

selber  
machen

# selber machen



Bauen | Gestalten | Renovieren

## Wände kreativ

Neue Ideen für Ihre Räume – gestalten mit schönen Farben, Holz und Deko-Putz



**GROSSE ÜBERSICHT**

### Stichsägeblätter

Holz, Kunststoff, Metall – für jedes Material das passende Sägeblatt



### Lebensretter Rauchmelder

Alles über Installation, Funktion und Wartung

### Tadellos in Form

Restaurieren: So wird der alte Stuhl wieder schön



Schön und gut  
Alle Ideen mit detaillierten Anleitungen



### Spindelrasenmäher

Feinschnitt für das perfekte Grün



### Der große Werkzeuge-Check

Wie Sie Qualität erkennen

**8** Seiten  
Profi-Tipps



### NEUE SERIE

### Traum-Wintergarten

Mehr Licht, mehr Raum, mehr Wohnen

Europas auflagenstärkstes Do-it-yourself-Magazin

SCHÖNER WOHNEN POLARWEISS NEU ENTDECKEN

# UNSER BESTES POLARWEISS, DAS ES JE GAB!

Echte Champions wollen immer besser werden. Deshalb hat unser Deckkraft-Champion eine neue Rezeptur bekommen: Herausgekommen ist unser bestes Polarweiss, das es je gab. Spürbar leichter zu streichen, noch ergiebiger, noch perfekter im Oberflächenbild und sogar noch etwas stärker in der Deckkraft. Überzeugen Sie sich selbst!

Erhältlich z. B. bei BAUHAUS, bauSpezi, BayWa Bau & Garten, Do it + Garden, MIGROS, GLOBUS Baumarkt, hagebaumarkt, hela, HELLWEG, Knauber, OBI, V-MARKT und Werkers Welt. Weitere Infos unter [www.polarweiss.com](http://www.polarweiss.com).

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

**SCHÖNER  
WOHNEN** FARBE



Schöner Wohnen Polarweiss (neu)

Spitzenklasse

**Heimwerker  
Praxis** 4/2013

Preis/Leistung: gut - sehr gut

**1+**



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



EDITORIAL

Von **Ulrich Weiß**  
Chefredakteur

## Umbauen und Modernisieren

Dieses Heft ist Ihr erstes „neues“ Selber Machen, zu dem Sie, liebe Leser, entscheidend beigetragen haben! Denn bei der umfangreichen Modernisierung von Europas auflagenstärkstem Do-It-Yourself-Magazin waren die Erkenntnisse aus unserer großen Leserbefragung sehr wertvoll – und so werden Sie in diesem und in den nächsten Heften manchen Beitrag finden, den Sie sich gewünscht haben!

Und wenn Sie mit uns der Meinung sind, dass das neue Selber Machen jetzt noch besser, noch moderner und noch inspirierender ist, dann ist das der Ansporn, auch zukünftig für Sie die besten Hefte für Selbermacher zu gestalten. Und dabei werde ich das engagierte Redaktionsteam zukünftig als neuer Chefredakteur unterstützen.

Thomas Mauz, der viele Jahre bei Selber Machen das Ruder in der Hand hatte, wird beruflich einen neuen Weg gehen, ihn begleiten unsere besten Wünsche!

Herzlichst  
Ihr Ulrich Weiß



# Flugfertig, abheben!



JEDEN MONAT  
NEU AM  
**KIOSK!**



Online blättern oder Abo mit Prämie  
bestellen unter:  
[www.flugmodell-magazin.de/abo](http://www.flugmodell-magazin.de/abo)

**8**  
Seiten!

**Qualität** ist ein strapazierter Begriff – bei uns erfahren Sie, woran man Werkzeuge erkennt, mit denen das Arbeiten dauerhaft Freude bereitet, ab Seite 34





## Wände kreativ gestalten

14



### Bauen & Wohnen

- 14 Räume verwandeln**  
Originelle Ideen für Ihr Zuhause – kreative Verschönerung mit Farben, Holz und dekorativem Putz
- 22 Schaufenster Türgriffe**  
Anfassen gewünscht – die große Designvielfalt in der Übersicht
- 24 Regale**  
Aus ungewöhnlichen Materialien entstehen einzigartige Möbel für Stereoanlage, Buch und Co.
- 60 Zementfliesen**  
Die edle und exklusive Alternative zu den Steinzeugfliesen
- 70 Stuhl restaurieren**  
Das neue Leben von Großmutter's Lieblingsstuhl
- 76 Neue große Serie: Traum-Wintergarten**  
Mehr Licht, mehr Raum, mehr Wohnen und noch näher an der Natur.  
Teil 1 unserer dreiteiligen Serie



## Originelle Regale

Die kann man nur selber bauen!

24



### Technik

- 32 Thermostatarmatur**  
Wie funktionieren die modernen Armaturen für Bad und Küche?
- 34 Der große Werkzeugcheck**  
Die besten Tipps für den Kauf guter Werkzeuge – vom Hammer bis zum Schlagbohrer
- 44 Frischekur fürs Bad**  
So erstrahlen Fliesenfugen wieder in neuem Glanz
- 46 Rauchmelder**  
Alles über Installation, Funktion und Wartung der Lebensretter
- 49 Wissen Klebstoffe**  
Für jede dauerhafte Verbindung den richtigen Kleber
- 58 Innovationen**  
Fischer-Dübel: Die Geschichte der Firma Fischer
- 64 Sägeblätter für die Stichsäge**  
Welches Sägeblatt für welchen Zweck – unser Lexikon



## Stuhl restaurieren

Vom Dachbodenfund zum Star des Wohnzimmers – ein alter Stuhl auf dem Weg zum Lieblingsmöbel

70



PROFI-TIPPS

## Werkzeug-Check

Was Sie beim Werkzeugkauf beachten sollten! 34



## Die Schönen: Zementfliesen

60



NEUE SERIE

Los geht's: In drei Schritten zum Wohntraum

76

## Garten

- 86 **Sichtschutz**  
Der Zaun aus Haselruten ist funktional, schön & haltbar und für jeden Garten geeignet
- 88 **Garten im April**  
Gartenausstellungen, Gesund durch Tomaten und die wichtigsten Trends
- 92 **Geheimtipp Spindelmäher**  
Leise und perfekt: Die feine englische Art der Rasenpflege



Willkommen im maßgeschneiderten neuen Eigenheim: ein schönes Zuhause für Bienen und andere Vieflieger, Seite 88.



Im Trend: Mit dem „Tomaten-Tower“ haben die Pflanzen sicheren Halt.

## Magazin & Service

- 6 **Neuigkeiten**  
Messeneuheiten, Ideen & Tipps
- 12 **Kurztest**  
Widerstand zwecklos: zwei Akku-Geräte – ein Bohrhammer und eine Handkreissäge
- 54 **Reportage**  
Zuhause an der Küste und im Garten: moderner Schäferwagen aus norddeutscher Manufaktur
- 96 **Herstelleradressen**
- 97 **Leserforum**
- 98 **Vorschau auf die Mai-Ausgabe**

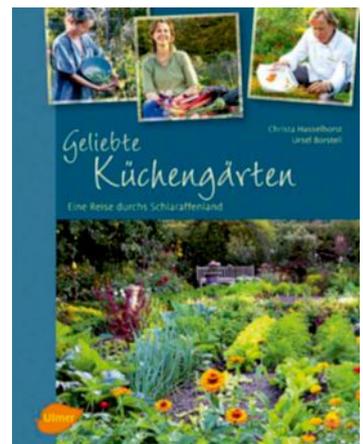


### Tägliche Ernte aus dem eigenen Garten

Gärtnern kann zu einer Leidenschaft werden. Wer sich von den Jahreszeiten unabhängig machen will, zieht sein Gemüse oder Pflanzen im Gewächshaus. Selbst in einem verregneten Sommer ist eine reiche Ernte an Tomaten garantiert. Das Modell „Typ Allgäu“ besteht aus korrosionsbeständigem Aluminium und wird in fünf Größen, verschiedenen Verglasungen sowie serienmäßig mit Dachfenstern angeboten. Die Tür lässt sich zur Hälfte oben und unten öffnen. Voraussetzung beim Aufstellen der Konstruktion ist eine frostsichere Betonplatte oder ein Alu-Fundamentrahmen. 256 x 196 cm groß. Um 590 Euro. [www.beckmann-kg.de](http://www.beckmann-kg.de)

### Grüne Paradiese

Einen wahren Ausflug ins Reich der Sinne erlebt man beim Durchblättern des Buches „Geliebte Küchengärten“ von Christa Hasselhorst und Ursel Borstell. Die stimmungsvollen Fotos sind der reine Augenschmaus und die Portraits über die 25 Gärtner ein Lesegenuss. Alle im Buch präsentierten Gärten können auch besichtigt werden. 180 Seiten, 29,90 Euro. [www.ulmer.de](http://www.ulmer.de)



### Ökologische Wärmedämmung

Seit den Bestimmungen der Energieeinsparverordnung (EnEv) ist Wärmedämmung für Hausbesitzer ein Thema. Ökologiebewusste können jetzt zu einem neuen Produkt greifen: „Liquid Pore“ aus aufgeschäumtem Gips und Kalk. Geeignet zur Innen-, Keller-, Dach- und Fassadendämmung. Der Mineralschaum ist form- und druckbeständig, feuchtigkeitsregulierend und nicht brennbar. Die Platten sind in der Größe 40 x 60 cm und in Stärken von 4 bis 10 cm erhältlich. Um 39 Euro/qm. [www.liquid-pore.com](http://www.liquid-pore.com)

### Glanzstück

Drei Fliegen mit einer Klappe kann man mit dem neuen Holzreiniger von Frosch schlagen: Reinigung, Pflege und Politur. Naturbasierte Inhaltsstoffe in Kombination mit Balsam aus Kiefernharzen befreien Holzoberflächen von Flecken sowie Rissen und verleihen ihnen neuen Glanz. 750 ml etwa 2,50 Euro. [www.froschladen.de](http://www.froschladen.de)





ClickTex-Dielen  
laden zum Farbmix ein!



## Messeneuheit

Echtes Novum, das auf der letzten Fachmesse für Bodenbeläge „Domotex“ vorgestellt wurde, ist die Teppichdielen zum Klicken von Parador. „ClickTex“ vereinbart die Vorteile einer formstabilen Trägerplatte mit textiler Oberfläche und erleichtert das Verlegen. Wie beim Laminat werden die Dielen per Klicktechnik miteinander verbunden. Gestalterisch sind hier viele Wege offen. Außer monochrom kann man die Dielen auch farblich mischen und individuelle Muster legen. Bei der Serie „Classic 4010“ (großes Foto) dominieren Erdtöne wie Sand oder Grau. „Trendtime 1“ hingegen umfasst 13 Farben und zwei Designmuster. Die Click-Tex-Dielen gibt es im Format von 128,5 40 x 1,3 cm. Ab 45 Euro/qm. [www.parador.de](http://www.parador.de)



### Märchenhafte Motive

Viele Mädchen träumen davon, einmal Prinzessin zu sein. Mit der Tapetenkollektion „Glöckler Children's Paradise“ lässt sich der Wunsch realisieren. Goldener Froschkönig (Foto) ist eines von fünf Motiven. Ab 25 Euro/Rolle. [www.marburg.com](http://www.marburg.com)



TIPP

### Stilvoller Retrolook

War es bisher nicht so einfach, Kronleuchter und antike Wandleuchten mit energiesparenden Leuchtmitteln zu bestücken, kann man jetzt zu neuen „MASTER LED“ Schwanenhals- und Kerzenlampen wechseln. Die klaren 6-Watt-Lampen sind dimmbar und mit warmweißer Lichtfarbe ausgestattet. Retro und Moderne ergänzen sich. Um 15 Euro. [www.philips.de](http://www.philips.de)

### Frühjahrsputz

Kaum lässt die Märzsonne sich länger blicken, will man rund ums Haus alles auf Vordermann bringen. Eine praktische Hilfe bei großflächigen Terrassen und Gehwegen ist die Kehrmaschine „S 650“ mit kräftiger Kehrwalze und Seitenbesen. Der Handgriff ist höhenverstellbar und kann somit dem Nutzer angepasst werden.

Etwa 130 Euro. [www.kaercher.de](http://www.kaercher.de)



### Trittfest aufwärts

Utensilien wie Geräte, Geschirr und Kleidung, die nicht ständig gebraucht werden, verschwinden oft in den oberen Schränken. Ein Klapptritt wie „Living Step Plus“ mit extra breiten Stufen und hohem Haltebügel sorgt für einen sicheren Aufstieg. Es gibt ihn mit zwei und drei Stufen. Ab 59 Euro. [www.hailo.de](http://www.hailo.de)





## Raumwunder

Von außen wirkt der kompakte Kaminofen, der 89 cm hoch ist und eine Tiefe von nur 37 cm hat, eher zierlich. Der Feuerraum vom Modell „Piccolino“ allerdings zeigt Größe, denn bis zu 33 cm lange Holzscheite finden darin Platz – und das sogar quer. Mit einer Wärmeleistung von 4 oder 7 kW ist der Kaminofen eine ideale Wärmequelle für Niedrig- und Passivhäuser. Eine ausgeklügelte Türtechnik macht das Befeuern einfach. Ab rund 1950 Euro. [www.drooff-kaminofen.de](http://www.drooff-kaminofen.de)



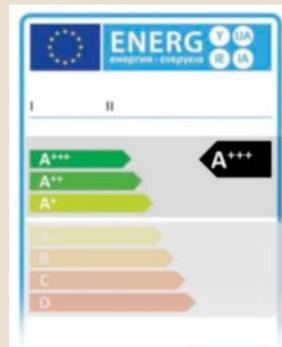
## Gute Haltung

Dass monotonen Dauersitzen zu körperlichen Schäden führen kann, ist bekannt, also öfter mal die Sitzhaltung wechseln. Mehr Dynamik am Arbeitsplatz erreicht man mit dem Sattelsitz „Capisco“, der durch Einstellung der Sitzhöhe Stuhl und Stehhilfe zugleich ist und eine Vielzahl an ergonomischen Haltungen erlaubt. Abwechselnde Positionen am Schreibtisch trainieren Rücken- und Beinmuskulatur. Um 1100 Euro. [www.hag-deutschland.de](http://www.hag-deutschland.de)

## TIPP

## Energie sparen

Bei der Anschaffung eines neuen Hausgerätes sollte man nicht nur das moderne Design im Auge haben, sondern unbedingt auch einen Blick auf das Energielabel werfen. Diese gesetzlich vorgeschriebene Verbraucherinformation gibt Auskunft über den Energieverbrauch. Nach neuester europäischer Ökodesign-Regelung sind die Mindestanforderungen verschärft worden. Nun müssen Waschmaschinen und Geschirrspüler mindestens die Energieeffizienzklassen A+, A++ und A+++ vorweisen, Geräte mit den Klassen A bis D dürfen von den Herstellern nicht mehr an den Handel geliefert werden. Bei Kühl- und Gefriergeräten gilt diese Regelung bereits seit 2012. Eine weitere Vorschrift: neue Waschmaschinen müssen mit einem 20-Grad-Programm ausgestattet sein. Wer sich vor dem Kauf schlau machen will, findet auf der herstellereutralen Online-Gerätebank eine umfassende Orientierungshilfe. [www.hausgeraete-plus.de](http://www.hausgeraete-plus.de)



Nur die 3 besten Energieeffizienzklassen A+++ , A++ und A+ dürfen in den Handel.

Verkauf in Europa nicht mehr erlaubt.



### Sicherer Weg mit Beleuchtung

Damit der Eingangsbereich und Gartenwege im Dunkeln nicht zu Stolperfallen werden, ist eine ausreichende Beleuchtung ratsam. Das Modell „Ploumeur“ mit silbergrauem Aluminiumgehäuse passt sich dezent jeder Weggestaltung an und macht auch am Tag eine gute Figur. Die Außenstandleuchte ist in zwei Varianten zu haben.

25 cm hoch, um 250 Euro und 80 cm hoch rund 300 Euro. Ø je 18 cm. [www.sygonix.de](http://www.sygonix.de)



**TIPP**

### Eigenbedarf für Nichte

Die Eigenbedarfskündigung ist – richtig verstanden – ein wertvolles rechtliches Instrument für Wohnungs- und Hauseigentümer, um im Bedarfsfalle ihre vermietete Immobilie selbst zu beziehen oder sie nahen Verwandten überlassen zu können. Bei Eltern, Geschwistern und Kindern ist das allgemein anerkannt. Aber auch Nichten und Neffen können dazu gehören.

**Der Fall:** Eine 85jährige Dame zog aus ihrer Eigentumswohnung aus und lebte fortan in einer nahe gelegenen Seniorenresidenz. Das Objekt vermietete sie. Später übertrug sie die Wohnung auf dem Wege der vorweggenommenen Erbfolge an eine Nichte – gegen die Verpflichtung, lebenslang die Haushaltsführung der Erblasserin in der Seniorenresidenz und ihre häusliche Grundpflege zu übernehmen. Um das ortsnah tun zu können, sprach die Nichte den Mietern eine Eigenbedarfskündigung aus. Die Mieter weigerten sich, auszuziehen. Eine Räumungsklage vor dem Amts- und Landgericht scheiterte.

**Das Urteil:** In höchster Instanz kippte der Bundesgerichtshof die bisherigen Entscheidungen der vorgelagerten Gerichte. Eine Nichte (oder natürlich auch ein Neffe) seien als Geschwisterkinder noch so nahe mit einem Wohnungseigentümer verwandt, dass sie als Familienangehörige im Sinne der Eigenbedarfskündigung betrachtet werden müssten. Auf besonders persönliche oder soziale Beziehungen zwischen den beiden Beteiligten komme es dabei gar nicht an. (Bundesgerichtshof, Az VIII ZR 159/09).

Text: Ingrid Hinze

### Bunte Pflanzenwelt

Auch wer keinen Garten hat, kann sich auf kleinstem Raum, wie beispielsweise auf dem Balkon, über üppigen Blütenzauber freuen. Die Bags „Vertical Garden“ aus witterungsbeständigem Kunststoff lassen sich mit Gurten am Geländer befestigen. In Violett und aquafarben. 2er-Set mit Zubehör ab 35 Euro. [www.ebertsankey.com](http://www.ebertsankey.com)



### Kommt oft zum Einsatz: Leim

Auch wenn das Outfit der Flasche sich modernisiert hat, hält der Inhalt nach wie vor, was er verspricht. Dieser lösemittelfreie Holzleim ist ideal für alle Holzarten. Das reicht von der wasserfesten Verleimung von Nut und Feder bei Fertigparkett, über Laminat und Spanplatten bis hin zum Bau von Bad- und Küchenmöbeln. Und für Bastelarbeiten ist der nachjustierbare Holzleim natürlich auch geeignet. 500 g um 5 Euro. [www.mem.de](http://www.mem.de)

## Futterplätze

Damit unsere gefiederten Freunde gut über die kalte Jahreszeit kommen, können wir ihnen Futterplätze bieten. Die Keramikhäuschen zum Hängen sind 19 x 26 cm groß. Rund 30 Euro. [www.drescher-living.de](http://www.drescher-living.de)



## Von der Rolle

Sie lieben große Tafelrunden, haben aber keine Lust auf die Bügelei der Tischwäsche? Greifen Sie zu Sets und Servietten aus Baumwolle von der Rolle mit perforierter Risskante. In verschiedenen Dessins und Größen. Servietten, 20 x 20 cm, 16 Euro/25 St., Tischsets, 48 x 32 cm, 20 Euro/12 St. [www.profino.net](http://www.profino.net)



## Süßes für die Ostertage

Kekse backen kommt bei Kindern immer gut an. Zu Ostern sind diese Ausstechformen mit Hasen-, Eier- und Karottenmotiven angesagt. Vorschläge zum Verzieren werden mitgeliefert. Set mit vier XL-Formen ab 11. März in allen Tchibo-Filialen oder unter [www.tchibo.de](http://www.tchibo.de)

Zum **Osterfest** wird der Frühstückstisch hübsch dekoriert und Feines gebacken.



## Farben aus der Natur

Das Färben von Eiern ist zu Ostern bei uns ein schöner, alter Brauch. Von kräftig bis pastellig in den Tönen Orange, Gelb, Grün, Rot und Blau lassen sich die Ovale mit Pulver aus natürlichen Substanzen kochend einfärben – und ohne Bedenken verzehren. Set um 3 Euro in Naturkostläden und Reformhäusern, z.B. [www.auro.de](http://www.auro.de)

**ERFURT**

WÄNDE ZUM WOHLFÜHLEN

# 5 METER EXTRA



**SCHÖN** für die **WAND.**  
**KLASSE** für die **KASSE.**

Vom **01.03. – 30.04.2014** erhalten Sie mit jeder Jubiläumsrolle Erfurt-Rauhfaser Classico und Erfurt-Vlies-Rauhfaser Classico **fünf Meter extra** im Vergleich zur Standardrolle: Jetzt renovieren und zugreifen!\*

\*Bei allen teilnehmenden Bau- und Fachmärkten.



[www.150-Jahre.com](http://www.150-Jahre.com)

[www.facebook.de/Raufaser](http://www.facebook.de/Raufaser)



**Kurz-  
TEST**

# Alleskönner

**Stanley FatMax FMC 520 LB** heißt er und ist neu auf dem deutschen Markt. Der 14,4 Volt-Schlagbohrschrauber hat beste Anlagen und stolze Eltern.

Er trägt (k)einen großen Namen, und doch haben ihm die Eltern DeWalt und Black & Decker ihr ganzes Wissen mitgegeben: Der neue Mittelklasse-schrauber von Stanley ist von einer so kompromisslosen Qualität, wie wir es lange nicht mehr erlebt haben. Metallbohrfutter, sehr kräftiger Motor, 22 Drehmomentstufen für ein Zweigang-Vollmetall-Planetengetriebe. Dazu kommt ein stabiles Gehäuse, das man zur Not auch als Hammer verwenden könnte. Im Set für 200 Euro dabei ist eine wunschlos-glücklich-Ausstattung mit Schnellladegerät, zwei Akkus á 1,5 Ah, einem Doppelbit und dem Transportkoffer.

★★★★★  
Unser Testergebnis

**Fazit:** Der Stanley ist stabil, kräftig und kommt mit Komplettausstattung. Was will man mehr für 200 Euro?



**Ausstattung** Auch bei den 14,4-Volt-Schlagbohrschraubern in der 200–300-Euro-Klasse nicht selbstverständlich: Reservebit, Metallbohrfutter und Schnellladegerät mit Reserveakku.

## Stanley, die neue Marke

**Selberrmacher mit Anspruch**, das ist die Zielgruppe von Stanley FatMax, der neuen Elektrowerkzeugmarke aus dem Hause Black & Decker, die die Lücke zwischen den eigenen Einsteigerprodukten und der Profimarke DeWalt schließen soll.





### Kraftvoll mit Lithium-Ionen-Akku

Künftig steht Heimwerkern eine leistungsstarke Handkreissäge als kabelloses Gerät zur Verfügung. Betrieben wird die „PKS“ mit einem 18-Volt-Wechselakku. Ob Ablängen von Kanthölzern, Zurechtschneiden von Platten oder Gehrungsschnitte – nichts ist unmöglich. Die Handkreissäge hat eine exakte Führung der Schnitte, dank „Cut Control“. Das ist eine nach vorn ausklappbare Verlängerung mit Schnittlinien- und Grundplatten-Markierung für 90- und 45-Grad-Schnitte. Diese zeigen an, wo das Sägeblatt ins Material sägt und sorgen für eine gute Positionierung. Das Akku-System „Power4All“ ist kompatibel mit vielen Garten- und Heimwerkergeräten. Ab 100 Euro, um 180 Euro mit Akku. [www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)

www.metylan.de



# Leistung made in Germany!



Wer sich in allen Bereichen nur mit dem Besten zufrieden gibt, greift beim Tapezieren direkt zu Metylan. Das lässt sich leicht anwenden, hält zuverlässig und überzeugt zu 100 Prozent im Ergebnis. Bestnote!

**Metylan direct, der Kleister für die perfekte Verklebung von Vliestapeten:**

- Direkt auf die Wand auftragbar
- Hohe Anfangshaftung und optimale Klebesicherheit
- Besonders gute Korrigierbarkeit
- Ermöglicht die trockene Wiederabziehbare von Qualitäts-Vliestapeten

Auch als Direct-Control erhältlich. Mit Auftragskontrolle: erst pink – dann transparent

Von führenden Tapetenherstellern empfohlen.







Streifenmuster in bunten Farben



Rollenspiel mit gelbem Putz

# Farbiger Frischekick

**Wandgestaltung** lässt sich auf vielfältige Weise realisieren. Denn Dank der riesigen Palette an Farben und Rollputzen kann man sich dekorativ richtig austoben. Wir zeigen drei ausgefallene Ideen, die jede Wohnung verschönern.

**K**aum hält der Frühling Einzug, hat man Lust auf frische Farben und möchte gleich den neuen Look umsetzen. Wer allerdings nicht nur eine Wandfläche streichen will, sondern an Raumgestaltung denkt, findet vielleicht Gefallen an dem dekorativen Setzkasten im XXL-Format. Die Konstruktion aus Glattkantenbrettern ist einfach nachzubauen (Schritt-für-Schritt-Fotos auf der nächsten Seite) und dient als Schaufenster für Sammelstücke, Preziosen oder Mitbringsel aus dem Urlaub.

Damit die Ausstellungsstücke gut zur Geltung kommen, haben wir die Fächer in unterschiedliche Türkistöne getaucht und die mit Wasser verdünnten Farben mit einem feuchten Tuch verwischt. So entstehen leichte Schattierungen, und je nach Lichteinfall wirkt die Fläche wie klares Meerwasser in der Karibik und verbreitet übers ganze Jahr Ferienfeeling.

**Hersteller:** Alle Möbel (Seite 14-20), Teller, Uhr, Flaschen, Gläser, Bilder, Kunstgras: Ikea; Vinylboden Seiten 18/19: Parador, Seite 20: Tarkett



**Aufgebohrte Sacklöcher** lassen sich am besten mit kleinen Propfen aus Holz unsichtbar verschließen.

unter **100** Euro



## Checkliste

### Glattkantenleisten

9 Stück à 2,40 m Länge, 3 Euro/Stück

### Mehrzweckschrauben

6 x 80 mm, 8 Stück

### Holzpfropfen

8 Stück  
**Acryllack** 125 ml, 5,80 Euro (DurAcryl Buntlack von SchönerWohnenFarbe)

**Wandfarbe** 1 l-Gebinde um 13 Euro (Trendfarbe von SchönerWohnenFarbe)

**Sonstiges** Forstnerbohrer 15 mm Ø, Bohrschrauber, Gehrungslade, Säge, Wasserwaage, Pinsel, Dübel, Hammer, Winkel.

**Die Glattkantenleisten** aus Fichtenholz sind 240 x 4,8 x 2,4 cm. Die Querleisten in unserem wandgroßen Setzkasten haben wir auf Breiten von 20, 30 und 40 cm zugesägt.

**Zur Herstellung** der Sacklöcher kommt der Forstnerbohrer mit Zentrierspitze und Bohrkronen zum Einsatz.

**Mehrzweckschrauben** mit glattem Schaft und Bohrgewinde verankern die Senkrechtleisten fest mit der Wand.

# Großer Setzkasten vor gewischter Wand



1

**Die Glattkantenleisten** werden zunächst mit einem weißen Anstrich (Acryllack und Wasser im Verhältnis 1 : 2 vermischen) lasiert.



2

**Mit einer Wasserwaage** und Bleistift die Größe der einzelnen Fächer anzeichnen.



3

**Wunschfarbtöne anmischen.** Wir haben die Farben Grün und Blau mit Weiß gemischt, bis drei unterschiedliche Nuancen in Türkis entstanden. Hierbei muss man ein wenig experimentieren und die Farbe mit Wasser verdünnen.



4

**Dann die Fächer** mit einem Pinsel im Rahmen der Markierungen mit Farbe füllen.



5

**Wenn die Farbe** noch feucht ist, wird sie mit einem angefeuchteten Tuch (nicht nass) leicht abgetupft, sodass in den Feldern eine unregelmäßige Schattierung entsteht.



6

**In der Gehrungslade** die Glattkantenleisten auf die entsprechenden Längen für die verschiedenen großen Fächer zusägen.



7

**Mit einem Tischlerwinkel** die Bohrpunkte auf den senkrechten Glattkantenleisten, die an der Wand befestigt werden, markieren.



8

**Die markierten Bohrpunkte** zunächst mit einem Forstnerbohrer (15 mm) aufbohren und danach mit einem Holzbohrer (8 mm) durchbohren.



9

**Um die Bohrlöcher** zu kennzeichnen, eine Mehrweckschraube (6 x 80 mm) durch das Loch führen und mit einem Hammer die Stelle ankörnen.



10

**Dann den Universaldübel** bündig mit dem Hammer in die Wand einschlagen.



11

**Die kleinen Querleisten** werden an den mit der Wand verbundenen Senkrechtleisten verschraubt.



12

**Zum Schluss** die mit dem Forstnerbohrer ausgebohrten Sacklöcher mit Holzpropfen (gibt es in verschiedenen Größen im Baumarkt) verdecken. Der kleine Holzklötz garantiert beim Einschlagen die Bündigkeit des Propfens. Danach die Holzpropfen in der gleichen Lasur streichen.



### Der Schaukasten

für die private Ausstellung von Sammelwerken, lieb gewonnenen Fotos oder Urlaubskarten sowie Erinnerungsstücken ist so angelegt, dass die Sammlung jederzeit ausgetauscht werden kann. Lassen Sie ab und zu ein Fach frei, das bringt Ruhe in die Wanddekoration.

# Deko Putz



1

**Zu Beginn** die vorgesehene Fläche für die Gestaltung mit grauer Wandfarbe streichen.

# Rollenspiel nach eigenem Gusto



**2** Die Kanten mit Malerkrepp abkleben.



**3** Um eine saubere Abrisskante zu bekommen, das Malerkrepp über den vorderen Teil des Spachtels abreißen.



**4** Dann den Easyputz (1mm stark von Knauf) mit den Farbpigmenten (Honiggelb) verrühren, bis eine gleichmäßige Farbe entsteht.



**5** Die ausgezackte Linie zwischen der grauen Wand und der Putzfläche mit Malerkrepp abkleben, wenn die Wandfarbe getrocknet ist. Dann wird der Easyputz aufgetragen.



**6** Ist der Putz noch feucht, wird das Malerkrepp leicht schräg von der Wand gezogen.



Eine wirkungsvolle Gestaltung im Raum lässt sich klasse mit Rollputz inszenieren. Das Besondere daran: durch die Struktur erhalten die Flächen Plastizität und heben sich vom Hintergrund ab. Um den 3-D-Effekt bei unserem Vorschlag noch zu unterstreichen, haben wir den Farb- und Putzauftrag in einer kunstvollen Zickzack-Linie begrenzt, wobei das Muster quasi in Rollenbreite angelegt ist.

So einfach zu realisieren diese Idee auch wirkt, um ein perfektes Resultat zu erzielen, kommt man um eine exakte Ausführung nicht herum. Dazu gehört das Markieren der gezackten Linie mit Bleistift und das Abkleben mit Malerkrepp. Die Farbwahl ist natürlich Ansichtssache. Bei den Compact Color-Farbpigmenten hat man zehn trendige Töne zur Auswahl. Wir haben uns für ein sattes Honiggelb entschieden als Kontrast zur hellgrauen Wandfläche.

Das brauchen Sie:  
Weißer Easyputz  
(10 kg ca. 30 Euro),  
Compact Color (2 g  
etwa 5 Euro), Walze  
und Finishpinsel.



# Faible für Bunt

**W**er seine helle Freude an Farben hat und kreativ versiert ist, kann mit diesem individuellen Streifen-Design seine Wände verschönern. Damit es nicht zu schrill wird, sollte die Fläche nur halbhoch gestrichen werden und die breiten Streifen in hellen, die schmalen in dunkleren Tönen ausgemalt werden. Probieren Sie am besten die Farbkomposition auf einem großen Stück Pappe aus und hängen diese an die dafür vorgesehene Fläche, bevor Sie Ihre Wunschfarben endgültig auf die Wand bringen.

Ein Plus bei den Schöner-Wohnen-Trendfarben: es gibt in allen Farbtönen neben den 2,5- und 1-Liter-Eimern auch kleine Flaschen mit 50 ml (um 1,80 Euro). Falls Sie also sehr feine Streifen aufbringen wollen, müssen Sie nicht die großen Gebinde kaufen.



# Wand im Streifenkleid



1

**Ist die Höhe der Streifen** vorgegeben, werden die Breiten der Streifen markiert (zwischen 10 und 30 cm breit).



2

**Mithilfe der Wasserwaage** die senkrechten Streifen anzeichnen.



3

**Tragen Sie die Farben** erst auf die breiteren Streifen auf und lassen jeweils dazwischen eine Fläche frei, bis die Farben getrocknet sind.



4

**Dann die Ränder** für den nächsten Farbauftrag abkleben. Sonst verläuft die Farbe, und das Klebeband haftet nicht.



5

**Die Kanten des Malerkrepps** mit Farbe abdichten (siehe Tipp-Kasten).



6

**Farbflächen** mit der Rolle ausfüllen.



7

**Malerkrepp** von der Wand ziehen, wenn die Farbe noch feucht ist.

## PRAXIS-TIPP:

### Richtige Vorarbeit ist das A & O

Wer sich die Arbeit eines bunten Streifen-Design macht, möchte hinterher ein schönes Ergebnis erzielen. Wichtig ist, dass man beim Abkleben der Kanten hochwertiges Malerkrepp verwendet. Hierzu muss die Wand trocken sein, damit das Klebeband haftet. Ein Trick, um einen exakten Linienverlauf zu bekommen: Streichen Sie mit einem Pinsel und der zuvor aufgetragenen Wandfarbe entlang der Kanten des Malerkrepps und dichten sie somit ab. Dann kann die Farbe nicht unter das Klebeband laufen. Nach dem Antrocknen der Farbe wird der nächste Streifen mit der Rolle aufgetragen. Bei feuchter Farbe das Klebeband abziehen, sonst könnten die Ränder „ausfransen“.

**Erfrischend** und entspannend zugleich wirken die harmonisch aufeinander abgestimmten Farbtöne und laden zum Verweilen ein.

# Handfeste Modelle

**Drückergarnituren** sind nicht nur simple Türöffner, sondern sollen auch zum Ambiente der Wohnung passen. Das Angebot an Griffen ist groß und reicht vom modernen Edelstahlbeschlag bis hin zur ganz klassischen Klinke.



**Gradlinigkeit** zeichnet den Drücker „Tokio ER 66“ aus. Das unregelmäßige Lochmuster unterbricht die Strenge des Designs. Garnitur in Edelstahl, matt. Ab rund 55 Euro. [www.karcher-design.de](http://www.karcher-design.de)

**Die Neuauflage** der Klassikserie „Schöntal“ passt zwar in jeden Altbau, hat aber ein modernes Innenleben. Mit Langschild oder Rosette. Ab zirka 75 Euro. [www.karcher-design.de](http://www.karcher-design.de)

**Designgeschichte** hat das System „111“ geschrieben. Das Original mit Stahlkern und Nylonbezug gibt es auch in den Farben Orange und Apfelgrün. Etwa 50 Euro. [www.hewi.de](http://www.hewi.de)



## TIPP FÜR DEN KAUF

**Beim Austausch** von Drückergarnituren darf man nicht nur das schicke Design im Auge haben. Damit die alten Schraublöcher der Rosetten oder Langschilder beim Anbringen der neuen Beschläge wieder verdeckt sind und genau passen, ist es ratsam, die alte Garnitur beim Kauf mitzunehmen oder die Abstände genau auszumessen.

**Die Preise** der gezeigten Griffe beziehen sich auf ein Drückerpaar.

**Eleganz** im Bauhaus-Stil. Griff „Lubetkin“ in Chrom poliert mit Carbon-einlage. Circa 143 Euro. [www.bisschop.de](http://www.bisschop.de)





### Schmuckstück

aus Messing mit Kunststoff-Handhabe: „Jugendstil 1900“. Die Griffe gibt es auch aus edlen Hölzern. Um 107 Euro. [www.bisschop.de](http://www.bisschop.de)



### Handhabe mit Dreh

verleiht der Modellreihe „809“ aus gebürstetem Edelstahl Puristik und Haptik. Ab etwa 110 Euro. [www.vieler.net](http://www.vieler.net)



### Schwungvoll

präsentiert sich der Entwurf „2100 City“ in leicht ovaler Form. Aus Edelstahl hochglanzpoliert um 177 Euro. Aus Alu ca. 77 Euro. [www.grundmann.com](http://www.grundmann.com)

### Geschmeidig

in Form und Funktion ist das Modell „Wanda“ aus verchromtem Messing mit leuchtend rotem Griffteil aus Aluminium. Rund 160 Euro. [www.zierbeschlaege.ch](http://www.zierbeschlaege.ch)



### Zeitlos und griffig

ist der Beschlag „1064“ aus Aluminium mit eingefasstem Kunststoffgriff von Designer Nicholas Grimshaw. Mit Kurzschild etwa 142 Euro. [www.fsb.de](http://www.fsb.de)



### Prachtvoll

ist die Präsentation des Drückers „Alice“. Die hochglänzende Oberfläche in Chrom unterstreicht noch die Wellenform. Ca. 155 Euro. [www.ausgeklint.de](http://www.ausgeklint.de)



### Angenehm

in der Hand liegt der wohlgeformte Türgriff „Tacta“ aus Holz und mattem Chrom von Designer Carlo Bartoli. Birnen-, Wurzel- und Ebenholz stehen zur Wahl. Um 190 Euro. [www.colombo.com](http://www.colombo.com)

# Variantenreich und kreativ

## Mehr als nur eine praktische Ablage

Douglasienholz, MDF-Platten und eine Europalette ergeben zusammen ein Regal der ganz besonderen Art.



**E**ine Europalette scheint im ersten Moment nicht das ideale Möbelstück für die Wohnräume zu sein. Doch in Verbindung mit Naturholz (hier Douglasie) und lackierten MDF-Platten ergibt sich ein tolles Regal, das die Unterschiede der drei Werkstoffe betont und dennoch zu einer Einheit verschmelzen lässt. Das Douglasienholz können Sie als Zwei-Meter-Bohle für etwa 30 Euro kaufen. Da Naturholzbohlen in ihren Breiten jeweils leicht variieren, müssen Sie auf einen kleinen Trick bei den Gehrungsschnitten zurückgreifen.

Damit das Regal nicht in sich verdreht ist, muss eine eigene „Null-Linie“ ermittelt und angezeichnet werden. Dazu messen Sie an den beiden Enden der Bohle jeweils genau die Mitte aus und ziehen eine Gerade, die beide Mittelpunkte verbindet. Das ist unsere „Null-Linie“. Von ihr ausgehend zeichnen Sie nun alle rechten Winkel für Ihre Gehrungsschnitte an.



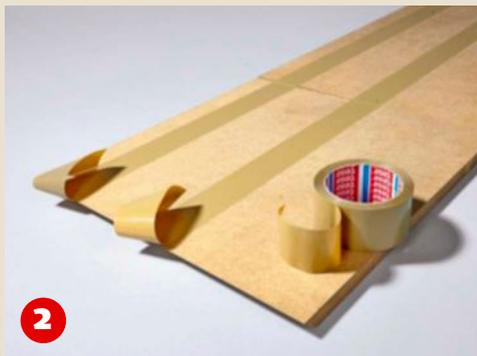
## Der MDF-Korpus

Das Mittelstück des Regals verbindet die drei einzelnen Elemente.



1

**Mit Handkreissäge** und Sägeschiene die einzelnen Schnitte mit jeweils 45 Grad Winkel ausführen. Beim Einmessen unbedingt auf den Verschnitt des Sägeblattes achten.



2

**Die einzelnen Platten** werden nun aneinandergelagt und mit einem geeigneten Klebeband (hier Tesa Paketklebeband) miteinander verbunden.



3

**Fangen Sie in der Mitte an** und kleben Sie dann die beiden äußeren Streifen. Lassen Sie an einem Ende etwas Klebeband lose überstehen, um den Korpus später schließen zu können.



4

**Holzleim wird aufgetragen** und die einzelnen Teile des Korpus zusammengefasst. Die Teile mit dem Klebeband fixieren, bis der Leim trocken ist.



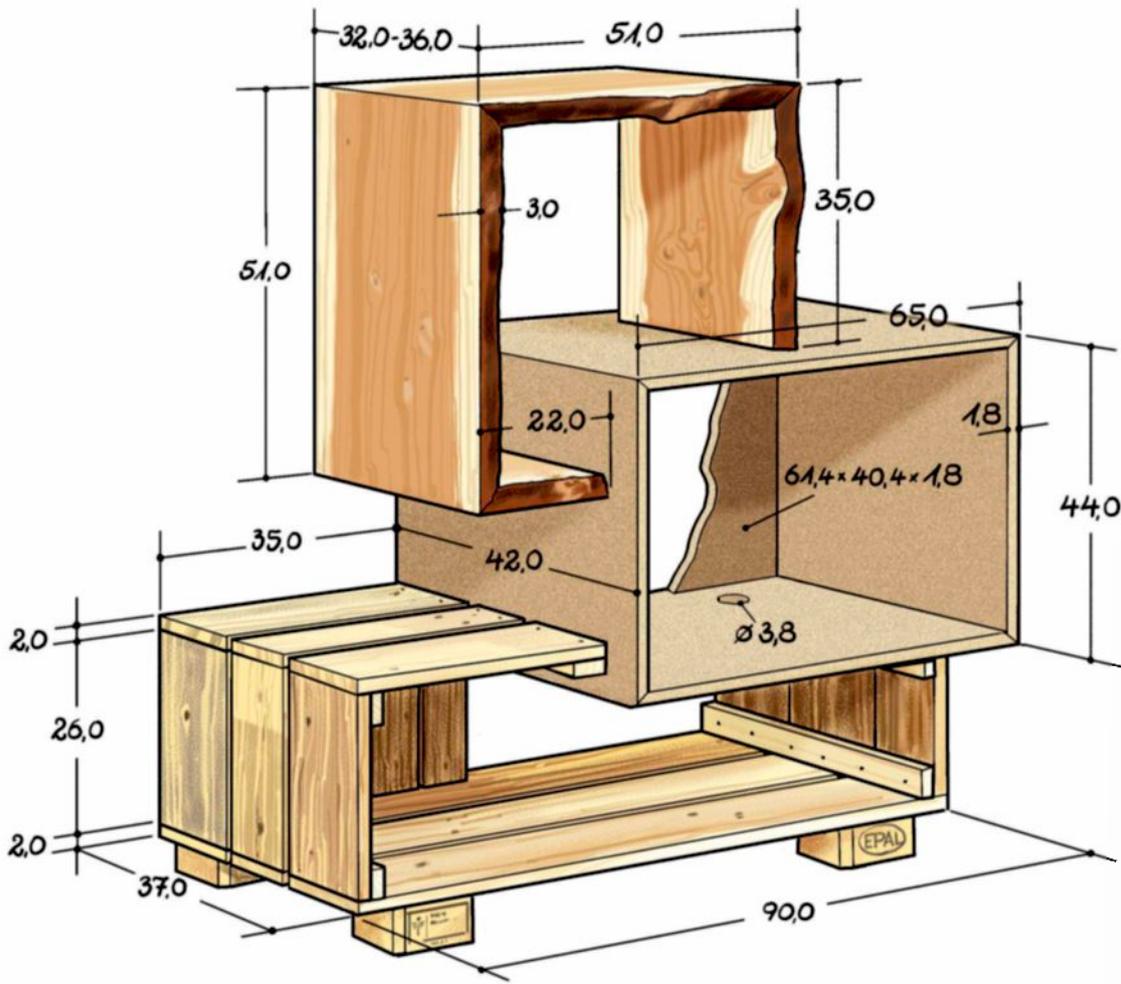
5

**Mit einem Schleifklotz** und passendem Schleifpapier (180er Körnung) nun die Kanten brechen und glätten.



6

**Der Schleifstaub** wird mit einem Besen sorgfältig entfernt, damit der MDF-Korpus bereit zum Lackieren ist.



## Materialliste

### Elektrogeräte:

Flachdübelfräse, Kappsäge, Handkreissäge mit Schiene, Akkuschauber

**Baustoffe:** Douglasiensholzplatte, MDF-Platten 18er-Stärke, Europalette, Kantholz 19 x 38 mm

### Werkzeuge und

**Sonstiges:** Stahlbürste, Kuhfuß, Schraubzwingen, Holzschrauben, Holzleim, Zollstock, Zange, Schere, Filzgleiter, Handbesen

## Praxis-Tipp

Wenn Sie den Pinsel vor dem Lackieren wässern, können Sie ihn später einfacher reinigen. Die gesamten Borsten werden so vom Lack befreit und der Pinsel kann länger verwendet werden.



Der **Materialmix** aus drei verschiedenen Baustoffen ist modern und edel zugleich.

## Den MDF-Korpus auf Hochglanz bringen

So geben Sie dem Lack den letzten Schliff.



7

**Eine Grundierung** schließt die Oberfläche des MDF. Die Kanten des Werkstoffes dabei mindestens zweimal lackieren.



8

**Aufgequollene Holzfasern** nach dem Grundieren mit einem Schleifklotz und Schleifpapier entfernen. Den Schleifstaub mit einem Handbesen abfegen.



9

**Mit Pinsel und Lackrolle** den Korpus gleichmäßig lackieren. Mehrere Arbeitsgänge erzielen ein perfektes Ergebnis.

# Der Douglasienholz-Oberbau



1

**Die Gehrungsschnitte** mit der Handkreissäge und Schiene ausführen. Dabei auf die Rechtwinkligkeit zur Null-Linie (siehe Seite 25) achten.



2

**Die Flachdübel** verbinden die Einzelteile miteinander. Die Position der Dübelbitte an den beiden Gegenstücken genau anzeichnen.



3

**Mit der Flachdübelfräse** nun die Nut setzen. Achten Sie auf die richtige Größe der Flachdübel.



4

**Mit Holzleim** die Gehrungen und die Dübel großzügig einstreichen (hier: Einfacher Holzleim).



5

**Die Werkteile** nun sorgfältig mit den Flachdübeln verbinden. Überschüssigen Leim mit einem Tuch aufnehmen und abwischen.



6

**Mit Schraubzwingen** fixieren, bis der Leim getrocknet ist.

# Der Paletten-Unterbau



1

**Die Europalette** mit einem Nageleisen (oder einem Kuhfuß) vorsichtig auseinandernehmen. Die Nägel mit einer Zange entfernen.



2

**Mit einer Stahlbürste** die Hölzer der Palette reinigen. Eventuell mit grobem Schleifpapier glätten.



3

**Nun die Hölzer** mit einer Kappsäge auf das richtige Maß kürzen. Achten Sie dabei auf den Verschnitt des Sägeblattes.



4

**Mit Holzschrauben** und Kanthölzern maßgenau zusammenfügen.



5

**Zum Schutz** des Fußbodens Filzgleiter an die Unterseite der Palettenfüße anbringen.



6

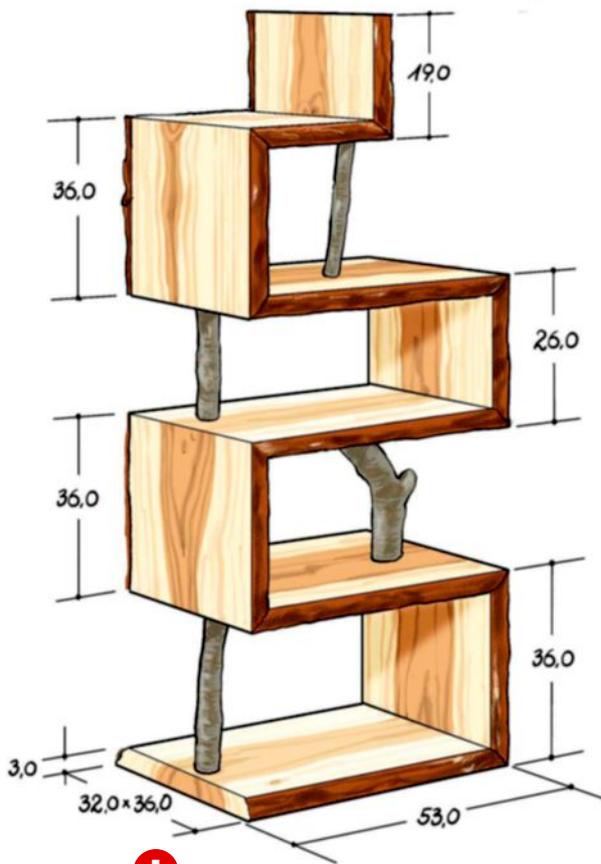
**Die „Hochzeit“** der einzelnen Teile des Regals. Löcher vorbohren und mit Holzschrauben verbinden.

# Eckig und edel

**Ungewöhnlich** auffällig  
ist dieses gefaltete Holzregal  
aus zwei Douglasienplatten  
und Obstholzästen.



## Und so geht's ...



### Achtung!

Da das Regal aus insgesamt zwei Douglasien-Platten besteht und die Naturholzplatten in der Breite jeweils ein wenig variieren, sollten Sie von der Mitte aus arbeiten. Das bedeutet, dass Sie als erstes die beiden Endstücke der jeweiligen Platte miteinander verbinden und dann nach unten und nach oben weiterarbeiten.

### PRAXIS-TIPP:

### Arbeitsmaterial

**Flachdübel** gibt es in verschiedenen Ausführungen und Stärken. Dabei spricht der Fachmann von Größen – die Größe gibt Länge, Höhe und Breite des Linsenförmigen Dübels an.

**Die Äste** für das Faltschrank sind aus Obstholz. Dieses hat den Vorteil, dass die Rinde am Holz verbleibt. Kirsche und Pflaume sehen aufgrund ihrer besonders schönen Rinde reizvoll aus.



1

**Die Douglasienplatte** sollte zuerst mit einem geeigneten Schleifgerät (hier mit einem Schwingschleifer) glattgeschliffen werden.



2

**Die Null-Linie** wird ermittelt und angezeichnet (siehe dazu Seite 25).



3

**Der Rechte Winkel** ist beim Anzeichnen der Gehrungsschnitte von entscheidender Bedeutung.



4

**Mit Schiene** und Handkreissäge nun Keile mit 90 Grad Winkel aussägen.



5

**Justieren** Sie den Gehrungsanschlag an der Flachdübelfräse auf 45 Grad, damit die Lamellos beide Teile der Platte sauber verbinden können.



6

**Fräsen** Sie nun die Nut für die Flachdübel. Achten Sie dabei auf den richtigen Anschlag.



7

**Mit Flachdübeln** und Holzleim verbinden Sie nun die beiden Plattenteile.



8

**Das Kantholz** wird als Anzugshilfe für die Schraubzwingen genutzt.



9

Mit einem Schleifklotz und passendem Schleifpapier nun die scharfen Kanten glätten. Mit einem Handbesen abfeigen.



10

Mit einem Pinsel die schwer zugänglichen Ecken mit Klarlack einstreichen.



11

Für die Flächen nutzen Sie eine Lackrolle, um den Lack gleichmäßig aufzutragen. Mehrere Lackschichten ergeben ein tolles Holzbild.



12

Die Rinde wird ebenfalls großzügig mit Lack eingestrichen. Sie erhält dadurch einen satten und schönen Glanz.



13

Das Obstholz mit einer Fuchsschwanz-Säge in die richtige Länge bringen. Auf die Winkel achten, da die Äste gewollt etwas krumm sind.



14

Die mit Malerkrepp und Holzleim versehenen Äste als Stützen einführen. Nach dem Trocknen das Krepp entfernen.



**PRAXIS-TIPP:**

**Anfeuern**

Wenn bei der Behandlung von Holz von Anfeuern die Rede ist, meint der Fachmann das Hervorheben der Struktur des Holzes. Wer auf Lack verzichten möchte und Naturprodukte verwenden will, kann auch Wachs nutzen. Damit erhält das Holz ein „rötlich feuriges“ Aussehen. Das Wachs (hier: Holzwachs von Clou) verleiht einen matten und seidigen Glanz. Bei gewachster Rinde ist der Effekt besonders eindrucksvoll und kontrastreich.

Fotos: Christian Bordes; Text: Jan Krutzsch; Zeichnungen: Tillman Straszbunger

Die ungewöhnliche **Bauform** und die verschiedenen natürlichen Oberflächen ergeben ein Design-Regal, das mit modernen wie rustikalen Möbeln kombiniert werden kann.



# ACTION WEEKS

Großes Gewinnspiel mit coolen Preisen!

gefällt mir **DVD im Heft! 2 Mega-Blockbuster für nur 2,50 €**

Nr. 6/2014 8.3. – 21.3.2014

**TV direkt**

2 Spielfilme auf **DVD**

**2,50 €**

14 TAGE volles Programm

PERFEKT FÜR HD & digital

Charlize Theron in „Aeonflux“ DVD im Heft

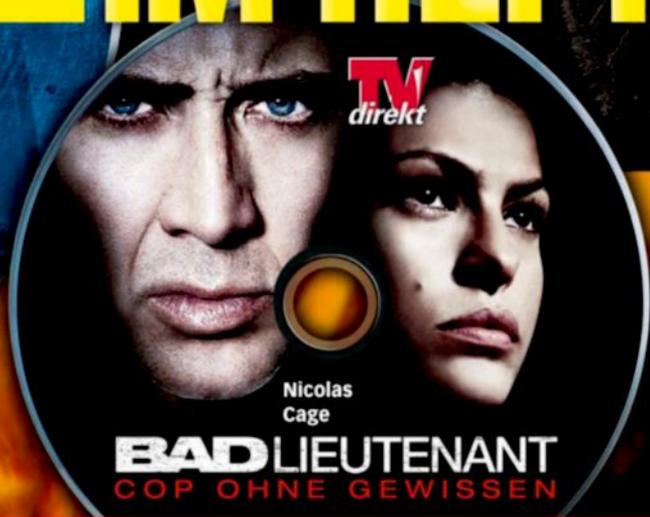
**TV direkt ACTION WEEKS**



**TOP-ACTION aus Hollywood**

AEON FLUX & Bad Lieutenant

# 2 FILME IM HEFT!



FSK 16 Freigegeben

- SA
- SO
- MO
- DI
- MI
- DO
- FR

**Jetzt im Handel** oder bestellen Sie über [www.tvdirekt.de/dvd](http://www.tvdirekt.de/dvd)

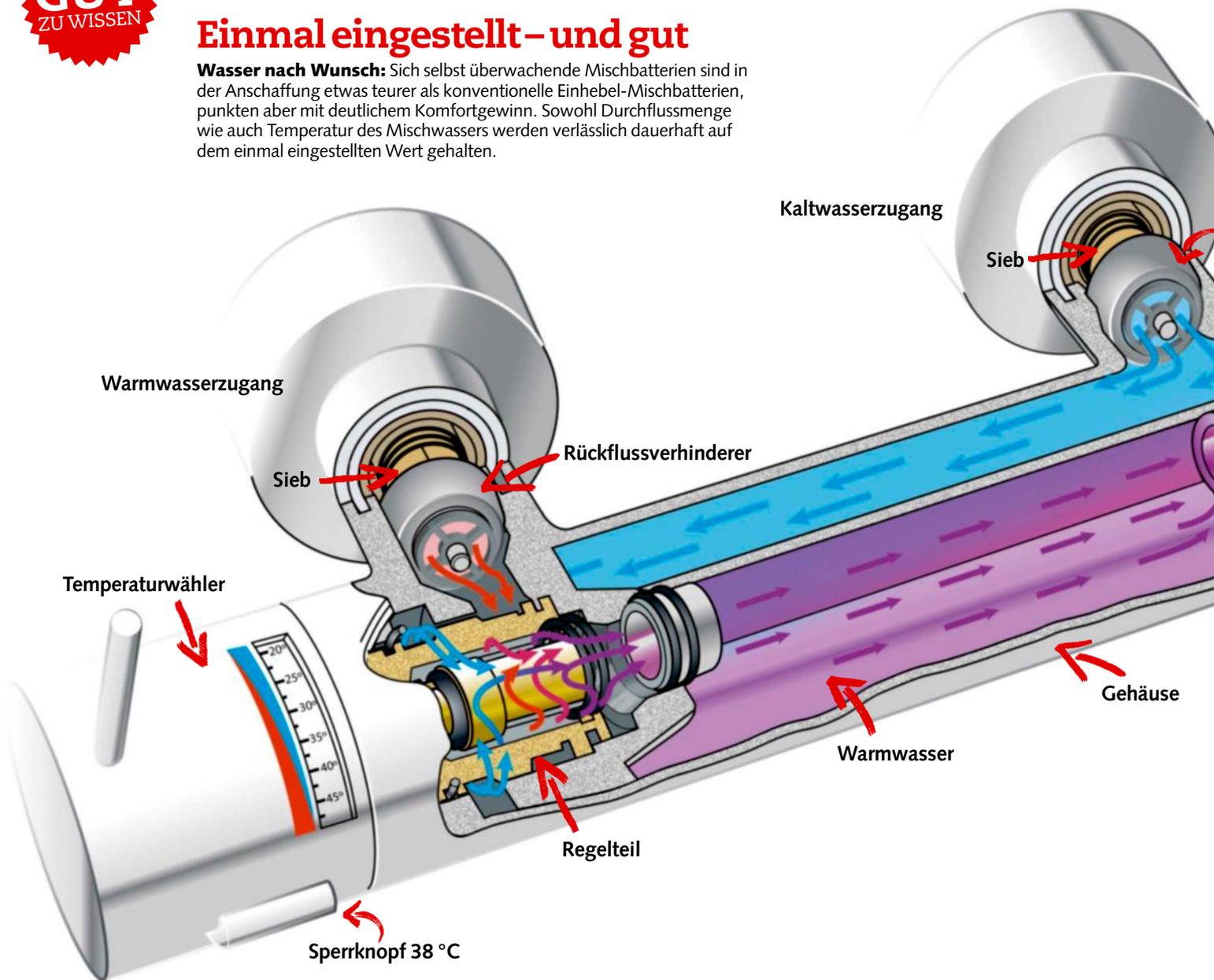
# Die Regisseurin

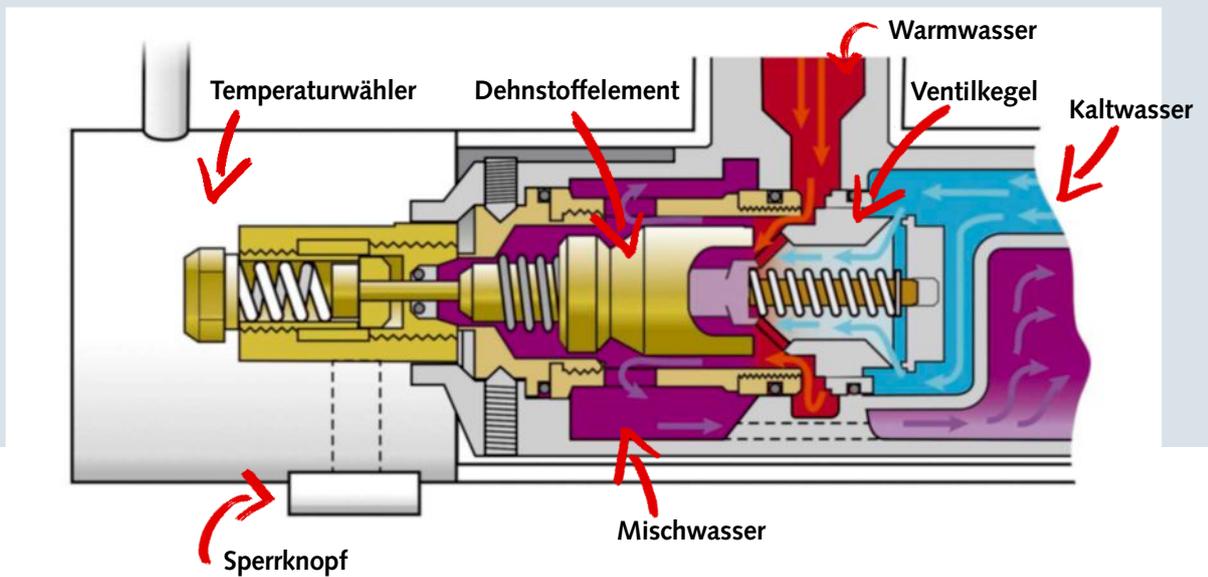
**Thermostatarmatur** Ein komplexes, aber weitgehend wartungsfreies Regelwerk sorgt für den Komfortgewinn beim Duschen und Baden – die Armatur regelt das Mischungsverhältnis von kaltem und warmem Wasser zuverlässig, die Einsparungen bei Wasser- und Energieverbrauch sind beträchtlich.



## Einmal eingestellt – und gut

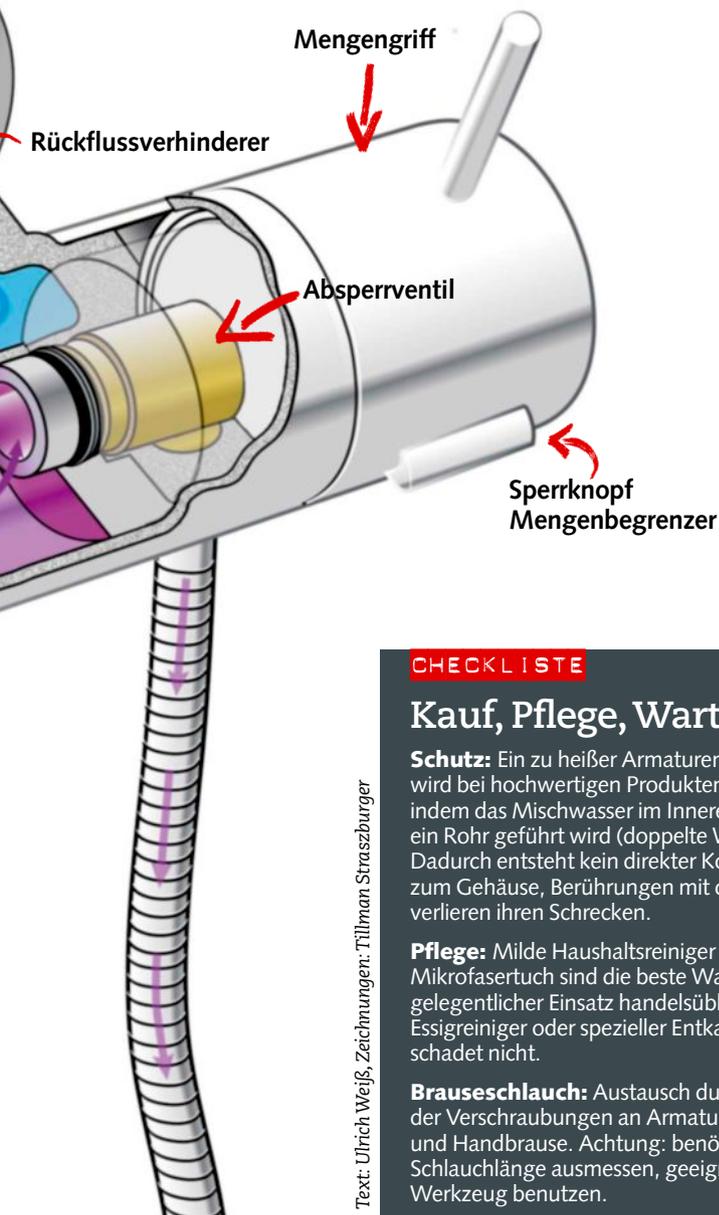
**Wasser nach Wunsch:** Sich selbst überwachende Mischbatterien sind in der Anschaffung etwas teurer als konventionelle Einhebel-Mischbatterien, punkten aber mit deutlichem Komfortgewinn. Sowohl Durchflussmenge wie auch Temperatur des Mischwassers werden verlässlich dauerhaft auf dem einmal eingestellten Wert gehalten.





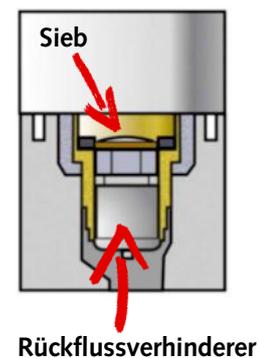
## Im Kontrollraum

**Mittendrin:** Aus den Wandanschlüssen fließt Warm- und Kaltwasser (rot und blau) in den Armaturenkörper. Das Mischungsverhältnis ermittelt der Dehnstoffkörper entsprechend der eingestellten Wunschtemperatur. Auch während des Entnahmeprozesses werden ständig Liefermengen und Temperatur überprüft und bei Bedarf Regelvorgänge in Gang gesetzt.



## Erste Hilfe

**Wasserverlust:** Im Laufe der Jahre kann sich die Entnahmemenge verringern. Ursache dafür können verstopfte Siebe (s. Zeichnung) in den Zuläufen von Warm- und Kaltwasser sein – Armatur demontieren, Siebe einige Stunden in Essigwasser legen.



### CHECKLISTE

#### Kauf, Pflege, Wartung

**Schutz:** Ein zu heißer Armaturenkörper wird bei hochwertigen Produkten verhindert, indem das Mischwasser im Inneren durch ein Rohr geführt wird (doppelte Wandung). Dadurch entsteht kein direkter Kontakt zum Gehäuse, Berührungen mit der Haut verlieren ihren Schrecken.

**Pflege:** Milde Haushaltsreiniger und Mikrofasertuch sind die beste Wahl. Ein gelegentlicher Einsatz handelsüblicher Essigreiniger oder spezieller Entkalker schadet nicht.

**Brauseschlauch:** Austausch durch Lösen der Verschraubungen an Armaturenkörper und Handbrause. Achtung: benötigte Schlauchlänge ausmessen, geeignetes Werkzeug benutzen.

Text: Ulrich Weiß, Zeichnungen: Tillman Straszbunger

# Werkzeug- Check

## Prüfe, wer sich ewig bindet

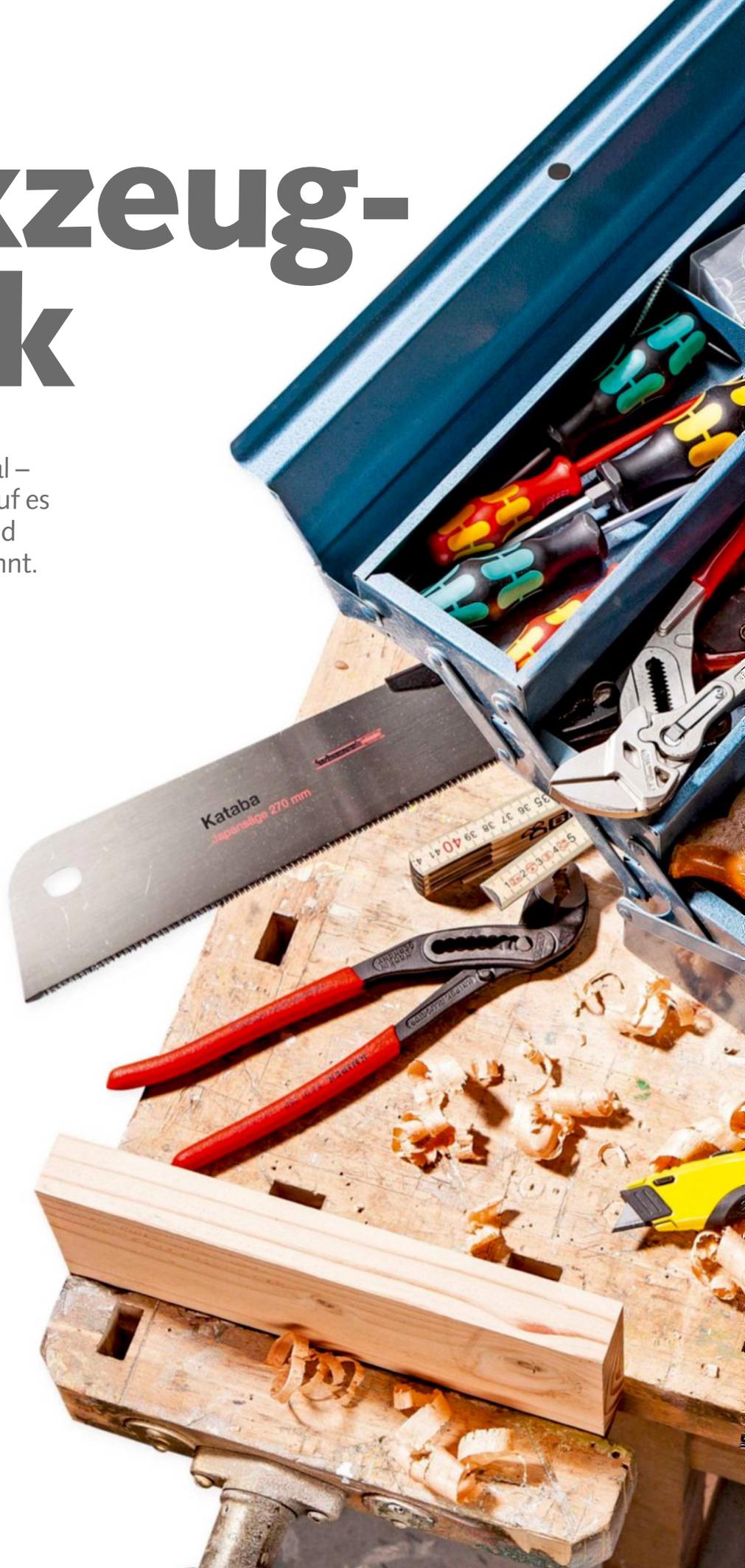
Gute Produkte kauft man einmal – schlechte öfter! Lesen Sie, worauf es beim Kauf wirklich ankommt und woran man echte Qualität erkennt.

**E**s ist eine Binsenweisheit und bewahrheitet sich im Selbster-macher-Alltag sehr schnell. Aus Lust wird dann in windeseile Frust. Die Verlockung im Baumarkt ist groß. Hier werden Handwerkszeuge und manches Mal auch Elektrogeräte aus großen Körben direkt vor dem Kassenbereich angeboten. Günstig sind sie und gut aussehen tun diese vermeintlichen Schnäppchen ebenso. Aber damit hat es sich dann auch. Das Glück vom günstigen Einkauf ist kurz, denn diese Ware taugt in der Regel nicht einmal das kleine Geld, das man für sie ausgegeben hat.

Und es gibt noch weitere Gründe, die Finger davon zu lassen. Durch die schlechte Qualität besteht die Gefahr, sich durch brechende oder zerspringende Bauteile selbst zu verletzen und auch das zu bearbeitende Werkstück kann beschädigt werden.

Daher gilt beim Werkzeugkauf: Achten Sie auf Qualität! Aber woran erkennt man diese? „Profi“ steht auf einigen Produkten. Kann stimmen, muss es aber nicht – ein strapazierter Begriff, den sich auch Billig-Hersteller zu nutze machen. Hochwertige Werkzeuge finden Sie in jedem Fall im Fachhandel, aber auch in vielen Baumarktregalen, wie etwa im Bauhaus-Baumarkt mit der Eigenmarke „Wisent“.

Lassen Sie sich also von uns für den nächsten Werkzeugeinkauf sensibilisieren, damit das Selber Machen auch weiterhin Spaß macht!



gute  
**QUALITÄT**  
erkennen



# Hammer & Schraubendreher

**PROFI-TIPP**

**Bloß anfassen!** Wer Handwerkszeug kauft, sollte es auch unbedingt zuvor in die Hand nehmen, um zu prüfen, ob es sich auch gut anfühlt. Danach kommen die Prüfpunkte und Details, wie hier zu sehen.

**Phasenprüfer.** Fachgerecht „einpoliger Spannungsprüfer“ genannt, ist tatsächlich kein Schraubendreher, sondern ein Prüfwerkzeug. Die Klinge ist fragil und sollte nicht zum Schraubendrehen genutzt werden.



**Schlagkappe.** Festsitzende oder angerostete Schrauben lassen sich oft mit einem Hammerschlag auf den Schraubendrehergriff anlösen. Eine Schlagkappe ist dafür perfekt.



**Sechskant und Schlüsselhilfe.** Mit dem hier gezeigten Schraubmeißel können Sie über den integrierten Sechskant einen Schraubenschlüssel ansetzen und ungeheuer Kräfte zur Wirkung bringen.



**Gelaserte Spitzen.** Sie sind etwas angeraut und können dadurch nicht so leicht abrutschen.



**CHECKLISTE**

## Schraubendreher

**Kennzeichnung:** Auf den Griff eines Schraubendrehers gehört auf jeden Fall der Name des Herstellers. Fehlt dieser gänzlich, heißt dies: Finger weg! Zur Kennzeichnung gehört auch die Abkürzung, die zeigt, um welche Spitze es sich handelt, denn Phillips-Recess und Pozidriv sind sich nicht unähnlich.

**Griffballen:** Um ein möglichst hohes Drehmoment mit dem Schraubendreher erzeugen zu können, muss der (am besten weich gummierte) Griff optimal in die Hand des Anwenders passen. Auch die Form ist entscheidend! Waren die alten Griffformen noch langgezogen und nur leicht konturiert, sind moderne Schraubendreher mit ergonomisch ausgeformten Griffstücken versehen.

**Spitze und Schaft:** In erster Linie sollten diese beiden Komponenten nicht verchromt sein – verchromte Teile sind bei Werkzeug eher ein Indiz für Billigware. Für feine Arbeiten ist es hilfreich, wenn die Spitze durch Laserbehandlung minimal geraut ist. Wer Schwerstarbeit mit Schrauben vor hat, sollte auf einen Sechskantschaft für Maulschlüssel achten.



**Griffkennzeichnung.** Bei guten Schraubendrehern sind Größe und Antriebs-system aufgedruckt. PH 2 x 100 bedeutet: Spitze als Phillips-Recess-Spitze ausgeformt bei einer Klingenslänge von 100 mm. PH = Phillips-Recess PZ = Pozidriv TX = Torx



Ein guter Hammer darf nicht fehlen. Der Klassiker ist der **300-Gramm**-Schlosserhammer.

### Mit Halskrause bitte

**Schlagschutz.** Dieses wie eine kleine Halskrause wirkende Bauteil ist von enormem Vorteil und sollte bei jedem neu gekauften Hammer vorhanden sein. Geht ein Schlag mal daneben, schützt das runde Kunststoffbauteil das Holzstiel vor Beschädigungen.



**Der kleine Bruder.** Mit 100 Gramm Gewicht darf er für feine Arbeiten nicht fehlen.



**Augenkontrolle.** Die Befestigung im sogenannten Auge des Hammerkopfes muss sichtbar sein. Dies kann eine eingedrehte Schraube oder ein eingeschlagener Metallring sein.



**1000 VOLT**

**Griffkennzeichnung, die zweite.** Wenn isolierte Werkzeuge mit dem Symbol des Doppeldreiecks und der zugeordneten Spannungsangabe oder der Klasse gekennzeichnet sind, eignen sie sich zum Arbeiten an unter Spannung stehenden Teilen.



### Isolierte Klinge

**Gegen Stromschläge.** Schraubendreher, die unter das Geräte- und Produktsicherheitsgesetz fallen, sind mit dem VDE-GS-Zeichen gekennzeichnet. Dieses steht für die Sicherheit des Produktes in Bezug auf elektrische, mechanische, thermische, toxische, radiologische und sonstige Gefährdung. Wer also auch als Heimwerker im Bereich Elektro unterwegs ist, sollte auf diese Details sehr achten!



**Hickory-Holz.** Diese Holzart ist eine gute Wahl, weil es hart und haltbar und dabei hochgradig belastbar ist. Hickory wird auch gern im Bogensport benutzt.



### Hammerkauf

Nehmen Sie den Hammerstiel in die Hand und drehen und schütteln Sie ihn. Klappert der Hammerkopf oder bewegt er sich sonst irgendwie? Dann schnell damit wieder ins Regal. Bei einem Hammer darf sich überhaupt nichts bewegen!



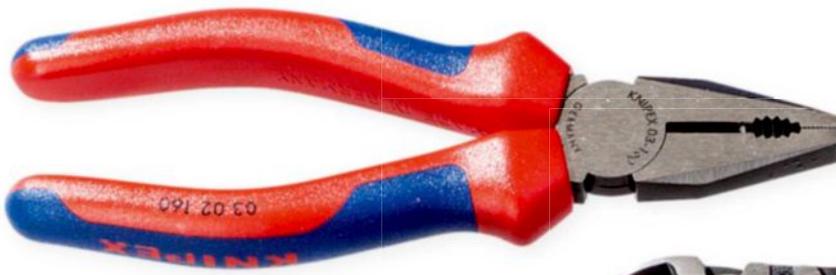
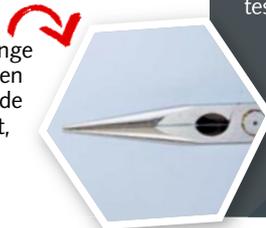
# Greifen & Beißen

**Zupackende Gesellen** Bei Zangen ist Präzision das höchste Gut. Das gilt für die Greifbacken, ebenso wie für die Schneiden und die Gelenkmechanik. Erst wenn diese Komponenten stimmen, darf man „zugreifen“.

## Ergonomie

**Griffig.** An der Ausgestaltung der Griffe lässt sich sehr schnell feststellen, ob hier Know-how eingeflossen ist. Gute Zangengriffe steigen im Bereich des Gelenkes an, um das Abrutschen der Hand zu unterbinden.

**Lichttest.** Halten Sie die Zange mit geschlossenen Greifbacken einmal gegen das Licht. Wurde die Zange präzise angefertigt, liegen die Greifbacken exakt aufeinander.



**Scharfschnitt.** Der Seitenschneider soll Kabel, Leitungen oder Drahte von unterschiedlicher Härte und Dicke durchtrennen. Dies kann er nur gut ausführen, wenn die Schneiden exakt zueinander stehen.

**Zahn der Zeit.** Er nagte wohl schon lange an diesem Objekt. Die Schneiden liegen nicht mehr aufeinander, die Zange ist verzogen. Eine neue muss her!



**Weichmacher.** Diese günstige Zange bringt zwei unschöne Details mit sich: 1. Die weichen Schneiden, die ein Trennen von Drähten unmöglich macht. 2. Die billige Ummantelung der Griffe. So soll es nicht sein!



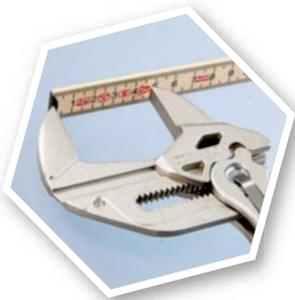
## CHECKLISTE

### Zangen

**Greifzangen:** Bei ihnen müssen die Backen im geschlossenen Zustand genaustens aufeinander liegen. Perfekt ist es dazu, wenn der Greifbereich im vorderen Abschnitt komplett schließt, sich aber kurz dahinter minimalst öffnet. Ist dies der Fall, können filigrane Teile mit der Zangenspitze besonders gut gegriffen werden.

**Schneidzangen:** Hier hilft die Schnittprobe, die Billigware zu entlarven. Nehmen Sie dazu einfach ein Stück Papier - das kann ein Etikett sein oder Stück eines Werbeflyers, die oft in Baumärkten ausliegen - und versuchen Sie es mit der Schneide zu durchtrennen. Schaffen Sie es nicht, scheinen die Klingen nicht genau genug gearbeitet zu sein. Ebenso lassen sich die Schneiden auf Härte mit einem mitgebrachten Nagel testen.

**Spezialzangen:** Der Zangenschlüssel ist so ein Kandidat. Seine glatt geschliffenen Backen müssen in jeder Stellung parallel zueinander stehen. Ist dem so, dann halten Sie ein Qualitätsprodukt in Händen.



**Großmaul.** Die Spezialzange, ein sogenannter Zangenschlüssel, ersetzt so manchen Maulschlüssel bis 45 mm Größe.

**Feststellung.** Durch den Arretierungsknopf bleibt das Maul in Öffnungsposition.



**Figurbetont.** Die leichte Welle in den beiden Griffen lässt die Zange in der Hand schmeicheln. So soll ein Werkzeug in der Hand liegen.

**Kneifen und Beißen.** Diese klassische Zange muss beides beherrschen. Die Schneide sollte zusätzlich gehärtet sein, damit beim Durchtrennen von Nägeln keine Spuren zurück bleiben.

**Klemmschutz.** Eine Wasserpumpenzange muss zwei Kriterien erfüllen: 1. Sie muss einen Klemmschutz haben und 2. die Griffhülsen aus Kunststoff dürfen sich unter keinen Umständen abziehen lassen.



### Kennzeichnung

**Information im Klartext.** Der Hersteller sollte auf den Werkzeuggriffen seinen Firmennamen gesetzt haben. Zuweilen findet man auch Informationen über die Metalllegierung oder auch der Tauglichkeit für Elektriker (VDE).



### Nagelprobe!

Nehmen Sie einen normalen, nicht gehärteten Nagel zum Kauf mit und kneifen von diesem mit der Zange (Eigentum in spe) einfach zur Probe ein Stück ab. Hinterlässt der Nagel Spuren im weichen Zangenmetall, ist das Werkzeug gänzlich ungeeignet!



# Strom, wo sonst keiner Strom hat

Sicher, kompakt, mobil und voller Energie:  
**DENQBAR-Generatoren.**  
 Inverter-Generator DQ-2800:  
 max. 2,8 kW

2011 BESTES WERKZEUG  
 DER BLAUE ENGEL  
 nach Normen  
 nach UMWELT und GESUNDHEIT

**DENQBAR®**

ONLINESHOP: [www.denqbar.com](http://www.denqbar.com) **So wird's was!**

# Akkuschrauber & Bohrmaschinen

**Unter Strom** Eine kompakte Bauform und eine gute Elektronik machen das Arbeiten mit Elektrogeräten für den Selbstermacher zum Heimspiel. Aber auch hier sollte die Marke dem Chinaimport vorgezogen werden!



**Bitte ein Bit.** Ihnen sieht man es nicht von außen an und man kann sie auch relativ schlecht vor dem Kauf testen. Aus jahrelanger Erfahrung raten wir aber, ausschließlich bekannte Markenprodukte zu kaufen.



## Besser Boxen kaufen

**Bitsätze.** Man kann sie einzeln kaufen oder in Kunststoffboxen. Doch wer in diesem Falle die Idee hat: „Ich kaufe nur, was ich im Moment benötige“ zahlt am Ende sicher drauf. Besser gleich ein ganzes Set kaufen. Das ist zwar am Anfang teuer, aber im Set günstiger als einzeln.

**Klein und handlich.** Mal eben schnell eine Schraube eindrehen oder das IKEA-Regal aufstellen – das ist der Einsatzbereich für die Mini-Klasse der Akkuschrauber.



Minischrauber werden gern belächelt, doch die kleinen Werkzeuge sind die **wahren Helden** des Alltags!

**Beton.** Für Hammerbohren in mineralische Werkstoffe, sollte die Spitze aus einer eingelöteten Hartmetallschneide bestehen.

**Mauerwerk.** Auch die Hammerbohrer für weniger harte Werkstoffe wie Ziegel und Hohllochsteine besitzen eine eingelötete Spitze, sind aber nicht so haltbar, wie jene für Beton. Unser Tipp: Wer kann, kauft gleich die durableren Brüder für Beton.

**Holzwerkstoffe** Ein vernünftiger Holzbohrer verfügt über eine Zentrierspitze und zwei äußere Vorschneider. Die Vorschneider müssen scharf geschliffen sein.

**Metall Bohrer** für NE-Metalle (z. B. Aluminium, Messing, Kupfer) müssen aus HSS (HighSpeed-Steel, Schnellarbeitsstahl) gearbeitet sein. Wer Edelstahl bohren möchte, muss Bohrer aus kobaltlegiertem Schnellarbeitsstahl (HSS-E) nutzen.



## CHECKLISTE

# Elektrogeräte

**Mini-Akkuschrauber:** Kleine Handgeräte, wie der IXO von Bosch sind eine wunderbare Hilfe für schnelle Schraubanwendungen. Mit einer Akkuspannung von 3,6 Volt und einem maximalen Drehmoment von 3 Nm (Newtonmeter) sind sie ein optimaler Partner.

**Schlagbohrmaschine:** Handlich sollte die Bohrmaschine sein, damit sie beim präzisen Arbeiten, wie Bohren und Schrauben, gut mit einer Hand geführt werden kann. Der Zusatzgriff und eine entsprechende Aufnahme am Maschinenkörper erleichtert die Arbeit dann bei schwereren Aufgaben. Eine Leistung von um die 750 Watt reicht für die meisten Tätigkeiten vollkommen aus. Je stärker die Maschine in der Leistung wird, desto schwerer und unhandlicher wird sie auch. Zeitgemäß ist ein Einstellrad, mit dem die Geschwindigkeit und damit auch das Drehmoment geregelt werden kann. So wird auch das Arbeiten mit Lochsägen und Farbrührern oder das Gewindeschneiden kein Problem.

Für die meisten aller Anwendungen im Alltag genügen **750 Watt** Aufnahmeleistung.



**Alles am Griff.** Wer nur eine Gardinenstange andübeln möchte, kann darauf verzichten. Wer mehr zu tun hat, sollte eine Maschine mit Zusatzgriff kaufen. Dieser macht sich sogar bei Reihenbohrungen in Holz bezahlt, weil die Handgelenke weniger ermüden.

**Rechts oder links herum?** Einen Rechts-links-Lauf-Modus sollte eine aktuelle Maschine schon haben. Ebenso wie den Umschalter für normales Bohren oder Schlagbohren.



**Schnellspannfutter** Ist heute ein Standard bei den Schlagbohrmaschinen. Hochwertige Maschinen besitzen sogar einen Arretierungsknopf oder eine automatische Feststellung, damit der Bohrerwechsel schneller von der Hand geht.

### Alleskönner

**Genug Power.** Eine Schlagbohrmaschine bohrt in Holz, Metall und mit eingeschaltetem Schlagwerk auch in Beton und Mauersteine. Eine Leistungsaufnahme von 750 Watt ist dabei für die meisten gebräuchlichen Anwendungen ausreichend. Wer mehr Leistung wünscht, zahlt das Leistungsmehr mit überproportionalem Preis.

**Geschwindigkeit.** Metall und Kunststoffe müssen langsam gebohrt werden, Holz dagegen möchte man flugs durchbohren. Dabei wirklich hilfreich ist die Steuerung der Umdrehungsgeschwindigkeit.

## Schnittwerkzeuge

# Sägen & Klingen

**Scharfe Sachen** Eine Handsäge gehört zur Grundausstattung des Selbermachers. Gerade deshalb sollte sie überlegt ausgewählt und auch ein Blick zum japanischen Werkzeug gewagt werden!

**Feinsäge:** Das erste Exemplar, das in die Werkzeugkiste gehört, sollte einen schwenkbaren Griff mit einem durablen Feststellrad besitzen. Die zweite Säge darf dann ein gekröpftes Sägeblatt besitzen, um bodennahe Schnitte ausführen zu können.

**Alternative Japansäge:** Japanische Sägen werden immer beliebter und das hat seinen Grund: Sägt man doch auf Zug viel sauberer und genauer, als auf Stoß! In der nächsten Ausgabe von SELBER MACHEN berichten wir über diese Sägespezies!

**Metallsäge:** Zwei wichtige Punkte gibt es zu beachten: 1. Griffposition in 90° zur Sägerichtung, 2. die Sägeblattspannung.

**Scheren:** Die Spitzen einer Schere müssen im geschlossenen Zustand so gut aufeinander passen, dass auch der Schnitt mit der Spitze möglich ist. Das Passvermögen der beiden Scherenblätter zueinander ist gut, wenn sie bei geschlossener Schere exakt übereinander liegen. Die Schere soll sich leicht öffnen und schließen lassen, wobei die Scherenblätter sanft übereinander gleiten müssen. Der Scherengang muss gleichmäßig sein – und zwar vom Ansetzen der Schneiden bei weiter Öffnung bis zum völligen Schließen.

**Griffig.** Metall zu durchtrennen verlangt Kraft. Die lässt sich mit einem um 90° zur Sägerichtung gedrehten Griff besser übertragen, als mit einem gleichgerichteten Griff.



**Spannung.** Hier wird Qualität schnell erkennbar. Über die kräftige Rändelschraube kann das Metallsägeblatt präzise nachgespannt werden.



**Keine Rückenprobleme.** Rückenschienensorgen für erhöhte Stabilität. Wer bodennahe Schnitte ausführen muss (Türzargen), sollte auf den „Knick“ im Sägeblatt achten. Erst dieser ermöglicht es, ganz bis auf Bodenniveau zu sägen.



### Umkehrschnitt

**Von links auf rechts.** Es gibt Feinsägen, die haben einen starren Griff. Der Griff aber ist nicht immer auf der für Sie „richtigen“ Seite! Kaufen Sie daher besser gleich eine Säge mit schwenkbarem Griff, der je nach Arbeitssituation umgeklappt werden kann.

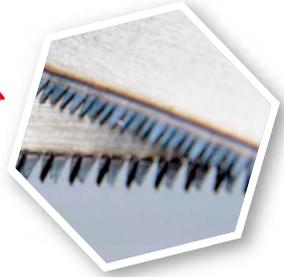


**Schloss & Riegel.** Ein Teppichmesser muss mit einer feststellbaren Sicherung versehen sein.



## Zahn um Zahn

**Härtefall.** Japanische Profisägen erkennt man an der blau-schwarz eingefärbten Zahnschärfung. Durch die Härtung sind die Sägen auch für Holzwerkstoffe geeignet!



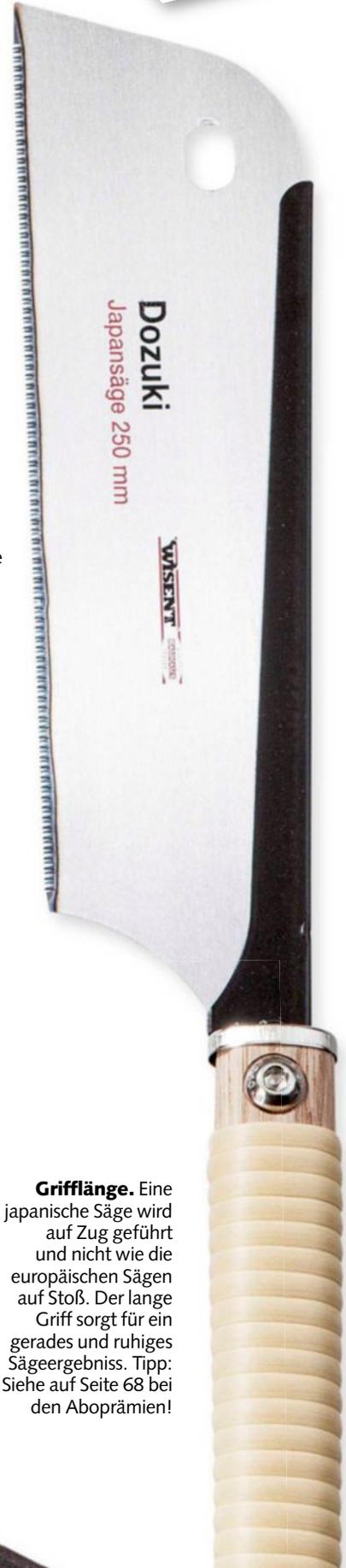
## Klasse Klinge

**Teppichmesser.** Das scharfe Schneidwerkzeug kennt man noch mit zweiteiliger Metallgriffschale, die zum Klingenwechsel über eine Schlitzschraube geöffnet werden musste. Das ist alles Schnee von gestern. Zeitgemäß sind Messer mit Klemmschiebern, die die Klinge bei Bedarf freigeben oder wieder sicher ins Innere des Griffkörpers gleiten lassen.

**Schnittig.** Die Spitzen einer Schere müssen so aufeinander passen, dass auch ein Schneiden mit der Spitze möglich ist. Der Scherengang muss passgenau und gleichmäßig in jeder Stellung sein.



**Dozuki.** Diese japanische Säge ist die erste Wahl für „Anfänger“. Mit ihrem verstärkten Rücken lassen sich schnell und einfach gerade und saubere Schnitte auf Zug ausführen. Allerdings ist die Schnitttiefe durch die Rückenschiene begrenzt.



**Scherenaugen.** So heißen die Griffstücke der Schere. Sie müssen ohne Unebenheiten und besonders das Innere muss gratfrei sauber sein.

**Grifflänge.** Eine japanische Säge wird auf Zug geführt und nicht wie die europäischen Sägen auf Stoß. Der lange Griff sorgt für ein gerades und ruhiges Sägeergebnis. Tipp: Siehe auf Seite 68 bei den Aboprämien!



# Frischekur fürs Bad

**Wie neu:** Nach jahrelanger Beanspruchung sieht man jeder Fuge ihr Alter an. Feuchtigkeit und Ablagerungen führen zu Verschmutzung und im schlimmsten Fall sogar zu Schimmel. Damit ihre Räume wieder im neuen Glanz erstrahlen, geben wir Ihnen vier Tipps mit auf den Weg.

Wie  
**NEU**

## Vier Wege zum Ziel

### 1: Mit Tiefenwirkung

**Schwamm drüber:** Mit einer Fugenraspel (Bild 1) oder einer speziellen Fugenfräse (Bild 2), die alten Fugen entfernen. Die Fugenmasse mit einer Gummirakel (großes Bild links) oder einem „Moosgummibrett“ tief in die Fugen einarbeiten. Dabei am besten diagonal über die Fugen wischen. Sobald ein Abschnitt fertig ist, wird überstehende Fugenmasse mit einem feuchten Schwamm und mit sehr wenig Druck diagonal abgewischt (Bild 3). Ist die Masse fest, darf er etwas feuchter sein und die restliche, überschüssige Masse wird abgewischt. Am nächsten Tag die Wand mit einem weichen Lappen polieren.

### 2: Für leichte Fälle

**Kräftiges** Bürsten kann helfen, solange die Fugen nur etwas grau und schmutzig aussehen. Dann handelt es sich meist um Seifen- und Fettablagerungen. Mit einem speziellen Fugenreiniger (Bild 1) lassen sie sich nach dem Einarbeiten mit einer harten Bürste (Bild 2) oder einem Schwamm und einer kurzen Einwirkzeit mit Wasser abspülen. Sind jetzt noch Verschmutzungen zu sehen, könnte es Schimmel sein! Da dieser gesundheitsschädlich sein kann, muss über weitere Maßnahmen nachgedacht werden.

### 3: Schnelles Make-Up

**Einfacher** und zugleich besser geht es kaum: Ein Fugenauffrischer ist eine gebrauchsfertige Fugenmasse (hier: Ceresit), die mit einem Schwamm oder direkt aus der Tube (Bild 1) auf die gereinigte Wandfuge aufgetragen wird. Mit einem Spülschwamm (Bild 2) werden nach dem Antrocknen überstehende Reste entfernt – das ist alles. Diese Produkte gibt es in den gängigen Fugenfarben und eignen sich mit ihrer hohen Deckkraft auch zum Umfärben von Fliesenfugen.

### 4: Fixe Retusche

**Schnelle Notlösung:** Wenn es darum geht, nur kleine Fliesenschilder oder sogar nur einzelne Fugen wieder attraktiv zu machen, so kann man mit einem Fugen-Filzstift (z.B. von Edding) die Fugen übermalen. Die Haltbarkeit ist aber sicher nicht so hoch wie die der anderen Methoden. Dennoch ist es eine elegante und fixe Retusche.

2

3

1

2

1

2



Manchmal sind es die vermeintlich kleinen Dinge, die eine große optische Wirkung haben. Durch Ablagerungen (Shampoo, Bade- oder Duschzusätze sowie Putzmittel) verschmutzte Fugen sehen nicht nur unschön aus, sie können sogar gefährliche Schimmelsporen tragen. Das Reinigen und Ausbessern alter Fugen ist jedoch kein allzu großer Aufwand. Etwas arbeitsintensiver wird es, wenn sich bereits starke Stock- oder sogar Schimmelflecken zeigen. Das bedeutet immer: Die alte Fugenmasse muss entfernt werden. Das geht beim häufig nur oberflächlichen Befall mit einer Fugenraspel. Ist die Fliesenfuge bereits sehr stark verschmutzt oder ohne Halt und bröckelt heraus, dann lohnt die Anschaffung einer kleinen Fugenfräse (zum Beispiel von Dremel, rund 50 Euro plus 20 Euro für den Fräsvorsatz). Damit lassen sich auch tiefe Fugen leicht vom alten Zement befreien. Vorteil: Die Fuge ist nun, nachdem sie wieder gefüllt ist, wirklich neu.

Fotos: Chris Lamberts/GNB; Text: Jan Krutzsch

#### CHECKLISTE

#### Was brauche ich ...

**Material:** Je nach Methode, Fugenraspel oder Fräse, Fugenmasse, Schwamm, Rakel und Gefäß (beispielsweise Gipsbecher), Fugenreiniger, Bürste, Fugen-Filzstift.



# Wirksamer Wächter

**Lebensretter** Die flache, unscheinbare Dose an der Decke hat echtes Heldenpotential. Sie wacht und warnt, wenn sich gefährlicher Rauch lautlos ausbreitet. Wie das funktioniert und was dafür nötig ist, erklären wir hier.



Rauchmelder haben eine wichtige Alarmfunktion, die sie in der **Vernetzung** besonders effektiv erfüllen.

Über 500 Menschen sterben in Deutschland jährlich durch Brände. Die Mehrzahl der Opfer wird in den eigenen vier Wänden des Nachts im Schlaf überrascht. Todesursache sind meist giftige Rauchgase, die bereits nach wenigen Atemzügen zu Bewusstlosigkeit und Tod führen. Mit rechtzeitiger Warnung könnten viele Todesfälle und große Sachschäden vermieden werden.

Alarm schlagen – und damit Leben retten – kann eine unauffällige handtellergroße Dose, deren Innenleben (siehe unten) auf Rauchpartikel reagiert und durch ein lautes Signal warnt. Weshalb der Alarmgeber korrekt eigentlich „Rauchwarnmelder“ heißt, allerdings hat sich im allgemeinen Sprachgebrauch die Bezeichnung „Rauchmelder“ eingebürgert.



### Prüfsiegel beachten!

**Qualitätszeichen** Achten Sie beim Kauf auf eine Zertifizierung nach DIN-Norm EN 14604, z.B. durch die VdS Schadenverhütung GmbH. Deren Siegel garantiert Leistungsmerkmale wie: Prüftaste; akustisches Signal, das 30 Tage vor Entladung den niedrigen Batteriestand anzeigt; eine Alarmlautstärke von mindestens 85 dBA. Das flammende „Q“ ist ein neues Qualitätszeichen für Rauchmelder und bestätigt ergänzend zur DIN-Norm weitere Eigenschaften.



### Varianten

Es gibt Rauchmelder im 230 Volt-Betrieb, die im Neubau sinnvoll sind. Zum Nachrüsten empfehlen sich batteriebetriebene Geräte. Viele Melder (unter 20 Euro) sind mit einer einfachen Alkaline-Batterie von beschränkter Lebenszeit versehen. Hochwertigere Modelle (20 bis 40 Euro) haben eine Lithium-Langzeitbatterie, die zehn oder zwölf Jahre hält und bei manchen Meldern sogar fest eingebaut ist. Bei der ersten Kategorie gesellen sich zum günstigen Anschaffungspreis im Lauf der Zeit Kosten für Ersatzbatterien. Generell wird empfohlen Rauchmelder nach zehn bis zwölf Jahren komplett auszutauschen.

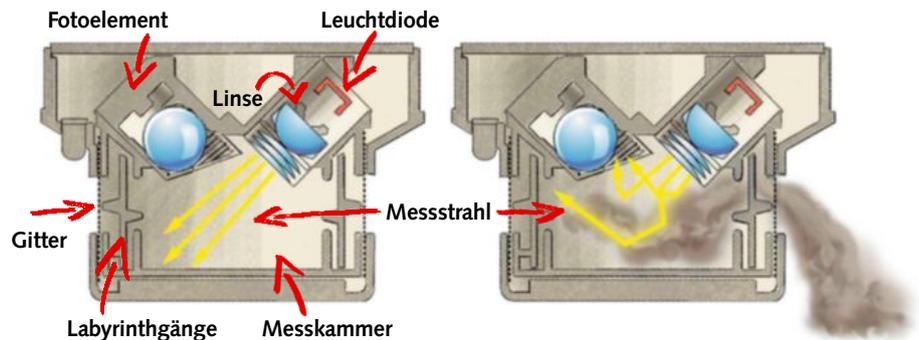
Obligatorisch ist ein regelmäßiger Funktionstest; per Besenstiel ist der Testknopf gefahrlos zu erreichen. Außerdem ist gelegentliches Absaugen ratsam. Das entfernt Staubpartikel, die einen Fehlalarm auslösen könnten.

### Montage und Standortwahl

Das Anbringen der kleinen Geräte ist nicht schwer. Meist wird zunächst die Bodenplatte per Schrauben, Klebepad oder Magnethalterung befestigt und dann der Korpus eingeschraubt oder -geklickt. Montageort ist in der Regel die Zimmerdecke in der Raummitte. Die Position muss auch an Dachschrägen waagrecht sein. Doch in welchen Räumen ist der Rauchwarnmelder nötig bzw. sinnvoll eingesetzt? Auf jeden Fall überall da, wo jemand schläft, also in allen Schlaf- und Kinderzimmern (siehe

### Wer muss einen haben?

**Gesetzgebung** Mehrere westliche Länder (z.B. Großbritannien, USA) haben erkannt, dass Rauchmelder dem vorbeugenden Brandschutz dienen und daher bereits vor Jahren die Installation vorgeschrieben. Deutlich weniger Brandopfer sind die Folge. In Deutschland gibt es keine bundesweit einheitliche Regelung, sie ist Ländersache und in der jeweiligen Landesbauordnung (LBO) festgelegt. Mittlerweile (Stand: Februar 2014) gilt in nahezu allen Bundesländern (außer Berlin, Brandenburg und Sachsen) eine Einbaupflicht für Neubauten. Für Bestandsgebäude gelten vielfach noch (unterschiedliche) Übergangsfristen. Eine Kontrolle gibt es von staatlicher Seite nicht, Konsequenzen hinsichtlich Versicherungsschutz sind im Schadenfall aber nicht ausgeschlossen.



### Funktionsweise

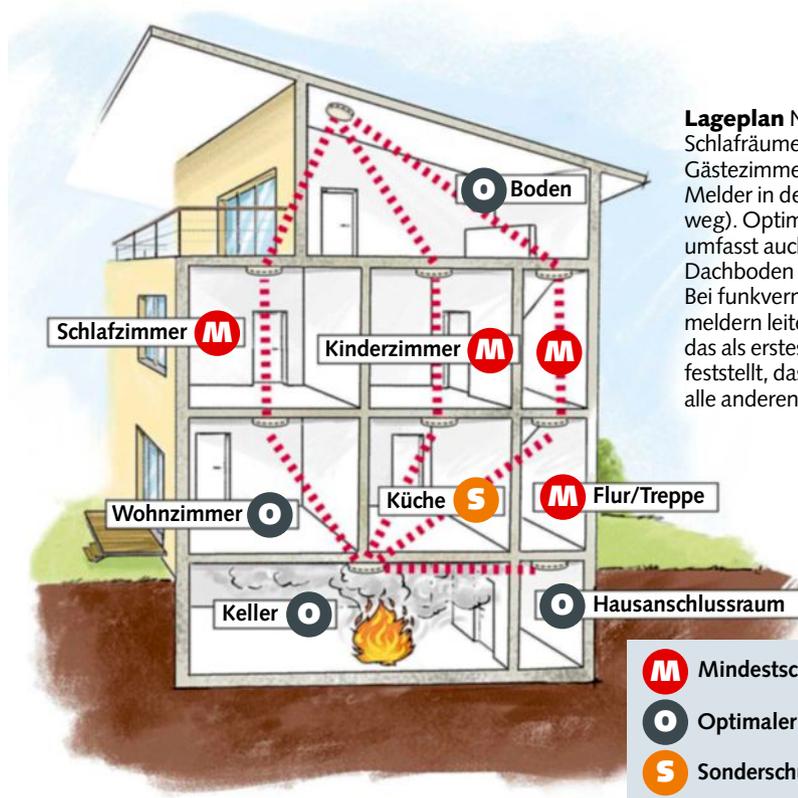
**Streulichtverfahren** Am häufigsten sind optische Rauchmelder. Darin sind eine Lichtquelle und ein Fotoelement so angeordnet, dass im Normalzustand kein Licht auf die Fotozelle trifft. Wenn sich jedoch die Messkammer mit Rauch füllt, brechen die Rauchpartikel den Lichtstrahl. Er wird dadurch gestreut, auf die Fotolinse umgelenkt und löst den Alarm aus.



## Für jeden etwas

**Gestaltungsfähig** Rauchwarnmelder sind nicht nur in runder Form oder in Weiß erhältlich. Es gibt Hersteller (z.B. Pyrex), die ein großes Spektrum ein- oder zweifarbiger Wünsche erfüllen. Andere (z.B. Jung) sehen vor, dass die Gehäuseabdeckung abgenommen und gestrichen oder mit Tapete verziert werden kann. Selbstverständlich müssen die seitlichen Öffnungen bei jeder Verschönerungskur außen vor bleiben.

Fotos: Forum Brandrauchprävention e.V. (2), Ei Electronics (1), Gira (1), Hekatron (1), Jung (1), Vds (1); Text: Sixta Uhl; Zeichnungen: Tillman Straszburger



### KNOW-HOW

## Vernetzte Melder

**Sinnvoll für:** Wohnungen/Häuser mit großer Wohnfläche bzw. mehreren Etagen

**Vorteil:** Wenn im abgelegenen Gästezimmer oder im Keller ein Brand ausbricht, sind die Bewohner durch den an alle Geräte weitergeleiteten Alarm schnell gewarnt und können das Haus verlassen bzw. Löschmaßnahmen veranlassen.

**Montage:** Der Warnmelder unterscheidet sich nur hinsichtlich seines Innenlebens. Per eingesetztem Funkmodul werden alle Geräte miteinander verbunden.

**Kosten:** Für einen Rauchwarnmelder mit Lithium-Langzeitbatterie und Funkmodul (z.B. Hekatron) fallen Kosten von 80 bis 90 Euro an.

Grafik). Elektrische Geräte (Unterhaltungselektronik, PC) mit Stand-by-Betrieb sind eine häufige Brandursache. Daher sind auch Home-Office und Heimkino Kandidaten für den Rundumschutz. Die Küche ist wegen der Störeinflüsse durch Kochdunst ein Sonderfall. Dort ist ein Kombigerät aus Rauch- und Wärmemelder (z.B. Abus, Gira) sinnvoll, das auch auf Temperaturerhöhung reagiert.

## Vernetzung

In Häusern und großen Wohnungen kann es vorkommen, dass ein Alarm – ausgelöst im Arbeitszimmer – die schlafenden Bewohner nicht erreicht, weil der Raum zu weit entfernt liegt. Dann ist eine Vernetzung aller Rauchwarnmelder sinnvoll. Das kann recht einfach per Funk geschehen (siehe Kasten links), wenn die Melder dafür geeignet bzw. nachrüstbar sind. Funknetzwerke sind flexibel erweiterbar und eignen sich gut für bestehende Gebäude, während per Kabel vernetzte Rauchmelder eher für Neubauten infrage kommen.

Rauchmelder lassen sich auch mit anderen Sicherheitseinrichtungen verbinden, z.B. einer allgemeinen Gefahrenwarnanlage oder auch der Steuerung von Gebäudefunktionen wie Heizung, Sonnenschutz etc. Solche Systeme können gegebenenfalls aktiv Maßnahmen einleiten, z.B. Rollläden und Fenster öffnen oder den Alarm an externe Stellen weiterleiten. Zudem ist damit auch eine Überwachung via Internet oder Smartphone möglich. Letzteres würde dann auch einen ausgelösten Alarm melden, wenn man nicht zu Hause ist. Selbst in ein Notrufsystem für ältere oder kranke Menschen, lassen sich Rauchmelder einbinden, so dass im Alarmfall das Signal gleichzeitig auch die Hausnotrufzentrale erreicht. Von dort könnte die Alarmierung der Feuerwehr ausgehen, denn auf eine schnelle Reaktion nach dem Rauchmelder-Alarm kommt es an.

## Warnsysteme

**Signale** Damit auch hörgeschädigte oder gehörlose Menschen die Warnung vor Rauch und Feuer erreicht, sind spezielle Rauchmelder bzw. Ergänzungen mit anderen sensorischen Signalen vonnöten. Diese Geräte (z.B. von Ei Electronics) senden grelle Lichtblitze oder warnen in der Nacht per Vibrationsalarm. Dafür wird ein Signalgeber unter das Kopfkissen gelegt. Alarmauslöser ist dabei stets ein (an der Decke angebrachter) (Funk-) Rauchmelder. Sind bereits Licht- und Vibrationsanlagen vorhanden, lassen sich Rauchmelder gegebenenfalls integrieren.



## WISSEN **Klebstoffe**

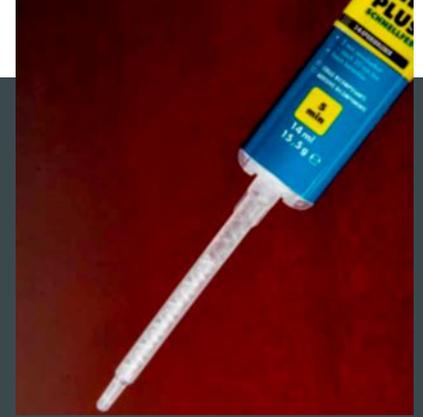
Reparaturen und Montage

# Auf gute Verbindung

**Dauerhaft fest** Wenn etwas kaputt geht und die Reparatur eilt, können Klebstoffe weiterhelfen. Und auch für viele andere Befestigungsfälle kommen sie in Frage. Damit Sie stets zum richtigen Kleber greifen, haben wir grundsätzliche Informationen zusammengestellt.

# Klebstoffe und ihre Eigenschaften

**Klebertechnik** Kein Klebproblem gleicht dem anderen und eine besondere Herausforderung ist die Kombination verschiedener Materialien. Unsere Übersicht klärt auf.



**SUPERSCHNELL**



## Sekundenkleber

Sie härten auf fast allen Oberflächen durch Reaktion mit der Luftfeuchtigkeit innerhalb weniger Sekunden aus. Geeignet für kleine passgenaue Klebeflächen. Eine Klebeseite anhauchen, die Gegenseite sparsam mit Kleber versehen und die Teile kräftig zusammenfügen.

**FLEXIBEL**



## Kontaktkleber

Eignet sich auch für flexible Werkstoffe und hat eine hohe Endfestigkeit. Beide Klebeflächen gleichmäßig mit Kleber versehen und ablüften lassen. Wenn die Flächen beim Fingertest nicht mehr kleben, passgenau mit großem Druck zusammenfügen. Nicht mehr korrigierbar.

**STRAPAZIERFÄHIG**



## Zwei-Komponentenkleber

Hierbei wird durch Mischen die chemische Klebereaktion gestartet. Für besonders belastbare Verklebungen geeignet und fugenfüllend. Kleber zügig einseitig auftragen, Teile passgenau zusammenfügen und fixieren. Wärme beschleunigt die Aushärtung.

**UNIVERSELL**



## Holzleim

Er klebt alle Holzarten und -werkstoffe und taugt für großflächige Verklebungen. Einseitiger Auftrag bei weichen Hölzern, beidseitiger bei harten Hölzern oder rauen Schnittkanten. Nach dem Zusammenfügen fixieren. Abwischbar und mehrere Minuten korrigierbar.

**OHNE BOHREN**



## Montagekleber

Der pastöse Kleber – in Varianten für den Innen- und Außenbereich – eignet sich für saugende Untergründe. Nach einseitigem Auftrag Klebeteil sofort andrücken und u.U. fixieren. Die Klebung ist kurzzeitig korrigierbar. Überschüssigen Kleber mit Pappe abziehen.

In unserem Alltag denken wir beim Thema Kleben vielleicht zunächst an den abgebrochenen Henkel einer Tasse. Aber die Technik dient längst nicht mehr der behelfsmäßigen Reparatur, sondern ist eine dauerhafte und heute selbstverständliche genutzte Verbindungstechnik und auch in vielen Industriezweigen selbstverständlich. Die Windschutzscheibe des Autos wird eingeklebt, an Handy, Tablet-PC und Co. gibt es etliche Klebeverbindungen, ebenso wie beim Bau. Selbst in der Medizin klebt man das Pflaster nicht mehr nur auf die Wunde, sondern gleich die Wunde selbst.

Auch im Heimbereich ist mit der Vielzahl an Materialien die Anzahl der Klebstoffe gewachsen. Der Taschenhenkel spielt da eine eher untergeordnete Rolle. Alles mögliche lässt sich mit Klebstoff befestigen und zusammenfügen. Auf diesen Seiten finden Sie Unterstützung für Klebstoffwahl und Verarbeitungsweise. Gutes Gelingen!



### Was womit?

Welche Klebstoffart Sie für das Zusammenfügen welcher Materialien am besten einsetzen, verrät Ihnen die Tabelle auf S. 54.



# Das Klebelexikon der Grundbegriffe

## Untergründe

**Bevor** der passende Kleber ausgewählt werden kann, muss die Beschaffenheit des Untergrundes geprüft werden. Man differenziert zwischen saugenden und nicht-saugenden Untergründen. Erstere (z.B. Putz, Beton, Ziegel, Holz) können Feuchtigkeit aufnehmen. Nicht-saugende Untergründe (z.B. Glas, Fliesen, Metall) sind dazu nicht in der Lage. Ein einfacher Test der Saugfähigkeit ist das Aufsprühen von Wasser.

## Vorbehandlung

**Verunreinigungen** auf den Klebeflächen (z.B. Schmutz, Öl, Fett, Rost) sind vor dem Verkleben sorgfältig zu entfernen. Sonst besteht die Gefahr, dass der Klebstoff nicht zu der Oberfläche vordringt, da z.B. Öl/Fett trennend wirkt. Sind lose Partikel (z.B. Rost) vorhanden, geht der Klebstoff eventuell eine Verbindung damit ein und die Verklebung löst sich unter Belastung.

## Offene Zeit

**Die Zeitspanne** zwischen dem Auftrag des Klebstoffs und dem spätestmöglichen Zusammenfügen der Klebteile bezeichnet man als offene Zeit. Beim Sekundenkleber ist sie deutlich kürzer als bei dem Kontaktkleber.

## Abbinden

**Den Übergang** des Klebstoffs vom flüssigen in den festen Zustand nennt man Abbinden. Das kann z.B. durch Verdunsten von Lösungsmitteln/Wasser geschehen oder durch eine chemische Reaktion. Klebstoffe erreichen ihre innere Festigkeit erst durch das Abbinden.

## Lösungsmittel

**Wichtiger Bestandteil** einiger Klebstoffarten (z.B. Kontaktkleber) sind Lösungsmittel. Dabei handelt es sich um leicht flüchtige Stoffe, die Klebstoffkomponenten lösen bzw. verdünnen können, ohne diese chemisch zu verändern. Lösungsmittelhaltige Klebstoffe binden durch Verdunsten ab.

## Festigkeit

**Bei Klebeverbindungen** unterscheidet man drei Festigkeitsstufen: Anfangsfestigkeit, Handfestigkeit und Endfestigkeit. Die Anfangsfestigkeit bezeichnet die Haltekraft eines Klebstoffs unmittelbar nach dem Zusammenfügen der Klebteile. Die Handfestigkeit bei einem Klebevorgang ist erreicht, wenn die Festigkeit so hoch ist, dass die geklebten Teile ohne weitere Fixierung transportiert oder bearbeitet werden können (solange die Klebestelle nicht extrem belastet wird). Eine Klebung erreicht ihre Endfestigkeit, wenn der Klebstoff abgebunden hat. Erst dann ist die Verbindung voll belastbar.

## Füll-Kleber

**Fugen oder Risse** kann ein Füll-Kleber (z.B. Montagekleber) ausgleichen bzw. auffüllen. Der Klebstoff fügt dann nicht nur zusammen, sondern bessert auch aus. Die Stelle kann dann weiter bearbeitet werden, z.B. durch Abschleifen und Anmalen.

## Adhäsion & Kohäsion

**Die Bindekräfte** zwischen der Klebschicht und der Oberfläche des zu verklebenden Teils (Fügeteil) wird als Adhäsion bezeichnet. Beste Klebeergebnisse sind nur zu erzielen, wenn Klebstoff und Oberfläche des Fügeteils optimal aufeinander abgestimmt sind. Für die Klebstoffwahl ist daher die Information über Materialart und Oberflächenbeschaffenheit der Fügeteile so wichtig. Das Gelingen einer Klebeverbindung hängt außerdem von der Kohäsion ab. Damit sind die inneren Verbindungskräfte der einzelnen Teilchen innerhalb der Klebschicht gemeint. Im Zusammenspiel von Adhäsion und Kohäsion wird die Festigkeit einer Verbindung bestimmt.

## Geschichte

**Seit Jahrtausenden** fügen Menschen Materialien durch Klebeverbindungen zusammen. Bereits vor ca. 200 000 Jahren diente Birkenpech als Klebstoff für Werkzeuge und Waffen. Vor über 5000 Jahren gewannen bereits die Sumerer Leim aus Tierhaut; im alten Ägypten wurden vor 3500 Jahren Furnierarbeiten damit ausgeführt. Noch bis ins 20. Jahrhundert war Knochenleim als idealer Holzleim im Möbelbau selbstverständlich und wird dort noch heute im nicht-industriellen Bereich benutzt. Sein Vorteil – er ist durch Wärme reversibel! Leim aus tierischem Eiweiß (Haut- und Knochenleim) ist auch im Instrumentenbau bekannt. Seit dem Aufkommen synthetischer Klebstoffe zum Ende des 19. Jahrhunderts ist die Zahl der Klebeanwendungen explodiert. Es wird – buchstäblich – geklebt, was das Zeug hält.



### Helfer in der Not

Der abgebrochene Absatz ist ein typischer Notfall, in dem Klebstoff – hier ein Sekundenkleber – seinen Rettungseinsatz hat.



## Klebstoffwahl nach Material

Zu verklebendes Material	gleiches Material	Holz/Holzwerkst./ Spannpl. (SP)	Stein/Beton/ Fliesen	Metall	Kunststoffe
Filz	K	H	M	K	K
Glas	Z	Z	Z	Z	X
Gummi	S	K	K	K/S	K
Hartschaum	M	M	M	M	M
Holz/Holzwerkstoffe/SP	H	H	M	Z	K
Keramik/Porzellan	S/Z	Z	M	K/M	X
Kork	K/H	H/K	K	K	K
Kunststoffplatten	K/S	K	M	K	X
Leder	K/S	K	K	K/S	K/S
Metall	Z	Z	Z	Z/M	Z/K
Papier/Pappe/Karton	H	H/K	H	K	K
Stein	M	M	M	Z	Z

H = Holzleim; K = Kontaktkleber; M = Montagekleber; S = Sekundenkleber; X = im Bedarfsfall abzuklären (Spezielle Kleber); Z = Zweikomponenten-Kleber



**Vielfalt**  
Die Tabelle nennt die Klebstoffarten für die jeweilige Materialkonstellation. Verfeinern Sie Ihre Suche bei den Herstellern nach Bedarf weiter, denn sie bieten verschiedene Konsistenzen (z.B. flüssig, Gel) oder Spezialprodukte.

### Sonderfälle

Zwischen einer Vielzahl unterschiedlichster Materialien vermögen Klebstoffe Haftbrücken zu schaffen, Kunststoffe schaffen dabei noch immer spezielle Problemstellungen. Vor allem Polyethylen und Polypropylen sind wegen ihrer extrem glatten Oberfläche und weil sie lösungsmittelresistent sind, schwierig zu verkleben. Für sie gibt es im Haus- und Heimwerkerbereich einige Spezialprodukte (z.B. spezielle Sekundenkleber), außerdem werden Klebebänder oder -Pads eingesetzt.

## Neue Zeichen

**Gefahrenhinweise** Sorgfalt und Umsicht tragen beim Kleben nicht nur zum Gelingen der Verbindung bei, sie sind auch relevant hinsichtlich Gesundheit und Umwelt. Deshalb: Unbedingt Packungshinweise beachten!

### Achtung

Jeder kennt die orangefarbenen Gefahrensymbole, selten aber deren genaue Bedeutung. Im Zuge einer globalen Vereinheitlichung und neuen Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Chemikalien in der EU ändert sich die Darstellungsform der Piktogramme (Pflicht ab 2015). Aus diesem Anlass zeigen wir die bei Klebstoffen üblichsten Varianten in alter und neuer Version.



### Reizend

Weißt darauf hin, dass Inhaltsstoffe Haut, Atmungsorgane und Augen reizen.  
**Für gute Belüftung sorgen und Hautkontakt vermeiden.**

### Leicht entzündlich

Hinweis auf leicht entzündbare Inhaltskomponenten.  
**Kontakt mit Zündquellen vermeiden.**

### Umweltgefährlich

Giftig für Wasserorganismen, kann Gewässer längerfristig schädigen.  
**Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.**

Fotos: Christian Bordes (14), BAuA (3), UNECE (3), Henkel Pattex (1); Text: Sixta Uhl

# Schrauben, Fahren, Träumen

**AutoClassic**  
MÄR/APR 2 / 2014  
Der große Vergleich  
OLDTIMER & YOUNGTIMER - DAS SERVICEMAGAZIN  
Seite 34  
4,20 €  
Deutschland  
Österreich 4,25 €  
Belgien 4,95 €  
Luxemburg 4,95 €  
Großbritannien 6,25 €  
Spanien 5,60 €  
Finnland 6,50 €  
Italien 5,40 €  
Schweiz 8,20 Sfr  
www.autoclassic.de

**AutoClassic**  
Kaufberatung  
**Porsche 944**  
Seite 112

**Die schönsten Benz-Coupés**  
Welche Generation macht am meisten Spaß?  
Baureihe C 124  
Baureihe C 124  
Seite 14

**SERVICE & WERKSTATT**

**Tempomat** Seite 96  
Wartung und Reparatur

**Wellnesskur für den Vergaser** Seite 92

**Gussmetall reparieren** Seite 98  
Wundermittel Metallplastik

**Die eigene Werkstatt** Seite 102  
Stauraum und optimale Beleuchtung schaffen

**Sport-Exot**  
Seite 90  
**Lombardi Grand Prix 850**

**Multitalent**  
Seite 40  
**VW Iltis**  
Testfahrt mit dem Allrader

**Luxusplettler**  
Seite 116  
Kaufberatung **Peugeot 604**

**Kleine Schätzchen im großen Vergleich**  
Seite 28  
**Die Urahnen der Mini-Vans**

**BMW 600 und Fiat Multipla**

**Gesuchte Kölner: Ford Granada Mk. II/III**  
Seite 44

**Plus: Restaurierung BMW Dixi | Oldtimerreise Weserbergland | Leserauto Opel Kadett B | Maserati Mistral**

Das neue  
Heft ist da.  
Jetzt am  
Kiosk!

Online blättern oder Testabo mit Prämie unter:  
[www.autoclassic.de/abo](http://www.autoclassic.de/abo)

# Schäferwagen für Garten und Küste

Nach **traditionellem Vorbild** entstehen im schleswig-holsteinischen Sterup in einer kleinen Manufaktur hölzerne Wagen in Handarbeit. Jeder Wagen kann dabei individuellen Bedürfnissen angepasst werden. Moderne Technik sorgt für erstklassigen Komfort.



Anton Kraack erklärt Redakteurin Lina Beyer, welche Voraussetzungen die Räder erfüllen müssen, um den Wagen später zu tragen.



Fünf Zentimeter Neopor-Wärmedämmung plus Luftschicht sorgen auch bei kalten Temperaturen für Wärme.

**F**ragt man Anton Kraack, was man sich unter seinem Schäferwagen vorstellen kann, antwortet er am liebsten mit einer Gegenfrage: „Was hätten Sie denn gern?“ Denn der eine Schäferwagen existiert nicht. Vielmehr sollen die zehn Quadratmeter als „Raum für Fantasie“ dienen, die auf individuelle Bedürfnisse angepasst werden können. Atelier, Gästezimmer, Büro, Hobbyraum – die Möglichkeiten sind breit gefächert. Gerade ist ein Wagen mit integrierter Sauna und Ruhebereich fertig geworden, der nun einen Platz auf einem privaten Seegrundstück bekommt. Das Praktische: Man braucht für diese Art des Anbaus keine Baugenehmigung. Denn der Wagen bleibt dank seiner Räder mobil. Zumindest in der Theorie – schließlich wiegt ein solches Objekt über eine Tonne. Man sollte den Standort also sorgfältig überdenken, bevor geliefert wird.

Etwas leichter als der klassische Schäferwagen ist der kleinere Badekarren. In ihm sieht Anton Kraack eine Art „Verlängerung des Strandkorbs“. Auch bei stärkerem Wind können die Kinder hier spielen und

die Erwachsenen sich in Ruhe umziehen. Die Idee richtet sich vermehrt an Strandbesitzer und Hotels. Allen Variationen gemeinsam ist der Grundgedanke, bei jedem Wetter in der Natur sein zu können.

### **Drinne, aber doch draußen**

Erste Skizzen zum Schäferwagen entstanden vor einem Jahr bei Familie Kraack im Garten. Dort haben sich die drei ein Gartenhäuschen eingerichtet, in dem bei Wind und Wetter gekocht, gegessen und geklönt werden kann. „Drinne, aber doch draußen sitzen“ hat seitdem Tradition in Niesgrau. Nur wenige Hundert Meter von der Ostseeküste entfernt, zieht hier auch im Sommer abends kalter Wind auf. In ihrer warmen „Bodega“ aber sitzen und feiern die Unternehmer die ganze Nacht.

Grund dafür gibt es: Ihre Weiterentwicklung des traditionellen Schäferwagens hat erste Abnehmer gefunden und soll nun in Serienproduktion gehen. Das Besondere: Die Objekte, die in der Manufaktur im Nachbarort entstehen, sind komplett isoliert und ab-



So schafft man sich ein **windgeschütztes Plätzchen** direkt am Meer: Mit einem individuell gefertigten Schäferkarren aus Norddeutschland.

solot wetterbeständig. Als Vorbild dienen skandinavische Häuser mit hinterlüfteter Außenverschalung. Auch Fenster und Türen sind isolierverglast. Für die Kraacks keine neue Materie: Mit ihrer Firma Thermo Grund setzen sie bereits seit 20 Jahren auf wärmegeämmte Wand- und Bodenelemente. Bei der neu gegründeten Schäferwagen Manufaktur muss man sehen, wohin die Reise geht. Anton Kraack hat mehr Ideen, als er umsetzen kann: Vom schwimmenden Wagen bis hin zum Terrassenanbau schließt er nichts aus; frei nach dem Motto „Alles ist möglich“. Jetzt ist er schon gespannt, was die Kunden von ihm verwirklicht haben wollen.

**Kontakt**

Schäferwagen Manufaktur UG  
 Flensburger Straße 6, 24996 Sterup  
 Tel. 046 37 - 963 91 81  
[www.schaefewagen-manufaktur.de](http://www.schaefewagen-manufaktur.de)

Fotos: Volker Dautzenberg, Text: Lina Beyer/GNB



Anton, Tanja und Sverre Kraack mit ihren beiden Hunden.



**Aufforderung zum Besuch:  
 Direkter kann wohl eine  
 Einladung nicht sein!**

Typisch für die Wagen der Familie Kraack ist die „Klönschnacktür“: Öffnet man nur den oberen Teil, kann man mit Besuchern „einen ausschnacken“, ohne dabei kalte Füße zu bekommen!



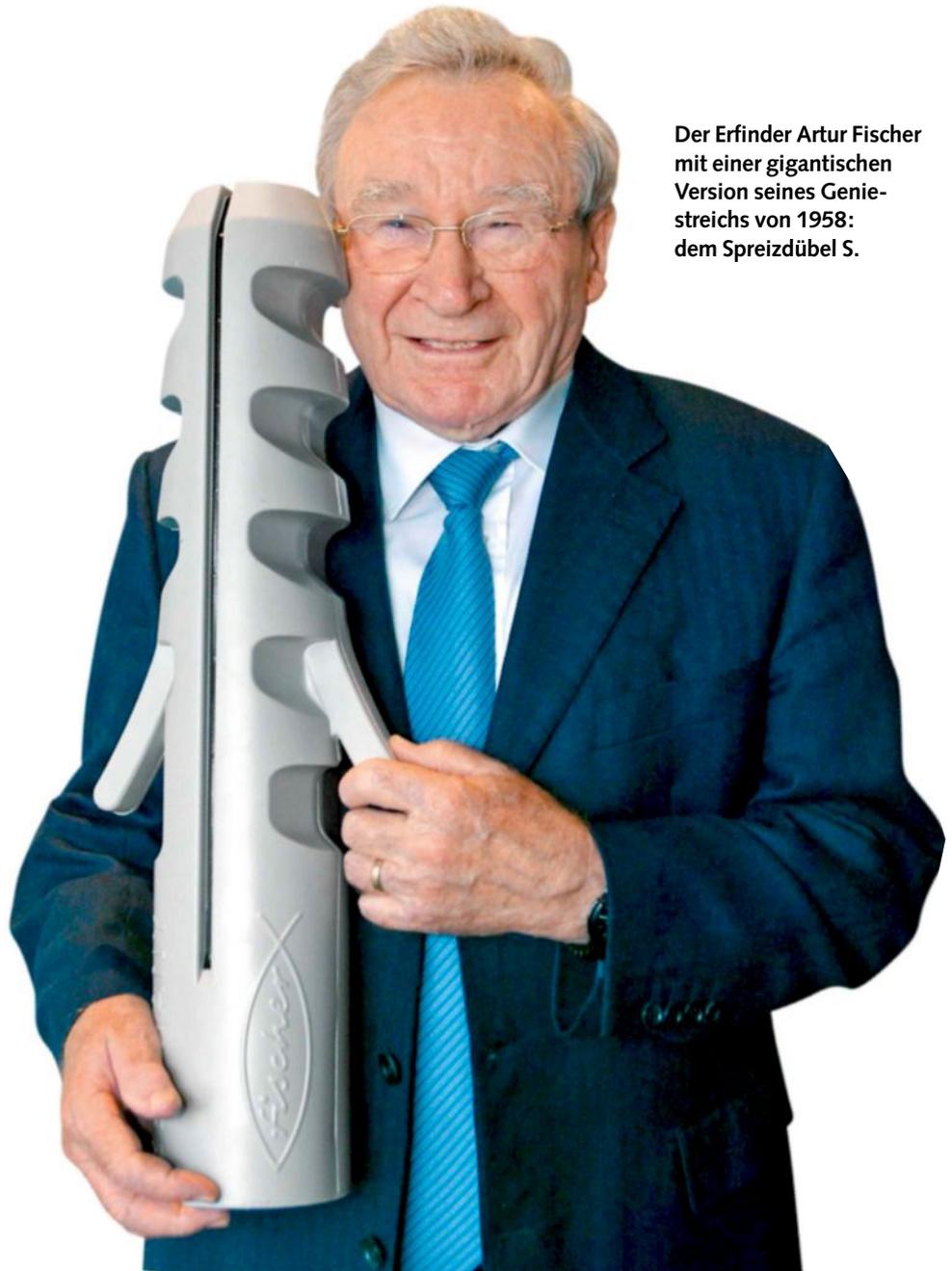
**S**timpel, aber genial: Der Kunststoffdübel. Täglich werden etwa 14 Millionen fischer-Dübel rund um den Globus verarbeitet. Wer vor den fünfziger Jahren etwa eine Lampe befestigen wollte, musste ein Loch stemmen, einen Holzdübel eingipsen – und zittern, ob es hielt. Oder es wurden Metall-Dübel mit Hanfkern verwendet, die aber teuer und ebenfalls instabil waren. Heute dienen zur Verankerung von Schrauben in Wand oder Decke Pressdübel aus Kunststoff oder Spreizdübel mit widerhakenartigen Spreizklauen. Der kleine Plastikstopfen erleichtert das Leben der Handwerker und ist unentbehrlich für jeden, der Regale oder Schränke an die Wand montieren will.

### Erfindergeist

1948 gründete der gelernte Kunstschlosser Artur Fischer mit 29 Jahren die Firma Artur Fischer Apparatebau in Waldachtal-Tumlingen (Kreis Freudenstadt) im Schwarzwald, wo sich bis heute der Firmensitz befindet. Er produzierte Feueranzünder sowie Webstuhlschalter. Ab 1957 widmete er sich verstärkt der Entwicklung von Befestigungselementen. Die Dübelrevolution nahm ihren Anfang an einem Samstag im Jahre 1958 als der Tüftler und Erfinder ein Rundstück aus Nylon in den Schraubstock seiner Werkstatt spannte und es von allen Seiten bearbeitete, einschnitt und schließlich Flügel verlieh – der berühmteste Dübel der Welt, der S-Dübel, war geboren.

Das Material Nylon zeichnet sich wie das heute verwendete Polyamid, durch hohe chemische und thermische Beständigkeit, enorme Dauerbelastbarkeit, gute Alterungsbeständigkeit und neutrales Korrosionsverhalten aus – ideal für eine sichere Verankerung. Die eingedrehte Schraube spreizte den Dübel auseinander, der Dübel krallte sich mit seinen Rillen im Bohrloch fest. Zwei kleine Flossen seitlich am Schaft sicherten den Dübel ab.

Das erste Exemplar habe er in die Wand gehauen und versucht, sie mit einem großen Hebel wieder zu entfernen. Aber „der hielt bombenfest. Da wusste ich: Das ist es!“, so Fischer. Am 8. November 1958 erhielt er das Patent mit der Nummer 1097117 und dem offiziellen Namen „Spreizdübel aus Kunststoff mit sägezahnförmigen Einschnitten und federnden Sperreinrichtungen“. Der S-Dübel ist heute der meistprodu-



Der Erfinder Artur Fischer mit einer gigantischen Version seines Geniestreichs von 1958: dem Spreizdübel S.

# Ein Dübel erobert die Welt

**Made in Germany** Fischer-Dübel finden sich in vielen Bauwerken dieser Erde. Artur Fischer erfand den Kunststoffdübel und revolutionierte damit die Bauindustrie bis zum heutigen Tag.



**Der Sohn:** Prof. Klaus Fischer leitet fischer seit 1980 mit Fokus auf Aus- und Weiterbildung.

zierte und meistkopierte Dübel der Welt. Die Erfindungen von Artur Fischer reichen vom Blitzlichtgerät, Spreizdübel, Verbindungselement für Knochenfrakturen, Bohreinheiten, stählernen Bolzenankern über Spielbaukästen bis hin zu Kinderspielzeug aus Kartoffelstärke. Ihm seien „viele Ideen morgens unter der Dusche eingefallen“, verriet der Erfinder einmal. Doch der Name fischer ist vor allem zum Synonym für Dübeltechnik geworden. Das Prinzip des Spreizdübels hat Fischer um unzählige Varianten für komplizierte, auch hochbelastete Anwendungen erweitert.

### Vom Vater zum Sohn

Der Sohn des Gründers, Prof. Klaus Fischer übernahm den Betrieb 1980. Und das Familienunternehmen wuchs weiter. An einem Arbeitstag spucken die Maschinen in Tumlingen heute neun Millionen Kunststoffdübel aus – zählt man die chemischen Befestigungen, die Stahldübel sowie einige Schrauben hinzu, dann sind es etwa 14 Millionen Produkte. fischer erweiterte das Geschäft um die Bereiche Automobilsysteme (hochwertige Fahrzeuginterieur) und Prozessberatung. Es ist das Unternehmen mit den meisten Europäischen Technischen Zulassungen (ETA) im Jahr und Weltmarktführer bei Dübeln.

### Expansion und Weiterbildung

Mit der Übernahme wichtiger Wettbewerber wurde der Bereich chemische Befestigungen und Stahllanker aufgebaut. Größter Bereich bleibt die Sparte Befestigungssysteme mit über 14 000 verschiedenen Artikeln. Klaus Fischer sieht hier gute Chancen, national wie international weiter zu expandieren. Fischer

ist dem Stammsitz in Deutschland treu geblieben, obwohl mittlerweile rund 75 Prozent des Umsatzes im Ausland erzielt werden. Überwiegend wird im Inland produziert. Hier ist auch gut die Hälfte der Mitarbeiter beschäftigt. Klaus Fischer: „Wir haben hier am Standort Deutschland noch so viele Potenziale. Wenn wir diese konsequent nutzen, müssen wir uns über schwierige Rahmenbedingungen kaum Gedanken machen“. Für sein herausragendes Engagement in der Aus- und Weiterbildung erhielt Klaus Fischer 2007 das Bundesverdienstkreuz 1. Klasse.

Zum Thema Zukunft sagt er: „Investitionen in die Ausbildung sind Zukunftsinvestitionen. Denn das Wissen und Engagement unserer qualifizierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter verändert unser Unternehmen Tag für Tag und sichert so unsere Zukunft. Sparen wir hier, sägten wir an dem Ast, auf dem wir sitzen.“

### FAKTEN

## Aus dem Schwarzwald

Der Stammsitz befindet sich seit der Gründung 1948 in Waldachtal-Tumlingen. Die fischer Holding GmbH & Co. KG umfasst die Bereiche fischer Befestigungssysteme, fischer automotive systems, fischertechnik und fischer Consulting. Die Unternehmensgruppe besteht aus 42 Landesgesellschaften. Produktionsstandorte sind in Argentinien, Brasilien, China, Deutschland, Italien, Tschechien und den USA. 2012 erwirtschafteten weltweit 4150 Mitarbeiter einen konsolidierten Umsatz von 618 Millionen Euro. Insgesamt gibt es 1575 Schutzrechte.

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

## Ein Dübel für jeden Fall

fischer bietet heute eine breite Palette von Dübeln. Welcher der richtige ist, hängt etwa von Kriterien wie Untergrund, Last je Dübel, Nutzlängen, Anforderungen an den Korrosionsschutz sowie die geeignete Montageart ab.



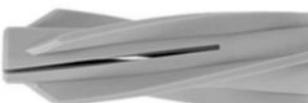
**Der Klassiker** Die Verdrehsicherung verhindert das Mitdrehen des Spreizdübels S im Bohrloch und sorgt für sichere Montage.



**Universal UX** Der UX verknötet sich im Hohlraum und ist ideal bei unbekanntem Verankeruntergrund für alle Baustoffe.



**Turbo FTP** Der Porenbetondübel schneidet sich formschlüssig in den weichen Porenbeton und sorgt für sicheren Halt.



**Gasbeton** Der Dübel GB eignet sich etwa für abgehängte Decken, das Einschlagen mit dem Hammer erfordert kein Spezialwerkzeug.



**Spreizdübel SX** Dübel mit Vierfachspreizung sorgt für optimale Kräfteinleitung in den Baustoff und bietet hohe Haltewerte.



**Gipskarton GK** Das scharfe, selbstschneidende Gewinde des GK ermöglicht eine sichere, formschlüssige Befestigung.



**Plattendübel** Der Spreizdübel für Gipskarton-, Gipsfaser- und Holzbaustoffplatten eignet sich etwa für leichte Wandregale und Schränke sowie Gardinenstangen.

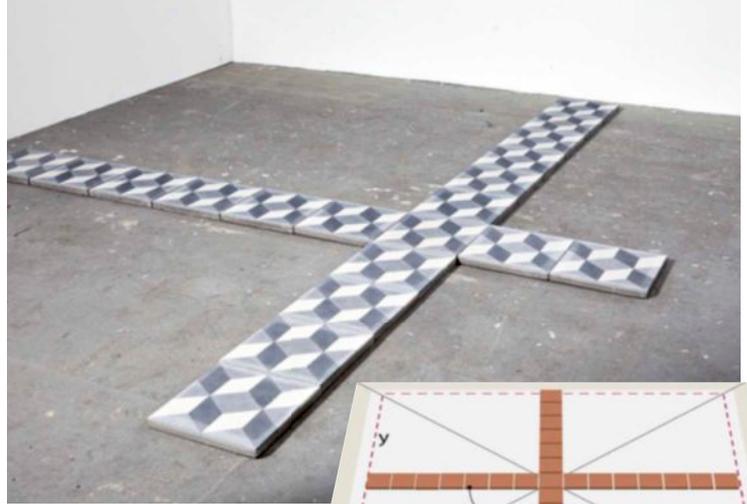


**Kennt jeder** Der Spreizdübel S mit verschiedenen Durchmessern ist der meistproduzierte und -kopierte Dübel der Welt.

# Reich verziert

**Exklusiv** Zementfliesen sind auch bei uns immer mehr im Kommen. Ihre exotische Pracht und Vielfalt begeistern.

**S**panische Könige und marrokanische Kaufleute ließen sich schon vor Jahrhunderten von ihr bezaubern: Die Zementfliese. Die Vielfalt der Motive und die Farbenpracht, das handwerkliche Können und das mediterrane Flair kommen auch in unseren Breiten immer mehr an. Zementfliesen bieten gegenüber den keramischen Vertretern zwei Vorteile: Durch ihre spezielle Herstellung sind sie weicher und die poröse Oberfläche ergibt einen tollen Gehkomfort. Zweiter Vorteil: Die Gestaltungsfreiheit. Viele Muster und Farben stehen zur Verfügung, sowohl für die gemusterten Mittelfliesen als auch für die Randfliesen. Diese Exklusivität hat natürlich ihren Preis: Ab 60 Euro aufwärts kostet der Quadratmeter.



## PROFI-TIPP

### Kreuzweise

Die Herausforderung liegt darin, die gemusterten Zementfliesen so im Raum zu verlegen, dass ringsherum ein Rand verläuft, der mit schlichten Fliesen gefüllt wird. So kommt das Muster besonders gut zur Geltung. Legen Sie zuerst ein Kreuz aus Fliesen in den Raum, um den Randabschluss zu ermitteln. Vermitteln Sie dann das Fliesenbild, und beginnen Sie das Verlegen mit der Fliese im Zentrum.



**Vielfältig.** Sie können ihre Wunschfliese aus 36 Farben und 300 Mustern individuell fertigen lassen.

## So wird's gemacht...



1

**Vor dem Verlegen** werden die oberen Fliesenkanten mit Schleifpapier (Körnung 120 oder 180) leicht angeschliffen.



2

**Mit einem 10er-Zahnpachtel** wird der Kleber aufgezogen. Tragen Sie den Kleber unbedingt möglichst gleichmäßig auf.



3

**Die Fliese** wird im Buttering-Floating-Verfahren verlegt. Dazu wird der Kleber ebenfalls großzügig auf die Fliese aufgetragen.



4

**Das Buttering-Floating-Verfahren** ermöglicht eine Verlegung ohne Hohlräume und verhindert so zuverlässig Fliesenbruch.



5

**Mit leichtem Druck** die Fliese auf den Kleber drücken und mit möglichst geringer Fugenbreite verlegen.



6

**Absolute Genauigkeit** ist gefragt. Die Fliesen werden mit einem möglichst geringen Fugenabstand von etwa 1 Millimeter verlegt.



7

**Den Fliesenkleber** immer nur für drei bis vier Fliesen aufziehen. Ansonsten könnte er zu schnell trocknen und die Klebkraft verlieren.



8

**Verfugen** Sie nun mit einer Marmorfuge. Das ist ein schnell härtendes, besonders für Naturstein geeignetes Material.



9

**Mit dem Fliesenwaschbrett** nun die Marmorfuge gleichmäßig in die offenen Fugen kreisförmig einbringen.



10

**Mit Wasser** die Oberfläche reinigen. Dabei kreisförmig mit etwas Druck arbeiten und die überstehende Marmorschlämme abnehmen.



11

**Versiegeln** Sie die Fliesen nach dem Trocknen. Dazu nutzen Sie am besten das Plattenöl und eine weiche Lackrolle zum Verteilen.



12

**Polieren** Sie zu guter Letzt noch die Fliesen mit einer Poliermaschine. Dadurch werden die Fliesen glänzend und unempfindlich gegen Verschmutzungen.

## Schutz und Pflege

Imprägnieren und Reinigen der Zementfliesen ist extrem wichtig. Nutzen Sie dazu beispielsweise VIA Plattenöl und VIA Schmierseife. Die Naturprodukte schützen und pflegen ihren Boden.

Das Öl erhalten Sie für 23,20 Euro/1000 ml und die Seife für 6,90 Euro/1000 ml.  
[www.viaplatten.de](http://www.viaplatten.de)

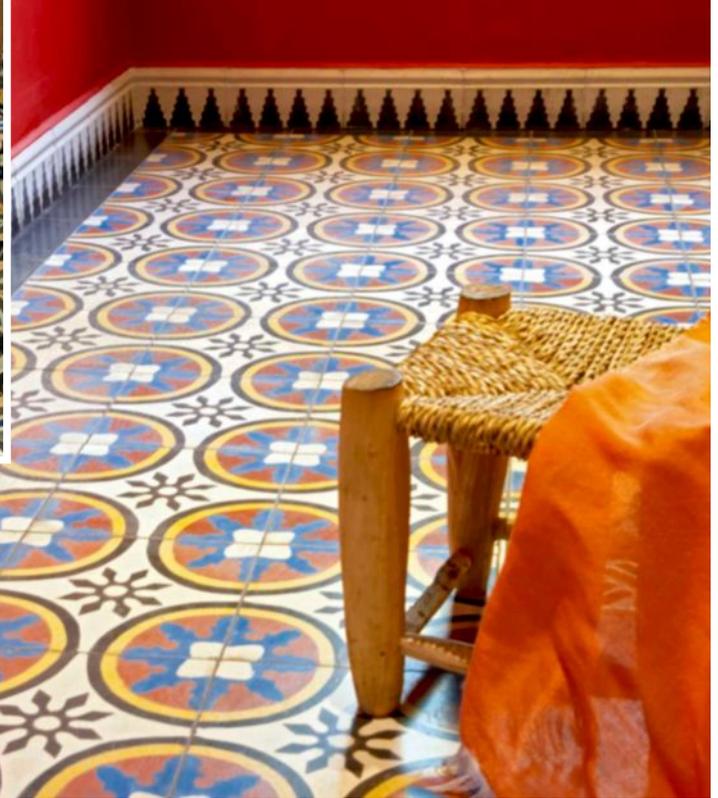


## PRAXIS-TIPP

### Eine Fliesenschneidemaschine

ist das richtige Werkzeug, um die teuren Zementfliesen genauestens zuzuschneiden. Bei den meisten Geräten läuft das Sägeblatt durch ein Wasserreservoir. Schneiden Sie die Fliesen immer mit der Motivseite nach oben und mit gleichmäßigem Druck.





Aufwendige **Unikate** für ein tolles Wohnambiente.



**Randfliesen** sind meist einfarbig oder nur mit einfachen Mustern verziert. Sie geben der Fläche einen Rahmen und eine besondere Kontur.



**Mittelfliesen** dagegen sind aufwendiger in Muster und Farbe. Ob floral, geometrisch, orientalisches oder mit Jugendstil-Motiven versehen – der Gestaltungsfreiheit sind (fast) keine Grenzen gesetzt.



**Im Zusammenspiel** der einzelnen Fliesen ergeben sich dann auf der Fläche beeindruckende Muster und Formen.

### Hersteller

**Le Marrakech:** Die Hamburger Firma „Le Marrakech“ bietet neben ihrem Möbelladen auch Zementfliesen aus eigener Produktion an. [www.lemarrakech.eu](http://www.lemarrakech.eu)

**Mosaico:** Der Kölner Fliesenhersteller bietet einen Online-Zementfliesen-Simulator an. [www.zementfliesen.com](http://www.zementfliesen.com)

### HINTERGRUND

## So werden die Fliesen hergestellt

Sie sind buntgemustert oder schlicht einfarbig, doch jede Zementfliese ist stets ein Unikat, denn schließlich werden sie nach alter Tradition per Hand gegossen. Und gerade diese Fertigungstechnik verleiht den Fliesen besonderen Charme und die typisch weichen Übergänge der Dekorgrenzen.



**Kreativ.** So sorgfältig und kunstvoll wird das gewünschte Motiv der Fliese in Form einer Metallumrahmung – ähnlich den Ausstechformen beim Plätzchenbacken – hergestellt und in den 20 x 20 cm großen Rahmen eingepasst.



**Künstlerisch.** Die einzelnen Felder werden nun mit einer pastösen Mischung aus Marmorstaub, Farbpigmenten und Felsgranulat gefüllt. Anschließend wird die Metallform wieder herausgezogen. Dabei entstehen die Übergänge.



**Kraftvoll.** Mit hohem Druck wird die Fliese hydraulisch verfestigt. Nach einer Ruhezeit wird sie über einige Stunden gewässert. Dadurch, dass die Fliese nicht gebrannt wird, erhält sie ihr unverwechselbares Aussehen.

Fotos: Christian Bordes, Mosaico (4), GNB/Lambertsen (8); Text: Jan Krutzsch; Zeichnung: Tillman Straszburger

# Praxiswissen vom Profi.

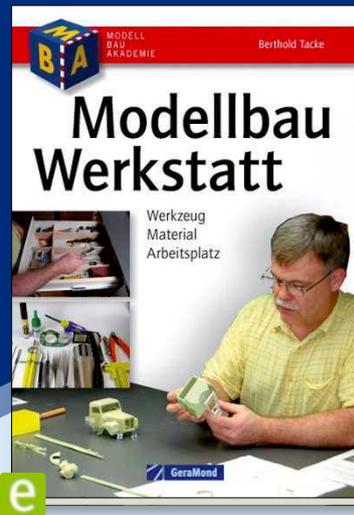
www.geramond.de



NEU!

Ob Flugzeug, Militärfahrzeug, Schiff, Figuren oder Trucks: Dieser Leitfaden begleitet Plastik-Modellbauer auf allen Arbeitsschritten vom Bausatz bis zum fertigen Modell – angefangen bei der Material- und Werkzeugkunde über die richtige Lackierung bis hin zu einer Einführung in den Dioramenbau. Das ist umfangreiches Praxiswissen für Anfänger und fortgeschrittene Bastler mit Step-by-Step-Anleitungen, erklärenden Bildern und vielen Profitipps.

144 Seiten · ca. 200 Abb. · 16,5 x 23,5 cm  
 € [A] 20,60 · sFr. 27,90  
 ISBN 978-3-86245-530-0 **€ 19,95**



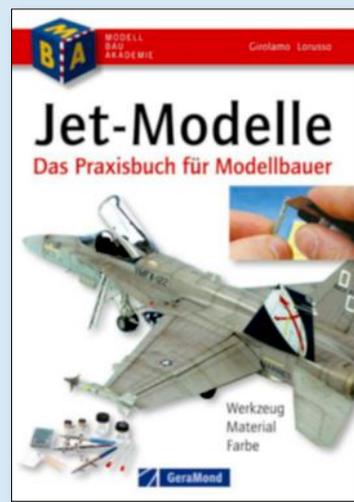
Die optimal eingerichtete und ausgestattete Modellbauwerkstatt – kein Problem mit dieser Material- und Werkzeugkunde voller Profitipps vom Fachmann.

144 Seiten · ca. 180 Abb.  
 16,5 x 23,5 cm  
 € [A] 20,60  
 sFr. 27,90 **€ 19,95**  
 ISBN 978-3-86245-508-9



Die Modellbahn lackieren wie ein Profi: Basiswissen zu Material, Werkzeug und Arbeitsplatz sowie Profi-Know-how zu allen Farbauftragstechniken.

144 Seiten · ca. 180 Abb.  
 16,5 x 23,5 cm  
 € [A] 20,60  
 sFr. 27,90 **€ 19,95**  
 ISBN 978-3-86245-520-1



Jets realitätsgetreu im Modell nachbilden: Was man dazu braucht und worauf man achten muss, weiß dieses Praxishandbuch vom Profi.

144 Seiten · ca. 190 Abb.  
 16,5 x 23,5 cm  
 € [A] 20,60  
 sFr. 27,90 **€ 19,95**  
 ISBN 978-3-86245-522-5

Auch als eBook erhältlich

Faszination Technik



Jetzt online stöbern unter

www.geramond.de

oder gleich bestellen unter

Tel. 0180-532 16 17 (0,14 €/Min.)



# Ein Blatt für alle Fälle?

**Schnitt-Stelle** Die beste Säge ist nur so gut wie ihr Sägeblatt. Verschiedene Materialien und Schnittarten fordern die unterschiedlichsten Zahnformen und Blattstärken. Wir zeigen Ihnen worauf Sie achten sollten, um die perfekte Schnitt-Stelle zu erreichen.

Die Eigenschaften eines Sägeblattes bestimmen hauptsächlich den gewünschten Einsatzzweck, die Schnittqualität und ein rasches und trotzdem gutes Vorankommen beim Arbeiten – ein Blatt für alle Fälle bleibt demnach ein Wunschgedanke. Welches Sägeblatt für welches Material das richtige ist, entscheiden verschiedene Kriterien: Zahngeometrie, Zahnteilung, Blattbreite, Blattstärke und Sägeblattwerkstoff.

Bei der Zahngeometrie unterscheidet man grob in vier Arten, die wir in den Zeichnungen unten dargestellt haben.

Das nächste Kriterium, die Zahnteilung, bezeichnet den Abstand von einem Zahn zum anderen und wird durch die Dicke des zu

sägenden Werkstoffes bestimmt. Als Faustregel gilt hier immer: Mindestens zwei Zähne sollen gleichzeitig im Werkstoff arbeiten können. Sind es weniger als zwei, ist der Schnitt rau und vibrationsstark, sind es mehr als zwei Zähne, so ist der Schnitt sauber und ruhig. Allerdings kann es bei sehr dickem Material zu einem verlangsamtten Arbeitsfortschritt kommen.

Als dritter Punkt gilt die Blattbreite. Von ihr sind der Geradeauslauf und die Kurvengängigkeit abhängig. Breit ist gut für gerade Schnitte. Bei Kurvensägeblättern setzt man dann auf schmale Blätter.

Viertens: die Blattstärke. Sie nimmt Einfluss auf die Schnitthaltigkeit bei geraden Schnitten und schafft eine bessere Winkeltrue.

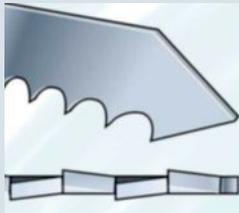
## Vergleichbar

Alle Sägeblätter stammen von Wilpu, die entsprechenden Bosch-Sägeblätter werden als Kodenummer genannt.

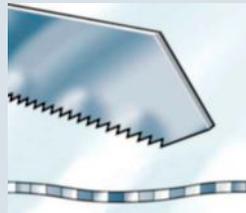
## LEXIKON

### Verschiedene Zahnformen

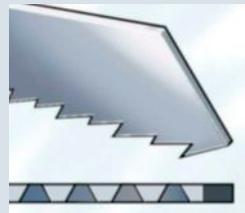
Man unterscheidet bei der Zahngeometrie in vier verschiedene Formen, die je nach Anwendungsgebiet Vor- und Nachteile bieten.



**Geschränkte Zahnung**  
Sägeblatt mit rauem Schnittbild bei schnellem Arbeitsfortschritt.



**Gewellte Zahnung**  
Sägeblatt mit feinem und sauberem Schnittbild bei geraden Schnitten.



**Schräg geschärfte Zahnung**  
mit konisch geschliffenem Körper für präzise Schnitte.



**Geschränkte, schräg geschärfte Zahnung**  
Sägeblatt für grobe und schnelle Schnitte.

### Verschiedene Aufnahme-Stücke

Es gibt viele verschiedene Standards der Sägeblattaufnahme. Wir zeigen Ihnen die Wichtigsten.



**passend zu:** AEG, Bosch, Metabo



**passend zu:** AEG, Bosch, Black & Decker, DeWalt, Festool, Hitachi, Holzher, Kress, Makita, Metabo, Protool



**passend zu:** Fein ASt(e) 636, 638; MOt 6-17-1



**passend zu:** Black & Decker, Skil, Ryobi



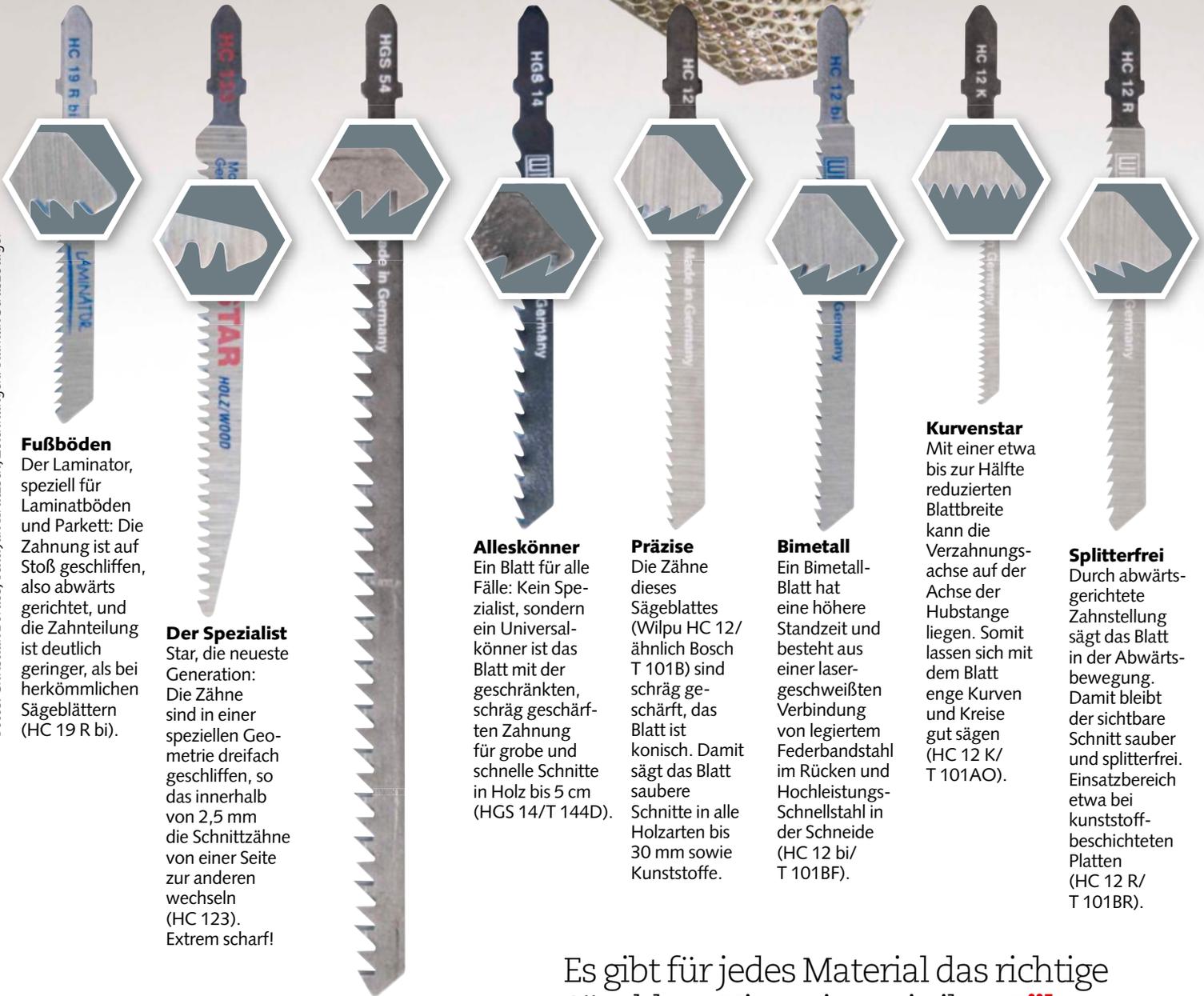
**passend zu:** Fein ASt(e) 649; MOt 6-18-1, Spitznas



**passend zu:** Makita

# Holz-Sägeblätter

Fotos: Christian Bordes; Text: Jan Krutzsch; Zeichnungen: Tillman Straszburger



**Fußböden**  
Der Laminator, speziell für Laminatböden und Parkett: Die Zahnung ist auf Stoß geschliffen, also abwärts gerichtet, und die Zahnteilung ist deutlich geringer, als bei herkömmlichen Sägeblättern (HC 19 R bi).

**Der Spezialist**  
Star, die neueste Generation: Die Zähne sind in einer speziellen Geometrie dreifach geschliffen, so das innerhalb von 2,5 mm die Schnittzähne von einer Seite zur anderen wechseln (HC 123). Extrem scharf!

**Bis zu 120 mm** Gleiche Zahngeometrie wie das Universalsägeblatt, allerdings 155 mm lang und damit für Holzsnitte bis 120 mm geeignet (HGS 54).

**Alleskönner**  
Ein Blatt für alle Fälle: Kein Spezialist, sondern ein Universalkönner ist das Blatt mit der geschränkten, schräg geschärften Zahnung für grobe und schnelle Schnitte in Holz bis 5 cm (HGS 14/T 144D).

**Präzise**  
Die Zähne dieses Sägeblattes (Wilpu HC 12/ ähnlich Bosch T 101B) sind schräg geschärft, das Blatt ist konisch. Damit sägt das Blatt saubere Schnitte in alle Holzarten bis 30 mm sowie Kunststoffe.

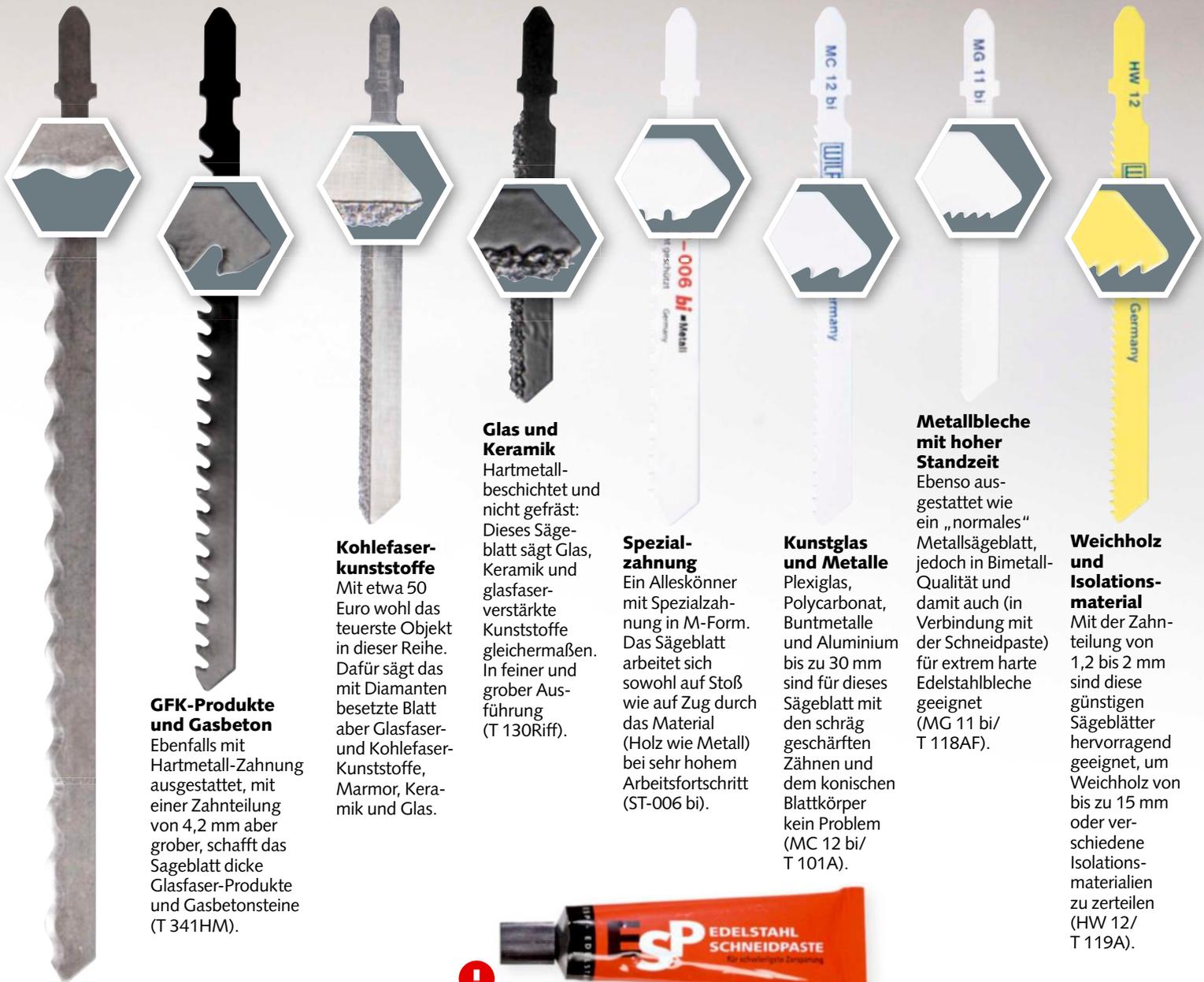
**Bimetall**  
Ein Bimetall-Blatt hat eine höhere Standzeit und besteht aus einer laser-geschweißten Verbindung von legiertem Federbandstahl im Rücken und Hochleistungs-Schnellstahl in der Schneide (HC 12 bi/ T 101BF).

**Kurvenstar**  
Mit einer etwa bis zur Hälfte reduzierten Blattbreite kann die Verzahnungs-achse auf der Achse der Hubstange liegen. Somit lassen sich mit dem Blatt enge Kurven und Kreise gut sägen (HC 12 K/ T 101AO).

**Splitterfrei**  
Durch abwärts-gerichtete Zahnstellung sägt das Blatt in der Abwärtsbewegung. Damit bleibt der sichtbare Schnitt sauber und splitterfrei. Einsatzbereich etwa bei kunststoff-beschichteten Platten (HC 12 R/ T 101BR).

Es gibt für jedes Material das richtige Sägeblatt. Hier zeigen sie ihre **Zähne** und wir Ihnen die besten Lösungen für Holz und Spezialfälle.

# Spezial-Sägeblätter



**GFK-Produkte und Gasbeton**  
Ebenfalls mit Hartmetall-Zahnung ausgestattet, mit einer Zahnteilung von 4,2 mm aber grober, schafft das Sägeblatt dicke Glasfaser-Produkte und Gasbetonsteine (T 341HM).

**Kohlefaser-kunststoffe**  
Mit etwa 50 Euro wohl das teuerste Objekt in dieser Reihe. Dafür sägt das mit Diamanten besetzte Blatt aber Glasfaser- und Kohlefaser-Kunststoffe, Marmor, Keramik und Glas.

**Glas und Keramik**  
Hartmetall-beschichtet und nicht gefräst: Dieses Sägeblatt sägt Glas, Keramik und glasfaser-verstärkte Kunststoffe gleichermaßen. In feiner und grober Ausführung (T 130Riff).

**Spezial-zahnung**  
Ein Alleskönner mit Spezialzahnung in M-Form. Das Sägeblatt arbeitet sich sowohl auf Stoß wie auf Zug durch das Material (Holz wie Metall) bei sehr hohem Arbeitsfortschritt (ST-006 bi).

**Kunstglas und Metalle**  
Plexiglas, Polycarbonat, Buntmetalle und Aluminium bis zu 30 mm sind für dieses Sägeblatt mit den schräg geschärften Zähnen und dem konischen Blattkörper kein Problem (MC 12 bi/ T 101A).

**Metallbleche mit hoher Standzeit**  
Ebenso ausgestattet wie ein „normales“ Metallsägeblatt, jedoch in Bimetall-Qualität und damit auch (in Verbindung mit der Schneidpaste) für extrem harte Edelstahlbleche geeignet (MG 11 bi/ T 118AF).

**Weichholz und Isolationsmaterial**  
Mit der Zahnteilung von 1,2 bis 2 mm sind diese günstigen Sägeblätter hervorragend geeignet, um Weichholz von bis zu 15 mm oder verschiedene Isolationsmaterialien zu zerteilen (HW 12/ T 119A).

**Gummi, Teppich, Leder**  
Ein Wellenschliffmesser zum Einsatz bei Leder, Gummi, Papier, Styropor bis zu 120 mm Dicke sowie Teppichen (313 AW).



**Schneidpaste für Edestahlprodukte**  
Dieses spezielle Kühlmittel reduziert während des Sägevorganges die durch Reibung entstehende Wärme in dem zu bearbeitenden Material, wie auch im Sägeblatt selbst.

# Packen Sie's jetzt an...

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

**Als Geschenk** erhalten  
Sie eine Prämie Ihrer Wahl.

## PRÄMIE 1

**Kataba Feinschnittsäge**  
Die beliebteste asiatische  
Säge. Einseitig verzahnte  
Präzisionssäge mit einer Blattlänge von  
265 mm, Blattbreite 60 mm, Gesamt-  
länge 615 mm, ohne Rücken. Misch-  
verzahnung, für Schnitte diagonal, längs  
und quer zur Faser.

## PRÄMIE 2



**Buch „Gartenhäuschen“**  
Das Ideenbuch für Gartenhäuser zum  
Spielen, Arbeiten und Entspannen!

## PRÄMIE 3



**Buch „Mach's einfach!“**  
Von der Werkzeugauswahl bis zu Schritt-für-  
Schritt-Anleitungen für typische Renovierungs-  
und Reparaturarbeiten beantwortet das Buch  
alle Heimwerkerfragen.



# Solitär zum Sitzen

**Manchmal hat man Glück!** Dann findet man auf dem Dachboden, im Keller oder auf dem Flohmarkt ein Möbelstück, wie man es sich schon immer gewünscht hat. Und wenn es nur geringfügige Schäden aufweist, kann es schnell zum Hingucker in der Wohnung werden.



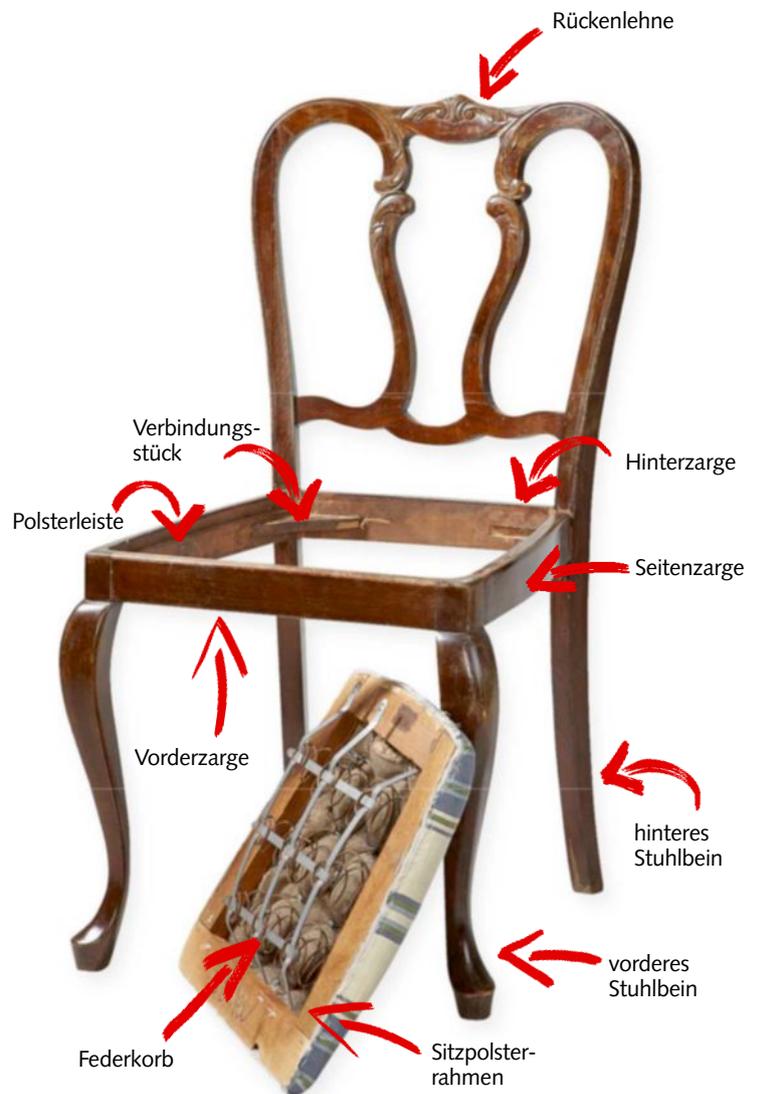
**Eckverbinder.** Einer von vieren fehlt. Er muss ersetzt werden, um den Zargenrahmen zu stabilisieren.

**M**an musste schon genau hinsehen, um die „inneren“ Werte dieses Stuhls zu erkennen, als er noch in einer dunklen Ecke auf dem Dachboden stand. Nachdem er aber ins Licht gerückt war, konnte er schnell als typischer Vertreter des Gelsenkirchner Barocks identifiziert werden, einer Möbel-Stilrichtung, die sich hauptsächlich in den 50er Jahren des vorigen Jahrhunderts in Deutschland großer Beliebtheit erfreute.

Der wuchtige Auftritt dieser Möbel, die teilweise üppig mit Schnitzwerk verzierten Fronten sowie die echtholz-furnierten Flächen trafen den damaligen Zeitgeschmack, der einerseits geprägt war von Aufbruchstimmung und andererseits von der Sehnsucht nach alten Handwerks-werten und Gediegenheit. Diese Wünsche waren aber nur von der Möbelindustrie zu befriedigen, da sie auf Grund großer Stückzahlen handwerklich anmutende Möbel zu erschwinglichen Preisen anbieten konnte.

Auch wenn Möbel dieser Art nicht das Zeug zur Anti-quität haben, da sie eben industriefertigte Massenware sind, kann man ihnen doch einen gewissen Charme nicht absprechen. Sollten Sie also einen solchen alten Stuhl zu Ihrem zukünftigen Mitbewohner auserkoren haben, dann wären Sie in zahlreicher und guter Gesellschaft und können sich getrost ans Werk machen!

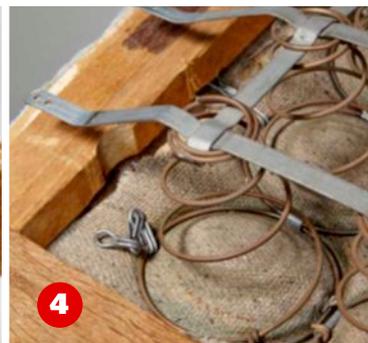
Es mag natürlich sein, dass Ihr ramponierter Lieblings-stuhl dem Biedermeier oder der Gründerzeit entstammt, eventuell auch dem Jugendstil oder dem Art Deco. In diesem Falle können wir Sie aber beruhigen, denn daran haben wir natürlich gedacht: Unsere Bauanleitung gilt selbstverständlich für Stühle jeder Stilrichtung, sofern sie denn aus Holz gebaut sind.



**2 Sitzpolster.** Der Bezug ist total ver-schlissen und muss deshalb erneuert werden. Beim Muster sind Sie jetzt völlig frei in Ihrer Entscheidung.



**3 Seitenzarge.** Hier hatte sich die Verleimung gelöst. Durch ständige Bewegungen der Zarge im Zapfen-loch splitterte das Stuhlbein.



**4 Federkorb.** Zwei Befestigungen haben sich aus der Zarge gelöst und müssen neu befestigt werden, wenn der Federkorb heil ist. Falls nicht: Im Internet finden Sie etliche Angebote für Federkörbe!

## Bestandsaufnahme

Die ist notwendig, um sich darüber klar zu werden, ob es sich überhaupt lohnt, Arbeit in den Stuhl zu stecken, ihn mit vertretbarem Aufwand wieder salonfähig zu machen. Und das sind die Fragen, die Sie sich stellen sollten: Was ist so kaputt, dass es ersetzt werden muss? Was kann repariert werden? Was muss nur neu verleimt werden? Welche Materialien werden benötigt? Welche Werkzeuge werden gebraucht? Wenn das alles geklärt ist, können Sie guten Gewissens das Material für die Renovierung besorgen und dann steht der Wiederaufstieg des Stuhls nichts mehr im Wege!

**! Bitte beachten:** Falls Sie einen Stuhl aufarbeiten wollen, in dem eine Federkern-polsterung auf Gurten eingebaut ist: Auch hier können Sie einen Federkorb einbauen, denn eine Gurt-polsterung ist nur etwas für Fachleute!



# Stuhlgestell aufarbeiten

Zunächst müssen alle Leimverbindungen des Stuhls, die lose oder wackelig sind, vorsichtig mit Klopffholz und Hammer zerlegt werden.



**Werkzeug**

Das wird benötigt: Tacker, Cutter, Kombizange, Stechbeitel in zwei Breiten, Geißfuß, Leimpinsel, Klopffholz und Hammer, eventuell ein Holzhammer für schonenderes Arbeiten.



1

**Zerlegen.** Mit kurzen, kräftigen Schlägen auf das Schlagholz wird die lockere Seitenzarge vom Stuhlbein gelöst, auch der Eckverbinder wird entfernt.



2

**Säubern.** Jetzt kommen die Stechbeitel zum Einsatz: Der alte Holzleim muss aus den Zapfenlöchern und von deren Umfeld entfernt werden.



3

**Stabilisieren.**

Das ausgebrochene Zapfenloch wird mit einem Zahnstocher etwas aufgespreizt – das ist schonender für das Holz als ein Beitel. Mit einem zweiten Zahnstocher wird Holzleim in den Riss gefüllt. Ein Streifen Malerkrepp dient als Arbeitsablage für den Leim.



# Eckverbinder erneuern

Hier ist Buchenholz das Material der Wahl! Beim Übertragen der Form auf eine Leiste mit entsprechender Dicke dürfen die Eckverbinder nur spiegelbildlich rechts/links getauscht werden, denn vorn und hinten sind die Winkel verschieden!



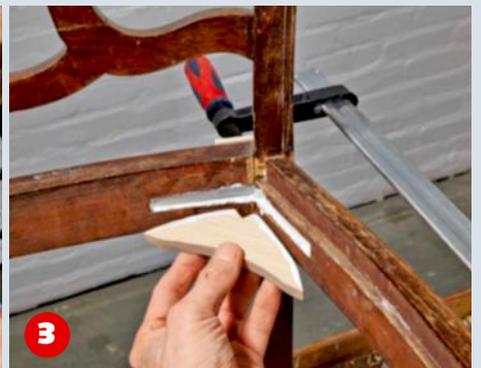
1

**Anzeichnen.** Ein herausgelöster Eckverbinder dient als Vorlage für das fehlende Teil. Seine Umrisse werden auf eine Buchenholzleiste in entsprechender Dicke übertragen.



2

**Aussägen.** Die Form des neuen Eckverbinders muss präzise der Vorlage entsprechen! Mittels einer Stichsäge, am besten in Kombination mit einem Stichsagetisch, einer Bandsäge oder aber einer Laubsäge mit grober Zähnung sollte das Aussägen keine Probleme bereiten.



3

**Einpassen.** Der neue Eckverbinder wird in die vorhandenen Nuten von Hinter- und Seitenzarge eingepasst. Dann wird Leim in die Nut und an den Eckverbinder gegeben und die Zarge mit einer Schraubzwinge fixiert.



4

5

**Fixieren.** Damit die Leimverbindung belastbar wird, muss sie gepresst und fixiert werden. Schraubzwingen wären an dieser Stelle schwer anzusetzen, besser geeignet ist stramm um das Stuhlbein gewickelter Malerkrepp.

**Verleimen.** Wenn die Rissverleimung ausgehärtet und tragfähig ist, kann die Seitenzarge eingefügt werden. Zapfenlöcher und Zapfen von Zarge und Stuhlbein werden mit Holzleim bestrichen.



6

7

8

**Zusammenfügen.** Die Teile werden zügig zusammengefügt und mit Schraubzwingen oder einem Spanngurt fixiert, ausquellender Leim wird sofort mit einem feuchten Tuch entfernt.

**Säubern.** Wenn der Leim abgetrocknet ist, wird der Stuhl mit 120er-Schleifpapier sorgfältig angeschliffen, für Rundungen eignet sich ein Schleifschwamm oder grobe Stahlwolle.

**Lackieren.** Zum Schluss wird der Stuhl gründlich von Staub befreit, danach eine Lacklasur aufgetragen. Das schützt die Holzoberfläche und lässt die Maserung zur Geltung kommen.

## Sitzpolster in Form bringen



1

2

3

**Bezug abnehmen.** Früher wurde mit Rosshaar, Pflanzenfasern oder Wolle gepolstert. Den alten Bezug des Polsters zu entfernen, ist eine staubige Angelegenheit – Atemschutz tragen!

**Metal entfernen.** Alle alten Polsternägel beziehungsweise Tackerklammern werden entfernt. Der Federkorb wird mit dem Geißfuß vom Sitzpolsterrahmen gelöst.

**Rahmen zerlegen.** Wenn der Rahmen intakt ist, kann er weiter verwendet werden, falls er wackelt oder das Holz schadhaft ist, muss er zerlegt, Holz ersetzt und neu verleimt werden.



4

5

**Neu verleimen.** Wie oben beschrieben, werden die Verbindungsstellen gesäubert, mit Leim bestrichen und neu zusammengefügt. Trocknen lassen!

**Federkorb montieren.** Spannketten und Federkorb werden mit Schrauben neu montiert. Sollten die alten Schraublöcher ausgerissen sein, kann man den Rahmen umdrehen, die Schraublöcher müssen aber genau übertragen werden.

# Polster aufarbeiten



**1 Erste Lage.** Ein grob auf Maß zugeschnittenes Stück groben Baumwollstoffs oder Sackleins wird über den Federkorb gelegt und am Rahmen angetackert, damit das Polstermaterial nicht durchfallen kann.



**2 Mittlerer Aufbau.** Federkorb und Sackleinen sind am Sitzpolsterrahmen montiert. Die nächsten Lagen sind Filz, Polstermaterial (Rosshaar, Wolle oder Pflanzenfasern), wieder Filz und der Bezug.



**3 Oberfläche.** Der Bezug wird an einer Seite grob festgetackert, dann zur gegenüberliegenden Seite hin gezogen und glattgestrichen.



**4 Bezug spannen.** Jetzt wird der Lederbezug von Hand kräftig gezogen, um das Leder zu spannen und – von der Mitte nach außen – festzutackern. Eine Kombizange zum Anpacken des Bezugs kann diese Arbeit sehr erleichtern.



**5 Säume säubern.** Nachdem der Lederbezug am Rahmen befestigt ist, wird das überstehende Material mit einem scharfen Cuttermesser entfernt. Kantenbündig schneiden, damit der Rahmen ohne zu wackeln in der Zarge liegt.



Eine **gelungene Arbeit!** Diesen Stuhl hätte jeder gern bei sich zu Hause.

**Materialauswahl.** Auch falls der Stuhl aus Kirschbaum-, Nussbaum- oder Ahornholz bestehen sollte, ist Buchenholz für die Eckverbinder erste Wahl. Polstermaterial wie Rosshaar kann oft weiterverwendet werden, und beim Bezug (hier: Kalbsleder mit geprägtem Reptiliendessin) folgen Sie einfach Ihrem Geschmack.

Fotos: Christian Bordes; Text: Sönke Knickrehm

# Technik

trifft  
**Leidenschaft**

Verdeckpflege am Schlepper: Tipps und Tricks vom Profi!

**TraktorClassic**  
**TraktorClassic**  
DAS MAGAZIN FÜR HISTORISCHE LANDMASCHINEN  
2/2014 FEB/MÄR  
5,50 €

Schlüter Super Trac vs. MB-trac  
Kraftprotze im Duell



Ab 10.03. neu am Kiosk!

Traktor-Check  
**FENDT FIX**

**Gut! Günstig! Fix!**  
Was die Einstiegsmodelle von Fendt taugen



Alpenland GS 15  
Bayerische Ingenieurskunst



Mit Opel auf'm Acker  
Raritäten aus Rüsselsheim



Hanomag Greif C 115  
Restauriertes Acker-Moped

Online blättern oder Testabo mit Prämie bestellen unter:  
[www.traktorclassic.de/abo](http://www.traktorclassic.de/abo)



# Willkommen im Glashaus

**Wintergarten** Sonnig im Winter, behaglich im Sommer: Moderne Wintergärten lassen sich das ganze Jahr nutzen. Mit einem Fertig-Bausatz ist der Aufbau kein Problem und spart viel Geld. Das große SELBER MACHEN-Projekt in drei Teilen.

**R**und 20 Quadratmeter, Südlage, lichtdurchflutet, Blick ins Grüne ... Klingt genau nach einem neuen Lieblingszimmer? Richtig! Mit einem Wintergarten am Haus gewinnt man nicht nur einen Raum zum Leben, Essen, Ausruhen, sondern Lebensqualität: draußen und drinnen – Natur und Wohnen rücken zusammen. Für Selbermacher ein Traum, der machbar und bezahlbar ist – etwa mit einem vorgeplanten und vorproduzierten Schenjesse-Bausatz. Die Wintergärten aus Rendsburg zeichnen ein ausgefeiltes Klimatisierungssystem aus. Ein Außenmotor saugt verbrauchte Raumluft ab und lässt frische hinein. Zugleich sorgt

ein Kanalsystem aus Terrakottasteinen unter dem Fußboden für eine gleichbleibende Luftfeuchtigkeit im Raum.

## Selbermacher können 5000 Euro sparen

Weitere Besonderheit: Der Wintergarten wird von oben nach unten, also vom Dach zum Boden errichtet. So lässt sich die Konstruktion perfekt ausrichten, egal wie der Boden beschaffen ist. Zu zweit müssen Sie rund eine Woche für den Aufbau planen (der bei Profis gut 5000 Euro kosten), eine weitere für den Innenausbau plus Trocknungszeit für den Estrich. Dann können Sie Ihr neues Lieblingszimmer beziehen.



# Die große Serie

Schritt für Schritt zeigen wir Ihnen in dieser und den beiden folgenden Ausgaben von SELBER MACHEN, wie aus dem Bausatz der fertige Wintergarten wird – komplett mit allen Zusatzarbeiten vom Mauerdurchbruch bis zum Fliesenlegen. Also, ans Werk ...



## Teil 1 Rohbau

In dieser Ausgabe zeigen wir, wie der Wintergarten ans Haus kommt und die Dachkonstruktion entsteht.



## Teil 2 Verglasung

Im nächste Heft entsteht das Fundament, die Seitenteile werden eingesetzt und der Wintergarten komplett verglast.



## Teil 3 Lüftungssystem

Im letzten Teil der Serie erfahren Sie alles über Be- und Entlüftung sowie den Innenausbau mit Fußbodenheizung und Fliesenboden.

### LOS GEHT'S!



**Bausatz kommt.** Der Hersteller bringt alle Holz- und Lüftungsteile mit dem Lkw. Das Glas wird gesondert geliefert. Lieferung prüfen!



**Handbuch hilft.** Details zum Aufbau finden Sie auch im mitgelieferten Handbuch. Tipp: Vor jedem Schritt entsprechendes Kapitel lesen.



### Erst lesen!

Da jedes Wintergarten-Modell individuell angefertigt wird, können einzelne Schritte von unserer Anleitung abweichen. Daher liefert der Hersteller stets eine speziell abgestimmte Aufbauanleitung mit.

VORBEREITUNG

## Mit Maß und Ziel

Damit Sie sich später nicht über eine Stolperschwelle ärgern, sollten Sie bei diesem ersten Schritt sehr sorgfältig vorgehen. Am besten vermessen Sie das Fußbodenniveau zu zweit, da Sie gleichzeitig mit Wasserwaage, Zollstock und Stift hantieren müssen. Prüfen Sie bei der Gelegenheit auch mit der Wasserwaage, ob das Mauerwerk wirklich gerade ist. Gerade bei Altbauten „krümmen“ sich Wände manchmal erheblich.



**Übergang vermessen.** Mit Zollstock und Wasserwaage übertragen Sie das bestehende Fußboden-Niveau im Haus auf die Außenwand.



**Maß aller Dinge.** Zeichnen Sie diesen Wert „Oberkante fertiger Fußboden“, kurz OKFF an – Referenz für alle weiteren Markierungen.



**Tipp der Profis.** Damit Sie sich beim weiteren Vermessen nicht ständig bücken müssen, markieren Sie auch den Punkt 1 Meter über OKFF.

## Hausträger anbringen



1

**Dübel einschlagen.** Hausträger auf zwei Böcke legen und mit einem Hammer die Bulldog-Dübel rückseitig in die vorhandenen Löcher schlagen.



2

**Distanzhölzer annageln.** Links und rechts der Dübel Distanzhölzer (15 mm stark) aufnageln. Sparrenschrauben durchstecken, mit Muttern sichern. Verbindung vorbereiten Metallhülsen (Daderukdübel) mit Gummihammer einschlagen.



3

**Abwalmung ansetzen.** Das kurze abgeschrägte Stück des Trägers mit einem Sechskantschlüssel anschrauben.



4

**Löcher nachbohren.** Zusätzlich wird die Abwalmung mit einer Holzschraube gesichert. Loch vorher mit Akkubohrer nacharbeiten.



5

**Dichtung tackern.** Noch vor der Montage wird auf den Hausträger oben das Dichtungsband getackert. Überstand einplanen. Lassen Sie das Dichtband an den Kanten gut 15 cm überstehen. So tropft das Wasser später sauber in die Dachrinne.



**Stangen sägen**  
Längen Sie die Gewindestange mit einer Eisensäge passend ab. Ideal für die Montage ist Multifunktionsmörtel (Chemiedübel).

6

**Hilfslinie anreißen.** Zeichnen Sie mit einer Wasserwaage die Einbauhöhe des Trägers exakt waagrecht aufs Mauerwerk. Legen Sie sich zwei lange Holzlaten als Stützen bereit.



7

**Träger ausrichten.** Heben Sie zu zweit den Hausträger an die Wand und legen ihn auf den Stützen ab. Ein Mann sichert, der zweite kontrolliert und richtet aus.

8

**Bohrlöcher korkörnern.** Mit dem Bohrhammer Löcher im Mauerwerk kurz anbohren. Balken abnehmen. Dann durch Mauer und Dämmung bis in die tragende Wand bohren.



9

**Mörtel injizieren**  
Hausträger wieder zu zweit ansetzen und abstützen, Mörtel einspritzen, Schrauben einschlagen. Mit dem Kunststoffhammer die Gewindestangen mit aufgeschraubten Muttern bis zum Anschlag in die Bohrlöcher treiben. Mörtel je nach Temperatur 30 Min. bis 24 h härten lassen.

CHECKLISTE

Wintergarten ABC

**Bulldogdübel:** Gezahnte Lochscheiben verhindern, dass Scherkräfte Bohrlöcher im Holz aufreißen.

**Daderukdübel:** Kennt man in klein auch aus dem Möbelbau oder von IKEA: Runde Metalhülsen im Holz, in die Schrauben gesteckt und mit Muttern fixiert werden. Zur Sparrenverbindung, besonders bei starken Lasten.

**Hausträger:** Balken, der an der Hauswand montiert wird. Von ihm gehen die Sparren ab. Erstes und wichtigstes Bauteil beim Wintergartenaufbau.

**Hypotauscher:** Bei mehr als 1000 Grad gebrannter Tonstein mit Kanälen, der zum Feuchtigkeitsausgleich dient. Jeder Stein kann bis zu 12 Prozent seines Gewichts an Wasser speichern.

**Hypostat:** Elektronischer Regler, der je nach Raumtemperatur die Ab- und Zuluft im Wintergarten steuert.

**Injektionsmörtel:** Zwei-Komponenten-Kunststoff, der ins (unbedingt staubfreie) Bohrloch gespritzt wird. Ideal als Dübelersatz bei schweren Lasten in porösen Materialien wie Porenbeton oder Kalksandstein, aber auch Beton.

**Kämpfer:** Oberlichtfenster, im Wintergarten in der Regel als Dreiecksfenster.

**Kanteln:** Holzverbindungen, die quer zwischen den Dachsparren liegen.

**Lüfterschnecke:** Lüftermotor, der außerhalb des Wintergartens im Erdreich liegt und über Rohre schallisoliert verbrauchte Raumluft nach außen führt.

**OKFF:** Abkürzung für Oberkante fertiger Fußboden. Basismaß beim Wintergarten-Bau, damit später ein stufenloser Übergang vom Haus zum Wintergarten möglich ist.

**Schifter:** Schräge Kanteln, die als Versteifung im abgewalmten Teil des Wintergartendachs dienen.

**Vitrine:** Eine zusätzliche Glasscheibe bildet zusammen mit dem Außenglas einen Hohlraum, der im Wintergarten oben offen ist und eine Verbindung zu Lüfterschnecke oder Hypotauscher hat. So wird aufsteigende Luft abgesaugt.

**Fix fixiert**  
Nur ein solides Tacker-Modell treibt die Nägel zuverlässig durch Dichtband und Holz.

Dachsparren anbringen



**Sparren ausrichten.** Legen Sie sich alle Dachsparren zurecht, die Unterseite erkennen Sie an den abgerundeten Kanten. Randsparren nach außen, alles mit einem Winkel ausrichten.



**Kantenverbinder aufsetzen.** Maße (aus der Aufbauskizze) für die Winkelstücke anzeichnen. Mit Spax anschrauben. Dichtband auftackern. Auf die Oberseite der Dachsparren wird das Dichtband montiert. An der Kanten zur Traufe (außen) wieder 15 cm überstehen lassen.



**Blende nach außen.** Nun muss noch die Alublende an den äußeren Dachsparren. Damit sind die Sparren montagebereit.



**Traufen vorbereiten.** An die vorn quer verlaufenden Traufen (abgeschrägte Balken) werden die Dachrinnenträger angebracht. Gefällerrichtung beachten!



**Winkel verbinden.** Der schräge Abschnitt der Traufe wird mit runden Daderukdübeln und Schrauben angesetzt und festgezogen.



**Sparren ansetzen.** Zu zweit heben Sie den ersten, äußeren Dachsparren an den Hausträger und stecken ihn auf die Schraube dort. Mutter handfest anziehen. Kleiner Trick: Hinten einen Schraubendreher einstecken: sichert die Schraube gegen Verrutschen. Sparren muss bündig sitzen.



**7 Latte anklemmen.** Mit einer Dachlatte plus Schraubzwinde wird der Dachsparren fixiert und gesichert. Übrige Sparren ebenso anbringen.



**8 Sparren ausrichten.** Unterleghölzer schützen vor Klemmspuren. Zwingen gut festziehen, damit die Latten nicht wegknicken. Dann werden an der Stirnseite der Sparren die Daderuks mit einem Kunststoffhammer eingeschlagen. Hier werden dann die Traufbalken montiert.



**9 Stangenwald steht.** Alle Dachsparren sind angeschraubt (noch nicht ganz festziehen!) und mit Latten gesichert.



**Helfende Hand** Beim Ausrichten ist ein Wagenheber auf einer Leiter sehr hilfreich. Nun alle Schrauben festziehen.

**Achtung!** Erledigen Sie möglichst viele Vorarbeiten wie Winkel oder Dachrinnenhalter anschrauben bereits am Boden vor der Montage der Sparren.



**10 Traufe einstecken.** Den vorderen Traufbalken (am besten zu zweit) an die Sparren heben und auf die Daderuks stecken. Von einer Seite zur anderen überall festschrauben. Ebenso wird der abgewalzte seitliche Traufbalken angeschraubt. Mit der Wasserwaage kontrollieren.

## Dach-Rohbau fertigstellen



1

**Kämpfer kleben.** Auf der linken Seite unseres Wintergartens haben wir ein Oberlicht. Zuerst wird es mit Silikon mit einem Rahmenteil verklebt.



2

**Gedichtet montieren.** Dichtungsband oben aufkleben und dann das Oberlicht am Sparren mit zwei Schraubzwingen (Filz unterlegen) fixieren und ausrichten.



3

**Lücke schließen.** Neben das Oberlicht kommt ein dreieckiges Holzteil. Auch hier kleben Sie nach oben und zwischen den Bauteilen ein Dichtband. Als Rücksprung wird unter den Kämpfer noch ein breiter Träger angeschraubt.



4

**Kreuz und quer.** Diagonalsparren versteifen das Dach: von oben einsetzen, bündig zum Hausbalken, an der Traufe 5 mm höher.



5

**Schrauben abdecken.** Erste kosmetische Arbeiten: Klopfen Sie die Abdeckkappen auf die Schraubenlöcher, dabei Brett auflegen.



6

**Kanteln einsetzen.** Die Kanteln von unten an die Verbinder (Winkel) an den Sparren halten und von oben mit 35-mm-Spax festschrauben.



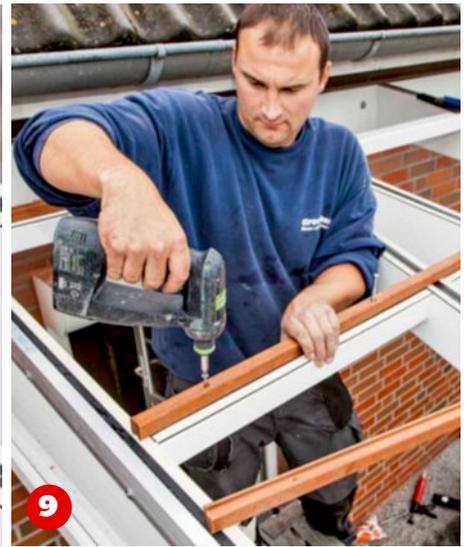
7

**Schifter anbringen.** Für die abgeschrägten Kantschifter (Schifter) an der Abwalmung werden von der Seite lange Spaxschrauben durch die Sparren gedreht, stets zwei an jeder Seite.



8

**Sauber abdichten.** Nun legen Sie über die gesamte Breite ein Dichtband auf die Kanten und fixieren es mit dem Tacker. Auch hier gilt: zur Dachrinne hin immer 15 cm Überstand.

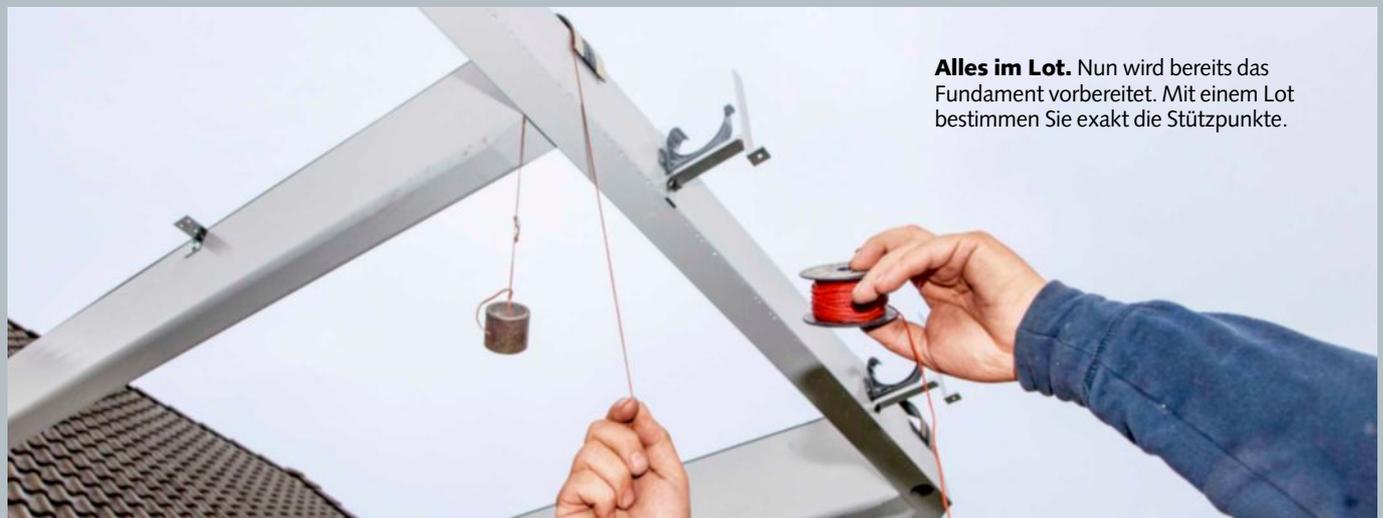


9

**Stoßleisten aufsetzen.** Auf die Dichtbänder schrauben Sie nun die Stoßleisten. Sie liegen später zwischen den Scheiben und sind nicht lackiert, da sie am Ende abgedeckt werden.

## Vom Dach zum Boden

Bedenken Sie beim Ausheben der Löcher, dass der Boden je nach Region in 1 Meter Tiefe bereits aus festem Gestein bestehen kann, dem Sie nicht mehr mit dem Spaten, sondern nur noch mit einem 10-kg-Bohrhammer zu Leibe rücken können. Dieses Profi-Tool können Sie in vielen Baumärkten ausleihen. Es lohnt sich.



**Alles im Lot.** Nun wird bereits das Fundament vorbereitet. Mit einem Lot bestimmen Sie exakt die Stützpunkte.



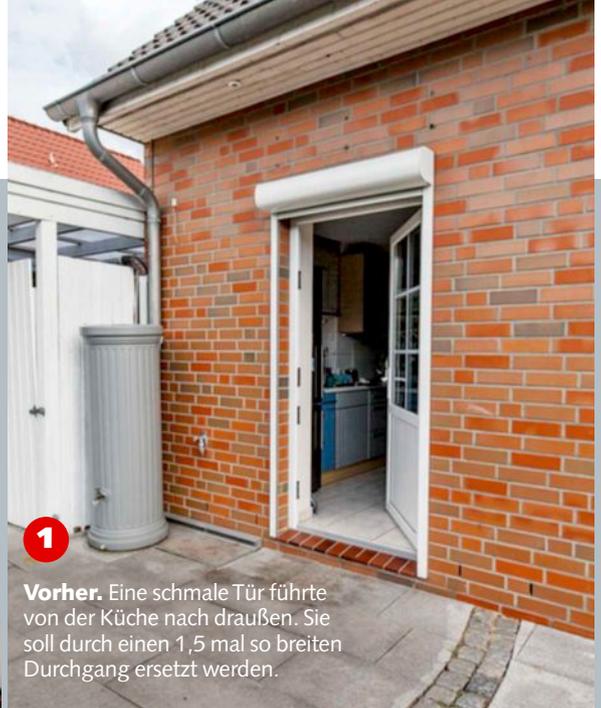
**Stützpunkte finden.** Überall, wo zwei Elemente zusammenstoßen, muss ein Fundamentpfiler gesetzt werden. Diese Punkte markieren.



**Frostsicher gründen**  
Schachten Sie die Löcher so tief aus, dass der Frost später das Fundament nicht zerstört. In unseren Breiten etwa 80 - 100 cm. Löcher ausheben. Mit einem Spaten graben Sie Löcher für die Stützen, zirka 20 auf 20 cm. Einfacher geht das mit einem speziellen Lochspaten.

## Mehr Breite, mehr Licht

Um sich viel von dem Sonnenlicht, das der Wintergarten einfängt, auch ins bestehende Haus zu holen, und außerdem den Übergang zwischen Bestand und Anbau offen zu gestalten, bietet es sich an, den Durchgang zum Wintergarten zu verbreitern. Diese kleine Maßnahme kostet im Vergleich wenig, ist schnell gemacht (drei Tage), und der Effekt ist enorm, selbst wenn man wie in unserem Beispiel nur etwas mehr als die Hälfte der ursprünglichen Türbreite hinzugewinnt. Allerdings muss ein neuer Sturz eingezogen werden, dazu ist die Statik des vorhandenen Hauses zu prüfen. Am besten, man lässt den Durchbruch von einem Profi erledigen. Wir haben auf unserer Wintergarten-Baustelle einem über die Schultern geschaut, um zu zeigen, wie es geht.



1

**Vorher.** Eine schmale Tür führte von der Küche nach draußen. Sie soll durch einen 1,5 mal so breiten Durchgang ersetzt werden.



2

**Stemmen.** Mit dem Bohrhammer legt der Maurer den Träger über der Tür frei. Die Decke hat er mit Stützen abgefangen. Wichtig: Bereich abkleben.



3

**Stützen.** Ein breiterer H-Träger wird eingesetzt, waagrecht ausgerichtet, einzementiert. Sitzt er fest, kann man das überflüssige Wandstück einreißen.



4

**Flexen.** Der Verblendklinker wird rechts von der geplanten Kante des Durchgangs aufgetrennt und abgeschlagen.



5

**Verblenden.** Vor den Sturz kommt ein passender Verblendstein. Auch seitlich muss der Maurer neue Steine setzen.



6

**Verputzen.** Die Wand wird neu verputzt und anschließend gestrichen. Die Fugen der neuen Klinkersteine verfugt.



7

**Nachher.** Der neue breite Durchgang schafft später einen harmonischen Übergang von der Küche zum Wintergarten. Ein Plus an Wohnqualität.

**In der nächsten Ausgabe** wird der Wintergarten dicht gemacht. Wir zeigen Ihnen, wie Dach- und Seitenscheiben eingebaut, Dreh- und Schiebetür montiert und justiert werden. Außerdem auf dem Programm: Fundament und Dachrinne.



Oben offen: Ergebnis von Teil 1 unserer Serie

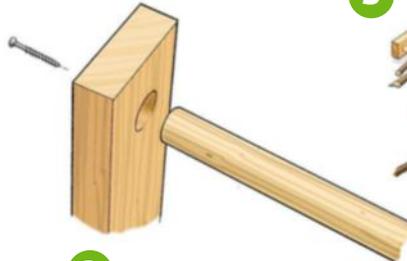
# Lesefutter für Tierfreunde!

Jeden Monat  
**NEU**  
am Kiosk!

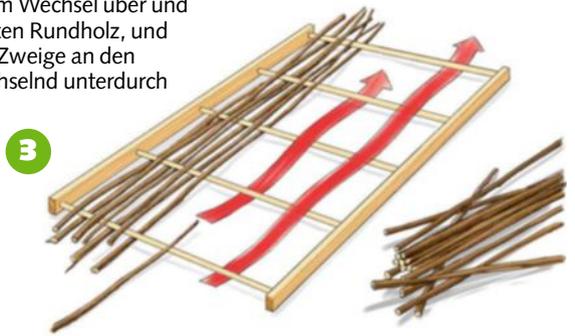




**1**  
Der leiterartige Rahmen besteht aus zwei Leisten und fünf Rundhölzern. In die Leisten werden je fünf Sacklöcher im Durchmesser der Rundhölzer gebohrt.



**2**  
Zum Befestigen eignen sich Terrassenschrauben (rostfrei, 60 bis 70 mm lang). 2 mm kleiner als Schrauben-Durchmesser vorbohren und die Schraubenköpfe versenken.



In den fertigen Rahmen werden die Haselzweige eingeflochten. Beginnen Sie im Wechsel über und unter dem ersten Rundholz, und führen Sie die Zweige an den Stäben abwechselnd unterdurch und überweg.

# Hauptsache Hasel

**Zweig an Zweig** Um einen Flechtzaun wie diesen herzustellen, benötigt man nicht nur eine Menge Haselruten. Auch handwerkliches Geschick und Sorgfalt sind erforderlich, um ein vorzeigbares Ergebnis zu erzielen.

**!**  
**KDI-Holz**  
Das ist witterungsbeständiges Holz, welches üblicherweise als Gartenholz geführt wird. KDI ist die Abkürzung für **KesselDruckImprägniert**, das bedeutet, dass spezielle Salze unter hohem Druck in das Holz gepresst werden, um es gegen die Einwirkungen des Wetters zu schützen.

Zäune gibt es viele, aber ein Flechtzaun aus Haselruten hat einen besonderen Charme. Und wer sich schon mal im Baumarkt oder im Gartencenter umgesehen hat, der hat sicher bemerkt, dass sich dieser Charme deutlich im Preis niederschlägt. Da drängt sich förmlich der Gedanke auf: So einen Zaun kann ich auch selberrichten!

Als Material für den Zaun werden Bretter von 2–3 x 6–8 cm Querschnitt und Rundholz mit einem Durchmesser von 20–24 mm benötigt. Die Sacklöcher sollen etwa drei Viertel der Brettdicke haben, damit die Rundhölzer sicher gehalten werden. Da die Rahmenteile Maße haben, die es nicht als KDI-Holz gibt, müssen sie sorgfältig mit Holzschutz behandelt werden, und zwar nachdem sie zugeschnitten und die Sacklöcher gebohrt sind, damit alle Oberflächen geschützt sind. Nur die KDI-Pfosten sind davon ausgenommen – und die Haselruten, da sie von Natur aus wetterbeständig genug sind.

Trotzdem könnten die Haselruten ein Problem sein, denn ein Strauch im Garten reicht nicht einmal für ein Zaunfeld aus. Schauen Sie sich also bei Ihrem nächsten Spaziergang an Wegrändern und am Waldrand um – und vergessen Sie nicht, den Besitzer oder den Förster zu fragen, bevor Sie aktiv werden!



**Die Einschlaghülse** muss präzise senkrecht ins Erdreich geschlagen werden, weil anderenfalls das Aussehen des gesamten Zauns darunter leiden kann. Prüfen Sie also, während Sie die Hülse einschlagen, immer wieder deren senkrechten Stand! Falls doch einmal ein unterirdisches Hindernis – ein Stein, eine Wurzel – die Hülse ablenkt, können Sie in geringem Umfang den Pfosten mittels der Schrauben ausrichten.

Fotos: Oliver Breituwieser; Text: Sönke Knickrehm; Zeichnungen: Tillman Straszburger





**Damit ein gleichmäßiges Bild** entsteht, werden die Zweige immer wieder zusammengeklopft und zum Schluss mit der Säge auf gleiche Länge geschnitten.



Der Zaun ist fertig. Wie man sieht, ist er ein echtes **Schmuckstück** geworden! Und obwohl er halb durchsichtig ist, kann man sich einen schöneren Sichtschutz kaum vorstellen.

## Naturschutz

Niedliche Wildbienen, Florfliegen und Marienkäfer haben es bei der Wohnungssuche oft nicht leicht. Der „Insekten-Palast“ sorgt hier für Abhilfe. Höhe 40 cm. 22 Euro. (Keimzeit)



**!** **Tipp:** Selbermacher lesen unsere Bauanleitung in der Ausgabe der SELBER MACHEN 7/2012 ab Seite 86.

### TIPP

#### Endlich sicher!

Im „Tomaten-Tower“ haben die Pflanzen idealen Halt, weil die Rankhilfe sicher im Topf steht und ein gutes Korsett bildet. H 127 x B 25 x T 25 cm, Kübel für 16 l Pflanzenerde, inklusive 3 Liter Wasserspeicher. Für 22 Euro. (Pötschke)



## New Generation

Brennholz machen und mit Holz heizen – das hat längst auch die Generation 30plus für sich entdeckt. Mit der neuen Spaltaxt „2800 S“ geht die Arbeit fix von der Hand. Der Stapel kann gut durch-trocknen. Für ca. 80 Euro (Gardena).

# Früh für Vorrat sorgen

**Trockenes Feuerholz** entscheidet über den Erfolg beim Heizen mit Kachelofen und Co. Das sollten Sie beachten:

Den höchsten Heizwert haben Harthölzer wie Eiche und Buche. Birke eignet sich besonders gut für den offenen Kamin, weil sie ein schönes Flammenbild zeigt. Kiefer und andere Nadelhölzer sind eher ungeeignet, weil es durch die Harzeinschlüsse zu starkem Funkenflug kommen kann.

Beim perfekten Heizen kommt es auf die Restfeuchte im Holz an, die 20 Prozent nicht überschreiten sollte. Man

kann sie mit günstigen Messgeräten leicht überprüfen. Gespaltenes Holz braucht etwa zwei Jahre, ungespaltenes drei Jahre bis es diesen Wert erreicht hat.

Schichten Sie den Stapel an zugiger Stelle auf, nicht breiter als einen Meter. Eine Abdeckung verhindert Regenfeuchte. Praktisch sind selbstgebaute Holzlegger. Ist das Holz zu feucht, kommt es leicht zu Qualm und die Sichtscheibe vom Ofen setzt sich sehr schnell zu.



**TIPP**

**Scharfer Schnitt**  
Heckenscheren mit Wellenschliff bringen Buxus-Einfassungen wieder in Form.  
**Wichtig:** Danach mit einem systemischen Fungizid wie z.B. „Ortiva“ gegen den gefährlichen Buchsbaumpilz spritzen. (Compo)



**Bunte „Körbchen“**

aus Kunststoff in sechs Farbtönen sind super als Übertopf oder als Geschenk zur Gartenparty. H 28 x B 18 x T 14 cm. 10 Euro (Emsa)



**Im Buch „Garten-Starter“** gibt Profigärtner Sebastian Ehrl die besten Tipps für grüne Anfänger. Viele Bildserien, 168 Seiten. 19,99 Euro (BLV).

**Magnolien**

gehören zu den schönsten Blütengehölzen im Garten. Sie mögen humosen Boden in voller Sonne. Die Sorte „Nigra“ macht sich schön in der Rasenmitte oder am Grundstücksrand. Wenn überhaupt, werden sie nur mitten im Sommer geschnitten. (Eggert)



Fotos: Gruenes Presseportal (3), aus: Der Selbstversorger-Küchenbalkon / Christian (3), PR; Text: Viola Mayer

**AL-KO**

QUALITY FOR LIFE



**5 KG RASENDÜNGER GESCHENKT!\***

\*ab 150,- € Einkaufswert. Aktion bis 30.04.2014 und nur im AL-KO Onlineshop gültig. Pro Einkauf nur eine Zugabe. Barauszahlung nicht möglich.

**Für Ihren Traumrasen**

In einem schönen Garten tobt und entspannt es sich am besten und vor allem wenn der Rasen perfekt gemäht und gepflegt ist. Dazu genügen oft ein paar geschickte Handgriffe und natürlich die richtigen Produkte.



Jetzt informieren und gleich online bestellen:

[www.al-ko.com/garten](http://www.al-ko.com/garten)



# Hallo Frühling!

Heißen Sie den Lenz willkommen: Auf einer Fahrt zu einem der Narzissenfeste kann man in Blütenpracht schwelgen und bei den Ausstellern viele praktische Gartenhelfer finden. Planen Sie auch genug Zeit für Kaffee und Kuchen ein.

Hier eine Auswahl der schönsten Termine: 12.–13. April auf Schloss Ippenburg bei Bad Essen ([www.ippenburg.de](http://www.ippenburg.de)), 25.–27. April auf Hof Hilligenbohl bei Niebüll ([www.hilligenbohl.de](http://www.hilligenbohl.de)) oder im April und Mai in der Staudengärtnerei Bornhöved bei Bad Segeberg ([www.narzissentraum.de](http://www.narzissentraum.de)).

## Jetzt aussäen!

Neben den Tomaten bringt man auch Auberginen und Paprika sowie die Sommerblumen zum Keimen. Eine Ballbrause wässert dabei besonders vorsichtig und verschlämmt die Erde nicht. (Manufactum)



## Kleine Auszeit

Gönnen Sie sich eine Pause auf der Liege „Antigua“ aus wetterfestem Geflecht. L 215 x B 78 x H 53 cm. 678 Euro. (Sonnenpartner)



## Für Stadtgärtner

In ihrem Buch „Der Selbstversorger Küchenbalkon“ gibt Katharina Adams viele Tipps für Anbau und Verwendung von Gemüse und Kräutern. 192 Seiten. 19,99 Euro. (Christian Verlag)

## CHECKLISTE

### Garten im April

**Jetzt aussäen:** Radieschen, Rettich, Rote Bete, Saubohnen, Schwarzwurzeln, Kohlrabi, Mangold, Möhren und Pastinaken kommen in gut gelockerte Erde auf 120 cm breite Gartenbeete. Saattiefe nach Packungsangabe!, leicht andrücken.

**Kräuter** die verholzen, werden jetzt auf die Hälfte zurückgeschnitten. Dazu zählen: Lavendel, Rosmarin, Salbei und Thymian.

**Rhabarber** schmeckt unter einem schwarzen Maurerbottich gebleicht besonders zart, hat kaum Oxalsäure.

**Hängekätzchenweiden** und Mandelbäumchen kürzt man nach der Blüte auf 3 cm lange Stummel zurück. Bis zum nächsten Frühjahr hat sich dann wieder eine schöne Krone gebildet.

**Hacken** ist jetzt wichtig, damit die Feuchte vom Winter lange im Boden bleibt und man das mühevoll Gießen noch möglichst lange hinauszögert.



Platz für die grüne Kinderstube ist auf dem kleinsten Balkon – wenn es einen Schutz vor Kälte und Regen gibt! Aus Dachlatten, einem alten Regal und dicker Kunststoffolie entsteht ein Minigewächshaus im Eigenbau.



# Ein stiller Held

**Spindelmäher** sind die heimlichen Stars der Rasenpflege. Sie brauchen weder Strom noch Benzin, bringen den Rasen perfekt in Form und dürfen auch am Sonntag ran – und einer von ihnen ist ganz vorn dabei.

**E**in Imageproblem, das ist es, was zwischen deutschen Gartenfreunden und dem Spindelmäher steht. Für viele von uns ist er eine billige Krücke, mit der man zur Not früher den kleinen Rasen im Hintergarten mehr recht als schlecht und vor allem unter großem sportlichen Einsatz im Zaume hielt.

Dieses Bild ist völlig falsch, denn Spindelmäher sind eigentlich die High-End-Klasse der Rasenpflege. Sie schneiden das Gras dank ihrer zahlreichen, scharfen Klingen mit sauberem Schnitt in genau definierter Höhe, ohne dabei die Pflanze zu schädigen. Und so ist es kein Wunder, dass die berühmten englischen Rasenflächen ohne Ausnahme von Spindelmäher kurz gehalten werden.

Auftritt des Fiskars StaySharp, der mit 46 cm Schnittbreite und einer hochwertigen Verarbeitung glänzt. Mit ihm ist das Mähen – es geht mit dem geschobenen Mähwerk bis ganz ran an die Kante – ein echter Genuss. Die Maat fällt dabei klein geschnitten gleich wieder in die Rasenfläche zurück. Die Schnitthöhe ist zentral, achtfach verstellbar, von 2,5 bis 10 Zentimeter.

Der Fiskars lässt sich sehr gut in trockenem Gras einsetzen, nur Kurvenfahrt liegt ihm aufgrund seiner Bauweise nicht. Das Mähen unseres Testrasens wurde mit ihm nicht zur Trimm-Dich-Übung, wenngleich 20 Kilogramm Eigengewicht nicht von Pappe sind. Gut: Auch die Höhe des sehr ergonomischen Holms ist verstellbar, alle Test-Gärtner lobten die Arbeitshaltung.



**Sauberer Schnitt** Das Prinzip eines Spindelmähers ist einem rotierenden Messerbalken eines konventionellen Mähers deutlich überlegen: Während der das Gras mehr reißt als schneidet und mangelnde Präzision im Schnitt mit Motorkraft und Luftsoog wettmacht, schneidet der Spindelmäher das Gras zwischen seinen zwei Messerflächen ganz genau. Als würde man jeden Grashalm einzeln mit einer Schere schneiden. Nachteil: Mit dem Grasfangen tun sich Spindelmäher konzeptionsbedingt schwer.

# Katalogshop

## Bestellen Sie

diese Kataloge über die angegebene Adresse oder über [anzeigen@verlagshaus.de](mailto:anzeigen@verlagshaus.de) unter Angabe Ihrer Adresse und des gewünschten Katalogs.

**HARK TESTSIEGER**

ÜBER 40 JAHRE HARK KAMINE

Mit Keramikfeinstaubfilter

Stiftung Warentest **GUT (2,3)**

Im Test: 12 Kaminöfen für die Scheitholzverbrennung Ausgabe 11/2011

180-seitiger Katalog und Angebotsflyer mit Preisen unter: [hark.de](http://hark.de) oder gebührenfrei unter (0800) 2 80 23 23. Bundesweit Ausstellungen!

**GRATIS**

**Beckmann**  
Ihr Spezialist für Gartenartikel und Gewächshäuser

Das **Beckmann-Gewächshaus** – eine **lohnende** Anschaffung!

**Täglich gesundes Bio-Gemüse**

Bewährte Qualität „Made in Germany“

**Großes Gewächshaus- und Wintergartenprogramm**

**Exklusive Neuheiten**  
Über 2000 Produkte rund um Ihren Garten: Früh- und Hochbeete, Regenfässer, Beetkanten, Schnecken- und Wühlmaus-Abwehr und vieles mehr.

**Auch online direkt bestellen:**  
[www.beckmann-kg.de](http://www.beckmann-kg.de)

**Jetzt kostenlosen Gesamtkatalog anfordern!**

Ing. G. Beckmann KG • Simoniusstraße 10  
88239 Wangen • Telefon 07522-97450  
Fax 07522-9745150 • [info@beckmann-kg.de](mailto:info@beckmann-kg.de)  
Besuchen Sie unseren großen Ausstellungsgarten



## Alternative Akkumäher?

Bis zur Markteinführung des Fiskars war es ein langer Weg, und die ersten Prototypen waren noch deutlich aufwendiger und damit teurer als der aktuelle StaySharp für 299 Euro. Trotzdem bleibt der Hauptkonkurrent für den Spindelmäher ein Lithium-Ionen-Akku-Mäher: Der ist genauso teuer und für viele leichter zu bedienen. Aber Spaß bereiten, wie der Fiskars Spindelmäher, kann er natürlich nicht. Und sonntags sollte man mit ihm auch nicht arbeiten.

Für uns also ein klarer Punktesieg für den Spindelmäher – wenn Ihre Rasenfläche denn nicht mehr als 200 Quadratmeter misst.

Aber für alle Spindelmäher gilt: Sie müssen regelmäßig mähen, meist sogar zweimal in der Woche. Und deswegen braucht Ihr Rasen auch ganz viel Wasser. Der Maulwurf ist der natürliche Feind des Spindelmäher-Nutzers, denn die Fläche muss wirklich eben sein. Und ganz klar: Ihren kleinen Sohn oder Enkel werden Sie nie mit dem Spindelmäher alleine in den Garten schicken. Aber das gilt schließlich genauso für motorisierte Mäher, oder?

Fotos: Christian Bordes (3), PCT (7); Text: TM

### TECHNISCHE DATEN

## Fiskars Stay Sharp Max

Gewicht: 20 kg  
Schnittbreite: 46 cm  
Schnitthöhe: 25–100 mm  
Schnitthöhen-Verstellung: 8 Stufen  
Anzahl der Messer: 5  
Materialstärke Messerwalze: 4 mm  
Material Gehäuse: Stahl, Guss, Kunststoff  
Preis: 299 Euro UVP

## Marktplatz

### Beste Qualität aus langer Tradition

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

**HEGNER**

Präzisionsmaschinen GmbH

Lupfenstraße 29  
78056 Villingen-Schwenningen  
Tel.: 07720-99530  
Fax: 07720-995310  
[info@hegner-gmbh.com](mailto:info@hegner-gmbh.com)  
[www.hegner-gmbh.com](http://www.hegner-gmbh.com)



Gerne platzieren wir **Ihre Anzeige.**

Sie erreichen unser Anzeigenteam unter Tel. (089) 13 06 99-527

### Schnitzen und Drehseln

sind Hobbies, die viele gestalterische Möglichkeiten eröffnen. Wir können Ihnen dazu die Werkzeuge in allerbesten handwerkergerechten Qualität kurzfristig ab Lager liefern.

F.W. ENGELKE, Abt. WPV  
Postfach 13 01 44, 42816 Remscheid  
[www.fwengelke.de](http://www.fwengelke.de)



**Testbetrieb.**  
Bei aller Präzision und hochwertigen Lagern gilt: ein manueller Spindelmäher zieht seine Kraft aus Ihren Beinen und Armen! Sind Sie fit für den Fiskars?

## Qualitäts-Check

Im SELBER MACHEN-Testlabor haben wir den Fiskars StaySharp ganz genau unter die Lupe genommen.



**Scharfe Klinge, dickes Blech.** Bei einem guten Spindelmäher berühren sich Ober- und Untermesser nie. Der Verschleiß ist also gering. Die fünf Messer (4mm stark) kann man nachschleifen. Fiskars bietet ein Zubehörset samt Feile an.

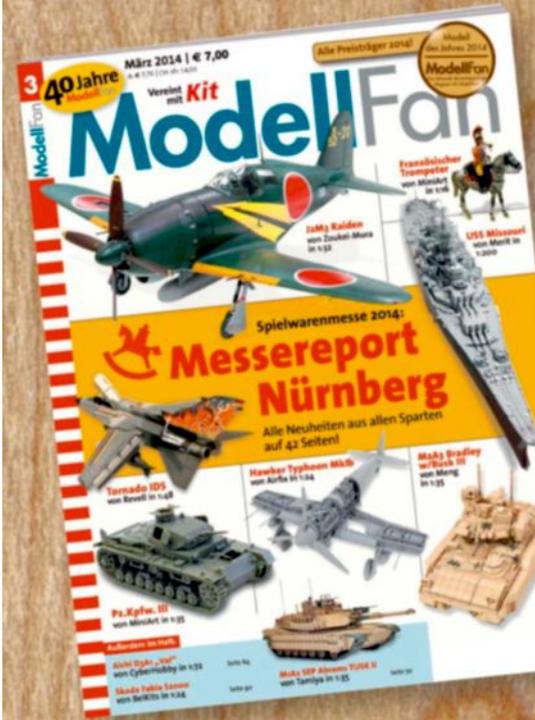


**Auf und Nieder.** Ein weiteres Alleinstellungsmerkmal des StaySharp ist die großzügige Höheneinstellung: Mit dem orangenen Knopf kann man acht Höhen vorwählen. Das ist wichtig, denn oft wird man das Gras vorsichtig herunterschneiden.



**Ran an die Kante.** Weil die Räder des Fiskars innen liegen und man das Mähwerk vor sich her schiebt, kann der StaySharp bis an die Kante mähen. Das ist gut. Schade nur, dass er konstruktionsbedingt die Maat dabei nach vorne ausspuckt ...

# Aus Liebe zum Detail



## Jeden Monat neu am Kiosk!



Online blättern oder  
Testabo mit Prämie unter:  
[www.modellfan.de/abo](http://www.modellfan.de/abo)

→ A

**Auro Pflanzenchemie**  
Alte Frankfurter Straße 211  
38122 Braunschweig  
Tel. (05 31) 281 41-0  
www.auro.de

**Ausgeklinkt**  
Geschwister-Scholl-Str. 25 a  
20251 Hamburg  
Tel. (0 40) 4 60 56 96  
www.ausgeklinkt.de

→ B

**Bauhaus**  
Gutenbergstraße 12  
68167 Mannheim  
Tel. (06 21) 39 05-0  
www.bauhaus-ag.de

**Beckmann**  
Simoniusstraße 10  
88239 Wangen im Allgäu  
Tel. (0 75 22) 9 74 53 00  
www.beckmann-kg.de

**Bisschop**  
Stormstraße 1  
42549 Velbert  
Tel. (0 20 51) 6 30 49  
www.bisschop.de

**BLV Buchverlag**  
Lothstraße 19  
80797 München  
Tel. (0 89) 12 02 12-0  
www.blv.de

**Bosch**  
Max-Lang-Straße 40-46  
70771 Leinfelden-  
Echterdingen  
Tel. (01 80 3) 33 57 99\*  
www.bosch-pt.com

**Bund deutscher Stauden-  
gärtner**  
Godesberger Allee 142-148  
53175 Bonn  
Tel. (02 28) 8 10 02-55  
www.stauden.de

→ C

**Christian Verlag**  
Verlagshaus GeraNova  
Bruckmann  
Infanteriestraße 11a  
80797 München  
Tel. (0 89) 1 30 69 95 46  
www.christian-verlag.de

**Clou, Lackfabrik Clouth**  
Otto-Scheugenpflug-Str. 2  
63075 Offenbach  
Tel. (0 69) 8 90 07-0  
www.clou.de

**Colombo über Stemeseder**  
**Compo**  
Gildenstraße 38  
48157 Münster-Handorf  
Tel. (02 51) 32 77-0  
www.compo.com

→ D

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

**Drescher Living**  
Opidecor GmbH  
Heidenfelder Straße 1  
97525 Schwebheim  
Tel. (0 97 23) 91 27-0  
www.drescher-living.de

→ E

**Ebertsankey über Fiskars**  
**Eggert Baumschulen**  
Baumschulweg 2-4  
25594 Vaale  
Tel. (0 48 27) 93 26 27  
www.eggert-baumschulen.de

**Emsa**  
Grevener Damm 215-225  
48282 Emsdetten  
Tel. (0 25 72) 13-0  
www.emsa.com

**Erdal Rex**  
Rheinallee 96  
55120 Mainz  
Tel. (0 61 31) 9 64-20 28  
www.erdal.de

→ F

**Fiskars**  
Oststraße 23  
32051 Herford  
Tel. (0 52 21) 9 35-0  
www.fiskarsgroup.com

**Frosch über Erdal Rex**  
**Franz Schneider Brakel**  
Nieheimer Straße 38  
33034 Brakel  
Tel. (0 52 72) 6 08-0  
www.fsb.de

→ G

**Gardena**  
Hans-Lorensen-Straße 40  
89079 Ulm  
Tel. (07 31) 4 90-0  
www.gardena.de

**Grundmann Beschlag-  
technik**  
A-3170 Hainfeld  
Österreich  
Tel. (00 43-27 64) 22 02-0  
www.grundmann.com

→ H

**HÄG Deutschland**  
Sperberweg 8  
41468 Neuss  
Tel. (0 21 31) 15 10-0  
www.hag-deutschland.de

**Hager Zierbeschläge**  
Windeggstraße 7  
8867 Niederurnen  
Schweiz  
Tel. (00 41-55) 6 17 21 60  
www.zierbeschlaege.ch

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

**Henkel**  
Henkelstraße 67  
40191 Düsseldorf  
Tel. (0 18 05) 55 52 70\*  
www.henkel.de

**HEWI**  
Postfach 1260  
34442 Bad Arolsen  
Tel. (0 56 91) 82-0  
www.hewi.de

**Hilligenbohl über  
Ute Kirchner**

→ I

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

**Initiative Hausgeräte+**  
Reinhardtstraße 32  
10117 Berlin  
Tel. (0 30) 30 01 99-13 78  
www.hausgeraete-plus.de

**Ippenburg über Viktoria  
Freifrau von dem Bussche**

→ K

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

**Keimzeit Saatgut**  
Hainholzweg 3  
21358 Mechterßen  
Tel. (0 41 78) 8 18 99 50  
www.keimzeit-saatgut.de

**Knauf Bauprodukte**  
Postfach 10  
97343 Iphofen  
Tel. (0 93 23) 31-0  
www.knauf.de

**Knipex-Werk**  
Oberkamper Straße 13  
42349 Wuppertal  
Tel. (02 02) 47 94-0  
www.knipex.de

→ L

**Le Marrakech**  
Kellerblek 10  
22529 Hamburg  
Tel. (0 40) 57 14 53 01  
www.lemarrakech.de

**Liquid Pore**  
Zum Sportplatz 6  
21220 Seevetal  
Tel. (0 41 05) 8 69 85 05

→ M

**Manufactum**  
Hiberniastraße 5  
45731 Waltrop  
Tel. (0 23 09) 9 39-00  
www.manufactum.de

**Marburger Tapetenfabrik**  
Bertram-Schaefer-Straße 11  
35274 Kirchhain  
Tel. (0 64 22) 81-0  
www.marburg.com

**MEM Bauchemie**  
Am Emsdeich 52  
26789 Leer  
Tel. (04 91) 9 25 80-0  
www.mem-bauchemie.de

→ N

**Novus**  
Breslauer Straße 34-38  
49803 Lingen/Ems  
Tel. (05 91) 91 40-0  
www.novus.de

→ P

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

**Pattex über Henkel**

**Philips**  
Lübeckertordamm 5  
20099 Hamburg  
Tel. (0 40) 28 99-0  
www.philips.de

**Pötschke**  
Beuthener Straße 4  
41561 Kaarst  
Tel. (0 18 05) 8 61-100\*  
www.poetschke.de

**Profino**  
Lise-Meitner-Straße 13a  
40764 Langenfeld  
Tel. (0 21 73) 10 14 72-0  
www.profino.net

→ S

**Schäferwagen Manufaktur**  
Flensburger Straße 6  
24996 Sterup  
Tel. (0 46 37) 9 63 91 81  
www.schaeferwagen-  
manufaktur.de

**Schennjesse Wintergarten**  
Röhlingsweg 4  
24768 Rendsburg  
Tel. (08 00) 7 41 23 69\*  
www.schennjesse.de

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

**Sonnenpartner**  
Detmolder Straße 627  
33699 Bielefeld-Hillegossen  
Tel. (05 21) 94 71 00  
www.sonnenpartner.de

**Stanley**  
Otto-Hahn-Straße 9  
42369 Wuppertal  
Tel. (02 02) 6 98 19-0  
www.stanleyworks.de

**Staudengärtnerei  
Bornhöved**  
Plöner Straße 10  
24619 Bornhöved  
Tel. (0 43 23) 65 80  
www.staudengaerten.de

**Steinel**  
Dieselstraße 80-84  
33442 Herzbrock-Clarholz  
Tel. (0 52 45) 4 48-0  
www.steinell.de

**Stemeseder**  
Römerstraße 3  
A-5322 Hof bei Salzburg  
Österreich  
Tel. (00 43- 62 29) 31 00-0  
www.stemeseder.com

**Sygonix GmbH**  
Nordring 98a  
90409 Nürnberg  
Tel. (01 80) 5 66 55 44\*  
www.sygonix.de

→ T

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

**Tchibo**  
Überseering 18  
22297 Hamburg  
Tel. (0 40) 63 87-0  
www.tchibo.de

**Tesa**  
Quickbornstraße 24  
20253 Hamburg  
Tel. (0 40) 49 09-0  
www.tesa.com

→ U

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

**Ulmer Verlag**  
Wollgrasweg 41  
70599 Stuttgart  
Tel. (07 11) 45 07-0  
www.ulmer.de

**Ute Kirchner**  
Hof Hilligenbohl  
Norderstedter Weg 7  
25899 Galmbsbüll-  
Kleeseerkoog  
Tel. (0 46 61) 28 48  
www.hilligenbohl.de

→ V

**Vieler**  
Zur Helle 28  
58638 Iserlohn  
Tel. (0 23 74) 9 23 38-0  
www.vieler.net

**Viktoria Freifrau von dem  
Bussche**  
Schloss Ippenburg  
49152 Bad Essen  
Tel. (0 54 72) 44 75  
www.ippenburg.de

→ W

**Wera**  
H. Werner GmbH & CO  
Korzerter Straße 21-25  
42349 Wuppertal  
Tel. (02 02) 40 45-0

**Wilh. Putsch**  
Kaiser-Wilhelm-Straße 29  
42855 Remscheid  
Tel. (0 21 91) 98 88-0  
www.wilpu.com

**Wisent über Bauhaus**



# Clevere Spanneinheit



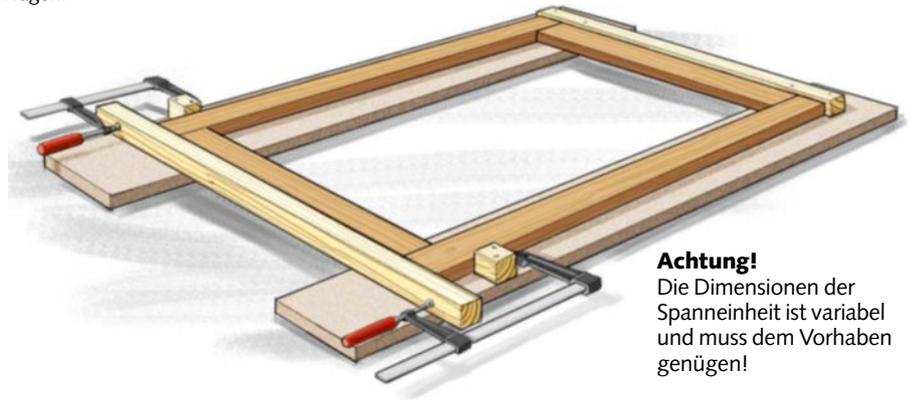
**Frank Zeidler-Kanter**  
Geschäftsführender Redakteur bei SELBER MACHEN ist Ihr Ansprechpartner für alle Problemlösungen, Ideen und Tipps, die sich rund ums Selbermachen drehen. Senden Sie ihm Ihre Fragen und Anregungen zu – gern auch mit Fotos in digitaler oder gedruckter Form!

**Redaktion**  
SELBER MACHEN  
Stichwort „Leserfragen“  
Postfach 60 23 69  
22233 Hamburg  
Oder per E-Mail:  
leserbriefe@selbermachen.de

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

**Was tun, wenn Großes verleimt werden soll, aber nicht genügend lange Schraubzwingen zur Verfügung stehen?**  
Fragt Matthias Bott per E-mail.

**Antwort:** Eine Spanneinheit selber bauen! Diese besteht aus zwei gut 15 cm breiten Brettern, zwei Querleisten und zwei Holzklötzen. Die eine Leiste sowie die Klötze müssen mit den Brettern verschraubt werden, die zweite Leiste bleibt lose. Das Werkstück wird eingespannt und mit kleinen Schraubzwingen über die Klötze und die lose Leiste gespannt.



**Achtung!**  
Die Dimensionen der Spanneinheit ist variabel und muss dem Vorhaben genügen!

## MEIN NEUES Wohn- GEFÜHL

Natürliche Wohnideen für  
ein schönes Zuhause von  
*LandIDEE*

Februar & März 2014 | Nr. 213.00 €

Taschen-Ausgabe

# LandIDEE Wohnen & Deko

NATÜRLICHE WOHNIDEEN FÜR ZUHAUSE

**JETZT**  
im praktischen  
Taschenformat

*Kreativ in den Frühling*  
Witzige Häkelideen in frischem Grün  
Shabby Chic mit zarten Farben  
Einfach einrichten, modern wohnen

NEU im Zeitschriftenhandel oder Online blättern und Testabo + Prämie sichern auf [www.wohnenunddeko.de](http://www.wohnenunddeko.de) Begleiten Sie uns auch auf [facebook.com/landidee](https://facebook.com/landidee)

BESSER, CLEVERER, SAUBERER

# 66 Tipps zum Renovieren

Kompakt und informativ: Hier kommen die wichtigsten Tipps und Tricks zum Thema Renovieren in Haus und Wohnung.



## Frühlingsfrisch

Im Monat Mai geht es endlich auch wieder nach draußen! Unsere Themen für Balkon, Terrasse und Garten:

- Gartenmöbel renovieren
- Wetterfeste Böden verlegen
- Gartentor renovieren
- Wege reinigen
- Rasenpflege & Rollrasen
- Bewässerung im Garten



## Extrem scharf

Großer Vergleichs-Test: Was leisten Elektrostichsäge 2014 und welcher Hersteller hat mit einer Innovation die Nase vorn?



EXTRA

Mit großem Beileger: Alles, was jetzt im Garten wichtig ist!

Heft 5 erscheint am 11. April

# selber machen

## So erreichen Sie uns

Für Fragen und Kommentare an die Redaktion:

### LESERBRIEFE

✉ SELBER MACHEN  
Neumann-Reichardt-Straße 29–33  
22041 Hamburg  
www.selbermachen.de  
redaktion@selbermachen.de

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

### ABONNEMENT

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

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

### ONLINE-ABO-SERVICE

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

**Preise:** Einzelheft EUR 3,50 (D), EUR 3,90 (A), sFr 6,80 (CH), EUR 4,15 (BeNeLux), EUR 4,75 (Frankreich, Italien, Portugal, Spanien) (bei Einzelversand zzgl. Versandkosten), Jahresabopreis (12 Hefte): Inland: EUR 39,90, im Ausland zzgl. Versandkosten

## Impressum

### Redaktion:

SELBER MACHEN  
Neumann-Reichardt-Str. 29–33, 22041 Hamburg

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

**Stellvertretender Chefredakteur:**

Jörn-U. Lindemann

**Geschäftsführender Redakteur:**

Frank Zeidler-Kanter

**Produktion:** René Vater (Ltg. Atelier)

**Assistentin der Chefredaktion:**

Ümmuk Arslan

**Mitarbeiter dieser Ausgabe:**

Christian Bordes, Mark Bloemeke, Bärbel Bosch, Ingrid Hinze, Sönke Knickrehm, Jan Krutzsch, Viola Meyer, Simon Morgenthal, Ursi Nuttgens, Peter Schmidt-Feneberg, Tillman Straszburger, Team PZT, Sixta Uhl, Karen Wenzel

**Layout und Grafik:**

Sabine Loos, Ralf Puschmann

**Herstellungsleitung:** Sandra Kho

**Verlag:** Selber Machen Media GmbH

Neumann-Reichardt-Str. 29–33; 22041 Hamburg

**Geschäftsführung:**

Clemens Schüssler, Carsten Leinger

**Gesamtanzeigenleitung:**

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

**Anzeigenleitung:**

Michael Scheible, Tel: 089/2717-3729,  
michael.scheible@verlagshaus.de

Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 1 vom 1.1.2014

**Vertrieb/Auslieferung:**

Bahnhofsbuchhandel, Zeitschriftenhandel:  
MZV Moderner Zeitschriftenvertrieb,  
Unterschleißheim

**Vertriebsleitung:** Dr. Regine Hahn

**Druck:** Severotisk s.r.o.

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

© 2014 by Selber Machen Media GmbH. Die Zeitschrift und alle ihre enthaltenen Beiträge sind urheberrechtlich geschützt.

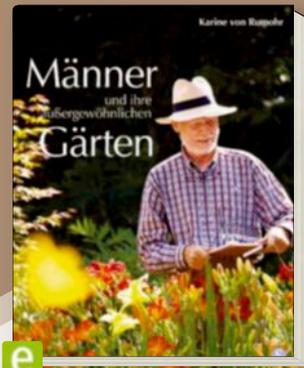
# Die schönsten Projekte für Draußen.

NEU!



Ein Ziel jeden Gärtners ist es, sich mit dem eigenen Garten ein Refugium zur Erholung und Entspannung zu schaffen. Darin findet sich mindestens ein Lieblingsplatz, der zum persönlichen Kraftort wird. Das kann der Platz am Teich ebenso sein wie die Hängematte im Obstgarten, die Bank im Gemüsegarten oder der gemeinschaftliche Essplatz auf der Terrasse. Dieses Buch liefert Inspirationen für jede Art von Lieblingsplatz.

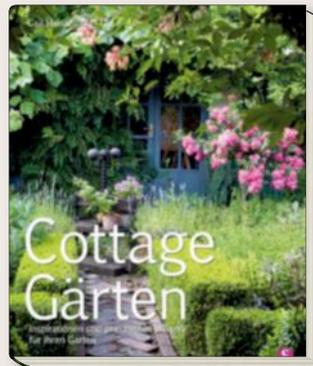
168 Seiten · ca. 200 Abb. · 22,3 x 26,5 cm  
 € [A] 30,90 · sFr. 39,90  
 ISBN 978-3-86244-635-3 **€ 29,99**



Karine von Rumohr porträtiert auf besondere Weise außergewöhnliche Männer und ihre großartigen Gartenparadiese.

192 Seiten · ca. 220 Abb.  
 24,5 x 30,5 cm  
 € [A] 41,10 **€ 39,95**  
 sFr. 53,90  
 ISBN 978-3-86244-085-6

e



Von der Geschichte, über Kletterpflanzen und Buchs, bis zum Ziehen eigener Pflanzen, alles rund um den Cottage-Garten.

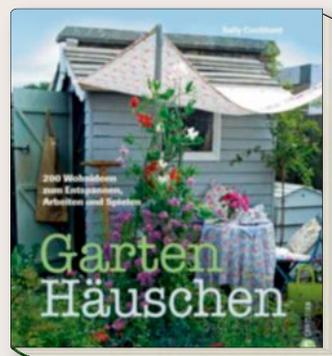
160 Seiten · ca. 300 Abb.  
 23,5 x 28,5 cm  
 € [A] 27,80 **€ 26,99**  
 sFr. 36,90  
 ISBN 978-3-86244-380-2



Auch auf kleinem Raum lässt sich viel gestalten: Kirsten Sonntag bietet Anregungen für sechs Gartenstile – vom Bauerngarten bis zum Toskana-Garten.

168 Seiten · ca. 150 Abb.  
 22,3 x 26,5 cm  
 € [A] 30,90 **€ 29,99**  
 sFr. 39,90  
 ISBN 978-3-86244-183-9

e



Das Ideenbuch für Gartenhäuser zum Spielen, Arbeiten und Entspannen!

208 Seiten · ca. 240 Abb.  
 23,8 x 25,7 cm  
 € [A] 35,90 **€ 34,90**  
 sFr. 46,90  
 ISBN 978-3-88472-954-0

Willkommen zu Hause



Jetzt online stöbern unter

[www.christian-verlag.de](http://www.christian-verlag.de)  
 oder gleich bestellen unter  
 Tel. 0180-532 16 17 (0,14 €/Min.)

Auch als eBook erhältlich

www.christian-verlag.de



VIKING – ein Unternehmen der STIHL Gruppe

## Testen, was das Zeug hält.

**Besuchen Sie uns am STIHL Test-Tag:  
Samstag, den 5. April 2014 von 9 bis 16 Uhr.**

Ob Motorsägen, Freischneider, Heckenscheren oder Rasenmäher: Probieren Sie Gartengeräte von STIHL und VIKING unverbindlich aus. Überzeugen Sie sich selbst, wie viel

Spaß das macht – und wie leicht die Gartenarbeit damit von der Hand geht. Für beste Laune sorgen auch die günstigen Aktions-Angebote. Wir freuen uns auf Sie.

**Teilnehmende Fachhändler  
ganz in Ihrer Nähe finden  
Sie auch unter [stihl.de](http://stihl.de)**



[www.stihl.de/test-tag](http://www.stihl.de/test-tag)

Sie finden uns auch auf:



**STIHL®**