

BESCHAFFUNGSDIENST GALABAU

FACHMAGAZIN FÜR DAS GRÜNFLÄCHEN-
& LANDSCHAFTSBAU-MANAGEMENT



Wenn es darum geht, innerstädtischen Hitze-Inseln vorzubeugen und starke Niederschläge zu puffern, sind entsiegelte Flächen unverzichtbar. (Foto: VGL NRW/GPP)

GaLaBau wächst weiter: BGL-Branchenstatistik „im grünen Bereich“	3
Vorträge zur Staudensichtung und Pflanzenverwendung	4
NEU: BuGG-Fachinformation "Begrüntes Umkehrdach"	5
Charakterisierung und Eigenschaften des Düngerkorns	6
Klimaschutz und Klimaanpassung: Die grün-blaue Infrastruktur stärken	8
Richtige Gehölzauswahl an Bahnstrecken vermeidet Sturmschäden	9
Technikerklasse präsentiert „Future Garden“ in Veitshöchheim	10
Azubizahlen im GaLaBau steigen 2021	11
Noch nie war Gärtnern so wichtig! „Gärtnern for future“	12
Neue Terrassenplatte Taja Betonplus von KANN	15
Die Platten scheinen zu schweben	16
Neue Aufsätze für die Böckmann Kippanhänger	17
Pappelholz für Biomethan und Torfersatzstoffe	18
IVG Medientag Garten: „Positiver Trend hält an“	19
Griesheim setzt auf Pflasterbelag mit Hochleistungsfuge aus EPDM	20
NABU: Wald ist dramatisch überlastet	21
GaLaBau 2022: Vorbereitungen laufen auf Hochtouren	22
Glauber: Tausende Solitär bäume für den Artenschutz	23
STIHL MSA 300 ist die stärkste Akku-Profisäge im Markt	24

www.hamburger-gartenimpressionen.de



DAS ONLINE-PORTAL für den Hobby-Gärtner



GaLaBau wächst weiter: BGL-Branchenstatistik „im grünen Bereich“

Auch für das zweite Pandemie-Jahr zeigt die aktuelle Jahresstatistik des Bundesverbands Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau e. V. (BGL): Alle wichtigen wirtschaftlichen Kennzahlen entwickelten sich im GaLaBau ein weiteres Jahr in Folge positiv.

Umsätze, die Zahl neuer Mitgliedsbetriebe und Arbeitskräfte – alle zentralen Branchendaten der aktuellen BGL-Jahresstatistik zeichnen weiterhin eine deutlich positive Entwicklung: So stieg der Jahresumsatz der GaLaBau-Betriebe ein weiteres Jahr in Folge um 300 Millionen Euro auf 9,68 Milliarden Euro (2020: 9,38 Milliarden Euro), ein Plus von über 3 Prozent. Dabei erwirtschafteten die über 4.200 Mitglieder der GaLaBau-Verbände 62 Prozent des Umsatzes.



Portrait BGL-Präsident Lutze von Wurmb (Foto: Paul-Phillip Braun/BGL)

► Neue Mitgliedsbetriebe gewonnen

Auch bei den Mitgliedsbetrieben gibt es Zuwachs: So konnten die Landesverbände des BGL in 2021 insgesamt 88 neue Mitgliedsbetriebe gewinnen und wuchsen damit ein weiteres Jahr in Folge – auf 4.207 Mitglieder. Gleichzeitig stieg die Gesamtzahl der Betriebe, die nicht Verbandsmitglied sind, auf 14.876 (2020: 14.577). Insgesamt wuchs die Branche damit von 18.696 (2020) auf 19.083 GaLaBau-Unternehmen.

Als Arbeitgeber erfreut sich der GaLaBau weiter wachsender Beliebtheit: sowohl bei jungen Menschen auf der Suche nach einem Ausbildungsplatz, als auch bei Fachkräften und anderen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern. Im Vorjahr beschäftigte die Branche insgesamt 123.678 Arbeitskräfte; ein Jahr später waren es sogar 129.252. Gleichzeitig befanden sich 7.637 junge Menschen in einer Ausbildung zur Landschaftsgärtnerin oder zum Landschaftsgärtner – Ende 2020 waren es 7.458 (eine Zunahme von rund 2,4 Prozent).

Materialengpässe und Preissteigerungen große Herausforderungen. Zudem war die Situation beim öffentlichen Grün in einigen Regionen im Wahljahr 2021 trotz deutlich erhöhter Fördermittel leider oft geprägt von einer abwartenden, zögerlichen Haltung seitens der Auftraggeber.

Erfreulicherweise stärkt die neue Bundesregierung nun die Bedeutung von Klimaschutz in den Städten noch – das birgt auch neue Chancen für mehr Stadtgrün. Daher fordern wir jetzt von den Städten und Kommunen deutlich mehr Entschlossenheit und kurzfristige Umsetzung, um endlich die dringenden Investitionen in grün-blaue Infrastruktur auf den Weg zu bringen!*

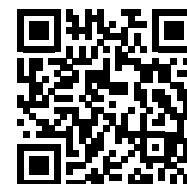


Die Umsätze im GaLaBau steigen seit 2009 stetig. (Abb.: BGL)

► Herausforderungen: Fachkräftemangel und Kontinuität beim öffentlichen Grün

„Mit Blick auf zwei Pandemiejahre stellen wir erfreut fest, dass die Branche diese Krise weiter gut meistert“, so BGL-Präsident Lutze von Wurmb. „Gleichzeitig bleiben Fachkräftemangel, Ma-

Alle Zahlen und Grafiken zur GaLaBau-Bran-chenstatistik 2021 finden Sie unter www.galabau.de/branchendaten.aspx



Unser Newsletter informiert über die Grüne Branche!

Senden Sie uns einfach eine kurze E-Mail an info@soll.de mit Betreff „Newsletter anmelden“.

Vorträge zur Staudensichtung und Pflanzenverwendung

Staudensichtungen und Pflanzversuche schaffen Grundlagen für erfolgreiche und nachhaltige Bepflanzungen und bekommen durch den Klimawandel eine zusätzliche Bedeutung.

Das wurde erneut bei den Online-Vorträgen für die Mitglieder des Bundes deutscher Staudengärtner (BdS) im Zentralverband Gartenbau e. V. (ZVG) am 8. Februar 2022 deutlich. Die Forschungsergebnisse tragen zu einer fachgerechten und nachhaltigen Begrünung von Städten und Gemeinden entscheidend bei, betonte BdS-Vorsitzender Michael Moll.

Auf Veränderungen bei Standortempfehlungen machte Prof. Dr. Bernd Hertle von der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf bei seinem Vortrag aufmerksam. Denn durch die zunehmende Trockenheit und Hitze ist Phlox seiner Erfahrung

nach nicht mehr für sonnige Standorte empfehlenswert, sondern vornehmlich

für halbschattige wie Waldrandstandorte. Hitzestress führt bei Phlox zu erhöh-



Mulden-Rigolen-Systeme sind nicht nur funktional, sondern auch eine Bereicherung für die Biodiversität und eine Augenweide. (Foto: Cassian Schmidt)

ten Ausfällen. Die Bewertung des Sortiments von Phlox paniculata-Sorten würde heute auch anders ausfallen, so der Vorsitzende des BdS-Arbeitskreises Staudensichtung. Er erläuterte die Ergebnisse des Sichtungssortiments vermeintlicher Phlox amplifolia-Sorten. Von 19 getesteten Sorten erhielt eine die höchste Bewertung „ausgezeichnet“, sechs die zweitbeste Platzierung „sehr gut“. Die Ergebnisse sind unter www.staudensichtung.de nachzulesen.

Komplexere Versuche zur Bepflanzung von Regenwasser-Versickerungsanlagen kündigte der Leiter des Arbeitskreises Pflanzenverwendung, Prof. Cassian Schmidt, an. Wechsell trockenheit tolerierende Stauden als Bepflanzung von Mulden-Rigolen-Systemen haben sich beispielsweise bestens bewährt, da sie die Biodiversität stark erhöhen, Insekten als Nahrungspflanzen dienen,

durch die Bewurzelung auch die Drainierung begünstigen und zusätzlich durch Transpiration das Umfeld kühlen.

Der Leiter des Sichtungsgartens Hermannshof in Weinheim präsentierte zudem neue Konzepte aus kombinierten Pflanzungen mit Stauden und Gehölzen, bei denen die gut austriebsfähigen Gehölze mit farbigem Laubwerk in unterschiedlichen Schnitthöhen regelmäßig verjüngt werden.

www.staudensichtung.de



„Christine“ wurde als einzige Sorte mit drei Sternen ausgezeichnet. (Foto: Bernd Hertle)

NEU: BuGG-Fachinformation "Begrüntes Umkehrdach"

Mit der BuGG-Fachinformation „Begrüntes Umkehrdach“ greift der Bundesverband GebäudeGrün e.V. (BuGG) ein aktuelles Thema auf und stellt allen Baubeteiligten ein praxisorientiertes Informationswerkzeug für Planung und Ausführung dauerhaft funktionsfähig begrünter Umkehrdächer zur Verfügung.

Die BuGG-Fachinformation richtet sich an Planende, Bau-sachverständige und Ausführende des Dachdeckerhandwerks und des Garten- und Landschaftsbaus.

Die vorliegende BuGG-Fachinformation baut auf den Vorgaben der allgemeinen Bauartgenehmigung als Grundlage auf und wird ergänzt durch langjährige baupraktische Erfahrungen und Untersuchungen der Dämmstoff- und Gründachanbieter. Es werden bau- und vegetationstechnische Hinweise zu extensiv bzw. intensiv begrünter Umkehrdächern bei Dachneigungen von 0 – 45° gegeben. Hierbei werden auch Reten-

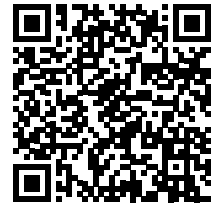


tionsgründächer berücksichtigt. Diese Fachinformation ist ebenfalls anwendbar, wenn das zu begründende Dach in Teilbereichen als Aufenthaltsfläche, Terrasse mit entsprechenden Belägen bzw. befahrbar ausgelegt wird.

Die Bearbeitung der neuen BuGG-Fachinformation erfolgte durch die

BuGG-Projektgruppe „Begrüntes Umkehrdach“ mit Dirk Baune (Austrotherm Dämmstoffe GmbH), Clemens Belke (GDL Belke GmbH), Dr. Gunter Mann, Daniel Westerholt, Felix Mollenhauer (alle Bundesverband GebäudeGrün e.V.), Werner Hirschle (JACKON Insulation GmbH), Dominik Gößner (Optigrün international AG), Jochen Dilger (Ravago Building Solutions Germany GmbH), Marc Niewöhner (Triflex GmbH & Co. KG), Norbert Buddendick (FPX e.V. Fachvereinigung Extruderschaumstoff XPS), Roland Appl (ZinCo GmbH)

Die 20 Seiten umfassende Broschüre kann kostenlos unter www.gebaeudegruen.info/service/downloads/bugg-fachinformation als PDF heruntergeladen werden.



Mit der Urkraft der Meeresalgen

Erhöht das Wasserspeichervermögen – Für längere Bewässerungsintervalle

Alginure **PRODUKTE**



Charakterisierung und Eigenschaften des Düngerkorns in Abhängigkeit vom Herstellungsprozess

► Einleitung

Die Preise für mineralische Düngemittel sind derzeit auf einem ungeahnten Höchststand angekommen. So lag der Preis für Harnstoff, dem wichtigsten Stickstoffdüngemittel, im Januar 2022 bei etwa 920 €/t. Dies entspricht einer Verdreifachung im Vergleich zum Vorjahresmonat. Maßgebliche Preistreiber sind die erheblich gestiegenen Energiekosten, aber auch die Logistikkosten sind überproportional angestiegen. Stark betroffen sind zunächst die Landwirtschaft und der Gartenbau, aber auch die Spezialprodukte für die Rasenanwendung sind in diese internationale Preisspirale geraten. Für die Anwender von Langzeitdüngern zur Düngung von Sport- und Golfrasenflächen, kommt es jetzt ganz besonders darauf an, geeignete Produkte zu einem wirtschaftlichen Preis für die Jahresdüngung zu finden. Beim Blick in die Produktdatenblätter können möglicherweise alternative Düngemittel zum






Foto: K.G. Müller-Beck

Einsatz kommen. Die Erläuterungen zu einigen Fachbegriffen bezüglich „Düngerkorn“ dienen der Bewertung und der Auswahl geeigneter Produktgruppen für die Rasennutzung.

► Herstellungsverfahren definiert „Düngerkorn“

Bei der Rasendüngung stehen sowohl feste Dünger, als auch Flüssigdünger mit den unterschiedlichsten Nährstoffformeln zur Verfügung. Bei der Herstellung der festen Dünger werden unterschiedliche Verfahren angewandt. Aufgrund des Herstellungsprozess lassen sich bestimmte Eigenschaften der Dünger ableiten.

<p>• Kompaktat-Dünger Die Ausgangsstoffe für den Dünger sind sehr vielfältig. So werden die jeweiligen Einsatzstoffe (mineralische und organische aus tierischer und pflanzlicher Herkunft) gemischt, unter Druck kompaktiert. Im nächsten Schritt werden die sogenannten „Schülpen“ gebrochen und anschließend auf eine bestimmte Korngröße abgesiebt. Durch Bruchkanten am Korn kann sich bei der Ausbringung Staub entwickeln.</p> <p>Jedes Düngerkorn enthält die angegebene Nährstoffzusammensetzung.</p>	 <p>Kompaktat-Dünger (Foto: K.G. Müller-Beck)</p>
<p>• MINIGRAN-Spezial Jedes Körnchen besteht aus über 30 hochwertigen, getrockneten organischen Rohstoffen pflanzlichen und tierischen Ursprungs sowie bei einigen Spezialdüngern, auch aus mineralischen Bestandteilen. Dank des Miniformats und der gleichbleibenden Struktur ohne Bruchflächen ist das Produkt Staub arm.</p> <p>Bei dem sorgfältig zusammengesetzten Produkt enthält jedes Düngerkorn die angegebene Nährstoffzusammensetzung. (Quelle: CUXIN DCM - https://cuxin-dcm.de/)</p>	 <p>MINIGRAN-Spezial (Foto: CUXIN)</p>
<p>• Granulat-Dünger Zur Herstellung von Granulaten wird zunächst eine Düngermaische mit der gewünschten Nährstoffzusammensetzung aus den geeigneten Einsatzstoffen hergestellt. Die Granulierung erfolgt dann im Nassverfahren in einer großen Drehtrommel. Dabei wird das Material getrocknet, gerundet, abgekühlt und schließlich auf eine bestimmte Korngröße abgesiebt. Aufgrund der runden Kornform entsteht kaum Abrieb und somit kein Staub.</p> <p>Jedes Düngerkorn enthält die angegebene Nährstoffzusammensetzung.</p>	 <p>Granulat-Dünger (Foto: K.G. Müller-Beck)</p>

<p>• Sphero-Granulat-Dünger</p> <p>Bei der Sphero-Technologie werden die kleinsten Teile der einzelnen Nährstoffe gelöst und intensiv miteinander vermischt. Die Mischung wird durch eine gelochte Platte gepresst und die Stränge anschließend zerschnitten. So entstehen perfekte zylinderförmige Granulate. Das einzigartige Verfahren zur Herstellung der Sphero-Granulate bei den organischen Düngern liefert eine Granulierungsqualität, wie sie bisher nur von mineralischen Düngemitteln bekannt war. Die Körner sind enorm stabil, wodurch kein Staub entsteht.</p> <p>Jedes Düngerkorn ist gleich groß und enthält die gleiche Nährstoffzusammensetzung. (Quelle: Hauert - www.hauert.com/ch-de/)</p>	 <p>Sphero-Granulat (Foto: HAUERT)</p>
<p>• Pellet-Dünger</p> <p>Bei der Pelletierung werden unterschiedliche Ausgangsstoffe der organischen Dünger als Düngermischung durch eine sich drehende gelochte Matrize gepresst und anschließend in der gewünschten Länge abgeschnitten. So entstehen etwa 10 mm lange und 3-5 mm dicke Pellets mit einer glatten Oberfläche. Je nach Form der Pellets verlangsamt sich die Freisetzung und Mineralisierung der Nährstoffe. Zur Beschleunigung der Wirkung können die Pellets auch gebrochen angeboten werden.</p> <p>Jedes Düngerkorn enthält die angegebene Nährstoffzusammensetzung.</p>	 <p>Pellet-Dünger (Foto: Internet)</p>
<p>• Bulk Blend-Dünger</p> <p>Unter „Bulk Blending“ versteht man das mechanische Mischen von zwei oder mehr körnigen Düngemitteln, um eine bestimmte Nährstoff-Mischungen herzustellen, die Stickstoff (N), Phosphor (P), Kalium (K) und andere Pflanzennährstoffe enthalten kann. Das Herstellungsverfahren ist preiswert. Bei größeren Mengen können individuelle Nährstoff-Formeln angeboten werden. Die Kornform der Einzelkomponenten ist oft unterschiedlich (rund, kantig, gebrochen, glatt), sodass bei der Ausbringung eine Entmischung entstehen kann.</p> <p>Die jeweiligen Düngerkörner besitzen unterschiedliche Inhaltsstoffe.</p>	 <p>Bulk Blend-Dünger (Foto: K.G. Müller-Beck)</p>

Diese Übersicht erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Details zu den technischen Produktionsverfahren sind bei den jeweiligen Herstellern zu erfragen.

 **Rasenmischungen**

 **Rasendünger**

 **Blumenwiesen**

**für Sport, Spiel,
Freizeit und
öffentliche Räume**




Ein starkes
Team für
Ihren Rasen!

Bundesweite fracht-
freie Anlieferung




info@inova-green.de |
 www.inova-green.de |
 info@helmut-ullrich.de |
 www.rasen-ullrich.de

BESCHAFFUNGSDIENST
GALABAU 3/2022

Seite 7

Klimaschutz und Klimaanpassung: Die grün-blaue Infrastruktur stärken



Wenn es darum geht, innerstädtischen Hitze-Inseln vorzubeugen und starke Niederschläge zu puffern, sind entsiegelte Flächen unverzichtbar. (Foto: VGL NRW/GPP)

Kommt der Winter noch, oder geht der gefühlte Herbst nahtlos in das Frühjahr über? Immerhin haben schon im Januar, früher als sonst, die Haselnüsse geblüht, hier und da sprießen die ersten Zwiebelblumen und manche Gehölze zeigen bereits schwellende Knospen.

Ein Blick in die Wetterstatistiken zeigt, dass die Wintermonate der letzten acht Jahre allesamt zu warm waren. Nun ist inzwischen allgemein bekannt, dass das Wetter durchaus Überraschungen bieten kann, aber auch, dass der sich immer deutlicher abzeichnende Klimawandel sich eben auch auf das Wetter auswirkt. Diese Veränderungen beeinflussen längst die Entwicklung von Städten und Gemeinden und das gilt in besonderem Maß für das Bundesland Nordrhein-Westfalen.

► Grün-blaue Infrastruktur stärken

Ursula Heinen-Esser ist Ministerin für

Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen: „Angesichts der großen Aufgaben, die von den Städten und Gemeinden bei der Anpassung an den Klimawandel zu bewältigen sind, macht es Mut, dass sich viele Maßnahmen auf kleinräumiger Ebene gut umsetzen lassen und unmittelbar vor Ort Wirkung zeigen. So bieten sich für den Ausbau der grünen und blauen Infrastruktur im Siedlungsbereich zahlreiche Instrumente an.“ Den Städten und Gemeinden stehen verschiedene Förderprogramme des Bundes und des Landes zur Verfügung, um Anpassungs- bzw. Umbaumaßnahmen zu finanzieren. Josef Mennigmann, Präsidiumsmitglied im Verband Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau Nordrhein-Westfalen (VGL) e.V. sieht hier große Aufgaben für die grüne Branche: „Wenn es darum geht, innerstädtischen Hitze-Inseln vorzubeugen und starke Niederschläge zu puffern, sind begrünte Dächer und Fas-

saden, entsiegelte Flächen, Pflanzen und Bäume, Frischluftschneisen und Gewässer die Mittel der Wahl.“ Früher seien die positiven Nebenwirkungen von Investitionen in die grüne Infrastruktur oft nicht gesehen worden, aber heute wüssten die Ansprechpartner in den Kommunalverwaltungen, dass der Freiraum ein zentrales Instrument zur Resilienzsteigerung von Städten und Gemeinden ist.

● Großer Handlungsbedarf

Für den Städte- und Gemeindebund NRW sind die vielen Maßnahmen, die die Städte und Gemeinden im Zuge der Klimafolgenanpassung durchführen, Teil der Daseinsvorsorge. So gibt es beispielsweise in vielen Kommunen eigene Beratungsstellen für Starkregenvorsorge und Überflutungsschutz. Diese sind zentrale Ansprechpartner in kommunalen Projekten aber auch für Bürgerinnen und Bürger. Dr. Peter

Queitsch, Geschäftsführer der Kommunal Agentur NRW: „Nicht nur die Städte und Gemeinden sind zum Tätigwerden aufgefordert, sondern auch die Grundstückseigentümerinnen und -eigentümer, denn auch mit Eigen- und Objektschutzmaßnahmen am eigenen Haus und auf dem eigenen Grundstück können etwa durch die Nichtanlegung von Stein- und Schottergärten sowie die Wiederanlegung von Blumenbeeten und Rasen Überflutungsschäden vorgebeugt werden.“ Je nach örtlicher Situation und Lage bieten sich eine Vielzahl möglicher Aktionsfelder. Mennigmann: „Das Element Wasser steht zentral bei

vielen Maßnahmen im Freiraum. Es gilt, möglichst viele Retentionsflächen zu schaffen, also Möglichkeiten, Wasser zu speichern. In jüngster Zeit hat sich der Begriff der Schwammstadt etabliert, der plastisch beschreibt, worum es geht: Wasser soll nicht mehr über die Kanalisation entsorgt, sondern genutzt werden!“

• Die grüne Stadt der Zukunft

Im Neubaubereich seien heute Dach- und Fassadenbegrünung sowie grün gestaltete Außenbereiche so gut wie Standard, die große Herausforderung liege

im Bestand, stellt Mennigmann fest. In vielen kommunalen Gremien werde die Debatte zum strategischen Umbau des öffentlichen Raums und auch der gebäudenahen Freiräume geführt.

Zentral steht, dass damit eine Reihe von Zusatzwirkungen erreicht werden, die den Kommunen und ihren Bürgerinnen und Bürgern direkt nutzen und das Leben in Städten und Gemeinden sicherer, gesünder und angenehmer machen.

www.galabau-nrw.de



Richtige Gehölzauswahl an Bahnstrecken vermeidet Sturmschäden und Betriebsstörungen

Anlässlich der erneuten Sturmschäden durch den Orkan Ylenia auf den Strecken der Deutschen Bahn verweist der Bund deutscher Baumschulen (BdB) dringend auf die zwingend richtige Gehölzwahl rund um den Gleiskörper.

„Wenn die Bahn als Transportmittel auch in außergewöhnlichen Wetterlagen zuverlässig funktionieren soll, dann muss auf den Gehölzbestand rund um die Strecken großes Augenmerk gelegt werden“, rät Markus Guhl, Hauptgeschäftsführer des BdB. „Dabei geht es nicht um einen Kahlschlag der Bäume, aber um die Verwendung eines Gehölzsortiments, das die Verkehrssicherheit ebenso gewährleistet wie die biologische Vielfalt.“

Bereits im Jahr 2018 hatte der BdB in Kooperation mit einer internen Arbeitsgruppe der Deutschen Bahn eine solche Gehölzliste erstellt. Die Umsetzung scheint aus Sicht des Baumschulverbandes angesichts der ständigen Sturmschäden durch Bäume aber kaum voranzukommen. „Es ging in der Zusammenarbeit um die Verwirklichung eines V-Profiles an den Bahnstrecken. Kleinwüchsige Sträucher direkt am Gleis und größere Gehölze mit zunehmendem Abstand zum Gleiskörper waren bei der Lösung dieser Aufgabenstellung oberste Prämisse.“

„Dabei ist uns auch bewusst, dass gerade bei Bestandsstrecken nicht immer die Bahn die Eigentümerin der angrenzenden Flächen ist. Im Sinne der

Verkehrssicherheit sollte dann aber der Gesetzgeber einschreiten und z.B. Waldbesitzern das Anlegen eines sogenannten Waldsaumes an Bahnstrecken vorschreiben. Das wäre auch mit großem ökologischen Nutzen verbunden. Denn der Waldsaum ist ein besonderer Ort der Artenvielfalt“, so Guhl.

Wer die Verkehrswende will, muss konsequent für die Attraktivität des öffentlichen Transportwesens sorgen. Die Gehölzliste des BdB ist dabei ein wichtiger Eckpfeiler.

Gehölzliste unter www.gruen-ist-leben.de/fileadmin/gruen-ist-leben.de/Bilder/News/Inhalte_fuer_Links/Bahn-Gehoeelzliste.pdf

Überzeugen Sie durch Leistung!



**HDM
600/700
zum Heckanbau**

Oft hängen Gewinn oder Verlust der nächsten Ausschreibung von der Schlagkraft des vorhandenen Maschinenparks ab. Mit Komponenten aus unserem breiten Anbaugeräteprogramm erhöhen Sie die Wirtschaftlichkeit Ihrer Maschinen und die Breite Ihrer Angebote. Nutzen Sie unsere Beratung für mehr Effizienz.





**MASCHINENFABRIK
DÜCKER**

GERHARD DÜCKER GMBH & CO. KG
D-48703 Stadthorn, Tel. 02563/93 92-0
mail info@duecker.de, www.duecker.de

Kommunal-Landwirtschaft-Umwelt-Technik



Technikerklasse präsentiert „Future Garden“ in Veitshöchheim

Für viele Familien mit Eigenheim, aber auch Mieterinnen und Mieter ist der Garten rund um das Haus unverzichtbarer Bestandteil des Wohnraums im Freien. Doch worauf ist bei der Gestaltung der grünen Oasen zukünftig zu achten? Welche Maßnahmen sind bei zunehmendem Klimawandel zu berücksichtigen?

Die Technikerklasse der Fachrichtung Garten- und Landschaftsbau an der Staatlichen Meister- und Technikerschule für Weinbau und Gartenbau in Veitshöchheim gibt hierauf Antworten: am 2. Juli 2022, auf dem Gelände des ortsansässigen Instituts für Stadtgrün und Landschaftsbau.

Im Rahmen ihrer Projektarbeit „Future Garden“ (FuGa) erarbeiten 26 angehende Technikerinnen und Techniker gegenwärtig die Inhalte für eine Veranstaltung. Insbesondere wird der Frage nachgegangen, welche Maßnahmen im Garten zur Anpassung an den zunehmenden Klimawandel beitragen. Unter dem Motto „FuGa – die Zukunft liegt draußen“ werden die Ergebnisse am 2. Juli 2022, 10:00 bis 17:00 Uhr, der Öffentlichkeit vorgestellt.

Auf dem Gelände des Instituts für Stadtgrün und Landschaftsbau an der Bayerischen Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau in Veitshöchheim möchte die Ausstellung mit zahlreichen Beispielen verdeutlichen, wie Ökologie und Design im Hausgarten kombiniert werden können. Multifunktionale Gärten, die nachhaltig und schön sind, werden von immer mehr Gartenbesitzerinnen und -besitzern nachgefragt. Unterstützt wird das Projekt vom Verband Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau Bayern (VGL Bayern).

Die Ausstellungsinhalte werden von fünf Projektgruppen der Technikerklasse aufbereitet, die ihr jeweiliges Schwerpunktthema am Veranstaltungstag auf ihren Informationsständen präsentieren. Anfassen und Fragen ist erwünscht: An jedem Stand sind die Experten im Garten- und Landschaftsbau



Die Technikerklasse der Fachrichtung Garten- und Landschaftsbau an der Staatlichen Meister- und Technikerschule für Weinbau und Gartenbau in Veitshöchheim bereitet im Rahmen ihrer Projektarbeit die Veranstaltung „FuGa – die Zukunft liegt draußen“ vor. (Foto: Philipp Frick, FuGa-Team)

mit Rat und Ideen zur Stelle. Gruppe „Modern“ veranschaulicht modulare Bauweisen für eine flexible Gartenplanung, die individuelle Wünsche bedient. Zum Einsatz kommen verschiedenste Gartenelemente in diversen Preisklassen. Team „Regional“ zeigt am Beispiel des fränkischen Muschelkalksteins auf, warum Baustoffe regional zu beziehen sind.

Projektgruppe „(Be-)lebend“ wiederum informiert, wie Hausgärten zu einem Ort voller Leben beitragen können: für Mensch, Tier und Pflanze. Eine ähnliche Absicht verfolgt Team „Ausgeglichen“. Auf ihrem Stand steht die Harmonie auf dem Gartengrundstück im Vordergrund, die sich bei geschickter Kombination von Gegensätzen einstellt. Wie sich Regenwasser im Garten nutzen lässt und somit nicht nur Kosten spart, sondern auch den Wasserhaushalt positiv beeinflusst, demonstriert das Team „Regenwassernutzend“.

Wer bereits jetzt einen Blick hinter die Kulissen werfen möchte, wird auf Facebook (FuGa Veitshöchheim) und Instagram (@fuga_veitshoechheim) fündig. Auf den beiden Social-Media-Kanälen geben die Studierenden Einblicke in die Fortschritte ihrer Projektarbeit.

Auch der VGL Bayern beteiligt sich an der Veranstaltung mit dem Thema Biodiversität im Garten. In Zusammenarbeit mit dem Verband entwickelten bereits die Technikerklassen 2020 und 2021 diesen Informationsstand als Wanderausstellung. Die vielseitige Ausstellung mit interaktiven Elementen, Begleitvideo und einem Fotowettbewerb auf Instagram (@g.arten.reichtum) wurde vergangenes Jahr auf der Landesgartenschau in Ingolstadt den Besucherinnen und Besuchern vorgestellt.

Im Pavillon des Bayerischen Staatsministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten erhielten Gartenbesitzer und Naturliebhaberinnen vielfältige Tipps und Beispiele für eine artenreiche Gartengestaltung. Stellvertretend für die Studierenden wurde Sebastian Schmidtke für die damalige Projektarbeit ausgezeichnet: Er gewann den Bildungspreis 2022 vom Bundesverband Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau in der Kategorie „Fortbildung“.

www.galabau-bayern.de



Azubizahlen im GaLaBau steigen 2021

Bis 31. Dezember 2021 begannen 3.124 Azubis bei den umlagepflichtigen GaLaBau-Betrieben eine Ausbildung zur Landschaftsgärtnerin und zum Landschaftsgärtner. Das sind 2,1 Prozent mehr als im Vorjahr. So lautet das Ergebnis der aktuellen Jahresauswertung des Bundesverbands Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau e. V. (BGL) und des Ausbildungsförderwerks Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau e. V. (AuGaLa).

„Volle Auftragsbücher, wirtschaftlich gute Aussichten, und ein attraktiver Beruf, der dazu beiträgt, die Folgen des Klimawandels zu bewältigen: GaLaBau-Betriebe bieten heute jungen Menschen einen sicheren Arbeitsplatz und gute berufliche Perspektiven. Das macht mich stolz; gleichzeitig ist es aber auch eine Verpflichtung für uns Unternehmerinnen und Unternehmer“, so BGL-Vizepräsident Paul Saum, der auch Vorsitzender des Bildungsausschusses ist. „Denn gute Arbeitskräfte gewinnen und binden wir in Zeiten des Fachkräftemangels nur durch eine gute Aus- und Fortbildung, angemessene Bezahlung und eine wertschätzende Unternehmenskultur.“

Mit 7.637 Azubis in allen drei Ausbildungsjahren lernten 2,4 Prozent mehr Menschen als in 2020 den Beruf der Landschaftsgärtnerin und des Landschaftsgärtners. Dass die Ausbildungszahlen sich seit vielen Jahren so positiv entwickeln, ist das Ergebnis einer langfristigen gute Zusammenarbeit von

- der Nachwuchswerbung in den GaLaBau-Landesverbänden,
- dem AuGaLa mit den Sozialpartnern BGL und IG BAU
- – und den GaLaBau-Unternehmerinnen und -Unternehmern.

„Wer in gutes Personal investiert, sichert seine Unternehmerische Zukunft“ Zudem macht ein Mix aus Social Media, einem eigenen Azubi-Blog, in dem „echte“ Auszubildende aus ihrem beruflichen Alltag berichten, Öffentlichkeitsarbeit und Azubiwerbung



BGL-Vizepräsident Paul Saum ist auch Vorsitzender des BGL-Bildungsausschusses. (Foto: BGL)

der Betriebe vor Ort den Beruf „Landschaftsgärtnerin/Landschaftsgärtner“ bekannter und attraktiver. Ganz neu: Seit Dezember geben „diedreivomgalabau“ auf TikTok und Instagram humorvoll und jugendgerecht echte Einblicke in ihren Ausbildungsberuf.

„Ich sehe unsere erfreulichen Azubizahlen als Ansporn, weiter und mehr aus- und fortzubilden“, appelliert Paul Saum an seine Kolleginnen und Kollegen. „Denn nur wer kontinuierlich in gutes Personal investiert, der sichert seine unternehmerische Zukunft.“

<https://landschaftsgaertner.com/>



**LIEBLINGSPLÄTZE
MIT STIL**

Kostenlos anfordern!

Entdecken Sie inspirierende Referenzen von privaten Gärten und Terrassen in vier attraktiven Stilrichtungen. Nutzen Sie die KANN Stilwelten Broschüre für neue Projekte und begeistern Sie Ihre Kunden bereits im Beratungsgespräch. Kostenlos anfordern auf kann.de/stilwelten

Noch nie war Gärtnern so wichtig! „Gärtnern for future“.

► Der Garten - so alt wie die Menschheit

Nachdem das Projekt „Garten Eden als Wohlfühl-ase“ aus dem Ruder gelaufen war, mussten sich die Menschen anderweitig umschauen. Die Idee vom Gärtnern lag auf der Hand. Gärtner reden nicht lang; sie packen gleich an! Kein Handwerk ist so alt und doch so modern wie das „Gärtnern“.

Allerdings lief ab da nichts mehr ohne Kosten- und Nutzenrechnung. Schließlich musste man sich selbst und andere mit Nahrungsmitteln aller Art und mit Lebensräumen versorgen. Laut einer Umfrage aus 2020 besitzen innerhalb der deutschsprachigen Bevölkerung (ab 14 Jahre) rund 36 Millionen Personen einen Garten. Die anderen, die keinen Zugang zu einem Garten haben, aber trotzdem „gärtnern“ möchten, müssen nicht leer ausgehen. Für das Gärtnern auf kleinstem Raum gibt es genügend Anregungen; siehe Gartenschauen, Bürgergärten, Fachliteratur, Internet!

„Freude am Schauen und Begreifen ist die schönste Gabe der Natur“, das meinte schon Albert Einstein vor gut 100 Jahren. Heute machen internationale Lebensmittel-Erzeuger und Vermarkter von Agrarprodukten Unsummen von Umsätzen und Gewinnen. Seit Jahrzehnten überbieten sich Global Player im Marketing rund um Wein,



„Learning by doing“. Mit Sicherheit werden sich diese Kinder lange Zeit an die Pflanzaktion erinnern und ihre Schlüsse daraus ziehen. (Foto: NN)

Kräuter, Obst, Blumen, Getreide, Gemüse und Genuss.... Ich sehe aber auch den Welthunger (ca. 800 Mio. Menschen werden nicht satt) und die Vernichtung von Lebensmittelüberschüssen (11 Millionen Tonnen in Deutschland!). Leider wird noch zu selten auf Regionalität, auf die Grenzen des Wachstums, d.h. Achten der Bodenfruchtbarkeit, des Grundwassers und der Biodiversität, der sogenannten „Nachhaltigkeit“... geachtet. Aber immerhin sind mehr Verbraucher interessiert, wo und wie ihre Lebensmittel produziert werden. „Urban gardening“ oder auch auf Bayerisch „Garteln in der Stadt“ ist heutzutage zukunftsweisend. Dieses Tätigkeitsfeld haben seit

jeher Dichter und Denker als Forschungsfeld oder auch als Metapher verwendet.

► Selbst ist der/die Gärtner/in

Auf der Bedürfnispyramide umweltorientierter Menschen liegen „Artenvielfalt, Biodiversität, Nachhaltigkeit, Öko und Bio“ immer schon ganz oben, auch wenn sie nicht wie eine Monstranz vorangetragen wurden. Gesunde Ernährung, gesunde Umwelt und gesunde Luft gehören zum Hauptanliegen der Gärtner. In der „Nicht-Garten-Welt“ nimmt man sie verstärkt zur Kenntnis, seit sich der Klimawandel vor der Haustüre meldet. In keinem anderen Berufsfeld kann man die Polarität zwischen modern und altmodisch, zwischen schön und schmutzig, zwischen Vielfalt und Einfachheit so nah erleben. Gärtnern ist ein Job, der Sinn macht und Zufriedenheit zurückgibt. Er ist körperlich anstrengend; da machen wir uns nichts vor. Mal ehrlich: Bei Wind und Wetter zu arbeiten, ist genauso beschwerlich wie bei „Affenhitze“. Während für den Gärtner ein Bürojob undiskutabel ist, gilt das auch umgekehrt für den Büromenschen. Denn wer produziert unsere Nahrungsmittel, wer gestaltet und pflegt unsere Landschaften und Grünanlagen? Gärtner und Landwirte sind es doch! Und trotzdem bekommen sie nicht die angemessene Wertschätzung in unserer Gesellschaft. Leider macht



Wer hier Ordnung schaffen und ein kleines Gärtlein gestalten will, der braucht Fantasie, Geduld und Kraft. (Fotos: Hans Beischl)

sich der Akademisierungswahn auch in der grünen Branche bemerkbar. Dabei bieten die grünen Sparten attraktive Arbeitsplätze mit Zukunft. Endlich bekommt „Grün in der Stadt“ angesichts des Klimawandels einen ganz besonderen Stellenwert. Deutsche Politiker ver-/sprachen nach den Flut-Katastrophen im Juli 2021 und vor der Bundestagswahl im September 2021 von Milliarden Euro für Investitionen zur Entschädigung und Bändigung entfesselter Naturgewalten. „Ihr Wort in Gottes Ohr“! Der Kreislauf des Wassers und die Leistungsfähigkeit der Grünflächen in unseren Städten sind in Schieflage geraten, wenn z.B. schlecht versorgte acht Hochstämme auf 1.000 m² asphaltierte Parkplatzfläche bei der Planung und Umsetzung kommen. (Die Kraftfahrzeuge und deren Parkraum hatten Vorrang!). Zurück in den Alltag: Gärtner sind zwar dem Wetter ausgesetzt; dafür gibt es perfekte Arbeitskleidung. Der Gärtner muss schwere Arbeit verrichten; dafür gibt es Maschinen. Wer „Profigärtner“ werden möchte, der kann sich in folgenden sieben Sparten ausbilden lassen: Baumschul-, Stauden-, Landschafts-, Gemüsebau-, Obst-, Friedhofs-, oder Zierpflanzengärtner. Das bedeutet, dass der „Klein- oder Hobbygärtner“ von allem eine Ahnung haben muss: „Multitasking“ im positiven Sinn! Zudem muss gesagt werden, dass man seine Leidenschaften auch auf kleinster Fläche ausleben kann. So ist es möglich, sehr schnell von der Hektik des Alltags zurückzuschalten und zur Ruhe zu kommen. Gärtnern ohne Stress ist möglich = „öko – logisch“! Man nennt das heute „chillen“. Eine grüne Ecke ist eine Oase in der lauten Stadtwüste; ein Rückzugsort, der Entspannung und Ruhe schafft.

► Zwischen Freude und Enttäuschung

Gerade die Gegensätzlichkeit und die Vielseitigkeit machen den Charme dieses Berufes, bzw. Hobbies aus. Zwischen Chaos und Schönheit, zwischen Last und Lust. „Es kommt drauf an, was man daraus macht!“ Kaum ein Job lebt mit solchen Diskrepanzen. Dabei sollte man sich nicht von einer Schnapsidee nach dem Motto: „Das bisschen Garten



Macht Gärtnern glücklich? Gärtnern ist oft anstrengend und manchmal von Misserfolgen und Rückschlägen geprägt – und dennoch erfüllt es mit Zufriedenheit.

ist doch kein Problem...!“ leiten lassen. Zweifellos: Gartenarbeit kann oft sehr anstrengend, anspruchsvoll und arbeitsintensiv sein. Dennoch: Ein Garten macht glücklich. Warum? Allein der Gedanke an den Garten macht glücklich. Stimmt das? Bevor unser Garten entsteht, machen wir meist viele Pläne. Unser inneres Bild prägt unser Engagement und unsere Einstellung. Wir haben schließlich eine Vorstellung davon, wie unser Traumgarten aussehen soll. Wir können es kaum erwarten, bis es endlich an die Umsetzung geht. Klar darf man die anstrengenden Vorleistungen nicht vergessen. Das Glück ist oft sehr langsam. Wir sind es schließlich gewohnt, immer schnell zu sein und alles sofort zur Verfügung zu haben. Auf der anderen Seite gehen die Arbeiten im Garten nie zu Ende: „Wenn Du hinten fertig bist, geht es vorne wieder los!“

Und gerade deswegen sollte man der Jugend das Experimentierfeld `Garten` nahebringen. Aber Vorsicht: Wie so oft kann die anfängliche Begeisterung in Lethargie umschlagen. Die Ratschläge aus den Illustrierten oder dem Internet sind gut gemeint. Sie brauchen aber Sachverstand und Tatkraft vor Ort! Auch dürfen wir nicht „den Bock zum Gärtner machen“. Der Garten braucht kluges Handeln. Die Talente eines Meisters/ in bzw. Technikers/ in sind Gold wert. Ausdauer, Erfahrung und eine robuste Konstitution sind gefragt! Die Gartenbesitzer haben sich hier ihre eigenen,

großen Umgestaltungsideen von einer GaLaBau-Fachfirma umsetzen lassen. Die Pflanzung übernahm die Haus-Herrin. Respekt!

► Warum die Gesetze der Natur unser Glück sind

Und wie groß ist das Glücksgefühl, wenn nach einem langen Winter die ersten Pflanzen wieder sprießen und die gesetzten Zwiebeln tatsächlich aus der Erde kommen, das erste Mal blühen

und den Frühling einläuten. Die Natur folgt ihren eigenen Gesetzen, die wir nur mit sehr viel Aufwand überlisten können. Das Glück ist dafür umso größer, wenn wir Einfluss nehmen und die Entwicklung bestimmen können. Denke man an den Austausch von Substraten, den Einsatz von Vlies, Folien, Bodenaktivatoren und Düngern, den Bau von Gewächshäusern....

Wichtig ist vor allen Dingen, dass wir die Natur immer besser verstehen. Dazu gehört die Herausforderung: „Pflanzenkenntnis“. Wer mit den Ansprüchen der Pflanzen gärtert und z.B. auf das Kleinklima achtet, hat größere Chancen auf Erfolg. Ganz nebenbei lernen wir, dass es auch sinnvoll sein kann, mit den gegebenen Bedingungen zu leben und einfach das Beste daraus zu machen. („Minimalprinzip“). Wie prächtig können sich die richtigen Pflanzen im Schatten entwickeln und

FORTSETZUNG AUF SEITE 14 →



Die Pflanze gleicht den eigensinnigen Menschen, von denen man alles erhalten kann, wenn man sie nach ihrer Art behandelt. Johann Wolfgang von Goethe, 1828 - Diese Jungpflanzung zwischen Thüngersheim und Veitshöchheim zeigt anschaulich, wie groß die Anstrengungen beim Start sind. (Stand 8/2021)

wie blütenreich kann die Vegetation auf einem nährstoffarmen und steinigen Boden wachsen. Was lernen wir daraus? Manchmal läuft die Entwicklung überhaupt nicht so, wie wir sie uns vorgestellt haben. Wenn wir aber lernen, genauer hinzuschauen, wird Begeisterung für das Detail, aber auch für das Ganze in uns Raum greifen.

„Der Garten ist der letzte Luxus unserer Tage, denn er erfordert das, was in unserer Gesellschaft am kostbarsten ist: Zeit, Zuwendung und Raum“.
Dieter Kienast

liches Leben sein. Planen, pflanzen und pflegen eines Gartens erfordern Hirn, Herz und Hand. Auch hier gilt das Gesetz von Saat und Ernte. Nicht immer gelingt alles nach unseren Vorstellungen, manchmal dauert es unglaublich lange, bis unsere Idee Wirklichkeit wird; und manche Pläne müssen wir begraben, weil einfach die Voraussetzungen fehlen. Und dennoch sind es Geduld und Gelassenheit, die uns am Ende so viel mehr Glück bescheren als ein Lottogewinn, der angeblich sofort und bedingungslos fast alle Wünsche erfüllen könnte. Dies gilt im Garten wie

Gärtnern ist ein klarer Spiegel für eine alternative „Lebensreise“. Wir genießen unsere Reise und sagen uns: Der Weg ist das Ziel und nicht das „Timing im Stundentakt“. Es geht um eine großzügige Pünktlichkeit bei Abfahrt, Ankunft, Aufenthalt und Ab-, bzw. Rückreise. Wie wohltuend wirkt es sich auf unsere Seele aus, wenn wir uns Zeit nehmen können. Stichwort: „Entschleunigung“. Wir müssen akzeptieren: Ein schöner, ertragreicher Wein-, Obst- Gemüse- oder Hausgarten braucht Geduld, Gelassenheit und Zeit!

► **Im Garten wie im Leben**

Der Garten kann ein guter Lehrer für ein glück-

im richtigen Leben auch. ilfeWer von Tuten und Blasen gar keine Ahnung hat und noch dazu zwei linke Hände, der sollte sich auf jeden Fall die professionelle Hilfe eines Fachplaners und eines Fachbetriebes holen. Langsam kann er dann selbst Freude an seinem Garten finden und im gärtnerischen Metier wachsen. Eine Steigerung der Leistung und Kreativität wird bald erkennbar sein. Gärtnern bedeutet Bewegung; und Bewegung ist gesund. Im Großen und Ganzen gilt: Ökologie und Ökonomie müssen noch viel besser in Einklang gebracht werden. So bringt eine versiegelte Fläche große Nachteile, für die es einen adäquaten Ausgleich bedarf.

Eine sinnvolle Beschäftigung ist gerade im Ruhestand sehr wichtig. Da bietet sich das Gärtnern an. Freilich werden sich die Dimensionen reduzieren vom 500 m² großen Hausgarten auf die Größe einer Terrasse oder eines Balkons. Dafür aber multipliziert sich das Wissen und Staunen über die Schönheit/Vielfalt der Schöpfung. Im Winter ruht die Natur. Und erst, wenn der Frühling erwacht, kommt auch die Lust aufs Gärtnern.

Und zu guter Letzt kann man sich freuen, dass die Politiker endlich erkannt haben, dass man das Stadtklima nur durch robuste Grünzonen, Grünverbindungen, Fassaden- und Dachbegrünungen, Alleen und Baumreihen, durch Parks und eine Vielzahl an Gärten positiv beeinflussen kann. Die Einsicht in Ökologie ist Trumpf! Ökologie aber braucht die praktische Umsetzung. Wir müssen der Natur wieder mehr Zuwendung, Zeit und Raum geben. Garteln heißt: „An die Zukunft glauben, lokal handeln“!

ANZEIGENSCHLUSS

für die nächste Ausgabe ist am: 08.04.22

DRUCKUNTERLAGENSCHLUSS

für die nächste Ausgabe ist am: 11.04.22

ERSCHEINUNGSTERMIN

für die nächste Ausgabe ist am: 19.04.22

Bei Fragen: info@soll.de

Weitere Informationen unter: www.soll-galabau.de

Neue Terrassenplatte Taja Betonplus von KANN



Die Gestaltungsplatte Taja Betonplus in rostrot lässt sich stilübergreifend kombinieren. Durch ihre Geradlinigkeit wirkt sie sehr elegant. (Foto: KANN)

Modern, natürlich, elegant? Hausbesitzer haben bei der Planung ihrer Terrasse die Qual der Wahl. Dabei muss die Entscheidung für einen Belag nicht zwangsläufig die Festlegung auf einen bestimmten Garten- oder Architekturstil bedeuten. Die neue Gestaltungsplatte Taja Betonplus von KANN im Großformat lässt zahlreiche Optionen offen.

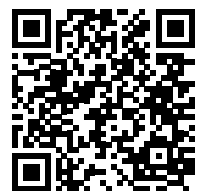
Mit Taja Betonplus entstehen hochwertige Flächengestaltungen, die ein lebhaftes Flair ausstrahlen. Besonderes Kennzeichen ist ihre feine Struktur mit nuancierter Natursteinoptik in der Farbe rostrot. Sie kombiniert einen edlen Grauton mit erdigen rot-braun-Nuancen. Zusammen mit der geradlinigen Kantenführung und der großformatigen Abmessung von 80 x 40 cm ergibt sich ein Eindruck, der gleichzeitig elegant und natürlich wirkt.

Die Verlegung kann in klassischen Reihen im Halb- bzw. Drittelversatz oder auch im Kreuzverband erfolgen. Gleich, welche Verlegeart auch gewählt wird: In jedem Fall entsteht eine äußerst attraktive Fläche, die viel Raum für ein breites

Stilspektrum bei Möblierung und Bepflanzung lässt. Taja Betonplus besteht aus 2 cm Granitkeramik, die zusätzlich kraftschlüssig mit einem Betonkern von 3 cm Dicke verbunden ist. Ihre Keramikoberfläche ist in jedem Fall hoch kratzfest und lässt sich einfach reinigen. Schimmel, Moos, Algen und andere Verschmutzungen haben auf der dichten Oberfläche kaum eine Chance. Damit bleibt der Lieblingsplatz auch nach Jahren noch schön wie am ersten Tag.

Mit gleicher Oberflächenoptik ist für niedrige Aufbauhöhen die Granitkeramikplatte Taja erhältlich. Mit einer Dicke von 2 cm hat sie ein geringes Eigengewicht und lässt sich daher mühelos auf Plattenlagern sowie in gebundener Bauweise verlegen.

www.kann.de/produkte/s/304-taja-betonplus/



Einfacher Einbau,
stabil & langlebig





**Rasenkanten · Wegbegrenzungen
Beeteinfassungen · Pflanzringe**

aus Edelstahl, verzinktem Stahl,
Cortenstahl oder Aluminium

www.gartenprofil3000.com

Kreative
Lichtprofile



Die Platten scheinen zu schweben

Der Optimas Vacu-Mobil Allrounder macht das Verlegen von Bordsteinen, Gehwegplatten, Pflastersteinen usw. kinderleicht - die Maschine ist nur 920 mm breit - kann 140 kg bis zu 3 m weit heben und verlegen.

Im Hamburger Stadtteil Lohbrügge wird der Straßenzug Sander Damm bis Binnenfeldredder saniert. Dafür müssen etwa 7.600 m² Feinplanung angelegt, Bordsteine gesetzt und Gehwegplatten neu verlegt werden. Den Auftrag führt die NSP-Bau GmbH aus Hamburg aus. Im Einsatz hierbei ist der Optimas Vacu-Mobil Allrounder. Er ist ein kleines, aber sehr kräftiges Arbeitsgerät, das mit seiner Vakuumtechnik das Verlegen von schweren Beton- und Natursteinelementen im wahrsten Sinne des Wortes federleicht macht. Bis zu 140 kg schwere Elemente können quasi schwerelos exakt und wirtschaftlich verlegt werden.

► Kleine, aber starke Maschine

Der Vacu-Mobil Allrounder bewegt sich auf zwei Kettenlaufwerken. Er wird angetrieben von einem 13,6 PS/9,6 kW Benzinmotor, der auch das Vakuum für den Auslegerarm erzeugt. Wie bereits erwähnt, ist der Vacu-Mobil Allrounder sehr leistungsstark. Er passt mit einer Breite von nur 920 mm in wirklich extrem schmale Lücken oder Durchfahrten. Gerade bei kleinen Baustellen oder in sehr engen, räumlich begrenzten Höfen oder Straßenverkehrssituationen kommt diese Schmalheit sehr vorteilhaft zur Geltung. Der sichere Stand während des Verlegens wird noch durch vier hydraulisch steuerbare Abstützfüße verbessert. Der knickbare Auslegerarm hat eine Reichweite von 3 m bei einem Schwenkbereich von 360°. Das sind beste Voraussetzungen, um die notwendigen Platten oder Mauersteine problemlos einzubauen.



Der Optimas Vacu-Mobil Allrounder macht die Verlegearbeiten von schweren Platten, Hochborden u. v. m. leicht und schnell. (Foto: Optimas GmbH)

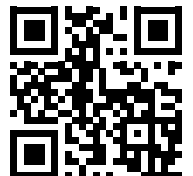
► Eine neue Dimension

Hier in Hamburg werden Hochborde mit etwa 110 kg Gewicht und 7 cm starke Pflasterplatten ohne Fasse in verschiedenen Größen verlegt. „Für uns ist der Vacu-Mobil Allrounder eine große Arbeitserleichterung. Ähnlich wie unsere anderen Optimas Maschinen, die wir nutzen. Er ist nicht nur sehr wirtschaftlich, sondern vor allen Dingen entlastet er unsere Mitarbeiter auch von der schweren körperlichen Verlegerarbeit. Zudem sind wir deutlich schneller als früher. Als Beispiel kann man sagen, dass wir von den schweren Hochborden früher etwa 60 m pro Tag verlegen konnten. Heute, mit dem Vacu-Mobil Allrounder von Optimas, sind es etwa 200-250 m. Das ist eine völlig neue Dimension“, sagt Mirco Pingel, Geschäftsführer der NSP-Bau GmbH.

Arbeit ist leichter und wirtschaftlicher Die Firma wurde 2014 von Pingel gegründet. Mittlerweile arbeiten etwa zehn Leute in dem Unternehmen. Steinsetzer- und Pflasterarbeiten aller Art sind ihr Spezialgebiet. Die Optimas Maschinen – dabei geht es um eine

Verlegemaschine T 22, ein Vacu-Pallet-Mobil und ein Vacu-Mobil Allrounder - erleichtern die Arbeit deutlich. Wenn man den Fachleuten beim Verlegen zuschaut, so hat man nach einiger Zeit nicht mehr das Gefühl, das hier Betonplatten mit einem Gewicht von 40 bis 60 kg verlegt werden. Es sieht eher so aus, als würden diese Schwergewichte schwerelos an den richtigen Platz gelegt werden. Zumal hochkant stehende Platten angesaugt und mittels eines Gelenks automatisch in die waagrechte Position gleiten. Für unterschiedliche Steinoberflächen bietet Optimas auch unterschiedliche Saugplatten an. Mit einem einfachen Wechselsystem lassen sich die Saugplatten schnell austauschen. Das gilt für alle Art von Material wie Bordsteine, Beton- und Waschbetonplatten, Natursteine, Groß- und Tankstellenpflaster, Rinnenplatten Mauersteine usw. Dadurch kann man den Vacu-Mobil Allrounder von Optimas für sehr viele Aufgaben einsetzen.

www.optimas.de



Neue Aufsätze für die Böckmann Kipperanhänger

Böckmann erweitert das Zubehörprogramm der Kipper-Anhänger. Der neue geschlossene Kipper-Aufsatz aus massivem Stahlblech ist ab sofort Teil des Programms und für alle Modelle erhältlich. Die Konstruktion der bestehenden Kasten- und Gitteraufsätze wurde ebenfalls neu entwickelt.

Mit der größeren Auswahl an Aufsätzen wird das Sortiment noch besser an die Anforderungen der Kunden angepasst. Außerdem sind die großen Mehrwerte der Überarbeitung die einfache Handhabung und die erhöhte Stabilität und Robustheit des Anhängers.



(Foto: Böckmann Fahrzeugwerke GmbH)

Die Aufsätze bieten unschlagbare Nutzen-Vorteile. Durch das innovative Verschlusssystem kann eine Bedienung ohne das Öffnen der Grundbordwand erfolgen. Sie können zu drei Seiten hin geöffnet werden und besitzen eine feste Stirnwand, so dass das Auf- und Abladen von Transportgut von allen Seiten möglich ist. Außerdem sind sie komplett werkzeuglos montier- und demontierbar.

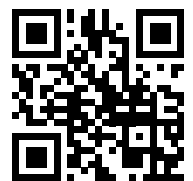
Der 600 mm hohe Stahlblechaufsatz besitzt eine stabile und robuste Rahmenkonstruktion aus 3 mm starken Stahlverstrebungen mit massiver Quer-

verstrebung. Den Gitteraufsatz wird es zukünftig in den Höhen 600 mm und 1000 mm geben. Dieser besitzt die gleichen Eigenschaften wie der Stahlblechaufsatz nur mit Wellengitter. Der 350 mm und 500 mm hohe Kasten- und Gitteraufsatz ist durch seine 4 mm Stahllekrungen und dem eloxierten Aluminium-Profil mit Doppelkammer besonders stabil.

Gemeinsam haben die Aufsätze ein durchgehendes Tragprofil für eine optimale Auflage auf der Grundbordwand und verlässliche Abdichtung. Die angekantete Ausführung auf der Innenseite sorgt für ein sicheres Verschließen. Neu

sind auch die Pendelhebelverschlüsse, die einfache Bedienung bei maximaler Stabilität und langfristigem Nutzen garantieren. Durchdachte Seitenbegrenzer verhindern das Aufschwingen und sorgen für zuverlässige Stabilität auch bei der Anwendung von Planen und Containernetzen. Der Stahlblech- und der Gitteraufsatz besitzen zusätzlich ein Zapfensystem für noch mehr Stabilität des gesamten Aufsatzes.

<https://boeckmann.com/de>



TEPE SYSTEMHALLEN

Pultdachhalle Typ PD3 (Breite: 20,00m, Tiefe: 8,00m + 2,00m Überstand)

- Höhe 4,00m, Dachneigung ca. 3°
- mit Trapezblech, Farbe: AluZink
- incl. imprägnierter Holzpfetten
- feuerverzinkte Stahlkonstruktion
- incl. prüffähiger Baustatik

Mehr Infos

Aktueller Aktionspreis im Internet

Schweißzone Windzone 2. e. auf Anfrage

www.tepe-systemhallen.de · Tel. 0 25 90 - 93 96 40

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

Pappelholz für Biomethan und Torfersatzstoffe

Das Deutsche Biomasseforschungszentrum (DBFZ) entwickelt einen innovativen Prozess, der sowohl Biomethan aus nachhaltigem Energieholzanbau mit Pappeln als auch Torfersatzstoffe mit vielversprechenden Eigenschaften liefern kann. Nach ersten Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen könnte der Prozess kostendeckend sein.

Als assoziierte Industriepartner sind die Vattenfall Energy Solutions GmbH (ESG) und der Substrathersteller Klasmann-Deilmann GmbH (KD) an dem vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft geförderten Projekt „PapIGas“ beteiligt. In das Folgeprojekt „PapIGas2“ ist zudem das Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ als Verbundprojektspartner eingestiegen.

Die innovative Verfahrenskette zur parallelen Energie- und Torfersatzstoffgewinnung beginnt mit der Erzeugung von Pappelhackschnitzeln aus Pappeln, die zum Beispiel in Kurzumtriebsplantagen wachsen. Aus diesen Hackschnitzeln gewinnt man mit einem Extruder Fasern, die in einer Biogasanlage vergoren werden. Es folgt die Separation der Gärreste in eine Fest- und eine Flüssigphase. Anschließend kann die Festphase nach Kompostierung Torf in Kultursubstraten und Blumenerden ersetzen.

Holz galt bislang als nicht geeignet für Biogasanlagen – zu hoch ist der Anteil schwer abbaubarer Faserverbindungen. Umso erstaunlicher waren die DBFZ-Forschenden über die durchaus beachtlichen Methanerträge, die sie in ihren Versuchen mit Pappelfasern erzielten. Bei Tests im Labor lag die Gasausbeute der frischen Biomasse auf einem ähnlichen Niveau wie die frischer Maissilage. In der Praxis werden Fermenter aber kontinuierlich mit Substrat beschickt. Im Projekt zeichnete sich ab, dass eine zunehmende Holzfasermenge die Rührwerke der Fermenter vor Herausforderungen stellen wird. Andere Reaktortypen wie Pfpfenstromreaktoren oder



Chinakohl auf biologisch stabilem Torfersatzstoff. (Foto: Klasmann-Deilmann GmbH)

Perkolationsysteme ohne Rührwerk sind hier womöglich im Vorteil, in der landwirtschaftlichen Praxis allerdings wenig verbreitet.

Eine erste modellhafte Wirtschaftlichkeitsbetrachtung ergab unter den gegebenen Annahmen einen kostendeckenden Betrieb. Dabei unterstellten die Forschenden, dass das gesamte Biogas zu Methan aufbereitet und zu gegenwärtigen Preisen (6 bis 8 Cent pro kWhHS) in das Erdgasnetz eingespeist wird. Außerdem erzielt die Anlage Einnahmen aus der Vermarktung der Gärrest-Festphase als Torfersatzstoff.

Aus Klimaschutzsicht hat der Rohstoff Pappelholz aus Kurzumtriebsplantagen großes Potenzial. Dies zeigt das Beispiel der Energy Crops GmbH (ENC): Die Vattenfall-Tochter produziert schon heute in Kooperation mit Landwirten auf 2.000 Hektar Pappelholz zur Belieferung eines Biomasse-Heizkraftwerkes im Märkischen Viertel in Berlin. Die von ENC beauftragte Zertifizierung der bestehenden Lieferbeziehung ergab, dass der Aufwand an fossilen Energieträgern zur Herstellung und Lieferung der Pappelhackschnitzel bei lediglich etwa sieben Prozent der angelieferten Brennstoffwärme liegt. Kurzumtriebs-Planta-

gen mit Pappeln benötigen außerdem keinen Dünger und die lange Bodenruhe wirkt sich positiv auf den Humusaufbau aus.

Klasmann-Deilmann übernahm die Prüfung der festen Gärreste auf deren Eignung als Torfersatzstoff. Die Substratindustrie forscht derzeit intensiv nach Alternativen zu Torf. Im Ergebnis kamen die frischen Gärreste aufgrund zu hoher Salzgehalte und einer zu hohen biologischen Instabilität für diese Aufgabe nicht in Frage. Kompostierte Gärreste aus der Vergärung von Holzfasern und Hornmehl brachten hingegen gute Ergebnisse. Ein Torfersatz von bis zu 40 Prozent scheint möglich.

In dem im Dezember 2021 gestarteten zweiten Projekt „PapIGas2“ soll nun insbesondere die Holzvergärung optimiert und bis zum halbtechnischen Maßstab weiterentwickelt werden.

Bis Ende 2023 wird sich herausstellen, ob Pappelholz in Form von Biomethan und Torfersatzstoffen künftig einen Beitrag zu Energiewende und Torfausstieg leisten kann.

www.fnr.de/projektfoerderung/projektdatenbank-der-fnr

IVG Medientag Garten: „Positiver Trend hält an“

Auf dem 21. IVG Medientag Garten am 3. März 2022 gab Klaus Peter Teipel, klaus peter teipel research & consulting, in seinem Vortrag „Quo vadis Gartenmarkt? Womit kann/muss die Branche nach dem Rekordjahr 2020 rechnen!“ die vorläufigen Zahlen der Grünen Branche für das Jahr 2021 bekannt.

Vor rund 130 Pressevertretern wagte Teipel zudem einen Ausblick auf 2022 und erfreute die Branche mit der Aussage: „Insgesamt unterstreicht die Entwicklung die hohe Standfestigkeit und Stabilität des Marktes, der Stellenwert von Gartenprodukten bei den Verbrauchern ist ungebrochen hoch.“



(Foto: Industrieverband Garten (IVG) e.V.)

In seinem Rückblick auf das vergangene Jahr wies Teipel daraufhin, dass aufgrund der außergewöhnlichen Zuwächse im ersten Corona-Jahr die Aussichten für 2021 zu Anfang des vergangenen Jahres eher verhalten ausfielen.

„Dennoch hat das Jahr die Erwartungen trotz Lockdown und einem verregneten Sommer deutlich übertroffen“, sagt Teipel. Auch spürbare Preissteigerungen haben die Nachfrage nach Gartensortimenten insgesamt nicht negativ beeinflussen können. Im Gegenteil: Mit einem Umsatzplus von 1,4 Prozent wuchs der Markt 2021 auf 21,2 Milliarden Euro (2020: 20,9 Milliarden Euro) an. Besondere Impulse kamen 2021 aus dem

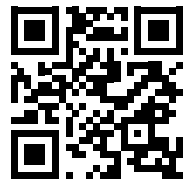
Segment Lebend Grün (+5,9 Prozent), während die Hartwaresegmente (-3,6 Prozent) aufgrund überdurchschnittlich hoher Verkaufszahlen in 2020 im Folgejahr Umsatzeinbußen hinnehmen mussten. Auch der biologisch-chemische Bedarf hat im Vergleich zum Vorjahr etwas verloren (-3,2 Prozent).

► Positiver Ausblick in die Zukunft

Corona hat auch die Welt rund um das Thema Garten in den letzten beiden Jahren stark verändert und viele Entwicklungen beschleunigt. „Ob sich dieser ‚Gartenboom‘ auch über diese Zeit hinaus bemerkbar machen wird, bleibt abzuwarten“, so Teipel. „Vieles spricht

jedoch dafür, dass der Garten auch in Zukunft einen besonderen Stellenwert einnehmen wird.“ Denn das Thema Nachhaltigkeit liegt weiter im Trend. Im Kontext von Klimaveränderung und Umweltschutzdiskussionen entdeckt damit auch die junge Generation das Thema Pflanzen und Garten für sich. In urbanen Räumen ist die Idee des Social Gardening (Klein- und Schrebergärten) weiter auf dem Vormarsch. Teipels Fazit für die Zukunft lautet: „Auf lange Sicht werden strukturelle Veränderungen den Markt prägen, doch der positive Trend wird anhalten.“

www.ivg.org



Mit uns immer eine Seillänge voraus!

Münchner BaumKletterschule

www.baumkletterschule.de • info@baumkletterschule.de

Kletterkurse, Baumpflegekurse, Arbeitssicherheit ...

Münchner Baumkletterschule • St. Gilgen 15 • 82205 Gilching • Tel. 08105 - 27 27 01 • Fax 08105 - 27 27 09

Made in Germany

Optimas®

Vacu-Mobil Allrounder

Unser Allrounder übernimmt die **schwerelose, exakte, wirtschaftliche Verlegung.**

- schmal und kompakt
- keine Durchfahrt zu eng
- jede Baustelle erreichbar
- Einfacher Transport
- Geeignet für Bordsteine, Mauersteine, Blockstufen, Pflastersteine ... etc.

Vorführung gewünscht? Termine vereinbaren unter: 04498 924 20 optimas.de

Griesheim setzt auf Pflasterbelag mit Hochleistungsfuge aus EPDM



Lässt sich schnell und einfach verlegen: das Pflastersystem CombiConnect mit werkseitig fixiertem EPDM-Profil. (Foto: Beton-Pfenning)

Immer wieder waren die Verantwortlichen der Stadt Griesheim, der größten Stadt im südhessischen Landkreis Darmstadt-Dieburg, unzufrieden mit innerstädtischen gepflasterten Flächen, denn oft lösten sich schon nach kurzer Nutzungsdauer Steine aus den Flächen.

Häufige Ursache hierfür waren die Fugen, die aufgrund unsachgemäßer Verlegung ihre Funktion als elastischer Puffer zwischen den Steinen nicht mehr wahrnehmen können: Entweder die Fugen wurden von vorne herein zu gering dimensioniert oder das Fugenmaterial wurde falsch auf das Bettungsmaterial abgestimmt, so dass es in die Bettung rieselt und sich die Fuge quasi nach und nach auflöst. Die Folge waren massive Schäden an den Pflasterflächen, die oft sehr aufwendig saniert werden müssen. Seit einiger Zeit hat die Stadt für dieses Problem jedoch eine sehr

gute Lösung gefunden. Müssen ganze Straßen saniert werden, dann setzt die Stadt auf spezielle Pflastersteine, die über einen werkseitig fixierten Fugenfüllstoff aus dem Material EPDM verfügen und somit systembedingt stets eine normgerechte Fuge garantieren. Schäden, die auf eine mangelhafte Fugenausprägung zurückzuführen sind, sollen damit auch auf lange Sicht vermieden werden.

Als zentrale Verbindung Richtung Süden dient die 550 Meter lange Jahnstraße in Griesheim als Zubringerstraße zum Gelände eines Sportvereins, einer Schule und zu mehreren Kindertagesstätten. Schon lange wünschten sich Anwohner trotz des Durchgangsverkehrs geringere Geschwindigkeiten und weniger Lärmbelästigung sowie ausreichende Parkmöglichkeiten. Weil die Straße sich seit längerer Zeit in einem desolaten Zustand befand, begannen

im Jahre 2020 im Rahmen eines Straßenbauprogramms die Arbeiten zu einer grundhaften Erneuerung. Dipl. Ing. Michael Arnold vom Planungsbüro von Mörner aus Darmstadt schildert die Maßnahme: „Zentrales Element der Sanierung war die Einengung der Fahrbahnbreite auf 4,60 m inklusive beidseitig angeordneter Rinnen. Unser Ziel war es, hierdurch die Attraktivität der Straße für den Durchgangsverkehr zu reduzieren, andererseits den Radverkehr, der dadurch weniger von schnellen Autos gefährdet wird, zu fördern.“

Neben einer Verbesserung der Aufenthaltsqualität und vereinfachten Querungsmöglichkeiten für Fußgänger aufgrund geringerer Geschwindigkeiten, sollte die neue Straßengestaltung eine langsame und gleichmäßige Fahrweise ohne störende Brems- und Beschleunigungsvorgänge mit hohen Drehzahlen erwirken. Der durch den Rückbau des

Straßenquerschnitts gewonnene Raum sollte für Radfahr-, Park- und Grünstreifen oder eine bauliche Gestaltung des Seitenraums genutzt werden“, so Arnold.

► Hochleistungsfugenfüllstoff EPDM

Große Bedeutung hatte bei der Sanierung auch das verwendete Pflastermaterial. Weil der Planer bereits bei zahlreichen anderen Maßnahmen sehr gute Erfahrungen mit dem Betonpflastersystem CombiConnect vom Betonwerk Pfenning aus Lampertheim gemacht hat, war dieses System auch hier erste Wahl. Bei diesem System werden die Fugen weder mit Sand oder Splitt verfügt, sondern mit dem Hochleistungsfugenfüllstoff EPDM (Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk). Nach Angaben des Herstellers handelt es sich hierbei um ein dynamisches Material, welches sich sehr gut für einen maximalen Lastabtrag bis einschließlich Bk 3,2 eignet. Die Steine sind bereits werkseitig damit ausgestattet. Gemäß der DIN 18318 ergeben sich stets normgerechte Fugenbreiten von ca. 4 mm.

► Sauberes und gleichmäßiges Fugenbild

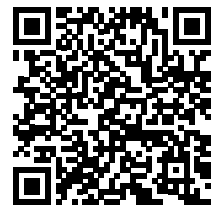
Michael Arnold: „Dieses System, bietet uns mehrere Vorteile: zum einen zeigt es ein sauberes und immer gleichmäßiges Fugenbild. Nachträgliches Einsanden oder sonstige zusätzliche Pflegeleistungen sind nicht erforderlich. Besonders überzeugt uns aber, dass Schäden durch ausgetragenes Fugenmaterial durch den Einsatz der steinumfassenden EPDM-Umhüllung nicht mehr auftreten. Auch Verdrehungen oder Verschiebungen der Steine sind nicht zu erwarten. Außerdem gibt es keine Einschränkungen im Hinblick auf die Straßenreinigung, denn die Fuge bleibt auch beim Einsatz von Saugkehrmaschinen immer komplett erhalten“, so Arnold.

► EPDM ist ökologisch unbedenklich

Nach Angaben des Herstellers ist das Fugenmaterial EPDM ökologisch unbedenklich und zudem sehr gut recycelbar. Auch zeichnet es sich durch hohe Verschleißfestigkeit aus, denn es ist absolut Frost- und Tausalzresistent sowie

temperaturbeständig zwischen -50 und +145 Grad. Ein weiterer Pluspunkt: dank einzelner Profilstreifen, die von Hand in die Schnittkanten eingelegt werden können, steht bei diesem Pflastersystem auch einer Radienverlegung nichts im Wege. Ergänzungselemente erleichtern zudem die Randausbildung bei Verlegung im Ellenbogenverband, so wie hier in der Jahnstraße. Sonst durchaus übliche aufwändige zusätzliche Steinschnitte konnten dadurch entfallen.

Im Frühjahr 2021 wurde der 3. Bauabschnitt fertig gestellt. Es folgen ein 4. und 5. Abschnitt – ebenso mit dem CombiConnect-Betonpflastersystem im Format 30 x 18 x 10 cm vom Betonwerk Pfenning. Michael Arnold bemerkt abschließend: „Bei diesem Pflastersystem überwiegen die Vorteile gegenüber Asphalt und herkömmlichen Pflastersystemen deutlich.“



www.beton-pfenning.de/haus-und-garten/pflaster/combi-connect/

NABU: Wald ist dramatisch überlastet

Fast fünf Prozent der gesamten Waldfläche (rund 501.000 Hektar) sind von Januar 2018 bis April 2021 zerstört worden – das teilte das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) heute mit. Dazu kommentiert NABU-Präsident Jörg-Andreas Krüger:

“Dürresommer, eine zu einseitige Ausrichtung auf die Holzernte, Schädlingsbefall und Stürme haben zu einer Waldkrise beispiellosen Ausmaßes geführt. Während der Weltklimarat vor irreversiblen Schäden warnt, steigt gleichzeitig der Nutzungsdruck, beispielsweise für die Verfeuerung von Holz zur Energie-

erzeugung. Die Vielzahl der Nutzungswünsche überschreitet jedoch die Möglichkeiten des Waldes. Nun gilt es die angekündigten Maßnahmen für naturnahe Wälder schnell umzusetzen. Dazu zählen Waldumbau und die Honorierung von Ökosystemleistungen von Waldbesitzerinnen und -besitzern.“

Öffentliche Ausschreibungen Große Testaktion – 1 Monat gratis testen!



Jetzt
testen

Submissions ANZEIGER

Ihre Vorteile:

- einfache Anwendung
- individuelles Suchprofil, damit Sie Ihre passenden Ausschreibungen finden
- täglich neue Ausschreibungen
- telefonische Expertenberatung

Testen Sie unverbindlich die Datenbank!

Servicehotline:
(0800) 664 81 60

www.submission.de

GaLaBau 2022: Vorbereitungen laufen auf Hochtouren

Große Vorfreude auf das Wiedersehen der grünen Branche – bei den Messemachern, aber auch bei den Ausstellern der GaLaBau, die vom 14. bis 17. September 2022 endlich wieder in Nürnberg stattfinden wird.

Das unterstreichen die hervorragenden Anmeldezahlen für die 24. Internationale Leitmesse für Planung, Bau und Pflege von Urban- und Grünräumen, Sportplätzen, Golfanlagen und Spielplatzbau. Für Start-ups und junge, innovative Unternehmen aus Deutschland ist jetzt die optimale Gelegenheit, sich die Förderung ihres Messeauftritts durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) zu sichern. Darüber hinaus laufen die konzeptionellen Vorbereitungen zum Fokusthema „Herausforderung Klimawandel“ und zum Programm auf Hochtouren. Ganz nah dran am Messteam und an den aktuellen Planungen bleiben Interessierte auch auf den GaLaBau Social Media Kanälen Facebook, Instagram und – ganz neu – LinkedIn.

„Inspiration, Vernetzung und Erlebnis werden endlich wieder persönlich möglich“, freut sich Stefan Dittrich, Leiter GaLaBau bei der NürnbergMesse. „Der Anmeldestand zur GaLaBau 2022 stimmt uns sehr optimistisch, insbesondere, weil die Veranstaltungskalender der beteiligten Branchen vom Frühjahr bis in den Spätherbst prall gefüllt sind. Die Kunden brennen, genau wie wir, auf das Wiedersehen im September in Nürnberg.“

Die Anmeldung für Aussteller ist noch möglich unter: www.galabau-messe.com/anmeldung

► Gerade jetzt: Netzwerke und Partnerschaften stärken!

Lutze von Wurmb, Präsident des Bundesverbands Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau e. V., ideeller Träger der



(Foto: NürnbergMesse GmbH)

GaLaBau, unterstreicht: „Endlich wird die Innovationskraft und Leistungsfähigkeit der GaLaBau-Branche im September in Nürnberg wieder live und in Präsenz erlebbar! Die GaLaBau ist für uns Landschaftsgärtnerinnen und Landschaftsgärtner der wichtigste Treffpunkt. Nach vier Jahren ist es höchste Zeit, als Branche wieder zum persönlichen Austausch zusammenzukommen. Das sage ich gerade angesichts der aktuellen, politischen Krisensituation in Europa: Denn in diesen Zeiten sehen wir alle, wie existenziell wichtig vertraute und zuverlässige Partnerinnen und Partner, Zusammenhalt und Freundschaft sind. Deshalb freut sich die grüne Branche auf diese Chance, ihre Netzwerke auf der Messe GaLaBau zu stärken und ihre Zukunft wirtschaftlich weiter gemeinsam positiv zu gestalten.“

► Neues und Bewährtes im Konzept der GaLaBau 2022

Wie immer bietet die GaLaBau einen Überblick über Innovationen und Trends und hat den Anspruch, Impulsgeber für die Themen zu sein, die die Branchen

künftig bewegen werden. 2022 rückt sie unter dem Arbeitstitel „Herausforderung Klimawandel“ ein Fokusthema in den Mittelpunkt, bei dem die grüne Branche in vielen Bereichen des Garten-, Landschafts- und Sportplatzbaus einen aktiven Beitrag leistet.

Neu im Rahmenprogramm ist „Motorist meets Industry“, ein Format der NürnbergMesse und der Rudolf Müller Mediengruppe: Netzwerken und Austausch stehen für die Zielgruppen Fachhändler für Motorgeräte sowie Landmaschinenhändler im Vordergrund bei den beiden Programmelementen „Motoristen im Gespräch“ und dem Gala-Abend am ersten Messetag. Hier hat auch die Industrie die Möglichkeit, sich aktiv einzubringen.

► Magnet: Privatgarten-Ausstattung und -Einrichtung

Ein Magnet für Aussteller ist der neue Angebotsschwerpunkt „Privatgarten-Ausstattung und -Einrichtung“ mit allen Produkten für die Garten- und Terrassenausstattung wie Mobiliar, Dekoration, Beleuchtung, Sicht- und Windschutz,

Pools und Outdoor-Küchen. Neben den zahlreichen Neuerungen bleiben natürlich weiterhin die bewährten und beliebten Formate der vergangenen Jahre bestehen. Verschiedenste Fachforen wie die GaLaBau Landscape Talks und das GaLaBau-Experten-Forum widmen sich der Wissensvermittlung.

Ein Outdoor-Highlight wird wiederum die Aktionsfläche am Silbersee sein, auf der live gebaggert, gepflastert und gemäht wird, mit zahlreichen Bau- und Pflegemaschinen zum Anfassen und Ausprobieren. Ein neuer Schwerpunkt

wird dort auf dem Thema E-Mobilität liegen. Im Messepark wird der beliebte Landschaftsgärtner-Cup stattfinden, der deutschlandweite Berufswettbewerb, bei dem die besten Landschaftsgärtner-Auszubildenden aller deutschen Bundesländer ihr fachliches Können unter Beweis stellen und das „Deutsche Meisterteam“ ermitteln.

► **Förderung von Start-ups und jungen innovativen Unternehmen**

Start-ups aus der grünen Branche können bei der GaLaBau 2022 beim Ge-

meinschaftsstand „Innovation made in Germany“ dabei sein, um sich der Fachöffentlichkeit vorzustellen und Produktinnovationen zu präsentieren.

Das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz fördert die Teilnahme. Interessierte Unternehmen finden weitere Informationen unter www.galabau-messe.com/gemeinschaftsstand

www.galabau-messe.com/



Glauber: Tausende Solitäräume für den Artenschutz



(Foto: Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz)

Rund 3.500 Solitäräume werden im Rahmen eines Pilotprojekts des BUND Naturschutzes und des Bayerischen Bauernverbandes im Landkreis Rhön-Grabfeld gepflanzt. Das Umweltministerium fördert das Projekt mit über einer Million Euro über das Landschaftspflegeprogramm.

Bayerns Umweltminister Thorsten Glauber betonte heute bei der Auftaktveranstaltung und Pflanzung des ersten Solitärbaums in Junkershausen: "Bayern soll blühen. Gemeinsam mit unseren Partnern wollen wir den Natur- und Artenschutz in der Fläche weiter ausbauen. Mit rund 3.500 Solitäräumen setzen wir wichtige Zeichen für die biologische Vielfalt in der Kulturlandschaft. Auch für den Klimaschutz leisten die Bäume einen wichtigen Beitrag. Das Projekt zeigt: Naturschutz und Landwirtschaft müssen zusammengedacht werden. Wenn alle an einem Strang ziehen, gibt es nur Gewinner. Ich danke

dem BUND Naturschutz und dem Bayerischen Bauernverband für die enge Kooperation und allen Akteuren für die gute Zusammenarbeit bei dem Projekt."

Solitäräume sind Bäume, die aufgrund ihrer Wuchsform, Größe, Blatt-

färbung, Blüten- oder Blattform optisch herausragend und damit prägend für ihre Umgebung sind. Ziele des Gemeinschaftsprojekts sind eine räumliche Vernetzung von Biotopen und eine optische Auflockerung der offenen Agrarlandschaft. Zudem soll durch die Pflanzaktion auf die Bedeutung von Solitäräumen für die Kulturlandschaft aufmerksam gemacht werden und mehr Bewusstsein für den Umwelt- und Klimaschutz geweckt werden. Wie bei Streuobstbeständen sollen auch Nutzungsinitiativen auf den Weg gebracht und somit ein dauerhafter Anreiz für die langfristige Erhaltung der Bäume geschaffen werden.

Das Projekt ist ein weiterer Baustein zur Umsetzung der Bayerischen Biodiversitätsstrategie zum Erhalt der natürlichen Vielfalt in Bayern. Auch im Rahmen des "Bayerischen Streuobstpakts" setzt sich die Bayerische Staatsregierung für den Erhalt der natürlichen Vielfalt in

Bayern ein: Bis 2035 sollen über eine Million Streuobstäume gepflanzt werden. Insgesamt über 600 Millionen Euro werden von der Staatsregierung für die Umsetzung des Streuobstpakts bereitgestellt.

CZ SCREEN
WERKSVERTRETUNG

SELBER SIEBEN

Kein Geld auf die Deponie!




Siebmaschinen von
CZ SCREEN
vertreten durch
TAUROCK
über 30 Mal in Deutschland
 www.taurock.de

STIHL MSA 300 ist die stärkste Akku-Profisäge im Markt

Die STIHL MSA 300 ist die derzeit stärkste Akku Motorsäge im Markt. Mit ihrer schmalen Bauform, einer hervorragenden Balance und dem wirkungsvollen Antivibrationssystem punktet sie auch in Sachen Ergonomie und schont die Kräfte des Anwenders. (Foto: STIHL)



Mit der neuen STIHL MSA 300 präsentiert der Waiblinger Motorgerätehersteller die leistungsstärkste Akku-Motorsäge im Markt und eröffnet damit eine vollkommen neue Dimension insbesondere bei Sägearbeiten in lärm-sensiblen Bereichen.

Das Einsatzspektrum reicht vom punktuellen Fällen, Entasten und Ablängen mittelstarker Bäume bis zum Bauen mit Holz. Dabei erfüllt die Maschine die hohen Anforderungen von Profis im Garten- und Landschaftsbau, in Kommunen und im Forst, was Ergonomie, Robustheit und Haltbarkeit betrifft, und lässt sich auch von Regen und Nässe nicht aufhalten. Ein Highlight ist das elektronische Betriebs- und Benachrichtigungscockpit mit LED-Anzeige. Es bietet dem Anwender drei auswählbare Betriebsmodi und ermöglicht die einfache und sichere Bedienung der Maschine. Zudem hat der Anwender dank des großflächigen LED-Anzeigenfeldes alle wichtigen Informationen zum Status der Motorsäge jederzeit im Blick. Der integrierte Kühlluftfilter schützt Motor und Elektronik und verleiht der Maschine eine hohe Lebensdauer. Auch in puncto Arbeitskomfort überzeugt die MSA 300: Ihr Antivibrationssystem reduziert die Übertragung von Schwingungen und schont so die Kräfte des Anwenders, und bewährte Features wie die seitliche Kettenspannung und verliersichere Muttern unterstützen den

schnellen Kettenwechsel. Für den Betrieb der MSA 300 wird der ebenfalls ne entwickelte Akku AP 500 S aus dem STIHL AP-Akkusystem empfohlen. Seine innovative Power Laminat-Technologie sorgt nicht nur für einen besonders hohen Energieinhalt bei niedrigem Gewicht, sondern besticht vor allem durch die Verdopplung der Anzahl möglicher Ladezyklen und damit einer deutlichen Erhöhung der Lebensdauer gegenüber herkömmlichen Li-Ionen-Akkus.

• Kraftvoll mit enormer Kettengeschwindigkeit

Die neue STIHL MSA 300 ist die derzeit leistungsstärkste Akku-Motorsäge im Markt. Die maximale Kettengeschwindigkeit beträgt 30 m/s und lässt sich mit drei vordefinierten Betriebsmodi an die unterschiedlichen Sägearbeiten wie das punktuelle Fällen, Entasten und Ablängen mittelstarker Bäume oder Bauen mit Holz optimal anpassen. Für eine hohe Schnittleistung ist die MSA 300 serienmäßig mit einer Schneidgarnitur aus der Führungsschiene STIHL Light 04 und der Sägekette STIHL .325“ RS PRO ausgestattet. Gleichzeitig überzeugt die leistungsstarke Profi-Akkusäge durch ihre vergleichsweise geringen Geräuschemissionen. Beste Voraussetzungen für den Einsatz in lärm-sensiblen Bereichen.

• Robust und ergonomisch

Die neue Akku-Motorsäge erfüllt die hohen Anforderungen, die Profis im Garten- und Landschaftsbau, in Kommunen und im Forst an ihre Geräte in Bezug auf Ergonomie und Haltbarkeit bei harten Einsatzbedingungen stellen und lässt sich auch von Regen und Nässe nicht aufhalten. Dabei filtert ein integrierter Kühlluftfilter Sägespäne und selbst feinsten Staub aus dem Kühlluftstrom heraus und schützt so Motor und Leistungselektronik, was der Maschine eine lange Lebensdauer verleiht.

Auch in puncto Arbeitskomfort überzeugt die neue MSA 300: Die schmale Bauform, eine hervorragende Balance und das niedrige Gewicht von nur 4,5 kg (ohne Akku und ohne Schneidgarnitur) tragen dazu ebenso bei wie das wirkungsvolle Antivibrationssystem. Dieses reduziert die Übertragung von Schwingungen spürbar und schont so die Kräfte des Anwenders. Features wie die seitliche Kettenspannung und verliersichere Muttern unterstützen den schnellen Kettenwechsel und der werkzeuglos zu bedienende Verschluss des Kettenhaftöltanks macht das Betanken leicht.

www.stihl.de



BESCHAFFUNGSDIENST GALABAU

STELLENMARKT ONLINE Ihre Stellenangebote unter www.soll-galabau.de



Meyer Landschaftsbau GmbH sucht einen Bauleiter in Weihezell

Das Team der Firma Meyer Landschaftsbau GmbH mit rund 35 Mitarbeitern ist bestens ausgebildet und ergänzt sich durch die Erfahrungen und Fertigkeiten der Einzelnen perfekt, sodass der Großteil der anfallenden Arbeiten betriebseintern zu meistern ist.



Dadurch kann dem Kunden ein Rundum-Service aus einer Hand angeboten werden, sowohl im Garten- und Pflegerbau als auch in der Oberflächengestaltung. Jedes einzelne Mitglied des Teams lebt seinen Beruf und führt die damit verbundenen Tätigkeiten gerne aus. Es werden keine OB/LS-Lounges, sondern immer das Bestmögliche für den Kunden geschaffen.

Wenn auch Sie Mitglied dieses Teams werden und Freude an ihrer Tätigkeit haben möchten, senden Sie uns heute noch Ihre aussagekräftige Bewerbungsunterlagen mit Lebenslauf an: info@meyerlandchaftsbau.de

Ihre Aufgaben:

- selbständige Vorbereitung und Abwicklung von Baumaßnahmen
- Betreuung und Überwachung der Baumaßnahmen bezüglich Terminen, Kosten, Materiallieferungen und Qualität
- Einweisen der Mitarbeiter vor Ort
- Baubauskontrolle
- Steuerung und Überwachung von Nachsorgearbeiten
- Nachtragsmanagement und Baustellenabrechnung
- Umsetzung der Geschäftspolitik

Ihr Profil:

- erfolgreich abgeschlossenes technisches Studium im Bauingenieurwesen, oder einer anderen vergleichbaren, baupraktischen Qualifikation (Bautechniker, Meister)
- Führerschein Kl. B (3)
- technisches und baubetriebliches Wissen
- Flexibilität, Belastbar- und Zuverlässigkeit
- strukturierte, eigenständige und kommunikative Arbeitsweise
- Verhandlungsgeschick, Durchsetzungsvermögen, Mitarbeiterführung
- deutschsprachig

Wir bieten:

- regionale Baustellen
- verantwortungsvolles und interessantes Aufgabengebiet
- Firmenwagen, auch zur Privatnutzung
- flexible Arbeitszeiten
- Flexibilisierung mit überbetrieblicher Vergütung
- Betriebliche Weiterbildung
- Firmenhandy
- Firmenwagen
- flexibler Arbeitsort von Montag bis Freitag
- Weihnachtsgeld

Ansprechpartner:

Frau Karin Sokolovskii / Herr Walter Meyer

➤ Weitere Informationen erhalten Sie hier:

Meyer Landschaftsbau GmbH

Außere Arnsbacher Straße 9
95529 Weihezell
Deutschland

Tel.: +49 (0)9802-95099-14

Fax: +49 (0)9802-95099-10

E-Mail: info@meyerlandchaftsbau.de

Web: www.meyer-landschaftsbau.de

Sie suchen neue Mitarbeiter?

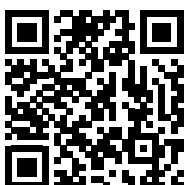
Ab sofort starten wir auf unserem Online-Portal www.soll-galabau.de mit einem weiteren Service: Stellenangebote von und für die "Grüne Branche".

Nachstehend die Einführungskonditionen:

- Text + Logo oder Bild + Verlinkung
- Laufzeit: 3 Monate
- Einstellung: ab sofort möglich
- Preis je Angebot: 150,- Euro + MwSt



Die durchschnittliche monatliche Besucherzahl im Jahr 2021: **33.310**



- geprüft durch die IVW (Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V.)
- aktuell ist unser Online-Portal das einzige im entsprechenden Wettbewerbsumfeld, dessen Zahlen durch die IVW geprüft werden (Stand: Februar 2022)
- Der Text sowie Bilder und Logos können formlos per Mail übermittelt werden. Alle Formate sind möglich.

Beispiel

ROLF SOLL VERLAG GMBH

■ green ■ public

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: 12.500 Exemplare

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

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

Druckerei-Anschrift:
PRINTEC OFFSET
Ochshäuser Str. 45
34123 Kassel
Telefon: 0561/57015-0
Telefax: 0561/57015-555
E-Mail: zentrale@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)

Haftungsausschluss:

Für die Inhalte der genannten Internetseiten und deren verlinkten Seiten ist der ROLF SOLL VERLAG nicht verantwortlich. Jegliche Haftung wird abgelehnt.

Veröffentlichungen, die nicht ausdrücklich als Stellungnahme des Verlages gekennzeichnet sind, stellen die persönliche Meinung des Verfassers dar. Für mit Namen gekennzeichnete Beiträge übernimmt der Einsender die Verantwortung.

BESCHAFFUNGSVERZEICHNIS VON A-Z

Absauganlagen

- Abgasab-saugung
- Ölnebel
- Schweiß-rauch
- Schleif-stäube

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

Anlasser/Lichtmaschinen

IHR SPEZIALIST
für Anlasser, Lichtmaschinen & mehr.

24h LIEFER-SERVICE

Neu- und Austauschteile:
Anlasser, Lichtmaschinen, Turbolader, Klimakompressoren, DC-Motoren, ...

AES Auto-Elektrik-Handelsges. mbH
07181/9229-0
www.aes-autoelectric.de

Absperrpfosten

www.absperrpfosten.com

Absperrpfosten/Schranken

Hugo Knödler GmbH
Heinkelstraße 44
71384 Weinstadt
Telefon: 07151/99 51 643
Fax: 07151/99 51 647
email: absperrpfosten@knoedler.de

50 Jahre QUALITÄT SERVICE

Arbeitsbühnen

DORN
ARBEITSBÜHNEN

IHR PARTNER FÜR HÖCHST-LEISTUNGEN.

T +43 5574 73688
www.hinowa.de

Aluminium-Auffahrschienen

Schumacher Verladesyteme

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

Arbeitsbühnen

RUTHMANN
A THYSSER MANUFACTURING COMPANY

RUTHMANN BLUELIFT
SA 18 HB

ab 610 €
pro Monat
finanzieren

ruthmann.de/angebot-bluelift-sa18hb

HIER KÖNNTE
IHRE ANZEIGE
STEHEN.

Baumpflege

BAUMNUMMERN

Die ideale Markierung für Baumkontrolle



individuell – dauerhaft
alle Farben und Formen

BECHSTEIN BECHSTEIN Baumpflege GmbH



Rudolfstraße 2 Tel.: 0 61 92 / 44 2 44
65830 Krieffel Fax: 0 61 92 / 44 2 50

Baumpflege



Info@bechstein-baum.de
www.bechstein-baum.de

Fahnen/Fahnenmasten

FRANK BRÄUER GmbH & Co. KG



Kaiserstraße 53
72764 Reutlingen
Tel. 07121 / 44 001
Fax 07121 / 44 110

www.braeuer.de - eMail: info@braeuer.de



- Qualitäts-Aluminium Fahnenmasten und Fahnenstangen
 - Werbe- und Länderfahnen
 - Lichtmaste in Alu + Stahl
- 50-jähriges Geschäftsjubiläum

Fahnen- und Lichtmaste

alfa[®]
MASTEN.
MADE IN
GERMANY.



alfa GmbH
Fahnen- und Lichtmaste

Daimlerstraße 9
D-86368 Gersthofen
Telefon (0821) 471038
Telefax (0821) 495318
info@alfa-masten.de
www.alfa-masten.de

Internet/Webseiten



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

Pflanzenstärkung

BIPLANTOL[®]
Homöopathische Pflanzenstärkung

natürlich gesund...

www.biplantol.com

Beratung & Info 07531 60473



Pflanzenstärkung

Mit der Urkraft
der Meeresalgen

Natürliche Produkte für den
Garten- und Landschaftsbau



Tel. 04533 208000
www.alginure.de

Pflasterfugenmörtel

**Pflasterfugen-
mörtel**

Ab 3 mm Fuge bis 40t Belastung



fugi-fix.de

Rasenkanten & Wegbegrenzungen

terra S



einfacher und
schneller Einbau

**Rasenkanten
Wegbegrenzungen**

www.gartenprofil3000.com

Schachtdeckel auspflasterbar

Revo
SCHACHTDECKEL



rund
eckig
auspflasterbar
bepflanzbar
verzinkt
edelstahl

Volbers und Redemann GmbH & Co. KG info@revo-deckel.de
Garten- und Landschaftsbau, Osnaabrück www.revo-deckel.de

Sonnensegel & Beschattung

Planex[®]
Textil im freien Raum



**Sonnensegel &
Beschattung**

Am Herrschaftswelher 41
D-67071 Ludwigshafen
Fon: +49 6237 976 2 - 0
www.planex-gmbh.de

Werkzeuge



**Gartenwerkzeuge und
Forstwerkzeuge**

von KRUMPHOLZ
aus Franken bei
www.BAFORGA.de
Tel.: 09232/700963

Zubehör für Platten

Volker Fischer



www.volfi.de

info@volfi.de

DEUTSCHLANDS MEISTGEKAUFTER PICKUP*



Ford Ranger.
Draußen in seinem Element.

DER PICKUP

* Quelle: IHS (Kraftfahrt-Bundesamt). Ford Ranger nur noch als Lagerfahrzeug erhältlich.

Ford

BEREIT FÜR
MORGEN