



selber machen

DIY
Do it yourself

Bauen | Gestalten | Renovieren

REGAL SYSTEM



Module an Schienen:
Ordnung für Werkstatt
und Wohnzimmer Seite 74

Werkzeuge im Test

Ast- und Ratschenschere,
Tauchsäge & mehr Seite 14

Smarthome- Check

Was Apples Heimvernetzung
kann und was nicht Seite 36



Bauen mit Gabionen

Bepflanzte Mauern, Hochbeete & Co. Seite 18

**SCHNELL BEGRÜNT
UND PFLEGELEICHT**



CLEVER

Garten bewässern

Alle Tipps und Tricks Seite 49



EINFACH

Alles für den Holzboden

Pflege, Schutz und Renovierung Seite 54



COOL

Ratgeber Sonnenschutz

Von Markise bis Plisseé Seite 42



**ARBEITEN
WIE DIE
PROFIS!**

AEG
POWERTOOLS

POWERING PROFESSIONALS SINCE 1898

PRO 18V BRUSHLESS

DAS KRAFTPAKET!

Der neue 18 V Pro Li-Ion Akku-Schlagbohrschrauber mit bürstenlosem Motor.

6 **JAHRE**
GARANTIE*
AUF GERÄTE

3 **JAHRE**
GARANTIE*
AUF AKKUS

*FÜR DIE ERWEITERTE GARANTIE IST EINE REGISTRIERUNG NOTWENDIG.

Editorial



Stefan Rippler,
Chefredakteur
selber machen

Fotos: Christian Bordes, Stefan Rippler

Bauen, bauen, bauen!

Der Frühjahr zeigt sich von der guten Seite. Für uns hieß es deshalb: ab in den Garten! Mit unserem größten Projekt zeigen wir Ihnen, wie Sie aus Gabionen tolle Hochbeete zaubern und Ihren Garten zum absoluten Hingucker machen.

Als wir die Drahtkörbe, gefüllt mit Kieselsteinen, mit Wasser aus dem Gartenschlauch von Schmutz befreien, war das Thema für unser Basiswissen geboren: Gartenbewässerung. Ich erinnerte mich, wie ich vor vielen Jahren den Gartenschlauch kaufte, der auch heute noch seinen Dienst tut. Bis ich soweit war, vergleichsweise viel Geld für einen Gartenschlauch auszugeben, waren viele ärgerliche Erfahrungen nötig: Knicke, sprödes Gummi und Platzer bei Discounterschläuchen – um nur einige davon zu nennen. Damit Ih-

nen das nicht passiert, erklären wir, worauf es beim Kauf ankommt. Aber wir haben natürlich auch mehr für Sie: Etwa ein revolutionäres Regalsystem, eine Anleitung zur optimalen Pflege von Holzböden oder einen Sonnenschutz-Ratgeber. Aber sehen Sie selbst. Viel Spaß beim Lesen!

Herzlichst, Ihr

Stefan Rippler

selbermachen.de ist jetzt mobiloptimiert!

Auf jedem Endgerät sieht unsere Webseite jetzt perfekt aus – dank „responsivem“ Design. Egal, ob auf dem Tablet-PC oder dem Smartphone: Mit **selbermachen.de** haben

Sie Ihren Top-Ratgeber für alle DIY-Fragen immer überall dabei. Probieren Sie es aus und geben Sie uns Feedback per Mail an **redaktion@selbermachen.de**. Viel Spaß beim Surfen!



NEU!

LOGOCLIC®

edition

**MITMACHEN
UND GEWINNEN!**

www.logoclic.info



m²
7,95

„Ocean Drive“

(Holznachbildung), 2 Stab, Nutzungsklasse 31,
Verlegung: clic-system, Maße 1.285 x 192 x 7 mm
(Paketinhalt = 2,47 m²)

m² **7,95** (Paket = 19,64)

Aktionszeitraum:
01.05. –
31.07.2017

Einsendeschluss:
31.07.2017

LAMINATBÖDEN

Wir verlosen

10 e-BIKES

HAIBIKE SUDRO FULLLINE 7.0 500 WH 20-G HT

**Im Gesamtwert
von 35.000 €**

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



BAUHAUS®

Wenn's gut werden muss.

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

Inhalt Mai 2017

Bauen mit Gabionen



Titel
18

Gabionen liegen im Trend: So einfach bauen Sie aus Fertig-Modulen Mauern, Hochbeete, Beeteinfassungen und Mülltonnenverstecke

Fotos Titel: Christian Bordes, Busch-Jaeger, Gardena, Schellenberg
Fotos Inhalt: Christian Bordes, Jan Schönmuß

Bauen & Wohnen

- Titel 42 Flexible Schattenspender**
So installieren Sie den richtigen Sonnenschutz für jede Gelegenheit
- Titel 54 Die richtige Holzbodenpflege**
Oberflächenbehandlung und Reparaturen Schritt für Schritt erklärt
- Titel 74 Regalsysteme selber bauen**
Unsere Module aus Kiefern- oder Eichenholz passen in jedes Zimmer
- 94 Vier Ideen zur Deckengestaltung**
Mit wenig Aufwand zur individuellen Decke – wir zeigen, wie es funktioniert

Heft verpasst?

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

Magazin & Service

- 8 Magazin**
Werkzeug-News, Werkstatt-Tipps, DIY-Kalender und Top-Leserprojekt
- 34 Profitipps vom Landschaftsgärtner**
Pflanzung und Schnitt von Gehölzen sowie wirksame Unkraut- und Moosbekämpfung
- Titel 49 Basiswissen: Garten bewässern**
Kaufberatung zu Schläuchen, Bewässerungssystemen, Regenwassernutzung & Co.
- Titel 96 Rauchmelder in 60 Sekunden**
Alles was Sie über Gesetzeslage, Montage und Wartung wissen müssen
- 97 Adressen/Impressum**
- 98 Vorschau auf die Juni-Ausgabe**

Holzbodenpflege



54

Titel

Mit der richtigen Oberflächenbehandlung verhelfen Sie alten Holzdielen zu neuem Glanz und schützen neue Böden optimal

Regenwasser versickern



Wir zeigen, wie Sie mit einer Regenversickerungsanlage überschüssiges Wasser effizient ableiten

64



Modulare Regalsysteme

74

Titel

Unsere einfach zu bauenden Regalsysteme lassen sich individuell anpassen und taugen für den Wohnraum genauso wie für die Werkstatt

Technik & Innovation

- 6** **So funktioniert ein Elektrohobel**
Vor- und Nachteile des Hobelns sowie die technische Funktionsweise im Überblick

- Titel 14** **Werkzeuge im Kurztest**
Tauchsäge, Gartenschere, Teleskop-Astschere, Bio-Wandfarbe und Fugenmasse

- Titel 36** **Das HomeKit von Apple**
Mit einem Smartphone die Smarthome-Geräte verschiedener Hersteller koppeln

Garten & Outdoor

- Titel 18** **Bauen mit Gabionen**
Mit Drahtschotterkörben Abgrenzungen, Hochbeete, Mauern und mehr konstruieren

- 64** **Gartenhaus, Teil 3: Regenwasser**
Versickerungsanlage einbauen und das Dachwasser von Nebengebäuden abführen

- 88** **Gartenmagazin: Bodenverbesserung**
Nährstoffgehalt testen, gezielt verbessern und Boden mit Werkzeugen bearbeiten

GEWINNSPIEL

Je 3 Akku-Geräte!



Hammer-Gewinne: Zwei Sets aus Heckenschere, Laubbläser und Freischneider plus Handschuhe und Schutzbrille von Stihl! Alle Infos zu Geräten und Teilnahme finden Sie auf Seite 9.

Wo gehobelt wird, da fliegen Späne ...

Wer Holzoberflächen bearbeitet, kommt am **Hobel**, einem der ältesten Holzwerkzeuge überhaupt, kaum vorbei. Der **Elektrohobel** unterscheidet sich dabei von seinem manuellen Vorbild in jeder Hinsicht - vom Spanbild bis zum Lärmpegel.

Kaum eine Tätigkeit an der Werkbank kann schweißtreibender sein: Das Hobeln mit der Hand kostet Kraft, Ausdauer und verlangt Können – Attribute, die sich beim Handhobeln jedoch in einem einzigartig hauchdünnen, blattartigen Spannenmeer widerspiegeln.

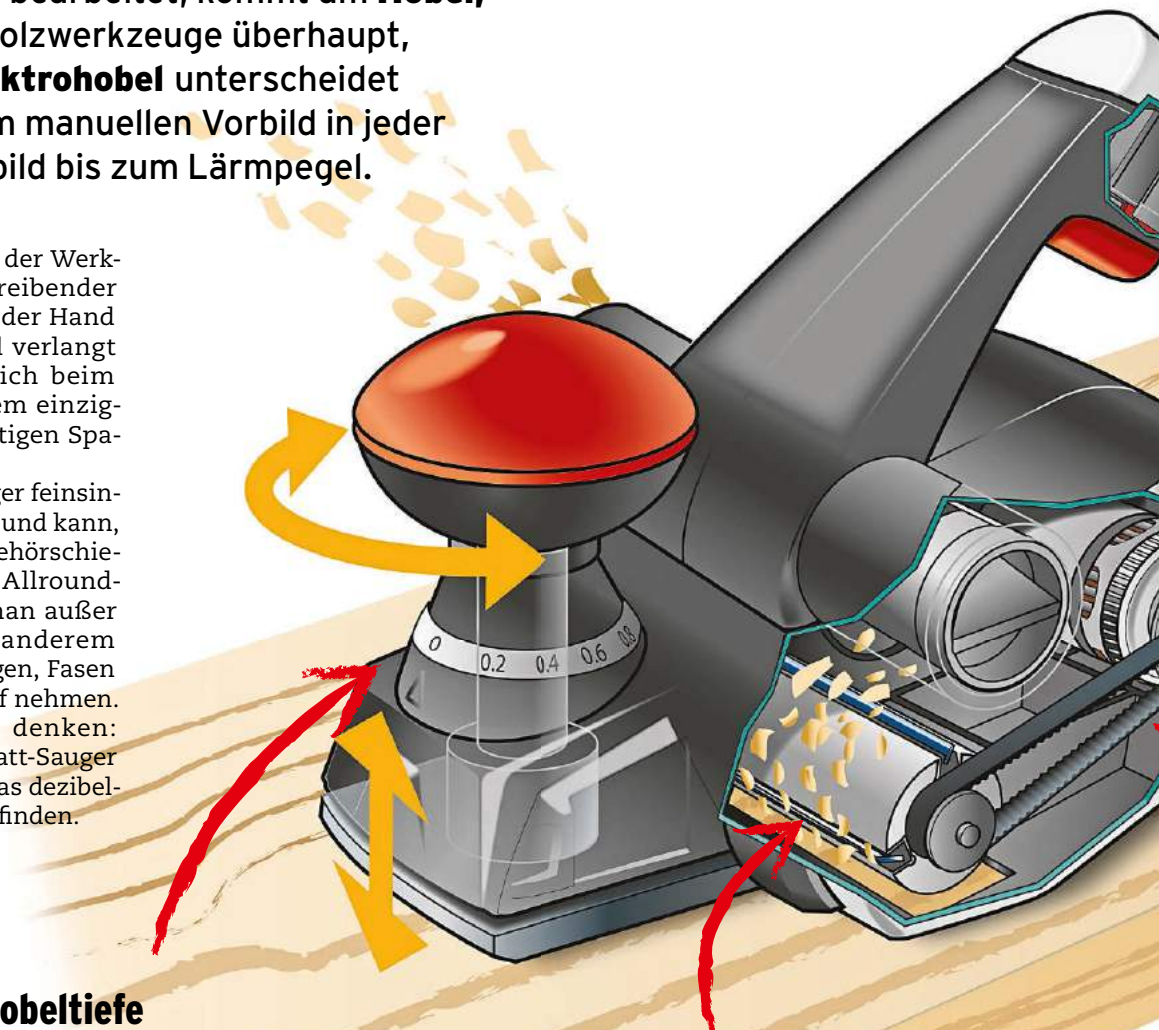
Der Elektrohobel ist weniger feinsinnig unterwegs. Er spart Kraft und kann, mit etwas Übung sowie Zubehörschienen und -anschlüssen, zum Allrounder werden. Mit ihm kann man außer einfachen Flächen unter anderem auch Kanten, Falze, Gehrungen, Fasen oder Abplattungen in Angriff nehmen. Dabei bitte immer daran denken: Ein leistungsfähiger Werkstatt-Sauger sollte immer Anschluss an das dezibelstarke Span-Schwergewicht finden.

Die Hobeltiefe

Sie lässt sich mit diesem Drehknopf einstellen und reicht meist bis maximal 4 mm. Durch Drehen des arretierbaren Knopfs hebt sich der gesamte vordere Teil der Hobelsohle um den jeweils eingestellten Wert nach oben an. In der Folge fluchten vordere Sohle und die Kanten der Messerschneiden nicht mehr, so dass die scharfen Klingen entsprechend tief ins Material greifen

Die Hobelwelle

Die Welle besteht aus Edelstahl und verfügt über einen oder mehrere Einkerbungen, die über die gesamte Breite der Walze verlaufen. In ihnen sind die auswechselbaren Hobelmesser eingespannt. Sie bestehen aus HSS-Stahl (High Speed Steel) oder teurerem, aber wesentlich standfesterem HM-Stahl (Hartmetall). Das Wellengehäuse mündet an der Oberseite in einen Kanal zum Spanauswurf



Techniken & Infos

Eine Holzoberfläche hobeln oder schleifen? Stärken des Hobels sind unter anderem:

- Ein Hobel schafft deutlich höheren Materialabtrag als der Schleifer.
- In Richtung der Holzfaser gehobelte Flächen sind glatter als geschliffene Flächen.
- Beim Hobeln bleibt die Maserung sichtbarer.

Der Elektrohobel (wie auch der Handhobel) erfordert zu Anfang etwas Übung, denn ein Arbeitsgang besteht (anders als beim Schleifen) immer nur in einer einzelnen, durchgezogenen Bahn, gleichmäßig vom Beginn bis zum Ende des Werkstücks. Letzteres kann gut 80 mm breit sein, um mit einem Standard-E-Hobel noch vollflächig abgetragen zu werden.

Die Elektronik

Im Gegensatz zu vielen anderen E-Werkzeugen verfügen Elektrohobel über keine voreinstellbare Drehzahlregulierung. Unter Last regelt jedoch eine Konstantelektronik die gleichbleibende Umdrehungszahl der Welle. Bricht die Leistung beim Ansetzen des Hobels dennoch deutlich ein, sollte man die Vorschubgeschwindigkeit und vor allem die Hobeltiefe verringern

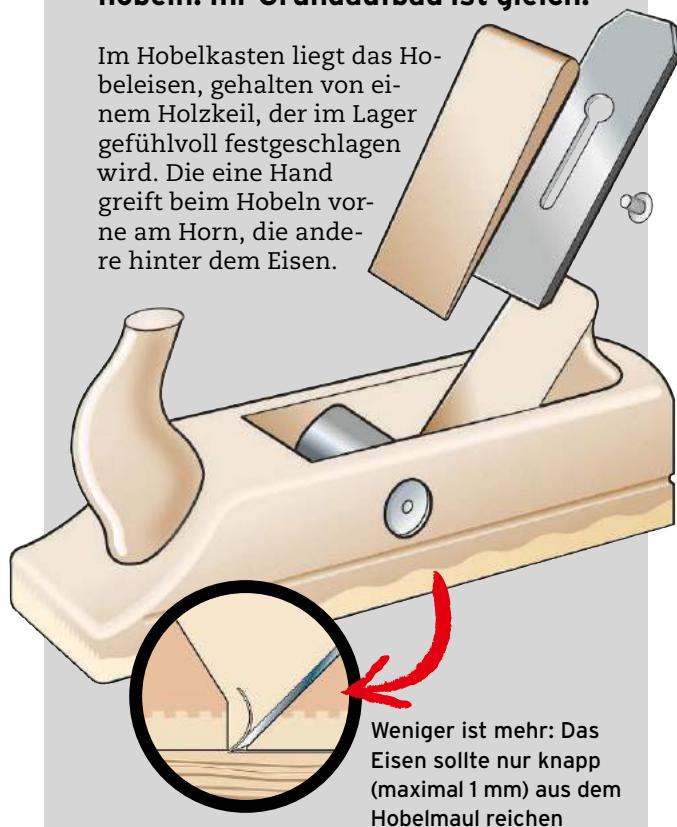
Der Antrieb

Aufgrund der quer im Gerät liegenden Hobelwelle erfolgt der Antrieb mittels Zahnriemen. Er ist unter einer separaten Seitenabdeckung montiert, so dass er leicht ausgetauscht werden kann. Ein Motor mit 500 bis 850 Watt treibt die Walze mit bis zu 20.000 Umdrehungen pro Minute an. Gewichtsreduktion spielt bei diesen Baugruppen keine große Rolle. Die Geräte wiegen oft weit über 3 kg

Der Handhobel

Tischler und Schreiner arbeiten mit einer Vielzahl von (Spezial-)Handhobeln. Ihr Grundaufbau ist gleich:

Im Hobelkasten liegt das Hobeleisen, gehalten von einem Holzkeil, der im Lager gefühlvoll festgeschlagen wird. Die eine Hand greift beim Hobeln vorne am Horn, die andere hinter dem Eisen.



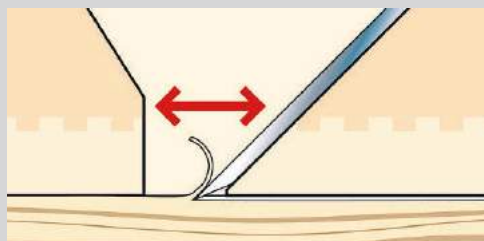
Weniger ist mehr: Das Eisen sollte nur knapp (maximal 1 mm) aus dem Hobelmaul reichen

Doppelhobel mit Spanbrecher



Der Spanbrecher, ein Stahlelement ohne echte Schneide, sitzt mittels Schraubverbindung direkt (< 1 mm) hinter der Schneide. Er bricht den Span früher als in der Einfachversion. Die Folge: ein besseres Schnittbild

Hobelmaulweite



Das Hobelmaul sollte fast so eng eingestellt sein wie die Tiefeneinstellung des Eisens. Ist es hingegen zu weit justiert (wie hier), fehlt dem Holzspan bis zur Klinge der Andruck durch die Maulvorderkante. Die Folge: Holzausrisse

DIY-Marktplatz

In diesem Monat können Sie zwei tolle **Pakete mit Gartengeräten von Stihl gewinnen**. Neben unseren Werkzeug-Neuheiten haben wir neun Hämmer im Werkzeug-Check und Tipps für Sie zur Verarbeitung von MDF aus der *selber machen*-Werkstatt.

Mini-Multischrauber

Der GSR 12V-15 FC ist mit einer Kopflänge von nur 132 mm laut Hersteller Bosch der kürzeste Akku-Bohrschrauber seiner Klasse. Damit ist er auch an engen Stellen einsetzbar und ist mit nur 800 Gramm besonders leicht. Maximale Drehmomente von 30 Nm (Newtonmetern) im harten und 15 Nm im weichen Schraubfall sorgen für einen schnellen Arbeitsfortschritt. Mit vier Aufsätzen des „FlexiClick“-Systems - einem arretierbaren Bithalter sowie Bohrfutter-, Exzenter- und Winkelaufsatz - können Heimwerker besser an sehr engen Stellen arbeiten. Das Set mit den vier Aufsätzen, zwei 2-Ah-Akkus und dem Ladegerät in einer Box kostet etwa 200 Euro, das kleinere Set ohne Bithalter, Exzenter und Winkelaufsatz gibt es für etwa 160 Euro. www.bosch-professional.com



Der 5-in-1-Bohrschrauber ist mit einem magnetischen Bithalter ausgestattet und lässt sich somit auch ohne Aufsatz verwenden. Das leistungsstarke 12-Volt-Gerät **GSR 12V-15 FC** verfügt über zwei Drehmomenteinstellungen und eine Bohreinstellung



Das Bohrfutter verfügt über eine Auto-Lock-Funktion und nimmt Bohrer bis 10 mm auf



Der Bithalter mit HEX-Aufnahme (sechskant) verfügt über Arretierung, damit sich Bits und Bohrer nicht ungewollt lösen können



Der Winkelaufsatz ist mit 61 mm der kürzeste Winkelaufsatz seiner Klasse. Damit lässt sich auch dort bohren und schrauben, wo sehr wenig Platz ist. Er schraubt um die Ecke und lässt sich schnell und einfach in 16 verschiedenen Positionen arretieren



Der Exzenteraufsatz ermöglicht ein exaktes, randnahes Schrauben. Man kommt bis 12 mm an die Kante heran. Es sind 16 Arbeitspositionen einstellbar, ohne dass man dabei den Aufsatz vom Akku-Bohrschrauber lösen muss



Neue Akku-Garten- geräte zu gewinnen

Pünktlich zur Gartensaison **verlosen wir ein Set aus drei Akkugeräten** der neuesten Generation von Stihl mitsamt Schutzausrüstung.

Mit den neuen akkubetriebenen Gartengeräten von Stihl können Sie Ihren Garten ohne lästiges Kabel oder schwere und laute Benzinmotoren auf Vordermann bringen. Zu der neuen Generation der Geräteserie gehören Heckenschere, Rasentrimmer und Laubbläser. Natürlich werden wir die Geräte demnächst auch für Sie testen.

Sie als *selber machen*-Leser haben exklusiv die Chance, eines von zwei Paketen bestehend aus den drei neuen Geräten inklusive Akku, Ladegerät sowie einer Schutzbrille und Handschuhen zu gewinnen.

Freischneider
Stihl FSA 45



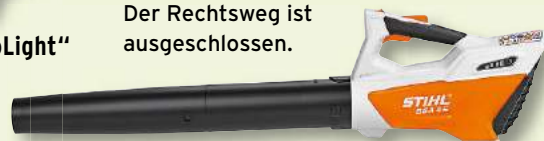
Schutzbrille
„Super Fit“



Handschuhe
„DYNAMIC SensoLight“



Heckenschere
Stihl HSA 45



Laubbläser
Stihl BGA 45

GEWINNSPIEL:

2 Pakete mit je
3 Akkugeräten & Schutzausrüstung
im Wert von je **550 Euro**
zu gewinnen!

Mitmachen und gewinnen:

Schreiben Sie eine E-Mail mit Name, Adresse und dem Betreff „Stihl Gewinnspiel“ an:

redaktion@selbermachen.de

Oder Sie senden eine Postkarte mit dem Betreff „Stihl Gewinnspiel“ und Ihrer Anschrift an:

Selbermachen Media, Postfach 400209, 80702 München

Teilnahmeschluss ist der 14.5.2017, Mitarbeiter des Verlags und der Firma Andreas Stihl sind nicht teilnahmeberechtigt. Die Teilnahme muss persönlich erfolgen, eine Barauszahlung des Gewinns ist nicht möglich. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

Flexible Werkzeugtaschen

Die Malermeisterin Nicole Ulsch (Bild links) hat ein praktisches Werkzeugtaschen-System entwickelt. Das Besondere: Es lassen sich so viele unterschiedlich große Taschen am Gürtel anbringen wie gerade benötigt werden. Außerdem sind sie passend zur Körpergröße höhenverstellbar. Die Taschen bleiben immer senkrecht hängen, auch wenn man in der Hocke oder knieend arbeitet. So kann nichts herausfallen und alles bleibt einfach erreichbar. Das Basis-Set mit Gürtel, drei Taschen und einem Rucksack-/Wäschebeutel kostet 126 Euro. www.werkzeugtaschen-gurtsystem.de



Bodenausgleich ganz easy

Von Knauf gibt es eine neue Bodenspachtelmasse, mit der man auch schwierige Untergründe wie etwa Holzböden ausgleichen kann. Diese Eigenschaft wird durch die beigemischten Fasern erreicht. So können tragfähige Holzuntergründe wie Holzdielenböden, Parkett oder Holzspanplatten glatt gespachtelt werden. Die Masse ist anmachfertig vorgemischt und kann in einer maximalen Schichtdicke von 10 mm aufgebracht werden. Ein 25-kg-Sack der Spachtelmasse N 410 Flex von Knauf kostet etwa 35 Euro. www.knauf.de



Hammer-Typen

Hämmer gibt es in vielen Formen und Größen. Unser **Überblick zeigt, welchen Hammer Sie wofür verwenden.**

Jeder Hammer besteht aus Kopf und Stiel. Der Hammerkopf hat eine Bahn und eine Finne. Mit der Bahn wird der Nagel eingeschlagen. Als Finne bezeichnet man den keilförmig zulaufenden Teil eines Hammerkopfs. Hölzerne Hammerstiele sind meist aus Esche oder Hickory gefertigt, wobei Hickory den Vorteil hat, dass es in den meisten Fällen nicht direkt in zwei Teile zerbricht, sondern splittert und noch zusammenhält. Das verringert die Gefahr von Verletzungen im seltenen Fall eines Bruchs. Kunststoff-Mehrkomponenten-Stiele sind praktisch unkaputtbar. In dieser Übersicht wollen wir Ihnen die wichtigsten Hämmer und ihre Anwendungsgebiete kurz vorstellen.

Schlosserhammer

Die am weitesten verbreitete Hammerform. Erhältlich mit einem Kopfgewicht zwischen 50 g und 2 kg. Ein Stielschutz verhindert Beschädigungen unter dem Hammerkopf.

Einsatzbereiche:

- + Nägel oder Dübel einschlagen
- + universeller Allrounder



Oben links: optimale Ausstattung mit Stiel-schutz und Stielbruch mit Hickory-Holz. Oben rechts: Schadens-bild ohne Schutz und ein gebrochener Stiel



Einsatzbereiche:

- + Holzbau
- + Schalungsbau

Latthammer

Ein Latthammer (auch Zimmermannshammer) hat eine konische Spitze. Damit können kleine Nägel in Holz eingeschlagen werden, man kann Nägel herausziehen und Holz ausrichten.



Einsatzbereiche:

- + Nägel ziehen
- + kräftige Schläge

Klauenhammer

Amerikanische Form des Latthammers. Die gebogenen Klauen dienen zum Herausziehen von Nägeln. Hohe Schlagkraft, da Kopf und Stiel oft aus einem Stück gefertigt sind.



Einsatzbereiche:

- + Maurerarbeiten
- + Stein bearbeiten

Maurerhammer

Mit der scharfen hinteren Seite des Hammerkopfes lassen sich Steine formgerecht zuschlagen oder auch Mauerschlitze und -aussparungen herstellen.



Einsatzbereiche:

- + Fliesen bearbeiten

Fliesenhammer

Der Fliesenhammer ist ein zierlicher Hammer. Mit ihm kann man vorgeritzte Fliesenstücke abschlagen und mit etwas Übung Löcher jeder Größe und Form in die Fliese hämmern.



Einsatzbereich:

- + Arbeit mit dem Stechbeitel, Holzbearbeitung

Holzhammer

Ein Holzhammer oder Klopflholz mit seinem zylinderartigen Kopf dient zum Einschlagen von Keilen oder zum weichen Schlagen auf ein Stemmeisen.



Einsatzbereiche:

- + Pflastersteine, Fliesen
- + Heringe, Schlösser, Beschläge

Gummihammer

Mit einem Gummihammer lassen sich Holzteile zusammenfügen, ohne Sie zu beschädigen oder Fliesen und Platten in Mörtel oder Sandbett eintreiben.



Einsatzbereiche:

- + Stein meißeln
- + kräftige Schläge

Fäustel

Ein Fäustel besitzt einen 1-1,5 kg schweren Kopf und wird meist zum Meißeln in Stein eingesetzt. Wesentlich stärkere Schlagkraft als ein normaler Hammer.



Einsatzbereiche:

- + Abbrucharbeiten
- + Holz spalten mit Keilen

Vorschlaghammer

Mit 4-10 kg und einer Stiel-länge von etwa 70-90 cm ist der Vorschlaghammer für grobe Arbeiten das richtige Werkzeug. Er wird immer mit beiden Händen geführt.

MDF bearbeiten

MDF ist ein **leicht zu bearbeitender Holzwerkstoff**, ideal für Heimwerkerprojekte. Richtig schön werden die Ergebnisse mit der richtigen Bearbeitung der Details.

MDF steht für „Medium Density Fiber“, zu deutsch „mitteldichte Holzfaserplatten“. Die Anwendungsmöglichkeiten sind außerordentlich vielfältig: Innenausbau, Möbelbau, Küchenbau oder Modellbau. Zum Bearbeiten werden die gleichen Werkzeuge verwendet wie für Holz. Aufgrund der enthaltenen Zusatzstoffe kann MDF allerdings sehr hart sein. Daher sollten ausschließlich

Fräsköpfe und Sägeblätter verwendet werden, die aus entsprechendem Hartmetall bestehen. Ansonsten gibt es keinerlei Einschränkungen. Ein paar Tipps gibt es aber, die die Arbeit mit dem vielseitigen Werkstoff erleichtern. Wir haben ein paar Ratschläge aus unseren zahlreichen Bauprojekten in der *selber machen*-Werkstatt für Sie auf einen Blick zusammengestellt.

Perfekt vorbohren und verschrauben



Beim Bohren in MDF immer mindestens 3 cm Randabstand halten, damit nichts ausreißt. Immer von der Innenseite vorbohren, dann kommt die Schraube an der richtigen Stelle heraus, auch wenn die Bohrung leicht schief wird



Die vorgebohrten Löcher sollten immer etwa 1-2 mm kleiner als der Schraubendurchmesser sein, dann hält die Schraubverbindung optimal zusammen. Immer zusätzlich verleimen, dann wackelt danach auch nichts

Spachteln & Schleifen



Die Schnittkanten sollten unbedingt mit Polyester-Spachtelmasse dünn verspachtelt werden, sonst wird die Farbe dort zu stark aufgesaugt und der Anstrich wird fleckig



Die Spachtelmasse nach dem Trocknen anschleifen, damit die Farbe besser haftet. Kleine Überstände vom Zuschnitt und der Verspachtelung verlieren sich beim Zwischenschliff

Strom, wo sonst keiner Strom hat

Sicher, kompakt, mobil und voller Energie:

DENQBAR-Generatoren.

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



Foto: © M. Kubitz



DENQBAR®

So wird's was!



Schiefer-Furnier

Mit dem neuen Schieferfurnier Veno Slate von Magog kann man Möbeln und glatten Oberflächen eine Steinoptik verpassen. Das Furnier besteht aus einem Verbundmaterial aus Echtem Schiefer und einer dünnen Kunststoff-Trägerschicht. Dadurch soll es sich fast wie echter Stein anfühlen, ist aber flexibel und die 122 x 61 cm großen und 1,5 bis 2 mm dicken Elemente lassen sich auf die passende Größe zuschneiden www.magog.de



Virtueller Raumdesigner



Passt das Nussbaumparkett ins Wohnzimmer? Oder doch besser ein Massivholzboden? Und wie harmonisiert eine neue Wandfarbe damit? Beim Gestalten der eigenen vier Wände ist der virtuelle BayWa-Raumdesigner eine nützliche Hilfe. In 18 verschiedenen Räumen lassen sich Bodenbeläge, Farben, Putze, Fenster und Türen beliebig zusammenstellen. Gratis im App-Store, auf Google Play oder im Browser unter www.baywa.de

Achtung Plagiate!



Jedes Jahr kürt der Verein Plagiarius dreiste Billigkopien von Qualitätsprodukten, um auf das Thema „Produktfälschungen“ aufmerksam zu machen. Denn meistens hat man keine Freude an den günstigeren Kopien, da sie von minderer Qualität sind. Ein gutes Beispiel dafür ist die Nachahmung der Transporthilfe StarCarrier des deutschen Herstellers Wagner System (links das Original, rechts die Fälschung aus Osteuropa). Auch Waschtischarmaturen wurden wieder dreist gefälscht: links die Originale von Hansgrohe, rechts die Fälschungen aus China. www.plagiarius.de



Kalender



20.
April

Frühjahrs-Messen

Gleich sechs Messen auf einmal erwarten die Besucher in Stuttgart. Für Selbsterbauer dürften „Haus Holz Energie“, „Garten“ und „Kreativ“ besonders interessant sein, aber auch „Auto & Motorsport“, „Slowfood“ und „Fair Handeln“ sind bestimmt einen Besuch wert. 20. bis 23. April, ab 13 Euro pro Tag. www.messe-stuttgart.de



22.
April

Biogartenmessen

Die einzige Biogartenmesse in Deutschland mit ausschließlich zertifizierten Bio-Gartenbaubetrieben mit je rund 80 Ausstellern in die vierte Runde. Nach der Station in Kerpen (22. bis 23. April) findet die Messe noch in Lüneburg und Wiesbaden statt. www.biogartenmesse.de

Modernisierungsmesse

22.
April

Mehr als 30 Handwerksbetriebe präsentieren alle wichtigen Bausteine zum Thema „Planen, Bauen, Wohnen, Leben“ Neben findet zur gleichen Zeit die 38. Autobörse auf dem Freigelände statt.

Osterholz-Scharmbeck, Eintritt frei, www.modernisierungsmesse.de

BAU-MESSE NRW

Mehr als 300 Aussteller präsentieren in den Westfalenhallen Dortmund neue Entwicklungen und innovative Trends rund ums Haus. Modernisieren und Einrichten sind ebenfalls große Themen. 28. bis 30. April in Dortmund, Tageskarte 8 Euro. www.baumessenrw.de

28.
April

Traum-Bad

Ein luxuriöses **Wellnessbad** im Obergeschoss ist zum abschließenden Glanzpunkt des frisch renovierten Hauses aus dem Baujahr 1969 geworden.



Besonders stolz ist Sven Stuhl auf die Eckbadewanne mit LED-Beleuchtung, die Teakholzmöbel und das Echtsteinwaschbecken



Der geschickt verflieste Eckspülkasten passt sich perfekt der Badoptik an. Weitere Highlights sind die Teakholz-Wandverkleidung und eine elektrische Bodenheizung

Detaillösungen:
Ein versenkter Spiegel und drei seitliche Fächer haben im ehemaligen Kamin Platz gefunden



DAS PROJEKT

Das 2012 gekaufte, fast 50 Jahre alte Haus hatte Sven Stuhl bei- nahe komplett renoviert. Nur das zweite Bad im Obergeschoss stand noch aus. Hier sollte ein beson- deres Projekt entstehen: ein eige- nes Wellnessbad mit Regendusche, Eckbadewanne und Ambientbe- leuchtung. Dass die Renovierungs- arbeiten mit etwas größerem Auf- wand verbunden sein würden, war von Anfang an klar. Letztlich arbei- tete Sven Stuhl ein halbes Jahr an diesem Projekt.

DIE MITTEL

Zur Renovierung verwendete der 33-jährige Kälteanlagenbaumeister verschiedene Werkzeuge: zunächst schweres Abbruchgerät für die gro- ben Arbeiten wie das Abreißen ei- ner überflüssig gewordenen Wand. Zum Schneiden und Verlegen der Fliesen hatte er Fliesenschneider, Kellen und Laser im Gebrauch. Ein Lötgerät war bei den Verlegearbei- ten der Wasserleitungen im Einsatz.

DIE UMSETZUNG

Da das Badezimmer zwei Räume zu einem vereinen sollte, musste die trennende Wand komplett heraus- gerissen und als Raumteiler mit Po- renbetonsteinen hochgezogen wer- den. Eine weitere Herausforderung stellte das Verlegen der Warm- und Kaltwasserleitungen dar. Da der Rohrdurchmesser der Wasserlei- tungen für die Regendusche zu ge- ring war, mussten neue Leitungen komplett vom Keller bis ins Ober- geschoss verlegt werden. Auch die Installation der Abwasserrohre und der Elektroleitungen für die Beleuch- tungen und das Unterputzradio war kein Kinderspiel. Aber das Ergebnis kann sich sehen lassen!

Der Raumtrenner wurde mit schmalen Porenbetonsteinen hochgemauert. Praktisch: Wasserleitungen und Armaturen konnten integriert werden

Werkzeuge & Reparatur

Diesen Monat im Test: Eine Tauchsäge zeigt, was sie kann, außerdem haben wir zwei Gartenscheren getestet: eine sehr lange und eine sehr starke. Für frischen Wind in Innenräumen sorgen eine Bio-Wandfarbe und eine Masse zum Fugen erneuern.



Tauchsäge mit viel Zubehör

Die PL285 ist eine kraftvolle und universell einsetzbare Handkreissäge mit Tauchfunktion. Sie kommt im Koffer mit viel Zubehör: drei 42 cm langen Führungsschienen (mit Verbindern zusammensetzbar), Gehrungsgestell, Parallelanschlag, Absaugadapter und zwei Sägeblättern für Holz und Metall sowie einer Diamanttrennscheibe. Die Schnitte in Holz, Bodenbelägen, Kunststoffe, Fliesen oder Bleche werden sauber und exakt, auch dank des Linienlasers. Kleines Manko: Das Gerätegehäuse ist recht groß und dadurch nicht ganz einfach zu führen.



Tauchsäge

PL285 von Scheppach

Schnitttiefe: 28,5 mm

Sägeblatt Ø: 89 mm

Motorleistung: 600 Watt

Leerlaufdrehzahl: 5.500 min⁻¹

Lautstärke: ca. 97 dB(A)

Maße (L x B x H):

410 x 100 x 135 mm

Gewicht: 5,14 kg

Preis: etwa 130 Euro

Infos: www.scheppach.com

selber machen Fazit

Starker Motor und üppiges Zubehör. Die Schnittpräzision kann überzeugen, die Verarbeitung von Säge und Zubehör ist insgesamt ok. Einstellung der Schnitttiefe (Plastikhebel) könnte noch etwas präziser sein. Für kleine Hände etwas schwer zu greifen. Zu diesem Preis ein wirklich ordentliches Gerät.

Fotos: Thomas Armonat, Bernhard Eder, Lukas Hartmann, Natalie Grolig, Hersteller; Text: Bernhard Eder



Die Schnitttiefeinstellung hakte anfangs und der Hebel ist etwas wackelig ausgeführt



Die Tauchschnitte werden sehr exakt, dank Linienlaser gelingen sie auch freihändig



Die max. Schnitttiefe beträgt 28,5 mm, der 600-W-Motor sorgt für kräftigen Durchzug



Der Saugschlauchadapter ist mit enthalten. Die Absaugung funktioniert sehr gut



Die ökologische Wandfarbe von Auro verbessert tatsächlich wahrnehmbar das Raumklima, indem sie Gerüche neutralisiert



Frische Luft dank Wandfarbe?

Das Besondere an der Innenwandfarbe „Frischeweiß Nr. 328“ von Auro ist das enthaltene Titandioxid. Es ist in der Lage, Schadstoffe, Gerüche oder Bakterien in der Luft in einem photokatalytischem Prozess aufzuspalten und abzubauen. Die Wandfarbe ist außerdem ökologisch zusammengesetzt: Sie basiert auf Sumpfkalk, was schimmelhemmend wirkt, und enthält keine Kunststoffdispersion. Streichbarkeit und Deckkraft sind gut.

Wandfarbe Weiß

Frischeweiß Nr. 328 von Auro

Oberfläche: weiß, matt, diffusionsoffen

Besonderheit: enthält Titanoxid, das Gerüche und Schadstoffe abbaut

Preis: um 90 Euro/10 Liter

Infos: www.auro.de



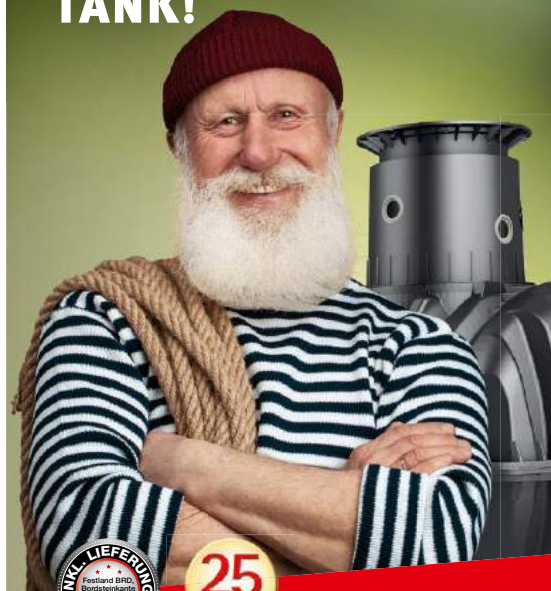
selber machen Fazit

Die Deckkraft ist gut, es sind aber mindestens zwei Streichdurchgänge nötig. Manche Dispersionsfarben decken in weniger Durchgängen besser ab. Der positive Effekt auf die Raumluft ist tatsächlich wahrnehmbar. Die Farbe ist stark alkalisch (Kalkbasis), Haut und Augen sollten beim Streichen geschützt sein. Deutlich teurer als andere Farben.

Das Streichen ist aufwendiger als mit Dispersionsfarbe: Zuerst muss man mit 20 Prozent Wasser verdünnt grundieren, dann bis zu drei Mal mit zehn Prozent Wasser verdünnt streichen



IMMER EINE HANDBREIT WASSER IM TANK!



Regenwassernutzung mit System

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

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

gültig bis 31.07.2017

Flachtank Platin

ab € 649,-*

Flachtank Platin
Inklusive Lieferung



www.graf.info/sparen

*unverbindliche Preisempfehlung Flachtank Platin 1.500 Liter

RIESIG!

PRAXISTEST



GUT

Hohe Schnitte

Der bis zu 410 cm ausfahrbare StarCut-Astschnneider von Gardena ist ein nützlicher Helfer für die Pflege von hochgewachsenen Gehölzen. Trotz der guten Übersetzung erfordert das etwas Kraft, vor allem, wenn man nicht ganz senkrecht schneidet. Der Schneidkopf ist neigbar und es gibt einen praktischen Haken zum Herunterziehen der Äste.

Teleskop Baumschere

StarCut 410 plus von Gardena

Länge: 230-410 cm

Max. Astdurchmesser: 32 mm

Schneideprinzip: Bypass

Gewicht: 2 kg

Material: Aluminium (Teleskopstange), gehärteter, antihafbeschichteter Stahl (Schneide)

Preis: etwa 100 Euro

Infos: www.gardena.com

selber machen Fazit

Saubere Astschnitte in großer Höhe sind problemlos mit etwas Kraft möglich. Räumhaken und Schneidkopf klappen manchmal versehentlich um, wenn man gegen einen Ast stößt.

Das im Scherenkopf liegende Stahlgetriebe ist 12-fache übersetzt. Damit lassen sich Äste bis 32 mm Durchmesser schneiden. Etwas Kraft braucht man trotzdem. Die Messer sind antihafbeschichtet

Mit dem Seilzug am T-Griff wird die Schere betätigt. Der Seilzug muss relativ weit gezogen werden, um einen Ast komplett durchzutrennen

Auch mit der Zughülse in der Mitte des Griffs kann man die Schere betätigen. Dafür braucht man aber mehr Kraft in den Händen als für den T-Griff

Mit dem Räumhaken kann man abgeschnittene Äste aus der Baumkrone entfernen. Er klappt jedoch manchmal versehentlich ein, wenn man gegen einen Ast stößt. Der Schneidkopf lässt sich um 90 Grad nach rechts und links drehen, um Äste im passenden Winkel zu schneiden

Kraftschere

Mit dem Ratschen-Mechanismus kann man mit dieser Gartenschere von Connex trockene und dicke Äste bis 24 mm Durchmesser schneiden. Im Test gingen sogar noch ein paar Millimeter mehr. In puncto Kraftübertragung also sehr gut. Leider konnten Handhabung und Ergonomie nicht ganz überzeugen. Die Klinge ist wechselbar.

selber machen Fazit

Die Kraftersparnis dank Ratschenfunktion ist deutlich spürbar, dicke Äste lassen sich leicht durchschneiden. Leider verklemmte die Schere häufig, dann funktioniert der Mechanismus auch nicht. Die Schere spreizt sich beim Öffnen sehr weit und der untere Griff ist bei längerem Arbeiten unangenehm. Der Plastikhebel zum Entriegeln der Schere ist schwergängig.



PRAXISTEST



BEFRIEDIGEND

Ratschenschere

Ratschen-Gartenschere Alu FLOR70361 von Connex

Max. Astdurchmesser: 24 mm

Schneideprinzip: Amboss

Gewicht: 220 g

Material: Aluminium (Griffe), Carbonstahl antihaftbeschichtet (Schneide)

Preis: etwa 18 Euro

Infos: www.conmetall.de

Fugen auffrischen - gar nicht so einfach

Mit dieser Tube von Pattex soll man unansehnliche Silikonfugen einfach erneuern können. Was simpel klingt, ist leider nicht so einfach umzusetzen. Auf die saubere Fuge wird im ersten Schritt das Silikon aus der Tube direkt auf das alte Silikon aufgetragen. Im zweiten Schritt

wird die Fuge mit der Gummilippe glatt gezogen. Leider war das Ergebnis auch nach mehreren Versuchen optisch nicht zufriedenstellend. Ecken und Abschlüsse sind kaum sauber hinzubekommen. Mit der Spritzkartusche und einem Gummiabzieher wird's schöner.

selber machen Fazit

Gute Idee - leider nicht so einfach anzuwenden wie vom Hersteller versprochen. Enge Stellen, etwa hinter dem Wasserhahn, sind mit der Tube in der Hand schwer erreichbar.

Gleichmäßiges Herausdrücken der Masse per Hand fällt schwer. Nach dem Abziehen kein einheitliches Fugenbild. Bei ganz geraden Fugen sind akzeptable Ergebnisse möglich.



Das Auftragen ist nicht einfach: gleichmäßig die Tube drücken und führen. Das Abziehen mit der Gummilippe klappt nicht immer perfekt. Abschlüsse und Ecken gelingen mit der recht flüssigen Masse kaum

Fugenerneuerung

Neue Fuge von Pattex

Material: Silikon

Inhalt: 100 g, reicht für 5-7 Meter Fuge

Preis: etwa 6 Euro

Infos: www.pattex.de

PRAXISTEST



AUSREICHEND

gutta® Haustürvordächer

Für jeden Haustyp das passende Vordach

made in Germany

Edelstahlvordach HD



Pultvordach PT/L



Rechteckvordach NM



Bogenvordach NO



Bogenvordach BV Secco



gutta®

Gutta Werke GmbH
Bau- und Heimwerkerprodukte
www.gutta.com

Bauen mit

Serie „Bauen mit Gabionen“

Den Bau von Gabionen im Garten am Beispiel eines Begrenzungswalls zeigen wir Ihnen in zwei Etappen. In diesem Heft geht es um das Aufstellen der Drahtkörbe, das Befüllen mit Steinen, das Anlegen der Pflanzflächen und das anschließende Bepflanzen. Im Juniheft sind Pflaster- und Rasenarbeiten dran.

Aufbau der Gabionen In diesem Heft



Pflastern und Rasen anlegen Juniheft (ab 12. Mai)



Gabionen

Flexibel und begrünt:
Modulare Steinkörbe und Pflanzen machen unsere Gabionen zum funktionalen Hochbeet in Ihrem Garten.

Gabionen sind keine Neuheit, es gibt sie in vielen Varianten im Baumarkt. Sie sind wirklich praktisch, um ganz einfach Abgrenzungen, Mauern und Einfassungen zu bauen. Damit die Steinkörbe nicht trist und grau wirken, haben wir uns etwas einfallen lassen: einen abgestuften Aufbau der Gabionen in zwei Höhen und ein integriertes Hochbeet, das wir mit immergrünen Rhododendren bepflanzen. So einfach schaffen Sie aus den Drahtkörben eine neue Zierde für Ihr Grundstück:

Schritt 1: Drahtkörbe befüllen



Als Vorarbeit für unsere stabilen Beeteinfassungen werden die Drahtkörbe aufgefüllt und mit Steinen befüllt

Schritt 2: Hochbeete anlegen



Stehen die Gabionen als Begrenzung, werden die Zwischenräume mit Oberboden aufgefüllt, um dort Beete anzulegen

Schritt 3: Beete bepflanzen und angießen



Zum Schluss werden die Beete in angenehmer Höhe bepflanzt und die Wurzeln mit Wasser eingeschlämmt

Vorbereitung: Feldsteinmauer bauen

Bevor es an den Bau des Gabionen-Hochbeets geht, wird an der Grenze zur Straße eine Mauer aus Feldsteinen errichtet. Auch dieser wird später bepflanzt. Eine Hecke aus Blutbuchen bietet zusätzlichen Sichtschutz.



Die Probleme: Die lose aufgeschütteten Feldsteine bilden keine schöne Begrenzung des Grundstücks. Auch die unstrukturierte Bepflanzung des Beets ist wenig ansprechend. Weder Steine noch die Bepflanzung bieten Sichtschutz. Das soll sich nun ändern!



Zu Beginn eine Richtschnur spannen. So lässt sich eine exakte Flucht entlang der Grundstücksgrenze ziehen.



Dann einen kleinen Graben ausheben, etwa 5 cm Sand aufbringen und Beton-Pflastersteine in ein Mörtelbett setzen.



Damit die Steine in Waage zur hinteren Pflasterkante liegen, wird eine lange Leiste und eine Wasserwaage zu Hilfe genommen, die senkrecht zum jeweiligen Stein auf der Kante aufliegen. Mit Vorlage und Verlegehammer werden die Steine ins Mörtelbett geklopft.



Für unser Projekt wird der Feldsteinwall komplett zurückgebaut. Sämtliche Pflanzen werden ausgegraben.

MATERIAL

1/2

bellissa HAAS GmbH, Gabionensystem „Limes 23“ ca. 13 Meter Gabionenmauer
Mehr Infos: www.bellissa.de

- 37x Gitter 1.180 x 600 mm
- 10x Gitter 1.180 x 1.200 mm
- 26x Verbindungstab 4 x 610 mm
- 6x Verbindungstab 4 x 1.210 mm
- 15x Pfosten 550 x 30 x 100 mm für Gitter 600 mm Höhe
- 2x Pfosten 1.150 x 30 x 100 mm für Gitter 1.200 mm Höhe
- 8x Abschlussgitter 600 mm
- 2x Abschlussgitter 1.200 mm
- 29x Hakenset Gitter (je 12 Stück)
- 19x Hakenset Pfosten (je 3 Stück)
- 30x Verbindungsspirale 600/700 mm

Sonstiges Material:

- 6 m³ Albruchstein gelb, Körnung 32 mm
- 4 m³ Feldsteine
- 18 m² Granitsteine 8 x 8 x 8 cm
- 0,5 m³ Verlegesand bzw. Kies 2/5 mm
- 0,5 m³ Kies 16/32 mm
- 12 m² Betonpflastersteine grau 20 x 10 x 6 cm
- 8 Sack Zementmörtel, à 25 kg
- 50 m² Sport und Spielrasen
- 20 lfm Noppenbahn
- Unkrautfließ
- 65 Sack Quickmix Ruck-Zuck Beton à 25 kg
- 4 m³ Oberboden

WERKZEUGE

- Bolzenschneider • Eimer • Fäustel • Fugenkelle
- Handstampfer • Maßband • Maurerkelle • Maurerschnur • Schaufel • Schubkarre • Schwamm • Stahlstangen • Spaten • Sprühkreide • Wasserwaage • Zange • Zollstock

KOSTEN zwischen 200–400 Euro/Meter

SCHWIERIGKEIT Aufsteiger

AUFWAND 10 Tage, 2 Personen

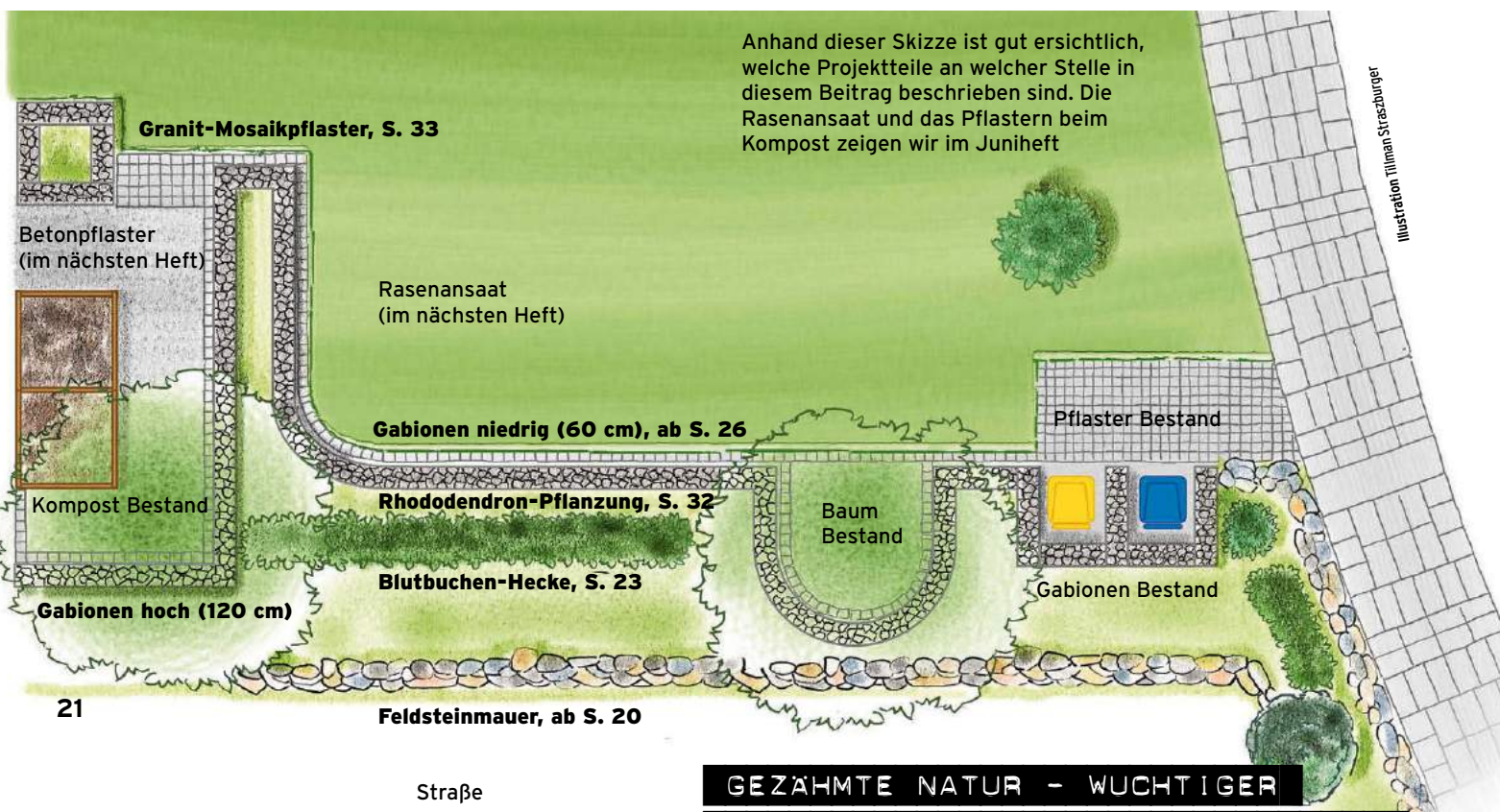


ebay

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

Projektskizze für besseren Überblick

Wenn Sie ein größeres Projekt mit Gabionen planen, machen Sie sich unbedingt eine maßstabsgetreue Skizze und lassen Sie sich im Baumarkt beraten. Denn von der vorgesehenen Höhe, der Länge und der gewünschten Form, wie Wand, U-Form, Quadrat und so weiter hängt ab, wie viele Gitterelemente, Pfosten und Zubehör Sie benötigen.



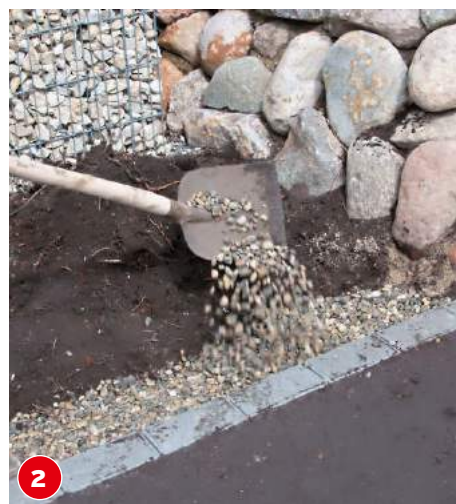
GEZÄHMTE NATUR - WUCHTIGER
STEIN IM KONTRAST ZU ELEGANTEN,
IMMERGRÜNEN PFLANZEN

Rasenstreifen herstellen

Zwischen der Feldsteinmauer und der Straße wird ein schmaler Rasenstreifen als Abstandsfläche angelegt. Als Vorbereitung wird zwischen dem Granitpflaster-Einzeiler und dem Bordstein Erde angefüllt.



Nach Aushärtung des Mörtels kann der Boden mit Oberboden aufgefüllt werden. Den Boden mit einer Latte glatt abziehen und mit einem Handstampfer etwas verdichten. So braucht später nur noch die Rasensaat aufgebracht zu werden.



Auf der anderen Seite der Kante wird schaufelbreit ein 15 cm tiefer Graben geschaffen und mit Kies verfüllt.

Feldsteinmauer bauen

Anstatt der losen Schüttung werden die Feldsteine nun auf dem befestigten Untergrund Stein für Stein aufgeschichtet. So entsteht ein befestigter Wall mit einer bepflanzbaren Krone.



Eine Noppenbahn aus Kunststoff schützt Mauerwerk an Fundamenten und bei Erdanschluss vor Wurzeln und Nässe



Die 10 cm dicke Kiesschicht mit dem Handstamper verdichten, um einen sicheren Stand der Mauer zu gewährleisten.



Eine Lage Bausand wird in einer Schichtdicke von 5 bis 10 cm aufgeschüttet und dann mit der Schaufel glatt gezogen.



Anschließend wieder verdichten, damit Kies- und Sandschicht sich verbinden und eine stabile Fläche bilden.



Beginnend mit den größten und schwersten Steinen, wird der Sockel der Feldsteinmauer gesetzt. Die Steine mehrere Zentimeter in den Sand drücken. Dann mit Holzlatte verdichten.



Die Innenseite der Natursteinmauer wird lagenweise mit Oberboden hinterfüllt und verdichtet. Eine Noppenbahn verhindert, dass die Erde einrieselt oder weggespült wird.



Die Steine müssen stabil aufeinander gelegt werden und dürfen nicht wegrutschen. Kleine Steine, von innen in die Fugen gesetzt, dienen zum Verkanten.



Die Steine werden schräg, mit einer Neigung gegen den Erddruck, ausgerichtet. Für eine stabile Statik setzen Sie jeden sechsten Stein quer zur Mauer. Zum Schluss befreien Sie mit einer Bürste die Steine von Schmutz.

Steinmauer bepflanzen

An der Oberkante der aufgeschichteten Feldsteinmauer wird eine Hecke aus Blutbuchen gepflanzt. Dafür wird der Graben etwa eine Hand breit tiefer ausgehoben als die Wurzeln lang sind (siehe Bild 3).



Die einzelnen Pflanzen werden in einem Abstand von 30 cm gesetzt. Den Abstand grob mit dem Zollstock ermitteln.



Zur Pflanzung einen Graben ausheben. Dabei nicht die verdichtete Erde oder Fugensteine an der Mauer lockern!



Um in der Flucht zu bleiben, empfiehlt es sich eine Richtschnur zu spannen. An dieser werden die Pflanzen ausgerichtet.



Mit Wasser die Pflanzstelle großzügig anfließen und das Wurzelwerk mit dem seitlich gelagerten Aushub zuschütten.



Die Erde rund um die Pflanze wird nur so fest angedrückt, dass sie standfest ist und das Wasser noch gut ablaufen kann.



Mit der Gartenschere die Pflanzen auf eine Höhe stutzen und einzelne Triebe zur Wachstumsanregung ein Drittel kürzen.

Bauen an der Grundstücksgrenze

Eine selbstgebaute Gartenmauer ist ohne Zweifel eine außergewöhnliche Einfriedung des Grundstücks. Hierbei gilt es jedoch Einiges zu bedenken:

- Beim Eigenbau muss beachtet werden, dass sämtliche Baugesetze und Auflagen auch mitten in Ihrem Garten Geltung besitzen. Informieren Sie sich bei Ihrer Gemeinde.
- Ab einer Höhe von 2 m, müssen Sie eine statische Sicherheitsberechnung durch einen Fachmann erstellen lassen.
- Entlang der Grundstücksgrenze gelten zudem Nachbarschaftsrecht und die Regeln zur jeweiligen Grenzbebauung.



Rasen ansähen



1

Durch den Maueraufbau hat unsere vorbereitete Bodenfläche gelitten. Daher ziehen wir den Boden nochmals glatt.



2

Die Rasensaat wird gleichmäßig verteilt. Die angesäte Fläche muss nun konsequent gewässert und feucht gehalten werden.



3

Mit dem Mähen erst beginnen, wenn das Gras 8 bis 10 cm lang ist. Die Gabe von Langzeitdünger fördert eine dichte Grasnarbe.

Aufbau der Gabionen vorbereiten

Nun beginnen die Vorbereitungen für den Bau der Gabionen. Zunächst werden die genauen Maße ermittelt. Die Maßskizze ist Grundlage für die Beratung im Baumarkt. Nur so kann der genaue Bedarf der Baumaterialien ermittelt werden.



1

Für die Gabionen werden die Maße der Grundfläche ermittelt, um die Materialmenge zu bestimmen. Dafür mit dem Maßband den eingeebneten Untergrund ausmessen. Aus dem Flächenmaß dann die Mengen für Drahtelemente und Steine errechnen.



2

Die Grundfläche der Gabionen wird an der zum Rasen angrenzenden Seite mit einer Richtschnur abgesteckt.



3

An der Schnur wird ein Brett in der Tiefe der Gabionen angelegt. Beidseits die Kanten mit Sprühfarbe markieren.



4

Ein optisches Highlight wird die runde Einfassung des Baumes durch die Gabionenwand. Analog zu der Methode mit dem Brett haben wir den Bogen mit einer Schablone aus Pappkarton ausgelegt und wiederum mit Sprühfarbe gekennzeichnet.

Punktfundamente ausheben

Bei unserem Projekt werden sowohl Gabionen mit 60 cm Höhe als auch mit 120 cm Höhe errichtet. Das Bauprinzip ist in beiden Fällen gleich, auch wenn sich die Pfostenhöhe (55 bzw. 115 cm) und die Anzahl der verwendeten Haken unterscheidet, die die Konstruktion zusammenhalten. Die Pfosten werden 25 cm tief in Fundamente gesetzt.



Für die Verankerung der Pfosten werden zunächst frosttiefe Löcher mit den Maßen 30 x 30 cm ausgehoben.



Je nach Bodenbeschaffenheit und Region, in der Sie wohnen, wird das Punktfundament mindestens 80 cm tief ausgehoben.



Die Löcher werden nun lagenweise mit einem schnell trocknenden Beton-Trockengemisch wie Quick-Mix Ruck-Zuck befüllt.

EINER FÜR ALLE.

DER CLEVERE AKKU IN
WERKSTATT UND GARTEN.

POWER X-CHANGE



1x kaufen, immer sparen.
Ein Akku für alle Geräte.



Absolute Freiheit ohne Kabel.



30 Tage Geld-zurück-Garantie.
100% Zufriedenheit.



Ein Jahr Garantieverlängerung
bei Registrierung.

German
Designed
Quality
Einhell Germany AG



Einhell GUT GEMACHT.

www.einhell.de

Pfosten und Reihenpflaster setzen

Sind die Pfosten betoniert, wird entlang der späteren Gabionen­kante ein Granitpflaster-Einzeiler in Mörtel gesetzt. Dieser bildet eine saubere Abschlusskante zur Rasenfläche, an der bequem entlang gemäht wird.



1

In Lagen von 10 bis 15 cm das Trockenge­misch einbringen. Mit Wasser begießen und mit einer Holzlatte verdichten.



2

Die Pfosten werden flucht- und lotrecht in den Beton gesetzt. Mit einem Zollstock Abstand und Höhe kontrollieren.



3

Um den Pfosten herum den Beton verdichten, damit er kein Spiel hat. Mit der Wasserwaage die Ausrichtung erneut prüfen.



4

Bis zur Aushärtung des Betons den Pfosten in einer Holzschablone mit einer Zwin­ge gegen Verrutschen sichern.



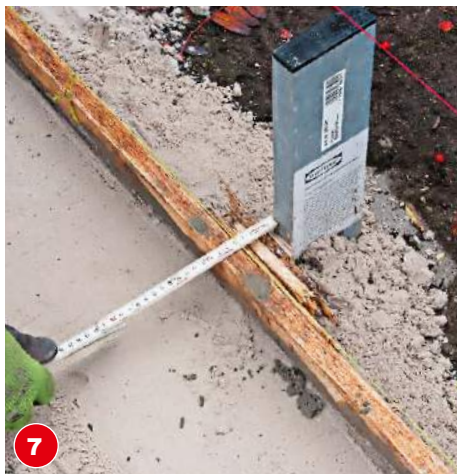
5

Zum Setzen einer Pflasterzeile als harte Rasenkante wird der Boden eben abge­tragen. Alle Wurzeln sind zu entfernen.



6

Eine Sandschicht etwa 3 cm dick auftra­gen und mit einem Handstampfer zu einer ebenen Oberfläche verdichten.



7

Mit dem Zollstock wird der benötigte Ab­stand zu den Pfosten ermittelt. Als Anlage hilft eine lange Holzleiste.



8

Für das Mörtelbett mischen Sie Zement­mörtel nach Herstellerangaben an. Die Mischung muss erdfeucht sein.



9

Mit einer Kelle entlang der Holzleiste etwa 5 cm Mörtel auf die Sandschicht aufbrin­gen und mit der Kante gerade drücken.



10 In den feuchten Mörtel die Pflastersteine setzen. Dort die Steine durch Drücken und Drehen in der Höhe passend ausrichten.



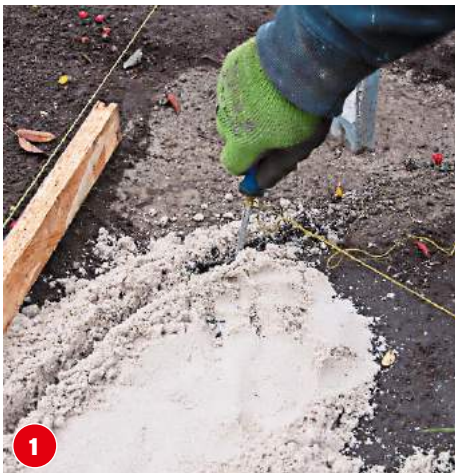
11 Mit einem Gummihammer oder Fäustel die Pflastersteine in das Bett einklopfen, so dass sie fest im Mörtelbett sitzen.



12 An der Vorderkante wird mit der Kelle ein Stützkeil aus Mörtel ausgebildet. Er gibt den Steinen seitlichen Halt.

Im Bogen pflastern um den Baumstamm

Analog zur geraden Pflasterzeile entlang der Rasenkante erhält auch der Gabionenbogen um den Baumstamm eine begleitende Reihe aus Granitpflaster. Tipp: Um einen symmetrischen Bogenradius pflastern zu können, wird dieser mit einem improvisierten Zirkel bestehend aus Schnur, Pfahl und Schraubendreher in den Boden geritzt.



1 Den runden Gabionenverlauf um den Baumstamm herum wird mit Hilfe eines selbstgebauten Zirkels gekennzeichnet.



2 Für den Zirkel eine Schnur an einem Pfahl befestigen, der in der Flucht zum Eckpfosten steht. Die benötigte Länge der Schnur lässt sich durch Anlegen der schon verwendeten Leiste ermitteln. Zum Anreißen einen Schraubendreher an der Schnur befestigen.



3 Nach dem Setzen der Steine zum Verfugen den Mörtel bis zur Oberkante fest mit der Fugenkelle eindrücken.



4 Die Steine sofort mit einem feuchten Schwamm abreiben, da angetrockneter Mörtel nur schwer zu entfernen ist.



5 Um den Gabionen einen ebenmäßigen Untergrund zu schaffen, wird der Boden mit Sand ausgeglichen und verdichtet.

Drahtkörbe montieren

Um die Drahtkörbe zu montieren, werden zunächst Haken (Hakenset Pfosten) an den Pfosten befestigt. Bei den 55 cm hohen Pfosten werden sie am Boden und in 30 cm Höhe (unter der Oberkante) angebracht. Die 115 cm hohen Pfosten erhalten vier Pfostensets am Boden sowie in 30, 60 und 90 cm (unter der Oberkante) Höhe.



Ein Gartenvlies auf dem Sand verhindert, dass Unkraut durch die Gabione hindurchwächst. Tipp: Die benötigte Breite einfach von der Rolle ab sägen.



Nachdem die Sandschicht unter den Gabionen auf der ganzen Länge mit dem Vlies belegt wurde, kann die eigentliche Montage der Drahtkörbe beginnen. Dazu werden zunächst die Einzelteile der Pfostensets zusammengebaut:



Die beiden Teile des Pfostensets werden über Öse und Haken verbunden.



Am anderen Ende werden die beiden Teile übereinandergelegt und miteinander verhakht.



Hierzu ist es wichtig die beiden Teile genau wie auf den gezeigten Bildern zu halten.



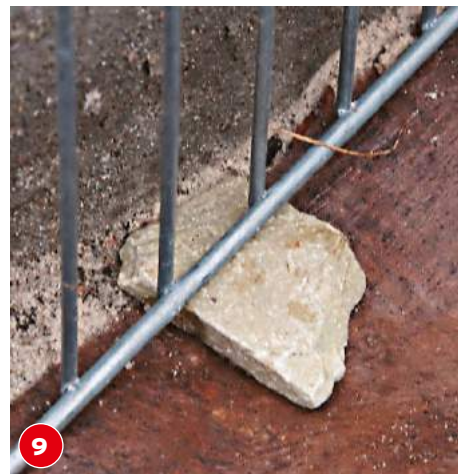
Das zusammengehackte Pfostenset wird nun über den Gabionenpfosten geschoben.



Die Pfostenhaken werden mit der Wasserwaage horizontal am einbetonierten Pfosten ausgerichtet.



Zur Stabilisierung der Gitterelemente werden die Gitter mit Pfostenhaken an den Pfosten befestigt.



Da das Gittersystem zu diesem Zeitpunkt noch instabil ist, helfen Unterlegsteine beim waagerechten Ausrichten der Gitter.

Gitterelemente mit den Pfosten verbinden

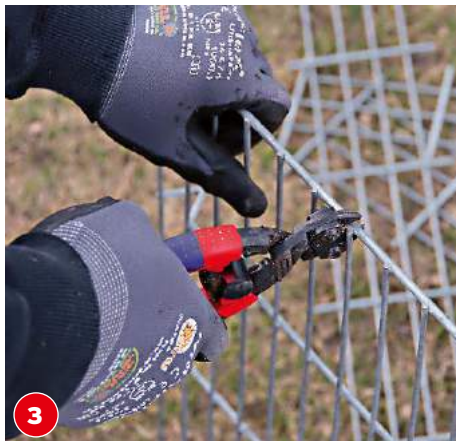
Die Gitterelemente werden nun nach und nach an den Pfosten befestigt. Das erfolgt über die zuvor befestigten Pfostenhaken. Nach dem Einhängen wird das Gitter mit dem in der Länge passenden Verbindungsstab an den Pfostenhaken fixiert.



1 Überprüfen Sie Stück für Stück den Verlauf der Gitter mit einer Wasserwaage. Bei Bedarf mit einem Stein unterfüttern.



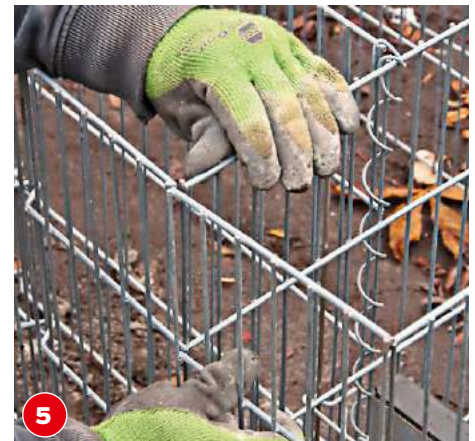
2 Die Gitter so an den Pfostenhaken einhängen, dass diese jeweils in der Mitte zwischen den Gitterstäben liegen (siehe Kreis oben). Dann einen Verbindungsstab von oben durch die Ösen der Pfostenhaken schieben. Der Stab fixiert das Gitter so am Pfosten.



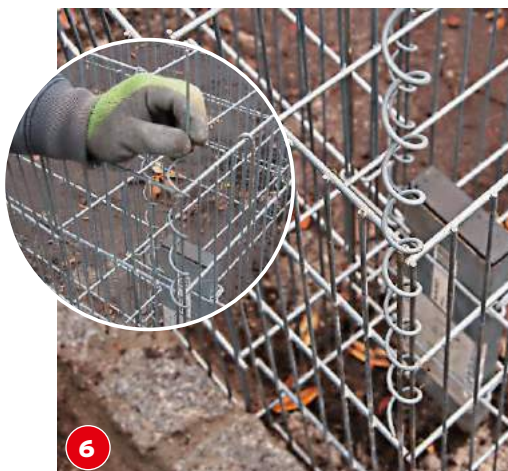
3 Bei Bedarf werden die Gitter mit einem Bolzenschneider oder Winkelschleifer mit Metallscheibe gekürzt.



4 Durch das Einschieben von Verbindungsstäben werden die Gitterelemente zusammengehalten und stabilisiert.



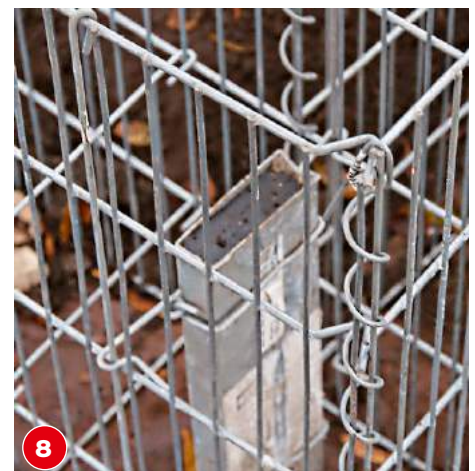
5 An die Stirnseiten der Gabionen werden Abschlußgitter gebaut. Diese stabilisieren und schließen den „Drahtkorb“ ab.



6 An den Ecken werden Spiralen von oben nach unten gesteckt. Dabei gleichzeitig drehen und schieben.



7 Der überstehende Draht der eingedrehten Verbindungsspirale wird mit einer Zange nach innen gebogen.



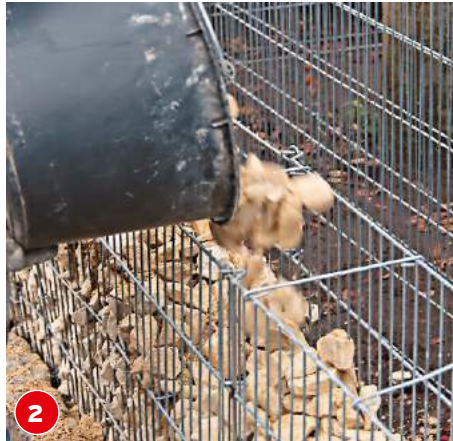
8 Der gebogene Draht stabilisiert zusätzlich. Würde er an dieser Stelle gekürzt, bliebe eine scharfe Schnittkante stehen.

Mit Steinen befüllen

Nun werden noch Gitterhaken (Hakenset Gitter) zwischen die beiden Gitterseiten gehängt. Diese werden an den untersten drei Querstreben des Gitters befestigt. Oberhalb davon sowie seitlich dann im 30 cm-Raster.



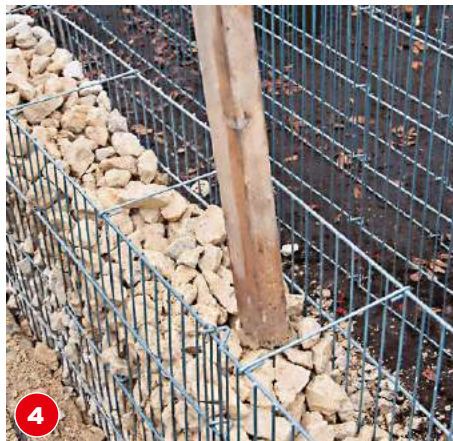
Die Gitterhaken werden im Abstand von 30 cm zwischen die Gitter gehängt. So erhält die Konstruktion ihre Stabilität.



Beim Befüllen der Körbe mit den Steinen muss darauf geachtet werden, dass sich die Gitterhaken nicht verbiegen.



Das Füllgut gleichmäßig verteilen, damit im Bereich der Distanzhalter und der Kanten keine Hohlräume entstehen.



Um Hohlräume zu vermeiden, mit einem Holzbalken die Steine von oben stampfen. So verkeilen sie sich am besten.



Durch die Steinfüllung und die Distanzhalter erhalten die Gabionen ihre endgültige Stabilität. Tipp: Achten Sie darauf, für das Befüllen der Körbe frost- und druckbeständiges Gesteinsmaterial zu verwenden. Seine Körnung muss zur Maschenweite passen.

Befüllen: So klappt's!



Bei kleinen Mengen werden die Steine mit dicken Lederhandschuhen händisch in Eimer gefüllt



Bei Großprojekten ist eine Anhängerkupplung, an die man das BigBag hängt, ein nützlicher Helfer



Auf diese Weise kann das schwere BigBag dann mit einem geeignetem Seil umgekippt werden



Nun können die Steine mit einer Schaufel in Eimer gefüllt werden. Dies spart Zeit und Kraft



Für den schnelleren Transport der Eimer zu den Gabionenkörben hat sich eine Schubkarre bewährt

Oberboden einbringen

Vor dem Befüllen mit Oberboden werden die Innenseiten der Gabionen mit Noppenfolie ausgekleidet. So kann die Erde nicht in die Zwischenräume der Steine rieseln oder bei Regen weggeschwemmt werden.



1 Zum leichteren Einbringen des Oberbodens mit der Schubkarre haben wir uns eine Rampe aus zwei Paletten gebaut.



2 Mit Hilfe der Rampe lassen sich die Hochbeete rückschonend und deutlich schneller befüllen.



3 Nach jeder eingebrachten Lage wird die Erde mit einer Schaufel verteilt. Das erleichtert das gleichmäßige Einbringen.



4 Mit jeder Lage muss, zum gleichmäßigen Setzen, die Erde verdichtet werden. So verhindert man ein späteres Absacken.

Boden-Lieferservice

Wenn Sie eine größere Menge Oberboden benötigen, die Sie nicht selbst transportieren können, dann lassen Sie sich bequem und günstig vom lokalen Baustoffhändler beliefern.



5 Auch das kleine Beet am Baumstamm wird mit Erde aufgefüllt bis der Stützkell der Pflastersteine verdeckt ist.



Die 60 cm hohe Gabione ist eine gelungene Alternative zu Zaun oder Mauer. Das Gabionenhochbeet schließt das Grundstück als attraktiver Hingucker ab. Die 120 cm hohe Gabione (rechts) ist ein hervorragender Sichtschutz für den dahinter verborgenen Komposter

Hochbeete bepflanzen

Rhododendren sind nicht nur immergrün, sie blühen auch auffällig. Sie sind in vielen Sorten von weiß bis violett blühend erhältlich. Somit erfüllen sie zwei Funktionen: ganzjährigen Sichtschutz und im Sommer prächtigen Blütenschmuck.



1 Vor der Bepflanzung des Beets werden die Rhododendren nach Höhe und Farbkonzept arrangiert und zur Probe aufgestellt.



2 Beim Pflanzen jedes Strauchs sollte der Boden aufgelockert werden, damit die neuen Wurzeln gut anwachsen können.



3 Den Rhododendron in den Boden setzen und den Wurzelballen festdrücken. Danach die Wurzeln ausgiebig einschlänken.



4 Damit die tollen Farben der Steine ihre volle Wirkung entfalten, entfernen Sie nach dem Pflanzen Schmutz und Erdreste mit einem Gartenschlauch oder einem Hochdruckreiniger.



5 Rindenmulch hält als Schutzschicht die Feuchtigkeit, schützt gegen Kälte sowie Hitze und unterdrückt den Unkrautwuchs. Da die Zersetzung des Mulchs dem Boden Stickstoff entzieht, vorher düngen!

So wachsen Rhododendron gut an

Rhododendron ist, was den Boden betrifft, recht anspruchsvoll. Daher ist eine gute Bodenvorbereitung wichtig. Sandige Substrate müssen mit reichlich Laubkompost und Rindenhumus verbessert werden. Hilfreich ist auch das Einarbeiten von verrottem Kuhmist. Die Sträucher sollten auf keinen Fall zu tief eingesetzt werden. Darüber hinaus sollte der Boden mit einer Mulchschicht aus Laub oder kompostierter Rinde abgedeckt werden. Bei lehmigen Böden, die zur Verdichtung neigen, ist eine Drainageschicht aus kalkfreiem Kies zu empfehlen. Der Boden muss gleichmäßig feucht gehalten werden - vorzugsweise ausschließlich mit Regenwasser. Es sei denn, das Leitungs- oder Grundwasser ist extrem kalkarm, dann ist es geeignet.



Foto Wikimedia/Philipp Guttman

Pflasterfläche herstellen

Die kleine Übergangsfläche am Zugang zur „Kompostkammer“ erhält einen Rahmen aus Granit-Kleinstein. Dieser Rahmen wird mit dem kleinformatigeren Granit-Mosaikpflaster ausgefüllt. Die Granitsteine werden dafür in erdfeuchten Zementmörtel gesetzt und mit einem Fäustel auf die richtige Höhe geklopft.



Im Übergangsbereich zum Komposter wird die Pflastersteinkante fortgeführt, so dass ein optisch einheitliches Bild entsteht.



In diesen „Rahmen“ wird Mosaikpflaster aus Granit gesetzt und mit Mörtel verfügt. Sofort mit nassem Schwamm säubern!



Das Pflasterbild fügt sich harmonisch zwischen den Gabionen ein und verbindet diese optisch ansprechend.

Im nächsten Heft: Rasen und Pflaster

Ab 12.5. am Kiosk: Nach dem Bau der Gabionen zeigen wir, wie der Rasen angelegt wird. Außerdem: Im Bereich des Komposts wird ein Belag aus Betonpflaster hergestellt.



Saubere Lösung: Das Gabionen-Hochbeet bildet einen gelungenen Abschluss zur Grundstücksgrenze und erleichtert künftig die Pflege der Pflanzung

Anzeige

Volle Kraft voraus!

Akku-Rasenmäher boomen, doch bringen Sie genug Power aufs Grün? Klar! Die 80 Volt Akku-Rasenmäher von Stiga sind wahre Kraftpakete, kommen aber völlig ohne Kabelsalat und Benzingeruch aus. Dabei mähen sie so leise, dass es niemanden stört. Batterie und Ladegerät sind inklusive - und bis Ende Juli gibts noch 5 Jahre Garantie obendrauf. Stark! www.stiga-garten.de



Tipps vom Profi: Landschaftsgärtner

Durch das richtige Pflanzen von Gehölzen verbessert man den Anwuchserfolg



Endlich: Das Gras sprießt und die ersten Bäume bekommen Blätter. Wir haben Landschaftsgärtner Stefan Arndt nach Tipps für **Pflanzung, Baumschnitt und Rasenpflege** gefragt.

Stefan Arndt leitet den Betrieb Arndt Garten- und Landschaftsbau im bayerischen Rohrbach an der Ilm. Info: www.arndt-gartenbau.de

Gehölze setzen

selber machen: Auf was sollte man beim Pflanzen von Gehölzen grundsätzlich achten?

Stefan Arndt: Wichtig ist, dass die Pflanze bodenschlüssig im Loch sitzt und luftgefüllte Hohlräume, die vom Einpflanzen noch vorhanden sind, gefüllt werden. Sonst würden Wurzeln, die nicht in die Erde reichen, vertrocknen. Beim Einschlämmen werden dann Feinteile in die Hohlräume gespült und die Luft tritt aus. Mit einem Gießrand sorgt man dafür, dass das Wasser den gesamten Untergrund durchfeuchtet und nicht oberflächlich ablaufen kann.



TIPP 1 Containerpflanzen

„In unserem Betrieb verwenden wir häufig Containerpflanzen“, sagt Stefan Arndt. „Diese Pflanzen werden in Behältern vorgezogen, etwa in großen Blumentöpfen. Im Vergleich zu Wurzel- oder Ballenware hat das viele Vorteile. Man kann sie auch im Hochsommer pflanzen. Da die Wurzeln nicht verletzt werden und die Pflanze mit viel Erde versetzt wird, bekommt sie keinen Pflanzschock und man kann auf den Pflanzschnitt verzichten.“

Baumschnitt

selber machen: Der Baumschnitt ist im Frühjahr ein wichtiges Thema. Auf was kommt es da an?

Stefan Arndt: Das Wichtigste ist ein sauberer, glatter Schnitt mit einem scharfen Werkzeug. Gut geeignet ist dafür eine scharfe Zugsäge. Anschließend die Wunde einfach antrocknen lassen. Sie zu versiegeln, macht keinen Sinn: Pilze brauchen Wärme und Feuchtigkeit. Und genau diese Bedingungen finden sie unter einem Wundverschluss.

TIPP 2 Pflegeleichte Gehölze

„Kunden, die sich Arbeit beim Beschneiden ihrer Bäume und Sträucher sparen möchten, empfehle ich langsam wachsende Gehölze wie Zaubernuss (Hamamelis) oder Felsenbirne (Amelanchier). Diese Gehölze sind zunächst etwas teurer, dafür hat man aber weniger Pflegeaufwand.“



TIPP 3 Standort für Rosen

Beim richtigen Standort für Rosen sind zwei Faktoren entscheidend: Licht und Luft. Da es sehr wenige Rosen gibt, die im Schatten wachsen, sollte man Rosen grundsätzlich immer an sonnigen Standorten pflanzen. Optimal ist zudem, wenn der Wind gut durch die Blätter wehen kann und so Regen und Tau schnell abtrocknen. Um das zu ermöglichen, sollten Rosen auch nie zu eng gepflanzt werden. Trocknet die Feuchtigkeit nicht rasch von den Blättern ab, dann begünstigt das Pilzkrankheiten wie Ruß- oder Mehltau, für die einige Rosensorten besonders anfällig sind.

Rasenpflege

selber machen: Moos im Rasen ist ein Ärgernis, das viele Hobby-Gärtner plagt. Was sind die Ursachen und was kann man dagegen machen?

Stefan Arndt: Für Moos im Rasen gibt es verschiedene Ursachen: Feuchtigkeit, verdichtete und schwere Böden sowie Licht- und Nährstoffmangel, um nur die wichtigsten zu nennen.

selber machen: Kann Vertikutieren helfen?

Stefan Arndt: Durch Vertikutieren verschwindet das Moos nur kurzzeitig. An den Ursachen ändert das nichts. Versuchen sollte man es auf jeden Fall mit Düngergaben und einem Rückschnitt der Bäume. Mehr Sonnenstrahlen bringen mehr Licht am Boden und weniger Feuchtigkeit.



TIPP 4 Pflanzen statt Rasen

„Bei Problemstandorten, besonders bei solchen mit schweren, lehmigen Böden, empfehlen wir unseren Kunden statt einem Rasen lieber eine Pflanzung anzulegen. Langfristig ist die pflegeleichter als ein Rasen“, empfiehlt Stefan Arndt. „Je nach Gartensituation bieten sich dazu Stauden, Kleingehölze oder auch größere Gehölze an. Einige Stauden wie Storchschnabel (Geranium) oder Salbei (Salvia) sind sehr unkompliziert und es gibt für jeden Standort und Boden passende Arten. Lassen Sie sich am besten vom Gärtner beraten.“

Werkzeug

selber machen: Auf was sollte man bei der Wahl der Gartenwerkzeuge achten?

Stefan Arndt: Beim Werkzeug spielt für uns die Sicherheit des Benutzers immer eine große Rolle. Zum Beispiel sollte eine Leiter, die man zum Bäumeschneiden verwendet, immer fest stehen. Deshalb verwenden wir Leitern, die an den Füßen extra Dornen haben und so vor Verrutschen oder Weggeliten gesichert sind. Was Gartenscheren betrifft, sollte man bereits beim Kauf darauf achten, dass alle Bauteile austauschbar sind. Da tut man sich auch viel leichter beim Schärfen der Klingen und wenn mal etwas kaputtgeht, muss nicht die ganze Schere neu gekauft werden.

TIPP 5 Mini-Spaten

„Mein persönlicher Tipp: Ein kurzer Spaten, gut armlang, hilft mir immer sehr bei kleinen Grabaufgaben. Wenn man am Boden kniet und etwas ausheben oder abstechen möchte, dann hat man mit diesem Kurzspaten viel mehr Kraft als mit einer kleinen Handschaufel.“



Unkraut bekämpfen

selber machen: Haben Sie eine Empfehlung, wie sich Unkraut effektiv entfernen lässt?

Stefan Arndt: Wir entfernen Unkraut normalerweise mechanisch und mit Mulchschichten, die das Unkrautwachstum hemmen.

selber machen: Zum Beispiel Rindenmulch?

Stefan Arndt: Rindenmulch wird heutzutage mit Hackschnitzeln gemischt. Wird diese Mischung nicht gut abgelagert, dann enthält sie allerdings sehr viel Gerbsäure, die dann wiederum das Wachstum der Stauden hemmt. Deswegen verwenden wir in unseren Gärten überhaupt keinen Rindenmulch mehr.

TIPP 6 Mulch

Der Mulch „Toresa Protect“ aus Grüngut- und Rindenkompost hemmt Unkraut und fördert gleichzeitig das Wachstum der Stauden.

Bezugsquelle: Diesen Mulch kann man bei Arndt Gartenbau und jedem weiteren Gärtner von Eden kaufen. Die Gärtner von Eden sind ein Zusammenschluss von rund 60 Landschaftsgärtnern im deutschsprachigen Raum, die ihre Kunden auch bei der Gartenplanung unterstützen. www.gaertner-von-eden.de





Hausmeister Apple

Ein Smarthome zum Selbermachen, realisiert mit Geräten verschiedener Hersteller. Das ist **die Idee von HomeKit**. Apple hat sie 2014 formuliert. Aber erst jetzt nimmt die Vision Gestalt an. Hier erfahren Sie, was bereits geht – und was noch nicht.

Gut Ding will Weile haben, heißt es im Volksmund. Wenn das stimmt, dann dürfte HomeKit ganz besonders gut werden. Der Heimvernetzungsstandard von Apple braucht immerhin schon fast drei Jahre, um sich am Markt durchzusetzen.

Dafür gibt es mehrere Gründe. Zum einen verlangt HomeKit spezielle Hardware, die anfangs nicht lieferbar war. Alle Hersteller müssen von Apple autorisierte Funkchips einbauen. Hinzu kommt ein Logik-Baustein, den es

nur vom iPhone-Erfinder selbst gibt. Laut Nachrichtenagentur Reuters kostet er bis zu zwei US-Dollar pro Gerät. Zu guter Letzt möchte Apple auch noch ein Muster des fertigen Produkts für die Zertifizierung haben – ein Prozess, der mehrere Monate dauern kann und die Markteinführung weiter verzögert.

Sicherheit hat Priorität

Was das Ganze soll? Apple möchte nichts dem Zufall überlassen. Produkte, die HomeKit unterstützen, sollen

vollständig kompatibel sein. Das heißt: Eine LED-Lampe der Marke A muss auf den Bewegungsmelder von Anbieter B reagieren. Stößt ein Thermostat des Herstellers C hinzu, hat auch dieser problemlos zu funktionieren.

Hinzu kommen besondere Sicherheitsanforderungen im Smarthome. Aus den Daten von Sensoren und Reglern lassen sich leicht Rückschlüsse auf die Lebensgewohnheiten der Bewohner ziehen. Darum hat Apple entschieden, alle Informationen zu verschlüsseln



(siehe Seite 39). Laut eigener Aussage bekommt weder Apple selbst noch einer der anderen Hersteller mit, was im HomeKit-Netzwerk vor sich geht. Die strengen Zulassungsvorschriften sollen die Einhaltung dieser Regeln gewährleisten.

Nur für Apple-Nutzer

Schon einmal ist es gelungen, auf diese Weise einen Standard zu etablieren: Die Streaming-Technologie AirPlay sorgt seit 2010 für reibungslose Audio- und Videowiedergabe auf Apple-Geräten. Für den weltweit erfolgreichsten Handy-Hersteller hat die Zertifizierung aber auch einen praktischen Nebeneffekt: Sie schützt das eigene Ökosystem aus Hard- und Software.

Um HomeKit zu nutzen, ist ein iPhone oder iPad nötig. Android-Smartphones oder -Tablets haben keinen Zugriff auf »

Grundeinstellungen



Damit HomeKit funktioniert, muss in den iCloud-Einstellungen von iOS der Schlüsselbund eingeschaltet sein

In den Datenschutz-Einstellungen kann man festlegen, welche Apps auf die Daten von HomeKit zugreifen dürfen



Das Kommando „Hey Siri“ aktiviert die Sprachsteuerung auf der Apple Watch

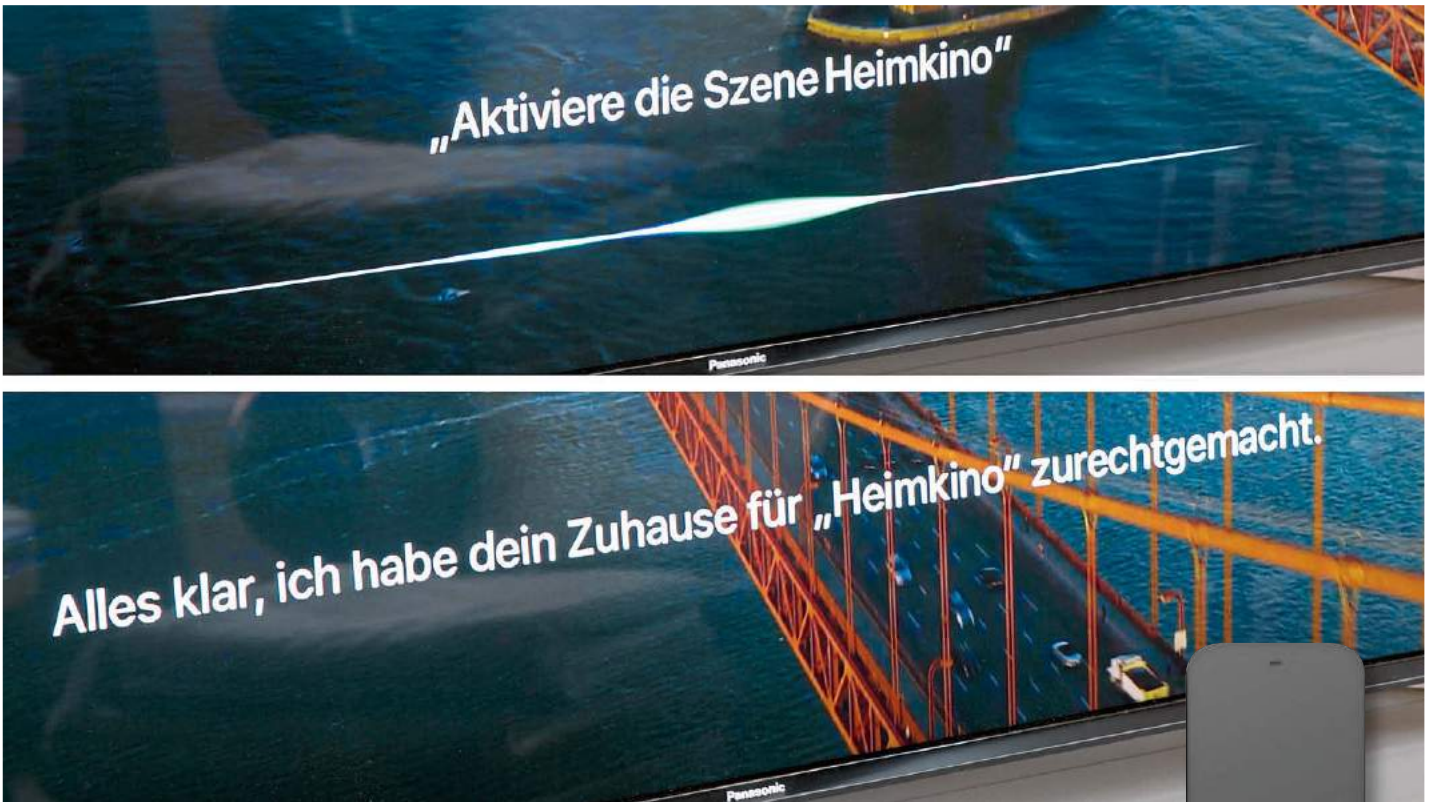


Sprachsteuerung mit Siri

Ein Smarthome mit HomeKit-Geräten folgt aufs Wort. Kommandos wie „Das Licht im Wohnzimmer einschalten“ oder „Die Temperatur im Bad auf 22 Grad stellen“ beherrscht das System von Haus aus. Der Nutzer muss dazu nur in sein iPhone oder iPad sprechen. Ist der Weckruf „Hey Siri“ in den Einstellungen aktiviert, reagiert Apples Sprachassistentin auch ohne Druck auf die Home-Taste. Tipp: ein ausgedientes Smartphone oder Tablet zu Hause eingeschaltet am Ladegerät lassen. Dann meldet sich Siri auf Zuruf – fast wie Alexa bei Amazons Echo. Nur die Spracherkennung in großen, lauten Räumen funktioniert dabei nicht so gut.



Apples Spracherkennung Siri funktioniert auch mit allen HomeKit-Geräten



die Daten. Seit iOS 8.1 ist die Technologie in das Betriebssystem von iPhone und iPad integriert. Mit iOS 9 wurde der Funktionsumfang erweitert und in iOS 10 um eine eigene App namens „Home“ ergänzt. Seither kann jedes mobile Apple-Gerät ab Werk als Hausmeister dienen. Die Sprachsteuerung mit Siri funktioniert sowieso.

Um HomeKit zu aktivieren, wird das Telefon oder Tablet mit der iCloud von Apple verbunden. Wer bereits iOS-Funktionen wie die Adressbuch-

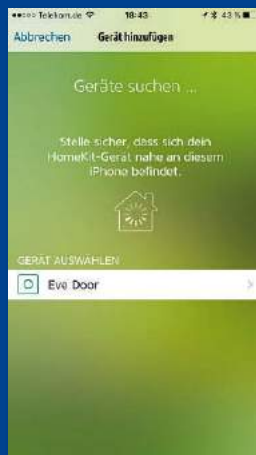
APPLE TV: DIE STREAMING-BOX DIENT NEBENBEI ALS SMARTHOME-ZENTRALE.

Mit der Sprachfernbedienung des Apple TV lässt sich das Smarthome auch am Fernseher bedienen



HomeKit-Geräte hinzufügen – so geht's

Die Installation läuft immer gleich ab: Mit einer App am iPhone oder iPad fotografiert der Nutzer den achtstelligen Einrichtungscodes. Die Ziffernfolge klebt direkt auf dem Gerät oder in der mitgelieferten Kurzanleitung. Anschließend weist er dem Neuzugang einen Raum zu und gibt ihm einen eindeutigen Namen – damit Siri das Gerät identifizieren kann



synchronisation oder Kalenderfreigabe nutzt, hat das längst getan. Für allen anderen finden sich die Anmeldefelder für Apple-ID und Passwort im Menü „Einstellungen“ unter „iCloud“. Dort gibt es auch einen Schieber für den sogenannten iOS-Schlüsselbund. Er muss aktiviert sein, damit HomeKit seine Daten verschlüsselt auf den Apple-Servern speichern kann.

Kommen mehrere iOS-Geräte des Nutzers zum Einsatz, ist es wichtig, dass alle mit derselben Apple-ID angemeldet sind. Nur dann synchronisiert die iCloud automatisch Daten vom iPhone auf das iPad und zurück. Familienmitglieder dürfen ihre eigene Apple-ID trotzdem behalten. Sie werden vom Hausvorstand zur Teilnahme an HomeKit eingeladen. Die entsprechende Funktion liegt etwas versteckt in den Einstellungen der Home-App.

Das Haus einrichten

Ist der Kontakt zur iCloud hergestellt, geht der Rest von ganz allein. Heimvernetzter müssen beim Kauf neuer Geräte fortan nur auf das HomeKit-Logo achten: ein gelbes Häuschen mit dem Schriftzug „Works with Apple HomeKit“. Klebt es auf der Verpackung, durchläuft die App des Herstellers bei der Installation einen standardisierten Einrichtungsprozess (siehe unten).

Dabei erhält das Gerät einen Namen und wird einem Raum zugeordnet. Beide Werte sind nachträglich änderbar – falls ein Umzug ansteht, neue Produkte hinzukommen oder es Missverständnisse bei der Sprachsteuerung mit Siri gibt. Die Änderungen lassen sich nicht nur in Apples eigener »

So funktioniert die Steuerung

Wie andere Smarthome-Produkte auch, lassen sich HomeKit-Geräte mit der App ihres Herstellers bedienen. Sobald sie zusammenarbeiten, kommt Apples iCloud ins Spiel. Die Datenwolke stellt eine Verbindung zwischen den Geräten her, empfängt Befehle und sendet sie weiter. Dabei sind alle Verbindungen verschlüsselt. Laut Apple werden keine Informationen gespeichert, die Rückschlüsse auf die Bewohner zulassen. Zur Identifikation des Haushalts

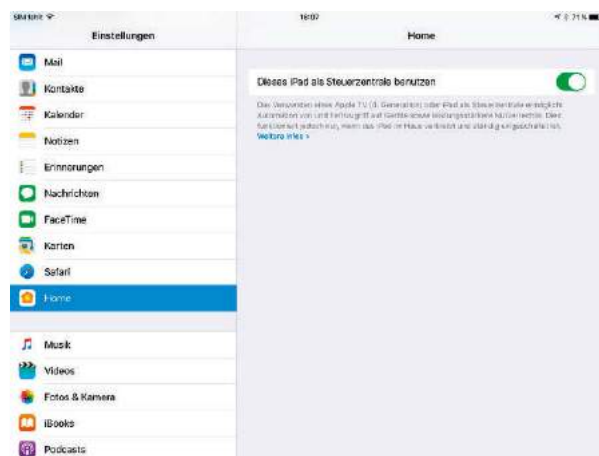
dient ein Zufallscode. Grundsätzlich gibt es zwei Arten von HomeKit-Geräten: solche, die ans Internet angeschlossen sind – über das WLAN oder eine Funk-Bridge – und Produkte ohne eigenen Internet-Zugang. Letztere nutzen Bluetooth und ein Apple-Gerät für die Verbindung mit der Cloud.



Alle Geräte der HomeKit-Installation stehen über die verschlüsselte iCloud miteinander in Verbindung

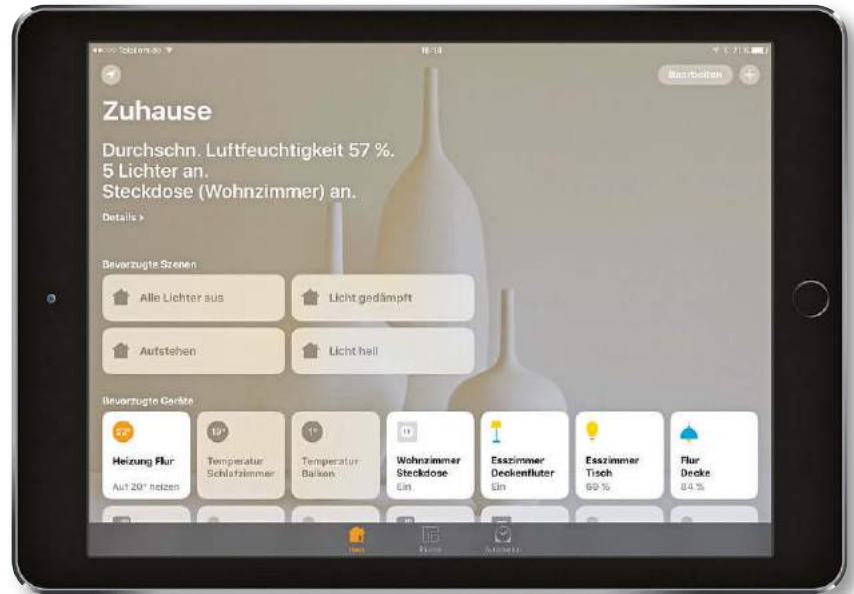
Das iPad als Smarthome-Zentrale

Die Steuerung von unterwegs aus klappt nur, wenn daheim eine Funkzentrale installiert ist. Das kann ein Apple-TV sein (links) oder ein iPad mit iOS 10, das zu Hause mit dem Stromnetz verbunden bleibt (rechts)





Die Home-App ist Teil des Betriebssystems iOS 10. Sie steht aber auch auf der Apple Watch ab WatchOS 3 zur Verfügung (links)



Die Home-App von iOS 10 auf dem iPad: Favoriten gewähren direkten Zugriff auf bevorzugte Geräte

Freie Auswahl bei den Apps

Ein Vorteil von HomeKit ist die zentrale Verwaltung von Informationen im Betriebssystem. So haben Apps verschiedener Anbieter Zugriff auf denselben Datenbestand. Der Nutzer kann mit dem HomeKit-Programm arbeiten, das ihm am besten gefällt. Typische Vertreter sind neben „Home“ von Apple (oben) die Apps „Devices“, „Elgato Eve“ und „Home Dash“ (von links)



Home-App vornehmen. Auch jedes andere Programm, das HomeKit unterstützt, kommt dafür infrage (siehe oben). Nach der Installation erscheinen HomeKit-Geräte als Bildschirmkacheln oder andere Symbole in der App. Ohne weitere Konfiguration bieten sie ihre Dienste an. So lassen sich Steckdosen ein- und ausschalten, Lampen dimmen oder Thermostate auf die gewünschte Temperatur einstellen.

Je nach Produkt bietet die App des Herstellers noch weitere Funktionen an, etwa Heizpläne für bestimmte Wochentage, die auf dem Thermostat gespeichert werden. Sie laufen ohne Zutun der iCloud ab. Allerdings haben Produkte anderer Hersteller dann auch keinen Zugriff darauf. Für eine übergreifende Steuerung müssen die Da-

ten auf Apples Servern abgelegt sein. HomeKit unterscheidet dabei nach Szenen und Regeln. Eine Szene schaltet mehrere Geräte gemeinsam und sorgt zum Beispiel für stimmungsvolles Licht beim Fernsehen. Eine Regel ruft die Szene auf, etwa wenn der Fernseher aus dem Standby erwacht – weil seine Messsteckdose einen höheren Stromverbrauch feststellt. Mit Kombinationen aus beiden lässt sich das Smarthome automatisieren.

Unverzichtbar: eine Zentrale

Damit Regeln und Szenen auch dann funktionieren, wenn die HomeKit-Familie mit ihren iPhones unterwegs ist, braucht es eine Basisstation. Sie empfängt die verschlüsselten Befehle aus der iCloud und leitet sie an das

betroffene Gerät weiter. Das gilt nicht nur für Fernzugriffe aus dem Urlaub. Auch Zeitschaltuhren oder Regeln wie „Licht an bei Sonnenuntergang“ werden nur ausgeführt, wenn zu Hause eine HomeKit-Basis am Netz hängt.

Am besten eignet sich für diesen Zweck ein Apple TV der aktuellen, vierten Generation (ab 180 Euro). Die Set-Top-Box am Fernseher unterstützt alle HomeKit-Funktionen. Der Vorgänger Apple TV 3 macht mit einigen Abstrichen dasselbe, früheren Modellen fehlt das Talent zum Hausmeister.

Tipp: Wer ein ausrangiertes iPad zu Hause herumliegen hat, kann auch dieses als Basis verwenden (siehe Seite 39). Voraussetzung: Das Gerät muss so aktuell sein, dass sich iOS 10 als Betriebssystem darauf installieren lässt.

HomeKit-Produkte

Das Angebot ist hierzulande noch sehr überschaubar. Nur eine Handvoll Hersteller bieten HomeKit-zertifizierte Geräte an. Immerhin: Sie decken damit die wichtigsten Einsatzgebiete ab.



Elgato

Mit seinen Eve-Produkten zählt Elgato zu den HomeKit-Pionieren. Die Serie umfasst aktuell eine Funksteckdose, Heizkörperthermostat, Bewegungsmelder, Tür- und Fensterkontakt sowie Sensoren zum Messen von Temperatur und Luftqualität.

www.elgato.com



Fibaro

Der Smarthome-Spezialist Fibaro ist eigentlich auf Z-Wave-Funk spezialisiert. Seit Kurzem bietet er aber auch Bluetooth-Produkte für HomeKit an: Tür-/Fensterkontakt, Wassermelder sowie einen Multisensor für Helligkeit, Bewegung und Raumtemperatur.

www.fibaro.com



Netatmo

Neben dem bereits erhältlichen Raumthermostat (oben rechts) soll es bald auch Heizkörperregler geben. Außerdem im HomeKit-Sortiment von Netatmo: ein Luftqualitätssensor namens „Healthy Home Coach“ und ein Rauchmelder.

www.netatmo.com

Philips

Seit Einführung der quadratischen Bridge (oben links) versteht sich das Lichtsystem Hue auch mit Siri. Allerdings gilt das nur für Philips-Lampen. Leuchtmittel von Osram, die an der Hue-Bridge angemeldet sind, erscheinen nicht in HomeKit.

www.philips.de



Withings

Die Neuauflage der Überwachungskamera Withings Home wird den Zusatz „Plus“ im Namen tragen. Sie ist mit HomeKit kompatibel. Wichtig: Der Zugriff auf die Bilder von unterwegs aus klappt nur, wenn zu Hause eine aktuelle Apple-TV-Box (4. Generation) installiert ist. Der Vorgänger unterstützt keine Kameras.

www.withings.com



D-Link

Die Überwachungskamera Omna 180 nimmt Bilder in Full-HD auf und speichert sie auf einer Micro-SD-Karte. Ein zu Hause fest installiertes iPad oder ein Apple TV 4 überträgt die Aufnahmen ins Internet.

www.dlink.de



Tado

Heizungsspezialist Tado arbeitet gerade daran, seine smarten Heizkörper- (Bild) und Raumthermostate HomeKit-fähig zu machen. Die Zertifizierung soll im zweiten Quartal 2017 abgeschlossen sein.

www.tado.com



Fotos Christian Bordes, Cornelia Sachs, Hersteller, pina-design.de; Text Bernhard Eder

Schattenspender

Sonnensegel, Markise oder Schiebeläden: Die Möglichkeiten der Beschattung sind vielfältig. Wir zeigen unterschiedliche Systeme – auch zum Selbermachen.

Alle freuen sich jetzt auf Sonne satt. Für das richtige Sommerfeeling braucht es aber auch schattige Plätzchen, damit der Grillnachmittag keine zu schweißtreibende Angelegenheit wird. Die Hersteller von Markisen, Sonnensegeln und Co. haben dafür ein breites Repertoire im Angebot. Den Anfang aber machen wir mit dem Ampelschirm, der mittlerweile die erste Wahl für viele Terrassenbesitzer ist. Kein Wunder, denn er eignet sich ideal, um eine Sitzgruppe auf der Terrasse ohne störenden Ständer in der Mitte zu beschatten. Neben ein paar interessanten aktuellen Markisen haben wir noch Montagetipps für Sie und stoffbespannte Schiebeläden zum Nachbauen. So kann der sonnige Sommer kommen!



Markisenschirm

Mischung aus Markise und Sonnenschirm: Dieser Schattenspende ist die Lösung, wenn eine Markise nicht an die Wand geschraubt werden soll oder kann, aber trotzdem die gleiche Funktionalität gewünscht ist. Außerdem ist der „markilux planet“ nach rechts und links schwenkbar und lässt sich elektrisch ein- und ausfahren.

Das Markisengehäuse ist auf einer leicht geneigten Säule an einem Querträger befestigt. Die Installation erfolgt durch einen Fachmann, der die massive Bodenhülse maschinell in die Erde treibt. www.markilux.de



Vernünftige Qualität zum Discount-Preis: Das Model „Palmera“ des Herstellers Schneider gibt es im Online-shop von Lidl für rund 200 Euro. www.lidl.de

Ampelschirme

Auf der Terrasse oder dem Balkon sind Ampelschirme voll im Trend. Ohne störenden Mittelstock lässt sich die passende Beschattung mit wenigen Handgriffen einstellen.

Viele Ampelschirme verfügen über eine oder mehrere Neigeinstellungen. So ist die Beschattung bei jedem Sonnenstand problemlos möglich. Außerdem praktisch: die Drehfunktion des Schirmstocks. So kann das Schirmdach mit der

Sonne mitwandern, ohne dass der Sockel bewegt werden muss. Ohne den Mittelstock können Tischgruppen besser vor der Sonne abgeschirmt werden. Achtung: Dadurch ist ein Ampelschirm auch windanfälliger als ein Stockschild.

Ständer & Halterungen



Ins Holzdeck lassen sich Schirmständer elegant integrieren. Ansonsten wählt man den betonbeschwerten Klassiker



Diese Idee stammt von einem Leser: ein selbst gebauter Rollkasten, in den das Ständerkreuz einbetoniert wurde



Praktisch für kleine Terrassen oder Balkone: Schirm mit beweglicher Wandhalterung, hier als Set von Paraflex



Mit einer Bodenhülse findet Schirm in der Wiese festen Stand. Ultratur, 17 Euro



Sonnensegel

Segeltücher sind die ideale Beschattung für Terrasse, Garten oder Camping.

Wind und Wetter können kräftig am Sonnensegel zerren. Daher kommt es bei der Verankerung am Haus auch auf gute Technik an. So fängt ein Federsystem (Baumarkt) bereits einige Kräfte ab, die sonst direkt auf die Verankerung in der Wand wirken. Ein Karabinerhaken dient als Bindeglied zwischen Segeltuchöse und Wandhalterung. So lässt sich das Segeltuch auch schnell von der Wand lösen. Karabinerhaken sind nicht nur praktisch, wenn ein Gewitter aufzieht, sondern auch, wenn Sie mit dem Sonnensegel mal schnell in die freie Natur umziehen wollen.



Anbringen des Sonnensegels



Dieses System funktioniert mit einer Druckfeder. Man kann auch eine Zugfeder verwenden



Die zwischengespannte Feder verhindert, dass das Sonnensegel bei Windböen reißt



Ein Metallpfosten mit Gegenzugseil in einer Bodenhülse hält das Segel auf der anderen Seite



Ein Holzpfosten in einer Einschlaghülse kann ebenfalls zur Befestigung dienen

Flexibel bleiben: aufrollbares Sonnensegel

Eine Alternative zu fest aufgespannten Segeln sind die aufrollbaren Sonnensegel des Herstellers Pina Design. Es gibt sie mit fernsteuerbarem Motor oder zum manuellen Aufrollen. Dank der festen Mittelstange, an der das Tuch aufgerollt wird, hängt das Segel weniger durch und so sind Größen bis zu 73 m² (elektrisch) oder 49 m² (manuell) möglich. Als Halterungen dienen Haken an der Hauswand und und frei stehende Segelmasten. Jede Beschattungsvorrichtung wird individuell geplant. www.pina-design.de





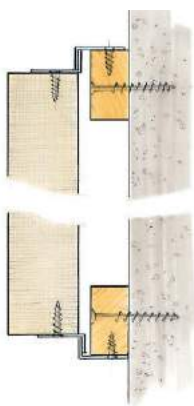
Läden zum Nachbauen

Diese stoffbespannten Schiebeläden sind schnell nachgebaut und schick.

Wer das Licht nicht ganz aus-sperren will, findet vielleicht Gefallen an diesen einfach nachzubauenden Schiebeläden. Voraussetzung ist Platz links und rechts neben dem Fenster. Auf die Holzrahmen wird transparentes, aber blickdichtes Japanpapier getackert. Man kann auch Gardinenstoff aus Baumwolle oder Leinen verwenden. Als Führungsschienen dienen L-förmige Aluprofile.



Beidseitig des Fensters eine Ausgleichs-leiste in Stärke des Fensterrahmens an-bringen. Darauf die Tragleiste befestigen.



Auf der Tragleiste wird ein Aluprofil als Führungsschiene befestigt. Damit sich die Läden leicht bewegen lassen, etwa 2-3 mm Luft lassen. Das Gegenstück wird am Rahmen des Fensterlades angeschraubt



TIPP!

Dachfenster mit Hitzeschutz

Im Dachgeschoss ist Hitzeschutz im Sommer wichtig. Vielfältige Möglichkeiten gibt es für Velux-Dachfenster. Bei diesem Beispiel sind am Fenster eine Hitzeschutz-Markise (ab 60 Euro) und ein Verdunklungs-Rollo (ab 80 Euro) angebracht. Damit bleibt die Hitze draußen und man kann gegebenenfalls Räume komplett abdunkeln. Beides kann man problemlos selbst nachrüsten. Es gibt auch noch viele andere Möglichkeiten wie Jalousien, (Waben-)Plissees oder Raffrollos. Infos: www.velux.de

Kompromisslose Präzision

TPT 125

Dickenhobelmaschine, 1100 W, 317 mm

Tritons Dickenhobelmaschine verfügt über eine Hobelbreite bis 317 mm und liefert mit 17.500 Schnitten pro Minute eine durchgehend hohe Oberflächengüte.

Große Auf- und Abnahmetische bieten eine verbesserte Auflage für lange Werkstücke. Zudem lassen sich mit der Maschine Materialstärken von 3,2 bis 152 mm bearbeiten.



triton
Precision Power Tools



tritontools.com

Markiesen zum Genießen

Ist die Entscheidung für eine Markise gefallen, hat man die Qual der Wahl aus zig Formen, Farben und Größen.

Der Klassiker, um für Schatten auf Balkon und Terrasse zu sorgen, ist die Gelenkarm-Markise, die mit einer Handkurbel ein- und ausgefahren wird. Ein paar Tipps und Tricks zur Installation einer solchen Markise haben wir auf der nächsten Seite für Sie zusammengestellt.

Wir wollen Ihnen aber auch noch ein paar Alternativen dazu zeigen, etwa Kassettenmarkisen (rechts oben und Mitte), bei der die Gestellteile und das Markisentuch in einer kompakten Kassette vor Witterungseinflüssen geschützt sind. Sie sind oft mit einem Motor ausgestattet und können per Knopfdruck oder mit einer Fernbedienung gesteuert werden. Eine Pergola-Markise (rechts, 2. von oben) verläuft in gebogenen oder geraden Führungsschienen, die seitlich eines feststehenden Tragegerüsts verlaufen. Das hat natürlich auch besondere Vorteile: Pergolamarkisen sind bequem zu bedienen, sehr wetterbeständig und man kann sehr große Flächen verschatten.



Ein absenkbarer Volant-Plus (von Klaiber) sorgt für zusätzlichen Blick- und Blendschutz – etwa bei tief stehender Sonne



Windstabil und mit großer Beschattungsfläche: Pergola-Markise von Warema

Modern & praktisch

Die elektrisch ausfahrende Kassettenmarkise 970 von markilux passt optisch sehr gut zum modernen Baustil. Sie kann aber auch mit Funkfunktionalität überzeugen: Eine spezielle Sehne aus Hightechfasern, die in den Gelenkarmen sitzt, leistet den nötigen Widerstand bei Windböen. An der Unterseite der Kassette sind LED-Spots integriert. Die Markise kann sogar mit dem Smartphone gesteuert werden. Das Tuch gibt es in zahlreichen Farben und Dessins. www.markilux.com



Motor zum Nachrüsten

Wer sich eine elektrisch aus- und einfahrbare Markise wünscht, aber nicht extra eine Stromleitung nach draußen verlegen will, für den ist der „Funk-Markisenantrieb Plus“ (zirka 180 Euro) von Schellenberg eine gute Wahl. Die Montage ist einfach: Der Markisenantrieb wird anstelle der Handkurbel eingehakt und mit einer Wandhalterung an der Hauswand befestigt. Die Energieversorgung erfolgt über einen Akku. Dieser wird mit dem im Set enthaltenen Netzteil aufgeladen und ermöglicht bis zu 60 Fahrten der Markise. www.schellenberg.com



Montage-Tipps für Markisen



Eine Markise hat schon ein relativ hohes Eigengewicht, ausgefahren wirken noch höhere Kräfte auf die Wandbefestigung. Unser Leser Hans Müller hat eine günstige gebrauchte Markise erstanden und zeigt, wie man ohne Dübel eine bombenfeste Aufhängung mit einfachen Mitteln selbst hinkommt.



Als Befestigungsmaterial dienen Gewindestangen mit Muttern und Unterlegscheiben. Eine Verlängerung für den Ratschenschlüssel erleichtert das Verschrauben

Teamarbeit: Helfer sind gefragt

Zum Markieren der Bohrstellen und zum Anbringen organisiert man sich am besten zwei Helfer, die die Markise in Position halten, während man sie festschraubt.



Die tiefen Bohrlöcher lassen sich mit einem kleinen Blasebalg und Staubsauger von Bohrstaub befreien



Statt zu dübeln: Gewindestangen einzementieren. Leerkartusche mit Zementmörtel füllen – einspritzen!



Anschließend die Gewindestangen in das mit Zement verfüllte Loch eindrücken. Austretendes Material abstreichen

Dicker wär's die Feuerwehr.



Wir machen das Werkzeug. Seit über 90 Jahren.
Damit Sie das machen können, was Ihnen am Herzen liegt. Etwas schaffen.

DAS WERKZEUG



Weiterempfehlen! Prämie sichern!

Sie sind begeisterter Leser von **selber machen** und kennen andere Heimwerker? Dann empfehlen Sie **selber machen** doch weiter! Als Dankeschön erhalten Sie ein Geschenk:

LUX Super-Power-Kneifer 300 mm

Wenn's mal eng wird, ist der LUX Super-Power-Kneifer ideal: Durch seine extra schlanke Form sind auch schwer zugängliche Stellen leicht erreichbar. Mit seinen kurvenförmigen, hochfrequenzgehärteten Schneiden eignet er sich auch für harten Draht. Länge: 300 mm



Gleich Coupon ausfüllen
und Prämie sichern!

☒ Ja, ich empfehle **selber machen** weiter und erhalte als Dankeschön den LUX Super-Power-Kneifer* Ich muss dazu selbst nicht Abonnent sein.

☒ Ja, ich möchte 12 Ausgaben **selber machen** zum Vorzugspreis von € 39,95** lesen!

Name, Vorname

Straße, Hausnr. (kein Postfach)

PLZ, Ort

Telefon E-Mail

Name, Vorname

Straße, Hausnr. (kein Postfach)

PLZ, Ort

Telefon E-Mail

Coupon gleich abschicken!

selber machen Leserservice,
Postfach 1280, 82197 Gilching.

Und noch schneller geht's so: Telefon: 0180-532 16 17***, Fax:
0180-532 16 20***, oder unter www.selbermachen.de/praeemie

* Solange Vorrat reicht, sonst gleichwertige Prämie.

Die Zusendung der Prämie erfolgt nach Zahlungseingang.

** Preise inkl. MwSt, im Ausland zzgl. Versandkosten

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

Bitte schicken Sie mir ab sofort **selber machen** für nur € 3,33** pro Heft (Jahresbezugspreis € 39,90**) monatlich frei Haus. Ich kann den Bezug nach dem ersten Jahr jederzeit kündigen.

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

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

Datum,

Unterschrift ☒

620SE61515-62189316

www.selbermachen.de

Den Garten optimal mit Wasser versorgen

Ohne Wasser läuft nichts, **einmal ausgetrocknet und grüne Pracht ist dahin.** Wir zeigen Ihnen, wie Sie Ihre Gartenbewässerung optimieren.

Es muss nicht immer die schwere Gießkanne sein, die mühsam durch den ganzen Garten geschleppt wird. Es gibt mittlerweile allerlei Möglichkeiten, das Pflanzengießen zeit- und kräftesparender zu gestalten. So bleibt mehr Zeit für die Pflege und Gestaltung des Gartens. Der Rasensprenger ist schon ein Klassiker, aber in Verbindung mit einem fernsteuerbaren Bewässerungscomputer und einem großen, unterirdischen Regenwassertank ergeben sich viele komfortable Möglichkeiten. Alles Wichtige zum Zubehör, vom Schlauch bis zum Feuchtesensor, lesen Sie hier:



Die Abbildung zeigt ein unterirdisch verzweigtes und vollautomatisches Bewässerungssystem. Wassersteckdosen sind überall im Garten verteilt. Wenn sie nicht in Gebrauch sind, werden sie mit einer Schutzkappe versehen

Ohne Schlauch geht nichts

Der Klassiker: Das Gardena-System ist jahrzehntelang erprobt und bewährt. Außerdem wurde es laufend verbessert, so dass man es ohne zu überlegen zum Standard im heimischen Garten machen kann.

Mit praktischem Zubehör gelangt Wasser an jede Stelle im Garten. Hier: ein Y-Stück zur Schlauchabzweigung von Gardena

Fotos: Gardena, Otto Graf, Michael Holz, Kärcher



Den 1/2-Zoll-Schlauchverbinder setzt man an den Anfang eines beliebig langen Schlauchs



Es entsteht eine wasserdichte Verbindung zwischen Schlauch und Wasserhahn



Den Schlauch kann man anschließend an den aufgeschraubten Hahnverbinder klicken. www.gardena.de



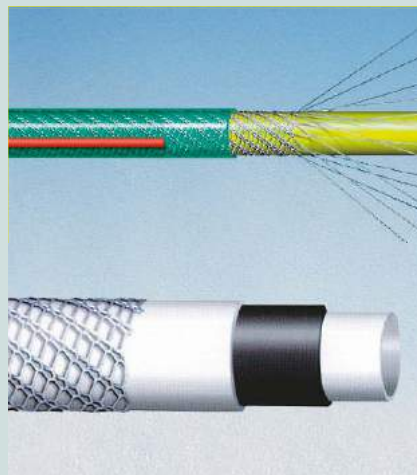
Schläuche für die Gartenbewässerung

Im Sommer gehören Schläuche zu den meistgebrauchten Gartenhelfern. Gut, wenn sie jahrelang halten, nicht knicken oder verdrehen, geschmeidig und dicht bleiben. Wir sagen, worauf Sie beim Kauf achten müssen.

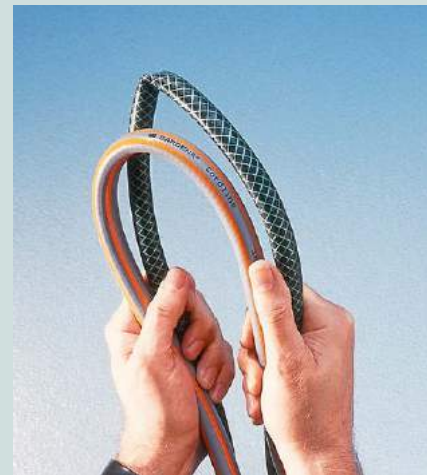
Gartenschläuche Material und Aufbau



Die äußere und die innere Lage bestehen aus (Recycling-)PVC oder teurerem synthetischem Kautschuk. Wandstärke und Gewicht des Schlauchs sind keine alleinigen Qualitätskriterien



Schläuche bestehen aus Außenhaut, Gewebeeinlage (hier spiralförmiges Trikotgewebe, je dichter das Gewebe, desto stabiler und knickfester) und mindestens einer Innenlage



Ein Schlauch wird ungezählte Male auf- und abgerollt, er muss Druck aushalten, soll nicht knicken und sich nicht verdrehen. Vor dem Kauf diese Eigenschaften selbst testen!

Sonderformen Schläuche für lineare Bewässerung



Perlschlauch

Dieser Gummischlauch eignet sich sowohl zur Oberflächen- als auch zur Untergrundbewässerung. Aus den unzähligen Poren tritt gleichmäßig Wasser aus, was eine gleichmäßige lineare Bewässerung ermöglicht. Die Installation ist einfach: nur an den Hahn anschließen und Wasser aufdrehen.



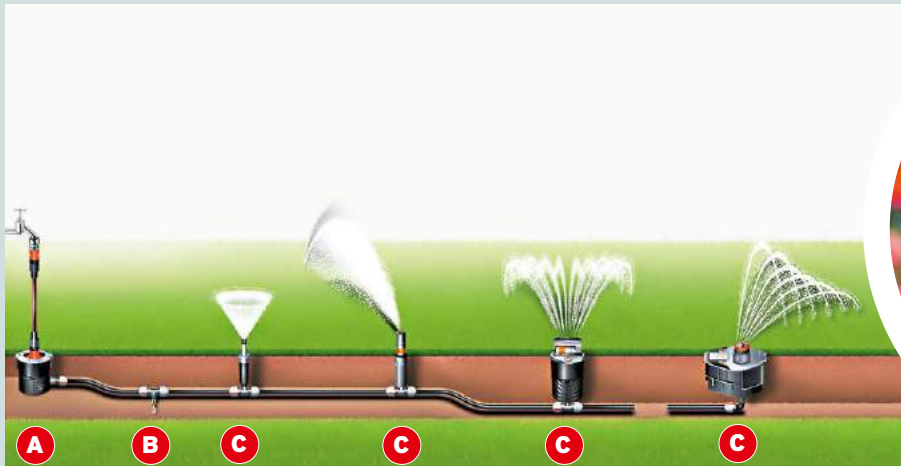
Tropfschlauch

Der Tropfschlauch kann auf dem Boden oder unterirdisch verlegt werden. Er gibt Wasser tröpfchenweise oder in Strahlen durch winzige Löcher ab, die den Schlauch in regelmäßigen Abständen durchziehen. Anwendung: Hecken, Baumreihen, Gemüse- und Blumenbeete.

Bewässerungssysteme

Sie können Ihr Bewässerungssystem unterirdisch anlegen, so dass nur die Sprinkler aus dem Rasen ragen. Flexibler sind Sie allerdings mit oberirdischen Regnern.

Unterirdische Sprinkleranlage



Einmal installiert, braucht man nur noch das Wasser aufzudrehen: Unterschiedliche Sprinkler sind hier exemplarisch aufgereiht (v.l.): Wasserhahn mit Anschlussdose (A), Entwässerungsventil (B), Versenkregner für verschieden Flächen (C). Letztere verschwinden wieder im Boden. Alle Komponenten von Gardena; www.gardena.de



Die Wassersteckdose ist ein wichtiges Grundelement des unterirdisch angelegten Bewässerungssystems von Gardena. Sie verbindet das Sprinklersystem mit dem Wasserhahn



Man kann zusätzliche Anschlussdosen installieren und damit Wasserentnahmestellen praktisch im Garten verteilen

Oberirdische Regner



Sprühmanschetten zur Flächenbewässerung (hier das Kärcher Rain System) können in drei verschiedene Modi eingestellt werden: mit Sprühbildern zur Rundumbewässerung (360°), im Halbkreis (180°) oder im Viertelkreis mit 90°. Außerdem ist die Wassermenge für die Bewässerungsdauer einstellbar. Diese Regner sind ideal für Gemüse- oder Blumenbeete.



Rasensprenger ermöglichen eine einfache und effiziente Bewässerung von Pflanzen, Hecken und Rasen. Von Kärcher gibt es viele unterschiedliche Sprinkler für jeden Bedarf. Der Kreisregner „RS 130/3“ ist beispielsweise mit allen erhältlichen Klicksystemen kompatibel und eignet sich zur Bewässerung mittelgroßer Gärten. Die maximale Beregnungsfläche beträgt 130 qm; www.kaercher.de

Schlauchbewässerung im Boden



für Pflanzreihen



für Flächen

Für eine Pflanzreihe (oben) ist die Installation einfach, für Flächen (unten) deutlich aufwendiger

Die Bewässerungsschläuche haben einige Vor-, aber auch Nachteile. Der Aufwand zur Installation ist relativ groß. Es muss genau geplant werden, welche Bereiche bewässert werden sollen und es müssen kleine Gräben in gleichbleibender Tiefe gegraben werden. Für unebenes Gelände eignen sich Tropfschläuche besser. Danach ist ein System mit Perl- oder Tropfschläuchen aber so gut wie wartungsfrei. Das Wasser wird genau dort verteilt, wo es benötigt wird und gelangt direkt zu den Wurzeln der Pflanzen. Das ist zwar sparsam im Verbrauch und verhindert das oberflächliche Verdunsten des Wassers. Für den Betrieb mit Regenwasser benötigt man einen Auffangbehälter, Pumpe und Filter. Mit einer Zeitschaltuhr oder einem Bewässerungscomputer kann man das Gießen automatisieren. Siehe Seite 52.

Smart und automatisch

Mittlerweile gibt es von einigen Herstellern Bewässerungscomputer, die programmiert, ferngesteuert und sogar mit anderer Gartentechnik wie Sensoren vernetzt werden können.



Bewässerungsautomaten wie der SensoTimer ST6 Duo ecologic von Kärcher versorgen Beet- und Trogpflanzen nur dann, wenn es nötig ist. Den Wasserbedarf ermitteln Funksensoren, die den Feuchtegehalt im Boden messen – für jeden der beiden separat steuerbaren Wasseranschlüsse. Das Anschließen der Schläuche, Verbindungsteile und Düsen ist einfach.



Schwieriger als die Installation der Hardware gestaltete sich bei dem System von Kärcher das Verbinden der Sensoren mit dem Bewässerungsautomaten über Funk (Praxistest in *selber machen* 12/2016). Die Erkennung der beiden Sensoren durch den Computer funktionierte nicht auf Anhieb. Einmal eingerichtet ist der Betrieb zuverlässig und mit dem Smartphone steuerbar.



Der SensoTimer ST6 Duo ecologic bewässert mit zwei unabhängigen Wasseranschlüssen je nach Feuchtegrad der Erde. Die Sensoren – einer pro Ausgang – messen den Bodenfeuchtegrad und übermitteln ihn per Funk an den SensoTimer. Wird ein bestimmter Wert unterschritten, startet die Bewässerung zum nächsteingestellten Zeitpunkt; www.kaercher.de

Automatische Zisterne

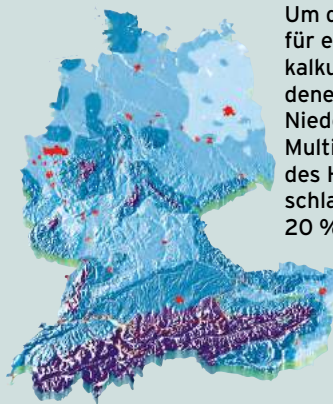
Den Garten mit Leitungswasser zu versorgen ist teuer und schlecht fürs Gewissen. Neben der klassischen Regentonne gibt es clevere Gesamtsysteme.



Mit einer kompletten Regenwasser-nutzungsanlage, bestehend aus einem Erdtank als Wasserspeicher, Tauchpumpe und Wasseranschluss-box für den Gartenschlauch, lässt sich die gesamte Gartenbewässerung auf Regenwasser umstellen. An eine solche Anlage (hier von Otto Graf GmbH) kann sogar noch einen Schritt weitergehen: Indem auch die

Toilettenspülung und die Waschmaschine im Haus an den Regenwassertank angeschlossen werden. Damit lässt sich der Trinkwasserverbrauch um bis zu 50 Prozent senken. Voraussetzung: ein großer Tank (ab 5.000 Liter), in den das gesamte Regenwasser der Dachfläche eingeleitet wird sowie separate Leitungen für das Regenwasser. Mehr Infos www.graf-online.de

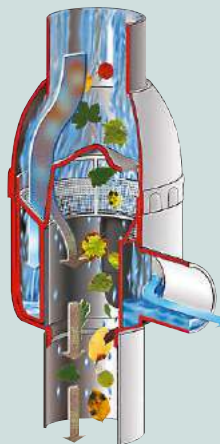
Ihren Wasserertrag berechnen



Um den jährlichen Wasserertrag für einen Regenwassertank zu kalkulieren, gibt es Karten, auf denen die mittleren jährlichen Niederschläge angegeben sind: Multiplizieren Sie die Grundfläche des Hauses (qm) x den Niederschlagswert (l/qm) abzüglich 20 % Verlust = Ertrag in Litern

< 600 l/m²
600 bis 800 l/m²
800 bis 1200 l/m²
> 1200 l/m²

Für die Regentonne



Schon mit einer einfachen Wasserablaufklappe kann Regenwasser aus dem Fallrohr in einen Sammelbehälter umgeleitet werden. Einfacher und bequemer sind jedoch sogenannte „Regendiebe“, wie sie von vielen Herstellern angeboten werden (hier von Otto Graf GmbH). Diese haben ein Filtersieb, um Laub abzufangen, und teilweise einen Überlaufstopp, um das Überquellen der Tonne zu verhindern

Top vorbereitet ins Gartenjahr starten!

Gartenmesser: Die richtige Klinge für jeden Zweck
Sonderheft Garten EUR 4,90

selber machen
Garten
DIY
Do it yourself

Ihr Begleiter zum Auftakt der Gartensaison

JAHRESKALENDER RASENPFLEGE
Mähen, Vertikutieren, Düngen und Bewässern

In nur drei Tagen zum Gewächshaus

So klappt's:
Ihr Frühstart in die Gartensaison

PRAKTISCH
Garten-Arbeitsplatz
Klapptisch mit Wasseranschluss

EINFACH
Stufen und Treppenbau
Fundament, Einbau, Finish

PERGOLA
Rankhilfe im Eigenbau
Sichtschutz und Schattenspende

Jetzt neu am Kiosk!

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

www.selbermachen.de/abo



Boden schützen? Hartwachsöl!



VON DER ROLLE:

EINFACHER AUFTRAG DES ÖLS
MIT KURZFLORIGER ROLLE.



Für komfortables Schleifen massiver Holzböden lohnt sich das Ausleihen professioneller Maschinen. Holzfachhändler und Baumärkte vermieten Schleifgeräte tageweise inklusive des Zubehörs (mehr dazu unter: www.selbermachen.de/boden-schleifen)



Ein neu verlegter Boden wird nach dem Schliff durch eine geeignete Beschichtung geschützt und veredelt

Fotos: Bona, Christian Bordes, Thomas Götz, Osno; Text: Ulrich Weiß

Es geht nicht besser: Ein Boden aus massivem Holz ist erste Wahl, wenn natürliches Wohnen und Echtheit gefragt sind – und mit einer **Oberflächenbehandlung** wird die Faszination Holz erst richtig erlebbar!

Richtig, es gibt Alternativen zu hochpreisigen Belägen aus Massivholz, zum Beispiel erstaunlich gute Reproduktionen in Form von Laminatböden, einem robusten und pflegeleichten Kunststoff auf Trägerplatten. Die optische Nähe zu Holz ist dank moderner Herstellungsmethoden verblüffend. Wer aber lebendiges, authentisches Material bevorzugt, legt sich Parkett oder Dielen unter die Füße. Die nächste Entscheidung: Welche Beschichtung soll aufs Holz? Beliebt und bewährt sind moderne Hartwachsöle, da sie die besten Eigenschaften der traditionellen, ölbasierten mit denen der lack- und wasserbasierten Anstrichmittel vereinen: eine von innen und außen schützende, nicht filmbildende und offenhäutige Oberfläche.



Reparieren & Renovieren von Altböden

Lohnt sich das? Aber immer! Jahrzehntealte Dielenböden sind wahre Schätze und jede Minute Arbeit ist eine kluge Investition. Im Zuge einer Holzboden-Renovierung werden vor dem Abtragen der Schichten aus alter Versiegelung und Schmutz die schadhaften oder fehlenden Dielen ersetzt.

Ab Seite 60: Fehlende und schadhafte Dielen ergänzen



Schleifen der Bodenfläche

Das Abschleifen bereitet den Boden für die Beschichtung vor und gleicht geringe Höhenunterschiede der Dielen untereinander und an Stößen aus. Zwischen Schliff und Beschichtung sollte so wenig Zeit wie möglich vergehen.

Fachgerechter Schliff

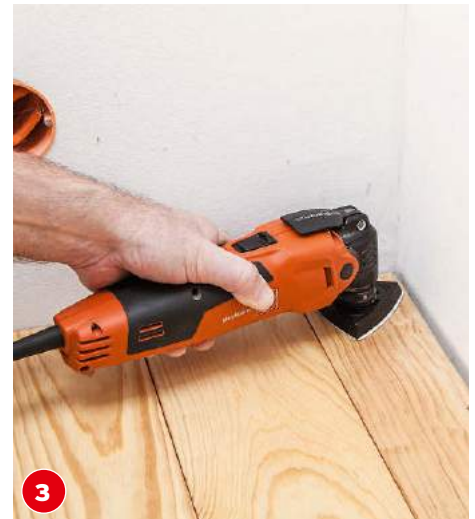
- Zum Schutz des geschliffenen Bodens Überschuhe tragen.
- Bei der Arbeit mit Schleifgeräten Gehörschutz (etwa Ohrstöpsel) tragen, beim Feinschliff Atemschutz anlegen.
- 1 bis 2 mm tiefe Schadstellen im Holz mit Holzpaste füllen und plan schleifen.
- Grobe Körnungen nur bei Renovierungen (ab S. 60), rohes Holz braucht mittlere Körnung (P 80) und die Bearbeitung mit einer Bandschleifmaschine oder einer Einscheibenschleifmaschine (Abbildung rechts).
- Zweiter Schliff mit Schleifgerät und mittlerer Körnung (P 100). Abschließender Schliff mit Schleifgerät und feiner Körnung (P 120).
- Bei fein gehobelten Dielen kann ein Schliff mit mittlerer oder feiner Körnung ausreichen – dies an einem Dielenrest simulieren, dann entscheiden.
- Für Rand- und Eckbereiche: Schleifgeräte mit dreieckiger Grundplatte.
- Die Kleidung fängt den umherwirbelnden Schleifstaub. Vor der Beschichtung gründlich ausklopfen oder wechseln.



Mit der Einscheibenschleifmaschine sind auch große Bodenflächen zügig geschafft. Scheiben werden mit Klett fixiert.



Von der großen Schleifmaschine nicht erfasste Bereiche mit dem kompakten Exzentrerschleifer bearbeiten.



Innenecken sind auch per Hand mit einem Schleifklotz erreichbar, komfortabler ist es aber mit einem Multischleifer.



Aus Schleifstaub und ein wenig Holzleim entsteht die farblich perfekt passende Holzpaste für kleine Ausbesserungen.

Holz schützen

Um den frisch geschliffenen Holzboden beim Laufen vor Verunreinigungen wie kleinen Steinen und Holzfasern, die gerne an den Laufflächen haften, sowie dem Abrieb der Gummisohlen zu schützen, zieht man am besten Überschuhe über die Arbeitsschuhe. Die gibt es im Zehnerpack im Baumarkt (etwa 3 Euro). Ebenso geeignet und günstiger sind vergleichbare Produkte aus dem medizinischen Bereich (50 Stück für 3,49 Euro plus Versand, www.pflegeshop.de). Letzte Rettung für Vergessliche: Müllbeutel mit Zugband.



Letzte Arbeiten vor der Beschichtung

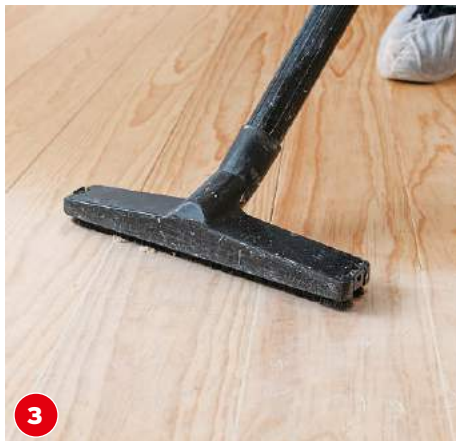
Nach Abschluss der Schleifarbeiten wird feiner Staub entfernt, der nicht nur auf dem Boden liegt: Auch Heizkörper und Fensterbrüstungen sorgfältig absaugen und mit feuchtem Putztuch reinigen.



Mit dem Werkstattsauger die Fläche zunächst quer zur Verlegerichtung absaugen. Das geschieht abschnittsweise.



Den gleichen Abschnitt diagonal und längs zur Verlegerichtung saugen. Die Bodendüse dabei gut andrücken.



Die Bürste der Bodendüse unterstützt das Einfangen des Staubs, Saugen ohne Bürste zerkratzt das Holz!



Mit einem nebelfeuchten Lappen (intensiv auswringen) und schnellen Wischbewegungen den Reststaub aufnehmen.

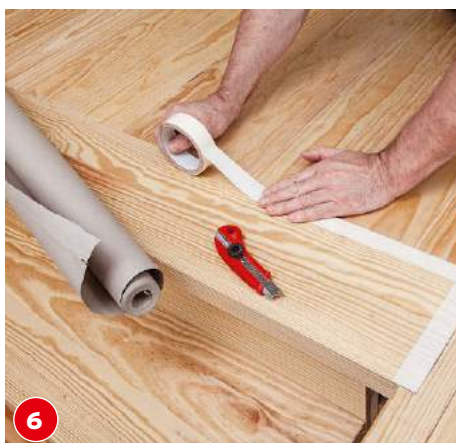


Praktischer Helfer

Das Schleifen von Hand ist in schwer zugänglichen Bereichen und wandnahen Bereichen die Alternative zu Exzentrerschleifer und Co: Ein altes Reibebrett und zwei Papierklammer (je rund 70 Cent), die das Schleifpapier über dem Schwammgummi fixieren, bilden das perfekte Werkzeug für Engstellen und kleine Flächen. Der flexible Schwamm gleicht leichte Fehlstellungen beim Führen des Werkzeugs aus - Schleifen Sie in Richtung der Holzfaser.



Geschliffen und sauber: Laufflächen und die tiefer liegenden Fugen sind staubfrei und für die Beschichtung vorbereitet.



Ausgesparte Flächen, zum Beispiel Treppenstufen, werden mit Malerpapier und Kreppband abgedeckt.

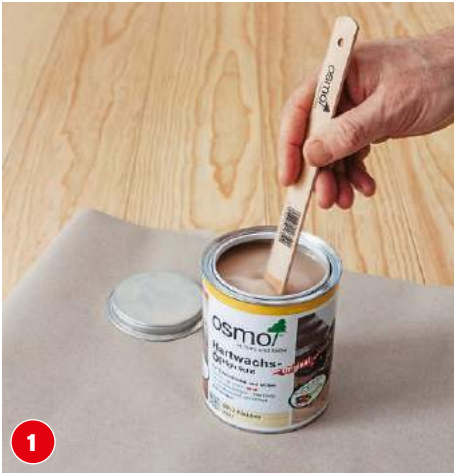
Das richtige Öl

Moderne Hartwachsöle dringen tief ins Holz ein und bilden einen Film, der vor Flüssigkeiten schützt und betonen die Holzstruktur. Die Pflege ist einfach, partielle Ausbesserungen von Schadstellen möglich (Seite 59). Da können konventionelle Öle (aufwendige Verarbeitung, mäßiger Schutz gegen Flüssigkeiten) und lack- und wasserbasierte Anstriche (Neigung zu Abblättern und Rissbildung) nicht mithalten. Das hier verwendete Öl von Osmo kostet etwa 25 Euro (750 ml) oder 75 Euro für 2,5 l.



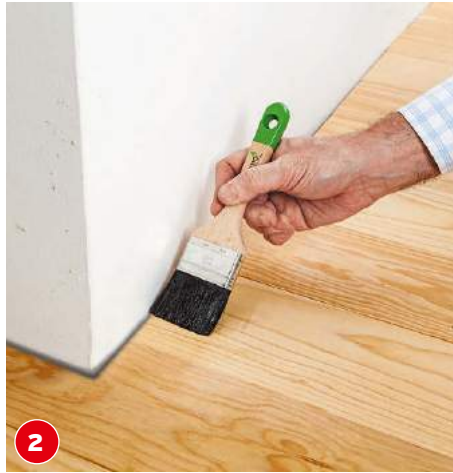
Anstrich mit Hartwachsöl

Der vorbereitete Boden wird zweimal mit Hartwachsöl behandelt. Je nach Größe des Raums ist eine Bahnenbreite empfehlenswert, die etwa der doppelten Breite der Mikrofaserwalze entspricht.



1

Zum Beginn und auch während des Arbeitens das Hartwachsöl gründlich umrühren und in die Farbschale einfüllen.



2

Die Wandabschlüsse nur in Bereichen, die in den nächsten zehn Minuten bearbeitet werden, mit dem Flachpinsel vorstreichen.



3

Die kurzflorige Mikrofaserrolle gut benetzen und auf der Rollfläche einige Umdrehungen lang auswalzen.



4

Den Teleskopstiel so weit ausziehen, dass man bequem stehend den Bereich unmittelbar vor den Füßen erreichen kann.



Rollen oder streichen?

Mikrofaserrolle oder Flächenstreicher – das ist eine Frage der handwerklichen Erfahrung. Der Auftrag von der Rolle ist für Ungeübte die bessere Idee, da hier über das Verschleichen durch mehrmaliges Abrollen die beim Hartwachsöl gewünschte hauchdünne Benetzung einfach zu erreichen ist. Bei farbpigmentierten Ölen allerdings gibt es keine Wahl, da ist der Einsatz des Flächenstreichers Pflicht, sonst werden Ansätze sichtbar.



5

Je nach Größe des Raums in der doppelten bis dreifachen Breite der Farbwalze in Richtung der Holzmaserung Öl dünn auftragen.

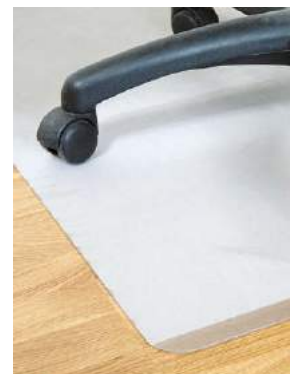


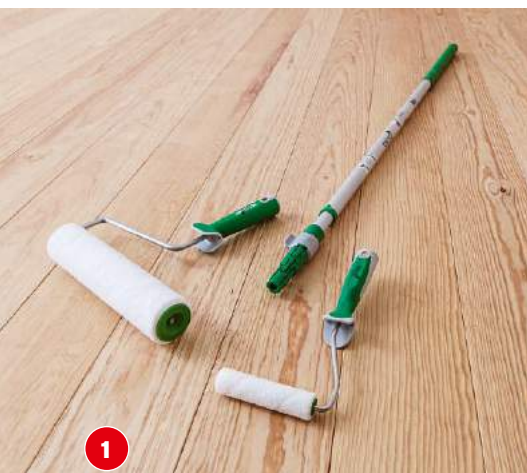
6

Wenn's eng wird: Der Bereich unter dem Heizkörper ist mit der kleinen Farbwalze besser erreichbar (alle Werkzeuge: Osmo).

Schutz für den frisch geölten Boden

Kratzer und Furchen in den schön aufbereiteten Holzdielen lassen sich durch kleine Hilfsmittel vermeiden. Bei Stühlen klebt man einfach kleine Filzgleiter unter die Füße. Das schont den Boden und außerdem die Ohren. Für Bürostühle gibt es spezielle Hartbodenrollen aus weichem Gummi oder spezielle Matten, die den besten Schutz für den Holzboden bieten.





1

System: Der stabile, bis zu 200 Zentimeter ausfahrbare Teleskopstiel nimmt Rollen, Flächenstreicher und Pflegewerkzeug auf.



2

Die Zeit zwischen den Arbeitsgängen verbringen Farbwalze und Pinsel, vor Austrocknung geschützt, in Folienbeuteln oder Aluminiumfolie.



3

Nicht verbrauchtes Öl wird aus dem herausnehmbaren Einsatz der Schale in den Topf zurückgegossen.

Renovieren von Schadstellen

Ein dickes Plus der mit Hartwachsöl behandelten Böden: Sie sind leicht auszubessern, auch kleine Flächen können überarbeitet werden. Mit den richtigen Handgriffen klappt das schnell und unsichtbar.

ERSTE HILFE BEI TIEF

EINGEDRUNGENEM SCHMUTZ ODER

OBERFLÄCHLICHEN KRATZERN.



1

Bereich mit Kreppband abgrenzen. Die Körnung des Endschliffs sollte identisch mit dem der umgebenden Dielen sein.



2

Den Schleifstaub gründlich entfernen und eine erste dünne Schicht Hartwachsöl mit der Mikrofaserrolle auftragen.



3

Die zweite Schicht des Öls nach Trocknung (8 bis 10 Stunden) mit einem fusselfreien Tuch dünn aufbringen.

Irgendwann sind auf jedem Boden kleinere Macken beziehungsweise Schadstellen sichtbar, passiert vielleicht beim Verrücken eines Möbels oder intensiven Testfahrten des Juniors mit dem Bobby Car – Schäden, die mit wenigen Handgriffen reparierbar sind. Entscheidend für die Qualität ist neben der handwerklichen Ausführung die Vorarbeit, also der Schliff der zu behandelnden Fläche. Hier sollte die gleiche Körnung benutzt werden wie beim letzten Schliff der Gesamtfläche. Bei der Bearbeitung nur sanft die Oberfläche abtragen und in Richtung der Diele respektive Holz-

maserung arbeiten. Den Schleifstaub mit Staubsauger und nebelfeuchtem Tuch aufnehmen. Die erste Schicht Öl mittels Mikrofaserrolle auftragen, 8 bis 10 Stunden trocknen lassen und ein zweites Mal die Fläche beschichten, dann mit einem Baumwolltuch. Regelmäßige Reinigung und Pflege des Bodens schützt den geölten Boden. Hilfreich bei der Pflege glatter Böden (auch Naturstein, Fliesen und Kunststoff) ist ein Pflegeset mit Staubmop, Feuchtmop und Fasertuch, die jeweils auf der Bodenplatte (mit Aufnahme für den Teleskopstiel, siehe oben) befestigt werden.



Das Pflegeset mit Staubmop, Feuchtmop, Fasertuch und Stiel von Osmo kostet um 40 Euro

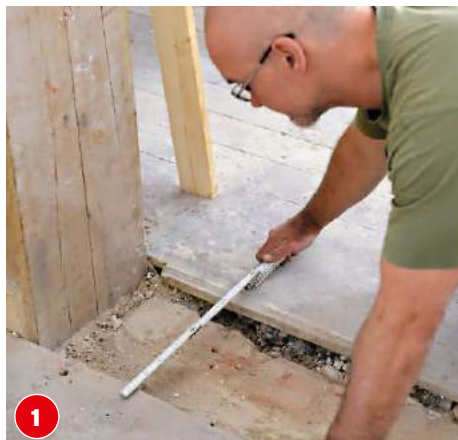
Schichtarbeit: Boden renovieren

Alte Bodendielen sind wahre Schätze und jede Minute Anstrengung wert. Defekte oder fehlende Dielen werden vor dem **Schleifen mit den Profi-Maschinen** ergänzt.

SCHWERES GERÄT GEGEN
HARTNÄCKIGE SCHICHTEN AUS
KLEBERESTEN UND SCHMUTZ.

Vorbereitung Bodendielen erneuern

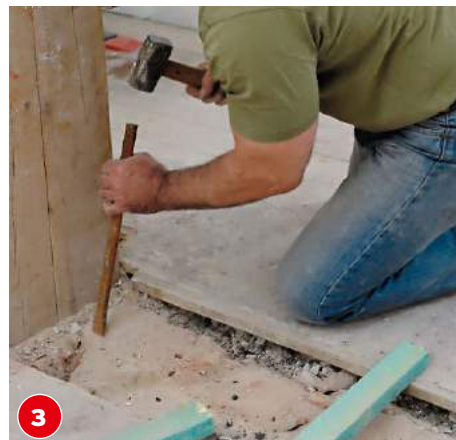
Selbst jahrzehntealte Böden aus Dielen oder Parkett sind unter Schichten diverser Versiegelungen und Schmutz im guten Zustand – eine „Bergung“ des Untergrunds lohnt sich also immer. Das Ergänzen fehlender Dielen und Überarbeiten von Schadstellen sind ebenfalls Arbeiten, die jeder Selbermacher hinbekommt.



1 Ausmessen der Dielenlücke und passende Bretter beschaffen. Auf gleiche Breite achten, eventuell mit Säge formatieren.



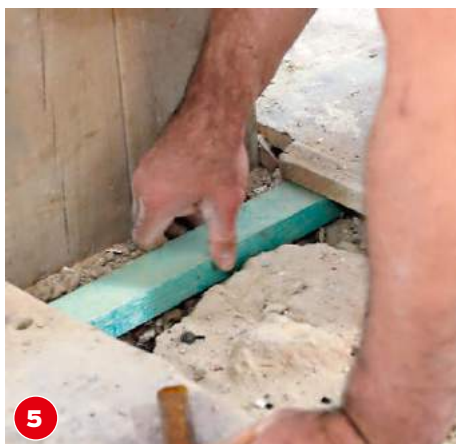
2 Als Tragkonstruktion dienen alte Dachlatten, die an den beiden Enden jeweils etwa 5–6 cm länger sind.



3 Die Latten sollten sich ohne Widerstand unter die alten Dielen schieben lassen. Störende Wand- und Bodenreste entfernen.



4 Den freigestemmen Bereich von größeren Brocken freiräumen, auch etwa 10 cm weit unter den alten Dielen.



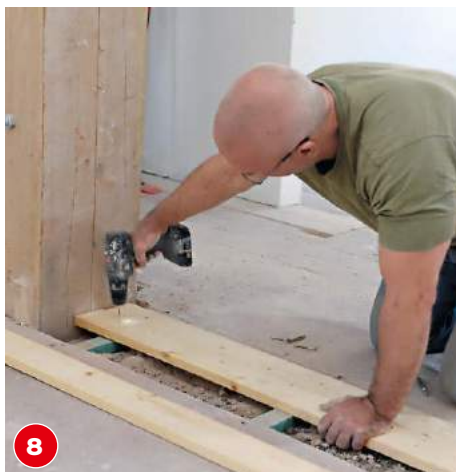
5 Die Latten unter die Dielen führen und so ausrichten, dass beidseitig jeweils 5–6 cm unter die Altdielen ragen.



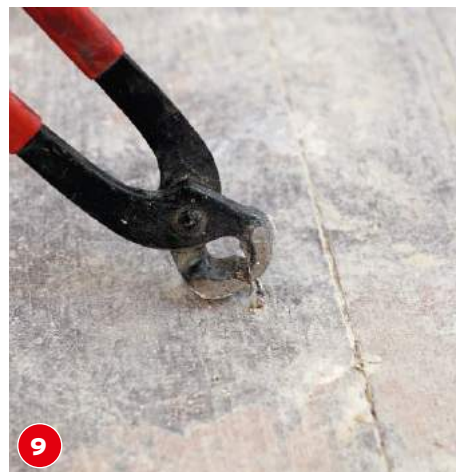
6 Benutzen Sie Schrauben mit glattem Schaft (abgesetztes Gewinde). Diese ziehen die Latten fest unter die Dielen.



7 Der Hohlraum unter den Latten kann mit den Stein- und Mörtelresten und etwas Estrichbeton gefüllt werden.



8 Die zugeschnittenen Dielen auf den Latten verschrauben. Eine Fuge zu den Wandflächen gleicht Dehnungen des Holzes aus.



9 Vor dem ersten Schleifgang Klammern und Nägel entfernen oder 4–5 mm tief im Holz versenken.

Renovierung Schleifen der Dielen

Je verschlissener der Boden, desto gröber der Schliff: Profi-Schleifer und niedrige Körnung sorgen für hohen Schleifabtrag. Aber was weg ist, bleibt auch weg - Walzenschleifmaschine und Co sind leistungsstarke Geräte!



Eine Körnung 16 wird benötigt, um viele Lackschichten abzutragen und die neu eingesetzten Dielen anzugleichen.



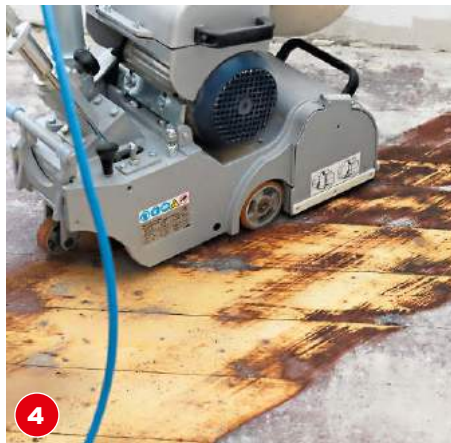
Schleifbänder müssen in der angegebenen Richtung rotieren. Diese ist durch kleine Pfeile auf der Innenseite markiert.



Weitere Infos zu den Maschinen unter: selbermachen.de/boden-schleifen



Die Schleifmaschine diagonal über die Fläche bewegen. Von Bahn zu Bahn um eine halbe Walzenbreite versetzen.



Sichtbare Nagelköpfe mit einem Senker ins Holz treiben, Senklöcher können vor der Neubeschichtung gefüllt werden.



Nach einem zweiten Diagonalschliff der Fläche (rechtwinklig zum ersten) die Ränder ebenfalls grob schleifen.



Die Walzenschleifmaschine wird für den nächsten Schritt, den Schliff des Bodens mit mittlerer Körnung (80), umgerüstet.



Den Schleifgang in Richtung der Holzmaserung ausführen. Der Schleifstaub wird feiner, ein Atemschutz ist empfehlenswert.



Die Randschleifmaschine gelangt bis an die Wand. Mit ihr werden die Ansätze des Walzenschleifers egalisiert.



1

Die ausgebesserten Bereiche mit neu eingesetzten Dielen mit dem Randschleifer auf Höhe der alten Dielen schleifen.



2

Nach einem Schliff mit Walzen- und Randschleifer (Körnung 100) folgt ein weiterer mit der Tellerschleifmaschine.



3

Die ganze Fläche wird mit dem Schleifgitter auf ein Niveau geschliffen, die letzten Übergänge der Schleifzonen verschwinden.



4

Mittels Beize können die neuen Dielen im Holzton den vorhandenen (lackierten) Dielen angepasst werden.



5

Grundierung und Lack abschnittsweise soweit ausgießen, wie man im Zeitraum von etwa 15 Minuten verschleichen kann.



6

Eine Versiegelung wird in zwei Schichten aufgetragen. Die Rolle am langen Stiel dabei in Richtung der Dielen bewegen.

SCHÖNER WOHNEN POLARWEISS – UNSER DECKKRAFT-CHAMPION

DARAUF IST VERLASS.

Sie suchen das Weiß, das schon beim ersten Anstrich deckt? Das mit wenig Farbe perfekte Oberflächen erzeugt? Ganz leicht und schnell? Sie haben es gefunden: SCHÖNER WOHNEN Polarweiss – jetzt mit neuer Rezeptur frei von Konservierungsmitteln.

Erhältlich z.B. bei BAUHAUS, bauSpezi, BayWa Bau & Garten, Do it + Garden MIGROS, hagebaumarkt, HELLWEG, Herkules Bau- und Gartenmarkt, Homemarket, Knauber, OBI, V-MARKT und Werkers Welt. Weitere Infos unter www.polarweiss.com.

SCHÖNER WOHNEN-FARBE ist ein Teil der SCHÖNER WOHNEN-KOLLEKTION.

**SCHÖNER
WOHNEN** FARBE



Mehr Infos und TV-Spot auf www.polarweiss.com



Weg mit dem Wasser



Was bisher geschah:



Märzheft: Fundament

Im März ist das Fundament für das Gartenhaus entstanden: Die Erdarbeiten und die Schalung wurden vorbereitet und anschließend wurde fachgerecht ausbetoniert.



Aprilheft: Gartenhaus-Bau

In der letzten Ausgabe ging es um den Aufbau des Gartenhauses, einem Bausatz aus Blockbohlen. Mit einer Dämmung und großen Fenstern ist ein gemütliches Häuschen entstanden.



Hier ist Muskelkraft gefragt: Für das Versickerungsmodul muss ein 90 cm tiefes Loch ausgehoben, viel Kies geschaufelt und am Ende alles wieder mit Erde verfüllt werden. Der Abstand zum Keller muss mindestens sechs Meter betragen

Das Regenwasser aus den Rinnen des Wohnhauses reicht zum Gießen, also wird das Wasser des Gartenhauses in eine **Versickerungsanlage** geleitet.

Das Gartenhaus, dessen Aufbau wir in den letzten beiden Ausgaben gezeigt haben, hat ein 28 m² großes Betonfundament. Auf dieser Fläche ist der Rasen versiegelt und es kann auf diesem Gartenstück kein Regenwasser im Boden versickern. Dadurch kann sich die Niederschlagsgebühr für Hausbesitzer erhöhen – nicht jedoch, wenn eine Versickerungsanlage eingebaut wird. Nähere Infos zu versiegelten Flächen und den damit verbundenen Abwassergebühren finden Sie auf der Seite 73.

Wir haben uns also dazu entschlossen zum Abschluss unseres Gartenhaus-Projekts eine Regenwasser-Versickerungsanlage einzubauen. Eine anstrengende Angelegenheit, denn es muss eine Menge Erde bewegt werden. Einen Minibagger zu leihen lohnt sich dafür aber kaum.

MATERIAL

12

- 1x Universal-Filter 3 extern begebar/PKW-befahrbar (Otto Graf)
- 2x Sicker-Tunnel 300 I (Otto Graf)
- 2x Sicker-Tunnel Endplatte 300 (Otto Graf)
- 1x Geotextil (Otto Graf)
- 1 m³ Kies 16/32
- 4x Kanalgrundrohr (KG) 110/1 m
- 1x KG 110 Rohr 0,5 m
- 1x Muffenstopfen 110
- 1x KG Überschiebmuffe 110
- 5,5 m Alu-Ortgangblech
- 5,5 m Dachrinne RG 100 (Marley)
- 12x Dachrinnenhalter 100 mm (Marley)
- 2x Rinnenendstück (Marley)
- 2x Rinnenverbinder (Marley)
- 2x halbrunde Dachrinne 300 cm (Marley)
- 1x Rinnenstutzen (Marley)
- 2x Fallrohr 75mm / 100 cm (Marley)
- 1x Laubfangkorb 75/100 mm (Marley)
- 4x Bogen 67° (Marley)
- 1x Regensammler mit Überlaufstop (Marley)
- 3x Fallrohrschelle (Marley)
- 1x Bitumendichtmasse

WERKZEUGE

Schaufel • Spaten • Akkuschrauber • Maurer-
schnur • Hammer • Vorstecher • Zollstock •
Lochsäge • Handstampfer • Wasserwaage •
Stichsäge • Multitool • Säge

KOSTEN ca. 740 Euro

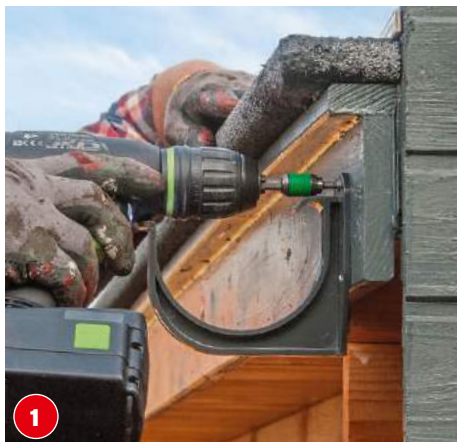
SCHWIERIGKEIT Aufsteiger

AUFWAND 1 Tag (mit Helfer)

Fotos: Jan Schönmuß; Text: Bernhard Eder, Anja Schönmuß

Regenrinne vorbereiten

Beim Anbringen von Regenrinnen ist genaues Messen mit der Wasserwaage gefragt. Damit das Wasser gut abläuft, sollte man ein Längsgefälle von 1 bis 3 mm je Meter Dachrinne vorsehen.



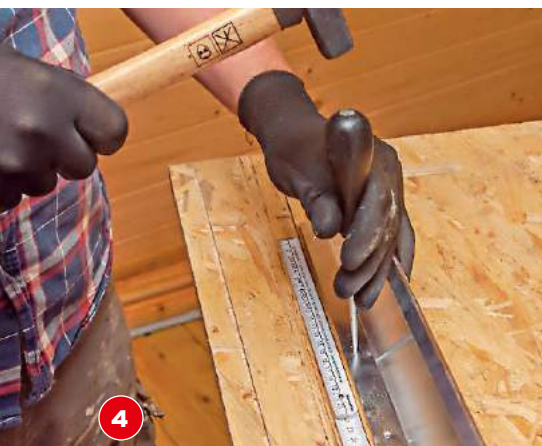
1 Der erste und letzte Rinnenhalter wird mit Hilfe eines Akkuschraubers am Dachabschlussbrett festgeschraubt.



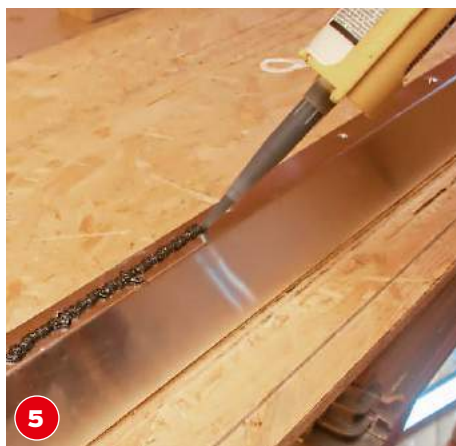
2 Zwischen den beiden Rinnenhaltern eine Richtschnur spannen. Anschließend muss das Gefälle kontrolliert werden.



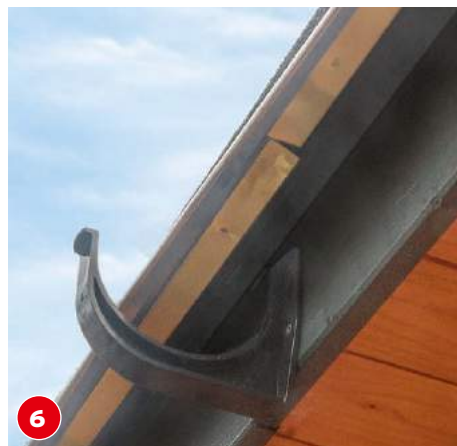
3 Die restlichen Rinnenhalter montieren Sie entsprechend der Schnurausrichtung in einem Abstand von etwa 50 cm.



4 Ein Ortgangblech soll Regenwasser zur Dachrinne leiten. Für die Befestigung stechen Sie Löcher.



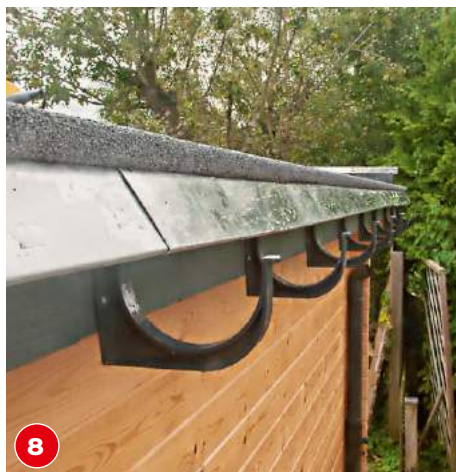
5 Für eine nahtlos dichte Verbindung von Blech und Dach bringen Sie über die ganze Länge Bitumendichtmasse auf.



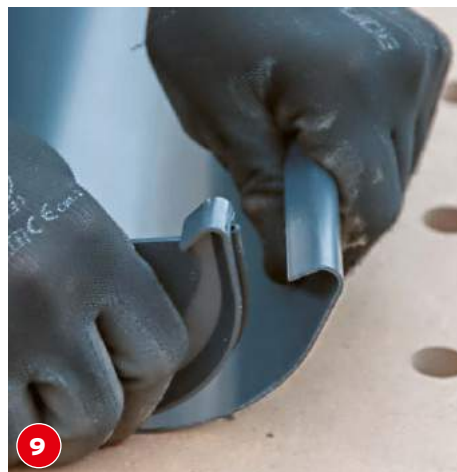
6 Die Bleche werden, beginnend am unteren Ende des Daches, zunächst an der Unterkante des Dachüberstandes verklebt.



7 Danach erfolgt die Verschraubung. Für absolute Dichtheit sollten die einzelnen Bleche immer um etwa 10 cm überlappen.



8 Das Ortgangblech verhindert, dass das Regenwasser seitlich unter die Dacheindeckung läuft.



9 Die Dachrinne wird mit einer Metallsäge auf die passende Länge zugeschnitten. Das Endstück einfach aufstecken.



10 Die Position für den Ablauf wird festgelegt und angezeichnet. Das Ablaufloch mit einem Lochsägeaufsatz ausschneiden.



11 Der Rinnenstutzen wird über die hintere Abkantung eingehängt, um ihn dann über die vordere Wulst klippen zu können.



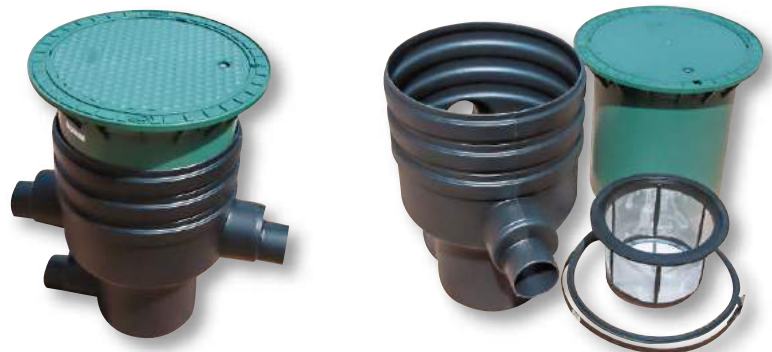
12 Damit keine Blätter in der Rinne bzw. im Fallrohr hängenbleiben, klemmen Sie einen Laubfangschutz in das Ablaufloch.



Das System, bestehend aus einem oder mehreren Tunnel-Modulen sowie zwei Endplatten, lässt sich beliebig erweitern

Die Komponenten

Die Versickerungsanlage für unser Gartenhaus besteht aus Rohren für den Zulauf, dem Sicker-Tunnel und einem Filtereinsatz mit begehbarem Deckel.



Der Universal-Filter von Otto Graf GmbH reinigt das Regenwasser von Verschmutzungen. Er verfügt über einen großen, herausnehmbaren Siebkorb mit einer Aushebevorrichtung und ist optimal für die nachgeschaltete Versickerung. Der Filter ist für Dachflächen von maximal 300 m² ausgelegt und verhindert, dass die Versickerungsanlage sich dichtsetzt



Der Sicker-Tunnel 300 I (von Otto Graf GmbH, etwa 50 Euro pro Stück) ist speziell zur kontrollierten Ableitung des Regenwassers in den Untergrund im privaten Bereich geeignet. Durch die Struktur der Sicker-Tunnel ist eine oberflächennahe und platzsparende Installation möglich. Die Montage der Module ist einfach, schnell und variabel. Da ein Tunnel nur etwa 11 kg wiegt, ist zum Einbau kein schweres Gerät nötig

Die Versickerungsanlage

Jetzt ist Muskelkraft gefragt: Für diese relativ kleine Grube für die Versickerungsanlage lohnt sich das Ausleihen eines Minibaggers kaum, außer, man hat einen Freund, der einen passenden Fuhrpark hat und aushilft.



1

Nach Herstellerangaben hebt man eine 90 cm tiefe Grube mit den entsprechenden Abmessungen aus.



2

Die Grundfläche der Baugrube muss waagrecht abgezogen werden. Dann wird mit einem Handstamper verdichtet.



3

In die Grube bringt man nun Kies als Sauberkeitsschicht ein und verteilt ihn gleichmäßig mit einer Harke.



4

Die 8-10 cm starke Schicht wird ebenfalls verdichtet, um die Bodentragfähigkeit zu erhöhen.



5

Mit einer Wasserwaage kontrollieren Sie den Untergrund auf die Waagerechte. Eventuell muss nachgearbeitet werden.



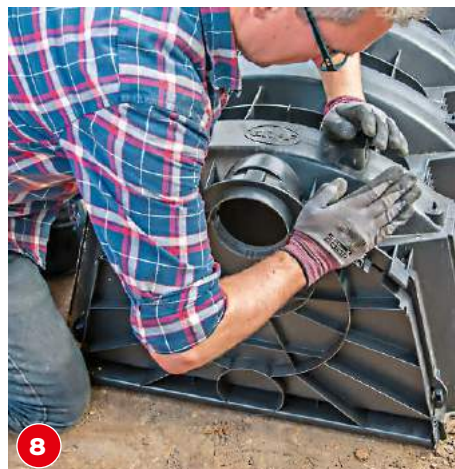
6

Die Kreisausschnitte für die Zuleitungen sind an den Stirnseiten der Endplatten markiert und perforiert.



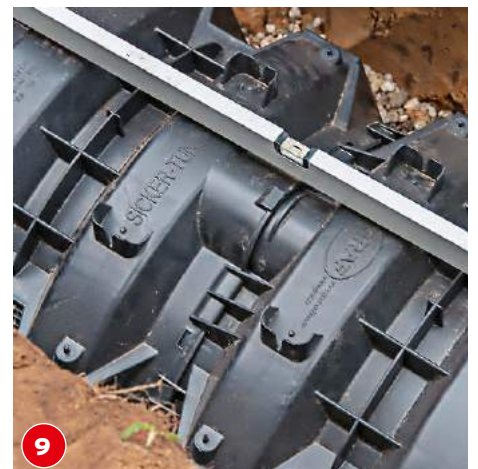
7

Für die benötigten Aussparungen die entsprechenden Kreisausschnitte mit einer Stichsäge heraustrennen.



8

Die vorbereiteten Endplatten stecken Sie dann anschließend einfach am Sicker-tunnel auf.



9

Die Sicker-Tunnel werden waagrecht in das Kiesbett eingesetzt und miteinander in Längsrichtung verbunden.

**DER SICKER-TUNNEL KANN DER
GEWÜNSCHTEN KAPAZITÄT
FLEXIBEL ANGEPASST WERDEN.**



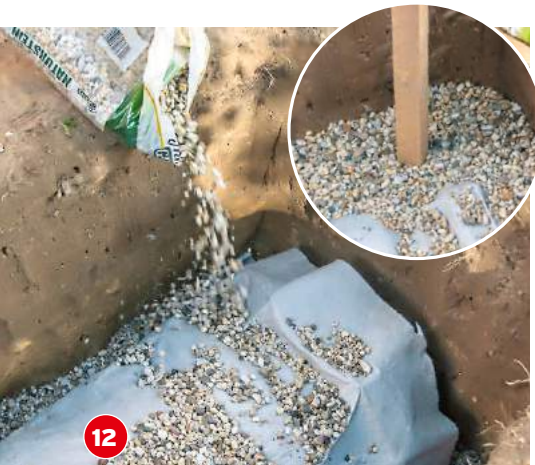
10

Reihenfolge beim Verfüllen: Geotextil, Kies bis Rohrunterkante. Nach Anschluss folgt Kies bis Oberkante, dann Erdaushub.



11

Der Sicker-Tunnel wird zum Schutz mit Geotextil überdeckt und so vom Füllmaterial getrennt.



12

Danach die Grube bis Rohrunterkante mit Kies verfüllen. Damit keine Hohlräume entstehen, muss gestampft werden.



13

Der Notüberlauf wird mit einer Blindmuffe verschlossen. Die Dichtung der Muffe mit Schmierseife einreiben.



14

Bei Grubentiefen von weniger als 1 m muss das Filtergehäuse mit einem Multitool gekürzt werden.



15

Das Filtergehäuse hat jetzt die richtige Höhe. Der Notüberlauf wird bei der Anage nicht benötigt und ist verschlossen.

Der Sickertest

Ob ein Boden für eine Versickerung geeignet ist, kann so testen:



Zuerst heben Sie eine Grube mit den Abmessungen von etwa 50 x 50 cm und 50 cm Tiefe aus. Den Versuch sollten Sie auf ebenem Boden durchführen



Um den Boden anzufeuchten, diesen zirka 30 Minuten wässern. Vor Versuchsbeginn muss die Grube leer sein



Die Grube mit etwa 20 cm Wasser füllen, dann die Uhrzeit und den Wasserstand notieren

Auswertung Sickertest

Nach 30 Minuten wird der Wasserstand kontrolliert. Ist er weniger als 20 cm gesunken, muss nach 120 Minuten erneut kontrolliert werden. Um das Ergebnis zu belegen, wird ein zweites Mal getestet.

Auswertung 30-Minuten-Test

- 20-40 mm Versickerungshöhe: geringe Durchlässigkeit (Lehm/Ton)
- 40-80 mm Versickerungshöhe: mittlere Bodendurchlässigkeit (Sand)
- > 80 mm Versickerungshöhe: gute Bodendurchlässigkeit (Kies)

Auswertung 120-Minuten-Test

- < 40 mm Versickerungshöhe: nicht ausreichende Durchlässigkeit
- 40-120 mm Versickerungshöhe: geringe Bodendurchlässigkeit
- > 120 mm Versickerungshöhe: mittlere Bodendurchlässigkeit

Anhand des ermittelten Werts können Hersteller wie Graf die notwendige Größe der Anlage berechnen.



Den Filter mit dem Ablauf versehen und waagrecht in die Grube einsetzen. So funktioniert später alles optimal.



Über den Ablauf wird der Filter mit dem Tunnel verbunden. Achten Sie darauf, dass dieser 20 cm tief hineinragt.



Die waagrechte Lage des Filters muss man unbedingt vor und während des Verfüllens mit Kies kontrollieren.



Achten Sie darauf, dass der Ablauf mit einem Gefälle von mindestens ein Prozent in Fließrichtung von verlegt wird.



Da über dem Sicker-Tunnel Rasen angepflanzt werden soll, wird er mit wasserundurchlässiger Folie abgedeckt.



Die Folie wird zunächst mit einer Lage Kies beschwert. Dann wird die Grube mit Bauaushub lagenweise weiter verfüllt.

Anschluß an die Regenrinne

Die Zuleitung zur Versickerungsanlage wird am Fallrohr angeschlossen und natürlich unterirdisch verlegt. Hier ist etwas Fingerspitzengefühl gefragt, um ein leichtes Gefälle zu erstellen und dieses nach dem Verfüllen des Grabens für die Rinne auch zu erhalten.



Für die Verbindung zum Fallrohr werden an den Zulauf KG-Rohre (Kanalgrundrohre) über eine Winkelverbindung aufgesetzt.



Die Zuleitung vom Fallrohr zum Filter muss man, wie den Ablauf, mit einem Gefälle von mindestens ein Prozent in Fließrichtung verlegen, damit es zu keinem Rückstau kommt.



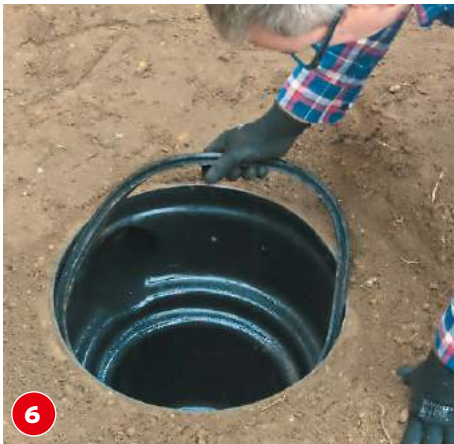
3
Damit keine Kräfte auf die Zuleitung übertragen werden, muss man diese gut unterfüttern und verfüllen



4
Dabei muss gut verdichtet werden, damit die Leitung stabil und ohne Durchbiegungen im Boden liegt.



5
Beim Verdichten ist Vorsicht geboten, um eine Verformung des Filtergehäuses zu vermeiden.



6
Vor dem Einschieben des Teleskop-Domschachts setzt man die Profildichtung in die Dichtnut des Gehäuses ein.



7
Dichtung und Domschacht müssen Sie dann mit der beigefügten Schmierseife großzügig einreiben



8
Ansonsten ließe sich der Domschacht nur schwer bewegen und es bestünde die Gefahr, dass die Dichtung aus der Nut rutscht.



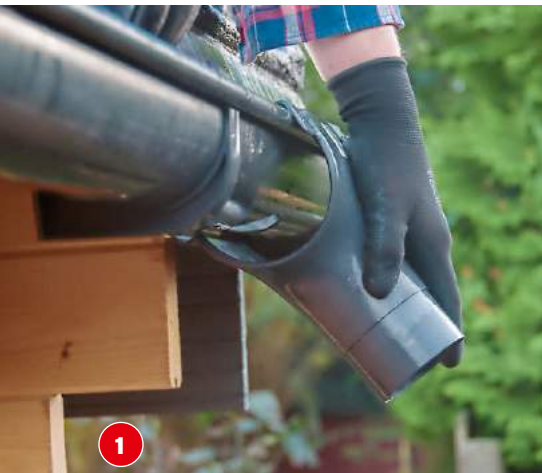
9
Zur leichten Entnahme des Siebkorb wird ein Griff unter dem Dichtungsring am Rahmen festgeklipst.



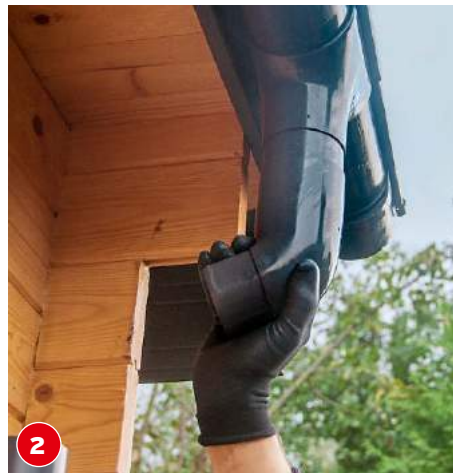
10
Den Siebkorb muss man beim Einsetzen leicht nach unten drücken, damit die umlaufende Dichtung passgenau schließt.



11
Anschließend wird der Deckel aufgesetzt und mittels einer Sechskantschraube kindersicher verschlossen.



Für die Montage des Fallrohrs wird der Abfluss an der Abkantung des entsprechenden Rinnenelements festgeklemt.



Den ersten Fallrohr-Bogen stecken Sie nun mit der Biegung in Richtung der Hauswand in den Abfluss.



Für eine dichte Verbindung von Fallrohr und Regensammler werden Dichtungen in die Anslusselemente eingelegt.



Jetzt kann man den Regensammler mit Hilfe von Gleitmittel auf das Fallrohrelement aufschieben.



Alle Elemente fest zusammenstecken. Dieses Rohrsystem mit soften Übergängen gibt es von Marley.



Den Regensammler können Sie bei Bedarf über einen Schlauch mit einer Regentonne verbinden, wenn nicht alles Regenwasser versickern soll.



Um das Fallrohr an der Wand zu befestigen, werden an entsprechend platzierten Wandhaken Festschellen angebracht.



Informationen zu Regenwasser und Versickerung

Die Niederschlagswassergebühr wird anhand von bebauten und versiegelten Flächen, die direkt oder indirekt an das öffentliche Kanalnetz angeschlossen sind, festgelegt. Um hier Gebühren einzusparen, gibt es verschiedene Möglichkeiten. So führt eine Entsiegelung von befestigten Flächen mit durchlässigen Bodenbelägen schon zu einer Reduzierung der Nie-

derschlagswassergebühren. Mit einer Versickerungsanlage entfällt diese sogar, da es zu keiner Einleitung in den Kanal kommt. Bei einer Kombination aus Versickerung und Regenwassernutzung, etwa mit einem Wassertank, lassen sich zusätzlich 50 Prozent Trinkwasser und gegebenenfalls die damit verbundene Abwassergebühr einsparen.

Vollversiegelte Flächen



Dachflächen



Asphalt und Beton



Betonsteine



Plattenbelag

Wenig versiegelte Flächen



Natursteinpflaster



Porenpflaster

Unversiegelte Flächen



Rasen



Kiesflächen

Fotos: ABAG, borntaler/pixelio.de, Rainer Sturm/pixelio.de

Anzeige



Infos und Bestellung: www.al-ko.com/garten

Multitool MT 36 Li

NEU!

Trimmen, Hochentasten und Hecken schneiden: Mit dem Multitool braucht man dafür nur ein Gerät. Mit dem Zusatzschaft erreicht man beim Hecken schneiden problemlos eine Höhe von 3,50 m, beim Entasten bis zu 4 m.

Heckenschere HT 36 Li

Die Heckenschere besticht durch ihre Gewichtsbalance und die bedienerfreundliche Handhabung. Für den perfekten Schnitt sorgt das 55 cm lange Schwert.

Die EnergyFlex Akku-Familie

AL-KO
QUALITY FOR LIFE

Umweltfreundlich und leise: Hecken schneiden, Hochentasten, Holz sägen, Rasenmähen, Laub entfernen, Trimmen - die leistungsstarken Geräte der Akku-Serie EnergyFlex erledigen diese Aufgaben abgasfrei und ohne Kabel. Dabei überzeugen die 36 V/4,0 Ah starken Lithium-Ionen-Akkus durch eine Ladezeit von lediglich 1,5 Stunden. Sie sind mit allen Geräten kompatibel.

Rasenmäher Moweo-Serie

Schnittbreite 37-46 cm, Stahlblechgehäuse, Flächenleistung bis zu 500 m². Beim Kauf eines Rasenmähers ist der Akku mit dabei.

Laubbläser LB 36 Li

Mit zwei Rohraufsätzen und stufenlosem Drehregler sorgen die 330 m³/h Volumenstrom für eine starke Blasleistung.

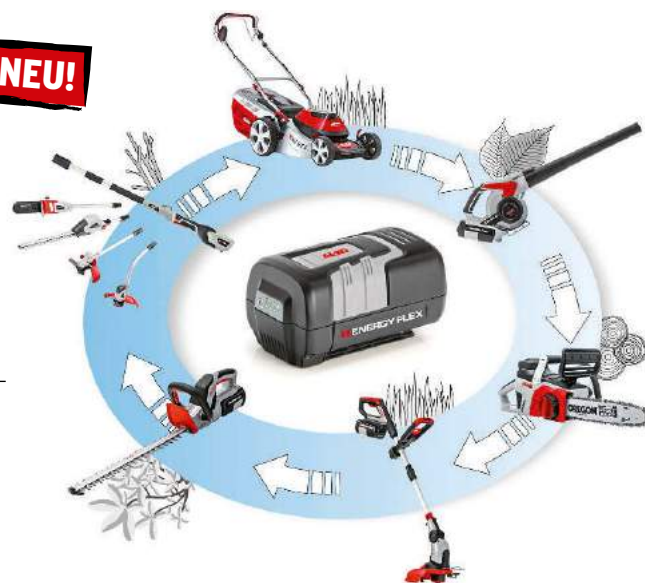
Trimmer GT 36 Li

Der verstellbare Trimmerkopf mäht gründlich und kräfteschonend - auch bei überhängenden Rasenkanten oder unter Bänken.

Kettensäge CS 36 Li

NEU!

Mit 30 cm Schwertlänge, 17 m/s Kettengeschwindigkeit und hoher Durchzugskraft macht die Kettensäge Kleinholz. Weitere Vorteile: automatische Kettenschmierung und werkzeuglose Kettenmontage.



Eine Bauweise, viele Anwendungen

Eine Lösung für viele Räume: **Ob Werkstatt, Garage, Wohn- oder Schlafzimmer** – unsere Regalmodule lassen sich vielfältig nutzen und individuell gestalten. Und das immer passend zu Ihren Bedürfnissen!

Aufbewahrung für Werkstatt und Garage

Praktisch und flexibel:
Wandschienen und in Größe
und Form frei gestaltbare
Aufbewahrungsmodule aus
Kiefernleimholz

Fotos Christian Bordes; Produktion Simon Morgenthau; Text Thomas Armonat

**Einfach einhängen und
neu positionieren!**

Dieses Regalsystem ist wirklich einzigartig: Aus Leimholzplatten sehr einfach aufgebaut, bietet es unzählige Möglichkeiten der Anwendung. Das System aus Holzschienen und Regalkästen aus günstigem Kiefern-Leimholz ist als Ordnungshelfer an der freien Gargenwand genauso nützlich wie als Komplett-Ausstattung des Werkzeugkellers. Und die Regale aus geöltem Eichen-Leimholz mit edel wirkenden weißen Rückwänden aus Multiplex-Platten schmücken die kleine Ecke im Schlafzimmer genauso wie eine ganze Regalwand im Wohnzimmer. Und das Beste ist: Sie können die Module ganz nach Ihren eigenen Bedürfnissen anpassen. Für alle Werkzeuge, Materialien, Deko-Objekte, Bücher und vieles mehr lassen sich die passenden Kästen bauen. Sie werden begeistert sein, wie flexibel und praktisch unsere gezeigten Beispiele sind. Legen Sie los!

Regalmodule im Wohnbereich



Edel und dekorativ: Die Kästen aus geöltem Eichenholz und weißem Birken-Multiplex sind genauso konstruiert, wirken aber viel hochwertiger

A: Werkstatt

Ab Seite 78: Anleitung zum Bau des Regalsystems für Werkraum und Garage

Neben den hier vorgestellten Beispielen gibt es unzählige weitere Module, die Sie, angepasst auf Ihre Werkzeuge oder Materialien, flexibel herstellen können. Da die Ansprüche an den Stauraum stark von den individuellen Gegebenheiten und Wünschen abhängen, haben wir ein System entwickelt, das genau diesen Ansprüchen Rechnung trägt: Sowohl das Schienensystem zur Befestigung an der Wand als auch die Aufbewahrungsmodule sind einfach herzustellen und das Material dafür günstig zu beschaffen. Über die Nut im Deckel der Regalelemente lassen sich diese auf der ganzen Länge und auf jeder Höhe der Wandschienen anbringen. Hier unsere sechs Beispiele:



Hochformat mit Rückwand



Für Spraydosen, Silikonkartuschen und ähnliche hohe Gegenstände

Querformat ohne Rückwand



Geeignet als offene Ablage und für Ladegeräte mit Kabelzuführung von hinten

Großer Quader ohne Rückwand



Offene Ablage, etwa als Stauraum für Farbdosen oder Schraubengläser

Kleiner Quader mit Rückwand



Ideal als nach hinten geschlossene Ablage, auch mit Zwischenboden denkbar

Aufnahme für Schraubendreher



Speziell vorbereitet, um einen kompletten Schraubendreheratz griffbereit zu haben

Aufnahme für Akkuschauber



Mit passender Öffnung, um den Akkuschauber von oben einzuhängen

Für den Wohnbereich haben wir uns fünf Module aus geöltem Eichenholz ausgedacht. Neben einer Rückwand aus weißem Birken-Multiplex gibt es auch Schubladenfronten und Schiebetüren aus dem gleichen Material.

B: Wohnen

Ab Seite 82: Anleitung zum Bau des Regalsystems für den Wohnbereich

Auch für den Wohnbereich gibt es noch viele weitere denkbare Varianten, die Sie in Größe und Form flexibel an Ihre Ansprüche anpassen können.

Als Farbe der Multiplex-Platten für die Rückwände, Schubladenfronten und Schiebetüren können Sie natürlich statt Weiß ebenso andere Farben wählen. Um einen dreidimensionalen Effekt für Ihre Regalwand zu erzielen, variieren Sie einfach die Tiefe der Elemente.

Für die hier gezeigte Variante haben wir eine Tiefe von 20 cm gewählt. Hängen Sie darunter ein Modul mit 35 cm Tiefe, können Sie noch etwas auf den Vorsprung stellen. Für Musikliebhaber bietet sich auch die Möglichkeit, in so einem Regal die Musikanlage und seitlich die Lautsprecher anzuordnen. Alles in angenehmer Höhe zum bequemen Bedienen und für perfekten Hörgenuss.

Querformat mit weißer Rückwand



Das Standardmodul: Ein Quader im Querformat für Bücher und Dekoration

Hochformat mit weißer Rückwand



In hohen Elementen haben Vasen Platz und die Blumen passen auch mit rein

Hochformat mit zwei weißen Schubladen



Im Schubladenkasten sind Gegenstände optisch verschwunden und sicher verwahrt

Querformat mit weißen Schiebetüren



Auch die Schiebetüren verbergen, was im Inneren verwahrt wird

Schmalformat mit weißer Rückwand



Sehr schmal und hoch: Hier passen spezielle Buchformate oder Flaschen rein

A: Werkstatt Schienen vorbereiten

Beim Werkstatt-System dienen Leimholz-Rahmen aus Kiefernholz als Wandschienen. Um die Module später einzuhängen, wird an der Oberkante eine Falz gefräst.



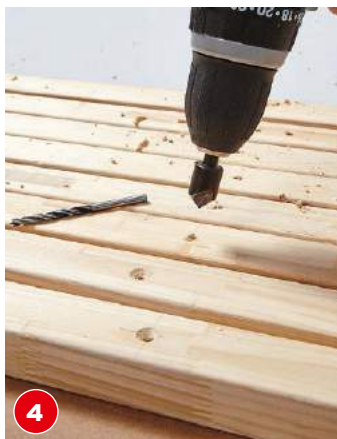
1 Mit der Kapp- und Gehrungssäge werden die Leimholz-Rahmen auf gewünschte Maß abgelängt.



2 Alternativ zur Kapp- und Gehrungssäge benutzen Sie Feinsäge und Gehrungslade.



3 Für die Wandmontage Löcher messen, anzeichnen und auf die übrigen Leisten übertragen.



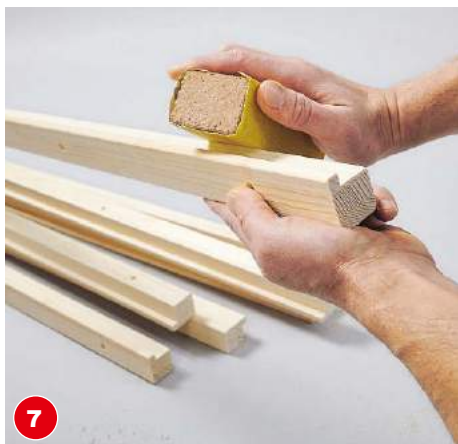
4 Die Löcher werden mit 6 mm vorgebohrt und anschließend mit dem kegelsenker angesenkt.



5 Um die Falz zur Befestigung der Module zu fräsen, kommt ein Nutfräser zum Einsatz.



6 Damit am Schluss nur die benötigte Falz stehen bleibt, sind drei Arbeitsgänge nötig. **Tipp:** Alternativ ist auch das Aussägen von zwei Seiten an einer Tischkreissäge möglich.



7 Nach dem Fräsen der Falz werden alle Kanten mit einem Schleifklotz und Schleifpapier mit 120er-Korn gebrochen.

Die Regalmodule für unser Werkstattssystem und die Leisten zur Befestigung sind beide aus günstigem Kiefernholz gebaut



Nutfräser-Sortiment

Für das Regalsystem wird ein Nutfräser mit 10 mm Durchmesser benötigt. Wer seine Oberfräse vielfältig einsetzt, für den kann sich der Kauf eines ganzen Sortiments lohnen. Im Kasten von Edessö sind sechs Nutfräser für eine Aufnahme mit 8 mm in den Durchmessern 6, 8, 10, 12, 16 und 20 mm enthalten. Um 25 Euro.



Halteschienen an der Wand befestigen



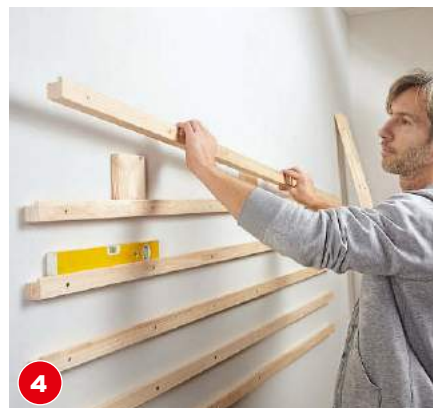
1 Das erste Loch anzeichnen und mit 6 mm in die Wand bohren. Leiste anhalten, Dübel einschlagen und verschrauben.



2 Dann die Leiste in Waage ausrichten und ein zweites Loch bohren. Wieder mit einem Nageldübel befestigen.



3 Mit Abstandshölzern die nächsten Leisten gleichmäßig ausrichten. Seitlich die Wasserwaage anhalten.



4 Nach dem gleichen Muster werden alle weiteren Leisten in gleichmäßigen Abständen an die Wand gebracht.



Die Abstände der Leisten müssen so gewählt werden, dass die Rückwände der Module immer von mindestens zwei Leisten gestützt werden

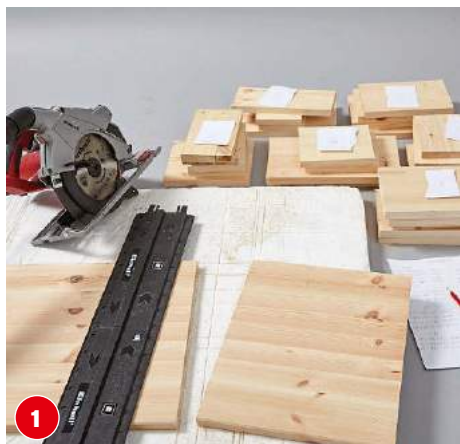


Blitzmontage

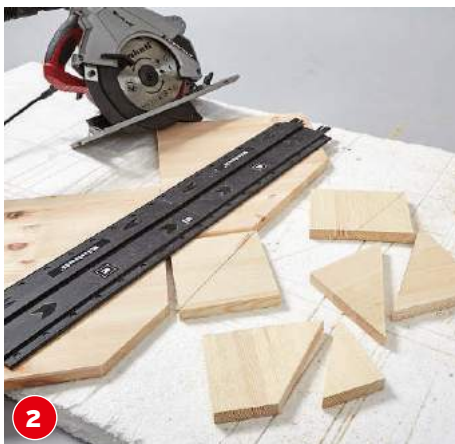
Nageldübel verbinden mehrere Vorteile: Sie lassen sich schnell mit dem Hammer einschlagen, halten durch Spreizung des Dübels sicher im Mauerwerk und sind später durch den Kreuzschlitz einfach wieder herauszuschrauben und zu entfernen.

Regalmodule aus Kiefernholz zuschneiden

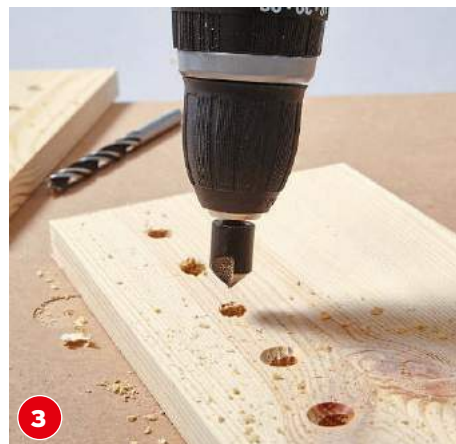
Die Korpusse der Regalmodule werden aus Kiefern-Leimholz mit 18 mm Stärke gefertigt. Für den Zuschnitt eignen sich am besten eine Handkreissäge und eine Führungsschiene. Tipp: Um den Überblick zu bewahren, erstellen Sie sich vorab einen Zuschnittplan mit den benötigten Maßen und nummerieren Sie die Teile gleich nach dem Zusägen.



1 Die rechteckigen Teile mit Handkreissäge und Führungsschiene auf Styroporunterlage zusägen und nach Plan nummerieren.



2 Für den Zuschnitt kleiner dreieckiger Teile passende Holzplatten als Anschlag unter die Schiene unterlegen.



3 Im Schraubendreher-Modul zunächst Löcher gebohrt (10 mm) und anschließend angesenkt.

Regalteile fräsen, schleifen und zusammenleimen

Die Korpusteile werden einfach stumpf miteinander verleimt. Zuvor müssen noch Öffnungen für die Werkzeugaufnahme, etwa einen Akkuschauber, mit einem Forstnerbohrer gebohrt werden. Das spätere Einhängen an den Wandschienen ermöglicht eine Nut, die an der Unterseite des Deckels mit dem Nutfräser eingefräst wird.



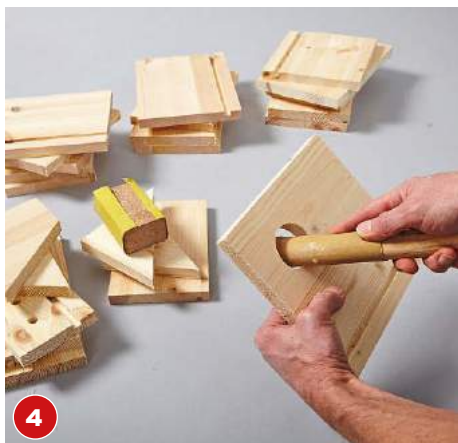
1 Für die Aufnahme eines Akkuschaubers bohrt man in den Boden mit dem Forstnerbohrer ein Loch (hier 50 mm).



2 In die Deckelteile wird mit der Oberfräse eine Nut gefräst (10 mm), um sie später an der Falz der Schienen einzuhängen.



3 Im Anschluss schleifen Sie alle Kanten der Korpusteile mit einem Schleifklotz und Schleifpapier mit 120er-Korn.



4 Zum einfachen Schleifen der Kanten an den Lochausschnitten wickeln Sie das Schleifpapier um einen Holzrundstab.



5 Die Seitenwände der Regalkästen werden stumpf verleimt. Benutzen Sie dafür einen schnell klebenden Leim wie Ponal Fix & Fest.

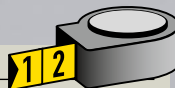


6 Zum Schluss wird der Boden an die Stirnseiten der Seitenteile geleimt. Nach Anweisung des Herstellers trocknen lassen.



7 Eine Hilfe beim Fixieren sind Bandzwingen. In diesem Fall verwenden Sie normalen Holzleim. Von Stanley, um 20 Euro.

MATERIAL



- Hobbyleimholz Kiefer 2.500 x 200/400 mm, Stärke 18 mm
- Leimholz-System-Rahmen, 32 x 38 x 2.500 mm, keilgezinkt
- Nageldübel 6 x 80 mm
- Hartwachs-Öl
- Holzleim
- Holzleim Fix & Fest
- Schleifpapier 120er-Korn

WERKZEUGE

- Akku-Bohrschrauber • Bandzwinde oder Schraubzwingen • Betonbohrer 6 mm • Feinsäge (optional) • Forstnerbohrer 50 mm • Führungsschiene • Hammer • Handkreissäge • Holzbohrer 6/10 mm • Kapp- und Gehrungssäge • Kegelsenker • Lappen • Maßband • Nutfräser 10 mm • Oberfräse • Sägelade (optional) • Schlagbohrmaschine • Schleifklotz • Styroporplatte • Wasserwaage • Winkelleisen • Zollstock

KOSTEN circa 120 Euro

SCHWIERIGKEIT Aufsteiger

AUFWAND 8 Stunden



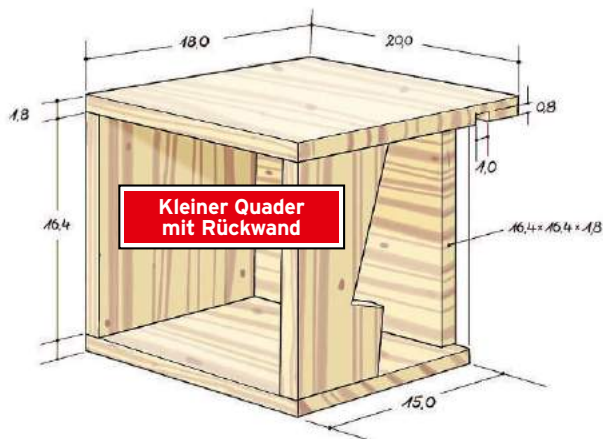
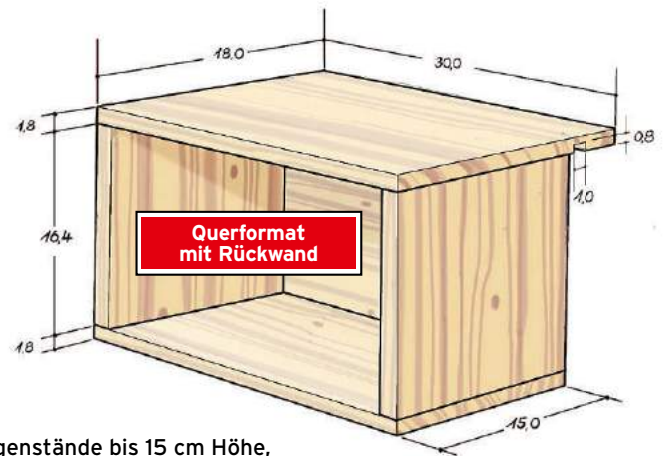
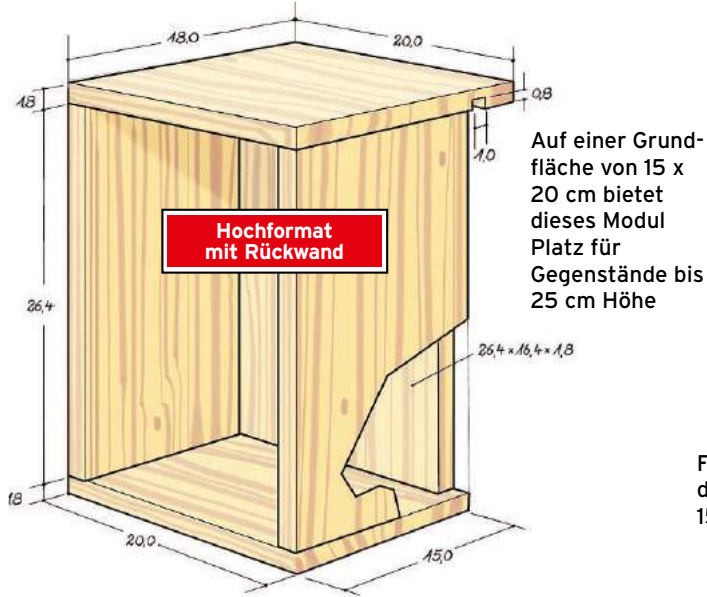
QR-Code scannen und alles direkt bei unserem Partner eBay kaufen*

Alle Maße im Überblick

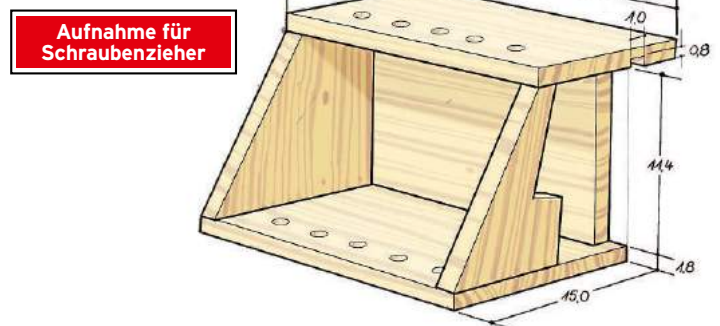
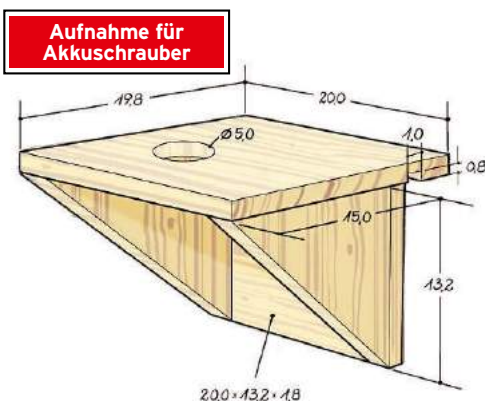
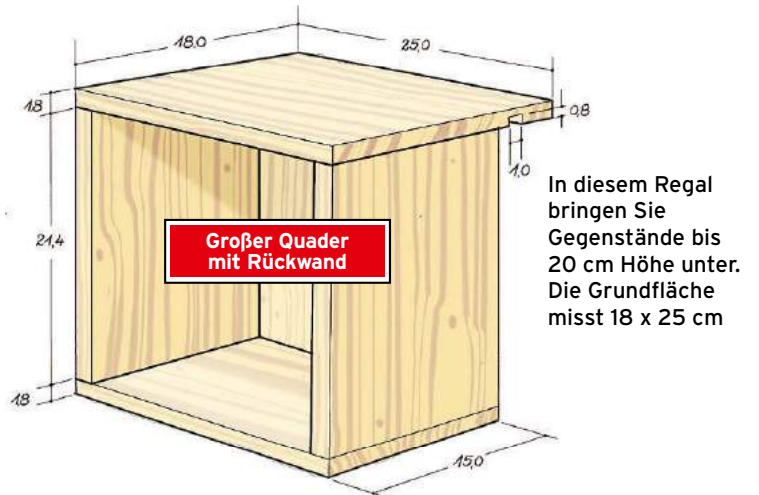
Wir zeigen sechs Regalelemente für die Werkzeugwand. Natürlich können Sie frei variieren: Lassen Sie beispielsweise die Rückwand weg, um das Kabel einer

Ladestation für Akkus nach hinten zur Steckdose zu führen. Oder machen Sie die Höhe oder Tiefe der Module je nach Wunsch einfach größer oder kleiner.

Alle Regalkästen dieses Systems sind aus 18 mm starkem Kiefernleimholz zugeschnitten. Zum stumpfen Leimen bietet sich schnell trocknender Leim an.



Für Kleinzeug: Der kleine Quader bietet auf 10 x 15 cm Fläche etwa 10 cm Höhe als Stauraum



B: Wohnbereich Wandschienen

Sägen Sie für den Wohnbereich die Leimholz-Rahmen so zu, dass sie mit den Regalkästen außen bündig abschließen. Alles zum Fräsen und Vorbohren lesen Sie auf Seite 78.



Legen Sie mit dem Meterstab die Position für das erste Bohrloch fest. Legen Sie die Leiste an der Wand an und bohren Sie mit der Bohrmaschine durch die vorgebohrte Leiste hindurch (6 mm).



Am einfachsten wird die Leiste mit einem Nageldübel an der Wand fixiert. Diesen mit einem Hammer einschlagen.



Das herausstehende Ende der Schraube drehen Sie mit einem Akkuschrauber bis zum Anschlag ein.



Mit der Wasserwaage die Leiste waagrecht ausrichten und das zweite Loch bohren (6 mm). Mit Nageldübel fixieren.



Die weiteren Schienen parallel zur ersten anbringen. Vorher mit dem Meterstab den benötigten Abstand ermitteln, abhängig von der Höhe der Module.



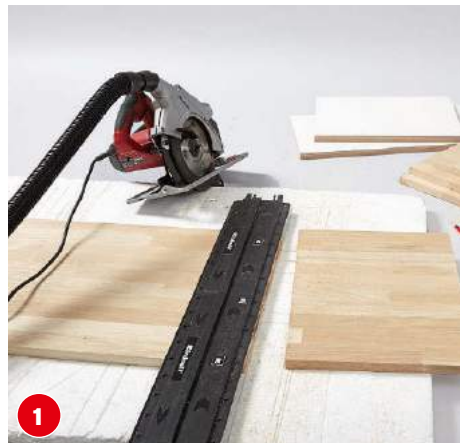
Die Falz-Nut-Lösung zum Einhängen (links) sorgt für eine stabile Verbindung zwischen Schienen und Regalmodulen

Das bündige Abschließen der Regale mit den Wandleisten trägt bei den Regalen im Wohnbereich zu der eleganten Optik bei



Regalmodule aus Eichenholz zuschneiden

Erstellen Sie vorab einen Zuschnittplan mit den erforderlichen Maßen und nummerieren Sie die Teile direkt nach dem Zusägen. Zum Verbinden dienen Flachdübel. Die Schlitzlöcher dafür werden mit einer Flachdübelfräse hergestellt. Dabei die zugehörigen Seiten der Kastenteile markieren, damit die gefrästen Schlitzlöcher später zusammenpassen.



1 Die Einzelteile der Korpusse werden mit der Handkreissäge und der Führungsschiene aus Eichen-Leimholz zugesägt.



2 Die Positionen der Flachdübel zeichnen Sie mit dem Schreinerwinkel an den jeweils zugehörigen Seiten an.



3 An den überstehenden Deckeln muss die Anschlaglinie für die Flachdübelfräse etwa 3 cm vom Rand angezeichnet werden.



4 Mit der Fräse die Positionen für Dübel (20 mm) fräsen. Dabei die gewählte Anschlagposition (rote Markierung) merken und beim passenden Teil analog anwenden.



5 Die Deckelteile werden mit einer Nut versehen, um das Element später an die Falz der Wandschienen zu hängen. Dafür fräsen Sie eine Nut mit einem 10-mm-Fräser. Der Abstand zur Kante muss auf den der Falz abgestimmt sein.



6 Die Grifflöcher für Schubladen und Schiebetüren markieren, vorstechen und mit einem 30-mm-Forstnerbohrer bohren.

Flachdübelfräse für stabile Verbindungen

Verbindungen mit Flachdübeln sorgen für stabile Stoß- und Kastenverbindungen. Die Mittelachsen der Dübel müssen mindestens 10 cm auseinanderliegen. Dank Winkel- und Höheneinstellung lassen sich Schlitzlöcher auch an schwierigen Stellen in der gewünschten Tiefe fräsen. Die Flachdübelfräse TC-BJ 900 von Einhell für die gängigen Dübelgrößen 0, 10 und 20 kostet um 65 Euro.



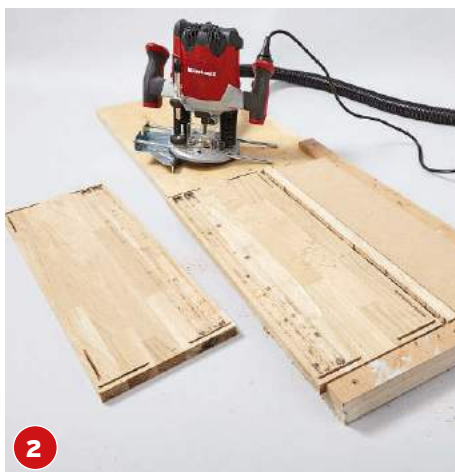
Korpusteile vorbereiten und verbinden

Eine besondere Behandlung wird der Boden- und Deckelplatte des Moduls mit den Schiebtüren zuteil: Mit der Oberfräse und einem Nutfräser fräst man dort je zwei parallele Führungen an der Vorderkante ein. So lassen sich die Türen später aneinander vorbei öffnen. Das Detail mit den Maßen finden Sie auf Seite 85 unten.



1

Die Flächen der Regalteile schleifen und die Kanten brechen. Dafür jeweils Schleifpapier mit 120er-Korn verwenden.



2

An der Vorderkante von Deckel und Bodenplatte werden je zwei 19 mm breite Führungen (Nutfräser 10 mm) gefräst.



3

Um Rückstände beim Verleimen zu vermeiden, klebt man die weißen Rückseiten mit breitem Kreppband ab.



4

In alle Dübelschlitze Holzleim angeben. Die Dübel in die Schlitze der Stirnseite drücken und auf die Bodenplatte setzen.



5

Nun die Flachdübel in die oberen Stirnseiten drücken. Den Deckel mit den vorgeleimten Schlitzen aufsetzen.



6

Zum Entfernen des überschüssigen Leims verwenden Sie einen feuchten Lappen. Mit diesem den Leim aufnehmen.



7

Zum Trocknen werden die verleimten Flachdübelverbindungen mit Einhandzwingen (Bild) oder Schraubzwingen fixiert.

MATERIAL



- Hobbyleimholz Eiche 2.500 x 200 / 400 mm, Stärke 18 mm
- Multiplex Birke Weiß, Stärke 18 mm
- Leimholz-System-Rahmen, 32 x 38 x 2.500 mm, keilgezinkt
- Flachdübel 20 mm
- Nageldübel 6 x 80 mm
- Hartwachs-Öl
- Holzleim
- Holzleim Fix & Fest
- Schleifpapier 80er-/120er-/240er-/320er-Korn
- breites Kreppband
- Kunststoffhandschuhe
- Bauholz

WERKZEUGE

Ahle • Akku-Bohrschrauber • Betonbohrer 6 mm • Cutter • Einhandzwingen oder Schraubzwingen • Feinsäge (optional) • Forstnerbohrer 30 mm • Führungsschiene • Hammer • Handkreissäge • Holzbohrer 6 mm • Kapp- und Gehrungssäge • Kegelsenker • Lappen • Nutfräser 10 mm • Oberfräse • Pinsel • Sägelade (optional) • Schlagbohrmaschine • Schleifklotz • Schwingschleifer • Styroporplatte • Wasserwaage • Winkeleisen • Zollstock

KOSTEN circa 150 Euro

SCHWIERIGKEIT Aufsteiger

AUFWAND 12 Stunden

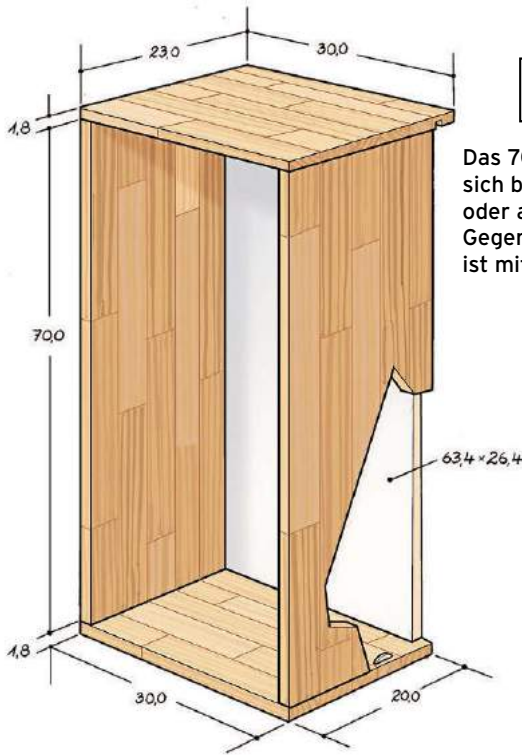


QR-Code scannen und alles direkt bei unserem Partner eBay kaufen*

Alle Maße im Überblick

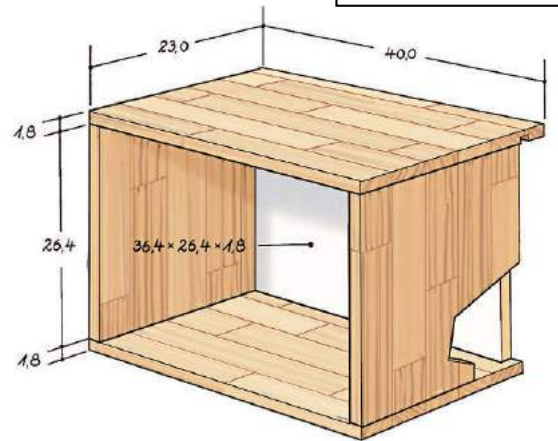
Die Regalkästen für den Wohnbereich werden aus Eichen-Leimholz mit 18 mm Stärke mit Flachdübeln zusammengebaut. Als Farbkontrast bestehen Rückseiten, Schubladenfronten und Schiebtüren aus ebenso dicken Multiplex-Platten.

Als Variante sind Zwischenböden wie bei dem Kasten mit den Schubladen als zusätzliche Unterteilung denkbar. Außerdem bietet es sich an, Höhe und Tiefe der Elemente an den zur Verfügung stehenden Platz anzupassen.



Hochformat mit weißer Rückwand

Das 70 cm hohe Regal eignet sich besonders für Vasen oder andere sehr hohe Gegenstände. Seine Grundfläche ist mit 20 x 30 cm angelegt



Querformat mit weißer Rückwand

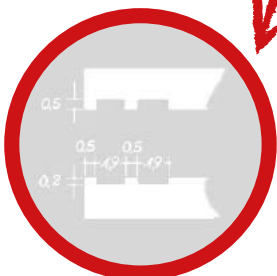
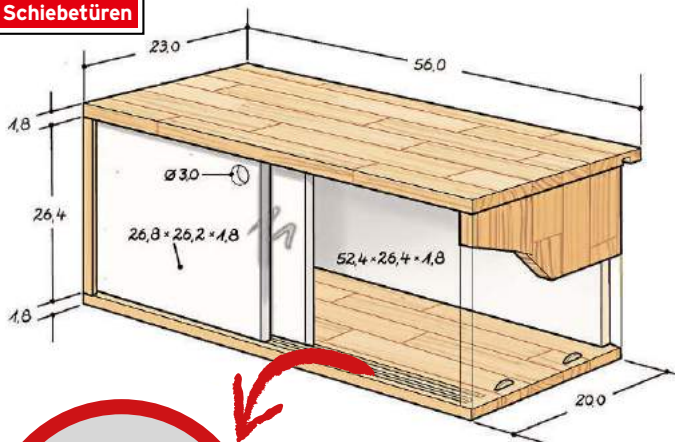
Bis zu 25 cm hohe Objekte wie Bücher, Gläser oder kleine Vasen sind in dem Querformat gut aufgehoben



Hochformat mit zwei weißen Schubladen

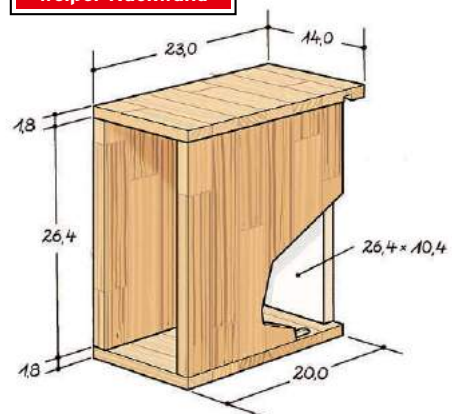
Durch einen Zwischenboden getrennt, finden hier zwei 12 cm hohe Schubladen Platz

Querformat mit weißen Schiebetüren



Für die Schiebetüren werden in Bodenplatte und Deckel parallele Führungen gefräst. Diese sind je 19 mm breit, so dass die 18 mm starken Multiplex-Türen ein minimales Spiel zum Gleiten haben

Schmalformat mit weißer Rückwand



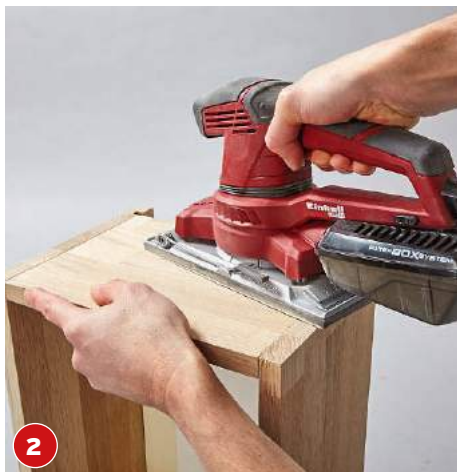
Auf nur 10 x 20 cm Fläche passen Flaschen oder andere Deko-Objekte. Mit den entsprechenden Abmessungen wäre dies auch eine Lösung für ein Schallplattenregal

Oberflächen schleifen und ölen

Beim stumpfen Verleimen der Schubkästen verwenden Sie am besten wieder einen schnell trocknenden Leim. Unser Tipp: Damit beim Ölen mit dem Pinsel die weiße Multiplex-Rückseite nicht verschmutzt wird, kleben Sie am besten die Rückseite vorher an den ans Eichenholz angrenzenden Seiten rundum mit einem breiten Kreppband ab.



1 Der Korpus der Schublade wird einfach stumpf verleimt. Die Schubladenfront befestigen Sie aber mittels Flachdübeln.



2 Mit dem Schwingschleifer die Korpusstöße schleifen. Benutzen Sie dafür Schleifpapier mit 80er- oder 120er-Korn.



3 Die Kanten der Regalkorpuse runden Sie mit einem Schleifklotz und Schleifpapier mit 120er-Korn ab.



4 Die Flächen sorgfältig vom Schleifstaub befreien und mit einem Pinsel das Hartwachs-Öl auftragen.



5 Überschüssiges Öl mit einem fusselfreien Tuch abwischen. Tragen Sie dabei zum Schutz Ihrer Haut einen Handschuh.



TIPP! Den Kunststoffhandschuh können Sie gut nutzen, um den Ölpinsel darin bis zum Zweitanstrich einzupacken.



6 Ist das Öl angetrocknet, werden die Flächen mit feinem Schleifpapier (280er- oder 320er-Korn) zwischengeschleift.



7 Nach dem erneuten Ölen und Abtrocknen zieht man das schützende Kreppband von der Rückseite ab.



Die fertigen Module kann man einfach an den Wandschienen einhängen

MIT ÜBERSCHAUBAREM AUFWAND BIETET UNSER REGALSYSTEM UNZÄHLIGE MÖGLICHKEITEN, DEN WOHNBEREICH UND DIE WERKSTATT INDIVIDUELL ZU GESTALTEN.



Wohnliches Ambiente: Das geölte Eichenholz wirkt edel und dekorativ



Perfekt anpassbar: Ihre neue Werkzeugwand

Anzeige

Fußbodenheizung einfach selbst verlegen

Die behagliche Wärme und das große Energieeinsparpotenzial sind überzeugende Argumente für eine Fußbodenheizung. Was viele nicht wissen: Eine Fußbodenheizung kann man mit ein wenig Anleitung selbst einbauen und so Kosten sparen.

Kompetente Beratung und Hilfestellung erhalten Selberbauer auf der Webseite www.selfio.de. Zudem finden sie hier viele Montagevideos und PDF-Anleitungen.

Beim hier beispielhaft vorgestellten Tacker-System werden die Rohre mittels eines Tackergerätes mit Ankerclips auf der Systemplatte fixiert (siehe Bilderserie). Die Aufbauhöhe liegt in der Regel zwischen

7,1 und 9,6 Zentimetern (ohne Zusatzdämmung). Das System bietet viel Flexibilität bei der Befestigung der Heizrohre, denn die Abstände der Rohre sind, je nach Wärmebedarf, frei wählbar. Das Tacker-System ist der Klassiker im Segment der Nassestrichsysteme und wegen seiner unkomplizierten Montage bei Heimwerkern sehr beliebt.

Mehr unter: www.selfio.de/de/fussbodenheizung



1. Im ersten Schritt den Randdämmstreifen umlaufend im ganzen Raum befestigen.



2. Die Zusatzdämmung passgenau zuschneiden und auf sauberem Untergrund verlegen.



3. Als Nächstes die Tacker-Systemplatten verlegen und an den Plattenstößen verkleben.



4. Beginnend am Heizkreisverteiler, die Heizrohre auf den Systemplatten fixieren.



5. Die Heizrohre jeweils am Vor- bzw. Rücklauf des Heizkreisverteilers anschließen.



Erde gut, alles gut!

Nicht jeder Gartenbesitzer findet auf seinem Gelände den Boden vor, den seine **Lieblingspflanzen sich für gesundes Wachstum wünschen**. Um ihnen den Standort dennoch schmackhaft zu machen, kann man die Erde gezielt verbessern.

Rhododendron-Liebhaber kennen das: Voller Vorfriede pflanzen sie ein Exemplar. Doch nach einigen Jahren bietet es ein Bild des Jammers: Mickerwuchs, gelbes Laub und von der Blütenpracht fast keine Spur. Der Grund: Rhododendren vertragen keinen Kalk und brauchen saure Böden. Dies ist eine Lektion, die viele Gartenbesitzer lernen müssen: Pflanzen wählt man nicht nach Geschmack, sondern nach den gegebenen Bodenverhältnissen aus. Um Pleiten wie dieser vorzubeugen, sollten Sie Ihren Boden zunächst einmal näher kennenlernen, indem Sie den Bodentyp ermitteln. Nehmen Sie etwas Erde aus einem Beet auf und bearbeiten Sie die Erde mit den Händen. Hält die Erde beim Kneten nicht zusammen, handelt es sich um leichten Boden, der zu großen Teilen aus Sand besteht. Sandböden enthalten viel Luft

und können sich im Frühling schnell erwärmen. Allerdings ist Ihre Fähigkeit, Nährstoffe zu speichern, gering. Lässt sich die Erde dagegen leicht zu Klumpen formen und fühlt sich dabei etwas fett an, enthält der Boden viel Ton und ist dementsprechend schwer.

Bei Lehm Böden entstehen Risse, sobald Sie diesen kneten und formen. Als goldene Mitte zwischen Ton- und Sandböden ist dieser Bodentyp für die meisten Pflanzen ideal, da Wasser, Luft und Nährstoffe in einem ausgewogenen Verhältnis liegen.

So sieht der ideale Boden aus

Locker und krümelig, mittelschwer, durchlässig, mit guter Speicherfähigkeit für Luft, Wasser und Nährstoffe – so sollte der Boden sein. Er gibt den Pflanzen Halt und versorgt sie mit allem, was sie für reiche Ernten und Blütenfülle brauchen. Einfache Tests (rechts) verraten die Beschaffenheit.



Leichter Boden hält beim Kneten nicht zusammen



Schwerer Boden lässt sich besonders leicht formen

Fotos: Baumjohann, Steffen Hauser

Bodenqualität ermitteln

Eine Schlemmprobe gibt Aufschluss über den Gehalt an organischer Substanz, die von großer Bedeutung für einen fruchtbaren Boden ist. So führen Sie den Test einfach selber durch.



1 Stellen Sie ein Schraubglas bereit und füllen Sie dieses zu etwa einem Viertel mit Gartenerde.



2 Gießen Sie Leitungswasser bis zirka 1cm unterhalb des Rands in das Glas und schrauben Sie den Deckel darauf.



3 Schütteln Sie das Glas kräftig durch. Lassen Sie es 15-30 Minuten stehen und warten Sie auf das Ergebnis.



4 Schwerer Boden (links) färbt das Wasser lange trüb. Bei leichten Böden setzen sich die Sandpartikel schnell ab.

**selber
machen**
GARTENTIPPS

Jetzt wichtig!

Ihr Garten im April

- Dahlienknollen werden jetzt gewässert und mit frischer Erde eingetopft. Mit 5 cm Erde bedecken und angießen.
- Verbrauchte Blumenerde aus Balkonkästen und Kübeln kann kompostiert oder als Mulch unter Gehölzen verwendet werden.
- Verfilzten und vermoosten Rasen sollten Sie jetzt gründlich vertikutiert, damit die Rasengräser Luft bekommen. Anschließend düngen.
- Viele Einjährige können jetzt ins Freiland gesät werden: Beispiele sind Ringelblumen, Kornblumen, Malven, Mohn, Jungfer im Grünen, Sommer-Rittersporn, Sonnenblumen und Schleifenblumen.

Ansprüche an den Boden

Welche Pflanze auf welchem Boden gedeiht

Leichte, sandige Böden

Akelei



Gehölze: Besenginster, Essigbaum, Felsenbirne, Feuerahorn, Kornelkirsche, Sanddorn, Perückenstrauch, Wacholder, Zierquitte;
Stauden: Arnika, Fetthenne, Gartensalbei, Islandmohn, Katzenminze, Kornblume, Lavendel, Nelke, Mauerpfeffer, Schwertlilie

Schwere, tonige Böden

Kriechender Günsel



Gehölze: Eibe, Flieder, Goldregen, Holunder, Lebensbaum, Schneeball, Stechpalme, Weißdorn; **Stauden:** Bergflockenblume, Blutweiderich, Chinaschilf, Eisenhut, Funkien, Gefleckte Taubnessel, Goldkolben, Kaukasusvergissmeinnicht, Pfennigkraut, Taglilien

Saure Böden, pH-Wert 4-4,5

Hortensie



Gehölze: Azaleen, Ginster, Hartriegel, Heidelbeere, Hortensie, Kamelie, Magnolie, Quitte, Rebhuhnbeere, Rhododendron, Scheinzypresse;
Stauden und Sommerblumen: Arnika, Bergenie, Farne, Fleißiges Lieschen, Heidenelke, Lilie, Primel, Scheinmohn, Surfinia-Petunien

Alkalische Böden, pH-Wert >7,2

Phlox



Gehölze: Berberitze, Pfeifenstrauch, Obstgehölze, Schmetterlingsstrauch, Spierstrauch, Zierapfel, Zierkirsche; **Stauden & Sommerblumen:** Aster, Blaukissen, Chrysantheme, Gladiole, Glockenblume, Goldlack, Kugeldistel, Mohn, Nachtviole, Pfingstrose, Rose, Wicke, Zinnie

Bodenverbesserung

Entsprechen Ihre Gartenbeete nicht dem Ideal eines mittelschweren Lehmbodens, lässt sich die Erde als Pflanzenstandort gezielt verbessern.

Tipp: Bodenpflege

- Ist der Boden zu sauer, hilft eine Kalkung. Ein pH-Tester, zum Beispiel von Dehner für wenige Euro erhältlich, informiert Sie über den Säuregehalt des Bodens.
- Tonminerale wie Betonit erhöhen die Speicherkapazität von Wasser und Nährstoffen. Sie sollten vor allem bei leichten, sandigen Böden zum Einsatz kommen.
- Bei schweren lehm- und tonhaltigen Böden fördert das Umgraben im Herbst, dass der Boden über den Winter locker und krümelig wird. Leichte, sandige oder humose Böden sollte man mit einer Grabegabel etwas lockern und belüften. So stört man die Mikroorganismen nicht.

Mineralischer Dünger



- A** Gesteinsmehl entsteht bei der Steinverarbeitung und versorgt den Boden mit zusätzlichen Mineralien
- B** Lava ist ein dunkles, poröses Substrat, das den Luft- und Wärmehaushalt positiv beeinflusst
- C** Mit Tonmehl, auch als Bentonit bezeichnet, lässt sich die Nährstoffaufnahme sandiger Böden erhöhen

Organischer Dünger



- A** Torffreie Erde aus Rinde, Kokos- oder Holzfaser
- B** Häcksel aus Holzschnitt als Mulch oder Kompostzuschlag
- C** Rindenhumus entsteht durch Kompostierung
- D** Rindenmulch als Decke zwischen Gehölzen

Für die Bodenfruchtbarkeit sind organische Bestandteile von entscheidender Bedeutung. In den obersten 10 bis 30 cm werden sie von den Bodenorganismen zu Humus umgebaut, den Pflanzen in Form von Nährstoffen aufnehmen. Von einem gesunden Humusgehalt profitieren

sowohl leichte wie schwere und sogar mittlere Böden. Das Zauberwort zur Entstehung und Pflege des Humus lautet Kompost. Pflanzliche Abfälle, die im Garten und in der Küche sowieso anfallen, werden auf dem Weg über den Komposter in ein wertvolles Bodenverbesserungsmittel umgewandelt.

Um die Erde im Garten positiv zu beeinflussen, kann man sich bei Gesteinen bedienen. Sie versorgen den Boden mit zusätzlichen Nährstoffen. So verbessert Tonmehl leichte und sandige Böden. Dafür werden 100 bis maximal 300 g/qm empfohlen. Hat der Boden einen niedrigen pH-Wert ist Kalk eine gute Wahl. Größere Gesteinsmehle und Sand dienen der Verbesserung schwerer Böden. Sie sorgen für eine bessere Durchlüftung und machen die Erde durchlässiger für Wasser und Pflanzenwurzeln.

Düngerarten: So wirken sie auf die Pflanzen

Mineralische Dünger

Diese Produkte wirken schnell und nur kurz. Um Überdüngung zu vermeiden, sollten sie sehr gezielt und wohldosiert verabreicht werden.

Organische Dünger

Hornspäne, Horn-, Blut- und Knochenmehl sowie Kompost müssen erst von den Bodenorganismen in Nährstoffe umgewandelt werden.

Mineralisch-organische Dünger

Diese Mischung stellt den Pflanzen die Nährstoffe sofort und langfristig zur Verfügung.

Langzeitdünger

Sie sind so hergestellt, dass sie Wurzeln langsam und dauerhaft mit Nährstoffen versorgen.

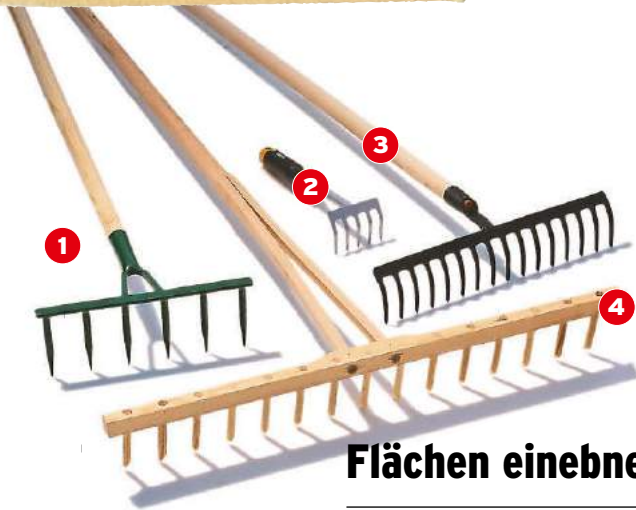
Flüssigdünger

In Wasser gelöste Nährstoffe stehen den Pflanzen sofort zur Verfügung. Sie wirken nur kurz und müssen regelmäßig nachgeliefert werden.

Werkzeuge zur Bodenbearbeitung

Roden, lockern, krümeln, glattziehen und pflanzen – es ist ein weiter Weg zum gepflegten Garten. Wir zeigen Ihnen, welche Werkzeuge zur Gartenausstattung gehören und wofür sie sich eignen.

Harken



Flächen einebnen

Neben der breiten Holzharke (4), die vor allem bei der Rasenanlage gefragt ist, gehören die Gartenharke (1) und der Eisenrechen (3) zu den wichtigsten Gartenwerkzeugen. Kleine Harken (2) kommen bei engen Pflanzungen zum Einsatz. Je nach Abstand der Zinken ebnet und säubert diese größere oder kleinere Flächen und lockert die obere Bodenschicht.

Jäter



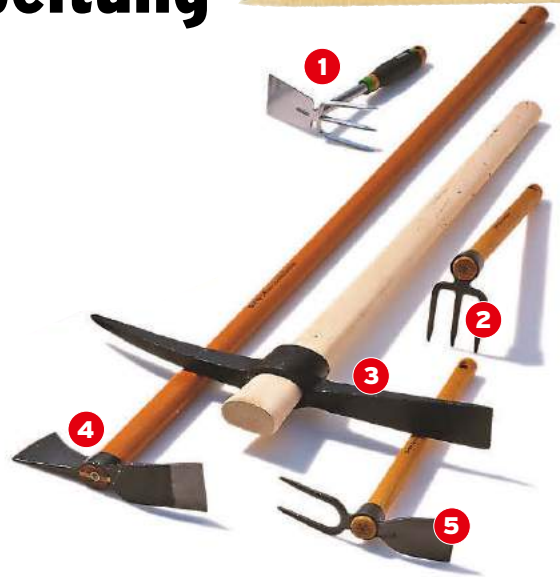
Unkraut entfernen

Mit Handfugenkratzer (1), Handjäter (2), Unkrautstecher (3), Bügeljäter (4), Stieger (5), Ziehhacke (6) und Rübenhacke (7) rücken Sie dem Unkraut zu Leibe. Die Geräte werden ziehend, stoßend oder schlagend so geführt, dass die Wurzeln durchtrennt und die Pflanzen abgesammelt werden können. Der Unkrautstecher entfernt lange Wurzeln.

Pflanzflächen lockern

Krümmen (1 und 3), Krümmenjäter (2), Garten- oder Sternfräse (5), Krail oder Kruel (4), Grubber (6) und Sauzahn (7) heißen die Geräte, die wir unter dem Begriff Kultivatoren zusammengefasst haben. Sie haben die Aufgabe, die obere Bodenschicht schonend zu lockern und zu belüften, denn auch die Wurzeln der Pflanzen sind auf Sauerstoff angewiesen.

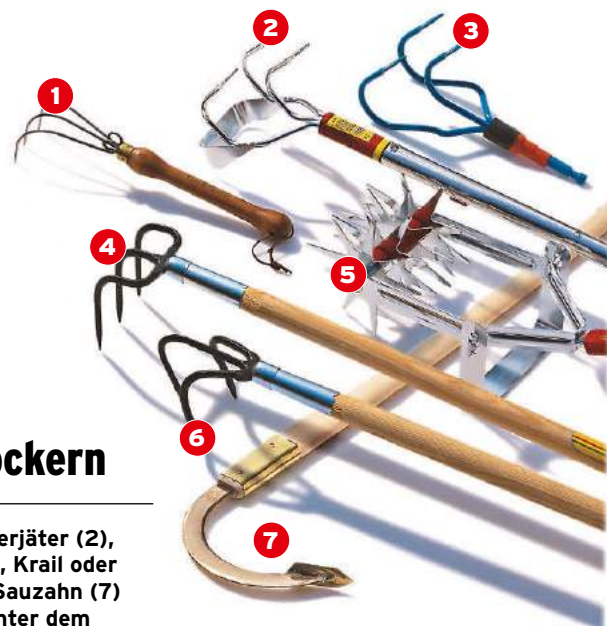
Hacken



Boden bearbeiten

Stubben und Schutt lassen sich am besten mit einer Spitzhacke (2) entfernen. Wiedehopfhacken (4) kommen bei der Arbeit durchwurzelter Böden zum Einsatz. Die kleine Gartenhacke (1) und Rosengabel (3) lockern den Boden bei engen Pflanzungen. Mit zweizackigen Gartenhacken (5) lassen sich auch Pflanzrillen ziehen.

Kultivatoren



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



Gartenscheren, 2er Set

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

PRÄMIE 2



DIY-Büchernachtisch

Ein Traum für Leseratten! Der DIY-Nachtisch von Twercs bietet Raum für die nächsten Bücher auf der Leseliste, auf dem Spitzdach lässt sich die begonnene Lektüre einfach ablegen. Der Bausatz enthält alle Materialien, die Sie zum Bau benötigen sowie eine ausführlich bebilderte Anleitung.

PRÄMIE 3



Smart Fix Starter-Set, 5-tlg.

Zum Fixieren, Reparieren, Modellieren: Smart Fix ist kein Kleber, sondern ein Flüssigkunststoff, der erst im Licht der speziellen LED aushärtet – also wenn Sie es wollen. Anwendbar auf Holz, Kunststoff, Metall, Glas, Keramik, Stein. Mit Kunststoffkartusche, LED-Leuchte inkl. Batterien, 2 Clean-Pads, Feile

PRÄMIE 4 FÜR 2-JAHRES-ABO



LUX Temperatur-Messgerät

Das Temperatur-Messgerät von LUX eignet sich zum schnellen und exakten Messen von Temperaturen von - 40 °C bis + 220 °C. Das Messgerät entspricht der Laserklasse 2, die Stromversorgung erfolgt über eine 9 V-Batterie.

**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 bzw. 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):

- ☐ Gartenschere, 2er Set (nur für 2-Jahresabo) 62389082
- ☐ DIY-Büchernachtisch 62389193
- ☐ Smart Fix Starter-Set, 5-tlg. 62189317
- ☐ LUX Temperatur-Messgerät 62189085

☐ 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
-------	--

620SE61514

☐ 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, Postfach 1280, 82197 Gilching.**
Und noch schneller geht's so: Telefon: 0180-532 16 17****, Fax: 0180-532 16 20****, oder unter www.selbermachen.de/prämie

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

Deckengestaltung

Sie möchten sich das mühselige Streichen und Tapezieren über Kopf sparen? Wir haben vier leicht umsetzbare Ideen für Sie.



SPANNDECKE

IDEE
1

Die Spanndecke, ein textiles Gewebe ganz ohne Weichmacher, wird unter der alten Decke befestigt. Dazu fixiert man zunächst spezielle Profile (etwa von Clipso) ringsum an der Wand. Mit einem Spezialspachtel drückt man das Gewebe so lange in die Profile, bis keine Falten mehr zu sehen sind und die Decke vollständig unter Zug steht.

Spezielle Wand- und Deckenprofile werden mit Montagekleber und Dübeln befestigt



BESPANTE HOLZRAHMEN

IDEE
2

Stoffbespannte Holzrahmen, in regelmäßigen Abständen unter die Decke gehängt, sind einfach herzustellen. Dazu bauen Sie stabile Holzrahmen und tackern den Stoff unter Zug und im Abstand von 7 cm an den Leisten fest. Die Dübel zur Befestigung der Aufhängung wählen Sie abhängig vom Deckenmaterial.



Dübel mit Gewindestange, Koppelmutter und Einschrauböse halten die Rahmen an der Decke



IDEE
3

STOFFDECKE

Bei dieser Variante wird ein Stoff mit Gummiringen aus dem Campingbedarf gespannt. Falten Sie den Deckenstoff an den Rändern dreimal um 10 cm und befestigen Sie Nietösen in Abstand von 20 cm. Die zur Befestigung angebrachten Leisten fixieren Sie mit (vielen) Dübeln an der Wand und bringen die Einschraubhaken in den passenden Abständen an.

Die Länge der Gummiringe im gestreckten Zustand ist entscheidend für Ihren Stoffzuschnitt



IDEE
4

STYROPOR-DECKE

Die Platten drücken Sie mit der Hand in den rückseitig aufgetragenen Kleber

Wenn Ihre Decke zu niedrig ist, um eine zweite darunter zu hängen, dann müssen Sie nicht unbedingt tapezieren, sondern können die Decke auch mit dünnen Platten aus extrudiertem Polystyrol-Schaum bekleben. Dazu muss die Deckenoberfläche zwar genauso glatt und eben sein wie beim Tapezieren, dafür aber können Sie kleine Risse in der Decke unbehandelt lassen, da das Styropor-Material etwas elastisch ist und kleinen Bewegungen des Untergrunds nachgeben kann. Dann kleben sie die Platten mit Dispersionskleber an die Decke und verspachteln die Fugen mit elastischer Fugenmasse. Ein Anstrich mit weißer Dispersionsfarbe perfektioniert das Deckenbild.

Katalogshop

Bestellen Sie ...

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



Kostenlos Prospekte anfordern!



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

Saarp Klaus Eckhardt GmbH
Neunkirchen Kunststoffe KG

www.saarp.de

Marktplatz

WB

TALENTE DER PRÄZISION

**Bohr- und 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 Tischbohr-
maschinen, Säulenbohr-
maschinen und Ständerbohr-
maschinen

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

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

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



**TIFFANYZUBEHÖR
VON A-Z!**

Gläser
Werkzeuge
Vorlagen
Gratispreisliste SM
04526-339914
K. Pisinger

**Und was
verschenken
Sie?**

**www.magazinwelt24.de/
geschenke**

Hier könnte Ihre Anzeige stehen!

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

**selber
machen**

Rauchmelder

Bei einem Brand genügen bereits wenige Atemzüge in giftigem Rauch, um das Bewusstsein zu verlieren. Deshalb gehören **Rauchmelder zur Grundausrüstung** beim Brandschutz.



Rauchmelderpflicht

Die deutschlandweite Rauchmelderpflicht, die im Jahr 2012 für Neubauten eingeführt wurde, gilt auch für Bestandsbauten. Während in Nordrhein-Westfalen seit dem 1.1.2017 Rauchmelder in jedem Haushalt gesetzlich vorgeschrieben sind, folgt die Pflicht im Jahr 2018 für alle Bestandsbauten in Bayern. In Thüringen soll die Rauchmelderpflicht für alle Haushalte ab 2019, in Brandenburg ab 2020 gelten. Installation und Wartung der Rauchmelder erfolgen in der Regel durch den Eigentümer oder den Bauherren.

Wo Sie Rauchmelder installieren müssen

Laut der Vereinigung zur Förderung des Deutschen Brandschutzes gehören zur Mindestausrüstung die Installation von Rauchmeldern in Schlaf- und Kinderzimmern sowie in Fluren, da letztere im Brandfall häufig als Fluchtweg genutzt werden.

Montage & Wartung

Montieren Sie den Rauchmelder in waagerechter Position an der Decke und in der Raummitte. Halten Sie dabei einen Mindestabstand von 50 cm zu Möbeln und Wänden ein. Ist der Rauchmelder einmal angebracht, sollten Sie diesen mindestens einmal jährlich warten.

So testen Sie Ihren Rauchmelder

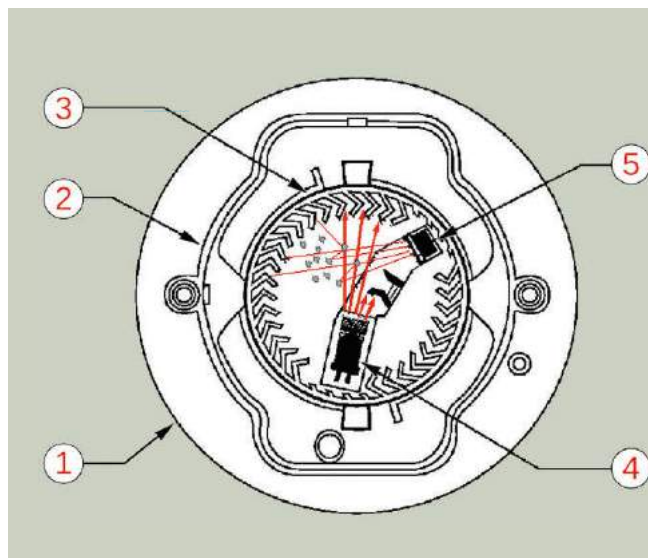
Bei der Wartung sollten Sie die Raucheindringöffnungen auf Verschmutzung überprüfen (etwa durch Staub) und diese bei Bedarf nach Herstellerangaben reinigen. Testen Sie über die Prüfeinrichtung des Rauchmelders, ob das akustische Warnsignal funktioniert. Bei batteriebetriebenen Rauchmeldern sind die Batterien nach Angaben des Herstellers auszuwechseln.



Schnell und praktisch: Mit Magnetplatten lassen sich Rauchmelder ohne Bohren an der Decke befestigen. Magnet Montageset von 3M, Preis um drei Euro über eBay



Eine Platte wird an die Decke geklebt und die Platte mit den Magneten dann am Rauchmelder befestigt



Der Aufbau eines Rauchmelders

- 1** Das Gehäuse schützt das Innere des Rauchmelders vor Schmutz und anderen Fremdpartikeln.
- 2** Das Labyrinth aus schwarzem und nicht reflektierendem Material verhindert, dass Fremdlicht von außen in die optische Kammer gelangt.
- 3** Sind Rauchpartikel in der Luft, gelangen diese in die optische Kammer des Rauchmelders.
- 4** Der von einer Infrarot-LED ausgesendete Prüf-Lichtstrahl wird an den Rauchpartikeln in der optischen Kammer gestreut.
- 5** Die Leuchtdiode fängt einen Teil des Streulichtes auf und löst das Alarmsignal aus.

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

Für Fragen und Kommentare an die Redaktion:

LESERBRIEFE & BERATUNG

selber machen
Infanteriestr. 11a, 80797 München
www.selbermachen.de
E-Mail: redaktion@selbermachen.de
Tel.: 089 130699-724

Bitte geben Sie auch bei Zuschriften per E-Mail immer Ihre Postanschrift an. Heftnachbestellung: leserservice@selbermachen.de

ANZEIGEN

helmut.gassner@verlagshaus.de

Impressum

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

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

Mitarbeiter dieser Ausgabe:
Malte Betz, Christian Bordes, Chris Lambertsen, Simon Morgenthal, Anja Schönmath, Jan Schönmath, Horst Schröder, Tillman Straszburger, Ulrich Wolf

Layout und Grafik: Sebastian Lechler, Ralf Puschmann

Chefin vom Dienst: Sandra Kho
Lektorat: Michael Suck

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

Leitung Marketing und Sales Zeitschriften:
Andreas Thorey

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

ABUS August Bremicker Söhne KG

www.abus.com
023 35634-0

AL-KO Kober SE

www.al-ko.com
08221 970

Alfred Schellenberg GmbH

www.schellenberg.de
0271 89056-0

Apple Distribution International

www.apple.com
0800 6645 451

Arndt Garten- und Landschaftsbau

www.arndt-gartenbau.de
08442 964270

AURO Pflanzenchemie Aktiengesellschaft

www.auro.de
05310 28141-0

Baack Spaten

www.baackspaten.de
04826 1407

Baumschule Horstmann GmbH & Co. KG

www.baumschule-horstmann.de
04892 8993-400

BayWa AG

www.baywa.de
089 9222-0

bellissa HAAS GmbH

www.bellissa.de
07520 92050

Bona Vertriebs- gesellschaft mbH

www.bona.com
06431 4008-0

Bosch

www.bosch.de
0711 40040990

Bundesverband Rollläden + Sonnenschutz e. V.

www.rs-fachverband.de
0228 95210-0

Clipso über

Baumann Spanndecken GmbH
www.clipso-deutschland.de
06861 1580

Connex über

CONMETALL GmbH & Co. KG
www.conmetall.de
05141180

D-Link Deutschland GmbH

www.dlink.com
06196 7799-0

E.C. Emmerich Werkzeug- fabrik GmbH & Co. KG

www.ecemmerich.de
02191 80790

Einhell Germany AG

www.einhell.de
09951 942-0

Elgato Systms GmbH

www.elgato.com
089 143339-0

Festool GmbH

www.festool.de
07024 804-0

FIBARO über Fibar Group S.A.

www.fibaro.com
0048 537 450050

Gardena Deutschland GmbH

www.gardena.com
07314 90-0

Gärtner von Eden e.G.

www.gaertner-von-eden.de
02102 5513950

Hansgrohe Deutsch- land Vertriebs GmbH

www.hansgrohe.de
07836 51-0

Hazet-Werk Hermann Zerver GmbH & Co. KG

www.hazet.de
02191 7 92-0

Joh. Hermann Picard GmbH & Co. KG

www.picard-hammer.de
0202 24754-0

KLAIBER Sonnen- u. Wetterschutztechnik GmbH

www.klaiber.de
07251 9733-0

Knauf Gips KG

www.knauf.de
09323 31 0

markilux über Schmitz-Werke

GmbH + Co. KG
www.markilux.com
02572 927-333

Netatmo

www.netatmo.com

Osmo Holz und Color GmbH & Co. KG

www.osmo.de
02581 922-100

Otto GRAF GmbH

Kunststoffserzeugnisse
www.graf-online.de
07641 589-0

Patex über

Henkel AG & Co. KGaA
www.patex.de
0211 797-0

Philips GmbH

www.philips.de
040 808010980

Pina GmbH

www.pina-design.de
02382 76809-55

Ponal über

Henkel AG & Co. KGaA
www.ponal.de
0211 797-0

Praktika Cingulis

www.werkzeugtaschen-gurtsystem.de
07963 841354

quick-mix Gruppe GmbH & Co. KG

www.quick-mix.de
0541 601-01

scheppach Fabrikation von Holzbearbeitungs- maschinen GmbH

www.scheppach.com
08223 4002-0

Schiefergruben Magog GmbH

www.magog.de
02974 9620-0

Selfio GmbH

www.selfio.de
02224 123765-31

Stanley Black & Decker Deutschland GmbH

www.stanleyworks.de
06126 21-0

Stihl über

Andreas Stihl AG & Co. KG
www.stihl.de
07151 26-0

tado GmbH

www.tado.com
089 416156649

VELUX Deutschland GmbH

www.velux.de
040 547070

Wagner System GmbH

www.wagner-system.de
07821 9477-0

WAREMA Renkhoff SE

www.warema.de
09391 20-0

Withings über

Nokia
www.withings.com

wolcraft GmbH

www.wolcraft.de
02655 51-0

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



Ein Grillplatz im Garten

Wenn im Garten die Temperaturen steigen und die Abende immer länger werden, dann sollte auch der Grill bereits aus dem Winterquartier befreit sein. Wir zeigen Ihnen verschiedene Möglichkeiten, wie Sie Ihren Grill mitsamt Tischen und Stühlen zu einem festen Grillplatz im Garten arrangieren. So müssen Sie ihn nach dem Grillen nicht jedes Mal wieder in den Schuppen zurückräumen.



Haus-Sanierung Teil 1 von 5: Trockenlegung

In unserer neuen Renovierungs-Serie begleiten wir die Renovierung eines Hauses. Im ersten Teil der Serie wird das Fundament eines Nebengebäudes trocken gelegt und abgedichtet.



Die besten Outdoormöbel

Bequem, praktisch und witterungsbeständig: Diesen Anforderungen sollten Outdoormöbel gewachsen sein. Dass Gartenmöbel außerdem gut aussehen können, zeigen wir Ihnen mit unseren Modellen zum Nachbauen aus Paletten und wetterfestem WPC-Material.

Auch in selber machen 6/2017:

- Großer Baumärkte-Test
- Basiswissen: Alles über Pflanzenschutz
- Profitipps vom Maurer
- Ratgeber Schweißen

Ab 12. Mai 2017 am Kiosk!

Fotos: Christian Bordes, Fotolia, Spax

Holzterrasse richtig sanieren

Eine Holzterrasse ist das ganze Jahr über Witterungseinflüssen ausgesetzt und zeigt daher entsprechend Alterungsspuren wie Risse, Abplatzungen und Mattigkeit. Wir zeigen Ihnen wie sie Ihre Holzterrasse fachgerecht wieder auf Vordermann bringen.



Liebe Leserinnen und Leser!



Stefan Rippler, Chefredakteur

Hat Ihnen diese Ausgabe von **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

selber machen
Jetzt schon auf's Weiterlesen freuen!

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

selbermachen.de/abo
0180 5321617*

Jetzt im Handel: Das neue Gartenheft

Mit unserem Gartenheft legen Sie einen fulminanten Frühstart in die Gartensaison hin: Bauen Sie Ihr eigenes Gewächshaus oder ziehen Sie die Pflanzen im Frühbeet vor. Außerdem: Stufen einbauen, Rankhilfen aus Holz und der große Jahreskalender zur Rasenpflege.



Security Tech Germany



Jedes Brandopfer ist eins zu viel!

ABUS Rauchwarnmelder.
Sicherheit Zuhause.



**Jetzt
ausrüsten**

www.abus.com

STIHL®

NEU

AKKU POWER. MADE BY STIHL.

Der Aufgabe gewachsen.

**VORTEILS-
PREIS**

im Starter-Set mit
Ladegerät und Akku ab

€ 249,-*

*Unverbindliche Preisempfehlungen
des Herstellers



**Lithium-Ion
COMPACT**

Ganz gleich welche Herausforderung Sie im Garten erwartet, Sie sind der Aufgabe gewachsen – mit der neuen STIHL Akku-Heckenschere HSA 56 aus dem STIHL AkkuSystem COMPACT. Im Inneren gibt es ein leistungsstarker Lithium-Ionen-Akku den

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