

**Hersteller-
umfrage
Straßenkehr-
technik
ab Seite 26**

KommunalTechnik

Zeitschrift für das Technische Rathaus



In dieser Ausgabe:

Kreis Heinsberg – Bekämpfung des Eichenprozessionsspinners | Rasenpflegetipps
| KT Image Award – Bewerbung leicht gemacht | Gehölzpflege – Schutzkleidung |
Erdgasfahrzeuge – Erfahrungen aus der Praxis | IFAT | Wolpertshausen – Versorgung
durch regenerative Energie | Wassergebundene Wege – Bau und Pflege

Inhalt

Betriebsmanagement

Rechtstipp	4
KT-Tagebuch	6
KT-Image-Award – Bewerbung leicht gemacht	8

Interkommunale Zusammenarbeit

Kreis Heinsberg – Gemeinsame Bekämpfung des Eichenprozessionsspinners	10
---	----

Grünpflege

Rasenfachtagung „Öffentliches Grün“ – Tipps für die Rasenpflege	13
KT-Serie Gehölzpflege – Schutzkleidung	16
KT Serie Schaderreger – Staudenknöterich	23

Stadt- und Straßenreinigung

KT-Herstellerumfrage Straßenkehrtechnik	26
---	----

Straßenunterhaltung

Wassergebundene Wege – Bau und Pflege	30
---------------------------------------	----

Energiemanagement

Gemeinde Wolpertshausen – Ziel: Strom und Wärme 100 % regenerativ	34
---	----

Fuhrpark

Alternative Antriebe in Kommunen – Erdgas im Tank	38
IFAT-Nachberichterstattung – Großer Andrang in München	42

Industrie und Handel

John Deere – Entwicklung mit Köpfchen	45
Produktmeldungen	48

Service

Termine	51
Impressum	2



Kreis Heinsberg – Gemeinsame Bekämpfung

Der Eichenprozessionsspinner breitet sich witterungsbedingt in Deutschland weiter aus. Die Raupen des wärmeliebenden Schmetterlings besitzen Brennhaare, die beim Menschen zu schweren gesundheitlichen Beeinträchtigungen führen können. Der Kreis Heinsberg setzt bei der Bekämpfung des Schädlings mit großem Erfolg auf die interkommunale Zusammenarbeit.

10

KT-Herstellerumfrage Straßenkehrtechnik

Sie kommen auf hohe jährliche Einsatzleistungen, denn sie sind fast täglich im Einsatz: Kompaktkehrmaschinen. Die Redaktion KommunalTechnik hat bei den Herstellern nachgefragt, welche neue und aktuelle Technik für die Saison 2012 angeboten wird.

26

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
Björn Anders Lützen (lue)
Telefon: (0 51 32) 85 91-46
Mirja Plischke (pl)
Telefon: (0 51 32) 85 91-49
Gesa Lormis (gsl)
Telefon: (0 51 32) 85 91-45
Maren Frädrichsdorf (mf)
(Redaktionsassistentin)
Telefon: (0 51 32) 85 91-48
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 Kurdzielwicz, Leitung
Telefon: (0 51 32) 85 91-22
Helge Steinecke, Verwaltung
Telefon: (0 51 32) 85 91-23
Derzeit gilt die
Anzeigenpreisliste Nr. 14
vom 1. Januar 2012



Leserservice:

Frauke Weiß, Leitung
Telefon: (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:

Schmidt Winterdienst- und
Kommunaltechnik GmbH

KommunalTechnik – das Magazin mit Technik und Betriebswirtschaft für kommunale Entscheider erscheint 7 × jährlich. Ein Jahresabonnement kostet 42,00 € (inkl. MwSt., inkl. Versandkosten). Ein Jahresabonnement (Ausland) kostet 46,00 € (inkl. Versandkosten), ein Einzelheft 9,00 € (inkl. MwSt., inkl. Versandkosten). Der Bezugszeitraum besteht für ein Jahr. Die schriftliche Kündigung für ein Abo ist 6 Wochen vor Ablauf möglich – danach verlängert sich der Bezugszeitraum um jeweils ein Jahr. Zur Veröffentlichung angenommene Originalartikel gehen in das ausschließliche Verlags- und Übersetzungsrecht des Beckmann Verlages GmbH & Co. KG über. KommunalTechnik und alle in ihr enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Mit Ausnahme der gesetzlich zugelassenen Fälle ist eine Verwertung nur mit Einwilligung des Verlages erlaubt.
ISSN-Nr.: 1615-4924. Umsatzsteuer-Identifikations-Nummer: DE 115054958
Unser Vertriebskennzeichen: H 47921
©2012 Beckmann Verlag GmbH & Co. KG, Lehrte



Alternative Antriebe – Erdgas im Tank

Erdgas-Fahrzeuge sind Spitzenreiter unter den Neuzulassungen alternativ angetriebener Fahrzeuge. Sie sollen 25 Prozent weniger Kohlendioxid-Emissionen verursachen als herkömmliche Motoren. KommunalTechnik hat für Teil 2 der Serie „Alternative Antriebe in Kommunen“ Baubetriebshöfe besucht, die Erdgas-Fahrzeuge in ihrem Fuhrpark einsetzen.

38

Anzeige

Kompaktkehrmaschinen von Aebi Schmidt: Mehr Kehrvolumen, mehr Reichweite, mehr Flexibilität

Unsere Ideen für Ihre Sommerdiensttechnik sind vielseitig. Die Qualitätsmerkmale für unsere Produkte sind einzigartig.

Die Swingo 200+ beispielsweise ist eine effiziente, wendige und sehr komfortable Kompaktkehrmaschine für den städtischen Bereich. Mit dieser Maschine können viele Straßen, Wege und Plätze gekehrt werden, das absenkbare Fahrwerk erlaubt zudem auch ein Kehren in Parkhäusern und Tiefgaragen. Die Swingo 200+ zeichnet sich durch einen 2,0 m³ großen Kehrgutbehälter aus – dies bedeutet eine große Streckenbewältigung und einen langen Kehreinsatz. Die Maschine ist für Ihre höchsten Reinigungsansprüche in Stadtgebieten bestens geeignet. Die Swingo 200+ verfügt bei einer optimalen Gewichtsverteilung über ein niedriges Eigengewicht. Mit dieser Maschine stellt der Einsatz auf empfindlichen Bodenoberflächen und Bürgersteigen keinerlei Problem dar. Ihre kompakten Abmessungen sorgen dafür, dass das Fahrzeug in jeder Situation wendig, sicher und mobil bleibt: Das Einsatzspektrum reicht von maximaler bis minimaler Kehrbreite, damit also von weiten Flächen bis hin zu engen Durchfahrten. Zudem zeichnet sich die Swingo 200+ durch ihre modulare Bauweise aus. So stehen mehrere Federungsvarianten, Kehrsysteme und auch Lenkungsvarianten zur Verfügung. Die Kompaktkehrmaschinen kann zudem optional mit einem 2-Besen oder 3-Besen System ausgerüstet werden. Die Swingo 200+ ist für jede Anforderung gerüstet.

www.aebi-schmidt.de





Nachbarn gegen Kinderspielplatz

Nachdem die Gemeinde einen Kinderspielplatz angelegt hatte und er ein Jahr lang benutzt worden war, waren die Nachbarn wegen der Lärmbelästigungen nicht einverstanden. Sie verlangten von der Gemeinde eine Reduzierung dieser Belästigungen, was jedoch abgelehnt wurde.

Rechtstipp

Es kam darauf an, ob die Immissionen als schädlich anzusehen waren. Jedoch ließ sich die Schädlichkeit nicht nach einem festen und einheitlichen Maßstab bestimmen. Es kam auf eine umfassende situationsbezogene Abwägung aller Umstände an. Dafür konnte nicht schlechthin die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm oder eine Freizeitlärmrichtlinie zur Anwendung kommen. Die Bewertung der Zumutbarkeit richtete sich ausschließlich nach den Besonderheiten, insbesondere nach der durch die Gebietsart und die tatsächlichen Verhältnisse bestimmten Schutzwürdigkeit und

Schutzbedürftigkeit. Es kam auf eine Gesamtbetrachtung an.

Nach dem Urteil des Hessischen Verwaltungsgerichtshofes vom 25.7.2011 – 9 A 125/11 – lag eine deutlich wahrnehmbare Geräuschkulisse vor, die von den Nachbarn jedoch hingenommen werden musste. Die Nachbarn konnten aus Gründen des Lärmschutzes nicht beanspruchen, dass an dem Spielplatz bauliche Veränderungen vorgenommen wurden. Dies galt insbesondere, soweit die Nachbarn eine Entfernung des auf dem Spielplatz befindlichen Kletterturms mit Rutsche beanspruchten.

Auch kam es nicht auf die missbräuchliche Nutzung des Spielplatzes durch ältere Kinder, insbesondere nach 19.00 Uhr, an. Der Gemeinde konnten nur solche Auswirkungen zugerechnet werden, die sich aus der rechtmäßigen Nutzung des Kinderspielplatzes ergeben, nicht aber Immissionen, die durch eine missbräuchliche Nutzung der Einrichtung verursacht wurden. Solche Missbräuche sind grundsätzlich mit polizei- und ordnungsrechtlichen Mitteln zu verhindern.

>> Der Autor und Ansprechpartner:

Dr. Franz Otto

Telefon: 02302 31088

E-Mail: Franz.Otto@freenet.de

GaLaBau Nürnberg

12.09. bis 15.09.2012

Stand-Nr. 10.0 - 108



STIHL FS 460 C-EM

**Mit vollelektronischem
Motormanagement M-Tronic**

Der Generationswechsel in der Profi-Klasse

Jetzt arbeiten Profis in der Landschafts- und Forstpflge noch effektiver. Denn die bewährten und leistungsstarken STIHL Freischneider wurden konsequent weiterentwickelt. Mit vereinfachter

Startlogik, verbesserter Arbeitsergonomie und dem sparsamen und durchzugsstarken STIHL 2-MIX-Motor sind die Geräte die idealen Partner für anspruchsvolle Mäh- und Ausputzarbeiten. Darüber hinaus

ist der STIHL FS 460 C-EM als erster STIHL Freischneider mit dem vollelektronischen Motormanagement M-Tronic ausgestattet. Geräte, die allen Ansprüchen gerecht werden – natürlich in kompromissloser

STIHL Qualität. STIHL Produkte erhalten Sie ausschließlich im Fachhandel. Den Fachhändler in Ihrer Nähe finden Sie unter www.stihl.de.

April/Mai 2012



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

Das KT-Tagebuch

Die Reparaturen der Frostschäden am Asphalt dauern noch an, aber die Gedanken an den nächsten Winter sind schon präsent: ein neues Streusalzsilos soll aufgestellt werden. Zeitgleich wird ein großes Sommerfest geplant.



Vor dem Sommerfest wird Fußball gespielt – KDO gegen EVO/WVO.

Asphaltpatcher
mit Armin Stöckle
(techn. Leiter),
Martin Winkler,
Peter Müller
(von links)



Ein Teil des Fuhrparks der Kommunalen Dienste Oberstdorf.

Außenarbeiten

Wie schon beim letzten Mal berichtet, sind wir nach wie vor mit unseren Asphaltkolonnen unterwegs. Einmal sind drei Mann mit LKW und Thermobehälter mit 5 t Heiasphalt unterwegs – für die großen Löcher in den schlechten Straßen. Und dann noch zwei Mann mit unserem Asphaltpatcher – für die kleineren Löcher in den etwas besseren Straßen. Bei rund 250 km Länge der Ortsstraen dauert das aber ein bisschen. Vor etlichen Jahren wurden für diese Arbeiten auch einmal Fremdfirmen eingesetzt. Dann waren die Löcher zwar in der halben Zeit geschlossen, dafür war das Ganze aber viermal so teuer, weil die Fremdfirmen natürlich nach Regie abrechneten.

Ansonsten mähen wir unsere gut 60.000 m² Rasenflächen und pflanzen in ca. 150 Blumen­trögen und gut 300 m² Blumen­beeten allerlei Blümchen zur Orts­verschönerung. Nicht zu vergessen ca. 1.200 m² Bodenbepflanzung sowie die Pflege von rund 200 km Wanderwegen. Hinzu kommen dann bald etwa 2.400 m Hecken­schnitt. Und das alles in einem Gemeindegebiet verteilt, das mit einer Fläche von gut 230 km² etwa drei Viertel so groß ist wie diejenige der Landeshauptstadt München.

Werkstatt

Wir beschäftigen uns gerade mit den noch auszutauschenden Fahrzeugen. Die Kehrmaschine (siehe letztes Tagebuch) dürfen wir jetzt in 2012 noch für 6 Monate anmieten und dann – vielleicht – in 2013 ankaufen, unter Anrechnung eines Mietanteils. Zusätzlich sind

heuer noch der 12 Jahre alte Kombi eines Abteilungsleiters aus Altersgründen sowie der Panda des technischen Leiters aus Kapazitätsgründen zu ersetzen. Im Grünbereich soll der 28 Jahre alte Kleintraktor ausgetauscht werden, der wahrlich kein Luxusgefährt mehr ist. Unser ältestes Fahrzeug ist dann ein Unimog 1200, Baujahr 1989.

Nachdem es Anfang Mai nochmal bis ins Tal geschneit hat, sind jetzt aber alle Fahrzeuge mit Sommerreifen ausgerüstet. Im Betriebshof soll ein neues Streusalzsilos aufgestellt werden, nachdem das alte schon vor einigen Jahren aus statischen und Altersgründen abgewrackt werden musste, sich das Fehlen aber im Betriebsablauf sehr nachteilig bemerkbar machte.

Büro

Das Büro befasst sich weiterhin mit der Erfassung aller relevanten Daten für die zukünftige Abrechnung nach Stundensätzen und Größeneinheiten (Laufmetern, Quadratmetern, Kubikmetern usw.). Viel Aufwand für die jetzt schon abzusehende Erkenntnis, dass wir z. B. den Winterdienst ohne Weiteres nach Stunden abrechnen könnten, dass die Kämmererei aber wie immer den Betrag nach oben deckelt, weil „im Haushalt halt nicht mehr vorgesehen ist“. Hören wir dann mit dem Winterdienst auf, wenn die Mittel verbraucht sind? Und die gegenseitige Deckungsfähigkeit von Winterdienst und Straßenunterhalt? Bringt wohl nichts, denn wenn der Winter streng ist, dann sind auch die Straenschäden groß. Will heißen: hohe Winterdienstkosten und hohe Straeninstandsetzungskosten, geringe Winterdienstkosten und geringe Straeninstandsetzungskosten. Der Stein des Weisen ist hier noch nicht gefunden.

Gedanken

Zum 01.09.2012 stellen wir einen Auszubildenden für den Ausbildungsberuf als Straenwärtin ein. Wir haben uns lange überlegt, ob Azubis bei den KDO Sinn machen. Wir sind zu dem Ergebnis gekommen, es einfach einmal



Im Innenhof der Gemeindewerke ist Platz für alle Mitarbeiter und Angehörige der Gemeindewerke.

Eine Attraktion auf einem Sommerfest war ein Rhodeostier – hier versucht sich Peter Müller als Reiter.



auszuprobieren. Zwar haben wir in den anderen Betrieben schon fünf Auszubildende, aber bei den KDO ist das neu. Und der Ausbildungsberuf Straßenwärter hat sich auch erst nach einiger Diskussion ergeben. Leider ist die Berufsschule in Würzburg und die überbetriebliche Ausbildung in Schweinfurt. Um den Personalstand der KDO auf diese Weise halten zu können, müssten wir jedes Jahr mindestens einen Auszubildenden einstellen. Aber nicht nur Straßenwärter, sondern auch Landschaftsgärtner, Zimmerer, Straßenbauer, Schreiner, Schlosser usw. Da sieht's jedoch schlecht aus. Jedenfalls gilt die Maxime: gleiche Leistung mit immer weniger Personal nicht für alle Verwaltungs- und Betriebsteile des Marktes Oberstdorf gleichermaßen.

Termine

Das alljährliche Sommerfest der Gemeindewerke Oberstdorf rückt näher. Zu diesem Sommerfest an einem Freitagnachmittag bzw. -abend im Innenhof der Gemeindewerke sind alle Mitarbeiter und Angehörigen der Gemeindewerke mit ihren Tochterfirmen eingeladen, also auch Kommunalen Dienste, Energieversorgung, der Wasserversorgung usw. Zuvor spielen die Mitarbeiter der KDO gegen EVO/WVO Fußball. Während am Abend allerlei Salate selbst mitgebracht werden, stellen wir Backwaren und Fleisch zum Grillen sowie Getränke. Nachdem unsere Chefgriller und Barkeeper in 2010 in den

Ruhestand gingen, haben wir es voriges Jahr mit den Azubis probiert. Das hat sich schon ganz gut angelassen, mal sehen, ob sie sich heuer noch verbessern können. Für die Kinder und Jugendlichen hatten wir in der Vergangenheit schon Hüpfburgen, Rhönräder, Rodeostiere, Bierkistenklettern usw. Eine solche Veranstaltung unterstützt die Verknüpfung der einzelnen Firmen vielleicht mehr als man glaubt, und das Zusammengehörigkeitsgefühl profitiert sicherlich auch.

Im Team mit Fendt

Winterdienst

Mähen und Pflegen

Gehölze und Forst

Bau und Transport

Mannschaftssport mit Vario-Power



Der Fendt Vario ist Ihr zuverlässiger Partner im Team. Leistungsfähig und dabei extrem sparsam beim Kraftstoffverbrauch bringt der Vario wahre Höchstleistungen auf den Platz – stufenlos von 30 Metern pro Stunde bis zu 60 km/h. Der Fahrer, der in der komfortablen Kabine Platz nimmt, arbeitet so enorm effizient und hat seine Aufgaben in kürzester Zeit erledigt. Das ist Leistungsfähigkeit pur im Team mit Fendt.

Fragen Sie jetzt Ihren Fendt-Händler nach einer Probefahrt. Mehr auf www.fendt-isu.com

FENDT

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



KT-Image-Award

Bewerbung leicht gemacht

Bei den Rückfragen zum KT-Image Award 2012 stellen wir immer wieder fest, dass unsere Leser zwei Fragen dazu besonders interessieren: Die Teilnahme am KT Image Award – was bringt das eigentlich? Und gibt es Dinge, auf die bei einer Bewerbung besonders geachtet werden sollte?

Wir wollten Sie mit diesen Fragen nicht alleine lassen und haben Dr. Sabine Dittrich, verantwortlich im Beckmann Verlag für den KT-Image-Award, nach ihren Expertentipps für die Bewerbung gefragt:

1. Eine gute Vorbereitung ist die halbe Miete.

„Die Vorbereitung der Bewerbungsunterlagen ist ein guter Anlass für eine Bestandsaufnahme. Manchmal fällt einem erst beim Sammeln und Sortieren auf, wie viel man in einigen Bereichen schon geleistet hat, oder an welchen Stellen noch Lücken zu schließen sind.“

2. Das Auge isst mit.

„Achten Sie auf die gute Gliederung und Übersichtlichkeit Ihrer Materialien. Je einfacher es der Jury gemacht wird, einen positiven Eindruck von Ihrer Arbeit zu bekommen, desto besser.“

3. Auch die interne Kommunikation ist wichtig.

„Die Teilnahme am Award kann in der internen Kommunikation als gutes Mittel etwa für das Vorschlagswesen und die Motivation der Mitarbeiter genutzt werden.“

4. Die Teilnahme am Award ist ein eigenes PR Instrument.

„Allein die Tatsache, dass Sie mitmachen, können Sie schon für die Öffentlichkeits-

arbeit nutzen. Zielgruppe müssen nicht unbedingt die Bürger über die Tagespresse sein. Auch kommunenintern ist es wichtig, dass Sie Ihre Arbeit im rechten Licht darstellen. Eine Prämierung ist natürlich ein ausgezeichnete Anlass für eine Mitteilung an die Tagespresse. Übrigens: beim Gewinner des KT-Image-Award 2010 war sogar das Fernsehen.“

5. Aktion statt Reaktion.

„In der Öffentlichkeitsarbeit ist es wichtig zu agieren statt zu reagieren. Die Teilnahme am Award ist für Sie ein guter Anlass, um aktiv zu werden.“

6. Vertrauen ist gut – Kontrolle ist besser.

„Wichtig in der Öffentlichkeitsarbeit ist eine Erfolgskontrolle. Wie gut Sie in Sachen Image da stehen, zeigen Ihnen Ihre Presseclippings – oder eine Prämierung durch die Zeitschrift KommunalTechnik. Wenn Sie nicht gewinnen sollten: sprechen Sie uns einfach an. Wir geben Ihnen gerne ein Feedback.“

7. Keine Materialien für die Teilnahme? Keine guten Aktionen?

„Sind Sie sich da ganz sicher? Wenn man erst mal anfängt zu sammeln, dann ist man am Ende überrascht, wie viel man tatsächlich schon geleistet und was man alles schon im Bereich Imagepflege getan hat.“

Unsere Partner:

Hako
Clean ahead

multicar
Kompakte Geräteträger
und Transporter

STEYR
STÄRKER DURCH INNOVATION

Das sagen die Gewinner aus 2010:



Michael Winkler, Abteilungsleiter Straßenunterhalt und Abwasserbeseitigung der Kommunalen Dienste Oberstdorf (KDO):

„Das Hauptaugenmerk unserer Öffentlichkeitsarbeit liegt darauf, alten und hartnäckigen Vorurteilen gegenüber der Arbeit von kommunal Bediensteten entgegen zu wirken. Wir müssen wirtschaftlich arbeiten und benötigen daher Fachkräfte,

die top-engagiert ihre Arbeit erledigen. Darüber hinaus investieren wir viel Zeit in den Nachwuchs, indem wir Kindergärten und Schulen besuchen und zeigen, dass die Arbeit vielseitig und Fachwissen von Nöten ist.“



Werner Dirkes, Betriebsleiter des Ibbenbürener Bau- und Servicebetriebes (Bibb):

„Unser Bau & Servicebetrieb (Bibb) versteht sich als „Bürgerschaftliches Unternehmen“ – ein Unternehmen, das den Bürgern gehört. Wir genießen seit geraumer Zeit eine hohe Akzeptanz sowohl in der Bürgerschaft unserer Stadt als auch bei unseren Partnern in der Geschäftswelt. Um die Ziele eines dauerhaften positiven Unternehmens-Images zu

festigen, bedarf es einer nachhaltigen Öffentlichkeitsarbeit. Dabei verfolgen wir in erster Linie keine plakative Eigendarstellung, sondern, weil in der Regel für unsere Dienstleistungen Gebühren oder andere abgabeähnlichen Entgelte

erhoben werden, soll durch Werben für Verständnis und Sympathie letztlich eine verlässliche Vertrauensbasis geschaffen und weiterentwickelt werden. Ein gutes Image ist dabei ein Garant für eine zielführende Interaktion mit unseren Bürgern, die wir auf diese Art in eine besonders sympathische Gemeinschaftsarbeit einbinden möchten. Auf die Pflege unserer „Bürger-Patenschaften“ als Klassiker verweisen wir nicht ganz ohne Stolz.“



Gero Morlock, Leiter des Referats 45 im Regierungspräsidium Freiburg:

„Vielen Bürgern und Kraftfahrern – übrigens auch vielen Mitarbeitern und Entscheidungsträgern in der eigenen Organisation – ist oftmals gar nicht klar, was die Frauen und Männer des Straßenunterhaltungsdienstes draußen auf den Straßen im Einzelnen eigentlich tun. Vielen ist nicht bewusst, dass deren Arbeit natürlich kein Selbstzweck ist, sondern für

die Aufrechterhaltung des Straßenverkehrs und damit letztlich für die Mobilität und die Wirtschaftskraft unseres Landes, für die Verkehrssicherheit und für die Werterhaltung des Infrastruktursystems „Straße“ mit all seinen Bauwerken und Nebenanlagen von großer Bedeutung ist. Und vielen ist nicht klar, welcher immense Aufwand an Management und Engagement dahinter steckt, all die Straßen „in Schuss zu halten“ und ordentlich zu pflegen. So gehört zu einem professionellen Straßenbetriebsdienst eben auch eine professionelle Präsentation der Dienstleistung, das Erläutern von Problemstellungen, das Hinweisen auf die Leistungsfähigkeit der Organisation und das Werben um Anerkennung und Zustimmung in der Öffentlichkeit. Dies gilt sowohl „nach außen“, also für die Politik, für die Bürger oder für die Kunden – aber es gilt auch „nach innen“, also für die interne Kommunikation mit den Mitarbeitern, mit den Chefs oder mit der (Verwaltungs-) Hierarchie – im weitesten Sinne also auch für die Corporate Identity einer Organisation. Eine profunde Öffentlichkeitsarbeit kann helfen, diese Ziele zu erreichen.“

Hier finden Sie alle
Aussteller und Produkte:
ask-GaLaBau.de

Nürnberg, Germany
12. – 15.9.2012



GaLaBau 2012

20. Internationale Fachmesse Urbanes Grün und Freiräume
Planen – Bauen – Pflegen

+ **PLAYGROUND**
+ Deutsche Golfplatztage

www.galabau.info-web.de

**Faszination und Inspiration
auf der europäischen Leitmesse**

Wir informieren Sie gerne
NürnbergMesse GmbH
Tel. +49 (0) 9 11.86 06-4990
besucherservice@nuernbergmesse.de

NÜRNBERG MESSE

Kreis Heinsberg:
Eichenprozessionsspinner-Bekämpfung

Bürgerschutz aus vollen Rohren

Der Eichenprozessionsspinner breitet sich witterungsbedingt in Deutschland weiter aus. Die Raupen des wärmeliebenden Schmetterlings besitzen Brennhaare, die beim Menschen zu schweren gesundheitlichen Beeinträchtigungen führen können. Der Kreis Heinsberg setzt bei der Bekämpfung des Schädlings mit großem Erfolg auf die interkommunale Zusammenarbeit.



Den kleinen Eichenprozessionsspinnern ist nur ein kurzes, unscheinbares Leben gegönnt. Das „hässliche Entlein“ unter den Schmetterlingen hinterlässt so gut wie keine bleibenden Eindrücke. In ihrer jugendlichen Entwicklungsphase drehen sie dagegen mächtig auf. Sie rotten sich als Raupen in „Gangs“ zusammen, bewehren sich mit giftigen Nesselhaaren und machen sich heißhungrig über junge Eichenblätter her. Der Schaden, den sie dabei anrichten, bleibt jedoch vergleichsweise gering. Dennoch setzen die Kommunen der Raupenaktivität die ganze Wucht von Flammenwerfern, Gift und Biowaffen entgegen. Aus gutem Grund. Denn die massenhaft auftretenden Raupen werfen nach einer gewissen Zeit ihre Brennhaare ab und gefährden so auf sehr massive Weise die Gesundheit des Menschen.

Mehr und mehr Raupen in den letzten Jahren

Der Kreis Heinsberg besteht aus zehn Städten und Gemeinden. Der westlichste Kreis Deutschlands ist 639 km² groß, rund 250.000 Menschen sind dort zu Hause. Der Kreis teilt sich ein Stück Grenze mit den Niederlanden. Von dort sind auch die Eichenprozessionsspinner eingewandert – sozusagen ein Falter mit Migrationshintergrund, der aber längst in Deutschland heimisch geworden ist.

Der Leiter der Straßenmeisterei Guido Domsel dokumentiert seit dem Jahr 2004 den Befall der Heinsberger Eichen. „An nur vier Bäumen registrierten wir diesen Schädlingen zum ersten Mal“, so steht es in seinen Aufzeichnungen. „Kein Grund zur Panik, auf eine Bekämpfung haben wir zunächst verzichtet.“ Bereits ein Jahr später zeigte sich aber in den westlichen Kreisgebieten ein vermehrter Befall an nun schon 200 Bäumen. „Wir haben zunächst die Eichen in der Nähe zu Schulen und Jugendzeltplätzen gezielt mit Nasssaugern abgesaugt. Im Jahr darauf wurden die Raupen auf den befallenen Bäumen abgeflammt.“

Arbeitsschutz im Vordergrund

Das Abflammen ist für die betroffenen Mitarbeiter eine sehr unangenehme und gefähr-

liche Arbeit. Die mit Widerhaken versehenen Brennhaare der Raupe enthalten das Nesselgift Thaumetopoein, das eine Überempfindlichkeitsreaktion des Immunsystems auslöst. Bei günstiger Witterung und Luftströmung können die Brennhaare über weite Strecken transportiert werden. Unmittelbar nach dem Hautkontakt kommt es zu einer allergischen Reaktion. Sie kann sich durch einen unangenehmen Juckreiz und Hautentzündungen, zum Beispiel in Form von insektenstichähnlichen Flecken bis hin zur Nesselsucht äußern. Augen sind besonders empfindlich und eingeatmete Brennhaare können zu einer Reizung der oberen Atemwege, bei entsprechender Vorbelastung auch zu Atemnot führen. Auch Allgemeinsymptome wie Schwindelgefühl und Fieber sind möglich. Vor dem Abflammen werden die Raupennester deshalb mit Kapsan forte besprüht und somit verklebt, um ein explosionsartiges Abwerfen der Nesselhaare zu verhindern. Anschließend ist ein erneutes Abflammen der Kontaktstelle zur Rinde erforderlich.

„Trotzdem muss man sich sehr gut schützen, um die Arbeitsgänge unbeschadet zu überstehen“, erläutert Domsel, „die Männer arbeiten in vollständig abgeschlossenen Schutanzügen und mit gebläseunterstützten Atemschutzsystemen“. Nach einem Kontakt mit den Raupenhaaren muss die Kleidung intensiv gereinigt werden. Das erwies sich in der Praxis als nahezu unmöglich, immer wieder kam es zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen. „Daher hinaus verursacht dieser hohe Aufwand auch enorme Kosten. Bekannterweise sind die Kassen der Kommunen ja nicht gerade prall gefüllt“.

Flächendeckender Befall ab dem Jahr 2007

Guido Domsel suchte also nach Alternativen, zumal er davon ausgehen musste, dass die Eichenprozessionsspinner als Problem langfristig erhalten bleiben. Inzwischen sahen sich alle Gemeinden des Kreises mit dem Raupen-Problem konfrontiert. Guido Domsel holte die Beteiligten an einen Tisch und erarbeitete, unterstützt von Günter Biller vom Amt für Umwelt- und Verkehrsplanung sowie



Hermann Houben ist einer der Fahrer des Lohnunternehmens, die für den Kreis die Bekämpfung mit dem biologischen Insektizid Dipel S durchführt.

den Bauhofleitern der teilnehmenden Städten und Gemeinden, zunächst eine gemeinsame Bekämpfungsstrategie für den Kreis Heinsberg und die Stadt Heinsberg sowie für die Gemeinden Selfkant und Waldfeucht. „Was wir suchten, war eine vorbeugende und bezahlbare Maßnahme für rund 2.000 gefährdete Bäume, überwiegend entlang der Rad- und Wanderwege sowie an Schulen, Kindergärten oder Jugendzeltplätzen.“

Die Wahlmöglichkeiten bei der Bekämpfung sind nicht groß. Die Zahl der zugelassenen Wirkstoffe ist sehr überschaubar. In Heinsberg hat man sich für den Einsatz des Insektizids Dipel ES im sogenannten ‚Raupe stadium ohne Nesselhaare‘ entschieden. Dipel ES ist ein biologisches Insektizid mit dem Wirkstoff *Bacillus thuringiensis*, der durch Fraßtätigkeit von den Schädlingen aufgenommen wird. Dieser Wirkstoff zerstört den Darm der Raupen, die infolgedessen absterben und so manuelle Bekämpfungsaktionen wie Abflammen oder Absaugen nur noch im Ausnahmefall erforderlich machen.



NEU!



Profihopper 4wd

Sicher am Hang mit intelligentem Allradantrieb

- Mähen, Vertikutieren und Aufsammeln von kurzem und langem Gras, Laub und Unrat bei jedem Wetter
 - PowerCompactor-System für optimale Mähgutverdichtung
 - leise, schnell und staubarm
- www.amazone.de • +49(0)5405 501-0



Den optimalen Zeitpunkt abpassen

Der beste Zeitpunkt für die Behandlung der Raupen des Eichenprozessionsspinners ist direkt nach dem Hauptschlupf aus den Eiern sowie nach dem Blattaustrieb Ende April/Anfang Mai. Die jungen Raupen haben dann die höchste Empfindlichkeit für den Wirkstoff. „Die jungen Larvenstadien leben noch unauffällig am Stamm und in den Kronen der Eichen. Eine genaue Kontrolle ist deshalb wichtig, um den optimalen Bekämpfungszeitpunkt festzulegen“, erläutert Domsel. „Sobald die Raupen durch die Bildung der Nesselhaare ihr Gefahrenpotenzial geschaffen haben, ist die Behandlung mit *Bacillus thuringiensis* zu spät. Trotz des Absterbens der Raupen bleibt das Nesselgift der Haare bis in den Winter hinein wirksam.“

Mit „Kanonen“ auf Raupen schießen

Inzwischen beteiligen sich alle zehn Gemeinden des Kreises an den Einsätzen, rund 9.000 Eichen werden so in jedem Frühjahr mit dem *Bacillus* vorbeugend behandelt. Dazu beauftragt der Kreis das Lohnunternehmen Fuchs aus dem niederländischen Ort Born. Der Betrieb verfügt über eine mehrjährige Erfahrung bei der Eichenprozessionsspinner-Bekämpfung und auch über die notwendige Schlagkraft, um das kurze, etwa dreiwöchige Zeitfenster optimal nutzen zu können. Dafür stehen drei Spezialspritzen inklusive Personal mit Sachkundennachweis zur Verfügung.

Einer der Fahrer des Lohnunternehmens ist Hermann Houben. „Die Spritze arbeitet



Arbeiten bei der Bekämpfung des Eichenprozessionsspinners interkommunal zusammen: v.l.: Hans-Willi Wagels, Baumpfleger bei der Straßenmeisterei Heinsberg, Guido Domsel, Günter Biller, Norbert Rinkens, Gärtner bei der Gemeinde Gangels

elektrostatisch“, erläutert er. „Eine Turbine vernebelt das Sprühmittel, das durch Düsen am Ende des Rohres mit hohem Druck nach außen gesprüht wird. Von der Schlepperkabine aus schalte ich Strom zu, der durch einen Ring am Ende des Rohres fließt und den austretenden Sprühnebel elektrostatisch auflädt. So lässt sich das Haftverhalten der Tröpfchen an den Blättern verbessern. Die Ausbringmenge je Baum regelt Houben über die Fahrgeschwindigkeit. Bei kleineren Bäumen liegt sie bei rund zwei km/h, bei größeren und höheren Eichen muss 1 km/h reichen. Trotzdem ist der Vario Fendt 818 keineswegs überdimensioniert. „Die Motorkraft wird benötigt, um die Spritzbrühe mit ausreichend hohem Druck bis in die Baumkronen auszublasen“, so Houben. Der Tank der Spritze fasst 1.000 Liter Wasser, pro Tankfüllung werden fünf Liter Dipel ES beigemischt.

Das reicht im Durchschnitt für die Behandlung von 250 Bäumen.

Bäume werden in Kataster erfasst

Jeder Baum muss einzeln angefahren und besprüht werden. Guido Domsel nutzt dieses relativ aufwändige Verfahren in diesem Jahr, um alle Bäume per GPS für das Baumkataster zu erfassen. „Im nächsten Jahr können die Mitarbeiter des Lohnunternehmens anhand dieser Daten die Behandlung selbstständig durchführen. In diesem Jahr ist es noch notwendig, dass ein Mitarbeiter aus jeder Gemeinde dabei ist, damit kein Baum vergessen wird“, erläutert Hans Willi Wagels, der als Baumpfleger zum einen für die Baumerfassung und zum anderen für Koordination der Einsätze zuständig ist.

„Für uns ist das ein weiterer, wichtiger Schritt in Richtung Kostensenkung“, sagt Guido Domsel und weiter: „Und es erleichtert unser Abrechnungssystem.“ Die Straßenmeisterei ermittelt die Kosten für die gesamte Behandlungsmaßnahme und legt diese dann pro Baum um. Somit zahlt jede Gemeinde den gleichen Preis je Baum, unabhängig von der Anzahl der zu behandelnden Bäume. „Das ist die günstigste Variante für alle“, so Domsel, „die interkommunale Zusammenarbeit macht die flächendeckende Bekämpfung der Eichenprozessionsspinner für alle Beteiligten erschwinglich.“

Die Entwicklung geht weiter

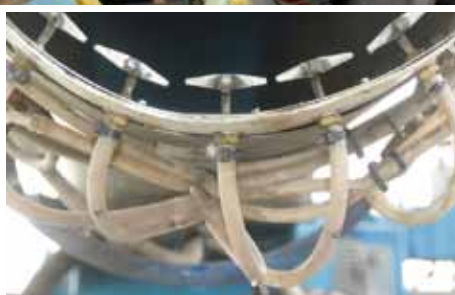
In diesem Jahr fährt der Kreis Heinsberg gemeinsam mit jeweils einer Gemeinde in den Niederlanden und Belgien ein Pilotprojekt zur Nematoden-Bekämpfung der Eichenprozessionsspinner. Dabei wird ein Nematoden-Wassergemisch direkt in den Baum und somit auch auf die vorhandenen Raupennester geblasen. Die Nematoden (Fadenwürmer) sollen die Raupen aussaugen, bevor diese ihre Wanderungen aufnehmen und zu fressen beginnen. Über den Wirkungsgrad einer solchen Bekämpfungsart liegen zurzeit aber noch keine abschließenden Werte vor.

>> Die Autorin: Friederike Krick

>> Kontakt: Kreisstraßenmeisterei Heinsberg, Guido Domsel, Tel.: 02542/3443



Das Bekämpfungsmittel wird durch Düsen am Ende eines langen Rohres mithilfe eines Ventilators, der das Sprühmittel vernebelt, mit hohem Druck an den Wirkort gesprüht.



„Rasen-Solarium“ in der
VW-Arena Wolfsburg

Compo-Fachtagung
„Öffentliches Grün“

Lernen von den Profis

Es ist Samstagabend, auf dem Ersten läuft die Sportschau. Ein Rasen erscheint grüner als der nächste und zumindestens bis kurz vorm Anstoß könnte ein englischer Parkrasen nicht besser aussehen. Aber der Blick auf die eigenen Grünflächen ist ernüchternd: Lückenhaft und unregelmäßig präsentieren sich Bolzplätze und Parks. Bei der Compo-Fachtagung „Öffentliches Grün“ in Wolfsburg stand der Sportrasen im Mittelpunkt.



Dipl.-Ing. agr. Hartmut Schneider
erläuterte die positiven und negativen
Einflüsse von Maßnahmen
auf die Bodeneigenschaften.

Nicht an einem Samstagabend, sondern einem Donnerstag im April versammelten sich Leiter und Mitarbeiter der Grünpflegabteilungen aus Städten und Gemeinden sowie Platzwarte und die Verantwortlichen von Sportvereinen in der VW-Arena Wolfsburg. Initiiert von der Firma Compo halten unabhängige Experten und Mitarbeiter von Compo Expert mehrfach im Jahr an unterschiedlichen Orten Vorträge über die effiziente Pflege von Grünflächen. Auf dem Programm stand zusätzlich die Präsentation einiger Spezialgeräte für die Rasenpflege

durch Hersteller sowie regionale Händler und Dienstleistungsbetriebe. Und noch wichtiger für die meisten Angereisten: eine Stadionsführung durch Mannschaftskabinen, Unternehmenslogen und an den Rand des Grüns.

Sattes Grün statt Trockenheit

Den Anfang der Vortragsreihe machte Dipl.-Agrarbiologe Martin Bocksch, Vorstandsmitglied der Deutschen Rasengesellschaft, mit einem Vortrag über Rasenpflege. Eines

Ihr Zero-Turn Spezialist:

GRASS HOPPER

11 Modelle von 18-30 PS
Mittelachs-/Frontmäher



- Größte Auswahl an Null-Wenderadius-Mähern
- Ganzjahreseinsatz
- Erwiesener Zeitvorteil

- Benzin-/Dieselmotoren
- Umfangreiches Zubehör & viele Anbaugeräte

Profi-
Line
Herkules

Nehmen Sie Kontakt mit uns auf
zwecks einer unverbindlichen
Vorführung!

www.grasshopperwelt.de

+49 (0) 561 / 9 81 86 - 77

anfrage@telsnig.de

GaLaBau2012
12.-15.09. • Messe Nürnberg
Wir freuen uns auf Ihren Besuch!
Halle 10 • Stand 301

Pflege-Tipps

Spielfläche, Naherholungsmöglichkeit, Veranstaltungsort, ...

Einige Grünflächen in Städten und Kommunen müssen für die verschiedensten Nutzungen gewappnet sein und selbst nach einer Großveranstaltung mit hunderten Besuchern am nächsten Tag wieder frisch, grün und dicht aussehen. Am besten schafft man das, wenn schon vorher optimal gepflegt wurde. Dipl.-Agr. Biologe Martin Bocksch gab auf der Fachtagung „Öffentliches Grün“ einige hilfreiche Tipps:

Belastung feststellen und regeln: Für alle Flächen sollte bekannt sein, wie stark und zu welchen Anlässen sie frequentiert werden. Daran angepasst hat Pflege und Düngung geplant zu werden.

Saat: Wer eine Fläche komplett neu ansät oder kleineren Schäden durch Nachsaat ausbessert, kann an dieser Stelle durch die Auswahl von geeigneten Saadmischungen die Gesundheit und Stabilität der Fläche maßgeblich beeinflussen. Schnell keimende Sorten oder Sorten, die schon bei geringen Temperaturen keimen, können relativ schnell für eine geschlossene, grüne Grasdecke sorgen. Teilweise kann das Saatgut vorgekeimt werden.

Durch die Einsaat von krankheitsresistenten Sorten kann die Ausbreitung von Rasenkrankheiten behindert werden. Aufgrund ihrer Trittfestigkeit sowie der guten Aufnahme von Düngern sind Mischungen der Gattung *Lolium* vielversprechend. Als häufiger Heuschnupfenerreger

sollten sie jedoch auf selten gemähten Flächen, auf denen es zur Blütenbildung kommen kann, nicht eingesetzt werden.

Verdichtung vermeiden: Hohe Nutzungsfrequenzen verdichten den Boden. Dies verschlechtert die Bodenbelüftung, den Gasaustausch, die Wasserableitung sowie die biologische Aktivität im Allgemeinen. Die Wurzeln wachsen schwächer und Schadgase können entstehen. Folglich wird die Regenerationsfähigkeit eingeschränkt. Schwere, bindige Böden neigen eher zur Verdichtung. Bei ihnen ist besondere Aufmerksamkeit gefordert.

Wurzeln fördern: Je tiefer und kräftiger das Wurzelsystem ausgebildet ist, umso stabiler und gesünder wird der Rasen sein. Auf einen ausreichend strukturierten Boden samt angemessener Wasserversorgung ist zu achten. Phosphatdüngung unterstützt das Wurzelwachstum.

Düngung: Bodenproben, auf jeder Fläche vor der Vegetationsphase gezogen, können bei der Ermittlung des Nährstoff- und Spurenelementbedarfs hilfreich sein.

Für ein gleichmäßiges Ergebnis der Düngung sollten eingesetzte Streuer richtig eingestellt sowie Überlappungszonen eingehalten. Während der Düngung sollte der Rasen trocken sein, eine anschließende Beregnung fördert die Auflösung und Aufnahme von körnigen Granulaten.

Beregnung: Mit Beregnung kann in den Sommermonaten schon vor der Welke begonnen werden, spätestens jedoch beim Einsetzen der ersten gelben Spitzen. Es gilt, dass eine kräftige Wässerung pro Woche in den Abend oder Nachtstunden für den Wurzelraum effektiver ist als häufige, geringe Wassermengen. Diese führen nur zu einer oberflächigen Feuchte: der Verdunstungsgrad ist hoch, die Wurzeln in größerer Tiefe sterben ab, die Gesundheit des Grases wird geschwächt.

Mit Köpfchen mähen: Richtig gemäht, kann Gras durch ständig neue Triebe eine dichte, starke Narbe bilden. Egal ob Sichel- oder Spin-

delmäher – für beide gilt: die Messer dürfen nie stumpf sein; die Schnitthöhe sollte zwischen 4 und 7 cm liegen; Grashalme sollten nie höher als 10 cm stehen und langes, verholztes oder vergilbtes Schnittgut nicht auf der Fläche bleiben. Gleiches gilt, wenn nasskalte Witterungsverhältnisse den Abbau verschlechtern.

Vertikutieren: Abgestorbene Pflanzenteile und liegen gebliebenes Schnittgut bilden mit der Zeit einen dichten Filz. Dieser hemmt den Luftaustausch des Bodens und hält Wasser an der Oberfläche fest. Darunter leidet das Wurzelwachstum, die Infektionsgefahr mit Pilzen steigt. Bevor vertikutiert wird, sollte der Rasen auf ca. 2 cm gemäht werden, eine Düngung 14 Tage im Voraus fördert die anschließend stattfindende Regenerationsphase. Beträgt die Filzdecke mehr als 10 mm sollte mehrfach vertikutiert werden.

Boden belüften: Bei normalen Böden sollte einmal im Frühjahr ca. 5 cm tief aerifiziert werden, bei verdichteten Böden hingegen mehrmals im Jahr. Allerdings nicht während Dürre-, Frost-, oder Regenperioden. Durch das Ausstechen der Löcher wird der Bodenluftgehalt erhöht, der Gasaustausch gefördert und die Wasserableitung optimiert. Davon profitieren das Wurzelwachstum und die biologische Aktivität.

Sanden: Kleine Mengen feinen Sandes, der regelmäßig über der Fläche verteilt wird, kann die Durchlässigkeit für Wasser, Nährstoffe und Luft erhalten. Zum einem werden Löcher von Aerifizierungsmaßnahmen mit grobporigen Material verfüllt – was ihre positiven Auswirkungen verlängert –, zum anderen wird die langsam entstehende Filzschicht stärker strukturiert. Dies fördert den Abbau der abgestorbenen Pflanzenteile und vermindert die negativen Auswirkungen der Filzschicht.

Regeneration: Jede Großveranstaltung, jede Nutzung bei ungünstigen Witterungsverhältnissen aber auch jede Pflegemaßnahme bedeutet Stress für die Fläche. Daher sollten kurzzeitige Sperrungen mit in den Pflegeplan aufgenommen werden.

>> gsl



der Themen, das er zentral behandelte, war die Bedeutung von Bewässerung. Während in Parkanlagen durch Bäume und Sträucher eine gewisse Beschattung vorhanden ist, wodurch der Verdunstungsfaktor im Vergleich zu Sportplätzen reduziert ist, sind stark schwankende Temperaturen für letztere ein Problem. Während in den Nachtstunden der Platz stark auskühlt, heizt er sich während der Sonnenstunden auf, es kann zu Trockenstress kommen. Daher empfahl Martin Bocksch gegen 11 Uhr vormittags, ungefähr zwei Stunden vor dem Temperaturmaximum, die Flächen kurz zu beregnen. Die oberflächliche Feuchte würde verdunsten und dabei die oberste Erdschicht sowie die Grashalme selbst kühlen. Die Hauptberegnung

Schwere Maschinen verdichten den Boden und beanspruchen die Oberfläche. Daher wird in Wolfsburg zu Fuß gemäht.



Fast 200 Teilnehmer waren Ende April nach Wolfsburg gekommen.

sollte jedoch selten und dafür kräftig ausfallen. Die Graspflanzen würden es mit einem kräftigen Wurzelwachstum danken. Um dieses zu fördern, behandelte er auch die Themenbereiche Pflanzenschutz/Düngung, Pflegemaßnahmen – Mähen, Vertikutieren, Aerifizieren und Sanden – ausführlich. Daneben ging er auch auf das Thema der Neu- und Nachsaat ein. Er schloss sich dabei der Meinung an, dass die robusten Weidelgräser die geeignetste Gattung für die Ansprüche von öffentlich genutzten Grünflächen sind. Aber statt zu Grünfütter-Mischungen aus der Landwirtschaft zu greifen, wären spezielle Mischungen für den Sportbedarf geeigneter. In ihnen ist zum Beispiel *Lolium multiflorum*, das italienische Weidelgras, enthalten. Dieses neigt zu einer

tiefen Verwurzelung und wenigen, aufrechten, am Grund verzweigten Halmen – ideale Voraussetzungen für eine gegenüber Stress unempfindliche und stabile Grünfläche.

System im Blick

Im nachfolgenden Vortrag behandelte Dipl.-Ing. agr. Hartmut Schneider von der Universität Hohenheim den Einfluss von Bodenverdichtung und mechanischen Bearbeitungsmethoden auf die Funktionalität. Er betonte, dass man einen gesunden und regenerationsfähigen Rasen nur dann bekommen wird, wenn man alle Einflussfaktoren aufeinander abstimmt: „Man kann nicht an einem Schräubchen drehen und dann hoffen, dass alles gut wird. Man muss

das System im Auge behalten.“ Immer wieder müsse man kontrollieren, wie die Belastung des Platzes aussieht und die geplanten und laufenden Maßnahmen daran anpassen.

Grün, Grüner, VfL

Welchen Einfluss die Farbe Grün zudem auf das Wohlbefinden haben kann, wurde im Anschluss, quasi im Selbstversuch, nachempfunden: Bei der Führung durch die Stadionanlage, in der vieles – den Vereinsfarben entsprechend – Grün gestaltet war, lockerten sich die Teilnehmer und begangen rege Gespräche. Dass die eigentliche Rasenfläche nicht betreten werden durfte, war für den einen oder anderen vielleicht enttäuschend, aber wurde nach einem Probesitzen auf der Trainerbank schnell wieder vergessen. Die Gründe für die Platzsperrung erläuterte Head-Greenkeeper Matthias Eichner: die Belastung durch die Spiele und die schwierigen klimatischen Verhältnisse im Inneren des Stadions fordern die ganze Regenerationskraft des Rasens. Daher darf er zwischen zwei Spielen nur von den Greenkeepern selbst betreten werden. Besuchergruppen oder Trainingseinheiten würden alle Bemühungen, am nächsten Spieltag wieder einen perfekten Rasen präsentieren zu können, zunichte machen.

>> Gesa Lormis,
Redaktion KommunalTechnik

Sie haben Ausdauer und einen professionellen Anspruch.



HUSQVARNA 555FX & 545FX
Auch mit Griffheizung erhältlich (FXT-Modelle).

GENAU WIE DIE MENSCHEN, DIE SIE BENUTZEN.

Bei Forstfreischneidern kommt es darauf an, dass sie auch bei langen anspruchsvollen Arbeitstagen durchhalten und dabei verlässlich bleiben. Unsere Maschinen sind das Ergebnis jahrelanger Erfahrung und konstruktiver Hinweise professioneller Anwender. Daher sind sie strapazierfähig, langlebig und mit innovativer Technik für einen effizienten und komfortablen Betrieb ausgestattet. Sie verfügen beispielsweise über unsere patentierte Motorentechnologie X-Torq® für höhere Leistung bei geringerem Kraftstoffverbrauch und weniger Emissionen. Und Low Vib® sorgt für eine effektive Dämpfung der Vibrationen. Weitere Informationen sowie Händler in Ihrer Nähe finden Sie auf unserer Website.



KT-Serie, Teil 3 von 7



Schutzbekleidung Motorsägenarbeit

Gut behütet

Egal ob Landschaftsgärtner, Bauhofmitarbeiter oder Tree-Worker – irgendwann im Jahr greift jeder zur Motorsäge. Ganz ungefährlich ist das nicht, aber dass mit der richtigen Kleidung das Risiko einer Verletzung minimiert werden kann, hat sich längst rumgesprochen. Aber was heißt „richtige Kleidung“?



Der Anspruch an Komfort und modisches Design ist auch bei der Schutzbekleidung gestiegen.

Im Prinzip ist es einfach: bei allen Arbeiten mit der Motorsäge muss eine persönliche Schutzausrüstung (PSA) getragen werden und wie die für Gewerbetreibende auszusehen hat, regeln u.a. die GUV-R 209 (Gärtnerische Arbeiten) sowie die GUV-I 8525 (Motorsägeneinsatz an Bäumen und in der Baumkrone in Kombination mit der Seilklettertechnik). Beide können über die gesetzlichen Unfallversicherungen bezogen werden. Wer sich an diese hält, ist auf einem guten Stand. Beim Kauf sollte immer darauf geschaut werden, dass alle Ausrüstungsgegenstände die anerkannten Standards erfüllen und entsprechend geprüft sind. Auskunft darüber geben eingestickte oder aufgedruckte Piktogramme. Aber wer seine PSA häufig und lange trägt, ist gut beraten, beim Kauf genau hinzuschauen – denn je nach Hersteller und Preisklasse gibt es große Unterschiede in Komfort, Verarbeitung und Schutzwirkung. Es

ist ratsam, sich beim ersten Kauf direkt beraten zu lassen und alle Ausrüstungsgegenstände anzufassen und anzuprobieren. Aufgrund der dicken Schnittschutzeinlagen wählt mancher für mehr Bewegungsfreiheit eine Nummer größer – trotzdem dürfen Hosen nicht zu lang sein und die Füße in den Stiefeln nicht rutschen. Wer weiß, dass er bei Schnee und Frost arbeiten wird, sollte darauf achten, dass lange Unterwäsche darunter gezogen werden kann. Erst später, wenn die passenden Größen und die persönlichen Vorlieben bekannt sind, sind die attraktiven günstigen Angebote aus Katalogen oder Onlineshops eine Auswahlmöglichkeit. Arbeitgeber, die ihren Angestellten eine PSA zur Verfügung stellen müssen, sollten nicht am falschen Ende sparen: gut sitzende Schutzbekleidung wird häufiger getragen als unbequeme Panzer. Schnittschutzbekleidung sollte in Form und Farbe ansprechend sein.

Kommunaltechnik Für echte Profis!

Gefahren im Wald

Neben den Gedanken, wie oft sie getragen wird, sollte man sich auch darüber klar werden, vor was man sich überhaupt schützt. Unterhält man sich mit Forstwirten über ihre Berufsrisiken, bekommt man den Eindruck, ihr Überleben wäre jeden Tag ein Wunder. Herunterfallende Äste und Totholz, Sichtbehinderungen aufgrund des Unterwuchses und der Wetterverhältnisse, die Witterung allgemein (Kälte/Hitze, Regen, Schnee, Nebel), dorniges Gestrüpp, Zecken und Fuchsbandwurm, die Vibrationen, Lärm und Abgase der Sägen, abwegiges Gelände, Schnitte, Kick-backs (das Zurückschlagen der Motorsäge, wenn sie falsch angesetzt wird, oft auf Gesichtshöhe), Materialermüdung,... Im Grünpflegebereich erhöhen die eingeschränkte Bewegungsfreiheit bei Baumkletterern oder die geringe Rückweiche auf Hubarbeitsbühnen die Risiken zusätzlich. Mit etwas Umsicht, Erfahrung und guter Ausbildung können diese jedoch gesenkt werden.



Eine vollständige PSA besteht aus Schnittschutzhose, Schnittschutzhose, Handschuhen, Jacke in Warnfarben und Helmkombination mit Gehör- und Sichtschutz. Zum Teil werden auch Schnittschutzhosen gefordert.

Farbe bekennen

Wer sich bei der Kleidungsauswahl an den alten Kinderreim „Grün, grün, grün ist alles, was ich trage...“ hält, ist schlecht beraten. In der urbanen Grünpflege sind Signalfarben genauso angesagt wie im Forst: möglichst große Flächen an der Jacke sollten in Rot, Gelb oder Orange gehalten sein - genauso wie der Schutzhelm. Und auch bei Hose, Schuhwerk und Handschuhen kann die Farbe aufgegriffen werden. Passierender Verkehr nimmt einen besser wahr und meidet – im Idealfall – den direkten Gefahrenbereich.

Helmkombination

Schutzhelme sollten grundsätzlich mit Gehör- und Sichtschutz ausgestattet sein. Für einige Schutzhelmkombinationen gibt es integrierte Schutzbrillen und Nackenschutz als optionales Zubehör. Zumeist sind Schutzhelme aus Kunststoff gefertigt – PE oder ABS – die mit der Zeit mürbe werden und ihre Schutzwirkung einbüßen. Durch den Zusatz von UV-Strahlung absorbierenden oder reflektierenden Stoffen im Kunststoff kann dieser Prozess verlangsamt, aber nicht aufgehalten werden. Manche Helme tragen, meist in Form eines roten Punktes an der Rückseite, UV-Indikatoren, die durch verblassen anzeigen, wann der Helm gewechselt werden sollte. Besitzt man einen Helm ohne Indikatorpunkt, sollte er spätestens nach vier Jahren ausgewechselt werden. Wer nicht mehr weiß, wann er seinen Helm erworben hat, findet das Herstellungsquartal unter dem Schirm neben der Kopfweite und den Materialangaben. Darauf lohnt sich auch ein Blick vor dem Kauf.

Damit die Belüftung am Kopf ausreichend gewährleistet ist, sollte der Helm über Belüftungsschlitze und einen ausreichenden Prellraum, der Raum zwischen dem Helmkörper und den Bändern, verfügen. Letzterer dient eigentlich der Sicherheit, in dem er die Wucht von Schlägen abfedert, bevor sie auf Kopf und Wirbelsäule weitergeleitet werden und verhindert, dass durch das Helmdach eingedrungene Fremdkörper sofort die Schädeldecke erreichen.

Wer klettert, benötigt einen Helm mit Kinnriemen. Nach den Unterlagen der GUV sind Industrieschutzhelme nach EN397 gefordert. Die GBG (Gartenbau-Berufsgenossenschaft) fordert für die Seilkletterertechniken Bergsteigerhelme (EN12492). Trotz zum Teil unterschiedlicher Prüfkriterien kann man sagen, dass beide einen vergleichbaren Schutz bieten. Allerdings wird der Bergsteigerhelm durch seine besondere Konstruktion fest auf dem Kopf gehalten, öffnet jedoch bei Zug – im Gegensatz zum Industrielhelm – denn Kinnriemen nicht. Im Ernstfall besteht die Gefahr, dass man sich beim Hängenbleiben mit dem Berghelm stranguliert.

Gehörschutz

Die Kunststoff- oder Textilgurte, mit dem die Kopfweite angepasst werden kann, sowie die Textilbänder, die auf dem Kopf anliegen, sollten für einen bequemen Sitz verstellbar sein. Oftmals wird der Gehörschutz, der direkt am Helm angebracht ist, als zusätzliche Sicherung gegen Verrutschen empfunden. Diesen Nutzen, sowie einen geeigneten Schutz des Gehörs können sie aber bieten, wenn die Befestigung selbst stabil ist. Bewährt hat es sich, wenn die Kapseln an kleinen Stegen aufgehängt sind, die sich vom Helm abklappen und verdrehen lassen. Dadurch können sie auf jeden Träger individuell eingestellt werden, bei Arbeitsunterbrechung zur besseren Verständigung abgedreht werden und in geringem Maße auch den Druck beeinflussen, mit dem die Kapseln am Kopf anliegen. Sie sollten spürbar sein und



Fastrac 2000



Fastrac 3000



Fastrac 8250



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

rund ums Ohr gut abdichten, aber nicht drücken. Brillenträger sollten unbedingt ausprobieren, ob sich Gehörschutz und Brillenbügel auf lange Zeit „vertragen“. Ist dies nicht der Fall, sollte man bei seinem Optiker nach einem flexiblen, leicht verformbaren Gestell fragen.

Ist der Schutz ausreichend?

Das Vermindern des Anpressdrucks der Schutzkapseln kann zwar das Störgefühl mindern, aber auch die Schutzwirkung vor Lärm drastisch senken. Motorsägen erreichen schnell 120 dBA, nach arbeitsrechtlichen Verordnungen darf man über lange Zeit jedoch nicht mehr als 80 dBA ausgesetzt sein. Wie viel die Kapseln tatsächlich abfiltern, sollte auf der Verpackung oder einem beiliegenden Datenblatt stehen. Befinden sich neben den Angaben die Buchstaben H, M und L oder SNR, handelt es sich dabei um Frequenzangaben. Bei manchen Sägen wird angegeben, in welchem Frequenzbereich – High (H), Middle (L) oder Low (L) – sie welche Dezibel Werte erreichen. Wer beides vorliegen hat, kann genauer prüfen, ob sein Gehörschutz ausreichend ist.

Gesichtsschutz

Zum Helm gehört ein Kunststoff- oder Metallgittergeflecht, welches das Gesicht vor Ästen oder anderen wegfliegenden Holzstücken schützen soll. In jedem Fall sollte es hochklappbar sein und das Gesichtsfeld nicht zu sehr einschränken. Kunststoffvisiere bieten zwar im neuen Zustand oft ein besseres Sichtfeld, zerkratzen in der Praxis jedoch sehr schnell. Einen zuverlässigen Schutz gegen kleinste Holzspäne können die Gitter jedoch nicht bieten. Einen zusätzlichen Schutz bieten manche Helme mit der Möglichkeit ebenfalls klappbare Schutzbrillen anzubringen.

Neu überdacht

Seit einigen Wochen ist der groß angekündigte Schutzhelm „Protos Integral“ von Pfanner, der das Thema Schutzhelme revolutionieren soll, auf dem Markt. Sein äußeres Design, das an einen Ski-Helm erinnert, weicht deutlich vom klassischen Schutzhelm ab. Nach Angaben von Pfanner ist er extrem stabil und besonders gedämpft, durch die neue Art der Konstruktion soll er besonders stabil auf den Kopf sitzen – Gehör- und Gesichtsschutz sind serienmäßig integriert. Es wird zwischen den Modellen Forest und Arborist, je nachdem welche EN-Normen sie erfüllen, unterschieden.

Schnittschutztiefel

Nur wenig größer als der Helm, aber wesentlich schwerer sind meist die Schnittschutztiefel. Häufig werden PSA-Komplettangebote mit Schnittschutzgummistiefeln gemacht. Ob diese jedoch wirklich tauglich sind oder gerade einmal für gelegentlichen Schnitt reichen, ist ein oft diskutiertes Thema. Insbesondere in unwegsamen Geländen und bei häufiger Nutzung geht die Tendenz klar in Richtung Lederstiefel. Beiden gemein sind die schnitthemmende



Selbst bei schnellen, kleinen Arbeiten sollte nicht auf die PSA verzichtet werden. Schnittschutz-Caps – Hosenbeine zum Umschnallen – sind innerhalb weniger Minuten am Bein.

Einlage, Zehenschutzkappen und in vielen Fällen auch durchtrittsichere Sohlen. Die Zehenschutzkappen können aus Stahl, Aluminium oder Kunststoff gefertigt sein und müssen in jedem Fall den Fuß vor einem 200 kg schweren Gegenstand, der aus 1 m Höhe fällt, schützen. Beim Kauf lohnt sich die Betrachtung der Sohle: das Profil sollte mindestens 6 mm tief sein, im Steg mindestens 1,5 mm. Bei einigen Herstellern ist es möglich, einen „Krallenaufsatz“ im Steg einzusetzen, der den Halt auf rutschigem Untergrund erhöht. Die Schafthöhe sollte mindestens 195 mm betragen und durch eine Schnürung oder ähnlichem weitverstellbar sein. Wer die Schuhe häufig trägt, sollte darüber nachdenken, gleich zwei Paar zu erwerben oder – insbesondere bei Gummistiefeln – waschbare Innentiefel, zum Beispiel aus Filz, dazu zu kaufen.

Handschuhe

Sicherheitshandschuhe gehören zum günstigsten Teil der Ausrüstung, die

einfachsten Versionen sind in fast jedem Baumarkt erwerbbar. Um wirklich sicher zu gehen, dass sie für die Motorsägearbeit geeignet sind, sollte man auf das Motorsägenpiktogramm achten.

Aber auch die persönlichen Anforderungen gehören zu den Kaufkriterien. Schnittschutzhandschuhe werden in verschiedenen Ausführungen angeboten, beispielsweise als Fingerhandschuhe, Fäustlinge oder Fäustlinge mit extra Zeigefinger. Es gibt sie aus Leder oder beschichteten Textilien, gefüttert und ungefü-

tert. Darüber hinaus ist auf die richtige Größe zu achten, denn bei zu großen Handschuhen kann die Säge leicht aus der Hand rutschen. Wer mit Drahtseilen arbeitet, etwa bei der mit Seilwinden unterstützten Starkholzfällung, sollte Handschuhe aus extra starkem Leder mit Pulsschutz bei sich führen.

Jackenwahl

Jacken mit Schnittschutz im Bauch und Brustbereich werden bei der Arbeit in Hubarbeitsbühnen benötigt, aber auch bei Kletterarbeiten mit Motorsäge sind sie sinnvoll. Auch für Anfänger und Ungeübte, zum Beispiel Azubis, kann ihre Anschaffung sinnvoll sein. Trotz Schnittschutz sollte die Jacke die Bewegungsfreiheit nicht zu sehr einschränken – achten Sie auf ein geringes Gewicht und einen hohen Stretchfaser-Anteil im Gewebe. Zusätzlich kann man auf einige Details achten: die Jacke muss lang genug sein, dass sie den Rücken auch in gebückter Position vollständig bedeckt. Vorne jedoch nur so lang, dass das Gehen nicht behindert wird. Die meisten Jacken sind daher hinten länger als vorn. Wer viel im Herbst oder Winter unterwegs ist, sollte nach gefütterten Modellen suchen oder wärmende Schichten unterziehen können. In der Regel trägt man die Schutzjacke körpernah, ohne eingeeengt zu werden. Teilweise kann die Hüftweite durch Kordelzüge variiert werden – wobei die Enden dabei im Inneren der Jacke liegen sollten, damit sie sich nicht beim Arbeiten verfangen.



Jahreszeiten beachten

Wer seine Jacke auch im Sommer trägt, achte auf ausreichend Lüftungsmöglichkeiten. Diese werden meist unter den Armen und im Bereich des mittleren Rückens angebracht. Für die warmen Monate bieten viele Ausstatter auch leichte, langärmelige Shirts in Signalfarben an. Zum Schutz gegen Dornen, kleine Äste und Zecken sollte jedoch möglichst nicht kurzärmelig gearbeitet werden. Bei den Jacken dürfen die Ärmel weder zu kurz noch zu lang sein. Bei vielen Anbietern ist es möglich, die Weite der Ärmelbündchen durch Klettverschlüsse oder Druckknöpfe zu verändern. Das erhöht den Schutz vor Zecken zusätzlich. Besitzt die Jacke einen Kragen, kann eine kleine Lasche verhindern, dass der Reißverschluss unangenehm ins Kinn piekt. Klettverschlüsse sollten an dieser Stelle aus besonders weichem Material gefertigt sein.

Stauraum

Viele Jacken sind mit den klassischen Taschen auf Hüfthöhe ausgestattet. Wer jedoch einen Werkzeug- oder Klettergurt trägt, wird diese eher selten nutzen. Taschen im Brustbereich oder an den Ärmeln können nützlicher sein. Hierbei entscheiden jedoch die Vorlieben des Trägers, an welcher Stelle sie am praktischsten sind. Bei allen Reißverschlüssen sollte darauf geachtet werden, dass diese versiegelt sind und kein Wasser eindringen kann. Die Zipper sollten groß genug sein, um sie mit Handschuhen greifen zu können.

Ähnlich verhält es sich mit den Taschen an Schnittschutzhosen. Die Anzahl und Eignung der Taschen gehört übrigens zu den Prüfkriterien des Forsttechnischen Prüfungsausschusses.

Schnittschutzhosen

Bei den Schnittschutzhosen selbst unterscheidet man zwischen verschiedenen Ausführungen, auch als Form bezeichnet: A, B und C. Bei der C-Form weisen Vorder- und Rückseite der Beinröhren Schnittschutzzeileinlagen – einem Gewebe mit besonders langen, reißfesten Fasern – auf. Sie sind die Wahl für Arbeiten ohne feste Standfläche. Hosen in A- oder B-Form sind nur im vorderen Bereich komplett mit Schnittschutz versehen. Die

Beinröhren sind allerdings etwas flexibler als bei der C-Form und erleichtern das Hinknien und Laufen, auch das Gewicht ist reduziert. Mikrofasergewebe als Oberstoff kann dabei ebenfalls einige Gewichtseinsparungen einbringen, gelten allerdings auch als Rissanfälliger. Der Schnittschutzbereich sollte bei allen drei Formen spätestens auf Schritthöhe anfangen und bis zu den Bündchen reichen.

Mehr als eine Version

Schnittschutzhosen werden als Bund- und Latzhosen angeboten, hierbei entscheidet der persönliche Wohlfühlfaktor. Latzhosen schützen den Bereich der Nieren zuverlässiger vor Nässe und Kälte, werden im Sommer aber oft als zu warm empfunden. Lüftungsmöglichkeiten im hinteren Beinbereich oder ein reines Netzgewebe kurz unter dem Hosenbund sind zu dieser Zeit sinnvoller.

Für den spontaneren Einsatz können auch sogenannte Caps oder Chaps erworben werden. Diese bedecken nur die Vorderseite der Beine, an den Rückseiten werden sie mit Gurten am Bein fixiert. Daher können sie schnell an- und ausgezogen werden.

Zwischen den Latzhosen und den Chaps gibt es auch noch Beinlinge, die in allen Formen angeboten werden. Sie bestehen im Wesentlichen nur aus den Beinröhren mit Schnittschutz, die am Gürtel befestigt werden.

Schnittschutzhosen werden grundsätzlich über den Stiefeln getragen. Manche Modelle haben daher extra Reißverschlüsse am unteren Ende der Hosenbeine, damit das An- und Ausziehen leichter fällt.

>> Die Autorin: Gesa Lormis,
Redaktion KommunalTechnik
>> Fotos: Herstellerbilder

KT-Serie Gehölzpflüge

Gehölzpflüge rund ums Jahr. In den kommenden Ausgaben folgen die Themen:

- Verkehrssicherheit
- Baumkataster
- Schutzkleidung
- Geräte in der Baumpflege
- Untersuchungsmethoden
- Beruf-Portraits
- Praxisreportage Baumpflege

Der Dienstleister für die Bankettpflege in ihrem Straßennetz!

Klaas Kommunale Technik bietet Ihnen nach Bedarf zur Bankettpflege aus einer Hand die:

- Entfernung von Leitpfosten
- Bankettfräsen
- Verladung
- Abtransport und Entsorgung



Klaas Kommunale Technik

May 28 a • 41334 Nettetal

Tel.: 0 21 57-87 59 07 • Mobil: 01 72-2 32 29 80

www.klaas-kommunale-technik.de

Lernen Sie unsere Produkt kennen!

Wir sind für Sie da.



Siloguard - Rückschausysteme - Handheld - Bordcomputer - Sensorik



Kennen Sie den aktuellen Stand ihrer Lagerstätten?

- Salzsilo
- Solelagertank
- Salzhalle
- U.s.w.

Wir haben mit Sicherheit eine kostengünstige Lösung für Sie!



Einfaches Handling!

www.info-tech.biz

Fon: +49 (0) 76 55 - 93 37 - 0



info tech solutions GmbH & Co. KG

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



Gerhard Dücker GmbH & Co. KG

48703 Stadthoorn • 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

Die Jahreszeiten wechseln...



*... die Herausforderungen auch.
Mit Multicar meistern Sie alle.*

Kompakt, wendig und multifunktional

100 % Leistung kompakt verpackt: Der Multicar M 27, der Multicar FUMO und der Multicar TREMO runden das Hako-Kommunaltechnik-Angebot nach oben ab. Allradlenkung, Doppelkabine oder Hydrostat: Verschiedene Karosserie- und Antriebsvarianten sowie ein riesiges Angebot von An- und Aufbaugeräten erweitern das Einsatzspektrum und sorgen dafür, dass auch Sie den genau passenden Multicar für Ihre Zwecke finden!

multicar/

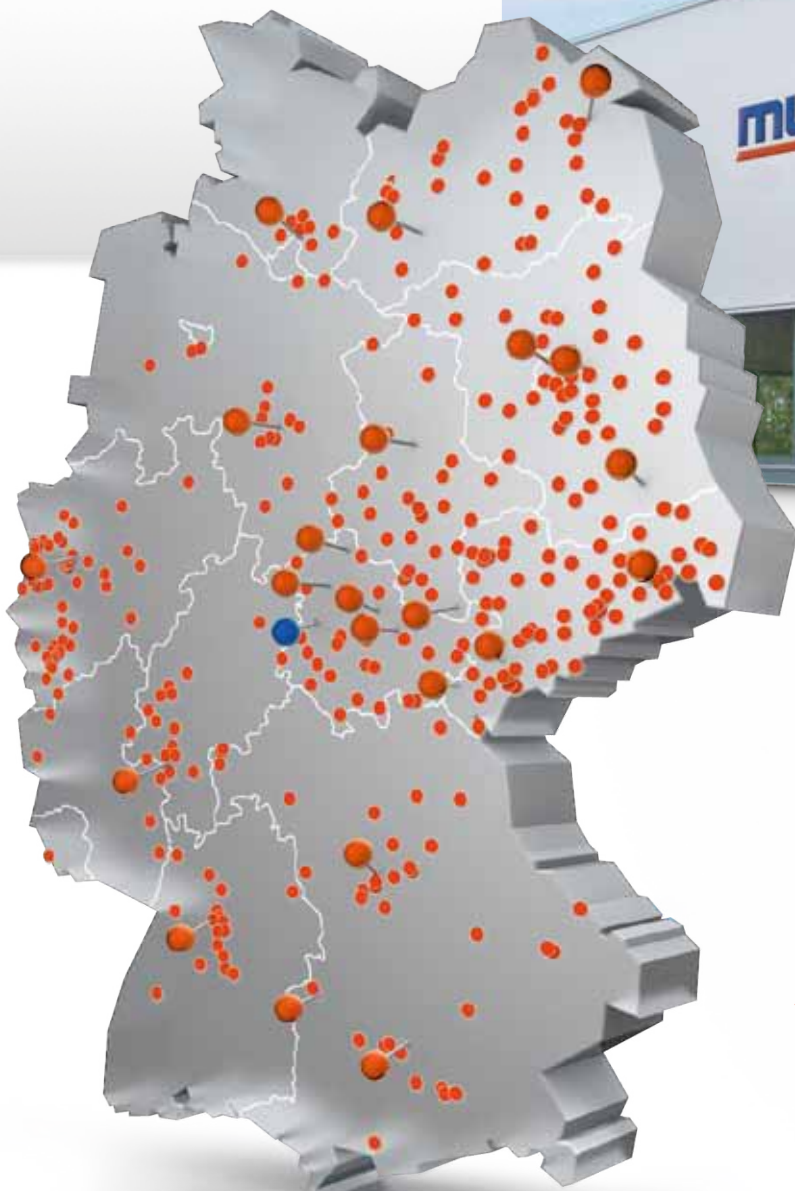
Hako

Clean ahead

www.multicar.de

Ihr Vertriebs- und
Servicepartner in
Deutschland
Suchfunktion nach PLZ:

>> Go



*Rund ums Jahr stark
für Sie im Service.*

Finden Sie den Partner ganz in Ihrer Nähe: unter
www.multicar.de auf der Seite **Vertriebs- und Service-**
partner oder direkt über den QR-Code.



Hako-Werke GmbH
Zweigwerk Multicar
99880 Waltershausen



Niederlassung/
Vertragshändler



Regionalhändler,
Service-Partner,
Mobile Service



mit QR-Code-Reader lesbar

Eine Entscheidung für Multicar bedeutet eine Entscheidung für Top-Qualität und höchste Wirtschaftlichkeit

- Hohe Qualitätsstandards in Konstruktion und Produktion sorgen für Einsatzsicherheit und lange Lebensdauer der Fahrzeuge
- Hochmoderne KTL- und Farbgebungsanlage, der Einsatz korrosionsbeständiger Materialien und Konservierungen sichern den Werterhalt
- Auslegung der Antriebe für maximale Hydraulikleistung bei geringer Motordrehzahl spart Kraftstoff und senkt den Verschleiß
- Verbrauchsarme Motoren mit wartungsfreien Partikelfiltern und langen Wartungsintervallen senken die Lebensdauerkosten erheblich



Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit im Einklang.

- Extrem schadstoffarm, alle Motoren nach Euro 5 und EEV – freie Fahrt in Umweltzonen
- Weniger CO₂-Emissionen durch geringeren spezifischen Kraftstoffverbrauch
- Langlebigkeit der Fahrzeuge verbessert die Umweltbilanz
- Niedrige Arbeitsdrehzahlen reduzieren Geräusche und Verbrauch und damit auch die Umweltbelastung

Saubere Lösungen für alle Einsätze.

Neben modernster Kommunaltechnik von Multicar bietet Ihnen Hako zuverlässige Reinigungstechnik zur wirtschaftlichen Nass- und Trockenreinigung von Betrieben und Gebäuden, für die Cityreinigung und zur Grundstückspflege.



www.hako.com

**SCHAD
ERREGER**
im öffentlichen Grün
2012

Abb. 2: Sehr große Blätter und weiße, lockere Blütenstände sind typisch für Staudenknöterich-Arten.

Abb. 1: Fallopia-Arten verdrängen die heimische Vegetation und sind schwer bekämpfbar (Foto: Brand).

Staudenknöterich

Pflanzen mit enormer Wuchskraft, hohem Regenerationsvermögen und beachtlicher Ausbreitungstendenz können im öffentlichen Grün nicht zu unterschätzende Probleme bereiten. Wenn es sich auch noch um eine nicht-heimische, invasive Art handelt, ist besondere Aufmerksamkeit angebracht. Ein Paradebeispiel hierfür: die Staudenknöterich-Arten (*Fallopia* spec.).

Weil die Auswirkungen falsch eingeschätzt werden, wird dennoch oft zu spät gehandelt. Die Folge sind erheblicher Aufwand und hohe Kosten bei der Eindämmung der grünen Plage.

Zwei verschiedene Staudenknöterich-Arten aus Ostasien sind in Europa eingebürgert worden. Beide Arten verwilderten rasch, zunächst an Fließgewässern, später auch an gewässerferneren Standorten. Mittlerweile sind sie in Europa weit verbreitet.

Der Japan-Staudenknöterich (*Fallopia japonica*) wurde bereits in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts in England als Riesenstaude eingeführt. Ursprünglich ist sie in Japan weit verbreitet und kommt dort auf trocken-mageren Kiesböden ebenso vor wie auf nassen, nährstoffreichen Böden.

In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts wurde dann der von Sachalin bis Nordjapan vorkommende Sachalin-Staudenknöterich (*Fallopia sachalinensis*) als Zierpflanze für große Gärten nach Europa gebracht.

Biologie

Auf den ersten Blick sind die beiden Arten leicht zu verwechseln: Beide werden sehr groß (*F. japonica*: 3 m; *F. sachalinensis* bis 4 m), sind ausdauernde Rhizombildner mit hohlen, kräftigen Stängeln und großflächigen Blättern. Sie bilden dichte, oft ausgedehnte Bestände, die anderes Pflanzenwachstum verdrängen (Abb. 1). Anhand der Blätter sind die Arten aber gut zu differenzieren: Der Japan-Staudenknöterich bildet breit eiförmige, 12 (–18) cm lange und 8 (–12) cm breite, ledrig derbe Blätter mit einer schmalen Spitze und rechtwinklig gestutztem Blattgrund. Im Vergleich dazu sind die Blätter des Sachalin-Staudenknöterichs am Grunde herzförmig eingeschnitten, deutlich weicher, schmal eiförmig und vor allem größer: am Haupttrieb können sie 40 cm Länge und 17 cm Breite erreichen.

Dazu kommt noch eine Kreuzung der beiden genannten Arten, die erst um 1980 entdeckt und als *Fallopia x bohemica* beschrieben wurde. Deren Merkmale liegen zwi-

schen denen der Eltern. Diese Hybride ist erst in Europa entstanden und fehlt am natürlichen Standort, auch in den Überschneidungsgebieten der Elternarten.

Staudenknöteriche sind zweihäusig, d. h. es gibt männliche und weibliche Pflanzen. Vom Japan-Staudenknöterich sind in Europa fast ausschließlich weibliche Pflanzen bekannt, während von den anderen beide Geschlechter bei uns vorkommen. Die kleinen weißen Blüten erscheinen ab Ende Juli in vielblütigen wolkigen Blütenständen (Abb. 2). Da nur selten keimfähige Samen gebildet werden, geschieht die Vermehrung weit überwiegend vegetativ. Durch die austriebsfähigen unterirdischen Rhizome (Sprossausläufer) sowie abgetrennte Sprossabschnitte, die sich leicht bewurzeln, sind Fortbestand und Verbreitung gesichert. Auch sehr kleine Rhizomfragmente können sich dank des ausgeprägten Regenerationsvermögens bald zu stattlichen Pflanzen entwickeln, die andere Pflanzen mit hoher Konkurrenzskraft verdrängen und dichte Bestände bilden.

Staudenknöteriche bevorzugen feuchte, grundwassernahe Standorte, weswegen sie insbesondere an Fließgewässern häufig vorkommen. Dennoch gedeihen sie auch auf trockeneren Standorten und sind konkurrenzkräftig genug, um Reinbestände zu bilden. Das gemä-

Bigte mitteleuropäische Klima begünstigt das Wachstum bis in Höhenlagen von etwa 600 m, der Sachalin-Staudenknöterich kommt auch in höheren Lagen vor.

Die oberirdischen Sprosssteile sterben mit dem ersten Frost ab, wobei die Stängel noch lange Zeit stehen bleiben. Die Pflanzen überdauern als knospenbesetzte, kräftige Rhizome im Boden, in den sie bis zu 2 m tief vordringen.

Schadwirkung

Sehr dominante Reinbestände extrem hoher Stauden sind untypisch für unsere Breiten und



Abb. 3: Sichtbehinderungen und mögliche Verkehrsgefährdungen sind vorprogrammiert.

können das Landschaftsbild nachhaltig verändern. Die ausgeprägte Licht-, Wasser- und Nährstoffkonkurrenz lässt oftmals kein anderes Pflanzenwachstum in etablierten Beständen zu.

An Fließgewässern entstandene Reinbestände können wesentliche wasserwirtschaftliche Probleme mit sich bringen: Die Abflussdynamik kann beeinträchtigt sein, was besonders in Hochwassersituationen nachteilig ist, zumal sich an den kräftigen Stängeln Treibgut verfangen kann. Zudem stabilisieren die dicken Rhizome mit wenigen Wurzeln den



Abb. 4: Wehret den Anfängen. Noch ist Ausgraben zur Eliminierung aussichtsreich.

Boden weniger gut als das feine, ausgedehnte Wurzelgeflecht von Gräsern und Kräutern, wodurch die bodenabtragenden Kräfte stärker wirken können. Dadurch sind Uferfestigkeit und Deichsicherheit herabgesetzt.

Die Rhizome können in Risse von Fundamenten und Mauerwerk, in Pflasterungen, Asphalt und Gleisanlagen eindringen und aufgrund des Dickenwachstums Beschädigungen hervorrufen.

Im Bereich von Straßen, insbesondere an Kreuzungen, Autobahnzufahrten und an Verkehrsschildern, kann es zu Sichtproblemen und damit Verkehrsgefährdungen kommen (Abb. 3).

Vorbeugung

Nach dem Bundesnaturschutzgesetz ist es verboten, gebietsfremde und invasive Arten anzupflanzen. Das Bewusstsein über die schnelle Verbreitung und die späteren Probleme durch die Staudenknöteriche muss bei allen Beteiligten (Grünflächen- und Straßenunterhaltung, Tiefbau, Garten- und Landschaftsbau, Landwirte usw.) noch geschärft werden. Ebenso muss die Nutzung der Art oder der Auslese ‚Igniscum‘ als nachwachsender Rohstoff kritisch geprüft und begleitet werden.

Im öffentlichen Grün und in der Landschaft ist die Verschleppung von Rhizom- oder Sprosssteilen durch Erde, Baumaterial und Maschinen



Abb. 7: Der Wiederaustrieb nach zu frühzeitiger Glyphosat-Behandlung ist zwar missgebildet, zeigt aber, dass der Bestand überleben wird.

unbedingt zu vermeiden. Schnittgut darf nicht entlang der Flächen verschleppt und offen kompostiert werden – erst recht nicht auf einer „wildem Deponie“ –, sondern ist einer Heißrotte oder dem Restmüll zuzuführen.

Im Bereich der Uferbefestigung haben sich Weidenspreitlagen als konkurrenzkräftige, sichere ingenieurbologische Systeme bewährt, können jedoch etablierte Staudenknöterich-Bestände nicht mehr verdrängen.

Bekämpfung

Die Verhinderung der Ausbreitung und eine konsequente Bekämpfung der kleinsten Anfangsbestände sind besonders wichtig.

Es ist durchaus aussichtsreich, begrenzte Horste von einigen Quadratmetern auszugraben (Abb. 4), wonach entsprechende Nachkontrollen stattfinden müssen. Utopisch ist dagegen die Idee, größere Bestände mechanisch zu beseitigen, bedenkt man die Austriebskraft selbst kleiner Bruchstücke und die beachtliche Durchwurzelungstiefe.

In den regenerationsfreudigen Rhizomen befindet sich weit mehr Biomasse als im oberirdisch sichtbaren Spross. Daher ist einfaches Mähen kaum ausreichend, um die Pflanzen zu schwächen. Wird diese Maßnahme aber intensiv betrieben (achtmalige Mahd während der Vegetationszeit), das Mähgut abgefahren und der Unterwuchs gefördert (Graseinsaat)



Abb. 5 und Abb. 6: Fallopia-Bestand Ende August vor einer Behandlung mit Glyphosat (links) und derselbe Bestand Ende September nach der Behandlung.

werden Staudenknöteriche zurückgedrängt. Eine permanente Beweidung mit Schafen verspricht Erfolg, ist aber an Gewässerböschungen und Straßenrändern praktisch nur selten durchführbar.

Die chemische Bekämpfung von Staudenknöterichen ist aus biologischen wie rechtlichen Gründen nicht einfach. Vor dem Einsatz von Herbiziden ist zunächst zu prüfen, ob die bewachsenen Flächen als landwirtschaftlich, forstwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzt einzustufen sind. Ist dies nicht der Fall, ist der Pflanzenschutzmittel-Einsatz grundsätzlich nicht zulässig. Anträge auf Ausnahmegenehmigung nach § 12(2) des Pflanzenschutzgesetzes – in Kraft seit 14. Februar 2012 – können beim zuständigen Pflanzenschutzdienst des Bundeslandes gestellt werden.

Bedingt durch die Einführung des § 17 PflSchG (Einsatz von Pflanzenschutzmitteln auf Flächen, die von der Allgemeinheit genutzt werden) und damit verbundenen Schwierigkeiten, ist es derzeit nicht möglich, eine allgemeingültige und eindeutige Aussage zur Rechtmäßigkeit eines Herbizideinsatzes im öffentlichen Grün zu treffen. Wir raten daher dringend dazu, vor der Entscheidung für eine chemische Bekämpfung das zuständige Pflanzenschutzamt Ihres Bundeslandes zu kontaktieren.

In Versuchen erwiesen sich gezielte Behandlungen mit Glyphosat, z.B. Roundup oder Glyphos, im Spritz- und Streichverfahren als wirksam (Abb. 5 und 6). Das Herbizid Garlon 4 konnte im Spritzverfahren überzeugen.

Entscheidend für den Bekämpfungserfolg ist die genaue Terminierung, denn gerade austreibende Staudenknöterich-Pflanzen

ertragen die Behandlung ohne größeren Schaden. Im Spätsommer bis Herbst, das heißt je nach Witterungsverlauf Mitte August bis Ende September, ist eine Behandlung wesentlich wirkungsvoller, da die Pflanzen dann den herbiziden Wirkstoff mit dem Saftstrom selbst nach unten in die Rhizome verlagern. Die hohen Bestände sollten etwa vier Wochen vorher gemäht werden, so dass zur Spritzbehandlung etwa ein Meter Aufwuchs mit entsprechender Blattmasse vorhanden ist.

Derzeit laufen Versuche mit einem Injektionsverfahren von Glyphosat direkt in die Stängel. Dazu dürfen die Pflanzen aber nicht vorher gemäht werden. In der Anwendungszeit von Juli bis September werden 2 bis 5 ml einer 33%-igen Lösung in jeden kräftigen Stängel injiziert. Die ersten Erfahrungen sind recht gut, jedoch sind weitere Versuche zu den Mitteln, den Konzentrationen sowie den besten Anwendungszeitpunkten nötig.

Bei allen Behandlungen sind nachfolgend Erfolgskontrollen sowie Nacharbeiten und unterstützende Maßnahmen in den Folgejahren notwendig (Abb. 7). Die Schwierigkeiten bei der Bekämpfung zeigen deutlich die Bedeutung der Vorbeugung und des frühzeitigen Entfernens erster kleiner Bestände.

>> Die Autoren: Dr. Thomas Brand, LWK Niedersachsen, Pflanzenschutzamt und Frank Reichel, LWK NRW, Pflanzenschutzdienst
>> Bilder: Brand und Reichel

Die neue Liga

– KUBOTA B 30 Traktoren



18 – 30 PS, Schaltgetriebe 9 V/9 R, wahlweise 3-stufiger Hydrostat, Kabinenversion mit serienmäßiger Klimaanlage

Der KUBOTA B 30 schafft ein optimales Betriebsklima, denn er besitzt als Einziger in seiner Klasse eine Klimaanlage – und das sogar serienmäßig.

Mehr Infos bei Ihrem Fachhändler.

**KUBOTA
(DEUTSCHLAND) GMBH**
Senefelder Straße 3-5
63110 Rodgau/Nieder-Roden
Telefon 06106 873-0
Telefax 06106 873-197
www.kubota.de

Kubota
Wir machen schwere Arbeit leichter

KT-Serie Schaderreger 2012

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

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

Herstellerumfrage Kehrmaschinen bis 2,5 m³ Behältervolumen

Gut gekehrt

Sie kommen auf hohe jährliche Einsatzleistungen, denn sie sind fast täglich im Einsatz: Kehrmaschinen. Die Redaktion KommunalTechnik hat einmal bei den Herstellern nachgefragt, welche neue und aktuelle Technik für die Saison 2012 angeboten wird.*



* Es handelt sich hierbei nicht um eine vollständige Marktübersicht, sondern um eine Umfrage. Die Redaktion erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.



Johnston Kompaktkehrmaschine weiter verbessert

Die C201 Compact wurde im letzten Jahr eingeführt. Die Maschine von Johnston sieht jetzt anders aus und wurde laut Hersteller mit mehr als dreißig Aufwertungen gegenüber dem Vorgängermodell bedacht. Diese beinhalten nach Angaben des Herstellers eine Vierradlenkung, ein komplett neues Chassis, neue Elektronik, eine geräumige neu gestaltete Kabine und das „Glide Two“ Feder-/Dämpfersystem von Johnston für einen optimalen Fahrkomfort. In jüngst durchgeführten Geräuschtests, die laut Johnston von unabhängigen Testern auf dem Millbrook Versuchsgelände zertifiziert wurden, hat die C201 einen durchschnittlichen Schalldruckpegel von weniger als 96 dB(A) erreicht.

www.johnston.com



Bucher Schörling Für Kehraufgaben auf engsten Räumen

Mit der neuen Kleinkehrmaschine CityCat 1000 rundet Bucher Schörling das Programm an Kehrmaschinen nach unten ab. Wie alle grösseren Modelle ist laut Bucher Schörling auch die CityCat 1000 besonders robust konstruiert, sicher und zuverlässig im Betrieb. Die CityCat 1000 wird von einem schadstoffarmen 3-Zylinder Dieselmotor angetrieben und ist wahlweise als Frontlenker oder mit optionaler Vierradlenkung für höhere Wendigkeit und Spurtreue lieferbar. Dank der schmalen Bauweise soll sich das Fahrzeug auch unter engen Platzverhältnissen sehr gut einsetzen lassen.

www.bucherschoerling.com



Ausa Technik aus Spanien

Ausa bietet die Kompaktkehrmaschine B 200 H an. Dabei handelt es sich um eine Maschine der 2 m³ Klasse, die über einen 300 l Wassertank verfügt. Angetrieben wird die Maschine von einem 2,0 l VW CommonRail Dieselmotor. Dieser verfügt über eine Leistung von 75 kW/102 PS. Der Antrieb erfolgt hydrostatisch auf der Hinterachse. Die Höchstgeschwindigkeit beträgt 40 km/h. Leer wiegt die Maschine 2965 kg. Das zulässige Gesamtgewicht beträgt 5 t. Auf Wunsch kann die B 200 H als Linkslenker geliefert werden. Optional ist für die Kehrsaugereinheit ein Wasserrecyclingsystem lieferbar.

www.ausa.de

Nilfisk/Egholm Update für den City Ranger

Der neue City Ranger 2250 mit 4-Zylinder Dieselmotor soll im Vergleich zum Vorgänger eine Reihe von Vorteilen für die effizientere und umweltfreundlichere Instandhaltung von Außenbereichen bieten. Kunden gewinnen nach Angaben des Herstellers einen Mehrwert aus der noch geringeren Geräuschentwicklung in der Kabine und der Laufruhe des ECO-Modus, der die Gerätelebensdauer verlängern und die Betriebskosten senken soll. Das Gerät kann jetzt mit einem Hochdruckreiniger für eine verbesserte Mehrzweck-Reinigungsleistung

ausgestattet werden. Einen besseren Überblick für den Fahrer bietet die optionale Rückfahrkamera. Der 4-Zylinder-Motor leistet 35 PS. Die Maschine ist mit 4-Radantrieb ausgestattet. Durch den Einsatz von einem 3. und 4. Seitenbesen ist die Maschine laut Hersteller besonders für die Reinigung von Ecken und Rinnsteinen geeignet. Überdies wurden Kühlung, Klimaanlage sowie Hydraulik überarbeitet und die Wartungsintervalle verlängert.

www.egholm.de



Tielbuerger Leistung durch hydrostatischen Antrieb

Die beiden neuen Top-Modelle von Tielbuerger tk 48 hydrostat und tk 58 hydrostat zeichnen sich laut Hersteller vor allem durch den permanenten hydrostatischen Antrieb aus. Damit entwickeln Sie eine unschlagbar starke Leistung. Der Antrieb erfolgt ohne Differential. Im Winterbetrieb wird man nach Angaben von Tielbuerger niemals stehen bleiben. Durch die aktive Lenkung sollen die Maschinen trotzdem präzise und leicht manövrierbar bleiben. Der stufenlose Multifunktionshebel für Start, Stop, Vor- und Rückwärtsgang soll die Bedienung erleichtern. Mit einem Walzendurchmesser von 40cm und Arbeitsbreiten von 100 bzw. 120 cm meistern die beiden Maschinen, so der Hersteller, alle anfallenden Aufgaben. Es steht umfangreiches Zubehör (Kehrgutbehälter, Laubsammler, Schneeschild, etc.) zur Verfügung.

www.tielbuerger.de



Dulevo Arbeitsgeschwindigkeit von bis zu 15 km/h

Das Kompaktmaschinensortiment von Dulevo ist in diesem Jahr um eine saugende Maschine mit einem Kehrgutbehälter von 2 m³ erweitert worden. Die 2000 Sky bietet laut Dulevo neben höchster Reinigungseffizienz, eine komfortable und geräumige Zweisitz-Fahrerkabine. Die neusten Design- und Ergonomiekonzepte sollen bei der Entwicklung und Produktion der Maschine berücksichtigt worden sein. Bei den Arbeitseigenschaften ist nach Angaben des Herstellers vor allem auf Flexibilität und Zuverlässigkeit geachtet worden. Durch einen hydrostatischen Antrieb verfügt die Dulevo 2000 über eine Fahrgeschwindigkeit von bis zu 45 km/h. Eine permanente Allradlenkung soll für die notwendige Wendigkeit in engen Gassen sorgen und das Kehrgut wird laut Hersteller über eine variable Arbeitsbreite von 1.750–2.900 mm bei einer Kehrgeschwindigkeit von bis zu 15 km/h aufgenommen. Außerdem wird weitestgehend auf Elektronik verzichtet.

www.dulevo.de



Comac Kombination aus Einkehr- und Saugtechnik

Der italienische Hersteller Comac hat auf der IFAT die Kompaktkehrmaschine CS 2000 Twin Action vorgestellt. Dies ist eine Maschine mit 2 m³ Kehrgutbehälter. Sie verfügt über eine Reinigungseinheit, die über eine mechanische Einkehrbürste für groben Schmutz und zusätzlich über eine Saugvorrichtung verfügt, die feine Bestandteile aufnimmt. Die Mittelbürste unter dem Fahrzeug kehrt auf einer Breite von 900 mm. Der 3,3 l Perkins Diesel Motor hat eine Leistung von 62 kW/83 PS. Hydraulisch angetrieben wird die Hinterachse. Einsatzbereit wiegt die Maschine laut Hersteller 2,5 t. Das zulässige Gesamtgewicht beträgt 3,7 t. Auf Wunsch ist eine Sprühanlage an den Bürsten mit einem 200 l Tank erhältlich.

www.comac.it



Tuchel In vielen Arbeitsbreiten erhältlich

Die Tuchel Plus Kehrmaschine ist für verschiedene Trägerfahrzeuge geeignet und erledigt nach Angaben des Herstellers ihre Arbeit mit hochwertigen Hydraulikkomponenten sowie Bürstenringen mit einem Durchmesser von 560 mm. Dies soll bei der „Plus“ für gute Standzeiten und eine lange Lebensdauer sorgen. Um eine schnelle Bürsteneinstellung vornehmen zu können, hat Tuchel die „PLUS“ mit einem Rasthebelsystem ausgestattet. Die Vielseitigkeit in den Arbeitsbreiten von 120, 135, 150, 165, 180, 200, 230, 260 und 290 cm bieten ebenso wie die große Anzahl an Anbaumög-

lichkeiten einen vielfältigen Kehrmaschineneinsatz. Vom Schlepper, Hof- oder Frontlader, Gabelstapler bis hin zum Anbau für Kommunalfahrzeuge oder Radlader sind mit der Plus Kehrmaschine laut Tuchel keine Grenzen gesetzt. Darüber hinaus bietet der Hersteller für diese Maschinen eine breite Palette an Zubehör wie beispielsweise die Wassersprühausrüstung mit 100 und 200 Liter Tank, die hydraulische Seitenverstellung, den innenliegenden, geschützten Hydraulikmotor, die extra stabilen Räder oder einem Seitenkehrbesen.

www.tuchel.com

2 x HERKULES MODELLE
Böschungsmäher 50-70 cm
z.B. SP 1000

12 x HERKULES MODELLE
Allesmäher 50 - 86 cm
z.B. SH 71 BVL

4 x HERKULES MODELLE
Gestrüppmäher 83-95 cm
z.B. RM 980 4WD



Nehmen Sie Kontakt mit uns auf zwecks einer unverbindlichen Vorführung!

www.herkules-pro.de

+49 (0) 561/ 9 81 86 - 77

anfrage@telsnig.de

HERKULES PROFI-LINE. DAS ORIGINAL.

Wählen Sie aus einer der breitesten Produktpaletten für die extensive Pflege vom Erfinder des Aufsitzgestrüppmähers und Weltmarktführers OREC. Jetzt neu, der Aufsitzmäher RM 980 4WD und der prämierte Böschungsmäher SP 1000.

GaLaBau 2012
12.-15.09. • Messe Nürnberg
Wir freuen uns auf Ihren Besuch!
Halle 10 • Stand 301



Aebi Schmidt Leisekehrer

Die im vergangenen Jahr komplett modifizierte Kompaktkehrmaschine »SWINGO 200+« hält laut Hersteller aufgrund ihres Geräuschdämpfepaketes, das sich auf den Kehrgutbehälter befindet, einen Geräuschpegel bis zu 99 dB(A) ein. Durch das Druckwasser-Umlaufsystem (bis zu 40 l/min) wird die Gebläseabluft von Staubpartikeln gefiltert. Auffällig an dieser Kehrmaschine ist nach Angaben von Aebi Schmidt die großzügig dimensionierte Fahrerkabine mit Vollverglasung. Alle Bedien- und Kontrollelemente soll der Fahrer schnell im Griff und ergonomisch um sich herum platziert haben. Dank eines automatisierten Hydrostatik-Fahrantriebs lässt sich die Arbeitsgeschwindigkeit stufenlos regeln. Das verbesserte Fahrwerk lässt sich absenken, so dass die Kompaktkehrmaschine auch in Parkhäusern oder Tiefgaragen mit geringerer Deckenhöhe operieren kann. Der „VM-R754“-Motor hat 62 kW, ist mit einem Dieselpartikelfilter ausgestattet und erfüllt die Euro 5-Norm. Im Transport erreicht die »SWINGO 200+« eine Endgeschwindigkeit von 50 km/h. Die Kehrgeschwindigkeit beträgt zwölf Kilometer pro Stunde. Für die Aufnahme des Kehrguts sorgt ein Sauggebläse, das strömungsoptimiert an der Behälterfront montiert ist. Die beiden je 850 mm großen Besen sind stufenlos verschwenkbar und ermöglichen somit laut Aebi Schmidt Kehrbreiten zwischen 1400 und maximal 2500 mm. Eine automatische Auflagedruckregelung – sie ist für jeden Tellerbesen stufenlos regulierbar – soll zusätzlich dafür sorgen, dass die rotierenden Besen mit dem voreingestellten Auflagedruck konstant über die Bodenkontur geführt werden. Neu ist, dass die »SWINGO 200+« nun auch mit einem Drei-Besen-System angeboten wird. Das Schmutzaufnahmefähigkeitsvolumen beträgt 1,8 m³, das Behältervolumen 2,0 m³.

www.aebi-schmidt.de



Eco Technologies Kehrmaschine für den Anbau

Die Bürste der Kehrmaschinen SK, S und KLIG lässt sich nach Angaben des Herstellers durch ein Handrad stufenlos einstellen und nicht durch Umstecken der Laufräder oder über Laufradstellspindeln und das Anpassen des Schmutzbehälters.

Somit soll sich die optimale Kehrgutaufnahme während der gesamten Bürstenlebensdauer ergeben. Der robuste und verwindungssteife Hauptrahmen soll die Eco-Kehrmaschine zu einem starken Werkzeug machen. Um bei sehr schmalen Gehsteigen ein optimales Ergebnis zu erzielen ist bei den Typen SK und S ein drittes Stützrad auf der Trägerfahrzeugseite erhältlich. Damit soll die Kehrmaschine in der horizontalen Stellung – dem Gehsteigniveau – bleiben und nicht mit dem Behälter oder der Bürste an der Gehsteigkante schleifen.

www.ecotech.at

Hako Multifunktional einsetzbar

Die multifunktionale Kehrmaschine Hako-Citymaster 1250 ist die Weiterentwicklung des Hako-Citymaster 1200. Das Hauptaugenmerk lag laut Hersteller auf verbessertem Fahr- und Bedienkomfort sowie größerer Wirtschaftlichkeit und Leistungsfähigkeit.

Die mit 30 km/h im Vergleich zum Vorgängermodell Hako-Citymaster 1200 um 20 % erhöhte Fahrgeschwindigkeit verkürzt die Transportzeiten. Mit der um 30 % höheren Arbeitsgeschwindigkeit wurde die Arbeitsleistung verbessert. Für reine Kehraufgaben oder die Nassreinigung kommt das Einzweckgerät 1250 zum Einsatz. Für jede Art von erweiterter Aufgabenstellung über das reine Kehren hinaus soll das Mehrzweckgerät 1250C die erforderliche Basis bieten. Das gegenüber dem



Iseki Wendig und vielseitig einsetzbar

Die Iseki Vitra Geräteträger mit Kehrsaugaufbau verfügen über einen vollhydraulischen Allradantrieb und erreichen je nach Modell eine Höchstgeschwindigkeit von 24 bis 40 km/h. Durch die Knicklenkung sollen die Maschinen über einen Wenderadius von lediglich 1,8 m verfügen. Die Vitra Geräteträger sind mit Caterpillar-Motoren mit Leistungen von 30 bis 61 PS ausgerüstet.

Die aufgebaute Kehr-Saugkombination bietet ein Schmutzaufnahmefähigkeitsvolumen von 500 l. Der Wasserbehälter verfügt über 70 l Fassungsvermögen. Der Sammelbehälter wird hydraulisch in einer Höhe von 1,32 m entleert. Serienmäßig ist die Maschine mit einem Handsaugschlauch ausgestattet. Wahlweise können die Maschinen mit einer 2-Besenanlage mit ca. 1 m Kehrbreite oder mit einer 4-Besenanlage mit 2 m Kehrbreite ausgeliefert werden.

Für die Vitra Geräteträger bietet Iseki zusätzliche Anbaugeräte an, damit die Maschinen ganzjährig und vielseitig eingesetzt werden können.

www.iseki.de



Vorgängermodell geänderte Gerätewechselsystem verkürzt laut Hako die Umrüstzeiten. Die insgesamt einfachere und von einem einzelnen Bediener vorzunehmende Handhabung soll die Effizienz und Wirtschaftlichkeit steigern.

www.hako.com

Holder: Saugmund direkt am Kehrbesen

Holder bietet die „EasyClean-Kehrsaugkombination“ für die Holder Geräteträger an. Dank der Knicklenkung reinigt man laut Holder spurtreu und exakt. Die Bedienung der Fronteinheit erfolgt über einen Multifunktionshebel über den auch die Pendelung der Geräteaushebung exakt justiert werden kann. Das Kehraggregat ist über den gesamten Verschiebebereich im Sichtfeld des Fahrers. Zwei integrierte, gegenläufige Kehrwalzen bilden zusammen mit dem Saugmund-Besensystem den Frontanbau. Der Behälter mit integriertem Wassertank kann laut Holder über ein Schnellwechselsystem

innerhalb kürzester Zeit an- und abgebaut werden. An den Kehrtellern angebrachte Wasserdüsen mit Tropfstopf sollen die Staubentwicklung vermindern. Der Saugmund ist direkt am Kehrbesen angebracht. Der durchsichtige Saugschlauch ermöglicht eine ständige Kontrolle vom Fahrerplatz aus, egal ob klebriges, feuchtes oder sperriges Sauggut transportiert wird. Das patentierte Trans-Rotations-Prinzip, eine zuschaltbare Drehbewegung des Schlauches, soll das „Zuwachsen“ durch verklebenden oder verstopfenden Schmutz verhindern.

www.max-holder.com



Kärcher Geräteträger für Sommer- und Winterdienst

Mit dem neuen Kommunalfahrzeug MIC 34 C bringt Kärcher einen kompakten und wendigen Geräteträger auf den Markt, der auch bei beengten Platzverhältnissen eingesetzt werden kann. Die Maschine lässt sich laut Kärcher mit einer großen Anzahl unterschiedlicher Anbaugeräte ausstatten und so ganzjährig für vielfältige Aufgaben bei Reinigung, Grünflächenpflege und Winterdienst verwenden. So kann sie zum Beispiel mit Besensystem, Saugmund und Schmutzbehälter zu einer vollwertigen Saugkehrmaschine ausgebaut werden. Das System nimmt laut Kärcher mittels Unterdruck bis zu 0,5 m³ Kehrgut auf. Die Maschine soll besonders effizient arbeiten, denn rund drei Viertel der Motorleistung

genügen, um die volle Saugkraft zu erreichen. Entsprechend sollen der Kraftstoffverbrauch und die Emissionen gegenüber dem Volllastbetrieb sinken.

Die 110 cm schmale MIC 34 C ist dank ihrer Knicklenkung wendig. Der innere Wendekreis beträgt lediglich 75 cm. Damit soll man selbst durch enge Gassen, auf Gehwegen oder stark frequentierten Flächen fahren können. Die Maschine verfügt über einen Allradantrieb und einen 24 kW starken Dieselmotor, der die europäische Abgasnorm der Stufe IIIa erfüllt. Sie erreicht eine Fahrgeschwindigkeit von bis zu 20 km/h und soll Steigungen von bis zu 25 % bewältigen.

www.kaercher.de



Küpper-Weisser/Boschung Wendig und vielseitig einsetzbar

Die wendige Kleinkkehrmaschine Pony ist laut Küpper-Weisser/Boschung mit einem Schmutzbehältervolumen von 1,5 m³ vielseitig einsetzbar und eignet sich für den Einsatz im kommunalen sowie gewerblichen Bereich. Trotz ihrer kompakten Bauweise erreicht sie eine Arbeitsbreite von 2.300 mm und soll somit einen reibungslosen Unterhalt von Bürgersteigen und schmalen Straßen ermöglichen. Die etwas größere Kompaktkehrmaschine S3 mit einem Schmutzbehältervolumen von 2,5 m³

überzeugt laut Hersteller mit hoher Leistung zur universellen Reinigung von Gehwegen, Plätzen und Straßen, bis hin zu mehrstöckigen Parkhäusern und Flughafenbereichen.

Mit einer Arbeitsbreite von bis zu 2.700 mm und vier Lenkungsarten soll die S3 für alle Einsatzfahrten bestmöglichen Komfort bieten. Die S3 erfüllt die Abgasnorm EURO 5.

www.kuepper-weisser.de

>> Der Autor: Björn Anders Lützen
Redaktion KommunalTechnik



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

bema

Sauber auf der ganzen Linie.



Ihr Partner
in Sachen
Sauberkeit!

bema GmbH Maschinenfabrik • www.kehrmaschine.de • Tel. 05467.920-90

KOMMUNALE DIENSTLEISTUNGEN

Leitpfosten waschen

Durch die kleine Bauart dieses Gepans wird der Straßenverkehr nur unwesentlich behindert



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

VAN EIJDEN
GMBH & CO. KG



Wassergebundene Wege

Auf dem Weg bleiben

Wassergebundene Wege sind in fast jeder Kommune vorhanden.

Was ist beim Bau dieser Wege zu beachten und wie sind sie zu pflegen? Landschaftsarchitekt

Heinz Schomakers erklärt, worauf es beim Bau und der Pflege von wassergebundenen Wegen ankommt.

Wassergebundene Wege werden seit Jahrhunderten gebaut und in nahezu allen historischen Garten- und Parkanlagen sind sie vorhanden. Diese alte Bauweise hat eine lange Tradition in der Landschaftsarchitektur sowie im Garten- und Landschaftsbau und erlebt seit einiger Zeit eine wahre Renaissance.

Heutzutage werden wassergebundene Wege und Plätze als beliebtes und durchaus modernes Gestaltungselement nicht nur bei vielen Landes- und Bundesgartenschauen eingesetzt, sondern auf städtischen Plätzen aller Art und immer häufiger auch in privaten Gärten.

Gründe für die Beliebtheit wassergebundener Wege gibt es viele. So lassen sich Flächen in allen Formen und in den vielfältigsten Farben und Oberflächenstrukturen realisieren, je nach Bauweise und in Abhängigkeit von der beabsichtigten Nutzung sowie dem verwendeten Deckschichtmaterial. Im Gegensatz zu Pflaster- und Plattenbelägen weisen die Oberflächen wassergebundener Wege keine störenden und ablenkenden Fugen auf, welche die Blickrichtung des Betrachters vorgeben, sie begeistern und wirken allein aufgrund ihrer Farb- und Oberflächenstruktur als einheitliche Fläche in sich.

Bauweisen

In den Normen und Regelwerken des Straßen- und Sportplatzbaus sowie in der Literatur wird der Bau von wassergebundenen Wegen unterschiedlich beschrieben und folglich in der Praxis auch verschiedenartig ausgeführt. Die Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e. V. (FLL) hat unter

Berücksichtigung der praktischen Erfahrungen aus der Landschaftsarchitektur und dem Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau im Jahr 2007 einen zusammenfassenden „Fachbericht zu Planung, Bau und Instandhaltung von Wassergebundenen Wegen“ veröffentlicht. Dieser soll als Entscheidungshilfe für die Zuordnung bestimmter Nutzungen der Wegeflächen zu den entsprechenden Bauweisen, Nutzungsmöglichkeiten und zum Instandhaltungsaufwand dienen und erleichtert den Bezug zu den entsprechenden Regelwerken. Der FLL-Fachbericht unterscheidet für wassergebundene Wege die folgenden drei gebräuchlichsten Bauweisen:

3-Schichtbauweise, von oben nach unten bestehend aus:

- Deckschicht
- Dynamische Schicht
- Tragschicht

2-Schichtbauweise, von oben nach unten bestehend aus:

- Tragschicht
- Deckschicht

1-Schichtbauweise, bestehend aus:

- Tragschicht mit Abstreuerung auf der Oberfläche

Für alle drei Bauweisen werden vergleichbare Anforderungen an den Baugrund, das Erdplanum und an die ungebundene Tragschicht gestellt. Die Schichtdicke der Tragschicht ohne Bindemittel ist jeweils im Einzelfall und in Abhängigkeit von der beabsichtigten Nutzung nach den Vorgaben der RStO für die Bemessung des gesamten Oberbaus zu ermitteln. Die Mindestschichtdicke gemäß Tabelle 1 gilt für untergeordnete Geh- und Radwege. Ungünstige klimatische Bedingungen und Wasserverhält-



Wassergebundener Weg mit ergänzendem Plattenbelag auf der BUGA in Gera (Foto: Roth)

gestufte Übergang zwischen Trag- und Deckschicht und erlaubt den Einbau sehr feinkörniger Deckschichtmaterialien für die Oberfläche. Darüber hinaus soll die Dynamische Schicht aufgrund ihres Wasserspeichervermögens dafür sorgen, dass in Trockenphasen auch ohne künstliche Beregnung die Deckschicht infolge kapillaren Aufstiegs länger feucht gehalten und somit die Staubbildung reduziert wird. Die Dynamische Schicht sollte eine ähnliche Farbe aufweisen wie die Deckschicht, damit eine Freilegung bei möglichem Verschleiß der Deckschicht (sogenannte Glatzenbildung) optisch relativ unauffällig bleibt.

Tab. 2: Anforderungen an die Dynamische Schicht

	Dynamische Schicht
Körnung	0/11 mm, 0/16 mm, 0/22 mm
Feinanteil d ≤ 0,063 mm	≤ 7 M.-% im eingebauten Zustand
Verdichtungsgrad D Pr	≥ 0,97
Schichtdicke	≥ 6 cm bis 16 mm Größtkorn, ≥ 8 cm bis 22 mm Größtkorn
Wasserdurchlässigkeit k*	≥ 1–10–3 cm/s
Gefälle	≥ 1 % ≤ 6 % (empfohlen)
Toleranz Höhenlage	± 15 mm
Ebenheitstoleranz	Spaltweite 4m-Latte ≤ 15 mm

etwas größere, jedoch optisch vergleichbare Deckschichtmaterialien wie bei der 3-Schichtbauweise realisieren. Sie findet Anwendung, wenn an die Ebenheit der Oberfläche und insbesondere an den Wasserhaushalt des wassergebundenen Weges geringere Anforderungen gestellt werden. Zur Minderung der Staubbildung ist daher bei dieser Bauweise mit einem höheren Wasserbedarf zu rechnen.

1-Schichtbauweise

Den geringsten Herstellungsaufwand erfordert die 1-Schichtbauweise. Auch werden hier nur geringe gestalterische Anforderungen gestellt. Für die Herstellung wird die Oberfläche der ungebundenen Tragschicht lose mit Kiesen, Splitten oder Gemischen abgestreut und gegebenenfalls mit einer Harke deckend verteilt. Für die relativ dünn-schichtige Abstreitung ist mit einer Aufwandmenge zwischen 15 und 20 kg/m² zu rechnen.

Die Deckschicht

Als Nutz- und Verschleißschicht ist die Deckschicht der am stärksten beanspruchte Teil des wassergebundenen Weges. Von ihrer Beschaffenheit hängen insbesondere die bautechnischen Funktionen und auch die ästhetischen Oberflächeneigenschaften wie Farbe und Struktur ab. Erfolgt bei kleinen oder kleinteiligen Flächen der Einbau der Deckschicht i.d.R. manuell, hat sich bei großen Flächen der Einsatz von Straßenbaufertigern bewährt. Die Verdichtung der Deckschicht wie auch der Dynamischen Schicht hat in erdfeuchtem Zustand statisch mit geeigneten Glattmantelwalzen zu erfolgen und nicht mit dem Flächenrüttler. Das Gewicht der Walze sollte dabei ca. 1 t/m Bandagenbreite betragen. Bis zum Erreichen des abnahmefähigen Zustandes mit der erforderlichen Tritt- und Scherfestigkeit sind in der Regel mehrere Walzgänge in den ersten Wochen nach deren Herstellung erforderlich. Gegebenenfalls sind während dieses Zeitraumes die Flächen zu sperren oder deren Nutzung ist einzuschränken.

Tab. 1: Anforderungen an Baugrund/Erdplanum und an die ungebundene Tragschicht

	Baugrund/Erdplanum	Tragschicht ohne Bindemittel
Körnung		0/22 mm, 0/32 mm, 0/45 mm
Verdichtungsgrad D Pr	≥ 0,97	≥ 0,97
Verformungsmodul EV2	≥ 45 MN/m ²	≥ 80 MN/m ²
Schichtdicke		≥ 12 cm bis 32 mm Größtkorn, ≥ 15 cm bis 45 mm Größtkorn
Wasserdurchlässigkeit k*	≥ 5 × 10–4 cm/s	≥ 1 × 10–2 cm/s
Gefälle	≥ 1 % ≤ 6 % (empfohlen)	≥ 1 % ≤ 6 % (empfohlen)
Toleranz Höhenlage	± 20 mm	± 20 mm
Ebenheitstoleranz	Spaltweite 4m-Latte ≤ 30 mm	Spaltweite 4m-Latte ≤ 15 mm, 20 mm bei 3-Schichtbauweise

nisse, z. B. Schattenlage, Nordhang, Schichtenwasser sowie Lagen außerhalb geschlossener Ortschaften erfordern größere Schichtdicken.

Die Unterschiede der drei Bauweisen betreffen neben der Anzahl der jeweiligen Schichten insbesondere die damit verbundenen Anforderungen an die beabsichtigte Gestaltung, Funktion und Ebenheit der Oberfläche. Der jeweilige Herstellungsaufwand, das Gestaltungs- und Nutzungsziel sowie die erforderliche Pflege sind bei der Auswahl der Bauweise gegeneinander abzuwägen.

3-Schichtbauweise

Die 3-Schichtbauweise hat ihren Ursprung im Sportplatzbau. Es ist die Bauweise mit dem größten Herstellungsaufwand und den höchsten Anforderungen an die Ebenheit der Flächen. Die Dynamische Schicht ist der korn-

2-Schichtbauweise

Bei der 2-Schichtbauweise wird auf den Einbau der Dynamischen Schicht verzichtet. Dadurch lassen sich für die Deckschicht nur

Tab. 3: Anforderungen an die Deckschicht

	Deckschicht		
	3-Schichtbauweise	2-Schichtbauweise	1-Schichtbauweise
Körnung	0/3, 0/5, 0/8, 0/11 mm	0/8, 0/11, 0/16 mm	0/4, 2/5, 2/8, 4/8, 5/11, 8/16 mm
Feinanteil d ≤ 0,063 mm	≥ 8 M.-% ≤ 21 M.-% im eingebauten Zustand, gilt nicht bei 1-Schichtbauweise		
Schichtdicke	≥ 3 cm bis 8 mm Größtkorn, ≥ 5 cm bis 16 mm Größtkorn, gilt nicht bei 1-Schichtbauweise		
Wasserdurchlässigkeit k*	≥ 1 × 10–4 cm/s		
Gefälle	≥ 1 % ≤ 6 % (empfohlen)		
Toleranz Höhenlage	± 15 mm		
Ebenheitstoleranz	Spaltweite 4m-Latte ≤ 10 mm, gilt nicht bei 1-Schichtbauweise		

Nutzung und Belastbarkeit

Alle drei Bauweisen sind vorgesehen für die überwiegende Nutzung durch Fußgänger und erlauben auch Fahrradverkehr. Der Gehkomfort

ist bei der 3-Schichtbauweise am günstigsten einzustufen und nimmt zur 1-Schichtbauweise stetig ab. Wird bei der 1-Schichtbauweise die Abstreue in zu großer Dicke ausgeführt, ist das Begehen äußerst beschwerlich und ermüdend. Darüber hinaus kann die Befahrbarkeit mit Fahrrädern oder Kinderwagen durch die Eindringtiefe der Reifen und dem damit verbundenen Verdrängungswiderstand sogar unmöglich werden.

Ein ähnlicher Effekt kann sich auch bei der 2-, und 3-Schichtbauweise bei großer Nässe und insbesondere bei Frostaufgang und während der Frost-Tauwechsel-Perioden einstellen. Die Deckschicht weicht auf, weil das Überschusswasser infolge des Frostes nicht im Untergrund versickern kann und somit im Porenraum verbleibt. Während dieser Zeiten ist es sinnvoll,



Plattenbeläge unter Sitzgelegenheiten erleichtern die Pflege von wassergebundenen Wegen.
(Foto: Roth)

diese Flächen nur zur eingeschränkten Nutzung freizugeben oder gegebenenfalls sogar ganz zu sperren. Dadurch können anschließende, kostspielige Reparaturen vermieden werden.

PKW-Nutzung

Die Nutzung durch PKW sollte der 1-Schichtbauweise vorbehalten sein. Eine PKW-Nutzung ist zwar auch bei der 2-, und 3-Schichtbauweise möglich, da diese die gleichen Tragschichtanforderungen aufweisen. Der hohe Herstellungsaufwand und die Zerstörung/Beschädigung der Deckschicht und ggf. der Dynamischen Schicht durch nicht kontrollierbares Beschleunigungs- und Verzögerungsverhalten der Fahrer sowie durch die Krafteinwirkungen durch Servolenkung sprechen eher gegen eine Nutzung durch PKW. Sollen die 2-, und 3-Schichtbauweise dennoch durch PKW genutzt werden, ist ein höherer Aufwand für die Pflege und Unterhaltung erforderlich. Unter Umständen sind bestimmte Vorgaben für die Nutzung mit PKW, z.B. Geschwindigkeiten, Lenkradien vorzugeben. Dieses gilt auch für die Nutzung durch Pflegefahrzeuge.



Nutzungserweiterung durch ergänzende Wegebeläge

Ergänzende parallel geführte Wegebeläge z.B. aus Pflastersteinen oder mit Platten können wassergebundene Wege entlasten und deren Nutzung erweitern. Sie sind zudem bequemer nutzbar durch Inline-Skater, Gehbehinderte und Rollstuhlfahrer. Unter Sitzgelegenheiten sollten wassergebundene Wege durch befestigte Flächen ersetzt werden, da dort die Deckschicht durch Fußscharren schnell verlagert und beschädigt wird. Die Folge davon ist häufig Pfützenbildung. Auch bildet sich unter Bänken schnell unerwünschter Aufwuchs durch Unternutzung und die Pflege ist in diesen Bereichen aufwändiger. Im Traufenbereich von Gebäuden und auch von Bäumen können der permanente Tropfenfall Verlagerungen und Ausspülungen der Deckschicht verursachen. Hier sollten gegebenenfalls ergänzende Beläge eingesetzt werden.

Einfassungen, angrenzende Flächen

Klare Randabgrenzungen von wassergebundenen Wegen zu benachbarten Flächen lassen sich nur mit erheblichem Pflegeaufwand dauerhaft erhalten, sofern keine Einfassungen verwendet werden. Einfassungen verhindern das seitliche Ausbrechen der einzelnen Schichten, das Einwachsen von Vegetation und reduzieren die Zufuhr von Fremdwasser. Wird auf eine Einfassung verzichtet, ist jede Schicht um jeweils ca. 10 cm breiter auszubilden als die darüber liegende Schicht. Der Anschluss der Deckschicht sollte ca. 1 cm über der Einfassung liegen. Dadurch ist der Oberflächenabfluss gewährleistet und ein Wasserstau vor der Einfassung wird vermieden.



Empfindliche angrenzende Oberflächenbeläge (z.B. Kunststoffrasenflächen, Gebäudeeingänge, Parkett, weiche Natursteine, Holz) können durch den Eintrag von Deckschichtmaterial in Mitleidenschaft gezogen werden. Die Übergangsbereiche sollten deshalb so gestaltet werden, dass Beschädigungen und auch Verschmutzungen weitestgehend vermieden werden, z.B. durch die Anordnung ausreichend bemessener Sauberlaufzonen, den Einbau von Fußabtrittrosten oder Fußmatten.

Pflege und Instandhaltung

Die anhaltende Funktionsfähigkeit von wassergebundenen Flächen ist immer abhängig von der Art der Nutzung, der Nutzungsintensität und darauf abgestimmter regemäßiger Unterhaltungspflege. Bei der Pflege ist zu beachten, dass Fahrzeuge, Maschinen und Geräte nur mit Schrittgeschwindigkeit gefahren werden und bei Kurvenfahrten möglichst große Radien gewählt werden, um Verschiebungen der Deckschicht zu vermeiden. Starkes Beschleunigen, heftiges Bremsen und abruptes Anhalten der Pflegefahrzeuge sollte unterbleiben. Die Fahrzeuge sollten mit Niederdruckreifen ausgerüstet sein und über möglichst glatte Bereifung verfügen. Während der Frost-Tauwechselperioden sollten wassergebundene Flächen nicht befahren werden. Notwendigkeit, Art, Umfang und Zeitpunkt von Einzelleistungen zur Instandhaltung richten sich nach dem Bedarf, insbesondere können nachfolgende Leistungen bei wassergebundenen Flächen erforderlich werden:

- Reinigen des Belages und der Entwässerungseinrichtungen
- Egalisieren und abschleppen
- Beregnen
- Walzen
- Auflockern des Belages bei nachlassender Wasserdurchlässigkeit
- Winterdienst

Bei allen Pflegeleistungen ist auf eine ausreichende Materialfeuchtigkeit der wassergebundenen Fläche zu achten. Unkrautwuchs und Beschädigungen der Deckschicht sind möglichst kurzfristig zu beseitigen, um zeit- und kostenintensiven Reparaturen und Renovationen vorzubeugen. Als häufigste Pflegeleistungen sind das regelmäßige abschleppen, egalisieren, beregnen und walzen der Flächen zu nennen.

Hängende Gärten der Bahai in Haifa, Israel
(Foto: Schomakers)



Harmonische und natürliche Einbindung von wassergebundenen Wegen in einer Parkanlage
(Fotos: Roth)

Die anhaltende Funktionsfähigkeit von wassergebundenen Flächen ist immer abhängig von der Art der Nutzung, der Nutzungsintensität und darauf abgestimmter regelmäßiger Unterhaltungspflege.

Die Deckschichten der 2- und 3-Schichtbauweise benötigen zum Erhalt einer ausreichenden Scherfestigkeit und insbesondere zur Staubbildung immer ein gewisses Maß an Feuchtigkeit. In Trockenperioden und bei länger ausbleibenden natürlichen Niederschlägen sollten Deckschichten deshalb zusätzlich beregnet werden. Da dieses vielerorts weder logistisch noch aufgrund knapper Kassen finanziell zu bewältigen ist, empfiehlt es sich,

zumindest vor planbaren Veranstaltungen oder bei zu erwartendem hohen Besucherandrang (z.B. vor Wochenenden, Festtagen, Feiertagen) die wassergebundenen Wege ausreichend zu beregnen.

Sofern Winterdienst erforderlich wird, ist zu beachten, dass auf den Einsatz von Taumitteln und Salzen verzichtet wird. Das Schieben von Schnee sollte unterbleiben, weil dadurch die Flächen häufig nicht nur beschädigt, sondern einzelne Schichten ganz zerstört werden können. Sinnvoll ist das Streuen/Abstumpfen der Flächen mit dem Reservematerial der Deckschicht.

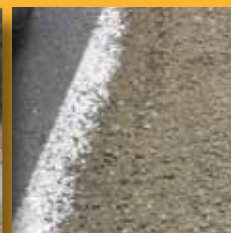
Fazit

Wassergebundene Wege nehmen bei der Gestaltung von Wegen und Plätzen immer mehr an Bedeutung zu. Das ist nicht weiter verwunderlich, lassen sich damit doch Flächen

in allen erdenklichen Formen herstellen, die sich darüber hinaus ganz phantastisch in die Topographie der sie umgebenden Landschaft einbinden und dabei immer noch sehr natürlich wirken. Die Vielfalt der möglichen Oberflächenausbildungen hinsichtlich Material, Farbe und Struktur lässt kaum Wünsche offen.

- >> Der Autor: Heinz Schomakers
Landschaftsarchitekt AK NW
als Sachverständiger von der LWK NRW
öffentlich bestellt und vereidigt für das
Sachgebiet „Garten- und Landschaftsbau –
Herstellung und Unterhaltung“
- >> Kontakt: E-Mail: h.schomakers@galabau.de

Ihr Problem ist unsere Aufgabe



Bankette fräsen und Grabenprofilierung:

Von der Autobahn bis zum Radweg professionell erledigt von Landbau Koch.

Auf Rad- und Gehwegen können wir durch Leichtbau und Breitstreifen gewährleisten, dass keine Druckschäden am zu befahrenden Weg entstehen.

Bankett-Sanierung

Durch die Kombination von Fräse, Verdichter und Walze wird das Bankett nicht nur wiederhergestellt, sondern auf der gewünschten Breite auch verdichtet.

Naturpflasterstraßen

Wir setzen Ihre Naturpflasterstraßen mittels einer von uns entwickelten Vibrationswalzentechnik in Stand.



Landbau **Koch** GmbH

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

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

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



Gemeinde Wolpertshausen

Ziel: Strom und Wärme 100 % regenerativ

Wolpertshausen entwickelte sich in rund zwanzig Jahren von einem „Kuhdorf“ zu einer boomenden Mustergemeinde, in der Gewerbe, Landwirtschaft und Wohnen nebeneinander existieren. Im Jahr 2011 versorgte sich Wolpertshausen erstmals zu rund 100 % mit Strom aus regenerativen Energien – zumindest rechnerisch. Und die Gemeindeväter wollen noch weiter gehen und die 100 % Hürde auch bei der Wärmegewinnung nehmen. Ein Energiemix aus Biogasanlagen, Holzhackschnitzelheizanlagen, Windkraft, Wasserkraft und Solaranlagen soll dies ermöglichen.



Das Wasserkraftwerk Ley liefert pro Jahr 120.000 kW Strom.

Wolpertshausen, eine der kleinsten Gemeinden im Landkreis Schwäbisch Hall mit 2037 Einwohnern, zählt zu den Modellgemeinden für erneuerbare Energien in Baden-Württemberg. Es ist eine junge und wachsende Gemeinde. Mehr als ein Drittel der Bevölkerung ist unter 25 Jahren, das Durchschnittsalter im Ort beträgt 38,3 Jahre. Zum Vergleich: Das Durchschnittsalter in Baden-Württemberg liegt bei 42,8 Jahren. Vor rund zwanzig Jahren gelang es mit einem neuen Bürgermeister im Ort den Wandel einzuläuten und u.a. Gewerbe anzusiedeln. 1990 gab es nur etwas mehr als 200 Arbeitsplätze – heute leben und arbeiten rund 1000 Menschen in Wolpertshausen. Hauptsächlich Maschinenbau siedelte sich hier an. Die eigene Autobahnausfahrt ist nur

0,5 km entfernt und sicherte die leichte Erreichbarkeit ab. Weltmarktführer im Sonder- und Verpackungsmaschinenbau zogen wiederum Zulieferbetriebe an, die weitere Arbeitsplätze brachten. Inzwischen zählt auch die Firma Novatech, Spezialist für Biogas-, Fotovoltaik- und Solaranlagen, zu den größeren Arbeitgebern im Ort.

Viele freie Dachflächen

„Im Ort gibt es rund 241 Dachsolaranlagen (Stand Juni 2011) mit einer Leistung von 6.400 kW. Das sind pro Einwohner rund 3 kW“, erklärt Gottfried Gronbach, Geschäftsführer der Novatech GmbH. Nach einer kurzen Pause fügt er noch hinzu, dass es noch viele freie

Die Gemeinde Wolpertshausen steht in der Solar-energiebundesliga auf Platz 12. Hier ist die Einweihung der Solarüberdachung des Parkplatzes, mit dessen Stromerzeugung das Elektrofahrzeug von Novatech betrieben wird, zu sehen.



Dachflächen im Ort gibt: „Außerdem haben wir ja auch noch die Möglichkeit, entlang der Autobahn Freiflächenanlagen zu bauen.“ Auch auf kommunalen Gebäuden stehen die Sonnenkollektoren. Das erste Gebäude im Ort war das Schulhaus 2003, dazu sind noch zwei weitere Gebäude gekommen, die über Bürgersolaranlagen finanziert werden. In der Regel amortisieren sich solche Anlagen in 12–15 Jahren. 20 Jahre bekommen die Beteiligten die Vergütung zugesichert. Kein Wunder, dass diese Anlagen immer beliebter werden. Inzwischen gelangt die Aufnahmekapazität des Stromnetzes des regionalen Stromversorgers EnBW an seine Grenzen und es wurde ein Ausbaustopp verhängt. Viele Kunden würden gerne mehr Anlagen bauen und können es gerade nicht, weil sie die Einspeisung nicht genehmigt bekommen. Alle Hoffnung ruht nun auf der neuen Landesregierung und dass

Jürgen Silberzahn, Bürgermeister von Wolpertshausen

Global denken – lokal handeln

„Wir wollen dazu beitragen, die regenerative Energie nach vorne zu bringen! Denn bei Atomstromkraftwerken entsteht langfristig das Problem der Endlagerung und der Reststoffe und bei Kohlekraftwerken gibt es das Problem mit CO₂. Wir produzieren nicht nur mehr als 8.000 kWh Strom pro Jahr, sondern sparen auch 6.000 Tonnen CO₂ ein. Wenn man die Verantwortung für den Raum und die Erde ernst nimmt, müssen wir auf erneuerbare Energien setzen. Die Wertschöpfung ist außerdem hier vor Ort. D.h., die Firma Novatech bringt auch Arbeitsplätze und Kaufkraft ins Dorf. Wir wollen nicht nur produzieren, sondern auch Energie sparen. Das haben wir z.B. bei der Mehrzweckhalle durch Wärmerückgewinnung, Dreifachverglasung, gut isolierte Gebäude usw. erreicht. Langfristig wollen wir, dass die Biogasanlage wieder in Betrieb genommen wird und alle kommunalen Gebäude regenerativ versorgt werden, wobei wir nur eine kleine, finanzschwache Gemeinde sind und nur Wegbereiter sein können. Wir erhalten sogar eine kleine Miete von den Bürgern für die Solaranlagen auf den Dächern der kommunalen Gebäude. Wir schreiben nun ein neues Konzept 2020 und wollen auch die Fotovoltaik und die Windkraft ausbauen und langfristig die Heizenergie zu 100 % aus regenerativen Quellen gewinnen.“



die Energiewende massiver diskutiert wird und sich ein Wandel bemerkbar macht. „Gerade diskutiert man wieder über Windkraft an der Nordsee und Solaranlagen in Marokko und über den Strom, der über tausende Kilometer transportiert werden soll. Hier hätten wir ihn vor Ort und schaffen es nicht, den Strom von Wolpertshausen nach Heilbronn zu bringen“, ärgert sich Gottfried Gronbach.

Auch die Holzhackschnitzelheizanlage, die von Novatech betrieben wird, hat noch Spielraum: Sie bietet rund 850 kW vom Kessel plus 550 kW thermisches Öl und einen 150 m³



Vor dem Rathaus in Wolpertshausen steht eine E-Tankstelle für Elektrofahrzeuge.

Warmwasserspeicher mit dem momentan rund 40 Kunden mit Wärme versorgt werden, Gewerbebetriebe, die Kommune und Privatleute in der angrenzenden Ökowohnsiedlung. Jeder Hausbesitzer dort verpflichtet sich dazu, keine eigene Heizanlage im Keller zu bauen, sondern Fernwärme zu beziehen. Das ist ein weiterer Schritt der Gemeinde in Richtung 100 % Wärmenutzung aus erneuerbaren Energien.

Heinz Kastenholz:
„Die Wärmepumpe ist absolut pflegeleicht.“

Ihr Zero-Turn Spezialist:

WALKER MOWERS

6 Modelle von 18-26 PS
z.B. MC-GHS oder MB-V



- Größte Auswahl an Null-Wenderadius-Mähern
- Ganzjahreseinsatz
- Erwiesener Zeitvorteil

- Benzin-/Dieselmotoren
- Umfangreiches Zubehör & viele Anbaugeräte



Nehmen Sie Kontakt mit uns auf zwecks einer unverbindlichen Vorführung!

www.walkermowers.de

+49 (0) 561 / 9 81 86 - 77

anfrage@telsnig.de





Der Europasaal wird von der Geothermieranlage mitbeheizt. Der Kessel der Anlage sieht relativ unspektakulär aus, sorgt aber für Wärme in dem 870 m² großen Gebäude.



„Denkbar ist es auch, dass wir einen zweiten Holzkessel dazustellen“, überlegt der Diplomingenieur. Befeuert wird die Anlage hauptsächlich mit Holzhackschnitzeln aus Waldrestholz von Lieferungen des regionalen Maschinenrings und von einem regionalen Händler. Außerdem soll auch eine neue Biogasanlage die alte ersetzen, die unwirtschaftlich ist und deshalb stillgelegt wurde. In Kombination mit der Holzhackschnitzelheizanlage ist dann ein Biogas-Blockheizkraftwerk geplant, um Strom und Wärme zu erzeugen. Die neue Anlage soll mit Gülle, Wirtschaftsdünger und nachwachsenden Rohstoffen befeuert werden. Welche Anlage gebaut wird, soll im neuen Energiekonzept 2020 festgelegt werden, das von Jürgen Silberzahn, Bürgermeister von Wolpertshausen und seinem Team zurzeit erarbeitet wird. Momentan wird eine neue Biogasanlage vom Milchhof gebaut, einem Zusammenschluss von drei Landwirten, mit einer Leistung von 250 kW.

Jürgen Silberzahn:
„Wir produzieren nicht nur mehr als 8.000 kWh Strom pro Jahr, sondern sparen auch 6.000 Tonnen CO₂ ein.“

Geothermie beheizt Energiezentrum und Europasaal

Seit der Einweihung des Energiezentrums 2003, das von der Wirtschaftsförderungsgesellschaft Schwäbisch Hall betrieben wird, beheizt die Oberflächengeothermieranlage 870 m². Für den Bau des Energiezentrums flossen Finanzspritzen aus dem Entwicklungsprogramm Ländlicher Raum (ELR) vom Land Baden-Württemberg an die Gemeinde. Die Anlage funktioniert nach einem ähnlichen Prinzip wie ein Kühlschrank. Der Kühlschrank entzieht der Butter die Wärme, wenn sie in den Kühlschrank gestellt wird und gibt diese Wärme hinten über das schwarze Kühlgitter wieder an die Außenluft ab. Die Wärmepumpe funktioniert ähnlich. In sechs Erdbohrungen, etwa 100 m tief, sind Sonden vergraben. Sie führen wie ein Rohr nach unten und ziehen parallel dahinter über eine Schleife wieder nach oben an die Erdoberfläche. Über diese Rohre zirkuliert ein

frostsicheres Solegemisch. Zuerst wird es nach unten gepumpt und erwärmt sich dabei auf dem Weg und wird wieder nach oben geholt. Das erhitzte Solegemisch wird in der Wärmepumpe durch Druckerzeugung und Extraktion weiter erwärmt. Die Wärme gibt die Geothermieranlage im Unterschied zum Kühlschrank nicht an die Außenluft ab, sondern nutzt sie über einen Wasserkreislauf, um die Räume zu beheizen. Sie liefert eine Heizleistung von rund 32,3 bis 34,3 kW. „Die Wärmepumpe ist absolut pflegeleicht“, betont Heinz Kastenholz, Leiter des Energiezentrums, zufrieden. Bei Bohrungen bis in 100 m Tiefe dürften es gleich bleibend 10–12 Grad dort unten sein. Vorausgesetzt, es sollte einmal so klirrend kalt werden, dass die Wärmepumpe nicht ausreicht, ist noch ein Elektroheizstab in die Pumpe integriert, der die Wassererwärmung zusätzlich unterstützen würde. „Ich nutze meine private Geothermieranlage seit fünf Jahren und da waren sehr kalte Winter dabei – und das Stromzählwerk steht



Die Hackschnitzelheizanlage versorgt Gewerbebetriebe, die Kommune und Privatleute in Wolpertshausen.

immer noch auf null“, zerstreut Heinz Kastenholz die Bedenken. Ein besonderes Augenmerk will der Leiter in Zukunft darauf legen, den genauen Wärmeverbrauch im Landkreis bzw. im Ort zu ermitteln, was nicht ganz einfach werden wird. „Wie wollen Sie das feststellen? Sie müssten im Prinzip von jedem Haushalt den Wärmebedarf ermitteln“, gibt er zu bedenken. Diese Erhebungen wären jedoch wichtig, um zu ermitteln, wie hoch der Anteil von regenerativen Energien daran sein könnte.

Wasserkraftanlage Ley liefert 120.000 kW Strom

Erstmals wurde die ehemalige Mühle an der Bühler im Ortsteil Unterscheffach im Jahr 1273 erwähnt. Heute ist sie im Besitz von Hans-



Gottfried Gronbach, Geschäftsführer von Novatech, ist maßgeblich am Ausbau der erneuerbaren Energien in Wolpertshausen beteiligt. Seine Firma plant und betreibt unter anderem Bio-gas-, Fotovoltaik- und Solaranlagen.

Henning Ley, Stromnetzbetreiber in Wolpertshausen, der den elterlichen Betrieb übernommen hat. Inzwischen ist viel Wasser die Bühler hinuntergeflossen. Daneben gibt es noch zwei weitere Wasserkraftwerke, alle drei erzeugen insgesamt 600.000 kW Strom pro Jahr. Alle wurden um die Jahrhundertwende zu den jetzigen Wasserkraftwerken mit Turbinen umgebaut und sind bis heute funktionsfähig. „So schlecht haben sie früher gar nicht gebaut, man kann auch heute mit modernster Technik kaum mehr rausholen“, nickt er zufrieden. Außerdem stehen die Anlagen in einem Naturschutzgebiet und Hohenlohe ist normalerweise eine

wasserarme Gegend und für die Anlagen werden Gefälle benötigt. „Wenn ich jetzt etwa 1,5 Millionen Euro für die Modernisierung investieren würde, hole ich ungefähr 15 % mehr Leistung raus. Das sind dann etwa 1.000 Euro pro Jahr mehr und würde sich in etwa 536 Jahren amortisieren“, lacht Hans-Henning Ley. Der Energiemix in Wolpertshausen stellt sicher, dass niederschlagsarme Monate wie im Oktober und November letzten Jahres durch andere regenerative Quellen wie die Fotovoltaik gut ausgeglichen werden. Der Ort hat einen Strombedarf von rund 9,3 Millionen kWh. Etwa sechs Millionen kW liefert die Fotovoltaik, 1,3 Millionen kW kommen von der Windkraft und 4,9 Millionen kW aus anderen regenerativen Quellen. Hans-Henning Ley will vor allem auch die Stromproduktion aus der Solarenergie verstärken. „Wir führen seit 2–3 Jahren Diskussionen mit dem regionalen Strombetreiber EnBW, die den Anschluss verstärken müssten, weil ich vor allem sonntags einen Überschuss an Energie liefere“, bedauert er. Wenn der Druck im Netz zu groß wird, schalten sich die Fotovoltaikanlagen selbsttätig kurzfristig ab. Die Einspeiseleitung müsste erweitert werden.

>> Die Autorin: Silvia Halbmeier

- Ihr Spezialist für
Grünlandpflege und
Stoppelmanagement

TWIGA FLEX

Green-Tec® A/S . +45 7555 3644

Spearhead.eu

BOKI MOBIL - im Sommer



Info durch:

KIEFER GMBH
MASCHINENBAU, FAHRZEUGBAU UND REPARATUR

Postfach 1246, 84402 Dorfen
Telefon: (08081)414-0, Telefax: -99
www.kiefergmbh.de

Beilagenhinweis

Die gesamte Auflage unserer Zeitschrift KommunalTechnik, Ausgabe 3/2012 enthält eine Beilage unseres Kunden: AS-MOTOR GERMANY GmbH & Co. KG, Bühlertann.

Wir bitten um freundliche Beachtung.



TEPE SYSTEMHALLEN

Satteldachhalle Typ SD11
11,01m Breite, 15,00m Länge

- Traufe 4,00m, Firsthöhe 5,90m
- mit Trapezblech, Farbe: Aluzink
- incl. Schiebetor 4,20m x 4,00m
- feuerverzinkte Stahlkonstruktion
- incl. prüffähiger Baustatik

Aktionspreis € 16.700,-
ab Werk Buldern; zzgl. MwSt.

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

Schnellastzone 2,
Windzone 2, a. auf Anfrage



Krampe
QUALITÄT AUF RÄDERN

Hakenlift-Abrollkipper

- Maßanfertigungen für LKW- und Schlepperzug
- Hubleistungen von 8 bis 30 t
- **NEU:** Jetzt auch bis 8,5m Containerlänge

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

Made in Germany





Alternative Antriebe in Kommunen, Teil 2

Erdgas im Tank

Erdgasfahrzeuge sind mittlerweile weit verbreitet – vor allem was den Einsatz in kommunalen Betrieben angeht. Welche Praxiserfahrungen wurden bislang mit dieser Technik gemacht? Die KommunalTechnik hat zwei Baubetriebshöfe besucht und nachgefragt.

Regie-Fahrzeuge in Hamburg-Eimsbüttel

Jan Domes ist stolz auf seinen Fuhrpark: „Ich komme aus einer Generation, die ein ausgeprägtes Umweltbewusstsein entwickelt hat und ökologisch vorbildlich vorangehen möchte.“ Deshalb setze er auf neue Antriebstechnologien wie Erdgas. In seinem Bezirk Hamburg-Eimsbüttel hat der Betriebsleiter 2009 zunächst einen Piaggio Porter Kipper mit Autogas-Antrieb angeschafft. Als im vergangenen Jahr alte Regie-Fahrzeuge ausrangiert werden mussten, entschied sich Domes für Fahrzeuge mit dem alternativen Kraftstoff Erdgas und bestellte für den Grünpflege-Einsatz vier Regiewagen von Iveco (Ecodayly Natural Power). Bisher liefen alle Regiefahrzeuge im Bezirk mit Dieselantrieb und die Spritkosten lagen über dem eingeplanten Budget. Mittlerweile fahren noch sieben der insgesamt elf Fahrzeuge mit Diesel.

Gesamtstrecken von 40 km pro Tag

Mit den Regiewagen fahren die Mitarbeiter der Stadt zu Grünflächen und öffentlichen Plätzen der Hamburger Stadtteile Eimsbüttel,

Schnelsen, Niendorf, Lokstedt und Harvestehude und transportieren Geräte für die Reinigungs- und Gärtnerarbeiten – zum Beispiel Rasenmäher. Am Einsatzort stehen die Fahrzeuge dann still. Domes: „Wir fahren eher kurze Strecken, im Schnitt täglich um die 40 Kilometer.“

In erster Linie wolle er mit dem Erdgas Kosten einsparen, erklärt Domes – daneben sei der ökologische Aspekt entscheidend gewesen. Weniger Schadstoffausstoß und leisere Motorengeräusche entlasteten vor allem auch die Mitarbeiter und Stadtbewohner. Errech-



Jan Domes

Der gelernte Landschaftsgärtner absolvierte die Staatliche Technikerschule Berlin und leitete zunächst Großbaustellen für eine Berliner Garten- und Landschaftsbaufirma. In Hamburg leitete er zunächst ein Revier im Bezirk Eimsbüttel, bevor er 2008 nach einer Umstrukturierung die Leitung des Betriebshofes mit 42 Mitarbeitern im Garten- und Tiefbau übernahm.

Jan Domes:

„Ich komme aus einer Generation, die ein ausgeprägtes Umweltbewusstsein entwickelt hat und ökologisch vorbildlich vorangehen möchte.“

Die Serie zum Sammeln: Alternative Antriebe in Kommunen

- Alternative Antriebe – Ein Überblick
- Praxisbeispiele Alternative Kraftstoffe/Erdgas
- Praxisbeispiele Elektro/Hybrid
- Praxisbeispiel Brennstoffzelle

net hatte er damals, dass sich die circa zehn Prozent höheren Anschaffungskosten für die Fahrzeuge bereits nach vier Jahren amortisiert hätten. Ganz so schnell gehe es nach den jetzigen Einschätzungen doch nicht. Sein Fazit nach einem guten halben Jahr: „Ich spare pro Fahrzeug monatlich im Durchschnitt 25 Euro ein.“ Bei vier Transportern komme er im Jahr auf 1.200 Euro, die sinnvoll an anderer Stelle verwendet werden können, so Domes. Und nach der Gesamtlauzeit der Fahrzeuge – nach sieben bis acht Jahren – hätte man die höheren Anschaffungskosten spätestens raus.

Maximal 300 km Reichweite

Denn einen Wermutstropfen haben die Regie-Fahrzeuge: Durch die eingebaute Kippmechanik finden nur drei Erdgas-Tanks Platz im Unterbau, wo eigentlich fünf vorgesehen sind. Dadurch können die Fahrer höchstens 300 km mit ihren Fahrzeugen zurücklegen, bevor sie wieder auftanken müssen. Im näheren Umkreis gibt es zwar drei Tankstellen, an denen Gas mit der Flottenkarte getankt werden kann. Domes:

„Manchmal kommt es doch vor, dass eine Tankstelle gerade kein Gas vorrätig hat.“ In so einem Fall müsse dann auf den Ersatz-Benzin-Tank (14 Liter) zurückgegriffen werden, mit reduzierter Motorleistung. „Das ruckelt allerdings etwas beim Fahren. Deshalb wird die Tankstelle schon vorsorglich angesteuert, wenn noch ein Drittel Erdgas im Tank ist.“ Bei einem Verbrauch von 17 Kilogramm auf 100 Kilometern (Erfahrungswert der Mitarbeiter) – koste das im Endeffekt etwas mehr Mitarbeiter-Zeit, denn zwei- bis drei Mal pro Woche fahren sie zur Zapfsäule. Eine eigene Erdgas-Tankstelle auf dem Betriebshof wäre noch ein Wunsch von Jan Domes. Platz dafür wäre da, aber die Angelegenheit sei sehr kompliziert und der Aufwand zu groß.

Wunsch nach eigener Erdgastankstelle

Der Betriebshofleiter würde sich bei Neuanschaffungen durchaus wieder für Erdgasfahrzeuge entscheiden. Denn er meint: „Wir sollten konventionelle Antriebe vermeiden, wo es geht!“ Auch bei anderen Spezialfahrzeugen würde er gern auf Alternativen setzen und wünscht sich mehr Angebote von den Anbietern.

Bei der Übergabe der Fahrzeuge hat es einen Pressetermin gegeben, aber sonst würden die Erdgas-Fahrzeuge nicht speziell für Image-Werbung oder Marketingzwecke verwendet. Dass Hamburg vergangenes Jahr „Umwelthauptstadt Europas 2011“ gewesen ist, passte zwar ins Konzept, spielte aber als Kaufkriterium keine Rolle.



Fahrzeuge im Einsatz:

Ecodaily Natural Power 65C14: 6,5-Tonner mit Doppelkabine, sieben Sitzen, vier Türen und Atlas 3-Seitenkipper mit Kugelkopfkupplung für 3,5 t Tandemanhänger, 100 kW/136 PS Motor mit 350 Nm Drehmoment. Drei unterflurig am Rahmen angebrachte Gastanks fassen insgesamt 33 kg Erdgas und erlauben eine Reichweite von 200 bis 300 km. Ein zusätzlicher 14-Liter-Benzintank dient

dazu, im Notfall mit reduzierter Motorleistung (60 kW/82 PS) bis zur nächsten Erdgastankstelle zu fahren. Iveco bietet neben der Daily-Baureihe weitere Erdgasfahrzeuge an, beispielsweise den Eurocargo als 12-Tonner mit einem 200 PS CNG Motor.

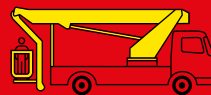
Hier wackelt nur, was wackeln soll!



PALFINGER

**Minimale Schwingungen.
Maximale Sicherheit.**

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



Stadt Lehrte – Transporter und PKW

Auf dem Betriebshof in Lehrte werden bereits seit 2007 Erdgas-Fahrzeuge eingesetzt, ebenfalls in der Grünpflege, um Arbeiter und Gerätschaften zu transportieren.

Zur Zeit der Anschaffung gab es noch kein Klimaschutzaktionsprogramm der Stadt (seit 2011) und auch noch keine strategischen Ziele zu umweltfreundlicher Mobilität oder Ökologie, wie sie gerade im Mai durch den Stadtrat beschlossen wurden. „Wir haben den Weg zu mehr Umweltschutz schon seit einigen Jahren eingeschlagen, deshalb gibt es für die Stadt Lehrte viele Aspekte, in ihrem Fuhrpark auf alternative und ökologische Antriebstechnologien zu setzen“, erklärt Fabian Nolting, Pressesprecher der Stadt. In Lehrte werden mittlerweile fünf Transporter und sechs erdgasbetriebene Dienstfahrzeuge als Personenkraftwagen (PKW) eingesetzt.

Leise und schadstoffarm

Jürgen Suchopar hat 2011 die Leitung des Betriebshofes übernommen. Die Regie-Fahrzeuge mit Erdgas-Antrieb standen damals schon im Fuhrpark. Er meint: „Den größten Wert sehe ich bei den Fahrzeugen darin, dass sie deutlich leiser laufen und weniger Schadstoffe

Jürgen Suchopar:
„Ein Gebiet muss mit so wenigen Fahrzeugen wie möglich abgedeckt werden können.“

ausstoßen.“ Der Mitarbeiterschutz nehme höchste Priorität ein – auch bei der Neuanschaffung von Laubbläsern oder Kehrmaschinen lege er großen Wert auf gesundheitliche und ökologische Aspekte.

Jürgen Suchopar hat das „große Ganze“ im Blick. Ein effizienter Einsatzplan der Fahrzeuge und Geräte ist für ihn elementar: „Spezialfahrzeuge dürfen eigentlich gar nicht herumstehen, dafür sind sie zu teuer.“ Deshalb pflege Lehrte beispielsweise einen engen Austausch mit Kollegen aus 27 Nachbarkommunen, Fahrzeuge werden vor allem mit Isernhagen und Sehnde getauscht. „Ökologisch und ökonomisch sinnvoll“, resümiert er.

In Zukunft Hybridtechnik

Heute ist der Transporter in Hämelerswald. Es ist das neueste Modell, das 2010 angeschafft wurde. Dort werden die Grasflächen gemäht und Grünabfälle abtransportiert. Letztendlich käme es immer darauf an, dass die Fahrzeuge zweckmäßig und ganzjährig eingesetzt werden könnten. Suchopar: „Ein Gebiet muss mit so



Jürgen Suchopar

Der gelernte Betriebswirt übernahm 2011 die Leitung des Bauhofs der Stadt Lehrte. Bevor er 2002 in den öffentlichen Dienst als Betriebshofleiter der Stadt Seelze ging, arbeitete er als Speditions- und Logistikleiter verschiedener Firmen.

wenigen Fahrzeugen wie möglich abgedeckt werden können.“ Deshalb spiele die Größe und Beschaffenheit des Einsatzgebietes immer eine entscheidende Rolle bei der Fahrzeugauswahl. Gemeinsam mit Pressesprecher Nolting zieht er das Fazit: Bei den PKW habe sich die Anschaffung der Erdgasfahrzeuge absolut gelohnt. Bei den Transportern wolle man zukünftig ein Hybridmodell ausprobieren, das auf kurzen Strecken hauptsächlich im Elektromodus fahren kann und insgesamt 250 km am Stück zurücklegen kann. „Für die Papierkorbleerung sehr sinnvoll“. Es ist ein neuer Feldversuch. Denn: „Wir wollen und müssen ökologisch neue Wege gehen!“

Links zum Thema:

www.erdgas-mobil.de
www.gibgas.de
www.anders-tanken.de
www.alternative-kraftstoffe.com
www.gas24.de

>> Die Autorin: Taalke Nieberding,
 Freie Journalistin
 Bilder: Taalke Nieberding, Freie Journalistin



Fahrzeuge im Einsatz:

Mercedes Sprinter 316 NGT als Pritschenwagen: 115 kW (156 PS), 240 Nm Drehmoment. Der erdgasbetriebene Sprinter wird serienmäßig mit einem Sechsgang-Schaltgetriebe ausgerüstet, wahlweise mit Wandlerautomatik. Die Gastanks sind unterflur montiert. Beim Sprinter mit 3,5 t sind bis zu sechs Tanks mit maximal 46 kg oder 294 l Volumen vorgesehen. Beim Modell mit 5,0 t Gesamtgewicht kommen drei Tanks zum Einsatz. Sie fassen 39 kg bzw. 246 l. Der Verbrauch wird vom Hersteller mit 9,3 kg/100 km angegeben.

Fiat Panda als PKW: 1.2-Liter-Vierzylinder-Motor, bivalente Auslegung (wahlweise Erdgas oder Benzin). Im Gasbetrieb 38 kW (52 PS), mit

Benzin 44 kW (60 PS). Höchstgeschwindigkeit 140 km/h bzw. 148 km/h. Verbrauch laut Hersteller auf 100 km: 4,2 Kilogramm Erdgas bzw. 6,2 l/100 km im Benzinbetrieb. Zwei unter dem Fahrzeugboden angebrachte Gasflaschen haben zusammen eine Kapazität von 13 Kilogramm, zusätzlich können 30 l Benzin getankt werden. Grundsätzlich ist der Fiat Panda auf Erdgasbetrieb ausgelegt, wobei jederzeit mit einem Schalter am Armaturenbrett auf Benzinbetrieb umgeschaltet werden kann. Wenn der Gasdruck auf einen zu niedrigen Wert sinkt (leere Glasflaschen) wird automatisch auf Benzinbetrieb umgestellt.



19% plus in der Zulassungsstatistik

Laut Kraftfahrt-Bundesamt ist die Tendenz zu Erdgasfahrzeugen weiter steigend. 2011 wurden bundesweit 7.722 Erdgasfahrzeuge zugelassen – 19 Prozent mehr als im Vorjahr. Hinzu kommen rund 200 schwere Nutzfahrzeuge und Busse. Erdgasfahrzeuge sind Spitzenreiter unter den Neuzulassungen alternativ angetriebener Fahrzeuge.

Alternativer Kraftstoff Erdgas

Vorteile:

- Klimaschonender: 25 Prozent weniger Kohlendioxid (CO₂)-Emissionen als herkömmliche Motoren
- Günstigerer Kraftstoff: Im Rahmen der umweltpolitischen Initiative der Bundesregierung gilt bis Ende 2018 ein deutlich reduzierter Mineralölsteuersatz. Der Kraftstoff ist um 25 bis 30 Prozent günstiger als Diesel und um etwa 50 Prozent günstiger als Benzin.
- Geräuschärmer: Erdgasmotoren laufen deutlich leiser als Diesel oder Benzin.
- Imagefaktor: Alternative Kraftstoffe wie Erdgas setzen ein Zeichen für nachhaltige Mobilität und Klimaschutz.

Nachteile:

- In der Anschaffung teurer: Ein Erdgas-Fahrzeug kostet derzeit zehn bis 20 Prozent mehr.
- Tankstellennetz noch im Aufbau: Rund 900 Erdgastankstellen gibt es in Deutschland.
- Erhöhte Tankfrequenz: Die Reichweiten liegen je nach Nutzfahrzeug und Leistung bei circa 200 bis 450 km. Vor allem bei Flotten mit kurzen Kilometerwegen ist der Verbrauch höher, so dass häufiger getankt werden muss.
- Motor nicht so leistungstark wie vergleichbares Diesel-Fahrzeug.

Erdgas (CNG) oder Flüssig-/Autogas (LPG)?

Achtung: Gas ist nicht gleich Gas! Es gibt zwei gänzlich verschiedene Gastechnologien, die miteinander nicht kompatibel sind: Erdgas ist Compressed Natural Gas (CNG) und Autogas ist Flüssiggas, Liquefied Petroleum Gas (LPG). Die Unterschiede im Überblick:

Erdgas (CNG)	Autogas (LPG)
Erdgas ist hauptsächlich Methan (CH ₄).	Autogas ist ein Gemisch aus Propan (C ₃ H ₈) und Butan (C ₄ H ₁₀).
Erdgas wird aus fossilen Lagerstätten gewonnen.	Autogas entsteht als Abfallprodukt bei der Benzinherstellung aus Erdöl.
Erdgas wird unter hohem Druck (200-240 bar) gasförmig im Tank gespeichert.	Autogas wird bei geringem Druck (10 bar) flüssig und liegt im Tank flüssig vor.
Erdgastanks und -Leitungen müssen für hohen Druck ausgelegt sein.	Autogastanks und -Leitungen sind nur für niedrigen Druck ausgelegt.

Quelle: www.mit-autogas-fahren.de/autogas_erdgas.php

Der Norden trifft sich in Tarmstedt

64. Tarmstedter Ausstellung
vielfältig · modern · familiär

6. bis 9. Juli 2012

täglich von 9 – 18 Uhr

**Landwirtschaft
Landtechnik
Kommunaltechnik
Erneuerbare Energien**

650 Aussteller, 17 ha Ausstellungsgelände, 13 Zelthallen

www.tarmstedter-ausstellung.de

Ausstellungs-GmbH, Hauptstraße 15, 27412 Tarmstedt, Tel. 04283-329, Fax 04283-82 07

MAJOR
www.major-equipment.com

MAJOR Sichelmulcher

- Schnittbild
- Wirtschaftlichkeit
- Stabilität

Wir
scheuen
keinen
Vergleich!

**Besuchen Sie uns
auf kregel.de!**



Mehr als grüne Technik.

KRENGEL LANDTECHNIK

Rothländerweg 22
59846 Sundern-Stockum
Tel.: 02933 / 9792 - 0
E-mail: info@kregel.de



IFAT Entsorga 2012 Großer Andrang in München

Nach den Bestmarken bei der Ausstellerzahl und der Fläche, hat die IFAT Entsorga mit rund 125.000 Besuchern einen weiteren Rekord aufgestellt. Die Redaktion KommunalTechnik hat sich auf der Messe nach interessanten Entwicklungen und Neuheiten umgesehen.

Von den 125.000 Besuchern der Messe kamen rund 75.000 aus dem Inland und gut 50.000 aus dem Ausland. Die Top Ten Besucherländer waren neben Deutschland – in dieser Reihenfolge – Österreich, Italien, Schweiz, die Russische Föderation, die Niederlande, Dänemark, Tschechische Republik, Türkei, Polen und Spanien.



Bertsche Neue Kabine für den Ladog

Der baden-württembergische Kommalfahrzeug-Hersteller Bertsche hat die IFAT Entsorga genutzt, um eine neue Kabine für die Ladog Schmalspurfahrzeuge vorzustellen. Die Hauptvorteile der Kabine sollen die bessere Sicht durch mehr Glasflächen, sowie die optimierte Ergonomie bei den Bedienelementen in der Kabine und die verbesserte Klimatisierung sein. Der Fahrer hat jetzt mehr Platz, da der Abstand zwischen Frontscheibe und Kabinenrückwand gewachsen ist. Die neue Kabine wird aus Aluminium und Kunststoff gefertigt.



MAN LKW für vielfältige Einsätze

MAN hat unter anderem den TGM mit Allrad und serienmäßiger Luftfederung an der Hinterachse gezeigt. Die elektronisch gesteuerte Federung mit Niveaueingleich sorgt dafür, dass der Federweg immer gleich groß bleibt. Das bietet z. B. im Winterdienst den Vorteil, dass das Streubild durch wechselnde Beladungszustände des Fahrzeugs während des Streuens nicht verändert. Die Geräte auf der Ladefläche können laut MAN schnell gewechselt werden, da sich das Fahrzeug durch die Luftfederung im Heck um bis zu 13 cm abgesenkt werden kann.



Scania Mit Prototyp auf die Ausstellung

Der Scania P 310 CB4x4HHZ, ein leichtes Allrad-Fahrgestell für kommunale Einsätze, Feuerwehren und Rettungsdienste, ist mit einem 9-Liter-Euro-5-Motor mit SCR Technik ausgestattet, der seine maximale Leistung von 310 PS bei 1.900 U/min abgibt. Das maximale Drehmoment von 1.550 Nm wird zwischen 1.100–1.350/min erreicht. Das Fahrzeug ist mit einem 8-Gang-Getriebe GR875 mit dem automatisiertem Schaltsystem Scania Opticruise ohne Kupplungspedal ausgestattet. Die CP16-Kabine und zahlreiche weitere Maßnahmen reduzieren das Gewicht laut Scania um ca. 700 kg zu einem vergleichbaren Fahrgestell mit 13-Liter-Motor.



Faun Überarbeitetes Aufbau- kehrmaschinenkonzept

Faun hat die neue Kehrmaschine Viajet 4 vorgestellt. Die 4 m³ Maschine soll ein verbessertes Reinigungsbild bieten. Der fahrgestellunabhängige Aufbaumotor ergänzt die bisherige Kehrtriebsvariante über Hydrostat. Der Vorbaubesen mit hydraulischer Schwenkeinrichtung kann auf der rechten und linken Seite kehren. Der Behälter ist aus Edelstahl gefertigt, der Dachbereich aus GFK-Material. Aufgebaut auf ein 7,5 t Fahrgestell kann die Maschine mit dem Führerschein der alten Klasse 3 gefahren werden.



Multicar Fumo nun mit 5,6 t zulässigem Gesamtgewicht

Als Messeneuheit präsentierte Multicar einen Fumo Carrier mit zulässigem Gesamtgewicht von 5,6 t und optional erhältlicher Motorbremse. Durch diese neuen Optionen und eine gestiegene Hinterachslast soll eine noch bessere Ausnutzung des zulässigen Gesamtgewichtes erreicht werden. In Verbindung mit der Bereifung 285/65 R16 C M&S beträgt diese beim neuen Modell bis zu 3800 kg. Dies bedeutet laut Herstellerangaben bis zu 600 kg mehr Nutzlast bei gleicher Fahrzeugabmessung. Die Motorbremse, die über einen Taster im Armaturenbereich hinzugeschaltet wird, soll eine höhere Durchschnittsgeschwindigkeit bei längerer Bergabfahrt ermöglichen.



VW Amarok mit Winterdienstausstattung

VW hat den Pick-Up Amarok auf der IFAT mit 122 PS Dieselmotor präsentiert. Dieser wird serienmäßig mit elektronischen Helfern wie Bremssassistent, ABS, ASR und EDS geliefert. Der Wagen verfügt überdies über einen Offroad-ABS mit Bergan- und Bergabfahrassistent. Gezeigt wurde der Amarok mit einem Schmidt Stratos BO6L Hecksteuerer mit Feuchtsalzeinrichtung. Der Streusalzbehälter fasst 0,5 m³, das Volumen des Feuchtsalztanks beträgt 350 l. Angetrieben wird der Aufbaustreuer über einen Radnabenantrieb.



Hako Citymaster 2000 nun auch mit Schrubdeck

Hako präsentierte auf der IFAT ein neues Anbau-Schrubdeck für den Citymaster 2000. Wenn Kehren nicht mehr reicht und Nassreinigung von Nöten wird, kann die Kehreinheit des Citymasters nun laut Herstellerangaben schnell und einfach gegen das neue Anbau-Schrubdeck ausgetauscht werden. Dieses soll haftenden Schmutz und Feinstaub von allen glatten und hochwertigen Oberflächen zuverlässig entfernen.

Streugutbehälter

Jetzt Kommunalpreisliste anfordern!

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

Kugellager und Keilriemen im Direktversand!

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

Aluminium- Auffahrschienen

von 0,4 t – 30 t

Schumacher Verladessysteme

Preiswerte, zertifizierte Qualität

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

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 Schwenk, 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 Zuerbeit sogar Kehrmaschinen effizienter machen kann.
 Als Schwenkbesen 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>



Gmeiner Streuautomat mit DuoShift- Lastschaltgetriebe

Gmeiner hat seine Streuautomaten der Baureihe Icebear V, die in Behältergrößen von 4 m³ bis 9 m³ erhältlich sind, von Grund auf überarbeitet. Die Streuautomaten für LKW sind nun in zwei unterschiedlichen Längen verfügbar, wodurch eine exakte Anpassung an die verschiedenen Trägerfahrzeuge möglich sein soll. Neu ist auch das DuoShift-Lastschaltgetriebe. Dieses soll zum einen durch eine gute Kraftentfaltung und ein gutes Losbrechmoment, das auch unter extremen Bedingungen der Förderschnecke zum Antrieb verhelfen soll, überzeugen. Zum anderen würde die hohe mögliche Endgeschwindigkeit eine maximal erreichbare Schneckendrehzahl ermöglichen.

Avant Multifunktionslader mit Klimaanlage

Avant präsentierte den neuen Multifunktionslader Avant 750 mit Klimaanlage auf seinem Stand. Der Avant 750 eignet sich für Arbeiten, die viel Hubkraft und Schubkraft oder eine große Zusatzhydraulik erfordern. Möglich sind Arbeiten bei einer Fahrgeschwindigkeit bis zu 25 km/h. Bis zu 100 Anbaugeräte sind für den Avant 750 erhältlich, die seit Anfang 2012 mit einem serienmäßig verbauten Multi-Schnellkuppler angeschlossen werden.



Mulag Zusatzmähkopf für Schutzplanken

Mulag zeigte den neuen Zusatzmähkopf ZMK 400 in München. Dieser soll sich zum Ausmähen des Nahbereiches von Schutzplanken und Leitpfosten eignen. Anbaubar ist das hydraulisch angetriebene Gerät an den Randstreifenmähkopf RMK 1200 sowie an Mähköpfe am Auslegearm. Der ZMK 400 ist vom Bedienteil zu und abschaltbar. Die Arbeitsbreite beträgt 400 mm.



Daimler Demarkierungsgerät für den Unimog-Anbau

Daimler zeigte auf der IFAT einen Unimog 500 mit einem angebauten PeelJet Demarkierungsgerät des Herstellers Weigel Hochdrucktechnik, das alle Arten und Typen von Markierungsmaterialien wirtschaftlich und belagsschonend entfernen soll. Dieses Anbaugerät ist neben dem U 500 auch an einem U 400 nutzbar. Der Antrieb des PeelJet Moduls erfolgt über den Unimog-Motor vom Nebenantrieb über eine Gelenkwelle. Das Verfahren arbeitet nach einem Höchstdruckwasserstrahlverfahren mit einem maximalen Arbeitsdruck von 2500 bar. Die Demarkierungsbreite variiert zwischen 120 und 320 mm.



Palfinger Hubarbeitsbühne mit integriertem Büro

Palfinger hat die auf einem Kastenwagen aufgebaute Hubarbeitsbühne PD 140 V vorgestellt, die sich z.B. gut für Arbeiten an Straßenbeleuchtungen eignen soll. Die Fahrerkabine des Kastenwagens ist durch einen drehbaren Sitz und einen Klapptisch mit Stromversorgung und einem Whiteboard als Büro nutzbar. Im hinteren Wagenbereich befindet sich eine mobile Werkstatt, die laut Hersteller für ca. 1 Woche Arbeit ausgestattet werden kann. Die PD 140 V hat eine maximale Arbeitshöhe von 14 m. Die Steuerung des Arbeitskorbes ist von der Basis wie auch aus dem Arbeitskorb möglich.

Rasco Neuer Schmalspurgeräte- träger für 2013

Der kroatische Hersteller Rasco bringt 2013 einen neuen Schmalspurgeräteträger mit dem Namen Muvo auf den Markt. Der Muvo ist 3,9 m lang, 1,3 m breit und 2,0 m hoch und hat ein Leergewicht von 2,5 t und eine maximale zulässige Zuladung von 3 t. Der Geräteträger ist mit verschiedenen Anbaugeräten, wie Salzstreuer, Schneeschild, Kehrreinheiten oder Mähdeck nutzbar.



Im sogenannten „reality lab“ wird mithilfe einer 3-D-Simulation die benutzerfreundliche Anordnung verschiedener Serviceelemente an den Maschinen entwickelt.

John Deere

Rasenmäher aus dem High-Tech-Labor

Im Jahr 2012 feiert das nord-amerikanische Unternehmen Deere & Company, bekannt unter dem Markennamen John Deere, sein 175-jähriges Bestehen. Der weltweite Marktführer von Land- und Forstmaschinen ist ebenfalls stark im Geschäft der Maschinen für die Rasen- und Grundstücks-pflege. Die KommunalTechnik Redaktion erhielt im Rahmen einer Pressereise anlässlich des Jubiläums erstmals Einblick in die Entwicklung und Produktion dieser Maschinen.

Bereits in den 1960er Jahren ist John Deere mit dem Bau des ersten John Deere Kompakttraktors in das Geschäft der Rasen- und Grundstückspflege eingestiegen. 1991 wurde dieser Geschäftsbereich bei Deere & Company als eigene Sparte etabliert. Etwa zeitgleich wurde der europäische Rasenmäherhersteller Sabo übernommen; noch heute werden einige Produkte in Europa unter dem Markennamen Sabo in roter Farbe vertrieben. Der Großteil der John Deere Produkte für die Garten- und Landschaftspflege wird in den USA in Horicon und Fuquay-Varina hergestellt.

Insbesondere bei der Werksbesichtigung in Fuquay-Varina im US-Bundesstaat North-Carolina wurde deutlich, dass die Entwicklung und Herstellung professioneller Rasenpflegemaschinen eine komplexe Angelegenheit ist. John Deere investiert einiges, um seinem Anspruch, qualitativ hochwertige und haltbare Produkte

herzustellen, gerecht zu werden. Laut eigenen Angaben hat John Deere im Jahr 2011 rund 1,2 Mrd. US Dollar für Forschung und Entwicklung bereit gestellt.

In dem „Turf Care“ Werk in Fuquay-Varina werden seit 1997 John Deere Produkte für die professionelle Rasenpflege, das heißt für Golfplätze, Parkanlagen und kommunale Flächen, gefertigt. Auch die Entwicklungsingenieure sind hier angesiedelt. In der Entwicklungsphase werden die Geräte eingehend in verschiedenen Laboren und auch im Praxiseinsatz getestet. Neben einem Testparcours in North-Carolina bestehen weitere in Florida, Tennessee und Wisconsin.

Entwicklung in 3-D

Besonders beeindruckend war es, Einblick in das sogenannte „reality lab“ zu bekommen. Hier versuchen Ingenieure in einem virtuellen 3-D-Raum mithilfe eines Computerprogrammes die optimalen Orte an einer zukünftigen Maschinengeneration für die Platzierung von Serviceelementen wie zum Beispiel dem Tankstutzen oder verschiedenen Bedienelementen zu finden. Dieser ca. 2,5 Wochen dauernde Entwicklungsschritt findet ca. 6 bis 8 Monate, bevor der Bau des ersten Prototyps beginnt, statt.

Der Prototyp absolviert anschließend eine ausführliche Testreihe im Labor an verschiedenen Prüfständen und wird dabei auf „Herz und Nieren“ geprüft. So gibt es beispielsweise einen Prüfstand, in dem Maschine und Fahrer extremen Hanglagen ausgesetzt werden. Hier werden Sicherheitsfragen geklärt wie: Ab wie viel Grad Hanglage kippt die Maschine um, wie kippt sie um und was wird beschädigt? Was passiert mit dem Fahrer und ist der Sicherheitsgurt geeignet? Ein anderer Prüfstand untersucht die Haltbarkeit von Rahmen, Kupplung und Verbindungselementen. Weiterhin werden die Motorleistung, die Motoreinstellung, der Kraftstoffverbrauch usw. getestet. Das Fahrzeug-Chassis wird hohen Temperaturen ausgesetzt und das unabhängige Rollen der Räder und ein evtl. Allrad-Antrieb werden überprüft. An einer anderen Prüfstation wird die Haltbarkeit der Reifen getestet. Neben einigen weiteren Untersuchungen wird außerdem die gesamte Elektronik der Maschine durchgemessen und überprüft. Auf einem ca. 40 acres (entspricht



„Roto-Cut“- Motorsense von TIGER[®]

DYNAMIK & KRAFT

Ein Highlight für die kommende Mähseason. Das Schneidsystem mit der hervorragenden Mähleistung besteht aus zwei gegenläufig rotierenden Messerblättern. Dieses sichere System ist so konzipiert, daß keine Steine oder Gegenstände herumgeschleudert werden. Es ist besonders auf Verkehrsinseln und an Straßen geeignet.

TIGER GmbH Vogesenstraße 8 Tel.: 0 76 42 / 93 05 05 info@tiger-pabst.de
79346 Endingen Fax: 0 76 42 / 93 05 06 www.tiger-pabst.de





Das „Turf Care“ Werk in Fuquay-Varina im US-Staat North-Carolina produziert in verschiedenen Produktionslinien professionelle Rasenpflegemaschinen.

0,4 ha) großen Gelände findet ein sogenanntes „sound testing“ statt, wo der Geräuschpegel der Maschinen festgestellt wird.

Um die Prototypen auch unter realen Bedingungen ausprobieren zu können, werden einige von ihnen mit unterschiedlichen Sensoren, die verschiedenste Daten und Fehlermeldungen aufzeichnen, ausgestattet und an ausgewählte Kunden zum Praxistest gegeben. Tritt ein Problem auf, können die Entwickler vom Werk aus auf die Daten zugreifen und diese analysieren.

Grundmaschine aus den USA – Ausstattung aus Europa

Die Produktion in Fuquay-Varina ist recht weit automatisiert und mit verschiedensten

Kontrollinstanzen ausgestattet, die Fehler in der Montage vermeiden sollen.

Die fertig montierten Produkte werden direkt verladen und zum Händler ausgeliefert. Bei den professionellen Rasenpflegemaschinen gehen viele Maschinen lediglich in Grundausstattung zum Händler und werden dort dann mit den vom Käufer gewünschten Optionen wie zum Beispiel die Art der Kabine, Mähwerktyp usw. vervollständigt.

Ähnlich läuft dies bei den in Europa erhältlichen Maschinen für die professionelle Rasenpflege ab, auch hier stammt die Grundmaschine aus Fuquay-Varina. Mit den weiteren gewünschten Komponenten wird sie aber erst beim europäischen Händler ausgestattet. Die Anforderungen an Rasenpflegemaschinen in

den USA seien komplett anders als in Europa, so Karsten Bieber, Leiter Marketing Rasen- und Landschaftspflege für Europa. Zum Beispiel würden in den USA so gut wie keine Grasaufnahmegeräte geordert werden und wenn, dann seien dies Sacksysteme, die in Europa kaum noch auf dem Markt sind. In den USA wird in der Regel der Rasenschnitt liegen gelassen, da dies durch eine meistens sehr hohe Mähfrequenz unproblematisch sei.

Horicon – Werk mit Tradition

Das Werk in Fuquay-Varina schweißt, lackiert und montiert. Gefertigt werden die Teile in anderen John Deere Werken. Die Schneideeinheiten für die Golfmaschinen, die in Carey montiert werden, kommen zum Beispiel aus dem Werk in Horicon im Bundesstaat Wisconsin. Beeindruckend ist hier die Fertigungstiefe, mit bis zu 2000 t schweren Pressen wird hier Stahl bearbeitet.

Im Werk „John Deere Horicon Works“ werden heute mit ca. 180 Mitarbeitern Rasen- und Kompakttraktoren, Null-Wenderadius-Mäher, Gator, Greensmäher sowie diverse Anbaugeräte

In Horicon werden so gut wie keine fertig montierten Maschinen zwischengelagert. Am Ende jeder Produktionslinie steht ein Trailer bereit, der die fertigen Maschinen direkt zum Händler transportiert.



Nicht alle Komponenten werden von John Deere selbst hergestellt, in Horicon beginnt die Fertigungstiefe aber bereits beim Stanzen mit bis zu 2000t schweren Presse. Unter anderem werden hier auch die Mäheinheiten für die „Turf Care“ Fabrik in Fuquay-Varina hergestellt.



Unternehmen mit Tradition

Mit seiner 175-jährigen Unternehmensgeschichte gehört Deere & Company zu einer der fünf ältesten Firmen der USA.

Gegründet wurde das Unternehmen von dem Schmied John Deere, der 1837 in Grand Detour im US-Staat Illinois seinen ersten selbstreinigenden Stahlpflug entwickelte und erfolgreich vermarkte. Aus 10 Pflügen im Jahre 1839 wurden 75 im Jahre 1841 und 100 im Jahre 1842. Im Jahr 1848 zog John Deere mit seinem Unternehmen nach

Moline in Illinois, dort war zum einen die Wasserversorgung besser und zum anderen die Transportwege günstiger. Noch heute befindet sich der Hauptsitz des Unternehmens dort. Bereits 1868 wurde das mittlerweile von John Deeres Sohn Charles – bis dato als Einzelunternehmen – geführte Unternehmen als Aktiengesellschaft unter dem Namen „Deere & Company“ eingetragen. Im Jahr 1918 übernahm Deere & Company den Traktorenhersteller Waterloo Boy, der Traktor wurde schnell zum Hauptprodukt der Firma.

Heute ist John Deere Marktführer auf dem weltweiten wie auch deutschen Traktorenmarkt. Mit 61.000 Mitarbeitern in 18 Ländern werden Produkte für Land- und Forstwirtschaft, Baumaschinen, Maschinen für die Rasen- und Grundstückspflege sowie Bewässerungssysteme hergestellt. Daneben stellt der Konzern Motoren und Getriebe sowohl für seine eigenen wie auch für OEM-Maschinen her.

2011 wurde das Unternehmen durch das Magazin „Fortune“ auf Platz 98 der 500 umsatzstärksten Unternehmen der Welt gewählt. Den Abschluss des Geschäftsjahres 2011 gibt John Deere mit einem Jahresüberschuss von 2,8 Mrd. US\$ bekannt.

>> pl



wie beispielsweise die Schneideeinheiten, Zubehör und Ersatzteile produziert. Das Werk in Horicon hat im Gegensatz zu dem in Fuquay-Varina eine lange Tradition in der John Deere Geschichte. Bereits 1861 wurden dort von George und Daniel van Brunt pferdegezogene Drillmaschinen hergestellt. 1911 übernahm schließlich John Deere die Fabrik. Der erste John Deere Kompaktraktor wurde 1963 gebaut. Seit 1970 werden in dem Werk ausschließlich Produkte des Geschäftsbereiches Garten- und Landschaftspflege hergestellt. Mei-

lensteine waren unter anderem der 1972 eingeführte erste elektrische Aufsitzrasenmäher, der drei Autobatterien für den Betrieb benötigte, und der Aufsitzrasenmäher 330, der 1974 als erster dieselbetriebener Aufsitzmäher auf den Markt kam. Im Jahr 2010 lief laut Firmenangaben der 5-millionste Traktor und der 500.000ste Gator – die „jüngste“ Maschine des Werkes – vom Band.

>> Die Autorin: Mirja Plischke, Redaktion KommunalTechnik

ADLER
ARBEITSMASCHINEN

Und Unkraut vergeht doch!

Wildkrautbekämpfung mit **HeiBluft-Recycling**

Kosten nur ca. 0,01 €/m²

Telefon +49 25 73/97 999-0
www.adler-arbeitsmaschinen.de

CLEANFIX

Saubere Kühler sparen Kraftstoff: Umschalt-Ventilatoren zur Kühlerreinigung.

Jetzt informieren: www.cleanfix.org

KommunalTechnik.net
KommunalTechnik online

Das Internetportal für Kommunen mit tagesaktuellen Informationen aus der Branche!

facebook

KommunalTechnik
KommunalHandbuch
KommunalTechnik.net
KommunalNewsletter

KommunalTechnik

61

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



Neue mobile Ampel

MPB 3400

Preiswert, zuverlässig, robust und einfach zu bedienen

Berghaus-Verkehrstechnik.de

Besuchen Sie uns: Reifen Essen 2012
Halle: 6.0 Stand 126

Abgefahrene Reifen?

Runderneuerung ist möglich!

obo

www.oboreifen.de

www.seppi.com

H-SMO-B

BMS

der neue Auslegerarm **SBM-avs**

stark & zuverlässig

MIDFORST dt
universeller Forstmulcher

16. TWF Tagung
Besuchen Sie uns!

K-L-BENDORF GmbH
D-54516 Wittlich
Tel. 06571 1472 880
info@k-l-bendorf.de

Zentral-Ersatzteillager für SEPPI M., Howard und Scharnagl-Weidemeister

seppi m.

MULCHING EQUIPMENT SPECIALISTS

VMeili

6 verschiedene Kommunalfahrzeuge

Die V.Meili.AG aus der Schweiz produziert Kommunalfahrzeuge und Schneefräsen als Allrad- und Raupenfahrzeuge für den Profibereich. In den letzten drei Jahren hat der Hersteller seine Baureihen laut eigenen Angaben komplett überarbeitet. Das Produktionsprogramm umfasst aktuell 6 Typen Kommunalfahrzeuge, 2 Typen Schneefräsen, 2 Typen Raupenfahrzeuge sowie 3 Typen Raupenfahrzeuge für den Unterhalt von Naturschutzgebieten, 2 Typen Strassen-Schienen-Fahrzeuge sowie diverse Sonderfahrzeuge auf Rädern oder Raupen kompletieren die umfangreiche Fahrzeugpalette.

Die Kommunalfahrzeug-Baureihen VM 600 bis VM 8000 wurden laut VMeili speziell für anspruchsvolle Einsatzbereiche entwickelt. Während die „kleinen“ VM 600 / VM 1300 Spezialisten auf kleinen Wegen und Gehsteigen sein sollen, runden die Baureihen VM 3500 / VM 7000 und VM 8000 das Angebot nach oben ab. Auch diese Baureihen sollen sich durch ausgereifte Technik und Robustheit auszeichnen. Große Schneemengen sollen für diese „Alleskönner“ kein Problem sein. Kundenwünsche wie Hakengeräte oder Kranaufbauten und sogar Spezialkanalspülwagen für Tiefgaragen lassen sich laut Hersteller auf diesen Fahrzeugen problemlos aufbauen. Geringe Geräuschemissionen, komfortable Sitzposition und eine Einhandbedienung per Joystick sollen ein entspanntes Arbeiten bei allen Varianten der Kommunalfahrzeuge ermöglichen.



Massey Ferguson

Erweiterung der Baureihe MF 3600

Die Baureihe MF 3600 von Traktorenhersteller Massey Ferguson nimmt eine wichtige Position im Leistungsbereich zwischen 60 und 100 PS ein. Zur



public12

Ideen durch Praxisbeispiele

Die vierte Ausgabe der Fachmesse public12 versammelte am 24. und 25. April 2012 gemeinsam mit der Zukunft Kommune und Public IT 1.638 kommunale Entscheider und Anbieter aus den Bereichen Public Design, Städtebau, Stadtbegrünung sowie Stadt- und Regionalplanung in der Landesmesse Stuttgart.

Im Mittelpunkt vieler Vorträge standen lebendige Innenstädte, Stadtbegrünung und Grünflächenmanagement. Ein Fachforum beschäftigte sich zudem mit der Zukunft des Friedhofes.

Ideen, wie sie den vielfältigen Herausforderungen in der Planung und Pflege des öffentlichen Raumes begegnen können, erhielten Bürgermeister und Amtsleiter anhand von Praxisbeispielen von Kollegen aus anderen Städten und Kommunen und Experten aus Wirtschaft und Forschung. Prof. Dr. Franz Pesch vom Städtebau-Institut der Universität Stuttgart warb etwa für die Wiederbelebung der Innenstädte – auch durch privates Engagement der Bürger. Beim Fachforum zum Thema Konversionsflächenplanung zog Univ.-Prof. Dr. Christian Jacoby vom Institut für Verkehrswesen und Raumplanung der Universität der Bundeswehr das Fazit, dass Kommunen bei der Aufgabe, ehemals gewerblich, industriell oder militärisch genutzte Flächen wieder einzugliedern, die Unterstützung von Bund und Ländern benötigten.

Zwei Beispiele aus Ladenburg und Kehl hoben in einer Veranstaltung des Bundes Deutscher Landschaftsarchitekten bdla Baden-Württemberg

die Notwendigkeit eines Pflege- und Managementkonzeptes für städtische Grünflächen hervor. Nachdem beide Städte ein Pflege-, Planungs- und Nutzungsdefizit bei ihren Grünräumen festgestellt hatten, erfassten sie jeweils mit externen Partnern alle ihre Grünflächen sowie deren Zustand und Entwicklungsziele und erreichten so eine gute Steuerung, erklärten Rainer Ziegler, Bürgermeister der Stadt Ladenburg am Neckar, und Katrin Korth, ehemals Leiterin des Fachbereichs Tiefbau-Grünflächen-Betriebshöfe der Stadt Kehl. Wichtig sei es, eine permanente, fallorientierte und extensive Pflege zu erreichen, die mit klaren Zuständigkeiten versehen sei, betonte Bürgermeister Ziegler. Auf diese Weise könne eine Kostenkontrolle oder sogar Kostenreduzierung erreicht werden.

Angesichts des kulturellen Wandels, rechtlicher Regulierungen und knapper finanzieller Mittel warnten viele der Redner im Fachforum zur Zukunft des Friedhofes vor einer Ökonomisierung dieses öffentlichen Raumes. Dr. Gebhard Fürst, Bischof der Diözese Rottenburg-Stuttgart, forderte, die Gesellschaft müsse diesen Ort der Kultur stützen. Dass die Rettung des Friedhofes eine Unternehmung aller Beteiligten werden muss, waren sich die Teilnehmer der abschließenden Podiumsdiskussion einig.

Die public14 geht vom 29. bis 30. April 2014 in die nächste Runde. Im Fachmesseverbund mit der Zukunft Kommune und der Public IT präsentiert sie sich wieder in der Landesmesse Stuttgart. Weitere Informationen unter: www.public-messe.de.

Steigerung von Leistung, Komfort und Flexibilität wird die Baureihe nun um zusätzliche Modelle und interessante Optionen erweitert.

Die neuen Spezialtraktoren MF 3640, MF 3650 und MF 3660 sind mit Motoren von AGCO Sisu Power (ASP) ausgestattet, die eine elektronische Hochdruckeinspritzung mit CommonRail-Technologie haben. Hierdurch sollen die Motoren eine höhere Nennleistung sowie eine deutlich ausgeprägte Dynatorque-Charakteristik erhalten. Diese zeigt sich durch eine Überleistung von 2 PS bei 2000 Motorumdrehungen und einem höheren Drehmoment. Nicht nur der „Einzelwert“ max. Drehmoment steigt, sondern im gesamten Drehzahlbereich steht laut Hersteller ein höheres Drehmoment und somit auch eine höhere Leistung über den gesamten Dreh-

zahlbereich zur Verfügung. In Verbindung mit den neuen Motoren wird auch ein neues elektronisches Handgas eingeführt. Der Handgashebel ist baugleich wie bei der Serie MF 8600 und hat serienmäßig einen Motordrehzahlsspeicher.

Mit 24 Vorwärts- und 12 Rückwärtsgängen steht ein neues, laut Massey Ferguson fein abgestuftes, Getriebe zur Verfügung, das für die speziellen Arbeiten in diesem Leistungsspektrum ausgelegt wurde. Massey Ferguson will mit dieser Getriebeversion die hohen Kundenanforderungen nach einer Kombination aus lastschaltbarer Wendschaltung (PowerShuttle mit ComfortControl) und Lastschaltung (Speedshift) erfüllen. Die Getriebe sind für alle Modelle, mit Ausnahme der V-Versionen, auf 40km/h bei Motornendrehzahl ausgelegt.

Abes Poller mit LED Technik

Abes hat im Kopf seines neuen Absperppostens „Protector“ zwei Leuchtbänder mit je 18 LED-Lichtern integriert. Sie erhellen den Poller samt Nahbereich. Konkurrenzlos sollen die niedrigen Stromkosten sein, da der Poller lediglich drei Watt pro Stunde verbrauchen soll.

Ebenfalls einzigartig ist laut Hersteller die Mobilität des neuen Pfostens. Denn dieser Poller ist mit wenigen Handgriffen demontierbar, so dass er auch dort einsetzbar ist, wo zeitweise Durchfahrten vorgesehen sind. Die Standfestigkeit soll stets gegeben sein, der arretierte Poller steht spielfrei wie einbetoniert. Dieses Merkmal ist unmittelbar mit einer weiteren Besonderheit kombiniert, die es nach Angaben des Herstellers nur bei Abes gibt: Die integrierte Sollbruchstelle „3p-Technologie“. Ein kleines Verbindungsstück zwischen Pollerfuß und Bodenhülse bricht bei einer definierten Krafteinwirkung, beispielsweise bei einem Auffahrunfall. Dadurch sollen sowohl Poller als auch Bodeneinheit oft nahezu unversehrt bleiben.



Kneilmann Mähender Zaunkönig

Der Auslegemäher Zaunkönig eignet sich laut Hersteller Kneilmann Maschinenbau für das Mähen unter Zäunen und um Pfähle unterschiedlicher Dicke sowie für das Mähen in Obstplantagen. Der Zaunkönig lässt sich an unterschiedliche Schlepperarten wie Traktoren, Hoftracs, etc. sowohl im Frontanbau wie auch an die Heckhydraulik anbauen.

Das Herzstück des Zaunkönigs bildet der Mähstern, um dessen Mitte drei Ausleger mit jeweils einem Mähorgan drehbar gelagert sind. Der Mähstern ragt seitlich über den Schlepperrand hinaus und kann durch seine flache Bauhöhe unter den Zaun geführt werden. So mäht er mit einer Arbeitsbreite von ca. 0,95 m den Be-

wuchs unter dem Zaun frei. Durch die zentrale Lagerung des Mähsterns, an dem die 3 Mähorgane befestigt sind, kann sich der Mähstern laut Herstellerangaben bei einem Hindernis (z.B. Pfahl) um die Mittelachse drehen und soll so selbstständig das Hindernis vollständig frei mähen, ohne dass das Fahrzeug gestoppt werden muss. Je nach Stärke des Bewuchses können hierbei die Mähorgane wahlweise mit Stahlklingen und/oder Nylon-Mähfäden ausgerüstet werden. Zum Transport lässt sich der Mäher hydraulisch einklappen. Die hydraulische Aushebung wird gleichzeitig auch zur Anpassung bei Steigungen (Böschungen) bis +45° und Neigungen (Gräben) bis -30° eingesetzt.

Adler Neuer Weg in der thermischen Wild- krautbekämpfung

Mit dem Heißluft-Recycling führt Adler nach eigenen Angaben ein neues Verfahren zur thermischen Wildkrautbekämpfung auf dem deutschen Markt ein. Was in den Niederlanden bereits seit einigen Jahren Standard ist, findet laut Adler nun auch in Deutschland immer mehr Anhänger. Die Wildkräuter auf Wegen und Pflastern werden bei diesem Verfahren allein mit 370°C heißer Luft bekämpft. Dabei können die Anwender zwischen Anbaugeräten für kommunale Trägerfahrzeuge und einer selbstfahrenden Kompakteinheit wählen. Abgerundet wird das Heißluft-Recycling durch Handlanzen, die z. B. auf einem Quad angebracht werden können und den Einsatz in schwer zugänglichen Ecken und auf Treppen ermöglichen.

Die Funktionsweise des Heißluft-Recyclings ist laut Adler einfach. In einer geschlossenen Brennkammer erhitzen Gasbrenner die Luft auf ca. 600°C. Über einen hydraulisch angetriebenen Ventilator wird dann die erhitzte Luft mit großer Geschwindigkeit unter das Arbeitsgerät geblasen und am Ende wieder aufgenommen und nachgeheizt. Die schnell strömende heiße Luft lässt die Pflanzenzellen laut Hersteller platzen und verhindert eine weitere Flüssigkeitsaufnahme. Damit sollen die Pflanzen verwelken und nachhaltig absterben. Um zusätzlich das Nachwachsen des Wildkrauts zu reduzieren, zirkulieren die Samen im Heißluftkanal und verlieren laut Adler so ihre Keimfähigkeit.



Schoon
Fahrzeugsysteme & Metalltechnik

www.fahrzeugsysteme.de

**Ihr fachkundiger
Partner für:
Kipper-/Pritschen-
fahrzeuge
EGAL wie Sie
Ihn wollen**



**Anhängelast-
erhöhung bis 3,5
Tonnen**



**Individuelle
Aufbauten**



**Kommunal-
Aufbauten**



**Schoon
Fahrzeugsysteme
& Metalltechnik
GmbH**

Fon: (049 44)
9 16 96-0
Fax: (049 44)
9 16 96-28

www.fahrzeugsysteme.de



Dolmar Neue Profisäge

Mit der neuen PS-7910 bietet Dolmar nach eigenen Angaben eine kraftvolle Hochleistungssäge für den täglichen Einsatz im Forst. Sie soll durch eine gute Durchzugskraft, ein hohes Drehmoment, geringe Vibrationen und ein niedriges Gewicht von 6,6 Kilogramm überzeugen. Der Hersteller hat die Benzinmotorsäge mit der von ihm entwickelten und patentierten „Scavenging Losses Rejection“-Technologie (SLR) ausgestattet. Dank dieses „Abgasreinigers“ lassen sich nach Angaben von Dolmar bis zu 15 Prozent des Kraftstoffes einsparen.

Bei der Dolmar PS-7910 sollen stabile und langlebige Stahlfedern störende Schwingungen reduzieren und für eine ruhige Führung der Säge sorgen. Ein Dekompressionsventil verringert laut Hersteller bereits beim Anwerfen den Kraftaufwand. Die automatische Halbgasarretierung erfolgt über einen Zughebel, der Halbgas und Choke kombiniert. Die Dolmar PS-7910 ist im Fachhandel verfügbar und in der Variante PS-7910 H mit einer Griffheizung für komfortables Arbeiten bei nassem und kaltem Wetter erhältlich.



Pfanzelt Neues Zubehör für Profiseilwinden

Auch für die S-line Getriebeseilwindenbaureihe mit 5,5 t und 7,2 t Zugleistung wurden auf der IFAT Neuheiten beim Zubehör vorgestellt. In Bezug auf die Technik und das Preis-Leistungsverhältnis setzen diese Seilwinden laut Hersteller Maßstäbe. So verfügt nach Angaben von Pfanzelt keine andere Seilwinde dieser Klasse über einen vergleichbaren Antrieb ohne Ketten und einen so geringen Zugkraftabfall zur inneren Seillage. Durch den großen Trommelkern von Pfanzelt Seilwinden verfügen diese über den geringsten Zugkraftverlust im Forstseilwindenmarkt. Dies ist laut Hersteller wichtig, um eine im Arbeitseinsatz hohe Zugkraft auf der oberen Seillage zu gewährleisten.

Um der Nachfrage nach erhöhtem Bedienkomfort Rechnung zu tragen, wurde bei Pfanzelt der PPS Controller entwickelt. Dieser soll dem Anwender erlauben, die Seilwinde an die Gelände- und Einsatzbedingungen ideal anzupassen und so besonders sicher und langlebig zu arbeiten.



Ahlborn Neuer Standort eröffnet

Das Hildesheimer Traditionsunternehmen Ahlborn GmbH hat nach über sieben Jahrzehnten den Unternehmensstandort von der Drispensedter Straße in die Hafenstr.18 verlegt. Am 25.04.2012 wurde der neue Standort im Rahmen einer kommunalen Leistungsschau den interessierten Kunden, Lieferanten und Partnern des Hauses Ahlborn präsentiert. Bei gutem Wetter nutzten laut Ahlborn

mehrere Hundert Besucher die Gelegenheit, sich über die neuesten Trends der Kommunaltechnik zu informieren und sich von der Leistungsfähigkeit der Ahlborn GmbH am neuen Standort überzeugen zu lassen. Insgesamt verfügt Ahlborn über 5 Werkstätten in der Region Süd-Niedersachsen und Nord-Sachsen-Anhalt mit ca. 70 Beschäftigten.

Fehrenbach Hydraulisch angetriebene Kehrmaschine

Die Firma Fehrenbach hat mit einer neu entwickelten Kehrmaschine ihre Produktpalette erweitert. Die freikehrende, hydraulisch angetriebene Kehrmaschine Typ:

„cleaner“ ist nach Angaben des Herstellers

für den professionellen Anwendungsbereich zum Schmutz- und Schneekehren einsetzbar. Die Kehrwalze wird direkt über einen Ölmotor angetrieben. Das Gerät ist serienmäßig mechanisch nach rechts und links schrägstellbar, als Sonderausstattung ist eine hydraulische Schrägstellung möglich. Der Aufbau kann als Front- oder Heckanbau am Schlepper, Stapler, Frontlader, Hoftrac, Radlader usw. erfolgen. Die aus PPN-Material hergestellten Kehrwalzen haben einen Durchmesser von 520 mm und sind auch

als Schleuderwalze zum Schneekehren lieferbar. Das stabile Rahmengestell und der leistungsstarke hydraulische Antrieb, mit extra starker Lagerung der Kehrwalzen, sollen eine lange Lebensdauer gewähren. Zur Auswahl stehen 5 verschiedene Arbeitsbreiten, von 1,00 m bis 2,50 m.



Stihl Leichte Helfer zur professionellen Baumpflege

Mit nur 2,6 kg Gewicht bei einer Leistung von 1,0 kW schlägt die Spezialsäge MS 150 TC-E laut Stihl ein neues Kapitel in der professionellen Baumpflege auf. In Verbindung mit der von Stihl exklusiv entwickelten 1/4" Picco Micro-Sägekette soll das Leichtgewicht durch hohe Schnittleistung und ein akkurates Schnittbild überzeugen. Die mit dem Stihl 2-MIX-Motor ausgerüstete kompakte Baumpfleugesäge mit Tophandle bietet nach Angaben des Herstellers zudem einen hohen Handhabungskomfort durch den Stihl ErgoStart und das kräfteschonende Antivibrationssystem. Auch bei kleineren Arbeiten soll sich die leichte MS 150 TC-E, die ab Juni 2012 im Fachhandel erhältlich ist, schnell unentbehrlich machen und die Baumpflege im Obst-, Garten- und Landschaftsbau erleichtern.



Termine

21.–22.06.2012

Baumpraxis Schloss Dyck – Seminar

Jüchen, Schloss Dyck,
www.stiftung-schloss-dyck.de

22.–24.06.2012

Gesprächskompetenz für Fach- und Führungskräfte – Seminar

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

26.06.2012

Die Werkstatt für Kommunalfahrzeuge – Fachkonferenz

Berlin, Akademie für Kommunalfahrzeugtechnik,
www.kommunalfahrzeuge.biz

30.06.2012

Ladungssicherung – Seminar

Warendorf, Deula Warendorf,
www.deula-warendorf.de

02.–06.07.2012

Fachkraft für den sicheren Kinderspielplatz – Seminar

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

03.07.2012

Telematik in Winterdienst und Straßenreinigung – Statusseminar

Dortmund, Fraunhofer Institut für Materialfluss und Logistik,
www.kommunalfahrzeuge.biz

05.–07.07.2012

Fit im Pflanzenschutz – Seminar

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

06.–09.07.2012

Tarmstedter Ausstellung – Fachausstellung

Tarmstedt,
www.tarmstedter-ausstellung.de

12.–14.07.2012

Fachgerechte Baumpflege – Seminar

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

18.–24.08.2012

FLL-Zertifizierter Baumkontrolleur – Seminar

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

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



KommunalTechnik.net

KommunalTechnik online

Caterpillar

Neue Baggerladerbaureihe

Die Baggerlader der Baureihe F sollen durch eine größere Leistung, eine verbesserte Sicht und Wartungsfreundlichkeit sowie eine Auswahl an Motoren, die den derzeit geltenden Emissionsvorschriften entsprechen, überzeugen. Die parallel geführten Hubarme mit Einzel-Kippzylindern sorgen laut Caterpillar für eine größere Leistung und verbesserte Sicht, und ein optionaler Drehmomentwandler mit Überbrückungskupplung verringert den Kraftstoffverbrauch. Der 428F ist jetzt mit voller Schaltautomatik

verfügbar und Bremskraftverstärker gehören ab sofort zur Serienausstattung. Innerhalb der Europäischen Union sind die Baggerlader der Baureihe F mit einem Cat 4.4-Motor erhältlich, welcher der bis Ende 2012 geltenden EU-Stufe IIIA entspricht. Der Kunde profitiert nach Angaben des Herstellers so von der kostengünstigsten Lösung. Ende des Jahres wird als erster der 428F mit einem Stufe IIIB-Motor verfügbar sein. Der 432F ist mit einem Heckbagger mit zwei verschiedenen Auslegern erhältlich.

Telsnig/Herkules

Für mehr Sicherheit an Hanglagen

Der Herkules SP 1000 4WD revolutioniert laut Telsnig den Freischneidermarkt durch ein neu entwickeltes Konzept. Er soll dank Allradantrieb, griffigen Stahlantriebsrädern sowie seinem dreh-, kipp und teleskopierbaren Führungsholm perfekt und sicher an steilen Hängen und Böschungen einsetzbar sein. Der Mäher verfügt über ein 2-Wege-Mähdeck, welches beim seitlichen Befahren eines Hanges sowohl im Vorwärts- als auch im Rückwärtsbetrieb mähen und jeweils in die entgegengesetzte Richtung auswerfen

kann. Ein umständliches Wenden am Hang erübrigt sich damit nach Angaben von Telsnig.

Durch das geschlossene Mähsystem sollen sich außerdem deutlich das Verletzungsrisiko und die Steinschlaggefahr für den oft angrenzenden Straßenverkehr verringern. Absolutes Highlight des Herkules SP 1000 4WD soll der in Höhe, Länge, Seite und Neigung verstellbare Führungsholm sein. Er soll das gefahrlose Mähen an steilen Hängen, Bachläufen und Böschungen ermöglichen.

WINTERDIENST

mobil » einfach » effizient



PLANEN

ERFASSEN

ÜBERMITTELN

AUSWERTEN



MOBIDAT® Smart

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

MOBIWORX®
Feldmobil-Service

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

Sinkkastenreinigung auf Bayerisch



www.w-schmailzl.de

**Minimale Emissionen.
Maximale Wirtschaftlichkeit.**

KONSEQUENT EFFIZIENT 

www.mantruckandbus.de

MAN Truck & Bus AG – Ein Unternehmen der MAN Gruppe



Der beste MAN für den Job.

Ob Hausmüll oder Gewerbeabfälle, Sperrgut oder Biomüll, Wertstoffabfälle oder Sondermüll: MAN Lkw erteilen dem Müll die richtige Abfuhr. Mit ihrer innovativen Technik und herausragenden Effizienz sammeln sie jede Menge Pluspunkte und kümmern sich

engagiert um Ordnung, Sauberkeit und Sicherheit in den Städten und auf den Straßen. Egal, wie herausfordernd der Einsatz auch ist: Bei uns finden Sie den besten MAN für den Job.

MAN Truck & Bus

