Ausgabe 1/2011 14. Jahrgang Einzelpreis 9,00€

Neue Strategien in der Straßenunterhaltung ab Seite 12

KommunalTechnik

Zeitschrift für das Technische Rathaus



In dieser Ausgabe:

Depot-Netzwerk für Streusalz | Straßenunterhaltung | Verkehrstechnik –
Transportable Schutzeinrichtungen | Interkommunale Zusammenarbeit | Schaderreger
im öffentlichen Grün | Kommunalschlepper – Vom Weinberg auf den Radweg |
Gruppenarbeit in der Stadtreinigung und -pflege | Wildkrautbekämpfung |
Sparfüchse in der Straßenbeleuchtung | Rechtstipp | Das KT-Tagebuch

Inhalt

| Winterdienst | |
|--|----|
| Depot-Netzwerk soll Salzversorgung sichern | |
| Winterdienst früher und heute | 10 |
| Straßenunterhaltung | |
| Abgespecktes Pavement-Management-System | |
| für den Baubetriebshof | 12 |
| A 7 – OP am offenen Herzen | 16 |
| KT-Serie Verkehrstechnik Teil 8 – | |
| Transportable Schutzeinrichtungen | 20 |
| Interkommunale Zusammenarbeit | |
| Bauhofleitetreffen Pfarrkirchen und Ravensburg | 2! |
| Grünpflege | |
| KT-Serie Schaderreger im öffentlichen Grün Teil 1 – | |
| Das Jakobs-Kreuzkraut | 26 |
| Kommunalschlepper – Vom Weinberg auf den Radweg | |
| Stadt- und Straßenreinigung | |
| Gruppenarbeit von Hauskante zu Hauskante | 3 |
| Wildkrautbekämpfung | |
| Straßenbeleuchtung | |
| INFA-Forum Straßenbeleuchtung | 39 |
| Sparfüchse in der Straßenbeleuchtung | |
| • | |
| Betriebsmanagement | |
| Rechtstipp – Umsatzsteuerpflicht für Fahrzeug mit Werbung? | |
| Das KT-Tagebuch – Der neue Betrieb stellt sich vor | 4 |
| Industrie & Handel | |
| Agristrade – Mit 7 bar und +55° C gegen Schnee und Eis | 4 |
| Multicar / Bosch Rexroth – Arbeiten mit Pkw-Komfort | 48 |
| Holder – Bewährtes und Neues | |
| Produktmeldungen | |
| Termine | 58 |



Gruppenarbeit von Hauskante zu Hauskante

Die Aufgabenverteilung innerhalb des Abfallwirtschafts- und Stadtreinigungsbetriebes Hamm (ASH) war bis zum Herbst 2005 "klassisch", d.h. die Abteilungen Stadtreinigung und Abfallwirtschaft waren getrennt. "Seitdem diese zu einem Betrieb zusammengefasst wurden, profitieren wir in mehreren Bereichen von Synergieeffekten", weiß Betriebsleiter Reinhard Bartsch. Heute arbeitet der ASH nach dem "Modell Hamm" und das mit Erfolg. Reinhard Bartsch erklärt was dahinter steckt.

Impressum

Verlag: BECKMANN V E R L A G

Beckmann Verlag GmbH & Co. KG Heidecker Weg 112 · 31275 Lehrte Telefon: (0 5132) 85 91-0

Telefax: (05132) 8591-25 E-Mail: info@beckmann-verlag.de

Herausgeber: Jan-Klaus Beckmann

Telefon: (05132) 8591-12

E-Mail:

beckmann@beckmann-verlag.de

Redaktion: H

Hans-Günter Dörpmund (hgd),

Chefredakteur

Telefon: (05132) 8591-47

Anne Ehnts (ae), stellvertr. Chefredakteurin

Telefon: (0 5132) 85 91-48 Björn Anders Lützen (lue) Telefon: (0 5132) 85 91-46 Mirja Plischke (pl), Tel.: (0 5132) 85 91-49

E-Mail: redaktion@beckmann-verlag.de

Anzeigen: Te

Druck:

Titelbild:

Telefon: (0 51 32) 85 91-20 Telefax: (0 51 32) 85 91-99 20

E-Mail: anzeigen@beckmann-verlag.de

Edward Kurdzielewicz, Leitung Telefon: (0 5132) 85 91-22 Helge Steinecke, Verwaltung Telefon: (0 5132) 85 91-23

Derzeit gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 13

vom 1. Januar 2011 Leserservice: Frauke Weiß, Leitung

Frauke Weils, Leitung Telefon: (05132) 8591-54

E-Mail: vertrieb@beckmann-verlag.de

Produktion: Feinsatz – Andreas Rost

31275 Lehrte

Telefon: (0 5175) 93 28 95 E-Mail: info@feinsatz.de

Bonifatius Druckerei Karl-Schurz-Straße 26

33100 Paderborn Max Holder GmbH

KommunalTechnik – das neue Magazin mit Technik und Betriebswirtschaft für kommunale Entscheider erscheint 7×jährlich. Ein Jahresabonnement kostet 41,00€ (inkl. MwSt., inkl. Versandkosten). Ein Jahresabonnement (Ausland) kostet 45,00 € (inkl. Versandkosten), ein Einzelheft 9,00 € (inkl. MwSt., inkl. Versandkosten). Der Bezugszeitraum besteht für ein Jahr. Die schriftliche Kündigung für ein Abo ist 6 Wochen vor Ablauf möglich – danach verlängert sich der Bezugszeitraum um jeweils ein Jahr. Zur Veröffentlichung angenommene Originalartikel gehen in das ausschließliche Verlags- und Übersetzungsrecht des Beckmann Verlages GmbH & Co. KG über. 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.

ISSN-Nr.: 1615-4924 · Umsatzsteuer-Identifikations-Nummer: DE 115054958 · Unser Vertriebskennzeichen: H47921 · ©2008 Beckmann Verlag GmbH & Co. KG, Lehrte.



Depot-Netzwerk soll Salzversorgung sichern

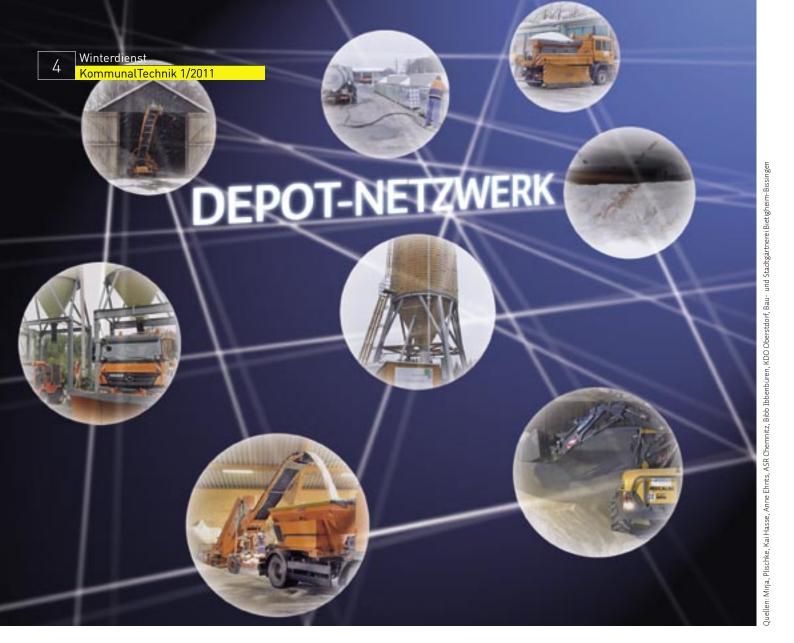
Anlässlich bundesweit leerer Streugutsilos und -hallen bei den Kommunen organisierte der Ibbenbürener Bau- und Servicebetrieb Mitte Januar kurzfristig ein Bauhofleitertreffen zum Thema "Winterdienstlogistik im Wandel", auf dem die Logistikkette und Salzbevorratung vom Salzlieferanten über Landesbehörde und Landkreis bis zum Stadt- oder Gemeindebauhof auf Problem- und mögliche Schnittstellen für eine zukünftige Zusammenarbeit durchleuchtet wurde.

Abgespecktes Pavement-Management-System für den Baubetriebshof

Die witterungsbedingten Folgen der letzten Winter machen den vielerorts schlechten Zustand der Straßeninfrastruktur deutlich. Häufig fehlt es an "Strategien" für eine sinnvolle und nachhaltige Erhaltung des vorhandenen Netzes. Die Fachhochschule Münster schlägt nun ein Pavement-Management-System für Baubetriebshöfe vor.







Bauhofleitertreffen Ibbenbüren

Depot-Netzwerk soll Salzversorgung sichern

Anlässlich bundesweit leerer Streugutsilos und -hallen bei den Kommunen organisierte der Ibbenbürener Bau- u. Servicebetrieb Mitte Januar kurzfristig ein Bauhofleitertreffen zum Thema "Winterdienstlogistik im Wandel", auf dem die Logistikkette und Salzbevorratung vom Salzlieferanten über Landesbehörde und Landkreis bis zum Stadtoder Gemeindebauhof auf Problem- und mögliche Schnittstellen für eine zukünftige Zusammenarbeit durchleuchtet wurde.



Angesichts der aktuellen Praxisrelevanz des Themas trafen sich am 12. Januar trotz anhaltender Winterwitterung gut 60 Bauhofsleiter und Tiefbauamtsleiter im Ratssaal der Stadtverwaltung Ibbenbüren. Werner Dirkes, Betriebsleiter des Ibbenbürener Bau- u. Servicebetriebes und Initiator des Bauhofleitertreffens, beabsichtigte mit dieser Veranstaltung, einen Startschuss zu initiieren – für eine Optimierung der kommunalen Salzverfügbarkeit unter Einbindung aller Ämter, Betriebe und Unternehmen auf Landes, -Kreis und Kommu-

nalebene. Entsprechend waren im Podium alle Verwaltungsebenen vertreten, um sich gemeinsam über Erfahrungen und Anforderungen im Winterdienst auszutauschen.

Völlig abgeschnitten vom Streusalz

Alfred Lange, Leiter des Baubetriebsamtes der Kreisstadt Steinfurt, schilderte den Winterdienstverlauf 2010/11 aus kommunaler Sicht – rückblickend vom 12.1.2011: "Das gesamte Straßenreinigungsgebiet ist zum Streugebiet erklärt worden. Dies ist eine Fahrstrecke von knapp 600 km. Bisher betreiben wir im Winterdienst keine Lagerhaltung, werden aber wahrscheinlich dazu übergehen müssen. Bislang klappte das Just-in-Time-Verfahren gut mit dem Kreisbauhof in Steinfurt. Dort erhielten wir das Streusalz unmittelbar für die Einsätze und konnten auf eine eigene Bevorratung verzichten. Dann kam die Stunde der Wahrheit. Am

Alfred Lange: "Auch ein noch so guter Winterdienst wird Schnee und Eis nicht verhindern können. Alle eingesetzten Mittel sind letztlich begrenzt und endlich."



Akku-Power mit System

Zuwachs in der Produktfamilie: Nach den Akku-Heckenscheren von STIHL können Grünpfleger auf vier weitere Akku-Gerätetypen der 36V-Klasse mit Lithium-Ionen-Technik zurückgreifen, die sie vor allem in lärmsensiblen Arbeitsbereichen kraftvoll unterstützen. Ein Blasgerät, zwei Motorsensen und eine Motorsäge – sowie zwei VIKING Akku-Rasenmäher vereinen viele Vorteile: Sie arbeiten leise, abgasfrei und kabellos und ermöglichen somit uneingeschränkte Bewegungsfreiheit.

Besonders praktisch: Dank des innovativen Baukastensystems sind die drei angebotenen Akkus mit allen fünf Akku-Gerätetypen kompatibel. Erleben Sie die STIHL Neuheiten auch bei Ihrem STIHL Fachhändler. Erkundigen Sie sich nach dem STIHL Neuheiten-Tag. Einen teilnehmenden Fachhändler in Ihrer Nähe erfahren Sie unter Telefon 0180 3671243 (bundesweit 9 Cent/Min. aus dem deutschen Festnetz, max. 42 Cent/Min. bei Anrufen aus dem deutschen Mobilfunknetz).







13.12.2010 erhielt die Stadt Steinfurt, wie alle kreisangehörigen Kommunen des Kreises Steinfurt, ein Fax des Kreises, in dem uns mitgeteilt wurde, dass wir vorerst nicht mehr mit Streusalz versorgt würden, weil die dortigen Vorräte erschöpft seien. Wir haben danach sofort einen Teil der bei einem Salzhändler in Mecklenburg-Vorpommern vereinbarten Reserve von 300 t Streusalz abgerufen. Dies wurde verweigert und ein erheblich höherer Preis gefordert. Die Abmachungen vom Sommer wurden für hinfällig erklärt. Im Vorjahr hatte der Handel noch gut funktioniert und hunderte Tonnen Streusalz wurden zu sehr moderaten Preisen im Rahmen

einer guten interkommunalen Zusammenarbeit für die Stadt Steinfurt, den Bau- und Service-Betrieb Ibbenbüren und den Kreis Steinfurt gekauft. Dies bedeutete Mitte Dezember 2010 für die Stadt Steinfurt praktisch das Aus in der Versorgung mit Streumitteln. Wir konnten den Winterdienst trotzdem retten, in dem wir etwa 100 t Streusalz zu akzeptablen Konditionen erwerben konnten. Auch diese Menge war aber kurz vor Weihnachten verbraucht. Auftausalz war praktisch nicht mehr zu erhalten. Die Preise für Auftausalz lagen damals durchschnittlich zwischen 210 und 280 Euro pro Tonne, in der Spitze bei bis zu 400 Euro, mit Lieferterminen von Ende Januar und Februar des Folgejahres.

Alfred Lange: "Die städtischen Winterdienste werden sich dauerhaft auf härtere Winter einstellen müssen. Dies umfasst auch erheblich höhere Bevorratungen an Streumitteln und geeignete Fahrzeuge und Geräte!"

Aus der Notlage heraus stiegen wir kurzfristig am 23.12. auf reine Sole um. Zu dem Zeitpunkt konnten wir die Sole noch kostenlos beziehen, bei einem Unternehmen aus der Region, das für eine spätere Gaslagerung Kavernen ausspült. Dabei entsteht 30%ige Prozess-Sole, die wir auch in dieser Konzentration eingesetzt haben. Technisch waren wir mit unserer Feuchtsalztechnik nicht für das Sprühen von Sole ausgerüstet. Um jedoch sofort handlungsfähig zu sein, haben wir einen Teil unserer Fahrzeuge mit Kunststofffässern ausgestattet und die Sole über die Streuteller der beiden Unimogs laufen lassen. Das Baubetriebsamt der Kreisstadt

Steinfurt hat sofort einen Lagerbestand von 100.000 l Sole angelegt, denn ab diesem Jahr ist auch die Sole kostenpflichtig.

Eine eigene Bevorratung ist für unseren Betrieb dringend erforderlich, wobei wir auch versuchen werden, den Weg mit reiner Sole weiter zu verfolgen. Bis -9 °C haben wir die Sole erfolgreich eingesetzt. Aber hier können wir durch eine leichte zusätzliche Verdünnung noch etwas effizienter werden. Außerdem brauchen wir die richtige Technik für dieses Verfahren."

Gemeinsame Salzbevorratung auf Kreisund Gemeindeebene

Paul Schmeing, Fachabteilungsleiter Straßenbau beim Kreis Borken, schilderte die vergangenen Probleme im Winterdienst aus der Perspektive des Landkreises. Er sieht vor allem bei der Bevorratung einen Handlungsbedarf: "Auch wir hatten auf Landkreisebene zu wenig Salz zur Verfügung, aber auf Seiten der Städte und Gemeinden sah es teilweise erheblich schlechter aus. Die Bevorratung von ausreichend Streugut ist das A und O im Winterdienst. Lagerüberstände sind technisch kein Problem.

Paul Schmeing: "Es ist gefährlich, im Winterdienst von der Hand in den Mund zu leben".

Das Streusalz lässt sich auch im Folgewinter problemlos verwenden. Die Bevorratung muss also ausgebaut werden, aber es macht keinen Sinn, wenn jeder "sein eigenes Süppchen kocht" bzw. mehr Salz bevorratet. So kommen wir nicht zum gewünschten Ergebnis einer nachhaltigen, wirtschaftlichen Salzbevorratung. Wir arbeiten



Alfred Lange, Amtsleiter des Baubetriebsamtes der Stadt Steinfurt

heute schon an zwei Standorten in der Salzbevorratung mit den Gemeinden zusammen. Dort bedienen sich die Winterdienstkolonnen von Gemeinde und Landkreis beide am selben Salzsilo. Diese Zusammenarbeit auf Kreisebene möchten wir ausbauen und auf unserer nächsten Bürgermeisterkonferenz darüber diskutieren, wie wir unter Einbezug der Städte und Gemeinden eine vernünftige und nachhaltige Lösung hinbekommen können. Eine erste Idee sind Salzlager verstreut auf das Kreisgebiet, auf die der Landkreis sowie alle Städte und Gemeinden zugreifen können. Allerdings wäre zunächst zu klären, wie hoch genau der tatsächliche Bedarf jedes Einzelnen ist."

Paul Schmeing: "Im Sinne einer guten Querverteilung sollte großer Wert auf die Salzqualität gelegt werden."

Tatsächlicher Bedarf statt durchschnittlicher Verbrauch

Andreas Poker vertrat die Landesebene. Er besuchte das Bauhofleitertreffen als Stellvertreter des Winterdienstverantwortlichen Ludwig Niebrügge vom Landesbetrieb



Straßenbau Nordrhein-Westfalen, Standort Gelsenkirchen. Seine Ausführungen fußen auf dem sogenannten "Strategiepapier Salz", das auf der Verkehrsministerkonferenz Anfang OkPaul Schmeing (re.), Fachabteilungsleiter Straßenbau beim Kreis Borken, und Andreas Poker (li) vom Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen, Standort Gelsenkirchen



KommunalTechnik 1/2011

tober 2010 vorgelegt wurde und Aussagen und Empfehlungen zur Optimierung der Salzversorgung bei extremer Winterwitterung enthält. Unter anderem werden Angaben gemacht zur Berechnung und Höhe von Mindestmengen, die eine Kommune vorhalten sollte.

"Die Lagekapazitäten für Streugut müssen auf allen Ebenen – Land, Kreis und Gemeinde - erhöht werden. Allerdings darf die Lagerkapazität nicht wie bisher anhand des durchschnittlichen Salzverbrauchs der letzten 10 Jahre berechnet werden. Das Strategiepapier Salz empfiehlt die Berechnung der benötigten Lagerkapazität nach dem tatsächlichen Salzbedarf bei Volleinsatz für eine Einsatzdauer von 5 Tagen. Mindestens 3,5 (besser 5) Tonnen Salz pro Kilometer Salzstreunetz ist beispielsweise der Richtwert für kommunale Straßen der Priorität eins. Dieser Berechnung liegen 4 Volleinsätze pro Tag à 40 g/m² Feuchtsalz (Wiederholungseinsätze à 30 g/m²) zugrunde", so Andreas Poker.

Andreas Poker: "Die Lagekapazitäten für Streugut müssen auf allen Ebenen – Land, Kreis und Gemeinde – erhöht werden."

"Wir sind am Limit"

"Von einem Winterdienst-Optimum sind die Kommunen mehr als weit entfernt. Zwei Einsätze pro Räumtag sind schon eine Seltenheit. Und trotzdem sind wir, was die Salzverfügbarkeit betrifft, schon am absoluten Limit", kommentierte Werner Dirkes, Betriebsleiter des Ibbenbürener Bau- u. Servicebetriebes und Initiator des Bauhofleitertreffens, den genannten Richtwert. "Was den kommunalen Winterdienst betrifft, reden wir bereits über Mindestreserven, die nach unten hin nicht mehr diskutabel sind. Neben den üblichen Vorgehensweisen der Winterdienstbetriebe bei Salzmangel tragen besonders die kreativen Ideen der Mitarbeiter der Baubetriebe zum Gelingen sogenannter Notpläne (Plan B) bei. Es hat sich wiederholt gezeigt, dass die nachfolgenden Maßnahmen allein nicht ausreichen, einen halbwegs akzeptablen Straßenzustand sicher zu stellen."

- Verringerung der Streumengen durch verstärkte mechanische Räumung
- Verstärkter Einsatz von Taustoff-Lösungen
- Beschränkung der Salzstreuung auf verkehrswichtige und gefährliche Abschnitte
- Verzicht auf nächtliche Räum- und Streuvorgänge
- Strecken-Sperrungen
- Punktuelles Streuen
- Verwendung von Salz-Splitt-Gemischen
- Ersetzen des Salzes durch abstumpfende Streustoffe

"Wir beschränken uns beim Streuen bereits nur noch auf verkehrswichtige und gefährliche Abschnitte und arbeiten auch hier schon eingeschränkt und mit Punktstreuungen. Und wenn kein Salz mehr da ist, können wir eh nur noch räumen. Und das Räumen kostet schließlich auch Geld. Bei anhaltend starkem Schneefall kommt im Stadtgebiet erschwerend hinzu, dass wir den Schnee abtransportieren müssen. Taustoff-Lösungen sind sicherlich eine interessante Alternative für Streusalz, aber auch hier wird eine vergleichbare Preisentwicklung nicht aufzuhalten sein. Was nächtliche Räum- und Streuvorgänge betrifft, haben wir als Kommune ehe keine Räum- und Streupflicht. Wir führen auch keine Präventivstreuungen durch, auf die wir in Zukunft verzichten könnten. Auch Strecken-Sperrungen sind nur bedingt durchführbar und beispielsweise im Innenstadtbereich verkehrstechnisch nicht praktikabel", verdeutlichte Werner Dirkes den nicht mehr vorhandenen Spielraum in der Winterdienst-Durchführung.

"Nach dem Entwurf des Gemeindefinanzierungsgesetzes 2011 wird man uns in Nordrhein-Westfalen das Finanzkorsett noch enger schnüren. Der Preis für inländisches Salz liegt derzeit (12.1.2011) bei 349 Euro/t plus MwSt. Diesem ruinösen Preisdiktat wollen und können wir uns nicht länger aussetzen. Selbst die kurzfristige Verfügbarkeit von Spotmengen ist seitens der Salzlieferanten nicht möglich. Das wird wahrscheinlich auch in Zukunft der Fall sein. Wir müssen das Problem des Salzmangels also selbst lösen bzw. verkleinern", fasst der Ibbenbürener Betriebsleiter zusammen.

Ideen zur Neuausrichtung des kommunalen Winterdienstes

Deshalb seien Überlegungen und Entscheidungen zur Neuausrichtung der kommunalen Dienstleistungen im Winterdienst dringend erforderlich. "Schon aus fürsorgerechtlichen



Werner Dirkes, Betriebsleiter des Ibbenbürener Bau- u. Servicebetriebes und Initiator des Bauhofleitertreffens.

Gründen gegenüber unseren Mitarbeitern und den Bürgeransprüchen an einen `ausreichenden Winterdienst` und nicht zuletzt in unserem eigenen Interesse sollten wir unseren Bürgermeistern und Verwaltungsvorständen Sollvorschläge zur Neuausrichtung unterbreiten. Ich denke dabei an eine Verbundstrategie für die Bereiche Salzeinkauf, -lagerung und -logistik, von der alle Beteiligten einen Mehrwert haben – nämlich Versorgungssicherheit und bestenfalls auch noch Kosteneinsparungen. Dafür sollten wir gemeinsam ein "eigenes" Strategiepapier Salz entwickeln", schlug Dirkes vor.

Alfred Lange: "Der Winterdienst wird ein mediales Aufreger-Thema bleiben."

Zunächst sollen alle interessierten Betriebe ihre vorhandenen Lagerkapazitäten für Streugut benennen und ihren tatsächlichen Salzbedarf berechnen. Dazu beabsichtigt Werner Dirkes anhand des von Andreas Poker vorgestellten Strategiepapiers ein betriebswirtschaftliches Muster für die Berechnung von regionalen Zwischenlagergrößen zu entwickeln. Der Plan sieht weiter vor, dass sich jeder Betrieb Gedanken über mögliche interkommunale Kooperation im Bereich der Salzlagerung und -beschaffung sowie zur Verfügbarkeit zusätzlicher temporärer Lagerkapazitäten, beispielsweise in leerstehenden Gewerbehallen, macht. "Die Dauerlager sollten auf den Betriebsstandorten bleiben. aber wir brauchen ein Netz von regionalen und lokalen Salzdepots, das eine schnelle Befüllung erlaubt. Ziel kann es nicht sein, einzelne Salzreserven aufzustocken. Wir brauchen eine dem Gesamtbedarf entsprechende Netz-Reserve", unterstrich Werner Dirkes seine Überlegungen und ergänzte: "Natürlich müssen die räumlichen Entfernungen wirtschaftlich vertretbar sein. Und wir müssen die Logistikkosten gerecht gestalten bzw. wir benötigen dazu ausreichend Wiegemöglichkeiten. Dann stellt sich letztlich die Frage, wie neue gemeinsame Zwischenlager zu finanzieren sind. Und vielleicht müssen wir auch über neue Streutechniken und Fahrzeugtypen nachdenken."

>> Die Autorin: Anne Ehnts, Redaktion KommunalTechnik

Werner Dirkes: "Deutschlands Autobahnen sind ein fahrendes Salzlager und da kann man nicht so tun, als gäbe es kein Salz mehr."



Maibach

Mit Schneezäunen gegen Verwehungen

Als ein wirkungsvolles Mittel, um Schneeverwehungen zu reduzieren, haben sich künstliche Hindernisse erwiesen. In der Praxis bedient man sich hier mit Schneezäunen. Dadurch wird erreicht, dass sich die Schneeverwehungen in Windrichtung vor (Stauwehen) bzw. hinter (Sogwehen) dem Schneezaun ansammeln. Die Länge der Schneeablagerung beträgt laut Maibach bei den in Europa herrschenden Verhältnissen im Staubereich das etwa 10-fache und im Sogbereich das etwa 15-fache der Hindernishöhe. Üblicherweise kommen laut Hersteller Schneezäune in Höhen von 1,30 m oder 1,80 m zum Einsatz. Hierbei sollen sich Maibach Schneezäune durch einfache und problemlose Montage bewährt haben. 30 cm Bodenfreiheit sollen dazu dienen, dass der Zaun nicht eingeweht wird und unter Schneedruck leidet.



Kiefer

Ganzjahres-Fahrzeug im Schmalspurbereich

Für den Einsatz auf Rad- und Gehwegen eignet sich aufgrund seiner Breite von nur 1,4 m das Bokimobil 1151. Für breitere Straßen und Wege ist das Modell 1151b gedacht, das 30 cm breiter ist. Das Fahrzeug läuft ca. 90 km/h schnell. Der serienmäßige Radstand beträgt 2,30 m und kann auf 2,70 m verlängert werden. Die Baureihe 1151 verfügt über ein Schaltgetriebe. Serienmäßig stehen 5 Vorwärts- und 1 Rückwärtsgang zur Verfügung, optional kann das Fahrzeug mit einem Untersetzungsverteilergetriebe ausgerüstet werden, damit verfügt es über 10 Vorwärts- und 2 Rückwärtsgänge. Allradantrieb ist eine weitere Option. Das Schnellwechselsystem sorgt dafür, dass die gleichen Anbaugeräte wie bei den hydrostatisch angetriebenen Bokimobil-Baureihen auch am Bokimobil 1151 zum Einsatz kommen können. Hierfür steht eine optionale Zusatzhydraulik, die von einem kupplungsunabhängigen Nebenabtrieb versorgt wird, zur Verfügung. Die Bedienung des Fahryeugs erfolgt über den Joystick-Schalthebel.

Nokian

Spezialreifen für den Winter

Mehr Einsatzstunden, zuverlässigen Griff vor allem auf winterlichen Fahrbahnen, guten Fahrkomfort und hohe Tragfähigkeit bei anspruchsvollen Einsatzbereichen soll der blockprofilierte Spezialreifen Nokian TRI 2 bieten. "Der stabile und haltbare Reifen fühlt sich sowohl auf nasser als auch auf eisiger Straße wie zu Hause. Seine zahlzeichen Kanton des Blockprofils sowie

reichen Kanten des Blockprofils sowie die für die winterlichen Bedingungen konzipierte Gummimischung auf Naturgummibasis ermöglichen einen präzisen Griff insbesondere für die wechselhaften Winterwitterungen", so Teppo Mäkelä, der bei Nokian Heavy Tyres als Projektleiter für Produktentwicklung zuständig ist. Das Profilmuster und die robuste Konstruktion sollen dafür sorgen, dass sich der Nokian TRI 2 gleichmäßig abnutzt und seinem Benutzer eine effektive Stundenleistung garantiert. Die neueste Größe der umweltgerechten Nokian TRI 2 Produktersilie 2500.

ten Nokian-TRI2-Produktfamilie, 250/80 R16 STEEL, ist für kleine Traktoren geeignet, die bei der Gebäudereinigung und der Grünanlagenpflege eingesetzt werden. Dank seines niedrigen Bodendrucks soll der Reifen das Gelände schonen und sich selbst reinigen, weshalb mit der Arbeitsmaschine keine Erde auf die Fahrbahn gelangt.

www.steyr-traktoren.com



DIE STEYR-KOMMUNAL-SERIE

Mit dem STEYR-Kommunalprogramm haben Sie immer das richtige Profi-Gerät für alle Kommunaleinsätze – vom Schmalspurtraktor bis zum Stufenlos-Großtraktor. STEYR bietet Ihnen in enger Kooperation mit den Geräteherstellern kompetente Lösungen für den Ganzjahreseinsatz.

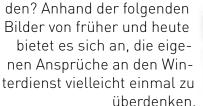
- 65 bis 230 PS Nennleistung
- Steyr Eco-Tech*:8 % weniger Treibstoffverbrauch,23 % mehr Produktivität!
- Maßgeschneiderte Finanzierungsmodelle, Leasing und Mietprogramme:
- Rufen Sie die Steyr-Kommunalprofis an: 0173 6787102



Früher und heute

Immer noch ein Knochenjob

Trotz der Erfahrungen aus dem letzten Winter ließen wir uns auch in diesem Jahr wieder von einem vermeintlich extremen Wintereinbruch überraschen. Im Dezember waren viele kommunale Salzlager leer. Erneut gerieten die "Verantwortlichen" ins Visier der Medien und das Thema Winterdienst wurde über Gebühr ausgeschlachtet und oftmals sehr emotional diskutiert. Aber wird unsere Winterwitterung tatsächlich extremer oder sind wir nur jahrelang von milden Wintern verwöhnt wor-





Die fünf beeindruckenden historischen Winterbilder schickte uns Kommunal-Technik-Leser Thimo Schmidt aus Donaueschingen. Sie stammen wahrscheinlich alle aus dem Raum St. Georgen/Triberg und aus der Zeit zwischen 1907 und 1920. Die Farbbilder stammen aus der aktuellen Saison und ebenfalls von "fleißigen" Kommunal Technik-Lesern. Vielen Dank für die tollen Bilder!





Ein hölzerner Schneepflug, gezogen von 6 oder sogar 8 Pferden. Aus Überlieferungen ist bekannt, dass die Bevölkerung damals vom "Bahnpflug" sprach.





Dienstleister Helmut Heydt von der Heydt GmbH in Aulendorf schickte uns diese Bilder aus dem verschneiten Oberschwaben.





Andreas Koob von der M. Küster Tief- u. Straßenbau GmbH schrieb uns folgendes zu diesem Bild: "Wir sind im Winterdienst auf der Autobahn A45/A485 in Mittelhessen tätig und wenn es richtig spritzt sieht's auch schon mal so aus".



Früh übt sich! Heiko Bock von HB-Dienstleistung & Handel aus Lehmsiek schickte uns dieses Bild von Vater und Sohn im Winterdiensteinsatz.

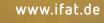




Auch im hessischen Limburg herrschte richtig Winter und man war Tag und Nacht mit dem Winterdienst beschäftigt. Michael Menier vom Betriebshof der Kreisstadt Limburg schickte uns diese Bilder.







Ein Erfolg für Sie. Ein Gewinn für die Umwelt.

IFAT ENTSORGA: DIE WELTLEITMESSE FÜR WASSER-, ABWASSER-, ABFALL- UND ROHSTOFFWIRTSCHAFT







7.-11. MAI 2012 IN MÜNCHEN

Profitieren Sie von diesen Erfolgschancen:

- ▶ Optimale Businessplattform für Geschäftskontakte
- ▶ Einzigartiger Treffpunkt der gesamten Branche
- ▶ Rund 110.000 Besucher aus 186 Ländern
- ▶ Sehr hohe Entscheidungskompetenz vor Ort
- Marktführer, Spezialisten, Newcomer aus aller Welt
- ▶ Hochwertiges internationales Rahmenprogramm

Online anmelden bis 30. April 2011!

Messe München GmbH 81823 München Tel. (+49 89) 9 49 - 1 13 58 Fax (+49 89) 9 49 - 1 13 59 info@ifat.de





Die witterungsbedingten Folgen der letzten Winter machen den vielerorts schlechten Zustand der Straßeninfrastruktur deutlich. Vor allem die kommunalen Straßen weisen eine schlechte Qualität auf, da in der Folge der angespannten Finanzlage in den vergangenen Jahren insgesamt zu wenig Geld investiert oder zu günstigen aber gegebenenfalls qualitativ schlechten Reparaturmethoden gegriffen wurde. Häufig fehlt es an "Strategien" für eine sinnvolle und nachhaltige Erhaltung des vorhandenen Netzes. Die Fachhochschule Münster schlägt nun ein Pavement Management System für Baubetriebshöfe vor.

Kommunale Bauhöfe und Straßenmeistereien können im Zuge der Wartung und Instandhaltung einen wichtigen Beitrag zur langfristigen Erhaltung von Straßen und Wegen leisten. Gerade für kleinere Kommunen ergeben sich durch die bewusste Einbindung der Bauhöfe und Meistereien erhebliche Gestaltungsräume.

Die Erhaltung gliedert sich in die betriebliche Erhaltung (Kontrolle und Wartung) und



Straßenunterhaltung beim Stadtreinigungs-, Transport- und Baubetrieb Lüdenscheid (STL)

die bauliche Erhaltung (Instandhaltung, Instandsetzung und Erneuerung). Im Rahmen der betrieblichen Erhaltung werden i.d.R. bei der Wartung und Kontrolle, z.B. vor dem Hintergrund der Verkehrssicherungspflicht des Baulastträgers, Informationen aufgenommen, die den "Zustand" der Straße beschreiben und für eine wirtschaftlich optimierte bauliche Erhaltung genutzt werden können.

PMS – Standard auf Bundesautobahnen und Bundesstraßen

Die Erfassung und Bewertung von Zustandsdaten im Rahmen des Pavement Management Systems (PMS) wird für Bundesautobahnen und Bundesstraßen schon länger betrieben und ist flächendeckend verbreitet. Zur Erfassung des Straßenzustandes wird dort eine Befahrung des entsprechenden Netzes mit Messfahrzeugen vorgenommen und das Datenmaterial anschließend vor dem Hintergrund des angestrebten Erhaltungsmanagements zur Einordnung und Bewertung mit EDV-Systemen (ZEB, PMS) ausgewertet. Das ZEB ist ein gemeinsam vom Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) und den Ländern bundeseinheitlich eingerichtetes Verfahren zur "Zustandserfassung und -bewertung der





Fahrbahnoberflächen von Straßen". Diese Systeme haben sich im Laufe der Jahre ihrer Anwendung etabliert und zunehmend im Bereich der Bundesfernstraßen zu einem konsequenten Erhaltungsmanagement geführt.

- 1 Beispiel: Schlagloch (Quelle: Hilke Ehnts)
- 2 Risse können durch hohe Verkehrsbelastungen, Verschleiß und/oder einen nicht ausreichenden Unterbau entstehen. Im linken Bild ist die oberste Schicht in einzelne Stücke gebrochen, sie weißt großflächige sogenannte Netzrisse auf. (Quelle: Hilke Ehnts)
- 3 Das rechte Bild zeigt einen Tiefenriss. Der Untergrund ist moorig und damit der Unterbau ungenügend. Den schweren Belastungen durch den landwirtschaftlich geprägten Verkehr hält der Straßenaufbau deshalb nicht mehr stand. Dieser Riss kommt also von "unten".

 (Quelle: Udo Thaden)

PMS – wenig verbreitet auf kommunalen Straßen und Wegen

Betrachtet man nun den kommunalen Bereich, ist festzustellen, dass dort Managementsysteme zur Straßenerhaltung weniger verbreitet sind. Es stellt sich die Frage, warum hier nicht mit dem gleichen Verfahren gearbeitet wird. Dies hat fachtechnische und wirtschaftliche Gründe. Die eingangs erwähnte messtechnische Zustandserfassung und /bewertung ist mit erheblichen Kosten verbunden. Außerdem ist der Einsatz dieser Systeme gerade im nachgeordneten Straßennetz bzw. in kleineren und mittleren Gemeinden nicht immer zweckmäßig und möglich. Eine Alternative stellt hier die visuelle Zustandserfassung und -bewertung dar.

Gerade für die effiziente und effektive Ausnutzung der eingesetzten Gelder ist es notwendig, ein flächendeckendes ErhaltungsLeitdaten, Bauweise und Querschnitt bündeln



Straßen in sinnvolle Abschnitte gliedern



Zustandsdaten in Tabelle eingeben



Auswertung in Diagramm und Tabelle

Abbildung 1: Vorschlag zum Ablauf eines kommunalen Pavement Management Systems

management für alle kommunalen Straßen zu betreiben. Die Problemstellung liegt im Wesentlichen darin, ein günstiges und wenig



A-Straße: Abschnitt 3 (km 2,5-4,5)

Zustandsfaktor:

| Einzelriss | Netzriss | Schlagloch | Flickstelle | Abplatzung | Splittverlust | Ausmage- | Abrieb | Polieren | Schwitz- |
|------------|----------|------------|------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|--|--|--|
| | | | | | | rung | | | stelle |
| 3,265 | | 2,65 | 4,255 | | | | | 3,876 | |
| 0,4 | | | | | | | | 200 | |
| | | 0,85 | 25,5 | | | | | 1420 | |
| | | 0,0021 | 0,18 | | | | | 10 | |
| 2 | | 1 | 2 | | | | | 1 | |
| | 3,265 | 3,265 | 3,265 2,65 0,4 0,85 | 3,265 2,65 4,255 0,4 0,85 25,5 | 3,265 2,65 4,255 0,4 0,85 25,5 | 3,265 2,65 4,255 0,4 0,85 25,5 | 3,265 2,65 4,255 0,4 0,85 25,5 | 3,265 2,65 4,255 0,4 0,85 25,5 | 3,265 2,65 4,255 7ung 3,876 0,4 0,85 25,5 1420 |

| Abbildung 2: Tabelle zur Auswertung de | er erfassten Schäden ur | nd Bestimmung des Zustan | dswertes |
|--|-------------------------|--------------------------|----------|

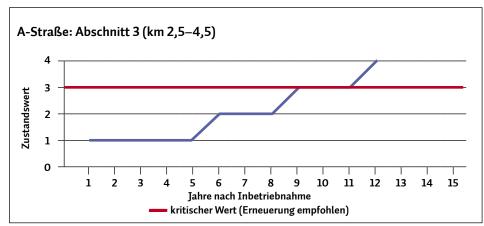


Abbildung 3: Grafische Auswertung des Zustands der Straße im entsprechenden Nutzungszeitraum

zeitaufwendiges, dafür aber flächendeckendes und effizientes Pavement Management System für den kommunalen Bereich zu entwickeln. In diesem Zusammenhang sei auch darauf hingewiesen, dass im kommunalen Bereich kaum allgemein gültige Verfahren, wie im Bereich der Bundesfernstraßen üblich, zur Anwendung kommen können. Wegen der sehr unterschiedlichen Struktur ist es zweckmäßig, in Anlehnung an bestehende Systeme eigene, auf die jeweilige Gemeinde zugeschnittene, Lösungen zu erarbeiten.

Lösungsansatz für ein vereinfachtes Erhaltungsmanagement

Ein möglicher Lösungsansatz hierfür ergibt sich aus dem Umstand, dass im Rahmen der betrieblichen und baulichen Erhaltung von den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Bauhofes oder der Straßenmeisterei ohnehin "Zustandsdaten" der Straße erfasst werden. Werden diese im Zuge der "Wartung" erfassten Daten um Aspekte der üblichen visuellen ZEB erweitert, ist es möglich, durch "Verschneidung" mit vorhandenen Bestandsdaten wesentliche Informationen gegenüberzustellen, die für ein vereinfachtes Erhaltungsmanagement erforderlich sind.

Der Zustand der Straßen wird optisch-sensitiv erfasst und vor Ort ohne großen zusätzlichen Zeitaufwand mittels DV-gestützter Systeme dokumentiert. Anregungen für die Gestaltung der entsprechenden Erfassungsformulare können dem Regelwerk der Forschungsgesellschaft für das Straßen- und Verkehrswesen entnommen werden (z.B. FGSV-Arbeitspapier zur Zustand-

serfassung und /bewertung). Eine Auswertung dieser Daten ermöglicht es, die betroffene Straße zu bewerten und die weiteren Schritte zur Erhaltung oder Sanierung kosteneffizient zu planen (siehe Abbildung 1).

Hierzu muss die Straße zunächst in sinnvolle Abschnitte gegliedert werden. Sinnvoll bedeutet, dass die Abschnitte überschaubar aber trotzdem nicht zu engmaschig gesetzt werden dürfen. Eine Abschnittslänge von 2 km scheint hier durchaus sinnvoll. Gegebenfalls sind Bereiche, die besonderen Beanspruchungen ausgesetzt sind, gesondert zu betrachten. Hierzu zählen Bereiche bei denen z.B. hohe Belastungen durch Beschleunigungs- und Bremsvorgänge auftreten.

Die Auswertung erfolgt nicht wie beim bekannten PMS in einem speziellen EDV-Programm, da der benötigte Daten-Input hierfür im kommunalen Bereich kaum geliefert werden kann. Vielmehr ist eine Auswertung in einem üblichen Tabellenkalkulationsprogramm vorgesehen. Dies ist wenig arbeitsaufwendig und erfordert auch keine Kenntnis einer speziellen EDV.

Möglicher Ablauf eines kommunalen PMS

Der Ablauf des Erhaltungsmanagements für kommunale Bauhöfe kann folgendermaßen aussehen: Die Mitarbeiter der Straßenmeisterei oder des Bauhofes zeichnen bei Streckenkontrollfahrten oder Ausbesserungs- und Sanierungsarbeiten die optisch-sensitiv erfassten Schadensbilder auf und differenzieren diese nach einem zuvor festgelegten Katalog. In

Abbildung 2 ist exemplarisch eine Tabelle zur Erfassung von Schäden und der Bewertung des Zustandes dargestellt.

Für die einzelnen Schäden wird entsprechend ein Schweregrad eingetragen, um zu differenzieren, ob eine kleine oder große Fläche und eine oder mehrere Schichten betroffen sind. Anschließend ergibt sich für den jeweiligen Abschnitt ein Zustandswert, der alle Schäden in einem Abschnitt berücksichtigt. An dieser Stelle bleibt der jeweiligen Kommune die Möglichkeit vorbehalten, den Zustandswert drei-, vier- oder fünfstufig anzusetzen bzw. die Gewichtung des Schweregrades zu variieren.

Zur abschließenden Bewertung definiert der Anwender nun einen Warnwert bzw. Schwellenwert und kann diesen auch grafisch auswerten (siehe Abbildung 3).

Dem Bauhof bzw. der Meisterei wird so die Möglichkeit eingeräumt, die betriebliche Erhaltung nicht nur zu dokumentieren, sondern auch die Erhaltung vorausschauend zu planen und so die vorhandenen Finanzmittel möglichst effizient und effektiv einzusetzen.

Das kommunale PMS orientiert sich somit am bekannten PMS, wobei der Arbeitsaufwand zur Betreuung unter dem der Systeme für den überörtlichen Bereich liegt. Eine derartige Vorgehensweise kann auch in Bezug auf Fragestellungen, die sich aus dem neuen kommunalen Finanzmanagement ergeben, genutzt werden.

>> Die Autoren: Benjamin Pier B. Eng. und Prof. Dr.-Ing. Weßelborg Fachhochschule Münster Fachbereich Bauingenieurwesen E-Mail: benjaminpier@fh-muenster.de

INFA-Forum "Straßenunterhaltung"

"Es ist eigentlich egal wo man anfängt"

Prof. Dr.-Ing. Weßelborg, Mitautor des vorherigen Beitrags, referierte auf dem INFA-Forum "Straßenunterhaltung – Wirtschaftlichkeit und Verkehrssicherheit" im November 2010 in Ahlen, zum Thema "Pavement Management System – Was kann ein Bauhof davon lernen?". Heino Lange, stellvertretender Werkleiter des Stadtreinigungs-, Transport- und Baubetriebes Lüdenscheid (STL), einer Stadt mit rund 80.000 Einwohnern, war einer der Veranstaltungsbesucher.

In seinem Betrieb wird seit ca. 3 Jahren in der Straßenunterhaltung mit dem für den STL entwickelten Erhaltungsmanagement-System "IDEAL" gearbeitet, das von der Ruhruniversität Bochum erstellt wurde. In dieses Programm wurden alle Straßen aufgenommen, die mit mangelhaft beurteilt worden sind. Diese Straßen wurden mittels "IDEAL" nochmals nach dem Schulnotensystem unterteilt. "Über viele Jahre hat sich ein Unterhaltungsstau bei unseren kommunalen Straßen aufgebaut, so dass wir etwa 50 % der Straßen als mangelhaft einstufen müssen. Um eine Prioritätenliste dieser Straßen für anstehende Unterhaltungsmaßnahmen oder für den Ausbau nach KAG erstellen zu können, berücksichtigen wir in unserem Erhaltungsmanagement-System verschiedenste Faktoren. Dies sind zum Beispiel der Zustand einer Straße, die Verkehrsbelastung, die Wertigkeit der Straße im Netz, die Tragfähigkeit einer Straße sowie deren Sensibilität, wie zum Beispiel deren Lage in Wohn-, Industrie- und Gewerbegebieten. Das Erhaltungsmanagement-System ist insofern ein verwaltungsmäßiges wie auch politisches Instrument zur Erstellung einer Prioritätenliste für die Straßenunterhaltung oder für abrechnungsfähige KAG-Maßnahmen", so Heino Lange.

>> ae



Die Argumente liegen auf der Straße

Auch im österreichischen Graz liegen die Argumente für eine Haushaltsspritze im Bereich der Straßenunterhaltung quasi auf der Straße. Um finanzielle Mittel möglichst effizient und zielgerichtet einsetzen zu können, muss der Straßenerhalter der Stadt Graz, die Holding Graz, Kommunale Dienstleistungen GmbH, Services - Straße, in der Lage sein, den Zustand der Straßen systematisch zu bewerten, ständig zu kontrollieren und Sanierungen im Voraus entsprechend der Budgetsituation oder den gesteckten Zielen zu planen. Dafür hat Burkhard Steurer, Leiter der Holding Graz Services - Straße ein eigenes Straßenzustandsmanagement-System aufgebaut, das er auf dem INFA-Forum "Straßenunterhaltung" vorstellte und in der nächsten Ausgabe von KommunalTechnik im Detail erklärt.



Burkhard Steurer ist Leiter der Holding Graz Services – Straße und hat für die Stadt Graz ein eigenes Straßenzustandsmanagement-System aufgebaut.





Autobahnmeisterei Seesen

OP am offenen Herzen

Deutschland ist nach dem langen und teils harten Winter im Schlaglochfieber: Die Medien überbieten sich in der Darstellung der Kosten zur Beseitigung der Buckelpisten und gehen gemeinsam mit Hörern, Lesern und Zuschauern auf die Suche nach dem größten Schlagloch. Bautrupps sind allerorts unterwegs, um die Schäden zu beheben, die Gevatter Frost auf Deutschlands Asphaltpisten hinterlassen hat. KommunalTechnik hat der Autobahnmeisterei Seesen bei einem Einsatz auf der A 7 über die Schulter geschaut.

Nicht alles kann an einem Tag erledigt werden, vielerorts vertröstet ein Tempo-30-Schild "Straßenschäden" die Autofahrer. Doch manchmal muss alles ganz schnell gehen. So auch Anfang Januar, als der Streckenabschnitt der Autobahn 7 zwischen Nörten-Hardenberg und Northeim voll gesperrt werden musste. Großflächig hatte sich auf dem baustellenbedingt als Fahrspur genutzten Standstreifen in Fahrtrichtung Norden der Asphalt aufgelöst. "Mit einer kurzen Sperrung und Ausbessern der Schlaglöcher war es nicht getan. Wir mussten hier großflächig die Trag- und Deckschicht abfräsen und ausbessern", sagt Stephan Fürsten, Leiter der Autobahnmeisterei Seesen der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr.

Große Baustelle – viele Frostschäden

Doch der Reihe nach: Derzeit wird die Autobahn 7 zwischen Göttingen und Northeim auf sechs Spuren ausgebaut – mit 17,5 Kilometer übrigens Deutschlands längste Autobahnbaustelle. Momentan arbeitet man an der neuen Südfahrbahn: Dafür wurde die alte Fahrbahn komplett abgetragen, die Trasse für die neue



Die Vollsperrung wurde auch genutzt, um die Bankette herzurichten.

Fahrbahn verbreitert und das Rohplanum hergestellt. Der Verkehr gen Süden rollt derweil ebenso wie der gen Norden komplett über die eigentliche Nordfahrbahn. Dazu musste auch der Standstreifen



Stephan Fürsten, Leiter der AM Seesen, überprüft einen Bohrkern, der genaueren Aufschluss über die Beschaffenheit der Fahrbahn geben soll.

mit einbezogen werden. Trotz Untersuchungen im Vorfeld der Bauarbeiten hielt dieser rund 30 Jahre alte Straßenbelag der Doppelbelastung - Schwerverkehr sowie Frost - nicht überall Stand: Auf 1500 Meter, so berichtet Fürsten, habe der Standstreifen Schaden genommen – der kürzeste Abschnitt nur wenige Meter lang, der längste über einen Kilometer. Erste kleinere Schäden entdeckte man bereits Anfang Dezember. Für den 23. Dezember war daher geplant, die Schäden auszubessern. Doch das extreme Winterwetter mit reichlich Schneefall machte den Straßenbauern einen Strich durch die Rechnung: Staus auf den Autobahnen verhinderten, dass die Lkw aus den Mischgutwerken pünktlich am Einsatzort gewesen wären, sodass die Bauarbeiten aufgeschoben werden mussten. Die Straße quittierte den Einsatz prompt: "Die Schäden wurden permanent größer, sodass wir uns entschieden haben, am 1. Weihnachtsfeiertag die Fahrbahn gen Norden auf eine

Fahrspur mit 4,50 Meter Breite zu verengen und die Geschwindigkeit auf 60 km/h (sonst 80 km/h in der Baustelle) zu begrenzen", erklärt Fürsten. Da mittlerweile auch die Mischgutwerke in den Weihnachtsferien waren, bot sich erst mit der ersten Januarwoche das nächste freie Zeitfenster an.

Vollsperrung unausweichlich

Klar war ab diesem Moment auch: Die Autobahn muss für die Arbeiten für zwei Tage voll gesperrt werden, ein Ausbau unter fließendem Verkehr ist wegen der baustellenbedingt ohnehin schon großen Enge nicht möglich. Stattdessen sollte auch nachts durchgearbeitet werden.

Der Zeitpunkt am 4. und 5. Januar war für die Vollsperrung klug gewählt: Der Berufsverkehr war noch nicht wieder in alter Intensität auf den Straßen und mit der großen Weihnachtsrückreisewelle rechnete man erst am 8. und 9. Januar. "Hätten wir es später gemacht, wären die Auswirkungen durch Staus, auch auf den Umleitungsstrecken, viel größer geworden", so Fürsten. Denn an Spitzentagen passieren 1.500 Fahrzeuge pro Stunde die Strecke, die so etwas wie eine Verkehrshauptschlagader der Republik ist.

Und in der Tat: "Viel Blech, wenig Chaos", titelten die Lokalzeitungen am Folgetag. Denn der Autobahnverkehr, der sich vor der Anschlussstelle Nörten-Hardenberg nur auf drei Kilometern etwas zähflüssig gestaltete, schlängelte sich dank weiser Verkehrsführung über zwei alternative Umleitungsstrecken zur Autobahnauffahrt Northeim-West. Die Verlangsamung des Autobahnverkehrs und die Zuführung zur Autobahnabfahrt Nörten-Hardenberg hatte die Firma BAS aus Staufenberg übernommen, die sich auf Absperrungen spezialisiert hat.

Derweil arbeiteten auf der Baustelle fast ein Dutzend Fahrzeuge, um die Schäden möglichst rasch innerhalb der vorgegebenen Zeit zu beheben. In etwa so stellt man sich eine Operation am offenen Herzen unter Teilnarkose vor: Denn obwohl die Nordfahrbahn gesperrt war, rollte der Verkehr gen Süden unmittelbar an der Baustelle vorbei, was ein besonders umsichtiges Agieren der Fahrzeugführer erforderte.





Unsere Mäher genießen den Ruf, unter allen Bedingungen konstante Bestleistung zu liefern – Jahr für Jahr. Die nach unseren strengen Auflagen entwickelten und gefertigten Frontsichelmäher der Serien 1400/1500 sind bekannt für ihre herausragende Langlebigkeit und Zuverlässigkeit. Eine hohe Wartungsfreundlichkeit und eine erstklassige Schnittleistung sind dabei selbstverständlich.

Kurz: Mit der Wahl eines John Deere Frontsichelmähers setzen Sie auf Qualität.



JohnDeere.com



Vollsperrung auf der A 7 Richtung Norden: Der Verkehr musste über zwei Umleitungsstrecken an der Baustelle vorbeigeführt werden.



Um keine Zeit zu verlieren, wurden mehrere Arbeitsgänge parallel auf der Fahrbahn durchgeführt. An einem Ende wurde noch der abgenutzte Asphalt abgefräst – am anderen Ende wurde der neue Asphalt schon wieder verdichtet.



So sah die Fahrbahn vor der Maßnahme aus.

Arbeitsgänge erfolgten parallel

Die Firma Eurovia Teerbau aus Osterode am Harz, die die Arbeiten ausführte, war unter anderem mit einer Zwei-Meter-Fräse im Einsatz, mit der die einzelnen Schichten abgefräst wurde, plus 40 Sattel-Lkw. Weiterhin mit zwei Baggern, einem Radlader, einem Asphaltdeckenfertiger, drei Asphaltdeckenwalzen, drei Leuchtgiraffen, einem Lkw zum Anspritzen von bituminösem Bindemittel (damit wird die Haftung zwischen zwei nacheinander gefertigten Schichten hergestellt) und einer Kehrsaugmaschine – und insgesamt mit 14 Mitarbeitern.

"Der Personal- und Maschinenaufwand war größer als bei normalen Baustellen", sagt Hans-Heiko Keppel, Bauleiter bei der Firma Eurovia. Während sonst Arbeitsgang für Arbeitsgang nacheinander erledigt werde, hätten dort wegen des knappen Zeitfensters die Arbeitsgänge parallel erfolgen müssen. So wurde an der einen Stelle noch Material abgefräst, während am Ende der Baustelle schon gewalzt und das Bankett profiliert wurde. Parallel ließ die Autobahnmeisterei an mehreren Stellen der Fahrbahn Bohrkerne ziehen, die genaueren Aufschluss über die Beschaffenheit der übrigen Fahrspuren geben

sollen, sowie mit Mitarbeitern der Autobahnmeisterei an anderer Stelle unfallbedingt beschädigte Bankette wieder herrichten.

Auf der eigentlichen Baustelle mussten innerhalb eines kurzen Zeitfensters immerhin 2.500 Tonnen Material ausgebaut und ebenso viel in zwei Tragschichten und einer Deckschicht wieder eingebaut werden. Die Witterung mit Temperaturen knapp unter Null Grad Celsius machte es nicht leichter: Alle mit Wasser arbeitenden Maschinen, etwa die Walzen, mussten mit Frostschutzmittel arbeiten.

Auch wenn die Aktion unter dem Druck der Uhr und der Medien – etliche Journalisten von Print, Hörfunk und Fernsehen waren vor Ort – für alle Beteiligten einen erhöhten Stresspegel bedeutete, zieht Keppel ein positives Fazit: "Das war nicht ganz einfach. Aber dank der guten Vorbereitung, des guten Zusammenspiels aller Beteiligten und der Polizei hat das gut geklappt."

>> Der Autor: Christian Mühlhausen Kontakt: Stephan Fürsten, Leiter der Autobahnmeisterei Seesen E-Mail: amsee@nlstbv-gan. niedersachsen.de

5. Deutscher Straßenausstattertag 16. und 17. März 2011

Kongress mit Fachausstellung im Novotel Düsseldorf Neuss Am Rosengarten



Unter der Schirmherrschaft des Bundesministers für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung





Fachliche Zusammenarbeit



Sind Sie noch nicht angemeldet

www.strassenausstattertag.de oder www.kirschbaum.de/Messen/Kongresse **Tagungsprogramm, Preise und Anmeldeformular unter**

Für Kurzentschlossene: Kontaktieren Sie uns!

Organisation und Information: Kirschbaum Verlag, Bonn, Telefon (o228) 9 54 53-22, Fax (o228) 9 54 53-27



Baustellenabsicherung

Transportable Schutzeinrichtungen

Der 8. Teil unserer KT-Serie befasst sich mit transportablen Schutzeinrichtungen. Jens-Rolf Oppermann stellt die unterschiedlichen Systeme vor. Transportable Schutzeinrichtungen werden unverankert auf einer Fahrbahn aufgestellt. Sie dienen als Schutzeinrichtung vor Unfallfolgen durch Abkommen von der Fahrbahn in Bereichen von Arbeitsstellen an Straßen. Dabei sind die Herstellerprüfungen zu beachten. Da nur wenige Schutzeinrichtungen tatsächlich unverankert geprüft sind, müssen diese meistens an das vorhandene Streckenband der Schutzplanken angebunden oder mit Dübeln montiert werden.

Diese Systeme werden aus Stahl, Beton und Kombinationen aus Stahl und Beton hergestellt. Diese verfügen über Absenkungs- und Anschlusselemente. Bei den Produkten aus Stahl kommen je nach Erfordernis noch Dilatation- und Kippelemente hinzu.

Zur Absicherung in Bereichen von Arbeitsstellen

Die transportablen Schutzeinrichtungen sind das Pendant zu den stationären Schutzeinrichtungen wie Schutzplanken oder im allgemeinen Sprachgebrauch Leitplanken. In der Regel werden die Transportablen im Bereich von Arbeitsstellen eingesetzt – zum einen zum Verkehrsteilnehmer. Dabei unterscheidet man zwischen der Trennung von Verkehrsströmen und der Absicherung der Arbeitsräume. Die Anforderung an die Schutzeinrichtung ist aus der Tabelle 5 der ZTV-SA, Zusätzliche Technische Vertragsbedingung und Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Straßen, und Bild 2 zu entnehmen. Die Parameter zur Konstruktion, der Gestaltung und Abmessung der Schutzeinrichtung, sind in den technischen Lieferbedingungen für transportable Schutzeinrichtung 97 geregelt. Alle Schutzeinrichtungen, also auch die stationären Leitplanken, unterliegen der DIN-EN 1317-2. Dort sind die einzelnen Prüfungsbedingungen geregelt. Transportable Schutzeinrichtungen müssen zur Qualifizierung durch Anprallversuche hinsichtlich Verschieblichkeit, Durchbruchsicherheit sowie der Gefährdung von Verkehrsteilnehmern untersucht werden. Jede Schutzeinrichtung wird durch einen echten Anfahr-Versuch getestet. Nach bestimmten Randbedingungen, wie die Fahrzeugart, das Gewicht, die Geschwindigkeit und der Anprallwinkel, wird festgestellt, welche Eigenschaften das Prüfmuster hat.

Alle Schutzeinrichtungen, die später in besonders gefährdeten Bereichen eingesetzt werden sollen, z.B. LKW-Verkehr oder Fahrbahnverschwenkungen, unterliegen besonderen Prüfungen. Dort wird die Schutzeinrichtung zusätzlich durch einen kleinen PKW angefahren, um zu testen, welchen Verletzungsgrad die Fahrzeuginsassen bei einem möglichen Unfall davontragen. Der Index dafür ist der ASI-Wert (Acceleration Severty Index).

 Der ASI Wert: Index für die Anprallheftigkeit für Fahrzeuginsassen. A bis ASI-Wert

Haben Sie einen Teil der KT-Serie Verkehrstechnik verpasst oder wollen Sie einen nachlesen? Kein Problem. Klicken Sie auf www.kommunaltechnik.net. Dort veröffentlichen wir nach und nach die schon erschienen Teile der Serie.







- 1; B bis ASI-Wert 1,4 und C bis ASI-Wert 1,9. Bei A ist die Verletzungsgefahr der Fahrzeuginsassen gering.
- Der T bzw. H- Wert: Aufhaltestufe von T1 bis H4b, diese Werte werden festgelegt durch Prüfungskriterien nach den technischen Bedingungen.
- Der W-Wert: Wirkungsbereich von der Auslenkung der Schutzeinrichtung beim Anfahrtstest. Von W1 = 0,6 m bis W8 = 3,5 m.
- Der TB-Wert: Prüfungsbedingungen nach DIN EN 1317 von TB 11 bis TB 81. Dort wird geregelt mit welcher Geschwindigkeit, welchem Anprallwinkel und welcher Masse die Fahrzeuge den Test zu absolvieren haben.

Welche Schutzeinrichtungen zugelassen sind, wird auf der Internetseite der Bundes Anstalt für Straßenwesen BASt unter: www. Bast.de/Qualitätsbewertung/Listen/Straßenausstattung bekannt gegeben.

Einsatz der transportablen Schutzeinrichtung

Aus dem allgemeinen Rundschreiben des BMV Nr. 18/1999 vom 17.08.99 wird unter (1) folgendes veröffentlicht: Zur Verminderung der Unfallfolgen infolge des Abkommens von Fahrzeugen von der Fahrbahn, sollten in längerfristigen Arbeitsstellen (über 24h nach RSA) grundsätzlich transportable Schutzeinrichtungen vorgesehen werden, wo dies aufgrund der zur Verfügung stehenden Breite des gesamten Fahrbahnquerschnitts möglich ist.

Das bedeutet, dass nicht nur auf Autobahnen und Bundesfernstraßen, sondern auf allen Straßen die transportablen Schutzeinrichtungen zur Anwendung gelangen sollen. Sicherlich sollte man eine Gefährdungsanalyse vor Beginn der **Einrichtung einer Verkehrssicherung** durchführen. Wenn die Gefährdung der Monteure und Behinderung des fließenden Verkehrs bei der Montage der Schutzeinrichtung höher ist als der spätere Sicherheitsnutzen, ist von der Montage ggf. abzusehen – zum Beispiel bei kurzfristiger Deckschichterneuerung mit geringer Aufgrabungstiefe. Hat man zum Beispiel Gerüste, Brückenpfeiler zu sichern oder müssen stationäre Schutzplanken ersetzt werden, kommt man um den Einsatz kaum herum. Sicherlich kostet das alles Geld aus dem Straßenbausäckel, aber Sicherheit gibt es nicht zum Nulltarif. Sollte sich ein schwerer Unfall ereignen, muss sich der Ausschreibende die Frage gefallen lassen, warum auf

- 1 Fortbildung hilft. Der Autor der KT-Serie Verkehrstechnik Jens-Rolf Oppermann schult Mitarbeiter der Rettungsdienste im Umgang mit Stahl und Betonschutzwänden.
- 2 Montage von Schutzwänden mit Ladekranvorrichtung

die vorgeschriebenen und die in der ZTV-SA 97 verankerten Auflagen verzichtet wurde. Die transportablen Schutzeinrichtungen sind Leiteinrichtungen und keine Verkehrszeichen, daher können diese durch die Verkehrsbehörden nicht angeordnet werden. Deshalb ist es notwendig, bei der Planung auf die notwendige Sicherheit durch Schutzeinrichtungen zu achten und entsprechende Positionen in das Leistungsverzeichnis mit aufzunehmen. Bei dem Einsatz von transportablen Schutzeinrichtungen ist zunächst der Wirkungsbereich zu beachten. Hat man nur wenig Raum von der Schutzeinrichtung bis zur Baugrube oder Hindernis zur Verfügung, muss man eine Schutzeinrichtung mit einem geringen Wirkungsbereich wählen - zum Beispiel W2. Damit ist die Auslenkung der Schutzeinrichtung inklusive der Systembreite bei der Anfahrt durch einen LKW dann maximal 0,80 m. Besteht eine besondere Gefährdung durch hohen LKW Anteil am Gesamtfahrzeugaufkommen oder eine Gefällstrecke, sind Schutzeinrichtungen mit Aufhaltestufen von mindestens T3 zu montieren.

>> Der Autor: Jens-Rolf Oppermann

In der nächsten KT: Teil 9 -Neuerungen aus der Verkehrstechnik

Haben Sie Fragen? -Unser Autor antwortet Ihnen.

Bei dem Einsatz der transportablen Schutzeinrichtungen ist vieles zu beachten. Sollten Sie Fragen haben, werden diese in Ausgabe 2/2011 durch Jens-Rolf Oppermann beantwortet. In der kommenden Ausgabe werden Neuerungen aus der Verkehrstechnik vorgestellt und erläutert. Haben Sie also Fragen oder Anregungen, dann mailen Sie an: kontakt@jr-oppermann.de



www.fahrzeugsysteme.de

Ihr fachkundiger Partner für:

Kipper-/Pritschenfahrzeuge



Anhängelasterhöhung bis 3,5 Tonnen



Individuelle **Aufbauten**



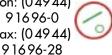
Aufbauten



Schoon **Fahrzeugsysteme** & Metalltechnik **GmbH**



Fon: (04944) 91696-0 Fax: (04944)



www.fahrzeugsysteme.de



Die Jahreszeiten wechseln. Die Heraus







langen Tradition

- O Multicar, Zweigwerk der Hako-Werke GmbH
- Multicar Leistungszentrum
- Multicar Regionalhändler, Multicar Service-Partner, Multicar Mobile-Service



365 Tage im Jahr für Sie im Einsatz.









Kompakte Geräteträger und Transporter

Rund ums Jahr stark für Sie im Service.

Unsere Vertriebs- und Servicepartner sind immer ganz in Ihrer Nähe und gerne für Sie da.

01728 Bannewitz

Hako-Werke GmbH Vertriebs- und Servicezentrum Dresden Tel. 0351/400290 www.hako.com Dresden@hako.com

1 01877 Putzkau

FIEDLER Maschinenbau und Technikvertrieb GmbH Tel. 03594/74580-0 www.fiedler-maschinenbau.de info@fiedler-gmbh.com

2 03099 Kolkwitz

Eder Fördertechnik GmbH Tel. 0355/780670 www.eder-cottbus.de info@eder-cottbus.de

• 04654 Streitwald

Lätzsch GmbH Tel. 034348/8090 www.laetzsch.de waurich@laetzsch.de hjlaetzsch@laetzsch.de

● 04749 Ostrau

Teichert GmbH & Co. KG Nutzfahrzeugservice Tel. 034324/22243 Teichert-Ostrau@t-online.de

● 06116 Halle (Saale)

Schlotte GmbH Reinigungs-, Kommunalund Fahrzeugtechnik Tel. 0345/5800586 www.schlotte.de info@multicar-halle.de

3 06712 Zeitz

AuTrak Nutzfahrzeuge GmbH Tel. 03441/80370 www.autrak.de rudolf.kiel@autrak.de **04425 Taucha** Niederlassung Taucha Tel. 034298/14990 w.proessdorf@autrak.de

● 07570 Frießnitz

Multicar-Schäfer Tel. 036603/62572 multicar@gmx.at

4 08141 Reinsdorf/OT Friedrichsgrün

Eberhard Franke GmbH Tel. 0375/297095 www.multicar-franke.de franke-reinsdorf@t-online.de

● 08371 Glauchau

Autohaus Bräutigam Tel. 03763/5521 autohaus.braeutigam@web.de

6 08525 Plauen

Scholz Fahrzeugteile Tel. 03741/55780 www.schofa.de post@schofa.de

09488 Thermalbad Wiesenbad OT Schönfeld

VIS Bautechnik GmbH Tel. 03733/56600 www.vis-bautechnik-gmbh.de VIS-Bautechnik-L1@ t-online.de

13407 Berlin

Hako-Werke GmbH Vertriebs- und Servicezentrum Berlin-Dresden Tel. 030/351920-0 www.hako.com Berlin@hako.com

• 14770 Brandenburg

K+F GmbH Kommunaltechnik und Spezialfahrzeugbau Tel. 03381/793388 www.k-f-gmbh.de i.stuhr@k-f-brandenburg.de

• 14929 Treuenbrietzen

Firma Peter Wartenberg Tel. 033748/15400 multicar-wartenberg@ t-online de

7 15366 Hönow b. Berlin

Braun & Noack Kommunaltechnik GmbH Tel. 03342/2116-0 www.multicar-berlin.de info@multicar-berlin.de

3 17449 Peenemünde

SKE Spezialfahrzeuge & Kommunalgeräte Eggert GmbH Tel. 03998/269078 Funk 0176/76785203 www.ske-multicar.de info@ske-multicar.de

● 18147 Rostock

Technocar Fahrzeugwerkstatt GmbH

Tel. 0381/6700520 info@multicar-mv.de www.multicar-mv.de

• 19055 Schwerin

KMV Kommunalmaschinen Vertriebsgesellschaft mbH Tel. 0385/555535 info@kmv-sn.de www.kmv-sn.de

9 19089 Crivitz

Reitec Reinigungs- und Kommunaltechnik GmbH Tel. 03863/225570 www.reitec-hako.de info@reitec-hako.de

• 21714 Hammah/Niederelbe

Uthemann Nutzfahrzeuge Tel. 04144/235885 o. -84 www.uthemann.de uthemann@uthemann.de

@ 23863 Kayhude

Hako-Werke GmbH Vertriebs- und Servicezentrum Hamburg-Bremen Tel. 040/64421230 www.hako.com Hamburg@hako.com

@ 31319 Höver

Hako-Werke GmbH Vertriebs- und Servicezentrum Hannover Tel. 05132/92043-0 www.hako.com Hannover@hako.com

● 33729 Bielefeld

RKF-BLESES GmbH Tel. 0521/93807-0 www.rkf-bleses.de bielefeld@rkf-gmbh.de

● 35321 Laubach

Weimer GmbH Garten-, Forst- u. Kommunalgeräte Tel. 06405/5055-0 www.weimer-laubach.de Laubach@Weimer-Lollar.de

● 35457 Lollar-Ruttershausen

Weimer GmbH Tel. 06406/91290 www.weimer-lollar.de weimer-lollar@t-online.de

● 36211 Alheim-Heinebach

Brassel-Theune Tel. 05664/8016 www.brassel-theune.de info@brassel-theune.de

....Fortsetzung auf folgender Seite





Multicar, Zweigwerk der Hako-Werke GmbH Industriestraße 3 . D-99880 Waltershausen Zentraler Informationsdienst ①+49 (0)4531-806-497 . ≜+49 (0)4531-806-338 info@multicar.de

www.multicar.de





Kompakte Geräteträger und Transporter

Rund ums Jahr stark für Sie im Service.

Unsere Vertriebs- und Servicepartner sind immer ganz in Ihrer Nähe und gerne für Sie da.

② 39179 Barleben OT Ebendorf

Auto März Fahrzeugtechnik und Anlagen GmbH Tel. 039203/56340 www.multicar-maerz.com maerz-multicar@web.de

® 45329 Essen-Karnap

Hako-Werke GmbH Vertriebs- und Servicezentrum Rhein-Ruhr/Erft Tel. 0201/8348600 www.hako.com Essen@hako.com

48165 Münster

RKF-BLESES GmbH Tel. 0251/62731-0 www.rkf-bleses.de muenster@rkf-gmbh.de

● 52353 Düren

Reiner Imdahl Motorgeräte GmbH Tel. 02421/91200 Mobil 0171/3141513 www.imdahl.de info@imdahl.de

• 54634 Bitburg

Math. Gangolf GmbH & Co. KG Tel. 06561/6003-0 www.gangolf.de info@gangolf.de

• 57462 Olpe

Buchen GmbH Tel. 02761/922-0 www.buchens.de info@buchens.de

• 59425 Unna

Klein Unternehmensgruppe CBK - Unternehmensberatung für Sicherheit & Service GmbH Tel. 02303/255066 www.klein-unna.de info@klein-unna.de

@ 65439 Flörsheim-Weilbach

Hako-Werke GmbH Vertriebs- und Servicezentrum Rhein-Main Tel. 06145/93590 www.hako.com Floersheim@hako.com

• 65594 Runkel/Dehrn

Egenolf & Söhne Tel. 06431/7007-0 wilhelm.egenolf@egenolf-dehrn.de

● 66787 Wadgassen-Hostenbach

Wagner Motorgeräte Tel. 06834/40055-5 www.wagner-motorgeraete.de info@wagner-motorgeraete.de

19 71701 Schwieberdingen

Hako-Werke GmbH Vertriebs- und Servicezentrum Stuttgart-Karlsruhe Tel. 07150/39908-0 www.hako.com stuttgart@hako.com

● 75196 Remchingen-Wilferdingen

Landmaschinen Kälber GmbH Tel. 07232/72050 www.kaelber-landmaschinen.com landmaschinen-kaelber@ t-online.de

6 82110 Germering

Hako-Werke GmbH Vertriebs- und Servicezentrum München Tel. 089/894268-0 www.hako.com Muenchen@hako.com

● 89312 Günzburg

Ulrich Hofmann GmbH Tel. 08221/20770-0 www.hako-hofmann.de info@hako-hofmann.de

@91126 Schwabach

Hako-Werke GmbH Vertriebs- und Servicezentrum Franken Tel. 09122/9971-0 www.hako.com Nuernberg@hako.com

® 99198 Erfurt-Vieselbach

Spezialfahrzeug-Vertrieb Peter Heunsch GmbH Tel. 036203/50179 www.heunsch.de service@heunsch.de 98527 Suhl Niederlassung Suhl Tel. 03681/455560 www.heunsch.de suhl@heunsch.de

19 99427 Weimar

Nürnberger GmbH Tel. 03643/48220 www.kfz-nuernberger.de info@kfz-nuernberger.de

20 99734 Nordhausen

K.H. Willerbach Kommunaltechnik Tel. 03631/466086-0 www.willerbach.de info@willerbach.de

• 99894 Leinatal OT Schönau

Weimer GmbH Garten-, Forst- und Kommunalgeräte Tel. 036253/4600 www.weimer-schoenau.de weimer-schoenau@ t-online.de

3 99974 Mühlhausen

HFT Hebe- und Fördertechnik GmbH Tel. 03601/75160 www.hebe-und-foerdertechnik.de kontakt@hebe-und-foerdertechnik.de

365 Tage im Jahr für Sie im Einsatz.





Multicar, Zweigwerk der Hako-Werke GmbH Industriestraße 3 . D-99880 Waltershausen Zentraler Informationsdienst ①+49 (0)4531-806-497 . □+49 (0)4531-806-338 info@multicar.de

www.multicar.de





Bauhofleitertreffen Pfarrkirchen und Ravensburg

Das bewegt die Entscheider

Während sich die Bauhofleiter des Landkreises Rottal/Inn zum 4. Mal trafen (oberes Bild), war es für die Kollegen im südlichen Gebiet Baden-Württembergs und Bayerns bereits das 30. Mal (unteres Bild). Beide Veranstaltungen fanden im vergangenen Oktober statt, im Stadtbauhof der Kreisstadt Pfarrkirchen und im Baubetriebshof von Ravensburg.

In **Pfarrkirchen** konnten der gastgebende Bauhofleiter Helmut Fuchshuber und Georg Riedl, 1. Bürgermeister der Stadt Pfarrkirchen, knapp 40 Besucher begrüßen, darunter neben zahlreichen Baubetriebshofleitern und deren Stellvertretern auch einige Bürgermeister benachbarter Kommunen. Zunächst stellten Helmut Fuchshuber und sein Stellvertreter Konrad Anzinger die Betriebsstruktur und verschiedenen Tätigkeitsbereiche des Pfarrkirchener Bauhofes vor, wobei man in Pfarrkirchen besonderen Wert auf die Grünanlagengestaltung lege. So betreibt der Bauhof eine eigene Produktionsgärtnerei.

Einkaufsgemeinschaft für Salz und Verkehrszeichen

Besonderes Interesse galt aus aktuellem Anlass dem Programmpunkt Winterdienst. Eggenfeldens Bauhofleiter Thomas Schreiner führte hier zunächst den Kollegen die Streusalzbestellung per Online-Verfahren vor. Diese Alternative zum "herkömmlichen Bestellverfahren" per Telefon oder Fax erwies sich in der Vergangenheit bereits als vorteilhaft.

Im Anschluss ging der eingeladene Referent Klaus Leuthner, Rechtsjurist der Bayerischen Versicherungskammer, auf die Haftungsfragen beim Winterdienst ein. Dass der rechtliche Rahmen des Winterdienstes häufig deutlich weniger vorsieht, als tatsächlich praktiziert wird, verwunderte einige Bauhofleiter. Klaus Leuthner gab zudem wichtige Informationen zum gesetzlich vorgegeben zeitlichen Rahmen des Winterdienstes. Alle Anwesenden waren sich einig, mit dem von ihnen durchgeführten Winterdienst auf der rechtssicheren Seite zu sein.

Analog der bestehenden Streusalzeinkaufsgemeinschaft planen die Bauhofleiter des Landkreises eine Einkaufsgemeinschaft für Verkehrszeichen zu prüfen und in diesem Jahr ein Testlauf durchzuführen. Das 5. Bauhofleitertreffen findet am 27.04.2011 auf Einladung des 1. Bürgermeisters Josef Auer in Massing statt.

Gemeinsame VOL-Ausschreibung für die Streusalzbelieferung

In Ravensburg stand neben der Diskussion über Themen rund um die interkommunale Zusammenarbeit die Besichtigung einer Wanderbaustelle des Baubetriebshofes Ravensburg auf dem Plan. Betriebshofleiter Bernhard Jerg konnte ca. 30 Teilnehmer begrüßen. Er erinnerte daran, dass beim Gründungstreffen 1995, welches ebenfalls in Ravensburg stattfand, sich zunächst nur fünf Bauhofleiter über Fachthemen, moderne Managementstrategien sowie Kommunaltechnik austauschten. Heute sind es 25 Bauhofleiter und deren Stellvertreter aus dem südlichen Gebiet Baden- Württembergs und Bayerns, die regelmäßig an dem kollegialen Austausch teilnehmen. Bürgermeisterin Stephanie Utz berichtete über die Stadt Ravensburg sowie die aktuellen Anforderungen und Gegebenheiten im Betriebshof.

Anschließend wurde das Topthema – die Interkommunale Zusammenarbeit – aufgerufen. Ein sehr gutes Beispiel dafür ist die gemeinsame VOL-Ausschreibung für die Streusalzbelieferung für Ravensburg und Weingarten. Reinhardt Rothenhäusler, Amtsleiter Stadtsanierung und Projektsteuerung, referierte in dem Zusammenhang über eine mögliche Entwicklung einer Grundsatzkonzeption über gemeinsame Ausschreibungen sowohl im Investitions- als auch im Dienstleistungsbereich. Er bot an, als "interner" Berater der gebildeten Arbeitsgruppe, die sich mit der Entwicklung einer Konzeption sowie der formellen Abwicklung von Ausschreibungen befassen soll, tatkräftig mitzuwirken.

Wanderbaustelle Schachtsanierung

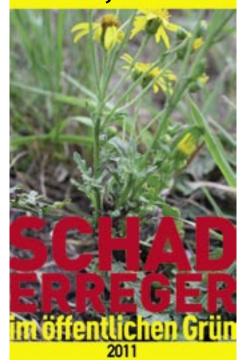
Nach der Mittagspause wurde die nahe gelegene Wanderbaustelle "Schachtsanierung" des Betriebshofes Ravensburg besichtigt und in ihrer zeitlichen Auftragsabwicklung erläutert. Der stellvertretende Betriebsleiter Paul Lohner erklärte die einzelnen Arbeitsschritte. Baustellenabsicherung, Fräßarbeiten, Einbau des neuen Schachtdeckels und formschlüssige Einbringung des Mischgutes müssen bei laufendem Verkehr Hand in Hand gehen. Vertieft wurden seine Ausführungen zu den technischen Komponenten durch Fachleute der Firmen HTI und Aco.

Zurück im Seminarraum wurde weiter am Leitthema "Interkommunale Zusammenarbeit" gearbeitet. Die Teilnehmerrunde sammelte 10 Themenbereiche, aus denen zunächst 3 aufgegriffen und bis zum nächsten Treffen im April 2011 in Friedrichshafen für alle aufbereitet werden sollen: gemeinsame VOL – Ausschreibungen (Beschaffung), rechtssicherer Winterdienst und Öffentlichkeitsarbeit sowie Wertschätzung.

>> Kontakte:

Bauhof Eggenfelden, Thomas Schreiner, thomas.schreiner@eggenfelden.de Betriebshof Stadt Ravensburg, Bernhard Jerg, bernhard.jerg@ravensburg.de

KT-Serie, Teil 1 von 7





Das Jakobs-Kreuzkraut (Senecio jacobaea) ist eine Pflanzenart, die in den letzten Jahren immer häufiger an Straßenrändern, Böschungen, auf Ruderalflächen, Brachen und auf Grünlandflächen zu finden ist. Die schön anzusehende gelb blühende Pflanze hat in letzter Zeit aufgrund ihrer Giftigkeit für viel Aufregung gesorgt. Die Kommunen stehen unter dem Druck, Jakobs-Kreuzkrautpflanzen von öffentlichen Flächen zu entfernen, um eine weitere Ausbreitung insbesondere auf benachbartes Grünland zu verhindern.







Das Jakobs-Kreuzkraut ist eine in Europa heimische Art und verwandt mit vielen anderen Kreuzkrautarten, wie dem Gewöhnlichen Kreuzkraut, dass in jedem Garten vorkommt, dem Schmalblättrigen Kreuzkraut, das inzwischen ebenfalls an vielen Straßen zu finden ist, dem Wasser-Kreuzkraut, dem Alpen-Kreuzkraut oder z.B. dem Frühlings-Kreuzkraut. Bekannt geworden ist das Jakobs-Kreuzkraut wegen seiner hohen Giftigkeit gegenüber Warmblütern bei einem gleichzeitig sehr hohen Vermehrungspotential.

Biologie

Das Jakobs-Kreuzkraut ist eine mehrjährige oder ausdauernde Pflanze. Als Lichtkeimer besiedelt diese Art bevorzugt lückig bewachsene, vor allem sonnige und trockene Standorte auf Sand- und Tonböden mit mäßigem Stickstoffgehalt.

Bereits im Frühjahr bildet sie Rosetten und ist damit für das geschulte Auge schon in diesem Stadium zu erkennen. Nach dem Streckungswachstum erreicht die Pflanze eine Höhe von 30 – 100 cm. Die Rosettenblätter sind an ihrer Basis gefiedert, während die Stängelblätter durchgehend stark gefiedert sind. Die Stängelblätter sind unterseits spinnwebig wollig bis kahl, der Stängel ist kantig und gerillt. Die goldgelben Blüten sind als Zungen- und Röhrenblüten in

15 – 20 mm breiten Körbchen angeordnet und von 13 Blütenblättern (Kronblätter) umgeben, ähnlich der Struktur einer Margeritenblüte. Die Enden der Blütenhüllblätter (Kelchblätter) weisen stets dunkle Spitzen auf.

Nach der Blüte bildet die Pflanze flugfähige Samen, die durch den Wind verbreitet werden. Das Wurzelsystem des Jakobs-Kreuzkrautes ist von der Pfahlwurzel ausgehend büschelartig verzweigt. Aus diesen Wurzelverzweigungen kann die Pflanze erneut austreiben.

Alle Kreuzkrautarten sind aufgrund ihres Alkaloidgehaltes giftig, sie variieren aber stark in ihrer Toxizität. Das Jakobs-Kreuzkraut gehört dabei zu den giftigeren Arten. Pferde reagieren empfindlicher als Rinder, gefolgt von Schafen und Ziegen. Die einzelnen Pflanzenteile weisen unterschiedlich hohe Alkaloidgehalte auf.

Vorbeugung

Vorbeugende Maßnahmen bieten die effektivste Bekämpfungsmöglichkeit. Das Jakobs-Kreuzkraut ist konkurrenzschwach und hat in einer dichten Grasnarbe kaum eine Chance, sich zu etablieren. Daher ist es wichtig, die Grasnarbe geschlossen zu halten und mechanische Belastungen zu vermeiden. Dort, wo es möglich ist, fördert eine angepasste Düngung insbesondere die Gräser als die stärksten Kon-

- 1 Im Folgejahr streckt sich die Pflanze, blüht und setzt Samen an.
- 2 Die Raupe des Blut- oder Karminbärs frisst an Kreuzkräutern, bevorzugt am Jakobs-Kreuzkraut, und gilt so als biologischer Feind. Sie schädigt aber nicht so nachhaltig, als dass sie im Freiland gezielt zur Bekämpfung eingesetzt werden könnte.
- **3** Jakobs-Kreuzkraut bleibt im ersten Jahr niedrig (Rosettenstadium). (Quelle: Werner)

kurrenzpflanzen. Gleichzeitig muss das Aussamen des Jakobs-Kreuz-krautes verhindert werden. Dieses gilt für die eigentliche Fläche sowie für den angrenzenden Bereich. Außerdem sollten Ansaatmischungen, z.B. für Straßenböschungen, unbedingt kreuzkrautfrei sein.

Bekämpfung

Mechanische Verfahren sind nur bedingt effektiv oder sehr aufwändig. Tritt das Jakobskreuzkraut in geringen Dichten auf, ist es sinnvoll, die Einzelpflanzen auszustechen. Bei höheren Dichten sollte auf ieden Fall ein Aussamen verhindert werden, indem die Pflanzen bei Blühbeginn gemäht oder gemulcht werden. Achtung - das Schnittgut darf von Tieren nicht gefressen werden, das heißt, es muss abgefahren und vernichtet werden oder auf der Fläche vollständig verrotten. Ein Problem ist auch ein Wiederaustrieb der Pflanzen, so dass im gleichen Jahr mindestens noch ein zweites Mal gemäht werden muss. Gleichzeitig darf aber auch nicht zu häufig gemäht oder gemulcht werden, um zu starke Narbenschäden zu vermeiden.

Unter biologischen Bekämpfungsverfahren versteht man den Einsatz von Nützlingen oder anderen Organismen zur Bekämpfung eines Schaderregers. Es gibt z.B. einige Insekten, die das Jakobs-Kreuzkraut besiedeln und entweder durch direkten Fraß (Karmin- oder Blutbär, Tyria jacobaeae, eine Schmetterlingsart) oder durch eine gezielte Eiablage (Kreuzkraut-Saatfliege) und damit verbundenem Larvenfraß schädigen. Auch von Rostpilzen kann das Jakobs-Kreuzkraut befallen werden. Aber keiner dieser "Feinde" schädigt so nachhaltig, als dass er im Freiland gezielt zur Bekämpfung eingesetzt werden könnte. Auch in der nächsten Zeit sind noch keine biologischen Verfahren zur gezielten Bekämpfung in Sicht.

Die **thermische** Bekämpfung des Jakobs-Kreuzkrautes ist relativ teuer und arbeitsintensiv, wirkt nicht selektiv und in der Regel auch nicht nachhaltig, da die Pflanzen aus der Wurzel wieder austreiben können.

Eine chemische Bekämpfung des Jakobs-Kreuzkrautes ist prinzipiell möglich, aber nur auf landwirtschaftlich, forstwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzten Flächen mit dafür zugelassenen Herbiziden. Auf nicht landwirtschaftlich genutzten Flächen ist eine chemische Bekämpfung grundsätzlich verboten. Allerdings können Anträge auf Ausnahmegenehmigung nach \$6(3) PflSchG beim zuständigen Pflanzenschutzdienst des Bundeslandes gestellt werden (siehe auch KT-Ausgabe 5/2010, S. 18). Dort erhält man auch die Beratung, welche Wirkstoffe am besten geeignet und welche Auflagen bei der Anwendung (z.B. Abstandsauflagen zu Oberflächengewässern) einzuhalten sind.

Es bleibt festzuhalten, dass das Jakobs-Kreuzkraut und auch das nahe verwandte Schmalblättrige Kreuzkraut aufgrund ihrer Giftigkeit auf öffentlichen Flächen in der Regel nicht erwünscht sind. Eine gezielte Bekämpfung erfolgt am effektivsten durch vorbeugende Maßnahmen. Ein Aussamen auf angrenzende Weide-bzw. Grünlandflächen sollte möglichst vermieden werden.

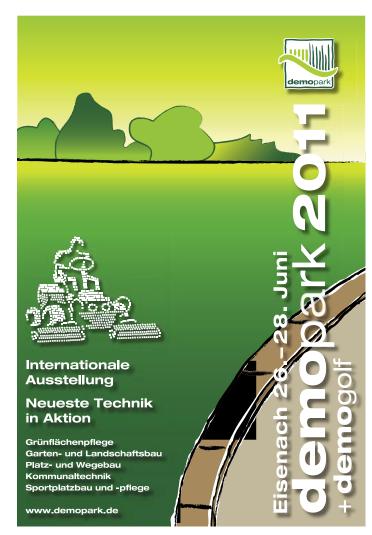
>> Die Autoren:
Dr. Bernhard Werner,
LWK Niedersachsen,
Bezirksstelle Hannover
Dr. Thomas Brand,
LWK Niedersachsen,
Pflanzenschutzamt

Die Serie zum Sammeln:

Schaderreger im öffentlichen Grün

In den nächsten Ausgaben widmen wir uns folgenden Themen:

- Jakobs-Kreuzkraut
- Gespinstmotten
- Feuerbrand
- Rosskastanien-Miniermotte
- Problemunkräuter in Anpflanzungen
- Riesenbärenklau
- Wühlmaus und Maulwurf



Sinkkasten-Reinigung ohne Muskelkraft



Der Sinkkastenreiniger bietet folgende unschlagbaren Vorteile:

- stabile Schnellwechseleinrichtung mit Kettenspanner
- Hub- und Rütteleinrichtung hydraulisch
- verstellbarer Rahmen f

 ür Fahrzeugbreiten von 1,2–1,8 m
- · rückenschonender Arbeitsgang
- passend für alle Kommunalfahrzeuge
- Vorführung auf Anfrage

W. Schmailzl Kommunaltechnik GmbH & Co. KG

D-84166 Adlkofen · Frauenberger Straße 13 A Tel.: (08707) 93290-0 · Fax: (08707) 93290-29 Mobil: (0171) 7782880 E-Mail: info@w-schmailzl.de

www.w-schmailzl.de





Der von der Straßenmeisterei gekaufte Schmalspurtraktor verfügt über Fronthydraulik und Frontzapfwelle. So können im Betrieb vorhandenen Anbaugeräte wie auch neue zapfwellenbetriebene Geräte eingesetzt werden. Das war auch die Vorgabe der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, die letztlich über die Anschaffung zu entscheiden hatte. "Die bereits vorhandenen Anbaugeräte des bisher in Dannenberg eingesetzten Radwegunterhaltungsfahrzeugs sollten auch am neuen Schmalspurtraktor zum Einsatz kommen können", erklärt Axel Klimanski, Kfz-Sachbearbeiter im Geschäftsbereich Lüneburg der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, der unter anderem für die Fuhrpark-Beschaffung zuständig ist. Der bisherige Geräteträger wurde neben der Mahd im Straßenbegleitgrün auch bei Arbeiten wie Fegen, Leitpfosten waschen, Schneeräumen, Streuen sowie Wildkrautentfernung eingesetzt.

Pilotprojekt Schmalspurtraktor

Seit Mai 2010 steht für die Straßenmeisterei Dannenberg kein Radwegunterhaltungsgerät mehr zur Verfügung und es musste für Ersatz gesorgt werden. So wurde in Dannenberg die Idee eines kleinen Schmalspurtraktors geboren.

Der Einsatz der neuen Maschine in Dannenberg wird als Pilotprojekt für alle Straßenmeistereien im Geschäftsbereich Lüneburg gesehen. Endgültige Aussagen zur Praxistauglichkeit und zur Wirtschaftlichkeit können natürlich erst frühestens nach einer Einsatzdauer von einem Jahr getroffen werden. Die folgenden Aussagen spiegeln also lediglich einen ersten Eindruck wieder.

"Die Ausstattung unserer Straßenmeisterei mit einem Schmalspurschlepper stellt eine sinnvolle Ergänzung des vorhandenen Maschinen- und Geräteparks dar. Auch





Trotz der beengten Platzverhältnisse im Motorraum des New Holland wurde der herkömmliche Lüfter durch einen Clean-Fix Wendelüfter ausgetauscht. Auf Knopfdruck aus dem Fahrerhaus drehen sich die Flügel und die Schadpartikel werden innerhalb kurzer Zeit aus dem Kühler heraus geblasen.

wenn ein Großteil aller planbaren Leistungen vergeben wird, kommt es immer wieder zu Arbeitseinsätzen, in denen die Straßenmeisterei selbst agieren können muss", betont Thomas Rohlfing, Leiter der Straßenmeisterei Dannenberg. Die Wahl fiel auf einen New Holland T4030 F mit 78 PS, der ursprünglich für den Einsatz in Weinbaukulturen entwickelt wurde.

Super-Steer-Achse

Ein exklusives Ausstattungsmerkmal dieses Traktors ist nun die Super-Steer-Achse. Der Frontkraftheber ist an der Vorderachse befestigt und nicht fest am Fahrzeugrahmen verankert. Das Frontanbaugerät schwenkt hierdurch mit der Vorderachse mit, wenn der Fahrer das Lenkrad einschlägt. Um das maximal erlaubte Vorbaumaß von 3,50 m einhalten zu können, wurde die komplette Fronthydraulik nachträglich zurückgesetzt. Weitere Vorteile eines Schleppers bei Mäharbeiten sind, dass es durch die Ackerschlepperbereifung und die mögliche Schwimmstellung der Hydraulik möglich ist, auch in



Mit einer Breite von 1.53 m passt der Schmalspurtraktor auf den Radweg.

unwegsamem Gelände zu arbeiten. Da die vorhandenen Anbaugeräte hydraulisch angetrieben werden. die Hydraulikleistung des Traktors alleine jedoch nicht ausreicht, wurde er außerdem mit einer Zusatzhydraulikeinrichtung für den Heckanbau von Dücker ausgestattet.

Komfort für den Fahrer

Auch ansonsten haben sich die Verantwortlichen in Dannenberg viele Gedanken über die Ausstattung des Schleppers gemacht und diese gemeinsam mit der örtlichen Werkstatt des Händlers umgesetzt. So wurde unter anderem ein Wendelüfter verbaut. "Beim Mähen zieht der Schlepper Stäube an. Zum Säubern müsste der Fahrer bei einem konventionellen Lüfter jedes Mal zurück zum Betriebshof fahren, um den Filter frei zu pusten. Der jetzt verbaute Wendelüfter reinigt den Kühler auf Knopfdruck, in dem sich die Flügel drehen und die Schmutzpartikel aus den Schlitzen herausgedrückt werden", erklärt Axel Klimanski die Investitionsentscheidung. Der Einbau des Wendelüfters sei aufgrund der engen Verhältnisse unter der Motorhaube nicht ganz einfach gewesen, erzählt NewTec Techniker Jürgen Knaus, der den Traktor für die speziellen Einsätze in Dannenberg umgebaut hat. So entwickelte er zum Beispiel eine Hydraulikschnittstelle zwischen Traktor und Gerät, die durch auswechselbare Verbindungsplatten ein einfaches Austauschen der Anbaugeräte ermöglicht.

Der New Holland T4030 F verfügt über die sogenannte Blue Cab Kabine mit Klimaanlage. Das spezielle Kabinenabdichtungssystem mit leichtem Überdruck und Anti-Pollen-Umluftfilter soll verhindern, dass Schadstoffe in den Innenraum gelangen. Denn gerade bei Mäharbeiten fällt eine hohe Pollen- und Feinstaubentwicklung

Tandem-Hakenlift

- für City- und Normcontainer: Aufnehmen, kippen und wechseln in Sekundenschnelle!
- · zul. Gesamtgewicht 10,49 bzw. 14 oder 18t

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







stands | seitliche Mähwerksschwenkung | Schlegelmähwerk mit 1,54 m Schnittbreite

Eine von 240 Produktlösungen aus der ISEKI Systemwelt

Ihr Canycom-Fachhändler vor Ort berät Sie gern — Infos und Adressen über:



ISEKI-Maschinen GmbH

Rudolf-Diesel-Str. 4 Tel.: 02159 5205-0 40670 Meerbusch Fax: 02159 5205-12

www.iseki.de info@iseki.de

KommunalTechnik 1/2011













- Die Zusatzhydraulik von Dücker ist notwenig bei hydraulisch angetriebenen Anbaugeräten.
- 2 Die maßgeschneiderte Hydraulikverbindung zwischen Traktor und Gerät ist so montiert, dass die Hydraulikschläuche beim Einschlagen der Räder nicht scheuern. Für die unterschiedlichen Anbaugeräte gibt es verschiedene Verbindungsplatten, die schnell ausgetauscht werden können.
- **3** Durch die schmalen Seitenholme hat der Fahrer eine gute Sicht aus der Kabine.
- 4 Auf dem Fahrerhaus wurden zusätzliche Scheinwerfer sowie eine Rundumleuchte montiert.
- 5 Fahrer Hartmut Horn
- 6 Jürgen Knaus, Landmaschinenmechaniker bei NewTec in Uelzen, hat den New Holland Traktor nach den Vorstellungen der Straßenmeisterei für den Einsatz in der Straßenunterhaltung umgerüstet.

an, die für den Fahrer eine enorme Belastung darstellt. Auch beim Sitz legten die Entscheider Wert auf Komfort für den Fahrer. Der Sitz der Serienausstattung wurde gegen einen höherwertigeren Sitz mit Rückenverlängerung und Lendenwirbelverstärkung ausgetauscht. Da die vorderen Scheinwerfer des Schleppers zum Teil durch die Anbaugeräte verdeckt sind, wurden am Dach der Kabine zusätzliche Scheinwerfer sowie eine Rundumleuchte montiert.

Erste Praxiserfahrungen

Die ersten Praxiseinsätze mit dem neuen Traktor wurden

Straßenunterhaltung in Dannenberg

Die Straßenmeisterei Dannenberg ist eine von vier Straßenmeistereien des Geschäftsbereichs Lüneburg der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr. Die Aufgaben der Straßenmeisterei sind Straßenunterhaltung, Winterdienst, Baumaßnahmen bzw. örtliche Bauüberwachung. In Dannenberg werden mit 24 Mitarbeitern insgesamt 344 km Straßen betreut, die sich in 170 km Landesstraßen und 174 km Bundesstraßen aufteilen.

Zum Bereich Straßenunterhaltung gehört auch die Pflege und Unterhaltung des Straßenbegleitgrüns, das sich in Intensivflächen und Extensivflächen aufteilt. Zu den Intensivflächen wird alles gezählt, was bis zu 1 m neben der Straße liegt. Die Extensivflächen reichen über das Bankett hinaus, bis zur Straßengrundstücksgrenze.

Das intensiv zu betreuende Straßenbegleitgrün wird im Bereich der Straßenmeisterei Dannenberg zweimal pro Jahr gemäht und lässt sich auf 688.000 m² beziffern. Hinzu kommen die intensiv zu mähenden Grünstreifen an Radwegen (144 km Bund, 41 km Land). Die extensiv zu pflegende Fläche umfasst ca. 4 Mio. m² und wird im Gegensatz zu den Intensivflächen nur einmal pro Jahr gemäht.

in der Randstreifenmahd gefahren. Diese Arbeit erfolgt in der Dannenberger Straßenmeisterei mit einem Schlegelmulcher von Dücker im Frontanbau. "Wir werden außerdem noch ein Laubgebläse anbauen, um das beim Mulchen anfallende Mähgut direkt vom Radweg pusten zu können", berichtet Axel Klimanski. Zugelassen ist der Schmalspurtraktor für 40 km/h. Hartmut Horn, der von Anfang an mit dem Fahrzeug arbeitet, ist einer von zwei Mitarbeitern der Straßenmeisterei, die auf der Maschine eingewiesen wurden. Zwischen 3 und 6 km/h fährt er beim Mähen - im Durchschnitt 4,5 km/h. Damit schafft der Traktor bis zu 23 km Straßenbegeleitgrün am Tag. Mit einer Breite von 1,53 m passt der Schlepper auf den Radweg. Er sei mit dem Mulcher im Anbau sehr wendig, ergänzt Fahrer Hartmut Horn. Zu Beginn sei er skeptisch gewesen, weil das gesamte Fronthubwerk vorne mitlenkt. Diese Bedenken hätten sich jedoch als falsch erwiesen.

>> Die Autorin: Mirja Plischke, Redaktion KommunalTechnik



Synergien zwischen Ämtern nutzen

Gruppenarbeit von Hauskante zu Hauskante

Die Aufgabenverteilung innerhalb des Abfallwirtschafts- und Stadtreinigungsbetriebes Hamm (ASH) war bis zum Herbst 2005 "klassisch", d.h. die Abteilungen Stadtreinigung und Abfallwirtschaft waren getrennt. "Seitdem diese zu einem Betrieb zusammengefasst wurden, profitieren wir in mehreren Bereichen von Synergieeffekten", weiß Betriebsleiter Reinhard Bartsch. Heute arbeitet der ASH nach dem "Modell Hamm" und das mit Erfolg. Reinhard Bartsch erklärt was dahinter steckt. Die ehemalige Abteilung Stadtreinigung war bis vor sechs Jahren für die "klassische Straßenreinigung" zuständig, d.h. für die satzungsgemäße Reinigung der Gehwege und Fahrbahnen, entweder als Voll- oder als Teilreinigung. Hinzu kamen der Winterdienst sowie die klassisch der Stadtreinigung zugeordneten Aufgaben aus der Abfallwirtschaft wie Papierkorbleerung, Reinigung der Containerstandorte und Beseitigung wilder Müllkippen.

Problemstellung

Daneben fällt in der Stadt Hamm die Reinigung und Pflege von diversen "Grünanlagen" wie Parks, Spiel- und Sportplätzen und das Straßenbegleitgrün an. Ebenso divers waren hier die Zuständigkeiten bzw. Schnittstellen zwischen verschiedenen Ämtern/Organisationen. Diese zahlreichen Schnittstellen führten zwangsläufig zu Aufgabenüberscheidungen und damit zu Problemen.

Bild 1: Bis zum Herbst 2005 existierten in der Stadt Hamm bei der Verteilung der kommunalen Aufgaben diverse Überscheidungen zwischen den verschiedenen Ämtern und Betrieben. Innerhalb einer Straße beispielsweise waren zwei Ämter für die Reinigung (und Pflege) zuständig – gelb umrandet der ASH, grün umrandet das Tiefbau- und Grünflächenamt. Heute wird diese Straße nach dem "Modell Hamm" in Gruppenarbeit gereinigt und gepflegt.

Im Bereich der Straßen und Wege beispielsweise gehörten die Reinigung und Pflege des Straßenbegleitgrüns zu den Aufgaben des Tiefbau- und Grünflächenamtes, während die Fahrbahnen sowie Geh- und Radwege durch die damalige Abteilung Stadtreinigung gepflegt und gereinigt wurden. Bei den Gehwegen waren teilweise zusätzlich die Anwohner involviert. Innerhalb einer Straße waren also zwei Ämter für die Reinigung (und Pflege) zuständig - gelb umrandet der ASH, grün umrandet das Tiefbau- und Grünflächenamt (Bild 1). Bei Bürgern und Politik führte dies zu klassischen Vorurteilen: Je nachdem wer zuerst da war, entweder die Mitarbeiter des Tiefbau- und Grünflächenamtes, die den Müll auf die Fahrbahn bzw. den Geh- oder Radweg beförderten, oder kurz darauf die Mitarbeiter der Stadtreinigung, die den Müll wieder in den Beeten des Straßenbegleitgrüns versteckten.

Objektiv gab es folgende Problemfelder:

 diverse Zuständigkeiten auf einer Breite von wenigen Metern

- verschiedene Reinigungsintervalle mit unterschiedlichsten Intensitäten (2–4 jährlich Reinigungen und Pflegemaßnahmen im Begleitgrün, wöchentliche bzw. bis zu dreimal wöchentliche Reinigung der Fahrbahnen, bis zu 5-malige Reinigung der Gehwege)
- Die Zuständigkeiten waren für Bürger und Politik nicht leicht und eindeutig zu erkennen, so dass es diesbezüglich relativ häufig zu Beschwerden kam.

Der Abfallwirtschafts- und Stadtreinigungsbetrieb Hamm

Die Stadt Hamm ist eine kreisfreie Großstadt im Zentrum Westfalens. Sie entstand im Rahmen der kommunalen Gebietsreform durch die Zusammenlegung von ehemals sieben eigenständigen Städten und Gemeinden und umfasst heute eine Gesamtfläche von ca. 226 km². Damit ist Hamm flächenmäßig eine der größten Städte Deutschlands und beherbergt ca. 180.000 Einwohner. Der Abfallwirtschafts- und Stadtreinigungsbetrieb Hamm (ASH) wird als eigenbetriebsähnliche Einrichtung geführt und beschäftigt insgesamt 167 Mitarbeiter. Im Jahr werden 1.350.000 Abfallbehälter, 650.000 Altpapiertonnen und 140.000 Abfallkörbe geleert, 6.600 Sperrmüllhaufen entsorgt, 15.000 Tonnen Altpapier eingesammelt und 9.900 Tonnen Grünabfälle zu Kompost verarbeitet. Es werden 100.000 km Straßen und Gehwege gekehrt und 15.000 Mal Containerstandorte gereinigt. Am Recyclinghof fallen zur Verwertung und Beseitigung jährlich 180.000 Lieferungen an.

Der ASH kümmert sich zusätzlich um das Fahrzeugmanagement für die gesamte Stadtverwaltung, inklusive Einkauf sowie Wartung und Reparatur in einer eigenen Werkstatt. Im Winter werden zudem die wichtigsten und gefährlichsten Straßen von Eis und Schnee befreit.



Ebene Straßenreinigung Ebene Stadtreinigung

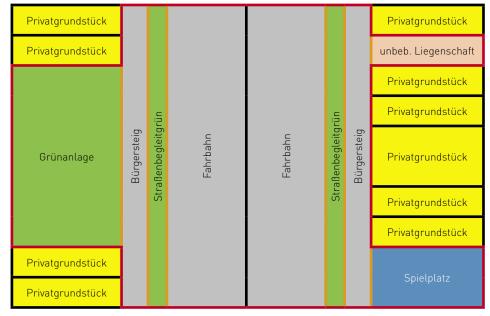


Bild 3

 Grund war der unzureichende Sauberkeitsstandard, aber auch die Wahrnehmung von Reinigungs- und Pflegeaufgaben an ein und derselben Stelle durch unterschiedliche Kolonnen.

Deshalb wurden einige der Zuständigkeiten vor zwei Jahren im Rahmen der ASH gebündelt und neu organisiert. Ziel der Stadt Hamm und des ASH war es dabei, weg von der reinen Straßenreinigung hin zur Stadtreinigung zu kommen (s. Bild 3).

Von der reinen Straßenreinigung zur Stadtreinigung

Im Rahmen einer Organisationsuntersuchung mit dem Namen "Straßenbegleitgrün" sollten folgende, als Problem erkannte Schwachstellen gelöst werden:

- Den durch Bürger und Politik bemängelten unzureichenden Sauberkeitsstandard auf den Straßenbegleitgrünflächen verbessern
- Eindeutige Abgrenzung und Klärung der Zuständigkeiten
- Pflege und Reinigung sowie auch nur die Reinigung sollten nicht mehr von unterschiedlichen Kolonnen durchgeführt werden.

Es gab zunächst zwei Lösungsansätze: Entweder die Pflege und Reinigung des Straßenbegleitgrüns komplett beim Tiefbauamt zu belassen oder ganz an den ASH zu übertragen.

Wären Pflege und Reinigung des Stra-Benbegleitgrüns beim Tiefbauamt geblieben, hätte dieses für einen besseren Sauberkeitsstandard die Quantität an Kontakten deutlich erhöhen müssen, viel mehr als die bislang ausreichende gärtnerische Pflege dies erforderte. Diese zusätzliche Abfall- und Unkrautbeseitigung hätte aber vielfach an Straßen erfolgen müssen, die sowieso von den Handreinigern und Kehrmaschinen des ASH gereinigt werden. Bei der Übertragung ans Tiefbauamt hätten also weiterhin zwei Kolonnen gleiche oder räumlich eng zusammenhängende Flächen gereinigt.

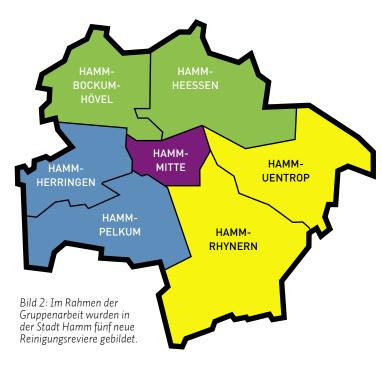
Wären Pflege und Reinigung des Begleitgrüns ganz an den ASH übertragen worden, hätte die Stadt Hamm das Ziel der Zuständigkeit in einer Hand erreicht und wahrscheinlich sogar eine höhere Sauberkeit bei gleicher Reinigungsintensität durch die häufigere Reinigung des Straßenbegleitgrüns. Allerdings verfügten die Mitarbeiter des ASH über keine ausreichende Qualifikation in der gärtnerischen Pflege, und würden beim ASH Gärtner eingestellt, so wären diese berufsqualifiziert ganzjährig nicht ausgelastet.

Beide Lösungsansätze waren für sich betrachtet unbefriedigend. Es sollte eine Lösung her, bei der das Tiefbauamt und der ASH mit der jeweiligen Fachkompetenz optimal eingebunden sind.

Das "Modell Hamm"

Gefunden wurde diese Lösung vor gut 4 Jahren mit dem "Modell Hamm". Danach ist der ASH verantwortlich für die Straßenreinigung inklusive der Straßenbegleitgrünreinigung. Er übernimmt einfache, häufig anfallende Pflegearbeiten wie Rasenschnitt und Rasenentsorgung. Hierfür sollten zusätzliche Kräfte (Hartz-IV Hilfskräfte) durch das kommunale Jobcenter zur Verfügung gestellt werden. Das Tiefbauamt führt die übrigen Pflegemaßnahmen, die in der Regel entsprechende Spezialkenntnisse erfordern, durch. Faktisch führen weiterhin unterschiedliche Kolonnen, dann aber qualitativ deutlich unterschiedliche Arbeiten durch.

Der ASH ist alleiniger Ansprechpartner für Fragen zur Straßenreinigung inklusive des Straßenbegleitgrüns seitens Politik, Bürgern und Verwaltung.



Einführung der Gruppenarbeit

Verbunden mit dem "Modell Hamm" war in der ASH die Einführung der Gruppenarbeit. "Nur so können die gestellten Aufgaben sinnvoll durchgeführt und erledigt werden", betont ASH-Leiter Reinhard Bartsch und erklärt warum: "Durch die für uns zusätzliche Reinigung des Straßenbegleitgrüns konnten wir die bisherige "klassische" Straßenreinigung mit Hilfe von Klein- und Großkehrmaschinen in der Form nicht mehr weiterführen. Wir mussten die verschiedenen neuen Aufgaben, wie die reine Straßenbegleitgrünreinigung (Handarbeit bzw. mittels Gebläse) sowie leichte Pflegearbeiten in unsere Arbeitsorganisation und -abläufe einbauen." Dies sollte mittels Gruppenarbeit erreicht werden.

Innerhalbeiner Gruppe wurden folgende Arbeiten zusammengefasst:

- manuelle und maschinelle Straßen- und Gehwegreinigung
- Reinigung, Wildkrautbeseitigung und Rasenschnitt auf dem Straßenbegleitgrün und den Verkehrsinseln
- Leerung der Papierkörbe
- Containerstandplatzreinigung
- Reinigung vor unbebauten

Grundstücken und von Verbindungswegen

 Beseitigung von wilden Müllkippen und verstreuter Abfallablagerungen im öffentlich zugänglichen Bereich außerhalb von Parkanlagen.

Mitarbeiterverantwortung

Mit Gruppenarbeit, wie sie in Hamm verstanden wird, ist eine Arbeitsorganisation gemeint, die beinhaltet, dass die einzelnen Gruppen für die Revierreinhaltung insgesamt weitgehend als Team selbst zuständig und insbesondere auch verantwortlich sind.

Es wurden insgesamt fünf neue Reviere gebildet, die sich an den Stadtbezirksgrenzen orientierten. Für den besonders sensiblen Teil der Innenstadt mit Fußgängerzone und stark verdichteter Bebauung wurden zwei Reviere vorgesehen, für die z.T. ländlich geprägten Stadtbezirke ohne übergeordnete Zentrumsfunktionen, wurden jeweils zwei Stadtbezirke zu einem Revier zusammengefasst (s. Bild 2).

Während die Mitarbeiter zuvor weitgehend unter der Regie eines für die gesamte Stadt zuständigen Einsatzleiters standen, gibt es heute für jede Gruppe einen verantwortlichen leitenden Mitarbeiter. Zunächst wurde das Personal ausgewählt, zuerst die Gruppenleiter und deren Vertreter. Eingesetzt wurden die aus Sicht des Abteilungsleiters besten Mitarbeiter, unabhängig von deren Position und/oder Betriebszugehörigkeit.

Die übrigen Mitarbeiter wurden drei Gruppen zugeordnet:

- Gruppe 1: Mitarbeiter mit Fahrerlaubnis BCE (BC)
- Gruppe 2: universell einsetzbare, motivierte Mitarbeiter
- Gruppe 3: übrige Mitarbeiter

Damit sich keiner der Gruppenleiter bei der Personalzuteilung übervorteilt bzw. benachteiligt fühlte, wurde die Verteilung so vorgenommen, dass sich zunächst jeder Gruppenleiter reihum jeweils einen Mitarbeiter aus der Gruppe 1 aussuchen konnte, bis keiner mehr übrig blieb. Dies wiederholte sich bei den Mitarbeitern der Gruppen 2 und 3. Durch die geplante Bereitstellung von insgesamt 40 Hartz – IV - Kräften sollte eine akzeptable Gruppengröße erreicht werden.

Die wesentlichen Merkmale der Gruppenarbeit in Hamm sind:

- festes Personal inklusive Reserve
- Führung durch Gruppenleiter
- Personaleinsatz durch Gruppenleiter (Schichteinteilung, Urlaubsplanung, Rückkehrgespräche etc.)
- Arbeitsorganisation durch Gruppenleiter (Feinsteuerung des Personal- und Maschineneinsatzes)
- Ansprechpartner für Politik (Bezirksvorsteher) und Bürger
- Verantwortlich für die Qualität der Reinigung
- Verantwortlich für die Wirtschaftlichkeit



Starke Helfer für den Winterdienst

Vielseitige Kraftpakete für jede Kommune

Maschinen- statt Handarbeit: Seit mehreren Jahrzehnten nutzen kommunale Bauhöfe die Vielseitigkeit der Weidemann-Hoftracs und -Radlader bei allen anfallenden Arbeiten. Die kompakte Bauweise und die umfangreiche Palette von Anbauwerkzeugen überzeugen in der Praxis täglich aufs Neue.

www.weidemann.de

Weidemann GmbH 34519 Diemelsee-Flechtdorf Tel.: +49 (0)5633 609-0





Jede Arbeitsgruppe ist für die Revierreinhaltung insgesamt selbst zuständig und insbesondere auch verantwortlich.

Mitarbeiterqualifikation und -motivation

Für die meisten Gruppenleiter war die Vorgesetztenfunktion neu, d.h. sie mussten auf diese Aufgabe vorbereitet werden. Dies wurde und wird mit diversen Schulungen und Seminaren erreicht. Insbesondere am Anfang wurden auch Wochenendseminare inklusive gemeinsamer Übernachtung durchgeführt. Der Schwerpunkt lag bei sogenannten Führungsseminaren, aber auch bei Schulungen zum Konzept der Gruppenarbeit.

Auch die Mitarbeiter der Gruppen mussten für die Thematik Gruppenarbeit sensibilisiert und motiviert werden. Es galt die Mitarbeiter anzuspornen, möglichst viele Tätigkeiten selber durchführen zu können. Ziel war es, den Anteil der universell einsetzbaren Mitarbeiter deutlich zu erhöhen. "Der Erfolg des Konzeptes "Gruppenarbeit" hängt wesentlich davon ab, dass die Gruppenleiter frühzeitig eingebunden werden und dass ihnen bewusst Verantwortung übertragen wird. Hierzu zählt insbesondere der eigenständige Personal- und Fahrzeug-/Maschineneinsatz inklusive Personalplanung. Die Gruppenarbeit erfordert dauerhaft motivierte Führungskräfte, d.h. das System steht und fällt mit der Identifikation der Gruppenleiter mit ihrem Bezirk und ihrem Team", betont Bartsch und ergänzt: "Wichtig war im Vorfeld der Einführung auch die Einbindung der Politik, hier der Bezirksvorsteher der jeweiligen Stadtbezirke, in die vorgesehenen Maßnahmen." Hierzu wurde der jeweilige Gruppenleiter und sein Stellvertreter persönlich den Bezirksvorsteherinnen und den Bezirksvorstehern sowie den Bürgeramtsleiterinnen und -leitern vorgestellt. Durch das persönliche Kennlernen und die Weitergabe der Mobil-

> Um einen höheren Sauberkeitsstandard zu erreichen, musste in zusätzliche Reinigungstechnik investiert werden.

funknummern sollte der unmittelbare Kontakt durch die Bezirksvorsteher und Bürgeramtsleiter zur unbürokratischen schnellen Reinigung der Problembereiche gewährleistet werden.

Parallel wurde ein Beschwerdemanagementsystem aufgebaut und die Mitarbeiter der ASHeigenen Telefonzentrale für das neue Verständnis der Stadtreinigung geschult und sensibilisiert. Das Ziel war die schnelle Rückkopplung mit Einsatzkräften zur Beseitigung von Missständen, sowie das Erkennen von Schwachstellen in der Reinigung. Mittelfristig war ein Rückgang der Beschwerden zu verzeichnen.

Erweiterung des Fuhrparks

Um einen höheren Sauberkeitsstandard zu erreichen, musste aber nicht nur der Einsatz der Mitarbeiter optimiert werden, sondern auch der von Fahrzeugen und Maschinen. Die Personalaufstockung durch den Einsatz der Hartz IV Kräfte erforderte eine zusätzliche Maschinen- und Fahrzeugausstattung. Zunächst

wurden 3 ältere Fahrzeuge aus anderen Ämtern eingesetzt, ergänzt um ein neues Mehrzweckfahrzeug. Im Ergebnis wurden insgesamt, nach Ausmusterung der älteren Fahrzeuge, fünf neue Kleinlastfahrzeuge beschafft. Zudem mussten für die Pflege des Straßenbegleitgrüns diverse Rasenmäher, Freischneider, Laubbläser, Flammgeräte, Besen, Harken usw. beschafft werden.

Des Weiteren wurde das Fahrzeugdesign auf die in der Abfallwirtschaft schon lange umgesetzte Gestaltungslinie angepasst, d.h. die neuen Fahrzeuge sind jetzt alle blau-weiß und mit imagefördernden Beschriftungen bzw. Aufdrucken versehen. Bei den Fahrzeugplakatierungen wurde darauf geachtet, dass die in





den jeweiligen Bezirken eingesetzten Fahrzeuge mit entsprechenden Plakaten versehen wurden, auf denen mindestens ein Teil der in den Bezirken tätigen Mitarbeiter abgebildet war. Dies sollte den Wiedererkennungswert für die Bürger, sowie die Identifikation der Mitarbeiter mit "ihrem" Bezirk erhöhen.

Sauberkeitsstandard erhöht

Um die satzungsgemäße Reinigung in jedem Fall zu gewährleisten, mussten die Reinigungspläne

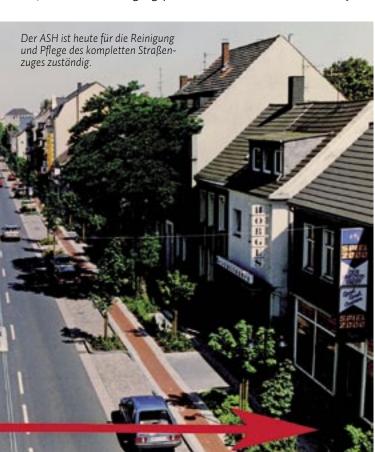
überarbeitet und angepasst werden. Im Ergebnis ist die satzungsgemäße Reinigung bei gleichzeitig höherem Sauberkeitsstandard erreicht worden. "Der subjektive Sauberkeitsstandard ist heute gegenüber dem alten Zustand deutlich besser. Wichtig ist, dass dies auch objektiv messbar wird", betont der Betriebsleiter. Der ASH hat deshalb ein Qualitätssicherungssystem (DSQS von der INFA GmbH aus Ahlen) eingeführt. "Hiermit lässt sich belegen, dass der Sauberkeitsstandard tatsächlich auch objektiv

erheblich besser ist, als vor der Einführung der Gruppenarbeit. Zudem hat sich die Akzeptanz der Qualität durch Bürger und Politik durch kurze unbürokratische Wege wesentlich verbessert. Ohne die gleichzeitige Einführung der Gruppenarbeit wäre dies nicht möglich gewesen. Die Gruppenarbeit wird heute von fast allen Mitarbeitern positiv beurteilt. Sie sind durch die Zuordnung zu "ihrem" Bezirk erkennbar motivierter", so das Fazit von Reinhard Bartsch. Ein großer Vorteil sei auch der erheblich flexib-

lere Personaleinsatz, beispielsweise bei akuten Verschmutzungen. Und die Krankenquote habe sich seit der Gruppenarbeit gesenkt. Nicht bewährt habe sich der Einsatz der Hartz-IV-Kräfte, die zwischenzeitlich kaum noch eingesetzt werden.

>> Kontakt:

Dipl. -Ing. Reinhard Bartsch Leiter Abfallwirtschafts- und Stadtreinigungsbetrieb Hamm E-Mail: bartsch@stadt.hamm.de www.hamm.de/ash







Für weitere Informationen fordern Sie die Prospekte an.



Entree Vert HOLLAND

Herenweg 290 2211 VE Noordwijkerhout Zuid Holland Telefon +31 (0)252 37 16 70

Oder +31 (0)6 20 61 38 73 Fax +31 (0)252 37 15 47 info@entreevertholland.de

www.entreevertholland.de



Als traditionelle Verfahren der Wildkrautbekämpfung gelten die Bürsten-, Heißluft-, Abflammoder die Infrarotmethode. Im Rahmen einer Marktforschungsstudie wurden im Jahr 2010 vierzig kommunale Entscheider aus Grünflächenämtern und Betriebshöfen Nordrhein-Westfalens zu folgenden Fragestellungen interviewt: Welche Methoden werden vorzugsweise eingesetzt. Wie werden diese in Bezug auf Nachhaltigkeit und Wirtschaftlichkeit bewertet? Und welche Akzeptanz finden neue, innovative Verfahren in der kommunalen Praxis?

Die Methode zur Wildkrautbekämpfung mit der weitesten Verbreitung ist die Bürste oder die Kehrmaschine mit Bürstenvorsatz. Seltener findet die Abflamm- oder Infrarot-Methode Verwendung. Die Methode mit heißem Wasserdampf hat sich, bedingt durch seine physikalische Eigenschaft eines schnellen Abkühlens kurz nach dem Austritt, nur eingeschränkt durchgesetzt. Auch chemische Methoden kommen zum Einsatz, deren Verwendung wird aus Gründen des Umweltschutzes aber zunehmend von der EU eingeschränkt. Einige Gemeinden und Städte in Nordrhein-Westfalen erproben derzeit Schaum- oder Heißwasser-Methoden.

rom beauftragt und fand in Kooperation mit 20 Städten bzw. Gemeinden statt.

Die Ergebnisse der Befragung

Infrarotgeräte beurteilen die befragten Entscheidungsträger in den Gemeinden und Betrieben durchgängig negativ. Das unsichtbare Ergebnis, die schweren Maschinen und die starke gesundheitliche Beeinträchtigung des Personals sind hier die ausschlaggebenden Kritikpunkte.

Auch die herkömmlichen **Abflammgeräte** für unter anderem Aschenflächen werden nicht gut beurteilt. Bemängelt werden die Feuerge-

fahr und die liegenbleibenden verkohlten Reststoffe, die als Düngemittel für nachwachsendes Wildkraut dienen. Das Abflammen wird als sehr zeit- und zum Teil kostenaufwendig beurteilt. Die Ergebnisse von Abflammund Infrarot-Methode werden beide aufgrund hohen Energieverbrauchs nicht als nachhaltig bezeichnet.

"Wir sind ein touristischer Wallfahrtsort und legen großen Wert auf gepflegte Grünanlagen. Da passt Wildkraut nicht dazu."

Die genannte Marktforschungsstudie trägt den Titel "Nachhaltige
Stadtbildpflege ohne Chemie"
und beschränkt sich auf
die Wildkrautbekämpfung auf befestigten
Flächen. Sie wurde
vom niederländischen Unternehmen Wave
Europe BV mit
Sitz in Weke-

Mit diesem Gerät lässt sich Wildkraut in einer Überfahrt mechanisch ablösen und einsammeln.



Diese Maschine erzeugt durch das Verglühen eines Propangas-Luftgemischs in keramischen Pyro-Elementen eine Infrarot-Strahlung von ca. 1.100°C ohne offene Flamme.



Selbstfahrender Heißdampfaggregatträger



Hier wird mit heißem Wasserdampf und ohne den Zusatz chemischer Substanzen gearbeitet.



Dieses Gerät bringt heißes Wasser bei einer Temperatur von 92–98°C auf die zu behandelnde Fläche auf und bedeckt sie parallel dazu mit einem herbizidfreien Schaumteppich als Isolator. Dieser soll eine längere Temperatureinwirkung auf die Pflanze bewirken.

Die Heißschaum-Methode wird von den Befragten als effizient und nachhaltig, aber auch kostspielig beurteilt. Als Extrakosten fallen die notwendigen Zusatzmittel und die zeitintensive Anwendung negativ ins Gewicht. Noch gravierender sind die Bedenken und die Skepsis der Bürger, da der weiße, flächig verteilte Schaum auf Passanten chemisch und irritierend wirkt.

"Problem ist, dass Wildkrautwuchs auch Abfall anzieht."

Die Bürsten-Methode bewerten die Befragten durchweg positiv. Insbesondere der direkt sichtbare Effekt und die Möglichkeit des Einsatzes von ungeschultem Personal findet Zuspruch. Negativ fällt hier das hohe Maß der Beschädigung von Pflastersteinen, Fahrzeugen und auch das Gefährdungspotential für Tiere ins Gewicht. Aber auch aufwendig verlegter Naturstein und alte Pflastersteine nutzen durch die Bürsten-Methode schneller ab. Dieser Effekt wird nochmals verstärkt. sobald die Maschine mangels geschulten Personals falsch eingesetzt wird und die verstärkte Abnutzung des Bürstenkopfes Extrakosten mit sich bringt. Der Reinigungseffekt ist im Rahmen der Bürsten-Methode als nur wenig langfristig zu bezeichnen. Zusätzlich verlangt die Methode eine Kehrrunde zur Aufnahme der Pflanzenreste und ist vergleichsweise zeitintensiv.

"Planungsfehler beim Bau von Grünanlagen, beispielsweise begrenzende Bordsteine an Wegen innerhalb der Anlage, können zu einem erhöhten Wildkrautproblem führen. Zudem werden wir bei der Grasmahd behindert und haben hier einen Wirtschaftlichkeitsverlust."

Die Heißwasser-Methode findet vor diesem Hintergrund erhöhtes Interesse. Hier wird fast kochendes Wasser direkt auf das Wildkraut gesprüht, so dass Wurzel und Blatt



Fliegl Bau- & Kommunaltechnik GmbH Söderbergstraße 5, D-84513 Töging



Chemische Wildkrautbeseitigung mit dem Rotofix-Verfahren



Dieses Gerät setzt die Pflanzen mithilfe von Stoßbrennern einer intensiven Hitze aus. Ein integriertes Strahlungsdrahtgewebe soll die Wirkung verstärken. Es fängt reflektierte Wärme auf und gibt sie dann als Infrarotstrahlung noch einmal auf das Wildkraut ab.



Hier wird ein herbizider Wirkstoff auf einer Sprühbreite zwischen 70–110 cm ausgebracht. Die Dosierung erfolgt über eine durch das Rad angetriebene Pumpe unabhängig von der Gehgeschwindigkeit.

absterben. Diese Methode scheint den Befragten außerdem besonders schonend in der Pflege alter oder aufwendig gestalteter Innenstadtpflasterungen. Zusätzlich ermöglicht die Heißwasser-Methode eine Reduzierung der Durchgänge, da der bleibende Effekt messbar länger ist. Als negativ beurteilten die Befragten die relativ hohen Investitionskosten bei dieser Methode.



Wildkrautbekämpfung mit dem Heißschaumverfahren von Waipuna

>> Der Autor: Rüdiger Ey
Kontakte: UMP Research, Uta Meier
ump@umpresearch.com
www.umpresearch.com
Wave Europe B.V.
Douwe de Winter
www.waveweedcontrol.eu

Wave-Heißwassermethode

Die Wave-Heißwassermethode wird seit 2005 in den Niederlanden eingesetzt. Seit 2009 ist sie auch in Deutschland im Einsatz und wird über Lizenznehmer als Dienstleistung oder zum Eigenerwerb vertrieben. "Unsere Technik ist zwar mit vergleichweise hohen Investitionskosten verbunden, für größere Städte oder über eine Kooperation mehrerer Gemeinden lassen sich aber Kosten-Nutzen-Vorteile abbilden. Insbesondere sind die Betriebskosten bezogen auf die Flächenleistung relativ niedrig", so Douwe de Winter von Wave Europa. Je nach den örtlichen Bedingungen könne eine Fläche von einem bis zwei Hektar pro Tag behandelt werden. Die Maschine hat eine Arbeitsbreite von 1,20 m, die auf 1,60 m erweitert werden kann. Schwer erreichbare Stellen können manuell mit einer Handspritze behandelt werden. "Wir bieten den Entscheidern nicht nur eine Maschine, sondern eine Methode mit Schulung sowie kompetente und individuelle Beratung mit vernünftigen Anwendungskonzepten zur Dienstleistung, zum Kauf, zum Leasing oder zur Miete.", ergänzt de Winter.

Die Wave-Methode zeichnet sich laut Hersteller durch eine punktuelle Auftragung des Wassers aus. Mittels Infrarot-Sensoren wird festgestellt, wo sich das Wildkraut befindet. Nur dort wird heißes Wasser abgegeben, so dass weder Wasser noch Energie unnötig vergeudet werden. Es wird fast kochendes Wasser verwendet, das auch aus Oberflächengewässern wie Flüssen geschöpft werden kann und in der Maschine erhitzt wird. Ein spezieller Verschluss soll garantieren, dass nur Wasser von mehr als 98°C aufgebracht werden kann. Das heiße Wasser verlässt die



Düsen mit einem geringen Druck (2.0 bar), so dass der Untergrund nicht mechanisch beschädigt wird. Es entsteht ein dünner Wasserfilm von etwa 3 mm Stärke. Untersuchungen von Wave haben ergeben, dass die Hitze den sichtbaren Pflanzenanteil und die Pflanzenwurzeln auslaugt und die Pflanze nach einer oder mehreren Behandlungen abstirbt. Bei normalem Bewuchs sollen nachträgliche Aufräumarbeiten überflüssig sein. Die Pflanzenreste sollen durch die normale Nutzung des Belags verschwinden.

In einem Monitoring zum Einsatz der Wave-Methode im Stadtgebiet Düsseldorf, das im Jahr 2009 vom Institut für Abfall, Abwasser und Infrastruktur-Management (INFA), Lippstadt, durchgeführt wurde, stellte sich heraus, dass im Durchschnitt 2–4

An- und Aufbau auf einem knickgelenkten Fahrzeug vom Typ Holder C 2.45 mit 1000 l Wassertank. Demnächst soll es das Fahrzeug auch als Wechselaufbauvariante geben. Das Frontaggregat ist gefedert aufgehängt und lässt sich jeweils um 30 cm nach rechts und links verschieben. Mit der Arbeitsbreite von 1,6 m soll die Tagesleistung der Maschine zwischen 1 und 2 ha liegen. Die Arbeitsgeschwindigkeit ist mit 0,8 km/h bei vollflächigem Wildkrautaufkommen angegeben und mit 5 km/h bei bei wenig Wildkrautbewuchs. "Wirtschaftlich interessant ist unsere Maschine ab 60 ha Bearbeitungsfläche im Jahr", empfiehlt Douwe de Winter.

Behandlungen, je nach Grad des Wildkrautbewuchses, erforderlich sind, um das gewünschte Ergebnis zu erhalten. Anzumerken ist, dass im Stadtgebiet Düsseldorf erst im Juli mit den Behandlungen begonnen wurde. Zu diesem Zeitpunkt waren die Wildkräuter wahrscheinlich schon recht groß. Um ein qualitativ gutes Ergebnis bei möglichst geringen Kosten (wenige Behandlungen) zu erhalten, ist der richtige Zeitpunkt der Behandlung wichtig. Die INFA empfiehlt einen Beginn der Behandlungen im frühen Frühjahr.



INFA-Forum "Straßenbeleuchtung"

Näher beleuchtet

Im Dezember trafen sich in Lippstadt Vertreter aus Städten und Gemeinden der Umgebung, um sich zum Thema kommunale Straßenbeleuchtung schlau zu machen. Veranstalter des Forums war das Institut für Abfall, Abwasser, Site und Facility Management e. V. (INFA) aus Ahlen. Als Gastgeber fungierte das Unternehmen Hella, das sich als Automobilzulieferer neben Lichtsystemen und Elektronik ür Fahrzeuge seit gut zwei Jahren auch mit LED-Lösungen für die kommunale Straßenbeleuchtung beschäftigt.

Dr. Jakob Breer, der Organisator seitens der INFA, und Oliver Heyne, Vertriebleiter der LED-Straßenbeleuchtung bei Hella, konnten knapp 35 Teilnehmer und 8 Referenten in Lippstadt begrüßen.

Über die Erfahrungen aus Lippstadt zum Einsatz von LED Technik in der kommunalen Straßenbeleuchtung berichtete Heinrich Horstmann, Fachbereichsleiter Stadtentwicklung und Bauen bei der Stadt Lippstadt. In Lippstadt mit knapp 71.000 Einwohnern und rund 9.500 Leuchtstellen standen bis vor 2 Jahren 44 verschiedenen Arten von Leuchten. Zum Einsatz kamen 20 unterschiedliche Leuchtmitteltypen mit unterschiedlichen Leistungen zwischen 11 – 200 Watt. Die Energiekosten lagen im Jahr 2008 bei rund 540.000 Euro und die Unterhaltungskosten betrugen 250.000 Euro.

Das Projekt "Lippstadtleuchte"

Die Zielsetzung des Projektes "Lippstadtleuchte" lautete "eine effiziente und zukunftsorientierte Straßenbeleuchtung". Dabei gilt das Hauptaugenmerk zunächst dem Ersatz der in Lippstadt damals noch an 2500 Leuchtstellen vertretenen konventionellen Pilzleuchten, die zwischen 30 und 40 Jahre alt waren. Ein großer Teil war energieintensiv bestückt mit 3 x 36 W U-Röhren oder 80 W HQL – Leuchtmitteln. Eine neue Straßenbeleuchtung auf LED-Basis sollte, so die Forderung der Stadt, vor allem nachhaltig sein und natürlich die erhofften Vorteile der LED-Technologie bringen. Im März 2009 schlossen die Stadt Lippstadt und die Hella KGaA Hueck & Co. eine Kooperation über "die Entwicklung und den Einsatz für LED-Straßenleuchten zur Optimierung der Straßen- und Stadtbeleuchtung". Im November dann wurde die "LED-Pilot-Straße Lippstadt" eröffnet. In diesem Zuge wurden zunächst 178 Pilzleuchten durch neue LED-Leuchten aus dem Hause Hella ersetzt. Installiert wurde die LED-Leuchte Eco StreetLine Typ Square mit 4 autarken LED-Modulen. Zum technischen Konzept der LED-Straßenbeleuchtung in Lippstadt gehört auch eine angepasste Lichtführung für unterschiedliche Situationen bzw. eine bedarforientierte Beleuchtung. Der Leuchtenersatz erfolgte unter wissenschaftlicher Begleitung durch die TU Darmstadt, Fachbereich Lichttechnik, die vergleichende Messungen von Beleuchtungsstärke, Leuchtdichte und elektrischer Leistung zwischen den alten Pilzleuchten und neuen LED-Leuchten durchführten. Zusätzlich wurde eine Anwohnerbefragung zur neuen Straßenbeleuchtung durchgeführt.

Noch im selben Jahr nahm Lippstadt am Bundeswettbewerb "Energieeffiziente Stadtbeleuchtung" teil und erhielt für ihr innovatives und energieeffizientes Beleuchtungskonzept den 3. Platz im Kreis der teilnehmenden Gemeinden zwischen 50.000 und 100.000 Einwohnern. Mit dem Preisgeld wurden diese ersten 178 Leuchten der "LED-Pilot-Straße Lippstadt" finanziert. Weitere 240 konnten mit Fördergeldern aus dem Konjunkturpaket II bezahlt werden. Mittlerweile befinden sich in Lippstadt 500 LED-Leuchten vom Typ Square im Einsatz.

Das Projekt im Detail und dessen Ergebnisse werden zu einem späteren Zeitpunkt in KommunalTechnik vorgestellt.

Neues KfW-Förderprogramm unter Genehmigungsvorbehalt

Ansgar Drees aus dem Bereich Straßenbau und Verkehrswesen der Ahlener Umweltbetriebe schilderte die Erfahrungen mit Nachtabschaltungen in Ahlen und Michael Stuckenholz, im Tiefbauamt der Stadt Münster Ansprechpartner für den Bereich Straßenbeleuchtung und Lichtsignalanlagen, referierte zu möglichen Energieeinsparungen durch Vorschalttechnik in der Straßenbeleuchtung.

Die Finanzierungsmöglichkeiten von Beleuchtungsprojekten durch Förderprogramme beleuchtete David-Michael Näher der KfW-Bankengruppe, Bereich KfW Kommunalbank, Berlin. Er kündigte außerdem für das 2. Quartal 2011, unter Genehmigungsvorbehalt, das neue Förderprogramm "Energieeffiziente Straßenbeleuchtung" an. Mehr zu den Zielgruppen, Förderkriterien und -gegenständen, zu Förderart und Laufzeit erfahren Sie beim KfW-Infocenter und infocenter@kfw.de.

>> Die Autorin: Anne Ehnts, Redaktion KommunalTechnik





Dormagen, Asperg, Rodgau

Sp<mark>arfüch</mark>se in der Straßenbeleuchtung

Rund ein Drittel der Straßenbeleuchtung in Deutschland ist mindestens 20 Jahre alt. Veraltete Technik verursacht unnötige Energiekosten und ist wartungsanfällig. Alles komplett zur erneuern, dazu fehlt vielen Kommunen das nötige Geld. Einige Gemeinden erneuern deshalb nur bestimmte Leuchtenteile oder investieren in intelligente Steuerungstechnik. Oder sie lassen die Investitionen von Contracting-Partnern tätigen.

Die öffentliche Beleuchtungsinfrastruktur ist in der Regel einer der größten Energieverbraucher einer Kommune. Seit September 2010 kündigte die Stadtverwaltung in Herford an, die Leuchten nachts von 0 bis 5 Uhr morgens abzuschalten, um Strom zu sparen. Wenn schon das Geld für den Betrieb knapp ist, kann erst recht nicht in neue Technik investiert werden. Aus verschiedenen Gründen habe viele Verantwortliche seit Jahren nur das Nötigste in Leuchten und Lampen investieren können. Systematisch erneuert wurde oftmals nicht. Letztlich lässt sich so aber nur Zeit gewinnen. Irgendwann ist auch die beste Technik nicht mehr zuverlässig.

Einerseits muss die Technik erneuert werden, um so die Sicherheit für Autofahrer und Fußgänger für die nächsten dreißig oder mehr Jahre zu gewährleisten, andererseits dürfen die Maßnahmen nicht den Haushalt der Kommune belasten. Gefragt sind also intelligente Lösungen. Die Städte Dormagen, Asperg und Rodgau machen es vor.

Energiespar-Contracting

In der Stadt Dormagen in Nordrhein-Westfalen wurde ab Mitte 2008 in nur dreizehn Monaten die gesamte Straßenbeleuchtung modernisiert. Die Stadtverwaltung hätte über 665.000 Euro investieren müssen, so eine Schätzung. Geld, das sie nicht hatte. Bezahlt hat die Modernisierungsmaßnahmen deshalb ein Dienstleister, mit dem die Stadtverwaltung einen Vertrag abschloss. Beide Seiten betraten damit Neuland. "Es war das erste Mal, dass in Nordrhein-Westfalen ein Energiespar-Contracting für Straßenleuchten vereinbart wurde", sagt Rüdiger Brechler von der Energieagentur NRW in Wuppertal.

Die Stadtverwaltung hat den Schritt nicht bereut. Mit dem Austausch von cirka 5000 veralteten Quecksilberdampfhochdrucklampen durch Natriumdampfhochdrucklampen und den Einsatz moderner Lichtmanagementgeräte zur stufenweisen Spannungsabsenkung spart die Stadt jährlich über 1,3 Mio. kWh ein. "Das entspricht einer Reduktion der Energiekosten um etwa 140.000 Euro und der Kohlendioxidemissionen um 818 t", verdeutlicht Lothar Brenner von den Technischen Betrieben Dormagen AöR - Straßen. Der Vertragspartner musste der Stadtverwaltung garantieren, dass die neue Technik jährlich 44 % weniger Strom verbraucht als die alten Anlagen. "Dieses Ziel wurde bereits ein Jahr nach der Modernisierung erreicht", sagt Brenner. Im Jahr darauf sparte die Kommune sogar noch einen Prozentpunkt mehr ein. Eigentümer der Anlagen war und ist die Stadtverwaltung.

Viele Verantwortliche in Kommunen sind der Ansicht, Contracting bedeute den Ausverkauf der eigenen Interessen. Das Beispiel Dormagen zeigt, dass es offenbar auch anders geht. Nach Ansicht von Rüdiger Brechler von der Energieagentur NRW lassen sich die in Dormagen gemachten Erfahrungen auch auf andere Städte und Gemeinden übertragen: "Eine gute Anwendbarkeit liegt speziell in Kom-

munen vor, die sowohl Eigentümer als auch Betreiber der örtlichen Straßenbeleuchtung sind." Aber auch dort, wo die öffentliche Hand weder Eigentümer noch Betreiber der Anlagen ist, sei es möglich, verbindliche Effizienzsteigerungen zu erreichen. Die bestehenden Verträge könnten hinsichtlich einer allmählichen Steigerung der Effizienz erweitert werden. Voraussetzung sei, dass beide Partner bereit sind, die Thematik durch Investitionen in moderne Beleuchtungstechnik anzugreifen.

Intelligente Regelungstechnik

Nicht immer muss man jede einzelne Leuchte erneuern oder umrüsten, um zu sparen. Unter Umständen reicht es, intelligente Regelungstechnik anzuschaffen. So entschied der Rat der **Stadt Asperg in Baden-Württemberg**, BRS-Anlagen zur Spannungsreduzierung installieren zu lassen. Mit Lieferung und Montage beauftragte man ein ortsansässiges Ingenieurbüro.

Neu sind solche Systeme nicht. Sie reduzieren die Leistung durch sogenannte Phasenan- oder -abschnitttransformatoren. Beide Varianten werden normalerweise zentral am oder im Schaltschrank eingebaut. In Kombination mit moderner Kommunikationstechnik sind sie aber vielfältiger einsetzbar als früher. "Der Betreiber der Beleuchtungsanlage hat rund um die Uhr einen web-basierten Zugriff auf alle dokumentierten Daten und kann jederzeit steuernd eingreifen. Störungen können in aller Regel ferngesteuert behoben werden, so dass sich die Zahl der Serviceeinsätze vor Ort reduzieren lässt", sagt Axel Maisenhelder vom Ingenieurbüro +E Energiezentrale. Darüber hinaus lassen sich die Zählerstände und Einsparungen von Strom oder CO₂ online ablesen.

Mit der neuen Technik lassen sich in Asperg voraussichtlich rund 10.000 Euro Stromkosten pro Jahr sparen. Das Geld teilen sich die Stadtverwaltung und die Energiezentrale zu gleichen Teilen. Eigene Mittel musste Asperg bislang nicht aufwenden – das ist neu. "In der Regel erreichten uns immer Angebote, bei denen wir die Anlagen kaufen sollten", sagt Helmut Peter, Bauamtsleiter in Asperg. Die Energiezentrale finanziert die komplette Investition vor. Später kann die Verwaltung die

Stadt Dormagen – der Weg zur effizienten Straßenbeleuchtung

Vor etwa 10 Jahren war die Dormagener Straßenbeleuchtung noch völlig undokumentiert. Es gab weder Kabelpläne noch Unterlagen über Art und Anzahl von Leuchten und Masten. Für die geplanten Modernisierungsmaßnahmen in der Straßenbeleuchtung waren dies nicht gerade die besten Voraussetzungen.

Bis zum Jahr 2005 wurden dann aber folgende Maßnahmen realisiert: Eingeführt wurden ein planmäßiger Leuchtmittelwechsel im 4-Jahres-Rhythmus, Standsicherheitsprüfungen alter Masten und die Prüfung und Dokumentation der Schutzmaßnahme nach BGV A3 (Unfallverhütungsvorschrift der Berufsgenossenschaft für elektrische Anlagen). Weiterhin wurde ein Beleuchtungskataster erstellt. Es folgte der probeweise

Einbau von drei Spartrafos zur Spannungsabsenkung. Damit war der Weg zur effizienten Straßenbeleuchtung geebnet.

"Dabei ist die Strategie doch eigentlich immer ähnlich", meint Lothar Brenner von den Technische Betriebe Dormagen AöR. "Zunächst stellt sich die Frage ,Wo stehe ich?'. Antwort erhalte ich durch die Bestandserfassung. Wer den Bestand nicht kennt, kann auch keine Optimierung entwickeln. Und wie erreiche ich eine technische und wirtschaftliche Optimierung? Dazu bedarf es der Anlagenanalyse. Danach erfolgt die Erarbeitung und Bewertung von Einsparvarianten. Dann stellt sich die Frage der Finanzierung der Maßnahmen. Bei der Stadt Dormagen wurde der Weg über das Contracting gewählt."



Anlagen kaufen, wenn sie will. 11 Anlagen lässt Helmut Peter jetzt im Stadtgebiet aufstellen. Dafür hätte die Kommune etwa 55.000 Euro aufwenden müssen.

"BRS-Anlagen lohnen sich besonders an Einspeisepunkten mit vielen Lichtpunkten", empfiehlt Maisenhelder. "Die Investition teilt sich durch die Anzahl der Lichtpunkte, normalerweise 15-35 Euro pro Lichtpunkt." Sollen die Investitionen allein mit Haushaltsmitteln finanziert werden, dauert es erfahrungsgemäß Jahre, bis die Anlagen komplett erneuert sind. Alle nötigen Maßnahmen müssen dann schrittweise umgesetzt werden, je nach Budget. Der Vorteil ist, dass die Verantwortlichen dann alle Arbeiten selbst planen können, ohne auf Dritte Rücksicht nehmen zu müssen. Doch der beste Plan ist nur die Hälfte wert, wenn er lax oder halbherzig vorbereitet wird.

Kompletter Mastentausch

Das weiß man auch bei den Stadtwerken in Rodgau in Hessen. Darum machten sie vor rund 5 Jahren zunächst eine gründliche Bestandsaufnahme, bevor die ersten Leuchten ausgetauscht wurden. "Dabei zeigte sich, dass nur ein Teil der alten Masten kurzfristig getauscht werden musste", sagt Dietrich thor Straten, Projektverantwortlicher der Stadtwerke. Die übrigen konnten erstmal weiterverwendet werden, weil die Untersuchung ergab, dass sie noch etwa zehn Jahre Standfestigkeit besaßen.

Man entwickelte ein Konzept, von 2007 bis 2011 die alten Masten Schritt für Schritt zu erneuern. Zugleich nahm man alle Leuchten mit Leuchtstofflampen außer Betrieb und ersetzte sie durch Leuchten mit Natriumdampfhochdrucklampen.

Einschlag-Schaftrohr in Aluminium-Ausführung

Nicht immer ist es erforderlich schwere Fußplatten zum Einsatzort zu schleppen.

Wesentlich einfacher ist die Anwendung mit unserem Einschlag-Schaftrohr, wenn Sie Info-Tafeln oder Verkehrszeichen am Straßenrand aufbauen müssen.

Fordern Sie unser Angebot an! Weitere Details unter berghaus-lichtinnovationen.de



↑ 1.) Einschlagloch vorstoßen



↑ 2.) Schaftrohr einsetzen



↑ 3.) Schaftrohr mittels Rammrohrstange eintreiben



♠ 4.) Schild einsetzer

Peter Berghaus

Verkehrstechnische Produkte • Lichttechnik

Oberblissenbach 30 51515 Kürten Tel: 0 22 07/9 19 04 14 Fax: 0 22 07/9 19 04 15

www.Berghaus-Lichtinnovationen.de mail@Berghaus-Lichtinnovationen.de

Stadt Asperg – Leistungsreduzierung

Ulrich Storer, Bürgermeister der Stadt Asperg: "Mit diesen Anlagen lässt sich der Verwaltung und dem Bürger gegenüber eindrucksvoll darstellen, in welchem Umfang der Energieverbrauch gesenkt und damit Kosten reduziert wurden. Die gesamte Spartechnik ist in kompakten Steuerboxen untergebracht. Diese werden zusammen mit einem speziellen Spartransformator in einem Schaltschrank vor Ort installiert und ermöglichen neben der Lastkreissteuerung das Messen, Speichern und Übertragen aller relevanten Verbrauchs- und Leistungsdaten.

Schaltschrank mit BRS-Technik zur Beleuchtungssteuerung und Energieeinsparung für alle Entladungslampensysteme. Online lassen sich Dimm- und Schaltparameter anforderungsgerecht ändern. Einsparergebnisse und Betriebszustände werden rund um die Uhr in einer zentralen Online-Datenbank gespeichert (Quelle: +E Energiezentrale GmbH).

Modernisierung noch viel mehr Geld

gekostet. Ein neuer Aluminiummast kostet etwa 1800 bis 2000 Euro",

erklärt thor Straten.

Kontakte: Lothar Brenner, Technische Betriebe Dormagen AöR – Straßen lothar.brenner@stadtdormagen.de Oliver Vogt, Betriebsleiter Stadtwerke Rodgau strassenbeleuchtung@rodgau.de

Die Firma +E Energiezentrale wird nach dem vorliegenden positiven Beschluss des Technischen Ausschusses auf Kosten eines Investors die BRS-Leistungsreduzierungsanlagen für die Straßenbeleuchtung liefern und einbauen. Die Kosten für diese Anlagen inklusive Einbau betragen voraussichtlich ca. 55.000 Euro netto. Verhandlungen mit dem Energieversorger wurden bereits von der +E Energiezentrale geführt und einem Einbau steht nichts im Wege. Die Stadt Asperg hat dem Einbau dieser Leistungsreduzierungsanlagen zugestimmt, da sie hier kein finanzielles Risiko eingehen muss und

> ohne Investition an den Einsparungen teilhaben wird. In einem Vertrag mit der +E Energiezentrale GmbH wird der Stadt Asperg zugesichert, dass die erzielten Einsparungen in den ersten 3 Jahren zwischen dem Investor und der Stadt geteilt werden. Ab dem 4. Jahr würde die Stadt, falls sie nach 2 oder 3 Jahren nicht von der Möglichkeit zum Erwerb der Anlagen zum Wert von rund 55 000 Euro Gebrauch macht, bis zum 15ten Jahr der Vertragslaufzeit noch 10 % der Einsparungen erhalten. Die Stadt Asperg hat darüber hinaus die Option, die BRS-Anlagen nach jedem abgelaufenen Betriebsjahr nach Rückkauftabelle zu erwerben. Nach Ablauf der 15 Jahre würden dann die installierten Anlagen für 1en Euro auf die Stadt Asperg übergehen bzw. würde auf Wunsch ein Rückbau der Anlagen auf Kosten der +E Energiezentrale erfolgen."

Der Autor: Holger Dirks Seitdem wurden pro Jahr etwa 150 Stück erneuert. Am Ende wird man voraussichtlich rund 1,15 Mio. Euro in die Modernisierung investiert haben. Die angestrebten Einsparungen von bis zu 40 % sollen ab diesem Jahr im vollen Umfang greifen. "Wären einfach alle Masten ausgetauscht worden ohne vorige Materialprüfung, hätte die



Rund die Hälfte der Straßenleuchten in Rodgau waren früher Modelle mit Leuchtstofflampen. In diesem Jahr sollen alle wie im Bild durch moderne Leuchten mit Natriumdampfhochdrucklampen ersetzt worden sein (Quelle: Stadtwerke Rodgau).

Stadt Rodgau – 40 % Einsparungen

"Die heute in der Stadt Rodgau installierte Straßenbeleuchtungstechnik (außer in den Stadtteilen Nieder Roden und Rollwald) mit rund 3.000 Lichtpunkten stammt etwa zur Hälfte aus den 60er und 70er Jahren. Dabei dominieren vor allem veraltete und ineffiziente Quecksilberdampflampen (ca. 50%) sowie ein hoher Anteil an Leuchtstofflampen", erklärt Oliver Vogt, Betriebsleiter der Stadtwerke Rodgau. In den Jahren 2005 und 2006 ließ die Stadt Rodgau in den Stadtteilen Jügesheim, Dudenhofen, Hainhausen und Weiskirchen insgesamt 1322 Masten aus den 60er und 70er Jahren einer Ultraschalluntersuchung unterziehen. Von diesen Masten mussten ca. 155 sofort erneuert werden. 569 Masten, die mit Leuchtstofflampen ausgestattet waren, hatten eine durchschnittliche Standsicherheit von ca. 7 Jahren.

zu verringern und dadurch den CO2-Ausstoß zu reduzieren, sollten nicht

Um die Energiekosten langfristig



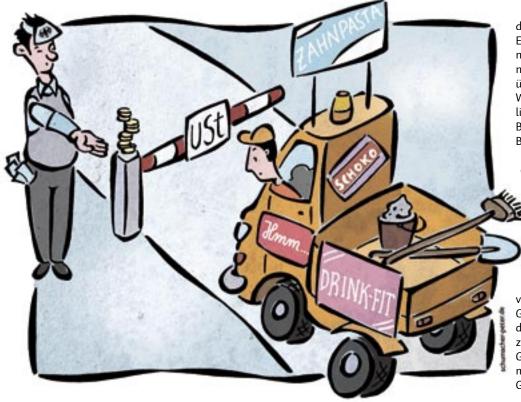
auch die Leuchten auf energiesparende Leuchten (Natriumdampfhochdrucklampen) umgerüstet werden. 541 Masten waren zu dem Zeitpunkt bereits mit dem Zertifikat "CO2-neutral" ausgestattet. Es handelt sich um Aluminium-Masten, die zu mehr als 85% aus recyceltem Material bestehen. Bei der Herstellung der Masten wird laut Hersteller auf zusätzliche energiesparende Maßnahmen geachtet. Die EuP-Richtlinie (Directive for

nur die Masten getauscht, sondern

energy using products 2005/32/EC) sieht vor, dass ab dem Jahr 2015 Quecksilberdampf-Hochdrucklampen in der EU das CE-Zeichen entzogen wird und sie damit nicht mehr in den Handel gebracht werden dürfen. Betroffen sind in Rodgau ca. 1200 Leuchten. Die Stadtwerke Rodgau erarbeiten derzeit ein Konzept zur Umrüstung dieser Anlagen. Zur Diskussion steht, weiterhin NAV-Leuchten oder LED-Leuchten einzusetzen.



Oliver Vogt, Betriebsleiter Stadtwerke Rodgau



Entgeltliche Werbeleistungen

Umsatzsteuerpflicht für Fahrzeug mit Werbung?

Eine Gemeinde hatte kostenlos ein Fahrzeug erhalten, das mit Werbeaufschriften beklebt worden war, und sich dafür verpflichtet, den Pkw zur Ereichung der Werbewirksamkeit auf die Dauer von fünf Jahren in der Öffentlichkeit zu bewegen. Dieser Sachverhalt hat zu der Frage geführt, ob die Gemeinde deshalb umsatzsteuerpflichtig war. Das Finanzamt war der Auffassung, die Gemeinde wäre mit dem dauerhaften Einsatz des Werbemobils selbständig und nachhaltig zur Erzielung von Einnahmen, nämlich weil das Fahrzeug zur Nutzung übereignet worden war, tätig geworden. Die Werbeleistungen hätte sie auf privatrechtlicher Grundlage erbracht und dabei den Bereich ihres hoheitlichen Tätigwerdens als Behörde verlassen.

Demgegenüber meinte die Gemeinde, das Fahrzeug wäre zumindest weit überwiegend für den gemeindlichen Bauhof und damit zur Erfüllung hoheitlicher Aufgaben eingesetzt worden. Die erzielte Werbung wäre lediglich ein Nebeneffekt, der keine – hervorgehobene – nachhaltige wirtschaftliche Tätigkeit der Gemeinde darstelle.

Nach dem Urteil des Bundesfinanzhofes vom 17.3.2010 – XI R 17/08 – erbrachte die Gemeinde die Werbeleistung gegen Entgelt, denn es bestehe ein Rechtsverhältnis, das zwischen der Leistung und einem erhaltenen Gegenwert einen unmittelbaren Zusammenhang begründe und die Vergütung den Gegenwert für die Leistung bilde.

Eine entgeltliche Leistung stellen nämlich auch der Tausch und der tauschähnliche Umsatz dar. Es standen sich zwei entgeltliche Leistungen gegenüber, die durch Tausch miteinander verbunden waren. Unerheblich war, dass die Gemeinde für die unentgeltliche Übereignung des Fahrzeugs selbst keine Anschaffungskosten tragen musste.

Gemeinden gelten nur insoweit nicht als Umsatzsteuerpflichtige, soweit sie die Tätigkeiten ausüben oder Leistungen erbringen, die ihnen im Rahmen der öffentlichen Gewalt obliegen. Die von der Gemeinde erbrachten entgeltlichen Werbeleistungen hatten nichts mit ihrer öffentlichen Aufgabenstellung bzw. des Bauhofs zu tun.

>> Autor und Ansprechpartner: Dr. Franz Otto, 58452 Witten Tel.: 0 23 02/3 10 88 E-Mail: Franz.Otto@freenet.de

Decker GmbH Am Schlag 32 · 65549 Limburg Telefon (0 6431) 87 57 · Fax 263 62 info@decker-arbeitsbuehnen.de





Informieren auch Sie sich darüber, wie Ihr vorhandenes Trägergerät noch vielseitiger in den Anwendungsmöglichkeiten werden kann. Erfahren Sie mehr über das Sparpotenzial und die Flexibilität, die mit Ihrem Radlader, Telelader, Stapler oder Bagger durch die Verwendung unserer Arbeitsbühnen für Schnellwechselsysteme erreicht werden kann.

Nutzen Sie die Gelegenheit, und lassen sich von uns oder einem unserer Partner unverbindlich beraten. Nähere Informationen über uns, unsere Produkte sowie unsere Handelspartner in Ihrer Nähe finden Sie im Internet unter www.decker-arbeitsbuehnen.de.

Kunden wollen keine Produkte, Sie wollen Lösungen.



Winter 2010/11



Von Sven Barner, stellv. Leiter Grün- und Straßenbetrieb der Stadt Celle, Niedersachsen

Das KT-Tagebuch

In Celle ist in diesem Winter so einiges los: Erst Schneemassen in der Altstadt, anschließend Hochwasser im Schlosspark. Nebenbei werden Gehölze und Gewässer gepflegt, in der Werkstatt Maschinen durchgesehen und im Bürosteht die Umstellung auf eine neue Software an. Außerdem wurden die beantragten Mittel für einen Neubau des Bauhofes vorerst bewilligt.



Außenarbeiten

Unsere Hauptbeschäftigung besteht momentan im Winterdienst und der Ausführung von Gehölzschnittarbeiten. Im maschinellen Winterdienst fahren wir mit 7 Fahrzeugen, unterstützt vom Fachdienst Klärwerk- und Kanalbetrieb: vier 18t-LKW, jeweils mit Schneeschild und Aufsattel-Streuer, ein Schlepper Marke Fendt 309 mit Schild und Anhänger-Streuer sowie zwei Schmalspurfahrzeugen (Ladog). Im manuellen Winterdienst sind pro Schicht ca. 60 Kollegen des Fachdienstes Grün- und Straßenbetrieb sowie Klärwerk- und Kanalbetrieb überwiegend zur Räumung der Überwege und Bushaltestellen eingesetzt. Vorgehalten werden 2 Schichten im Wechsel, so dass dem Fachdienst insgesamt ca. 120 Kollegen im Winterdienst zur Verfügung stehen.

Wenn kein Schnee liegt und kein Winterdienst ausgerufen ist, sind die Grünpflegeund Pflasterkolonnen hauptsächlich damit beschäftigt, die Gehölze entlang der Feld- und Forstwege zurückzuschneiden. Die immer größer werdenden Maschinen der Landwirte stellen auch hier hohe Anforderungen an das Lichtraumprofil. Und die in unserer Gegend verbreitete Traubenkirsche lässt die Gehölzschnittarbeiten manchmal zu einer Sisyphusarbeit werden.

Die Unterhaltung der Gräben und Gewässer 3. Ordnung läuft auch im Winter weiter. Durch extra dicke Socken vor den eisigen Wassertemperaturen geschützt räumt unser Vorarbeiter Hans-Heinrich Gudehus mit seinen Kollegen der Wasserbaukolonne die Gräben von Unrat frei. Eine nicht zu unterschätzende und wichtige Aufgabe vor Einsetzen des Tauwetters.

Werkstatt

Wie jedes Jahr wird der Winter dazu genutzt, die Geräte und Maschinen für die bevorstehende Mähsaison vorzubereiten. Jetzt finden unsere Schlosser wie z.B. Günter Hoffmann die Gelegenheit, die Hand- und Großflächenmäher durchzusehen und zu reparieren. Bis Ende März ist dann alles startklar. Aber auch für die Winterarbeiten gibt es viel zu tun: Da fast alle Fahrzeuge des Grün- und Straßenbetriebes im Winterdienst eingesetzt werden, müssen diese jederzeit einsatzbereit sein. Die Winterdienst-Geräte wie Schilde und Streuer müssen kurzfristig repariert und zwischendurch die Motorsägen für die Gehölzschnittarbeiten gewartet werden.



Ein Großflächenmäher wird durch Günter Hoffmann zur Mähsaison überholt

Büro

Wie in jeder öffentlichen Verwaltung liegt das Hauptaugenmerk der Büromitarbeiter in der Haushaltsbewirtschaftung: Laufende Aufträge abarbeiten, Haushaltsreste nutzen, Mittelübertragung beantragen und Auftragsplanungen für 2011.



Das Ende des Jahres 2010 war vom Winterdienst bestimmt.

Viktor Schlegel und Vorarbeiter Sürkü Karabulut vom Straßenbetrieb beim Freischneiden der Feldwege.



Die Kollegen Donner und Gudehus von der Wasserbaukolonne beim winterlichen Grabenräumen.



Kollegen des Grünbetriebes und des Kanalbetriebes füllen Sandsäcke ab.

Der Fachdienst Grün- und Straßenbetrieb erhält eine neue Software für unsere Katastersysteme (Grünflächen, Baum, Spiel, Straße, Beleuchtung) und zur Leistungserfassung. Im Grünbetrieb besteht hierbei eine besondere Dringlichkeit, da die Herstellerfirma der vorhandenen Software nicht mehr existiert. Die Auswahl und Prüfung einer neuen Software hat sich über einige Zeit gestreckt. Das nun vorgesehene Programm PIT-Kommunal von IP-Syscon soll in der letzten Entwicklungsstufe die gestellten Anforderungen erfüllen. Relativ kurzfristig wird nun mit der Systemumstellung begonnen. Die Vorbereitungen hierzu sind jedoch sehr umfangreich und werden uns noch jede Menge Zeit und Arbeitskraft kosten.

Gedanken

Schnee, Schnee, Schnee – und das schon im Dezember. Unerwartet früh und heftig kommt der Schneefall zum Jahresende. Wie vielen anderen Kommunen geht uns bald das Streusalz zur Neige – Vorwürfe, warum man dem nicht vorbeugen könne, sind vorpro-



Aus der Innenstadt wird vom Fachdienst der Schnee abgefahren.

grammiert. Wegen der Schneemassen wird es in der Altstadt bald zu eng. Der Fachdienst und einige beauftragte Fremdfirmen fangen an den Schnee abzufahren. Durch die häufigen Win-

terdiensteinsätze haben unsere Mitarbeiter schon Ende Dezember viele Überstunden angesammelt – Arbeitszeit, die im Sommer wieder fehlt.

Nach den Schneemassen kommt das Wasser. Im Januar setzt Tauwetter ein. Die Böden sind noch gefroren und mit Wasser gesättigt; zusätzlich setzt Regen ein. Anfang Januar wird die Hochwasserbereitschaft ausgerufen. Noch sind die Pegelstände nicht bedrohlich, aber bei anhaltendem Regen kann es zu Überflutungen kommen. In den innerstädtischen Parkanlagen staut sich das Wasser bereits über die Wege. Vorsorglich füllen die Kollegen in einer gemeinsamen Aktion aller städtischen Betriebe Sandsäcke ab. Unser Schlepper Fendt 207 sorgt dafür, dass die Sandsackfüllmaschine läuft.

Termine

Als Jahresausklang fanden am 10. Dezember unsere Weihnachtsfeiern an den Standorten Grünbetrieb und Straßenbetrieb mit geselligen Beisammensein und Skatspiel statt. Die Winterwitterung gewährte uns hierfür freundlicherweise eine Pause.

Am 16. Dezember hat der Rat der Stadt Celle den Doppelhaushalt 2011/2012 beschlossen. Trotz

angespannter Haushaltslage wurden die beantragten Mittel für einen Neubau unseres Bauhofes in den nächsten Jahren vorerst bewilligt. Nach einer ersten Konzepterstellung 2010 können wir nun die Zusammenlegung unserer beiden Standorte an einem gemeinsamen, modernen Bauhof weiterplanen.

Bis Ende Dezember muss die Planung des Sommerflorsstehen. Zum Ende des Jahres plane ich die Sommerbepflanzung unserer Zierbeete in den Parkanlagen und einigen Straßen: Welche Farben, welche Pflanzen, Angebotseinholung etc. Die Lieferungen müssen zeitig beauftragt sein, damit die Gärtnereien noch ausreichend Vorlauf zur Produktion unserer Pflanzen haben.

Ab 1. Januar haben wir einen "neuen-alten" Kollegen: Cihan Sengül hat seine Prüfungen bestanden und übernimmt nun als Meister im Straßenbetrieb die mobilen Pflasterkolonnen und die Schilderkolonne.

KT-Tagebuch – 2011 aus Celle

Von der Autobahnmeisterei Erkner in Brandenburg, die im letzten Jahr für uns das KT-Tagebuch geschrieben hat, geht es nun nach Niedersachsen zum Grün- und Straßenbetrieb der Stadt Celle. Sven Barner, Stellvertretender Leiter Grün- und Straßenbetrieb, wird ein Jahr lang für uns das KT-Tagebuch schreiben.

Celle liegt ca. 35 km nordöstlich der niedersächsischen Landeshauptstadt Hannover und zählt ca. 72.000 Einwohner. Der Grün- und Straßenbetrieb hat 166 Mitarbeiter und ist in die Betriebsteile Werkstatt, Stadtreinigung, Straßenbeleuchtung, Grünbetrieb und Straßenbetrieb unterteilt. Beschäftigt werden Gärtner, Steinsetzer, Straßenbauer, Diplom-Ingenieure, Elektriker, KFZ-Schlosser, ungelernte Hilfsarbeiter, Straßenbau-, Elektro- und Gärtnermeister, Reinigungskräfte, Tischler und Techniker.

Wie viele andere Baubetriebshöfe steht auch Celle vor zukünftigen Veränderungen und hat den Spagat zwischen wirtschaftlichem Unternehmen und gemeinwohlorientierter "Non-Profit-Organisation" zu meistern. Der Haushalt wird gekürzt, das Personal reduziert, Leistungsstandards und Pflegeintensitäten sollen qualitativ abnehmen, gleichzeitig wird aber eine quantitative Zunahme des Aufgabenbestandes v.a. bei Verkehrs- und Grünflächen durch politische Wünsche nach einer neuen Infrastruktur erwartet. Synergieeffekte erhofft man sich aus der Zusammenlegung der zurzeit noch zwei Bauhofstandorte zu einem neugeplanten modernen Baubetriebshof.

Die KT-Redaktion freut sich auf ein Jahr KT-Tagebuch aus Celle!





Agristrade

Mit 7 bar und +55°C gegen Schnee und Eis

Als exotherm bezeichnet man in der Chemie eine Reaktion, bei der Energie in Form von Wärme an die Umgebung abgegeben wird. Wer damals in der Schule nicht richtig aufgepasst hat und sich jetzt vor allem fragt, was "zum Henker" das mit Winterdienst zu tun hat, für den hat das italienische Unternehmen Agristrade ein paar spannende Antworten und Bilder.



Das Bozener Unternehmen Agristrade ist Hersteller von Winterdiensttechnik für die Herstellung, Lagerung und Ausbringung von Streusalz und Sole. Anlässlich des Bauhofleitertreffens Mitte Januar in Ibbenbüren (s. Seite 4) informierte Inhaber Andrea Marin über das Unternehmen und die Produkte: "In Italien sind wir Marktführer, was die Lagerung von Streusalz und Sole in Silos betrifft. Wir beschäftigen uns seit mehr als 50 Jahren mit diesem Thema und mein Vater, der mit 81 Jahren nach wie vor aktiv im Betrieb mitarbeitet, war der Erste weltweit, der Calciumchlorid in einem Silo gelagert hat. Wir verfügen über einen großen Erfahrungsschatz in der Lagerung von NaCl und CaCl₂ sowie der Herstellung von Solen. Wir arbeiten in Bozen mit 25 Angestellten und entwickeln all unsere Technologien inklusive Software selbst. Und wir lassen jedes unserer Produkte patentieren."

Die neueste patentierte Entwicklung aus Bozen ist der "Firestorm", ein Fahrzeug mit einem speziellen Tankaufbau und einem neuartigen Ausbringverfahren. Die Idee, die dem zu Grunde liegt, ist die Nutzung der Wärme, die bei der exothermen chemischen Reaktion von Wasser und CaCl₂ bzw. bei der Herstellung von Calciumclorid-Sole entsteht.

Andrea Marin veranschaulichte dies im kleinen Maßstab:

Das verwendete CaCl₂-Granulat besitzt eine Reinheit von 94 – 98 %. Es handelt sich um ein Produkt der russischen Firma Zirax, das in Italien vom Unternehmen Solvay in Lizenz produziert wird. Anlässlich des Bauhofleitertreffens Mitte Januar in Ibbenbüren (S. 4) veranschaulichte Andrea Marin, Inhaber des italienischen Unternehmens Agristrade, die exotherme chemische Reaktion von Wasser und CaCl₂, die bei der Herstellung von Calciumclorid-Sole abläuft.

Für die Herstellung einer 27 %igen Salzsole, wie sie im Winterdienst in Italien zum Einsatz kommt, verrührte er in einem Glasbehälter 41 Wasser mit der Ausgangstemperatur 19°C mit 1620 g CaCl₂-Granulat solange, bis dieses nahezu vollständig in Lösung war. Die Temperatur der fertigen CaCl2-Sole stieg innerhalb kurzer Zeit auf eine Temperatur von 75°C an. "Das verwendete CaCl2-Granulat besitzt eine Reinheit von 94-98 %. Es handelt sich um ein Produkt der russischen Firma Zirax, das in Italien vom Unternehmen Solvav in Lizenz produziert wird. Je reiner das Calciumchlorid ist, desto stärker fällt die exotherme Reaktion aus, bzw. desto mehr Energie wird in Form von Wärme freigesetzt", erklärte der italienische Unternehmer.

Diese "natürliche" Wärme nutzt der Firestorm gezielt zur Unterstützung der Tauwirkung der Salzsole. In der Praxis erfolgt der Lösungsprozess direkt im Aufbautank des Fahrzeugs. Über einen Zusatz-Dieselmotor wird eine Pumpe angetrieben, die die Sole mittels Venturi-Düsen sehr schnell verrührt. "Die chemische Reaktion läuft unter Rühren so schnell ab. dass wir innerhalb von 5 Minuten 10.000 l Sole mit einer Temperatur von 55–70° C produzieren können. Damit die Wärme während der Fahrt möglichst nicht verloren geht, besteht die Tankwand aus zwei Kunststoffpanelen, zwischen denen eine Isolationsschicht verbaut ist. Außerdem läuft die chemische Reaktion - verursacht durch die Fahrzeugbewegungen während der Fahrt - noch weiter und erzeugt Wärme", so Marin.

Die Applikation auf die Straße erfolgt über eine patentierte Sprühstange im Heck des Fahrzeugs, die die Sole sowohl breitflächig ohne Druck als auch strahlenförmig mit Druck ausbringt. "Wir arbeiten in Italien, abhängig von der Eis- bzw. Schneeschichtdicke, mit 2–40g/m²", so Marin. Die Arbeitsbreite der Fächerdüsen (ohne Druck) beträgt insgesamt 10,5 m. Fahrzeugmittig arbeiten auf einer Breite von 3,7 m zusätzlich Strahldüsen mit einem Druck von 7 bar. Die einzelnen Düsen können differenziert zu- und abgeschaltet werden.

"Befindet sich auf der Straße eine geschlossene Eisdecke oder eine Schicht festgefahrenen Schnees, zeigt das Sprühen warmer Sole mit Druck den größten Effekt. Denn durch den Druck und die Temperatur der Solestrahlen wird die Eis- bzw. Schneeschicht aufgebrochen und die Sole kann von unten und oben auftauend wirken. In Untersuchungen mit warmer und kalter CaCl₂- Sole haben wir festgestellt, dass warme Sole eine Eisdecke zu 60–100 % besser auftaut als kalte. Beim Vergleich von warmer CaCl₂-Sole mit kalter NaCl-Sole ist die Differenz noch größer. Und selbst kalte CaCl₂-Sole besitzt eine bessere Tauwirkung als NaCl-Sole und NaCl-FS30", erklärt der Unternehmer weiter.

Den Firestorm gibt es in den Ausführungen 6.000, 9.000 und 12.000 Liter. "Die Sole





wiegt 1250 kg/m³. Mit dem 6000 l Fahrzeug überschreiten wir also 7,5 t Gesamtgewicht und brauchen ein 2-achsiges Trägerfahrzeug", räumt er ein.

Self-Service in der Salzentnahme

Im Bereich der Salzlagerung hat sich das Unternehmen Agristrade auf Self-Service-Siloanlagen mit Lagerbehältern aus Glas-emaillierten Stahlplatten spezialisiert, die hermetisch abgeschlossen sein sollen. Das größte Silo fasst 750 t Streusalz bei einem Durchmesser von 9,5 m und einer Höhe von 17 m. Das größte Silo für die Lagerung von fertiger Sole ist 200 m³ groß. "In der Streugutlagerung bieten wir verschiedene Silotypen und -systeme an. Das sind im wesentlich das typische Hochsilo, das bei uns aber komplett verwogen ist und auf einzelnen Wiegezellen steht. Außerdem sind all unsere Siloanlagen mit moderner computerunterstützter Bedientechnik ausgestattet, so dass sich genau dokumentieren lässt, welche Person wann wie

viel Salz entnommen hat. Dazu ist jeder Fahrer mit einem individuellen Zahlencode ausgestattet, mit dem er sich in die Anlage einloggt und unter dem seine Entnahmen mit Menge und Uhrzeit gespeichert werden. Optional bieten wir auch eine Fernbedienung an, mit der der Fahrer den kompletten Ladevorgang allein und ohne seinen Fahrersitz zu verlassen durchführen kann", so Andrea Marin.

Solch eine Self-Service-Siloanlage mit 500 t Lagerkapazität steht in Deutschland beispielsweise im Landkreis Rosenheim am Standort Riedering, an dem neben dem Kreisbauhof auch der Gemeindebauhof auf das Salzdepot zugreift. "Dadurch, dass wir jede einzelne Salzentnahme registrieren können, ist dies eine gute technische Lösung zur Dokumentation und gegenseitigen Abrechnung bei Kooperationen im Winterdienst", meint Andrea Marin.

Ein weiterer Silotyp des Bozener Herstellers ist das Silo in Gebäudeform. Es handelt sich nicht um eine Salzlagerhalle sondern um eine große überdachte Siloanlage, die in der Regel über mehrere Befüllschleusen verfügt, die ähnlich wie im Straßenverkehr über ein Ampelsystem gesteuert werden. So können sich mehrere Fahrzeuge gleichzeitig bedienen und automatisch befüllt werden. Die Bedienung erfolgt ähnlich wie beim freistehenden Hochsilo. "Wir können einen 10 t Streuer in einer Minute befüllen", erklärt Marin. Ins Angebot gehören außerdem Anlagen zur automatischen Soleherstellung.

Die Daten aller Siloanlagen laufen auf einem Server der Firma Agristrade ein und werden dort gespeichert. Jeder Stützpunkt kann mit seinen Zugangsdaten via Internet jederzeit auf seine Daten zugreifen. Es ist außerdem möglich, eine Reserve zu fixieren. Wird diese erreicht, schickt die Siloanlage automatisch per sms eine entsprechende Benachrichtigung an den Betriebsleiter und wahlweise auch direkt an den Salzhersteller bzw. die Saline. "Und wir können den Anlagenservice von unserer Seite per Fernwartung vornehmen", ergänzt Andrea Marin.

>> Die Autorin: Anne Ehnts, Redaktion KommunalTechnik

Aufwölbungen! Frostaufbrüche! Schlaglöcher! Hilfe im Rahmen einer partiellen Aspahltreparatur schafft die Asphaltfräse Typ ASF 500/100 MF











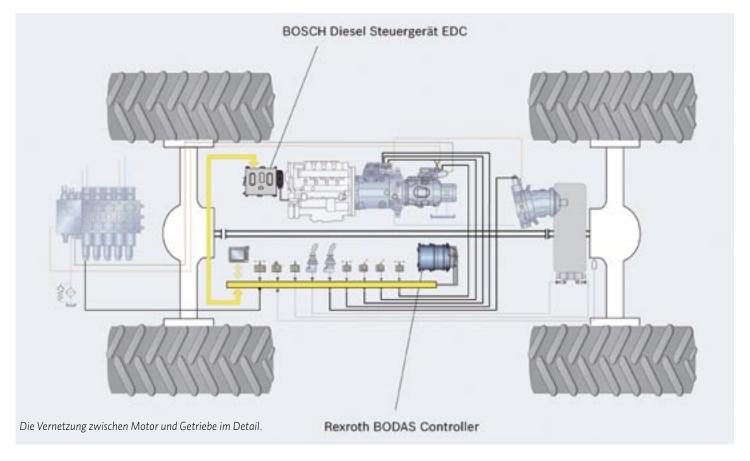


Professionelle Arbeitsgeräte für jeden kommunalen Bauhof



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





Multicar/Bosch Rexroth

Arbeiten mit Pkw-Komfort

Das Ziel der Überarbeitung der Trägerfahrzeugbaureihe Tremo war laut Multicar, den Komfort für den Fahrer soweit zu erhöhen, dass der Umstieg vom PKW zur Arbeitsmaschine kaum noch spürbar ist. Diesel-Hydraulic-Control (DHC) heißt die Technik von Bosch Rexroth, die das ermöglichen soll. Die Redaktion hat mit Nils Sander, Werkleiter von Multicar, Dr. Ralf-Hendrik Steinkühler, Leiter Marketing der Hako-Werke und Martin Sykora, Technischer Vertrieb von Bosch Rexroth darüber gesprochen, was sich hinter dieser Technologie verbirgt.

KommunalTechnik: Seit wann verbauen Sie Diesel-Hydraulic-Control (DHC)?

Ralf-Hendrik Steinkühler: DHC wurde mit der Tremo Euro V Baureihe Ende 2009 serienmäßig eingeführt. Bei diesem Fahrzeug war der Wechsel des Motors vom VW Pumpe-Düse zum VW CommonRail Diesel notwendig geworden, um die Abgasnorm Euro V zu erfüllen. Den Wechsel des Motors haben wir zum Anlass genommen, die gesamte Elektronik und die Vernetzung von Motor und Fahrantrieb komplett zu überarbeiten und DHC von Bosch Rexroth in unseren Fahrzeugen einzuführen.

Nils Sander: Wir wollten zeitgleich mit dem Einbau des neuen Motors ein paar wesentliche Verbesserungen, die auf gesammelten Anregungen von Nutzern der bisherigen Tremo-Baureihe basierten, umsetzen. DHC ist eine serienmäßige Ausstattung, die allerdings durch Features wie unsere Allradlenkung ergänzt werden kann.

Unser Anliegen war es, die einzelnen Komponenten wie Motor, Hydraulikpumpen für den Fahrantrieb und die Elektronik miteinander zu verschmelzen und eine Einheit zwischen Mensch und Maschine zu schaffen.

Kein Rucken mehr beim Anfahren

KT: Welche Kritikpunkte gab es bei der bisherigen Tremo Baureihe?

Sander: Bislang war die Vernetzung zwischen Motor und Fahrantrieb nicht optimal gelöst bzw. die Fahrer waren nicht immer voll zufrieden. Alle Maschinen, deren Fahrantrieb hydrostatisch erfolgt, litten bislang unter einer gewissen Trägheit. Der Fahrer trat aufs Gaspedal und es dauerte einen Augenblick, bis das passierte, was der Fahrer damit bezweckte – das Anfahren der Maschine. Beim Tremo Euro V mit DHC erfolgt auf den Tritt auf das Gaspedal sofort die Beschleunigung der Maschine, weil bei dieser Technik die Steuergeräte von Motor und Fahrantrieb optimal miteinander vernetzt sind. Das ist genau das, was sich die Fahrer wünschen – Ein Fahrgefühl wie im PKW.

Bislang musste der Fahrer sich erst einmal daran gewöhnen, wie das Fahrzeug auf seine Befehle reagiert. Das ist nun Vergangenheit. Wir sehen dies als großen Vorteil bei Betrieben, die häufig die Fahrer wechseln. Mit dem Tremo Euro V benötigt man keine lange Eingewöhnungszeit mehr und kann sofort produktiv arbeiten.

Steinkühler: Beispielsweise hatten wir bislang beim Fahrtrichtungswechsel das Problem, dass die Elektronik immer einen Moment benötigte, um zu schalten. Diese Verzögerung führte dazu, dass der Fahrer verstärkt auf das Gaspedal trat. Dann legte die Elektronik den Gang ein und das Fahrzeug fuhr mit einem Ruck an. Für den ungeübten Fahrer ist dieses Fahrzeugverhaltengewöhnungsbedürftig.

KT: Wer hat denn beim Tremo Euro IV die Komponenten zugeliefert?

Sander: Wir haben die Komponenten von mehreren unterschiedlichen Firmen bezogen, was zu der unbefriedigenden Vernetzung geführt hat. Jetzt haben wir mit Bosch Rexroth einen einzigen Lieferanten, der die Hard- und Software für den Fahrantrieb liefert. Wir binden



Von links: Martin Sykora, Technischer Vertrieb von Bosch Rexroth, Dr. Ralf-Hendrik Steinkühler, Leiter Marketing der Hako-Werke und Nils Sander, Werkleiter von Multicar im Gespräch mit Anne Ehnts, Redaktion KommunalTechnik.

uns dadurch natürlich stark an Bosch Rexroth. Unsere Kunden sind nun aber auch deutlich zufriedener mit dem Tremo und wir konnten innerhalb eines Jahres die Verkaufszahlen des Tremos annähernd verdoppeln.

KT: Von wem kam die Entwicklungsinitiative?

Martin Sykora: Bosch Rexroth hatte DHC bereits für andere Anwendungen, zum Beispiel Telehandler, auf Basis der BODAS Steuergeräte entwickelt und eingesetzt. Multicar ist auf uns zugekommen und hat zusammen mit uns diese Technologie für den Einsatz im Tremo angepasst.

Sander: Zuerst einmal haben wir die Anforderungen an das Fahrzeug genau durchleuchtet. Dazu haben wir den Markt, die Wettbewerber analysiert und mit unseren Kunden Rücksprache gehalten.

20 % weniger Kraftstoffverbrauch

KT: Was sind denn die Marktanforderungen?

Sander: An erster Stelle standen eine Verbesserung der Ergonomie und die Vermeidung von Bedienungsbrüchen. Wir wollten die Anzahl der Schalter in der Kabine beim gleichen Umfang der Funktionen minimieren, um den Fahrer zu entlasten.

Funktionalitäten sollten so abgeändert werden, dass wir einen Arbeitsfluss beim Einsatz des Tremos hinbekommen, z.B. der Wechsel vom Transport- zum Arbeitsgeschwindigkeitsbereich oder der Wechsel von 2- auf 4-Radlenkung während der Fahrt. Dritte Anforderung war, dass der Bruch zwischen Alltag und Arbeit verringert wird. Das heißt, der Fahrer steigt aus

seinem PKW auf die Arbeitsmaschine und muss sich nicht grundlegend umstellen.

KT: Konnte das Einsatzspektrum des Tremos durch den Generationswechsel erweitert werden?

Steinkühler: Wir konnten sicherlich die Performance im Arbeitseinsatz verbessern. Zum Beispiel lässt sich die Maschine nun bei der Langsamfahrt deutlich feinfühliger manövrieren als bisher. Dies ist vor allem im Winterdiensteinsatz ein großer Vorteil.

Sander: Ein weiteres Beispiel: Wenn man mit einem Hydrostaten an einem Kantstein anfahren wollte, musste man bisher solange Gas geben, bis die Pumpe genügend Druck aufgebaut hatte und das Fahrzeug fuhr mit einem Ruck an. Mit DHC regelt die Elektronik die Pumpe optimal und das Fahrzeug fährt selbst an solchen Stellen ruckfrei an – ein Riesenvorteil im Praxiseinsatz. Sykora: Die Elektronik erlaubt es, unterschiedlichste hydrostatische Fahrverhalten nachzubilden wie zum Beispiel hochdruckabhängiges oder drehzahlabhängiges Fahren oder auch andere Strategien. Diese Fahrverhalten stehen dann über die verschiedenen Fahrmodi in ein und demselben Fahrzeug wahlweise oder auch automatisch zur Verfügung. Beim konventionellen hydrostatischen Antrieb, wie man ihn zum Beispiel vom Radlader kennt, stellt sich der hydrostatische Antrieb entsprechend Motordrehzahl und Systemdruck selbstständig ein. Mit unserem intelligenten System können wir heute unabhängig von der Motordrehzahl den hydrostatischen Antrieb einstellen und somit auch hohe Geschwindigkeiten bei niedrigen Motordrehzahlen fahren. Dennoch steht im Bedarfsfall die benötigte Leistung jederzeit dynamisch zur Verfügung. Durch die elektronische Vernetzung von Dieselmotor und Fahrantrieb über die BODAS Steuerung mit DHC werden diese beiden Komponenten optimal aufeinander abgestimmt.

KT: Ist DHC auch nötig gewesen, um die Euro V Norm zu erreichen?

Sander: Nein. Dazu war der neue CommonRail Motor notwendig. Wir wollten allerdings im Zuge des Motorgenerationswechsels im Tremo die Chance nutzen und die gesamte elektronische Ansteuerung im Tremo zu verbessern. Zusätzlich konnten wir den Kraftstoffverbrauch gegenüber dem Vorgänger um 20 % senken. KT: Wo genau kommen die 20 % Kraftstoffersparnis her?

Sander: Durch die bessere Vernetzung von Motor und Fahrantrieb konnten wir dafür sorgen, dass das Drehzahlniveau des Motors insgesamt gesenkt wurde. Es ist ein großer Unterschied, ob ich z.B. an eine Kreuzung mit einem Motor fahre, der auf Nenndrehzahl läuft im Vergleich zu einem Motor der im Standgas dreht.

Sykora: Wir nutzen mit der elektronischen Ansteuerung nun die gesamte Variabilität, die uns der Fahrantrieb bietet. D.h. wir passen die Übersetzung im Fahrantrieb ständig an und können dadurch die Drehzahl des Dieselmotors im verbrauchsgünstigsten Niveau halten.

Durch die neuen Gesetzgebungen und die daraus resultierenden Anpassungen laufen die Motoren heute etwas träger als früher. Es dauert immer ein Moment, bis die Motoren auf Lastsprünge reagieren. Mit dem Steuerungskonzept DHC können wir dieses Problem umgehen und die Effizienz der Maschine erhöhen.

KT: Wie viel teurer ist der Tremo Euro V im Vergleich zum Tremo Euro IV geworden.

Steinkühler: Der Preis ist nur marginal gestiegen. Der Kunde bekommt mehr für annähernd das gleiche Geld. 2014 erwarten wir die nächste Abgasstufe Euro VI. Dann werden wir in zusätzliche Technik zur Abgasreinigung investieren müssen. Wahrscheinlich werden wir eine Lösung mit AdBlue Einspritzung, wie man sie aus dem Lkw Bereich schon kennt, einführen. Die zusätzlichen Kosten müssen natürlich an den Kunden weitergegeben werden.

Bremsen über den Hydrostaten

KT: An die Bremsen werden bei Trägerfahrzeugen hohe Ansprüche gestellt, da die Achslasten je nach Beladungszustand erheblich schwanken können. Was bietet der neue Tremo auf diesem Gebiet?





Sykora: Gerade das Bremsen eines unbeladenen Trägerfahrzeugs über den Hydrostaten ist ein heikles Thema. Es kann passieren, dass die Hinterachse beim Bremsen soweit entlastet wird, dass die Räder blockieren. Dieser Zustand ist vor allem bei dieser Fahrzeugklasse als sehr kritisch anzusehen, da dass Fahrzeug ins Schleudern geraten könnte. Wir haben den neuen Fahrantrieb soweit überarbeitet, dass das hydraulische Bremsmoment an der Hinterachse nicht mehr zum Blockieren der Räder führen kann. Das Fahrzeug ist mit Geschwindigkeitssensoren ausgestattet, die die Rad- und Fahrzeuggeschwindigkeit messen. Kommen die Räder der Hinterachse an die Blockiergrenze, wird sofort das hydraulische Bremsmoment an der Antriebsachse verringert und die Achse wieder freigegeben. Im Grunde stellt diese hydraulische Bremsmomentenregelung ein ABS für die hydrostatisch angetriebene Hinterachse dar. KT: Wie schnell fährt der Tremo?

Sander: Mit der Zulassung auf 3,5 t zulässiges Gesamtgewicht beträgt die Höchstgeschwindigkeit 60 km/h. Bei 5 t zulässigem Gesamtgewicht sind maximal 50 km/h möglich.

Einsatzsicherheit hat höchste Priorität

KT: Viel Elektronik - bedeutet das auch eine höhere Ausfallgefahr?

Sander: Definitiv nein. Durch die zusätzliche Sensorik, die wir in die Fahrzeuge einbauen, können Fehler deutlich schneller lokalisiert und abgestellt werden. Der Fahrer bekommt Probleme sofort gemeldet und Vorschläge, wie er sich verhalten sollte. Wenn es zum Beispiel zu einer Überhitzung im Fahrantrieb kommen sollte, bekommt der Fahrer die Meldung, dass die Fahrgeschwindigkeit reduziert werden muss. Das Fahrzeug stellt daraufhin eine maximale Fahrgeschwindigkeit von z.B. 20 km/h ein. Die Maschine ist in diesem Fall zwar nur noch eingeschränkt nutzbar, der Fahrer kommt so aber noch bis auf das Betriebsgelände, ohne die Maschine nachhaltig zu beschädigen.

KT: Kann der Kunde die Wartung beim neuen Tremo noch eigenständig durchführen?

Sander: Den reinen Ölwechsel beispielsweise können die Kunden noch vornehmen. Was allerdings die Fahrzeugdiagnose betrifft, so sind unsere Vertragshändler nötig, um Fehlercodes aus zu lesen. Wir haben festgestellt, dass immer weniger Betriebe Interesse daran haben, selbst an den Maschinen zu schrauben. Der Kunde will heute in der Regel eins: eine hohe Einsatzsicherheit.

Steinkühler: Größere Betriebe mit gut ausgestatteten Werkstätten, die mehrere unserer Fahrzeuge einsetzen, verlangen zum Teil unsere Diagnosesysteme und bekommen sie auch. Darüber hinaus werden deren Mitarbeiter von uns geschult.

Generell spüren wir allerdings den Trend, dass unsere Kunden die Werkstattkompetenz an ihren Vertriebspartner abgeben, weil dieser einfach besser geschult und schneller ist, als der eigene Mitarbeiter, der nicht speziell für die Wartung der Multicar Fahrzeuge trainiert ist.



Für den Tremo Euro 5 wurde die Vernetzung zwischen Motor und Getriebe überarbeitet, u. a. mit dem Ziel, den Fahrkomfort im Vergleich zum Vorgänger deutlich anzuheben.

Wir bieten unseren Kunden von der Finanzierung bis hin zum Full-Service sämtliche Pakete an. Vor allem der Mietkauf hat in den letzten Jahren deutlich zugenommen.

Fahrzeugmiete nimmt zu

KT: Wie erklären Sie sich das?

Sander: Die Kunden wollen sich nicht sofort festlegen. Einige wollen eine zusätzliche Maschine zum Spitzenbrechen in der Saison einsetzen und andere wollen die Maschinen erst einmal im Betriebsalltag testen. Gefällt sie, wird sie übernommen – wenn nicht, geht sie zurück zum Hersteller bzw. Händler.

KT: Wird man DHC zukünftig auch in anderen Fahrzeugbaureihen von Multicar/Hako wiederfinden?

Sander: Das System ist baugleich bereits im Hako-Citymaster 2000 Euro V eingeführt worden. Die Technologie eignet sich nur für hydrostatisch angetriebene Fahrzeuge. Der Multicar Fumo gehört ebenfalls zu dieser Fahrzeug-Gattung. Bei dieser Baureihe haben wir bereits ein ähnlich aufgebautes System integriert, so dass sie vom Fahrkomfort ähnlich gut zu bedienen ist wie der Tremo. Der Fumo ist eine Klasse höher angesetzt und hat eine höhere Nutzlast.

KT: Ist Telemetrie im Bereich der Diagnose bei Multicar schon ein Thema?

Sander: Unser Diagnosesystem ist theoretisch dafür ausgelegt, praktisch gibt es allerdings von unseren Kunden bislang noch keine Nachfrage. Für Kunden mit großen Fahrzeugflotten könnte Telemetrie in Zukunft interessant werden.

In Zukunft elektrisch?

KT: In welche Richtung wird die Entwicklung bei Multicar in den kommenden Jahren gehen?

Steinkühler: Wir werden in diesem Jahr den Tremo T einführen. Das ist ein Fahrzeug, das im Vergleich zum Tremo technisch etwas abgespeckt ist und dadurch ca. 25 % günstiger sein wird. Der Tremo T ist mit einer einfachen Elektro-Hydraulikanlage und ohne Allradantrieb lieferbar. Mit diesem Fahrzeug wollen wir vor allem Betriebe ansprechen, die preisgünstige, aber gleichzeitig sehr robuste und kompakte Träger- und Transportfahrzeuge suchen.

Sander: Bei diesem Fahrzeug steht die Fahrleistung und weniger die Arbeitsleistung im

Seit 90 Jahren im Geschäft

Die Anfänge des heutigen Multicar-Werks im thüringischen Waltershausen gehen auf das Jahr 1920 zurück. Über die Jahre wurde der Standort immer erweitert. In der absoluten Spitze wurden zu DDR Zeiten pro Jahr über 10.000 Fahrzeuge gebaut. Nach dem Ende der DDR behauptete sich die Marke Multicar und wurde im Jahr 1998 von den Hako-Werken, Bad Oldesloe, übernommen. Im Jahr 2010 hat Multicar die Fahrzeugproduktion um über 20 % gegenüber 2009 steigern können.

Vordergrund. Das Fahrzeug muss Lasten transportieren können, benötigt aber keine besondere Hydraulikausstattung zum Betreiben von Arbeitsgeräten.

Steinkühler: Wir werden in 2011 außerdem den Nachfolger vom M 26, den neuen M 27 auf dem Markt einführen. In allen wesentlichen Bereichen ist dieses Fahrzeug im Vergleich zum Vorgänger verbessert worden, dabei ist der Preis nur marginal gestiegen. Wir wollen mit diesem Fahrzeug auch in den alten Bundesländern Marktanteile hinzugewinnen – ein Markt, auf dem der Vorgänger nicht sonderlich erfolgreich war.

KT: Alternative Antriebe werden in der Branche zurzeit stark diskutiert. Wie geht Multicar damit um?

Steinkühler: Das Thema Nachhaltigkeit und Reduzierung der Umweltbelastung nehmen wir sehr ernst. Wir investieren in Forschung und Entwicklung auf diesem Gebiet. Im Jahr 2009 haben wir eine erste Projektstudie eines elektrisch angetriebenen Fumo auf der ecartec in München gezeigt. Wir beschäftigen uns weiter intensiv mit derartigen Konzepten und deren Eignung für die praktische Anwendung. Dabei müssen neben der Emissionsreduzierung oder -freiheit als wichtige Rahmenbedingungen die Wirtschaftlichkeit und Funktionalität beachtet werden.

Im letzten Jahr haben wir eine Studie zum Thema Erdgasantrieb (Fumo CNG) präsentiert. Durch Erdgas als Kraftstoff lassen sich Schadstoffemissionen, CO2-Ausstoß und Kraftstoffkosten entscheidend reduzieren. Eine solche Lösung lässt sich kurzfristig als verkaufsfähiges Produkt realisieren.

>> Das Gespräch führten Anne Ehnts und Björn Anders Lützen, Redaktion KommunalTechnik

Geschäftliche Empfehlungen







Kugellager und Keilriemen im Direktversand! www.agrolager.de Fax (0 81 66) 99 81 50







Speidel Tank- und Behälterbau GmbH Tel.: 07473 9462-0 · Fax: 07473 9462-99 www.speidel-behaelter.de verkauf@speidel-behaelter.de

Stellenangebote



... sind wir mit unseren Zeitschriften Lohnunternehmen und KommunalTechnik sowie deren Online-Medien. Wir benötigen für die Zeitschrift Lohnuntenehmen eine(n) weitere(n) Kollegin bzw. Kollegen in der Redaktion. Haben Sie Lust, bei uns im Beckmann Verlag zu volontieren und Redakteur zu werden?

Wir suchen zum nächstmöglichen Zeitpunkt eine/einen

Redaktions-Volontär/in

Haben Sie ein erfolgreich absolviertes Studium der Agrarwissenschaften oder verwandter Fachrichtungen mit Bezug zur Landwirtschaft und/oder Landtechnik? Dann schicken Sie uns Ihre Bewerbung per Post oder E-Mail an:

Hans-Günter Dörpmund Redaktion Lohnunternehmen Heidecker Weg 112 · 31275 Lehrte Telefon (0 5132) 85 91-47 E-Mail: doerpmund@beckmann-verlag.de

Wenn Sie weitere Informationen benötigen, rufen Sie uns gerne an oder klicken Sie auf www.lu-web.de.



Stadt Lörrach

Die reizvolle Stadt Lörrach mit rund 48 000 Einwohnern bietet ein attraktives Stadtzentrum mit hoher Lebens- und Erlebnisqualität und liegt in unmittelbarer Nähe zu Basel, den Vogesen und dem südlichen Schwarzwald. Lörrach hat eine modern organisierte, innovative und bürgerorientierte Stadtverwaltung.

Für die technische Betriebsleitung unseres Eigenbetriebs Werkhof suchen wir Sie als

Dipl.-Ingenieur/in (FH)/Bachelor Fachrichtung Bauingenieurwesen

In dieser vielseitigen Führungsposition obliegt Ihnen die technische Leitung des Eigenbetriebs Werkhof und Sie übernehmen die Verantwortung für 45 Mitarbeiter/innen. Sie koordinieren die Stadt- und Straßenreinigung sowie den Winterdienst. Ferner organisieren Sie die Bau- und Straßenunterhaltung sowie die Betreuung der Verkehrseinrichtungen, Spielplätze und Brunnen und stellen die ordnungsgemäße Funktion der Elektro- und Signalanlagen sowie der Straßenbeleuchtung sicher.

Für diese verantwortungsvollen Aufgaben kombinieren Sie ein abgeschlossenes Studium im Bauingenieurswesen mit Erfahrung in einer einschlägigen Tätigkeit in Wirtschaft oder Verwaltung. Sie verstehen es, ein modernes Team verantwortlich zu führen, denken und handeln dabei unternehmerisch und kostenorientiert. Wenn Sie über ausgeprägte Kommunikationskompetenz, Überzeugungskraft, Zielorientierung und Begeisterungsfähigkeit verfügen, sollten wir uns kennen lernen.

Neue Ideen einbringen. Neue Wege gestalten. Die Stadt Lörrach bietet Ihnen als moderne Arbeitgeberin viele Möglichkeiten, die Zukunft für Lörrach mit zu gestalten. Auf Sie wartet ein moderner Arbeitsplatz in einem dynamischen Umfeld mit guten Entwicklungsmöglichkeiten. Die Vergütung erfolgt nach dem Tarifvertrag für den öffentlichen Dienst (EG 11/12).

Sie haben noch weitere Fragen? Dann steht Ihnen hierfür Herr Kunimünch (Telefon 07621 415-601) gerne zur Verfügung.

Ihre Bewerbungsunterlagen senden Sie bitte bis zum 11. März 2011 an die

Stadt Lörrach, Zentrale Dienste/Ratsarbeit Postfach 12 60, 79537 Lörrach





Max Holder

Bewährtes und Neues

Während man dem Fahrzeugkonzept des knickgelenkten Geräteträgers sowie dem Unternehmenssitz im badenwürttembergischen Metzingen immer treu geblieben ist, wechselte im Unternehmen Max Holder in den letzten Jahren regelmäßig der Inhaber. Jedes Mal musste sich Holder quasi neu erfinden. ...Vor allem die Jahre 2003 und 2007 waren schwierig für Holder", so Andreas Vorig, der die Geschäfte seit Oktober 2008 leitet und das Unternehmen komplett restrukturieren will. Ende 2010 zog er eine erste Bilanz und verriet seine weiteren Pläne.

"Wir haben ein spannendes Jahr hinter uns", fasst Andreas Vorig zusammen. Mit den neuen drei baden-württembergischen Gesellschaftern Martin Haas, Dr. Christoph Weiss und Dr. Carl-Heiner Schmid befindet sich das Unternehmen Holder seit Oktober 2008 wieder in deutscher Hand und macht seitdem eine komplette Restrukturierung durch, die bereits erste Früchte trägt. Im Jahr 2010 konnten über 500 Fahrzeuge verkauft und ein Gesamtumsatz von ca. 30 Mio. Euro erzielt werden. Der Ersatzteile-Umsatz lag bei 4,7 Mio. Euro. Die Mitarbeiterzahl stieg weiter an auf knapp 140. Vor gut 2 Jahren waren es noch 90 Mitarbeiter.

Neue Fahrzeug-Generation

Das Jahr 2010 war für Holder sehr stark geprägt von der Einführung der neuen C-Reihe im Leistungsbereich von 50 bis 67 PS mit den zwei Typen C 250 und C 270. "Wir haben die neue C-Reihe innerhalb von nur einem Jahr bis zur Serienreife entwickelt und werden im März damit auf den Markt gehen", so Andreas Vorig.

Beide Maschinen sind nicht breiter als 110 cm und damit absolut gehwegtauglich. Sie sind mit einer Höchstgeschwindigkeit von bis zu 40 km/h zugelassen, besitzen einen 65-Liter-Tank, Allradantrieb mit 4 Radmotoren, vier gleich große Räder, Radlastausgleich, gefederte Achsen und eine auf Silent-Blöcken gelagerte Kabine. Die Fahrzeuge sollen sich vor allem durch komfortables und sicheres Fahren auszeichnen, das Fahrzeug, Fahrer und Boden schont.

Die Gesamthöhe des Fahrzeugs ist dank des flexiblen Holder-Montagesystems variabel: Mit kleinen Rädern und Flachdach bleibt das Fahrzeug unter 2 m Höhe. Wird der Kabinenaufbau höher positioniert, können auch größere Räder montiert werden. Alle Holder-Geräteträger bieten drei Anbauräume. Die Fahrzeuge der C-Reihe haben zusätzlich zum Heckkraftheber einen dreidimensional beweglichen Frontkraftheber. Dieser kann Anbaugeräte nicht nur heben und senken, sondern auch seitlich verschieben und durch die Querneigung

an die jeweiligen topografischen Gegebenheiten anpassen. Beide Heber haben eine Hubkraft von 1100 Kilogramm. Als nächstes sei geplant, im Juni eine zweisitzige Variante der C-Reihe vorzustellen. Gebaut werde derzeit außerdem an einem Prototyp mit Raupenantrieb.

Komplette Restrukturierung

Bis zum Jahr 2013 will Andreas Vorig seinen Restrukturierungsplan erfolgreich abschließen. "Unsere Zielvorgaben für das Jahr 2010 waren vor allem Konsolidierung und Stabilisierung und das haben wir gemeistert", meint er. "Wir haben unseren Produktionsprozess, was Transparenz, Effizienz und Qualitätssicherung betrifft, von der Materialbeschaffung über die Montage bis hin zur Logistik verbessert. Wir konnten die Fertigungszeiten mehr als halbieren und den Ersatzteildurchsatz verdoppeln. Zudem haben wir die Garantiezeit von einem auf zwei Jahre verlängert." Dafür wurden in der Montage für mehr Flexibilität Mixlinien eingeführt und ein neues Ersatzteilekonzept entwickelt.

Weitere Errungenschaften am Standort Metzingen sind seit dem Neustart ein neues Produktionslager sowie ein 900 m² großes Kunden- und Trainingscenter plus DemoPark-Gelände. Dort präsentiert Holder aktuelle und historische Fahrzeuge und plant vor allem interne Schulungen als auch zielgruppenspezifische Produkttage durchzuführen. Im Demo-Park-Gelände mit Steillagen bis 45 Grad sollen Maschinen vorgeführt und getestet werden. Neuland für Holder ist ebenso ein Konzept für die Fahrzeugmiete. Die dafür gegründete Firma Holder Rent vermietet die Geräteträger ab einer Mietdauer von drei Monaten. Es stehen diverse Anbaugeräte zur Auswahl, die zudem jederzeit ausgetauscht werden können. Wartung und Betreuung gewährleistet Holder über qualifizierte Vertragspartner.

"Natürlich haben wir auch unsere Vertriebstruktur neu aufgestellt und internationalisiert", so der Geschäftsleiter. "In Deutschland konnten wir einige Händler reaktivieren, wollen unser Händlernetz hier aber noch weiter ausbauen. Im Ausland konnten wir Italien als neuen Markt für uns erschließen und auch nach Frankreich wurden schon erste Fahrzeuge verkauft. Für diese ausländischen Märkte beabsichtigen wir in Zukunft ein Anbaugeräte-Partnerkonzept einzuführen."

Auch in den nächsten Jahren will das Unternehmen, so Vorig, weiter expandieren. Das gelte sowohl für die Produktpalette, das Service-Angebot als auch die Erschließung neuer Märkte – insbesondere im europäischen Raum. Für Kunden und Händler sind der Bau einer Service-Werkstatt sowie das Angebot einer Online-Plattform für die schnelle Ersatzteilbeschaffung vorgesehen. Was die Stückzahlen betrifft, peilt Vorig in diesem Jahr 600 Fahrzeuge an. Die Fertigungskapazität in Metzingen sei mit 700 Fahrzeugen im Einschichtbetrieb ausreichend und böte noch Potenzial.

>> Die Autorin: Anne Ehnts, Redaktion KommunalTechnik



Holzhacker 130...250

für Holzstärken von 13 bis 25 cm Durchmesser



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

Landschaftspflege und Landwirtschaft



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

Kommunalrahmen für gestiegene Ansprüche

Für Traktoren, die im Kommunaleinsatz betrieben werden, ist der Frontarbeitsraum einer der wichtigsten Bereiche für den Geräteeinsatz. Deren Anbaugewichte und Auslegeweiten sind in den letzten Jahren ständig erhöht worden. Um den daraus resultierenden höheren Anforderungen gerecht zu werden, hat Steyr jetzt die nächste Generation eines Kommunalrahmens entwickelt. Dieser neue Kommunalanbaurahmen wurde als Neuheit erstmalig anlässlich des Deutschen Lohnunternehmertages (DeLuTa) Anfang Dezember 2010 in Münster vorgestellt.

Der Steyr Kommunalrahmen ermöglicht eine Schnellmontage im Frontanbauraum. Im Mittelpunkt des Systems steht eine genormte Schnellwechselplatte, die optional mit einer Fronthydraulik-Kombi ausgestattet werden kann. Damit soll es möglich werden, Frontarbeitsgeräte sicher einzusetzen und Rüstzeiten beim Gerätewechsel zu minimieren.

Der neue Kommunalrahmen wurde komplett überarbeitet. Erstmalig kommen jetzt sogenannte Side-Rails zum Einsatz, die für ein robustes Design und eine verwindungssteife Konstruktion sorgen

sollen. Eine neue Mittelaufhängung des Unterzuges soll eine knickfeste und verwindungssteife Konstruktion sicher stellen. Damit können laut Hersteller selbst schwere Anbaugeräte mit hohen Torsionsmomenten sicher betrieben werden.

Optimiert wurde auch eine Hinterachsabstützung. Dies soll für eine optimale Krafteinleitung sorgen und die die Überlastung des Vorderachsbockes vermeiden. Im Frontbereich kommen neue Verstell-Leisten zum Einsatz. Sie ermöglichen eine einfache Längseinstellbarkeit der Kommunalplatte.

Speziell für den Einsatz von Schneeschilden und -fräsen sowie Böschungsmähern und die daraus resultierenden hohen Belastungen, zum Beispiel durch hohe Auslegeweiten der Mäher, wurde eine frontseitige Versteifungsplatte und eine verstärkte Einbindung in den Unterzug entwickelt. Laut Steyr können so Torsionsmomente bis zu 42 kNm problemlos aufgenommen werden.

Der neue Kommunalrahmen steht ab sofort serienmäßig zur Ausstattung aller Steyr Kommunaltraktoren CVT 6130 bis 6160 bereit. Eine Nachrüstung ist möglich.

>> pl



Steyr hat seinen Kommunalrahmen komplett überarbeitet und ihn so für hohe Torsionsmomente bis zu 42 kNm gerüstet.







Berghaus

Neue Schilderhalterung

Die Firma Berghaus hat nach eigenen Angaben ein neues Konzept entwickelt, mit dem Schilderhalter ohne großen Aufwand lotrecht eingeschlagen werden können. An einem Aluminium-Rohr (40 × 40 mm, Länge 1.400 mm) mit Spitze am unteren Ende werden an den vier Seiten keilförmige Bleche angeschweißt. Eine entsprechende Ramm-Stange mit vier angeschweißten Stahlknotenblechen wird über das Aluminium-Rohr geschoben und durch leichtes einschlagen ins Erdreich getrieben.

So ist nach jedem Schlag erkennbar, ob das Aluminium-Rohr auch lotgerecht eingerammt wird. Da Erdnagel und Aluminium-Schaftrohr eine Einheit bilden, kann in die obere Öffnung ein Quadrat-Rohr (35 × 35 mm) eingesteckt werden, woran Verkehrszeichen oder sonstige Informationstafeln montiert werden können.

Emitec, Twintec, Continental

Alternative zur Neuanschaffung

Seit 2010 müssen Städte und Gemeinden - über den innerstädtischen Verkehr und auch mit den eigenen Flotten- zur Verbesserung der Luftqualität in Großstädten und Ballungsräumen beitragen. Während neue Fahrzeuge – Pkw sowie leichte und schwere Nutzfahrzeuge – bereits deutlich weniger Stickoxide abgeben, werden Bestandsfahrzeuge noch über Jahre mit höheren Emissionen die Luftqualität belasten. Städtische Fahrzeuge sind oft nur



 $Mercedes\ Benz\ Sprinter\ mit\ E\text{-}SCR\ im\ Stadtverkehr.$

auf Kurzstrecken oder nur im unteren Leistungsbereich unterwegs. Dabei wird der Motor nur gering belastet, die Abgastemperaturen sind deshalb niedrig und eine Reduzierung der Stickoxide mit Standard-SCR-Systemen nur begrenzt möglich. Im Rahmen eines Pilotprojektes haben die Unternehmen Emitec, Twintec und Continental ein neuartiges SCR-System entwickelt, das mit einem elektrisch heizbaren Katalysator arbeitet, der bei Bedarf automatisch die erforderliche Wärme im Abgas ergänzt. In Verbindung mit der Harnstoffeindüsung (AdBlue) sollen sich die Stickoxide so effektiv reduzieren lassen - im Fahrbetrieb in Berlin beispielsweise bis 70 %unter die aktuellen EU-Grenzwerte. Das SCR-System ist modular aufgebaut, besteht aus einem AdBlue-Tank für die Harnstoffeindüsung, einer Dosiereinheit und zusätzlichen Katalysatoren für die NOx-Reduktion. Es eignet sich für die Nachrüstung leichter Nutzfahrzeuge mit EU 5/V-Standard. Das bereits im Fahrzeug vorhandene Partikelfilter-Abgasnachbehandlungssystem bleibt dabei unverändert.

Jetter

Robuste Videokamera für den mobilen Einsatz

Mit der Videokamera JXM-CAM erweitert die Jetter AG ihr Produktportfolio für die mobile Automation. Die Kamera besitzt ein kompaktes und robustes Stahlblechgehäuse und soll mit der Schutzart IP68 und einer möglichen Umgebungstemperatur von -30 bis +65 °C speziell für den Außeneinsatz geeignet sein. Sie wird laut Jetter vorzugsweise als Überwachungskamera bei mobilen Arbeitsmaschinen oder als Rückfahrkamera bei Fahrzeugen eingesetzt. Die Infrarot-LEDs werden bei Dunkelheit mittels Lichtsensor automatisch eingeschaltet und sollen einen Kreis von ca. 10 Metern Durchmesser vollständig ausleuchten. Die JX3-CAM-Videokamera kann an allen Geräten von Jetter betrieben werden, die über einen entsprechenden Videoeingang verfügen,

zum Beispiel am Video-Multiplexer JXM-MUX. Typische Einsatzgebiete für diese robuste Videokamera sind nach Herstellerangaben beispielsweise Kommunalfahrzeuge, Ver- und Entsorgungsfahrzeuge, Landmaschinen, Forstmaschinen und Baumaschinen.





AS-Baugeräte

Asphaltfräse für den Frontanbau

AS-Baugeräte hat eine neue Aspahltfräse entwickelt, die schnelle Abhilfe im Rahmen einer partiellen Asphaltreparatur schaffen soll. Die ASF 500/100 MF mit einer Arbeitsbreite von 500 mm und einer Frästiefe von bis zu 100 mm fräst den Asphalt partiell auf, anschließend wird die Frässtelle vom Fräsgut befreit und mit Heißasphalt befüllt. Bei diesem Verfahren wird nicht nur das "Schlagloch" verfüllt, sondern laut Hersteller auch die rissige und spröde Umgebung der Schadstelle entfernt und fachgerecht verfüllt. Dies soll verhindern, dass beim nächsten Frost erneute Ausbrüche an dieser Stelle entstehen.

Die Aspahltfräse wird bei Bedarf in die Frontanbauplatte des Unimogs eingehängt und soll somit kurzfristig einsatzbereit sein. Angetrieben wird sie durch die Frontzapfwelle des Unimogs. Als Vorteile für den Anwender nennt der Hersteller sicheres Arbeiten mit dem Verkehrsfluss, präzises Fräsen, kurze Rüstzeiten, schnelles Umsetzten zwischen den Baustellen, lange Meißelstandzeiten und einen geringen Wartungsaufwand.

Entree Vert

Warum Blumen nicht mieten?

Für die Sommerzeit (Mai bis Oktober) gibt es Blumenpyramiden, Hängetöpfe für Laterne, Brückenkästen oder Schalen mit Geranien in verschiedenen Farben von Entree vert. Für diejenigen, die das ganze Jahr genießen wollen, gibt es die Möglichkeit, winterharte Stauden-Kästen oder Efeu Pyramiden in verschiedenen Höhe und Größen zu mieten. Für das ganze Jahr bietet Entree vert Kombinations-Möglichkeiten aller Art an, wobei optional auch die tägliche Versorgung durch Entree Vert Holland übernommen werden kann. Von der Aufhängung am Anfang der Saison, Bewässerung und Düngung bis zum Umtausch sowie die Abholung im Oktober übernimmt Entree vert auf Wunsch sämtliche Arbeiten.





Aebi Schmidt

Straßenreparatur mit einem Mann

Der Road Repair Patcher von Schmidt ist ein Gerät zur Ausbesserung von Schlaglöchern, Rissen und vergleichbaren Fahrbahnschäden. Er kann auf der LKW-Pritsche montiert, über verschiedene Wechselsysteme aufgesetzt oder bei einer Vielzahl von Fahrgestellen direkt auf den Rahmen montiert werden.

Der Vorteil des Schmidt Road Repair Patchers gegenüber einer Kolonne liegt laut Hersteller in seiner Arbeitsweise: Um Schäden im Straßenbelag zu beheben, reicht ein Mann. Der Patcher ist seine eigene Baustellenabsicherung, die reparierte Stelle soll sofort wieder befahrbar und die maschinelle Repa-

ratur im Schnitt länger halten als die von Hand. Statt einer Kolonne und aufwändiger Logistik, werden laut Hersteller lediglich der Patcher, ein geschulter Bediener und das Material zum Verfüllen benötigt. Der Patcher kann gezielt auf Schlaglochtiefe, Asphaltbeschaffenheit und Belastung des Straßenkörpers eingestellt werden. Durch das Arbeiten mit hohem Druck sollen zudem eine hohe Verdichtung des Füllmaterials und ein optimaler Abschluss an den Rändern gewährleistet sein. Alle Arbeitsvorgänge werden vom Bediener von der Fahrerkabine aus gesteuert. Seine Werkzeuge und die Schadstelle hat er vor sich im Blickfeld.



German E-Cars/Fräger-Gruppe

Elektro-Antrieb im Baukastensystem

German E-Cars, eine Tochter der Kasseler Fräger-Gruppe, hat kürzlich den Elektro-Kleintransporter Plantos vorgestellt. Zusammen mit Entwicklungsingenieuren der Fräger-Gruppe wurde für den Plantos ein Baukastensystem für eine Elektro-Antriebseinheit

entwickelt. Die maximale Antriebsleistung beträgt 75 kW. Der Verbrauch ist mit 25-35 kWh/100km und die Batteriekapazität mit 38,6 kWh angegeben. Eine Volladung soll weniger als 4 h Ladezeit benötigen und die Reichweite soll zwischen 80 und 100 km liegen.

MOBIWORX

Die Telematiksystemlösungen MOBIDAT: Produktivität hoch. Kosten runter.

Das innovative Telematiksystem MOBIDAT bietet vielerlei Einsatzmöglichkeiten. Von der Einsatzplanung und -kontrolle, bis hin zur Datenerfassung und -auswertung: Alles ist möglich.

Das System ist sehr einfach zu bedienen und wird auf Wunsch an die individuellen Kundenbedürfnisse angepasst.

Die mobile Datenerfassung im Winterdienst erfolgt über ein webgesteuertes System, das dem Anwender ohne zusätzliche Softwareinstallation auf dem eigenen Rechner eine vollautomatische Datenerfassung und -archivierung ermöglicht. Anhand dieser automatisch gesammelten Daten lässt sich jeder Zeitpunkt, jeder Straßenkilometer und selbst der Streugutverbrauch exakt per Mausklick ermitteln, egal wo die Mitarbeiter des Straßenbetriebsdienstes gerade unterwegs sind.

MOBIDAT ist das optimale System für zuverlässige Datenerfassung mit Spitzentechnik. Alle Geschäftsabläufe sind auf einen Blick ersichtlich: Zu jeder Zeit. An jedem Ort. Einfach per Klick.

Mehr Sicherheit, bessere Kontrolle des Zustandes der Hauptverkehrsstraßen, weniger Bürokratie und nötigenfalls eine gerichtsverwertbare Dokumentation sind weitere gute Gründe, die für MOBIDAT sprechen.



NEU! Qualitäts Stahl-Trapezblech als Standard

Satteldachhalle Typ SD15 15,04m Breite, 21,00m Länge

15,04m Breite, 21,00m Länge Traufe 4,00m, Firsthöhe 6,60m

mit Trapezblech, Farbe: AluZink

· incl. Schiebetor 4,20m x 4,00m

· feuerverzinkte Stahlkonstruktion · incl. prüffähiger Baustatik

Aktionspreis € 26.500,-

ab Werk Buldern; zzgl. MwSt. 从≷
www.tepe-systemhallen.de · Tel. 02590-600 · Infos kostenlos
MHALLEN Ausstellung · Fertigung · Verkauf in 48249 Dülmen-Buldern

KommunalTechnik.net



An- u. Verkauf v. gebrauchten Müllgroßbehältern

Wir suchen gebrauchte Müllbehälter in folgenden Behältergrößen: MGB 60 – 80 – 120 – 240 – 1100 ltr. (Kunststoff & verzinkt).

Rufen Sie uns an oder schicken Sie uns einfach eine Nachricht, wir melden uns schnellstmöglich. Fa. Terra T. Trajkov · Stuttgarter Str. 60 D-72555 Metzingen

Tel.: +49(0)7123-1392 · Fax: +49(0)7123-18272 E-Mail: terra.trajkov@t-online.de Internet: http://www.gebrauchte-muellbehaelter.com



Green Mech

Safe arbeiten bei 35° Hangneigung

Der Raupenhäcksler Safe-Trak 19-28 vom englischen Hersteller Green-Mech ist mit einem teleskopierbaren Raupenlaufwerk ausgestattet. Jede Raupe kann unabhängig voneinander auf bis zu 600 mm ausgefahren werden. Werden beide Raupen ausgefahren, kann eine Bodenfreiheit von bis zu 550 mm erreicht werden, um beispielsweise Baumstümpfe zu überfahren. Durch das Ausfahren von nur einer Raupe können laut Hersteller Hänge mit einem Neigungswinkel von bis zu 35° sicher befahren werden.

Das Raupenlaufwerk erreicht eine Fahrgeschwindigkeitvonbiszu 6 km/h. Angetrieben wird der Häcksler von einem 50 PS Kubota Diesel-Motor. Das Häckselaggregat des Safe-Traks 19–28 kann Stammdurchmesser von 19 cm verarbeiten und ist mit einem sog. Disc-Messer Häckselsystem ausgestattet, dass leiser arbeiten und wartungsärmer sein soll im Vergleich mit konventionellen, geraden Klingen.



Stihl

Immer die richtige Einstellung

Als erste Motorsäge kommt die neue Stihl MS 241 C-M serienmäßig mit dem vollelektronischen Motormanagement M-Tronic auf den Markt. Mit M-Tronic sollen manuelle Vergasereinstellungen der Vergangenheit angehören. Egal welche Außentemperatur, Höhenlage oder Kraftstoffqualität, gleich ob beim Start, im Leerlauf, bei Teil- oder Volllast - das vollelektronische Motormanagement sorgt laut Hersteller immer für das Leistungsoptimum. M-Tronic regelt die Gemischbildung und den Zündzeitpunkt vollelektronisch. Da M-Tronic automatisch Kalt- oder Warmstart erkennt, gibt es nur noch eine Startposition am Kombihebel. Der Motor beschleunigt

nach einem Kaltstart spontan und soll sehr schnell warmlaufen. Mithilfe des Dekompressionsventils und Stihl ElastoStart wird die erforderliche Zugkraft am Anwerfseil reduziert. Der Startvorgang ist daher besonders komfortabel. Wird der Motor abgestellt, speichert M-Tronic die zuletzt gefahrenen Systemwerte auf einem elektronischen Chip. Beim erneuten Anwerfen der Motorsäge werden diese wieder abgerufen.

Die Profimotorsäge ist außerdem mit der neuen Sägekette Stihl Picco Super 3, die speziell für Forstwirtschaft und Baumpflege entwickelt wurde, ausgestattet. Die Stihl MS 241 C-M ist ab sofort im Fachhandel erhältlich.



Case IH

Quantum V für den Kommunaleinsatz

Die Ouantum V- und N-Traktorenserien basieren auf den 2010 neu eingeführten Traktoren für den Agrar- und Sonderkulturenbereich. Allerdings erhalten sie eine exklusive Kommunalausstattung. Dazu gehören beispielsweise Fronthydraulik und Frontzapfwelle. Zudem wurde die Kabinengestaltung laut Case IH ergonomisch optimiert und das Bedienkonzept den speziellen Anforderungen im Kommunaleinsatz angepasst. Für den Fahrer sollen alle Bedienhebel ergonomisch gut erreichbar sein. In der Fahrertür integriert ist ein Joystick für die Steuerung von elektromagnetischen Steuergeräten. Zudem wurde das Beleuchtungskonzept den speziellen Anforderungen im Kommunaleinsatz angepasst und erweitert.

Die Quantum V-Modelle mit einer Gesamtbreite ab 1.069 mm wurden nach Angaben des Herstellers speziell für den Einsatz auf Gehwegen sowie engen Durchfahrten entwickelt. Die breiteren Quantum N Traktoren mit einer Fahrzeugbreite von 1.225 mm (min. Breite der Hinterräder) sollen dagegen gut für die Bearbeitung von Grünflächen geeignet sein. Die Palette der V-Traktoren umfasst die vier Modelle 65V (65 PS), 75V (78 PS), 85V (88 PS), 95V (97 PS) und die der N-Traktoren die drei Modelle 75N (78 PS), 85N (88 PS), 95N (97 PS).

Dank der besonderen Formgebung der Karosserie können die Vorderräder jetzt mit den größeren Reifen ausgestattet werden und selbst bei vollem Radeinschlag können die Reifen ungehindert in die Ausbuchtung im Traktorchassis einschwenken. Bei einem Lenkeinschlag von 55 Grad ergibt sich laut Case IH ein Wenderadius von nur 3.35 Metern.







MTS

Mit Asphaltfräse punktgenau arbeiten

Die Stadt Idar Oberstein entschied sich für die Ausgliederung ihres Bauhofs in einen Regiebetrieb mit kaufmännischer Buchführung. Bauhofleiter Manfred Arndt nutzt die erlangte Eigenständigkeit und reduziert die Kosten der Gemeinde über gezielte Investitionen in den Maschinenpark – zuletzt mit der Anschaffung einer MTS-Asphaltfräse (BF450), die laut MTS im Vergleich zu einer selbstfahrenden Fräse pro bearbeitetem Quadratmeter bis zu 45,– Euro spart. "Bei rund 170 geplanten Betriebsstunden der Asphaltfräse jährlich läppert sich das Einsparpotenzial gewaltig", meint Arndt. Bisher löste er nach Angaben von MTS sämtliche Fräsarbeiten mit einer selbstfahrenden Fräse, die ihn mietweise inklusive Fahrer sowie An- und Abfahrt mit LKW und Tieflader rund 150 Euro brutto kostete. "Mit der Anbaufräse fahren wir bei rund 84 Euro Stundensatz inklusive Bagger und Fahrer deutlich günstiger und sind dazu wesentlich flexibler." Es entfallen die Terminabsprachen, der Einsatz kann jederzeit erfolgen. Arndt nutzt die BF450 vor allem für die Instandsetzung alter Aufbrüche sowie für Mittelnähte, Seitenstreifen und andere kleine Asphaltflächen.





Allradgelenkter Sichelmäher

Der neue Toro Groundsmaster 360 zeichnet sich v.a. durch seine Allradlenkung verbunden mit der Kontrolle eines Lenkrads aus. Er kombiniert laut des belgischen Herstellers Toro die Agilität eines Zero-Turn-Mähers mit der Flexibilität eines Frontsichelmähers und soll in drei Versionen - mit zwei oder vier angetriebenen Rädern, letztere auf Wunsch mit werksseitig montierter Kabine – erhältlich sein. Die Modelle mit vier angetriebenen Rädern lassen sich auch während der Fahrt auf Zweiradantrieb umschalten. Gelenkt wird der Mäher über eine Fingertipp-Steuerung. Die Allradangetriebenen Modelle sind optional mit dem patentierten QAS-System (Quick Attach System) für einen schnellen und reibungslosen Wechsel von Anbaugeräten erhältlich. Ein hydraulisches Hi-Lift Grasfangsystem ist zudem für alle Modelle verfügbar. Angetrieben wird der Groundsmaster 360 über einen Kubota 1505 Vierzylinder-Dieselmotor.



Softwarelösung für das Beleuchtungsmanagement

Straßenbeleuchtungsmanagement wird in seiner betriebswirtschaftlichen und technischen Aufgabe zunehmend komplexer und bedeutsamer. Verantwortbare Entscheidungen bedürfen vorher eines Höchstmaßes an verlässlichen und zudem rechtzeitig verfügbaren Informationen. Die Software Lux Data von Six Data soll dabei helfen und bietet laut Hersteller u.a. folgende Features:

- Dokumentation des gesamten Anlagenbestandes mit Historisierung. D.h. Abbildung und Verwaltung aller Stammdaten: Betriebsmitteldaten, Trägersysteme, Versorgungsleitungen und Schaltschränken sowie sonstige technische und geographische Angaben.
- Typenkataloge für alle Bauteile der Straßenbeleuchtung
- Instandhaltungsmanagement, um die Wartungskosten für die Beleuchtung im Griff zu haben und planen zu können
- Schnittstellen zu vielen Systemen wie GIS, SAP, MS-Office und mobilen Geräten
- Zahlreiche Auswerte- und Analysewerkzeuge, die miteinander kombinierbar sind

- Lebensdauerberechnung von Lampen an Hand des Schaltprogramms
- Zuordnung von Bildern, Dokumenten oder andere Dateien beliebigen Formates zu jedem Datensatz des Datenbestandes
- Mit der optionalen Scanner-Technik in Verbindung mit der speziellen luxData.mobile-Software weniger Schreib- und Prüfaufwand





Beilagenhinweis

Die gesamte Auflage unserer KommunalTechnik, Ausgabe 1/2011, enthält Beilagen unserer Kunden:

- Amazonen-Werke H. Dreyer GmbH
 & Co.KG, Hasbergen
- B.A.S. Verkehrstechnik AG, Hemmingen
- GEFA Produkte Fabritz GmbH, Krefeld
- MTS Gesellschaft für Maschinentechnik & Sonderbauten mbH, Hayingen
- und der Fachmesse public, Düsseldorf.











Termine

11.3.2011

Pflege- und Regenerationsmaßnahmen bei Zier- und Gebrauchsrasen – Seminar

Freising, Akademie Landschaftsbau Weihenstephan,

www.akademie-landschaftsbau.de

14.-15.3.2011

Baumkontrolle an Straßenbäumen – Seminar

Warendorf, www.deula-waf.de

16.-17.3.2011

5. Deutscher Straßenausstattertag

Neuss, www.strassenausstattertag.de

21.3.2011

Aktuelle Krankheitsbilder bei Stadtbäumen – Seminar

Freising, Akademie Landschaftsbau Weihenstephan, www.akademie-landschaftsbau.de

21.-22.3.2011

16. Deutscher Fachkongress der kommunalen Energiebeauftragten

Goslar, www.difu.de

29.3.2011

Bioenergiepartnerschaften – Bioenergie in Kommunen – Tagung

Fulda, www.dlg.org

1.-3.4.2011

Forst Live – Messe für Forsttechnik, Holzenergie und Biomasse

Offenburg, www. forst-live.de

12.-13.4.2011

Zukunft Kommune mit public 11 und public licht – Fachmesse für kommunale Lösungen, Dienstleistungen und Beschaffungen

Düsseldorf, www.zukunft-kommune.de

14.-16.4.2011

Schutz von Bäumen auf Baustellen - Seminar

Grünberg, Bildungsstätte Gartenbau, www.bildungsstaette-gartenbau.de

14.-17.4 2011

NUFAM - Nutzfahrzeugmesse

Karlsruhe, www.nufam.de

19.4.2011

Unkrautbekämpfung auf befestigten Flächen – Seminar

Warendorf, www.deula-waf.de

19.-20.4.2011

49.VKS im VKU-Winterdienst-Seminar

Kempten, www.vksimvku.de

22.3.-27.10.2011

Fachseminar Dach 2011

bundesweit in verschiedenen Städten, www.fachseminar-dach.de

Weitere Messe- und Tagungstermine zu kommunalen Themen unter www.KommunalTechnik.net > Fakten für Kommunen > Veranstaltungstipps



Messe public 11

Mehr Attraktivität für den öffentlichen Raum



Die public 11 ist der Treffpunkt für alle Planer und Entscheider, die sich mit der Gestaltung des öffentlichen Raums befassen. Die internationale Fachmesse für Stadtplanung und öffentliche Raumgestaltung präsentiert am 12. und 13. April 2011 in der Messe Düsseldorf Ideen und Produkte für ein ansprechendes Lebensumfeld. Stadtentwicklung, Sanierungsvorhaben, demografischer Wandel, steigende Ansprüche der Bürger an ihren Lebensraum und wachsender Wettbewerb unter Städten und Gemeinden – diese Schlagworte beschreiben nur einige der aktuellen Herausforderungen für kommunale Entscheider, denen sich auch die Fachmesse public 11 inhaltlich stellt.

Am umfangreichen Vortragsprogramm beteiligen sich Experten großer und mittelständischer

Unternehmen, Vertreter aus Städten und Gemeinden sowie Fachleute von Verbänden und Hochschulen. Das Themenspektrum reicht dabei von nachhaltigem Flächenmanagement, Landschaftsbau und Flächenrückgewinnung über Lösungen in der Stadtmöblierung, Städtebau, Stadtentwicklung und Infrastrukturmanagement bis hin zu Konsolidierung, Rekommunalisierung und Finanzierung.

Die Fachmesse findet unter dem Dach des Messeverbundes Zukunft Kommune statt. Mit nur einem Ticket genießen die Fachbesucher somit ebenfalls Zutritt zur Public IT, der neuen Fachmesse für kommunale IT-Lösungen und Dienstleistungen.

Weitere Informationen zu Ausstellern und Vortragsprogramm sind unter www.public-messe. de zu finden.

BayWa

Winterdienstvorführungen

Die BayWa lädt auch im Jahr 2011 wieder zu ihren Winterdienstvorführen ein.

Zur Auswahl stehen folgende Termine/Orte:

Dienstag, 15. März 2011

in Oberwiesenthal/Erzgebirge, Parkplatz an der Sachsenbaude P 12 am Fichtelberg

Donnerstag, 17. März 2011

in Bischofsheim/Rhön, Parkplatz am Kreuzberg

Dienstag, 22. März 2011

Großer Arber, Parkplatz Talstation Großer Arber

Donnerstag, 24. März 2011

in Spitzingsee, Parkplatz an der Taubensteinbahn

Die Veranstaltung findet bei jeder Witterung statt und startet jeweils um 10 Uhr. Das Programm beinhaltet eine kurze technische Vorstellung der Maschinen und Geräte sowie eine praktische Vorführung im Wintereinsatz, soweit es die Witterungsverhältnisse zulassen. Jeder Teilnehmer hat die Möglichkeit, die gezeigten Maschinen und Geräte selbst zu testen. Zudem findet eine Sonder-Information zum Thema umweltfreundliche Öle und Schmierstoffe statt. Gezeigt wird ein umfangreiches Maschinen- und Geräteprogramm für den Ganzjahreseinsatz inklusive ein paar Neuheiten. Bei Fragen kontaktieren Sie onlineteam@baywa.de

Neue Preise 2011

Ab dem 1. Januar 2011 gelten neue Abonnementpreise für **KommunalTechnik** (7 Ausgaben im Jahr):

- Jahresabonnement Inland: 41,– € (inkl. MwSt., inkl. Versandkosten)
- Jahresabonnement Ausland: 45,– €
 (inkl. Versandkosten)
- Einzelheft: 9,– € (inkl. MwSt., inkl.
 Versandkosten)

ONLINE REGISTRIEREN LOHNT SICH www.public-messe.com/registrierung

public 11

3. internationale Fachmesse für Stadtplanung und öffentliche Raumgestaltung

Sonderschau public licht



Zeitgleich mit



Fachmesse für kommunale IT-Lösungen und Dienstleistungen

12.-13. April 2011 Messe Düsseldorf









DIPL.-ING. **FRIEDHELM TERFRÜCHTE**

Landschaftsarchitekt bdla Geschäftsführer

Davids, Terfrüchte + Partner Landschaftsarchitekten



DIPL.-ING. **CHRISTINE** WOLF

Landschaftsarchitektin bdla Geschäftsführerin

wbp Landschaftsarchitekten GmhH



PROF. DR.-ING. **CHRISTOF WETTER**

Fachbereich Energie. Gebäude, Umwelt FH Münster



PROF. DR. **MARTINA KLÄRLE**

Fachgebiet Landmanagement und Geoinformation Fachhochschule Frankfurt



PROF. DR. HANS-WILHELM RÜDIGER **ALFEN**

Fakultät Bauingnieurwesen Bauhaus-Universität Weimar



BRECHLER

Energieberater Contracting EnergieAgentur.NRW



DR. **WERNER** GÖRTZ

des Umweltamtes Stadt Düsseldorf

HIGHLIGHTS DER MESSE:

▶ über 60 Vorträge, Diskussionen und Best-Practice-Vorträge

- ▶ PPP-Konferenz des Finanzministeriums NRW moderiert von Prof. Dr. H. W. Alfen, Bauhaus-Universität Weimar (im Eintrittspreis integriert, separate Anmeldung erforderlich)
- ▶ Vorstellung des Projektes Entente Florale, Bundeswettbewerb "Unsere Stadt blüht auf" Zentralverband Gartenbau e.V.
- ► Hochkarätige Vortragsreihe in Kooperation mit dem Bund Deutscher Landschaftsarchitekten (bdla) e. V.

AUSZUG AUS DEM RAHMENPROGRAMM:

- ▶ Neue Wege bei der Straßenbeleuchtung, EnergieAgentur. NRW
- ► Zwei Parkanlagen zwischen Kunst und Kappes, Freddy Terfrüchte
- ▶ Stadtmöblierung als Teil des Corporate Design, Christine Wolf
- ► ERNEUERBAR KOMM! Ein Leitfaden für Kommunen und Landkreise zur Erstellung von Potenzialanalysen für Erneuerbare Energien, Prof. Dr. Martina Klärle
- ▶ "Wer die Wahl hat, hat die…" LED erobert die Straßenbeleuchtung? Stadtwerke Bremen

















Der neue Schulungsfilm zur Sicherheitsbelehrung:

Das kleine 1x1 der Baustellensicherheit

Jetzt als DVD-Paket erhältlich!



Disc 1: Schulungsfilm mit praxisnahen Beispielen

als "Video-Sicherheitsbelehrung"

Arbeitshilfen

Disc 2: Nachweis der Sicherheitsbelehrung als PDF in den Sprachen Deutsch, Türkisch, Russisch und Polnisch zum Ausfüllen und Unterschreiben, Checkliste mit Stichpunkten der Unterweisung für die Mitarbeiter, Gesetzestext ArbSchG § 12 und § 13.

> Der Schulungsfilm ersetzt nicht eine Schulung nach den Vorgaben des MVAS 99 sondern dient dem Arbeitsschutz.

Bitte senden Sie Ihr Bestellfax an:

▶ 02 28 / 9 54 53-27

Oder schicken Sie die Bestellung per Post:

KIRSCHBAUM VERLAG GmbH

Postfach 21 02 09 53157 Bonn

Ja, ich bestelle

"Das kleine 1x1 der Baustellensicherheit"

Nutzen Sie unsere günstigen Staffelpreise:

1 bis 4 DVD-Paket(e) à 69.- €* DVD-Pakete à 65,50 €* ab 5 ab 10 DVD-Pakete à 62,- €*

* Stückpreis inkl. MWSt. und Versand

Unterschrift/Datum

| Firma, Abteilung | | |
|------------------|--|--|
| Name, Vorname | | |
| Straße/Nr. | | |
| PLZ/Ort | | |
| Telefon/Fax | | |
| E-Mail | | |