

selber machen

**selber
machen**
PRAXISTEST



DIY
Do it yourself

Bauen | Gestalten | Renovieren

Regenrinne herbstfit machen



S. 14

**DIY-Stecksystem: So
klappt die Montage sicher**

Barrierefrei Wohnen

Türen und Durchgänge
verbreitern - so geht's S. 64

Die Mauernutfräse

Wie sie funktioniert und was
sie leistet S. 6

Wagenheber ABC

So hebt er ihr
Auto S. 95



RAFFINIERT



Praktische Hockerbank

Überraschend schnell gebaut S. 22

So gelingt die Badsanierung

Expertentipps und
alle wichtigen
Schritte im Detail

S. 32

**FLIESEN LEGEN
+ VERFUGEN!**



**NASSZELLE
EINBAUEN!**



VERNETZT

Smart Home-Berater

Alles, was Sie brauchen S. 49

EFFIZIENT



Heckenschneiden im Herbst

So geht der Fassonschnitt S. 68



SOFORT INFO
Tel.: 089 37 15 90 08

20 YEARS Hammer®



20 JAHRE ERSTKLASSIGE HOLZBEARBEITUNGS- MASCHINEN AUS TIROL

Unschlagbar bei Preis, Leistung & Funktionalität

Aufwendige Verarbeitung und Produktion, innovative Weiterentwicklungen und kompromisslose Qualität zeichnen die Hammer Holzbearbeitungsmaschinen aus. Wenn Stabilität, Funktionalität und Lebensdauer Ihre Entscheidungskriterien sind, können Sie keine bessere Wahl treffen.



A3 31
Abricht-Dicken-
hobelmaschine



N4400
Bandsäge



K3
Kreissäge



Hammer
Für höchste Ansprüche
an Preis und Leistung

FELDER GRUPPE DEUTSCHLAND 28 x in Deutschland

Sofort-Info Tel.: 089 37 15 90 08 | Wählen Sie aus über 180 Maschinen auf www.felder-gruppe.de

Editorial



Foto Bernhard Eder

Markus Howest, Leitender Redakteur selber machen

Gartenarbeit ist besser als Yoga

Dass man **beim Werkeln im Garten entspannen und relaxen** kann, bestätigen Umfragen, Forscher und Markus Howest von **selber machen**.

Galt früher die Arbeit mit Hacke und Schaufel als lästig, ist sie heute trendverdächtig. Nach der aktuellen Gartenstudie von Fiskars steckt darin sogar größtes Entspannungspotenzial. Demnach geben mehr als zwei Drittel der Befragten in Deutschland (69 Prozent) an, Gartenarbeit reduziere Stress und Nervosität. Mehr noch: Wer im Garten arbeitet, tue mehr für sein Wohlbefinden als ein Yogafreund, so die Helsinki Gartenstudie der Marktforscher von Norstat. Und es stimmt: Welch gutes

Gefühl macht sich breit, wenn ich meinen Garten bearbeite und verschönere. Atmen in der frischen Luft und schweißtreibende körperliche Arbeit werden zum idealen Cocktail fürs Wohlbefinden. Und der Lerneffekt kommt hinzu: Wer gräbt und jätet, weitet seinen Blick für das, was aus dem Boden sprießt – und lernt von der Natur.

Ihr

LOGOCLIC®
LAMINATBODEN
edition

Wir wünschen uns
einen Wald
mit Zukunft

Wir pflanzen
einen Baum
für je 5 m² verkauften Fußboden
der LOGOCLIC edition

25589043 Heritage Oak LD, V4-Fuge, NKL 32 1.285 x 192 x 10 mm 1cllic2go (Paketinhalt = 1,73 m²)	23704248 Honeymoon LD, V4-Fuge, NKL 32 1.285 x 192 x 10 mm 1cllic2go (Paketinhalt = 1,73 m²)
--	---

Gewinnspiel

Gewinnen Sie **ATTRAKTIVE PREISE**
im Gesamtwert von über **150.000 EURO**

BAUHAUS-Gutscheine: 250 x 100 Euro, 250 x 50 Euro

30 x NCM Paris 20 Zoll E-Bike

1 x BMW i3

10 x emco e-scooter NOVA R2000

EINSENDESCHLUSS: 31.12.2018

Nähere Informationen unter: www.logoclic.info

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 Oktober 2018

Wenn Sie Ihr Bad fliesen wollen, zeigen wir Ihnen alle wichtigen Arbeitsschritte

+ FLIESEN LEGEN

32

Titel

Teil 4 der Wohnungsrenovierung:
Abdichtung, Fliesen legen und
Sanitärinstallation

Neues Bad einbauen

Fotos Titel: peiZONE UG, Stihl, Fotolia
Fotos Inhalt: Bodenbohrer: Lehle, Thomas Danebrock, peiZONE UG, Stihl

Magazin & Service

8 DIY-Marktplatz, News und Tipps

Neue Werkzeuge, ökologische Baustoffe und Kniffe aus der **selber machen**-Werkstatt

62 Einblick in eine Leserwerkstatt

Wo und wie werkeln Sie zu Hause? Einer unserer Leser zeigt seine Garagenwerkstatt

64 Barrierefreie Durchgänge

Ein Ratgeber für die Verbreiterung von Türöffnungen mit vielen praktischen Tipps zum Umbau

94 4 Ideen für Fliesenmosaike

Fliesenscherben und Mosaikfliesen lassen sich drinnen und draußen kreativ einsetzen

95 Wissen in Kürze: Wagenheber

So wird mit wenig Kraft ein Auto angehoben

96 Adressen / Impressum

98 Vorschau: November-Ausgabe

Technik & Innovation

6 Mauernutfräse

Im Fokus: Wir zeigen die Funktionsweise dieses besonderen Werkzeugs

49 Smarthome-Basiswissen

Wenn Sie in die Welt der smarten Haussteuerung einsteigen wollen, haben wir einen Guide für Sie

74 Praxistest

Gartenarbeit abgasfrei und kabellos: Das Akku-Kombiwerkzeug von Stihl im Check

**selber
machen**
PRAXISTEST

84 Weiße Wandfarben im Vergleichstest

10 Marken- und Baumarktfarben im Check – mit überraschend guten Ergebnissen

Heft verpasst?

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



68 Titel
So gelingt der perfekte Herbst-rückschnitt

Heckenschnitt

Bauen & Wohnen

- 22 Hockerbank**
Das praktische Sitzmöbel, aus Multi-plexholz gebaut, kann Bank oder Hockerpaar sein
- 32 Neues Bad einbauen**
In Teil 4 der Wohnungsrenovierung wird ein neues kleines Bad eingebaut – eine Anleitung zum Nachmachen
- 56 Backsteinoptik leicht gemacht**
Mit Spachtelmasse einen täuschend echten Ziegelwand-Look herstellen

Garten & Outdoor

- 14 Regenrinnen für kleine Dächer**
DIY-Stecksystem für Dächer von Garagen, Carports oder Gartenhäuser
- 68 Hecken schneiden**
Wissenswertes und Tipps zum bevorstehenden Rückschnitt im Herbst
- 76 Bodenqualität prüfen und verbessern**
Mit einfachen Mitteln perfekte Voraussetzungen im Garten schaffen

84 Titel
Deckkraft und Ergiebigkeit im unter der Lupe

Wandfarbentest



Hockerbank

22 Titel
Die Bank spart eine Menge Platz und sieht dabei richtig gut aus



Smarthome

49 Titel
So gelingt der Einstieg in die Smarthome-Welt



Mauerfräse

Um Kabel in der Mauer zu verlegen, werden Kanäle, sogenannte **Nuten**, **ins Mauerwerk gefräst**. Verwendet wird dazu die Mauerfräse, von der es zwei verschiedene Typen gibt – **selber machen** zeigt, wie sie funktionieren!

Eine Mauernutfräse, auch Mauer-schlitzzer oder Schlitzfräse genannt, verwendet man, um Schlitzze für Kabel, Leitungen oder Heizungsrohre ins Mauerwerk zu schneiden. „Echte“ Mauerfräsen (Bild unten), arbeiten mit einem Fräsrade und werden vorwiegend bei weichem Mauerwerk wie Porenbeton eingesetzt. Keine eigentliche „Fräse“ ist der Mauer-schlitzzer (Bild rechts). Er arbeitet mit zwei oder mehr Diamanttrennscheiben und kann auch in Beton oder hartem Kalkstein verwendet werden. Der Vorteil: Schlitzbreite und -tiefe sind größer als bei der Fräse.

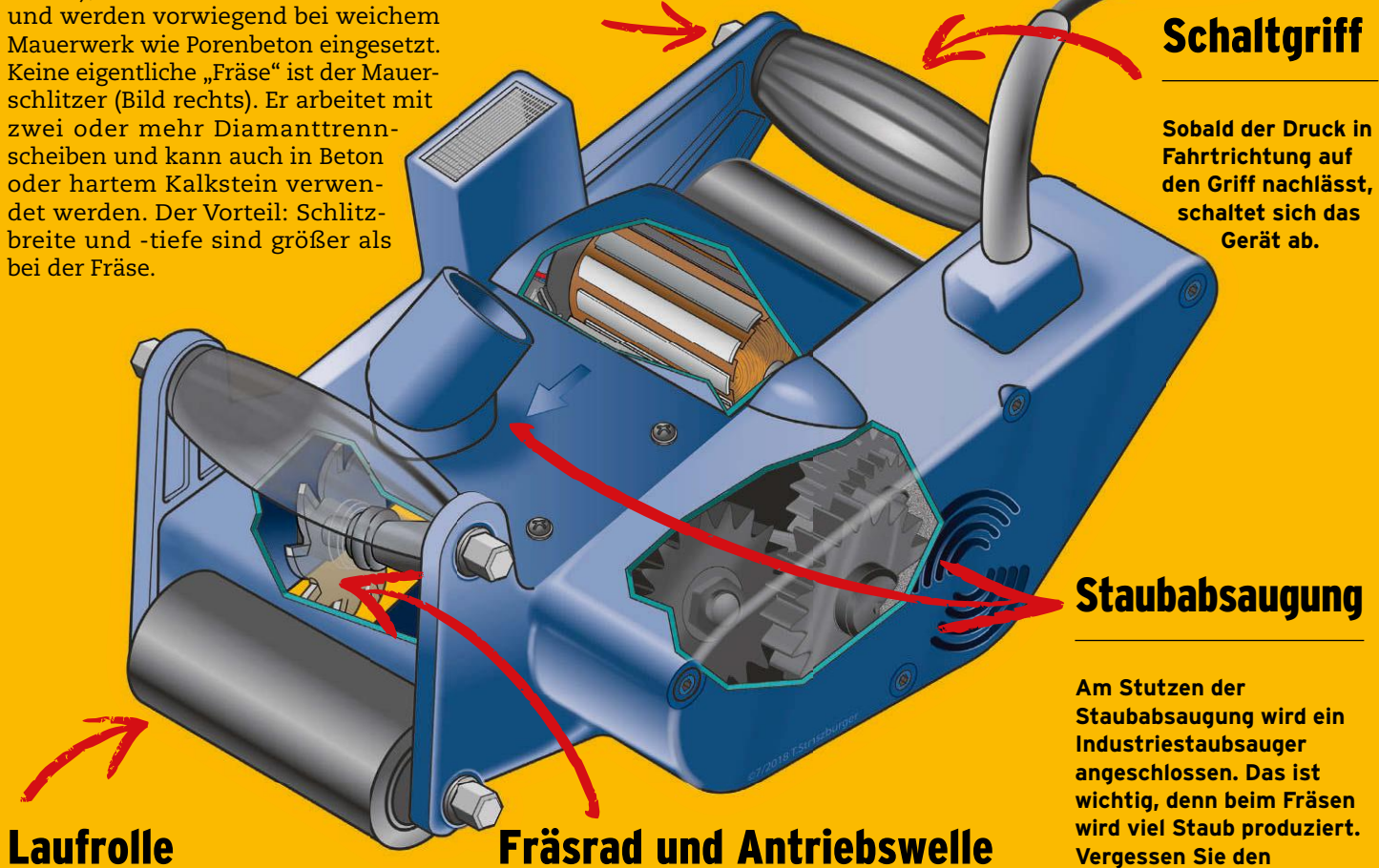
Sicherheitsknopf

Um das Gerät einzuschalten, muss man den Sicherheitsknopf und den Schaltgriff in Fahrtrichtung drücken. Dies verhindert ein versehentliches Einschalten des Gerätes.

Mauerfräsen mit Fräsrade werden im Profibereich eingesetzt

Schaltgriff

Sobald der Druck in Fahrtrichtung auf den Griff nachlässt, schaltet sich das Gerät ab.



Laufrolle

An der vorderen Laufrolle wird die Frästiefe eingestellt. Dank der Laufrolle vorne und hinten lässt sich die Fräse gut an der Wand entlang führen.

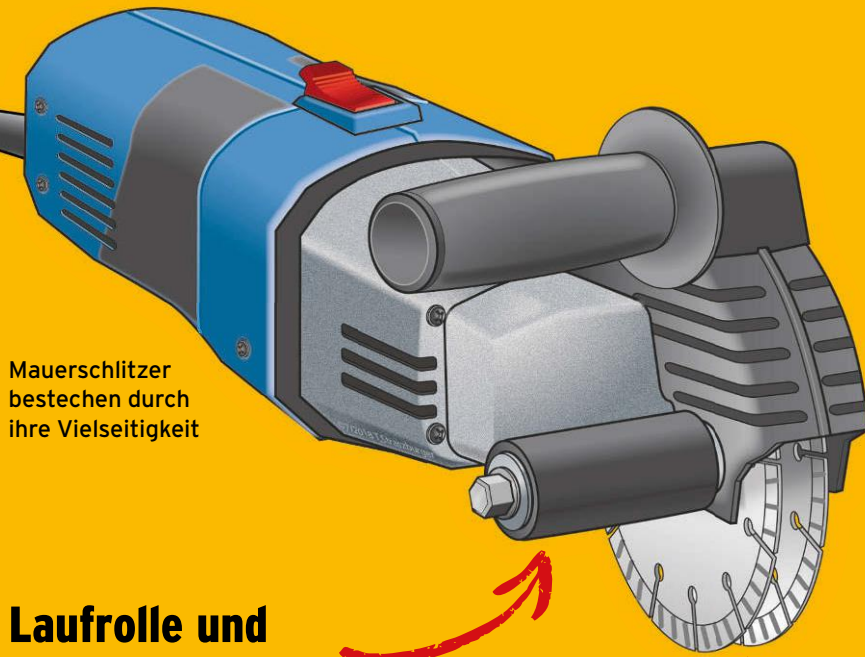
Fräsrade und Antriebswelle

Mit dem Fräsrade wird die Nut in einem einzigen Arbeitsschritt in die Mauer gefräst. Es ist um 20 Grad geneigt, sodass eine leicht hintergriffige Nut entsteht (siehe Abbildung 1 rechts). Dies erleichtert die Installation von Leerrohren, die aus dieser Nut nicht herausfallen können. Auf das Eingipsen vor dem Verputzen kann man so verzichten.

Staubabsaugung

Am Stutzen der Staubabsaugung wird ein Industriestaubsauger angeschlossen. Das ist wichtig, denn beim Fräsen wird viel Staub produziert. Vergessen Sie den Atemschutz nicht!

Mauerschlitzer



Mauerschlitzer bestechen durch ihre Vielseitigkeit

Laufrolle und Tiefeneinstellung

Die Schnitttiefe lässt sich je nach Bedarf einstellen. Dazu wird die Schutzhaube nach oben (tiefer Schnitt) oder nach unten (flacher Schnitt) geklappt. Die Laufrolle liegt dabei immer direkt an der Wand an. So kann man das Gerät einfach an der Wand entlang führen.

Im Gegensatz zum Mauerfräser, der einen relativ engen Einsatzbereich hat, kann der Mauerschlitzer mit Diamanttrennscheiben vielfältig eingesetzt werden: Sowohl Schnittbreite als auch -tiefe lassen sich verstellen. So kann man sowohl breite Nuten für Heizungsrohre als auch schmale Schlitz für Netzkabel fräsen. Auch in puncto Material hat man mit einem Schlitzer die freie Wahl und muss sich nicht auf besonders weiche Mauern beschränken. Dennoch sollte man Beton nur mit entsprechend starken Geräten bearbeiten.

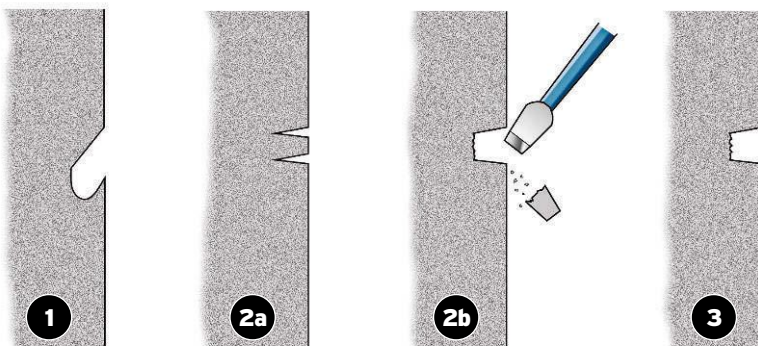
Schlitzscheibe

Die Standardausführung des Mauerschlitzers hat zwei parallele Diamanttrennscheiben. Diese schlitzten die Wand an zwei Stellen auf. Der Steg dazwischen wird anschließend mit einem Meißel herausgeschlagen. Bei Mauerschritzern mit bis zu sechs Scheiben bleibt kein Steg mehr stehen, ein zweiter Arbeitsschritt entfällt.

Scheibenabstand

Der Abstand zwischen den Scheiben kann mit Distanzscheiben zwischen den Trennscheiben vergrößert oder- verkleinert werden.

Diese Nuten entstehen in der Mauer



Abhängig vom Gerät entstehen typische Nuten in der Wand: Bei der Mauerfräse bildet sich durch die Stellung des Fräsrades eine schräg verlaufende Nut ❶. Verwendet man den Mauerschlitzer mit zwei Trennscheiben, schneidet dieser zwei einzelne Schlitz mit einem Steg dazwischen in die Wand ❷a. Im nächsten Schritt wird der Steg mit einem Meißel herausgeschlagen ❷b. Verwendet man einen Mauerschlitzer mit bis zu sechs Scheiben, zerkleinert dieser bereits in einem Schlitzvorgang das Material in den Zwischenräumen ❸.

DIY & Nachhaltigkeit

Zu kaufen gibt es die Hanfsteine etwa beim Schönthaler Betonsteinwerk in Südtirol



Auf zwei Seiten zeigen wir Ihnen **nachhaltige Baustoffe, praktische Service-Angebote und innovative Techniken**. Das Beste daran: Damit verringern Sie Ihren ökologischen Fußabdruck.

Hanf beton

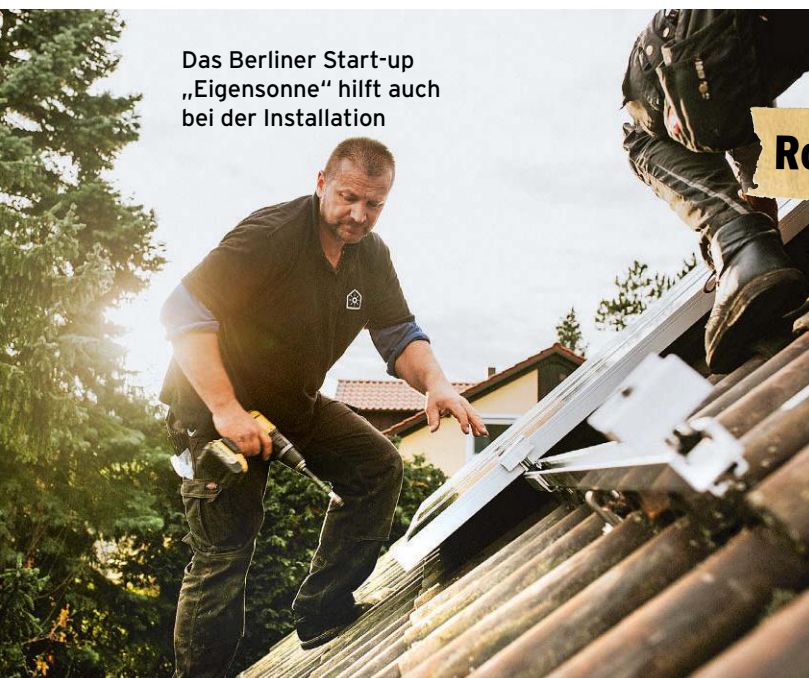
Ein Baustoff, der in seinem gesamten Lebenszyklus mehr CO₂ bindet, als er abgibt? Das geht! Um Hanfbeton herzustellen, werden die holzigen Teile des Hanfstängels mit Naturkalk und Mineralien kalt in Form gepresst und getrocknet. Dabei wird weniger CO₂ verbraucht, als beim Wachstum der Hanfpflanze gebunden wird. Zudem wächst Hanf circa 50-mal schneller als Holz – bereits in fünf Monaten wächst auf einem Hektar ausreichend Hanf für ein Einfamilienhaus. Mehr Infos gibt es auf www.hanfstein.eu



Hanfbeton brennt nicht, hält die Raumluft rein und dämmt sehr gut

Strom vom Dach

Damit die eigene Solarstromanlage nicht an bürokratischen Hürden oder Problemen bei Planung oder Installation scheitert, kann man sich professionelle Hilfe holen. Das Start-up „Eigensonne“ berät, plant und koordiniert: von der Renditeanalyse über die Anlageplanung bis zur Installation. Infos: www.eigensonne.de



Das Berliner Start-up „Eigensonne“ hilft auch bei der Installation

Robuster Rohstoff



Terrassendielen aus Bambus von www.kul-bamboo.de

Bambusterrasse

Bambus ist ein schnell nachwachsender Rohstoff, dessen Stämme bereits nach fünf Jahren geerntet werden. Zudem ist Bambus robust und hat nur ein geringes Quell- und Schwindverhalten – ein ideales Material für den Außeneinsatz auf der Terrasse.



Das größte Angebot an FSC-Produkten führt Hornbach im Sortiment

FSC-Einkauf

Wie viele Holzprodukte mit FSC-Siegel gibt es im Baumarkt zu kaufen? FSC Deutschland hat bei Bauhaus, Obi, Toom und Hornbach nachgesehen. Bei über 20 verschiedenen Produkten wurde überprüft, ob diese als FSC-zertifiziert angeboten werden und somit aus verantwortungsvoller Waldwirtschaft stammen. Das Ergebnis: 80 Prozent der getesteten Holzprodukte gab es in mindestens einem der vier Märkte auch mit FSC-Siegel. Nur OSB-Platten gab es gar nicht mit FSC-Siegel.

KOMMENTAR



Bernhard Eder baut gern eigenes Biogemüse auf seinem Balkon an und ist ein Fan von Naturmaterialien beim Heimwerken

Gesunde Luft im Zuhause

Heimwerken heißt für mich und die meisten DIY-Enthusiasten das Zuhause verschönern, sich eine individuelle Wohlfühlwelt schaffen. Klar ist es auch schön, Dinge reparieren zu können. Aber am schönsten ist es, etwas Eigenes zu schaffen, sich in den eigenen vier Wänden gestalterisch auszuleben. Denn hier verbringen wir auch den größten Teil unseres Lebens. Und jetzt wird es interessant: Studien haben gezeigt, dass wir über Wohngifte, also Ausdünstungen von Möbeln, Bodenbelägen und fast allen Materialien in unseren Innenräumen, mehr giftige Stoffe aufnehmen als durch die Luftverschmutzung von Auto- oder Industrieabgasen. Aber denken wir beim Kauf der neuen Wandfarbe an die Gesundheit oder nur an den Farbton? Lesen wir auch das Kleingedruckte auf den Produkten? Ich werde das in Zukunft verstärkt tun. Immerhin: Man hat ja die Wahlmöglichkeit. Es gibt für jedes DIY-Projekt ökologische Materialien, vom Lehmputz bis zum schadstoffgeprüften Laminat – und das meist auch zu einem guten Preis. So minimiert man Schadstoffe im Wohnumfeld. Bei Lebensmitteln sind Ökosiegel der absolute Renner. Wieso also nicht auch beim Gang durch den Baumarkt darauf achten? Entscheiden darf natürlich am Ende jeder selbst ...

Wohn-Pavillon

Die Holzkonstruktion wird mit einer Materialmischung aus Lehm und Reet ausgefacht



Fertige Ziegel aus Lehm und gehäckseltem Reet



Leichtlehm-bau mit Reet

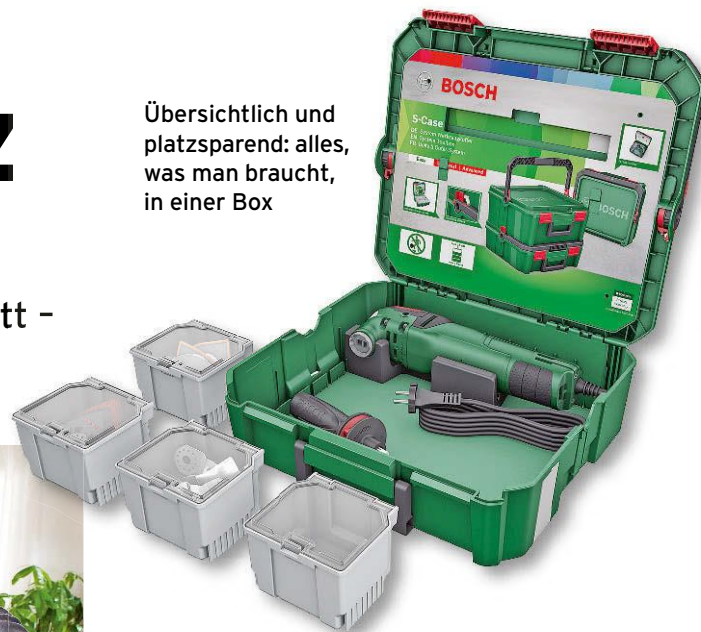
Mit einer speziellen Leichtlehm-Mischung bauten Architekturstudenten in Lübeck einen zweistöckigen Wohn-Pavillon. Dieser dient als Herberge für Wandergesellen und besteht aus einer Konstruktion aus Fichten- und Lärchenbalken. Die Ausfachungen zwischen den Balken füllten die Studenten mit einer Mischung aus Lehm und Reet – anstelle von Holzschnitzeln. So wurde das Material leichter und dämmt besser. Mehr Infos: www.hiss-reet.de/news

DIY-Marktplatz

Praktisches Zubehör für die Werkstatt, Veranstaltungen und Tipps aus der Werkstatt – das sollten Sie im Oktober nicht verpassen.



Mit Zwingen und Anti-rutschmatte wird aus der Box ein Werkstisch



Übersichtlich und platzsparend: alles, was man braucht, in einer Box

Transport- und Aufbewahrung

Ab Oktober gibt es von Bosch ein neues Transportkistensystem für Heimwerker. Erhältlich sind die **SystemBoxen** leer oder bestückt, mit je einem Set „Sägen“, „Bohren“ oder „Multifunktion“. Ausstatten kann man die Box mit Zubehörkisten, die im Inneren festgeklipst werden. Die Boxen lassen sich stapeln und mit einem Klickverschluss verbinden. So kann man alles in einem Rutsch transportieren. **Preis: SystemBox (leer), circa 50 Euro.**

Mikroplastik im Garten?

Kürzt man die Rasenkante mit einem Fadentrimmer, verbleiben feine Plastikpartikel im Garten. Diese Kunststoffreste brauchen bis zu 600 Jahre, um abgebaut zu werden. Das lässt sich vermeiden: Die Trimmerfäden **BioX** von Husqvarna bauen sich innerhalb von 7 bis 12 Jahren komplett ab. Das sie genauso robust wie herkömmliche Fäden sind, kann man sie auch in allen Standard-Trimmerköpfen verwenden. **Preis: etwa 6 Euro für 15 Meter.**



Das runde Profil eignet sich für weiches Gras und Ausbesserungsarbeiten



Kompatibel



Die Geräte der vier Hersteller kann man jetzt per Sprach-eingabe steuern

Vier Freunde für Alexa

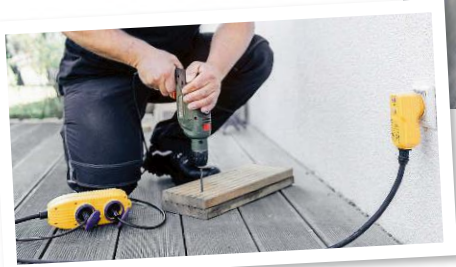
Die Smarthome-Geräte von Abus, Paulmann, Schellenberg und Steinel kann man jetzt mit Amazons Echo steuern. Die Geräte der vier „Smart Friends“ sind zudem miteinander kompatibel und lassen sich über eine gemeinsame App bedienen. www.smart-friends.com

Gefahrlos draußen werkeln

Ein FI-Schalter schützt die angeschlossenen Geräte vor Schäden durch Fehlerströme und den Heimwerker vor gefährlichen Stromschlägen. Wer also auch im Garten auf Nummer sicher gehen will, greift zu einem FI-Zwischenstecker wie diesem Mehrfachstecker für etwa 35 Euro von Brennenstuhl. www.brennenstuhl.de



Sicheres Arbeiten mit Elektrowerkzeugen mit einem FI-Zwischenstecker



DIY-Videos vom Gartencenter

In den 80 „Grün erleben“-Gartencentern findet man alles, was das Gärtnerherz begehrt. Neu ist jetzt das Angebot im Netz: Auf dem Youtube-Kanal und dem Instagram-Account kann man zahllose Anregungen fürs eigene Zuhause durchstöbern. www.gruen-erleben.de

Richtigstellung

In Ausgabe 07/2018 im Rahmen des Gartencenter-Tests wurden auf S. 62/63 irrtümlich zwei Fotos verwendet, ohne die Freigabe einzuholen. So entstand vor allem ein falscher Eindruck durch nicht richtige Zuordnung: So wurde Herrn Andreas Streeb als Gartencenter-Betreiber von Grün erleben ein Zitat von Dehner zugeordnet. Wir bedauern dies sehr. Die Redaktion.

AKKU POWER. MADE BY STIHL.

Der Aufgabe gewachsen.

STIHL®



GUT (1,7)

Im Test:
15 Akku-Heckenscheren

Ausgabe 08/2017
www.test.de

17X562

Testsieger: STIHL HSA 56

Nehmen Sie die wachsenden Herausforderungen Ihres Gartens gelassen an – mit dem STIHL AkkuSystem COMPACT. Im Inneren gibt ein leistungsstarker Lithium-Ionen-Akku den Takt vor.

Damit geht Ihnen wahrscheinlich eher das Grün aus als Ihrem neuen STIHL Gerät der Akku. Überzeugen Sie sich selbst, bei einem STIHL Fachhändler in Ihrer Nähe. Mehr unter stihl.de

Kalender

27.

September

Experten-Telefon

Sie haben Fragen zur Energieeffizienz Ihres Eigenheims, zur energetischen Sanierung und interessieren sich für Fördermöglichkeiten? Von 9:00-14:00 Uhr geben Experten am Telefon kostenlos Auskunft. Tel: 0800 0007732. www.ratgeberzentrale.de


29.

September

Oberrhein Messe

Als Spektakel für die ganze Familie lädt die Messe eine Woche lang zum Spaß-Haben ein. Von Mode über Werkzeug bis hin zum Spielprogramm für die Kleinen ist hier eine Menge geboten. Familienkarte: 13 Euro. www.oberrhein-messe.de


5.

Oktober

Grillakademie

Sie wollen das perfekte Steak auf dem Grill zubereiten? Vom 5. bis 26.10. lädt das Garten-center Pflanzen Kölle in verschiedenen Städten zum Grillen ein. Der Kurs dauert vier Stunden und kostet 99 Euro, Grillgut und Getränke sind inklusive. www.pflanzen-koelle.de

Baumesse Meerbusch

5.

Oktober

Fünf Tage lang dreht sich hier alles um das Eigenheim. Vergessen Sie nicht, einen der zahlreichen Fachbeiträge zu besuchen. Tageskarte: 5 Euro. www.baumesse.com

Runde Sache

Ob kreisförmige Aussparungen oder ein Lenkrad für die Seifenkiste - mit diesen **Werkzeugen und Praxistipps** sägen sich Kreise fast von allein.



Stichsäge

1

- A** Befestigen Sie eine Schnur am Nagel, den Sie zuvor in die Mitte des Holzbrettes schlagen. Das andere Ende kneten Sie an einen Bleistift. Die Konstruktion dient als Zirkel und ist für beliebig große Durchmesser geeignet. Wichtig: Halten Sie den Stift gerade.
- B** Mit einem Holzbohrer schaffen Sie Einstichlöcher für die Stichsäge. Möchten Sie einen Kreis aussägen, dann setzen sie den Bohrer außerhalb der vorgezeichneten Linie an. Für ein kreisrundes Loch setzen Sie innerhalb an.
- C** Die Stichsäge am Bohrloch ansetzen und den Kreis vorsichtig aussägen.



Forstnerbohrer

2

Für kleinere Löcher kommt ein Forstnerbohrer zum Einsatz. Forstnerbohrer gibt es mit unterschiedlichen Durchmessern. Die Schnittfläche besteht dabei aus zwei scharfen, klingenartigen Messern, die rund um eine zentrale Bohrspitze das Material abtragen.



Kreise fräsen

Anstatt die Kreise auszuhacken, können Sie sie alternativ ausfräsen. Dazu verwenden Sie eine Oberfräse, die Sie an einem Zirkel befestigen. Fräsen Sie am eingestellten Radius entlang und tragen Sie dabei pro Runde nur ein paar Millimeter tief das Material ab.

Hier geht's zum Online-Formular:
selbermachen.de/mbp

Großer Leser-Wettbewerb

mein **bestes**
projekt
selber
machen

Schicken Sie uns ein paar **Fotos und eine Beschreibung von Ihrem Projekt** und gewinnen Sie mit etwas Glück einen von zehn tollen Preisen!

Teilnahme

Egal ob als Team oder alleine:
Jeder kann mit einem eigenen DIY-Projekt mitmachen. Von Möbeln bis zum Hausumbau ist alles erlaubt. Senden Sie Ihre Unterlagen postalisch ein oder online unter www.selbermachen.de/mbp.

+ 8
Werkzeug- und
Produktpakete
zu gewinnen

Die Teilnahme muss persönlich erfolgen, über einen Beauftragten oder eine Agentur ist sie nicht möglich.



Mähroboter 315X von
Husqvarna im Wert von 2.500
Euro - der perfekte Gartenhelfer

2.
PREIS

Einsendeschluss:

15. November 2018

1.
PREIS



**SCHÖNER
WOHNEN**

FARBE

Luxus-Reisegutschein
im Wert von 7.500 Euro von
SCHÖNER WOHNEN-FARBE
für Ihren nächsten Traumurlaub!

SCHÖNER WOHNEN-EXPERTEN-TIPP

Wellness für Zuhause

Das Wort Grün kommt aus dem Altdeutschen und bedeutet „wachsen, sprießen“. Das macht Grün zur Farbe der Natur. In der Farbenlehre bedient Grün das breite Spektrum zwischen Entspannung und Anregung, zwischen wohlfühlen und inspirieren.

Mit **SCHÖNER WOHNEN-Farbe** ist es nun ganz einfach, sich dieses Wellness-Gefühl nach Hause zu holen. Unter dem Namen Spa hat die Marke einen attraktiven Grünton in die Kollektion der **SCHÖNER WOHNEN** Trendfarben aufgenommen. Das pastellige Grün von **Spa** entwickelt auf Wänden eine Tiefe, die den Blick anzieht und zur Ruhe kommen lässt. So entspannt die Trendfarbe Augen und Seele – wie eine willkommene Abkühlung im hitzigen Alltag. Kombiniert mit dunklen Accessoires kann diese Ruhe betont werden. Helle Naturmaterialien schaffen ein natürliches Ambiente für Körper und Geist.

Die Trendfarben von **SCHÖNER WOHNEN-Farbe** sind tropfgehemmt, lassen sich dadurch besonders leicht und sauber verarbeiten und haben eine enorme Reichweite. Den Farbton **Spa** sowie weitere, attraktive Farbtöne sind in führenden Bau- und Fachmärkten erhältlich.

Für nähere Informationen scannen Sie einfach den QR-Code oder besuchen Sie die **SCHÖNER WOHNEN** Website unter:
www.schoener-wohnen-farbe.com/trendfarben



Anzeige

Regenrinne leicht montiert

Für kleine Dächer von Anbauten, Carports oder Gartenhäusern sind **Dachrinnen aus Kunststoff die ideale Nachrüstlösung** – kein Löten, kein Schleppen von schweren Metallrinnen.

Ob Regenrinnen aus Kupfer, Zink oder Kunststoff lesen Sie auf:
selbermachen.de/regenrinnen

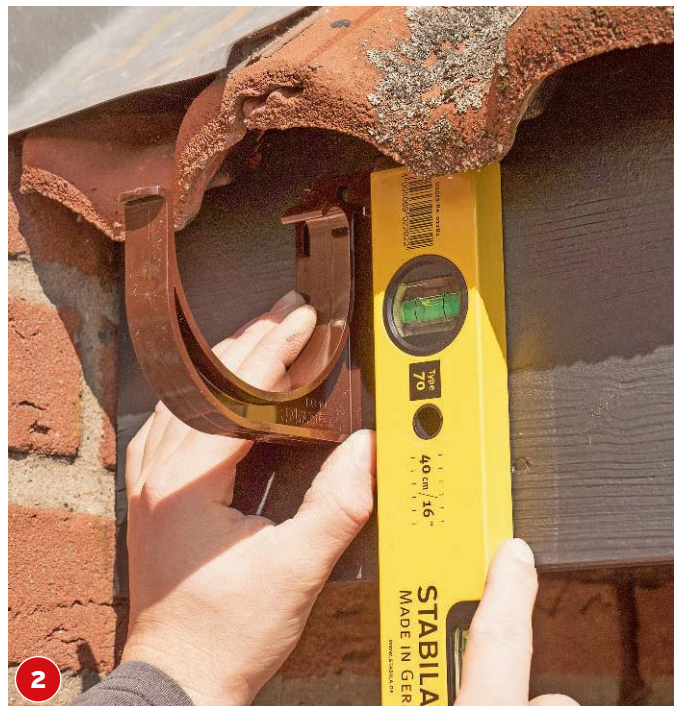
Es gibt Dachflächen, bei denen denkt man nicht sofort an den Anbau einer Dachrinne. In unserem Fall war es ein Carport, der ans Haus angebaut wurde. Erst später fiel auf, dass eine Dachrinne praktisch wäre, um bei Regen nicht noch einen zusätzlichen Wasserschwall beim Weg ins Haus abzubekommen. Wenn Sie eine kleine Garage, einen Balkon oder ein Gartenhaus ohne Regenrinne haben, empfehlen wir, eine aus Kunststoff nachzurüsten. Diese gibt es als praktische Stecksysteme, die man problemlos alleine installieren kann. Mit Verbindungsstücken werden sie auf die richtige Länge gebracht, aufwendiges Löten wie bei Metaldachrinnen fällt komplett weg. Eine kleine Herausforderung ist das Montieren der Rinne mit einem Gefälle von 2 bis 3 %. Wenn man am Anfang aber genau misst, ist auch das kein Problem, zumal man im Nachhinein noch leicht korrigieren kann.

Dachrinne Messen und montieren

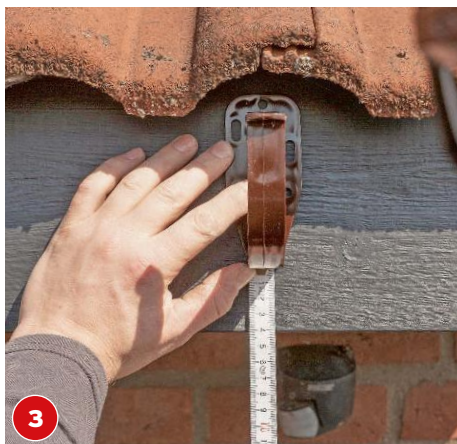
Das Wichtigste bei der Dachrinne ist ein leichtes, mit bloßem Auge nicht erkennbares Gefälle von etwa drei Prozent. Deshalb heißt es am Anfang: genau messen!



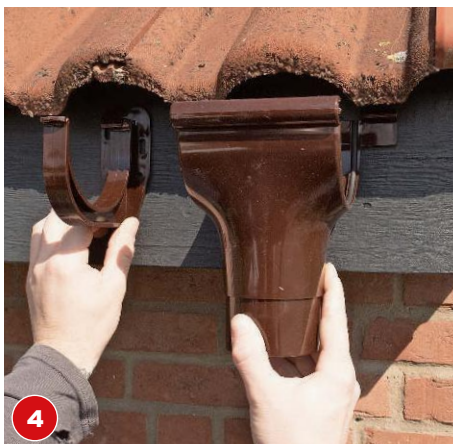
1 Damit das Wasser später in die Regenrinne läuft und nicht daneben, prüft man zu Beginn, ob der Dachpfannenüberstand zum Rinnenhalterabstand passt. Bei einem zu geringen Abstand eine Holzlatte unterlegen.



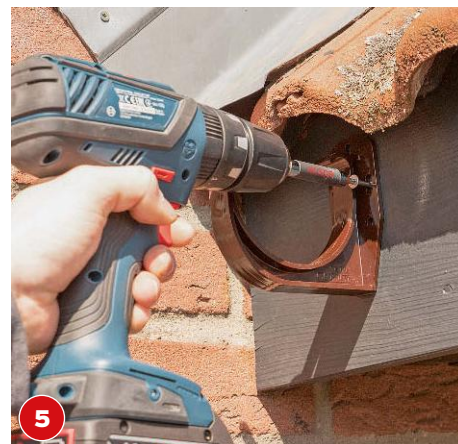
2 Die Rinnenhalter müssen alle senkrecht an der Dachtraufe angebracht werden. Dafür unbedingt eine Wasserwaage verwenden.



3 Der erste Rinnenhalter wird bündig zur Unterkante der Dachziegel oder mit ein wenig Abstand darunter platziert.



4 Bei der Positionierung des äußeren Rinnenhalters beachten, dass daneben noch genug Platz für den Ablauf bleibt.

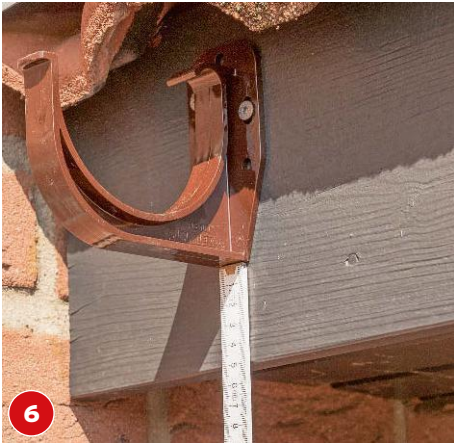


5 Dann montiert man die beiden äußeren Rinnenhalter. Die Schrauben noch nicht ganz festziehen.

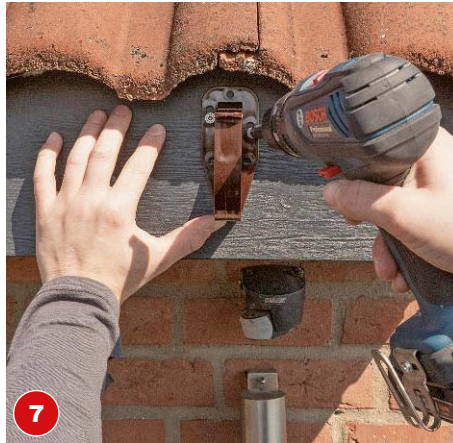


Dachrinnensystem aus Kunststoff

Das Dachrinnenset RG 75 von Marley hat alles, was für das Nachrüsten oder Austauschen einer Regenrinne nötig ist. Alle Teile sind so ausgelegt, dass sie mit wenig Aufwand von einer Person montiert werden können. Dieses Modell ist für Dachflächen bis 25 m² Grundfläche geeignet wie beispielsweise bei Carports, Garagen und Balkonen, Garten- und Wochenendhäusern. In unserem Fall haben wir uns für das braune Kunststoffmodell entschieden, da es am besten zu dem Carport passte. Ein Set mit einer 3 m langen Rinne kostet im Baumarkt circa 140 Euro.



6 Der erste Rinnenhalter wird mit etwa 5 cm Abstand zur Unterkante des Traufbretts montiert.



7 Den äußersten Halter befestigt man dann mit 3 cm Abstand. So entsteht das nötige Gefälle in der 5 m langen Regenrinne.



Um die korrekten Höhen der weiteren Rinnenhalter zu ermitteln, wird eine Schnur zwischen den beiden äußeren Haltern gespannt.

8 Die Schnur wird mit einer Schlaufe am oberen Ende des Rinnenhalters befestigt und dann über die volle Traufenlänge gespannt.



9 Das Gefälle der Schnur kontrolliert der Selbsterbauer mit einer Wasserwaage nach, um sicherzustellen, dass das Wasser später auch wirklich abfließt.



10 Die weiteren Rinnenhalter montiert man in einem Abstand von 60 cm. Dabei wird die korrekte Höhe jedes Halters mithilfe der Schnur ermittelt.

Das richtige Gefälle



Die Rinnenhalter besitzen Langlöcher für das Nachjustieren des Gefälles

Pro laufendem Meter Dachrinne sollte etwa 3 mm Gefälle vorhanden sein, damit der Abfluss des Regenwassers sichergestellt ist. Das entspricht einem Gefälle von drei Prozent. Um später noch das Gefälle der Regenrinne nachjustieren zu können, wenn sich beispielsweise das Traufbrett verzieht, sollten die Schrauben der Rinnenhalter mittig in die Langlöcher geschraubt werden. So kann man jeden einzelnen Rinnenhalter etwa 5 mm nach oben oder unten korrigieren. Dies spart viel Zeit und Arbeit, wenn es ans Nachjustieren geht.

Einfach nur gesteckt



11 Die Regenrinnenteile montiert man vorab. Auf das Ende, welches an der Hauswand liegt, kommt dabei der Abschlussdeckel. Die Dichtung im Deckel hält ihn sicher an der Rinne.

12 Beim Verbinden der Rinnenteile ist darauf zu achten, dass beide Seiten gleich lang in das Verbindungsstück ragen und mittig aufeinanderstoßen.



13 Das vorbereitete Rinnenteil mit dem Verbindungsstück wird an das Ende des schon montierten Teils angeschlossen. Hierbei unbedingt vorsichtig arbeiten, um Rinne und Halter nicht zu beschädigen oder zu verschieben.

Das Verbindungsstück rastet am Rand der einzelnen Abschnitte der Rinne ein



14 Das letzte Stück der Regenrinne wird mit einer Metallsäge gekürzt.



15 Wichtig: den Grat an der Schnittkante mit einem Stück Schleifpapier entfernen, damit der Abschlussdeckel nach dem Aufstecken auch dicht bleibt.

Ablauf Anfertigen und umleiten

Mit zwei Bogenstücken und einem geraden Mittelstück lässt sich bei jeder Bausituation das Wasser in das Fallrohr an der Wand umleiten.

DAS LOCH IN DER RINNE
UND DIE ABLAUÖFFNUNG
MÜSSEN ÜBEREINANDER LIEGEN,
SONST LÄUFT WASSER BEI
STARKREGEN ÜBER



1

Nun kann man den Ablauf anbringen. Die korrekte Position wird dann mit dem Zollstock ausgemessen und notiert. Danach das Ablaufteil wieder abnehmen.



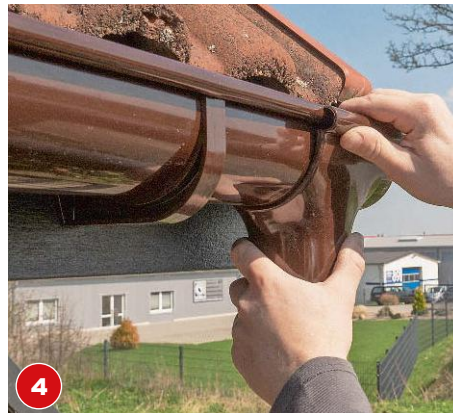
2

Die gemessene Ablaufmitte mit einem Lackstift von unten an der Rinne anzeichnen.



3

Mit einer Lochsäge wird ein Loch mit dem Durchmesser des Fallrohrs in den Rinnenboden geschnitten.



4

Jetzt kann man den Ablauf wieder montieren. Unbedingt darauf achten, dass die beiden Löcher übereinanderliegen.



5

Der Fallrohrbogen wird an den Ablaufstutzen gesteckt. Aufgrund der Überlappung ist keine Dichtung nötig.



Nun kann man den Abstand bis zum Gegenbogen messen, den man zu diesem Zweck an die Wand hält.

6



7

Bei der gemessenen Rohrlänge müssen an beiden Enden jeweils 4 cm für die Einstecktiefe dazurechnet werden.

**Für mich immo
nur mit Traumbad.**



Finde dein perfektes Zuhause auf [immowelt.de](https://www.immowelt.de) |



immo erst zu **immowelt.de**



8

Fallrohrschräge und Gegenbogen werden auf den Bogen am Ablaufstutzen gesteckt.



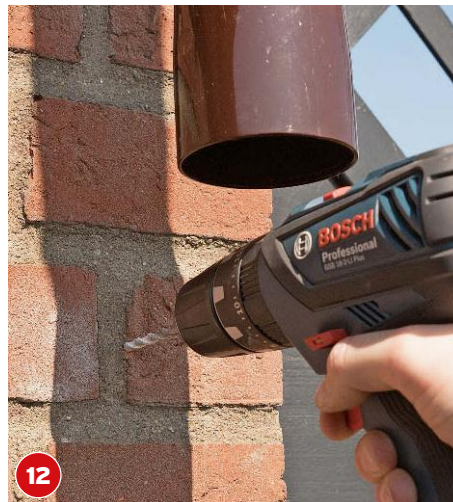
9

Die Länge der Ringschraube messen, um die Bohrtiefe und den Wandabstand zu ermitteln.



11

Unter dem Gegenbogen zeichnet man die erste Rohrschelle an und etwa mittig am Fallrohr eine weitere.



12

Die Löcher muss man ausreichend tief bohren, damit der Schaft der Schraube fast vollständig versenkt wird.



13

Damit sich das Fallrohr bei Temperaturschwankungen bewegen kann, die Schelle mit Unterlegscheiben montieren.



14

Fertig! Die Dachrinne sitzt perfekt unter der Traufe und leitet den Regen in den Abwasserschacht oder die Regentonne.



10

Der optimale Wandabstand beträgt 2 cm. So stehen die Laschen der Rohrschelle frei.

Fotos: peiZONe UG Text: peiZONe UG

selber machen Projektliste

FÜR AUFSTEIGER

1/2

AUFWAND 3 Stunden

MATERIAL

- Dachrinnen-Set RG 75 braun von Marley, bestehend aus:
- Dachrinnen-Teile
- Verbindungsstücke
- Endkappen
- Abflussstutzen
- Bogen
- Fallrohr
- Ringschellen
- Rinnenhalter
- Schrauben 5 x 40 mm

WERKZEUGE

Akkubohrschrauber | Filzstift | Leiter oder Gerüst | Lochsäge | Metallsäge | Schleifpapier | Schnur | Schraubendreher | Steinbohrer 8 mm | Stift | Wasserwaage | Zollstock |

KOSTEN circa 150 Euro



ebay

QR-Code scannen und alles direkt bei unserem Partner eBay kaufen*

*Baumaterial je nach Verfügbarkeit www.selbermachen.de/eBay-1018

Beleuchtung Hell und autark

Solarleuchten sind ideal für die Outdoor-Beleuchtung an unserer Dachrinne: Sie besitzen Bewegungsmelder und man kann sie ohne Kabel schnell installieren.



Praktisch und frei platzierbar:
Die Dachrinnen-LED-Leuchte versorgt sich
per Solarstrom, ein Stromkabel ist nicht nötig

Akku-Solarleuchten



Helles Licht und mehr Sicherheit
rund ums Haus: die Solar-LED-
Dachrinnenleuchten von Lunartec

Das einfach zu installierende Solar-LED-Dachrinnen-Leuchteset von Lunartec bietet ein sehr gutes Preis-Leistungs-verhältnis. Die schnörkellosen hellen Leuchten kosten im Dreierpack rund 30 Euro (www.lunartec.de, erhältlich über Pearl). Die Leuchten kann man mit einer Schraube an der Dachrinne befestigen, Kabel sind nicht nötig. Zusätzlich ist jede Leuchte mit einem Bewegungsmelder ausgestattet, der sie einzeln schaltet. Und es gibt die Möglichkeit, den Akku auszutauschen. Besonders gut hat uns gefallen, dass man die Lampen überall werkzeuglos montieren kann.



POWER X-CHANGE

DIE MÖGLICHMACHER PRÄSENTIEREN:

**KABELLOSE
FREIHEIT
FÜR ALLE.**



POWER X-CHANGE.

DAS REVOLUTIONÄRE AKKU-SYSTEM FÜR
KABELLOSE FREIHEIT IN WERKSTATT UND GARTEN.

einhell.de
>>>

Locker vom



2-in-1: Aus zwei Hockern
wird im Nu eine Bank für
bis zu vier Personen

Hocker

Wohin mit all den Gästen? Das hat sich auch Christoph Schrepp gefragt und eine **platzsparende Hockerbank** gebaut. Mit einer abnehmbaren Sitzfläche ist sie schnell verstaut und die Hocker werden in einer Ecke gestapelt.

Vom Hocker zur Bank mit einem Griff



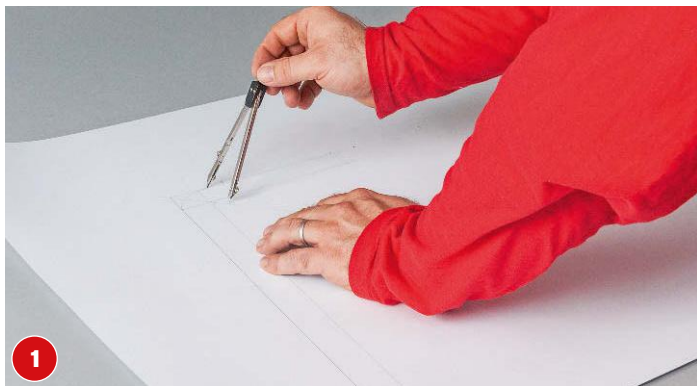
Platzsparend verstaubar



Wer gerne viel Besuch einlädt, aber keine Lust auf eine große Sitzzecke hat, für den kommt unsere Hockerbank gerade richtig. Egal ob Familienfeier, spontaner Besuch oder wenn zu wenig Platz im Zimmer ist: Die Sitzfläche der Bank ist schnell verstaut und die beiden Hocker lassen sich in einer Ecke platzsparend übereinander stapeln. Die Hockerbank ist aber nicht nur überaus praktisch, um schnell zusätzliche Sitzgelegenheiten zu schaffen. Auch optisch hat unser neues Lieblingsstück einiges zu bieten. Für die Hocker haben wir aus drei Schichten Leimholz abgerundete Beine gefertigt. Selbermacher können sich dafür an der Band-, Stich und Kreissäge austoben sowie an unterschiedlichen Schleiftechniken probieren. Bei der Hockerbank ist exaktes und umsichtiges Arbeiten gefragt – perfekt für einen langen Tag in der Werkstatt. Wer nur schnell eine Last-Minute-Lösung für die nächste Party sucht, kauft ähnliche Hocker und beginnt mit dem Bau erst ab Seite 30. Ohne Oberflächenbehandlung (Seite 31) ist die Hockerbank in weniger als einer Stunde einsatzbereit.

Hockerbeine vorbereiten

Für die Hockerbeine haben wir drei Leimholzplatten miteinander verklebt. Das sorgt für hohe Stabilität und eine markante Optik.



1

Ein Highlight der Bank sind die abgerundeten Hockerbeine. Dafür fertigen Sie zuerst eine Schablone aus Pappe an. Für eine gleichmäßige Form Zirkel und Lineal verwenden.



2

Nach dem Ausschneiden zeichnen Sie acht Beine auf einer 18 Millimeter starken Multiplexplatte an. Die Hockerbeine so ausrichten, dass noch genug Platz zum Aussägen bleibt.



3

Für einen guten Haftuntergrund, die Platte mit einem Schleifklotz leicht anschleifen und gut abstauben.



4

Um die Holzplatten miteinander zu verkleben, den Holzleim zuerst großzügig auf der Platte verteilen.



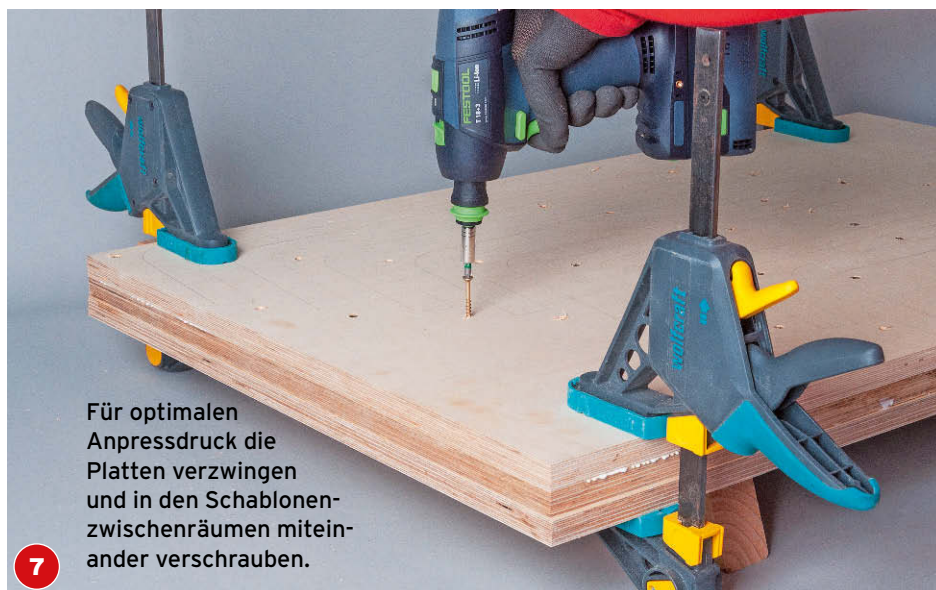
5

Mit einem Stück Pappe verteilen Sie den Leim gleichmäßig über die ganze Platte. So entsteht eine feste Verbindung.



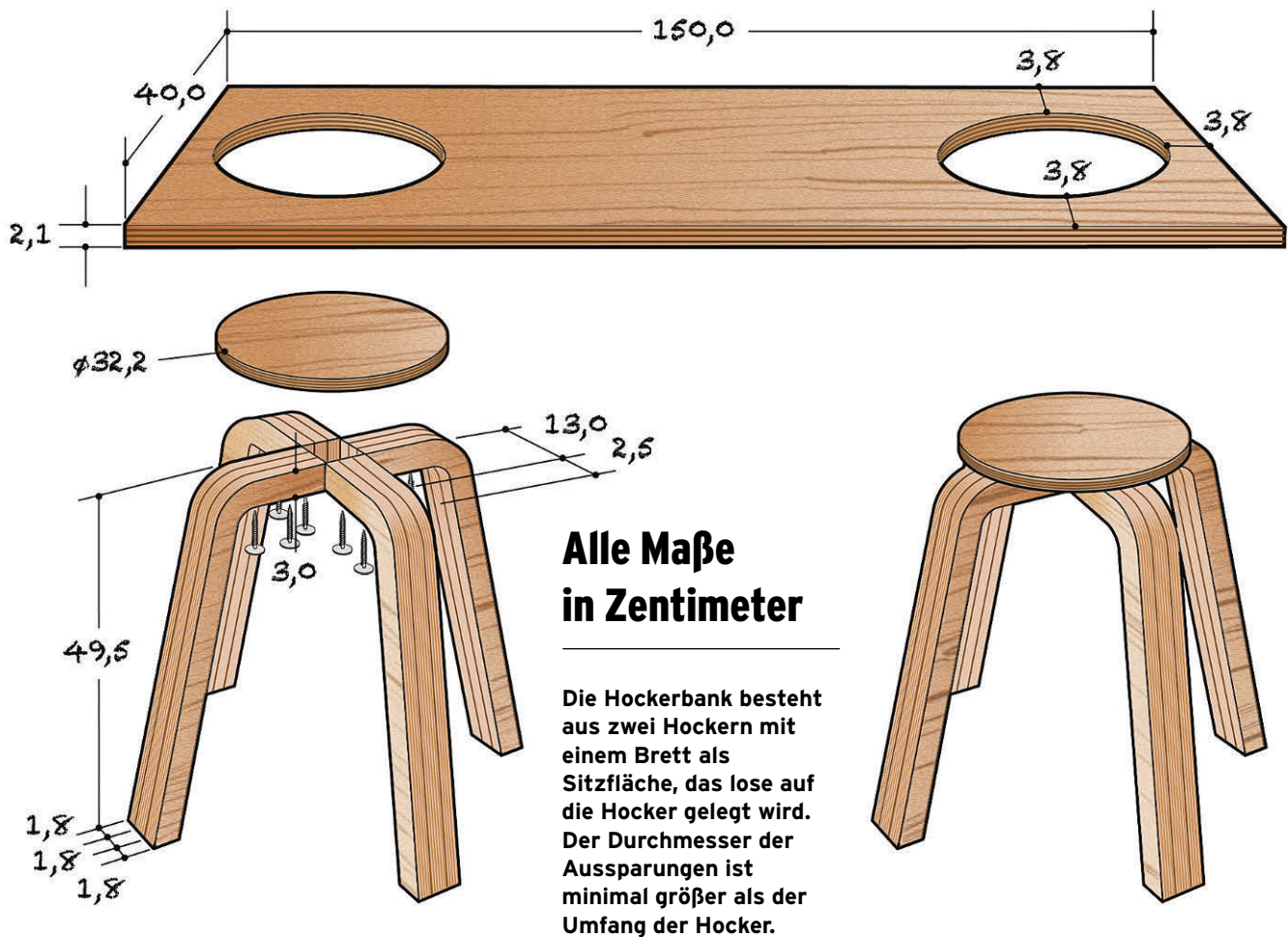
6

Jetzt verkleben Sie die zweite Platte bündig mit der ersten. Die Schritte 3-6 mit der dritten Platte wiederholen.



7

Für optimalen Anpressdruck die Platten verzwingen und in den Schablonenzwischenräumen miteinander verschrauben.



Hockerbeine ausschneiden und schleifen

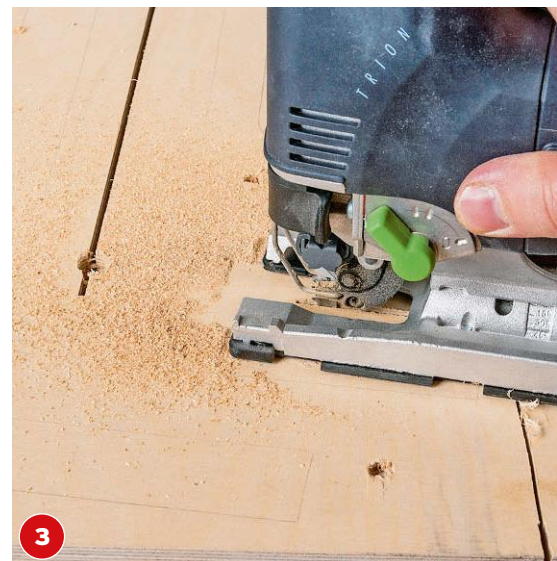
Jetzt ist die Stichsäge an der Reihe - entlang der Markierungen schneidet man die Hockerbeine exakt zu. Im Anschluss übernehmen Bandsäge und Spindelschleifer die Feinarbeit.



1 Nachdem der Holzleim vollständig getrocknet ist, werden Zwingen und Schrauben wieder entfernt.



2 Bevor Sie die Hockerbeine mit der Stichsäge ausschneiden, bohren Sie Einstichlöcher für das Sägeblatt.

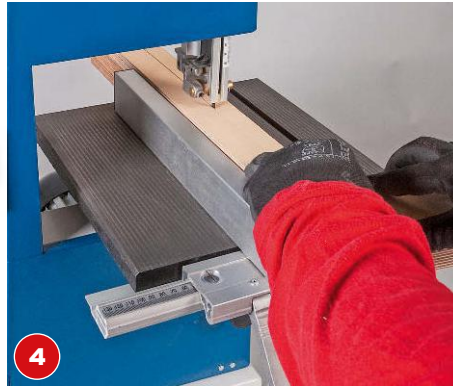


3 Die Säge können Sie jetzt problemlos am Loch ansetzen, um die Hockerbeine entlang der Markierung auszusägen.

Rohzuschnitt



Fertig ist der Rohzuschnitt der Hockerbeine. Jetzt kümmern Sie sich um den Feinschnitt



Für den Feinschnitt mit der Bandsäge braucht es einen Anschlag. So erhält man eine exakte Schnittlinie.



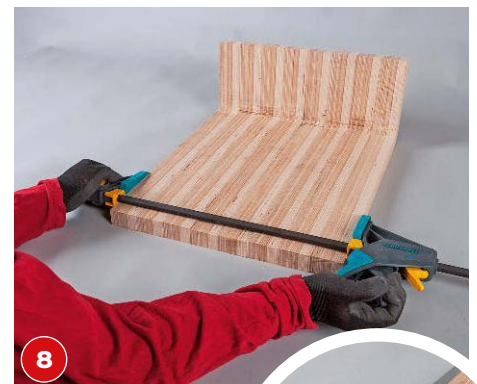
Das flexible Sägeblatt der Bandsäge erleichtert den Zuschnitt des inneren runden Winkels.



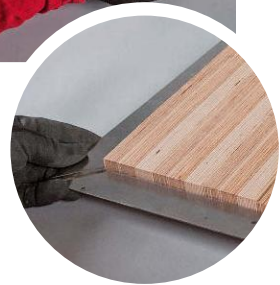
Mit Geschick und vorsichtiger Führung des Werkstücks schafft man eine schöne Rundung, auch an der Winkelaußenseite.



Weisen die Hockerbeine untereinander kleine Unterschiede auf, lassen sich diese einfach beseitigen.



Dazu bringen Sie die Beine mit einem Winkel auf gleiche Höhe, um sie dann mit einer Zwinde zu fixieren.

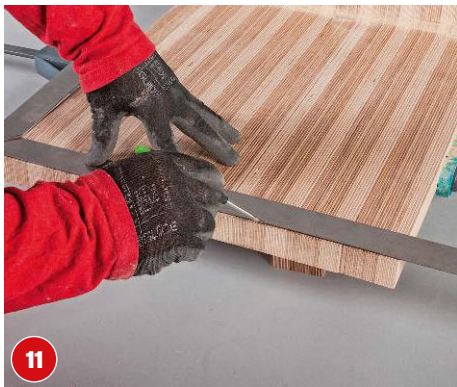


Mit dem Rotations-schleifer glätten Sie sämtliche Unebenheiten.

Für eine einheitliche Rundung der Hockerbeine hilft es, sich Schritt für Schritt vorzuarbeiten



Um eine glatte Oberfläche zu erhalten, ist es wichtig, das Werkstück mit gleichmäßigem Druck zu schleifen.



11
Besonders die Länge der Beine muss exakt übereinstimmen. Dazu die Sägelinie mit einer Schiene markieren.



12
Legen Sie jetzt eine breite Schiene an der Markierung an. Dann mit einer Kreissäge an der Schiene entlang sägen.



Feinzuschnitt
Durch den Feinzuschnitt sind Unebenheiten und Grate entstanden. Um diese zu beseitigen, sollte man Innen- und Außenwinkel nochmals gleichmäßig abschleifen (siehe auch Schritt 13 und 14)

Spindel- schleif- maschine



Bei einem Spindelschleifer wird das Werkstück gegen die Spindel der Maschine gedrückt. Die Schleifhülsen gibt es in verschiedenen Durchmessern. So lassen sich unterschiedlichste Konturen modellieren und feinschleifen. Auch filigrane Werkstücke bearbeitet die Maschine (hier das Modell OSM100 von Scheppach) mit schnellen Rotations- und Oszillationsbewegungen.

Rundschleifer

Eine Alternative zum stationären Spindelschleifer sind Rundschleifer. Dabei handelt es sich um einen zylinderförmigen Aufsatz für die Bohrmaschine. Mehrere Durchmesser und Schleifpapieraufsätze in unterschiedlichen Körnungen bieten zahlreiche Möglichkeiten, um Rundungen an Werkstücken zu bearbeiten.



An der Spindelschleifmaschine bearbeiten Sie den Innenwinkel, bis eine ebene Rundung entsteht.



ALTERNATIVE

Ebenso gelingt die Feinarbeit mit einem Rundschleifer. Wählen Sie dafür einen geeigneten Durchmesser für den Winkel



Brechen Sie die scharfen Kanten der Hockerbeine mit einem Schleifklotz und feinkörnigem Schleifpapier.

Hocker zuschneiden und montieren

Kreisrunde Sitzflächen sind kein Hexenwerk - vor allem, wenn man einen Kreisschneider verwendet. Der praktische Helfer führt die Säge kreisförmig um die Mitte herum.



1

Die Sitzfläche der Hocker entsteht auf einer 400 x 400 Millimeter großen Leimholzplatte. Mithilfe von Zollstock und Stift den Mittelpunkt der Platte markieren. Im Anschluss zeichnen Sie noch den gewünschten Durchmesser an.



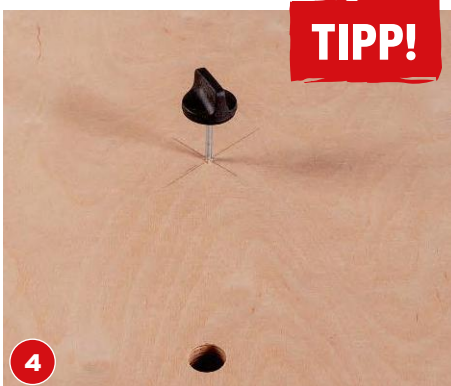
2

Mit einem Bohrer schaffen Sie außerhalb des Durchmessers auf Höhe der Markierung ein Einstichloch für die Säge.



3

Am Mittelpunkt der Sitzfläche ein halbtiefes Loch anbohren. Hier befestigen Sie den Kreisschneider.



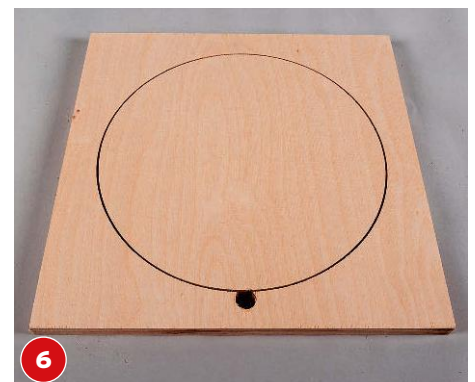
4

Den Kreisschneider ansetzen. Die Stichsäge am anderen Ende im gewünschten Durchmesser befestigen.



5

Mit der Stichsäge und einem Kreisschneider wird vom Einstichloch aus die Sitzfläche einfach ausgesägt.



6

Hier wird deutlich, warum das Loch an der Markierung, aber außerhalb des Kreises platziert ist (siehe Schritt 2).



7

Um die Hockerbeine zu platzieren, zeichnen Sie mit einem Winkel rechtwinklige Durchmesserlinien an.



8

Anhand der Linien entsteht ein Raster, an dem man die Beine im nächsten Schritt exakt ausrichtet.



9

Das Bein am Raster anlegen, im Abstand von 10 cm zweimal ankörnen, um dann bis zur Platte durchzubohren.



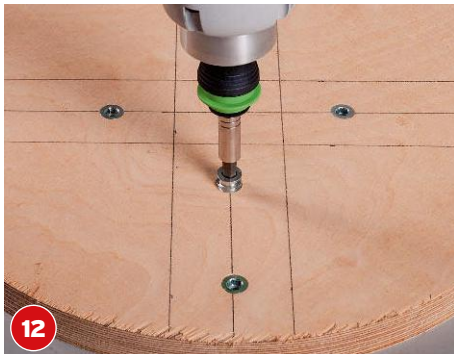
10

An den Markierungen aus Schritt 9 werden mit einem Holzbohrer Löcher für die Muffen gesetzt.



11

Zuerst Löcher für die Einschraubmuffen vorbohren. Wählen Sie den Durchmesser genauso groß wie den der Muffe.



12

Im Anschluss die Einschraubmuffen mit Innensechskant und Akkuschraubendreher in das vorgebohrte Loch setzen.



13

Die Löcher für die Inbusschrauben bohren Sie durch die Positionierungslöcher der Hockerbeine aus Schritt 9.

Einschraubmuffen

Einschraubmuffen sorgen für stabile sowie für leicht lösbare Verbindungen. Im Möbelbau schaffen sie unsichtbare Verbindungen zwischen einzelnen Bauteilen. Verglichen mit Schrauben, sind Einschraubmuffen kurz und dick. Außen haben die Muffen ein für Holz geeignetes Gewinde, das innere Gewinde ist auf gängige Schraubendurchmesser abgestimmt. Muffen kommen bei Stirnholz und Plattenwerkstoffen zum Einsatz. Um die Schraubmuffen ins Holz eindrehen zu können, ist es wichtig, Löcher vorzubohren.



14

Mit Unterlegscheiben und Inbusschrauben werden die Beine mit der Sitzfläche verbunden. Anschließend fixieren Sie die Schrauben mit einem Inbusschlüssel.

Bank Sitzfläche zuschneiden

Damit Hocker und Bankaufsatz später eine plane Sitzfläche ergeben, schneidet man für die Hocker zwei kreisrunde Löcher aus der Bank heraus.



Innerhalb des Durchmessers mit dem Forstnerbohrer ein Loch für die Säge bohren



1

Für die Ausschnitte der Bank setzen Sie das Hockerbrett an den Enden der Platte an und markieren den Rand des Brettes.



2

Durch das markierte Quadrat über die Eckpunkte den Mittelpunkt anreißer und den Durchmesser ermitteln.



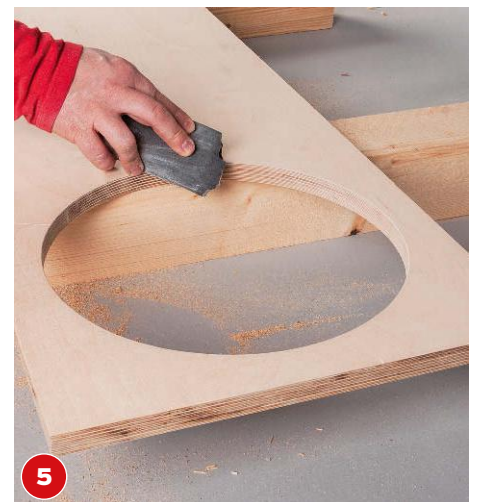
3

Sägen Sie den Ausschnitt mit Kreisschneider und Stichsäge aus. Damit der Ausschnitt während des Sägens nicht wegbricht, fixieren Sie ihn mit einer Zwinde.



4

Die Oberfläche der Bank mit einem Rotationsschleifer glätten. Schleifen Sie dabei unbedingt mit der Faser. Andernfalls können während dieses Arbeitsschrittes Kratzer entstehen, die sich später nur schwer entfernen lassen.



5

Die scharfen Kanten der beiden Ausschnitte der Sitzfläche mit einem Schleifklotz brechen.

Hockerbank richtig schützen

Egal ob zum Abendessen oder bei der Hausparty: Mit wasserabweisendem Holzöl behandelt, ist die Hockerbank auch gegen Rotwein, Ketchup und Mayo gewappnet.

Fast fertig! Nun fehlt nur noch ein Schutz für die Holzoberfläche, der gegen Hausstaub und Gebrauchsspuren hilft. Mit einem Holzöl bleibt die Oberfläche atmungsaktiv

Das Öl mit einem Poliertuch auftragen und verreiben



FERTIG!



Osmo Top-Oil

Das abriebfeste und wasserabweisende Öl macht Holzoberflächen widerstandsfähig gegen Putzmittel und Flecken. Das Holzöl ist Speichel- und lebensmittelecht und für die Gesundheit unbedenklich.

selber machen Projektliste

FÜR AUFSTEIGER

1/2

AUFWAND 24 Stunden

MATERIAL

- 1x Multiplex Birke 21 x 400 x 1.500 mm
- 2x Multiplex Birke 21 x 400 x 400 mm
- 3x Multiplex Birke 18 x 700 x 1.200 mm
- 16x Rampe Einschraubmuffe M8 x 15
- 16x Flachkopf-Möbelschraube Inbus M8 x 45
- 16x Unterlegscheibe M8
- Holzöl (hier „Top Oil“ von Osmo)
- Poliertuch

WERKZEUGE

Akkuschrauber | Bandsäge | Bleistift | Bits | Bohrer | Exzentrerschleifer | Forstnerbohrer | Handkreissäge | Karton | Kreisschneider | Leim | Schere | Schleifklotz | Schleifwalze | Spindelschleifmaschine | Vorstecher | Winkel | Zirkel | Zollstock

KOSTEN circa 160 Euro



ebay

QR-Code scannen und alles direkt bei unserem Partner eBay kaufen*

Jetzt heißt es erst einmal Probesitzen auf dem neuen Lieblingsplatz

Ein verwandtes Projekt auf selbermachen.de/baumbank

RENOVIERUNG**Teil 4: Bad einbauen**

Das Bad im

**Ausgabe 7/2018: Wand stellen**

Die Trennwand in Trockenbauweise macht aus einem Raum zwei. Unser Fokus liegt auf dem Schallschutz.

Ausgabe 8/2018: Laminat verlegen

Da der alte Belag sowieso raus musste, verlegen wir einen neuen Laminatboden und erklären, wie's geht.

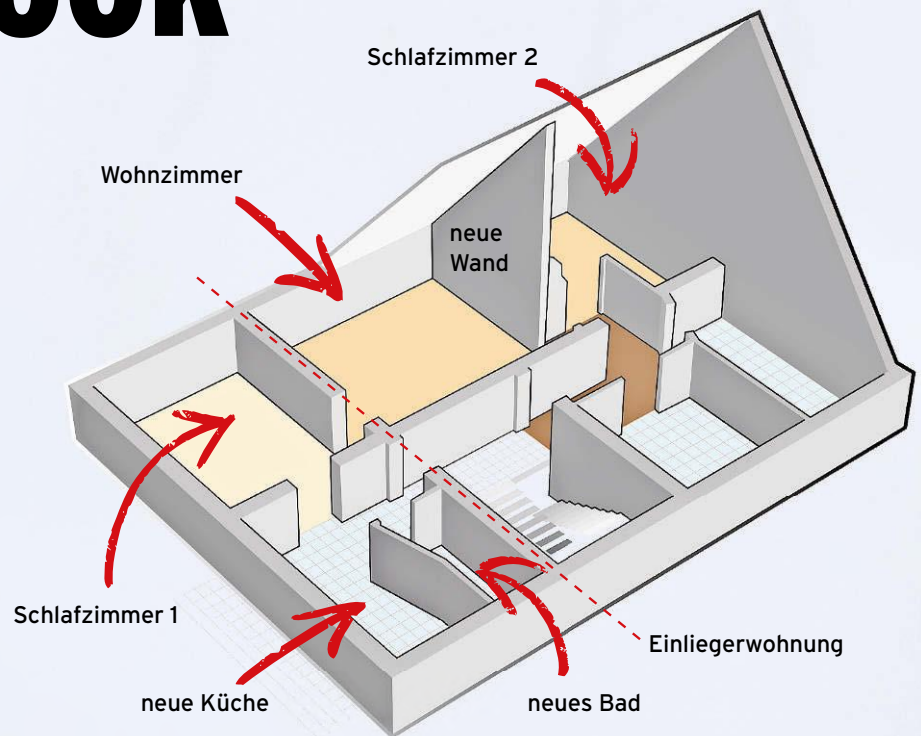
Ausgabe 9/2018: Wände streichen

Das i-Tüpfelchen der Raumgestaltung: Für die Farbwahl der Wände holen wir uns professionelle Hilfe ins Haus.

neuen Look

Jede kleine Wohnung braucht ein waschechtes **Badezimmer**. Dazu teilten wir das vorherige Schlafzimmer auf in eine neue Küche und das neue Bad.

Jeder noch so einfach erscheinende Einbau eines neuen Bades hängt letztendlich an einer entscheidenden Voraussetzung: Die Zu- und Abflüsse in Gestalt von Abflussrohr und Kaltwasserleitungen (nicht zu vergessen auch die Heizungsrohre) müssen in erreichbarer Nähe liegen. In unserem Fall gab es im Haus zwei Fallrohrstänge: Die Lage für unser Bad war perfekt, lediglich die Holzbalkendecke musste aufgebohrt und durchbrochen werden. Falls Sie in Ihrem Haus eine Einliegerwohnung zum Vermieten planen, sollten Sie unbedingt den Einbau einer zweiten Wasseruhr ins Auge fassen. Das ist aber kein Job für Selbermacher, sondern für die Profis der zuständigen Stadtwerke. Apropos Profis: Wenn Sie sich zum ersten Mal an ein solches Projekt herantrauen, empfehlen wir Ihnen, nach der Installation der Wasserleitungen das notwendige Abdrücken (die Dichtheitsprüfung) von einem Fachbetrieb durchführen zu lassen. Der macht das nach den gültigen DIN-Vorgaben und übernimmt dann auch die Gewährleistung für die Dichtheit.



Genug Platz zum Einbau

Beim Einbau eines kleinen Bades hat sich aus meiner Erfahrung bewährt, dass man sich zuerst die Vorwandelemente und Anschlüsse der Rohre und Leitungen vornimmt und erst dann die neue Trennwand stellt. So bewahren Sie sich während der schweißtreibenden und schmutzigen Montagearbeiten genügend Platz für Bewegung, Werkzeuge und einen vernünftigen Arbeitstisch. Eng genug wird es später noch bei der Installation der Duschtüren und von Waschbecken und WC.



SERIEN-PLAN



Ausgabe 10/2018: Bad sanieren

In diesem Heft: Klingt viel komplizierter und aufwendiger, als es ist: Wir zeigen für unser neues, kleines Bad das Verlegen der Leitungen, den Einbau von Armaturen und Keramik und das Fliesen. Dabei verraten wir auch die Tricks der Profis.

Ausgabe 11/2018: Küche einbauen



Wir geben jede Menge Tipps, wie Sie eine Ikea-Küche im Handumdrehen selber aufbauen und auch anschließen.

Badeinbau Die Vorwandelemente stellen

Um Waschtisch und WC einfach und stabil zu montieren, empfehlen wir den Einsatz von Vorwandelementen. Die bringen alles mit, was für die Installation der Keramik später nötig ist.



1 Beim Einmessen der Abflusshöhe müssen Sie unbedingt den Aufbau des späteren Bodens berücksichtigen.



2 Das Vorwandelement hat verstellbare Füße, mit dem Sie das Element auf die erforderliche Höhe einstellen.



3 Schieben Sie zunächst das zum Vorwandelement gehörende Abflussrohr in den Abzweig des Fallrohrs.



4 Ist das Abflussrohr am Element fixiert, verschrauben Sie die Füße des Elements im Boden (mit Unterlegscheibe).



5 Verschließen Sie das Fallrohr während der gesamten Montage mit einem passenden Stopfen.



6 Ist das Element exakt ausgerichtet, bohren Sie die Dübellöcher durch die Befestigungswinkel in die Wand.



7 Den Schlagdübel treiben Sie zuerst per Hammer ein und ziehen dann die Schraube per Akkuschauber fest.



8 Die Gewindestangen, die später das WC halten, stellen Sie nach Anleitung.

Nach dem Vorwandelement fürs WC montieren Sie das fürs Waschbecken. Nehmen Sie ein Metallprofil als Hilfe zum Fluchten.

9



10

Die Fittings und das Montagematerial sind bei jedem Vorwandelement dabei. Nach Anleitung montieren.



11

Auch hier müssen Sie die Gewindestangen auf den Lochabstand des Waschbeckens einstellen und ausmitteln.

Wichtig: Meterriss

Auf allen Vorwandelementen fürs Bad ist ein sogenannter Meterriss markiert. Wenn Sie die Elemente höhenmäßig so montieren, dass der genau einen Meter über dem fertigen Fußboden (!) liegt, haben alle Installationen automatisch die richtige Höhe. Aber Achtung: Die Höhe Ihres eventuellen Bodenaufbaus ist dann nicht

berücksichtigt. Dessen Gesamtdicke müssen Sie deshalb unbedingt dazu addieren!



12

Stehen die beiden Elemente enger als 60 cm zusammen, brauchen Sie für die Beplankung keine Metallprofile dazwischen zu montieren.





13

Es folgt die Montage der Abflussrohre. Das Anfangsstück und die Schelle gehört zum Vorwandelement.



14

Legen Sie das Rohr so, dass ein Abzweig zum Waschbecken führt und das Ende zur noch zu montierenden Dusche.



15

Das Gefälle von 1,5-2 % sichern Sie mit untergelegten Keilen unter dem Rohr.



Die Trennwand zwischen Küche und neuem Bad besteht aus einer 125 mm breiten Trockenkonstruktion. Zunächst die 100er-U-Profile verschrauben.

16



17

Die Zementplatten von der Küchenseite aus verschrauben. Der Wandknick erfordert eine durchgehende vertikale Fuge.



18

Für Zementplatten bekommen Sie einen passenden Feinspachtel, der gebrauchsfertig ist. Aufrühren und spachteln.

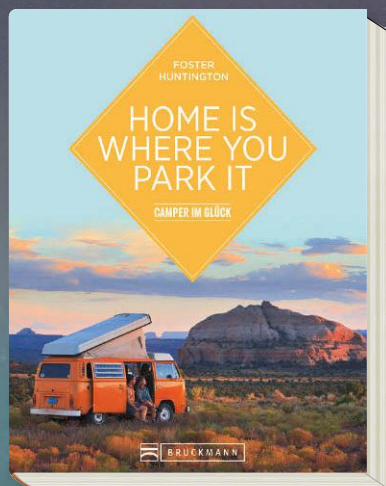
**Alles zum Thema
Trockenbau in Heft 7/2018**

Richtige Platte

Die Zementplatte *PowerPanel H2O* ist eine 12,5 mm starke Trockenbauplatte, in der statt des Gips' Zement als Bindemittel dient. Das hat zur Folge, dass diese Platte als wasserfest im häuslichen Bad gilt. Sie müssen nicht die Flächen zusätzlich abdichten, sondern nur die Plattenstöße.

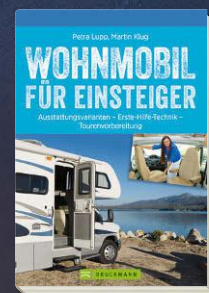


INTO THE GREAT WIDE OPEN

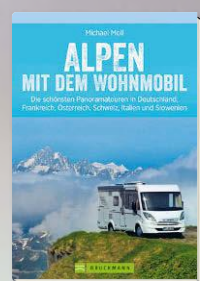
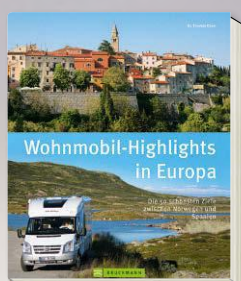
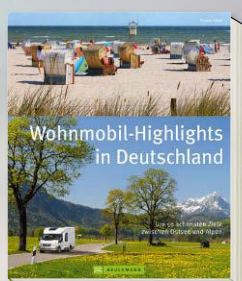


256 Seiten · ca. 300 Abb.
ISBN 978-3-7343-1154-3
€ [D] 25,-

Sonnenuntergänge, Surfabenteuer und die grenzenlose Weite. Mit diesen Zielen vor Augen schmiss Foster Huntington 2011 seinen Job in New York und startete mit seinem VW Bus durch Amerika. Dabei traf er auf eine Community von Gleichgesinnten – und deren selbst ausgebaute Vans. Die besten davon sind in diesem Buch vereint: für alle, die vom einfachen Lebensstil träumen. Van ausbauen, einsteigen – und aussteigen aus dem Alltag.



ISBN 978-3-7343-1024-9

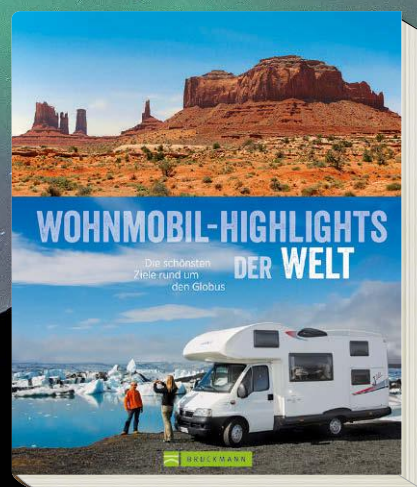


Weitere inspirierende Wohnmobil- und Reisetitel finden Sie unter WWW.BRUCKMANN.DE



168 Seiten · ca. 200 Abb.
ISBN 978-3-7343-0101-8
€ [D] 30,-

Von Südafrika bis zum Nordkap, von Kanada bis Australien: Die Welt der Wohnmobilabenteuer ist riesig! Jeder Wohnmobilst, der noch Anregungen für das nächste Reiseziel sucht, kann mit diesem Bildband schon mal in die Ferne schweifen. Die Autoren verraten ihre Traumziele weltweit, mit Tourenideen, Stell- und Campingplatzinfos, Aktivitätsvorschlägen und allerhand Tipps zum gelungenen Reisemobilurlaub.



**JETZT BEI AMAZON, IM BUCHHANDEL
ODER UNTER BRUCKMANN.DE**



BRUCKMANN

Wasser marsch

In unserem kleinen Bad ist das Verlegen der **Wasserzu- und abflüsse** sehr überschaubar. Für den nötigen Warmwasserbereiter muss aber der Profi kommen.

Sowohl bei der Lage des Bades als auch bei dessen Gestaltung gibt es einen ganz entscheidenden Parameter: die Lage des Fallrohres und der Zuleitung aus dem Haus. Grundsätzlich sollten Sie immer versuchen, die Wege der Leitungen von den Verbraucherstellen (Waschbecken, Dusche, WC) zum Fallrohr respektive Anschluss möglichst kurz zu halten. Das auch deshalb, weil auf mehreren Metern Abfluss das nötige Gefälle von 1,5–2 % zu einem beträchtlichen Höhenunterschied führen kann, was den Anschluss des WCs verkompliziert. Achten Sie auch darauf, dass Sie die Wasserleitungen mit so wenigen Verbindungsstücken (Fittings) ausführen wie möglich, weil die immer eine Schwachstelle sind.

Das brauchen Sie

Bei den sehr beliebten Wasserleitungssystemen haben Sie die Wahl zwischen sogenannten Verbundrohren mit zugehörigen Fittings oder den klassischen Kupferrohren, die sich mittlerweile auch per Schraubfittings aus Messing verbinden lassen. Wir haben uns für Letzteres entschieden, da die Verfügbarkeit der Kupferrohre in den Baumärkten besser ist und sie zudem deutlich günstiger sind als die Verbundrohre aus Kunststoff und Aluminium. Für Kupfer bekommen Sie im Baumarkt zudem einen Rohrschneider, der die Rohre beim Schneiden nicht verformt.



Eine Kaltwasserleitung führt zum späteren Warmwasserbereiter über der Vorwand. Die Zu- und Ableitung müssen Sie unter Putz legen



Messen Sie die nötigen Längen der Kupferrohre ab und bringen Sie sie mit einem Rohrschneider auf Länge.

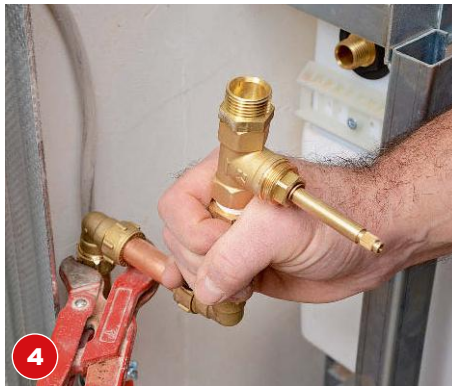


Wichtig: Bauen Sie einen Absperrhahn für die Wasserversorgung im Bad ein, den Sie später noch erreichen können.



3

Um die Schraubfittings dicht verschrauben zu können, müssen die Rohrenden rechtwinklig geschnitten sein.



4

Führen Sie die Rohre in die Fittings und ziehen Sie die Gegenmutter kräftig an. Der Absperrhahn zeigt nach vorne.



5

Je enger die Elemente stehen, desto verwinkelter werden die Anschlüsse. Die Mindestrohrlänge liegt bei 4 cm.



6

Müssen Sie Rohre über eine größere Länge ziehen, fixieren Sie sie alle 80 bis 100 cm mit isolierten Schellen an der Wand.



7

Messen Sie die Zu- und Abflüsse an den Elementen auf einer Zementplatte ein und schneiden Sie sie aus.



8

Für die Befestigung der Zementplatten an den Elementen brauchen Sie Schnellbauschrauben mit Bohrspitze.

Uli Wolf über Wasserleitungen

Seit es die Wasserleitungen fürs heimische Bad zum Schrauben und Stecken gibt, haben die Installationsarbeiten ihren früheren Schrecken für mich verloren. Mit ein paar Grundkenntnissen ist das Verlegen kein Hexenwerk. Wichtig ist das sogenannte Abdrücken: Bei dieser notwendigen Dichtigkeitsprüfung wird das Leitungsgebilde unter Wasserdruck gesetzt, dann tastet man die einzelnen Fittings nach Undichtigkeiten ab. Lassen Sie den Druck mindestens 24 Stunden drauf, bevor Sie das Ganze mit Zementplatten zumachen.

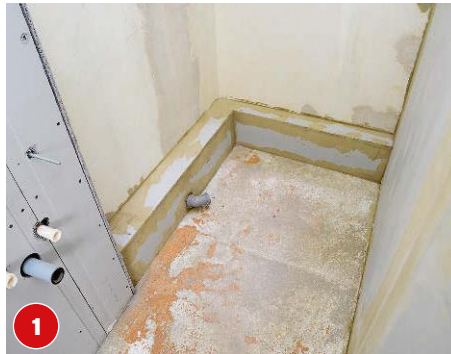
DER EXPERTE



Boden und Abdichtung

Auf einem alten Spanplattenboden direkt die Fliesen zu verlegen, ist ein unkalkulierbares Risiko. Die Lösung heißt **selbstnivellierende Spachtelmasse**.

Der große Vorteil einer selbstnivellierenden Ausgleichsmasse ist die damit mögliche geringe Schichtdicke des Bodenaufbaus. Je nach Untergrund reicht schon eine 5 mm starke Schicht, um den nachfolgenden Bodenarbeiten einen idealen Untergrund zu bieten. Auf Holzuntergründen empfehlen wir eine Mindestdicke von 15 mm, da die Spanplatten oder Dielen sich noch stark bewegen können – diese Bewegung machen faserarmierte Ausgleichsmassen rissfrei mit. Bei der nachfolgenden Abdichtung der Wand- und Bodenflächen geht es darum, die Feuchtigkeit, die durch die Fliesenfugen wandert, aufzuhalten. Wichtig ist das nur im sogenannten direkten Spritzwasserbereich, also bei allen Wänden direkt in der Dusche und bei der Wand hinter dem Waschbecken (halbe Höhe). Da die Zementplatten per se wasserfest sind, müssen Sie sie nicht abdichten – wohl aber die Plattenstöße und die Kanten an der Vorwand. Bleiben Sie bei der Wahl der Abdichtung und der Dichtbänder und -ecken unbedingt im System eines Herstellers.



Je nach Platzverhältnissen müssen Sie auch die Zu- und Abflussrohre für die Dusche (und Küche) abkasten.



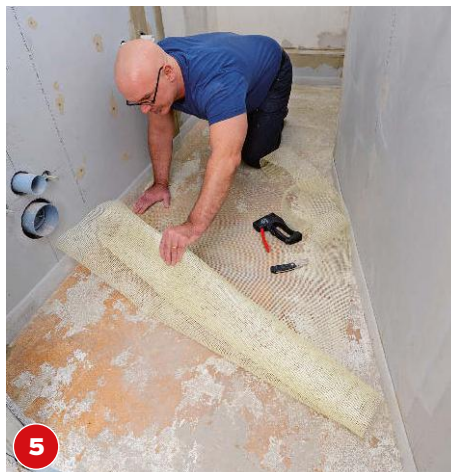
Die Plattenstöße versehen Sie mit einem selbstklebenden Armierungsband, das Risse verhindern soll.



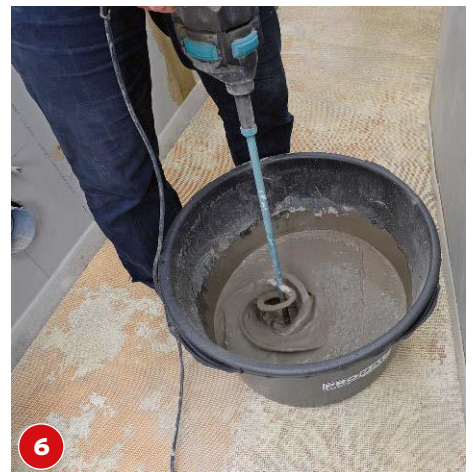
Im direkten Spritzwasserbereich spachteln Sie die Fugen mit einem flexiblen Fliesenkleber.



Bevor Sie den Boden mit Ausgleichsmasse nivellieren, müssen Sie ringsum einen Randdämmstreifen anbringen.



Nach der Grundierung des Bodens mit einem Haftgrund tackern Sie zusätzlich ein Armierungsgewebe auf.



Halten Sie das auf den Gebinden der Nivelliermasse angegebene Mischungsverhältnis mit Wasser genauestens ein.

Ausgleichsmasse

Eine (meist zementäre) Ausgleichsmasse (oder auch Nivellierspachtel, Fließspachtel) ist eine ideale Möglichkeit, alte, rissigen oder auch schwierigen Untergründen zu einer planebenen Fläche zu verhelfen. Das funktioniert auch auf Holz (Spanplatten, Holzdielen), dann müssen Sie aber auf faserarmierte Massen zurückgreifen. Ein zusätzliches Armierungsgewebe ist nicht zwingend, aber möglich. Wichtig: Holzuntergründe müssen Sie mithilfe einer vorherigen geeigneten Grundierung (Haftgrund) gegen die Feuchtigkeit sperren.



7

Nur mit der richtigen Konsistenz verläuft die Masse fast von selbst zu einer planebenen Fläche.



8

Mit einem groben Besen helfen Sie beim Verlauf. Anschließend lassen Sie die Masse mindestens 4 Stunden trocknen.



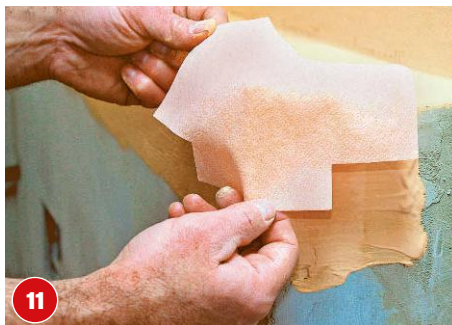
9

Mit einer Rolle tragen Sie die Flüssigfolie auf alle Putzflächen auf. Die Zementplatten beschichten Sie nur an deren Stößen.



10

In Übergänge und Anschlüsse legen Sie ein Dichtband ein. Vorher beschichten, Band einlegen, nochmal beschichten.



11

Für Wandecken bekommen Sie Dichtecken aus dem gleichen System. In die frische Flüssigfolie einlegen ...



12

... und gleich ein Dichtband für die Kante anschließen. Dann sofort satt mit Flüssigfolie beschichten.

Was genau macht die Abdichtung?

Der Hersteller Fermacell spricht von Flüssigfolie: Gemeint ist eine Kunstharzdispersion, die - auf Trockenbauplatten, Wand und Boden aufgebracht - dafür sorgt, dass diese Flächen dauerhaft wasserdicht bleiben. Das ist im Spritzwasserbereich zwingend nötig, weil die zementären Fugen zwischen den Fliesen NICHT wasserdicht sind und Wasser in die Konstruktion eindringen und dort Schaden anrichten kann. Die Flüssigfolie wird mit einer Rolle (Lammfell oder Schaumstoff) mindestens zweimal aufgetragen, die kräftige Farbe zeigt die lückenlose Deckung. Wichtig: vorher gut durchrühren. Anschließend wird direkt gefliest. Weitere Infos: www.fermacell.de



Duschtasse

Sie ist das Zentrum des neuen Bades: die **neue Duschtasse**. Einzige Herausforderung bei der Montage ist die Dichtigkeitsprüfung.

Bei der Auswahl der Duschtasse haben Sie die Wahl zwischen Sathlemaille- und Acrylvarianten. Während erstere besonders robust und schwer sind, sind Acrylwannen vor allem leicht. Das kann bei einer Altbausanierung wichtig sein, wo die Decke nicht zu sehr belastet werden darf. Ferner sind Acrylwannen nicht stromleitend, weshalb Sie hier im Gegensatz zu den Stahlemaille-Ausführungen die Wanne nicht erden müssen. Allerdings ist Acryl nicht ganz so robust - falls Sie Kinder haben, ist eine Stahlemaillewanne die langlebigere Wahl.



Die Duschwannenträger bekommen Sie im Baumarkt in verschiedenen Größen. Nehmen Sie das für Ihre Duschtasse größtmögliche Modell



1

Die Duschtasse hat einen flachen Rand, damit man die Seiten mit Fliesen ausgleichen kann.



2

Achten Sie darauf, dass die Abflussgarnitur zur Größe des Abflussrohrs Ihrer Duschtasse passt.



3

Um die Garnitur schadensfrei zu montieren, wird eine passende Schraubhilfe gleich mitgeliefert.



4

Stellen Sie den Duschtassenträger auf der Unterseite nach der Lage des Abflusses genau ein.



5

Die fünf Auflagepunkte des Trägers verfügen über Klebepads. Schutzfolie abziehen und auf die Unterseite kleben.



6

Kleben Sie die zugeschnittenen Zementplatten zwischen die Duschtasse und Wände und dichten Sie sie ab.



7

Messen Sie den Abstand zwischen dem Duschtassenrand und den Wänden. Das ist die Breite der Plattenstreifen.



8

Stellen Sie die Duschtasse auf und schließen Sie den Abfluss unterhalb an. Machen Sie eine Dichtigkeitsprüfung.

Fliesen legen

Das Kleben der Fliesen ist dank des **Dünnbettverfahrens** kein Problem mehr. Gerade Trockenbauplatten bieten den perfekten Untergrund.

Mit der Wahl der Fliesenfarbe und -formate bestimmen Sie ganz entscheidend die Raumwirkung. In einem so kleinen Bad wie unserem kamen nur helle (weiße) Fliesen in Betracht, die das Licht gut reflektieren. Beim Verfliesen haben wir von einer definierten Höhe (Beginn der Dachschräge) nach unten gearbeitet – so liegen die Zuschnitte der Fliesen im unteren Bereich und fallen nicht so auf. Wichtig ist das genaue Einmessen und Anzeichnen der ersten Fliesenreihe, denn die bestimmt den weiteren Verlauf. Nehmen Sie sich also Zeit für eine gute Planung.



Ziehen Sie den Fliesenkleber nur in Fliesenbreite auf und kämmen Sie ihn gut durch

Welche Fliesen?



Sogenannte Feinsteinzeugfliesen sind heute in den Fliesenabteilungen der Baumärkte fast zum Standard geworden. dabei handelt es sich um Steinzeugplatten, die beim Brennen einem höheren Druck und höheren Temperaturen ausgesetzt werden, wodurch die Oberfläche ineinander verschwimmt („sintert“). Das Ziel ist es, die Wasseraufnahmefähigkeit der Fliesen gegen null (kleiner 0,5 %) zu drücken. Diese Fliesen sind sehr hart in der Oberfläche, weshalb Sie speziell darauf abgestimmte Werkzeuge zum Schneiden und Bohren brauchen.



VELUX ACTIVE

Intelligente Sensorsteuerung für Ihre VELUX Dachfenster, Sonnenschutzprodukte und Rollläden.

with
NETATMO

VELUX®

VELUX ACTIVE – Intelligente Sensorsteuerung

Automatisch ein gesundes Raumklima

90% unseres Lebens verbringen wir drinnen. Damit ist das Raumklima entscheidend für unser Wohlbefinden. VELUX ACTIVE übernimmt für Sie die Steuerung: Sobald es bei Ihnen zu warm, zu kalt, zu feucht oder zu stickig ist, öffnet bzw. schließt VELUX ACTIVE automatisch Ihre VELUX INTEGRA® Dachfenster, -Rollos und -Rollläden. Sogar unter Berücksichtigung der örtlichen Wettervorhersage.

Mehr Infos unter [velux.de/active](https://www.velux.de/active)

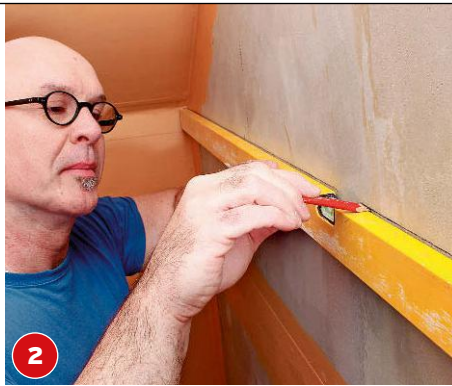
Einfache Bedienung und Sprachsteuerung von überall per VELUX ACTIVE App.





1

Den Flexkleber mischen Sie mit Wasser an. Mischen Sie so viel an, wie Sie in 45 Minuten verarbeiten können.



2

Der Knick der Dachschräge bestimmt die Lage der Bordüren. Markieren Sie die Flucht auf den angrenzenden Wänden.



3

Kleben Sie die obere und vordere Kante des Bordürenverlaufs ab und tragen Sie den Fliesenkleber auf.



4

Dann ziehen Sie das Klebeband ab und setzen die Bordüren an der entstandenen Fliesenkleberkante an.



5

Von den Bordüren ausgehend kleben Sie die oberen Fliesen und die Fliesenabschluss-Schienen aus Kunststoff auf.



6

Die Fugenhöhe sichern Sie am besten mit kleinen Fliesenkeilen. Halten Sie die Fugen frei von Fliesenkleber.



7

Sind ein paar Fliesen geklebt, sollten Sie sie regelmäßig mit einem nassen Schwamm reinigen. Das spart Arbeit.

Fliesen schneiden

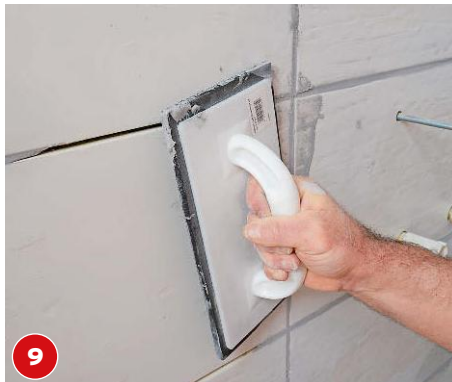


Wenn Sie keinen Fliesenschneider, aber einen Winkelschleifer haben, können Sie auch damit die Fliesen auf Maß bringen. Allerdings brauchen Sie dazu eine Trennscheibe, die speziell für Feinsteinzeugfliesen geeignet ist. Damit lassen sich Ausklinkungen über Eck und Ausschnitte in der Platte herstellen. Aber Achtung: Das Schneiden erzeugt einen sehr feinen Staub, der sich überall festsetzt. Also draußen schneiden!



8

Mit einem Fliesenschneider lassen sich die Fliesen problemlos in gerader Linie auftrennen und zuschneiden.



9

Sind alle Fliesen geklebt, folgt das Verfugen mit einem Fuggummi, mit dem Sie die Fugenmasse einarbeiten.



10

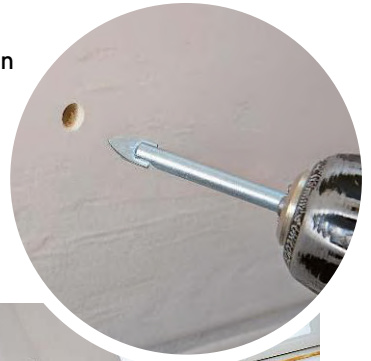
Anschlussfugen müssen Sie mit einem Sanitärsilikon dauerelastisch abdichten. Mit tensidbenetztem Finger glätten.

Armaturen einbauen

Bei der abschließenden Montage von **Armaturen, Waschbecken und WC** ist noch einmal Millimeterarbeit und Sorgfalt angesagt.

Der wichtigste Tipp kommt gleich zu Anfang: Kaufen Sie sich Ihre Armaturen und die Keramik, bevor Sie mit dem Badeinbau starten. Dann haben Sie die Möglichkeit, die Vorwandelemente und die Abstände und Höhen der Befestigungsmittel von vornherein millimetergenau auf Ihr Waschbecken und WC einzustellen. Sind die Fliesen einmal geklebt, ist keine Veränderung mehr möglich, jedenfalls nicht zerstörungsfrei. Zweiter Tipp: Beachten Sie bei der Montage immer die jeweiligen Anleitungen. Besonders bei den Duschtüren ist das wichtig, Sie haben mit den Bohrungen nur einen Versuch.

Kleine Löcher in Fliesen lassen sich am besten mit einem Glasbohrer herstellen



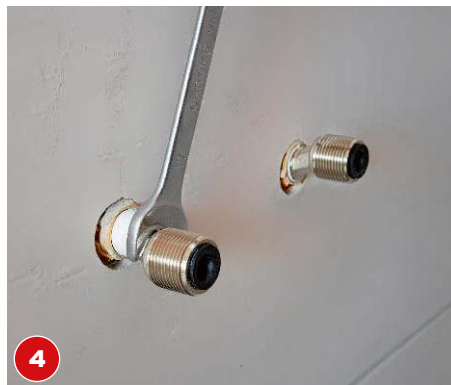
1 Messen Sie die beiden Bohrlöcher für die Duschstange auf den Fliesen ein und markieren Sie sie mit Bleistift.



2 Zunächst müssen die Halter verschraubt werden, dann wird die Duschstange aufgeschoben und fixiert.



3 Umwickeln Sie das kleinere Gewinde der S-Anschlüsse („Dackelfüße“) mehrmals stramm mit einem Teflonband, ...



4 ... bevor Sie die S-Anschlüsse in die Anschlusswinkel in der Wand eindrehen. So weit wie möglich einschrauben.



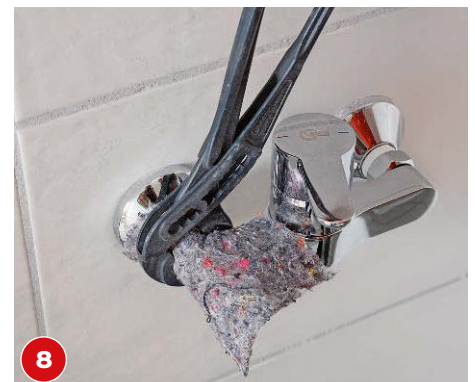
5 Den Abstand stellen Sie auf den Anschlussabstand Ihrer Armatur durch Ein- oder Ausdrehen ein.



6 Die Anschlüsse müssen nicht nur den richtigen Abstand haben, sie müssen auch in der Waage sein.



7 Die Rosetten, die Sie dann aufschrauben, decken die Fliesenlöcher großzügig ab. Ganz an die Wand drehen.

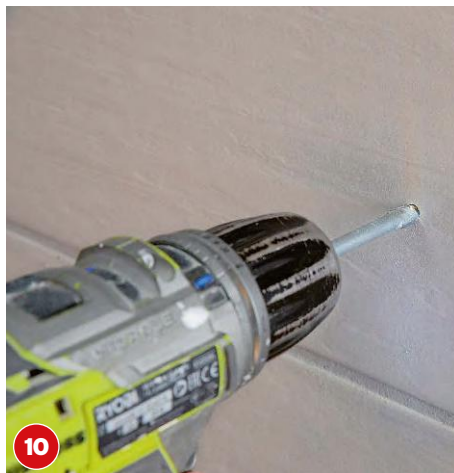


8 Die Überwurfmutter der Armatur drehen Sie auf die Anschlüsse auf. Legen Sie zum Festziehen Stoff unter.



9

Die Seitenschielen der Duschtrennung sind vorgebohrt. Markieren Sie die Bohrlöcher auf den Fliesen.



10

Mit einem Glasbohrer bohren Sie vorsichtig die Dübellöcher in die Fliesen. 8er-Hohlraumdübel reichen völlig aus.



11

Setzen Sie die Schrauben ein und ziehen Sie sie per Akkuschrauber fest. Vorsicht, dass die Fliesen nicht springen.



12

Die Duschtüren schieben Sie in die Schienen ein und richten Sie aus. Bohren Sie drei Löcher (aber nicht durch!).



13

Schrauben Sie die mitgelieferten Metallschrauben fest. Das reicht, um den Türflügel stabil zu verankern.



14

Es folgt die Montage der Türgriffe durch die vorgebohrten Löcher im Glas. Kunststoffringe unterlegen!



15

Montieren Sie die Duschtüren immer so, dass etwa 2-3 mm Luft zur Duschtasse bleiben.



16

Drehen Sie die Eckventile für das Waschbecken in die Anschlusswinkel. Rosetten nicht vergessen.



17

Die Armatur montieren Sie, bevor Sie das Waschbecken auf die beiden Gewindestangen schieben.



18

Das WC montieren Sie mit einer sogenannten Schallschutzschürze. Anleitung des WCs beachten.



19

Der Rahmen der Drückerplatte wird mit zwei Schrauben am Kasten im Vorwandelement fixiert.



20

Den sogenannten Bowdenzug kipsen Sie von hinten einfach in die Drückerplatte ein. Diese auf den Rahmen aufschieben.



21

Wie Sie den ungewöhnlichen Bodenbelag aus Quarzkieselsteinen verarbeiten, erfahren Sie im nächsten Heft.

selber machen Projektliste

FÜR KÖNNER

1 2 3

AUFWAND

etwa 8-10 Arbeitstage

MATERIAL

- Ausgleichsmasse, Brausegarnitur, Dackelfüße, Dichtbänder und -ecken, Duschasse mit Träger, Duschtüren, Eckventile, Fliesen, Fliesenkleber, Flüssigfolie, Fugenmasse, Grundierung, HT-Abflussrohre (50 mm), Kupferrohre und Schraubfittings, Randdämmstreifen, Schnellbauschrauben, Teflonband, Trennwanddämmung, Trockenbauprofile, Vorwandelemente WC und Waschtisch, WC, Zementplatten

WERKZEUGE

Akkuschrauber | Spachtel | Cutter | Stichsäge | Zahnkelle | Schwamm | Fuggummi | Maulschlüssel | Schraubendreher | Glasbohrer | Wasserwaage | Fliesenschneider

KOSTEN

circa 3.000 Euro



ebay

QR-Code scannen und alles direkt bei unserem Partner eBay kaufen*

*Baumaterial je nach Verfügbarkeit www.selbermachen.de/ebay-1018

FERTIG!



Das kleine Bad ist perfekt in die Wohnung eingepasst

Fotos: Thomas Danebrock, Michael Jacobelt, Text: Ulrich Wolf

Für selber machen-Abonnenten: Digital-Upgrade für nur 50 Cent

Holen Sie sich Ihr *selber machen*-Abo jetzt auch auf Ihr Smartphone oder Tablet. Als Print-Abonnent erhalten Sie jede eMag-Ausgabe für nur 50 Cent.

Immer griffbereit

Sie haben alle Ausgaben und damit jede Bauanleitung auch in Ihrer Werkstatt immer zur Hand.

Teilen

mit Freunden oder Familie: auf bis zu drei Endgeräten gleichzeitig lesen.

Vorsprung

Mindestens 1 Tag vor Ihrer Print-Ausgabe verfügbar.

Jetzt downloaden!

Jetzt online bestellen und die erste eMag-Ausgabe kostenlos lesen!

www.selbermachen.de/upgrade

Smartes Zuhause

Ein intelligentes Zuhause spart Zeit und senkt gleichzeitig die Energiekosten. Wer die einzelnen **Smarthome-Komponenten kennt, kann sein Zuhause selbst vernetzen.**



Licht per App steuern:
Ein vernetztes Zuhause
macht dies möglich

Stellen Sie sich vor, Ihr Wecker würde Ihnen morgens Kaffee kochen, das Bad auf Wohlfühltemperatur heizen und gleichzeitig das Licht anknipsen. Das sind nur wenige der komfortablen Handlungsabläufe, die ein Smarthome-System zu bieten hat. Neben Bequemlichkeit und Spaß an technischen Spielereien ist eine Hausautomatisierung auch von praktischem Nutzen. So spart etwa die smarte Heizung eine Menge Energie und schont den Geldbeutel. Sensoren an der Tür und am Fenster informieren die Heizung dann etwa, ob gerade gelüftet wird. Auch Daten aus dem Internet und der Wetterstation werden berücksichtigt, die Leistung nach Bedarf automatisch angepasst. Auf dem Smartphone können Sie die Kommunikation Ihrer Geräte mitverfolgen und wenn nötig selbst beeinflussen. Wer sich langsam an ein smartes Zuhause herantasten will, beginnt mit einem Starterkit oder einzelnen Smarthome-Komponenten, wie etwa der Beleuchtung. Um sich Ihr eigenes Smarthome-System einzurichten, zeigen wir Ihnen die wichtigsten Komponenten für ein Zuhause, das mitdenkt.

Smarthome für Anfänger

**selber
machen
BERATER**

Wann halten Sie Smarthome-Komponenten für sinnvoll?

Ein Smarthome lohnt sich vor allem dann, wenn Sie Ihr Haus vor Einbrüchen schützen oder Heizkosten sparen wollen.

Mit welchen Smarthome-Komponenten sollte man beginnen?

Sinnvoll ist es, das Starterkit eines Anbieters zu kaufen. Wenn der Sicherheitsgedanke im Fokus steht, dann das Starter-Kit *Security*, sonst das Starterset *Energy*. Diese können Sie individuell anpassen und erweitern. Von reinen Cloud-Lösungen rate ich ab. Sicherer sind Systeme mit einer eigenen Smarthome-Zentrale. Auch wenn das Internet einmal nicht funktioniert, können Sie sich dann auf dieses System verlassen.

Ist es schwer, ein Smarthome-System selbst zu installieren?

Do-it-yourself-Produkte sind für die Selbstinstallation gemacht und haben meist eine verständliche Anleitung. Gute Anbieter weisen aber sicherheitshalber auf einen Installationsservice hin. Erst wenn es darum geht, blanke Stromkabel anzuschließen, wie beispielsweise bei Jalousiemotoren, ist ein Fachmann gefragt.



Günther Ohland ist Smarthome-Experte und Vorstandsvorsitzender der Smarthome Initiative Deutschland e.V.

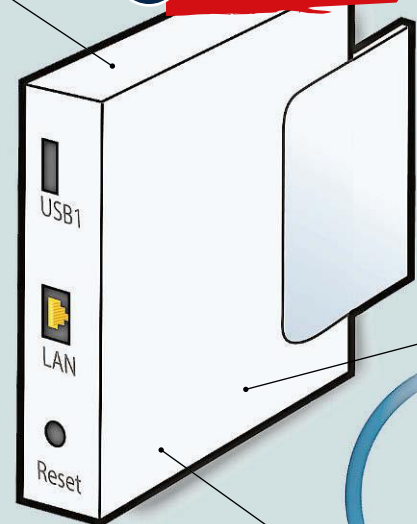
So geht's

Ein **Smarthome-System besteht aus mehreren Komponenten**, die Sie nachrüsten und nach Belieben erweitern können.

Sensoren und Bewegungsmelder sorgen für Sicherheit und reduzieren die Heizkosten

Die Smarthome-Zentrale, auch Hub oder Gateway genannt, ist das Kernstück der Hausautomation

2 Zentrale

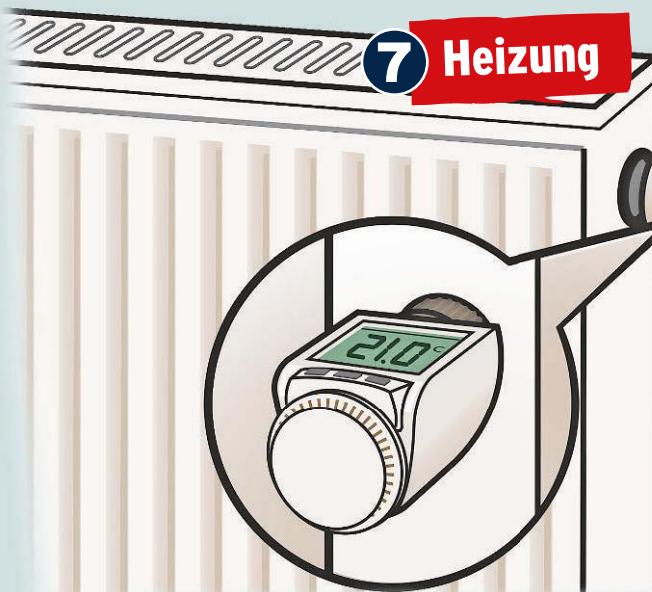


5 Sensoren



7 Heizung

Die Heizung erhält Daten von Sensoren, leitet diese an die Zentrale weiter und passt die Raumtemperatur automatisch an



selbermachen.de/smart-home

1 Smartphone

Per App lässt sich die Hausautomation mit dem Smartphone steuern und überwachen



4 Internet

Daten aus dem Internet und von Wetterstationen helfen, den Energieverbrauch zu optimieren



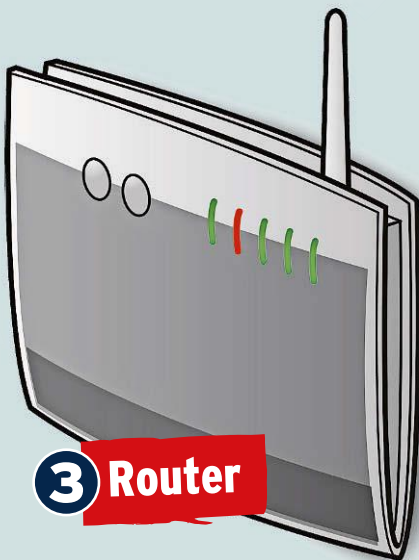
6 Adapter

Smarte Stecker und Steckdosen vernetzen Elektronik- sowie Multimediageräte mit der Smarthome-Zentrale



3 Router

Bei Cloud-Systemen ersetzt der Router die Zentrale und kommuniziert über W-LAN mit den Geräten



Kleines Smarthome-Lexikon

- **Aktoren:** Bauteile, die elektrische Signale in mechanische Bewegung umwandeln
- **Funkstandard:** „Sprache“, mit der Smarthome-Komponenten untereinander kommunizieren
- **IFTTT:** kurz für „If this ..., then that ...“, deutsch: „Wenn ..., dann ...“-Situationen, die bei der Hausautomation programmiert werden
- **Sensoren:** Messfühler, die Temperatur, Druck oder Bewegung wahrnehmen



Ob mit App oder Fernbedienung: Per Klick dimmen Sie das Licht und wechseln dessen Farbe

8 Beleuchtung



1 Smartphone

Kontrollzentrum



Dank App
behalten
Sie immer
den Überblick

Ein automatisiertes Zuhause hat den Vorteil, dass Sie stets die Kontrolle über den Energieverbrauch behalten und auch von unterwegs Prozesse im Haus steuern können. Voraussetzung ist ein Smartphone sowie eine App, die mit der Smarthome-Zentrale kommunizieren kann. Die Apps stellen je nach Hersteller eine Übersicht aller wichtigen Daten bereit, mit denen Sie die Sicherheit der eigenen vier Wände überprüfen oder Energie einsparen. Des Weiteren können Sie über das Smartphone auch Befehle an andere Geräte senden – sogar dann, wenn Sie gerade im Urlaub sind. Natürlich lassen sich einzelne Smarthome-Komponenten, wie beispielsweise die Beleuchtung, über eine App steuern.

Das funktioniert häufig über Funk oder Bluetooth und benötigt keine zusätzliche Smarthome-Zentrale (2). Diese wird erst dann interessant, wenn es darum geht, unterschiedliche Komponenten wie Sensoren, Heiztechnik und Beleuchtung zu verknüpfen. Obwohl man dabei bei entsprechendem Know-how Komponenten mehrerer Hersteller verknüpfen kann, setzen Smarthome-Neulinge besser auf die Starterkits eines Herstellers. So fällt die Erstinstallation leichter.

Den Überblick behalten

Das Smartphone ist das Kontrollzentrum – egal ob es um die Beleuchtung, um Heiztechnik oder die Alarmanlage geht.

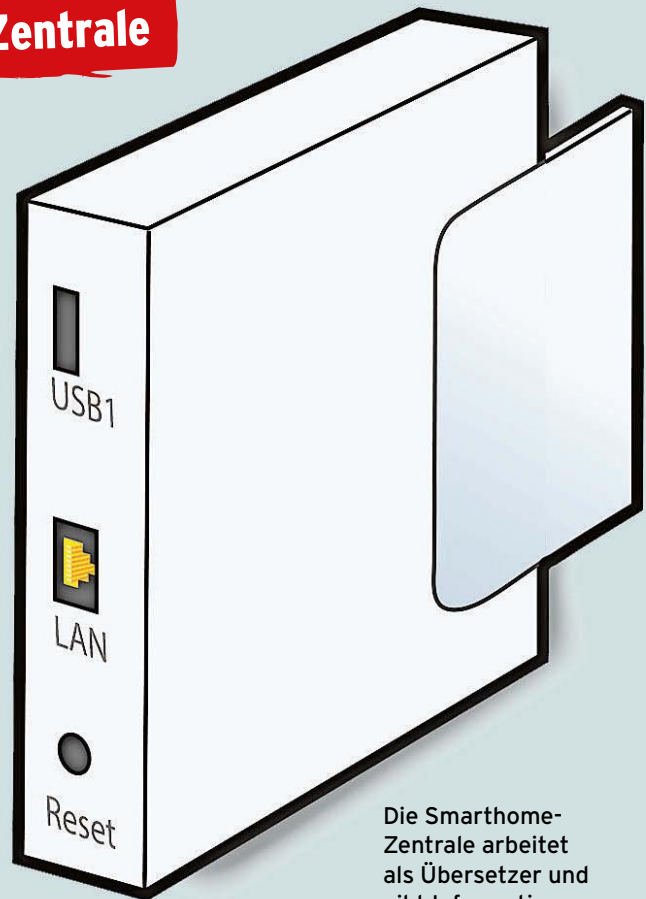
2 Zentrale

Smart gesteuert

Das Herz einer jeden Hausautomation ist die Smarthome-Zentrale. Sie macht es möglich, mehrere Komponenten über eine App auf dem Smartphone zu steuern und der App umgekehrt Informationen zuzuspielen. Die Smarthome-Zentrale ist die Schnittstelle von Geräten und Sensoren. Sie übersetzt die Funksprachen WLAN, Bluetooth und Funk. So können die Geräte auch untereinander kommunizieren. Das funktioniert über sogenannte „If this than that“-Szenarien, kurz: IFTTT. Öffnen Sie etwa das Fenster, registriert das ein Sensor, der Fensterkontakt. Diese Information sendet er an die Smarthome-Zentrale und von dort aus an die Heizung. Die Temperatur regelt diese dann automatisch herunter. Nicht nur in Sachen Energieeffizienz, sondern auch wenn es um die Absicherung der eigenen vier Wände geht, leistet eine Smarthome-Zentrale gute Dienste. Wird etwa die Tür in ihrer Abwesenheit geöffnet, erhalten Sie eine SMS. Gleichzeitig sendet der Türkontakt Signale an die Smarthome-Zentrale, welche die Alarmanlage auslöst und das Haus erleuchtet. Heute bieten immer mehr Hersteller Cloud-Lösungen an. Die Systeme sind jedoch anfälliger für Fehler, da sie auf das Internet angewiesen sind. Eine Smarthome-Zentrale funktioniert zeitweise aber auch ohne Cloud.

Mehrere Komponenten vernetzen

Mit der Zentrale steuern Sie mehrere Geräte über eine App: Sie ist dann notwendig, wenn Sie Heiztechnik automatisieren oder ihr Haus absichern möchten.



Die Smarthome-Zentrale arbeitet als Übersetzer und gibt Informationen an die App weiter

Fällt das Internet aus, wird das im smarten Zuhause häufig ein Problem

3 Router

Alternative

Eine Alternative zur Smarthome-Zentrale ist der Router. Er kommt bei Cloud-Lösungen zum Einsatz, die Sie an der Bezeichnung „Cloud only“ erkennen. Sensoren und Aktoren kommunizieren über WLAN mit dem Router, der alle Daten an die Cloud weitergibt. Anders als bei einer Smarthome-Zentrale, werden die Daten also nicht im Router gespeichert, vernetzt werden die Komponenten erst via Internet. Funktioniert das nicht, bleiben Licht und Heizung an oder aus, je nachdem, was als Letztes gespeichert wurde. Die Ausnahme: Fritzboxen übernehmen neben ihrer Funktion als Router zusätzlich die einer Smarthome-Zentrale.

Ein Router für die Cloud

Der Router ist dann ein Ersatz für die Smarthome-Zentrale, wenn es sich um eine Cloud-Lösung handelt. Fritzboxen sind Router und Zentrale in einem.

Funkstandards

Um Endgeräte kabellos zu verbinden, müssen diese miteinander kommunizieren. Hersteller programmieren Ihre Geräte deshalb auf unterschiedliche Funkstandards. Sie sind mit einer Sprache vergleichbar, mit der Zentrale und Geräte untereinander kommunizieren. Die üblichen Funkstandards sind WLAN, Bluetooth, Zig-Bee oder Z-Wave. Letzterer liegt in puncto Hausautomatisierung vorne. Die Endgeräte kommunizieren hier nicht nur über die Zentrale, sondern auch untereinander.



Damit das Smarthome-System funktioniert, benötigen alle Komponenten denselben Funkstandard

Das Original!



Schluss mit verstopften Dachrinnen!

Einfache Montage

Für jede Dachrinne

Sehr langlebig

Schützt sicher

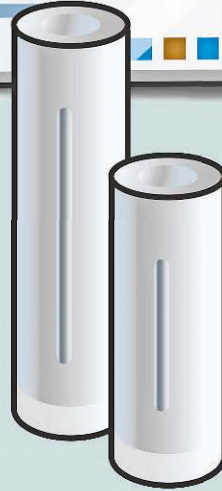
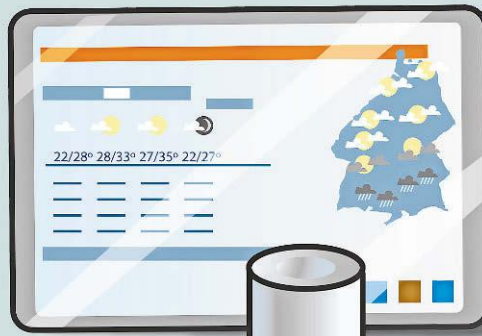


Info-Hotline
0 47 31-82 19 08

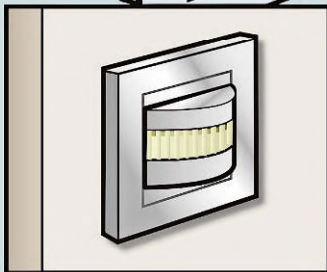
Erhältlich online und im Fachhandel & Baumärkten

4 Internet

Eine kalte Nacht steht bevor? Mit Online-Wetterdaten heizt sich Ihr Zuhause rechtzeitig auf



5 Sensoren



Sensoren wie etwa Bewegungsmelder lösen die Alarmanlage aus und schalten das Licht an

Datensammler

Möchten Sie den Energieverbrauch in den eigenen vier Wänden verringern, ist es wichtig, auf Wetter und Temperaturdaten zugreifen zu können. Einer Heizung, die mit einem Smarthome-System verknüpft ist, werden beispielsweise über die Wetterstation am Haus Informationen zur Außentemperatur geliefert. Die Wärmeleistung der Heizung passt sich dann automatisch an. Zusätzlich helfen Wetterprognosen aus dem Internet, die Heizung auch im Voraus richtig einzustellen. Neben Daten aus dem Internet und einer Wetterstation vor Ort tragen Sensoren zur Energieeffizienz und auch Sicherheit von Haus und Wohnung bei. Dazu gehören Fenster- und Türkontakte sowie Bewegungsmelder. So regelt sich die Heizung herunter, wenn Fenster und Terrassentür offenstehen. Öffnet jemand in Ihrer Abwesenheit die Tür, geht die Alarmanlage los und Sie erhalten eine Nachricht auf dem Smartphone.

Daten folgt Action

Sensoren wie Fensterkontakte und Bewegungsmelder senden Daten an die Aktoren. Dort lösen sie eine Handlung aus. Die Heizung wird heruntergedreht, das Licht geht an, die Stereoanlage spielt Musik. Die Voraussetzung: Alle Sensoren, Stecker und Leuchten kommunizieren mit demselben Funkstandard.

Unter Strom

Smarthe Adapter für die Steckdose verwandeln Elektro- und Multimediageräte in Hightech-Spielzeug. Um Dockingstation, Waschmaschine und Nachttischlampe in Ihr Smarthome-System zu integrieren, braucht es keine neuen Geräte. Es reicht aus, die Steckdosen mit Zwischensteckern nachzurüsten, die mit der Smarthome-Zentrale kommunizieren. Mit Steckern der Systeme von Devolo oder RWE Smarthome ist situationsbedingte Programmierung nach dem IFTTT-System möglich.

6 Adapter

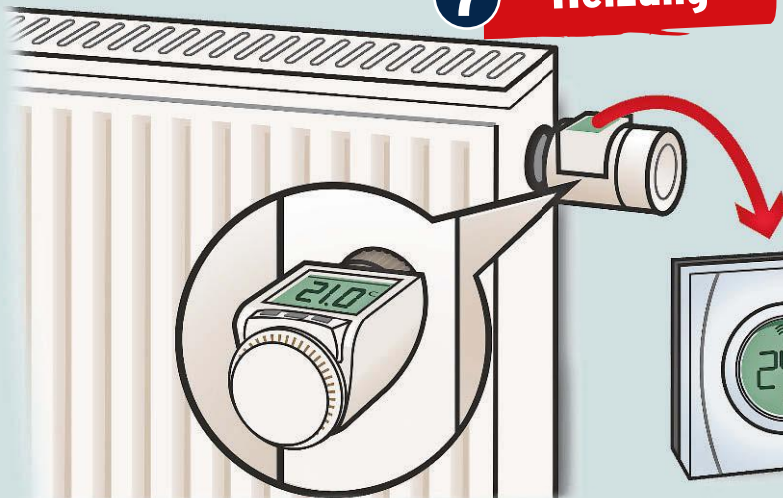
Hightech-Geräte

Mit einfachen Zwischensteckern, die Steckdose und Endgerät verbinden, kann man nahezu jedes Elektro- und Multimediagerät in ein Smarthome-System integrieren. Die meisten dieser Stecker lassen sich nicht nur über IFTTT-Befehle steuern, sondern messen auch den Energieverbrauch der Geräte.



Simple Steckdosen werden über smarte Zwischenstecker mit dem Endgerät verbunden

7 Heizung



Signale von Sensoren und der Zentrale steuern die Heizung

Wärmespender

Ein smartes Heizkörperthermostat mit Stellmotor können Selberrmacher einfach nachrüsten. Als Aktor wandelt der Stellmotor Signale der Smarthome-Zentrale in mechanische Bewegung um – das Thermostat der Heizung wird herauf- oder heruntergedreht. Andere Lösungen regulieren die Raumtemperatur direkt über die Therme. Eine zentrale Steuerungseinheit ersetzt dann den Raumfühler, der sich mit vorhandenen Steuerungselementen koppelt.

Nachrüsten und Geld sparen

Die einfachste Variante besteht darin, vorhandene Heizkörper mit smarten Thermostaten auszustatten. Dazu braucht es ein Thermometer, Fensterkontakte und eine Wetterstation mit dem gleichen Funkstandard.

Smartes Licht

Smartes Glühbirnen dimmen das Licht nach Bedarf. Die einfache Variante funktioniert mit Glühlampe und Fernbedienung. Möchten Sie die Beleuchtung im ganzen Haus automatisieren, werden die Leuchtmittel mit der Smarthome-Zentrale verbunden. Die Steuerung erfolgt dann per App. So lassen sich unterschiedliche Szenarien programmieren. Sind die Lampen mit einem Bewegungsmelder gekoppelt, geht das Licht im Flur an, wenn Sie ihn betreten. Auch Einbrecher schlagen Sie so in die Flucht. Werden während ihrer Anwesenheit Bewegungen registriert oder macht sich jemand an der Tür zu schaffen, senden Bewegungsmelder und Kontakte Signale an alle Lampen im Haus, die sich automatisch anschalten.

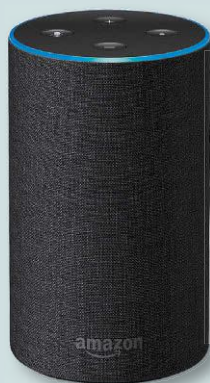
Kleine Birne, große Wirkung

Leuchtsysteme funktionieren auch unabhängig von einer Smarthome-Zentrale direkt über WLAN. Hier können sich Smarthome-Einsteiger ausprobieren.



8 Beleuchtung

Einstieg ins Smarthome: LED-Lampen mit Fernbedienung



Tipp: Smarthome per Sprachsteuerung

Wem das Tüfteln mit Funkstandards und -Zentralen zu viel des Guten ist, der lenkt sein Smart Home über Sprachsteuerungssysteme. Mit Alexa von Amazon oder Google Home

kommunizieren Sie über Lautsprecher mit einer Vielzahl von Elektro- und Multimediageräten, die per WLAN-Adapter (6) in die Hausautomation eingebunden werden.

Kreativtechnik:

Backsteinoptik Schritt für Schritt

- Speziallineal für die Fugen herstellen
- Vorbereitung der Wand mit Putzgips
- Fugen ziehen mit der Fugenkelle
- Überarbeitung und Streichen

**Extra-Technik:
Industrie-Look**

**Seite
60**



„ERSTAUNLICH, WIE REALISTISCH DIE
BACKSTEINOPTIK WIRKT! NIEMAND WÜRD
HIER TROCKENBAU VERMUTEN!“

CHRISTOPH SCHREPP

Ziegeloptik

Vorher



Eine glatte, weiße Wand ist langweilig. **Ganz anders wirkt dagegen eine Ziegelmauer.** Wir zeigen, wie Sie ruck, zuck die eine in die andere verwandeln.

Vorbereitung Speziallineal

Entlang des Speziallineals werden die Fugen gezogen. Wie breit das Lineal ist, bestimmt die „Ziegelhöhe“ und ist somit wichtig für die Optik.



Um später das Lineal exakt ausrichten zu können, wird eine Wasserwaage mit Montagekleber auf das Brett geklebt.



Mithilfe einer seitlich angelegten Holzleiste positionieren Sie die Wasserwaage bündig auf dem Brett.



Damit das Lineal gut zu handhaben ist, werden noch drei Griffleisten auf dem Linealbrett verschraubt.



Abstand

Damit das Lineal beim Anlegen nicht in den Putz gedrückt wird, werden „Abstandsschrauben“ durch das Linealbrett geschraubt. Die Länge der Schrauben entspricht der Dicke der Schiene plus der Dicke des Putzauftrags (ca. 5 mm). So gibt es keinen unschönen Abdruck im Putz.

Mithilfe des Lineals ziehen Sie das Ziegelsteinmuster in den Putz

Wie lässt sich eine langweilige weiße Wand spannend gestalten? Zwar sorgen Farben und Tapeten für eine ansprechende Optik, dennoch bleiben auch hier Haptik und Dreidimensionalität auf der Strecke. Kaum jemand wird widersprechen, dass eine echte Ziegelmauer ganz anders wirkt als eine Tapete im Ziegelstein-Look.

Ziegeloptik selbst gemacht

Allein aus diesem Grund eine Wand abzureißen, um sie anschließend als Ziegelmauer wieder aufzustellen, macht natürlich keinen Sinn. Braucht es auch gar nicht: Eine gute Ziegelstein-Optik – eine, die aussieht und sich anfühlt wie eine Ziegelwand – lässt sich sehr einfach herstellen. Vorausgesetzt, man weiß wie: Dazu wird auf die ursprüngliche Wand Putzgips aufgetragen und mit einer Fugenkelle werden Mauerfugen hineinmodelliert. Nach dem Trocknen braucht man die Wand nur noch zu überarbeiten und streichen, fertig! Diese Technik geht schnell, ist sehr einfach auszuführen und wirkt verblüffend realistisch.

Vorbereitung Wand präparieren

Im ersten Schritt wird die Wand genässt und Putz aufgetragen. Bearbeiten Sie jeweils nur ein Teilstück von etwa einem Meter Höhe. Sonst härtet der Putz zu schnell aus.



Mit einem Malerquast und Wasser die Wand vornässen. Das verhindert, dass der Putz zu schnell austrocknet.

Modelliermasse

Der Rotband-Haftputzgips eignet sich gut, um frei strukturierte oder glatt abgezogene Oberflächen an Innenwänden oder Decken herzustellen. Durch spezielle Zuschlagstoffe haftet er im Vergleich zu normalem Putz besser an Betondecken, Wandflächen sowie Betonfertigteilen. Zudem lässt er sich einfach verarbeiten.



Den angerührten Putz mit einer schräg gehaltenen Glättkelle aufbringen.

Fugenkellen

Mit Fugenkellen werden normalerweise die Zwischenräume zwischen Ziegeln oder Klinkern verfugt. Dafür nimmt man mit der Fugenkelle den Mörtel auf und bringt ihn in die offenen Fugen ein. Der Mörtel wird in der Fuge mit der Fugenkelle glattgestrichen. Da Stein- oder Klinkerwände verschieden große Fugen haben, gibt es Fugenkellen in zahlreichen Größen und Breiten. Im beschriebenen Fall kann die Breite der Fugenkelle frei nach den eigenen Vorstellungen gewählt werden.



Standardkellen mit 6, 8 und 12 mm Breite



Den Putz gleichmäßig circa 5 mm dick auf der Wand verteilen und mit dem Abziehbrett glätten.

Ziegeloptik Mauerfugen ziehen

In den weichen Putz werden die Mauerfugen gezogen. Eine gleichmäßige Optik erhält man, wenn man möglichst selten absetzt und die Fugen in einem durch zieht.



JE SORGFÄLTIGER
MAN ARBEITET, DESTO
REALISTISCHER WIRKT
DIE ZIEGELOPTIK

MISSLINGT EINE FUGE,
STREICHT MAN DEN PUTZ
WIEDER GLATT UND ZIEHT
DIE FUGE ERNEUT



Die vertikalen Fugen leicht in den Putz drücken. Die entstehenden Wülste erst in trockenem Zustand abschlagen.



Ist der Putz getrocknet, werden grobe Überstände mit einer Kelle abgestoßen. Besonders auf vertikale Fugen achten.



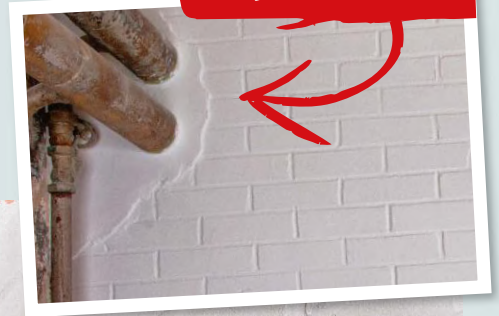
Kleine Makel und Löcher der Abstandsschrauben werden mit frischem Putz neu verspachtelt.

Industrial Style: Putzreste

Was haben **alte Lagerhallen, Garagen und abgerockte Werkstätten** gemein? Den „Industrial Style“. Dessen rustikalen Charme kann man sich in die Wohnung holen.

Es geht nicht darum, die Wohnung zu schmücken oder sie möglichst gemütlich einzurichten. Atmosphäre erzeugt man im Industrial Style mit rostigen Rohren, offenen Leitungen und unverputzten Wänden. So entsteht der Eindruck einer auf das Wesentliche und Nützliche reduzierten Welt – ohne Blendwerk und Schnickschnack. Da nicht jeder die Möglichkeit hat, in einer alten Fabrikhalle zu wohnen, zeigen wir, wie man sich mit einfachen Techniken den Industrial-Look in die Wohnung holt. Die Vision: eine nackte Ziegelwand, der Putz größtenteils abgeschlagen – nur einige wenige Putzreste zeugen von der einstigen Fassade. Grob, puristisch und unperfekt – aber dafür mit ganz viel Charme!

**Industrie-Look:
So geht's**



Für den authentischen Look wird der Putz ungleichmäßig dick mit einer Kelle aufgebracht.



**NUR EINZELNE PUTZRESTE
ZIEREN NOCH DIE
NACKTE ZIEGELWAND**

Die Fläche grob glattziehen und die Ränder unregelmäßig auslaufen lassen.



Ist der Putz trocken, kann man die Ränder noch abstoßen. Das verstärkt den Eindruck des Rohen, Unperfekten.



So entsteht der Eindruck einer freigeschlagenen Wand mit dahinterliegender Backsteinmauer.

Finale Wand streichen

Nach der Überarbeitung der gesamten Wand wird sie gestrichen. Dazu muss man als erstes Sperrgrund aufbringen und dann die Wand mit der gewünschten Wandfarbe streichen.



1 Mit einer Grundierwalze den Sperrgrund auftragen. Praktisch: Sperrgrund verhindert, dass Flecken durchscheinen.



2 Zum Abschluss erfolgt ein Anstrich mit Dispersionsfarbe. Die Farbe kann man frei wählen.

Sperrgrund

Die weiß pigmentierte Spezialgrundierung sorgt für eine gleichmäßige Farbgebung und verhindert, dass der Untergrund durchscheint. Zudem reduziert der Sperrgrund die Saugfähigkeit des darunterliegenden Materials und gewährleistet so optimal die Verarbeitung von Dekorputzen oder Anstrichen.



FERTIG!

Authentisch und schick!
Wer würde hier noch eine Trockenbauwand vermuten?



Industrie-Look oder feinstrukturierte Wand? Tolle Ideen und Techniken für eine spannende Wandgestaltung finden Sie in den nächsten Ausgaben von selber machen

selber machen Projektliste

FÜR EINSTEIGER



AUFWAND 4 Stunden

MATERIAL

- 1x Haftputzgips
- 1x Siebdruckplatte 7 x 200 x 2,1 cm
- 1x Dispersionsfarbe
- 1x Sperrgrund
- 1x Montagekleber
- Schrauben 4 x 30

WERKZEUGE

Fugenkelle | kleine Wasserwaage | Eimer | Quast | Rührwerk oder Rühraufsatz | Glättkelle | Abziehbrett | Fugenkelle | Spachtel | Kelle | Farbröle | Akkuschauber

KOSTEN circa 50 Euro



QR-Code scannen und alles direkt bei unserem Partner eBay kaufen*

*Baumaterial je nach Verfügbarkeit www.selbermachen.de/ebay-1018

Meine Werkstatt

Einweggläser für Schrauben, Büroablagen fürs Schleifpapier - **platzsparenden und kreativen Stauraum** gibt es in der Werkstatt von Manfred Müller eine Menge. Das lädt zum Nachmachen ein.

Fuchsschwanz neben Mercedes-Stern - in seiner Garage bewahrt Manfred Müller Werkzeug neben Erinnerungsstücken auf

Aus Klein mach Groß

„Kurze Wege, gute Beleuchtung und meine zwei Werkbänke sind das, was ich an meiner Werkstatt am meisten schätze“, schwärmt Manfred Müller. Seine Garage hat er zur Werkstatt umgebaut, die trotz kleiner Fläche viel Platz bietet. Um Stauraum zu schaffen, fehlte es dem Selbsterbauer nicht an praktischen Ideen: Maschinenschrauben, Muttern und Co hat der Heimwerker in Einweggläsern verstaut. Schleifpapier findet man hier nach Körnung sortiert in Büroablagen, Scheiben für den Trennschleifer sowie Hämmer und Feilen hängen griffbereit über der Werkbank.

Smarter Stauraum

SCHLEIFPAPIER

WERKBANK MIT EDELSTAHLKANTE



Zusammengeklappt

Der große Klappptisch im vorderen Teil der Garage kommt immer dann zum Einsatz, wenn der Platz auf der Werkbank nicht reicht. Praktisch: Mit der Aluminiumplatte wird die Hand- zur Tischkreissäge, große Ablagefläche für das Werkstück inklusive. Muss das Auto in die Garage, ist der Tisch mit einem Handgriff verstaut.

Ein Klappptisch spart nicht nur einiges an Platz. Auch wenn es um Stabilität geht, kann er es mit einer Werkbank aufnehmen

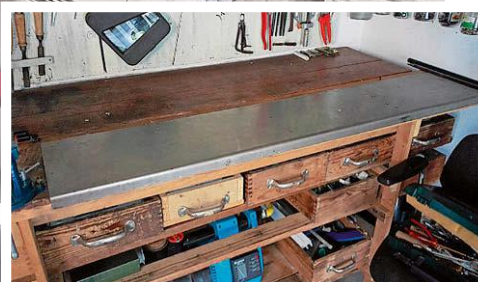


Solide Werkbank

Das Herzstück der Garage ist die Werkbank. Auf der großen Arbeitsfläche hat Manfred Müller eine Edelstahlplatte angebracht. Sie schützt das Holz bei groben Arbeiten. Vor allem dient sie aber als Richtplatte beim Bearbeiten von Metall. Natürlich dürfen auch Bohrstände und Schraubstock nicht fehlen. Handwerkzeug, das oft benötigt wird, hängt über der Tischplatte. Schubladen unter der Werkbank bieten viel zusätzlichen Stauraum.



„Ich zähle mich zu den Menschen, die zu faul sind zum Suchen“, verrät Manfred Müller. In seiner Werkstatt hat deshalb alles einen festen Platz



Die große Arbeitsfläche der Werkbank hat der Selberrmacher um eine Richtplatte aus Edelstahl ergänzt

selber machen SERIE: Barrierefrei wohnen

- 1 Übergänge
- 2 Nachrüstlift & Co
- 3 Türen & Durchgänge**
- 4 Duschen & Wannen
- 5 Alarmsysteme
- 6 Küchen
- 7 Schalter & Griffe

Sollen Türen auch mit dem Rollstuhl oder einem Rollator passierbar sein, müssen Mindestmaße beachtet werden

Barrierefreie Türen & Durchgänge

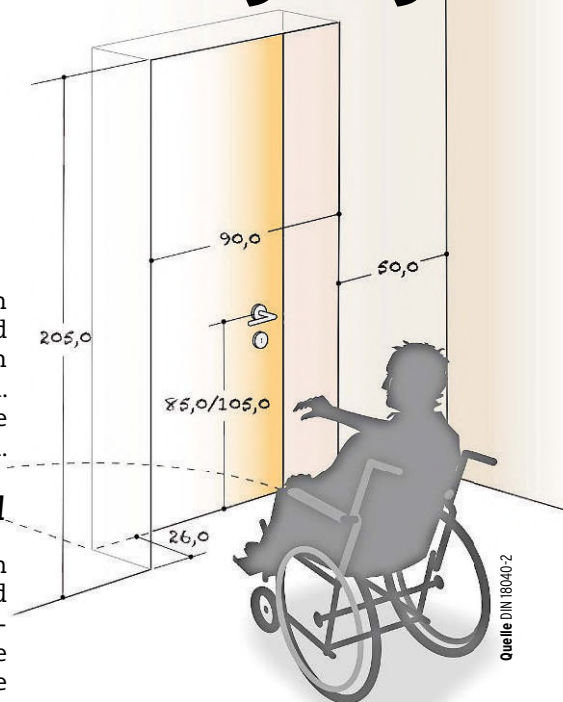
Im dritten Teil der Serie zeigen wir, **welche Maße und Abstände** Sie im Hinblick auf barrierefreie Türen und Durchgänge samt Bewegungsräumen beachten müssen.

Wer durch Alter oder gesundheitliche Einschränkungen auf die barrierefreie Begehrbarkeit seiner Wohnräume angewiesen ist, muss sich früher oder später mit der Breite von Türen und Durchgängen befassen. In der DIN 18040-2 sind die einschlägigen Richtlinien dazu zusammengefasst. Grundsätzlich gilt: Der Türanschlag (Schwelle) darf nicht mehr als 20 mm betragen, um als barrierefrei zu gelten. Besser noch wird er am Boden völlig eben ausgebildet. Im Schema rechts sind die Maße für eine rollstuhlgängige Tür dargestellt. Die lichte Breite, nach Abzug hervorstehender Beschläge, beträgt 90 cm. Die Tiefe des Türrahmens soll 26 cm nicht überschreiten, damit der Drücker erreichbar bleibt.

Bei einer Mindesthöhe von 205 cm über Oberkante Fußboden wird der Drücker im Normalfall auf 85 cm Höhe angebracht, maximal auf 105 cm. Zur Wand müssen an der Drückerseite mindestens 50 cm vorgesehen werden.

Öffnen mit geringem Aufwand

Zu berücksichtigen ist auch, dass sich die Tür mit geringem Kraftaufwand öffnen lassen muss. Dafür ungeeignet sind beispielsweise Drehgriffe wie Knäufe oder ins Türblatt eingelassene Griffe. Die zwei in Privatwohnungen gängigen Türarten, die erforderlichen Bewegungsräume und automatische Öffnungshilfen erläutern wir auf der nächsten Seite.



Rollstuhlgängige Türen sollten eine lichte Durchgangsbreite von 90 cm haben. Dann passen die Hände seitlich noch zwischen Rahmen und Räder

Quelle DIN 18040-2

Drehflügeltür oder Schiebetür

Wer schon einmal mit Krücken versucht hat, eine Drehflügeltür zu öffnen, die sich in die Richtung öffnet, in der man steht, weiß: Das kann recht umständlich sein. Daher lohnt es sich, darüber nachzudenken, ob man bei einer Verbreiterung diese gleich durch eine Schiebetür ersetzt. Natürlich hängt das auch von den baulichen Gegebenheiten in Ihrem Zuhause ab.

Drehflügeltüren lassen sich nur zufriedenstellend öffnen, wenn die benötigten Bewegungsräume beachtet werden, die man braucht, um zurückzuweichen (siehe Schema rechts).



Eine Drehflügeltür kann je nach Öffnungsrichtung das Passieren erschweren



Schiebetüren sind von beiden Seiten gut zu öffnen und zu passieren. Beide Varianten gibt es automatisch öffnend

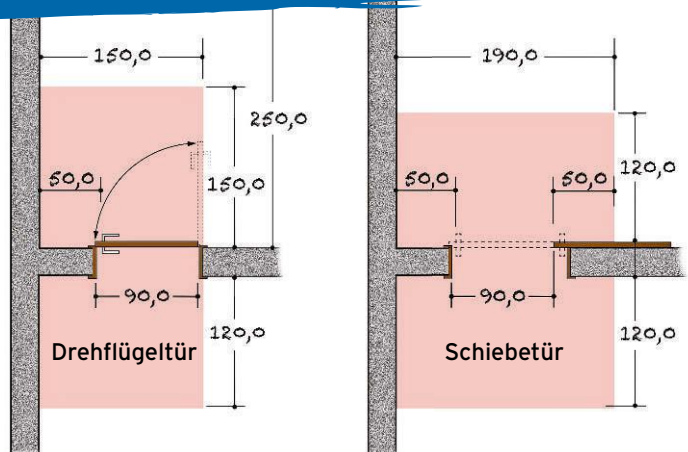
Elektrische Helfer

Noch komfortabler, aber auch teurer, wird es mit Elektromotor. Dieser öffnet – je nach Modell und Ausstattung – auf ein Signal des Bewegungssensors, der Fernbedienung oder des Drucktasters automatisch die Tür und ist dazu über eine Steckdose oder direkt mit der Stromleitung verbunden. Eine Übersicht der zu erwartenden Kosten für verschiedene Umrüstungsarbeiten finden Sie auf der nächsten Seite.

Ohne jeden Kraftaufwand für den Bediener öffnet ein Elektromotor die Tür (hier eine Drehflügeltür)

Der nötige Bewegungsraum (Maße in cm), um im Rollstuhl oder mit Gehhilfe Türen öffnen zu können, muss unbedingt berücksichtigt werden (Schema rechts)

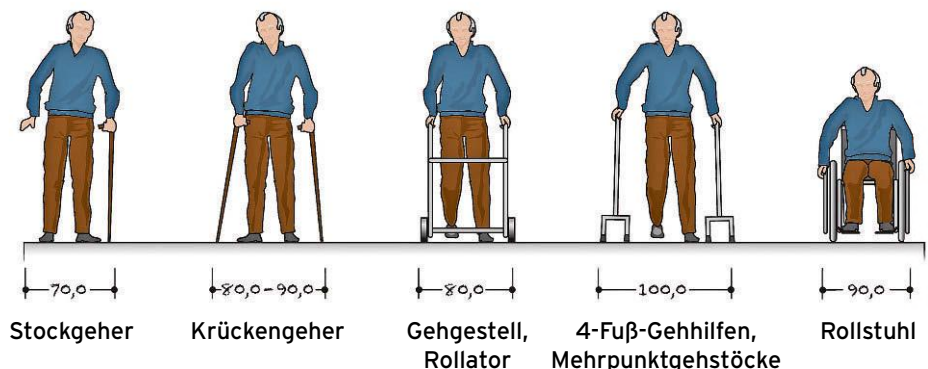
Bewegungsräume an Türen



Quelle DIN 18040-2

Die in der Zeichnung links angegebene lichte Durchgangsbreite von 90 cm gilt nach DIN 18040-2 für Rollstuhlfahrer. Je nach persönlicher Einschränkung oder Verwendung von Hilfsmitteln wie Krücken oder anderer Gehhilfen können aber auch größere oder kleinere Durchgangsbreiten sinnvoll sein (Schema rechts). Bei Verwendung von Rollatoren oder Gehwagen sind beispielsweise 80 cm ausreichend. Allerdings sollte man immer im Hinterkopf behalten, dass man früher oder später auf die Nutzung eines Rollstuhls angewiesen sein könnte.

Breite von Durchgängen



Quelle: Ing. Hans Wiesinger

Bewegungsraum in Korridoren

Kommt es in Fluren zur Begegnung mit anderen Personen, sollten 60 cm zur Breite hinzuaddiert werden, damit diese passieren können.

Je nach Gehhilfe variieren die benötigten Breiten für ein bequemes Passieren von Türöffnungen und Fluren. Eine gute Orientierung bietet das obige Schema

Kosten und Förderung

Damit Sie sich eine ungefähre Vorstellung davon machen können, was die Verbreiterung und der Einbau einer Tür kosten, haben wir eine Aufstellung gemacht (siehe rechts). Lassen Sie sich von einer Fachfirma beraten, welche Möglichkeit für Ihre individuelle Situation und Ihren Bedarf am meisten Sinn macht. Die gezeigten Preise gelten für den Einbau durch Fachfirmen. Bei Eigenleistung lassen sich die Kosten entsprechend reduzieren. Die Kreditanstalt für Wiederaufbau (www.kfw.de) fördert Umbaumaßnahmen mit dem „Investitionszuschuss 455 – Altersgerecht umbauen“ oder dem „Kredit 159 – Altersgerecht umbauen“.

Drehtür	Preis (circa)
Verbreiterung einer Drehflügeltür in Mauerwerk, einschl. Sturz	750 Euro
Verbreiterung einer Drehflügeltür in Leichtbauwänden	400 Euro
Verbreiterung einer Drehflügeltür in Betonwänden	600 Euro
Veränderung des Türanschlags (links oder rechts)	110 Euro
Elektrischer Türantrieb für Drehflügeltür mit Sensor	1.800 Euro

Schiebetür	Preis (circa)
Einbau einer Schiebetür in Mauerwerk	950 Euro
Einbau einer Schiebetür in Leichtbauwänden	600 Euro
Einbau einer Schiebetür in Betonwänden	800 Euro
Einbau einer Schiebetür mit elektrischem Antrieb	2.200 Euro

Quelle: www.pflege.de

So wechseln Sie eine Tür aus

Eine neue, breitere Zimmertür erleichtert das Passieren des Durchgangs. Der Tausch von Tür und Zarge ist in wenigen Schritten erledigt.

Weitere Tipps und Fördermöglichkeiten:
selberrmachen.de/barrierefrei

Die Zarge muss exakt ausgerichtet und so sorgfältig fixiert werden, dass der mehr oder weniger expandierende Montageschaum die Laibungsbretter nicht „verbeult“. Um dies sicherzustellen, brauchen Sie Hilfsmittel: Das sind in erster Linie passgenaue Spreizen. Wer immer wieder mal Türen einbaut, kann sich dazu die

sehr genau einstellbaren Türfutterstreben besorgen, etwa von Bessey, die allerdings nicht billig sind. Preiswerter sind Pappspreizen, die als Zubehör zu einigen Türmodellen erhältlich sind. Diese Pappspreizen werden mit einer normalen Schere auf Länge zugeschnitten und so gefaltet, dass sie, in die Nuten der Laibungsbretter

geschoben, den Druck der Schaumexpansion locker wegstecken. Nun kann man den Montageschaum einbringen. Sollte er herausquellen, lassen Sie ihn aushärten und schneiden Sie ihn mit einem Cutter ab.

Ausbau der alten Zarge

Nach dem Ausbau der alten Zarge wird die Maueröffnung auf die gewünschten Maße vergrößert. Messen Sie dann die tatsächlichen Abmessungen, bevor Sie die neue Zarge und das Türblatt kaufen.



1 Die Bekleidung der alten Tür am besten mit dem Kuhfuß abhebeln. Unterlagshölzer schützen die Wand gegen Schäden.



2 Mit dem Fäustel lösen Sie zunächst den Zargensturz – der ist nicht mit der Mauer verbunden. Es folgen die Laibungshölzer.

PU-Schaum

Um die Türzarge auszuschäumen, brauchen Sie PU-Schaum. Zweikomponentenschäume härten schneller aus, müssen aber aufgebracht werden. Sie werden unbrauchbar – für die sechs Schaumkleckse ist das zu teuer. Die Einkomponentenschäume härten langsamer aus (bis zu 24 Stunden), lassen sich aber verschließen und wiederverwenden. Ein frei verkäuflicher, schadstoffarmer 1K-Schaum ist etwa der Power-PU-Schaum von Pattex. Aber auch diese Dose müssen Sie, wenn sie leer ist, umweltgerecht entsorgen.



Einbau der neuen Zarge

Zunächst die Zargenteile einmal in die Öffnung halten, um die Passgenauigkeit zu prüfen.



Die drei Zargenteile an den Ecken zusammenschrauben. Vorher geben Sie an die Kontaktstellen Holzleim an.



Ein paar Zentimeter Luft zu jeder Seite müssen zwischen Zargenteilen und Maueröffnung bleiben.



Die beiden Bänder schlagen Sie per Hammer und Zulage vorsichtig in die vorgebohrten Löcher ein.



Mit sogenannten Türfutter-Richtzwingen stellen Sie die Zargen ins Lot. Das funktioniert aber auch mit Holzkeilen.



Auf Höhe der Bänder und des Türschlosses setzen Sie Spreizen ein, im Bild die sehr stabile Pappversion.



Beim Ausschäumen halten die Spreizen die Seitenteile der Zarge in Form. Die Dose mit Kopf nach unten halten!



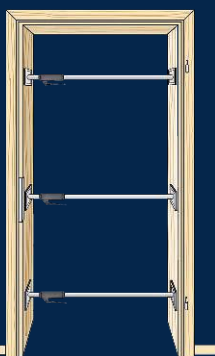
Nach dem Trocknen (1K-Schaum circa 1 h, 2K-Schaum etwa 20 min) die Bekleidung in die Zargennut einführen.



Nun die Bänder bei eingehängtem Türblatt nachjustieren und die Löcher mit Kappen abdecken.

Spreizpunkte

Türfutterspreizen gibt es als Metall- (rechts) oder Pappvariante (Schritt 5). Die drei Spreizpunkte müssen auf jeden Fall stimmen. Sie liegen auf Höhe der Bänder und des Türschlosses.



Holen Sie sich die selber machen APP!

Jetzt gratis downloaden!



Da ist viel für Sie drin:

- ✓ eine komplette Ausgabe selber machen kostenlos
- ✓ 10 Seiten jeder Ausgabe ab 1/17 gratis
- ✓ alle Ausgaben ab 1/17 zum günstigen eMag-Vorzugspreis
- ✓ nur hier, nur digital: im Handel vergriffene selber-machen-Special Ausgaben
- ✓ interessante und praktische Funktionen: immer und überall, online oder offline lesen, Lesezeichen setzen, im Archiv suchen.

Laden im App Store

JETZT BEI Google Play



www.selbermachen.de/app



Gartenmeister Holger Bähke weiß, wie Hecken exakt geschnitten werden

Der richtige Schnitt

Ob als Sichtschutz, Hingucker oder ideale Brutstätte für Vogelarten: **Hecken brauchen regelmäßige Pflege.** Insbesondere der passende Fassonschnitt ist ein Muss.

Zweimal im Jahr muss der immergrüne Gartenzaun geschnitten werden, im Frühjahr vor dem Austrieb und im Herbst vor dem ersten Frost. Das gilt für jüngere wie für ältere Hecken gleichermaßen.

Erst durch den Fassonschnitt können junge Pflanzen einen gleichmäßigen und dichten Wuchs entwickeln. Demgegenüber werden betagtere Hecken mit dem Schnitt immer wieder in die richtige Form gebracht und bleiben somit eine Augenweide für jeden Betrachter. Wann Sie ihre Hecke stutzen, hängt unter anderem von der Wetterlage ab.

Ideal sind trockene Tage mit milden Temperaturen. Klettern die Temperaturen in die Höhe, wirkt sich dies eher negativ auf die frisch geschnittenen Triebe aus – sie drohen dann auszudörren.

Bei Nässe leiden die Zweige

Hat es zuvor geregnet wird der Schnitt meist nicht sauber, sondern eher gerissen. Dies erschwert die Heilung der Zweige und damit den uneingeschränkten Wuchs einer dichten, üppigen Hecke.



Bei giftigen oder dornigen Hecken: langärmlige Kleidung und Schutzbrille tragen



Um die Höhe, Richtung und Form einzuhalten, spannen Sie eine Schnur

Stellen Sie eine Schlinge her und binden Sie diese um den Holzpflock

Die Vorbereitung

Damit über die gesamte Länge Ihrer Hecke ein gerader Schnitt zustande kommt, empfiehlt Gärtnermeister Holger Bähke, der seit über 25 Jahren die spätbarocke Gartenanlage des Schlossparks Ludwigslust instand hält, ein besonderes Hilfsmittel: eine Schnur, die zwischen zwei entsprechend hohen Holzpflocken oder Metallstangen entlang der Hecke gespannt wird. So fungiert die Schnur als ideale Orientierungshilfe – die Hecke kann gezielt

gestutzt werden. Wer geräusch- und emissionsarme Werkzeuge bevorzugt, kann etwa auf die Akku-Heckenschere HSA 66 oder HSA 86 von Stihl zurückgreifen. Oder wahlweise auf die akkubetriebene Schere HT 36 Li von Al-Ko. Leise und abgasarm arbeitet auch die stromnetzbetriebene Elektro-Heckenschere HT 600 von Al-Ko. Ein spezielles Safety-Kabel verhindert dabei, dass man das Kabel im Zuge der Arbeit durchschneidet.

Warum der Schnitt auch wichtig ist

Nicht nur Sie als Besitzer erfreuen sich an einer dichten und hohen Hecke. Auch Langfinger schätzen den Schutz vor lästigen Blicken, der durch die Hecke gegeben ist. Statistiken zufolge wählen Einbrecher eher solche Häuser

aus, die mit einem dichten und üppigen Heckenbewuchs umgeben sind. Sie fühlen sich unbeobachtet, Nachbarn fällt kaum etwas auf. Schon um Eindringlinge abzuschrecken, ist der regelmäßige Heckenschnitt also wichtig.



Hecke schneiden

Die Hecke kann gezielt in langen, kreisförmigen Zügen von unten nach oben gestutzt werden. Dabei gilt grundsätzlich ein trapezförmiger Schnitt, das heißt unten breiter als oben. Auf diese Weise werden die unteren Zweige ausreichend mit Licht versorgt und die Hecke kann überall buschig wachsen. Es ist zudem ratsam, zunächst etwas weniger abzuschneiden, um dann den Schnitt nach und nach zu verfeinern. Durch die ausgewogene Gewichtsverteilung und die ergonomische Position der Handgriffe moderner Scheren können Sie den Schnitt komfortabel und kräfteschonend durchführen – dies gilt für Rechts- wie Linkshänder gleichermaßen.



Ein scharfes Messer und eine gute Ergonomie sind wichtige Voraussetzungen für einen gelungenen Heckenschnitt

Höhe nivellieren



Mit Schnur und Brett ist die Schnittvorgabe klar markiert, die Höhe kann jeweils angepasst werden



Mit der eingesteckten Begrenzungsstange ist der erste Schritt für die Orientierungshilfe getan

Um die richtige Form zu wahren, muss man die Schnur jeweils an die richtige Höhe anpassen. Dann rücken Sie den Ästen zuleibe, die aus der Form gewachsen sind. Je nach Art der Hecke können solche sogenannten Austriebe bis zu 50 cm lang werden. Vermeiden Sie es, diese Triebe zu entfernen, so wird die Hecke ihre Energie darauf konzentrieren, diese Triebe weiter auszubilden. Die Folge: An anderer Stelle kann sie sich nicht so stark weiterentwickeln und es droht eine Verkahlung der Hecke in bestimmten Bereichen.

Heckenschnitt mit Himmelsblick



Selbst wenn die Hecke über den Kopf wächst, sind zur Orientierung Brett und Schnur ein guter Helfer

Beim Schneiden sehr hoher oder breiter Hecken sind Geräte mit abwinkelbarem Messerbalken wie bei dem Akku-Heckenschneider HLA 65 von Vorteil. Mit dem Gartenwerkzeug von Stihl sind Schnitte bis zu einer Höhe von 3 Metern möglich, und das mit festem Boden unter den Füßen. Gerade bei diesem Arbeitsgang ist es besonders wichtig, dass die Haltung der Schere optimal gewährleistet ist. Ergonomie und Gewicht entscheiden darüber, wie lange Sie am Stück arbeiten können. Mehr Informationen zu Gartengeräten für den Heckenschnitt finden Sie unter www.stihl.de



Auch beim Schneiden in höheren Bereichen sollten Sie darauf achten, dass die Ecken abgerundet werden

7 Tipps vom Experten



Jens Gärtner ist selbstständiger Garten- und Landschaftsbauer mit Schwerpunkt Problembaumfällung und Gehölzpflege. Er ist zugleich auch Produkttrainer bei Stihl für sämtliche Anwendungsgebiete mit relevanten Geräten aller Antriebsarten.

Jens Gärtner weiß, dass sich die Wunschform einer Hecke erst mit viel Zeit und Einsatz erreichen lässt. Dazu müssen vor allem die Basics stimmen.

1

Wählen Sie die richtige Heckenschere für das zu schneidende Material. So reicht etwa für frisches Grün schon eine kleine Heckenschere für einen leichten Trimmschnitt aus. Eine größere Variante sollten Sie für einen Rückschnitt nehmen.

2

Schneiden Sie je nach Art der Hecke von unten oder auch von oben nach unten. Um ergonomisch arbeiten zu können, empfiehlt sich für Arbeiten bis maximal zur Kopfhöhe eine normale Heckenschere.

3

Bei tiefen und höheren Heckenschnitt-Arbeiten sollten Sie eine ausklappbare Variante (HLA 65) oder ein Modell zum Teleskopieren (HLA 85) verwenden.

4

Um eine dichte Hecke zu bekommen, sollten Sie mindestens zwei bis dreimal im Jahr einen Trimmschnitt durchführen, damit sich viele Verzweigungen bilden.

5

Grundsätzlich gilt: Schneiden Sie nicht zu nass und nicht zu heiß. Ein leicht bewölkter Tag ist für Mensch und Flora ideal. Dabei sollten Sie immer die Setz- und Brutzeiten der Vögel beachten (hier gibt es kommunale Unterschiede).

6

Der Heckenschnitt sollte nach der Blüte erfolgen. Dabei ist zu beachten, dass manche Arten ein zweites Mal blühen. Vor dem ersten Austrieb im Spätwinter gilt ebenfalls als guter Zeitpunkt für einen Schnitt.

7

Bei benzinbetriebenen Heckenschere ist ein Gehörschutz Pflicht, eine Schutzbrille ebenso. Des Weiteren gehören leichte Arbeitshandschuhe sowie gegebenenfalls Stahlkappenschuhe und eine lange Arbeitshose zur Ausstattung.

Kraftvolle Häcksler für clevere Gärtner.

Mobil, robust und mehrfach ausgezeichnet:

DENQBAR-Gartenhäcksler
Kaufen Sie den hochwertigen Testsieger!



DENQBAR®

So wird's was!

➔ ONLINESHOP: www.denqbar.com

Packen Sie's jetzt an...

... und lesen Sie *selber machen*
ab sofort im Jahresabo!

Als Dankeschön erhalten Sie
eine Prämie Ihrer Wahl.



PRÄMIE 1

Photohocker „Teekiste“

Eine Teekiste erinnert an lange Reisen in ferne Länder und fremde Kulturen. Mit dem Photohocker als Teekiste zieht ein Hauch Exotik auch bei Ihnen zu Hause ein.



PRÄMIE 2

Ratschen-Ringschlüssel-Satz (5-teilig)

Dieser Satz von Westfalia bietet 5 stabile Ratschen-Ringschlüssel (abgewinkelt) in 12kant-Ausführung mit 24 Zähnen. Mattverchromt. Einfache Umschaltung rechts/links. Schlüsselgrößen: 6x8, 10x11, 13x14, 15x17, 19x22 mm. Mit Rolltasche.



PRÄMIE 3

Kataba Feinschnitt Sägen (3er-Set)

Dieses Profi-Sägen Set von Westfalia ermöglicht höchste Schneidqualität. Da Sie mit diesen Sägen auf Zug arbeiten bleibt der Kraftaufwand sehr gering. Mit der Spezialverzahnung wird das Holz rasiermesserscharf gesägt und die Schnittflächen bleiben äußerst sauber. (Sägeblattlängen: 265mm, 225mm, 130mm)

Ihre Vorteile als Abonnent

- ✓ Sie verpassen keine Ausgabe. **selber machen** kommt zu Ihnen nach Hause, 2 Tage bevor es am Kiosk liegt.
- ✓ Sie erhalten ein attraktives Geschenk Ihrer Wahl.
- ✓ Sie bleiben flexibel. Nach dem ersten Bezugsjahr können Sie jederzeit kündigen.



Digital-Upgrade für nur 50 Cent

Holen Sie sich Ihr *selber machen*-Abo auch auf Ihr Smartphone oder Tablet. Als Print-Abonnent erhalten Sie jede eMag-Ausgabe für nur 50 Cent.



X Ja, ich möchte *selber machen* regelmäßig lesen!

Bitte schicken Sie mir ab sofort *selber machen* für nur € 3,50* pro Heft (Jahresbezugspreis € 42,-*) monatlich frei Haus. Als Dankeschön erhalte ich ein Geschenk meiner Wahl**. Ich kann den Bezug nach dem ersten Jahr jederzeit kündigen. (620SE62016)

☐ Ja, ich möchte mein *selber machen*-Abo auch als eMag für nur 50 Cent pro Ausgabe erhalten. (620SE62031)

Name, Vorname

Straße, Hausnummer (kein Postfach)

PLZ, Ort

E-Mail

Einzelheiten zu Ihrem Widerrufsrecht, AGB und Datenschutz finden Sie unter www.selbermachen.de/agb oder unter Telefon 08105/388 329

☐ Ich bin einverstanden, dass Sie mir per Telefon/E-Mail weitere interessante Angebote rund ums Thema Heimwerken unterbreiten (bitte ankreuzen!)

Meine Prämie:

- ☐ Photohocker »Teekiste« 62389173
- ☐ Westfalia »Ratschen-Ringschlüssel-Satz (5-teilig)« 62189362
- ☐ Westfalia »Kataba Feinschnitt Sägen (3er-Set)« 62189361

☐ Ja, ich möchte zusätzlich **5% des Abopreises sparen** und zahle per Bankabbuchung (nur im Inland möglich).

Gewünschte Zahlungsweise bei Bankeinzug***:

- ☐ halbjährlich ☐ jährlich

IBAN: DE -- | -- -- -- | -- -- -- | -- -- -- | -- -- --

Ich ermächtige die GeraNova Bruckmann Verlagshaus GmbH, wiederkehrende Zahlungen von meinem Konto mittels Lastschrift einzuziehen. Zugleich weise ich mein Kreditinstitut an, die von GeraNova Bruckmann Verlagshaus GmbH auf mein Konto gezogenen Lastschriften einzulösen. Die Mandatsreferenz wird mir separat mitgeteilt. Hinweis: Ich kann innerhalb von acht Wochen, beginnend mit dem Belastungsdatum, die Erstattung des belasteten Betrages verlangen. Es gelten dabei die mit meinem Kreditinstitut vereinbarten Bedingungen.

Datum

X

Unterschrift

Coupon gleich abschicken! *selber machen* Leserservice, Gutenbergstraße 1, 82205 Gilching. Oder unter www.selbermachen.de/abo bestellen.

Und noch schneller geht's so: Telefon: 0180-532 16 17, Fax: 0180-532 16 20 (14 Cent/Min. aus dem dt. Festnetz, Mobilfunkpreise max. 42 Cent/Min.)

* Preise inkl. MwSt. im Ausland zzgl. Versandkosten
** Solange Vorrat reicht, sonst gleichwertige Prämie
*** SEPA ID DE63 2200000314764

**selber
machen**
PRAXISTEST

Kombigerät für den Garten

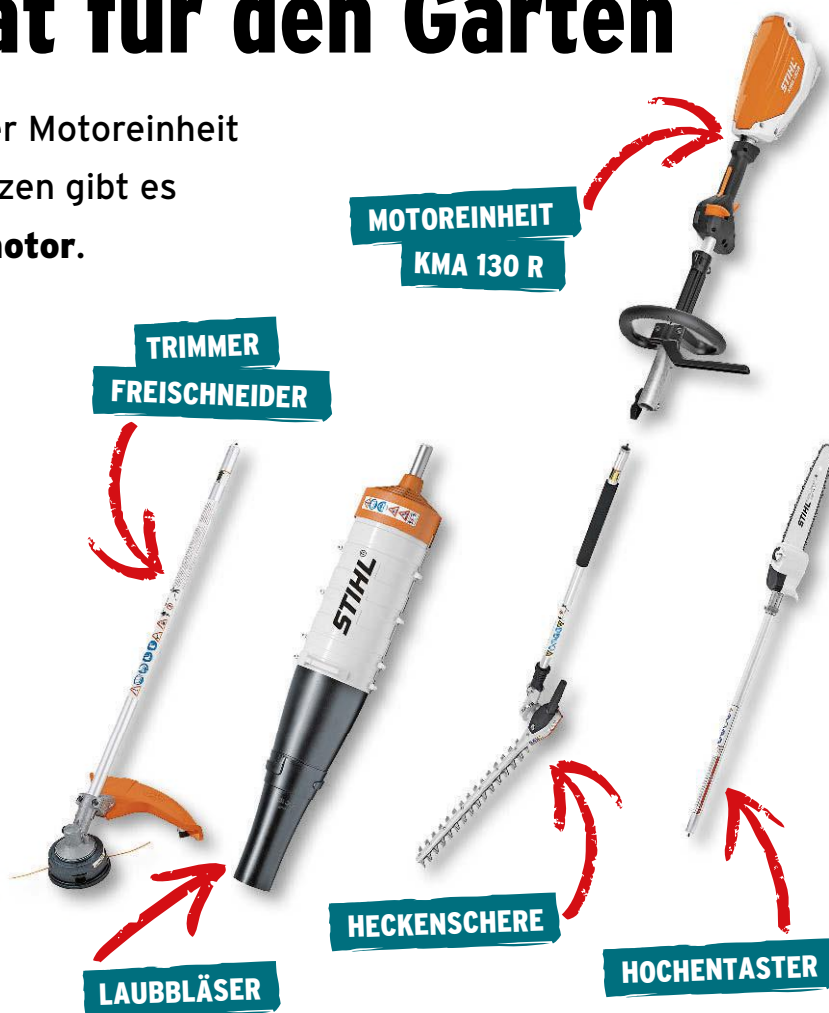
Das Kombisystem von Stihl mit einer Motoreinheit und verschiedenen Werkzeugaufsätzen gibt es jetzt auch **mit Akku statt Benzinmotor**.



Akku-Alleskönner

Gras, Gestrüpp oder Hecken schneiden, Wege säubern oder Bäume beschneiden – diese und viele weitere Arbeiten kann man mit dem Kombi-System von Stihl erledigen. Dabei wird auf eine Motoreinheit einfach das benötigte Werkzeug aufgesteckt. Bisher waren das Benzinmotoren, jetzt gibt es den akkubetriebenen Kombi-Motor KMA 130 R. Die Vorteile: wenig Gewicht, keine Abgase und niedrigere Lautstärke. Alle getesteten Werkzeuge (Bild oben rechts) konnten voll überzeugen. Der Motor bringt genug Leistung, damit der anspruchsvolle

Hobbygärtner alle Arbeiten schnell erledigen kann. Gut: Alle bisherigen Kombiwerkzeuge passen auch auf den Akku-KombiMotor. Der 36-V-Li-Io-Akku wird separat am Körper getragen. Einziges Manko ist der relativ hohe Preis von etwa 500 Euro für den Motor mit dem „kleinen“ 2,6-Ah-Akku und 60 bis 400 Euro für die Werkzeugaufsätze.



Diese Aufsätze gibt es noch:

- Bodenfräse
- Kehrbesen
- Kantenschneider
- Kehrwalze
- Gestrüppschneider
- Trimmer mit gebogenem Schaft



Auf den Mähkopf kann man die Fadenspule oder das Grasschneideblatt montieren



Einfach zusammenstecken: Alle Werkzeuge des KombiSystem passen auch auf die neue Akku-Motoreinheit



Tragsystem für den Akku: Es gibt ein Gurtsystem zum Tragen an der Hüfte und einen schlanken Rucksack, der noch komfortabler ist

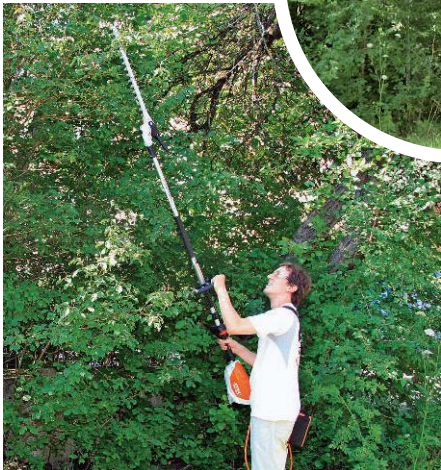


Mit dem Akku auf den Rücken ist das Kombi-Werkzeug gut zu handhaben, auch der 130 cm lange Entaster



Der kleinste Akku (2,6 Ah) hält beim Hochentaster bis zu 20 Minuten - mehr als ausreichend für den Baumschnitt

Für den oberen Heckenschnitt: auf bis zu 90 Grad abwinkelbar



Mit dem langen Heckenschneider erreicht man sogar 3,50 m hoch gelegene Stellen ohne Leiter



Für leichten Bewuchs oder dichtes Gestrüpp lässt sich die Drehzahl in drei Stufen einstellen



selber machen Fazit

Der Akkumotor ist leiser als der Benzin, überzeugt mit hohem Drehmoment und damit viel Power beim Arbeiten. Die Qualität der Werkzeuge ist sehr gut. Das rechtfertigt den hohen Preis. Für Gelegenheitsanwender gibt es aber günstigere Alternativen im Bereich der 18- und 36-V-Akkugeräte. Eine Empfehlung für Leute mit einem großen Garten und für die häufige, umfassende Grundstückspflege.

Akku-Motor für Gartenwerkzeuge

Hersteller: Stihl
 Akkusystem: 36 V (2,6 / 4,8 / 6 Ah)
 Gewicht: 3,2 kg ohne Akku und Werkzeug, mit Akku mindestens 4,1 kg
 Schalldruckpegel: 92 dB(A)
 Zubehör: Rundgriff, Schrittbegrenzer und Tragegurt inklusive, 12 Werkzeugaufsätze sind erhältlich
 Preis: etwa 350 Euro ohne Akku
 Infos: www.stihl.de



ECHE KERLE PFLANZEN EINEN TANK.



Regenwassernutzung mit System

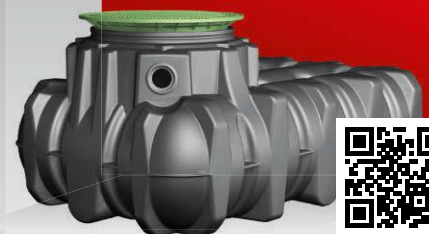
- Sparen Sie bis zu 50 % Trinkwasser
- Komplettpakete für Gartenbewässerung, WC und Waschmaschine

HERBSTAKTION
 Sparen Sie bis zu **€ 250,-**

gültig bis 30.11.2018

Flachtank Platin

ab € 649,-*
 Flachtank Platin
 Inklusive Lieferung



www.graf.info/sparen

*unverbindliche Preisempfehlung Flachtank Platin 1.500 Liter

Wie steht es um meine

Finden Sie heraus, in welchem Zustand Ihr Boden ist! Ob Selbsttest oder detaillierte Bodenanalyse: **selber machen** zeigt **verschiedene Testmethoden** und wie Sie **gezielt Ihren Boden verbessern können**.



Angefangen hat alles, als der Rasen nur noch sehr kümmerlich wuchs: Vereinzelte Grashalme teilten sich die Fläche mit Moos, Gänseblümchen und Gunderrmann. Die letzte Düngung war schon eine Weile her, also lag die Vermutung nahe, dass fehlende Nährstoffe im Boden für diesen Zustand verantwortlich waren. Doch das war nicht das einzige Problem im Garten: Die Heidelbeere, vor einiger Zeit gepflanzt, wuchs kaum noch, hatte gelbe Blätter und von Früchten keine Spur. An Nährstoffmangel konnte es nicht liegen, denn im Gegensatz zum

Rasen düngte ich den Gemüsegarten regelmäßig mit Kompost. Aber auch hier könnte der Boden schuld sein: Denn wenn dieser kalkhaltig und leicht basisch ist, würde eine Heidelbeere, die saure Böden bevorzugt, nicht gedeihen. Also entschied ich mich, Klarheit zu schaffen und die genaue Zusammensetzung meiner Gartenerde zu ermitteln: Dazu verwendete ich verschiedene Methoden – von der Schlämprobe über einen pH-Wert-Test bis hin zur Bodenanalyse im Labor –, um alles herauszufinden, was ein guter Gärtner über seine Erde wissen sollte.



Für mehr Gärtnerglück untersucht Mirjam Löw, Junior-Redakteurin, ihre Gartenerde ganz genau

weiter auf Seite 78

Erde?

Wieviel Dünger braucht die Erde?
Sind bereits alle Nährstoffe
ausreichend enthalten?

Bodentyp: Sand, Lehm oder Ton?

Gartenböden können sehr unterschiedliche Beschaffenheiten aufweisen. Doch ihre Zusammensetzung entscheidet darüber, ob Pflanzen gut wachsen und gedeihen.

Entscheidend für gutes Pflanzenwachstum ist die Versorgung der Wurzeln mit Luft, Wasser und Nährstoffen. Schwere Böden mit einem hohen Anteil an Ton speichern zwar Wasser und Nährstoffe gut, verdichten jedoch schnell und lassen dann nur wenig Luft an die Wurzeln. Sandiger Boden dagegen hat große Poren – Wurzeln können den Boden leicht durchdringen und sind gut belüftet. Dafür speichert Sandboden Wasser und Nährstoffe nur schlecht. Ideal ist ein sandiger Lehmboden, der als Mischung aus Sand und Ton die Vorteile der beiden miteinander vereint.



Schwerer Boden lässt sich in der Hand gut formen. Lehmboden lässt sich zwar ebenfalls formen, wird aber schnell rissig



In Wasser gelöst, werden die Bodenbestandteile sichtbar: Sand sinkt schnell ab, Ton dagegen schwebt lange im Wasser

Bodenanalyse aus dem Labor S. 78

Boden verbessern S. 80

Blumenerde mit Torf? S. 82

pH-Wert testen

Mit einem pH-Selbsttest kann man schnell herausfinden, ob der Boden sauer oder basisch ist. Die Bodenprobe aus der richtigen Bodenschicht entnehmen (5-10 cm Tiefe für Rasen, 20-30 cm im Gemüsegarten). Etwas Erde ins Glasröhrchen geben und mit destilliertem Wasser aufgießen. Jetzt die Tablette dazugeben und das geschlossene Röhrchen schütteln, bis sie sich auflöst. Haben sich die Sedimente gesetzt, ermittelt man das Ergebnis, indem man die Farbe der Flüssigkeit mit der Farbskala auf der Packung vergleicht.



pH-Tests gibt es im Gartencenter. Dieser kostet 5 Euro und reicht 8 Mal



Der Boden unter dem Rasen ist neutral bis schwach sauer mit einem pH-Wert von 6,5

Indem ich die Erde meines Gartens geknetet, geschlämmt und auf den pH-Wert getestet habe, konnte ich einige Fakten sammeln: Ich kenne den pH-Wert (6,5 ist für den Rasen ideal – Heidelbeeren jedoch bevorzugen saure Böden mit pH-Werten zwischen 4-5). Auch weiß ich, dass der Boden einen hohen Sandanteil hat. Wirklich gut im Bilde bin ich jedoch noch nicht – etwa in puncto Nährstoffe und Spurenelemente. Doch hier soll eine professionelle Laboranalyse neue Erkenntnisse hervorbringen. Wichtig ist, dass das Labor nicht nur den Boden analysiert, sondern auch eine abschließende Düngeempfehlung gibt.

Welcher Bodentest ist der richtige?

Zusätzlich zur Analyse der Nährstoffe kann man den Boden auch auf Schadstoffe testen lassen. Interessant ist dies für Gemüsegärten und Familien mit kleinen Kindern, die leicht Bodenpartikel aufnehmen können. Das ist nicht nur ein Problem von ehemaligen Industriestandorten oder Bergbaugebieten – auch in der Nähe von Straßen können sich Schwermetalle im Boden anreichern. Getestet wird im Labor auf Schwermetalle, die für Pflanzen leicht verfügbar sind und sich in ihnen anreichern können. Analysetests gibt es ebenso für Gewässer oder Altlasten.

Nährstoffe und Schadstoffe

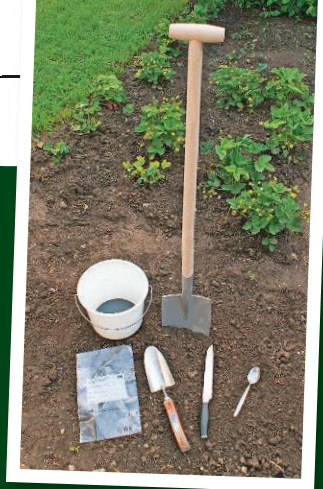
Ich habe mich für zwei verschiedene Tests entschieden: Beim Rasen wurde mit einer speziell abgestimmten Bodenanalyse der Nährstoffgehalt ermittelt. Dabei wurden die für den Rasen wichtigen Parameter gemessen, etwa der mineralische Stickstoff- und der Molybdängehalt. Den Gemüsegarten ließ ich zudem auf Nährstoffe und Schadstoffe untersuchen (Ergebnisse auf Seite 79). Praktisch: Bei beiden Tests erhielt ich zusätzlich zu den gemessenen Werten ausführliche Erläuterungen. Das Ergebnis: Im Rasenboden fehlt es an Phosphat und Molybdän – das werde ich nächstes Frühjahr gezielt ausbringen!



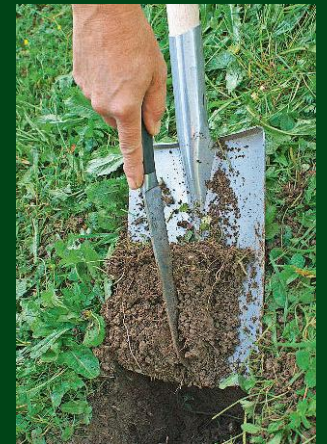
Blatt- und Wurzelgemüse reichern viele Schadstoffe wie Blei oder Cadmium an. In Baum- und Strauchobst ist die Belastung meist kaum messbar

Bodenprobe nehmen

Um ein gutes Ergebnis für eine ganze Fläche (Rasen, Gemüsegärten) zu bekommen, erzeugt man Mischproben. Dazu nimmt man an möglichst vielen Stellen, die auf der Fläche verteilt sind, Proben und vermischt diese miteinander. Stellen am Wegesrand und in der Nähe von Komposthaufen werden ausgespart. Die Tiefe der Bodenprobe richtet sich nach dem jeweiligen Wurzelbereich. Bei Rasen liegt dieser in 8-10 cm Tiefe, bei Gemüse zwischen 20 und 30 cm. Zur Probenentnahme hebt man mit dem Spaten ein Loch aus. An der seitlichen Wand des Loches tragen Sie eine 10 cm dicke Erdschicht ab. Deren mittlerer Teil dient als Probenmaterial.



In einem Eimer mischen Sie die gesammelte Erde der verschiedenen Proben



Mit einem Messer oder Löffel wird der mittlere Teil der Erdschicht herausgetrennt

Die Erde der Proben gut vermischen. Rund 300 Gramm Erde werden in einem Beutel eingeschickt

Welches Labor?

Verschiedene Anbieter, wie der Raiffeisen-Laborservice, Lufa Nord West oder das Bodenanalyse-Zentrum, bieten Bodenanalysen für private Gärten an. Auch manche Gartencentern (etwa Pflanzen-Kölle) bieten Untersuchungen an. Wichtig bei der Wahl des Labors ist, dass Sie bereits im Vorfeld wissen, was Sie mit der Bodenuntersuchung erreichen möchten und sich dann für ein passendes Angebot entscheiden. Die Preise variieren je nach Labor und Umfang der Analyse zwischen 15 und 80 Euro.



Unsere Tests wurden vom Bodenanalyse-Zentrum durchgeführt

ERGEBNISSE

Rasen-Ertrag *

Nährstoffe / Spurenelemente	Messwert	Bewertung	Maßnahme
pH-Wert	6,5	ausreichend	Erhaltungskalkung
Humusgehalt aus C org.	24,9 %	ausreichend	-
Gesamt-Stickstoff	1280 mg/100g	sehr hoch	keine Düngung
C/N-Verhältnis	11,3	eng	-
Phosphor (P205)	9,10 mg/100g	niedrig	Düngung
Kalium (K20)	11,1 mg/100g	ausreichend	Erhaltungsdüngung
Kupfer	61,3 mg/kg	hoch	keine Düngung
Molybdän	0,00824 mg/kg	deutlich zu niedrig	Düngung

Quellen: Umwelt Analyse Zentrum

Wichtig für den Stoffwechsel. Aufstocken mit Kompost, Gründüngung oder Spurendüngung über das Blatt

Ein zu geringer Phosphorgehalt kann das Wachstum einschränken

Eine Düngung mit Kupfer ist auf absehbare Zeit nicht nötig

Mehr Informationen zum Thema Bodenanalysen auf selberrmachen.de/Boden-Ratgeber

Leicht zu bearbeitender Boden, der für viele Kulturen verwendet werden kann

Geringer Humusanteil schafft schlechte Bedingungen für Bodenorganismen

Gemüsegarten: Nährstoffe / Schadstoffe *

Nährstoffe / Schwermetalle	Messwert	Bewertung	Maßnahme
Bodenart	lehmgiger Sand	leicht	-
Org. Kohlenstoff	0,6-1,2 % ¹	schwach humos	Kompost
Blei	10,6 mg/kg	unauffällig	-
Cadmium	0,193 mg/kg	unauffällig	-
Chrom	1,76 mg/kg	überdurchschnittlich	je nach Nutzung
Nickel	2,25 mg/kg	überdurchschnittlich	je nach Nutzung
Quecksilber	0,165 mg/kg	auffällig	weitere Untersuchung

Quellen: Umwelt Analyse Zentrum; ¹berechnet

Chrom und Nickel sind toxische Schwermetalle und in der Natur in geringer Konzentration vorhanden

Pflanzen nehmen Schwermetalle zum Teil auf. Relevant ist das, wenn sie verzehrt werden

Eine weitere Analyse kann Aufschluss über den exakten Schadstoffgehalt geben

*Die hier dargestellten Ergebnisse sind nur ein kleiner Auszug. Alle ausführlichen Ergebnisse finden Sie online unter selberrmachen.de/bodenprobe

Schadstoffe: Was jetzt?
Lesen Sie weiter auf Seite 81

Lesen Sie noch oder sammeln Sie schon?



Diese hochwertigen Acryl-Sammelkassetten helfen Ihnen, Ihre *selberrmachen*-Ausgaben zu ordnen. In jede Kassette passt ein kompletter Jahrgang.

1 Acryl-Kassette
€ 18,95
Best.-Nr. 51009

**5 Acryl-Kassetten
für nur € 79,95
Sie sparen 15%
Best.-Nr. 51010**

Jetzt bestellen unter:
www.verlagshaus24.de oder
Telefon 0180-532 16 17

(14 Cent/Min. aus dem dt. Festnetz,
Mobilfunkpreise max. 42 Cent/Min.)

Gezielt den Boden verbessern

Sind Nährstoffe, Spurenelemente und Zusammensetzung des Bodens optimal auf die Pflanzen abgestimmt, steht dem Gärtnerglück nichts im Wege.

WERDEN DURCH ERNTE DEM
NÄHRSTOFFKREISLAUF
STOFFE ENTZOGEN,
MÜSSEN SIE ÜBER DÜNGEN
ZURÜCKGEFÜHRT WERDEN

Ist der Nährstoffzustand der Gartenerde erst einmal ermittelt, kann die Erde gezielt mit den fehlenden Nährstoffen und Spurenelementen versorgt werden. Volldünger ist dazu ungeeignet, denn er deckt alle Nährstoffe ab und führt so schnell zur Überdüngung – mit negativen Auswirkungen auf Pflanzen und Bodengewässer. Besser verwendet man Spezialdünger, der nur die jeweils fehlenden Stoffe enthält. Handelt es sich dabei um mineralischen Dünger, ist dieser für Pflanzen sofort verfügbar. In sandigen Böden kann er jedoch schnell ausgewaschen werden. Daher sollte man ihn hier nur in kleinen Mengen, dafür aber häufiger ausbringen. Im Gegensatz dazu muss organischer Dünger wie Hornmehl erst von den Bodenorganismen aufgeschlossen werden, dann aber hält er sich auch in leichten Böden gut.

Düngen: viel hilft viel?

Laut Statistiken der Bodenlabore sind 95 Prozent der privaten Gemüsegärten überdüngt. Besonders Phosphat und Kalium, beide im Volldünger enthalten, reichern sich im Boden an. Häufig sind Kompost und Hornspäne völlig ausreichend, um den Nährstoffbedarf zu decken.

Kompost als wertvoller Gartendünger

Kompost entsteht aus einer möglichst vielfältigen Mischung, etwa aus Grasschnitt, Laub, welken Blumen und Gemüseabfällen. Abfälle von kranken Pflanzen sowie Gekochtes oder Fleisch sollten nicht auf dem Kompost landen. Im Komposter setzen Mikroorganismen die Abfälle unter »



Guter Kompost entsteht aus verschiedenen organischen Abfällen wie Grasschnitt, Gemüseabfällen, Kaffeesatz sowie Eierschalen



Hornspäne sind ein organischer Dünger, hergestellt aus den Hörnern von Rindern. Er ist ideal für den Garten, denn er enthält vorwiegend Stickstoff und nur einen geringen Anteil an Phosphat und Kalium

Das bringt eine Laboranalyse

- + **Standort kennenlernen:** Sind Bodenart und pH-Wert bekannt, kann man für den Standort passende Pflanzen auswählen.
- + **Kosten sparen:** Wenn gezielt gedüngt wird, spart man Geld beim Düngemittel, denn so kann weniger, aber gezielt gedüngt werden.
- + **Schadstoffe:** Kennt man den Schadstoffgehalt des Gartenbodens, kann man die Nutzung entsprechend einstellen oder anpassen und zum Beispiel kein Wurzelgemüse, sondern Beerenobst anbauen.
- **Stickstoff:** Der Gehalt von mineralisiertem Stickstoff (wird von Pflanzen leicht aufgenommen) lässt sich so nur annäherungsweise ermitteln, da er sich schnell verflüchtigt.

FAZIT: Eine einmalige umfassende Bodenanalyse auf Nähr- und Schadstoffe ist jedem Gartenbesitzer zu empfehlen. So kann man sich einen fundierten Überblick über den Nährstoffgehalt und etwaige Schadstoffe im Garten verschaffen.

Wärmeentwicklung zu Komposterde um. Das braucht 9 bis 12 Monate. Die Erde riecht im Anschluss gut, ist dunkel und krümelig. 1 bis 3 Liter Kompost pro Quadratmeter reichen aus, um den Nährstoffbedarf der meisten Gartenpflanzen für 1 Jahr ausreichend zu decken. Mit Hornspänen lässt sich der Stickstoffgehalt bei Bedarf ergänzen.

Wenn der pH-Wert nicht passt

Jede Pflanze hat einen spezifischen pH-Wert, bei dem sie besonders gut wächst und gedeiht. Aber auch Böden haben, abhängig von ihrer Zusammensetzung (Sand, Lehm oder Ton), einen idealen pH-Wert: Sandboden: pH-Wert 5,3–5,7; sandiger Lehm: 6,3–6,7; toniger Lehm: 6,9; Moorboden: 3,8–4,3. Ist der Boden zu sauer oder basisch (zum Beispiel sandiger Lehm mit einem pH-Wert unter 6) werden Nährstoffe schlechter von den Pflanzen aufgenommen. So kann es trotz ausreichender Nährstoffe im Boden zu Mangelercheinungen kommen. Das liegt unter anderem daran, dass sich bei falschem pH-Wert die Aktivität der Bodenorganismen verringert und daher weniger Nährstoffe umgesetzt werden und sich kaum Humus bildet. Einen zu niedrigen pH-Wert kann man mit Misch- oder Gartenkalk erhöhen. Ist der pH-Wert zu hoch, kann er mit versauerndem Dünger aus Nadelkompost gesenkt werden. Auch mit Humusgaben lässt sich der pH-Wert senken. Hat der Boden den idealen pH-Wert erreicht, sollte alle 2 Jahre eine Erhaltungskalkung durchgeführt werden. Dies wirkt der natürlichen Versauerung des Bodens entgegen.



Gartenheld: der Regenwurm

Regenwürmer leisten einen wertvollen Beitrag: Sie lockern die Erde auf, schichten Nährstoffe von unten nach oben und ihre Dung aus feinkrümeliger Erde ist nährstoffreicher als Kompost.

Boden verändern mit Sand, Ton & Co

Nicht jede Bodenart eignet sich für alle Pflanzen gleich gut. Besonders reiner Sand- und Tonböden sind für den Anbau vieler Pflanzen nur bedingt geeignet. Im kleinen Stil kann man die Bodenzusammensetzung aber verändern. Dazu werden im Bereich der jeweiligen Staude oder Beete Zusatzstoffe eingearbeitet. Für Sandböden bieten sich Tonminerale an. Diese verbessern die Wasser- und Nährstoffspeicherung. Schwere Tonböden hingegen lockert man mit grobem Material wie gewaschenem Sand, Blähton oder Bims Kies auf.



Schadstoffe im Boden – was jetzt?

Wurde eine Schadstoffbelastung im Boden festgestellt, gibt es einige Tricks, um die Aufnahme der Schadstoffe möglichst gering zu halten. Das beginnt damit, dass man geeignete Pflanzen auswählt. Erdbeeren oder Radieschen etwa sind dafür bekannt, dass sie Blei besonders stark anreichern. Wenig belastet sind hingegen Tomaten oder Zucchini. Auch die richtige Bodenpflege spielt eine Rolle: Ein pH-Wert von 7 und ein ausreichend hoher Humusgehalt verringern die Aufnahme von Schwermetallen durch Pflanzen. Bodennahe Pflanzenteile, Wurzeln und Blätter sollte man vor dem Verzehr gründlich waschen oder entfernen. Bedeckt man den Boden zudem mit Stroh oder Mulch, verhindert man, dass sich Bodenpartikel an den Pflanzen ablagern. In der Nähe von Straßen schützen Folientunnel vor Schadstoffen aus Luft und Niederschlag.

In Hochbeeten, die mit unbelasteter Erde gefüllt sind, kann man weiterhin ohne Einschränkung Nutzpflanzen anbauen.



Quelle: Umwelt Analyse Zentrum

Topfpflanzen-Erde

Pflanzenerde aus dem Gartencenter enthält häufig Torf. Ist das wirklich nötig?

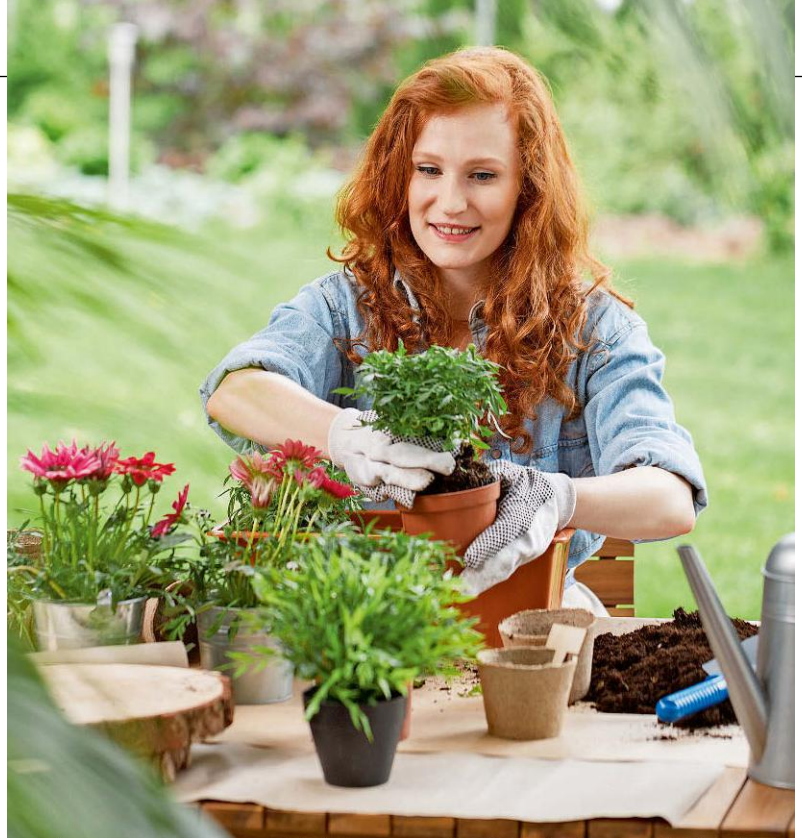
Um ein Hochbeet aufzufüllen, reicht die eigene Gartenerde häufig nicht aus. Auch wenn die Erde im eigenen Garten mit Schadstoffen belastet ist, verwendet man besser Pflanzenerde aus dem Gartencenter oder Baumarkt. Diese Erde ist speziell auf bestimmte Pflanzen abgestimmt und enthält meist einen großen Anteil an Torf. Da in den letzten Jahren die Kritik an Torf und dem Torfabbau immer lauter geworden ist, werden neben konventionellen Erden vermehrt auch solche ohne Torf angeboten. Doch was bewirkt Torf eigentlich in der Blumenerde? Braucht man ihn, wenn man doch auch im Garten ganz gut ohne ihn auskommt? Und wie gut sind torffreie Alternativen?

Vorteile von Torf

Torf gilt als ideales Ausgangsmaterial für Pflanzenerde, denn er ist sehr strukturstabil und verleiht der Erde dadurch Halt. Er hat selbst einen sehr niedrigen Nährstoffgehalt und lässt sich so durch Düngen auf den jeweils gewünschten Wert einstellen. Auch der pH-Wert von Torf ist sehr niedrig und kann mit Kalk auf das gewünschte Niveau angehoben werden. Achtung: Bei Auswaschung sinkt der pH-Wert wieder! Torf kann zudem sehr viel Wasser speichern und stellt trotzdem ausreichend Luft für Pflanzen zur Verfügung. Zudem ist er frei von Krankheitserregern und Schädlingen.



Trockener Torf schrumpft stark und lässt sich, einmal ausgetrocknet, nur noch sehr schwer befeuchten



Viele Blumenerden enthalten einen großen Anteil (bis zu 90 %) an Torf. Das ist auch bei Bioerden der Fall, außer es steht explizit „torffrei“ darauf. Selbst „torfreduzierte“ Erden dürfen bis zu 80 % Torf enthalten

Ökologische Folgen des Torfabbaus

Um Torf zu gewinnen, müssen Moore zerstört werden. Dabei geht nicht nur der Lebensraum vieler Tiere und Pflanzen verloren, es werden auch große Mengen klimaschädlicher Gase freigesetzt. Kohlenstoffdioxid (CO₂) und Lachgas, das 289-mal schädlicher für das Klima ist als CO₂, werden bei der Trockenlegung der Abbauflächen freigesetzt. Torf wird in Deutschland meist nur noch aus Mooren gewonnen, die bereits Anfang des 20. Jahrhunderts trockengelegt wurden. Um den hohen Bedarf an Torf zu decken, wird dieser aber vermehrt in intakten Mooren des Baltikums abgebaut. Projekte zur Renaturierung der Flächen sowohl in Deutschland als auch im Baltikum gibt es, gestalten sich aber schwierig und sind nicht immer erfolgreich.



Beim Abbau von Torf wird der Moorboden Schicht um Schicht abgetragen. Die Vegetation wird zerstört und der Lebensraum vieler Lebewesen geht verloren

Torffreie Alternativen

Nachhaltige Rohstoffe wie Kompost, Rindenhumus und Holzfasern bieten Alternativen für Torf in Pflanzenerde.

In torffreier Erde kombiniert man verschiedene Rohstoffe, um ideale Bedingungen für die Pflanzen zu schaffen. Eine wichtige Rolle spielen dabei Durchlüftung, Wasserspeicherung, Strukturstabilität und Nährstoffspeicherung. Übrigens: Auch Pflanzenerde mit Torf ist immer eine Mischung. Torf allein ist zwar ein guter Wasser- und Nährstoffspeicher, zugleich aber auch nährstoffarm und sauer. In torffreien Erden mischt man Grünschnittkompost, Rindenhumus, Tonmineralien, Holzfasern und Kokosfasern. Grünschnittkompost dient als Nährstofflieferant, Holz- und Kokosfasern sorgen für eine gute Durchlüftung und verbessern die Stabilität des Substrates. Tonminerale wiederum verbessern die Nährstoffspeicherung und -freisetzung ebenso wie die Wasserspeicherung.



Bei Blumenerde für den Balkon oder die Zimmerpflanzen achten Sie auf das Label „torffreie“ oder „ohne Torf“



Ein Brikett aus Kokosfaserstaub ergibt, mit Wasser aufgegossen, 9 Liter fertiges Substrat

KOMMENTAR



Mirjam Löw ist Junior-Redakteurin und findet, dass Nachhaltigkeit gerade im Garten wichtig ist

Torf oder kein Torf – das ist hier die Frage

Sicherlich gibt es einiges, dass für Torf in Blumenerde spricht. Sei es seine gute Fähigkeit, Wasser zu speichern und abzugeben, oder die Tatsache, dass sich in Torf keine Unkräuter und Krankheiten befinden. Aus meiner Sicht gibt es aber einen anderen Grund, warum Torf so beliebt ist: Torf ist billig. Wie kann das sein, wo es sich doch bei Torf um eine endliche Ressource handelt? Wo doch beim Abbau Moore und mit ihnen fragile Lebensräume zerstört werden? Wo doch bei der Zerstörung von Mooren Unmengen klimaschädlicher Gase frei werden? Das ist einfach erklärt: In den Preis fließen weder die Kosten für die Wiederherstellung der abgetorften Flächen noch die Folgeschäden für das Klima mit ein. Die entstehenden Kosten, zum Beispiel für die langwierige und

komplizierte Renaturierung der Flächen, tragen meist die Länder, Kommunen oder Organisationen wie „LIFE Peat Restore“, die sich für die Wiederherstellung der Moore im Baltikum einsetzen. Wer die Kosten nicht trägt? Die Torfindustrie, der Gartenbau und der private Käufer. Doch genau das wäre wichtig: Würden alle Folgekosten in den Marktpreis einbezogen, dann wäre Torf nicht mehr der billige, leicht verfügbare Rohstoff. Der Verbrauch würde weggehen von der endlichen Ressource Torf, hin zu schnell wachsenden Alternativen. Dass es auch anders geht, zeigen Unternehmen wie Neudorff (Gartenerde) und Toom (Baumarkt): Neudorff hat bereits schon jetzt keine Torferden mehr im Sortiment, Toom will bis zum Jahr 2025 alle Erden, die Torf enthalten, aus dem Sortiment nehmen.

Wer hat das schönste Weiß im ganzen Land?

10 weiße Wandfarben haben wir für Sie getestet.

Das Gute: Wirklich schlecht war keine davon. Aber es gibt feine Unterschiede, wie etwa beim Preis, der Ergiebigkeit oder der Neigung, beim Aufrollen stark oder weniger stark zu spritzen.

Das Video zum Test:
selberrmachen.de/wandfarben-test

Im Test: 10 Dispersionsfarben auf Wasserbasis, darunter eine sogenannte feste Farbe mit zäher Konsistenz



10 x Weiß im Test



Weiße Wandfarbe muss jeder Selbermacher ab und an kaufen, wenn eine Renovierung oder Umgestaltung der Wohnräume ansteht. Sie soll gut decken, ergiebig sein und sich gut verstreichen lassen. Die Deckkraft wird bei Wandfarben in Klassen angegeben. Einige Hersteller bewerben ihre Farbeimer mit der höchsten Deckkraft „Klasse 1“. Unser Test von insgesamt 10 weißen Wandfarben hat gezeigt, dass die meisten Farben aber auch ohne diese Kennzeichnung gut oder sehr gut decken. Die Ergiebigkeit kann jedoch relativ stark variieren: Pro Quadratmeter variiert der Farbverbrauch um bis zu 100 g. Das wirkt sich auf das Preis-Leistungsverhältnis aus: Die günstige Farbe mit einem hohen Verbrauch ist am Ende nicht mehr so günstig. Wir haben Markenprodukte und Baumarkt-Eigenmarken auf Deckkraft und Ergiebigkeit getestet. Außerdem wurde auch die Spritzneigung geprüft. Eine Farbe, die wenig spritzt, ist angenehmer zu verarbeiten als eine stark spritzende.

Fast alle sind „sehr gut“

Eines kann man vorwegnehmen: Werden sie vorher nicht verdünnt, spritzt keine der getesteten Dispersionsfarben übermäßig stark. Am besten schneidet hier eine feste Farbe ab. Sie besitzt eine pastöse Konsistenz und spritzt daher kaum oder garnicht. Allerdings war hier die Deckkraft nicht ganz so gut. Aber auch bei diesem wichtigen Testkriterium waren nur zwei der 10 Farben etwas schlechter. Man kann also fast bedenkenlos im Farbbregal zugreifen. Als ein letztes Entscheidungskriterium bleibt der Preis. Die als „Naturfarben“ titulierten Farben sind oft deutlich teurer, wie ein Gebinde in unserem Test für 80 Euro pro 10-l-Eimer. Dafür verzichten sie weitestgehend auf synthetische Inhaltsstoffe. Andere Farben sind mit dem blauen Engel oder anderen Ökosiegeln ausgezeichnet – im Hinblick auf ein gesundes Raumklima ein nicht zu vernachlässigendes Kriterium. Berücksichtigt man alle diese Kriterien, gibt es bereits ab 35 Euro pro 10-l-Eimer wirklich vernünftige Wandfarben. Die Farben Renovo Meisterweiss und das Titanweiss von Bauhaus kosten jeweils 40 Euro, decken gut, sind ergiebig und tragen Umweltsiegel. Aber auch die anderen Farben konnten überzeugen, wirklich schlecht war keine.

Fotos pelZONE UG Text Bernhard Eder, pelZONE UG

So haben wir getestet

Die Testkriterien waren Deckkraft, Ergiebigkeit und die Spritzneigung. Der Testaufbau war für jede Farbe identisch.

Raufasertapete

Für unseren Test verwendeten wir Fliesraufasertapete. Da Raufasertapete mehr saugt, waren wir auf das Ergebnis gespannt.



Auf die Gipskartonplatten wird vor dem Tapezieren Tiefgrund aufgetragen



Die Tapeten werden bahweise aufgeklebt und mit einer Tapetenbürste glattgestrichen



Der Kleister für die Tapeten wird flächig und satt aufgerollt



Zu guter Letzt rollen wir die Fläche und Stöße mit einem Andrückroller

Deckkraft prüfen: Teststreifen

Im Test wollten wir nicht nur die Deckfähigkeit auf hellen Flächen, sondern auch auf dunklen Flächen testen. Dazu trugen wir zwei Test-Farbstreifen in Anthrazit und Schwarz auf unsere Testflächen auf, die später überstrichen wurden.

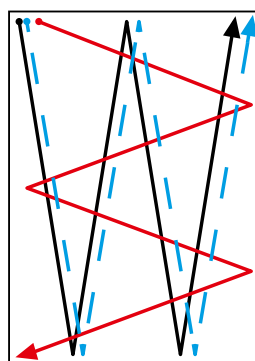


Der Bereich der Teststreifen wird akkurat mit Klebeband abgetrennt



Anschließend wird der abgeteilte Bereich zweifarbig gestrichen

Farbauftragsmuster



Hundertprozentig gleiches Rollen, mit immer dem selben Druck und gleicher Geschwindigkeit pro Fläche, ist schwierig und nicht möglich. Hier das Schema, um einen annähernd gleichen Farbauftrag zu gewährleisten.

- 1. vertikaler Farbauftrag
- 2. horizontaler Farbauftr.
- 3. vertikales Egalisieren ohne Farbauftrag

Grundierung auf Gipskarton

Damit die Farbe gleichmäßig auf trocknet und die Farbrollen nicht über den glatten Untergrund rutschen, wurde Haftgrund aufgetragen. Beim Auftragen kann es zu überlappender Trocknung kommen. Im Normalfall erfolgt der Anstrich einer Gipskartonwand mit Dispersionsfarbe nach DIN-Norm zweifach.



Der Haftgrund wird gleichmäßig mit einer Rolle aufgetragen

Der Haftgrund gleicht stark saugende Untergründe aus



RAL 7016

RAL 9005

Die beiden Testfarbtöne in Anthrazit und Schwarz haben wir uns als normierte RAL-Farben im Baumarkt anmischen lassen und anschließend weiß überstrichen

Testaufbau

Ein massiver Rahmen auf der Wand ermöglicht das Wechseln der Testflächen am Set. Eine gleichbleibende Beleuchtung, abhängig von Tageslicht, wurde über leistungsstarke Scheinwerfer sichergestellt.



Die Platten mit Tapete und Haftgrund werden nacheinander pro Farbe gewechselt



Die Testflächen werden mit LED-Leuchten ausgeleuchtet, die Tageslicht simulieren, um das Ergebnis möglichst genau beurteilen zu können.

Vorbereiten und Auswerten der Farben

Die Farbwanne der Farbbroller und die Farbe haben wir vor jedem Test zusammen gewogen – exakt 1.500 g Farbe. Nach dem Rollen der Fläche wurde wieder alles gewogen, um die verbliebene Farbe in der Rolle und den gesamten Verbrauch zu ermitteln.



Für den Test müssen die Farben gut aufgerührt werden



Es folgt das Wiegen der Farbe inklusive der Wanne und der Farbbrolle

Spritzneigung

Um der Spritzneigung der Farben auf die Schliche zu kommen, wurde jedes Mal schwarzes Papier ausgerollt. In unserem Test bemühten wir uns, so gleichmäßig wie möglich zu rollen. Sehr schnelles Rollen führt zu mehr Spritzern.



Die Spritzer der Farbe sind auf dem dunklen Untergrund gut erkennbar.

Für den Test kamen 20 Farbbroller mit 18 cm Breite und 12 mm Flordhöhe zum Einsatz



Werkzeug

Damit das Ergebnis des Verbrauchs später nachvollziehbar wird, haben wir für den Test bei jeder Farbe das identische Werkzeug benutzt. Allerdings fiel uns beim Wiegen auf, dass die Rollen im Gewicht manchmal um 1 g differierten.

Trocknung der Platten

Damit wir zügig so viele Platten ungehindert und gleichmäßig trocknen konnten, haben wir ein Trocknungsregal gebaut. Hier fanden alle 20 Platten bequem Platz.



Die Platten trockneten ganze drei Tage, damit die Farbe ihre volle Deckkraft entwickeln konnte..

Testergebnisse



Schöner Wohnen Spektralweiss

Gebindegröße: 10 l
 Farbton: Weiß, matt
 Ausreichend für: ca. 60-76 m²
 Nassabriebbeständigkeit: Klasse 3
 Basis: wasserbasiert
 Preis: ca. 35 Euro
 Infos: schoener-wohnen-farbe.com

PRAXISTEST

★★★★★

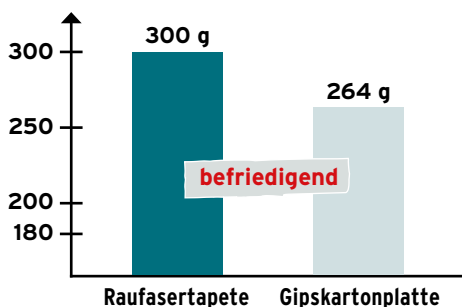
GUT

Schöner Wohnen
Spektralweiss

selber machen Fazit

Eine relativ günstige Farbe aus dem „Schöner Wohnen“-Sortiment mit sehr guter Deckkraft. Die Teststreifen wurden mit vollständig überdeckt, sowohl bei Raufaser, als auch bei der Trockenbauplatte. Nassabrieb nur Klasse 3, die Farbe ist eher für das Schlafzimmer als die Küche.

Verbrauch: Gramm pro Quadratmeter



Mit knapp 300 g auf Raufaser und 250 g auf Gipskarton gehört das *Spektralweiss* nicht zu den Sparsamen

Deckkraft-Test

Gipskartonplatte *

sehr gut

Raufasertapete *

sehr gut

grundierte Fläche *

sehr gut



Je ein Streifen Anthrazit und Schwarz wurden im Test überstrichen, um die Deckkraft zu prüfen

Spritzneigung

Raufasertapete **

gut

Gipskartonwand **

gut

Geruch ***

gut

Stärken und Schwächen

- + Rolle nimmt die Farbe gut auf
- + gehört zu den günstigeren Farben im Test
- + Farbe ließ sich beim Auftragen gut verteilen, geringer Kraftaufwand notwendig
- relativ hoher Verbrauch im Vergleich



Schöner Wohnen Polarweiss

Gebindegröße: 10 l
 Farbton: Weiß, Matt
 Ausreichend für: ca. 70-90 m²
 Nassabriebbeständigkeit: Klasse 2
 Basis: Wasserbasiert
 Preis: ca. 45 Euro
 Infos: schoener-wohnen-farbe.com

PRAXISTEST

★★★★★

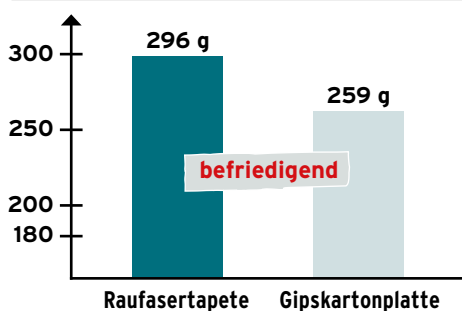
GUT

Schöner Wohnen
Polarweiss

selber machen Fazit

Das *Polarweiss* schneidet noch etwas besser ab als das *Spektralweiss* des Herstellers. Die Deckkraft ist sehr gut, allerdings ist die Farbe etwas ergiebiger und hat eine bessere Nassabriebsklasse. Gut: Die Fabe trägt den Blauen Engel und ist zusätzlich emissionsgeprüft.

Verbrauch: Gramm pro Quadratmeter



Auch die zweite „Schöner Wohnen“-Farbe im Test liegt beim Kriterium Verbrauch am oberen Ende der Skala

Deckkraft-Test

Gipskartonplatte *

sehr gut

Raufasertapete *

sehr gut

grundierte Fläche *

sehr gut

Spritzneigung

Raufasertapete **

gut

Gipskartonwand **

gut

Geruch ***

gut

Stärken und Schwächen

- + neue Rolle hat Farbe gut aufgenommen
- + Deckkraft noch etwas besser als beim *Spektralweiss* des gleichen Herstellers
- + Blauer Engel und emissionsgeprüft
- relativ hoher Verbrauch im Vergleich

Testnoten in Schülernoten von 1 (sehr gut) bis 6 (ungenügend); Durchschnitt aus Noten Deckkraft (60 %), Verbrauch (30 %) und Spritzneigung (10 %)

* optische Prüfung der Deckkraft (weiße Fläche Gipskarton und Raufaser sowie Test-Streifen) nach 3 Tagen Trocknungszeit

** optische Prüfung eines untergelegten schwarzen Papiers auf weiße Farbspritzer

*** wurde geprüft, aber nicht in die Wertung mit aufgenommen

nespoli®

Anzeige

RollMatic®

Der effizientere Farbröller

Was ist Ihr „Lieblingstrick“, wenn Sie bei heimischen Malerarbeiten eine Pause einlegen? Das Werkzeug auswaschen? Es einfach in der Farbe liegen lassen? Oder doch die altbewährte Plastiktüte um den Farbröller wickeln? Egal welche dieser Varianten es letztendlich ist – keine davon ist so effizient wie der RollMatic® von Nespoli.



Innovatives Farbwalzen-Wechselsystem

Durch das einzigartige Klicksystem sind Arbeiten mit dem RollMatic®-Farbröller spielend einfach – und die Finger bleiben sauber. Nach Gebrauch den Bügel einfach sanft nach unten drücken und – „klick-klack“ – schon löst sich der Griff von der Walze. Leichter ging der Austausch der Farbwalze noch nie. Kein lästiges Ziehen und Zerren am klebrigen Farbröller mehr, sondern schnelles und effizientes Arbeiten!

Immer einsatzbereit für bis zu drei Wochen

Möchten Sie eine Pause machen, ist das dank der praktischen Aufbewahrungsbox auch kein Problem. Egal ob nur ein paar Stunden oder gleich für einige Tage. Einfach die Box schließen und der Farbröller ist für bis zu drei Wochen vor dem Eintrocknen sicher – und dabei jederzeit einsetzbar. Ein optimales Werkzeug also für alle Heimwerker mit knappem Zeitplan und anderweitigen Verpflichtungen.



*Teflon™ ist eine eingetragene Marke von Chemours Company FC, LLC. und wird unter Lizenz von Nespoli Group SpA verwendet.

Exklusiv mit Teflon™ surface protector

Zusätzlicher Pluspunkt des RollMatic® ist die exklusive Verwendung des Teflon™ surface protector. Dies bedeutet eine leichtere Reinigung sowie eine höhere Farbaufnahme und -abgabe durch permanent aufgerichtete Bezugsfasern – und damit eine stärkere Deckkraft sowie eine weitere Reduzierung der Arbeitszeit um bis zu 30%.



patent protected Mehr Infos unter www.nespoligroup.de

Nespoli Deutschland GmbH
Amperestraße 2 - 91550 Dinkelsbühl
Telefon: 09851/909-0 – info@nespoligroup.de





Bauhaus Titanweiß

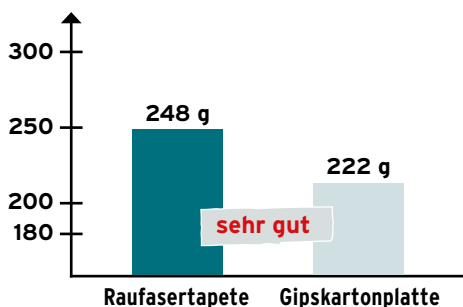
Gebindegröße: 10 l
Farbton: Weiß, matt
Ausreichend für: ca. 70-90 m²
Nassabriebbeständigkeit: Klasse 1
Basis: wasserbasiert
Preis: ca. 40 Euro
Infos: www.bauhaus.info

selber machen Fazit



Das *Titanweiß* der Eigenmarke von Bauhaus ist eine der ergiebigsten Farben im Test und liegt mit 40 Euro für 10 l Farbe preislich im oberen Mittelfeld. Die Farbe spritzt nicht mehr als andere und besitzt Klasse 1 beim Nassabrieb - insgesamt ein gutes Preis-Leistungs-Verhältnis.

Verbrauch: Gramm pro Quadratmeter



Der Verbrauch ist bei einer guten Deckkraft geringer als bei manchen Markenprodukten

Deckkraft-Test

Gipskartonplatte *

sehr gut

Raufasertapete *

sehr gut

grundierte Fläche *

sehr gut

Spritzneigung

Raufasertapete **

gut

Gipskartonwand **

gut

Geruch ***

gut

Stärken und Schwächen

- + sehr gute Ergiebigkeit
- + einzige Farbe im Testfeld mit Nassabriebbeständigkeit der Klasse 1
- + Blauer Engel und Öko-Test-Label „sehr gut“



Renovo (Hagebau) Meisterweiss

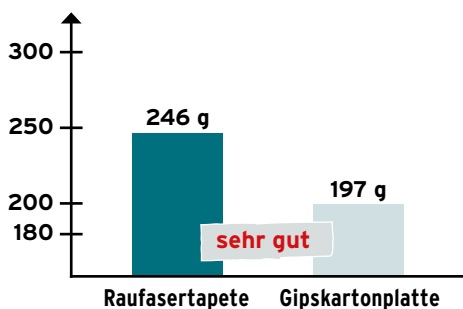
Gebindegröße: 10 l
Farbton: Weiß, matt
Ausreichend für: ca. 70-90 m²
Nassabriebbeständigkeit: Klasse 2
Basis: wasserbasiert
Preis: ca. 40 Euro
Infos: www.hagebau.de

selber machen Fazit



Das *Meisterweiss* von Renovo ist die Farbe mit dem geringsten Verbrauch auf Gipskarton im Test mit weniger als 200 g pro m². Die Farbe spritzt kaum und kann dank der guten Deckkraft auch problemlos mit 5 bis 10 % Wasser verdünnt werden, was sie noch ergiebiger macht.

Verbrauch: Gramm pro Quadratmeter



Testsieger in der Kategorie „Ergiebigkeit“: auf unter 200 g/m² auf der glatten Wand kam sonst keine Farbe

Deckkraft-Test

Gipskartonplatte *

sehr gut

Raufasertapete *

sehr gut

grundierte Fläche *

sehr gut

Spritzneigung

Raufasertapete **

gut

Gipskartonwand **

gut

Geruch ***

gut

Stärken und Schwächen

- + sehr gute Ergiebigkeit
- + gutes Preis-Leistungs-Verhältnis
- + gute Verarbeitungseigenschaften
- enthält laut Öko-Test einen zu hohen Anteil an Konservierungsstoff

Testnoten in Schülernoten von 1 (sehr gut) bis 6 (ungenügend); Durchschnitt aus Noten Deckkraft (60 %), Verbrauch (30 %) und Spritzneigung (10 %)
* optische Prüfung der Deckkraft (weiße Fläche Gipskarton und Raufaser sowie Test-Streifen) nach 3 Tagen Trocknungszeit
** optische Prüfung eines untergelegten schwarzen Papiers auf weiße Farbspritzer
*** wurde geprüft, aber nicht in die Wertung mit aufgenommen



Renovo (Hagebau) Kristallweiss

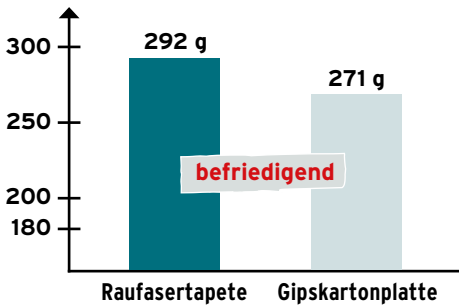
Gebindegröße: 10 l
Farbton: Weiß, matt
Ausreichend für: ca. 67-90 m²
Nassabriebbeständigkeit: Klasse 3
Basis: wasserbasiert
Preis: ca. 35 Euro
Infos: www.hagebau.de

selber machen Fazit



Der zweite Testkandidat von Renovo schneidet ebenfalls sehr gut ab. Gut: Die Farbe trägt neben dem blauen Engel auch ein „Sehr gut“-Label von Öko-Test. Der Verbrauch ist etwas höher und aufgrund der Nassabrieb-Klasse 3 eher eine Farbe für das Schlafzimmer als für die Küche.

Verbrauch: Gramm pro Quadratmeter



Bei der Ergiebigkeit landet das Kristallweiss in unserem Test auf Platz 6 von 10

Deckkraft-Test

Gipskartonplatte *

sehr gut

Raufasertapete *

sehr gut

Fläche *

sehr gut

Spritzneigung

Raufasertapete **

gut

Gipskartonwand **

gut

Geruch ***

gut

Stärken und Schwächen

- + gehört mit zu den günstigsten Farben im Test
- + Blauer Engel und Öko-Test-Siegel
- Verbrauch ist relativ hoch, was den günstigen Preis wieder etwas relativiert
- keine Angabe der Deckkraftklasse nach DIN-Norm



Swingcolor (Bauhaus) Arktisweiß

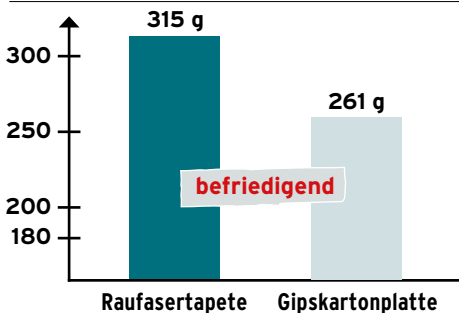
Gebindegröße: 10 l
Farbton: Weiß, Matt
Ausreichend für: ca. 70-90 m²
Nassabriebbeständigkeit: Klasse 3
Basis: Wasserbasiert
Preis: ca. 30 Euro
Infos: www.bauhaus.info

selber machen Fazit



Das Arktisweiß von Swingcolor deckt ganz gut, die Teststreifen sind nach einem Anstrich nicht mehr zu sehen. Allerdings war der Verbrauch in unserem Test höher als bei den meisten anderen Wandfarben. Damit ist der Vorteil des günstigeren Preises fast wieder dahin.

Verbrauch: Gramm pro Quadratmeter



Arktisweiß von Swincolor war die einzige Farbe mit einem Verbrauch von mehr als 300 g/m² auf Raufasertapete

Deckkraft-Test

Gipskartonplatte *

sehr gut

Raufasertapete *

sehr gut

Fläche *

sehr gut

Spritzneigung

Raufasertapete **

gut

Gipskartonwand **

gut

Geruch ***

gut

Stärken und Schwächen

- + lässt sich aufgrund der cremigen Konsistenz mit wenig Kraftaufwand verarbeiten
- + günstiger als andere Bauhaus-Eigenmarken
- höchster Verbrauch im Test auf Raufasertapete, auf Gipskarton im Mittelfeld

Testnoten in Schlulnoten von 1 (sehr gut) bis 6 (ungenügend); Durchschnitt aus Noten Deckkraft (60 %), Verbrauch (30 %) und Spritzneigung (10 %)
* optische Prüfung der Deckkraft (weiße Fläche Gipskarton und Raufaser sowie Test-Streifen) nach 3 Tagen Trocknungszeit
** optische Prüfung eines untergelegten schwarzen Papiers auf weiße Farbspritzer
*** wurde geprüft, aber nicht in die Wertung mit aufgenommen



Auro Wandfarbe Nr.321

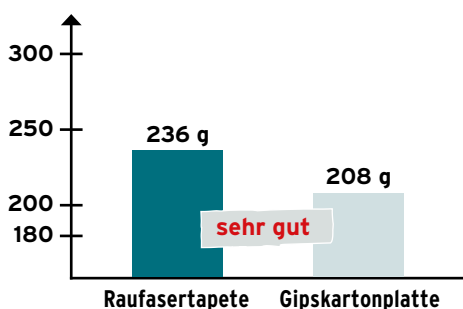
Gebindegröße: 10 l
Farbton: Weiß, matt
Ausreichend für: ca. 90 m²
Nassabriebbeständigkeit: Klasse 3
Basis: wasserbasiert mit Replebin
Preis: ca. 80 Euro
Infos: www.alpina-faben.de



selber machen Fazit

Die Auro-Wandfarbe gehört zu den Testkandidaten mit dem geringsten Verbrauch. Sie ist etwas dünnflüssiger und deckt die dunklen Farbbalken beim ersten Anstrich nicht hundertprozentig ab. Sie ist die teuerste Farbe, allerdings verzichtet der Hersteller auf synthetische Bestandteile.

Verbrauch: Gramm pro Quadratmeter



Die relativ teure Wandfarbe von Auro ist sparsam im Verbrauch – Platz 3 von 10 bei diesem Testkriterium

Deckkraft-Test

Gipskartonplatte *

befriedigend

Raufasertapete *

befriedigend

Fläche *

sehr gut

Spritzneigung

Raufasertapete **

gut

Gipskartonwand **

gut

Geruch ***

befriedigend

Stärken und Schwächen

- + trotz flüssigerer Konsistenz kaum Spritzer
- + Farbe besteht laut Hersteller aus natürlichen Inhaltsstoffen
- Geruch der feuchten Farbe ist unangenehm und deutlicher wahrnehmbar als bei anderen



Alpinaweiß Das Original

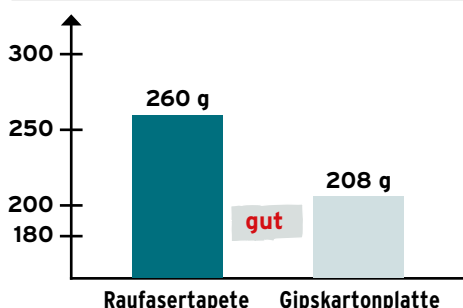
Gebindegröße: 10 l
Farbton: Weiß, matt
Ausreichend für: ca. 75 m²
Nassabriebbeständigkeit: Klasse 2
Basis: wasserbasiert
Preis: ca. 50 Euro
Infos: www.alpina-faben.de



selber machen Fazit

Die Alpina-Farbe hat in der Vergangenheit bereits einige gute Testergebnisse erzielt und gibt sich auch diesmal keine Blöße. Die Farbe ist etwas teurer als etwa Baumarkt-Eigenmarken. Man bekommt dafür gute Qualität, die jedoch auch nicht deutlich besser ist als die mancher Konkurrenten.

Verbrauch: Gramm pro Quadratmeter



Bei der Ergiebigkeit bewegt sich die Alpina-Farbe im oberen Mittelfeld. Nur drei Farben waren ergiebiger

Deckkraft-Test

Gipskartonplatte *

sehr gut

Raufasertapete *

sehr gut

Fläche *

sehr gut

Spritzneigung

Raufasertapete **

gut

Gipskartonwand **

gut

Geruch ***

gut

Stärken und Schwächen

- + etwas dünnflüssigere Konsistenz als andere Farben. Deckkraft und Verarbeitungseigenschaften können jedoch überzeugen
- + gute Ergiebigkeit
- höherer Preis als vergleichbar gute Farben in unserem Test

Testnoten in Schlußnoten von 1 (sehr gut) bis 6 (ungenügend); Durchschnitt aus Noten Deckkraft (60 %), Verbrauch (30 %) und Spritzneigung (10 %)

* optische Prüfung der Deckkraft (weiße Fläche Gipskarton und Raufaser sowie Test-Streifen) nach 3 Tagen Trocknungszeit

** optische Prüfung eines untergelegten schwarzen Papiers auf weiße Farbspritzer

*** wurde geprüft, aber nicht in die Wertung mit aufgenommen



Hornbach Naturweiß

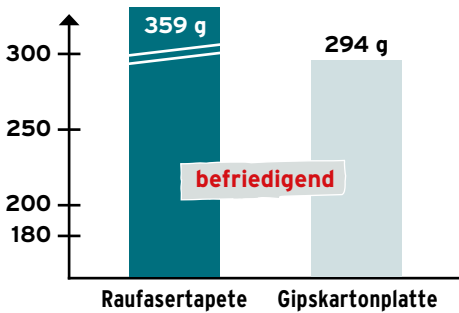
Gebindegröße: 10 l
 Farbton: Weiß, matt
 Ausreichend für: ca. 70 m²
 Nassabriebbeständigkeit: Klasse 3
 Basis: wasserbasiert
 Preis: ca. 35 Euro
 Infos: www.hornbach.de

selber machen Fazit

PRAXISTEST
★★★★★
GUT
Hornbach
Naturweiß

Mit einem guten Preis-Leistungsverhältnis kann die Hornbach-Farbe überzeugen. Preislich ist sie 10 bis 15 Euro günstiger als manche Markenprodukte und hat aber trotzdem eine sehr gute Deckung. Sie ist nicht so ergiebig wie etwa das Bauhaus Titanweiß oder das Alpina-Weiß Das Original.

Verbrauch: Gramm pro Quadratmeter



Letzter Platz bei der Ergiebigkeit: So viel wie mit der Hornbach-Farbe verbraucht man mit keiner anderen

Deckkraft-Test

Gipskartonplatte *	sehr gut
Raufasertapete *	sehr gut
Fläche *	sehr gut

Spritzneigung

Raufasertapete **	gut
Gipskartonwand **	gut
Geruch ***	sehr gut

Stärken und Schwächen

- + laut Hersteller frei von Konservierungsmitteln
- + feuchte Farbe ist nahezu geruchsfrei
- höchster Verbrauch im Test
- sehr dickflüssige Konsistenz, etwas schwer aufzurühren



Dulux FesteFarbe

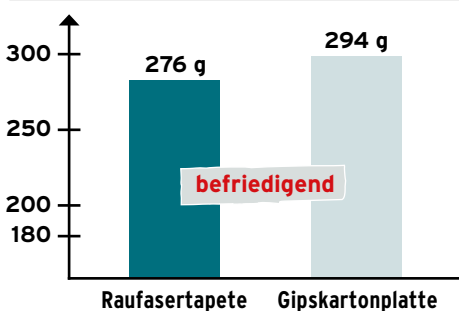
Gebindegröße: 2,5 l
 Farbton: Reinweiß, matt
 Ausreichend für: ca. 30 m²
 Nassabriebbeständigkeit: Klasse 2
 Basis: wasserbasiert
 Preis: ca. 20 Euro
 Infos: www.dulux.de

selber machen Fazit

PRAXISTEST
★★★★★
GUT
Dulux
FesteFarbe

Die FesteFarbe von Dulux hat eine pastöse Konsistenz und spritzt fast nicht beim Auftragen. Die Deckkraft ist nicht so gut wie bei den flüssigen Kollegen und auch der Verbrauch ist höher. Umgerechnet auf ein 10-l-Gebinde ist der Preis zu hoch - insgesamt noch eine „Gut“-Wertung.

Verbrauch: Gramm pro Quadratmeter



Der Verbrauch ist relativ hoch bei einem kleinen Gebinde von 2,5 l. Das macht die Farbe am Ende teuer

Deckkraft-Test

Gipskartonplatte *	befriedigend
Raufasertapete *	befriedigend
Fläche *	sehr gut

Spritzneigung

Raufasertapete **	sehr gut
Gipskartonwand **	sehr gut
Geruch ***	gut

Stärken und Schwächen

- + Farbe lässt sich beim Auftragen sehr gut verteilen
- Beim Test hat die neue Rolle die Farbe am Anfang nicht gut aufgenommen, nach Sättigung der Rolle war es dann aber okay
- Preis-Leistungsverhältnis ist mittelmäßig

Testnoten in Schulnoten von 1 (sehr gut) bis 6 (ungenügend); Durchschnitt aus Noten Deckkraft (60 %), Verbrauch (30 %) und Spritzneigung (10 %)
 * optische Prüfung der Deckkraft (weiße Fläche Gipskarton und Raufaser sowie Test-Streifen) nach 3 Tagen Trocknungszeit
 ** optische Prüfung eines untergelegten schwarzen Papiers auf weiße Farbspritzer
 *** wurde geprüft, aber nicht in die Wertung mit aufgenommen

Schön gemustert

Fliesen legen mal anders: **Mosaiksteine und Keramikscherben** verwandeln Wege, Möbel und Alltagsgegenstände in bunte Kunstwerke.



Nichts geht über einen praktischen Ablagetisch. Dieses Exemplar nimmt nicht viel Platz weg und ist schnell selbst gebaut. Noch schöner wird die Konsole mit bunten Mosaiksteinen. Dazu behandeln Sie die Holzoberfläche mit Tiefengrund, verteilen Fliesenkleber mit einem Zahnpachtel und kleben die Mosaiksteine auf. Am Ende Fugenmörtel aufbringen und einen Tag trocknen lassen. Fertig!

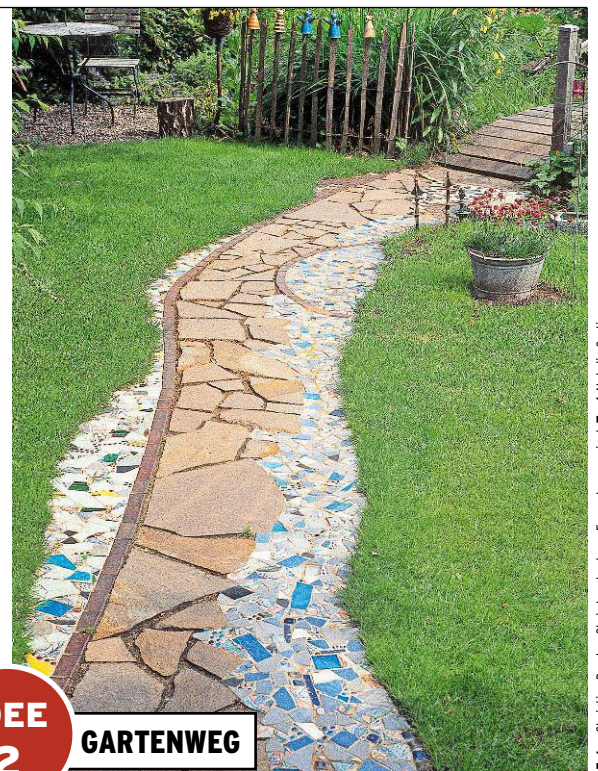
IDEE 4 KAPUTTE FLIESE

Wer Fliesen an der Wand erneuert, muss früher oder später Löcher für Schalter und Steckdosen bohren. Aber es geht auch anders: Zertrümmern Sie eine Fliese in einem Sack mit dem Gummihammer.

Anschließend die Fliesen wie ein Puzzle um das Loch herumkleben. Wichtig ist, dass Sie die Scherben nicht durcheinanderbringen. Tipp: am besten die Scherben vorher ordnen und erst dann aufkleben.



IDEE 2 GARTENWEG



Fotos Christian Bordes, Chris Lamberts, Evers, Leser privat Text Natalie Grolig

Sie haben die graubraunen Steinplatten im Garten satt? Wer es lieber bunt mag, säumt Wege jetzt mit Keramikscherben. Keine Sorge, für ein schönes Mosaik müssen Sie keinen Ihrer Teller zerschlagen. Viel besser ist es, online nach Restposten für Bruchfliesen zu suchen oder beim Fliesenleger vor Ort nach kaputten Exemplaren zu fragen – das spart ordentlich Geld.

IDEE 3 TABLETT



Noch besser schmeckt das Frühstück, wenn Sie es auf diesem Tablett servieren. Mit Mosaiksteinen beklebt, können auch Kaffeeflecken dem Tablett nichts anhaben. Tolle Upcycling-Idee: Alte Tablets werden mit einem bunten Mosaik wieder zum Hingucker. Geübte Selbsterbauer versuchen sich an einem Muster.



Wagenheber

Ob bei Reifenwechsel oder Panne: Der Wagenheber ist ein wichtiger Begleiter. **selber machen erklärt, wie er funktioniert und auf was man achten sollte.**



Pumpenarm

Betätigt man den Pumpenarm, wird Hydrauliköl vom Vorratsbehälter in den Zylinder gepumpt. Ein Ventil verhindert das Zurückfließen des Öls, Druck baut sich auf.

Hubarm

Steigt der hydraulische Druck im Inneren des Zylinders, drückt ein Kolben den Hubarm langsam nach oben und mit ihm das Auto.

Sattel

Hier liegt das Auto auf. Im Optimalfall ist der Sattel gepolstert, etwa durch eine Gummiablage. Dies verhindert, dass der Wagenheber den Lack am Schweller verkratzt.

Ablassventil

Soll das Auto zu Boden gelassen werden, öffnet man das Ablassventil. Dadurch strömt das Hydrauliköl zurück in den Vorratsbehälter, der Hubarm sinkt.

Position

Die richtige Stelle, an der man anheben kann, steht im Handbuch des Pkw. Häufig zeigt zudem eine Markierung am Schweller die richtige Position an.

Räder

Wichtig sind die Räder beim Rangierwagenheber: Beim Hebevorgang verändert sich die Position des Wagenhebers - parallel zur Streckung des Hubarms rollt er weiter unter den Wagen.

Wagenheber-Typen

- **Scherenwagenheber**
Zwei beweglich gelagerte Schenkeln sind mittig durch eine Gewindestange verbunden. Dreht man die Stange, bewegen sich die beiden Schenkel aufeinander zu und drücken die Auflagefläche nach oben.
- **Stempelwagenheber**
Der Stempelwagenheber funktioniert wie der Rangierwagenheber hydraulisch. Der Vorteil: Ein Stempelwagenheber ist kleiner und kann so leicht für Notfälle im Auto verstaut werden.

Kleine Pumpbewegungen sorgen dafür, dass sich der Stempel langsam hebt



Die Kurbel wird auf einer Seite am Ende der Gewindestange angebracht



Das ist wichtig:

Abhängig davon, was Sie anheben möchten, muss der Wagenheber auch für das entsprechende Gewicht ausgelegt sein. Die maximale Last steht auf dem Wagenheber. Bevor Sie Ihr Auto anheben, achten Sie darauf, dass der Untergrund eben und rutschfest ist. Weder Auto noch Wagenheber sollten wegrutschen können. Für Arbeiten unter dem Auto müssen Sie das Auto IMMER zusätzlich sichern, zum Beispiel mit Unterstellböcken.

So erreichen Sie uns

ABONNEMENT

selber machen ABO-SERVICE
Postfach 1280, 82197 Gilching

Tel.: 0180 532167* oder 08105 388329 (normaler Tarif)

Fax: 0180 5321620*

E-Mail: leserservice@selbermachen.de

www.selbermachen.de/abo

*14 ct/Min. aus dem dt. Festnetz, Mobilfunkpreise max. 42 ct/Min.

Preise: Einzelheft EUR 3,50 (D), EUR 3,90 (A), Sfr 6,80 (CH), EUR 4,15 (BeNeLux), EUR 4,75 (FR, IT, PT, ES) (bei Einzelversand zzgl. Versandkosten), Jahresabopreis (12 Hefte): Inland: EUR 42,00, im Ausland zzgl. Versandkosten.

Die Abogebühren werden unter der Gläubiger-Identifikationsnummer DE63ZZZ00000314764 des GeraNova Bruckmann Verlagshauses eingezogen. Der Einzug erfolgt jeweils zum Erscheinungstermin der Ausgabe, der mit der Vorausgabe ankündigt wird. Den aktuellen Abopreis findet der Abonnent immer hier im Impressum.

Die Mandatsreferenznummer ist die auf dem Adressetikett eingedruckte Kundennummer.

Für Fragen und Kommentare an die Redaktion:

LESERBRIEFE & BERATUNG

selber machen

Infanteriestr. 11a, 80797 München

www.selbermachen.de

E-Mail: redaktion@selbermachen.de

Tel.: 089 130699-724

Bitte geben Sie auch bei Zuschriften per E-Mail immer Ihre Postanschrift an.

Heftnachbestellung: leserservice@selbermachen.de

ANZEIGEN

helmut.gassner@verlagshaus.de

Impressum

Redaktion:

selber machen

Tel.: 089 130699-724, Infanteriestr. 11a, 80797 München

Head of Content: Michael Hofbauer

Leitender Redakteur: Markus Howest
(verantwortlich für den red. Inhalt)

Redaktion: Markus Howest (Leitender Redakteur), **Bernhard Eder**, Felix Mildner, Natalie Grolig, Mirjam Löw

Redaktionsassistentin: Stella Zeidler

Mitarbeiter dieser Ausgabe:

Thomas Armonat, Christian Bordes, Thomas Danebrock, Simon Morgenthal, Anja Schönmath, Jan Schönmath, Benjamin Rieck, Michael Suck, Tillman Straszburger, Ulrich Weiß, Ulrich Wolf

Layout und Grafik:

Sabine Loos, Monique Meyer, Thomas Schneider

Chefin vom Dienst:

Sandra Kho

Verlag:

Selbermachen Media GmbH,

Infanteriestr. 11a, 80797 München

Geschäftsführung:

Henry Allgaier, Alexander Koepl, Clemens Schüssler

Gesamtanzeigenleitung:

Thomas Perskowitz (verantwortlich für den Inhalt der Anzeigen)

thomas.perskowitz@verlagshaus.de

Anzeigenleitung:

Helmut Gassner, helmut.gassner@verlagshaus.de

Anzeigenverkauf:

Armin Reindl, armin.reindl@verlagshaus.de

Anzeigendisposition:

Rita Necker, rita.necker@verlagshaus.de

Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 5 vom 01.01.2018

www.vh-mediadaten.de

Vertrieb/Auslieferung:

Bahnhofsbuchhandel, Zeitschriftenhandel:

MZV Moderner Zeitschriftenvertrieb, Unterschleißheim

Vertriebsleitung:

Dr. Regine Hahn

Druck:

Severotisk s.r.o.

Gerichtsstand ist München. Für unverlangt eingesandtes Bild- und Textmaterial wird keine Haftung übernommen. Vervielfältigung, Speicherung und Nachdruck nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlages. Alle Angaben in dieser Zeitschrift wurden vom Autor sorgfältig recherchiert sowie vom Verlag geprüft. Für die Richtigkeit kann jedoch keine Haftung übernommen werden. Insbesondere erfolgt die Fertigung der nach in diesem Werk veröffentlichten Bauanleitungen auf eigene Gefahr. Eine Haftung für Sach- und/oder Personenschäden ist ausgeschlossen.

© 2018 by Selbermachen Media GmbH.

Die Zeitschrift und alle ihre enthaltenen Beiträge

sind urheberrechtlich geschützt.

ISSN: 0171-614X



Adressen

A

Al-K Geräte GmbH

www.al-ko.com

08221 970

Alpina Farben GmbH

www.alpina-farben.de

0800 1238887

Auro Pflanzenchemie

Aktiengesellschaft

www.auro.de

05310 281410

Emil Lux GmbH & Co. KG

www.lux-tools.com

02196 764000

F

Felder KG

www.felder-group.com

0043 522358500

Fermacell GmbH

www.fermacell.de

0800 5235665

Festool GmbH

www.festool.de

07024 8040

FSC

über Verein für verant-

wortungsvolle Waldwirt-

schaft e.V.

www.fsc-deutschland.de

0761 3865350

G

Grün erleben

über Sagaflor AG

www.sagaflor.de

0561 585990

Redakteur Bernhard Eder
begeistert sich für
natürliche Materialien und
bearbeitet sein Brennholz
selbst. Tipps dazu:
www.selbermachen.de

AVM

Computersysteme

Vertriebs GmbH

avm.de/produkte

030 39976-0

B

Bauer Systemtechnik

GmbH

www.bauer-systemtechnik.de

08752 8658090

Bauhaus AG

www.bauhaus.info

0800 3905000

Brillux GmbH & Co. KG

www.brillux.de

0251 71880

Brüder Mannesmann

Werkzeuge GmbH

www.br-mannesmann.de

02191 37140

D

Denqbar GmbH

www.denqbar.com

03501 7929830

Devolto AG

www.devolto.de

0241 18279-0

Dulux

über Akzo Nobel Deco

GmbH

www.dulux.de

0221 995850

E

Eigensonne GmbH

www.eigensonne.de

030 58849139

Einhell Germany AG

www.einhell.de

099519420

H

Hegner Präzisions-

maschinen GmbH

www.hegner-gmbh.com

07720 99530

Henkel AG & Co. KGaA

Pattex

www.patex.de

0211 7970

Henkel AG & Co. KGaA

Ponal

www.ponal.de

0211 7970

Hiss Reet

Schilfrohrhandel

GmbH

www.hiss-reet.de

04531 809920

Hornbach-Baumarkt-

AG

www.hornbach.de

06348 6000

Hugo Brennenstuhl

GmbH & Co

Kommandit-

gesellschaft

www.brennenstuhl.com

00800 48720741

Husqvarna

Deutschland GmbH

www.husqvarna.com/de

0731 4902500

I

Ikea Deutschland

GmbH & Co. KG

www.ikea.com

061 92939999

Immowelt AG

www.immowelt.de

0911 520250

J

Landschaftsbau

Jens Gärtner

www.scheppach.com

www.landschaftsbau-gaertner.de

08223 40020

K

Knauf Bauprodukte

GmbH & Co. KG

www.knauf.de

09323 310

Kronoflooring GmbH

www.krono-original.com

030 60986243

L

lunartec

über Pearl GmbH

www.lunartec.de

076 313600

M

Marley Deutschland

GmbH

www.marley.de

05031 530

Maschinenbau Feld

GmbH

www.feld-eitorf.de

02243 910310

MESA Veranstaltungen

GmbH Baumesse

Meerbusch

www.baumesse.com

02421 407900

Messe Offenburg-

Ortenau GmbH

www.oberrhein-messe.de

0781 92260

N

Nespoli Deutschland

GmbH

www.nespoligroup.de

09851 9090

O

Osmo Holz und Color

GmbH & Co. KG

www.osmo.de

Otto Graf GmbH

Kunststoff-

erzeugnisse

www.graf-online.de

07641 5890

P

Pflanzen-Kölle

Gartencenter GmbH

& Co. KG

www.pflanzen-koelle.de

07131 1595-111

Polynet Laubstop

über Norddeutsche

Seekabelwerke GmbH

www.polynet-laubstop.de

04731 821356

R

R-G-Z

Marktplatz

Beste Qualität aus langer Tradition

Mit einer Feinschnittsäge von Hegner arbeiten Sie dort weiter, wo die meisten anderen Geräte passen müssen.

HEGNER

Präzisionsmaschinen GmbH

Lupfenstraße 29
78056 Villingen-Schwenningen
Tel.: 07720-99530
Fax: 07720-995310
info@hegner.com
www.hegner.com



Bausätze einfach zum selber bauen
Schiebetore, Drehtore, Gehtüren
Scheunentore, mit oder ohne Antrieb
Nur 3 Tage Lieferzeit

Bauer-Systemtechnik GmbH

Gewerbering 17, 84072 Au

www.bauer-tore.de

Tel: 08752-1600, info@bauer-tore.de



BAUER

über
30 Jahre
Erfolg

FELD
SCHLOSSERBEDARF

Individuell · Günstig · Schnell

- ✓ Blechabkantungen
- ✓ Blechzuschnitte
- ✓ Profilzuschnitte
- ✓ Cortenstahl
- ✓ **NEU:** Ab sofort individuelle Laserzuschnitte
Edelstahl, Stahl, Aluminium,
Titanzink, Kupfer, Messing

So funktioniert's:

- Produkt auswählen
- Maße im Online Shop angeben
- Preis inklusive Material und Versandkosten erhalten
- oder Ware an unserer Verkaufstheke abholen

... jetzt einfach online bestellen! **www.feld-eitorf.de**
53783 Eitorf · Im Auel 34 · Telefon: 02243-91703-10 · Mo bis Fr 8:00 bis 17:00 Uhr

Ihre Prämie

... wenn Sie selber machen abonnieren!



Noch mehr Auswahl unter
www.selbermachen.de/abo



Profilklebstoffe auch für Heimwerker!



Anwendungs-
video im
Onlineshop

www.industriekleber.com

Qualität



Made in
Germany

zu Top Preisen

Besonderheit

2te Zustellachse für vertikale und
horizontale Bohr- und Fräsarbeiten



... und vieles mehr

durch umfangreiches Zubehör
können verschiedenste Kunden-
anforderungen erfüllt werden

WABECO

Ausführungen

massive Stahl Säulen
500 - 750 oder 1000 mm
Sechskant Stahl Ausleger
350 oder 500 mm
Bodenplatte aus Grauguss

Walter Blombach GmbH
Am Blaffertsberg 13
42899 Remscheid

Telefon +49 2191 597-0
E-Mail info@wabeco-remscheid.de
www.wabeco-remscheid.de

kostenlosen Katalog anfordern



Und was
verschenken
Sie?

www.magazinwelt24.de/geschenke

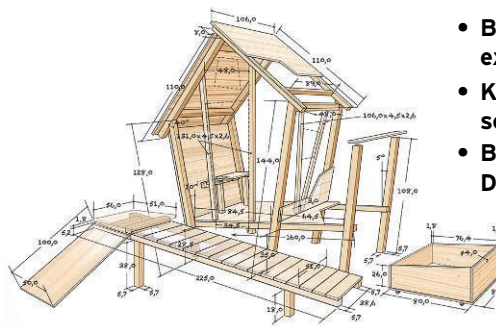
Das macht Spaß:
Bei diesem
Spielhaus hel-
fen die Kleinen
gerne beim
Bauen



**XL-BAUPLAN
PLUS: ZUBEHÖR**

Bauplan: Kinderspielhaus

Eine eigene Villa Kunterbunt ist der Traum aller Kinder. Mit unserem Spielhaus wird er endlich wahr. Denn das Häuschen mit Veranda lädt zum Spielen und Entspannen ein. Praktisch: Eine große Schublade unter dem Spielhaus bietet viel Stauraum für Spielzeug und Krims-Krams. So ist das Zimmer im Nu wieder aufgeräumt.



- Bauplan Spielhaus mit extra Stauraum
- Kindermöbel schnell gebaut
- Bauen mit Kindern: Die besten Tipps

Ab 12. Oktober am Kiosk

Küche wie neu

Wer sparen will, erneuert die Küche nicht, sondern renoviert an den richtigen Stellen. Wir zeigen im 5. Teil unserer Renovierungsserie, wie Sie

Ihrer Küchenzeile ein Update verpassen.

- Alte Fliesenspiegel richtig abdecken
- Kochfeld tauschen
- Schrankfronten ausbessern und lackieren



Themen-Vorschau vorbehaltlich redaktioneller Änderungen.



Drechseln lernen

Krippenfiguren dreheln leicht gemacht: In der kommenden Ausgabe zeigt *selber machen*, wie es funktioniert und auf was es bei der Technik wirklich ankommt.

Zusätzlich in **selber machen** im November:

- Barrierefreies Bad im Eigenbau
- Basiswissen Lüftung
- Duell: zwei Werkstattsauger im Härtestest
- Reportage: Kettensägenkunst
- Laub- und Koniferenhecke sanieren



Markus Howest,
Verantwortlicher Redakteur

Liebe Leserinnen und Leser!

Ab sofort gibt es **selber machen** auch als „Jahresabo+digital“. Neben der Print-Version können Sie **selber machen** damit auf bis zu drei digitalen Endgeräten gleichzeitig lesen. Sie haben so alle Ausgaben, jede Bauanleitung und jeden Expertentipp immer griffbereit. Wenn Sie bereits Print-Abonnent sind, aktivieren Sie die digitale Version einfach unter www.selbermachen.de/upgrade für nur 50 Cent pro Ausgabe. Für Neuabonnenten: www.selbermachen.de/abo

**selber
machen**
Jetzt schon aufs
Weiterlesen freuen!

Das **selber machen**-Abo mit
bis zu 29 % Preisvorteil
und attraktiver Prämie!

0180 5321617*

The Makita logo is displayed in white on a red rectangular background in the top right corner. The background of the entire advertisement is a vibrant autumn forest scene with golden-yellow leaves on trees and a ground covered in fallen leaves. Sunlight filters through the canopy, creating a warm, glowing effect.

Makita®

BESTENS AUSGESTATTET FÜR DEN HERBST?

Die Preise fallen – im Aktionsprospekt Herbst/Winter 2018!
Ab sofort erhältlich bei Ihrem Fachhändler.



Makita Werkzeug GmbH
Makita-Platz 1 40885 Ratingen

Telefon: 02102/1004-0
Telefax: 02102/1004-128

info@makita.de www.makita.de
www.facebook.de/MakitaDeutschland



MIT TEMPO 250 DURCH DAS NETZ!

Das neue Highspeed-DSL.
FRITZ! kann das.



Startklar für die neuen Internet-Tarife bis 250 MBit/s.
avm.de/vollgas