fällt dann in der Nacht Schnee, von dem es im Extremfall in der Davoser Höhenlage schon mal einen Meter geben kann, werden die Räu-



Kehrbürsten: Ein gutes Instrument zum Schwar zräumen von Gehsteigen und engen Liegenschaftszufahrten.

mungskräfte um drei Uhr alarmiert. Nach einem fest vorgegebenen Plan werden die Straßen, Wege und Plätze prioritär nach ihrer Bedeutung vom Schnee befreit. In der Regel dauert ein solcher Einsatz bis 18 Uhr.

Im gemeindeeigenen Werkhof steht dafür eine breite Palette an Technik bereit. Sie reicht von selbstfahrenden Schneeschleudern, geht über universell einsetzbare Kommunalfahrzeuge und endet bei den handgeführten Maschinen, die mit Räumschildern, Schneefräsen oder Wischbesen bestückt werden.

Handgeführte Geräte als gute Option

Davos hat bewusst solche handgeführten Geräte mit im Einsatz – kleine Raupenmaschinen und Einachser. Diese Geräte werden insbesondere auf den Wanderwegen, die man

auch im Winter offen hält, auf schmalen und nicht so tragfähigen Brücken sowie entlang von Leitplanken einsetzt. „Maßgebend für den Einsatz sind in erster Linie die Außenmaße und das Gewicht“, hält Werkhof-Mitarbeiter Konrad Stiffler fest. Fahre man mit zu schweren Räumungsmaschinen bei nicht gefrorenem Untergrund, so könne dies große Schäden auf den Naturstraßen geben. „Zudem sind die Kosten ein wichtiger Faktor: Handgeführte Geräte sind in günstiger im Ankauf und im Betrieb“, erklärt er den Einsatz der kleinen Maschinen.

Vor der definitiven Anschaffung werden jeweils Testmaschinen auf Herz und Nieren geprüft. „Es müssen funktionelle Geräte sein, die auf die Bedürfnisse unserer Einsätze ausgelegt sind“, führt Konrad Stiffler weiter aus. Die Marke spiele keine Rolle. Wichtiges Kriterium sei hingegen die Hangtauglichkeit: „Wir bewegen uns

Der neue eHoftrac®: Original Hoftrac. 100% elektrisch.



CO₂-Abgase, Lärm und Rußpartikel in Gebäuden – das war gestern! Der neue 1160 eHoftrac® verbannt Emissionen aus Ihrem Arbeitsalltag. Die Innovation für Ihren Betrieb: www.weidemann.de

Hier geht's zum Video.



WEIDEMANN

auf den Wanderwegen bis ins Gebirge.“ Ebenso beachtet werden müsse die Hebelwirkung: Bei steilen Bergauffahrten sei es wichtig, genügend Last auf dem Anbaugerät zu haben, da ansonsten die Räumwirkung ausbleibe.

„Viele handgeführte Geräte müssen wir vor dem Einsatz noch umbauen“, betont Konrad Stiffler. So wird jeweils ein größerer Benzintank verbaut und Halterungen für die Mitnahme von Reservekanistern angebracht. „Absolut notwendig, denn gerade mit den kleinen Maschinen bewegen wir uns abseits befahrbarer Straßen, ein Nachschub mit Treibstoff ist mit einigem Aufwand verbunden.“

Begrenzter Einsatz

„Bei zu viel Schnee kommen wir selbst mit der Schneeschleuder ins Schleudern“, schmunzelt Konrad Stiffler. Nämlich dann, wenn die bestehenden Schneewände so hoch seien, dass man selbst mit einem rotierenden Gerät den Schnee kaum mehr über die Schneemahden schleudern kann. Darum wird die schneefallfreie Zeit dazu benutzt, diese Schneewände von Hand abzusteichen, damit beim nächsten Neuschnee das Material besser über die Kante weggeht. Aufpassen müssen seine Mitarbeiter mit den Einachsern auch, dass in engen Schneekanälen nicht zu viel Feuchtigkeit in den Luftfilter gelangt, ansonsten könnte dieser verstopfen.

Räumgeräte für Einachser

Räumschild/Schneepflug: Basisgerät für die Schneeräumung, einfache Bedienung. In gefederter Version kippt das Schild bei einem Hindernis über dieses hinweg und federt wieder in die ursprüngliche Lage zurück. Stahlschürfleiste und Laufsohlen oder Führungsrollen sind empfehlenswert. Der Räumwinkel kann in verschiedenen Positionen eingestellt werden.

Kombi-Räumschild: Der Kombi-Schneepflug lässt sich in vielen Varianten einstellen, als gerades Stoßschild, als Seitenpflug, als Spitzpflug oder als V-Pflug zum Zusammenstoßen von Schnee.

Schneefräse/Schneeschleuder: Räumgerät mit rotierenden Werkzeugen, die entweder quer oder parallel zur Fahrzeuglängsachse angeordnet sind. Ein- oder zweistufige (zusätzliches Wurfrad im schwenkbaren Schleuderkamin) Arbeitsweise. Fräs- oder Schleudertrommel mit verschiedenen Werkzeugen ausrüstbar. Sicherung über Schärbbolzen und Ratschkupplungen.

Streugerät: Salzstreuer mit eigenem Fahrwerk (Führungsrolle). Das Schleuderrad wird mechanisch über die Zapfwelle angetrieben.

Sprüngerät: Das Gerät besitzt ebenfalls ein eigenes Fahrwerk (Führungsrolle) und wird eingesetzt zur Glatteisbekämpfung mit Sole. Im Sommer können damit zusätzlich verschiedene flüssige Stoffe gesprüht werden.

Schneewischbesen: Maschine mit rotierendem Besen. Der Schnee wird mit den Borsten erfasst und dank Schrägstellung zur Seite bewegt. Eignet sich zur Schwarzräumung bei geringen Schneemengen oder im Nachgang zu größeren Geräten.



Andreas Schmid, Leiter des technischen Betriebs der Gemeinde Davos, organisiert Winterdienst-Einsätze.



Maschinenführer Konrad Stiffler überprüft die Einsatzbereitschaft eines Einachser, der mit einer Schneeschleuder unterwegs sein wird.

Hydrostatische Getriebe und aktive Lenkung

Viele Hersteller von modernen Einachsern verbauen in ihren Maschinen hydrostatische Antriebe. Diese haben den Vorteil, dass Anbaugeräte unabhängig von der Fahrgeschwindigkeit mit der optimalen Arbeitsdrehzahl betrieben werden. Ein exaktes Herantasten an Hindernisse kann einfach und ohne Kollisionsrisiko bis auf den letzten Millimeter erfolgen – speziell beim Einsatz mit rotierenden Räumgeräten ein gewichtiger Vorteil.

Hydrostatische Getriebe gewährleisten zudem eine höhere Sicherheit im Hang, da kein Unterbruch der Kraft beim Schaltvorgang oder Richtungswechsel auftritt. Anwender wie Konrad Stiffler schätzen die Flexibilität von hydrostatisch angetriebenen Einachsern: „Mit

nur einer Hand werden Geschwindigkeit und Fahrtrichtung bestimmt.“ Dass der Anwender zu Fuß der Maschine folgen muss und nicht in einer angenehm temperierten Kabine sitzen kann, sei vielleicht ein Nachteil. „In Sachen Wendigkeit, gerade auf Gehsteigen mit vielen kleinen Hindernissen wie Kandelabern (Straßenbeleuchtung, Anm. d. Red.) oder Abfalleimern, sind handgeführte Geräte absolut top“, berichtet Konrad Stiffler. Auch seien unkontrolliertes und gefährliches Rück- oder Vorwärtsrollen nicht möglich.

Aktive Lenksysteme gehören heute ebenfalls zum Serienumfang vieler Einachser. Sie lassen die Maschinen in anspruchsvollem Gelände, bei großer Spurbreite oder bei größerem Gesamtgewicht einfach manövrieren. Die Bedienperson hat lediglich einen Lenkimpuls zu geben, wodurch die Antriebsräder



Für den Winterdienst bereit: Andreas Schmid (l.) und Konrad Stiffler.

unterschiedlich schnell drehen und eine aktive Lenkung der Gerätekombination ausgeführt wird. Da bei aktiv gelenkten Geräteträgern immer beide Räder angetrieben sind, ist in jeder Situation eine maximale mögliche Traktion verfügbar.

Auch im Sommer einsetzbar

Was den Maschinenpark von handgeführten Maschinen betrifft, so achten Werkhöfe wie jener von Davos darauf, diese Geräte vielseitig, will heißen, auch im Sommer einsetzen zu können.

„Obschon der Winterdienst bei uns absolute Priorität hat und wir diesbezüglich keine Kompromisse eingehen, schauen wir doch, wie man diese Maschinen im Sommer für die Pflege der Parks mit Mähwerken oder für Reinigungsarbeiten einsetzen können“, sagt Andreas Schmid. Die Vielfalt solcher Anbaugeräte ist heute vielseitig, aufgrund geringer Stückzahlen haben diese aber auch ihren Preis.

Fazit

Handgeführte Geräte kommen selbst bei einem professionellen und großen Werkhof wie jenem der Gemeinde Davos in den Einsatz. Sie können speziell in engen Straßen- oder Wegpassagen ihre Stärken ausspielen. Die Hersteller von Einachsern haben in den letzten Jahren viel in die Entwicklung investiert, zum Beispiel in Hydrostatik oder der aktiven Lenkung, und können hinsichtlich der Anbaugeräte ein breites Programm bieten. ■

>> Der Autor: Roman Engeler

fendt.com

FENDT

Es gibt für alles einen Spezialisten.
 Und einen Spezialisten für alles.
 Ich fahre Fendt.

Stärke. Effizienz. Technische Intelligenz – all das steckt in jedem Fendt. Aber Ihr Fendt ist etwas ganz Besonderes: Wählen Sie aus über 200 Ausstattungsmerkmalen* und erschaffen Sie Ihren Experten für Ihre Einsätze: Höchste Flexibilität für alle kommunalen Aufgaben. Alles ab Werk. **Unterm Strich einfach Fendt.**

Winterdienst im Harz

Salz, Splitt und Schneematsch

Lange wurde im Harz in diesem Winter auf den Schnee gewartet. Ende Januar war es endlich soweit. Doch Schnee bedeutet viel Arbeit für die Winterdienstmannschaften. Die Redaktion KommunalTechnik hat die Fahrer des Baubetriebshofes Clausthal-Zellerfeld begleitet.



Winterlich verschneit – so stellt man sich den Harz im Winter vor, doch in diesem Jahr dauerte es bis Ende Januar bis zu den ersten kräftigen Schneefällen. Aber dann waren die Mitarbeiter des Baubetriebshofs in der Berg- und Universitätsstadt Clausthal-Zellerfeld gut gerüstet. Andreas Böhm, technischer Leiter des Baubetriebshofs, erklärt: „Wir sind stolz darauf, dass unsere Mannschaft schnell einsatzbereit ist. Bis zu den ersten richtigen Schneefällen sind unsere Mitarbeiter in Rufbereitschaft und erledigen Arbeiten auf den Straßen, oder in der Werkstatt. Ist jedoch Schnee vorhergesagt, dann müssen wir die Maschinen schnell umrüsten.“

Das Umrüsten geschieht zentral im Baubetriebshof und betrifft sämtliche Räumfahrzeuge, die über das Jahr hinweg für den normalen Straßendienst im Einsatz sind. Die Fahrzeugflotte des Winterdienstes umfasst 37 Fahrzeuge, die von etwa 50 Mitarbeitern bewegt werden. Zu den großen Fahrzeugen wie Unimog, Radlader, Traktoren, oder Lkw, kommen diverse Kleingeräte wie handgeführte Fräsen hinzu. Eine hohe Anzahl von Maschinen und Mitarbeitern ist unerlässlich, denn der Baubetriebshof kümmert sich nicht nur um Clausthal-Zellerfeld mit dem Ortsteil Buntenbock, sondern auch um die Mitgliedsgemeinden Altenau mit Torfhaus und Schulenberg sowie Wildemann. Da die Gemeinden bis zu 15 km entfernt liegen, gibt es dort Stützpunkte mit entsprechender Räumtechnik. Neben den Straßen innerorts muss der Schnee auf Schulhöfen, bei Kindergärten, vor Feuer-

und Rettungswachen sowie Müllumschlagstationen geräumt werden.

Hindernisse im Schnee

Dass dies nicht immer ganz einfach ist, davon konnten wir uns an diesem Tag selbst überzeugen. Etwa 30 cm Schnee bedeckten die Straßen, Wege und Fahrzeuge. Gerade Pkw werden häufig zum Problem: Die Räumfahrzeuge können nicht die komplette Straße räumen, sondern müssen den Schnee vor geparkten Autos abladen, dieses umfahren und dahinter erneut ansetzen. Wird dieses Fahrzeug bewegt, bleiben große Schneewangen auf den Straßen zurück. „Dies ist leider immer wieder ein Problem, mit dem unsere Mitarbeiter zu kämpfen haben. Diese Hindernisse beseitigen wir dann bei der nächsten Tour“, sagt Andreas Stephan. Er ist einer von zwei beschäftigten technischen Meistern des Baubetriebshofs, die maßgeblich an der Organisation des Winterdienstes beteiligt sind.

Jedes Fahrzeug räumt und streut in Clausthal und den umgebenden Gemeinden eine feste Route. Warum sich dieses System etabliert hat und welche Vorteile es bietet, das erklärt Andreas Böhm: „Zunächst ist die Dokumentation der abgefahrenen Strecken mit den Touren möglich, denn wir wissen immer genau welche Straßen in welcher Reihenfolge geräumt werden müssen. Zu Beginn sind die Hauptstraßen dran, es folgen wichtige Zufahrtswege und schließlich sind die Nebenstraßen an der

Reihe. Insgesamt 130 km befahren wir so. Die Einteilung vereinfacht unseren Mitarbeitern die Arbeit, denn sie wissen, welche Straßen breit genug für den Lkw oder Unimog sind.“

Dass der Winterdienst in Clausthal so gut funktioniert, basiert auf der langjährigen Erfahrung. In jedem Frühjahr setzten sich alle Beteiligten an einen Tisch und üben Manöverkritik. Andreas Stephan erklärt dazu: „Wir sprechen uns ab, um zu klären wo Verbesserungen nötig sind, ob wir beispielsweise etwas an den Routen der Fahrzeuge ändern müssen. Außerdem diskutieren wir darüber, ob wir in neue Technik investieren. In unserem Team arbeiten viele verschiedene Handwerker und so können wir glücklicherweise viele Arbeiten selbst erledigen.“



Andreas Böhm ist Leiter des Baubetriebshofs der Berg- und Universitätsstadt Clausthal-Zellerfeld.



Die Fahrer müssten geschickt manövrieren, um in engen Straßen keine Autos zu beschädigen. Jedes Fahrzeug hat seine feste Route.



An dieser Stelle wird der Schnee der Straßen zusammengeschoben und türmt sich oft bis zum Beginn der Baumkronen.

Unsere zwei Schlosser beheben kleinere Schäden schnell in unserer eigenen Kfz-Werkstatt und sollten größere Defekte aufgetreten sein, befindet sich die nächste Fachwerkstatt in Osterode beziehungsweise Vienenburg.“

Qualität geht vor Preis

Als Eigenbetrieb ist der Baubetriebshof autorisiert selbst zu entscheiden, wann es nötig ist in neue Technik zu investieren. Im Wirtschaftsplan ist festgelegt, über welches Budget verfügt werden kann. Bei der Beschaffung spielt der Preis zwar eine wichtige Rolle, jedoch ist die Qualität entscheidend. „Was bringt uns ein Schlepper oder sonstiges Gerät, welches nur ein Jahr den Winterdienstanforderungen bestehen kann und danach defekt ist“, meint Andreas Böhm: „Wir wägen außerdem ab, wann es nötig wird eine Maschine zu ersetzen – dies ist spätestens dann der Fall, wenn sich die Reparaturen häufen oder die geleisteten Betriebsstunden einen Ersatz erfordern.“ Die Verfügbarkeit von Ersatzteilen ist wichtig, genauso wie das vorhandene Händlernetz.

Zum Winterdienst, gehört neben der Technik, auch geeignetes Streumaterial. In Clausthal wird Streusalz verwendet, das in zwei Streusalzsilos mit einem Gesamtvolumen von 100 t gelagert wird. Diese Menge reicht jedoch keinesfalls für einen Winter aus, denn oft muss von Oktober bis in den April hinein gestreut werden. Im Schnitt verbraucht die Stadt 700 t Streusalz, 100 t Sacksalz und etwas

über 200 t Split. Damit die Salzlager immer gut gefüllt sind, kümmert sich Andreas Böhm mit seinen Mitarbeitern rechtzeitig um die Ausschreibung und meist steht schon im Sommer fest, welcher Lieferant den Zuschlag für die Lieferungen im Winter erhält: „Als vor einigen Jahren viele Kommunen mit leeren Streusalzlagern zu kämpfen hatten, waren unsere Lager gut gefüllt. Doch leider haben wir es nicht immer mit zuverlässigen Vertragspartnern zu tun und die eine oder andere Lieferung verzögert sich. Dies liegt häufig auch daran, dass die schwer beladenen Silozüge der Speditionsbetriebe die Anfahrt in den Oberharz unterschätzen, denn unsere Stadt liegt auf etwa 600 m über NN.“

Während Andreas Böhm für die Planung zuständig ist, organisiert Andreas Stephan und sein Kollege Peter Kleemann die Arbeiten vor Ort. Er hat den Füllstand des Salz- und Splittlagers im Blick und ordert rechtzeitig Nachschub. Ist für eine Nacht, wie bei unserem Besuch, Schneefall angekündigt, sorgen sie dafür, dass alle Mitarbeiter rechtzeitig im Einsatz sind. Diese sind in Rufbereitschaft und starten ihre Arbeit um 2 Uhr; bei starkem Schneefall bereits um Mitternacht.

Schneeschild gegen Schneeschaukel

In dieser Nacht ging es um 2 Uhr los, doch trotz des frühen Arbeitsbeginns ist dies den Mitarbeitern lieber, als die Arbeit am Morgen. So berichtet Timo Becker, der an diesem Tag mit einem MAN-Lkw und 4-m-Räumschild

unterwegs ist: „Nachts hat man seine Ruhe. Da gibt es keine meckernden Anwohner und wenig Autos, die unsere Arbeit behindern. Tagsüber haben wir leider häufig mit Bürgern zu tun, die gar nicht mit unserer Arbeit zufrieden sind.“ Die Gründe für die Unzufriedenheit sind nicht immer nachvollziehbar. Häufigster Grund ist, dass der Räumdienst vermeintlich zu spät sei. Jedoch ist klar, dass zunächst die Hauptstraßen geräumt werden müssen, bevor kleine Seitenstraßen

Baubetriebshof Clausthal-Zellerfeld Schneesicher



In der Berg- und Universitätsstadt Clausthal-Zellerfeld wohnen etwa 15.800 Einwohner. Mitten im Harz liegt die Stadt zwischen 390 und 821 m Höhe und ist durch typisches Oberharzter Wetter geprägt. Dies zeichnet sich durch kräftige Westwinde, viel Niederschlag und lange, schneereiche Winter aus. Die Niederschlagsmenge liegt über 1.300 mm pro Jahr mit einer Durchschnittstemperatur im Januar von $-2,1^{\circ}\text{C}$.

Im Baubetriebshof sind 37 Fahrzeuge im Winterdienst unterwegs, darunter:

6 Pkw, 10 Leichttransporter, 4 Lkw mit Pflug und Streuer, 4 Unimog mit Pflug und Streuer, 2 Radlader, 2 Schmalspurfahrzeuge, 3 Kommunal-Schlepper, 2 Großstraktoren (gemietet, Subunternehmer), 3 Unimog (2 gemietet, 1 Subunternehmer). Hinzu kommen diverse handgeführte Fräsen und Kleingeräte.



1



2



3



4

- 1 Hier ist zu erkennen, welche Hindernisse die Pkw für die Räumfahrzeuge darstellen und wie sich dadurch die Fahrbahn immer weiter verengt.
- 2 37 Fahrzeuge sind während des Winterdienstes im Einsatz, darunter mehrere Lkw und Unimog.
- 3 In Kurvenbereichen muss der Bürgersteig zugeschoben werden, damit die Straße sicher befahrbar bleibt.
- 4 Nach dem Räumfahrzeug folgt der Radlader, der zugeschobene Einfahrten wieder freischaufelt.

dran kommen. Den Ärger einiger Anwohner konnten wir an diesem Tag miterleben und konnten sie sogar ein wenig verstehen: Da haben sie mühsam über Stunden den Bürgersteig und ihre Einfahrt freigeschaufelt und plötzlich macht das Räumfahrzeug die ganze Arbeit in Sekunden zunichte. Doch Timo Becker klärte einen verdutzt schauenden Anwohner schnell auf: „Machen Sie sich keine Sorgen, gleich kommt der Radlader und schiebt Ihre Einfahrt wieder frei!“ Dies ruft er mit guter Laune häufig aus seinem Fenster und erklärt: „Hier in dieser Straße mussten wir den Bürgersteig zupflügen, damit auf der Straße genügend Platz für die Autos bleibt. Da es hier um die Kurve geht, wäre das sonst zu gefährlich.“

Schnee bis in den August

Angesichts des hoch aufgetürmten Schnees stellt sich schnell die Frage was passiert, wenn es noch weiter schneit, denn bereits jetzt ist kaum noch Platz am Straßenrand. Andreas Böhm kennt das Problem: „Wenn es noch weiter schneit, dann müssen wir den Schnee abfahren. Das bedeutet, dass wir zum Teil mit acht Lkw und Radladern den Schnee aus den Straßen holen. Wir verhängen dafür vorher ein absolutes Parkverbot und nachts geht es dann los. Den Schnee lagern wir auf Plätzen außerhalb der Stadt, wo er häufig bis in den Sommer liegen bleibt. Leider ist eine solche Aktion extrem teuer, denn durch den Maschineneinsatz und Personalkosten kommen wir schnell auf 50.000 € in nur zwei Tag- und Nachteinsätzen. Leider ist eine solche Aktion manchmal unvermeidlich.“

Die Kosten für den Winterdienst sind in der Gebühr für die Straßenreinigung enthalten. Der Baubetriebshof ist bestrebt die Gebühr möglichst stabil und gering zu halten, doch über eine Erhöhung

kann im folgenden Frühjahr diskutiert werden. „Wir wollen keine unnötigen Überstunden leisten, doch auch in einem milden Winter haben wir Personalkosten“, erklärt Andreas Böhm: „Die Kosten für das Salz machen nur einen Teil der Kosten aus. Ein Winter mit wenig Schnee bedeutet nicht weniger Schäden an den Straßen, denn es ist nicht das Salz, das Schäden verursacht. Vielmehr ist der ständige Wechsel von Frost und Tauwetter dafür verantwortlich, dass die Asphaltdecke aufplatzt. Zumal in vielen Straßenzügen noch alter Unterbau aus Schotter oder Packlager vorhanden ist, der sich frostempfindlich darstellt.“ Salz einzusparen ist dennoch ein Ziel und es gilt daher auf geraden Straßen weniger Salz und stattdessen Split zu streuen. Sole oder Feuchtsalz wurde bereits getestet, aber nicht mehr eingesetzt. Der Vorteil der Liegedauer bei diesen Streuformen ist nicht entscheidend, da nur innerorts gestreut werden muss und keine hohen Geschwindigkeiten des fließenden Verkehrs das Streumittel verwehen.

Andreas Böhm:
Der Winterdienst beginnt im Oktober und reicht bis in den April; im Schnitt verbrauchen wir 700 t Streusalz.

Im Sommer sind die Mitarbeiter mit Straßeninstandsetzungsarbeiten, Grünflächenpflege, Baum- und Gehölzschnitt sowie anderen handwerklichen Tätigkeiten sowie Maschineninstandsetzung beschäftigt und ausgelastet. „Glücklicherweise sind wir in unserem Team gut aufgestellt. Durch die gelernten Fachkräfte - Tischler, Zimmerleute, Maler, Maurer, Straßenbauer, Gärtner, Forstwirte oder Schlosser - können wir viele Arbeiten gut erledigen. Hinzu kommt die Erfahrung unserer Mitarbeiter, denn sie arbeiten oft schon viele Jahre in unserem Baubetriebshof. In Zukunft könnten wir Probleme bekommen, wenn es uns nicht gelingt offene Stellen mit gelernten Fachkräften zu besetzen. So weit ist es jedoch noch nicht“, sagt Andreas Böhm abschließend.

>> Die Autorin: Maren Schluß,
Redaktion KommunalTechnik



Der zunehmende Einsatz von Flüssigstreuung erhöht den Bedarf an Salzlösung (Bild: Epoke)

Empfehlungen zur Herstellung und Lagerung

Salzlösungen für den Winterdienst

Salzlösungen werden im Winterdienst seit langem mit Erfolg eingesetzt. Die Feuchtsalz-Streuung

FS 30, bei der 30% der ausgebrachten Streumenge Salzlösung ist, hat sich seit Jahren bewährt und ist längst zum Standard geworden.

In jüngster Zeit ist hierzu als neue Technik die reine Lösungsausbringung (Flüssigstreuung FS 100) hinzugekommen, die sich wegen ihrer Vorteile bei bestimmten Wettersituationen rasant verbreitet. Dabei ersetzt FS 100 nicht das FS 30, sondern ergänzt es insbesondere für vorbeugende Streuungen und leichte Reif- und Eisglätte bei Temperaturen leicht unter 0 °C. In den anderen Fällen, insbesondere bei Schneefall und bei tieferen Temperaturen, ist nach wie vor FS 30 erforderlich.

Durch diese neue Einsatzstrategie ist nicht nur der Bedarf an Salzlösung deutlich höher geworden als zuvor, vor allem ist auch die Frage der ständigen Verfügbarkeit der Salzlösung während des Winters, auch in kritischen Wettersituationen, von eminenter Wichtigkeit.

Es lohnt sich also, die Frage der richtigen Salzlösung und der hierfür erforderlichen Technik genauer zu betrachten, vor allem hinsichtlich der Versorgungssicherheit und der Wirtschaftlichkeit.

Die „richtige“ Salzlösung

Für die Salzlösung wird nicht nur das übliche Streusalz Natriumchlorid, sondern auch Calcium- oder Magnesiumchlorid verwendet. Die Frage, welches hierbei die beste Lösung ist, ist teilweise schon zur Glaubensfrage geworden. Dabei gibt es kein richtig oder falsch, sondern es gibt für die verschiedenen Varianten sowohl Vor- als auch Nachteile, und es muss daher immer im Einzelfall abgewogen werden, welche Lösung man wählt.

Natriumchlorid, das in jüngster Zeit immer stärker auch für Lösungen verwendet wird, hat

natürlich insbesondere wenn man die Lösung selbst herstellt, den Vorteil, dass man hierfür das Salz ohnehin vorhält und daher keine doppelte Lagerhaltung braucht. Man muss lediglich beachten, dass das Salz für die Verwendung in den Löseanlagen eine hohe Reinheit haben muss, empfohlen sind mindestens 97,5 % NaCl-Gehalt. Zusätzlich sollte beachtet werden, dass man die für die Lösung erforderlichen Mengen bei der Lagerplanung für das Salz einplant. Außerdem ist NaCl preislich günstiger, insbesondere wenn man selbst mischt.

Calcium- und Magnesiumchlorid haben dagegen im Vergleich zu NaCl den Vorteil, dass hiermit auch konzentriertere Lösungen – bis über 30%ige Lösungen – möglich sind. Damit kann die Lösung in konzentrierter Form angeliefert und dann erst im Bauhof heruntergemischt werden. Das spart im Fall der Lieferung von Lösung deutlich Kosten ein. Außerdem wirken diese beiden Salze noch bei wesentlich tieferen Temperaturen als NaCl, sodass Feuchtsalz ab etwa -6 °C abwärts erkennbar besser wirkt und auch bei sehr tiefen Temperaturen noch eingesetzt werden kann. Gleiches gilt analog für FS 100.

Eigenherstellung der Lösung oder fertige Anlieferung

Vor allem bei der Verwendung von Natriumchloridlösung liegt es nahe, die Lösung unter Verwendung des ohnehin vorhandenen Trockensalzes NaCl selbst zu mischen.

Dies hat nicht nur den Vorteil, dass lediglich die ausreichende Vorhaltung eines Stoffes gesichert werden muss, sondern ist in den meisten Fällen auch günstiger als die Anlieferung fertiger Lösung.

Beim Vergleich darf allerdings nicht nur der Preis des angelieferten Stoffes (Trockensalz/ Salzlösung) zugrunde gelegt werden, sondern es müssen beim Wirtschaftlichkeitsvergleich bei der Eigenherstellung die Abschreibung der Löseanlage sowie die Betriebskosten der Anlage



Moderne Kompaktanlage mit Salzsilos, Lösungstank und Soleerzeuger. (Bild: Stadt Leipzig)



Soleerzeuger, der direkt aus einem Silo mit Salz beschickt wird.



Soleerzeuger gibt es in vielen Größen und Kombinationen.

einschließlich der Personalkosten berücksichtigt werden. Dieser Vergleich ist jeweils individuell örtlich durchzuführen, da die Kostenfaktoren durchaus schwanken können, insbesondere die Lieferpreise. In der Regel wird eine solche Rechnung oberhalb von 350 t Jahresbedarf an Lösung zu Gunsten der Eigenherstellung ausfallen, unterhalb hängt es von den örtlichen Faktoren ab.

Solche Verbrauchsmengen werden bei größeren Kommunen in der Regel deutlich übertroffen, sodass hier die Eigenherstellung kostengünstiger ist. Allerdings werden bei kleineren Kommunen sowie bei externen Stützpunkten diese Werte meist nicht erreicht. In solchen Fällen ist die Anlieferung fertiger Lösung in der Regel wirtschaftlich günstiger. Trotzdem können natürlich auch andere Aspekte, insbesondere die Unabhängigkeit von Lieferungen während des Winters den Ausschlag zur Eigenherstellung geben.

Bei Stützpunkten, in denen im Winter nachgeladen wird, sind in der Regel die Verbrauchsmengen nicht ausreichend, um eine Löseanlage zu rechtfertigen, zumal dort auch eine durchgehende Bedienung der Anlage nicht immer sichergestellt ist. Hier wird in der Regel die Lösung fertig angeliefert werden.

Versorgungssicherheit ist wichtig

Nachdem die Salzlösung ein unverzichtbares Element des Winterdienstes geworden ist, sowohl für FS 30 als auch für FS 100, muss für einen effektiven Winterdienst sichergestellt



Schnelllöseanlage mit hoher Löseleistung (Foto: Agristrade)

sein, dass diese überall und jederzeit in ausreichendem Maße verfügbar ist.

Das bedeutet nicht nur, dass alle Salzladepunkte im Netz auch über Lösungstanks verfügen müssen, sondern auch, dass eine ausreichende Menge vorgehalten werden muss, um auch extreme Wettersituationen bewältigen zu können.

Natürlich kann nicht die gesamte Lösungsmenge eines Winters vorgehalten werden, aber es muss zumindest für eine mehrtägige Extremwettersituation Vorsorge getroffen werden.

Unter Abwägung der verschiedenen Rahmenbedingungen ist eine dreitägige Vorsorge, d.h. über 72 Stunden, zu empfehlen. Diese deckt durchaus wahrscheinliche mehrtägige Winterereignisse ab, ohne eine extrem hohe und damit unwirtschaftliche Vorhaltung zu erfordern.

Dabei werden diese drei Tage Vorhaltung unabhängig von der Frage empfohlen, ob die Lösung angeliefert oder selbst gemischt wird. Im Falle der Anlieferung unterstellt dies, dass die Lieferzeit in solchen Extremsituationen maximal drei Tage beträgt und dass auch die täglich erforderliche Menge nachgeliefert wird. Dies setzt entsprechende Lieferverträge sowie eine umgehende Nachbestellung entsprechend dem Verbrauch voraus.

Bei Selbsterstellung der Lösung gehen die drei Tage Lagervolumen davon aus, dass die Löseanlage während des Winters ausfallen kann und/oder gewartet werden muss. Außerdem werden über die drei Tage Schwankungen des Bedarfs an Lösung abgedeckt, da die täglichen Spitzenbedarfe im Einzelfall sehr hoch sein können, beispielsweise bei Eisregen, diese aber nicht über drei Tage hoch anhalten. So kann die erforderliche Löseleistung der Anlagen sich am Drei-Tages-Bedarf orientieren und damit niedriger sein. Bei höherer Löseleistung kann gegebenenfalls das Lagervolumen reduziert werden.

Der dreitägige Bedarf an Salzlösung muss individuell über Annahmen zu Anzahl und Art der Einsätze abgeschätzt werden oder auch aus der Erfahrung der letzten Jahre in extremen Wettersituationen abgeleitet werden. Dabei ist nicht von vornherein klar, ob für die Lagermenge die FS-30-Streuung, bedingt durch anhaltenden Schneefall, maßgeblich ist oder die FS 100-Streuung bei Frost-Tau-Wechsel über drei Tage mit wiederholter Präventivstreuung. Denn bei FS 100 ist die Lösungsmenge zwar bei einem einzelnen Einsatz höher, aber mit FS 30 werden mehr Einsätze pro Tag mit höheren Streudichten durchgeführt. Im Ergebnis führen beide Varianten meistens zu ähnlich hohem Lösungsbedarf in drei Tagen.

Sofern die Rechnung nicht individuell vor Ort durchgeführt wird, kann als Orientierung für eine ausreichende Versorgung für den Extremfall über drei Tage folgender Wert dienen:

0,5 t Lösung pro Kilometer Salznetz

Dabei wird natürlich nicht das gesamte Straßennetz der Kommune zugrunde gelegt, sondern nur das regelmäßig mit Salz behandelte

Hauptstraßennetz, das „Salznetz“. Bei mehr als zweistreifigen Straßen müssen dabei die Längen entsprechend multipliziert werden. Eine Stadt, die 400 km Straßen betreut, davon 150 km Hauptstraßen mit Salzstreuung, würde also nach dieser Empfehlung ein Lagervolumen von etwa 75 t – das sind etwa 63.000 l – Lösung benötigen, um ausreichend gerüstet zu sein.

Leider sind die heute vorhandenen Lagermengen häufig nicht ausreichend bemessen, was zu Versorgungsengpässen bei der Lösung in extremen Winterperioden führen kann.

Wenn es Stützpunkte im Netz gibt, bei denen im Einsatz nachgeladen wird, sollte dort auch Lösung vorgehalten werden. Die Lagermenge ergibt sich aus dem Anteil des Netzes, der dort betreut wird.

Ausreichende Lösekapazität der Anlage

Wird die Salzlösung selbst hergestellt, muss die Leistung der Lösanlage entsprechend dem Bedarf bemessen werden. Hierbei sollte der tägliche Salzbedarf auch innerhalb eines Tages produziert werden können. Dabei kann das Lagervolumen zur Abpufferung eines Ausfalls der Anlage bzw. eines nur punktuell auftretenden Spitzen-Tagesbedarfs dienen.

Wenn ein Lagervolumen von drei Tagen vorhanden ist, braucht die Lösleistung der Anlage nicht auf den singulären Tagesspitzenbedarf an Lösung, wie an einem Tag mit Eisregen, bemessen zu werden, sondern kann sich am Durchschnitt einer Dreitagesperiode mit hohem Verbrauch orientieren.

Die Anlage müsste damit an einem Tag mindestens ein Drittel der oben ermittelten Dreitagesmenge produzieren können – also rund 150 l pro km Salznetz. Unter Berücksichtigung der täglichen Betriebszeit der Anlage ergibt sich dann die erforderliche Lösleistung pro Stunde. In vielen Fällen wird man hierbei eine Betriebszeit nur während der allgemeinen Dienstzeiten, also 8 Stunden, ansetzen. Die erforderliche Befüllung und Entleerung der Anlage sowie die Entnahme der unlöslichen Reststoffe muss man zeitlich dabei auch berücksichtigen.

Die Ermittlung der erforderlichen Lösleistung muss individuell erfolgen. Für das oben genannte Beispiel mit 150 km Salznetz ergeben sich bei 8-Stunden-Betrieb etwa 2.800 l/h Lösleistung, ein Wert, den nicht alle Anlagen auf dem Markt erreichen. Das zeigt, wie wichtig eine solche Berechnung vor einer Beschaffung ist.

Zu beachten ist hierbei außerdem, dass die Lösleistung der Anlagen und der Wartungsbedarf von der Qualität des Salzes stark beeinträchtigt werden kann, insbesondere durch die Körnung und den Anteil unlöslicher Substanzen im Salz. Es ist daher dringend zu empfehlen, für Salzlöseanlagen nur Salze zu verwenden, die einen hohen Anteil tauwirksamer Substanz (mindestens 97,5%) haben, zumal ein hoher Anteil unlöslicher Stoffe höheren Aufwand bei der Reinigung der Anlage und der Entsorgung der Reststoffe bringt.

Eine Alternative zu herkömmlichen Lösanlagen können seit kurzem auf dem Markt befindliche Schnelllösanlagen liefern. Diese erbringen eine deutlich höhere Lösleistung als normale Lösanlagen, bis zu 30.000 l pro Stunde. Da hiermit innerhalb kurzer Betriebszeiten große Mengen an Salz gelöst werden können, sind sie nicht nur günstiger im Betriebsaufwand, sondern es kann damit auch das Lagervolumen reduziert werden, da ein Ausgleich des Spitzenbedarfs nicht erforderlich ist. Hier würde eine Bemessung auf den zweitägigen Spitzenbedarf ausreichen, d.h. ein Lagervolumen von 0,35 t bzw. 300 l Lösung pro km Salznetz. Für das bereits mehrfach zitierte Beispiel mit 150 km Salznetz hieße das beim Einsatz einer Schnelllösanlage ein erforderliches Lagervolumen von 45.000 l, statt 63.000 l. Dies wäre also in jedem Einzelfall vor der Beschaffung zu prüfen.

Weitere Details und Empfehlungen zum Thema Lagerung und Herstellung von Salzlösungen enthält ein Arbeitspapier zu diesem Thema, das der Fachausschuss Winterdienst des VKS im VKU verfasst hat und im Sommer 2015 veröffentlicht wird. ■

>> Der Autor:
Dr.-Ing. Horst Hanke

Hakenlift-Abrollkipper – Flexibilität ist Trumpf.

Hubleistung von 8 bis 30 t. Für Traktor, UNIMOG und LKW.



Telefon: 0 25 41 / 80 178-0 · www.krampe.de

Mit Sicherheit von **P. BERGHAUS**

- hergestellt und geprüft gemäß TL-Absperrtafeln
- IAS-geprüfte LED-Technik
- Made in Germany

Berghaus-Verkehrstechnik.de

BOKI MOBIL KOMMUNALFAHRZEUG

EIN KONZEPT – UNZÄHLIGE LÖSUNGEN

KIEFER GMBH
ANWENDBARE LÖSUNGEN MIT BESTEM

Furter Str. 1 84405 Dorfen	Tel. +49 (0) 8081 414-0 Fax +49 (0) 8081 414-99	info@kiefergmbh.de www.kiefergmbh.de
-------------------------------	--	---

Bei Frost die Nr.1

ORIGINAL CRAEMER
STREUGUTBEHÄLTER
Stark in der Praxis!

Alle Vorteile auf einen Blick:
www.craemer.com/streugutbehaelter

Ihr persönlicher Kontakt:
Thomas Hauertmann | +49 (0) 52 45 43-236
thomas.hauertmann@craemer.com

CRAEMER



Straßenunterhaltung Stadt Peine

Nachhaltig reparieren

In so mancher Stadt ist die Straßenunterhaltung eine Riesenbaustelle, die eher größer als kleiner wird. Nicht so in der niedersächsischen Stadt Peine. Dort verfolgt man das Ziel, so viel wie möglich durch die Städtischen Betriebe selbst erledigen zu lassen. Dazu zählt im Speziellen auch die Straßenunterhaltung, die mit 19 Mitarbeitern und professioneller Ausrüstung passiert. Das Ergebnis zeigt sich im guten Zustand der Infrastruktur.

Die Städtischen Betriebe Peine sind ein optimierter Regiebetrieb mit 106 Mitarbeitern. Für eine 50.000-Einwohner-Stadt ist das schon eine respektable Größe, hinter der allerdings auch sehr vielfältige Aufgabenbereiche stehen. Jörg Schwieger ist seit 2008 Leiter der Städtischen Betriebe und hat seit der Zeit sehr zügig das Auftraggeber-Auftragnehmer-Verhältnis eingeführt, das sich bisher auch gut bewährt hat. Die Städtischen Betriebe bekommen die Aufträge entweder als Dauerauftrag oder als aktuellen Einzelauftrag von der Stadt Peine, arbeiten ihn ab und schicken dann der Stadtverwaltung die Rechnung.

Jörg Schwieger ist ein Verfechter davon, möglichst viele Arbeiten in eigener Regie und mit eigenem Personal durchzuführen. „Und das wird in Peine auch von der Verwaltungsspitze so unterstützt“, betont er. „Immer vorausgesetzt, wir arbeiten zuverlässig, schnell und mit

Hier werden gerade einzelne ausgefräste Löcher mit heißem Asphalt aus dem Thermofass gefüllt und gewalzt. Zu einer Kolonne gehören meist vier Mitarbeiter.



Jörg Schwieger, Leiter der Städtischen Betriebe Peine (links), und Uwe Gaube, Leiter des Fachbereiches Straßenunterhaltung



Altes Verfahren: nicht gefräst, sondern nur Asphalt darübergelegt. Dann bilden sich schnell wieder Risse in der Decke und an den Schachtdeckeln bricht das Material wieder weg.

hoher Qualität“, schiebt Jörg Schwieger nach. Die Kostenseite ist dabei keineswegs egal. Sie zu überprüfen und zu dokumentieren ist die Aufgabe eines zu den Städtischen Betrieben gehörenden Betriebswirts.

Im Garten- und Grünflächenbereich beispielsweise, als größter Fachbereich der Städtischen Betriebe, werden die Aufträge zu 98 % komplett selbst erledigt. Dort arbeiten allein 60 Mitarbeiter inklusive Saisonkräfte und bearbeiten ein Auftragsvolumen von rund 3 Mio. € pro Jahr. Etliche Arbeiten, die früher ausgelagert waren, wurden wieder zurückgeführt, wie zum Beispiel das Mähen vom Straßenbegleitgrün und die Pflege besonders repräsentativer Flächen, wie dem Burgpark. „Der Grund für die Rekommunalisierung liegt nicht in erster Linie an den Kosten, sondern an der verlässlichen Qualität und dem geringen bzw. keinen Aufwand für die Beauftragung,

der Einweisung, Kontrolle und Nachkontrolle“, erklärt Jörg Schwieger. Ähnlich wie bei der Personalstärke, so sind die Städtischen Betriebe Peine auch vom Fuhrpark her gut aufgestellt. „Wir erstellen einen Ersatzbeschaffungsplan sehr gewissenhaft und der wird in der Regel nach kritischer Erörterung auch genehmigt. Abgesehen von günstigen Gelegenheiten kaufen wir nur neue Maschinen und Fahrzeuge“, schildert Jörg Schwieger.

Asphalt erst abfräsen dann auffüllen

Eine der jüngeren und auch umfangreicheren Fahrzeuginvestitionen in diesem Frühjahr war die Simex Asphaltfräse und der Kramer Teleskopplader als Träger- und Antriebsfahrzeug. Ziel war und ist eine nachhaltige Reparatur der asphaltierten Wege und Straßen zu erreichen. „Wir wollen nicht nur

Löcher zuschmieren, sondern eine dauerhafte Reparatur, egal ob das nur das ein Quadratmeter große Loch ist oder aber eine 70 m² große Straßenfläche. „Um das zu erreichen, ist eine solche Asphaltfräse nötig“, betont Uwe Gaube. Der schadhafte Asphalt wird auf ca. 4 cm abgefräst und dann mit neuem, heißem Asphalt verfüllt und gewalzt. Nur das garantiert eine dauerhafte Haltbarkeit, betont Uwe Gaube. Er leitet die Abteilung Straßenunterhaltung mit 18 Personen. Das Auftragsvolumen der Straßenunterhaltung umfasst rund 1,3 Mio. € pro Jahr. Er und sein Team sind für rund 305 Kilometer Straßen mit dazugehörigen Geh-, Radwegen und Parkbuchten plus 150 km Wirtschaftswege verantwortlich, in Peine und den 14 Ortsteilen. Im Radius um den Stadtkern umfasst das Arbeitsgebiet rund 15 km. Zum Aufgabenspektrum seines Fachbereiches gehören u. a. flächiger Plattentausch auf Gehwegen und



Zustand der Asphaltdecke vor und nach der Reparatur. Der Asphalt wurde ca. 4 cm tief abgefräst und mit heißem Asphalt neu gefüllt.



Diese Hülsen für die Verkehrszeichen werden einbetoniert und erleichtern den schnellen Wechsel der Schilder mit Masten.



Der Kramer Radlader wurde speziell für die Fräse gekauft, aber er wird natürlich auch für andere Arbeiten genutzt. Das An- und Abbauen der Fräse geht einfach und schnell. Das abgefräste Material wird von der Kehmaschine aufgenommen, am Bauhof zwischengelagert und dann über ein Spezialunternehmen entsorgt.

Plätzen, legen von Verbundpflaster und eben die genannten Asphalt-Reparaturarbeiten auf Straßen und Wegen. Auch Erdbewegungen und die Erneuerung von Wirtschaftswegen mit Mineralgemisch gehören zum Aufgabenspektrum. „Wir sind das ganze Jahr für die Straßen- und Wegeunterhaltung im Einsatz. Wenn Schnee und Frost die Straßen- und Wegeunterhaltung stoppen, dann wechseln unsere Mitarbeiter in den Winterdienst.“

Fräse und Thermofass gehören zum Team

Als wir mit Jörg Schwieger und Uwe Gaube im November über das Peiner System der Straßenunterhaltung sprachen, waren die Mitarbeiter des Fachbereiches Straßenunterhaltung noch eifrig dabei, Straßenlöcher auszufräsen und mit frischem Asphalt zu verfüllen. Von drohendem Winter mit Frost keine Spur. „Jeder Tag ohne Frost hilft, dass unsere Aufgabenliste etwas kürzer wird“, meint Gaube. Die wichtigsten technischen Helfer für das Mitarbeiterteam sind die Asphaltfräse am Teleskoplader, die kleine Straßenwalze und das Thermofass als Wechselaufbau auf Lkw. Im Winter wird dann das Thermofass übrigens gegen den Aufbaustreuer für Salz und Sole ausgetauscht. Das Thermofass fasst ca. 2,5 t heißen Asphalt, der aus dem ca. 20 km entfernten Asphaltwerk in Hildesheim geholt wird. „An manchen Tagen wird das Fass dreimal im Werk gefüllt, sodass am Ende des Tages rund 7,5 t Asphalt in den Peiner Straßen verarbeitet wurden“, schildert Uwe Gaube stolz.

Nicht nur bei Frost ist die Verarbeitung von dem heißen Teer vorbei, sondern auch in den Monaten Januar und Februar. Dann nämlich hat das Asphaltwerk geschlossen. Wenn dann Straßenlöcher aufgrund der Verkehrssicherungspflicht zügig geschlossen werden müssen, greift man auch in Peine zu einer winterfesten Fertigmischung als Füllmaterial für Löcher. Das

halte zwar über den Winter, sei aber eben keine Dauerlösung, weil diese Masse keine Verbindung zum Asphalt am Rand des Loches eingeht und daher das Loch am Rand weiter ausbreche, erklärt Uwe Gaube. Im Frühjahr, wenn der Frost aus der Erde ist, wird dann diese „Plombe“ wieder entfernt, das Loch sauber gefräst und mit heißem Asphalt gefüllt.

„Die Asphaltreparatur gelingt nur qualitativ hochwertig und nachhaltig, wenn wir den Asphalt an der zu erneuernden Fläche ca. 3 bis 4 cm abräsen, bzw. den Rand der einzelnen Löcher entfernen“, schildert Uwe Gaube.

Nachhaltig muss die Reparatur sein

Bei der Asphaltfräse, handelt es sich um eine Simex PL 4520 mit einer Arbeitsbreite von 45 cm und ausgerüstet mit einer hydraulischen Tiefeneinstellung und integriertem Wassertank mit Berieselungsanlage zur Staubbinding. Die Fräse nivelliert sich automatisch aus und ermöglicht so eine konstante und präzise Frästiefe. Mit der Nivellierautomatik und der regulierbaren Frästiefeinstellung werden plane Flächen erreicht. Es werden nicht nur Unebenheiten des Oberbelages, sondern auch Unebenheiten zwischen nebeneinander liegenden Frässpuren ausgeglichen. Bevor die Fräse und der Teleskoplader gekauft wurden, hat sich Uwe Gaube verschiedene Fräsen vorführen lassen und auch zu der einen und anderen Vorführung



Wurzelschutz

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



Sanierung von Schotterwegen (Rad- und Wanderwegen)

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

Landbau **Koch** GmbH

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



Die Aufträge zur Straßenreparatur werden als Ausdruck jeweils mit Foto der zu reparierenden Stelle von Uwe Gaube an seine Mitarbeiter gegeben.

Vertreter des Tiefbauamtes eingeladen. Für eine solch umfangreiche Investition habe es sich bewährt, die Auftraggeber früh mit einzubeziehen, meint er.

Der Leiter der Straßenunterhaltung ist sichtbar stolz auf diese Investition und die Arbeitsqualität, die damit erreicht wird. Er zeigt einige der gefrästen und asphaltierten Flächen, die ein durchaus sauberes und akkurat repariertes Straßenbild zeigen.

Der Straßenbegeher meldet Schäden

Nach welchem Rhythmus und Vorgaben laufen Reparatur- und Erhaltungsaufträge für den Fachbereich Straßenunterhaltung ab? „Das Tiefbauamt bei uns hat einen Straßenbegeher, der den Zustand der Straßen, Wege und auch der Fußgängerzone im Rahmen der Verkehrssicherheitspflicht überprüft.“ Je nach Belastung der Straßen und Wege, wird auch die Begehung durchgeführt. Dieser Straßenbegeher meldet dann zu reparierende Stellen und Bereiche, die vom Tiefbauamt dann per Spezialprogramm als Auftrag an die Städtischen Betriebe geleitet werden und letztlich im PC von Uwe Gaube auflaufen: „Diese Aufträge werden dann von mir sortiert, mit den Mitarbeitern besprochen und dann umgesetzt“, erklärt er. Das heißt, die Mitarbeiter seines Fachbereiches bekommen von ihm einen ausgedruckten Einzelauftrag mit Beschreibung der Tätigkeit sowie ein Foto

der zu reparierenden Stelle. Bei größeren und umfangreicheren Maßnahmen wird auch ein Kostenvoranschlag erstellt. Dies sei aktuell der Fall bei einem geplanten kleinen Basketballplatz, der von der Straßenunterhaltung gebaut werden soll.

Sorgenkinder für die Städtischen Betriebe sind neuerdings vermehrt die Wirtschaftswege. „Die Notwendigkeit zur Reparatur und Erneuerung der Wirtschaftswege nimmt mittlerweile ein beängstigendes Tempo an“, schildert Uwe Gaube. Für die Belastungen durch Fahrzeuge, besonders dem vermehrten Einsatz von Lkw im landwirtschaftlichen Transport seien die Wirtschaftswege nicht ausgelegt.

Die Arbeit geht Uwe Gaube und seinem Team also vorerst nicht aus. „Aktuell habe ich nahezu 100 Einzelaufträge im PC, vom Auswechseln einer einzelner Gehwegplatte, Erneuerung eines Verkehrsschildes bis hin zu Fräs- und Asphaltarbeiten im Straßennetz“, schildert er. ■

>> Der Autor: Hans-Günter Dörpmund, Redaktion KommunalTechnik



An- und Abbau der Fräse vom Teleskoplader geht schnell, auch wegen der zentralen Steckverbindung der Hydraulikleitungen.



Die Arbeitsbreite der Simex-Fräse beträgt 45 cm. Die Fräsköpfe lassen sich einzeln austauschen.



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.

Kommunale Straßenbeleuchtung

Noch Luft nach oben

Bezüglich der Straßenbeleuchtung drängt die Zeit, nicht nur wegen der Quecksilberdampfhochdrucklampen. In vielen Städten und Gemeinden ist die Beleuchtung generell veraltet, die Energieeffizienz schlecht und die Energiekosten zu hoch. Warum Kommunen das Thema aktiv angehen sollten, erläutert Gerrit Birkemeyer, Experte für Straßenbeleuchtung und kommunale Energieversorgung bei der Wirtschaftsprüfungs- und Beratungsgesellschaft PwC in Düsseldorf.



Die öffentliche Beleuchtung ist eine wichtige hoheitliche Aufgabe der Kommunen. Schließlich gewährleisten gut erhellte Straßen und Plätze Sicherheit und Lebensqualität ihrer Einwohner. Im kommunalen Haushalt macht dieser Teil der Infrastruktur einen großen Posten aus. Ein Drittel des Energiebedarfs einer Gemeinde wird dafür verbraucht. Die Kosten steigen immer weiter: Allein in den vergangenen vier Jahren mussten Städte und Gemeinden 25 % mehr für ihre Straßenbeleuchtung ausgeben. Kostete ein Lichtpunkt laut der Studie von PwC im Jahr 2010 noch zwischen 79 und 101 €/Jahr, beläuft sich diese Spanne heute auf 99 bis 130 €.

Die Betriebsführung der Beleuchtung erweist sich für Kommunen derzeit als nicht zu unterschätzender Kostentreiber.

Doch es sind nicht nur die steigenden Kosten, die Kommunen zu einer Modernisierung zwingen: Ab dem 1. April 2015 werden Quecksilberdampfhochdrucklampen im Zuge der EU-Ökodesign-Richtlinie aus dem Verkehr gezogen, nach und nach also nicht mehr im Handel erhältlich sein. Sie machen aber immer noch 18 % des Bestands aus und müssen jetzt schrittweise ersetzt werden. Auch ansonsten ist die öffentliche Beleuchtung in Deutschland veraltet: Die Lampen sind im Schnitt seit 20 Jahren in Betrieb. Angesichts einer Nutzungsdauer von 25 bis 30 Jahren haben sie ihre besten Zeiten hinter sich. Eine Erneuerung wird in den nächsten Jahren so oder so zwingend erforderlich.

Potenzial noch nicht ausgeschöpft

Die neue Beleuchtungstechnologie birgt enorme Einsparpotenziale. Das zeigt schon ein Blick auf die vergangenen vier Jahre. In dieser Zeit hat die Leuchtdiode (LED) den Durchbruch geschafft: War ihr Anteil 2010 mit weniger als einem Prozent noch verschwindend gering, ist laut der PwC-Umfrage heute jede zehnte Leuchte mit dieser Technik ausgestattet. Mehr als 55 % der Kommunen haben in den vergangenen vier Jahren überwiegend in die Anschaffung von

LED-Lampen investiert. Das macht sich beim Energiebedarf bemerkbar: Statt 340 Kilowattstunden (kWh) pro Jahr verbraucht ein Lichtpunkt im Schnitt jetzt nur noch 300 kWh, das ist eine Verringerung um 12 % auf den gesamten Lampenbestand gerechnet. Hochgerechnet auf die rund neun Millionen Lichtpunkte, die in Deutschland unterhalten werden, entspricht das einer Ersparnis von 90 Mio. € jährlich.

Das Potenzial ist damit aber noch längst nicht ausgeschöpft: Die Vorreiter unter den Städten und Gemeinden erreichen heute schon niedrige Verbrauchswerte von im Durchschnitt bis zu 240 kWh pro Lichtpunkt und Jahr. Auf ganz Deutschland bezogen entspräche das bei aktuellen durchschnittlichen Stromkosten von 25 ct/kWh nochmals einer Kostenreduktion von 135 Mio. €. Mit einem flächendeckenden Einsatz von LED-Lampen würden sich weitere 100 Mio. € einsparen lassen. Weitere Effekte in ähnlicher Höhe ergeben sich zusätzlich aus einer intelligenten, bedarfsgerechten Steuerung während der Nacht.

Leuchtdioden sind bei den Kommunen inzwischen die Technologie erster Wahl. 84 % der befragten Städte und Gemeinden nutzen diese Lampen, wenn es darum geht, den alten Bestand zu erneuern. Die anfängliche Skepsis, inwieweit diese Technik genügend ausgereift ist, hat sich inzwischen weitgehend gelegt. Waren LED-Lampen zunächst nur in Anliegerstraßen und Wohngebieten zu finden, werden sie heute auch an Hauptverkehrsstraßen eingesetzt.

10 % sind unter Zugzwang

Was Städte und Gemeinden jedoch davon abhält, LED-Lampen in größerem Umfang oder sogar flächendeckend zu nutzen, sind die relativ hohen Investitionskosten. Dabei ist davon auszugehen, dass sich die Anschaffung in fünf bis acht Jahren amortisiert. Angesichts steigender Energiepreise und weiter sinkender Herstellungskosten könnte sich eine Modernisierung in Zukunft sogar noch schneller rechnen. Was sich bei einem modernen Bestand deutlich reduziert, ist die Instandsetzung, die bei alten und störungsanfälligen Anlagen nötig war. Die Betriebsführung erweist sich für Kommunen derzeit als nicht zu unterschätzender Ko-



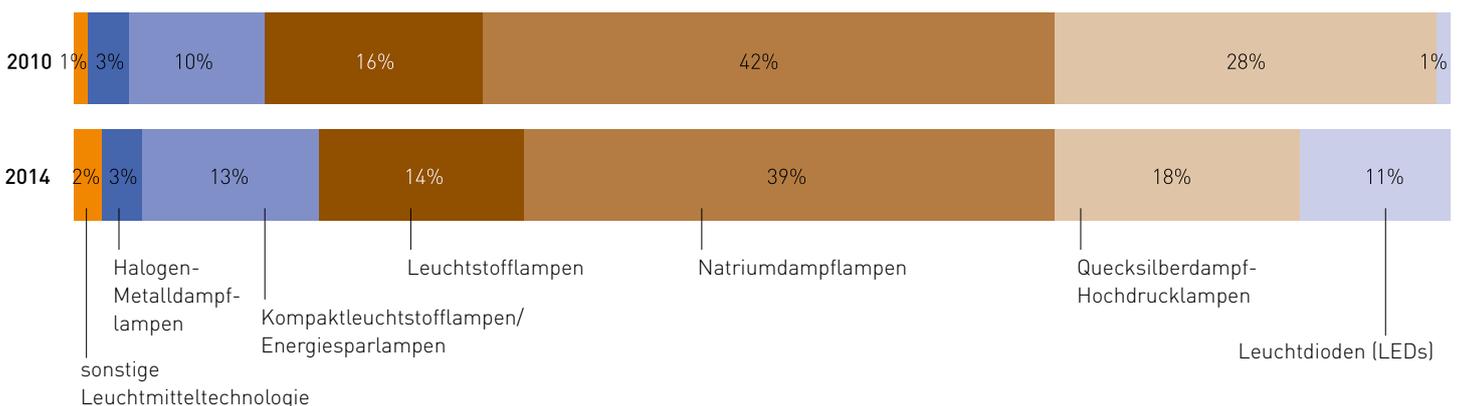
Energiesparlampen haben inzwischen einen Anteil von 13 %. Ähnliches Niveau erreichen jedoch auch schon LED-Lampen. Foto: GA Energieanlagen GmbH

stentreiber. Auf sie entfällt gut ein Viertel der Gesamtkosten für die öffentliche Beleuchtung.

Trotz bereits unternommener Anstrengungen zur Modernisierung ist die öffentliche Beleuchtung in Deutschland insgesamt veraltet: Energieeffiziente Leuchtmittel wie Leuchtdioden und Kompaktleuchtstofflampen machen zusammen knapp ein Viertel aus. Der Anteil der Natriumdampflampen beträgt 39 %. Sie sind zwar energieeffizient, werden jedoch wegen ihres gelb-orangefarbenen Lichtes immer weniger eingesetzt. Sie bilden aber nach wie vor die größte Gruppe unter den aktuell verwendeten Leuchtmitteln.

Die den Europäischen Energieeffizienzanforderungen nicht mehr genügenden Quecksilberdampflampen werden noch zu 18 % genutzt. Diese „Restbestände“ sind innerhalb der Kommunen allerdings sehr ungleich verteilt. Fast die Hälfte der Städte und Gemeinden (48 %) hat keinen oder nur noch einen kleinen Anteil an Quecksilberdampflampen von weniger als 5 %. Demgegenüber verfügt jede zehnte Gemeinde über einen Bestand von mehr als 50 %. Umgekehrt heißt das: 10 % der Kommunen stehen unter besonderem Zugzwang, was Austausch und Modernisierung betrifft.

Grafik 1: Infrastruktur der eingesetzten Leuchtmitteltypen



Trotz verlockender Einsparpotenziale gehen die meisten Gemeinden das Thema Straßenbeleuchtung nur verhalten und punktuell an. Nur die Hälfte der befragten Kommunen plant, für sich ein Beleuchtungskonzept zu erstellen oder konkrete Maßnahmen zu ergreifen. Wie sinnvoll es sein kann, dieses Thema grundsätzlich auf die Agenda zu setzen, zeigt das Beispiel der 90.000-Einwohner-Stadt Ludwigsburg in Baden-Württemberg. 2012 lag dort der Energieverbrauch auf einem vergleichsweise hohen Niveau. Folglich stieg die Belastung des städtischen Haushalts mit Energie- und Wartungskosten. Darüber hinaus gab es eine uneinheitliche Eigentümerstruktur bei Leuchten sowie Masten und Straßenbeleuchtungsnetz zwischen der Kommune und dem damaligen Stromnetzbetreiber.

Ludwigsburg spart 40 %

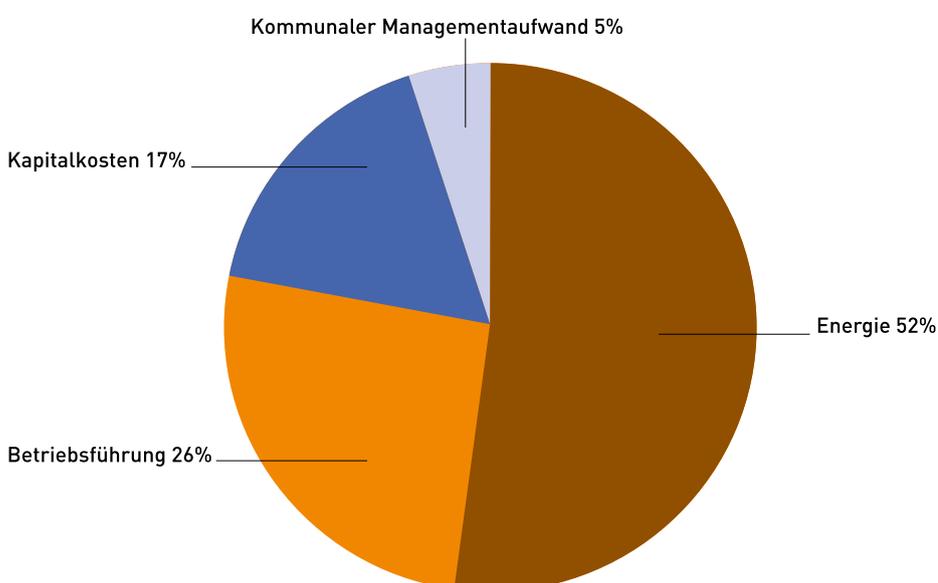
Mit der Neuvergabe der Stromkonzession an die eigene Stadtwerke Ludwigsburg-Kornwestheim GmbH Anfang des Jahres 2013 stellte sich auch die Frage, wie die Straßenbeleuchtung zukünftig wirtschaftlich und technisch optimiert werden kann. Die Kommune prüfte verschiedene Modelle und entschied sich nach umfangreichen Bewertungen für ein von den Stadtwerken angebotenes Lichtliefermodell, welches organisatorische und steuerliche Vorteile mit der weiteren Nutzung von internem Know-how kombiniert. Im Jahr 2014 übernahmen die Stadtwerke das Anlagevermögen und den Betrieb der Straßenbeleuchtung mit dem Ziel, die Infrastruktur zu optimieren und möglichst flächendeckend auf energiesparende LED-Lampen umzurüsten.

Neben den gewünschten Energieeinsparungen waren die Standardisierung von Prozessen, Vorteile durch die Nähe zum Verteilnetz und die Reduzierung der Leuchtenvielfalt entscheidend. Das Modell basiert auf einem Energieeinspar-Contracting, sodass es



Neben dem Energieeinsparpotenzial ist auch der Aspekt der laufenden Lampenwartung in eine Wirtschaftlichkeitskalkulation einzubeziehen.

Grafik 2: Kostenverteilung bei der Straßenbeleuchtung



zum einen Anreize für die Stadtwerke gibt, die Maßnahmen zügig umzusetzen, zum anderen die Stadt schon heute davon profitiert. Bis 2018 werden etwa 20 % der rund 11.000 Leuchten im Stadtgebiet ausgetauscht; über die gesamte Vertragslaufzeit von 20 Jahren sogar 90 % des Bestandes. So lassen sich mittelfristig mehr als 40 % an Energiekosten einsparen.

Für das Modell sprechen eine Reihe weiterer Vorteile: Ein Lichtliefervertrag und ein zwischen Stadt und Stadtwerken abgestimmter technischer Beleuchtungsplan regeln Leistungen und Zuständigkeiten klar. Die Stadt profitiert zudem von einer höheren Planungssicherheit, da die Lichtlieferung über ein weitestgehend konstantes Entgelt abgerechnet wird. Schwankungen durch Investitionsspitzen gehören damit der Vergangenheit an. Dank entsprechender Regelungen im Beleuchtungsvertrag kann die Kommune auch weiterhin Anliegerbeiträge erheben oder Fördermittel nutzen, die sich ausschließlich an Kommunen richten.



Knapp die Hälfte der Kommunen betreibt die Straßenbeleuchtung in Eigenregie. Die andere Hälfte wird von Energieversorgern oder anderen Energiedienstleistern übernommen.

Strukturiert vorgehen

Kommunen, die die Optimierung ihrer Straßenbeleuchtung angehen wollen, sollten zunächst eine Bestandsaufnahme machen, die nicht nur die Straßenbeleuchtung selbst, sondern auch Betriebskonzepte und Finanzierungsmodelle einschließt. Derzeit betreiben 45 % der Kommunen die Straßenbeleuchtung in Eigenregie. Alternativ zeichnen kommunale Energieversorger (26 %) oder sonstige Energieversorgungsunternehmen (28 %) als Dienstleister innerhalb von Betriebsführungsverträgen für die Anlagen verantwortlich. Meist übernehmen Kommunen zu 60 bis 70 % die kaufmännischen Arbeiten selbst, während technische Aufgaben wie Instandsetzung und Wartung zu 80 % extern vergeben werden.

Entscheidend bei umfangreichen Investitionsvorhaben und einer möglichen Neuordnung ist eine ausführliche Analyse. Dabei können folgende Fragen eine Rolle spielen:

- Welche Leuchtmittel werden eingesetzt? Gibt es Lampen, die von der Ökodesign-Verordnung der EU betroffen sind?
- Wie hoch ist der aktuelle Investitionsbedarf? Gibt es einen Investitionsstau?
- Wie groß ist ein Einsparpotenzial durch LED-Lampen?
- Bieten sich alternative Finanzierungsmodelle wie ein Energieeinspar-Contracting an?
- Was sind die Aufwendungen für die Beleuchtung im kommunalen Haushalt?
- Wie würde sich die Veräußerung/der Erwerb von Beleuchtungsanlagen auswirken?
- Wer zeichnet für die Straßenbeleuchtung

verantwortlich? Wie werden die Aufgaben organisiert? Wo gibt es Verbesserungspotenzial?

- Gibt es sinnvolle Alternativen im Hinblick auf Eigen- und Fremdleistungen?
- Was ist bei einem Straßenbeleuchtungsvertrag im Hinblick auf anreizorientierte Risikoverteilung zu beachten?

Kommunen werden in den kommenden Jahren in jedem Fall mit steigenden Kosten für ihre öffentliche Beleuchtung rechnen müssen. Das liegt an dem allgemeinen Anstieg der Energiepreise wie auch an den unvermeidbaren Investitionen für Modernisierungen. Doch Beispiele wie die Stadt Ludwigsburg zeigen, dass es in diesem Bereich durchaus möglich ist, diese Situation als Chance zu nutzen. Das Ziel: Eine überalterte Infrastruktur durch ein energieeffiziente und umweltverträgliche Technologie zu ersetzen sowie Betriebskonzepte zu erarbeiten, die sich langfristig als wirtschaftlicher erweisen. ■

>> Der Autor: Gerrit Birkemeyer

**Arbeiten mit System => Maschinen nach Maß!
 für Straßenunterhaltung und -sanierung**



Randstreifenfräse



Bankettfräse



Zwei-Plattenverdichter



Bankettverdichter



Asphaltfräse



Richtungsweisende Anbaugeräte für jeden kommunalen Bauhof

Alfred Söder Bau- und Kommunaltechnik - Sondermaschinenbau - D-97772 Wildflecken
 Tel. (09745) 93003-0 Fax (09745) 93003-10
 e-mail info@asbaugeraete.de www.asbaugeraete.de



Neu gibt es den Muli T10 von Reform in der „Hybrid-Shift“-Version mit hydromechanischem Getriebe.

Reform „Muli T10 X Hybrid-Shift“

Effizienz und Komfort vereint

Reform stattet den 2011 auf den Markt gebrachten Transporter „Muli T10 X“ künftig auch mit einem Hybrid-Antrieb aus. Dieser hydromechanische Fahrtrieb vereint die Vorteile eines rein hydrostatischen Antriebs im Arbeitsmodus mit jenen eines mechanischen im Transportmodus.

Bei der Weiterentwicklung des Antriebs für die Transporter des Typs „Muli“ haben sich die Ingenieure bei Reform für einen neuen Weg entschieden: Sie setzten nicht auf ein leistungsverzweigtes, stufenloses Getriebe, sondern entwickelten einen hydromechanischen Antrieb. Diese neue Form soll ohne Einbußen die Vorteile eines hydrostatischen Antriebes im Arbeitsmodus und eines mechanischen Antriebes im Transportmodus vereinen. „Der Hybridantrieb ist in dieser Variante einzigartig“, heißt es bei Reform, „da mechanischer und hydrostatischer Antrieb unabhängig voneinander betrieben werden können.“

Wie funktioniert es?

Im mechanischen Modus sind die hydraulischen Komponenten vom Antriebsstrang komplett getrennt. Der Antrieb erfolgt mit hohem Wirkungsgrad ausschließlich mechanisch (im Gegensatz zu leistungsverzweigten Systemen). Wird dann in den hydrostatischen Modus gewechselt, schalten sich Hydraulikmotor und -pumpe zu. Das ganze Antriebssystem

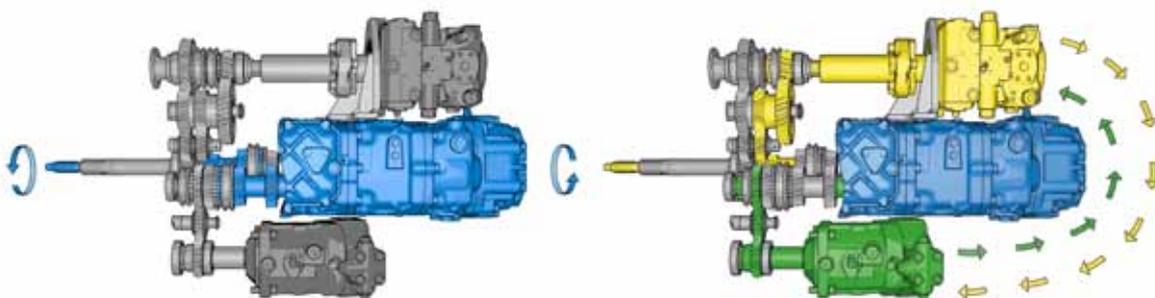


Neu ist die Bedieneinheit mit Joystick und Display.

ist über vier Gänge und zwei Gruppen schaltbar, der Richtungswechsel erfolgt via Schaltwippe am Joystick.

Über diesen Joystick sind dann auch weitere Funktionen wie Wahl der Lenkungsarten, Zapfwellenmodus oder Tempomat zu bedienen. Unterstützt wird der Fahrer überdies durch ein neu konzipiertes Leitsystem, in dessen Zentrum ein Bildschirm mit der Anzeige aller relevanten Fahrzeugfunktionen steht.

Geblieden sind und werden auch bei der „Hybrid-Shift“-Version des „Muli T10 X“ verbaut: Allrad-Lenkung, kippbare Kabine, optional verfügbare elektromagnetische Wirbelstrombremse (Retarder) und Einzelradfedern.



Schema: Im mechanischen Modus sind die hydraulischen Komponenten vom Antriebsstrang komplett getrennt. Der Antrieb erfolgt bei einem hohen Wirkungsgrad ausschließlich mechanisch (blau). Wird dann in den Hydraulik-Modus gewechselt, schalten sich der Hydraulikmotor (grün) und die Hydraulikpumpe (gelb) zu.



Der Hebel rechts oben dient zur Umschaltung zwischen den beiden Getriebevarianten.

rung mit Niveauregulierung an der Vorder- oder wahlweise zusätzlich auch an der Hinterachse.

Beim Motor kann man zwischen einer Stufe-3b-Variante mit Abgasrückführung und Dieselpartikelfilter oder einer Euro-6-Variante mit SCR und AdBlue-Zusatz wählen. Beide Varianten basieren auf einem 4-Zylinder-Aggregat mit 3 l Hubraum von VM, das 109 PS leistet (nach 97/68/EG).

Serienfertigung

Wie bei der Erstpräsentation im Oktober 2014 erwähnt wurde, ist der „Muli T10 X Hybrid-Shift“

soweit ausgetestet. Der Transporter wird ab kommendem Frühjahr in die Serienfertigung gehen. Bei Reform ist man überzeugt, mit diesem Fahrzeug-Typ eine ideale Maschine für hohe Kundenansprüche im Angebot zu haben: Hoher Wirkungsgrad bei rein mechanischen Anwendungen wie Transporte, dauernder Kraftschluss und Sicherheit bei Arbeiten in Hanglagen, maximaler Komfort bei wechselnden Einsatzbedingungen sowie Stop-and-Go-Arbeiten im Kommunalbereich. ■

>> Der Autor: Roman Engeler



Neuer Metrac H8 X

Zur Saison 2015 hat Reform die hydrostatische Serie der „Metrac“ mit dem Modell „H8 X“ nach oben erweitert und stößt damit in den Leistungsbereich von über 80 PS vor. Die 81,5 PS (bei 2600 U/min) werden von einem 4-Zylinder VM-Motor bereitgestellt, der die Abgasnorm der Stufe 3b mit Dieselpartikelfilter und einer gekühlten Abgasrückführung erfüllt. Erneuert wurde die Klimaanlage, die jetzt rund 25 % mehr Kälteleistung im Vergleich zu den

anderen «HX»-Modellen verspricht. Eine neue Anzeigeeinheit mit größerem Display ermöglicht eine verbesserte Lesbarkeit bei schlechtem Licht. Im hinteren Bereich der Kabine wurde neu eine Kabeldurchführung realisiert. Neu ist zudem die Umschaltmöglichkeit der Zapfwelchengeschwindigkeiten von 540 und 1000 U/min, sowohl front- als auch heckseitig. Ein speziell angepasster Unterbodenschutz ist optional erhältlich.

Holzacker 130...250

für Holzstärken von 13 bis 25 cm Durchmesser



- für Schlepper 3-Pkt-Hydraulik, im Frontanbau oder auf eigenem Fahrgestell 1- bzw. 2-achsig
- große Einzugsöffnung mit kraftvollen Einzugswalzen
- gleichmäßige Hackschnitzel durch Gegenschnitten, Rotorscheibe mit einstellbaren Messern und Knickholzbrecher-System
- Auswurfrohr 360° drehbar
- Auswurfweite stufenlos regelbar

Technik für Landschaftspflege und Landwirtschaft

MASCHINENFABRIK
dücker

Gerhard Dücker GmbH & Co. KG
48703 Stadtlohn • Wendfeld 9
Tel. (0 25 63) 93 92-0 • Fax 93 92 90
info@duecker.de • www.duecker.de



Betonwände

variabel, praktisch und stabil

MEGABLOC - das Betontrennwandsystem für Ihre Ideen:

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

MEGA
BLOC

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

demopark + demogolf



Kommunaltag am 23. Juni 2015:

Mehr Austausch. Mehr Input.
Mehr Effizienz.



Flugplatz
Eisenach-Kindel
21.-23. Juni 2015

www.demopark.de

Internationale Ausstellung
Grünflächenpflege
Garten- und Landschaftsbau
Platz- und Wegebau
Kommunaltechnik
Sportplatzbau und -pflege

Massey Ferguson Neue Kompakttraktoren

Mit den zwei neuen Modellen MF 1747 und MF 1740 erneuert Massey Ferguson sein Angebot an hochwertigen Kompakttraktoren für landwirtschaftliche Anwendungen, den Kommunalbereich sowie professionelle Landschafts- und Gartenbaubetriebe. In der Kabinenversion mit hydrostatischem Antrieb oder der Plattformvariante mit manueller Schaltung werden beide Modelle von neuen Motoren angetrieben. Ein 2,2-l-Motor leistet 46 PS im größeren Modell MF 1747, welcher mit einem 53-l-Tank ausgestattet ist. Der kleinere MF 1740 wird von einem 1,5-l-Motor mit Turbolader angetrieben und hat einen Tank mit 45 l Fassungsvermögen. Somit stehen bei umfangreichen Ausstattungsmöglichkeiten vier neue Grundmodelle zur Verfügung, welche die Vorgänger MF 1540 und MF 1547 ablösen. Neben einem frischen Design sind zahlreiche Detailverbesserungen zur Steigerung von Leistungsvermögen, Zuverlässigkeit und einfacher Bedienung in diese neuen Traktoren eingeflossen. So verfügt die in bis zu sechs Geschwindigkeitsbereichen einstellbare und elektrisch gesteuerte Hydrostatversion beispielsweise nun über die MF-typische Fingertip-Bedienung links.

Das Kat.1 Hubwerk liefert eine Hubkraft von bis zu 1,4 t. Bei allen Modellen ist eine unabhängige 540/540E Zapfwelle mit SoftStart-Anlauf-funktion. Die Hydrostatversion wird serienmäßig mit Zapfwelle für den Zwischenachs-anbau geliefert, welche optional auch für die Plattformmodelle verfügbar ist. Die neue Kabine bei den Hydrostatmodellen verfügt über zwei breite Einstiegstüren, Klimaanlage und eine Vielzahl an Neuerungen, die aus dem Standardtraktorenbereich übernommen wurden und den Bedienkomfort steigern.



BöSha LED-Leuchte

Mit Wattagen von 25–150 soll sich die LED-Leuchte Callisto Leuchte sowohl für kleinere Werkstätten als auch für große Industriehallen mit bis zu 21 m Höhe eignen. Die Callisto eigne sich ebenfalls zur Arbeitsplatzbeleuchtung im Lager, so der Hersteller. Aufgrund von Reflektoren der neuesten BöSha-Entwicklung, sogenannten Spots, könne die Anstrahlung der Hallenwände reduziert werden und das Licht wird dorthin gebracht, wo es gebraucht wird – auf den Hallenboden und in Arbeitshöhe. Die Reflektoren sind in unterschiedlichen Abstrahlwinkeln erhältlich: 15°, 29°, 54°, 73° und asymmetrisch. Die Reflektoren sind durch einen Bajonett-Verschluss mit der Leuchte verbunden. Sollte sich also der Leuchtenstandort oder die Anforderungen an die Leuchte – zum Beispiel durch Umorganisation der Arbeitsplätze – ändern, kann man einen neuen, geeigneten Reflektor einbauen und die Leuchte sofort in Betrieb nehmen. Ein Wechsel der Reflektoren ist laut Hersteller ohne weiteren Montageaufwand möglich. Neben der „klassischen“ Aufhängung mit Ringösen ist die Befestigung der Leuchte mit einem speziell entwickelten T-Träger-Profil möglich. Mit diesem Profil wird die Aufbauhöhe auf ein Minimum reduziert, was sich gerade bei geringen Montagehöhen als vorteilhaft erweisen soll.

Mobiworx Vereinfachter Winterdienst

Eine orts- und zeitgenaue Dokumentation aller Betriebsfahrten von Winterdienst-Fahrzeugen ist unerlässlich. Das System Mobidat bietet eine Automatisierung aller zu verzeichnenden Abläufe, Tätigkeiten und Daten. Vollautomatisch erfassen die Telematiksysteme, laut Hersteller zeitgenau und georeferenziert, die erbrachten Leistungen ohne zusätzlichen Papieraufwand. Die Informationen stehen demnach via gesichertem Internet bereits kurz nach dem Einsatz zur Verfügung. Über das Portal Mobidat.com erhalten Kunden alle Daten für eine lückenlose Kosten- und Leistungsrechnung. Die Rechnungslegung für Auftragnehmer soll damit deutlich vereinfacht werden. Georeferenzierte Telemetriedaten von Anbaugeräten, wie Streuer oder Schneepflug bringen laut Mobiworx erheblichen Nutzen bei der Automatisierung der Einsatzberichte und der Untersuchung des Einsatzverhaltens von Fahrzeugen und Geräten. In der Folge können beispielsweise Empfehlungen an das Fahrpersonal



GreenMech Serie nach oben erweitert

Mit dem Modell Arborist 190 erweitert der englische Hersteller die Serie nun in den oberen Bereich der Häcksler für Häckselarbeiten in Kommunen, auf Friedhöfen oder im Garten- und Landschaftsbau. Der Anhänger-Häcksler Arborist 190 wurde mit einer vergrößerten Walzenöffnung von 19 mal 28 cm ausgestattet. Damit soll auch stark astiges Material aufgenommen werden können. Die Leistung soll außerdem dadurch verbessert werden, dass der maximale Stammdurchmesser von 19 cm durch eine rechteckige Öffnung eingezogen wird.

Mit dem 45 PS Turbodiesel-Motor von Kubota wird der Arborist 190 auch leistungsmäßig dem größeren Material und stärkeren Baumschnitt gerecht, verspricht GreenMech. Die serienmäßig vorhandene „NoStress-Einheit“ steuert den Einzug des Schnittguts und verhindert ein Überlasten und ein Abwürgen des Motors. Ein Zuviel an Material wird mit der Rückwärts-Automatik noch einmal ein Stück herausgeschoben, um daraufhin neu eingezogen zu werden. Wie die anderen Arborist-Modelle liefert der Arborist 190 eine Hackschnitzelqualität nach G30-Norm.

weitergegeben werden. Diese Informationen sollen dazu beitragen die Wirtschaftlichkeit nachzuweisen und zu erhöhen. Mit dem Mobidat smart Telematiksystem ist es laut Hersteller möglich, Telemetriedaten der Pflüge und Streuer zu erfassen. Alle Daten werden mit Position und Uhrzeit verknüpft, auf dem Bordrechner gesammelt und auf der Plattform Mobidat.com kommuniziert.



demopark + demogolf 2015 Innovationen bei Kompakttraktoren

Die demopark + demogolf 2015 zeigt vom 21. bis 23. Juni in Eisenach die gesamte Bandbreite an Maschinen und Geräten für die professionelle Grünflächenpflege. Das gut 25 ha große Ausstellungsgelände auf dem Flugplatzgelände am Kindel bietet einen einzigartigen Überblick an Technologien für die Grüne Branche.

Eines der umfangreichsten Ausstellungssegmente stellt neben Profimähern und Geräteträgern die große Riege der Kompakttraktoren dar. Nicht ohne Grund sind die wendigen Schlepper beliebte Allrounder: sowohl im Garten- und Landschaftsbau als auch in Kommunen. Aktuelle Modelle im Segment der Diesel-Aufsitzmäher verfügen über eine enorme Flächenleistung. Mit Frontkraftheber und Frontzapfwelle ausgestattet, können sie sogar zahlreiche weitere Anbaugeräte wie Frontkehrmaschinen oder Schneeschilder aufnehmen. Grünprofis sollten sich die Gelegenheit nicht entgehen lassen, das eine oder andere Modell selbst einmal auszuprobieren. Schließlich bietet die demopark + demogolf die einzigartige Möglichkeit, viele der neuen Maschinen vor Ort ausgiebig zu testen. Pflegeprofis können auf dem demopark-Gelände das gesamte Spektrum der neuen Modellreihen an Kompakt- und Kommunaltraktoren zusammen mit Anbaugeräten für die verschiedensten Arbeitsaufgaben in Augenschein nehmen.

Termine

24.-25.02.2015	14. Münsteraner Abfallwirtschaftstage, Tagung Fachhochschule Münster, www.fh-muenster.de/abfallwirtschaftstage
02.-03.03.2015	Urbanes Grün – Neue Wege und Konzepte in Kommunen, Difu, Fortbildungsprogramm Deutsches Institut für Urbanistik GmbH (Difu), Köln, www.difu.de
03.03.2015	Unfallverhütung und Sicherheitstraining, Seminar Akademie Landschaftsbau Weihestephan GmbH, Freising, www.akademie-landschaftsbau.de
17.-18.03.2015	17. Dresdner Abwassertagung, Tagung Maritim Congress Center, Dresden, www.dresdner-abwassertagung.de
30.03.-02.04.2015	Praxistraining für Straßenfertigerfahrer, Seminar Bau-ABC Rostrup, Bad Zwischenahn, www.bauakademie-nord.de
01.04.2015	Sachkunde Baustellensicherung, Weiterbildung ABZ Mellendorf, Mellendorf, www.bauakademie-nord.de
27.-28.04.2015	20. Deutscher Fachkongress für kommunales Energiemanagement, Tagung Haus der Region, Hannover, www.difu.de

Weitere Messe- und Tagungstermine zu kommunalen Themen unter www.KommunalTechnik.net > News > Veranstaltungen



KommunalTechnik.net

KommunalTechnik online



SAUBER
Kehrmaschinen für verschiedene Fahrzeuge.
PLUS

TUCHEL
www.tuchel.com MASCHINENBAU GmbH

Schumacher Verladesysteme
Aluminium
Auffahrschienen
von 0,4 t - 40 t
Tel. 0 22 62 / 80 59 799
Fax 0 22 62 / 80 59 798
info@auffahrschienen.com
www.auffahrschienen.com

CLEANFIX.ORG

SAUBERE KÜHLER > mehr Leistung
> weniger Verbrauch
> weniger Lärm

Beilagenhinweis

Dieser Ausgabe von KommunalTechnik liegen Informationen der Firma

design112 GmbH

bei. Wir bitten unsere Leser um freundliche Beachtung.

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

KommunalTechnik.net
KommunalTechnik online

KOMMUNALE DIENSTLEISTUNGEN

Amphibienbagger Big Float

Neu bei uns!

Reinigung von Teichen, Seen und Flüssen gründlich und flexibel möglich!
Wir informieren Sie gerne über die verschiedenen Einsatzmöglichkeiten!

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



bema
Sauber auf der ganzen Linie.

Das perfekte Dreamteam
für den Winterdienst im Kleinstformat
Anbau an: kommunale Kleinstfahrzeuge, kleine Traktoren

bema GmbH Maschinenfabrik Tel. 05467.9209-0 www.kehrmaschine.de



Volle Leistung über kurz oder lang.

Starkes Team für Baumpflege-Profis. Zwei neue STIHL Akku-Geräte machen Ihre Profi-Ausstattung komplett: Die handliche Akku-Baumpflugesäge MSA 160 T für den Einsatz im Baum wiegt nur 1,9 kg* und lässt sich leicht starten. Bei Säge-

arbeiten in bis zu 5 Metern Höhe spielt der Akku-Hoch-Entaster HTA 85 seine Stärke aus: Sein Schaft lässt sich im Nu auf die gewünschte Länge anpassen. Die ¼" PM3 Sägekette sorgt bei beide Geräte für ein feines Schnittbild und saubere Schnittflächen. Dank

ihres Akku-Antriebs ist das Tragen eines Gehörschutzes bei der Arbeit nicht erforderlich. Beide Geräte verfügen über einen integrierten Feuchtigkeitsschutz und sind somit auch bei Nässe einsetzbar. Besonders praktisch: der STIHL Akku passt in beide

Geräte. **Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem STIHL Fachhändler oder unter stihl.de**

*ohne Akku, ohne Schneidgarnitur

STIHL®