



GALABAU aktuell

**Das
Fachblatt**



Staub vermeiden

Der Gesundheit zuliebe: Tipps und Regeln für ein sauberes Arbeiten

Foto: iStock / Getty Images Plus / Wick58



GALABAU
FACHHANDEL

präsentiert von Ihrem
GALABAU FACHHANDEL

DAS KOMPLETTSYSTEM für den perfekten GaLaBau



Mit tubag fachgerecht bauen:

- für jede Belastung das passende Produkt
- für langlebige Pflaster- und Plattenbeläge
- kompetente Beratung
- mineralische Produkte mit original tubag Trass

www.tubag.de

Liebe Leser,

kein Gartenweg und keine Terrasse kann gepflastert werden, ohne dass Steine getrennt werden müssen. Die dabei entstehenden Staubwolken gehören für GaLaBau-Fachleute zum Alltag – und damit auch die daraus resultierenden Gesundheitsgefahren. Wie man diese am besten vermeiden kann und laut Gesetz auch muss, damit wollen wir uns in dieser Fachblatt-Ausgabe eingehend beschäftigen.

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: Getty Images / E+/ MartinPrescott

Inhalt

Staub beim Terrassen- und Wegebau ist eine Gefahr für die Gesundheit

Seite 4

- | | | | |
|---|---|----|--|
| 4 | <p>Staub vermeiden
Der Gesundheit zuliebe: Tipps und Regeln für ein sauberes Arbeiten</p> | 10 | <p>Clevere Formel zum Sparen
mit Retention plus – kombinierte Regenwassernutzung von Graf</p> |
| 8 | <p>Hilfreiche Neuentwicklung
ACO Profiline X – die neue Fassadenentwässerungsrinne ist vielseitig einsetzbar</p> | 11 | <p>Der praktische Schuhabstreifer
BIRCO Filcoten® step</p> |
| 9 | <p>Für den Garten der Zukunft
Das Beleuchtungssystem Lightpro NXT von Techmar</p> | 12 | <p>Ökologisches Pflastersystem
Die neuen Stratos-Ökopflastersteine von KANN</p> |
| | <p>Randbegrenzung für höchste Ansprüche
Terra-S – flexible Profile für die individuelle Gartengestaltung</p> | 15 | <p>Bau & Recht</p> |

aktuell

e-Rechnung wird in Deutschland zur Pflicht

Alle Rechnungen an öffentliche Auftraggeber müssen ab November 2020 elektronisch übermittelt werden und dem so genannten e-Rechnung-Standard entsprechen. Die Bestimmung setzt eine EU-Regelung um. Eine e-Rechnung wird in einem elektronischen Format ausgestellt, übertragen und empfangen. Laut dem Bundesministerium des Inneren, für Bau und Heimat sollen sie über eine „komfortable Weboberfläche“ erstellt und eingereicht werden können.

Untersuchung zu Gründächern

Der Bundesverband GebäudeGrün (BuGG, Berlin) wird in Kooperation mit dem Deutschen Wetterdienst (Offenbach) und der EFTAS Fernerkundung Technologietransfer (Münster) in Essen untersuchen, welche Art von Dachbegrünungen das Stadtklima am meisten verbessern. Es soll z. B. ermittelt werden, welche Kühlwirkung bestimmte Gründachtypen und Bepflanzungen entfalten und inwieweit sie die Folgen extremer Wetterereignisse mildern können.

Gesetz: Verwendung gebietsheimischer Gehölze

Seit 1. März 2020 dürfen in Deutschland laut Gesetz in freier Natur nur noch gebietseigene Gehölze gepflanzt werden. Doch es offenbaren sich Probleme bei der Pflanzenverfügbarkeit, der Zertifizierung und den Ausschreibungen. Zudem stellt der Klimawandel die Zweckmäßigkeit der Vorschrift in Frage. Darüber wollten Experten auf den Deutschen Baumpflegetagen diskutieren, doch diese fielen wegen der Pandemie aus. Damit sind auch mögliche Klärungen der Fragen vertagt.

Tipps und Regeln zum Staubschutz

Wer bei Arbeiten Staub vermeidet, schützt seine Gesundheit – denn vor allem die kleinen Partikel machen krank, schon einfache Maßnahmen helfen



So ist es falsch: Hier entsteht nicht nur viel zu viel Staub, er landet auch noch direkt auf der Arbeitskleidung

Landschaftsgärtner arbeiten überwiegend unter freiem Himmel. Doch auch „an der frischen Luft“ sind sie Staubbelastungen ausgesetzt: bei Sägearbeiten und insbesondere beim Bau von Terrassen und Gartenwegen. Denn wenn Steine gefräst, gebohrt und gesägt werden müssen, entsteht mineralischer Staub.

Man kennt das: Schnell noch den letzten Stein passend schneiden, den Dreck zusammenkehren und sich am Ende den Schmutz aus den Hosen klopfen. Doch genau so darf es nicht sein, denn bei einem solchen Vorgehen wird Staub in die Luft gewirbelt, den man einatmet und der die Gesundheit gefährdet.

Die Gefahr ist umso größer, je kleiner und giftiger die Staubpartikel sind. Am schlimmsten ist der Staub, den man gar nicht sieht. Er gelangt tief in die Atemwege und bis in die Lungenbläschen. Zudem kann Staub Giftstoffe wie Blei und Cadmium enthalten. Dann besteht die Gefahr, dass er nicht nur die Atem-

wege, sondern auch andere Organe wie Leber oder Milz schädigt. Darüber hinaus können Stäube Allergien auslösen oder sogar Krebs verursachen.

Als am gefährlichsten wird der so genannte A-Staub (siehe Übersicht „Staub-Arten“) angesehen, der auch als „Feinstaub“ bekannt und berüchtigt ist. Denn während die größeren Teilchen des sichtbaren Staubs an Nasenhäutchen und Schleimhäuten hängen bleiben, dringen die kleinen Partikel bis in die Lungenbläschen (Alveolen).

Seit 2019 strenge Grenzwerte für Feinstaub

Maßgeblich für die Gesundheitsgefährdung ist neben der Art des Staubes auch, wie lange man welcher Menge des Feinstaubes ausgesetzt ist. Deshalb hat der Gesetzgeber Anfang 2019 den zulässigen Staubgrenzwert deutlich gesenkt: Wann immer es möglich ist, sollte man nasse statt trockene Bearbeitungsverfahren wählen. Denn Wasser ist der natürliche Feind des Staubes.

Diese Staub-Arten gibt es

Stäube werden nach ihrer Teilchengröße unterschieden, die ihrerseits für einige Grenzwerte maßgeblich ist:

E-Staub: Teilchengröße bis maximal 100 µm, gut sichtbar.
Grenzwert: 10 mg/m³

A-Staub: Durchschnittlich kleiner als 5 µm, nicht sichtbar. Können bis in die Lungenbläschen eindringen. Grenzwert: 1,25 mg/m³.

U-Staub: Ultrafein, Teilchengröße weniger als 100 Nanometer (0,1 µm). Noch keine Grenzwerte, da noch keine medizinische Beurteilung vorliegt.

Fasern: Längliche Partikel: Sind sie kürzer als 5 µm und dünner als 3 µm, können sie in die tiefen Atemwege vordringen und die Gesundheit schädigen.



Auch beim Schleifen und Sägen von Holz entstehen Stäube, die es zu bekämpfen gilt



Wer nass sägt, sägt staubarm



Ein Atemschutz ist die mindeste Staubschutzmaßnahme – sie sollte ausnahmslos jedem Mitarbeiter zur Verfügung stehen

Allerdings ist darauf zu achten, dass in die Kanalisation eingeleitetes Wasser die öffentlichen Abwasseranlagen und die Reinigungswirkung der Klärwerke nicht beeinträchtigt. Mehr Infos dazu finden Sie in den Merkblättern DWA-M 115 der Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (www.dwa.de).

Wichtigste Maßnahme: Staubvermeidung

Da die Staubmenge in der Praxis allenfalls durch Staubmessungen zu ermitteln und daher im Alltag höchstens zu erahnen ist, bleibt die Staubvermeidung der beste Weg, um sich vor der Gefahr zu schützen. Dabei können schon ganz einfache Maßnahmen eine Wirkung entfalten.

Dazu gehört zum Beispiel, staubbehaftetes Material entweder nicht im Freien zu lagern oder zumindest abzudecken, damit der Wind den Staub nicht in die Luft blasen kann. Auch sollten Säcke mit staubendem Material nach dem Gebrauch sofort verschlossen werden. Ebenso kann man bei der Wahl der Materialien die Staubentwicklung mindern, indem man auf staubarme Rohstoffe wechselt, die zum Beispiel nass oder als Paste oder Pellets statt als Pulver verarbeitet werden können.

Ebenso wichtig ist die Arbeitsorganisation: Lässt sich die Staubentwicklung nicht vermeiden, sollten bei den entsprechenden Arbeiten nicht mehr

Mitarbeiter als nötig an der Baustelle anwesend sein. Müssen staubende Materialien ver- oder entladen bzw. abgeworfen werden, kann man die Staubentwicklung durch eine geringere Abwurfhöhe reduzieren.

Ebenso wichtig: sauber machen mit Verstand

Es schützt sich, wer mit einer gewissen Disziplin arbeitet und es vermeidet, entstandenen Staub zu verbreiten. Dazu gehört es, die Baustelle und den Arbeitsplatz regelmäßig zu reinigen. Denn wenn sich im Laufe der Arbeit Staub auf Material, Werkzeug oder Boden ablagert, wird dieser sonst permanent aufgewirbelt. Aber natürlich darf der Staub nicht einfach weggefegt und so erst recht in der Luft verteilt werden. Man muss feucht abwischen oder mit geeignetem Gerät absaugen.

Auch sollten staubhaltige Abfälle sofort entsorgt oder zumindest in Säcken verschlossen aufbewahrt werden. Und die staubige Arbeitskleidung darf auf keinen Fall ausgeschüttelt, ausgeklopft oder gar mit Druckluft abgeblasen werden. Sie gehört so, wie sie ist, in die Waschmaschine – und zwar nach jedem Arbeitstag.

Technische Vorkehrungen zur Staubvermeidung

Eine ideale Lösung ist es, den Arbeitsplatz selbst sauber zu halten und den Staub an der Quelle abzusaugen,

sobald er entsteht. Zwar gibt es hierfür spezielle Luftreiniger, doch sie stellen eine technisch aufwendige Lösung dar. Einfacher ist es vielfach, bei der Wahl der Arbeitsgeräte auf gekapselte Maschinen zu achten oder solche anzuschaffen bzw. zu nutzen, die über eine integrierte Absaugvorrichtung verfügen oder mit einer solchen nachgerüstet werden können. Allerdings ist auch hier Disziplin gefragt: Filter und Auffangeinrichtungen müssen regelmäßig gereinigt bzw. entleert werden.

Allererste und wichtigste Maßnahme bleibt der PSA-Atemschutz und die Sorgfalt, ihn fachgerecht zu tragen. Nicht zu vergessen: Er muss auch allen Mitarbeitern zur Verfügung stehen. Denn sehen Aufsichtsbehörden oder Berufsgenossenschaften deren Gesundheit bedroht, weil Vorschriften nicht eingehalten wird, kann in letzter Konsequenz die Baustelle geschlossen werden.

Eine kleine zusätzliche, aber höchst wirksame Vorkehrung kann auch eine Staubschutzwand sein. Schließlich dienen Staubschutzmaßnahmen nicht nur der eigenen Sicherheit, sie schützen auch benachbarte Grundstücke und Betriebe, was insbesondere in Wohngebieten geboten ist. So viel Rücksicht und Verantwortung sollten selbstverständlich sein.



Sinnvolle Lösung: Arbeitsgeräte mit integrierter Staubabsaugung



IQMS362

iQ Aufnahme (Q-Drive)
Bohrung

420 mm
Blattdurchmesser

140 mm
Schnitttiefe

600 mm
Schnittlänge

68 kg
Maschinengewicht

20 kg
Staubauffanggewicht

1.016 x 787 x 1.041 mm
L x B x H

Die erste Profi-Steintrennsäge für 420 mm Blattdurchmesser mit integrierter Staubabsaugung.

Bei den Trockensägen von iQ Power Tools wird der Staub direkt an der Quelle abgesaugt. Schnell, sauber und zuverlässig. Die integrierte Staubabsaugung sorgt für eine nahezu staubfreie Arbeitsumgebung. Die Profi-Steintrennsäge IQMS362 ist eine Säge der absoluten Spitzenklasse mit einem integrierten, leistungsstarken Vakuumabsaugsystem. Dadurch reduziert sich die Staubentwicklung beim Schneiden um 99,5 %. Die IQMS362 ist effizient und präzise. Sie eignet sich optimal für eine breite Palette von Mauer-

werkstoffen, von weichem, gefertigten Stein bis hin zu dichten Pflastersteinen und Granit. Die kompakte Bauweise und der scherenartige Klappmechanismus ermöglichen einen schnellen Auf- und Abbau. Durch die Niederdruckreifen kann der Transport der Maschine auf unebenem Gelände auch von einer einzelnen Person ohne große Mühe ausgeführt werden. Die speziell für diese Säge entwickelten Diamanttrennscheibe sorgen für ein optimales und nahezu staubfreies Schnittergebnis. Und das alles ohne Wasser.



2,3 kW Motor
mit 3700 U/min

Trennscheibe mit 420 mm
Blattdurchmesser

Staubschutz

Manuelle
Filterabrüttelung

Saugstarkes
Vakuumabsaugsystem

2-Kammer Staubauffang-
behälter für bis zu 20 kg
Fein- und groben Staub

Scherenartiger
Klappmechanismus
ermöglicht schnellen
Auf- und Abbau

Niederdruck Reifen
für unwegsames
Gelände

**DIE PERFEKTE MASCHINE
FÜR JEDEN GALA-BAUER**

Hilfreiche Neuentwicklung von ACO

Die ACO Profiline X Fassadenentwässerungsrinne ist vielseitig einsetzbar



Die Profiline X wurde als innovatives Produkt mit der Auszeichnung „Winner“ und in der übergeordneten Kategorie Innovative Material als „Selection“ ausgezeichnet

Fassadenentwässerungen verhindern ein Hinterlaufen der Abdichtung bzw. das Eindringen von Regenwasser ins Gebäudeinnere und ermöglichen so sichere Anschlussbereiche wie beispielsweise barrierefreie Schwellenkonstruktionen. Die neue ACO Profiline X Fassadenentwässerungsrinne ist aufgrund der Materialwahl und Konstruktion vielseitig und einfach einsetzbar. Sie erfüllt die Anforderungen der DIN 18531 sowie der Flachdachrichtlinie an die Anschlusshöhe von Bauwerksabdichtungen. Den Verarbeitern bietet diese Ergänzung im ACO Sortiment ein

universal einsetzbares System mit viel Potenzial.

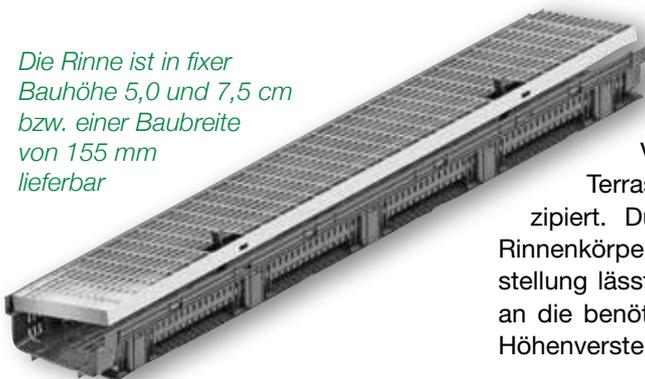
Die korrosionsfreie Rinne ist besonders stabil durch Glasfaserverstärkung (Material PP GF) und lässt sich schnell und problemlos bearbeiten sowie mit dem Profiline-Rosten in Edelstahl und verzinkter Ausführung kombinieren. Die Zusammensetzung des Materials und der neuen Rinnenverbindung berücksichtigt auch die Wärmeausdehnung. Zudem ist die leichte Rinne einfach stapelbar und verringert so den Platzbedarf bei Transport und Lagerung.

Die neue ACO Profiline X ist ein langlebiges, robustes und wirtschaftliches Entwässerungssystem und für die besondere Einbausituation in loser Verlegung auf Dachgärten, Terrassen und Balkonen konzipiert. Durch eine neuartige, am Rinnenkörper montierbare Höhenverstellung lässt sich die Rinne stufenlos an die benötigte Höhe anpassen. Die Höhenverstellung ist als vormontierte,

aufrüstbare und nachrüstbare Variante erhältlich. Für den anthrazitfarbenen Rinnenkörper mit unscheinbarer Rinnenzarge sind hochwertige Abdeckungen als Maschenrost 30/10, Längsstabrost 3 x 15 mm Stab aus verzinktem Stahl und Edelstahl erhältlich sowie Längsstegrost aus Edelstahl. Abstandhalter am Rinnenkörper sorgen für die Rostzentrierung und somit für eine einwandfreie Lage der Abdeckungen.

Fassadenentwässerungsrinnen sollten mit maximal 5 cm Abstand zu den aufgehenden Bauteilen angebracht werden. Je dichter sie an Fenster und Türen installiert sind, desto schwieriger ist jedoch das Einlegen und Ausheben bei Wartungsarbeiten. Die neu entwickelte Rostverriegelung für Maschenroste ist einseitig sowie dezent im ACO Logo eingebunden, hat eine integrierte Aushebefunktion und erleichtert so die Montage bzw. Demontage.

Die Rinne ist in fixer Bauhöhe 5,0 und 7,5 cm bzw. einer Baubreite von 155 mm lieferbar



Weitere Informationen unter www.aco-hochbau.de

Für den Garten der Zukunft

Das Beleuchtungssystem Lightpro NXT von Techmar lässt sich per Smartphone steuern – und in Farbe und Leuchtstärke individuell anpassen

Nach großen Erfolgen bei den dimmbaren Leuchten präsentiert Lightpro in diesem Jahr eine weitere Neuentwicklung: Lightpro NXT. Mit den Lightpro NXT-Produkten können Hausbesitzer ihre Gartenbeleuchtung über die Lightpro-App mit dem Smartphone steuern!

Das intelligente System ist so einfach zu bedienen wie das 12-Volt-Lightpro-System. Der einzige Unterschied liegt

im NXT Switch. Dieser wird in ein vorhandenes oder neues Gartenbeleuchtungssystem eingebunden. Wer dann die Lightpro-App herunter lädt, kann mit ihr eine Verbindung zu seinem Beleuchtungssystem herstellen. Über die App kann der Nutzer einzelne Bereiche festlegen und bevorzugte Einstellungen speichern. Außerdem lässt sich ein Timer programmieren, der die Be-

leuchtung wie voreingestellt einschaltet bzw. wieder ausschaltet. Passend dazu bringt Lightpro in diesem Frühjahr 12-Volt-Smartleuchten heraus. Deren Lichtfarbe kann mit der Lightpro-App wie gewünscht eingestellt werden, zudem lassen sich diese Leuchten über das Smartphone dimmen.



Stimmungsvolles Licht im Garten mit Lightpro NXT



Lightpro NXT Switch

Weitere Informationen unter www.lightpro.nl/de

Fotos: Techmar B.V.

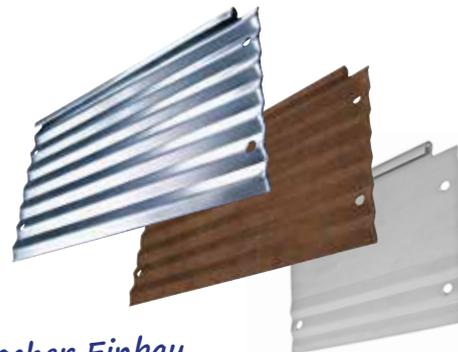
Randbegrenzung für höchste Ansprüche



Rasenkanten
Wegbegrenzungen
Pflanzringe

- flexible Profile für eine freie, individuelle Gartengestaltung
- lange Haltbarkeit
- sehr witterungsbeständig
- formstabil
- abgerundete Oberkante als Verletzungsschutz
- große Auswahl an Materialien und Höhen
- einfacher Einbau

terra **S**[®]



Große Auswahl – Einfacher Einbau
Profile aus Edelstahl, verzinkter Stahl, Cortenstahl und Aluminium

terra-S GmbH, D-94081 Fürstzell, tel. +49 (0)8502 9163-0, info@gartenprofil3000.com



www.gartenprofil3000.com

Die clevere Formel zum Sparen

Mit der kombinierten Regenwassernutzung „Retention Plus“ von Graf sparen Bauherren bis zu 50 % Trinkwasser und damit erhebliche Kosten

Die örtlichen Entwässerungseinrichtungen wurden und werden in aller Regel für eine Nutzungsdauer von 50 bis 70 Jahren ausgelegt. Häufig sind Abwasserkanäle aber länger in Betrieb und deshalb meist noch nicht für die heute vermehrt auftretenden Starkregenereignisse dimensioniert. Da die Erweiterung eines bestehenden Kanalnetzes sehr aufwendig und kostenintensiv ist, fördern und fordern immer mehr Kommunen bei der Verdichtung in urbanen Räumen und in Neubaugebieten eine dezentrale Regenrückhaltung (Retention) auf dem eigenen Grundstück.

Die dezentrale Retention bietet wesentliche Vorteile: Das Verfahren minimiert die hydraulischen Lasten im Kanalnetz bei Starkregen und schützt deshalb vor Überflutungen. Eine Retentionszisterne hält Niederschläge zurück und leitet diese zeitversetzt an die

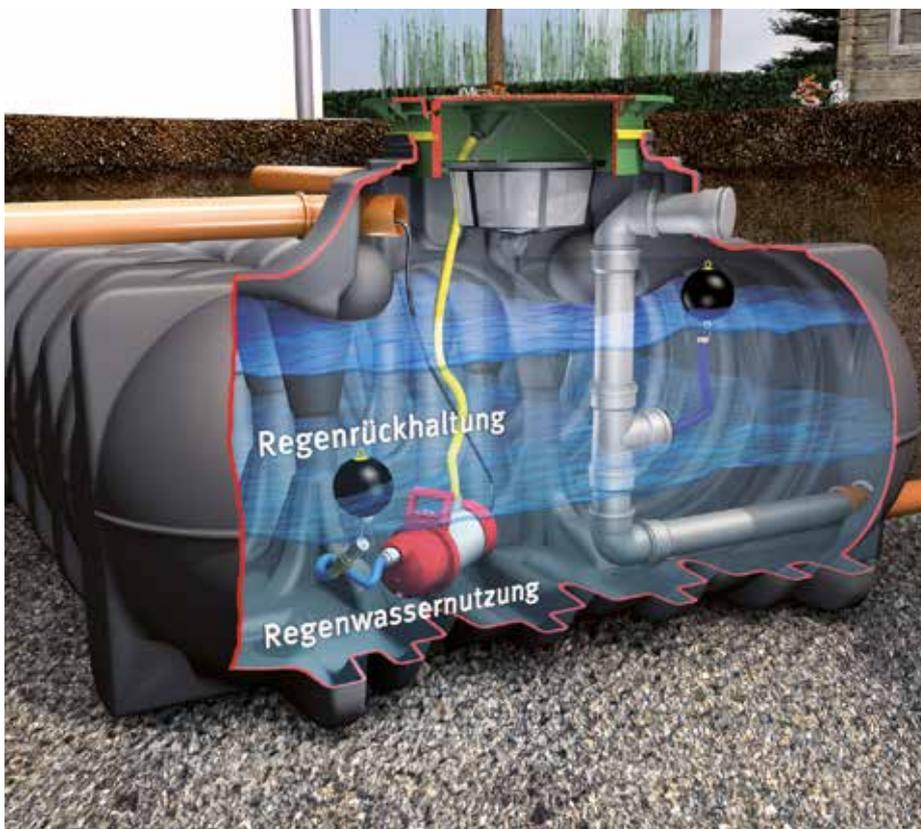
Kanalisation. Eine sogenannte Ablaufdrossel gibt das Wasser je nach Vorgabe der kommunalen Behörden mit 0,05 bis 16 l/s ab. Bei starkem Regen steigt daher der Wasserstand in der Zisterne und sinkt durch die kontrollierte Abgabe wieder auf das Ausgangsniveau ab. Retentionszisternen sind zudem in der Regel mit einem Notüberlauf ausgestattet, der ein Überlaufen der Zisterne verhindert. Außerdem ist der Einbau eines Filters zu empfehlen, um eine dauerhaft zuverlässige Funktion sicherzustellen.

Die Experten von GRAF empfehlen, beim Einbau einer Regenwasserzisterne diese etwas größer zu dimensionieren, um im zusätzlichen Volumen Regenwasser zu speichern. Mit einer kombinierten Regenwassernutzung lassen sich bis zu 50 % Trinkwasser und damit Kosten sparen. Das Wasser kann für die Gartenbewässerung, Rei-

nigungsarbeiten und mit einem Hausanschluss auch für die Toilettenspülung sowie die Waschmaschine genutzt werden.

Kunststofftanks wie der GRAF Erdtank Carat und der GRAF Flachtank Platin haben sich als langlebige Retentionszisternen für Wohngebäude am Markt etabliert und lassen sich günstig transportieren und einbauen. Die Kunststofftanks sind in aller Regel schnell lieferbar und können in kurzer Zeit eingebaut und angeschlossen werden. GRAF liefert die Zisternen anschlussfertig mit bereits montierter schwimmender Abflussdrossel und gewährt als Ausdruck der hohen Qualität des Produktes 30 Jahre Garantie.

Weitere Informationen unter
www.graf-online.de



„Retention Plus“: So nennt GRAF die intelligente Kombination aus Regenwasserrückhaltung und -nutzung

Kostenfreie Bemessung

Graf dimensioniert Versickerungs- oder Retentionslösung kostenlos und schnell.

Unter www.versickerung.graf.digital geben Sie komfortabel alle zur Bemessung relevanten Daten ein. So ist sichergestellt, dass Graf alle benötigten Informationen zur Erstellung einer Dimensionierung hat und keine Rückfragen Ihre Anfrage verzögern. Eine Rückmeldung in Form der Dimensionierung sowie eines Angebots erhalten Sie in der Regel bereits am nächsten Werktag.

Und das alles
kostenlos!



Der praktische Schuhabstreifer

BIRCO präsentiert BIRCO Filcoten® step – ein neues Baukastensystem für den Außenbereich in drei verschiedenen Größen



Der neue Schuhabstreifer BIRCO Filcoten® step – damit der Schmutz draußen bleibt

Der Entwässerungsspezialist BIRCO aus Baden-Baden erweitert sein Sortiment um ein Baukastensystem für Schuhabstreifer. BIRCO Filcoten® step ergänzen das Lager-Portfolio. Die Bauteile haben eine mineralische Bewehrung ohne Kunststoffe, zudem ist das Material baubiologisch geprüft und mit regenerativen Energien CO₂-freundlich hergestellt.

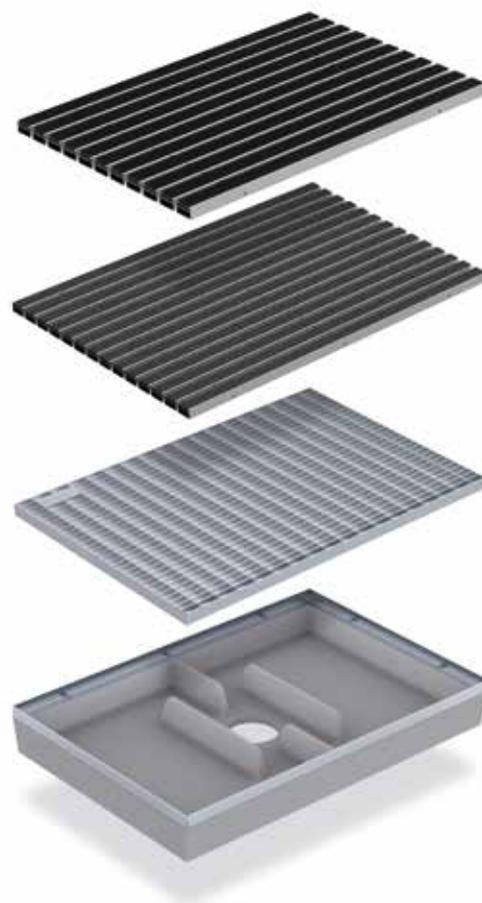


Das System eignet sich für alle Einsatzbereiche am Ein- und Mehrfamilienhaus, an gewerblichen Objekten und in öffentlichen Einrichtungen wie Behörden, Krankenhäusern, Kindertagesstätten oder Schulen.

Bodenwanne in drei Größen mit Ablauföffnung

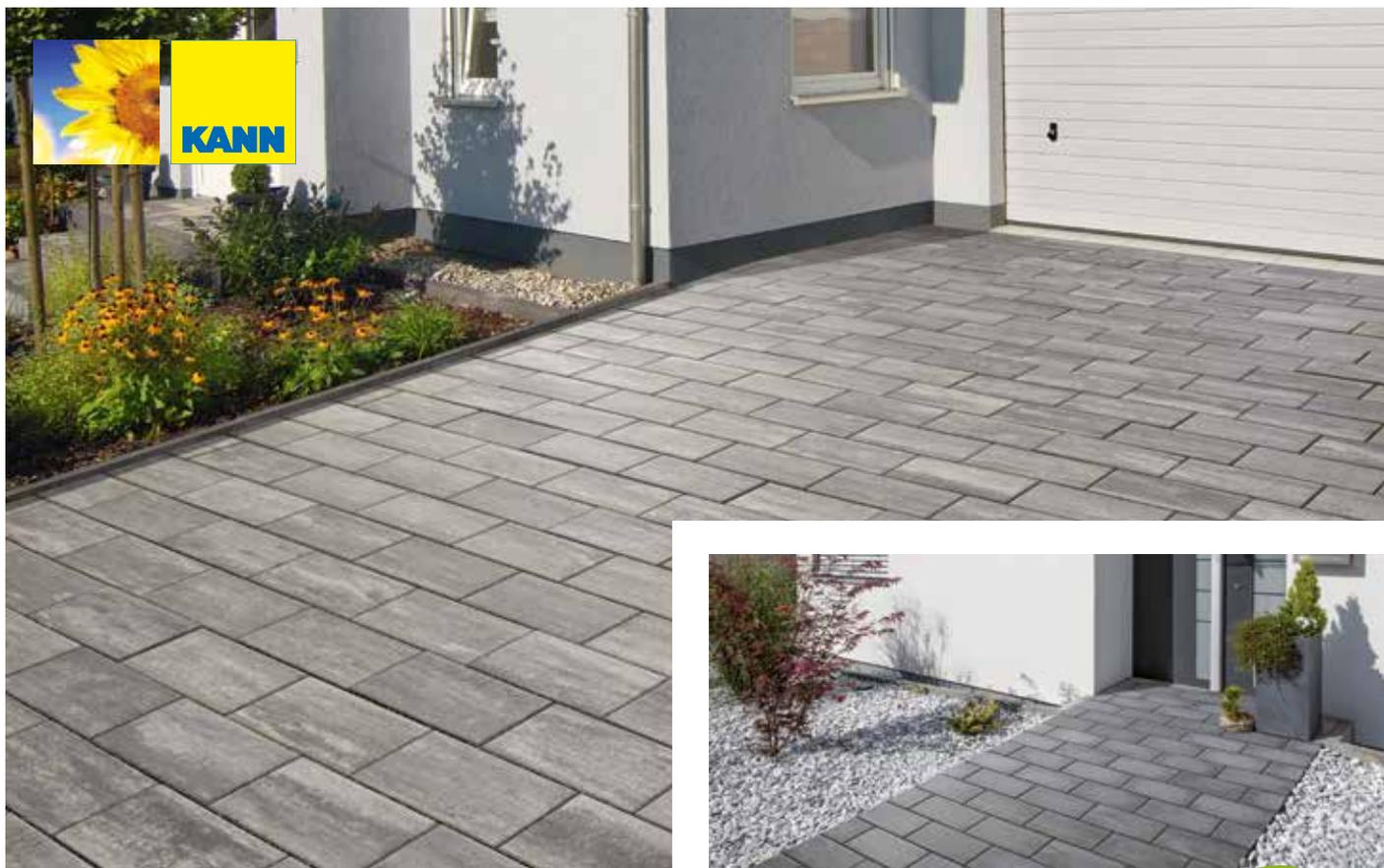
Mit den Bodenwannen bietet BIRCO für jede Anforderung die passende Größe an. Der Vorteil der Filcoten®

Bodenwannen ist, dass sich eine kraftschlüssige Verbindung mit der Beton-Bodenplatte einstellt, was mit Kunststoff, Metall und Polymerbeton nicht vergleichbar ist. Die Bauteile sind in den Größen 600 x 400 mm, 750 x 500 mm sowie 1000 x 500 mm sowie mit einer einheitlichen Bauhöhe von 80 mm erhältlich. Die Bodenwanne als geräumiger Schmutzfang verfügt über einen mittigen Ablauf und ist für die optimale Abstützung der Einlagen konstruiert. Dabei wurden die Stützen so platziert, dass es keine unzugänglichen Ecken bei der Reinigung, z.B. mit einem Besen, gibt. Die Ablauföffnung weist den Standard-Durchmesser DN 110 auf. Die Wannen der BIRCO Filcoten® step verfügen über einen stabilen Rahmen aus 2+2 mm feuerverzinktem Stahl. Als Einlagen stehen jeweils Gitterroste 30/10, Gummiprofilmatten oder Bürsten-Rips-Matten zur Wahl.



Praktisch in Einbau und Nutzung: drei unterschiedliche Kastengrößen mit drei unterschiedlichen Einlagen – Gitterroste, Gummiprofilmatten oder Bürsten-Rips-Matten

Weitere Informationen unter
www.birco.de



Stratos-Aqua in Titangrau



Stratos-Aqua in Moonlightschwarz

Ökologisches Pflastersystem

Die neuen Stratos-Ökopflastersteine von KANN

Das Stratos-System steht für gerade Formen mit modernen, gestreift-nuancierten Oberflächen. Diese Kombination fügt sich harmonisch in die unterschiedlichsten Baustile ein. Die

neuen Ökopflastersteine Stratos-Aqua vereinen dabei nun zusätzlich Ökologie und urbane Eleganz. Die 5 mm breite Sickerfuge führt das Regenwasser ab, während die Minifase die klare Form-

sprache unterstützt. Das Ökopflaster kann mit allen Elementen des Stratos-Systems kombiniert werden und ist im Format 40 x 20 x 8 cm in Titangrau und Moonlightschwarz erhältlich.

Eine sorgfältig geplante und korrekt ausgeführte Pflasterfläche aus einem ökologischen Pflastersystem trägt dazu bei, die Umwelt zu schützen, sorgsam mit dem wertvollen Rohstoff Wasser umzugehen und die Abwassergebühren zu senken. Die Pflastersysteme von KANN leisten im Zusammenhang mit einer guten Flächenplanung einen Beitrag zum Umweltschutz.

Vorteile Ökopflaster

- Sickerfugenpflaster: unterstützt den natürlichen Wasserkreislauf
- Entlastet Kanäle und Klärwerke
- Vermindert Überschwemmungsschäden
- Verbessert das Mikroklima



Stratos-Aqua im Überblick

- KANNtec¹⁰-Verschiebeschutz
- Erfüllt EN 1339 DIKPU
- Sickerfugenpflaster
- Sickerfuge: 5 mm
- Sickerfugenanteil: ca. 3,5 %
- Versickerungsleistung: 1.800 l/(s · ha)
- Minifase, R5/2 mm
- Rutschhemmung: R13
- Ergänzungsprogramm: Pflaster, Terrassenplatten, Palisaden, Stufen



Rasenkanten, Beeteinfassungen
und Wegbegrenzungen aus Aluminium, Cortenstahl sowie
Stahl (verzinkt und roh)

SEIT 20 JAHREN MARKENQUALITÄT

- ✓ Feste Ansprechpartner
- ✓ individuelle Beratung
- ✓ kurze Lieferzeiten



Viaflex®

Limaflex®

Cortiflex®

KITA Proof®

Sachsenband Metalltechnik GmbH
Grothwisch 8 · 25482 Appen bei Hamburg

Telefon: +49 (0) 4101 5179050
Mail: info@sachsenband.de · Web: www.sachsenband.de



*„Grüne Wohlfühloase“
mit Natürlich Kunstrasen*

Sie wollen sich live vom Kunstrasen
überzeugen? Besuchen Sie die „Sky Bar“!

Sattes Grün – selbst auf dem Dach. Wo natürliches Gras seine Grenzen hat, macht Kunstrasen die Begrünung leicht. So ist eine
einladende Wohlfühl-Landschaft in der „Sky Bar“ entstanden, die man auf dem Arkona Strandhotel in Binz genießen kann.

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

**NATÜRLICH
KUNSTRASEN!**



REDSUN



Mont Blanc

Mount Everest

Kilimanjaro

Matterhorn

TUMBELWALL

Der zeitlose Mauerstein

SMARTTON

Der samtige Betonstein

TUMBELWALL ist ein getrommelter, zeitlos schöner Mauerstein. Bauen Sie Ihren Lieblingssort, den örtlichen Platzmöglichkeiten angepasst. Erhältlich im Format 30x20x10 cm und als Bausatz für verschiedene Module.

SMARTTON überzeugt durch eine elegante, samtige und exquisite Erscheinung. Moderne Formate, Bahnen- oder Wildverbände in Kombination mit angesagten Farben und Stärken in 4/6/8 cm, ermöglichen es Ihnen, Ihrer gestalterischen Kreativität freien Lauf zu lassen. Satiniert und zweifach imprägniert! Hierdurch wird die Pflege der Steine vereinfacht.

Kilimanjaro

Sierra Madre

Matterhorn

BAU & RECHT

Bedenkenhinweis: Die Befreiung des Auftragnehmers von seiner Mangelhaftung

Kein Hinweis des Auftragnehmers hat eine solche Bedeutung wie der „Bedenkenhinweis“, auch „Bedenkenmitteilung“ genannt. Dennoch werden seine Anforderungen in der Baupraxis oft unterschätzt. Entgegen weit verbreiteter Auffassung handelt es sich nicht um eine Pflicht des Auftragnehmers, deren Verletzung zu seiner Haftung führt. Vielmehr ist der Bedenkenhinweis eine Obliegenheit des Auftragnehmers mit der er sich von der Mängelhaftung befreien kann.

Mängelhaftung des Auftragnehmers

Die Haftung des Auftragnehmers für Mängel ist verschuldensunabhängig. Denn der Auftragnehmer schuldet einen Erfolg, sein (Bau-) Werk muss funktionstauglich und zweckentsprechend sein. Daher ist das Werk laut Rechtsprechung des BGH selbst dann mangelhaft, wenn der Auftragnehmer die im Leistungsverzeichnis und/oder in den Plänen des Auftraggebers vorgegebene Ausführungsart eingehalten hat, aber seine Funktion und seinen Zweck nicht erfüllt. Gleiches gilt, wenn die Leistung des Auftragnehmers selbst mangelfrei ist, aber auf einer für ihn erkennbaren doch von ihm übersehenen Fehlerhaftigkeit der Vorleistung eines anderen Auftragnehmers aufbaut. Die verschuldensunabhängige Haftung ist ausdrücklich in § 13 Abs. 3 1. Halbsatz VOB/B formuliert: „Ist ein Mangel auf die Leistungsbeschreibung oder auf eine Anordnung des Auftraggebers, die von diesem gelieferten oder vorgeschriebenen Stoffe oder Bauteile oder die Beschaffenheit der Vorleistung eines anderen Unternehmers zurückzuführen, haftet der Auftragnehmer...“. Dieser Grundsatz gilt für alle Arten des BGB-Werkvertrags (Bauvertrag, Verbraucherbauvertrag, Architekten- und Ingenieurvertrag, Bauträgervertrag). Der Auftragnehmer ist nur dann von der Haftung befreit, wenn er seiner Prüf- und Hinweisobliegenheit genügt. Auch dies ist in der VOB/B, § 13 Abs. 3 2. Halbsatz i.V.m. § 4 Abs. 3 geregelt.

Haftungsbefreiung

Der Auftragnehmer wird von seiner Haftung frei, wenn er Bedenken gegen die vorgesehene Art der Ausführung (auch wegen der Sicherung gegen Unfallgefahren), gegen die Güte der vom Auftraggeber gelieferten Stoffe oder Bauteile oder gegen die Leistungen anderer Unternehmer unverzüglich – möglichst vor Arbeitsbeginn – schriftlich mitteilt. So bestimmt es § 4 Abs. 3 VOB/B, einen allgemeinen Grundsatz für alle Werkverträge darstellt.

Prüfobliegenheit

In § 4 Abs. 3 VOB/B ist zwar von keiner Prüfobliegenheit des Auftragnehmers die Rede. Nach BGH-Rechtsprechung entspricht es jedoch Treu und Glauben, dass jeder Auftragnehmer, der seine Arbeit auf der Grundlage fremder Vorgaben, Planungen oder Vorleistungen auszuführen hat, prüfen muss, ob diese Vorgaben eine geeignete Grundlage für sein Werk bieten und nicht den Erfolg seiner Arbeit infrage stellen können. Nur wenn die Fehler der Vorgaben für den Auftragnehmer nicht zu erkennen sind, ist er von seiner Hinweisobliegenheit befreit. Dies ist jedoch die Ausnahme, da der Auftragnehmer die Fachregeln seines Gewerks kennen muss.

Hinweisobliegenheit

Da sich der Auftragnehmer durch den Bedenkenhinweis von seiner Haftung befreien kann, trägt er die Beweislast, dass er ihn ordnungsgemäß erteilt hat.

Nur mit dem rechten Inhalt

Die meisten Haftungsbefreiungen durch einen Bedenkenhinweis scheitern daran, dass im Hinweis der richtige Inhalt fehlt. Der Auftragnehmer muss die nachteiligen Folgen und die daraus resultierenden Gefahren der unzureichenden Vorgaben oder Vorleistungen anderer Unternehmer für den Erfolg des Werks anschaulich und nachvollziehbar darstellen, damit dem Auftraggeber die Tragweite der Nichtbefolgung erkennt.

Zur rechten Zeit

Damit der Hinweis seine Funktion erfüllen und der Auftraggeber angemessen reagieren kann, um einen Schaden zu vermeiden, hat der Auftragnehmer dem Auftraggeber unverzüglich, möglichst vor Ausführung der Arbeiten, den Hinweis zu erteilen.

In der rechten Form

Insbesondere aus Beweisgründen sollte der Auftragnehmer den Hinweis per Brief, Fax oder Mail erteilen. Mündliche Hinweise sind nach Jahren bei einer gerichtlichen Auseinandersetzung nicht mehr mit der erforderlichen Sicherheit durch Zeugenaussagen zu beweisen.

An den richtigen Adressaten

Adressat des Bedenkenhinweises sind grundsätzlich der Auftraggeber oder sein bauleitender Architekt. Verschließt sich Letzterer den Bedenkenhinweisen, muss sich der Auftragnehmer mit den Bedenken an den Auftraggeber wenden, um sich von der Haftung zu befreien.

Reaktion des Auftraggebers

Ändert der Auftraggeber aufgrund des Hinweises die Bauausführung, entsteht die Prüf- und Bedenkenhinweisobliegenheit insoweit erneut. Teilt der Auftraggeber die ordnungsgemäß gemeldeten Bedenken nicht, so hat der Auftragnehmer die ursprüngliche Leistung auszuführen, wird jedoch von seiner Mängelhaftung frei. Er muss die Ausführung jedoch verweigern, wenn ihrer Durchführung gesetzliche oder behördliche Bestimmungen entgegenstehen oder Leib und Leben von Personen gefährden.

Unser Experte Prof. Thomas Karczewski

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



Foto: Prof. Thomas Karczewski

Weitere Informationen im Internet:

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

ACO HOCHBAU	Fassadenentwässerungsrinne ACO Profiline X
BIRCO	Schuhabstreifer BIRCO Filcoten® step
GRAF	kombinierte Regenwassernutzung Retention Plus
KANN	Ökopflastersteine Stratos
MELOS	Natürlich Kunstrasen
NOZAR	Stein-Trockensäge iQMS362
REDSUN	Tumbelwall + Smarttone
SACHSENBAND	Beeteinfassungen und -begrenzungen
SIEVERT	tubag Mörtelkomplettsystem
TECHMAR	Lightpro NXT Beleuchtung per Smartphone
TERRA-S	Randbegrenzung Gartenprofil 3000



Nutzen Sie unser zusätzliches Infoangebot durch den QR-Code!

Einfach QR-Code scannen und weitere Informationen zu unseren Fachblättern abrufen.

Informieren Sie sich auf folgender Internetseite:

www.galabau-fachhandel.com