www.galabau-fachhandel.de www.garten-vision.com SOMMER 2019 09-19

hagebau

DAS FACHBLATT
GALABAU info

Vertikale Begrünung

Pflanzen, die an Wänden wachsen – in Privatgärten und an Häuserfassaden

Foto: ©iStockphoto.com/pixzzle

GALABAU FACHHANDEL

präsentiert von Ihrem
GALABAU FACHHANDEL

Der ACO Self® Baukasten hat Zuwachs bekommen: Das erfolgreiche System der Linienentwässerung im privatem Haus-, Hof- und Gartenbereich wurde um eine modulare Punktentwässerung erweitert. Ebenso wie die Rinnen vereinen die Punktabläufe hohe Qualität mit ästhetischem Anspruch.
Mit der Entwicklung der Abläufe Europoint aus Polymerbeton bietet ACO zahlreiche individuelle Kombinationsmöglichkeiten. Die Roste orientieren sich optisch an der Linienentwässerung und ermöglichen so eine einheitliche Gestaltung.

Ausführung Garten
Einfache Anwendung, mit rutschhemmendem Microgrip-Rost

Ausführung Auffahrt
Einfache Anwendung mit Maschenrost Klasse B

Ausführung Parkplatz
Anwendung mit Gussrost Klasse B für frostsicheren, normgerechten Einbau

ACO Self® Europoint – das modulare System für die Punktentwässerung

ACO Hochbau Vertrieb GmbH
Postfach 1125
97661 Bad Kissingen
www.aco-hochbau.de

ACO. creating
the future of drainage

Liebe Leser,

das Pflanzen in die Höhe wachsen, ist eigentlich keine Erwähnung wert. Doch wenn Beetpflanzen, Moos oder sogar Algen in oberen Stockwerken gedeihen, sorgt dies sehr wohl für Aufsehen. Die vertikale Begrünung ist eine relativ junge, aber aufregende GALABAU-Disziplin. Und eine mit Zukunft: Angesichts der zunehmenden Verdichtung in unseren Metropolen und der Diskussion um die Luftreinheit können begrünte Fassaden einen wichtigen Beitrag für die Lebensqualität in den Städten leisten. Mehr dazu lesen Sie in unserer Titelgeschichte ab Seite 4.

Darüber hinaus haben wir wieder eine Auswahl an Produktinnovationen und -informationen für Sie zusammengetragen, die Ihnen bei kommenden Aufträgen eine willkommene Lösung und Alternative liefern könnten.

Viel Spaß und gute Unterhaltung beim Lesen wünscht Ihnen

Ihr GALABAU FACHHÄNDLER

Foto: ©iStockphoto.com/Orbon Alija

Vertikale Begrünung: mehr Lebensqualität – auch in unseren Städten. Seite 4

Inhalt

Vertikale Begrünung
Im Trend: senkrecht wachsende Gärten und bepflanzte Hausfassaden . . . . **4 – 6**

KING RootBarrier® Watertapes
Neue künstliche Wasserspeicher an den Wurzeln retten Bäume vor dem Austrocknen **7**

Für Terrassen zum Wohlfühlen
Die keramischen Terrassenplatten von WUNDERWERK est. 1964. . . . . **7**

Neue Schlitzrahmen von ACO
Freiflächengestaltung und Grundwasserschutz gehen jetzt Hand in Hand . **8**

Der Lichtschacht als Designobjekt
Die neue ACO Vario Design-Lichtschachtabdeckung für Terrassen mit Charme **10**

Via Leano-Platten von KANN
Für Terrassen mit einer lebendig freundlichen Optik **13**

Das Bewässerungsystem BIRCO Filcoten®
Nachhaltig bauen und dabei sogar Geld sparen **14**

Bau & Recht **15**

Aktuell

Masterplan Stadtnatur beschlossen

Das Bundeskabinett hat im Juni einen „Masterplan Stadtnatur“ beschlossen: Mit 26 Maßnahmen will der Bund den Kommunen helfen, die Arten- und Biotopvielfalt in den Städten zu steigern. Es sollen grüne Lebensräume entstehen, die Pflanzen und Insekten einen Lebensraum und den Stadtbewohnern Gelegenheit zur Erholung bieten. Geplant sind u.a. ein Wettbewerb für Insektenschutz, mehr Ökologieschulungen und Info-Material für Klein-, Haus- und Gemeinschaftsgärten.

BdB warnt vor Feuerbakterium

Der Bund deutscher Baumschulen e.V. (BdB) befürchtet die Einschleppung des Feuerbakteriums „Xylella fastidiosa“, nachdem in Belgien infizierte Olivenbäume entdeckt wurden. Das Bakterium gilt als Erreger von mehr als 100 Pflanzenkrankheiten und wird meist aus dem mediterranen Raum eingeschleppt. Bei einem Befall werden infizierte Pflanzen vernichtet und kilometerweite Quarantänenzonen eingerichtet. Der BdB empfiehlt deshalb Labortests vor dem Import.

Maßnahmen gegen die Hautkrebsgefahr

Wer vor allem im Sommer im Freien arbeitet, ist einer erhöhten Hautkrebsgefahr ausgesetzt. Deshalb haben der Zentralverband Deutsches Baugewerbe, die Gewerkschaft IG BAU und die Berufsgenossenschaft eine Sozialpartnervereinbarung geschlossen. Kernstück der vereinbarten Maßnahmen: Firmen zahlen Arbeitnehmern künftig eine jährliche Vorsorgeuntersuchung während der Arbeitszeit bei einem Betriebsarzt, Arbeitsmediziner, Haus- oder Hautarzt.

Madrid, Caixaforum: Bepflanzung durch den französischen Pionier vertikaler Gärten, Patric Blanc, im Jahr 2012

Die vertikale Begrünung hat Zukunft

Im Trend: Senkrechte wachsende Gärten und bepflanzte Hausfassaden

Es gibt eine Menge, was Galabau-Experten vertikal begrünen können, ohne die üblichen Kletter- und Schlingpflanzen wachsen zu lassen. Darunter sind riesige Flächen wie zum Beispiel ganze Häuserfassaden und Lärmschutzwände an Autobahnen. Private Eigentümer installieren in ihren Gärten begrünte Trennwände oder stellen eine Pflanzsäule auf ihren Rasen. Selbst in Innenräumen trifft man auf vertikales Grün, zum Beispiel als dekorative Standsäule im Empfangsbereich eines Unternehmens oder Bürohauses oder als bepflanzte Raumteiler.

Die grüne Fassade als Kraftwerk

Begrünte Fassaden werden in Zukunft umso wichtiger sein, da in den Metropolen wegen der Wohnungsnot und im Zuge der Verdichtung immer mehr Grünflächen verschwinden. Eine Begrünung ist aber wichtig für das Mikroklima in den Innenstädten, zudem vermag sie Feinstaub zu binden und so die Belastung durch diese Schadstoffe entsprechend zu mindern. Und natürlich produzieren sie auch Sauerstoff, erhöhen die Luftfeuchte und bilden eine zusätzliche Isolationsschicht gegen Hitze und Kälte. Nicht zu vergessen sind die Insekten und Vögel, die in den grünen Wänden Platz zum Nisten und Brüten finden – falls sie nicht das Material stibitzen, um andernorts ihr Nest zu bauen.

Auch Lärmschutzwände an Autobahnen könnten in Zukunft vertikal begrünt werden, um sie optisch akzeptabler zu

Foto: ©iStockphoto.com/ferrantraite

machen und den Feinstaub zu binden, den die Reifen und Bremsen der vorbeirasenden Autos verursachen.

Vor diesem Hintergrund entwickelte das Fraunhofer Institut für Umwelt, Sicherheits- und Energietechnik (UMSICHT) in Oberhausen ein System zur bodenungebundenen vertikalen Begrünung. Es ist modular aufgebaut und basiert auf mineralischen Bauelementen aus Kalksandstein. Sie können zu großflächigen Elementen verbaut und nach Belieben bepflanzt werden. Gedacht ist das Prinzip als eine künstliche und frei zu gestaltende Hecke – durchaus auch für Privatleute. Zudem startete 2017 das Bundesbauministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit das Bund-Länder-Programm der Städtebauförderung „Zukunft Stadtgrün“, das bis einschließlich 2019 jährlich jeweils 50 Millionen Euro Bundesmittel zur Verfügung stellte.

Fast jede Pflanze gedeiht auch im Vertikalgarten

Die vertikale Begrünung hat also Zukunft, und vielleicht wird sie eines Tages nicht nur ästhetische, sondern auch ganz praktische Zwecke erfüllen. Wie das funktionieren könnte, präsentierte die internationale Bauausstellung 2013 in Hamburg (IBA) mit BIQ – dem Algenhaus in Hamburg Wilhelmsburg. An dessen Süd und Südostfassade wachsen unter Glaspaneelen Algen. Aus deren sich stets erneuernder Biomasse wird in einem Photobioreaktor mittels Photosynthese Energie gewonnen, die das Haus zum Heizen oder zur Beleuchtung nutzen kann. Insgesamt konnten so ca. 4500 Kilowattstunden Strom pro Jahr erzeugt werden. Somit wird der Garten an der Hauswand gleichsam zum Kraftwerk.

Installation und Bewässerung

Für eine vertikale Begrünung stehen viele Pflanzenarten zur Wahl. An schattigen Stellen wird gern auf Moosarten zurückgegriffen. Beliebt ist Wald- und Kugelmoos, das eine reliefartige Oberfläche bildet.

Hierbei kann die vertikale Begrünung insbesondere an Fassaden schnell Dimensionen annehmen, die über mehrere Stockwerke hinauf reichen. Entsprechend anspruchsvoll und aufwändig gestalten sich Installation und Pflege.

So müssen die zu bepflanzenden Hauswände isoliert werden, damit sie nicht schimmeln. Zudem müssen sie in der Lage sein, die Pflanzsysteme und die Pflanzen selbst zu tragen. Die Konstruktion sollte deshalb unbedingt von einem Fachmann angebracht werden.

Auch die Bewässerung gestaltet sich mit zunehmender Höhe immer schwieriger, da das Wasser in die Höhe gepumpt werden muss und bei Sonneneinstrahlung die Verluste durch Verdunstung erheblich sein können. Andererseits vermag eine solche grüne Wand auch Wasser selbst zu gewinnen, zum Beispiel aus Nebel, so dass sich die Speicher des Bewässerungssystems von selbst wieder füllen können.

Zudem ist man nicht vor unliebsamen Überraschungen sicher: Frost kann Pflanzen schädigen, Sturm einzelne aus der Wand herausreißen. Man hat auch schon beobachtet, dass Vögel Löcher verursachten, weil sie die Pflanzen und das Substrat für den Nestbau nutzten.

Ein Problem ist, das noch keine längerfristigen Erfahrungswerte mit einer derart großflächigen vertikalen Begrünung vorhanden sind, schließlich sind die Hauswandgärten eine relativ junge „Erfindung“.

Als Pionier und quasi der „Erfinder“ vertikaler Gärten gilt Patric Blanc (www.verticalgardenpatrickblanc.com). Der französische Botaniker und Künstler schuf schon weltweit grüne Kunstwerke, die teils beachtliche Höhen erreichten. So klettern zum Beispiel seit 2016 auf zwei Zwillings-Wolkenkratzern in Kuala Lumpur (Malaysia) 243 verschiedene Pflanzen in bis zu 200 m Höhe. In Berlin ließ er einen Teil der Fassade des französischen Shopping-Centers „Galeries Lafayette“ ergrünen. Seit zwei Jahren ist Patric Blanc auch Ehrenmitglied der Fachvereinigung Bauwerksbegrünung e.V. (www.gebaeudegruen.info). Sein Erfolg rührt auch daher, dass trotz aller Schwierigkeiten und Unabwägbarkeiten die vertikale Begrünung in Städten als angenehm wahrgenommen wird – und dies nicht nur, weil sie das eintönige Grau verdeckt.

Pflanzsysteme für Privatgärten

Auch in privaten Gärten wird deshalb die vertikale Begrünung zunehmend als attraktiv erachtet. Wer als Gartenbau-Experte mit der Gestaltung eines privaten Gartens beauftragt ist, kann hierbei auf diverse Hilfsmittel vieler Hersteller zurückgreifen. Die einfachste Lösung ist es, spezielle stapelbare Pflanztöpfe, oft auch „Erdbeertöpfe“ genannt, übereinander zu stecken. Sie besitzen bauchige Ausstülpungen, die bepflanzt werden können. Mehrere Hersteller haben zur Errichtung einer grünen Gartenwand solche vertikalen Pflanzsysteme entwickelt. Sie eignen sich übrigens nicht nur für den Garten, sondern auch

Strom aus Biomasse: das „Algenhaus“ in Hamburg-Wilhelmsburg

Foto: www.energie-experten.org

Zur Bepflanzung einer Hausfassade empfehlen sich Befestigungssysteme

Die Pflanzsysteme sind mit einer automatischen Bewässerung ausgerüstet

Stapelbare Pflanztöpfe mit Bewässerungssystem für private Gärten

für Balkone. Der Vorteil solcher Systeme liegt darin, dass sie nach Belieben erweitert bzw. an die vorherrschenden Verhältnisse angepasst werden können. Einige dieser Bausteine sind speziell so geformt, dass man grüne Wände auch um die Ecke führen kann. Dazu passende Bewässerungssysteme sind als Zubehör erhältlich.

Eine andere Möglichkeit ist es, Tonnen oder Pflanzsäulen aufzustellen, die ringsum begrünt sind. Auch hierfür sind verschiedenen Systeme samt Bewässerungsoptionen am Markt.

Sollen nicht einzelne Töpfe, sondern ganze Pflanzenbeete angelegt werden, wird es komplizierter und aufwändiger. Meist wird hierfür aus Stahlrohren eine Unterkonstruktion errichtet, in der die Anpflanzungen befestigt werden.

Bei der Pflanzenauswahl ist fast alles möglich. Schön und dynamisch wirkt es, wenn sich unterschiedliche Arten zu einem grünen Gesamtbild zusammenfügen. Doch je höher eine grüne Wand wächst, desto stärker sollte man die Lichtverhältnisse und die zu erwarteten Temperaturen berücksichtigen. Auch können der Wind und die damit einhergehende Trockenheit und Kälte mit zunehmender Höhe zunehmen und die Bepflanzung gefährden.

Bei all diesen Varianten ist es wichtig, dass geeignete Pflanzsubstrate aus speziellen Erdmischungen mit Kompost oder Langzeitdüngern, einem Moos-Torfgemisch oder Hydrokultursubstrate verwendet werden. Sie geben den Pflanzen Halt und garantieren eine funktionierende Wasserversorgung. Bei Moos-Torfgemischen, Hydrokultursubstraten und Vliesen muss allerdings darauf geachtet werden, dass den Pflanzen über die Bewässerung auch die nötigen Nährstoffe zugeführt werden.

In den Privatgärten ist die Pflege nicht aufwändiger als bei einer horizontalen Bepflanzung, die Unkrautentfernung und der Beschnitt sind wegen der vergleichbar niedrigen Höhen unproblematisch. Da die Bewässerungssysteme entweder als Kreisläufe oder mit Wasserspeichern ausgerüstet sind, hält sich bei fachmännischer Installation auch hier der Aufwand in Grenzen. Lediglich auf eine ausreichende Düngung bzw. Nährstoffversorgung ist wie gesagt zu achten. Aber das gilt ja für jede Art der gepflegten Begrünung.

Fotos: ©Stockphoto.com/pixzzle (oben) / Supersmario (mittig) / dentok (unten)

KING RootBarrier® Watertapes

Die Wasserspeicher an den Wurzeln retten Bäume vor dem Austrocknen

Wir werden in der Zukunft zunehmend mit dem Thema Trockenheit konfrontiert werden. Für das Überleben und gesunde Wachstum eines Baumes darf der Wurzelballen aber niemals austrocknen. Um dem vorzubeugen, hat KING RootBarrier die RootBarrier® Watertapes entwickelt. Diese können viel Wasser aufnehmen und so eine „Schwammfunktion" erfüllen. Sie können so Wasser nah an der Wurzel bevorraten und vor allem junge Wurzeln unterstützen.

Die Watertapes sind einfach und schnell zu installieren. Sie legen sich auf natürliche Weise um die Wurzeln, sodass diese kontinuierlich mit zusätzlicher Feuchtigkeit versorgt werden. Die Watertapes sind zu 100% biologisch abbaubar, somit werden Boden und Umwelt nicht geschadet.

Die Eigenschaften im Überblick:

- Wasserpuffer, ca. 40-45 l/m²
- 100% biologisch abbaubar
- Nachhaltig
- Preisgünstig
- Erhältlich als 25- und 50 m-Rolle
- Einfach und schnell einzubauen

Die RootBarrier® Watertapes lassen sich auch hervorragend mit dem RootBarrier® Gießrand HDPE kombinieren. Dieses ist ein UV-beständig professionelles Bewässerungssystem für Bäume. Der Gießrand ist hergestellt aus 100% recyceltem High Density Polyethylene (HDPE) und 2 mm dick.

Weitere Informationen unter
www.kingrootbarrier.com/de

Die KING RootBarrier® Watertapes sind leicht verlegbare künstliche Wasserspeicher für die Baumwurzeln

Für Terrassen zum Wohlfühlen

Die keramischen Terrassenplatten von WUNDERWERK est. 1964

WUNDERWERK est. 1964 ALABAMA
80 × 80 cm (Höhe: 2 cm)

WUNDERWERK est. 1964 NEVADA
45 × 90 cm (Höhe: 2 cm)

WUNDERWERK est. 1964 OKLAHOMA
40 × 120 cm (Höhe: 2 cm)

Die Vorteile der keramischen Terrassenplatten WUNDERWERK est. 1964 auf einen Blick:

- Wasseraufnahme unter 0,5 %
- geringes Eigengewicht
- pflegeleicht, schmutzunempfindlich
- rutschsicher R 11
- hohe Bruchlast
- frost-, UV- und witterungsbeständig

Weitere Informationen unter
www.wunderwerk1964.de

Fotos: KING RootBarrier® / WUNDERWERK est. 1964

Neue Schlitzrahmen von ACO

Freiflächengestaltung und Grundwasserschutz gehen jetzt Hand in Hand

Der Schlitzrahmen ersetzt den Rost und bildet eine klare, jedoch unauffällige Fuge in der Fläche

Die Entwässerungsrinne „ACO DRAIN® Multiline Seal in“ und der neue „ACO DRAIN® Schlitzrahmen“ setzen in der Freiflächengestaltung neue Akzente und tun zugleich etwas für den Grundwasserschutz.

Der Einsatz von Schlitzrahmen wird meist dann favorisiert, wenn die Entwässerungslösung möglichst unauffällig in das Belagskonzept integriert werden soll. Hierfür bietet ACO eine optisch wie technisch hochwertige Lösung: Das System „ACO DRAIN® Multiline Seal in“ nimmt belastetes Oberflächenwasser auf und leitet es ohne Verluste zur Behandlung oder (Wieder)-Verwendung weiter. Die integrierte „Seal in“-Technologie setzt sich aus dem wasserdichten, frostsicheren Polymerbeton-Rinnenkörper und einer zweikomponentigen Dichtung aus EPDM am Rinnenstoß zusammen. Durch eine Führungslasche, einem neuen Verbindungsdetail (Führungslasche), lässt sich der „ACO DRAIN® Schlitzrahmen“ zusammen mit dem Linienentwässerungssystem „ACO DRAIN® Multiline Seal in“ schnell und exakt installieren. Ein weiterer Vorteil beim Einbau ist die rote, serienmäßige Bauschutzabdeckung. Der Abdeckstreifen schützt die Schlitzrinnen während der Bauphase vor Verunreinigungen wie Sand und Steine.

Das Einlegen des Schlitzrahmens in die Zarge des Rinnenelements lässt Oberflächenwasser optimal abtropfen und leitet es damit verlustfrei ab. Über Revisionselemente ist das Entwässerungssystem zudem leicht und wirtschaftlich zu warten: Mit Hilfe des speziellen ACO Rosthakens kann man den Deckel einfach aus dem Einlaufkasten herausheben, so dass der Schlammeimer inspiziert und bei Verschmutzung entnommen und geleert werden kann. Mit einem Hochdruckreiniger kann die Schlitzrinne effektiv und schnell gereinigt werden.

ACO DRAIN® Schlitzrahmen werden ohne Schweißnähte in einer Baulänge von 100 cm gefertigt. In der Ausführung Single sind die Nennweiten 100, 150 und 200 in Edelstahl und Stahl verzinkt lieferbar. Die Schlitzrahmen mit seitlichem Schlitz, in Anlehnung an DIN EN 1433/DIN 19580, haben eine verstärkte Oberkante und kommen in den Belastungsklassen C250 und D400 zum Einsatz. Die neuen ACO Schlitzrahmen in den Ausführungen Double, Triple und Strip eignen sich für die Belastungsklasse C250 in der Nennweite 100 aus Edelstahl. Mit zwei oder drei Einlaufschlitzen oder einem betont breitgekanteten Schlitz lassen sich verschiedene Oberflächenmaterialien perfekt in Einklang bringen.

Weitere Informationen unter **www.aco-tiefbau.de/schlitzrahmen**

Fotos: ACO

tubag

Ästhetik ist Millimeterarbeit. tubag PFK Pflasterfugenmörtel macht’s möglich.

Mit extrafeinen Edelsanden

Große Formate, schmale Fugen – für dieses Erscheinungsbild ist tubag PFK Pflasterfugenmörtel das ideale Produkt: Sein Hauptbestandteil sind besonders feine Sande, die Fugen ab 2 mm ermöglichen. tubag PFK Pflasterfugenmörtel sorgt für eine optimale Haftung, wird gebrauchsfertig geliefert und kann in wenigen Schritten verarbeitet werden. Dank bewährter Easy Clean Technology (ECT) sind die fertiggestellten Flächen einfach zu reinigen.

Der Lichtschacht als Designobjekt

Neue ACO Vario Design-Lichtschachtabdeckung für Terrassen mit Charme

Die ACO-Innovation bietet viel Flexibilität in der Gestaltung der ACO Vario Design-Lichtschachtabdeckung

Die neue Design-Lichtschachtabdeckung ermöglicht es Architekten und Planern, den Kellerschacht in ihre kreativen Ideen für Terrassen- und Gartengestaltung einzubeziehen.

Zur Auswahl stehen drei Komplettprodukte und ein Baukastensystem, um die Lichtschachtabdeckung individuell zusammenzustellen und so zu einem Designobjekt zu machen.

Bestandteil des Komplettpakets ist ein Grundelement aus Edelstahl, welches zur Aufnahme von begehbaren Glasabdeckungen oder Einlegeprofilen mit Rosten dient. Sofern eine Glasabdeckung gewünscht ist, kann diese als Komplettglas- oder Teilglas-Variante gewählt werden. Ergänzt wird sie durch einen terrassenseitig oder wandseitig eingelegten Edelstahl-Längsprofilrost bzw. -Maschenrost. Alternativ stehen auch Einlegeprofile aus Edelstahl/Edelstahl anthrazit in Kombination mit den Rosten zur Auswahl. Besonders attraktiv ist der Einsatz eines Rostes, welcher baugleich zur Fassadenentwässerungsrinne – falls vorhanden – ist. So entstehen eine durchgängige Rinnenoptik und ein einheitliches Design der Außenfläche.

Das Baukastensystem lässt Raum für jegliche Ausführungsvarianten. Ob rutschhemmende, begehbare VS-Gläser, Edelstahl-Belüftungsroste und -Einlegeprofile, aber auch bauseitig gestellte Einlegeprofile und Einfassungsrahmen, wie WPC Dielen oder Fliesen des Terrassenbelags. Die ACO Vario Design-Lichtschachtabdeckung fügt sich dank des modularen Konzepts harmonisch in die Terrasse ein und sorgt für ein elegantes Gesamtbild. Gleichzeitig überdeckt sie die weiße Kunststoffkante des Lichtschachts.

Neben der individuellen Optik der Abdeckung werden durch die Kombination von Glas und Rost auch funktionelle Anforderungen an Licht und Lüftung für Kellerräume umsetzbar.

Die einzelnen Komponenten sind für ACO Therm® Lichtschächte der Größe 1.000 x 600 mm und 1.250 x 600 mm, bei der Wahl der Abdeckung mit Vollglas-Variante auch in 1.000 x 400 mm und 1.250 x 400 mm für Neubau und Sanierung lieferbar. Zudem passt die ACO Vario Design-Lichtschachtabdeckung auch auf eine Vielzahl von Standard-Kunststofflichtschächte

Weitere Informationen unter www.aco-hochbau.de

Fotos: ACO

REDSUN

LÖSUNGEN AUS KERAMIK

Durch die einfachen und vielfältigen Verlegemöglichkeiten können keramische Platten nahezu in jedem Bereich eingesetzt werden. Sie sind durch die der Natur nachempfundenen Oberfläche rutschhemmend. Keramische Platten wissen durch Qualität und Langlebigkeit zu überzeugen, sind farbecht und bleiben auch Jahre nach der Verlegung ansehnlich. Sie sind außerdem leicht zu pflegen und kratzfest.

FÜR ALLE BEGEBENHEITEN DIE PASSENDE LÖSUNG:

CERASUN

Die innovativen Keramik-Verbundplatten

CERASUN Keramik-Verbundplatten bieten die perfekte Kombination aus Schönheit, Funktionalität und kostengünstigem Verbau – die ideale Grundlage für atemberaubend schöne Flächenbilder. Das Geheimnis: Ein Betonkern beschwert und stabilisiert die Platte, sodass sie schnell und einfach in ungebundener Bauweise verlegt werden kann. Der Baustoff Keramik steuert seine vielfältigen Oberflächen und Farboptionen bei.

KERAMISCHE PLATTEN

DUE & **TRE**

20 mm Stärke | **30 mm Stärke**

DUE hat eine Materialstärke von 20 mm und ein Eigengewicht von ca. 50 kg/m². Dadurch ist **DUE** unter anderem hervorragend für die Erstellung bzw. Renovierung von Dachterrassen oder Balkonen geeignet.

Die neuen keramischen Platten der Serie **TRE** sind durch die Materialstärke von 30 mm und einem Eigengewicht von ca. 75 kg/m² hervorragend zur Verlegung in ungebundener Weise geeignet.

PFLEGELEICHTE PFLASTER- UND PLATTENFLÄCHEN

FUGEN DAUERHAFT PFLEGELEICHT

Schwachstelle Nummer eins von Belagsflächen im Außenbereich sind stets die Fugen. Hier siedelt sich nicht nur Unkraut an. Sowohl Witterung als auch Insekten tragen das Material in den Zwischenräumen ab, so dass es nur eine Frage der Zeit ist, bis sich der komplette Belagsverband auflöst. Dauerhaften Halt garantiert der Einsatz von festen Fugenstoffen.

Neues Produkt für keramische Terrassenelemente

Die positiven Eigenschaften von Zement- und Epoxidharzfugen in einem Produkt

Mit dem neuen vdw 860 2K-KeramikfugenMörtel aus der vdw-Familie lässt sich eine wasserundurchlässige, feinstrukturierte und glatte Fugenoptik herstellen. Diese hochwertigen Belagsflächen erhalten nun einen ebenso hochwertigen und angemessenen Fugenverschluss.

GftK

Gesellschaft für technische Kunststoffe mbH
Kottenforstweg 3 · D-53359 Rheinbach-Flerzheim
mail@gftk-info.de · www.gftk-info.de

Nutzen Sie unsere kostenfreie Servicehotline:
Tel.: 0800/800 850 800
Wir stehen Ihnen gern bei Ihrem Projekt zur Seite!

Sattes Grün! Selbst auf Stein, Beton, im Schatten oder in der prallen Sonne. Wo natürliches Gras seine Grenzen hat, macht Kunstrasen die Begrünung spielend leicht. Ermöglichen Sie Ihren Kunden perfekte Rasenflächen!

Natürlich Kunstrasen ist ein Produkt der Melos GmbH. Mehr unter: www.melos-kunstrasen.de

NATÜRLICH KUNSTRASEN!

Via Leano-Platten von KANN, muschelkalk-nuanciert

Schöne Terrassen mit Via Leano®

Ideal für eine lebendig-freundliche Optik mit System

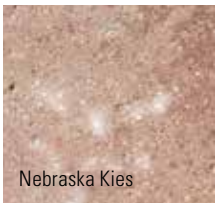
Mit ihren vier nuancierten Farben machen die Via Leano-Platten von KANN jede Terrasse zu einem Lieblingsplatz – ob klassisch oder modern. Sie sorgen mit gealterten Kanten und der betonglatten Oberfläche in den Farben Nebraska Kies, Nero Bianco, sandstein und muschelkalk-nuanciert für ein warmes Flair auf der Terrasse Ihrer Kunden. Die Platten bieten zu ihrem ansprechenden Äußeren eine lange Haltbarkeit und eine sicher begehbare Oberfläche, die auch bei Nässe garantiert rutschhemmend ist.

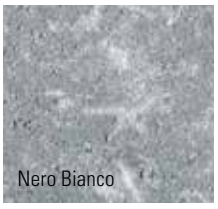
Um ein abwechslungsreiches Erscheinungsbild zu gestalten, werden die Via Leano-Platten und -Pflastersteine durch farblich abgestimmte Palisaden und Stufen ergänzt. Wünschen sich Ihre Kunden auch eine Mauer im Außenbereich, lässt sich das System perfekt mit der Vermont Bruchsteinmauer kombinieren.

Weitere Informationen unter
www.kann.de/vialeano

Via Leano-Stufen, muschelkalk-nuanciert; Vermont-Bruchsteinmauer, muschelkalk-nuanciert

Als Läuferverband in vorsortierter, kombinierter Lage





Fotos: KANN Beton GmbH & Co. KG

Nachhaltig bauen und dabei sparen

Das Bewässerungssystem BIRCO Filcoten® ist leicht und schont die Umwelt

Stegrost aus verzinktem Stahl

Die Produktlinie setzt in mehrfacher Hinsicht auf Nachhaltigkeit: BIRCO Filcoten® ist frei von künstlichen Harzen und Kunststoffen. Das nachhaltige Bewässerungssystem basiert vielmehr auf natürlichen Zuschlägen, Bindemittel und Wasser. Die Produktion mit Ökostrom und Produktionsoptimierungen reduzieren den CO_2 Ausstoß erheblich. Zudem ist BIRCO Filcoten® deutlich leichter als Normalbeton, wodurch beim Transport CO_2 und Energie eingespart wird.

Leichte Betonrinne für hohe Lasten

Die BIRCO Filcoten® pro bis Belastungsklasse E 600 nach DIN EN 1433 eignet sich auch für den Einsatz in Bereichen mit hohen Radlasten. Trotzdem ist die Rinne durch das innovative Produktionsverfahren sehr leicht. Die Zarge des Rinnelements ist aus verzinktem Stahl oder aus Guss erhältlich.

Gitterrost aus verzinktem Stahl

Design-Abdeckung: Hexagon

Schnelle und effiziente Entwässerung für gepflasterte Flächen: BIRCO Filcoten® Punktentwässerung

Egal ob Hofeinfahrt, Terrasse oder Wegebereiche – eine Punktentwässerung bietet einfache und doch ästhetisch ansprechende Möglichkeiten, das Wasser zielgerecht zu entwässern.

Längstababdeckung aus Guss

Vorteile:

- + Gussabdeckung oder Gitterrost aus verzinktem Stahl
- + Ohne oder mit Zargenrahmen aus Guss
- + Inkl. Geruchsverschluss und Schlammeimer
- + Belastungsklasse A 15 bis B 125
- + Optional Aufsatzelement zum Ausgleich bei größeren Bautiefen

Weitere Informationen unter
www.birco.de/filcoten

Fotos: Birco

BAU & RECHT

Bauabnahme – was Handwerker & Auftragnehmer wissen sollten

Die Abnahme stellt den Zeitpunkt dar, an dem der Auftraggeber (AG) die Bauleistung daraufhin untersuchen kann, ob sie der vertraglichen Vereinbarung entspricht. Ist die Bauleistung frei von wesentlichen Mängeln hat der Auftragnehmer (AN) Anspruch auf Abnahme. Der AG muss abnehmen, je nach Vereinbarung auch Teile der Bauleistung. Er drückt dadurch aus, dass er die Bauleistung als im Wesentlichen vertragsgerecht akzeptiert und nimmt diese entgegen. Von der Abnahme hängen Rechtsfolgen ab, die für den AN von großer Bedeutung sind.

Rechtsfolgen der Abnahme

Die Abnahme bringt dem AN viele Vorteile. Hier nur die drei wichtigsten:

1. Beim BGB-Bauvertrag und VOB-Vertrag zusammen mit der Übergabe einer prüffähigen Rechnung ist sie Voraussetzung für die Fälligkeit der Schlussrechnung (§ 641 Abs. 1 Satz 1, § 650g Abs. 4. Satz 1 BGB; § 16 Abs. 3 Nr. 1 VOB/B).

2. Mit dem Abnahmetag beginnt die Gewährleistungsfrist – beim BGB-Bauvertrag fünf und beim VOB-Vertrag vier Jahre für Bauwerksleistungen (§ 634a Abs. 1 Nr. 2, Abs. 2 BGB; § 13 Abs. 4 Nr. 1 Satz 1 VOB/B), soweit vertraglich keine abweichende Frist vereinbart ist.

3. Die Gefahr der zufälligen Verschlechterung/Beschädigung des Bauwerks geht nach Abnahme vom AN auf den AG über. Dies bedeutet, dass der AN vor der Abnahme eine Beschädigung seines Werks, die weder von ihm noch vom AG zu verantworten ist, kostenfrei beseitigen muss. Erst nach der Abnahme muss der AG die Schadensbeseitigungsleistung des AN vergüten (§§ 631,633 Abs. 1, 644, 645 BGB; § 12 Abs. 6 VOB/B). Beim VOB-Vertrag sind die Rechtsfolgen für den AN abgemildert, wenn er seine Bauleistung vor der Abnahme vor Beschädigung und Diebstahl gemäß § 4 Abs. 5 VOB/B ausreichend schützt. Dann hat der AG die Bauleistung zu vergüten, wenn sie mit der baulichen Anlage unmittelbar verbunden ist und die vom AN ausgeführte Leistung vor Abnahme durch objektiv unabwendbare, vom AN nicht zu vertretende Umstände beschädigt oder zerstört wird (§ 7 Abs. 1, Abs. 2 VOB/B).

Arten der Abnahme

Die Abnahme kann auf mehreren Arten erfolgen: z.B. ausdrücklich oder förmlich, verbunden mit einer Begehung, bei der zumindest der AG zwingend anwesend sein muss (§ 12 Abs. 4 VOB/B). Sie kann aber auch durch schlüssiges Verhalten erfolgen, aus dem der AN erkennen kann, dass der AG die Bauleistung als vertragsgemäß akzeptiert und entgegennimmt. Dies ist z.B. der Fall, wenn die Schlussrechnung vollständig bezahlt wird und der AG nach einer angemessenen Prüffrist keine Mängelrügen erhebt. Die Länge der Prüffrist hängt von der Komplexität der Bauleistung und der Prüfmöglichkeit des AG ab. Zudem sehen die VOB/B und das Gesetz Konstellationen einer fingierten Abnahme vor: Die Abnahmeerklärung des AG wird durch andere Umstände ersetzt. So gilt die Leistung mit Ablauf von zwölf Werktagen nach schriftlicher Mitteilung des AN über die Fertigstellung der Leistung als abgenommen (§ 12 Abs. 5 Nr. 1 VOB/B). Als Fertigstellungsmitteilung wird die Übersendung der Schlussrechnung durch den AN angesehen. Oder nutzt der AG die Leistung bestimmungsgemäß, tritt die Abnahmefiktion nach sechs Tagen ein. Die Benutzung der Leistung zur Weiterführung der Arbeiten gilt insoweit aber nicht als Abnahme (§ 12 Abs. 5 Nr. 2 VOB/B). Nach § 640 Abs. 2 BGB gilt ein Werk auch als abgenommen, wenn der AN dem AG nach Fertigstellung des Werks eine angemessene Frist zur Abnahme setzt und der AG die Abnahme nicht innerhalb dieser Frist unter Angabe mindestens eines Mangels verweigert. Ist der AG ein Verbraucher, treten diese Rechtsfolgen nur dann ein, wenn der AN den AG mit der Aufforderung zur Abnahme auf die Folgen einer nicht erklärten oder ohne Angabe von Mängeln verweigerten Abnahme hinweist; der Hinweis muss in Textform erfolgen.

Abnahmeverweigerung

Der AG darf die Abnahme nur verweigern, wenn die Bauleistung wesentliche Mängel aufweist (§ 640 Abs. 1 Satz 2 BGB; § 12 Abs. 3 VOB/B). Wesentlich ist ein Baumangel, wenn die Gebrauchstauglichkeit der Bauleistung erheblich beeinträchtigt ist, Gefahr für Leib und Leben bei der Nutzung der Bauleistung besteht oder erheblicher Beseitigungsaufwand mit entsprechenden Kosten betrieben werden muss. Auch viele unbedeutende Mängel können sich zu einem erheblichen Mangel summieren.

Zustandsfestellung

Nach § 650g Abs. 1 Satz 1 BGB hat der AG auf Verlangen des AN an einer gemeinsamen Feststellung des Zustandes des Werkes mitzuwirken, wenn er die Abnahme unter Angabe von Mängeln verweigerte. Der Ablauf entspricht dem der förmlichen Abnahme gemäß § 12 Abs. 4 VOB/B; im Unterschied zu dieser kann der AN die Zustandsfeststellung aber allein vornehmen und dokumentieren, wenn der AG dieser schuldhaft fernbleibt. Mit der Zustandsfeststellung wollte der Gesetzgeber die Parteien veranlassen, sich vor Ort das Bauwerk noch einmal anzuschauen, um sich über die Abnahme zu verständigen. Zudem kann die Dokumentation vor Gericht dazu genutzt werden, festzustellen, ob der AG die Abnahme berechtigterweise verweigert hat oder die Abnahmewirkungen eingetreten sind.

Unser Experte

Prof. Thomas Karczewski

Rechtsanwalt und Fachanwalt für Bau- und Architektenrecht
Rembert Rechtsanwälte
www.rembert-rechtsanwaelte.de

Foto: Prof. Thomas Karczewski

IMPRESSUM: Herausgeber: hagebau Handelsgesellschaft für Baustoffe mbH & Co. KG, Celler Straße 47, 29614 Soltau. DAS FACHBLATT erscheint 4-mal jährlich. Verantwortliche Redakteurin und verantwortlich für Anzeigen: Susanne Badorreck, Tel.: 05191 802-258. Realisation: SCHAU VERLAG GmbH, Hochallee 77, 20149 Hamburg, Tel.: 040 328727-0. Reinzeichnung: abeler bollmann werbeagentur GmbH, Hofaue 39, 42103 Wuppertal, Tel.: 0202 299684-0. Druck: Evers-Druck GmbH, Ernst-Günter-Albers-Straße 9, 25704 Meldorf, Tel.: 04832 608-0. Alle Angaben ohne Gewähr. Abweichungen/Änderungen der Produkte durch die Lieferanten vorbehalten.

© hagebau.

Weitere Informationen im Internet:

www.hagebau.com/profikunden/baustoffhandel/garten-und-landschaftsbau

QR-Code für weiterführende Informationen zum Fachblatt

ACO – Vario Design-Lichtschachtabdeckung

ACO DRAIN – Schlitzrahmen

BIRCO – Filcoten® Bewässerungsystem

KANN – Via Leano® Terrassenplatten

KING ROOTBARRIER – Wasserspeicher für Wurzeln

WUNDERWERK EST. 1964 – Keramische Terrassenplatten

Nutzen Sie unser zusätzliches Infoangebot durch den QR-Code!

Besitzen Sie ein Smartphone oder einen Tablet-PC? Dann können Sie zusätzliche Informationen zu unseren Fachblättern über den abgebildeten QR-Code abrufen.
Voraussetzung: Sie haben ein passendes QR-Code-Programm installiert. Dann können Sie den QR-Code mit einem Klick entschlüsseln.

klimaneutralisiert durch EVERS ReForest® Mehr Bäume. Weniger CO_2.

Informieren Sie sich auf folgenden Internetseiten:

www.galabau-fachhandel.com

www.garten-vision.com