

selber machen!



! DIY
Do it yourself

Bauen | Gestalten | Renovieren

! RATGEBER
ZWINGEN!



Die praktischen
Helfer im großen
Praxis-Check

Großer Wettbewerb

Selbermacher des Jahres –
wir wollen Ihr bestes Projekt!

Die perfekte Wand

Trockenbau: Kein Spachteln,
kein Schleifen, kein Tapezieren

Multitool fürs Grüne

Garten-Neuheit: Dieses Gerät
ersetzt gleich fünf andere



Schritt für Schritt:
Unterboden vorbereiten,
professionell verlegen

Der richtige
Boden
für Ihren Raum

Holz, Kork, Laminat – die Besten in der Übersicht



DAS KANN JEDER!

Innentüren erneuern

Montage von Türzarge und Türblatt



PREISWERT!

Clevere Regal-Ideen

Preiswertes System aufgewertet



BESSER GÄRTNERN

Hochbeet bauen

Das werden Ihre Pflanzen lieben!

4 190451 503505

Einrichten, wohlfühlen!

LIVING & MORE NR. 8+9 August/September 2014 Deutschland 3,50 € A: 4,30 €, CH: 7,00 sFr

LIVING & MORE

Wohnen · Einrichten · Dekorieren · Genießen

DEKORIEREN
Dahlien verzaubern den Spätsommer



WIE AM MEER
Seaside-Style in Rot und Blau für zu Hause

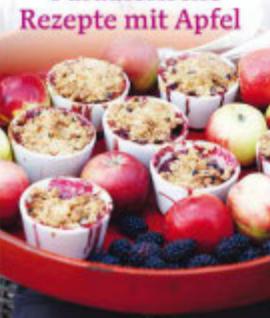
AUFGERÄUMT
Ideen für viel Platz in der Küche

HAMBURG
Unsere Geheimtipps für die Shopping-Tour

WOHNEN
Der neue Trend: pur und natürlich



GENIESSEN
Paradiesische Rezepte mit Apfel



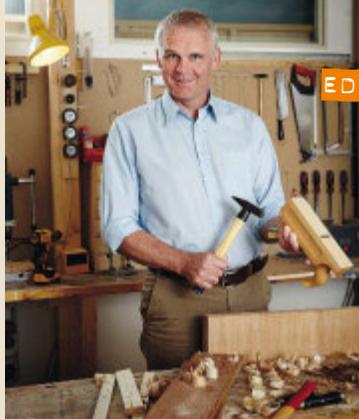
Nordischer Chic
Einrichten mit der Farbe Blau:
Die besten Kombis mit Holz und Weiß

Deutschland 3,50 €
A: 4,30 €, CH: 7,00 sFr

Neu
JETZT PLUS
16 SEITEN
Mehr Themen,
Tipps und Tricks

Jetzt am
Kiosk!

Online blättern oder Testabo mit Prämie bestellen unter:
www.livingandmore-magazin.de/abo



EDITORIAL

Von **Ulrich Weiß**
Chefredakteur

Der Lohn der Mühe

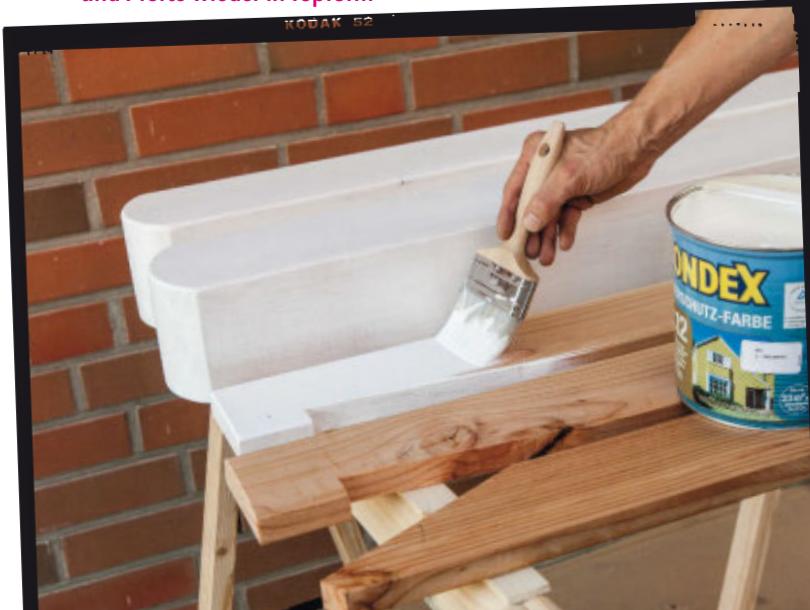
Das Schönste am Garten sind natürlich die Möbel, vom großen Tisch auf der Terrasse über die Gartendusche hinter dem kleinen Schuppen bis zur Sonnenliege. Und so viel genutzt wie in diesem Sommer haben wir den Garten und seine Einrichtungen noch nie – ein kleiner Luxus, wenn man an den sommerlichen Abenden und Wochenenden so einfach vor der eigenen Terrassentür kurzurlaufen kann. Wären da nur nicht all die Arbeiten, die Haus- und Gartenbesitzer nun mal so umtreiben, vom fälligen Heckenschnitt bis zur anstehenden Renovierung.

Und so habe ich mich, ich vermute wie viele andere Besitzer älterer Häuser auch, gegen das Faulenzen und für den Angriff auf lose Pflastersteine und blätternden Lack entschieden – und habe es keine Minute bereut! Denn: Es gibt ja wohl kaum Schöneres, als nach getaner Arbeit den Abend auf der kleinen Terrasse zu beschließen. Mit Blick auf die fachmännisch reparierte Schuppentür und den satt strahlenden Lacküberzug auf Pfosten und Pforte. Und vielleicht machen Sie es auch so und nutzen die verbleibenden spätsommerlichen Tage für die eine oder andere Verschönerung Ihres Hauses oder des Gartens, reichlich zu tun gibt es doch immer.

Auf einen umwerfenden Tipp unseres Studioleiters Rene Vater möchte ich an dieser Stelle hinweisen, das kann nur einem Mann der Praxis einfallen: Er vermengt Holzeim mit so genanntem Spielsand – warum er das macht, erfahren Sie auf Seite 31.

Ihr Ulrich Weiß, Chefredakteur

Eine gute Zeit fürs Renovieren: Ab Seite 62 kommen Gartenzaun und Pforte wieder in Topform



**WÄNDE EINZIEHEN WIE NOCH NIE.
Entdecken Sie das erste Komplettwand-
system mit wohnfertiger Oberfläche.**

Eine Revolution im Trockenbau: Mit dem neuen Knauf PERFECTWALL Wandsystem lassen sich Räume individuell gestalten – und das mit deutlich weniger Aufwand als bisher. Denn dank wohnfertiger Oberfläche und innovativer Montagetechnik entfallen bei der PERFECTWALL viele zeitraubende Arbeitsschritte. Kurz: Wenn die Wand steht, ist sie fertig. Einfacher, sauberer, schneller, schöner geht's nicht.

www.knauf-perfectwall.de



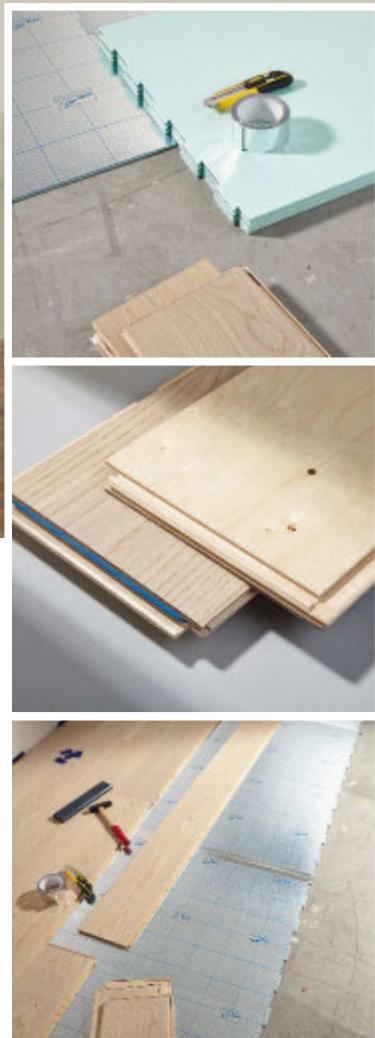
QR-Code einscannen
und das Verarbeitungs-
video anschauen!

**KNAUF
PERFECTWALL**

knauf

Holz, Kork und Laminat

8



Vom Zimmer-ABC über die Isolierung bis zur Kopfkantensicherung – wir gehen Fußbodenbelägen richtig auf den Grund. Auf zwölf Seiten erfahren Sie alles zur Verlegung und lernen die Vorteile der Werkstoffe für Boden kennen



Bauen & Wohnen

8 Gut Holz! [Titel](#)

Die wichtigsten Verlegeregeln, alles über Parkett, Laminat, Kork und Co.

20 Innenraumtüren tauschen [Titel](#)

Innentür inklusive Zarge erneuern – kein Problem mit professioneller Anleitung

34 Das wird Ihnen auch gut stehen!

Arbeiten im Stehen setzt gute Gedanken frei und freut auch den Rücken

40 Kreative Lösungen mit Element-System [Titel](#)

Aus einfachen Systemteilen entstehen individuelle Regale

54 Die perfekte Wand?

Kein Spachteln, kein Schleifen – mit der „Perfect Wall“ entsteht schnell und einfach perfekter Trockenbau

62 Gartenzaun renovieren [Titel](#)

Ein Holzzaun braucht auch mal ein Pflegeprogramm mit Säge und Pinsel

70 Perfekter Belag für Balkon und Terrasse

Trocken verlegte Fliesen – eine schöne Lösung für den Boden draussen

Technik & Innovation

6 So funktioniert das

Wandelt Sonnenstrahlen in warmes Wasser: Funktion und Aufbau des Solarkollektors

26 Zwingen im Überblick [Titel](#)

Welche Zwinge für welchen Zweck? Vom Band- zum Winkelspanner, die praktischen Helfer im Porträt.

49 Basiswissen: Schleifmittel

Je höher die Körnung des Papiers, desto feiner der Schliff – welches Papier ist die richtige Wahl?

60 Die Innovation des Monats [Titel](#)

Gib mir fünf! Ein Multitool ersetzt einen Gartenschuppen voller Helfer.

80 Kurztests

Drei Top-Produkte, die gerne bei der Arbeit helfen: Heckenschere, Unkrautstecher und Bohrmaschine.

In Ihrer Heftsammlung fehlt eine Ausgabe von *Selber Machen*? Bestellen Sie Ihr Heft unter: leserservice@selbermachen.de

Regale mit Fertigteilen bauen

40

GANZ EINFACH!



Strahlt wieder wie neu
der alte Holzzaun.
Alle wichtigen Infos zu
den Vorarbeiten und
dem Austausch von
defekten Zaunfeldern
und dem Gartentor.



INFOS SEITE 32!

Wir suchen die Besten 2014!

Die Bewerbung

Was wir von Ihnen brauchen,
wie Sie sich bewerben.

Die drei Kategorien

Senden Sie uns Ihre Projekte:
„Drinnen“, „Draußen“, „Kinder“.

Der Preis

Erster Preis: Einkaufsgutschein
für eine Werkstatt im Wert von
10.000 Euro! Plus: weitere
Einkaufsgutscheine von
BAUHAUS und Alpina.



Alt gegen neu:

Türrahmen
tauschen schnell
und einfach

20



Hochbeete – individuell gestaltet

SCHUTZ
VOR
NAGERN

84



Garten

76 Magazin

Ideen für einen originellen Hecken-
schnitt, Gründüngerpflanzen und
praktische Gartengeräte

84 Bitte ein Beet!

Gute Ernten steigern die Freude
am selbst gebauten Hochbeet

Magazin & Service

32 Selbermacher des Jahres

Der Preis für den Gewinner:
eine Traum-Werkstatt von BAUHAUS.

90 Handwerk hautnah

Sattlermeister Tarquin Cosack fertigt
Hochwertiges für Reiter und Radler

94 Herstelleradressen

Wo gibt's das? Alle Anbieter im Überblick

96 Leserforum

97 Kalender: was diesen Monat wichtig ist

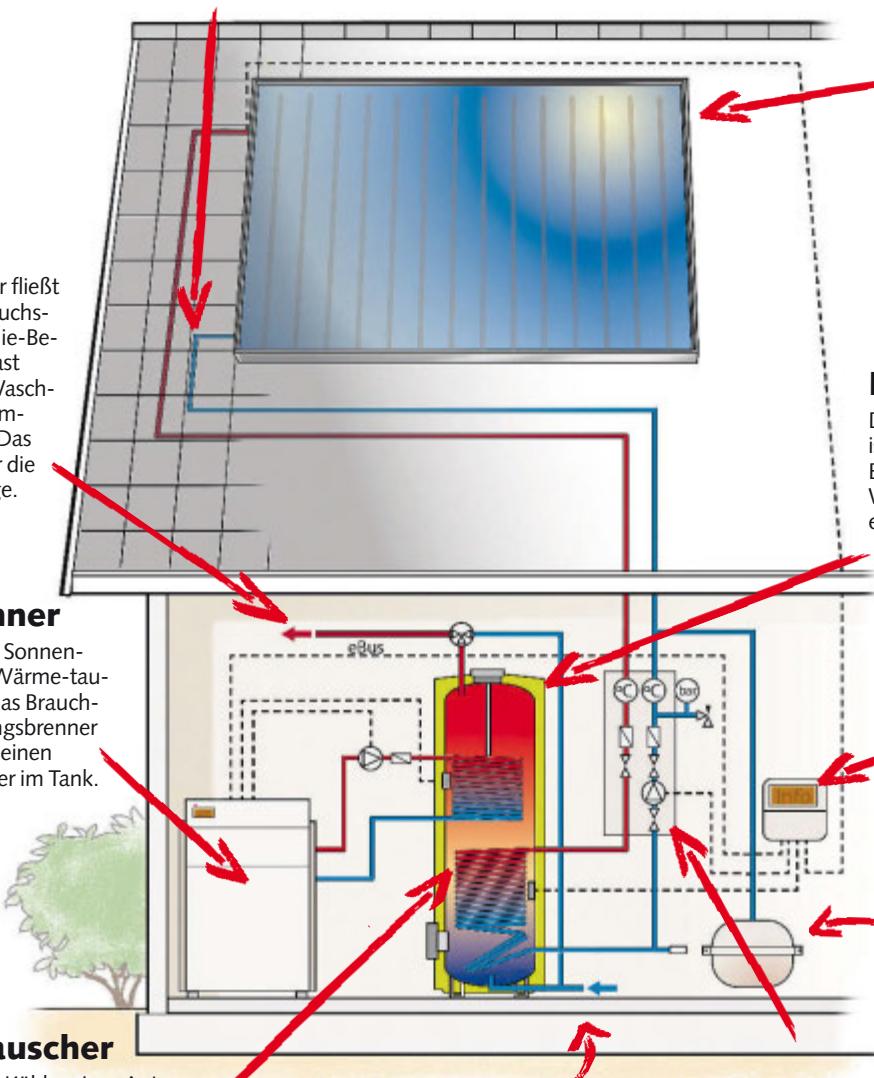
98 Vorschau auf die Oktober-Ausgabe

Der Sonnenfänger

Um die Kraft der Sonnenstrahlen in Wärme zu verwandeln, nutzt man **eine Solarthermie-Anlage**. Ihr Herzstück ist **der Solarkollektor**, der sich auf bis zu 180 Grad Celsius aufheizen kann. Wir erklären, wie die einzelnen Komponenten des heimischen Hightech-Kraftwerks funktionieren

Vor- und Rücklauf

Verdeckt im Inneren der Dachkonstruktion verlaufen eine Vor- und eine Rücklaufleitung zum Kollektor. In ihnen fließt Spezial-Flüssigkeit, die sich schnell erwärmt und frostsicher ist.



Solarkollektor

Es gibt verschiedene Arten von Kollektoren (vom lateinischen *collectio* = die Sammlung). In Deutschland sind Flachkollektoren am verbreitetsten.

- Seine Funktionsweise erklären wir rechts.

Leitungs- system

Das warme Wasser fließt hier zu den Verbrauchsstellen. Solarthermie-Betreiber schließen fast immer auch ihre Waschmaschine ans Warmwassersystem an. Das erhöht im Sommer die Effizienz der Anlage.

Heizungsbrenner

Reicht die Leistung des Sonnenkollektors bzw. seines Wärmetauschers nicht aus, wird das Brauchwasser mit dem Heizungsbrenner erhitzt. Er verfügt über einen eigenen Wärmetauscher im Tank.

Wärmetauscher

Ähnlich wie der Kühler eines Autos geben die Tauscher, dank ihrer großen Oberfläche, ihre Wärme an die kältere Umgebung ab – in dem Fall an das sie umgebende, kalte Frischwasser.

Kaltwassereinspeisung

Hier kommt das Frischwasser für Bad und Küche aus dem öffentlichen Leitungsnetzwasser in den Vorratsspeicher.

Brauchwasserspeicher

Der meist deckenhoch Tank (im Keller) ist superdick isoliert. Er bevorratet das Brauchwasser für Bad und Küche. Die Wärmetauscher in seinem Innern erwärmen dieses Brauchwasser.

Steuer-Einheit

Das gesamte System ist durchsetzt mit Temperaturfühlern. Ihre Daten gleicht ständig ein kleiner Rechner ab und steuert elektronisch Pumpen und Ventile.

Druckausgleich

Das System steht unter einem hohen Druck, damit die Trägerflüssigkeit bis zu 180 Grad heiß werden kann. Zusätzlich sorgt die Pumpe für Druckunterschiede. Der Ausgleichsbehälter schützt das System vor den Druckschwankungen.

Umwälzpumpe

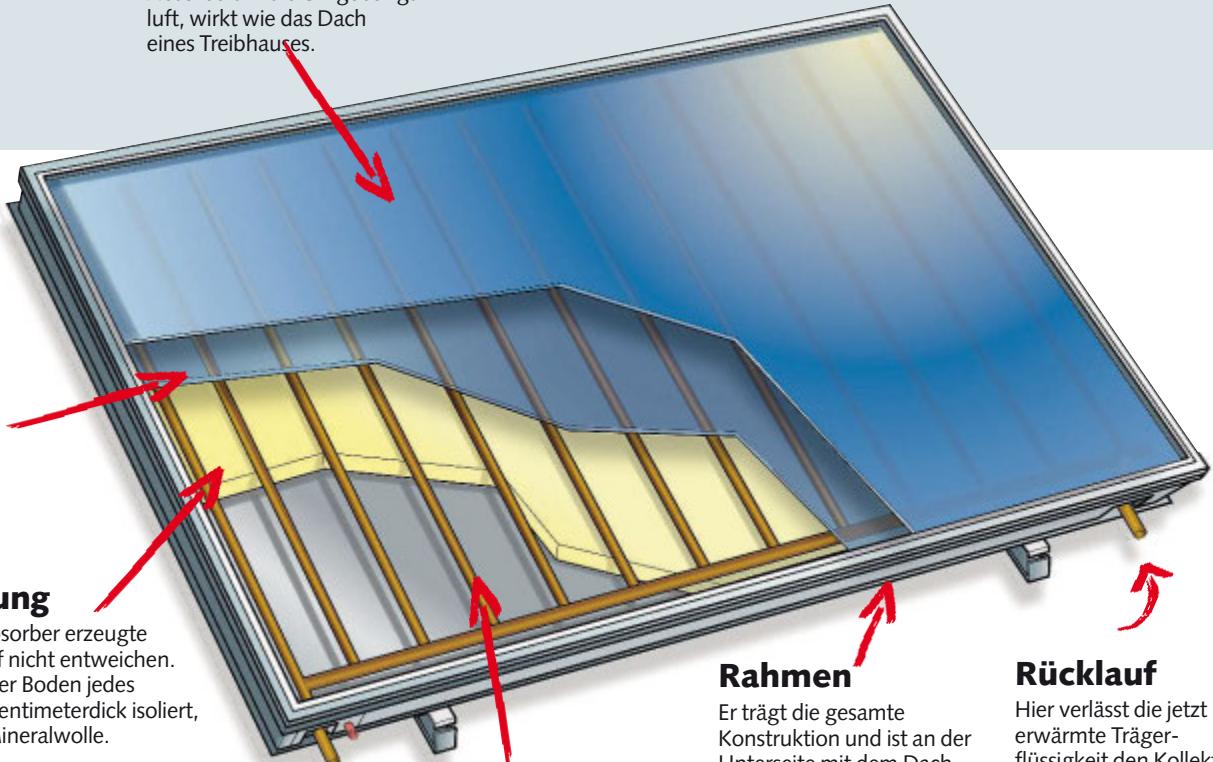
Sie lässt die Wärmeträgerflüssigkeit ständig zirkulieren. Das kostet (viel) Strom. Hier kommen deshalb meist sparsame EC-Pumpen mit elektronischer Steuerung zum Einsatz.

Sicherheitsglas

Spezielles Solarglas, das 15 Prozent mehr Lichtstrahlen durchlässt als Fensterglas. Es verhindert die Wärmeabstrahlung des heißen Absorbers in die Umgebungsluft, wirkt wie das Dach eines Treibhauses.

Absorber

Vereinfacht gesagt: Eine Art Blech mit Super-Hightech-Beschichtung. Die sorgt dafür, dass kaum Sonnenstrahlen reflektiert werden, sondern ins Bauteil eindringen und es erhitzten.



Isolierung

Die vom Absorber erzeugte Wärme darf nicht entweichen. Darum ist der Boden jedes Kollektors zentimeterdick isoliert, meist mit Mineralwolle.

Vorlauf

Hier fließt die Wärmeträgerflüssigkeit – aus dem Wärmetauscher kommend – in die Kupferrohre. Rechts daneben: Temperaturfühler.

Kupferrohre

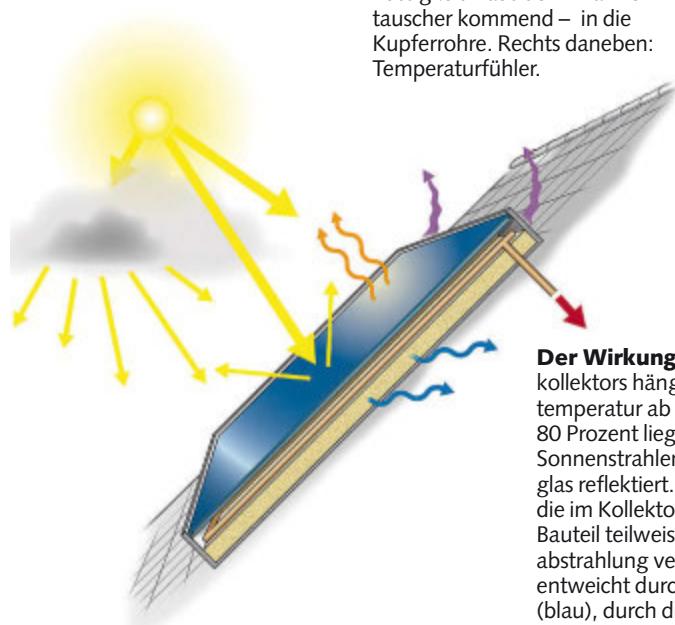
Sie sind direkt mit dem Absorber verbunden. Durch sie fließt Flüssigkeit, die dem Absorber die Wärme entzieht.

Rahmen

Er trägt die gesamte Konstruktion und ist an der Unterseite mit dem Dach verbunden. Um seitlichen Wärmeverlust zu verhindern, ist der (Alu-)Rahmen isoliert.

Rücklauf

Hier verlässt die jetzt erwärmte Trägerflüssigkeit den Kollektor und fließt zurück in den Wärmetauscher im Keller.



Der Wirkungsgrad eines Flachkollektors hängt von der Außentemperatur ab und kann bei bis zu 80 Prozent liegen. 10 Prozent der Sonnenstrahlen werden vom Deckglas reflektiert. Die Wärmeenergie, die im Kollektor entsteht, geht im Bauteil teilweise als Wärmeabstrahlung verloren. Ein Teil entweicht durch die Dämmung (blau), durch die Seitenteile (lila) und zurück durchs Glas (orange).

WAS IST WAS?

Nicht verwechseln!

Bisweilen wird die **Solarthermie** mit der **Photovoltaik** verwechselt. Beide nutzen die Sonnenenergie und arbeiten mit dunklen Platten-Bauteilen auf dem Hausdach. Bei der Photovoltaik wird die Sonnenkraft allerdings direkt in Strom verwandelt, während sie die Solarthermie in Wärmeenergie umwandelt. Beide Anlagen werden oft parallel betrieben.

Wann lohnt sich Solarthermie?

Eine Anlage lässt sich immer nur über den eingesparten fossilen Energieträger gegenrechnen. Als Laufzeit werden rund 30 Jahre angesetzt. Die Bundesregierung fördert die Installation. Neben den Komponenten auf dem Dach (20 bis 60 % Neigungswinkel, möglichst Südrichtung) müssen vom Keller zum Dach neue (Steig-)Leitungen gelegt werden. Dazu kommen Pumpen, Regeltechnik und isolierter Spezialtank.

Gut Holz!

Ihn zu verlegen, ist noch das Einfachste – doch die wenigsten Selbermacher sind dem neuen **Holzboden** schon einmal so detailliert auf den Grund gegangen: Alles über Parkett, Laminat, Kork und Co.

Rein statistisch betrachtet könnte man jedes Jahr rund 9300 Fußballfelder mit Laminat und Echtholz-Parkett neu auslegen. Zumaldest würde dafür die Menge an Material ausreichen, die jedes Jahr in Deutschland verkauft wird. Tendenz: weiterhin steigend.

Die Liebe zu Böden auf Holzbasis bleibt ungebrochen. Was hingegen immer schwerer fällt, ist die Wahl des richtigen Bodenbelags, denn neben Echtholz-Fertigparkett gibt es noch die Echtholz-Dielen, leistungsstarkes Laminat und Kork in allen Variationen. Die Dekore und Holzarten werden immer zahlreicher, die Verlegesysteme immer einfacher zu handhaben und die Qualitätsniveaus gleichen sich immer mehr an.

Doch was kann so ein Boden genau? Wie ist er beschaffen? Wo kann man ihn am besten einsetzen und welche Stärken und Schwächen muss man kennen? Selber Machen holt Sie auf den Boden der Tatsachen.

SCHNELL
NEU
GEMACHT



Vom Zimmer-ABC bis zur Kopfkanten-Verriegelung

Auf zwölf Seiten zeigen wir Ihnen alle wichtigen Vor- und Nachteile der einzelnen Bodenarten Holz, Laminat und Kork. Dazu: Ihr unterschiedlicher Schichtaufbau, die acht goldenen Verlegeregeln und alles rund um die richtige Schalldämmung.

Welcher Belag in welchem Raum?



1 Ab Seite 10

Alle Böden im direkten Vergleich



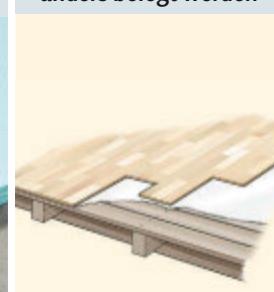
2 Ab Seite 12

Wie wird Trittschall richtig gedämmt?



3 Ab Seite 14

Jeder Estrich muss anders belegt werden



4 Ab Seite 16

Schritt für Schritt: Klick-Dielen verlegen



5 Ab Seite 18

Beim Verlegen nie
die Dehnungsfuge
vergessen: Auf einen
Meter Länge dehnt
sich das Holz um über
einen Millimeter!

Raum-ABC

Welches Bodenmaterial eignet sich **für welches Zimmer** am besten?

Obwohl sich Fertigparkett, Laminat und Kork in ihrem prinzipiellen Schichtaufbau nicht unterscheiden, reichen die Unterschiede in der Zusammensetzung, im Herstellungsverfahren und im Finish aus, um allen drei höchst unterschiedliche Eigenschaften zu verleihen. Wo eignet sich, aus technisch-physikalischer Sicht, welcher Belag am besten?

Der Flur muss am meisten aushalten: Schmutz, Wasser, Salz und Steinchen hinterlassen Spuren. Das robuste Laminat versagt hier: Es ist nicht kratzfest genug und nicht abschleifbar! Das ist aber gerade hier besonders gefragt.

Fertigparkett und Kork sind abschleifbar und in geölter Ausführung ist das sogar partiell möglich. Dennoch liegt das Parkett vorn, weil harte Hölzer (z. B. kanadischer Ahorn) wesentlich mehr Widerstand bieten als der zu weiche Kork. Unser Tipp: geölt, verleimt verlegtes Fertigparkett. Es ist hart, langlebig und problemlos abschleifbar.

Das Wohnzimmer ist meist der größte Raum, dessen Boden langlebiger angelegt wird. Er muss also entweder kratzfest oder renovierbar sein, womit Laminat aus den bereits genannten Gründen ausscheidet.

Kork und Fertigparkett liegen in diesem Raum beide richtig. Kork gibt es mittlerweile auch in täuschend echter Holzoptik. Schutzmaßnahmen gegen Kratzer – wie Filzgleiter beim Parkett – sind unnötig: Druckstellen in Kork bilden sich wieder zurück. Auch preislich liegen Kork und Fertigparkett nicht weit auseinander. Achten Sie bei beiden auf eine Nutzschichtstärke von mindestens 3 mm.

Das Schlafzimmer ist der unproblematischste Raum: geringe Beanspruchung, keine harten Dreckpartikel, keine Nässe. Ein weicher und (gefühlt) warmer Boden ist gefragt, der barfuß angenehm zu begehen ist. Das kann nur Kork so perfekt. Die Nutzschicht sollte auch hier mindestens 3 mm betragen.

Teil 1
Richtigen
Bodenbelag
finden



Flur

Schmutz, Wasser, Salz und Steinchen setzen dem Bodenbelag extrem zu.



Küche

Vom Messer bis zum Ei – der Boden muss alles auffangen, was uns entgleitet.



Bad

Ständige Nässe! Hier liegt nur richtig, wer dem Wasser auch auf Dauer trotzen kann.



Wohnzimmer

Repräsentativ soll er sein und – natürlich – gut aussehen.



Schlafzimmer

Wer barfuß zu Bett will, weiß einen warmen, federnden Boden zu schätzen.



Kinderzimmer

Hartes, Flüssiges, Farbiges – bei den Kleinen gehört es zum Alltag.

Die Küche stellt, von der Vielseitigkeit her, die höchsten Ansprüche an den Bodenbelag. Wasser, Fett und Lauge gehen hier zu Boden, ebenso wie harte Töpfe und spitze Besteckteile. Fertigparkett scheidet wegen seiner Quellfreudigkeit in Kontakt mit Wasser aus. Bei Kork und Laminat müssen Sie den hohen Gehkomfort und die Schleifbarkeit von Kork gegen die große Härte und Robustheit des Laminats gegeneinander abwägen. Bei Laminat sollten Sie zur höheren Nutzungsklasse 23 greifen, mit verleimbaren (und damit versiegelbaren) Kanten. Ein Korkboden kann ebenso resistent sein, kommt aber teurer.

Der Boden im Bad erfordert **die größte Sorgfalt** beim Verlegen

Das Bad ist eine knifflige Herausforderung, denn ein Badboden muss wasserfest und laugenbeständig sein.

Ohne Schutz durch wasserfesten Leim kann an den Fugen von Parkett, Kork und Laminat Wasser bis zur Trägerschicht vordringen und sie aufquellen lassen – ein irreversibler Schaden. Im Badboden muss folglich jede Fuge sorgfältig verleimt werden.

Zweites Problem: Unter einem schwimmend verlegten Bodenbelag kann Staunässe entstehen. Dagegen hilft die vollflächige Verklebung. Das ist grundsätzlich mit allen drei Bodenarten möglich. Allerdings bekommt das Laminat unseres Vorzug, weil sein Quellverhalten am wenigsten problematisch und der Preis im Schadensfall der niedrigste ist. Nicht jedes Laminat ist für die Verklebung geeignet. Nachfragen beim Händler ist Pflicht!

Das Kinderzimmer wird im Schnitt alle fünf Jahre renoviert. Also muss der Bodenbelag in Relation günstig und wiederabnehmbar sein. Auch die Ökologie ist ein Thema. Gegenüber Kork und Parkett birgt Billigst-Laminat (unter 10 Euro/qm) die Gefahr von Leimen, die zum Ausgasen von Formaldehyd führen. Achten Sie auf das Umweltzeichen „Blauer Engel“, das besonders emissionsarme Produkte kennzeichnet und eine Orientierung bietet. Unser Favorit ist leimlos verlegbares Laminat: preiswert, widerstandsfähig – und im Bedarfsfall auch mal quietschbunt!

Massive Dielen, Parkett, Laminat oder doch Böden aus Kork?

Von Aufbauhöhe bis
Verlegeart – alle Beläge
im direkten Vergleich

Grundsätzliche Eigenschaften

Massivholzdielen



Fertigparkett



Strapazierfähigkeit

Hobeldielen aus massiven Laub- oder Nadelhölzern, rustikale Optik, roh oder endbehandelt. Material „arbeitet“.

Ein Bodenbelag mit edlen, hochwertigen Holzfurnieren und perfekter Oberflächenversiegelung. Für höchste Ansprüche.

Pflege

Abhängig von Holzart (zum Beispiel Eiche: hart, Fichte: weich) und Versiegelung. Empfehlenswert: Wachsversiegelung.

Ähnlich wie bei Massivholzdielen, abhängig von der Holzart des Trägermaterials und besonders von der Qualität der Versiegelung.

Spezialreinigung/Abschleifen

Abschleifen ist mehrfach möglich.

Abschleifen ist, je nach Dicke der Nutzschicht, mehrfach möglich.

Schwimmende Verlegung?

Schwimmend möglich (teuer!). In der Regel wird auf die Unterkonstruktion verschraubt.

Fertigparkett kann schwimmend verlegt werden.

Fest verkleben?

Ja.

Ist möglich, bei Fußbodenheizung meist nötig.

Geeignet für Fußbodenheizung?

Nein.

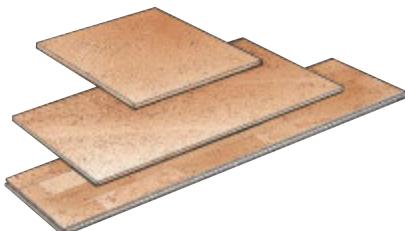
Grundsätzlich ja. Spezielle Verlegeregeln und die Herstellerangaben beachten.

Preis pro qm

Ab etwa 35 Euro.

Ab etwa 25 Euro.

Was Sie über diese Art des Bodenbelags noch wissen sollten ...



DIELEN-GROESSE

Wie wirkt das?

Trotz identischen Oberflächenmusters wirken die verschiedenen Formen der Dielen bzw. Platten unterschiedlich auf den Eindruck eines Raumes. So erscheint ein Zimmer mit 2-Meter-Dielen beispielsweise ruhiger und eleganter als derselbe Raum, ausgelegt mit Schiffsbodenstäben. Der wirkt damit viel lebendiger und dynamischer.

Massivholzdielen sind von der Anmutung und der Dauerhaftigkeit her ohne Vergleich. Gleichwohl gibt es einige konstruktive Nachteile, die bedacht werden müssen.

Für Renovierungen sind die Systeme ungeeignet, die auf Lagerhölzern oder Verlegeplatten verschraubt werden. Denn die gesamte Konstruktion erreicht damit eine Höhe von mindestens 6 bis 7 cm. In den meisten Häusern oder Wohnungen wird eine solche Niveauanhebung des Bodens nachträglich nicht zu realisieren sein. Weiterer Nachteil: Massivholzdielen arbeiten im Vergleich zu den anderen Bodenbelägen stark, das heißt, sie schwinden oder dehnen sich – je nach dem Grad der Feuchtigkeit in der Umgebung – deutlich.

Neue Befestigungssysteme haben auch vor den Massivholzdielen nicht halt gemacht: So gibt es mittlerweile Systeme, die schwimmend verlegt werden können und die das „Arbeiten“ durch technische Tricks auf ein Minimum reduzieren. Sie sind jedoch deutlich teurer als die einfachen Dielen.

Denken Sie auch an die Zusatzkosten für das Schleifen und Versiegeln der Dielen – rund 20 Euro/qm.

Unter Fertigparkett versteht man einen Holzfußboden, der aus mehreren Schichten zusammengesetzt ist. In der Regel sind das drei Schichten: Edelholz-Nutzschicht, Trägerschicht sowie ein unterseitiger Gegenzug. Sie werden kreuzweise miteinander verleimt, wodurch der Boden in sich sehr stabil wird. Quellen oder Schwinden des Holzes findet kaum statt. Klassische Fertigparkettdekore sind die Landhausdiel (eine durchgehende Lamelle pro Diele) und der Schiffsboden (zwei oder drei parallele, kurze Lamellen auf einer Diele). Die Dielen werden mit Nut-und-Feder-Verbindungen zusammengesetzt. Leimen ist nicht mehr nötig. Achten Sie auf die Qualität der Nut-und-Feder-Konstruktion. Sie muss passgenau und darf nicht zu dünn sein.

Fertigparkett gibt es mit nahezu allen Hölzern, von Ahorn bis Wenge. Die holztypischen Eigenschaften gelten, so sind Buche oder Eiche wesentlich feuchteempfindlicher als etwa Kirsche oder Ahorn. Kratzer auf der Oberfläche sind auf dunklen Böden besser sichtbar als auf den hellen.

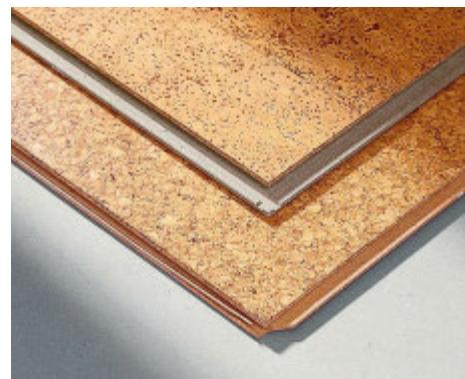
Laminatboden



Korkplatten



Kork-Fertigparkett



Preiswert, beliebt. Viele optische Variationen, von Holz bis Steinfliese. Dekore sind Fotoreproduktionen, aufgeklebt auf Trägerschicht.

Verstärkte Melaminharz-Oberfläche sowie HDF-Trägerplatte, viel härter als Fertigparkett. Größte Schwäche: nicht sehr kratzfest!

Sehr pflegeleicht: mit Staubsauger und feuchtem Wischen zu reinigen. Leichte Kratzer ausbesserbar, tiefere Macken dagegen nicht.

Abschleifen ist überhaupt nicht möglich.

Ja. Laminat wird schwimmend auf festen, ebenen Untergründen verlegt.

Ja, ist möglich.

Grundsätzlich ja, allerdings gibt es spezielle Verlegeregeln zu beachten.

Ab etwa 5 Euro.

Ein Naturstoff-Bodenbelag, der je nach Oberfläche unauffällig bis elegant wirkt. Er dämmt gut, ist elastisch und fußwarm.

Korkbeläge sind sehr strapazierfähig, besonders, wenn sie vom Hersteller bereits versiegelt geliefert werden.

Kork ist, weil von Natur aus antistatisch, sehr hygienisch und pflegeleicht. Feucht wischen oder per Staubsauger reinigen.

Gut möglich.

Nicht möglich.

Ja, ist möglich.

Ja.

Ab etwa 10 Euro.

Ein Produkt mit Kork-Laubschicht auf HDF-Träger. Schöne Oberfläche. Trittelastisch und fußwarm.

Strapazierwerte ähnlich denen von Korkplatten, dank der obligatorischen Oberflächenversiegelung ab Werk.

Pflegeleichtes Material, das feucht gewischt oder gesaugt wird.

Möglich.

Ja. Schwimmend auf allen Böden verlegbar.

Nein.

Ja.

Ab etwa 20 Euro.

Echtholz-Look zum Sparpreis, damit hat Laminat in den letzten Jahren enorm an Boden gewonnen. Zumindest Standard-Dekore, wie Buche oder Eiche, gibt es im Baumarkt zum Schnäppchenpreis. Aber auch hier ist der Preis ein klares Indiz für die Qualität. So verursachen unsauber gearbeitete Kanten (Klicktechnik wie beim Fertigparkett) später deutliche Fugen. Bei der Oberfläche von Laminaten handelt es sich um mehrere, in Melaminharz getränktes Kraftpapiere, die miteinander verschmolzen werden. Je nach eingesetzter Harzmenge und Oberflächenhärte entstehen verschiedene Beanspruchungsklassen. Die Klassen 21 bis 23 kennzeichnen Laminat für den privaten Gebrauch und die Klassen 31 bis 33 für den gewerblichen.

Extrem wichtig ist bei Laminat die Trittschalldämmung. Je dichter und schwerer das Dämmmaterial, desto besser ist die Dämmwirkung. Manche Hersteller bieten ihr Laminat bereits mit einer aufkaschierten Dämmenschicht an. Diese Böden erreichen besseren Schallschutz, weil Hohlräume zwischen Laminat und Trittschalldämmung gar nicht erst entstehen.

Dieser Bodenbelag wird entweder in quadratischen Fliesen (30 x 30 cm) oder in länglichen Platten (30 x 60 cm) angeboten. Wichtiges Qualitätsmerkmal ist die Korkdichte der oberen Nutzschicht. Als Qualitätsstandard gilt ein Maß von 500 kg pro Kubikmeter. Diese Angabe sollte immer auf der Warenkennzeichnung des Korks vermerkt sein.

Korkbeläge in Plattenform müssen grundsätzlich vollflächig verklebt werden! Dazu benutzt man speziellen Kontaktkleber. Sie müssen beide Seiten, also Boden und Platte, mit Kleber bestreichen, beides etwa 30 Minuten lang ablüften lassen und dann zusammenpressen. Der Kontaktkleber wird mit einer langflorigen Mohairrolle aufgetragen.

Nach dem Verlegen müssen Sie die Platten noch endversiegeln, auch dazu benutzt man eine Mohairrolle. Ungefärbte Korkplatten können auch geölt oder gewachst werden. So behandelte Korkböden sind übrigens auch für Nassräume wie das Bad geeignet.

Kork hat zwar gute Wärmedämmegenschaften. Trotzdem kann er, unter bestimmten Voraussetzungen, auf einer Wasser-Fußbodenheizung verlegt werden.

Seit einigen Jahren ist Kork auch als Fertigparkett erhältlich. Wie Holz-Fertigparkett oder Laminat ist auch Korkparkett dreischichtig aufgebaut und besteht aus einer Kork-Deckschicht, der Trägerschicht aus hochdichter Faserplatte und dem Kork-Gegenzug auf der Unterseite (der Gegenzug bei Fertigparkett verhindert das Verbiegen der Dielen).

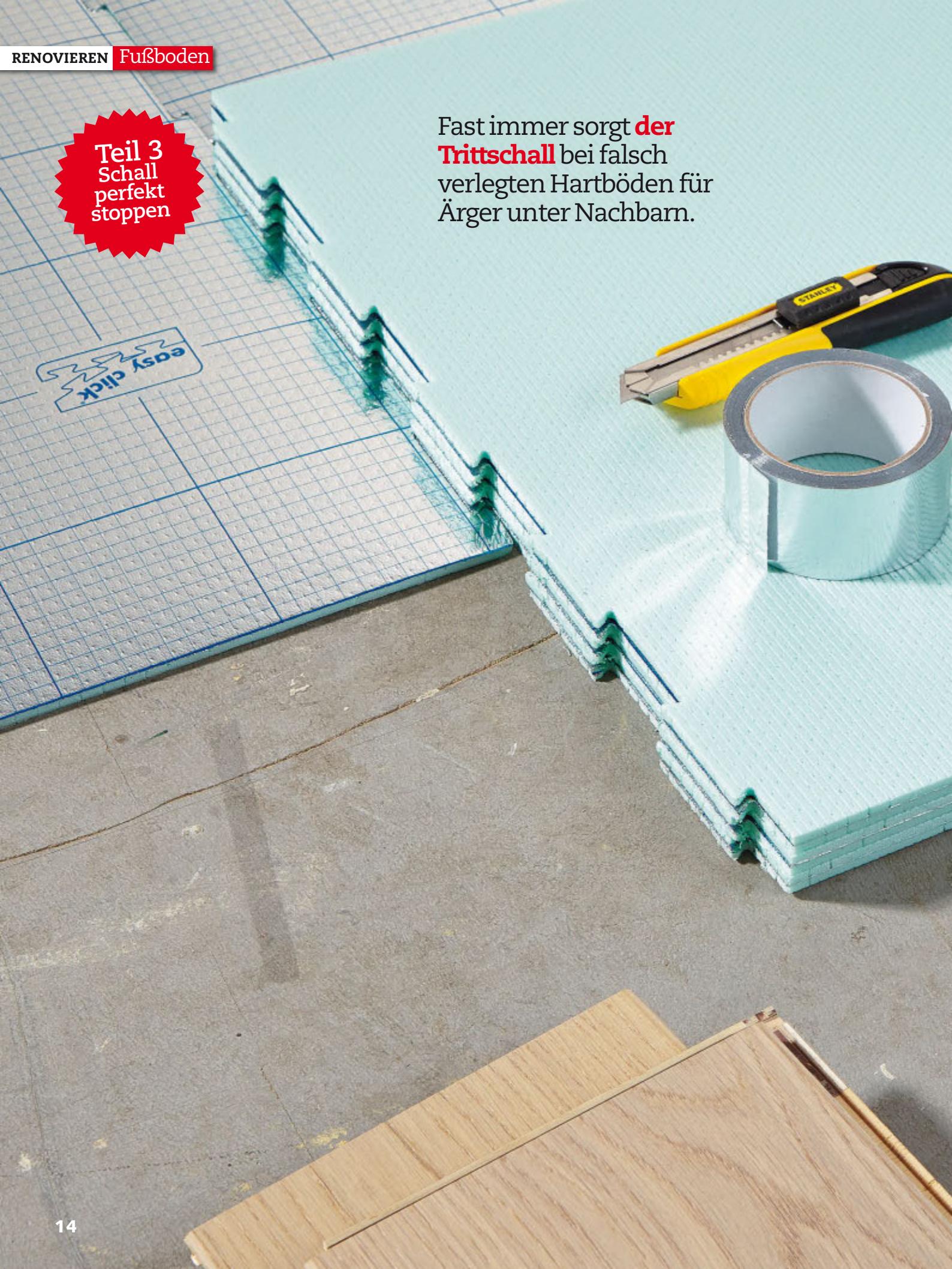
Das Korkparkett lässt sich, wie alle anderen Parkette und Lamine, ebenfalls mit der leimlosen Klicktechnik verlegen.

Als klarer Nachteil (gegenüber den Korkplatten) kann sich die Aufbauhöhe von über 10 mm erweisen. Geklebter Kork ist nur zwischen 3 und 4 mm dick. Bei Renovierungen kann das ausschlaggebend sein.

Korkfertigparkett wird grundsätzlich schwimmend verlegt, also ohne feste Verbindung zum Untergrund. Kurzflorige und voll verklebte Teppichböden und Nadelfilz können als Trittschalldämmung liegenbleiben. Holzdielen sollten aber fest verschraubt werden, um einen stabilen Untergrund für das Kork-Fertigparkett zu schaffen. Tipp: Fertigparkett immer quer zu den Holzdielen verlegen.

Teil 3
Schall
perfekt
stoppen

Fast immer sorgt **der Trittschall** bei falsch verlegten Hartböden für Ärger unter Nachbarn.



Das Richtige für drunter

Parkett- und Laminatböden können enormen Raum- und Trittschall verursachen, wenn sie nicht fachgerecht verlegt werden. Wir erklären die wichtigsten Punkte für die **akustische Dämmung des Bodens**.

Bei Fertigparkett und Laminat gehört eine funktionierende Schalldämmung unbedingt dazu. Sonst wird jeder Gang und jeder Hüpfer auf diesen Böden zu einem echten Ärgernis für die eigenen Ohren (und kann dazu im schlimmsten Fall mit dem Nachbarn von unten vor Gericht enden).

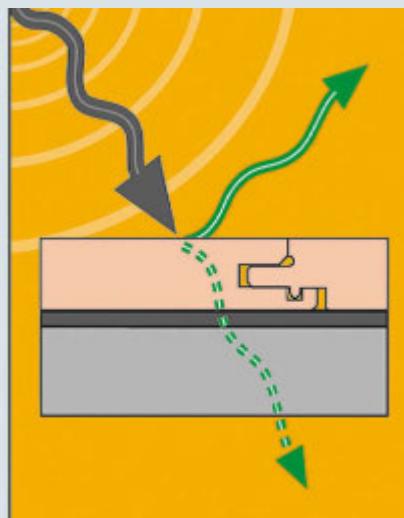
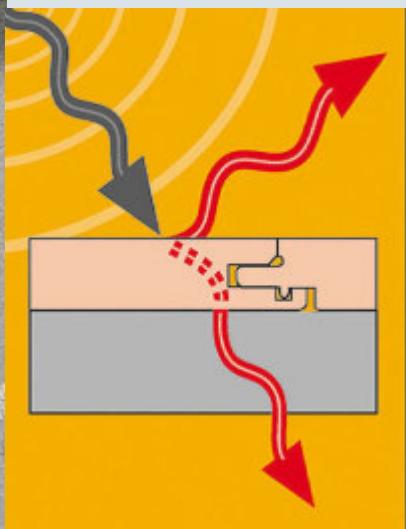
Im Handel finden sich meist Polyethylen-/(PE-) oder Polystyrolmatten/-rollen, die Ihnen der Verkäufer meist ohne weitere Erläuterung auf den Wagen legt. Aber nicht jede Trittschalldämmung ist gleich gut und für alle Untergründe geeignet.

Das Wort Trittschalldämmung ist im Zusammenhang mit Bodenbelägen irreführend. Denn der Schall beim Auftreten wird in erster Linie durch einen schwimmenden Estrich gedämmpt, der auf einer Hartschaumplatte aufliegt. Dadurch erfolgt die schalltechnische Entkoppelung des Estrichs vom Baukörper (der Betondecke). Wurde hier beim Bau

gepfuscht, hilft auch der beste PE-Schaum unter dem Bodenbelag nichts.

Trotzdem ist er unverzichtbar! Denn die Dämmung verringert den sogenannten Raumschall (siehe Kasten). Außerdem gleicht er kleinere Unebenheiten des Bodens aus. Dabei ist die Dicke der Dämmung zwischen 2 und 4 mm ein Kompromiss: Einerseits soll die Dämm- und ausgleichende Wirkung möglichst groß sein. Andererseits wird bei zunehmender Materialstärke der Unterboden zu weich, und die (nicht mehr verleimten) Parkett- beziehungsweise Laminatdielen können bei starker, punktförmiger Belastung in den Fugen brechen! Als Mindestwert bei der Druckstabilität von Dämmunterlagen gelten 2 Tonnen pro Quadratmeter.

GUT ZU WISSEN



Was ist Raumschall?

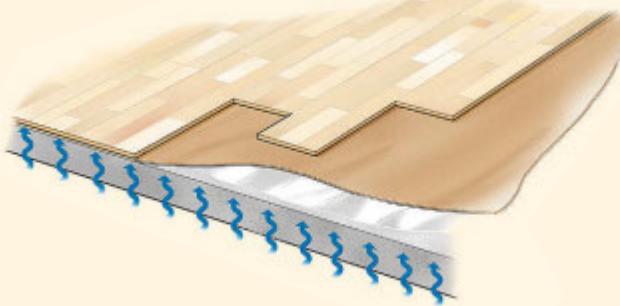
Unter **Trittschall** versteht man die Geräusche, die durch Begehen des Bodenbelags entstehen und, durch die Bauteile hindurch, in den angrenzenden Räumen zu vernehmen sind. Verantwortlich für seine Verbreitung ist die hohe Dichte der Materialien, über die der Schall ungemindert weitergegeben wird.

Der **Raumschall** entsteht ebenfalls durch Begehen des Bodenbelags, meint aber die Gehgeräusche, die im gleichen Raum zu hören sind. Auch hier ist die Dichte und Härte der aufeinanderliegenden Materialien die Hauptursache für die Schallentstehung.

Die untergelegte **Dämmmatte** (in der rechten Grafik grau dargestellt) unter dem Bodenbelag hat also zwei wichtige Aufgaben:

- 1.) Sie verändert die Frequenz des Raumschalls, weg vom plastikähnlichen „Klack-Klack“ hin zum weicheren und satten Tritt-Ton mit wenig Nachhall.
- 2.) Die relativ weiche und leichte Dämmung entkoppelt die beiden harten Materialien Bodenbelag und Estrich und verhindert so, dass (Tritt-)Schallwellen in den Baukörper gelangen.

Mineralischer Estrich



Hauptproblem aller mineralischen Estriche (Zement- und Anhydritestrüche) ist die Weiterleitung von Feuchtigkeit. Darum ist immer eine sogenannte Dampfbremse erforderlich, die Sie entweder als PE-Folie unter der Trittschalldämmung ausrollen, oder Sie nutzen einen unterseitig wasserdicht ausgestatteten Dämmstoff. Bei flüssig eingebrachten Estricharten und/oder einer Nivellierspachtelmasse als Untergrund muss die Dämmung weder besonders flexibel noch ausgesprochen dick sein. Unsere Empfehlung deshalb:

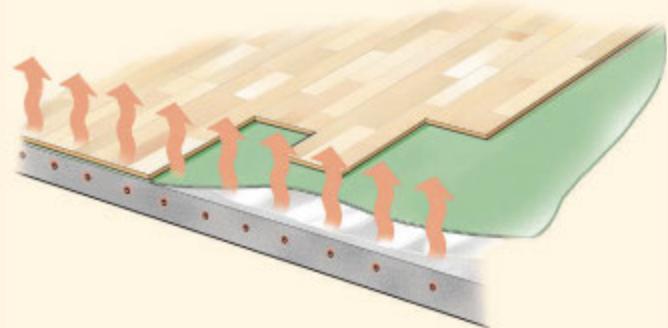
Legen Sie eine Kombination aus Dämmung und Dampfbremse aus, damit haben Sie einen Arbeitsgang gespart. Die Dämmatten aus Polystyrol (PS) bieten hier die größte Druckstabilität und Dämmwirkung.

Tipp zum Verlegen: Damit durch das Betreten der Dämmung nicht ständig neue Falten geworfen werden (was die Dämmqualität mindert), sollten Sie die Parkett- beziehungsweise Laminatdielen von der bereits fertiggestellten Fläche aus einklicken.

Teil 4
Tipps
für den
Untergrund

Der originale

Heizestrich



So angenehm eine Fußbodenheizung für den Wohnkomfort ist, so problematisch ist die Auswahl der Bodenmaterialien. Wichtig für die Dämmung: Der sogenannte Wärmedurchlasswiderstand muss so gering wie möglich sein! Der Wert des gesamten Fußbodenbaus (also Dämmung plus Parkett oder Laminat) darf 0,15 nicht überschreiten. **Achtung:** Erfragen Sie beim Händler auf jeden Fall den Wärmedurchlasswiderstandswert der Trittschalldämmung und des gewählten Bodenbelags (bei Kork ist er

vergleichsweise hoch). Einige Dämmungen sind so beschaffen, dass sie den Höchstwert überschreiten. Ebenso wie alte Teppichböden, die nicht als Trittschalldämmung auf Fußbodenheizungen infrage kommen. **Eine Empfehlung von uns** ist der „Selitflex Thermo-Floor“ von Selit. Er hat eine aufkaschierte Aludampfsperre und einen sehr niedrigen Durchlasswiderstand. Parkett bis 14 mm und Laminat bis 9 mm Stärke passen hier noch auf die Bodenheizung drauf.

Goldene Verlege-Regeln

Die acht häufigsten Fragen (und Antworten) zur Verlegung von Parkett und Co.

1 | Müssen sich Dielen und Platten akklimatisieren?

Bevor Sie mit dem Verlegen beginnen, lagern Sie die Pakete (geschlossen lassen!) für etwa 48 Stunden flach liegend in dem Raum, in dem sie verarbeitet werden sollen.

2 | Was bewirkt das Verlegebild?

Symmetrische Muster (englischer Verband) wirken ruhiger, edler, konservativer als Schiffsdeckenverlegung und erhöhen den Materialverbrauch. Bei Echtholz-Verlegung: Dielen aus mehreren Paketen im Wechsel verlegen.

3 | Ist eine Dampfbremse auf mineralischen Untergründen notwendig?

Ja. (Zu hohe) Luftfeuchtigkeit und Holz – das geht nicht lange gut. Die Folie ist nicht teuer und einfach zu verlegen. Standard ist 0,2 mm dicker Polyethylen. Dabei überlappen Sie die Bahnkanten um etwa 30 cm und verkleben sie. Alternative: ein Trittschalldämmung mit integriertem Feuchtigkeitsschutz. Die Stoßkanten müssen Sie überkleben (selbstklebendes Aluband).

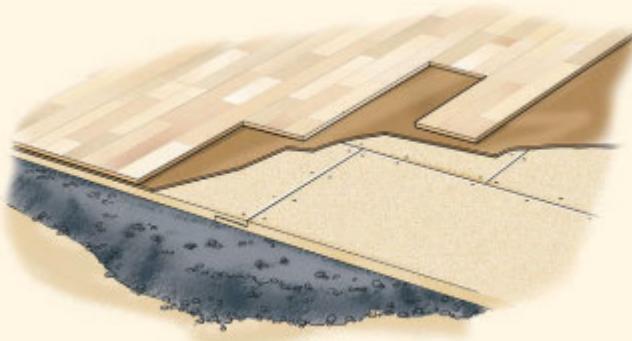
4 | Wie muss der Untergrund beschaffen sein?

Trocken, sauber, fest und eben! Unebenheiten (ab 3 mm auf 1 m) müssen mit Spachtelmasse ausgeglichen werden. Überstehendes Material muss plan geschliffen werden.



Boden macht den Unterschied

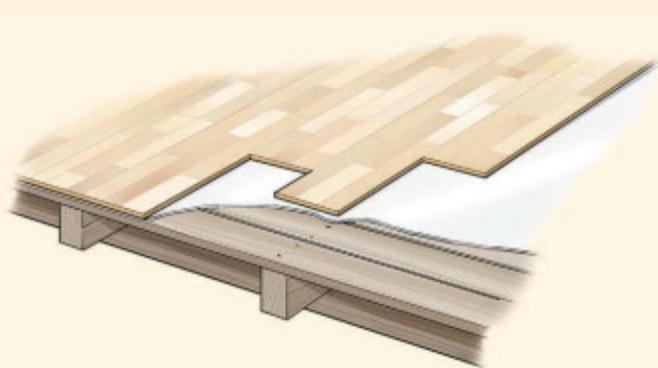
Trockenestrich



Trockenestrische bestehen aus großformatigen Verlegespanplatten oder auch Gipsbauplatten, die ihrerseits entweder auf einer Trockenschüttung oder auf einer Balkenlage ruhen. Da diese Materialien dampfdiffusionsoffen sind und bleiben sollen, raten wir von Dampfbremsfolien oder derlei Kombiproducten ab. Mit größereren oder punktuellen Unebenheiten ist auf Trockenestrichen kaum zu rechnen, deshalb eignen sich für solche Böden die Dämmmaterialien auf Polystyrol-Basis am besten. Die Naturmaterialien Kork

oder Wellpappe sind den Kunststoffrollen nur in ökologischer Hinsicht überlegen – nicht aber in der Dämmwirkung. Wollen Sie selbst Trockenestrichelemente verlegen, können Sie mit einer bereits vorher untergelegten PE-Dämmung das Trittschallverhalten des Bodenbelags erheblich verbessern. **Wichtig dabei:** die Verlegeplatten dürfen dann nicht in der Balkenlage oder mit dem Unterboden verschraubt werden. Ansonsten entsteht dadurch wieder eine Schallbrücke.

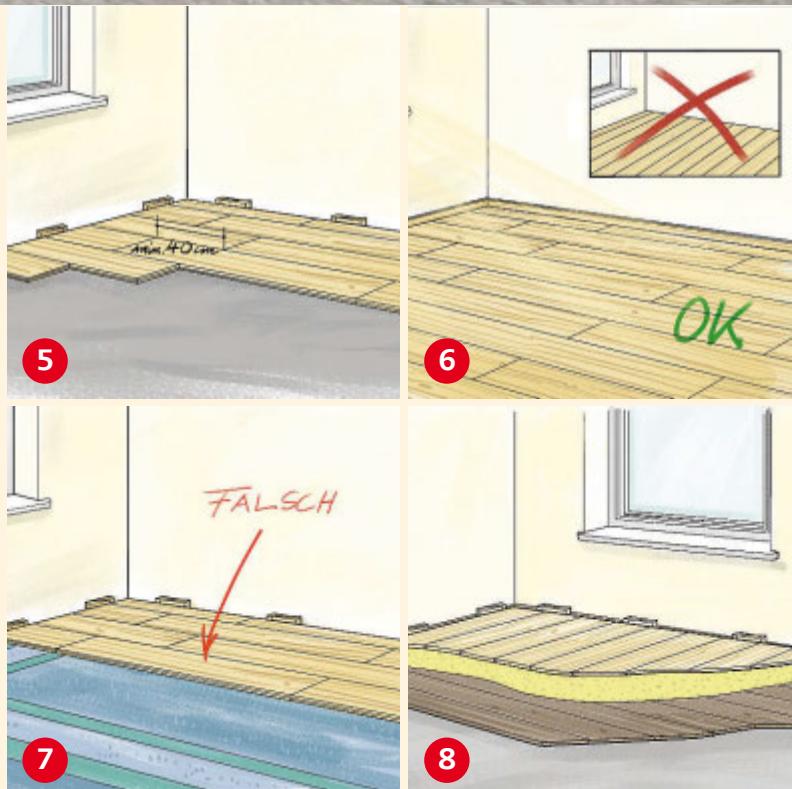
Holzdielen



Auch auf alten Holzdielenböden kann Parkett oder Laminat verlegt werden. Wichtigste Voraussetzungen: 1.) Die Holzdielen müssen planen abgeschliffen sein. 2.) Laminatdielen müssen immer quer zu den Holzdielen verlegt werden.

Die Ansprüche an die Dämmung sind hoch: Selbst plangeschliffene Dielen bieten noch genügend punktuelle Unebenheiten, die eine eher weiche und flexible Dämmung erfordern. Zu weich darf die aber auch nicht sein, sonst können Ihnen die La-

minatkanten unter einer punktuellen Belastung leicht brechen. Unsere Empfehlung: Verwenden Sie eine einfache Polyethylen-Dämmung in mindestens 3 mm Stärke und ohne jegliche Dampfsperre. Parkett- und Laminatunterlagen wie die Trittex-PE-Dämmung von Selit verbindet nach unseren Erfahrungen die geforderte Flexibilität und die nötige Druckstabilität in idealer Weise. Sie ist dampfdiffusionsoffen (aus den Dielen steigt keine störende Feuchtigkeit auf) und ist dabei recht preiswert.



5 | Gibt es Mindestlängen für eine Diele?

Ja, zumindest für das Reststück einer Diele, mit dem Sie eine neue Reihe anfangen wollen. Es sollte mindestens 30 cm lang sein, um stabil genug in Nut und Feder zu liegen.

6 | Verlegerichtung zum Lichteinfall – warum?

Verlegen Sie die Dielen der Länge nach mit dem einfallenden Sonnenlicht! Grund: So fallen die langen Kanten weniger auf. Befinden sich mehrere Fenster im Raum, orientieren Sie sich am größten Fenster.

7 | Können Dielen auf bestehendem Teppich verlegt werden?

Teppichböden sind fast immer aus Festigkeitsgründen und aus hygienischer Sicht als Untergrund ungeeignet und müssen rückstandslos entfernt werden.

8 | Was ist bei der Verlegung auf alten Holzuntergründen zu beachten?

Bei der Verlegung auf bestehenden Holzdielen oder alten Verlegeplatten müssen lose liegende Dielen zuvor fest mit der Unterkonstruktion verschraubt werden, um ein mögliches Quietschen und Knarren zu eliminieren. Die Verlegung muss dabei unbedingt quer zur Längsrichtung der Holzdielen erfolgen. Widerspricht diese Querverlegerichtung den unter Frage 6 aufgeführten Kriterien, so wiegt das Querverlegen zum Untergrund schwerer als die optische Begründung durch den Lichteinfall!

Dielen mit Klick-Verbindung können bei einem Umzug leicht demontiert und **erneut verwendet** werden.



EXPERTEN-RESÜMEE

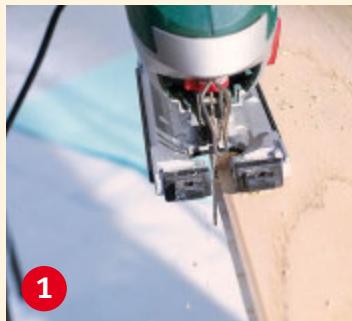
Simon Morgenthal
Redaktionsteam *Selber Machen*

Täuschend echt!

„Lange Zeit stand das Echtholz-Fertigparkett unangefochten an der Spitze, wenn es um den Bodenbelag zuhause ging. Doch bei Laminat- und Korkböden hat sich einiges getan. Allein die Dekore verblüffen mich in Druck und Haptik immer wieder aufs Neue. Vor dem Betreten eines Raumes bereits sicher zu erkennen, aus welchem Material der Bodenbelag ist, fällt mir immer schwerer – ein tolle Entwicklung!“

Das Zusammensetzen der Dielen

Einfacher und sauberer geht es nicht: Den Holzleim benötigen Sie bei Klick-Fertigparkett und -Laminat nur noch unter Türzargen.



1

An der ersten Dielenreihe wird die wandseitige Nut mit der Stichsäge abgeschnitten.



2

Die Pass-Stücke messen Sie durch Auflegen ab. An 10–15 mm Wandabstand denken!



3

Die Dielen setzen Sie schräg an die vorherigen an und schwenken sie nach unten (siehe Anleitung!).



4

Die kurzen Kanten verbinden sich allein durchs Absenken – siehe dazu auch Kasten unten.



5

Ein kurzer Schlag mit blanker Faust garantiert, dass die Feder einrastet.



6

Ein Setzschlag mit Hammer und Schlagholz stellt sicher, dass die langen Kanten eingerastet sind.



7

So sieht der Aufbau des Bodens aus: Dampfbremse, Trittschalldämmung, Mehrschichtparkett.



8

Holztürzargen um Parkettstärke kürzen, Parkett unterschieben. Bei Stahl: fein ausschneiden, mit Fuge!



9

Im Zargenbereich wird mit einem Beitel die untere Nutwange entfernt. Auf Türbreite kürzen.



10

Auf der anderen Türseite einschwenken und mit Hammer und Klotz treiben, bis sie anstößt.



11

Die Folge-Diele ebenfalls gerade abschneiden. Kanten einleimen. Dièle einschwenken und eintreiben.



12

Im Türdurchgang montieren Sie die Übergangsleiste per Dübel und Schrauben.



GUT ZU WISSEN

Die **Kopfkantenverriegelung** bei unserem Mehrschichtparkett funktioniert über eine eingeklebte Feder (blau). Die wird durch das Herunterklappen der nächsten Dièle nach innen gedrückt und schnell wieder heraus, sobald die Dielen bündig liegen. Lösen lässt sich die Federverbindung nur durch das Verschieben der beiden Dielen gegeneinander.



Tausche alt gegen neu

Eine Innentür zu erneuern, ist keine große Sache und eine willkommene Gelegenheit, bei der **Renovierung eines Raumes** den Stil der Raumgestaltung zu beeinflussen. Lesen Sie auf den nächsten Seiten, wie Sie in etwa zwei Stunden eine Zimmertür alt gegen neu komplett tauschen

Es gibt viele gute Gründe, eine alte Zimmertür gegen eine neue auszutauschen: Mal sind es Kratzer, Stoßkanten und andere Gebrauchsspuren, die einen Tausch unumgänglich machen. Und mal ist es schlicht die Lust auf Veränderung. Doch das Angebot an Türen ist so riesig, dass es gar nicht so leicht fällt, sich zu entscheiden.

Bei der Auswahl steht sicherlich das Design an erster Stelle. Doch auch der Einsatzbereich ist ein wichtiger Aspekt. So wäre etwa eine Tür mit Glasausschnitt vorteilhaft, um Licht in einen Flur zu werfen; fürs Bad oder das Kinderzimmer ist diese Variante ungeeignet.

Darüber hinaus unterscheiden sich Türblätter durch ihre Mittellage und den damit verbundenen Schallschutz. Türen mit einer Wabenmittellage aus Karton sind sehr leicht. Entsprechend gering ist der Schallschutz. Türen mit Röhrenspansteg-Mittellage, das sind schmale Spanstege innerhalb des Türblattes, sind da schon robuster und für alle Einsatzbereiche mit durchschnittlicher mechanischer Beanspruchung geeignet.

Noch stabiler und schalldichter sind Röhrenspantüren, die durchgängig mit einer Röhrenspanplatte versehen sind. Türen mit Vollspanmittellage sind die stabilsten: Sie erfüllen höchste Ansprüche in Sachen Einbruchsstabilität und Schallschutz. Ist die Entscheidung für eine Tür dann gefallen, warten die Beschläge.



Glatte Türen bekommt man mit Echtholz furniert und mit Dekorfolie beschichtet. Dabei stellt die beschichtete Tür die preislich interessantere Variante dar und ist dank moderner Beschichtungsverfahren optisch nahezu dem Furnier gleich.



Stiltüren bringen ein Stück Behaglichkeit in Ihre Räume. Sie sind in Vollholz, mit furnierter und auch mit beschichteter Oberfläche erhältlich – jedoch immer mit profilierten Echtholz- anleimern kombiniert.



Lichtausschnitte werden häufig eingesetzt, um einen fensterlosen Raum wie einen Altbauflur mit Tageslicht zu versorgen. Türen mit durchscheinendem Glas bieten zwischen zwei Räumen eine angenehme Transparenz und bei satiniertem Glas sehr dekoratives, gedämpftes Licht.

Wandöffnungen in mm und deren entsprechende Türblattmaße

	Breite	Breite	Breite	Breite	Breite	Breite
Höhe	625–665	750–790	875–915	1000–1040	1125–1165	1150–1290
2000–2020	610 x 1985	735 x 1985	860 x 1985	985 x 1985	1110 x 1985	1135 x 1985
2125–2145	610 x 2110	735 x 2110	860 x 2110	985 x 2110	1110 x 2110	1135 x 2110

Der einfache Weg zur passgenauen, neuen Tür samt Zarge: Messen Sie die lichte Weite der Wandöffnung und die Wandstärke (auch als Wanddicke bezeichnet) und entnehmen Sie aus der Tabelle die Abmessungen Ihrer Normtür und der Türzarge.

Wanddicken in mm und deren entsprechende Türfuttermaße

Wanddicke	75–95	95–115	120–140	140–160	160–180	180–200	200–220	240–260	265–280	285–305	325–345
Futter	80	100	125	145	165	185	205	245	270	290	330

Innentüren und Zargen montieren

Ob Neubau oder Renovierung. Der Einbau oder der **Wechsel einer Tür** samt Zarge ist wohl in jedem Haus ein Thema – aber kein Problem.

Die Montage von Tür und Zarge ist nicht so schwer, wie sie auf den ersten Blick wirkt. Denn Sie benötigen hierfür neben ein paar einfachen Werkzeugen und einigen Holzkeilen nur etwas Geduld beim Ausrichten der Zarge – das ist alles.

Allem voran steht das Ermitteln der Türabmessungen. Messen Sie dazu bei Neueinbauten die lichten Maße (Höhe und Breite) der Maueröffnungen und bei einem Wechsel einfach nur das alte Türblatt. Darüber hinaus müssen Sie nur noch beachten, ob es sich um eine rechte oder linke Tür handelt (siehe Seite 24). Das genügt, um im Baumarkt oder beim Fachhändler eine neue Tür samt Zarge zu ordern.

Zuletzt noch ein Hinweis zu Feuchträumen: Stellen Sie die Zarge auf etwa 3 mm schmale Holzstreifen, die nach der Montage wieder entfernt werden. So lässt sich gut eine Versiegelungsfuge einbringen. Soll später ein Teppich unter der Zarge verlaufen, empfehlen wir die Verwendung von etwa 5 mm schmalen Holzstreifen.



Materialliste

Verbrauchsmaterial

Türzargenschäum, Holzleim

Werkzeug

Türfutterspanner, Zollstock, Holzkeile, Wasserwaage.

Alternativ zu den Türfutterspannern: MDF-Plattenstreifen zum Verkeilen und Stichsäge für deren Zuschnitt (siehe Kasten, Seite 24)



Für den Kauf von Tür und Zarge wird die lichte Breite und Höhe der Maueröffnung gemessen und das kleinste Maß genommen.



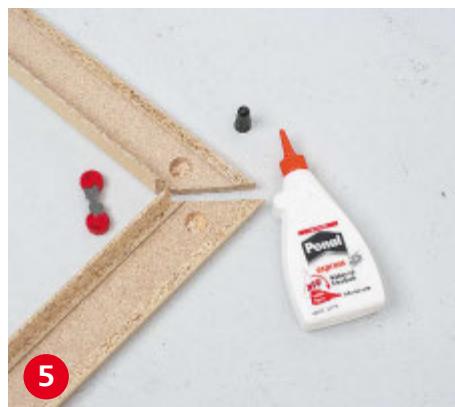
Bei der Montage die Zargenteile auf eine ebene Fläche legen, etwas Leim angeben und den Verbinder (Exzenterverschluss) montieren.



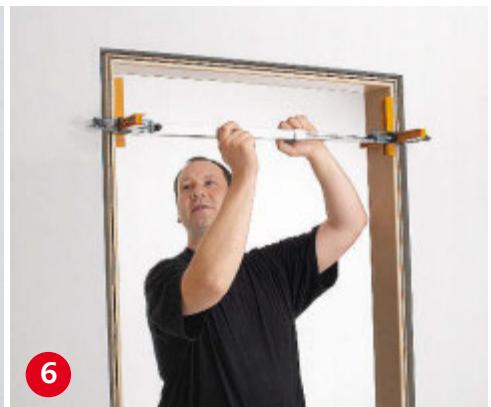
Sofort im Anschluss die Schrauben und die Gewindehülsen eindrehen und nochmals die Verbindung auf Passgenauigkeit überprüfen.



Ist der Holzleim abgebunden, wird die neue Türzarge vorsichtig in die Maueröffnung gestellt und mittig ausgerichtet.



Die Zierbekleidung der Gegenseite, die am Ende auf die Zarge geschoben wird, mit Leim und Verbinder zusammenfügen.



Die Türfutterspanner, deren Andruckflächen zuvor mit beiliegendem Filz beklebt werden (!), im oberen Bereich der Zarge spannen.

**7**

Anschließend den Spanner nach ganz unten sowie auf Drückerhöhe ziehen. Seine Metallzungen sind in der Zierbekleidungsnuß fixiert.

**8**

Mit einem oder mehreren Holzkeilen wird die Zarge nun ausschließlich im Eckbereich der Zargenteile in der Maueröffnung fixiert.

**9**

Überprüfen Sie mit der Wasserwaage jede Fläche und Kante. Ist nicht alles im Lot, werden einzelne Keile gelockert und der Sitz korrigiert.

**10**

Beachten Sie beim Verkeilen, dass die Zarge zum Fußboden eine Bodenluft von 5 bis (maximal) 7 mm haben muss. Je nach Art des späteren Bodenbelags, sollten Sie dessen Aufbauhöhe ggf. berücksichtigen.



PROFI-TIPP

Nur an den Stellen, an denen sich Querhölzer oder die Türfutterspanner befinden (oben, mittig, unten), darf beidseitig der Türzargenschaum eingesprührt werden. Als Schaummenge genügt ein Dosierstoß von 1 bis 2 Sekunden.

Bänder anbringen und Tür einhängen

Bevor Sie den Türzargenschaum einbringen und die Zarge damit felsenfest ins Mauerwerk setzen, müssen Sie das Türblatt einhängen. Überprüfen Sie, ob es gut passt und hoch genug über dem Boden steht.

**1**

Die Unterteile der Bänder werden in die vorgefertigten Löcher der Zarge gesteckt und mit einem Inbus-schlüssel festgezogen.

**2**

Die oberen Türbänder werden in das Türblatt eingedreht. Das Eindrehen verlangt viel Kraft, einen Schraubendreher benutzen.

**3**

Das Türblatt einhängen und die Bodenluft kontrollieren und gegebenenfalls die Zarge unterfüttern.

**4**

Sind Zarge und Tür ausgerichtet, wird ein Keil unter das Türblatt gesetzt, damit während des Ausschäumens nichts verrutscht.

Verblenden und Feineinstellung

Wenn die herausgetretene Masse ausgehärtet ist, beginnen die Restarbeiten. Sichten Sie nach dem Abschneiden des Schaums die Nut auf Reste, sonst klemmt die Blende beim Einsetzen.



1

Ist der Schaum ausgehärtet, wird die herausgequollene Masse mit einer Handsäge oder einem scharfen Messer abgeschnitten.



2

In die Nut der Zierbekleidung wird punktuell (etwa alle 50 cm) je ein Tropfen Leim gesetzt und die Bekleidung dann aufgeschoben.



3

Nun werden die Drückergarnituren angeschraubt. Achten Sie darauf, dass der Schlüssel leichtgängig ins Schlüsselloch passt.

Zarge spreizen – ohne Spanner

Türfutterspanner sind praktisch, wenn Sie mehrere, verschiedene Türbreiten verarbeiten. Doch ein höherwertiges Modell kostet knapp 50 Euro. Wer nur eine einzige Tür setzt (oder nur Türen mit identischem Maß), kann sich leicht mit einem selbstgemachten Spreizrahmen aus MDF helfen. So geht's:



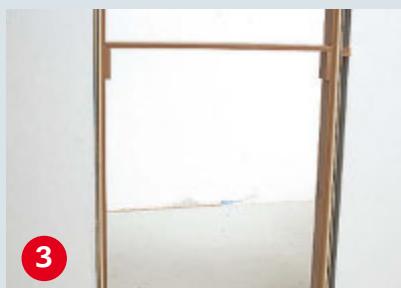
1

Messen Sie das Innenbreitenmaß der Zarge aus, und zwar ganz oben, zwischen den Winkeln.



2

Zwei MDF-Streifen schneiden Sie auf dieses Quermaß. Achtung: Ziehen Sie dabei die Stärke der Streifen zweifach ab!



3

Zwei lange MDF-Streifen senkrecht in die Zarge stellen und dann mittig und unten mit den Querhölzern spreizen. Danach die Zarge von außen verkleien.



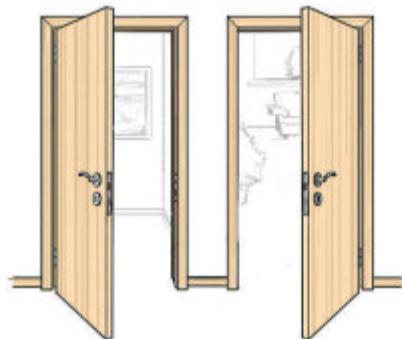
4

Das mittige Querholz ruht auf zwei angeleimten Reststücken. Vor dem Schäumen: Türblatt einhängen und testen! Nach dem Aushärten des Schaums: Keile raus.



4

Letzte Einstellarbeiten können nun noch an den Türbändern, sowohl in der Zarge als auch am Türblatt, vorgenommen werden.



PRAXIS-TIPP

Linke oder rechte Tür?

Wer Tür und Zarge kaufen möchte, muss neben den Maßen auch auf die Anschlagsrichtung achten. Der Rechts- (DIN rechts) und der Linksanschlag (DIN links) bezeichnet die Seite, auf der die Türbänder montiert sind, und zwar von dem Raum aus betrachtet, in den die Tür hineinschlägt (wie im Bild oben).

LOGOCЛИC®

EDITION

pro verkauftem Paket
Laminatfußboden*
spenden wir
1€ an



RTL
Wir helfen Kindern



- Schadstoffgeprüft
- Abriebfestigkeit geprüft
- Fleckenbeständigkeit geprüft



Laminatfußboden**
'Vinto Edition', ab m²

12,95

**Dekor (Holznachbildung):
Pinie Edition, LD



Weitere Infos zu unserer Aktion unter www.logoclic.info
oder in der Holzabteilung Ihres nächsten **BAUHAUS**.

www.bauhaus.info

* gilt für die Logoclic Edition

Alle Informationen zur Firma und Anschrift Ihres
BAUHAUS Fachcentrums finden Sie unter
www.bauhaus.info/fachcentren
oder kostenlos unter Tel. 0800-3905000.

BAUHAUS

Wenn's gut werden muss.



Freiformen werden mit vielen **Schraubzwingen** fixiert, eine Zulageleiste unter dem Stempel schützt das Werkstück



Unter Druck

BERATUNG
ZWINGEN

Man muss kein Profi sein, um neben klassischen Schraubzwingen auch ein klug gewähltes Sortiment an Spezialzwingen parat zu haben. Denn für **professionelles Arbeiten** und passgenaue Verbindungen sind auch die Spezialisten unter den Zwingen erste Wahl – die wichtigsten in unserem Praxis-Check.

Schraubzwingen gibt es in unglaublich vielen Varianten. Für beinahe jeden Einsatzzweck findet sich auch die passende Zwinge. Egal ob es um Holzarbeiten, Metallrohre oder Türzargen geht – die Hersteller bieten für (fast) alle Fälle die richtige Lösung an. Da steht die Entwicklung nicht still: Immer neue Modelle kommen auf den Markt. Damit Sie sich im „Zwingen-Dschungel“ besser zurechtfinden, stellen wir Ihnen die wichtigsten und interessantesten einmal näher vor.

Standardzwingen

Sie kennt jeder Heimwerker: die Standardzwinge. Die Schiene ist aus Stahl, die Arme aus Temperguss oder in einfacheren Ausführungen aus Leichtmetall. Bis zu 4 Tonnen Druck kann eine solche Zwinge ausüben. Sondermodelle spannen besonders tief (bis 500 mm), besonders weit (bis 3500 mm), haben eine kippbare Andruckplatte oder rutschfeste Auflagepunkte, um Druck- oder Kratzspuren zu vermeiden.

PROFI-TIPP

Kompaktes Wissen aus dem Internet

Auch die Hersteller wissen, wie schwierig es manchmal ist, die richtige Zwinge für den richtigen Zweck zu finden. Deshalb bietet die Firma Bessey einen besonderen Service für Kunden an: Unter dem Link www.bessey.de/de/customer_support_product_finder.php kann man sich eine sogenannte Orientierungsmatrix als PDF-Dokument herunterladen. In ihr wird tabellarisch dargestellt, welche Zwinge mit welcher Eigenschaft für welchen Anwendungszweck zu empfehlen ist. Direkt zum Download geht es auch via Handy mit dem rechts stehenden QR-Code.



Spezialisten

Sie kommen zum Einsatz, wenn es um komplexe Formen oder besondere Arbeiten geht: Die Spezialisten.



Klemmzwingen. Statt über eine Spindel wird der Druck hier mit Hilfe eines exzentrisch gelagerten Hebels erzeugt. Anders als bei der Spindel wird der Druck durch die Hand direkt am Hebel hergestellt und lässt sich so mit feiner dosieren.



Winkelspanner. Zum schnellen und einfachen Fixieren von Brettern und Rahmen im Winkel von 90 Grad werden Winkelspanner genutzt. Neben Eck- können auch T-Verbindungen so fixiert werden.



Bandspanner. Um beispielsweise Möbel mit komplexeren Formen, wie einem Sechseck, zu bauen, benötigt man sogenannte Bandspanner. Sie üben gleichmäßigen Druck auf alle Gehrungen aus.



Parkett-Verlegezwingen. Sie sind ideal zum Verleimen der ersten drei Reihen eines Fertigparketts oder Laminats. Mit der obenliegenden Spindel kann der Wandabstand optimal eingestellt werden.



Kantenzwingen. Um Möbelbauplatten mit Schmelzkleber-Umleimern zu versehen, oder Bretter und Platten mit Profilleisten, benutzt man Einhand-Kantenzwingen, die sich selbst auf den Flächen oder im Randbereich festklemmen.



Eine Federstahlzwinge, nachgerüstet mit einer Spannklammer, um Metallrohre sicher und fest zu spannen.

Spannklammern

Bei Rohren oder runden Kanten finden die Druckplatten normaler Schraubzwingen meistens keinen richtigen Halt und rutschen häufig ab. Bewegliche Spannklammern, die auf die Druckplatten gesetzt werden, passen sich den Rundungen der jeweiligen Werkstücke an. Diese Zusatzteile werden für die unterschiedlichsten Durchmesser angeboten und können auch einzeln nachgekauft werden.

Ratschenzwingen

Sie sind die Filigrantentechniker unter den Spannmitteln. Bekannt auch unter dem Namen „Bastlerzwingen“, da sie sich wegen ihrer feinfühligen Verstellung und ihrem geringen Eigengewicht gut für Bastelarbeiten eignen. Sie können jedoch ebenfalls zum Fixieren von dünnen Möbelleisten, Aluprofilen und ähnlich leichten Werkstücken genutzt werden. Ratschenzwingen sind häufig aus Kunststoff, dadurch leicht und einhändig zu bedienen.



ELASTISCH

Federstahl-Zwingen eignen sich hervorragend, um Werkstücke zu spannen und zu fixieren, welche eine gewisse Elastizität benötigen, wie zum Beispiel bei Metall-sägearbeiten. Vibrationen werden durch die elastische Bauweise der Zwinge aufgefangen und abgeschwächt.

Zargenbau mit Zwingen

Türzargen einzubauen gehört zu den anspruchsvolleren Tätigkeiten bei einer Renovierung. Gerade wenn man alleine arbeitet, können spezielle Zwingen helfen.



Winkel-Türfutter-Richtzwinge
Hinter diesem sperrigen Namen verbirgt sich ein genialer Helfer: Türfutterecken werden sauber und stabil mit 90 Grad fixiert.

Die Türfutterstreb'e stützt das Türfutter beim Ausschäumen der Mauerfuge. Mit umsteckbaren Klemmteilen für Futtertiefen von 6 bis 30 cm geeignet.



Einhandzwingen

Zum Ansetzen einer normalen Schraubzwinge benötigt man immer zwei Hände. Eine, um die Zwinge zu halten, die andere, um die Spindel zu drehen. Oftmals ist eine zweite Person notwendig um das Werkstück richtig zu positionieren oder die zu verbindenden Teile zusammenzuhalten. Richtig problematisch wird es, wenn man bei der Arbeit auf einer Leiter steht und eine Hand bereits zur Eigensicherung benötigt. Abhilfe schaffen dort Einhandzwingen. Diese Zwingen können mit einer Hand getragen, geöffnet und geschlossen werden, ohne dass dabei umgegriffen werden muss.



Einhandzwingen arbeiten meist mit einer Hebelmechanik, welche über zwei Hebel verfügt – einer zum Schließen und einer für die Gegenrichtung.

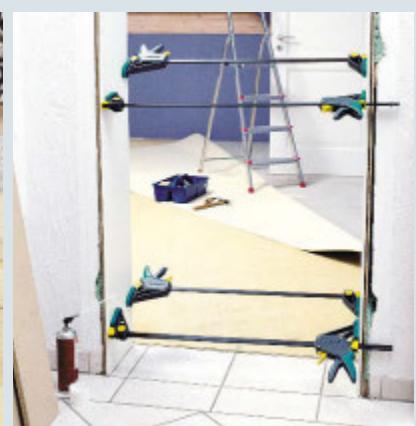
WANDLUNGSFAHIG

Eine mit vielen Talenten

Eine Zwinge für viele Anwendungsmöglichkeiten: Per Knopfdruck von der Einhand- zur Spreizzwinge



Als normale Einhandzwinge kann die Wolfcraft EHZ Pro dank ihrer 100-mm-Ausladung und einer Kreuznut für das Einspannen runder Objekte auch für besondere Werkstücke genutzt werden. Mit bis zu 120 kg Spannkraft entwickelt sie dabei genug Anpressdruck für anspruchsvolle Arbeiten.



Der Clou ist die Spreizfunktion per Knopfdruck. Damit wird aus der Einhandzwinge eine Spreizzwinge, um beispielsweise Türfutter zu fixieren. Die obere Spannfläche der Zwinge kann mit einem Knopfdruck gelöst und umgedreht werden. So ist die Zwinge vielseitig einsetzbar.

Qualitätsmerkmale



Plane Rückseite

Sie hilft beim Ablegen oder Anlegen der Zwinge auf glatten Flächen.



Hochwertige Spindel

Eine gute Spindel ist verzinkt und hat ein Trapezgewinde.



Rutschfest

Geriffelte Kanten sorgen für eine sichere Arretierung der Zwinge unter Druck.



Kraftübertragung

Ein guter Griff darf in der Hand nicht rutschen, egal ob aus Holz oder mit gummierten Einlagen.



Hersteller-Adressen

Wenn Sie weitere Informationen zu Schraubzwingen und Spannmitteln möchten, können Sie sich auch an folgende Hersteller wenden:



wolfcraft GmbH
Wolff-Straße 1
56746 Kempenich
Telefon: 02655 / 510
info@wolfcraft.com
www.wolfcraft.com

BESSEY Tool GmbH & Co. KG
Mühlwiesenstraße 40
74321 Bietigheim-Bissingen
Telefon: 07142 / 4010
info@bessey.de
www.bessey.de

Emil Lux GmbH & Co. KG
Emil-Lux-Straße 1
42929 Wermelskirchen
Telefon: 02196 / 764000
info@lux-tools.de
www.lux-tools.de

KAUF-TIPP

Ersatzteile

Auch die beste Zwinge kommt in die Jahre. Bei häufigem Gebrauch kann sich auch beim besten Material Verschleiß einstellen. Dann ist es jedoch unnötig, gleich eine neue Zwinge zu kaufen. Viele Marken-Hersteller bieten Ersatzteile einzeln für die Zwingen zum Kauf an. So sparen Sie bei der Entscheidung für ein Qualitätsprodukt im Endeffekt bares Geld.

Rutschfest

Wenn zwei Werkstücke beim Leimen leicht verrutschen könnten, hilft es, sich eines Tricks zu bedienen, der ein winterliches Vorbild hat: Streusplitt.



Mit einem Salzstreuer wird handelsüblicher Spielsand auf die mit Leim bestrichene Fläche des gewünschten Werkstückes aufgestreut.



Wenige Körner reichen schon aus, um die Reibung zwischen den beiden Werkstücken drastisch zu erhöhen. Das Prinzip gleicht dem von Streusplitt im Winter auf Eis.



Die zweite Platte wird nun vorsichtig aufgelegt. Dabei darauf achten, dass der Sand ein späteres „schwimmendes“ Ausrichten der beiden Werkstücke erschwert.



Mit zwei Leisten und mehreren Schraubzwingen die Platten nun fixieren. Bei genügend Druck wird der Sand in das Holz getrieben und die Werkstücke passen perfekt aufeinander.



EXPERTEN-TIPP

René Vater,
Atelierleiter Selber Machen

Spiele sand vorher sieben

Mit einem normalen Kaffee- oder Teesieb, welche in jedem Haushalt zu finden sind, können Sie den Spielsand vor der Verwendung im Salzstreuer sieben. Dadurch werden die feineren von den größeren Sandkörnern getrennt. Den gesiebten Sand können Sie nun bedenkenlos als „Streusplitt“ für das Leimen verschiedener Werkstücke verwenden.



Keile als Hilfe

Wollen Sie beispielsweise eine Kantenleiste anleimen und haben keine Kan tenzwinge zur Hand, kann dieser Trick helfen: Nehmen Sie zwei Holzkeile und legen Sie sie gegeneinander verschränkt zwischen die Zwingenschiene und die Kantenleiste. Achten Sie beim Schließen der Zwinge darauf, dass genügend Druck auf die Kante ausgeübt wird.

Billig ist nicht günstig

Bei der Zwinge links auf dem Bild sieht man, das billige Materialien dem hohen Druck häufig nicht standhalten. Die Zwingenschiene hat sich unter Spannung verbogen. Zwar kann die Zwinge auch weiterhin genutzt werden, durch die falsche Geometrie wird das zu fixierende Werkstück jedoch nach vorne aus den Zwingenarmen geschoben.



Wir wollen Ihr bestes Projekt!

Aus der Werkstatt zum großen „Do-it-yourself-Oscar“: Haben Sie ein Projekt realisiert, das einen Preis verdient? Ist es so gut, dass Sie damit in einer unserer drei Kategorien Drinnen, Draußen und Kinder der nächste **Selbermacher des Jahres** werden können? Bewerben Sie sich bei uns.



Einsendeschluss ist der **2. Oktober 2014**. Wir benötigen Fotos und eine schriftliche Dokumentation Ihrer Arbeit. Das können Sie bequem und ohne Umwege online erledigen oder sich dort Ihren Bewerbungsbogen herunterladen, die direkte Adresse: www.selbermacherdesjahres.de



Traumwerkstatt von BAUHAUS im Wert von 10.000 Euro!

1.
PREIS

 **BAUHAUS**®



1. Preis

Stellen Sie sich einmal Folgendes vor: Sie senden Ihre Bewerbungsunterlagen zu uns nach Hamburg (bitte Einsendeschluss beachten: 2. Oktober 2014!), Ihr realisiertes Projekt wird von der Jury für die Endrunde ausgewählt und setzt sich gegen alle anderen Bewerber durch – dann sind Sie der Selbermacher des Jahres 2014!

Und wenn Sie dann nach Ihrem Freudensprung wieder auf dem Boden gelandet sind, machen Sie sich auf in das nächstgelegene BAUHAUS Fachcentrum, suchen die Wunschprodukte für Ihre Werkstatt aus und zahlen mit einem **Einkaufsgutschein im Wert von 10.000 Euro!**

Akku-Bohrschrauber, Tischkreissäge oder gleich eine perfekte Kompletteneinrichtung, robuste Werkstattmöbel inklusive – Sie haben die Wahl. Der Gutschein im Gesamtwert von 10.000 Euro ist einlösbar in jedem BAUHAUS Fachcentrum. Bitte beachten Sie: Eine Barauszahlung des Gewinns ist nicht möglich.



2. und 3. Preis

Gewinner des zweiten und dritten Preises erhalten einen **Einkaufsgutschein von BAUHAUS im Wert von 2.500 Euro**. Damit können Sie in jedem BAUHAUS Fachzentrum Ihren Einkaufswagen direkt vor Ort füllen. Seien Sie sicher, bei dieser Summe lässt sich eine Menge an Materialien und Werkzeugen einpacken!



4. bis 6. Preis

Für die Zweitgewinner in den drei Kategorien „Drinnen“, „Draußen“ und „Kinder“ vergeben wir jeweils einen **Einkaufsgutschein von BAUHAUS im Wert von 500 Euro**. Auch hier steht Ihnen das Riesenangebot in allen BAUHAUS Fachzentren zur Verfügung. Suchen Sie aus, was Sie für Ihre nächsten Vorhaben brauchen!



Sonderkategorie Farbe

Wer den Sonderpreis „Farbe“ gewinnt, erhält einen **Einkaufsgutschein von Alpina im Wert von 500 Euro**. Die Jury wählt ihn unter allen Einsendern aus.

Die Gewinner des Vorjahres



Christian Herbold

beeindruckte mit einem Wohn-Projekt, bei dem er traditionellen Holzbau mit modernster Technik vereinte – der Sockel sendet Stimmungslicht, das ein- und ausfahrbare Bett lässt sich per Tablet-PC bedienen.



Linus Strothmann

sorgte in seiner Heimatstadt Berlin für ein kleines Verkehrschaos, als das fünf Meter lange Kanu zu seiner Jungfernfahrt auf der Spree zunächst aus einer Altbauwohnung auf die Straße befördert wurde.



Gerhard Fatz

baute den kleinen Oldtimer mit allerlei Materialien vom Schrottplatz, mit einem dort aufgefundenen Elektroroller fing alles an. Und so hat das „alte“ Auto einen zeitgemäßen Antrieb im Chassis.



Elke Würz

und Wolfgang Eichberger lieben ägyptische Malerei und erzählen an den Wänden des Eigenheims die eigene Lebensgeschichte in Bild und Schrift – mit Abtönfarben aus dem Fachzentrum.

Dank Kabelkanälen
versorgen die **versteckten**
Steckdosen Laptop,
Lampe und Co.



RÜCKEN:
TOP-
FIT!

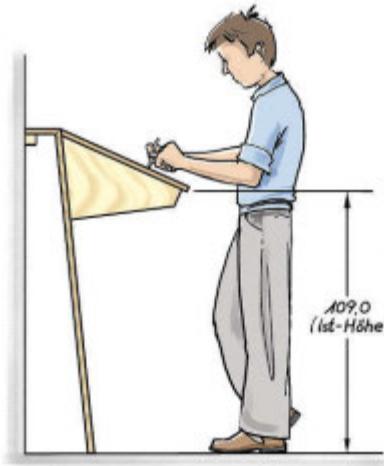
Das wird Ihnen auch gut stehen!

Es kurbelt den Kreislauf an, entspannt die krumm gesessene Wirbelsäule und sieht in jedem Zimmer einfach chic aus: Ein **Stehpult** steigert Ihr persönliches Wohlbefinden, befreit von Verspannungen und macht fit

Über 50.000 Stunden seines Lebens verbringt ein Angestellter mit Computerarbeitsplatz im Sitzen. Und auch wer nicht im Büro sitzt, lässt sich zu oft auf vermeintlich bequemen Unterlagen nieder. Ob hinterm Lenkrad, vor dem Fernseher, unter der Sonnenmarkise oder am Schreibtisch – man mutiert schnell zum Marathon-Sitzer. Dabei ist zu langes und monotonen Sitzen gift für jeden Rücken.

Zwischendurch 20 bis 30 Minuten an einem Stehpult zu arbeiten, ist ideal für die Entspannung der Wirbelsäule und bringt den Kreislauf – und damit auch das Gehirn – wieder in Schwung.

Wir haben ein schlicht-modernes Stehpult entworfen, das über ein großes Ablagefach und Stromversorgung verfügt. Das wird Ihnen auch gut stehen!



Die richtige Arbeitshöhe
ermitteln Sie so: Winkeln Sie im Stand den Arm um 90-Grad an. Die Höhe bis zum Ellenbogen ergibt die Idealhöhe der Pult-Vorderkante. Unsere liegt 109 cm hoch, bei 130 cm Rückenteillänge. Passen Sie letztere gegebenenfalls an.



Materialliste

Baumaterial

Ständer/Rückwand aus 19-mm-Multiplexsperrholz Birke:
1 St. 138 x 65 cm,
1 St. 110 x 40 cm, 1 St. 55 x 65 cm;
Koffer aus 16-mm-Multiplexsperrholz Birke: 2 St. 53 x 25 cm, 1 St. 61 x 7 cm,
1 St. 61 x 41 cm, 1 St. 65 x 55 cm;
3 St. Holzpropfen Ø 20 mm,
Holzdübel 8 mm (mit Dübelmarker),
Klavierband in 65 und 40 cm Länge



Werkzeug/Verbrauchsmittel

Winkel, Stahl-Lineal, Stechbeitel,
Holzfeile, Metallsäge, Feinsäge,
20-mm-Forstnerbohrer, Ahle,
Schlüsselfeile, Akkuschrauber, Pinsel,
Schaumstoffrolle, Farbwanne,
Malerkrepp

Die Rückwand und das Ablagebrett

Drei Sacklöcher, in einem einfachen Kantholz an der Wand, nehmen die drei Holzzapfen des Ablagebretts auf – so steht alles absolut verrutschsicher.



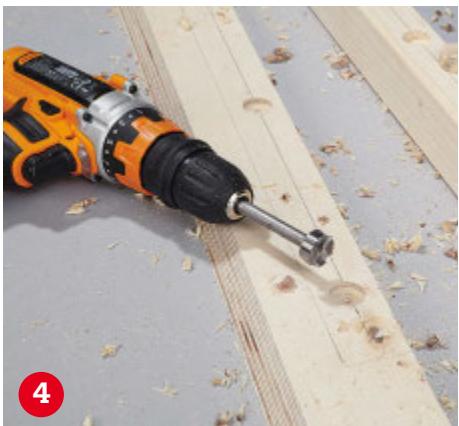
Die Handkreissäge auf eine Neigung von 40 Grad einstellen und fixieren. Anschließend ihre Eintauchtiefe begrenzen.



Mit der Führungsschiene die Rückwand auf einer Länge von 130 cm absägen. Die Positionen für die Holzpropfen-Löcher werden dann auf ...



... den abgesägten Überstand übertragen: Zuerst an der Wandleiste (3,7 x 5,4 x 50 cm) dann mittig auf dem Multiplex-Stück.



Mit dem 20-mm-Forstnerbohrer die Sacklöcher (mit circa 1,0 cm Tiefe) jeweils in Wandleiste und Multiplex-Stück bohren.



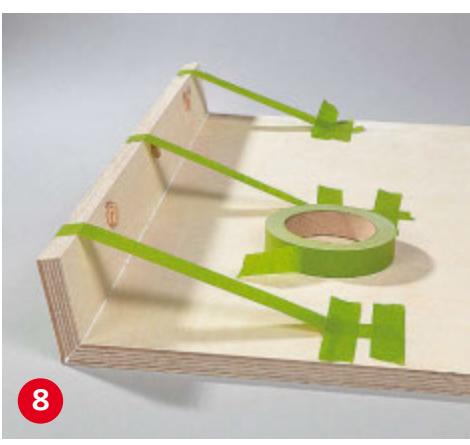
Mit Malerkrepp die beiden zusammenzufügenden Teile fixieren. Dafür werden sie vorher exakt auf Stoß aneinandergelegt.



Die so geklebte Konstruktion umdrehen und die Holzpropfen einleimen. Darauf achten, dass deren Fase nach oben zeigt.



An den schrägen Schnittkanten wird Holzleim aufgetragen. Dann werden die beiden Teile zusammengeklappt.



Während der Trocknungsphase müssen die Bauteile fixiert werden. Wir haben dafür drei Streifen Malerkrepp gespannt.



Nach kurzem Antrocknen des herausgequollenen Leims, wird dieser mit einem Stechbeitel abgezogen.

Die Seitenteile des Pultkoffers

Die beiden Seitenteile werden an Unter- und Vorderkante mit Gehrungsschnitten versehen. Natürlich fallen die auf jeder Seite spiegelverkehrt aus. Darum genau hingucken, bevor man Führungsschiene und Säge vorschnell ansetzt.

MIT
UNTERLAGE
ARBEITEN



Die Maße der Seitenteile von der Zeichnung auf die beiden 16-mm-Sperrholzplatten (53 x 25 cm) übertragen.



Handkreissäge auf 45-Grad-Winkel einstellen. Damit Vorderkante und Bodenkante absägen. Im geraden Schnitt die Kofferrückwand sägen.



Tiefenbegrenzer so einstellen, dass ein Überstand der Holzdübel von 10–11 mm eingehalten wird. Ohne die Bohrspitze abmessen!



Die Löcher für die Dübelmarker setzen. Tipp: Maschine waagerecht legen (und führen), Brett vorher bis zur Bohrerhöhe unterfüttern.



Die Kabeldurchführungen werden an den Seitenteilen angezeichnet. Je nach verwendeten Geräten müssen Sie die Stegbreite anpassen.



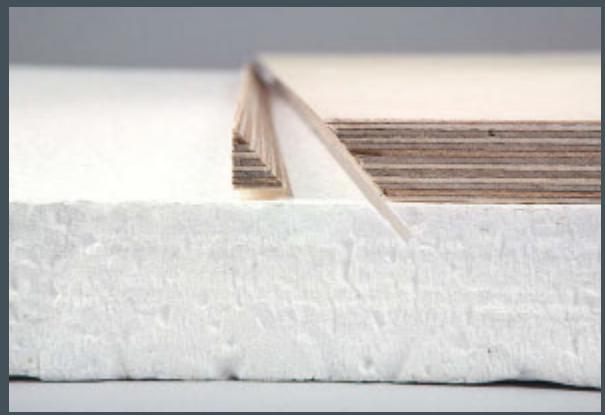
Eine Bohrunterlage nicht vergessen, bevor der 20-mm-Forstnerbohrer das Loch für die Kabeldurchführung durchs Holz setzt.



Den entstandenen Steg mit der Holzsäge herausschneiden. Danach den Kanal mit der Holzfeile nacharbeiten.

PRAXIS-TIPP

Styropor als Unterlage
Als Sägeunterlage eignet sich sehr gut eine 40 mm starke Styroporplatte. In sie kann problemlos hineingesägt werden, ohne dass etwas passiert. Die Holzplatte verrutscht auf Styropor nicht. Außerdem hat man keine Gegenkraft auf dem Sägeblatt wie bei einem untergelegten Stück Holz. In jedem Fall gilt: Schnitt-Tiefe begrenzen!

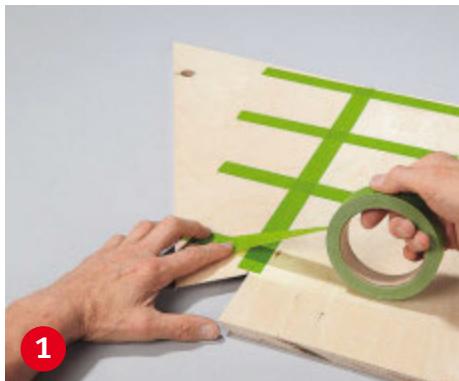


Der Kofferbau klappt gut

Die Pultteile werden mit 45-Grad bzw. 25-Grad Gehrungen gesägt. Beim Tauen darauf achten, dass kein Bauteil verrutscht.



Vor dem Verleimen
die Einzelteile für den Koffer auf einer planen Unterlage so auslegen, wie auf der Abbildung gezeigt.



1



2



3

Mit Malerkrepp werden alle Teile des Koffers (zwei Seitenteile und die Frontblende) an der Bodenplatte auf Stoß fixiert.

Jetzt wird Holzleim in die aufgeklappten Gehrungsschnitte aufgetragen und diese dann vorsichtig hochgeklappt.

Die drei hochgeklappten Teile werden mit Klebeband bis zum Abbinden des Holzleims fixiert.

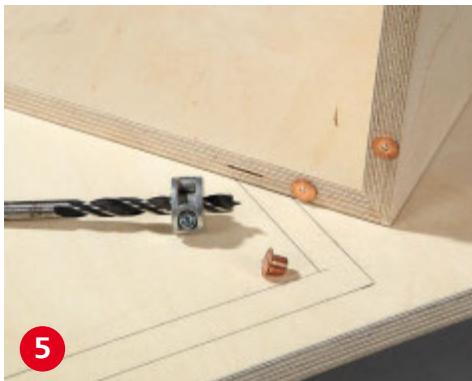


4



5

An der Kofferäußenseite werden die Kanten sauber nachgeschliffen, dabei herausgetretenen Leim planschleifen.



6

Koffer mittig auf Ständerrückwand auflegen, Schreibplatte bündig auflegen. Koffer anzeichnen. Dübelmarker in gebohrte Löcher einsetzen.



7



8

Holzdübel in die Löcher im Koffer einleimen. Leim auf Kontaktflächen auftragen, Koffer und Rückwand unter Druck zusammenfügen.



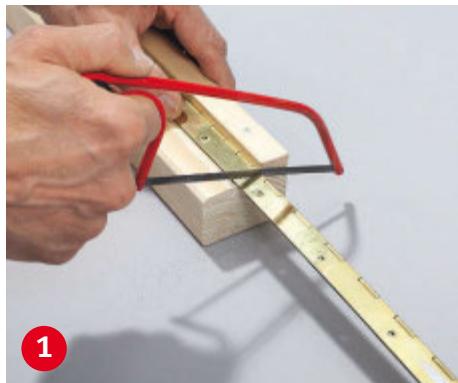
9

Mit Acrylklarlack zwei Mal lackieren und mit 150er-Schleifpapier zwischenschleifen. Vor dem Lack: Trockenen Leim mit Stechbeitel abnehmen.

Die Kanten mit einem kleinen, festen Borstenpinsel im gewünschten Farbton lackieren (in unserem Fall: Feuerrot).

Das Scharnier an die schräge Kante

Klavierbänder werden an der Deckelplatte und am Aufsteller montiert. Achten Sie bei der Schreibplatte auf das Anschrägen der oberen Kante. Die Säge muss hier 30 Grad geneigt entlanggeführt werden, sonst reißt das Klavierband beim ersten Schließen heraus.



1



2



3

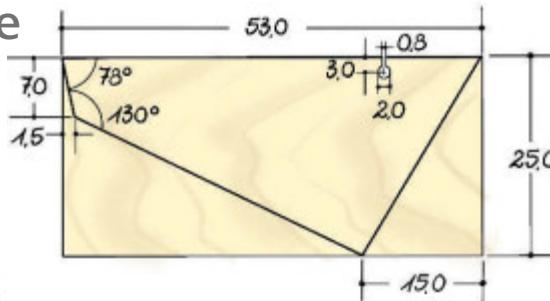
Klavierband mit der Metallsäge ablängen, auf jeweils 65 cm (Stehpultbreite) und 40 cm (für den rückseitigen Aufsteller).

Am Deckel das Scharnier mit 2,5 x 16 mm Schrauben befestigen. Positionen mit einer Ahle markieren. Deckel dann an Rückwand schrauben.

Die Halteleiste verhindert ein Wegrutschen bei glattem Untergrund und ermöglicht die Koffer-Montage auch ohne Unterteil (mit Zusatzbrett).

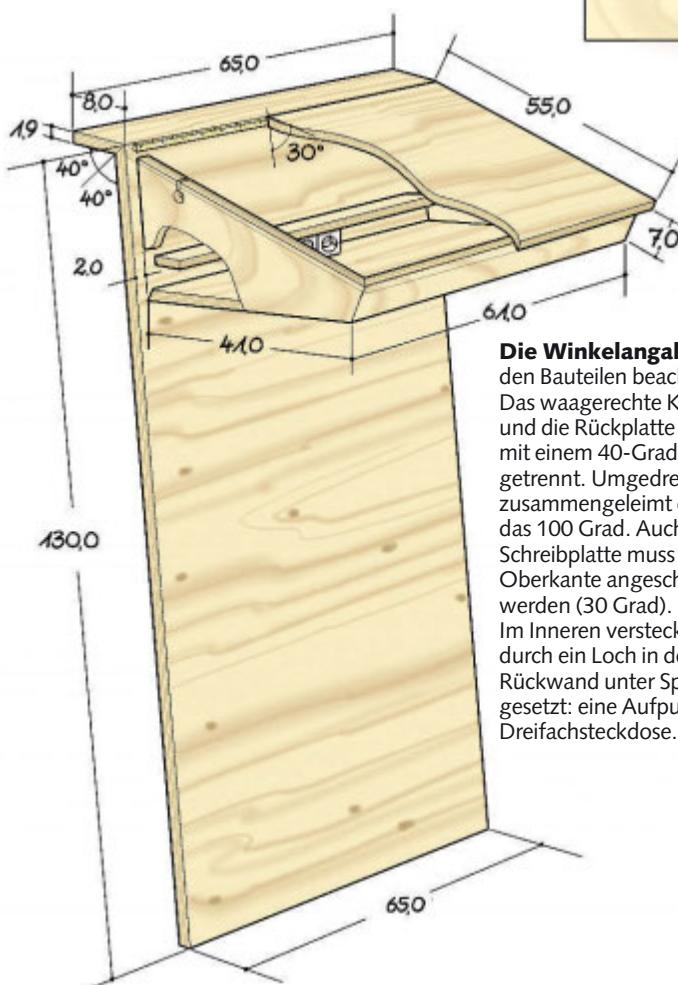
Ein Pult für alle Fälle

Ihr neues Arbeitspult ist ohne und mit Unterteil an der Wand zu befestigen. Mit einem Aufsteller ist es auch freistehend stabil.



Die Seitenteile

sind nicht austauschbar, obwohl ihr Schnittmuster identisch ist. Aber die Mini-Kante links (12 Grad) und die Schräge links unten werden mit abgewinkeltem Kreissägeblatt geschnitten (25-Grad Neigung), um Gehrungsschnitte zu erhalten.



Die Winkelangaben an den Bauteilen beachten. Das waagerechte Kopfteil und die Rückplatte wurden mit einem 40-Grad-Schnitt getrennt. Umgedreht zusammengeleimt ergibt das 100 Grad. Auch die Schreibplatte muss an der Oberkante angeschrägt werden (30 Grad). Im Inneren versteckt und durch ein Loch in der Rückwand unter Spannung gesetzt: eine Aufputz-Dreifachsteckdose.



Für den freien Stand eignet sich die linke Konstruktion. Die Ständerrückwand erhält einen rückseitigen Aufsteller, der aus optischen Gründen nur 40 cm breit wird. Bei Wandmontage des Koffers (allein) muss am unteren Ende des Rückteils ein waagerechtes Stützbrett zum Ausrichten montiert werden.

Kreative Lösungen mit Element-System

MIT
SYSTEM
SORTIERT



Quer gedacht: **Element-Systeme** bringen
Ordnung in jeden Raum.





Wir zeigen Ihnen, wie Sie aus einfachen Baumarktelementen und Regalen **echte Hingucker** mit vielen Extras zaubern und gleichzeitig dem Chaos den Kampf ansagen

Für Lagerraum in Werkstatt und Keller haben sich die einfachen Metallschienen und -systeme bewährt. Doch die günstigen Systeme können noch viel mehr. Mit einigen kreativen Ideen werden die schlichten Lagerlösungen zum raffinierten Blickfang. Darum sind unsere Vorschläge viel zu schade, um nur in Abstellkammern, Kellern oder Werkstätten ihr Dasein zu fristen. Wir zeigen Ihnen, wie Sie mit wenig Aufwand hilfreiche Schmuckstücke für jeden Raum gestalten, die Funktion und Ästhetik vereinen. Egal ob im Arbeits-, Wohn- oder Kinderzimmer – überall können die Systeme zum Einsatz kommen. Und nebenbei werden Sie auch noch die Bewunderung Ihrer Familie ernten. Aber passen Sie auf: Unsere Ideen machen süchtig nach mehr.

Kinderzimmer auf Seite 45



Designstück auf Seite 46





Büro perfekt organisiert

Wer kennt das nicht? Wühlen und Suchen in den Schubladen nach dem richtigen Stift oder einem anderen Büro-Utensil. **Schluss damit!**

Stahllochplatten kennt man etwa als Ordnungshilfe für die Werkstatt, aber auch am Schreibtisch können diese Metallplatten für Durchblick sorgen. Mit kleinen Ablagen finden dort etwa Handys, Tablets, Stifte, Kleber, Schere oder anderes Zubehör ein Zuhause. Nebenbei haben Sie so immer alles im Blick und langes Suchen ist nicht mehr notwendig. Übrigens hält eine solche Ablage fürs Tablett auch die Hände frei – sozusagen als moderner Bücherständer. Man kann etwa Bauanleitungen auf Selber Machen anschauen und nachbauen, ohne dass das Tablett unter Material verschwindet oder gar herunterfällt.



Materialliste

Verbrauchsstoffe

Farben, Lacke, Holzleim, Malerkrepp, Dübel, Schrauben, Bleistift, Zaponlack, Schleifpapier, -block, Wandfarbe

Baustoffe

Buchenholzleisten, Stahllochplatte, Schiene Classic 50 einreihig 145 mm

Werkzeug

Akkuschrauber, Forstnerbohrer, Exzenterschleifer, Winkel, Schneidelade mit Säge, Schraubendreher, Wasserwaage, Farbrolle, Pinsel

Oxidationsschutz

Die blanken Rasterplatten brauchen einen Oxidations-Schutz, sonst kann das Metall anlaufen oder sich verfärbten. Am einfachsten ist es, den Schutz nach Vorbehandlung aufzusprühen.



1



2



3

Die pulverbeschichteten Rasterplatten werden zuerst mit einem Exzenterorschleifer (80er-Körnung) blank geschliffen.

Anschließend reinigen und entfetten Sie alle blanken Metallteile sorgfältig mit einem sauberen Tuch und Reinigungsbenzin.

Besprühen Sie die blanken Metallflächen gleichmäßig mit Zaponlack von CLOU. Sorgen Sie wegen der Lösemittel für ausreichend Belüftung!

Ablage

Ablagen aus einfachen Buchenholzleisten werden in die Rasterplatte gehängt und können je nach Bedarf in verschiedenen Längen angefertigt werden.



1



2



3

Bei den auf Länge gesägten Buchenholzleisten ($0,5 \times 2,5 \text{ cm}$; $2 \times 6 \text{ cm}$) werden die Kanten mit 120er-Schleifpapier gebrochen.

Die schmalen Leisten werden mit Holzleim als Stoppkante angeleimt und mit Malerkrepp zum Trocknen fixiert.

Die Positionen der Befestigungsschrauben auf die Ablage übertragen und danach die Schrauben fast bündig einschrauben.

Stifthalter

Mit dieser Leiste haben Sie etwa Marker zukünftig immer griffbereit. Messen Sie den Durchmesser Ihrer Lieblingsstiftmarke nach, unsere Maße sind für Edding-Stifte gedacht.



1



2

Zeichnen Sie in einem Abstand von $2,0 \text{ cm}$ die Bohrlöcherpositionen für die Marker an. Diese Leiste braucht keine Stoppkante.

Mit einem 15-mm-Forstnerbohrer die Sacklöcher bohren. Wählen Sie eine nicht zu hohe Drehzahl, sonst wird der Bohrer zu heiß.



Für Stifte oder Marker in Reihe und Glied sorgt eine Holzleiste mit Sacklöchern (Löcher, die das Holz nicht ganz durchdringen).

Wandgestaltung

Hinterlegen Sie die Wand hinter der Rasterplatte farbig, um einen schönen Kontrast zu schaffen. Wir haben uns für Türkis entschieden, welches die Metalloptik unterstreicht.



1

Zeichnen Sie die horizontalen und vertikalen Bezugslinien mit Hilfe einer Wasserwaage und eines Bleistiftes ein.



2

Dann kleben Sie das Klebeband entlang der Linie und drücken es an die Wand, sodass die Ränder der zu streichenden Fläche markiert sind.

3

Dichten Sie im gleichen Farbton der Wandfarbe die Klebekanten ab. So kann die neue Farbe nicht hinter das Klebeband laufen.



4

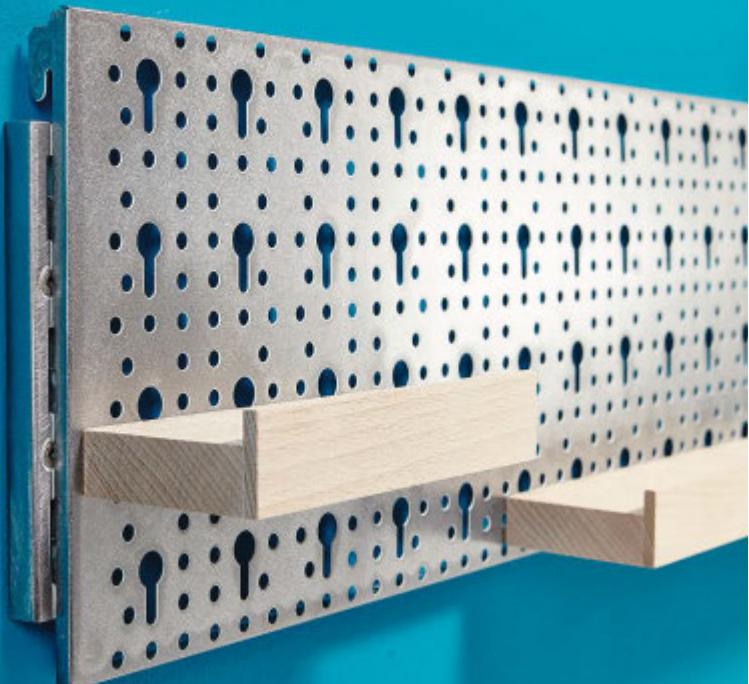
Malen Sie, nachdem die Wandfarbe getrocknet ist, den abgeklebten Bereich im gewünschten Farbton aus. Zügig arbeiten.



5

Ziehen Sie das Klebeband sofort und im spitzen Winkel ab und lassen die Wand trocknen. Montage nach Montageanleitung.

Das Metall der Rasterplatte in Kombination mit dem **türkisfarbenen Hintergrund** schafft eine futuristische Stimmung im Arbeitszimmer.



Kinder, ran ans Sortieren!

Im Kampf gegen **Chaos im Kinderzimmer** hilft dieses einfache Trägersystem, das zusätzlich durch bunte Sprühlacke für gute Stimmung sorgt



Styling: Paulina Kanter

Bunt sortiert

Der verwendete Lack von Edding überraschte uns positiv durch seinen feinen Sprühnebel und die schnelle Trocknung.



1



2



3

Die Böden sowie das Trägersystem mit einem Schleifschwamm anschleifen. Bei profilierten Teilen hat sich Stahlwolle bewährt.

Säubern und entfetten Sie die mattierten Teile sorgfältig mit Reinigungsbenzin. Achten Sie beim Arbeiten auf ausreichende Belüftung.



Für diese farbenfrohen Regale sind nur wenige Materialien nötig.



Materialiste

Verbrauchsstoffe, Farben, Lacke

Schrauben, Dübel, Edding Permanent Spray Premium Acryllack, Schleifschwamm, Stahlwolle

Baustoffe

4 x Sicherheitsträger Classic 50, 2 x Stahlfachboden, 2 x Wandschiene einreihig Classic 50

Werkzeug

Schraubendreher





Kunststück

Aus den schlichten Systemen lassen sich richtige **Design-Schönheiten** zaubern

Bei Element-Systemen denkt im ersten Moment wohl niemand an Design. Aber die günstigen Regalsysteme lassen sich mit einigen kreativen Ideen, einer MDF-Platte und einer interessanten Tapete in individuelle Hingucker verwandeln. Wir haben eine Tapete mit Tageszeitungsausschnitten gewählt, aber Ihrer Fantasie sind keine Grenzen gesetzt. Es gibt Optiken für jeden Geschmack: Ziegel, Schiefer, Blumen bis hin zu Tierhäuten. Lassen Sie sich bei einem Gang durch die Tapetenabteilung inspirieren. Die Durchführung ist viel einfacher als man auf den ersten Blick vermutet. Wählen Sie Regalböden aus Glas, dann hat man von allen Seiten den Durchblick auf den tollen Hintergrund.



Materialliste

Verbrauchsstoffe, Farben, Lacke
Tapetenkleister, Tapete, Holzleim, Schrauben, Dübel, Bilderösen

Baustoffe

2 x Wandschienen Classic 50 einreihig 200 mm, Vario Standard Glasböden (Menge nach Bedarf), Pro-Träger/Sicherheitsträger Classic 50 mit Kunststoffsauger, MDF-Patte (maximal 50 cm breit, 200 cm hoch)

Werkzeug

Akkuschrauber, Kleisterquaste, Gummwalze, Cuttermesser, Schraubendreher, Ahle, Winkel, Forstnerbohrer, Schleifklotz



Platte mit Pepp

Bei diesem Beispiel gestalten Sie mit einer tapezierten MDF-Platte einen individuellen Hintergrund ganz nach Ihrem Geschmack. Regalböden aus Glas wirken hier besonders edel.



1

Brechen Sie die umlaufenden Kanten der 10 Millimeter starken MDF-Platte mit einem Schleifklotz.



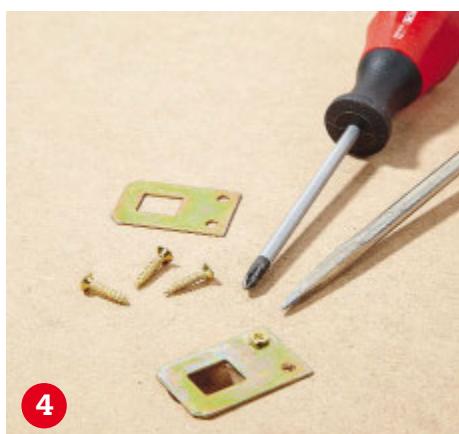
2

Zeichnen Sie die Befestigungslöcher für die Bilderösen mit einem Bleistift an (Abstand: von oben 10 cm, von der Seite 7 cm).



3

Bohren Sie mit gleichmäßigem Druck das Sackloch mittels eines 25-mm-Forstnerbohrers. So erhalten Sie ein sauberes Loch.



4

Montieren Sie die Bilderösen über dem Sackloch, nachdem Sie die Positionen mit der Ahle vorgebohrt haben.



5

Streichen Sie die Tapete und MDF-Platte mit einem Gemisch (4:1) aus Tapetenkleister und Holzleim ein.



6

Nachdem die Tapete 5 Minuten eingeweicht ist, legen Sie diese auf das MDF und rollen Sie mit einer Gummiwalze von innen nach außen an.



7

Um eine saubere Kante zu erreichen, schneiden Sie mit dem Cuttermesser Ecken aus der Tapete heraus.



8

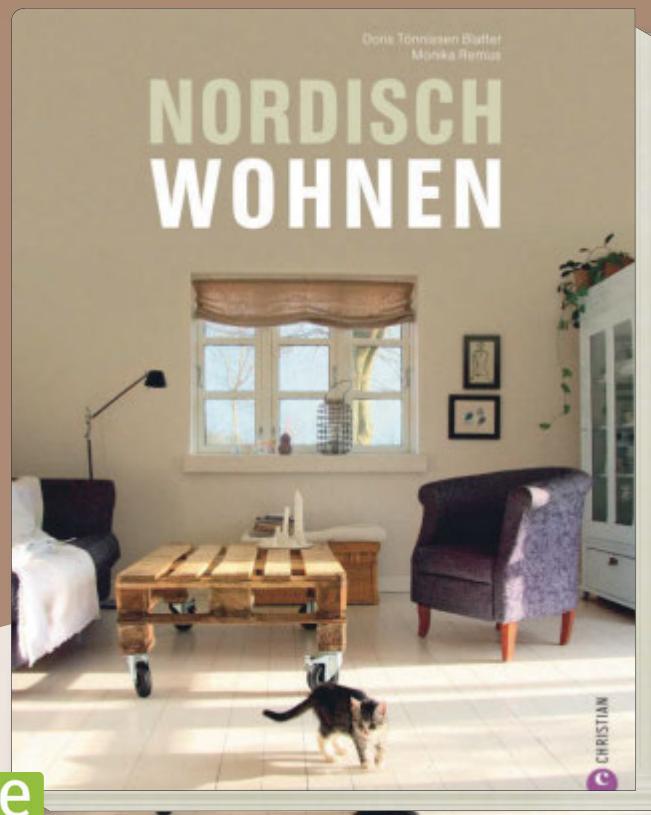
Streichen Sie die Kanten der Platte mit Kleister ein und schlagen die Tapete um, kurz antrocknen lassen und den Überstand abschneiden.



9

Nachdem die tapezierte Platte mit Schrauben an den Bilderösen aufgehängt wurde, bringen Sie die Regalschienen neben der Platte an.

Natürlich wohn' ich.



e

Nordisch ist keine Frage der Navigation, sondern ein Lebensgefühl! Es flüstert durch die Risse eines antiken Küchenschranks, knistert im Kamin und trägt die Seeluft durchs Fenster. Ob antik und klassisch nordisch oder verwegen neu und minimalistisch – Dänemark gilt als Trendsetter im Bereich Dekoration und Fashion. Die Autorinnen zeigen, wie sich die angesagte nordische Wohnatmosphäre auch in den eigenen vier Wänden umsetzen lässt.

160 Seiten · ca. 220 Abb.

24,5 x 30,5 cm

€ [A] 30,90

sFr. 39,90

€ 29,99

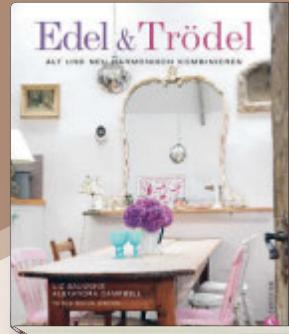
ISBN 978-3-86244-220-1



Willkommen zu Hause



CHRISTIAN



Eine Frundgrube, wie man ungewöhnliche Einzelstücke »aufmöbelt«, Altes und Neues individuell kombiniert und in die bestehende Einrichtung integriert.

160 Seiten · ca. 240 Abb.

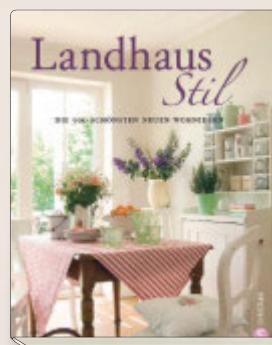
22,6 x 26,2 cm

€ [A] 25,70

sFr. 34,90

€ 24,95

ISBN 978-3-88472-972-4



Der neue deutsche Landhausstil präsentiert eine Fülle inspirierender Wohnideen, die einfach in den eigenen vier Wänden zu verwirklichen sind.

160 Seiten · ca. 250 Abb.

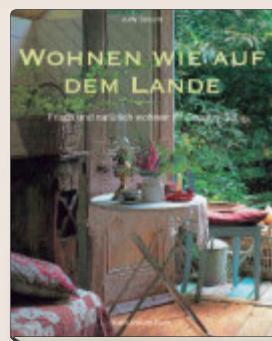
21,3 x 26,5 cm

€ [A] 30,80

sFr. 39,90

€ 29,95

ISBN 978-3-86244-083-2



Wohnideen mit natürlichem Charme – orientiert an ursprünglichen ländlichen Traditionen, aber nicht nur auf dem Lande nachvollziehbar.

176 Seiten · ca. 260 Abb.

23,3 x 28,5 cm

€ [A] 15,50

sFr. 21,90

€ 14,99

ISBN 978-3-88472-882-6

Auch als eBook erhältlich

e



Blomquists Einrichtungsstil setzt sich zusammen aus Elementen der Natur und modernem Design. Ergebnis ist ein einzigartiges Wohngefühl.

160 Seiten · ca. 250 Abb.

21,8 x 25,6 cm

€ [A] 25,70

sFr. 34,90

€ 24,99

ISBN 978-3-86244-317-8

Jetzt online kaufen unter
www.christian-verlag.de

o oW

Tel. 0180-532 16 17 (0,14 €/Min.)

Aufbau, Streuung, Schleifbild

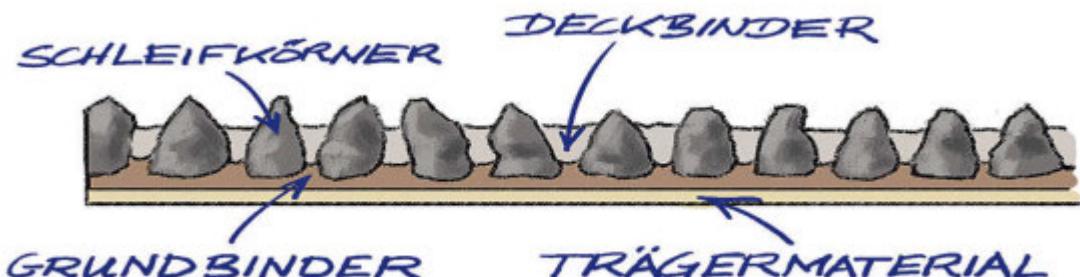
Korn an Korn

GLATTE SACHE

Schleifpapier gibt es in den unterschiedlichsten Ausführungen, Formen und Farben. Genauso vielfältig sind auch die Einsatzzwecke – ob Holzschliff, Metallschliff oder Gipskarton. Selber Machen zeigt Ihnen, was Sie dabei beachten und wissen sollten.



Aufbau

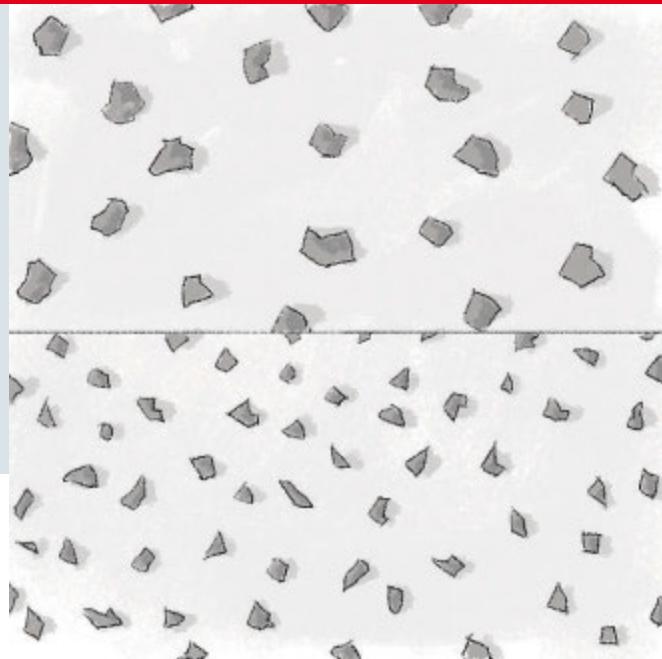


Text: Jan Krutzsch, Fotos: Selber Machen

Schleifpapier, häufig als Sandpapier und – technisch richtig – als „Schleifmittel auf Unterlage“ bezeichnet, hat durch Weiterentwicklung eine erhebliche Spezialisierung und Optimierung erfahren. Qualitätsentscheidend sind dabei das Material des Schleifkornes, die Eigenschaften der Unterlage und die Zusammensetzung des Bindemittels, welches die Schleifkörner mit der Unterlage verbindet. Zusätze verbessern wesentlich die Standzeit bei speziellen Werkstoffen. Härte, Körnung und Dichte, das verwendete Werkzeug (Bandschleifer, Deltaschleifer, Exzenterschleifer) – all diese Faktoren beeinflussen die Wahl des richtigen Papiers. Um Ihnen einen Überblick und das notwendige Know-how zu geben, hat Selber Machen Schleifpapier einmal „Korn an Korn“ unter die Lupe genommen.

Der Aufbau eines normalen Schleifpapiers besteht aus vier Schichten. Die unterste Schicht ist das Trägermaterial aus Papier, Leinen oder Vulkanfaser. Auf das Trägermaterial kommt der Grumbinder aus Hautleim oder Kunstharz. Dieser bindet die Schleifkörner, welche sich in Materialbeschaffenheit und Härte unterscheiden. Als letzte Schicht folgt der Deckbinder, der beliebig eingefärbt werden kann.

Dichte: Bei höherer Dichte der Schleifkörner verteilt sich die Kraft auf viele Punkte. Die offene Streuung schleift tiefer.



Streuung

Bei Schleipapier wird zwischen der geschlossenen und der offenen Streuung unterschieden. Bei der geschlossenen Streuung befindet sich Korn an Korn, so dass der Kornträger zu 100 Prozent bestreut ist und somit eine besonders große Anzahl von Schneidkanten hat. Bei der offenen Streuung ist der Kornträger nur zu 50 Prozent bestreut. In die zwischen den einzelnen Körnern entstehenden Zwischenräumen kann Schleifstaub eindringen und von der zu schleifenden Oberfläche abtransportiert werden. Auf diese Weise kommt es zum sogenannten Schmieren. Die Streuung ist ein wichtiges Qualitätsmerkmal. Schleifmittel mit offener Streuung erzeugen weniger Reibungshitze, erzielen einen großen Abtrag, sind dadurch aber aggressiver, was die Oberflächengüte negativ beeinflussen kann.



Achtung

Bei der geschlossenen Streuung sollte immer die höhere Wärmeentwicklung beachtet werden. Hitzeempfindliche Materialien wie Holz können sich beim Schleifen verfärbten.



Bandschleifer: Erste Wahl für den Schliff großer, ebener Flächen. Hoher Materialabtrag.



Exzентerschleifer: führt synchrone Kreis- und Schwingbewegungen aus. Vielseitig einsetzbar.



Deltaschleifer: optimal für Ecken, Kanten, Zwischenräumen oder schwer zugängliche Stellen.



Schleifbänder. Beim Einspannen auf die durch Pfeile angegebene Laufrichtung achten.



Schleifscheiben werden zumeist geklebt. Das ermöglicht ein rasches Wechseln.



Beim Deltaschleifer werden sogenannte Haftscheiben verwendet.

Schleifbild

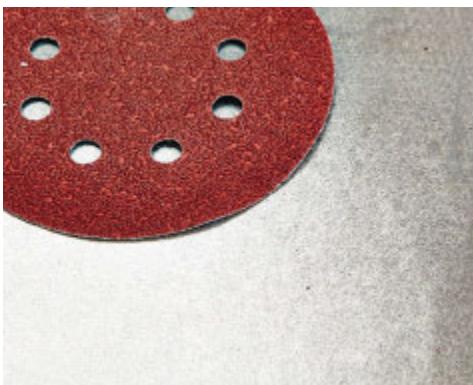
Nur die Kombination aus dem hochwertigen Schleifmittel mit dem richtigen Gerät erzielt die höchste Oberflächengüte. Anwender sollten daher auf ihr wichtigstes Werkzeug beim Schleifen, dem Schleifmittel, gesteigerten Wert legen. Wir geben hier einen Überblick.



Alles auf einen Blick:
Auf einer großen Metallplatte sieht man den Unterschied zwischen den Schleifmitteln und verwendeten Werkzeugen ganz deutlich.



Bandschleifer: Schnelles Schleifen großer Flächen mit maximalem Abtrag. Relativ grob.



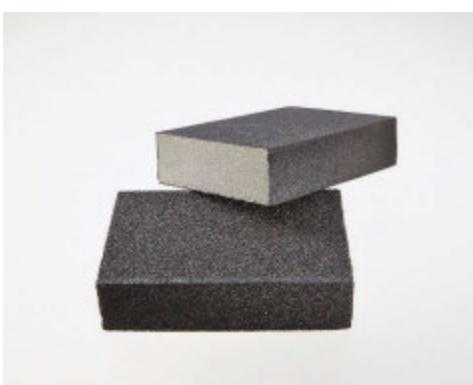
Exzентerschleifer: erzeugt ein feines Schleifbild mit hoher Abtragsleistung.



Deltaschleifer: Für Flächen eher ungeeignet, da ein inhomogenes Schleifbild entsteht.



Schleifgitter eignet sich durch die offene Struktur zum Schleifen von Gipskartonplatten.



Schleifschwämme eignen sich dank des Schaumstoffes hervorragend für den Nassschliff.



Der Aufdruck auf der Rückseite zeigt Informationen zum Verwendungszweck.

Körnung

Schleifpapier ist unter anderem auch als Sandpapier oder Schmirgelpapier bekannt. Der Name „Sandpapier“ entstand, als die Körner noch zum Großteil aus Sand bestanden. Heute besteht die Körnung eines Schleifpapiers vorwiegend aus künstlich hergestellten Keramikkörnern wie Korund, Siliziumcarbid oder sogar Diamant. Die Buchstaben-Zahlen-Kombination auf der Rückseite gibt Körnunggrad und Härte des Schleifmittels an. So stehen die Buchstaben A bis K für eher weiche, L bis O für mittlere und P bis Z für harte Schleifkörner. Die Zahl gibt den Grad der Körnung an. Je höher die Zahl ist, desto feiner ist die Körnung und somit auch das spätere Schleifbild.



Grobes

Schleifpapier mit einer Körnung von 6 bis 60 wird für den ersten Anschliff von Holz verwendet.



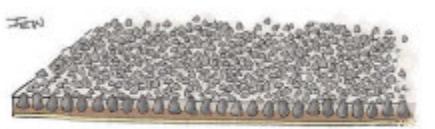
Mittleres

Schleifpapier (80 – 150) eignet sich für das Entfernen von Lackresten oder den Erstanschliff von Metallen.



Feines

Schleifpapier (180 – 360) eignet sich für den Holzfeinschliff. Für Metalle kann der Wert bis zu 4000 erreichen.



Richtig schleifen

Welches Schleifpapier Sie wählen, hängt vom Untergrund ab. Am Beispiel „Holzdielen schleifen“ empfehlen wir, für die Entfernung alter Farbschichten ein sehr grobes Schleifpapier (Körnung 6 bis 30) zu wählen. Mittlere Körnungen bis 150 werden ebenfalls für Vorarbeiten genutzt, beispielsweise zum Vorschleifen eines unbehandelten Holzbretts. Geht es dann an die Feinarbeit und soll eine sehr glatte Oberfläche entstehen, bzw. ein Lackschliff, bietet sich eine 150er- bis 240er-Körnung an. Wird das Schleifmittel stumpf, entfernen Sie zunächst den Staub auf dem Schleifmittel – vielleicht ist es zugesetzt. Wenn es wirklich abgenutzt ist, wechseln Sie das jeweilige Schleifmittel, sonst wird die Schleifzone „speckig“. Eine Möglichkeit, beim Schleifen von Metallen oder lackierten Flächen zu einem noch feineren Ergebnis zu gelangen, ist das Nassschleifen. Hier wird Wasser als Gleit- und Kühlmittel verwendet. Beachten Sie, dass das von Ihnen ausgewählte Schleifpapier auch für das Nassschleifen geeignet ist.

PROFI-TIPP

Profi-Tipp:

Schleifen Sie zum Abtragen von Holz- oder Lackschichten quer zur Maserung. Für ein schönes Oberflächenbild schleifen Sie dann im Finish in Faserrichtung, mit immer feiner werdender Körnung.



Faszination Technik

... in der Luft



... auf hoher See



... im Feld



... im Kleinen



... auf Schienen



Jetzt stöbern und Prämie sichern unter
www.magazinwelt24.de

Das ist neu!



Der Trockenbau ist ohnehin schon eine einfache Methode, Trennwände zu stellen. Aber es geht noch einfacher: Mit dem System **PERFECTWALL** entfällt das Spachteln der Fugen und die Wände tragen bereits ab Werk außergewöhnliche Dekore – wir haben's uns angeschaut.

Im Grunde sind die wesentlichen Arbeitsschritte die gleichen wie im klassischen Trockenbau: Auf ein Ständerwerk aus verankerten Boden- und Deckenprofilen (UW-dB) und dazwischengestellten Ständerprofilen (CW) werden Platten aus Gips befestigt. Im Detail aber bietet **PERFECTWALL** geniale Lösungen, die die Verarbeitung noch mal erheblich erleichtern: Zunächst werden die Platten nicht mehr aufs Ständerwerk geschraubt, sondern geklebt. Zum Zweiten handelt es sich nicht mehr nur um einfache graue oder grüne Gipskartonplatten, sondern um per Digitaldruck wohnfertig gestaltete Designplatten auf Gipskartonbasis. Mit denen gehört das mindestens zweifache Verspachteln der Fugen, das Schleifen derselben, das Grundieren sowie das Streichen oder Verputzen der Flächen der Vergangenheit an. Sie sparen beim Aufbau Ihrer Trennwand oder Ihrer Garderoben- oder Einbauschränke also locker etwa die Hälfte der üblichen Zeit.

KOMPLETTE
WAND
AUS DEM
BAUMARKT





Nicht nur mausgrau
Spart Zeit und sieht gut aus: Werkseitig stehen aktuell zwölf Dekore zur Verfügung (siehe auch nächste Seite), die durch zeitgemäße Dessins überzeugen. Die farbigen Wände machen im Handumdrehen ein Jugendzimmer flott, modernisieren flugs Ihr Büro oder veredeln das Esszimmer.



Grenzenlose Möglichkeiten

Die Designs der Boards werden durch einen modernen Digitaldruck vom Rechner aus direkt auf die Fläche gebracht. Theoretisch sind damit der Vielfalt und der Designideen keine Grenzen gesetzt. Knauf bietet über die Baumärkte zunächst insgesamt 12 Designs als wohnfertige Oberflächen an.

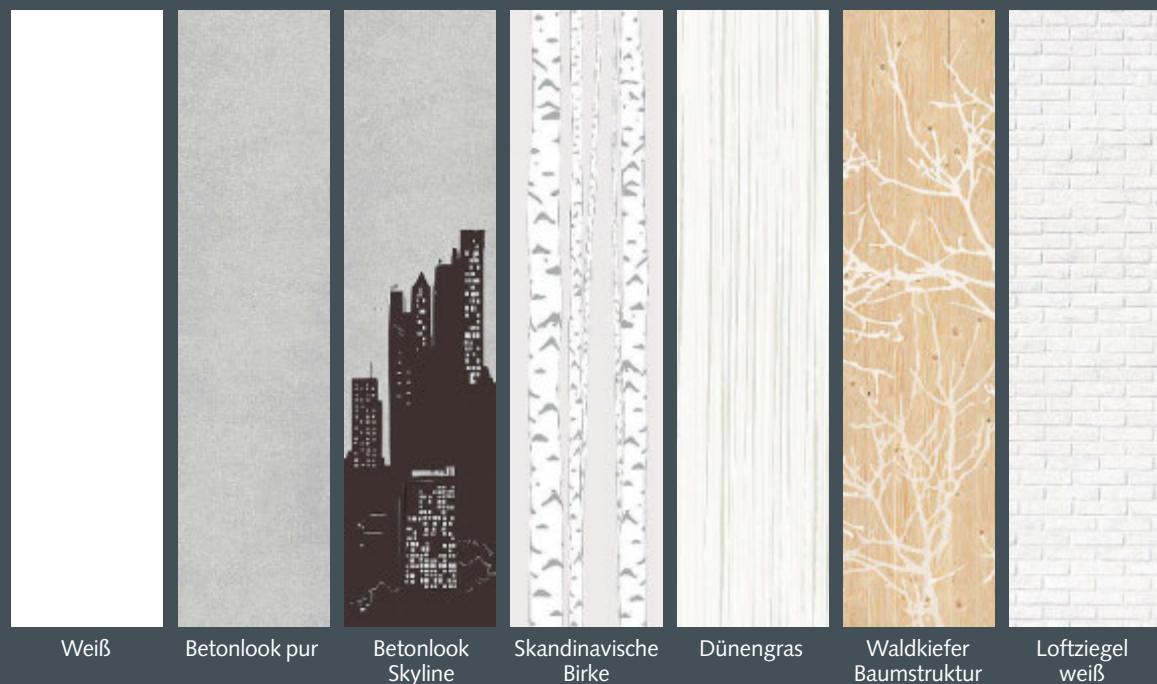
Übrigens werden die gipsplatten-üblichen Vorzüge durch den Digitaldruck in keiner Weise geschmälert: Auch weiterhin können die imprägnierten Platten im Feuchtraum, aber nicht im direkten Spritzwasserbereich eingesetzt werden. Der faserarmierte, hochfeste Gipskern sorgt für eine größere Stabilität als bei herkömmlichen Gipsplatten, auch Befestigungen mit Befestigungsschrauben, Gipsplatten- und Hohlraumdübeln sind kein Problem.



DEKO-TIPP

Große Auswahl

Die PERFECTWALL-Boards gibt es in insgesamt 12 verschiedenen Dekoren, von verspielt-floral über einfaches Weiß bis zum modernen Loft-Look. Damit lassen sich Ihre Räume ganz nach Ihren Wünschen und ohne Pinsel und Farbe gestalten, jede Wand kann so zu einem echten Unikat werden. Der Rückbau funktioniert wie bei normalen Gipskartonplatten.





Damit es auch hält ...

Die Umstellung von Schrauben auf Kleben erfordert kleine Änderungen bei den Ständerprofilen.

Hauptherausforderung bei Verklebung der Gipskartonplatten ist es, einen gleichmäßigen Anpressdruck der Platten auf die Profile zu erzeugen. Der Trockenbauspezialist Knauf hat das ziemlich clever gelöst: Mit einer speziellen Lochung in den Ständerprofilen und Kunststoff-Formteilen lassen sich die Platten über die gesamte Höhe nahezu werkzeuglos und ohne störende Übergänge anpressen. Das Charmante ist die Tatsache, dass von diesem System später nichts an der neuen Designwand zurückbleibt.



Das CW-Ständerprofil

entspricht mit 50 mm Breite den Standardmaßen, allerdings ist die Oberfläche glatt, damit der Kleber eine ausreichende Haftungsfäche hat. Der Schallschutz leidet dadurch nicht. Die Schlitzreihen sind für das Durchziehen der Zips gedacht.

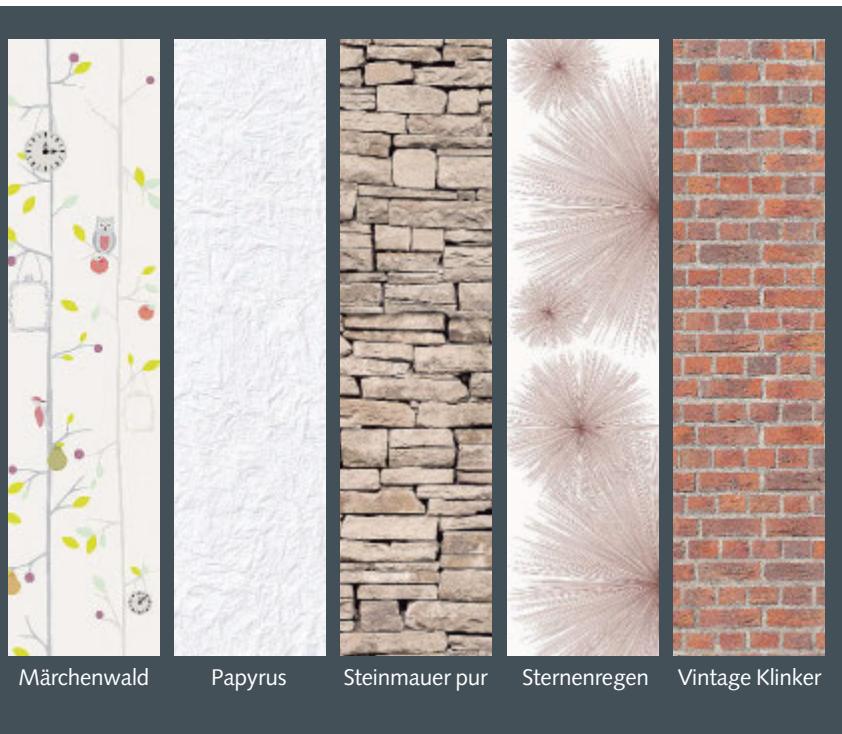
Der Zip

ist eine einfache Lasche mit zwei integrierten Sollbruchstellen, die durch die Schlitzreihen der Ständerprofile und durch das Cap geschoben wird. Mit ihm wird der nötige Zug auf Profil und Cap erzielt.



Das Cap

wird auf die beiden Platten eines Stoßes aufgesetzt und durch den Zip gegen beide gezogen. Er hat mit seiner quadratischen Grundform genügend Fläche, um einen ausreichenden Anpressdruck auf die Platten auszuüben.



Märchenwald

Papyrus

Steinmauer pur

Sternenregen

Vintage Klinker



Spezialkleber ohne Schadstoffe

Der emissionsarme Knauf-Kleber bringt das Kunststück fertig, die nicht saugende Oberfläche der Profile mit der Board-Rückseite dauerhaft und zuverlässig zu verkleben. Er braucht einen hohen Anfangspressdruck, den aber nur etwa 6 Stunden lang.

Und so schnell können Wohnträume wahr werden ...

Das Ständerwerk kennt man bereits aus dem Trockenbau, aber die Platten werden geklebt und fixiert, nicht mehr geschraubt!



1



2



3



4



5



6

Setzen Sie das erste Board an den wandangrenzenden Profilrahmen an und richten Sie es lotrecht aus. Dann setzen Sie das nächste Board an, die Zips definieren dabei die Fuge. Arbeiten Sie auch hier genau, leichte Ungenauigkeiten setzen sich über die Wand fort.

Sind alle Caps am Plattenstoß gesetzt, führen Sie einen Schraubendreher in die vorderste Öffnung des Zips und ziehen ihn solange, bis der Zip an der ersten Sollbruchstelle abreißt. Dann folgt die Montage der nächsten Boards auf die gleiche Weise.

Nach ca. 6 Stunden führen Sie den Schraubendreher in die zweite Öffnung des Zips und ziehen, bis der Zip an der zweiten Sollbruchstelle abreißt. Die Caps können Sie nun wieder abziehen. Sie können sie noch weitere zwei Mal verwenden, zum Beispiel auf der Wandrückseite.



PROFI-TIPP

Neuer Look

„Falls Ihnen Ihr ausgewähltes Dekor irgendwann nicht mehr gefällt oder Sie Ihren Wohnraum umgestalten möchten, können Sie die installierten Boards einfach überstrichen. Dazu werden sie mit dem Knauf Tiefengrund grundiert und danach in zwei bis drei Arbeitsgängen mit Dispersionsfarbe überstrichen.“

So überschaubar die Materialien und die Arbeitsschritte sind, so **unübersehbar** ist das schmucke Endergebnis

Das ist uns an dem neuen System aufgefallen

Ein faszinierender Gedanke, sich bei der anstehenden Renovierung eine bereits „wohnfertig“ dekorierte Raumwand aufzustellen – die Highlights:

1. ZEITERSPARNIS

Herkömmliche Wandarbeiten wie Spachteln, Schleifen, Grundieren, Streichen, Verputzen, Tapezieren entfallen – wie auch die dazugehörigen Trocknungszeiten. Die Wand kann morgens gebaut werden und ist bereits nach sechs Stunden nutzbar. Da die Montage der PERFECTWALL so gut wie keinen Dreck verursacht, sparen Sie sich auch die Zeit für Abkleben, Wegräumen, Saubern machen etc.

2. QUALITÄT

Alle Komponenten sind aufeinander abgestimmt und bieten dadurch eine hohe Systemsicherheit. Der Spezialkleber garantiert langfristig sicheren Halt. Bei den Dekoren sorgt ein hochwertiger Digitaldruck mit umweltfreundlichen, pigmentierten Tinten auf Wasserbasis für ein brillantes Ergebnis mit hoher UV-Beständigkeit. Die Lackierung schützt das Dekor gegen äußere Einwirkungen und ist einfach zu reinigen.

3. FUGEN

Die konstruktionsbedingten Fugen zwischen den PERFECTWALL Boards sind so ausgeführt, dass sie kaum auffallen. Sie sind als sehr kleine Fasekante ausgeführt, die wie die Fläche bedruckt und lackiert sind – dadurch fügen sie sich in die Gesamtfläche der Wand ein. Falls Sie eine plane Fläche erzielen möchten, können Sie die Fugen mit Silikon im entsprechenden Farbton verschließen und glatt abziehen.

4. BILDER & REGALE

Natürlich können Sie Bilder, Regale, TV oder sonstige Gegenstände problemlos an Ihrer PERFECTWALL anbringen – wie bei einer herkömmlichen Trennwand auch. Mit der Knauf Befestigungsschraube lassen sich leichte Gegenstände bis 5 kg direkt befestigen, mit dem Knauf Gipsplatten-dübel sogar mittelschwere Objekte bis 10 kg. Schwere Lasten (z. B. Flachbildschirme, Garderoben, Hängeschränke etc.) können Sie mit dem Hohlraum-dübel befestigen – ein Dübel trägt bis zu 35 kg.

SATTE
VOR-
TEILE



Aufsatz Nr. 5

Hier wurde an alles gedacht. Das mitgelieferte Sägeblatt schafft Abhilfe bei undurchdringlichen Brombeerhecken und Gestrüpp.

selber machen!
INNOVATION DES MONATS
MULTITOOL BRAST 5 IN 1



Im Praxistest enttäuschte das Gerät mit keinem der Aufsätze. Der Zweitaktmotor (Lautstärke: 111 dB) brachte genügend Kraft auf die Welle, die Mechanik funktionierte ohne Beanstandungen. Besonders bei Arbeiten über Kopf mit der Heckenschere (links) und dem Hoch-Entaster (rechts) zeigte sich allerdings, dass die Gewichtsgeronomie nicht der eines Profi-Geräts entspricht und daher nur kürzere Einsätze zulässt.

Gib mir fünf!

Mehrere **Funktionen in einem Gartengerät**: Dieses Multitool ersetzt wirklich einen Schuppen voller Helfer.

Zugegeben, der Begriff Multitool wurde in den letzten Jahren oft überstrapaziert. Allerdings gibt es auch Werkzeuge, die man mit nichts anderem bezeichnen kann als mit einem Wort wie Multitalent. Das 5-in-1-Multiwerkzeug von Brast zählt dazu: Ein luftgekühlter 3-PS-Motor treibt, dank Steckkupplung, verschiedene austauschbare Aufsätze an: Heckenschere, kleine Kettensäge, Rasentrimmer, Drei-Klingen-Sense oder ein Sägeblatt werden wahlweise vom Zweitakter angetrieben.

Für den Dauereinsatz ist das über sechs Kilogramm schwere Gerät nicht gedacht. Aber für unter 130 Euro verfügt der Hobbygärtner über fünf einfache aber wirksame Gartenhelfer.



PRAXIS-TIPP

Wandelbar

Nutzen Sie den Trimmer mit dem Kunststoff-Faden nur dort, wo er seine Stärken hat: an Rasenkantern, an denen eine Berührung mit Fassade, Baumrinde, Zaun oder Stein droht. Auf (größerer) Freifläche lohnt der Umbau zur Dreizahnklinge immer, sowohl aus Zeit- als auch aus Materialgründen. Eine Fadenspule kostet mehr als 5 Euro – die Klingen können Sie dagegen im Schraubstock selbst schärfen.

Revolutionäre Idee

Eine Innovation ist erst einmal „nur“ eine Neuheit. Benutzen wir dieses Wort in der Redaktion, meinen wir: nicht nur neu, sondern ein einzigartiger Ansatz, eine unerwartete Idee, die revolutionär sein kann oder mit bekannten Techniken etwas völlig Neues schafft – und diese Produkte werden von der Redaktion als „Innovation des Monats“ ausgezeichnet.

Fotos: Selber Machen / Bordes; Text: Malte Beitz

Starke Details

Die Spule des Rasentrimmers überraschte uns mit ungewöhnlich starkem Faden – toll! Im mittleren Bild: der ausreichend große Tank zur Kettenschmierung. Rechts das robuste Winkelgetriebe der Heckenschere.

**Leicht zu verkuppeln**

Der Blick ins Gestänge zeigt die starr gelagerte Antriebswellen. Die Kupplung wird ganz ohne Werkzeug bedient: Nach dem Lösen der großen, schwarzen Flügelschraube an der Antriebseinheit kann der Aufsatz eingesteckt werden. Ein Sicherungsstift muss einrasten und anschließend blockiert werden. Erst dann kann die Flügelschraube wieder angezogen werden. Wer höher hinaus will, kann eine 1-Meter-Verlängerungsstange dazwischen einsetzen, die optional zu kaufen ist.





Vergammelt! Feuchtigkeit
hat den Pfosten zerstört

NEUER
BLICK-
FANG



Materialliste

Verbrauchsstoffe, Farben, Lacke
Nadelholz-Imprägnierung,
Dauerschutzfarbe

Baustoffe

Fichtenholz, Kantholz nach Originalmaßen. Auch bei den Riegeln orientieren Sie sich am Original. Achtung: Die Tür-Riegel sind aus Stabilitätsgründen meistens breiter als die der Zaunfelder.

Werkzeug

Akkuschrauber/-bohrer, Stichsäge,
Bandschleifer, Winkelmaß, Schleifklotz/-papier, Wasserwaage, Cuttermesser,
Fuchsschwanz, Raspe



*Das Gartentor:
verwittert und verzogen*

Zaungäste erwünscht

Die **Reparatur eines Holzzauns** ist keine große Herausforderung – ebenso die Instandsetzung des Gartentors

Selbst bei guter Pflege ist ein Gartenzaun regelmäßig zur großen Reparatur fällig. Dabei sind Holzzäune von Natur aus häufiger betroffen als die Grundstückseinfriedungen aus Metall. Aber: Im Gegensatz zu ihren metallenen Versionen sind dafür die Zäune aus Holz wesentlich einfacher zu reparieren; allein deshalb schon, weil man keine (Metall-)Oberfläche mühevoll von Farbresten befreien muss.

Einen Gartenzaun in Schuss zu bringen, sollte man nicht lange vor sich herschieben. Denn der Zaun ist das erste, was jedem Passanten ins Auge fällt. Man nimmt ihn unterbewusst immer wahr. Wer beispielsweise an das Weiße Haus in Washington denkt, hat zwangsläufig auch den schwarz glänzenden, schmiedeeisernen Zaun vor Augen (den bereits Washington errichten ließ).

Auch wenn Sie kein Staatsoberhaupt sind, sollten Sie immer etwas Zeit, Holz und Farbe in die Visitenkarte Ihres Hauses investieren.

Zieht man die Trocknungszeiten von Imprägnierung und Dauerschutzfarbe ab, bleibt (bei Lattenzäunen) nur eine kurze Bauzeit übrig.

Auf den folgenden Seiten zeigen wir Schritt für Schritt, wie Sie vorgehen müssen. Dabei ist an manchen Stellen von „Riegeln“ die Rede: Als Riegel bezeichnet man die querlaufenden Hölzer, auf denen die Latten angeschraubt sind. Als „Zaunfeld“ bezeichnet man die Einheit aus Latten und Riegeln, die zwischen zwei Pfosten montiert ist.



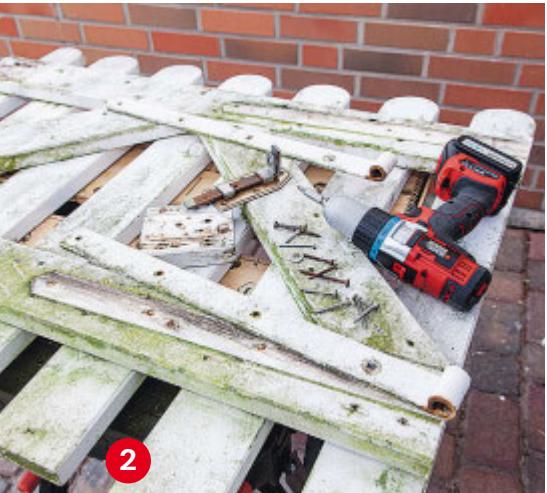
Die meisten Holzzäune
sind aus Fichtenholz.
Es muss gut imprägniert
werden, sonst übersteht
es kaum einen Winter.

Neue Riegel anfertigen

Die Zaunpforte wird mit einem neuen Diagonalriegel ausgestattet, der in den beiden Querriegeln lagert.



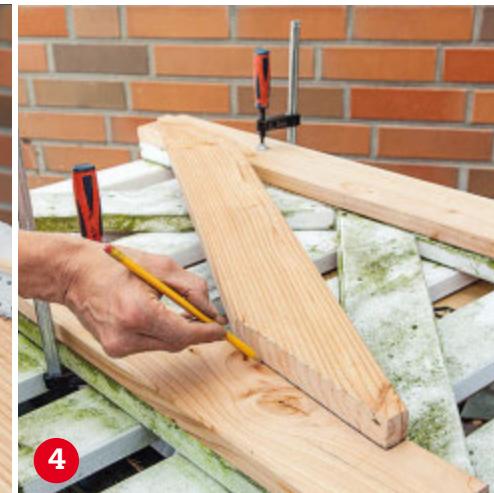
Die sorgfältige Reinigung mit Hochdruckreiniger oder einer Bürste steht als Erstes an: Dabei kommen verdeckte Schäden zum Vorschein.



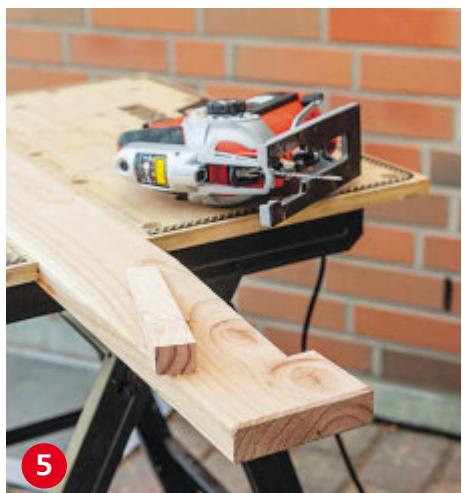
Beschlagteile, wie die Bänder und der alte Schieberiegel der Pforte, werden nach der Tor-Demontage entfernt.



Die neuen Querriegel werden auf die noch montierten alten mit Zwingen fixiert. Dann eine Überlappung fürs Diagonalholz anzeichnen.



Den jetzt zugesägten Diagonalriegel wieder an den Markierungen auflegen und den Überstand auf den neuen Querriegeln nachzeichnen.



Die so entstandene Keilmarkierung anschließend mit der Stichsäge aus den beiden Querriegeln heraussägen.



Mit Schleifpapier werden alle Kanten an den Hölzern geschliffen. Zur Veranschaulichung der Riegelanordnung siehe auch Skizze Seite 65.



Mit Nadelholz-Imprägnierung müssen alle Hölzer großzügig eingestrichen werden. Verarbeitungszeit auf dem Gebinde beachten.

Montage auf den Zaunlatten

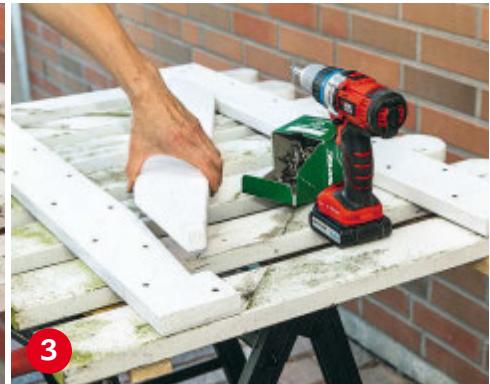
Damit die Abmessungen der alten Gartenpforte genau eingehalten werden, einfach einen Riegel nach dem anderen austauschen – so kann sich der seitliche Abstand der Latten zueinander nicht verschieben.



Die Dauerholzschutzfarbe kommt nach dem Trocknen der Imprägnierung zum Einsatz, mit mindestens zwei Anstrichen.



Erst den unteren Querriegel austauschen und mit Edelstahlschrauben fixieren. Danach dasselbe mit dem oberen wiederholen.



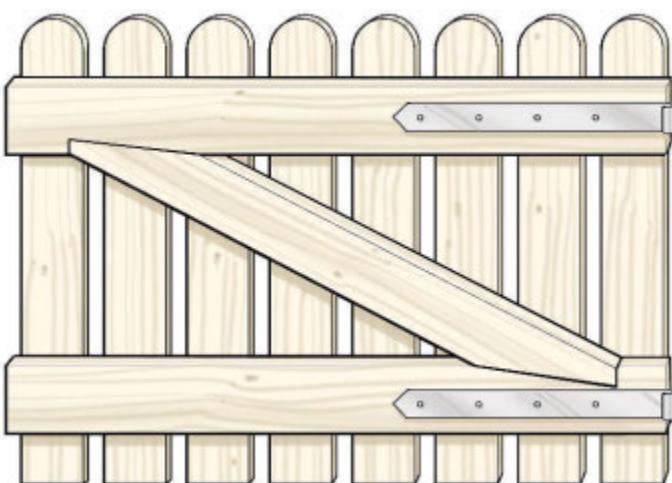
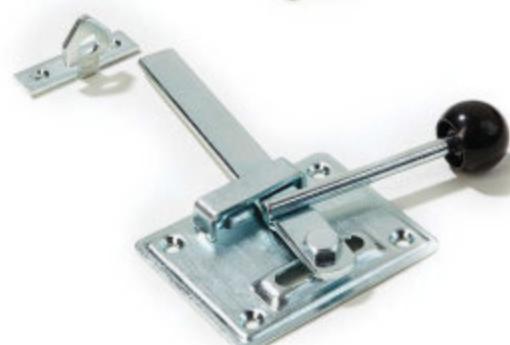
Das Diagonalstück wird eingesetzt und festgeschraubt. Die alten Latten anschleifen, entstauben und mit Holzschutzfarbe streichen.



Die Gartentorfallen auf die gewünschte Anschlagseite einstellen und (hier mit einem unterlegten Stück) festschrauben.



Der Klinkhaken wird erst positioniert und montiert, nachdem die Torbänder angeschraubt und die Pforte eingehängt wurde.



PRAXIS-TIPP

Wetterfeste Metallocberflächen

Achten Sie darauf, dass die Metall-Teile des Gartentors alle verzinkt sind. Der dabei oft auftretende Begriff „feuerverzinkt“ beschreibt die Art des Zinkauftrags (Eintauchen des Bauteils in flüssiges Zink). Ein verzinkter Bolzenriegel kostet um die 10 Euro. Nicht teurer ist die Gartentorfallen mit Klinkhaken. Sie ist sowohl für Links- als auch für einen Rechtsanschlag geeignet und außerdem höhenverstellbar.



Sträucher, die **im Kontakt mit den Zaunlatten** stehen, verringern die Haltbarkeit von Holzzäunen.

Die alte Pfostenrundung übertragen

Wer nur Teile eines Zauns repariert, der muss die Form wahren! Schließlich darf sich das neue Kantholz nach Fertigstellung nicht von den übrigen Pfosten unterscheiden. Mit einer Schablone ist das nicht schwer.

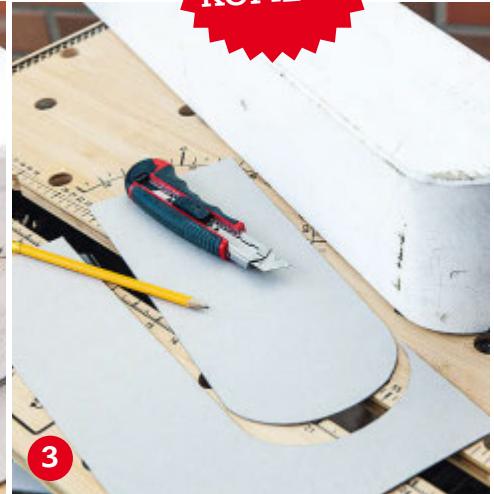
FORMEN
LEICHT
KOPIERT



1
Erst das Zaunfeld abschrauben, dann den verrotteten Pfosten aus seiner Bodenverankerung lösen.



2
Um die identische Kontur beim neuen Pfosten zu erhalten, wird die Rundung auf einer großen Pappe nachgezeichnet.



3
Die Schablone mit dem Cuttermesser sauber herausschneiden und die Rundung ggf. mit Schleifpapier nachbearbeiten.



4
Auf dem Rohling des neuen Pfostens wird die Schablone aufgelegt und nachgezeichnet.



5
Mit dem Winkel werden die beiden Anschlagspunkte des Bogens auf die gegenüberliegende Seite übertragen.



6
Auf der Gegenseite jetzt die Schablone an den übertragenen Punkten anlegen und auch hier den Bogen anzeichnen.

ANZEIGE



PFLEGE-TIPP
Caramba Silikon-Spray – der Saubermann unter den Schmiermitteln. In der 300-ml-Dose kostet das Spray 6,99 Euro.

Sauber schmieren

Das „Caramba Silikon-Spray“ schmiert und pflegt, ohne Flecken zu hinterlassen. Das macht es zur ersten Wahl, wenn es auf buchstäblich saubere Wirkung ankommt. Wo Scharniere an Gartentüren klemmen und quietschen oder Schlosser streiken, reicht ein Druck auf die Sprühtaste. Dank dem farblosen Gleit- und Pflegemittel funktioniert alles wieder reibungslos. Zudem schützt es nachhaltig vor Korrosion. Auch Gummidichtungen bleiben selbst bei extremen Minustemperaturen geschmeidig. Fazit: Das vielseitige Markenprodukt made in Germany sollte in keiner Werkstatt fehlen. Einkaufsquellen sind Baumärkte, Einzelhandel und Fachhandel für Auto- und Zweiradbedarf. Weitere Infos unter: www.caramba.eu



So geht's richtig rund

Beim Bearbeiten der Rundung muss der Schleifer immer in Bewegung sein und sich sein Anstellwinkel ständig ändern.

PERFEKT
GESCHLIFFEN



1



2



3

Hilfslinien auf dem Stirnholz erleichtern das erste und entsprechend grobe Nachsägen des Bogens mit dem Fuchsschwanz.

Der Bandschleifer übernimmt dann die Feinarbeit. Zu Beginn mit 40er-Körnung, zum Ende hin nehmen Sie 100er-Papier.

Eine Fase wird – nach Fertigstellung der Rundung – mit der Raspel nachgearbeitet und anschließend mit Schleifpapier geglättet.

Montage des Pfostens und des Zaunfelds

Wer in drei Jahren den Pfosten nicht (wieder) erneuern möchte, muss unbedingt auf ausreichenden Schutz vor stehender Feuchtigkeit am Fuß der Kanthölzer achten. Kein Holzteil darf direkt auf dem Boden stehen – auch nicht, wenn eine Trägerplatte unterlegt.



1



2



3

Löcher für die Schraube(n) des Zaunfeldhalters vorbohren. Durchmesser des Bohrlochs ist gleich dem Schrauben-Innendurchmesser.

In den U-Pfostenträger wird ein 1 cm dickes Distanzholz gelegt. So hat der Pfosten Luft zum Abtrocknen, steht nie im Nassen.

Mit der Wasserwaage Pfosten ausrichten, Löcher vorbohren. Dann mit 8-x-60-mm-Schlüssel-/Sechskantholzschrauben fixieren.



4



5

Sämtliche Zaunfelder und Pfosten anschleifen und anschließend sorgfältig entstauben.

Alle Flächen mit Dauerschutz-Farbe behandeln. Nach dem Trocknen folgt eine zweite Schicht. Als Unterlage: Pappe oder alte Tapete.



6

Für sicheres Schließen der Gartentorfallre sollte darauf geachtet werden, dass der Klinkhaken richtig positioniert ist.

Die schönsten Wohnideen und Dekotipps!



Perfekt aufeinander abgestimmt sind die einzelnen Komponenten bei mehrschichtigen Anstrichen meist nur, wenn sie vom selben Hersteller stammen.

EXPERTEN-TIPP



René Vater
Redaktion Selber Machen

Holzschutz – aber richtig!

„Richtiger Holzschutz ist entscheidend für den aufgearbeiteten Gartenzaun. Darum das Holz großzügig mit der Nadelholz-Imprägnierung Ultra farblos anstreichen. Sie dient als Haftverbesserer und bietet Tiefenschutz vor Fäulnis und Bläue. Die anschließende Dauerschutzfarbe (für alle Hölzer) deckt auch auf alten Lasur- und Lackfarbanstrichen. Sie ist wasserdampfdurchlässig und kann über zehn Jahre gut halten. Statt in hässlichen Placken abzuplatzen, verwittert sie einfach. Bis dahin erzeugt sie einen deckenden, elastischen und strapazierfähigen Schutzfilm.“



PRAXIS-TIPP

Kiesbett gegen Feuchtigkeit

Zaunfelder und Pfosten sollten keinen Kontakt mit dem Erdreich haben, sonst dringt im besonders anfälligen Bereich der Stirnflächen ständig Feuchtigkeit von unten in die Holzteile ein und zerstört diese. Ist kein Platz für einen ausreichenden Abstand vorhanden, so sollte der Bereich unter den Latten mit kleinen Kieselsteinen aufgefüllt werden. Sie helfen, das Wasser ins Erdreich abzuführen.



Selbermachen Media GmbH, Neumann-Reichardt-Straße 27-33, 22041 Hamburg



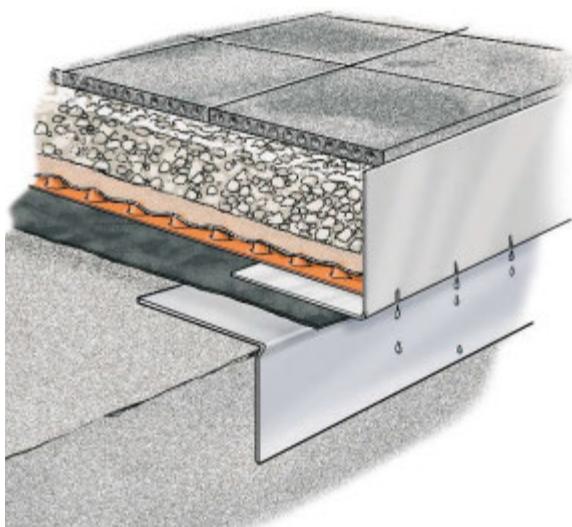
Keine Fugen verfüllen, kein Klebereinsatz, keine Spannungsrisse, keine Seenbildung – die schweren XXL-Fliesen liegen, **dank ihres hohen Eigengewichts** und nur trocken verlegt, sicher und fest in einem Kiesbett.

Balkonien sorgenfrei

Balkonböden müssen hart im Nehmen sein: Nässe, Hitze oder Frost setzen ihnen täglich zu und zwingen wiederholt zur Grundsanierung. **Trocken verlegte Fliesen** sind eine schöne, witterungsfeste und leicht verlegbare Lösung

Was tun, wenn einem am Lieblingsplatz auf dem Balkon der Boden unter den Füßen wegzubrechen droht? Wer vor einigen Jahren Holzdielen als Bodenbelag gewählt hatte und den ständigen Kampf gegen Moos, Holzvergrauung undrottende Unterkonstruktion leid ist, wird zur Fliese greifen. Fliesen zählen zu den wenigen Belägen, die – bei richtiger Verlegung – als einzige der harten Beanspruchung eines Balkonbodens dauerhaft gewachsen sind. Doch die dünnen Platten, die beispielsweise im Bad an Wänden oder Boden haf-ten sind hier nicht geeignet – auch nicht ihre frost-sicheren Versionen. Wir verlegten Fliesen im XXL-Format. Dicke: 30 Millimeter! Die halten eine Menge aus und jedem Wetter stand.

Ist der alte Belag entfernt, muss als erstes geprüft werden, ob der Balkonboden überall ein ausreichendes Gefälle von wenigstens 2 Prozent (heißt: 2 cm Höhenunterschied auf 1 m Distanz) hat. Natürlich muss es vom Haus wegführen. Ist das nicht der Fall, muss man ein Gefälle anlegen. Zudem sollte der Boden bereits gegen Wasser abgedichtet sein. Dies kann man zum Beispiel mit stufenweise, in mehre- ren Lagen übereinander verlegten Bitumen-Schweißbahnen erreichen.



Das Prinzip ist einfach: Schwere Keramikfliesen liegen mit offener Fuge auf einer Splittschüttung. Wasser kann durch Fugen und Splitt sickern, sammelt sich in der mit Vlies bedeckten Drainagebahn und fließt zum Balkonrand hin ab.



Rahmen für die Schüttung

Damit die Steinschüttung der Unterkonstruktion nicht vom Balkonrand rieselt, wird dieser erst einmal mit gewinkelten Stahlprofilen eingefasst. So entsteht zugleich eine neue Regenwasser-Abtropfkante.



1

Für die Geländerstützen müssen entsprechende Ausparungen in die Bodenseiten der Winkelprofile geschnitten werden. Achten Sie darauf, eine Edelstahl trennscheibe zu benutzen.



2

Bitumenkleber (Kleber je nach vorhandenem Untergrund wählen) wird großzügig auf die Profilunterseiten aufgetragen.



3

Mit etwa 5 mm Überstand werden die Profile auf den Balkonrand gesetzt und fest angedrückt. Der Winkel ist die neue Abtropfkante.



4

Die Schutzfolie auf dem Edelstahl entfernen Sie erst, wenn der Kleber deutlich angezogen hat. Sonst ziehen Sie das Blech wieder ab.



5

An den Stoßkanten der Profile werden die Edelstahl-Laschen aufgesetzt, die beim Kauf der Bleche bereits beiliegen sollten.

Bei jedem Bodenaufbau im Außenbereich muss penibel darauf geachtet werden, dass Regen-, Tau- und Putzwasser abfließen kann und keine Pfützen bildet. Dafür wird als unterste Schicht eine sogenannte Flächendrainage eingebaut. Dies sind meist genoppte Kunststoffbahnen, die mit einem wasserdurchlässigen Vlies kaschiert sind (zum Beispiel Troba-Plus, Schlüter-Systems). Darüber kommt eine kapilarbrechende Schicht, Split oder feiner Kies, durch die Wasser hindurchsickert und darunter durch das Vlies tropft. In der Noppenbahn läuft es dann zum Balkonrand ab.

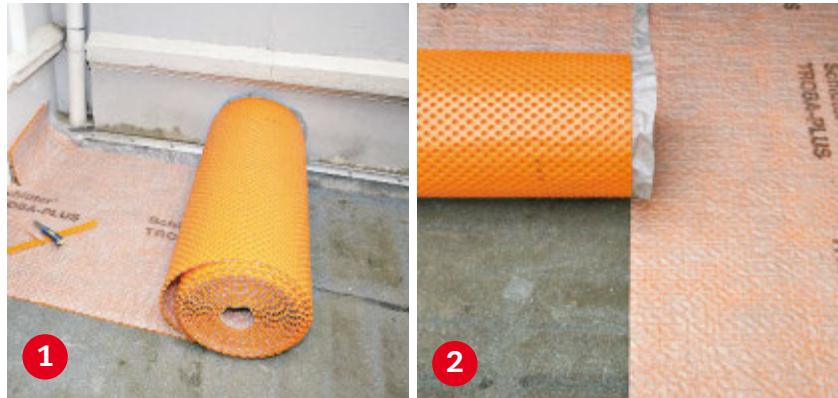
Unter 30 mm Dicke geht nichts

Es werden Fliesen verlegt, die mindestens 30 mm dick sind und ein entsprechendes Gewicht haben sollten. Sie liegen auf der plan abgezogenen Splitt- oder Kiesschicht allein durch ihr Gewicht so fest, dass sie sich nur schwer bewegen lassen. In der Fläche, mit speziellen Fliesenkreuzen gleichmäßig auf 3 mm Abstand gehalten, sind sie unverrückbar. Durch die nicht verfüllten Fugen läuft das Wasser mit dem Gefälle ungehindert in die Drainageschicht.

Anders müssen Sie allerdings vorgehen, wenn an einer niedrigen Balkontür-

Kanäle für das Regenwasser

Ohne Drainage nützt auch die dickste Splitt-Schicht nichts. Das Vlies hält die kleinen Steinchen zurück, lässt aber jeden Tropfen durch. Im Labyrinth der starken Noppen läuft das Wasser dann ab.



Wie Teppichboden wird die Drainagebahn abgerollt. Die Bahnen möglichst parallel zum Gefälle legen. Ecken und Kanten einfach mit dem Cutter zuschneiden.

An den Rändern überlappt eine eingearbeitete Folie die bereits liegende Bahn um etwa 3 cm. So kann das Wasser nicht in die Stoßkante gelangen und wird in die Noppenkanäle abgeleitet.



DBA IMAGE

Der Trick

Bei **WICK** der Drainage ist eine Kombination aus Kunststoff-Noppenbahn und aufkassiertem, wasserdurchlässigem Vlies. Dies verhindert das Verstopfen des Wasserablaufs durch die Splittschüttung. Für grobe Schüttungen genügen auch Drainagen, auf denen feine Maschendrähte (2 x 2 mm) liegen.

Untergrund mit Niveau

Das Niveau der Splitt-Schicht muss gut angeglichen werden. Dabei ist durchgehend auf ein leichtes Gefälle zu achten. Eine lange Wasserwaage leistet gute Dienste. Sorgfältiges Arbeiten ist notwendig, damit später keine Fliesenkante hochsteht, die Fliesen nicht in Wellen liegen und sich keine Wasserlachen auf ihnen bilden.



Splitt wird eimerweise auf die ausgelegte Drainage geschüttet. Höhe: etwa 5 cm. Mit großer Glättkelle gleichmäßig verteilen.

Die genaue Höhe wird mit Referenzfliesen (unter Geländer, vor der Tür) festgelegt. So lange ausrichten, bis sie eine Höhe haben.

Lesen Sie
noch oder
sammeln
Sie schon?



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

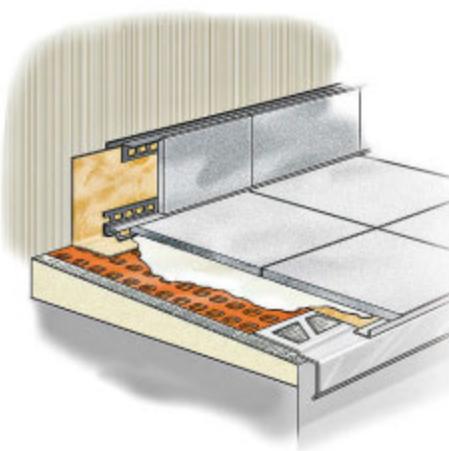
**1 Acryl-Kassette € 18,95
Best.-Nr. 75000**

**Sparen Sie 15% bei 5 Acryl-Kassetten: € 79,95
Best.-Nr. 75001**

Jetzt bestellen unter:
www.selbermachen.de oder
Telefon: 0180-532 16 17
(14 Cent/Minute von 8-18 Uhr)

Fliesen kleben? Außen nur mit Entkopplungsmatte

Schwelle (und ggf. auch unter dem Geländer) kein 9 cm starker Bodenaufbau möglich ist. Dann werden die Fliesen dort geklebt. Das Wichtigste hierbei: Fliesen und Boden müssen statisch voneinander getrennt werden! Dann kommt es bei thermischer Belastung nicht zu SpannungsrisSEN und in der Folge nicht zu Frostschäden. Das Mittel: Entkopplungsbahnen (z. B. Ditra, Schlüter-System), die zwischen Balkonboden und Fliese geklebt werden und durch ihr flexibles Profil unterschiedliche Spannungen ausgleichen (siehe Grafik).



Wenn die Schwelle zum Balkon nicht hoch genug ist, um Schüttung und dicke Fliesen zu legen, werden die Fliesen geklebt. Problem: Der 3er-Verbund aus Fliese, Fliesenkleber und Fugenmasse dehnt sich (oder schrumpft) bei thermischer Belastung anders als die Betonplatte des Balkons. Folge: Risse! Darum müssen Keramik und Untergrund entkoppelt werden. Die Lösung sind Entkopplungsmatten, die mit dem Untergrund verklebt werden und auf die danach einfach gefliest wird. Ihre flexible Struktur sorgt für Spannungsausgleich und verhindert Rissbildung. Funktioniert aber nur, wenn auch Kleber und Fugenmasse flexibel und outdoorfähig sind.

Das Verlegen der Fliesen

Nach jeder Reihe kommt der Check: Stimmt das Niveau? Passt das Gefälle? Einer der Vorteile bei trockener Verlegung: Die Fliesen können für Korrekturen jederzeit wieder angehoben werden.



1



2



3

Zum Schneiden der Fliesen, besonders so dicker Keramikfliesen, ist eine elektrische Fliesenenschneidemaschine notwendig. Es gibt sie bereits für rund 30 Euro oder als Mietgerät.

Die offenen Fugen zwischen den Fliesen sorgen für einen sehr guten Regenablauf. Für den 3-mm-Abstand sorgen entsprechend starke Fugenkreuze aus Plastik.

Jede Reihe, die fertig gelegt ist, wird mit der Wasserwaage auf gleichmäßige Höhe und Gefälle geprüft. Gegebenenfalls helfen Sie etwas mit dem Gummihammer nach.



4

Für die Geländerausschnitte werden Fliesenstücke passgenau zugeschnitten und ganz zum Schluss mit Acryl oder Bausilikon eingeklebt.



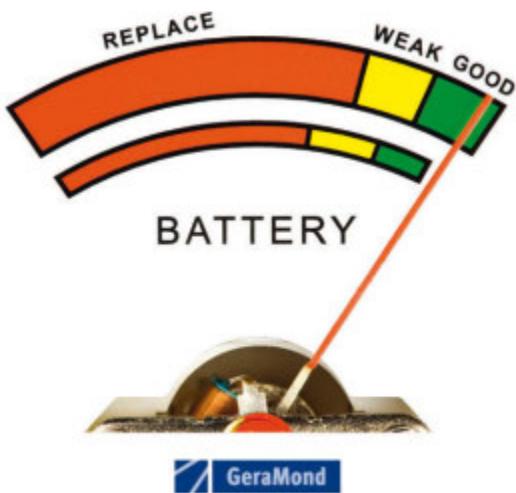
Ideal zum Trockenverlegen auf Splitt sind schwere Keramikfliesen. Nach DIN sollen diese mindestens 30 mm dick sein (hier eine Platte aus der Serie Korater von Korzilius).

Bauen. Warten. Reparieren.

Ludwig Retzbach

Akkus und Ladegeräte

Das Standardwerk für Hobby und Modellbau



e

Die 15. Auflage des Standardwerks geht nicht nur ausführlich auf Lithium-Akkus ein, es gibt auch nützliche Tipps für die notwendige Ladeüberwachung und zeigt die Einsatzfelder der verschiedenen Akkutypen. Auch »Akkuklassiker« auf Basis von Blei, Nickel-Cadmium sowie Neuentwicklungen von Nickel-Metallhydrid-Zellen werden behandelt. Breiten Raum nehmen prozessorgesteuerte Ladegeräte ein, Diagramme und Fotos tragen zum Verständnis der Technik bei.

152 Seiten · ca. 150 Abb.

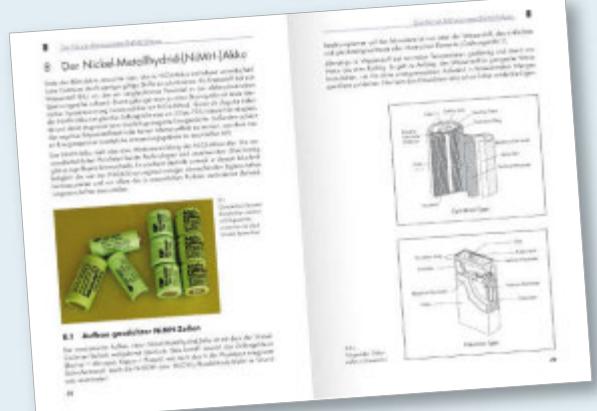
16,5 x 23,5 cm

€ [A] 20,60

sFr. 27,90

€ 19,99

ISBN 978-3-95613-295-7



Faszination Technik

 **GeraMond**

NEU!



e

Seit Drehmaschinen für den Modellbaubereich erschwinglich geworden sind, findet man sie in vielen Hobbywerkstätten.

168 Seiten · ca. 150 Abb.

16,5 x 23,5 cm

€ [A] 20,60

sFr. 27,90

€ 19,99

ISBN 978-3-95613-294-0



Grundlagen und praktische Anwendung

GeraMond Verlag

Fachmännische Begriffserläuterungen und ausführliche Infos zur Bearbeitungsreihenfolge machen dieses Buch zu einem absoluten Muss für alle Modellbauer.

196 Seiten · ca. 130 Abb.

16,9 x 24 cm

€ [A] 25,70

sFr. 34,90

€ 25,-

ISBN 978-3-86245-338-2



e

Ein unverzichtbares Kompendium für Bastler und Schrauber. Entstanden in Zusammenarbeit mit AUTO CLASSIC, dem Magazin für Freunde historischer Fahrzeuge.

192 Seiten · ca. 300 Abb.

19,3 x 26,0 cm

€ [A] 20,60

sFr. 27,90

€ 19,99

ISBN 978-3-86245-648-2



e

Den eigenen Traktor originalgetreu warten, reparieren und restaurieren: Wie das geht und was man dazu braucht, verrät das fundierte Schrauber-Handbuch.

192 Seiten · ca. 350 Abb.

19,3 x 26,1 cm

€ [A] 20,60

sFr. 27,90

€ 19,95

ISBN 978-3-86245-659-8

Jetzt online kaufen unter

www.geramond.de

oder gleich bestellen unter

Tel. 0180-532 16 17 (0,14 €/Min.)

Kompakt, klasse

Eine Bohrmaschine für alle Fälle – die „1050“ punktet mit **gutem Handling** und kräftigem Vortrieb

Hinein ins Bohrvergnügen: überzeugende Performance und ein gutes Preis-Leistungs-Verhältnis sind bei Anwendern oben auf der Liste. Die Einhell-Bohrmaschine hat im Kurztest durch gutes Handling und satte, elektronisch geregelte Kraft überzeugt. Die clevere Staubabsaugung bekommt Extrapunkte.

Fazit: Attraktiver Preis, einfaches Handling und genügend Power für alle DIY-Anwendungen. Ein überzeugender Auftritt, das gibt fünf Sterne.

**KURZ-
TEST**

TECHNISCHE DATEN

Einhell TE-ID 1050 CE

Gewicht:	3000 g
Leistungsaufnahme:	1050 Watt
Bohrleistung in	
– Holz	40 mm
– Beton	16 mm
– Metall	13 mm
Preis:	ca. 120 Euro mit Koffer



Fotos: Oliver Breitwieser (11); Elke Krebs (3); Text: FZK, UW

Unkrautstecher de luxe

Mit dem Gerät von **Ideal** geht's Löwenzahn und Co. an die Wurzel

Hebeln Sie das Unkraut aus! Diese Gabel hilft Ihnen: So wird mit den zwei Zinken das Kraut angehoben und kann mühe-los und rasenschonend entfernt werden. Ein genau so verblüffendes wie einfaches Gerät, das uns eine Empfehlung wert ist. Zum fünften Stern langt es nicht, der Preis ist uns etwas zu hoch.

Fazit: Wer bereit ist, für einen Unkrautstecher ca. 38 Euro auszugeben, der wird mit diesem Produkt mehr als belohnt. Diese Gartengabel ist perfekt. Einziger Wermutstropfen: Sie passt nicht in die Gartenschürze!



Schnitt? Gut!



Bewährt im Praxistest: Die Quantum HS 102 liegt perfekt in der Hand und durch die innenplatzierten Puffer (orangefarben) werden kräftige Schnittbewegungen sehr gut abgedämpft.

In diesem Kurztest musste sich die Heckenschere **Quantum HS 102** von Fiskars behaupten. Die kleine Edelschere gibt sich im Test keine Blöße

Hecken schneiden viele Gartenbesitzer aus Zeitgründen mit elektrischen oder auch benzinmotorgetriebenen Geräten. Das klappt gut bei großen und geraden Hecken. Kleinere und vor allem geformte Hecken benötigen sehr viel mehr Aufmerksamkeit – da ist die Fiskars Quantum HS 102 genau die Richtige. Sie hat einen ergonomisch angenehm geformten Griff aus Kork, der auch bei feuchten Händen immer guten Grip bietet, ein Getriebe, dass die Kraft perfekt überträgt und zudem antihaftbeschichtete Stahlklingen. Knapp 63 Euro.

Fazit: Die Quantum HS 102 überzeugte beim Praxistest auf ganzer Linie und verdient sich damit eine 5-Sterne-Wertung.



**Praktisches Zubehör:**

Der Apfelsackhalter hält den Jutesack offen. Obendrein verfügt er über eine Vorrichtung, die den Drahtkorb des Roll-Blitzes so auseinanderbiegt, dass die Früchte herauspurzeln.



Roll'n wir mal!

Bücken war gestern! **Fall- und Mostobst** sammeln Sie jetzt locker im Stehen ein

Besitzer von Streuobstwiesen, großen Apfel-, Birnen-, Kirsch- oder Walnussbäumen aufgepasst! Um das durch Obstschädlinge oder einen Sturm abgefallene bzw. für die Mosterei oder Ernte abgeschüttelte Obst aufzusammeln, ist viel Bückarbeit gefragt. Der württembergische Obsterntetechnik-Spezialist Feucht tüftelte deshalb ein Handgerät aus, welches das Leben als Obstbauer leichter macht: den Roll-Blitz. Einmal drübergerollt – schon stecken die Früchte im „Käfig“. Klingt erst einmal fantasievoll. Klappt aber. Nur ein wenig Fingerspitzengefühl sollten Sie haben. Oder ein bisschen Übung. Das Prinzip: Wenn man den Roll-Blitz-Korb mit etwas Druck über den Boden rollt, passen sich die Drähte dem Untergrund und dem Sammelgut an. So füllt sich der Korb. Am Entleerungsbügel, den Sie am Eimer, einer Kiste oder an einem anderen geeigneten Sammelbehälter befestigen, biegen Sie die Drähte wieder auseinander. Sie zweifeln noch? Dann schauen Sie mal hier: www.rollblitz.eu/de/videos.html



**von uns
für Sie
entdeckt**

Saubere Sache

Wer Motorgeräte wie Rasenmäher mit Benzin füllen muss, hat das bestimmt schon erlebt: Tanköffnungen sind oft schwer zu treffen. Einfülltrichter passen nicht überall. Oder der Benzinbehälter schnappt mit großem Blubb nach Luft. Der Kanister Rapido 6 (Birchmeier Sprühtechnik) kann das besser. Er kommt ohne weitere Hilfsmittel aus. Sein drehbarer Ausguss passt überall rein. Und ein über einen Druckknopf bedienbares Ventil sorgt für Druckausgleich. So geht sauberes, blubberfreies Betanken!



JETZT WICHTIG

Garten im September

Eine Gabe Rosen-Herbstdünger Mitte bis Ende dieses Monats macht die Blütengehölze fit für den Winter: Der hohe Kaliumanteil darin fördert ihre Holzreife.

Tulpen, Narzissen und andere Zwiebelblumen pflanzen Sie am besten bald. Jetzt ist die Erde noch warm, und so können Sie bis zum ersten Frost gut einwachsen.

Frisch gepflanzte Erdbeeren brauchen jetzt gleichmäßige Feuchtigkeit um die Wurzeln. Eine Mulchdecke aus etwas Rasenschnitt oder Stroh hemmt die Verdunstung des Bodenwassers und wirkt somit starken Schwankungen entgegen.

Koniferenhecken kommen meist mit einem Schnitt pro Jahr Anfang September aus. Kürzen Sie den neuen Zuwachs stark! Dann wird die Hecke schön dicht.

Wenn Rhabarber nachlässt ist Ende des Monats ein guter Termin, ihn durch Teilung zu verjüngen. Pflanzen Sie Wurzelstücke mit zwei bis drei Knospen in tief gelockerten, mit Kompost versorgten Böden.



Essbarer Gründünger

Auf **Gemüsebeeten** ist es günstig, spätestens alle vier Jahre Pflanzen einzusäen, die **den Boden regenerieren**

Sie kennen das: Landwirte säen auf ihren Äckern gerne Senf über den Winter ein. Das schützt und lockert den Boden und wirkt Unkraut sowie Rübenkrankheiten entgegen. Ein Vorbild für Gemüsegärtner, die ihren Beeten spätestens jedes vierte Jahr eine solche Kur gönnen sollten. Es mit Senf zu versuchen, wäre jedoch keine gute Wahl: Er stammt aus der gleichen Familie (Kreuzblütler) wie unsere Kohlarten und fördert somit typische Kohlschädlinge. Folglich bedient man sich gern der Phacelia. Sie ist mit keinem unserer Gemüse verwandt. Im Winter friert sie ab und braucht im zeitigen Frühling nur oberflächlich in den Boden eingearbeitet zu werden. Er erhält dadurch eine vorteilhafte Struktur und

dient zudem als Nährstoffreservoir für die folgenden Kulturen. Was nur wenig bekannt ist: Auch Spinat und Feldsalat geben gute Gründüngerpflanzen ab. Vor allem, wenn das Beet erst ab September/Oktober frei wird. Spinat sollte man zwar nicht vor oder nach Mangold bzw. Roter Bete säen, die zur gleichen Familie zählen. Dafür geben seine Wurzeln Saponine in den Boden ab. Sie stehen im Ruf, schädlichen Nematoden den Garaus zu machen. Feldsalat verträgt sich mit allen Gemüsearten und hinterlässt einen feinkrümeligen Boden. Klar, dass Sie über den Winter gerne einmal etwas von den beiden Blattgemüsen für die Küche abzweigen dürfen! Im März, sobald die Forsythien blühen, graben Sie sie einfach unter.



Ideale Bodenverbesserer: Spinat (großes Foto o.), Feldsalat (u. l.) sowie Phacelia (u. r.), auch Bienenfreund genannt, können Sie jetzt ins Gemüsebeet säen.



Flott geflickt

Über den Sommer tun sich durch Trockenheit oder Belastung oft Lücken im Rasen auf.

Dagegen können Sie eine Rasensode von einer unauffälligen Stelle „transplantieren“ – oder neu einsäen. Das ist weniger aufwändig, aber auch störungsanfälliger. Das Produkt Rasenreparatur LückenLos (Neudorff) enthält „Sicherungen“, die den Neustart erleichtern: den Bodenverbesserer Terra Preta, hochwertige Rasensorten und organischen Dünger.



1

Lockern Sie den Boden mit einem Handgrubber an der Kahlstelle etwas auf.



2

Streuen Sie das Produkt gleichmäßig aus. Es reicht für insgesamt drei Quadratmeter.



3

Treten Sie die Mischung leicht an, damit sie einen guten Kontakt zur Erde bekommt.



4

Gießen Sie die Stelle gut mit der Brause an. Die ersten Gräser keimen nach einer Woche.



DIE PFLANZENÄRZTIN



Gartenbau-Diplomingenieurin
Silke Kluth gibt aktuelle Tipps
 zum Pflanzenschutz

Buchskiller zugeflogen

Lange galt Buchsbaum als robust und pflegeleicht. Jetzt macht ihm ein winziger Falter aus Südostasien zu schaffen: der Buchsbaumzünsler. Seine hellgrünen Raupen (schwarzer Kopf, schwarzweiße Zeichnung) fressen das Gehölz in kurzer Zeit kahl. Die erste Generation legt ihre Eier Ende Juli ab, die zweite im September/Oktober. Bei kleineren Pflanzen und geringem Befall sammeln Sie die Raupen zügig ab. Ansonsten sofort mit Pflanzenschutzmittel behandeln. Lassen Sie sich im Gartencenter beraten! Eine Alternative zu Buchs könnte die Polster-Berberitze (*Berberis buxifolia 'Nana'*) sein. Sie „stachelt“ zwar, ist aber wintergrün und optisch sehr buchsähnlich.



GÄRTNERN
SIE
 GRÜNER!

Schnittgut-Recycling

Wie Sie beim Aufräumen des Gartens im Herbst organische **Pflanzenabfälle in wertvollen Kompost** verwandeln

Gehölz- und Rasenschnitt, Ernte- und Pflanzenreste, Küchenabfälle und Know-how sind die besten Voraussetzungen für eine Gartenerde mit optimalen Wachstumsbedingungen. Also: Nicht wegwerfen, sondern sammeln und kompostieren. Sobald Sie genug für eine Kompostbehälterfüllung haben, setzen Sie Ihr Material auf und lassen Kleinstlebewesen die organischen Substanzen zu Komposterde umbauen. Damit das flott vonstatten geht, zerkleinern Sie gröbere Materi-

alien wie Gehölzschnitt oder Erntereste. Setzen Sie die Materialien dann 20 cm hoch in einem Kompostbehälter auf. Mischen Sie dabei Feuchtes (Rasenschnitt, Küchenabfälle) gut mit Trockenem (Holzhäcksel, Laub). Mit etwas Erde abdecken, dann die nächsten 20 cm aufschichten. Nach insgesamt fünf Schichten mit Erde und isolierendem Material (Pappe, Folie) zudecken und erwärmen lassen. Nach zwei Tagen abdecken. Falls nötig mit Vlies oder Folie gegen Austrocknung oder Niederschläge schützen. Gelegentlich prüfen, ob der Inhalt feucht, aber nicht nass ist. Die Konsistenz eines ausgedrückten Schwamms ist genau richtig. Nach einigen Monaten setzen Sie das Ganze noch einmal in einen zweiten Kompostbehälter um. Reife Komposterde ist krümelig, dunkel und duftet gut. Ein genialer Dünger und Bodenverbesserer!



Ob stärkere Äste oder weichere Pflanzenteile: Allround-Leisehäcksler (Bosch) kriegen alles klein und schaffen so mehr Angriffsfläche für Bodenlebewesen



Ausgezeichnet!

Als bestes Produkt 2014 zeichnete die Jury des Plus X Awards die Spaltaxt X27 (Fiskars) aus. Das Gerät überzeugte in den Kategorien Qualität, Design und Ergonomie. Das in den Stiel integrierte Blatt sowie das hakenförmige Griffende sorgen für Sicherheit, die optimale Gewichtsverteilung für effektives, komfortables Arbeiten.

Blicke raus, Licht rein

Eine hohe Formschnitthecke als Sichtschutz ist prinzipiell eine gute Idee. Wenn man sie nah am Haus hochziehen muss, kommt man sich allerdings schnell etwas eingesperrt vor. Eine originelle Lösung ist es, strategisch günstig platzierte Tore und Fenster in die Hecke „einzubauen“. Für ein Fenster halten Sie die Pflanzen durch Schnitt in der gewünschten Höhe und Breite der unteren Fensterkante. Die Nachbarn rechts und links davon lassen Sie weiterwachsen, bis sich in Höhe der geplanten Fensteroberkante von beiden Seiten je ein kräftiger Seitentrieb entwickelt hat. Diese binden Sie zusammen und halten das Fenster mit der Heckenschere frei.

Im Monschauer Heckenland bei Aachen haben sich viele markante Hainbuchenhecken aus dem 17. Jahrhundert erhalten.



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®

ONLINESHOP: www.denqbar.com

So wird's was!

Packen Sie's jetzt an ...

... und lesen Sie die nächsten 12 Ausgaben **SELBER MACHEN** zum Sonderpreis!

Als Geschenk erhalten Sie eine Prämie Ihrer Wahl.



PRÄMIE 1



PRÄMIE 2

PRÄMIE 3



Buch »Gartenhäuschen«

Das Ideenbuch für Gartenhäuser zum Spielen, Arbeiten und Entspannen! Dekorationsvorschläge und Inspirationen, aber auch praktische Tipps zur Planung zeigen Ihnen, wie Sie sich den Traum vom Extra-Haus im Garten verwirklichen.

Buch »Meister am Grill«

Die Meister der Grillszene haben sich um das Feuer versammelt und heizen Ihnen heftig, deftig, süß und ganz cool ein!



PRÄMIE 4

Kissenhülle »Blockprint Colourful Floral« von Masaso

Die original indischen Kissenhüllen haben 2 unterschiedliche Seiten. Sie sind aus 100% Baumwolle und mit einer Paspel in passendem Rot eingefasst. Maße: 40x40 cm

Gleich Coupon ausfüllen und Prämie sichern!

Ihre Vorteile als Abonnent

- ✓ Sie sparen 5%, bei Bankeinzug sogar 7% 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 Bezugsjahr können Sie jederzeit kündigen.



Ja, ich möchte **SELBER MACHEN** mit 5 % Preisvorteil lesen!

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

Meine Adresse:

Name, Vorname

Straße, Hausnr. (kein Postfach)

PLZ, Ort

Telefon

E-Mail

Meine Prämie für 1-Jahres-ABO

- Buch »Gartenhäuschen« (43472954) Kataba Feinschnittsäge (62189237)
 Buch »Meister am Grill« (43444213) Kissenhülle Blockprint (43481008)
 (bitte ankreuzen)

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

Gewünschte Zahlweise bei Bankeinzug***:

- halbjährlich jährlich

IBAN DE _____ Bankleitzahl _____ Kontonummer _____

Bankname _____

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/abo

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

6205e60635

Bitte ein Beet!

Ein Blickfang in jedem Garten: Ein individuell gestaltetes **Hochbeet** garantiert gute Ernte.

Sie müssen nicht erst an Rückenschmerzen leiden, um sich mit einem Hochbeet anzufreunden. Die Investition in den hohen Bau lohnt sich auch ohne Beschwerden im Kreuz. Denn ein Hochbeet sieht nicht nur gut aus, es sorgt – dank der Verrottung organischen Materials wie in einem Komposteur – für eine bessere Nährstoffversorgung der Pflanzen. Die dabei entstehende Wärme fördert zusätzlich ihr Wachstum.

Wenn Sie ein Gefälle im Garten haben, achten Sie auf den beschriebenen Niveaualsgleich. Beim abschließenden Befüllen (siehe Grafik Seite 89) verdichten Sie jede einzelne Schicht und begießen Sie. Dadurch sacken die Erdschichten kaum noch nach. Wir wünschen gute Ernte!



Fotos: GAH-Alberts; Text: Malte Betz



Der innere Aufbau eines Hochbeets fördert die Versorgung mit Nährstoffen. Nach rund fünf Jahren sollten Sie das Beet neu befüllen, denn die organischen Materialien sind dann verrottet.

Die Pfosten setzen

Die Hülsen werden so in die Erde getrieben, dass die Schrauben an der Beet-Längsseite außen liegen. Nach dem Setzen der Bodenhülsen muss das Gefälle im Gelände ermittelt werden.



1



2



3

Mit vier Erdankern und Lot- bzw. Maurerschnur stecken Sie rechtwinklig die Grundfläche des Hochbeets ab.

Die Grasnarbe wird gleichmäßig bis in eine Tiefe von ungefähr 15 cm mit dem Spaten abgetragen.

Mit einer Stahlstange sollten Sie die Einschlaglöcher der Bodenhülsen senkrecht vorlochen. Hier hilft die Wasserwaage.



4



5



6

Die Mittelpunkte der Bodenhülsen liegen an der Längsseite je 96,5 cm auseinander. An der kurzen Seite sind es 107 cm.

Nur mit einem Einschlagwerkzeug dürfen Sie die Bodenhülsen senkrecht (!) in die Erde treiben, sonst beschädigen Sie deren Köpfe.

Zum Markieren des Höhenversatzes werden die noch nicht zugeschnittenen Balken lose in die Hülsen gesteckt. Nicht festschrauben!



7



8



9

Am höchstgelegenen Pfosten wird die Abschlusshöhe (ca. 1 m) angezeichnet. Mit der Schlauchwaage wird das Niveau übertragen.

Die Pfosten kommen wieder aus den Hülsen und werden entsprechend ihren Markierungen gekürzt. Pfosten dabei nicht vertauschen!

Eine Schicht Holzschutz wird auf die unteren Enden der Pfosten aufgetragen. Vorgebohrte Löcher (6 mm) mit Holzschutz tränken.

Schutz vor Nagern und Nässe

Am Boden wird ein Schutzgitter gegen Wühlmäuse und Maulwürfe eingesetzt. Eine Folie schützt vor Feuchtigkeit und Fäulnis. Alle Löcher in den Hölzern sollten vorgebohrt werden, um ein Splittern zu vermeiden.



1

Mit Tellerschrauben (7 x 40 mm) werden die eingesteckten und vorgebohrten Pfosten in den Aufnahmen der Hülsen fixiert – auf senkrechte Ausrichtung achten. Die hier verwendeten Hülsen sind von GAH-Alberts und verfügen über ein patentiertes Justierungssystem.



2

Mit einem 19er-Maulschlüssel können diese Hülsenköpfe nachträglich justiert werden.



3

Das Gefälle ist hier am angehaltenen Brett gut zu erkennen. Maßgebend: der oberste Pfosten.



4

Die Wasserwaage bestimmt, wo das Brett am tiefer liegenden Pfosten befestigt werden muss.



5

Durch die Hülse wird das unterste Brett mit angeschraubt. Alle Holzlöcher vorbohren.



6

Zum Schutz vor Nagern wird das Maschengitter mithilfe eines Bretts zurechtgebogen.



7

Mit dem (E-)Tacker wird das Gitter von innen befestigt. Die Gitterbahnen mit Draht verbinden.



8

Die Gitterwanne wird zum Biegen an den Senkrechten der vier Ecken eingeschnitten.



9

Nach der letzten Bretterreihe werden alle Holzflächen mit Holzschutz satt gestrichen.



10

Die Stirnflächen der Pfosten müssen mit Abdeckkappen geschützt werden.



11

Eine Teichfolie schützt die Innenseiten vor Fäulnis. Folie am Boden leicht überstehen lassen.



Der obere Rand wird zum besseren Halt umgeschlagen und ebenfalls angetackert. Der Boden bleibt folienfrei!



Bereit zum Befüllen ist der fertige Hochbeetkasten. Die verschiedenen Schichten zeigt die Grafik auf Seite 89.

Materialliste

Baumaterial

Pfosten (70 x 70 mm) mit passenden Einschlag-Bodenhülsen, Abdeckkappen, Konstruktions-hölzer (27 x 145 mm), verzinktes Drahtgitter (Maschen ca. 15 x 15 mm), verzinkter Verbindungsdraht, Teichfolie, Holzschutzlasur

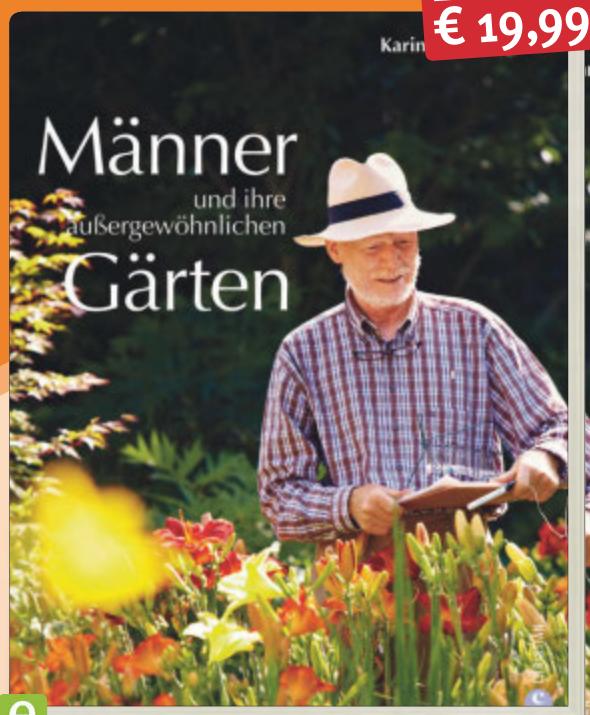
Werkzeug

(Kapp-)Säge, Wasser- und Schlauchwaage, Bautacker, Akkuschrauber, Vorschlaghammer mit Einschlaghilfe, Seitenschneider, Stahlstange, Messer/Schere



Zum kleinen Preis.

nur
€ 19,99



Christian Verlag GmbH, Infanteriestraße 11a, 80797 München

Sepp Holzers Permakultur, der Lissabonner Barockgarten des Marquis de la Fronteira oder der Garten von Justus Frantz auf Gran Canaria – nicht nur Frauen sind begeisterte Gärtnerinnen, auch für viele Männer ist das Gärtnern eine Passion. Karine von Rumohr, Enkelin der »Iris-Gräfin« Helen von Stein-Zeppelin, präsentiert Ihnen bekannte und außergewöhnliche Gartenbesitzer, die Einblick in ihr grünes Refugium und in ihre Lebensgeschichte geben.

192 Seiten · ca. 220 Abb.

€ 39,95 ~~€ 39,95~~ € 19,99
Best.-Nr. 44085



208 Seiten · ca. 1542 Abb.

€ 29,95 ~~€ 29,95~~ € 19,99
Best.-Nr. 72789



208 Seiten · ca. 500 Abb.

€ 19,95 ~~€ 19,95~~ € 12,95
Best.-Nr. 72865

Willkommen zu Hause

C CHRISTIAN

Jetzt bestellen unter:

www.christian-verlag.de/sonderpreis
Tel. 0180-532 16 17 (0,14 €/Min.)



Hoch hinaus

Selber bauen oder gleich ein **Baukastensystem** kaufen: eine fix installierte, dauerhafte Alternative

Die Vorteile der Hochbeete sprechen sich herum. Denn sie lassen sich leicht und bequem im Stehen pflegen, kein Bücken mehr. Die Ernte ist früher, damit häufiger und ertragreicher im Vergleich zum Flachbeet. Dafür sorgt ein gut durchdachtes Schichtungssystem im Beet-Innen (siehe Querschnitt rechte Seite oben).

Durch die Entfernung zum Boden gibt es in Hochbeeten, je nach Bepflanzung sind diese 25 bis 100 cm hoch, kaum Schädlinge. Schnecken und Wühlmäuse haben hier gar keine Chance. Entscheidet man sich



Frühbeetaufsätze, wie hier von der Firma Gartenfrosch, gibt es von fast allen Herstellern. Die Dach- und Seitenklappen sollten an heißen Tagen geöffnet werden, um einen Hitzestau zu vermeiden.

So sieht es innen aus

Der Querschnitt zeigt, in welchen Schichten ein Hochbeet angelegt wird und wie es funktioniert – nämlich wie ein Komposter. Durch die Verrottung erhalten die Jungpflanzen von unten Wärme und durchgehend wertvolle Nährstoffe. Die doppelwandigen Bausteine der Firma Juwel (www.juwel.com) gibt es terracottafarben (rechts) und in basaltgrau (siehe unten Hochbeet Profiline Aufbau). Die Kunststoffelemente garantieren beste Wärmeisolierung und Stabilität. Dieses Paket Profiline 2 kostet etwa 310 Euro.



Als Raumteiler könnte das Hochbeet auf dem unteren Foto fungieren: Ebenfalls gut geeignet für Balkone. Die verschiedenartigen Modelle von Timberra, wie z.B. „Die Welle“ (Foto oben), sind echte Hingucker.

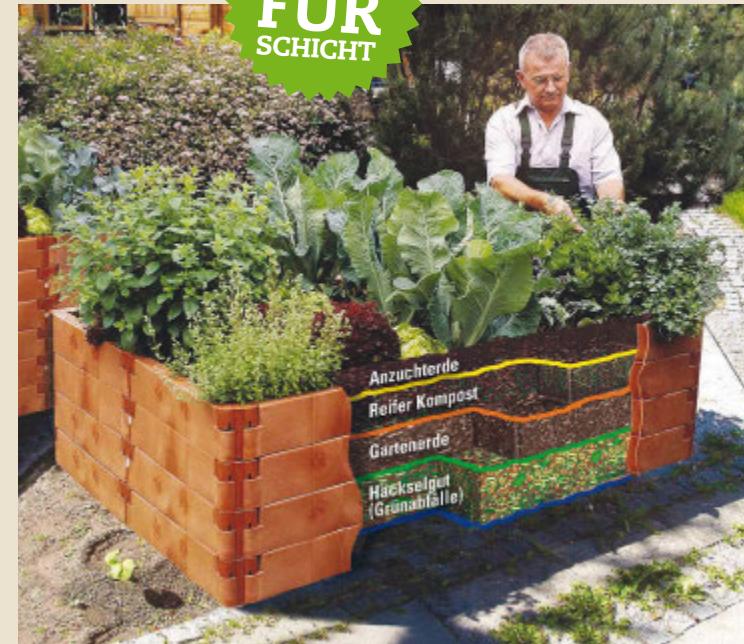
zudem für einen Frühbeetaufsatzz, erzielt man optimalen Ertrag. Das Acrylglasschützt Kräuter, Salate, Gemüse, Obst wie Blumen vor Nässe, Wind und Wetter.

Die hochgelegenen Minigärten gibt in den verschiedensten Größen, Farben, Formen und Materialien. Die Firma Gartenfrosch (www.gartenfrosch.com) setzt auf widerstandsfähiges, heimisches Lärchenholz. Die Hochbeete kosten ab 730 Euro, plus Frühbeetaufsatzz für rund 1.050 Euro.

Das patentierte Verbundsystem von Timberra (www.timberra.com) braucht weder Nägel noch Leim. Jeder Gärtner kann also individuell alle Größen und Formen nach seinem Geschmack gestalten. Wie die Standard-Modelle, z. B. das sanft gerundete „Wave“, werden auch alle variablen Exemplare aus Vollholz der Tauernlärche produziert.

Eine mobile GreenBox auf vier leicht laufenden Apparaterollen finden Sie bei www.wagner-system.de im Komplett-Bausatz. Preis ab etwa 89 Euro.

Während bei Holzhochbeeten gern Lärche, Akazie, Fichte und Kiefer zum Einsatz kommen, greifen einige Anbieter auch auf andere Materialien zurück. Sie reichen von Stahl über Stein bis zu Kunststoff.



Schnell und stabil ist das Hochbeet aufgebaut



Vorbereiten: Sortieren Sie die verschiedenen Bauteile und legen Sie sie übersichtlich zurecht.



Verriegeln: Keine Verbinder in der 2. Lage! Nun halten Drehknebel die Ebenen zusammen.



Stabilisieren: Befestigen Sie die Alustangen an den Bausteinen. Dann schon Erde einfüllen.



Verschließen: Auf die letzte, die vierte Reihe setzen Sie zum Schluss die Abdeckstopfen.



Vereinfachen: Leichter geht's, wenn Sie nach jeder doppelten Bausteinlage Erde einfüllen. Fertig!



Vom Maß gefertigten Sattel bis zur Tasche fürs Fahrrad: Tarquin Cosack stellt in traditioneller Handarbeit **begehrte Einzelstücke** aus hochwertigem Leder her.

Tradition hat nicht nur Cosacks Handwerkskunst: Der Nähmaschinen-Spezialist Dürkopp Adler wurde 1860 gegründet.



Schablonen aus Pappe zeigen, wie der Sattel später aussehen wird. Vor ihrem Zuschnitt wurde der Pferderücken computergesteuert vermessen.

Handwerk hautnah

Zu Besuch auf dem Rittergut Wildshausen im Hochsauerland bei Tarquin Cosack:
Der **Sattlermeister fertigt aus robustem Rindsleder** hochwertiges Zubehör für Ross, Reiter und Radfahrer – nach traditioneller Handwerkskunst.

Die Vergangenheit ist in der Werkstatt von Tarquin Cosack immer gegenwärtig. Nicht nur, weil der Sauerländer in bester Sattlertradition mit viel Liebe zum Detail noch in altbewährter Handarbeit fertigt. Sondern auch, weil das Gebäude, in dem er vor rund elf Jahren seinen Meisterbetrieb eröffnete, mit der Geschichte des nordrhein-westfälischen Landkreises Arnsberg eng verwoben ist: Es gehört zum Rittergut Wildshausen, das im 14. Jahrhundert zur Versorgung der Grafen in der nicht mehr existierenden Mottenburg errichtet wurde. „Bevor das Anwesen 1888 in den Besitz unserer Familie gelangte, hat es wechselvolle und stürmische Zeiten erlebt – Mord und Totschlag nicht ausgenommen“, erzählt der Hoferbe.

Durch die Sattlerei ist einst ein Bach geflossen – das alte Gemäuer diente dem Gut früher als Wassermühle. Bei der Reno-

vierung ist es dem heutigen Besitzer gelungen, eine der geschichtsträchtigen, unbehaueßen Steinwände wieder freizulegen und in den Arbeitsbereich zu integrieren. Auch der angrenzende ehemalige Schweinestall ist umgebaut: Hier hat Tarquin Cosack für die bundesweite Meisterausbildung eine zentrale Lehrwerkstatt eingerichtet.

Bis zu 5 Millimeter Leder

Hauchdünnes Nappa wird man in der Hofsattlerei vergeblich suchen. Die braunen Lederbahnen, die sich in den Regalen stapeln und einen feinen Duft verströmen, sind mindestens zwei, oft sogar fünf Millimeter dick. „Wir verwenden ausschließlich qualitativ hochwertige Ware aus dem Alpenraum“, verrät der Fachmann. „Dort sind die Kühe extremen Witterungsverhältnissen ausgesetzt, und das macht ihre Häute stark, fest und strapazierfähig.“ Aus dem Leder



Nur mit Unterlage kann die Nadel durch das starke Leder getrieben werden.

Nach dem Anzeichnen auf dem Leder (mit Pappschablone und Ahle) wird das Stück mit dem Halbmond messer gefühlvoll ausgeschnitten.



der bayerischen und schweizerischen Rindviecher entstehen vor allem maßgefertigte Sättel für Reiter aller Disziplinen und Könnensstufen. Neben Zaumzeug und weiterem schönem Zubehör, das das Herz jedes Pferdebesitzers höher schlagen lässt, sind im Sortiment aber auch ganz außergewöhnliche Kreationen zu finden: Fahrradtaschen im Stil der 1920er-Jahre.

Mit Liebe zum Detail

Dazu haben den Sattlermeister die Pedalritter inspiriert, die am Wochenende über den nicht weit entfernten Ruhrtal-Radwanderweg fahren und sich im Hofcafé mit Kaffee und Kuchen stärken. Neben drei schmalen Taschen, die Platz für Werkzeug, Schlüssel und andere Kleinigkeiten bieten, hat er nostalgisch anmutende Gepäck-, Lenker- und Rahmentaschen entwickelt, mit denen man sich gern auch im Büro, beim Stadtbummel und beim Einkaufen sehen lässt. Die wohlproportionierten Begleiter sind für den komfortablen Gebrauch mit vielen funktionalen Details und gut durchdachtem Innenleben ausgestattet. Mit der gleichen Akribie hat sich der Vater eines zehnjährigen Sohns an die Ge-



Störende Ränder werden mit dem Kantenzieher abgetrennt (links). Mit feinen Nägeln wird das frisch aufgeleimte Stück auf dem Untergrund fixiert (unten).



Mit der Nähmaschine setzt Tarquin Cosack Vor- und Rückteil einer Tasche zusammen (links außen). Die kräftigen Beschläge aus rostfreiem Edelstahl werden erst zum Schluss angenietet (links).

Maßgefertigte Westernsättel
lassen das Herz jedes Pferdeliebhabers
höher schlagen.

staltung eines Lederranzens gemacht. Für größere Kinder, Studenten und Erwachsene entwickelte er ein zweites Modell, das nicht mit einer Halterung für die Rückentragegurte, dafür aber mit einem Schulterriemen ausgestattet ist. Beide bieten genug Platz für einen 15-Zoll-Laptop und einen breiten Aktenordner.

„Wie die Fahrradtaschen werden auch die Tornister aus zweieinhalb Millimeter dickem und strapazierfähigem Sattelleder gefertigt, die schlichten Be- schläge sind aus rostfreiem Edelstahl. Deshalb halten die Taschen bei der richtigen Pflege ein Leben lang“, versichert er. Wenn der Ranzen schmutzig ist, werden Staub und grober Schmutz mit lauwarmem Wasser und einem Lappen entfernt, anschließend wird mit einem feuchten Schwamm gleichmäßig Sattel- oder Lederseife aufgetragen. Bei normaler Raumtemperatur – nicht auf der Heizung! – lässt man die Tasche trocknen und reibt sie mit einem sauberen Lappen ab. Danach wird sie mit einem farblosen Bienen- oder Mandelwachs eingefettet – so bleibt die Oberfläche widerstandsfähig, geschmeidig und reißfest. Auch wenn das Leder richtig nass geworden ist, tut ihm nach dem Trocknen eine Portion Wachs gut.

Bei der Herstellung dieser Taschen arbeitet der Gutsbesitzer, der in seinem Betrieb einen Altgesellen und einen Lehrling beschäftigt, mit der gleichen handwerklichen Sorgfalt, die der Maßsattelbau erfordert: „Für diese hohe Kunst braucht man viel Erfahrung



im Umgang mit Pferden und ein fundiertes Wissen über deren Muskeln und Knochenstrukturen sowie die Bewegungsabläufe während des Reitens.“ Nur so ist gewährleistet, dass der Sattel perfekt passt und die Gesundheit des Tieres langfristig erhalten bleibt.

Die Form des Pferderückens

Dank moderner Technik kann der traditionsbewusste Handwerksmeister den Rücken eines Pferdes genau vermessen: Ein sogenannter Topograph mit einzeln verstellbaren Gliederstücken erfasst die Daten an 99 Punkten. Diese werden im Computer dreidimensional aufbereitet und dienen als Vorlage für den Bau des Sattelbaums. Auch alte Sättel kann man so auf ihre Pass-

form überprüfen und gegebenenfalls anpassen lassen.

Sobald der hölzerne Sattelbaum fertig ist, wird er mit Papp-Schablonen ausstai- fiert. Diese haben die Umrisse der einzelnen Lederelemente, aus denen der Sattel später zusammengebaut wird. Das dient nicht nur der Präzision, sondern ebenso der Optik: So kann Tarquin Cosack erkennen, ob die Proportionen stimmen und die Linienführung harmonisch verläuft. Erst wenn er damit zufrieden ist, kommt das traditionelle Halbmond-messer zum Aus-

schneiden des Leders zum Einsatz. Maßsättel werden zum Abschluss gern mit Punzierungen versehen – eingeprägte Verzierungen, Wappen oder Initialen. Wenig Aufwand, große Wirkung: Diese schönen Details verleihen auch dem Schulranzen eine ganz persönliche, edle Note.



Ob Ranzen, Sattel oder Fahrradtasche – das Halbmond-messer kommt immer zum Einsatz.



Mit Sensoren wird die exakte Form des Rückens ermittelt.

So erreichen Sie uns

Für Fragen und Kommentare an die Redaktion:

LESERBRIEFE & BERATUNG

✉ SELBER MACHEN
Neumann-Reichardt-Str. 27–33 Haus 14; 22041 Hamburg
✉ www.selbermachen.de
✉ redaktion@selbermachen.de

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

ABONNEMENT

SELBER MACHEN ABO-SERVICE
Postfach 1280, 82197 Gilching
✉ 0180/532 16 17*
✉ 0180/532 16 20*
✉ leserservice@selbermachen.de

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

ONLINE-ABO-SERVICE

24-Stunden-Abo-Bestellung auch unter
✉ www.selbermachen.de/abonnement

Preise: Einzelheft EUR 3,50 (D), EUR 3,90 (A), sFr 6,80 (CH), EUR 4,15 (BeNeLux), EUR 4,75 (FR, IT, PT, ES) (bei Einzelversand zzgl. Versandkosten), Jahresabopreis (12 Hefte): Inland: EUR 39,90, im Ausland zzgl. Versandkosten.

Die Abgebühren werden der Gläubiger-Identifikationsnummer DE63ZZZ0000314764 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.

Impressum

Redaktion:

SELBER MACHEN, Tel: 040/6889310-40
Neumann-Reichardt-Str. 27–33 Haus 14; 22041 Hamburg

Chefredakteur: Ulrich Weiß (v.i.S.d.P.)

Geschäftsführender Redakteur: Frank Zeidler-Kanter

Produktion: René Vater (Ltg. Atelier)

Assistentin der Chefredaktion: Ümmük Arslan

Mitarbeiter dieser Ausgabe:

Malte Betz, Christian Bordes, Oliver Breitwieser, Jan Krutzsch, Lina Nagel, Bettina Hennies, Simon Morgenthal, Christine Lohmann, Thomas Ritschek, Tillman Strasburger, Team PZT

Layout und Grafik:

Sebastian Lechler, Sabine Loos, Ralf Puschmann

Herstellungsleitung:

Sandra Kho
Selber Machen Media GmbH
Neumann-Reichardt-Str. 27–33 Haus 14; 22041 Hamburg

Geschäftsführung:

Clemens Schüssler, Clemens Hahn

Gesamtanzeigenleitung:

Rudolf Gruber, Tel: 089/130699-527,
rudolf.gruber@verlagshaus.de

Anzeigenleitung:

Michael Scheible, Tel: 040/6889310-50,
michael.scheible@verlagshaus.de
Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 1 vom 1.1.2014

Vertrieb/Auslieferung:

Bahnhofsbuchhandel, Zeitschriftenhandel:
MZV Moderner Zeitschriftenvertrieb, Unterschleißheim

Leitung Marketing und Sales Zeitschriften:

Andreas Thorey

Vertriebsleitung:

Dr. Regine Hahn

Druck:

Severotisk s.r.o.

Für unverlangt eingesandtes Bild- und Textmaterial wird keine Haftung übernommen. Vervielfältigung, Speicherung und Nachdruck nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlages.

© 2014 by Selber Machen Media GmbH.

Die Zeitschrift und alle ihre enthaltenen Beiträge sind urheberrechtlich geschützt.

ISSN: 0171-614X

Adressen

→ A

Akzo Nobel Deco GmbH
Vitalisstraße 198–226
50827 Köln
Tel. (0 21) 58 81-0
www.akzonobel.com

Alpina über DAW

Andreas Stihl AG
Badstraße 115
71336 Waiblingen
Tel. (0 71 51) 2 60
www.stihl.de

→ B

Bauhaus
Gutenbergstraße 21
68167 Mannheim
Tel. (0 62 1) 39 05-00
www.bauhaus-ag.de

Bessey Tool

Mühlwiesenstraße 40
74321 Bietigheim-Bissingen
Tel. (0 71 42) 4 01-0
www.bessey.de

Birchmeier Sprühtechnik

Im Stetterfeld 1
CH-5608 Stetten
Tel. (00 41 56 48) 5 81 81
www.birchmeier.com

Black & Decker über Stanley

Bondex über PPG

Bosch
Max-Lang-Straße 40–46
70771 Leinfelden-Echterdingen
Tel. (0 18 03) 33 57 99*
www.bosch-pt.com

→ C

Caramba Holding
Bernerstraße 6
74653 Künzelsau
Tel. (02 03) 77 86-0
www.caramba.eu

Clouth

Johann-Clouth-Straße 1–5
42499 Hückeswagen
Tel. (0 21 92) 8 53-0
www.clouth.com

Consolan über Akzo Nobel

→ D

DAW Geschäftsbereich

ALPINA Farben
Roßdörfer Straße 50
64372 Ober-Ramstadt
Tel. (0 18 05) 12 38 88*
www.alpina-farben.de

DeWalt

Richard-Klinger-Straße 65510 Idstein
Tel. (0 61 26) 21-1
www.dewalt.de

DIY über Element-System

Dulux über Akzo Nobel

→ E

Einhell
Wiesenweg 22
94405 Landau/Isar
Tel. (0 99 51) 9 42-0
www.einhell.com

Element-System

Stettiner Straße 1
89616 Rottenacker
Tel. (0 73 93) 55-0
www.element-system.com

Emil Lux

Emil-Lux-Straße 1
42929 Wermelskirchen
Tel. (0 21 96) 7 64 00-0
www.lux-tools.com

Erimann

Hafenstraße 191
79206 Bisach
Tel. (0 76 67) 9 09-0
www.erismann.de

→ F

Felco Deutschland GmbH
Hauptstraße 35
82323 Tutzing
Tel. (0 81 58) 9 31 40
www.felco.de

Feucht Obsstechnik

Europastraße 16
71576 Erbstetten
Tel. (0 71 91) 6 41 95
www.rollbitz.eu

Fischerwerke

Weinhalde 14–18
72178 Waldachtal
Tel. (0 74 43) 12-0
www.fischerwerke.de

Fiskars Germany GmbH

Oststraße 23
32051 Herford
Tel. (0 52 21) 9 35-0
www.fiskars.de

→ G

Gardena

Hans-Lorenser-Straße 40
89079 Ulm
Tel. (0 73 1) 4 90-0
www.gardena.de

GarVida

Dornaper Straße 18
42327 Wuppertal
Tel. (0 20 58) 92 18-41
www.garvida.de

Gust. Alberts

Gewerbegebiet Grünenthal
58849 Herscheid
Tel. (0 23 57) 9 07-0
www.gah.de

→ H

Hailo Werk

Daimlerstraße 8
35708 Haiger
Tel. (0 27 73) 82-0
www.hailo.de

Henkel KGaA

Henkelstraße 67
40191 Düsseldorf
Tel. (0 21 1) 7 97-0
www.henkel.de

Hotrega

Lorenz-Weber-Straße 2
36364 Bad Salzschlirf
Tel. (0 66 48) 95 29-0
www.hotrega.de

→ I

Idealspaten-Bredt

Goethestraße 27
58313 Herdecke
Tel. (0 23 30) 6 01 01
www.idealspaten.com

IKEA

Am Wandersmann 2-4
65719 Hofheim
Tel. (0 18 05) 35 34 35*
www.ikea.de

→ J

Juwel

Industriezone 15
A-6460 Imst
Tel. (00 43 54 12) 69 40-0-0
www.juwel.com

J. Wagner

Otto-Lilienthal-Straße 18
88677 Markdorf
Tel. (0 75 44) 5 05-0
www.wagner-group.com

→ K

Kärcher

Alfred-Kärcher-Str. 28-40
71364 Winnenden
Tel. (0 71 95) 14-0
www.kaercher.de

Keimfarben GmbH

Keimstraße 16
86420 Diedorf
Tel. (08 21) 48 02-0
www.keimfarben.de

Knauf Bauprodukte

Am Bahnhof 7
97346 Iphofen
Tel. (0 93 23) 31-0
www.knauf.de

Krause-Werk GmbH

Am Kreuzweg 3
36304 Alsfeld
Tel. (0 66 31) 7 95-0
www.krause-systems.de

KWB Tools

Industriestraße 35
28816 Stuhr
Tel. (04 21) 89 94-0
www.kwb.eu

→ L

Lithofin

Heinrich-Otto-Straße 42
73240 Wendlingen
Tel. (0 70 24) 94 03-40
www.lithofin.de



Katalogshop



Menz-Holz
Waldmühlenweg 11
36115 Ehrenberg-Reulbach
Tel. (0 66 81) 96 01-0
www.menzholz.de

Metabowerke GmbH

Metaboallee 1
72622 Nürtingen
Tel. (0 70 22) 72-0
www.metabo.de

Metylan über Henkel

→N
Neudorff über W. Neudorff



Oase GmbH
Tecklenburger Straße 161
48477 Hörstel
Tel. (05 41) 9 33 99 98 00
www.oase-livingwater.com

Otto Graf GmbH
Carl-Zeiss-Straße 2-6
79331 Teningen
Tel. (0 76 41) 5 89-0
www.graf-online.de



Padberg & Padberg
Referinghauser Straße 6
59964 Medebach-Deifeld
Tel. (0 56 32) 94 96-0
www.padbergshop.de

Parador

Millenkamp 7-8
48653 Coesfeld
Tel. (0 25 41) 7 36-0
www.parador.de

Positec Germany GmbH
Konrad-Adenauer-Ufer 37
50668 Köln
Tel. (02 21) 13 97 27-0

PPG Industries
An der Halde 1
44805 Bocholt
Tel. (02 34) 8 69-0
www.dyrup.de

Pro-Idee

Auf der Hüls 205
52053 Aachen
Tel. (0 18 05) 10 91 11*
www.proidee.de



Rolleitz über Feucht

Ryobi Technotronic
Itterpark 2
40724 Hilden
Tel. (0 21 03) 96 01 57
www.ryobi-powertools.de



Saarpor
Krummeg 3-7
66539 Neunkirchen
Tel. (0 68 21) 94 07-0
www.saarpor.de

Schöner Wohnen Farbe
Postfach 74 02 08
22092 Hamburg
Tel. (0 18 05) 35 83 44 37
www.schoener-wohnen-farbe.de

Selit Dämmtechnik

Selitstraße 2
55234 Erbes-Büdesheim
Tel. (0 67 31) 96 70-0
www.selit.com

Stanley Black & Decker

Black & Decker-Straße 40
65510 Idstein
Tel. (0 61 26) 21-0
www.stanleyworks.de

Stihl über Andreas Stihl AG



Tarkett Holding
Nachtweideweg 1-7
67227 Frankenthal
Tel. (0 62 33) 81-0
www.tarkett.de

Tesa SE

Quickbornstraße 24
20253 Hamburg
Tel. (0 40) 1 49 09-0
www.tesa.de

Timberra Holzsysteme

Lainach 140
A-9833 Rangersdorf
Tel. (00 43 48 22) 3 79 37
www.timberra.com



UHU

Postfach 1552
77813 Bühl Baden
Tel. (0 72 23) 2 84-0
www.uhu.com



Vorwerk

Mühlenweg 17-32
42270 Wuppertal
Tel. (02 02) 5 64-0
www.vorwerk-kobold.de



Wagner Systeme

Tullastraße 19
77933 Lahr
Tel. (0 78 21) 94 77-0
www.wagner-system.de

W. Neudorff

An der Mühle 3
31860 Emmerthal
Tel. (0 51 55) 4 48 88
www.neudorff.com

Worx über Positec

wolcraft
Wolff-Straße 1
56746 Kempenich
Tel. (0 26 55) 5 10
www.wolcraft.de

Bestellen Sie

diese Kataloge über die angegebene Adresse oder über
anzeigen@verlagshaus.de unter Angabe Ihrer Adresse
und des gewünschten Katalogs.

HARK TESTSIEGER

ÜBER 40 JAHRE
HARK KAMINE



Mit Keramik-
feinstaubfilter

Stiftung
Warentest
test



GUT (2,3)

Hark 44 GT ECOplus

Im Test: 12 Kaminöfen für
die Scheitholzverbrennung
Ausgabe 11/2011
www.test.de

11SO11
Infos unter: www.hark.de

GRATIS
184-seitiger Katalog und Angebotsflyer
mit Preisen unter: hark.de oder ge-
bührenfrei unter (0800) 2 80 23 23.
Bundesweit Ausstellungen!

DECOSA®



www.saarpor.de

Ideen zur Raumgestaltung mit Zierprofilen,
Rosetten, Deko-Balken und leichten Creativ-
steinen.

Kostenlos Prospekte anfordern!

Saarpor Klaus Eckhardt GmbH
Neunkirchen Kunststoffe KG

F SYSTEMZAUN
Qualität aus Dänemark

10 Jahre Garantie
auf NTR imprägnierte Pfosten und Profile

Weitere Informationen unter
www.froeslev.de



Froeslev Træ · Jens P. L. Petersens Vej 1
Froeslev · DK-6330 Padborg
info@froeslev.dk · +45 7467 0600

selber machen

Hier könnte Ihre
Anzeige stehen

Ihr Ansprechpartner:

Helmut Gassner

→ (089) 13 06 99-520

**helmut.gassner@
verlagshaus.de**

Marktplatz

DEPPE24.de
Leimholzplatten nach Maß
• ab Stückzahl 1
• individueller Zuschnitt
• schnell, einfach, online
www.deppe24.de

**TIFFANYZUBEHÖR
VON A-Z!**

Gläser, Werkzeuge, Vorlagen
Gratispreisliste SM
04526-339914 K. Pisinger



Frank Zeidler-Kanter,
Geschäftsführender Redakteur bei
Selber Machen, ist Ihr Ansprech-
partner für alle Problemlösungen,
Ideen und Tipps, die sich rund ums
Selbermachen drehen. Senden Sie
ihm Ihre Fragen und Anregungen
zu – gern auch mit Fotos in digitaler
oder gedruckter Form!

Redaktion

SELBER MACHEN
Stichwort „Leserfragen“
Neumann-Reichardt-Straße 27–33
22041 Hamburg
Oder per E-Mail:
leserbriefe@selbermachen.de

Bitte mit Absender!
Liebe Leserinnen und
Leser, viele Ihrer Anfragen
erreichen uns per E-Mail,
die wir dann oft auch auf
denselben Weg
beantworten können.
Manchmal aber ist eine
postalische Anschrift
notwendig, um Ihnen
Kopien oder weiter-
führende Informationen
zuzusenden.
Daher denken Sie bitte
daran, auch bei einem E-
Mail-Kontakt Ihre ganze
Adresse anzugeben.
Dies sorgt für eine schnelle
Bearbeitung Ihrer Fragen!

Wasserkrug

Hallo Selber-Machen-Team,
in Bezug auf die Produktvorstel-
lung in der Ausgabe 7/2014 anbei
die Fotos unserer Regenwasser-
Amphore von Graf. Wir sind sehr
zufrieden, sowohl mit der Ästhe-
tik, die zusammen mit den richti-
gen Pflanzen das tolle Mittelmeer-
gefühl vermittelt, als auch mit der
Funktion. Auch im dritten Jahr der
Anwendung gab es keinerlei
Probleme. Die Montage war ein-
fach und auch das Verstauen vor
dem Winter einbruch macht keine
Probleme. Ihren Tipp kann ich also
voll bestätigen. Alle Nachbarn
haben uns schon auf die Amphore
angesprochen und wollen ihre
hässlichen blauen Wassertonnen
austauschen!

Jutta Willmann / Brühl



Von Gartenmöbeln und Getier

Leserbeurteilungen zum Selber-Machen-Heft Juli 2014

Servus Redaktion,
Blechkatzen auf dem Rasen? Das
ist doch nur fürs Stolpern gut!
Alois Huber / Memmingen

Hallo Selber Machen,
ich freue mich immer, wenn
auch Gewerke außerhalb des
Holzes bei Ihnen im Heft stattfin-
den! Besonders gut gelungen
fand ich die Blechbearbeitung
mit den Motiven Katze und Igel
und zudem wirklich lustig, weil
sie eine Bereicherung für den
Garten darstellen!

Matthias Wagner / Detmold



Liebe Selbermacher,
richtig klasse war die Gartenmöbel-
Geschichte in Heft 7/2014. Besonders
gut gefallen haben mir die Kombina-
tionen aus Pflanz- und Sitzkübeln.
Die sind praktisch wie schick. Großes
Lob an den Konstrukteur! Die Idee mit
den Aluwinkeln ist wirklich schön!
Stefan Koch / Fulda

Anm. d. Red.: Die Lorbeeren gehen in
diesem Fall an unseren Atelierleiter
René Vater, der die Möbel entworfen
hat. Danke dafür!

**selber
machen** DIY

Zur Verstärkung des Redaktionsteams suchen wir,
eventuell in Teilzeit, einen

Redakteur (m/w) SELBER MACHEN in Hamburg

Sie sollten ein gutes Gespür für die Bedürfnisse des Do-It-Yourself-Marktes und der Zielgruppe mitbringen, über eine hohe inhaltliche und journalistische Kompetenz verfügen und sich sowohl im Themenbereich als auch im Redaktionsalltag zuhause fühlen.

Eine ausführlichere Aufgabenbeschreibung und das Anforderungsprofil finden Sie unter
www.verlagshaus.de/stellenangebote

Senden Sie Ihre aussagekräftigen Bewerbungsunterlagen mit dem frühestmöglichen Eintrittstermin
und Ihrer Gehaltsvorstellung an: GeraNova Bruckmann Verlagshaus GmbH, Frau Irina Dörrscheidt,
Infanteriestraße 11a, 80797 München oder per E-Mail an bewerbung@verlagshaus.de

Nicht verpassen!

Inspirierende Ideen für den **Garten, glühende Eisen und der Haushalt der Zukunft**: Diese Termine sollten im Spätsommer nicht in Ihrem Kalender fehlen

21.
August



JUNIORCAMPUS →

Mathe und Physik für Kids

Deutsches Technikmuseum Berlin

Im Junior Campus des Deutschen Technikmuseums Berlin setzen sich Kinder spielerisch mit Naturwissenschaften auseinander und lernen in verschiedenen Workshops, dass Mathe und Physik keinesfalls langweilig sind. Bis zum 21. August gibt es im Junior Campus ein buntes Ferienprogramm, bei dem auch Seifenkisten und Elektroautos gebaut werden. 10.30–13 Uhr, Eintritt 6 Euro, www.sdtb.de

23.
August



Heiße Eisen

Grundkurs Schmieden, in Aarbergen und weiteren Orten

Metall schmieden – in der Schmiedewerkstatt Aarbergen lernen Sie Grundwissen, selbst geschmiedete Andenken inklusive. 23. August, ab circa 9 Uhr, mit Vier-Gänge-Menü, 259 Euro, www.schmiede-werkstatt.de. Ähnliche Kurse: www.schmiede-deglut.de (Lauterbach bei Fulda), www.schmiedekurse.de (Waldfischbach bei Kaiserslautern), www.stahlwerk-berlin.de (Berlin), www.eisen-in-form.de (Hannover).

29.
August



Nachhaltig bauen und wohnen

Messe Haus.Bau.Energie Erfurt

An Bauherren und Hausbesitzer richtet sich Thüringens größte regionale Bau- fachmesse, die Haus.Bau.Energie. Schwerpunkt der Messe: energieeffizientes Bauen und Wohnen. Besucher können sich bei Experten aus den Bereichen Energie und Heiztechnik, Baustoffe, Erdwärme und Solartechnik informieren. 29. bis 31. August, 10–18 Uhr, Eintritt 7 Euro, www.haus-bau-energie.de

30.
August



ENERGIE-BAUTAGE
Eckernförde

Fachwissen aus der Region

Energie- und Bautage Eckernförde

Unternehmen aus Norddeutschland zeigen sich bei den Energie- und Bautagen in Eckernförde. Verbraucher lernen hier innovative Produkte und Ideen kennen und erhalten umfassende Beratung für ihr Bau- oder Sanierungsvorhaben. Wie bei der Messe in Erfurt (s. oben) steht auch in Eckernförde das Thema Energiesparen im Mittelpunkt. 30. bis 31. August, 10–17 Uhr, Eintritt frei, www.energiebautage.de

31.
August



Leitmesse für Gartenfreunde

Spoga Gafa Cologne, Köln

Auf der Messe Spoga Gafa trifft sich die internationale Gartenbranche. Ein wahres Eldorado für alle, die Inspiration für Garten oder Terrasse suchen! Highlight für Grill-Fans ist der Grillpark: Auf der rund 800 Quadratmeter großen Freifläche kann man Profis beim Bratzen auf den neuesten Hightech-Grills zusehen. 31. August bis 2. September, 9–18 Uhr, Eintritt ab 38 Euro, www.spogagafa.de

5.
September



Schöne neue Technik-Welt

IFA – Internationale Funkausstellung Berlin

Waschmaschine per App steuern, Pflegetipps des Zahnarztes direkt auf die Zahnbürste? Nichts ist unmöglich auf der IFA, der großen Messe für Unterhaltungselektronik und Haushaltsgeräte. Zentrale Themen: vernetztes Zuhause und Smart-TV-Geräte – wie der Flachbildfernseher S9W von Samsung mit sagenhaften 105 Zoll! 5. bis 10. September, 10–18 Uhr, Eintritt ab 17 Euro, b2c.ifa-berlin.de

Fotos: Gerhard Weise/schmiede-werkstatt.de, Stiftung Deutsches Technikmuseum Berlin, Messe Erfurt, Energie und Bautage, Koelhmesse, Messe Berlin GmbH

Schön und praktisch

Ambitionierte Selbermacher bauen ihr Gartenhaus gern Brett für Brett auf. Dass es auch anders geht und dabei auch noch klasse aussieht, beweist dieser Bausatz komplett aus vorgerichteten Bauteilen.

Fotos: C. Bordes (2), SelberMachen (2)

GARTENHAUS-BAUSATZ



Mit Aufbauanleitung
Schritt für Schritt



Stauraum für den Flur

Schuhe, Mützen, Schals und Jacken; alles will im Flur verstaut werden, damit man schnell drauf zugreifen kann. Hier kommen ein paar schöne und pfiffige Möbelbauideen für den Eingangsbereich.



Richtig umgehen mit Handkreissägen

Handkreissägen gehören zu den wichtigsten Heimwerkermaschinen bei der Holzbearbeitung. Im nächsten Heft erfahren Sie, worauf Sie beim Umgang mit den leistungsstarken Geräten achten müssen.



Terrasse und Garten winterfit machen

Über Sommer strapaziertes Holz benötigt vor dem Winter noch einmal eine Auffrischung. Wir zeigen Ihnen, wie Sie Terrassendecks, Outdoor-Möbel und Holz rund ums Haus neuen Glanz schenken.



Ihr Heft 10 erscheint am 12. September 2014

... oder schon 2 Tage früher mit bis zu 30% Preisvorteil und einer attraktiven Geschenk-Prämie in Ihrem Briefkasten! Jetzt sichern unter www.selbermachen.de





Jetzt auch mobil zur
Traumimmobilie



eigene welt

Willkommen zu Hause.

immowelt.de



BAUHAUS®

Wenn's gut werden muss.

Laminatfußboden*
'Vinto-Edition', m² ab

12,95

(Paket 2,22 m² = 28,75 €)

Ab 1 Pal. (88,80 m²)
m² 12,45 € (Paket = 27,64 €)



- Schadstoffgeprüft
- Abriebfestigkeit geprüft
- Fleckenbeständigkeit geprüft



*Dekor (Holznachbildung):
Pinie 1-Stab-Landhausdiele

Pro verkauftem Paket Laminatfußboden der

LOGOCЛИC® Edition

spenden wir 1 Euro an



Alle Informationen zur Firma und Anschrift Ihres **BAUHAUS** Fachcentrums finden Sie unter www.bauhaus.info/fachzentren oder kostenlos unter Tel. 0800-3905000.



www.facebook.com/bauhaus
www.youtube.com/bauhausinfo