

Spezial: Kommunale Straßenbeleuchtung | Rhein-Hunsrück-Kreis: Energetische Verwertung von Baum- und Strauchschnitt | BioEnergy Decentral | Bauhof Georgsmarienhütte: Kunstrasenpflege | Baubetriebshof Vaterstetten: Elektrische Antriebe | GALK-Tagung | GaLaBau-Neuheiten

KommunalTechnik 4/2012

Inhalt

Betriebsmanagement	
KT-Tagebuch	4
Fuhrpark	
•	c
KT-Praxistest – John Deere 1026R im Baubetriebshof Celle KT-Serie Alternative Antriebe – Elektromobilität in Vaterstette	
NI-Serie Atternative Anthebe – Elektromobilität in Vaterstette	1 11
Spezial: Kommunale Straßenbeleuchtung	
Live dabei – Instandhaltung von Beleuchtungsanlagen	
in Hannover	
Grundlagen der Instandhaltung	
Das 1×1 der Instandhaltung und Wartung	
Standsicherheit von Lichtmasten	26
Produktmeldungen	28
Grünpflege	
Baubetriebshof Georgsmarienhütte – Kunstrasenpflege	30
KT-Serie Schaderreger –	30
Buchsbaum-Blattfall durch Cylindrocladium buxicola	36
GALK-Tagung – Von Spielplätzen und Straßenbäumen	
Onen lagung von Spietplatzen und Strabenbaumen	50
Spezial: BioEnergy Decentral	
Stadtwerke und Kommunen im Fokus	40
Rhein-Hunsrück-Kreis – Aus Abfällen Mehrwert schaffen	41
Industrie und Handel	
GaLaBau-Neuheiten	11
KWF-Tagung	
Produktmeldungen	
Flouuktinetuungen	50
Interkommunale Zusammenarbeit	
Bauhofleitertreffen Rottal/Inn	49
Service	
Termine	51
Impressum	



KT-Praxistest John Deere 1026R

Der neue Kompaktschlepper John Deere 1026R durfte im Frühjahr zeigen, wie er sich im kommunalen Einsatz schlägt. Die Beurteilung des Fachdienstes Grün- und Straßenbetrieb der Stadt Celle lesen Sie ab Seite

Dezentrales Energiemanagement in Kommunen

Der Hunsrück gilt als strukturschwaches Gebiet. Doch Not macht bekanntlich erfinderisch. Der Boom der erneuerbaren Energien ermutigte die Verantwortlichen im Rhein-Hunsrück-Kreis schon früh, das Thema Energieversorgung in die eigenen Hände zu nehmen. Wie dort aus Baumund Strauchschnitt Energie erzeugt wird, lesen Sie ab Seite

Impressum

Verlag:



Heidecker Weg 112 · 31275 Lehrte Telefon: (05132) 8591-0 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: Hans-Günter Dörpmund (hgd),

Chefredakteur

Telefon: (05132) 8591-47 Björn Anders Lützen (lue) Telefon: (05132) 8591-46 Mirja Plischke (pl) Telefon: (05132) 8591-49 Gesa Lormis (gsl) Telefon: (05132) 8591-45 Maren Frädrichsdorf (mf)

(Redaktionsassistenz) Telefon: (05132) 8591-48 E-Mail: redaktion@beckmann-verlag.de Anzeigen: Telefon: (05132) 8591-20

Telefax: (0 51 32) 85 91-99 20 E-Mail: anzeigen@beckmann-verlag.de

Edward Kurdzielewicz, Leitung Telefon: (05132) 8591-22 Helge Steinecke, Verwaltung Telefon: (0 51 32) 85 91-23

Derzeit gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 14

vom 1. Januar 2012

Leserservice: Frauke Weiß, Leitung

Telefon: (05132) 8591-54

E-Mail: vertrieb@beckmann-verlag.de

Produktion: Feinsatz - Andreas Rost

31275 Lehrte

Telefon: (05175) 932895 E-Mail: info@feinsatz.de

Druck: Bonifatius Druckerei

Titelbild:

Karl-Schurz-Straße 26 33100 Paderborn Biörn Anders Lützen.

Redaktion KommunalTechnik

KommunalTechnik – das Magazin mit Technik und Betriebswirtschaft für kommunale Entscheider erscheint 7 x jährlich. Ein Jahresabonnement kostet 42,00€ (inkl. MwSt., inkl. Versandkosten). Ein Jahresabonnement (Ausland) kostet 46,00€ (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 ©2012BeckmannVerlagGmbH&Co.KG,Lehrte







Spezial: Kommunale Straßenbeleuchtung

Straßenbeleuchtungsanlagen werden gebaut, sie funktionieren, sie verbrauchen Strom – aber müssen sie instandgehalten werden? Ja, denn sonst leidet Sicherheit und Haltbarkeit. Wie und was an kommunalen Straßenleuchten gewartet und ersetzt werden muss, erfahren Sie in unserem Spezial: Kommunale Straßenbeleuchtung ab Seite



Exakt schneiden.

www.amazone.de | Rufen Sie uns an: +49(0)5405 501-183

Gratis vertikutieren.





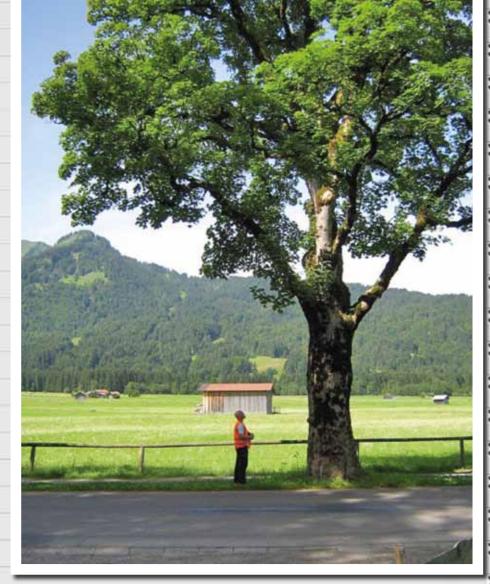
Juni 2012



Von Peter Müller, Werkleiter der Kommunalen Dienste Oberstdorf, Bayern.

Das KT-Tagebuch

In Oberstdorf ist ganz schön was los, zumindestens bei den KDO. Zum Sommeranfang werden Straßen verbessert und gepflegt, die Grünpflege erreicht einen Jahreshöhepunkt. Zusätzlich werden Straßenschilder gereinigt.



Außenarbeiten

Zurzeit ist Hochsaison bei den Außenarbeiten: Asphaltieren und Ausbes-

sern der Straßen, Erneuerung der Straßenmarkierungen, Kiesen der Wanderwege, Mähen der Wiesenstreifen an den Wanderwegen und Rasenflächen (was zusammen eine Fläche von sicher mehr als 20 Fußballfeldern ausmacht), Betrieb der Kompostierungsanlage, Pflege der Pflanztröge und Blumenbeete, Baumkontrolle usw.

Baumkontrolle heißt: 2 Mitarbeiter der KDO, 1 Fachagrarwirt und 1 zertifizierter Baumkontrolleur, kontrollieren einmal im unbelaubten und einmal im belaubten Zustand rund 2.000 Bäume im bebauten Bereich, aber auch an Straßen, Wegen und Plätzen im Au-Benbereich auf Stand- und Bruchsicherheit um die Verkehrssicherheit zu gewährleisten. Die Datenaufnahme erfolgt über einen Pocket-PC mit entsprechender Baumkatastersoftware, die Auswertung mit einem grafischen Datenverarbeitungssystem. Geprüft werden die Vitalität der Bäume, die Altersstruktur und die Lebenserwartung. Nach der Auswertung werden bei den "kommunalen" Bäumen die von uns festgestellten Schäden nach Prioritäten abgearbeitet. Fällungen sind zum Glück die Ausnahme, oftmals genügt ein sachgerechter Rückschnitt um eine mögliche Gefahr zu beseitigen. Bei den "privaten" Bäumen werden die Grundstücksbesitzer angeschrieben.

Von Vermietern in Oberstdorf wurde die Reinigung der Verkehrszeichen in Oberstdorf angeregt, da diese häufig mit Grünspan überzogen sind. Geschätzt sind es vielleicht 3.000 Stück. Da wir bei den KDO für solche Extratouren kein Personal mehr haben, wurde die Reinigung fremdvergeben. Jetzt sind vorerst alle Verkehrszeichen wieder sauber.

Werkstatt

Der Unimog Typ 427/50 wurde von unserem Werkstattteam komplett aufgearbeitet. Der Rost hatte an dem im Jahr 2002 neu beschafften Fahrzeug sehr genagt, was



Die "Neue" im Fuhrpark der KDO – eine gemietete Straßenkehrmaschine.

Herr Bauer präsentiert den frisch lackierten Unimog.





Klarer Fall für die Baumkontrolleure: Der Baum droht auf den Wanderweg zu fallen.

im Wesentlichen auf die harten Winterdiensteinsätze zurückzuführen ist. Weniger das Räumen, vielmehr das Streuen. Das komplette Fahrgestell und die Fahrerkabine wurden entrostet, Rostlöcher geschlossen und Schweißnähte erneuert, anschließend die Fahrerkabine bei einer externen Lackiererei neu lackiert, natürlich in KDO-Grün wegen des einheitlichen Erscheinungsbildes. Jetzt kann er noch einige Jahre Dienst tun.

Die neue – momentan mietweise dem eingesetzte – Kehrmaschine (siehe letztes Tagebuch) konnten wir am 15.06.2012 in Betrieb nehmen. Über unsere Erfahrungen berichten wir in einem der nächsten Tagebücher.

Büro

Das Büro hat die selbst ausgeschriebenen Brückensanierungsarbeiten ausgewertet und bereitet die Formalitäten für die Beschlussfassung durch den Gemeinderat vor. Die Auftragsvergabe ist für Ende Monat Juli geplant.

An einer Ortsdurchfahrt in Tiefenbach ist die Böschungssicherung aus Holzpalisaden so morsch, dass sie schnellstmöglich ausgetauscht werden muss. Diese Arbeiten müssen die KDO mangels eigener Kapazitäten ebenfalls ausschreiben und fremdvergeben.

Ferner muss sich das Büro um einen Hangrutsch eines Wirtschaftsweges im Ortsteil Tiefenbach kümmern. Da der Abriss an einem sehr steilen und labilen Hang ist, musste ein Geologe hinzugezogen werden. Nun wird zu entscheiden sein, ob die Schadstelle mit Erdankern zurück verankert oder ob die Straße vom Hang weg verlegt werden muss.

Gedanken

Wir machen uns Gedanken über die Geringschätzung der kommunalen Infrastruktur. Wir haben – ganz, ganz grob geschätzt – 200 km Straßen à 500 Euro/lfm, also 100.000.000 Euro "Neuwert". Bei einer Nutzungsdauer von 33 Jahren müsste "man" – um das Niveau zu



Wie lange wird dieser Baum noch stehen? Werden alle Äste dem nächsten Unwetter trotzen können?

halten – also mindestens 3 Mio. Euro pro Jahr laufend reinvestieren, da ist dann noch nichts nachgeholt. Tatsächlich sind aber nur etwa 15 % dieses Betrages im kommunalen Haushalt pro Jahr. Demnach beträgt der Rückstand kumuliert in etwa im ersten Jahr 2,5 %, im zweiten 5,0 %, im dritten 7,5 %, im vierten 10,0 % usw. Wo soll das hinführen? Nach 20 Jahren ist Rückstand = Zustand? Und nach 40 Jahren?

Termine

Derzeit wird an der Ausschreibung einer bzw. zweier Winterdienststrecken gearbeitet, damit der Winterdienst für die kommende Saison gesichert ist. Aufgrund des weiterhin sinkenden Personalstandes können die KDO diese Touren nicht mehr selber fahren. Einerseits ist es natürlich richtig, den Personalstand nicht auf die Spitzenanforderung auszurichten, andererseits ist eine Mindestbesetzung unabdingbar, um sich nicht völlig der Fremdvergabe auszuliefern. Hier den richtigen Weg zu finden wird weiterhin ausgiebig diskutiert werden.

Am 27.09.2012 sollen wir schon mit den Haushalts- bzw. Wirtschaftsplanberatungen für 2013 anfangen. Da ist ja noch nicht mal das 3. Quartal 2012 abgerechnet! Also schon wieder hochrechnen, schätzen, abwägen, umplanen usw. Und dann hält sich der Winter womöglich nicht an die Planungen...

Kommunaltechnik Für echte Profis!



Fastrac 3000





John Deere 1026R

Little John

John Deere zählt mit einem Marktanteil von 23 % im Bereich der Traktoren bis 50 PS zu den Marktführern in Deutschland. Grund genug für die Zeitschrift KommunalTechnik einmal nachzuforschen, was diesen Erfolg ausmacht. Der neue Kompaktschlepper John Deere 1026R musste im Frühjahr zeigen, wie er sich im kommunalen Einsatzschlägt.

Ende April 2012 wurde der Traktor zum Fachdienst Grün- und Straßenbetrieb der Stadt Celle geliefert. Der fabrikneue Kleintraktor war mit einem Zwischenachsmähwerk und einem Frontlader ausgestattet. Hauptaufgabe für die Maschine sollte in den vier Testwochen dann auch das Mähen unterschiedlicher Flächen im Stadtgebiet Celle sein. Der Traktor wurde voll in die "Mähflotte" des Fachdienstes eingegliedert, d.h. er musste genau dieselben Arbeiten verrichten, wie die anderen Kleintraktoren und Selbstfahrmäher. Dazu zählte das Mähen von Verkehrsgrün, Spielplätzen und Parkanlagen – von grob bis fein war also alles dabei. Die Vergleichsbedingungen waren optimal.

Motor: Kerniger Dreizylinder

Ab ca. 50 PS setzt John Deere auf Motoren aus eigener Produktion. Darunter kommen Triebwerke von Yanmar zum Einsatz - so auch bei unserem Testkandidaten. Unter der Motorhaube des 1026R arbeitet ein wassergekühlter 3-Zylinder Diesel mit 1,1 l Hubraum. Der Motor kommt ohne Turbolader aus und bietet eine Nennleistung von 25 PS bei 3.200 U/min. Er klingt angenehm - vor allem unter Last entwickelt das Aggregat einen kernigen Sound. An der Zapfwelle kommen nach Angaben von John Deere ca. 18 PS an. Das maximale Drehmoment liegt mit 64 Nm bei 1.900 U/min an. Das Tankvolumen hat mit ca. 21 l für einen 9 h Tag mit wechselnder Motorbelastung ausgereicht, lief die Maschine dauerhaft unter Volllast musste einmal nachgetankt werden. Die Tanköffnung befindet sich über dem linken Kotflügel. Die Tankanzeige ist gut sichtbar in der linken Kabinenseite untergebracht.

Mit der Motorleistung waren die Tester soweit zufrieden. Für das angebaute Mähdeck mit 1,5 m Arbeitsbreite reichte sie unter normalen Aufwuchsbedingungen aus. Bei sehr hohem Aufwuchs von über 25 cm kam die Maschine allerdings an ihre Grenzen, wobei hier in der Regel eher Schlegelmähtechnik zum Einsatz kommt.

Für die täglichen Servicearbeiten ist der Motor des 1026R gut zugänglich. Die Motorhaube öffnet weit. Den Ölpeilstab erreicht man – ohne die Motorhaube öffnen zu müssen – auf der rechten Maschinenseite. Hier ist auch der Dieselfilter mit Schauglas untergebracht. Praktisch ist das herausziehbare Gitter für den Grobschmutz vor dem Motorkühler. Auch die Reinigung des Luftfilters gefiel den Männern vom Fachdienst Grün- und Straßenbetrieb der Stadt Celle. Zum einen verfügt dieser über eine Serviceanzeige, das heißt man kann sehen, wann die Reinigung notwendig ist, zum anderen lässt er sich einfach und werkzeuglos ausbauen.

Hydrostat: Aufsteigen und losfahren

"Einfach zu bedienen", heißt es im Protokoll unserer Tester. Motor starten, Drehzahl vorwählen und Fahrpedal betätigen. Und schon setzt sich der 1026R in Bewegung. Im Kabinenboden rechts sind zwei Fahrpedale eingelassen, mit dem der hydrostatische Antrieb des Kleintraktors feinfühlig gesteuert werden kann. Das linke Pedal ist für die Fahrt vorwärts, das rechte für



rückwärts vorgesehen. Nicht so begeistert waren die Baubetriebshofmitarbeiter von der Endgeschwindigkeit der Maschine. "Mit max. 15 km/h zu langsam", heißt es im Testprotokoll. Die Maschinen des Fachdienstes Grün- und Straßenbetrieb sind in der gesamten Stadt Celle unterwegs. Zum Teil müssen Anfahrtswege von 6 km und mehr zurückgelegt werden. Da macht es einen Unterschied, ob die Maschine 15 oder 30 km/h fährt. Der 1026R wird übrigens serienmäßig mit StVZO-Ausrüstung ausgeliefert.

Gut gefallen hat den Testern der mechanische Tempomat. So kann man zum Beispiel beim Mähen mit dem Fußpedal die Fahrgeschwindigkeit vorwählen und dann mit einem Hebel den Tempomaten aktivieren. Danach hält der Schlepper die Geschwindigkeit selbständig.

Hydraulik: Leistung gut dimensioniert

Was die Hydraulikanlage des John Deere 1026R angeht, gab es von den Testern keinen Grund zur Klage. Die Förderleistung (24 l/min bei max. 148 bar) reichte für die Einsätze des Baubetriebshofes Celle in jeder Situation aus. Beim Laden mit dem Frontlader muss man eher darauf achten, dass das Heck des Schleppers nicht zu sehr entlastet wird.

Serienmäßig verfügt der kleine John Deere über einen Heckkraftheber der Kategorie 1. Dieser bietet eine Hubkraft von 525 kg an den Koppelpunkten. Bemängelt haben die Tester, dass Mähwerksaushub und Heckkraftheber über ein Steuergerät parallel betätigt werden. John Deere bietet optional eine unabhängige Mähwerksaushebung (736 Euro) an, mit dem das Mähwerk unabhängig von der Heckhydraulik bedient werden kann, diese Option war jedoch bei unserem Testschlepper leider nicht vorhanden. Auf Wunsch liefert John Deere den 1026R auch mit einem Fronkraftheber und einer Frontzapfwelle aus.

Was die Lage der Hydraulikanschlüsse im Zwischenachsbereich angeht, so hat John Deere noch etwas Verbesserungspotential: Diese liegen unter dem Kabineneinstieg auf der rechten Seite. "Das Koppeln der vier Schläuche für den Frontlader ist da schon etwas fummelig", kritisieren die Tester. Die Bedienung des Frontladers über einen Kreuzhebel hingegen ist sehr komfortabel.

Fahrwerk und Achsen: Wendig, mit guter Traktion

Mit dem kurzen Radstand von 1.450 mm ist der 1026R sehr wendig unterwegs – das gefiel unseren Testern. "Die Wendigkeit ist sehr gut. Der Wendekreis sehr klein", schrieb einer der Tester ins Protokoll. Unterstützt wird der Fahrer mit einer gut abgestimmten Servolenkung.

Auch was die Traktionshilfen angeht, ist der kleine John Deere sehr gut aufgestellt. Neben einem zuschaltbaren Allradantrieb, bietet die Maschine zusätzlich eine Differentialsperre.

Ihr Problem ist unsere Aufgabe



Bankette fräsen und Grabenprofilierung: Von der Autobahn

bis zum Radweg professionell erledigt von Landbau Koch. Auf Rad- und Gehwegen können wir durch Leichtbau und Breitstreifen gewährleisten, dass keine Druckschäden am zu befahrenden Weg entstehen.





Kommunaler Dienstleister

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

So beurteilten unsere Tester vom Fachdienst Grün- und Straßenbetrieb der Stadt Celle den John Deere 1026R

Motor	
Durchzugsvermögen	++
Laufruhe	+
Tankvolumen	0
Fahrantrieb	
Bedienung	++
Tempomat	+
Endgeschwindigkeit	-
Hydraulik	
Leistung	+
Bedienung der Steuerventile	+
Bedienung Mähwerksaushub	0
Bedienung Heckkraftheber	0
Kabine	
Ein- und Ausstieg	+
Sitzkomfort	0/*
Geräuschniveau	0
Geräuschniveau Klimatisierung / Heizung	0
Klimatisierung / Heizung	00
Klimatisierung / Heizung Sichtverhältnisse	00
Klimatisierung / Heizung Sichtverhältnisse Ergonomie	00
Klimatisierung / Heizung Sichtverhältnisse Ergonomie Fahrerinformation	00
Klimatisierung / Heizung Sichtverhältnisse Ergonomie Fahrerinformation Zwischenachsmähdeck	00 ++ + + +
Klimatisierung / Heizung Sichtverhältnisse Ergonomie Fahrerinformation Zwischenachsmähdeck An- und Abbau	00 ++ + + + + + + + + + + + + + + + + +
Klimatisierung / Heizung Sichtverhältnisse Ergonomie Fahrerinformation Zwischenachsmähdeck An- und Abbau Schnittbild	00 ++ + + + + ++ ++
Klimatisierung / Heizung Sichtverhältnisse Ergonomie Fahrerinformation Zwischenachsmähdeck An- und Abbau Schnittbild Schnitthöhenverstellung	00 ++ + + + + + + + + + + + + + + + + +
Klimatisierung / Heizung Sichtverhältnisse Ergonomie Fahrerinformation Zwischenachsmähdeck An- und Abbau Schnittbild Schnitthöhenverstellung Allgemein	00 ++ + + + ++ ++ ++

(++) = sehr gut, (+) = gut, (o) = durch-schnittlich,

(-) = ausreichend, (--) = mangelhaft

* Über 1,8 m Körpergröße mangelhaft













- 1 Der 3-Zylinder Yanmar Dieselmotor leistet 25 PS. Das reicht für den Antrieb des 1,5 m breiten Mähdecks aus.
- 2 Die Kabine ist für Fahrer mit 1,8 m Körpergröße zu klein. Um sehen zu können, muss der Fahrer den Sitz sehr weit nach unten fahren, entsprechend müssen die Beine angewinkelt werden.
- 3 Das Mähwerk wird komfortabel über einen Knopf im Armaturenbrett zu- und abgeschaltet.
- 4 Die Rundumsicht ist sehr gut.
 5 Auch ungeübte Fahrer finden sich schnell mit dem 1026R zurecht. Die Gasdruckdämpfer der Türen lassen sich werkzeuglos lösen (rechts). Dann können die Türen an heißen Tagen ausgehakt werden.
- 6 Sieht brutal aus das Mähwerk ist allerdings dafür konstruiert worden. "AutoConnect" nennt John Deere die Mähdecks, die auf diese Weise an- und abgebaut werden. Bei diesem Mähwerkstyp wird auch der Antrieb automatisch gekoppelt.
- 7 Nicht so schön: Der Riemenantrieb am Mähdeck liegt offen. Hier können sich Schmutz und Äste sammeln.
- 8 Der Anbau des Frontladers geht zügig – allerdings könnte die Zugänglichkeit der Hydraulikanschlüsse verbessert werden.





Damit kann der Fahrer, wenn er die Traktion benötigt, Antrieb auf sämtliche Räder leiten, zur Grasnarbenschonung in sensiblen Parkanlagen hingegen ausschließlich mit Antrieb auf der Hinterachse fahren.

Die ölgekühlten Scheibenbremsen packen bei Bedarf kräftig zu. Im Normalfall werden sie allerdings kaum genutzt, sondern die Maschine über den Hydrostaten verzögert. Falls doch eine Notbremsung nötig ist, befindet sich links im Kabinenboden ein Bremspedal.

Leer wiegt der 1026R mit Kabine ca. 850 kg. Das zulässige Gesamtgewicht beträgt 1.327 kg. Die Vorderachse darf dabei bis zu 612 kg tragen. Das bietet ausreichend Reserven für den Einsatz eines Frontladers. Was allerdings dazu gesagt werden muss: Ohne ausreichend schweres Kontergewicht in der Heckhydraulik sollte man keine schwere Lasten mit dem 1026R im Frontlader transportieren, da sich sonst das Fahrverhalten durch die schmale Spur und den kurzen Radstand negativ verändert. Die Kippgefahr erhöht sich rapide. Der Fronlader hebt bis zu 380 kg auf eine Höhe von ca. 1,80 m.

Kabine: vollwertig - aber klein

John Deere bietet den 1026R ab Werk mit einer Kabine von Mauser an, womit der Kompakttraktor unter 2m Höhe bleibt. Diese hinterließ bei den Testern einen zweigeteilten Eindruck. Der mechanisch gefederte Sitz mit Stoffbezug

Technische Daten: John Deere 1026R

Motor	Yanmar, 3-Zylinder Diesel, 1,1 l Hubraum, wassergekühlt
Max. Leistung	18 kW / 25 PS
Max. Drehmoment	64 Nm bei 1.900 U/min
Antrieb	hydrostatisch, mit 2-Pedalregelung, Tempomat, 15 km/h Endgeschwindigkeit
Hydraulik	
Leistung der Pumpe	24 l/min, 148 bar, offener Kreislauf
Hubkraft Heckkraftheber	525 kg
Maße und Gewichte	
Länge / Breite / Höhe	2.846 mm / 1.200 mm / 1.985 mm
Radstand	1.450 mm
Leergewicht	850 kg
Zul. Gesamtgewicht	1.327 kg
Tankinhalt	21 l
Testbereifung	
Vorne	26 × 12.00 – 12, Carlisle
Hinterachse	18 × 8.50 – 10, Carlisle
Listenpreise ohne MwSt.	
1026R mit Kabine	20.500 Euro
AutoConnect 60D Zwischenachs-Mähdeck	3.040 Euro
Frontlader mit Anbaukonsolen	3.600 Euro
Mulcheinsätze für das Mähdeck	274 Euro
Frontkraftheber und Frontzapfwelle	935 Euro

wurde von allen Fahrern als angenehm empfunden. Auch die auf den Fahrer einstellbare Lenksäule gefiel unseren Testern. Das Platzangebot vor allem im Kopfbereich wurde für große Fahrer

allerdings als zu gering beurteilt. Die Sicht nach vorne ist bei Personen ab 1,8 m durch den im Kabinendach untergebrachten Lüftungsmotor sehr eingeschränkt. Hier hilft es dann nur, den



Faszination und Inspiration auf der europäischen Leitmesse

Wir informieren Sie gerne NürnbergMesse GmbH Tel +49 (0) 9 11.86 06-49 90 besucherservice@nuernbergmesse.de



John Deere nimmt Stellung...

... zur Größe der Kabine

Die Maschine ist als kleine, wendige Dienstleister und Hausmeistermaschine konzipiert. Diese Kunden haben sehr häufig niedrige Durchfahrtsbreiten und Höhen wie z.B. Tiefgaragen oder Gehwege mit Straßenschildern, wo eine Höhe unter 2 m sehr wichtig ist. Für Kunden, die diese niedrige Bauhöhe nicht benötigen, bieten wir die Traktoren der Serien 2020/3020 an, die auch eine höhere Transportgeschwindigkeit bis 32 km/h haben.

... zur zerbrochenen Frontscheibe

Ein Hinweis zur geschlossenen Frontscheibe bei Frontladereinsatz ist ein guter Punkt, den wir gerne aufnehmen. Bei der Einweisung an die Kunden weisen wir aber explizit darauf hin, um solche Schäden auszuschließen. Als weitere Option arbeiten wir an einer Klimaanlagenlösung für diesen Kompakttraktor, so dass die Scheiben dann auch bei hohen Temparaturen geschlossen bleiben können.

... zur Höchstgeschwindigkeit

Die Kunden, die sich für diesen Kompakttraktor interessieren, arbeiten damit fast ausschließlich an einem festen Standort, wie z. B. Wohnanlagen, Schulen oder Sportgelände und hierfür sind höhere Transportgeschwindigkeiten sekundär. Bei Dienstleistern oder bei Grünflächenabteilungen, die unterschiedliche Arbeitsstandorte betreuen, werden diese Maschinen meistens auf PKW Anhängern oder kleinen Transportern transportiert, wo das niedrige Betriebsgewicht und die große Leistung ein enormer Vorteil ist.

Der "Little Jonny" hat mit den Baureihen 2020/3020 auch noch größere Brüder, die für größere Entfernungen besser geeignet sind, womit John Deere für jeden Kunden und Einsatzzweck das entsprechende Maschinenkonzept bieten kann.

Sitz weit nach unten zu fahren, was dazu führt, dass die Oberschenkel des Fahrers ungünstig angewinkelt werden müssen. Auf Dauer ist diese Sitzposition für den Fahrer unangenehm. Eine Klimaanlage ist noch nicht verfügbar. Sie wäre aufgrund der großen Glasflächen der Kabine allerdings wünschenswert. Als "Trostpflaster" lassen sich Front- und Heckscheibe ausstellen – und an ganz heißen Tagen kann man die beiden Türen werkzeuglos ausbauen.

Die einzelnen Bedienelemente in der Kabine geben keine Rätsel auf. Alle Schalter und Hebel sind sauber durch verständliche Piktogramme gekennzeichnet. Somit fand sich jeder Fahrer von unserem Testbetrieb auf Anhieb mit dem "Hirsch" zurecht.

Beim Einsatz mit dem Frontlader muss die Frontscheibe geschlossen sein. Wir hätten uns zu diesem Umstand einen kleinen Hinweis in der Kabine gewünscht. Denn leider ging die Frontscheibe am letzten Einsatztag mit einem lauten Knall zu Bruch. Das Problem war der Schaufelstands-Anzeiger, der an die geöffnete Frontscheibe anstößt, wenn der Frontlader komplett ausgehoben wird.

Mähwerk: sehr gute Schnittqualität

Das 1,52 m breite Mähdeck lieferte eine saubere Arbeit ab. "Sehr schöner Schnitt und sehr gute Schnitthöheneinstellung", sagen unsere Tester dazu. Die Schnitthöhenverstellung erfolgt stufenlos aus der Kabine heraus – sehr gut.

Das Mähwerk wurde ausschließlich mit Seitenauswurf genutzt. John Deere bietet ab Werk Mulcheinsätze an, die im Mähwerk eingeschraubt werden. Dadurch lässt sich das Mähdeck flexibel auf unterschiedlichste Arbeitsbedingungen anpassen – wenngleich die Anpassung schon mit etwas Schraubarbeit verbunden ist.

Der An- und Abbau des Mähdecks geht für den geübten Fahrer sehr zügig. John Deere bietet für den 1026R nämlich die Überfahrmähwerke "AutoConnect" an. Zum An- und Abbauen wird das Mähdeck mit den Vorderrädern überfahren. Der Gelenkwellenantrieb des Mähwerks wird dabei automatisch ge- bzw. entkoppelt. Eine feine Sache, wenn die Maschine für wechselnde Arbeiten eingesetzt werden soll. So kann man z. B., wenn man mit dem Frontlader arbeiten möchte und mehr Bodenfreiheit benötigt, das Mähdeck schnell abbauen.



KT-PraxisTest-Team

Fachdienst Grün- und Straßenbetrieb der Stadt Celle

Celle liegt ca. 35 km nordöstlich der niedersächischen Landeshauptstadt Hannover und zählt 72.000 Einwohner. Der Grün- und Straßenbetrieb beschäftigt 166 Mitarbeiter und ist in die Betriebsteile Werkstatt, Stadtreinigung, Straßenbeleuchtung, Grünbetrieb und Straßenbetrieb unterteilt.

Sven Barner, stellvertretender Leiter vom Grün- und Straßenbetrieb, hat zusammen mit seinen Mitarbeitern den KT-PraxisTest vom John Deere 1026R durchgeführt. Vier Wochen lang wurde der Kleintraktor im Baubetriebshof eingesetzt. Wenn Sie Fragen zum Testeinsatz oder zur Testmaschine haben, können Sie sich an Sven Barner (Tel.: 05141/939014) oder an die Redaktion KommunalTechnik (Tel.: 05132/859146 oder redaktion@beckmann-verlag.de) wenden.

"Die Kapselung des Riemenantriebs vom Mähdeck ist nicht optimal. Hier können sich Schmutz und kleine Äste sammeln", haben die Tester bei ihren Mäheinsätzen festgestellt: "Dass John Deere diese Disziplin besser beherrscht, zeigen unsere Komfortmäher der Baureihe John Deere 1500. Hier ist der Mähdeckantrieb sauber gekapselt."

Fazit:

Der neue 1026R von John Deere lässt sich als "little John" vielseitig für alle Arbeiten auf dem kommunalen Baubetriebshof einsetzen. Die Kabine ist aufgrund der niedrigen Bauhöhe unter 2m allerdings für große Fahrer etwas zu klein geraten. Vor allem der Blick nach vorne ist für Personen ab einer Größe von 1,80 m sehr eingeschränkt.

Voraussetzung für den Einsatz des 1026R ist, dass der Schlepper möglichst "an einem Platz" arbeitet und keine weiten Strecken zwischen den Einsatzorten zurücklegen muss – das sagen die Männer vom Fachdienst Grün- und Straßenbetrieb der Stadt Celle. Die Maschine ist mit maximal 15 km/h zu langsam für weite Straßenfahrten.

Die Kopplung von Mähdeck und Fronlader funktionierten schnell und bis auf die Hydraulikanschlüsse des Frontladers auch komfortabel. Das Mähdeck des 1026R hat im PraxisTest eine saubere Arbeit abgeliefert, was die Tester überzeugt hat.

Der John Deere 1026R, so wie er im KT PraxisTest eingesetzt wurde, kostet laut Netto-Liste 27.140 Euro.

>> Der Autor: Björn Anders Lützen, Redaktion KommunalTechnik

Der Frontlader hebt bis zu 380 kg. Ein Kontergewicht in der Heckhydraulik sollte man allerdings nicht vergessen, wenn man die Hubkraft des Laders voll ausschöpfen möchte.



Alternative Antriebe in Kommunen, Teil 3

Tanken an der Steckdose

Elektrofahrzeuge sind lokal emissionsfrei und geräuscharm. Ihr künftiges Haupteinsatzgebiet wird aufgrund der begrenzten Reichweite im Orts- und Regionalverkehr erwartet, doch auch im Nutzfahrzeugsegment werden sie in Zukunft eine immer größere Rolle spielen. Taalke Nieberding hat sich auf die Suche nach einem kommunalen Beispiel gemacht.

Auch der Bürgermeister von Vaterstetten hat ihn schon ausprobiert, im Ort stößt er auf Interesse. Vor gut einem Jahr hat Gerd Jansen, Leiter des Baubetriebshofes, den elektrobetriebenen Kleinkipper angeschafft. In der KommunalTechnik hatte Jansen zuvor über die alternative Antriebsform gelesen. "Die Energiewende kommt und die Gemeinde Vaterstetten will ihren Teil dazu betragen. Deshalb probieren wir ein umweltfreundliches Fahrzeug aus, um vielleicht zukünftig in ausgewählten Bereichen stärker auf Elektrofahrzeuge zu setzen."

70 bis 90 km Reichweite

Weil der Kleinkipper aber doppelte Anschaffungskosten im Vergleich zu einem konventionell betriebenen Fahrzeug bedeutete, suchte er sich auf Beschluss des Umwelt- und Entwicklungsausschusses Werbepartner. Regionale Firmen präsentieren sich nun für fünf Jahre auf den Seitenwände des Ladeflächenaufsatzes. Jansen: "Die höheren Anschaffungskosten haben wir durch Partner cofinanziert, ansonsten ist das Fahrzeug im Verbrauch und Unterhalt deutlich günstiger als ein vergleichbares bezin-

betriebenes." Das Fahrzeug wurde zusätzlich zum Fuhrpark-Bestand angeschafft.

"Die höheren Anschaffungskosten haben wir durch Partner cofinanziert, ansonsten ist das Fahrzeug im Verbrauch und Unterhalt deutlich günstiger als ein vergleichbares bezinbetriebenes."

Allen voran wird der Kleinkipper für die Touren zur Abfallkörbe-Leerung genutzt. "Dafür ist es ideal, weil kurze Strecken gefahren werden, der Kleinkipper aber keine große Last ziehen muss." Denn das ist seine Stärke nicht, berichtet Jansen. "Wir nutzen ihn aber auch für kleinere Transporte, beispielsweise bei der Grünflächenpflege." Der Kleinkipper ist permanent während der Arbeitszeit im Einsatz und kann mit einer Stromladung 70 bis 90 Kilometer zurücklegen. "Das Tolle ist, das wir durch das Fahrzeug auch unseren so genannten BUFDI – Bundesfreiwilligendienstleistenden – voll in den täglichen Betrieb integrieren können. Denn er kann auch mit seinen 17 Jahren das Fahrzeug schon allein fahren." Die Höchstgeschwindigkeit ist 40 Stundenkilometer.

Normale Steckdose reicht

Bei Feierabend werde in der Fahrzeughalle einfach das Ladekabel in die Steckdose gesteckt, erklärt Jansen. Eine gesonderte Elektroladestation brauche man für dieses Modell nicht.

Anfänglich habe es bei einigen Kollegen schon Skepsis gegeben, da die Entscheidung für das Fahrzeug nicht in Abstimmung mit der Mannschaft getroffen wurde, wie das üblich ist. Hier habe es sich um ein Projekt der Gemeinde gehandelt, um klima- und umweltfreundlich zu agieren. Mittlerweile hätten aber einige Spaß daran gefunden, mit dem Elektro-Kleinkipper zu fahren. Jansens Fazit nach einem Jahr: Elektroantrieb eignet sich gut für kurze Strecken. Er könne sich gut vorstellen, zusätzliche Elektrofahrzeuge auch im Öffentlichen Dienst als PKWs einzusetzen. "Aber die Technologie kann derzeit nur für ausgewählte Bereiche dienen."

>> Die Autorin: Taalke Nieberding, freie Autorin, Hannover



Elektrisch angetriebene Kehrmaschine

Mittlerweile werden auch Arbeitsaggregate einer Kehrmaschine elektrisch angetrieben. Das vermindert den Ausstoß von Schadstoffen in den sensiblen Innenstadtgebieten und verringert die Lärmbelastung. Einer Kehrmaschine steht das gut zu Gesicht, soll sie doch für Sauberkeit sorgen, ohne selbst zur Verschmutzung der Umwelt beizutragen.

Die Firma Tennant - Green Machines mit Sitz in Schottland stellte in Dresden die Kleinkehrmaschine 500ze mit 750 l Kehrgutbehältervolumen vor. Nach Firmenangaben ist das die weltweit erste saugende Kehrmaschine für die Gehwegreinigung, die komplett elektrisch angetrieben wird. Kernstück des Antriebes sind zwei Lithium-Ionen Akkus mit 50 kWh Gesamtspeicherkapazität. Ein Test beim TÜV



In Dresden wurde kürzlich eine komplett elektrisch angetriebene Kehrmaschine von Tennant vorgestellt.

Süd ergab, dass mit dieser Akkukapazität im Mix von Fahr- und Kehrbetrieb über 9 Stunden gearbeitet werden kann. Eine normale Schicht ist damit ohne Nachladen der Akkus zu absolvieren. Mit einem zweiten Satz Akkus, der schnell gewechselt werden kann, ist der Mehrschichtbetrieb kein Problem. Die Akkus sind an einem standardmäßigen Kraftstromanschluss innerhalb von 4 Stunden wieder vollgeladen. Ist nur eine einfache zweipolige Steckdose vorhanden, beträgt die Ladezeit 7 Stunden.

Für Fahrkomfort soll eine spiralgefederte Einzelradaufhängung sorgen. Der Kehrgutbehälter und die Fahrerkabine sind aus Aluminium hergestellt. Die maximale Fahrgeschwindigkeit beträgt 25 km/h.

Die Stadtreinigung Dresden testet zurzeit in allen Arbeitsbereichen (z.B. Müllabfuhr, Papierkorbsammelfahrzeuge) Fahrzeuge mit alternativen Antrieben. Somit stellt die vorgestellte Maschine nach den Worten von Frau Trautwig, die bei der Stadtreinigung Dresden GmbH für die Beschaffung von Technik zuständig ist, eine Option für den Bereich Gehwegreinigung in der Innenstadt von Dresden dar.

Gefördert werden Investitionen in die Elektromobilität im Rahmen des Projektes "Elektromobilität verbindet" mit insgesamt 180 Mill. € aus den Landeshaushalten von Bayern und Sachsen.

Mit der Vorführung wurde demonstriert, dass die Maschine für die spezifischen Bedingungen in Innenstadtbereichen sehr gut geeignet ist. Kompliziertes Kehrgut, enge Durchfahrten und die Auffahrt auf Bordsteine wurden überzeugend gemeistert. Auch die sehr geringe Lärmentwicklung wurde von den anwesenden Fachleuten attestiert.

Das umweltfreundliche Konzept hat seit der Markteinführung der Maschine einige Auszeichnungen erfahren. Die Maschine erhielt 2011 unter anderem den R&D 100 Award für neue und revolutionäre Technologien. Bei der Demopark 2011 bekam die Maschine eine Silbermedaille.

>> Der Autor: Günter Hausmann, www.kommzept.com

Der Akku ist im Rahmen verhaut Seckmann Verlag ezial

Die Straßenbeleuchtung

Viele Jahre lang war sie in den Rathäusern von nachgeordneter Bedeutung. Doch spätestens die Einführung der Ökodesign-Richtlinie der Europäischen Union, in der schrittweise Mindestanforderungen an die Energieeffizienz durchgesetzt werden, zwingt die Städte, sich mit ihren Anlagen vertieft zu befassen. So wird ähnlich wie heute bei der Glühlampe ab dem Jahr 2015 die noch vielfach verwendete Quecksilberdampf-Hockdrucklampe nicht mehr verfügbar sein. Untersuchungen ergaben, dass in Deutschland immer noch etwa 30 Prozent der Straßenleuchten mit der Technik der 60er Jahre ausgerüstet sind. Bis zu 35 Prozent der Stromkosten für den kommunalen Verbrauch werden durch die Straßenbeleuchtung verursacht – bei tendenziell steigenden Energiepreisen. Es gilt, Kosten zu senken, Energie sparsamer zu nutzen und damit den Klimaschutz zu fördern.

Mit unseren Spezials zur Straßenbeleuchtung wollen wir in regelmäßigen Abständen für die anstehenden Planungsfragen und Produktentscheidungen Hinweise geben.

In diesem Spezial:

Live dabei – Instandhaltung von Beleuchtungsanlagen in Hannover | Grundlagenwissen Instandhaltung | Das 1×1 der Wartung und Instandhaltung | Standsicherheit von Lichtmasten Instandhaltung von Beleuchtungsanlagen

Die Herren des Lichts

Die enercity Stadtbeleuchtung ist verantwortlich für die Straßenbeleuchtung in Hannover. Dazu gehören die Planung, der Bau und auch die Instandhaltung der Beleuchtungsanlagen. Die Redaktion KommunalTechnik hat Monteure der Instandhaltung während der Spätschicht begleitet.





Schichtübergabe bei der Abteilung für Instandhaltung der enercity Stadtbeleuchtung. Sebastian Kerkow (rechts) ist der Abteilungsleiter und bespricht mit seinen Mitarbeitern die Aufgaben für die Spätschicht.

14:00 Uhr: Schichtübergabe

Im Besprechungsraum der Abteilung für die Instandhaltung treffen sich die Monteure für die Übergabebesprechung von der Früh- zur

für die Übergabebesprechung von der Früh- zur Spätschicht. Diese geht von 14 bis 22 Uhr. Die Übergabe wird von Sebastian Kerkow geleitet, der die Abteilung führt. Kurz nach Beginn wird die Besprechung schon wieder durch einen Anruf unterbrochen: eine aktuelle Störungsmeldung kommt rein. Ein Anwohner hat eine Leuchte gemeldet, die sich gelöst haben und abzustürzen drohen soll. Dieser Auftrag wird gleich an das heutige Zweier-Team – bestehend aus Thomas Felskowski und Ralf Hackbarth – weitergeleitet.

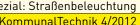
Die Störungsmeldungen gehen bei enercity über eine eigens dafür eingerichtete Telefonhotline sowie über das Internet ein. "Wir sind auf die Meldungen der Bewohner angewiesen, denn wir können natürlich nicht sämtliche Leuchten der Stadt jede Woche anfahren", erklärt Sebastian Kerkow.

Insgesamt arbeiten in der Instandhaltung 10 Monteure im Schichtdienst und einer im Tagdienst. Hinzu kommen zwei Mitarbeiter, die sich speziell um die Steuerung von Beleuchtungsanlagen kümmern.

Die Arbeiten werden von den Monteuren schriftlich dokumentiert. Auf einem speziellen Protokollbogen hält der Mitarbeiter fest, an welcher Leuchte gearbeitet und was gemacht wurde. Dafür gibt es definierte Zahlencodes, um



die Zeit für das handschriftliche Notieren möglichst kurz zu halten. Die Protokollbögen werden nach Schichtende abgegeben und anschließend von einem Mitarbeiter in die Betriebsmitteldatenbank eingegeben. Damit wird es möglich die Störanfälligkeit von Betriebsmitteln wie



ren mir, wie die Technik aufgebaut ist. Das neue Fahrzeug mit 5,5 t zulässigem Gesamtgewicht ist eine Nummer kleiner als die bisherigen 7,5 Tonner. "Wir wollten ein schmaleres Fahrzeug, damit wir einfacher zu den Einsatzorten durchkommen und die Straßen weniger blockieren", erklärt Sebastian Kerkow und weiter: "Weiterer Vorteil des Fahrzeugs ist, dass man die Hinterachsfederung hydraulisch blockieren kann. Wir können also den Hubarm ausfahren, ohne zwingend die seitlichen Abstützungen des Fahrzeugs herausfahren zu müssen. Das spart zum einen Platz beim Einsatz des Fahrzeuges, zum anderen Zeit, weil die Blockierung der Hinterachsfederung deutlich schneller geht." Generell seien die Belastungen der Fahrzeuge sehr hoch. "Wir fahren sie immer am Belastungslimit. Wenn 5,5 t zugelassen sind, dann schöpfen wir dieses Gewicht auch vollständig aus. Das geht natürlich aufs Material. In den ersten drei Jahren sind die Fahrzeuge recht zuverlässig. Dann kommen die Reparaturen", ergänzt Sebastian Kerkow. Dadurch, dass die Fahrzeuge jeden Tag in der Woche im Einsatz sind, kommen sie auch auf entsprechend hohe Fahrleistungen. 30.000 km pro Jahr sind die Regel – und das ausschließlich im Stadtverkehr.



Auf dem Weg zum Einsatzort: Ingo Zettlitz lenkt den 12-Tonner Hubsteiger gelassen durch die Straßen von Hannover

In den Fahrzeugen sind sämtliche Materialien und Werkzeuge, die der Monteur auf seinen Instandsetzungstouren benötigt, vorhanden. Dazu zählen unter anderem sämtliche gängigen Leuchtmittel, Zündgeräte, Relais und Sicherungen, aber auch Abdeckungen für Masten und Leuchten. "Nichts ist schlimmer, als wenn der Monteur extra vom Einsatzort zum Materiallager zurückfahren muss, weil ein Teil fehlt", so Sebastian Kerkow. Auch für gröbere Fälle sind die Fahrzeuge vorbereitet. So zählen Motorsägen, Winkelschleifer und Spaten zur Standardausrüstung, damit die Monteure auch durch Unfall beschädigte Masten entfernen können.



Lesen Sie weiter auf Seite 17.

Es geht los: Ich steige zu Ingo Zettlitz in den 12-Tonner und wir fahren ab Richtung Einsatzort. Man merkt sofort, dass er seinen Job



zum Beispiel der einzelnen Leuchtentypen zu vergleichen.

Heute sind in der Spätschicht drei Mitarbeiter mit zwei Fahrzeugen unterwegs. Zusätzlich fährt Ingo Zettlitz mit dem großen 12 t Hubsteiger tagsüber Einsätze.



Der Mercedes Benz Sprinter ist neu im Fuhrpark der enercity Stadtbeleuchtung. Heute machen sich Thomas Felskowski und Ralf Hackbarth mit diesem Fahrzeug auf den Weg.

Fahrzeugen Wir treffen uns mit den Monteuren an den vier Hubsteiger-Fahrzeugen auf dem Betriebs-

14:30 Uhr: Treffen an den

gelände von enercity in Hannover Ricklingen. Heute ist Premiere, denn ein nagelneues Fahrzeug wurde ausgeliefert. Die Monteure schauen sich das neue Fahrzeug im Detail an und erklä-



Die Stadtbeleuchtung von enercity gehört zu der Stadtwerke Hannover AG. Neben der Landeshauptstadt Hannover als Hauptkunden hat enercity als weitere Kunden Städte im Umland von Hannover sowie 120 Privatkunden. Eine der Aufgaben der enercity Stadtbeleuchtung ist die Beratung und Planung von Beleuchtungsaufgaben. "Wir beraten Kunden und planen den Bau von Anlagen. Da können wir natürlich auf einen hohen Erfahrungsschatz zurückgreifen", erklärt Jörg Bressem, Leiter der enercity Stadtbeleuchtung und erklärt weiter: "Unsere Betriebsmitteldatenbank enthält sämtliche Daten der 60.000 Leuchten, die wir betreuen. Dort sind Leuchtentyp, Baujahr, Tragsystem, Wartungs- und Pflegehistorie, sowie das Störungsgeschehen hinterlegt. Wir sehen also genau, welcher Leuchtentyp häufig ausfällt, bzw. viele Probleme verursacht und welche Technik gut funktioniert. Dadurch können wir unsere Wartungspläne anpassen. D.h. Leuchten, die häufiger ausfallen, werden in kürzeren Abständen von unseren Mitarbeitern bzw. von uns beauftragten Dienstleistern für den Service angefahren. Störanfällige Betriebsmittel werden nicht mehr eingesetzt. Dadurch können wir die Zuverlässigkeit erhöhen."

Beim Neubau bzw. bei Umrüstung von Beleuchtungsanlagen greift die enercity Stadt-

beleuchtung auf ein Leuchtenprogramm zurück. Es gibt insgesamt nur 5 unterschiedliche Leuchtentypen, mit denen sämtliche Beleuchtungsaufgaben in der Stadt Hannover erfüllt werden können.

5 Leuchtentypen für ganz Hannover

"Ein Leuchtenprogramm erleichtert die Arbeit ungemein. Zum einen müssen die Techniker weniger unterschiedliche Ersatzteile für die Straßenleuchten vorhalten. Zum anderen kommen in dieses Programm nur Leuchten, die uns in jeglicher Hinsicht überzeugt haben. Das fängt bei der Energieeffizienz an und endet bei der Servicefreundlichkeit. Was nützt einem eine Leuchte, die wenig Energie benötigt, bei der der Wechsel einer Lampe allerdings 30 Minuten dauert?", erklärt Jörg Bressem. Natürlich fallen aus diesem Programm im Laufe der Jahre Leuchten heraus, weil z.B. der Hersteller die Produktion einstellt. Deshalb muss das Leuchtenprogramm immer wieder überarbeitet werden. Wie aber kommen neue Typen in dieses Programm? "Wir stellen einen Kriterienkatalog zusammen mit unserem Kunden auf. Danach wird eine Musteranlage aufgebaut, an der wir testen, wie sie sich im Alltag bewährt. An dieser Anlage arbeiten dann auch unsere Techniker und testen unter anderem die Wartungsfreundlichkeit. Leuchten, die hier durchfallen, haben keine Chance in unser Leuchtenprogramm aufgenommen zu werden", beschreibt Jörg Bressem das Testverfahren der Beleuchtungsanlagen. Leuchtenpreis und Gestaltung sind weitere Auswahlkriterien. Die enercity Stadtbeleuchtung betreut seit drei Jahren ein LED-Projekt in der Stadt Hannover. "Wir schauen dabei nicht ausschließlich auf die Energieeffizienz. Mindestens genauso wichtig ist die Wartungsfreundlichkeit der Leuchten und in diesem Bereich gibt es große Unterschiede zwischen den einzelnen Leuchtentypen. Wir stehen jetzt kurz davor, eine LED-Leuchte fest in unser Leuchtenprogramm aufzunehmen", erklärt Jörg Bressem.

Ein weiterer Service der enercity Stadtbeleuchtung ist das Aufstellen von Erneuerungskonzepten von Straßenbeleuchtungsanlagen. "Durch das Verbot der ineffizienten Quecksilberdampf-Hochdrucklampen im Jahr 2015 gibt es in vielen Kommunen und Städten einen hohen Investitionsbedarf. Hannover hat bereits seit 2009 nur noch effiziente Lampenund Leuchtentechnik im Einsatz, deshalb haben wir bereits einige kommunale Kunden bei der Umstellung ihrer Technik beraten", ergänzt Jörg Bressem.

Instandhaltung - das Kerngeschäft

Die Instandhaltung der Straßenbeleuchtung ist eine der wichtigsten Aufgaben der enercity Stadtbeleuchtung. "Die Frage, die wir uns stellen müssen, ist: wie häufig und in welchem Abstand müssen wir die unterschiedlichen Anlagen prüfen, um eine hohe Zuverlässigkeit sicher zu stellen", so Jörg Bressem. Das alles sei ein Zusammenspiel aus Risikoanalyse und wirtschaftlichem Einsatz, so dass von den Beleuchtungsanlagen keine Gefahr ausgehe und sie problemlos funktionieren. Die Verkehrssicherungspflicht der Straßenbeleuchtung liegt in Hannover liegt bei der enercity Stadtbeleuchtung.

Pro Jahr werden ca. 250 Masten durch Verkehrsunfälle beschädigt. Die Schäden werden ebenfalls durch die Mitarbeiter der enercity Stadtbeleuchtung behoben. "Das ist auch einer der Gründe, dass unsere Mitarbeiter in drei Schichten 24 Stunden an 7 Tagen im Einsatz sind. Unfälle passieren häufig nachts und am Wochenende. Dann müssen wir ohnehin raus", so Jörg Bressem. Abschließend ergänzt er: "Wir wissen, dass 95% der Lampen nach vier Jahren noch funktionieren. Deshalb tauschen wir die Lampen vorsorglich alle vier Jahre aus. Das ist aus wirtschaftlicher Sicht sinnvoll, weil wir somit weniger Ausfälle haben und nicht kreuz und quer durch die Stadt fahren müssen, weil ständig die Lampen kaputt gehen. Wir verschenken zwar Lebenszeit der Lampen, insgesamt ist die vorsorgliche Instandhaltung allerdings günstiger, da wir weniger Arbeitszeit pro Leuchte investieren müssen." Für die vorsorgliche Instandhaltung kommen Dienstleister zum Einsatz.

>> lue



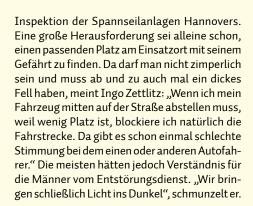


Ingo Zettlitz bringt den Hubsteiger in die richtige Position (links). Mit der Traverse der Seilanlage ist alles in Ordnung. Wo wir schon einmal oben sind, zeigt mir er gleich noch die "Innereien" einer Kugelspiegelleuchte.

mag: "Ich kann mir nichts besseres vorstellen. Ich bin den ganzen Tag unterwegs und habe ständig neue Herausforderungen. Da wird es nie langweilig." Bereits seit 15 Jahren ist er im Geschäft und hat Energieanlagenelektroniker gelernt: "Ich habe lange Zeit im Schichtdienst gearbeitet. Dann hatte ich kurzfristig die Möglichkeit den Arbeitsplatz auf dem 12-Tonner zu übernehmen", erklärt Ingo Zettlitz. Er hat bei der Störungsbehebung eine Sonderrolle, denn er arbeitet nicht wie seine Kollegen im Schichtsondern ausschließlich im Tagesdienst. "Das liegt an dem Fahrzeug, mit dem ich unterwegs bin. Ich bin damit nicht nur für die Störungsbehebung von Straßenbeleuchtungsanlagen zuständig, sondern werde auch von anderen Abteilungen von enercity angefordert", so Ingo Zettlitz und weiter: "Ich muss mich also nicht ausschließlich mit Elektrik auskennen, sondern auch mal Mauerarbeiten erledigen oder mit der Motorsäge Äste entfernen. Die Vielseitigkeit meines Berufes gefällt mir." Ingo Zettlitz kümmert sich vorwiegend um den Bau und die

Florian Huch hat den Mast der Leuchte geöffnet und erklärt mir die Schaltung (links). Anschließend überbrückt er das Relais und die Lampe leuchtet – allerdings weiß. Das heißt, sie ist defekt und muss getauscht werden.





15:30 Uhr: Am Einsatzort

Wir sind am ersten Ein-

satzort angekommen. Über der Straße ist eine Spannseilanlage montiert. "Wir betreuen davon ca. 1.000 im Stadtgebiet. Eigentlich ist diese Beleuchtung das Optimum. Die Leuchten hängen genau in der Mitte und leuchten beide Seiten der Straße und Bürgersteige optimal aus. Mastanlagen müssen hingegen entweder auf der einen oder der anderen Seite der Straße aufgebaut werden und verteilen das Licht deshalb nicht so





Minimale Schwingungen.

Maximale Sicherheit.

Entdecken Sie noch mehr Vorteile unter: www.palfinger-hab.de







Auf dem Laptop kann sich Florian Huch u.a. sämtliche Schaltpläne der Straßenbeleuchtungsanlagen in Hannover aufrufen (links). Nach getaner Arbeit muss er noch einen Protokollbogen ausfüllen (rechts). Die Daten, die er dort einträgt, werden anschließend in die Betriebsmitteldatenbank der enercity Stadtbeleuchtung eingepflegt.

homogen über die gesamte Breite. Seilanlagen haben einen weiteren nicht zu unterschätzenden Vorteil: Sie können nicht umgefahren werden", erklärt mir Ingo Zettlitz. Er lädt mich ein, mit dem Hubsteiger mitzufahren. Ich bin gespannt, denn immerhin geht es nun hoch auf ca. 8 m. "Ein Dienstleister hat vor kurzem die Leuchte an dieser Seilanlage gereinigt und das Leuchtmittel getauscht. Dabei ist ihm aufgefallen, dass eine Traverse einer Seilanlage sehr rostig ist. Ich muss nun checken, ob die

Anlage wirklich defekt ist und ob wir Teile austauschen müssen", sagt er während der Hubsteiger in die Arbeitsposition fährt. Nach einem intensiven Blick auf die Seile und die von dem Dienstleister monierte Stelle ist klar: Alles ist in Ordnung. "Es sieht für den Nicht-Fachmann manchmal sehr rostig aus letztendlich stellt sich bei der Überprüfung jedoch meistens heraus, dass die Anlage in Ordnung ist. Es ist aber immer besser,

wenn wir das noch einmal zusätzlich

Der Job ist gemacht. Nun heißt es "runterfahren" und keine zwei Minuten später ist der Hubsteiger wieder abfahrbereit. Ingo Zettlitz fährt nun weiter zum nächsten Einsatzort. Ich mache mich auf den Weg zu seinem Kollegen Florian Huch.

kontrollieren, bevor mal eine Leuchte herun-

terfällt", so Ingo Zettlitz.

16:30 Uhr: Einsatz vor dem Edeka-Markt

Florian Huch hat die defekte Leuchte schon ausfindig gemacht, als ich in die Straße vor

einem Edeka-Markt einbiege: "Ein Anwohner hat gemeldet, dass in der Straße eine Leuchte defekt ist. Uns stellt sich dann immer die Frage, ob diese zu den Stadtwerken gehört oder vielleicht auch zu einem Unternehmen, wie hier dem Lebensmittelhändler", erklärt Florian Huch. In diesem Fall war es leicht, die Leuchte ausfindig zu machen, denn der Anwohner hat sogar die Nummer der Leuchte durchgegeben. Es ist die 11. "Solche präzisen Angaben sind selten. Deshalb dauert die Suche der defekten Leuchte teilweise länger als die Reparatur", meint der Monteur und ergänzt: "Abends, wenn die Straßenbeleuchtung eingeschaltet ist, ist es natürlich einfacher, eine defekte Leuchte ausfindig zu machen. Wir können tagsüber, je nachdem wie die Leuchten geschaltet sind, einzelne bzw. ganze Straßenzüge über Verteilerpunkte schalten. Dann kann man auch am Tage sehen, wo der Fehler steckt." Als unentbehrliches Arbeitsmittel führt Florian Huch einen Laptop mit, auf dem in einer Betriebsmitteldatenbank sämtliche 60.000 Leuchten, die die enercity Stadtbeleuchtung betreut, hinterlegt sind. Darüber hinaus kann er sich auf diesem Rechner sämtliche Schaltpläne der Beleuchtungsanlagen in Hannover aufrufen.

"Diese Leuchte wird über eine Steuerleitung geschaltet. Das heißt, diese Leitung schaltet über ein Relais im Mast die Leuchte ein und aus", erklärt mir Florian Huch. Um zu testen, wo der Fehler liegt, muss er in diesem Fall das Relais lediglich mit einem über eine Sicherung abgesicherten Kabel überbrücken – und die Leuchte geht nach einem kurzen Augenblick an. Alles in Ordnung, denke ich. "Die Lampe ist zwar an, leuchtet aber sehr weiß. Da es sich um

eine Natriumdampf-Hochdruck-Lampe handelt, sollte sie eigentlich gelblich leuchten. Wenn diese weiß leuchten, ist das ein Zeichen dafür, dass sich die Lebensdauer dem Ende nähert – sprich, sie muss getauscht werden", erklärt mir Florian Huch: "Das weiße Licht zeigt an, dass die Lampe sehr heiß wird. Ab einem bestimmten Temperaturlevel reißt der Lichtbogen in der Lampe ab und sie geht aus. Ist die Lampe abgekühlt, geht sie wieder an. Das ist dann das typische Flackern einer Lampe, die ihre Lebensdauer überschritten hat."

Also fährt Florian Huch den Hubsteiger unter die betreffende Leuchte. Dann fährt er drei Meter in die Höhe. Die Abdeckung der Leuchte lässt sich werkzeuglos öffnen und das Leuchtmittel ist nach einer Minute getauscht. Anschließend fährt er den Hubsteiger wieder in die Ausgangsposition und steigt in das Fahrzeug ein. Dort notiert er noch kurz auf einem Protokollbogen, welche Arbeiten er an der Leuchte 11 durchgeführt hat. Danach geht es weiter Richtung Schützenplatz. Ich fahre hinterher.

17:00 Uhr: Am Schützenplatz

"Hier haben wir den Fall einer diffusen Meldung", erklärt mir Florian Huch und weiter:

"Unserer Störungshotline wurde eine defekte Leuchte an der Beuermannstraße gemeldet. Hier stehen aber 15 Leuchten. Welche davon ist unser Kandidat?", fragt er mich. Ich zucke mit den Schultern. Einen Trumpf hat Florian Huch allerdings in der Tasche: "Direkt am Schützenplatz ist ein Schaltkasten, über den unter anderem die Straßenbeleuchtung in dieser Straße geschaltet wird. Mal sehen, wo das Licht nicht angeht."



Am Schützenplatz in Hannover bringt Florian Huch sein Fahrzeug in Arbeitsposition.





Die Lampe leuchtet wieder – Auftrag erledigt (oben). Das ist der Übeltäter (unten): eine defekte Natriumdampf-Hochdruck-Lampe.

17:15 Uhr: Es werde Licht ...

Florian Huch schaltet von Hand am Schaltkasten die

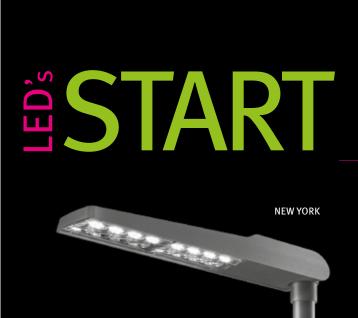
Straßenbeleuchtung ein. Danach gehen wir zurück zur Beuermannstraße und da ist dann auch die defekt Leuchte sofort zu erkennen. "Manchmal werden wir von Anwohnern angerufen und darauf aufmerksam gemacht, dass die Straßenbeleuchtung am Tag in der Stadt leuchtet. Das kann ein Fehler in der Elektronik sein, meistens ist es aber nur ein Mitarbeiter von enercity, der eine defekte Leuchte sucht", schmunzelt er. Danach bringt er den Hubsteiger in Position und tauscht die defekte Lampe innerhalb von zwei Minuten aus. "Jetzt muss ich die Beleuchtung wieder abschalten. Wenn ich das nicht machen würde, würde es in dieser Straße dunkel werden, wenn der zentrale Dämmerungssensor der Stadt am Abend den Schaltimpuls an die Straßenbeleuchtung herausschickt."

17:30 Uhr: Feierabend...

mich für die interessanten Einblicke in die Arbeit der Monteure vom Störungsdienst der enercity Stadtbeleuchtung und verabschiede mich von Florian Huch, der noch bis 22 Uhr arbeiten muss. In Zukunft werde ich der Stra-Benbeleuchtung in Hannover mehr Beachtung schenken. Und wenn ich mal tagsüber einen Straßenzug voll erleuchtet sehe, weiß ich, dass da mit ziemlicher Sicherheit ein

>> Der Autor: Björn Anders Lützen, Redaktion KommunalTechnik

im Spiel hat.



Unsere LED-Straßenbeleuchtung bietet nicht nur hohe Lichtqualität bei niedrigem Energieverbrauch, sondern setzt auch gestalterische Akzente.

START:

Steigen Sie jetzt um auf LED-Technologie und sparen Energie. Nutzen Sie die intelligente Steuerung zum Nulltarif und einen außergewöhnlichen Wartungsfaktor zur Reduzierung Ihrer Betriebskosten.





Straßenbeleuchtungsanlagen werden gebaut, sie funktionieren, sie verbrauchen Strom – aber müssen sie auch instandgehalten werden? Was bei einem Auto selbstverständlich penibel protokolliert wird – regelmäßige Durchsichten, Tausch von Verschleißteilen, Inspektionen, Ölwechsel – wird bei der Straßenbeleuchtung häufig vernachlässigt oder gänzlich ignoriert.



Immer wieder ist die Instandhaltung der Straßenbeleuchtung ein Ziel vermeintlicher Einsparungen, weil die negativen Ergebnisse erst später sichtbar werden. Doch die Folgen sind dieselben wie bei einer unterlassenen Autopflege: Unentdeckte Mängel, höhere Störanfälligkeit, Verkürzung der Nutzungsdauer, Vernichtung von Kapital. Das schlichte Vorhandensein der Straßenbeleuchtung macht eine systematische Instandhaltung erforderlich, auch mit vorbeugend wirkenden Aktivitäten. Die nackte Beseitigung von Funktionsstörungen greift zu kurz und sie ist riskant.

Die wichtigste Grundlage für eine kostengünstige Instandhaltung wird denkbar früh geschaffen – bei der Planung und dem Bau der Straßenbeleuchtungsanlage. Auch hier wird häufig am falschen Ende gespart. Einzusetzende Leuchten werden beispielsweise vornehmlich nach ihrem Preis, ihrem Aussehen und womöglich auch nach ihren lichttechnischen Eigenschaften ausgewählt. Wer denkt in der Phase des Neubaus schon daran, dass die Anlage über 30 Jahre hinweg funktionieren und mit möglichst wenig Aufwand auch gewartet werden muss.

Instandhaltung bei Leuchtenwahl bedenken

Neben dem Preis, der Gestaltung und der Lichttechnik ist also ein zusätzliches Auswahlkriterium erforderlich: Der Instandhaltungsaufwand, der vor allem über konstruktive Merkmale beurteilt werden kann. Dass eine Leuchte ein GS-, CE- und VDE-Kennzeichen trägt und ihre Bauteile den DIN-Normen entsprechen, ist durchaus nicht immer selbstverständlich.

Die Leuchte darf für die Erstmontage maximal 15 Kilogramm wiegen und sie muss

vor allem leicht zu öffnen sein, möglichst ohne Werkzeug. Auch wichtige Hauptkomponenten wie das Vorschaltgerät müssen leicht zugänglich und schnell auszutauschen sein. Wenn Schrauben nicht verloren gehen können, erleichtert das die Arbeit. Abtropfkanten vermindern in der Regel die Verschmutzung der Leuchte. Für die Beseitigung von typischen Vandalismusschäden sollte die möglichst widerstandsfähige Leuchtenwanne samt ihrer Dichtungen leicht wechselbar sein. Bezüglich ihrer Eignung für verschiedene Umgebungsbedingungen wie Staub und Wasser werden die Leuchten in entsprechende Schutzarten eingeteilt, in sogenannte IP-Codes (Ingress Protection, zu Deutsch: Schutz gegen Eindringen). IP 54 entspricht dem Stand der Technik, IP 65 ist wünschenswert.

Die Konstruktionsmerkmale einer Leuchte bestimmen den Zeitaufwand, der für das Auswechseln von Komponenten, wie zum Beispiel der Lampe, erforderlich ist. Beispielrechnungen haben ergeben, dass ein undurchdachter Leuchtenaufbau Zusatzkosten von bis zu 5 Euro pro Jahr und Leuchte auslösen kann. Auch die Auswahl der Tragsysteme beeinflusst den Instandhaltungsaufwand und die Langlebigkeit der Straßenbeleuchtungsanlagen. Wird zum Beispiel der gewählte Stahlmast vor Durchrostung im Erdübergangsbereich geschützt, etwa durch einen Anstrich? Wie dick ist die Wandstärke, die Verzinkung und wird die Materialgüte überwacht?

Instandhaltungs-Strategien

Ist die Beleuchtungsanlage gebaut, gilt es, sich über eine Instandhaltungs-Strategie Gedanken zu machen, denn erfahrungsgemäß entfallen auf den Erhalt der Anlagen mehr laufende Kosten als auf die Energie. Zu unterscheiden sind:

- planbare, präventive, vorbeugende Aktivitäten wie Wartung, Inspektionen und Kontrollen, die überwiegend in festgelegten Intervallen durchgeführt werden und
- nicht planbare Sofortmaßnahmen, die aus plötzlich eintretenden Störungen, Verkehrsunfällen oder Vandalismus resultieren und kurzfristig ausgeführt werden müssen.

Nichtplanbare Sofortmaßnahmen wie die Beseitigung von Funktionsstörungen sind naturgemäß meist mit langen Anfahrtswegen verbunden und deshalb vergleichsweise kostenintensiv. Das gesammelte Abarbeiten von Störungsmeldungen ist die einzige Möglichkeit, den Aufwand zu reduzieren. Vorbeugende Arbeiten können dagegen rationell abgewickelt werden, zum Beispiel straßenzugs- oder stadtteilweise. Gelingt es, die Zahl der nichtplanbaren Arbeiten durch gezielt eingesetzte vorbeugende Aktivitäten zurückzudrängen, ergeben sich gleich mehrere positive Effekte: Der Gesamtaufwand für die Instandhaltung sinkt, die Beleuchtung funktioniert zuverlässiger, Beschwerden werden seltener, die Anlagen sind in einem ordnungsgemäßen Zustand und von ihnen geht keine Gefahr aus. Wird dagegen keinerlei vorbeugende Instandhaltung durchgeführt, ist das mit Risiken verbunden.



Wird keinerlei vorbeugende Instandhaltung durchgeführt, ist das mit gefährlichen Risiken wie durchgerosteten Masten verbunden.

Dass beispielsweise durchgerostete Masten umstürzen und Menschenleben gefährden, ist bei in die Jahre gekommenen Anlagen längst keine Theorie mehr. Auch kann die elektrische Sicherheit nicht mehr gegeben sein.

Planbarkeit durch Datenbank

Eine effektive Durchführung der Summe aller Instandhaltungsmaßnahmen setzt das Vorhandensein einer Datenbank voraus. Wenn sämtliche Leuchtstellen detailliert aufgelistet sind, wenn Leuchte, Leuchtmittel, Art des Tragsystems mit Alter und Lage bekannt sind und wenn auch die durchgeführten Wartungen oder Störungen im System erfasst werden, lassen sich die vorbeugenden Instandhaltungsmaßnahmen über die Auswertungsmöglichkeiten komfortabel und zielgerichtet planen:

- Handlungsbedarf aus dem Geschehen in der nichtplanbaren Instandhaltung erkennen; Einflüsse, Wirtschaftlichkeit, Risiken und betriebliche Erfahrungen für eine Schwachstellenanalyse abwägen.
- Festlegung der einzelnen Maßnahmen wie Kontrolle, Reinigung, Inspektion, turnusmäßigen Lampenwechsel, Korrosionsschutz, spezielle Sicherheitsüberprüfungen oder sogar das Auswechseln störungsanfälliger Betriebsmittel.
- Beschreibung der Leistungsinhalte, der Termine und bei wiederholenden T\u00e4tigkeiten der Intervalle.
- Bildung von Arbeitspaketen, um Leistungen miteinander zu kombinieren.
- Nach Durchführung Dokumentation der Arbeiten und wirtschaftliche Nachbetrachtung.
- >> Der Autor: Jörg Bressem, Stadtwerke Hannover AG, Stadtbeleuchtung

Ein Multiseller bekommt Geschwister





Leuchtenfamilie Stadtleuchte E

MCOB's mit 118 lm/W



Know**LED**ge of Light

Mit einer Systemleistung von 20 – 200 Watt ist diese Leuchtenfamilie sowohl für Radwege & Parkplätze als auch für Hauptverkehrsstraßen & Kreuzungen interessant.

Weitere Informationen unter

www.boesha.de/stadtleuchte





Entstörung und Beseitigung von Unfallschäden

Die unerlässlichen Sofortmaßnahmen bei Funktionsstörungen oder Schäden bergen naturgemäß wenig Rationalisierungspotential. Allerdings hängen die Fahrzeiten zwischen den Einsatzstellen stark davon ab, innerhalb welcher Frist der Sollzustand wiederhergestellt werden soll. Wird dem Dienstleister von der Kommune für die Beseitigung von Störungen beispielsweise eine Woche eingeräumt, kann er die angefallenen Meldungen stadtteilweise abarbeiten und Fahrzeiten sparen.

Eine Frist von sieben Tagen wird an wichtigen Stellen, zum Beispiel Fußgängerüberwegen, allerdings kaum zu verantworten sein. Außerdem erwarten die Bürger, die den Ausfall melden und häufig in der Nähe wohnen, eine wesentlich schnellere Reaktion. Bei Unfallschäden sieht es ähnlich aus: Nachdem der an-oder umgefahrene Mast zunächst gesichert wurde – hierfür ist in größeren Städten ein Bereitschaftsdienst zu organisieren – sollte er spätestens innerhalb von drei Wochen wieder neu errichtet sein, an wichtigen Stellen natürlich wesentlich früher.

Die Festlegung von Fristen macht allerdings wenig Sinn, wenn der Betreiber oder der Dienstleister nicht über ein Betriebsreservelager verfügt, in dem er gängige Austauschmaterialien wie Lampen, Vorschalt- und Zündgeräte, Leuchten und Masten vorhält. Bei Unfällen ist die große Zahl von Fahrerfluchten ein ständiges Ärgernis. Aus Schäden, bei denen sich der Verursacher nicht gemeldet hat und auch nicht zu ermitteln ist, entstehen in einer Stadt wie Hannover ungedeckte Instandsetzungskosten in Höhe von mehreren hunderttausend Euro – Vandalismus nicht mitgerechnet.

2. Kontrollen

Kontrollfahrten werden zur schnellen Erkennung von Funktionsstörungen idealerweise bei Nacht durchgeführt. Ihr Erfordernis wird in den Kommunen äußerst unterschiedlich beurteilt. Manche Städte führen bis zu zehn Kontrollen jährlich durch, manche überhaupt keine.

Ob sie für erforderlich gehalten werden, hängt davon ab, ob der Betreiber der Straßenbeleuchtungsanlage bereit ist, sich allein auf Hinweise der Bürger, der Polizei oder eigene, zufällige Feststellungen abzustützen. Werden obligatorische Kontrollen durchgeführt, sinkt die Beschwerdequote, weil eine große Anzahl von Ausfällen oder Mängeln selbst festgestellt wird.

Kontrollen hängen somit eng mit der Interpretation der verantwortungsvollen Ausübung der Verkehrssicherungspflicht zusammen. Bei der Entscheidung, ob und in welcher Intensität sie durchgeführt werden, sollte berücksichtigt werden, dass zum Beispiel Ausfälle an Hauptverkehrsstraßen, in Gewerbegebieten, Unterführungen oder Grünanlagen von den Bürgern selten gemeldet werden, weil es keine betroffenen Anwohner gibt und sich niemand "zuständig" fühlt. Selbst an neuralgischen Verkehrsknotenpunkten können Beleuchtungsausfälle ohne Kontrollen über Monate hinweg unentdeckt bleiben. Auch andere sicherheitsrelevante Mängel wie fehlende Mastklappen, Leuchten, die sich gelöst haben, Schäden durch Vandalismus in sozialen Brennpunkten oder nach Großveranstaltungen bleiben ohne regelmäßige Kontrollen lange unbekannt.

"Es kann in der Straßenbeleuchtung sinnvoll und wirtschaftlich sein, die Lampen vorsorglich zu wechseln, sobald die Ausfallhäufigkeit stark zunimmt."

Sogar die elektrische Sicherheit kann gefährdet sein. Abschattungen der Beleuchtung durch öffentliches oder privates Grün, die im Frühsommer häufig festzustellen sind, stellen eine Verschlechterung der Beleuchtungssituation und Energieverschwendung dar. Auch sie werden bei Kontrollen festgestellt. Ein Freischneiden kann veranlasst werden.



Es ist empfehlenswert, die Bürger möglichst aktiv in ein Meldesystem einzubinden und zusätzlich nach einem festen Kontrollsystem zu arbeiten, das die genannten örtlichen Aspekte berücksichtigt. Je nach Anzahl der Feststellungen kann das Konzept laufend angepasst werden. Werden die Kontrollen direkt mit der Entstörung (siehe 1) kombiniert, die Ausfälle also direkt beseitigt, können Fahrzeiten eingespart werden. In den Sommermonaten können Kontrollen möglicherweise ganz ausgesetzt

werden. Mit Beginn der dunklen Jahreszeit, in dem die Straßenbeleuchtung eine ungleich höhere Bedeutung für die Sicherheit hat, sollten sie dagegen intensiver durchgeführt werden.

3. Wartung

Für die regelmäßige Wartung von Anlagen ist ein genaues Leistungsverzeichnis aufzustellen, das auf jeden Fall die Reinigung der Leuchte und der Leuchtenabdeckung beinhalten sollte und zum Beispiel auch

folgende Arbeiten umfassen kann:

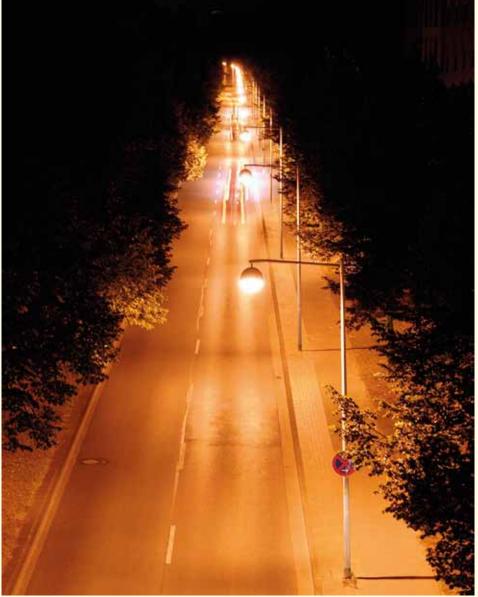
- Masten auf Schäden, Verformungen oder Korrosion prüfen
- Leuchten auf festen Sitz prüfen
- Leuchtendichtungen prüfen und gegebenenfalls auswechseln
- Seiltragwerke, Klemmen und Kauschen auf Scheuerstellen oder Aderbrüche prüfen
- Mauerhaken auf festen Sitz und Rissbildung im Mauerwerk prüfen
- Leuchtenabdeckung oder Reflektoren gegebenenfalls auswechseln.

Darüber hinaus können viele andere Handgriffe sinnvoll sein, zum Beispiel das Auswechseln schwergängiger Schrauben an der Mastklappe oder das Ersetzen von Sicherungen.

Von der Elektrotechnik kann eine Gefährdung Dritter ausgehen. Die einschlägigen Vorschriften schreiben keine Prüfungen nach festgelegten Intervallen vor. Sie verpflichten jedoch, die Prüffristen verantwortlich nach eigenen Erfahrungen festzulegen, zum Beispiel für die Prüfung des Isolationswiderstandes. Damit werden dem Betreiber mit einem hohen Interpretationsspielraum Entscheidungsfreiräume gegeben, aber auch Pflichten und Verantwortung auferlegt. So kann er gegebenenfalls auf Wiederholungsprüfungen verzichten, wenn die Anlagen und Betriebsmittel ständig überwacht werden und die Überprüfung, deren Ergebnisse und ihre Beseitigung aktenkundig gemacht werden.

4. Turnusmäßiger Lampenwechsel

Die Lampen (Leuchtmittel) unterliegen aus physikalischen Gründen einer schnelleren Alterung als die restlichen Betriebsmittel. Lampen-



Mit Beginn der dunklen Jahreszeit, sollten Kontrollen häufiger durchgeführt werden.

ausfälle bilden in der Regel auch die häufigste Ursache für Störungen. Der hohe Aufwand für die Anfahrt und die banale Ursache stehen in keiner Relation. Deshalb kann es in der Straßenbeleuchtung sinnvoll und wirtschaftlich sein, die Lampen vorsorglich zu wechseln, sobald die Ausfallhäufigkeit stark zunimmt.

Der Zeitpunkt des turnusmäßigen Lampenwechsels wird durch die eingesetzten Produkte bestimmt. Für sämtliche Lampentypen existieren Angaben von Überlebensraten in Abhängigkeit zur Brenndauer, die bei ganznächtigem Betrieb etwa 4.000 Stunden beträgt. Die sogenannte Nennlebensdauer hängt auch vom Schaltrhythmus ab. 12B10 heißt zum Beispiel: 12-Stunden-Schaltrhythmus mit 10 Prozent Ausfallrate. Der Zeitpunkt des Gruppenwechsels hängt auch vom Rückgang des Lampenlichtstroms ab, für den es ebenfalls Angaben gibt. Der Zeitpunkt des turnusmäßigen Lampenwechsels kann erreicht sein, wenn die Ausfallquote 5 Prozent übersteigt oder der Lichtstrom der Lampe auf etwa 85 Prozent des Anfangswertes abgesunken ist. Dem Aufwand des vorsorglichen Lampenwechsels, der häufig

> Wenn die Binde im Fußbereich nicht mehr am dicht am Mast anliegt oder wie hier beschädigt ist, verhindert sie keine Korrosion, sondern fördert sie. Wasser dringt ein und im dauerhaft feuchten Milieu blüht der Rost.

mit ohnehin erforderlichen Wartungs- und Reinigungsarbeiten (siehe 3) verbunden wird, stehen eine höhere Zuverlässigkeit und eine stark verringerte Störungsquote gegenüber. Die Wirtschaftlichkeit lässt sich damit berechnen.



5. Standsicherheitsprüfungen an Masten

Im Laufe der Jahre kann es insbesondere im Erdübergangsbereich durch Bodenfeuchte, Hundeurin, Streusalz, Streuströme oder Beschädigungen durch Kehrfahrzeuge zu Korrosionsschäden kommen. Die Standfestigkeit der Stahlmasten kann bei Durchrostung akut gefährdet sein. Es hat sich gezeigt, dass auch Aluminiummasten betroffen sein können.



Hätte mit einem Schutzanstrich verhindert werden können: Vollflächiger Rostbefall am Stahlmast aufgrund abgewitterter Verzinkung.

Am stärksten von der Korrosion betroffen ist der Bereich von O bis 3 Zentimeter unter Terrain. Eine jährliche Korrosionsrate gibt es nicht. In der Praxis hat sich gezeigt, dass die Abrostung je nach Standort bei Masten gleichen Baujahres sogar innerhalb einer Straße stark voneinander abweicht. Von umstürzenden Beleuchtungsmasten, die womöglich in den laufenden Verkehr fallen, geht eine massive Gefährdung aus. Deshalb ist es empfehlenswert, die Standfestigkeit der Masten zu überprüfen, zumindest stichprobenartig (mehr dazu lesen Sie im Beitrag "Standfest?!" ab Seite 26).

6. Korrosionsschutz

Für den Anstrich von Masten kann es viele gute Gründe geben. Ein erster, oberflächlicher Rost kann sich zum Beispiel schnell zu einem handfesten Korrosionsproblem ausweiten, wenn nicht eingegriffen wird. Selbst wenn die Sicherheit nicht bedroht ist, hinterlassen verrostete Masten im Stadtbild häufig den Eindruck der Verwahrlosung.

Der Rostbefall setzt in der Regel ein, wenn die Verzinkung am Stahlmast abgewittert ist. Weil dieser Prozess in ungünstigen Lagen oder bei mangelhafter Ausführung schon nach zwanzig Jahren einsetzen kann, werden neu errichte"Wenn Kunststoffmanschetten oder Binden mit Epoxidharztränkung im gefährdeten Mastbereich nicht wasserdicht am Mast haften, können sie kontraproduktiv wirken."

te Masten in vielen Städten ein- bis zwei Jahre nach ihrer Errichtung mit einem vorsorglichen Anstrich versehen. Er schützt die Verzinkung vor Abwitterung, trägt dauerhaft zu einem besseren Erscheinungsbild bei und erhöht die Lebensdauer des Mastes. Im Erdübergangsbereich sind die Masten beim Bau meist mit einem fäkalienfesten, schwarzen Anstrich versehen. Dort kann es sinnvoll sein, den Anstrich zu erneuern und dafür gegebenenfalls den gefährdeten Bereich freizulegen. Wenn Kunststoffmanschetten oder Binden mit Epoxidharztränkung im gefährdeten Mastbereich nicht wasserdicht am Mast haften, können sie kontraproduktiv wirken. Die stauende Nässe führt zu einer Beschleunigung der Korrosion. In diesen Fällen ist es unbedingt erforderlich, die Manschetten oder Binden zu entfernen. Für Anstricharbeiten an Stahlmasten gibt es Spezialanbieter, die deutschlandweit operieren.

7. Prüfung an Spannseilanlagen

Sie werden verwendet, wenn keine Masten gestellt werden können oder die Leuchten über der Fahrbahnmitte positioniert werden müssen. Bei Seilanlagen muss durch Berechnung nachgewiesen werden, dass die Anlagen allen Belastungsfällen standhalten und nicht herabstürzen können. Problematisch ist aber der Nachweis der Belastungsfähigkeit des Mauerwerkes durch die auftretenden Zugkräfte. Viele Betreiber lassen deshalb spezielle aufwändige Kontrollen vornehmen, bei der eine definierte Zugprüflast aufgebracht wird und mit einem Laser ermittelt wird, ob der Mauerhaken sicher in der Verankerung sitzt.

>> Der Autor: Jörg Bressem, Stadtwerke Hannover AG, Stadtbeleuchtung





25% mehr Licht



www.aton-lichttechnik.com



Standsicherheit von Lichtmasten

Standfest?!

Straßenbeleuchtung gibt Sicherheit. Wer schon einmal nachts durch eine unbeleuchtete Gasse mit Kopfsteinpflaster musste oder mit einer fremden Person zusammenstieß, wird beim Schimmer der nächsten Straßenlaterne aufgeatmet haben. Damit die Laternen nicht selbst zur Gefahr werden, müssen sie

regelmäßig überprüft werden – inklusive Tragmasten. Die "Tragsysteme" der öffentlichen Straßenbeleuchtung vieler Städte, Kommunen und Gemeinden wurden in den sechziger- und siebziger Jahren erstellt. Seit nun mehr als 40 Jahren sind sie zahlreichen Belastungen und Umwelteinflüssen ausgesetzt.

In seiner langen Standzeit wird der Mast durch folgende Vorgänge beeinflusst:

- Korrosion: Abrostung bei Stahl und Stahlbetonmasten, Betonschädigungen oder Fäulnis bei Holzmasten
- Überbeanspruchung durch Wind oder Anpralllasten
- Materialveränderung infolge Ermüdung bei Stahl oder Versprödung infolge chemischer Prozesse
- Zustand der Gründung

Zudem liegen die bemessungsrelevanten Teile des Mastes – im Allgemeinen der Bereich der höchsten Korrosionsbeanspruchung oberund unterhalb der Geländeoberkanten – im Spritzwasserbereich der Straße. Die Korrosion wird hier durch Chloride aus Tausalz bzw. Schmutz und – nicht zu unterschätzen – durch Hundeurin noch verstärkt.

Um eine Gefährdung der Allgemeinheit vorzubeugen, sollte in regelmäßigen Abständen eine technische Standsicherheitsprüfung durchgeführt werden. Diese Überprüfung erfolgt im Rahmen der Vorbeugung eines Mastumbruchs und dient der Gewährleistung der allgemeinen Verkehrssicherungspflicht. Die Beleuchtungsmaste selbst unterliegen keiner eigenen Prüfungs- und Überwachungspflicht, jedoch liegen genügend Rechtsvorschriften vor, hinzu kommen eine Vielzahl technischer Normen die

Lebensbedrohliche Unfälle können die Folge von umknickenden Tragmasten sein. zu berücksichtigen und anzuwenden sind, einige Beispiele hierfür sind:

- DIN EN 40: Anforderungen und Bemessungen von Lichtmasten
- DIN 1076: Ingenieurbauwerke im Zuge von Straßen und Wegen, hier werden auch Lichtmaste erwähnt
- DIN V 4131: Antennentragwerke aus Stahl
- DIN 18800 und Nachfolgenorm EN 1090: Stahlbauten "Ausführung und Herstellerqualifikation"

Gerade in Zeiten der immer knapper werdenden Ressourcen in Kommunen ist bei der Durchführung von Standsicherheitsprüfungen gewährleistet, dass wirklich nur die gefährdeten Maste ausgewechselt werden müssen.

Sichtprüfung

Die Sichtprüfung eines Mastes egal ob aus Stahl, Beton, Aluminium oder Holz ist die optische oder visuelle Kontrolle auf Fehler. Es wird zwischen direkter und indirekter Sichtprüfung (Kamerasystem) unterschieden. Die Sichtprüfung sollte im Zuge von periodischen Instandhaltungsprogammen, z. B. dem Lampengruppenwechsel, einmal im Jahr erfolgen. Die Sichtprüfung ist schriftlich zu dokumentieren.

Viele Mängel wie Risse, Verfärbungen, Abplatzungen oder nicht fester Sitz von Anschlüssen, um nur einige zu nennen, können an den sichtbaren Tragwerksteilen festgestellt werden.

Nicht zu erkennen sind Gründungsprobleme, Versprödung oder verdeckte Korrosionen. Die Sichtprüfung ist eine sinnvolle optische Kontrolle, aus den vorherigen Aussagen ist jedoch ableitbar, dass weitere Prüfverfahren eingesetzt werden sollten.

Biegemomentenverfahren

Die Prüfung selbst kann wegen ihrer umfangreichen einzelnen Prüffelder nur sehr vereinfacht dargestellt werden: Bei der Prüfung wird auf den Mast eine Kraft aufgebracht, die ein Biegemoment im Bereich der Einspannung hervorruft, das den gleichen Wert hat wie das Moment aus Windlasten. Die Belastung wird in Druck und Zugrichtung von den verschiedenen Firmen in unterschiedlichen Höhen aufgebracht. Die Verformung des Mastes wird auf Grundlage von Kraft-Verformungs-Diagrammen gemessen und ausgewertet. Anhand der Ergebnisse können sowohl Aussagen zur Standsicherheit, als auch die Ursache bei nicht ausreichender Standsicherheit wie z.B. nicht ausreichende





Hundeurin kann zu schweren Schäden führen.

Querschnittstragfähigkeit oder fehlende Gründung getroffen werden.

Das Biegemomentverfahren ist keine zerstörungsfreie Prüfung, sie kann iedoch durch die Art der Prüfdurchführung vermieden werden. Das Verfahren erlaubt eine direkte Aussage über die tatsächliche, zum Prüfungszeitraum vorhandene Tragfähigkeit und Standsicherheit des Lichtmastes und der Gründung unterhalb der Lasteinleitungsstelle. Die Zeitdauer der Garantieleistungen ist bei den einzelnen Prüffirmen unterschiedlich lang, die Mindestdauer einer Garantie von 6 Jahren ist jedoch in den meisten Fällen gegeben. Haftungsübernahme und Garantie ist individuell mit den Firmen zu vereinbaren.

Betonmaste, Aluminiummaste und Holzmaste können unter bestimmten Voraussetzungen ebenfalls mit dem Biegemomentenverfahren geprüft werden. Bei Aluminiummasten ist grundsätzlich der Umgebungsbereich von Schweißnähten kritisch und besonders zu beachten, da das Material durch die Wärmeeinwirkung dauerhaft seine Festigkeit verliert. Für Holzmaste sind weitere Überprüfungen möglich, eine davon wird unter P.4 näher erläutert.

Ultraschallverfahren

Die Untersuchung der einzelnen Firmen beginnt ebenfalls mit einer Sichtprüfung und der Aufnahme des Mastes. Bei der eigentlichen Prüfung wird ein rotierender Ultraschallkopf am Mast angebracht. Eine erzeugte Ultraschallwelle, die den Mastquerschnitt in eine Richtung durchläuft wird an den möglichen Schadstellen reflektiert.

Schadstellen auch in nicht zugänglichen Bereichen können so

lokalisiert und quantifiziert werden. Auf Grundlage der Ergebnisse erfolgt eine rechnerische Untersuchung und anschließend eine Quantifizierung der Restlebensdauer. Das Verfahren ist eine zerstörungsfreie Prüfung. Das Ergebnis ist eine Aussage zum Zustand des untersuchten Mastquerschnittes. Eine Aussage zur Gründung kann nicht gegeben werden. Als Ergebnis wird eine Restlebensdauer des Mastes, die bis zu 20 Jahre betragen kann, dokumentiert.

Bohrmesswiderstandsverfahren (Werkstoffprüfung)

Bei diesem Verfahren wird ein Bohrer mit konstantem Vortrieb in das Holz gebohrt und der auftretende Bohrwiderstand in Abhängigkeit zur Eindringtiefe gemessen.

Risse und Fäulnisbereiche werden durch einen deutlichen Abfall, Astlöcher durch einen höheren Eindringwiderstand abgebildet. Auf Grundlage der Ergebnisse der Sichtprüfung der Messung wird die Standsicherheit und Mindestrestlebensdauer bewertet. Das Verfahren ist eine zerstörende Baustoffprüfung, mit der punktuell der qualitative Zustand der Holzfestigkeit über den Mastdurchmesser überprüft werden kann. Je nach Kernfäule, Risse oder Anzahl der Käfer-und Spechtlöcher kann eine Standsicherheit von bis zu 8 Jahren erreicht werden.

Zusammenfassung

Eine alleinige, oberflächliche Sichtprüfung ist für den Nachweis der Standsicherheit eines Lichtmastes nicht ausreichend. Zusätzliche Standsicherheitsprüfungen sollten im Sinne der Sicherheit der Teilnehmer des öffentlichen Straßenverkehrs sowie zur Verminderung der Gefahrenlage für den jeweiligen Betreiber durchgeführt werden. Ein weiteres Plus der Standsicherheitsprüfung sind die positiven wirtschaftlichen Aspekte, schlechte Maste werden ausgetauscht, bei guten Masten wird die durchschnittliche Standzeit eines Mastes (25–30 Jahre) erheblich verlängert. Dies bedeutet ein nicht unerhebliches Einsparpotential bei Erneuerungs-, Wartungs- und Unterhaltungskosten für die Kommunen.

>> Der Autor: Horst Kern,Leiter Abteilung Straßenbeleuchtung, ESWE Versorgungs AG Wiesbaden





Hes

Neue Auslegerleuchte Tensso

Die neue Auslegerleuchte von Hess soll auf Hauptverkehrsstraßen auf ästhetische Weise gestalterische Ordnung erzeugen. Sie ist laut Hersteller eine der ersten Leuchten im Markt, die den Einsatz moderner LED-Technologie in großen Straßen ermöglichen. Bestückt mit der leistungsfähigen Levo-Modultechnik von Hess soll Tensso deren normgerechte Ausleuchtung gewährleisten. Abhängig von den Beleuchtungsanforderungen kommen zwei bis fünf Levo-Module à 23 Watt zum Einsatz. Die Lichtpunkthöhe beträgt sechs respektive acht Meter.

Das abgestimmte Zusammenspiel von LEDs und Levo-Optik soll dafür sorgen, dass das Licht ohne Streuverluste exakt auf die Nutzfläche gelenkt wird und die Autofahrer von Blendung verschont bleiben. Die Betreiber von Straßenleuchten sollen von den im Vergleich zu konventionellen Leuchtmitteln bis um den Faktor sechs verlängerten Wartungsintervallen profitieren. Hinzu kommen Energiespareffekte durch die Steuerungsmöglichkeiten der LEDs. So bietet Hess eine elektronische Nachtabsenkung in verschiedenen Reduktionsstufen an. Außerdem stellt das Unternehmen ein 'intelligentes' Lichtmanagementsystem mit Sensortechnik zur Verfügung. Es soll die bedarfsgerechte



euroLighting

Verspiegelte LED Retrofit Lampen

Beleuchtungshersteller euroLighting bietet jetzt verspiegelte LED-Retrofit Lampen mit kerzenförmigen LED-Lampen für Lüster an. Die LED-Birnen haben eine Leistung von 5 Watt mit 500 Lumen, und die Leistung der Kerzen beträgt 5 Watt mit etwa 400 Lumen. Diese Lampen sind wahlweise in warmweiß, neutralweiß und kaltweiß lieferbar.



Clever-Lights

Neu entwickelte LED-Straßenleuchte

Die Firma Clever-Lights hat ihre neu entwickelte LED-Straßenleuchte Alpha LED 60 vorgestellt. Die Alpha LED 60 soll rund 80 % weniger Strom als herkömmliche Straßenlampen verbrauchen, wartungsfreundlich sein und mit 20 Jahren eine lange Lebensdauer aufweisen. Die zurzeit in der Gemeinde Leuchtenbach installierten 646 LED-Lampen reduzieren den jährlichen CO₂-Ausstoß um 467 Tonnen, so der Hersteller. Auch die Bürger seien von der neuen Straßenbeleuchtung begeistert. Durch die Dimmbarkeit entfällt das nächtliche Ausschalten eines Teils der Straßenlaternen.

Stattdessen werden alle Lampen um 50 % gedimmt, dadurch können Spareffekte ohne Hell-Dunkel-Wechsel und mit einer gleichmäßigen Ausleuchtung realisiert werden. Das reinweiße Licht der Alpha LED 60 soll nicht nur besonders hell sein, sondern auch lästige Streueffekte vermeiden. Vor diesem Hintergrund will Leutenbach die Umrüstung zügig vorantreiben und bis Ende 2013 insgesamt über 1200 LED-Straßenleuchten installiert haben.



STK-Technik

LED-Umrüstung mit Beibehaltung der bestehenden Leuchten

Effektiver Energieeinsatz und ökologisches Handeln sind wichtige Themen für die Stadt Annaberg-Buchholz und ihre Betriebe. Seit Jahren engagieren sich die Stadtwerke im Bereich der erneuerbaren Energien. Die Straßenbeleuchtung ist ein Bereich, in dem die Stadt seit Jahren aktiv ist. Durch das Umrüsten von 71 Quecksilberdampflampen auf 30-Watt-LED Module sollten etwa 54 % Energie eingespart werden. Die Stadt entschied sich für die DeltaLED-Orbit Module der Firma STK-Technik.

Die Vorteile dieser Lösung sind laut Hersteller die geringen Investitionskosten durch Beibehaltung der bestehenden Leuchten und die hohe Effizienz, die das "Orbit-Modul" durch modernste LED-Technik und intelligente Steuerung erzielen würde. Nach der ersten Halbjahresauswertung des Energieverbrauchs sei abzusehen, dass die angestrebte Energieeinsparung von rund 8220 kWh pro Jahr mit Sicherheit erreicht wird. Zusätzlich zu der enormen Energieeinsparung verbessere sich noch die Beleuchtungsqualität.

Trilux

Vielfältig einsetzbare LED-Leuchte

Mit ihren zahlreichen Einsatzmöglichkeiten soll die neue LED-Leuchte Altigo von Trilux die passende Lichtlösung sowohl in der Außenanwendung, etwa um Verkehrszonen, Terrassen oder Fassaden zu inszenieren, als auch für die Beleuchtung um Foyers und Einkaufszentren sein. Auch als freistehende LED-Pollerleuchte in zwei verschiedenen Baugrößen Altigo 50 und Altigo 80 lässt sie sich einsetzen. Je nach spezifischen Projektanforderungen ist sie als LED-Leuchte in 300, 600 oder 1200 mm erhältlich.

Neben der ästhetischen Wirkung soll die Trilux Altigo durch ihre Belastbarkeit überzeugen. Dank hoher Verarbeitungsqualität und robuster Technik in Kombination mit einem Aluminium-Druckguss-Gehäuse ist die Leuchte laut Hersteller äußerst stabil und langlebig, so dass ihr auch starkes Beanspruchen beim Einsatz im Boden nichts anhaben kann. Selbst bei Belastungen bis zu einer Tonne soll sie als rutschfeste, begeh- und befahrbare Akzentbeleuchtung dienen. Regengüsse soll sie mit der Schutzart IP67 ohne weiteres überstehen.



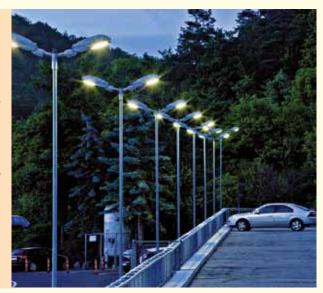
Aton Lichttechnik

Verbesserte Ausleuchtung bei Energieeinsparung

Im Rahmen der Sanierungsarbeiten an dem in den 70er Jahren gebauten Parkdeck der Werner-Wicker Klinik im Bad Wildunger Ortsteil Reinhardshausen wurde auch über die Modernisierung der Beleuchtung für diesen Bereich nachgedacht. Die in die Jahre gekommenen vorhandenen Kofferleuchten mit 80W HQL Leuchtmittel wurden durch die LED Leuchte "Kassel Standard" von Aton Lichttechnik ersetzt. Neben der verbesserten Ausleuchtung konnte laut Hersteller ebenfalls eine deutliche Reduzierung der Anschlussleistung von 89W für jeden HQL Lichtpunkt auf 31W je LED Lichtpunkt erreicht werden. Das entspricht einer Energieund damit einhergehenden CO2-Einsparung

von ca. 65%. Ein weiterer Nutzen sei die lange Lebensdauer der LED Technik von mehr als 50.000 Stunden. Damit sind die Leuchten über viele Jahre wartungsfrei und tragen so zur weiteren Senkung der Betriebsund Wartungskosten bei.

Alle LED-Leuchten der Firma Aton Lichttechnik sind mit einer integrierten Halbnachtschaltung ausgerüstet. Dies soll weitere Möglichkeiten der Energieeinsparung mit sich bringen. Das Beleuchtungsniveau kann laut Hersteller im Bedarfsfall von 50% auf 100% angehoben werden und die LED-Leuchtmittel lassen sich ohne Verzögerung ein- und ausschalten.



Hess

Mastleuchte mit Dreiecksformen

Der französische Produktdesigner Jean-Marc Schneider hat bei der Mastleuchte Ankor Dreiecksformen zu einem Leuchtenkopf designt, der dem Betrachter von jeder Seite eine andere markante Optik bieten soll. Die für eine Lichtpunkthöhe von 6 m konzipierte Leuchte empfiehlt sich laut Hersteller Hess durch ihr eigenständiges Design besonders für moderne Boulevards und Plätze.

Die Mastleuchte Ankor lässt sich abhängig von der jeweiligen Straßengeometrie mit zwei oder drei LED-basierten Levo-Modulen bestücken. Diese sollen hohe Energieeffizienz mit hervorragender Lichtqualität und exakter Lichtlenkung verbinden. Es besteht die Wahl zwischen Leuchtdioden in kaltweiß (5600 K), neutralweiß (4000 K) und warmweiß (3000 K). Durch den modularen Aufbau von Levo ist es laut Hersteller jederzeit möglich, die Platine mit den LEDs unabhängig vom optischen System und den anderen Komponenten auszutauschen.

Zett Optics/Hellux

Zett Optics kauft Hellux-Gruppe

Die Zett Optics GmbH, Braunschweig, hat den Erwerb von 100 Prozent der Anteile an der Hellux GmbH (Laatzen) und der Hellux Construktions-Licht GmbH (Berlin) zum 30. April 2012 planmäßig abgeschlossen. Durch den Zusammenschluss wollen Hellux und Zett Optics ihre Position im Wachstumsmarkt der konventionellen und LED-Straßenbeleuchtung stärken. Seit dem 1. Juli 2012 ist eine gemeinsame Vertriebsorganisation in Kraft getreten, die gewährleisten soll, dass die Kunden künftig aus einer Hand qualifiziert über das gesamte Produktspektrum beider Gesellschaften hinweg betreut werden.

Ein erstes gemeinsames Produkt feiert bereits Premiere: Die Schinkelleuchte Typ 9000 mit LED-Einsatz als Gasleuchtenersatz.

Kruse Lighting Solutions

Beratung und zugeschnittene Produkte

LED-Straßenlampen sollen gegenüber den herkömmlichen Natrium- oder Quecksilberdampflampen nicht nur viele Vorteile haben, sondern auch preiswerter im Betrieb sein. Das ist inzwischen bekannt. Doch Städte und Gemeinden, die deswegen auf die neue Technologie umrüsten möchten, stehen vor der Frage, welche LED-Lampen sie auswählen sollen. Um bei der Fülle des Angebots für jeden Einsatz die richtige Lösung zu finden, bietet Kruse Lighting Solutions – Vertreiber von LED-Lampen – Beratung, technischen Support und logistische Unterstützung. Auf Wunsch entwickelt Kruse Lighting Solutions zusammen mit Kunden und Partnern für die jeweilige Anwendung auch zugeschnittene Produkte.

Aufwölbungen! Frostaufbrüche! Schlaglöcher! Hilfe im Rahmen einer partiellen Aspahltreparatur schafft die

Asphaltfräse Typ ASF 500/100 MF







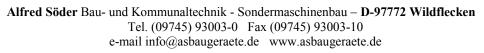






Professionelle Arbeitsgeräte für jeden kommunalen Bauhof









Baubetriebshof Georgsmarienhütte

Bürsten und Bolzen – Gemäht oder Gebürstet?

Wenn Kunstrasen als Alternative zum Naturrasen diskutiert wird, fallen Argumente wie "sehr pflegeleicht" oder "viel zu teuer". Beides stimmt. In Georgsmarienhütte, südlich von Osnabrück hat man inzwischen viel Erfahrung und weiß, was pflegeleicht bedeutet und wann es teuer wird.

Die Sonne brennt vom Himmel. In den vergangenen Tagen hatte es geregnet. Es regnet oft im Westen Niedersachsens. Das heißt für die Sportler in Georgsmarienhütte, südlich von Osnabrück, dass keiner der Rasenplätze in den sechs Ortsteilen bespielbar ist. Der Boden ist empfindlich weich. Jede solide Trainingsrunde würde die Grasnarbe auf dem Rasenplatz ruinieren. Seit 2004 hat die Kommune viel investiert, um den Sportlern, organisiert in über 20 Sportvereinen mit mehr als 10.000 Mitgliedern, zu jeder Zeit einen geeigneten Platz zu bieten. Kunstrasenplätze lassen sich auch nach Regengüssen bespielen. Wie jetzt im Ortsteil Oesede, dort bolzen zwei Dutzend Hobby-Fußballer.

Inzwischen sind vier Kunstrasenplätze in Betrieb, zwei weitere sind in der Planung, bzw. schon im Bau. Die Kunstrasenplätze werden intensiv genutzt, nicht nur nach den Regengüssen. Die Fußballer schätzen genauso wie die Hockey-Spieler die Eigenschaften des Kunstrasens, die Bälle rollen mit viel weniger Widerstand und der leicht federnde Untergrund schont die Gelenke der Sportler. Bei Stürzen auf den Kunstrasenflächen kommt es bei der neuen Rasen-Generation längst nicht mehr zu "brandähnlichen" Verletzungen.

Intensivpflege für den Kunst-Rasen

Einige Kilometer entfernt vom Platz in Oesede liegt der Platz im Ortsteil Holzhausen. Dort spielt niemand. Ein einzelner Mann kniet auf dem Rasen. Heinrich Drehlmann vom Bauhof ist zuständig für die Sportanlagen. Mit der Hand greift er in den Kunstrasenflor. "Sehr gut abgetrocknet", stellt Drehlmann fest. Ganz gleich, ob Kunst oder Naturrasen, um die Pflegemaßnahmen durchzuführen, müssen beide trocken sein.

"Der Vorteil des Kunstrasens liegt eindeutig in der Pflegeintensität und dem Komfort für die Sportler", so Heinrich Drehlmann. Diesen Komfort, den der Kunstrasen den Sportlern bietet, auf Naturrasen herzustellen, ist nur bei intensivster Pflege und sehr schonender Behandlung möglich. Also wenig bespielen und das auch nur bei bestem Wetter.







- 1 Zweimal wöchentlich wird der Kunstrasen "abgebürstet".
- 2 Die Bürste (links) nimmt das Material auf, über dem Siebblech läuft die zweite Bürste. Die dritte Bürste "kämmt" das Füllmaterial wieder in den Kunstrasenflor.
- 3 Die obere Bürste hat das Material aufgenommen. Während das Füllmaterial durch die Siebbleche fällt werden Fremdmaterialen abgestreift und fallen in den Sammelbehälter.

Drehlmann steigt auf seinen Traktor und beginnt mit den Pflegearbeiten. Der Platz hier im Ortsteil Holzhausen ist mit der Grundreinigung an der Reihe. Diese wird mindestens zweimal jährlich durchgeführt. Wöchentlich wird der Rasen gebürstet, um die oberflächlichen Verunreinigungen zu beseitigen. Das angebaute Pflegegerät ist der SKU Kunstrasenreiniger von Hoerger-Maschinen. Im Schritttempo zieht Heinrich Drehlmann Bahn um Bahn auf dem gut 6000 m² großen Platz. Fünf bis sechs Stunden wird das Ausbürsten und Absaugen des Rasenflors in Anspruch nehmen. Der SKU Kunstrasenreiniger ist an der Heckhydraulik angebaut und läuft ruhig hinter dem Schlepper. Schon auf den ersten Blick wird der Unterschied auf der Rasenfläche sichtbar.

Eine Überfahrt mit drei Arbeitsgängen

Was in dem sehr kompakt gebauten SKU vor sich geht, offenbart sich erst beim Öffnen des Deckels: Die erste Bürstenwalze, rotierend, bürstet die Fremdkörper und das gesamte Füllmaterial, Sand und Granulat, aus dem Rasenflor. Die langen festen Bürstenborsten nehmen, ähnlich einem Mühlrad, das gesamte Gemenge auf, transportie-



www.fahrzeugsysteme.de

Ihr fachkundiger Partner für:

Kipper-/Pritschenfahrzeuge

EGAL wie Sie Ihn wollen



Anhängelasterhöhung bis 3,5 Tonnen



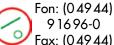
Individuelle Aufbauten

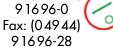


Kommunal-Aufbauten



Schoon Fahrzeugsysteme & Metalltechnik GmbH





www.fahrzeugsysteme.de



Kunstrasen

Der Rasenteppich wird in 3 oder 6 Meter breiten Bahnen "schwimmend" auf einem bitumen Unterbau verlegt. Anschließend werden die Bahnen miteinander verschweißt. Zur Stabilisierung des Rasen-Teppichs wird eine Füllschicht, bestehend aus Quarzsand und Kunststoffgranulat, aufgebracht, bzw. eingebürstet. Der Sand sorgt für eine feste Lage des Teppichs und lässt das Wasser als eine künstliche Drainage schnell abfließen. Auf zwei Plätzen in Georgsmarienhütte ist

lediglich Quarzsand das Füllmaterial. Dadurch eignen sie sich besonders auch für die Hockey-Spieler. Das auf den anderen Plätzen zusätzlich ausgebrachte Kunststoffgranulat stützt ebenso wie der Sand den Rasenflor, ermöglicht die Drainage und federt die Belastungen durch Tritte und Stürze ab. So wirkt der Rasen besonders weich.



Bauhof Georgsmarienhütte

Der Baubetriebshof Georgsmarienhütte beschäftigt neben 38 Mitarbeitern im Außenbereich zwei Halbtagskräfte im Büro, einen Maurer, zwei Schreiner, einen Maler und zwei Schlosser. Seit 2005 leitet Lutz Willmann den Bauhof in Georgsmarienhütte, Stellvertreter Andreas Rauf leitet den Bereich Grünflächen. Die Stadt mit sechs Ortsteilen hat eine Gesamtfläche von ca. 55 km² und ca. 33.000 Einwohner.

Zu den Aufgabenbereichen gehöhren die Sportanlagen mit sieben Rasenplätzen, vier Kunstrasenplätzen und zwei Tennisplätzen, ca. 28 ha Grünanlagen, 8 ha Straßengrün, 37 ha Straßenbegleitgrün, 58 Spiel- und Bolzplätze mit einer Gesamtfläche von 5 ha und 485 Straßen und Wege mit einer Gesamtlänge von mehr als 250 km.

Drei Teams sind in der Grünflächenpflege mit den Vorarbeitern Ulrich Weber und Hartmut Latzel zuständig, für die Sportanlagen ist Heiner Drehlmann verantwortlich. Der Bereich Straßenunterhaltung wird von Peter Glasmeyer geleitet. Auch hier arbeiten drei Teams.

Der Betrieb ist für die klassischen Bauhofaufgaben bestens gerüstet: Straßenbau- bzw. Reparaturarbeiten, Straßenreinigung, Verkehrsleitung bei den zahlreichen Orts- und Stadtfesten, kleine Instandsetzungsmaßnahmen und Reparaturen an den Gebäuden der öffentlichen Einrichtungen, Schulgebäuden und Kindergärten. Dazu warten und reparieren sie die Spielgeräte auf den Spielplätzen der jeweiligen Ortsteile.

In der Werkstatt werden nicht nur sämtliche Wartungsarbeiten durchgeführt. Durch die Kombination mit der Schreinerei, in der zwei Mann beschäftigt sind, und einem festangestellten Maler werden auch eigene Ideen zu Aufbauten oder Anbauten an Maschinen und Geräten umgesetzt.

ren es bis zu einem Leitblech. Dort übernimmt die zweite Bürste. Der Feinstaub und die leichten kleineren Pflanzenteile aus diesem Gemenge werden abgesaugt und sammeln sich in den Filtern, die eine rechnerische Reinigungsfläche von gut 10 m² haben. Das "grobe" Material wie zum Beispiel Fussel, andere Pflanzenreste oder Kronkorken und Füllmaterial führt die zweite Bürstenwalze über das Reinigungssieb. Sand und Granulat rieseln durch die Sieböffnungen zurück auf den Boden. Das übrige Material fällt in den anschließenden großen Sammelbehälter. Die dritte unabhängig arbeitende Bürstenwalze läuft direkt auf dem Boden. Sie richtet die Fasern des Rasenflors wieder auf und arbeitet gleichzeitig das Füllmaterial wieder ein. Die nachlaufende Stützrolle ebnet das rieselnde Material und drückt den Flor leicht an. Die Stützrolle dient gleichzeitig zum Antrieb der fahrgeschwindigkeitsabhängigen Bürstenwalze. Zum Schluss läuft eine einstellbare Besenleiste, die schließt die Oberfläche mit einem gleichmäßigen Besenstrich ab.

Nach fast sechs Stunden ist der Rasen gereinigt und gelüftet. Die Art des Kunstrasenflors, ob lange oder kurze Fasern, glatt oder gekräuselt, spielt dabei keine Rolle. Die Arbeitstiefe lässt sich einfach am Stellrad ma-



Der Kunstrasen liegt "schwimmend" auf einem bitumierten Untergrund auf.

nuell regulieren. Mit der Bedienbarkeit und der Arbeit des SKU ist Drehlmann sehr zufrieden. "Die Ergebnisse sind immer gut", stellt er fest. Besonders, wenn es um den oft unterschätzten Feinstaub geht. Zwar optisch kaum sichtbar, setzen sich die feinen Staubpartikel aus der Luft auf den Fasern ab und werden durch den Regen in das Füllmaterial gespült. Die Wirkung kann die Vorteile des Kunstrasens zu Nichte machen. Und dann wird es teuer. Das Füllmaterial aus Quarzsand dient der Drainage und hält den "Rasenteppich" in seinem Bett. Durch das Einregnen des Feinstaubes verkleben die Sandkörner, ein zügiger Durchfluss ist nicht mehr möglich.

Das Kunststoffgranulat stützt ebenfalls die Rasenfasern und dämpft zusätzlich die jeweilige Belastung. Das Kunststoffgranulat verliert durch den Feinstaub diese Elastizität. Die Gefahr der Algen oder Moosbildung steigt. Der Rasen verliert seine Vorzüge und wird rutschig.

Kunstrasen ergänzt Naturrasen

Der absolute Vorzug der Kunstrasenflächen liegt in ihrer Bespielbarkeit auch nach Regengüssen. "Diese Tatsache entlastet die Naturrasenflächen", so Andreas Rauf, Leiter der Grünflächenpflege und stellvertretender





Heinrich Drehlmann ist zuständig für die Sportanlagen. Der Quarzsand hält den Teppich auf dem

Bauhofleiter. Früher hinterließ die intensive Nutzung der Naturrasenanlagen, auch bei nicht ganz geeigneten Bodenverhältnissen, tiefe Spuren. Neben den üblichen Mäharbeiten waren Rekultivierungsmaßnahmen notwendig. So musste das Grünflächen-Team während der jährlichen Sommerpause die ramponierten Flächen großflächig durch Rollrasen austauschen. Jetzt beschränken sich diese Maßnahmen auf gut einen Quadratmeter am 11-Meter-Punkt und einigen Ouadratmetern im Torraum. Durch die Kunstrasenplätze ist der Pflegeaufwand auf den Rasenplätzen keineswegs geringer, aber wesentlich effizienter und die Qualität der Flächen nimmt zu. Das schätzen die Sportler.

Ob Kunst- oder Naturrasen, gepflegt werden beide in sehr regelmäßigen Abständen. Lachend macht Heiner Drehlmann den Unterschied klar: "Der eine wird gebürstet, der andere gemäht."

Heinrich Drehmann:

"Wenn man alle Kosten zusammen nähme, also für die Pflegemaßnahmen und die Anschaffungskosten unter der Berücksichtigung der Nutzungsdauer, dann nehmen sich Kunst und Naturrasen nicht viel."

Der Pflegeaufwand auf den Naturflächen ist erheblich höher als auf dem Kunstrasen. Regelmäßiges Mähen je nach Witterung ein bis zweimal pro Woche, drei Düngergaben, zwei bis dreimal striegeln bzw. vertikutieren pro Jahr, gegebenenfalls schlitzen und sanden. Der Kunstrasen wird ein bis zweimal wöchentlich gebürstet und zweimal jährlich mit den SKU grundgereinigt. Im Herbst wird, je nach umgebender Bepflanzung, regelmäßig das Laub gesammelt. "Wenn man alle Kosten zusammen

Andreas Rauf, Fachaufsicht Grünflächenpflege (re) und Lutz Willmann, Leiter des Bauhofs, überzeugen sich von der Arbeitsqualität des SKU von Hoerger.

Heinrich Drehlmann: "Der Vorteil des Kunstrasens liegt eindeutig in der Pflegeintensität und dem Komfort für die Sportler."

nähme, also für die Pflegemaßnahmen und die Anschaffungskosten unter der Berücksichtigung der Nutzungsdauer", so Heinrich Drehlmann: "Dann nehmen sich Kunst- und Naturrasen nicht viel."

Der Bauhof und seine Herausforderungen

Der Bauhof in Georgsmarienhütte südlich von Osnabrück hat, wie viele Bauhöfe, ganz unterschiedliche Aufgaben und ist durch die aktuellen Entwicklungen innerhalb der Kommune gefordert. "Zum Glück haben wir einen guten Rückhalt in der Politik vor Ort", so Lutz Willmann, Leiter des Bauhofes. Seit 2005 leitet er die Betriebstätte. Er fand damals einen solide geführten Betrieb mit hochmotivierten und professionellen Mitarbeitern vor. Lediglich die technische Ausstattung, gut gewartet aber veraltet, kam unter den zunehmenden Anforderungen schnell an die Grenzen. Die notwenigen Investitionen wurden letztendlich genehmigt. "Natürlich gab es dazu sehr intensive Beratungen", bemerkt Lutz Willmann lachend. Überzeugend waren letztendlich die Argumente des Bauhofleiters und seiner Mitarbeiter. Sachliche Argumente bestimmen auch die Struktur der Anlage des Bauhofs. Direkt nebeneinander liegen die Werkstatt für den Fuhrpark, die Schilderwerkstatt und Lager, die Schreinerei, die Malerwerkstatt und das Büro von Andreas Rauf, Leiter der Grünflächenpflege und stellvertretender Bauhofleiter.

Mit dem Führungswechsel vor gut sieben Jahren hat sich auch für die 38 Mitarbeiter einiges geändert. Die Organisation ist längst nicht mehr so hierarchisch wie vorher. An der Spitze jedes Teams für die unterschiedlichen Aufgaben steht der Vorarbeiter. Der organisiert mit seinem Team die anstehenden Aufgaben. Und ist der direkte Ansprechpartner, wenn in der Gemeindeverwaltung Anrufe eingehen, in denen die Bewohner auf Straßenschäden, kaputte Spielgeräte oder herabgefallene Äste hinweisen.

Seit 2006 ist der Aufgabenbereich Sportplatzpflege hinzugekommen. Die Sportplätze und Anlagen wurden bis dahin überwiegend in Eigenregie der Vereine gepflegt. Inzwischen stehen auch die drei Friedhöfe, bzw. deren Grünanlagen, auf dem Arbeitsplan des Bauhofs.

Demographischer Wandel und neue Aufgaben

Trotz Sportbegeisterung trifft auch Georgsmarienhütte der demographische Wandel. Für zahlreiche Sportvereine wird es zunehmend schwieriger genügend Freiwillige zu finden, um die Sportanlagen in einem geeigneten Zustand zu halten. Beinahe zeitgleich hätte die Stadt für jede der Anlagen neue Maschinen anschaffen müssen.

Die Kommune handelte. Vor sechs Jahren wurde die Pflege der Sportanlagen öffentlich ausgeschrieben. Unter allen Mitbewerbern erhielt der Bauhof Georgsmarienhütte den Zuschlag. Anfangs auf zwei "Probe"-Jahre vergeben, gehören die Sportanlagen inzwischen zum festen Aufgabenbereich. Das Angebot mit professionellem Leistungskatalog und den kalkulierten Kosten, erstellt von Lutz Willmann und sein Stellvertreter Andreas Rauf, überzeugte Sportvereine und Kommunalpolitiker. Die Pflege mit den geeigneten Maschinen und Geräten lässt sich effizienter gestalten und die bereits auf dem Bauhof vorhandene Technik besser auslasten. "Das trifft besonders für die Kunstrasenanlagen zu", so Lutz Willmann.

>> Der Autor: Kai Hasse

Reinigungstechnik · Kommunaltechnik





Von Grund auf gründlich

Mit dem neuen Hako-Citymaster 1250 C wird der Ganzjahreseinsatz noch wirtschaftlicher



Setzen Sie Ihre Profi-Kehrmaschine effizient über das ganze Jahr ein. Der Hako-Citymaster 1250C bietet Ihnen volle Flexibilität zu allen Jahreszeiten mit robuster Winterdiensttechnik und leistungsstarkem Mähzubehör. Überzeugen Sie sich selbst.

Weitere Informationen www.hako.com/cityreinigung oder per E-Mail an infoHKT@hako.com



Immer für Sie da: Ihre Unimog Vertriebspartner.

Endres Bruhns GmbH

Kaiserin-Augusta-Allee 4 10553 Berlin Tel.: 030 34 35 578-0 Fax: 030 34 35 578-88 Internet: www.endres-bruhns.de E-Mail: info@endres-bruhns.de

2 SIETRAC GmbH

Rostocker Straße 12

18069 Sievershagen Tel.: 0381 7 78 58 30 Fax: 0381 7 60 15 44 Internet: www.sietrac-kommunal.de

E-Mail: sietrac_gmbh@t-online.de

Harald Bruhns GmbH Postliner Straße 18

19357 Karstädt Tel.: 038797 7 98-0 Fax: 038797 7 98-22 Internet: www.bruhns-karstaedt.de E-Mail: info@bruhns-karstaedt.de

4 Harald Bruhns GmbH

Gewerbegebiet Holthusen Querweg 5 19075 Holthusen Tel.: 03865 29 12-66/-67 Fax: 03865 29 12-68

E-Mail: w.moosdorf@bruhns-karstaedt.de

Land & Bau Kommunalgeräte GmbH

Friedrichstädter Straße 13 24768 Rendsburg Tel.: 04331 45 09-0 Fax: 04331 45 09-90 Internet: www.landundbau.de E-Mail: verkauf@landundbau.de

Schelling Nutzfahrzeuge GmbH

Westerburger Weg 26 26203 Wardenburg Tel.: 04407 71 76-0 Fax: 04407 71 76-29 Internet: www.schelling-nfz.de E-Mail: info@schelling-nfz.de

Peter Meineke GmbH & Co. KG

Becklinger Straße 17 29683 Bad Fallingbostel-Dorfmark Tel.: 05163 98 04-0 Fax: 05163 98 04-70 Internet: www.peter-meineke.de E-Mail: info@peter-meineke.de

Ahlborn GmbH

Hafenstraße 18 31137 Hildesheim Tel.: 05121 76 37-0 Fax: 05121 76 37-11 Internet: www.ahlborn-unimog.de E-Mail: info@ahlborn-unimog.de

MINUFA GmbH & Co. KG

Konrad-Adenauer-Straße 37 35745 Herborn Tel.: 02772 98 84-0 Fax: 02772 98 84-50 Internet: www.minufa.de E-Mail: info@minufa.de

10 Fasieco GmbH

Baumaschinen & Fahrzeuge

Zaunheimer Straße 11 56072 Koblenz Tel.: 0261 9 22 88-0 Fax: 0261 9 22 88-52 E-Mail: m.balzer@fasieco.de

11 RKF-BLESES GmbH

Brönninghauser Straße 47 33729 Bielefeld (Altenhagen) Tel.: 0521 9 38 07-0 Fax: 0521 9 38 07-25 Internet: www.rkf-bleses.de E-Mail: bielefeld@rkf-bleses.de

12 RKF-BI FSFS GmbH

7um Kaiserbusch 4 48165 Münster Tel.: 0251 6 27 31-0 Fax: 0251 6 26 74-3 Internet: www.rkf-bleses.de E-Mail: muenster@rkf-bleses.de

13 RKF-BLESES GmbH

Gießener Straße 39-45 51105 Köln-Deutz Tel.: 0221 8 28 01-0 Fax: 0221 88 12 22 Internet: www.rkf-bleses.de E-Mail: koeln@rkf-bleses.de

14 Berendsen & Merz GmbH & Co. KG

Industriestraße 10 76189 Karlsruhe Tel.: 0721 9 50 51-0 Fax: 0721 9 50 51-40 Internet: www.berendsen-unimog.de E-Mail: info@berendsen-unimog.de

15 Knoblauch GmbH

Schwarzwaldstraße 90 78194 Immendingen Tel: 07462 94 80-0 Fax: 07462 94 80-24

Internet: www.knoblauch-immendingen.de E-Mail: info@knoblauch-immendingen.de

16 Autohaus Schmalz + Sohn GmbH

Aistaig, Wehrstraße 11 78727 Oberndorf a.N. Tel.: 07423 92 01-0 Fax: 07423 92 01-30 Internet: www.schmalzundsohn.de E-Mail: info@schmalzundsohn.de

17 Schmolck GmbH & Co. KG

Denzlinger Straße 44 79312 Emmendingen (Baden) Tel.: 07641 46 02-180 Fax: 07641 46 02-8180 Internet: www.schmolck.de E-Mail: info@schmolck.de

18 Wohlgschaft Nutzfahrzeuge GmbH

Bleicher-Straße 55 88212 Ravensburg Tel.: 0751 3 66 87-0 Fax: 0751 3 66 87-20 Internet: www.kno-wo.de E-Mail: ravensburg@kno-wo.de

19 Wohlgschaft Nutzfahrzeuge GmbH

Im Niederdorf 9 88239 Wangen im Allgäu Tel.: 07522 97 15-0 Fax: 07522 97 15-15 Internet: www.kno-wo.de E-Mail: wangen@kno-wo.de

20 Henne-Unimog GmbH

Hürderstraße 6 85551 Heimstetten Tel.: 089 12 06-61 00 Fax: 089 12 06-61 27 Internet: www.henne-unimog.de E-Mail: henne-unimog.hst@daimler.com

21 Henne-Unimog GmbH

Hans-Grade-Straße 2 04509 Wiedemar Tel.: 034207 7 86-0 Fax: 034207 7 86-46 Internet: www.henne-unimog.de E-Mail: henne-unimog.wie@daimler.com

22 Wilhelm Mayer GmbH & Co. KG Nutzfahrzeuge

Industriestraße 29-33 89231 Neu-Ulm Tel.: 0731 97 56-2 14 Fax: 0731 97 56-4 10 Internet: www.wilhelm-mayer.com E-Mail: nutzfahrzeuge@wilhelm-mayer.com

23 Beutlhauser-Bassewitz GmbH & Co. KG

Regensburger Straße 23 93095 Hagelstadt Tel.: 09453 99 11-10 Fax: 09453 99 11-06 Internet: www.bassewitz.de E-Mail: verkauf.unimog@bassewitz.de

24 Carl Beutlhauser Baumaschinen und Nutzfahrzeuge GmbH & Co. KG

Albert-Ruckdeschel-Straße 19 95326 Kulmbach Tel.: 09221 5 07-0 Fax: 09221 8 44 81 Internet: www.beutlhauser.de E-Mail: verkauf.unimog@beutlhauser.de

25 KLMV GmbH

Robert-Bosch-Straße 1 95145 Oberkotzau Tel.: 09286 95 11-0 Fax: 09286 95 11-10 Internet: www.klmv.de E-Mail: verkauf@klmv.de

26 Ing. Kurt Herold GmbH & Co. KG

Werner-von-Siemens-Straße 10 97076 Würzburg-Lengfeld Tel.: 0931 2 50 36-0 Fax: 0931 2 50 36-60 Internet: www.kurt-herold.de E-Mail: info@kurt-herold.de

Immer in Ihrer Nähe: über 200 Unimog Partner in Deutschland.



Unimog Vertriebspartner Unimog Servicepartner

Und was macht Ihr Winter-dienstfahrzeug im Sommer?

Wirtschaftlicher Sommerdienst mit dem Mercedes-Benz Unimog.

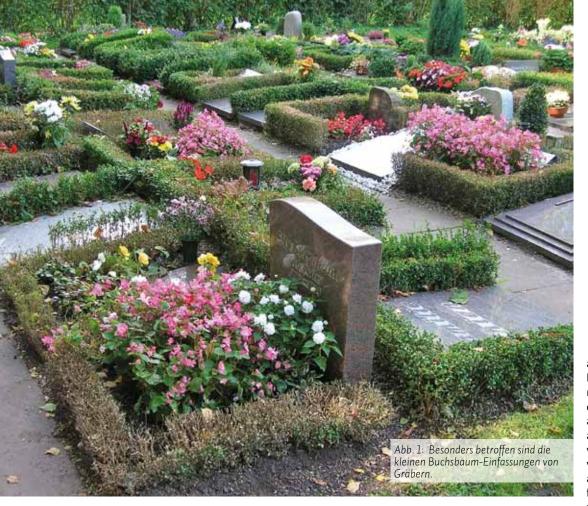


Der professionelle Geräteträger Unimog U 300/U 400/U 500 ist mit seinen bis zu vier An- und Aufbauräumen auch im Sommer jeder Herausforderung gewachsen. Per Trio-Mähkombination schafft er sogar drei Arbeitsschritte in einer Überfahrt. Seine durchdachte Sonderausstattung wie beispielsweise der zuschaltbare stufenlose Fahrantrieb, die VarioPilot®-Wechsellenkung, der luftgefederte Drehsitz oder die Mähtür macht den Unimog zum vielseitigen und sicheren Profi für Ihre Arbeitseinsätze. Erfahren Sie mehr bei Ihrem Unimog Partner oder unter www.mercedes-benz.de

Mit Sicherheit. Der Unimog.

Weitere Informationen und den Sicherheitsratgeber unter: www.mercedes-benz.com/unimog-sicherheit





Buchsbaum-Blattfall durch Cylindrocladium buxicola

Buchsbaum galt über viele Jahrzehnte als sehr gesunde Pflanze mit großem Anpassungsvermögen. Egal ob schattigfeuchte Lagen oder in der vollen Sonne auf eher trockenem Boden:
Buxus gedieh an jedem Standort. Doch mittlerweile hat sich das Bild geändert, denn verschiedene neue Schaderreger sorgen für große Probleme.

Die als Buchsbaum-Blattfall (oft Buchsbaumsterben) bezeichnete Erkrankung durch Cylindrocladium buxicola hat mittlerweile eine immense Bedeutung erlangt. Sowohl in Baumschulen als auch am endgültigen Standort in privaten und öffentlichen Gartenanlagen, in Parks und auf Friedhöfen tritt diese Erkrankung in teilweise verheerendem Ausmaß auf (Abb. 1).

Schadbild

Im Krankheitsverlauf treten zunächst meist dunkelbraune, gelegentlich auch hellbraune, zum Rand hin dunkler gefärbte Flecken auf den Blattspreiten auf. Diese Flecken fließen mit fortschreitendem Krankheitsverlauf zusammen. Teilweise erscheinen die Flecken eher orange-braun mit dunklem Rand (Abb. 2).

Die an befallenen Trieben erkennbaren dunklen, fast schwar-

Abb. 3: Das wichtigste Symptom sind die dunklen Läsionen an den Trieben von Buchsbaum.

zen Streifen (Abb. 3) sind das typischste Signal für eine Infektion. Die Flecken können sehr klein sein, aber auch stängelumfassend erscheinen. Schließlich kommt es zu Blattfall und zum Absterben von Trieben und ganzen Pflanzen (Abb. 4). Gleichzeitig auftretender Blattfall und die schwarzen Streifen am Trieb sind die wichtigsten Merkmale für die einfache Diagnose dieser Erkrankung.

Der bei hoher Luftfeuchte auftretende weiße Sporenbelag auf der Blattunterseite (Abb. 5) ist manchmal nicht zu erkennen und kann zudem leicht mit dem häufigen Auftreten von Volutella buxi (Buchsbaumkrebs) verwechselt werden. Unter günstigen Bedingungen für den Pilz verläuft die Erkrankung rasend schnell. Innerhalb einer Woche können die Pflanzen das Laub komplett verloren haben.

Biologie

Es werden ausschließlich Pflanzen aus der Familie der Buchsbaumgewächse (Buxaceae)

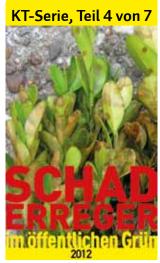


Abb. 2: Dunkelbraune Flecken auf den Blattspreiten, die mit fortschreitendem Krankheitsverlauf zusammenfließen sind ein typisches Krankheitszeichen.

angegriffen. Davon sind lediglich Buxus und Pachysandra ("Dickmännchen") von Bedeutung für das öffentliche Grün, insbesondere auf Friedhöfen. Pachysandra gilt als nicht empfindlich, während die verschiedenen Arten und Sorten von Buchsbaum unterschiedlich anfällig sind. Letztendlich muss festgehalten werden, dass alle Buxus erkranken können. Ein weiterer Vertreter der Pflanzenfamilie – Sarcococca –, kann ebenfalls von C. buxicola infiziert werden, spielt aber im öffentlichen Grün keine Rolle.

Damit der Pilz infizieren kann, müssen die Blätter über einen Zeitraum von mindestens drei bis fünf Stunden nass sein. Nach dem Auskeimen wächst der Pilz direkt in das gesunde Pflanzengewebe hinein; Verletzungen sind dazu nicht notwendig. Unter für den Pilz optimalen Bedingungen (20 bis 25 °C und hohe Feuchtigkeit) erscheinen nach etwa einer Woche die ersten Blattflecken und der Blattfall setzt ein.

Die Verbreitung der Sporen erfolgt im Nahbereich mit Wasserspritzern und Luftbewegung. Weiträumig wird der Pilz insbesondere durch den Menschen verschleppt: Die rasante Verbreitung innerhalb weniger Jahre in Europa - mittlerweile wurde Befall aus Georgien und Spanien gemeldet - und über Ozeane hinweg lässt sich nur mit dem globalen Handel erklären.

Zur Überdauerung bildet *C. buxicola* langlebige Dauersporen aus, die auf abgefallenen Blättern im Boden für mindestens vier Jahre überdauern können.

Nach dem heutigen Wissensstand kann die Erkrankung auch latent vorliegen. Das bedeutet, dass der Buchsbaum den Erreger in sich trägt, ohne Symptome auszuprägen. Wann und weshalb die Er-

krankung schließlich zum Ausbruch kommt oder wie dies verhindert werden kann, ist nicht bekannt.

Vorbeugung

Den vorbeugenden Maßnahmen ist oberste Priorität zu gewähren, da eine Heilung einmal infizierter Pflanzen nach heutigem Wissensstand nicht möglich ist:



Abb. 4: In den abgefallenen Blättern kann der Pilz über mehrere Jahre überdauern.



Abb. 5: Bei hoher Luftfeuchte kann ein weißlicher Pilzrasen auf der Blattunterseite erscheinen.

Wichtigstes Element ist die Sortenwahl. Grundsätzlich sind alle Buxus anfällig, aber es bestehen erhebliche Unterschiede zwischen den Sorten. Gänzlich vermeiden lässt sich ein Befall durch die Sortenwahl allerdings nicht. In langjährigen Versuchen wurden viele Sorten getestet. Hochanfällige sind die weit verbreiteten "Suffruticosa" und "Blauer Heinz', die möglichst für Neuanpflanzungen gemieden werden sollten. Weniger anfällig sind Buxus microphylla ,Herrenhausen', ,Bno' sowie ,Faulkner' und Buxus sempervirens var. arborescens. Sehr gut schnitt auch Buxus microphylla

var. koreana ab, die aber kaum auf dem Markt vertreten ist.

Da Blattnässe eine wichtige Voraussetzung für eine Infektion ist, liegt in deren Vermeidung eine Möglichkeit, die Befallswahrscheinlichkeit zureduzieren. Leiderist dies im Freiland schwer umzusetzen. Jedoch sollten bei der Pflanzung windoffene, sonnige Lagen bevorzugt werden, um das Abtrocknen der Pflanzen zu fördern. Zusatzbewässerung sollte direkt an die Wurzel gelangen und nicht über das Laub erfolgen.

Erkrankte Pflanzen oder Pflanzenteile (bei sehr frühzeitigem Eingreifen) sind zusammen mit dem herabgefallenen Laub zu entfernen und zu vernichten (Restmüll, verbrennen, tief vergraben). Die oberste Erdschicht sollte dabei ebenfalls entfernt werden, da der Erreger im Boden mehrere Jahre überdauern kann.

Teilweise treiben hart geschnittene Pflanzen wieder gesund erscheinend durch. Jedoch ist es oftmals so, dass diese Pflanzen bald wieder erkranken. Ob dies neue Infektionen sind oder eine latente Infektion zum Ausbruch kommt, ist nicht geklärt.

Verwendete Geräte und Werkzeuge sowie Schuhe und Hände sollten nach Abschluss der Arbeiten an erkrankten Pflanzen gründlich gereinigt und nach Möglichkeit desinfiziert werden, bevor weitere Pflanzungen bearbeitet werden. Zur Handdesinfektion sind spezielle Produkte in der Apotheke erhältlich, zur Entkeimung von gereinigten Werkzeugen sollten diese für etwa eine Minute in 70 %igen Alkohol getaucht werden. Rein metallene Geräte können auch abgeflammt werden.

Nur augenscheinlich gesunde Pflanzen sollten gekauft werden. Verdächtige oder gar sichtlich erkrankte Pflanzen sind abzulehnen. Die schwarzen Verfärbungen der Triebe sowie Blattfall sind die wichtigsten Hinweise auf eine Erkrankung.

Versuche mit Pflanzenschutzmitteln zeigen, dass die Anwendung von Fungiziden nur sinnvoll ist, so lange die Infektion nicht stattgefunden hat. Die Ergebnisse belegen, dass verschiedene Wirkstoffe aus zugelassenen Fungiziden gut bis sehr gut wirken. Zur Absicherung gesunder Bestände sind verschiedene Fungizide empfehlenswert. Nach § 17 PflSchG dürfen auf Flächen, die für die Allgemeinheit bestimmt sind, nur Pflanzenschutzmittel mit geringem Risiko angewandt werden, die auf einer Liste des Bundesamts für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit verzeichnet sind. Zudem sind lokale Vorschriften zu beachten (Regelungen auf Gemeinde-Ebene, Friedhofsordnungen o.ä.). Auskünfte über die Eignung von Fungiziden erteilen die zuständigen Pflanzenschutzdienste der Bundesländer.

Bekämpfung

Sind bereits Symptome sichtbar, ist eine Spritzung zwecklos. Dann sind zunächst die genannten Hygienemaßnahmen zu ergreifen. Zur Absicherung augenscheinlich gesunder Buxus-Pflanzen können anschließend Fungizide eingesetzt werden.

Die Spritzungen müssen in regelmäßigen Abständen wiederholt werden. In spezialisierten Baumschulen werden zwischen April und Oktober alle 2 – 3 Wochen Fungizide ausgebracht, was im öffentlichen Grün indiskutabel ist. In trockenen

Phasen ist es nicht notwendig, den Fungizidbelag zu erneuern, jedoch ist dies bei Überkopf-Bewässerung der Fall.

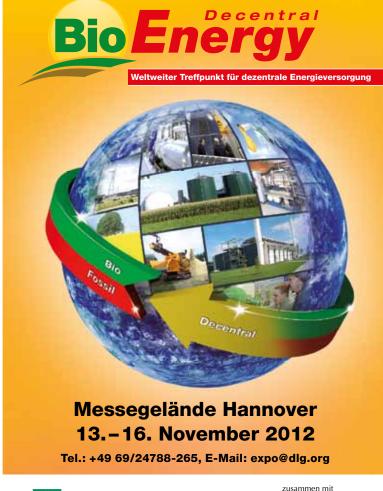
Abschließend sei darauf hingewiesen, dass nicht jedes Triebsterben auf Cylindrocladium buxicola zurückzuführen ist, sondern andere Erreger (u.a. Volutella buxi, Schildläuse) die Ursache sein können.

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

KT-Serie Schaderreger 2012

In der KT-Serie "Schaderreger im öffentlichen Grün 2012" erwarten Sie diese Themen:

- Schleimfluss der Rosskastanie
- Eichenprozessionsspinner
- Staudenknöterich
- Buchsbaum-Blattfall durch
 Cylindrocladium buxicola
 - Echter Mehltau und Sternrußtau der Rose
- Pilzliche Blattfleckenerreger an Gehölzen
- Algen, Flechten, Moose









GALK-Tagung

Von Spielplätzen und Straßenbäumen

Mitte Juni traf sich die Deutsche Gartenamtsleiterkonferenz zu ihrem jährlichen Austausch, gekoppelt war die Veranstaltung mit dem gemeinsamen Bundeskongress von BDLA, BGL, DBG, DGGL und FLL*, der am Tag nach der Gartenamtsleiterkonferenz stattfand. Im Mittelpunkt der GALK-Tagung standen die Themen Spielplätze und Stadtbäume.

Köln war Tagungsort und so gab Manfred Kaune, Leiter des Kölner Grünflächenamtes, zu Beginn der Konferenz einen Überblick über den Status quo und Perspektiven für seinen Arbeitsbereich. Das Amt für Landschaftspflege und Grünflächen in Köln beschäftigt insgesamt 911 Mitarbeiter, immerhin 106 arbeiten davon ehrenamtlich, 39 sind Auszubildende - eine immer geringer werdende Zahl, so Kaune. Im insgesamt 40.000 ha großen Stadtgebiet gilt es für das Amt unter anderem 2836 ha Grünanlagen, davon 860 ha Großrasenflächen, 360 km Straßenbegleitgrün und 55 Kommunale Friedhöfe zu pflegen. Vorbildlich ist das Bürgerengagement der Kölner – die auch beim Bürgerhaushalt ein erfolgreiches Modell der Bürgerbeteiligung vorleben - in diesem Bereich. Es gibt Patenschaften für kleine Grünflächen, Baumscheiben, Friedhofsdenkmäler etc. Dank eines Stadtverschönerungsprogramms stehen im Jahr 2012 1,2 Mio. € zur Verfügung, die beispielsweise für die Anlage von Schmuckbeeten oder die Reparatur von Zierbrunnen genutzt werden. Projekte wie "Regio Grün", "Äußerer Grüngürtel 2012" und die Bundesgartenschau 2025 sind bereits in Arbeit oder stehen in naher Zukunft an.

Köln – Patenschaften und Stiftungs-Kooperation

Mit der "Kölner Grün Stiftung" hat die Stadt Köln zusätzlich einen Kooperationspartner, in Form einer eigenständigen Stiftung, der in den letzten 6 Jahren 2,25 Mio. € Spendengelder für die Erhaltung des Kölner Grünsystems bereitgestellt hat. Beatrice Bülter aus der Geschäftsführung der Stiftung stellte einige der Projekte vor. Der Ansatz der Stiftung "Die grüne Stadt", die von Peter Menke vorgestellt wurde, ist ein anderer. Das Thema "Zukunft Stadt" sei zwar ein großes Thema, Problem würde es aber durch Sparzwänge, lange Entscheidungszyklen, mangelnde Fachkenntnis in den Gremien und eine schwindende Lobby für Grün geben. Daher ist eines der großen Ziele der Stiftung, die Bewusstseinsbildung bei jeglichen Entscheidungsträgern, dass Art, Größe und Gestaltung von Grünflächen bei Neu- und Umbauten in Städten von Anfang an feste Bestandteile der Planung sind, voranzutreiben.

Heiner Baumgarten, Vorsitzender der GALK, stellte im weiteren Tagungsverlauf das kürzlich fertiggestellte "Positionspapier Grünflächenmanagement" noch einmal zur Diskussion frei. Das Positionspapier gibt Empfehlungen für die Aufgabenstruktur der Grünflächenämter, die sich mehr und mehr strukturellen Problemen, wie Auflösung einzelner Ämter, Kompetenzentzug oder Privatisierung ausgesetzt fühlen.

Spielplatzkontrolleure in Zukunft DINgenormt?

"Spielplätze" und "Stadtbäume" waren die zentralen Themen am Nachmittag der GALK-Tagung. Josef Wirges aus Köln referierte über die neue DIN SPEC 79161, die die Qualifizierung zum Spielplatzprüfer nach DIN SPEC 79161 vereinheitlichen soll. Er hat den DST im Ausschuss zur Erstellung dieser Norm vertreten. Die GALK steht dieser Normung kritisch gegenüber. Zum einen entstehen für viele Ämter untragbare Kosten. Die Grundausbildung dauert 1 Woche, nach 3 Jahren muss eine eintägige Nachschulung absolviert werden. Zum anderen bringt eine Normung weitere Fragestellungen mit sich: Ist ein Grünflächenamt im Urlaubs- oder Krankheitsfall überhaupt noch in der Lage, Spielplatzkontrollen durchzuführen, wenn nicht genügend Mitarbeiter nach DIN qualifiziert sind? Generell besteht keine Verpflichtung, seine Spielplatzprüfer nach DIN-Norm qualifizieren zu lassen. Aber was passiert bei einem

* BDLA (Bund Deutscher Landschaftsarchitekten), BGL (Bundesverband Güterkraftverkehr Logistik und Entsorgung), DBG (Deutsche Bundesgartenschau Gesellschaft), DGGL (Deutsche Gesellschaft für Gartenkunst und Landschaftskultur e.V.) und FLL (Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V.) Schadensfall vor Gericht, wenn die Spielplatzprüfer zwar qualifiziert, aber nicht DIN-qualifiziert sind?

Dr. Regine von der Haar, Ratsund Bürgermeisterbüro Langenhagen, gab einen Überblick über Rechtsfragen von Spielplätzen und schnitt auch das Thema Garantie von Spielgeräten an. Der GALK Arbeitskreis hat sich mit einer Reihe von Spielgeräteherstellern darauf geeinigt, dass auch Garantieleistungen für einzelne Teile an Spielgeräten übernommen werden. Unter www.galk.de ist eine Liste erhältlich, in der eingesehen werden kann, welche Hersteller welche Garantieleistungen bieten. Achtung: Viele Hersteller koppeln diese Garantieleistungen an spezielle Überprüfungen. Auch diese können der Liste entnommen werden.

35 Bäume im Test

Dr. Joachim Bauer, Amt für Landschaftspflege und Grünflächen Köln, Leiter des sehr aktiven Arbeitskreises Stadtbäume, gab zunächst einen Überblick über die bisherige Arbeit des Arbeitskreises. Aktuell wird an einem Positionspapier "Massaria", einem Positionspapier "Großbaumverpflanzung" sowie an einer neuen Baumschutzsatzung gearbeitet.

Mit der GALK-Straßenbaumliste sowie dem GALK-Straßenbaumtest hat sich der Arbeitskreis Straßenbäume vorgenommen, weitreichende und ausführliche Empfehlungen für die Wahl der richtigen' Baumart für die Bepflanzung von Straßenrändern und befestigten Plätzen in städtischen Bereichen bereitzustellen. Der Straßenbaumtest 2 wurde 2005 gestartet, geplant ist, 35 Baumarten/sorten zu testen. Bisher sind 26 davon gepflanzt und für 10 von diesen sind bereits erste Ergebnisse seit Mai 2011 verfügbar und interaktiv



mit der neuen Online-Version der GALK-Straßenbaumliste verlinkt.

Für die GALK Straßenbaumliste hat der GALK-Arbeitskreis 'Stadtbäume' über drei Jahre lang ein Konzept entwickelt und die technischen Grundlagen für eine Onlineversion geschaffen. Die vormals rein analoge Liste wurde dabei in eine Internetdatenbank überführt und mit komfortablen Funktionen versehen, um die Informationsfülle leicht zugänglich zu machen. Ausführliche Baumbeschreibungen, regionale Erfahrungen und eine Vielzahl von Fotos machen die neue Straßenbaumliste zu einem umfassende Planungsinstrument. Mehr als 60 zusätzliche Details werden optional für jeden Baum der Liste vorgehalten.

>> Die Autorin: Mirja Plischke, Redaktion KommunalTechnik

Die GALK

Die "Deutsche Gartenamtsleiterkonferenz" ist ein Zusammenschluss der kommunalen Grünflächenverwaltungen, die den Deutschen Städtetag (DST) über die Fachkommission Stadtgrün in seinen Aufgaben unterstützt.

Mit der Gründung des Fördervereins GALK e.V. im Januar 2007 besitzt die GALK eine rechtliche und fachliche Eigenständigkeit. Sie ist nicht Bestandteil des Deutschen Städtetages, arbeitet aber dessen Gremien inhaltlich über die Fachkommission Friedhofswesen und Stadtgrün zu und unterstützt die Arbeit des DST. 2008 wurde die Gemeinnützigkeit des Vereins anerkannt und der Verein beim Amtsgericht Hamburg eingetragen. Die organisatorischen Strukturen der GALK-DST wurden in den GALK e.V. weitgehend übertragen: die Arbeitskreise sind nun Bestandteile des Vereins, die Landesgruppen werden künftig ,unselbständige Untergliederungen' des Vereins sein.

GALK e. V. ist als Förderverein gegründet worden und soll sich langfristig zu einer fachlich kompetenten Institution für das öffentliche Grün der Städte entwickeln, die vor allem soziale, ökologische und auch ökonomische Belange ganz im Sinne einer nachhaltigen Stadtentwicklung und den 40 Kapiteln der Agenda 21 von Rio de Janeiro verfolgt.

Heiner Baumgarten, Vorsitzender der GALK





mobil » einfach » effizient



PLANEN

ERFASSEN

ÜBERMITTELN

AUSWERTEN



MOBIDAT® Smart

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



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



BioEnergy Decentral

Stadtwerke und Kommunen im Fokus

Den Besuchern der BioEnergy
Decentral 2012 wird vom 13.
bis 16.11.2012 in Hannover ein
interessantes und vielseitiges
Fachprogramm zum Thema
"Dezentrale Energieversorgung"
geboten. Um speziell den Fragestellungen von Stadtwerken und
Kommunen gerecht zu werden,
findet am 14.11 ein "Stadtwerketag" und ein "Kommunaltag"

Beim BioEnergy Abend dabei sein!

Die KommunalTechnik bietet ihren Lesern als offizieller Medienpartner der BioEnergy Decentral die Möglichkeit, beim exklusiven BioEnergy Decentral-Abend als Gast dabei zu sein. Schnell sein lohnt sich: Die ersten zehn Bewerber kommen in den Genuss, bei diesem exklusiven Abend mit geladenen Gästen aus Politik und Wirtschaft dabei zu sein. Unter anderem findet hier auch die Siegerehrung des BMELV-Wettbewerbs "Bioenergiedörfer 2012" statt.

Bewerben Sie sich per Mail an redaktion@ beckmann-verlag.de mit dem Betreff "BioEnergy Abend".

Bei den jeweils zweistündigen Veranstaltungen werden spezielle Themen für Stadtwerke und Kommunen angeboten. Auf dem Stadtwerketag, den der Verband kommunaler Unternehmen (VKU) e.V. und die DLG e.V. veranstalten, werden von 14:00 bis 16:00 Uhr am Stand 22-E13 neben technischen Themen auch Vorträge und Diskussionsrunden rund um die Themen "Partnerschaften von Land- und Forstwirten mit Stadtwerken" und "Versorgung von Stadtwerken mit Holz" auf dem Programm stehen. Der Stadtwerketag richtet sich sowohl an die Entscheidungsträger in den Energieversorgungsunternehmen als auch an Land- und Forstwirte, die sich pointiert und kurzweilig über wichtige Trends informieren und Informationen austauschen möchten.

An den Stadtwerketag anschließend veranstalten die Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe (FNR) e.V. und die DLG e.V. am selben Tag von 16:00 – 18:00 Uhr im selben Forum (22-E13) einen **Kommunaltag**, auf dem besonders Themen für Bürgermeister, Energieberater und andere kommunale Entscheidungsträger, aber auch für Land- und Forstwirte präsentiert werden. So werden die Mediation und partizipative Entstehungsprozesse von Bioenergieprojekten vorgestellt und erläutert sowie herausragende Bioenergiedorf-Projekte vorgestellt.

Ergänzt wird der von FNR und DLG getragene Kommunaltag durch eine Veranstaltung des Bundesverbandes BioEnergie (BBE) e.V., der im Convention Center auf dem Messegelände (Saal Leipzig) von 11:00 – 15:00 Uhr die Veranstaltung "Bioenergie für Kommunen – Clevere Lösungen für dezentrale Energieanwendungen" anbietet.

Alle Veranstaltungen sind kostenfrei.

Weitere Informationen zur BioEnergy Decentral erhalten Sie in der Kommunal-Technik-Ausgabe 6/2012.

Die BioEnergy Decentral

Die Ausstellung BioEnergy Decentral hat sich zum Ziel gesetzt, die gesamte Breite der technologischen Entwicklungen auf dem Feld der Bioenergie, der regenerativen Energie sowie der Technik rund um die dezentrale Energieversorgung abzubilden und gleichzeitig ein interessantes begleitendes Fachprogramm zu bieten. 2010 präsentierten über 570 Aussteller ihre Produkte und Dienstleistungen einem breiten Publikum von mehr als 42.600 Besuchern, davon rund 6.200 Besuchern aus dem Ausland.

Die Kernthemen sind:

- Energieerzeugung: u.a. Biogas- und Biomethanproduktion, Windkraftanlagen, Photovoltaik und Solar sowie die Erzeugung aus festen Brennstoffen wie Holz und Pellets sowie zahlreiche Facetten der bedarfsgerechten Energieerzeugung.
- Energieleitung, Energie- und Lastenmanagement, Energiehandel: u.a. Smart Grids, virtuelle Kraftwerke
- Energienutzung: u.a. effiziente Kraft-Wärme-Kopplung, Nutzung von Bioenergie in Kommunen, Biomethanabsatz, Nahwärmenetze, Mikrogasnetze



Rhein-Hunsrück-Kreis

Aus Abfällen Mehrwert schaffen

Der Hunsrück gilt als strukturschwaches Gebiet. Doch Not macht bekanntlich erfinderisch. Der Boom der erneuerbaren Energien ermutigte die Verantwortlichen im Rhein-Hunsrück-Kreis schon früh, das Thema Energieversorgung in die eigenen Hände zu nehmen. 2010 ging das Pilotprojekt "Füllkasten Simmern" an den Start. Das erfolgreiche Konzept wurde inzwischen auf die Gemeinden Kirchberg und Emmelshausen ausgeweitet.

Im Rhein-Hunsrück-Kreis gab es bis vor 15 Jahren keine nennenswerte Energieerzeugung. Annähernd der gesamte Energiebedarf musste importiert werden. Anfang der neunziger Jahre setzte ein Umdenken ein und wurde ab dann konsequent weiterentwickelt. Entstanden ist ein umfassendes Energie- und Rohstoffmanagement im Rhein-Hunsrück-Kreis. Ein wichtiger Teilbereich mit Initialwirkung auf das Gesamtkonzept ist der Nahwärmeverbund "Auf dem Füllkasten" in der Kreisstadt Simmern.

Ausgehend von kreisweit mehr als 120 dezentralen Sammelplätzen für Baum- und Strauchschnitt und hohen Erfassungsmengen von über 100 Kilogramm je Einwohner und Jahr bei Bio- und Grünabfall ist die Idee der thermischen Verwertung von Baum- und Strauchschnitt entstanden. Die ist eigentlich bestechend einfach. Was regional anfällt, soll zurückgeführt und auch regional genutzt werden.

Rückblick

Die Rhein-Hunsrück Entsorgung (rhe) stellt als Anstalt des öffentlichen Rechts alle Dienstleistungen in der Abfallwirtschaft zur Verfügung. Bei der Erfassung der Grünabfälle setzte man zunächst auf Straßensammlungen, später stellte die rhe das System auf die de-

Günter Hackländer:

"Heute betrachten wir die Abfallwirtschaft stets unter dem Gesichtspunkt eines sinnvollen und ökonomischen Stoffstrommanagements." zentralen Sammelplätze um. Dort wurde das Material geschreddert und stand den Bürgern danach zur weiteren, freien Verwertung zur Verfügung. Große Mengen flossen in die Landwirtschaft und Betriebe des Garten- und Landschaftsbaus sowie in Weinbaubetriebe, die das geschredderte Material als Erosionsschutz und Bodenverbesserer einsetzten. Dieses Angebot steht den Bürgern und Betrieben nach wie vor zur Verfügung.

Sammelleidenschaft

Die Abnahmewege sind jedoch an ihre Grenzen gestoßen. Das Gesamtpotential an Baum- und Strauchschnitt im Rhein-Hunsrück-Kreis liegt bei circa 12.000 Mg (Megagramm = Tonnen) brennbarem Material im Jahr. In einem Umkreis von 20 Kilometern um Simmern sind mindestens 3.000 Mg dieses brennbaren Materials aus Baum- und Strauchschnitt aus privaten Haushalten verfügbar. 2003 hat der Kreis das Witzenhausen-Institut mit ersten Machbarkeitsstudien betraut, um sinnvolle Wege der kombinierten stofflichen und energetischen Verwertung des Baum- und Strauchschnitts zu entwickeln.

Vom Müllmann zum Stoffstrommanager

Der Startschuss fiel dann fünf Jahre später, wobei zunächst die betrieblichen und steuerrechtlichen Voraussetzungen eines Betriebes gewerblicher Art (BgA) für ein Konzept aus einer Hand – von der Erfassung über die Aufbereitung bis hin zur Nutzung – geschaffen werden mussten.

Für Günter Hackländer, Abteilungsleiter Abfallwirtschaft und Stoffstrommanagement, war diese kommunalpolitische Entscheidung der entscheidende Schritt in Richtung regionales Verwertungskonzept. "Davor waren wir ausschließlich mit der reinen Müllbeseitigung beschäftigt. Heute betrachten wir die Abfallwirtschaft stets unter dem Gesichtspunkt eines sinnvollen und ökonomischen Stoffstrommanagements. Dahinter steht auch die Idee, dass das Material den Bürgern gehört und die Frage, wie es diesen sinnvoll zurückgeführt werden kann."

Die rhe heizt Schülern ein

Der Nahwärmeverbund "Auf dem Füllkasten" läuft als Pilotprojekt seit 2009, die Anlagen in Kirchberg und Emmelshausen wurden 2010 bzw. 2011 in Betrieb genommen. Für die erforderlichen Wärmenetze und die Errichtung eines Brennstoffaufbereitungsplatzes in Kirchberg waren insgesamt Investitionen von knapp acht Millionen Euro erforderlich. Günstige Finanzierungsoptionen und ein Zuschuss aus dem Konjunkturprogramm II konnten in Anspruch genommen werden. Das sichere Materialaufkommen im Kreis erlaubte es der rhe, eine stabile Preiskalkulation zu erstellen.

"Bei der Entwicklung des neuen Energiekonzeptes kam uns entgegen, dass an den Schulen



Die Dienstleister Gernot (links) und Sebastian Bernhard profitieren von der regionalen Wertschöpfung, haben dafür aber auch ordentlich investiert.

ein Investitionsbedarf für neue Heizanlagen bestand", erläutert Hackländer. "Diese Kosten hat die rhe übernommen und in die Kostenkalkulation mit aufgenommen." Der Gesamt-Brutto-Wärmepreis liegt je nach Anlage zwischen 10,2 und 14,6 ct/kWh, ein vergleichbarer Wärmepreis entstünde auch für fossile Brennstoffe und Investitionen in Abschreibung, Wartung und Betrieb einer konventionellen Heizanlage. Die Abrechnung mit den kommunalen Partnern erfolgt auf der Istkosten-Basis, der Preis ist nach oben "gedeckelt". Musste der Landkreis früher etwa 420.000 Euro für 600.000 Liter Heizöl ausgeben, verbleibt das Geld heute in der Region. "Mit diesem konsequenten Ansatz regionaler Wertschöpfung sind wir zudem unabhängig von den zu erwartenden Preissteigerungen bei fossilen Brennstoffen", meint Hackländer. Auch aus ökologischer Sicht machen die Hackschnitzel-Anlagen Sinn. Im Kreisgebiet steht jetzt eine CO₂-Einsparung von insgesamt $1.189\,\mathrm{Mg}\,\mathrm{CO}_2$ je Jahr auf der Habenseite.

Spezialisten sind gefordert

Die rhe fährt die Sammelstellen mit Containerzügen an, immer einen Teleskoplader "im Gepäck". Im Einmann-Betrieb können die Container so mit dem Grünschnitt beladen und zur zentralen Aufbereitung auf das Gelände der ehemaligen Kreismülldeponie in Kirchberg transportiert werden. Dort wird das Material in verschiedene Fraktionen für unterschiedliche Nutzungen getrennt. Diesen Arbeitsgang übernimmt das Lohnunternehmen Bernhard aus Frei-Laubersheim und profitiert damit ebenso von der regionalen Wertschöpfung wie andere Unternehmen und Handwerksbetriebe. Dafür haben die Betriebsleiter Gernot und Sebastian Bernhard viel Geld in die Hand genommen und kräftig in Spezialtechnik investiert.

Sebastian Bernhard: "Mit dieser Technik können wir sehr flexibel auf die Kundenwünsche reagieren und das Material in unterschiedlichen Fraktionen aussieben."

In Kirchberg kommt ein Langsamläufer Doppstadt DW 3060 Bio Power mit 500 PS zum Einsatz. "Gegenüber dem Schnellläufer erzielen damit wesentlich bessere Ergebnisse, weil das Material weniger gefasert wird", erläutert Sebastian Bernhard, "auch ist die Palette des Materials, das verarbeitet werden kann, größer." Zunächst wird der Grünschnitt grob geschreddert. Anschließend lagert das Material vier Wochen auf großen Haufen frei auf

"Bei der Entwicklung des neuen Energiekonzeptes kam uns entgegen, dass an den Schulen ein Investitionsbedarf für neue Heizanlagen bestand", erläutert Günter Hackländer, Abteilungsleiter Abfallwirtschaft und Stoffstrommanagement.





Das Material wird zentral auf dem Gelände einer ehemaligen Kreismülldeponie vom Lohnunternehmen Bernhard aufbereitet. Der Transport dorthin erfolgt über Containerzüge der Rhein-Hunsrück Entsorgung.

dem Gelände. Die biologische Erhitzung und die damit verbundene Trocknung sowie der Abbau des Feinmaterials sind die Voraussetzung für eine spätere gute Siebtrennung. Die erfolgt mit einer Sternsiebanlage Doppstadt SM 1200. "Mit dieser Technik können wir sehr flexibel auf die Kundenwünsche reagieren und das Material in unterschiedlichen Fraktionen aussieben", erklärt Sebastian Bernhard. Für die rhe

verarbeitet das Lohnunternehmen das Material zu 40 Prozent Feinfraktion für die Kompostierung und zu 30 Prozent als Mittelfraktion für die Verbrennung. Der Rest wird nachzerkleinert und steht dann ebenfalls als Brennstoff zur Verfügung.

Effizienz über den Verbund

Die anschließende Unter-Dach-Lagerung verringert noch einmal den Wassergehalt des Materials und erhöht damit den Heizwert, der bei etwa 4,1 MWh/Mg liegt. Die Heiztechnik in den Schulzentren musste auf den speziellen Brennstoff abgestimmt werden. Die notwendigen technischen Voraussetzungen sind aus wirtschaftlichen Gründen erst ab 500 kW thermischer Leistung und einem Wärmebedarf von über 1,5 Mio. kWh/Jahr sinnvoll. "Das haben wir durch den Verbund mehrerer kommunaler Einrichtungen über ein Nahwärmenetz erreicht", erläutert Hackländer.

Im Schulzentrum Simmern werden insgesamt acht Schulgebäude, in Kirchberg drei Sporthallen und sieben Schulgebäude sowie ein Hallen- und Freibad und in Emmelshausen vier Schulen, zwei Sporthallen und ein Nebengebäude beheizt. Jedes Schulzentrum verfügt über ein eigenes Heizhaus sowie über eine eigene Lagerhalle.

Fazit

Das Nahwärmekonzept des Rhein-Hunsrück-Kreises stößt bei allen Partnern auf eine hohe Akzeptanz. Der Betrieb der Anlagen läuft ausschließlich mit Grünschnitt, der im Kreis in ausreichender Menge anfällt. Die Bürger sind somit ihre eigenen Energielieferanten für öffentliche Gebäude. Um das Material nutzen zu können, waren hohe Investitionen in die Erfassung, Aufbereitung und Heiztechnik notwendig. Dadurch wurde jedoch eine Unabhängigkeit von Preisentwicklungen am Rohstoffmarkt erzielt. Es findet eine regionale Wertschöpfung statt, indem heimische Unternehmen in das Konzept mit eingebunden werden. Einen wichtigen Part übernimmt dabei das Lohnunternehmen Bernhard, das sich mit der Aufbereitung des Brennmaterials ein weiteres unternehmerisches Standbein schaffen konnte. Die Rhein-Hunsrück Entsorgung möchte ihr Energiekonzept weiter ausbauen und auf andere Energieträger ausbauen. Aktuell befindet sich eine Photovoltaikanlage in Planung, die Nutzung der grünen Biotonne über eine Biogasanlage ist für den Stoffstrommanager Günter Hackländer durchaus realistisch.

>> Die Autorin: Friederike Krick

GaLaBau 2012

Weiter auf Wachstumskurs

Noch größer, noch attraktiver - so will sich die GaLaBau, die Messe für den Garten-, Landschafts-, Sport- und Spielplatzbau, zu ihrem Jubiläum präsentieren. Vom 12. bis 15. September 2012 findet die GaLaBau bereits zum 20. Mal statt. Über 1.100 Aussteller sowie 60.000 Fachbesucher werden zum Messetrio GaLaBau, PLAYGROUND und Deutsche Golfplatztage in Nürnberg erwartet. Ideeller Träger und Gründungsvater der GalaBau ist der Bundesverband für Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau (BGL). Die Redaktion Kommunal-Technik zieht an dieser Stelle schon einmal den "Neuheitenvorhang" ein wenig auf und stellt einige Messeneuheiten vor.

Same Deutz Fahr (SDF)

Jetzt mit neuer Kleintraktoren-Baureihe



SDF präsentiert zur GaLaBau die Kleintraktoren-Baureihe Lamborghini GreenPro für den Garten- und Landschaftsbau und den kommunalen Einsatz. Diese werden vom koreanischen Hersteller Tym gefertigt. Die angebotenen Modelle zeichnen laut SDF sich durch einen hydrostatischen Antrieb, eine robuste Bauweise und die auf Wunsch erhältliche Kabine aus. Besonderes Augenmerk bei der Konzeption der GreenPro Spezialtraktoren wurde auf Einsatzflexibilität und den einfachen Anbau von Geräten und Werkzeugen gelegt. Die sechs Modelle der GreenPro Baureihe sind mit wassergekühlten 3- und 4-Zylinder-Dieselmotoren ausgestattet, die bereits den Abgasvorschriften TIER 4i entsprechen.

Dank der kompakten Motoren und der Rahmenbauweise sind die Traktoren nach Angaben von SDF besonders kompakt und schmal gehalten. Bereits im Leistungssegment bis 30 PS sollen die GreenPro Traktoren komplett ausgestattet sein. Die mit einem 2-stufigen hydrostatischen Getriebe ausgestatteten Kompakttraktoren bieten laut SDF eine serienmäßige Höchstgeschwindigkeit von über 16 km/h, serienmäßigen Allradantrieb, Tempomat und eine Differenzialsperre. Das Leergewicht beträgt knapp 900 kg. Mit einem 4-Zylinder-Dieselmotor und einer Höchstgeschwindigkeit von fast 30 km/h ist der G.35 H das nächst größere Modell. Dank seines Leergewichts von 1.400 kg und seinem dreistufigen hydrostatischen Getriebe bietet er laut Hersteller aufgrund seiner höheren Leistung ein größeres Einsatzspektrum. Seine Zapfwellen- und Hydraulikausstattung entspricht den kleineren Modellen. Die beiden größten Modelle der GreenPro Baureihe sollen mit Motorleistungen von 43 und 50 PS echte Universaltraktoren sein. Die 4-Zylinder-Dieselmotoren in Verbindung mit dem dreistufigen Hydrostat-Getriebe ziehen laut SDF kraftvoll durch und ermöglichen Höchstgeschwindigkeiten von 30 bzw. fast 35 km/h (je nach Bereifung). Auch die Hydraulikleistung ist mit einer Hubkraft von 1,5 t im Heck der größeren Leistung angepasst.

Halle 6, Stand 6-100

Wiedenmann

Reinigungsmaschine für Kunstrasenflächen

Wiedenmann stellt die neue Reinigungsmaschine Terra Clean vor. Damit lassen sich verfüllte Kunstrasenflächen von oberflächlichem Schmutz wie Laub, Papier, Baumsamen, aber auch Glasscherben, Plastikteilen und anderen Fremdkörpern reinigen. Die Maschine separiert das Füllmaterial vom Unrat und führt es dem Rasenflor gleichmäßig wieder zu. Das Basismodell Terra Clean 100 bietet eine Arbeitsbreite von 1400 mm und einen 50 Liter-Behälter. Mit 1.600 mm und doppeltem Volumen wartet das größere Modell Terra Clean 160 auf. Es ist zudem mit einem Zyklonfilter ausgestattet, der die Prozessluft von feinem Staub reinigt – und

zwar selbst bei taunassen Bedingungen, was laut Wiedenmann eine deutliche Verbesserung gegenüber den marktüblichen Papier- oder Textilfiltern darstellen soll. Die 160er Terra Clean ist zudem mit einem Verbrennungsmotor erhältlich.

Halle 9, Stand 9-429





Holder

Erweiterung der C-Reihe

Nach der Markteinführung der C-Reihe (50/70 PS) - 2010 mit Ein-Mann-Kabine und 2011 mit Zwei-Mann-Kabine - steht nun die Neuvorstellung eines Modells in der 30-PS-Klasse an. Premiere ist auf der diesjährigen GaLaBau. Hauptschwerpunkte in der Entwicklung waren laut Hersteller Bedienkomfort, Fahrkomfort, Robustheit und Zuverlässigkeit. So wie alle Geräteträger von Holder verfügt auch dieser über Knicklenkung, drei Anbauräume, Allradantrieb und vier gleich große Räder. Die Produktion erfolgt in Metzingen. Zukünftig soll mit diesem Fahrzeug alles aus einer Hand geliefert werden. Zusätzlich zum Geräteträger sollen dann auf ihn abgestimmte Anbaugeräte für den Ganzjahreseinsatz bereitgestellt werden.

Halle 9, Stand 9-109



John Deere

Erweitertes Rasenmäherangebot

Die Modelle JM36 und JM46 wurden weiterentwickelt, um ihre Schnittqualität und Leistungsfähigkeit zu steigern. 56 cm Schnittbreite und eine stufenlos einstellbare Geschwindigkeit bis zu 6,4 km/h sollen effizientes Arbeiten erlauben. Über den variablen Fahrantrieb MowMentum kann über den klappbaren Handgriff die Geschwindigkeit geregelt und arretiert werden. Im Lieferzustand sind der JM36 und JM46 als vielseitige 3-in-1 Geräte mit einem Grasfangbehälter, einem seitlichen Auswurf und Mulchfunktion ausgestattet. Beide Maschinen sind mit Benzinmotoren von Briggs ausgestattet. Bei dem JM36 erzielt er laut John Deere bei 2.800 U/min eine Nettoleistung von 2,3 kW, der Motor im JM46 erzeugt eine Leistung von 3,3 kW bei 2.900 U/min. Darüber hinaus verfügt diese Maschine über einen elektrischen Starter. Das 56 cm Mähdeck aus Stahl ist laut John Deere robust gebaut, aber auch leicht genug für die einfache Handhabung. Die zwischen 30 und 107 mm verstellbare Schnitthöhe wird über einen einzigen Hebel im Bereich der Hinterräder eingestellt.

Halle 9, Stand 9-317, -315, -415



Case IH Neue Quantum-Serie

Anlässlich der GaLaBau 2012 wird Case IH die neueste Quantum Generation vorstellen, die sich durch zahlreiche Weiterentwicklungen auszeichnen soll. Alle Quantum Modelle fahren jetzt mit Vierzylinder-Motoren mit Turboaufladern und Ladeluftkühlung vor. In den Modellen Quantum 65, 75 und 85 kommt ein 3,2 I Motor und in den stärkeren Modellen Quantum 95 und 105 ein Motor mit 4,5 I Hubraum zum Einsatz. Alle Modelle verfügen über eine interne Abgasrückführung und erfüllen die Tier3 Abgasnorm. Zudem sind die Traktoren zu 100 Prozent Biodiesel-tauglich. Verbessert wurde auch die Kabine, die laut Hersteller jetzt deutlich mehr Fußraum besitzt und neue ergonomische Bedienelemente. So stehen jetzt zwei einzeln- oder doppelwirkende Ventile mit Schwimmstellung zur Verfügung, die über einen Joystick bedient werden. Neu sind auch acht elektrische proportionale Mittensteuergeräte mit 30 l/min Durchlass. Der Ölstrom ist von Null bis 20 I per Potentiometer einstellbar. Optimiert wurde auch die Hydraulikleistung. So steht jetzt ein mechanisches oder elektronisch geregeltes Heckhubwerk mit maximal 2600 Kilogramm Hubkraft zur Verfügung. Optional können drei Zusatzsteuergeräte sowie zehn Hydraulikanschlüsse angebracht werden; ebenso ein hydraulischer Oberlenker und hydraulisch verstellbare Heckstabilisatoren.

Halle 5, Stand 5-313

Agria

Neuer Einachser

Basierend auf dem Modell Agria 5900 Taifun soll der neue 5900 Cyclone neben einer umfangreichen Serienausstattung vor allem durch das easy-control Bedienkonzept überzeugen - einer Steuereinheit, mit der Einachser sich deutlich leichter und wendiger manövrieren lassen soll. Mit Hilfe einfacher Tastenkombinationen an der Bedieneinheit lassen sich laut Hersteller eine Vielzahl der Steuerparameter individuell anpassen. Zur Steigerung der Anwender-Sicherheit ist der Agria 5900 Cyclone serienmäßig mit einem hydraulischen Sicherheitsventil ausgestattet, welches garantieren soll, dass beim Loslassen des "Totmannhebels" die Maschine sofort gebremst und das adaptierte Anbaugerät ausgeschaltet wird. Ein Neustart der Maschine entfällt, da der Motor nicht ausgeschaltet wird. Mit der Holm-Aktiv-Lenkung ist es nach Angaben von Agria möglich, die Maschine intuitiv mit minimalem Kraftaufwand zu lenken. Die Optik wird durch die integrierte LED-Sicherheitsbeleuchtung unterstrichen. Die mit einer neuen Kühluftansaugung ausgestatteten 2-Zylinder-Benzinmotoren gibt es wahlweise mit 18 oder 22 PS.



Stihl

Neue Spezialsäge zur Baumpflege

Mit nur 2,6 kg Gewicht bei einer Leistung von 1,0 Kilowatt bietet Stihl eine neue Motorsäge für den Baumschnitt an. In Verbindung mit der von Stihl entwickelten 1/4" Picco Micro-Sägekette soll sie ein akkurates Schnittbild bieten. Die Stihl MS 150 TC-E rundet das Sortiment der Baumpflegesägen nach unten ab. Sie empfiehlt sich laut Hersteller insbesondere auch für Arbeiten, bei denen die Säge über längere Zeit in Schulterhöhe gehalten werden muss, oder für Pflegeaufgaben, die im Hubsteiger



oder im Seil zu bewältigen sind. Die 1/4"-Kettenteilung und der achtzähnige Umlenkstern erlauben laut Stihl eine schmale Ausgestaltung der Spitze der Führungsschiene. Damit soll die rückschlagarme Schneidgarnitur das Ausführen zielgenauer Schnitte unterstützen. Dank Mikroprozessorzündung lässt sich die MS 150 TC-E leicht starten. Das digitale Zündmodul gewährleistet laut Stihl einen stabilen Leerlauf, bestmögliche Leistungsausbeute und ein gutes Durchzugs- und Beschleunigungsvermögen. Das Stihl 2-MIX- Triebwerk mit Spülvorlage verbraucht im Vergleich zu leistungsgleichen Stihl Zweitaktern nach eigenen Angaben bis zu 20 Prozent weniger Kraftstoff. Ebenso soll dadurch der Abgasausstoß um bis zu 70 Prozent sinken. Die 2-MIX-Technologie soll damit besonders umweltschonend sein und unterbietet schon heute die ab 2014 verbindliche Abgasnorm EU II, so Stihl. Der werkzeuglos zu öffnende Vergaserkastendeckel der STIHL MS 150 TC-E erlaubt einen schnellen, einfachen Luftfilterwechsel. Auch die patentierten Spezialverschlüsse des Kraftstoff- und Öltanks lassen sich ohne Werkzeug öffnen und schließen.

Halle 10, Stand 10.0-108







Neuer Hochdruckreiniger

Zentrales Element des neu konzipierten Hochdruckreinigers K 1152 TS T ist der selbsttragende Rahmen, der als durchgängiges Rotationsformteil hergestellt wird. Dieser feste und verwindungssteife Rahmen soll für eine Maximierung der Stabilität des Hochdruckreinigers sorgen. Motor und Pumpe liegen gut geschützt im Rahmen und sind damit laut Kränzle vor Einwirkungen von außen weitgehend abgeschirmt. Die Verlängerung der Maschine auf insgesamt 860 mm Höhe erlaubt auch größeren Nutzern ein beauemes Ziehen des Hochdruckreinigers. Für das Tragen steht ein zweiter Handgriff in der Mitte des Rahmens zur Verfügung, so dass auch ein Treppensteigen ohne ein Anziehen des Armes möglich sein soll. Und mit einem weiteren Zusatzgriff am unteren Ende des Hochdruckreinigers ist ein horizontales Tragen mit ein oder zwei Personen möglich, was insbesondere bei der Verladung in Fahrzeuge sehr hilfreich sein kann. Dabei sollen die ausgeformten Griffe

dem Tragekomfort sehr zu gute kommen. Keine aneinander gesetzten Griffschalen oder scharfe Kanten in allen Griffbereichen sollen bei der Handhabung des Hochdruckreinigers stören. Mit einer Wasserleistung von 10 Litern pro Minute und einem maximalen Arbeitsdruck von 130 bar eignet sich der neue Hochdruckreiniger nach eigenen Angaben als Universalist für vielfältigste Reinigungsaufgaben. Mit seinen kompakten Abmessungen, der guten Transportierbarkeit, die sich aus der Kombination von stabilem Gehäuse und großen Rädern ergibt. und der Unterbringung des Zubehörs an der Maschine ist er auch für mobile Einsätze prädestiniert, so Kränzle.

Halle 6, Stand 6-137





Wacker Neuson und Kramer Allrad Kompaktbagger und Radlader

Im Fokus der Wacker Neuson Neuheiten steht auf der diesjährigen GaLaBau die neue Kompaktbaggerserie ET mit 3 Modellen zwischen 1,7 bis 2,4 t Einsatzgewicht. Auch die neuen Baggermodelle sind optional mit VDS, dem vertical digging system, erhältlich. VDS soll durch das Aufkippen des Oberwagens auch in Hanglage ein exakt vertikales Graben ermöglichen. Das spart nach Angaben des Herstellers Zeit und Geld und soll den Bedienkomfort erhöhen.

Die Vorteile der Kramer Radlader und Kompaktteleskopen kommen laut Wacker Neuson gerade auf den oft sehr engen GaLaBau-Baustellen besonders gut zur Geltung. Der ungeteilte Rahmen und die Allradlenkung sollen die Maschinen besonders wendig und standsicher machen. Sie haben einen Lenkeinschlag von 2x40° und sollen somit um jede Kurve kommen. Auf der GaLaBau präsentiert Kramer die

neuen Allroundtalente 550 und 650, die gezielt auf den GaLaBau-Betrieb ausgerichtet sind. Mit einem Schaufelvolumen von 0,55 bzw. 0,65 m3 sollen sie genau im Hauptvolumensegment der Galabau-Branche angesiedelt sein. Zudem können die beiden Allrounder bis zu 30 km/h schnell fahren. Mit der Zugmaschinenzulassung sollen die Radlader sogar Anhänger im Straßenbetrieb ziehen können, auf denen wiederum andere Maschinen, wie Minibagger, zur Baustelle mitgenommen werden können. Auch für den Winterdienst, der oftmals von GaLaBau-Betrieben in der kalten Jahreszeit übernommen wird, eigenen sich die beiden Maschinen laut Hersteller. Kramer präsentiert weiterhin die Kompaktteleskopen und die gesamte Radladerpalette mit insgesamt 20 Modellen.

Halle 7, Stand Nr. 7-418 und im Freigelände

Dolmar

Viertakt-Motorsensen mit mehr als 40 Kubikzentimetern

Auch auf der GaLaBau 2012 präsentiert Dolmar starke Sensen mit einem Viertaktmotor über 40 Kubikzentimetern. Mit den neuen Motorsensen MS-430.4 U und MS-4300.4 U bietet Dolmar nach eigenen Angaben Gartenprofis als erster Hersteller Sensen mit einem starken Viertaktmotor von 43 Kubikzentimetern. Die Viertaktmotoren sind auf reines Benzin und nicht auf Gemisch ausgelegt und benötigen deutlich weniger Kraftstoff, so Dolmar. Zudem sollen sie weniger Abgase als Zweitaktmotoren ausstoßen und somit die Umwelt und die Gesundheit des Anwenders schonen. Ausgerichtet auf die besonderen Ansprüche im Profigebrauch, überzeugen die neuen Sensen laut Hersteller mit einer Leistung von

1,5 Kilowatt bei der täglichen Arbeit. Dank eines patentierten Schmierungssystems soll der Motor lageunabhängig in sämtlichen Positionen funktionieren. Weitere Ausstattungsmerkmale sollen die Arbeit angenehm machen. So sind auch die Sensen mit der "EasyStart"-Funktion ausgestattet. Das Modell MS-4300.4 U verfügt außerdem über ein Anti-Vibrations-System, das die Vibrationen effizient dämpfen soll und dadurch gerade bei längerem Arbeiten die Belastung verringern kann. Beide Sensen sollen dank eines ergonomisch geformten und gummierten Zweihandgriffs gut in der Hand liegen. Ein neues Gurtsystem mit Hüftunterstützung verteilt die Lasten optimal, so Dolmar.

Halle 10, Stand 10.0-302





Minibagger als Null-Schadstoff-Mini

Der laut Terex weltweit erste echte Null-Schadstoff-Minibagger, Terex TC16 Twin Drive, ist gerade europaweit im Markt eingeführt worden. Für Außenarbeiten und freie Fahrt wird der Dieselmotor verwendet. In Innenräumen und dort, wo weder Schadstoffe noch Lärm geduldet werden, arbeitet der TC16 Twin Drive mit dem Elektroantrieb. Beide Systeme liefern die gleiche Leistung. Der TC10 ist der erste Terex-Microbagger. Der TC10 misst 76 cm in der Breite und soll dennoch standfest sein. Grundsätzlich sind Minibagger überall dort ideal einzusetzen, wo es eng zugeht, wo auch mit kleiner Schaufel große Leistung erwartet wird. Außerdem sind alle Minis

- grundsätzlich betrachtet - perfekte "Handlanger-Maschinen". Dazu gehören alle Erdarbeiten im Straßen-, Leitungs- und GaLaBau, speziell das Grabenziehen und Drainagearbeiten sowie das Be- und Entladen. Pflanzlöcher ausheben oder bohren, Geländemodellierung, kleine Teiche anlegen und Blocksteinsatz sind klassische Minibagger-Aufgaben. Ein großer Vorteil beim Planieren ist laut Hersteller das abgerundete Profil des Räumschildes. Optional sind Fräs- und Hammerarbeiten für die Maschinen von Terex lieferbar. Bei Gartenneuanlagen kann auch die spezielle Baumstumpffräse von Terex zum Einsatz kommen.

Halle 7A, Stand 7A-116

KOMMUNALE DIENSTLEISTUNGEN Leitpfosten waschen Durch die kleine **Bauart dieses** Gespanns wird der Straßenverkehr nur unwesentlich behindert Van Eijden GmbH & Co.KG 26939 Ovelgönne-Großenmee Telefon (0 44 83) 3 61 www.vaneijden.de

Kugellager und Keilriemen im Direktversand! www.agrolager.de

Fax (0 81 66) 99 81 50



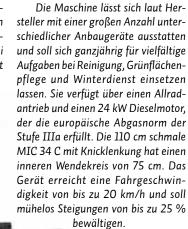
kommunaltechnik social

KommunalTechnik.net

Kärcher

Kompaktes Kommunalfahrzeug für Sommer- und Winterdienst

Mit dem neuen Kommunalfahrzeug MIC 34 C bringt Kärcher einen kompakten und wendigen Geräteträger auf den Markt, der auch bei beengten Platzverhältnissen eingesetzt werden kann.



Halle 6, Stand 6-303

Weitere GaLaBau-Neuheiten stellen wir in der KommunalTechnik-Ausgabe 5/2012 vor.





KWF Tagung 2012

Kraftpakete im Kleinformat

Vier Tage, 7.500 m², 538 Aussteller, über 50.000 Besucher – die 16. KWF Tagung im baden-württembergischen Bopfingen verteidigte den Anspruch auf den Titel der größten Forst-Demomesse Europas. Aber die Palette der gezeigten Fabrikate hatte mehr zu bieten als reine Forstmaschinen. Die Redaktion KommunalTechnik hat sich nach Neuheiten und Produkten für Kommunen und den privaten Forstbewirtschafter umgesehen.

AS Motor

Alternative zum Freischneider

Auf großen Flächen mit starkem Aufwuchs von Primärgehölzen wie Birken, Pappeln und Weiden, aber auch Him- und Brombeeren ist der Einsatz des Freischneiders kaum wegzudenken. AS Motor versucht mit seinem Scout 65 die Effizienz zu steigern: er soll Gassen zwischen jungen Anpflanzungen oder erhaltenswertem Altbestand mähen, so dass sich die Freischneidearbeiten auf die Feinheiten rund um erhaltenswerten Bestand und Hindernisse konzentrieren können. Die Vorderräder des an einen Rasenmäher erinnernden Scouts wurden durch Kufen ersetzt, wodurch die Einzugsleistung besser sein soll. Zusätzlich sollen sie den geraden, durch die Differentialsperre vorgegebenen Kurs unterstützen. Das hölzerne Mähgut wird an Ort und Stelle zerfasert und abgelegt, ein Abtransport wird dadurch unnötig.





Jenz

LKW-Hacker im Kleinformat

Der neue Chippertruck von Jenz punktet mit Mobilität: die Hackeinheit HEM 561 R passt aufgrund ihres relativ geringen Gewichts und den Anforderungen an die Antriebsleistung auf einen MAN TGS 18-360 4 × 4. Im Gegensatz zu den Trägerfahrzeugen vieler größerer Hackereinheiten sind nun nur noch zwei statt drei Achsen nötig, dazu sinkt die benötigte Anzahl an PS um über 100. Die Reichweite der "Großen" bleibt aber erhalten – mit einer Maximalgeschwindigkeit von 80 km/h ist er für die Autobahn zugelassen. Durch das geringe Gewicht in Kombination mit dem Allradantrieb sollen jedoch auch schwererreichbare Areale im Bereich des Möglichen sein. Die Durchmesser der verarbeiteten Hölzer

können dabei bis zu 45 cm bei Hartholz bzw. 56 cm bei Weichholz betragen.

AST GmbH/Mecaplus Geländearbeitsbühne

Der Einsatz von Arbeitsbühnen im unebenen Gelände ist nicht einfach. Durch die Geländearbeitsbühne Mecaplus ME 16 SL soll dies anders werden. Während des Fahrens in bis zu 16 m Höhe kann sich der Korb bei einer Neigung bis zu 30° selbst nivellieren, gesteuert wird per Fuß im Arbeitskorb selbst, die Hände bleiben frei. Zudem gibt es Anschlüsse für Druckluft, Hydraulik und 230 Volt für Motorsäge- und Holzschneidewerkzeuge. Der Jury der KWF-Innovationsmedaillen war dies eine Auszeichnung wert. Neben der ME 16 SL mit Teleskoparm gibt es noch ein Schwestermodell, die ME 12 SL mit Gelenkarm. Aufgrund ihrer etwas kompakteren und wendigeren Bauweise soll sie sich eher im Einsatz bei Straßenbäumen und Alleen eignen.



Logic

All-Terrain Pflege

Quads können mehr sein als reine Freizeitsportgeräte. Die Firma Logic aus dem britischen Hexham
bietet auch in Deutschland Anhängegeräte für die
kleinen Geländefahrzeuge an. Vornehmlich stehen
bei der Produktentwicklung kleine pferdehaltende
Betriebe oder Privatpersonen im Vordergrund, durch
Winterdienstgeräte wie Salzstreuer und Schneepflüge werden sie aber auch für Kommunen interessant.
Ihre Bauweise macht sie für die Pflege von kleinen
Flächen im unwegsamen Gelände einsatzfähig. Im
weiteren Programm lassen sich Kehrwalzen, Anhänger, Mäher, Bewässerungssysteme, Sprühgeräte und
mechanische Unkrautentferner finden.

Husqvarna

Kleine Säge, viel Technik

Am Stand von Husqvarna setzte man viel auf die Präsentation der neuen Akku-Geräte - aber auch das TrioBrak System, das in den neuen Motorsägen Modellen für ein Mehr an Sicherheit sorgen soll, fand seinen Platz. Ein zusätzlicher Hebel zur Aktivierung der Kettenbremse am hinteren Handgriff soll den Handhabungskomfort und die Sicherheit erhöhen. Unter anderem ist das System in der Motorsäge 550 XP TrioBrake, welche vom Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz ausgezeichnet wurde, eingebaut. Daneben finden sich in der kleinen Maschine ein X-Torq Motor, AutoTune, RevBoost, Air Injection, Smart Start,... Allerhand Technik auf kleinem Raum, die im Wesentlichen für die Ausnutzung aller Fähigkeiten bei geringem Verschleiß und hoher Sicherheit entwickelt wurden. Durch die Verwendung von leichten Materialien wurde ein Gewicht von ca. 5 kg ohne Sägeschwert erreicht. Zudem wurden die Handgriffe leicht verschoben und sitzen nun näher am Schwerpunkt der Säge, wodurch sie insgesamt ausbalancierter sein soll. Geeignet ist diese Säge neben der Auszeichnung für Forsttechnik im Kleinprivatwald auch für den regelmäßigen Einsatz in Landschaftspflege und Gartenbau.





7. Bauhofleitertreffen Rottal/Inn

Ohne Bauhof läuft nichts

Zum siebten Mal fand im April 2012 das Treffen der Bauhofleiter des Landkreises Rottal-Inn statt. Aus den Märkten. Gemeinden und Städten des Landkreises sind die Bauhofleiter nach Arnstorf in den Bauhof gekommen, wo sie zunächst von Bürgermeister Alfons Sittinger begrüßt wurden.

"Es ist wichtig, den interkommunalen Austausch zwischen den Bauhöfen zu pflegen", betonte der Bürgermeister in seiner Begrüßungsrede. Durch solche Treffen können die Bauhofleiter untereinander Erfahrungen austauschen und diese ihren Mitarbeitern weitergeben und sie umsetzen. Der Bauhof spielt eine sehr wichtige Rolle in einer Kommune, denn "ohne Bauhof läuft nichts", so Bürgermeister Alfons Sittinger. Ohne den Einsatz der Bauhofmitarbeiter wären öffentliche Feste oder Veranstaltungen von Vereinen oft gar nicht erst möglich, sie sorgen durch ihre Arbeit für eine lebendige Gemeinde. Sie sind in vielen Angelegenheiten oft immer der erste Ansprechpartner, so müssen sie bei Wasserrohrbrüchen, Straßenschäden und anderen Notfällen immer parat sein.

Nach der Begrüßung zeigte der Arnstorfer Bauhofleiter Johann Eder eine kurze Präsentation über den großen Brand im Arnstorfer Bauhof im März 2011 und die Wiederaufbauarbeiten. Außerdem stellte er die Mitarbeiter, den Fuhrpark und die vom Bauhof zu unterhaltenden Einrichtungen vor. So muss der Arnstorfer Bauhof zum Beispiel über 110 km asphaltierte Straßen, über 22 km Schotterstraßen und noch einige Flurbereinigungsstraßen unterhalten. Zur Diskussions- und Fragerunde regte sodann der Bauhofleiter der Stadt Eggenfelden, Thomas Schreiner, an. Ein Thema

war hier vor allem die Schulungen der Bauhofmitarbeiter, die immer auf dem aktuellsten Stand sein müssen. Auch gab er Informationen über die aktuellen Angebote und Preise bei Streusalz und Mineralbeton.

Als Referent für das Bauhofleitertreffen konnte dieses Mal der Arbeitssicherheitskoordinator Josef Kaspar gewonnen werden, der zum Thema "Sicherheit am Bauhof" referierte. Bauhöfe sind ein sehr gefährliches Pflaster, die Bauhofmitarbeiter sind vielen Gefahren ausgesetzt: Lärm, Absturzgefahr, Verkehr, mechanische oder chemische Gefahren sind nur einige von ihnen. Aus diesem Grund gibt es gesetzliche Sicherheitsvorschriften, Schutzkleidung und Präventionsmaßnahmen, um diese Gefahren zu vermeiden oder zumindest zu reduzieren. Die Kommunen müssen sich darum kümmern, dass diese Sicherheitsvorschriften umgesetzt und eingehalten werden. "Der Bauhof Arnstorf ist sicherheitstechnisch ein Musterbauhof", so Kaspar. Möglich wurde dies nur durch die gute Zusammenarbeit zwischen Bauhof, Verwaltung und externer Arbeitssicherheitsberatung. Um sich selbst ein Bild vom Arnstorfer Bauhof machen zu können, führten Johann Eder und sein Stellvertreter Johann Hofer die Bauhofleiter durch die Gebäude und Hallen und zeigten ihnen den Fuhrpark.

>> Der Autor: Thomas Schreiner Bauhofleiter Eggenfelden

Front oder Heck! Links und rechts

Mit diesem Anbaugerät für Schmalspur- und Kleintraktoren bleiben Sie beweglich. Auch nachträglich montieren Sie den KBM 350 auf die Arbeitsposition, die Sie dann brauchen. Zum Mähen, zum Heckenschneiden, zum Pflasterputzen....





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









S&E sales and engineering Burgleiten 9 · D-87675 Stötten a. A. Telefon (08349) 9707 · Fax: (08349) 9708 E-Mail: info@se-stoetten.de



Ammann

Ein Team für bindige Böden

Wer auf stark bindigen Böden, vielleicht auch noch mit hohem Wassergehalt, bauen möchte, muss eine gute Verdichtung des Bodens sicherstellen. Wie der Hersteller Ammann berichtete, seien bei der Erschließung eines Neubaugebietes in Neustraublingen an der Donau, bei der eben solche Böden bearbeitet werden mussten, die Grabenwalze Rammax 1515 sowie die Rüttelplatte Ammann AVH 6020 eingesetzt worden. Ein Vorteil der Rammax 1515 sei dabei gewesen, dass sie durch eine Infrarot-Fernbedienung aus sicherer Entfernung steuerbar ist. Der Maschinenführer musste daher nicht näher als wenige Meter an die 1500 kg schwere Maschine herantreten. Die Rüttelplatte AVH 6020 wiegt hingegen nur 490 kg, erreiche aber bei Frequenzen von bis zu 69 Hz eine Kraft von 69 kN. Durch die Verstellung der Motorendrehzahl soll die Wuchtkraft an die Bodenbedingungen angepasst werden können. Dabei soll sie nach Herstellerangaben äußerst wendig sein.

Etesia

Neuer Aufsitzmäher mit Allradantrieb

Etesia führt den Profi-Aufsitzmäher Hydro 124P mit Allradantrieb ein. Ziel von Etesia war es, einen Hydraulikantrieb mit Pumpe und vier Radmotoren zu montieren. Die Radmotoren wurden seitlich parallel montiert. Das Gerät ist differenzialgesteuert: Der Antrieb wird ständig auf die vier Räder übertragen. Eine Differenzialsperre ist nicht mehr erforderlich. Mit dem Allradantrieb soll der Aufsitzmäher bei Arbeiten am Hang an Sicherheit gewinnen und für rutschfreies Manövrieren des Aufsitzmähers durch mehr Antriebsvermögen sorgen. Unabhängig vom Gelände wird damit der Rasen geschont.

Das überlappende Mähdeck mit 1,24 m Schnittbreite des neuen H124P besteht aus einem doppelten Schneckengehäuse und hat einen zentralen Heckauswurf. Die zwei gegenläufigen und um 90° versetzten Messer sichern perfektes Mähen und Auffangen in jeder Lage.



Kiefer

Bokimobil Schmalspurfahrzeuge

Die Hydrostaten Bokimobil Kommunal-Fahrzeug HY 1251 und HY 1351 aus dem Hause Kiefer wurden als kompakte, wendige Schmalspurfahrzeuge mit starker Leistung entwickelt. Die Fahrzeuge sollen sich besonders für Arbeiten auf engstem Raum wie Reinigung und Instandhaltung von Altstadtbereichen und Fußgängerzonen, aber auch für den Winterdienst und für den Mäheinsatz eignen.

Bei den Geräteträgern wird laut Hersteller großer Wert auf die Bedienfreundlichkeit gelegt. Deshalb seien die Fahrzeuge serienmäßig mit Joystick-Steuerung ausgestattet. Das Armaturenbrett mit Multifunktionsanzeige wurde derart gestaltet,



dass sich die Bedienelemente um den Fahrer herum befinden. Die Pedale und die Sitzposition seien ergonomisch konzipiert worden, die Lenksäule ist ausziehbar und neigungsverstellbar.

Die verschiedenen Typen HY 1351, HY 1251 und 1151 gibt es mit einer Außenbreite zwischen 1,20 m und 1,70 m. Allrad-Lenkung und vier Lenkungsarten (Vorderrad-, Hinterrad-, Rundgang- und Hundeganglenkung) sorgen bei den Hydrostaten für die Wendigkeit. Das Schnellwechselsystem sorgt nach Angaben von Kiefer dafür, dass eine Reihe von Anbaugeräten in kürzester Zeit mit dem Bokimobil zum Einsatz kommt.

Es stehen verschiedene Anbaugeräte für die kommunale Landschaftspflege zur Auswahl: vom Sichelmähwerk mit Gras- und Laubsaug-Container über Doppelmesser-Balkenmähwerk bis hin zur Wildkrautbürste. -Zudem steht eine Kehrsaugmaschine zum Anbau bereit, die kombiniert mit dem Gras- und Laubsaug-Container in der Straßen- und Gehwegpflege zum Einsatz kommen kann. Für den Fußgängerbereich seien noch die Gieß- und Bewässerungsanlage erwähnt.

Auch für den Winterdienst soll das Bokimobil bestens gerüstet sein. Dort kommen Schneefräse und -pflug sowie Walzenstreuer mit zuschaltbarem Streuteller zum Einsatz.



Multicar/Fiedler

Tremo mit neuer Fiedler Frontkehrmaschine

Der Schmalspur-Geräteträger Multicar Tremo ist in Kombination mit der neuen Fiedler-Frontkehrmaschine FKM 1300 mit Mittenantrieb erhältlich. Das Gespann ist laut Hersteller ideal aufeinander abgestimmt. Verschiedene Faktoren sollen das Risiko von Anprallschäden an Gebäuden oder auch geparkten Fahrzeugen beim Kehreinsatz reduzieren.

Mit seiner Fahrzeugbreite von 1,3 Meter ist der Schmalspur-Geräteträger prädestiniert für den Einsatz auf engstem Raum sowie auf Geh- und Radwegen. Die 1,3 Meter breite schwenkbare Kehrmaschine soll diese Kompaktheit unterstützen. Auch beim Schwenken um bis zu 32° sorgt die mittig über dem Walzenkörper angeordnete Schwenkachse laut Hersteller dafür, dass die Kehrwalze stets in der Fahrzeugkontur bleibt. Aufgrund des Mittenantriebs kann bei der Kehrmaschine zudem auf eine seitliche Verkleidung verzichtet werden, sodass die Bürsten links und rechts den Abschluss des Anbaus bilden. Mit den tief heruntergezogenen Front- und Seitenscheiben soll der Fahrer das Anbaugerät immer gut im Blick haben. Über den stufenlosen Antriebsmodus von O bis 17 km/h soll er auch in sensiblen Bereichen kontrolliert und gründlich reinigen können.

Der An- und Abbau der Kehrmaschine an die Frontplatte des kompakten Multicar erfolgt wie alle anderen Wechsel-Vorbaugeräte im 1-Mann-Betrieb. Durch den Anschluss an den hydraulischen Kreislauf wird das Schwenken sowie Anheben und Absenken der Walze per Joystick von der Fahrerkabine aus gesteuert.

Jansen

Markierhilfen für Event- und Linienmarkierspray

Malerspezialprodukte-Hersteller Jansen bietet für seinen vierrädrigen Off-Road-Wagen neues Zubehör: Zwei Metallplatten, die je nach Bedarf unter den Wagen montiert werden, dienen als Markierhilfen zum Ausbringen des Jansen Event- oder Linienmarkiersprays. Sie sollen eine genaue Kantenführung des zu sprühenden Streifens ermöglichen, ohne dass dieser seitlich "ausfranst". Dies sorgt für eine optimierte Linienschärfe. Je nach erforderlicher Linienbreite gibt es die Metallplatten in einer siebeneinhalb, zehn oder zwölf Zentimeter breiten Ausführung. Durch leichte Handhabung sorgen sie für Zeit- und Materialersparnis bei der Anwendung. Die Markierhilfen sind ab sofort im Maler Fachgroßhandel verfügbar.



Termine

28.07.2012

Gabelstapler - Sicherheitsunterweisung, Kurs

Warendorf, DEULA Westfalen-Lippe, www.deula-waf.de

17.-19.08.2012

Ibbenbührener Energieforum 2012 Fachmesse

Energiehof Püsselbüren, Netz Ingenieurbüro, www.gmbh-netz.eu

18.-24.08.2012

FLL-Zertifizierter Baumkontrolleur Seminar

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

27 08 2012

Spielplatzkontrolle V -Erfahrungsaustausch

Warendorf, DEULA Westfalen-Lippe, www.deula-waf.de

30.08.-02.09.2012 Norla - Landwirtschafts- und Verbrauchermesse

Rendsburg, www.norla.de

03.09.2012

Winterdienst - sachgerechte Organisation und Durchführung Tagung

Hamburg, Verkehrs-Akademie Dort-

04 -05 09 2012

30. Osnabrücker Baumpflegetage

mund, www.verkehrs-akademie.de

Osnabrück, www.baumpflegetage.de

07.-09.09.2012

Forst Live Nord

Messe

Soltau, www.forst-live.de

12.09. - 15.09.2012

GaLaBau

Internationale Fachmesse

Nürnberg, www.galabau.de

Risiken, Verantwortung und Haftung bei der Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen

Seminar

Bremen, Verkehrs-Akademie Dortmund. www.verkehrs-akademie.de

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





Nadler

Sicherheit auf Fahrrad- und Überwegen mit Verplast

Bei vielen Kommunen kommt es vor, dass Markierungen kurzfristig ausgebessert bzw. neu angebracht werden müssen. Die Firma Nadler Straßentechnik bietet Systeme, die von einer Person verarbeitet werden können und stets höchste Verkehrssicherheit garantieren sollen. Für Standardmarkierungen existieren zwei Möglichkeiten: Bei der ersten handelt es sich um Verplast, eine Kaltplastik, die mit einer Härterkomponente aufgerührt wird und anschließend mit einer Kunststoffkelle auf die vorher abgeklebte Fläche aufgetragen wird.

Die zweite Möglichkeit ist Thermoplastik, die bereits in der gewünschten Größe und Farbe vorgefertigt auf die zu markierende Fläche gelegt und anschließend mit einem Propangas-Brenner aufgeschmolzen wird. Für farbige und griffige Fahrradwege bietet Nadler Verplast Bike an. Dabei handelt es sich um eine rote Kaltplastik mit Körnung zur Herstellung einer sicheren und griffigen Oberfläche für Fahrradwege. Die Verarbeitung erfolgt mit einer Kunststoffkelle für eine Schichtdicke von 3 mm.









Schumacher Verladesysteme Preiswerte, zertifizierte Qualität

Tel.: 02 21 / 6 08 66 96 Fax: 02 21 / 6 08 65 53 www.auffahrschienen.com





KommunalTechnik auf Facebook: www.facebook.com/kommunaltechnik.social



Fehrenbach



Unter allen Fans verlosen wir am 17.9.2012 einen LEGO Unimog.

Der Rechtsweg ist ausgeschlossen, ebenso Mitarbeiter und Angehörige des Beckmann Verlags. Der Gewinner wird über facebook bekanntgegeben.



Unsere KommunalTechnik-Handbücher

Die unverzichtbaren Begleiter für den Praktiker!

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



148 Seiten, durchgehend 4-farbig, 2. Auflage 2007

Leser: Winterdienstverantwortliche in Kommunen

2 180 Seiten, durchgehend 4-farbig, 1. Auflage 2008

> Leser: Grünflächenverantwortliche in Kommunen

3 164 Seiten, durchgehend 4-farbig, 1. Auflage 2009

> Leser: Verantwortliche für Stadt- und Straßenreiningung in Kommunen

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

Leser: Verantwortliche für Verkehrssicherheit in den Kommunen

Wir freuen uns auf Ihre Bestellung direkt beim Beckmann Verlag:

Hiermit bestelle ich	Stadt/Gemeinde
☐ Handbuch Winterdienst Exemplar(e)	Amt
☐ Handbuch Grünflächen-Management Exemplar(e)	Vorname/Name
☐ Handbuch Stadt- u. Straßenreinigung Exemplar(e)	Straße
☐ Handbuch Verkehrs- und	PLZ/Ort
Arbeitssicherheit Exemplar(e)	Telefon
	Fax
DECKMANNA L	E-Mail
VERLAG	Datum/ Unterschrift