

**Wärmepumpen**

Wie sie funktionieren, was sie leisten, was sie bringen

**Im Vergleichstest**

**8 Elektrohobel** für Sie erprobt – die besten unter 100 Euro

**Grüne Zäune**

Betonieren, montieren und richtig bepflanzen

selber machen

# selber machen



August 2022  
EUR 3,95

A: € 4,60, CH: sFR 7,10,  
BeNeLux: € 4,70, FR, IT,  
PT, ES: € 5,50, GR: € 6,00

**DIY**  
Do it yourself

Bauen | Gestalten | Renovieren

Fliesen upcyclen | Buchs-Alternativen | Axt erneuern



**SPEZIAL**

**HOLZBODEN**  
selber sanieren –  
genial einfach!

Schleifen, ölen, ausbessern:  
So werden Dielen & Parkett wie neu

**Bewässerung**

Ausgewählte **Systeme**  
von smart bis analog

**Möbel bauen**

**Beistelltisch** für Terrasse  
und Balkon schnell gemacht



**Projekt  
des  
Monats**

**Decke abhängen**

Mehr **Atmosphäre** mit  
indirekter Beleuchtung

**WIE  
SIE BARES  
GELD SPAREN**

Die besten  
Tipps in jeder  
Ausgabe

**PLUS:**

Alle Kosten  
im Überblick

# PERGOLA

selber bauen & gestalten

Die perfekte Beschattung  
von Aufmaß bis Montage

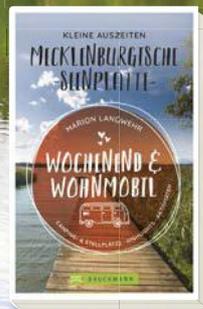
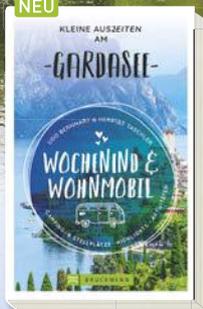
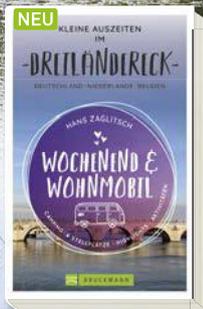
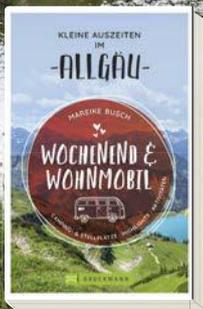
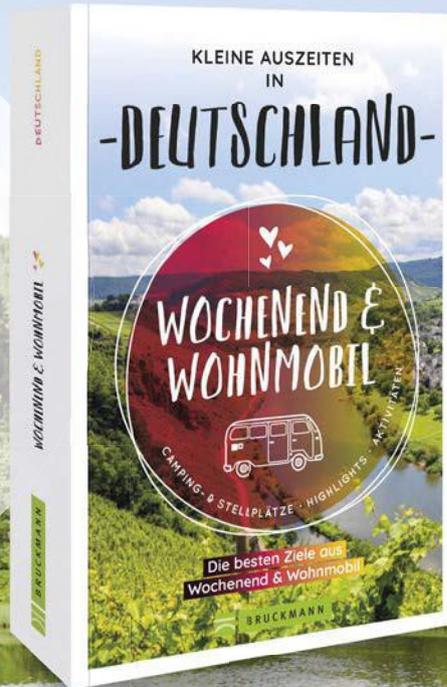


# KLEINE AUSZEITEN – GROSSE ERHOLUNG

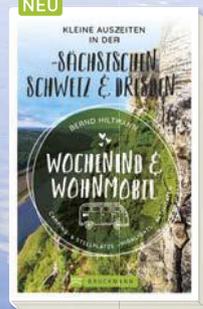
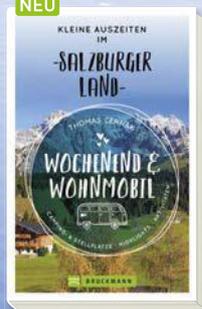
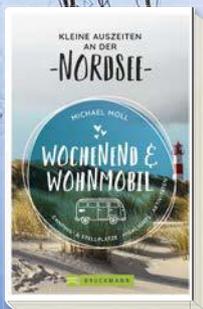
NEU

Der Best-of-Deutschland-Reiseführer für Wohnmobil-Fans: Erleben Sie die schönsten Camping-Wochenendauszeiten zwischen Nordseeküste und Bodenseeufer. Inklusive erprobter Stell- und Campingplätze für jedes Tourenziel jeweils ergänzt um erlebnisreiche Tipps zu Freizeit und Kulinarik.

320 Seiten, ca. 350 Abb.  
ISBN 978-3-7343-2515-1  
€(D) 19,99

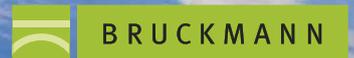


Je Titel  
168 Seiten  
ca. 180 Abb.  
€(D) 14,99



JETZT IN IHRER **BUCHHANDLUNG** ODER DIREKT  
UNTER **WWW.BRUCKMANN.DE/WOHNMOBIL**

Mit einer Direktbestellung im Verlag oder dem Kauf im Buchhandel unterstützen Sie sowohl Verlage und Autoren als auch Ihren Buchhändler.



# Editorial

Bernhard Eder testet ab Seite 80 **acht Elektrohobel** unter 100 Euro



Liebe Leserinnen!  
Liebe Leser!

Die Pandemie, den Ukraine-Krieg und die hohe Inflation spüren wir derzeit überall in unserem Leben – auch im Do-it-yourself-Bereich. Besonders in hochpreisigen Produktgruppen zeigt sich in den Baumärkten momentan ein eher zurückhaltendes Kaufverhalten. Umso wichtiger erscheint es uns, Ihnen aufzuzeigen, welche Geräte ein gutes Preis-Leistungs-Verhältnis haben. In dieser Ausgabe finden Sie daher Deutschlands ersten **Elektrohobel-Vergleichstest** (ab Seite 80). Außerdem nehmen wir für Sie im Praxistest ab Seite 92 **eine Regenfasspumpe, eine Heckenschere und einen Multi-Detektor** genau unter die Lupe.

Freuen Sie sich auch auf unser Bauprojekt: eine **Pergola mit Sonnenschutzmarkise**, alle Kosten hierzu detailliert aufgeführt. Wer sich dieser Tage nach den Preisen für neues **Parkett oder Dielen** erkundigt, kommt häufig schon bei den Materialkosten ins Schwitzen. Viel Geld lässt sich sparen, wenn Sie, anstatt einen neuen Boden zu verlegen, den alten aufarbeiten. Wie das professionell gelingt, zeigen wir Ihnen ab Seite 26.

Und natürlich gibt es wie immer viele interessante DIY-Themen rund um den Garten **von Zaun bis Buchsbaum-Alternativen** – lassen Sie sich inspirieren ...

Wir wünschen Ihnen ein tollen Sommer und **viel Vergnügen beim Selbermachen!**

Parkett, Dielen und Laminat **GÜNSTIG SANIEREN**



## HOLZBODEN WIE NEU

Ob Dielenboden oder Parkett – ein kompletter Austausch des alten Belags ist meist nicht notwendig. **Ab Seite 26** zeigen wir, wie Sie Ihrem Holzboden einfach zu neuer Schönheit verhelfen – ohne dabei den Geldbeutel allzu sehr zu belasten.

LOGOCLIC®

Edition

www.logoclic.info

GEEIGNET FÜR BADEZIMMER\*

PREMIUM-BODEN\*\*



## #WIRSPENDEN

Pro verkauftem Paket der **LOGOCLIC** Fußboden „Edition“ spenden wir 1 Euro an:



- 1 28363714 Glacier Oak 1.285 x 192 x 8 mm
- 2 28339894 Sundance Oak 1.285 x 192 x 8 mm
- 3 28362711 Bona Oak 1.285 x 192 x 8 mm

\*Nur für Privatbereich, siehe Verlegeanleitung  
\*\*Komposition aus natürlichem Holz und Kunstharzen

- 4 23704248 Honeymoon 1.285 x 192 x 10 mm
- 5 26517205 Cozy Oak 1.285 x 192 x 7 mm
- 6 24980795 Riverside 1.285 x 192 x 8 mm



Gemeinschaftswerbung der **BAUHAUS** Gesellschaften (vgl. www.bauhaus.info/gesellschaften oder unter Tel. 08 00/3 90 50 00)  
**BAUHAUS** Gesellschaft für Bau- und Hausbedarf mbH & Co. KG  
Rhein-Main-Neckar, Bohnenbergerstr. 17, 68219 Mannheim

August 2022



## TITELTHEMA

S. 10

### SCHATTEN

auf der Terrasse spenden die maßgefertigten Seilspanmarkisen, die zwischen den Sparren angebracht werden

## SCHICHT- HOLZ & STEGDOPPEL- PLATTEN



S. 36

### INDIREKTE BELEUCHTUNG

einfach hinter Deckenpaneelen installieren



S. 54

### FLIESENUNTERSETZER

für Töpfe, Pfannen und Gläser selber machen



S. 68

### GRÜNER GARTENZAUN

So finden Sie den richtigen für Ihren Garten

**Dielenboden kostengünstig  
sanieren, statt teuer  
neu verlegen**

S. 26

### SCHLEIFEN

Alles über Schleifmaschinen, Schleifmittel und -technik beim Bodensanieren





**selber  
machen**  
PRAXISTEST

**PRAXISTEST**  
Die Akku-Heckenschere von Einhell eignet sich auch für große Hecken

S. 92

**Heckenschere  
im Test**

## Bauen und Renovieren

- 6 **MAGAZIN**  
Tipps zu Energiesparen, Hochwasserschutz und modernem Baustoff
- 8 **LESERFORUM**  
Werden 2030 nur noch Akkugeräte genutzt? Das sind Ihre Antworten
- 10 **TITELTHEMA**  
Pergola bauen: Vom Traggerüst übers Dach bis hin zur Beschattung
- 24 **NEUES AUS DER WERKSTATT**  
Schmierstoffe im Blick: Das leisten Silikon, Kriechöl, Graphit und Co
- 26 **BODENSANIERUNG**  
Parkett, Dielen und Laminat reparieren und sanieren
- 34 **ENTSORGUNG**  
Wissenswert: Wohin mit den gebrauchten PU-Schaum Dosen?
- 36 **INDIREKTE BELEUCHTUNG**  
So montieren Sie LED-Leuchten hinter einer abgehängten Decke

## Wohnen und Gestalten

- 44 **MAGAZIN**  
Wie Sie drinnen und draußen eine Wohlfühlatmosphäre schaffen
- 46 **INDOOR-BESCHATTUNG**  
Tolle Ideen für Flächenfenster: mit Leisten, Stoff und Filz
- 54 **FLIESENUNTERSETZER**  
Ein Upcycling-Projekt aus alten Fliesen und Bambusholz
- 58 **GARTENTISCH**  
Schnell gemacht: einfache Anleitung für einen hübschen Beistelltisch



## PU-DOSEN

Wo und wie Sie leere PU-Schaum Dosen sachgerecht und umweltverträglich entsorgen, erfahren Sie ab Seite 34

## Garten und Pflanzen

- 62 **MAGAZIN**  
Trends für Teich und Regentonne. PLUS: Hochdruckreiniger im Test
- 64 **STATT BUCHSBAUM**  
Täuschend ähnliche Alternativen für einen grünen, dichten Sichtschutz
- 68 **DER IDEALE GARTENZAUN**  
Wie Sie Ihren neuen Zaun sicher verankern und mit Pflanzen schmücken
- 72 **BEWÄSSERUNG**  
Für Gießmuffel und Urlauber: Neue Systeme, Tipps und Tricks

## Werkzeug und Technik

- 76 **MAGAZIN**  
Top-Geräte und -Hilfsmittel zum Renovieren und Werkeln
- 78 **SO FUNKTIONIERT DAS**  
Die Wärmepumpe: verschiedene Arten und Wirkmechanismus
- 80 **ELEKTROHOBEL IM TEST**  
Acht Elektrohoebel unter 100 Euro im Funktions- und Vergleichstest
- 88 **AXT SANIEREN**  
Rostigen Axtkopf neu einstielen und richtig schärfen
- 92 **PRAXISTESTS**  
Akku-Regenfasspumpe, Heckenschere und Multi-Detektor

## In jeder Ausgabe

- 96 **ADRESSEN/IMPRESSUM**
- 97 **VIER IDEEN**  
DIY-Inspirationen mit Strandgut – schnell und einfach umgesetzt
- 98 **VORSCHAU**  
Unsere Top-Themen im September



S. 80

## VERGLEICHSTEST

Acht Elektrohoebel für Sie genauestens geprüft



S. 72

## BEWÄSSERUNG

Verschiedene Systeme für Hochbeet, Garten, Balkon und Terrasse

## Heft verpasst?

In Ihrer Heftsammlung fehlt eine Ausgabe von **selber machen**?  
Nachbestellen unter:  
[leserservice@selbermachen.de](mailto:leserservice@selbermachen.de)

# NEWS magazin

TIPPS • TRICKS • LESERPROJEKTE



Der **67 cm lange Schlauch** der *UniversalPump 18V* macht das Akku-Gerät einfach und flexibel in der Anwendung



Ob Auto, Eigenheim oder Bauvorhaben: Mit unseren praktischen **Alltagstipps sparen Sie bares Geld** und entlasten zudem die Umwelt.

## AKKU-PUMPE

### Den Druck im Blick

Wer regelmäßig den Reifendruck am Auto prüft, spart Geld, denn der richtige Reifendruck mindert den Verschleiß am Reifen und sorgt für geringeren Kraftstoffverbrauch. Unser Tipp: Eine Akku-Pumpe wie die *UniversalPump 18V* von Bosch im Handschuhfach. Sie ist kraftvoll und zugleich handlich. Mit ihrer Pumpleistung von 30 Litern pro Minute etwa sorgt sie dafür, dass ein Autoreifen mittlerer Größe in wenig mehr als 30 Sekunden von 2,0 auf 2,5 Bar aufgepumpt ist.

**selber machen meint:** Dank LED-Leuchte an der Pumpe findet man auch bei Dunkelheit das Ventil problemlos. Preis: 70 Euro  
[www.bosch-diy.com](http://www.bosch-diy.com)

## DAS IST HANFKALK

### Haus vom Acker

Während man in anderen Ländern Europas schon länger mit Hanfkalk baut, ist der ökologische und kostengünstige Baustoff in Deutschland noch relativ unbekannt.

Hanfkalk wird aus Hanfschnitzeln kombiniert mit Kalk und Wasser hergestellt. Der Baustoff ist steinhart und ideal zum massiven Bauen. Materialverbrauch: Für ein Ein- bis Zweifamilienhaus ist die Menge eines Hanffeldes von ein bis zwei Hektar Größe, gewachsen in circa 100 Tagen, ausreichend. Weitere Vorteile: Das Material ist feuchtigkeitsregulierend, wärmedämmend und frei von Leim oder Klebstoffen.



Mit Hanfkalk baut man **umweltverträglich und emissionsarm**



## HOCHWASSERSCHUTZ

## Schutz nach Maß

Wer auf Überschwemmungen nicht gefasst ist, kann im Fall des Falles schnell Wasser und Dreck in den eigenen vier Wänden haben. Sobald sich das Wasser nähert, ist es für spontane Schutzmaßnahmen zu spät. Man kann sich aber rüsten: etwa mit Abschottungen fürs Kellerfenster, mobilen Dammbalkensystemen für Garageneinfahrten oder Hochwassertoren. Tipp: Das Hochwasserschutzprogramm von Stepanek KG ist so angelegt, dass es das Gesamtbild des Grundstückes kaum einschränkt. [www.rs-stepanek.de](http://www.rs-stepanek.de)



Ob Gartentor oder Tiefgarageneinfahrt – für jede bauliche Situation **gibt es den passenden Schutz**

**TIPP**

Hochwasserschutz lässt sich optisch ans Haus anpassen



## ENERGIEKOSTEN SPAREN

## Sparen im Haushalt

Energiekosten steigen aktuell steil in die Höhe. Mit diesen Tipps sparen Sie Energie und bares Geld: Heizen Sie mit Köpfchen: Es müssen nicht immer 24 Grad sein – 21 oder 22 Grad Raumtemperatur sind völlig ausreichend. Im Schlafzimmer reichen sogar 16 bis 17 Grad aus. Jedes Grad weniger spart rund 6 Prozent an Heizkosten. Auch beim Duschen lässt sich sparen: Verwenden Sie einen intelligenten Sparduschkopf, wie den *Ecoturbino* von Rabmer GreenTech GmbH, der zwar den Durchfluss reduziert, dabei aber nicht die Intensität des Duschstrahls mindert. Das Duserlebnis bleibt ungestört, reduziert aber den Wasserverbrauch um rund 40 Prozent. Preis 70 Euro [www.ecoturbino.com](http://www.ecoturbino.com)

Kalkablagerungen **beschädigen langfristig Wasserleitungen**. Entkalkungsanlagen beugen vor



**6-7%**

steigen die Energiekosten für die Warmwasserbereitung pro Millimeter Kalk in Rohrleitungen, Heizstäben oder Wärmetauschern



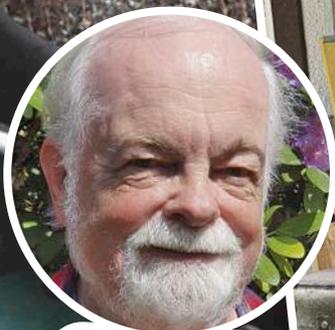
# LESER FORUM

Unsere Frage – Ihre Antworten

# Werden wir im Jahr 2030 nur noch AKKU-GERÄTE nutzen?

In der Maiausgabe wollten wir von Ihnen wissen, wie **Ihre Meinung** hierzu ist. Das Ergebnis ist einstimmig. Sehen Sie selbst:

**NEIN**



Ideal für mobile Einsätze im Garten: Der Gehölzschneider GTA 26 von Stihl ist Finks liebstes Akkugerät



## NEIN!

**Hartmut Fink** glaubt nicht, dass es in 2030 nur noch Akku-Geräte geben wird. Er begründet dies folgendermaßen: „Bei Bohrschraubern ist Akku-Nutzung auf jeden Fall okay, sogar ideal! Auch bei einer nur zeitweise genutzten Stichsäge kann ich mir das vorstellen. Bei allen anderen Geräten habe ich meine Zweifel. Grund: Nutzt man ein Gerät nur selten, ist der meist Akku leer, wenn man das Gerät benötigt. Nicht immer plant man die Nutzung und sorgt mit einer Ladung vor. Wird ein Gerät hingegen viel verwendet, nervt ein leer werdender Akku, und man müsste mindestens drei bis vier Akkus und zwei Ladegeräte vorrätig halten, um unterbrechungsfrei arbeiten zu können. Nutzt man ganze Akkusysteme mit mehreren Akkumaschinen für den gleichen Akkutyp, so hat man den Nachteil, dass man an einen Hersteller gebunden ist.“

Mit der **netzgebundenen Schleifmaschine** von Scheppach stellt Hartmut Fink einen Teelichthalter aus Birken-Rundholz her

## KEINESWEGS

**Helmut Rössler** wird weiterhin sehr viele kabelgebundene Geräte nutzen. Er sagt: „Das hat zwei Gründe: Zum einen die Leistung. Eine Kreissäge, die 2.000 Watt oder mehr Leistung hat, kann man nicht durch ein Akkugerät ersetzen. Auch andere starke Geräte wie Kettensägen oder Fräsen werden weiterhin mit 230- bzw. 400-Volt-Spannung betrieben werden. Zum anderen spielt die Einsatzdauer eine Rolle. Wer nur mal ein Brettchen sägt oder zwei Löcher in eine Wand bohrt, ist mit Akkugeräten sicher gut bedient. Wer wirklich etwas schaffen möchte, müsste dutzende Akkus dabei haben. Deswegen habe ich so ziemlich jedes Elektrowerkzeug mindestens doppelt: einmal mit Akku, einmal mit Kabel.“

## AUF KEINEN FALL

**Andreas Bleier** kann die Frage nicht mit Ja beantworten. Er sagt: „Beim Akkuschauber lasse ich mir das eingehen. Aber bei allen anderen Werkzeugen im Privatbereich ist ein Akkugerät viel zu teuer. Akkus altern und müssen nach über drei Jahren für viel Geld ersetzt werden. Und das geht auch nur bei teuren Markengeräten, welche einen Tauschakku nach Jahren überhaupt noch anbieten. Für den Privatbereich gibt es nichts Besseres als 230-V-Geräte, welche noch nach vielen Jahren funktionieren und während des Betriebs immer ihre volle Leistung abgeben. Erst recht können Akkus Benzingeräte nicht ersetzen, vor allem leichte und leistungsstarke Zweitakt-Maschinen nicht.“



# MACHT'S EINFACH!

WLAN so viel Du willst



[avm.de/einfach](https://avm.de/einfach)



PERGOLA MIT STEGPLATTEN

# WOHNZIMMER auf der Terrasse

Endlich bei jedem Wetter auf der eigenen Terrasse sitzen können – dieser Traum ist **mit einer überdachten Pergola Marke Eigenbau** schnell realisiert. Wir erklären, wie's geht!

Im Schatten von etwas zu stehen, gilt im Allgemeinen als kein besonders erstrebenswerter Zustand. Anders ist es, im Schatten zu sitzen, wenn es sehr heiß ist. Vorausgesetzt, dieser wird von einer massiven Pergola mit bruchfesten Dachplatten geworfen. Anders als gespannte Sonnensegel oder Sonnenschirme bietet eine Pergola einen stabilen und dauerhaften Schutz gegen Sonneneinstrahlung und Regen, ohne dass sie permanent eingefahren oder

eingerollt werden muss. Möglich machen das sogenannte Stegdoppelplatten, die wir in einer transluzenten Variante verbaut haben. Diese durchsichtigen Kunststoffplatten wirken wie satiniert, wodurch sowohl der Lichteinfall als auch die Wärmeeinwirkung darunter deutlich reduziert werden. Eine zusätzliche Beschattung bieten Stoffbahnen, die auf Drahtseilen zwischen den Sparren laufen und ganz nach Bedarf zu- oder aufgezogen werden können. Das

tragende Gerüst ist eine einfache Holzkonstruktion mit der Besonderheit, dass die Sparren (die schräg nach unten laufenden Hölzer) nicht auf den beiden Rähmen aufgesattelt, sondern mit einer speziellen Schraubenverbindung dazwischen gesetzt wurden. So entstand eine ebene, um fünf Grad geneigte Fläche. Die ganze Pergola konnte so etwas niedriger gebaut werden. Wie wir das im Detail gelöst haben, zeigen wir Ihnen ab Seite 12.

VORHER



Ein schmales Metall-dach schützte zwar den Rollladenkasten vor Regen, aber der Rest der Terrasse war gänzlich ungeschützt



Das Traggerüst ab Seite 12

Sogenanntes Brett-schicht-holz bildet den aus-reichend stabilen Rahmen, auf dem die Dach-platten aufliegen



Das Dach ab Seite 18

Die Stegdoppel-platten aus Acryl-glas sind beson-ders tragfähig und bieten durch die Einfärbung einen hohen Sonnenschutz



Die Beschattung ab Seite 21

Zwischen den Sparren bringen die maß-gefertigten Seilspann-markisen noch mehr Schatten und schaffen eine wohnliche Atmosphäre

selber machen

FÜR KÖNNER



## PROJEKTLISTE

### ➤ Aufwand

4 Tage

### ➤ Material

- 2 Pfosten, 10 x 10 cm, 3 m lang
- 1 Pfosten, 10 x 10 cm, 2 m lang
- 2 Rähme, 10 x 18 cm, 3,5 m lang
- 5 Sparren, 8 x 16 cm, 3 m lang
- 4 Dachlatten, 4 x 6 cm, 3,5 m lang
- 4 Stegdoppelplatten Plexiglas (Cool Blue WZ030 NH), 16 mm stark, 98 cm breit, 3 m lang
- 3 Grund- und Dichtprofile 3 m (Mitte)
- 2 Grund- und Dichtprofile 3 m (Rand)
- 1 Klebeband für Kammern, dicht
- 1 Klebeband für Kammern, Membran
- 8 Abschlussprofile (2 pro Platte)
- 5 Abschlusswinkel (1 pro Profil)
- 1 Set Seilspannmarkise inkl. Stoff, Drahtseil, Befestigung
- Voll- und Teilgewindeschrauben 8,0 x 200 mm; 8,0 x 240 mm; 8,0 x 280 mm; 10,0 x 300 mm
- 4 Betonschrauben (Edelstahl), 8,0 x 140 mm
- 4 m Regenrinne 70 mm, 3 m Fallrohr, 1 Übergang, 3 x 135°-Knicke

### ➤ Werkzeuge

Kappsäge | Handkreissäge | Akkuschauber | Bohrhammer | Rotationslaser | Wasserwaage | Stechbeitel | Zimmererwinkel | Tacker | Hammer | Kartuschenpresse

### ➤ Kosten

ca. 3.100 Euro



QR-Code scannen und direkt bei unserem Partner eBay einkaufen

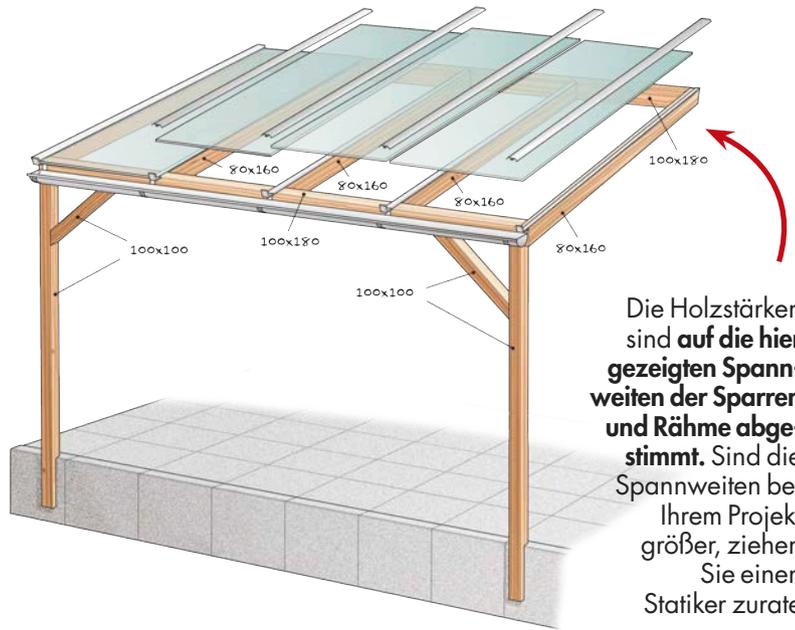
Mehr Inspiration unter [eBay.de/heimwerker](https://www.eBay.de/heimwerker)



# TRAGGERÜST IM EIGENBAU

Unsere Pergola hängt an einer Seite an der Hauswand, auf der anderen Seite stützen sie zwei stabile Pfosten.

**W**ährend das Wandrähm unverrückbar an den Holzrahmen der Hauswand verschraubt ist, brauchen die beiden Pfosten vorne noch eine sogenannte horizontale Aussteifung. Die beiden schräg laufenden Kopfbänder verhindern, dass durch Wind und Sturm die Pfosten zur Seite kippen können. Gelagert sind die 10 x 10 Zentimeter starken Hölzer auf den Betonsteinen der Terrasse. Eine entsprechende Ausklinkung der Pfostenenden sorgt dafür, dass die lotrechten Lasten auf die Betonsteine abgeleitet werden, während die beiden Betonschrauben die Pfosten in ihrer Lage halten.



Die Holzstärken sind auf die hier gezeigten Spannweiten der Sparren und Rähme abgestimmt. Sind die Spannweiten bei Ihrem Projekt größer, ziehen Sie einen Statiker zurate



## DAS HOLZ

Bei Bauobjekten, bei denen Kunststoffplatten eingesetzt werden, ist die Wahl des richtigen Holzes sehr wichtig. Die Kunststoffplatten arbeiten unter Temperaturschwankungen sehr stark, viele Hersteller raten den Selbermachern deshalb, für das Traggerüst Brettschichtholz (BSH) zu verwenden. Durch das schichtweise Verleimen der einzelnen Bretter zu großformatigen Kanthölzern wird das Arbeiten des Holzes stark minimiert.



Voll- und Teilgewinde-schrauben brauchen Sie für das Traggerüst. Eine Box mit Kleinschrauben gehört dazu



Ein leistungsstarker Akkuschraber mit mindestens 18 Volt ist dringend nötig, um die langen Schrauben sicher eindrehen zu können



1

Das Wandrähm bekommt Sacklöcher, in denen später die Schraubenköpfe für die Befestigungsschrauben verschwinden.



2

Um die Oberseite des Rähms auf 5° abzuschrägen, stellen Sie die Neigung der Handkreissäge exakt darauf ein.



3

Führen Sie die Kreissäge so, dass das Sägeblatt genau an der Holzkannte eintaucht und von da nach innen schneidet.



4

Am vorderen Rähm Sacklöcher von oben bohren. Dort, wo später die Pfosten anschließen. Dann 8 mm durchbohren.



5

Messen Sie die Höhe der Betonsteine für die Ausklinkung der Pfosten. Von Pfostenende bis Boden 10 cm Luft lassen.



6

Reißen Sie die Ausklinkung mit einem Winkel an die Pfosten an. 60 mm der Holzstärke werden weggeschnitten.



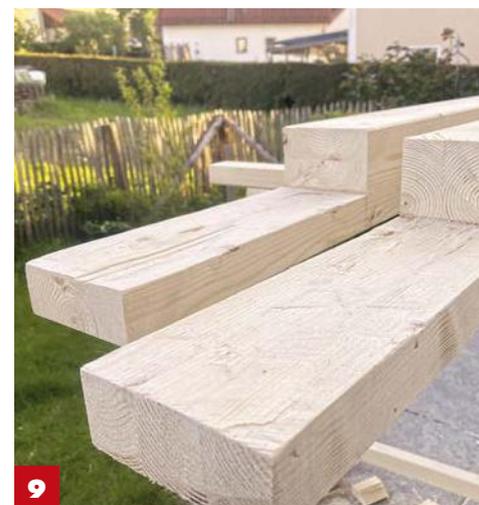
7

Diese 60 mm stellen Sie sich als Schnitttiefe an Ihrer Handkreissäge ein. Vorher Stecker aus der Steckdose ziehen!



8

Zuerst erfolgt ein Schnitt am Anfang der Ausklinkung, dann mehrere Schnitte im Abfallholz. Ausarbeiten wird so leichter.



9

So sehen die fertigen unteren Pfostenenden aus, die auf die Betonsteine gesetzt und von vorne verschraubt werden.



## DIE MONTAGE

Mit Resthölzern und Dachlatten können Sie sich immer das passende Gerüst für den Aufbau zimmern.



Uli Wolf, Bauexperte bei **selber machen**

Haben Sie **kein Gerüst oder Stahlsprößen**, bauen Sie sich einen stabilen Bock. Auf die beiden Pfosten können Sie Ihr Wandrähm auflegen

„Auf einem stabilen Bock liegt das Wandrähm sicher für die Montage“



1

Verschrauben Sie Pfosten und Schwelle mit einer langen Schraube. Zwei über Kreuz verschraubte Dachlatten steifen den Bock aus.



2

Die Pfosten sind so abgelängt, dass **das Wandrähm schon grob auf Höhe liegt**. Kontrollieren Sie das Rähm mit der Wasserwaage.



3

Mit Keilen lässt sich **die Höhe des Rähms feinjustieren**, bevor Sie es an der Hauswand verschrauben.



4

Einen **Endpunkt** des Rähms auf den Boden loten und rechtwinklig bis zur Vorderkante der Betonsteine ziehen.



5

Einen Meterriss an der Wand markieren und auf eine Latte übertragen, die an der Vorderkante der Betonsteine steht.



6

Die Pfostenlänge ergibt sich aus markiertem Meterriss + Höhe Wandrähm – Höhenunterschied zwischen den Rähmen.



7

Für die Verankerung mit Betonschrauben in den Betonsteinen bohren Sie die Laschen der Pfosten je zweimal mit 10 mm.



8

Um direkten Kontakt von Holz und Beton zu verhindern, tackern Sie ein Stück Gummi unter die Aufstandsfläche.

## ABSTAND HALTEN

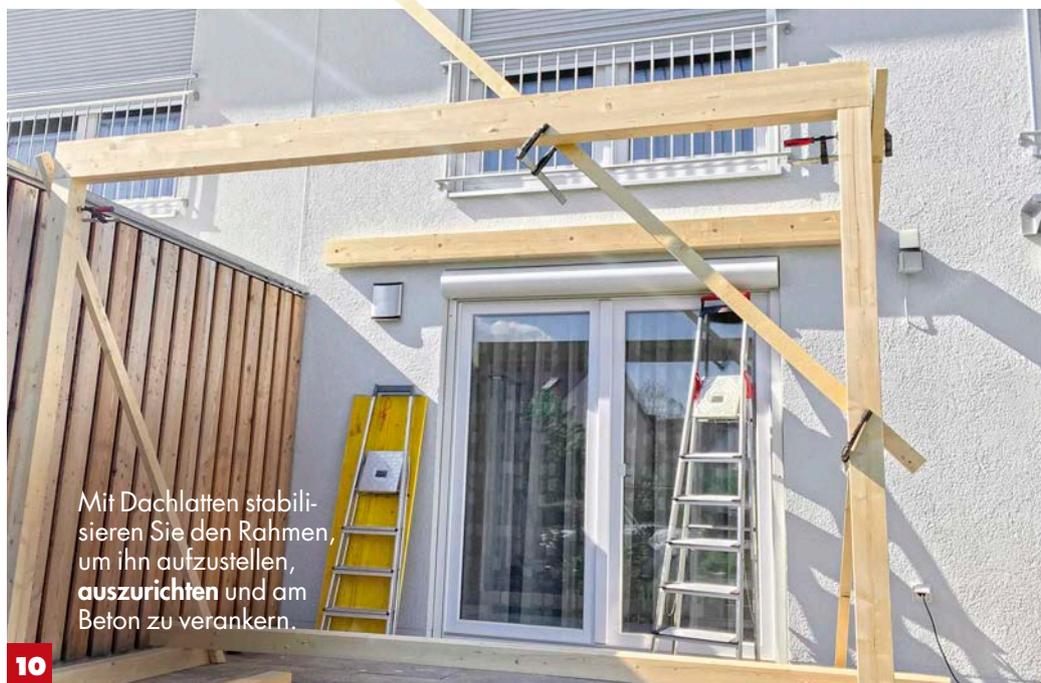
Sogenannte Pads aus Gummi-Granulat werden im Terrassenbau eingesetzt, um die Unterkonstruktionshölzer aus Holz auf Gehwegplatten aufzulegen. Das Pad verhindert zuverlässig, dass Feuchtigkeit aus dem Beton in das Holz aufsteigen und dort zu Schäden führen kann. Die Pads (z. B. von Spax) sind 100 x 100 x 8 mm groß und können mit einem Cutter zugeschnitten werden. Schneiden Sie sie umlaufend 5 mm kleiner, als die Aufstandsfläche groß ist.

TIPP



9

Verschrauben Sie nun Pfosten und vorderes Rähm. Eine Tellerkopfschraube mit Teilgewinde zieht beide dicht zusammen.



10

Mit Dachlatten stabilisieren Sie den Rahmen, um ihn aufzustellen, auszurichten und am Beton zu verankern.

# SO WIRD'S STABIL

Um unseren Rahmen aus Pfosten und Rähm auszusteifen, werden in die oberen Ecken sogenannte Kopfbänder eingesetzt. Diese unter 45° verlaufenden Hölzer sind genau so stark wie die Pfosten und können ganz einfach über Schrauben angeschlossen werden. Da wackelt nichts mehr.



1

Auf der Kappsäge lassen sich die 45°-Winkel besonders schnell und genau schneiden.



2

Setzen Sie das Kopfband in die Ecke und drehen Sie eine Tellerkopfschraube rechtwinklig dazu ins Holz.



3

Tellerkopfschrauben ziehen die Hölzer dicht. Je zwei Vollgewindeschrauben machen die Verbindung zug- und druckfest.



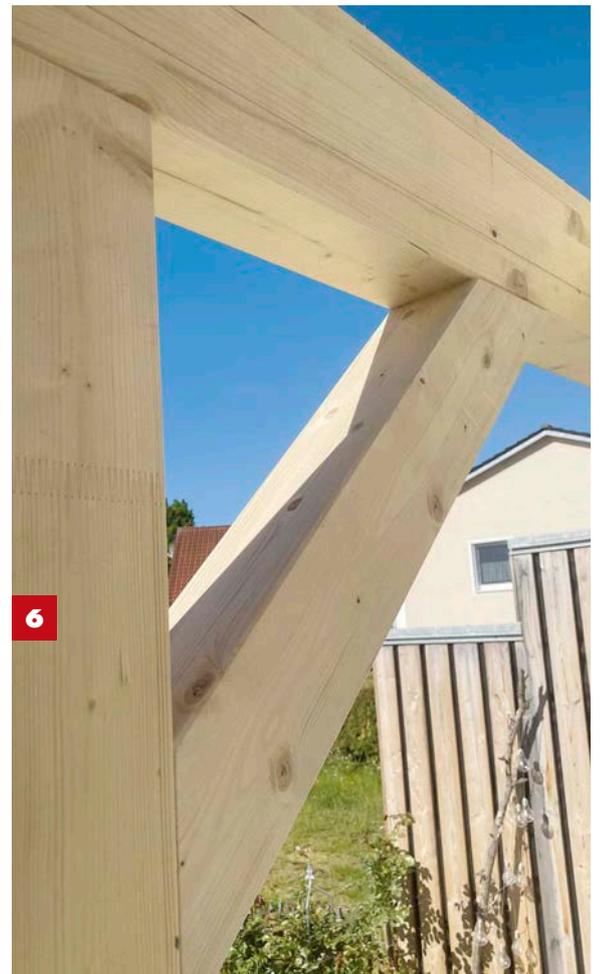
4

Ist der Rahmen steif, setzen Sie mit dem Bohrhammer die Löcher in die Betonsteine.



5

Drehen Sie die Betonschrauben mit dem Akkuschauber und einer Sechskantnuss im Bithalter ein.



6

Durch die Kopfbänder können die rechten Winkel zwischen Rähm und Pfosten nicht mehr verschoben werden.

## TIPP

Für direkte Befestigungen in Beton haben sich mittlerweile *Betonschrauben* durchgesetzt. Sie funktionieren ganz ohne Dübel und werden einfach in das ein paar Millimeter kleinere Bohrloch eingedreht.





7

Verschrauben Sie an den Sparrenenden **je eine Lasche**. Dann können Sie die Sparren zwischen die Rähme einlegen.



8

Durch zwei große Löcher in den Laschen können Sie **die Vollgewindeschrauben schräg eindrehen**.

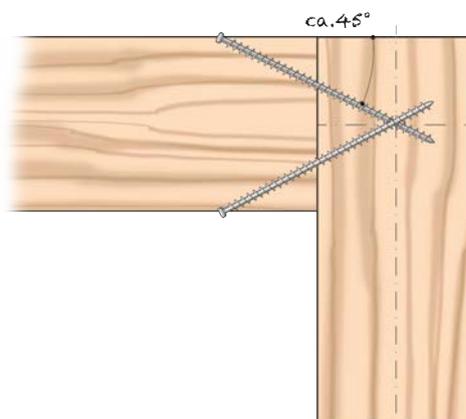


9

**Auch von der Sparrenunterseite** setzen Sie eine Vollgewindeschraube unter **45°** durch den Sparren ins Rähm.

## STABILE VERSCHRAUBUNG

Für den Anschluss eines um  $5^\circ$  schräg laufenden Sparrens an ein Rähm reicht es statisch völlig aus, **je zwei Vollgewindeschrauben kreuzweise** wie in der Zeichnung dargestellt einzudrehen. Die VG-Schrauben sollten mindestens 8 mm Durchmesser haben, die Schraubenlänge sollte so lang gewählt sein, dass sie sich im Rähm tatsächlich kreuzen. Der ideale Einschraubwinkel liegt bei  $45^\circ$ . Wählen Sie VG-Schrauben mit Zylinderkopf, dann fällt das sichtbare Schraubloch auf der Sparrenunterseite kaum auf.



**Uli Wolf**, Bauexperte bei **selber machen**

**„Diese einfache Schraubverbindung ist hochbelastbar.“**



10

Die beiden äußeren Sparren **laufen an den Hirnholzseiten der Rähme vorbei**. Montieren Sie mit Zwingen eine Hilfsauflage an den Pfosten.



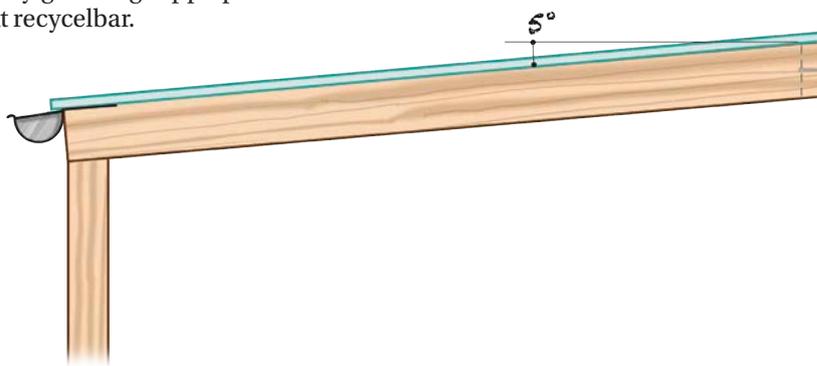
11

Die beiden äußeren Sparren verschrauben Sie mit schräg gesetzten Vollgewindeschrauben an Pfosten und Rähm.

# STEGDOPPEL- PLATTEN FÜRS DACH

Sie halten nicht nur Regen ab, je nach Ausführung lässt sich sogar die Sonneneinstrahlung dämpfen.

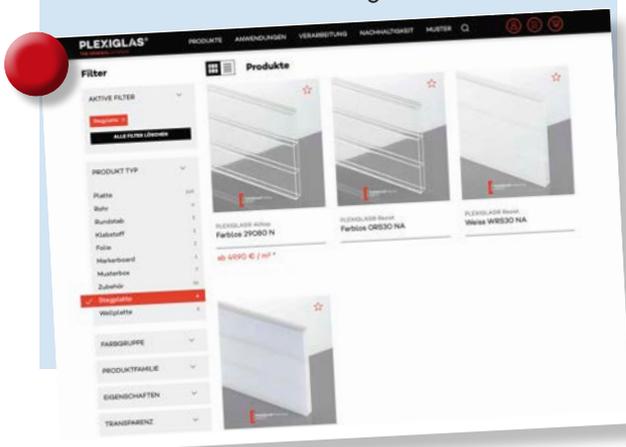
**P**lexiglas ist wie Spaxschraube keine Produktkategorie, sondern ein geschützter Markenname. Dahinter steckt in diesem Fall Acrylglas, ein Kunststoff, der besonders im Außenbereich wegen seiner Schlagzähigkeit gerne für Stegdoppelplatten verwendet wird. Der große Vorteil dieser Platten ist ihre hohe Bruchfestigkeit bei sehr geringem Eigengewicht, zudem sind sie gut bearbeitbar. Der Hersteller Röhm gibt 30 Jahre Garantie gegen Vergilben, bei einem eventuellen Rückbau sind Acrylglas-Stegdoppelplatten zu 100 Prozent recycelbar.



Bei der Montage von Stegdoppelplatten gilt ein **Mindestgefälle von 5°**. Das entspricht einer Höhendifferenz von 8,7 cm pro Meter Grundmaß

## PLEXIGLAS IM NETZ

Unter [www.plexiglas-shop.com](http://www.plexiglas-shop.com) finden Sie verschiedene Arten von Stegdoppelplatten von transparent bis transluzent. Die Standardmaße liegen bei 6 Metern Länge und 98 bzw. 120 cm Breite. Bestellen können Sie die Platten nur über die Händler: **Eine Händlersuche nach Postleitzahl** ist auf der Website integriert.



Das Zubehör zu den Platten umfasst vor allem verschiedene Profile zur Befestigung und zum Abdichten der Platten



Legen Sie Platten für den Querschnitt exakt übereinander. Schieben Sie die Handkreissäge langsam vor.

1



Das gilt auch für die Längsschnitte, die Sie für jede Platte einzeln vornehmen sollten.

2



Die Kunststoffspäne besser absaugen, da das Abwischen die Oberfläche zerkratzen könnte.

3



**TIPP**

Zum Schneiden der Stegdoppelplatten brauchen Sie ein vielzahniges Sägeblatt, das für Kunststoff geeignet ist. Solche Sägeblätter bekommen Sie im gut sortierten Baumarkt.

„Grobe Sägeblätter können die Kunststoffplatten beschädigen“

Uli Wolf, Bauexperte bei selber machen



4

Legen Sie die Grundprofile auf die Sparren auf und markieren Sie an der Unterseite die Tiefe des Traggerüsts.



5

Geben Sie etwa 5 cm hinzu und schneiden Sie die Aluprofile auf der Kappsäge auf Länge.



6

Diese Zugabe von 5 cm sorgt dafür, dass die Tropfkante später genau über der Mitte der Regenrinne liegt.

# SO KOMMT DIE STEGPLATTE AUF'S DACH

Auch drei Meter lange und knapp 90 cm breite Stegdoppelplatten kann im Handling durchaus eine Person meistern. Wichtig ist, die Kammern gegen das Eindringen von Insekten und Feuchte zu schützen. Dazu werden Klebebänder mitgeliefert, die Sie unbedingt einsetzen sollten.



1

Am oberen Ende der Platte (First) kleben Sie **das luftdichte Klebeband um die Kante**. So können keine Insekten eindringen.



2

Nun kleben Sie am unteren Ende (Traufe) **das Klebeband mit Membran um die Kante**. So kann Luftfeuchte austreten.



3

Legen Sie die Platten **zwischen die Grundprofile** und richten Sie sie so aus, dass beidseitig Luft zum Bewegen bleibt.



4

**Spezielle Abschlussprofile** für beide Plattenenden bieten einen Steg für den Abstand zur Platte und eine Tropfkante.



5

Am oberen Ende montieren Sie die Profile vor dem Auflegen, am unteren Ende danach. **Hammer und Zuhle** helfen.



6

Schieben Sie die Dichtprofile **von der Traufe aus** auf die Grundprofile auf. Die Schutzfolie ziehen Sie entsprechend ab.



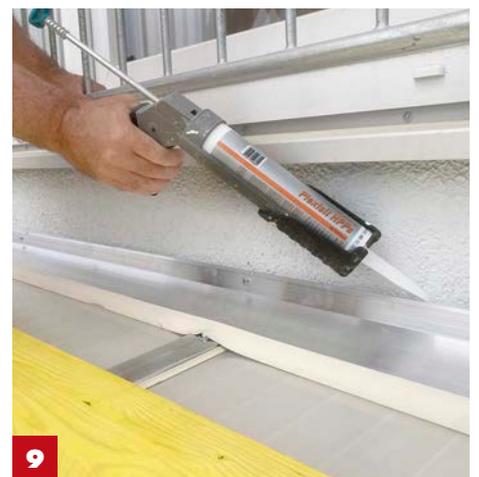
7

Die Fixierschrauben **ziehen Sie mit einer Sechskantmutter fest**, sodass deren Dichtring leicht hervorquillt.



8

Am Übergang zur Hausfassade **verschrauben Sie eine Wandanschlusschiene**, die zum System dazugehört.



9

An der oberen Kante der Anschlusschiene fehlt noch **ein abdichtender Silikonstrang**, den Sie mit dem Finger glatt ziehen.



Erst ganz am Schluss **ziehen Sie die Schutzfolie von den Stegdoppelplatten ab**. Die Fläche ist durch die Dichtprofile absolut wasserdicht.

10



## Sicher auf dem Dach bewegen!

Bei der Montage der Platten ist es unerlässlich, dass Sie das Dach betreten müssen, um die Schrauben festzuziehen. Legen Sie sich dazu mindestens zwei Schalttafeln aus, die immer über mindestens zwei Sparren reichen müssen. Die Stegdoppelplatten selbst würden beim Betreten sofort brechen.



## EINE HARTE NUSS

Die Spenglerschrauben, mit denen Sie die Dicht- auf die Grundprofile befestigen, haben einen Sechskantkopf. Damit Sie beim Eindrehen nicht mit dem Maulschlüssel herumhantieren müssen, sollten Sie sich **eine entsprechende Nuss und eine passende Bitaufnahme** besorgen, die Sie in den Akkuschauber spannen können. Falls Sie einen Ratschenkasten haben, ist es sehr wahrscheinlich, dass diese spezielle Bitaufnahme darin enthalten ist. Drehen Sie die Schrauben vorsichtig ein, am besten legen Sie an Ihrem Akkuschauber dazu den ersten Gang ein.

## DIE EXTRA BESCHATTUNG FÜR DARUNTER

Für eine Pergola aus Holz ist eine Seilspannmarkise die denkbar einfachste Beschattungslösung, bei klar durchsichtigen Stegdoppelplatten oft auch die einzig funktionierende. Das Gute ist, dass die einzelnen Stoffbahnen die Sparren sichtbar lassen und bei Bedarf auch nur partiell Schatten spenden können.

**A**uch wenn die einzelnen Komponenten eines Seilspannsystems alle einzeln zu haben sind, raten wir unbedingt zu einem Komplettsset: Das können Sie sich im Internet selbst auf Ihre Maße konfigurieren lassen ([www.peddy-shield.de](http://www.peddy-shield.de)). Auch die Stoffbahnen sind – wie in unserem Fall – nach Maß gefertigt. Das hat große Vorteile: So bleiben die Fugen zwischen Stoffbahn und den sie einschließenden Sparren minimal und die Montage der Beschläge für die Seilspanner wird noch einfacher. Gegenüber den Seilspannern aus dem Baumarkt sind die Peddy-Shield-Spanner extrem kompakt.





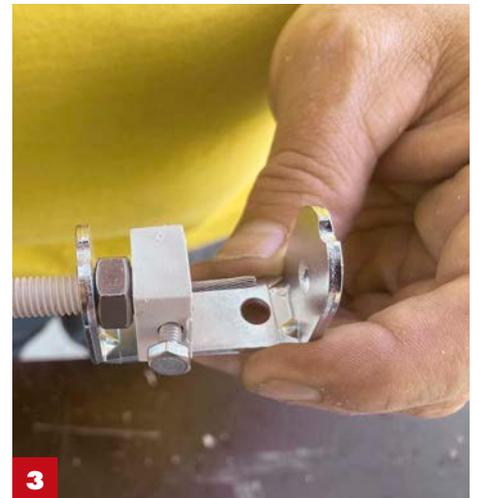
**1**

Auf den Kunststoffspanner drehen Sie zunächst die Sechskantmutter auf, und zwar bis zum Gewindeende.



**2**

Auf der Rückseite des Spanners stecken Sie eine Schraube ins Loch und drehen innen ein kleines Metallplättchen auf.



**3**

Fügen Sie Spanner und Beschlag zusammen und ziehen Sie das Drahtseil durch beides hindurch.



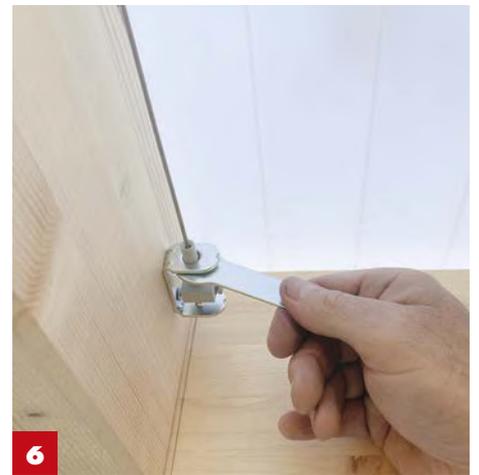
**4**

Mit der Schraube und dem Metallplättchen lässt sich das Drahtseil im Spanner gegen die Wandung fixieren.



**5**

Die zwei Beschläge fixieren Sie auf der gewünschten Höhe am Sparren. Alternativ geht das auch an den Rähmen.



**6**

Mit dem beiliegenden Maulschlüssel lässt sich das Drahtseil um je etwa 3 cm nachspannen.



**7**

Die Laufhaken müssen Sie am seitlichen Saum der Stoffbahnen fixieren, bevor Sie sie an den Drahtseilen einclippen können.



**8**

Am oberen Ende sorgt ein sogenannter Laufhakenstopper dafür, dass die Stoffbahn oben fixiert bleibt.

**TIPP**

Damit die Laufhaken leichter gleiten, empfiehlt der Hersteller, die Drahtseile mit etwas WD40 einzuölen. Auf ein Tuch auftröpfeln und die Seile damit abreiben.

# REGENRINNE ALS ABLAUF

Eine 70er-Halbrundrinne fängt das Regenwasser vom Dach auf und leitet es sauber ab.



Das Zubehör für die Regenrinne finden Sie im Baumarkt: **Endkappen, Ablaufstutzen, Halter, Schellen und Fallrohrbogen**



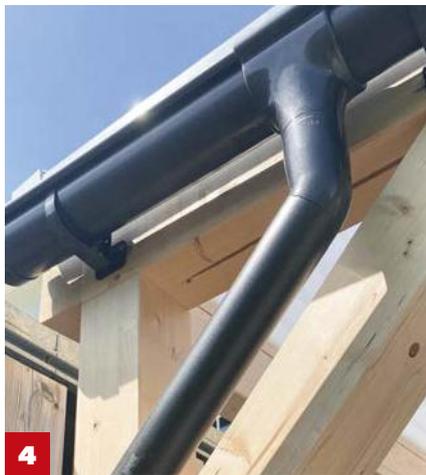
**1** Markieren Sie die Bohrpunkte des höchsten Rinnenhalters am Ende der Pergola und schrauben Sie ihn fest.



**2** Die weiteren Rinnenhalter verschrauben Sie im Abstand von etwa 70 cm und jeweils etwa 1,5 cm tiefer als den ersten ans Rähm.



**3** Am Ende der 3-m-Rinne stecken Sie den Ablaufstutzen auf, welcher den Übergang zum Fallrohr bildet.



**4** Ein Passtück komplettiert die Rinne. Durch den 45°-Fallrohrbogen läuft das Fallrohr parallel zum Kopfband.



**5** Führen Sie das Fallrohr in einen Auffangbehälter, dann können Sie das Regenwasser zum Gießen benutzen.

**FERTIG**



## DIE KOSTEN IM DETAIL

- Brettschichtholz: 1.300 Euro (stark schwankend)
- Stegdoppelplatten: 600 Euro (ca. 50 Euro pro qm)
- Zubehör Stegdoppelplatten: 700 Euro
- Seilspannmarkise maßgefertigt: 400 Euro
- Schrauben: 80 Euro

### Weitere Infos:

Schrauben: SPAX International, [www.spax.com](http://www.spax.com)

Stegdoppelplatten: [www.plexiglas-shop.com](http://www.plexiglas-shop.com)

Beschattung: Peddy Shield Sonnenschutzsysteme GmbH  
[www.peddy-shield.de](http://www.peddy-shield.de)

# GLEIT- UND SCHMIERMITTEL

Wenn alles reibungslos funktionieren soll, sind Schmierfette und Öle in der Werkstatt und im Haushalt **unentbehrliche Helfer**. Hier haben wir die wichtigsten für Sie zusammengestellt.

**S**chmiermittel bilden einen Film, der die Reibung zwischen zwei Bauteilen vermindert. Denn Metall, Stein, Holz und Kunststoff sind nie hundertprozentig glatt, sie weisen

immer kleinste Unebenheiten auf, die Reibung verursachen. Der Gleitfilm muss noch weitere Anforderungen erfüllen: Er muss teils hohe Temperaturen aushalten oder Wasser standhalten.

Daher ist die Wahl des richtigen Schmiermittels entscheidend. Normales Haftöl wäre beispielsweise falsch für eine Wasserpumpe, sie würde heiß laufen und wahrscheinlich sogar Schaden nehmen.

## 2. Silikon

Silikon ist ein bewährtes, fettfreies Gleit- und Pflegemittel für Kunststoffe und Gummi. Damit bleiben Fensterdichtungen an Haus und Auto geschmeidig. Es ist als Trennmittel geeignet, da Lacke und Kleber nicht darauf haften.

## 3. Kriechöle

Diese sehr dünnflüssigen Öle schützen vor Korrosion, unterwandern Feuchtigkeit und dringen in engste Zwischenräume vor. Sie sind daher ideale Problemlöser bei angerosteten Schraubverbindungen, aber kein dauerhaftes Schmiermittel.

## 4. Haftöl

Wie der Name schon sagt, haftet das Öl und läuft nicht ab. Damit werden beispielsweise Rasenmäher, Häcksler oder Antriebsketten und bewegliche Maschinenteile geschmiert – ein Muss in jeder Werkstatt!

## 5. Kettenöl

Es ist eine Mischung aus Haft- und Kriechöl: Es schmiert dauerhaft und besitzt gleichzeitig gute Kriech Eigenschaften, so erreicht es alle Bereiche der Kettenglieder.

## 6. Universalöl

Der Allrounder in der Werkstatt: Es pflegt, konserviert, reinigt, schützt und schmiert. Es ist sehr stabil gegenüber Umwelteinflüssen, wird nicht ranzig und verharzt nicht. Außerdem ist es sehr kriechfähig und hautverträglich sowie biologisch abbaubar.

## 1. Schmierfett

Es gibt unterschiedliche Fette zur Langzeitschmierung von Lagern, Maschinenteilen sowie für Scharniere oder Schließzylinder. Weißes Fettspray ist das vielseitigste in diesem Bereich. Wasserfeste Fette sind unverzichtbar bei Hähnen oder Pumpen.



## 7. Graphit

Ein erstklassiges und bewährtes Schmiermittel für Zylinderschlösser und Scharniere. Graphit (als Pulver oder Spray) ist fettfrei, elektrisch leitend, bindet keinen Schmutz und kann nicht verkleben.

# Testen Sie jetzt ...

... 3 Ausgaben *selber machen* digital für nur € 3,90 lesen!



Selbermachen Media GmbH, Infanteriestraße 11a, 80797 München  
© 2013 Christian Bordes

Gleich unter [www.selbermachen.de/abo](http://www.selbermachen.de/abo) bestellen!



**VIEL  
ERGEBNIS**  
für wenig Geld

REPARATUREN AN PARKETT, DIELEN UND LAMINAT

# 3x reparieren UND SPAREN

Der Fußbodenbelag ist etwas in die Jahre gekommen, dunkel, fleckig oder zerkratzt? Jetzt muss nicht teuer ausgetauscht werden! Wir zeigen Ihnen, wie Sie **Parkett, Dielen und Laminat ganz einfach zu neuem Leben erwecken und dabei noch viel Geld sparen.**



**1** **Altes Parkett  
sanieren**  
Seite 27



**2** **Kleine Schadstellen  
beheben**  
Seite 30



**3** **Dielen schleifen  
und versiegeln**  
Seite 31

**W**er sich dieser Tage nach den Preisen für neues Parkett oder Dielen erkundigt, kommt häufig schon bei den Materialkosten ins Schwitzen. Viel Geld lässt sich dagegen sparen, wenn man, anstatt einen neuen Boden zu verlegen, den alten aufarbeitet. Gerade im Altbau lohnt es sich, einen Blick unter den aktuellen Belag zu werfen: Liegt etwa unter dem ollen Teppich altes Parkett oder ein Dielenboden? Selbst bei jahrzehntealten Holzböden, die unter Schichten

diverser Versiegelungen und Schmutz versteckt liegen, lohnt sich eine „Bergung“ fast immer. Denn das besondere an Holzböden ist: Wenn man sie abschleift, entfernt man nicht nur Kratzer und alten Lack, sondern erweckt das Holz geradezu zu neuem Leben. Es bekommt seine natürliche, ureigene Maserung zurück und wirkt wieder frisch und wie neu.

Dennoch, der Weg dorthin ist nicht einfach: Gerade für die Schleifarbeiten lohnt es sich, je nach Raumgröße, eine

professionelle Schleifmaschine auszuleihen. Auf was Sie bei der Nutzung achten sollten, erklären wir auf Seite 32. Geht es nicht um eine Komplettsanierung, sondern darum, kleinere Kratzer und Macken auszubessern, dann helfen Ihnen vielleicht unsere Tipps von Seite 30 weiter. Dort zeigen wir Ihnen, wie Sie mit wenig Aufwand und noch geringeren Kosten kleine Schadstellen zum Verschwinden bringen. Und seien Sie versichert: Der Aufwand lohnt sich!

# 1 PARKETT WIE NEU

Ihr Parkettboden ist mittlerweile stark gealtert, die Oberfläche grau, matt und zerkratzt und Sie denken, da ist nichts mehr zu machen? – Weit gefehlt! Wir zeigen, wie Sie ganz ohne teure Fachfirma Ihrem Parkett zu neuem Glanz verhelfen. Alle Arbeitsschritte sind unkompliziert und für jeden Heimwerker machbar. In unserem Fall sanieren wir ein über 100 Jahre altes Eichenparkett. Mit gründlichem Schliff, kleinen Ausbesserungsarbeiten und einer frischen Schutzschicht aus Leinölfirnis sieht das Parkett wieder aus wie neu – und das alles für unter 200 Euro.

## Problemstellen:

- graue, matte Oberfläche:
  - abschleifen und einölen
- Kratzer und Flecken:
  - mit etwas Hartwachs verfüllen
- Risse und Spalten zwischen einzelnen Elementen:
  - mit Fugenkitt abdichten

## DAS SPAREN SIE:

- Ausgaben hier für 20 m<sup>2</sup>: **165 Euro**,
- Parkett von Handwerker sanieren lassen, je nach Schwere der Schäden: **2.000-3.000 Euro**
  - **Kostensparnis von 1.835 -2.835 Euro**

selber machen

FÜR AUFSTEIGER

12

## PROJEKTLISTE

### ➤ Aufwand

4 Tage inkl. Trocknungszeit

### ➤ Material

- Schleifpapier: 60er, 120er, 180er und 240er Körnung für die Schleifmaschine
- Leinölfirnis (hier: ca. 3 Liter)
- 1x PUR-Kleber
- 1x Acryl passend zur Wandfarbe
- Hartwachs passend zur Parkettfarbe (für kleine Schadstellen)
- Stiftnägel für die Fußleisten
- Sonstiges: Staubbindetücher und saubere, nicht färbende Baumwolltücher

### ➤ Werkzeuge

Dreiecksschleifer | Fugenrakel | Gehörschutz | Gel-Knieschoner | Hammer | Kuhfuß | Pinsel | Schleifklotz | Schleifmaschine | Schmelzwichtel | Staubmaske (mind. FFP2) | Staubsauger | Stemmeisen | Tubenpresse

### ➤ Kosten

circa 165 Euro

## OBERFLÄCHE SCHLEIFEN

Reinigen Sie den Boden gründlich und entfernen Sie die Fußleisten. Beim ersten Schliff wird mit grobem Schleifpapier die obere Holzschicht mitsamt Schmutz abgetragen.



1

**Fußleisten** vorsichtig mit Stemmeisen und Kuhfuß abhebeln und auf der Rückseite durchnummerieren.



2

Mit **60er Schleifpapier** sorgfältig abschleifen. Bei großen Flächen lohnt sich eine Bodenschleifmaschine.

Für kleine Räume eignet sich der Exzenterschleifer. Wichtig: Achten Sie auf vibrationsgehemmte Modelle mit gut funktionierendem Staubfangbeutel. Das gibt größere Freiheiten als der angeschlossene Staubsauger



3

**Ecken und Ränder** anschließend mit einem Deltaschleifer (auch mit 60er Körnung) vorsichtig bearbeiten.



4

**Auch die Randleisten** mit dem Deltaschleifer bearbeiten. Bleiben die Leisten montiert, arbeitet man besser mit dem Schleifklotz. Vorsicht mit den Wänden!

„Sind die Leisten nummeriert, kann man sie später leicht wieder anbringen.“

Manuel Seitz,  
Praktiker bei  
selber machen

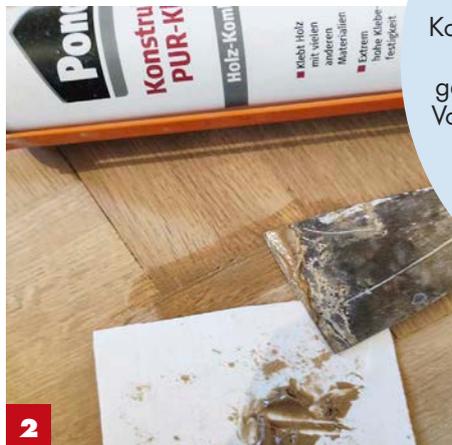
## FUGEN VERFÜLLEN

Fugen von mehr als 1 mm Breite zwischen den einzelnen Parkettstäben sowie Fehlstellen sollten vor dem Einlassen der Oberfläche ausgebessert werden.



1

Fugen, die **weiter als 1 mm breit** aufgegangen sind, sollten möglichst unauffällig verspachtelt werden.



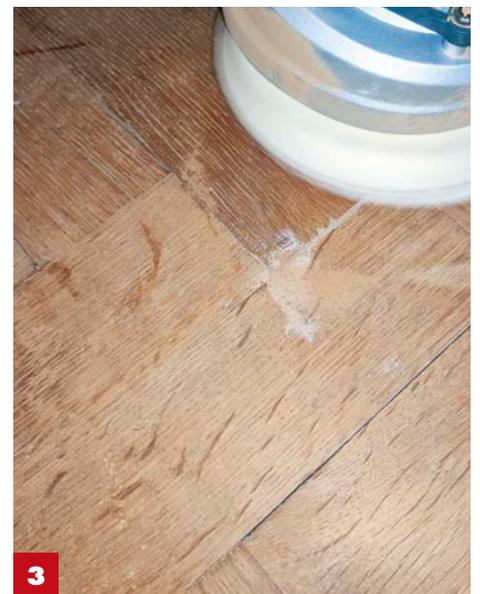
2

**Fugenkitt aus Schleifstaub und PU-Kleber** herstellen und mit einem Spachtel in die Fuge füllen.

### FUGENKITT

**TIPP**

**Fugenkitt selbst herstellen:** Das beim Abschleifen entstandene Holz-mehl mit **PU-Kleber** (hier der PUR Holz-Konstruktionskleber von Ponal) vermischen. Diese Reparaturmasse erhält so immer genau den richtigen Farbton. Ein weiterer Vorteil: Die damit ausgespachtelten Stellen nehmen das Leinölfirnis der Oberflächenbehandlung sehr gut an – im Gegensatz zu Ausbesserungsprodukten, die bereits fertig zu kaufen sind.



3

Sobald der **PU-Kleber ausgehärtet** ist (siehe Herstellerangaben) kann die Fuge ebenmäßig abgeschliffen werden.

## CHECKLISTE PARKETT

- Stärke der Nutzschicht prüfen:** Wurde der Boden bereits ein- oder zweimal abgeschliffen? Bei Stäbchenparkett normalerweise kein Problem, bei Mehrschichtparkett mit einer geringen Nutzschichtstärke schon.
- Schwere der Schäden:** Einzelne tiefe Kratzer lassen sich mit Reparaturmasse ausbessern. Viele tiefe Kratzer erfordern jedoch einen hohen Materialabtrag mit grober Körnung. Empfehlung: Schleifmaschine mieten.
- Fugen überprüfen:** Fugen über 1 mm Breite sollten vor der Versiegelung mit Fugenkitt verfüllt werden.

# PARKETT NEU EINLASSEN

Nach dem Schleifen wirkt das Parkett matt und farblos – für einen satten Farbton und natürlichen Glanz sorgt die Behandlung mit Leinölfirnis. Dieses dringt tief in das Holz ein, sättigt die Holzporen und bildet auf der Oberfläche eine dünne Schutzschicht aus. Im Gegensatz zu Leinöl trocknet Leinölfirnis rasch ab.



1

Leinölfirnis mit einem Baumwolltuch oder Pinsel gleichmäßig auftragen.



2

Nach 20 Minuten überschüssiges Öl abreiben. Firnis bis zu 24 Stunden einziehen lassen.



3

Mit 120er Körnung sorgfältig abschleifen. Saugen und Feinstaub mit Staubbindetüchern aufnehmen.

**PROFI  
TIPP**

Schönwetter nutzen und dauerhaft lüften!

**... Schritt 1 bis 3 noch zweimal wiederholen:  
Beim zweiten Mal mit 180er, beim dritten Mal mit 240er Körnung nachschleifen.  
Mit den Randleisten ebenso verfahren.**



4

Macken und Kratzer lassen sich mit farblich passendem Hartwachs ausbessern.



5

Abmontierte Randleisten werden jetzt in der richtigen Reihenfolge mit Stiftnägeln wieder angebracht.



6

Unschöne Spalten zwischen Randleiste und Wand lassen sich mit weißem **Maleracryl** kaschieren.

**FERTIG**

**Abschließend das Parkett komplett dünn mit Leinölfirnis aufpolieren. Fertig!**

# 2 SCHÄDEN AUSBESSERN

**K**leine Schäden an Parkett und Laminat lassen sich mit wenig Aufwand und noch geringeren Kosten ausbessern. Größere Schäden, wie etwa durch Feuchtigkeit aufgewölbte Bereiche, lassen sich leider kaum mehr ausbessern. Hier müssen einzelne Elemente komplett getauscht werden. Doch was macht man, wenn es genau dieses

Muster im Handel nicht mehr gibt? Dann zahlt es sich aus, wenn man vorgesorgt hat: Wer bereits beim Verlegen von Klickparkett oder Laminat zwei, drei Paneele zur Seite legt und einlagert, kann später relativ unaufwändig die entsprechende Stelle austauschen, ohne den gesamten Bodenbelag erneuern zu müssen.

## TIPPS aus der Praxis

### DAS KOSTET ES:

- Ausgaben hier: 0-45 Euro
- Ausgaben Klickparkett (Material): 20-80 Euro/m<sup>2</sup>
- Ausgaben Laminat (Material): 7-30 Euro/m<sup>2</sup>



**1** **Brandflecken:** Mit 120er Schleifpapier ausschleifen, säubern und mit Holzöl einstreichen.



**2** **Abgesplittertes Holz:** Splitter mit Beitel anhebeln, wasserfesten Holzleim darunter verteilen, andrücken.



**3** **Kleine Druckstellen:** Etwas Wasser darauf geben. Mit dem Bügeleisen erwärmen. Material hebt sich.

## TIPP

Kratzer lassen sich mit **Spachtel im passenden Farbton** ausbessern: Erst reinigen, dann auffüllen und trocknen lassen, dann abschleifen.



## Laminat ausbessern

**M**it für Laminat geeignetem Reparaturwachs können Löcher in Laminat einfach ausgebessert werden. Tipp: Laminat Reparaturkits (etwa das von Picobello für 25 Euro) enthalten eine breite Palette verschiedenfarbiger Wachsriegel. Vorgehen: Zuerst den beschädigten Bereich gründlich reinigen. Den geeigneten Farbton auswählen oder mehrere Wachsriegel zum Mischen bereitlegen. Das Wachs mit dem Schmelzgerät verflüssigen und das Loch damit leicht überfüllen. In ausgehärtetem Zustand die Stelle mit einem Hobel glätten und mit einem Lackstift versiegeln. Tiefe Löcher möglichst schichtweise auffüllen.

Kleine Löcher lassen sich einfach mit **farblich passendem Hartwachs** verfüllen



3

# DIELEN SANIEREN

Ist Ihr alter Dielenboden alt und zerkratzt, haben Sie die Wahl: Sie können ihn komplett erneuern (lassen), ihn mit Klickparkett oder Laminat überdecken – oder Sie verpassen ihm einen neuen Schliff. Mit Abstand am günstigsten ist der Neuschliff, wobei das Ergebnis einem neuen Belag in kaum etwas nachsteht. Die Arbeiten sind machbar, aber anstrengend. Für größere Flächen lohnt es sich, Bodenschleifmaschinen auszuleihen.

## Problemstellen:

- tiefe Kratzer, Dellen, Absplitterungen:
  - mit 24er Körnung abtragen
- vernagelte Dielen:
  - Nägel vor und nach dem Abschleifen mit einem Körner tief einschlagen
- lose Dielen:
  - vor dem Schleifen neu befestigen

## DAS SPAREN SIE:

- Beispiel für 35 m<sup>2</sup>
- Selber schleifen: circa 500 Euro (ca. 14 Euro/m<sup>2</sup>)
- Schleifen lassen: 40-50 Euro/m<sup>2</sup>
  - Kostenersparnis von 900-1.300 Euro
- neuer Dielenboden (Material): 40-100 Euro/m<sup>2</sup>
  - Kostenersparnis 900-3.000 Euro

## DIELEN SCHLEIFEN

Die Fläche mit dem Walzenschleifer, den Randbereich mit dem Randschleifer bearbeiten. Immer mit grobem Schleifmittel beginnen und Schritt für Schritt feiner werdendem fortfahren.



1

Im ersten Schleifgang mit Schleifpapier in 24er Körnung grobe Kratzer und alten Lack beseitigen.



2

Dabei mit der größten Körnung in beide Richtungen **diagonal zum Dielenverlauf** schleifen.



3

Einmal auch den **Randbereich mit der größten Körnung schleifen**, anschließend die Fläche mit feinerem Schleifmittel bearbeiten (siehe Illustration).

selber  
machen

FÜR AUFSTEIGER

1 | 2

## PROJEKTLISTE

### ➤ Material

- Schleifmittel für Walzen-, Rand- und Deltaschleifer in 24er, 40er, 60er und 100er Körnung
- 120er Schleifgitter für Tellerschleifer
- Hartwachsöl, Pinsel, Rolle, Farbwanne

### ➤ Werkzeuge

Deltaschleifer | Körner | Walzen-, Rand- und Tellerschleifer | Werkstattsauger

### ➤ Kosten

bei 35 m<sup>2</sup> circa 500 Euro inklusive der Miete der drei Schleifgeräte über ein komplettes Wochenende



**Uli Wolf,**  
Bauexperte  
bei **selber machen**

„Aus Schleifstaub und etwas Holzleim kann man farblich passende Holzpaste für kleine Ausbesserungen herstellen.“



**4**

Mit dem Randschleifer zunächst mit 24er Körnung schleifen, dann mit immer feiner werdender Körnung (40er, 60er, 100er).



**5**

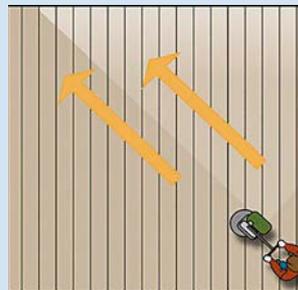
Ecken und Kanten mit einem Deltaschleifer schleifen. Dabei Schleifmittel mit 40er-Körnung verwenden.

## Keine Angst vor großen Schleifmaschinen

Der Umgang mit den Maschinen ist nicht kompliziert, sie sollten sich aber dennoch vor der Arbeit mit der Funktionsweise vertraut machen. Wichtig für die Walzenschleifer: Am Anfang der Bahn die Walze per Hebel am Griff bei laufendem Motor und ziehender Bewegung langsam absenken. Am Ende der Bahn die Walze über den Hebel sanft vom Boden anheben. Das verhindert Dellen und Brandflecken im Boden.



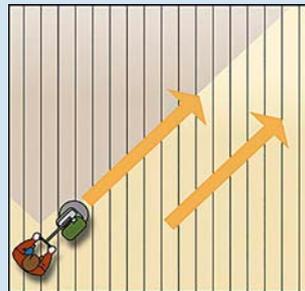
## DIE RICHTIGE SCHLEIFRICHTUNG



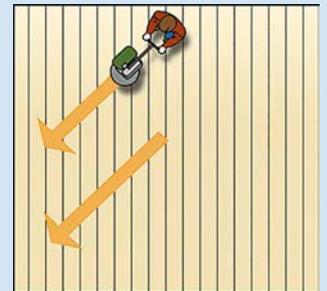
Von der Wand an **diagonal zum Dielenverlauf** schleifen. Von Körnung 24, 40 zu 60.



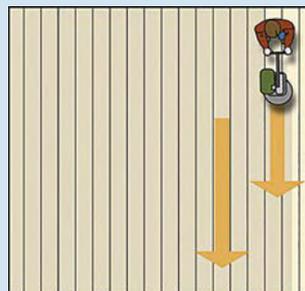
In gleicher Richtung schleifen Sie dort, wie Sie **eben noch starteten**.



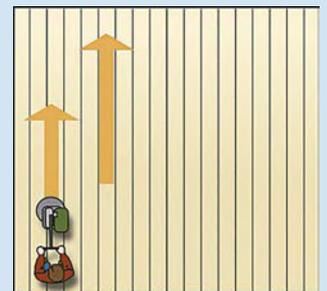
Wieder diagonal zum Dielenverlauf, **jetzt aber in die andere Richtung**.



Auch in die **andere Richtung** das gleiche Prozedere wie beim ersten Gang.



Erst im letzten Schritt mit **100er Körnung die Dielen in Maserrichtung** schleifen.



Auch hier anschließend in **entgegengesetzter Richtung** arbeiten.



6

Sind Fläche und Rand bis zur 100er Körnung geschliffen, wird die gesamte Fläche mit einem **Tellerschleifer mit 120er Schleifgitter** egalisiert.



7

Mit dem **Werkstattsauger** zunächst quer zur Verlegerichtung, dann diagonal und längs saugen. Düse mit Bürsteneinsatz gut andrücken.



8

Mit einem **nebelfeuchten Lappen** und schnellen Wischbewegungen den Reststaub aufnehmen.



9

Zu Beginn und zwischendurch das **Hartwachsöl immer wieder gründlich umrühren**. Erst dann in eine Farbschale füllen.



10

**Wandabschlüsse** nur in Bereichen, die in den nächsten 10 Minuten bearbeitet werden, mit dem Flachpinsel vorstreichen.

## ROLLE? PINSEL?

Der Auftrag mit der Mikrofaserrolle ist für Ungeübte die bessere Idee, da hier über das Verschleifen durch mehrmaliges Abrollen die **beim Hartwachsöl gewünschte hauchdünne Benetzung** einfach zu erreichen ist.



11

Eine **kurzflorige Rolle** gut benetzen und mehrmals auswalzen. Das Öl in Richtung der Holzmaserung dünn auftragen.



12

**Überschüssiges Öl** muss mit einem fusselfreiem Baumwolllappen abgenommen werden.



**FERTIG**



**Modernes Hartwachsöl** dringt tief ins Holz ein und bildet einen Film, der vor Flüssigkeiten schützt und die Holzstruktur betont. Die Pflege ist einfach. Das hier verwendete Öl von Osmo kostet etwa 32 Euro für 750 ml

RICHTIG ENTSORGEN

# WOHIN MIT leeren PU-Dosen?

**BASIS-  
WISSEN**  
Entsorgung

Gebrauchte PU-Schaumdosen sind **Sondermüll** und gehören nicht in den Hausmüll. Die Entsorgung wird Ihnen leicht gemacht.

In Baumärkten, im Fachhandel oder auf dem Wertstoffhof – in Deutschland gibt es rund **2.500 Rücknahmestellen** für PU-Schaumdosen



**P**U-Schaum ist für viele Anwendungen ungeheuer praktisch. Sobald es um das Ausdämmen, Abdichten oder Verkleben von Spalten und Fugen geht, wie etwa bei der Tür- und Fenstermontage, ist der Kunststoff Polyurethan der ideale Helfer. Verkauft wird er unter den Namen PU(R)-Schaum, Montageschaum, aber auch unter Dämm- oder Bauschaum. Der in der

Dose noch flüssige Kunststoff reagiert nach dem Einbringen in die Fuge augenblicklich mit der Feuchtigkeit aus der Luft und auch aus dem Untergrund. Der einkomponentige Dämmstoff (1-K) ist auf diese Feuchte angewiesen, um überhaupt auszuhärten. Der zweikomponentige (2-K) PU-Schaum härtet auch ohne Wasser. 2-K-Schaum härtet schneller, gleichmäßiger und belastbarer,

außerdem schäumt er mehr auf. PU-Schäume gelten als „vermutlich krebserregend“, weshalb sie mit dem Gefahrenhinweis H351 gekennzeichnet werden müssen. Ausnahme bilden neuere PU-Schaumprodukte, deren Anteil an MDI (Methyldiphenyldiisocyanat) 1 Prozent nicht überschreitet. Bei der Verarbeitung sollten Fenster unbedingt geöffnet werden.



Im guten Fachhandel oder Baumarkt bekommen die Kunden eine kurze **Einweisung zur Entsorgung** der PU-Schaumdosen



Bei der Verarbeitung von PU-Schaum sollten Sie die **mitgelieferten Einmalhandschuhe** tragen. Bei 1-K-Schaum ist es günstig, den Untergrund anzufeuchten

## Recycling möglich



**Uli Wolf**, Bauexperte bei **selber machen**

„PU-Schaumdosen entsorgen ist ein kurzer Weg für den Einzelnen, aber ein Riesenschritt für die Umwelt.“

## ENTSORGUNGS-SERVICE ONLINE

Hinter dem Kürzel PDR verbirgt sich ein Unternehmen in Thurnau (Bayern), das sich auf stoffliches Recycling von gebrauchten Produkten und Produktionsresten spezialisiert hat. Auf der Website finden Sie u.a. eine Postleitzahlensuche für Abgabestellen. Darüber hinaus können Sie beim PDR auch die Abholung von größeren Mengen gebrauchter PU-Schaumdosen online beantragen. PDR ist momentan das einzige Unternehmen, das



nicht nur die Verpackung, sondern auch die verbleibenden Inhalte stofflich recyceln kann. Scannen Sie den QR-Code, um direkt zur PDR-Website zu gelangen.



Etwa **95 %** einer gebrauchten Dose können weiter verwendet werden. Das reicht vom Weißblech bis zur Kunststoffkappe

Die Dose selbst wird in die Bestandteile **Aluminium und Weißblech** zerlegt, das für neue Dosen verwendet werden kann



Gemütliches Ambiente für eine entspannte Zeit, dank indirekter Beleuchtung mit **dimmbarem RGB-LED-Leuchtmittel und Einbauspots**



**selber machen**

FÜR AUFSTEIGER

1 | 2

## PROJEKTLISTE

### ➤ Aufwand

16 Stunden plus Trocknungszeit

### ➤ Material

- **Unterkonstruktion:** Holzlatten 48 x 24 mm, Dachlatten 3,8 x 5,8cm, Schrauben 4,5 x 60 mm
- **Dämmung (optional):** Klemmfilz *Knauf Universaldämmrolle Classic 035*, Spezialklebstoff *Knauf Insulation LDS Solimur*, Klebeband *Knauf Insulation LDS Soliplan*, Dampfbremse *Knauf Insulation LDS 2 Silk*, Klammern für den Tacker
- **Decke und Lichtinstallation:** Trockenbauprofile *Knauf UD-Profil*, Gipskartonplatten *Knauf Diamant*, Diamantschraube XTN 3,9 x 33 mm, Schnellbauschraube 4,5 x 60 mm, Eckenschutzschienen, Tiefgrund, Spachtelmasse *Knauf Uniflott imprägniert*, Dichtstoff zum Verfugen *Knauf Powerelast*, Trockenbaufarbe, Hohlraumdübelset *HM 5 x 52* mit Schrauben (fischer), Trockenbau-Einfassprofil 2.500 x 19,5 x 12,5 mm (Catnic) *Led-Lightstrips Hue White & Col. Ambient*, *LED-Einbauspots Philips Hue Xamento*

### ➤ Werkzeuge

Akkuschrauber | Blechschere | Cuttermesser | Dämmstoffmesser | Gipskartonhobel | Glättkelle | Hammer | Handschleifer | Kappsäge | Kartuschenpresse | Lochsäge | Multitool | Schraubendreher | Schraubvorsatz | Spachtel | Tacker | Wasserwaage | Zollstock

### ➤ Kosten

circa 1.000 Euro

## INDIREKTE BELEUCHTUNG

# DECKE abhängen

So montieren Sie eine **indirekte Beleuchtung mithilfe abgehängter Deckenpaneele** – inklusive einzelner Deckenspots.

**D**ie Installation einer indirekten Beleuchtung ist um einiges aufwändiger, als das Anbringen einer einfachen Deckenleuchte. Dennoch hat ein indirektes Lichtkonzept viele Vorteile: So kombiniert es etwa warmes Licht mit einer gleichmäßigen, schattenfreien Ausleuchtung.

Wir zeigen Ihnen, wie Sie eine indirekte Beleuchtung mit abgehängten

Deckenpaneelen realisieren. Als Leuchtmittel verwenden wir LED-Strips von Philips Hue, die in einen Rahmen aus Aluprofilen montiert werden. Die LEDs lassen sich über eine App steuern und erstrahlen in vielen verschiedenen Farbszenarien. Abgedeckt wird die Beleuchtung von Gipskartonplatten, in die weitere LED-Deckenspots eingesetzt werden.



QR-Code scannen und direkt bei unserem Partner eBay einkaufen

Mehr Inspiration unter [eBay.de/heimwerker](http://eBay.de/heimwerker)





FÜR JEDE ANFORDERUNG  
DIE PASSENDE LÖSUNG!

**KNAUF**

www.knauf.de/diy

## VORBEREITUNG DER DECKE

Im ersten Schritt entsteht eine Unterkonstruktion für die Decke aus Gipskarton und die abgehängten Deckenelemente: Ein Rahmen aus Konstruktionshölzern verläuft rings um den Deckenrand. Querträger mit maximal 40 cm Abstand ergänzen die Deckenbalken in der Fläche.



**1** Im ersten Schritt die Decke ausmessen und alle Konstruktionshölzer 48 x 24 mm mit der Säge auf Länge schneiden.



**2** Die Traglattung muss fest mit den Deckenbalken verbunden sein. Höhenunterschiede der Decke gilt es jetzt auszugleichen.



**3** Damit die Deckenbalken später aus dem Unterbau hervorragen, werden sie mit Konstruktionshölzern aufgedoppelt.



**4** Der Abstand der Balkenunterseite zur eingelassenen Decke lässt sich über die seitlich montierten Dachlatten einstellen.



**5** Steht die Unterkonstruktion, dann kann jetzt ein Elektriker die Kabel und Anschlüsse verlegen.

„Beim Aufdoppeln der Deckenbalken sorgfältig arbeiten. Die Kanten der Balken und Konstruktionshölzer müssen parallel verlaufen.“

Benjamin Rieck,  
Metallbauer und Bauexperte  
bei selber machen

## DECKE DÄMMEN

Da es sich in unserem Fall um die oberste Geschossdecke mitsamt Dachschräge handelt, wird im nächsten Schritt eine Dämmschicht aus Klemmfilz an der Decke angebracht. Dieser Schritt entfällt, wenn es sich bei der abzuhängenden Decke um eine normale, nicht zu dämmende Geschossdecke handelt.



**1** Der Klemmfilz wird mit einer Dachlatte oder langen Wasserwaage und einem Dämmstoffmesser auf Maß geschnitten.



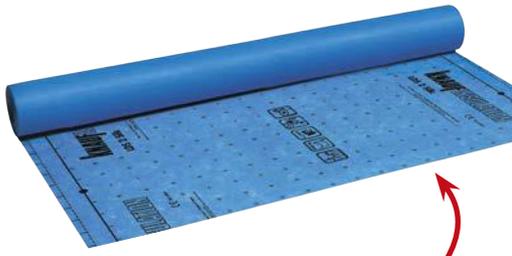
**2** Dämmstoff mit einer Zugabe von 10 mm zuschneiden. So klemmt er zwischen den Balken, wird aber nicht gestaucht.



Untenansicht der Deckenkonstruktion



**3** Die eingepassten Klemmfilzstreifen halten von allein zwischen den Konstruktionshölzern und Dachlatten.



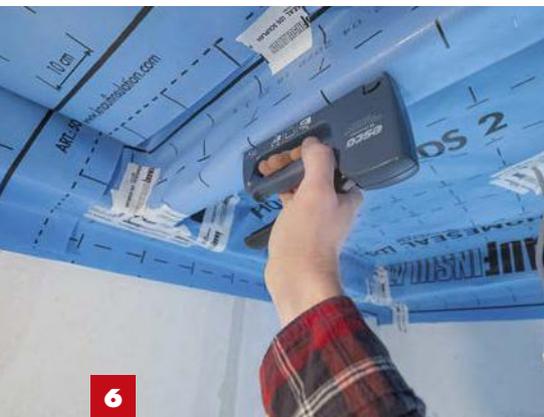
Die **LDS 2 Silk** von Knauf ist eine **diffusionshemmende Dampfbremsbahn** aus mehrlagigem Polypropylen Spinnvlies. Sie ist innen und außen einsetzbar



**4** Über der Dämmung wird die Dampfbremse angebracht. Sie lässt sich entlang einer Latte mit dem Messer ablängen.



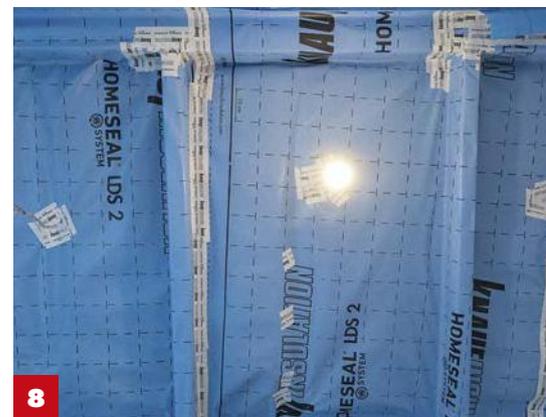
**5** Die Folie an der Decke anzubringen ist nicht leicht. Tipp: Zu zweit arbeiten und einen Handtacker nutzen.



**6** Rings um die Balken hilft es, die Folie erst mit Klebestreifen anzuhetzen und dann mit Klammern faltenfrei zu befestigen.



**7** Alle Stöße und Ecken und Tackerklammern sorgfältig mit dem passenden Dichtstoff **LDS Soliplan** luftdicht abkleben.



**8** Wände luftdicht mit dem Spezialklebstoff **Knauf Insulation LDS Solimur** anschließen. Kabelführungen ebenfalls abdichten.

## DECKE BEPLANKEN

Für die Zimmerdecke verwenden wir die Gipskartonplatte **Diamant** von Knauf. Diese Platten sind besonders stabil, für Feuchträume geeignet, schallreduzierend und zudem leicht zu verarbeiten.



**1** Die **12,5 mm starken** Diamant-Platten werden für den Zuschnitt einfach mit dem Cutter angerissen ...



**2** ... und über eine Kante gebrochen. Abschließend muss nur noch der Karton der Rückseite geschnitten werden.



**3** Die Schnittkante mit einem Kantenhobel nachglätten und leicht anfasen.



FÜR JEDE ANFORDERUNG  
DIE PASSENDE LÖSUNG!

**KNAUF**

www.knauf.de/diy



**Praktisch:  
Schraubvorsatz**

**4**

Die Gipskartonplatten mit den Schnellbauschrauben an der Deckenkonstruktion befestigen.



**5**

Für die **Bepflankung der Deckenbalken** und der zurückgesetzten Decke braucht es viele Zuschnitte. Doch es lohnt sich!

## INFO DIAMANTPLATTEN

Die Gipskartonplatte *Diamant* von Knauf ist **hart im Nehmen und dabei leicht zu verarbeiten**. Weitere Vorteile: Im Vergleich zu Standardplatten erzielt die Diamantplatte einen verbesserten Schallschutz. Die Platte ist zudem auf extra Stabilität ausgelegt, auch harte Schläge von der Seite und von unten kann sie gut aufnehmen. Die Diamantplatte ist imprägniert und somit auch für Feuchträume geeignet. Dank geringem Quell- und Schwindverhalten benötigen Diamant-Systeme nur alle 15 Meter eine Bewegungsfuge.

## DECKE SPACHTELN

Je sorgfältiger bei der Unterkonstruktion und der Bepflankung mit Gipskartonplatten gearbeitet wurde, desto einfacher geht jetzt das Verspachteln.



**1**

**Auf die Außenecken** werden Eckschutzschienen geheftet. Sie sorgen für sehr akkurate Kanten.



**2**

Alle Fugen und Schraubenlöcher mit *Knauf Uniflott* imprägniert überspachteln.



**3**

Nach dem **Trocknen** werden hervorstehende Spachtelkanten abgestoßen.



**4**

Anschließend wird die **gespachtelte Fläche geschliffen**. Spachteln und Schleifen bei Bedarf mehrfach wiederholen.



**5**

Die **Plattenstöße** in den Innenecken mit *Knauf Powerelast* abdichten. Das verhindert, dass sich Risse bilden.

## LICHT- INSTALLATION

Für die Montage der LED-Strips bauen wir aus UD-Profilen rechteckige Rahmen. Im Inneren der Rahmen entsteht später mit der Abdeckung jeweils ein verstecktes Fach, in dem Kabel und Trafos Platz finden. Diese Rahmen werden in den Bereichen zwischen den Deckenbalken angebracht.



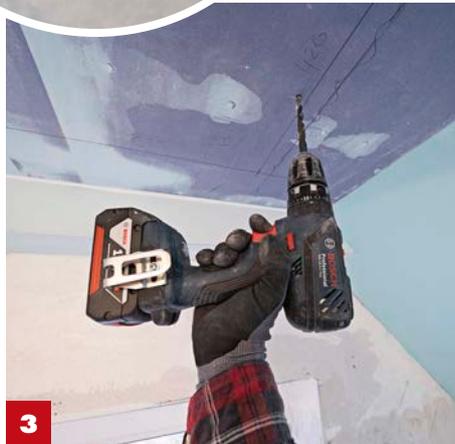
**1**

Das UD-Trockenbauprofil kann mit einer Blechscheren oder einem Winkelschleifer eingeschnitten und rechtwinklig gebogen werden.



**2**

Je Rahmen 6 Befestigungslöcher (5 mm) ins Profil bohren. An der Decke ausrichten. Löcher und Umrandung anzeichnen.



**3**

An den angezeichneten Stellen ohne Druck 5 mm Löcher in den Gipskarton bohren. Vorsicht: Folie liegt darunter.



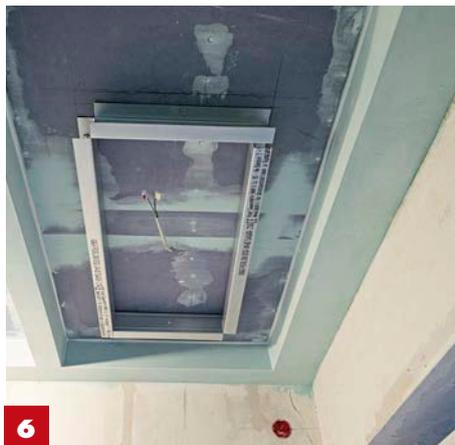
**4**

Mit der Montagezange aus dem Hohlraumdübelset von Fischer die Hohlraum-Metalldübel in ihre Löcher pressen.



**5**

Die vorgebohrten Profilwinkel an den Metalldübeln mit der Deckenplatte verschrauben (Schrauben aus dem Set).



**6**

Der Rahmen aus Blechwinkeln bildet die Unterkonstruktion für die Abdeckung der Trafos und der indirekten LED-Lampen.



**7**

Bevor Lampen und Abdeckungen montiert werden, die Decke komplett mit Trockenbaufarbe streichen.



# FÜR JEDE ANFORDERUNG DIE PASSENDE LÖSUNG!

# KNAUF

www.knauf.de/diy



8

**Im Mittelteil des Metallrahmens** den LED-Streifen von Philips Hue anbringen (selbstklebend). Entsprechend auf die passende Länge kürzen.



9

**Nachdem der Elektriker den Trafo** angeschlossen hat, kann die Abdeckblende aus Gipskarton montiert werden.

## INFO LED-STRAHLER

Die Einbau-Downlights *Hue Xamento* von Philips bringen das perfekte Ambiente in jedes Zimmer. Dank Schutzklasse IP44 sind sie auch für das Badezimmer geeignet. Die LED-Einbauspotlights lassen sich über die Hue Bridge mit einer App steuern: **Dimmen, Farbwechsel und fest eingestellte Farb-Szenarien** lassen sich in Sekundenschnelle einstellen. Preis: 220 Euro für den 3er-Pack.



10

**Abdeckplatte in montiertem Zustand** anpassen. Gleichmäßigen Abstand zu allen Seiten ausmessen und anzeichnen.



11

**Die Gipskartonplatte** lässt sich auch über Kopf sehr leicht mit einem Multitool zuschneiden.



12

**Für einen schönen Kantenabschluss** Trockenbau-Einfassprofile mit einer Gehrungslade zuschneiden.



13

**Die Einfassprofile** auf die Kanten der Gipskartonplatte stecken. Mit *Knauf Powerelast* fixieren.



14

**Alle Funktionen testen.** Erst dann alle Schraubenlöcher gründlich verspachteln.



15

Ist der Spachtel getrocknet, auch hier alle Spachtelkanten abstoßen und die Fläche schleifen. Bei Bedarf wiederholen.



16

Ist alles getrocknet, Tiefgrund aufbringen und anschließend mit Knauf Trockenbaufarbe streichen.



17

Für die LED-Einbauspots 70-75 mm Löcher mit der Lochsäge mittig in die Abdeckungen aus Gipskarton schneiden.



18

Philips Hue Xamento Einbauspots einsetzen. Diese lassen sich separat von den LED-Strips schalten.

### FERTIG

Mit der passenden App lassen sich verschiedene Lichtszenarien erstellen und abrufen



**Benjamin Rieck,**  
Metallbauer und Bauexperte  
bei **selber machen**

„Dank der indirekten Beleuchtung wirkt der Raum auf Knopfdruck warm und gemütlich.“

Weitere **selber machen**-Ideen, Tipps und Anleitungen finden Sie unter [selbermachen.de/bauen](http://selbermachen.de/bauen)

# Willkommen zuhause!

**zu Hause wohnen**

Nr. 7 Juli 2022  
Deutschland 4,50 € | A 5,20 € | CH 7,90 sfr

# zu Hause wohnen

Wie Wohnen wirklich glücklich macht

*Schnelle Tipps*  
Mit **FARBEN**  
Atmosphäre schaffen

**TREND**  
Einrichten im neuen Summer-House-Style

**TAFELN**  
unter freiem Himmel  
Kreative Tischdeko aus der Natur

**Jetzt neu am Kiosk!**  
Scannen und Kiosk in der Nähe finden!

**Hangesessel**  
für drinnen und draußen

*Extra-Heft*  
**DIE BESTEN KÜCHEN 2022**  
präsentiert mit **musterhaus kuchen**  
FACHGESCHÄFT

**Der große WOHLFÜHL-GUIDE**  
Wie kleine Details den ganzen Raum verändern

**Neue Serie: So geht Bauen heute**

Oder Testabo mit Prämie bestellen unter  
[www.zuhausewohnen.de/abo](http://www.zuhausewohnen.de/abo)



# NEWS magazin

TIPPS • TRICKS • LESERPROJEKTE



Wie Sie Ihren **Alltag leichter machen** können, zeigen wir Ihnen hier – beispielsweise mit innovativer Beleuchtung drinnen und draußen.

## AUSSENBELEUCHTUNG

### Stimmungsvoll

Die Gestaltung des Außenbereichs wird durch das Gardena *ClickUp!*-System vereinfacht. Am Standgriff aus Lärchenholz können durch den einfachen One-Click-Befestigungsmechanismus die *ClickUp!*-Aufsätze je nach Wunsch ausgetauscht werden. Neben der Gardena Fackel, die aus hochwertigem Edelstahlblech besteht und bis zu 6 Stunden brennt, befindet sich unter anderem auch eine Solarlampe, ein Insektenhotel und eine Vogelfutterstation im *ClickUp!*-Sortiment.

**selber machen meint:** Flexible Gartengestaltung, ganz einfach. *ClickUp!* Fackel für ca. 43 Euro. [www.gardena.com](http://www.gardena.com)

Die Verbindung zwischen dem Holzgriff und den *ClickUp!*-Aufsätzen ist **stabil und wackelfrei**

## BALKONMÖBEL

### Wohlfühloase

Unser Wunsch nach Sonne, Strand und Meer ist wieder besonders groß. Das Balkonset *Chelsea* von Dehner bringt garantiert maritimes Flair nach Hause und erinnert durch das frische Türkis an das klare Wasser der Karibik. In den ergonomisch geformten Stühlen lässt es sich gemütlich sitzen und vom nächsten Urlaub träumen.

**selber machen meint:** Stabil und robust für den Außenbereich. Set aus 2 Stühlen und 1 Tisch für ca. 250 Euro. [www.dehner.de](http://www.dehner.de)

Jennifer Sadler,  
Mitarbeiterin  
bei **selber machen**



„Das Gittermuster der Stuhllehnen sorgt auch an heißen Tagen für Luftigkeit.“



SMARTES ZUHAUSE

## Zukunftswohnen

Eine intelligente Gestaltung des eigenen Heims in den Bereichen Sound, Licht, Luftreiniger und Jalousien ermöglichen der *Dirigeria Hub* und die neue Home smart App von Ikea. Als Nachfolger des Tradfri Gateway gestaltet der *Dirigeria Hub* Einbindungsprozesse von Smarthome-Produkten nun noch nutzerfreundlicher. Für eine individuellere Gestaltung stehen außerdem weitere Personalisierungsoptionen zum Erstellen verschiedener Szenen mit voreingestellten Funktionen zur Verfügung.

**selber machen meint:**

Einfach und intuitiv. *Dirigeria Hub* für ca. 60 Euro.

[www.ikea.com](http://www.ikea.com)



Dank einer neuen Software kann der *Dirigeria Hub* **mehr Produkte** einbinden als sein Vorgänger

## HOLZWACHS FÜR NEUEN GLANZ

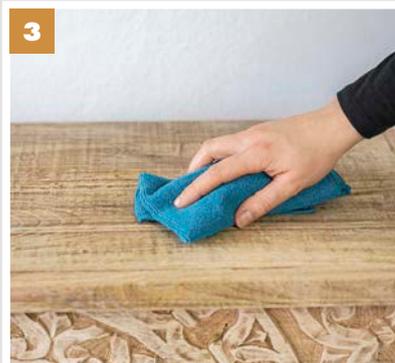
In Zeiten, in denen Holz immer teurer wird, sollten die eigenen Möbel besonders geschützt werden, damit sie schön und lange erhalten bleiben. Mit dem *Holz wachs* von Bondex gelingt das ganz einfach!



**D**as *Holz wach* von Bondex (250 ml für ca. 11,50 Euro) wird auf Basis natürlicher Rohstoffe hergestellt. Es betont die Maserung Ihres Holzmöbels und sorgt für eine seidig glänzende Oberfläche. Stellen Sie vor der Behandlung sicher, dass das Holz sauber und trocken ist. Zehn Minuten nach dem Auftrag des Wachses nehmen Sie überschüssiges Produkt mit einem Lappen ab.



- 1 Die Oberfläche mit Schleifpapier glätten, um **Schmutz und Staub** zu entfernen.
- 2 Das Wachs mit einem kurzhaarigen Pinsel **kreisend** in Richtung der Maserung auftragen.
- 3 Die Oberfläche nach dem Trocknen mit einem fusselfreien Lappen **polieren**.



**FERTIG**



**+ Filzvorhang  
selber machen  
ab Seite 49**

LÖSUNGEN FÜR FLÄCHENFENSTER

# KREATIV ABGESCHIRMT

Große, lichtdurchflutete Räume sind der Traum vieler. Doch im Sommer können sie sich ganz schön aufheizen. Wir zeigen **zwei Hitze- und Sichtschutz-Ideen für Flächenfenster.**

**S**ie können sich mit einer großen Fensterfront und einem Blick ins Grüne glücklich schätzen, stöhnen aber im Sommer häufig über hohe Temperaturen im Haus? Vielleicht möchten Sie sich aber auch von Zeit zu Zeit vor den Blicken der Nachbarn oder Passanten schützen. Mit

diesen zwei Ideen gestalten Sie Ihren individuellen Sicht- und Hitzeschutz selbst, der nebenbei noch Ihren Innenraum optisch aufwertet. Die erste Idee zum Selbermachen besteht aus Faltläden, die aus stoffbespannten Leistenrahmen entstehen. Grundlage des zweiten Schiebevorhangs ist Filz.



Anneke Fuchs, Redakteurin  
bei **selber machen**

„Dank des  
Schiebemechanismus  
kann man den  
Lichteinfall gut  
dosieren.“

# SONNENSCHUTZ AUS STOFF

Je schmaler die Faltläden ausfallen, desto besser lassen sie sich auf dem Schiebetürbeschlag hin- und herbewegen. Für die 1,60 m breite Terrassentür wählen wir acht Elemente, die je 2,42 m hoch und 24,5 cm breit sind.

In die Innenseiten der seitlichen Leisten 2 cm tiefe Sacklöcher bohren. Für die richtige Lochtiefe den Bohrer mit Malerkrepp umwickeln.



**1** Je Rahmen aus den 43 mm breiten und 22 mm starken Leisten **zwei Teile auf eine Länge von 242 und zwei Teile auf eine Breite von 16 cm** bringen.



**2** Um die Rahmen zu stabilisieren, setzen wir 20 cm lange Acrylglas-Rundstäbe waagrecht ein. **Markierungen setzen.**



**3**

**selber machen**

FÜR EINSTEIGER



## PROJEKTLISTE

### ➤ Aufwand

circa 5 Stunden

### ➤ Material

- Rechteckleisten Kiefer 43 x 22 mm: 16 x 242 cm lang, 16 x 16 cm lang
- Rundstäbe aus Acrylglas Ø 10 mm, 1,60 m lang
- 1x Laufschiene Edelstahl, 2x Schiebetürbeschläge Edelstahl (auch als Komplettsset Schiebetürbeschlag Edelstahl 2.000 mm erhältlich)
- 14x schmale Scharniere, klappbar
- Schrauben 3,5 x 70 mm
- Gardinenstoff weiß unifarben, 2,50 m lang
- Stoff floral, 2,50 m lang
- Malerkrepp

### ➤ Werkzeuge

Gehrungslade | Handsäge | Lineal | Akkubohrer | Feile | Schraubendreher | Handtacker

### ➤ Kosten

circa 370 Euro

Für genug Hitzeschutz **bespannen wir die Leistenrahmen mit zwei Lagen Stoff**, einer unifarben, der zweite floral



**4**



**5** Die Acrylglas-Rundstäbe auf 20 cm ablängen. **Ihre Enden mit der Feile abfasen**, sodass sie problemlos in die Löcher passen.



Mit 10-mm-Bohrer mittig in die Oberseite der beiden äußeren Läden **je ein Loch für die Aufhängung der Schiebetürbeschläge bohren.**

6



Bevor Sie den Rahmen am Rand mit 3,5 x 70 mm-Schrauben verschrauben, **unbedingt alle Löcher vorbohren.**



7

Die beiden Montageplatten der Schiebetürbeschläge **nur an den beiden äußeren Faltläden anbringen.**



8

Den weißen Unistoff auf die Rückseite der Leistenrahmen **tackern**, danach den floralen Stoff auf ihre Vorderseite spannen.



9

**Die Scharniere montieren.** Bringen Sie diese so an, dass sie auf der Seite liegen, welche dem Wohnraum abgewandt ist.



10

Laufschiene an die Decke schrauben. **Schiebetürbeschläge einsetzen** und Faltläden in die Montageplatten einhängen.

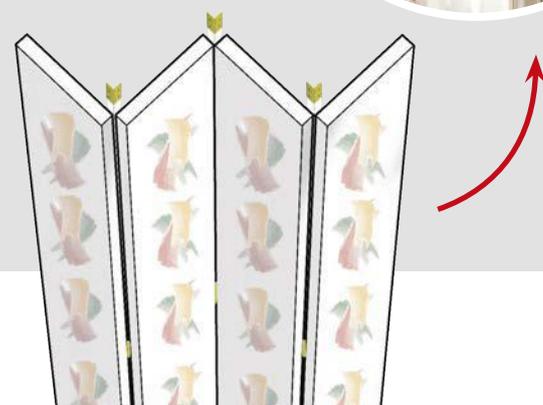
**FERTIG**



**Funktionsweise**

Damit die Läden faltbar werden, **bringen Sie die Scharniere wie in der Zeichnung dargestellt an.** So haben Sie die freie Wahl: Sie können sich entweder hinter einer komplett geschlossenen Fläche (s. links) zurückziehen oder aber die Läden zu beiden Seiten zusammenschieben (s. rechts).

**INFO**

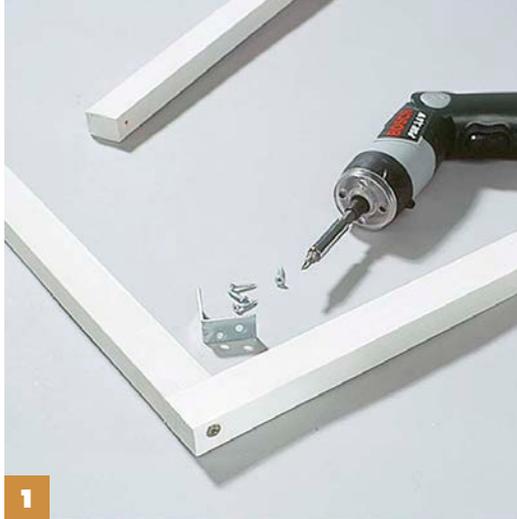


# SONNENSCHUTZ AUS FILZ

Die vier mit Filz versehenen Rahmen aus Leisten, Eisenwinkeln und Stabilisierungskreuzen werden auf einer zweiläufigen Schiene montiert. Wer mehr Lichtspiel möchte, nimmt eine dreiläufige Schiene.

## WISSEN

Werkstoff  
Filz



1

Die 60 cm langen Leisten oben und unten an den 246 cm langen Längsleisten fixieren. Mit Edelstahlwinkeln (3 x 3 cm) stabilisieren.



2

Damit sich die Rahmen später nicht verziehen, bringen Sie an ihrer Rückseite Regal-Stützkreuze an.

## Das Material

Filz ist kein gewebtes Textil, sondern eine Textilie, die aus gepressten Fasern hergestellt wird. Klassischerweise sind diese aus Tierhaar, teilweise werden auch Synthefasern beigemischt. Filz bietet so einige Vorteile: Er ist leicht und gleichzeitig robust und kann ohne Nähmaschine verarbeitet werden. Beim Zuschneiden franst er nicht aus. Das Material ist in vielen Farbtönen ab etwa 10 Euro pro Meter erhältlich.

selber  
machen

FÜR EINSTEIGER



## PROJEKTLISTE

### ➤ Aufwand

circa 3 Stunden

### ➤ Material

- Leisten 2 x 3 cm:  
8 x 60 cm lang, 8 x 246 cm lang
- 16x Edelstahlwinkel Winkelverbinder  
3 x 3 cm
- 4x Stützkreuze verzinkt,  
z. B. Observatör von Ikea
- Rundkopfschrauben mit flacher  
Unterseite
- Schrauben mit kurzem Gewinde
- Filz in Hellgrün
- Filz in Dunkelgrün
- Klettband selbstklebend

### ➤ Werkzeuge

Bohrschrauber | Stahlschiene |  
Rollercuttermesser | Cuttermesser

### ➤ Kosten

circa 210 Euro



3

Mit einer Stahlschiene und einem Rollercuttermesser die Streifen aus der Meterware zuschneiden. Insgesamt schneiden Sie 14 Streifen auf eine Breite von 11 cm und zwei Streifen auf eine Breite von 16 cm zu. Letztere dienen als oberer und unterer Abschluss. Die Streifen sind 64 cm lang und werden beidseitig je 2 cm um den Rahmen geschlagen.



4

Die Enden der Filzstreifen mit selbstklebenden Klettbandstücken versehen. Diese fest auf den Stoff drücken.

**TIPP**

**Klettband anbringen**

Auf die Außenkanten des Rahmens kleben Sie das selbsthaftende Unterklettband. Die Filzstreifen, die mit dem Oberklettband beklebt sind, Bahn für Bahn erst auf der einen Seite befestigen und festspannen, dann auf der anderen Seite gut andrücken.



5

Zweiläufige Schiene von Wand zu Wand montieren. 10-mm-Einlasslöcher für die Schraubenköpfe bohren.



6

Rundkopfschrauben mit flacher Unterseite an Paneele schrauben. Schraube ins Einlassloch fädeln, zur Seite schieben, nächste Schraube hochdrücken.



7

Sind alle vier Paneele in die Schiene eingehängt, die Einlasslöcher mit zwei kurzen Schrauben verschließen.

„Die kurzen Schrauben bewirken, dass die Rahmen nicht entgleiten können und fest arretiert sind.“

Anneke Fuchs, Redakteurin bei selber machen



Da Gardinen-Kunststoffgleiter das Gewicht der Paneele nicht tragen könnten, empfehlen wir Rundkopfschrauben als Gleiter

FERTIG



Durch die offenen, 4 cm breiten Schlitze zwischen den Filzstreifen entstehen interessante Lichtstimmungen. Wer es abgedunkelter mag, **versieht die Paneele mit einer Vliestapete der Wahl**

## SONNENSCHUTZ UNTER DEM DACH

Damit die Temperaturen im Dachgeschoss auch im Sommer erträglich bleiben, ist ein effektiver Schutz der Dachfenster ebenso wichtig wie eine sachgerechte Dämmung des Dachs. Worauf es dabei ankommt, zeigen wir hier überblicksartig. Auch allabendliches Lüften kühlt die Räume unter dem Dach herunter.



Ein an der Außenseite des Dachfensters angebrachter Hitzeschutz stoppt die Sonnenstrahlen vor der Scheibe



Mehr zu Sicht- und Sonnenschutz für Dachfenster unter [selbermachen.de/sonnenschutz-dachfenster](http://selbermachen.de/sonnenschutz-dachfenster)



Velux bietet für die eigenen Dachfenster die Hitzeschutz-Markise Tageslicht, Hitzeschutz-Markise Verdunkelung und Rollläden (v. l. n. r)

# Packen Sie's jetzt an ...

... und lesen Sie *selber machen* ab sofort  
für nur 47,40 € im Jahresabo!

**Abbruchschutz**  
Schützen Sie ihr Eigentum  
aktiv – die besten Tipps

**Rasenmäher**  
Leistung & Handling: Drei  
Akku-Modelle im Praxistest

**Kletterwand**  
Individuelle Lösung aus  
Griffen, Seilen und Brettern

**Juli 2022**  
EUR 3,95  
A: € 4,60, CH: sFR 7,10,  
BelLux: € 4,70, FR, IT,  
PT, ES: € 5,50, GR: € 6,00

**selber machen** **DIY**  
Do it yourself

Bauen | Gestalten | Renovieren

**SPAREN**  
wie die PROFIS  
Gestalten Sie Flächen  
lebendig

**Befestigungen**  
Diese Systeme verhindern  
Schäden an der Fassade

**Stauraumbank**  
2-in-1-Lösung: Ordnung  
schaffen und bequem sitzen

**Nachhaltig & günstig**

**GARTEN-  
Möbel**  
selber bauen  
Von Relaxliege bis Lounge-Bank

**Wasserfall**  
Fließendes Nass aus der  
Wand – so wird's gebaut

**Auch als  
Sichtschutz  
geeignet**

## Ihre Vorteile als Abonnent

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

# Als Dankeschön erhalten Sie eine Prämie Ihrer Wahl.



PRÄMIE 1

### Regenmesser TFA

Der analoge Regenmesser TFA aus Kunststoff besteht durch die neue funktionale Form. Ein roter Schwimmer markiert den Wasserstand zum bequemen Ablesen. Befestigungsmaterial für Holzgeländer oder Zaun inklusive.



PRÄMIE 2

### Schraub-Bit-Satz 42tlg.

Der 42-tlg. Schraub- und Bitsatz von Brüder Mannesmann ist ideal geeignet für Schraubarbeiten im ganzen Haus. Präzises Arbeiten ist durch den ergonomisch geformten Handgriff des Schraubknarrengriffs und den exakt gearbeiteten Einsätzen gegeben. Der Satz wird in einer Kunststoffkassette mit transparentem Deckel geliefert.



PRÄMIE 3

### Astschere-Amboss mit Ratsche, Mannesmann

Stabile Griffrohre mit kunststoffummantelten Griffen. Leichtes Schneiden durch Ratschenmechanismus. Antihaft-beschichtetes Obermesser. Größe: 29". Gewicht: 1,5 kg. Garantie: 10 Jahre.



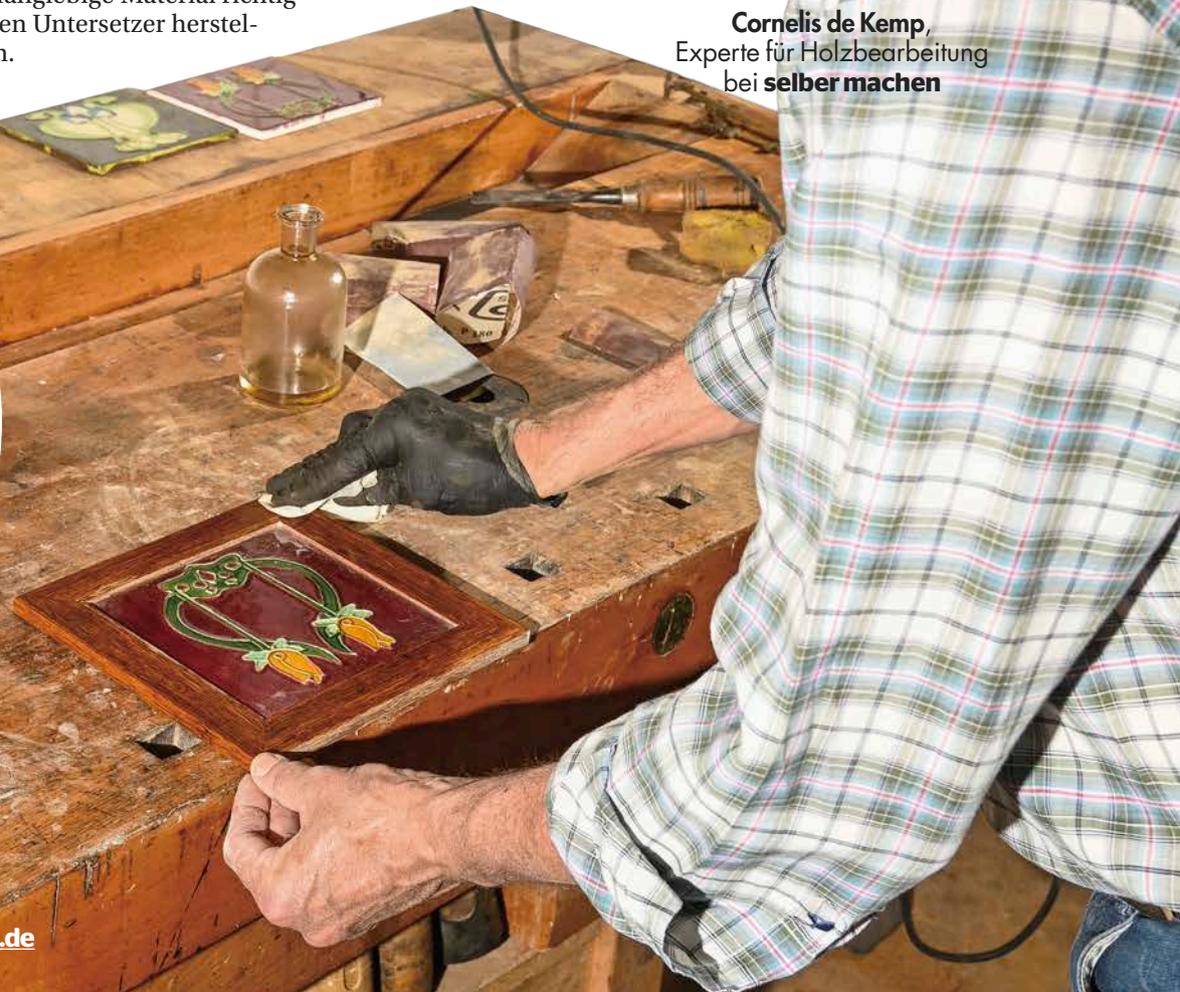
# NEUE Aufgabe

So verhelfen Sie **alten Fliesen zu neuem Leben** und zu einem glanzvollen Auftritt auf dem Esstisch.

**B**eim Entrümpeln des Kellers sind alte Fliesen zum Vorschein gekommen, die aber längst nicht mehr als Ersatzteile für Ihr Bad herhalten können? Wenn sie noch gut erhalten sind, können Sie die Stücke mit diesem Projekt einer neuen Bestimmung zuführen: Aus Holz fertigen Sie Leisten, die um die Fliesen herum laufen, und verstärken die Unterseite mit dünnem Sperrholz. So entstehen je nach Größe der Fliesen Untersetzer für heiße Töpfe und Pfannen oder aber für Gläser. Die Leisten haben wir aus Bambus hergestellt, denn der schnell nachwachsende Rohstoff zeichnet sich neben seiner warmen Optik auch dadurch aus, dass er besonders verschleißfest, widerstandsfähig und schnittfest ist – gerade recht für den Einsatz in der Küche. Wie Sie das langlebige Material richtig Bambus bearbeiten und den Untersetzer herstellen, lesen Sie im Folgenden.

„Wer keine Fliesen zu Hause hat, findet schöne Stücke etwa über eBay.“

**Cornelis de Kemp,**  
Experte für Holzbearbeitung  
bei **selber machen**



# LEISTEN & FLIESEN VORBEREITEN

Zunächst fertigen Sie aus dem Bambusholz Leisten mit Gehrungen und bearbeiten diese ebenso wie die Fliesen, bis sie sich perfekt ineinander fügen lassen. Die folgenden Werkzeuge erleichtern Ihnen die Arbeit.



**1** Holz auf gewünschte Breite bringen. Auf einer Seite der Leiste eine 45°-Gehrung herstellen. Diese an der Fliese ausrichten, **Stelle markieren**, ...

**selber machen**

FÜR AUFSTEIGER

**1/2**

## PROJEKTLISTE

### ➤ Aufwand

ca. 6 Stunden + Trocknungszeiten

### ➤ Material

- 2x Fliesen
- Bambusholz 10 mm stark (Unterholzkonstruktion für Terrassen)
- Leisten aus Fichtenholz
- Zwei-Komponenten-Epoxidharz-Kleber
- Weißbleim
- Silikon
- Klebeband, Kreppband
- Sperrholz aus dem Modellbau 1,5 mm stark
- Holzöl, hier idealerweise Bambus-Pflegeöl

### ➤ Werkzeuge

Metalllineal | Gehrungswinkel oder -lade | Kapp- und Gehrungssäge | Ziehklinge oder Bandschleifmaschine | Zahneisen | Schleifklotz und Schleifpapier Körnung 180, 240, 400 | herkömmliche und Japanische Zwingen

### ➤ Kosten

circa 75 Euro

## Bambus bearbeiten

**TIPP**

Seine natürliche Optik und seine Strapazierfähigkeit sind nur zwei der zahlreichen Gründe, weshalb Heimwerker und Fachleute drinnen und draußen gleichermaßen gerne Bambus verwenden. Beim Bearbeiten jedoch bietet das Holz eine wesentliche Herausforderung: Aufgrund des hohen Kiesel säuregehalts **ist seine Außenhaut besonders hart**. Aus diesem Grund sollten Sie beim Ablängen und beim Sägen der Gehrungen unbedingt **scharfes Werkzeug verwenden**.



**2** ... an der die Gehrung beginnen soll. Anschließend **mit einem Gehrungswinkel eine 45°-Gehrung anzeichnen**.



**3** Die Gehrung mit einer Kapp- und Gehrungssäge und einem sehr scharfen Sägeblatt herstellen. Jede Gehrung sägen und nacharbeiten, bis alles passt.



4

Damit die Gehrungen exakt passen, **arbeiten Sie diese mit der Zieh Klinge nach**. Alternativ die Bandschleifmaschine verwenden.



5

Mit einem Zahnseisen **die Flächen der Gehrungen aufrauen**. Dadurch haftet der 2-K-Epoxidharz-Leim später besser.



6

Um die Seitenflächen der Fliesen ggf. noch anzupassen, bearbeiten Sie diese **mithilfe von 180er-Schleifpapier**.

## ZUSAMMENSETZEN UND ÖLEN

Nun verleimen Sie den Leistenrahmen mit der Fliese. Schrauben Sie links und rechts davon zwei Leisten auf Sperrholz, um das Ganze zu fixieren und mehr Kontrolle beim Anbringen der Zwingen zu haben. Zuletzt wird die Maserung mithilfe von Öl hervorgehoben.



1

Fliesen und Leisten mit 2-K-Epoxidharz-Kleber verleimen, auf Brett legen. **Links und rechts zwei Leisten anschrauben**.



2

Rahmen mit **herkömmlichen und Japanischen Zwingen (s. o.) zusammendrücken**, um zielgerichtet Kraft auszuüben.

### Klebeband verwenden

Damit die Leisten des Untersetzers später nicht auf dem Brett kleben bleiben, sollte man **die kritischen Stellen mit Klebeband versehen**. So lässt sich der fertig verleimte Untersetzer nach dem Abbinden spielend leicht von der Platte lösen.

### TIPP



3

Mit dem Stemmeisen den überflüssigen Leim entfernen. Mit der Zieh Klinge **die Verbindung bündig machen**.



**4** Danach den Holzrahmen schleifen. Wir legen den Schleifklotz flach auf und beginnen mit 180er-Schleifpapier.

**5** Das Holz wässern, mit 240er-Körnung schleifen, erneut wässern und zuletzt mit 400er-Körnung bearbeiten.



**6** Sperrholzplatte zusägen (1 cm kleiner als Grundfläche). Mit Weißleim an Bambus, mit Silikon an Fliese kleben, festzwingen.

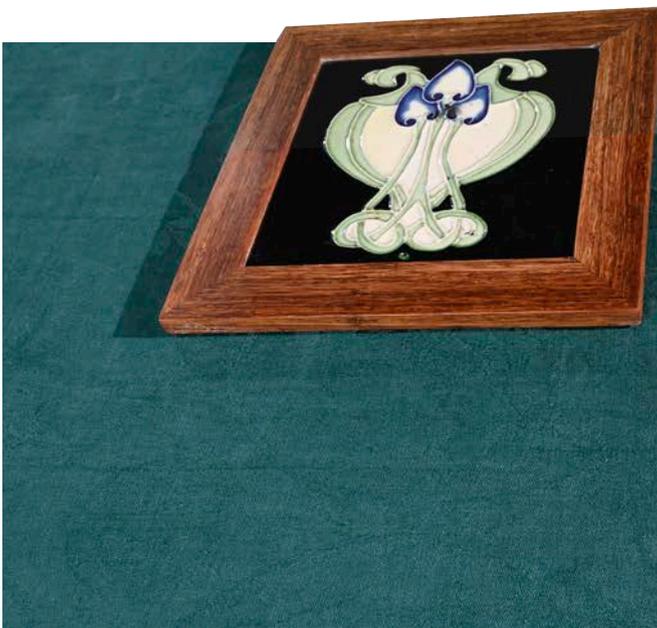


**Cornelis de Kemp**,  
Möbelrestaurator und  
Experte für Holz-  
bearbeitung

„Ich empfehle 1,5 mm  
starkes Sperrholz aus  
dem Modellbau.“



**7** Da es hohen Temperaturen ausgesetzt ist, sollte man das Holz nur ölen, nicht lackieren. Zudem tritt so die Maserung hervor.



**FERTIG**

RUNDE SACHE

**EINFACH  
&  
SCHNELL  
GEBAUT**

# TISCH IM GARTEN

Dieser **schlichte, aber elegante Beistelltisch** ist der ideale Begleiter für den Lesesessel in einer ruhigen Gartenecke, die Gartenbank am Hauseck oder den Klappstuhl auf dem Balkon.

**W**er in seinem Garten viel Zeit im Müßiggang verbringt, weiß, dass eine Gartenbank und ein Liegestuhl zu wenig Ablagefläche bieten. Das aufgeschlagene Buch, die Tasse mit Tee und der Wasserkrug finden hier keinen Platz und werden oft mehr schlecht als recht auf Lehne oder Boden abgestellt.

Abhilfe schafft unser einfach gebauter Beistelltisch aus Kiefernholz. Das Design ist klassisch und passt zu den meisten Gartenmöbeln. Natürlich kann das Holz ganz nach eigenem Gusto gestrichen werden. Viel Material ist für den kleinen Tisch auch nicht nötig. Wer möchte, kann den Tisch sogar aus Reststücken zusammenbauen.

Ideal ist der Tisch aber nicht nur für Gartenbesitzer. Auch auf dem Balkon macht er sich gut und passt hier selbst in eine kleine Nische.

## Die Maße

Hier werden Bretter mit **21 mm Stärke** verwendet. Sollten Sie nur Holz mit 20 oder 23 mm bekommen, ist das kein Problem. Passen Sie einfach entsprechend die **Schlitz** in Teil C, D1 und D2, sowie den Abstand in Schritt 3 an.

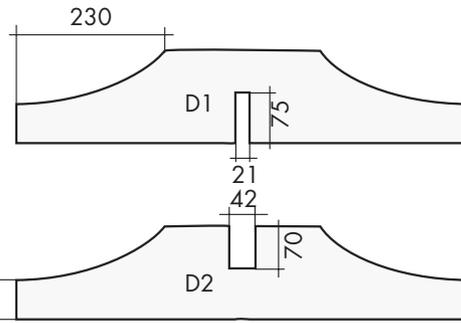
**Teil C**, 1 Stk.  
Länge: 1.040 mm  
Breite: 170 mm  
Dicke: 21 mm



**Teil A**, 4 Stk.  
Länge: 610 mm  
Breite: 145 mm  
Dicke: 21 mm



**Teil B**, 2 Stk.  
Länge: 470 mm  
Breite: 70 mm  
Dicke: 21 mm



**Teil D**, 2 Stk.  
Länge: 700 mm  
Breite: 145 mm  
Dicke: 21 mm

Maßstab: 1:10

selber machen

FÜR EINSTEIGER



## PROJEKTLISTE

### Aufwand

2 Stunden plus Trocknungszeit

### Material

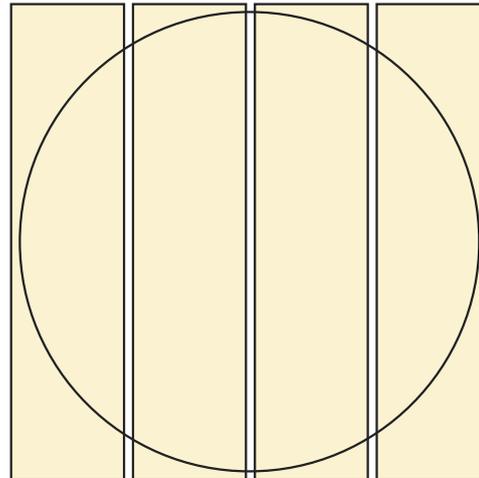
- Glattkantbrett 21 x 145 x 2.500 mm
- Glattkantbrett 21 x 145 x 2.000 mm
- Glattkantbrett 21 x 170 x 1.100 mm
- 18x 3,5 x 50 mm Holzschrauben, Edelstahl
- Holzschutzgrund
- Holzfarbe, outdoor
- Farbwanne
- Schleifpapier
- Pinsel oder Mikrofasерrolle jeweils für Grundierung und Holzfarbe

### Werkzeuge

Akkuschrauber oder Schraubendreher | Schleifklotz | Stechbeitel | Stichsäge

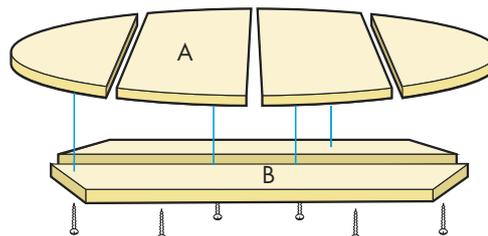
### Kosten

circa 70 Euro



**1** Teile A-D zusägen. Schlitz in C und D beidseitig mit Stichsäge einschneiden. Mit Stechbeitel ausbrechen.

**2** Alle Teile A mit 10 mm Abstand zur Tischplatte zusammenfügen und **einen runden Kreis auf den Brettern aufzeichnen**. Tipp: Schablone aus Karton anfertigen. Die Rundungen aussägen. Alle Kanten von A-D mit einem Schleifklotz brechen.



**3**

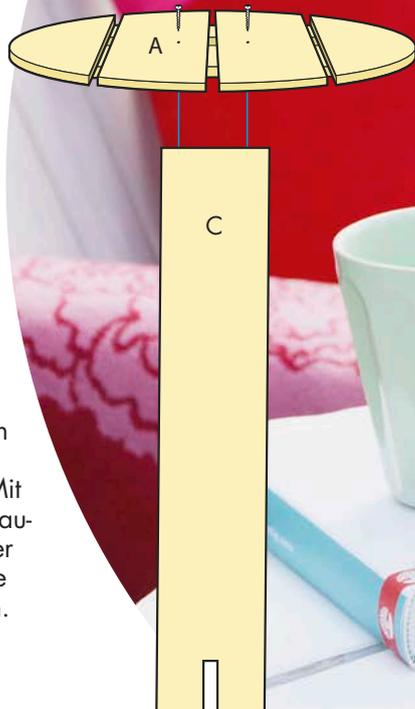
Auf einer ebenen Arbeitsfläche alle Teile A mit 10 mm Abstand zueinander zum Kreis zusammenlegen. Mittig darauf und quer zur Lattung die Teile B legen. Diese müssen 21 mm Abstand zueinander haben. Verschrauben Sie nun B mit 12 Schrauben (3,5 x 50 mm) an der Tischfläche.



QR-Code scannen und direkt bei unserem Partner eBay einkaufen

Mehr Inspiration unter [eBay.de/heimwerker](http://eBay.de/heimwerker)

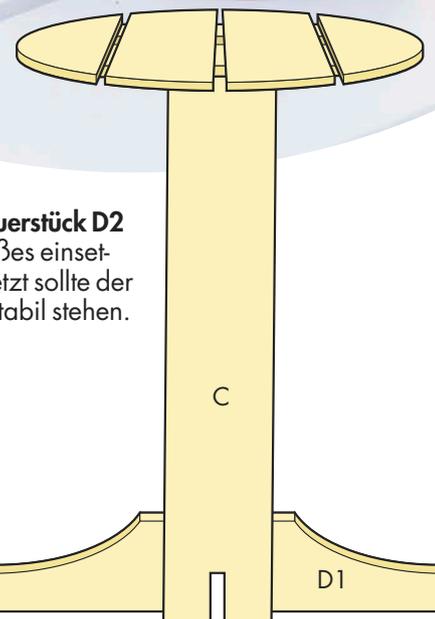




**4** Das Tischbein (Teil C) zwischen die beiden Teile B stecken. Mit zwei Schrauben mit der Tischplatte verbinden.



**5** Den Fuß D1 mit vier Schrauben am Tischbein befestigen. Wichtig: Die Schlitzte müssen deckungsgleich liegen.



**6** Das Querstück D2 des Fußes einsetzen. Jetzt sollte der Tisch stabil stehen.



Mirjam Löw, Redakteurin bei selber machen

„Der Beistelltisch ist fix gebaut. Am längsten brauchen das Sägen und der Anstrich.“



**7** Den Tisch ein bis zweimal mit Holzschutzgrund streichen. Sobald der Anstrich trocken ist, in der gewünschten Holzfarbe streichen.

# DIE WELT ERKUNDEN, WISSEN VERTIEFEN

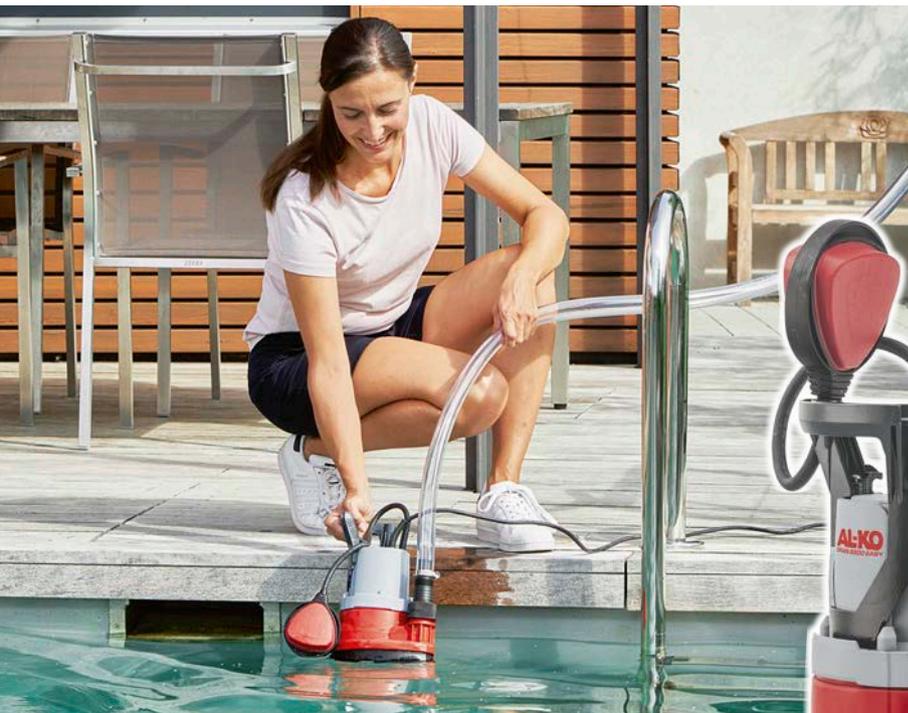


ODER TESTABO MIT PRÄMIE BESTELLEN UNTER  
[www.nationalgeographic.de/testen](http://www.nationalgeographic.de/testen)

 NATIONAL  
GEOGRAPHIC

# NEWS magazin

TIPPS • TRICKS • LESERPROJEKTE



Die Tauchpumpe können Sie **bis zu einer Tiefe von maximal 5 Metern** eintauchen und manuell auf Dauerbetrieb stellen



Von Pool- und Terrassenreinigung bis zum eigenen Honig – **mit unseren Top-Tipps im August** fällt die Gartenarbeit leichter.

## TAUCHPUMPE

### Wasser marsch

Ob für verschmutzte Sickerschächte, Drainagen oder den Pool: Mit der Tauchpumpe *Drain 9500 Easy* von Al-Ko können Sie sowohl Klar- als auch Schmutzwasser abpumpen. Die Ansaugöffnungen verstellen Sie durch das Drehen des Pumpenfußes – bei offener Stellung nimmt sie so Schmutzpartikel bis 25 Millimeter Korngröße auf. Die Pumpe fördert bis zu 8.500 Liter Wasser pro Stunde.

**selber machen meint:** Damit wird der Wasserwechsel im Pool zum Kinderspiel. Für circa 73 Euro. [www.alko-garden.de](http://www.alko-garden.de)

## MÜCKENSCHUTZMITTEL

### Mücken ade

Eine Wasserquelle lockt leider nicht nur gern gesehene Insekten: Mit steigenden Temperaturen schwirren auch Stechmücken munter umher und stören die traute Gartenidylle. Ihre Larven brüten sie mit Vorliebe in stehenden Gewässern wie der Regentonne. Um eine Ausbreitung zu verhindern, werfen Sie einfach eine Tablette pro 50 Liter *Neudomück Stechmücken-Frei* von Neudorff ins Wasser. Das Mittel ist rein biologisch, ungefährlich für Mensch und Tier und tötet die Larven innerhalb weniger Tage. Die Wirkung hält bis zu vier Wochen.

**selber machen meint:** Eine stichfreie Sache. Ab circa 14 Euro je Packung (10 Tabletten). [www.neudorff.de](http://www.neudorff.de)



Der enthaltene Wirkstoff *Bacillus thuringiensis subsp. israelensis* **wirkt auch gegen die Asiatische Tigermücke bzw. Buschmücke**



IMKER

## Bienen im Garten

Wer ein Grundstück besitzt, darf dort in der Regel Bienen halten. Große, unbewegliche Bienenhäuser jedoch erfordern je nach Bundesland und Bebauungsplan der Wohngegend eine Baugenehmigung. „Handelt es sich um ein reines Wohngebiet, ist es möglich, dass die Baubehörde bei übermäßiger Bienenhaltung (...) ein Verbot erteilt“, weiß Michaela Rassat, Juristin bei der Ergo Group zu berichten. Sie empfiehlt Hobbyimkern, sich vorab nach den örtlichen Regelungen zu erkundigen. Wichtig auch zu wissen: Zum Schutz vor ansteckenden Bienenkrankheiten müssen Sie Ihre Bienenhaltung rechtzeitig beim Veterinäramt der Gemeinde melden.

**selber  
machen**  
GARTENTIPPS

## Wichtig im AUGUST

- **Urlaub im Anmarsch:** Kümmern Sie sich frühzeitig um eine Bewässerung für den Garten und spannen Nachbarn und Freunde zum Rasenmähen ein.
- **Ab ans Beet:** Zucchini und Bohnen sind jetzt reif für die Ernte!
- **Entfernen** Sie die abgestorbenen Blätter und Blüten Ihrer Zwiebel- und Knollenpflanzen und lagern Sie diese bis zum Herbst an einem trockenen, luftigen und kühlen Ort.
- **Zimmerpflanzen** dürfen jetzt ins Freie: Graben Sie sie einfach mitsamt den Töpfen ein – das verhindert, dass die Pflanzen Feuchtigkeit verlieren.



## GLORIA HOCHDRUCKREINIGER

Der **multifunktionale Hochdruckreiniger MultiJet 230 V** von Gloria entfernt selbst hartnäckigen Schmutz auf der Terrasse. Dank seiner **max. Pumpleistung von 120 bar** und zahlreichen Features ist er ein zuverlässiger Helfer. Die 75 cm lange Sprühdüse ist griffig und gut.



Wie alle Geräte der *MultiJet-Familie* zieht auch die Elektro-Variante **Flüssigkeit aus jeder Quelle:** Eimer, Pool oder dem normalen Wasseranschluss.



Dank einer **4-in-1-Multi-funktionsdüse** lässt es sich bequem in unterschiedlicher Intensität reinigen.

# ALTERNATIVEN zum Buchsbaum

Lange war Buchsbaum das Gehölz der Wahl, wenn es um **niedrige Einfassungshecken** ging. Wegen Zünsler und Co werden andere Pflanzen aber zunehmend wichtiger.



**B**uchsbaum war schon im Altertum eine beliebte Gartenpflanze, und ebenso lange schon wird er in kunstvolle Formen geschnitten. Das älteste überlieferte Zeugnis hierüber liefert Plinius der Jüngere (61 bis 113 nach Christus). Weil der Buchsbaum so anpassungsfähig und zudem immergrün ist, eignet er sich für fast alle Standorte und Gartenstile. Er wächst willig in der Sonne und im Schatten und hält auch den Wurzeldruck anderer Gehölze problemlos aus. Leider gibt es zwei Schädlinge, die seit etlichen Jahren für Probleme und oft für ein komplettes Absterben der Pflanzen verantwortlich sind. Zum einen handelt es sich um den Buchsbaumpilz (*Cylindrocladium buxicola*), zum anderen um den Buchsbaumzünsler (*Cydalima perspectalis*), der erstmals 2006 in Süddeutschland bemerkt wurde und sich seither in ganz Deutschland ausgebreitet hat. Vor allem der Zünsler zerstört die Pflanzen innerhalb kürzester Zeit. Aus diesem Grunde werden Alternativen immer wichtiger. *Ilex crenata* ist eine Art, die in den letzten Jahren zunehmend an Bedeutung gewonnen hat. Genau wie beim Buchsbaum ist das Blatt dunkelgrün, glänzend und flach. Die Art ist resistent gegen Krankheiten und winterhart. Es gibt einige gute Sorten, zum Beispiel ‚Luxus Globe‘ mit einem kompakten, kugelförmigen Wuchs. Eine weitere Sorte ist der ‚Flache Teller‘, der einen eher kriechenden Wuchs aufweist und daher auch für flächige Pflanzungen geeignet ist. Auch die sehr kompakte ‚Gloria Gem‘ zählt zu diesen Sorten. Kräftiger im Wuchs sind ‚Robustico‘ und ‚Impala‘, die man auch für höhere Hecken verwenden kann.

# BUCHSBAUM RICHTIG ENTFERNEN

Manchmal sind die Schäden so groß, dass eine Neupflanzung die beste Lösung ist. So entfernen und entsorgen Sie den Buchsbaum fachgerecht.



Katharina Adams,  
Pflanzenexpertin  
bei **selber machen**

„Befallene Äste sollten Sie nicht kompostieren, sondern besser über Biotonne oder Hausmüll entsorgen.“



1

Mit einer kräftigen Astschere den Buchs ganz herunterschneiden. Diese ist idealerweise teleskopierbar und hat eine Ratschenfunktion.



2

Den Boden rund um die Pflanze mit dem Spaten lockern, damit sich der Wurzelballen lockert und heraushebeln lässt.

Bei Befall mit Zünsler oder Pilz ist es am besten, Hecken und Formgehölze aus Buchs komplett zu entfernen und durch neue Gehölze zu ersetzen. Am besten gehen Sie dabei in mehreren Schritten vor: Schneiden Sie zunächst die Pflanzen komplett bis auf eine Handbreit herunter. Buchsbaumholz ist sehr hart, daher benötigen Sie hierfür eine kräftige Astschere. Zuletzt lockern Sie die Erde mit dem Spaten und hebeln die Wurzeln heraus. Nun kann neu gepflanzt werden.

**TIPP**  
aus der  
Redaktion

## ALTERNATIVE PFLANZEN

Diese Pflanzen sehen dem Buchsbaum zum Verwechseln ähnlich, haben aber den Vorteil, vollkommen resistent gegen typische Buchsbaumkrankheiten zu sein.

Aufgrund ihres relativ hohen, dabei aber sehr schlanken Wuchses eignet sich die Sorte ‚Impala‘ ideal für mittlere bis hohe Hecken. Bedingt durch das immergrüne Laubkleid bietet das Ziergehölz auch im Winter einen dichten Schutz vor neugierigen Blicken



Auf den ersten Blick sehen sich Buchs und Ilex crenata zum Verwechseln ähnlich. Man muss schon genau hinsehen, um den feinen Unterschied zu erkennen. Beim Buxus liegen sich die Blätter gegenüber, beim Ilex stehen sie immer versetzt zueinander. Genau wie der Buchs hat der Ilex ein dunkel glänzendes, kleines Blatt mit heller Unterseite. Er ist immergrün und winterhart



# HECKEN-ALTERNATIVEN

Für die Anlage von Hecken gibt es viele geeignete Gehölze, die durch regelmäßigen Formschnitt in der gewünschten Höhe gehalten werden.

## Immergrüne Hecken

**DIE JAPANISCHE STECHPALME** ‚Ilex Robustico‘ ist äußerst winterhart und sollte an frostfreien Tagen gegossen werden



**DIE EIBE** ist sehr schnittverträglich und wächst in Sonne und Schatten. Außerdem stellt sie kaum Ansprüche an den Boden. Besonders schön ist etwa die gelbnadelige Sorte ‚Golden Carol‘



**DIE THUJA** wird sehr gerne als Hecke verwendet, weil sie sehr schnell, besonders dicht und schlank wächst

## Laubabwerfende Hecken

**DIE HAINBUCH** besitzt besonders schönes Laub, vor allem, wenn es im Frühling hellgrün austreibt. Bei regelmäßigem Schnitt ist sie ein guter Sichtschutz



**DIE BLUTBERBERITZE** kann man streng geschnitten oder freiwachsend verwenden. Ihre gelben Blüten bilden einen schönen Kontrast zu ihrem feuerroten Laub. Zudem verspeisen im Herbst Vögel gerne ihre Beeren

## Blühende Hecke

„Blüten- und Fruchthecken sollten Sie seltener und nicht so streng schneiden.“

Katharina Adams, Pflanzenexpertin bei selbermachen



**DIE JAPANFRUCHTSKIMMIE** sollte man nicht zu streng schneiden. Sie wächst ohnehin von Natur aus kompakt und ist für eher niedrige Hecken geeignet. Auf weiße oder rosa Glockenblüten folgen im Lauf des Jahres rote Beeren

# BEETUMRAHMUNG ANLEGEN

Der Bloombux Magenta eignet sich mit seiner Wuchshöhe von bis zu 90 cm ideal als Formschnitthecke, um ein Beet einzurahmen. Zur Vorbereitung sollten Sie den Boden von Strüchern und Wildkräutern befreien. Da die Beetform rund ist, nutzen Sie statt der Richtschnur einen Spaten und markieren die Pflanzlinie vor.



Heben Sie einen **spatenbreiten, 30 cm tiefen Pflanzgraben** aus. Etwas Erde daneben anhäufen, den Rest abtransportieren.



**DIY  
IDEE**

Für einen guten Boden **mischen Sie etwas Dünger** unter den Aushub und harken die Erde nochmal gut durch.



Den Bloombux tränken, bis von den Ballen keine Luftblasen mehr aufsteigen – hierzu **die Wurzeln auflockern**.



Alle 30 cm eine Pflanze einsetzen und die Erde festdrücken – **Bambusstäbe** dienen als Abstandshalter.

**TIPP**



## DIE RICHTIGE PFLEGE

Um den Zwerg-Rhododendron mit ausreichend Nährstoffen zu versorgen, **streuen Sie um jeden Strauch Hornspäne als natürlichen Dünger**. Gießen Sie die Sträucher nach der Pflanzung gut an. Der ideale Schnittzeitpunkt liegt direkt nach der Blüte.

**FERTIG**

Weitere **selber machen**-Ideen, Tipps und Anleitungen finden Sie unter [selbermachen.de/garten](https://selbermachen.de/garten)



GARTENZAUN BAUEN

# Grüne Wände IM GARTEN

Der alte Gartenzaun hat ausgedient? Erfahren Sie hier, wie Sie einen Zaun durch einfache Mittel schnurgerade ausrichten und **mit geringem Zeitaufwand selbst einbetonieren**.



VORHER

Der verrostete Maschendrahtzaun und die vermooste Holzwand dahinter haben ihre besten Zeiten hinter sich

**W**er um sein Grundstück schnell und unkompliziert eine Grenze ziehen möchte, ist mit einem Gartenzaun gut beraten. Dieser schützt die Privatsphäre, fängt den Wind ab und verhindert, dass streunende Tiere von außen eindringen bzw. Kinder beim Spielen unabsichtlich auf die Straße gelangen. Ein Gittermattenzaun aus feuerverzinktem Stahl ist besonders pflegeleicht, stabil und nimmt einem – im Gegensatz zum Holz- oder rostanfälligen Maschendrahtmodell – auch eine jahrelange Vernachlässigung nicht übel. Zudem eignet er sich perfekt als Rankhilfe. Heimwerker, die Wert auf einen blickdichten Sichtschutz legen und auch ein schönes Ambiente zu schätzen wissen, können diesen mit immergrünem Efeu oder farbenfrohen Rank- und Schlingpflanzen begrünen.

Selbst bei Häusern in Hanglage ist der Gittermattenzaun leicht anzubringen: Während es bei einem leichten Gefälle genügt, die Pfosten und Zaunelemente stufenweise von oben nach unten höher einzusetzen, können Sie sich bei stärkerem Gefälle damit behelfen, die Pfosten in kürzeren Abständen anzubringen und kleinere Zaunfelder zu wählen. Kurze, leichte Zäune kommen dabei schon mal ohne Fundament aus. Ab 1,50 Meter Höhe und 5 Meter Länge sollten Sie die Pfosten hingegen einbetonieren. Dass das kein Hexenwerk ist, zeigen wir Ihnen auf den kommenden Seiten.

selber  
machen

## MATERIALLISTE

### ➤ Material

- Gittermattenzaun-Bausatz, nach DIN EN ISO 1461 feuerverzinkt
- Garten- oder Nylonschnur
- Sand bzw. Markierungsspray
- Fertigbetonmischung
- Pflastersteine und ggf. Dachlatten

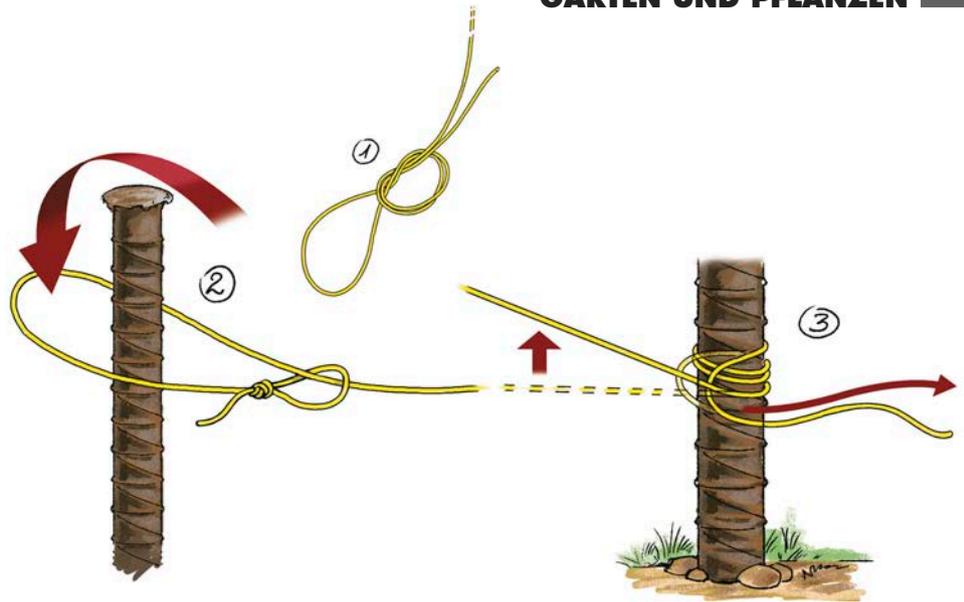
### ➤ Werkzeuge

- Plattenhammer mit Gummiblock | Schnüreisen | Sicherheitsausrüstung | (Loch-)Spaten | Schaufel | Gießkanne | Maurerkelle | Eimer | Maßstab | Winkelmesser | Wasserwaage | Inbusschlüssel für Zaunbauschraube

# RICHTSCHRUR SETZEN

Legen Sie einen Bauwinkel zwischen Haus und Schnur an und richten diese stets rechtwinklig zur Hauswand aus.

Um die Richtschnur richtig zu spannen, knoten Sie die Schnur zu einer Schlinge (1) und legen sie um das Schnureisen (2). Ziehen Sie die Schnur an, bis diese gestrafft ist und wickeln Sie sie dreimal von unten nach oben um das zweite Schnureisen (3). Heben Sie mit der linken Hand die unter Spannung stehende Schnur an, um mit rechts das Ende darunter zu fädeln. Wenn Sie danach die linke Seite herunterziehen, klemmt sich die Schnur von selbst fest.



**1** Mit dem Plattenhammer **schlagen Sie jeweils zwei Schnureisen in den Boden** – diese markieren Anfang und Ende des neuen Zaunes.



**2** Wie oben in der Anleitung beschrieben **wickeln Sie die Gartenschnur** um das hintere Schnureisen und ziehen sie stramm.



**3** **Schnur um das zweite Eisen vertäuen.** Je nach Schnurmateriale kann diese in die Haut einschneiden – tragen Sie ggf. Handschuhe.



**4** Die Schnur gibt die Höhe der Zaununterkante vor. **Markieren Sie die Lage der Pfosten** mit Sand oder Spray: max. alle 2,5 m.



**Anna Milo,**  
Redakteurin Garten &  
Nachhaltigkeit  
bei **selber machen**

**„Wer den Boden auf ein Gefälle überprüfen möchte, legt eine Schlauchwaage aus.“**

# PFOSTEN EINBETONIEREN

Zum Einsetzen der Pfosten sollte die Erde tragfähig und fest sein. Für die Grube empfiehlt sich eine Tiefe von circa 80 cm bzw. 1/4 der Pfostenlänge zuzüglich 20 cm für die Drainageschicht.

**INFO**  
Alternativ können Sie auch den Schnellbeton *Setz-fix* von Sakret nutzen. Dieser steift bereits nach wenigen Minuten an. Wichtig: Setzen Sie den Pfosten ein, bevor Sie den Beton in der Grube anwässern. **Hier ist schnelles Ausrichten gefragt!**



1

Graben Sie das Loch für das Punktfundament mit 30 x 30 cm Breite. 0/32er Schotter oder Kies als Drainage einfüllen.



2

Den Schotter bzw. Kies verdichten und die vom Hersteller empfohlene Menge der **Fertigbetonmischung direkt in die Grube schütten**. Mit Wasser...



...vermischen. Der **Fertigbeton sollte gerade noch fließfähig sein** und etwa die Hälfte des Lochs ausmachen.



3



4

Setzen Sie den **Metallpfosten ein** und richten ihn mit der Wasserwaage genau aus.



5

Mithilfe des Plattenhammers können Sie den **Pfosten schadenfrei in den Boden klopfen**.



6

Füllen Sie das restliche Loch mit Beton auf – diesmal im Eimer anrühren. Oberfläche **per Maurerkelle glatt ziehen**.

# ZAUN MONTIEREN

Je nach Betonmischung kann das Abbinden bis zu 48 Stunden dauern – decken Sie das Fundament bei starker Hitze mit Folie ab. Nach der Montage geben Dachlatten, die Sie mit circa 40 bis 70 cm Abstand in den Boden drücken und im Gitter verhaken, den Pfosten in der Trocknungsphase des Betons zusätzlichen Halt.



1

**Bringen Sie das erste Gitterelement an.** Arbeiten Sie vorsichtig, da der Beton noch nicht voll ausgehärtet ist.



2

Mit Pflastersteinen das Gitter ausrichten und von unten stabilisieren. **Den zweiten Pfosten setzen.**



3

Nutzen Sie rostfreie Edelstahlschrauben, um das Gitterelement **am Pfosten zu fixieren.**



4



**Richten Sie das Gitter** mit Plattenhammer und Wasserwaage **aus** – fertig ist das Schmuckstück!



FERTIG

## TIPP

Bei Mischbegrünungen setzen Sie die Pflanzen in gesonderte Pflanzgruben oder mit Abstand in den Pflanzstreifen.

## Sichtschutz mit Pflanzen

Beim Gestalten des Zauns mit Pflanzen sind der Fantasie kaum Grenzen gesetzt: Vom immergrünen Efeu bis zur süß duftenden Prunkwinde oder Duftwicke ist die Auswahl groß. Letztere sorgen mit ihren üppigen Blüten für bunte Effekte den ganzen Sommer – entsprechend dicht gesät ergeben sie zudem einen guten Blickschutz. Ein weiterer Vorteil der einjährigen Rank- und Schlingpflanzen: Sie sind Leichtgewichte, verholzen nicht und hinterlassen keine Bauschäden.



GIESSKANNE ADE

# SPRITZKUR für den Garten

Der Urlaub steht an, doch wer kümmert sich um die Pflanzen? Die Lösung: Clevere **Bewässerungssysteme**

**O**b kleiner grüner Stadtbalkon oder weitläufiger Garten, spätestens im Sommer stellt sich die Frage: Wie bleibt die Blütenpracht auch während der Abwesenheit erhalten? Wer die Hilfsbereitschaft seiner Nachbarn nicht überstrapazieren möchte, für den gibt es vielfältige Möglichkeiten, seine Pflanzen clever mit Wasser zu versorgen. Am einfachsten, um ein paar Tage lang für Feuchtigkeit zu sorgen, sind großsporige Tongefäße, die mit Wasser befüllt und bis zur Öffnung in die Erde eingegraben werden. Über die Poren gelangt das Wasser nach und nach an die Wurzeln. Kleine Tontüllen oder Wasserspeicher eignen sich auch für Blumentöpfe. Gärten mit großer Rasenfläche profitieren von fest verbauten Bewässerungssystemen, mit Zeitschaltuhr ausgestattet und oft übers Smartphone steuerbar. Mit wassersparenden Tropfsystemen, den sogenannten Micro-Drip-Systemen lassen sich einzelne Pflanzen in Beeten und Rabatten gezielt bewässern. Der Vorteil: Durch viele kleine Löcher im Tropfschlauch wird das Wasser an die Umgebung abgegeben und verdunstet nicht an der Oberfläche – ideal auch für Hecken und Stauden. Bei dauerhaften Kulturen empfiehlt es sich, den Schlauch fest zu verbauen. Als Faustregel gilt: Die Erde sollte weder zu trocken noch zu feucht sein – vorsicht, Staunässe! Nicht alle Pflanzen benötigen gleich viel Wasser. Stimmen Sie die Bewässerung über Zeitschaltuhr und Zeitintervalle jeweils auf die Bedürfnisse ab. So können Sie sich nach dem Urlaub auf blühende Pflanzenparadiese auf Balkon, Terrasse und im Garten freuen.

**Das Wasser sollte immer dorthin, wo es gebraucht wird: direkt an die tiefer liegenden Wurzeln.**

# HOCHBEET & GARTEN

**Unkompliziert, ressourcenschonend und zeitsparend: Natürliche Wasserspeicher schaffen mehr Freiraum und Flexibilität.**

Ganz ohne Einsatz von Technik kommen klassische Tongefäße aus. Sie versorgen Gemüse- und Beetpflanzen über den Zeitraum von einigen Tagen nach und nach mit Wasser. Da Ton bei niedrigen Temperaturen gebrannt wird, weist das Gefäß große Poren auf, durch die das Wasser langsam entweicht und auch an die tieferen Wurzeln gelangt. So erhalten die Pflanzen stets genau die Menge an Wasser, die sie benötigen. Ein Deckel schützt vor dem Verdunsten und verhindert, dass Insekten

hineinfallen. Ein größeres Tongefäß mit einem Bewässerungsradius von 90 Zentimetern kann mittig im Beet platziert werden, kleinere passen perfekt an den Rand oder in die Ecken des Beets. Wichtig: Da der Ton nicht frostfest ist, muss das Gefäß im Herbst aus dem Beet gegraben werden.

In Form eines Tongefäßes kommt dieser clevere Wasserspeicher daher, der ins Erdreich gesetzt wird



Selbstregulierend: Der *Hydro Max* von BioGreen ist **in drei Größen erhältlich**: von 1,3 bis 6,5 Liter, ca. 35 und 55 Euro



Die Handhabung ist denkbar einfach: Das Gefäß **bis zum Hals mit Erde bedecken** und mit Wasser befüllen

## Der Sonne entgegen

Unabhängig vom Stromnetz übernimmt das solarbetriebene Bewässerungssystem **die Versorgung von Beeten, Topf- und Kübelpflanzen**. Über einen Zulaufschlauch wird das Wasser selbsttätig aus einem Vorratsbehälter wie Regenfass oder Eimer angesaugt. Mithilfe von Erdspeisen lässt sich der Schlauch individuell und direkt über dem Boden fixieren. Durch die einzelnen Auslässe werden die Pflanzen tröpfchenweise gewässert – dank angeschlossener Solarmodule morgens und abends. *WaterDrops*, für ca. 68 Euro (von Esotec über [www.solarversand.de](http://www.solarversand.de)).



# SMART BEWÄSSERN

Rasenpflege und Wasserversorgung in einem System, das sich über eine App steuern lässt: eine bequeme Lösung für technikaffine Menschen.

Dort, wo es besonders wichtig ist – an der Wurzel – misst ein Sensor die Bodentemperatur und ermittelt, wie feucht er ist. Die Daten werden über Funk an ein Gateway übermittelt. Ist der Boden

feucht genug, wird die Bewässerung ausgesetzt. *Smart Sensor Control Set*, ca. 269 Euro (Gardena).

Die smarten Produkte lassen sich am Smartphone jederzeit und einfach **per Fingertipp individuell bedienen**



## TIPP

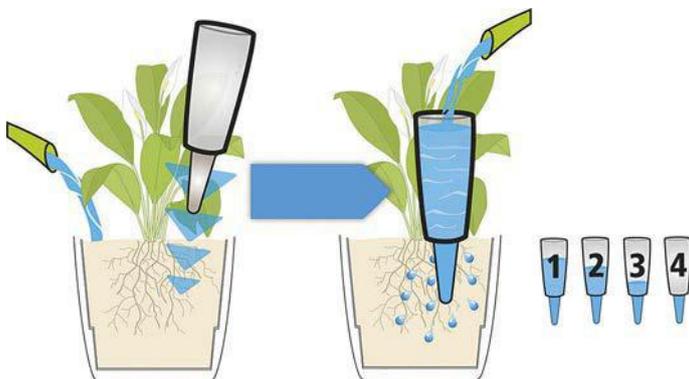
Mehrere Sensoren bewässern einzelne Bereiche effizient und nach Bedarf



# BALKON & TERRASSE

Auch für die grünen Lieblinge im Outdoor-Wohnzimmer gibt es die perfekte, autarke Wasserversorgung – ohne auf die Hilfe der Nachbarn setzen zu müssen.

Ideal für Zwergpalme, Zitronenbäumchen, Hortensien & Co: Bis zu fünfzehn Tage gibt der schicke Bewässerungshelfer im Sektglas-Look konstant Wasser ab. Er besteht aus zwei Teilen: einem Tonkegel, der in die Erde gesteckt wird, und einem Kelch aus hochwertigem Kunststoff, der mit Wasser befüllt wird. Das Fassungsvermögen beträgt einen Liter. *Copa XXL* von Scheurich ist für ca. 23 Euro erhältlich.



Besser als Gießen: Der Kegel **versorgt die Wurzeln der Pflanzen direkt** mit so viel Wasser wie nötig

Sieht aus wie ein Sektglas, ist aber ein dekorativer Helfer, der die **regelmäßige Wasserzufuhr** von Kübel- und Topfpflanzen übernimmt





## Blühende Balkon-Oasen

Eine saubere Sache! Bis zu drei Kultur-töpfe passen in den Balkonkasten und das ohne Umtopfen und Einpflanzen. Ein mitgelieferter Dochtspieß wird von unten in den Top gesteckt, in den Kasten gesetzt und gegossen. Der Docht ist mit einem Bewässerungssystem mit einem Liter Wasserreservoir ausgestattet. *Balconissima*, 40 x 14 x 14 cm, ca. 20 Euro (Lechuza).



Das spart Arbeit und Zeit: Ein im Set integrierter Balkonkastenhalter lässt sich einfach ans Balkongeländer anbringen



### SO GEHT'S

Die Pflanzen **immer an der Wurzel**, nicht an den Blättern wässern, am besten schon früh am Morgen und mit weichem Regenwasser. Tonreiche Erde garantiert eine konstante Wasserversorgung und verhindert zudem Staunässe.

**TIPP**

## Gewinnspiel

WIR VERLOSEN  
**6**  
BEWÄSSERUNGSSYSTEME

## Punktgenau und EFFIZIENT

Weil jeder Tropfen zählt! Mit diesen **einstellbaren Tropfern und Düsen** können Sie Pflanzflächen und Beete ganz einfach und wirksam bewässern.

**F**rühmorgens, wenn der Boden über Nacht abgekühlt hat, ist die beste Zeit, um Blumen und Pflanzen zu gießen. Wer lieber ausschläft, setzt auf eine automatische Bewässerungssteuerung. Das Start-Set *Beet automatic* von Gardena (ca. 150 Euro) enthält alle notwendigen Komponenten zur Bewässerung von einem Beet oder Hochbeet, das bis zu 35 Pflanzen fasst. Durch das Micro-Drip-System kommt Tropfen für Tropfen die richtige Wassermenge genau an der Pflanzwurzel an.



**Teilnahme bis 8. August 2022**  
**per E-Mail an**  
**gewinnspiel@selbermachen.de**  
**Betreff: „Bewässerung“**

Teilnahmeschluss ist der 8. August 2022. Teilnahme ab 18 Jahren. Personenbezogene Daten werden ausschließlich zur Abwicklung des Gewinnspiels genutzt und nach Ablauf der gesetzlichen Fristen gelöscht. Mitarbeiter der Selbermachen Media GmbH sowie der Gardena Deutschland GmbH sind von der Teilnahme ausgeschlossen. Die Teilnahme muss persönlich erfolgen. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

# NEWS magazin

TIPPS • TRICKS • LESERPROJEKTE

Die Anti-Kick-Back-Funktion des Kombihammers KH 18 LTX BL 28 Q (ca. 405 Euro Solo) stoppt ihn prompt im Fall eines Rückschlags



Das Bohrfutter des Kabelgeräts KHE 2845 Q (ca. 275 Euro) kann man werkzeuglos mit einer Hand wechseln



Um bei Handwerkerkosten und explodierenden Materialkosten zu sparen, **renovieren und werkeln wir selber**. Hier die Werkzeuge:

## KOMBIHÄMMER

### Stark und sicher

Manchmal müssen Maschinen einfach Power haben – z. B. dann, wenn in Beton, Stein oder Mauerwerk gebohrt oder gemeißelt wird. Die *SDS-plus-Kombihammer* von Metabo beweisen bei diesen Arbeiten eine hohe Durchschlagskraft und einen langen Atem: Das liegt sowohl an dem verbesserten Hochleistungsschlagwerk als auch an ihrer Robustheit. Darüber hinaus schützt die integrierte Staubabsaugung die Atemwege der Anwender. Das Anti-Vibrationssystem ermöglicht zudem angenehmes, ermüdungsarmes Arbeiten.

**selber machen meint:** Echte Kraftpaketel! Je nach Vorliebe und Einsatzgebiet als Akku- oder Netzgerät. [www.metabo.com/de/de/](http://www.metabo.com/de/de/)

## LED-LEUCHE

### Taghell

Wenn Sie auf der Baustelle die Nacht zum Tag machen, schalten Sie die *18-V-LED-Panelleuchte RLPH18* von Ryobi ein (ca. 130 Euro o. Akku u. Ladegerät). Sie kann mit Akku und Strom aus der Steckdose betrieben werden. Das Hybridmodell erreicht bis zu 3.000 Lumen und hat eine Reichweite von bis zu zehn Metern sowie zwei bewegliche Panels.

**selber machen meint:** Für ein gezieltes Ausleuchten des Arbeitsbereiches. <https://de.ryobitools.eu>



Dank der Befestigungsmutter an ihrer Unterseite lässt sich die Leuchte einfach auf einem Dreibein-Stativ montieren

FARBSPRÜHGERÄT

## Ebenmäßig

Das Gartenhäuschen sieht verwittert aus, die Substanz ist aber noch völlig in Ordnung? Wie wäre es mit einem farbigen Anstrich, der das Holz zugleich vor der Witterung schützt? Bevor Sie zu Pinsel und Farbeimer greifen und sich mit der richtigen Dosierung herumärgern, nehmen Sie besser ein Farbsprühgerät wie das *EasySpray 18V-100* von Bosch (ca. 100 Euro o. Akku u. Ladegerät). Über einen Regler am Sprühkopf lässt sich die Farbmenge einstellen. Auch zwischen horizontalem, vertikalem und rundem Sprühbild wählbar.

**selber machen meint:** Mobiler Helfer beim Lackieren von Holz und Metall.

[www.bosch-diy.com/de/de](http://www.bosch-diy.com/de/de)



Die Motoreinheit des *EasySpray 18V-100* trägt man um die Schulter, die leichte Sprühpistole in der Hand



## INFO

## NEUE ALLIANZ

Dass Sie einen Akku desselben Herstellers für verschiedene Geräte verwenden können, dürfte nichts Neues für Sie sein. Zunehmend aber **öffnen sich Werkzeughersteller auch anderen Bereichen des Hauses**. So etwa Einhell, dessen *Power X-Change* Akkusystem nun auch Hand- und Stielsauger der *Sepuro*-Serie von Severin miteinschließt. Den 3,0-Amperestunden-Akku schiebt man einfach unter den Griff des Saugers. Eine Laufzeit von bis zu 60 Minuten paart sich mit sorglosem Saugen ohne Kabelnachziehen oder Darüberstolpern. [www.einhell.de](http://www.einhell.de) und [www.severin.de](http://www.severin.de)



## MAGNETLEISTEN

## Fündig

Wo habe ich nochmal die Bit-Nuss hingelegt? Wenn Ihnen dieser Gedanke des Öfteren kommt, könnten die neuen *Nuss-Magnetleisten* von Wera genau das Richtige für Sie sein. Diese bieten Platz für bis zu zehn Bit-Nüsse bzw. Steckschlüsseleinsätze. Mittels „Twist to unlock“-Funktion lassen sich die Aufsätze einfach entriegeln und verriegeln. Ihre Magnetkraft hält die Leisten an metallischen Wänden, Regalen und Werkstattwägen. Ab ca. 53 Euro.

**selber machen meint:** Bringen Ordnung und Überblick in Werkstatt und Garage.

[www-de.wera.de/de/](http://www-de.wera.de/de/)

Die Nuss-Magnetleisten **nehmen Hand- und Maschinensteckschlüsseleinsätze auf**

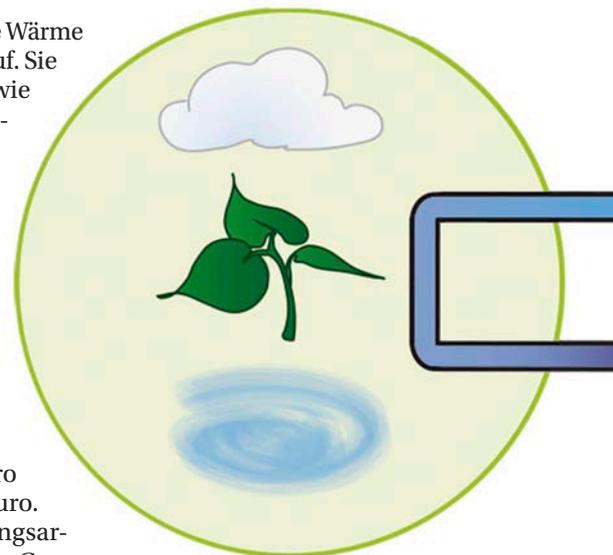


SO FUNKTIONIERT DAS

# Heizen mit WÄRMEPUMPE

Das **Funktionsprinzip** einer Wärmepumpe ähnelt dem eines wohlbekannten Alltagsgerätes: dem Kühlschrank.

**A**nders als der Kühlschrank gibt die Wärmepumpe keine Wärme an die Umwelt ab, sondern nimmt die Temperatur auf. Sie eignet sich zum Heizen und Kühlen von Häusern sowie zum Aufbereiten von Warmwasser. Dabei schont sie das Ökosystem, da mindestens 50 Prozent der Energie aus der Erde, der Luft oder dem Grundwasser stammen. Der Rest wird über Strom oder Gas zugeführt. Wird der zusätzlich benötigte Strom sogar aus erneuerbaren Energien gewonnen, wird ein noch größerer Beitrag zum Klimaschutz geleistet. Zu bedenken ist, dass die Installation einer Pumpe sehr aufwändig und kostenintensiv sein kann. Während die Anschaffung einer Ölheizung rund 7.000 bis 8.500 Euro kostet, beläuft sich die Installation einer Wasserwärmepumpe auf 24.000 bis 34.000 Euro. Im Betrieb hingegen ist die Wärmepumpe deutlich günstiger. Die Beheizung eines 120 m<sup>2</sup> großen Einfamilienhauses mit einer Ölheizung kostet ca. 3.690 Euro pro Jahr (Stand: März 2022), mit einer Wärmepumpe nur 720 Euro. Weitere Pluspunkte sind die lange Lebensdauer und Wartungsarmut der Wärmepumpe sowie die Unabhängigkeit von Öl oder Gas.



Wärmequellen

## WÄRMEPUMPEN-ARTEN

Grundsätzlich wird zwischen verschiedenen Wärmequellen unterschieden:



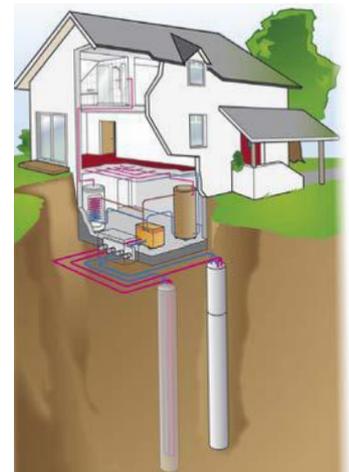
Die **Luft-Wärmepumpe** im Außenbereich entzieht der Umgebungsluft die Wärme



**Grundwasser-Wärmepumpen** nutzen die Wärme aus dem Grundwasser



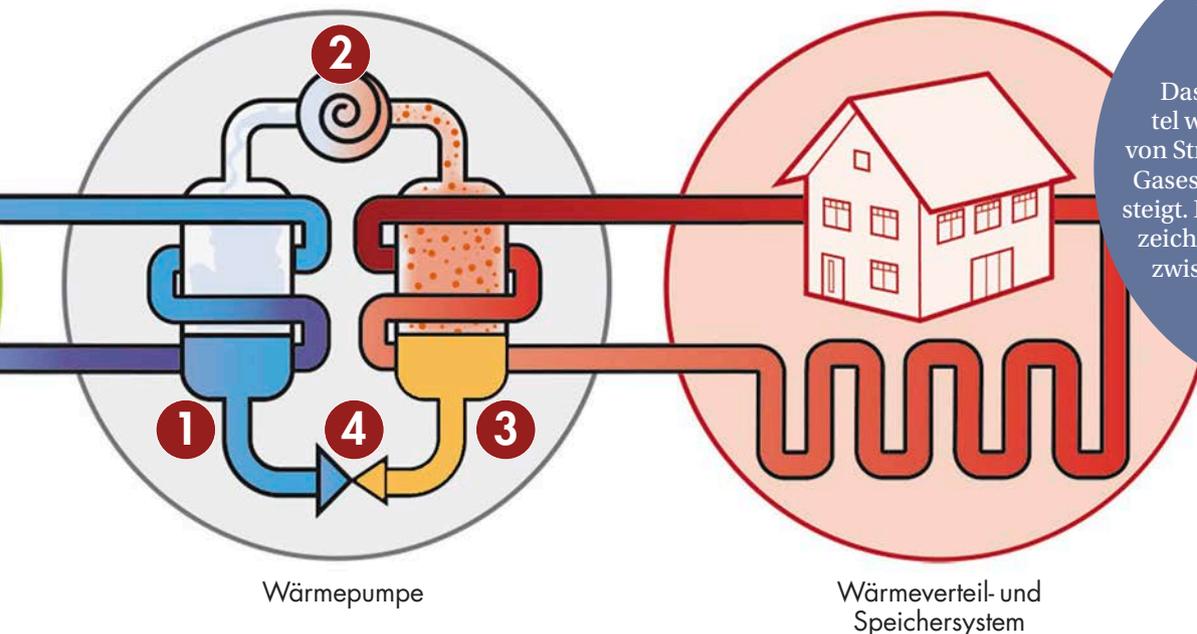
**Erd-Wärmepumpen** nutzen Energie aus dem Erdreich – hier durch Kollektoren



Erdwärme kann auch mittels **Erdwärmesonden** gewonnen werden

# FUNKTIONS- PRINZIP

Die Wärmepumpe nimmt die Temperatur der Umwelt auf, erwärmt sie mithilfe elektrischer Energie und heizt so das Gebäude. Dies passiert in vier Schritten:



Wärmepumpe

Wärmeverteilsystem

## 1 Verdampfer

Im Verdampfer befindet sich ein flüssiges Kältemittel. Es nimmt die Wärme der Umwelt auf. Da der Siedepunkt des Kältemittels sehr niedrig ist, verdampft es schon bei geringen Temperaturen. Das funktioniert auch im Winter. Der Siedepunkt der verwendeten Kältemittel liegt typischerweise zwischen  $-57^{\circ}\text{C}$  und  $-12^{\circ}\text{C}$ .

## 2 Verdichten

Das nun gasförmige Kältemittel wird im Kompressor mithilfe von Strom verdichtet. Der Druck des Gases wird erhöht, die Temperatur steigt. Info: Die Qualität einer Pumpe zeichnet sich durch das Verhältnis zwischen erzeugter Wärme und benötigter elektrischer Energie aus.

## 3 Verflüssiger

Das erwärmte Kältemittel wird weiter in den Verflüssiger (auch Kondensator genannt) geleitet. Es gibt hier seine Wärme an den Heizkreislauf des Gebäudes ab. Dadurch sinkt die Temperatur des Kältemittels, und es wird wieder flüssig. Es fließt weiter zur nächsten und letzten Station in der Wärmepumpe.

## 4 Entspannen

Im Entspannungsventil (oder Expansionsventil) kommt das wieder flüssig gewordene Kältemittel an. Es steht immer noch unter Druck. Hier kann es sich ausdehnen und gelangt so auf das anfängliche Druckniveau zurück. Das Kältemittel befindet sich nun in seinem Ursprungszustand und wird weiter in den Verdampfer geschickt. Dort beginnt der Prozess erneut.

ELEKTROHOBEL UNTER 100 EURO IM VERGLEICH

# WIRD ALLES GLATT UND GERADE?

Holzoberflächen abflachen, Ecken sauber fassen oder dicke Lackschichten entfernen: Welcher ElektrohoBEL für unter 100 Euro Kaufpreis das am besten kann, erfahren Sie in unserem **großen Vergleichstest**.

„Sechs von acht günstigen ElektrohoBELn unter 100 Euro liefern ordentliche Ergebnisse ab.“

Bernhard Eder, Autor und Werkzeugtester für **selber machen**

**D**er Elektrohobel ist ein sehr vielseitiges Werkzeug, jedoch nicht unbedingt in jeder Werkstatt vorhanden. Damit sich das ändert, haben wir die Einstiegs-kategorie dieser Geräte unter die Lupe genommen: insgesamt acht Geräte von namhaften Herstellern und Discountern, alle zu einem Anschaffungspreis von weniger als 100 Euro. So bieten wir jedem Heimwerker, der unsicher ist, ob er sich wirklich einen Hobel zulegen soll, eine Entscheidungshilfe.

**Brauche ich einen Hobel?**

Viele fragen sich: „Wozu ein Hobel? Ich kann die Oberfläche doch einfach glatt scheifen.“ Das Problem von Schleifgeräten ist allerdings, dass die Fläche nie hundertprozentig plan wird – mit dem Hobel schon. Außerdem kann in einem Arbeitsgang deutlich mehr Material abgetragen werden als beim Schleifen: Das Gerät von Bosch schafft 1,5 Millimeter, die Einhell- und Parkside-Hobel sogar drei Millimeter. Alle anderen liegen mit zwei Millimetern dazwischen. Alle Geräte haben außerdem mindestens eine V-Nut in der Bodenplatte. Damit lassen sich die Kanten von Brettern und Balken bearbeiten und die Fasen werden immer einheitlich. Schließlich ist ein Hobel für Falzarbeiten an Bauholz sehr hilfreich. So müssen Sie die Ausschnitte nicht

per Hand ins Holz stemmen, sondern alles einmal glatt hobeln und dann mit dem Parallelanschlag den Falz einhobeln. Danach ohne Anschlag einfach an der Falzkante weiterhobeln, bis die gewünschte Falztiefe erreicht wird.

**Unterschiedliche Ausstattung**

Bei all diesen Arbeiten ist eines ganz besonders wichtig: Die gehobelte Oberfläche soll ebenmäßig und möglichst glatt sein. Daher stellen die Arbeitsergebnisse das wichtigste Testkriterium dar, gefolgt von der Handhabung in der Praxis. Die Ausstattung fällt teils sehr unterschiedlich aus. Während beispielsweise Mannesmann alles an Zubehör und Ersatzteilen mitliefert, gibt es von Bosch oder dem günstigeren Black+Decker nichts dazu. Ersatzklingen sind nur beim Online-Schnäppchen Jellas dabei. Das fließt wiederum in das Preis-Leistungsverhältnis ein, das am Ende noch zu 10 Prozent zur Wertung beiträgt.

**Überraschender zweiter Platz**

Die gute Nachricht vorweg: Es gibt schon ab etwa 50 bis 60 Euro vernünftige Hobel zu kaufen, und sechs der acht Testgeräte erreichen gute und sehr gute Ergebnisse. Den zweiten Platz schafft ein Newcomer: Der Jellas-Hobel findet sich nicht im Baumarkt sondern nur in der Amazon-Topseller-Liste.

**TESTKANDIDATEN**

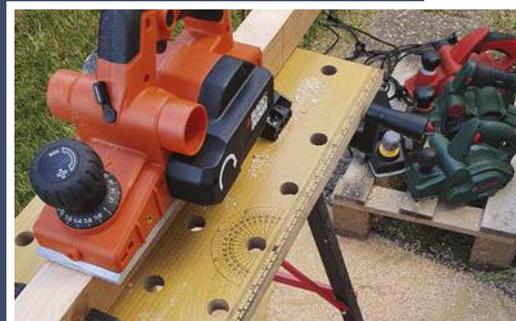
Alle getesteten Elektrohobel kosten weniger als 100 Euro. Es sind die bekannten Werkzeugmarken dabei sowie die Topseller aus dem Discounter Lidl (Parkside) und auf Amazon (Jellas)



Fotos Bernhard Eder, Erna Eder Text Bernhard Eder

**Wegweiser Übersicht**

So haben wir getestet **Seite 82**



Das ist uns aufgefallen: Besonderheiten der Geräte **Seite 83**



Bewertungen und Test-Fazit **Seite 84**



Vergleichstabelle: Alles auf einen Blick **Seite 86**

# SO HABEN WIR GETESTET

Tests sucht man vergeblich, auch Stiftung Warentest hat bisher keine Elektrohobel getestet. Hier sehen Sie die Vorgehensweise. Das Wichtigste ist immer das Arbeiten in der Praxis.



**Bernhard Eder,**  
Autor und Werkzeugtester für  
**selber machen**

„Wenn möglich, sollte beim Hobeln immer ein Sauger angeschlossen werden.“



## SPÄNE OHNE ENDE

Die Handhabung und die Arbeit in der Praxis machen ein Drittel der Endnote aus. Mit jedem Hobel wurde mindestens 20 Mal gearbeitet: Weichholz, Hartholz, Tiefeneinstellungen, anfasen, mit und ohne Absaugung. Dabei haben wir auf die Ergonomie geachtet: ob sich alles gut einstellen lässt und die Platte gut gleitet. Überraschend war, dass gummierte Griffe nicht unbedingt besser sind. Wichtiger ist die Form. Der Parkschuh, ein kleiner Abstandhalter, der sich ausklappt, damit man das Gerät nicht auf der Walze abstellt, ist auch ein praktisches Detail.



## NACHMESSEN

Wird mit 1 mm Einstellung auch wirklich 1 mm Material abgehobelt? Wir haben mit einer digitalen Schieblehre genau nachgemessen (0,01 mm Ablesegenauigkeit). Dabei haben wir festgestellt, dass es bei allen Maschinen minimale Abweichungen von 0,1–0,2 mm gibt.



## FUNKTION

Alle Funktionen wie etwa das Abschrägen (Fasen) von Ecken haben wir natürlich auch getestet, ebenso das Zubehör wie Saugeranschlüsse oder Parallelanschlüge. Hier gab es eine Besonderheit: Der *Black+Decker KW712* hat einen speziellen Saugeradapter, alle anderen haben einen runden Standard-Anschluss.



## Glatte FLÄCHEN

Hier zählt das Endergebnis

## ARBEITSERGEBNISSE

Das Endergebnis, also die Beschaffenheit und Qualität der gehobelten Holzoberflächen, macht 40 Prozent der Gesamtwertung aus. Denn was nützt der voll ausgestattete Hobel, wenn man am Ende unebene oder raue Flächen hat, die im schlimmsten Fall nachgeschliffen werden müssen? Zu allen Maschinen kann man sagen: Bis 1,5 mm Hobeltiefe liefern sie recht gute Ergebnisse. Darüber trennt sich die Spreu vom Weizen: Mannesmann und Parkside und teilweise Einhell arbeiten hier nicht mehr sauber.



**Hartholz (links) und Weichholz (rechts):**  
Die Oberflächen nach dem Hobeln wurden genau betrachtet und bewertet

# DAS IST UNS AUFGEFALLEN

**Kleine Ursache – große Wirkung: Was uns besonders gefallen ist oder welche Schwächen wir im Test aufgedeckt haben.**



## GENAUIGKEIT

Hier liefern alle Geräte relativ exakte Ergebnisse. Abweichungen von 0,1 bis 0,2 mm kommen bei allen Geräten vor. Ausreißer sind hier Parkside mit teils 0,5 bis 0,7 mm zu viel Abtrag oder Einhell mit bis zu 0,5 mm zu wenig



## MESSERWECHSEL

In den Hobelwalzen sitzen kleine Hartmetall-Wendemesser. Der Wechsel ist immer eine etwas fummelige Feinarbeit. Beim Bosch-Hobel (Foto) geht es am schnellsten und einfachsten

**INFO V-NUTEN** Eine Fase ist eine abgeschrägte Kante eines Werkstücks. Mit Anfassen wird die Herstellung der Fase bezeichnet. Das kann mit Hilfe einer V-Nut in der Sohle der Hobelmaschine gemacht werden. Dazu wird das Gerät an der Kante des Werkstücks entlanggeführt. So wird die Holz-Kante im Winkel von 45° glattgehobelt. Einige Modelle sind mit bis zu drei V-Nuten in unterschiedlichen Größen ausgestattet, in unserem Test sind das Bosch, Einhell (Foto oben), und Parkside/Lidl. So ist es möglich, die Breite der Fase dem jeweiligen Projekt anzupassen. Die restlichen Geräte haben alle eine 8–12 mm tiefe Nut (Foto rechts unten, Black+Decker KW712).

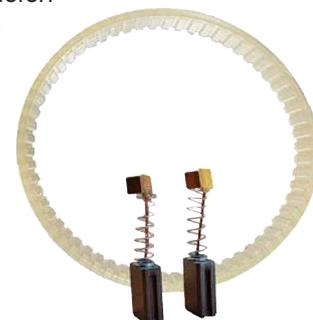


**SPANAUSWURF** Die Auswurfrichtung kann bei Worx, Einhell, Parkside und Black+Decker umgestellt werden, was sich als sehr praktisch erweist. Ein Spänefangsack ist ein nettes Gimmick, allerdings kaum praxistauglich, da sehr schnell voll. Ein Sauger kann bei allen Geräten angeschlossen werden



## ZUBEHÖR

Hier liegen die günstigen Geräte tatsächlich vorne: Mannesmann liefert neben Anschlag und Fangsack sogar einen Ersatz-Antriebsriemen und zwei Kohlebürsten mit. Im Jellas-Karton liegen vier Ersatzmesser. Manche Geräte kommen ganz ohne Zubehör wie etwa Bosch oder der Black+Decker KW712



# 6 VON 8 HABEN UNS GEFALLEN

Bei den Plätzen 1–5 kann man als Heimwerker nicht viel falsch machen, hier sind die Unterschiede bezüglich Leistung, Handhabung und Qualität der Arbeitsergebnisse sehr gering.

## Worx WX615

**selber machen  
Testsieger**



**PRAXISTEST**  
★★★★★  
**SEHR GUT (1,4)**

Der Testsieger von Worx liegt mit 90 Euro am oberen Ende unserer 100-Euro-Preisgrenze. Dafür liefert das Gerät in allen Bereichen eine sehr gute Leistung ab. Die Hobelergebnisse sind sehr sauber und exakt. Das Gerät liegt gut in der Hand, der Spanauswurf ist rechts/links umstellbar und alles notwendige Zubehör ist dabei. Tendenziell wird etwas weniger Material abgehobelt als eingestellt: Es gibt teils Abweichungen von ca. 0,2 bis 0,3 mm.

- + Saubere, glatte Hobel-ergebnisse, guter Durchzug
- + Sehr gutes Handling, exakte Tiefeneinstellung
- + Grundplatte gleitet gut
- Nur eine Nut (12 mm) zum Fasen

## Black+Decker KW750



**PRAXISTEST**  
★★★★★  
**GUT (1,5)**

Der leistungsstärkere der zwei Elektrohobel von Black+Decker liefert auch die etwas besseren Arbeitsergebnisse ab. Bis zur maximalen Hobeltiefe von 2 mm wird das Holz exakt und sauber abgehobelt (Abweichungen 0,1 bis 0,2 mm) und das Gerät kommt mit Zubehör (Absaugadapter, Parallelanschlag, großer Spänefangsack) in einem Koffer. Die fein geriffelte Grundplatte war beim Testgerät an den Kanten nicht sauber gearbeitet und gleitet im Vergleich nicht ganz perfekt.

- + Saubere, glatte Hobel-ergebnisse, guter Durchzug
- + Kaum Abweichungen von der eingestellten Hobeltiefe (max. 0,2 mm)
- Grundplatte mit teils unsauberen Kanten, gleitet nicht ganz so leicht

## Jellas 16800



**PRAXISTEST**  
★★★★★  
**GUT (1,6)**

**Budget-Tipp**

Das Gerät des uns bis dato kaum bekannten chinesischen Herstellers Jellas ist ein Topseller unter den Hobelmaschinen auf Amazon und eines der überraschenden Geräte in unserem Test. Handling und Ergebnisse sind top. Vom Testsieger unterscheidet es sich nur durch den fehlenden Parkschuh. Die Richtung des Spanauswurfs ist fest auf der rechten Seite. Die Tiefeneinstellung ist nicht ganz so exakt, man muss manchmal etwas hin und her wackeln, bis die gewünschte Millimeter-Einstellung einrastet.

- + Saubere, glatte Hobel-ergebnisse und guter Durchzug
- + 4 Ersatzmesser + Zubehör dabei
- + Preis-Leistung ist sehr gut
- Kein Parkschuh

## Bosch PHO 1500



**PRAXISTEST**  
★★★★★  
**GUT (1,7)**

Der Bosch-Elektrohobel ist ein kompaktes, gut zu führendes Gerät. Trotz Vollplastik-Griffen liegt es gut in der Hand. Die Grundplatte mit drei V-Nuten gleitet gut, die Hobelergebnisse sind sehr sauber und exakt. Leider bietet es als einziges der getesteten Geräte weniger Hobeltiefe: 1,5 mm statt 2 oder sogar 3 mm (Einhell, Parksider). Zubehör gibt es keines und einige scharfe Grate mussten erst einmal abgefeilt werden. Das ist jedoch verschmerzbar. Angesichts der Leistung landet der Bosch-Hobel immer noch im vorderen Bereich des Testfeldes.

- + Sehr gut in der Handhabung und bei den Hobelergebnissen
- 1,5 mm max. Hobeltiefe sind 0,5 bis 1,5 mm weniger als bei Vergleichsgeräten

## Black+Decker KW712



**PRAXISTEST**  
★★★★  
**GUT (1,9)**

Bis 1,5 mm Hobeltiefe gibt es bei dem Eisteiger-Gerät von Black+Decker nichts auszusetzen. In der maximalen Tiefe von 2 mm hobelt er nicht mehr ganz sauber und glatt (teils leichte Wellen). Die Tiefeneinstellung rastet immer sauber in 2-mm Schritten ein, ist aber nicht immer sofort erkennbar: Die Millimeter-Skala ist oben am Knauf, der Pfeil der die Einstellung anzeigt, darunter am Gehäuse. Zubehör wird keines mitgeliefert. Das Preis-Leistungsverhältnis kann noch als gut bewertet werden.

- + **Ordentliche Hobel-ergebnisse bis 1,5 mm Tiefe, bei 2 mm noch befriedigend**
- **Einstellung der Hobeltiefe schlecht ablesbar**
- **Kein Parkschuh**

## Einhell TE-PL 900



**PRAXISTEST**  
★★★★  
**GUT (2,2)**

Das Einhell-Modell hat mit 900 W den stärksten Motor, die größte Hobeltiefe (3 mm) und kommt mit viel Zubehör daher. Der Spanauswurf ist verstellbar und die Hobeltiefe kann mit dem großen Knauf gut eingestellt werden: Die Millimeter-Rastung funktioniert sehr schön. Die dreifach genutete Bodenplatte gleitet gut. Bei 2 mm und mehr Hobeltiefe werden die Ergebnisse jedoch nicht mehr ganz sauber, es bleiben Wellen und Riefen im Holz sicht- und spürbar.

- + **Starker Motor, große Hobeltiefe bis 3 mm und viel Zubehör**
- + **Gute Ergebnisse bis 2 mm**
- **Bei 2 bis 3 mm nicht mehr ganz saubere Ergebnisse**
- **Schwerstes Gerät im Test**

## Mannesmann 710W 12870



**PRAXISTEST**  
★★★★  
**BEFRIEDIGEND (2,6)**

Wenn man es schafft, die relativ schwergängige Tiefeneinstellung auf den gewünschten Wert einzustellen, arbeitet der Mannesmann Hobel ziemlich ordentlich. Ab 1,5 mm Hobeltiefe bis zum Maximum von 2 mm sind die Ergebnisse allerdings nicht mehr ganz sauber, es wird wellig und rau. Hinsichtlich der Ausstattung können sich andere etwas abschauen: Es werden sogar ein Ersatzriemen und Kohlebürsten mitgeliefert. Die Verarbeitung des Geräts kann dagegen wenig überzeugen: Es gibt einige scharfe Grate und ungenaue Spaltmaße.

- + **Ordentliche Hobel-ergebnisse bis 1,5 mm Tiefe**
- + **Zubehör und Ersatzteile werden mitgeliefert**
- **Verarbeitung ist nicht ordentlich (Grate)**
- **Tiefeneinstellungsanzeige ist nur ein kleiner Aufkleber auf dem Drehknauf**

## Parkside PEH 30



**PRAXISTEST**  
★★★★  
**BEFRIEDIGEND (2,9)**

Der Hobel der Lidl-Eigenmarke Parkside ist mit 40 Euro der absolute Preiskracher. Arbeitsergebnisse und Handhabung sind leider nur Mittelmaß: Es gibt Abweichungen von der eingestellten Hobeltiefe von bis zu 0,6 mm, die Oberfläche wird oft rau und grob, man spürt ein leichtes Reißen und Ruckeln. Vermutlich liegt das an der Drehzahl, die anderen Geräte drehen die Messerwalze ein paar tausend Umdrehungen schneller. Im Hinblick auf die Ausstattung gibt es nicht viel auszusetzen: viel Zubehör, die Hobeltiefe bis 3 mm ist mit dem Drehknauf gut einstellbar.

- + **Bis 1,5 mm Hobeltiefe sind die Ergebnisse gut**
- + **Günstiger Kaufpreis**
- **Teils unsaubere Ergebnisse: Grobe Oberflächen und Abweichungen (bis zu 0,6 mm zu viel abgehobelt)**

# DATEN UND FAKTEN

Hier finden Sie alle Testergebnisse auf einen Blick: Die Bewertungen von Ausstattung und Verarbeitung der Geräte über das Handling bis zur Genauigkeit der Ergebnisse.

Modell
Preis
Aufnahmeleistung (Watt)
Leerlaufdrehzahl (U/min)
Maximaler Abtrag/Hobeltiefe, Unterteilung der Skala
Falztiefe (mm) / Anzahl V-Nuten
Hobelbreite (mm)
Spanauswurf rechts/links oder auf beiden Seiten möglich (umstellbar)
Gewicht (kg) / Lautstärke (Schallleistung, dB)
Weitere Infos online
Bewertung
Ausstattung, Qualität und Verarbeitung (20%)
Handhabung, Arbeiten in der Praxis (30%)
Arbeitsergebnisse, Genauigkeit der Hobeltiefe (40%)
Preis-/Leistungsverhältnis (10%)
<b>Gesamtnote</b>

**Die Einstiegsgeräte in der Preisklasse bis 100 Euro liefern ordentliche Ergebnisse ab. Nur Parkside und Mannesmann liegen im Vergleich zurück.**

Modell
Preis
Aufnahmeleistung (Watt)
Leerlaufdrehzahl (U/min)
Maximaler Abtrag/Hobeltiefe, Unterteilung der Skala
Falztiefe (mm) / Anzahl V-Nuten
Hobelbreite (mm)
Spanauswurf rechts/links oder auf beiden Seiten möglich (umstellbar)
Gewicht (kg) / Lautstärke (Schallleistung, dB)
Weitere Infos online
Bewertung
Ausstattung/Qualität (20 % der Gesamtwertung)
Handhabung, Arbeiten in der Praxis (30 % der Gesamtwertung)
Arbeitsergebnisse (40 % der Gesamtwertung)
Preis/Leistung (10 % der Gesamtwertung)
<b>Gesamtnote</b>

**selber machen  
Testsieger**



**Worx**

WX615
90 Euro
750 W
17.000
3 mm / 0,1 mm
12 mm / 1 Nut
82 mm
rechts und links einstellbar
2,8 kg / k.A.
<a href="http://www.worx-europe.com">www.worx-europe.com</a>
★★★★★ Spanauswurf verstellbar, Seitenanschlag und Fangsack enthalten, gute Verarbeitung, mit Parkschuh
★★★★★ Tiefeneinstellung rastet gut ein, ergonomischer Griff, Grundplatte gleitet sehr gut. Guter Durchzug
★★★★★ Sauberes und glattes Hobelergebnis. Maximale Abweichung Hobeltiefe: 0,3 mm
★★★★★ Einer der drei teuersten
<b>SEHR GUT (1,4)</b>



**Black+Decker**

KW712
80 Euro
650
17.000
2 mm / 0,2 mm
8 mm / 1 Nut
82 mm
rechts
2,8 kg / k. A.
<a href="http://www.blackanddecker.de">www.blackanddecker.de</a>
★★★★★ Verarbeitung ist OK (einige Grate), 3 m Kabel, Absaugadapter, kein Parkschuh
★★★★★ Kompaktes, gut zu führendes Gerät. Tiefeneinstellung nicht gut lesbar. Sicherheitsschalter nicht ideal erreichbar
★★★★★ Sauberes und glattes Hobelergebnis. Abweichung Hobeltiefe: bis 0,35 mm
★★★★★
<b>GUT (1,9)</b>



## Black+Decker

### KW750K

90 Euro  
750  
16.500  
2 mm / 0,2 mm  
12 mm / 3 Nuten  
82 mm  
rechts und links einstellbar  
2,9 kg / k.A.  
[www.blackanddecker.de](http://www.blackanddecker.de)

★★★★★ Anschlag, Absaugadapter und großer Fangsack im Koffer. Verarbeitung ist gut. Mit Parkschuh, 3 m Kabellänge.

★★★★★ Strukturierte Bodenplatte mit teils grob gefrästen Kanten gleitet nicht immer ideal. Gute Griffe/Balance und starker Durchzug.

★★★★★ Sauberes und glattes Hobelerggebnis. Abweichung Hobeltiefe: 0,2 mm

★★★★★ Einer der drei teuersten

**GUT (1,5)**

## Budget-Tipp



## Jellas

### Planer710W

60 Euro  
710 W  
16.800  
2 mm / 0,1 mm  
10 mm / 1 Nut  
82 mm  
rechts  
2,3 kg / k.A.  
[www.jellas.com](http://www.jellas.com)

★★★★★ 2 Ersatzmesser, Anschlag, Absaugadapter und Fangsack. Gute Verarbeitung. Leider ohne Parkschuh, 3 m Kabellänge.

★★★★★ Gleitet gut, angenehme Griff-ergonomie. Tiefeneinstellung rastet nicht immer eindeutig ein. Guter Durchzug

★★★★★ Sauberes und glattes Hobelerggebnis. Kaum Abweichung in der Hobeltiefe: bis 0,15 mm

★★★★★

**GUT (1,6)**



## Bosch

### PHO 1500

65 Euro  
550 W  
19.500  
1,5 mm / 0,1 mm  
8 mm / 3 Nuten  
82 mm  
rechts  
2,4 kg / k. A.  
[www.bosch-diy.com](http://www.bosch-diy.com)

★★★★★ Verarbeitung ist OK (scharfer Grat am Griff), Grundplatte mit 3 Nuten, Parkschuh, kein Zubehör

★★★★★ Saubere Tiefeneinstellung rastet gut ein. Kompaktes, gut zu führendes Gerät. Hobeltiefe nur bis 1,5 mm

★★★★★ Sauberes und glattes Hobelergbnis, guter Durchzug. Abweichung Hobeltiefe: 0,2 mm

★★★★★

**GUT (1,7)**

## Einhell



### TE-PL 900

90 Euro  
900 W  
15.000  
0-3 mm / 0,1 mm  
0-18 mm / 3 Nuten  
82 mm  
rechts und links einstellbar  
3,6 kg / k. A.  
[www.einhell.de](http://www.einhell.de)

★★★★★ Verarbeitung OK (einige Grate), Saubere Tiefeneinstellung mit großem Knauf. Parallelanschlag, 3 m Kabel, Parkschuh

★★★★★ Bodenplatte gleitet noch gut. Angenehme Griffe. Schwerstes Gerät im Test, aber mit stärkstem Motor

★★★★★ Glatte Oberfläche bis 1,5 mm darüber Wellen/Riefen. Abweichung Hobeltiefe bis 0,5 mm

★★★★★ Einer der drei teuersten

**GUT (2,2)**

## Mannesmann



### Elektrohobel 710 W M12870

55 Euro  
710  
16.000  
0-2 mm / 0,25  
0-12 / 1 Nut  
82 mm  
rechts  
2,5 kg / k. A.  
[www.br-mannesmann.com](http://www.br-mannesmann.com)

★★★★★ Verarbeitung ist mittelmäßig (Grate, Spaltmaße). Viel Zubehör: Parallelanschlag, Spänesack, Riemen und Kohlebürsten

★★★★★ Grundplatte gleitet gut. Hobeltiefe-Einstellung schwergängig und ungenau. Griffstellung nicht ideal

★★★★★ Sauberes und glattes Hobelergbnis bis 1 mm, darüber leicht rau/wellig. Abweichung Hobeltiefe: bis 0,2 mm

★★★★★

**BEFRIEDIGEND (2,6)**

## Parkside



### PEH 30

40 Euro  
750  
13.000  
3 mm / 0,1 mm  
24 mm / 3 Nuten  
82 mm  
rechts und links einstellbar  
2,9 kg / k. A.  
[www.lidl.de](http://www.lidl.de)

★★★★★ Verarbeitung ist gut. Parallelanschlag und Falztiefenanschlag. Absaugadapter, 3 m Kabel, Parkschuh

★★★★★ Hobeltiefe-Drehknopf rastet exakt ein und ist gut lesbar. Gummierter Griff. Spanauswurf bei Testgerät nicht umstellbar (klemmte)

★★★★★ Hobelergbnis: oft grobe/raue Oberfläche. Ab 1 mm Hobeltiefe reißt/ruckelt das Gerät merklich. Abweichung bis 0,6 mm

★★★★★ Günstigstes Gerät im Test

**BEFRIEDIGEND (2,9)**

## AXT SANIEREN

# NEUER Glanz

Vorbereitung für den Herbst: Redakteur Bernhard Eder verpasst einem alten, rostigen **Axtkopf** einen **neuen Stiel** und die **richtige Schärfe**.

**G**utes Werkzeug ist das A und O für jeden Heimwerker. Wer seine Geräte und Maschinen regelmäßig putzt, schleift und pflegt, hat sie immer einsatzbereit zur Hand. Das ist bei der Axt in dieser Anleitung leider nicht geschehen. Sie lag viele Jahre unbeachtet in einer Ecke und hat dicken Rost angesetzt. Der Kopf war locker, der Stiel gesplittert. So war das Werkzeug nicht zu gebrauchen und außerdem eine echte Gefahr: Der Kopf hätte sich ganz lösen oder der Stiel endgültig durchbrechen können. Ein ähnlicher Axtkopf schlummert bestimmt in vielen Werkstätten. Jetzt, kurz vor der Brennholzsaison, ist genau die richtige Zeit, für eine Restauration. Alles, was Sie dafür benötigen, sind ein bis zwei Stunden Zeit, ein Schraubstock, ein Winkelschleifer, ein (Exzenter-)Schleifer und Feilen zum Schärfen der Schneide sowie eine Schutzbrille.

## STIEL ERSETZEN UND SCHLEIFEN

Sitzt der alte Stiel noch sehr fest, ist das Austreiben gleich eine Herausforderung. Aufbohren kann die Sache erleichtern, wenn keine Metallkeile im Holz stecken. Das früher praktizierte Ausbrennen ist nicht zu empfehlen, zu heiß für den Stahl.

Bernhard Eder, Redakteur und Werkzeugtester bei **selber machen**

„Wie immer gilt: scharfe, bewegliche Teile gut festspannen und Schutzausrüstung tragen.“

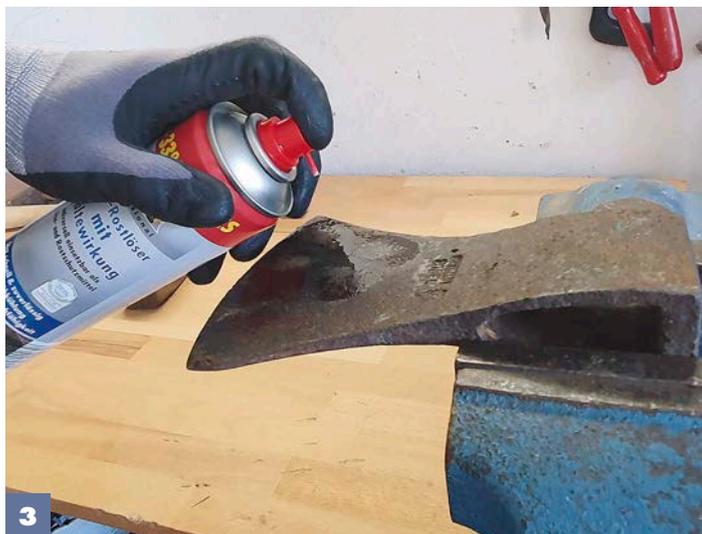


**1** Der Axtkopf wird festgespannt und mit einem Hammer und einem Stück Bewehrungsstahl das Holz aus dem Ohr geschlagen.

Es gibt **unterschiedliche Stielformen** in diversen Größen. Wenn Sie unsicher sind, den Axtkopf mit in den Baumarkt nehmen

**2**





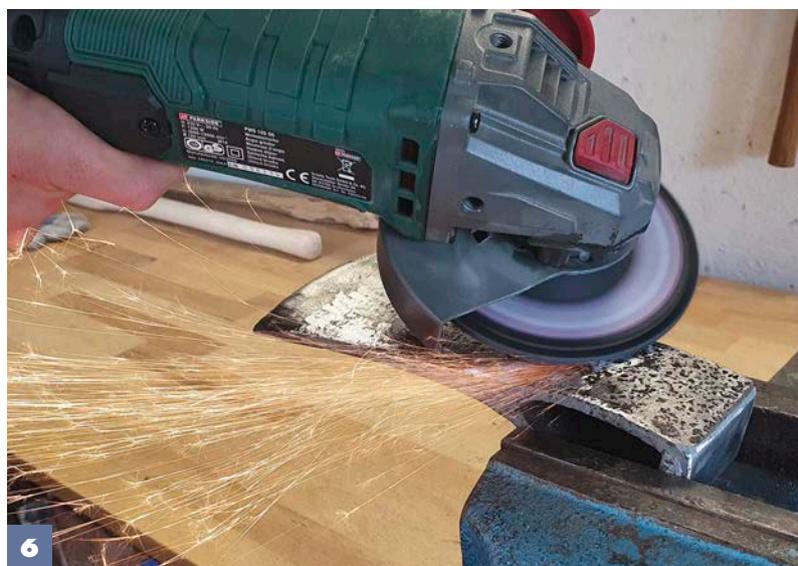
**3** Grobe Rostplacken lösen sich leichter mit ein wenig Rostlöser. Als Hausmittel-Alternativen können Sie auch herkömmliches Backpulver und Natron verwenden.



**4** Mit einer Drahtbürste für den Akkuschauber wird der äußere Rost beseitigt. Die Innenseiten des Axtöhrs müssen händisch mit Drahtbürste und Schleifpapier gesäubert werden.



**5** Zeit für den Winkelschleifer: Wenn sich der Rost tief ins Metall gefressen hat, mit der **Schrupp-Schleifscheibe** drübergehen. Ansonsten reicht eine **Fächerscheibe** für Metall (K80, oben).



**6** Nicht zu lang auf einer Stelle schleifen, damit das Metall nicht zu heiß wird. Die **Klinge sollte frei von Rost sein**, am hinteren Teil machen ein paar verbliebene Patina-Reste nichts.



Mit dem **Exzentrerschleifer** und einem Schleifgitter mit 220er Körnung wird glattgeschliffen.

**7**



**8**

Blatt und Schneide sind **wieder blank**, und sogar das Herstellerzeichen wieder sichtbar: Es handelt sich um eine österreichische Biber-Axt.



Bernhard Eder, Redakteur und Werkzeugtester bei **selber machen**



9

Mit einer **Feile** wird oben am neuen Axtstiel die **Kante ein wenig abgetragen**, sodass er leichter in das Ohr passt.



10

Wenn der Stiel mit paar Millimetern Überstand oben am Kopf sitzt, wird ein **Längskeil mit wasserfestem Leim** in die vorgefertigte Nut eingeschlagen.

„Der Aufwand lohnt sich: Der Stahl alter Äxte ist meist sehr hochwertig und der aufgearbeitete Axtkopf so gut wie ein neuer.“



11

Der **Keil-Überstand** ist **bündig mit dem Stiel** abgesägt. Jetzt noch mit Keilen oder Ringkeilen sichern ...



12

Wir haben **Ringkeile** eingeschlagen, die das Holz spreizen und so den **Axtkopf sichern**. Krallenkeile oder SFIX-Keile erfüllen den gleichen Zweck.



13

**Feinschliff:** Scharten mit einer feinen Metallfeile entfernen, dann mit Diamantfeilen oder Schleifsteinen schärfen.

## PFLEGE UND SCHUTZ TIPP



Nach dem Prüfen der Schärfe sollten Sie den aufgearbeiteten Axtkopf mit einem Pflegeöl einreiben. Das schützt die glänzende Klinge vor dem schnellen Neuansetzen von Flugrost. Sie können beispielsweise *Ballistol Universalöl* verwenden. Mehr Infos dazu und der weiteren Anwendung von Schmiermitteln und Pflegeölen finden Sie auf Seite 24.



14

Vor dem **Metallschrott gerettet**, glänzt die alte Axt wieder und ist mit dem neuen Stiel **voll einsatzbereit**.

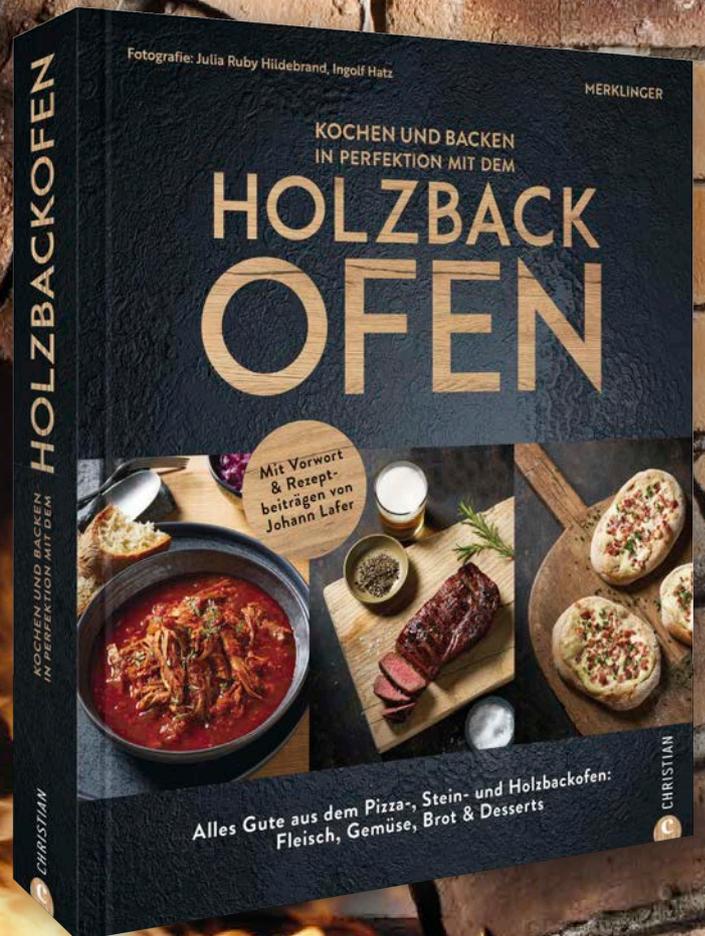
# ANHEIZEN FÜR DEN PERFEKTEN GENUSS!

Mit Vorwort  
& Rezept-  
beiträgen von  
Johann Lafer

**NEU**

Ein Pizza- oder Holzofen ist ein beliebtes Extra im Garten. Doch nach der ersten Euphorie bleibt der Ofen oftmals kalt, denn die Inspiration und das Wissen zur optimalen Nutzung fehlen. Das soll sich ändern! Mit diesem Kochbuch holen Hobbygriller, -bäcker und -köche das Beste aus dem Holzbackofen. Ob Krustenbraten, Holzofenbrot oder Zimtschnecken – diese 70 Rezepte liefern neue Ideen und verhelfen zu gemütlichen Abenden mit ganz viel Genuss!

**e** 256 Seiten • ca. 150 Abb.  
ISBN 978-3-95961-668-3  
€ (D) 39,99



**JETZT IN IHRER BUCHHANDLUNG VOR ORT  
ODER DIREKT UNTER [WWW.CHRIStIAN-VERLAG.DE](http://WWW.CHRIStIAN-VERLAG.DE)**

Mit einer Direktbestellung im Verlag oder dem Kauf im Buchhandel unterstützen Sie sowohl Verlage und Autoren als auch Ihren Buchhändler vor Ort.

**CHRISTIAN**

AKKU-PUMPE

# REGEN NUTZEN

Mit einer **Akku-Regenfasspumpe** brauchen Sie keine Gießkannen mehr schleppen.

Nachdem bereits einige Hersteller 18-V-Gartenpumpen im Sortiment haben, hat Bosch nachgezogen. Die *GardenPump* wird mit dem 18-V-Werkzeugakku betrieben. Der Schlauchanschluss zum Anstecken des Gartenschlauchs wird am Rand des Regenfasses eingehängt. Der Wasserdurchfluss ist leider nicht regulierbar, es gibt nur „Ein“ und „Aus“. Zum Gartengießen ist die Wassermenge aber ausreichend. Der Timer mit fünf, zehn oder 15 Minuten Betrieb ist praktisch für den Rasensprenger.

Einfach den Bosch 18-V-Akku anschließen, Pumpe in das Fass eintauchen und schon können Sie **rücken-schonend gießen**



Die spritzwassergeschützte **Akku-Steuer-einheit** können Sie mit einer Halterung **an der Wand befestigen** ...



... oder auch **direkt an den Rand der Regentonne** hängen. Praktisch, wenn Sie unterschiedliche Wasserquellen nutzen



Die **Pumpe wird in die Tonne getaucht** und sinkt auf den Boden. Dann noch den Gartenschlauch anschließen – fertig!



Ein **Schmutzfilter** schützt die Pumpe und kann zum Reinigen ganz einfach ohne Werkzeug abgenommen werden

**selber  
machen**

**PRAXISTEST**



**SEHR GUT**

**Bosch**

GardenPump 18V-2000

## FAZIT

Eine praktische Pumpe zum Gießen mit Regenwasser. Die Bedienung ist einfach und der Wasserdurchfluss reicht locker zum Gießen. Mit dem 2,5-Ah-Akku hat die Pumpe eine ordentliche Laufzeit: ca. 30 Minuten.

### Akku-Regenwasserpumpe

Akkutyp/Kapazität: 18V/2,5-6 Ah

Fördermenge: 1.800 l/h

Förderhöhe: 17,5 m

Maße: 110 x 130 x 200 mm

Preis: 90 Euro (ohne Akku)

Info: [www.boschdiy.com](http://www.boschdiy.com)

AKKU-HECKENSCHERE

# SCHNELL- SCHNITT

**Langes Schwert, gute Leistung:** Mit der Einhell Akku-Heckenschere ist auch die große Hecke schnell getrimmt.

Die *GE-CH 18/60 Li* ist die größte 18-V-Akku-Heckenschere von Einhell mit einer Schnittlänge von 60 cm. Die maximale Schnittstärke beträgt 22 mm, diese Astdicke schafft sie auch immer ohne Stocken. Die Hubzahl beträgt 2.400 Schnitte pro Minute. Damit ist sie stark genug für den Formschnitt jeglicher Hecken. Die 2,9 kg Gewicht sind auf das lange Schwert zurückzuführen, vergleichbare Modelle sind auch nicht leichter.



Der **Griff** ist in beide Richtungen **um 90 Grad drehbar**. Das erleichtert die Handhabung, wenn man das Gerät seitlich hält



Mit dem **aufsteckbaren Plastikschild** wird das Schnittgut beim horizontalen Schnitt gleich mit abgeräumt



Dank **kürzerer Zahnung** im vorderen Schwertbereich verfährt es nicht so leicht. **22 mm Schnittstärke** sind ordentlich.



Die **breite Metallspitze** schützt vor Stößen sowie versehentlichem Einschnitt und besitzt **praktische Hängeösen**.



Mit dem 67 cm langen Schwert (60 cm Schnittlänge) **und ohne Kabel** kommt man schnell voran

**selber machen**

**PRAXISTEST**



**SEHR GUT**

**Einhell**

GE-CH 18/60 Li-Solo

## FAZIT

An der Akku-Heckenschere mit 67-cm-Schwert gibt es nichts aussetzen. Im Test waren die Thuja- und Ligusterhecken schnell und sauber zurückgeschnitten. Die Handhabung ist sehr gut, der drehbare Griff ein praktisches Extra.

### Akku-Heckenschere 18V

Akkutyp/Kapazität: 18V/2-6 Ah

Schwert-/Schnittlänge: 67/60 cm

Schnittstärke: bis 22 mm

Gewicht: 2,9 kg (ohne Akku)

Preis: 90 Euro (ohne Akku/Ladegerät)

Info: [www.einhell.de](http://www.einhell.de)

MULTI-DETEKTOR

# RICHTIG BOHREN

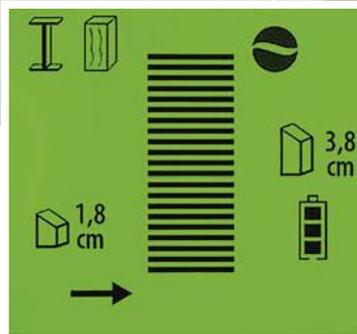
**Gefahrlos in die Wand bohren** – dabei hilft dieses kleine und noch dazu günstige Gerät. Ein Muss für jeden Heimwerker!

Eine Strom- oder Wasserleitung anzubohren ist der Alptraum jedes Heimwerkers. Daher sollte jeder mit einem Leitungsdetektor wie dem *5-in-1-Multidetektor* von AGT ausgestattet sein. Damit weiß man sofort, ob man an der gewünschten Stelle bohren kann. Das Gerät spürt Stromkabel bis 51 Millimeter Tiefe in der Wand auf. Außerdem erkennt es Holz bis 38 Millimeter Tiefe. Metallbauteile werden bis 60 Millimeter Tiefe aufgespürt. Sehr hilfreich bei Trockenbauwänden, um zu wissen, wo sich die Holz- oder Metallrahmen befinden. Eine Anzeige und ein Ton signalisieren: Gesuchtes Material hier gefunden.



Was ist hinter dem Putz oder der Gipskartonwand? Der AGT-Multidetektor sagt Ihnen, **wo Sie gefahrlos bohren können**

Das große, grün beleuchtete LCD-Display zeigt die gefundenen Materialien an und **warnet bei Stromleitungen**



Der Detektor **benötigt eine 9-V-Blockbatterie**, die nicht enthalten ist. Schön wäre ein wiederaufladbarer Akku gewesen

Der Detektor findet **Holzbalken, Rohre, Stromleitungen und Metallbauteile** unter Putz oder hinter Gipskarton



## KABEL FINDER

**Nicht nur unter Putz:** Das Stromkabel wird auch unter 4 cm starkem Holz zuverlässig angezeigt

**selber machen**

**PRAXISTEST**



**SEHR GUT**

AGT / Pearl

5-in-1 Multidetektor

## FAZIT

Der Detektor hat im Test sehr gut funktioniert: Stromleitungen wurden immer richtig angezeigt, genauso wie Stahlträger in der Wand oder Holzbalken hinter Trockenbauplatten. Ein einfaches und günstiges Gerät, um Pannen zu verhindern.

### AGT Multidetektor 5-in-1

- Stromversorgung: 9-V-Batterie
- Scan-Modi: Holz bis 38 mm Tiefe; Stromleitungen bis 51 mm; Metallbauteile bis 60 mm
- Preis: 19 Euro Info: [www.pearl.tv](http://www.pearl.tv)

Hier geht's zum Abo!



Ab in den Pool:

## Ganz einfach mit den **poolmaris** DIY-Poolbau Paketen.

Professionell. Einfach. Preiswert.



**GRATIS\***

Poolpflegeset im Wert von **84,90 €**

CODE: PFLEGESET6



\*Beim Kauf eines unserer DIY-Poolkomplettssets  
Einfach den Code in unserem Shop [poolmaris.de/shop](http://poolmaris.de/shop) einlösen & Pflegeset sichern.

## poolmaris

Dorfstraße 12a | 21365 Adendorf  
04131 9279 112 | [info@poolmaris.de](mailto:info@poolmaris.de)

[www.poolmaris.de](http://www.poolmaris.de)

**WABECO**  Made in Germany

## Bohrständer Fräsständer



**Einzigartig**  
mit 2ter Zustellachse für vertikale und horizontale Bearbeitung

**Platzsparend**  
flexible und platzsparende Alternative zu Tisch-, Säulen- und Ständerbohrmaschinen

**Genial**  
Säule in der Bodenplatte um 360° drehbar und in jeder Position arretierbar

**Maschinenträger**  
schwenkbar um 360°

**Massiv**

**ab 169,99 €**

Walter Blombach GmbH  
+49 2191 597-0

[info@wabeco-remscheid.de](mailto:info@wabeco-remscheid.de)  
[www.wabeco-remscheid.de](http://www.wabeco-remscheid.de)



1885



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

Bauer-Systemtechnik GmbH  
Gewerbering 17, 84072 Au  
[www.bauer-tore.de](http://www.bauer-tore.de)

Tel: 08752-1600, [info@bauer-tore.de](mailto:info@bauer-tore.de)



**BAUER**

Heft: 08/2022

Editorial Director: Vera Marquardt-Schween (V.i.S.d.P.)

Redaktion: Anneke Fuchs, Mirjam Löw, Anna Milo

Online-Redaktion: Simone Kapp, Alexandra Lindner

Mitarbeitende dieser Ausgabe: Katharina Adams, Luitgard Ausburg, Cornelis de Kemp, Bernhard Eder, Heidi Johansson, Jennifer Sadler, Jan Schönmath, Manuel Seitz, Tillman Straszburger, Ulrich Wolf

Redaktionsassistent: Stella Zeidler

Layout: Claudia Reidl (fr)

Korrektorat: Luitgard Ausburg (fr)

Leitung Produktion Magazine: Sandra Kho

Herstellung/Produktion: Joana Pauli

Verlag: Selbermachen Media GmbH, Infanteriestraße 11a, 80797 München

Geschäftsführung: Clemens Schüssler, Andre Weijde

Geschäftsleitung Marketing: Josef Linus Stahl

Gesamtleitung Media: Bernhard Willer (verantwortlich für den Inhalt der Anzeigen) bernhard.willer@verlagshaus.de

Anzeigenleitung: Helmut Gassner, helmut.gassner@verlagshaus.de

Anzeigendisposition: Hildegund Roeßler, hildegund.roessler@verlagshaus.de

Leitung Abomarketing: Florian Rupp

Vertriebsleitung: Dr. Regine Hahn

Vertrieb/Auslieferung: Zeitschriftenhandel, Bahnhofsbuchhandel: MVZ Moderner Zeitschriftenvertrieb Unterschleißheim (www.mvz.de)

Litho: Ludwig Media GmbH, Zell am See, Österreich

Druck: EDS, Passau

© 2022 Selbermachen Media GmbH, ISSN: 0171-614X

Gerichtsstand ist München

Die Zeitschrift und alle ihre enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Eingereichte Manuskripte müssen frei von Rechten Dritter sein. Mit der Annahme des Manuskripts überträgt der Verfasser dem Verlag das ausschließliche Recht zur Veröffentlichung, insbesondere zur Vervielfältigung, Verbreitung und öffentlichen Zugänglichmachung, also insbesondere auch im Hinblick auf Online-Publikationen. Alle Angaben in dieser Zeitschrift wurden vom Autor sorgfältig recherchiert sowie vom Verlag geprüft. Für die Richtigkeit kann jedoch keine Haftung übernommen werden.

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



# selber machen

## KUNDENSERVICE, ABONNEMENT UND EINZELHEFTBESTELLUNG

✉ **selber machen** Abo-Service, Gutenbergstr. 1, 82205 Gilching

☎ Tel.: +49 89 46220001

Unser Kundenservice ist Mo.-Fr. 08.00-18.00 Uhr telefonisch erreichbar.

✉ leserservice@selbermachen.de

🌐 www.selbermachen.de

**Preise:** Einzelheft 3,95 € (D), 4,60 € (A), 7,10 sFr (CH), 4,70 € (B, NL, Lux), 5,50 € (F, I, PT, ESP), 6,00 € (GR) (bei Einzelversand zzgl. Versandkosten), Jahres-Abopreis (12 Hefte) 47,40 € (inkl. gesetzlicher MwSt., im Ausland zzgl. Versand)

Abo bestellen unter [www.selbermachen.de/abo](http://www.selbermachen.de/abo)

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

Erscheinen und Bezug: Selber Machen erscheint 12-mal jährlich. Sie erhalten Selber Machen (Deutschland, Österreich, Schweiz, Belgien, Niederlande, Luxemburg, Frankreich, Italien, Portugal, Spanien, Griechenland) im Bahnhofsbuchhandel, an gut sortierten Zeitschriftenkiosken sowie direkt beim Verlag.

Händler in ihrer Nähe finden Sie unter [www.mykiosk.de](http://www.mykiosk.de)

## LESERBRIEFE & BERATUNG

✉ **selber machen**

Infanteriestr. 11a, 80797 München,

Tel.: 089 130699723

✉ redaktion@selbermachen.de

🌐 www.selbermachen.de

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

## ANZEIGEN

anzeigen@verlagshaus.de

Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 11 vom 1.1.2022 [media.verlagshaus.de](http://media.verlagshaus.de)



# ADRESSEN

## A

**Amedi Kinderwerkzeug GmbH & Co. KG**  
[www.amedi-kinderwerkzeug.de/](http://www.amedi-kinderwerkzeug.de/)

**AURO Pflanzenchemie Aktiengesellschaft**  
[www.auro.de](http://www.auro.de)

**AVM Berlin AVM Computersysteme Vertriebs GmbH**  
<https://avm.de>

## B

**Ballistol F.W. Klever GmbH**  
[www.ballistol.de](http://www.ballistol.de)

**Bauer Systemtechnik GmbH**  
[www.bauer-systemtechnik.de](http://www.bauer-systemtechnik.de)

**Bauhaus AG**  
[www.bauhaus.info](http://www.bauhaus.info)

**BioGreen GmbH**  
[www.biogreen.de](http://www.biogreen.de)

**Bondex PPG Coatings Deutschland GmbH**  
[www.bondex.de](http://www.bondex.de)

**BRÜDER MANNESMANN WERKZEUGE GmbH**  
[www.br-mannesmann.de](http://www.br-mannesmann.de)

## C

**Caramba Chemie GmbH & Co. KG**  
[www.caramba.eu/privatanwender/](http://www.caramba.eu/privatanwender/)

## D

**Dehner Gartencenter GmbH & Co. KG**  
[www.dehner.de](http://www.dehner.de)

**DEWALT Deutschland**  
[www.dewalt.de/](http://www.dewalt.de/)

## E

**eBay International AG Zweigniederlassung Deutschland**  
[www.ebay.de](http://www.ebay.de)

**Einhell Germany AG**  
[www.einhell.de](http://www.einhell.de)

**esotec GmbH**  
[www.solarversand.de](http://www.solarversand.de)

**EVT Dichtstoffe GmbH**  
[www.evt-dichtstoffe.com/de/](http://www.evt-dichtstoffe.com/de/)

## G

**Gardena Deutschland**  
[www.gardena.com](http://www.gardena.com)

**GYS GmbH**  
[www.gys-schweissen.com](http://www.gys-schweissen.com)

## H

**Heinrich König GmbH & Co. KG**  
[www.picobello-shop.eu](http://www.picobello-shop.eu)

## I

**IKEA Deutschland GmbH & Co. KG**  
[www.ikea.com](http://www.ikea.com)

## J

**Jellas**  
<https://jellas.com/>

## K

**Knauf Bauprodukte GmbH & Co. KG**  
[www.knauf.de](http://www.knauf.de)

**Kronoflooring GmbH**  
[www.krono-original.com](http://www.krono-original.com)

## L

**LECHUZA geobra Brandstätter Stiftung & Co. KG**  
[www.lechuza.de/](http://www.lechuza.de/)

**Lidl Digital International GmbH & Co. KG**  
[www.lidl.de/c/parkside/s10007087](http://www.lidl.de/c/parkside/s10007087)

## M

**Metabowerke GmbH**  
[www.metabo.com](http://www.metabo.com)

**Molto Akzo Nobel Deco GmbH**  
[www.molto.de](http://www.molto.de)

## O

**Osmo Holz und Color GmbH & Co. KG**  
[www.osmo.de](http://www.osmo.de)

## P

**Pattex Henkel AG & Co. KGaA**  
[www.pattex.de](http://www.pattex.de)

**PDR Recycling GmbH + Co KG**  
[www.pdr.de/](http://www.pdr.de/)

**PDR Recycling GmbH + Co KG**  
[www.pu-schaum.center](http://www.pu-schaum.center)

**PEARL.GmbH AGT**  
[www.pearl.de](http://www.pearl.de)

**Peddy Shield Sonnenschutzsysteme GmbH Innovationspark Manfort**  
[www.peddy-shield.de/](http://www.peddy-shield.de/)

**Philips GmbH**  
[www.philips.de](http://www.philips.de)

**Plexiglas Evonik Performance Materials GmbH**  
<http://plexiglas.de/>

**Ponal – Henkel AG & Co. KGaA**  
[www.ponal.de](http://www.ponal.de)

**Poolmaris**  
[www.Poolmaris.de](http://www.Poolmaris.de)

## R

**Robert Bosch GmbH**  
[www.bosch.com](http://www.bosch.com)

**Robert Bosch Power Tools GmbH**  
[www.bosch-diy.com/de/de/](http://www.bosch-diy.com/de/de/)

**Robert Bosch Power Tools GmbH**  
[www.bosch-professional.com/de/de/](http://www.bosch-professional.com/de/de/)

**Röhm GmbH**  
[www.plexiglas-shop.com/](http://www.plexiglas-shop.com/)

**Rudolf Loh GmbH & Co. KG Hailo-Werk**  
[www.hailo.de](http://www.hailo.de)

## S

**scheppach Fabrikation von Holzbearbeitungsmaschinen GmbH**  
[www.scheppach.com](http://www.scheppach.com)

**Scheurich GmbH & Co. KG Member of Plant-Style-Group**  
[www.scheurich.de](http://www.scheurich.de)

**SEVERIN Elektrogeräte GmbH**  
[www.severin.de](http://www.severin.de)

**SKIL B.V.**  
[www.skil.de](http://www.skil.de)

**SPAX International GmbH & Co. KG**  
[www.spax.com](http://www.spax.com)

**Stanley Black&Decker Deutschland GmbH**  
[www.blackanddecker.de](http://www.blackanddecker.de)

**STIHL Andreas Stihl AG & Co. KG**  
[www.stihl.de](http://www.stihl.de)

## T

**TTI – Techtronic Industries Central Europe GmbH Ryobi**  
[www.ryobitools.eu](http://www.ryobitools.eu)

## U

**UHU GmbH & Co KG Bolton Adhesives**  
[www.uhu.com](http://www.uhu.com)

## V

**VELUX Deutschland GmbH**  
[www.velux.de](http://www.velux.de)

## W

**Wabeco – Walter Blombach GmbH**  
[www.wabeco-remscheid.de](http://www.wabeco-remscheid.de)

**WD-40 Company Ltd. WD-40® über**  
[www.wd40.de](http://www.wd40.de)

**Wera Werkzeuge GmbH**  
[www.wera.de](http://www.wera.de)

**WORX – Positec Germany GmbH**  
[www.worx-europe.com](http://www.worx-europe.com)

Wir testen nach bestem Wissen und Gewissen und anhand möglichst objektiver Kriterien. Sollten sich dennoch Fehler eingeschlichen haben, kontaktieren Sie uns gerne, damit wir diese richtigstellen können. Weitergehende Schadensersatzansprüche schließen wir aus. Wenn hier Tests Dritter veröffentlicht werden, gilt Folgendes: Soweit einzelne Beiträge die Rechte Dritter verletzen oder aus anderen Gründen rechtswidrige Inhalte enthalten, ist für den Rechtsverstoß der jeweils genannte Verfasser verantwortlich. Wir sind zwar um eine regelmäßige Kontrolle der Beiträge bemüht, eine inhaltliche Verantwortung – gleich welcher Art – übernehmen wir jedoch nicht.

VIER IDEEN FÜR STRANDGUT

# AUS DER DIY-WERKSTATT

Diese Projekte sind ein Hingucker in jedem Zuhause – ein Grund, beim nächsten **Strandspaziergang** eine Tasche mitzunehmen.

## 1 KLEIDERBÜGEL

Für dieses Projekt benötigen Sie lediglich Strandgut, Haken für Kleiderbügel sowie einen Dorn oder dünnen Bohrer. Bohren Sie in der Mitte des Holzes ein Loch vor und drehen Sie anschließend den Haken ein, bis er fest sitzt – fertig!



## 3 KINDERHÄUSCHEN

An dieser Idee können Groß und Klein mitwirken. Achten Sie auf kinderfreundliche Farben (z.B. von Auro) und Klebstoffe (z.B. Amedi Kinderwerkzeug). Schmutziges Schwemmhholz kann nach dem Trocknen mit einer groben Bürste gereinigt werden.



**Anna Milo,**  
Redakteurin Garten &  
Nachhaltigkeit  
bei **selber machen**

„Schleifen Sie das Holz vorher glatt, sodass Ihre Kleidung keine Fäden zieht.“

## 2 LAMPE

Eine Treibholz-Wurzel wird mit ein paar Handgriffen zu einer einzigartigen Lampe. Ist das Holz nass, bei Zimmertemperatur trocknen lassen. Bitte nicht auf die Heizung legen, da es sonst spröde wird und splittert. Schrauben Sie eine LED-Lampe mit Abstand zum Holz ein – so brennt nichts an.



## 4 PICKNICK-MÖBEL

Für die Essgruppe können Sie Treibholz und neues Holz kombinieren. Neues Holz kann mit Beize aus dem Baumarkt und mechanischer Behandlung wie Feilen und Raspeln auf Alt getrimmt werden.



## MÜLLTONNENBOX BAUEN

# Ganz schön VERSTECKT

Wenn es um Mülltrennung geht, macht kaum einer den Deutschen etwas vor. Damit die daraus resultierenden vielen Tonnen nicht unansehnlich herumstehen, bauen Sie ihnen ein Versteck. Dieses Exemplar besteht aus witterungsbeständigen HPL-Platten mit praktischen Grifflöchern und einem modernen Muster. Abgerundet wird es durch ein bepflanzbares Dach.

Die  
September-  
Ausgabe  
erscheint am  
**5. AUGUST**  
2022



## AUFMÖBELN

Um unauffällige Nachttische aus Massivholz in angesagte Beistellmöbel zu verwandeln, braucht es nur die passenden Mittel und die richtige Technik. Wir zeigen, wie Sie den Stücken eine interessante Struktur verleihen und sie damit optisch aufwerten.



## TROCKENBAU



Keine Bauart für Trennwände ist so vielfältig und bietet so viele Detaillösungen wie der Trockenbau. Wir zeigen, wie Sie Nischen und Regale in Ihre Wand integrieren oder den Schallschutz zum lauten Nachbarn verbessern.

## ZUSÄTZLICH IN **selber machen** IM SEPTEMBER

- 10 aktuelle Tipps zum Energiesparen
- Baumschaukel für lauschige Abende bauen
- So funktioniert das: KI für mehr Sicherheit an der Formatkreissäge
- Praxistests: Rasentrimmer im Duell

Themenvorschau vorbehaltlich redaktioneller Änderungen

## Liebe Leserinnen und Leser!

Hat Ihnen diese Ausgabe **selber machen** gefallen?

Dann empfehlen Sie das Magazin doch weiter an Freunde, die genauso viel Spaß am Heimwerken haben wie Sie. Wir freuen uns über jeden neuen Leser und Abonnenten. Haben Sie Anregungen, Fragen oder Kritik? Dann schreiben Sie uns gerne eine E-Mail: [redaktion@selbermachen.de](mailto:redaktion@selbermachen.de)

**selber machen**

Jetzt schon aufs Weiterlesen freuen!

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

0180 5321617\*

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

Fotos: Dagmar Dehlfesen, Markus Howest, Knarf, Jens Vollmer Text: Anneke Fuchs, Ulrich Wolf



**EINFACH SCHWEISSEN**  
... mit moderner  
GYS-Schweißtechnik.  
Leicht, leistungsstark  
und einfach zu bedienen!



Beispiele aus dem GYS-Sortiment





# WAS AUCH IMMER DER ARBEITSTAG VON IHNEN VERLANGT!



Makita hat das richtige Akku-Werkzeug für Sie.  
Vom bewährten LXT 18 Volt bis zum neuen XGT 40 Volt max.  
Akkusystem. **Leistungsstark, zukunftsweisend, leise.**



Und wann macht's bei Ihnen  **klack!**

[www.makita.de](http://www.makita.de)