

# BESCHAFFUNGSDIENST GALABAU

FACHMAGAZIN FÜR DAS GRÜNFLÄCHEN-  
& LANDSCHAFTSBAU-MANAGEMENT

CAT KOMPAKTRADLADER / BAUREIHE M



# INHALTSVERZEICHNIS

Seite 3	- GaLaBau-Branche steigert Umsatz auf über 7 Milliarden €
Seite 3	- Die neuen Cat Kompaktratlader
Seite 4	- 122. DRG-Rasenseminar
Seite 4	- Kalkdüngung
Seite 6/7	- Wachstumsgradtage für Prognose und Pflege von Rasengräsern nutzen
Seite 7	- Die Purpurerle
Seite 8	- Höchstauszeichnung für Projekt „Stadtquartier Westend“
Seite 9	- Rasenkrankheiten mittels DNA-Chip zuverlässig identifizieren
Seite 10/11	- Checkliste und Daten zur Anwendung von Rasendüngern
Seite 12/13	- John Deere führt die neuen Rsentraktoren der Serien x300/x500 ein
Seite 13	- Neue Initiative „Grün in die Stadt“
Seite 14	- VIKING iMow Robotertermäher MI 422 MI 422 P
Seite 15	- Dickmaulrüssler mit natürlichen Mitteln bekämpfen
Seite 16	- Husqvarna überzeugt mit zahlreichen Neuheiten im Katalog 2016
Seite 17	- Welt-Biodiversitätsrat legt globalen Bericht vor
Seite 18/19	- Fertiggras braucht optimale Bodenvorbereitung
Seite 19	- Fränkischer Muschelkalkstein
Seite 20	- Progema RapidGo - Testpaket anfordern
Seite 21	- Citymaster 1600 von Hako
Seite 22	- Der kleine starke, kompakte Bagger
Seite 23	- Pflastern leicht gemacht
Seite 24/25	- Die kompakten Cat Radlader der Baureihe M
Seite 26/27	- JLG präsentiert kundenorientierte Produkte auf der bauma 2016
Seite 28	- Bestehende Werte, neuer Claim: EHL hat die STEIN fürs Leben
Seite 29	- GaLaBau-Fachtagung in Veitshöchheim
Seite 29	- Drehantrieb RotoTop
Seite 30/31	- Pflastersteine vom Betonwerk Heinrich Niemeier
Seite 32/33	- Unternehmen präsentieren neueste Baumaschinen-Trends
Seite 34/35	- Neue Produkte von Doosan und Bobcat auf der bauma 2016
Seite 35	- Vielseitige Gestaltungsmöglichkeiten mit Gabionen
Seite 36	- ArcoStrada - Segmentbogenpflaster von Beton Pfenning
Seite 37	- AVANT Tecno präsentiert komplett neue 200-Serie
Seite 38	- Großer Erfolg für Cleanfix in Nordamerika
Seite 39	- GaLaBau-Branche steigert Umsatz auf über 7 Milliarden €
Seite 40	- WÖRMANN vor Ort auf der bauma 2016
Seite 41/42	- BESCHAFFUNGSVERZEICHNIS VON A-Z



# GaLaBau-Branche steigert Umsatz auf über 7 Milliarden Euro

Der Jahresumsatz der Garten- und Landschaftsbau Branche in Deutschland ist auch im Jahr 2015 wieder gestiegen. Dies geht aus der jetzt veröffentlichten Jahresstatistik des Bundesverbandes Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau e.V. (BGL) hervor.

So erwirtschaften die Betriebe des Garten- und Landschaftsbaus einen Jahresumsatz von rund 7,14 Milliarden Euro (2014: 6,84 Mrd.) und erzielten ein Umsatzplus von 4,48 Prozent im Vergleich zum Vorjahr. BGL-Präsident August Forster zeigte sich angesichts der Veröffentlichung der Jahresstatistik zufrieden: „Die GaLaBau-Branche hat bereits zum siebten Mal in Folge einen Umsatzrekord erzielt und jetzt auch die 7-Milliarden-Schallmauer durchbrochen. Die erneute Rekordmarke bestätigt die Entwicklung der letzten Jahre, die einen Anstieg der Nachfrage nach Dienstleistungen rund ums Bauen mit Grün ausweist.“

## ► Beschäftigtenzahl im GaLaBau steigt auf über 112.000

Das aktuelle Rekordergebnis erzielten die 16.779 Fachbetriebe mit ihren insgesamt 112.267 Beschäftigten. Damit stieg 2015 die Zahl der Fachbetriebe gegenüber dem Vorjahr (16.669 Betriebe) um 0,66 Prozent. Auch bei der Beschäftigtenzahl im Garten- und Landschaftsbau ist ein Anstieg zu verzeichnen. So stieg im letzten Jahr die Zahl der Beschäftigten um drei Prozent auf 112.267. Die Insolvenzquote der gesamten Branche lag bei einem Wert von 0,53 Prozent. Bei den 3.597 Mitgliedsbetrieben des BGL lag die Insolvenzquote im vergangenen Jahr mit 0,50 Prozent leicht über dem Vorjahreswert von 0,37 Prozent.

## ► Marktanteil im Privatgarten-Bereich liegt weiterhin bei knapp 60 Prozent

Wie in den vergangenen Jahren ist das Privatkundensegment der Umsatztreiber der



BGL-Präsident August Forster (Foto: BGL)

GaLaBau-Branche. Die GaLaBau-Betriebe konnten 2015 das Wachstum in diesem Segment leicht steigern, auf insgesamt 59,28 Prozent. „Zurückzuführen ist das aktuelle Ergebnis vor allem auf den verstärkten Wunsch der Menschen nach einem grünen Umfeld in ihrer direkten Umgebung“, so

FORTSETZUNG AUF SEITE 39 →

# Die neuen Cat Kompaktrادلader

Die neuen Cat Kompaktrادلader der Baureihe M – 906M, 907M und 908M – sind mit der exklusiv von Caterpillar angebotenen optimierten Z-Kinematik ausgestattet, die eine Kombination aus aggressiver Grabkraft und Parallelhub bietet.

Der bei diesen Modellen verwendete Motor mit elektronisch gesteuertem hydrostatischem Fahrtrieb liefert eine Bruttoleistung von 55 kW (75 PS) und erfüllt die Emissionsnorm Stufe IIIB. Dank einer Vielzahl von verfügbaren Arbeitsgeräten und Schnellwechslern sind die Kompaktrادلader der Baureihe M in der Klasse 5 bis 7 Tonnen Einsatzgewicht äußerst vielseitig einsetzbar und bieten höchste Produktivität.



(Foto: Zeppelin Baumaschinen GmbH)

Wir stellen aus auf der bauma: FM.709/9 und B6.106

KENNWORT: CAT KOMPAKTRADLADER

# Einladung und Anmeldung zum 122. DRG-Rasenseminar vom 25. bis 26. April 2016 in Leipzig



Foto: Deutsche Rasengesellschaft e. V.

Mit interessanten Vorträgen und aktuellen Informationen zum Thema „Wirbeltiere im Rasen, Bekämpfung? Vergrämung durch innovative Bauweise!“ lädt die DRG zu ihrem 122. Rasenseminar nach Leipzig ein.

Die ganztägige Exkursion bietet den Teilnehmern das Spannungsfeld Rasen in seiner ganzen Breite: fachkundige Führungen auf einer Golfanlage, das Stadion und die Trainingsanlagen eines Bundesligisten sowie den lebenden Baustoff Gräser bei der Landschaftsrenaturierung. Eine rege Teilnahme der DRG-

Mitglieder ist wünschenswert, da im Rahmen der Mitgliederversammlung in diesem Jahr Vorstandswahlen anstehen. Mitglieder des Greenkeeper Verbandes Deutschland e.V. erhalten für diese Veranstaltung im Rahmen des GVD-Zertifizierungssystems 15 Punkte Weiterbildungsbonus gutgeschrieben.

[WWW.RASENGESELLSCHAFT.DE/CONTENT/AKTUELLES/EINLADUNG\\_122\\_RS.PDF](http://WWW.RASENGESELLSCHAFT.DE/CONTENT/AKTUELLES/EINLADUNG_122_RS.PDF)

## Kalkdüngung: Gesunde Ackerböden - optimale Erträge

Die optimale Kalkversorgung der Ackerböden ist eine der wichtigsten Grundvoraussetzungen für eine erfolgreiche Ernte. Sie begünstigt nicht nur die physikalischen, chemischen und biologischen Prozesse im Boden. Sie ist vor allem auch eine wirtschaftlich sinnvolle Maßnahme.

Nach dem Leitmotiv „Kalk ist nicht alles, aber ohne Kalk ist alles nichts“ behandelt der jetzt in dritter Auflage erschie-

nene Praxisratgeber aus dem DLG-Verlag die Kalkdüngung unter aktuellen Gesichtspunkten.

Dabei werden sehr anschaulich die chemischen Grundlagen erläutert. Einen besonderen Schwerpunkt legt der Ratgeber aber auf die praktische Bedarfsermittlung, die optimale Kalkauswahl und -ausbringung. Ein separates Kapitel zur Wirtschaftlichkeit weist nach, dass die Kosten der Kalkdüngung vom Mehrertrag durch die Bodenaufbesserung bei weitem übertroffen werden. Der Band „Kalkdüngung: Gesunde Ackerböden – opti-



male Erträge“ kann zum Preis von 7,50 € beim DLG-Verlag, Tel.: 06123/9238263, Fax: 06123/9238262, E-Mail: [dlg-verlag@DLG.org](mailto:dlg-verlag@DLG.org) oder direkt im Online-Buchshop erworben werden.

# GUT GEPLANT, VON SELBST GEMÄHT.

Jetzt kostenlos  
den iMow Garten-  
planer anfordern:  
06071/30 55 358



## SCHNELLIGKEIT

Der iMow arbeitet besonders zügig, so kann der Rasen schneller wieder genutzt werden.



## SENSOREN

Ob Hindernisse, Regen oder Diebstahlversuch: Der iMow reagiert darauf.



## DYNAMISCHER MÄHPLAN

Der iMow entscheidet selbst, wann er die Zeit nachholt, die er wegen Regen eventuell verloren hat.



## INTELLIGENTES MÄHEN

Einmal programmiert, mäht der iMow vollautomatisch.

In der Rasenpflege gilt: Der Trend geht zum Mähenlassen – mit Roboter-mähern wie dem iMow von VIKING. Als Garten- und Landschaftsbauer können Sie diesen Trend auch für sich nutzen: Empfehlen Sie Ihren Kunden schon bei der Gartenplanung einen Roboter-mäher. VIKING bietet für jeden Einsatzzweck den passenden iMow. Der praktische iMow Gartenplaner unterstützt Sie bei der Beratung vor Ort. So geht alles Hand in Hand: Sie übernehmen die Planung, der VIKING Fachhändler die Installation. Und Ihre Kunden haben allen Grund zur Freude.

# Wachstumsgradtage für Prognose und Pflege von Rasengräsern nutzen



Der Winter 2015/16 verlief bisher außerordentlich mild, sodass die Vegetationsentwicklung bei vielen Pflanzen abweichend zum langjährigen Mittel verläuft. Auch bei den Rasengräsern sind deutliche Zeichen einer Vitalität durch die frische Grünfärbung zu beobachten.

Die Einschätzungen der notwendigen Pflegemaßnahmen zum Frühjahrsstart sind



Wetterstation am Standort liefert exakte Daten.  
(Foto: K.G. Müller-Beck)

deshalb weniger nach dem Kalender, als vielmehr nach dem tatsächlichen Entwicklungsstand des Rasens vorzunehmen.

## ► Wachstumsgradtage „WGT“ und phänologische Daten

Der meteorologische Kalender bestimmt den Frühlingsanfang für den 1. März. Unabhängig davon deuten bestimmte Zeigerpflanzen mit ihrer Blüte auf die aktuelle Vegetationsentwicklung hin. So wird im phänologischen Kalender der Vorfrühling durch das Schneeglöckchen und die Haselnussblüte definiert. Mit der Blüte der Forsythie beginnt dann der Erstfrühling.

Da die pflanzliche Entwicklung von der zur Verfügung stehenden Feuchtigkeit, dem Lichteinfluss und insbesondere vom Temperaturverlauf gesteuert wird, hat sich mit den Wachstumsgradtagen eine heuristische Berechnung in der Phänologie etabliert (maßgebende Schlussfolgerungen). Wenn keine extremen Bedingungen wie außersaisonale Dürre oder Krankheiten auftreten, wachsen Pflanzen in einer kumulativen Weise, die stark durch die Umgebungstemperatur beeinflusst wird. Wachstumsgradtage berücksichtigen Aspekte des lokalen Wetters und ermöglichen Landwirten und Gärtnern, dass

Eintreffen der Blüte oder der Pflanzenreife vorherzusagen. Der Witterungsverlauf hat dabei einen sehr entscheidenden Einfluss auf das Rasenwachstum und ist durch den Platzwart/Greenkeeper/Gartenbauer nicht steuerbar. Durch die Veränderung der vorherrschenden Wettersysteme hin zu immer häufiger auftretenden Extremwetterlagen (z.B. extreme Hitze gefolgt durch Gewitter mit starken Niederschlägen innerhalb kürzester Zeit) oder unbeständige Phasen mit durchschnittlichen Tagestemperaturen, aber kühlen Nächten wird die Situation noch verschärft.

Das genaue Ausmaß der Auswirkungen des Wetters auf das Wachstum von Gräsern ist schwierig einzuschätzen. Dabei können Modelle zur Quantifizierung des Wachstumspotenzials helfen (s. SCHLOSSER, 2015). Eines dieser Modelle bezieht sich auf die Berechnung der Wachstumsgradtage oder „Growing-Degree-Days“ (GDD).

Im Rasen wurden die „GDD“ erstmalig verwendet, um den Blühzeitpunkt der Grasart *Poa annua* (Jährige Risppe) abschätzen zu können (HUNT, 2013; SKORULSKI, 2013). Für den exakten Anwendungszeitraum von Wachstumsregulatoren (PGR) werden in den USA inzwischen bestimmte Werte für die GDD genutzt (THROSSEL, 2013).

## ► Berechnung Wachstumsgradtage bzw. Growing Degree Days GDD

Mit dem GDD-Modell lässt sich das Wachstum der Gräser recht gut vorhersagen. Es ist jedoch zu berücksichtigen, dass neben der Temperatur auch die übrigen Wachstumsfaktoren (wie z.B. Lichtniveau, Bodenfeuchte, Düngung, Bodenart, Grasart...) einen entsprechenden Einfluss auf die Gräserentwicklung ausüben.

Die Berechnung der Growing Degree Days (GDD) berücksichtigt die Tagesmitteltemperatur in Grad C aus der Maximum- und Minimum-Lufttemperatur. Außerdem bezieht man sich auf eine feste Basistemperatur, ab der die jeweilige Kultur mit dem Wachstum beginnt. Bei den Rasengräsern geht man hier von 6 °C aus. (Amerikanische Autoren

nutzen als Basis 50 °F oder 10 °C).

### Formel:

$$\text{GDD} = (\text{Tempmax} + \text{Tempmin}) - \text{Basistemperatur (6 °C)} : 2$$

### Beispiel:

Lufttemperatur-Maximum: 15 °C

Lufttemperatur-Minimum: 9 °C

$$\text{GDD} = (15 \text{ °C} + 9 \text{ °C}) - 6 \text{ °C (Basis)} = 6,0 \text{ °C (Growing Degree Days)} : 2$$

Ergibt sich bei der Berechnung der GDD eine negative Zahl, so wird diese wie 0 °C (also kein/kaum Wachstum) behandelt. Für die Anwendung aller Modelle ist es selbstverständlich unerlässlich, dass täglich verwertbare Wetterdaten erfasst werden (eigene Wetterstation, s. Abb.1) oder für den jeweiligen Ort verfügbar sind (z.B. Internet).

Die ermittelten Daten für GDD spiegeln das aktuelle Wachstumspotenzial wider. Mit der Addition der Tageswerte lassen sich bestimmte Entwicklungsstadien vorhersagen. So berichtete HUNT (2013) in seinem Blog, dass an seinem Standort die Blüte von *Poa annua* var. *annua* bei 154 GDD eintrat (7. Mai), dagegen blühte *Poa annua* var. *repens* bei 191,5 GDD (19. Mai).

Vergleicht man die GDD-Daten mehrerer Jahre für verschiedene Standorte, so stellt man fest, dass das Wachstumspotenzial für die Gräser je nach Jahr, Standort und topographischer Lage stark variiert. Es ist daher sehr nützlich, das Wachstum mittels GDD für seinen Standort zu quantifizieren.

### ► Fazit

Die GDD-Daten können eine Entscheidungshilfe bezüglich Art und Zeitpunkt verschiedener Pflegemaßnahmen sein. Besonders nützlich sind die Daten jedoch auch bei der Kommunikation mit den Nutzern und Verantwortlichen der Golf- und Sportrasenflächen. Bei der Erläuterung von Beeinträchtigungen in der Rasenqualität durch Witterungseinflüsse, lassen sich konkrete Zahlen für das

Wachstumspotenzial heranziehen, sodass eine objektive Beurteilung möglich wird.

**Quellen:**

HUNT, M., 2013: Weatherblog.

<http://weather.headlandamenity.com/tag/growth-degree-days/>

SCHLOSSER, M., 2015: Kann man das Wachstumspotenzial von Rasengräsern quantifizieren?

European Journal of Turfgrass Science, 46, S.37-40.

SKORULSKI, J., 2013: Getting a Handle on Nature's Clock, Growing degree days the secret behind nature's calendar.

<http://gsrpdf.lib.msu.edu/ticpdf.py?file=/article/skorulski-getting-8-23-13.pdf>

THROSSEL, C., 2013: Trinexapac-ethyl applications and growing degree days

<http://www.golfdom.com/trinexapac-ethyl-applications-and-growing-degree-days/>

## Die Purpurerle

Erkältung oder allergische Reaktion? Im Winter gehen die meisten bei einer laufenden Nase vermutlich von einer klassischen Erkältung aus. Wer würde auch im Dezember Pollenflug vermuten? Doch tatsächlich macht eine Baumart Allergikern auch zu dieser ungewöhnlich frühen Zeit zu schaffen. Der Übeltäter heißt Purpurerle (*Alnus spaethii*).

Ein Schweizer Forscherteam untersuchte in einer Querschnittsstudie\* in den Jahren 1986 und 2006 allergische Symptome von 15-jährigen Schulkindern aus Grabs (Schweiz). Dabei fiel auf, dass die Kinder der späteren Untersuchung häufiger auf Erlenpollen reagierten als die Kinder in den 80er Jahren. Aufgrund von Pollenflugmessungen fanden die Forscher heraus, dass die Pollenbelastung in der Region durch Erlenpollen erhöht und vor allem verfrüht war. Der Grund wurde bald gefunden: In der Stadt Buchs in der Nähe von Grabs waren Anfang der 2000er Jahre 96 Purpurerlen gepflanzt worden.

Die Purpurerle ist eine Kreuzung aus japanischer und kaukasischer Erle. Gezüchtet wurde sie schon Anfang des 20. Jahrhunderts und erfreut sich aufgrund der schönen Blätter und des schnellen Wachstums großer Beliebtheit in Städten. Im Vergleich zur einheimischen Erle gilt sie zudem als besonders witterungsresistent. Wissenschaftler vermuten, dass sie aus diesem Grund auch schon Ende Dezember zu blühen beginnt - rund zwei Monate vor der ansässigen Erle. Weitere Auslöser könnten der Klimawandel und die städtische Beleuchtung sein.

Städte und Kommunen könnten bei der Neubepflanzung von Alleen oder Parks auf die Purpurerle verzichten – den Allergikern zuliebe.

\* Gehrig, R.; Gassner, M.; Schmid-Grendelmeier, P. (2015): *Alnus x spaethii* pollen can cause allergies already at christmas. In: *Aerobiologia*. 31 (2): 239–247.

Eine Marke der **Makita** Gruppe

## DOLMAR 4-Takt-Motorsense

Die Umweltfreundlichkeit ist ein großer Pluspunkt der DOLMAR 4-Takt-Motorsense **MS-245.4 UE** mit patentiertem Ölkreislauf. Ebenso überzeugt sie mit ihrem leistungsstarken Motor, der Arbeiten in der Landwirtschaft und im Gartenbau entscheidend erleichtert.



**MM4**  
Motorsense  
MS-245.4 UE

0,71 kW (0,97 PS),  
5,9 kg

**DOLMAR**

[www.dolmar.de](http://www.dolmar.de)

Makita Werkzeug GmbH, Jenfelder Straße 38, 22045 Hamburg

# Höchstauszeichnung für Deutsche Wohnen Projekt „Stadtquartier Westend“

Das Deutsche Wohnen Projekt „Stadtquartier Westend“ in Berlin hat von der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB) die Auszeichnung „Platin“ erhalten. Damit ist die in Charlottenburg-Wilmersdorf geplante Siedlung eines der bundesweit ersten DGNB-vorzertifizierten Stadtquartiere mit Schwerpunkt Mietwohnungsbau.

Die Siedlung Westend befindet sich im Berliner Bezirk Charlottenburg-Wilmersdorf. Die existierenden 212 Wohnungen aus den 1950er Jahren sollen gemäß Planung durch 600 Wohnungen zu angemessenen Preisen mit hoher Qualität ersetzt werden. Bereits in dem zweistufigen Wettbewerbsverfahren mit national und international renommierten Architekturbüros nahmen Nachhaltigkeitsaspekte einen besonders hohen Stellenwert ein. Der vom Kopenhagener Architekturbüro Tegnestuen Vandkunsten entwickelte Masterplan überzeugte dabei durch hochwertigen Städtebau aber auch durch weitgehenden Erhalt der bestehenden Bäume als wichtigen Beitrag zur Biodiversität, zur Freiraumqualität und zum stadtklimatischen Komfort.



(Fotos: Deutsche Wohnen AG)

bilden mehrere Gutachten unter anderem zur innovativen Energieversorgung des Quartiers aber auch zur nachhaltigen Mobilität oder attraktiven Freiraumgestaltung die Grundlage der Zertifizierung.

Die DGNB bestätigte nun die Erfüllung dieser Nachhaltigkeitskriterien zu 83,1 %. Damit erhält das Neubauvorhaben ein Vorzertifikat mit der Höchstbewertung Platin. „Westend ist das größte Platin-zertifizierte Stadtquartier in Berlin und bundesweit eines der ersten DGNB-zertifizierte Stadtquartiere mit Schwerpunkt Mietwohnungsbau“, bestätigt Rolf Messerschmidt, der als DGNB-Auditor das Neubauvorhaben begleitete. „Ich gratuliere zu der vorausschauenden Entscheidung der Deutsche Wohnen, auch in Zeiten des hohen Kostendrucks konsequent auf nachhaltiges Bauen zu setzen“.

ökologisch und zugleich ökonomisch sinnvoll.“ So garantiere der hohe Energiestandard der neubebauten Siedlung langfristig geringe Heizkosten, auch dann, wenn der Ölpreis künftig wieder steigt. Dies bedeute hohe Wertstabilität und langfristig gute Vermietbarkeit der entstehenden Immobilien.

Auch beim neuen Mobilitätskonzept in Westend steht Nachhaltigkeit an vorderster Stelle. Beispielsweise wird die Wegeföhrung durch das Quartier zur S-Bahn Station „Olympiastadion“ oder zu den Bushaltestellen kürzer und sicherer für Fußgänger gestaltet. Die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel wird dadurch attraktiver. Darüber hinaus sind im Quartier auch Car-Sharing Stationen vorgesehen. Ebenso werden der Trinkwasserverbrauch und das Abwasseraufkommen durch die neue Infrastruktur künftig signifikant reduziert.

## ► Höchsbewertungsstufe Platin

Im Rahmen der DGNB-Vorzertifizierung wurden Projekt und Planungsarbeiten auf insgesamt 45 Nachhaltigkeitskriterien geprüft. Hierbei wurde nicht nur die ökologische, technische, ökonomische und soziokulturelle Projektqualität untersucht, sondern auch die Prozessqualität. Neben dem Masterplan

## ► Nachhaltig ist zukunftsfähig

Klaus Zahn, Leiter Neubau und Projektentwicklung bei der Deutsche Wohnen Construction and Facilities GmbH unterstreicht: „Für die Deutsche Wohnen ist Nachhaltiges Bauen

Mieterinformationsveranstaltungen, Mieterbefragungen, ein Vor-Ort-Büro sowie eine dialogorientierte Internetseite stehen bisher für eine aktive Beteiligung der Bewohner. Im weiteren Planungsprozess sollen diese Instrumente um weitere Partizipationsmöglichkeiten ergänzt werden.

„Insgesamt entsteht mit dem Stadtquartier Westend ein modernes nutzungsgemischtes Stadtquartier, das lebendige Nachbarschaften möglich macht“, so Projektleiter Klaus Zahn.



# Rasenkrankheiten mittels DNA-Chip schnell und zuverlässig identifizieren



COMPO EXPERT bietet für den Bereich Golfrasen eine neue Serviceleistung: die Diagnose von Rasenkrankheiten mittels Micro Array DNA-Chip. Das innovative Analyseverfahren eröffnet neue Perspektiven für die rasche und präzise Diagnose von Rasenkrankheiten und liefert damit für das Greenkeeping ein wichtiges Werkzeug im integrierten Pflanzenschutz.

Das neue Diagnosesystem wurde in Kooperation zwischen der OMYA International AG, COMPO EXPERT und der Otto Hauenstein Samen AG entwickelt und patentiert.

Klassische mikroskopische Untersuchungen sind in der Regel zeit- und arbeitsaufwendig

und fehleranfällig. Die Polymerase Kettenreaktion (PCR) ist zwar bereits ein molekularbiologisches Analyseverfahren, setzt allerdings einen Anfangsverdacht voraus, der bestätigt wird oder nicht (genetischer Fingerabdruck).

Der neue Micro Array DNA-Chip

für Rasenkrankheiten ist jetzt eine sehr effiziente, rasche und präzise Diagnosetechnik,



*Das Micro Array-Röhrchen enthält einen mikroskopisch kleinen Chip, auf dem DNA von 90 Rasenkrankheitserregern aufgebracht ist. (Foto: Kooperative COMPO EXPERT, Omya, OHS)*

Die Analyse ermöglicht die Prüfung auf 90 Pathogene und auch latente Erreger erfasst. Für die gesamte Analytik wird nach Probeneingang nur ein Arbeitstag benötigt. Ein rascher und präziser Diagnosebefund ist wichtiger Bestandteil eines integrierten Pflanzenschutzmanagements.

Das Ergebnis liefert Hinweise auf den phytosanitären Status der betroffenen Rasenflächen, auch bereits bevor starke und ggf. irreversible Symptome erscheinen. So können z. B. unter Berücksichtigung der für einen bestimmten Krankheitserreger bevorzugten Witterungsbedingungen bereits in einem frühen Stadium rechtzeitig entsprechende vorbeugende Maßnahmen ergriffen werden.

**KENNWORT: DIAGNOSESYSTEM**

**KENNWORT: KOMPAKTTRAKTOR 1026R**

# SONDER- ANGEBOT

**KAUFEN SIE  
EINEN 1026R**

**UND ERHALTEN SIE  
EIN MÄHWERK 1,37M  
KOSTENLOS DAZU**



Kaufen Sie jetzt einen nagelneuen John Deere Kompakttraktor 1026R und sichern Sie sich Ihr kostenloses Mähwerk\*.



Gültiges Angebot vom 15. Februar bis zum 30. April 2016.

\*bei allen teilnehmenden John Deere Vertriebspartnern – solange der Vorrat reicht. Das Angebot bezieht sich auf den 1026R-Traktor mit Rasenbereifung, ohne Kabine für 18.496,- € inkl. MwSt. (unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers)

JohnDeere.com

# Checkliste und Daten zur Anwendung von Rasendüngern

## Hierauf sollten Sie achten:

Die Düngung von Rasenflächen verlangt sowohl vom Profi-Greenkeeper auf den Golf- und Sportanlagen, als auch vom Hobby-Anwender beim Hausrasen ein Mindestmaß an Planung und Sachverstand. Das aktuelle Düngerangebot ist sehr vielfältig und wird gerade im Consumer-Markt mit aufmerksamkeitsstarken Verpackungen beworben. Viele Verbraucher wissen jedoch nicht, dass die Inhaltsstoffe, auf die es ankommt, nach dem Düngegesetz (DüngG) ordnungsgemäß auf den Packungen deklariert werden müssen.

Im Sinne dieses Gesetzes sind Düngemittel Stoffe, ausgenommen Kohlendioxid und Wasser, die dazu bestimmt sind, Nutzpflanzen Nährstoffe zuzuführen, um ihr Wachstum zu fördern, ihren Ertrag zu erhöhen oder ihre Qualität zu verbessern, oder die Bodenfruchtbarkeit zu erhalten oder zu verbessern (DüngG § 2).

Das Deklarationsfeld auf Profi- und Kleinpäckungen liefert hilfreiche Informationen beim Düngerkauf.

## Beispiele:



## Deklarationsfeld zur Kennzeichnung der Verpackung für Düngemittel nach § 7 DüngG:

- Verkehrsbezeichnung,
- Art der Herstellung,
- Zusammensetzung nach Haupt- und Nebenbestandteilen, insbesondere
- Nährstoffgehalt, Nährstoffform sowie Art und Gehalt von Nebenbestandteilen sowie deren Einteilung in
- Aufbereitungshilfsmittel, Anwendungshilfsmittel und Fremdbestandteile,
- Nährstoffverfügbarkeit,
- Korngröße, Mahlfeinheit, Siebdurchgang

- oder Färbung,
- Gewicht oder das Volumen der Verpackungseinheit,
- Name oder die Firma des für das Inverkehrbringen Verantwortlichen,
- Hinweise zur sachgerechten Anwendung, Lagerung oder Behandlung,

Quelle: [http://www.gesetze-im-internet.de/d\\_ngg/](http://www.gesetze-im-internet.de/d_ngg/)

## ► Gesetzliche Vorgaben für Düngemittel

„Das seit 2009 geltende Düngegesetz (DüngG) regelt nicht mehr nur das Inverkehrbringen von Düngemitteln, sondern auch das Düngen selbst.“ Auszug aus dem Düngegesetz vom 9. Januar 2009 (BGBl. I S. 54, 136), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. März 2012 (BGBl. I S. 481)

### „Zweck des Düngegesetzes ist es:

1. die Ernährung von Nutzpflanzen sicherzustellen,
2. die Fruchtbarkeit des Bodens, insbesondere den standort- und nutzungstypischen Humusgehalt, zu erhalten oder nachhaltig zu verbessern,
3. Gefahren für die Gesundheit von Menschen und Tieren sowie für den Naturhaushalt vorzubeugen oder abzuwenden, die durch das Herstellen, Inverkehrbringen oder die Anwendung von Düngemitteln, Bodenhilfsstoffen, Pflanzenhilfsmitteln sowie Kultursubstraten oder durch andere Maßnahmen des Düngens entstehen können,
4. Rechtsakte der Europäischen Gemeinschaft oder der Europäischen Union, die Sachbereiche dieses Gesetzes, insbesondere über den Verkehr mit oder die Anwendung von Düngemitteln betreffen, umzusetzen oder durchzuführen.“

Im neuen Düngegesetz wurde Düngung als Pflanzenernährung definiert. Eine entscheidende Neuerung ist die Formulierung der Bodenfruchtbarkeit als ein wesentliches Ziel der Düngung.

Quelle: [http://www.gesetze-im-internet.de/d\\_ngg/](http://www.gesetze-im-internet.de/d_ngg/)

## ► Checkliste zur Bewertung beim Düngerkauf

Zur umfassenden Beurteilung eines Rasendüngers sollten die wertbestimmenden Leistungskriterien und Eigenschaften berücksichtigt werden. Erst in der Summe aller Kriterien ergibt sich eine objektive Einschätzung für das jeweilige Produkt.

Die nachfolgende Übersicht bietet die Basis für ein individuelles Bewertungssystem. Mit Hilfe der aufgelisteten Kriterien lässt sich eine individuelle Eignungsnote ermitteln. Aus der Summe der Einzelnoten (1 -5) ergibt sich der Mittelwert durch Division der Anzahl der Kriterien.

Bewertungskriterien Rasendünger	
Vergabe von Schulnoten 1- 5 zur Ermittlung einer Note „Rasendüngertauglichkeit“	
Düngertyp:	Greensdünger: 22+7+8+2
Kriterien	Bewertung Note
Sofortwirkung	3
Dauerwirkung	2
Verätzungsgefahr	4
Nährstoffkonzentration	3
Nährstoffvielfalt	4
Auswaschungsgefahr	3
Körnung / Granulat	5
Streufähigkeit	3
Anzahl Düngergänge	2
Deklaration a. Verpackung	4
potwend. Lagervolumen	2
Geruchsentwicklung	4
Düngerkosten	2
Summe = 41	
Mittelwert: 41:13 = 3,15	
Note: 3,15 (Mittelwert)	
Rasendüngertauglichkeit	

(Abb.: Dr. Klaus-Müller-Beck)

## ► Checkliste für Rasendünger Bewertungs-Kriterien

- Angemessene Sofortwirkung
- Nachhaltige Dauerwirkung
- Hohe Nährstoffausnutzung
- Geringste Auswaschung
- Schonende Wurzelförderung
- Geringes Verbrennungsrisiko
- Ausgewogenes Nährstoffverhältnis (N-P-K-Mg)
- Gute Streueigenschaften (Körnung)
- Klare Angaben zu Inhaltsstoffen auf der Verpackung (Deklaration)
- Problemlose Lagerfähigkeit
- Geruchsentwicklung
- Düngerkosten.

Wichtige Informationen zu Rasendüngern sind in der FLL-Düngemitteldatenbank zusammengestellt: <http://duengemittel.fll.de/>

## ► Definition Langzeitdünger für den Rasen

„Rasen-Langzeitdünger bestehen ganz oder zu einem erheblichen Teil aus nicht direkt pflanzenverfügbaren, langsam wirkenden N-Formen, die zur Aufnahme durch die Pflanzen (Gräser) im Boden umgewandelt bzw. freigesetzt werden müssen“.

In Abhängigkeit von den gewählten Ausgangsstoffen werden bei den handelsüblichen Rasendüngern in der Regel Wirkungszeiten von 6-12 Wochen erzielt. Die wichtigsten Formen der Langzeitkomponenten lassen sich in drei Gruppen zusammenfassen:

**1.) Natürlich-organischer Stickstoff**  
pflanzlicher oder tierischer Herkunft z. B. Algenmehl, Traubentrestler oder Vinasse, bzw. Hornmehl, Knochenmehl, Federn und andere.

**2.) Synthetisch-organischer Stickstoff**  
Harnstoffkondensate mit definierter Molekülstruktur z. B. Isobutylidendi-

harnstoff (Isodur), Formaldehydharnstoff (Methylenurea bzw. Ureaform).

### 3.) Umhüllter Stickstoff bzw. NPK-Kern

a) Polymerumhüllte Dünger (PCU) mit definierter Dauerwirkung, z. B. Carbamidstickstoff (Harnstoff) umhüllt.

b) Schwefelumhüllter Harnstoff (SCU) mit variabler Dauerwirkung z. B. Carbamidstickstoff (Harnstoff) umhüllt.

Bei der Zusammensetzung der Rasendünger handelt es sich in der Regel um eine Kombination aus rasch wirkenden Stickstoffformen (Ammonium-N, Nitrat-N oder Carbamid-N (Harnstoff)) und einer oder mehrerer langsam wirkender N-Formen wie oben beschrieben.

### ► Praxis-Frage zur Rasendüngung

„Wie ermittelt man den Düngerbedarf pro Fläche?“

Für den Hausrasen werden in der Regel Rasendüngerpackungen für entsprechende

Flächengrößen z. B. 50, 100, oder 250 m<sup>2</sup> angeboten. Dabei wird in den meisten Fällen eine bestimmte Düngermenge/m<sup>2</sup> (meist 30 g/m<sup>2</sup>) unterstellt. Profianwender aus dem Golf- und Sportplatzbereich düngen den Rasen bei jeder Applikation gezielt mit einer definierten Stickstoffmenge pro Quadratmeter. Grundsätzlich richtet sich die Düngermenge nach dem Nährstoffgehalt im Dünger (s. Nährstoffformel) sowie nach der geplanten Stickstoffzielgröße (Rein-N/m<sup>2</sup>). Daraus abgeleitet lässt sich nach der folgenden Formel für die unterschiedlichsten Nährstoffgehalte die richtige Düngermenge berechnen:

$$\text{Düngermenge (g/m}^2\text{)} = \frac{\text{Rein Nährstoffmenge (g)} \times 100}{\text{Nährstoffgehalt (\%)} \text{ im Dünger}}$$

#### Beispiel:

Ziel = 6 g N/m<sup>2</sup> pro Düngergabe  
z. B. mit Dünger-Formel: 20+5+8+2

#### Berechnung:

$$6 \times 100 : 20 = 30 \text{ g Dünger /m}^2$$

„Wer beim Dünger spart, zahlt in der Rasenpflege drauf!“

KENNWORT: HUSQVARNA P500 SERIE



### HUSQVARNA P500 SERIE

Dank des frontmontierten Mähdecks und der Knicklenkung bieten Husqvarna Rider eine optimale Manövrierbarkeit. Das Mähen um Bäume, Sträucher oder unter Bänken ist sehr einfach. Husqvarna Rider vereinen hohe Leistung und extreme Vielseitigkeit im kompakten, robusten Format. Damit werden unterschiedlichste Anforderungen mit nur einer einzigen, intelligenten Lösung gemeistert. Überzeugen Sie sich selbst und besuchen Sie unseren Fachhändler in Ihrer Nähe! Weitere Informationen finden Sie auf [www.husqvarna.de](http://www.husqvarna.de)



Rasentraktor X350R (Foto: John Deere GmbH & Co. KG)

## John Deere führt die neuen Rasentraktoren der Serien X300 und X500 ein

Die für herausragenden Komfort und Leistungsfähigkeit entwickelten John Deere Rasentraktoren bieten optimale Handhabung bei der Rasenpflege. John Deere Rasentraktoren der Select Serie werden in Spitzenqualität gefertigt. Dank hochbelastbarem, robotergeschweißtem Rahmen, leistungsstarken und sparsamen Motoren sowie hochpräziser Mähtechnik bieten diese Modelle Leistung auf höchstem Niveau.

Die für das Jahr 2016 eingeführten Rasentraktoren der Serien X300 und X500 weisen zahlreiche Neuerungen auf, darunter neue Mähwerke, ein neu entwickeltes, digitales Display mit Motordrehzahlanzeige welches Mähen im optimalen Drehzahlbereich ermöglicht.

### ► Neue Accel Deep Mähwerke

Die in Schnittbreiten von 107, 122 und 137 cm erhältlichen komplett neuen Accel Deep Mähwerke bieten neue Verbesserungen bei Schnittqualität, Schnittbild, Produktivität, Langlebigkeit und Flexibilität.

Mit den tiefen, strömungsoptimierten Mähwerken wird das Schnittgut sauber aus der großen Auswurföffnung befördert. Auf diese Weise wird eine höhere Produktivität sowie eine exzellente Schnittqualität erzielt.

Das Mähwerk bleibt dank seiner Bauweise wesentlich rückstandsfreier und lässt sich bei Wartungsarbeiten zudem sehr bequem säubern. Mit seiner hochbelastbaren und robusten Konstruktion ist das Mähwerk für stundenlange Einsätze ausgelegt. Die Schnitthöhe wird an einem Drehrad vom Fahrersitz eingestellt und die Aushebung erfolgt per Fußpedal oder optional hydraulisch. Zudem haben die Mähwerke verstärkte Tasträder die für eine perfekte Bodenpas-

sung bei Unebenheiten sorgen. Eine optionale MulchControl-Zusatzausrüstung sorgt für erstklassige Mulchleistung und hohe Vielseitigkeit. Mit einer simplen Hebelbetätigung an der Oberseite des Mähwerks erfolgt der schnelle Wechsel von Seitenauswurf zu Mulchen oder umgekehrt.

### ► Bedienelemente und Anzeigetafel in neuer Gestaltung

Durch ergonomische Verbesserungen an den Bedienelementen wird die Handhabung deutlich erleichtert. Hierzu gehören z. B. ein neues Bedienelement zur Zuschaltung des Mähwerks beim Rückwärtsfahren, eine verbesserte Verriegelung der Feststellbremse und eine optimierte Bedienung zur Geschwindigkeitsfixierung.

Das neue digitale Display ist wie bei einem PKW gestaltet. Beim Einschalten der Zündung werden kurz die Kontrollleuchten

und Anzeigen aktiviert. Wichtige Hinweise wie z.B. Batteriespannung oder Öldruckwarnsignal werden dem Fahrer direkt angezeigt. Das Display verfügt zusätzlich über eine Anzeige für den optimalen Drehzahlbereich des Motors, sodass der Fahrer die Maschine mit der optimalen Mähgeschwindigkeit fahren kann und dadurch eine bestmögliche Schnittqualität erzielt.

### ► Rasentraktor X350R mit Heckauswurf

Der neue Rasentraktor X350R mit Grasaufnahme ist mit einem neu entwickelten 107-cm-Heckauswurf-Mähwerk ausgestattet. Das aus gestanztem Stahlblech gefertigte Mähwerk besitzt eine größere Bauhöhe, ist für gleichmäßigen Materialfluss optimiert und sorgt somit für eine hervorragende Grasaufnahme und hinterlässt ein exzellentes Schnittbild. Zusätzlich ist eine optionale Mulchausrüstung und ein Deflektor erhältlich, mit dem der X350R ein echter Alleskönner wird.

Neben diesen neuen Merkmalen wurde der Wenderadius von 46 auf 42 cm verbessert, die Lenkkräfte reduziert während gleichzeitig die maximale Schnitthöhe von 89 auf 102 mm erhöht wurde. Über ein akustisches und optisches Warnsignal wird der Bediener informiert, sobald der 300 Liter große Grasfangbehälter gefüllt ist.

Die neuen John Deere Rasentraktoren der X300 und X500 Select Serie sind im Frühling 2016 über die John Deere Vertriebspartner erhältlich.

Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Vertriebspartner oder in Kürze unter [www.deere.de](http://www.deere.de) oder über das folgende Kennwort...

KENNWORT: RASENTRAKTOREN X300- UND X500-SERIE

## Neue Initiative „Grün in die Stadt“

Mit der neuen Initiative „Grün in die Stadt“ verstärkt der Bundesverband Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau e. V. (BGL) sein langjähriges Engagement für mehr städtisches Grün.

Ziel der Initiative ist es, Politik, Verwaltung, aber auch die Bevölkerung für die Bedeutung städtischen Grüns zu sensibilisieren. „Die grüne Stadt ist das Modell der Zukunft. Immer mehr Menschen werden in Städten leben. Funktionale Grünflächen spielen dabei eine ganz entscheidende Rolle für eine nachhaltige, lebenswerte und klimafreundliche Stadt“, sagt August Forster, Präsident des BGL. Mehr Grün in der Stadt steigere die Lebensqualität sowie die Gesundheit der Bevölkerung und fördere das soziale Miteinander.

Ein besonderer Schwerpunkt der Initiative liegt darauf, den Beitrag von städtischem Grün für den Klimaschutz zu verdeutlichen: Denn mehr bewusst angelegte Grünflächen verringern den Wärmeinsel-Effekt, minimieren die Feinstaub- und CO<sub>2</sub>-Belastung und schwächen die Auswirkung von Starkregen und Temperaturextremen.

[WWW.GRUEN-IN-DIE-STADT.DE](http://WWW.GRUEN-IN-DIE-STADT.DE)

KENNWORT: VITANICA RZ →



Umfangreiche Versuche bestätigen den positiven Effekt von Biostimulanzien auf die Revitalisierung von Stadtbäumen.

Ulrike Niemann, COMPO EXPERT Beraterin

### Vitanica® RZ



Organisch-mineralischer NK-Flüssigdünger mit Meeresalgen-Extrakt und Mikroorganismen (Rhizosphärenbakterium *Bacillus amyloliquefaciens*, Selektion R6-CDX™) für die Pflanzenvitalisierung und Förderung eines gesunden Wurzelwachstums.

Vitanica® RZ eignet sich besonders zur raschen und sicheren Etablierung bei Neupflanzungen und bei belasteten Baumstandorten mit geringer biologischer Bodenaktivität.

Weitere Informationen zu unseren Produkten finden Sie unter: [www.compo-expert.de](http://www.compo-expert.de)



Partner  
der Verbände  
Garten-, Landschafts-  
und Sportplatzbau  
NRW e.V. und BW e.V.

© = registrierte Marke



# VIKING iMow Robotermäher MI 422 und MI 422 P

VIKING erweitert seine Produktpalette an iMow Roboter-mähern: Der MI 422 und der MI 422 P eignen sich ideal für kleine und mittlere Gärten, wie sie bei Einfamilien- und Reihenhäusern typisch sind. Damit können auch Eigenheimbesitzer mit Mähflächen bis 1.000 m<sup>2</sup> von den Vorzügen dieser Roboter-mäher profitieren.

**Praktisch:** Die beiden neuen Modelle geben überzeugende Antworten auf die wichtigsten Fragen der Gartenbesitzer. Sie sind einfach zu installieren und programmieren und liefern schnell ein perfektes Mähergebnis. Zudem kann die Docking Station erstmals außerhalb der Mähfläche installiert werden – für mehr Flexibilität bei der Planung und zusätzlichen Diebstahlschutz. Mit den neuen VIKING iMow Modellen werden Roboter-mäher für eine weitere Zielgruppe attraktiv: Hausbesitzer und Familien, die einen Garten bis maximal 1.000 Quadratmeter zu pflegen haben. Der iMow Roboter-mäher MI 422 ist auf Flächen bis 500 Quadratmeter, der MI 422 P auf Rasenflächen von höchstens 1.000 Quadratmeter zugeschnitten. Beide Geräte erreichen mit einer Schnittbreite von 20 cm und einer flexiblen Mähplangestaltung vergleichsweise kurze Mähzeiten. Auch die Akku-Energie von 40 Wh beim MI 422 und 80 Wh beim MI 422 P trägt zur Effizienz bei. Pro Woche hat der MI 422 eine Mähdauer von etwa 14 Stunden für die Fläche von 500 Quadratmetern, der MI 422 P benötigt für die Fläche von 1.000 Quadratmetern etwa 24 Stunden wöchentlich. Die gesamte Aktivzeit inklusive Laden beträgt beim MI 422 bei maximaler Flächengröße 48,5 Stunden in der Woche, beim MI 422 P 51 Stunden wöchentlich.

## ► Alles ganz einfach

Auch ohne große technische Vorkenntnisse gelingt die Bedienung der iMow Roboter-mäher mühelos: Ein leicht verständliches Betriebssystem hilft bei der Erstellung des optimalen Mähplans. Das transreflektive Display ist übersichtlich gestaltet und auch bei Sonnenschein gut ablesbar.

## ► Überzeugendes Ergebnis



(Foto: VIKING)

Was am Ende zählt, ist ein perfekt gepflegter Garten. Genau darauf haben es die beiden Roboter-mäher abgesehen. Die Schnitthöhe lässt sich am Drehknopf bequem von 20 bis 60 Millimeter einstellen. Im Betrieb liegt die Messerdrehzahl bei 4.450 Umdrehungen pro Minute. Diese Geschwindigkeit kombiniert ein perfektes Schnittbild mit minimaler Geräuschkulisse und maximaler Energieeffizienz. Mit einem garantierten Schalleistungspegel von 62 dB(A) erledigen die beiden iMow Roboter-mäher ihre Arbeit diskret und leise. Praktisch: Nach jedem Messerstopp wechselt das speziell gehärtete Mulch-Messer automatisch die Drehrichtung. Dies sowie die gebogene Form führen zu einer langen Messerstandzeit dank gleichmäßiger Abnutzung ohne Unwucht. Am Ende der Saison kann der Roboter-mäher dann für den werkzeuglosen Messerwechsel und die optionale Wintereinlagerung zum STIHL Fachhändler gebracht werden.

## ► Schwierige Gärten – einfach gemeistert

Bei den Motoren setzt VIKING auf Bewährtes: Wie die Modelle der Baureihe MI 6, werden beim MI 422 und MI 422 P kräftige bürstenlose EC-Motoren mit angeflanschten, schrägverzahnten Stirnradgetrieben eingebaut. Für die Benutzer bietet diese Kombination eine Reihe von Vorteilen: Der Motor läuft leise und hat eine lange Lebensdauer. Praktisch für Grundstücke in Hanglagen: Der MI 422 bewältigt dank seines starken Motors Steigungen bis zu 35 Prozent, der MI

422 P schafft sogar 40 Prozent. Dabei passt der iMow seine Geschwindigkeit automatisch an – für ein ebenmäßiges Schnittbild. Und nach dem Mähen sucht der Roboter jedes Mal einen anderen Heimweg zur Dockingstation, um bleibende Spuren im Rasen zu vermeiden.

## ► Mehr Sicherheit und Diebstahl-Schutz

Eine weitere technische Innovation: Bei den neuen Modellen kann die Dockingstation nun erstmals auch außerhalb der Mähfläche – und damit uneinsehbar – platziert werden. Zudem bietet diese Möglichkeit mehr Flexibilität bei der Installationsplanung; interessant, vor allem in bestehenden Gärten, die oft nicht optimal für die Roboter-mäher-nutzung gestaltet sind. Wird der Roboter während des Mähens gestoppt, erlaubt der integrierte Diebstahlschutz die Aktivierung des Gerätes erst wieder nach Eingabe des korrekten PIN-Codes. Der iMow Roboter-mäher funktioniert dank Lock-in zudem nur zusammen mit seiner ursprünglichen Dockingstation.

Auch für den ungestörten Betrieb hat VIKING gesorgt: Beide Modelle lassen sich von überlagernden Funksignalen anderer Roboter-mäher aus benachbarten Gärten nicht irritieren – dafür sorgt das codierte Drahtsignal. Wichtig, wenn sich Personen im Garten aufhalten: Wird der iMow Roboter-mäher angehoben, sorgen Hebesensoren dafür, dass das scharfe Messer sofort stillsteht.

# Dickmaulrüssler mit natürlichen Mitteln bekämpfen

Sind Stauden und Sträucher wie beispielsweise Rhododendron, Kirschlorbeer oder Eiben vom Dickmaulrüssler befallen, so wird das schnell am auffälligen Buchtenfraß sichtbar. Ein natürliches Mittel gegen die gefräßigen Larven sind Nematoden, die man auf einfache Art und Weise mit dem AquaNemix von Birchmeier ausbringen kann.

Wenn in öffentlichen und gewerblichen Grünanlagen sich der Dickmaulrüssler an Rhododendron, Kirschlorbeer und Eiben zu schaffen macht, sind die Pflanzenschutz-Experten gefragt, um den Schädling genau zu bestimmen und eine Bekämpfung - möglichst mit biologischen Mitteln - durchzuführen.

Zwar ist der Buchtenfraß des erwachsenen Käfers das erste sichere Zeichen für einen Befall, aber für die Pflanzen eher ungefährlich. Die Larven hingegen richten den eigentlichen Schaden an, indem sie monatelang die Wurzeln anfressen. Davon welken die Pflanzen dann im Sommer und verkümmern. Außerdem gelangen durch die angelegten Wurzeln Bakterien und Pilze in die Pflanze.

Zur Bekämpfung der Larven werden überwiegend die Nematoden *Heterorhabditis bacteriophora* empfohlen. Hersteller liefern die ruhenden Tiere in einer gebrauchsfertigen Tonmischung. Die Lagerzeit sollte nach der Lieferung möglichst nur kurz andauern und bei 4 - 8°C erfolgen. Die bodenaktiven Fa-



Die Nematoden werden dem durchlaufenden Wasser beigemischt und in einer abgestimmten Dosierung ausgebracht. (Foto: Birchmeier Sprühtechnik AG)

denwürmer mit einem Durchmesser von nur 0,06 Millimeter spüren die Dickmaulrüssler-Larven auf und dringen über Körperöffnungen in deren Blutbahn ein. Hier geben sie spezielle Bakterien ab, wodurch die Larve innerhalb von zwei bis drei Tagen abstirbt.

Die Larven schlüpfen je nach Witterung von Ende April bis Mitte Mai und dann wieder im September. Während dieser relativ kurzen Zeitspanne müssen die Nematoden ausgebracht werden. Für ihre Fortbewegung brauchen die Fadenwürmer neben einer Bodentemperatur von mindestens 12°C auch ausreichend Feuchtigkeit. Deshalb den Boden unbedingt schon vor der Behandlung wässern. Auch nach dem Ausbringen müssen die Nematoden ausgiebig eingeregnet

werden und der Boden sollte in den nächsten zwei bis drei Wochen nicht austrocknen. **Tipp:** Da die Tierchen Licht empfindlich sind, empfiehlt sich eine Ausbringung in den frühen Abendstunden. Für einen Quadratmeter rechnet man mit ca. 500.000 Nematoden. Im Handel sind gebrauchsfertige Packungen für 20 qm, 50 qm oder 100qm erhältlich.

Ein praktisches Gerät zum Ausbringen der Nematoden ist der AquaNemix von Birchmeier. Die Bedienung ist ganz einfach: Die Nützlinge in den Behälter einfüllen, Wasser entsprechend Hersteller-Hinweis dazugeben und gut umrühren, damit die Nematoden nicht verklumpen. Nun einen Schlauch mit universeller Steckverbindung anschließen und den Wasserhahn aufdrehen.

KENNWORT: AQUANEMIX

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



Damit eröffnen sich neue Einsatzmöglichkeiten auf Flächen, von denen bisher der Grünschnitt eingesammelt und abtransportiert werden mußte. Diese Feinschnitt-Mulcher ermöglichen jetzt die ökonomischen und ökologischen Vorteile des Mulchens auch auf "feinen Flächen" zu nutzen. Wir überzeugen Sie gern.

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

KENNWORT: SCHLEGLMÄHER

**Giftfreie Wildkrautbeseitigung**  
NEU



**InfraWeeder Infrarottechnik**  
Entscheidende Vorteile:  
✓ ohne Herbizid  
✓ keine offene Flamme  
✓ geräuschlos  
✓ sparsamer Gasverbrauch

**Für den Einsatz auf:**  
✓ Verbundsteinen  
✓ Kies- und Plattenwegen  
✓ Flachdächern

Vertrieb Deutschland:  
**REINHOLD MÜLLER**  
MASCHINEN + TECHNIK  
Rheinstr. 12 - 76437 Rostatt  
Telefon 07222 68365  
www.mueller-landtec.de

Abb.:  
Modell Master 510R mit Radantrieb  
10 verschiedene Modelle

KENNWORT: INFRAWEEDEER

# Husqvarna überzeugt mit zahlreichen Neuheiten im Katalog 2016

Husqvarna überzeugt mit zahlreichen Neuheiten im Katalog 2016. Pünktlich zum Jahresbeginn erscheint der neue Husqvarna Katalog „Forst und Garten“ und informiert über die Vielzahl von Neuheiten sowie über die gesamte Produktpalette des weltweit führenden Herstellers von Motorgeräten für Forst, Landschaftspflege und Garten.

## ► Prägnant und übersichtlich

Der neue Katalog kommt in neuem Gewand: Mit insgesamt 130 Seiten zeigt er auf komprimierte, nutzerfreundliche Weise das umfassende Sortiment der Marke, unter anderem Gartentraktoren und Mähroboter, Rasenmäher als auch das Akkusortiment. Etliche Neuheiten aus nahezu allen Produktbereichen unterstreicht die Innovationskraft der Marke Husqvarna. Die gewohnt ansprechende Aufmachung des Husqvarna-Katalogs wird auch 2016 fortgesetzt. Darin wird nicht nur die Modellvielfalt zu jeder Produktkategorie detailliert aufgezeigt, sondern es werden auch die zugrunde liegenden Technologien anschaulich dargestellt.

## ► Den Bedürfnissen des Nutzers perfekt angepasst

Ganz nach dem Motto „Ready when you are“ hält der neue Katalog für den Anwender neben den Produkten viele nützliche Informationen rund um die Themen Forst und Garten parat. Dabei gehen Empfehlungen mit detaillierten Übersichten, wie bspw. eine Übersicht zur Akkulaufzeit der kompletten Akku-Produktpalette, Hand in Hand und bieten dem Leser auf einen Blick alle relevanten Informationen.

## ► Zahlreichen Neuheiten in allen Sortimentsbereichen

Im Jahr 2016 steht vor allem ein Thema stark im Fokus: die Erweiterung der akkubetriebenen Geräte, mit denen die Arbeit kraftvoll, aber leise und ohne direkte Emissionen erledigt werden kann. Mit den Akku-Hochentastern 536LiP4, 526LiPT5 und der Akku-Pflegesäge 536LiPX bietet Husqvarna gleich drei

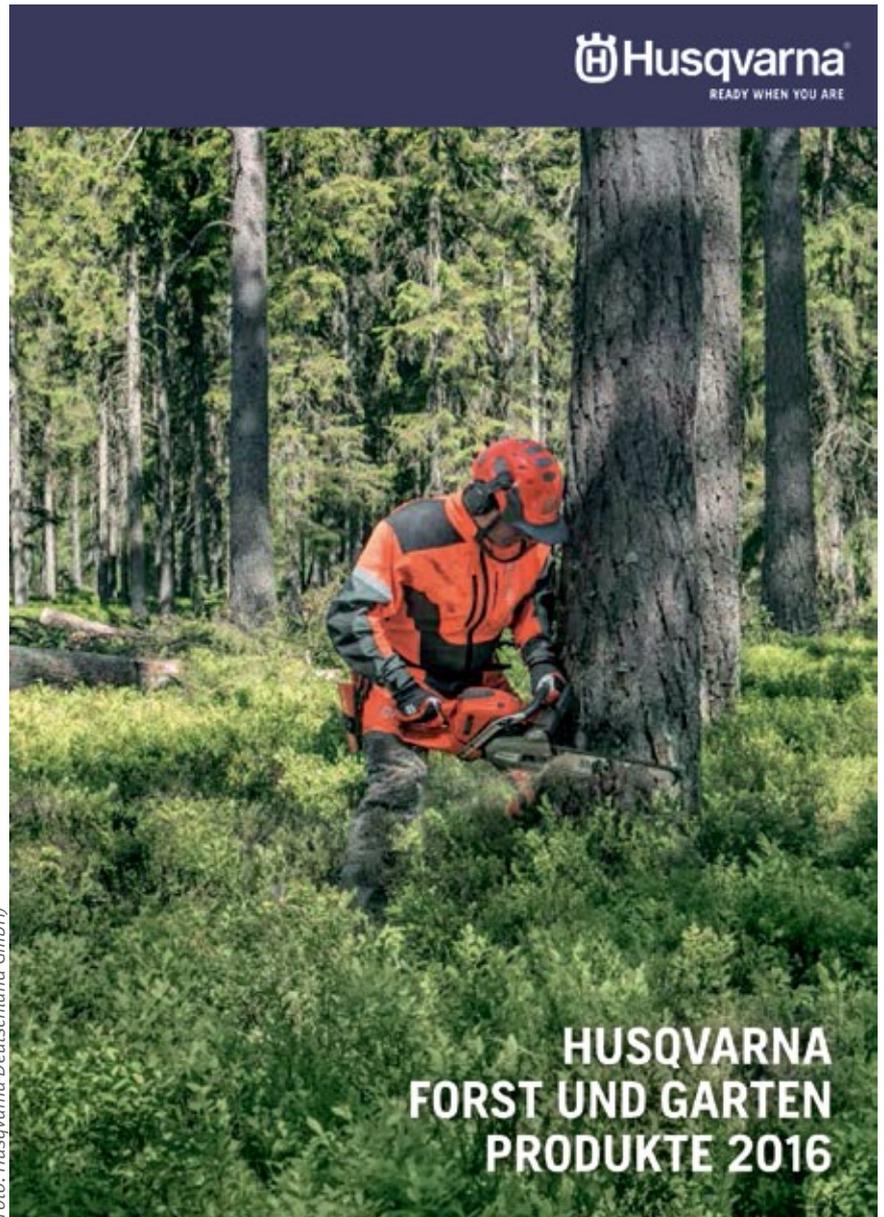
neue akkubetriebene Geräte zur Baumpflege, die das Akkusystem von Husqvarna um weitere Geräte mit professionellem Anspruch erweitern. Bei leichten Trimmern bietet Husqvarna anwenderfreundliche Produkte, die überraschend leistungsstark sind: die neuen Modelle 129C, 129L, 129R mit jeweils unterschiedlichen Griffformen. Auch bei Rasenmähern führt kein Weg an Husqvarna vorbei. Für das kommende Jahr stellt Husqvarna gleich mehrere neue Modelle vor, die sich durch eine hohe Effizienz und Leistungsfähigkeit auszeichnen. Ob akkubetriebene Lösungen wie der LC 141Li oder benzinbetriebene Mäher wie der LC 551SP mit Aluminium-Chassis. Ebenso gibt es Neuheiten im Bereich der Mähroboter: Mit dem neuen Automower 450X erweitert Husqvarna seine erfolgreiche Sortiment an Mährobotern für die vollautomatische

Rasenpflege. Das neue Spitzenmodell bietet eine Vollausstattung an Funktionen, mit denen auch sehr große und komplexeste Rasenflächen stets topp gepflegt bleiben.

## ► Für die kommerzielle Landschafts- und Grünflächenpflege

Für professionelle Anwender der Landschafts- und Grünflächenpflege gibt es wie bisher auch einen separaten Katalog mit dem relevanten Sortiment. Zusätzlich zu den Katalogen erhält der Fachhandel wieder eine ausführliche Preisliste als praktisches Hilfsmittel für die tägliche Arbeit, die noch übersichtlicher gegliedert und anschaulich bebildert im Handumdrehen alle Fragen beantwortet. Die neuen Kataloge stehen dem Fachhandel in Kürze zur Verfügung.

Foto: Husqvarna Deutschland GmbH



# Welt-Biodiversitätsrat legt globalen Bericht zur Lage von Blütenbestäubern vor

Der Weltbiodiversitätsrat hat seinen ersten globalen Bericht zum Thema „Blütenbestäuber und ihre Bedeutung für die Nahrungsmittelproduktion“ vorgelegt. Das zwischenstaatliche Gremium beschloss den Bericht in seiner Plenarsitzung in Kuala Lumpur (Malaysia).

Demnach sind die intensive Landwirtschaft und der Einsatz von Pestiziden in einigen Weltregionen verantwortlich für den dramatischen Verlust von Bienenvölkern und anderen Bestäubern. Bundesumweltministerin Barbara Hendricks: „Wenn wir die Bienen nicht hätten, dann hätten wir bald auch keine Äpfel, Birnen, Kirschen und Pflaumen mehr. Die Bienen und andere Bestäuber schaffen Milliardenwerte, auf die die Menschheit dringend angewiesen ist. Der Weltbiodiversitätsrat zeigt: Wir brauchen eine nachhaltigere Landwirtschaft, auch in Deutschland und Europa. Es kann nicht sein, dass mit öffentlichen Geldern eine Landwirtschaft unterstützt wird, die letztendlich unsere Lebensgrundlagen zerstört. Wir sollten stattdessen den Landwirten die Leistungen vergüten, die sie für den Natur- und den Artenschutz und für die Kulturlandschaft erbringen.“

In vielen Gebieten der Erde werden seit einigen Jahren dramatische Verluste der Blütenbestäuber (hauptsächlich wildlebende Bienen, Schmetterlinge, Schwebfliegen, aber auch Honigbienen) beobachtet, für die es bisher keine umfassenden Erklärungen gibt. Die Produktion vieler qualitativ hochwertiger pflanzlicher Lebensmittel, vor allem Obst und Gemüse, hängt von der Blütenbestäubung ab.

Ein Ergebnis des Berichts ist, dass der dramatische Verlust von Bienenvölkern in Europa und Nordamerika in anderen Weltregionen nicht in gleicher Weise auftritt. Weiterhin wird deutlich, dass intensive landwirtschaftliche Produktion und besonders die Anwendung von Pestiziden eine Hauptgefährdungsursache für die Blütenbestäuber und die Bestäubung darstellt. Die Antwort ist eine nachhaltigere Landwirtschaft mit vielfältigen Strukturen. Dazu gehören diversifizierte Anbausysteme, ökologischer Landbau und der Ausbau der sogenannten ökologischen Infrastruktur, beispielsweise Hecken, Feldränder oder Gewässerrandstreifen.

Mit Spannung erwartet wurde die Analyse der Forschungsergebnisse zu Pflanzenschutzmitteln und

gentechnisch veränderten Pflanzen (GVP). Für die negativen Einflüsse von Pestiziden wie Neonikotinoiden und GVP auf die Blütenbestäuber gibt es erste Hinweise, jedoch sind die wissenschaftlichen Erkenntnisse noch nicht so weit gesichert, um zu einer abschließenden Wertung kommen zu können. Gerade die nicht tötenden Einflüsse von Neonikotinoiden müssen verstärkt im Freiland und unter realen Feldbedingungen getestet werden, um ihre möglichen Auswirkungen auf das Überleben und die Fortpflanzungsfähigkeit von Bienen, Käfern, Schmetterlingen und vielen anderen Insekten einschätzen zu können. Die Studie weist allerdings darauf hin, dass die Risikobewertungen bei den Zulassungen von GVP in den meisten Ländern nicht ausreichend auf die

negativ beeinflussenden Auswirkungen auf die Blütenbestäuber eingehen.

Für die erste globale Studie des 2012 gegründeten Welt-Biodiversitätsrates (IPBES) haben Experten wissenschaftliche Erkenntnisse aus allen Erdteilen zusammengetragen und ausgewertet. Auch das umfangreiche Erfahrungswissen indigener Völker und lokaler Gruppen wurde einbezogen. Mit den Ergebnissen stellt der neue Biodiversitätsrat, dessen Sekretariat in Bonn angesiedelt ist, den Regierungen der Mitgliedsstaaten bestmögliche und wissenschaftlich fundierte Informationen zur Entscheidungsfindung zur Verfügung. Die Studie wird in Kürze auf der Seite des Weltbiodiversitätsrates veröffentlicht:

[WWW.IPBES.NET](http://WWW.IPBES.NET)

KENNWORT: AZET PROFI RASENDÜNGER

**PROGEMA**  
PFLANZEN verantwortungsvoll schützen

## Verantwortungsvoll düngen!

Azet® PROFI

# RasenDünger

Organischer Rasendünger mit Mykorrhiza

- natürliche Sofort- und Langzeitwirkung
- enthält verschiedene Mikroorganismen
- keine Verbrennungen

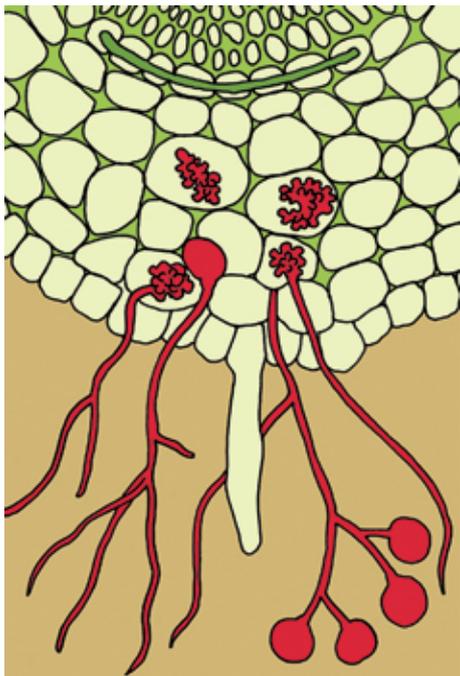
Progema® eine Marke aus dem Hause W. Neudorff GmbH KG

Mehr Informationen unter [www.progema-pflanzenschutz.de](http://www.progema-pflanzenschutz.de)

# Fertigrasen braucht optimale Bodenvorbereitung

Bereits seit mehreren Jahrzehnten ist die Verarbeitung von Fertig- oder Rollrasen fester Bestandteil professioneller Flächenbegrünung – Tendenz steigend. Im Landschaftsbau oder auf Sportplätzen sowie in privaten Hausgärten wird der professionell verlegte Rasen von der Rolle immer beliebter.

Seine Jugendphase durchläuft der Fertigrasen in der Anzuchtstelle. Die Halme werden länger als ein Jahr intensiv kultiviert. Die sehr gleichmäßig ausgebrachte Rasensaat gedeiht auf einem intensiv vorbereiteten Boden. Die Versorgung mit ausgewogenen Nährstoffen und regelmäßige Bewässerung sind wichtig. In dieser Zeit werden die jungen Pflanzen insgesamt 70 bis 80 Mal mit Spindelmäher geschnitten. So entsteht eine dichte Grasnarbe, die kaum Unkräuter durchkommen lässt. Für die Produktion von Sportrasen existiert



sogar eine Norm: DIN 18035 legt die wichtigsten Parameter fest. Genaue Qualitätskriterien für den Fertigrasen sind hier vorgegeben; dazu zählen die Gräserarten und -sorten, Körnungslinien des Anzuchtbodens, maximal 5 mm Rasenfilz und eine projektive Bodenbedeckung von mindestens 95 Prozent. Hersteller von Fertigrasen sehen sich unter diesen Vorgaben mit einer hohen Pflegeintensität konfrontiert. Wegen des Aufwands bei der Anzucht, aber auch wegen der Spezialisierungsmöglichkeiten, hat Rollrasen als Alter-



(Fotos: Progema GmbH)

native zur Aussaat in allen Bereichen seinen Preis. Dazu kommen dann noch die Kosten für Anlieferung, Bodenvorbereitung und Verlegung. Kein Wunder also, dass die Auftraggeber von ihren Rollrasen-Flächen einiges erwarten. Daher muss beim Verlegen schon der Vorbereitung besonders viel Aufmerksamkeit geschenkt werden. Denn je verantwortungsvoller hier gearbeitet wird, desto dichter, schöner und langlebiger ist der Wuchs.

## ► Auf den Boden kommt es an

Um die Fläche vorzubereiten, wird diese zunächst 30 cm tief mit der Motorhacke umgegraben. Bei schweren Böden ist Sand mit einzuarbeiten, um die Durchlässigkeit zu erhöhen; Steine und Unkraut sind zu entfernen. Damit der Rollrasen von Anfang an optimale Bedingungen vorfindet, empfiehlt sich der Profi Vital BodenAktivator von Progema. Das gekörnte Dauerhumus-Konzentrat aus Neudorff Terra Preta wird mit 150 g pro Quadratmeter ausgebracht. Es sorgt für eine lockere Bodenstruktur und Aktivierung des Bodenlebens – besonders bei ausgelaugten Böden. Dies fördert aktiv die Nährstoff- und Wasserhaltefähigkeit, ein gesundes, kräftiges Wurzelwachstum sowie die Versorgung mit Spurenelementen. Staunässe, Moos- und Unkrautbildung werden vorgebeugt.

## ► Für ein dichtes und üppiges Grün

Um das Anwachsen des Fertigrasens zu optimieren, ist die richtige Nährstoffkombination überaus wichtig. Azet Profi RasenStartDünger

unterstützt das Wachstum der jungen Keimlinge. Der spezielle Dünger mit Langzeitwirkung bietet tierische und pflanzliche Rohstoffe in ausgewogenem Verhältnis – für ein kräftiges Wurzel- und Pflanzenwachstum. Die enthaltenen Mikroorganismen unterstützen die Nährstoffumsetzung, Mykorrhiza-Pilze fördern die Nährstoff- und Wasseraufnahme der Wurzeln. Die fädigen Organe des nützlichen Pilzes dringen in die Graswurzel ein. Gleichzeitig dehnen sie sich außerhalb der Wurzel weit in den Boden aus und erreichen dank des geringen Durchmessers feinste Bodenpartikel. So können die Pilzhyphen auch jene Nährstoffe sehr effizient aufnehmen, die für die Rasenwurzel sonst kaum zugänglich sind.



Gleichzeitig verbessern sie die Wasserversorgung der Gräser mit Hilfe des vergrößerten Wurzelanteils erheblich. Fertigrasen wächst besser an und die Grasflächen bleiben selbst unter harten Bedingungen wie Trockenheit oder Nährstoffmangel widerstandsfähig sowie üppig grün. Da die Nährstoffe des NPK-Düngers organisch gebunden sind, besteht bei sachgemäßer Anwendung keine Verbrennungsgefahr für die Gräser. Genau wie der Aktivator ist der Dünger granuliert und daher gut mit dem Streuwagen auszubringen.

Für eine optimale und schnelle Nährstoffversorgung reichen bereits 50 g Azet Profi RasenStartDünger pro Quadratmeter. Nach der Bodenvorbereitung werden die Rollrasen-Soden möglichst eng und mit versetzten

Querfugen verlegt. Anschließendes Wässern und diagonales Walzen stellen den Bodenkontakt her. In der folgenden Zeit braucht der Rasen viel Feuchtigkeit – ungefähr 15 Liter pro Quadratmeter in der Woche. Nach 8 bis 10 Tagen darf die Fläche erstmals gemäht und später gedüngt werden.

Langfristig bewährt hat sich hierfür der Azet Profi RasenDünger. Der organische NPK-Dünger (9-3-5) verbessert die Bodenfruchtbarkeit deutlich und unterstützt das Breitenwachstum der Halme. Auch hier wird der Effekt durch die enthaltenen Mykorrhizapilze noch verstärkt. Für eine erhöhte Widerstandskraft gegen Trockenheit, Frost und Krankheiten enthält der Dünger zudem Kalium aus Zuckerrüben.



KENNWORT: FERTIGRASENPFLEGE

## Geben Sie Garten mit fränkischem Muschelkalkstein einen unverwechselbaren Charakter!

Es gibt nur wenige Materialien, die sich in der Garten- und Landschaftsgestaltung so vielfältig und harmonisch einbeziehen lassen wie fränkischer Muschelkalk der Kirchheimer Kalksteinwerke:

Als Bodenbelag, Pflaster, Mauer, als Material für Stelen, Skulpturen und Brunnenanlagen, als Findling oder grober Bruchstein betont und verstärkt dieser hochwertige Stein die Schönheit und den Charakter gestalteter Naturräume! Wechselnde Oberflächen, der markante Bruch, Einschlüsse, die farblichen und strukturellen Facetten und Nuancen geben Muschelkalk seine Einzigartigkeit

und Vielfalt in der Anwendung. Mit handwerklichem Geschick und Leidenschaft für Stein sorgen die Kirchheimer Kalksteinwerke von der Gewinnung in den eigenen Steinbrüchen bis zur Verarbeitung mit modernster Technik dafür, dass diese ganz besonderen Eigenschaften immer bestens zur Geltung kommen!



(Foto: Kirchheimer Kalksteinwerke GmbH)

Eine umfassende Lagerhaltung sichert hochwertige und schnelle Lieferung für den GaLabau und natürlich viele andere Projek-

te. Fränkischer Muschelkalk der Kirchheimer Kalksteinwerke – ein echtes Schmuckstück (nicht nur) für Garten und Landschaft!

KENNWORT: MUSCHELKALK

KENNWORT: MULTIFUNKTIONSLADER

**JETZT  
BUNDESWEIT  
PROBEFAHREN!**  
☎ 060 71 / 98 06 55  
[www.avanttechno.de](http://www.avanttechno.de)

- 20 Modelle
- 150 Anbaugeräte

**NEUE 200-Serie!**  
bis 50 l Zusatzhydraulik

**AVANT**

**MULTIFUNKTION  
für den GaLaBau**

**Bauma 2016**  
Freigelände Mitte  
FM 615/3

Made in Finland

## RapidGo von Progema

# Grüne Beläge nachhaltig beseitigen



Dort wo Algen gedeihen, entsteht ein Biofilm, der oft Unkraut und Moose nach sich zieht. Dieser Bewuchs kann Naturstein-Oberflächen schädigen und erhöht die Unfallgefahr auf Wegen und Plätzen im öffentlichen Raum. Die Beseitigung der Algenbeläge ist deshalb unumgänglich.

Vor allem in Schattenzonen entstehen hartnäckige Algenbeläge auf Steinen jeder Art. Der Bewuchs führt zu deutlich erhöhter Rutschgefahr mit den entsprechenden Haftungsrisiken. Öffentliche Gehwege und Plätze müssen daher regelmäßig gereinigt werden. Dies gilt auch für steinerne Objekte im Außenbereich, denn langfristig droht der Verfall algenbewachsener Materialien.

Für die schnelle und effektive Bekämpfung der Grünbeläge empfiehlt sich der Grünbelag-Entferner RapidGo von Progema. Das hochwirksame Mittel mit dem Wirkstoff



(Foto: W. Neudorff GmbH KG)

Nonansäure lässt grüne Algenbeläge schon nach einem Tag absterben. Der in RapidGo genutzte Inhaltsstoff natürlichen Ursprungs – die Nonansäure – durchdringt die Zellstrukturen der Grünbeläge. Dadurch geben diese ihre Zellinhaltsstoffe rasch ab und trocknen aus. Besonders auf Wegen und

Treppen führt die effektive Beseitigung zu deutlich mehr Sicherheit, denn RapidGo wirkt langfristig. Aber nicht nur auf Stein, auch auf Holz, Glas, Terrakotta und vielen Metallen ist der dauerhafte Grünbelag-Entferner einsetzbar.

RapidGo zeichnet sich durch günstige Umwelteigenschaften und gute Materialverträglichkeit aus. Das Mittel wurde speziell für den Einsatz im Außenbereich entwickelt und wirkt zuverlässig bei Temperaturen ab 10°C gegen grüne Pflanzenbestandteile. Die Handhabung ist einfach: Der biologisch abbaubare Grünbelag-Entferner wird entsprechend der gewünschten Wirkungsweise mit Wasser vermischt und dann gespritzt oder gegossen. Behandelte Flächen können nach dem Antrocknen sofort von Mensch und Tier wieder betreten werden.

RapidGo ist im 5-Liter-Kanister erhältlich. Weitere Informationen unter [www.progema-pflanzenschutz.de](http://www.progema-pflanzenschutz.de).

## Jetzt Testpaket anfordern!



### Wir suchen Garten- und Landschaftsbauer, die RapidGo testen wollen.

Hierfür stellt Progema kostenfreie Testpakete zur Verfügung. Einzige Bedingung: RapidGo möglichst zeitnah testen, den Fragenbogen ausfüllen und zurücksenden. Da die Zahl der Testpakete begrenzt ist, empfiehlt sich schnelles Handeln. Der 5-Liter-Testkanister kann per E-Mail bis zum 14.04.2016 an [test@progema-pflanzenschutz.de](mailto:test@progema-pflanzenschutz.de) angefordert werden. Bitte geben Sie unbedingt Ihre kompletten Kontaktdaten inkl. Adresse, Telefon und ggf. Website an. Ihre Daten werden nicht an Dritte weitergegeben, der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

KENNWORT: RAPIDGO

### TEPE SYSTEMHALLEN

**Pulldachhalle Typ PD4**  
15,00m Breite, 8,00m Tiefe

- Höhe 4,00m, Dachneigung ca. 3°
- Schiebetor 3,30m hoch, 5,00m breit
- mit Trapezblech, Farbe: AluZink
- feuerverzinkte Stahlkonstruktion
- incl. prüffähiger Baustatik

**Aktionspreis € 12.990,-**  
ab Werk Buldern; excl. MwSt.

Schneelastzone 2, Windzone 2, a. auf Anfrage

Mehr Infos

[www.tepe-systemhallen.de](http://www.tepe-systemhallen.de) · Tel. 0 25 90 - 93 96 40

# Hunklinger

Bauma2016-Besuchen Sie uns!

KENNWORT: HUNKLINGER-PROGRAMM

KENNWORT: PULTDACHHALLE

# Citymaster 1600 von Hako



(Foto: Hako GmbH)

Diese neue Maschine der 3,5 t-Klasse überzeugt als multifunktionaler Geräteträger und Profi-Kehrmaschine in Einem. Der Citymaster 1600 schließt die Lücke in der 3,5 Tonnen-Klasse, die sich bislang zwischen dem Citymaster 1250 und Citymaster 2000 zeigte.

In dieser Neuentwicklung sind in besonders hohem Maße Kundenanforderungen umgesetzt worden. Neben ihrer Wirtschaftlichkeit, Sicherheit und Zuverlässigkeit punktet sie durch einen bisher bei Geräteträgern oder Kehrmaschinen dieser Maschinenklasse nie dagewesenen Fahr- und Bedienkomfort. Erreicht wurde dies durch eine Vielzahl an technischen Innovationen, die sowohl ein aufwändiges Fahrwerk mit Schraubenfedern und Stoßdämpfern, als auch eine auf das Fahrwerk abgestimmte Sitzfederung, Klimaanlage und vieles mehr betreffen. Dank spurtreuer Knicklenkung und klassenbester Wendigkeit erschließt der Citymaster 1600 auch engere Arbeitsbereiche sowie den wechselnden Einsatz auf und abseits von Wegen sicher und bequem für den Bediener. Die intelligente Maschinensteuerung erlaubt je nach Einsatz die automatische Ein-Knopf-Bedienung aller Funktionen.

## ▶ Arbeiten zu jeder Jahreszeit

Der Citymaster 1600 ist als Ganzjahresgerät konzipiert und ausgelegt. Er kombiniert die Vorzüge eines leistungsfähigen und vielseitigen Geräteträgers mit denen einer professionellen Straßenkehrmaschine und kann z.B.

auch im Bereich unterschiedlich intensiver Grünflächenpflege zum Einsatz kommen. Die Maschine verfügt über ein intelligentes Schnellwechselsystem, wie es bereits beim Citymaster 600 erfolgreich eingeführt wurde. Der Wechsel der Geräte an den Schnellwechsel-Anbauschneidstellen ist von einer Person in wenigen Minuten ohne Werkzeug erledigt.

## ▶ Die Mäh-Saug-Kombination mit Universalbehälter

Der Universalbehälter des Citymaster 1600 kann auch zum Rasenmähen genutzt werden. Für einen sauberen Schnitt sorgt das frontseitig montierte 3-Messer-Mähwerk mit einer Arbeitsbreite von 1,5 m. Das Mähgut wird mittig nach hinten ausgeworfen und direkt an den Saugschlauch übergeben.

## ▶ Pflege von intensiven oder extensiven Großflächen

Der Citymaster 1600 ist auch in der Großfläche vielseitig einsetzbar. Für die anspruchsvolle Pflege von Parkanlagen oder Sportplätzen steht ein 5-Messer-Großflächen-Sichelmäher mit einer Arbeitsbreite von 2,50 m zur Verfügung, der wahlweise als Heckauswurf- oder Mulchmäher arbeitet. Für den Straßentransport können die äußeren Mähdecks hydraulisch eingeklappt werden. Für extensive Flächen mit geringerer Pflege- und Nutzungsintensität stehen verschiedene Schlegel-/Mulchmäher in unterschiedlicher Ausrüstung zur Verfügung. Je nach Ausführung aber auch eine kostengünstige Alternative für die Park- und Sportplatzpflege.

KENNWORT: CITYMASTER 1600



Verantwortungsvoll  
Grüne Beläge  
beseitigen!

# RapidGo®

moderner, hochkonzentrierter  
Wirkstoff Pelargonsäure

keine Rückstände

kostengünstige Pflege  
von Wegen und Plätzen



Progema® eine Marke aus dem Hause  
W. Neudorff GmbH KG

Mehr Informationen unter  
[www.progema-pflanzenschutz.de](http://www.progema-pflanzenschutz.de)

Biozidprodukte vorsichtig verwenden.  
Vor Gebrauch stets Etikett und Produktinformationen lesen.

KENNWORT: RAPIDGO →

# Der kleine starke, kompakte Bagger

Der neue kleine Kompaktbagger Takeuchi TB 210 R bietet ein breites Leistungsspektrum für Einsätze, bei denen Kraft und Präzision gefordert sind, aber wenig Platz zum Arbeiten zur Verfügung steht.

Das hydraulisch verstellbare Laufwerk kann von 750 mm bis 1.020 mm teleskopiert werden. Große Standsicherheit ist so die sichere Arbeitsbasis des 1,15 t Baggers. Aber auch Arbeiten über Gräben werden so einfacher. In die Tiefe kann bis zu 1,755 mm gegraben werden. Die maximale Abstechhöhe liegt bei 2,985 mm.

Zu diesen weitreichenden Arbeitsmöglichkeiten passt die hohe Geschwindigkeit. Er ist bis zu 3,7 km/h schnell. Aber noch besser ist, dass der bis zu 10 U/min schafft. Gute Voraussetzungen beim Grabenaushub, Räumen von Abbruch oder beim Galabau-Einsatz. Der kraftvolle Antrieb ist ein leiser und vibrationsarmer 3-Zylinder-Dieselmotor mit 8,7 kW/11,8 PS.

## ► Vielfalt beim Geräteinsatz leicht gemacht

Der kompakte TB 210 R ist für vielfältige und schnell wechselnde Aufgaben gemacht. Also typisch für Hausanschlüsse, Kabelverlegung, Galabau, Gebäudesanierung etc. Deshalb ist er auch mit vielfältigen Ausrüstungsmöglichkeiten ausgestattet. Standardmäßig hat er u.a einen hydraulischen Zusatzkreislauf, ein Abstütz- und Planierschild mit Schildverbreiterung, ein wartungsfreies Verstelllaufwerk, einen 2-stufigen Fahrtrieb, drei Hydraulikpumpen und Zurrösen für den Transport.



Der neue, mit 1,15 t kleinste Takeuchi Kompaktbagger TB 210 R wird auf der bauma Stand FN 1016/6 vorgestellt. (Foto: Wilhelm Schäfer GmbH)

Optional ist der Takeuchi TB 210 R mit dem Schnellwechselkupplungssystem TAKLOCK ausgerüstet. Es ermöglicht, zwei Hydraulikanschlüsse mit einem Griff zu verbinden. Einfach, unkompliziert und schnell. Das funktioniert auch, wenn Druck auf der Hydraulikleitung ist. Ohne Ölverlust. Zudem kann optional ein mechanischer Schnellwechsler montiert werden. Der Gerätewechsel wird damit deutlich schneller. Höchst flexibel macht den TB 210 R auch der Armversatz von je 85° rechts und links.

## ► Qualität auch beim Kleinen

Auf hohe Qualität bei Konstruktion und Verarbeitung legt Takeuchi besonderen Wert. So sind die Hydraulikleitungen geschützt auf dem Löffelstiel verlegt. Der Teleskopzylinder für das Laufwerk ist stangenseitig gekapselt. Damit ist einer Beschädigung optimal vorgebeugt. Der Hecküberstand beträgt

nur wenige Millimeter. Das heißt, es besteht wenig Gefahr, auf engstem Raum die Karosserie zu beschädigen. Service, Tanken und Verladung ist leicht, weil alles sehr gut zugänglich ist. Solide Laufwerksrollen und ein langes Laufwerk von 1.325 mm, verbunden mit der Teleskopierbarkeit, sorgen für optimale Standfestigkeit und wenig Verschleiß. Und auch die Bedienbarkeit wurde leicht gemacht. Hydraulisch vorgesteuerte Hebel, ergonomisch angeordnete Konsolen (natürlich aufklappbar) und ein ROPS-Schutzbügel machen es dem Fahrer zu einem Vergnügen, mit dem Takeuchi TB 210 R zu arbeiten.

Zu sehen ist er auf der bauma auf dem Stand von Takeuchi und dem deutschen Generalimporteur, der Wilhelm Schäfer GmbH aus Mannheim, im Freigelände FN 1016/6.

Weitere Informationen erhalten Sie über das folgende Kennwort...

# Pflastern leicht gemacht

„Wir wollen schneller werden und gleichzeitig die körperliche Belastung reduzieren. Da haben wir bei dem günstigen Angebot einer gebrauchten Optimas H 88 Verlegemaschine zugegriffen“, sagt Rainer Averbek, Geschäftsführer der Rainer Averbek Garten- und Landschaftsbau, Sportplatz- und Straßenbau GmbH aus Bösel bei Oldenburg.

Averbek arbeitet mit etwa zehn Mitarbeitern überwiegend im norddeutschen Raum. Er hat sich auf die Neuanlage der Zuwegungen bei Häusern, Regenwasser-Versickerungsanlagen, Galabau u. a. spezialisiert. Immer wieder sind im Rahmen dieser Aufgaben auch kleine und mittlere Flächen zu pflastern. So entstand allmählich der Gedanke, zur Entlastung der Mitarbeiter und um Baustellen zügiger fertigzustellen, eine Verlegemaschine zu kaufen. Diese ist nun seit einiger Zeit recht erfolgreich im Einsatz.

## ► Gebraucht, aber technisch up to date

Gekauft wurde eine Optimas H 88 mit 3.100 Betriebsstunden. Sie gehörte zum Pool von Gebrauchtmaschinen, die die Optimas GmbH (Ramsloh) anbietet. Alle diese Maschinen werden im Werk zunächst geprüft und überholt. Das heißt, die Wartung wird gemacht und alles auf Herz und Nieren geprüft. Wenn nötig, werden verschlissene Teile oder Betriebsstoffe ausgewechselt. Wenn alles auf technisch einwandfreiem Stand ist, bekommt der Kunde noch eine Garantie auf die Maschine. Und schon kann die Arbeit damit losgehen.



Die Optimas H 88 Verlegemaschine arbeitet bodenschonend und entlastet die Mitarbeiter. Auch sie ist aus dem Gebrauchtmaschinenpool von Optimas. Er bietet günstige, aber technisch einwandfreie Maschinen mit Garantie. (Foto: Optimas GmbH)

## ► Auch damit 60 m<sup>2</sup> in der Stunde verlegen

Die Optimas H 88, die nun bei der Firma Averbek GmbH im Einsatz ist, hat ein Dienstgewicht von 1.300 kg, einen 4-Zylinder-Dieselmotor, wassergekühlt mit Elektrolüftung, 25 kW (34 PS) stark und schallgedämmt, Ölkühler, hydrostatischen Fahrtrieb mit Einpedalsteuerung, vollhydraulische Allrad-Drehschemellenkung, Hinterachse mit Einzelrad-Pendel-Aufhängung, hydrostatische Feststellbremse; Tank 45 l Diesel, CE-Zeichen. Zur Ausrüstung gehören: Pflastergreifer Multi6 (6 Greifarmer mit 6 Zylindern), Anlegehilfe, einstellbare Lenksäule, einstellbare Fußpedale, Stundenzähler, hydrostatischer Antrieb mit Drosselventilen, vollhydraulische Allradlenkung, Stauraum. Daran kann man erkennen, dass es sich um eine komplette Verlegemaschine mit bester und bewährter Technik handelt.

## ► Professionelle Verlegetechnik mit gebrauchter Maschine nutzen

Für das professionelle Pflastern ist die geringe Bodenbelastung der H 88 eine ausgezeichnete Basis. Das Drehen oder Wenden auf der frisch verlegten Pflasterung hat keine Verschiebungen oder Spaltverbreiterung zur Folge. Ein unschätzbare Vorteil gegenüber anderen Baustellenmaschinen, die zum Beispiel einen Pflastergreifer am Baggerarm nutzen. „Wir arbeiten viel bei Neubauten in der zweiten Reihe. Es sind also lange Einfahrten von 50 m oder mehr, die gepflastert und zur Materialbeschickung für die Gartenanlage und die Hauseinfassung genutzt werden müssen. Dabei ist uns die Verlegemaschine H 88 eine hervorragende Unterstützung“, sagt Rainer Averbek.

Weitere Informationen erhalten Sie über das folgende Kennwort...

KENNWORT: OPTIMAS H88

[www.pflastersteine.de](http://www.pflastersteine.de)



KENNWORT: NIEMEIER-PFLASTERSTEINE

# Die kompakten Cat Radlader der Baureihe M bieten Leistung, Vielseitigkeit und eine neue Steuerung



Neu in der Klasse 5 bis 7 Tonnen Einsatzgewicht: Die Cat Radlader 906M, 907M und 908M mit besonders sparsamem Stufe IIIB-Motor. (Foto: Caterpillar)

Die neuen Cat Kompaktradlader der Baureihe M – 906M, 907M und 908M – sind mit der exklusiv von Caterpillar angebotenen optimierten Z-Kinematik ausgestattet, die eine Kombination aus aggressiver Grabkraft und Parallelhub bietet.

Der bei diesen Modellen verwendete Motor mit elektronisch gesteuertem hydrostatischem Fahrtrieb liefert eine Bruttoleistung von 55 kW (75 PS) und erfüllt die Emissionsnorm Stufe IIIB. Dank einer Vielzahl von verfügbaren Arbeitsgeräten und Schnellwechslern sind die Kompaktlader der Baureihe M in der Klasse 5 bis 7 Tonnen Einsatzgewicht äußerst vielseitig einsetzbar und bieten höchste Produktivität. Nützliche Optionen wie 35 km/h Höchstgeschwindigkeit, hydraulische Schwingungsdämpfung und durchsatzstarke Hydraulik optimieren die Produktivität der Kompaktlader bei Anwendungen in den Bereichen Landschaftsgestaltung, Landwirtschaft, Industrie, und bei vielen Bauarbeiten.

## ► Technische Merkmale

Die Baureihe M ist mit dem Cat Motor C3.3B ausgestattet, der quer montiert ist, um einen optimalen Zugang zu allen routinemäßigen Wartungspunkten zu gewährleisten. Beim Kühlsystem in einer Reihe kommt ein effizienter Cat Lüfter zum Einsatz, der nur falls erforderlich mit maximaler Drehzahl läuft. Der ECO-Modus regelt die obere Leerlaufdrehzahl des Motors und sorgt bei Routinearbeiten, die nicht die maximale Produktivität erfordern, ohne Beeinträchtigung von Felgenzug- und Ausbrechkraft für Kraftstoffersparungen sowie einen geringeren Geräuschpegel. Bei der Abgasnachbehandlung sorgt ein Dieselpartikelfilter dafür, dass die Emissionsnormen erfüllt werden.

Mit dem hydrostatischen Fahrtrieb von Cat erreichen diese Modelle eine Höchstgeschwindigkeit von 35 km/h und dank optionalem Stop-to-Shift-Getriebe kann der Fahrer über einen praktischen Schalter in der rechten Konsole zwischen maximaler Felgen-

zugkraft und maximaler Fahrgeschwindigkeit wählen. Darüberhinaus sorgt das Getriebe bei Bergabfahrt für eine automatische Regelung der Geschwindigkeit.

Die wahlweise erhältliche Deluxe-Fahrerkabine zeichnet sich durch zwei seitliche Zugangstüren, einen leichtgängigen elektrohydraulischen Joystick, hängend angeordnete Pedale, ein neigungsverstellbares Lenkrad, einen luftgefederten beheizbaren Sitz sowie ein optionales Wegfahrsperrtastenfeld aus. Der multifunktionale Joystick beinhaltet auch die Bedienelemente für Fahrtrieb und Differenzialsperre sowie die Bedienelemente für die Proportionalsteuerung der Zusatzhydraulik. Das neue Display ist nicht nur größer und daher leichter abzulesen, es liefert dem Fahrer darüberhinaus auch mehr Informationen wie beispielsweise die Motordrehzahl.

Diese Maschinen sind mit zwei Schnellwechslerausführungen erhältlich: einem Kompaktlader-Schnellwechsler, der mit den

meisten Arbeitsgeräten für Kompaktlader kompatibel ist, und einem Cat Schnellwechsler, der für die komplette Palette von Cat Schaufeln, optimierte Palettengabeln und bestimmte Anbaugeräte anderer Hersteller ausgelegt ist.

### ► Leistung nach Kundenwunsch

Die Kompaktlader der Baureihe M sind auf Vielseitigkeit und Fahrerkomfort ausgelegt und diese Eigenschaften werden durch neue Optionen – das Straßenfahrt- und das Lade-Funktionspaket mit zugehörigem neuem elektronischem Tastenfeld zur bequemen Steuerung der meisten Funktionen – noch weiter verbessert.

Das Zusatzpaket für die Straßenfahrt beinhaltet eine hydraulische Schwingungsdämpfung, die beim Verfahren von Lasten in unebenem Gelände die Hubarmzylinder dämpft und dadurch für ruhige Fahrt und gutes Materialhaltevermögen sorgt. Weiterhin kann durch eine stufenlose Kriechgangsteuerung die Fahrgeschwindigkeit unabhängig von der Motordrehzahl geregelt werden, sodass kontinuierlich arbeitende Geräte wie Schneefräsen und Kehrräumer präzise gesteuert werden können. Durch eine elektronische Drosselklappensperre wird eine eingestellte Motordrehzahl automatisch gehalten (bzw. wieder aufgenommen), damit Arbeitsgeräte, um die maximale Hydraulikleistung zu erreichen, bei hoher Drehzahl arbeiten können. Das Zusammenwirken von Kriechgangsteuerung und elektronischer Drosselklappe sorgt also für optimale Arbeitsgeräteleistung und Bedienungsfreundlichkeit.

Das Paket beinhaltet ferner ein Arbeitshydraulikmodulationssystem, mit dem die Ansprechempfindlichkeit der Hydraulik in drei Stufen eingestellt werden kann, sowie eine Steuerung des Ansprechverhaltens des hydrostatischen Fahrtriebs mit drei Stufen der Maschinenbeschleunigung und des Ansprechens bei Fahrtrichtungswechseln. Mit diesen Funktionen können die Fahrer die Maschine entsprechend ihren Präferenzen bzw. je nach den Einsatzbedingungen programmieren.

Das Lade-Funktionspaket beinhaltet die elektronische Drosselklappensperre, das Arbeitshydraulikmodulationssystem und die Steuerung des Ansprechverhaltens des hydrostatischen Fahrtriebs und zusätzlich weitere Funktionen zur Unterstützung der Fahrer während des Ladetakts: Felgenzugkraftregelung und Schaufelrückführung. Die Felgenzugkraftregelung steigert die Produktivität und senkt die Betriebskosten, weil der Reifenschlupf bei schlechten Bodenverhältnissen

reduziert wird, sodass die Schaufel effizienter gefüllt werden kann und die Reifen weniger stark verschleifen. Um die Kraft an den Rädern an die Arbeitsbedingungen anzupassen, kann der Fahrer zwischen vier Einstellungen wählen: 60, 80, 90 oder 100 Prozent der Schubkraft des hydrostatischen Fahrtriebs. Bei der Baureihe M fungiert außerdem das Bremspedal über die erste Hälfte seines Wegs als Kriechpedal und verzögert die Maschine hydrostatisch.

Wenn der Fahrer nach dem Entleeren der Schaufel den Joystick auf Schaufelrückkipparretierung stellt, bringt die Schaufelrückführung die Schaufel automatisch in die richtige Stellung für den nächsten Ladetakt. Die Einstellung dieser Funktion erfolgt am Kippzylinder.

### ► Wegfahrsperre, Flottenmanagement

Um den Schutz weiter zu verbessern, kann

als optionale Wegfahrsperre ein Tastenfeld integriert werden, das zum Anlassen des Motors betätigt werden muss. Das ermöglicht einen geschützten digitalen Zugang zur Zündung ohne speziellen Schlüssel. Dieses System verhindert nicht nur das Anspringen des Motors, sondern sperrt auch die Steuerung der Hydrostatik sowie der Arbeitshydraulik und gewährleistet damit einen noch höheren Grad an Sicherheit.

Die neuen kompakten Radlader sind serienmäßig für die Integration ins Cat Flottenmanagement ausgerüstet. Dabei werden ständig Ereignisse und Diagnosecodes sowie Informationen und Angaben wie Betriebsstunden, Kraftstoffverbrauch, Leerlaufzeit, Maschinenstandort und geografische Begrenzungen übertragen, sodass der Maschinenbesitzer über die webbasierte Cat Software Vision Link jederzeit darauf zugreifen und mit den Informationen und Auswertungsergebnissen seine Prozesse optimieren kann.

KENNWORT: CAT KOMPAKTRADLADER

KENNWORT: TELESKOPLADER

REACHING OUT | 3614RS & 4017RS  
Teleskoplader

FÜR DEN MIETMARKT  
KONZIPIERT

FÜR IHRE  
AUFGABEN GEBAUT

EINFACH OHNE KOMPROMISSE  
www.jlg.com

JLG  
reachingout.

JLG Deutschland GmbH | Max-Planck-Straße 21 | D-27721 Ritterhude/Höppel (bei Bremen) | Tel. +49 (0) 421 693 5030

# JLG präsentiert kundenorientierte Produkte auf der bauma 2016



JLG Industries, Inc., eine Tochtergesellschaft der Oshkosh Corporation [NYSE:OSK] und ein weltweit führender Hersteller von Hubarbeitsbühnen und Teleskopladern, wird sein Engagement für JLG®-Kunden während der auf dem Messegelände München stattfindenden Bauma 2016 vom 11. bis 17. April mit einer Reihe von kundenorientierten Produkten und Dienstleistungen hervorheben.

In der Ausstellung am Stand FS.904/5 präsentiert JLG intelligente Geräte, die neuste Hybridtechnologie und seinen Ersatzteildienst. Darüber hinaus werden eine breit gefächerte Auswahl von JLG-Teleskopladern und Hubarbeitsbühnen ausgestellt.

„Wir wollen zeigen, auf wie viele Arten JLG seine Kunden während des Lebenszyklus ihrer Geräte unterstützt – alles von hochwertigen Produktangeboten, fortschrittlichen Technologien und Finanzierungsoptionen bis hin zu Aftermarket-Support einschließlich technischem Support, Ersatzteilen, Schulungen und Informationen über neue

Produkte und Dienstleistungen“, sagt Karel Huijser, Geschäftsführer und Vice President JLG EMEA. „Alles dreht sich bei uns um einen lebenslangen Serviceansatz für Neumaschinenverkäufe und um Aftermarket-Support, sodass unsere Kunden während des gesamten Produktlebenszyklus unbesorgt sein können.“

Bauma-Besucher, die sich für intelligente Technologie interessieren, können sich den JLG Mobile Analyzer anschauen und ihn ausprobieren, ein Diagnosewerkzeug, das vorausschauende Instandhaltung, weniger Ausfallzeiten und längere Einsatzzeiten unterstützt, indem es Technikern Fernzugang zum Programmieren, zur Fehlerbehebung, zum Kalibrieren und zum Personalisieren der JLG-Geräteleistung bietet. Das Ergebnis ist erhöhte Produktivität.

Die aktuellste Hybridtechnologie wird ebenfalls zu sehen sein, darunter die H340AJ, eine Allrad-Teleskoparbeitsbühne mit elektrischem Wechselstromantrieb. JLG bietet eine umfangreiche umweltfreundliche Produktlinie, einschließlich 32 Hybrid- und/oder elektrischen Scheren- und Teleskoparbeitsbühnen, welche den Bedarf nach saubereren und kraftstoffeffizienteren Alternativen zu herkömmlichen Maschinen mit Verbrennungsmotor decken. Die H340AJ kombiniert mit Dieselmotoren vergleichbare Leistung mit der Effizienz eines Hybridantriebs und verringert sowohl Kraftstoffverbrauch als auch Unterhaltungskosten, da sie Aufgaben im

Innen- und Außenbereich übernimmt. JLGs Aufmerksamkeit für die Marktentwicklung zeigt sich am Beispiel der mit SkyGuard™ ausgestatteten Maschinen. Bauma-Besucher können sich SkyGuard an einer ausgewählten Gruppe von Maschinen am Stand ansehen. Wenn das System durch eine Kraft von ca. 23 kg aktiviert wird, unterbricht der SkyGuard-Sensor alle aktiven Funktionen und bietet dem Bediener so erhöhten Schutz durch das Bedienfeld.

Bauma-Besucher, die sich vor allem für Langlebigkeit interessieren, werden die Teleskopbühnen 460SJ und 400SC und die Gelenkteleskopbühne 520AJ schätzen, welche mit einer DuraTough-Motorhaube ausgestattet sind. DuraTough ist ein dickes jedoch biegsames Polymer, das hitze-, stoß- und korrosionsbeständig ist und sowohl Schall- als auch Vibrationsdämmung bietet. Dadurch erleiden DuraTough-Motorhauben weniger Schäden und Brüche, wodurch weniger Wartung und Reparaturen notwendig sind und die Maschine so länger einsatzbereit ist. Ebenfalls am Stand von JLG wird die kompakte Raupenteleskopbühne X26J Plus ausgestellt, ein Beispiel für die Maschinen von JLG mit leichter Konstruktion, die jedoch nicht zu Lasten von Reichweite oder Arbeitshöhe geht. Zu den weiteren leichten jedoch kraftvollen ausgestellten Maschinen gehören drei fahrbare und selbstfahrende Zugangsplattformen von Power Towers by JLG, die keine Batterien (oder Aufladen) oder Verbindung zu einer Stromquelle benötigen:

**Pecolift:** Ein niedriger, einfach zu manövrierender, leichter Personenlift mit einer maxi-



malen Arbeitshöhe von 3,5 m.

**Ecolift:** Nutzt dasselbe patentierte Energiespeichersystem wie der Pecolift, hat jedoch eine maximale Arbeitshöhe von 4,2 m.

**Nano SP Plus:** Eine selbstfahrende Arbeitsbühne für kleine Arbeitshöhen von 4,5 m mit einer Plattformverlängerung von 1 m, die leicht genug (540 kg) für die Nutzung auf Doppelböden und anderen empfindlichen Böden ist.

Zusätzlich zu diesen Produkten wird JLG die folgenden Teleskoplader und Hubarbeitsbühnen auf der Bauma ausstellen:

### ► Teleskoplader

**2505H:** Eine vielseitige und kompakte Maschine dank kleinem Wendekreis und guter Tragfähigkeit. Der Teleskoplader hat eine maximale Tragfähigkeit von 2500 kg, eine maximale Hubhöhe von 5,60 m und eine maximale Reichweite von 3,30 m.

**3510PS:** Ein Vorgeschmack auf den brandneuen Teleskoplader mit einer Tragfähigkeit von 3500 kg und einer Hubhöhe von 9,8 m.

**3614RS und 4017RS:** Beide Teleskoplader zeichnen sich durch erhöhten Komfort, größere Wartungsfreundlichkeit und verringerte Betriebskosten aus. Dies ist das Ergebnis eines Kabinendesigns, dank dessen sich Bediener schnell an die Maschine gewöhnen können, eines bewährten Antriebsstrangs für erhöhte Zuverlässigkeit und eines vereinfachten Auslegerdesigns, das weniger Wartung erfordert und einfachen Zugang zu den Komponenten bietet. Der 3614RS hat eine maximale Tragfähigkeit von 3600 kg, eine maximale Reichweite von 10 m und eine maximale Hubhöhe von 14 m. Der 4017RS hat eine maximale Tragfähigkeit von 4000 kg, eine maximale Reichweite von 13 m und eine maximale Hubhöhe von 17,10 m.

### ► Hubarbeitsbühnen

**10RS:** Bietet effizienten Betrieb dank proportionalen elektrischen Antriebs und branchenführenden Arbeitszyklen. Mit einer Maschinenbreite von 1,22 m und einer Plattformhöhe von 9,75 m kann der 10RS durch Türöffnungen fahren.

**2632ES:** Bietet erhöhte Produktivität dank des proportionalen Elektroantriebs, der ver-

ringerten Ladezeit und längerer Laufzeiten. Der 2632ES ist auf doppelte Tragfähigkeit ausgelegt.

**530LRT:** Die neueste Scherenbühne für unwegsames Gelände bietet dank einer standardmäßig vorhandenen Pendelachse ausgezeichnete Geländegängigkeit für schwierige Einsatzgebiete. Neben einer Plattformhöhe von 18,15 m und einer Tragfähigkeit von 680 kg verfügt die 530LRT optional über ein 7,2-m-Megadeck zum Transportieren von mehr Arbeitern und mehr Material.

**M4069LE:** Vielseitige Scherensarbeitsbühne mit Rädern für unwegsames Gelände und optionalen hydraulischen Nivellierzylindern für die Arbeit in unebenem Gelände. Dieses überarbeitete Modell von JLG wird ebenfalls an unserem Stand ausgestellt.

**Toucan 12E Plus:** Eine kompakte Maschine, mit der Bediener dank eines vielseitigen Gelenkauslegers, der horizontale Reichweite und Knickpunkthöhe bietet, und eines um 345 Grad drehbaren Hubmasts für unüber-



Teleskoplader 4017RS (Fotos: JLG Deutschland GmbH)

troffene Positionierbarkeit auch schwierig zugängliche Bereiche erreichen können. Der Lift bietet eine Tragfähigkeit von 200 kg und eine Arbeitshöhe von 12,65 m.

**10MSP:** Fährbares Kommissioniergerät, das erhöhte Manövrierbarkeit dank seines Null-Wendekreises und weniger Ausfallzeiten dank eines integrierten automatischen Ladegeräts bietet. Einhandbetrieb und Fahrbarkeit in vollkommen ausgefahrenem Zustand tragen zu erhöhter Effizienz bei. Das 10MSP hat eine Plattformhöhe von 3,05 m. Darüber hinaus ist es mit einer elektrischen Materialablage ausgestattet, um mehr Material und Vorräte transportieren zu können.

KENNWORT: JLG-PROGRAMM



# TIMBERWOLF

## TW 230DHB

Mit dem neuen Häcksler Modell TW 230DHB bieten die Spezialisten für Häcksler und Schredder Technik der Firma Timberwolf eine herausragende Maschine:

**leistungsstark**

35PS, 4 Zylinder  
Kubota Diesel Motor  
160x230mm Einzug

**und trotzdem**

**unter**

**750kg**



**Unsere Wölfe zerreißen Holz!**

Vertriebspartner für Deutschland:

www.farmtec.de

**Vorführung oder Fragen?**  
**Ihr Ansprechpartner:**  
Markus Schwab 0172/ 342 17 36  
markus.schwab@farmtec-online.de

KENNWORT: TIMBERWOLF TW 230DHB

# Bestehende Werte, neuer Claim: EHL hat die Steine fürs Leben

Mutig und visionär gründete Bernhard Ehl 1976 in Kruft bei Andernach die EHL Beton GmbH und erlangte in der Branche rasch Ansehen als Produzent hochwertiger Betonprodukte.



Im Zusammenspiel von technischer Kompetenz und der Begeisterung für kreative Ideen entwickelte die heutige EHL AG von Beginn an Lösungen, die ihrer Zeit voraus waren. Pünktlich zum 40-jährigen Jubiläum 2016 präsentiert EHL einen rundum erneuerten Markenauftritt, der den Pioniergeist eines Bernhard Ehl in die Jetztzeit überträgt.

## ► Bestehende Werte im modernen Gewand

EHL steht für Innovation und Kreativität, für verlässliche Qualität, qualifizierte und engagierte Mitarbeiter und die Nähe zum Kunden. Diese Werte haben EHL zur Nummer eins auf dem Markt gemacht – und sollen auch zukünftig die Leitlinien der EHL AG sein. Schon vor 40 Jahren war klar:

Nur durch gute Qualität und leidenschaftliche Hingabe bei der Betonsteinherstellung ist es möglich, sich in der Branche einen Na-

men zu machen und gegen die Wettbewerber in den Gründungsjahren durchzusetzen. Seit jeher zeigen die werkseigenen Muster-schauen gestalterische Highlights und geben Impulse und Inspiration für die moderne und zeitgemäße Landschaftsgestaltung.

## ► „Steine fürs Leben“ als Anspruch

Mit der Einführung des neuen Markenauftritts zum 40-jährigen Jubiläum, der auch ein frisches Logo und einen neuen Claim beinhaltet, wird der Pioniergeist eines Bernhard Ehl in die Jetztzeit übertragen und untermauert die Entwicklung der Krufter Stein-Experten: Wer an Steine denkt, soll an EHL denken. In allen Lebenslagen ist EHL kompetenter Partner für Architektur sowie den Garten- und Landschaftsbau. Denn Steine sind für EHL und seine Kunden kein Beiwerk: Es sind Steine fürs Leben. Steine, die nicht nur ein Leben lang halten. Verlegt, verbinden sie Menschen in allen Lebenslagen miteinander.

Ob beim Fußball im Mainzer Stadion, beim Einkaufsbummel in der Altstadt oder beim Grillen mit Freunden auf der neuen Terrasse: Wo gelebt wird, ist EHL.

## ► Leistungsstark in die Zukunft

Als Experte für alle Belange rund um Beton- und Pflastersteine verkörpert EHL seit Jahren die Kompetenz in Stein. Leistungsstark und zukunftsorientiert blickt EHL mit einer Mannschaft, die die Steine fürs Leben macht, optimistischer denn je voraus, um für die Kunden die Nummer eins zu bleiben oder zu werden.

Neben der Umstellung des Erscheinungsbildes ist ebenso im Januar die Website überarbeitet an den Start gegangen und bietet neue kundenfreundliche Services wie den Frachtrechner und eine Auswahlhilfe für digitalen Gestaltung individueller Flächen. Weitere neue Produkte folgen in diesem Jahr.

KENNWORT: BETON- UND PFLASTERSTEINE-EHL

KENNWORT: RÜCKENSPRÜHGERÄT

KENNWORT: RASENKANTEN

# GaLaBau-Fachtagung in Veitshöchheim Warum Parken wir in unseren Gärten?



„Attraktiv und einladend soll der Vorgarten sein“, forderte Johannes Pitzer, Mitarbeiter der Bayerischen Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau (LWG), bei den Landespflegetagen, einer Fachtagung für den Garten- und Landschaftsbau am 17. Februar in Veitshöchheim.



*Dieser Vorgarten wirkt einladend – eine attraktiv gestaltete Fläche zwischen Straße und Haus! (Foto: Johannes Pitzer/LWG)*

Der Vorgarten müsse nicht nur Haus und Garage erschließen, Fahrrädern, Mülltonnen und Briefkästen Platz bieten, sondern meist noch mehrere Autostellplätze aufnehmen. „Diese vielfältigen Anforderungen an oftmals kleine Flächen scheinen die Hausbesitzer zu überfordern“, merkte der Landschaftsarchitekt vor fast 550 Zuhörern in den Mainfrankensälen an.

## Die Vorgärten verändern sich

Ein kritischer Blick in Neubaugebiete, Vorstädte und Gründerzeitviertel zeigt, dass das Grün schwindet und gärtnerisch angelegte Vorgärten durch Asphalt-, Pflaster- oder Kiesflächen ersetzt werden. Der Vorgarten als gestalteter Übergangsbereich von der öffentlichen Verkehrsfläche in den privaten Raum, ist immer seltener erkenn-

bar. Sind „klassische“ Vorgärten vorhanden, wirken sie manchmal ungepflegt oder auch wie mit den Haus-Bewohnern in die Jahre gekommen. Manchem Hausbesitzer oder Mieter fehlen Zeit oder Antrieb zur Pflege, der Vorgarten wird oft als Restfläche oder reines Abstandsgrün empfunden und zugunsten des eigentlichen Gartens vernachlässigt oder vermeintlich pflegeleicht aufbereitet. Manchmal haben sich auch die Nutzung des Hauses und damit die Anforderungen an den Vorgarten geändert. Aus der Gründerzeitvilla ist eine Arztpraxis mit einem entsprechenden Bedarf an Parkplätzen geworden, denen dann der einst vorhandene Vorgarten geopfert wurde.

## Ein Weg aus dem Dilemma

Beim Thema Vorgärten sind nicht nur Hausbesitzer, Architekten oder der Garten- und Landschaftsbau gefragt. Auch Stadtplanung und Verwaltung können einen Beitrag leisten, etwa wenn es um Anzahl, Größe, Standort und Anordnung von erforderlichen Autostellplätzen geht. Es muss bewusst werden, dass Vorgartenflächen viel zu wertvoll sind, um sie als Parkplatz für den Zweit- oder Drittwagen zu missbrauchen.

Gute Beispiele können zur Nachahmung anregen. Wenn Bewohner den Wert für sich oder ihr Image, für Ortsbild, Umgebung und Umwelt erkannt haben, schwappt geradezu eine Welle der Gartenrenovierungen durch ganze Straßenzüge. Was aber zeichnet einen guten Vorgarten aus? Bei einer gelungenen Gestaltung stimmen Funktionen und Proportionen. Der Wechsel der Jahreszeiten wird durch die Grünflächen erlebbar. Vorgärten in Städten sind nicht nur eine optische Aufwertung, sie dienen auch der Dämpfung von Abfluss- und Temperaturspitzen. Davon profitieren alle Stadtbewohner und der Effekt ist umso größer, je mehr Hausbesitzer dem Grün Platz im Vorgarten einräumen.

WWW.LWG.BAYERN.DE

## Drehantrieb RotoTop

Auf Hochtouren laufen zur Zeit bei der Holp-GmbH im baden-württembergischen Fornsbach bei Murrhardt die Vorbereitungen für die kommende BAUMA. Es wird das 5. Mal sein, dass dieses innovative Unternehmen auf dieser Weltleitmesse ausstellt.

Der Hersteller für Baggeranbau- und Handlinggeräte wird zusammen im TEAMWORK mit DMS, Kronenberger und Rokla auf einem 380 qm Messestand im Freigelände Nord F 10 Stand N 1015/2 vertreten sein. Er will die Branche, insbesondere Baggerbesitzer, Bagger-Maschinisten und Baumaschinenhändler mit interessanten Neuheiten überraschen. Aber auch bewährte, einzigartige Geräte gibt es zu begutachten. Die Besucher können die Technik vor Ort live in Aktion erleben und den Unterschied zu herkömmlichen Geräten kennenlernen. Zudem gibt es reichlich Gelegenheit für regen Informationsaustausch.

*Freigelände F 10 Stand N 1015/2*

KENNWORT: ROTOTOP

KENNWORT: KURVENGABIONEN →

## Die kreativen WEIDT-Gelenkgabionen

**einfach genial:** Die Kurvengabionen mit dem Gelenkeffekt - für kreative Natursteinmauern.

formvollendet und innovativ

**Garten- und Landschaftsarchitekturbüro Weidt**  
Dorfstr. 10, 57271 Hilchenbach,  
Tel.: 02733/12088, Fax: 02733/128286,  
Internet: [www.gartenarchitektur-weidt.de](http://www.gartenarchitektur-weidt.de) oder  
[www.weidt-gabionen.de](http://www.weidt-gabionen.de)



Der neue Innenhof des Petrusheims in Weeze: Ein Ort, der Begegnungen ermöglichen soll. (Foto: 3+ Freiraumplaner Landschaftsarchitekten)

## Pflastersteine vom Betonwerk Heinrich Niemeier

In der Bundesrepublik gibt es rund 13.000 Pflegeheime, die insgesamt gut 900.000 Plätze für pflegebedürftige Menschen bieten. Aufgrund der zunehmenden Alterung unserer Bevölkerung ist der Bedarf an zusätzlichen Pflegeplätzen weiterhin hoch.

Ging es in der Vergangenheit bei der Planung neuer Einrichtungen oft lediglich um Aspekte der reinen Pflege und Unterbringung hilfsbedürftiger Menschen, so stellen die Träger heutzutage deutlich höhere Anforderungen an Gestaltung und Funktionalität ihrer Einrichtungen. Moderne Wohnkonzepte sind gefragt, die auf die Situation kranker, alter und verwirrter Menschen zugeschnitten sind und einen möglichst angenehmen Aufenthalt ermöglichen. Eine zunehmend wichtige Rolle spielt dabei auch die Gestaltung der Außenanlagen. Wie man diese so umsetzen kann, dass neben den rein funktionalen Aspekten auch die Anforderungen an eine zeitgemäße Gestaltung erfüllt werden, das zeigt das Beispiel eines Ersatzneubaus auf dem Gelände des Petrusheims im nieder-rheinischen Weeze.

„Alles Wirkliche im Leben ist Begegnung“ – nach diesem Leitwort des Religionsphilosophen Martin Buber führt der Rheinische Verein für Katholische Arbeiterkolonien e.V. seine fünf Einrichtungen für hilfsbedürftige Menschen. Die älteste davon ist das Petrusheim – unweit der niederländischen Grenze – in Weeze. Es wurde bereits 1902 bezogen und bietet als dorfähnliches Anwesen mit eigener Kapelle, Metzgerei und landwirtschaftlichem Betrieb heute einen modernen Schutzraum für seine Bewohner.

Der Aspekt der „Begegnung“ stand auch im Zentrum der Überlegungen, als der Betreiber der Einrichtung im Jahre 2013 einen Ersatzneubau samt Außenanlagen plante. Beate Jussen - Geschäftsführerin der Einrichtung - schildert die Hintergründe der Maßnahme:

„Notwendig wurde der Ersatzneubau unseres Altenheims, da das alte Gebäude langfristig nicht die Anforderungen des neuen Pflegegesetzes erfüllen wird. Hiernach müssen Alten- und Pflegeheime ab 2018 für mindestens 80 Prozent der Bewohner Einzelzimmer bereitstellen. Die Anforderungen an das

neue Gebäude lagen aber auch in anderer Hinsicht hoch. Unsere Einrichtungen sind Orte, die Begegnung ermöglichen sollen. Sie sollen Räume und Landschaften bieten, in denen man zur Ruhe zu kommen, aufatmen und Perspektiven entwickeln kann, um dann wieder anderen Menschen zu begegnen“, so Jussen.

### ► Zur Ruhe kommen und anderen Menschen begegnen

Um dies zu realisieren entwickelte man für den neuen Gebäudekomplex ein Wohnkonzept, das für die 94 Bewohner ein möglichst selbständiges Leben ermöglicht. Aufgeteilt auf 4 Wohngruppen mit je einem Aufenthaltsraum, einer Küche, einem Essraum und einem Raucherzimmer, umfasst das neue Gebäude ebenso eine Mensa und ein Ladenlokal. Beate Jussen: „Dieses Konzept ermöglicht Selbständigkeit und Begegnung mit anderen Menschen gleichermaßen.“

### ► Pflanzbeete verbinden Gebäude miteinander

Eine besondere Stätte für Begegnungen bietet aber vor allem der neu geschaffene Innenhof der Anlage. Prof. Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt Norbert Kloeters von den 3+ Freiraumplanern aus Aachen beschreibt den planerischen Ansatz:

„Der etwa 200 m<sup>2</sup> große Innenhof soll durch eine geeignete Gestaltung den Bewohnern ein Gefühl der Geborgenheit und des Zusammenlebens vermitteln. Unser Konzept sieht hierfür zahlreiche Pflanzbeete vor, die als „grüne Oase“ die Gebäude miteinander verbinden. Form und Farbe der Pflanzbeete aus Stahl wurden von der Fassadengestaltung übernommen – auf diese Weise reagiert der Innenhof auf die umliegenden Gebäude und bildet ein harmonisches Ganzes. Sitzbänke und ein Wasserbecken runden das Konzept ab. Am Abend wird der Hof über zahlreiche Lichtsäulen illuminiert, was den Bewohnern ein Gefühl der Sicherheit vermitteln soll“, so Kloeters.

► **Steine im länglichen Format antworten auf das Umfeld**

Besondere Beachtung fand bei den Planern aber auch der verwendete Pflasterbelag für den Innenhof, den das Betonwerk Heinrich Niemeier aus ihrem Werk in Goch lieferte. Hierzu Norbert Kloeters: „Gestalterisch war es unser Ziel, die Fläche im Kontrast zu den grün gestreiften Fassaden und den Pflanzbeeten optisch in den Hintergrund zu stellen. Statt einem tristen grau haben wir uns daher für Pflastersteine in einem dunklen anthrazit entschieden.“ Wichtiges Gestaltungselement war dem Planer dabei auch das große längliche Format der verwendeten „Quadroton“ – Steine. „Mit dem Format 60 x 30 cm antworten die Steine regelrecht auf das Umfeld, das ebenso durch längliche Formen geprägt ist“, so Kloeters.

► **Minimaler Höhenunterschied der Steine ermöglicht Entwässerung**

Neben gestalterischen Aspekten, galt es aber auch funktionelle Anforderungen zu erfüllen. Wichtigster Aspekt stellte für den Planer hierbei die Entwässerung dar. Kloeters erklärt: „Im Normalfall hätte man den Innenhof mit einem Gefälle von 2,5 % trichterförmig über die Mitte entwässert. Dies hätte hier jedoch bedeutet, dass die Steine, die im Kreuzfugenverband gelegt sind, aufgrund des Gefällewechsels an einigen Stellen geschnitten werden müssen. Außerdem verhindern die streifenförmigen Beete im Innenhof ohnehin den Wasserabfluss. Deshalb haben wir uns dazu entschieden, die Steine reihenweise „gefaltet“ im Wechsel mit einem Gefälle von nur 1,5 % zu verlegen. So ergeben sich minimale Höhenunterschiede von etwa 4,5 mm zwischen den Steinreihen. Damit der Niederschlag hierüber ablaufen kann, wurden extra 8 mm breite Fugen ausgebildet. Als Bettungs- und Fugenmaterial diente ein grober Splitt mit nur wenigen Nullanteilen“, so Planer Kloeters.

Das Gute daran: Für die Nutzer der Flächen – auch für Rollatoren und Rollstühle – sind diese Höhenunterschiede kaum wahrnehmbar – im Gegenteil die Fläche ist sehr gehfreundlich, wie der Planer versichert. Alles in allem sind die Verantwortlichen sich sicher, dass das neue Gebäude samt Innenhof ein idealer Ort für Begegnungen geworden ist. Hierzu trägt nicht nur die extravagante Gestaltung sondern auch die durchdachte Entwässerungslösung bei. Beate Jussen: „Natürlich ist es auch gut zu wissen, dass der Hof nicht nur schön aussieht, sondern auch nach einem Starkregen nicht voller Pfützen steht.“

Weitere Informationen unter [www.pflastersteine.de](http://www.pflastersteine.de) oder über das folgende Kennwort..

KENNWORT: PFLASTERSTEINE-NIEMEIER

**ALTEC**  
 Altec GmbH. Rudolf-Diesel-Str.7  
 D-78224 Singen, Tel.: 07731/8711- 0  
 Fax: 07731/8711-11  
 E-Mail: info@altec.de  
 Internet: www.altec.de



**ALU-RAMPEN**

KENNWORT: ALU-RAMPEN

Abtragen von  
 Altrasen  
 leicht gemacht



jetzt auch  
 als Allrad  
 für noch  
 mehr  
 Leistung

RS 3040 – der preiswerte  
 RasenSodenschneider  
 ☎ 06291/415959-0  
 www.KommTek.de

KENNWORT: RASENSODENSCHNEIDER



**SANTURO**  
 MAUERKULTUR

Kräutergarten zum Greifen nah

www.santuro-mauern.de

KENNWORT: GARTENMAUERN

**NATÜRLICH GESTALTEN. MIT MUSCHELKALK.**



Eigene Steinbrüche · Hochwertige Bearbeitung · Große Lagerhaltung

**Kirchheimer Kalksteinwerke**  
 GmbH

97268 Kirchheim · Egenburgstraße 15 · Tel: 09366 9066-0 · Fax: 09366 9066-66 · info@muschelkalk-franken.de · www.muschelkalk-franken.de

KENNWORT: MUSCHELKALK

# Unternehmen präsentieren neueste Baumaschinen-Trends

**bauma 2016**  
11.–17. April  
München

Neue Produkte, Verfahren und Lösungen sind der Kern jeder Messe. Das gilt natürlich auch und gerade für die größte Messe der Welt, die bauma. Die kommende Ausgabe der Weltleitmesse für Baumaschinen, Baustoffmaschinen, Bergbaumaschinen, Baufahrzeuge und Baugeräte findet vom 11. bis 17. April 2016 zum 31. Mal in München statt. Im Folgenden einige erste Neuheiten und sich abzeichnende Trends für Weiterentwicklungen und Innovationen bei den Baumaschinen.

Eine der aktuellen Markterfordernisse für die unterschiedlichsten Arten von Baumaschinen ist Effizienz auch auf kleinem Raum. „Kompakt“ ist hier ein oft gebrauchtes Stichwort. So bietet der deutsche Hersteller Wirtgen bei seinen Kaltfräsen auch eine Kompaktklasse an. Das hier bestehende Maschinenprogramm wird jetzt mit dem Frontlader W 150 CFI ergänzt. Nach Firmenangaben verbindet die Neuheit die Vorzüge der Kleinfräsen – Wendigkeit, Ein-Mann-Bedienung und Flexibilität – mit dem Frontlader-Prinzip und der Produktivität der Wirtgen-Großfräsen. Der W 150 CFI ist bei einer Arbeitsbreite von 1,5 m und einer Frästiefe bis 330 mm laut dem Unternehmen besonders geeignet für größere Baustellen mit beengten Platzverhältnissen, zum Beispiel in Innenstädten. Beim Manövrieren unter diesen Bedingungen helfe das ausgereifte Sichtkonzept der Maschine in Kombination mit seinem Kamerasystem.

Für Arbeiten auf wenig Raum sind auch die beiden neuen Baggermodelle EZ80 und EZ53 des Herstellers Wacker Neuson ausgerichtet. Als sogenannte Zero Tail-Bagger haben sie keinen Hecküberstand. So können mit ihnen nach Firmeninformationen auch an schwer zugänglichen Stellen hohe Aushubleistungen erzielt werden. Schließlich zähle das kleinere Modell EZ53 mit einem Betriebsgewicht von rund 5,3 Tonnen zu den leistungsstärksten Baggern seiner Klasse. Das größere Modell EZ80 mit einem Betriebsgewicht von rund acht Tonnen punktet laut Wacker Neuson mit einem geringen Kraftstoffverbrauch.



(Foto: Messe München GmbH)

Nicht nur in den Innenstädten, auch bei Umschlagsarbeiten kann es eng zugehen. Mit der Neuauflage seines Pick & Carry Umschlagbaggers 730 bringt der niederbayerische Hersteller Sennebogen eine Maschine auf den Markt, die speziell auf den Holzschlag abzielt. Mit einem Heckschwenkradius von 2,76 m und 3,30 m Breite ist sie sehr kompakt und gleichzeitig standsicher konstruiert. Bei 10,5 m Reichweite erzielt der Bagger eine Traglast von bis zu 4,2 Tonnen. Und dank des 360 Grad endlos rotierbaren Oberwagens kann er aus den Sortiergassen immer vorwärts wieder ausfahren; aufwändiges Rangieren entfällt.

Weiterhin wird von modernen Baumaschinen erwartet, dass sie ihren Beitrag dazu leisten, die Produktionsabläufe auf den Baustellen zu beschleunigen. Hier setzen die ab Werk integrierten Automatik-Steuerungen an, die in immer mehr Baumaschinen Einzug halten. So zeigen beispielsweise Caterpillar und Zeppelin auf der bauma eine neue Assistenzfunktion mit halbautomatischer Löffel-Steuerung für Kettenbagger. Mit dem System „CAT Grade mit Assist“ referenziert der Fahrer seine Löffelschneide an einem bekannten Höhenpunkt, gibt einen Höhen-Offset ein und kann mit dem automatischen Erstellen des Feinplanums auf Zentimeter-

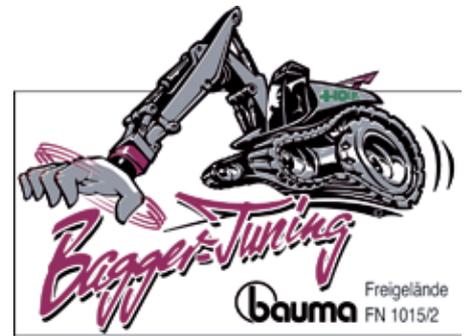
Genauigkeit beginnen. Dabei wird der Löffel mit konstantem Schnittwinkel mitgeführt. Da die Löffelschneide im Automatikbetrieb vom Fahrer nicht unter das Soll-Planum gedrückt werden kann, wird ein zu tiefes Ausheben vermieden. Das spart unnötigen Materialmehraushub und Nacharbeit. Laut Hersteller spielt Assist seine Stärken speziell in Situationen aus, in denen der Fahrer die Höhe schlecht einschätzen kann, zum Beispiel im Kanalbau oder beim Baugrubenaushub.

Auch Komatsu Europe unterstützt die Fahrer mit Automatiklösungen: In München stellt sie die neue D85EXi/PXi-18 Planierraupe mit intelligenter Maschinensteuerung vor. Mit dieser Ausstattung kann sowohl das Grob-, als auch das Feinplanum in Automatik-Betriebsart durchgeführt werden. Das System erfasst und steuert die am Schild anliegende Last und optimiert selbsttätig die Einstechtiefe des Schilds. Im Gegensatz zu den am Markt verfügbaren Nachrüstlösungen wird auch diese Technologie schon im Werk in die Maschine integriert. Laut Komatsu können Planierraupen, die mit der intelligenten Maschinensteuerung ausgerüstet sind, eine erheblich gesteigerte Einsatzeffizienz erreichen - besonders, wenn ein akkurates abschließendes Feinplanum garantiert werden muss.

Für die Fahrer bedeuten automatische Steuerungen auch einen Komfortgewinn. Generell rückt der Arbeitskomfort in der Kabine und die Prozesswahrnehmung aus dieser heraus zunehmend in den Fokus der Baumaschinenhersteller. So hat sich nach den Beobachtungen des britischen Herstellers JCB die auf Komfort und Sicht optimierte CommandPlus-Kabine bei seinem Radlader-Flaggschiff 457 in der Praxis bestens bewährt. Deshalb rüstete das Unternehmen jetzt auch sein mittleres Maschinensegment damit aus: Auf der bauma werden vier weitere Radlader-Modelle mit der Kabine zu sehen sein, bei der die B-Säulen gleich weit wie das Heck auseinandergestellt sind. Es ergibt sich ein großer Innenraum mit sehr guter Sicht durch eine Panorama-Frontscheibe. „Command Driving Position“ nennt JCB die Fahrerposition mit überarbeiteten Pedalen, einer einstellbaren Lenksäule und sitzmontierten Hydraulikhebeln. Vollfarbige LC-Displays zeigen die Bedienerbildschirme des Laders und dienen als Monitor für eine Heckkamera.

Für eine intelligente Verknüpfung von Neuentwicklungen in einer visionären Kabine schlossen sich unabhängige OEM-Zulieferer und Wissenschaftler im vergangenen Jahr zum „CAB Concept Cluster“ zusammen. Gemeinsam gestalteten sie die „Genius Cab“. Die Modellkabine soll hinsichtlich Sicherheit, intuitiver Bedienbarkeit, Fahrerkomfort, Wartung und Design Maßstäbe setzen. Sie wird auf der Münchener Messe nicht nur erstmals zu sehen sein, sie ist auch nominiert für den bauma-Innovationspreis in der Kategorie Design. Der Preis würdigt Forschungs- und Entwicklungsteams von Unternehmen und Universitäten, die praxistaugliche Spitzentechnik für die Bau-, Baustoff- und Bergbauindustrie zur Marktreife bringen und dabei die Umwelt, die Ressourcen und den Menschen im Blick haben.

In der Rubrik „Komponenten“ des bauma-Innovationspreises nominiert ist ein neues hochfestes Faserseil für Hubanwendungen, das Liebherr zusammen mit dem österreichischen Seilhersteller Teufelberger entwickelt hat. Es ist um bis zu 80 Prozent leichter als Stahlseile und hat darüber hinaus eine höhere Lebensdauer. Durch das reduzierte Gewicht des Seils können bei unverändertem Gesamtgewicht die Traglasten gesteigert werden. Auch die Montage und Demontage vereinfacht sich, da die Faserseile häufig von Hand und ohne Hilfseinscherwinden auf dem Kran montiert werden können. Zudem ist eine Schmierung der Seile nicht mehr erforderlich. Auf der



KENNWORT: BAGGERTUNING

bauma 2016 präsentiert Liebherr das kurz vor der Markteinführung stehende Seil in einem Technologie-Pavillon auf seinem Messtand im Freigelände.

WWW.BAUMA.DE

Besuchen Sie uns!  
Freigelände  
FN.919/7

**bauma 2016**  
11.-12. April, München  
[www.bauma.de](http://www.bauma.de)

**WÖRMANN**  
world of trailers

**NEU**

Abroll-Containeranhänger

Maschinentransporter

Tiefelader überfahrbar

3-Seitenkipper

**WÖRMANN GmbH**  
Torstraße 28  
85241 Hebertshausen b. Dachau

Öffnungszeiten:  
Mo-Fr 9.00 - 18.00 h  
Sa 9.00 - 14.00 h

[www.woermann.eu](http://www.woermann.eu)  
**0 81 31 / 29 27 80**

KENNWORT: WÖRMANN ANHÄNGER

**bauma**  
VOLLTREFFER

5

**JAHRE**  
GARANTIE

**Heute schon kaufen & profitieren!**  
**Nur bis 30.04.2016**

**5** 5 Jahre PremierCover  
Werksgarantie oder  
3000 Stunden GRATIS\*

**0** 0 % Finanzierung  
0 % Anzahlung  
24 - 48 Mon. Laufzeit\*

**Für alle Mini- & Midibagger von 0,8-10 to.**

\*Aktuelle Konditionen zu Finanzierung und Garantie finden Sie hier:  
[www.meinjcb.com](http://www.meinjcb.com)

**JCB Deutschland GmbH**  
Tel. 02203 9262-0, [info@jcb.com](mailto:info@jcb.com)

KENNWORT: JCB-ANGEBOT

# Neue Produkte von Doosan und Bobcat auf der bauma 2016

Wir stellen aus auf der bauma: FM.612/3



(Foto: Doosan Infracore Construction Equipment)

Doosan Construction Equipment stellt auf der Bauma 2016 viele Markteinführungen neuer Doosan Heavy, Bobcat und Doosan Portable Power Produkte sowie die aktuellsten Initiativen des Aftermarket-Geschäfts und der Anbaugerätesparte des Unternehmens vor.

Unter den ausgestellten Doosan Heavy Maschinen befindet sich der neue Stufe IIIB-konforme Mobilbagger mit 5 t DX57W-5. Er hat eine Vielzahl neuer Funktionen zur Steigerung von Leistung, Fahrerkomfort, Haltbarkeit und Kraftstoffeffizienz. Der DX57W-5 bietet mit seinem Doosan Vierzylindermotor vom Typ D24 mit einer höheren Leistung von 42,5 kW (53 PS). Der neue Mobilbagger überzeugt durch Komfort und Wirtschaftlichkeit, weil er die Anforderungen der Stufe IIIB-Abgasnorm erfüllt, ohne dass hierzu ein Dieselpartikelfilter (DPF) erforderlich ist. Werkseigene Tests ergaben je nach gewähltem Modus und Einsatzart eine Steigerung der Kraftstoffeffizienz um bis zu 15 %.

## ► Neue Stufe IV-konforme Bagger und Radlader

Die neuen Stufe IV-konformen Kettenbagger DX140LC-5 mit 14 Tonnen sowie DX140LCR-5 mit 15 Tonnen setzen weltweit neue Maßstäbe für diese Maschinengröße und bie-

ten gegenüber den Stufe IIIB-konformen Vorgängermodellen der „-3“-Baureihe eine erhebliche gesteigerte Leistung. Beide neuen Baggermodelle werden durch einen Perkins-Motor 1204F angetrieben und arbeiten mit der Leistung und dem Drehmoment eines größeren Motors bei kleinerem Hub-

Made in Germany

## Optimas<sup>®</sup>

viel schaffen statt viel schuften!

### Universal-Versetzzange Mini

Einfache mechanische Zange zum Versetzen von Betonelementen. Einstellbereich bis 360 mm.

bestell online

Telefon 04498 92420 optimas.de

Bauma 2016 – Optimas „live“ erleben im Freigelände Stand FS.1206/2)

KENNWORT: UNIVERSAL-VERSETZZANGE

raum und geringerem Kraftstoffverbrauch. Doosan stellt darüber hinaus erstmalig die neuen mittelgroßen Stufe IV-konformen Maschinen vor:

**Mobilbagger DX140W-5**  
**Mobilbagger DX165W-5**  
**Mobilbagger DX190W-5**  
**Radlader DL200-5**  
**Radlader DL250-5**

### ► **Neue 3-jährige Gewährleistung für Bobcat-Teleskopen mit starrem Rahmen**

Bobcat zeigt auf der Bauma eine umfassende Ausstellung der aktuellen Generation von Bobcat Kompaktladern, Kompaktbaggern, Teleskopen und Anbaugeräten. Das Unternehmen hat eine neue 3-jährige Gewährleistung für die gesamte Baureihe an Bobcat-Teleskopen mit starrem Rahmen eingeführt. Sie werden in der Fertigungsstätte des Unternehmens in Pontchâteau im Departement

Loire Atlantique (Frankreich) hergestellt. Die 3-jährige Gewährleistung gilt in Europa, dem Nahen Osten und Afrika bei allen Bobcat-Teleskopenbaureihen – vom 5-m-Teleskopen T2250 bis hin zum 18-m-Spitzenmodell T40180.

### ► **Doosan Portable Power stellt Stufe IIIA-Generatoren vor**

Doosan Portable Power stellt auf der Bauma die Generatoren G400-IIIA (Grundleistung 400 kVA) und G500-IIIA (Grundleistung 500 kVA) vor. Sie erfüllen die EU-Motorabgasnormen Stufe IIIA für Generatoren. Die neuen Generatoren weisen jedoch nicht nur die erforderlichen Modifikationen zur Einhaltung der Stufe IIIA-Abgasnormen auf. Dank einer umfassenden Überarbeitung liefern sie jetzt eine größere Zuverlässigkeit, höhere Leistung und mehr Funktionalität, damit sie den Anforderungen temporärer Energieanwendungen gerecht werden können.

### ► **Starker Ersatzteilservice für europäische Kunden**

Das Ende 2014 eröffnete europäische Ersatzteilezentrum für die Doosan Heavy Baureihe von Baggern, Radladern und knickgelenkten Muldenkipper mit Sitz in Leipzig / Deutschland ist Beweis für die erheblichen Investitionen, die Doosan Construction Equipment tätigt, um den europäischen Kunden und Händlern einen Zusatznutzen für den Ersatzteileservice zu bieten. Das europäische Ersatzteilezentrum erzielt zurzeit eine branchenführende Füllrate von durchschnittlich 96,6 % gegenüber der üblichen 95 % der restlichen Branche.

Weitere Informationen zu Baumaschinen von Doosan finden Sie unter [www.doosanequipment.eu](http://www.doosanequipment.eu)

Weitere Informationen zu Bobcat und Bobcat-Produkten erhalten Sie auf [www.bobcat.eu](http://www.bobcat.eu)

KENNWORT: DOOSAN-PROGRAMM/BOBCAT-PROGRAMM

## Vielseitige Gestaltungsmöglichkeiten mit Gabionen

Seit einiger Zeit ist eine sehr interessante Gabionen-System auf dem Markt, das die herkömmlichen Bauweisen ergänzt und damit dem Anwender eine weitere Vielzahl von Gestaltungsmöglichkeiten mit Gabionen eröffnet.

Diese Gabionen können ohne Veränderungen an den Bauteilen nicht nur gerade sondern auch rund, geschwungen und mit abgerundeten Ecken eingebaut werden. Garten- u. Landschaftsarchitekt Dipl.-Ing.(TU) Friedhelm Weidt aus Hilchenbach/Siegen hat dieses System entwickelt. Gerade für die moderne Freiraumgestaltung ist das ein vielversprechender Fortschritt.

In einer Zeit, in der die Grundstücke immer kleiner werden und in den Mittelgebirgen mehr Hanglagen bebaut werden, ermöglichen diese Steinkörbe ein kaum zu überbietendes Gestaltungspotenzial. Schwierige Hanglagen können auf interessante Weise terrassiert, begrünt und nutzbar gemacht werden. Der Hausgarten als erweiterter Wohnraum mit Terrasse, Grillplatz und Rasen wird aufgewertet. Bedingt durch das Gelenkprinzip lassen sich die Steinkörbe von Weidt zentimeterweise auf

der Stelle drehen. Die Gelenkgabionen oder auch Kurvengabionen werden aus praktischen und logistischen Gründen als montage- u. baustellengerechte Bausätze Platz sparend auf Europaletten gestapelt angeliefert. Die kompakte Bauweise aus hochwertigem

langlebigem Galfandraht ist ein weiterer Vorteil dieser Steinkörbe. Egal ob der Landschaftsgestaltung, dem Wasser- und Straßenbau- diese Gabionen sind für jeden



Foto: Garten- und Landschaftsarchitekturbüro Weidt

Bereich geeignet, auch und gerade für kleine und große Gärten. Vier verschiedene Größen ermöglichen interessante Lösungen der oft schwierigen Aufgabenstellungen.

KENNWORT: KURVENGABIONEN

**Hunklinger**  
 Bauma2016-Besuchen Sie uns!

KENNWORT: HUNKLINGER-PROGRAMM

# ArcoStrada-Segmentbogenpflaster von Beton Pfenning

Welches Material eignet sich am besten zur Straßensanierung in einer kleinen Weinbaugemeinde? Vor dieser Frage standen die Verantwortlichen der Verbandsgemeinde Monsheim im südlichen Rheinhessen, als im Jahre 2014 eine grundlegende Sanierung zahlreicher Straßen in der Ortsgemeinde Flörsheim-Dalsheim beschlossene Sache war.

Asphalt schied aus optischen Gründen von vorne herein aus und Natursteine hatten sich in der Vergangenheit aufgrund der hohen Verkehrsbelastung durch die zahlreichen Winzertraktoren als ungeeignet herausgestellt. Die Entscheidung fiel auf ein spezielles Betonsteinpflaster, das die attraktive Optik eines Kleinpflasters mit den Vorteilen eines gut begehbaren und belastbaren Betonpflasters verbindet.

Die rund 3.000 Einwohner zählende Gemeinde Flörsheim-Dalsheim liegt im Landkreis Alzey-Worms. Mit seiner bis heute fast vollständig erhaltenen „Fleckenmauer“ aus dem 14. Jahrhundert zieht vor allem der Ortsteil Dalsheim seit jeher zahlreiche Touristen an. So ist es nachvollziehbar, dass die Verantwortlichen der Gemeinde bestrebt waren, bei der Sanierung der Straßen in diesem Ortsteil ganz besonders darauf zu achten, die Ortschaft optisch attraktiv zu gestalten, um Bürgern und Besuchern eine angenehme Aufenthaltsqualität zu bieten. Ayhan Coban – Technischer Leiter beim Bauamt der Verbandsgemeinde Monsheim - schildert die Ausgangslage:

„Schon seit längerer Zeit befinden sich zahlreiche Straßen jenseits der Dalsheimer Ortsmauer in einem sehr schlechten Zustand.



*Vorher: Wirklich in einem sehr sanierungsbedürftigen Zustand präsentierten sich einige Sträßchen vor der Sanierung im Ortskern von Dalsheim. (Foto: IDEAL-Brehm & Co. GmbH)*



*Nachher: Das Segmentbogenpflaster ArcoStrada verbindet die attraktive Optik eines Kleinpflasters mit den Vorteilen eines gut begehbaren und belastbaren Betonpflasters. (Foto: Betonwerk Pfenning GmbH)*

Die alten Beläge – ein Mix aus den Materialien Naturstein, Asphalt und Beton – waren zu großen Teilen stark beschädigt. Deshalb entschied man sich für eine grundlegende Sanierung in drei Bauabschnitten.“

## ►Gefordert: stabile und denkmal-schutzgeeignete Flächenbefestigung

Für die Befestigung der etwa 10.000 Quadratmeter umfassenden Flächen suchten die Planer nach einem Belag, der sich einerseits optisch gemäß den Anforderungen des Denkmalschutzes in das Ambiente des Winzerortes einfügt, andererseits aber auch in der Lage ist, die Verkehrsbelastungen aufzunehmen ohne Schäden davonzutragen. Ayhan Coban: „Wir haben es hier zwar

nicht mit schnell fahrendem Schwerlastverkehr zu tun aber immerhin werden die Flächen sehr intensiv von den Traktoren der zahlreichen Winzer befahren. Hinzu kommt die übliche Belastung der Flächen durch Liefer- und Müllfahrzeuge. Diese üben Scherkräfte auf die Flächen aus, denen ein normales Natursteinpflaster auf Dauer nicht standhalten kann.“

Die Entscheidung für das zu verwendende Material fiel auf ein speziell für derartige Anwendungsfälle entwickeltes Pflastersystem aus Beton. „Das ArcoStrada-Segmentbogenpflaster aus der CombiStabil-Produktfamilie des Herstellers Beton Pfenning aus Lampertheim verbindet die attraktive Optik eines in Segmentbögen verlegten Kleinpflasters mit den Vorteilen eines Vollverbundpflasters“, erklärt Coban.

## ►Segmentbogenpflaster aus Beton mit hohen Stabilitätseigenschaften

Optisch scheint dieses System – genauso wie ein herkömmliches Naturstein-Segmentbogenpflaster – aus vielen einzelnen unterschiedlichen Einzelsteinen zu bestehen. Was man nicht sieht: In Wirklichkeit setzt sich das Segmentbogenpflaster aus nur 10 unterschiedlichen Steinelementen zusammen. Die verblüffende Optik der Einzelsteine wird dadurch erzielt, indem zwei bis drei aneinander geformte Kleinsteine durch ausreichend tiefe Scheinfugen optisch voneinander getrennt werden. Winkelsteine bilden den Übergang zum angrenzenden Bogen. Um die Verlegung der 10 cm dicken Steine so einfach wie möglich zu machen, sind alle Steine, die pakettiert geliefert werden, mit seitlichen Markierungen an den Radiusaußenseiten versehen – so kommt keine Verwechslung auf.

# AVANT Tecno präsentiert komplett neue 200-Serie zum 25-jährigen Firmenjubiläum

Rechtzeitig zur Vorstellung auf der bauma 2016 und dem 25-jährigen Bestehen der AVANT Tecno OY, hat zu Beginn des Jahres die Produktion der völlig neu entwickelten AVANT 200-Serie im AVANT Werk in Ylöjärvi, Finnland begonnen.

Dieser kompakte Multifunktionslader ist nicht nur ein großer Helfer in verschiedenen Do-it-yourself-Bereichen oder auch bei der professionellen Grundstückspflege, der Immobilienwartung und Grünflächenpflege, im Landschaftsbau, der Pferde- oder Landwirtschaft und bei ähnlichen Aufgaben, selbst in Sanierungs- und Abbruchbereichen finden die kleinsten AVANT-Multifunktionslader ihre Bestimmung. Die AVANT 200-Serie ist ein ausgezeichnetes Werkzeug für Fachleute an Orten und Bereichen wo Platzverhältnisse begrenzt und eine leichte Maschine notwendig ist und hohe Leistung benötigt wird. Selbst kleinere Abbrucharbeiten kann der kompakte Lader meistern.

„In erster Linie bietet die neue AVANT 200-Serie mehr Leistung, Benutzerfreundlichkeit und vielfältige Optionen. Zusätzlich wurden Bedienungsfreundlichkeit und Sicherheit weiter optimiert. Da auch der Miet- und Do-it-yourself-Sektor eine Hauptkundengruppe auf vielen Märkten ist, hat die Benutzerfreundlichkeit oberste Priorität bei der Gestaltung der neuen 200-Serie. Das Arbeiten mit der Maschine muss auch für Personen, die keine professionellen Betreiber sind, einfach sein. Die neue Serie verfügt beispielsweise über ein verbessertes Multikupplungssystem für Anbaugeräte, bietet bessere Sicht, mehr Platz im Cockpit und eine neue Multifunktionsanzeige auf dem Armaturenbrett.“, sagt Geschäftsführer von AVANT Tecno Deutschland GmbH, Thomas Sterkel.

Eine der wichtigsten technischen Neuerungen der neuen AVANT 200-Serie bietet das Chassis. Die Maschine ist 20 mm breiter und 60 mm länger als ihr Vorgänger, welches unter anderem die Stabilität verbes-



Wir stellen aus auf der bauma: FM.615/3

(Foto: AVANT Tecno Deutschland GmbH)

sert. Der Bediener kann im Fahrerbereich vor allem eine bessere Ergonomie und geräumiger Beinfreiheit feststellen. Dank des neuen Chassis gibt es auch mehr Stauraum für Werkzeuge und Zubehör. Außerdem sind Tank und Batterie wesentlich größer als bisher. Die neue 200-Serie verfügt nun über die gleiche Aufnahme für Anbaugeräte wie bei allen anderen AVANT-Modellen der 300- bis 700-Serie. Das macht nicht nur den Wechsel der Anbauwerkzeuge leichter, sondern auch die Montage der Geräte am Lader sicherer. „Die hydraulische Verbindung von Anbaugerät zum AVANT-Lader der 200-Serie ist jetzt ebenfalls die gleiche, wie bei den AVANT-Multifunktionsladern der 300- bis 700-Serie, denn die Hydraulikschläuche des Anbaugerätes mit dem Multikupplungssystem garantiert die einfache Verbindung mit einem Handgriff - bei allen Bedingungen.“, so Thomas Sterkel.

Der Lader ist in der Standardausführung mit einem Multifunktionsdisplay ausgestattet, einschließlich Betriebsstundenzähler, Kraftstoffanzeige und Indikatoren für den Motor, optional gibt es dazu ab 2. Quartal 2016 die Straßenzulassung mit Kommunalpaket.

Weitere Optionen sind beispielsweise eine L-Kabine, gefederter Sitz mit Armlehne und Sitzheizung, 6-fach Joystick,

Anti-Slip-Ventil und LED-Arbeitslicht. Drei Modelle für unterschiedliche Bedürfnisse Die neue AVANT 200-Serie besteht aus drei Modellen. Das Modell AVANT 220 ist mit einem 20 PS starken Benzinmotor ausgerüstet und somit eine echte Multi-Task-Maschine für den Pflegeeinsatz rund um Haus und Hof. Wenn mehr Leistung benötigt wird, ist die richtige Wahl der AVANT 225 mit einem völlig neuen und sparsamen 25 PS Kohler EFI Benzin-Motor und einer Zusatzhydraulik für Anbaugeräte bis zu 50 l / min. Die Produktion der Serie 200 wird mit den Modellen AVANT 220 und 225 starten. Im Laufe des Jahres 2016 wird die Modellreihe mit dem AVANT 225LPG abgeschlossen sein. Dieser Lader ist mit einem niedrigen Emissions-LPG-Motor ausgestattet und daher auch sehr gut für Innenbereiche bei Sanierungs- und Abbrucharbeiten geeignet, bei denen ein niedriges Leergewicht der Maschine und geringe Emissionen wesentlich sind.

Die Modelle der AVANT 200-Serie sind kompakte, effiziente und preiswerte allradangetriebene Multifunktionslader mit leistungsfähiger und moderner Hydraulik, viel Kraft, bedienerfreundlichem Fahren und einer Vielzahl von Anbaugeräten für nahezu jedes Arbeitsgebiet. Pflege- und Ladetätigkeit werden mit den kleinen Ladern schnell und einfach erledigt.

KENNWORT: AVANT 200-SERIE

# Großer Erfolg für Cleanfix in Nordamerika

Wir stellen aus auf der bauma: A6.316

Die Cleanfix Niederlassung in Stratford, Kanada zieht in ein größeres Gebäude und verdoppelt damit ihre Produktions- und Lagerkapazität. Die Erweiterung soll ansteigender Nachfrage aus der Nachrüstung nachkommen und die der Hersteller in der Region und darüber hinaus verbessern.

Mit der Erschließung des neuen Standortes, wurde auf langfristige Sicht geplant, zusätzliche Erweiterungen sind bei Bedarf möglich. Die Hägele GmbH - CLEANFIX mit Hauptsitz in Deutschland freut sich über die Erweiterung der CLEANFIX North America Ltd. in Kanada. Neben neuen Produktinnovationen, steht die Kundenzufriedenheit stets im Mittelpunkt der CLEANFIX Gruppe. Die Nähe zum Kunden in Verbindung mit gutem Service ermöglicht die Förderung kontinuierlicher Produktverbesserungen.

Die Innovationen haben Nachfrage generiert und die Hägele GmbH – CLEANFIX zur Investition gezwungen. Mit der Verdopplung der Produktions- und Lagerflächen in Nordamerika werden die bereits globalen Vertriebs-, Produktions- und Service-Netzwerke der CLEANFIX Gruppe bedeutend erweitert. Auch dieses Jahr ist die Hägele GmbH wie-



(Foto: Hägele GmbH)

der Aussteller der BAUMA und freut sich den Cleanfix in Halle A6 am Stand 316 in Action zu zeigen. Cleanfix Ventilatoren, wurden ursprünglich nur für die automatische Kühlerreinigung konzipiert. Heutzutage stehen aber, vor allem aufgrund der neuen Abgasnormen, eine präzise Regelung und das Thema Kraftstoffersparnis im Mittelpunkt.

Neuerdings auch die Beihilfe des Ventilators zum Bremsvorgang der Maschine, mittels einer kurzfristig überhöhten Antriebsleis-

tung des Lüfters, die über die Verstellung des Flügelwinkels generiert wird. CLEANFIX UmschaltVentilatoren werden als Serien- und Sonderausstattungen von mehreren Herstellern angeboten und sind auch als Nachrüstsätze für Tausende von Maschinen-Modellen zur Verfügung. Diese beinhalten Traktoren, Radlader, Bagger, Recycling Maschinen, Erntemaschinen, Mähdrescher, Häcksler, Feldspritzen und eine Vielzahl von anderen Industriefahrzeugen. Neue Maschinen und Anwendungen werden jeden Tag hinzugefügt.

KENNWORT: UMSCHALT-VENTILATOREN

**Submissions ANZEIGER**

# ONLINE

## Schneller zu Ihrem neuen Auftrag

- Unbegrenzte Ausschreibungsrecherche
- Ansicht der vollständigen Texte
- Zeit sparen mit persönlichem Suchprofil
- Ohne Einrichtungsgebühren
- Aktuelle Ausschreibungen morgens per Mail
- Kostenloser Support
- Wir freuen uns auf Ihren Anruf Tel. (0800) 664 81 60

**www.submission.de**

KENNWORT: AUSSCHREIBUNGEN

Forster. Der Anteil des Privatgartenbereichs am Gesamtumsatz der Branche beläuft sich somit auf 4,23 Mrd. Euro im Gegensatz zu 4,05 Mrd. Euro aus dem Vorjahr. „Der Privatgartenbereich ist das wirtschaftliche Standbein der Branche und das zeichnet sich auch in Zukunft ab“, so Forster, der dies u.a. auch auf die seit Jahren erfolgreich umgesetzte Image- und PR-Kampagne für den Privatgartenmarkt zurückführt. „Inspiriert durch unsere erfolgreiche Image- und PR-Kampagne im Privatgartensegment werden die Kundenwünsche bei der Neuanlage vielfältiger und individueller. So werden in der Gartengestaltung vermehrt hochwertige Materialien und Technik im Garten nachgefragt. Aber auch beim Thema Pflanzenvielfalt und Pflanzengestaltung beobachten wir eine Abkehr vom Standardortiment hin zu mehr Individualität und Qualität“, betont Forster.

► **Umsatz im Bereich des öffentlichen Grüns steigt an**

Auch wenn über 60 Prozent des Umsatzes im Privatgartenbereich erzielt werden, ist das Segment des öffentlichen Grüns für die Branche ein aktueller Zukunftsmarkt. Aus diesem Grund hat der Bundesverband Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau vor zwei Jahren eine Kommunikationskampagne zum städtischen Grün gestartet. Die aktuellen Zahlen zeigen, dass sich hier ein leichter positiver Trend abzeichnet. Lag der Umsatzanteil in 2014 noch bei 17,4 Prozent, konnte

2015 ein Anstieg auf 18,09 Prozent verzeichnet werden. Damit stieg der Umsatz leicht auf 1,29 Mrd. Euro (2014: 1,19 Mrd.). Die restliche Umsatzverteilung sieht wie folgt aus: Auf den Wohnungsbau fallen 9,22 Prozent (2014: 9,26 Prozent), der Anteil der Industrie macht 5,67 Prozent aus (2014: 5,5 Prozent), der der Generalunternehmer liegt bei 4,88 Prozent (2014: 4,9 Prozent). Sonstige belaufen sich auf 2,88 Prozent im Gegensatz zu 3,7 Prozent in 2014.

„Angesichts der großen Herausforderungen, denen sich die Städte in der Zukunft ausgesetzt sehen, wird auch eine nachhaltige Stadtentwicklung mit lebendiger Vegetation immer wichtiger. Eine klimawandelgerechte Stadt braucht städtebauliche Maßnahmen mit lebendigem Grün“, so Forster. Für die Zukunft rechnet Forster in diesem Segment mit einer erhöhten Nachfrage für landschaftsgärtnerisch geprägte Dienstleistungen und Know-how. „Das 2015 veröffentlichte Grünbuch Stadtgrün und der aktuelle Weißbuchprozess zu diesem Thema lässt schon jetzt ein Umdenken bei Kommunen und politischen Entscheidern hin zu einer nachhaltig grünen Stadtentwicklung erkennen“, erklärt Forster.

► **Ausbildung: Zahl der Neuabschlüsse steigt 2015 an**

Wie in den Jahren zuvor stellt der GaLaBau fast 70 Prozent aller Auszubildenden im Gartenbau. Im Jahr 2015 lag die Zahl der Auszubildenden im Garten- und Landschaftsbau mit 6.575 ungefähr auf dem Vorjahresniveau (2014: 6.623). Bei den neu abgeschlossenen Ausbildungsverträgen konnte 2015 ein Anstieg verzeichnet werden. Insgesamt haben 2.718 Auszubildende im Jahr 2015 (2014: 2.644) in den AuGaLa-Betrieben eine Ausbildung begonnen. Damit fallen nahezu 4/5 von den 3.447 Neuabschlüssen in der gesamten GaLaBau-Branche, die das Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) für 2015 ermittelt hat, auf die gewerblichen bzw. ausbildungsumlagepflichtigen Betriebe. „Die Zahlen unterstreichen eindrucksvoll, dass wir mit der erfolgreichen Nachwuchswerbekampagne des Ausbildungsförderwerks (AuGaLa) und unserer klugen und zukunftsorientierten Tarifpolitik die jungen Menschen erreichen und sie sich für eine Ausbildung im Garten- und Landschaftsbau entscheiden“, erklärt August Forster.



(Grafik: BGL)



KENNWORT: PFLASTERSTEINE



Wir stellen aus auf der bauma: A6.316

KENNWORT: UMSCHALT-VENTILATOREN



KENNWORT: KLETTERKURSE

# WÖRMANN vor Ort auf der bauma 2016 - Stand: FN.919/7

Vom 11. bis 17. April wird der Anhänger-Spezialist WÖRMANN seine Produkte für die Baubranche auf der bauma 2016 ausstellen. Mit 3.421 Ausstellern aus 57 Ländern versteht sich die Weltleitmesse bauma als führende Plattform für Experten rund um Bau- und Baustoffmaschinen, Baufahrzeuge und -geräte sowie Bergbaumaschinen.

WÖRMANN wird auf einem großen Messtand das umfangreiche Portfolio an PKW-Anhängern, Lkw-Tiefladern, Dreiseitenkippern und Maschinentransportern präsentieren und exklusiv Neuheiten vorstellen.

## ► Lkw-Anhänger für schwere Last und große Maschinen

Der Lkw-Tieflader BAU HL ist für die vielfältigen Aufgaben als Maschinen- und Materialtransporter bestens gerüstet. Der Anhänger ist serienmäßig mit klappbaren Auffahrschienen ausgestattet, die für bequemes Be- und Entladen sorgen. Dabei lässt sich der BAU HL als Tandem-Tieflader in Überladerausführung vor allem für den Transport schwerer Last z.B. Baumaschinen perfekt einsetzen. Der Lkw-3-Seitenkipper GALA Exklusiv wurde speziell für den Tief-, Hoch- und GaLaBau entwickelt.

Er ist serienmäßig mit zahlreichen Ausstattungsmerkmalen wie zum Beispiel verwindungssteifer Kipperpritsche, verstärkten Stahlbordwänden, Bordwandhebehilfe und Zugdeichselhöhenverstellung ausgestattet. Durch die niedrige Bauhöhe sowie den serienmäßigen Einschubschacht für Auffahrschienen ist er eine gelungene Kombination aus Kippanhänger und Maschinentransporter und damit optimal für den Transport von Baumaterialien oder Baumaschinen geeignet.

## ► Pkw-Anhänger für den flexiblen Einsatz

Neben den Lkw-Anhängern präsentiert WÖRMANN auch sein umfangreiches Angebot an Pkw-Anhängern. Gezeigt wird u.a der Pkw-Maschinentransporter PROFILADER, der 2015 völlig neu überarbeitet wurde. Der

PROFILADER ist ein besonders flexibles Hochlader-Modell. Er verfügt über eine kippbare Ladefläche, eine durchgehende Auffahrrampe und seitlich abklapp- und abnehmbare Alu-Bordwände. Auch die neuen Pkw-Kippanhänger der Modellreihe GALA bieten neueste Technik, hochwertigste Materialien und bestmöglichen Fahrkomfort.

Die Anhänger sind mit Alu- oder Stahlbordwand lieferbar und überzeugen durch das Tiefrahmenfahrwerk und ihren verrottungsfreien Ganzstahlboden, der für den Transport von Baumaterialien oder Baumaschinen ausgerichtet ist.

## ► Groß und Wendig – der neue Abroll-Containeranhänger DEBRIS

Als Modellneuheit wird der wendige Abroll-Containeranhänger DEBRIS vorgestellt. Der Pkw-Anhänger verfügt über eine elektro-hydraulische Abroll- und Kippvorrichtung, einen verstärkten Stahlrahmen in Schweiß-Konstruktion sowie durchgehende wartungsfreie Gewerbeachsen. Die progressiv wirkende Einzelradfederung zeigt auch bei Extrembelastungen beste Laufeigenschaften.

## ► TEAM-LINER - der neue Mannschaftswagen für den Montagebau

Berufsgruppen, die viel „on tour“ sind – beispielsweise Monteure auf Montage – benötigen häufig einen mobilen Wagen für das gesamte Team zum Wohnen, Schlafen, Duschen und Kochen.

WÖRMANN hat seit kurzem den Mannschaftswagen TEAMLINER im Sortiment, der je nach Berufsgruppe und Bedarf individuell ausgestattet werden kann. Je nach Einsatzbereich und Team-Größe kann der Anhänger zum Beispiel mit Waschraum mit WC und Dusche, einem oder mehreren Schlafräumen mit Doppel- oder Stockbetten, Kleiderschrank, voll ausgestatteten Küchenzeilen, SAT/-Antennenanschluss für Fernsehgeräte, Klimaanlage u.v.m. ausgebaut werden.

KENNWORT: WÖRMANN ANHÄNGER

## ROLF SOLL VERLAG GMBH

green public build  
Fachmagazine | Online-Dienste

Kahden 17 b  
22393 Hamburg  
Telefon: +49 (0)40/606 88 2-0  
Telefax: +49 (0)40/606 88 2-88  
E-Mail: info@soll.de  
Internet: www.soll.de

Geschäftsführer:  
Claudia-Regine Soll  
Ursula-Maria Soll  
Handelsregister Hamburg B 35 255



Auflage: 14.000 Exemplare

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW)



Anhand von Leseranfragen können Sie mit unserem Kennwortsystem zusätzlich die Resonanz auf Ihr/e Produkt/e bzw. Dienstleistung/en ermitteln.



Herausgeber: Rolf Soll  
Redaktion/Anzeigen: Claudia Soll  
Online-Beratung: Karsten Soll  
Bildredaktion: Ursula-Maria Soll

### Druckerei-Anschrift:

PRINTEC OFFSET  
Ochshäuser Str. 45  
34123 Kassel  
Telefon: 0561/57015-0  
Telefax: 0561/57015-555  
E-Mail: sjm@printec-offset.de  
Internet: www.printec-offset.de

### BESCHAFFUNGSDIENST GALABAU

Fachmagazin für das Grünflächen- & Landschaftsbaumanagement erscheint 8 Mal jährlich - der Preis beträgt für ein Jahresabonnement: 30,00,- €  
Einzelpreis: 3,50,- €

(Inkl. Portokosten und Nutzung des Kennwortsystems)

Das Beschaffungsverzeichnis von A-Z ist ein kostenpflichtiger Bezugsquellennachweis, der keinen Anspruch auf Vollständigkeit erhebt. Ergänzungen werden kontinuierlich vorgenommen. Nach Stichwörtern sortiert.

Ob s/w, 2c, 3c oder 4c - der Preis ist derselbe!

Zusätzlich tragen wir Ihre Adresse kostenlos ins Herstellerverzeichnis unter

[www.soll-galabau.de](http://www.soll-galabau.de)

## STICHWÖRTER:

- Absauganlagen
- Aluminium-Auffahrschienen
- Anhänger
- Arbeitsbühnen
- Bänke
- Baumpflege
- Baumschulen
- Baumstubbenfräsen
- Beleuchtung
- Bodenbefestigungen
- Fahnen / Fahnenstangen
- Fahrrad- und Überdachungssysteme
- Internet/Webseiten
- Pflasterverlegesysteme
- Werkstattausrüstung

### Absauganlagen

**ECON**

- Abgasabsaugung
- Ölnebel
- Schweißrauch
- Schleifstäube

... wir haben die Lösung

ECON Werkstattausrüstungs GmbH  
Tel.: +49 (0) 2689/928747  
info@econ-wa.de - www.econ-wa.de

### Anhänger

Erleben Sie die **NEUE** Anhängerwelt bei P+P!

P+P

Wir haben **NIEMAND** ANHÄNGER!

FoP Kontakt 016  
Bromer Straße 113 a - 22211 Sassen  
Tel. 04241-922.03.22

HIER KÖNNTE  
IHRE  
WERBUNG  
STEHEN

### Anhänger

**STEMA**

Die Werkzeuge

MADE IN GERMANY

[www.STEMA.de](http://www.STEMA.de)

### Anhänger

**Blumenröhr**

[www.blumenroehr.com](http://www.blumenroehr.com) - Tel. 02942-5799770  
Innovative Tieflader für jeden Einsatzfall.

Durchfahr-Tieflader 5-11,9t

**NEU:**  
Finanzierung 0%  
24 Monate LZ

**JAHRE 50 YEARS**

Die kleinen robusten Helfer für die Baustelle.

### Aluminium-Auffahrschienen

**Schumacher Verladestysteme**

Aluminium  
Auffahrschienen  
von 0,4 t - 40 t

Tel. 0 22 62 / 80 59 799  
Fax 0 22 62 / 80 59 798  
info@auffahrschienen.com

[www.auffahrschienen.com](http://www.auffahrschienen.com)

### Anhänger

**Starke Anhänger für PROFIS.**

**BOCKMANN**

Telefon 04472 895-0  
[www.boeckmannr.com](http://www.boeckmannr.com)

VORRITTER SEIT 1989

## Arbeitsbühnen

**Dorn**  
ARBEITSBÜHNEN

Tel. +49 (0) 89 454 632 70  
[www.dornlift.com](http://www.dornlift.com)

## Bänke

Ihr Partner für Stadtmobiliar.

**Thieme**  
... steht für individuelle Lösungen

Thieme GmbH - Fuggerstraße 21  
48165 Münster - ☎ 02501 6000  
[www.thieme-stadtmobiliar.com](http://www.thieme-stadtmobiliar.com)

## Baumpflege

**BAUMNUMMERN**  
Die ideale Markierung für Baumkontrollen

schon ab 0,40 €  
Baumstück, wetter-, kratz- und abwaschbar

Individuell – dauerhaft  
alle Farben und Formen

**BECHSTEIN** Frank Bechstein Baumpflege GmbH  
Rudolfstraße 2 Tel.: 0 61 92 / 44 2 44  
65830 Krißel Fax: 0 61 92 / 44 2 50

Baumpflege  
info@bechstein-baum.de  
[www.bechstein-baum.de](http://www.bechstein-baum.de)

## Baumschulen

**Baumschule Plattner**

Pflanzen und Zubehör von A-Z

Nadel und Laubgehölze in vielen Größen und Sorten  
Fordern Sie eine Liste an:  
Tel: 08547 914173  
[www.baumschule-plattner.de](http://www.baumschule-plattner.de)

## Baumstubbenfräsen

**Schültke** RAYCO  
Wir sind RAYCO - Deutschland

Schültke GmbH & Co. KG  
Telefon 0 23 93 / 24 05 49 - 0  
[www.schuelcke-technik.de](http://www.schuelcke-technik.de)

## Bodenbefestigungen

**naturnahe Bodenbefestigungen**

Körnerstr. 14  
D-79639 Lörrach  
Tel.: +49 (0) 76 21 - 42 55 758  
Fax: +49 (0) 76 21 - 42 55 759  
info@doldterra.de  
[www.doldterra.de](http://www.doldterra.de)

## Fahnen/Fahnenstangen

**alfa**  
MASTEN.  
MADE IN GERMANY.

Fahnen- und Lichtmasten  
– schnell und günstig

alfa-GmbH  
Daimlerstraße 9  
86368 Gersthofen  
Tel. (0821) 47 10 38  
[www.alfa-masten.de](http://www.alfa-masten.de)

## Internet/Webseiten

K-P-C.de

Kasulke-ProjektConsulting  
Kahden 17 c  
22393 Hamburg  
Tel.: 040/50019865  
Fax: 040/51328137  
E-Mail: info@k-pc.de  
Internet: www.k-pc.de

## Pflasterverlegesysteme

**Hunklinger**  
Pflasterverlegeanlagen & Greiler  
Telefon 08102/99844-0 . Telefax 99844-12

HIER KÖNNTE  
IHRE  
WERBUNG  
STEHEN

## Werkstattausrüstung

**ECON**  
WERKZEUGE - MASCHINEN - AUSRÜSTUNG

ECON Werkstattausrüstungs GmbH  
Tel.: +49 (0) 2689/928747  
info@econ-wa.de - [www.econ-wa.de](http://www.econ-wa.de)

# ANTWORTSCHEIN

Bitte per Post oder per Fax an uns einsenden. Ihre Anfragen werden von uns kostenlos und ohne Verpflichtung weitergeleitet.

Und bitte Ihre Anschrift eintragen.

**BITTE HIER IHRE ANSCHRIFT EINTRAGEN**

Telefax: 040/606882-88

Rolf Soll Verlag GmbH  
BD GALABAU  
Kahden 17 b  
22393 Hamburg

Zuständig ist:

Telefon:

E-Mail:

## BESCHAFFUNGSDIENST GALABAU - MÄRZ 2016

Weitere Informationen sind kostenlos erhältlich von (bitte ankreuzen):

**Anfragen, die nach dem 30. Juni 2016 eingehen, können nicht mehr bearbeitet werden!**

- |   |   |
|---|---|
| aa <input type="checkbox"/> ALU-RAMPEN                    | kc <input type="checkbox"/> KURVENGABIONEN                      |
| ab <input type="checkbox"/> ANHÄNGER AKTIONSTAG           | ma <input type="checkbox"/> MOTORSENSE                          |
| ac <input type="checkbox"/> AQUANEMIX                     | mb <input type="checkbox"/> MULTIFUNKTIONSLADER                 |
| ad <input type="checkbox"/> AUSSCHREIBUNGEN               | mc <input type="checkbox"/> MUSCHELKALK                         |
| ae <input type="checkbox"/> AVANT 200-SERIE               | na <input type="checkbox"/> NIEMEIER-PFLASTERSTEINE             |
| af <input type="checkbox"/> AZET PROFI RASENDÜNGER        | oa <input type="checkbox"/> OPTIMAS H88                         |
| ba <input type="checkbox"/> BAGGERTUNING                  | pa <input type="checkbox"/> PFLASTERSTEINE                      |
| bb <input type="checkbox"/> BETON- UND PFLASTERSTEINE-EHL | pb <input type="checkbox"/> PFLASTERSTEINE-NIEMEIER             |
| bc <input type="checkbox"/> BOBCAT-PROGRAMM               | pc <input type="checkbox"/> PULTDACHHALLE                       |
| ca <input type="checkbox"/> CAT KOMPAKTRADLADER           | ra <input type="checkbox"/> RAPIDGO                             |
| cb <input type="checkbox"/> CITYMASTER 1600               | rb <input type="checkbox"/> RASENKANTEN                         |
| da <input type="checkbox"/> DIAGNOSESYSTEM                | rc <input type="checkbox"/> RASENSODENSCHNEIDER                 |
| db <input type="checkbox"/> DOOSAN-PROGRAMM               | rd <input type="checkbox"/> RASENTRAKTOREN X300- UND X500-SERIE |
| fa <input type="checkbox"/> FERTIGRASENPFLEGE             | re <input type="checkbox"/> ROTOTOP                             |
| ga <input type="checkbox"/> GARTENMAUERN                  | rf <input type="checkbox"/> RÜCKENSPRÜHGERÄT                    |
| gb <input type="checkbox"/> GELENKGABIONEN                | sa <input type="checkbox"/> SCHLEGELMÄHER                       |
| ha <input type="checkbox"/> HUNKLINGER-PROGRAMM           | sb <input type="checkbox"/> SEGMENTBOGENPFLASTER                |
| hb <input type="checkbox"/> HUSQVARNA P500 SERIE          | ta <input type="checkbox"/> TAKEUCHI TB 210 R                   |
| hc <input type="checkbox"/> HUSQVARNA KATALOG 2016        | tb <input type="checkbox"/> TELESKOPLADER                       |
| ia <input type="checkbox"/> IMOW MI 422 UND MI 422 P      | tc <input type="checkbox"/> TIMBERWOLF TW 230DHB                |
| ib <input type="checkbox"/> INFRAWEEDER                   | ua <input type="checkbox"/> UMSCHALT-VENTILATOREN               |
| ja <input type="checkbox"/> JCB-ANGEBOT                   | ub <input type="checkbox"/> UNIVERSAL-VERSETZZANGE              |
| jb <input type="checkbox"/> JLG-PROGRAMM                  | va <input type="checkbox"/> VIKING IMOW                         |
| ka <input type="checkbox"/> KLETTERKURSE                  | vb <input type="checkbox"/> VITANICA RZ                         |
| kb <input type="checkbox"/> KOMPAKTTRAKTOR 1026R          | wa <input type="checkbox"/> WÖRMANN ANHÄNGER                    |



**DER NEUE  
SEINER KLASSE**

**BESUCHEN SIE  
UNS AUF DER  
BAUMA – STAND  
FN.1016/6**

**DER NEUE TB 230:  
JETZT MIT NOCH MEHR  
GRUNDAUSSTATTUNG**

Sie suchen nach einem Neuen in der 3-Tonnen-Klasse? Für unseren neuen TB 230 sprechen schwerwiegende Argumente: Er verfügt über eine bequeme Komfortkabine und weit zu öffnende Hauben, die Wartungsarbeiten noch einmal vereinfachen. Und weil wir auch in puncto Serienausstattung gern mit leuchtendem Beispiel vorangehen, gibt es beim neuen TB 230 das übersichtliche LCD-Farbdisplay inkl. individuell einstellbarer Litermenge für jedes hydraulisch angesteuerte Anbaugerät. Zusätzlich ist er mit 4 Steuerkreisen standardmäßig ausgestattet. Informieren Sie sich jetzt über weitere Vorteile unseres TB 230 und über seinen großen Bruder, den 4-Tonner TB 240.

**Ganz einfach unter: [www.wschaefer.de](http://www.wschaefer.de)**

**TAKEUCHI**