Ausgabe 5
September
2019
21. Jahrgang

KommunalTechnik

Wir denken ORANGE

Schwerpunkt:
NUFAM
2019
S. 12

In dieser Ausgabe:

Baubetriebshof Lehrte: Teamarbeit | AWB Köln: Abbiegeassistenten | Marktübersicht Abbiegeassistenten | ABM Ampfing: Perfekt vorbereitet | St. Moritz: Schlagkräftig im Schnee | Leipzig: Moderne Streuguthalle | Baubetriebshof Eschwege: Laubbeseitigung | Diskussion: Elektromobilität | KT-Umfrage: Baumaschinen | Norderstedt: Baggern in Eigenregie

Titelmotiv: Anzeige

Inklusive der aktuellsten Normverweise

Das Standardwerk für die Praxis

Freier Weg!

Mit der **Neuauflage** des **KommunalHandbuch Winterdienst.**

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

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

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

Praktisches komplett überarbeitetes Nachschlagewerk mit Fachwissen von vielen anerkannten Experten

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

BECKMANN VERLAG

Liebe Leser!

Optimierte Arbeitsabläufe und motivierte Mitarbeiter – was will man mehr?!

Mirja Schmatzler, Redaktion KommunalTechnik

Es ist das Jahr der Messen. Nach der demopark im Juni und der KommTec Live Mitte September möchten wir Sie in dieser Ausgabe auf die NUFAM 2019 vom 26.-29.09.2019 in Karlsruhe hinweisen. Die Nutzfahrzeugmesse geht in diesem Jahr schon in die sechste Runde, mausert sich aber mehr und mehr auch zu einem wichtigen Treffpunkt für Hersteller kommunaler Fahrzeuge. Für die kommunalen Besucher wird einiges auf der NUFAM geboten. Beim sogenannten „Treffpunkt Kommunal" am 26.09.2019 führen Experten über die Messe und besuchen gemeinsam mit den Teilnehmern Anbieter von Kommunalfahrzeugen, Aufbauten und Anbaugeräten. Mehr darüber lesen Sie in unserem Schwerpunkt NUFAM 2019 ab Seite 12.

Ein ganz großes Thema sind in diesem Jahr die Abbiegeassistenten auf der NUFAM. Eine Technik, die wir gerne unterstützen möchten und die überfällig ist. Auch ein Grund für uns, die Abfallwirtschaftsbetriebe in Köln zu besuchen, die sich für eine Nachrüstung ihrer Fahrzeuge entschieden haben. Der Weg zum passenden Assistenzsystem war alles andere als einfach. Ab Seite 16 erfahren Sie, wie die passende Lösung für die AWB Köln nun aussieht.

Angebot und Nachfrage passen nicht immer zusammen – so auch beim Thema Elektromobilität. Eine Million Elektrofahrzeuge in Deutschland bis 2020 – dieses Ziel der Bundesregierung ist wohl in weite Ferne gerückt. Und obwohl viele kommunale Flottenbetreiber in diese Technik investieren würden, gibt es insbesondere im Bereich der leichten Nutzfahrzeuge im Gewichtssegment von 3,5 bis 7,5 t kaum Angebote auf dem Markt. Wir haben über dieses Thema mit Experten aus Kommunen und der Industrie diskutiert (S. 30).

Doch zurück zur täglichen Arbeit der kommunalen Betriebe: Trotz langanhaltendem, heißem und trockenem Sommer geht es auf den Herbst zu und ich bin mir sicher, dass sich die meisten Baubetriebshöfe und Straßenreinigungen gedanklich schon mit der großen Aufgabe Laubbeseitigung auseinandersetzen. Deshalb haben wir schon einmal kurz vor der Laubsaison den Baubetriebshof Eschwege besucht und uns über die dortigen Laubarbeiten und Trends informiert. Besonders gut gefallen hat uns das Bauhof-Marketing, das dort betrieben wird. Wie dies aussieht, lesen Sie ab Seite 27.

Die Aufgaben der kommunalen Betriebe sind vielfältig und oftmals bringen sie Bauhofleitung und Personal auch an ihre Grenzen. In Lehrte wurde vor einigen Jahren deshalb die Teamarbeit eingeführt. Das Fazit: optimierte Arbeitsabläufe und motivierte Mitarbeiter – was will man mehr?! Den Bericht hierzu können Sie gleich vorne im Heft ab S. 8 lesen.

E-Mail: schmatzler@beckmann-verlag.de

Zur Titelseite

Beim Forstbetrieb Herter ersetzt Unimog eine Kolonne aus zwei Fahrzeugen.

Trier und Alzey sind bekannt für ihre gepflegten Grünanlagen. Was liebreizend aussieht, ist das Resultat professioneller Arbeit. Um Bäume, Büsche und Grünstreifen kümmern sich die Profis des Forstbetriebes Herter aus Treis-Karden an der Mosel. Lars Bogdanski ist als Geschäftsführer für die Einsatzpläne sowie für den Fuhrpark des Unternehmens verantwortlich.

Daher war es auch seine Entscheidung, zum diesjährigen Saisonstart einen nagelneuen Unimog in Dienst zu stellen, der mit einer Menge feinster Zusatzausstattung für die Baum- und Grünpflege ausgerüstet ist. „Für den Unimog haben wir uns entschieden, weil er eine Kolonne aus zwei Fahrzeugen ersetzt", erklärt Lars Bogdanski. Auf den ersten Blick fällt die am Heck montierte Verkehrsleiteinrichtung auf, die an Bundes- und Landstraßen vorgeschrieben ist. „Wegen der vorschriftsmäßigen Verkehrsabsicherung mussten wir bisher mit zwei Fahrzeugen zum Einsatzort", erläutert der gelernte Forstwirt.

Inhalt

Editorial 3
Impressum 4

Betriebsmanagement

KT-Tagebuch 6
Baubetriebshof Lehrte: „Eigenverantwortung motiviert.“ 8

Schwerpunkt: NUFAM 2019

NUFAM 2019: Kommunalfahrzeuge im Fokus 12
Abfallwirtschaftsbetriebe Köln:
Die passende Lösung gefunden 14
Abbiegeassistenten: Kommunalfahrzeuge nachrüsten 16

Winterdienst

Autobahnmeisterei Ampfing: Perfekt vorbereitet 18
Werkhof St. Moritz: Schlagkräftig im Schnee 22
Stadtreinigung Leipzig: Moderne Streugutlagerhalle 24

Stadt- und Straßenreinigung

Baubetriebshof Eschwege: Im Einsatz mit der Kehr Force One ..27

Technik

Diskussion: Elektromobilität - Zu viele Widerstände 30
KT-Umfrage: Baumaschinen - Unabhängig agieren können 36
Steyr: Neues aus St. Valentin 41
Betriebsamt Norderstedt: Baggern in Eigenregie 42

Grünpflege

DEULA-Expertentipp: Freies Spiel und Sicherheit 44
Eliet: In Mehrwert investieren 46
Kuhn: Mähen und Mulchen 49

Marktplatz

Meldungen 50
Termine 51

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
Björn Anders Lützen (Chefredakteur, lue), Dw: -46
Jens Noordhof (Chefredakteur, jn), Dw: -43
Mirja Schmatzler (Stellvertretende Chefredakteurin, msc), Dw: -49
Maren Bühring, Dw: -48
Dorothee Ebeling (de), Dw: -44
Stephan Keppler (sk), DW: -41
Johannes Hädicke (jh), DW: -47
Nantke Lena Neumann (nln), Dw: -45
Pia-Kim Schaper (pks), Dw: -65

Mediaberatung
Tel: +49 5132 85 91-20,
Fax: +49 5132 85 91-99 20,
media@beckmann-verlag.de
Jens Plumhoff (Leitung), Dw: -21
Andrea Heitmann, Dw: -26
Uwe Wolffersdorf, Dw: -24

Derzeit gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 21 vom 1. Januar 2019

Leserservice
Tel: +49 5132 85 91-50,
Fax: +49 5132 85 91-99 50,
vertrieb@beckmann-verlag.de
Matthijs Keesman (Leitung), Dw: -54
Julia Hellwig, Dw: -55
Elke Rogers, Dw: -57

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

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

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

Titelbild
Daimler AG

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

Autobahnmeisterei Ampfing: Perfekt vorbereitet

Die neue Autobahnmeisterei Ampfing ist fast fertiggestellt, der Fuhrpark für den Winterdienst einsatzbereit. Die Konfiguration der Fahrzeuge wurde mit viel Sorgfalt vorgenommen. Wir haben uns erläutern lassen, worauf es dabei ankommt.

18

Abbiegeassistenten: Kommunalfahrzeuge nachrüsten

Um Abbiegeunfälle zu minimieren, sollen in vielen Kommunen schwere Nutzfahrzeuge mit Abbiegeassistenten nachgerüstet werden. Doch welches System passt für welchen Einsatz? Einen Überblick geben wir Ihnen ab Seite

16

Baubetriebshof Eschwege: Im Einsatz mit der Kehr Force One

Das bunte Laub verleiht der Herbstzeit ihren Glanz. Fällt es auf Straßen und Gehwege, kann es eine Gefahr darstellen und muss beseitigt werden. Mitte August hat die Redaktion den Baubetriebshof Eschwege besucht und sich über die Laubarbeiten und Trends informiert.

27

NUFAM DIE NUTZFAHRZEUG MESSE

messe karlsruhe

GET THINGS MOVING!

NUFAM.DE

MESSE KARLSRUHE 26. – 29.09.2019

1 Fotos: Scholer

2019 | Juli/August

KT-Tage-buch

Bernd Scholer,
Amtsleiter Baubetriebshof
Bretten, Baden-Württemberg

Die **Vorbereitungen für den Winterdienst** laufen bei hochsommerlichen Temperaturen an.

Vorwort:

Es sind große Ferien in Baden-Württemberg und während ich diese Zeilen bei sommerlichen Temperaturen schreibe, laufen die Vorbereitungen für den Winterdienst bereits auf Hochtouren. Für Außenstehende ist es sehr schwer nachzuvollziehen, welcher organisatorische Aufwand mit der ordentlichen Aufstellung eines Winterdienstes verbunden ist. In diesem Tagebuch möchte ich die technische Seite etwas näher beleuchten.

Winterdienst:

Dem Baubetriebshof in Bretten stehen eine ganze Reihe von Fahrzeugen zur Erfüllung des Winterdienstes zur Verfügung. So sind zwei Lastkraftwagen, zwei Schlepper, zwei LADOG-Geräteträger und eine 3,5 t-Kehrmaschine im Fuhrpark vorhanden. Die erforderlichen Anbaugeräte stammen von Küpper-Weisser und der Firma Kugelmann. Die diesjährige vorgeschriebene UVV-Prüfung der Winterdienstgeräte hat ein 29 Jahre alter Anbau-Streuer nicht bestanden. Leider ist dieses Gerät so verrostet und in einem so schlechten Zustand, dass eine Reparatur und der weitere Betrieb wirtschaftlich nicht mehr zu vertreten sind. Das Winterdienstgerät wird an einem Steyr 4115-Traktor betrieben. Als Ersatzbeschaffung ist ein Küpper-Weisser Traktorstreuer Typ IMS-P22015 mit 1,5 cbm Zuladung vorgesehen. Der Streuer wird zur Ausbringung von Feuchtsalz ausgerüstet, da wir über eine Solemischanlage verfügen. Unser Baubetriebshof ist im Straßenbereich ausschließlich für die Kernstadt im Einsatz. Die neun Stadtteile werden durch Fremdfirmen geräumt – und gestreut. Um einen eventuellen Ausfall einer Firma durch den Baubetriebshof behelfsmäßig auffangen zu können, wurden mit dem Bauamt Überlegungen getroffen, den Fuhrpark zukunftsorientiert für den Winterdienst aufzurüsten. Unser Steyr 370-Traktor ist lediglich mit einem 110 l-Streuer ausgestattet. Mit diesem werden vornehmlich Bushaltestellen sowie kleinere Stichwege gestreut. Für diesen Schlepper werden wir einen Feuchtsalzstreuer mit 1 cbm Zuladung beschaffen. Hiermit können wir dann auch den Ausfall eines unserer Fahrzeuge besser kompensieren. Obwohl unsere Kostenstelle für Investition von Maschinen durch die unvorhergesehene Ersatzbeschaffung eines Häckslers bereits überplanmäßig bewirtschaftet wurde, kann ich beide Beschaffungen durch nicht getätigte Investition im Bereich des Fuhrparks decken. Dem Gemeinderat bin ich sehr dankbar für die Bereitstellung der erforderlichen Haushaltsmittel.

Veranstaltungen:

Bretten ist eine Kulturstadt und so zeichnet die Stadt unter anderem eine Reihe von hochwertigen Veranstaltungen aus. Der Baubetriebshof ist hier über das ganze Jahr voll eingespannt. Auf der einen Seite sind wir natürlich stolz darauf, die Stadt als ein wichtiger Dienstleister unterstützen zu können, aber auf der anderen Seite bleibt uns nicht viel Zeit im Jahr übrig, um unsere Aufgaben im Baubetrieb erfüllen zu können. Mittlere oder gar größere Baumaßnahmen sind zeitlich für uns leider nicht umsetzbar und gerade solche Maßnahmen würde ich mir wünschen, um die

2

3

vorhandene Fachkompetenz zu fordern und zu fördern. So bleibt uns leider nur Zeit für Routineaufgaben und kleine Maßnahmen. Am 08.09.2019 steht das SWR 1 Pfännle des Südwestfunks an. Es handelt sich hierbei um eine kulinarische Veranstaltung, bei der mit bis zu 15.000 Besuchern gerechnet wird. Der Baubetriebshof wird mit der Anlieferung und dem Aufbau von Absperrungen, dem Aufbau von Bühnen und Toilettenwagen bis hin zur Abfallbeseitigung und Straßenreinigung mit zahlreichen Aufgaben und dem gesamten zur Verfügung stehenden Personal beschäftigt sein.

Gedanken:

Es ist ein halbes Jahr vergangen, seitdem ich die neue Stelle als Amtsleiter im Brettener Baubetriebshof angetreten habe. Die Stärken und auch die Defizite unseres Betriebes sind mir jetzt bekannt und ich werde nun Schritt für Schritt beginnen, die aus meiner Sicht erforderlichen Maßnahmen zu treffen, um diesen weiterzuentwickeln. Neben den personellen Engpässen, die wir ein halbes Jahr überbrücken mussten, war es bei dem täglich hohen Bestand an Aufgabenanfragen sicherlich keine einfache Aufgabe, welche aber mit Beharrlichkeit zu meistern ist.

1 Das Team des Baubetriebshofs ist über das ganze Jahr voll in die Veranstaltungen der Kulturhauptstadt Bretten eingespannt.

2 Die diesjährige UVV-Prüfung hat ein alter Anbau-Streuer nicht bestanden und muss ersetzt werden.

3 Die Kehrmaschine Nilfisk City Ranger 3500 kann mit einer Winterdienstausrüstung (Schild und Streuautomat) aufgerüstet werden.

Im Übrigen, besuchen Sie uns doch einfach mal auf der Webseite www.bretten.de.

Orange ist pure Leistung

Kubota

www.kubota-eu.com

Für jede Anwendung die richtige Ausrüstung. Rauhes Wetter und schwere Arbeit – hier überzeugen die vielseitigen Universalmaschinen von Kubota durch exzellente Technik. Heben, ziehen, baggern, schieben oder mähen – unser Allrounder-Team arbeitet, dank der passenden Anbaugeräte, präzise und zuverlässig zu jeder Jahreszeit.

For Earth, For Life
Kubota

Die verschiedenen Teams des Baubetriebshofes Lehrte organisieren sich größtenteils selbst.

Baubetriebshof Lehrte

„Eigenverantwortung motiviert."

Das sagt Jürgen Suchopar, Bauhofleiter in Lehrte. Er hat vor einigen Jahren die **Bauhoforganisation auf Teamarbeit** umgestellt und das System bis heute verfeinert. Mehr Effizienz, ein besserer Kostenüberblick sowie eine hohe Mitarbeiteridentifikation sind seine Hauptargumente.

Rahmenbedingungen ändern sich, dies ist auch in Bauhöfen der Fall. So musste Jürgen Suchopar, als er 2011 als Baubetriebshofleiter in Lehrte anfing, zuvor ausgelagerte Arbeiten wieder in den Bauhofalltag integrieren. Er nutzte die Chance und überdachte die bisherige Bauhoforganisation und strukturierte die Einteilung der 63 Mitarbeiter neu. Bis dato waren die Bauhof-Mitarbeiter in sehr große Kolonnen eingeteilt gewesen, die viele verschiedene Aufgaben zu tätigen hatten. Seine Idee war hingegen kleinere Teams mit festen Aufgabenbereichen einzusetzen.

Bei der eingeführten Teamarbeit wird zunächst zwischen Sommerdienst und Winterdienst unterschieden. Hinzu kommen saisonal sehr begrenzte Arbeiten wie beispielsweise die Laubbeseitigung. Grundsätzlich ist der Bauhof in Lehrte so ausgestattet, dass alle Bereiche selbst ausgeführt werden können. „Wir vergeben kaum Arbeiten an Fremdfirmen", sagt Jürgen Suchopar.

Mitarbeiter + Fahrzeuge = Teams

Im Sommerdienst sind die Teams nach den typischen Bauhof-Arbeiten aufgeteilt: Grünpflege, Friedhöfe, Straßenreinigung, Baumpflege, Kfz–Werkstatt und Sonderfahrzeuge. Zum Team „Sonderfahrzeuge" gehören verschiedene Spezialfahrzeuge. Außerdem sind diesem Team die zwei Mitarbeiter aus der bauhofeigenen Kfz-Werkstatt und die Personen, die diese Fahrzeuge fahren und auf diese geschult sind, zugeordnet. Als Beispiel nennt er den bauhofeigenen Bagger: „Zuvor sind acht bis neun verschiedene Mitarbeiter diesen Bagger gefahren. Wenn etwas kaputt ging, war es natürlich keiner. Durch die Teameinteilung gibt es nun eine spezielle Zuordnung der Personen zu den Fahrzeugen, die sind verantwortlich und auch nur diese dürfen die Fahrzeuge fahren. Da gehen wir auch bis zum Exzess, im Zweifelsfall bleibt das Fahrzeug bei Personalmangel innerhalb dieses Teams auch stehen".

Fotos: Schmatzler

Jürgen Suchopar, Bauhofleiter in Lehrte, und Berit Salzer, Leiterin Bereich Grünflächen im Bauhof Lehrte

Im Winterdienst bleiben die Teams in ihrer Aufteilung bestehen, bekommen aber ggf. unterschiedliche Aufgabenbereiche hinzu. Die Teams sind außerdem einer von zwei Bereitschaftsgruppen zugeordnet, die sich mit der Winterdienst-Bereitschaft abwechseln.

Saisonal begrenzte, aber arbeitsaufwendige Einsatzbereiche wie die Laubbeseitigung werden von nahezu allen Teams, die dafür einsetzbare Fahrzeuge haben, ausgeführt: „Die Straßenreinigung ist aufgrund der Kehrmaschinen, die das Laub über den Saugschlauch aufnehmen können, natürlich sehr stark eingebunden. Aber es gibt auch andere Teams, die Laub zusammenfegen und wiederum ein anderes Team transportiert dann das Laub ab und bringt es zum Sammelplatz. Ähnlich läuft es von Oktober bis Februar, wenn der Gehölzrückschnitt an Wirtschaftswegen durchgeführt wird. Wenn die Temperaturen unter 2° C liegen und die Kehrmaschinen deshalb nicht mehr fahren können, legen wir damit los.“ Anfang Oktober wird im Detail geplant, welche Teams in welchem Gebiet den Rückschnitt machen.

Die Zahlen im Blick

„Die Organisation in Teams hat den großen Vorteil, dass wir eine viel bessere Übersicht haben über die einzelnen Bereiche, in denen wir tätig sind“, sagt Jürgen Suchopar. Hinter jedem Team stehe eine einzelne Kosten-Leistungs-Rechnung für jede einzelne Tätigkeit und jedes Fahrzeug, das dem Team zugeordnet sei. Der Bauhofleiter erklärt: „Wir buchen auch die Reparaturkosten der Fahrzeuge auf die jeweiligen Teams. Dadurch erkennen wir schnell den Reparaturbedarf und den Verbrauch an Sachwerten im Team. Weiter sehen wir aber auch, ob das Fahrzeug effizient eingesetzt wird, ob beispielsweise überhaupt eine Doppelkabine benötigt wird oder ob eine Einzelkabine reichen würde.“ So sei der Bauhof sehr effizient, was den Fahrzeugeinsatz angehen würde: Im Fuhrpark werden nur so viele Fahrzeuge vorgehalten, wie auch in der Realität benötigt werden, um die Mitarbeiter von A nach B zu transportieren.

„Am Jahresende machen wir einen Jahresabschluss mit einer Gesamtkostenrechnung, einer Fahrzeugauswertung mit Stundenverrechnungssatz, einem Stundenverrechnungssatz für die einzelnen Tätigkeiten und schlussendlich einem Stundenverrechnungssatz für die verschiedenen Teams. Das alles wird immer mit dem kumulierten Wert der letzten drei Jahre verglichen. So sehen wir auch direkt, wo Sätze angehoben werden müssen“, erklärt Jürgen Suchopar. Außerdem bekommt er jeden Montag von der Buchhaltung einen Überblick über die Bauhof-Zahlen, die sogenannte „Haushaltsüberwachungsliste“ mit allen Einnahmen und Ausgaben. „Damit habe ich ein schnelles Steuerungselement, um unseren Jahreshaushalt immer im Blick zu haben. Ich

BETRIEBSDATEN

Bauhof Lehrte

Ort	Lehrte, Niedersachsen
Gemeindegröße	43.518 Einwohner (Stand 12/18)
Organisationsform	Regiebetrieb
Mitarbeiter	63 Festangestellte (davon 6 Verwaltungskräfte)
Dienstleistungen/ Aufgabenbereiche	Grünflächenpflege und Pflege Straßenbegleitgrün sowie Friedhofanlagen Unterhaltung/Pflege Sportanlagen Grabenkontrolle/-pflege Unterhaltung und Beschilderung Straßenunterhaltung Straßenreinigung Winterdienst Unterstützung städtischer Veranstaltungen Spielplatzunterhaltung, Aufbau von Spielgeräten Reparatur des gesamten Maschinen- und Fuhrparks
Schlüsselmaschinen	1 Lkw TGM 12t mit Kran 2 John Deere Traktoren 8545 R 1 Unimog U 300 2 Kehrmaschinen 6 m³ 1 Kehrmaschine 2 m ³ 1 Hubsteiger 22 m 3 John Deere 50285 M 18 Transporter/Kipper 4 Geräteträger 4 Pkw 1 Asphaltfertiger 3 m³ 1 Bomag Walze 2 Ransomes Mäher 6 Aufsitzmäher 1 Bagger 12 t 1 Radlader 3 m³ 1 Gabelstapler 2,5 t
Kontakt	Fachdienst Baubetrieb, Baubetriebshof Lehrte Jürgen Suchopar (Leitung), www.lehrte.de

Vertikutieren – Mähen – Laub aufsammeln

Profihopper – Die Ganzjahresmaschine

Einmalig: PowerCompactor-Mähprinzip mit Schneckenförderung. Vertikutieren, Mähen und Aufsammeln von kurzem und langem Gras auch bei feuchtem Wetter.

AMAZONE

GO for Innovation | www.amazone.de

möchte mich zum Beispiel nicht am Jahresende darüber wundern, woher auf einmal all die Reparaturkosten kommen", sagt er.

Talente fördern

Natürlich sei die Umstrukturierung zu Beginn in der Belegschaft nicht nur auf Verständnis gestoßen und hätte vereinzelt zu Unmut geführt. „Es gibt immer Menschen, die Neuem gegenüber aufgeschlossen sind, und solche, die dies nicht sind. Aber wenn man es schafft, den Großteil zu überzeugen, dann setzt eine Gruppendynamik ein und dann machen die anderen auch mit", ist Jürgen Suchopars Erfahrung. Von Vorteil sei gewesen, dass durch die Einführung der Teamarbeit manch alte eingefahrene Struktur durchbrochen wurde und sich für viele Mitarbeiter neue Möglichkeiten ergaben.

Bei der Einteilung in die Teams wurden die Fähigkeiten und Wünsche der Mitarbeiter mit einbezogen. „Es war uns wichtig, die Kollegen nach ihren Interessen einzusetzen. Jeder wurde gefragt, wo er sich sieht. Es war interessant zu erleben, dass man die Mitarbeiter teilweise anders eingeschätzt hat und so manches schlummernde Talent oder Interesse zum Vorschein kam."

Zum Teil seien dadurch zwar Fortbildungen einzelner Mitarbeiter notwendig gewesen, wenn beispielsweise Befähigungsnachweise für das Führen spezieller Fahrzeuge gefehlt hätten, aber: „Dies haben wir gerne unterstützt, wenn es der Wunsch des einzelnen Mitarbeiters war, in einem bestimmten Bereich zu arbeiten", sagt Jürgen Suchopar. Es sei schließlich auch eine Chance gewesen, die Bauhofmannschaft neu einzustimmen.

Tägliche Morgenrunde

Jedem Team steht ein Vorarbeiter vor, der direkten Draht zur Bauhofleitung hält und für die Gesamtleistung des Teams verantwortlich ist. Alle sechs bis acht Wochen gibt es eine Teamleiterrunde, in der über Kosten, Neuerungen und Veränderungen, neue Aufgaben gesprochen wird und gemeinsam Lösungen für mögliche Problemstellungen erarbeitet werden.

1 „Sonderfahrzeuge", wie zum Beispiel der Bagger, sind nur noch bestimmten Bauhofmitarbeitern zugeordnet und in einem eigenen Team organisiert.

2 Eigenverantwortung motiviert: Jens-Oliver Kaiser, Christian Faust, Torsten Clement (v.l.n.r.) gehören zu einem der Grünpflege-Teams.

Wie sieht die Teamarbeit tagtäglich aus? Morgens um 7 Uhr treffen sich alle Bauhof-Mitarbeiter im Sozialraum. Dann sitzen bereits die jeweiligen Teams mit ihrem Vorarbeiter zusammen an einem Gruppentisch. „Meine Kollegin Berit Salzer, die den Bereich Grünflächen leitet und ich besprechen dann kurz mit den jeweiligen Gruppenleitern, was am Tag anliegt. Liegen Krankmeldungen vor, gucken wir gemeinsam kurz, wo man teamübergreifend umschichten kann oder wo vielleicht ein Fahrzeug samt Fahrer in einem anderen Team benötigt wird. Nach 10 Minuten sind dann meist alle einsatzbereit", berichtet der Bauhofleiter. Eingeführt wurde die Teamarbeit im Grunde bereits im Jahr 2011, seitdem ist sie aber deutlich ausgefeilt worden. „Das ist ein gewachsenes System, wo wir jetzt erst wirklich sagen können, dass es durchorganisiert ist und dass unsere Bestandsinformationen so sind, wie wir uns das wünschen", zieht Jürgen Suchopar Resümee. Auch der morgendliche Ablauf hätte sich erst im Lauf der Jahre so entwickelt.

An der langen Leine

„Unser Ansprechpartner, wenn irgendetwas nicht so läuft, wie wir uns das vorstellen oder wenn es Reklamationen von außen gibt, ist immer der Teamleiter. Dieser klärt dann das Ganze innerhalb seines Teams", erklärt der Bauhofleiter. Gemeinsam mit den Teamleitern hat die Bauhofleitung erarbeitet, welche Rechten und Pflichten diese in ihrer Position haben und wo genau der Verantwortungsbereich des Einzelnen liegt. Zusätzlich wurden diese für ihre Leitungsaufgabe speziell geschult. In einer Inhouse-Schulung hat beispielsweise bereits ein großer Teil der Teamleiter eine Fortbildung im Thema Konfliktmanagement erhalten. Sicherlich sinnvoll, denn zweite oder dritte Führungsebenen fungieren oft als Puffer zwischen oben und unten.

Welche positiven Effekte hat die Organisation in Teams neben der guten Kosten-Leistungs-Übersicht? „Wir haben kaum noch Ausreißer. Die Organisation läuft nahezu reibungslos, jeder weiß sofort morgens Bescheid, was zu tun ist, dadurch sind auch unserer Rüstzeiten am Morgen relativ kurz", sagt Jürgen Suchopar. Berit Salzer, Leiterin Grünpflege, fügt hinzu: „Eventuelle Krankheitsausfälle werden schnell und komplikationslos zwischen den Teams ausgeglichen. Wenn es im Tagesverlauf einmal ein Problem zu lösen gibt, wenn ein Team zum Beispiel bei einer bestimmten Aufgabe Unterstützung braucht, dann machen das die Teamleiter meistens gleich unter sich aus – ohne den Umweg über mich zu gehen. Das spart enorm Zeit und das funktioniert dann auch, da die Personen vor Ort meist am besten wissen, was benötigt wird. Das macht den Mitarbeitern auch Spaß, Verantwortung zu tragen, das motiviert." Weiterer Effekt: die unterschiedlichen Teams stimmen sich besser ab, so komme die Straßenreinigungskolonne wenn möglich dorthin, wo das Grünpflegeteam mähe und beseitige hinterher den auf die Straße geworfenen Rasenschnitt.

Kann solch eine Eigenverantwortung funktionieren oder braucht es doch gelegentliche Kontrollen? Jürgen Suchopar drückt es folgendermaßen aus: „Unsere Mitarbeiter laufen ziemlich an der langen Leine. Wir machen keine Kotrollen im Tagesgeschäft. Wir wissen, was zu schaffen ist und was nicht. Und wir haben unsere Zahlen als Kontrollinstrument."

Dass der Weg der Teamarbeit der Richtige ist, ist er sich sicher: „Wir haben sehr geringe Fehlzeiten. Das lässt darauf schließen, dass sich unsere Mitarbeiter mit ihrem Job identifizieren."

Mirja Schmatzler,
Redaktion KommunalTechnik

Husqvarna

Mähroboter auf St. Pauli

„Der Husqvarna Automower 550 hat unseren Erwartungen voll entsprochen. Wir haben freie Kapazitäten für unsere Mitarbeiter geschaffen, die sich um andere Dinge kümmern können. Das ist der richtige Schritt in die Zukunft."

Jürgen Schütte,
Technischer Leiter des FC St. Pauli

Mit seinen Profi-Mährobotern Automower Pro bringt Husqvarna autonomes Mähen auf öffentlichen Flächen auf die nächste Evolutionsstufe. Das Prinzip, bei dem der Rasen ständig um einige Millimeter gekürzt und der feine Grasschnitt als natürlicher Dünger genutzt wird, hat sich schon jahrzehntelang in Privatgärten bewährt. Seit 2018 bietet der Mähroboter-Pionier nun auch Profi-Modelle für die besonderen Ansprüche auf öffentlichen Rasenflächen.

Alle Automower Pro Modelle verfügen serienmäßig über das digitale Flottenmanagement Fleet Services, bewältigen bis zu 5.000 qm Rasenfläche pro Gerät und mähen selbst auf Steigungen von bis zu 70%.

Dabei liefern Automower Mähroboter eine hervorragende Rasenqualität. Diese ist so gut, dass mittlerweile auch Profi-Fußballvereine, wie der FC St. Pauli oder die TSG Hoffenheim auf die Roboter setzen. Jürgen Schütte, Technischer Leiter des FC St. Pauli, hat die Mähroboter nun seit über einem Jahr im Einsatz: „Der Husqvarna Automower 550 hat unseren Erwartungen voll entsprochen. Wir haben freie Kapazitäten für unsere Mitarbeiter geschaffen, die sich um andere Dinge kümmern können. Das ist der richtige Schritt in die Zukunft."

Der Fachhändler erledigt die Installation rasch und unkompliziert

Gleichzeitig machen Husqvarna Automower keine Kompromisse bei Sicherheit oder Diebstahlschutz. Schon das Mähsystem mit seinen kleinen Pendelklingen, das bei Bedarf aktiv gebremst wird, bietet große Vorteile gegenüber herkömmlichen Messerbalken. Features wie eine Objekterkennung, sensible Stoß- und Hebe- bzw. Neigesensoren stoppen den Mäher im Bedarfsfall sofort. Die drei Profi-Modelle Automower 520, 550 und das Allrad-Modell 535 AWD sind zudem per PIN, Warnsignal und GPS-Ortung gegen Diebstahl geschützt. Über die Fleet Services Flottensoftware können nicht nur Performance- und Statusdaten nachverfolgt werden, es können auch alle Mäher gleichzeitig zur Ladestation geschickt werden, wenn z. B. ein Unwetter droht.

Besonders auf speziellen Rasenflächen wie Sportplätzen, Friedhöfen, Dachbegrünungen oder in Schwimmbädern zeigen die leisen und emissionsfreien Mähroboter mit Akku-Antrieb ihr Potenzial. Das bestätigt auch Maik Grimm von der TSG 1899 Hoffenheim: „Die Akku-Technologie des Automowers ist für uns sehr wertvoll, da auch die TSG sehr nachhaltig arbeitet." Einmal installiert, halten die Mäher die Grünfläche nahezu ohne Personaleinsatz in gepflegtem Zustand. Mehr über Husqvarna Automower erfahren Sie unter: www.husqvarna.de/automower-pro

Kommunalfahrzeuge im Fokus

Foto: Rösner

Im zehnten Jahr ihres Bestehens präsentiert sich die NUFAM in Karlsruhe als etablierter Branchentreffpunkt. Und als **Nutzfahrzeugmesse**, die auch das Thema Kommunalfahrzeuge auf dem Schirm hat – inklusive extra organisierter Kommunalrundgänge. Wir verraten, **was zu sehen sein wird.**

Angemeldet haben sich bereits rund 400 Aussteller, erwartet werden 25.000 Besucher: Die NUFAM, die vom 26. bis 29. September in Karlsruhe stattfindet, wird der Treffpunkt der Nutzfahrzeugbranche 2019. Gezeigt werden auf dem Messegelände Nutzfahrzeuge aller Gewichtsklassen, Aufbauten und Anhänger, Reifen, Teile, Zubehör, Werkstattausrüstung, Telematiklösungen sowie Dienstleistungen. Auch dem Thema Kommunalfahrzeuge wird auf der NUFAM ein hoher Stellenwert eingeräumt. Für kommunale Besucher und Fachbesucher aus der Baubranche hat die sechste NUFAM wieder einiges zu bieten (siehe Kasten „Der KT-Tipp“).

Sicherheit im Fokus

Ein Schwerpunktthema der diesjährigen NUFAM werden die Abbiegeassistenten sein. Auch für die Betreiber kommunaler Fuhrparks eine brisante Problematik, die passende Lösungen erfordert. Für die Fahrer von schweren Nutzfahrzeugen ist es oft schwierig, die komplette Situation beim Abbiegen zu überblicken. Abbiegeassistenten sollen daher verpflichtend für Lastkraftwagen eingebaut werden. Ein Forschungsprojekt des Steinbeis Transferzentrum Mobilität und Logistik unter Leitung von Prof. Dr. Jochen Baier untersucht in einem Feldversuch gemeinsam mit dem Verband Spedition und Logistik Baden-Württemberg e.V., wie Abbiegeassistenten sinnvoll eingesetzt werden können. Die ersten Ergebnisse werden im Rahmen der Veranstaltung „Rechtsabbiegeassistenten retten Leben“ im Demopark der NUFAM vorgestellt. Mehr zu diesem Thema lesen Sie auf den folgenden Seiten.

Die NUFAM belegt 2019 eine Ausstellungsfläche von insgesamt 70.000 m², die alle vier Hallen der Karlsruher Messe sowie das angrenzende Freigelände umfasst. Die NUFAM kann 2019 Zuwächse in allen Ausstellersegmenten vermelden. Aufgrund der stetig wachsenden Ausstellerzahl und der Nachfrage

BESUCHERINFOS

Ort	Messehallen Karlsruhe
Termin	26.–29.09.2019
Öffnungs-zeiten	10 bis 18 Uhr
Preise	Tageskarten 9,– € Dauerkarten 26,– €
Infos	www.nufam.de

nach großen Ständen wurden die Gastronomie- und Sonderflächen zugunsten neuer Standpräsentationen optimiert. Insbesondere im Bereich der Aufbau- und Anhängerhersteller sowie der Fahrzeugbaukomponenten und der Werkstattausrüstung sind qualitative und quantitative Zuwächse zu verzeichnen. Erstmals stellen Fahrzeugwerk Bernard Krone, BENALU, Lamberet, Titgemeyer Group sowie WM SE auf der Nutzfahrzeugmesse aus. Die großen Herstellermarken sind ebenfalls vertreten, so zeigt beispielsweise die S&G Automobil AG, größter Mercedes-Benz Servicepartner der Daimler AG, mehr als 40 Nutzfahrzeuge. Viele Aussteller präsentieren ihre neuesten Innovationen im Bereich der Digitalisierung und Automatisierung auf der NUFAM. So wird der Ladekranhersteller Palfinger einen VR-Kransimulator präsentierten, der auch für Schulungen von Mitarbeitern im Kommunalbereich Sinn macht. Das gilt auch für digitale Produkte entlang der gesamten Transportkette, die der Achsenhersteller BPW auf der NUFAM zeigen wird. Die Bandbreite reicht hierbei von digitalen Fahrwerken über Tracking für intelligente Ladungssicherung bis hin zu Frachtverfolgungssystemen.

Strukturierter Messebesuch

Besucher der Messe können zudem an geführten Rundgängen über die Messe teilnehmen. Neben der Classic-Führung, die einen breiten Überblick über die Messe gibt, werden New Mobility-Rundgänge angeboten. Hier zeigen Aussteller ihre Innovationen aus den Bereichen alternative Antriebe, digitale Assistenzsysteme sowie Fahrzeug- und Produktpremieren rund um neue Mobilität.

Als Informationsplattform und Branchentreff für persönliches Netzwerken bietet die NUFAM Fachtage zu Telematik, Kommunalfahrzeugen und Ladungssicherung sowie Vorträge und Diskussionsrunden zu aktuellen Branchenthemen. Das Themenspektrum der Fachvorträge und Diskussionsrunden im NUFAM-Messeforum reicht von Ladungssicherung, dem digitalen Tachographen bis hin zum Einsatz von Fahrerassistenzsystemen.

Stephan Keppler,
Redaktion KommunalTechnik

DER KT-TIPP

Geführte Kommunaltouren

Der Treffpunkt Kommunal richtet sich an kommunale Mitarbeiter aller relevanten Ebenen: vom Fuhrparkleiter über Anwender, bis hin zu Vertretern der privaten Ver- und Entsorgungsbetriebe. Diese haben auf der NUFAM die Gelegenheit, Kommunalfahrzeuge, Aufbauten und Anbaugeräte zu besichtigen und in Aktion zu erleben. Unter der fachkundigen Führung erfahrener Kommunalexperten können Interessierte in einem 1,5 stündigen Rundgang die Kommunalmeilen im Außengelände und den Demopark besuchen. Die geführten Kommunaltouren sollen einen hohen Nutzen für den beruflichen Alltag bringen und fachlichen Austausch unter Kollegen ermöglichen. Die Rundgänge über das Messegelände finden am ersten Messetag, 26. September, um 10:30 Uhr und um 12:30 Uhr statt. Treffpunkt ist der Kommunal-Pavillon im Messeatrium (Grünfläche zwischen den Hallen).

Weitere Infos zum Treffpunkt Kommunal erhalten Sie über obenstehenden QR-Code oder unter: https://kurzelinks.de/treffpunktkommunal

1

Abfallwirtschaftsbetriebe Köln

Die passende Lösung

Mit jedem tödlich verunglückten Radfahrer oder Fußgänger wird der Ruf nach **Abbiegeassistenten** lauter. Wie viele andere kommunale Flottenbetreiber auch, haben sich die AWB Köln für eine **Nachrüstung** ihrer Fahrzeuge entschieden. Der Weg zum passenden Assistenzsystem war alles andere als einfach.

Der Markt bietet inzwischen eine Vielzahl von Abbiegeassistenten. Die Kosten für diese Systeme sind überschaubar, der Einbauaufwand ebenfalls. Was also auf den ersten Blick nach der einfachen Formel „Kaufen, Einbauen, Nutzen" aussieht, entpuppt sich bei näherer Betrachtung als nicht ganz so simpel. „Zunächst ist die Frage zu klären, welches System überhaupt geeignet ist", sagt Dr. Bert Schröer. Er ist Abteilungsleiter Fahrzeugtechnik der AWB Abfallwirtschaftsbetriebe Köln GmbH und in dieser Funktion für einen Fuhrpark von insgesamt 650 Fahrzeugen zuständig. Dazu gehören allein 110 Abfallsammelfahrzeuge, die mit Blick auf das Risiko von Abbiegeunfällen als besonders kritisch gelten und daher mit Abbiegeassistenten ausgerüstet werden sollen. Doch welches System ist für dieses Einsatzprofil geeignet? Der Markt bietet inzwischen verschiedenste Systeme an. Im Zuge einer Versuchsphase hat sich sehr schnell herauskristallisiert, dass Systeme auf Basis von Ultraschallsensoren für Müllsammelfahrzeuge ungeeignet sind. Diese bewegen sich unter sehr beengten Bedingungen. Hindernisse wie Ampelmasten, Pfähle oder parkende Autos sind an der Tagesordnung und lösen bei den Ultraschallsensoren einen Daueralarm aus.

2

Spezielle Anforderungen

„Der Einsatz von Abfallsammelfahrzeugen in engen Straßen und Gassen sowie das Rangieren an Umladestationen erfordert eine auf die spezielle Fahrsituation kommunaler Fahrzeuge zugeschnittene Lösung", erläutert Dr. Bert Schröer. Standardsysteme können eine solche Lösung nach seinen bisherigen Erfahrungen nicht bieten. Die AWB hatte sich vor diesem Hintergrund dazu entschlossen, die Anforderungen an ein Abbiegeassistenzsystem zunächst durch eine interdisziplinäre Arbeitsgruppe zu definieren. Die Arbeitsgruppe setzte sich aus Mitarbeitern verschiedener Abteilungen der AWB zusammen.

Die Ziele waren schnell formuliert. Das Assistenzsystem soll als Mindestanforderung einen abgesicherten Abbiegevorgang zur Kollisionsvermeidung gewährleisten.

Zugleich soll das Assistenzsystem nicht zu zusätzlichen Belastungen des Fahrers oder gar zu einer Überforderung führen. Eine weitere Forderung: Eine Überwachung oder Eliminierung toter Winkel soll durch optische oder akustische Hilfssysteme erreicht werden. In den Diskussionen der Arbeitsgruppe wurde schnell klar, dass es die eine, für den Kommunalfahrzeugbereich geeignete Lösung, nicht gibt. Die sehr unterschiedlichen Aufbauten von Müllsammelfahrzeugen, Fahrzeugen mit Hakengeräten oder auch Spülfahrzeugen lassen einheitliche Lösungen nicht zu.

Nachdem die Ziele formuliert waren, hat die AWB einen Pilotversuch gestartet, in dem die als besonders kritische eingestufte Fahrzeuggruppe der Abfallsammelfahrzeuge im Mittelpunkt stand. Die Systeme verschiedener Hersteller wurden in mehreren Abfallsammelfahrzeugen verbaut und im Alltagsbetrieb getestet. Es schloss sich eine ausführliche Dokumentation der Ergebnisse dieser Testreihen an, unter anderem mit Hilfe eines eigens entwickelten Fragebogens. Aber auch ausführliche Gespräche mit den Fahrern waren Teil dieser Auswertung, da sich weiche Kriterien wie Stressfaktoren und individuelle Belastungen durch Warnmeldungen nicht durch eine skalierte Abfrage erfassen lassen.

Aufschlussreicher Pilotversuch

Der Pilotversuch hat verschiedene Probleme mit den getesteten Systemen zu Tage gefördert. So waren bei den herstellereigenen Systemen diese nicht immer für alle Typen des Herstellers lieferbar, was nicht mit der Zielvorstellung der AWB zusammenpasste, ein einheitliches Standardsystem für den gesamten Fuhrpark einzuführen. Im Rahmen des Pilotversuches wurden auch verschiedene Nachrüstlösungen getestet. Hier zeigte

1 Sind künftig mit Abbiegeassistenten auf Tour: Die Abfallsammelfahrzeuge der AWB Köln.

2 Ist mit der gefundenen Lösung zufrieden: Dr. Bert Schröer, Abteilungsleiter Fahrzeugtechnik der AWB Köln.

3 3D-Überblick aus der Vogelperspektive: Die AWB haben sich für ein 360°-Bird-View-System entschieden.

sich gerade bei Systemen mit akustischen Warnungen, dass diese eine starke Belastung durch Fehlalarme für die Fahrer darstellen. In der Konsequenz führen diese Fehlalarme zu einer Erlöschung der Aufmerksamkeit durch ständige Warnmeldungen.

Einzig die sogenannten 360-BirdView-Systeme fielen in dem Pilotversuch positiv auf. Diese Systeme arbeiten kamerabasiert. Auf allen vier Fahrzeugseiten ist eine Kamera montiert. Ein Rechner erstellt aus den Bildern der vier Kameras ein Gesamtbild, das den Lkw sowie Hindernisse in seinem direkten Umfeld aus der Vogelperspektive zeigt. Dieses Bild wird auf einem Monitor im Fahrerhaus angezeigt. Damit erlauben es diese Systeme dem Fahrer, das komplette Umfeld des Fahrzeuges permanent zu überschauen. Ein weiterer Pluspunkt: Vor Beginn eines Abbiegevorgangs kann über die Software des Systems eine Kamera speziell angesteuert werden, so dass auf dem Monitor der Gefahrenbereich beim Abbiegen besonders herausgezoomt werden kann.

Auch bei den Fahrern kam dieses System, das auch eine 3D-Darstellung ermöglicht, gut an. Der Blick aus der Vogelperspektive ermöglicht ihnen eine schnelle Orientierung. Das Monitorbild kann ohne Zeitverzögerung vom Fahrer erfasst und interpretiert werden. Das ist übrigens nicht nur zur Minimierung von Unfallrisiken beim Abbiegevorgang nutzbar. Das System unterstützt den Fahrer auch beim Rangieren in engen und unübersichtlichen Situationen.

Fotos: AWB Köln, Keppler

3

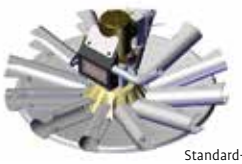
360°-BirdView-Systeme

Die Verantwortlichen der AWB haben sich nach dem Pilotversuch und seiner Auswertung schließlich für den Einbau eines 360°-Bird-View-Systems entschieden. Die Kosten pro System belaufen sich auf rund 2.500 €. Dazu kommen die Einbaukosten. Die Nachrüstung mit den Systemen, die pro System mit acht Stunden veranschlagt wurde, läuft in der eigenen Werkstatt und soll bis Jahresende weitgehend abgeschlossen sein. Dr. Bert Schröer ist mit der jetzt gefunden Lösung sehr zufrieden: „Die intensive Pilotphase, in die alle Beteiligten involviert waren, hat dazu geführt, ein wirklich auf unsere Anforderungen zugeschnittenes System gefunden zu haben." Ein System, das einen deutlichen Sicherheitsgewinn bedeute, ist sich Dr. Bert Schröer sicher.

Stephan Keppler,
Redaktion KommunalTechnik

www.buchermunicipal.com/winter

ECO-Zusatztank


Standard-Streuteileinheit

Sprüheinheit BrineStar

ECO-Feuchtsalztechnologie

Feuchtsalzstreuung mit erhöhtem Soleanteil

Die neue ECO-Feuchtsalztechnologie von Bucher Municipal schafft deutliche Vorteile hinsichtlich der Wirtschaftlichkeit, indem Trockensalz eingespart und die Liegedauer des ausgebrachten Materials signifikant erhöht wird. Lieferbar in den Varianten:

- ECO FS 50 mit 8 m und 12 m Streubreite
- ECO FS 100 mit 6 m, 8 m und 12 m Sprühbreite
- Präzise Verteilung mittels Standard-Streuteller
- ECO FS 100 / 12 m mittels Sprüheinheit BrineStar
- Innenliegender ECO-Zusatztank aus Edelstahl für viele Modelle
- ECO FS 50 / 8 m mit BAST-Prüfung nach DIN EN 15597-1/2

Die hohe Präzision der ECO FS 100 Feuchtsalztechnologie wurde zudem von der Winterdienst-Prüfstelle WINDIP in Bezug auf Normverteilung und maximale Wurfweite in Anlehnung an die DIN EN 15597-1/2 bestätigt.

Gmeiner GmbH · Daimlerstraße 18 · DE-92533 Wernberg-Köblitz · Telefon +49 9604 93 26 7-0 · gmeiner@buchermunicipal.com

BUCHER municipal

Fotos: AWB Köln, Keppler

1 Risiken durch Assistenzsysteme entschärfen: Im Bereich der Abbiegeassistenten zum Nachrüsten stehen verschiedene Lösungen zur Verfügung.

2 Blick in den toten Winkel: Der LUIS-Abbiegeassistent ist ein Kamera-basiertes System und aufgrund seiner BMVI-Konformität förderfähig.

Abbiegeassistenten

Fahrzeuge nachrüsten

Um Abbiegeunfälle zu minimieren, sollen in vielen Kommunen schwere Nutzfahrzeuge mit Abbiegeassistenten nachgerüstet werden. Doch **welches System passt für welchen Einsatz**? KommunalTechnik gibt einen Überblick.*

*Die Redaktion erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Die Bereitschaft von Kommunen und kommunalen Unternehmen, ihre Fahrzeuge mit Abbiegeassistenten nachzurüsten, wird auch vom Bundesverkehrsministerium (BMVI) unterstützt. Im vergangenen Jahr wurde die „Aktion Abbiegeassistent" ins Leben gerufen. Ziel ist es, Unternehmen und Behörden heute schon dazu zu bewegen, die eigenen Flotten schnellstmöglich mit Assistenzsystemen nachzurüsten. Mit der Aktion ist ein Förderprogramm verbunden, das im Jahr 2019 die freiwillige Nachrüstung mit insgesamt 5 Millionen Euro unterstützt. Der Topf war schnell ausgeschöpft und wurde mit weiteren 10 Mio. Euro aufgestockt. Fördermittel sind bekanntermaßen nur selten ohne Vorbedingungen zu haben. So ist es auch bei diesem Förderprogramm. Um Fördermittel beantragen zu können, müssen die Systeme, die nachgerüstet werden sollen, Ultraschall-Systeme mit Kamera-Monitor-Systeme (KMS), Radarsysteme auch ohne KMS oder auch sensoroptische Systeme („Intelligente" Kameras) auch ohne KMS sein. Sowohl das BMVI, als auch die United Nations Economic Commission for Europe (UNECE) haben präzise Anforderungen an solche Systeme definiert. Welche Systeme sind überhaupt verfügbar und worin unterschieden sie sich? Darüber hinaus spielen der Preis und der Aufwand einer Nachrüstung eine Rolle für eine Investitionsentscheidung.

Abbiegeassistenten erkennen Fahrradfahrer und Fußgänger im Seitenraum des Fahrzeuges mit Hilfe verschiedener Technologien. Unterschieden wird zwischen radar-, sensor- und kamerabasierten Systemen. Die radarbasierten Systeme senden, ähnlich wie bei den Abstandsregeltempomaten einen Radarstrahl aus, der vom Hindernis reflektiert wird. Bei den sensorbasierten Systemen werden die gefährdeten Bereiche mit Ultraschallsensoren ausgestattet, die mögliche Hindernisse in diesem Bereich erfassen und den Fahrer optisch oder akustisch davor warnen. Bei den kamerabasierten Systemen wird mit Hilfe einer Kamera der gefährdete Bereich, sprich der tote Winkel auf der rechten Fahrzeugseite, überwacht. Das Bild wird auf einen Monitor im Fahrzeug übertragen. Zusätzlich erhält der Fahrer eine Warnung, wenn sich ein Fußgänger oder Radfahrer im toten Winkel befindet. Eine Gemeinsamkeit aller Systeme zum Nachrüsten: Sie können den Fahrer lediglich vor einer Gefahr warnen. Handeln muss der Fahrer selbst.

Axion AG

Die Axion AG bietet mit dem ICA „Turn-Assist" Abbiegeassistent eine Nachrüstlösung, die den rechten toten Winkel des Fahrzeugs überwacht und automatisch den Fahrer warnt, sobald eine Gefahrenquelle (andere Fahrzeuge, Radfahrer, Fußgänger etc.) in diesem Bereich auftaucht. Durch die Anbindung an das rechte Blinkersignal schaltet sich das System System, das ohne zusätzliche Sensoren auskommt, automatisch beim Abbiegevorgang ein.

Die Kamera des ICA-Systems erfasst den Bereich neben dem Fahrzeug und überwacht beim Abbiegevorgang einen bei der Installation definierten Bereich neben dem Fahrzeug. Das ICA-Turn Assist System erkennt mittels eines softwarebasierten Algorithmus in diesem Bereich Bewegungen, welche als definiert gefährlich eingestuft werden und warnt den Fahrer sowohl optisch als auch akustisch durch die farbliche Veränderung des Überwachungsbereichs im Monitor von Grün auf Rot, und akustisch über den im Lieferumfang enthaltenen Buzzer. Das System ist dauerhaft min. im empfohlenen Geschwindigkeitsbereich von 0–30 km/h aktiv. Der ICA „Turn Assist" kostet 1.599,– €. Um auch das Sicherheitsniveau beim Rangieren anzuheben, lässt sich in das System durch eine optional erhältliche Rückfahrkamera ergänzen.

Die Axion AG stellt auf der NUFAM 2019 in Halle 1, Stand A112 aus.

Wüllhorst Fahrzeugbau

Wüllhorst Fahrzeugbau hat das System gemeinsam mit Edeka entwickelt, die ein solches

System für ihre Verteilerfahrzeuge wollten. Das System besteht aus vier Ultraschallsensoren und einem Kamera-Monitor-System. Der Wüllhorst Abbiegeassistent unterstützt den Kraftfahrer bei einem Rechtsabbiegevorgang durch einen Bildschirm, auf dem der tote Winkel rechts neben dem Fahrzeug zu sehen ist und vier Sensoren mit einer Reichweite von 2,5 m, welche den Bereich rechts hinter der A-Säule und die ersten 6 m rechts neben dem Fahrzeug überwachen. Aktiviert wird der Assistent durch das Blinkersignal sowie bei einem Kurvenradius von 10 m. Es entspricht den Anforderungen des BMVI. Der Einbauaufwand beträgt etwa 4 h.

Mobileye

Mobileye Shield+™ ist ein Kollisionsvermeidungssystem mit Abbiegeassistentem zum Nachrüsten von Lastkraftwagen und anderen großen Nutzfahrzeugen. Das System besteht aus zwei bis acht Vision-Sensoren, die kontinuierlich die Straße vor dem Fahrzeug und die toten Winkel auf beiden Seiten des Fahrzeugs sowie an der A-Säule und dem linken Außenspiegel überwachen. Mobileye Shield+ kann in nahezu allen großen Fahrzeugen (ab einer Länge von 6 m) installiert werden. Diese Sicherheitstechnologie basiert auf Algorithmen, die die Fahrumgebung kontinuierlich analysieren, um Gefahren, wie andere Fahrzeuge, Fußgänger, Fahrradfahrer und Motorradfahrer zu erkennen. Werden potenzielle Gefahren von Mobileye Shield+ im toten Winkel erkannt, wird der Fahrer in Echtzeit durch optische und akustische Signale gewarnt. Der Preis für das System wird auf 1.650 € beziffert, der Einbauaufwand beträgt 4–5 h.

MEKRA Lang

Mit dem Abbiegeassistenten AAS bietet MEKRA Lang ein System zur Kollisionsvermeidung auf Basis eines 24 GHz Radarsystems an. Das Abbiegeassistent System ist zur Nachrüstung von Lkw, Bussen und Kommunalfahrzeugen entwickelt worden. Mit der Erteilung der ABE ist das System vom BVMI förderfähig. Optimieren lässt sich der AAS mit dem MEKRA Lang Tote-Winkel-Assistenten. Durch die seitlich am Fahrerhaus montierte Kamera kann der Fahrer zusätzlich den gesamten Bereich rechts neben dem Lkw einsehen. Das vom AAS unabhängige System wird automatisch über das Geschwindigkeitssignal oder den Blinker aktiviert und unterstützt so den Fahrer beim Abbiegen.

LUIS Technology

Der LUIS-Abbiegeassistent besteht aus einer Kamera mit softwarebasierter Erkennung, einer Steuerbox und einem Monitor. Das System filtert statische Objekte wie parkende Autos oder Ampelmasten heraus und schützt so den Fahrer vor einer Abstumpfungsgefahr bei zu häufigen Fehlalarmen. Eine optische und akustische Warnung erfolgt nur bei sich bewegenden Objekten wie Fußgängern oder Fahrradfahrern. Der Abbiegeassistent wird beim Einschlagen des Lenkrads sowie in einem bestimmten Geschwindigkeitsbereich des Fahrzeuges aktiviert. Der Fahrer wird über einen roten Kasten im Monitorbild und einen Warnton nur dann gewarnt, wenn eine Gefahr droht. Nachrüstbar ist jedes Nutzfahrzeug unabhängig von Fabrikat und Hersteller. Auch für die Nachrüstung von Kommunalfahrzeugen ist das System geeignet. Den Einbauaufwand gibt der Hersteller mit 5–6 h an. Er erfolgt wahlweise durch LUIS Monteure, -Servicepartner oder auch durch alle MAN-Servicebetriebe. Der Preis beträgt 1.690 € netto für die BMVI-konforme und förderfähige Variante ohne Lenkwinkelsensorik.

Stephan Keppler
Redaktion KommunalTechnik

Alles geregelt und gesichert: Zufahrtskontrollsysteme

- NEU: Schrankenanlagen für Dauerparker sowie Schranken und Kassensysteme für bezahltes Parken
- Security Poller zur Verkehrsregelung und Zufahrtskontrolle in innerstädtischen Bereichen
- High Security Poller zum Schutz von sensiblen Hochsicherheitsbereichen

HÖRMANN
Tore • Türen • Zargen • Antriebe

Autobahnmeisterei Ampfing

Perfekt vorbereitet

Die neue Autobahnmeisterei Ampfing ist fast fertiggestellt, der Fuhrpark für den Winterdienst einsatzbereit. Die **Konfiguration der Fahrzeuge** wurde mit viel Sorgfalt vorgenommen. Wir haben uns erläutern lassen, worauf es dabei ankommt.

Die A94 wird nach ihrer endgültigen Fertigstellung München und Passau miteinander verbinden. Für die Region Südostbayern ein extrem wichtiges Infrastrukturprojekt. Bei der Finanzierung, dem Bau und der künftigen Unterhaltung eines Großteils der A94 haben sich die Bundesrepublik Deutschland und der Freistaat Bayern für einen immer noch eher ungewöhnlichen Weg entschieden: Ein Abschnitt der A94 ist im Rahmen einer Öffentlich-Privaten-Partnerschaft (ÖPP) entstanden. Die privaten Geldgeber des Projektes, ein Konsortium, zu dem der niederländische PPP-Spezialist bam sowie Berger Bau aus Bayern und die Eiffage Frankreich gehören, wird auch für 30 Jahre den Straßenbetriebsdienst für einen insgesamt 77 km langen Abschnitt der Isentalautobahn übernehmen.

Dafür wurde die Isentalautobahn Services GmbH & Co. KG gegründet. Sie ist unter anderem zuständig für die Streckenkontrolle, Kleinreparaturen, Grünpflege, Wartung und Instandhaltung der Straßenausstattung, Reinigung und natürlich den Winterdienst. Aufgaben, die eine Autobahnmeisterei, qualifizierte Mitarbeiter sowie entsprechend spezialisierte Fahrzeugtechnik erfordern. Die Autobahnmeisterei befindet sich in Ampfing bei Mühldorf, etwa in der Mitte des zu unterhaltenden Autobahnabschnitts. Geleitet wird sie von dem Straßenbautechniker Dirk Busekros. Der konnte inzwischen die meisten der erforderlichen Mitarbeiter einstellen, und die Fahrzeugflotte steht ebenfalls seit kurzem in den Hallen der gerade fertiggestellten Autobahnmeisterei.

Beschaffung ohne Ausschreibung

Was die Auswahl und Konfiguration der Fahrzeuge betrifft, hatte der Leiter der Autobahnmeisterei freie Hand. Ein Vorteil von ÖPP-Projekten: Technik und Dienstleistungen können ohne Ausschreibungen beschafft werden. Ein weiterer Vorteil speziell dieses Projektes war der vergleichsweise lange Vorlauf für die Beschaffung der Fahrzeuge. „Wir hatten dafür von der Auftragsvergabe an das Konsortium bis zur Aufnahme des Dienstbetriebes fast zwei Jahre Zeit“, erläutert Dirk Busekros.

Da der Winterdienst eine der zentralen Dienstleistungen sein wird, für die die Autobahnmeisterei verantwortlich ist, hat sich das Unternehmen entschlossen, die Aebi Schmidt Group mit der Beschaffung der Fahrzeuge zu beauftragen. Auch für den Spezialisten für Kommunaltechnik und Winterdienst war dieser Auftrag nicht alltäglich. „Für eine Autobahnmeisterei den kompletten Fuhrpark einschließlich der Mähfahrzeuge zu beschaffen, kommt nicht so häufig vor“, erläutert Andreas Fritzsche, Verkaufsleiter Airport & Projekte bei Aebi Schmidt Deutschland. Er war bereits in der Planungsphase des Fuhrparks involviert und konnte so dessen Konzeption und Konfiguration beratend begleiten.

Das mobile Rückgrat der Autobahnmeisterei Ampfing bilden fünf Lkw von MAN. Die Konfiguration der Fahrzeuge ist angesichts der hohen technischen Komplexität eine anspruchsvolle Aufgabe. „Zum einen muss die Grundkonfiguration, also die Abstimmung des Antriebsstrangs sowie des Fahrgestells für die vorgesehenen Aufgaben passen, zum anderen ist die wachsende Zahl von Assistenzsystemen speziell bei der Konfiguration von Kommunalfahrzeugen eine Herausforderung“, betont Sebastian Harz, Experte für Kommunalfahrzeuge der MAN Truck & Bus AG. Auch er wurde frühzeitig in das umfangreiche Beschaffungsprojekt hinzugezogen.

Eine Herausforderung seien beispielsweise die gesetzlich vorgeschriebenen Notbremsassistenten. Der Abstand zum voraus-

Highway-Equipment für die Isentalautobahn: Die fünf MAN-Trucks bilden das mobile Rückgrat der Autobahnmeisterei Ampfing.

Fotos: Keppler

fahrenden Fahrzeug wird kontinuierlich mit Hilfe eines Radarsensors und einer Kamera gemessen, der sich mittig im Bereich des Stoßfängers befindet. Es werden bewegte und stehende Objekte erkannt. Das ist für normale Lkw kein Problem, für Fahrzeuge, die mit einem Schneepflug ausgestattet werden, ist das ein Problem. „Wir können die Anbauplatte zwar mit einem Ausschnitt im Bereich des Radarreflektors versehen, ist aber ein Schneepflug montiert, funktioniert das nicht", erklärt Andreas Fritzsche. Eine Lösung für dieses Problem gibt es aktuell noch nicht. Aus diesem Grund verfügen diese Fahrzeuge über Ausnahmegenehmigungen, mit denen sie im Winterdienst auch ohne Notbremsassistent fahren dürfen.

Wachsender Abstimmungsbedarf

Insgesamt wird der Abstimmungsbedarf zwischen Aufbauer und Fahrzeughersteller künftig weiter wachsen. Hier lobte Andreas Fritzsche ausdrücklich die partnerschaftliche Zusammenarbeit mit MAN. Die sei notwendig, um Probleme aus dem Weg zu räumen, die Eingriffe seitens des Fahrzeugherstellers erfordern. Als Beispiel nannte Andreas Fritzsche das ABS, das im Winterdienst bei Schnee und Eis eher hinderlich ist. Hierfür bietet MAN eine spezielle Geländelogik für das ABS an (ABS Offroad). Die Geländelogik für ABS (ABS Offroad) unterbindet unerwünschtes ABS-Regelverhalten bei niedrigen Geschwindigkeiten (15–40km/h) auf lockerem oder glattem Untergrund (z. B. Kies, Sand, Schnee). Der lose Untergrund wird dabei als Bremskeil vor dem Rad zusammengeschoben und verkürzt dadurch im Vergleich zum konventionellen ABS-Straßenlogik den Bremsweg.

Nutzlast ist im Winterdienst ein zentrales Thema.

Andreas Fritzsche, Verkaufsleiter Airport & Projekte bei Aebi-Schmidt

Auch die jahrzehntelange Expertise, die hohe Varianz bei der Konfiguration und schließlich der hohe Marktanteil von MAN im Segment der schweren Kommunalfahrzeuge haben zur Entscheidung der Isentalautobahn Services GmbH beigetragen, in Nutzfahrzeugtechnik von MAN zu investieren. Was hier inzwischen alles darstellbar ist, zeigen die fünf Lkw aus der TGS-Baureihe von MAN der Autobahnmeisterei Ampfing. „Nach intensiver Beratung mit den Kommunalfahrzeugspezialisten von Aebi-Schmidt und MAN haben wir uns für zwei 4-Achser und drei 3-Achser entschieden", berichtet Dirk Busekros. Während die beiden 4-Achser MAN TGS 35.420 8x4H-6BL ausschließlich im Winterdienst sowie zu Absicherungsaufgaben eingesetzt werden, sind die 3-Achser MAN TGS 28.420 6x4-4BL neben dem Winterdiensteinsatz auch für alle anderen Aufgaben im Straßenbetriebsdienst vorgesehen. Dazu gehören unter anderem der Transport von Arbeitsmaschinen zu ihren jeweiligen Einsatzorten, die Parkplatzreinigung inklusive des Abtransportes des dort anfallenden Mülls oder die Absicherung von Baustellen oder Unfällen. Eines der Fahrzeuge ist darüber hinaus mit einem Ladekran ausgestattet, um beispielsweise Mäher auf die Ladefläche heben zu können. Da 3-Achser

BETRIEBSDATEN

Autobahnmeisterei Ampfing	
Ort	Ampfing, Bayern
Zuständigkeit	77 Autobahnkilometer A94
Organisationsform	Privatwirtschaftlich organisierte Autobahnmeisterei
Mitarbeiter	12 Mitarbeiter im Autobahnbetriebsdienst 7 Mitarbeiter in der Verwaltung
Dienstleistungen/ Aufgabenbereiche	Unterhaltung Reinigung Grünflächenpflege Winterdienst
Schlüsselmaschinen	5 MAN-Lkw mit Winterdienstausrüstung 1 Unimog mit Mulag-Mähern
Besonderheiten	Autobahnbetriebsdienst im Rahmen eines ÖPP-Projektes
Kontakt	Dirk Busekros www.isentalautobahn.de

Brandneu und einzigartig: Die neue selbstfahrende Schneefrässchleuder

rolba500

Es gibt keine vergleichbare selbstfahrende Schneefrässchleuder in dieser Art und Grösse auf dem Markt.

Der Leistungsumfang kann an die Kundenbedürfnisse angepasst werden. Verschiedene Fräsbreiten stehen zur Auswahl.

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

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

SWISS PRECISION

1 Im Team zum optimalen Fuhrpark: (v.l.n.r.) MAN Kommunalfahrzeugexperte Sebastian Harz, Dirk Busekros, Leiter der Autobahnmeisterei Ampfing, und Andreas Fritzsche von Aebi Schmidt haben den Fuhrpark gemeinsam konzipiert und konfiguriert.

2 Flexibel ohne Nutzlastverluste: Die Wechselaufbauten werden mit Hilfe von Twist-Locks auf dem Fahrzeugrahmen fixiert.

3 Wendige 4-Achser: Drei der vier Achsen sind gelenkt.

4 Arbeitserleichterndes Detail: Die Hydraulikanschlüsse für die Schneepflüge werden en bloc gekuppelt.

5 Wirkungsvolle Waffe gegen Eis und Schnee: Jeder der beiden 4–Achser kann 12 m³ Salz und 5 m³ Lauge bunkern.

6 Das Brot- und Butterfahrzeug im Autobahnbetriebsdienst: MAN TGS 28.420 mit permanenten Allradantrieb und gelenkter Nachlaufachse, Kipper und Ladekran.

7 Maximale Traktion: Alle 3-Achser verfügen über einen permanenten Allradantrieb, die beiden 4-Achser sind mit Hydro-Drive ausgestattet.

8 Keine Angst vor schneereichen Wintern: Alle Lkw sind mit Schneepflügen von Schmidt ausgestattet.

auch im Winterdienst eingesetzt werden, verfügen zwei von ihnen über einen speziellen Hilfsrahmen mit Twist-Lock-Verschlüssen, wie sie auch für Containerchassis verwendet werden. So können Aufbauten wie Kippmulden oder eben Streuaufbauten schnell und sicher auf dem Fahrgestell fixiert werden. Das ist zwar nicht ganz so komfortabel wie bei dem Aufbauwechsel per Hakengerät, bietet aber entscheidende Nutzlastvorteile. Der dritte MAN TGS verfügt für flexiblen Einsatz der Aufbauten über einen Hakenabrollkipper. Einen zusätzlichen Vorteil bietet MAN, da alle benötigten Ausstattungen für den Winterdiensteinsatz ab Werk dargestellt werden können. Diese komplette Winterdienstausstattung, aus einer Hand, zu der u. a. eine höhenverstellbare Schneepflugplatte, eine Winterdienstbeleuchtung und bei Bedarf eine Winterdiensthydraulik gehören, ermöglicht einen schnellen und kostengünstigen Einsatz des Fahrzeuges.

Deutliche Nutzlastvorteile

„Nutzlast ist im Winterdienst natürlich ein zentrales Thema", erklärt Andreas Fritzsche von Aebi-Schmidt. Die Strecke, für die eine Autobahnmeisterei zuständig ist, muss mit möglichst wenig Zwischenstopps zum Nachladen abgestreut oder abgesprüht werden können. Die beiden nutzlaststarken 4-Achser, die mit einem zul. Gesamtgewicht von 32 t auf Tour gehen können, sind die Basis für den Winterdienst. Sie sind mit Stratos-Aufbaustreumaschinen von Aebi Schmidt mit einem Ladevolumen von 12 m³ Streusalz sowie 5 m³ Sole ausgerüstet. Für den präventiven Einsatz stehen im Schnellwechselverfahren reine Sprühmaschinen vom Typ Straliq mit 15.000 l Solefassungsvermögen zur Verfügung. Um ein Maximum an Effizienz im Winterdienst zu gewährleisten, war auch der Auslegung des Streuaufbaus und des Sprühaufbaus eine intensive Analyse der Strecke vorangegangen. Diese Analyse hat mit Blick auf die Themen Wendigkeit und bedarfsorientierter Traktion letztlich zur Beschaffung der beiden 4-Achser mit der bedarfsweise zuschaltbaren Traktionshilfe MAN HydroDrive in der 2. Vorderachse geführt. Nun kommt es auch im Autobahnbetriebsdienst immer wieder zu Situationen, in denen rangiert werden muss. Nicht gerade die Stärke eines 4-Achsers, sollte man meinen. Das ist mitnichten so! Die Fahrzeuge sind so konfiguriert, dass drei der vier Achsen lenkbar sind, was den Trucks eine hohe Wendigkeit verleiht. Die Konzeption der 3-Achser vereint Traktion und Wendigkeit. Permanent angetrieben sind die erste und die mittlere Achse, die Nachlaufachse ist liftbar gelenkt.

Ein weiteres wichtiges Thema bei der Konfiguration der Fahrzeuge war das Federungskonzept. Bei Allradfahrzeugen werden üblicherweise Blattfederungen verbaut. Die wiederum sind im Winterdienst nicht optimal. Der Grund: Im Laufe eines Streu- oder Sprüheinsatzes ändert sich die Salz- und Solemenge und damit die Gewichtsverteilung auf der Ladefläche. Das wiederrum hat Auswirkungen auf den Winkel, mit dem das Verteilsystem zur Straße steht. Um eine konstante Ladeflächenhöhe und -neigung und damit ein einheitliches Streubild zu gewährleisten, wurden die Fahrzeuge an den Hinterachsen mit der elektronisch gesteuerten Luftfederung ausgestattet.

Mit den MAN Trucks sieht sich Dirk Busekros auch angesichts der unmittelbaren Nähe der Autobahnmeisterei zu einer MAN Servicewerkstatt bestens aufgestellt, um den hohen Anforderungen des Autobahnbetriebsdienstes gewachsen zu sein. Eine der zentralen Anforderungen ist schließlich die Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit der Fahrzeuge. Als Leiter einer privaten Autobahnmeisterei hat er mit seinem Team dafür zu sorgen, die Bahn im wahrsten Sinne des Wortes freizuhalten. Denn nur dann wird sich das ÖPP-Projekt für das Betreiberkonsortium rechnen. Die Summe, die gegenüber dem Steuerzahler in Rechnung gestellt werden kann, bemisst sich an der Befahrbarkeit. Baustellen, betriebsbedingte Sperrungen und Ähnliches kosten damit auf der A94 nicht nur Nerven bei den Nutzern der Autobahn, sondern bares Geld beim Betreiber des Autobahnbetriebsdienstes.

Stephan Keppler,
Redaktion KommunalTechnik

NÜRNBERG 2019
KOMMUNALE
11. BUNDESWEITE FACHMESSE UND KONGRESS

MESSEZENTRUM NÜRNBERG
16.–17.10.2019
KOMMUNALER BEDARF
AUF DEN PUNKT GEBRACHT.

- Größte Fachmesse mit rund 400 Ausstellern
- Kommunales Angebotsportfolio einzigartig in Deutschland
- Wertvolle Kombination aus Messe, Kongress, Fachforen und Netzwerkplattform
- Innovative IT-Themen im Fokus
- Garantiert dienstreisefähig!

JETZT TICKETS SICHERN!
kommunale.de/komm2019

Folgen Sie uns auf Twitter!
twitter.com/kommunale

VERANSTALTER KONGRESS
BAYERISCHER GEMEINDETAG

VERANSTALTER FACHMESSE
NÜRNBERG MESSE

Der Bauhof St. Moritz setzt im Winterdienst auf allradgetriebene Trägerfahrzeuge wie den Unimog.

Werkhof St. Moritz

Schlagkräftig im Schnee

Kaum jemandem sind wohl die Bilder entgangen, die Anfang 2019 extreme Schneefälle in Zermatt und in anderen Wintersportorten hervorgerufen haben. Der Werkdienst in der Schweizer Gemeinde St. Moritz konnte mit Technik sowie Manpower auch diese Situation meistern und setzt im Winterdienst hauptsächlich **Trägerfahrzeuge wie den Unimog** ein.

Es waren unvorhersehbare Ausnahmezustände, die niemand auf Anhieb bewältigen konnte. Für den regulären kommunalen Winterdienst aber gibt es fast keine Ausnahmen. Hier wird von der Öffentlichkeit erwartet, dass die Gemeinden die Verkehrssicherheit für die Allgemeinheit gewährleisten. Unabhängig von Tageszeit und Witterung.

„Top of the World“

Um diese hohe Anforderung zu erfüllen, sind kommunale Behörden wie Straßenämter, Bauhöfe/Werkdienst oder Straßenbetriebsdienste angehalten, die entsprechenden Fahrzeuge mit dem notwendigen Räumgerät, geschultes und erfahrenes Personal sowie das notwendige Streumaterial bereit zu halten. In St. Moritz geschieht dies mit fachmännischer Akribie. Insgesamt 32 ganzjährig beschäftigte Mitarbeiter garantieren unter der Leitung von Jürg Gianola, seit 32 Jahren Straßenmeister der Gemeinde St. Moritz, dass der Zustand des rund 90 km umfassenden Straßen- und Wanderwegenetzes der Gemeinde stets tipptopp ist. Im Hintergrund sorgt der Werkstattmeister Fabio Valmadre dafür, dass die Einsatzbereitschaft aller Fahrzeuge und Maschinen jederzeit gewährleistet werden kann, damit der Slogan „St. Moritz – Top of the World“, als Qualitätsmarke geschützt, auch zur Geltung kommt.

Jürg Gianola hat in Bezug auf die Einsätze seiner über 50 Kommunalfahrzeuge und Maschinen vom Pkw, Pick-up, 4x4 Transporter, Unimog sowie den zwei dreiachsigen 6x6 Lkw, natürlich weniger die wunderbar verschneite Bergwelt im Blick, als die vielfältigen Aufgaben, die das Netz von Straßen und Wanderwegen an die Mitarbeiter des Bauhofs St. Moritz stellt. „Ein Schneefall von ca. 40 cm Höhe kostet uns bis zu 40.000 CHF und so müssen wir im Jahr etwa 1,5 Mio. CHF für die Schneeräumung aufwenden“, rechnet er überschlägig vor.

Der Fuhrpark des Werkhofs in St. Moritz ist sehr gut ausgestattet und für alle anfallenden Arbeiten gewappnet. Er umfasst neben den Nutzfahrzeugen noch etwa 50 Motorgeräte vom Freischneider bis zum Stromgenerator sowie Maschinen wie Handschneeschleudern, Mäh- und Forstmaschinen.

Vor allem im Winter, wenn die engen und steilen Straßen und Wege der Gemeinde an den Hängen der Oberengadiner Bergwelt, in Höhenlagen zwischen 1.800 m und 2.100 m geräumt werden müssen, haben sich insbesondere die allradangetriebenen Unimogs bewährt. Im Sommer geht es noch weiter hinauf: Bis zur Bergstation Corviglia in 2.500 m ü.d.M. mit ihren 15 Bergrestaurants und vier Seilbahnstationen. Von hier geht es dann auch mit der Corviglia-Piz Nair-Seilbahn weiter zum Gipfel des Hausberges Piz Nair (3.057 m).

Räumen und Transport

Neuester Zugang im Bereich der Trägerfahrzeuge ist im Bauhof St. Moritz ein Mercedes-Benz Unimog U 218, der als Trägerfahrzeug unter anderem für Schneeräumung in Dienst gestellt wurde. Dieses Fahrzeug mit seiner Geräteausstattung wurde von Jürg Gianola und Fabio Valmadre, in enger Zusammenarbeit mit einem Händler in Chur,

Fotos: Mutard

V.l.n.r.: Jürg Gianola, Leiter des Strassendienstes von St. Moritz, Fabio Valmadre, Leiter des Fuhrparks des Werkshofs St. Moritz und Unimog Fahrer Daniele Polinelli

Eine Spezialität des Bauhofes St. Moritz ist der selbstkonstruierte Eiskratzer für den Winterdienst.

entsprechend der hohen Anforderungen in den Wohn- und Skigebieten des mondänen Ferienorts konzipiert.

Schneeräumung in St. Moritz heißt nicht nur, die weiße Pracht zur Seite zu schieben, sondern den Schnee auch wegzuräumen bzw. zu einem neuen Bestimmungsort zu transportieren. Dies geschieht mit den Lkw mit 25 m^3-Mulden. Der U 218 wird beispielsweise bei der Räumung der engen Straßen in den Wohnbereichen von einer nachfahrenden Schneefräse begleitet, die die weiße Pracht direkt auf die Kipper-Ladefläche des Unimog mit hoher Bordwand (aufgebaut von der Firma Schädle in Sargans) bläst.

Zusätzlich wird das Fahrzeug zum Präparieren der Langlaufloipen eingesetzt. Insgesamt gibt es im Oberengadin 230 km Langlaufloipen zwischen dem Malojapass und dem 57 km entfernten Ort Zernez, von denen der Straßendienst St. Moritz 13 km mit dem U 218 zu betreuen hat. Bis zu 3 t Schnee werden pro Fahrt an die Loipen geschafft. Die Aufgabenstellung lautet also immer: Räumung und Transport.

Schmiedeeiserner Eiskratzer

Eine weitere Spezialität für den Winterdienst in St. Moritz ist der selbstgeschmiedete Eiskratzer. Es handelt sich dabei um ein 2,30 m breites Balkengerät mit 17 Stahlzinken, das vom Heckkraftheber auf die Straße gedrückt wird. Damit werden die Eisflächen möglichst tief aufgekratzt und die Straße danach mit dem Räumschild freigemacht.

Neben dem Winterdienst wird das Fahrzeug natürlich auch in den Monaten ohne Schnee eingesetzt. In der wärmeren Jahreszeit wird der Unimog U 218 hauptsächlich als Zugfahrzeug für Anhänger und Materialtransport eingesetzt. Darüber hinaus ist der Einsatz im Wegebau und als Spezialtransporter immer wieder gefragt. Die Pflege von Grünanlagen und der Friedhofsdienst sowie Arbeiten an der Kanalisation, der Wasserversorgung und die Betreuung von Sportanlagen runden das Arbeitsspektrum ab.

Der Mercedes-Benz Unimog U 218 mit einem Radstand von 2.800 mm ist mit einem 130 kW / 177 PS starken Vierzylinder Reihenmotor ausgerüstet. Werkhof-Chef Gianola sieht sich in der erneuten Beschaffung eines Unimog bestätigt: „Diese Fahrzeuge haben uns bis heute nie enttäuscht, wir sind sehr zufrieden damit und es ist für uns das beste Kommunalfahrzeug."

Dieter Mutard

BETRIEBSDATEN

Werkhof St. Moritz

Ort	St. Moritz, Schweiz
Gemeindegröße	28.69 km ² 5.043 Einwohner
Organisationsform	Werkbetrieb ist Teil der Abteilung Infrastrukturen und Umwelt des Bauamt St. Moritz
Mitarbeiter	32 Festangestellte im Werkdienst. Administrativ wird der Werkdienst durch das Bauamt mit ca. 50 Stellenprozenten betreut.
Dienstleistungen/ Aufgabenbereiche	Winterdienst Straßenreinigung/Unterhalt Grünpflege Unterhalt touristischer Infrastrukturen wie Wege, Loipen, Bike Trails Veranstaltungen von Bike Event bis zum alljährlichen Weltcup Rennen Unterhalt Sportanlagen (Höhentrainingscenter/ Pferdesportwiese etc.) Unterhalt Kunstbauten Betreuung öffentliche Sammelstelle Betrieb Recyclingstelle Dorfschmuck (Blumen/ Rabatten etc.) Unterhalt Gewässer/ Geschiebefänge
Schlüsselmaschinen	Trägerfahrzeuge (Unimog 218) Kehrmaschine (MFH 5500) Radlader (Caterpillar 930H) 2 Schneefräsen (Rolba 600) 2 Lkw 3-Achser (Mercedes Actros 3348 und Arocs 3351A
Kontakt	Werkhof St. Moritz, Jürg Gianola (Leitung) bauamt@stmoritz.ch www.gemeinde-stmoritz.ch/ dienstleistungen/bauamt/

Optimal für Kommunal –
Die Allrounder für den Ganzjahreseinsatz befreien von Schnee und Eis.

Mit einem Klick zur Maschine: **www.weidemann.de**

WEIDEMANN
designed for work

Eigenbetrieb Stadtreinigung Leipzig

Moderne Streugutlagerhalle

Im November 2017 wurde die moderne Streuguthalle des Eigenbetriebes Stadtreinigung Leipzig in Betrieb genommen. Gelagert werden hier Salz und Ulopor. Zusätzlich zur **erhöhten Lagerkapazität** bietet die Halle viele **weitere Vorteile**.

Sie ist 18 m breit, 60 m lang und bietet Platz für bis zu 6.000 t Salz: Die neue Streugutlagerhalle der Stadtreinigung Leipzig in der Geithainer Straße 17 befindet sich in fußläufiger Nähe zum zentralen Betriebshof der Stadtreinigung im Osten der Stadt. Die eingeschossige Halle steht auf einem Stahlbetonfundament und wurde aus Leimholzstützen und -bindern gebaut. Der Dachbelag besteht aus Faserbetonplatten. Um das Gewicht des gelagerten Salzes in der Höhe halten zu können, wurden an der Außenseite vertikale Holzelemente angebracht, die durch ein Stahlprofil mit dem Fundament vergossen wurden. Die Firsthöhe beträgt 11 m, die Traufhöhen 8 m (Südseite) und 6,8 m (Nordseite). Dass die Wände hauptsächlich aus Holz bestehen, hat den entscheidenden Vorteil, dass dieses vom Salz kaum angegriffen wird – im Gegensatz zu metallischen Bauteilen. Diese werden voraussichtlich irgendwann ausgetauscht werden müssen, doch das ist ferne Zukunftsmusik. Ein Becherwerk gewährleistet den Salztransport von der Halle in die beiden Streugutsilos davor. Diese fassen jeweils 100 m³, die Laugenmischstation kann 150.000 l speichern. Wenn beim Beladen Salz herunterfällt, wird es durch Regenwasser in ein Sole-Recycling-System abgeleitet. Daraus wird Sole erzeugt. Für die Beschäftigten wurde ein Service-Container mit Aufenthalts- und Sanitärbereich aufgebaut.

Fotos: Schaper

Die Streuguthalle wurde im November 2017 in Betrieb genommen. Gelagert werden Salz und Ulopor.

„Die Gesamtinvestition in den neuen Winterdienststandort beläuft sich auf 2,9 Mio. Euro“, erläutert Elke Franz, Kaufmännische Betriebsleiterin des Eigenbetriebes Stadtreinigung Leipzig. Eine Investition, die sich rechnen soll, denn bisher konnten lediglich 2.500 t Salz eingelagert werden. Das führte dazu, dass in manchen Wintern Salz nachgekauft werden musste – natürlich zu deutlich höheren Preisen als im Sommer. Außerdem verkürzen sich die Fahrtwege, denn der bisherige Winterdienststandort im Stadtteil Böhlitz-Ehrenberg ist einige Kilometer entfernt. Zudem werden die Mietkosten eingespart. Die Entscheidung für die neue Halle wurde bereits 2011 getroffen. „Im August 2013 kaufte die Stadtreinigung das Grundstück und nach dem Baubeschluss im Oktober 2015 konnte im Juli 2016 zum ersten Spatenstich geladen werden“, so Elke Franz.

Einsatz nach Wetterlage

Das Straßennetz in Leipzig beträgt 1.693 km; für rund 582 km davon ist der kommunale

BETRIEBSDATEN

Stadtreinigung Leipzig	
Ort	Leipzig, Sachsen
Gemeindegröße	582.000 Einwohner
Organisationsform	Eigenbetrieb
Mitarbeiter	315 im Winterdienst
Dienstleistungen/ Aufgabenbereiche	Straßenreinigung Winterdienst Grünanlagenpflege
Schlüsselmaschinen	Kraftfahrzeuge mit hydraulischem Schneepflug und Streumaschine
Besonderheiten	Einsatz von Ulopor auf Gehwegen
Kontakt	Stadtreinigung Leipzig, Thomas Kretzschmar, Erster Betriebsleiter Elke Franz, Kaufmännische Betriebsleiterin E-Mail: info@leipzig.de, www.stadtreinigung-leipzig.de

Ulopor ist ein Schiefersplitt aus Thüringer Schiefer. 970 m³ werden davon eingelagert.

Winterdienst der Stadt verantwortlich. Zum Einsatzgebiet gehören 357 Straßenkreuzungen und Fußgängerüberwege, 184 Querungshilfen und 106 Brücken. Vor allem einige dieser Brücken, aber auch einige Steigungen und Gefälle müssen im Winterdienst besonders im Auge behalten werden. „Dafür haben wir spezielle Steigungs- und Gefälletouren sowie Brückentouren“, erklärt Thomas Kretzschmar, Erster Betriebsleiter des Eigenbetriebs Stadtreinigung Leipzig. Im Winterdienst sind 315 Beschäftigte der Stadtreinigung tätig, die mit 24 Großstreuern und 19 Kleinstreuern jeweils mit Schneepflug und Streuaufbau, sowie neun Großkehrmaschinen mit Schneepflug und 19 Transportern für manuelle Arbeitskräfte die Straßen verkehrsfähig halten. Die Einsatzzeiten richten sich nach der Wetterlage. „Entscheidend sind die aktuellen Witterungsverhältnisse. So rückt der Winterdienst beispielsweise aus, wenn Gefahr durch Glätte oder Schnee besteht. Zudem gibt es Kontrolltouren. Der Streubeginn ergibt sich aus der Notwendigkeit der herzustellenden Verkehrssicherheit“, fasst Thomas Kretzschmar zusammen.

Der Streubeginn ergibt sich aus der Notwendigkeit der herzustellenden Verkehrssicherheit.

Thomas Kretzschmar,
Erster Betriebsleiter des Eigenbetriebs Stadtreinigung Leipzig

1

2

3

4

5

6

1 Zwei Streugutsilos mit einem Fassungsvermögen von je 100 m³ stehen vor der Halle.

2 Ein Becherwerk gewährleistet den Salztransport von der Halle in die beiden Streugutsilos.

3 Im Winterdienst werden 24 Groß-, 19 Kleinstreuer und neun Großkehrmaschinen mit Schneepflug und Streuaufbau eingesetzt.

4 Das Winterdienstfahrzeug wird direkt vor der Halle befüllt. Eine Waage zeigt an, wie viel geladen wurde.

5 Ein Mitarbeiter der Stadtreinigung Leipzig befüllt das Winterdienstfahrzeug mit Feuchtsalz.

6 Ein großer Vorteil der neuen Streuguthalle ist die Nähe zum zentralen Betriebshof.

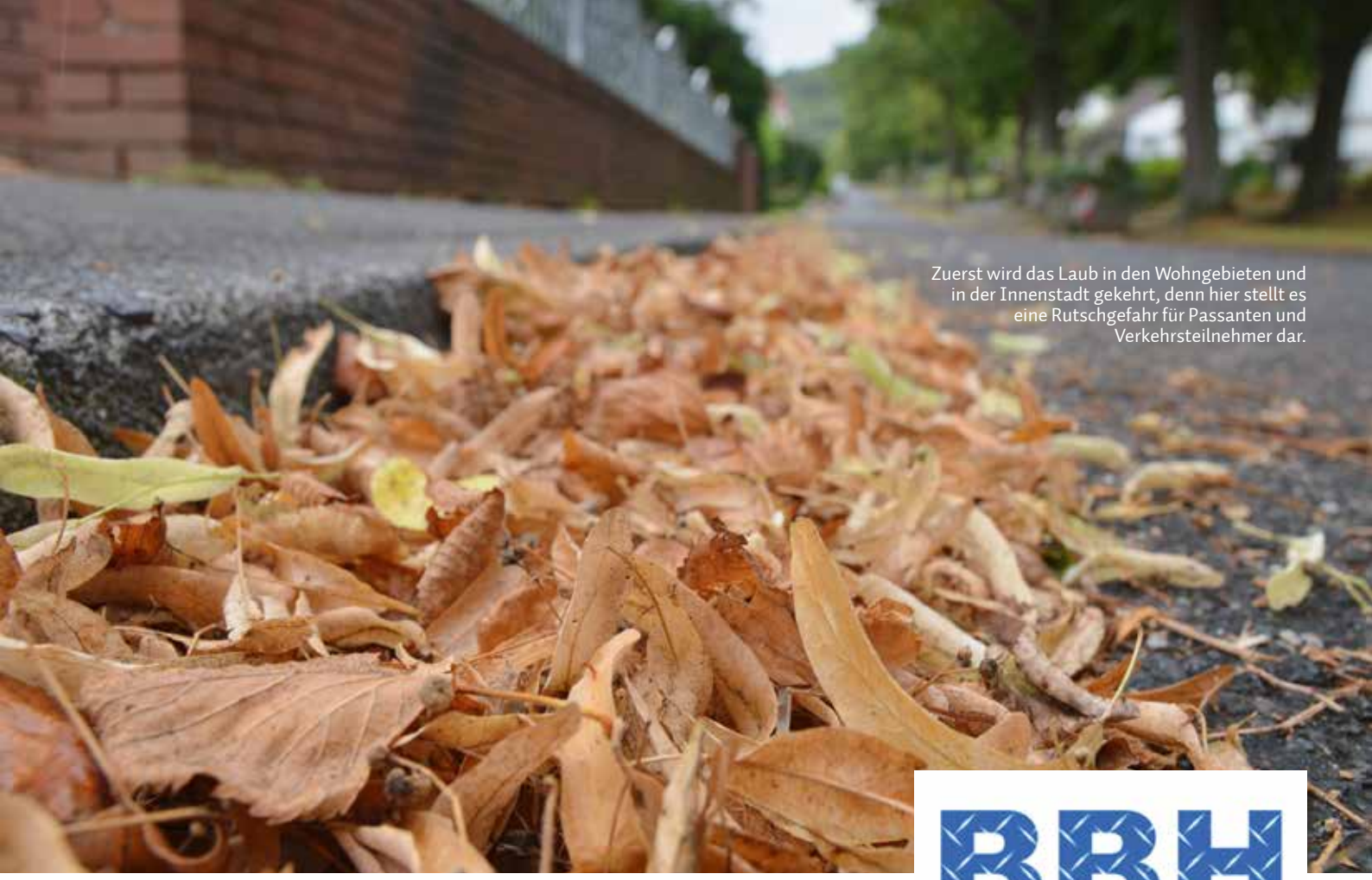
Für das Räumen und Streuen der Gehwege und gemeinsamen Geh- und Radwege sind die Grundstückseigentümer laut Satzung verantwortlich. Gehwege müssen mindestens in einer Breite von 1,20 m geräumt und gestreut werden. Die Winterdienstpflicht gilt zwischen 7 und 20 Uhr, an Sonn- und Feiertagen ab 8 Uhr. Die Anliegerpflicht der Stadt Leipzig entlang der öffentlichen Grünanlagen wird durch das gärtnerische Personal der Abteilung Grünanlagen der Stadtreinigung Leipzig in Zusammenarbeit mit beauftragten Firmen erfüllt. Dabei wird eine Strecke von insgesamt 156 km Länge von Eis und Schnee befreit und begehbar gemacht.

Kein Splitt auf der Straße

Welche Straßen in welcher Dringlichkeit betreut werden, ist im Straßenverzeichnis festgelegt. Dieses regelt auch, ob geräumt oder gestreut wird. Vor jedem Winter stimmt sich die Abteilungsleitung zudem mit den in den Winterdienst integrierten Institutionen ab. Der maschinelle Winterdienst startet am Betriebshof. Jede Fahrerin und jeder Fahrer hat eine vorgeschriebene Tour; zur digitalen Tourenführung und zum rechtlichen Nachweis der Leistungsaufzeichnung wird GPS verwendet. „Im manuellen Winterdienst werden Arbeitsbereiche teilmaschinell sowie manuell erledigt. Die Beschäftigten sind in Arbeitsgruppen unterwegs und erledigen die Winterdienstpflichten. Die Größe der Arbeitsgruppe hängt von den zu erfüllenden Aufgaben ab, z. B. Kontrolltouren oder Räumpflichten“, sagt Thomas Kretzschmar.

Gestreut wird mit Feuchtsalz FS30 (Natriumchlorid); dadurch kann die auszubringende Salzmenge wirksam verringert werden. Diese Ausbringmenge ist auf 30 g pro Quadratmeter begrenzt. „Beim kommunalen Fahrbahnwinterdienst garantieren wir durch spezielle Fahrzeugtechnik, dass die Dosierung des Streumittels auf die notwendigen Mindestmengen reduziert wird“, so Thomas Kretzschmar weiter. Auf den Fahrbahnen wird weder Kies noch Splitt verwendet, da diese eine schlechtere Verkehrssicherheit bieten. Splitt müsse außerdem wieder aufgenommen und je nach Schadstoffgehalt ggf. als Sondermüll entsorgt werden. Auf den Geh- und Radwegen sowie in und an Grünanlagen wird in Leipzig auf den Einsatz von Salz verzichtet, da dieses die Umwelt zu sehr belastet. Hier wird Ulopor verwendet, ein Schiefersplitt aus Thüringer Schiefer. Es ist leichter als herkömmlicher Splitt und erleichtert durch die geringere Dichte die manuelle Ausbringung. Zudem ist es ein Naturstoff, der nach dem Einsammeln im Frühjahr nicht als Sondermüll entsorgt werden muss. Die Stadtreinigung Leipzig lagert 970 m³ Ulopor mit einer Körnung von 1,5 mm in der neuen Streugutlagerhalle ein.

Pia-Kim Schaper,
Redaktion KommunalTechnik



Zuerst wird das Laub in den Wohngebieten und in der Innenstadt gekehrt, denn hier stellt es eine Rutschgefahr für Passanten und Verkehrsteilnehmer dar.

BBH
Männer in orange

Baubetriebshof Eschwege

Im Einsatz mit der Kehr Force One

Das bunte Laub verleiht der Herbstzeit ihren Glanz. Fällt es auf Straßen und Gehwege, kann es eine Gefahr darstellen und muss beseitigt werden. Mitte August hat die Redaktion den Baubetriebshof Eschwege besucht und sich über die **Laubarbeiten** und Trends informiert. Mit kreativem **Marketing** macht der Eigenbetrieb auf seine Leistungen aufmerksam. Hier gilt: „Yes, we kehr!“

Mitte August bin ich auf dem Weg nach Eschwege – der im Land Hessen gelegenen Kreisstadt des Werra-Meißner-Kreises mit rund 20.000 Einwohnern. Ich kenne die hübsche Stadt bereits ganz gut – seit 1985 findet hier das Open Flair Festival statt, das mit Musik und Kleinkunst jedes Jahr tausende Besucher anlockt, darunter seit einigen Jahren eben auch mich. Die Altstadt hat einen besonderen Charme und die Werra erstreckt sich idyllisch am Fachwerk entlang.

Betriebsleiter Uwe Schäffer, Sachgebietsleiter Thomas Franke sowie Markus Köthe, stellvertretender Betriebsleiter und Controller des kommunalen Unternehmens erwarten mich. Als ich nach den Zuständigkeiten des Baubetriebshofs frage, staune ich nicht schlecht über die Palette an Serviceleistungen: von A, wie Asphaltieren über G, wie Grünflächenpflege bis W, wie Winterdienst. „Wir sind seit dem Jahr 2006 ein Eigenbetrieb – entstanden aus der ehemaligen Bauverwaltung im Bauamt. Unsere Erfolgsstrategie heißt Wachstum – wir sind breit aufgestellt, haben einen großen Maschinenpark und erwirtschaften mit unserem motivierten Team aus mittlerweile 65 Mitarbeitern, darunter fünf in der Verwaltung, ein jährliches Umsatzvolumen von 5 Mio. €“, erklärt Betriebsleiter Uwe Schäffer unter einem zustimmenden Nicken seines Controllers Markus Köthe, und fügt hinzu: „Wir kümmern uns sogar um die Abfallwirtschaft – das ist nicht selbstverständlich für einen Betrieb wie unseren und wir können stolz darauf sein.“

Verschiedene Bereiche

Der Baubetriebshof ist für die Laubbeseitigung in sieben Ortschaften mit rund 12.000 Stadtbäumen zuständig. „Da kommen große Laubmengen zusammen, im Jahresdurchschnitt rund 600 t“, berichtet Thomas Franke und erklärt: „Dazu gehören 30 ha innerstädtische Grünflächen, verschiedene Spielplätze, der Botanische Garten, ein großer Friedhof sowie ein Naherholungsgebiet am sogenannten Schwanenteich. Nicht weit von der Innenstadt entfernt liegt außerdem Hessens zweitgrößter Binnensee: der Werratalsee - mit Campingplätzen, Hafen und Strandbereich sowie großen Grünflächen, die regelmäßig von uns gemäht und im Herbst vom Laub befreit werden.

Der Baubetriebshof Eschwege hat für jeden Anwendungsbereich die geeignete Maschine: vom E-Lastenrad bis zur 6-m³-Kehrmaschine.

DER KT-TIPP

Einer für alle

Die Umstellung auf Akkutechnik bei Handgeräten für den Laubeinsatz stößt bei vielen Betrieben auf Skepsis, da das Laub nur in einer kurzen Saison im Jahr anfällt und Akkus bekanntlich übers ganze Jahr regelmäßig geladen werden wollen. Viele Hersteller sind jedoch bereits mit Akkusystemen am Markt, sodass Sie dasselbe Modell Akku in diverse Gerätschaften einsetzen können. Ihre Mitarbeiter werden sich über die leichten Handgeräte und die Bürger über ein leises Arbeiten freuen. de

Markus Köthe ist stellvertretender Betriebsleiter und Controller des Baubetriebshof und kümmert sich auch um dessen Website.

Bei den Handgeräten hat das kommunale Unternehmen mittlerweile 50 % akkubetriebene Modelle im Repertoire.

„Mit dem Laubkehren beginnen wir zuerst auf den Straßen der Wohngebiete und der Innenstadt, denn hier stellt das Laub eine Rutschgefahr für Passanten und Verkehrsteilnehmer dar. Meist rufen uns die Bürger an, wenn das erste Laub im Jahr gefallen ist. Das ist in der Regel nach der ersten knackigen Frostnacht der Fall – wir können uns somit gut darauf einstellen“, erklärt Thomas Franke und weiter: „Es kommt uns entgegen, wenn das Laub in wenigen Tagen von den Bäumen fällt und wir alles innerhalb einer kurzen Zeit aufsammeln können. In manchen Jahren erstreckt sich die Laubsaison aber auch über mehrere Monate, oder es fällt Schnee darauf, sodass wir einen Teil des heruntergefallenen Laubs erst im Frühjahr des Folgejahres kehren können. Da ist der Gesamtaufwand natürlich größer, zumal Regeneinläufe freigehalten werden müssen, um plötzlichen Überschwemmungen bei Starkregenereignissen vorzubeugen.

Flagge zeigen

Neben den breiteren Straßen hat Eschwege auch einen Altstadtkern mit kleinen, gepflasterten Gassen. „Wir haben für jeden Anwendungsbereich die geeignete Maschine“, erklärt Sachgebietsleiter Thomas Franke und zählt auf: „Zu unserem Repertoire gehören drei Kehrmaschinen verschiedener Größen, eine Rasenkehrmaschine sowie diverse Laubbläser – als Gebläse im Heckanbau oder in Form von Handgeräten.

Die große Kehrmaschine des Betriebs mit einem Volumen von 6 m³ ist modular auf einen Mercedes-Lkw aufgebaut. „So können wir denselben Lkw mit einem anderen Aufbau auch als Winterdienstfahrzeug nutzen und eine gute Auslastung des Fahrzeugs ist somit gegeben“, erklärt Betriebsleiter Uwe Schäffer. Er erzählt weiter: „In den engeren Gassen ist eine Kompaktkehrmaschine von MFH im Einsatz – wir haben sie ‚Kehr Force One‘ getauft. Und in den ganz kleinen Gassen und Ecken flitzt unser ‚Heißer Feger‘ – eine Kleinkehrmaschine von Hako.

Nahezu alle Maschinen und Gerätschaften des Baubetriebshofs Eschwege sind mit kreativen Sprüchen beschriftet, die zum einen zum Grinsen verleiten, an denen zum anderen aber auch immer ‚was dran ist‘. Die große Kehrmaschine z.B. trägt die Aufschrift „Yes, we kehr!“ und trägt damit gleich zwei wichtige Botschaften an den Bürger. Als Marketing-Instrument wird auch das E-Lastenrad des Herstellers Radkutsche eingesetzt. „Der jeweilige Mitarbeiter ist mit dem modernen Fahrrad sehr präsent. Er kann damit schnell an bestimmte Orte gelangen und etwa Kontrollen durchführen - wie zum Beispiel nach den frisch heruntergefallenen Laubmengen in den Wohnvierteln zu gucken. Es ist gut, wenn uns die Bürger aktiv wahrnehmen.“

Akkutechnik

Beim Baubetriebshof Eschwege ist nicht nur das Fahrrad elektrisch betrieben – bei den Handgeräten hat das kommunale Unternehmen mittlerweile 50 % akkubetriebene Modelle im Repertoire. „Wir setzen zunehmend auf Akkutechnik, da es viele Vorteile bietet“, so Controller Markus Köthe. Thomas Franke erklärt: „Das betrifft vor allem Laubbläser und Heckenscheren und funktioniert bei uns deshalb so gut, weil wir die Akkus unter den Geräten austauschen können. Wir haben uns vor einiger Zeit auf den Hersteller Stihl geeinigt, da in der Nähe ein Stihl-Händler ansässig ist und wir dadurch keine Probleme in der Beschaffung von Ersatzteilen haben. Alle Geräte nutzen dasselbe Akku-Modell.“ Das habe gleich mehrere positive Effekte: Die Akkus liegen nicht bis zur nächsten Laubsaison im Lager, sondern werden ganzjährig von den Mitarbeitern benutzt, sodass sie automatisch regelmäßig geladen werden und so eine lange Lebensdauer aufweisen. „Die Mitarbeiter nutzen die Akkugeräte zudem gerne, da sie leichter sind als ihre benzinbetriebenen Vorgänger“, erklärt Thomas Franke und weiter: „Vor allem in geräuschsensiblen Bereichen punkten die vergleichsweise leisen Akku-Laubbläser und -Heckenscheren.“

Mit den Laubbläsern sind die Mitarbeiter des Baubetriebshofs vor allem in den Parkanlagen der Kreisstadt unterwegs. Für den

Fotos: Ebeling

Betriebsleiter Uwe Schäffer (links) und Sachgebietsleiter Thomas Franke sind stolz auf den neuen Kompostplatz, der den Vorgaben der BImSch-Verordnung entspricht.

Abtransport des Laubs steht ein 17-t-Lkw Containerfahrzeug zur Verfügung.

Kompostplatz

Eingesammeltes Laub sowie Baum- und Strauchschnitt werden auf den baubetriebshofeigenen Kompostplatz gebracht, der seit letztem Jahr auch den Vorgaben der BImSch-Verordnung (Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes) entspricht. Hier verrottet das Laub auf einem großen Haufen – der Baum- und Strauchschnitt wird von einem Dienstleister zu Hackschnitzeln verarbeitet.

„Der Umbau des ehemaligen Rübenverladeplatzes zu einem genormten Kompostplatz war eine große Investition, die bei uns mit rund 200.000 € zu Buche geschlagen hat. Ähnlich wie bei Waschplätzen oder Tankstellen muss der Platz so gebaut sein, dass kein aus dem Laubhaufen austretender Sickersaft, der ja hochkonzentriert Nährstoffe enthält, ins Grundwasser gelangen kann“, erklärt Controller Markus Köthe. „Unser Kompostplatz ist asphaltiert, besitzt einen Kanalanschluss, ist rundum eingezäunt und nur durch eine Schrankenanlage befahrbar“, ergänzt Betriebsleiter Uwe Schäffer. Jetzt sei nur noch ein Problem zu lösen: der Plastikmüll im Laubhaufen. „Wenn wir Laub von den Straßen kehren, ist immer mal wieder ein Flaschendeckel oder eine Plastiktüte dabei – das können wir nicht verhindern. Das ist in der Entsorgung des Kompostes aber teuer, verständlicherweise“, erklärt Betriebsleiter Uwe Schäffer und weiter: „Um sortenrein entsorgen zu können, brauchen wir also eine Siebanlage. Wir haben uns der Flexibilität wegen für die mobile Sternsiebanlage ESS/T2 von Butzer entscheiden.“ Die kleine, vollkommen elektrisch betriebene Siebanlage kann zum Sieben von Kompost oder auch Holzhackschnitzeln genutzt werden - Uwe Schäffer und seine Mitarbeiter hatten das rund 50.000 € teure Modell auf der demopark-Messe entdeckt. „Sobald sie da ist, können wir das Plastik raussieben und somit unseren Kompost zu einem geringeren Preis entsorgen, als es derzeit der Fall ist“, ergänzt Thomas Franke.

Unterirdisch gut

Um die Stadt sauber und frei von Plastikmüll zu halten, greift der Baubetriebshof noch zu einer weiteren Maßnahme: An vielen Punkten stehen Unterflur-Mülleimer. Die vom Hersteller Bauer produzierten Modelle sind modern designt und wirken auf den ersten Blick wie ganz normale Abfallbehälter. Nur die auf einigen von ihnen zu findende Aufschrift „unterirdisch gut“ verrät, was sie verbergen: ein 1.000 l großes Volumen im Unterflur-Bereich. Uwe Schäffer begründet die Maßnahme: „Da der Werratalsee ein Hotspot für Urlauber und Naherholungssuchende ist und sich hier vielfrequentierte Freizeitanlagen wie Spielplätze, eine Boulder-Wand, ein Skate- sowie ein Kletterpark befinden, machen diese Müllcontainer für uns Sinn.“ Und selbst während des Open Flair Festivals bleibe die Stadt sauber, was sich auch in der Reinheit des Laubs widerspiegele, meint Betriebsleiter Uwe Schäffer abschließend.

Dorothee Ebeling,
Redaktion KommunalTechnik

BETRIEBSDATEN

Baubetriebshof Eschwege

Ort	Eschwege, Hessen
Gemeindegröße	20.000 Einwohner
Organisationsform	Eigenbetrieb
Mitarbeiter	63 Festangestellte (davon 5 Verwaltungskräfte) 2 Integrationskräfte
Dienstleistungen/ Aufgabenbereiche	Stadtreinigung Winterdienst Abfallwirtschaft Grünflächenpflege Bauunterhaltung
Schlüsselmaschinen	3 Müllfahrzeuge, 4-Achser 2 Lkw mit Kran, Kommunalhydraulik, Allrad 1 Unimog U430 1 Teleskoplader 1 Radbagger 16 t 1 Hubwagen 3 Kehrmaschinen 6 m³, 2,5 m³, 1,6 m³ 2 Großflächenmäher
Besonderheiten	Hackschnitzelheizung 200 kW Photovoltaikanlage 82,5 kW/p
Kontakt	Baubetriebshof Eschwege, Uwe Schäffer (Betriebsleiter) E-Mail: bbh@baubetriebshof-eschwege.de, www.baubetriebshof-eschwege.de

Die Teilnehmer (v.l.n.r.): KT-Redakteur Stephan Keppler, Dominik Eichbaum, Dr.-Ing. Bert Schröer, Michael Schulz und Josha Kneiber

DISKUSSION

Zu viele Widerstände

Eine Million Elektrofahrzeuge bis 2020 – dieses Ziel ist längst Utopie. **Elektromobilität** nimmt nur sehr langsam Fahrt auf, obwohl viele Flottenbetreiber in die Technik investieren würden. Wir haben darüber mit Experten aus Kommunen und der Industrie diskutiert.

Das gilt insbesondere für das Segment, das wir mit unserer Diskussionsrunde „Elektrofahrzeuge im Kommunaleinsatz" in den Mittelpunkt gestellt haben und das für viele kommunale Aufgaben eine entscheidende Rolle spielt. Die Rede ist von leichten Nutzfahrzeugen im Gewichtssegment von 3,5 bis 7,5 t. Sie bilden das mobile Rückgrat der Kommunen, aber auch vieler Dienstleister aus den Bereichen Ver- und Entsorgung. Gerade die Kommunen und kommunalen Eigenbetriebe dürften eine Schlüsselfunktion bei der Einführung von Nutzfahrzeugen mit Elektroantrieb übernehmen.

Die Notwendigkeit elektrischer Antriebsalternativen hat man vor Jahren auch beim Mobilitäts- und Systempartner der Nutzfahrzeugindustrie BPW erkannt und die eTransport-Achse entwickelt. Mit ihrem integrierten elektrischen Antrieb ist sie gewissermaßen die Symbiose aus Tradition und Moderne. Tradition ist im Hause BPW die Herstellung von Achsen, die weltweit gefragt sind. Modern und visionär war die Entscheidung, eine Achse mit elektrischem Antrieb zu entwickeln. Die steckt mittlerweile in einigen umgerüsteten Mercedes-Benz Vario.

➨ Elektrofahrzeuge sind nicht gleich Elektrofahrzeuge. Es gibt verschiedene Antriebskonzepte mit jeweils spezifischen Vor- und Nachteilen. Können Sie uns auf den aktuellen technischen Stand bringen, Herr Kneiber?

➨ **Josha Kneiber:** Das Thema E-Mobilität ist einer der aktuellen Megatrends. Anders als die klassischen Automobilhersteller hat BPW das Thema nicht vom Antriebsstrang her gedacht, sondern als Fahrwerkspezialist mit 120-jähriger Tradition vom Fahrwerk her. Wir haben uns im Jahr 2012 entschieden, das Thema Urban Mobility aufzugreifen und begonnen, die eTransport-Achse zu entwickeln. Sie verfügt über zwei Elektromotoren sowie über ein zweistufiges Planetengetriebe. Durch dieses Konzept konnten wir den gesamten Antrieb in die Hinterachse integrieren. Das schafft zum einen Platz für notwendige Nebenaggregate,

Wir haben uns für unseren Einstieg in die E-Mobilität bewusst für den Mercedes-Benz Vario entschieden.

Josha Kneiber ,
BPW Bergische Achsen KG

wie die Batterien, zum anderen trägt es dazu bei, dass wir keine Nutzlastverluste haben und hocheffizient sind. Andere Konzepte, wie etwa der Fuso E-Canter, verfügen über einen Mittelmotor, der die Antriebsleistung über eine Kardanwelle und ein konventionelles Differenzial an die Antriebsräder bringt.

Wenn von der eTransport-Achse von BPW die Rede ist, geht es immer um die Nachrüstung von Fahrzeugen der Vario-Baureihe von Mercedes-Benz Trucks. Warum?

Kneiber: Wir haben uns für unseren Einstieg in die E-Mobilität bewusst für den Mercedes-Benz Vario entschieden. Er ist ein bei Logistikern und Kommunen beliebtes Fahrzeug, er ist robust und er ist ein „einfaches" Fahrzeug. Das ist nicht despektierlich gemeint. Die Softwarearchitektur des Vario ist 30 Jahre alt, was uns aufwendige Eingriffe in einen komplexen CAN-Bus erspart hat. Das hat den Start in das Thema für uns erleichtert. Aber natürlich arbeiten wir daran, unsere eAchse auch für andere Fahrzeugbaureihen zu adaptieren.

Herr Dr. Schröer, Sie sind bei der AWB Abfallwirtschaftsbetriebe Köln GmbH für den Fuhrpark verantwortlich, zu dem auch zahlreiche Mercedes-Benz Vario gehören. Wie sind Sie auf die Möglichkeit aufmerksam geworden, ein solches Fahrzeug zu „elektrifizieren"?

Dr. Bert Schröer: Das war ein Zufall. Während meiner Mitarbeit in der Luftreinhaltekommission der Stadt Köln traf ich auf einer Tagung des Gremiums vor zwei Jahren Achim Kotz, einen der persönlich haftenden geschäftsführenden Gesellschafter von BPW. Wir kamen ins Gespräch und bedauerten, dass es mit Blick auf die Luftreinhaltung in Köln zwar viele formulierte Ziele, aber keine konkreten Vorschläge bzw. Möglichkeiten gab, wie diese Ziele erreicht werden könnten. Ich sagte Herrn Kotz, dass die Abfallwirtschaftsbetriebe gerne in Elektrofahrzeuge investieren würden, der Markt aber aktuell keine entsprechenden Fahrzeuge anbiete. Das war zu einem Zeitpunkt, als die BPW gerade dabei war, einen Vario zu elektrifizieren. So ist die Idee für ein gemeinsames Projekt entstanden.

Seit wann beschäftigen Sie sich mit möglichen Alternativen zum Diesel?

Dr. Schröer: Wir sind als Ballungszentrum natürlich extrem gefährdet, was drohende Dieselfahrverbote betrifft, und müssen uns mit Alternativen beschäftigen. Bereits vor zehn Jahren haben wir einen ersten Elektro-Pkw in der Flotte gehabt. Seitdem beschäftigen wir uns mit elektrischen Antrieben. Allerdings nicht nur aus Gründen der Luftreinhaltung. Eine erste elektrisch angetriebene Kehrmaschine hatten wir sowohl aus Lärmschutzgründen als auch zur Minderung der Abgasemissionen beschafft.

Wofür genau wird der elektrifizierte Vario eingesetzt?

Dr. Schröer: Der Elektro-Vario wird bei uns als klassisches Kehrrichtsammelfahrzeug eingesetzt. Er verfügt über eine Doppelkabine, um die Mitarbeiter zu ihren Einsatzorten zu bringen, und eine Pritsche, um den Kehricht abzutransportieren. Darüber hinaus ist der Aufbau so ausgelegt, dass unsere Kleinkehrmaschinen ihren zusammengefegten Kehricht auf die Pritsche des Vario abkippen können. Für die Erledigung dieser Aufgaben, legen unsere Kehrichtsammelfahrzeuge täglich durchschnittlich 40 bis 45 km zurück eine Streckenleistung, die sehr gut von Elektrofahrzeugen abgebildet werden kann.

Herr Schulz, Sie sind Fuhrparkmanager der Wuppertaler Stadtwerke (WSW). Der Wuppertaler Bürgermeister Andreas Mucke propagiert ausdrücklich Klimaschutz. Hat er sich bereits mit dem Auftrag bei Ihnen gemeldet, die Fahrzeugflotte der Wuppertaler Stadtwerke auf E-Fahrzeuge umzustellen?

DIE TEILNEHMER

Josha Kneiber ist als Business Development Manager für die Entwicklung und den Vertrieb der eTransport-Achse der BPW Bergische Achsen KG verantwortlich. Die eTransport-Achse verfügt über in die Achse integrierte Elektromotoren und wird gemeinsam mit dem Kooperationspartner Paul Nutzfahrzeuge in Nutzfahrzeugen der Vario-Baureihe verbaut, die auf Elektroantrieb umgerüstet werden. Eine wichtige Kundengruppe für dieses Konzept sind Kommunen und Entsorgungsunternehmen.

Dominik Eichbaum ist Wirtschaftsförderer der Stadt Siegen, bei der das Thema Elektromobilität angesiedelt ist. Der Diplom-Kaufmann ist sowohl für den Aufbau der kommunalen E-Fahrzeugflotte als auch für die Schaffung der Rahmenbedingungen für Elektromobilität der Stadt Siegen insgesamt verantwortlich.

Dr.-Ing. Bert Schröer ist Abteilungsleiter Fahrzeugtechnik der AWB Abfallwirtschaftsbetriebe Köln GmbH. Er ist zuständig für einen Fuhrpark von insgesamt 650 Fahrzeugen, die komplett in der eigenen Werkstatt betreut werden. Er ist außerdem in der Luftreinhaltekommission Köln aktiv und damit regelmäßig mit der Frage nach Alternativen zum Diesel beschäftigt.

Fotos: Keppler

Michael Schulz ist Fuhrparkmanager der WSW Mobil GmbH. Das Unternehmen gehört zu den Wuppertaler Stadtwerken. Schulz ist hier für das Management von rund 380 Fahrzeugen in allen Gewichtsklassen verantwortlich. Darüber hinaus engagiert sich Michael Schulz im Bundesverband Fuhrparkmanagement. Hier ist er Fachreferent UVV und für berufsgenossenschaftliche Fragen zuständig.

Michael Schulz: Das Thema E-Mobilität ist natürlich auch bei uns in Wuppertal ein Thema, das auf höchster Ebene diskutiert wird. Wie die AWB in Köln würden auch wir uns gerne stärker mit elektrisch angetriebenen Nutzfahrzeugen aufstellen, aber die Industrie kann derzeit kaum geeignete Fahrzeuge bieten. Lediglich im Pkw-Segment haben wir mittlerweile eine Flotte verschiedener E-Fahrzeuge laufen.

Ihre Fahrprofile dürften sich deutlich von denen der AWB unterscheiden.

Schulz: Nicht ganz. Mehr als 60 km täglich werden von unseren Servicefahrzeugen auch nicht zurückgelegt. Aber unsere Streckenprofile bringen die von den Herstellern kommunizierten Reichweiten schon an ihre Grenzen. Die zahlreichen Steigungen fordern sehr viel Stromleistung, die auch durch das Rekuperieren auf Gefällstrecken nicht kompensiert werden kann. Bei den gegenwärtig verfügbaren Batteriekapazitäten bedarf es einer vernünftigen Einsatzplanung.

Aber ich möchte einen weiteren Aspekt in die Diskussion bringen: Nicht nur die aktuell verfügbare Technik ist eine Herausforderung für den Einsatz von E-Fahrzeugen im großen Stil. Auch die Fahrer müssen bei dieser Entwicklung mitgenommen werden. Sie müssen umdenken. Es reicht eben nicht mehr, einmal pro Woche zu tanken. Und weil in begrenzter Zahl Parkplätze mit Lademöglichkeit zur Verfügung stehen, lässt sich auch der Parkplatz unmittelbar am Büro nicht immer realisieren. Das vermindert schon die Bereitschaft mancher Mitarbeiter, sich auf die neue Antriebstechnologie einzulassen.

Auch in der Universitätsstadt Siegen wird dem Thema E-Mobilität eine hohe Bedeutung beigemessen, was sich nicht zuletzt daran zeigt, dass das Thema im Bereich Wirtschaftsförderung angesiedelt ist, für das Sie verantwortlich sind, Herr Eichbaum …

Dominik Eichbaum: Wir haben in Siegen mit Blick auf das Thema Elektromobilität mehrere Aktionspläne. Die Stadt ist sehr stark mit der Region verbunden. Siegen ist Pendlerstadt, Versorgungszentrum, Klinikstandort und bedeutender Wirtschaftsstandort. Daraus resultieren unterschiedliche Aspekte der E-Mobilität. Das gilt mit Blick auf die Sicherstellung kommunaler Aufgaben — hierfür ist der Fuhrpark ein wichtiges Arbeitsinstrument — ebenso, wie für die Sicherung der Standort- und Wettbewerbsfähigkeit der Stadt. Hier ist es notwendig sich die Frage zu stellen, welchen Einfluss die Elektromobilität auf die Strukturentwicklung der Stadt hat. Aus diesem Grund haben wir das Thema Elektromobilität auch bei der Wirtschaftsförderung angesiedelt. Der Treiber für Projekte im Bereich E-Mobilität ist also nicht ausschließlich der Klimaschutz, sondern wir haben eine ganzheitliche Perspektive auf das Thema. Wir sind außerdem eine NOx-Kommune und damit von möglichen Fahrverboten bedroht. Das ist die Kulisse, in der wir uns regulatorisch bewegen.

Erst im Dezember hat Ihr Bürgermeister knapp über 200.000 € Fördermittel für kommunale Elektromobilitätsprojekte für die Stadt Siegen entgegengenommen. Wofür wird das Geld eingesetzt?

Eichbaum: Wir wollen E-Mobilität von innen heraus entwickeln. Wir haben zusammen mit der Universität Siegen das Forschungsprojekt „Vernetzte Dienstleistungen“ durchgeführt. In diesem Projekt ging es um die Umstellung von Fuhrparks auf Elektrofahrzeuge, die dafür erforderliche Ladeinfrastruktur, aber auch um Sharing-Dienstleistungen. Aus diesem Projekt heraus ist der Aktionsplan Elektromobilität entstanden. Für die Umsetzung sind erhebliche Investitionen erforderlich. Die Fördermittel werden unter anderem für die Beschaffung von Elektrofahrzeugen sowie Ladeinfrastruktur genutzt. Aktuell befinden wir uns in der Ausschreibung von 22 Pkw für die Stadt und kommunale Unternehmen. Außerdem läuft gerade die Beschaffung elektrischer Pritschenfahrzeuge sowie einer vollelektrischen Kehrmaschine. Das sind Investitionen, die ohne Fördermittel nicht darstellbar wären.

Warum eigentlich nicht? Gerade in NOx-Kommunen ist es doch politischer Konsens, den Anteil von Elektrofahrzeugen auszubauen.

Eichbaum: Weil neben der politischen Forderung nach mehr Elektromobilität auch die Grundsätze der Wirtschaftlichkeit und Sparsamkeit gelten, die in der Gemeindeordnung verankert sind. Beschaffungen haben somit nach Wirtschaftlichkeitsgrundsätzen zu erfolgen. Das führt angesichts der gegenwärtigen Investitionskosten für Elektrofahrzeuge sowie die dazugehörige Infrastruktur dazu, dass viele Kommunen sich gegen E-Fahrzeuge entscheiden. Da Fördermittel einen großen Teil der Mehrkosten abfangen, sind die verschiedenen Programme sehr wichtig. Mit Hilfe dieser Mittel können wir Fahrzeuge beschaffen und mit diesen E-Fahrzeugen wird das Umdenken auch in der Öffentlichkeit sichtbar.

Wie wird Ihr elektrifizierter Vario in der Öffentlichkeit wahrgenommen, Herr Dr. Schröer?

Dr. Schröer: Unser Fahrzeug wird aktiv in der Öffentlichkeit kommuniziert. Dies bietet sich schon deshalb an, weil wir mit diesem Up-Cycling einen völlig neuen Weg beschritten haben. Aber ich möchte den Gedanken von Herrn Eichbaum aufgreifen. Wir sind aus eigenem Antrieb im Umweltschutz aktiv, aber wir leben von Gebühren und müssen sorgsam mit diesen Gebühren wirtschaften. Wenn wir uns im Umweltschutz engagieren, tun wir das ungefragt.

Schulz: Das ist bei uns ganz ähnlich. Natürlich ist erst mal jeder für den Einsatz von Elektrofahrzeugen. Aber wenn die Bürger über höhere Gas- oder Strompreise für das Umweltengagement kommunaler Unternehmen aufkommen sollten, wäre die Akzeptanz sicher nicht mehr so ausgeprägt.

Die Akzeptanzdiskussion hat auch technische Facetten. Um überhaupt Elektrofahrzeuge für kommunale Aufgaben nutzen zu können, müssen sie verschiedenen Kriterien entsprechen. Wie sehen Ihre Anforderungen an einen Kommunalfahrzeug-Fuhrpark mit Elektroantrieb aus?

Dr. Schröer: Es gibt Lastenhefte, die von Technikern erstellt werden. Das Vorgehen ist standardisiert. Bei konventionellen Kolonnenfahrzeugen umfasst ein solches Lastenheft rund fünf Seiten. Hier werden die Anforderungen an das Fahrzeug definiert. Bei E-Fahrzeugen ist ein solches Lastenheft deutlich komplexer. Hier geht es um nicht weniger als die Einführung einer neuen Antriebstechnologie. Da muss man sich auch mit grundsätzlichen Fragen auseinandersetzen. Das betrifft die Anforderungen an die Werkstatt, den Arbeitsschutz, die Halterhaftung oder auch die Einweisung der Mitarbeiter. Auch Rechtssicherheit spielt dabei eine sehr wichtige Rolle. Hier haben Elektrofahrzeuge eine ganz andere Bedeutung, als Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor.

Herr Kneiber, wie geht ein Hersteller von Komponenten für Elektrofahrzeuge mit diesen komplexen Anforderungen um?

Kneiber: Man muss regelmäßig mit den Nutzern sprechen. Da haben wir mit Blick auf unsere Kommunalkunden viel dazugelernt. So werden Kommunalfahrzeuge in eigenen Werkstätten gewartet und nicht in Werkstätten, die wir schon kennen. In den Prototypentests setzen wir uns daher nicht nur mit dem eigentlichen Antrieb auseinander, sondern beschäftigen uns mit dem Ökosystem Elektromobilität insgesamt. Im Vordergrund steht dabei auch der Umgang mit der Software.

Dr. Schröer: Das kann ich nur bestätigen! BPW geht sehr verantwortungsvoll mit den neuen Anforderungen um. Unsere Fahrer, die mit dem elektrifizierten Vario unterwegs sind, haben nicht nur eine einfache Einweisung erhalten. Es hat vor Ort eine sehr tief in die Details gehende Technikschulung stattgefunden. Das dort vermittelte Wissen wird natürlich an weitere Fahrer und Nutzer weitergegeben.

Neue Technologien sorgen auch gerne mal für neue Probleme. Gibt es typische „Fehlermeldungen" bei Elektrofahrzeugen?

Kneiber: Aktuell beschäftigen wir uns unter anderem mit der Software. Wir befinden uns noch in der Prototypenphase, in der wir unsere Kunden sehr intensiv begleiten. Hier treten mitunter ganz banale Probleme auf, auf die die Software nicht vorbereitet sein kann. Wenn es beispielsweise in lokalen Stromnetzen zu stärkeren Spannungsschwankungen kommt, kann ein Ladevorgang möglicherweise abbrechen. Das ist grundsätzlich nichts dramatisches, aber die Software muss entsprechend angepasst werden.

Blick unter die Motorhaube: Josha Kneiber erläutert die Technik des mit der eTransportachse ausgerüsteten Vario.

Wie schlägt sich die Wuppertaler Stromer-Flotte im Vergleich zu ihren Pendants mit Verbrennungsmotor?

Schulz: Natürlich gibt es hier und da mal ein Problem, aber im Vergleich zu den Verbrennern ist der Wartungs- und Reparaturaufwand von E-Fahrzeugen deutlich geringer. Natürlich haben auch wir unsere Werkstattmitarbeiter bei den Herstellern von Elektrofahrzeugen schulen lassen, die so die gleichen Kenntnisstände haben wie die Mitarbeiter in Vertragswerkstätten.

Dr. Schröer: Sicherlich bringen neue Technologien auch neue Anforderungen an die Werkstätten mit sich. Trotzdem möchte ich die gängige Sichtweise etwas relativieren. Die Werkstätten müssen sich nicht komplett neu aufstellen bzw. von Grund auf neu qualifizieren. Schon die Auszubildenden absolvieren in verschiedenen Stufen eine Hochvoltausbildung.

Die Werkstätten müssen sich nicht komplett neu aufstellen bzw. von Grund auf neu qualifizieren.

Dr. Bert Schröer, Abteilungsleiter Fahrzeugtechnik der AWB Köln

Eichbaum: Auch wir haben uns sehr intensiv mit den Themen Wartung und Reparatur auseinandergesetzt. Werkstattkosten sind Folgekosten und damit für jede öffentliche Beschaffungsmaßnahme relevant. Das bedeutet für die Flottenbetreiber, im Vorfeld einer Beschaffung eine Total Cost of Ownership (TCO)-Betrachtung über den gesamten Lebenszyklus anzustellen. Das machen längst nicht alle Kommunen.

Und ich möchte einen weiteren Aspekt in die Diskussion einbringen, der für die Werkstätten relevant ist: das ist Technikoffenheit. E-Fahrzeuge sind schließlich nicht nur batterieelektrisch angetriebene Fahrzeuge. Wir haben die Brennstoffzellentechnologie ebenfalls im Auge, weil es bei uns Bereiche gibt, in denen ein Brennstoffzellenbus die wirtschaftlichere Lösung darstellt. Darauf müssen die Mitarbeiter natürlich ebenso vorbereitet sein.

Im Laufe der Diskussion ist bereits mehrfach das Thema Laden angesprochen worden. Welche Lademöglichkeiten gibt es, und was ist für Kommunen empfehlenswert?

Kneiber: Es gibt verschiedene Ladetechnologien, angefangen beim Laden an der normalen Steckdose, über 22-kW-Wechselstrom bis hin zum Tesla-konformen CCS-Standard. Bei unserer Umrüstlösung für den Vario, der über zwei Batteriepacks mit einer Kapazität von insgesamt 84 kWh verfügt, sind wir zunächst mit der 22-kW-Wechselstrom-Lösung gestartet. Es gibt Anwender, die wollen höhere Ladeleistungen. Dazu gehören beispielsweise Kommunen, die mit den Fahrzeugen im Mehrschichtbetrieb arbeiten. Aus diesem Grund bieten wir auch den CCS-Standard an. Damit sind, je nach Infrastruktur, Ladeleistungen zwischen 50 und 150 kW darstellbar. Ein Vario mit 84 kWh Kapazität lässt sich mit 50 kW Ladestrom in 2 h komplett laden.

Wie gut vertragen die Batterien diese hohen Ladeströme?

Kneiber: Das kommt natürlich auch auf die Einsatzbedingungen des Fahrzeugs an, aber im Schnitt sind 3.000 Ladezyklen realistisch.

Dr. Schröer: Für uns hat das Thema Ladeinfrastruktur aktuell keine besondere Priorität. Unsere Elektrofahrzeuge und auch der Vario werden über Nacht an vorhandenen Steckdosen geladen. Eine Lösung, die vorerst Bestand haben wird, denn von einer massenhaften Elektrifizierung schwerer Müllfahrzeuge, wie dem Econic, sind wir nach meiner Einschätzung noch weit entfernt.

Eichbaum: Überall da, wo über Nacht geladen werden kann, sind 22 kW absolut ausreichend. Allein schon, weil die in den verschiedenen Fahrzeugen integrierte Ladetechnik sehr unterschiedlich ist. Beim Kangoo ZE wird der Ladestrom auf 3,6 kW heruntergeregelt, beim BMW i3 sind es 11 kW. Da sind schon mögliche 22 kW völlig überdimensioniert. Da sich im Markt noch kleine einheitliche Lösung herauskristallisiert hat, muss jeder für sein Einsatzszenario die notwendige Ladeleistung selbst definieren.

Schulz: Unsere E-Fahrzeugflotte, die überwiegend aus Renault Zoe besteht, werden mit dem CCS-Standard geladen, der eigentlich kein Standard ist. Es wäre schön, wenn es einen einheitlichen Standard gäbe, allein schon, um die Akzeptanz bei den Nutzern zu erhöhen. Aber bevor wir uns intensiv mit den Ladelösungen beschäftigen, müssen die Hersteller erstmal die Fahrzeuge liefern, die geladen werden sollen. Wir reden alle über Elektromobilität, aber sie wird einfach nicht geliefert. Selbst im Pkw-Segment reden wir über Lieferzeiten von neun und mehr Monaten. Damit lassen sich Leasingflotten nicht vernünftig planen.

Woran liegt das? Die Fahrzeuge sind doch entwickelt, wurden präsentiert und sollten doch eigentlich verfügbar sein?

Schröer: Vor ein paar Jahren ist der Mythos einer schnell umsetzbaren Elektromobilität entstanden, die kurzfristig verfügbar sein sollte. Wir erleben gerade, wie die Ankündigungspolitik der vergangenen Jahre von der Realität eingeholt wird. Wir als Kunden werden von unseren Lieferanten mit Blick auf die Verfügbarkeit von Elektrofahrzeugen immer wieder vertröstet.

Kneiber: Derzeit fehlt aus unserer Sicht noch eine ausreichende Auswahl an elektrifizierten Komponenten nach Automotive-Standard. Dahingehend würden wir uns wünschen, dass Zulieferer mehr ins eigene Risiko gehen und sich nicht so stark an die traditionellen Hersteller binden, damit der Elektromobilität zum Durchbruch verholfen wird.

Eichbaum: Wir sprechen in der Produktionskette über ein weitreichendes Zuliefernetzwerk. Ein Netzwerk, das durch langfristige Verträge an die Hersteller gebunden ist. Um Entwicklungsprozesse zu beschleunigen, muss nach meiner Meinung der disruptive Wandel in der Zulieferindustrie gefördert werden. Der Streetscooter, der seinen Ursprung in Siegen hat, ist ein schönes Beispiel für einen solchen Wandel. Ursprünglich wollte man mit diesem Projekt das Thema Leichtbau angehen. Der Aspekt der Elektrifizierung kam erst später hinzu.

Selbst im Pkw-Segment reden wir über Lieferzeiten von neun und mehr Monaten. Damit lassen sich Leasingflotten nicht vernünftig planen.

Michael Schulz, Fuhrparkmanager WSW Mobil GmbH

Apropos Anschub: Ohne Fördermöglichkeiten wären viele Investitionen gar nicht darstellbar, wie Herr Eichbaum bereits andeutete. Welche Möglichkeiten wurden und werden von Ihnen genutzt?

Eichbaum: Aktuell gehen sehr starke Anreize vom Förderprogramm Programm „Saubere Luft“ aus, das vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur als reines Beschaffungsprogramm aufgelegt wurde. Mit Hilfe dieses Programms bekommen Kommunen und kommunale Unternehmen bis

Geht eine Kommune bei der Beantragung nicht sorgfältig vor, kann eine Zuwendung schlimmstenfalls zurückgefordert werden!

Dominik Eichbaum,
Wirtschaftsförderer der Stadt Siegen

zu 50 % der Mehrkosten erstattet. NOx-Kommunen erhalten sogar bis zu 90 %. Gefördert werden Fahrzeuge und die Ladeinfrastruktur, bei der es allerdings Abstufungen in der Förderung gibt. Was gefördert werden soll, muss bestimmte Voraussetzungen erfüllen, die unter anderem eichrechtliche Aspekte beinhalten. Die Landesregierung in NRW hat ein separates Förderprogramm aufgelegt, das über die Bezirksregierungen zu beantragen ist. Darüber haben wir unsere Brennstoffzellenfahrzeuge beschafft. Hier wurden 60 % des Neupreises gefördert.

➨ **Dr. Schröer:** Auch wir nutzen das Förderprogramm „Saubere Luft". Ein Programm, das aufgrund der sehr komplexen Vorbereitungen vor der Antragstellung zunächst nur auf wenig Resonanz in den Kommunen stieß. Inzwischen gibt es eine sehr intensive Unterstützung und Betreuung bei der Beantragung.

➨ **Eichbaum:** Diese Unterstützung ist aus meiner Sicht auch unbedingt erforderlich. Der Fördermittelgeber hat mit dem Programm ein Instrumentarium geschaffen, das die Mehrkosten fördert. Aber es gibt natürlich auch vergaberechtliche Herausforderungen. So ist grundsätzlich produktneutral auszuschreiben. Das führt zu einem Dilemma: Sie erhalten eine produktspezifische Zuwendung, müssen aber produktneutral ausschreiben. Geht eine Kommune bei der Beantragung nicht sorgfältig vor, kann eine Zuwendung schlimmstenfalls zurückgefordert werden.

➨ **Wo werden wir mit Blick auf elektrisch angetriebene Nutzfahrzeuge in fünf Jahren stehen?**

➨ **Kneiber:** Das ist heute kaum vorhersehbar, aber aufgrund der steigenden gesetzlichen Anforderungen wird sich der Nutzfahrzeugmarkt anders aufstellen müssen. Ich denke aber, dass die Zahl der Anbieter von Elektrofahrzeugen bis dahin steigen wird. Und ich bin sicher, dass BPW sich als innovatives Unternehmen in diesem Markt erfolgreich behauptet: Wir planen, unsere eTransport-Achse in den nächsten Schritten für höhere Tonnagen zu skalieren und sie auch in Neufahrzeugplattformen zu integrieren.

➨ **Dr. Schröer:** Wir sind gut vernetzt und werden den Druck gegenüber der Industrie hochhalten. Auch ich glaube, dass das Angebot wachsen wird. Dass sich jedoch 26-t-Müllfahrzeuge in fünf Jahren elektrisch bewegen, sehe ich nicht. Wenn sich in der Sprinterklasse hier etwas bewegen wird, dann sind wir schon ein großes Stück weiter.

➨ **Schulz:** Eine Umsetzung von E-Mobilität wird Geld kosten, das wir nicht haben. Wir werden sicher ein gutes Stück vorangekommen sein, aber den Durchbruch sehe ich zumindest in diesem Zeitraum noch nicht.

➨ **Wo wird die Stadt Siegen 2025 in Sachen E-Mobilität stehen?**

➨ **Eichbaum:** Wir müssen hier klar in Branchen denken. Ich glaube, dass die innerstädtisch agierenden KEP-Dienste 2025 überwiegend elektrisch unterwegs sein werden. Die von der EU vorgegebenen Emissionsgrenzwerte sind anders nicht erreichbar. Das wird, ebenso wie mögliche Strafzahlungen, einen Schub für die Technologie bringen. Wir werden außerdem das weltweit dichteste Wasserstofftankstellennetz haben. Auch ich bin, wie Herr Kneiber, davon überzeugt, dass es mehr Marktteilnehmer geben wird, was ebenfalls zu einer Belebung des Marktes führen wird. ◄

Die Diskussion führte
Stephan Keppler,
Redaktion KommunalTechnik

Unabhängig agieren können

Das Tätigkeitsspektrum der Baubetriebshöfe geht weit über die Grünflächenpflege und den Winterdienst hinaus. Bauarbeiten an Straßen und Wegen werden vielfach genauso in Eigenregie durchgeführt wie Arbeiten am Kanalnetz. **Baumaschinen** gehören deshalb oft zur „Grundausrüstung", wie unsere KT-Umfrage zeigt.

KT-UMFRAGE

1 Abwasser, Grün & Lüneburger Service GmbH

Umstieg auf E-Radlader

Statt nur von Elektromobilität zu reden, nutzt der Betriebshof der Abwasser, Grün & Lüneburger Service GmbH der Hansestadt Lüneburg bereits seit zehn Jahren Elektrofahrzeuge.

Zum Fuhrpark des Betriebshofes gehört auch ein Radlader. Die Maschine ist Mädchen für fast alles. Während der Winterdienstmonate wird mit dem Radlader Salz geladen, zu anderen Zeiten ist die Maschine in der gesamten Hansestadt Lüneburg im Einsatz. „Wir setzen den Radlader für kleinere Ausbesserungsarbeiten innerhalb unseres Straßen- und Wegenetzes ebenso ein, wie für den Sandaustausch auf Spielplätzen oder zum Aufräumen nach Baumfällarbeiten" erläutert Betriebshofleiter Frank Fugel.

Auch wenn der Radlader bereits zahlreiche Betriebsstunden auf der Uhr hat, ist eine Ersatzbeschaffung aktuell noch kein Thema. Ein Grund dafür: Die Abwasser, Grün & Lüneburger Service GmbH arbeitet konsequent am Umstieg auf Elektrofahrzeuge. Da der Radlader auch häufig in sensiblen Bereichen eingesetzt wird, kann sich der Baubetriebshofleiter gut vorstellen, im Zuge einer Ersatzbeschaffung in einen elektrisch betriebenen Radlader zu investieren. Auf dem Markt gebe es bereits einige interessante Maschinen wie etwa den Elektro-Radlader 5055e von Kramer.

Allerdings sind die aktuell verfügbaren Leistungsreserven elektrisch angetriebener Radlader aus seiner Sicht noch nicht ausreichend für einen ganztätigen Einsatz außerhalb des Betriebshofes. Frank Fugel, der bereits über langjährige Erfahrungen mit Elektrofahrzeugen verfügt, ist sich allerdings sicher, dass sich das mit der Weiterentwicklung der Akku-Technologie mittelfristig ändern wird. Spätestens, wenn Maschinen mit ausreichend Batteriekapazitäten zur Verfügung stehen, will der Lüneburger Kommunaldienstleister diese Antriebsalternative auch im Bereich Radlader nutzen.

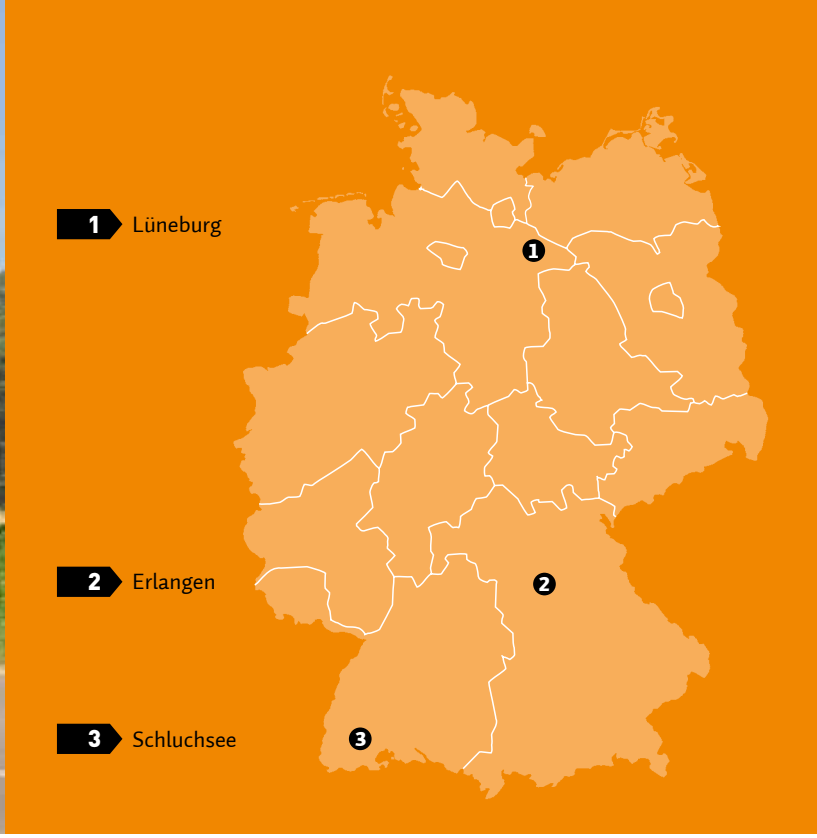
sk

Wir setzen den Radlader für Ausbesserungsarbeiten ebenso ein wie für den Sandaustausch auf Spielplätzen oder zum Aufräumen nach Baumfällarbeiten.

Frank Fugel, Leiter des Betriebshofes der AGL Lüneburg

Foto: Keppler

Foto: Noordhof



2 Stadtgrün Erlangen

Gezielter Einsatz

Stadtgrün Erlangen setzt auf eigene Baumaschinen, mietet für Spezialarbeiten und in Saisonspitzen aber auch Technik.

Stadtgrün Erlangen ist eine Abteilung des Eigenbetriebes für Stadtgrün, Abfallwirtschaft und Stadtreinigung und ist aus dem ehemaligen Garten- und Friedhofsamt hervorgegangen. Das Leistungsangebot beinhaltet unter anderem die Planung, den Bau und die Pflege von öffentlichen Grünanlagen, Straßenbegleitgrün, Sport- und Spielplätzen, Freizeitanlagen, Freiflächen an öffentlichen Gebäuden, Kleingärten sowie der städtischen Friedhöfe. Viele der Aufgaben sind klassische Tätigkeiten im Garten- und Landschaftsbau, bei denen größere Mengen an Erde, Sand oder Mineralbeton bewegt werden beziehungsweise schwere Teile aus Beton verhoben werden müssen.

Johannes Ehrengut ist bei Stadtgrün für den technischen Unterhalt zuständig. „Wir setzen in unserem Betrieb einige Baumaschinen ein“, berichtet der Meister für Garten- und Landschaftsbau. „Zu unserer Ausstattung gehören zum Beispiel Bagger, Radlader und einiges an kleineren Geräten, wie Stampfer oder Rüttelplatten sowie eine Tandemwalze. Dabei verlassen wir uns aber nicht ausschließlich auf eigene, sondern setzen gezielt zusätzlich Mietmaschinen ein.“ Grundlage dafür ist eine Jahresausschreibung. „Wir haben übers Jahr hinweg einige Wochen, in denen wir ausschließlich mit bestimmten Arbeiten

JETZT GRATIS
JCB PremierCover Werksgarantie und Inspektionspaket über Teile und Schmierstoffe bis zu 3 Jahren oder 3.000 Stunden*.
Weitere Infos bei Ihrem Vertriebspartner!

FASTRAC 4000

Universalpower für die Kommune!

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

www.jcb.com

JCB

* solange der Vorrat reicht, das Erstereignis zählt

Wir verlassen uns nicht ausschließlich auf eigene, sondern setzen gezielt zusätzlich Mietmaschinen ein.

Johannes Ehrengut, Stadtgrün Erlangen

Foto: Stadtgrün Erlangen

beschäftigt sind", so Johannes Ehrengut weiter. „Eine davon ist der Sandaustausch, für den eine Arbeitsgruppe rund sechs Wochen braucht. Gemäß Spielplatznorm und eigener Festlegung tauschen wir den Buddelsand einmal jährlich aus, den Fallsand, wenn er verschmutzt ist. Da kommt locker eine Menge von 900 t zusammen, die sich rationell nur mit Baumschienen, wie Baggern und Radladern, bewältigen lässt."

Auch bei der Pflege der Sportstätten müssen große Mengen an Sand und Erde bewegt werden. Denn es wird regelmäßig aerifiziert, tiefengelockert und besandet, beziehungsweise es werden Unebenheiten mit Oberboden verfüllt und dann mit schnell-keimendem Deutschen Weidelgras eingesät, damit der Sportplatz bald wieder zur Verfügung steht. Allein für letztere Tätigkeit werden pro Platz ca. 40–50 t sandiger Oberboden gebraucht. Sportplatzpflege ist in Erlangen Sache der Stadt. Dafür dürfen dann die Schulen die Vereinsanlagen für den Sportunterricht benutzen. Weniger Bedarf für Baumaschinen gibt es etwa in der Ferienzeit oder wenn die Grüntrupps beispielsweise längere Zeit mit der Pflege von Dachbegrünungen beschäftigt sind. Dann werden die Mietmaschinen zurückgegeben.

Der eigene 3,5-t-Bagger ist mit Tieflöffel und Grabenräumlöffel sowie Zweischalengreifer ausgerüstet. Letzterer wird zusätzlich zum Beschicken eines Buschholzhackers verwendet. Besser wäre jedoch ein spezieller Holzgreifer, so Johannes Ehrengut. Die Größe der ergänzenden Mietmaschinen richtet sich dann nach der jeweiligen Aufgabe. Die Radlader haben ein Einsatzgewicht von ca. 5,5 t und einen Schaufelinhalt von knapp 1 m³. Wegen der Vorteile beim Greifen und Planieren bestellt er grundsätzlich mit 4-in-1-Kombischaufel. jh

3 Bauhof Schluchsee

Schlagkräftiger Bauhof

Die Gemeinde Schluchsee im Hochschwarzwald ist ein begehrtes Ziel für Touristen: Rund 550.000 Übernachtungen wurden im vergangenen Jahr registriert. Das fordert auch den Bauhof.

Wir wollen unseren Gästen eine jederzeit intakte Infrastruktur bieten.

Norbert Lewke, Bauhofleiter Schluchsee

Foto: Keppler

Für die Instandhaltung der Infrastruktur ist der Bauhof der Gemeinde Schluchsee im Landkreis Breisgau-Hochschwarzwald zu-ständig. Der Bauhof hat insgesamt zwölf Mitarbeiter und wird von Norbert Lewke geleitet. Das Team des Bauhofes und auch der Fahrzeug- und Maschinenpark sind vielseitig aufgestellt. „Wir sind nicht nur für die Pflege des Straßen- und Wegenetzes sowie der Grünflächen verantwortlich, sondern übernehmen auch viele Aufgaben im Tiefbaubereich", erläutert der Bauhofleiter das Aufgabenspektrum.

Dafür stehen ihm und seinem Team neben den Standardfahrzeugen eines Bauhofes auch leistungsfähige Baumaschinen wie etwa ein 5-t-Bagger zur Verfügung. „Damit sind wir auch im Kanalbau bzw. der Reparatur in Schadensfällen unterwegs", sagt Norbert Lewke. So sei gewährleistet, beispielsweise nach einem Wasserrohrbruch nicht erst auf externe Unterstützung warten zu müssen, sondern sofort handeln zu können. Gerade mit Blick auf die zahlreichen Übernachtungsgäste in Schluchsee ist das für die Gemeinde von großer Bedeutung.

Aber auch für die Instandhaltung des Straßen- und Wegenetzes werden die Baumaschinen eingesetzt. „Wir verfügen hier unter anderem über einen transportablen Thermocontainer für Asphalt, um auch in der Straßeninstandsetzung die meisten Reparaturen selbst durchführen zu können", so Norbert Lewke. Auch hier ist vor dem Hintergrund des touristischen Stellenwerts der Gemeinde Schluchsee der Zeitfaktor ein ganz entscheidendes Kriterium. Norbert Lewke: „Wir wollen unseren Gästen eine jederzeit intakte Infrastruktur bieten und damit zum positiven Image der Gemeinde beitragen. Dafür bedarf es entsprechender Schlagkraft, die eine entsprechende Baumaschinenausstattung erfordert!" sk

Reinigungstechnik · Kommunaltechnik

Hako
Clean ahead

AGR
Aktion Gesunder Rücken e.V.

Erteilt für das Gesamtmaschinenkonzept aus Arbeitsplatz, Fahrwerk und Schnellwechselsystem.
www.agr-ev.de

CMS

Erleben Sie Hako live!
24.–27.09.2019
Halle 1.2/Stand 200–200c
Messe Berlin

Leistung auf ganzer Strecke

Citymaster 1650 – mehr Möglichkeiten von Anfang an

Ob Kehren, Nassreinigung oder Wildkrautbeseitigung, ob weite Plätze, enge Straßen oder unterschiedliche Beläge: Der neue Citymaster 1650 steht für Einsatzvielfalt in der Kommunaltechnik. Mit mehr Ausstattung, mehr Komfort und mehr Funktionen – individuell konfiguriert nach Einsatzzweck und Ihren Bedürfnissen. Dazu passend: attraktive Finanzierungs- und Beschaffungsoptionen wie kurzfristige Miete oder Leasing. Entdecken Sie Ihre Möglichkeiten!

Hako – Multifunktionalität ohne Kompromisse.

19-0511-HGM-CM1650/M29-21-D

www.hako.com

Reinigungstechnik · Kommunaltechnik

Hako
Clean ahead

Multicar M29

Jede Jahreszeit stellt ganz unterschiedliche Herausforderungen an die Kommunaltechnik. Der Multicar M29 meistert sie alle: Mit zahlreichen An- und Aufbaugeräten kann das kompakte Multitalent modular jeder neuen Gegebenheit angepasst werden – dank Schnellwechselsystem mit nur wenigen Handgriffen. Auch im Paket: höchste Sicherheits- und Komfortstandards sowie abgestimmte Serviceleistungen – so, wie es sich für einen echten Allrounder gehört!

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

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

Das Full-Liner-Programm für die Kommunaltechnik:

Immer ganz in Ihrer Nähe

Hako-Niederlassungen und Vertragshändler:

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

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

08525 Plauen
Scholz Fahrzeugteile GmbH
Tel.: 03741-55780

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

89312 Günzburg
Ulrich Hofmann GmbH
Tel.: 08221-207700

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

Das nennen wir Kundennähe.

Ihre nächste Hako-Werkstatt und weitere Stützpunkte finden Sie schnell und einfach unter ***www.hako.com/vertriebspartner*** oder direkt über den ***QR-Code***.

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

www.hako.com

Steyr

Neues aus St. Valentin

Mit der Baureihe **Expert CVT** bietet Steyr jetzt auch **Stufenlos-Technologie** im Leistungsbereich von 100 – 130 PS an. Die **Profi-Serie** wird um ein Modell mit 6-Zylinder-Motor mit 8-fach-Lastschaltgetriebe ergänzt.

Mit dem Expert CVT erweitert Steyr das Traktorenprogramm mit stufenlosem Getriebe im besonders für kommunale Anwendungen interessanten Leistungssegment zwischen 100 und 130 PS. Die Baureihe umfasst vier Modelle: den 4100 Expert CVT mit 100 PS, den 4110 Expert CVT mit 110 PS, den 4120 Expert CVT mit 120 PS und den 4130 Expert CVT mit 130 PS. Die verfügbare Maximalleistung liegt jeweils um 10 PS höher. Es kommen 4,5-l-Vierzylindermotoren von FPT Industrial zum Einsatz, die dank HI-eSCR2 die Vorgaben der Abgasstufe V erfüllen. Die komplette Abgastechnologie konnte unter der Motorhaube platziert werden, was neben einer kompakten Bauweise auch der Sicht zu Gute kommt.

Stufenlos

Mit dem Expert CVT stellt der österreichische Hersteller zudem die nächste Generation des integrierten Kommunalrahmens mit Euro III Systemadapter vor. Euro III steht für die Größe der Adapterplatte mit 630 mm Hacken-Maß System. Es stehen verschiedene ausrüstbare Anbauplatten zur Verfügung, die in drei Längen wählbar sind. Damit können alle kommunalen Arbeiten durchgeführt werden. Das abgesicherte Torsionsdrehmoment ist für den Einsatz von Auslegern mit großer Arbeitsbreite zugelassen. Eine Fronthydraulik kann wahlweise montiert werden.

Das wichtigste Merkmal bei den Expert CVT ist aber natürlich die stufenlose Antriebstechnik, die hier jetzt auch in der Kompaktklasse verfügbar ist. Das von Steyr selbst entwickelte S-Control CVT-Getriebe soll für hohen Bedienkomfort, für eine gute Kraftübertragung, hohe Kraftstoffeffizienz und Vielseitigkeit sorgen. Es bietet stufenlose Beschleunigung und Fahrt vom Stillstand bis zur Höchstgeschwindigkeit von 43 km/h. Die Doppelkupplungstechnologie ermöglicht den Wechsel zwischen den zwei mechanischen Fahrbereichen während der Fahrt. Laut Hersteller bedeutet das, dass so viel Kraft wie möglich mechanisch und damit effizient übertragen wird. Zudem sorge die DKT beim Wechsel zwischen Vorwärts- und Rückwärtsfahrt für mehr Sicherheit, da jederzeit ein Kraftschluss gewährleistet ist.

Für den Expert CVT wurde das Angebot an Kabinen um ein High-Visibility-Panoramadach mit Panoramafenster und einem sehr schmalen Dachsteg erweitert. Dieses neue Design ermögliche eine bessere Sicht auf die vorderen und oberen Arbeitsräume und bringe deutliche Vorteile für Frontladerarbeiten oder etwa die Arbeit im Forst. Auch kann jetzt die neue Multicontroller II Armlehne sowie die Instrumentierung in der A-Säule bestellt werden.

Kompakter 6-Zylinder

Mit Einführung des Profi 6-Zylinder komplettiert Steyr diese Traktoren-Baureihe. Mit Turbolader, Ladeluftkühler, HI-eSCR-Abgastechnologie und Power Plus-Motorleistungs-Management verfügt der 6,7 l-FPT-Ecotech-Common-Rail-Dieselmotor über eine Nennleistung von 145 PS, eine Maximalleistung von 158 PS und mit Power Plus über bis zu 175 PS. Der Profi 6-Zylinder ist mit einem neuen 8-fach S-CONTROL™-Lastschaltgetriebe ausgestattet. Dieses hat insgesamt 24 Gänge in drei Gruppen für Vorwärts- und Rückwärtsfahrt sowie eine Reihe von Automatikfunktionen, die Effizienz und Bedienkomfort verbessern sollen. Das Gaspedal hat eine Kick-Down-Funktion für Situationen, in denen – etwa bei Transporten auf steilen Straßen – schnell viel Leistung benötigt wird. Ein Powershuttle soll nach Angaben des Herstellers Antriebsverluste bei Richtungsänderungen im Gelände verhindern, und S-Stop II das Stoppen an Straßenkreuzungen und beim Frontladerbetrieb erleichtern: An Kreuzungen oder beim Stapeln von Ballen übernimmt dieses System automatisch das Kuppeln, wenn die Bremse betätigt wird. Der Traktor bewegt sich wieder sanft vorwärts, sobald die Bremse gelöst wird.

Die komplette Abgastechnologie befindet sich unter der Motorhaube.

Fotos: Hädicke

Johannes Hädicke,
Redaktion KommunalTechnik

1

Betriebsamt Norderstedt

Baggern in Eigenregie

Flexibel agieren zu können, ist für die Wirtschaftlichkeit eines kommunalen Betriebshofes von zentraler Bedeutung. Flexibilität erfordert neben qualifizierten Mitarbeitern auch eine entsprechende technische Ausstattung. Dazu gehört für das Betriebsamt Norderstedt seit knapp zwei Jahren auch ein **Kurzheckbagger der 16-t-Klasse.**

Der Straßenabschnitt ist sorgfältig abgesichert! Ein Sprinter mit großer Warntafel und Rundumlichtern sowie Blitzbalken auf dem Dach am Bagger und Lkw weisen unübersehbar auf die Baustelle im fließenden Verkehr hin. Kai Lienau bringt den Bagger in Stellung während Dieter Rothe seinen dreiachsigen Arocs mit Abrollmulde routiniert vor dem Bagger positioniert. Dann kann es losgehen: Mit viel Fingerspitzengefühl führt Kai Lienau die Schaufel über den Seitenraum der Gemeindestraße und nimmt das überstehende Erdreich auf. Sobald sich die Schaufel gefüllt hat, hebt er den Ausleger über die Mulde und lässt die abgetragene Erde hineinfallen. Das perfekt eingespielte Team macht reichlich Strecke und das im laufenden Verkehr.

„Die Straßenseitenräume in eher ländlich strukturierten Außenbereichen Norderstedts werden von uns regelmäßig geräumt, weil das Regenwasser ansonsten auf den Straßen steht und so den Verkehr behindert“, sagt Stefan Eckmann. Er ist Einsatzleiter Stadtentwässerung, zu der 22 der insgesamt 150 Mitarbeiter des Betriebsamtes Norderstedt gehören. Die Abteilung ist zuständig für Wartung und Pflege des rund 500 Kilometer langen Abwasserkanalnetzes der Stadt an die etwa 45.000 Anschlussleitungen angeschlossen sind. Zudem ist die Stadtentwässerung für die Reinigung der rund 15.000 Regenabläufe und zahlreiche Rückhaltebecken zuständig. Das Regenwassermanagement gestaltet sich im geografisch eher flachen Norderstedt vergleichsweise kompliziert. Nach Starkregenereignissen müssen die Wassermengen schnell abgeleitet werden. Wegen der fehlenden Gefälle gestaltet sich das gar nicht so einfach. Das gilt ganz besonders in den Außenbereichen. An den Straßenrändern bilden sich gerne kleine Erdwälle, die den Ablauf des Regenwassers unmöglich machen und daher regelmäßig geräumt werden müssen“, erklärt Stefan Eckmann. Aufgrund der Vielzahl der Aufgaben, die Stefan Eckmann und seine Mitarbeiter zu erledigen haben, spielt Flexibilität eine wichtige Rolle für den Entwässerungsspezialisten. Seit knapp zwei Jahren kann die Abteilung Stadtentwässerung des Betriebsamtes dank der Investition in einen Kurzheckbagger von Atlas deutlich flexibler agieren und vor allem bei der Banketträumung schneller und effizienter agieren.

Vielseitiges Einsatzspektrum

„Wir wollen mit dem Atlas-Kurzheckbagger aber Gräben pflegen und sanieren, den Straßenbau in kleinem Rahmen in die Hand nehmen, Park- und Radwege bearbeiten. Aber auch solche Einsätze wie Straßenräumung von umgestürzten Bäumen oder Kanalarbeiten sind Einsatzfelder für den Atlas 160 WSR“, berichtet Thorsten Kühl, Fachbereichsleiter beim Betriebsamt Norderstedt. Auch die Feuerwehr der Stadt hat inzwischen schon mehrfach

auf die Baumaschine zurückgegriffen. Der 16-t-Mobilbagger ist mit einer Unterwagenlänge von 3,95 m und einer Transportlänge von 7,70 m sowie seinem Heckschwenkradius von 1,57 m sehr kompakt. Angetrieben wird er von einem 4-l-Motor mit 75 kW/102 PS Leistung. Die Hydraulik arbeitet mit dem Atlas AWE-4-System. Eine Primär- und Sekundärabsicherung der Hydraulik gegen Überlastung gehört ebenso selbstverständlich zur technischen Ausrüstung, wie die kraftstoffsparende Bedarfsstromregelung. „Bei der Beschaffung des Baggers war für uns auch seine große maximale Reichweite wichtig“, sagt Thorsten Kühl. Der Atlas 160 WSR kann mit Verstellausleger, bei einer Stiellänge von 2,65 m, bis zu 9,30 m weit reichen. Das ist ein großer Vorteil, wenn man über eine Fahrbahn hinweg oder in weit entfernten Grabenbereichen arbeiten muss. Ausgerüstet ist er mit verschiedenen Löffeln, einem Sortiergreifer und einem Zweischalengreifer. Ein vollhydraulischer Schnellwechsler gehört ebenfalls zur Ausrüstung des Mobilbaggers. Eine solide Standfestigkeit ist bei der großen Reichweite von hoher Wichtigkeit. Deshalb hat man die Reifen ausschäumen lassen. Mittlerweile hat der 160 WSR rund 800 Betriebsstunden auf der Uhr und auf dem Betriebshof in Norderstedt hat sich die Richtigkeit dieser Investition bestätigt.

Kompetente Beratung

Da das Betriebsamt Norderstedt zuvor über keine Erfahrungen mit Baumaschinen dieser Größenordnung verfügte, war eine kompetente Beratung vor der Investition besonders wichtig. Der regionale Händler Atlas Hamburg hat umfangreiche Beratung, exakt auf die in Norderstedt anstehenden Aufgaben zugeschnitten, geleistet. Atlas Hamburg gehört zur von der Wehl-Gruppe. Durch die fachkundige Beratung war es möglich, das große Potenzial, das Kurzheck, die große Reichweite und die großen Leistungsreserven, die der Atlas Mobilbagger bietet, für das Norderstedter Betriebsamt effektiv zu nutzen. Die große und bestens ausgestattete Werkstatt in Norderstedt sowie fünf fachlich versierte Mitarbeiter werden nach der Garantiezeit Wartung und Service für den Bagger leisten.

Stephan Keppler,
Redaktion KommunalTechnik

2

1 In einen eigenen 16-t-Bagger investiert: Der Kurzheckbagger des Betriebsamtes Norderstedt im Einsatz.
2 Eingespieltes Team: Mit einem Lkw samt Abrollkipper, einem Kurzheckbagger und einem Absicherungsfahrzeug wird im fließenden Verkehr gearbeitet.
3 Einsatzleiter Stadtentwässerung: Stefan Eckmann ist unter anderem für die Disposition des Kurzheckbaggers verantwortlich.
4 Mit viel Fingerspitzengefühl: Nur im Bereich der Leitpfosten muss noch manuell nachgearbeitet werden.

3

4

Fotos: Keppler

FRAIKIN
YOU DRIVE. WE CARE

FRAIKIN KEY FACTS

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

Ihr Partner für innovatives Fahrzeug-Management
Die FRAIKIN Gruppe hilft Unternehmen und Kommunen seit Jahrzehnten, immer auf dem neuesten Stand der Technik mobil zu sein.

www.fraikin.de.com

Fraikin Deutschland GmbH | Valerystraße 1 | 85716 Unterschleißheim
Ein Unternehmen der FRAIKIN Gruppe

DEULA-Expertentipp

Freies Spiel und Sicherheit

Kinder sollen spielen, möglichst Abenteuer erleben, bei denen sie sich erfahren und entwickeln können. Unterschiedlichste **Spielplätze** helfen dabei. Doch **wer haftet**, wenn etwas passiert?

Eine Verpflichtung zur Kontrolle und Wartung der Spielplätze wird für alle Betreiber von Spielplätzen aus dem Bürgerlichen Gesetzbuch (BGB) mit dem § 823 Absatz 1 begründet. Dort heißt es: „Wer vorsätzlich oder fahrlässig das Leben, den Körper, die Gesundheit, die Freiheit, das Eigentum oder sonstiges Recht eines anderen widerrechtlich verletzt, ist dem anderen zum Ersatz des daraus entstandenen Schadens verpflichtet". In vielen Gerichtsurteilen wird dieser Paragraf für die Urteilsbegründung herangezogen und daraus die Verkehrssicherungspflicht hergeleitet. Im Absatz 2 desselben Paragrafen wird derjenige in die Haftung einbezogen, der gegen ein Schutzgesetz verstößt, womit die Haftung für Spielplatzgeräte durch das Produktsicherheitsgesetz (ProdSG) als Schutzgesetz auf den Hersteller bzw. den Importeur gemeint ist. Die Spielplatzgeräte müssen den anerkannten Regeln der Technik entsprechen, welche in den DIN EN 1176/1177 beschrieben sind. Alle Hersteller und Importeure dürfen somit nur Spielplatzgeräte in Verkehr bringen, die diesen Normen und dadurch den anerkannten Regeln der Technik entsprechen. Alle Betreiber von öffentlich zugänglichen Spielplätzen müssen die dauerhafte Sicherheit während des Betriebs durch regelmäßige Kontrollen, Instandhaltungen und Instandsetzungen gewährleisten.

Wer ist Betreiber?

Für öffentliche Spielplätze in den Wohngebieten sind in der Regel die Kommunen als Träger verantwortlich. Wurde der Platz von einem

Wurzelschutz

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

Sanierung von Schotterwegen (Rad- und Wanderwegen)

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

Landbau Koch GmbH

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

privaten Unternehmen geplant und erstellt, so sind die beteiligten Unternehmen für die ordnungsgemäße Ausführung ihrer Arbeiten verantwortlich. Der kommunale Träger kommt seinen Verpflichtungen nach, indem er zur Vermeidung von Unfällen zuallererst einmal fachkundiges Personal vorhält. Bauhofmitarbeiter können entsprechende Kenntnisse zum Beispiel während einer Ausbildung zum Geprüften Sachkundigen für die Prüfung von Spielplätzen an vielen DEULA-Bildungseinrichtungen erwerben und im Anschluss mit diesem Wissen ein Spielplatzmanagement aufbauen, das eine regelmäßige Prüfung sichergestellt. Meist ist vom zuständigen Bauamt, Grünflächenamt bzw. in kleinen Kommunen vom Bürgermeister die Verantwortung für alle nötigen Veranlassungen mittels einer Dienstanweisung an den Bauhof delegiert.

Darüber hinaus handelt es sich auch bei Spielplätzen an Schulen, Kindergärten, Einkaufszentren, Vereinen und anderen zugänglichen Plätzen um öffentliche Anlagen. Eigentümer oder Pächter sind dann Betreiber und stehen in der gleichen Verantwortung mit den gleichen Pflichten. Bei Unfällen müssen oftmals Schadenersatz und Schmerzensgeld geleistet werden und bei schweren oder gar tödlichen Unfällen kommt es zu Anklagen, die das Geschehen auch strafrechtlich aufarbeiten.

Was bedeutet regelmäßige Prüfung?

In der DIN EN 1176-7 ist beschrieben, was unter einer regelmäßigen Kontrolle zu verstehen ist. Neben der jährlichen Hauptinspektion, die in etwa der Hauptuntersuchung beim Auto entspricht, gibt es die operative Inspektion. Alle ein bis drei Monate werden dabei Funktion, Verschleiß und Stabilität der Geräte überprüft. Am häufigsten jedoch findet die visuelle Routineinspektion statt. Besteht eine besondere Gefährdung des Platzes durch Vandalismus, kann eine tägliche Kontrolle angezeigt sein, meistens wird jedoch wöchentlich inspiziert. Dabei liegen die Schwerpunkte bei der Sauberkeit und Gefahrenquellen, die durch gewöhnliche Benutzung, Vandalismus oder Witterungseinflüsse entstehen.

Arbeiten im Rahmen der visuellen Routine-Inspektion:

- Eingänge und Einfriedungen kontrollieren
- Beseitigen von Verschmutzungen (Sauberkeit + Hygiene)
- Vandalismusschäden beseitigen bzw. melden
- Fallschutzbereiche auflockern
- Funktionskontrollen beweglicher und fester Teile
- Fundamente wieder überdecken
- Scharfe Kanten oder Ecken wie Holz-, Lack- oder Metallsplitter entfernen
- Reparaturen umgehend weiterleiten
- Bei Gefahr Gerät sperren, oder unbespielbar machen
- Hinweise von Anwohnern (Spielplatzpaten) aufnehmen

Alle Untersuchungen werden dokumentiert, sodass sich ein fortlaufendes Bild der Verkehrssicherungsmaßnahmen eines jeden Spielplatzes ergibt.

Die DEULA rät

Manchmal gibt es Freiflächen, die mangels anderer Nutzung oder ganz bewusst als Bolzplätze einer willkürlichen Nutzung als Spielplatz überlassen werden, sogenannte „graue" oder „schwarze Spielplätze". Aus einer Elterninitiative heraus werden Fußballtore aufgestellt, jemand bringt einen wackeligen Basketballkorb mit und eventuell kommen Baumarktrutsche und -schaukel hinzu. Solche Geräte entsprechen in der Regel nicht den DIN EN 1176/1177 und werden deshalb auch nicht als Spielplatzgerät, sondern als Spielzeug für den nicht öffentlichen, privaten Gebrauch verkauft.

Was passiert nach einem Unfall auf einem solchen Platz? Als erstes wird der Ruf nach der Kommune aufkommen. Ist kein Aufsteller zu ermitteln, kann die Verantwortlichkeit beim Grundstückseigentümer liegen. Aufmerksames Bauhofpersonal sollte im Zuge einer Gefahrenabwehr erkennen, dass etwas schiefläuft und frühzeitig eingreifen. Ein Rückbau der Anlage wäre konsequent, würde aber ein unschönes Signal senden. Wenn möglich, sollte das bürgerliche Engagement in sichere Bahnen gelenkt werden.

Martin Themann,
Technischer
Ausbilder
an der DEULA
Westerstede

DER KT-TIPP

Fortbildungen für Spielplatzprüfer

Die DEULA Bildungseinrichtungen bieten unterschiedliche Kurse für das Spielplatz prüfende Personal an. Lehrgänge für die visuelle Routineinspektion und die operative Inspektion dauern zwei bis drei Tage, Seminare zum Qualifizierten Spielplatzprüfer nach DIN 79161 fünf Tage. So kann bedarfsgerecht für ein gutes Spielplatzmanagement in jeder Kommune ausgebildet werden. Inhouseseminare sind möglich.

Nähere Informationen:

Bundesverband DEULA
Max-Eyth-Str. 12-18
26655 Westerstede
Tel. 04488 / 8301-50 /-21
www.deula.de
info@deula.de

Fotos: Schmatzler, DEULA

NEU!

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

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

PQ VOB zertifiziert 010.044570

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.

Der Saugschlauch des Truck Loader TL 450 PRO HD hat einen Durchmesser von 200 mm sowie einen Schwenkgriff mit Bodenführung auf zwei Lenkrollen und Schnellkupplung.

Eliet

In Mehrwert investieren

Wenn es um Technik rund um **Rasen, Grünschnitt und Laub** geht, zeichnet sich der belgische Hersteller Eliet durch spezielle und praxisorientierte Techniklösungen aus. **Kommunale Kunden** stehen dabei verstärkt im Fokus. KommunalTechnik hat den Betrieb im Westen Belgiens besucht.

Wer als Hersteller mit Blick auf deutsche Baubetriebshöfe und Straßenmeistereien den richtigen (Farb-)Ton treffen möchte, ist mit Orange im Prinzip schon mal auf einem guten Weg. Insofern sind die Voraussetzungen für den belgischen Kommunal- und Gartentechnikproduzenten Eliet günstig, um in dieser Zielgruppe den Absatz seiner Produkte positiv zu gestalten. Denn die Marken- und Produktfarbe ist – wen wundert's nach dieser Einleitung – Orange. „Aber natürlich ist das nicht allein ausschlaggebend", betont Frederic Lietaer, Geschäftsführer des Unternehmens aus Otegem, gut 40 km südwestlich von Gent gelegen, mit einem Schmunzeln. „In erster Linie sind es natürlich unsere Produkte als technische Lösungen, die unseren Kunden helfen können, ihre Arbeit effizient zu erledigen und mit denen wir überzeugen möchten", fügt er hinzu, während wir einen Rundgang durch sein Unternehmen machen.

Wer ihn dabei erlebt, merkt schnell, wie sehr er für Technik, für seine Produkte und seine Kunden „brennt" – Begeisterung durch und durch. Was das angeht, ist der Apfel nicht weit vom Stamm gefallen, denn mit ihrem Faible für innovative Lösungen gleichen sich Frederic Lietaer und sein Vater Emiel, der das Unternehmen vor fast 35 Jahren gründete, sehr. Anfangs lag der Schwerpunkt auf Metallbau und Landtechnik, doch schnell entdeckte der heutige Senior die Möglichkeiten im sich damals rasch entwickelnden Markt für Garten- und Kommunaltechnik. „Das gewisse Etwas" in der Produktentwicklung prägt seither die Arbeit bei Eliet. „Dazu muss man nicht jeden Tag das Rad neu erfinden, sondern vielmehr ganz genau zuhören, was die Bedürfnisse der Anwender bei ihrer täglichen Arbeit sind", erläutert Frederic Lietaer seine Philosophie. Und es komme darauf an, sich durch technische Highlights vom Wettbewerb abzusetzen.

Als Beispiel nennt er seine Laubaufnahme- bzw. -verladetechnik der Serien Truck Loader PRO bzw. Truck Loader PRO HD, die am Heck eines Transporters oder Lkw angebaut werden. Verwindungsfreier Schlauch und an dessen Ende der sogenannte „swing handle", der dank seiner Rollen und seiner Handgriffe mühelos zu führen ist, ohne sich am Boden festzusaugen, sind dabei Highlights à la Eliet. Aber auch in Sachen Motorentechnik, die das Unternehmen natürlich nicht selbst produziert, gebe es Differenzierungsmöglichkeiten. Dazu gehören für den Unternehmer u.a. die von Briggs & Stratton entwickelten V-Twin-Vanguard-EFI-Motoren

mit Direkteinspritzung: „Wir nutzen sie seit Markteinführung 2018 und sind nach meiner Einschätzung der europaweit erste Hersteller in unseren Produktsegmenten, der diese Technik einsetzt."

Auf Zuwachs gebaut

Und es ist gut zu wissen, wie man dafür die passende Lösung entwickelt bzw. fertigt, wäre dazu noch zu ergänzen. Auch hier sind Vater und Sohn nach wie vor „mittendrin" und im Betrieb die treibenden Kräfte, obwohl das Unternehmen mit seinen zurzeit 65 Mitarbeitenden und einem Jahresumsatz von etwa 12 Mio. € kontinuierlich gewachsen ist und der Chef in vielen Bereichen gefragt ist. „Aber wer meinen Vater nicht kennt und hier durch den Betrieb geht, würde in dem älteren Herrn im Overall an der Werkbank nicht den Seniorchef vermuten", erzählt er.

Die erwähnte Begeisterung für besondere Lösungen, sozusagen das gewisse Etwas, wie etwa bei den Produkten das patentierte Eliet-Häckselsystem, findet sich genauso in allen Bereichen des Werks, wie man beim Rundgang rasch erkennt. „Unser Kernproblem hier am Standort war und ist, dass wir in der Fläche nur begrenzt erweitern konnten. Damit musste Platz stets bestmöglich ausgenutzt und deshalb mehr in die Höhe gebaut werden", berichtet Frederic Lietaer. So auch beim jüngsten Erweiterungsbau vor drei Jahren, der für Eliet einen sehr großen Sprung nach vorn bedeutete. Augenfälliges Herzstück dabei ist u.a. das neue Paletten-Hochregallager, 14 m hoch und 50 m lang, mit rund 1.000 Palettenplätzen und vollautomatischer Beschickung. Hier lagern nicht nur Ersatz- und Bauteile, sondern ebenso von Zulieferern vorgefertigte Baugruppen und, je nach Saisonstand, teilweise auch endmontierte Geräte. „Im Prinzip fertigen wir nur nach Bestellung, aber für die Vielzahl der Produkte brauchen wir schlichtweg einen Platz-Puffer, um flexibel reagieren zu können."

Maximale Flexibilität ist auch die Devise in der eigentlichen Fertigung. Dazu tragen sicher die Zulieferfirmen aus der nahen Umgebung bei. Doch die Kernschritte der Produktion laufen bei Eliet nach wie vor in Eigenregie. Hierzu zählt der Unternehmenschef nicht nur die Pulverlackierung in der 2016 neu gebauten Lackieranlage, sondern schon am Beginn der Fertigung das Drehen, Fräsen und Biegen. Gerade im Biegen der sehr unterschiedlichen Rohre oder Vierkantprofile steckt nach seiner Aussage mehr Know-how, als man landläufig meinen könnte. „Ein Rohr einfach nur zu erwärmen und dann zu biegen, reicht nicht. Die Kunst ist, dies ohne Stauchen und Überdehnen zu schaffen, denn nur so ist nach meiner Einschätzung die größtmögliche

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

1

2

3

Foto: Noordhof, Werksbilder

1 Die Häcksler-Baureihe Super PROF ist mit Rad- und Raupenfahrwerk erhältlich, aber ebenso in der Version als Anhänger für den Straßentransport.

2 Der Mega PROF verarbeitet mit seinem 33 PS Turbodieselmotor und dem Eliet-Häckselprinzip Äste bis zu einer Stärke von 15 cm.

3 Sie sehen in Kommunen eine wichtige Zielgruppe: Eliet-Geschäftsführer Frederic Lietaer und Gabriele Liebl (Vertriebsleitung Deutschland/Österreich).

Stabilität und damit Qualität gewährleistet", wie er an der passenden Station während des Rundgangs erklärt.

Qualitätssteigernd sieht der Geschäftsführer auch die weitgehende (Voll-)Automatisierung bei anderen Schritten der Metallbearbeitung. Dazu gehört Robotertechnik in einem Ausmaß, wie es in einem Unternehmen dieser Größe kaum zu erwarten wäre. „Doch qualifizierte Mitarbeiter sind hier in dieser von starkem Mittelstand geprägten Industrieregion nur schwer zu bekommen. Wir haben ein wirklich hervorragendes Team mit großer Motivation – aber wir haben auf Zuwachs gebaut, und die Ausweitung der Produktion ist nur mit dieser Automatisierung möglich", betont er.

Mit Vorführung überzeugen

Das Stichwort Zuwachs lenkt den Blick auf das Thema Produkte, während wir den Rundgang in Richtung der Endmontage fortsetzen. Sie teilt sich in eine „Serienfertigung" für die sogenannten Konsumentenprodukte, wie zum Beispiel die Gartenhäcksler der Serien Neo und Maestro, und in den Bereich der Profi-Produkte für Gartenbau und Kommunalkunden. Diese Geräte werden an Insel-Arbeitsplätzen produziert und dort von der ersten Schraube bis zur fertigen Maschine von jeweils einem Mitarbeiter gebaut, der sie dann an die Station Qualitätskontrolle und Probelauf übergibt. „Diese Profi-Maschinen sind von Beginn an unser Kernsegment und stehen zwar nicht bei der Stückzahl, aber mit einem Anteil von 70 % beim Umsatz an erster Stelle", sagt Gabriele Liebl, eine gebürtige Münchnerin, die seit über 20 Jahren in Belgien lebt und fast genauso lang für Eliet arbeitet.

Sie leitet Vertrieb und Marketing für Deutschland sowie Österreich und beziffert den aktuellen Eliet-Exportanteil auf insgesamt rund 75 %, erzielt in mehr als 35 Ländern europaweit und sogar darüber hinaus aktiv. Nach Belgien ist Frankreich für das Unternehmen der zweitwichtigste Absatzmarkt, gefolgt von Deutschland. Hierzulande verzeichnet das Unternehmen nach Aussage Gabriele Liebls seit einigen Jahren sehr erfreuliche Zuwachsraten – auch und gerade bei den Kommunen als Kunden, wie sie betont. Deren Umsatzanteil am Eliet-Umsatz in Deutschland liege zurzeit bei ungefähr 20 %, so ihre Einschätzung, und das mit klar steigender Tendenz. „Von Beginn an lag die Stärke des Unternehmens darin, die Anwender mit speziellen Produkten und nicht mit besonders günstigen Preisen zu überzeugen, wobei in der Regel eine Vorführung den Ausschlag gibt", berichtet sie weiter.

„Das gilt für inhabergeführte Firmen ebenso wie für Kommunalkunden. Die vorgeschriebenen Ausschreibungsmodalitäten machen es nicht immer gerade einfacher, mit besonderer Technik zu überzeugen. Aber wenn wir die Chance bekommen, den Verantwortlichen der Baubetriebshöfe und Straßenmeistereien die Technik im Einsatz zu zeigen, ist auch die Ausschreibungshürde für uns meistens kein Hindernis. Dann wird schnell erkennbar, dass man bei unserer Technik in Mehrwert investiert, der letztlich eine gute Wirtschaftlichkeit ergibt. Und das ist doch wichtiger als allein ein niedriger Preis", ergänzt sie.

Im Vertrieb arbeitet das Unternehmen bundesweit mit rund 500 Händlern zusammen, wobei etwa die Hälfte regelmäßig in Otegem ordert. Sie sind in Beratung, Verkauf und Service die direkten Ansprechpartner, wie Gabriele Liebl hervorhebt. „Direktvertrieb gibt es bei uns nicht. Aber mit unseren drei Außendienstkollegen in Deutschland möchten wir die Händler unterstützen, besonders beim Thema Vorführung bei Kommunen", berichtet sie weiter. Teil dieses Konzeptes ist seit einigen Jahren auch die sogenannte Grün-Tour, also Vorführaktionen in ausgewählten Regionen, die Eliet zusammen mit den Technikspezialisten Etesia, Pellenc und Tielbürger anbietet – mit sehr positiver Resonanz, konstatiert Gabriele Liebl zufrieden. Anfang Oktober 2019 findet die nächste übrigens in NRW, an mehreren Orten zwischen Dortmund und Bonn bzw. Lohmar statt.

Bestseller bei Laub und Grünschnitt

Zu den aktuellen Bestsellern gerade bei Kommunen gehören aus ihrer Sicht eindeutig die eingangs bereits erwähnte Laubsammeltechnik und die Häcksler. Bei letztgenannten bietet Eliet ein vielfältiges Spektrum unterschiedlicher Größen und Leistungslevel, wobei die Baureihen Super Prof und Mega Prof im Absatz ganz klar vorn stehen. „Anfangs war es nicht ganz einfach, die Super Prof bei Kommunen zu platzieren, denn die Baubetriebshofleiter setzen in der Regel auf größere, angehängte Häcksler. Auch dafür haben wir mit dem Mega Prof eine passende Lösung. Aber die Vorteile der kompakten Maschinen mit ihrem eigenen Antrieb, sei es mit Rädern oder Raupen, überzeugen bei den Baubetriebshöfen und Grünflächenämtern immer mehr. Schließlich verarbeiten unsere Häcksler jede Form von Grünschnitt, und lange nicht bei allen öffentlichen Gebäuden besteht ein Zugang für große Technik", berichtet die Vertriebsleiterin.

Die Blickrichtung Kommune besteht nach ihrer Einschätzung jedoch auch in anderen Eliet-Produktsegmenten, wie zum Beispiel den Rasenbaumaschinen oder dem Rasenpflegeanhänger Ecocure, der zum Beispiel auf Sportplätzen hinter Aufsitzmäher gehängt werden kann. So verzeichnete sie nach dem Trockenjahr 2018 bei der Rasentechnik eine verstärkte Nachfrage, weil vor allem in Parks und auf Sportplätzen Grünflächen neu anzulegen oder die Grasnarbe zu restaurieren war. „Dieser Trend setzt sich 2019 fort, und es zeigt sich, dass wir mit speziellen Techniklösungen den richtigen Nerv treffen", meint sie abschließend.

Jens Noordhof
Redaktion KommunalTechnik

Fotos: Hädicke

Kuhn

Mähen und Mulchen

Das Mulchen und das Mähen **mit dem Ausleger** gehört mit zu den wichtigsten Aufgaben der kommunalen Grünflächenpflege. Entsprechende Geräte bietet Kuhn an.

Eigentlich ist der elsässische Hersteller Kuhn hauptsächlich in der Landtechnik tätig. Aber die Mulcher und Auslegermäher sind auch für kommunale Anwendungen interessant. Auf einer eher anderweitig geprägten Presseveranstaltung haben wir deshalb den Fokus auf unsere Branche gelegt.

Der Pro-Longer GII EP 5783 e-LPA ist ein Böschungsmäher mit 5,70 m horizontaler Reichweite und einer 80 PS starken Rotorhydraulik. Er ergänzt bei Kuhn das Angebot an Maschinen mit stark nach vorne abgewinkeltem Ausleger MAXIview, der eine gute Sicht durch die Traktortür auf den Rotor ermöglichen soll. Die Parallelogrammfunktionen werden elektronisch gesteuert. Diese Funktion ist durch ein Patent geschützt. Auch die Auslegerzylinder werden durch eine Elektronik gesteuert. So sind automatische Funktionsabläufe möglich, bei denen der Anstellwinkel des Mähkopfes bei jeder Ausladung des Auslegers konstant bleibt. Dies bedeutet, dass mit nur einer Betätigung am Bedienhebel zwei Auslegerbewegungen ausgeführt werden können. Durch das Fehlen einer mechanischen Verbindung oben am Hauptarm wird eine kompakte Bauweise erzielt, so Kuhn. Die Einhebelbedienung EP mit vier Proportionalfunktionen, der Schnellanbaurahmen Stabi-Link, ein großdimensionierter Ölkühler und der patentierte Meca-Drive-Antrieb über Zahnräder gehören nach wie vor zur Standardausrüstung aller Modelle Pro-Longer GII MAXIview.

Der Spring Longer S 1670 RTR richtet sich vor allem an kommunale Einrichtungen, die Mäharbeiten mit Traktoren ab 70 PS verrichten wollen. Dieser Böschungsmulcher ist für das Mulchen von Straßenbegleitgrün konzipiert. Angebaut in Front oder Heck kann das Gerät auch in Kombination mit einem Auslegeböschungsmäher eingesetzt werden. Durch den großen Schwenkbereich (–55° bis +90°) der Mäheinheit eignet er sich auch für die Pflege von Gräben, Böschungen und Hecken, so der Hersteller. Die Anfahrsicherung mit automatischer Rückstellung in die Ausgangsstellung soll die Maschine bei Kollisionen gegen Hindernisse schützen.

Die Baureihe Agri-Longer GII mit mechanischer Anfahrsicherung umfasst die Modelle 4245 M mit vertikaler Reichweite von 4,20 m sowie 4745 M mit vertikaler Reichweite von 4,70 m. Konzipiert sind sie eigentlich für die Landwirtschaft, sie eignen sich aber auch für gelegentliche Anwendungen in der Kommune. Ihren Ursprung im Obst- und Weinbau haben die Anbaumulcher der Baureihe BVR Serie 100. Sie können entweder mit einem starren Anbaubock für den Frontanbau oder einem Anbaubock mit hydraulischer Seitenverschiebung für den wahlweisen Anbau an Front oder Heck des Traktors ausgerüstet werden. Das Mulchgerät BVR sei ideal geeignet für die Zerkleinerung von großen Mengen Schnitt- und Rebholz bis zu einem Durchmesser von 8 cm sowie für Gras und Gestrüpp. Die Mulchgeräte haben Arbeitsbreiten von 1,53 bis 1,91 m.

Johannes Hädicke,
Redaktion KommunalTechnik

Dieses Gerät von Kuhn bietet freien Blick durch die Traktortür auf den Mulchkopf.

Wiedenmann

Triple-Mähwerk

Kürzlich zeigte Wiedenmann erstmals sein Mähkonzept der Zukunft: drei Mäheinheiten an einem Fahrzeug. Beim neuen Dreifachmäher setzt der Hersteller auf ein Frontdeck, das in Kombination mit einem Doppeldeck am Heck betrieben wird. So ergeben sich quasi drei Mähspuren statt einer. Knapp 5 m beträgt die Arbeitsbreite. Das neue Single-Mähdeck RMR 230H ist dabei für den Frontanbau bestimmt. Als erstes im Lieferprogramm wurde es für große Trägerfahrzeuge konzipiert: Unter 30 kW Motorleistungen und 1.000 U/min an der Zapfwelle läuft nichts, so Wiedenmann. Das Duplexdeck am Heck basiert auf dem bewährten RMR 180H TXL, welches quasi doppelt verbaut ist. Am Normdreipunkt Kat I/II angesetzt, reichen 540 U/min an der Zapfwelle. Den Antriebskraftbedarf gibt Wiedenmann mit 52 kW an. Der Antrieb der beiden Mäheinheiten erfolgt über ein Verteilergetriebe mit Magnetkupplung, die Messer laufen über Riemen. Jeder Flügel ist für eine Arbeitsbreite von 180 cm ausgelegt. Ein Mulcheinsatz lässt sich kombinieren.

Stihl

Für Baumpflege-Profis

Professionellen Baumpflegern bietet Stihl mit den beiden neuen Tophandle-Motorsägen Stihl MS 151 TC (Foto) und MS 194 T für jede Anforderung das passende Gerät. Die speziell für Arbeiten im Baum oder aus der Hubarbeitsbühne konzipierten Maschinen der 20- und der 30-cm³-Klasse werden von neu entwickelten Stihl-2-MIX-Motoren angetrieben, die mit einer Leistung von 1,1 bzw. 1,4 kW aufwarten. Sie erfüllen die Abgasnorm EU 5, so der Hersteller. Für präzise Schnitte und eine hohe Schnittleistung sorgt dabei die serienmäßige Sägekette Stihl Picco Micro 3 (PM3) in ¼“-Teilung. Zugleich reduziere das Antivibrationssystem die Übertragung der von Motor und umlaufender Sägekette erzeugten Schwingungen spürbar. Zur Ausstattung der Tophandle-Sägen gehören laut Hersteller zudem die seitliche Kettenspannung, der teiltransparente Öltank und die werkzeuglosen Verschlüsse an Kraftstoff- und Öltank. Das gewährleiste einfache Bedienung und Wartung. Die neue MS 194 T wiegt nur 3,3 kg, die MS 151 TC sogar nur 2,6 kg.

Echo

Starten ohne Choke

Dass eine Motorsäge nicht nur über ein bequemes Leichtstartsystem verfügt, sondern auch ohne Choke auskommt, ob bei Kalt- oder Warmstart, ist nach Aussage des Herstellers Echo etwas Besonderes. Mit der neuen Echo CS-352 AC erhebt das Unternehmen den Anspruch auf die Technologieführerschaft in der Klasse der 35-cm³-Motorsägen. Bei der Entwicklung seien die Echo-Ingenieure aus Nutzersicht vorgegangen, heißt es. Ziel sei es u.a. gewesen, den Startvorgang für den Anwender sicherer zu machen. Technisch wird dies durch ein Magnetventil am Vergaser erreicht, das die Kraftstoffmenge in Abhängigkeit von der Motortemperatur dosiert. Weitere Annehmlichkeiten einer modernen Echo-Motorsäge sind bei der CS-352 AC ebenfalls mit an Bord: das bereits erwähnte Leichtstartsystem „iSi-Start“, eine innenliegende Kupplung für schnelleren Kettenwechsel, die G-Force-Luftfilterreinigung für höhere Standzeit und bessere Motorleistung, das moderne Anti-Vibrationssystem und die bekannte Langzeitgarantie (5 Jahre).

Fraikin

Kooperation erweitert

Die nach eigener Darstellung zu den führenden europäischen Nutzfahrzeugvermietern gehörende Fraikin Group baut ihre Aktivitäten weiter aus. Nach Mitteilung des französischen Unternehmens stieg der Gruppenumsatz von 683 Mio. € im Jahr 2017 auf 716 Mio. € im vergangenen Jahr. Deutlich über Plan lag dabei laut Geschäftsführer Steffen Rump die Entwicklung der Fraikin Deutschland GmbH, deren Marktposition nach seiner Aussage bei der Vermietung von Abfall-, Entsorgungs- und Kommunalfahrzeugen sowie Sattelzugmaschinen und Sattelaufliegern weiter gefestigt werden konnte. Um die Niederlande erweitert wurde zudem unlängst eine bereits in Frankreich, der Schweiz, Deutschland und Belgien bestehende Kooperation mit der Loxam Group. Konzeptionell fokussieren sich beide Partner dabei auf Pilotfahrzeuge im Segment Transporter und Tieflader. Zu den neuesten deutschen Fahrzeugen gehört ein MAN TGS 26.360 6x2-2 BL mit einem Plattform-Aufbau von Junghanns (inklusive hydraulischer Winde und Rampen).

Nach Herstellerangaben · Fotos: Werksbilder

exatrek

Jetzt auch für Baubetriebshöfe

Seit 2017 bietet Unternehmen „exatrek“ ein Flottenmanagementsystem für die Agrarwirtschaft an. Das wurde nun auf die speziellen Anforderungen der Kommunalwirtschaft erweitert. Dadurch können u.a. Baubetriebshöfe ihre Arbeiten rund um das Jahr einfacher dokumentieren und abrechnen, so exatrek. Daten werden dabei herstellerunabhängig erfasst und an die exatrek-App auf dem Smartphone bzw. ans Web-Portal gesendet. Zu den aufgezeichneten Daten zählen neben der Einsatzzeit und dem Einsatzort noch Kraftstoffverbrauch, Transport- bzw. Arbeitsgeschwindigkeit oder die Schaltstellung der Zapfwelle. Über das optional verfügbare IO-Modul können auch die Daten vom Anbaugerät, wie z.B. die Schneepflugstellung, die Streumenge oder die Arbeitsstellung eines Randstreifenmähers erfasst werden. Die aufgenommenen Daten werden gemäß aktuellen Datenschutzvorschriften an einen deutschen Server gesendet, wo sie verschlüsselt berechnet, gespeichert und ausschließlich dem Nutzer wieder zur Verfügung gestellt werden.

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

Termine

27.09.2019	**5. Tag der Entsorgungs-Logistik, Infotag** Selm (Bork), WFZ Ruhr, www.wfz-ruhr.de
15.–16.10.2019	**Stadt.Plant.Grün, Nachhaltigkeitskongress** Berlin, Bund deutscher Baumschulen e.V., www.gruen-ist-leben.de/stadtplantgruen
16.–17.10.2019	**Kommunale, Fachmesse und Kongress** Nürnberg, www.kommunale.de
18.–20.10.2019	**3. Fachtagung zur Kindersicherheit auf Spielplätzen, Fachtagung** München, Massstab Mensch, www.massstabmensch.de
22.10.2019	**VKU-Infotag „Netzintegration Elektromobilität“, Infotag** Hannover, Verband Kommunaler Unternehmen e.V., www.vku.de
28.– 29.10.2019	**Modernes Grünflächenmanagement – die Bedeutung der Lebenszykluskosten für Planung, Steuerung und Instandhaltung, Seminar** Grünberg, Bildungsstätte Gartenbau, www.bildungsstaette-gartenbau.de
07.–09.11.2019	**Staudenmischpflanzungen für das öffentliche Grün, Seminar** Grünberg, Bildungsstätte Gartenbau, www.bildungsstaette-gartenbau.de

KommTek Intelligente Lösungen
Ihr Kompetenzzentrum für die automatisierte Pflege von Grünflächen
- **Sportplatz** mähen mit dem **Roboter**
- Böschungen **mähen** einfach **ferngesteuert**
- 15 Jahre Erfahrung

www.**KommTek**.de ☎ 06291-415959-0

Laubbeseitigung leicht gemacht.
In unserem Sortiment finden Sie eine große Auswahl für die professionelle Laubbeseitigung

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

Prospektmaterial anfordern! Info-Tel. Tel 0 28 51 / 92 34-10
www.kersten-maschinen.de
info@kersten-maschinen.de
KERSTEN DIE ERSTEN BEI AREALMASCHINEN

„Die neue Dimension“
• neues Fahrzeugkonzept mit 5 t Achslast
• für schwere Anbaugeräte • komfortabel zu bedienen
• geräuscharm, hoher Fahrkomfort
Tel. 07668 - 90320 · **www.sauerburger.de**

NEU
Leitpfostenmähwerk
✔ 1,50 Meter Arbeitsbreite
✔ Mechanisches Freimähen um Hindernisse herum OHNE diese zu beschädigen!
✔ Unser Einsatz ist für Sie pure Zeitersparnis
✔ Optimaler Einsatz bei Leitpfosten, Bänke oder Zäune
✔ Mähen in Fahrtrichtung links oder rechts möglich
✔ Wir haben auch ein Trägerfahrzeug mit Autobahnzulassung , womit auch Mäharbeiten an Autobahnen möglich sind
Anerkannter Fachbetrieb
van Eijden GmbH & Co.KG
26939 Großenmeer/Ovelgönne
Telefon (04483) 361
www.vanEijden.de
E-Mail: info@vanEijden.de
VAN EIJDEN LOHNUNTERNEHMEN KRAFTVOLLE DIENSTLEISTUNGEN

ABSOLUTE FLEXIBILITÄT FÜR ABSOLUTE PROFIS

Setzen Sie auf volle Flexibilität – mit dem STIHL AkkuSystem PRO für über elf Anwendungsgebiete: Auf langen Arbeitseinsätzen punkten unsere Geräte mit Anschlussleitung und Akku-Tragesystem mit minimalem Gerätegewicht, optimaler Kabelführung und unkomplizierter Steckverbindung. Brauchen Sie volle Bewegungsfreiheit, sind Sie mit Geräten mit Akkuschacht perfekt ausgerüstet. Die einfach wechselbaren Lithium-Ionen-Akkus bringen über eine lange Laufzeit konstant hohe Leistung.
So bleiben Sie mit unserem Profisystem einfach flexibel. Und meistern wirklich jeden Einsatz.

STIHL AKKUSYSTEM PRO
MIT LITHIUM-IONEN-AKKU

MEHR INFORMATIONEN ERHALTEN SIE BEI IHREM STIHL FACHHÄNDLER UND AUF **STIHL.DE/AKKU-PRO**