

selber machen

DIY
Do it yourself

Bauen | Gestalten | Renovieren



Der große Bodenratgeber



Seite 14

Verlegepraxis:
Von Laminat bis Teppich

Sensoren fürs Zuhause

So funktionieren Detektoren für Bewegung und Feuchtigkeit s. 6

Smarthome-Test

Hausautomation im kabellosen Bausteinprinzip s. 82



GENIAL

Ausbau zum Wohnmobil

Land Rover wird zum Camper s. 94

Der perfekte Werkzeugschrank

Seite 70

Modular, mobil & günstig



NOCH MEHR STAU-RAUM

ARBEITEN MIT DER JAPANSÄGE

HOLZDÜBEL-ABC

HOLZ RICHTIG LACKIEREN

KREATIV



Originelle Bilderrahmen

Vier Deko-Ideen für die Wand s. 91



CLEVER

Zimmertüren erneuern

Holz- und Glastür einbauen s. 30

greenworks
TOOLS

24V

AKKU SYSTEM

globus
BAUMARKT
WER BAUT BRAUCHT GLOBUS!

Ab 2017 bei
Globus erhältlich

24V Axial Laubbläser

475
M³/H

160
KM/H

Variable
Geschwindigkeit



Modell: 2402207GL



24V Astkettensäge



24V Heckenschere, Teleskopierbar



24V Rasentrimmer



24V Heckenschere

**EIN 24V AKKU
FÜR ALLE
WERKZEUGE**



24V Akku und Ladegerät



24V Gartenpflege-Set



24V Axial Laubbläser



24V Rückensprüngerät

greenworkstools

Mit Brennholz lässt's sich günstig heizen, vor allem, wenn es selbst geschlagen ist



Stefan Rippl
Chefredakteur

Editorial

Selbermachen macht Spaß, spart oft Geld - und kann ganz schön schweißtreibend sein und in die Knochen gehen: zum Beispiel beim Brennholzmachen.

Mit dem Seil sichern und mit der Einhandkettensäge die Fichte nach oben klettern und sie scheibchenweise fällen – das ist was für Profis. Pünktlich zum Start des Goldenen Herbstes durfte ich diese Fälltechnik im eigenen Garten bewundern. Allerdings war das Staunen nur von kurzer Dauer, denn die Fällung ging schnell und danach hieß es: ran ans Holz. Endlich mal wieder zur Kettensäge, Spaltaxt und zum Holzspalter greifen. Sofort war ich in „meinem Element“.

Ein paar Stunden später war ein Brennholzvorrat für mindestens zwei kalte Winter sicher an einem trockenen Platz aufgeschichtet und ich wusste genau: Der Muskelkater wird kommen. Aber genau in solchen Momenten soll man ja nicht aufhören – also ging es an ein DIY-Projekt und von denen haben wir auch wieder einige für Sie in diesem Heft. Viel Spaß beim Lesen wünscht Ihnen herzlich, Ihr

Stefan Rippl

Die selber machen-App ist da

Die digitale Ausgabe des Magazins haben Sie mit unserer App für Android und iOS immer dabei – mit Materiallisten zum Einkaufen im Baumarkt, weiterführenden Informationen zu den Schritt-für-Schritt-Anleitungen oder sogar Videos zu einzelnen Bauprojekten. Damit Sie sich ein Bild von unserer App machen können, gibt es eine Ausgabe gratis. Und natürlich wollen wir besser werden – also schicken Sie uns gerne Ihr Feedback zur App: redaktion@selbermachen.de



Fotos Stefan Rippl, selber machen Text Stefan Rippl

LOGOCLIC®

edition

MITMACHEN

UND GEWINNEN!

www.logoclic.info



m²
8,95

„Horizon“

(Holznachbildung), 2 Stab, Nutzungsklasse 32, Verlegung: clic-system, Maße 1.285 x 192 x 8 mm (Paketinhalt = 2,22 m²)

m² **8,95** (Paket = 19,87)



LAMINATBÖDEN

Wir verlosen

Aktions-
zeitraum:

01.11.2017 –
31.12.2017

Einsendeschluss:
31.12.2017

30 x vier Wellnessstage für zwei Personen im
SPORTHOTEL ELLMAU

Im Gesamtwert
von 35.000 €

Weitere Informationen
auf www.logoclic.info
und in Ihrer
Holzfachabteilung
im **BAUHAUS**



BAUHAUS®

www.bauhaus.info

Wenn's gut werden muss.

Alle Informationen zur Firma und Anschrift Ihres BAUHAUS Fachcentrums finden Sie unter www.bauhaus.info/fachcentren oder kostenlos unter Tel. 0800-3905000. Produkte sind nicht in allen BAUHAUS Fachcentren verfügbar.

Inhalt Januar 2018



Bodenratgeber

Das richtige Verlegen von Teppichboden beginnt schon vor dem Ausrollen. **selber machen** zeigt, wie's geht

14

Titel

Dämmung oder Dampfsperre? Bei Laminat entscheidet der Untergrund, welche Unterlage notwendig ist



Bauen & Wohnen

Titel

14 Ratgeber Bodenbeläge

Laminat und Teppich sind die Klassiker. Wir zeigen, wie sie verlegt werden

Titel

30 Holz- und Glastür einbauen

Im zweiten Teil unserer Flurrenovierung werden zwei Türen getauscht

Titel

70 Werkstattregal auf Rollen

Flexibel anpassbar, um Ihre Werkzeuge übersichtlich zu verstauen

Titel

91 Deko-Ideen mit Bilderrahmen

Kreative Wandgestaltung fürs Wohnzimmer aus alten Bilderrahmen

Titel

94 Land-Rover-Ausbau, Teil 1

Im ersten Teil der Land-Rover-Serie rücken wir den Roststellen zu Leibe

Technik & Innovation

Titel

6 So funktionieren Detektoren

Feuchtigkeitsmesser, Bewegungsmelder und Leitungsfinder: So arbeiten die praktischen Alltagshelfer

Titel

82 Fibaro: Smarthome-System-Test

Ein leistungsfähiges und vielseitiges Heimnetzungs-System, bei dem etwas Programmiercode das Letzte rausholt

92 Werkzeuge im Test

selber machen
PRAXISTEST

Ein Profi-Schleifgerät und unterschiedliche Reiniger für Grill und Backofen im selber machen-Härtetest

Heft verpasst?

In Ihrer Heftsammlung fehlt eine Ausgabe von **selber machen**? Nachbestellen unter: leserservice@selbermachen.de

Fotos Titel Christian Bordes, Fotolia, Shutterstock, Sebastian Lechler, peZone, Hersteller
Fotos Inhalt Christian Bordes, Fotolia, Sebastian Lechler, peZone, Hersteller

Werkzeugschrank



70 Titel
Alle Werkzeuge im Blick: Im Schrank ist viel Platz. Dank Rollen immer dort, wo er am meisten gebraucht wird

Magazin & Service

8 **Magazin und Werkzeug-News**
Schneefräsen, Aschesauger, Licht für den Kofferraum und Werkzeugwissen Beitel

26 **Profitipps vom Bodenleger**
Kniffe und Praxishinweise vom Verlege-profi: Bodenbeläge richtig einbauen

28 **Mein bestes Projekt: abstimmen!**
Stimmen Sie für Ihren Favoriten unseres Leserwettbewerbs und gewinnen Sie!

41 **Die wichtigsten Computertipps**
Unser Ratgeber löst für Sie die häufigsten Computerprobleme

Titel **88** **Top-Tools für Heimwerker**
Diese Werkzeuge will kein DIY-Fan mehr aus der Hand legen

102 **Schraubenwissen in 60 Sekunden**
Welche Schraube eignet sich wofür? Wir geben einen kurzen Überblick

104 **Adressen / Impressum**

106 **Vorschau: Februar-Ausgabe**

Land-Rover-Ausbau



94 Titel
Serie: Ein Land Rover Baujahr 1986 wird fit gemacht fürs Camping - Teil 1/4

Tool-Tipps

88 Titel
Sieben Werkzeuge, die jeder gerne hätte

Deko mit Bilderrahmen

91 Titel
Vier schnell und günstig hergestellte Ideen für die Wand



24 EXTRA-SEITEN KLEINE PROJEKTE

In der Heftmitte: Projekte mit Geling-Garantie - vom Leiterregal bis zur Fahrradgarage

Die Spürnasen

Sie finden Leitungen unter Putz, Wassermoleküle im Mauerwerk und Personen in tiefster Dunkelheit.

Wir erklären drei gebräuchliche Detektoren.

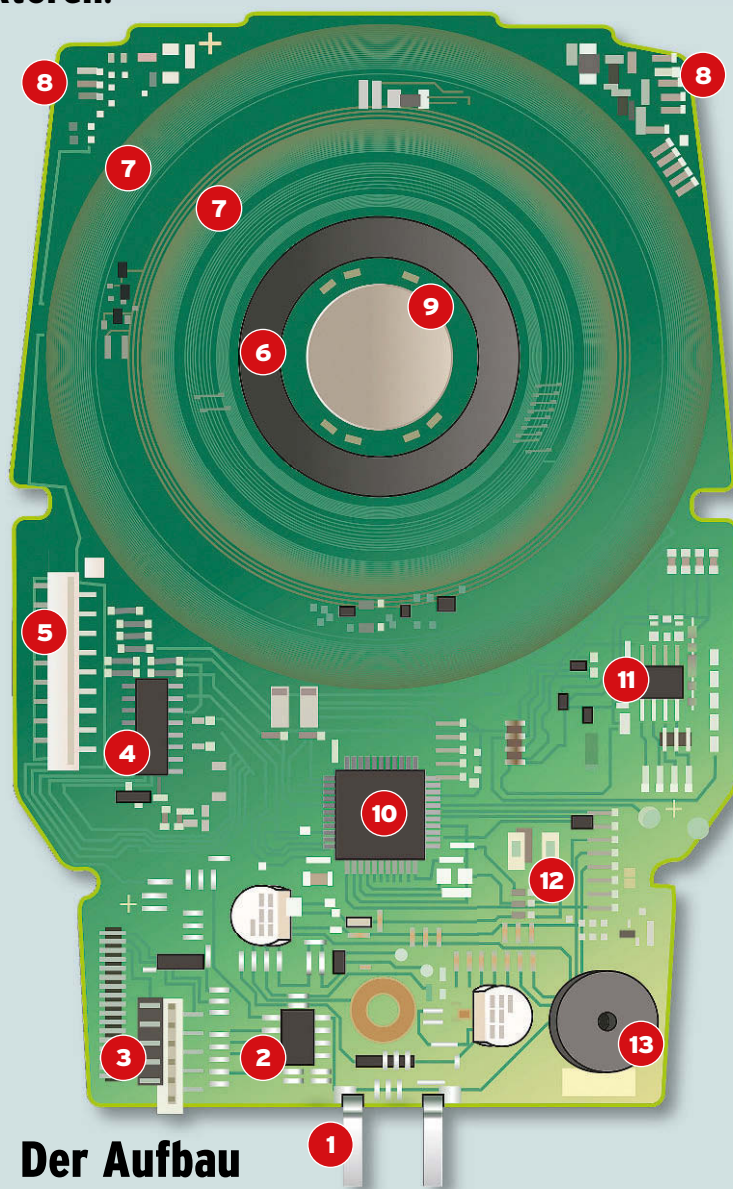
Ob Gas oder Gase, ob Wasserleitung oder Wechselspannung – mithilfe von Detektoren kommt man (fast) allem auf die Spur.

Drei von ihnen stellen wir in unserer Rubrik vor: einen Leitungssucher, einen Feuchtemesser und ein PIR-Bewegungsmelder. PIR steht für „passives Infrarot“ und stellt den gängigsten Typ heutiger Bewegungsmelder dar. Im Gegensatz zu älteren Modellen mit Lichtsensor, die auf jede Bewegung ansprangen, wird nur Bewegung im Infrarotbereich erfasst, die üblicherweise von Menschen, Tieren oder Maschinen ausgeht.

Der Leitungssucher spürt Rohre und Kabel in Mauern auf. Multidetektoren erkennen sogar Holzunterkonstruktionen etwa in Trockenbauwänden. So passiert beim Bohren nichts Unvorhergesehenes.

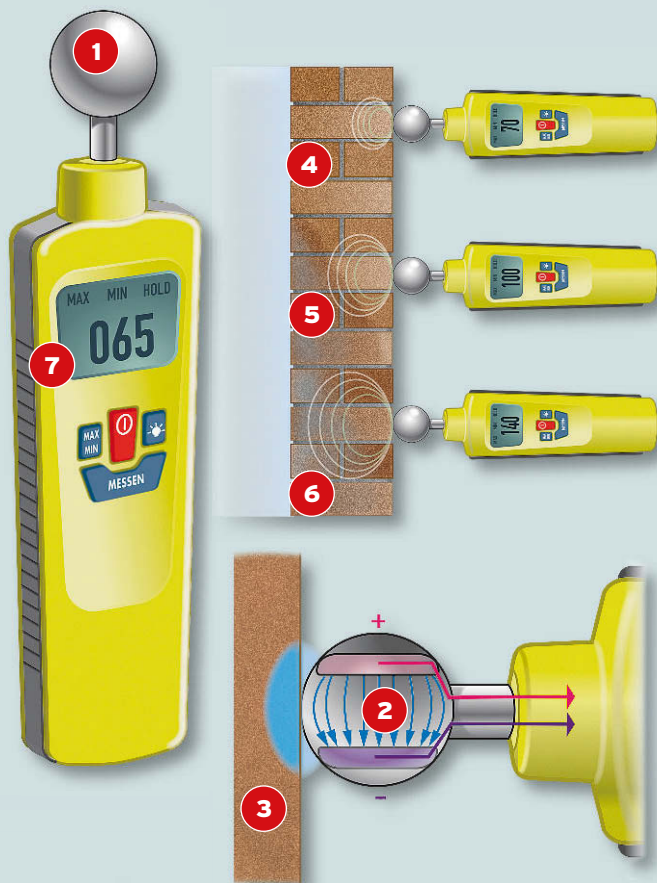
Leitungsfinder

Ein Multi-Ortungsgerät vereint drei Detektoren in sich. 1.) **Metall-detektor:** Ein Induktivsensor wertet Differenzen seiner Spulenspannungen aus, die durch metallische Objekte hervorgerufen werden. Das Metall verändert das magnetische Feld der Spulen. 2.) **Detektor für nichtleitende Objekte** wie Holz oder Kunststoff: Diese ortet der „kapazitive Sensor“, der das ihn umgebende elektrische Feld und dessen Veränderung durch einen Nichtleiter (Dielektrikum) misst. 3.) **Der Antennensensor** spürt elektrische Felder (50/60 Hz) spannungsführender Stromleitungen auf.



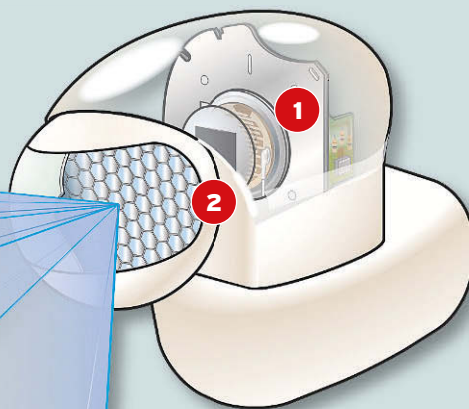
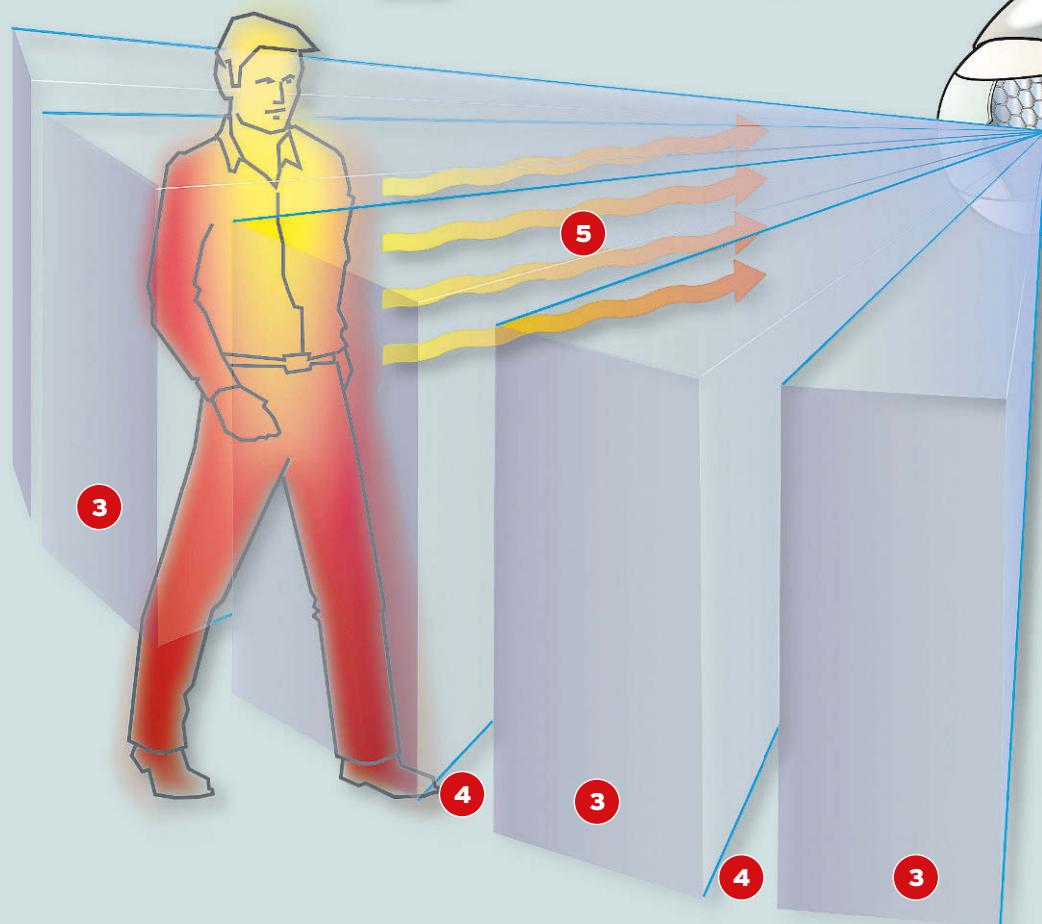
Der Aufbau

- (1) Kontakte zur Batterie, die unterhalb der Platine sitzt;
- (2) Spannungsregelung; (3) Verbindung zu Bedientasten;
- (4) Schaltungsteil für kapazitiven Sensor; (5) Schaltungseinheit für Displayanzeige und Leuchtdioden; (6) Erregerspule für den induktiven Sensor; (7) Empfangsspulen für induktiven Sensor;
- (8) Schaltungsteile für 50/60-Hertz-Detektor (Antennensensor); (9) Leuchtdioden; (10) Mikroprozessor, der Detektormessungen in Werte umrechnet; (11) Schaltungsteil für induktiven Sensor; (12) Wand-Kalibrierungssensor; (13) Summer



Feuchtemesser

Ein Feuchtemesser arbeitet mit einem kapazitiven Sensor: (1) Im Kugelkopf wird eine Spannung erzeugt, wodurch (2) ein elektrisches Feld entsteht. Hält man den Sensor-Kugelkopf auf ein Material, verändert sich das elektrische Feld durch den Kontakt (3). Der Sensor misst, inwieweit das kontaktierte Material das ausgestrahlte elektrische Feld verändert respektive hindurchlässt. Diese Durchlässigkeit wird „Permittivität“ oder auch „dielektrische Leitfähigkeit“ genannt. Beispiel Hauswand: Je höher der Anteil gut leitender Wassermoleküle im Mauerwerk ist, desto größer ist die Leitfähigkeit der Wand (4-6). Die Geräte zeigen jedoch immer nur relative Werte an (7). Um die vielen punktuellen Werte zu interpretieren, braucht der Anwender Referenzwerte. Heißt: Er muss wissen, wie der trockene „Normalzustand“ des Stoffes ist. Außerdem können Bauteile in oder hinter der Wand Messungen verfälschen.



Bewegungsmelder

(1) Ein Pyro-Sensor mit zwei Platten erkennt Wärmestrahlung. Eine Scheibe aus Einzellinsen (2) bündelt eintreffende Strahlen abwechselnd auf die eine oder andere Sensorplatte. Somit wird die gesamte Überwachungsfläche in Sensorzonen (3) und „tote“ Zwischenbereiche (4) unterteilt. Erst mit der Bewegung der Person aus einer in eine andere Zone werden Wärmestrahlen (5) detektiert. Eine sich in der Sonne aufheizende Steinterrasse würde hingegen keine Schaltung auslösen.

DIY-Marktplatz

Für die kalte und dunkle Jahreszeit: **aktuelle Schneefräsen, Licht für den Auto-Innenraum und Sauger, ideal für Kamin-Asche.** Außerdem: Werkzeugwissen zur Holzbearbeitung mit Beiteln.

Der Benziner SnowLine 560 II von AL-KO räumt mit knapp 5,5 PS den Schnee zweistufig (Schnecke und Wurfrad) beiseite



Komfort-Schneeräumer

Zu viel an körperlicher Ertüchtigung?
Diese Geräte erleichtern das Schneeräumen.

Wer oft große Flächen räumen muss, für den bietet sich eine Fräse mit Benzinmotor an

Benziner

Eine Schneefräse mit Benzinmotor hat viel Kraft und eine recht große Ansaughöhe, dafür ist sie aber relativ laut, schwer und verbreitet Abgase. Die AL-KO SnowLine 560 II eignet sich für den regelmäßigen Einsatz auf großen Flächen. Da der Schnee bis zu 15 Meter weit ausgeworfen wird (Bild links), ist sie nichts für enge Wohnstraßen. Ausstattung: 5 Vorwärts- und 2 Rückwärtsgänge, zuschaltbarer Radantrieb, 56 cm Räumbreite. Preis: um 680 Euro. www.al-ko.de

Stromer

Kabelgebundene Geräte haben einen beschränkten Wirkungskreis, dafür geht ihnen die Puste nicht aus. Sie sind nicht nur kleiner und wendiger als Benziner, sondern auch deutlich günstiger. Gute Geräte sind ab 90 Euro zu haben, wie der Güde GESF400. guede.com

Akku-Gerät

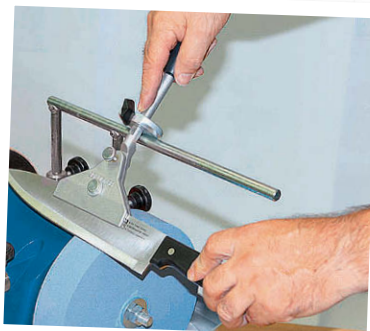
Akkubetriebene Geräte wie die Fräse ST 4851 AE von Stiga sind genauso unabhängig von einer Energiequelle wie ein Benzinmotor, arbeiten aber geräusch- und deutlich wartungsärmer. Dafür haben sie allerdings nicht ganz so viel Power, fester Schnee kann zum Problem werden. Außerdem ist die Laufzeit kürzer, aber für die Flächen rund um das eigene Grundstück meist ausreichend. Ausstattung: 48 Volt, 2,5- oder 5-Ah-Akku, Räumbreite 51 cm. Preis: um 250 Euro (ohne Akku und Ladegerät). www.stiga.de

Zwei LED-Scheinwerfer leuchten beim Stiga-Gerät den Weg aus. Den Schnee schleudert sie bis zu sechs Meter weit



Kompakte Nass-Schleifmaschine

Beil, Messer, Schere & Co selber schleifen: Die Schleifmaschine Scheppach Tiger 3000VS verfügt über einen höhenverstellbaren Wassertank, so dass beim Schleifen das Metallwerkstück gekühlt wird und nicht durch Ausglühen seine Härte verliert. Eine Winkellehre und eine Universal-Haltevorrichtungen ermöglichen das Fixieren des Werkstücks im exakt richtigen Winkel zum Edelkorund-Schleifstein (63 mm breit, 250 mm Durchmesser). Zum Entgraten ist eine Lederabziehscheibe integriert. Preis: um 220 Euro. www.scheppach.com



Eine Winkellehre (oben) und diverse Haltevorrichtungen (links, hier Vorrichtung 120 für Messer, 60 Euro) ermöglichen präzises Schleifen



Erleuchtung im Kofferraum

Wer im Winterhalbjahr etwas im Kofferraum sucht, der tappt oft im Dunkeln. Licht ins Dunkel bringt das Osram LEDambient Interior Strip Kit. Zwei 1,5 Meter lange, selbstklebende Streifen illuminieren mit je 90 LEDs und 12 Watt Kofferraum, Fußraum oder Dachhimmel. Jeder Streifen kann einfach mit der Schere gekürzt und über mitgelieferte Klemmen ohne Schrauben und Lötens an die Innenraumbeleuchtung angeschlossen werden. Eine Montageanleitung liegt bei. Preis: um 70 Euro für zwei Stück. www.osram.de



In der Packung für 70 Euro ist ein Set mit zwei je 1,5 Meter langen LED-Leuchtstreifen enthalten

Länger mit hoher Kraft saugen

Ideal für Holzkohlegrill und Kaminofen: Auf Knopfdruck wird der Luftstrom im Sauger umgekehrt, die feinen Partikel aus dem Filter geblasen und damit die Saugkraft wieder erhöht. Saugrohr und Schmutzbehälter der Modelle Kärcher AD 2 (etwa 110 Euro) und AD 4 Premium (etwa 140 Euro, mit Rollen und Bodendüse) sind aus Metall, andere Teile hitzebeständig. www.kaercher.de



Die Sammelbehälter des AD 2 (links) und des AD 4 Premium fassen 14 beziehungsweise 17 Liter



Beständige Saugkraft für Asche dank 600-Watt-Motor und spezieller Filtertechnik

Kalender

5.

Januar

Angeln 2018

Die Messe Angeln im Landschaftspark Duisburg-Nord bietet von 5. bis 7. Januar auf 6.000 Quadratmetern alles von Angelruten, Rollen und Ködern über wasserfeste Kleidung, Boote und Zubehör bis hin zu Angelreisen. Tageskarte: 10 Euro. www.messen.de


6.

Januar

HavellandBau 2018

Messe für Haus, Energie und Umwelt in der Stadthalle Falkensee am 6. und 7. Januar. Aussteller der Bereichen Hausbau, Sanierung, Garten sowie Sanitär- und Klimatechnik präsentieren neue Produkte. Tagesticket: 4 Euro. www.havellandbau.de

6.

Januar

BonnKreativ 2018

Messe für alles rund ums Handarbeiten, Basteln und kreative Gestalten. Am 6. und 7. Januar bieten über 80 Aussteller in der Stadthalle Bad Godesberg Neuheiten, Produkte und Workshops an. Tagesticket: 4 Euro. www.bonnkreativmesse.de

12.

Januar

Haus, Garten & Touristik

Im Messezentrum Bad Salzungen findet von 12. bis 14. Januar die Kombinationsmesse „Haus Garten Touristik Hochzeit 2018“ statt. Die Themen Bauen, Renovieren und Sanieren sind Teil der Messe „Haus“. Das Tagesticket kostet 12 Euro. www.haus-owl.de

Beton ohne Mischen

Wenn es schnell gehen soll: Mit Ruck-Zuck-Beton von quick-mix kann man nicht DIN-relevante Bauteile wie Wäschespinnen ohne Anmischen mit einem Fundament versehen. Einfach die Grube ausheben, vornässen, eine Lage Trockenmischung von 10 bis 15 cm Stärke einfüllen, Ständer einsetzen, mit Wasser übergießen. Dann lagenweise bis zur Oberfläche Trockenmischung anfüllen und übergießen. In kurzer Zeit ist das Fundament tragfest. Preis: 7 Euro/ 25-kg-Sack. www.quick-mix.de



Zeitsparend, ohne Mischwerkzeuge: einfach nur mit Wasser übergießen

Kippdübel mit extra Halt

Eine clevere Befestigungslösung für Hohlwände und -decken ist der DuoTec-Dübel von Fischer aus glasfaserverstärktem Kunststoff mit Metallskelett. Er eignet sich für Plattenbaustoffe von 9,5 bis 55 mm Stärke. Durch sein Design schneidet er nicht in Gipskartonplatten ein. Mithilfe des Metallskeletts schiebt man den Dübel in die Öffnung, kippt ihn um 90 Grad und zieht ihn wieder an die Platte. Von der anderen Seite schiebt man dann den weißen Manschettenring in das Bohrloch und dreht die Schraube ein - fertig! So ist der Dübel besonders tragfähig. Das funktioniert mit Holz- und auch mit metrischen Schraubengewinden. www.fischer.de



Durch das Loch geschoben, kippt der Dübel um 90°

Nässeschutz für Mineral-Fassaden

Gegen Nässe, Algenwuchs und Ausblühungen: MEMs Langzeit-Imprägnierung macht mineralische Untergründe wie Mauerwerk, Putz, Beton und Klinker wasserabweisend und schützt sie vor Durchfeuchtung und möglichen Folgeschäden. Nach dem Auftrag dringt die Imprägnierung mehrere Stunden in den saugenden Untergrund ein und schützt später auch gegen Schlagregen. Tipp: mit Dispersionsfarbe überstreichbar. Preis: um 80 Euro/2,5-kg-Eimer. www.mem.de



Mit einem 2,5-kg-Eimer imprägnieren Sie bis zu 25 Quadratmeter Fassadenfläche