

selber machen

Bauen | Gestalten | Renovieren

DIY
Do it yourself

Treppe wie neu!



So einfach wird sie wieder
griffig und schön S. 70

Vier Ideen aus Paletten

Tolle Bau-Vorschläge für
drinnen und draußen S. 102

Werkzeuge im Test

Akku-Schrauber und
Rasentrimmer S. 100

Licht fernsteuern

Vernetzte Lichttechnik
erklärt und getestet S. 24



CLEVER

Ordnung in der Garage

Seilzug und Schubkästen S. 30



**SCHNELL GEBAUT
IN ZWEI TAGEN!**

Mini-Gewächshaus und Hochbeet in einem

S. 14



TREND

Frische Ideen für Ihre Wand

Tapeten, Paneele und Farben S. 41



GETESTET

Überwachungskameras

Zwölf Modelle im Check S. 82



09

4 190451 503505



DAS BESTE KOMMT ZUM ANSCHLUSS.

Hallo FRITZ!Box Cable!

Sag Tschüss zu Deinem Modem und hol Dir den Testsieger für den Kabelanschluss. Denn mit FRITZ!Box hast Du jetzt einen direkten Draht ins Kabel-Internet. Mit allen Leistungen und dem kompletten Funktionsumfang. Und vor allem sparst Du monatliche Mietkosten und profitierst von Weiterentwicklungen sowie kostenfreien Updates.

FRITZ!Box ist Dein digitales Zuhause – mit allem, was Du brauchst.



Hol Dir den Testsieger
► avm.de/6490



Editorial



Mit Profis an ihrer Seite hatten die **selber machen**-Volontärinnen bei der Women's Night schnell den Dreh mit der Schlagbohrmaschine raus

Frauen am Werk!

Werkzeug, Frauenüberschuss und eine riesige Portion gute Laune - so lässt sich die Women's Night von Bauhaus wohl am besten beschreiben. Und wir waren mit dabei!

Wer sich nun wundert und dachte, die *selber machen*-Redaktion bestehe nur aus Männern, liegt (fast) richtig. Seit Januar sind wir, Mirjam Löw (oben links) und Natalie Grolig, als Volontärinnen Teil des Teams und helfen fleißig beim Texten, Testen und Recherchieren. Bei der Bauhaus Women's Night haben wir endlich die Tastatur gegen die Bohrmaschine getauscht und durften selbst mit anpacken. Damit wir auch in Zukunft fit für unsere *selber machen*-Bauprojekte sind, konnten wir uns

bei der Women's Night vom Bohren bis hin zum Malern und Verputzen in verschiedenen handwerklichen Tätigkeiten üben. Aus den Eindrücken bei der Women's Night haben wir für Sie, neben anderen spannenden Themen, kreative Ideen zur Wandgestaltung gesammelt, die Sie mit dem Wandtattoo-Gutschein gleich selbst in die Tat umsetzen können.

Mirjam Löw
Natalie Grolig

Wandtattoo-Gutschein

Einfach und ohne viel Aufwand gelingt eine Neugestaltung der Wand mit kreativen Wandtattoos. Damit Sie diesen Trend zu sich nach Hause holen können, erhalten Sie mit dieser Ausgabe einen Gutschein im Wert von 10 Euro für den Online-Shop Wandtattoo.de. Egal ob Zitat, ausgefallenes Ornament, Skyline oder Statement - hier können Sie aus zahlreichen Motiven Ihren Favoriten ganz bequem online bestellen. Weitere praktische Tipps und kreative Ideen zur Wandgestaltung finden Sie in unserem Sonderteil Basiswissen ab Seite 41.



Fotos Wandtattoo.de, Mirjam Löw, Natalie Grolig; Text Natalie Grolig

Strom, wo sonst keiner Strom hat

Sicher, kompakt, mobil und voller Energie:

DENQBAR-Generatoren.

Inverter-Generator DQ-2800:
max. 2,8 kW



DENQBAR®

So wird's was!

➔ ONLINESHOP: www.denqbar.com

Inhalt September 2017



In zwei Tagen aus Holz, Plexiglas und Siebdruckplatten zusammengebaut

Hochbeet



14

Titel

Wir bauen ein Hochbeet, das dank der Glasabdeckung auch als Mini-Gewächshaus taugt

Fotos Titel Christian Bordes, Ertur, Fotolia, Schepach
Fotos Inhalt Christian Bordes, Fotolia, Ipe*7ZONE

Bauen & Wohnen

- Titel 30 Garagenordnung**
Sie brauchen mehr Platz in der Garage?
So schaffen Sie praktischen Stauraum

- Titel 70 Renovierung, Teil 4**
Eine alte Steintreppe bekommt neue
Treppenstufen aus Holz – wir zeigen,
wie's geht

- 90 Bachlauf**
Im zweiten Teil der Teichserie werden
nun der Bachlauf modelliert sowie
Licht und Filter installiert

- Titel 102 Palettenmöbel**
Vier kreative Ideen für Möbel aus
Paletten. Sie sind schnell gebaut und
sehen auch noch richtig gut aus

Magazin & Service

- 8 Magazin**
Werkzeug-News, Werkstatt-Tipps und
Leserprojekt. Und gewinnen können Sie
auch: Mit Ihrem besten Projekt warten
Preise im Wert von mehr als 40.000 Euro
auf Sie!

- 41 Wandgestaltung**
Farben, Paneele und Wand-Deko:
Wir zeigen Ihnen spannende Möglichkei-
ten, wie Sie Ihre Wand gestalten können

- 104 Adressen/Impressum**

- 106 Vorschau: Oktober-Ausgabe**

Heft verpasst?

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

Garagenordnung



30

Titel

Praktisch und schnell gebaut:
ein Seilzugregal und Decken-
schubkästen für die Garage

Technik & Innovation

Titel

6 So funktioniert ein Holzspalter

Mit mehreren Tonnen Druck macht
ein Spalter Kleinholz

Titel

24 Licht mit Fernbedienung

Wir stellen sechs smarte Lichtsysteme vor
und zeigen, was sie können

Titel

82 Sicherheit: Videokamera-Test

Großer Test: Was taugen Überwachungs-
kameras wirklich?

Titel

100 Werkzeuge im Kurztest

Akku-Rasentrimmer und -Bohrschrauber

Garten & Outdoor

Titel

14 Hochbeet und Mini-Gewächshaus

So bauen Sie sich ein Hochbeet, das auch
als Mini-Gewächshaus funktioniert

78 Gartenmagazin

Modulare Pflanzenkübel, Kräuter vermeh-
ren und schöne Gräser für Ihren Garten

Videokameras



82

Titel

Großer Test:
Was taugen Überwa-
chungskameras wirklich?

Treppenrenovierung



70

Titel

Treppenstufen
im neuen Look:
Holzstufen
frischen die
alte Stein-
treppe auf



Bachlauf

90

Kreative Garten-
gestaltung: So legen
Sie einen kleinen
Bachlauf an



Kleinholz mit Druck

Der Holzspalter nutzt das **Prinzip der Hydraulik**, um per Knopfdruck dicke Holzstämme in kamingerechte Scheite zu zerteilen – eine kräfte-sparende Alternative zum Spalten per Hand.

Elektromotor

Der Motor treibt die hydraulische Pumpe an, die den Spaltdruck erzeugt. Es gibt stehende Holzspalter mit einem 230-V-Anschluss, diese können also an einer normalen Steckdose angeschlossen werden. Die Leistung liegt im Bereich von 2.500-3.000 W. 400-V-Starkstrommotoren leisten etwa 3.000-4.000 W.

Presskolben

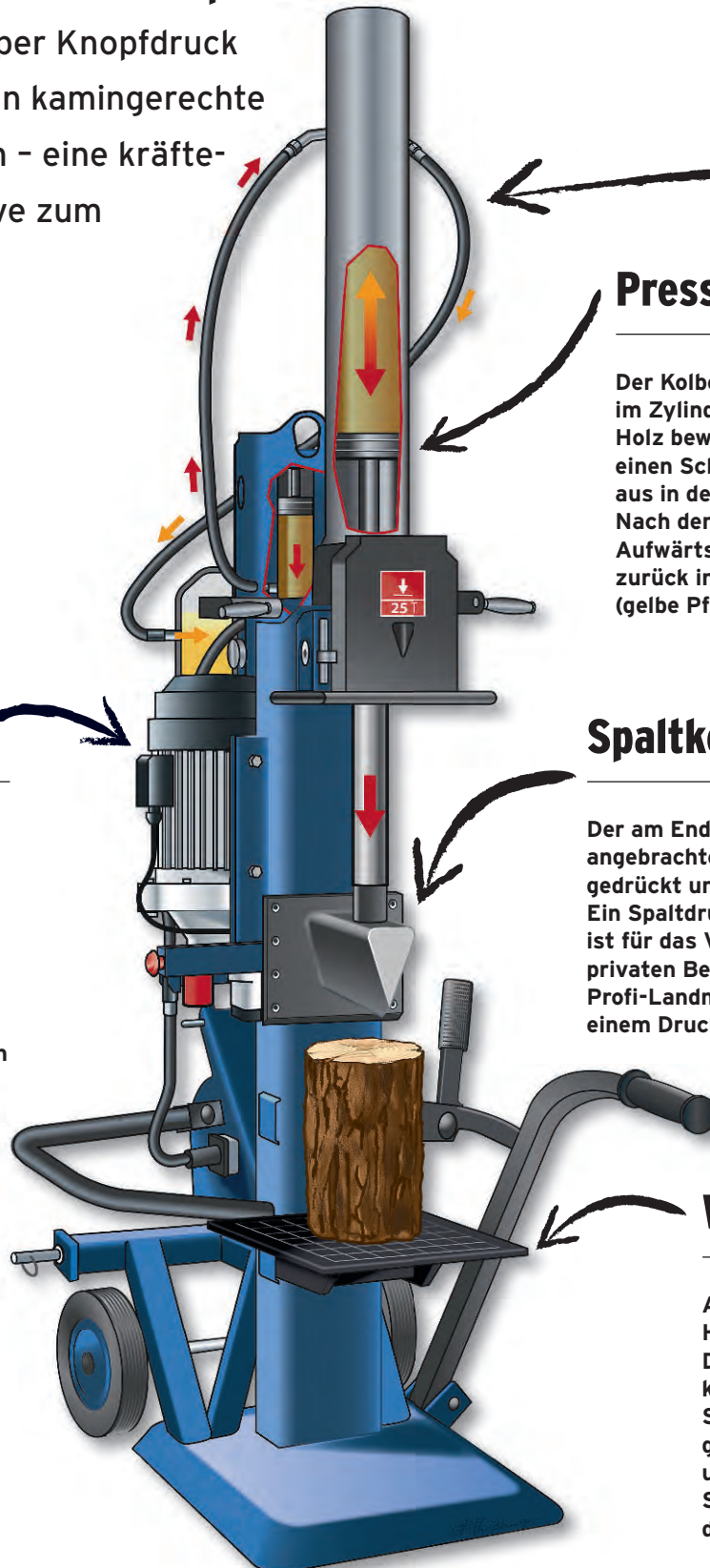
Der Kolben wird durch den Öldruck im Zylinder nach unten in Richtung Holz bewegt. Das Öl fließt über einen Schlauch von der Ölpumpe aus in den Zylinder (rote Pfeile). Nach dem Spalten wird bei der Aufwärtsbewegung das Hydrauliköl zurück in den Vorratsbehälter (gelbe Pfeile) transportiert.

Spaltkeil

Der am Ende des Presskolbens angebrachte Keil wird in das Holz gedrückt und teilt so den Holzblock. Ein Spaltdruck von fünf bis zehn Tonnen ist für das Verarbeiten von Brennholz im privaten Bereich völlig ausreichend. Profi-Landmaschinen arbeiten mit einem Druck von 20 Tonnen und mehr.

Widerlager

Auf dem Widerlager kann das Holz erhöht eingelegt werden. Das spart Zeit und Energie bei kleineren Holzstücken, da der Spaltkeil nicht jedes Mal bis ganz nach unten fahren muss, um das Holz zu zerteilen. Viele Spalter haben drei Höhen für das Widerlager.



Der Holzspalter ist ein zuverlässiger Helfer, wenn es um das Verarbeiten von Holzstämmen geht. Für Kaminbesitzer, die gern selbst ihr Brennholz verarbeiten, ist er eine enorme Arbeitserleichterung. Er erzeugt mit dem Prinzip der Hydraulik einen enormen Druck, mit dem ein Spaltkeil das Holz zerteilt. Ein bewähr-

tes technisches Prinzip, das beispielsweise auch bei Autobremssen oder Industriepressen zum Einsatz kommt.

Grundlegend unterscheidet man zwischen liegenden Holzspaltern und stehenden, an dem wir die Technik demonstrieren. Für Selbermacher, die nur wenige Raummeter Holz verarbeiten wollen, sind die platzsparenden lie-

genden Holzspalter gut geeignet. Stehende Holzspalter haben meist deutlich mehr Power und teilen längere Stämme. Sie sind auch deutlich teurer in der Anschaffung. Weitere wichtige Kriterien sind die Spaltgeschwindigkeit sowie die Sicherheitsmerkmale Notfallschalter, Zweihandbedienung und schlauchüberzogene Hydraulikleitungen.

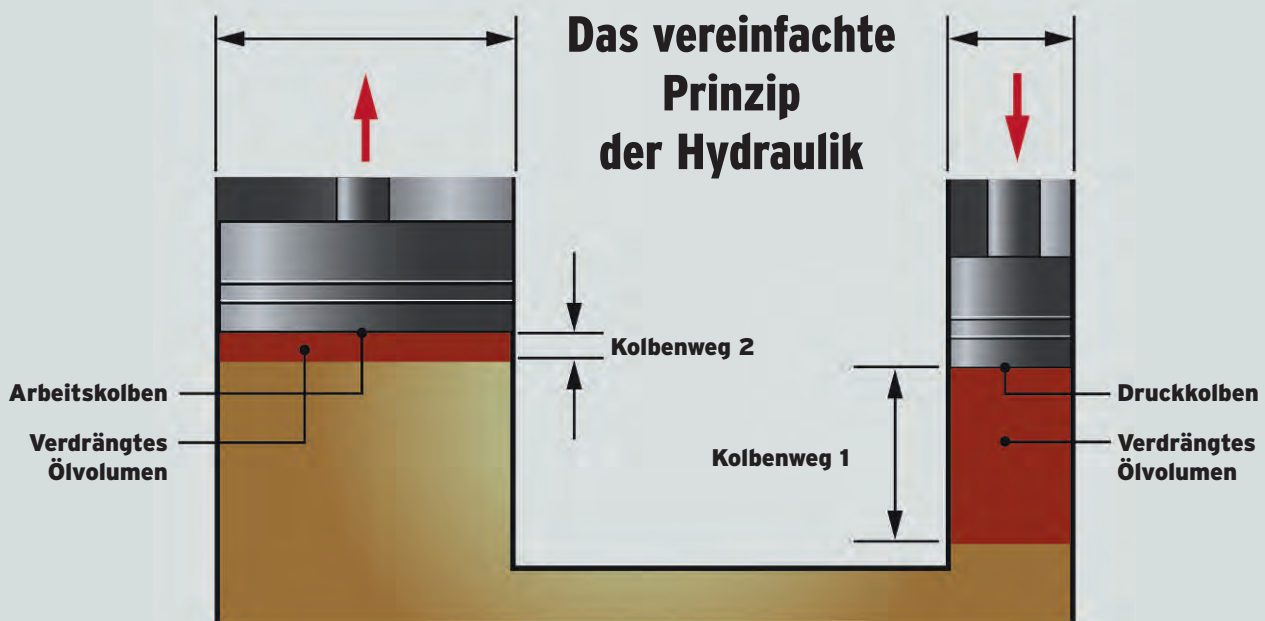
Hydraulik-Kreislauf

Der kleine Druckkolben wird vom Elektromotor angetrieben und pumpt beständig Öl aus dem dahinter liegenden Ölbehälter in den Zylinder des Arbeits- oder Presskolbens. In dem Zylinder wird die hydraulische Kraft in mechanischen Druck umgewandelt, mit dem das Holz gespalten wird.

Welcher Spalter ist der richtige für mich?

Liegende Holzspalter sind die richtige Wahl, um Holzstücke bis 50 cm Länge und 25 cm Durchmesser schnell zu verarbeiten. Sie sind ab etwa 250 Euro zu haben und können mit einem normalen Stromanschluss (230 V) betrieben werden.

Stehende Holzspalter wie in der Abbildung links eignen sich auch für Holzstämmе mit einer Länge von 1 m oder mehr. Die meisten Modelle benötigen Starkstrom und kosten ab 500 Euro. Sie sind für viele Selbermacher überdimensioniert.



Diese Grafik zeigt stark vereinfacht das Prinzip einer hydraulischen Presse, die den enormen Druck erzeugt, mit dem ein Holzspalter dicke Stämme zerlegen kann. Der Druckkolben rechts mit dem kleinen Durchmesser drückt eine gewisse Menge Hydrauliköl in den breiteren Zylinder nach

rechts. Dadurch wird der Druck auf den größeren Arbeitskolben, an dem sich der Spaltkeil beim Holzspalter befindet, vervielfacht. Es wird also mit relativ wenig Druck rechts ein sehr hoher Druck auf der linken Seite erzeugt. Dazu muss natürlich häufiger Öl von rechts nach links gepumpt werden.

DIY-Marktplatz

Wir haben wieder eine kleine, aber feine Auswahl an Neuheiten für alle Heimwerker zusammengestellt. Außerdem gibt es Tipps und Tricks aus der Werkstatt und unser Wettbewerb für Ihre besten Projekte läuft noch!

Starke Akku-Handkreissäge

Die DHS710ZJ von Makita ist die leistungstärkste Akku-Handkreissäge im Programm des Herstellers. Die zwei 18-V-Akkus sind in Reihe geschaltet. Die Säge arbeitet also mit 36 V Betriebsspannung. Die Säge steht in Sachen Leistung mit 4.800 Umdrehungen im Leerlauf, einer Schnittiefe von knapp 70 mm und einer Winkeleinstellung von bis zu 45° kabelgebundenen Kollegen in nichts nach. Das Gewicht liegt mit 4,1 kg im vertretbaren Rahmen. Wer also über den Kauf einer Handkreissäge nachdenkt und gern ein Modell ohne Kabel möchte, für den ist dieses Gerät ein interessanter Kandidat. Der Preis: ca. 220 Euro (ohne Akkus). www.makita.de

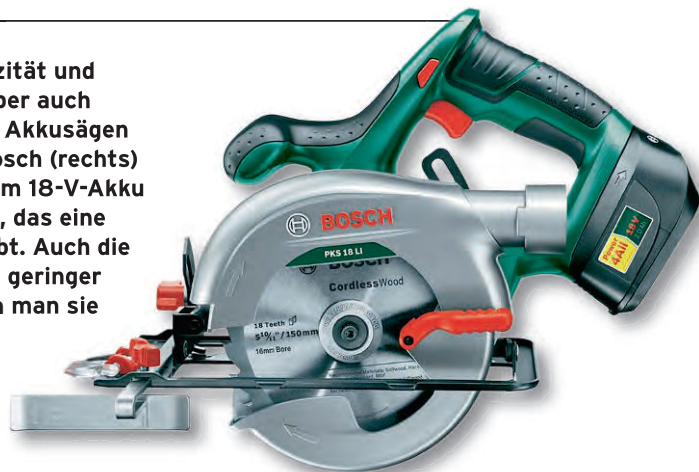


Eine Nummer kleiner

Mit etwas weniger Akkukapazität und geringerer Sägeblattgröße, aber auch weniger Gewicht kommen die Akkusägen von Einhell (links) und von Bosch (rechts) daher. Beide laufen mit einem 18-V-Akku und einem 15-cm-Sägeblatt, das eine Schnittiefe von 48 mm erlaubt. Auch die Drehzahl ist bei beiden etwas geringer als bei der Makita oben. Wenn man sie nicht regelmäßig für große Projekte braucht, sind diese günstigeren Geräte aber eine gute Alternative.



TE-CS 18 Li von Einhell, Preis etwa 75 Euro (ohne Akku), www.einhell.de



PKS 18 LI von Bosch, Preis etwa 80 Euro (ohne Akku), www.bosch-do-it.de



Exzellente Exzenter

Metabo hat zwei technisch überarbeitete Profi-Exzenter-schleifer neu im Programm. Sie sind mit langlebigen Brushless-Motoren (ohne Kohlebürsten) und einer verbesserten Staubabsaugung ausgestattet. Der SXE 150-2.5 BL ist mit einem Schwingkreis von 2,5 mm das richtige Tool für eine feine Oberflächenqualität. Bei Schleifarbeiten, die einen hohen Materialabtrag erfordern, etwa das Abschleifen von Treppen und Türen, greift man zum SXE 150-5.0 BL (Bild, Preis etwa 520 Euro) mit einem Schwingkreis von 5 mm. www.metabo.com



Heiß kleben ohne Kabel

Die neo2-Heißklebepistole von Steinel ist überall einsatzbereit, ganz ohne lästiges Kabel und lange Wartezeiten zum Aufheizen. Das Akkugerät ist laut Hersteller innerhalb von 15 Sekunden startklar und eine Akkuladung soll bis zu 30 Minuten im Dauereinsatz reichen. Zum Aufladen ist die 275 g leichte Pistole wie ein Handy mit einem Mini-USB-Anschluss ausgestattet. Preis: 50 Euro, www.steinell.de

Das richtige Dach

Von der Firma Gutta gibt es praktische Terrassendach-Bausätze und das Sortiment wurde jetzt noch erweitert. Alle Modelle sind jetzt in 4 m Tiefe erhältlich und bieten sich somit auch für größere Terrassen oder Carports an. Mit dem Erweiterungsmodul ist theoretisch eine unendliche Verlängerung möglich - zum Beispiel kann man so die gesamte Gebäudelänge zur Unterstellfläche für Autos, Fahrräder oder Gartengeräte machen. Die Bausätze sind in Weiß oder Anthrazit erhältlich, Regenrinnen sind integriert. www.gutta.com



Unkaputtbarer Reifen

Scherben oder Nägel können dem Schubkarrenreifen von Dörner + Helmer nichts anhaben. Er besteht aus aufgeschäumtem Polyurethan. Das Material federt laut Hersteller wie ein Luftreifen und lässt sich genauso gut fahren. Löcher muss man nicht flicken - einen eingefahrenen Nagel kann man etwa einfach wieder herausziehen. Der Reifen passt auf die meisten handelsüblichen Schubkarren. Erhältlich in Baumärkten für etwa 30 Euro. www.doerner-helmer1.de

Schraubenschlüssel

Ein Werkzeug, das jeder kennt und doch gibt es viele verschiedene Ausführungen: Wir zeigen **Schraubenschlüssel** und erklären ihre Features.

Ring- und Maulschlüssel dürfen in keinem Werkzeugkoffer fehlen. Abseits der Klassiker gibt es noch einige Modellvarianten, die die Handhabung erleichtern und universell einsetzbar sind. Mit einem Standard-Schlüsselsatz ist man als Heimwerker grundsätzlich ausreichend ausgestattet. Für die häufigsten Größen wie etwa 6 mm, 8 mm, 10 mm, 13 mm, 17 mm und 20 mm schadet es oft nicht, ein paar Spezialisten als Ersatz in der Werkzeugkiste zu haben.



Ring- und Maulschlüssel

Der absolute Klassiker zum Lösen und Verschrauben von Muttern ist der Gabel- oder Maulschlüssel (Mitte). Der Ringschlüssel (rechts) hat eine bessere Kraftübertragung und man rutscht nicht ab. Wir empfehlen eine Kombination aus beiden (links) da man einen Maulschlüssel auch leicht schräg aufsetzen kann, was mit dem Ringschlüssel nicht geht.



Ratschenschlüssel

Eine Getriebekonstruktion im Inneren des Ringmaulschlüssels ermöglicht es, wie mit einer Ratsche ohne abzusetzen schnell zu schrauben. Vorteil gegenüber der Ratsche mit Nuss: Der Maulschlüssel kann auch über eine lange Schraube gesteckt werden. Aufgrund der feinen Mechanik kosten die Schlüssel mindestens das Doppelte der normalen Ausführung, nämlich 5-15 Euro.



Gelenkschlüssel

Ringschlüssel mit einem Knickgelenk sind die flexibel einsetzbarsten Schraubenschlüssel, vor allem, wenn Sie noch mit einer Ratsche ausgerüstet sind. Man kann sie stufenlos bis 90° abwinkeln. Dadurch erreicht man auch schwer zugängliche Stellen wie etwa im Motorraum eines Autos. Die Preise sind mit dem Ratschenschlüssel vergleichbar: 5-15 Euro pro Stück.



Zündkerzenschlüssel

Für die meisten Auto-Zündkerzen benötigt man eine Schlüsselweite von 20,8 mm, für Motorräder meist 18 mm. Mit T-Griff und Gelenk (links, 5 Euro, von Meister) kann man am leichtesten Zündkerzen lösen. Rohrschlüssel (rechts, etwa 4 Euro) sind günstigere Multitalente: Sie haben meist gleich zwei Größen und einen zusätzlichen Schraubendreher am Griffende.



Rollgabelschlüssel

Einer ersetzt viele: Durch das Drehen einer Rändelmutter kann man den Rollgabelschlüssel auf die passende Schrauben- oder Muttergröße einstellen. Der umgangssprachlich „Engländer“ genannte Schlüssel wurde eigentlich von einem Schweden erfunden. Ein qualitativ gutes Exemplar kostet etwa 10 Euro.



Rollgabelschlüssel mit Ratschenfunktion

Ein absoluter Allrounder ist der Ratschen-Rollgabelschlüssel. Man kann ihn beliebig einstellen und ohne abzusetzen Schrauben festziehen oder lösen. Diese Funktionalität hat aber auch seinen Preis: Das abgebildete Exemplar von Kraftwerk kostet 45 Euro. Der Einstellungsbereich geht von 0-25 mm.



Ratsche

Wenn die Schraube oder Mutter von oben problemlos zugänglich ist, ist das Arbeiten mit der Ratsche bestimmt am komfortabelsten. Ist sie wie das hier abgebildete Modell (im Set von Gedore, circa 60 Euro) noch mit einem Gelenk hinter dem Kopf ausgestattet, erreicht man fast jede Schraube.

Pinselhalter



Wohin mit dem Farbpinsel beim Malern oder Lackieren? Dafür haben wir eine simple Lösung: einen Halter aus Pappe zum Einhängen an den Rand des Eimers an den Stiel kleben. Davon kann man auch ein paar Stück auf Vorrat zuschneiden. Es gibt auch Pinselclips mit Magneten für kleines Geld zu kaufen. Einfach, aber genial!



Den magnetischen Pinselclip gibt es schon für rund 3 Euro im Baumarkt und online

So sieht die zugeschnittene und gefaltete Pappe für den Pinselhalter aus



Kalender



Tag des Gartens

In Köln gibt es für alle Gartenliebhaber viel zu entdecken: Beratung, Workshops, Vorträge und vieles mehr. Ticket: 9 Euro, www.tagdesgartens-koeln.de



Handwerksmesse

In der Schweriner Sport- und Kongresshalle dreht sich im Rahmen der Bau- und Handwerksmesse alles ums Werkeln am Eigenheim. Ticket: 5 Euro, www.neue-messe-rostock.de



Der große DIY-Wettbewerb

Jetzt mitmachen!

Wenn Sie in letzter Zeit ein besonderes DIY-Projekt fertiggestellt haben, oder gerade noch dabei sind, dann machen Sie mit! Egal, ob langjähriges Hobby oder einmaliger Umbau: Es zählt die Kreativität.

Sie können einfach online auf www.selbermachen.de/mbp teilnehmen. Sie können uns Bilder (CD, DVD, USB) und Beschreibung auch per Post schicken: Selbermachen Media, Postfach 40 02 09, 80702 München.

Einsendeschluss ist der

13. Oktober 2017

1. Preis:

Einen Hilux Pick-up von Toyota im Wert von mehr als 42.000 Euro gibt es für das beste Projekt!

2. – 8. Preis:

Einen Koffer voller Akkuwerkzeuge von TwerCs (Wert je 650 Euro) gewinnen die Zweit- bis Achteplatzierten.



twerCs

Ein Toyota Hilux Pick-up & 10 TwerCs-Akku-Werkzeug-Pakete zu gewinnen



NICHTS IST UNMÖGLICH



HAUPTPREIS

Ein Selbermacher kann diesen coolen Pick-up mit toller Ausstattung gewinnen!



Klebe-Design

Wandtattoos sind das ideale Designelement für Selbermacher. **Mit dem Gutschein auf Seite 3 sparen Sie gleich noch 10 Euro.**

Ein Wandtattoo besteht aus einer dünnen Vinylfolie. Es wird ohne Klebstoff einfach auf die Wand gerieben. Bei strukturierten Putzoberflächen kann man die Folie zur besseren Haftung mit einem Föhn leicht anwärmen. Frisch gestrichene oder tapezierte Wände sollten vor dem Bekleben gut durchgetrocknet sein. Das Entfernen ist leicht: Das Tattoo lässt sich rückstandslos abziehen. Wenn Sie jetzt Lust bekommen haben, Ihre Wände neu zu gestalten, können Sie mit dem Gutschein auf Seite 3 Ihr erstes Wandtattoo auf www.wandtattoo.de 10 Euro günstiger bestellen.

TIPP:

Noch mehr Wandgestaltungsideen finden Sie ab Seite 41.



Die Welt an der Wand: Die Auswahl an Farben, Motiven und Designs ist riesig



Das Wandtattoo mit der Wasserwaage ausrichten, die Ecken markieren.



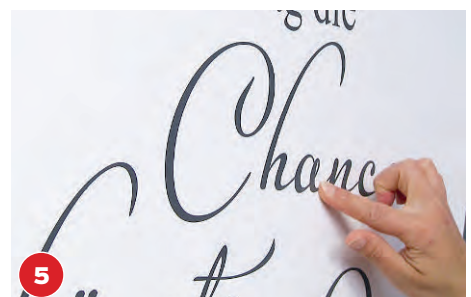
Die Trägerfolie flach abziehen, zuvor mit dem Rake! über das Motiv gehen.



Das Tattoo glatt von oben nach unten auf die Wand streichen.



Die Transferfolie abziehen. Bleiben Teile kleben, noch mal zurück und festdrücken.



Drücken Sie alle Elemente des Wandtattoos nochmals sorgfältig fest.

Garten-Idylle



Selber machen in seiner reinsten Form: Das Holz für Tisch und Bänke dieses Grillplatzes stammt vom selbst gefällten Baum.

DAS PROJEKT

„Wir wollten eine Sitzecke mit Grill, an der auch abends noch die Sonne scheint“, erzählt Florian Steeg (32). Also hat er die Sonnenecke im Garten ausgewählt und losgelegt.

DIE UMSETZUNG

Als Erstes hat er die Grillstelle aufgemauert und die Aufhängung für den selbst geschweißten, schwebenden Rost einbetoniert. Der Platz für die Sitzgruppe wurde kreisrund gepflastert. Dann ging es an die Holzarbeiten. Aus einer selbst gefällten Eiche aus dem eigenen Wald wurden alle Teile für Tisch und Bank hergestellt. Zuerst die grobe Form mit der Kettensäge, danach viel Feinschliff. Die Arbeit – verteilt auf zwei Monate – hat sich gelohnt. Die robusten Möbel sind echte Unikate und halten mit etwas Pflege eine Ewigkeit.



Stolzer Papa und Selbermacher: Florian Steeg mit seiner selbst gebauten Sitzgruppe neben dem gemauerten und geschweißten Grill



Die grobe Vorarbeit: Nach dem Fällen der Eiche wurden die einzelnen Bauteile mit der Kettensäge geformt



Nachdem die Füße auf die exakt gleiche Höhe gebracht wurden, kam die Sitzfläche – ein halbiertes Stamm – darauf



Passend zum Stil der Unterkonstruktion hat Florian Steeg auch die Lehnen aus massiven Holzteilen angefertigt



Vor dem Lasieren hieß es dann noch einmal: schleifen, schleifen und noch mehr schleifen!

Mini-Gewächshaus

Unser Hochbeet mit Gewächshaus-Aufsatz kombiniert für nur 250 Euro bequemes Arbeiten und die Möglichkeit, Gemüse früh vorzuziehen.

IN 2 TAGEN GEBAUT!

Wer gerne Gemüse aus dem eigenen Garten verzehrt, weiß die Annehmlichkeiten eines Hochbeets zu schätzen: kein lästiges Bücken und Knien bei Pflanzung, Pflege und Ernte. Außerdem sind die Pflanzen im Hochbeet auch viel besser vor Schädlingen geschützt. Wir setzen im wahrsten Sinne aber noch eins drauf: eine mit Acrylglas verkleidete Dachkonstruktion mit klappbaren Fensterflügeln. Die Kombination aus Hochbeet und Gewächshaus macht das Ziehen des eigenen Gemüses oder exotischer Pflanzen noch bequemer. Die schmalen, nach unten klappbaren Fenster ermöglichen eine seitliche Belüftung, während die oberen Fensterflügel trotzdem warme Luft unter dem Giebel halten. Werden die oberen Flügel geöffnet, vermeiden Sie Hitzstau. Und so kommt auch der Regen an die Pflanzen. Ansonsten wird, wie im Gewächshaus üblich, mit der Gießkanne oder dem Schlauch gegossen.

Haltbare Materialien

Die Grundkiste besteht aus feuchtigkeitsbeständigen Siebdruckplatten. Daher kann man auf ein Auskleiden mit Folie verzichten. Von außen werden die Platten mit Rhombusleisten aus Lärchenholz verkleidet. An diesen tropft Regenwasser besonders gut ab. Die tragenden Balken und Leisten von Grundkiste und Dachkonstruktion sind aus widerstandsfähigem Douglasienholz. Der Boden bleibt nach unten offen, so dass er Anschluss an den Mutterboden hat. Ein Drahtgeflecht schützt die Pflanzen vor unerwünschten Mitessern.

Das mit Leisten aus Lärchenholz verkleidete Beet aus Siebdruckplatten ist funktional und sieht gut aus

Funktionales Design

An diesem Hochbeet ernten Sie nicht nur bequem im Stehen. Die Pflanzen wachsen unter dem Acrylglasdach auch warm und windgeschützt



selber machen **Checkliste**

FÜR AUFSTEIGER

12

AUFWAND 16 Stunden

MATERIAL

- Siedruckplatte 15 mm
- Douglasie Natur 20 x 150 x 3.000 mm
- Douglasie Natur 30 x 50 x 3.000 mm
- Douglasie Natur 90 x 90 x 3.000 mm
- Rhombus-Fassadenleisten aus Lärche 21 x 68 mm, 17°-Schrägung
- Holzrundstab Eiche 10 x 1.000 mm
- Acrylglas 4 x 500 x 1.500 mm
- Acrylglas, 4 x 500 x 1.000 mm
- Holzleim wasserfest
- 4x Gehwegplatte
- 6-Eck-Drahtgeflecht verzinkt
- Klappscharnier aus Edelstahl
- Grendelriegel
- Stockschraube M4 x 40
- Stopfmutter M4
- Unterlegescheibe 4,3 mm
- Fensterbankschrauben 3,9 x 25 mm
- Spax-Schrauben Edelstahl 3,5 x 20 / 3,5 x 30 / 4 x 40 / 4 x 50 / 4,5 x 70

WERKZEUGE

Ahle | Akku-Bohrschrauber | Bauholz | Bleistift | Edding | Einhandzwingen | Fäustel mit Gummiaufsatz | Forstnerbohrer 15 mm | Handkreissäge + Führungsschiene | Holzbohrer 3 mm / 4 mm / 8 mm | Kapp-Gehrungssäge | Klappböcke | Knarre | Lappen | Maßband | Nuss 7 mm | Schaufel | Schubkarre | Schwingschleifer | Seitenschneider | Senker | Stahllineal | Tischkreissäge | Wasserwaage | Winkeleisen | Zollstock

KOSTEN etwa 250 Euro



ebay

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

www.selbermachen.de/eBay-0917
*Baumaterial je nach Verfügbarkeit

Korpus Zuschneiden und aufbauen

Unser Hochbeet ruht auf vier Eckpfosten, die bündig auf Betonplatten gestellt werden. So bleibt später der Erdkontakt erhalten und Kleinlebewesen wie Regenwürmer haben freien Zugang.



1 Zunächst legen Sie den Grundriss des geplanten Hochbeets mit Latten und Leisten aus, um die Größe zu überprüfen.



2 Haben Sie den richtigen Platz gefunden, legen Sie die Eckpunkte fest. Dort die vier Betonplatten plan einrichten.



4 Die Eckpfosten aus Douglasienholz anzeichnen und mit der Kapp- und Gehrungssäge auf Länge schneiden.



5 Für den Bau der Grundkiste benötigen Sie neben den Wänden und Eckpfosten noch zwei Querleisten (30 x 50 mm).



3 Mit der Handkreissäge werden aus den Siebdruckplatten die beiden längeren und kürzeren Außenwände gesägt.



6 An den Eckbalken werden die Seitenteile miteinander verbunden. Zum Verschrauben zunächst Löcher vorbohren (4 mm).

Mit Einhand-zwingen den Eckbalken auf der Siebdruckplatte ausrichten und mit Spax VA 4 x 50 durch die vorgebohrten Löcher verschrauben.

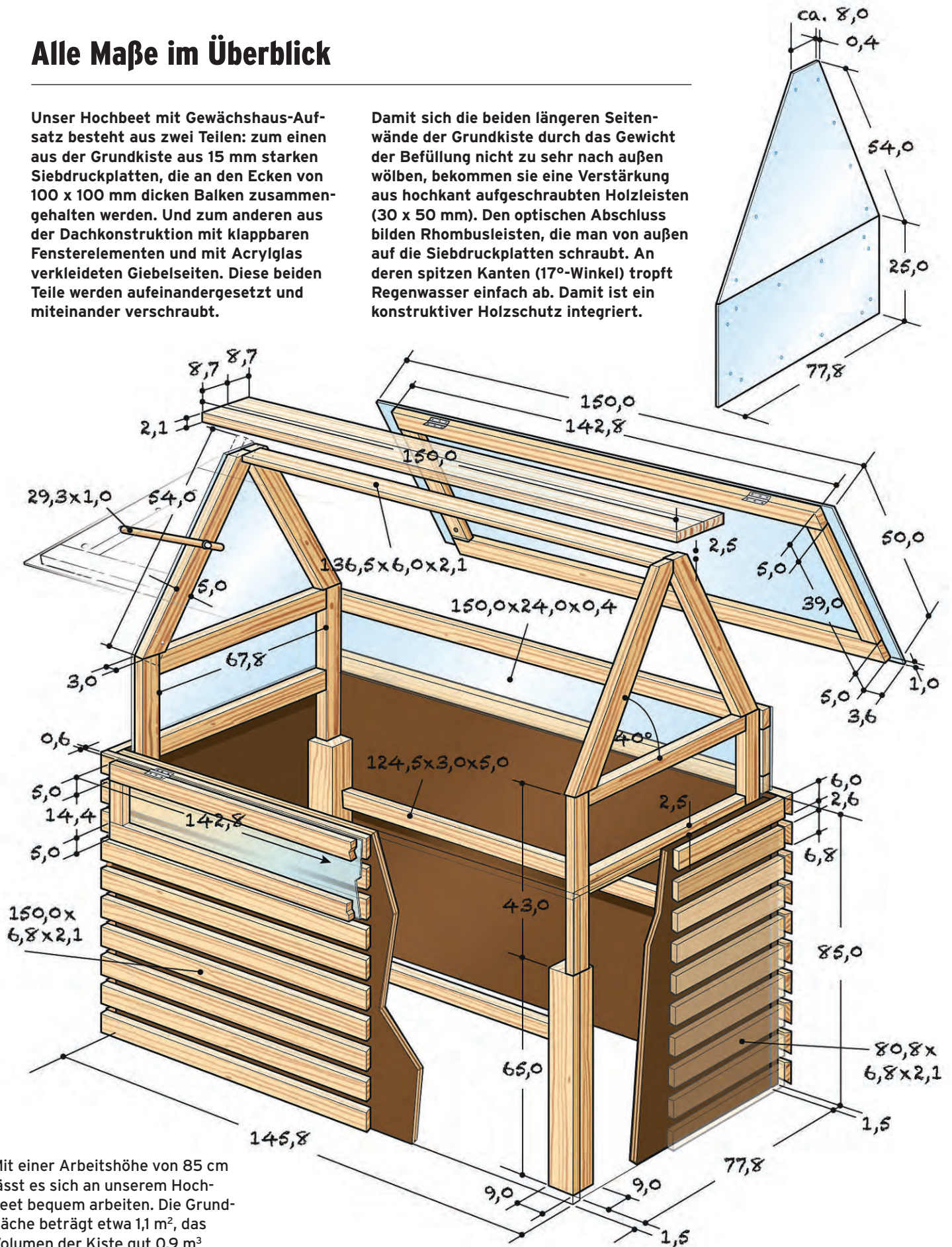


Die Querleisten (30 x 50 mm) hochkant an der Seitenwand verschrauben, damit diese sich nicht zu stark wölbt. Dann kurze Seitenwände verschrauben.

Alle Maße im Überblick

Unser Hochbeet mit Gewächshaus-Aufsatz besteht aus zwei Teilen: zum einen aus der Grundkiste aus 15 mm starken Siebdruckplatten, die an den Ecken von 100 x 100 mm dicken Balken zusammengehalten werden. Und zum anderen aus der Dachkonstruktion mit klappbaren Fensterelementen und mit Acrylglas verkleideten Giebelseiten. Diese beiden Teile werden aufeinander gesetzt und miteinander verschraubt.

Damit sich die beiden längeren Seitenwände der Grundkiste durch das Gewicht der Befüllung nicht zu sehr nach außen wölben, bekommen sie eine Verstärkung aus hochkant aufgeschraubten Holzleisten (30 x 50 mm). Den optischen Abschluss bilden Rhombusleisten, die man von außen auf die Siebdruckplatten schraubt. An deren spitzen Kanten (17°-Winkel) tropft Regenwasser einfach ab. Damit ist ein konstruktiver Holzschutz integriert.



Mit einer Arbeitshöhe von 85 cm lässt es sich an unserem Hochbeet bequem arbeiten. Die Grundfläche beträgt etwa 1,1 m², das Volumen der Kiste gut 0,9 m³

Korpus Schichtweise befüllen

Da die Wände unseres Hochbeets aus Siebdruckplatten bestehen, ist es nicht nötig, sie zum Schutz gegen Nässe mit Folie zu verkleiden. Gegen Wühlmäuse hilft ein Drahtgeflecht am Boden.



1 Positionieren Sie die Grundkiste mit den Eckbalken auf den Betonplatten und richten Sie sie horizontal aus.



2 Für den Nagerschutz von unten wird das Drahtgeflecht ausgemessen und mit dem Seitenschneider zugeschnitten.



3 Die Bahnen des Drahtgeflechts überlappend auf dem Erdboden zwischen den Seitenwänden auslegen.



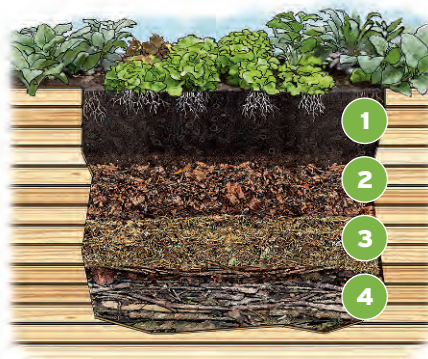
4 Auf das Drahtgeflecht kommen Zweige und Baumschnitt. Darüber schichten Sie die weiteren Bestandteile der Befüllung wie in der Grafik unten erklärt.



5 Die oberste Schicht, in der das Gemüse heranwachsen soll, wird etwa 30–40 cm dick. Sie besteht aus guter Blumenerde oder fertigem, feinem Kompost.

Der richtige Schichtaufbau

Die unterste Schicht (4) bilden grobe Strauch- und Baumabschnitte. Diese sorgen für die Belüftung von unten. Darüber werden Rasensoden mit Wurzeln nach oben gelegt. Alternativ eignen sich Grasschnitt, Stroh, Kleintier-Einstreu oder Pappkarton. Darauf verteilen Sie als zweite Schicht (3) gehäckselten Strauchschnitt, Laub und Grünabfälle. Die dritte Schicht (2) besteht aus grober Gartenerde und Kompost. Die oberste Schicht (1) ist die eigentliche Vegetationsschicht und wird mit Blumenerde oder fertiger Komposterde befüllt.



- 1** Blumenerde/ fertiger Kompost
- 2** Laub/ grober Kompost
- 3** Rasensoden/ Grasschnitt
- 4** Zweige und Baumschnitt

Dachkonstruktion Zuschnitt und Aufbau

Um die Teile für die Dachkonstruktion zuzuschneiden, eignet sich am besten eine Kapp- und Gehrungssäge. Dort können Sie die benötigten Winkel einstellen und erhalten ein perfektes Schnittergebnis. Das zählt sich beim Aufbau aus.



Die Leisten aus Douglasienholz werden gemessen, angezeichnet und mit der Kapp- und Gehrungssäge zugeschnitten. Hier der 40°-Schnitt für den Giebel.



Die Teile für den Giebel mit 80er-Korn abschleifen und entstauben. Für den Dachfirst die Leisten oben abflachen.



An den Eckverbindungen mit 4 mm vorbohren, wasserfesten Leim angeben und die beiden Teile verschrauben.



Für die 40°-Verbindung das Bohrloch ansenken und aus der Mitte bohren, um neben die Querverbindung zu kommen.



Die Bretter für den Dachfirst werden mithilfe eines Abstandhalters auf die benötigte Breite zugesägt.



Auf die Seiten der Bretter wasserfesten Leim angeben und nach Herstellerangabe antrocknen lassen.



Die beiden Teile mit Einhandzwingen an den geleimten Kanten zusammenpressen und mit einem Brett verschrauben.



Auf der Oberseite austretenden überschüssigen Leim nimmt man mit einem feuchten Lappen auf.



Die Position der Giebel am First anzeichnen und miteinander verschrauben.

9



Das Verschrauben der Fensterrahmen geschieht wie auf Bild 3, Seite 19.

10

Für die Arretierung mit einem Holzstab wird mit dem Forstnerbohrer (15 mm) schräg ein Loch in den Rahmen gebohrt



Verglasung Einpassen

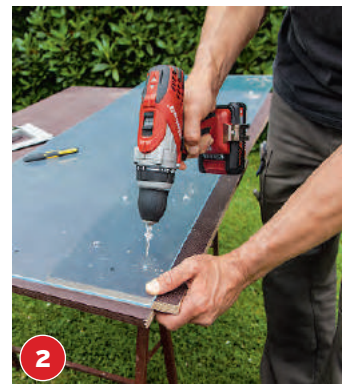
Tipp: beim Bohren der Acrylglasplatten eine Unterlage verwenden, um Ausriss zu vermeiden. Geschnittene Kanten werden mit einem Bandschleifer und 120er-Korn glatt geschliffen.

Mit Fensterbankschrauben VA 3,9 x 25 fixiert man das Acrylglas auf dem Rahmen



1

Die Giebelteile auf das Acrylglas legen, den Ausschnitt mit Edding anzeichnen und mit der Handkreissäge zuschneiden.



2

Die Löcher zum Verschrauben anzeichnen und mit 4-mm-Bohrer vorbohren.



3

Stellen Sie beim Verschrauben der Acrylplatten das Drehmoment des Akkuschaubers gering ein.



4

Die fertigen Rahmen mit Acrylglas verschraubt man mit je zwei Edelstahl-Scharnieren am Firstholz.



5

Nun hat die Dachkonstruktion Gestalt angenommen, die seitlichen Giebelscheiben folgen später.

Finale Endmontage

Die Grundkiste und Dachkonstruktion miteinander verbinden: Die Eckleisten des Dachs auf die Eckbalken der Grundkiste setzen und durch die Seitenwände verschrauben.

Für die Dachaufnahme werden versetzte Löcher vorgebohrt (4 mm), damit die Schrauben sich nicht kreuzen



Die Dachkonstruktion wird am besten zu zweit in die Grundkiste gehoben und dann ausgerichtet.

1



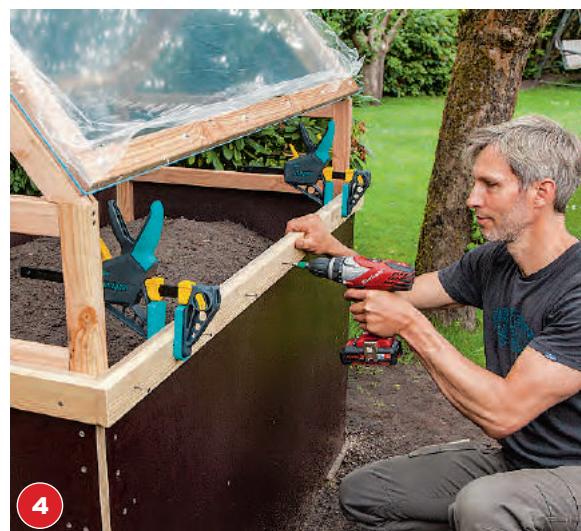
2

Querzargen ausrichten und mit Schrauben fixieren. Vorher die Dachkonstruktion durch die Wand von außen verschrauben.



3

Für den umlaufenden Rahmen Rhombusleisten auf einer Seite gerade schneiden.



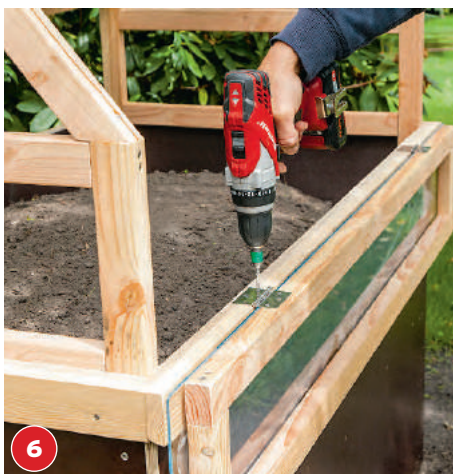
4

Die Kanten mit 80er-Korn anschleifen. Dann die Bohrlöcher anzeichnen, mit 4 mm vorbohren und die Leisten umlaufend verschrauben (3,5 x 30 mm).



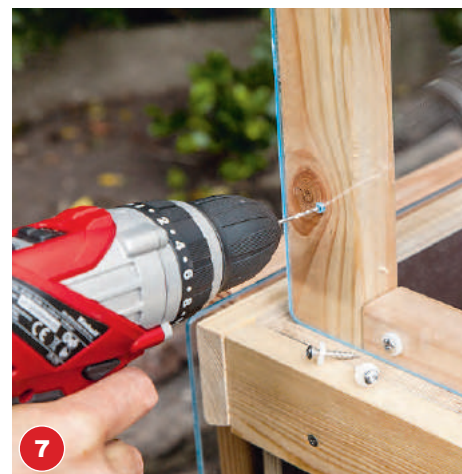
5

Nun montiert man die unteren, klappbaren Fensterflügel und die Acrylglasplatten an den Giebelseiten.



6

Die nach unten klappbaren Fensterflügel werden mit je zwei Edelstahlscharnieren an der Rhombusleiste verschraubt.



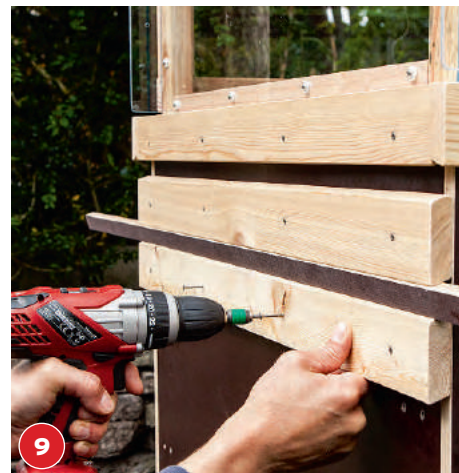
7

Vor dem Verschrauben der Acrylplatten bei Astlöchern auch das Holz vorbohren, damit das Eindrehen leichter fällt.



8

Mit der Glasverkleidung der Giebelseiten ist die Dachkonstruktion fertiggestellt. Es folgt die Verkleidung.



9

Die Seitenwände werden von außen mit Rhombusleisten (21 x 68) verkleidet. Nutzen Sie eine Abstandsschablone.



10

An den Ecken laufen die Rhombusleisten stumpf aneinander. Für die Schraublöcher eine Bohrschablone verwenden.



11

Zur Arretierung der unteren Fensterflügel befestigt man einen Gendriegel. Zum Einrasten ein Loch (8 mm) bohren.



12

Zur Montage der Stockschraube eine Hutmutter aufsetzen und mit der Ratsche im Holz festschrauben.



13

Die Hutmutter entfernen und den vorgebohrten Holzrundstab mit Unterlegscheibe und Mutter befestigen.

Belüftung & Regenschutz

Unser Hochbeet mit Mini-Gewächshaus ist so konzipiert, dass es eine flexibel steuerbare Belüftung der Pflanzen ermöglicht. So kann für etwas Zuluft eines der seitlichen, nach unten klappbaren Fenster geöffnet werden. Für einen seitlichen Durchzug werden beide schmalen Seitenfenster geöffnet. Unter den Dachfenstern bleibt trotzdem ein

warmes Luftpolster erhalten. Für Pflegearbeiten werden die Dachflügel nach oben gestellt und über die Holzrundstäbe arretiert. Wer Salat mit perfekten, makellosen Blättern ernten möchte, der wird den Regenschutz der Dachflügel schätzen. Denn so bleiben die Blätter trocken. Das Wasser gelangt beim Gießen direkt an die Wurzeln.

Fertig!



Das Pflegen und Ernten der Pflanzen ist dank des einfach zugänglichen Beets kinderleicht



Durch die Klappfenster bietet das Hochbeet mit Mini-Gewächshaus Windschutz bei gleichzeitiger Belüftungsmöglichkeit



Zum bequemen Arbeiten oder Durchlüften lassen sich die seitlichen Fenster einfach herunterklappen



Die beidseitig angebrachten Gendelriegel werden zum Schließen der unteren Fenster am Rahmen eingerastet

Licht mit Fernbedienung

Drahtlose Lichtsysteme liegen im Trend. Doch wie unterscheiden sich die smarten Lampen von **Hue**, **Lightify**, **Trådfri & Co** in der Praxis? Hier kommt der Überblick.



Light-Version: Die Avea-Lampen von Elgato werden ohne Funkzentrale per Bluetooth mit dem Smartphone gesteuert

Glühbirne raus, Funklampe rein – so schnell wird aus konventionellen Leuchten ein intelligentes Lichtsystem. Die smarten Lampen lassen sich in Gruppen schalten, stufenlos dimmen und wechseln auf Wunsch sogar die Farbe. Daher kommt auch der englische Name des bekanntesten Produkts: „Hue“ heißt übersetzt Farbton.

Neben Philips bieten noch andere Hersteller die drahtlose Lichtsteuerung an. Einen Überblick gibt die Tabelle auf der rechten Seite. Alle Lösungen haben eines gemeinsam: Sie arbeiten mit Leuchtmitteln, die zu Hause an einer Funkzentrale angemeldet sind. Das unterscheidet die Lichtsysteme von einfachen Bluetooth-Lampen (links). Mit der Zentrale klappt die Steuerung auch dann, wenn gerade kein Smartphone in der Nähe ist.

Mit und ohne Bridge

Nahezu alle Hersteller verwenden den Funkstandard Zigbee. Nur Lixx setzt auf WLAN, was den Vorteil hat, dass der heimische Router als Funkzentrale dient. Die Installation einer zusätzlichen Basisstation entfällt. Alle ande-

ren Systeme benötigen eine Steuerzentrale, auch Bridge, Hub oder Gateway genannt. Sie wird per Kabel (Ikea, Innr, Philips) oder WLAN (Belkin, Osram) mit dem Router verbunden und stellt die Funkverbindung zu den Lampen her.

Vorteil: Zigbee-Geräte verstärken sich im Funknetz gegenseitig. Jede Lampe arbeitet als Repeater und vergrößert die Reichweite. Außerdem benötigt die Übertragung wenig Energie. Ausgeschaltete Leuchtmittel verbrauchen im Standby höchstens 0,1 Watt.

Immer eingeschaltet

Der Begriff „ausgeschaltet“ trifft es allerdings nicht ganz. Damit die Lampen jederzeit aktiv werden können, müssen sie mit Energie versorgt werden. Wer am klassischen Lichtschalter die Stromzufuhr unterbricht, legt die Steuerung lahm. Zwar lassen sich smarte Leuchtmittel weiterhin konventionell schalten, viele vergessen dabei jedoch ihre Farb- und Helligkeitseinstellung.

Nur Ikea und Lixx haben den Lampen ein Gedächtnis mitgegeben. Für Lightify-Modelle lässt sich zumindest eine Grundeinstellung speichern. Sie gilt dann nach jeder Netztrennung. »



Smarter Lampen-Ersatz



Drahtlose Lichtsysteme im Vergleich

- Legende**
- nur weißes Licht
 - warm- und kaltweißes Licht
 - farbiges Licht möglich

Anbieter	Belkin	Innr	Ikea	LifX	Osram	Philips
Systemname	WeMo	Innr	Trådfri	LifX	Lightify Home	Hue
Internetseite	belkin.de	innrlighting.com	ikea.de	lifx.com	osram-lamps.de	meethue.com
Funkstandard	Zigbee	Zigbee	Zigbee	WLAN	Zigbee	Zigbee
Lampen und Leuchtmittel						
Schraubsockel E27	○ - -	○ ○ ¹ ●	○ ○ -	- ○ ●	○ ○ ●	○ ○ ●
Schraubsockel E14	- - -	- - -	- ○ -	- - -	- ○ -	- ○ ●
Stiftsockel GU10	- - -	○ - -	- ○ -	- - -	- ○ ●	- ○ ●
LED-Streifen	- - -	○ - -	- - -	- ○ ●	- ○ ●	- ○ ●
Lichtschienen	- - -	○ - -	- - -	- - -	- - -	- - -
Einbau-Downlights	- - -	○ - -	- - -	- - -	- ○ -	- ○ -
Decken- / Wandleuchten	- - -	- - -	- - -	- - -	- ○ -	- ○ -
Hängeleuchten	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- ○ ●
Tischleuchten	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- ○ ●
Sonstiges	-	Lichtleisten für Möbelmontage	Lichtpaneele, Schranktüren	Lampe mit Infrarotlicht	Gartenleuchten	Akkuleuchte, TV-Ambilight
Zubehör						
App (Android / iOS / FireOS)	● ● ●	● ● ○	● ● ○	● ● ●	● ● ○	● ● ●
Bridge	●	●	●	○	●	●
Fernbedienung / Schalter	○	●	●	○	●	●
Bewegungsmelder	○	○	●	○	●	●
Schaltsteckdose	●	○	○	○	●	○
Funktionen						
Fernzugriff / IFTTT	● ●	● ○	○ ○	● ●	● ○	● ●
HomeKit-Unterstützung	○	○	○ ²	○	○	●
Sprachsteuerung Alexa	○	○	○ ²	●	●	●
Kompatibel mit Hue ³	○	●	○ ²	○	●	●

¹automatisch beim Dimmen ²angekündigt ³HomeKit-Steuerung nur mit Philips ●=vorhanden/möglich ○= nicht vorhanden/möglich

Im Alltag übernimmt ein Smartphone oder Tablet die Steuerung. Die kostenlosen Apps der Hersteller helfen beim Einrichten, gruppieren Lampen und legen die Lichteinstellungen fest. Mit programmierbaren Szenen lässt sich auf Knopfdruck Stimmung erzeugen oder ein Sonnenaufgang simulieren.

Bedienung ohne Smartphone

Da der Griff zur App mitunter lästig ist, bieten manche Hersteller Fernbedienungen an (siehe Tabelle). Der Zigbee-Standard erlaubt es, so einen Sender direkt mit Leuchtmitteln zu verbinden. Allerdings stehen dabei nur Grundfunktionen wie Ein/Aus und das Dimmen zur Verfügung. Auch die App funktioniert ohne Bridge nicht. Es empfiehlt sich daher, die Fernbedienung zusammen mit den Lampen an der Funkzentrale anzumelden.

Der Netzwerkanschluss an den Router bietet darüber hinaus noch weitere Möglichkeiten. Er stellt die Verbindung zu anderen Geräten her. So lässt sich das System zum Beispiel per Sprache steuern. Alexa im Amazon Echo oder Siri am iPhone schalten dann Lampen und starten die gewünschte Lichtszenen – ganz einfach auf Zuruf.



Fernbedienung: Zigbee-Lampen lassen sich auch ohne Bridge per Handsender steuern – allerdings mit eingeschränkter Funktion



Bridge: Eine Funkbasis verbindet Zigbee-Lampen mit dem Heimnetzwerk. Sie ist Voraussetzung für die Bedienung per App



Sprachsteuerung: Einige Lichtsysteme hören auf Amazons Alexa. Mit Siri von Apple kommt bislang nur Philips Hue klar



Haussteuerung: Smarthome-Systeme von Devolo (Bild), der Telekom und anderen Herstellern integrieren auch Funklampen



Die WeMo-App schaltet und dimmt Belkin-Lampen. Eine Änderung der Lichtfarbe ist nicht vorgesehen

Belkin WeMo LED

Das LED-System hat schon einige Jahre auf dem Buckel. Es wurde seit 2014 kaum weiterentwickelt. Deshalb sind Lichtqualität und Funktionsumfang nicht mehr ganz auf der Höhe der Zeit.

Das WeMo LED Starter Kit kostet rund 80 Euro. Es enthält zwei E27-Lampen und ein Funk-Gateway für die Steckdose (Link). Erweiterungslampen schlagen mit 33 Euro pro Stück zu Buche. Ein stolzer Preis, wenn man bedenkt, dass die Belkin-Exemplare keine variable Farbtemperatur bieten. Sie leuchten immer im selben Warmweiß. Bei Philips kostet ein entsprechendes Modell um die 20 Euro, Ikea verlangt 10 Euro. Hinzu kommt die vergleichsweise kühle Lichttemperatur von 3.000 Kelvin. Sie lässt gedimmte Lampen etwas fahl aussehen. Laut Hersteller sollen sich auch Lightify-Leuchtmittel von Osram an der Funkbasis anmelden lassen. Das klappt nach Erfahrung von **selber machen** aber nicht zuverlässig. Immerhin: WeMo-Steck-

dosen kann man über dieselbe App steuern und programmieren. Unterm Strich bleibt somit ein leicht zu bedienendes Lichtsystem mit eingeschränkten Funktionen.

selber machen Fazit

Leicht zu bedienende Einsteigerlösung

★★★★☆



Ikea Trådfri

Mit günstigen Lampen drückt das schwedische Möbelhaus auf den Preis. Beleuchtete Schranktüren und LED-Panele setzen die Einrichtung in Szene. Dafür beschränkt sich die Steuerung aufs Nötigste.

Die Einschränkung gleich zu Beginn: Trådfri bietet noch keinen Fernzugriff. Zum Steuern muss das Smartphone daheim im WLAN sein. Es gibt auch keine bunten Lampen und die Lichtfarbe der weißen Exemplare ist nur in drei Schritten wählbar (2.200, 2.700 und



Die Ikea-Fernbedienung steuert Helligkeit und Farbtemperatur von bis zu zehn Trådfri-Lichtquellen

4.000 Kelvin). Andere Systeme regeln sie stufenlos. Dafür sind die Leuchtmittel günstig (ab 10 Euro) und oben-drein hell: E27-Modelle erreichen 1.000 Lumen, was einer 75-Watt-Glühlampe entspricht. Üblich sind in dieser Klasse eher 800 lm (60 Watt). Auch dem GU10-Strahler entlockt der Hersteller mehr Licht als die Konkurrenz. Ikea-Küchen der Metod-Serie und Bestå-Schränke lassen sich mit LED-Türen ausstatten (ab 90 Euro). Sie reagieren wie die Funklampen direkt auf eine Fernbedienung oder gehorchen dem Trådfri-Hub. Der ist einzeln für 30 Euro oder mit Lampen als Starter-Kit erhältlich.

selber machen Fazit

Der Spartipp, wenn buntes Licht keine Rolle spielt

★★★★☆



Mit dem Trådfri Hub, der Funkzentrale des Systems, steigt die Zahl steuerbarer Ikea-Lampen auf 100

Innr

Innr kommt aus den Niederlanden. Das Unternehmen wurde von ehemaligen Ikea- und Philips-Mitarbeitern gegründet. Das merkt man dem Produkt-Portfolio an. Es setzt besonders Möbel ins rechte Licht.

Ein Lichtschienen-System zur Deckenmontage, Ersatz für die Neonröhre unterm Hängeschränk oder die Vitrinenbeleuchtung in der Küche – all das gibt es nur von Innr. Das Unternehmen hat maßgeschneiderte Lösungen für viele Anwendungsgebiete im Programm. Hinzu kommen die gängigen Leuchtmittel zum Nachrüsten. Besonderheit: Die E27-Lampe mit variabler Farbtemperatur (23 Euro) ändert ihre Tönung selbst. Wie eine Glühbirne leuchtet sie beim Dimmen wärmer. Eine manuelle Korrektur ist nicht möglich. Die übrigen Exemplare behalten ihre Einstellung von 2.700 Kelvin bei jeder Helligkeit bei. Nur ein Modell (35 Euro) kann neben weißem auch farbiges Licht spenden. Für die Disco zu Hause kommt Innr somit weniger infrage. Wohl aber als Ergänzung einer Hue-Installation (Seite 29). Die Lampen lassen sich an der Philips-Bridge anmel-

den und darüber steuern. So stehen die vielseitigen Möbelleuchten sogar in Smarthome-Systemen zur Verfügung.

selber machen Fazit

Preiswerte Alternative oder Ergänzung zu Philips Hue

★★★★☆



Als einziger Hersteller bietet Innr ein Lichtschienen-System mit verstellbaren Spots an

Die Innr-Bridge verbindet das Lichtsystem mit dem Router und der App

Kompatibilität

Fast alle drahtlosen Lichtsysteme verwenden Zigbee als Funkstandard. Das heißt aber nicht, dass sie dieselbe Sprache sprechen. So akzeptieren die Funkzentralen der anderen Systeme bislang noch keine Ikea-Lampen. Am Belkin-Gateway lassen sich zumindest Lightify-Leuchtmittel anmelden. Am meisten Auswahl haben Besitzer einer Hue-Bridge. Sie arbeitet auch mit Leuchtmitteln von Innr und Osram zusammen.



Lampen zurücksetzen

Ein Reset trennt Zigbee-Lampen von ihrer Bridge und versetzt sie in den Auslieferungszustand. Erst danach lassen sie sich an einer anderen Funkzentrale anmelden.

Philips

Auf dem Hue Dimmer Switch mindestens fünf Sekunden lang gleichzeitig die Tasten „Ein“ und „Aus“ drücken.



Ikea & Innr

Die brennende Lampe über den Hauptschalter vom Strom trennen und danach sechs Mal hintereinander ein- und wieder ausschalten. Das einzelne Intervall sollte dabei nicht länger als 0,5 Sekunden dauern.

Osram

Mit der leuchtenden Lampe beginnen und zunächst fünf Sekunden lang den Strom ausschalten. Dann fünf Mal hintereinander für jeweils fünf Sekunden die Lampe ein- und wieder ausschalten. Bei der klaren E27-Lampe beträgt das Intervall drei Sekunden. Bei Surface-Lights sind es zwei Sekunden ein und fünf Sekunden aus.



Lifx

Die Leuchtmittel aus den USA kommen ohne Bridge aus. Eine Anmeldung am WLAN-Router genügt.

Mit 85 Euro für eine E27-Lampe gehört Lifx zu den kostspieligen Anschaffungen. Das Startpaket mit LED-Streifen ist sogar noch teurer: Rund 120 Euro verlangt Amazon hierzulande. Dafür sparen sich Käufer die Bridge: Alle Leuchtmittel werden im WLAN angemeldet. Per Internet nehmen sie Kontakt zum Online-Dienst IFTTT und zu Amazon Alexa auf. Auffällig ist die hohe Lichtausbeute. Dem E27-Modell reichen 11 Watt für 1.100 Lumen. Philips und Osram schaffen mit 10 Watt höchstens 810 Lumen. Auch die kräftige Farbwiedergabe überzeugt. Und wer eine Überwachungskamera besitzt, kann deren Nachtsicht verbessern: Das Modell Lifx+ strahlt in ausgeschaltetem Zustand Infrarotlicht ab. Den optischen Leistungen steht ein erhöhter Standby-Verbrauch gegenüber. Um die WLAN-Verbindung zu halten, benötigt die Lifx E27 fast ein Watt – zehn Mal so viel wie Zigbee-Leuchtmittel.



Mit 1.100 Lumen ist die Lifx E27 besonders hell



selber machen Fazit

Hohe Lichtqualität zu einem stolzen Preis



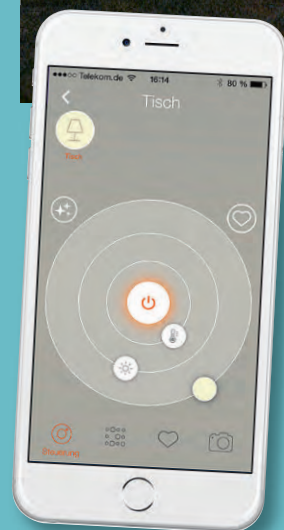
Osram Lightify

Der ewige Zweite bleibt Philips auf den Fersen – und hat dabei einige Geräte im Programm, die Hue nicht bieten kann.

Im Sommer schlägt die Stunde von Lightify. Denn nur Osram bietet smarte Außenbeleuchtung an. Die wetterfesten Lichterketten (ab 50 Euro) heißen „Gardenspots“ und verfügen über Erdspieße, die man im Boden verankert. Alternativ gibt es Säulenlampen (Gardenpoles) für den Wegesrand. Drinnen sorgt der Lightify Plug (25 Euro) für intelligentes Licht. Die Funksteckdose wird an derselben Bridge angemeldet und macht unvernetzte Lampen fernbedienbar. Eine beliebige Tisch- oder Stehleuchte lässt sich damit schalten und in Szenen integrieren. Dimmen oder die Farbe wechseln geht jedoch nicht. Dafür eignet sich der Plug wie alle Lightify-Produkte für den Betrieb am Hue-System. Wer statt der Osram-Zentrale (35 Euro) lieber die Philips-Bridge benutzt, kann das also tun. Mit einer Einschränkung: Die Osram-Produkte vertragen sich nicht mit Apple HomeKit.

selber machen Fazit

Nicht ganz so vielseitig wie Hue, dafür aber günstiger



Philips Hue

Kein anderes Lichtsystem bietet mehr Möglichkeiten und ist so ausgereift. Das Hue-Sortiment enthält Leuchtmittel für fast jedes Anwendungsgebiet und integriert sich in Smarthome-Lösungen anderer Hersteller.



Der Hue-Bewegungsmelder schaltet Lampen – auch abhängig von der Helligkeit im Raum



Die Hue-App ist nur eine von vielen Steuermöglichkeiten

selber machen Fazit

Das leistungsfähigste Lichtsystem auf dem Markt



Philips-Fernseher können ihre Ambilight-Funktion auf Hue übertragen

Für den Marktführer sprechen eine ganze Reihe von Gründen. Da wäre zum Beispiel die große Produktauswahl. Neben den üblichen Lampen zum Nachrüsten bietet Philips komplette Leuchten für Tisch, Wand oder Decke an. Darunter ein Modell mit Akku, das sich auf den Balkon mitnehmen lässt (unten, 80 Euro). Die Lichtqualität ist sehr gut, nachdem die E27-Lampen der dritten Generation nun auch kräftige Blau- und Grüntöne wiedergeben können. Warmweiß in allen Schattierungen hatte das System schon immer gut im Griff. Dank seiner offenen Programmierschnittstelle reagiert es nicht nur auf die eigene App, Fernbedienung und Bewegungsmelder. Smarthome-Anbieter wie Devolo, Innogy oder die Telekom haben Hue in ihre Haussteuerung integriert. Und dank HomeKit-Unterstützung hört das System als einziges auf Siri von Apple.



Das gibt es nur von Osram: wetterfeste Gartenspots (oben) und eine Zigbee-Steckdose (unten)



Die tragbare Hue Go spendet fernbedienbares Licht auf Balkon und Terrasse. Ihr integrierter Akku hält mit reduzierter Helligkeit bis zu drei Stunden durch

2 Stauraumideen für

Garagen verkommen mit der Zeit häufig zur Abstellkammer. Wir zeigen Ihnen, wie Sie mit praktischen Stauraumsystemen mehr Ordnung schaffen und die **Utensilien in Ihrer Garage übersichtlich und griffbereit organisieren**, ohne dem Auto den Platz wegzunehmen.

Deckenschubkästen

Die Boxen unter der Garagendecke haben entscheidende Vorteile gegenüber Regalen, die man so hoch anbringen muss, damit sie dem Auto nicht im Weg sind: Man muss sich nicht strecken, um an weiter hinten auf dem Regal abgestellte Dinge zu gelangen und es verstaubt nichts. Die Boxen in den einfach gebauten Halteschienen aus Holz können auch kleinere Personen leicht auf- und abhängen – vorausgesetzt, man belädt sie nicht zu schwer.

Leichte, sperrige Gegenstände lassen sich in den Plastikboxen verstauen

die Garage

Seilzugregal

EINFACH UNTER DIE
DECKE HOCHZIEHEN

Das Seilzugregal nutzt, genau wie die Schubkästen, den Raum unter der Decke zum Verstauen von selten gebrauchten Utensilien. Der Bau erfordert etwas mehr Geschick, ist aber auch für Gelegenheits-Heimwerker gut machbar. Ein Flaschenzug für etwa 13 Euro aus dem Baumarkt sorgt dafür, dass auch schwerere Gegenstände mühelos hochgezogen werden können. Das zu ziehende Gewicht reduziert sich auf einen Bruchteil dank der Übersetzung. Anders, als wir es gebaut haben, könnte man natürlich noch einen oder zwei weitere Regalböden anschließen.

Dank Flaschenzug kann man auch mehr Gewicht problemlos unter die Decke ziehen

Idee 1 Deckenschubkästen

Die Einschubleisten für die Aufbewahrungsboxen sind schnell zusammengebaut. Man montiert sie mit praktischen Nageldübeln fest an der Decke.



Die Bretter und Balken besorgen Sie im richtigen Zuschnitt beim Baumarkt



1 Bei den Rahmenhölzern und den Brettern die Mitten anzeichnen, übereinanderlegen und verschrauben (4,5 x 45 mm).



2 Für die spätere Deckenbefestigung die Hölzer auf einer Unterlage mit einem 8-mm-Bohrer komplett durchbohren.



3 Als Erstes die Position für den Mittelträger an der Garagendecke ermitteln und anzeichnen.



4 Den Mittelträger an die Markierung anhalten und durch die Löcher die Bohrlöcher anzeichnen.



5 Die Bohrlöcher der Träger ansenken, um später die Nageldübel flächenbündig zu versenken.



6 Die vier Nageldübel (8 x 120 mm) so weit einschlagen, dass nur noch die Schraube heraussteht.



Die Schrauben mit dem Akkuschrauber eindrehen. Der Dübel verspreizt sich und die Leiste hält bombenfest.



Das untere Brett in vorher gemessenen Abständen vorbohren, damit Sie später nicht auf eine Schraube treffen.



Das untere Glattkantbrett verschrauben Sie für sicheren Halt mit mindestens vier Schrauben (4,5 x 45 mm).

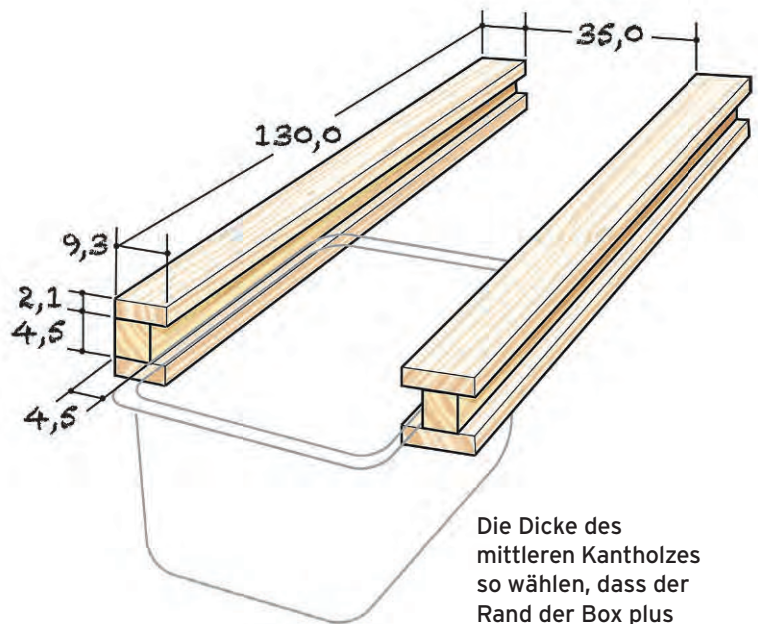


Die Abstände der Schienen richten sich nach der Breite der Boxen. Mit ein paar Millimetern Spiel verklemmt nichts.



Die stabile Stauraumbox „Smartstore Dry“ von Orthex gibt es etwa bei Bauhaus oder Amazon ab 10 Euro pro Stück.

IM GEGENSATZ ZU EINEM REGAL IST
IN DEN BOXEN ALLES STAUBGESCHÜTZT



Die Dicke des mittleren Kantholzes so wählen, dass der Rand der Box plus Deckel hineinpassen

selber machen Checkliste

FÜR EINSTEIGER

1

AUFWAND 2 Stunden

MATERIAL

- Glattkantbrett 21 x 93 x 1.300 mm
- Rahmenholz 45 x 45 x 1.300 mm
- Holzleim
- Nageldübel 8 x 120 mm
- Holzbohrer 4 mm / 8 mm
- Steinbohrer 8 mm
- Schleifpapier
- Stauraumboxen (Orthex -Box „Smartstore Dry“, 31 l Fassungsvermögen)
- Unterlage für Bohrungen

WERKZEUGE

Akkuboehrschrauber | Handkreissäge oder Stichsäge | Holzbohrer 4 / 8 mm | Steinbohrer 8 mm | Schlagbohrmaschine | Senker | Zollstock |

KOSTEN ca. 40 Euro (mit zwei 15-l-Boxen)



ebay

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

www.selbermachen.de/ebay-0917
*Baumaterial je nach Verfügbarkeit

Idee 2 Seilzugregal

Diese Regalplattform können Sie einfach und kraftschonend mithilfe eines Seilzugs unter die Decke hochziehen.



Das Material auf einen Blick: etwas Holz, vier Rollen, ein Seilzug, Karabiner und Seil



Die Siebdruckplatten sind mit einer Handkreissäge und einer Führungsschiene am einfachsten zuzuschneiden. Tipp: eine Styroporplatte beim Sägen unterlegen.



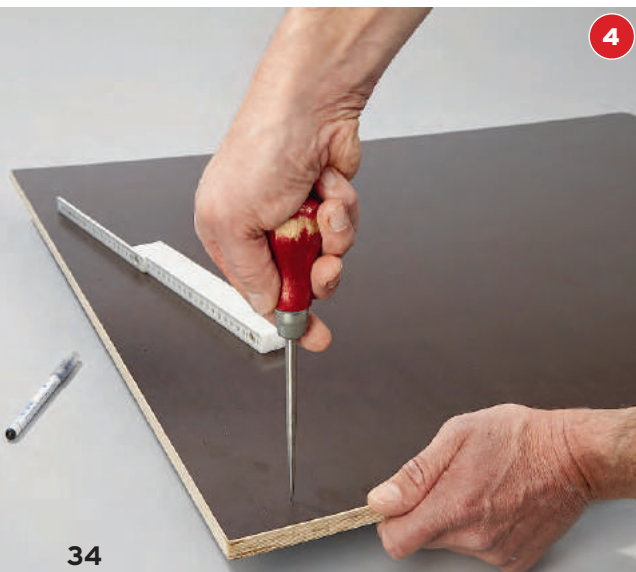
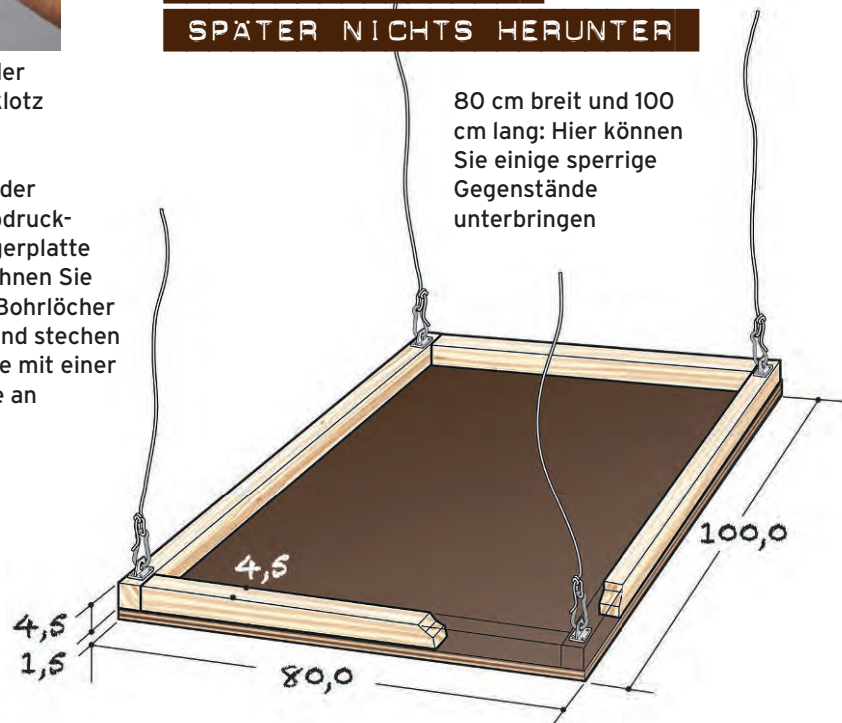
Ein Arbeitsschritt bei jedem Holzbauprojekt: Die Kanten der zugesägten Teile brechen Sie händisch mit einem Schleifklotz oder einem elektrischen Schleifgerät.



Die Kanthölzer für den Holzrahmen können Sie mit einer Kappsäge sauber und exakt zuschneiden. Mit einer Stichsäge oder Handsäge geht es natürlich auch.

MIT RAHMEN UM DIE
PLATTFORM FÄLLT
SPÄTER NICHTS HERUNTER

80 cm breit und 100 cm lang: Hier können Sie einige sperrige Gegenstände unterbringen



Auf der Siebdruck-Trägerplatte zeichnen Sie die Bohrlöcher an und stechen diese mit einer Ahle an

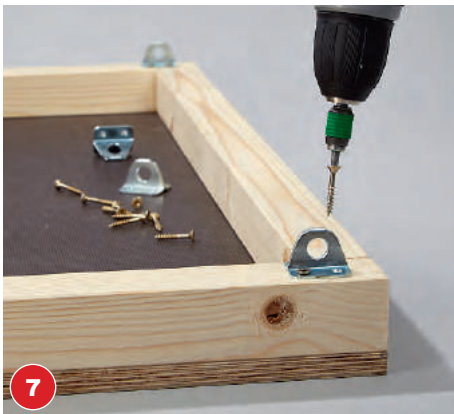


5

Bohren Sie in einem Randabstand von etwa 2 cm Löcher in die Siebdruckplatte vor (4 mm), damit später beim Verschrauben so nah am Rand nichts ausreißt. Die Bohrlöcher anschließend ansenken.

6

Von der Seite mit den angesenkten Bohrlöchern aus verschrauben Sie die Kanthölzer an der Bodenplatte mit 5-x-40-mm-Schrauben.



7

Die Ösenplatten an den Ecken des Rahmens anbringen. Verwenden Sie Schrauben mit 4 x 35 mm.



9

Mithilfe eines Lots ermitteln Sie an jeder Ecke der Regalplattform die Position für die Rollen an der Decke.



8

Stellen Sie die Regalplattform auf zwei Arbeitsböcke und ermitteln Sie so die gewünschte Position in der Garage.

Deckenbefestigung mit Seilzugsystem

Über Umlenkrollen wird das Regal mit einem Flaschenzug bewegt. Das Ziehen geht dadurch sehr leicht, die Befestigung muss aber gut halten.



Das Material für die Wandfixierung von Flaschenzug und Rollen: Halbrundkopfschrauben und „Duopower“-Dübel von Fischer



1

Die Bohrlochtiefe (etwa 60 mm) können Sie direkt am Bohrer mit einem Stück Malerkrepp markieren.



2

Die 10 x 50 mm großen Dübel in die Bohrlöcher eindrücken. Wenn es zu streng geht, mit dem Hammer.

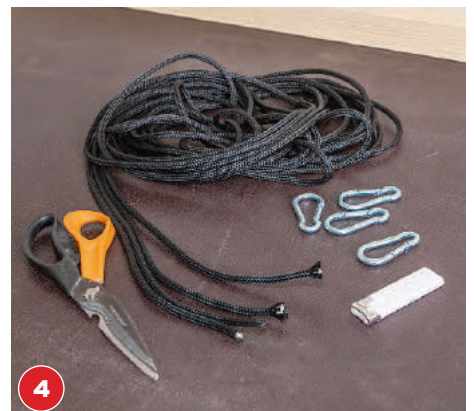


3

Die Umlenk- oder Vogelrollen werden anschließend direkt in die Dübel eingeschraubt.

Tipp: Hightech-Dübel

Der „Duopower“-Dübel von fischer bietet einen sehr guten Halt durch den Aufbau aus zwei Komponenten. Dadurch verspreizt sich der Dübel ideal in der Wand, die Schraube lässt sich leicht eindrehen und zieht sich zum Schluss schön ein, statt den Dübel herauszuziehen. Der am Dübelkopf ausgeformte Rand verhindert, dass der Dübel zu weit ins Bohrloch rutscht.



4

Für die Aufhängung benötigen Sie vier Seilstücke. Wir haben Nylonseil mit 6 mm Durchmesser verwendet.



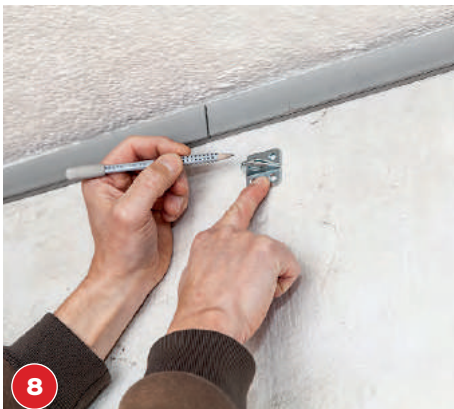
5
Die Enden der zugeschnittenen Seilstücke mit einem Feuerzeug verschmoren, so franzt nichts aus.



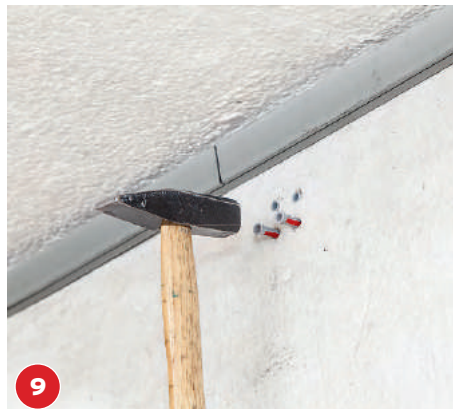
6
Als Knoten zum Befestigen der Karabinerhaken eignet sich der leicht wieder zu lösende Palstek am besten.



7
Alle vier Seile über die Vogelrollen an der Decke führen und die Enden mit den Karabinern einklinken.



8
An der Stelle, an der später das Seil zum Hochziehen hängen soll, markieren Sie die Halterung für den Flaschenzug.



9
Für die Befestigung des Flaschenzugs insgesamt vier 6-mm-Löcher für die Dübel (6 x 30 mm) bohren.



10
Die Ösenplatte für den Flaschenzug verschrauben Sie mit 4 x 40 mm großen Halbrundkopfschrauben.



11

Die vier Seile der Plattform hängen Sie in die Öse des Flaschenzugs ein. Als Knoten eignet sich auch hier der Palstek.



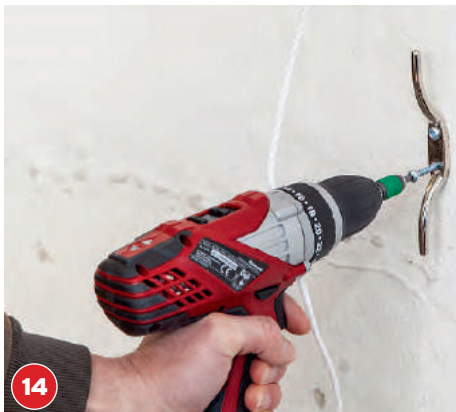
12

Anschließend hängen Sie den Flaschenzug mit einem Schäkel an dem Wandfixpunkt ein.



13

Mit der Wasserwaage richten Sie die Plattform waagrecht aus. Die Palstek-Knoten können sie leicht in der Höhe korrigieren.



14

Die Seilklampe wird ebenfalls mit Dübeln (6 x 30 mm) und Schrauben (4 x 40 mm) an der Wand festgemacht.



15

Bei hochgezogener Plattform wird das Seil mehrfach über Kreuz um die Klampe gewickelt – das hält zuverlässig.



16

Ist das Regal auf eine komfortable Höhe heruntergelassen, an dieser Stelle eine Schlinge zum Einhängen kneten.



Bereit zum Beladen: Mit den stabilen Befestigungen trägt die Regalplattform locker 30 kg.



Dank des Flaschenzugs mit drei Rollen muss man nur noch einen Bruchteil des Gewichts ziehen.

selber machen **Checkliste**

FÜR AUFSTEIGER

1/2

AUFWAND 4 Stunden

MATERIAL

- Siebdruckplatte 100 x 80 cm, 15 mm stark
- Rahmenholz 45 x 45 mm; 2 x 80 cm und 2 x 100 cm lang
- Ösenplatten
- Flaschenzug mit Übersetzung 5:1, etwa von Conacord
- Vogelrollen
- Karabinerhaken
- Schäkel
- Seilklampe
- Seil 6 mm
- Dübel 6 mm / 10 mm (Fischer Duopower)
- Schleifpapier 80er- / 120er-Korn
- Spax-Schrauben 5 x 40 / 4 x 35 mm
- Halbrundkopfschrauben 4 x 40 mm

WERKZEUGE

Akkubohrschrauber | Schlagbohrmaschine | Handkreissäge oder Stichsäge | Ahle | Arbeitsböcke | Bleistift | Edding | Hammer | Holzbohrer 4 mm | Lot | Schleifklotz | Senker | Steinbohrer 10 mm / 6 mm | Wasserwaage |

KOSTEN etwa 45 Euro



ebay

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

www.selber-machen.de/ebay-0917
*Baumaterial je nach Verfügbarkeit

AL-KO

QUALITY FOR LIFE



Entspannen Sie, der Robolino® mäht für Sie!

Die Robolino® Mähroboter mähen nicht nur Rasenflächen bis 2.000 m² ganz automatisch und zuverlässig – sie bestechen zudem durch ihr betont dynamisches Design und ihren leisen Betrieb.



al-ko.com/garden

Im nächsten Heft: klappbarer Werk Tisch

Eine Werkbank und ein Auto finden nur selten gemeinsam in der Garage Platz. Nicht so mit unserer klappbaren Werkbank. Eingeklappt an der Wand hängend, ist sie nur 8 cm tief. Ausgeklappt bietet sie eine Arbeitsfläche von 60 x 200 cm. Freuen Sie sich auf die Schritt-für-Schritt-Anleitung in der nächsten Ausgabe und verwandeln Sie Ihre Garage in den perfekten Werkraum, in dem Sie ungestört heimwerken können.



Testen Sie jetzt...



... 3 Ausgaben
selber machen
zum Sonderpreis
von nur € 7,50.

Sie
sparen
29%!

Als Dankeschön erhalten Sie ...

... ein Geschenk:

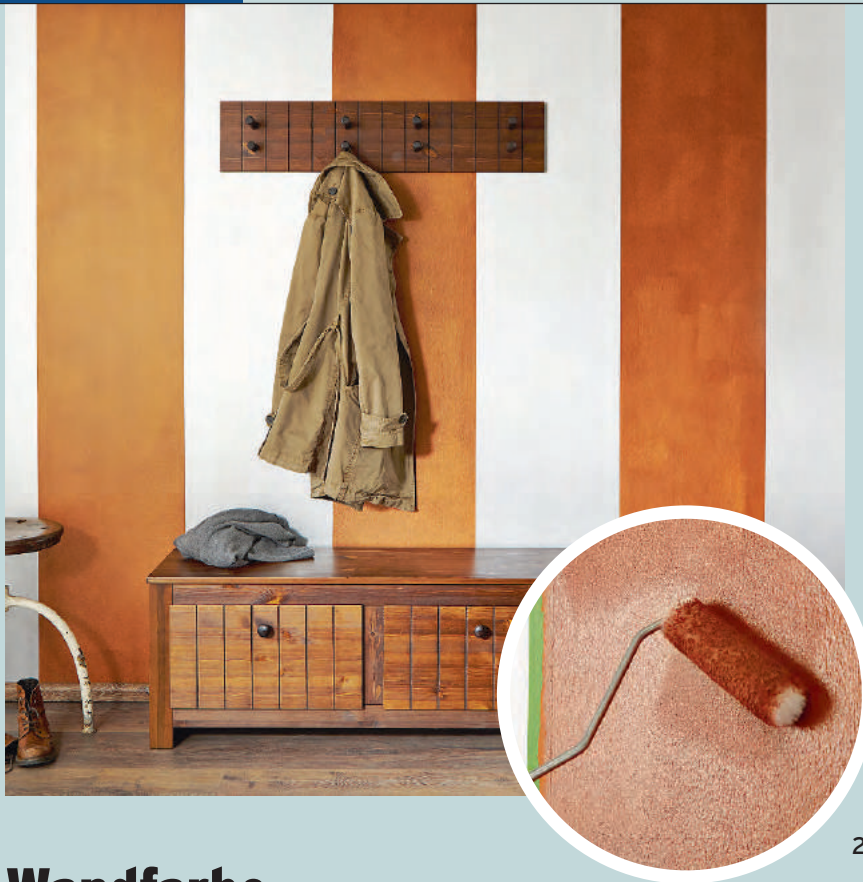
Frühstücksbrettchen *selber machen*

Hau rein! Mit dem neuen
selber machen-Frühstücks-
brettchen schmecken Brötchen,
Semmel oder Stulle noch besser.
Praktisch auch für unterwegs
oder in der Werkstatt.



Upps, Karte schon weg? Dann einfach unter 0180 532 16 17*

oder unter www.selbermachen.de/abo bestellen!



Die Wand gestalten!

Ein neuer Look für Ihre Wände? Wir zeigen Ihnen Farbtrends, aktuelle Arten der Wandverkleidung und spannende Deko-Ideen.

Um den Anschein von rostigem Metall zu erwecken, gehen Sie mit einer trockenen Rolle über den Anstrich mit Rostoptik-Grundfarbe von Schöner Wohnen Farbe (2,5 l für 20 Euro im Baumarkt)

Wandfarbe

Ein neuer Farbton, tolle Muster oder Spezialeffekte. selber machen zeigt Ihnen, was sie mit einer Malerrolle alles auf Ihren vier Wänden anstellen können.

Mit neuer Farbe entsteht immer ein ganz neues Raum- und Wohngefühl. Wagen Sie doch einmal etwas Neues und streichen Sie die Wand ihres Hobbyraumes in Rostoptik. Oder machen Sie aus Ihrem Wohnzimmer einen gemütlichen Rückzugsort, indem Sie die Wände dunkel einfärben. Ein gesundes Raumklima spielt für viele Menschen eine bedeutende Rolle. Deshalb stellen wir Ihnen auf den folgenden Seiten auch natürliche Farben wie Silikat- und Lehmfarben vor.



Dunkelgrau

Wer es kontrastreich liebt, kann seine Wände jetzt in angesagtem Dunkelgrau streichen. Damit wird das Wohnzimmer zu einem dunklen und gemütlichen Rückzugsort. Zusammen mit kräftigen Möbelfarben oder weißen Elementen entstehen so spannende Kombinationen. Möchte man dunkle Farben mit weißen Elementen kombinieren, dann eignet sich dafür, wie links im Hintergrund zu sehen, am besten ein creme- oder sandfarbener Weißton.

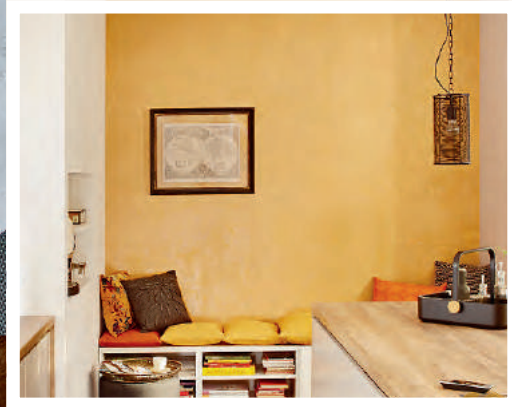


Silikatfarbe: Birke

In zartem Grün präsentiert sich diese Wandfarbe. Es handelt sich dabei um eine Silikatfarbe. Diese ist, im Gegensatz zu gängiger Dispersionsfarbe, dispersionsoffen. Denn die Farbe verbindet sich mit der kristallinen Struktur des darunterliegenden Wandmaterials. So kann die Wand weiterhin Feuchtigkeit aufnehmen und abgeben, was für ein angenehmes und gesundes Raumgefühl sorgt. Birkengrün von SWF, www.schoener-wohnen-farbe.com

Lehmfarben

Ökologisches und gesundes Wohnen beschäftigt immer mehr Menschen. Produkte aus Lehm, wie Lehmputz oder Lehmfarben, werden ganz ohne Bindemittel und Konservierungstoffe produziert. Dies wirkt sich positiv auf die Gesundheit der Bewohner aus. Lehmfarben sind Naturprodukte, deren unterschiedliche Farbtöne man durch die Mischung verschiedenfarbiger Lehme und Tonmineralien erzeugt (5 l ab etwa 40 Euro im Baumarkt).



Die Lehmfarben von Conluto gibt es in vielen verschiedenen Farbtönen. Hier zu sehen sind die Farben Lehmocker und Kiesel. www.conlino.de



Farbmuster

Eine einfarbige Wand ist Ihnen zu langweilig? Spannende Effekte können Sie einfach mit einem Strukturroller erzeugen. Dazu tragen Sie zunächst eine Grundfarbe auf und gehen dann mit einer zweiten Effektfarbe und einem Strukturroller darüber. Von den Rollern gibt es verschiedene Modelle, jeder erzeugt ein typisches Muster. Verschiedene Strukturroller ab 15 Euro gibt es zum Beispiel bei strukturwalzen.de



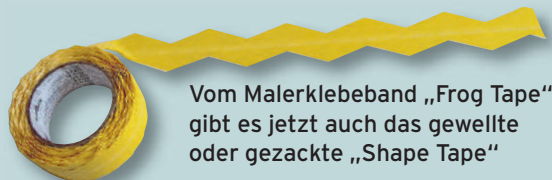
Magnetfarbe

An Wänden, die mit Magnetfarbe gestrichen wurden, können Sie, wie an Ihrem Kühlschrank, Magneten befestigen. Diese halten dank des ferromagnetischen Anteils der Farbe. Weiße Magnetfarbe kann farbig überstrichen werden, ohne dass sie an Anziehungskraft verliert. Magnetfarbe gibt es von verschiedenen Herstellern, etwa Alpina: Das Komplettset mit jeweils einem Liter Grund-, Deckfarbe und vier Magneten kostet etwa 40 Euro im Baumarkt.



Zickzack-Muster

Um eine Wand mit spannenden Akzenten zu versehen, können Sie Kreppbänder mit gewellten oder gezackten Rändern verwenden. Dazu kleben Sie am Rande der einzufärbenden Fläche das Klebeband wie normales Malerkrepp auf. So entstehen beim Auftragen der Farbe gewellte oder gezackte Muster. Kaufen kann man „Shape Tape“ (www.frog-tape.de) im Baumarkt – eine Rolle kostet ab 10 Euro.



Vom Malerklebeband „Frog Tape“ gibt es jetzt auch das gewellte oder gezackte „Shape Tape“



Dieses Deko-Paneel entstand aus dem Abdruck einer echten Backsteinwand. Zu erwerben bei www.stoneslikestones.de

Wandverkleidung

Egal, ob aus Holz, Stein oder Kunststoff - mit Paneelen können Sie Ihre eigenen Wände einfach und individuell gestalten.

Es müssen nicht immer Farbe oder Tapete sein, die an der Wand den Ton angeben. Auch mit einer Verkleidung verhelfen Sie Ihrer Wand zu mehr Charakter. Wandverkleidungen gibt es in vielen verschiedenen Optiken und Materialien: Neben Steinverblendern oder Laminat kommen auch vermehrt Kunststoffpaneele zum Einsatz. Diese haben den Vorteil, dass man sie leicht anbringen kann und sie ein geringes Gewicht haben.



Verblender aus Naturstein werden mit Fliesenkleber fugenlos an der Wand befestigt



Wandpaneele

Laminat-Wandpaneele in Holzoptik sorgen für den klassischen Vertäfelungslook. Wie am Boden ist Laminat auch an den Wänden per Klicksystem zu verlegen und kaschiert so alte Tapeten oder beschädigte Wände. Die Paneele sind in vielen Dekoren erhältlich, von hell über dunkel, in Holzoptik oder dezentem Weiß. Die abgebildeten Paneele von Logoclic gibts im Bauhaus. Dekor-Übersicht: <http://bit.ly/2sYpNfg>

Deko-Paneele

Deko-Paneele sind aus Kunststoff und imitieren Wände aus Holz oder Stein. Kaum zu unterscheiden von Verkleidungen aus dem echten Material, punkten sie durch unkompliziertes Anbringen: Die Einzelteile werden wie gewünscht zugesägt und an die Wand geklebt oder geschraubt. Deko-Paneele in verschiedenen Designs gibt es im Baumarkt, das rechts abgebildete Paneel „Wood“ von Saapor gibt's auf www.pvg-direkt.de ab 26 Euro pro m².



Die einzelnen Paneel-Elemente werden mit Styropor- oder Universalkleber versehen und ...



... von Hand an der Wand angebracht. Feste drücken. Jetzt nur noch farbig streichen. Fertig!



Wand-Deko

Die Kurzlebigkeit unserer Zeit hat die Wand-Deko erreicht: Einfach anzubringen und leicht abzunehmen sollte sie sein.

Wand-Deko ist spontan, kreativ und individuell: Mit Washi Tape oder Fliesenstickern kann man Räume blitzschnell ganz nach den eigenen Vorstellungen dekorieren. Toll ist auch eine Fototapete, die nicht mehr nur ein anonym geschossenes Bild zeigt. Ist die Bildqualität hoch genug, dann können Sie ihre eigenen Bilder auf die Tapete drucken lassen und so Ihre Urlaubseindrücke für einige Zeit mit in den Alltag nehmen.



Fliesensticker

Alte oder hässliche Fliesen aus Bad und Küche schnell auszutauschen ist, gerade in Mietwohnungen, oft nicht möglich. Möchte man dennoch die alten Fliesen nicht mehr sehen, kann man sie einfach mit Fliesenstickern überkleben. Viele verschiedene Motive gibt es zum Beispiel bei www.creatisto.de



Wandpuzzle

Sie möchten ein großformatiges Bild an Ihre Wand hängen, aber ein Poster ist Ihnen zu einfallslos? Dann gefallen Ihnen vielleicht großformatige Puzzle wie etwa die von Ixxi (www.ixxiyourworld.com). Ein Puzzle besteht dabei aus quadratischen Karten, die man mit kleinen x-Stückchen verbindet. Bei den Motiven gibt es eine große Auswahl, Sie können aber auch jederzeit Ihre eigenen Bilder auf die Puzzleteile drucken lassen.



Washi Tape

Das Deko-Klebeband stammt aus Japan und wurde dort ursprünglich als Malerabklebeband verwendet. Jetzt gibt es das Klebeband in vielen Farben und Mustern zum Dekorieren und Gestalten. Bekleben kann man damit eigentlich alles: Wände, Möbel, Geschenke. So schnell wie die Wände dekoriert sind, ist das Band auch entfernt. Zu kaufen ab 0,50 Euro pro Rolle, etwa bei washi-tape24.de

Pflegen, warten - so geht's!



Jetzt am
Kiosk!

Alle Verkaufsstellen in Ihrer Nähe unter
www.mykiosk.com finden oder QR-Code scannen!
Oder online bestellen unter

www.autoclassic.de



Auf den neuen Stufen aus Eichenholz sitzend, lässt sich prima die mit Tafelfarbe gestrichene Wand verzieren, ohne kalte Füße zu bekommen

RENOVIERUNG

Teil 4: Treppensanierung

▶ **Das Video zum Projekt**

www.selbermachen.de/hausrenovierung

Neue Stufen

Die altbackenen Steinstufen mit biederem Teppichauflagen waren optisch überholt

Vorher

Aufgeklebte Eichenstufen mit weißen Setzstufen aus HDF-Platten machen das Treppenhaus hell und freundlich

Nachher

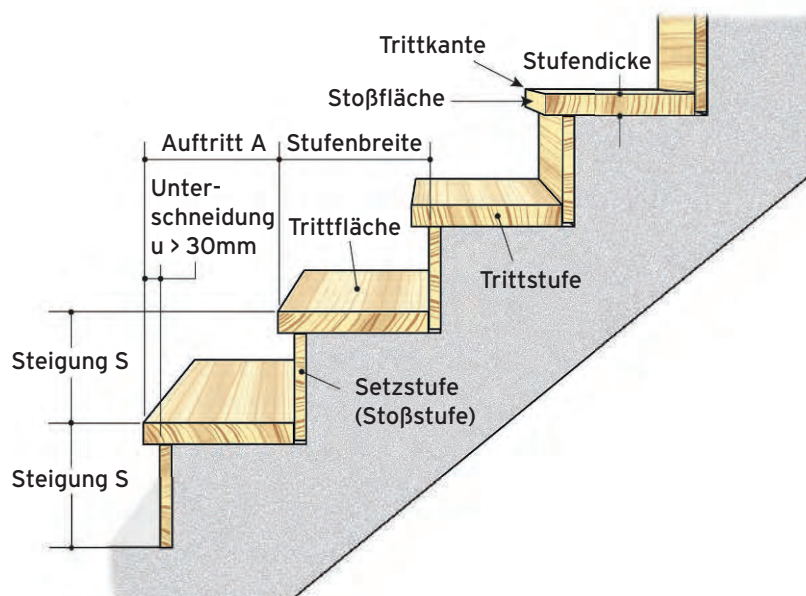
Mit wenig Aufwand viel gewonnen: **Hochwertige Eichenstufen** für ein helles, modernes Treppenhaus!

Ein in die Jahre gekommenes Treppenhaus lässt sich mit relativ geringem Zeit- und Kostenaufwand in einen zeitgemäßen Aufgang verwandeln, der noch dazu hochwertig und freundlich wirkt.

Im vierten Teil unserer Renovierungsreihe zeigen wir Ihnen, wie eine Treppe aus kalten Marmorstufen unter einer modernen Verkleidung aus Eichenstufen verschwindet. Die vertikalen Setzstufen sind aus dünnen und strapazierfähigen HDF-Platten gemacht. Damit die Treppe ihren neuen, frischen Look möglichst lange behält, wird sie geschützt: Die Eichenstufen erhalten eine Versiegelung aus mehreren Schichten Holzsigel und widerstehen so nicht nur Wasser, sondern auch Öl und anderen Flecken. Und damit auch die Wände schön weiß bleiben, bekommen Sie eine Schutzschicht aus Klarlack. So lohnt es sich doppelt, Hand anzulegen!

Aufbau einer Treppe

Unsere Treppe ist aus zwei Arten von Stufen aufgebaut: den senkrechten Setzstufen aus 5 mm starken HDF-Platten und den Trittstufen aus 18 mm starkem Eichen-Leimholz. Für das Maß des Auftritts (A) wird die Unterschneidung (u) von der Trittfläche abgezogen. Die Steigung (S) entspricht der Höhe einer Setzstufe plus der Stärke der Trittstufe.



Vorbereitung Untergrund aufarbeiten

Nach dem Ablösen der Seitenleisten werden die Schadstellen an der Wand ausgebessert. Die getrocknete Spachtelmasse nachschleifen und vor dem Streichen mit Grundierung behandeln.



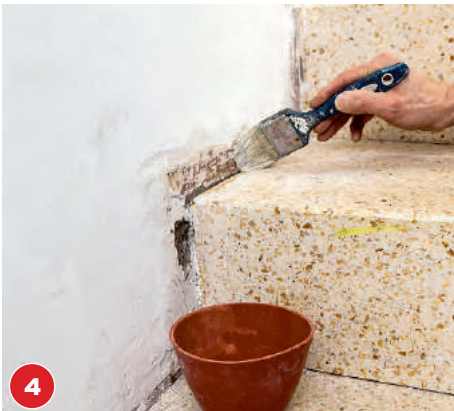
1 Entfernen Sie zunächst mit einem scharfen Stechbeitel die seitlichen Scheuerleisten an der Wand.



2 Mit einem Spachtel werden schadhafte Stellen gereinigt und überstehende Materialreste entfernt.



3 Stufenmatten entfernen: den Klebstoff mit dem Spachtel abschaben und Reste mit Universalverdünner entfernen.



4 Vor dem Ausbessern der schadhaften Wandstellen werden diese angefeuchtet oder, besser, mit Tiefengrund behandelt.



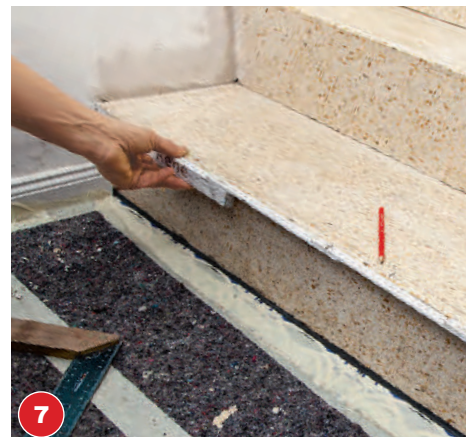
5 Die Spachtelmasse nach Herstellerangabe mit Wasser anrühren. Mit dem Spachtel auftragen und glätten.



6 Die Oberflächen und Ecken der Setz- und Trittstufen anschleifen, entstauben und mit Reinigungsbenzin säubern.

Klarlack als Wandschutz

Die Wandflächen, die direkt an die Tritt- und Setzstufen angrenzen, werden durch Schuhsohlen, Besen, Staubsauger oder Wischfeudel schnell verschmutzt. Um solche unschönen Spuren zu vermeiden, streicht man die durchgetrocknete Wandfarbe zwei- bis dreimal mit Klarlack. So lassen sich Verschmutzungen immer wieder leicht mit einem feuchten Lappen von der Wand entfernen. Und die strahlend neue Optik bleibt Ihnen lange erhalten!



7 Messen Sie nun alle Breiten der einzelnen Setzstufen separat aus und notieren Sie sich die Maße.

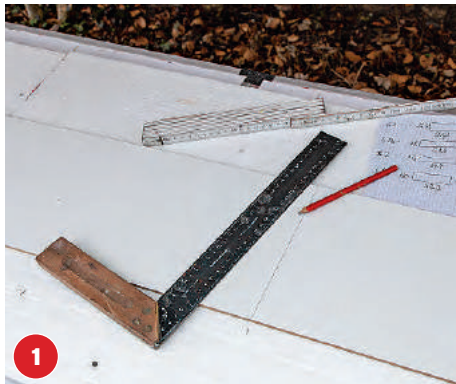
Jede Stufe einzeln messen

Bei einer gewendelten Treppe sind alle Stufen individuell an die räumlichen Gegebenheiten angepasst und haben unterschiedliche Maße. Daher müssen alle Stufen einzeln ausgemessen werden. Tipp: Da in der Mitte der Stufen die Kante beschädigt oder ausgetreten sein kann, benutzen Sie einen Winkel, um wirklich die korrekte Höhe für die Setzstufen zu ermitteln (Bild). Notieren Sie sich sorgfältig alle ermittelten Höhen- und Breitenmaße.



Stufen Anzeichnen und zusägen

Die einzeln ermittelten Maße für die vertikalen Setzstufen werden nun auf die HDF-Platten übertragen. Beim Zuschnitt mit der Handkreissäge eignet sich eine Styroporplatte als Unterlage.



1 Die Maße überträgt man nun grob auf die im Baumarkt vorgeschnittenen HDF-Platten und zeichnet sie an.



2 Mit einer Schmiege den Winkel zwischen Wand und Setzstufe aufnehmen und an der Handkreissäge einstellen.



3 Anschließend die HDF-Platten auf Maß zuschneiden. Tipp: Verwenden Sie eine Styroporplatte als Schneidunterlage!



4 Mithilfe einer HDF-Platte als Schablone entfernen Sie mit dem Multitool im nötigen Abstand störende Sockelleisten.

Arbeitsstation

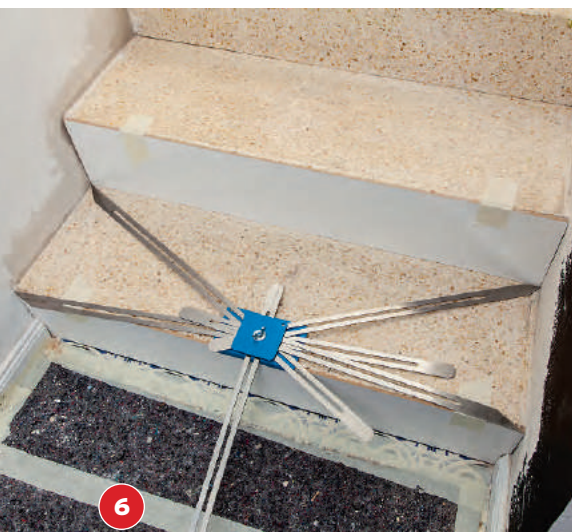
Um die Setz- und Trittstufen bequem bearbeiten zu können, richten Sie sich am besten eine Arbeitsstation auf Böcken ein. Dort können Sie sie gut messen, anzeichnen und zuschneiden!



5 Die Setzstufen werden probenhalber an dem jeweils für sie vorgesehenen Ort angehalten. Wenn nötig, nacharbeiten.

Trittstufen ausmessen

Eine einfache Möglichkeit, die Trittstufen auszumessen, ist die Treppenspinne. Sie hat je zwei Tastlehren mit 60, 80 und 100 cm Länge. Diese sind drehbar im Mittelpunkt verbunden. Die blaue Unterlegplatte legt man an der Trittkante an und richtet die Tastlehren mit den spitzen Enden an den (hier vier) Eckpunkten der Trittstufe aus. (Bild links). Dann zieht man die Flügelmutter fest, um die Stellung der Tastlehren zu fixieren. Die Endpunkte überträgt man auf das Stufenholz, verbindet sie mit Linien und sägt sie mit der Handkreissäge aus.



6

Mithilfe der Treppenspinne messen Sie die einzelnen Trittstufen auf einfache Art aus und können das Maß aufs Holz übertragen.



7

Zum Aufdoppeln der Vorderkante wird aus der Leimplatte ein 1 cm breiter Streifen herausgesägt.



8

Die Vorderkante der Trittstufe markieren und einen Streifen in Materialstärke (18 mm) auf der ganzen Länge anzeichnen.



9

Die Treppenspinne an die angezeichnete Linie anlegen und die Eckpunkte auf die Leimholzplatte übertragen.



10

Mithilfe von Handkreissäge und Führungsschiene die Stufe entlang der angezeichneten Linien aussägen.



11

Zur Probe legen Sie die Trittstufe auf die Unterlage auf und überprüfen die Passung.



12 Auf der Unterseite der Trittstufen-Vorderkante wird wasserfester Leim aufgetragen, um die Aufdopplung zu befestigen.



13 Den 1 cm breiten Streifen mit Riffelnägeln aufnageln und austretenden Leim mit einem Tuch entfernen.



14 Nach dem Trocknen des Leims sägen Sie einen Streifen entlang der Vorderkante ab, damit eine saubere Trittkante entsteht.



15 Schleifen Sie die Oberflächen und Kanten der Trittstufen mit einem Deltaschleifer und Papier mit 120er-Korn ab.



16 Nachdem alle umlaufenden Kanten gebrochen wurden, fassen Sie die Trittkante mit der Oberfräse an.

Papierschablone statt Spinne

Als Alternative zur Treppenspinne können Sie sich auch Papierschablonen anfertigen. Legen Sie einzelne Papier- oder Pappstreifen auf die Trittstufe und schneiden Sie diese mit Lineal und Tapetenmesser bündig ab. Verbinden Sie die einzelnen Teile mit Kreppband. Dann aufs Stufenholz auflegen und entsprechend der Schablone nachzeichnen. Zum Schluss zusägen. Sind die Stufenkonturen unregelmäßig, sägen Sie die Seiten mit der Stichsäge und nur die Vorderkante mit der Handkreissäge!



OSMO-EXPERTEN-TIPP

Anzeige

Edler Look und perfekter Schutz

Mit Osmo Hartwachs-Öl für optische Highlights sorgen

Mit der Entwicklung des Hartwachs-Öl Original setzte **Osmo** vor 30 Jahren in Sachen Holzpflege und -schutz neue Maßstäbe. Das speziell auf die Bedürfnisse von Holzfußböden abgestimmte Produkt ist in vier Glanzgraden erhältlich und ermöglicht so eine ganz unterschiedliche Gesamtwirkung. Im Trend liegt derzeit eine natürliche Optik, die das Licht nur diffus reflektiert und dadurch eine wohnliche Atmosphäre schafft. Dieses Ergebnis erreicht man mit dem Glanzgrad Matt. Wer dagegen einen auffälligeren Look bevorzugt, sollte auf Hartwachs-Öl Glänzend setzen: Das Licht wird vom brillierenden Bodenbelag reflektiert und setzt ihn damit gekonnt in Szene. Neben der Optik überzeugt das Hartwachs-Öl durch umfassenden Oberflächenschutz, der Boden ist nach der Behandlung trittfest, wasser- und schmutzabweisend. Das bewährte Produkt basiert auf natürlichen Ölen und Wachsen und wird ganz unkompliziert mit der **Osmo** Fußbodenstreichbürste oder der Mikrofaserrolle aufgetragen. **Weitere Informationen unter www.osmo.de**



Versiegelung Oberflächen schützen

Die stark strapazierten Trittstufen werden nun mit einer Versiegelung geschützt. Je nach Beanspruchung und gewünschter Optik kommen dafür unterschiedliche Behandlungen infrage:

Hartwachs-Öl, Holzsiegel und Versiegelungslack von Clou haben unterschiedliche Eigenschaften

Hartwachs-Öl
Seidenglanz, wachshaltig, für Kinderspielzeug geeignet

Holzsiegel
Matt oder Seidenglanz, auf Lösemittelbasis, auch für den Außenbereich, Kinderspielzeug-geeignet

Treppen- & Parkett-Versiegelungslack
Seidenglanz, wasser- verdünnbar, hoch strapazierfähig

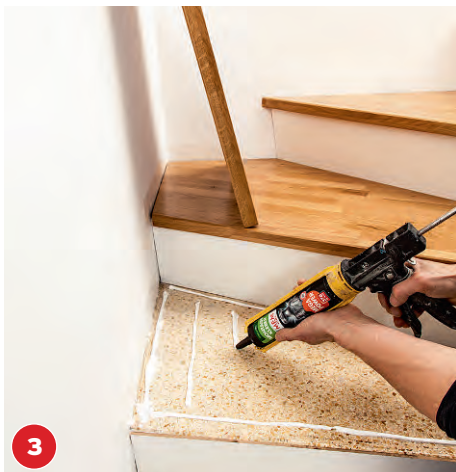


1 Nach dem Grundanstrich wird jede Stufe zweimal mit Holzsiegel unverdünnt lackiert.

VOR DEM VERKLEBEN
TROCKNUNGSZEIT DES
LACKS BEACHTEN!



2 Auf der Rückseite den Montagekleber auftragen und die Setzstufen gut anpressen.



3 Zum Fixieren der Trittstufen wird auf den zuvor gereinigten Untergrund Montagekleber aufgetragen.



4 Danach die Eichenholz-Trittstufe auf den Untergrund aufsetzen und fest in den Montagekleber eindrücken.

**selber
machen**
BERATER



René Vater

Tipp: Versiegelung

Für den Grundanstrich den Holzsiegel mit Verdünnung nach Herstellerangabe anrühren und streichen. Ist dieser Grundanstrich getrocknet, wird die Oberfläche angeschliffen, entstaubt und eine unverdünnte zweite Schicht aufgetragen. Diesen Vorgang noch einmal wiederholen. Achtung: die Stufen immer komplett in einem Arbeitsgang inklusive Kanten lackieren, damit sie sich beim Trocknen nicht verziehen!

selber machen Checklist

FÜR KÖNNER



AUFWAND 16 Stunden

MATERIAL

- Trittstufe: Leimholz Eiche 18 mm
- Setzstufe: HDF-Platte 5 mm, weiß beschichtet
- Montagekleber
- Holzsiegel-Lack seidenglanz
- Silikonkartusche weiß
- Styroporplatte 30 mm als Sägeunterlage

WERKZEUGE

Akkuschrauber | Bleistift | Cutter | Exzentrerschleifer | Hammer | Handkreissäge mit Führungsschiene | Oberfräse | Pappe | Schmiege | Staubsauger | Stechbeitel | Stichsäge | Treppenspinne | Winkel | Zollstock

KOSTEN etwa 70 Euro pro m²



ebay

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



Ist alles getrocknet, werden die Wandanschlüsse versiegelt. Silikon auftragen und mit dem Abzieher überschüssige Dichtmasse entfernen.

Fertig!

Durch das Bekleben mit den lackierten Eichen-Trittstufen wirkt das Treppenhaus nun modern und hochwertig!



Fotos Christian Bordes; Illustration Tillman Straszburger; Text René Valer, Thomas Armonat

So geht es weiter: Möbelklinik

Im nächsten Teil der Renovierungs-Serie wird es filigran: Auf dem Flohmarkt aufgestöberte Holz-möbel werden repariert und aufgearbeitet. Wir zeigen Ihnen, wie Sie alten Schätzen zu neuem Glanz verhelfen. Das Oktoberheft von **selber machen** bekommen Sie ab dem 8. September bei Ihrem Zeitschriftenhändler!



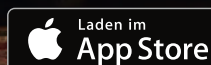
Die neue selber machen APP ist da!

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 ePaper-Vorzugspreis
- ✓ interessante und praktische Funktionen: Lesezeichen setzen, im Archiv suchen, offline lesen, separate Textansicht zum komfortablen Lesen und Text-Vergrößern



www.selbermachen.de/app

Selbermachen Media GmbH, Infanteriestraße 11a, 80797 München

Modulare Pflanzenkübel

Wer sich eine bepflanzte Terrasse wünscht, schafft mit diesem Pflanzenkübel **Stauraum, Sitz- und Ablagefläche in einem.**



Das tiefer gelegte Eckstück bietet Platz für Pflanzen



Tipp: Besonders gut macht sich der Pflanzenkübel als „bepflanzter“ Beistelltisch

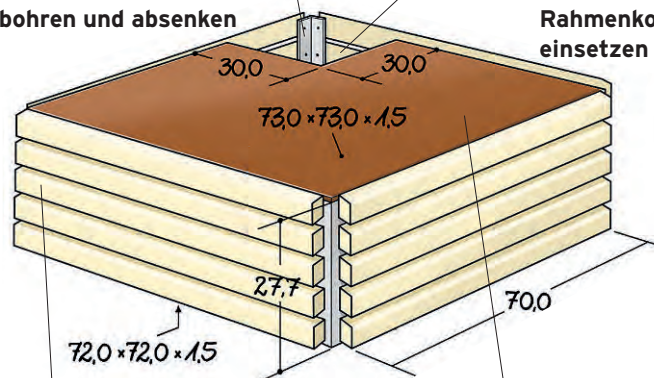
Modulare Pflanzenkübel eignen sich optimal dazu, Terrasse und Balkon zu bepflanzen. Und dass, ohne dabei auf flexible Gestaltung, Sitz-, Abstellmöbel oder auf Stauraum verzichten zu müssen. Die flache Tischvariante aus Holz und Aluminiumprofilen zeigt sich in Lamellenoptik mit einer abnehmbaren Tischplatte. Für die integrierte, tiefer gelegte Ebene haben wir aus der oberen Platte eine Ecke herausgesägt. Verankert in der Rahmenkonstruktion, finden mehrere Topfpflanzen Platz in der Vertiefung. Für die robuste Lamellenoptik wurde das Sägeblatt der Kreissäge im 20°-Winkel eingestellt und die Leisten dann einzeln zugeschnitten. In einem Abstand von jeweils 15 Millimetern hält der Rahmen dank der vier Aluminiumprofile zusammen.

Verbindung

Die auf Maß geschnittenen Aluprofile verbinden die Konstruktion. Dazu im gleichmäßigen Abstand in beide Seiten Löcher bohren und absenken

Einsatz für Kübelpflanzen

Eine Ecke der Platte herausschneiden. Weiter unten wieder in die Rahmenkonstruktion einsetzen und verschrauben



Leisten

Für den Zuschnitt der Leisten das Sägeblatt im 20°-Winkel einstellen. Wetterfest streichen und Leisten im Anschluss an die Aluprofile schrauben

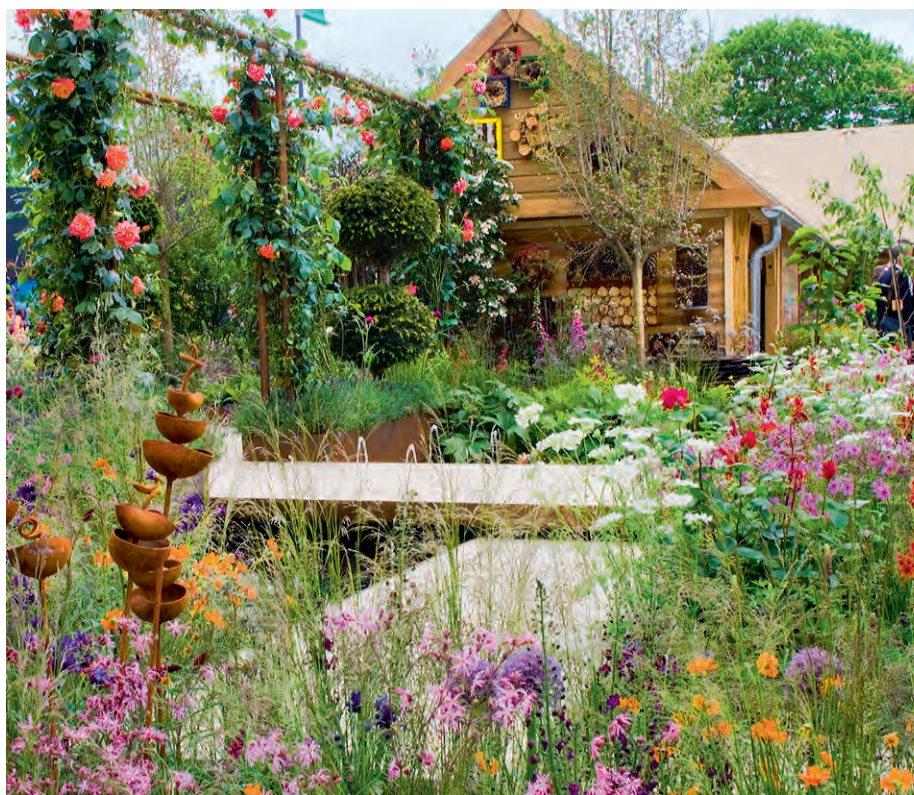
Deckel und Boden

Deckel und Boden auf Maß zuschneiden. Eine Ecke des Deckels herausschneiden, vertieft in den Rahmen setzen und festschrauben

Tipps für mehr Grün im Garten

Blätter, Blüten und Gräser, so weit das Auge reicht: **Wir zeigen, wie Ihr Garten zur grünen Oase wird.**

Ein grüner Garten wirkt sich nicht nur positiv auf Körper und Seele aus, sondern schützt Ihren Garten überdies bei Starkregen vor zu viel Wasser. Während asphaltierte Böden Regenwasser stauen und es auch in Steingärten wenige Abflussmöglichkeiten gibt, kann Regenwasser dank beplanzter Böden schneller abfließen. Im Sommer wirken Pflanzen außerdem temperaturausgleichend und sorgen dafür, dass kein übermäßiger Hitzestau entsteht. Gepflanzte Bäume und Sträucher spenden zusätzlich Schatten und schützen vor starker Sonne.



Pflanzenvielfalt



Einen üppig beplanten und natürlichen Garten schaffen Sie am besten durch eine große Pflanzenvielfalt. Zuvor helfen Bodenproben bei der Auswahl und der Kombination geeigneter Pflanzen. Bäume wie die Eberesche oder Zieräpfel locken verschiedene Vogelarten an, die unter anderem nützlich für die Beseitigung von Schädlingen sind.

Wilde Blumenwiese

Durch die Kombination unterschiedlicher Pflanzen ist Ihr Garten bei Bienen und Schmetterlingen gerne gesehen. Neben Staudenarten wie der roten Lichtnelke (*Silene dioica*), Fenchel (*Phoeniculum*), Königskerze (*Verbascum*) oder Nelkenwurz (*Geum*) pflanzt man die heimische Rasenschmiele (*Deschampsia*) sowie Zierlauch (*Allium*). Mit scheinbar wildwachsenden Pflanzen verwandeln Sie Ihren Garten in eine blühende Oase.

Wasserstelle

Neben Teichen und Bachläufen genügen bereits kleinere Wasserstellen wie Vogeltränken oder Springbrunnen, um für mehr Abwechslung im Garten zu sorgen. Hier wurden zu beiden Seiten des Gartenweges kleine Fontänen angelegt. Neben ihrer optischen Funktion versorgen sie Vögel und Kleintiere mit ausreichend Wasser.



Für den Steckling einen frischen Trieb ohne Blüten und Knospen auswählen

DIE ABGESCHNITTENEN TRIEBE
GERADE IN EIN MIT SUBSTRAT
GEFÜLLTES GEFÄSS STECKEN



Kiesige Böden wie Aquariumkies sorgen für eine optimale Feuchtigkeitzufuhr

Kräuter vermehren

Mit einem eigenen Kräutergarten kocht es sich gleich viel besser. Wir zeigen Ihnen, wie Sie Ihren **Kräutervorrat mit Stecklingen vergrößern.**

Kräuter wie Lavendel, Rosmarin und Oregano lassen sich dank Stecklingen, den geschnittenen Sprosstteilen der Pflanzen, rasch vermehren. Ein gesunder grüner Spross, bestenfalls ohne Blüten und Knospen, wird dazu direkt über dem verholzten Teil des Stengels abgeschnitten oder

geknickt. Damit die Stecklinge Wurzeln ausbilden können, diese in einen Blumentopf mit Substrat oder in ein mit Wasser gefülltes Gefäß geben. Achten Sie darauf, dass der Steckling nicht umfallen kann. Das Wasser sollten Sie nach Möglichkeit täglich erneuern. Bei Substrat genügt regelmäßiges Gießen.



Vom Beginn der Ferse an zwei bis drei Zentimeter des Laubes entfernen

Holzige Kräuter

Bei diesen Pflanzen handelt es sich um mehrjährige Gewächse, die einen holzigen Stengel ausbilden. Dieser dient den Pflanzen nicht nur als zusätzlicher Wasserspeicher, sondern hilft ihnen auch beim Überwintern. Bei steigender Temperatur wachsen aus diesem Teil der Pflanze neue Triebe.



Die Pflanze über dem verholzten Teil des Stengels abknicken. Dabei entsteht die Ferse, eine Ecke des verholzten Stengels, die dabei mit abgerissen wird

Pflanzen im September

Zwischen Sommer und Herbst sorgen **robuste Gräser** dafür, dass Sie nicht auf einen üppig bepflanzten Garten verzichten müssen.



Pfeiffengras (*Molinia caerulea*)
Die sommer- bis wintergrüne Pflanze ist pflegeleicht und wächst in freier Natur. Hat der Keimling eine Größe von 10 cm erreicht, kommt er vom Topf in den Garten. Angepflanzt wird der Samen in einem mit Erde gefüllten Topf. Die Erde sollte dabei leicht feucht sein.



Chinaschilf (*Miscanthus*)
Von August bis Oktober erfreut das Chinaschilf mit rötlich gefärbten Blättern und zarten Blütenrispen. Das Ziergras ist robust und hält sogar einer starken Schneedecke stand. Mit einer Höhe von bis zu 3 m, die manche Gattungen des Ziergrases hervorbringen, eignet es sich als natürlicher Sichtschutz.



Reitgras
(*Calamagrostis brachytricha*)
Reitgras, auch Diamantgras genannt, eignet sich bestens als dekoratives Element im Garten. Optimal wächst die *Calamagrostis brachytricha* auf durchlässigen Böden und an einem sonnigen Standort. Mit ihrer Vorliebe für kalkhaltigen und sandigen Grund wächst die Staude auch in Steingärten.

selber
machen

GARTENTIPPS

Jetzt wichtig!

Der Garten im September

- Nachdem das Kraut abgestorben ist, **Kartoffeln** noch drei Wochen reifen lassen.
- Rasen** am Anfang des Monats düngen und strapazierte Flächen durch Nachsaat erneuern.
- Für die **Pflanzung von Gehölzen**, den Boden tiefgründig lockern und 5 l Kompost pro Quadratmeter einarbeiten.
- Knollenpflanzen** wie Calla und Schopflilie nach der Sommerblüte schrittweise weniger gießen.

Lesen Sie noch oder sammeln Sie schon?



Diese hochwertigen Acryl-Sammelkassetten helfen Ihnen, Ihre *selber machen*-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 0180-5321617

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

Alles im Blick

Unterwegs stets wissen, ob zu Hause alles in Ordnung ist? Das klappt prima mit **smarten Überwachungskameras**, die sich per App bedienen lassen. Wir haben In- und Outdoor-Geräte für Sie im Check, inklusive Tipps und Tricks für die Montage und Nutzung.

Urlaubszeit – Sie sind auf Reisen und was passiert gerade bei Ihnen zu Hause? Mit einer smarten Überwachungskamera können Sie von überall auf der Welt via Internet einen Blick in Ihre Gute Stube werfen. Ist dort alles okay, legen Sie sich einfach entspannt im Liegestuhl zurück. Ist Gefahr in Verzug, können Sie sofort reagieren und die Polizei rufen. **selber machen** stellt WLAN-Kameras für drinnen und draußen vor und gibt hilfreiche Tipps zur Montage und zur Nutzung.

So funktioniert eine WLAN-Kamera

Smarte Überwachungskameras funken ihre Aufnahmen via WLAN auf den Frequenzen 2,4 GHz oder 5 GHz an Ihren DSL-Router. Von dort werden die Live-Bilder z. B. über die Cloud des jeweiligen Kamera-Anbieters, eine NAS-App oder per Direktzugriff über den Browser zum Abruf übers Internet bereitgestellt. Sie können diese von unterwegs per Smartphone- oder Tablet-App sowie über den Browser abrufen. So kann auch die Einrichtung vorgenommen werden. Die Kamera-Apps gibt es kostenlos über die App-Stores von Apple (iTunes) oder Google (Play Store). Für eine Live-Übertragung in HD-Auflösung (1920 x 1080 Pixel) genügt eine ausreichend starke Datendurchsatzrate – wer etwa Netflix oder Amazon Prime Video zum Streamen nutzen kann, sieht die Kamerabilder auch in HD. Sollte die eigene WLAN-Verbindung nicht ausreichen, können Sie einige Kameras (etwa von D-Link, Gigaset, Netatmo oder Withing) auch per Netzkabel mit dem Router verbinden.

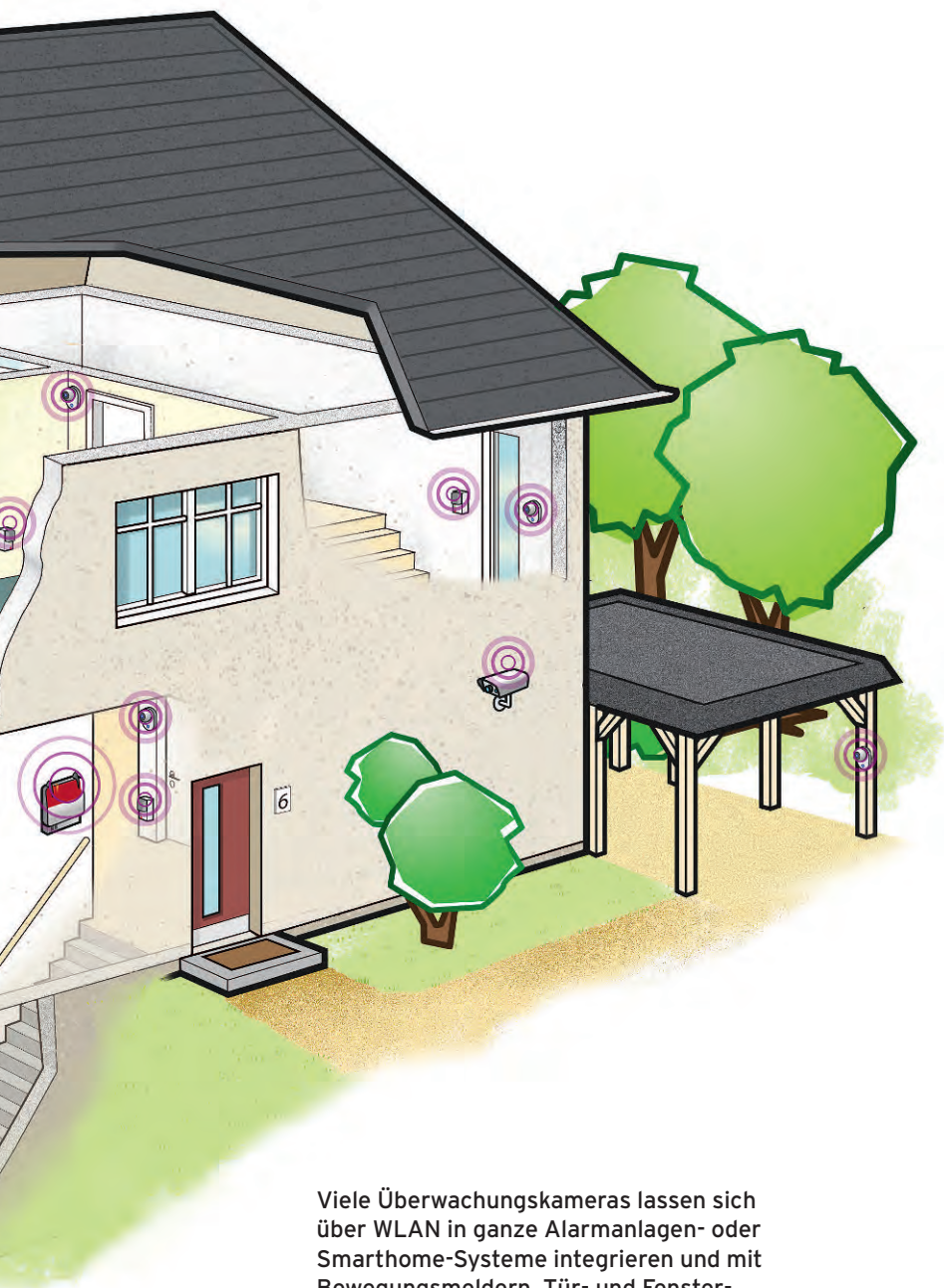
Brauchen Sie eine WLAN-Kamera?

Wenn Sie eine Kamera an einem Standort montieren möchten, an dem es keinen Netzwerkanschluss gibt oder Sie dorthin kein Netzkabel legen können, sollten Sie sich für eine WLAN-Überwachungskamera entscheiden. Strom benötigen Sie dann nur, wenn die Kamera nicht mit Akkus betrieben wird. Tipp: Die Ersteinrichtung der Kamera sollten Sie möglichst per Netzkabel noch vor der Montage durchführen.



NEUE SERIE: SICHERHEIT

Teil 1: Videokameras



Viele Überwachungskameras lassen sich über WLAN in ganze Alarmanlagen- oder Smarthome-Systeme integrieren und mit Bewegungsmeldern, Tür- und Fensterkontakten oder ähnlichem kombinieren

Kameras im Fokus

Indoor-Kameras



Smarte Überwachungskameras erfreuen sich großer Beliebtheit. **selber machen** stellt acht WLAN-Kameras für die Nutzung in Haus und Wohnung vor und prüft, was sie leisten.

Seite 84

Outdoor-Kameras & Tipps



Garten, Carport oder Eingangsbereiche überwachen: Dafür brauchen Sie wetterfeste Outdoor-Kameras. **selber machen** checkt vier aktuelle Geräte und gibt Tipps zur Nutzung.

Seite 86

Montage & Checkliste



selber machen zeigt, wie Sie Outdoor-Kameras optimal montieren und installieren. Außerdem: Worauf Sie achten müssen, wenn Sie bestehende Systeme erweitern wollen.

Seite 88

Indoor-Kameras

D-Link
DCS-2132L



Gigaset
elements Camera



Logitech
Logi Circle 2



Somfy
Security Camera



Die sehr günstige D-Link DCS-2132L bietet mit der ePTZ eine praktische Funktion: Damit können Sie den Bildausschnitt bei den Aufnahmen verschieben, vergrößern und verkleinern, um leichter einen größeren Bereich zu überwachen.

Steckbrief

Extras:	Micro-SD-Karte mögl.
WLAN-Band:	2,4 GHz
Auflösung:	1280 x 720 Pixel
Preis:	ab ca. 90 Euro
Infos:	www.dlink.com

- + Integration ins offene Qivicon-Smarthome-System möglich
- + Infrarot-Sperrfilter (ICR), filtert bei Tag Infrarotlicht
- recht enger Blickwinkel für Video-Aufnahmen

selber machen Fazit

Über die mydlink-Funktion (App, Webseite) lässt sich auch aus der Ferne bequem auf die D-Link-Kamera zugreifen. Etwa, um sie ganz unabhängig von Ihrem Aufenthaltsort zu konfigurieren. Live-Bilder der Kamera lassen sich via Website oder mydlink-App verfolgen.

Mit der elements Camera erhält das Smarthome-Sicherheitssystem Gigaset elements neben Türsensor, Bewegungssensor und Basisstation ein zusätzliches Auge. Die WLAN-Kamera lässt sich problemlos darin einbinden.

Steckbrief

Extras:	Infrarot-Sensoren
WLAN-Band:	2,4 GHz
Auflösung:	1280 x 720 Pixel
Preis:	ab ca. 50 Euro
Infos:	www.gigaset.de

- + sehr günstiger Gerätepreis
- + kann ein bestehendes Gigaset-Smarthome sinnvoll erweitern
- der Betrieb setzt ein Gigaset-elements-(Einstieger-)Paket voraus

selber machen Fazit

Die elements Camera lässt sich sinnvoll ins Gigaset-elements-Smarthome einbinden: Öffnet jemand die Haustür oder dringt jemand in ihr Zuhause ein, erhalten Sie sofort Bilder und Töne davon im Livestream an Ihr Smartphone. Eines von mehreren Testgeräten verwehrt nach seinem ersten Einsatz leider seinen Dienst, das Ersatzgerät ebenso.

Ein extra großes Blickfeld von satten 180 Grad (statt 135 Grad wie beim Vorgänger) ermöglicht dem Nutzer nun, ganze Räume mit nur einer Kamera zu überwachen – dank Nachtsicht auch bei völliger Dunkelheit.

Steckbrief

Extras:	Batteriebetrieb mögl.
WLAN-Band:	2,4 und 5 GHz
Auflösung:	1920 x 1080 Pixel
Preis:	ab ca. 210 Euro
Infos:	logitech.com

- + lässt sich auch als Outdoor-Kamera verwenden
- + scharfe Nachtsichtfunktion integriert
- vergleichsweise teuer

selber machen Fazit

Die Logi Circle 2 liefert ein scharfes und detailreiches Bild mit satten Farben. Live-Bilder und -Videos landen via App direkt auf dem Smartphone oder Tablet mit iOS oder Android. Bis zu 24 Stunden sind die Videos kostenlos abrufbar. Wer rückwirkend mehr möchte, muss zahlen: Bei 3,99 Euro geht es los – für 14 Tage. 31 Tage kosten 9,99 Euro.

Datenschutz im Handumdrehen: Soll die Security Cam von Somfy mal keine Aufnahmen machen, braucht sie nicht gleich ausgeschaltet werden. Die motorbetriebene Blende lässt sich bei Bedarf nämlich einfach schließen.

Steckbrief

Extras:	Lautsprecher
WLAN-Band:	2,4 GHz
Auflösung:	1920 x 1080 Pixel
Preis:	ab ca. 120 Euro
Infos:	protect.somfy.de

- + mit eingebautem Mikrofon, inklusive Gegensprechfunktion
- + integrierter Akku springt bei Stromausfall für etwa eine Stunde ein
- für die Nutzung muss ein Abo abgeschlossen werden

selber machen Fazit

Dank des 130-Grad-Blickwinkels, den die Somfy bietet, lässt sich nahezu ein ganzer Raum abdecken. Die Somfy zeichnet permanent auf und speichert die Daten in der Cloud. Kostenlos gibt es Live-Streaming und 10-Sekunden-Clips über Bewegungserkennung. Zugriff auf Video-Archiv und mehr gibt es ab 4,99 Euro pro Monat.



Nest
Nest Cam Indoor



Schick in Schale: Die Google-Schwester Nest bringt mit der Nest Cam eine sehr anschauliche Indoor-Kamera. Die Einrichtung gelingt spielend einfach – auch dank einer praxistauglichen App-Oberfläche.

Steckbrief	
Extras:	Zeitraffer-Funktion
WLAN-Band:	2,4 und 5 GHz
Auflösung:	1920 x 1080 Pixel
Preis:	ab ca. 170 Euro
Infos:	nest.com/de

- + die Bewegungserkennung ist auf vorher festgelegte Bereiche eingrenzbar
- + gute Bildqualität
- Video-Aufnahmen lagern auf US-Servern und können so ggf. von staatlichen Stellen eingesehen werden

selber machen Fazit

Teuer, teurer, Nest: jeder Kunde erhält einen Gratis-Monat Zugang zu Nest Aware. Danach gibt es für 100 Euro pro Jahr oder 10 Euro pro Monat alle Videos in der Cloud für bis zu zehn Tage, für 300 Euro pro Jahr stehen die Daten 30 Tage lang zur Verfügung.



Netatmo
Welcome



Das geht schnell: Um die Welcome einzurichten, genügt es, die kostenlose App für iOS- oder Android-Smartphones zu installieren und zu starten, die Kamera mit Strom zu versorgen und noch wenige Schritte auszuführen – fertig!

Steckbrief	
Extras:	Akku-Betrieb
WLAN-Band:	2,4 GHz
Auflösung:	1920 x 1080 Pixel
Preis:	ab ca. 160 Euro
Infos:	www.netatmo.de

- + Video-Speicherung auf Micro-SD-Karte möglich. 8 GB mitgeliefert (32 GB möglich)
- + aus einem Aluminiumstück gefertigt
- Bilder, besonders zu den Rändern hin, teils unscharf

selber machen Fazit

Verschlüsselte Speicherung auf SD-Karte und eine Backup-Möglichkeit auf einem FTP-Server sorgen bei der Netatmo für Datensicherheit. Auch wenn der zu überwachende Bereich nicht individuell eingrenzbar ist, kann die WLAN-Kamera mit Gesichtserkennung punkten. Die Infos über die erkannten Personen werden dann ans Smartphone gesendet.



Smartfrog
Smartfrog Cam



Gute Idee: Die WLAN-Kamera Smartfrog Cam besitzt einen integrierten Bewegungsmelder: Sobald sich davor etwas bewegt, sendet die Smartfrog-Überwachungskamera eine Nachricht ans Smartphone oder Tablet.

Steckbrief	
Extras:	20-fach-Digitalzoom
WLAN-Band:	2,4 GHz
Auflösung:	1280 x 720 Pixel
Preis:	5,95 Euro / Monat
Infos:	www.smartfrog.de

- + sichere SSL-Verschlüsselung (AES 256 Bit)
- + Mikrophon und Lautsprecher sind integriert
- Download der Video-Aufzeichnungen nur in SD (720 x 576 Pixel)

selber machen Fazit

Zur Miete oder zum Kauf: Wer die Smartfrog-Kamera inklusive App und 24-Stunden-Videospeicher mieten möchte, zahlt 5,95 Euro pro Monat. Ab 130 Euro Einmalpreis kann die Kamera auch ohne Abo-Modell gekauft werden. Die Smartfrog liefert brauchbare Bilder und Videos bei Tageslicht- und Nachtaufnahmen.



Withings
Home



Die Withings Home lässt sich via IFTTT („If this than that“) in Smarthome-Systeme einbinden. Darüber wird die Kamera etwa automatisch ausgeschaltet, sobald der Besitzer des Hauses durch die Haustür eintritt.

Steckbrief	
Extras:	Zeitraffer-Funktion
WLAN-Band:	2,4 GHz
Auflösung:	1920 x 1080 Pixel
Preis:	ab ca. 170 Euro
Infos:	www.withings.de

- + kann vor Schadstoffbelastung der Raumluft warnen
- + Videotagebuch („Home Diary“) automatisch erstellbar.
- Teures Abo-Modell für Abruf des Videospeichers

selber machen Fazit

Nicht nur WLAN-Kamera: Im Gehäuse der Withings Home stecken auch ein Sensor, der die Luftqualität misst, ein farbiges Nachtlcht und eine Spieluhr. Die Video-Aufnahmen haben teilweise einen Farbstich. Die Cloud-Aufnahmen (bis 30 Tage rückwirkend) kostet: 8 Euro für eine Woche Speicherung, 20 Euro für einen 30 Tage-Speicher (jeweils pro Monat).

Outdoor-Kameras



Nest
Nest Cam Outdoor



Die Outdoor-Variante der Nest Cam Indoor (siehe Seite 85) ist nach IP65 vor Staub und Regen geschützt. Sie bietet eine hochwertige Verarbeitung und zeichnet dauerhaft auf. Daher wird sie auch per Netzkabel an den Strom angeschlossen.

Steckbrief	
Extra:	8 Infrarot-LEDs
WLAN-Band:	nur 2,4 GHz
Auflösung:	1920 x 1080 Pixel
Preis:	ab ca. 200 Euro
Infos:	nest.com/de

- + Live-Bilder und drei Stunden Videoarchiv kostenlos
- + langes (fünf Meter) Zusatzkabel (Strom / Netzwerk) mitgeliefert
- hohe Abokosten für vollen Zugriff auf den Videospeicher

selber machen Fazit

Die Nest Cam Outdoor bietet Full-HD-Auflösung an (mit 30 Bildern pro Sekunde) und einen achtfachen Digital-Zoom, der per App steuerbar ist. Auch die Bildqualität lässt sich auf diese Weise justieren. Wer länger zurückliegende Aufnahmen ansehen möchte, muss ab 10 Euro pro Monat (für die letzten zehn Tage) ein Abo buchen. Die letzten 30 Tage kosten 30 Euro.



Netgear
Arlo Wire-Free



Mit der Arlo Wire-Free macht Hersteller Netgear vieles richtig: Das Kameramodul kann für Innenräume und für den Outdoor-Einsatz verwendet werden. Die Kamera soll im Batteriebetrieb bis zu sechs Monate durchhalten.

Steckbrief	
Extra:	In-/Outdoor-fähig
WLAN-Band:	nur 2,4 GHz
Auflösung:	1280 x 720 Pixel
Preis:	ab ca. 200 Euro
Infos:	www.arlo.com/de

- + frei bewegliches Kameramodul
- + sieben Tage kostenloser Cloud-Speicher
- Netgear-Funkbasis muss separat zugekauft werden

selber machen Fazit

Netgears Arlo Wire-Free sendet ihre Überwachungsaufnahmen per WLAN zunächst an die Basisstation, die am WLAN-Router angedockt ist. Gut: Mit dem 7-Tage-Gratisspeicher für Videos braucht der Nutzer in der Basisausführung kein Abo abzuschließen. Mit dem Basic-Plan lassen sich bis zu fünf Arlo-Kameras gleichzeitig betreiben.



D-Link
DCS-2330L



D-Links DCS-2330L steckt für den Einsatz im Außenbereich in einem wetterfesten, nach IP65 geschützten Gehäuse. Mit der ePTZ-Funktion kann der Bildausschnitt verschoben, vergrößert und verkleinert werden.

Steckbrief	
Extras:	Infrarotfilter
WLAN-Band:	2,4 und 5 GHz
Auflösung:	1280 x 720 Pixel
Preis:	ab ca. 130 Euro
Infos:	www.dlink.com/de/de

- + automatische Einrichtung über einen D-Link-Router möglich
- + Alarmierung auch per E-Mail-Versand möglich
- nur eine LED-IR-Leuchte für Aufnahmen bei Nacht

selber machen Fazit

Die D-Link-Kamera verfügt über einen Micro-SD-Kartensteckplatz inklusive 16-GB-Speicherkarte, um Audio- und Videoaufnahmen ohne Cloud-Speicher direkt auf der Kamera zu speichern. Dafür lässt sich die Kamera so konfigurieren, dass sie bis zu sieben Tage lang bei Bewegungen aufzeichnet. Danach werden ältere Aufnahmen überschrieben.



Wansview
NCM751GA-W1



Wansviews Outdoor-Kamera mit der sperrigen Bezeichnung NCM751GA-W1 bietet eine Full-HD-Auflösung („1080p“) und fünf leistungsfähige LED-Leuchten, die für eine sehr gute Nachtsicht bis zu 30 Metern sorgen sollen.

Steckbrief	
Extra:	Zoom-Funktion
WLAN-Band:	2,4 und 5 GHz
Auflösung:	1920 x 1080 Pixel
Preis:	ab ca. 140 Euro
Infos:	www.wansview.com

- + sehr robuste Verarbeitung, Gehäuse aus Aluminium
- + Videos können auf Micro-SD-Karte (bis 64 GB) gespeichert werden
- Firmware-Update nur über Netzkabel möglich, nicht via WLAN

selber machen Fazit

Die Wansview lässt sich problemlos per iOS, Android, Windows- und Mac-Software steuern. Die Kamera liefert eine gute Bildqualität, auch bei Überwachungsaufnahmen, die in dunkler Umgebung erstellt wurden. Die Kabelpeitsche mit Strom-, Netzwerk-, Audio- und Alarmkabel erfordert eine etwa 4 cm breite Bohrung bei der Montage.

WLAN-Kameras: Das müssen Sie wissen

selber machen klärt auf: Diese Kosten kommen auf Sie zu, wenn Sie in den eigenen vier Wänden eine WLAN-Kamera betreiben möchten. Welche Daten dürfen Sie speichern, welche nicht? Was sollten Sie vor der Montage einer WLAN-Kamera beachten und wie rufen Sie unterwegs Live-Videos ab?

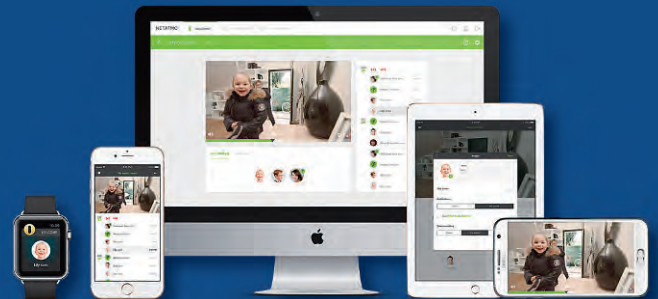
Kosten

Wollen Sie nur das aktuelle Geschehen in Ihrem Zuhause von unterwegs betrachten? Das ist bei allen Kamera-Anbietern kostenlos möglich. In der Regel gilt aber: Wenn Sie mehr als das Live-Bild möchten (etwa Aufnahmen speichern), müssen Sie mit einer monatlichen Gebühr ab fünf Euro aufwärts planen. Einige Kameras (wie Netatmo oder D-Link) speichern die Videos aber auch lokal.



Datensicherheit

Solange die Videos zur Überwachung Ihres privaten Grundstückes aus einer Kamera nur als Live-Bild oder Live-Stream angesehen werden können, haben deutsche Datenschützer zumeist kein Problem damit. Sie müssen aber sicherstellen, dass öffentliche Bereiche wie Straßen und Fußgängerwege ausgeschlossen bleiben. Ein Schild, das auf die Kamera hinweist, ist vorgeschrieben!



WLAN-Verfügbarkeit prüfen

Wenn Sie eine WLAN-Überwachungskamera betreiben möchten, prüfen Sie vorher, ob Ihr heimisches WLAN-Netzwerk am geplanten Ort für die Montage der Überwachungskamera vorhanden ist. Dafür testen Sie zunächst mit Ihrem Smartphone oder Tablet die Stärke des WLAN-Empfangs. Gut zu wissen: Meist sind die WLAN-Module in den Kameras etwas schwächer als im Smartphone.



Videos unterwegs abrufen

Der Fernzugriff auf eine WLAN-Kamera in Ihrem Heimnetzwerk via Smartphone- oder Tablet-App lässt sich schnell einrichten. Dabei gilt: Eine WLAN-Kamera ist, genauso wie ein Smartphone oder Tablet, ein komplett eigenständiges Gerät im Heimnetz, das über den Router übers Internet „angesprochen“ werden kann, um Live-Bilder von unterwegs abzurufen.



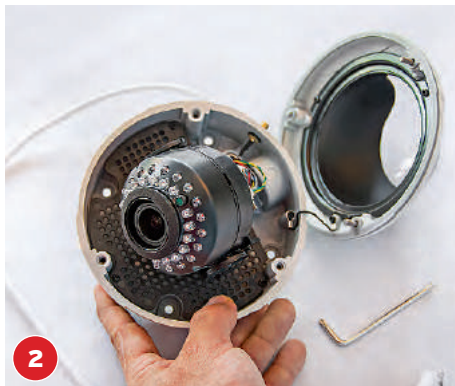
Kamera richtig installieren

selbermachen zeigt am Beispiel einer Digitus OptiDome Pro (ab circa 140 Euro im Handel), wie der Einbau vonstatten gehen sollte. Die Kamera lässt sich anschließend per App problemlos fernsteuern.



1

Beachten Sie vor der Montage die Betriebsanleitung der Kamera. Wichtige Arbeitsschritte werden darin erläutert.



2

Bei geöffneter Abdeckung können Sie die Bohrlöcher für das Anbringen der Kamera bequem anzeichnen.



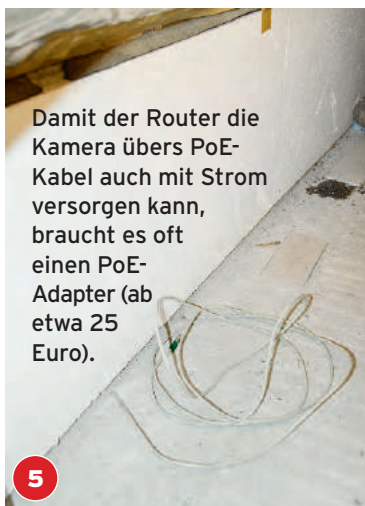
3

Ein PoE-Kabel (Power over Ethernet) versorgt die Kamera mit Strom und überträgt die Bilder an den Router.



Die Bohrung fürs Netzkabel erfolgt von innen zum Dachüberstand. Später lässt sich das Kabel dann einfach durchstecken (siehe Bild 6).

4



5

Damit der Router die Kamera übers PoE-Kabel auch mit Strom versorgen kann, braucht es oft einen PoE-Adapter (ab etwa 25 Euro).



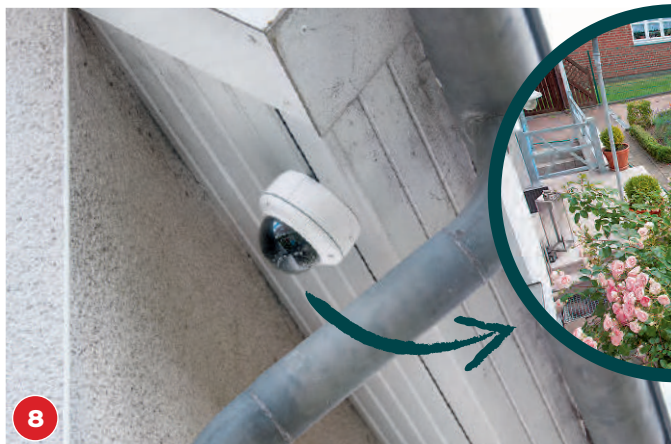
6

Das PoE-Kabel wird von der Kamera über die Bohrung im Dachüberstand geführt und schließlich mit dem Router verbunden.



7

Für die Überkopf-Anbringung der Kamera befestigt man die Halterungsschrauben gemäß der Bohrung.



8

Ideal ist die Montage unter einem Dachüberstand, dort hängt die Kamera diskret, vor Witterung geschützt und nicht zu hoch.



Testaufnahme erstellen:

Die Kamera sollte so installiert sein, dass Sie den gesamten Eingangsbereich im Blick haben

Systeme erweitern

Perfekte Überwachung im ganzen Haus: Sind bereits Überwachungskameras montiert, können diese zusammen mit weiteren Komponenten das Smarthome noch sicherer machen.

Damit Einbrecher Ihr Zuhause links liegen lassen, beispielsweise während Sie im Urlaub sind, können Sie mit smarten Komponenten Ihr Zuhause schützen. Netzwerk-Spezialist Devolo bietet dafür beispielsweise Bewegungsmelder, intelligente Steckdosen oder Alarmsirenen an. Devolo vermarktet seine Smarthome-Komponenten unter dem Namen „Home Control“. Der Kon-



Die Devolo dLAN LiveCam gibt's auch im Paket mit Powerline-Adapttern, um das Live-Bild via Stromnetz zu übertragen

takt zu allen vernetzten Home-Control-Elementen läuft ausschließlich über die Home-Control-Zentrale. Darüber lassen sich per Smartphone- oder Tablet-App die Alarmsirene, Tür- und Fensterkontakte sowie auch der Bewegungsmelder oder Schalt- und Messsteckdose steuern. Die intelligenten Steckdosen erlauben etwa zeitgesteuertes An- und Ausschalten angeschlossener Geräte – etwa Lampen. So lässt sich vorgaukeln, man wäre zu Hause.



Die Live-Bilder der Devolo dLAN LiveCam lassen sich per kostenloser Devolo-Cockpit-App (für iOS und Android) abrufen

Checkliste: Outdoor



Damit Sie Ihren Hof verlässlich im Blick behalten können, sollten Sie fürs Anbringen und Betreiben der Outdoor-Kameras einige Tipps beachten. Die Gehäuse sind in der Regel nach den Schutzklassen IP65 oder IP66 gegen Staub und auch starken Regen geschützt, dennoch sollten Sie die Kameras im Optimalfall unter einem Dachvorsprung anbringen.

- **Störende Objekte** sollten nicht im Weg sein
- **Neigungswinkelvorgaben** laut Bedienungsanleitung beachten
- **Für WLAN-Kameras** Repeater („Funk-Verlängerung“) nutzen
- **Vor Inbetriebnahme** Testaufnahmen erstellen

Bildqualität

Die Kamerahersteller werben meist mit HD-Auflösung (1280 x 720 Pixel) für die Kamera-Videos. Einige bieten sogar Full-HD mit 1920 x 1080 Pixel. Allerdings komprimieren die Kameras die Videos recht stark, da die Upload-Rate (in der Praxis rund 1 Mbit/s) haushaltsüblicher DSL-Anschlüsse (16 Mbit/s) nicht für TV-Qualität reicht. Dennoch lassen sich auch Details auf den Aufnahmen erkennen.



Im Oktober-Heft (ab 8.9.):

SICHERHEIT

Teil 2: Mechanischer Einbruchsschutz

Bachlauf

Nach dem Anlegen des Teichs in der letzten Ausgabe geht es jetzt an den **Bau des Bachlaufs**. Auch wer zuvor schon einen Teich hatte, kann hier einsteigen und sich einen Mini-Wasserfall zulegen.

WASSER IM GARTEN

Teil 2: Kleiner Bachlauf



Die vielen unterschiedlichen Steine sorgen für ein echtes Bachlaufplätschern





Wer Spaß an Wasser im Garten hat, kann einer Teichlandschaft mit einem kleinen Bachlauf noch ein zusätzliches gestalterisches Highlight verpassen. Wir haben den Zulauf zum Teich etwas steiler auf einem kleinen Hügel angelegt, so dass ein plätschernder Mini-Wasserfall entstanden ist anstatt eines ruhiger fließenden Bachs. Das Mindestgefälle für fließendes Wasser sind drei Prozent. Für die Gestaltung haben wir uns für einen Felsen-Wasserfall mit umgebender Steingarten-Optik entschieden und deshalb mit verschieden großen Feldsteinen gearbeitet. Ein wichtiger Bestandteil ist die Steinfolie, die man auch zur Dekoration des Teichrands verwenden kann. Eine 30 cm breite und 150 cm lange Rolle davon kostet im Baumarkt etwa 10 Euro.

Noch ein kleiner Tipp: Legen Sie den Bachlauf nicht unter Bäumen an. Wurzeln erschweren den Aushub und abfallende Blätter oder Nadeln verstopfen den Wasserlauf und müssen immer wieder herausgefischt werden.

Gestalten Sie den Bachlauf nach Ihrer Vorstellung. Damit das Wasser nicht einfach durchrauscht, legen Sie kleine Becken zwischen den Gefällen an

Bachlauf modellieren

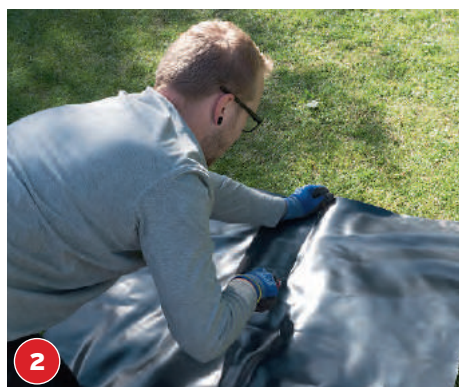
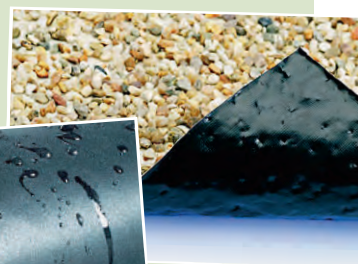
Der Lauf des Wassers sollte mit sanften Biegungen und kleinen Reservoirs zwischen den Gefällen modelliert werden. Eine Tiefe von 10 bis 15 cm reicht aus.



Verlegen Sie den Schlauch der Bachlaufpumpe so, dass Sie ihn gut abdecken können.

Teichfolie

Mit einer Teichfolie lassen sich hervorragend natürliche Formen modellieren. Es gibt sie in verschiedenen Stärken und Farben. Sie bestehen aus PVC oder synthetischem Kautschuk. Auch mit Kies besetzte Folien gibt es in unterschiedlichen Ausführungen. Sie eignen sich gut, um Übergänge und nicht verdeckbare Stellen zu kaschieren. So sorgen sie für eine natürliche Optik.



Schneiden Sie nun Teichfolienstücke als Unterlage für die kritischen Abschnitte des Bachlaufes zu, wie etwa die Stufen.



Legen Sie die Teichfolie in der vorbereiteten Mulde aus und achten Sie darauf, dass keine Hohlräume entstehen.



Decken Sie auch alle anderen Stufen und Kanten im Bereich des Bachlaufes mit Teichfolienabschnitten ab.



Breiten Sie die Teichfolie stark überlappend im Bachlauf aus.



Hilfreich beim Formen der Teichfolie können Feldsteine sein, mit denen Sie sie abschnittsweise fixieren.



7

Verkleben Sie die einzelnen Segmente des Bachlaufs sorgfältig mit einem speziellen Teichfolienkleber.



8

Um ein Verrutschen der Teichfolie oder eine Hohlraumbildung zu vermeiden, legen Sie die Stufen mit Feldsteinen aus.



9

Schneiden Sie den Rand der Teichfolie mit einem Messer auf die gewünschte Breite.



11

Den Zulauf gestalten Sie mit Feldsteinen so natürlich, dass man ihn später kaum noch wahrnehmen kann.



12

Sitzt die Kieselteichfolie rutschfest am Zulauf, wird sie das restliche Bachlaufbett entlang gelegt.



13

Wenn alles an seinem Platz ist, beginnen Sie mit einem Probelauf und sehen, ob das Wasser wie gewünscht fließt.

Teichfolienkleber

Bei der Verarbeitung von Teichfolienkleber ist darauf zu achten, dass die zu verklebenden Stellen schmutz- und fettfrei sind. Für ein optimales Ergebnis streichen Sie die zu klebenden Stellen mit Folienkleber ein und lassen ihn fünf bis zehn Minuten ausdünsten. Anschließend pressen Sie die Folienkanten aufeinander. Die Verarbeitungstemperatur sollte mindestens 5 °C betragen.





14 Das obere Becken wird anschließend mit Feldsteinen verkleidet, bis keine Teichfolie mehr zu sehen ist.



15 Im Bachlauf selbst können Sie mit unterschiedlich großen Steinen das Fließen des Wassers beeinflussen.



16 Für ein natürliches Gesamtbild verteilen Sie Kiesel im Bachlauf. Diese bedecken auch den letzten Fleck Teichfolie.



17 Auch am Rand eignen sich partiell gestreute Kiesel hervorragend, um eine realistische Struktur zu schaffen.



Verwenden Sie dazu Steine in möglichst unterschiedlichen Größen.



19 Schneiden Sie ein etwa 1 m² großes Stück Unkrautfließ zurecht, um den Aufstellort des Durchlauffilters damit abzudecken.



Bedecken Sie das Unkrautfließ ebenfalls mit Feldsteinen und Kiesel.

Filteraufbau und Licht

Ein Filter ist sehr wichtig für jeden Teich, denn Schwebstoffe und Bakterien würden sonst schnell überhandnehmen.



1 Nachdem Sie den Aufstellort vor Unkrautbewuchs geschützt haben, können Sie den Durchlauffilter platzieren.

Durchlauffilter

Durchlauffilter werden oberhalb des Wasserspiegels aufgestellt und führen das Wasser drucklos zurück in das Teichbecken oder den Bachlauf. Wir verwenden ein Modell der Serie „BioSmart“ von Oase für Teiche bis 7 m³ Volumen mit mechanisch-biologischer Reinigung und UVC-Technik.



2 Nun können Sie die Pumpen für Durchlauffilter und Bachlauf anschließen und in Betrieb nehmen.



3 Für eine gemütliche Abendstimmung können Sie noch eine spezielle, wasserfeste Teichbeleuchtung installieren.



4 Die Kabel lassen sich optimal unter dem Rand der Teichschale verstecken, bevor Sie auch hier Steine und Kiesel verteilen.



Gemütliches Urlaubsambiente zur späten Stunde am Bachlauf

Bepflanzung

Für jede Teichzone - von tiefem Wasser bis zur Feuchtzone am Rand - gibt es die passende Bepflanzung. Im Gartenfachmarkt finden Sie die richtige Pflanze für jede Stelle.



1 Setzen Sie die Sumpfbzonenbepflanzung mit einem wurzelbedeckenden Ballen Teicherde in Pflanzkörbe.



2 Beschweren Sie die Pflanzkörbe anschließend mit Kiesel, so dass sie fest am Grund aufliegen.



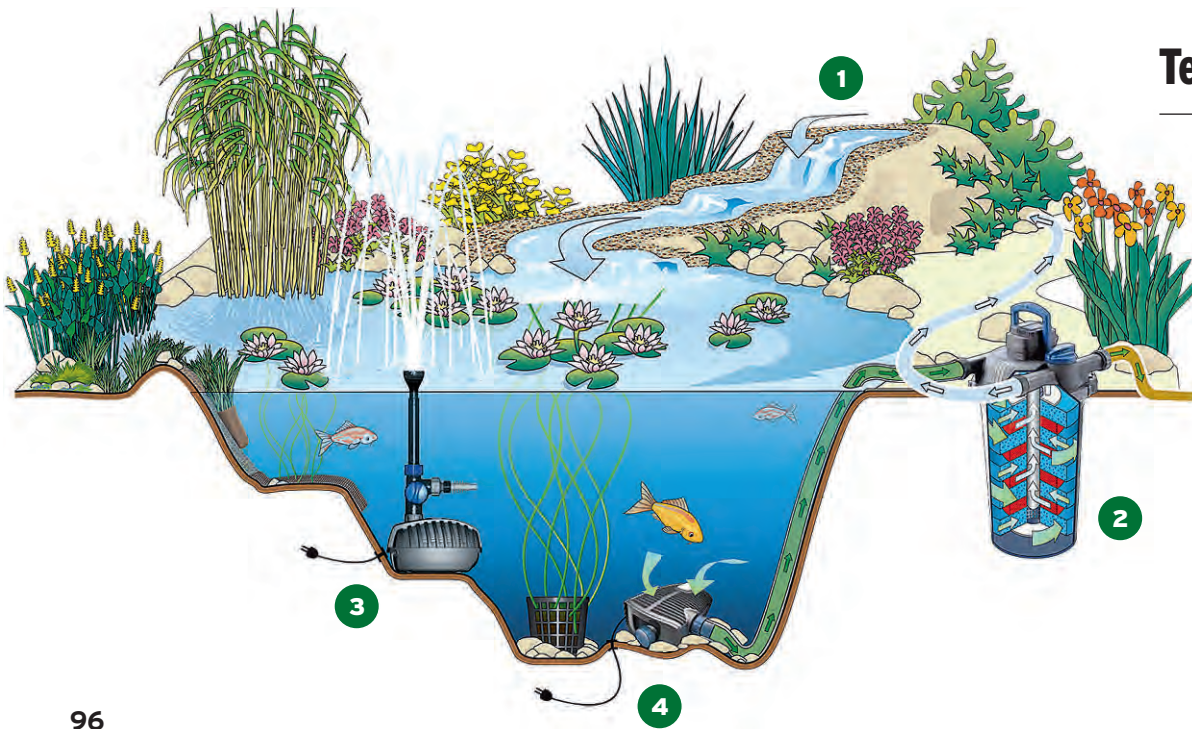
3 Sind alle Wasserpflanzen vorbereitet, können sie ihren Bedürfnissen entsprechend im Teich verteilt werden.



4 Wählen Sie die Uferbepflanzung so, dass sie Teichfolie und Schale optimal verdeckt. Beachten Sie späteres Wachstum.



5 Sind alle Uferpflanzen platziert, können die Uferzonen mit Kies und Steinen aufgefüllt werden.



Teichquerschnitt

1. Wasserzulauf: Wie in unserem Projekt, kann der Zulauf über einen angelegten Hügel erfolgen.
2. Filter: Wichtig, damit Schwebstoffe und Bakterien nicht überhandnehmen.
3. Pumpe: Sie befördert das Wasser von der tiefsten Stelle zum Zulauf.
4. Wasserspiel: Entspannen des Plätscherns und etwas fürs Auge.

Stromversorgung

Für die immer etwas heikle Outdoor-Stromversorgung haben wir das System „InScenio“ von Oase gewählt. Es ist ein einfach zu konfigurierendes, nachrüstbares System.



1 Pfiffige Erweiterung für ihren Bachlauf: die Funkschaltzentrale. Schlagen Sie hierfür den Gehäuseanker in den Boden.



2 Montieren Sie den Träger für die Steckdosen und Elektronik auf dem Bodenanker.



3 Schließen Sie alle Geräte an und setzen Sie den Deckel auf die Steuerzentrale. Dann können die Kabel verdeckt werden.



4 Sehr praktisch: Die Pumpe und die Beleuchtung können nun via Fernbedienung an- und ausgeschaltet werden.

Ist später alles zugewachsen, entsteht ein wunderbares, natürliches Idyll

Fertig!



selber machen Checkliste

FÜR KÖNNER

123

AUFWAND 72 Stunden

MATERIAL

- Teichfolie schwarz, Teichfolien Kieseloptik, Unkrautfließ
- Teichpumpe, Teichfilter, Lampenset, Außensteckdose (FM-Master von Oase)
- Folienkleber
- Sand
- Feldsteine, Kies, Randsteine
- Teichpflanzen

WERKZEUGE

Spaten | Schaufel | Schubkarre | Heckenschere | Stampfer | Dachlatte | Wasserwaage | Fäustel | Säge | Schraubendreher | Maurerkelle | Teppichmesser | Zollstock

KOSTEN etwa 550 Euro



ebay

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

Produktion: pe|ZONE; Grafik Oase Text Bernhard Eder, Jan Schönmuht

www.selbermachende.de/bay-0917
*Baumaterial je nach Verfügbarkeit

Packen Sie's jetzt an...

... und lesen Sie ab sofort regelmäßig
selber machen zum Sonderpreis!

Als Dankeschön erhalten Sie
eine Prämie Ihrer Wahl.



PRÄMIE 1

Quadcopter Faze V2

Kleiner Quadcopter, großer Spaß! Der Faze V2 von Hobbyzone begeistert durch cooles Design und praktische Features. Seine Auto-Flip-Funktion garantiert spektakuläre Flips auf Knopfdruck. Mit LED-Beleuchtung, einem Extra-Satz Rotorblätter und austauschbarem LiPo-Akku.

PRÄMIE 2



Buch »Mein wunderbares Gartenhäuschen«

Spießiger Schrebergarten oder unordentliche Gartenhütte war gestern – wie sie mit der richtigen Einrichtung und Dekoration Ihren absoluten Lieblingsort schaffen, verraten die kreativen Anregungen in diesem Buch!

PRÄMIE 3



Gartenschere, 2er-Set

Eine Amboss- und eine Blumenschere mit rostfreien, gehärteten Stahlklingen, rutschfesten Kunststoffgriffen und Einhand-Sicherheitsverschluss im Set.

PRÄMIE 4 FÜR 2-JAHRES-ABO



LUX Digital Multimeter Testboy

Spannung, Strom, Temperatur und Widerstand lassen sich mit dem Digital Multimeter sicher und zuverlässig testen. Mit automatischem Messbereichsschutz und großem LCD-Display. Messleitungen, Holster, Temperaturfühler und eine 9 V Batterie sind im Lieferumfang enthalten.

**Gleich Coupon ausfüllen
und Prämie sichern!**

Ihre Vorteile als Abonnent

- ✓ Sie sparen 5% gegenüber dem Einzelheftpreis am Kiosk.
- ✓ 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 oder zweiten Bezugsjahr können Sie jederzeit kündigen.



☒ Ja, ich möchte *selber machen* mit 5 % Preisvorteil lesen!

Bitte schicken Sie mir ab sofort *selber machen* für nur € 3,33* pro Heft (Jahresbezugspreis € 39,90*) monatlich frei Haus. Als Dankeschön erhalte ich ein Geschenk meiner Wahl**. Ich kann den Bezug nach dem ersten oder zweiten Jahr jederzeit kündigen.

Meine Adresse:

Name, Vorname

Straße, Hausnummer (kein Postfach)

PLZ, Ort

Telefon

E-Mail

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

Meine Prämie (bitte ankreuzen):

- ☐ Quadcopter Faze V2 62189337
- ☐ Buch »Mein wunderbares Gartenhäuschen« 44684
- ☐ Gartenschere, 2er-Set 62389082
- ☐ LUX Digital Multimeter Testboy (nur für 2-Jahresabo) 62189314

☐ Ja, ich möchte zusätzlich 2 % des Abopreises sparen und zahle per Bankabbuchung (nur im Inland möglich).

Gewünschte Zahlungsweise bei Bankeinzug***:

- ☐ halbjährlich ☐ jährlich

IBAN: DE -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- --
Bankleitzahl Kontonummer

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	☒ Unterschrift
-------	--

620SE61645

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

Coupon gleich abschicken! *selber machen* Leserservice, Gutenbergstraße 1, 82205 Gilching.
Und noch schneller geht's so: Telefon: 0180-532 16 17****, Fax: 0180-532 16 20****, oder unter www.selbermachen.de/praemie

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

**selber
machen**
PRAXISTEST

Mähen und bohren

Diesmal im Einsatz bei der **selber machen**-Redaktion: ein **kräftiger Bohrschrauber** und ein **leichter Akku-Rasentrimmer**. Voll überzeugt hat uns diesmal nur der Schrauber.

Akku-Trimmer für leichte Aufgaben



Der Dauertest: Nach etwa 15 Minuten Trimmen mit den Messern ist der Akku leer

Mit dem Akku-Rasentrimmer FSA 45 erweitert Stihl die Profi-Produktpalette um ein Heimwerker-Gerät. Der Trimmer ist laut Hersteller für „kleine Gärten“ ausgelegt. Mehr als Rasenkanten und mittelhohes Gras ist ihm auch nicht zuzumuten. Die Kunststoffmesser stocken, sobald man den Boden berührt oder zu schnell über ein dichtes Grasbüschel fährt. Der fest verbaute 18-V-Akku ist nach etwa 15 Minuten leer und muss knapp zwei Stunden wieder aufgeladen werden. Das Preis-Leistungs-Verhältnis überzeugt nicht, es gibt günstigere Wechselakku-Geräte, die dann mit stärkeren Akkus bestückt werden können. Die zusätzliche Sicherung macht die Bedienung etwas umständlich.

selber machen Fazit

Für mehr als den gut gepflegten Vorgarten reicht die Leistung des Trimmers nicht aus. Er ist aber leicht und bietet alle Verstellmöglichkeiten zum Kantenschneiden und Trimmen von schrägen Flächen. Akkulaufzeit ist kurz.

PRAXISTEST
★★★★
BEFRIEDIGEND



Akku-Rasentrimmer

FSA 45 von Stihl

Schneideradius: 23 cm

Akkukapazität: 18 V / 2 Ah

Akkulaufzeit: etwa 15 Minuten (mit Kunststoffmessern)

Ladedauer: ca. 2 Stunden

Gewicht: 2,3 kg

Preis: ca. 130 Euro

Info: www.stihl.de



Der Metallbügel hält Abstand im Mähradius, so erwischt man keinen Stein oder Baumstamm



Sechs Messer werden mitgeliefert und sind dank Halterung am Gerät schnell zur Hand. Im Hintergrund: das Ladekabel



Der Wechsel der Kunststoffmesser funktioniert werkzeuglos: altes Messer herausdrücken und neues einstecken



Beim (Schlag-)Bohren und Schrauben hat das durchzugsstarke Gerät überzeugt

Schlagbohrschrauber mit Power

Der Akku-Schlagbohrschrauber von AEG mit bürstenlosem Motor kann mit starken Leistungswerten überzeugen. Ein Highlight ist das abnehmbare Bohrfutter mit einer Bitaufnahme dahinter. Der Bit kann sogar drin bleiben, wenn wieder gebohrt wird, sofern er nicht länger als 25 mm ist. Bei abnehmbaren Teilen sind wir immer skeptisch. Aber Bohrfutter und Kerngehäuse sind fest miteinander verbunden, es wackelt nichts. Mit optionalen Winkelschraub- und Exzenteraufsätzen lässt sich der Einsatzbereich des Schraubers noch erweitern.

18-V-Schlagbohrschrauber

BSB 18 CBL von AEG

Bohrfutter: 1,5–13 mm

Max. Drehmoment: 75 Nm (4 Ah)

Max. Bohrdurchmesser:

45 mm (Holz), 14 mm (Ziegel / Kalksandstein), 13 mm (Stahl)

Leerlaufdrehzahl: 0–2.100 U/min

Gewicht: 2,1 kg (mit Akku 4 Ah)

Preis: ca. 300 Euro (mit 2 Akkus à 2 Ah, Ladegerät, Handgriff, Koffer)

Infos: www.aeg-powertools.eu



Das Preis-Leistungsverhältnis ist fair: Der Koffer mit zwei Akkus, Ladegerät und Griff kostet etwa 300 Euro



PRAXISTEST
★★★★★
SEHR GUT



Das LED-Arbeitslicht erfüllt seinen Zweck, jeder Akku hat eine Ladestandsanzeige



selber machen Fazit

Im Test hat sich der Akku-Schlagbohrschrauber keine nennenswerten Schwächen geleistet. Im Gegenteil: Das kompakte Gerät hat richtig viel Kraft. Der Wechsel zwischen dem Bohren und Schrauben mit dem abnehmbaren Bohrfutter ist eine tolle Funktion.

Bohrer raus, Bit rein:
Das Bohrfutter ist abnehmbar, dahinter liegt eine Bitaufnahme

triton
Precision Power Tools

PENDELHUBSTICHSÄGE, 750 W

Die **TJS001** verfügt über einen kraftvollen 750-W-Motor mit dreistufigem Pendelhub und bietet eine unglaubliche Schnittleistung.

Horizontal- und Vertikalgriffe erlauben sowohl Druckausübung in der waagerechten als auch Geräteführung in der senkrechten Achse. Der mitgelieferte Führungsschienenadapter und die Parallelführung verwandeln diese Pendelhubstichsäge in ein Präzisionswerkzeug, ideal für exakte, gerade Sägeschnitte in größere Platten oder zum Zuschneiden kleinerer Werkstücke. Detaillierte Arbeiten komplexer Formen sind kein Problem, dank der Winkeleinstellung, die Schnitte bis zu 45° in Holz, Stahl oder Aluminium ermöglicht.



**TRITON'S NEUESTE
PRODUKT!**

Kompromisslose **Präzision**

tritontools.com

Vier Palettenmöbel

Ob ganze Palette oder Restabschnitte: Mit diesen vier Ideen zum Selbermachen finden Sie sicher eine **Verwendung für ihre Europaletten**.

**IDEE
1**

PALETTENTISCH

Die Bauanleitung finden Sie in *So Wood - Alles aus Holz* vom EMF Verlag für 15 Euro



Bei diesem Upcycling-Projekt wird eine gesamte Europalette zur Tischplatte umfunktioniert. Für die Tischfläche werden die Lücken in der Palette mit Längslatten aufgefüllt. Zwei Vertiefungen in der Tischmitte dienen als praktische Abstellmöglichkeit für Flaschen oder Kräutertöpfchen.



**IDEE
3**

HANDTUCHHALTER



Ein Palettenprojekt, das sich nicht sofort als solches zu erkennen gibt: Aus den Resten einer Europalette entstanden, abgeschliffen und dezent lackiert, passt der Handtuchhalter gut ins Bad. Die Bauanleitung finden sie auf www.sarisgarage.de

**IDEE
2**

REGALBRETT



Im Flur oder Hauseingang geht es oft eng zu. Praktisch, wenn man einen zusätzlichen Ablageplatz anbringen kann. Dafür eignet sich dieses schmale Schlüsselbrett. Für den Bau braucht man den Abschnitt einer Palette. Dieser wird abgeschliffen und weiß lackiert. Jetzt die Schlüsselhaken anbringen.

**IDEE
4**

PALETTENLIEGE



Diese Liege für die Terrasse besteht aus drei Paletten – zwei großen und einer kleineren. Vier Scharnierbänder verbinden die Paletten beweglich miteinander und eine Kette spannt sich zwischen Fuß- und Sitzteil. So kann man die Liege in verschiedenen Positionen zwischen aufrecht und ausgestreckt arretieren.



Marktplatz

MASCHINENBAU
FELD GmbH
SCHLOSSERBEDARF

- Blechzuschnitte
- Profilzuschnitte
- Blechabkantungen
- Cortenstahl
- NEU! individuelle Laserschneitte

... einfach online bestellen!
www.feld-eitorf.de
53783 Eitorf · Im Auel 34 Telefon
0 22 43 - 91 703 - 10

KLEMMSIA-Zwinge



Spannen

- schnell
- sicher
- schonend

Zubehör für Kanten und Gehrungen

DÜNNEMANN
Handwerkzeuge für Holz und Kunststoff

Postfach 1165 · 49419 Wagenfeld · Telefon 0 54 44 / 55 96 · Fax 55 98
E-Mail: info@duennemann.de · Internet: www.klemmsia.de

TIFFANYZUBEHÖR
VON A-Z!

Gläser
Werkzeuge
Vorlagen
Gratispreisliste SM
04526-339914
K. Pisinger



Und was verschenken Sie?

www.magazinwelt24.de/geschenke

DECOSA®

Kostenlos Prospekte anfordern!



Schöne Ideen zur Raumgestaltung mit Zierprofilen, Rosetten, Deko-Balken kreativen Wandregalen und leichten Creativsteinen.

Saarpur Klaus Eckhardt GmbH
Neunkirchen Kunststoffe KG

www.saarpur.de

Katalogshop

Bestellen Sie ...
diesen Katalog von DECOSA über die angegebene Adresse
www.saarpur.de
oder über unsere E-Mail-Adresse:
anzeigen@verlagshaus.de
Bitte geben Sie Ihre Adresse und den gewünschten Katalog bei der Bestellung an.

NEU!



2017
tool.porn



Wunderbare Werkzeuge auf: **www.tool.porn**

Hier könnte Ihre Anzeige stehen!

Ihr Ansprechpartner:
Helmut Gassner
Telefon: (089) 13 06 99 - 520

selber machen

WB

TALENTE DER PRÄZISION

Bohrständer Fräsständer mit umfangreichem Zubehör



bereits ab 129,99

Einzigartige Universal Genies, die Heimwerker zum Träumen bringen und Profis begeistern.

Besonderheit
durch 2te Zustellachse können vertikale und horizontale Bohr- und Fräsarbeiten durchgeführt werden

Ausführungen
massive Stahl Säulen
500 - 750 oder 1000 mm
Sechskant Stahl Ausleger
350 oder 500 mm
Bodenplatte aus Grauguss
ab 14,0 kg

flexible und platzsparende Alternative zu Tischbohrmaschinen, Säulenbohrmaschinen und Ständerbohrmaschinen

durch umfangreiches Zubehör können verschiedenste Kundenanforderungen erfüllt werden

WABECO
MASCHINENMANUFAKTUR seit 1885

Walter Blombach GmbH
Am Blaffertsberg 13
42899 Remscheid
Tel. +49 (0) 2191 / 597-0
info@wabeco-remscheid.de
www.wabeco-remscheid.de

ABONNEMENT

✉ **selber machen ABO-SERVICE**
Postfach 1280, 82197 Gilching
☎ Tel.: 0180 5321617*
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 39,90, im Ausland zzgl. Versandkosten.

Die Abgebühren 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 Adressticket 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

Herausgeber: Ulrich Weiß
Chefredakteur: Stefan Rippler (verantwortlich für den red. Inhalt)
Redaktion: Thomas Armonat (verantwortlicher Redakteur),
Bernhard Eder, Natalie Grolig (Volontärin), Mirjam Löw (Volontärin)
Redaktionsassistentin: Stella Zeidler

Mitarbeiter dieser Ausgabe:
Christian Bordes, Frank-Oliver Grün, Chris Lambertsen, Simon Morgenthal, Benjamin Rieck, Anja und Jan Schönmath, Horst Schröder, Christian Sokoll, Michael Suck, Tillman Straszburger, René Vater

Layout und Grafik:
Sabine Loos, Monique Meyer, Ralf Puschmann, Thomas Schneider

Chefin vom Dienst: Sandra Kho

Verlag: Selbermachen Media GmbH
Infanteriestr. 11a, 80797 München

Geschäftsführung:
Clemens Hahn, Hans-Joachim Hartmann

Gesamtanzeigenleitung:
Thomas Perskowitz (verantwortlich für den Inhalt der Anzeigen)
thomas.perskowitz@verlagshaus.de

Anzeigenleitung:
Helmut Gassner, helmut.gassner@verlagshaus.de
Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 4 vom 01.01.2017
www.verlagshaus-media.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.

© 2017 by Selbermachen Media GmbH.
Die Zeitschrift und alle ihre enthaltenen Beiträge sind urheberrechtlich geschützt.
ISSN: 0171-614X



Adressen

A

AEG Powertools
über Techtronic Industries GmbH
www.aeg-powertools.eu
0911 3230

AL-KO Geräte GmbH
www.al-ko.com
08221 970

Alpina Farben GmbH
www.alpina-farben.de
0800 1238887

Arlo Wire-Free
www.arlo.com/de

AVM Computersysteme Vertriebs GmbH
<https://avm.de>
030 399760

B

Bauer Systemtechnik GmbH
www.bauer-systemtechnik.de
08752 8658090

Bosch Garten
über Robert Bosch Power Tools GmbH
www.bosch-garden.com
0711 40040480

Brillux GmbH & Co. KG
www.brillux.de
0251 71880

C

conluto Vielfalt aus Lehm
www.conlino.de
05235 502570

creatisto GmbH
www.creatisto.com

D

D-Link Deutschland GmbH
www.dlink.com
06196 7799-0

DENQBAR GmbH
www.denqbar.com
03501 7929830

Designscape Creative GmbH
www.wandtattoo.de
06825 4060240

Dörner + Helmer GmbH
www.doerner-helmer1.de
02630 98830

E

Einhell Germany AG
www.einhell.de
0995 1942-0

F

Fischer Dübel
über fischerwerke GmbH & Co. KG
www.fischer.de
07443 120

G

GEDORE Werkzeugfabrik GmbH & Co. KG
<https://de.gedore-shop.com>
02191 596900

Gigaset Communications GmbH
www.gigaset.de
02871 912912

Gutta Werke GmbH
www.gutta.com
0781 6090

H

Hegner Präzisionsmaschinen GmbH
www.hegner-gmbh.com
077 2099530

HEXIM Eugen Hubert
www.hexim.de
05731 9829072

Hornbach-Baumarkt-AG
www.hornbach.de
06348 6000

I

IXXI
www.ixxiyourworld.com

K

Kip GmbH
www.kip-tape.com
02871 234660

Klaus Pisinger
www.dieglaswerkstatt.de
04526 339914

Komar Products KG
www.komar.de
08031 406890

Kraftwerk Europe AG
www.kraftwerk.ch
0041 44 9494050

Kronoflooring GmbH
www.krono-original.com

L

Logitech Europe S.A.
www.logitech.com

Logoclic
über Bauhaus AG
<https://www.bauhaus.info>
0800 3905000

M

Makita Werkzeug GmbH
www.makita.de
02102 10040

mako GmbH
www.mako.de
09822 82360

Malerfachbetrieb Marcinkowski
www.firma-marcinkowski.de
089 41929380

Maschinenbau Feld GmbH
www.feld-eitordf.de
02243 9170310

Metabowerke GmbH
www.metabo.com/de/de
07022 720

mt masking tape
www.mt-maskingtape.com
0041 4332299 77

N

NESPOLI DEUTSCHLAND GmbH
www.nespoligroup.de
09851 9090

Nest
nest.com/de

Netatmo
www.netatmo.com

NiNeKa Handels GmbH
www.nineka.de
05674 7469874

Nokia Solutions and Networks GmbH & Co. KG
Withings
www.withings.com

O

Osmo Holz und Color GmbH & Co. KG
www.osmo.de

Outfittery GmbH
www.outfittery.de
030 46722431

P

Personalshop - Servus Handels und Verlags GmbH
www.personalshop.com
0043 512565645

R

Ryobi Reparatur Kompetenz Center Deutschland
Techtronic Industries Central Europe GmbH
<https://dech.ryobitools.eu>
07195 12500

S

Saapor Klaus Eckhardt GmbH
Neunkirchen Kunststoffe KG
www.decosa.de
06821 9407-0

sauter GmbH
www.sautershop.de
08143 991290

scheppach Fabrikation von Holzbearbeitungsmaschinen GmbH
www.scheppach.com
08223 40020

Schöner Wohnen Farbe
www.schoener-wohnen-farbe.de
00800 35834400

Smartfrog Ltd.
www.smartfrog.de

Somfy Protect
protect.somfy.de

STEINEL Vertrieb GmbH
www.steinell.de

Stihl Andreas Stihl AG & Co. KG
www.stihl.de
07151 260

Stones like Stones GmbH
www.stoneslikestones.de
0201 5236770

T

Toolstream Limited
www.toolstream.com

Toyota Deutschland GmbH
www.toyota.de
02234 1020

V

Vorwerk & Co. KG, Geschäftsfeld Twercs
www.vorwerk-tweres.de
0202 5643675

W

Wabeco
über Walter Blombach GmbH
www.wabeco-remscheid.de
02191 5970

Wansview
www.wansview.com

Wolfcraft GmbH
www.wolfcraft.de
02655 510

Die ausführliche Liste mit allen Postadressen finden Sie online auf unserer Webseite unter: www.selbermachen.de/adressen

Hier könnte Ihre Anzeige stehen!

**selber
machen**

Ihr Ansprechpartner: Helmut Gassner; Telefon: (089) 13 06 99 - 520; helmut.gassner@verlagshaus.de



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



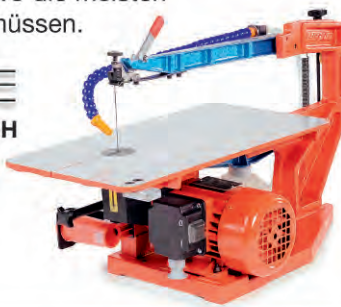
Beste Qualität aus langer Tradition

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



Sauter Shop

Ihr Fachshop mit mehr
als 5.000 Fräswerkzeugen
in Handwerker-Qualität.

www.sautershop.de

☎ 08143 991290

nespoli

Make it Easy! Make it Nespoli!

Procyclen

**Malerzubehör
aus recycelten
Kunststoffen**



procyclen
recycled-resource



- Eine neue Produktlinie mit Zukunftspotential; ein weiterer Schritt für die Erhaltung unserer Umwelt
- Die Produkte bestehen aus 100 % Procyclen, ein Werkstoff aus Haushaltssammlungen (gebrauchte Verpackungen)
- Dadurch entstehen etwa 50%* weniger Treibhausgasemissionen

*Lt. einer Studie des Fraunhofer-Instituts
UMSICHT durch INTERSEUROH
Dienstleistungs GmbH.



www.nespoligroup.com

**NESPOLI
GROUP**



Multitools im Test

Wenn es eng wird und präzise sein muss, dann entfalten die oszillierenden Multitools ihr ganzes Können. Ob schleifen, raspeln, sägen oder schaben – dank unterschiedlicher Aufsätze ist all das möglich. Wir haben sechs aktuelle Modelle von Fein, Bosch, Einhell, Black & Decker, Makita und Worx auf Herz und Nieren getestet.



Fotos: Christian Bordes, Anders Ulstén, Sebastian Lechler, Nico Keil, Nils Ismer, Text: Stefan Rippler

Multifunktionsschuppen

Kein Platz für Brennholz, Fahrräder, Gartengeräte und Co? Mit dieser modular gestalteten Hütte gehört das Problem der Vergangenheit an. Der schwedenrote Blickfang ist nicht nur praktisch, sondern auch günstig. Achtung: Je nach Komplexität muss man etwas Zeit mitbringen – die Hütte ist an einem bis drei Wochenenden gebaut.

Zusätzlich in **selber machen** im Oktober:

- Intelligente Steckdosen im Überblick
- Reportage: Messerschmiede-Handwerk
- Hocker-Bank: Wandelbares Möbel
- Basiswissen: Alles über Bohren
- Profitipps vom Werkzeugtechniker
- Technik erklärt: Laubbläser/-sauger

Ab 08.09.17 am Kiosk

Liebe Leserinnen und Leser!

Hat Ihnen diese Ausgabe **selber machen** gefallen? Dann empfehlen Sie das Magazin doch weiter an Freunde, die genauso viel Spaß am Heimwerken haben wie Sie. Ich freue mich über jeden neuen Leser und Abonnenten. Haben Sie Anregungen, Fragen oder Kritik? Dann schreiben Sie uns gerne eine E-Mail: redaktion@selbermachen.de



Stefan Rippler, Chefredakteur

selber machen
Jetzt schon aufs
Weiterlesen freuen!

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

selbermachen.de/abo
0180 5321617*

*14 Cent/Minute aus dem deutschen Festnetz, aus dem Mobilfunk können die Preise abweichen.



Esstisch im Eigenbau

Der ausziehbare Esstisch mit Schublade bietet Platz für bis zu sechs Personen

Ein eleganter Esstisch aus Massivholz ist schwer angesagt, aber auch massiv teuer. Dazu kommt: Für jedes Extra legt man noch mal Geld drauf. Dass das auch anders geht, zeigen wir mit der Bauanleitung unseres praktischen Holztisches: Er sieht nicht nur schön aus, sondern lässt sich auch ausziehen und hat sogar eine Schublade, etwa für Besteck. Zwar aufwendig im Bau, dafür aber vergleichsweise günstig in der Herstellung.

Traditioneller Werkzeugkoffer



Eine Werkzeugkiste gehört in jeden Haushalt. Dank cleverer Ordnungselemente haben Sie das benötigte Werkzeug immer sofort griffbereit. Und wenn's mal nur ein kleines Projekt ist: Dann nehmen Sie eben nicht alles mit, denn unser Werkzeugkoffer aus Holz ist modular.

AM ANFANG WAR DAS FEUER

NG Buchverlag GmbH, Infanteriestraße 11a, 80797 München ©FotoIla – vandannu

Einfach und natürlich ist die Küche des schwedischen Fernsehkochs und Restaurantchefs Niklas Ekstedt. Was also liegt da näher, als frische Zutaten direkt über dem offenen Feuer zu kochen. Natürlich muss man erst einmal lernen, wie man ein offenes Feuer macht, über Holz genauso Bescheid wissen wie über Rauch und Glut. Und dann kann es losgehen: mit den besten Outdoor-Rezepten der nordischen Küche.

240 SEITEN, CA. 120 BILDER
ISBN 978-3-86690-625-9
€ (D) 30,-

NEU



ERHÄLTlich ÜBERALL IM BUCHHANDEL
ODER UNTER WWW.NATIONALGEOGRAPHIC-BUCH.DE

 NATIONAL
GEOGRAPHIC



Security Tech Germany

ABUS Smartvest

Die Alarmanlage zum Selbsteinbau



Plug & Play Alarm System

App-gesteuert

Individuell erweiterbar

Keine versteckten Kosten,
kein Abo

Die Smartvest Funk-Alarmanlage lässt sich einfach selbst installieren und bietet Schutz bei Einbruch und Gefahren des Alltags. Mit intelligenten Home-Automationsfunktionen und der Bedienung per App ist sie der Einstieg in ein smartes Zuhause.



Jetzt Händler in der Nähe finden

abus-smartvest.com