

**KT-
Praxis-Test**
ab Seite 6

KommunalTechnik

Zeitschrift für das Technische Rathaus



In dieser Ausgabe:

Ihre demopark-Highlights 2011 im Rückblick | KT-Herstellerumfrage – handbeschickte Holzhackler | Straßenmeisterei Würzburg – Bankettpflege in Eigenregie | Rasenkrankheiten Teil 3: Tierische Schädlinge | Sehen und gesehen werden – Teil 2: Arbeitsscheinwerfer | Straßenbeleuchtung – Kommunen wollen +35 % investieren



Für alle, die ganz nach oben wollen. Oder ganz nach unten.

Der Sprinter. Noch mehr Aufbau­lösungen, vom Hubsteiger bis zur Rohrreinigung.

Sie stehen jeden Tag vor vielen verschiedenen Aufgaben. Wie wäre es zur Abwechslung mal mit vielen verschiedenen Lösungen? Die finden Sie ab sofort im Sprinter. Der ist als Kombi, Kasten-, Pritschenwagen oder Fahrgestell erhältlich und ermöglicht eine Vielzahl an Kombinationsmöglichkeiten. Sie haben die Wahl zwischen sechs verschiedenen Motorisierungen, drei möglichen Radständen, drei verschiedenen Dachhöhen und einer Single-, Supersingle- oder Zwillingsbereifung. Zusätzlich ist er bestens für die verschiedensten Auf- und Ausbauten geeignet, sodass er nahe-

zu jeder Aufgabe gewachsen ist. Und auch in Sachen Umwelt müssen Sie mit dem Sprinter keine Kompromisse machen. Denn alle Dieselvarianten erfüllen die Abgasnorm Euro 5, sind serienmäßig mit wartungsfreiem Dieselpartikelfilter ausgestattet, und auf Wunsch ist eine Motor-Start/Stop-Anlage zur Reduzierung des Kraftstoffverbrauchs erhältlich. Am besten, Sie nehmen sich etwas Zeit und lernen dieses Multitalent persönlich kennen. Weitere Informationen erhalten Sie unter www.mercedes-benz.de

125! Jahre Innovation



Mercedes-Benz



Rechtstipp

Verantwortlichkeit für Schäden durch Mäharbeiten im Straßenbereich

Grundsätzlich ist der Straßenbaulastträger verpflichtet, auch das Straßenbegleitgrün zu pflegen. Dabei handelt es sich regelmäßig um eine Amtspflicht, so dass sich die Haftung für Schäden, die bei den Pflegearbeiten entstanden sind, nach den Amtshaftungsgrundsätzen (§ 839 BGB) richten. Die Mäharbeiten erfolgen also in Ausübung eines öffentlichen Amtes.

Nach dem Beschluss des Oberlandesgerichts Nürnberg vom 30.7.2010 – 4 U 949/10 – ändert sich auch daran nichts, wenn der Straßenbaulastträger die Mäharbeiten nicht selbst durchführt, sondern bei einem Gartenbauunternehmen in Auftrag gibt. Bei Durchführung der Mäharbeiten handeln die Mitarbeiter dieses Unternehmens als Beamte im haftungsrechtlichen Sinne. Es ist nämlich öffentliche Gewalt ausgeübt worden. Deshalb kann Beamter im haftungsrechtlichen Sinne auch ein privater Unternehmer sein. Voraussetzung ist nur, dass dem Unternehmen die Wahrnehmung hoheitlicher Funktionen anvertraut worden ist. Allerdings muss der hoheitliche Charakter der Aufgabe in den Vordergrund treten. Je enger die Verbindung zwischen der übertragenen Tätigkeit und der von dem Straßenbaulastträger zu erfüllenden hoheitlichen Aufgaben und je

begrenzter der Entscheidungsspielraum des Unternehmens ist, desto näher liegt es, die Mitarbeiter des Unternehmens als Beamte im haftungsrechtlichen Sinne anzusehen. Dabei kommt es nicht darauf an, dass die Beauftragung des Gartenbauunternehmens auf privatrechtlicher Grundlage vorgenommen wurde. Die haftungsrechtliche Situation ist dann besonders eindeutig, wenn in dem Vertrag zum Ausdruck kommt, dass der Unternehmer keinen eigenen Entscheidungsspielraum hat.

Eine Privatperson, die durch die Mäharbeiten geschädigt worden ist, muss diese gesetzliche Zuständigkeitsregelung beachten, so dass es nicht in Frage kommt, dass der Schadensersatzanspruch gegenüber dem Privatunternehmen geltend gemacht wird.

>> Der Autor und Ansprechpartner:
Dr. Franz Otto, 58452 Witten
Tel.: 02302/31088
E-Mail: Franz.Otto@freenet.de

Inhalt

KT-PraxisTest

Baubetriebshof Göttingen testet die Kompakt-Kehrmaschine Kärcher MC 50	6
--	---

Betriebsmanagement

Rechtstipp – Schäden durch Mäharbeiten im Straßenbereich	3
Das KT-Tagebuch – die neue Gastautorin	14
Reborack - Der „Wünsch-Dir-was-Schlepper“	16

Grünpflege

Ihre demopark-Highlights 2011 im Rückblick	21
Rasenkrankheiten Teil 3: Tierische Schädlinge	28
KT-Serie Schaderreger im öffentlichen Grün Teil 5: Quecke, Giersch und Schachtelhalm	31
KT-Herstellerumfrage – handbeschickte Holzhacker	36

Straßenunterhaltung

Straßenmeisterei Würzburg – dem Wettbewerb stellen	40
Sehen und gesehen werden – Teil 2: Arbeitsscheinwerfer	44

Straßenbeleuchtung

7. Euroforum-Jahrestagung Straßen- und Stadtbeleuchtung – Kommunen wollen + 35 % investieren	48
--	----

Industrie & Handel

John Deere – Neuer Kompakttraktor für 2012	50
Wacker Neuson – Neues Gebrauchtmaschinenzentrum	52
Produktmeldungen	53
Termine	59
Impressum	4



KT-PraxisTest

Kompakt-Kehrmaschine Kärcher MC 50

„Die Kompakte für jeden Einsatz“ – so heißt es im Prospekt der knickgelenkten Kompakt-Kehrmaschine Kärcher MC 50. Die Mitarbeiter des Baubetriebshofes der Stadt Göttingen haben im KT-PraxisTest für uns überprüft, was dran ist an dieser Werbeaussage. Sechs Wochen von Anfang April bis Mitte Mai lief die Kleinkehrmaschine in der Reinigung des Betriebsgeländes, der Abschlussreinigung nach Bauarbeiten im Stadtgebiet sowie mit Mähdeck in der Grünflächenpflege. Die Beurteilung des Göttinger Betriebes lesen Sie ab Seite

6

Impressum

Verlag:

**BECKMANN
VERLAG** 

Beckmann Verlag GmbH & Co. KG
Heidecker Weg 112 · 31275 Lehrte
Telefon: (0 51 32) 85 91-0
Telefax: (0 51 32) 85 91-25
E-Mail: info@beckmann-verlag.de

Herausgeber: Jan-Klaus Beckmann

Telefon: (0 51 32) 85 91-12
E-Mail: beckmann@beckmann-verlag.de

Redaktion:

Hans-Günter Dörpmund (hgd),
Chefredakteur
Telefon: (0 51 32) 85 91-47
Anne Ehnts (ae), stellv. Chefredakteurin
Telefon: (0 51 32) 85 91-48
Björn Anders Lützen (lue)
Telefon: (0 51 32) 85 91-46
Mirja Plischke (pl)
Telefon: (0 51 32) 85 91-49
Gesä Lormis (gsl)
Telefon: (0 51 32) 85 91-45
E-Mail: redaktion@beckmann-verlag.de

Anzeigen:

Telefon: (0 51 32) 85 91-20
Telefax: (0 51 32) 85 91-99 20
E-Mail: anzeigen@beckmann-verlag.de
Edward Kurdzielowicz, Leitung
Telefon: (0 51 32) 85 91-22
Helge Steinecke, Verwaltung
Telefon: (0 51 32) 85 91-23
Derzeit gilt die
Anzeigenpreisliste Nr. 13
vom 1. Januar 2011



Leserservice:

Frauke Weiß, Leitung
Telefon: (0 51 32) 85 91-54
E-Mail: vertrieb@beckmann-verlag.de

Produktion:

Feinsatz – Andreas Rost
31275 Lehrte
Telefon: (0 51 75) 93 28 95
E-Mail: info@feinsatz.de

Druck:

Bonifatius Druckerei
Karl-Schurz-Straße 26
33100 Paderborn

Titelbild:

Titelbild: Kärcher
(Quelle: Björn Anders Lützen)

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

ISSN-Nr.: 1615-4924 · Umsatzsteuer-Identifikations-Nummer: DE 115054958 · Unser Vertriebskennzeichen: H 47921 · ©2008 Beckmann Verlag GmbH & Co. KG, Lehrte.



Sie haben gewählt und hier sind sie – Ihre demopark-Highlights 2011



Sie waren im Juni auf der demopark 2011 in Eisenach? Dann ist Ihnen bestimmt unsere KommunalTechnik-Aktion „Mein Highlight – demopark 2011“ aufgefallen. Über 5000 „Haftis“ mit diesem Slogan haben wir dort unters Volk gebracht. Wir wollten wissen, was Sie persönlich auf der demopark besonders begeistert. Dabei war es völlig egal, ob es sich um eine spezielle Maschine, einen kreativen Messestand oder eine besonders freundliche Standbetreuung oder leckere Bratwurst handelt. Zahlreiche Besucher waren als KT-Trendscouts mit den „Haftis“ bewaffnet unterwegs. Am letzten Messetag haben wir uns auf dessen Spuren begeben und die „demopark-Highlights“ aufgespürt. Die Bilder finden Sie ab Seite

21

KT-Herstellerumfrage handbeschickte Holzhacker

Sobald das Laub gefallen ist, beginnt wieder der alljährliche Gehölzschnitt und damit laufen auch die Hacker wieder auf Hochtouren. Die Redaktion KommunalTechnik hat bei den Herstellern nachgefragt, welche neue und aktuelle Technik sie im Bereich der handbeschickten Holzhacker derzeit zu bieten haben. Unsere Hacker-Übersicht finden Sie ab Seite

36



Nachhaltige Unkrautbekämpfung auf Tennenflächen mit WAVE

- Bearbeitung von allen Untergründen inklusive wassergebundener Wege
- Sparsamer Verbrauch durch Sensortechnik
- Sehr kompakte und wendige Maschine

So erreichen Sie uns:

Telefon: +31 (0) 318 469799 oder per E-Mail an info@waveunkrautbekaempfung.de
www.waveunkrautbekaempfung.de





Kärcher MC 50

„Schweizer Messer“ für den Bauhof

„Die Kompakte für jeden Einsatz.“ So heißt es im Prospekt der knickgelenkten Kompaktkehrmaschine Kärcher MC 50.

Im KT-PraxisTest haben die Mitarbeiter des Baubetriebshofes der Stadt Göttingen für uns überprüft, was dran ist an der Werbeaussage von Kärcher.

Der Baubetriebshof Göttingen hatte die Maschine der 0,5 m³-Klasse ca. 6 Wochen von Anfang April bis Mitte Mai im Einsatz. Hauptsächlich wurde sie für die Reinigung des Betriebsgeländes sowie zur Abschlussreinigung nach Bauarbeiten im Stadtgebiet eingesetzt. Kärcher betont allerdings gerne, dass die MC 50 multifunktional verwendet werden kann. Deshalb wurde sie zusätzlich auch mit dem optional lieferbaren Mähdeck in der Grünflächenpflege genutzt. Für den Ganzjahreseinsatz bietet Kärcher überdies Schneeschilder (Standard-, Federklappen- und V-Ausführung) und Salzstreuer (Walzen und Teller) an. Auf den Test dieser Geräte mussten wir aufgrund der Jahreszeit allerdings verzichten.

Zum Test stand dem Baubetriebshof Göttingen die MC 50 in der High-Tech Ausstattung „Advanced Comfort“ zur Verfügung. Neben einem Vierradantrieb bietet die Maschine sämtliche Features, die man von ihren „erwachsenen“ Geschwistern kennt: Das beginnt bei der vollständigen StVZO-Beleuchtung, geht über die hydraulische Entleerung, das Wassermuldenreinigungssystem bis hin zur Komfortkabine mit Klimaanlage und Rückfahrkamera.

Motor: Kerniger Dreizylinder

Als Antriebsquelle verbaut Kärcher in der MC 50 einen wassergekühlten Dreizylinder Dieselmotor von Yanmar. Dieser leistet maximal





19,2 kW bzw. 26 PS bei 3.000 U/min. Der Dieseltank fasst 37 l, was nach Angaben von Kärcher für einen 13 h Arbeitstag ausreichen soll. Das Kühlerpaket lässt sich zur besseren Reinigung einfach auseinander klappen.

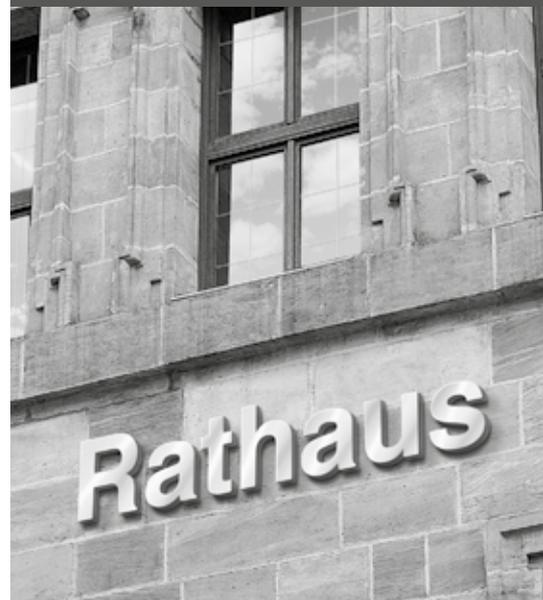
Die Tester vom Baubetriebshof Göttingen bescheinigen der MC 50 einen ruhigen Motorlauf. Sein Durchzugsvermögen sei für die durchgeführten Arbeiten ausreichend gewesen. Was das Tankvolumen angeht, gibt es zwei Meinungen: Im Kehreinsatz wird es von den Testern als vollkommen ausreichend beurteilt. Bei der Grünflächenpflege mit dem 1,35 m breiten Mähdeck in hohem Aufwuchs hingegen wäre ein größerer Dieselvorrat wünschenswert gewesen.

„Aufsteigen und losfahren“ – das ist, was das Fahren mit der MC 50 angeht, laut der Mitarbeiter des Baubetriebshofes Göttingen kein Problem. Wenn es um die Bedienung der Kehreinheit geht, sei allerdings eine umfangreichere Einweisung nötig, um effektiv mit der Maschine arbeiten zu können.

Hydrostat: Steuerung gibt keine Rätsel auf

Gebremst wird die einsatzbereite ca. 1,4 t schwere Maschine an beiden Achsen über den Hydrostaten und zusätzlich über Trommelbremsen an allen Rädern. Mit der Bremswirkung und der Dosierung waren alle Fahrer zufrieden.

Kommen, sehen, profitieren!



Der Marktplatz für Städte und Gemeinden

19. – 20.10.2011

KOMMUNALE

Kommunale 2011
NÜRNBERG

7. Fachmesse und Kongress für Kommunalbedarf

Wer richtig entscheiden will, muss alle Alternativen kennen(-lernen). Auf der Kommunale finden Sie, was Entscheider und Führungskräfte aus Städten und Gemeinden für ihre erfolgreiche Arbeit brauchen – seit über zehn Jahren!

www.kommunale.de

BesucherService

NürnbergMesse GmbH
Messezentrum Nürnberg
Tel +49 (0)9 11.86 06-49 36
besucherservice@nuernbergmesse.de

Veranstalter Kongress

Veranstalter Fachmesse



In Zusammenarbeit mit



Deutscher Städte- und Gemeindebund

Medienfachliche Partner

Behörden Spiegel

Bayrische Gemeindezeitung





Die Bedienung der MC 50 stellt keine hohen Ansprüche an den Fahrer. Wer eine Unterweisung bekommen hat, findet sich schnell zurecht mit der Maschine (links). Im Kabinendach sind die Schalter für das Licht, das Radio, sowie der Monitor für die Rückfahrkamera untergebracht (rechts oben). Die Bedienung der Lüftung bzw. Klimaanlage findet der Fahrer unter dem Sitz zwischen seinen Beinen (rechts unten).

Gleiches gilt für das Traktionsverhalten und die Spurstabilität der MC 50. Da alle vier Räder des Knicklenkers angetrieben sind, kommt es auch im Grünflächeneinsatz nicht zu durchdrehenden Rädern. Beim Einsatz auf der Grünfläche empfiehlt es sich, die optional erhältliche Grasbereifung zu montieren.

Die MC 50 fährt maximal 20 km/h. Zum Erreichen weiter entfernter Flächen sei das für die Mitarbeiter des Baubetriebshofes Göttingen nicht schnell genug. Also müsse die Maschine auf den Anhänger geladen und zum Einsatzort transportiert werden. Generell sei dies kein Problem, weil die Göttinger genügend Pritschenfahrzeuge für diesen Zweck zur Verfügung haben und auch Aufsitzmäher ohne StVZO-Ausstattung mit diesen transportieren. Die MC 50 sei allerdings vergleichsweise schwer und die Transporthöhe durch die Kabine größer.

Das Fahrverhalten und der –komfort auf der Straße werden von den Fahrern sehr unterschiedlich bewertet: Während einige sagen, dass die Maschine ein sehr gutes Fahrverhalten an den Tag legt, meinen andere, dass sie gerade auf holprigen Strecken unkomfortabel ist. Dies ist allerdings aufgrund der relativ kleinen 10 Zoll Räder (Straßenbereifung), die mit einem Druck von 6,2 bar gefahren werden müssen, nicht verwunderlich.

Fahrwerk: kurz und wendig

Durch die Knicklenkung fühlt sich die MC 50 bei schneller Straßenfahrt für den unübten Fahrer etwas wackelig an, sie ist im Arbeitseinsatz durch diese Technik allerdings sehr wendig, was von allen Fahrern sehr gelobt wurde: „Man hat das Gefühl, dass man auf der Stelle drehen kann.“ Kärcher gibt einen Wenderadius an der Reifenkante außen von nur 1,8 m an. Zweiter Vorteil der Knicklenkung: Wenn man als Fahrer mit der Maschine eine enge Stelle passiert, muss man sobald die Vorderachse die Engstelle passiert hat, nicht mehr auf das Heck der Maschine achten, da dies bauartbedingt immer der Spur der Vorderachse folgt.



Über den KommunalTechnik-PraxisTest

Die Testkandidaten vom KommunalTechnik-PraxisTest werden durch kommunale Betriebe auf ihre Praxistauglichkeit geprüft. Dazu kommt die Maschine für einen aussagekräftigen Zeitraum in relevanten Bereichen zum Einsatz. KommunalTechnik testet nicht nach standardisierten Verfahren wie DIN oder ISO. Ziel unseres KT-PraxisTests ist eine anschauliche Darstellung der Alltagstauglichkeit.

Technische Daten: Kärcher MC 50 Advanced Comfort

Motor	4-Takt Dieselmotor von Yanmar, 3 Zylinder, wassergekühlt
Leistung	19,2 kW / 26 PS bei 3.000 U/min
Tankinhalt	37 l
Fahrantrieb	hydrostatisch
Kehrmaschine	
Arbeitsbreite (mit zwei Seitenbürsten)	900 bis 1.400 mm
Saugrohrdurchmesser	150 mm
Kehrgutbehälter	500 l
Max. Entladehöhe vom Kehrgutbehälter	1.450 mm
Frischwasserbehälter	165 l
Maße und Gewichte	
Länge / Breite / Höhe	2.960 mm / 1.090 mm / 1970 mm (ohne RKL)
Bodenfreiheit	135 mm
Leergewicht Grundfahrzeug	850 kg
Leergewicht mit Kehrmaschinenaufbau	1.075 kg
Zul. Gesamtgewicht	1.750 kg
Testbereifung	
Für Straßeneinsatz	195/55 R 10
Für Grünflächeneinsatz	20x10.00 – 10 6PR
Listenpreise ohne MwSt.	
MC 50 Advanced Comfort	nur auf Anfrage bei Kärcher erhältlich
1,35 m Sichelmähddeck	nur auf Anfrage bei Kärcher erhältlich
Grünlandbereifung	nur auf Anfrage bei Kärcher erhältlich
Schneeschild (Standard/V-Form)	nur auf Anfrage bei Kärcher erhältlich
Salzstreuer (Walzen/Teller)	nur auf Anfrage bei Kärcher erhältlich

KT-Praxis-Test-Team**Baubetriebshof Göttingen**

Der Baubetriebshof der 130.000 Einwohner Stadt Göttingen ist für sämtliche Grünflächen, Bäume, Straßen, Wege, und Spielplätze der Stadt zuständig. Die ca. 100 Mitarbeiter kümmern sich u.a. um 252 ha Grünfläche, 30.000 Bäume, 400 km Straße und Wege sowie 125 Spielplätze.

Wenn Sie Fragen zum Testeinsatz haben können Sie sich an den Baubetriebshofleiter der Stadt Göttingen Volker Hempfing (Tel.: 0551/400-5479 oder V.Hempfing@goettingen.de) oder an die Redaktion KommunalTechnik (Tel.: 05132/859146 oder redaktion@beckmann-verlag.de) wenden.

In der Länge misst die MC 50 ca. 2,8 m, in der Höhe mit der Rundumkennleuchte ca. 2,2 m und in der Breite ca. 1,1 m, wenn die Außenspiegel eingeklappt sind. Sind sie ausgeklappt, kommen rechts und links jeweils ca. 15 cm hinzu.

Kabine: oho – aber klein

Die Kabine hat es in sich: gefederter mehrfach einstellbarer Komfortsitz, Klimaanlage, CD Radio, Glasdach, Monitor für die Rückfahrkamera... Alles ist da, was der Fahrer zum

Der neue Fendt 700 Vario

Winterdienst



Mähen und Pflegen



Gehölze und Forst



Bau und Transport

Effizienz in Bestform

Der neue Fendt 700 Vario ist geradezu prädestiniert für den Bereich ISU (Industrie, Straße, Umwelt) im Leistungsbereich von 200 bis 240 PS.

Die neue VisioPlus Kabine bietet höchsten Komfort und eine nie dagewesene Sicht zu allen Seiten; z.B. sind Anbaugeräte an der rechten Seite durch den Wegfall der B-Säule jetzt uneingeschränkt einsehbar.

Erfahren Sie mehr über die ideale Bedienung, modernste SCR-Motorentechnologie und weitere technische Feinheiten des 700 Vario auf www.fendt.com/700 und bei Ihrem Vertriebspartner.

AGCO GmbH • Fendt-Marketing • 87616 Marktobendorf
Telefax 08342 / 77684 • www.fendt-isu.com

**oben:**

Der Frischwasserbehälter fasst 165 l. Der Einfüllstutzen befindet sich an der Fahrzeugrückseite (links). Kommt es zu einer Verstopfung im Saugrohr, so kann dies zur Reinigung werkzeuglos herausgezogen werden (Mitte). Die Hochentleerung wurde von allen Testern gelobt (rechts).

links:

Den An- und Abbau der gesamten Kehreinheit schafft ein geübter Fahrer in weniger als 10 min.

Wohlfühlen braucht und er sitzt in der Kabine völlig staubgeschützt.

Die Sichtverhältnisse wurden von den Testern durchweg positiv beurteilt. Beim Einsatz der MC 50 mit dem Kehraufbau haben sicherlich auch die großen Außenspiegel und die Rückfahrkamera zur guten Rundumsicht beigetragen. Das Vibrationsverhalten und die Lautstärke in der Kabine wurden von den Fahrern mit gut bewertet, wenngleich dies eine subjektive Beurteilung ist, da beim KT-PraxisTest weder Vibrationen noch Lärmpegel mit Instrumenten gemessen werden.

Die Erreichbarkeit der Hebel und Schalter in der Kabine wurde mit gut benotet. Lediglich die Drehknöpfe der Lüftung und Klimaanlage unter dem Sitz und zwischen den Beinen des Fahrers hat nicht jeder auf Anhieb gefunden...

Der einzige richtige Wermutstropfen, den die Tester an der Kabine bemängelt haben: sie ist sehr klein. Die Sitzposition ist für große Fahrer an langen Einsatztagen nicht zufriedenstellend, meint einer der Tester. Wer den Essens- und Trinkvorrat für einen Tag auf der Maschine mitnehmen muss, bekommt ein Problem, denn es gibt in der Kabine keinerlei Ablage- oder Verstaumöglichkeiten.

Die Beleuchtungsausstattung der Maschine ist vollständig, was von den Fahrern positiv in



Der Yanmar Dreizylinder Dieselmotor leistet 26 PS. Die Kühler lassen sich zur besseren Reinigung auseinanderklappen.

den Testprotokollen festgehalten wurde. Was die Materialverarbeitung angeht, so gab diese unseren Fahrern keinen Anlass zur Klage.

Kehreinsatz: volle Saugkraft bei 75 % Motordrehzahl

Für den Einsatz auf dem Baubetriebshof war die MC 50 mit zwei Seitenbesen ausgerüstet. Die Arbeitsbreite der beiden Kehrbesen lässt sich stufenlos – allerdings von Hand – von 0,9 bis 1,4 m verstellen. Optional lässt sich die MC 50 mit einem dritten Seitenbesen ausstatten. Dadurch kann die Arbeitsbreite auf bis zu 2 m erhöht werden. Die Anfahrsicherung der gezogen aufgehängten Besen erfolgt über Stahlfedern.

Theoretisch soll mit der MC 50 in der Ausstattung mit 2 Kehrbesen eine Flächenleistung

von 14.000 m²/h möglich sein. Praktisch konnte unser Testteam diese Leistung allerdings nicht erreichen. Dazu waren die Flächen zu klein, das Kehrgut zu schwer bzw. zu viel Schmutz auf den Flächen, so dass die Geschwindigkeit beim Kehren reduziert werden musste.

Die Saugleistung der MC 50 wurde als gut beurteilt, lediglich bei Splitt wünschte sich ein Fahrer etwas mehr „Power“. Kleinere Äste bringen die MC 50 allerdings an ihre Grenzen. „Werden kleine Äste angesaugt und quer vor das Ansaugrohr gezogen, kommt es schnell zu Verstopfungen und man muss diese von Hand entfernen“, heißt es im Protokoll eines Fahrers. Gut, dass sich die Verstopfungen einfach beheben lassen: Das Saugrohr zum Kehrgutbehälter ist lediglich gesteckt. Zum Entfernen muss die Knicklenkung des Fahrzeuges nach rechts eingeschlagen werden und schon lässt sich

Kärcher nimmt Stellung ...

... zu den fehlenden Ablagemöglichkeiten

Eine Ablagetasche von der Größe eines Aktenordners ist als Zubehör erhältlich. Sie wird mit Saugknöpfen am Glas befestigt. So kann der Fahrer seine Tagesverpflegung in der Kabine – im Übrigen eine der größten am Markt in dieser Klasse – problemlos unterbringen.

... Durchmesser des Saugrohrs

In dieser Klasse hat sich ein Durchmesser von 150 mm bewährt. Verstopfungen können dank gestecktem Saugrohr schnell behoben werden. Um die Blockadegefahr zu reduzieren, ist der Saugkanal bei der MC 50 gerade konstruiert. Für größere Gegenstände gibt es eine automatische Grobschmutzklappe.

... zur Aushebung des Mähdecks (Höhe und Aushubgeschwindigkeit)

Wir werden kurzfristig eine Version mit optimierter Feinsteuerung der Aushubgeschwindigkeit anbieten. Zur Hubhöhe: Das Mähdeck sitzt für eine bestmögliche Gewichtsverteilung und ein besseres Handling nahe an der Vorderachse. So wird ein nur geringes Heckgewicht benötigt, was die Flächenpressung reduziert und damit die Grasnarbe geschont.

das Rohr herausziehen und die Verstopfung entfernen. Eine einfache und effektive Lösung, die unseren Testern gut gefallen hat.

Zum stationären Saugen war an unserer Testmaschine zusätzlich ein Handsaugschlauch montiert. Damit kann auch an schwer zugänglichen Stellen gesaugt werden – allerdings von Hand.

Die MC 50 Advanced ist serienmäßig mit dem Kärcher „Ecoefficiency“ Saugsystem ausgestattet. Dahinter verbirgt sich ein groß ausgeführtes Sauggebläse, das laut Kärcher für 100 % Saugleistung bei 75 % der maximalen Motordrehzahl sorgt. Somit soll Kraftstoff eingespart und die Lärmemission verringert werden. Im Saugbetrieb dreht der Motor im Ecoefficiency Bereich mit ca. 2.200 U/min.

Der Frischwassertank für die Staubbindung vor den Kehrbürsten fasst ca. 165 l. Er ist einfach

Winterdienst ist Vertrauenssache



AMAZONE-Winterdienst: Stabil, präzise, zuverlässig!
Jetzt bestellen und 6 % Frühentscheider-Nachlass nutzen.



AMAZONE

www.amazone.de
+49(0)5405 501-0



Cost Cutting Concept
Mehr mit Weniger

So beurteilten unsere Tester vom Baubetriebshof Göttingen die Kärcher MC 50 Advanced Comfort

Motor	
Durchzugsvermögen	+
Laufruhe	+
Tankvolumen	+/0*
Fahrantrieb	
Bedienung	+
Hydraulik	
Leistung	+
Bedienung der Steuerventile	o
Kehrmaschineneinheit	
Kehrgutbehältergröße	+
Kehrleistung	+
Saugleistung	+/-**
Entleerung vom Kehrgutbehälter	++
Auf- und Abbau	+
Mäheinheit	
Mäh- / Mulchbild	++
Aushubhöhe / -geschwindigkeit	-
An- und Abbau	+
Kabine	
Ein- und Ausstieg	o
Sitzkomfort	o
Geräuschniveau	+
Klimatisierung / Heizung	+
Sichtverhältnisse	++
Ergonomie	o
Allgemein	
Materialverarbeitung und -qualität	+
Täglicher Wartungsaufwand	+

(++) = sehr gut, (+) = gut, (o) = durchschnittlich, (-) = ausreichend, (--) = mangelhaft

* im Saugeinsatz (+),

beim Einsatz des Mähwerks (o)

**Saugleistung insgesamt (+), kleine Stöcke führten aber schnell zu Verstopfungen (-)

an der Rückseite der Maschine zu befüllen. Den Füllstand kann der Fahrer von außen über ein Sichtrohr überprüfen. Schön ist das Wasserumlaufsystem, das das aufgesaugte Wasser zur Staubbindung wieder zurück an den Eingang des Saugrohrs führt. Somit kann mit dem Frischwasser sparsam umgegangen werden und die Reichweite wird verlängert.

Was die Größe des Kehrgutbehälters (500 l) angeht, gab es keine Kritik von unseren Fahrern. „Für die Größe der Maschine ist das Kehrgutbehältervolumen in Ordnung“, schrieb einer der Tester ins Protokoll. Die Entleerung des Kehrgutbehälters ist sehr komfortabel gelöst, denn Kärcher hat der MC 50 eine Hochentleerung (max. Entladehöhe 1,45 m) spendiert. Mit der Rückfahrkamera kann man somit ohne Probleme rückwärts an einen Container herantreiben und per Knopfdruck den Inhalt aus dem Kehrgutbehälter kippen.

Der gesamte Antrieb der Saugeinheit und der Bürsten erfolgt hydraulisch. Über Steckverbindungen lassen sich die Antriebe einfach entkoppeln und eine Person schaffte es, in ca.



Das Mähdeck hat eine Arbeitsbreite von 1,35 m und arbeitet mit 3 Sichelmessern. Die Schnittqualität hat die Mitarbeiter vom Baubetriebshof Göttingen überzeugt – die Aushubhöhe weniger.

10 min die Bürsten und den Kehrgutbehälter samt Saugantrieb zu demontieren. Kärcher lieferte dafür eine rollbare Montagehilfe mit. Damit ließ sich das Equipment, das nicht benötigt wurde, einfach an einen freien Platz auf dem Betriebsgelände schieben. Ist alles demontiert, steht vor einem ein kleines Trägerfahrzeug, das auf andere Aufgaben wartet – zum Beispiel Rasenmähen.

Mäheinsatz: Aushubhöhe begrenzt

Für den Einsatz auf der Grünfläche bietet Kärcher ein optionales Sichelmähdeck an, das von Stiga zugeliefert wird. Der Antrieb erfolgt hydraulisch. Das Mähdeck arbeitet mit drei Messern und kann hydraulisch vom Mäh- zum Mulchbetrieb umgeschaltet werden. Die Führung erfolgt über zwei Tasträder, die vor dem Mähwerk laufen. Dadurch liegt es sehr ruhig, auch wenn schnell gefahren wird. Was die Schnittqualität angeht, waren unsere Tester von dem Mähdeck überzeugt. Die Schnitthöhenverstellung erfolgt hydraulisch. Zur Reinigung lässt es sich einfach hochklappen, weil keine mechanischen Antriebsverbindungen zwischen Fahrzeug und Mähdeck bestehen. Das wurde von den Fahrern des Baubetriebshofes Göttingen sehr geschätzt. Negativ hingegen ist den Testern aufgefallen, dass die Aushubhöhe begrenzt ist und ein Bordstein schon zu einem echten Hindernis für die MC 50 wurde. Hier wäre etwas mehr Spielraum wünschenswert. Das Ausheben des Mähdecks erfolgt schlagartig, da das zuständige Steuerventil nur über eine Schwarz-Weiß-Schaltung

verfügt. Eine etwas weichere Modulation wäre hier besser.

Die Kabine hat im Mäheinsatz zum Teil etwas behindert, wenn an Büsche oder Bäume herangefahren werden musste. Ein Fahrer wünschte sich deshalb ein breiteres Mähdeck.

Fazit

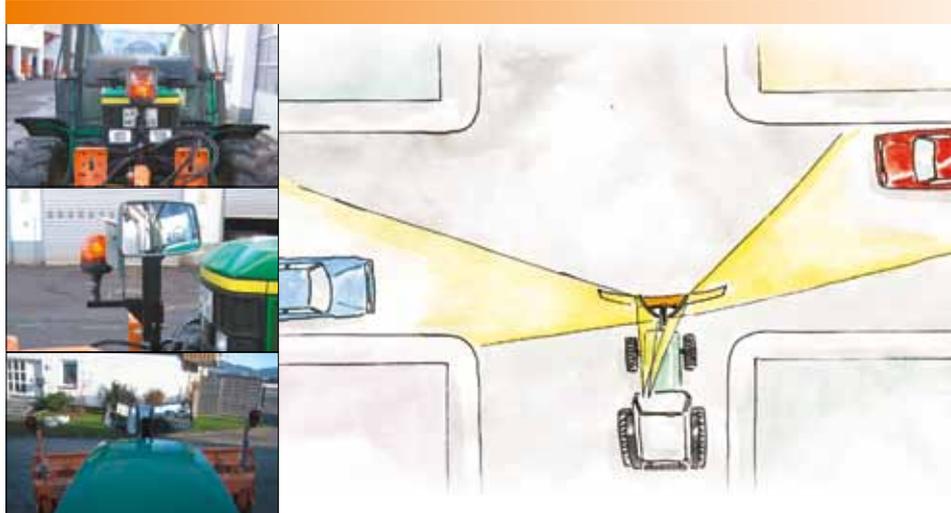
Kärcher hat mit der MC 50 eine interessante Alternative für den Baubetriebshof auf die Beine gestellt, der eine Kehrmaschine sucht, die mehr als nur kehren kann. An einigen Feinheiten sollte Kärcher allerdings noch arbeiten, damit aus der guten eine sehr gute Maschine wird. Bei hohen Geschwindigkeiten und holprigen Straßen liegt die Maschine unruhig auf der Straße. Die Ergonomie in der Kabine bietet noch Verbesserungspotential (Regler für die Lüftung) und es sollte irgendwo noch Platz geschaffen werden für die Utensilien, die ein Mitarbeiter über den Tag benötigt. Das Mähdeck sollte höher und feinfühler ausgehoben werden können, damit die MC 50 auch in dieser Disziplin sehr gut abschließen kann.

„Die Kompakte für jeden Einsatz.“ Unsere Tester vom Baubetriebshof Göttingen finden, dass Kärcher damit schon den richtigen Werbeslogan für die MC 50 gefunden hat. Die Maschine könnte ihren Platz in der Fuhrparkliste finden, wenn der Preis denn stimmt. Dazu konnte Kärcher allerdings leider keine Auskunft geben. Preise gibt es nur auf konkrete Kundenanfrage, heißt es dazu vom Hersteller.

>> Der Autor: Björn Anders Lützen, Redaktion KommunalTechnik

Vorbaumaß überschritten?!

BlickProjektor K-Prisma sorgt für Sicherheit im Straßenverkehr



Sicherheit geht vor im Straßenverkehr - und das gilt auch für den Umgang mit Anbaugeräten. Am 27. November 2009 wurde deshalb das „Merkblatt für Anbaugeräte“ geändert. Im VkbI. Amtlicher Teil; Heft Nr. 24-2009 heißt es nun unter Nr. 218-4.10.2 „Der Abstand zwischen den senkrechten Querebenen, die das vordere Ende des Frontanbaugeräts und die Mitte des Lenkrads – bei Kraftfahrzeugen ohne Lenkrad die Mitte des in Mittelstellung befindlichen Führersitzes – berühren, darf **nicht mehr als 3,5 m** betragen. Wird dieses Maß in Einzelfällen überschritten, **muss** durch geeignete Maßnahmen, die z.B. an Hofausfahrten, Straßeneinmündungen und -kreuzungen auftretende Sichtfeld einschränkung ggf. **ausgeglichen werden.**“ So kann zum Beispiel eine Begleitperson dem Fahrzeugführer Hinweise geben, die das sichere Bewegen im Verkehrsraum möglich machen, oder aber *durch zusätzliche technische Maßnahmen wie etwa geeignete Kamerasysteme die Sichtfeld einschränkung ausgeglichen werden.*

Die Firma BP Vertrieb hat sich dieser Frage angenommen und den **BlickProjektor K-Prisma** entwickelt.

Hierbei handelt es sich um ein kostengünstiges Spiegelsystem. Mit dessen Hilfe sind Fahrzeugführer in der Lage, den Verkehrsraum links und rechts vor dem Fahrzeug einzusehen. Zusätz-



lich ist eine Rundumleuchte vor den Spiegeln angebracht. Sie kann bei der Einfahrt in schwierige Verkehrsräume eingeschaltet werden und warnt so andere Verkehrsteilnehmer.

Im Vergleich zu teuren Kamerasystemen sparen Sie nicht nur Kosten, sondern auch viel Zeit und Mühen. So ist der Spiegel serienmäßig beheizt, verfügt über eine hochwertige Mar-

ken-Warnleuchte und wird komplett in Edelstahl geliefert. Die gesamten Verkabelungen sind UV- bzw. ölbeständig und alle Steckverbindungen spritzwassergeschützt. Dank seiner Robustheit kann der K-Prisma gegenüber empfindlichen Kamerasystemen also voll punkten.

Die Anbringung am Fahrzeug ist einfach: Das stufenlos verstellbare Trägerrohr kann für jeden Fahrzeugtyp schnell angepasst werden. Im Lieferumfang sind alle zur Anbringung notwendigen Leitungen, Schalter, Kabelverbindungen sowie eine leicht zu verstehende Montageanleitung für die elektrische Verbindung mit dem Fahrzeug enthalten.

Der TÜV Süd erkennt dieses System als „geeignete betriebliche Maßnahme“ zum Ausgleich einer Sichtfeld einschränkung durch Anbaugeräte an Kraftfahrzeugen an.

Diese Bescheinigung wird bei Kauf natürlich mitgeliefert.

Hersteller dieses Systems ist die bekannte Firma KUGELMANN Maschinenbau e. K. in Rettenbach. Alle Bestandteile des Spiegelsystems sind „**Made in Germany**“.

Mit dieser praktischen Innovation von BP Vertrieb haben Sie den Verkehrsraum links und rechts vor dem Fahrzeug stets bestens im Blick und fahren auch rechtlich immer auf der sicheren Seite.

Kontakt:



BP Vertrieb

Rutsche 9 • 59939 Olsberg

Telefon 02962-750 44 80

Fax 02962-750 44 81

info@blickprojektor.de

www.blickprojektor.de

Juli/August 2011



Von Carina Feinhals, ehem. Leiterin
Grün- und Straßenbetrieb der
Stadt Celle, Niedersachsen

Das KT-Tagebuch

Ende Juni ist der bisherige
Tagebuch-Autor Sven Barner
in Elternzeit gegangen. Seine
ehemalige Vorgesetzte Carina
Feinhals führt das Tagebuch
stellvertretend für ihn weiter.



Manfred Gallasch, Standortleiter Neuenhäuser
Straße 5 und stellvertretender Leiter des
Fachdienstes Grün- und Straßenbetrieb.

Auf dem Sprung zur nächsten öffentlichen Toiletten-
anlage: Regina Beilicke und Hediye Özden.



Oberflächenbehandlung in der
Bienenstraße. Auf die Bitumenfläche
wird rückwärtsfahrend Splitt
aufgebracht und anschließend
abgewalzt. Nach ca. 14 Tagen wird
das überschüssige Korn entfernt.

Außenarbeiten:

Sommerzeit – Ferienzeit. Vom 07.07. bis
17.08. sind dieses Jahr in Niedersachsen Schul-
ferien. Wie viele Kommunen nutzen wir die
spürbar geringere Verkehrsdichte, um größere
behindernde Baumaßnahmen durchzuführen.
Der Straßenbetrieb lässt jetzt durch Fremd-
firmen in einigen Straßenzügen Rissanierungen
und Oberflächenbehandlungen durchführen.

Das ganze Jahr hindurch fahren die Kol-
leginnen vom City-Service täglich ihre Reini-
gungs-Touren zu den öffentlichen Toiletten-
anlagen im Stadtgebiet. Und gerade in den
Sommermonaten, wenn die Touristenbusse
vermehrt Halt in Celle mit seiner schönen Alt-
stadt machen, sind viele Besucher dankbar für
die Arbeit unserer Reinigungskräfte.

Im Grünbereich liegen jetzt die Routinear-
beiten an: Die Mitarbeiter des Grünbetriebes
wie Wladimir Steiner und Kollegen gehen
momentan hauptsächlich folgenden Arbeiten nach:
Wildkräuter und Müll entfernen, Rückschnitt,
Boden lockern etc. Die Kolonnen arbeiten dabei
zeitweise in Minimalbesetzung.

Dieses Jahr lockte der Sommer wenig!
Durch die Wetterkapriolen dachte man eher:

„Ist schon Herbst?“ Unsere
ursprüngliche Sommerauf-
gabe Wässern, Wässern und
nochmal Wässern haben wir
bereits im Frühjahr (April und
Mai) erledigt. Im Juli war der
Wasserwagen lediglich noch-
mal zum Gießen der Som-
merblumen und der Bäume
mit Nachholbedarf auf Tour.
Ansonsten führten die ergie-
bigen Regengüsse zu einem

erhöhten Mähbedarf, so dass die Amazone und
der Reiser-Mähcontainer auf den Sportplätzen
im Dauereinsatz waren.

Zwei besonders harte Winter und der da-
durch bedingte massive Streusalzeinsatz hatten
den letzten Rest gegeben. Da keine Fledermäuse
in den stark ausgehöhlten Linden ihr Quartier
bezogen haben, stand einer Fällung auch aus
Umwelt- und Tierschutzsicht nichts entgegen.
Da für die Musikgroßveranstaltung „Schloß-
Rocktail“ am Freitag/Samstag den 12. und 13. 8.
eh eine Straßensperrung und Busumleitung
eingerrichtet war, legte man die Baumfäll-Aktion
mit Kran und Hubarbeitsbühne auf den Sonntag.

Werkstatt:

Aufgrund der verstärkten Mäharbeiten
heißt es in der Werkstatt schleifen, schleifen,
schleifen – täglich 12 große Messer der Groß-
flächenmäher. Zudem bereiten die Diesel-
Transporter Sorgen. Aufgrund der Kurzstrecken
wird der Rußpartikelfilter nicht freigebrannt,
so dass es zu Laufschwierigkeiten und Fehler-
meldungen kommt. Häufige Werkstattbesuche
sind die Folge.

Am Standort Neuenhäuser Str. 5 liegen
normale Wartungs- und Reparaturarbeiten an
den Kehrmaschinen an. Die große Faun Kehr-
Saug-Maschine steht zudem mit Plattfuß auf
der Grube. Ein schneller Reifenwechsel ist er-
forderlich, damit sie am nächsten Tag morgens
um 5:00 Uhr wieder einsatzbereit ist.

Büro:

In der Ferienzeit sind natürlich viele Mit-
arbeiter im Urlaub. Im Büro des Grünbetriebes



Vorarbeiter Wladimir Steiner mit den Gartenarbeitern Alexander Woskowoj und Viktor Maier bei Pflegearbeiten vor einer Kindertagesstätte.

anstellung mit Bauhofleistungen: In 134 Personalstunden wurden Fahnenmaste aufgestellt, Straßensperrungen eingerichtet, es erfolgten Reinigungsleistungen usw. Dies ergab inklusive Fahrzeug- und Maschinenleistungen einen Geldwert von 5.430 Euro. Der Baubetriebshof generiert bei solchen Veranstaltungen keine Einnahmen und die geleisteten Arbeitsstunden fehlen zudem für erforderliche Straßenunterhaltungsmaßnahmen.



Durch die morgendliche Innenstadtreinigung mit Spülwagen, kleiner Kehr-Saug-Maschine und Handkolonne, die u. a. die Müllbehälter leert, bietet die Stadt den Touristen ein größtmögliches Maß an Sauberkeit. Victor Felda bei der Mülleimerleerung.



Ausfräsen der Straßenrisse.

Die Hauptuntersuchungen der 85 Spielplätze, 16 Schulen und 11 Kindertagesstätten sind geschafft. Die konsequente Verwendung von Pfostenschuhen in den letzten Jahren hat sich bewährt. In diesem Jahr treten erstaunlich viele Pilze auf, so auch bei einem vier Jahre alten Robinienspielgerät. Nun werden wir testen wie gut die Abwicklung mit der 10jährigen Garantie läuft.

Gedanken:

Die Neubesetzung der Stelle des Leiters Grün- und Straßenbetrieb am Standort Neuhäuser Straße 5 verzögert sich leider erneut. Derzeit wird sie stellvertretend durch Manfred Gallasch geleitet. Sven Barner ist bis 31.08. in Elternzeit.

Termine:

Damit die Gärtnereien noch ausreichend Zeit zur Anzucht der Pflanzen haben, muss im August die Planung des Frühjahrsflors 2012 stehen, um die Angebotseinholung und Vergabe umsetzen zu können.

Das Sommerfest im Heilpflanzengarten am 12.08 war der Höhepunkt unserer Broschüre „Feuer und Flamme für Gärten“.

Vom 15. bis 19.07. fand das Schützenfest der Celler Vereine auf dem Schützenplatz statt. Wie in jedem Jahr sponsert die Stadt Celle diese Ver-

sind von sechs Kollegen zeitweise nur noch zwei, quasi als Notbesetzung, im Dienst. Sonderbarerweise sind die Ferien auch eine Zeit, in der es vermehrt zu Bürgerbeschwerden und Anfragen kommt. Oder ist dies eine eher subjektive Wahrnehmung, weil die Notbesetzung mehr Telefonate abkriegt? Oder haben die Bürger mehr Zeit, sich um solche Anliegen zu kümmern?

Auch sonst gibt es für die Kollegen im Büro in der Sommerzeit mehr zu tun. Sie übernehmen Kollegenaufgaben in Urlaubsvertretung und Rechnungen müssen schließlich auch in den Ferien bearbeitet werden.

TAKEUCHI POWER³

Kompakte Laderaufen
 6-Wege Schild und Graderanbau mit 2D oder ATS Steuerung lieferbar!

Kompaktbagger: 0,8 t – 14 t
Mobilbagger: 8 t und 15 t
Hüllkreisbagger: 3 t – 8 t
Hybridbagger: 0,8 t – 3,5 t

Kompakte Radlader
Allradlenker: 0,8 m³
Knicklenker: 0,6 m³ – 1 m³
Schwenklader: 0,8 m³

SCHAFFER Generalimporteur
 Wilhelm Schäfer GmbH • Rebhuhnstraße 2-4 • 68307 Mannheim
 Telefon 06 21/77 07 127 • Fax 06 21/77 07 129 • info@wschaefer.de • www.wschaefer.de



Der Reborack ist ausschließlich als 4-Zylinder-Maschine von 80 bis 145 PS erhältlich.

Rebo Landmaschinen GmbH

Der „Wünsch-Dir-was-Schlepper“

Einen Standardschlepper umbauen und erweitern mit drittem Anbauroum, sowie gute Sicht auf das Arbeitsgerät – das waren die Ziele der Entwicklung des Reborack. Wie so oft bei den Spezialmaschinen ging die Initiative nicht vom Hersteller aus, sondern von einem findigen Vertriebspartner. „Die Nachfrage nach Fahrzeugen wie dem Reborack war nach dem Ausstieg eines anderen Traktorenherstellers aus diesem Bereich vorhanden. Wir haben diese Lücke gefüllt“, betont Dirk Kleene vom Land- und Kommunalmaschinenhändler Rebo.

Rebo zählt mit vier Standorten zu den großen Vertriebspartnern von John Deere im nord-westlichen Niedersachsen. Das Grundgerüst für den Reborack ist deshalb auch ein John Deere Standardschlepper. Dirk Kleene ist zuständig für den Vertrieb dieser Maschinen. Hauptkunden für den Reborack sind Dienstleister wie Lohnunternehmer, Abwasserverbände, Straßenmeistereien, Kommunen und Gemüsebetriebe.

„Wir verkaufen den Reborack direkt oder über den John Deere Händler vor Ort. Letztendlich kommt die Initiative vom Kunden. Und

wenn dieser Interesse an einem Reborack hat, geht er zum Händler seines Vertrauens und spricht ihn darauf an. Der Händler kommt dann auf uns zu“, erklärt Dirk Kleene. In der Regel würde er dann zusammen mit dem Händler zum Kunden fahren und das Geschäft abwickeln.

Vertrieb über den Händler vor Ort

Die Zusammenarbeit mit dem Händler vor Ort sei für Rebo sehr wichtig, da dieser dann auch den Service für die Maschine übernehmen kann. „Bei der Anzahl der Maschinen und der räumlichen Verteilung hätten wir Probleme, den Service von unserem Betriebsstandort aus zu gewährleisten“, ergänzt Rebo Geschäftsführer Ignaz Kuhlmann.

2005 ging der erste Reborack in den Markt – heute laufen in Deutschland 25 Maschinen. „2003 haben wir begonnen, über das Konzept nachzudenken. Weitere 2 Jahre hat dann die konkrete Umsetzung unserer Ideen gedauert, bis wir mit einem verkaufsfähigen Produkt an den Markt gehen konnten“, schaut Geschäftsführer Alexander Bruns zurück.

Für den Reborack sind sämtliche Sonderausstattungen erhältlich, die auch für die John Deere Standardschlepper der Baureihe 6030 verfügbar sind. Das beginnt bei der gefederten Vorderachse, geht über die gefederte und automatisch klimatisierte Kabine bis hin zum



Ziel:
Tiefe schnell erreichen
und konstant halten

Umsetzung:
Aktives Drücken



Die Hubwerkregelung EHR von Rexroth wirkt doppelt.

Neben einem schnellen Senken des leeren Hubwerks, ermöglicht die doppelt wirkende EHR ein exakt definiertes Drücken des Anbaugerätes in den Boden. So wird auf kürzestem Weg die Solltiefe erreicht und konstant gehalten – selbst bei harten Böden, wechselnden Bodenverhältnissen oder abnehmendem Gewicht des Anbaugeräts während der Saatgutablage. Zum sicheren Abkuppeln eines verspannten Anbaugeräts genügt ein Knopfdruck. Bosch Rexroth. **The Drive & Control Company**



Die Vorderachse kann hydraulisch vom Fahrersitz aus verriegelt werden (oben). Die Kühlereinheit, der Lüfter und die Batterie finden beim Reborack einen neuen Platz im Zwischenachsbereich auf der rechten Schleppersseite (Mitte). Der Luftfilter befindet sich links vor der Kabine (unten).

stufenlosen Getriebe und 50 km/h Endgeschwindigkeit. Die kommunalen Kunden und die Dienstleister würden laut Dirk Kleene in der Regel ein hohes Ausstattungsniveau wählen: „Gerade was das Getriebe angeht, so kommt man beim Randstreifenmähen eigentlich nicht um die stufenlose Version herum.“



oben: Das zulässige Gesamtgewicht vom Reborack beträgt 10,5 t. Der 8,2 m Ausleger mit Anbaubock schlägt mit ca. 2,3 t zu Buche. Die Ölpumpe für die Betätigung des Auslegers und den Antrieb der Auslegergeräte wird über die Frontzapfwelle des Reboracks angetrieben.

links: Das 300 kg schwere Frontgewicht kann hydraulisch nach rechts und links geschwenkt werden. Darüber hinaus kann der Fahrer es hydraulisch ausfahren, um die Hebelwirkung zu verstärken. Überdies ist dieser Reborack 6534 mit Radgewichten in den Hinderrädern ballastiert.

Die Traktoren werden als vollständige Maschinen bei der Rebo Zentrale in Rechterfeld angeliefert und dort in einer Spezialwerkstatt zerlegt und zum Reborack umgebaut. Je nach Grundmodell sind die Umbaumaßnahmen mehr oder weniger aufwendig. Bei allen Modellen müssen die Kühler, der Lüfter und die Batterie demontiert werden. Diese rücken an die rechte Schleppersseite in den Zwischenachsbereich unter der Kabine. Zusätzlich wird der Luftfilter nach außen an die linke Motorhaubenseite verlegt. Dadurch wird im vorderen Bereich ein dritter An- und Aufbauraum geschaffen. Beim Spitzenmodell, dem Reborack 6534, muss zusätzlich der Motor um ca. 20 cm in Richtung Kabine gerückt werden, da dieser Schlepper über einen längeren Rahmen verfügt als die kleineren Modelle. Der gesamte Umbau einer Maschine dauert ca. 14 Tage.

„Das Ziel war es, eine möglichst kurze Maschine zu bauen. Wir bekommen sonst Probleme mit der Einhaltung des Vorbaumaßes von 3,5 m und müssten dann wieder spezielle Kameras montieren oder mit einer zusätzlichen Person fahren. Mit dem Reborack können wir eine Lösung bieten, die mit Ausleger- und Frontanbaumäher innerhalb der 3,5 m bleibt“, erklärt Dirk Kleene.

Die Maschinen sind TÜV abgenommen. Der Auslegerarm beeinträchtigt zwar in der Transportstellung das Sichtfeld des Fahrers, aus Sicht des TÜVs sei dies aber unproblematisch,

so Dirk Kleene. Es werden von renommierten Geräteherstellern zwei Versionen von Auslegern für den Reborack angeboten. Zum einen gibt es einen 7 m-Ausleger mit Schubschlitten, der einen Querverschub von ca. 1,4 m zulässt. Dieser bietet einen Schwenkbereich von 110° und kommt zum größten Teil in der Kommune in Kombination mit einem Frontmäher zum Seitenstreifenmähen zum Einsatz.

Die zweite Auslegervariante, die angeboten wird, ist fest auf dem Schlepper montiert. Diese Version wird hauptsächlich zum Grabenmähen gewählt. Der Vorteil dieses Auslegertyps ist die Auslage von bis zu 8,2 m in Kombination mit einem Schwenkwinkel von 270°. Das heißt, im Gegensatz zur Schubschlittenversion kann der fest angebaute Ausleger ohne Umbaumaßnahmen rechts und links vom Schlepper arbeiten. Generell werden die Ausleger auf einem Spezialrahmen, der auf den Reborack angepasst wurde, montiert.

Lange Optionenliste

Für den Reborack sind unterschiedliche Anbau- und Aufbaugeräte erhältlich. Neben Auslegern kann Rebo den Rack mit Ladeflächen, Winterdienstgeräten und Frontladern liefern, die auf die Maschine abgestimmt beziehungsweise über spezielle Rahmen oder Anbaukonsolen an die Maschine angebaut werden.

ZACHO Heißluft-Systeme UKB:

Schluss mit Wildkraut!

Professionelle Wildkrautbeseitigung mit innovativer Heißluft-Technik.

Temperatur:
800 °C!
Geschwindigkeit:
6–7 km/h!

ZACHO

Die Vorteile im Überblick:

- » kein Einsatz von Chemikalien oder Giften!
- » heiße Luft zerstört das Wildkraut einschließlich Abtötung der Samen
- » keine offene Flamme, Verbrennung in getrennten Kanonen
- » schnelle und großflächige Wärmeübertragung
- » Vorbau fest oder schwenkbar möglich
- » sichere und einfache Bedienung mit schneller „An-/Aus-Funktion“
- » Anbau an versch. Trägerfahrzeuge möglich
- » Antrieb des Turbo-Gebläses erfolgt über Öl-antrieb oder Motor.

Hohe Behandlungsgeschwindigkeit
+ geringer Gasverbrauch
= geringe Betriebskosten

Handgerät UKB 650



UKB 1000

Exklusiver Deutschland-Vertrieb:

STAVERMANN
Technik rund ums Grün.

Telefon 05407 8088-0 | www.wildkrautbeseitigung.com

Auf Kundenwunsch kann der Reborack mit einer hydraulischen Vorderachsverriegelung ausgestattet werden. Dadurch wird die Federung blockiert und das Pendeln der Achse unterbunden, wodurch sich die Standsicherheit beim Ausschwenken des Auslegers erhöht. Neben Ackerschlepperprofil bietet Rebo den Rack auch mit Blockprofilreifen an. „Es kommt immer auf die Einsatzbedingungen des Kunden an. Wenn auf landwirtschaftlichen Flächen gefahren werden muss, wird zumeist ein möglichst breiter Reifen gewählt, der mit wenig Druck gefahren werden kann. Kommunen wählen hingegen zumeist schmalere Reifen mit Straßenprofil“, erklärt Dirk Kleene.

„Für den Endkunden gibt es keinerlei Einbußen bzgl. der Garantieabwicklung. Zum einen sind die Maschinen absolut ausgereift und praxiserprobt, zum anderen werden nur einige wenige Bauteile ersetzt. Falls doch mal etwas sein sollte, so wird die Garantie über die reguläre Herstellergarantie oder direkt mit uns abgewickelt.“, erklärt Kundendienstleiter Theo Koops abschließend.



Durch den Aufbau des Auslegers in der Schlepperfront, ist das Arbeitsgerät für den Fahrer sehr gut zu sehen.

>> Der Autor: Björn Anders Lützen,
Redaktion KommunalTechnik



V.l.: Rolf Anker und Christian Lehnig vom Abwasserverband Braunschweig sind für die Werkstatt und die Einteilung der Mitarbeiter zuständig.

Abwasserverband Braunschweig Spezielle Anforderungen an die Schleppertechnik

Der Abwasserverband Braunschweig besteht seit über 50 Jahren. Hauptaufgabe ist die Verregnung der geklärten Abwässer der Stadt Braunschweig. Die Fläche umfasst ca. 3.000 ha, die landwirtschaftlich genutzt wird. Auf den Flächen werden Getreide, Raps, Rüben, Kartoffeln und Mais angebaut. Sie gehören den ca. 430 Mitgliedern des Verbandes.

Der Abwasserverband bewirtschaftet überdies einen landwirtschaftlichen Betrieb mit ca. 220 ha landwirtschaftlicher Nutzfläche, sowie eine 2,5 MW Biogasanlage, die mit Mais und Getreide-Ganzpflanzensilage betrieben wird. 80% des produzierten Gases wird entfeuchtet und über eine Mikrogasleitung einem Kraftwerk der BSEnergy im Norden von Braunschweig zugeführt. Der Abwasserverband Braunschweig beschäftigt 72 Mitarbeiter. Davon arbeiten 12 in der Verwaltung. Die restlichen Mitarbeiter kümmern sich um die Bewässerungssysteme, die Werkstatt, den angeschlossenen landwirtschaftlichen Betrieb, sowie die Biogasanlage und das technische Büro.

In der Gehölzpflege müssen mit 5 Fahrzeugen (Schlepper mit Ausleger und Bagger mit Astscheren) ca. 140 km Hecke pro Jahr bewältigt werden. „Wir arbeiten hier abschnittsweise, das heißt, wir schneiden nicht jedes Jahr auf den gesamten 140 km die Hecken. Das wäre nicht zu schaffen“, erklärt der Werkstattmeister Christian Lehnig. Hinzu kommt noch die Grabenpflege auf 40 km. „Für diese Arbeiten benötigen wir Fahrzeuge mit Auslegern. Wir haben gerne mit dem Xylon von Fendt gearbeitet. Die Produktion dieses Fahrzeuges ist ja leider ausgelaufen. Wir haben nach Alternativen gesucht und diverse Maschinen angeschaut. Der Standardschlepper mit Heckausleger kam dabei für uns nicht in Frage, da die Auslage bei dieser Anbauvariante für uns nicht ausreicht. Wir müssen oft über hohe Zäune hinweg arbeiten. Deshalb ist es wichtig für uns, dass der Ausleger schon möglichst hoch auf dem Fahrzeug aufgebaut ist“, erklärt der Werkstattmeister Christian Lehnig.

Bei der Suche nach dem passenden Fahrzeug ist der Abwasserverband Braunschweig schließlich beim Rebo Rack gelandet. „Der Schlepper hat für uns den großen Vorteil, dass wir ihn vielseitig einsetzen können. Zum einen läuft die Maschine den ganzen Winter im Gehölzschnitt mit dem Ausleger von Gilbers und der Kreissäge, im Frühjahr montieren wir dann den Mulchkopf und mähen bis in den Spätsommer die Gräben mit der Maschine. Im Herbst wird der gesamte Ausleger dann demontiert und die Maschine läuft auf unserem landwirtschaftlichen Betrieb als Standardschlepper mit“, so Christian Lehnig. Mit all diesen Arbeiten kommt der Rebo Rack auf eine Einsatzdauer von ca. 1.500 h pro Jahr. Zweiter großer Vorteil der Maschine, sei der Aufbau des Auslegers vorne auf der Maschine, betont der Werkstattmeister: „Dadurch ist der Ausleger schon hoch auf der Maschine aufgebaut und man hat das Gerät während der Arbeit sehr gut im Blick.“

Letztendlich hat sich der Abwasserverband Braunschweig für das Topmodell der Rebo Rack Baureihe entschieden. Dabei sei allerdings weniger die maximale Motorleistung entscheidend gewesen, meint Christian Lehnig: „Uns hat die Maschine aufgrund des längeren Rahmens und der stärkeren Vorderachse im Vergleich zu den kleineren Modellen gefallen. Die 145 PS benötigen wir nicht unbedingt, da die Maschine hauptsächlich mit dem Ausleger läuft und der lässt sich theoretisch auch schon mit 80 PS betreiben.“ Der Schlepper ist maximal bereift – vorne sind 600/60 R 28 montiert, hinten 650/65 R 38. Die großvolumige Bereifung wird benötigt, da zur Grabenräumung oftmals auch landwirtschaftliche Flächen überfahren werden müssen und dabei der Boden möglichst geschont werden soll.

>> lue



Kommunaltechnik
Für echte Profis!



Fastrac 2000



Fastrac 3000

Sie haben gewählt und hier sind sie – Ihre demopark-Highlights 2011

Sie waren im Juni auf der demopark 2011 in Eisenach? Dann ist Ihnen bestimmt unsere KommunalTechnik-Aktion „Mein Highlight – demopark 2011“ aufgefallen. Über 5000 „Haftis“ mit diesem Slogan haben wir dort unters Volk gebracht. Wir wollten wissen, was Sie persönlich auf der demopark besonders begeistert. Dabei war es völlig egal, ob es sich um eine spezielle Maschine, einen kreativen Messestand oder eine besonders freundliche Standbetreuung oder leckere Bratwurst handelt. Zahlreiche Besucher waren als KT-Trendscouts mit den „Haftis“ bewaffnet unterwegs. Am letzten Messetag haben wir uns auf dessen Spuren begeben und die „demopark-Highlights“ aufgespürt und in Bildern festgehalten.

Fastrac 8250



2 3



4 5



- 1 Diese zwei netten Damen haben am Kommunal-Technik-Stand fleißig die „Haftis“ verteilt. Insgesamt wurden 5000 Stück unters Volk gebracht.
- 2 Mähroboter Ambrogio L400
- 3 Die Polly ist eine von zwei Lokomotiven, mit denen man sich über das Messegelände kutschieren lassen kann.

- 4 Dieser Messestand der Voigt Baumschulen GbR
- 5 Beeindruckte durch eine akustische Komponente. Und zwar lockte, neben den ausgestellten gebietsheimischen Gehölzen, Alleebaum-Neuheiten und Pflanzideen, Vogelgezwitscher aus einer versteckten Lautsprecherbox die Besucher auf den Stand.

Lesen Sie weiter auf Seite 25.



Weitere Informationen:
JCB Deutschland GmbH
Tel. 0 22 03/92 62-221,
Fax. 0 22 03/92 62-4 221
info@jcb.com, www.jcb.com

*Die Jahreszeiten wechseln.
Die Herausforderungen auch.
Mit Multicar meistern Sie alle.*



**Der neue
Multicar M 27**

*Transporter & Geräteträger –
das innovative Ergebnis
einer langen Tradition*

**Der neue
Multicar TREMO T**

*Der Schmalspur-Transporter –
kompakt, wendig und
leistungsstark*

Rund ums Jahr stark für Sie im Service.

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



Kompakte Geräteträger und Transporter

● **Multicar Zweigwerk der Hako-Werke GmbH**
Industriestraße 3
99880 Waltershausen

1 **Multicar**
Leistungszentrum

● **Multicar Regionalhändler, Multicar Service-Partner, Multicar Mobile Service**

● **01309 Dresden**
Kommunalfahrzeuge
Heidrich GmbH
Tel. 0351/3102394
www.kommunalgeraete.com
info@kommunalgeraete.com

● **01728 Bannewitz**
Hako-Werke GmbH
Vertriebs- und Servicezentrum
Dresden
Tel. 0351/400290
www.hako.com
Dresden@hako.com

1 **01877 Putzkau**
FIEDLER Maschinenbau und
Technikvertrieb GmbH
Tel. 03594/74580-0
www.fiedler-maschinenbau.de
info@fiedler-gmbh.com

2 **03099 Kolkwitz**
Eder Fördertechnik GmbH
Tel. 0355/780670
www.eder-cottbus.de
info@eder-cottbus.de

● **04654 Froburg/
OT Streitwald**
Lätzsch GmbH
Tel. 03433/2454599
www.laetzsch.de
gweiss@laetzsch.de

● **04749 Ostrau**
Teichert GmbH & Co. KG
Nutzfahrzeugservice
Tel. 034324/22243
Teichert-Ostrau@t-online.de

● **06116 Halle (Saale)**
Schlotte GmbH
Reinigungs- und
Kommunaltechnik
Tel. 0345/5800586
www.schlotte.de
info@multicar-halle.de

3 **06712 Zeitz**
AuTrak Nutzfahrzeuge GmbH
Tel. 03441/80370
www.autrak.de
rudolf.kiel@autrak.de

● **04425 Taucha**
Niederlassung Leipzig
Tel. 034298/14990
w.proessdorf@autrak.de

● **07570 Frießnitz**
Multicar-Schäfer
Tel. 036603/62572
multicar@gmx.at

4 **08141 Reinsdorf/
OT Friedrichsgrün**
Eberhard Franke GmbH
Tel. 0375/3532585
www.multicar-franke.de
franke-reinsdorf@t-online.de

● **08371 Glauchau**
Autohaus Bräutigam
Tel. 03763/5521
autohaus.braeutigam@web.de

5 **08525 Plauen**
Scholz Fahrzeugteile
Tel. 03741/55780
www.schofa.de
post@schofa.de

● **09488 Thermalbad
Wiesbaden**
OT Schönfeld
VIS Bautechnik GmbH
Tel. 03733/56600
www.vis-bautechnik-gmbh.de
VIS-Bautechnik-L1@
t-online.de

6 **13407 Berlin**
Hako-Werke GmbH
Vertriebs- und Servicezentrum
Berlin-Dresden
Tel. 030/351920-0
www.hako.com
Berlin@hako.com

● **14770 Brandenburg**
K+F GmbH
Kommunaltechnik und
Spezialfahrzeugbau
Tel. 03381/793388
www.k-f-gmbh.de
i.stuhr@k-f-brandenburg.de

● **14929 Treuenbrietzen**
Firma Peter Wartenberg
Tel. 033748/15400
multicar-wartenberg@
t-online.de

7 **15366 Hönow b. Berlin**
Braun & Noack Kommunal-
technik GmbH
Tel. 03342/2116-0
www.multicar-berlin.de
info@multicar-berlin.de

8 **17449 Peenemünde**
SKE Spezialfahrzeuge &
Kommunalgeräte Eggert
GmbH
Tel. 03998/269078
Mobil 0176/76785203
www.ske-multicar.de
info@ske-multicar.de

● **18147 Rostock**
Technocar Fahrzeug-
werkstatt GmbH
Tel. 0381/6700520
info@multicar-mv.de
www.multicar-mv.de

● **19055 Schwerin**
KMM Kommunalmaschinen
Vertriebsgesellschaft mbH
Tel. 0385/555535
info@kmm-sn.de
www.kmm-sn.de

9 **19089 Crivitz**
Reitec Reinigungs- und
Kommunaltechnik GmbH
Tel. 03863/225570
www.reitec-hako.de
info@reitec-hako.de

● **21714 Hammah/
Niederelbe**
Uthemann Nutzfahrzeuge
Tel. 04144/235885 o. -84
www.uthemann.de
uthemann@uthemann.de

10 **23863 Kayhude**
Hako-Werke GmbH
Vertriebs- und Servicezentrum
Hamburg-Bremen
Tel. 040/64421230
www.hako.com
Hamburg@hako.com

11 **31319 Hoyer**
Hako-Werke GmbH
Vertriebs- und
Servicezentrum Hannover
Tel. 05132/92043-0
www.hako.com
Hannover@hako.com

● **33729 Bielefeld**
RKF-BLESES GmbH
Tel. 0521/93807-0
www.rkf-bleses.de
bielefeld@rkf-gmbh.de

● **35321 Laubach**
Weimer GmbH
Garten-, Forst- u.
Kommunalgeräte
Tel. 06405/5055-0
www.weimer-laubach.de
Laubach@Weimer-Lollar.de

● **35457 Lollar-
Ruttershausen**
Weimer GmbH
Tel. 06406/91290
www.weimer-lollar.de
weimer-lollar@t-online.de

● **36211 Alheim-Heinebach**
Brassel-Theune
Tel. 05664/8016
www.brassel-theune.de
info@brassel-theune.de

12 **39179 Barleben
OT Ebindorf**
Auto März Fahrzeugtechnik
und Anlagen GmbH
Tel. 039203/56340
www.multicar-maerz.com
maerz-multicar@web.de

13 **45329 Essen-Karnap**
Hako-Werke GmbH
Vertriebs- und Servicezentrum
Rhein-Ruhr/Erft
Tel. 0201/8348600
www.hako.com
Essen@hako.com

● **48165 Münster**
RKF-BLESES GmbH
Tel. 0251/62731-0
www.rkf-bleses.de
muenster@rkf-gmbh.de

● **52353 Düren**
Reiner Imdahl
Motorgeräte GmbH
Tel. 02421/91200
Mobil 0171/3141513
www.imdahl.de
info@imdahl.de

Rund ums Jahr stark für Sie im Service.

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

● 54634 Bitburg

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

● 57462 Olpe

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

● 59425 Unna

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

14 65439 Flörsheim-Weilbach

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

● 65594 Runkel/Dehrn

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

● 66787 Wadgassen-Hostenbach

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

15 71701 Schwieberdingen

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

● 75196 Remchingen-Wilferdingen

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

16 82110 Germering

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

17 89312 Günzburg

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

18 91126 Schwabach

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

19 99198 Erfurt-Vieselbach

Spezialfahrzeug-Vertrieb
Peter Heunsch GmbH
Tel. 036203/50179
www.heunsch.de
service@heunsch.de

● 98527 Suhl

Niederlassung Suhl
Tel. 03681/455560
www.heunsch.de
suhl@heunsch.de

20 99427 Weimar

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

21 99734 Nordhausen

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

● 99894 Leinatal OT Schönau

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

22 99974 Mühlhausen

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





- 1 Dieser Hafti klebt an einem Seitenausleger von Gödde, der in einer neuen Anbauweise an einen Fendt-Schlepper angebaut ist.
- 2 Kleiner „Hafti“ an großem Schlepper – hier dem John Deere 8360R mit 409 PS.
- 3 Der Terratrak der ASH Aebi Schmidt Holding bekam für die demopark Raupenlaufwerke verpasst.
- 4 Dieses ist ein Vertreter der neuen Traktoren-Baureihe MF 5400 von Massey-Ferguson.
- 5 Multifunktionslader Multione der italienischen Firma CSF S.r.l.
- 6 Der Geräteträger Jungojet 3500 der Hecker & Brian GmbH & Co. KG aus Eppingen ist hier als Kehmaschine ausgerüstet.
- 7 Dies ist das demopark-Highlight 2011 von Messebesucher Arjan en Engelen van den Oord aus den Niederlanden, „weil dieser Mobilbagger eine große Reichweite besitzt und trotzdem kompakt und wendig ist.“
- 8 Dieses demopark-Highlight 2011 schickte uns der Hersteller Kinshofer aus Waakirchen. Das Marketing des Unternehmens entdeckte den „Hafti“ an ihrem neuen Schwenkantrieb RA09 für Midi-Bagger.





1



6



10



2



11



3

7



12



4



9



5





- 1 Dieser Pickup der Stadt Wächtersbach ist mit einem Blizzard-Schneeschild des finnischen Herstellers Oy HillTip Ab ausgestattet.
- 2 Der Aussteller HMT Fahrzeugtechnik GmbH aus Gerstungen präsentierte den neuen X-TENSION Truck. Dabei handelt es sich um ein 3,5t-Fahrzeug, basierend auf einem Iveco Daily, dessen Fahrgestell hydraulisch ausfahrbar ist. Dadurch wird die Nutzlast auf 4 t erhöht.
- 3 Die SnowCat der Pfau Kommunalgeräte GmbH
- 4 Der neue Steyr Kompakt aus St. Valentin, Österreich
- 5 Die econtech GmbH aus Stuttgart präsentierte einen Huddig Baggerlader aus Schweden
- 6 Ferngesteuerte Geräteträger der Irus Motorgeräte GmbH aus Burladingen
- 7 Französischer Aufsitzmäher von Etesia

13

- 8 Auf dem Messestand des französischen Herstellers Pellenc

14

- 9 Der Multicar FUMO präsentierte am Stand der Hako Werke die Straßeninstandhaltung mit Asphaltpatcher.



- 10 Aufsitzmäher AS 940 Sherpa vom Hersteller AS-Motor

- 11 Solesprüh-Fahrzeug für den kommunalen Winterdienst der Herbst Dammann GmbH aus Buxtehude-Hedendorf

- 12 Entdeckt auf dem Messestand von Kärcher

- 13 Mähboot von Truxor

- 14 Knickgelenkter Allradmäher von Stiga mit Frontmäherwerk

- 15 Stefan Siebert vom Fachamt Management des öffentlichen Raumes der Stadt Hamburg-Begedorf schickte uns sein demopark-Highlight 2011: „Es ist eine neue Generation Mäher und super für Leute die nicht gut zu Fuß sind.“

- 16 Für Eckhard Winter von der Stabsstelle Arbeitssicherheit der Stadt Mannheim ist dies sein demopark-Highlight 2011, „weil der Laubsauger-Anhänger der Firma Fischer in unserer Kommune gute Dienste leisten wird.“



15

- 17 Dies ist das demopark-Highlight 2011 von Rainer Hörz von der Hörz-Gartentechnik Filderstadt mit folgender Begründung: „Es gibt sonst keinen so robusten Aufsitzmäher mit Allrad, Dieselmotor und Seitenauswurf.“

16



MEGABLOC

Betontrennwände

variabel, praktisch und stabil

MEGABLOC bietet unendlich viele Möglichkeiten. **Lagern, Bauen, Trennen, Sortieren, Schützen.** Mit oder ohne Dach. Schnell und einfach aufgebaut, umgebaut und erweitert.



MEGABLOC GmbH & Co. KG

72555 Metzingen • Fon +49(0)7123 / 961-160 • www.megabloc.eu

NEU! Qualitäts Stahl-Trapezblech als Standard

Satteldachhalle Typ SD12

12,00m Breite, 21,00m Länge

- Traufe 3,35m, Firsthöhe 4,00m
- mit Trapezblech, Farbe: AluZink
- incl. Schiebetor 3,20m x 3,00m
- feuerverzinkte Stahlkonstruktion
- incl. prüffähiger Baustatik

Aktionspreis € 18.900,-

ab Werk Buldern; zzgl. MwSt.



TEPE
SYSTEMHALLEN

www.tepe-systemhallen.de · Tel. 02590-600 · Infos kostenlos
Ausstellung · Fertigung · Verkauf in 48249 Dülmen-Buldern

Krampe
QUALITÄT AUF RÄDERN

Tandem-Hakenlift

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

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



KOMMUNALE DIENSTLEISTUNGEN

Forstfräse am Bagger



Sträucher und Buschwerk werden bis zu einem Durchmesser von 20 cm entfernt. Die Auslage beträgt 7,50 Meter. Geeignet für Baufeldräumungen, Entfernung von Wildwuchs. Hanglagen sind kein Problem!

Neu im Programm:
Forstmulcher am
Raupenbagger!

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

VAN EIJDEN
GMBH & CO. KG



Junikäfer (Bildquelle: Photocase/Murphy73)

Tierische Schädlinge auf Rasenflächen

Mitbewohner unerwünscht

Tierische Schädlinge können die Nutzungseigenschaften von Rasenflächen erheblich beeinflussen. Meistens werden die Schäden nicht durch die erwachsenen Tiere, sondern durch deren Larven verursacht. Rasenfachfrau Angela Dohmen stellt die wichtigsten Schädlinge vor.

Bei Rasenschäden durch tierische Mitbewohner wird zwischen dem Primärschaden an den Gräsern, der z.B. durch den Wurzelfraß von Insektenlarven verursacht wird, und dem Sekundärschaden, der wiederum in der Folge durch Vögel, Dachse Wildschweine o.a. auf der Suche nach den Insektenlarven entstehen kann, unterschieden.

Die Larven der Käfer der **Familie der Blatthornkäfer** (*Scarabaeidae*) werden als Engerlinge bezeichnet. Im Grasland treten verschiedene Arten auf, davon werden von folgenden Käfern die meisten Schäden verursacht:

- Gartenlaubkäfer (*Phyllopertha horticola*)
- Junikäfer (*Amphimallon solstitiale*)
- Feldmaikäfer (*Melolontha melolontha*)

Der bei weitem häufigste Schädling ist der Gartenlaubkäfer, gelegentlich treten auch Junikäfer auf, selten ist dagegen der Maikäfer anzutreffen.

Gartenlaubkäfer

Die Gartenlaubkäfer (*Phyllopertha horticola*) sind 8–11 mm lang, der Halsschild ist metallisch-grün bis schwarz glänzend mit rotbraunen

RASEN KRANKHEITEN



Teil 3 von 3

Bedeutsame Sekundärschäden entstehen auf Rasenflächen, wenn z. B. Vögel nach Insektenlarven suchen. (Bildquelle: Photocase/dioxin)

und leicht behaarten Flügeldeckeln. Die Käfer schlüpfen von Ende Mai bis Mitte Juni. Der Flug erfolgt häufig massenhaft an sonnigen Vormittagen. Die Weibchen werden unmittelbar nach dem Erscheinen auf der Bodenoberfläche begattet, graben sich wieder ein und beginnen in derselben Nacht mit der Eiablage. Etwa 85% der Eier werden jetzt abgelegt. Nach dem Reifungsfraß erfolgt eine zweite Eiablage. Diese kann 3–4 km vom ersten Gelege entfernt liegen. Die nach etwa drei Wochen aus den Eiern schlüpfenden Larven durchlaufen in ihrer Entwicklung drei Stadien. Das erste Larvenstadium ernährt sich von humosen Substanzen im Boden. Das zweite frisst bereits feine Haarwurzeln.

Der eigentliche Schaden wird von den Larven des dritten Stadiums verursacht. Bis etwa Mitte Oktober bleiben die fressenden Larven unter der Grasnarbe, dann wandern sie zur Überwinterung in tiefere Bodenschichten. Im April verpuppen sie sich und schlüpfen im Mai als Käfer.



Engerling eines Gartenlaubkäfers

Junikäfer

Die männlichen Junikäfer (*Amphimallon solstitiale*) sind 14–18 mm lang und können ab Juni (Sonnenwendkäfer) kurz vor Sonnenuntergang beim Schwärmflug beobachtet werden. Die Weibchen bleiben in der Nähe des Bodens

und graben sich ca. 6–8 cm tief zur Eiablage ein. Die Eier werden nesterweise abgelegt. Anfang August schlüpfen die Larven und fressen bis zum Winter an den Graswurzeln (L1, L2). Im nächsten Frühjahr erfolgt die Häutung zum L3 Stadium. In diesem Stadium wird während der gesamten Vegetationsperiode gefressen. Im dritten Jahr erfolgt die Verpuppung in tieferen Bodenschichten. Die Schadschwelle liegt bei 100 Larven/m². Bedeutsame Sekundärschäden entstehen vor allem durch Krähen, Stare und Amseln.

Feldmaikäfer

Die etwa 2–3 cm langen Feldmaikäfer (*Melolontha melolontha*) haben einen länglichen Fortsatz am Hinterende und sind spärlich behaart. Eine Generation erstreckt sich auf drei teilweise bis fünf Jahre. Die Käfer verlassen an warmen Mai-Abenden ihr Versteck im Boden und suchen sich für den Reifungsfraß Laubbäume und Sträucher. Während der Dämmerung fliegen sie schwerfällig zu ihren Futterpflanzen. Ende Mai werden jeweils 20–30 Eier 10–15 cm tief im Boden abgelegt. Bald schlüpfen die Larven; im September erfolgt die erste Häutung. Im Folgejahr treten die größten Schäden auf. Nach einer weiteren Überwinterung sind weniger Schäden an den Wirtspflanzen sichtbar, denn

Ende Juni erfolgt bereits die Verpuppung. Nach einer Puppenruhe von drei Monaten schlüpfen die Käfer und überwintern im Boden, um im folgenden Mai wieder zu schwärmen.

Werden die Engerlinge ausgegraben, bewegen sie sich sehr unbeholfen und versuchen in Seitenlage zu entkommen, woran sie von anderen Käferlarven unterschieden werden können.



Engerling und adultes Tier eines Feldmaikäfers (Bildquelle: Bayer CropScience)

Haarmücke (*Bibio spec.*)

In Ihrer Gestalt erinnern die Bibioniden eher an Fliegen als an Mücken. Am häufigsten vertreten ist die Märzfliege (*Bibio marci*). In Europa ist sie die größte und auch die am weitesten verbreitetste. Sie fällt vor allem durch eine dunkle, oft tiefschwarze Farbe und starke



Adultes Tier der Haarmücke (Bildquelle: Bayer CropScience)

Alles klar zum Winterdienst? Jetzt Aktionspreis sichern!

Hochwertige
Komplettausstattung
Attraktive Angebote ab
€ 18.445,-
inkl. MwSt.*

* Preis ohne Anbaugeräte



Unser Angebot macht Sie fit für den Winter:

- Ausstattung: Frontkraftheber, Hydraulik, Kabine, Bereifung
- robust und leistungsstark
- einsatzerprobt und flexibel

Profitieren Sie vom Rundum-Service durch das dichte Händlernetz und sichern Sie sich jetzt günstige Finanzierungsangebote!



Kubota
Wir machen schwere Arbeit leichter

www.kubota.de



Larve der Haarmücke (Bildquelle: Bayer Crop-Science)

Behaarung auf. Erwachsene Tiere werden bis zu 12 mm lang, wirken sehr robust und untersetzt.

Zur Paarungszeit (ab Ende März bis Juni) fliegen sie in Scharen, hängen an Büschen und Pflanzen. Das jährliche Auftreten ist stark schwankend. Tendenziell konzentriert sich das Vorkommen der schädigenden Arten in Nord- und Mitteldeutschland. Aber auch in Süddeutschland wurde bereits ein starkes Auftreten beobachtet.

Typische Befallsnester von bis zu ca. 10 cm Durchmesser entstehen vorwiegend im März/April. Eine hohe Dichte von Larven (Bis zu 300/Gelege) sorgt für Vergilbungen und später auch für Absterbeerscheinungen im Rasen.

Haarmücken bevorzugen humusreiche Böden, doch auch sandige Standorte werden befallen. Waldlagen werden bevorzugt und das Auftreten in Gewässernähe ist häufig. Vielfach wird der Schaden erst durch die Aktivität der Krähen sichtbar, die bei der Suche nach den Larven einen erheblichen Folgeschaden verursachen.

Erdraupen

Bodenbewohnende Larven verschiedener Nachtfalter, wie Saat-, Gamma- oder Getreide-Eule, werden in der Umgangssprache als Erdraupen (*Agrotis ssp.*) bezeichnet. Auf Rasen tritt vornehmlich die Ypsilon-Eule (*Agrotis ipsilon*) auf. Die Falter schwärmen nachts und legen ihre Eier auf die Blattunterseite oder auf den Boden ab. Saateulen-Weibchen können bis zu 1000 Eier legen. Die relativ kräftigen Raupen sind gedrun-gen und werden etwa 6 cm lang. Sie haben eine gut erkennbare Kopfkapsel und besitzen acht



Die Larve einer Erdraupe

Paar Füße. Nach dem dritten Larvenstadium fressen sie auf Grund ihrer Größe nachts an der Erdoberfläche und am Tag unterirdisch an den Wurzeln. Sie ernähren sich von den Wurzeln von Gräsern, aber auch von Nutzpflanzen (Gemüsearten). Bei Störungen rollen sie sich charakteristisch ein. Im Tiefschnittrasen hinterlassen sie typische halbmondförmige oder ypsilonartige Fraßgänge.

Wiesenschnaken



Larve und adultes Tier der Wiesenschnake (Bildquelle: Bayer CropScience)

Die Wiesenschnake (*Tipula paludosa*) legt im August/September ihre Eier auf lückigen Grasnarben ab. Bei einigen Arten werden oft mehrere hundert Eier abgelegt. Noch im Herbst schlüpfen die erdfarbenen, beinlosen Larven. Wie bei anderen Insekten auch, stellt die Larve den eigentlichen Rasenschädling dar. Die Larven sind je nach Entwicklungsstadium bis 4 cm lang und besitzen keine Beine. Am Ende besitzen sie sechs fleischige Fortsätze (Werkzeuge zur Fortbewegung) und zwei dunkle Punkte (Teufelsratze).

Die Larven der Wiesenschnaken fressen unterirdisch an den Wurzeln oder im Bereich der Bodenoberfläche. Dabei entfalten sie ihre Hauptfraßtätigkeit im April und Mai. Ein Massenaufreten von *Tipula* Arten wird durch feucht-kühle Witterung zur Zeit der Entwicklung der Eier und des ersten Larvenstadiums und milde Winter gefördert. Die Schadschwelle ist bei ca. 50 Larven/m² erreicht. Bei starkem Befall sind bis zu 600 Larven/m² im Boden

möglich. Zur Feststellung des tatsächlichen Larvenbesatzes kann eine Salzwasserprobe durchgeführt werden.

Bekämpfung durch natürliche Gegenspieler

Die Möglichkeiten der Bekämpfung von Schädlingen in Rasenflächen sind auf Grund der gesetzlichen Regelungen in den einzelnen Bundesländern und der zur Verfügung stehenden Pflanzenschutzmittel bzw. Nützlinge zurzeit begrenzt. Umso wichtiger ist es, alle Möglichkeiten zur Identifizierung und Bekämpfung des Schädlings zu nutzen. Natürliche Gegenspieler von Schadinsekten sind seit langem bekannt und werden auch zur Bekämpfung eingesetzt.

Die chemische Bekämpfung bodenlebender Schadinsekten steht vor folgendem Dilemma: Einerseits soll der Wirkstoff in den Boden gelangen und dort vom Insekt aufgenommen werden, andererseits sollte möglichst nichts von dem Gift ins Grundwasser gelangen. Das Insektizid sollte sich im Boden möglichst rasch in ungiftige Bestandteile zerlegen. Diese widersprüchlichen Anforderungen an Pestizide im Boden werden von kaum einem Mittel erfüllt. Insektenpathogene Nematoden können einen Teil dieser Bekämpfungslücken schließen.



Folgeschäden im Winter durch Wildschweine, die nach Insektenlarven gewühlt haben.

Abb. 5: Schachtelhalm durchdringt auch Pflasterflächen.



Abb. 1

2011

Abb. 1: Mit langen Rhizomen streicht die Quecke durch den Oberboden.

Quecke, Giersch und Schachtelhalm

Unkräuter stören nicht nur das ästhetische Empfinden, sondern konkurrieren mit den kultivierten Pflanzen um Wasser, Licht und Nährstoffe. Viele Unkräuter werden recht einfach mechanisch, thermisch oder auch chemisch bekämpft. Einige ausdauernde, tief wurzelnde und regenerationsfreudige Pflanzen können dagegen zur Plage werden.

Physikalisch ist diesen Problemunkräutern nur bedingt beizukommen, da nur ein geringer Teil der Pflanze durch eine Bekämpfungsmaßnahme entfernt werden kann. Doch auch Herbizideinsatz ist nicht nachhaltig genug. Gezieltes, integriertes und intelligentes Vorgehen ist nötig – und ein langer Atem obendrein.

Schadbild

Unerwünschte Pflanzen wachsen auf gärtnerisch genutzten Flächen. Sie stören das Gesamtbild, mindern die Nutzbarkeit von Flächen und beeinflussen das Wachstum der Kulturpflanzen. Es sind im Wesentlichen drei botanisch sehr un-

terschiedliche Pflanzenarten, die weit verbreitet vorkommen und dauerhaft Schwierigkeiten bereiten: Quecke, Giersch und Schachtelhalm.

Gemeinsam ist diesen Pflanzen, dass sie als Wurzelunkräuter sehr beständig sind und sich durch unterirdische Ausläufer (Rhizome) verbreiten. Der größte Teil der Pflanze ist im Boden verborgen und deswegen gut gegen Eingriffe geschützt. Wenn sie sich etablieren können, sind sie nur mit großem Aufwand zu beseitigen, denn auch kleine Reste der Rhizome wachsen zu einem neuen Bestand auf.

Biologie

Quecke (*Elymus repens*, Abb. 1 und 2) – ein Süßgras, das vom Flachland bis ins Gebirge auf fast allen Bodenarten auftritt. Die zähen Rhizome streichen im Oberboden bis etwa 30 cm

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



DECKER G m b H
ARBEITSBÜHNEN

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

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

**Kunden wollen keine Produkte,
Sie wollen Lösungen.**



Abb. 2



1



Abb. 3

2

- 1 Mechanisch ist die Quecke in Cotoneaster nicht mehr zu bewältigen – hier können selektive Herbizide helfen.
- 2 Der Anfang einer raumgreifenden Verunkrautung durch Giersch. Jetzt eingreifen!
- 3 Zu spät – Giersch hat eine große Fläche durchwuchert.
- 4 Ein Fall zur Generalsanierung – ohne Bodenaustausch ist man chancenlos.

Tiefe umher. Selbst aus Rhizom-Bruchstücken von 1 cm Länge treibt sie wieder aus. Mit Ausnahme von Frostperioden wächst sie zudem zu jeder Jahreszeit, auch im Winter. Deswegen hat sie gerade im Frühjahr einen Vorteil gegenüber anderen Gewächsen. Die Sprosse inklusive Blütenstand werden 30 bis 150 cm hoch. Die lockeren, zweireihigen Ähren werden von Juni bis August gebildet. Pro Halm können bis zu 200 Samen gebildet werden, die mit dem Wind verteilt werden. Auch der Samen ist dauerhaft: bis zu 10 Jahre überleben Samen im Boden, können aber ganzjährig bei Temperaturen über 3 °C keimen.

Giersch (*Aegopodium podagraria*, Abb. 3 und 4) – ein mit Möhren und Petersilie verwandtes Doldengewächs, das vor allem auf eher feuchten, schattigen Stellen mit nährstoffreichen Böden vom Flachland bis ins Gebirge anzutreffen ist. Meist wächst dieses Unkraut am Rand von



3

Abb. 4

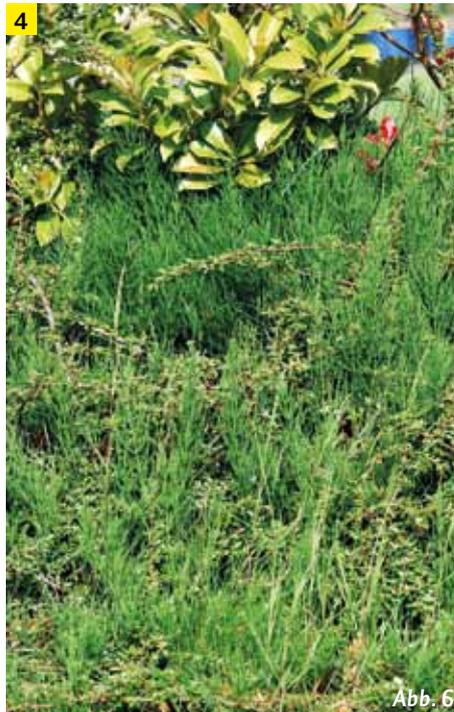


Abb. 6

Hecken, Gebüsch und Gräben. Von dort aus verbreitet es sich mit seinen Rhizomen in Beete und Wiesen hinein. Die zahlreichen Ausläufer wachsen relativ flach, etwa 2 – 10 cm tief im Boden. Die oberirdischen Sprosse mit dem bekannten dreizähligen Laub werden jederzeit gebildet, wodurch rasch flächige Bestände entstehen können. Die weißen Einzelblüten stehen in vielblütigen Dolden und sind von Mai bis August für viele Insekten attraktiv. Zwar werden reichlich Samen gebildet, diese sind indes für die Verbreitung von untergeordneter Bedeutung.

„Mit reinem Jäten, Mähen und Hacken kann eine nicht zu unterschätzende Wirkung erzielt werden, wenn sie sehr häufig durchgeführt werden.“

Acker-Schachtelhalm (*Equisetum arvense*, Abb. 5 und 6) – Schachtelhalme sind Sporenpflanzen und stammesgeschichtlich urzeitlich. Sie haben die Dinosaurier überlebt, sie werden auch den Menschen überdauern. Das hat der Acker-Schachtelhalm der Zähigkeit der Rhizome, dem Austriebsvermögen und der Anspruchslosigkeit an den Standort zu verdanken. Mit Ausnahme sehr trockener Böden kommt er überall vor. Bevorzugt werden feuchte Standorte mit gutem Nährstoffgehalt besiedelt.

Unverkennbar ist die regelmäßige Gliederung des Sprosses, die zu der deutschen Bezeichnung geführt hat. Die bräunlich gefärbten, einfachen Sporenträger erscheinen kurz nach Vegetationsbeginn im März/April und sterben mit der Sporenreife im Mai ab. Danach treiben die vegetativen Wedel mit den unverwechselbaren quirligen Verzweigungen aus. Schon im Spätsommer werden an waagrecht verlaufenden Rhizomen Speicherknollen gebildet, die im folgenden Jahr wieder austreiben.

Die Sporenkeimung ist von untergeordneter Bedeutung für die Verbreitung, die in erster Linie durch Rhizome erfolgt. Schachtelhalme treiben ihre unterirdischen Ausläufer in unterschiedlichen Tiefen voran, wesentlich davon abhängig, wie tief regelmäßig Bodenbearbeitung durchgeführt wird und wo sich eine wasserführende Schicht befindet. Senkrecht verlaufende Rhizome des Ackerschachtelhalmes können bis in über 2 m Tiefe gefunden werden, diejenigen des Sumpf-Schachtelhalmes gar bis in 5 m Tiefe.

Vorbeugung

Bei Neuanlagen ist darauf zu achten, dass der Boden bereits befallsfrei ist, bevor die Kulturpflanzen gepflanzt werden. Bei Anlieferung von Erden oder Substraten sind nur Qualitäten ohne sichtbaren Anteil der genannten Unkräuter anzunehmen. Die Lagerung von Kultursubstraten sollte abgedeckt erfolgen, um Sameneintrag zu verhindern.

Pflanzgut, insbesondere Ballenware, ist vor der Pflanzung gründlich auf Besatz mit Quecke, Giersch und Schachtelhalm zu prüfen

und gegebenenfalls zurückzuweisen. Achten Sie dabei auf weiße oder hellbraune Rhizome, die im Ballen sichtbar sind.

Der Einsatz von Unkrautvlies kann die genannten Unkräuter unterdrücken. Einfache Mulchschichten sind dazu in aller Regel nicht in der Lage, da die Rhizome diese durchwachsen. Generell gilt jedoch, dass Wurzelunkräuter in gemulchten Flächen leichter zu jäten sind als auf bloßer Erde.

Bepflanzung mit schnell und dicht schließenden Kulturpflanzen (z.B. Frauenmantel, *Alchemilla spec.*) unterdrücken besonders die schattenunverträglichen Quecke und Schachtelhalm.

Bekämpfung

Falls vor Neuanlage einer Fläche bereits Bewuchs mit den widerstandsfähigen Pflanzen bekannt ist, sollte geprüft werden, ob die Fläche durch eine anderweitige Nutzung unkrautfrei gemacht werden kann. Quecke, Giersch und Schachtelhalm können sich auf gepflegten Rasenflächen nicht durchsetzen und werden verdrängt. Nach zwei Vegetationsperioden intensiver Pflege (wöchentliches Mähen) sind sie in der Regel von der Fläche verschwunden.

Ebenso kann durch Abdecken der Fläche mit Unkrautvlies, Gewebe oder Folie dem ungewollten Bewuchs Einhalt geboten werden.

Auf diese Trennschicht wird Mulch ausgebracht, um die Fläche natürlicher erscheinen zu lassen. Mindestens ein Jahr lang muss der Durchwuchs verhindert werden, dann sind die Rhizome in aller Regel erschöpft.

Mechanisches Entfernen aller Rhizomteile ist kaum möglich. Dennoch kann mit reinem Jäten, Mähen und Hacken eine nicht zu unterschätzende Wirkung erzielt werden, wenn sie sehr häufig (in der Vegetationszeit etwa alle zwei bis drei Wochen) durchgeführt werden. Durch das regelmäßige Stören des Rhizoms und Abtrennen des Sprosses werden Giersch & Co. geschwächt und zurückgedrängt. Werden diese Maßnahmen zu frühzeitig eingestellt, erfolgt allerdings eine rasche Wiederbesiedelung.

Der Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel im öffentlichen Grün unterliegt in den Bundesländern verschiedenen Regeln. Falls Herbizideinsatz auf den Flächen möglich ist, sei es mit oder ohne Ausnahmegenehmigung, sind geeignete Präparate zu wählen. Es darf aber nicht erwartet werden, dass eine einzige Behandlung ausreicht, um nachhaltige Wirkung zu erzielen. Gegen Quecke sind selektive Gräserherbizide zu empfehlen, die von zweikeimblättrigen Pflanzen meist ohne Probleme vertragen werden (z.B. Fusilade Max, Focus Ultra). Giersch ist mit verschiedenen Totalherbiziden bekämpfbar, wenn sie in der höchsten zulässigen Aufwandmenge angewandt werden.

Dennoch ist die Wirkung teilweise nur relativ kurzfristig befriedigend (z.B. Roundup, Finalsan Plus). Ackerschachtelhalm ist chemisch am schwierigsten zu bekämpfen, da die Präparate nur den oberirdischen Spross erreichen und daher nicht nachhaltig wirken können.

>> Der Autor: Dr. Thomas Brand
LWK Niedersachsen
Pflanzenschutzamt
Telefon: 0441 801-760
E-Mail: thomas.brand@lwk-niedersachsen.de

Die Serie zum Sammeln: Schaderreger im öffentlichen Grün

In den nächsten Ausgaben widmen wir uns folgenden Themen:

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



A company of the Aebi Schmidt Group

Neue Technologie für Ihren Winterdienst

Nutzen Sie die langjährige Erfahrung unserer Winterdienstexperten! Mit zukunftsweisenden Entwicklungen aus dem Hause Schmidt sorgen Sie für einen professionellen und effizienten Winterdienstesatz.

Der neue **Streuteller Premium^{plus}** sorgt mit einer perfekten Mischung aus Salz und Sole für hohe Haftfähigkeit. Die optimale Querverteilung ermöglicht eine erhöhte Streugeschwindigkeit, der Verkehrsfluss wird merklich weniger beeinträchtigt.

Mit unserem **Wiegesystem** sind Sie auf der sicheren Seite. Über- und Unterschreitungen der Ladekapazitäten gehören der Vergangenheit an, der exakte Streumittelverbrauch ist jederzeit abrufbar.

Einfaches und schnelles Auf- und Abbauen Ihres Streugerätes ermöglichen die **drahtlosen Steuerungen CX/CL Comfort & Comfort^{plus}**, Verkabelungen und Steckverbindungen gehören somit der Vergangenheit an.

Schmidt - Ihr Partner, wenn es um die Sicherheit auf unseren Straßen geht!

Schmidt Winterdienst- und Kommunaltechnik GmbH

Albtalstraße 36 | DE - 79837 St. Blasien | Telefon: +49 7672 412 0 | Fax: +49 7672 412 230 | de@aebi-schmidt.com | www.aebi-schmidt.com



Immer vor Ort: Ihre Unimog Vertriebs-Partner.

Hans-Henning Endres GmbH & Co. KG
Kaiserin-Augusta-Allee 4
10553 Berlin
Tel.: 030 34 68 06-0
Fax: 030 34 68 06-67
Internet: www.endres-berlin.de
E-Mail: info@endres-berlin.de

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

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

Gerhard-Falk-Straße 1
21035 Hamburg-Bergedorf
Tel.: 040 72 57 09-0
Fax: 040 72 57 09-24

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

Am Alten Schlachthof 18
21107 Hamburg
Tel.: 040 31 79 86 67-10
Fax: 040 31 79 86 67-77
Internet: www.unimog-hamburg.de
E-Mail: service.hamburg@schelling-nfz.de

Peter Meineke GmbH & Co. KG
Becklinger Straße 17
29683 Bad Fallingbostal-Dorfmark
Tel.: 05163 98 04-0
Fax: 05163 98 04-70
Internet: www.peter-meineke.de
E-Mail: info@peter-meineke.de

Ahlborn GmbH
Drispstedter Straße 25a
31135 Hildesheim
Tel.: 05121 76 37-0
Fax: 05121 76 37-11
Internet: www.ahlborn-unimog.de
E-Mail: info@ahlborn-unimog.de

Technologiepark Ostfalen
An der Sülze 13
39179 Barleben
Tel.: 039203 96 15-0
Fax: 05121 76 37-918
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

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

Richard-Löchel-Straße 15
47441 Moers
Tel.: 02841 9 08 21-0
Fax: 02841 9 08 21-20

RKF-BLESES GmbH
Bröninghauser Straße 47
33729 Bielefeld (Altenhagen)
Tel.: 0521 9 38 07-0
Fax: 0521 9 38 07-25
Internet: www.rkf-bleses.de
E-Mail: bieiefeld@rkf-bleses.de

Zum 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

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

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

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

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

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

Wohlgshaft 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

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

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

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

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

Carl Beuthauser & Beuthauser-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

Donaustraße 4
94491 Hengersberg
Tel.: 09901 9 40 97
Fax: 09901 9 40 90
E-Mail: verkauf.unimog@bassewitz.de

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

In der Windschleiche 4
07806 Neustadt-Orla
Tel.: 036481 5 90-0
Fax: 036481 5 90-15
E-Mail: verkauf.unimog@beuthauser.de

Am Boddengraben 2
99438 Weimar-Legefeld
Tel.: 03643 77 13-0
Fax: 03643 77 13-13
E-Mail: verkauf.unimog@beuthauser.de

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

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





Der Unimog. Einer für alles.

Mehr Wirtschaftlichkeit im Ganzjahreseinsatz.

Ob mähen, räumen, streuen, fräsen, reinigen oder transportieren, ob im Sommer oder im Winter: Der Mercedes-Benz Unimog ist 365 Tage im Jahr flexibel einsetzbar. Mit bis zu vier An- und Aufbauträumen und Schnellwechselsystem sind Anbaugeräte schnell und einfach ausgetauscht. Dabei ist der Unimog äußerst verbrauchsgünstig unterwegs. Informieren Sie sich jetzt bei Ihrem Unimog Partner oder unter: www.mercedes-benz.de/unimog



Mercedes-Benz
Trucks you can trust



KT-Herstellerumfrage
handbeschickte Holzhacker

Schnipp- Schnapp und ab

Ein Holzhacker gehört beinahe zur Grundausstattung eines jeden Baubetriebshofes. Wenn das Laub gefallen ist, beginnt der alljährlich Gehölzschnitt und damit laufen die Hacker wieder auf Hochtouren. Die Redaktion hat bei den Herstellern nachgefragt, welche neue und aktuelle Technik sie im Bereich der handbeschickten Holzhacker zu bieten haben.



Dücker Messer-Fix-System erleichtert Servicearbeiten

Die Dücker Holzhacker werden in verschiedenen Leistungsklassen für Holzstärken bis 13 cm, 16 cm, 20 cm und 25 cm geliefert. Sie zerkleinern laut Hersteller Stammholz, Zweige- Äste und Buschholz, hartes und trockenes Holz sowie frische Stämme mit Nadeln und Blättern. Das zu zerkleinernde Material wird durch waagrecht angeordnete Einzugswalzen zur Tandem-Hackscheibe geführt und dort von 2, bzw. 3 Messer exakt geschnitten.

Das Messer-Fix-System soll dem Bediener das Wechseln und das Einstellen der Messer erleichtern.

Die Einzugswalzen werden über je einen Hydraulikmotor angetrieben. Die Einzugs geschwindigkeit ist stufenlos regelbar. Sämtliche Baureihen werden sowohl als Frontanbaugerät, Heckanbaugerät und als eigenständiger Motorhacker angeboten. Die Hacker der Baureihe H 200 und H 250 können alternativ auch als kombiniertes Front- und Heckanbaugerät geliefert werden.

www.duecker.de



Heizomat/Döpik Bis zu 40 cm Stammholz zerkleinern

Die handbeschickten Trommelhacker Heizohack sind laut Hersteller ideal für die Zerkleinerung von Strauch- und Astwerk sowie ganzen Stämmen bis 30 cm oder 40 cm Stammstärke. Durch ein wechselbares Sieb ist die Hackschnitzelgröße einstellbar. Dies ist laut Döpik nötig, wenn Hackschnitzel für die Verbrennung in Hackschnitzelheizungen produziert werden sollen. Durch die hohe Schwungmasse im Auswurfurm soll bis zu 30 % weniger Energie verbraucht werden. Die handbeschickten Maschinen gibt es für die Dreipunkthängung oder auf einem Fahrwerk.

www.doepik.de

GreenMech Quadratisches Messersystem

Der britische Häckslerhersteller GreenMech stellte bereits zur „Galabau“ in Nürnberg im September 2010 einen Häcksler mit einem neuen Messersystem vor. Die Maschine bietet einen maximalen Walzeinzug von 160 mm x 230 mm und einen 34 PS Turbo Diesel-Motor von Kubota. Mit einem Gewicht von unter 750kg (gebremst) kann er laut GreenMech mit PKW-Führerscheinklasse B gefahren und mit jedem Fahrzeug gezogen werden. Zudem soll er mit seinem No-Stress-System und dem 360° drehbaren Maschinenkranz sicheres Arbeiten in jeder Situation bieten. Ebenfalls neu ist nach Angaben von GreenMech das quadratische Messersystem, bestehend aus 4 Klingen, das eine längere Laufzeit bis zum nächsten Wechsel bzw. Nachschärfen ermöglichen soll.

www.greenmech.de





**Vandaele/Hafera
Messer nachstellen nicht
notwendig**

Vandaele baut laut Hafera seit 20 Jahren Maschinen für Forst-Bankett und Grünpflege und bietet ein weitreichendes Angebot an Holzzerkleinerern. Die komplette Baureihe umfasst 10 verschiedene Modelle mit Einzugsöffnungen von 10–40 cm. Die Einzigartigkeit der Vandaele Holzzerkleinerer liegt nach Angaben von Hafera bei der einfachen Wartung. Ein Nachstellen und Schleifen der Messer soll nicht nötig sein. Zum sicheren und zuverlässigen Einsatz der Maschine sollen der patentierte Rundumschutzbügel, eine moderne Antistresseinrichtung sowie die groß ausgelegten Motoren dienen.

www.hafera.de

**Matec
Pelletschnitzel von 6 mm
produzieren**

Die neueste Version des Matec-Ecostar Holzhackers ist auf einem Grundrahmen aufgebaut und mit einem 3-Zylinder John Deere 3100 Diesel mit 35 PS ausgerüstet. Der drehbare und individuell bis 4 m erhöhte Auswurf soll das Befüllen von Kippern, Bigbags, Bunkern, wie auch das problemlose Verteilen des Hackguts auf dem Boden ermöglichen. Die ganze Hackeinheit kann auf einem Anhänger laut Hersteller einfach und schnell montiert sowie wieder entfernt werden.



Matec liefert diesen Hacker nach eigenen Angaben meistens mit einem Anhänger mit Auf-
laufbremse von Barthau, 1-achsig mit 1300 kg Gesamtgewicht. Der Ecostar 8 wird gegen Aufpreis mit einer integrierten Nachzerkleinerung ausgerüstet. Die normale Schnitzzellänge beträgt 15 mm, für die Herstellung von Pelletschnitzeln kann die Maschine für Schnitzzellänge 6 mm umgerüstet werden.

Die Kraftübertragung vom Dieselmotor zur Hacker-Antriebswelle erfolgt über Keilriemen, welche die Schläge ausfedern sollen. Der serienmäßig eingebaute Betriebsstundenzähler gewährleistet das Einhalten der Serviceintervalle.

www.matecswiss.com

**Microfarm
Leichter Anbauschredder**

Der Anbauschredder WC 8 verfügt über eine Einzugsrolle, die mechanisch über ein Nebengetriebe angetrieben wird und automatisch die Äste einzieht. Angetrieben wird der Schredder über eine Zapfwelle. Das Schreddergut ist ca. 2–5 cm groß und soll sich laut Microfarm ideal zum Verheizen oder als Streugut eignen. Wahlweise kann der Anbauschredder auch mit verlängertem und drehbarem Auswurf

geliefert werden. Der Schredder wiegt 350 kg und benötigt eine Antriebsleistung von 25 bis max. 45 PS.
www.microfarm.de



**Pezzolato
Automatische
Einzugsteuerung**

Die Produktpalette der Pezzolato Hackerbaureihe PZ umfasst Maschinen, die zur Volumenreduzierung von grünem oder trockenem Material eingesetzt werden, einschließlich Stämme und Äste mit einem Durchmesser zwischen 10 und 25 cm. Die Scheibenradhacker sollen sich durch den großen Einzugsrichter für das zu verarbeitende Material auszeichnen, gefolgt von zwei verzahnten Einzugsrollen, die über eine unabhängige Hydraulik



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



Professionelle Arbeitsgeräte für jeden kommunalen Bauhof

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



lik angetrieben werden und das Material gegen die Messerscheibe.

Eine elektronische Schutzvorrichtung steuert laut Hersteller automatisch den Einzug des zu verarbeitenden Materials entsprechend der verfügbaren Leistung. Die Hacker können sowohl mit Zapfwellenantrieb als auch mit einem unabhängigen Benzin-, Diesel- oder Elektromotor angetrieben werden. Ab dem Modell PZ 150 kann bei allen Modellen ein Einzugskettenband am Boden des großen Einzugsstrichters montiert werden, um die Beschickung voluminösen Materials zu erleichtern. Die Modelle, die über Zapfwelle angetrieben werden, können mit einer um 180° drehbaren Plattform, ausgestattet werden, um den Einzugsstrichter für die Beschickung in die gewünschte Position zu bringen. Modelle mit Motorantrieb dagegen, können mit einer um 360° drehbaren Plattform ausgerüstet werden.

www.pezzolato.it



Schliesing Neuer Antrieb erfüllt Abgasnorm IIIb

Schliesing stellt zum Herbst die neuen Hackermodelle 355 - 465 und 485 EX & TX vor. Unter anderem verfügen die neuen Hacker über einen wassergekühlten 4-Zyl.-Kubota Dieselmotor, die die künftige Abgasnorm 97/68 EG, IIIb erfüllen. Das Ölwechsel-Intervall wurde bei diesen Maschinen von 150 auf 400 Betriebsstunden verlängert. Je nach Modellreihe verarbeiten die Hacker Materialstärken von 21 bis 23 cm Stammdurchmesser.

Das Einachs- oder Tandemfahrwerk ist komplett verzinkt. Zur Serienausstattung zählt die höhenverstellbare Zugdeichsel mit Parallelverstellung. Wahlweise ist eine Kugelkopfkupplung und/oder DIN-Zugöse erhältlich.

www.holzzerkleinerer.de

Starchl Verarbeitet bis zu 37 cm dicke Stämme

Starchl hat den neuen Holzhäcksler Mk 37 vorgestellt. Die Maschine verfügt über eine Einzugsöffnung von 37 x 37 cm und zieht Stämme mit einem maximalen Durchmesser von 37 cm ein. Die Trommelhacker besitzen 6 versetzte Hackmesser, die auf einer Achse montiert sind. Der Mk 37 ist konzipiert für Hand- oder Kranbeschickung. Der Einzug ist mit Scharnierketten oben und unten ausgestattet.



Die Anti-Stress-Einheit sorgt dafür, dass der Einzug automatisch angehalten wird, sobald die Trommel-drehzahl einen bestimmten Punkt unterschreitet. Ist das Drehzahlief überwunden, läuft der Einzug automatisch wieder an.

www.starchl.at

NHS / Vogt Spezieller Aggressiveinzug

Der dänische Hersteller NHS ist seit Jahren auf die Produktion von Holzhackern spezialisiert. Im NHS-Programm sind Geräte für die Verarbeitung von 13 bis 45 cm max. Stammstärke, die für den Schlepperanbau, sowie auch auf Fahrgestell mit eigenem Dieselmotor angeboten werden. Darüber hinaus produziert NHS auch Spezialgeräte für die Kranbeschickung. Alle NHS-Geräte sind mit dem speziellen Aggressiveinzug ausgestattet, der in Verbindung mit 4 Spezialmessern leistungsstarkes und störungsfreies Häckseln gewährleisten soll.

www.vogt-schmallenberg.de



TS Industries Drei Konzepte für unterschiedlichste Ansprüche

TS Industrie bietet drei unterschiedliche Hackerkonzepte an:

- Gardenmaster Concept: Ein kleiner Scheibenradhäcksler mit zwei hydraulischen Einzugsrollen in drei verschiedenen Ausführungen ist als 3 Punktanbau mit Zapfwellenantrieb oder mit eigenem Antriebsmotor erhältlich.
- Wood Concept: Ein umfangreiches Programm an Holzzerkleinerern für Materialstärken bis 26 cm, die ebenfalls als Zapfwellengerät oder mit eigenem Motor lieferbar sind.
- Multi-Vegetation Concept: Ein komplettes Pro-



gramm an Alleshäckslern, das für die Verarbeitung von Holz und speziell Grünabfall mit dem patentierten Mixrotor TS Industrie entwickelt wurde. Das Foto zeigt den Alleshäcksler vom Typ Super Premium. Diese Maschine ist lieferbar mit Benzin- oder Dieselmotor. Serienmäßig ist ein hydraulisches Zuführband speziell für die Beschickung von Grünabfall. Der max. Holzdurchmesser beträgt laut Häcksler 15 cm.

www.ts-industrie.eu/de

Eschböck „Biber“ mit vielfältigem Programm

Unter dem Markennamen Biber erzeugt der österreichische Hersteller Eschböck ein komplettes Programm von Holzhäckslern für die Landschaftspflege bis zu Großmaschinen für die Industrie. Eschböck erzeugt Scheibenrad- und Trommelhacker ab 12 cm Holz bis zu Großmaschinen bis 75 cm Ø. Besonderen Wert wird nach Herstellerangaben auf eine zuverlässige und praxisgerechte Bauweise gelegt. Die kleineren handbeschickten Maschinen werden mit mechanisch schaltbarem Sicherheitsbügel ausgerüstet. Seine Platzierung oberhalb des Trichters soll verhindern, dass sperriges Astmaterial unabsichtlich den Einzug unterbricht.

www.eschboeck.at



Müllers & Backhaus/JBM An Sicherheit gedacht

Das Traditionsunternehmen Müllers & Backhaus produziert und vertreibt JBM Maschinen für den Kommunal- Garten- und Landschaftsbau. Bei der Produktion der Holzzerkleinerer wird auf die Erfüllung der Vorschriften für Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz (früher UVV) geachtet. Der dem 420 MX ähnelnde 421 MX weist sich



gegenüber seinem Vorgängermodell durch mehr Leistung aus und ist für die Verarbeitung von Astschnitt und kleinen Stammstücken geeignet. Der Kunde kann zwischen drei verschiedenen

Dieselmotoren wählen. Der ab 750 kg verfügbare Häcksler ist serienmäßig auf einem Einachs-Fahrgestell montiert, kann aber auch auf ein Raupen-fahrgestell umgerüstet werden.

www.jbm-maschinenbau.de



Vermeer

Zuführung aus allen Richtungen

Der BC160XL Scheibenhäcksler wurde laut Hersteller speziell für den europäischen Markt konzipiert. Die Maschine verfügt über einen um 360° rotierbaren Drehkranz, einen 19,3 kW/26 PS starken Lombardini (Kohler) Diesel Motor und einer Einzugsöffnung von 16 x 20 cm.

Zur Erhöhung der Produktivität ist der Häcksler standardmäßig mit dem Vermeer AutoFeed System ausgestattet, welches für bessere Häckselleistung sorgen soll, indem es die Motordrehzahl überwacht und die Einzugsrollen automatisch stoppt. Bei einer Anhängelast von 750 kg und einer Transportlänge von 2,76 m ist der BC160XL laut Vermeer gut für den Einsatz auf beengtem Raum geeignet. Der Auswurfschacht lässt sich für den Transport oder zur Lagerung

von einer Arbeitshöhe von 240 cm auf 193 cm einklappen, und ist 270° stufenlos drehbar. Der Drehkranz ist um 360° rotierbar und verfügt über sechs fest eingestellte Positionen, wodurch das Material aus fast allen Richtungen zugeführt werden kann. Die zum Betrieb der Maschine erforderlichen Steuerelemente und das Motorüberwachungssystem sind um den Einzugstisch angeordnet.

www.vermeer.de

>> Die Autoren:
Björn Anders Lützen
und Gesa Lormis,
Redaktion KommunalTechnik

QuadTrak 160

- 160 mm Kapazität
- perfekte Kombination aus Raupen- und Anhängerhäcksler
- inkl. Maschinendrehkranz
- Gesamtgewicht inkl. Anhänger 1.600 kg
- quadratische Messer = 4-fache Nutzung



QuadChip 160

- 160 mm Kapazität
- Gesamtgewicht: 750kg
- inkl. Maschinendrehkranz
- quadratische Messer = 4-fache Nutzung



GreenMech

A Turner Company

Häcksler · Schredder · Mulcher

GreenMech Ltd. Vertrieb Deutschland
Im Karweg 10 · D-59846 Sundern · Tel. +49 (0)2933 / 784645-0
www.greenmech.de

Holzacker 130...250

für Holzstärken von 13 bis 25 cm Durchmesser



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

Technik für Landschaftspflege und Landwirtschaft

MASCHINENFABRIK
dücker

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

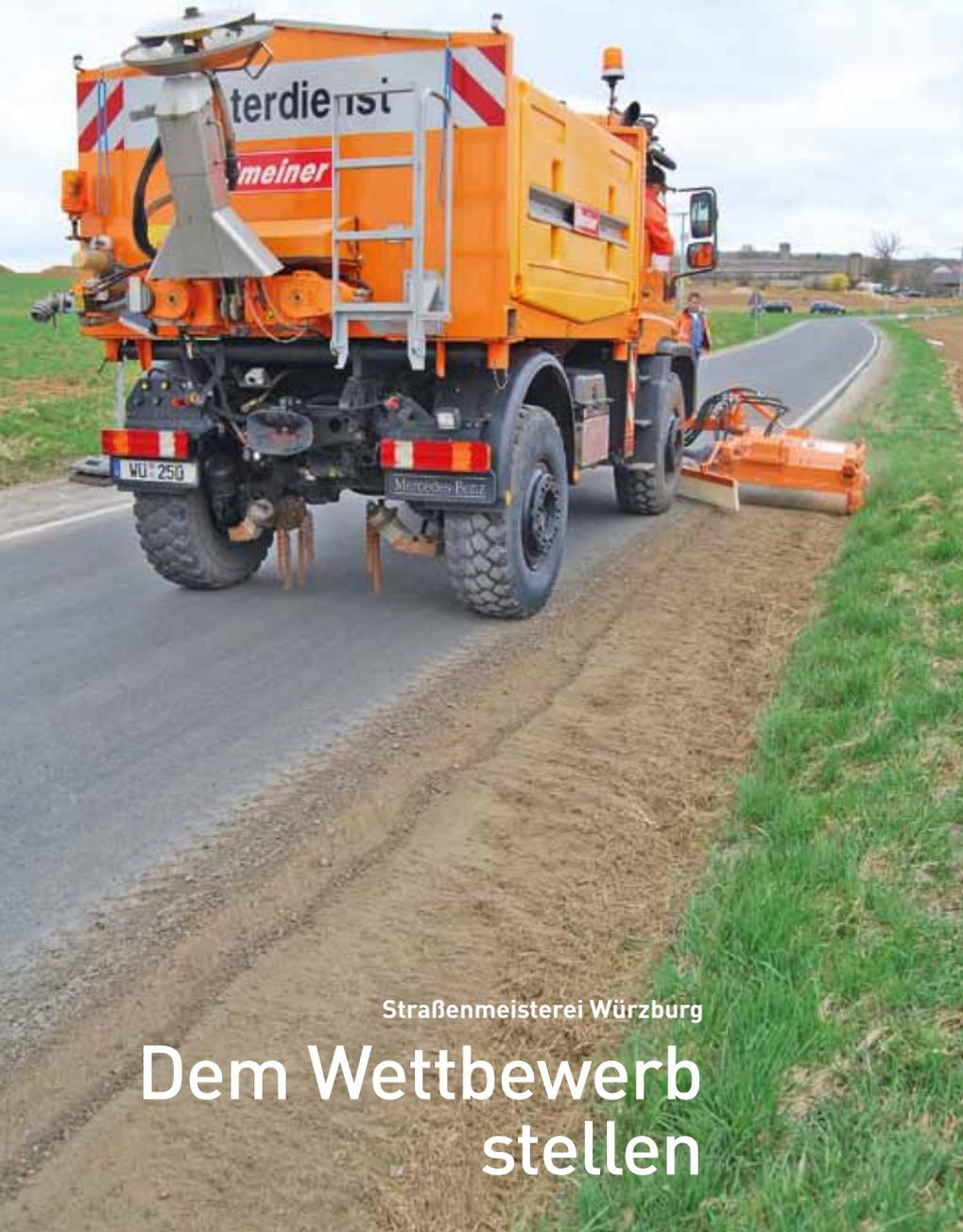
TWMIGA

Spearhead
TWMIGA 5000

- Ihr Spezialist für
Grünlandpflege und
Stoppelmanagement

Green-Tec® A/S . +45 7555 3644

Spearhead.eu



Straßenmeisterei Würzburg

Dem Wettbewerb stellen

„Selbst ist die Meisterei oder Fremdvergabe?“ – Das ist hier die Frage. Mit „hier“ sind das Staatliche Bauamt Würzburg und dessen vier Straßenmeistereien gemeint. KommunalTechnik hat zusammen mit Franz Stegner, Sachgebietsleiter Betriebsdienst beim Staatlichen Bauamt Würzburg, und Frank Rose, kommissarischer Leiter der Straßenmeisterei Würzburg, versucht, Antworten auf diese Frage zu finden.

Die Straßenmeisterei Würzburg ist eine von vier Meistereien des Staatlichen Bauamtes Würzburg. Sie wird derzeit in Stellvertretung geleitet durch Oberstraßenmeister Frank Rose. „Von unserem Haupt- und einem kleinen Nebenstützpunkt aus betreuen wir in der Summe 354,3 km Straße“, erklärt er. Diese Strecke addiert sich aus 111 km Bundesstraßen, 84,1 km Staatstraßen und 159,1 km Kreisstraßen. „Die Mannschaft zählt 22 Personen, davon fungieren 4 als sogenannter Stramot, d. h. als motorisierter Straßenwärter, der für die ständige Überwachung einzelner Streckenbereiche zuständig ist. Im Grunde kümmern wir uns von Außenkante Graben bis Außenkante Graben um alle Unterhaltungs- und Sanierungsarbeiten“, fasst Frank Rose in wenigen Worten die Aufgaben des Betriebes zusammen. Darunter fallen Arbeiten wie Gehölzpflege, Grabenreinigung, Böschungsmahd, Bankettpflege, Reinigung und

Instandsetzung der Leiteinrichtungen, Beschilderung, Straßenmarkierung, Straßenerhalt und -instandsetzung. Geleistet wird dies mit einem Fuhrpark aus drei Unimog, zwei Lkw, mehreren Klein-Lkw und diversen Anbaugeräten für den Sommer- und Winterbetrieb.

Aber nicht alle diese Arbeiten werden in Eigenregie erledigt. „Wir kalkulieren ganz genau, welche Arbeiten wir selbst durchführen und für welche wir ein Privatunternehmen beauftragen“, betont Franz Stegner. Er leitet beim Staatlichen Bauamt das Sachgebiet Betriebsdienst und kennt die Zahlen der vier Meistereien Würzburg, Kitzingen, Lohr und Ochsenfurt ziemlich genau. Jede Meisterei hat ihren eigenen Fuhrpark. Die Trägerfahrzeuge und Großgeräte werden zentral beschafft und durch den Gerätehof des Staatlichen Bauamtes, der sich nebst Werkstatt auf dem Betriebsgelände der Würzburger Straßenmeisterei befindet, gewartet und repariert. Der Landkreis Würzburg, der keine eigene Straßenbauverwaltung mehr unterhält, ist mit der Staatlichen Straßenbauverwaltung fusioniert, allerdings mit eigenem Personal und Fuhrpark.



Franz Stegner (li.), Sachgebietsleiter Betriebsdienst beim Staatlichen Bauamt Würzburg, und Frank Rose (re.), kommissarischer Leiter der Straßenmeisterei Würzburg

Neue Bankettfräse für den Fuhrpark

Seit Mitte März gehört zum Fuhrpark von Frank Rose eine eigene Bankettfräse. Bis dahin war die Pflege der Bankette zum Großteil fremd vergeben. „Teilweise haben wir die Bankette auch selbst mit dem Bagger oder sogar komplett in Handarbeit bearbeitet. Die bis dahin auf dem Markt verfügbaren Bankettfräsen, ob selbstfahrend oder im Anbau, waren für unsere Einsatzbedingungen zu kostspielig“, begründet Frank Rose. Mit dem neuen Gerät soll sich die Eigenerbringung nun aber rechnen.

Es handelt sich um eine neue Bankettfräse vom Typ BF 1000 S. Sie wird im Frontanbau betrieben und vereint die Arbeitswerkzeuge Fräse, Förderschnecke und Verdichterwalze in einem Gerät. Entwickelt, konstruiert und gebaut wurde sie vom Unternehmen AS-Baugeräte aus Wildflecken, die initiale Idee zur Integration von Förderschnecke und Verdichterwalze kam eher zufällig und stammt aus der Praxis - von Thomas Bambach, Leiter der Straßenmeisterei Ochsenfurt. Als im Hause AS-Baugeräte gerade



Neue Bankettfräse BF 1000 S mit integrierter Förderschnecke und Verdichterwalze

an der Entwicklung der neuen Frontanbaufräse gearbeitet wurde, war er dort zu Besuch. Mit diesen Arbeitsvorgängen in einem Gerät kann ein ausgefahrenes Bankett mit einem vergleichsweise geringen technischen und personellen Aufwand in einem Arbeitsgang wiederhergestellt werden. Die Fräse wird in Würzburg im seitlichen Frontanbau eines U500 betrieben und von der Frontzapfwelle des Trägerfahrzeugs angetrieben. Die anderen Geräte werden hydraulisch angetrieben. Die neue Bankettfräse soll in Würzburg soweit erforderlich die kompletten 354 km Straße bearbeiten, d.h. in der Summe etwa 700 km Bankette, und darüber hinaus auch in den anderen drei Meistereien zum Einsatz kommen.

Sisyphusarbeit

Das Bankett bzw. der Seitenstreifen hat unter anderem die Funktion, Wasser von der Straße aufzunehmen und über die Straßenmulde in den nächsten Vorfluter abzuleiten. Erfüllt das Bankett diesen Zweck nicht, kann es zum Fahrbahnschaden wie in Bild 1 kommen. Auf dieser Straße hat der Wasserabfluss durch Randverdrückungen nicht richtig funktioniert und in der Folge ist die Straße gerissen und eingebrochen. Frank Rose erklärt sich das folgendermaßen: „Aufgrund von Spurrillen im Bankett, die vor allem an schmalen Fahrbahnen durch Lkw verursacht werden, hat sich am Straßenrand immer wieder Niederschlagswasser gesammelt, das sich letztlich z.T. einen Weg unter die Fahrbahnoberfläche gesucht

hat. Dieses Wasser war über den Winter im Fahrbahnunterbau gefroren. Im Frühjahr ist es wieder aufgetaut, abgeflossen und hat einen Hohlraum hinterlassen, der irgendwann zum Einbruch der Straße führte. Jetzt müssen wir die Straßendecke aufschneiden, auskoffern, eine Entwässerungszunge und Drainage in die nächste Vorflut legen und die Straßendecke wieder schließen.“

„Diese Maßnahme übersteigt die reine Unterhaltungsarbeit. Normalerweise würden wir sie an ein Straßenbauunternehmen vergeben, aber da sie in unserem Budgetrahmen liegt, führen wir die Maßnahme dieses Mal in Eigenregie durch“, erklärt Rose und ergänzt: „Der Straßenaufbau besteht nicht nur aus dem sichtbaren Straßenoberbau, sondern auch aus der darunter befindlichen ca. 40 cm starken Frostschuttschicht, die die Aufgabe hat, den Fahrbahnbelag von kapillarem Wasser frei zu halten. Wenn das alles in Ordnung ist, haben wir es eigentlich „nur“ mit Schädigungen der Deckschicht durch Verschleiß zu tun. Hier arbeiten wir im Winter provisorisch mit Kaltmischgut, um die Verkehrssicherheit zu gewährleisten und nach dem Winter ersetzen wir dies i. d. R. mit Heißmischgut auf Dauer.“ Für diese Flickarbeiten mietet sich die Straßenmeisterei für einen ihrer Unimog eine Asphaltfräse wie in Bild 2 an. Großflächige Maßnahmen werden fremdvergeben. „Im Grunde ist die Straßensanierung aber eine Sisyphusarbeit. Nach den letzten zwei für Unterfranken extremen Wintern haben wir in jeder unserer vier Meistereien Straßenschäden in Höhe von geschätzten zwei Mio. Euro. Für

ein funktionierendes Straßennetz müssten wir eigentlich jährlich ca. 10 % erneuern. Da uns die Haushaltsmittel in dieser Höhe leider nicht zur Verfügung stehen, werden die Straßen zwangsläufig immer schlechter“, erklärt Stegner resigniert.

Warum wird das eine Gerät gekauft und das andere gemietet?

Es ist schon mehr als ein Bauchgefühl, das in Würzburg entscheidet, aber konkrete Zahlen stehen auch noch nicht dahinter. Bayernweit sind alle Behörden über ein Intranet miteinander vernetzt – das BAYSIS, eine zentrale Da-



Bild 1

tenbank, in der Straßendaten aus ganz Bayern hinterlegt sind. Bisher sind dort Informationen zu Fahrbahn und Unterbau hinterlegt, in Zukunft sollen aber auch alle Nebenanlagen wie Seitenstreifen, Leiteinrichtungen, Bewuchs usw. aufgenommen werden. „Wenn wirklich alle Daten vorhanden sind, können wir unsere Leistungen konkret erfassen und eine echte Betriebskostenrechnung durchführen, um uns mit der freien Wirtschaft zu vergleichen“, meint Franz Stegner zuversichtlich. Erst dann könne



Weidemann - der Partner mit Know-how und zukunftsweisender Technik für den kommunalen Bauhof

Weidemann GmbH
 34519 Diemelsee-Flechtendorf
 Tel.: +49 (0)5633 609-0
 www.weidemann.de

Starke Helfer für jede Kommune

HOFTRAC® | RADLADER | TELESKOPLADER



WEIDEMANN

wirklich entschieden werden, welche Arbeiten selbst durchgeführt und welche zweckmäßigerweise privatisiert werden sollten. Bisher wird es beim Staatlichen Bauamt Würzburg so gehandhabt, dass Neubaumaßnahmen im freien



Bild 2: Asphaltfräse ASF500/100 MF



Die Asphaltfräse arbeitet auf einer stufenlos einstellbaren Tiefe zwischen 0 und 100 mm randscharf und legt das Fräsmaterial nach unten ab.

Wettbewerb ausgeschrieben werden, ebenso u.a. die Instandsetzung von Schutzplanken, Markierungsarbeiten, extensive Mäh- und Gehölzarbeiten sowie ein Teil des Winterdienstes.

Franz Stegner stellte zusammenfassend fest: „Bei der Beschaffung von Fahrzeugen und Geräten für den Betriebsdienst ist darauf zu achten, dass die Gerätschaften möglichst ganzjährig einsetzbar sein müssen, damit sich deren Investition rechnet. Aber nicht nur die Auslastung ist ein Parameter für den Kauf, sondern auch die Bewahrung des technischen Wissens und des Know-Hows unseres Betriebspersonals auf dem Gebiet der Fahrbahnsanierung, das aktuelle Angebot auf dem freien Markt und die Priorität der Aufgabenstellung. So können Sekundäraufgaben wie Mähen und Reinigen weitgehend preiswert vergeben werden, während Kernaufgaben, wie Überwachung und Kontrolle der Strecke, der Winterdienst und Sofortmaßnahmen, soweit die Verkehrssicherheit gefährdet ist, im Eigenbetrieb verantwortungsvoll gewährleistet werden.“

>> Die Autorin: Anne Ehnts,
Redaktion KommunalTechnik

Interview AS-Baugeräte

Geht nicht, gibt's nicht

Die Firma AS-Baugeräte, Bau- und Kommunaltechnik, aus Wildflecken wurde 1991 von Alfred Söder gegründet. Er hat damals „sein Hobby zum Beruf gemacht“ und ist nach wie vor leidenschaftlicher Tüftler und Technikfreak. Seine Absicht damals war, Baugeräte für den Straßenbau zu entwickeln, die auf dem Markt nicht zur Verfügung standen. Dieser Philosophie ist er bis heute treu geblieben und wird dabei von seiner Tochter Barbara, seiner Frau Christina und 25 Mitarbeitern tatkräftig unterstützt. Das Familienunternehmen verfügt heute über ein Produktprogramm von über 20 Auf- und Anbaugeräten und ist als qualified Partner der Daimler AG, Produktbereich Unimog, über alle Unimog-Generalvertretungen und Daimler Vertretungen weltweit aktiv.

KommunalTechnik: Was genau bietet das Unternehmen AS-Baugeräte an?

Alfred Söder: Wir entwickeln, konstruieren und produzieren ausschließlich Spezialmaschinen nach Kundenwunsch. Dabei konzentrieren wir uns nach wie vor auf Baugeräte für den Straßenbau, insbesondere für die Straßenunterhaltung und -sanierung. Meistens handelt es sich um Einzel- bzw. Sonderanfertigungen für den An- und Aufbau am Unimog. Im Grunde bauen wir Geräte, die es in der Form auf dem Markt nicht gibt, oder wir rüsten Trägerfahrzeuge nachträglich aus, weil der Hersteller diese technische Sonderlösung wegen zu geringer Stückzahlen ab Werk nicht anbietet.

KT: Was sind das beispielsweise für Geräte?

Barbara Wenzl: Für den U20 beispielsweise rüsten wir seit 2,5 Jahren eine tiefergelegte Pritsche nach und haben damit bis jetzt 90 Fahrzeuge ausgestattet. Die Anforderung danach kam aus einigen Kommunen und erreichte uns über dessen Unimog-Generalvertretungen. Daimler hat zwar selbst eine Pritsche für den U20 im Programm, diese ist einigen Anwendern jedoch zu hoch für die Handbeladung. Deshalb haben wir für den U20 einen neuen Pritschenrahmen und eine Kipperpritsche entwickelt, so dass die Ladefläche insgesamt 90 mm tiefer



KommunalTechnik hat sich mit Alfred Söder und seiner Tochter Barbara über Neuentwicklungen und die Zusammenarbeit mit Unimog unterhalten.

liegt als bei der Serienpritsche. Für alle aktuellen Unimogbaureihen bauen wir Kipperpritschen aller Art und diverse Sonderaufbauten. Für die Unimog U20/U300/U400/U500 bauen wir hydraulische Heckzapfwellen, Heck- und Frontkraftheber.

Barbara Wenzl: „Bei uns gibt's nichts von der Stange. Unsere Produkte sind Unikate.“

KT: Und was sind die neuesten Produkte aus Ihrer Ideenschmiede?

Söder: Unsere neusten Geräte sind die bekannte Bankettfräse BF 1000 S ergänzt um eine Verdichterwalze und die Asphaltfräse Typ ASF500/100 MF für den Anbau an den Unimog der Baureihe 405. Aber eigentlich arbeiten wir permanent an Neuentwicklungen.

KT: Woher kamen die Ideen zu den zwei genannten neuen Geräten und wie schätzen Sie die Marktchancen ein?

Söder: Die neue Asphaltfräse für den Frontanbau ist ein Prototyp. In diesem Fall kam die Idee aus unserem eigenen Haus. Asphaltfräsen bauen wir schon seit dem Jahr 2000, allerdings bisher hydraulisch angetrieben und für den Zwischenachsenaufbau am Unimog. Wir haben auch schon mal eine hydraulische Asphaltfräse für den Frontanbau konstruiert, diese fand aber aus Preisgründen keinen Markt. Angesichts der bundesweit seit Jahren zunehmenden Straßenschäden und gleichzeitigen Sparzwängen in den Kommunen, wollte ich nun eine Asphaltfräse entwickeln, die vor allem erschwinglich ist und außerdem leichter als bisher. Für die neue Fräse sind wir deshalb vom hydraulischen auf den mechanischen Antrieb umgestiegen. Die Asphaltfräse ASF500/100 MF ist mit einer Fräswalze bestückt, die mit 50 einzelnen Meißeln aus Verschleißstahl die vorgesehene Fläche bis zu einer Breite von 500 mm und einer stufenlos einstellbaren Tiefe zwischen 0 und 100 mm randscharf ausfräst und das Fräsmaterial nach unten ablegt.

Die Idee zu der Bankettfräse BF 1000 S entstand bei einer Maschinenvorführung des Vorgängermodells BF 800 bei süddeutschen Kommunen vor einigen Jahren. Dort wurde der Wunsch laut, die Maschine solle noch näher an den Asphalttrand heran arbeiten und aus der Straßenmeisterei Ochsenfurt stammt die Idee, eine Verdichterwalze zu integrieren. Dies alles haben wir mit der BF 1000 SW realisiert. Das Gerät fräst die abgefahrene Bankette und gleichzeitig wird das Fräsgut mit der Querrörderschnecke an den Asphalttrand gefördert und im gleichen Arbeitsgang auf einer Breite von bis zu 1.000 mm verdichtet. Die Fräse ist mit Hackmessern und Asphaltmeißeln bestückt.

Die Kommunen bestimmen das Geschäft

KT: Sie arbeiten sehr eng mit Unimog zusammen. Wie gestaltet sich diese Zusammenarbeit und rüsten Sie auch Geräteträger anderer Fahrzeughersteller aus?

Wenzl: Im Vertrieb arbeiten wir weltweit zu 90 % mit Unimog-Generalvertretungen und Daimler Vertretungen zusammen. 50 % unseres Umsatzes machen wir mit der öffentlichen Hand, bei der der Unimog fester Bestandteil des Fuhrparks ist. Deshalb dient

hauptsächlich er als Trägerfahrzeug für unsere Geräte - jedoch nicht ausschließlich. Auf Wunsch entwickeln wir genauso Spezialgeräte für andere Fahrzeugarten wie Lkw oder Traktor. Wir bauen alles was irgendwie machbar ist. Das ist unsere Stärke.

KT: Wer sind neben der öffentlichen Hand noch Ihre Kunden und was bauen Sie für diese?

Wenzl: Weitere Kunden kommen aus der Landwirtschaft und aus Lohnunternehmen. Für die Landwirtschaft rüsten wir den Unimog mit Krafthebern, zusätzlicher Hydrauliksteuerung und speziellen Aufbauten für den Transport von beispielsweise Raps oder Hackenschnitzeln aus. Diesen Bereich würden wir gern noch weiter ausbauen. Auch der Lohnunternehmer ist ein wichtiger Kunde für uns, denn durch seine überregionale Tätigkeit fungiert er für uns als Meinungsmacher. Diese Klientel gibt meistens ganz spezielle und konkrete technische Anforderungen und Einsatzbereiche für ein Gerät vor. Beispielsweise haben wir für einen Lohnunternehmer eine einzigartige Wurzelschutzfräse mit automatischem Folieneinzug entwickelt. Für diesen Kunden bauen wir gerade eine Spezialmaschine auf Unimog-Basis für die Bearbeitung der Bankette an Radwegen und unter den Schutzplanken.

Söder: Wir verkaufen im Jahr zwischen 120 und 180 Einheiten und das bei einer sehr großen Fertigungstiefe. Wir vergeben ausschließlich solche Arbeiten, die wir mit unserem eigenen Personal und Equipment nicht selbst erledigen können. Wir kümmern uns außerdem um Dinge wie TÜV-Abnahme, EU-Konformitätserklärung und Gefahrenanalysen. Auch die elektronische Steuerung unserer Geräte entwickeln wir komplett selbst. Ich entwickle das Programm auf Papier und Barbara schreibt daraus das elektronische Programm.

KT: Spüren Sie bei der kommunalen Kundschaft einen Trend weg vom Unimog hin zum Standardschlepper?

Söder: Nein, eigentlich nicht. Was wir aber beobachten, abhängig von der Größe der Kommune und der Region, ist eine Entwicklung der Rekommunalisierung von Aufgaben und in dem Zuge ein Trend weg von der Spezialmaschine hin zum Wechselaufbau. Auffallend ist, dass sich die Anforderungen an kommunale Arbeitsgeräte zwischen süd- und

norddeutschen Kommunen teilweise extrem voneinander unterscheiden. Genauso gehen aber auch einige kommunale Betriebe verstärkt in die Vergabe von Arbeiten.

KT: Missbilligen Sie letzteres? Man könnte ja befürchten, dass Sie aufgrund der Auslagerung von Arbeiten an Dienstleister seitens der Kommunen am Ende geringere Stückzahlen verkaufen.

Söder: Für unser Geschäft ist es nicht kriegsentscheidend, ob eine Kommune ihre Aufgaben selbst durchführt oder privat vergibt. Baubetriebshof und Dienstleister sind uns als Kunde gleichermaßen lieb. Der Lohnunternehmer arbeitet vielleicht mit nur einer Maschine und bedient damit mehrere Kommunen, aber dafür wird er sich ein Großgerät anschaffen und aufgrund der hohen Auslastung auch nur eine kürzere Standzeit erreichen.

KT: Unimog pflegt mit zahlreichen Herstellern Geräte-System-Partnerschaften. Stehen Sie zu einigen von diesen im Wettbewerb?

Söder: Nicht direkt, weil wir eben fast ausschließlich Geräte bauen, die andere nicht anbieten. Erhalten wir einen Auftrag für den Bau einer Maschine, die es auf dem Markt ähnlich bereits gibt, bauen wir dieses Gerät zwar, gehen damit aber nicht auf den Markt.

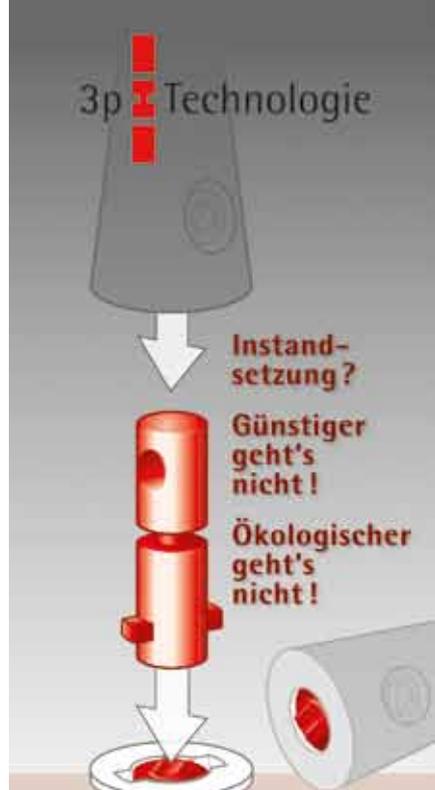
KT: Sie profitieren sicherlich von der intensiven Partnerschaft mit Unimog. Aber machen Sie sich durch die Konzentration auf einen Fahrzeughersteller nicht auch abhängig?

Söder: Wir verstehen das als ein Geben und Nehmen zwischen Unimog und uns. Wir sind mit Unimog groß geworden. Wir beliefern derzeit 36 Länder weltweit und haben diese Reichweite hauptsächlich der Zusammenarbeit mit Unimog bzw. dessen Vertriebsnetz zu verdanken. Auf der anderen Seite kommt es vor, dass sich ein Unimog nur dank unserer Umbauten an den Kunden verkaufen lässt.

KT: Sie sagen Sie sind mit Unimog gewachsen. Bedeutet das umgekehrt auch, dass Sie mit Unimog „schrumpfen“ würden?

Söder: Theoretisch ja, aber zum einen gehen wir davon nicht aus und zum anderen könnten wir im Falle dessen genauso gut Anbaugeräte für andere Trägerfahrzeuge herstellen.

>> Das Gespräch führte
Anne Ehnts, Redaktion
KommunalTechnik



A B E S
PUBLIC DESIGN

Siegstraße 93a
57250 Netphen
Tel.: 0271/4059-688
Fax: 0271/4059-701
mail@abes-online.de
www.abes-online.de



Der Powermoon soll für tageslichtähnliche Verhältnisse sorgen und kann auch auf mobilen Arbeitsmaschinen eingesetzt werden. (Foto: Powermoon)

Teil 2: Arbeitsscheinwerfer

Sehen und gesehen werden

Die Zeiten, als Arbeitsmaschinen nur mit zwei Frontscheinwerfern und Rückleuchten ausgestattet waren, sind zum Glück lange vorbei. Immer leistungsfähigere Halogenscheinwerfer ersetzen sie. Doch auch deren Tage sind gezählt, dank der hoch leistungsfähigen Xenon-Technik. Nun erobern LED-Scheinwerfer den Markt, nicht nur in Pkw, sondern auch auf Arbeitsmaschinen. Aber taugen sie auch für alle Anwendungen?

Wichtig für die Beurteilung von Arbeitsscheinwerfern sind neben dem Kaufpreis und den Unterhaltskosten auch einige technische Eigenschaften: Da ist zunächst der Lichtstrom, angegeben in Lumen (lm). Er bezeichnet die Helligkeit, mit der Menschen Licht empfinden. Für die Vergleichbarkeit von Strahlungsquellen wird die Größe Lumen pro Watt (lm/W) herangezogen, das heißt, welche Helligkeit (in Lumen) pro Watt erzielbar ist. So beträgt der Mittelwert einer 100 W-Glühbirne 15 lm/W, der einer Halogenleuchte 12 V/55 W bereits 28 lm/W, der einer weißen LED bis zu 80 lm/W und der einer Pkw-Xenon-Gasentladungslampe beachtliche 95 lm/W. Auch die Leuchtdichte (L) ist von Bedeutung. Sie gibt an, welche Lichtstärke in Candela (cd) von einer bestimmten Fläche in den Raum abgestrahlt wird.

Arbeitsscheinwerfer für Arbeitsmaschinen – Bauformen

Halogenscheinwerfer nutzen Halogenlampen mit überwiegend 12 V und 55 W oder 24 V und 70 W. Das Licht entsteht durch einen

glühenden Wolframdraht. Die Zugabe der Halogene Brom oder Iod steigert die Lebensdauer auf rund 450 h beträchtlich, weil eine Wolframhaltige Atmosphäre im Glaskolben entsteht. Zudem verhindert dies trotz der hohen Temperaturen von rund 250 °C die Kolbenschwärzung. Starke Erschütterungen mindern allerdings die Lebensdauer – wie bei allen Glühfadenlampen. Hinzu kommt: Nur maximal 15% der Leistungsaufnahme können in Licht umgesetzt werden, der Rest geht als Wärme verloren. Halogen-Arbeitsscheinwerfer sind ab unter 20 Euro erhältlich und eine Ersatzbirne kostet um die 3,50 Euro.

Xenon-Gasentladung-Scheinwerfer erzeugen ihr Licht durch einen Lichtbogen, der zwischen zwei Wolfram-Elektroden in einem sehr kleinen Glaskolben entsteht. Er ist mit dem Edelgas Xenon sowie Metallsalzen gefüllt. Lampen der ersten beiden Generationen enthalten auch Quecksilber, das allerdings keinen



bedeutsamen Beitrag für den Lampenlichtstrom liefert. Es spielt aber eine bedeutende Rolle bei der Lampenbrennspannung und sorgt aufgrund seiner niedrigen Wärmeleitfähigkeit für eine thermische Abschirmung des Lichtbogens. Die Lichtfarbe beträgt bei D2S Brennern typischerweise 4.200 K. Aufgrund des Quecksilbergehalts bedürfen sie einer geordneten Entsorgung.

Da der Lichtbogen nur durch einen Hochspannungsimpuls von bis zu 25.000 Volt gezündet werden kann, ist eine Vorschalt elektronik erforderlich, die sich aus dem 12 Volt oder 24 Volt Bordnetz speist. Sie ist heute üblicherweise in das Scheinwerfergehäuse integriert. Dieser Scheinwerfertyp erzeugt laut Hersteller einen 2,5-fach helleren Lichtstrom von etwa 3.200 lm gegenüber H3-Glühlampen und bietet eine tageslichtähn-

Im Pkw kommt die LED-Beleuchtung immer mehr zum Zuge. Jetzt springt der „LED-Funke“ auch über zur Offroad-Nutzung. Im Bild ein Arbeitsscheinwerfer der Firma Hella. (Bildquelle: Hella)



liche Ausleuchtung mit natürlicher Farbwiedergabe: Ein solches Licht lässt die Augen weniger schnell ermüden.

Die Lichtausbeute von Xenon-Lampen ist mit 95 lm/W etwa dreifach höher als bei H7-Lampen. Das gilt auch für die Leuchtdichte. Der Energieverbrauch ist mit 35 W der Xenonlampe gegenüber 55 W der H7 deutlich geringer. Allerdings ist zu berücksichtigen, dass das Vorschaltgerät einen Leistungsbedarf von zehn bis 15 W hat – damit hebt sich die vermeintliche Einsparung wieder auf. Die Lebensdauer von Xenonlampen geben die Hersteller unterschiedlich an: Sie reicht von 2.000 h bis zum Achtfachen einer Halogenlampe, das entspricht rund 3.600 h. Xenon-Arbeitsscheinwerfer werden ab rund 200 Euro angeboten. Ein Ersatzbrenner kostet rund 80 Euro.

Ein Hersteller (Böhmlights) bietet Xenon-Umrüstsätze für H3- und H7-Scheinwerfer an, die nach eigener Angabe die Leistung auf 35 oder 55 W erhöhen. Daneben bietet das Unternehmen auch komplette Xenon-Arbeitsscheinwerfer mit 70 und sogar 95 W an. Das Unternehmen liefert nicht an Erstausrüster, sondern nur an den Ersatzteilemarkt.

Bei der Leuchtdiode oder Luminiszenz-Diode, kurz **LED (Light Emitting Diode)** genannt,

handelt es sich um ein Halbleiter-Bauelement. Fließt Strom in Durchlassrichtung, wird Licht abgestrahlt. Die Wellenlänge und damit die Farbe des Lichts ist vom Material des Halbleiters abhängig. Anfangs war es schwierig, weiße LED herzustellen, doch in der Zwischenzeit ist dies ein gängiges Verfahren. Wird dazu bisher unter anderem Saphir als Substrat benötigt, also als Träger, gelang es zwischenzeitlich im Labor, diese Schicht durch Silizium zu ersetzen. Durch dieses Verfahren wird es möglich sein, die wesentlich günstigeren und großflächigen Siliziumscheiben zur LED-Herstellung einzusetzen.

LED benötigen im Vergleich zu anderen Leuchtmitteln nur etwa ein Zehntel des Stroms, aber stets eine integrierte Elektronik.

Die bisher erzielbare Lichtausbeute

liegt bei 160 lm/W. Bei weißen LED lassen sich derzeit etwa 80 lm/W erreichen. Damit ist sie deutlich höher als bei der Halogentechnik, liegt aber noch unter der des Xenon-Lichtes. Der Hersteller Hella stellte bereits LED-Scheinwerfer vor, die laut Pressemitteilung „aufgrund stark verbesserter Lichtausbeute Xenon-Arbeitsscheinwerfer vollständig ersetzen können“.

Im Gegensatz zu Halogen und vor allem Xenon-Licht steht die volle Leuchtkraft der LED sofort nach dem Einschalten zur Verfügung. Die Ausleuchtung ist sehr gleichmäßig, weißer als Xenon-Licht und entspricht mit 6.000 Grad Kelvin dem Tageslicht. Einige Modelle sind mit einem Photo-Sensor ausgestattet. Er regelt die Helligkeit um bis zu 25 % herunter, wenn er helles Umgebungslicht registriert. Dies spart wiederum Energie und funktioniert nur, weil die LED im Gegensatz zu den beiden anderen Techniken stufenlos dimmbar ist. Während die LED selbst keine Wärme abstrahlt, abgesehen von Infrarot-LED, erwärmt sich die Elektronik und benötigt daher Kühlkörper, vor allem die weißen Hochleistungs-LED. Die Streuscheibe hingegen erwärmt sich nicht. LED sind zudem für Multivoltage von normalerweise 9 bis 33 V ausgelegt und können daher problemlos existierende Halogen- oder Xenon-Scheinwerfer ersetzen, zumal auch die Befestigungsart die gleiche ist.

LED sind völlig unempfindlich gegen Erschütterungen und Schocks, Staub, Nässe und Kälte. Das macht sie besonders geeignet für den



Erhältlich sind derzeit schon LED-Balken mit zwei Mal fünfzig LED. Sie sind 133 cm lang und als Arbeitsscheinwerfer zugelassen. (Bildquelle: Nakatanenga)

EUCOMCO GMBH

Der Stiel sitzt immer fest und zentrisch durch unser patentiertes Verbindungselement

Der Bambusreisigbesen ist von langer Lebensdauer, löst hervorragend den Schmutz aus Pflasterfugen, kehrt bis zu 4 m breit in einem Schwank, reicht unter Überhänge und in Ecken, braucht weder Benzin noch Reparatur, macht keinen Krach u. stinkt nicht. Er ist ein Freund der Natur und der kommunalen Reinigung, da man mit ihm durch Zuarbeit sogar Kehrmaschinen effizienter machen kann. Als Schwankbesen ist er dem Stoßbesen in der Flächenleistung vielfach überlegen und schont die Kräfte.

1 Bund (gepresst) = 24 Besen
1 Palette = 10 Bund = 240 Besen
beansprucht nur wenig Lagerraum

Am Reichenbach 17
Tel.: 0761 / 40 20 40
Fax: 0761 / 40 20 41

D-79249 Merzhausen
e-mail: info@eucomco.com
http: www.eucomco.com

KommunalTechnik.net
KommunalTechnik online

LIPCO
Rapid REX

Rapid

- der Rapid REX ist der leichteste Einachser seiner Klasse
- ideal für extreme Steillagen, aber auch für steile Straßengrängen, Dämme und Deiche
- Schnellwechselsystem für zahllose Anbaugeräte

Sofort anrufen!
Für kostenloses Angebot!

LIPCO GmbH
Am Fuchsgraben 5b
D-77880 Sasbach
Telefon: +49 (0) 7841-6068 0
Telefax: +49 (0) 7841-6068 10
eMail: mail@lipco.com
Internet: http://www.lipco.com

ANBAUGERÄTE



(Bildquelle: Powermoon)

harten Einsatz beispielsweise auf Baustellen. Herausragend ist ihre Lebensdauer: Sie beträgt einige Zehntausend Stunden und kann bis 100.000 h erreichen, das sind rund 11,5 Jahre Dauerbetrieb. Sie ist beendet, wenn nur noch 50 % der ursprünglichen Leuchtkraft verfügbar ist. Einige Hersteller sehen dies schon bei 70 % als erfüllt an. Der (noch) höhere Preis von LED- gegenüber Xenon Scheinwerfern rechtfertigt sich mit der Ersparnis von Glühfadenlampen oder Brennern, weil LED wartungsfrei sind und nicht ausgetauscht werden müssen.

Scheinwerfer mit dieser Technik gibt es in runder, ovaler oder rechteckiger Form. Ihre Gehäuse können sowohl aus Metall als auch aus Gummi bestehen. In ihnen sind zwei, vier, sechs oder mehr LED gebündelt. Ihre Abmessungen entsprechen denen von Halogen- oder Xenon-Scheinwerfern, können aber auch größer sein: Erhältlich sind derzeit schon LED-Balken mit zwei Mal fünfzig LED. Sie sind bei einer Einbautiefe und Höhe von je knapp acht Zentimetern 133 cm lang und als Arbeitsscheinwerfer zugelassen. Sie bieten 18.200 lm bei einer Leistung von 300 W. Aber das hat seinen Preis: 1.656 Euro. „Normale“ Arbeitsscheinwerfer mit vier oder sechs LED beginnen bei rund 185 Euro.

Arbeitsscheinwerfer für die mobile Großflächenausleuchtung

Allerdings ist der Vergleich zwischen den drei Bauformen Halogen, Xenon und LED schwierig, weil oftmals weder in gedruckten noch online-Katalogen die Lumen pro Watt angegeben sind, die der jeweilige Scheinwerfer erzielt. Erst mit dieser Kennzahl ist aber ein wirklicher Leistungsvergleich möglich. Vor dem Kauf sollte man daher genau danach fragen. Auch sollte man nach der Verlustleistung durch Vorschaltgeräte fragen, weil sich hierdurch die Leistungsbilanz des Gesamtsystems Arbeitsscheinwerfer verschlechtern kann.

Geht es um die mobile Großflächenausleuchtung, sind Arbeitsscheinwerfer einer anderen Klasse gefragt. Hier kommen überwiegend **Halogen-Metaldampflampen** zum Einsatz. Sie haben wegen ihres weißen Lichtes inzwischen die Natrium-Hochdrucklampen abgelöst, die mit ihrem orangefarbenen Licht starke Farbverfälschungen auslösen. Auch Quecksilberhochdrucklampen lösten sie aufgrund ihrer hohen Lichtausbeute und deutlich geringeren Leistungsaufnahme weitgehend ab. Die Gehäuse der Halogen-Metaldampflampen sind in verschiedenen runden oder eckigen Bauformen erhältlich. Zur Großflächenausleuchtung werden sie auf sogenannten Lichtgiraffen, hohen Masten, angebracht. Dadurch ist eine eher senkrechte Abstrahlung möglich, die die Blendung vermindert (Flutlichtstrahler).

Halogen-Metaldampflampen bestehen aus einem Brennerrohr, das ein- oder zweiseitig gesockelt sein kann. Es besteht aus einem Quarz- oder Saphirglasbrennerrohr. Saphirglas wird der Keramiktechnik zugerechnet. Aufgrund seiner Farbstabilität über die gesamte Lebensdauer verdrängt es zunehmend die Brenner aus Quarzglas, deren Farbspektrum mit der Zeit ins Grüne abgleitet. Zudem ist die Lichtausbeute von über 100 lm/W um rund 20 % höher als die der Quarzbrennerrohre. In den niedrigeren Leistungsklassen sind oftmals E40-Schraubsockel anzutreffen, ansonsten überwiegend die Keramiksockel. Aufgrund des hohen Innendruckes und des dadurch möglichen Zerspringens der Brenner dürfen sie grundsätzlich nur in vollständig geschlossenen Leuchten mit einer temperaturwechselbeständigen und bruchsicheren Abdeckscheibe betrieben werden. Es sind allerdings auch Lampen erhältlich, die für offene Brenner geeignet und daher besonders gekennzeichnet sind. Ihre Leistung liegt aber nicht höher als 150 W. Halogen-Metaldampflampen für die Grundbeleuchtung haben eine maximale Leistung von 2.000 W. Es sind aber für Spezialanwendungen auch Lampen bis zu 18.000 W erhältlich.

Auch Halogen-Metaldampflampen benötigen ein Vorschaltgerät. Es zündet einen Lichtbogen, der den Brenner erwärmt und bringt die enthaltenen teilweise festen oder gasförmigen Inhaltsstoffe wie Quecksilber, Halogene oder auch seltene Erden zum Sieden beziehungsweise verdampft sie. Dadurch ergeben sich die Lichttemperatur und die Helligkeit. Dieser als „Hochfahren“ bezeichnete Prozess kann durchaus eine Minute beanspruchen. Während zweiseitig gesockelte Brenner oftmals heißzündfähig sind, müssen nicht dafür geeignete Halogen-Metaldampflampen erst zehn Minuten oder auch länger abkühlen, bevor sie erneut gezündet werden können. Je nach Brennertyp kann die Lebensdauer bis zu 30.000 h erreichen, im Schnitt jedoch rund 10.000 h. Sie sind, je nach Modell, für 50 bis 150 Euro erhältlich.

Eine interessante Lösung bieten Leuchtbälle, die unter dem Markennamen „Powermoon“ patentiert sind. Hierbei handelt es sich um einen weißen und lichtdurchlässigen Textilballon von bis zu 2,4 m Durchmesser, in dessen Innerem ein Hochleistungsleuchtmittel das Licht erzeugt, beispielsweise eine Halogen-Metaldampflampe. Der Ballon verteilt das Licht gleichmäßig radial. Es blendet nicht und bildet keine Schlagschatten. Gegenüber den oben beschriebenen Flutlichtstrahlern reicht den Leuchtbällen eine Aufbauhöhe von drei bis fünf Metern. Damit ist sogar eine Verwendung direkt auf Fahrzeugen möglich. Derzeit sind die Leuchtbälle in vier Standardleistungsklassen erhältlich. Das stärkste Modell bietet eine Nennleistung von 4.000 W, die eine Lichtmenge von 380.000 Lumen erzeugt. Seit Mai 2011 bietet der Hersteller Powermoon auch einen Leuchtballon, der – einschließlich Generator- oder Batteriegehäuse und Teleskopständer – vollständig aus Kunststoff besteht. Damit entfällt für dieses Modell die Erdungspflicht, wie sie in der Maschinenrichtlinie seit dem 1.1.2010 für mit 110 V oder 230 V betriebene Maschinen vorgeschrieben ist.

Fazit

Der Siegeszug der LED-Arbeitsscheinwerfer dürfte nicht mehr aufzuhalten sein. Denn trotz derzeit noch höherer Einkaufskosten als bei vergleichbaren Halogen- oder Xenonscheinwerfern vereinigen sie viele Pluspunkte. Ihr geringer Stromverbrauch bei hoher Leistung um den Faktor zehn gegenüber anderen Techniken ist beeindruckend und schon die Lichtmaschine. Ihre Robustheit ist von großem Vorteil. Ihre Wartungsfreiheit und die bisher unerreichte Lebensdauer von wenigstens mehreren zehntausend Stunden senken die Kosten erheblich. Allerdings ist für die Großflächenbeleuchtung bislang die Halogen-Metaldampflampe immer noch das Mittel der Wahl. Bis LED-Scheinwerfer deren Leistung bei vergleichbaren Kosten erreichen, werden noch einige Jahre ins Land gehen.

>> Der Autor: Peter Richter



Im Bild (von links) stehen vor dem neuen Salz-Depot für Notfälle Andreas Knollmann, stellvertretender Betriebsleiter des Bibb, und Jürgen Bosse, Betriebsausschussvorsitzender. (Quelle: Werner Dirkes)

Salzbevorratung für den Winterdienst Eine bombensichere Sache

Seit geraumer Zeit arbeiten die Stadt Ibbenbüren und der Kreis Steinfurt im Winterdienst zusammen. Für die nächste Saison haben beide ihre interkommunale Zusammenarbeit weiter ausgebaut – um eine gemeinsame eiserne Salzreserve der besonderen Art.

Die Zusammenarbeit im Winterdienst gestaltet sich so, dass der Stadtbauhof Ibbenbüren sich bei Bedarf an den Hochsilos des Kreisbauhofes bedient und umgekehrt fahren die Fahrzeuge des Kreises Steinfurt bei Bedarf die Salzhalle der Stadt Ibbenbüren an – je nachdem wo noch Salz verfügbar ist. Denn, kommt es beim Salzlieferanten zu Engpässen, laufen irgendwann die Hochsilos leer. Ab dem Zeitpunkt werden die Winterdienstfahrzeuge per Radlader aus der Salzhalle des städtischen Baubetriebshofes befüllt. Da auch dieses endlich ist und die bisherige Salzbevorratung von Kreis und Stadt sich in den letzten zwei Wintern als nicht ausreichend herausstellte, ist man in Ibbenbüren auf eine ungewöhnliche Idee gekommen.

Seit kurzem wird für den nächsten Winter eine zusätzliche Salzmenge als Notreserve hinter meterdicken Betonwänden gebunkert. Und das im wahrsten Sinne des Wortes, denn das Auftausalz lagert im ehemaligen Munitionsdepot der Bundeswehr in Saerbeck. Als eiserne Reserve bevorraten dort der Stadtbauhof Ibbenbüren

500 Tonnen und der Kreisbauhof 1000 Tonnen (für 2 Betriebsstandorte) Streusalz. Die Schlüsselgewalt hat dabei die Prokuristin der kommunalen Saerbecker Grundstücksentwicklungs- und Wirtschaftsförderungsgesellschaft (GW), die das Riesenareal vermarktet. Im Angebot sind dort 74 Munitionsbunker. Die Stadt Ibbenbüren hat sich in zwei 180 Quadratmeter große Bunker eingemietet. Werner Dirkes, Leiter des Bau- und Servicebetriebs Ibbenbüren (Bibb), erläutert die technischen Hintergründe und Details: „Die vergangenen Extremwinter haben gezeigt, dass trotz vorbildlicher Zusammenarbeit unseres Winterdienstes mit dem Kreis Steinfurt und dem Landesbetrieb Straßen NRW wiederholt eigentlich notwendige Einsätze wegen Salz mangels ausfallen mussten. Wir wollen in Saerbeck keinen Zweigbetrieb aufmachen, sondern dort eine eiserne Reserve einlagern.“

Quelle: Ibbenbürener Volkszeitung



POWER

für Strasse, Schiene und Piste!

Unsere Produkte sind umweltfreundlich und weltweit führend.

ZAUGG AG EGGIWIL, Holzmatt, CH-3537 Eggwil
Tel. ++41 (0)34 491 81 11, Fax ++41 (0)34 491 81 71
www.zaugg-ag.ch info@zaugg-ag.ch

MOBIWORX

MOBIDAT-WorkPad

Da steckt viel drin!

- Robustes Handgerät
- Einfachste Bedienung
- Sichere und günstige Datenübermittlung
- Verlässliche Datenerfassung
- Vielfältige Softwaremodule ... uvm.



PLANEN ERFASSEN ÜBERMITTELN AUSWERTEN

STARTEN SIE DURCH MIT EFFIZIENTER DATENERFASSUNG.

Profitieren Sie von der nutzbringenden Internetanwendung. Erstellen Sie verständliche Analysen und Tourenverfolgungen auf Knopfdruck.

Merkmale von MOBIDAT®:

- Störungsfreier Dauerbetrieb
- Einfachste Anwendung
- Kundenspezifische Auswertung
- Weiterverarbeitung der Daten
- Erfassung sämtlicher Anbaugeräte
- Günstige Datenübermittlung

MOBIWORX®
Telematik GmbH

Telefon: 0 80 35/96 463 - 0
www.mobiworx.de



7. Euroforum-Jahrestagung Straßen- und Stadtbeleuchtung

Kommunen wollen + 35 % investieren

Überalterte Anlagen und gesetzliche Energiesparvorgaben zwingen Städte und Gemeinden, sich mit ihrer häufig wenig beachteten Straßenbeleuchtung zu befassen. Auslaufende Konzessionsverträge können sogar Anstoß sein, die Dienstleistung unter geänderten Bedingungen neu zu vergeben. Anlagen müssen erneuert und gleichzeitig Kosten gesenkt werden. Doch die Fragen sind zunächst: Wie habe ich mich mit meinen derzeitigen Kosten im bundesweiten Preisniveau einzuordnen, wo sind neue Belastungen entstanden und welche Finanzierungsmöglichkeiten gibt es? Interessante Zahlen und Daten dazu gab es Anfang Juli auf der 7. Euroforum-Jahrestagung Straßen- und Stadtbeleuchtung in Hannover.

Gerrit Birkemeyer vom Büro PricewaterhouseCoopers berichtete über eine Umfrage, die unter deutschen Kommunen durchgeführt wurde. 3.600 Städte und Gemeinden mit über 5.000 Einwohnern wurden um Informationen über ihre Straßenbeleuchtung gebeten. Es beteiligten sich immerhin 341 Kommunen, der überwiegende Teil mit einer Einwohnerzahl bis 25.000. Großstädte waren mit 25 Teilnehmern wenig, Städte mit über 500.000 Einwohnern so gut wie gar nicht beteiligt. Für 41 Prozent dieser Kommunen stellt sich die Frage einer Neuvergabe der Arbeiten kaum. Sie betreiben ihre Straßenbeleuchtung selbst. 55 Prozent

stützen sich auf ein kommunal oder regional tätiges Energieversorgungsunternehmen ab. Ein Rest von 4 Prozent lässt die Aufgabe durch Elektrofachbetriebe erledigen, die sich auf das Geschäft der Straßenbeleuchtung spezialisiert haben.

Auf die Frage nach den drängenden Problemen in der Straßenbeleuchtung nennen die Kommunen vor allem die Haushaltsentlastung und den Aspekt der Erneuerung und Effizienzsteigerung. Auch der Anteil der noch vorhandenen Quecksilberdampf-Hochdrucklampen mit 28 Prozent überrascht wenig und entspricht in etwa den Ergebnissen aus anderen

Erhebungen. Obwohl die Straßenbeleuchtung mit nur etwa 0,7 Prozent am Gesamtstromverbrauch in Deutschland beteiligt ist, birgt sie für Städte und Gemeinden mit einem Anteil von 36 Prozent am kommunalen Stromverbrauch aber ein erhebliches Einsparpotential.

Vor allem der Energieverbrauch muss runter

Der größte Kostenfaktor für die Straßenbeleuchtung ist die Energie mit einem Anteil von 60 Prozent. Auf die Instandhaltung und den Betrieb entfallen im Schnitt etwa 40 Prozent. Niedrige Entgelte werden hier meist zu Lasten der Zuverlässigkeit und Qualität erkaufte. Erneuerungsmaßnahmen sind in diesen Zahlen nicht enthalten. Als jährliche Kosten für einen Lichtpunkt nannten die Kommunen einen mittleren Wert von 92 Euro. Wichtig ist aber: Die Kosten steigen mit zunehmender Größe der Kommune erheblich an. Für einen Kilometer beleuchtete Straße liegen sie in Großstädten um über 70 Prozent höher als auf dem Land. Dafür gibt es viele Gründe: Der Anteil an Hauptverkehrsstraßen mit entsprechend höheren Lichtpunkten und Anschlusswerten, das allgemein bessere Lichtniveau, die kürzeren Leuchtenabständen und die Erwartungen an die Zuverlässigkeit der Anlagen. Auch der höhere Aufwand für besonders attraktive Beleuchtungen, zum Beispiel mit historischen Leuchten in Innenstadtbereichen, hat seinen Preis.

Das größte Einsparvolumen ergibt sich in den Städten also nicht etwa für Betrieb und Instandhaltung, sondern es liegt bei den Energiekosten, für die aber zunächst Maßnahmen

zur Effizienzsteigerung der Straßenbeleuchtungsanlagen erforderlich sind. Für die Erneuerung ihrer Anlagen erwarten die Kommunen in den nächsten fünf Jahren eine Steigerung der Investitionen von bis zu 35 Prozent. Nur wer soll das finanzieren?

Beschaffungsvariante PPP

Hierzu stellte Clemens Elbing von der ÖPP Deutschland AG als eine mögliche Beschaffungsvariante die Partnerschaft zwischen Kommune und einer privaten Projektgesell-



Das Bild zeigt die Innenstadt Hannovers. Die Stadt- und Straßenbeleuchtung in Großstädten ist teurer als auf Lande. Für einen Kilometer beleuchtete Straße liegen die Kosten in Großstädten um über 70 Prozent höher.

schaft vor. Ihr werden sämtliche Planungs-, Liefer- und Bauleistungen übertragen. Sie ist für den Betrieb, die Instandhaltung und eventuell auch für die Energiebeschaffung zuständig, investiert zu Beginn der Vertragslaufzeit in die Erneuerung und ist danach verpflichtet, die Substanz des Anlagenbestandes mit einem festgeschriebenen jährlichen Budget über die gesamte Vertragslaufzeit von beispielsweise 20 Jahren zu erhalten. Das Eigentum der Straßenbeleuchtungsanlagen verbleibt bei der Kommune. Die Vergütung erfolgt über monatliche Beleuchtungsentgelte pro Lichtpunkt und jährliche Preisanpassungen nach den allgemeinen Teuerungsraten. Der private Partner trägt Risiken wie die Senkung des tatsächlichen Energieverbrauches und der Finanzierung. Die Kommune erreicht auf diesem Wege eine haushaltsverträgliche Erneuerung der Anlagen, ist aber in der Pflicht, den Abschluss einer entsprechenden Partnerschaft auszuschreiben.

Massive Erhöhungen der Netznutzungsentgelte

Doch alle Einsparbemühungen sind vergebens und bleiben ohne entlastende finanzielle Wirkung auf den Haushalt, wenn die Energiekosten überproportional steigen. Die Stromlieferanten sind mittlerweile nur noch zu 34 Prozent an den Kosten beteiligt. Preistreiber sind vielmehr die gesetzlichen Einflüsse der EEG-Umlage, Stromsteuer, Konzessions- und KWKG-Umlage sowie die Umsatzsteuer. Mit einem mittleren Anteil von etwa 18 Prozent

kommen nach Birkmeyers Untersuchung die Kosten der Netznutzung hinzu, und hier droht weiteres Unheil. Rechtsanwalt Alfred Bauer aus Stuttgart berichtete über massive Erhöhungen der Netznutzungsentgelte für Straßenbeleuchtung, die den Kommunen bisher kaum bewusst seien. Die Kosten werden vom Netzbetreiber für Transport, Verteilung und Messung erhoben. Der Stromlieferant verrechnet sie an den Verbraucher, im Fall der Straßenbeleuchtung also an die Kommune. Die Netznutzungsentgelte hängen unter anderem von der Art des Anschlusses und der Verbrauchsmessung ab,

die in Deutschland aufgrund der technischen Struktur der Anlagen unterschiedlich gehandhabt wird. Teilweise sind Messeinrichtungen vorhanden. Oft werden die Verbräuche aber auch über die installierte Leistung und den Brennstundenkalender rechnerisch ermittelt.

Eine einheitliche Abrechnung der Netznutzung für die Straßenbeleuchtung gibt es deshalb nicht. Die Bundesnetzagentur ist der Auffassung dies sei nicht zulässig. Sie will durchsetzen, dass für jede Leuchte eine Messung durchgeführt wird. Betroffen sind insbesondere Städte, in denen die einzelnen Leuchten direkt an das Niederspannungsnetz angeschlossen sind. Zunächst ist es bis zum Ende der zweiten Regulierungsperiode möglich, jeweils bis zu 30 Leuchten zu einem Grundpreis zusammenzufassen. Für eine Stadt wie Köln sind laut Bauer bereits jetzt Mehrkosten von 620.000 Euro pro Jahr fällig. Langfristig drohen vielen Städten durch die zu installierenden Messeinrichtungen horrende Investitionen. Deshalb ist es kein Wunder, dass sich die kommunalen Verbände für die Berücksichtigung der historischen Besonderheiten und einen Verzicht auf Leistungsmessungen stark machen. Denn die Erhöhung der Netznutzungsentgelte würde natürlich zu Lasten der dringend erforderlichen Investitionen gehen, ohne dass ein konkreter Nutzen zu erkennen wäre.

>> Der Autor: Jörg Bressemer
Leiter Stadtbeleuchtung
enercity, Stadtwerke Hannover AG
E-Mail: Joerg.Bressemer@enercity.de

Herkules LED Lamp



Die wertvollste Energie wird erst gar nicht benötigt!

Sparen mit der Herkules LED Lamp!



- Komplettleuchten
- Umrüstsätze
- Retrofits
- LED-Leuchtmittel



Der neue Kompakttraktor 1026 R ist mit 26 PS der kleinste Kompakttraktor von John Deere. Er ist mit verschiedenen Anbaugeräten nutzbar.

John Deere/Sabo

Neuer Kompakttraktor für 2012



Bereits auf der demopark in Eisenach war der Rasenmäher-Roboter Tango von John Deere zu sehen. Das Modell ist baugleich auch von Sabo zu haben. Der Listenpreis liegt bei 1936 Euro.

Auf der demopark 2011 präsentierte John Deere bereits den Rasenmäher-Roboter Tango.

Mitte August wurden der Fachpresse schließlich alle John Deere Neuheiten 2012 für den Bereich der Rasen- und Grundstückspflege vorgestellt. Darunter ein neuer Kompakttraktor, zwei neue Null-Wendekreis-Mäher sowie einige Neuerungen am John Deere Großflächensichelmäher WAM 1600T.

Die vielleicht spannendste Neuheit von John Deere für Kommunen ist der neue Kompakttraktor 1026R. Die Maschine verfügt über einen 26 PS Dreizylinder Dieselmotor und ein zweistufiges hydrostatisches Getriebe mit Zweipedal-Steuerung. Allradantrieb und Servolenkung gehören zur Serienausstattung. Gemeinsam mit dem niederen Schwerpunkt und einer Spurweite von 1,20 m soll dies den 1026R auch in schwierigem Gelände gut manövrierbar und stabil machen.

Der Kompakttraktor kann mit mehreren Zusatz- und Anbaugeräten ausgerüstet werden, einschließlich einem Schnellanbau-Frontladers mit bis zu 380 kg Hubkraft und einem Zwischenachs-AutoConnect-Sichelmähwerk mit Seitenauswurf. Ebenso sind Dreipunkt-Heckanbaugeräte (Kategorie I), wie z.B. ein Grasaufnahmegerät mit Hochentleerung oder ein Streuer für den Winterdienst einsetzbar. Frontanbaugeräte wie Schneeräumschilde oder Frontkehrmaschinen über das John Deere Quick-Hitch-System sind ebenfalls verfügbar. Wahlweise steht eine Komfortkabine, deren Bauhöhe bei weniger als 2 m liegt, mit integrierten Arbeitsscheinwerfern zur Verfügung. Front- und Heckscheibe lassen sich weit öffnen, eine Klimaanlage ist hingegen nicht erhältlich.

Zwei neue Zero-Turns

Der bereits auf dem Markt befindliche Null-Wenderadius-Mäher Z425 bekommt Zuwachs von zwei neuen Modellen. Während der Z225 ein Einsteigermodell darstellt, ist der Z645 für den semiprofessionellen Einsatz konzipiert. Er arbeitet mit einem 2-Zylinder V-Motor und leistet 15,4 kW. Der Z645 soll deutlich robuster und hochwertiger ausgestattet sein als seine ‚Brüder‘ Z225 sowie Z425. Außerdem verfügt er über eine leistungsfähigere Hydraulikpumpe und stärkere Hydraulikmotoren für die Antriebsräder.

Der Z645 ist mit einem verstärkten, robusten 1,22 m Mähwerk ausgerüstet, das sich mit Hilfe eines Fußpedalsystems ausheben



Der Z645 ist der größere von zwei neuen Null-Wenderadius-Mähern.

bzw. absenken lässt. Als Zubehör ist für beide Modelle eine Grasaufnahme mit Zusatzgebläse verfügbar.

1600 T mit neuem Motor

Der überarbeitete John Deere Großflächensichelmäher 1600 T nennt sich 1600 Turbo WAM Serie II. Dieser ist ab sofort mit einem neuen Motor ausgestattet, der die Abgasnorm Euro IIIB erfüllt. Er verfügt außerdem über einen vielfach verstellbaren, luftgefederten Fahrersitz mit hoher Rückenlehne und die Mähwerke sind nun mit robusten Vollgummi Laufrollen ausgestattet. Dies soll Ausfallzeiten vermeiden und damit die Produktivität zu erhöhen.

Zu den weiteren Neuerungen des Modelljahres 2011 des 1600 T gehören neben einem laut John Deere effizienteren Hydrauliksystem und neuen Hydraulikmotoren für die Mähwerke, ein 4-Pfosten Überschlachtschutz sowie eine Datenschnittstelle für das Diagnosesystem Service „Advisor“.

Gator-Reihe jetzt auch für 4 Personen

In „Mode gekommen“ sind sogenannte UTVs (utility terrain vehicles). Auch John Deere bietet mit der Gator-Baureihe seit einigen Jahren Modelle der „Allmaterialtransporter“. Dieses Produktangebot wird nun durch die Modelle XUV 550 und XUV 550 S4 erweitert. Das S4 steht hierbei für Viersitzer.

Beide Modelle verfügen über einen Allradantrieb und sind etwas kleiner und leichter als die bereits auf dem Markt befindlichen Gator-Modelle. Verbaut ist ein 12,1 kW Zweizylinder V-Benzinmotor, mit dem Höchstgeschwindigkeiten von 45 km/h möglich sind.

Überarbeiteter Premium-Rasentraktor

Der Rasentraktor X300R mit Heckauswurf und Grasaufnahme wurden in einigen Bereichen überarbeitet. Das neue weiterentwickelte Modell heißt ab sofort X305R. Durch einen neuen 2-Zylinder Kawasaki-Motor mit 12,2 kW bei 3.100 Umdrehungen/min soll das überarbeitete Modell nun über 10% mehr Leistung bei gleichzeitiger Kraftstoffeinsparung gegenüber dem alten Modell verfügen. Auch das Gebläse und der Grasfluss vom Mähwerk über das Gebläse in den Grasfangbehälter wurde überarbeitet und optimiert.

Zwei neue Sabo Rasentraktoren

John Deere Tochterkonzern Sabo bringt 2012 zwei neue Rasentraktor Modelle auf den Markt. Der Sabo 107 S ist ein Seitenauswurf-Modell, der sich für Flächen bis 5000 m² eignen soll. Das Modell 107 H ist hingegen ein Heckauswurfmodell, das für Flächen von bis zu 6000 m² konzipiert wurde.

>> Die Autorin: Mirja Plischke,
Redaktion KommunalTechnik



1



2



3

- 1 Der Großflächensichelmäher 1600 T wurde in einigen Bereichen überarbeitet. U. a. verfügt er nun über einen Motor, der die Abgasnorm Euro III B einhält.
- 2 Die Gator sind geländegängig, eignen sich aber auch für Transportaufgaben in Parks und Innenstadtbereichen.
- 3 Ab 2012 dürfen die John Deere „Rasen- und Grundstückspflege“-Händler auch die Traktoren der Serie 5 über 50 PS verkaufen. Der Vertrieb dieser Traktoren war bisher den John Deere Landtechnik-Händlern vorbehalten.



GESAMTKATALOG FAHRZEUGBAU 2011

Alles drin und dank Register rasch aufzufinden:
Das komplette Dometic WAECO Spezialprogramm für den Sonderfahrzeugbau im praktischen Ringordner.
Wertvolle Arbeitshilfe und Infoquelle!

„Gesamtkatalog Fahrzeugbau“!

Anfragen an fbz@dometic-waeco.de oder telefonisch unter 02572 879-192

Mobile Technik von Profis für Profis!

- Kamera-Monitor-Systeme
- Mobile Stromversorgung
- Fahrzeugvorwärmssysteme
- Sicherheits- und Komfortzubehör
- Mobile Küche
- Mobile Kühlung
- Temperaturgeführte Transporte
- Sanitärsysteme
- Fenster und Türen / Leuchten
- Fahrzeugklimatisierung

Wacker Neuson

Es muss nicht immer neu sein

Im Wacker Neuson Gebrauchtmaschinenzentrum werden neben den eigenen Marken auch gebrauchte Maschinen anderer Firmen verkauft.

Wacker Neuson hat im April 2011 ein eigenes Gebrauchtmaschinenzentrum in Gotha eröffnet. Dort werden gebrauchte Baugeräte und Baumaschinen bis 15 Tonnen der eigenen Marken Wacker Neuson, Kramer und Weidemann vertrieben, aber auch gleichwertige Maschinen fremder Firmen.

Wacker Neuson hat in sechs europäischen Ländern – unter anderem auch Deutschland – einen Direktvertrieb. Insbesondere in diesen Ländern sei die Vermarktung von Gebrauchtmaschinen und -geräten im Hinblick auf zurückkehrende Mietflotten etc. ein zentrales Thema, das professionell abgewickelt werden muss, so der Hersteller.

Der Standort für das Gebrauchtmaschinenzentrum „Wacker Neuson Used“ – das acht Angestellte beschäftigt – war schnell klar. Die ehemalige Produktionsstätte für Teleskopen und Teleskoppradlader in Gotha stand leer und

bot sich mit einer Fläche von 20.000 m² und mehreren Hallen sowie der zentralen Lage in Deutschland an.

Die gebrauchten Maschinen stammen von Händlern, Bauunternehmern, Versteigerungen sowie aus den Wacker Neuson Produktionswerken, Niederlassungen sowie Tochtergesellschaften. Es handelt sich hierbei um Maschinen der Marken Wacker Neuson, Kramer und Weidemann aber auch um Maschinen anderer Hersteller, die zum Beispiel in Zahlung genommen wurden. Grundsatz sei hierbei, dass die Maschinen fremder Hersteller „eine gleichwertige Qualität“ zu den eigenen besitzen, so Ralph-Jörg Gruber, Leiter des Gebrauchtmaschinenzentrums.

Nach Wartung und Aufarbeitung (Waschen, Lackieren, Reparaturarbeiten) durch geschultes Werkstattpersonal im Gebrauchtmaschinenzentrum, werden die Maschinen geschätzt und schließlich zum Verkauf angeboten. Die Vermarktung erfolgt über die Online-Plattform www.bau-portal.com sowie der Ausstellung auf der Verkaufsfläche in Gotha. Das Online-Geschäft würde zunehmen, ca. 60% des Angebots werden mittlerweile hierüber



Neben großen Baumaschinen sind auch kleinere Maschinen im Angebot.

vermarktet, so Ralph-Jörg Gruber. Der Verkauf der Gebrauchtmaschinen an Privatpersonen wird von Wacker Neuson kategorisch ausgeschlossen. Zu den Zielgruppen zählen zu 70% Händler im In- und Ausland. Die restlichen 30% teilen sich auf Baugewerbe, Industrie, Landwirtschaft, Kommunen, GaLaBau und Recycling-Betriebe auf. Für Kommunen seien im Gebrauchtmaschinenzentrum eher die kleinen Maschinensegmente – da bei diesen durch die geringeren Kosten keine öffentliche Ausschreibung nötig seien – interessant, so Gruber.

>> pl



Bucher Schörling Kehrmaschinenflotte modernisiert

Auf der diesjährigen demopark präsentierte Bucher Schörling eine Auswahl der modernisierten Kehrmaschinenflotte. In den vorhergehenden Monaten waren einige neue Kompakt- und Großkehrfahrzeuge eingeführt worden, bei deren Neu- und Weiterentwicklung laut Hersteller vor allem auf die Kehr- und Saugleistung bei Umwelt und Ressourcen schonendem, komfortablem

und störungsarmem Reinigungsbetrieb geachtet wurde. Neu dabei war die CityCat 2020 Light. Neben einem Leichtbau-Dieselmotor und einem Kehrgutbehälter aus Aluminium wurde in Details an Gewicht gespart, so dass ein Einsatz sowohl mit StVZO-Zulassung auf Gehwegen als auch mit hoher Nutzlast beim kommunalen Revierdienst möglich ist.



ASH Aebi Schmidt Kooperation von Schmidt und CLAAS

Auf der demopark 2011 tauchte ein Traktor des norddeutschen Landmaschinenherstellers Claas erstmals seine Hausfarbe gegen Kommunalorange. Sichtbar gemacht wird damit die Kooperation der Unternehmen Schmidt und Claas. Das

Unternehmen Schmidt hat seit diesem Jahr Schneeräummaschinen, Streuer und Schneepflüge gezielt auf die Leistungsparameter von Claas-Traktoren abgestimmt. Das neue Geräteprogramm wurde erstmals auf der demopark 2011 präsentiert.



V.l.n.r.: Herr Henrich, Fa. Dücker, Herr Keiner, Geschäftsführer Minufa, Herr Müller, Geschäftsführer Fa. Gmeiner, und Stefan Röhn, Leiter des ADAC Fahrsicherheits-Zentrums Rhein-Main.

ADAC Fahrsicherheitszentrum Rhein-Main Neues kommunales Einsatz- und Trainingsfahrzeug

An das ADAC Fahrsicherheitszentrum (FSZ) Rhein-Main in Gründau wurde Mitte August von der Minufa – Mittelhessische Nutzfahrzeuge aus Herborn - ein Unimog U 20 übergeben. Der neue Geräteträger soll sowohl als Trainerfahrzeug bei Nutzfahrzeugtrainings als auch ganzjährig für klassische Einsatzbereiche auf dem Gelände des Fahrsicherheits-Zentrums eingesetzt werden. Hierfür ist der U 20 mit einer Frontkehrmaschine und einem

Böschungsmäher der Firma Gerhard Dücker sowie einem Kompaktschneepflug der Baureihe „Varos“ und einem Streuautomaten aus der Baureihe „Yeti“ vom Hersteller Gmeiner ausgestattet. Kommunen des Main-Kinzig-Kreises und angrenzender Landkreise aus Ost, Mittel- und Südhessen, die regelmäßig zu Fahrsicherheitstrainings nach Gründau kommen, finden nun auch ein auf ihre Bedürfnisse ausgerichtetes Trainingsfahrzeug wieder.

Kulik

Fördertechnik

Niederdruckförder- Leistung steigern!
anlage MoBi 15 bis 55 für einfache und energieeffiziente Förderung von Streusalz
– Patentrechtlich geschützt –



MoBi22 Restsalzrückförderanlage



MoBi22 mit Erweiterungstrichter



MoBi55 mit Radlader



MoBi22 mit BigBag Trichter

Förderleistung von 8 t/h bis 50 t/h je nach installierter Motorleistung

Für mehr Information: www.kulik-foerdertechnik.de
Axel Kulik-Fördertechnik · Vogesenstraße 3
D-79346 Endingen · Telefon 00 49 (0) 76 42 / 92 57 78

Sinkkasten-Reinigung ohne Muskelkraft



Der Sinkkastenreiniger bietet folgende unschlagbaren Vorteile:

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

W. Schmailzl Kommunaltechnik GmbH & Co. KG

D-84166 Adlkofen · Frauenberger Straße 13A
Tel.: (087 07) 93290-0 · Fax: (087 07) 93290-29

Mobil: (01 71) 77 82 880

E-Mail: info@w-schmailzl.de

www.w-schmailzl.de

AS-Motor

Fünf neue Kehrmaschinen

AS-Motor erweitert sein Produktsortiment um fünf Kehrmaschinen für den Ganzjahreseinsatz. Während die EcoBrush auf Ansprüche von Privatanwendern entwickelt wurde, ist die ProBrush für den täglichen Profieinsatz gedacht. Beide Produktgruppen sollen sich laut Herstellerangaben durch ihre einfache Handhabung und Ergonomie, sowie ihre Leistungsfähigkeit und Wintertauglichkeit auszeichnen. Alle Modelle sind mit einem 3,8 PS starken Briggs&Stratton-Motor und einem Hinterradantrieb ausgestattet. Der klappbare und höhenverstellbare Lenkerholm lässt sich den Bedürfnissen des Anwenders anpassen. Die Bürstenwalze ist vom Lenker aus in alle Richtungen schwenkbar. Je nach Bodenbeschaffenheit und Verschmutzungsgrad kann der Bürstendruck einhändig justiert werden. Das Einstiegsmodell

EcoBrush ist in drei verschiedenen Ausführungen erhältlich, die sich durch ihre Bürstenbreite (70 oder 80 Zentimeter), die Gesamtmaße und ihr Zubehör unterscheiden. Sie wiegen zwischen 60 und 80 kg. Der AS 730 ist außerdem mit einer Ackerstollenprofil-Bereifung erhältlich, während der AS 835 durch Polar Trec Räder ergänzt werden kann. Bei der ProBrush sollen eine größere Kehrbreite und ein höherer Bürstendurchmesser die Flächenleistung um bis zu 1.000 Quadratmeter/Stunde gegenüber



der EcoBrush steigern. Laut AS-Motor können die Bürsten durch den mittigen Antrieb an Wänden und Kanten nahtlos kehren. Die Kehrwalze wurde mit verschiedenen Borstensorten bestückt, die keine Schmutz-, Staub- oder Laubreste zurücklassen sollen. Gegenüber der EcoBrush soll bei der ProBrush ein luftbereiftes Stützrad für einen permanenten Fahrbahnkontakt, selbst auf Pflastersteinen, sorgen. Jedes der Geräte ist mit Zubehör wie Kehrgutbehälter, Schutzplane, Laubräumschild, Räumschild oder Schneeketten ergänzbar.



Cemo

Schäden durch Gefahrstoffe vermindern

Der Austritt kleiner Mengen von Gefahrstoff wie Mineralöl, Laugen, Säuren, Pflanzenschutzmittel usw. kann enorme Sanierungskosten verursachen. Für den Notfalleinsatz hat der Behälter- und Umweltschutzhersteller Cemo aus Weinstadt eine Notfall-Auffangwanne zum Aufklappen im Programm. Nach Angaben des Herstellers können in der 56 x 39 x 18,5 cm großen Wanne bis 20 l Flüssigkeit gesichert werden. Zusammengelegt misst die Wanne 8 mm Höhe. Wenn gefährliche Flüssigkeiten schon ausgetreten sind, gibt es vom selben Hersteller Absorbiermittel, um den Schaden zu begrenzen. Das Angebot umfasst Absorbiertücher, Teppiche, Kissen und Schlängel (auch schwimmfähig, um Öl auf Wasser aufzunehmen) für diverse Substanzen. Um Verschmutzungen zu vermeiden, bietet Cemo auch Abdeckungen für 220 l-Fässer. Sie sollen Kleckern und Tropfen auf der Fassoberseite verhindern.

Denios

Gefahrstoff-Depots bis 2.000 Liter

Die MC-Depots von Denios sind laut Hersteller vielseitig nutzbare Gefahrstoff-Depots zur vorschriftsmäßigen Lagerung von bis zu zwei 1.000-Liter-Behältern mit wassergefährdenden Stoffen. Darüber hinaus seien sie vielseitig verwendbar: zur Lagerung von Fässern und Kleingebinden und für Abfüllarbeiten. Frostfreie Lagerung ist in der isolierten Modellvariante möglich. Die verzinkte Stahlblechkonstruktion soll für Korrosionsschutz bei der Aufstellung im Freien sorgen. Ausgestattet ist das Depot mit Auffangwannen wahlweise mit 600 bis 1.250 Liter Volumen. Zum Schutz gegen aggressive Chemikalien stehen optional Auffangwanneneinsätze aus Polyethylen (PE-HD) zur Verfügung. 100 mm Bodenfreiheit ermöglichen u. a. die Beschickung der Depots mittels Hochhubwagen oder Gabelstapler.



Birchmeier

Lang haftender Reinigungsschaum

Birchmeier stellt auf der Messe CMS im September in Berlin sein neues tragbares Schaumgerät Foam-Matic 5P vor. Das 5 Liter-Gerät soll ohne zusätzliche Pressluft einen sehr trockenen, lang haftenden Schaum erzeugen. Durch eine Handpumpe mit Zweihandgriff soll der notwendige Betriebsdruck auch ohne Druckluftanschluß in unmittelbarer Nähe aufgebracht werden können. Das neue Schaumgerät erleichtert laut Birchmeier das Reinigen von beispielsweise Fahrzeugen und Duschräumen. Das Druckpolster von 2,5 l und 4 bar Druck sollen ein langes Schäumen gewährleisten. Für die Anwendung verschiedener Schaummitteln steht eine chemiebeständige Ausführung mit Viton Dichtungen etc. zur Auswahl. Der 7,5 Liter Behälter (5 Liter Füllinhalt und 2,5 Liter Druckpolster) ist halbdurchsichtig, so dass der aktuelle Füllstand jederzeit ablesbar ist.





Bobcat Neuer Kurzheckbagger

Der neue Bagger aus dem Hause Bobcat trägt die Bezeichnung E26 und kann durch seine 2700 kg Gewicht auf einem Anhänger transportiert werden. Durch ein Gewicht im Heckbereich ist der Schwerpunkt nach hinten verlagert worden, wodurch die Stabilität verbessert sein soll. Ein weiteres Gegengewicht ist laut Bobcat daher auch für den Einsatz des optionalen langen Löffelstiels nicht notwendig. Die Kabine aus dem 3,5 t-Segment bietet nach Herstellerangaben größtmöglichen Komfort, Platz und Rundumsicht. Der Ein- und Ausstieg sei erleichtert, die Fußpedale können für mehr Platz im Fußraum hochgeklappt werden. Ein

Steuersystem soll den Motor und die Hydrauliksysteme automatisch überwachen und im Fall eines Problems abschalten. Das Verschwenken des Auslegers erfolgt mit einem Rändelrad am linken Joystick. Nach Angaben von Bobcat soll eine spezielle Schildsteuerung zur automatischen Ausrichtung des Schilds in Relation zu den Raupen die Fahrer entlasten, indem sie das Schild nicht fortwährend anpassen müssen. Ein weiteres neues Merkmal ist der Fahrmotor mit Schaltautomatik zum automatischen Wechsel der Fahrstufen. Um die Steuerung zu erleichtern, wurden die Fahrhebel nebeneinander angeordnet.

Tensar Neuartiges Verfahren gegen Asphaltrisse

Der Geogitter-Hersteller Tensar hat ein Verfahren entwickelt, um den Aufwand bei der Sanierung von Flächen mit Reflektionsrissen zu reduzieren. Im Bereich vorhandener Risse wird auf der Asphalttragschicht die Asphalteinlage Tensar GlasstexPatch verlegt. Durch die rissüberbrückende Wirkung soll ein Durchschlagen der Risse in die Asphaltdeckschicht verhindert bzw. stark verzögert werden. Die Bitumenbahn des Produktes

hat abdichtende Funktion, die laut Hersteller das Eindringen von Wasser in den Riss verhindert und für mehr Frostsicherheit sorgt. GlasstexPatch soll selbstklebend sein und kalt auf die vorbereitete Unterlage verlegt werden können. Auf Fräsflächen oder bei besonders hoher mechanischer Beanspruchung, z.B. durch den Baubetrieb, sei GlasstexPatch ähnlich einer Bitumenschweißbahn anwendbar.



Mit Sicherheit von **P. B. BERGHAUS**

Berghaus-Verkehrstechnik.de

Streugutbehälter
SPEIDEL

Jetzt Kommunalpreislise anfordern!

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

Kehrmaschinen
ADLER ARBEITSMASCHINEN

Einfach loslegen!

Telefon 0 25 73/97 999-0
www.adler-arbeitsmaschinen.de

www.Cleanfix.org

Saubere Kühler
NEU: für kleine Maschinen!

Telefon 0 71 81 / 9 69 88 - 0

HEN-Anbaugräder

... Professionelle Wegeunterhaltung

Für Schlepperanbau - schwere Ausführung

HEN Technologie

D-71711 Steinheim Tel. (49)7144 / 890618
www.hen-ag.de

Aluminium-Auffahrschienen
von 0,4 t – 30 t

Schumacher Verladesysteme

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

Kugellager und Keilriemen im Direktversand!

www.agrolager.de
Fax (0 81 66) 99 81 50

Beilagenhinweis

Die gesamte Auflage unserer Zeitschrift KommunalTechnik, Ausgabe 5/2011, enthält Beilagen unseres Kunden NürnbergMesse GmbH.

Wir bitten um freundliche Beachtung.



Verkäufe

Verkauf: John Deere 2720

Baujahr 11/2010, ca. 80 Betriebsstunden bei Abgabe, **techn. und optisch absolut neuwertig**, Ausstattungsmerkmale: Industriereifen, zwei-Stufen-Hygrostat, Allrad, Differenzialsperre, Frontkraftheber vorn Kategorie -0-, Dreipunktaufhängung hinten Kat-1, Front-und Heckzapfwelle, Komfortkabine, Rahmenunterzug, Arbeitsscheinwerfer hinten, Rundumblinkleuchte, Ackerschiene, Nettopreis VHB 19.800,00 € zzgl. MwSt. ausweisbar.

Casa-Dienstleistungen@gmx.de
Mobil (01 60) 90 327 992

Kärcher Stationäre Hochdruck- reiniger

Kärcher hat drei neue stationäre Kaltwasser-Hochdruckreiniger für den Einlanzenbetrieb auf den Markt gebracht. Die Modelle HD 7/16 ST, HD 9/18 ST und HD 13/12 ST sind nach Angaben von Kärcher in mehr als 100 Varianten erhältlich und können in kommunalen Betrieben, der Landwirtschaft, in Handwerk und Industrie zum Einsatz kommen. Sie arbeiten mit max. 180 bar Arbeitsdruck und bis zu 1.300 l/h Fördermenge. Laut Kärcher können die neuen Modelle flexibel aus dem bestehenden Leistungsangebot bestückt werden. Durch ein „Plug & Play“-Stecksystem sollen alle Anbausätze auch nachrüstbar sein. Die Geräte sind mit einem Rahmen aus pulverbeschichtetem Stahl oder Edelstahl erhältlich.



Weber bbf Maschinenbau Vielseitige Baumstumpfräsen

Die Firma Weber bbf Maschinenbau GmbH bietet fahrbare und zum Anbau geeignete Baumstumpfräsen in unterschiedlichen Leistungsbereichen an. Die handgeführten Fräsen mit Luftbereifung gibt es mit Vier-Takt-Benzinmotoren zwischen 13,5 und 16 PS und Fräsmeißelrädern mit einem Durchmesser von 350 bzw. 400 mm bei 85 mm Breite. Das Fräsmeißelrad der Anbaugeräte hat einen Durchmesser von 400 bzw. 500 mm bei 85 mm Breite. Angebaut werden können die Fräsen am Löffelstiel oder Auslegearm von Baumaschinen und sind geeignet für schwer zugängliche Lagen an Hängen, Böschungen und Straßenrändern. Betrieben wird die Fräse bei BSF-AM-L und BSF-AM hydraulisch, bei der BSF-AB-M durch einen Briggs&Stratton Benzinmotor. Zusätzlich ist eine Frässhutzwand erhältlich.



Hess Neuartige Brückenbeleuchtung in Dresden

Seit kurzem können Radfahrer in Dresden die neue Molenbrücke nutzen, durch die der Radweg zwischen dem Stadtteil Übigau und dem Zentrum auf der rechten Elbseite durchgehend befahrbar geworden ist. Ein Novum in Dresden stellt die Beleuchtung der 80 m langen und 3 m breiten Überführung dar. Anstatt herkömmlicher Mast- oder Pollerleuchten sind Straßen- und Tiefbauamt für LED-Handlaufleuchten vom Typ Ledia GL. Sie wurden von der Hess AG für den Einbau in Standard-Edelstahlhandläufe entwickelt und erfüllen die Anforderungen an eine normgerechte

Ausleuchtung von Brücken für Fußgänger und Radfahrer auf ästhetische und energiesparende Weise. Zusätzlich gilt das UV-freie LED-Licht als Insektenverträglich. Die in einen transparenten Kunststoff eingegossenen Leuchtdioden fügen sich als Quader in die Innenkonstruktion des Handlaufs ein. Am Tag sind sie quasi unsichtbar. In den Abend- und Nachtstunden erzeugen sie ein durchgängiges Lichtband, welches die Fahrbahn gleichmäßig ausleuchtet. Durch ihre Anordnung ist die Blendung für Fußgänger und Radfahrer ebenso wie für den Schiffsverkehr unter der Brücke minimiert.

Lehnhoff Hartstahl Schwenklöffel für Mini-, Kompakt- und Hydraulikbagger

Lehnhoff Hartstahl stellt Schwenklöffel für Hydraulikbagger von 12 bis 50 Tonnen Einsatzgewicht mit Volumenkapazitäten von 500 bis 2400 Liter her. Drei Gefäßformen sollen mit insgesamt 18 Größenvarianten für jeden Einsatz die passende Lösung bieten: Der kompakte runde HG-S Schwenklöffel soll sich für Aushub, Materialeinbau und Grabenrमारbeiten eignen. Der HG-L Schwenklöffel ist mit einem lang geschwungenen Boden für Planier- und Böschungsarbeiten ausgelegt. Die dritte Variante wird als HB-S bezeichnet und ist ein Schwenk-Tieflöffel für den mittleren bis schweren Aushub und Materialeinbau. Besonders für die Löffel sind laut Lehnhoff seitliche Wasserabflusslöcher, die beim Einsatz am und im Wasser oder bei feuchtem Erdreich das Wasser abfließen lassen. Das Material und die Konstruktion seien auf eine lange Lebensdauer ausgelegt. Mit einem Winkel von zwei mal 45 Grad lassen sich die hydraulischen Löffel

in Schräglage schwenken. Zwei Schwenkantriebe werden hierfür angeboten: mit Hydraulikzylinder oder mit hydraulischem Schwenkmotor. Der Schwenkmotor wurde für Einsätze in nassen, lehmigen Böden und Gewässern geschaffen. Der Antrieb ist komplett abgedichtet und gegen mechanische Einwirkungen geschützt. In der Version mit Hydraulikzylinder-Variante soll ein Schwenkkopf mit zwei groß dimensionierten Hydraulikzylindern für Standzeiten und einfache Wartung sorgen. Druckhalteventile sollen im Betrieb das unerwünschte Nachgeben der Schwenkstellung verhindern. Außerdem sollen Druckbegrenzungsventile die Hydraulikkomponenten vor extremen Lastenwirkungen schützen und eine Verschlauchung nahe dem Schwenkkopfs Schlauchabriss verhindern. Ein zusätzlich zwischen Bagger und Löffel einsetzbarer Rotator für 360 Grad Rotation soll das Einsatzspektrum erweitern.



Stavermann

Heißluftgebläse gegen Wildkraut

Die Firma Stavermann aus Waltenhorst hat auf der Messe demopark 2011 einen regen Zulauf erfahren. Von besonderem Interesse bei den Besuchern waren Angaben zufolge

die Wildkrautbeseitigungssysteme von Zacho, welche Stavermann in Deutschland exklusiv vertreibt. Die Systeme kommen ohne Pflanzenschutzmittel aus. Sie arbeiten ausschließlich mit ca. 800 °C heißer Luft, welche auf die Wildkräuter geblasen wird. Der Gasverbrauch ist dabei laut Hersteller gering, es entstehe keine Geruchsbelästigung. Durch den Verzicht auf offene Flammen und die Abschirmung des Brennereiches zu den Seiten bestehe nahezu keine Brandgefahr und durch das direkte Einwirken der Hitze würden auch Samen absterben. Neben den Anbaugeräten für Trägerfahrzeuge gibt es ein Handgerät. Die maximale Arbeitsgeschwindigkeit ist mit 7 km/h angegeben, dadurch sollen Flächenleistungen von bis zu 10 000 qm in der Stunde erreicht werden. Beim handgeführten Gerät entsprechend weniger, die Angaben betragen hier 4 000 m²/Stunde.



Dolmar

Neue Benzin-Motorsäge

Für anspruchsvolle Anwender im leichten Gehölz bietet Dolmar die neue Motorsäge PS-32. Sie zeichnet sich laut Hersteller durch eine hochwertige Ausstattung und benutzerfreundliche Anwendung aus. Besonders komfortabel sei der Startvorgang: mit Hilfe eines Feder-Systems wird der Kompressionswiderstand der 1,8 PS starken Säge überwunden, so dass die Motorsäge schnell und mühelos einsatzbereit sei. Eine „Touch&Stop“-Einhebelbedienung mit klaren Stellungen soll das Arbeiten unkompliziert und bequem machen und für Sicherheit sorgen. Durch eine „SafetyMatic“-Kettenbremse soll

die Sägekette im Fall eines Rückschlags in Sekundenbruchteilen zum Stillstand kommen. Eine Vibrationsdämpfung mit vier Stahlfedern reduziere zudem die von Kette und Motor ausgehenden Schwingungen am Handgriff. Nach Angaben von Dolmar soll die Montage der Kette durch das außen liegende Kettenrad vereinfacht sein. Darüber hinaus lasse sich die seitliche Kettenspannung schnell und bequem spannen. Der Tank fasst 0,4 Liter.

Bis zum 30. November läuft die „Herbstzeit 2011“-Aktion mit Preisnachlässen und Extras bei vielen Dolmar-Händlern.

bema

Kehrmaschinen

Ihr Partner auch
in Sachen Winterdienst!

www.kehrmaschine.de • Tel. 05467-92090

BOKI MOBIL zum Sammeln / Reinigen



Info durch:



Postfach 1246, 84402 Dorfen
Telefon: 08081414-0, Telefax: -99
www.kiefergmbh.de

Mulch für feine Flächen

Das Ergebnis der Weiterentwicklung unserer bewährten Schlegelmäher ist eine Feinschnitt-Mulch-Ausrüstung für extra feine Mahd.



Damit eröffnen sich neue Einsatzmöglichkeiten auf Flächen, von denen bisher der Grünschnitt eingesammelt und abtransportiert werden mußte.

Diese Feinschnitt-Mulcher ermöglichen jetzt die ökonomischen und ökologischen Vorteile des Mulchens auch auf „feinen Flächen“ zu nutzen. Wir überzeugen Sie gern.

Technik für Landschaftspflege und Landwirtschaft

MASCHINENFABRIK
dücker

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

- Ihr Spezialist für
Grünlandpflege und
Stoppelmanagement

TWIGA



Green-Tec® A/S . +45 7555 3644

Spearhead.eu

Weef Bielefeld setzt auf LED-Beleuchtung

Bis Dezember 2011 werden in Bielefeld 5151 LED-Straßenleuchten vom Typ VFL540 installiert und sollen dann für Einsparungen bei Energie- und Wartungskosten sorgen. Die LED-Leuchten haben eine Nennleistungsaufnahme von 21 W gegenüber 89 W der bisherigen Pilz-Opalglas-Leuchten. Um zusätzliche Einsparung bei den CO₂-Emissionen und dem Energieverbrauch zu erreichen, wird die Leistung der Leuchten zwischen 22:30 Uhr und 04:30 Uhr um die Hälfte reduziert. Bezogen auf die 5151 Leuchten erwartet man eine CO₂-Einsparung von circa 830 Tonnen pro Jahr. Die LED-Leuchten sollen zudem für eine gleichmäßigere Ausleuchtung der Verkehrsflächen sorgen. Die Leuchtenserie VFL540 umfasst Ausführungen in verschiedenen Leistungsstufen mit unterschiedlichen Lichtströmen zwischen 1.200 lm und 9.870 lm. Sie können mit asymmetrisch seitlich abstrahlenden oder asymmetrisch vorwärts gerichteten Linsen versehen werden. Der Kunde hat die Wahl zwischen verschiedenen Lichtfarben. Für bedarfsgerechte Lichtsteuerung können die Leuchten durch den Hersteller mit einem softwaregesteuerten Eco Step Dim Modul ausgestattet werden.



Tiger GmbH Lärmpegel und Emissionsbelastung gesenkt

Der von der Firma Tiger entwickelte Laubbläser Tiger BL6S soll bei maximaler Auslastung nicht lauter sein als 65 dB (A) (in 15 m Entfernung). Dies wird erreicht durch den Verschluss von Antriebs- und Turbineneinheit sowie des Umluftsystems im Kunststoffgehäuse. Die angesaugte Kühlluft zirkuliert innerhalb des geschlossenen Gehäuses, so gelangen laut Hersteller nur geringe Motorengeräusche nach draußen. Anschließend wird die Luft gemeinsam mit dem Verbrennungsgas über das Blasrohr hinausgeführt. Alle Abgase werden dadurch in Bodenrichtung geleitet. Dies verringert eine mögliche Schadstoffbelastung von Anwendern und Menschen in der unmittelbaren Umgebung. Laut Tiger ist der Laubbläser durch den großvolumigen Tank und ein individuell einstellbares Rückensystem für lange Einsätze geeignet. Die Geräte sind nur über den Fachhandel beziehbar.



KommTek Ferngesteuerte Geräte- träger für den Steilhang

Der RoboFlail vario von KommTek ist ein ferngesteuerter Geräteträger mit KAT 1 Geräteaufnahme und Zapfwelle. Mit der hydraulischen Seitenverschiebung und der stufenlos einstellbaren Unterlenkerentlastung sollen verschiedene Anbaugeräte eingesetzt werden können. Die Idee hier war laut KommTek die Verwendung von vorhandenen Anbaugeräten. Anbaubar sind alle Geräte bis zu 500 kg abhängig von der Schwerpunktage. Der 38 PS starke Yanmar Diesel Motor schwenkt sich je nach Hangneigung automatisch. 107 Nm Drehmoment stehen an der Zapfwelle zur Verfügung. Diese dreht sich mit 1000 1/min in Fahrtrichtung links. Der Cleanfix Wendelüfter sorgt für einen stets sauberen Kombi-Kühler und die integrierte Pendelrollentechnik macht schnelles und dennoch ruhiges Fahren am Hang möglich. Beide Laufwerke können unabhängig voneinander angesteuert werden und in gegenläufige Richtungen laufen, maximale Wendigkeit ist nach Herstellangaben garantiert. Die 1,4 kg schwere Fernsteuerung lässt ein bequemes Arbeiten über den ganzen Tag zu. Fahrerassistenzsysteme wie die Seitenhangfahrfunktion sorgen für weitere Bequemlichkeiten und der integrierte Totmannschalter in der Steuerung für mehr Sicherheit.

Denken Sie jetzt schon an den Winter!

Im Handbuch Winterdienst werden Erfahrungen zu speziellen Aspekten des Winterdienstes von kleinen und großen Kommunen, aber auch aus dem Landes- und Bundesstraßenbereich sowie der Autobahn vermittelt.

- Rechtsfragen
- Streustoffe und ihre Anwendung
- Straßenwetterinformationen
- Organisation
- Technik & Ausrüstung
- Glättemeldeanlagen
- Arbeitsschutz im Winterdienst
- Erfahrungsberichte und Organisationsbeispiele von Praktikern

Das KommunalTechnik- Handbuch Winterdienst (144 Seiten) kann zu einem Preis von 29,90 € zzgl. Versandkosten im Beckmann-Verlag unter den folgenden Kontaktdaten bestellt werden:

Telefon: (05132) 85 91-50, Telefax: (05132) 85 91-99 50
E-Mail: vertrieb@beckmann-verlag.de



Weitere
Hand-
bücher
aus
unserer
Reihe:

Vervoll-
ständigen
Sie Ihre
Biblio-
thek!

Termine

22.–25. 9. 2011

RENEXPO

12. Internationale Energiefachmesse

Augsburg, www.renexpo.de

29.–30. 9. 2011

Fachgerechte Straßen- und Jungbaumpflege – Kosten der Verkehrssicherungspflicht minimieren, Seminar

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

6. 10. 2011

Kommunaler Praxistag von Henne-Unimog

Neumarkt i.d.OPf., www.henne-unimog.de

11.–12. 10. 2011

50. Kemptener VKS Winterdienstseminar

Kempten, www.winterdienstseminare.de

17.–18. 10. 2011

Problemfällungen

Motorsägen-Aufbaulehrgang

Warendorf, www.deula-waf.de

17.–21. 10. 2011

Qualifizierter Baumkontrolleur Fortbildungslehrgang

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

19.–20. 10. 2011

Kommunale Fachmesse und Kongress für Kommunalbedarf
Nürnberg, www.kommuale.de

20. 10. 2011

Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen von kürzerer Dauer Seminar

Wernigerode, Verkehrsakademie Dortmund, www.verkehrs-akademie.de

21.–22. 10. 2011

Energieeffizienz und die Nutzung erneuerbarer Energien in der Stadt Difu-Seminar

Berlin, www.difu.de

25. 10. 2011

Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen Refresher-Schulung

Dortmund, Verkehrsakademie Dortmund, www.verkehrs-akademie.de

27. 10. 2011

Modernes Pflegemanagement – Qualität sichern und erhalten; Seminar

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

27.–29. 10. 2011

Verkehrssicherungspflicht und ZTV-Baumpflege; Seminar für Entscheidungsträger

Grünberg, Bildungsstätte Gartenbau

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

KommunalTechnik.net
KommunalTechnik online

Agritechnica 2011 Dieses Mal noch größer

Rund 2.000 Aussteller aus über 40 Ländern werden bei der diesjährigen Agritechnica in Hannover vertreten sein. Die bedeutendste Fachmesse für Landtechnik findet vom 15. bis 19. November (Exklusivtage am 13. und 14. November) auf dem Messegelände Hannover statt. Auf einer Fläche von über 200.000 m² präsentieren Hersteller Neuheiten und Weiterentwicklungen. Durch die erweiterte Ausstellungsfläche und eine neue Aufteilung der Hallenbelegung wurde eine Struktur geschaffen, von der sich die Veranstalter eine bessere Orientierung und Verteilung der Besucher auf dem Gelände versprechen.

In diesem Jahr ist in den Hallen 22 und 23 ein Zentrum für Kommunaltechnik und Landschaftspflege eingerichtet und damit ein eigenständiger Ausstellungsbereich geschaffen worden. Die Ausstellungsfläche dieser Gruppe hat sich im Vergleich zur Agritechnica 2005 mehr als verdoppelt. Nahezu 100 Aussteller präsentieren dort Neuheiten und Weiterentwicklungen aus den Bereichen Kommunaltechnik/Landschaftspflege, Sommer-/Winterdienst und Kompostierung. Zudem bietet die Messe ein interessantes Forenprogramm zur Kommunaltechnik und Landschaftspflege.

www.agritechnica.com



Interkommunale Zusammenarbeit – die kostenlose KT-Aktion Machen Sie es publik!

Liebe KommunalTechnik-Leserinnen und -Leser,

Arbeiten auch Sie erfolgreich mit anderen Kommunen zusammen und möchten dies in der Öffentlichkeit publik machen? Dann nutzen Sie unseren Logo-Aufkleber als Sinnbild für Ihre erfolgreiche Zusammenarbeit – z. B. auf einer gemeinsam finanzierten und genutzten Maschine.

Bestellen Sie bei uns kostenlos den Logo-Aufkleber

**„Interkommunale Zusammenarbeit“
 und machen so positiv auf Ihre Kooperation aufmerksam!**

Voraussetzung für den Bezug ist, dass Ihre Zusammenarbeit über den reinen Erfahrungsaustausch zwischen den Bauhofleitern zweier Kommunen hinausgeht!

Weitere Informationen zum Aufkleber und zu den Bezugsbedingungen finden Sie unter www.kommunalTechnik.net



Kontakt: Mirja Plischke und Björn-Anders Lützen, Redaktion KommunalTechnik, Telefon (0 51 32) 85 91-40, Fax (0 51 32) 85 91 99 40, E-Mail: redaktion@beckmann-verlag.de

FOR MEN



Weil Männer etwas bewegen wollen.

Der LEGO® Technic Unimog U400.

Über 2.000 Teile pure Herausforderung. Mit Power Functions zur Motorisierung der Winde, der Pneumatik-Schaltung und des multifunktionalen Kran-Arms. Vollkommen originalgetreu durch die Kooperation der Design-Teams von Mercedes-Benz und der LEGO® Gruppe. Umrüstbar zum Schneepflug. Das ist kein Kinderspiel. Das ist nur etwas für die großen Jungs. Das ist der LEGO Technic Unimog U400 (Art. Nr. 8110).

www.LEGOmen.de

LEGO **TECHNIC**