Nr. 1 Januar 2021 Deutschland 3,80 € Österreich 4,30 € • Schweiz 7,90 sfr • Belgien 4,50 € • Luxemburg 4,50 € • Italien 5,40 € • Slowakische Republik 5,60 €

selbst ist der Mann

Das Do-it-yourself-Magazin

Deutschlands erstes Do-it-yourself-Magazin • www.selbst.de

Inklusive Jahresinhalt 2020

Alle Themen im großen Überblick



8 Seiten Extra: Reparaturen im Haus

TÜVRheinland®

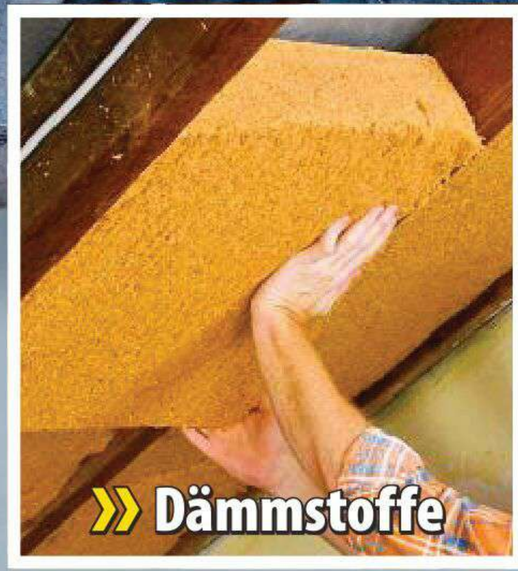
-GETESTET



12 Oberfräsen im direkten Vergleich

Gesundes Bauen

Alle wohngesunden Materialien im Überblick inklusive Anleitungen!



» Dämmstoffe



» Putze und Farben



» Bodenbeläge

» SMARTHOME

Alte Schalter mit Funk nachrüsten

» SCHREINERWISSEN

Anreißwerkzeuge richtig nutzen

» STYLISCH

Couchtisch mit cleverem Staufach



» THEMA DES MONATS

Kratz- und Kletterbaum mit Höhle



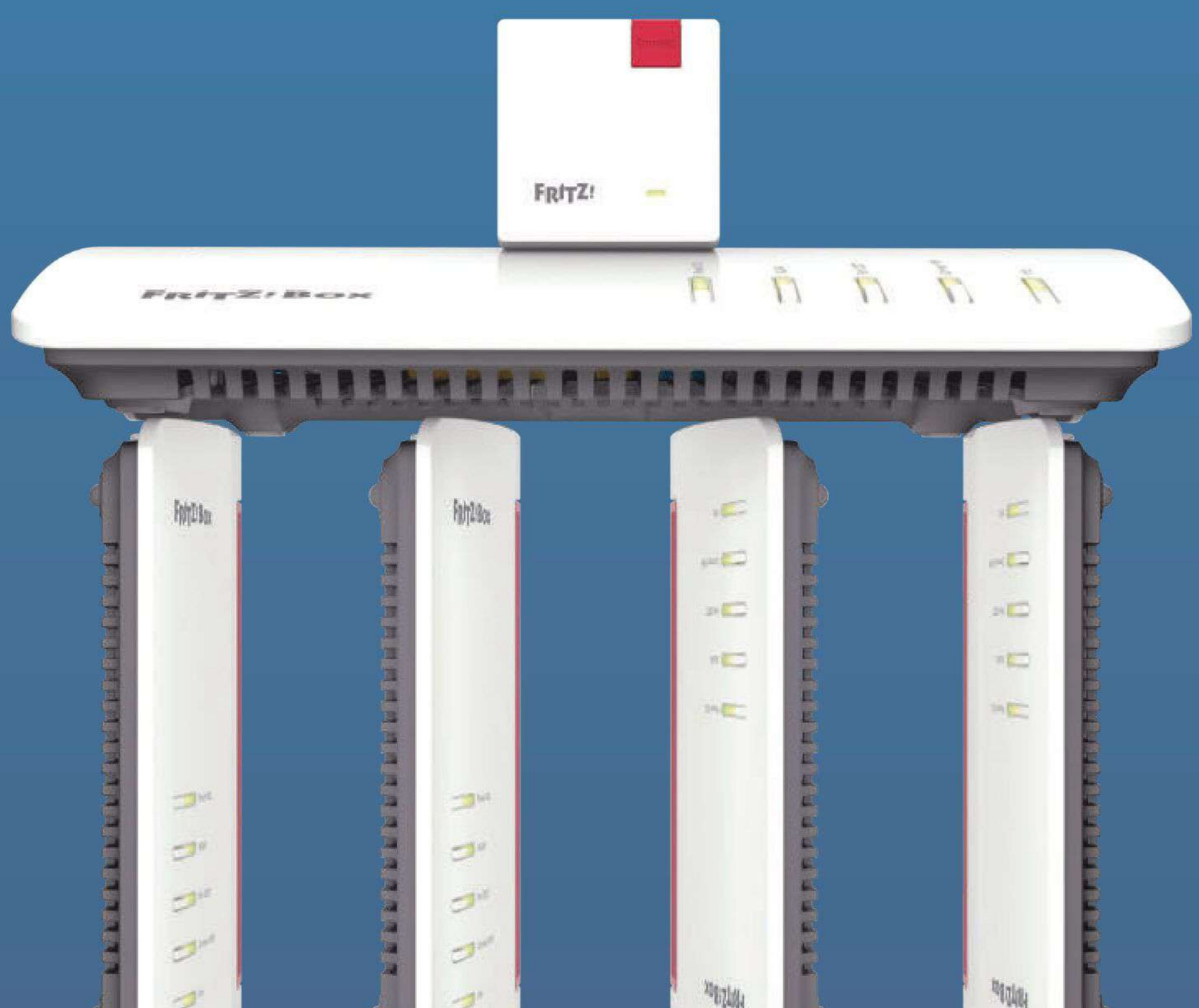
» SICHTSCHUTZ

Rustikaler Zaun aus Eichenholz

4 190627 403806 01

FRITZ!

CHAMPIONS LEAGUE AUS BERLIN



Stiftung Warentest
test
GUT (1,6)
FRITZ!Box 7530
Im Test:
8 WLAN-Router
Ausgabe 3/2020
www.test.de
20AY73

TESTSIEGER
Stiftung Warentest
test
SEHR GUT (1,5)
FRITZ!Box 7590
Im Test:
8 WLAN-Router
Ausgabe 3/2020
www.test.de
20LI12

Stiftung Warentest
test
GUT (2,0)
FRITZ!Box 6591 Cable
Im Test:
8 WLAN-Router
Ausgabe 3/2020
www.test.de
20TP84

AVM GmbH
Alt-Moabit 95
10559 Berlin

avm.de

Editorial



Nils Staehler
Chefredakteur

Umweltbewusst bauen und wohnen



JAHRESINHALT 2020
In der Heftmitte finden Sie wieder alle Themen des letzten Jahres zum Nachschlagen.
ab Seite 49

LIEBE LESERIN, LIEBER LESER,
gerade in der schwierigen Zeit der Pandemie mit Einschränkungen im öffentlichen Leben stehen die eigenen vier Wände für das Wohnen und Leben im Vordergrund. *Homing* oder *Cocooning* sind die englischen Begriffe für das intensive soziale Zusammensein im eigenen Zuhause. Zu diesen Lebensarten gehört auch ein bewusster Einsatz von wohngesunden Materialien. Wir zeigen Ihnen in unserem Titelthema entsprechende nachhaltige Produkte im Überblick und natürlich auch, wie Sie diese richtig anwenden. Von der Dämmung über Bauplatten und Putze bis zu Bodenbelägen und Farben und Tapeten bekommen Sie einen guten Überblick zum umweltbewussten Renovieren.
Ich wünsche Ihnen viel Spaß beim Lesen, viel Erfolg beim Heimwerken und bleiben Sie gesund!

Nils Staehler



NATÜRLICHE BAUSTOFFE:
Es gibt nachhaltige Dämmungen, Putze und Bauplatten.



GESUND WOHNEN:
Umweltverträgliche Farben, Tapeten und Bodenbeläge im Überblick



Fotos: baumit; Xella

LOGOCLIC®
E-EDITION
www.logoclic.info
LAMINATBÖDEN
60 JAHRE BAUHAUS
MITMACHEN, GEWINNEN!
MINI COOPER SE 3-TÜRER TRIM M
24980795 Riverside
LD, V4-Fuge, NKL 32
1.285 x 192 x 8 mm
clic-system (Paketinhalt = 2,22 m²)
m² 9,95 (Paket = 22,09)
9,95
25623491 Flora
LD, V4-Fuge, NKL 32
1.285 x 192 x 8 mm
clic-system (Paketinhalt = 2,22 m²)
m² 9,95 (Paket = 22,09)
9,95
26515412 Desert Oak
LD, V4-Fuge, NKL 31
1.285 x 192 x 7 mm
clic-system (Paketinhalt = 2,47 m²)
m² 8,95 (Paket = 22,11)
8,95
Weitere Dekore erhältlich.
EINSENDESCHLUSS: 31.12.2020
Gewinnen Sie ATTRAKTIVE PREISE
im Gesamtwert von über 250.000 EURO
mit Laminatböden von LOGOCLIC®
Wir verlosen
5x MINI COOPER SE
5x E-BIKE
10x E-ROLLER
Abbildungen können vom Original abweichen.
Weitere Informationen auf www.logoclic.info oder in Ihrer Holzfachabteilung im BAUHAUS
www.bauhaus.info
BAUHAUS®
Gemeinschaftswerbung der BAUHAUS Gesellschaften (vgl. www.bauhaus.info/gesellschaften oder unter Tel. 08 00/3 90 50 00)
BAUHAUS Gesellschaft für Bau- und Hausbedarf mbH & Co. KG
Rhein-Main-Neckar, Bohnenbergerstr. 17, 68219 Mannheim

selbst ist der Mann
Das Do-it-yourself-Magazin

Januar

GESUND UND MUNTER
SCHADSTOFFFREI BAUEN UND WOHNEN




BAU- & DÄMMSTOFFE

PUTZE & FARBEN

BODENBELÄGE

Titelthema

Gesundes Bauen

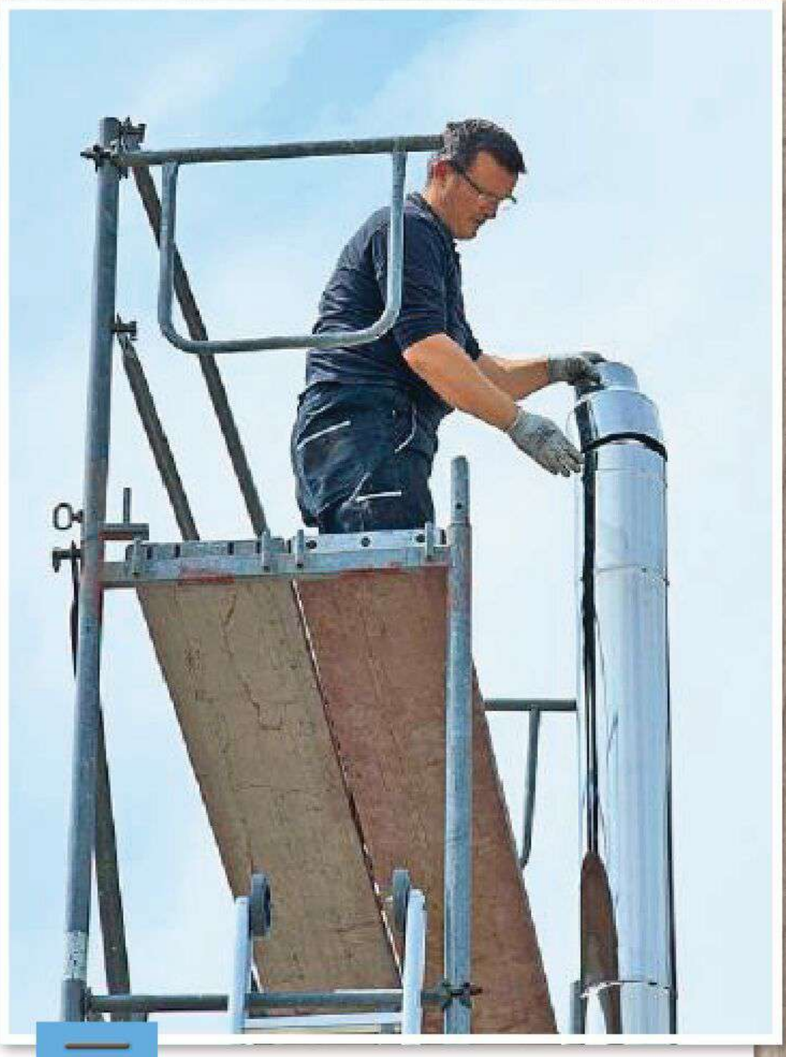
10 Möchten Sie sich wohlfühlen, sollten Sie beim Bauen und Renovieren auf wohngesunde Materialien achten. Wir geben Verarbeitungsbeispiele und einen Überblick.



32 **Anreißwerkzeuge**
Helfer beim Holzbau



46 **Serie Haustüren**
Holz, Kunststoff oder Alu?



62 **Schornsteine**
Abgasrohre nachrüsten

Thema des Monats



6 Katzenhöhle
Krallen wetzen, klettern, dösen – toller Kratzbaum!

Titelthema

10 Gesundes Bauen
Wohngesunde Dämmstoffe, Bauplatten, Putze, Böden, Farben und Tapeten.

Möbelbau & Wohnen

28 Magazin Neuheiten und Aktuelles

32 Anreißwerkzeuge
Holzbau mit Vorstecher, Winkel, Anreißmesser, Schmiege und Streichmaß.

36 Couchtisch
Bei diesem eleganten Tisch verbirgt sich noch ein Staufach in der Platte.

Bauen & Renovieren

42 Magazin Tipps und Produkte

46 SERIE Haustüren
Material Wir zeigen, woraus Türen bestehen und wie sie aufgebaut sind.

62 Schornsteine
Abgasrohre für Kamine innen und außen nachrüsten, inklusive Materialübersicht.

Wissen & Technik

68 Magazin Innovation und Know-how

72 PRAXISTEST Oberfräsen
Vier Profimaschinen, acht Heimwerkergeräte und vier Sicherheitsmängel.

78 Smart Home – Funkschalter
Mit dezentralen Steuergeräten Funklösungen an Schaltern nachrüsten.

82 SERIE Reparatur & Wartung
Notebook Mit wenigen Komponenten ist ein alter Laptop fit für die Zukunft.

86 SERIE Metallbearbeitung
Trennen Arbeiten mit dem Winkelschleifer und der richtigen Scheibe.

Garten & Freizeit

90 Magazin Neuheiten und Aktuelles

94 Garten im Winter
Wir sagen, an welchen Stellen der Schnee weg muss und wo er besser liegen bleibt.

96 Orchideen pflegen
Erfahren Sie, welche Orchideen es gibt und wie man sie pflegt und umtopft.

100 Zaun bauen
Mit massiver Holzblockware selbst einen stabilen Sichtschutz errichten.

Service & Info

3 Editorial

49 Jahresinhalt 2020

65 Impressum

66 Freundschaftswerbung

88 Preisrätsel

106 Vorschau

JETZT SAMMELN! Grundwissen von A bis Z



IN JEDEM HEFT: 8 Seiten Grundwissen – mit praktischem Sammelordner zum Bestellen.

Kennen Sie eigentlich schon unsere Prämien für Abo-Neukunden?
In diesem Heft: ***Beef Maker, Elektro-Oberhitze Grill*** **sowie weitere Prämien zur Wahl auf Seite 66!**





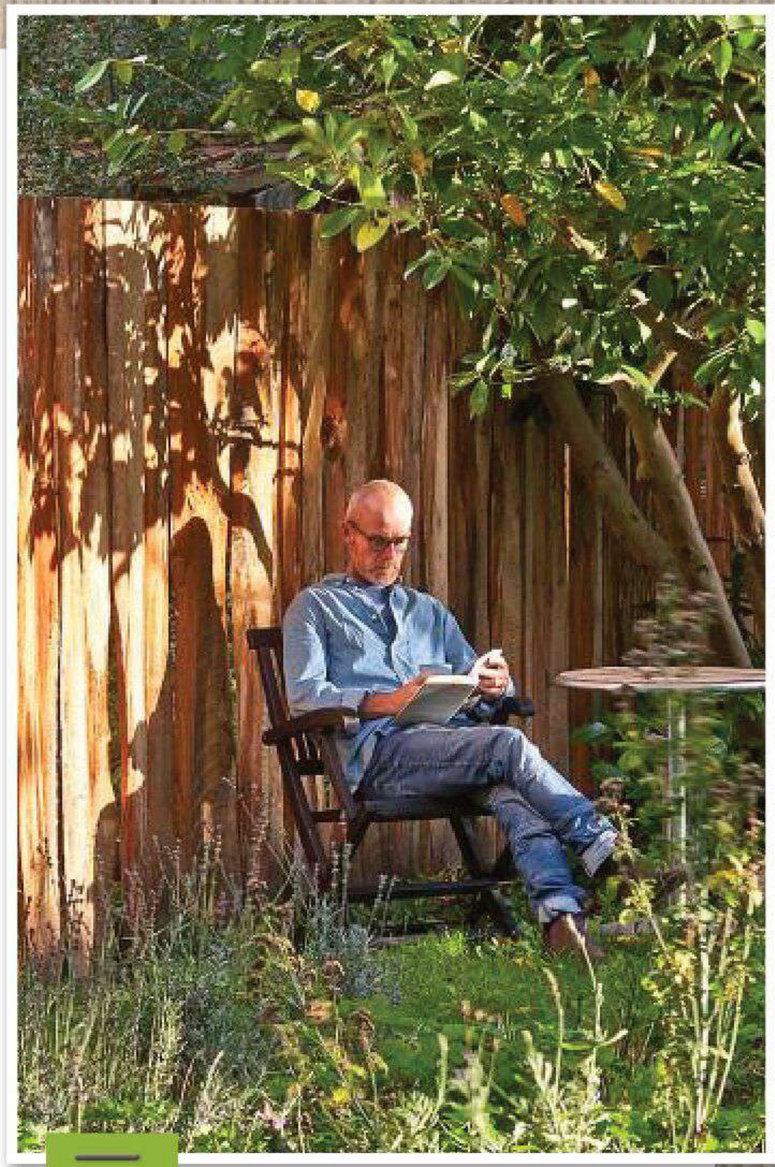
72 Oberfräsen im Praxistest
Zum Teil mit Sicherheitsmängeln



86 Metallbearbeitung
Arbeiten mit Winkelschleifern



94 Garten im Winter
Schnee, ein Fluch und Segen



100 Zaun bauen
Rustikaler Sichtschutz

Titelfotos: Michael Müller-Münker, Baumit, Lasse Hansen/GDS

Internet
Basiswissen, Anleitungen und Know-how rund um Do-it-yourself auf **www.selbst.de**

Bauplanbestellung
„selbst ist der Mann"-Bauplan-Service
Delmenhorster Straße 14-18
50735 Köln
Fax: 0221/7709-6565
www.selbst.de/bauplan-bestellung

Lesertelefon
Fragen an die Redaktion: ✆ **0221/7709-6508**
Dienstag und Donnerstag 10:00 bis 13:00 Uhr
E-Mail: **leserservice-selbst@bauermedia.com**

Abo-Service
„selbst ist der Mann" bequem per Post ins Haus? Anruf oder E-Mail genügt:
✆ **01806/31 39 39***
kundenservice@bauermedia.com

*Mo.-Fr. 8-20 Uhr, Sa. 9-14 Uhr; 0,20 €/Anruf aus dem dt. Festnetz, Mobilfunk max. 0,60 €/Anruf

EIN TIERISCHES RAUBTIER

Katzen suchen sich im Haus mit Vorliebe einen gemütlichen Platz mit Ausblick. Diese Katzenhöhle mit Kratzbaum ist platzsparend und großzügig!

TEXT GEREON BRÜNDT

TREPPENGANG: Zur großzügigen, wabenförmigen Katzenhöhle führt ein fast zwei Meter hoher Pfosten mit Treppenstufen und Sisal-Kratzbaum.

Fotos: Michael Müller-Münker

Hand aufs Herz: Wer möchte hier nicht gerne Katze sein? Die Britisch-Kurzhaar-Katzendame Fritzi hat ihr neues Spielparadies jedenfalls sofort neugierig angenommen. Hier kann sie ihre Krallen wetzen, Treppen steigen, springen oder nach Herzenslust faulenzen. Drei Zugänge durch Front, Deckel und eine Seitenwand führen in die sechseckige Katzenhöhle, die mit einer ihrer Kuscheldecken ausgekleidet wurde. Die Stufen des Kratzbaums und die ausladenden Bretter der Höhle wurden mit Teppichfliesen beklebt, sodass man sich auch dort gemütlich niederlassen oder „Nagelpflege“ betreiben kann. Und durch die Höhe und die Nähe zum Fenster in den Garten ist der kleinen Raubkatze echter Weitblick möglich. Doch der entscheidende Vorteil für den Katzenbesitzer ist, dass die Kratzbaum-Höhlenkombination trotz ihrer Größe nur wenig Platz einnimmt: Die Höhle aus Multiplex wird an der Wand befestigt, der Kratzbaum nah an der Wand aufgestellt und mit der seitlich auskragenden Deckelplatte verschraubt. Anders als die klassischen Katzenhöhlen mit Kratzbaum zum Aufstellen kann diese Konstruktion also auch beim kraftvollen Absprung der Katze nicht umfallen. Und selbstverständlich können Sie das Ganze auch spiegelverkehrt oder in einer anderen Art abgewandelt bauen und montieren.

Checkliste selbst ist der Mann

SCHWIERIGKEIT Der Bau ist wegen der Gehrungsschnitte aufwendig. Eher etwas für geübte Heimwerker!

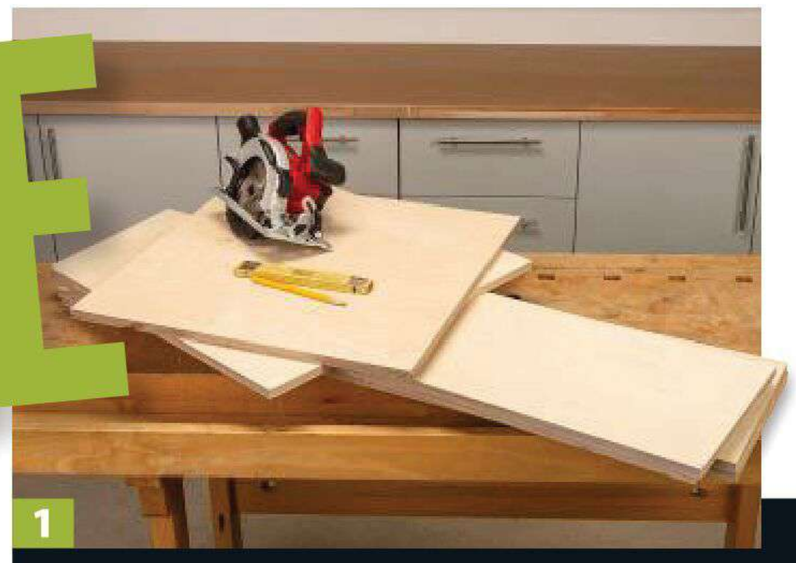
WERKZEUGE ☐ Handkreissäge mit Führungsschiene ☐ Stichsäge ☐ Akku-Bohrschrauber ☐ Bohrhammer (für die Montage an der Wand) ☐ Lackierwerkzeuge ☐ Zwingen

ZEIT Etwa 1-2 Tage zzgl. Trockenzeit

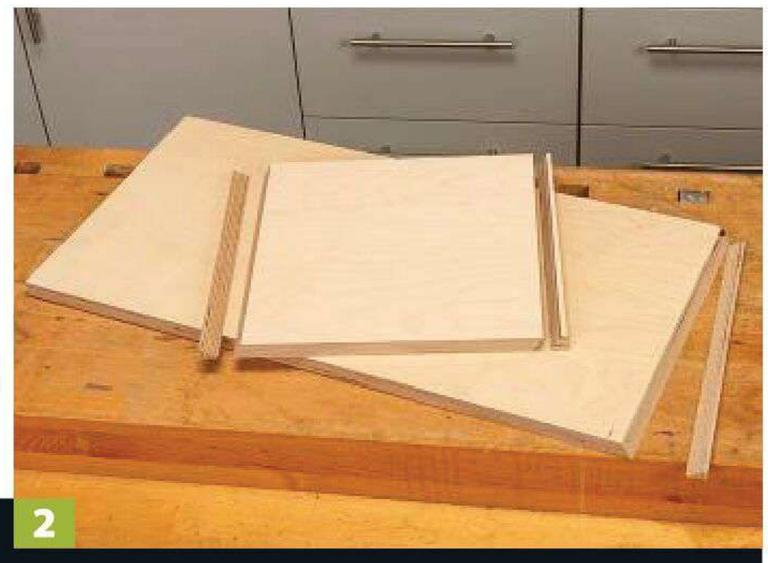
KOSTEN Komplett etwa 120 Euro

VERGNÜGEN: HÖHLE

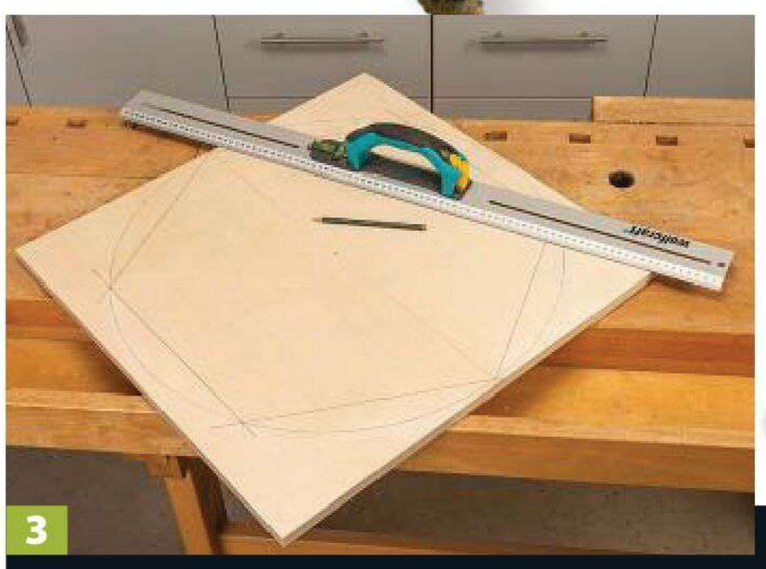




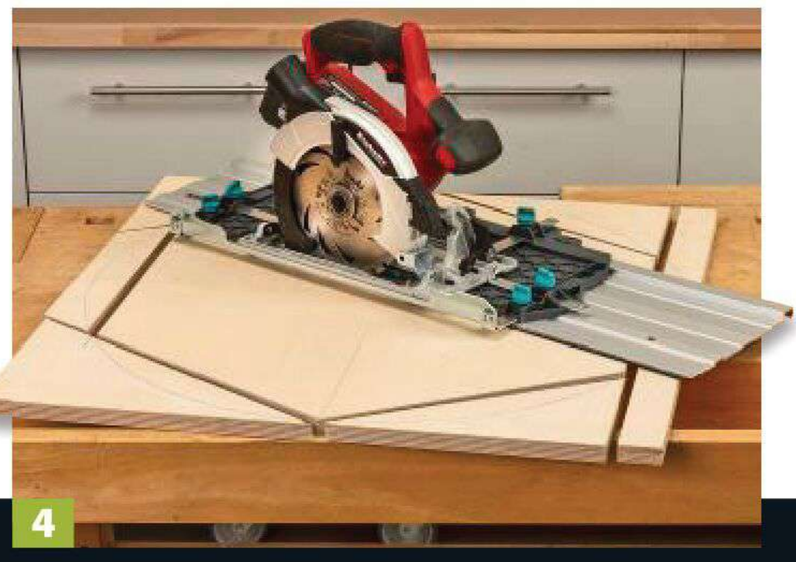
1 Wir beginnen mit dem Bau der Katzenhöhle. Schneiden Sie die Bauteile zunächst grob aus 18-mm-Birkensperrholz vor.



2 Die Seitenwände der Höhle werden auf Gehrung geschnitten. Beachten Sie, dass es verschiedene Seitenwand-Typen gibt!



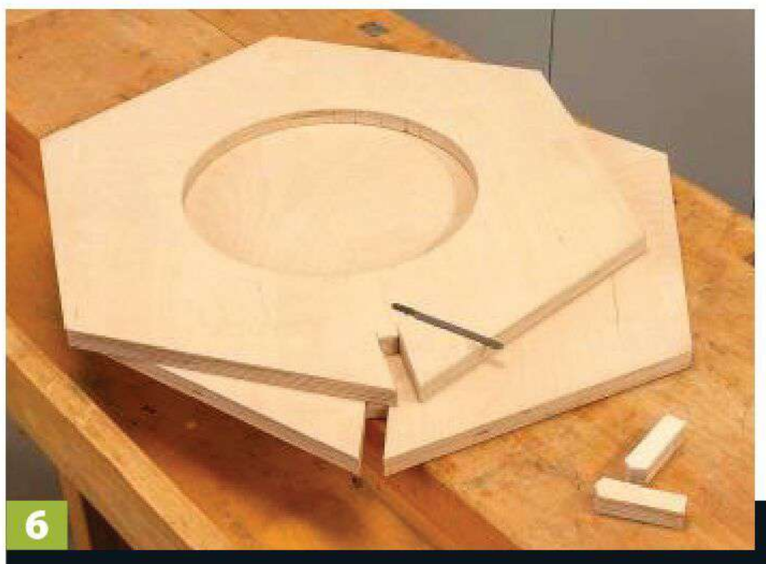
3 Nun reißen Sie die sechseckigen Front- und Rückwände auf. Sie liegen zwischen den Seitenwänden! Konstruieren Sie das ...



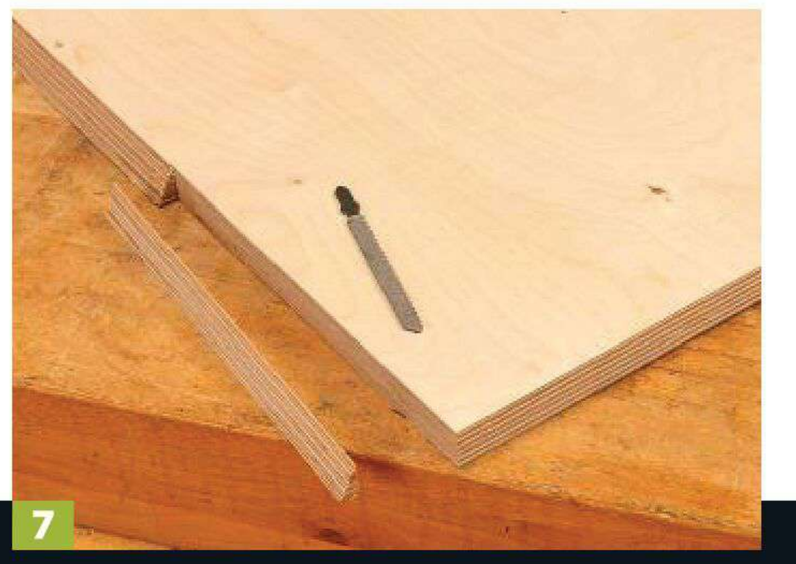
4 ... Sechseck aus einem Kreis. Die Kanten des Sechsecks lassen sich dann mit der Handkreissäge und einer Schiene zuschneiden.



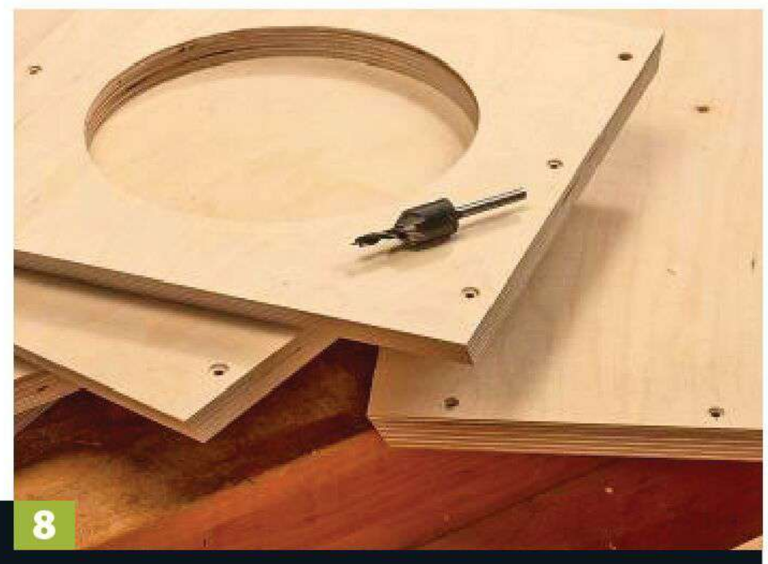
5 In die vordere Platte wird nun ein großes Eingangsloch mit der Stichsäge geschnitten.



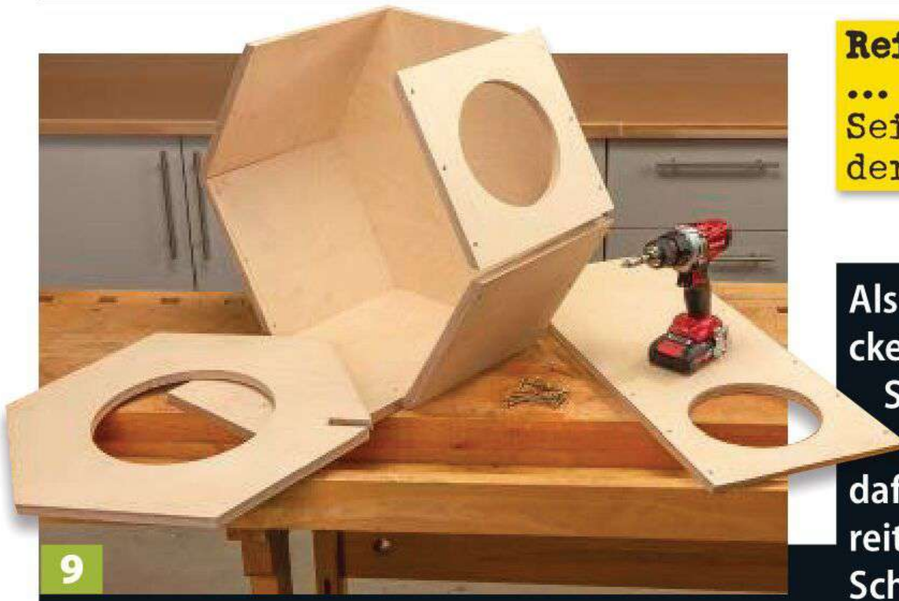
6 Die Höhle erhält mittig an einer Seite eine zusätzliche Ebene. Klinken Sie für diese Platte die Front und die Rückwand aus.



7 Da die Bodenplatte nach vorn übersteht, werden die Gehrungsschnitte dort an beiden Seiten gerade beigeschnitten.



8 Zum Verschrauben auf den Kanten der Front und der Rückwand werden nun die Seitenwände durchbohrt und gesenkt.



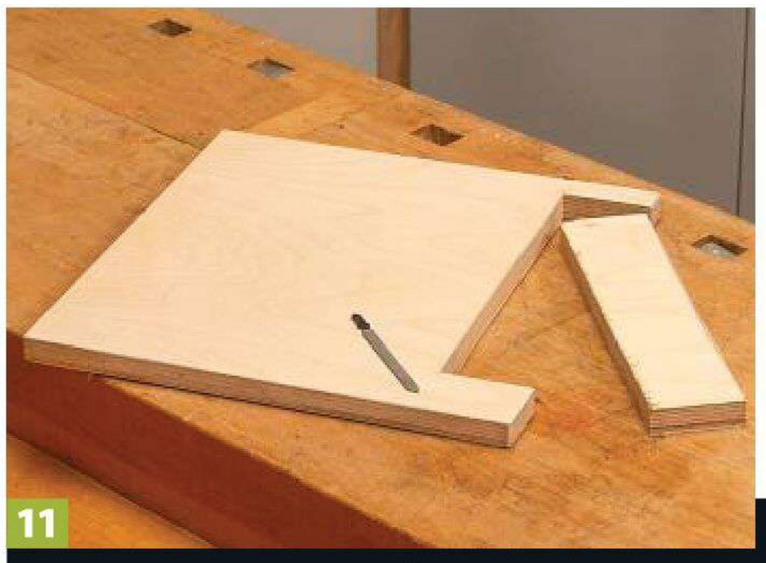
9 Verschrauben Sie die Wände zunächst nacheinander mit der Rückwand, anschließend folgt die Front. Den Deckel zuletzt montieren.

Reißen Sie innen ...
... den Überstand der Seitenebene entlang der Seitenwand an.

Als letztes stecken Sie die Seitenebene in den dafür vorbereiteten Schlitz. Sie wird jedoch erst später eingeleimt!



10



11

Den markierten Innen-Überstand trennen Sie nun mit der Stichsäge sauber heraus. Dann die Platte einleimen.



12

Weiter geht es mit dem Kratzbaum: Den 90-x-90-mm-Douglasienpfosten an den markierten Stellen für die Stufen senkrecht ...



13

... je zweimal entsprechend der Holzstärke mit der Feinsäge einschneiden und den Zwischensteg mit einem Beitel ausstemmen.



14

Arbeiten Sie beim Stemmen von einer Seite nur bis etwa zur Pfostenmitte, danach von der anderen Seite arbeiten.



15

Bevor die Stufen eingesetzt und verschraubt werden, folgt das straffe Umwickeln mit Sisalseil (hier 8 mm). Bohren Sie dazu an der ...



16

... Basis ein Sackloch, leimen Sie das Seil ein und wickeln es stramm um den Balken. Unter der ersten Stufe erneut ein Loch bohren.



17

Leim in das Loch geben, das Seilende hineinstecken und mit einem kleinen Holzdübel verklemmen.



18

Die Basis des Kratzbaums besteht aus zwei überblatteten Multiplex-Platten. Schneiden Sie beide Platten in der Mitte bis zur halben ...



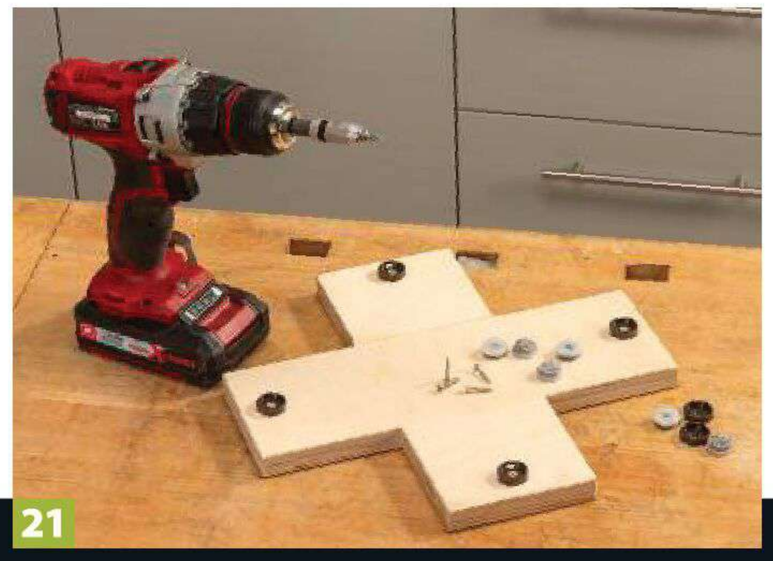
19

... Materialstärke mit der Feinsäge lamellenförmig ein und stemmen Sie das Holz dort weg. Mit dem Beitel den Grund versäubern.



20

Nun verleimen Sie die Platten miteinander. Eine Zwinge sorgt für den Anpressdruck.



21

Zum Schutz des Bodens haben wir vier *Quick-Click*-Möbel-Filzgleiter unter das Kreuz geschraubt.



22

Anschließend verschrauben Sie den Fuß mit dem Balken. Vorbohren und senken!

Auch die Stufen ...
... des Kratzbaumes wurden geschliffen und lackiert.



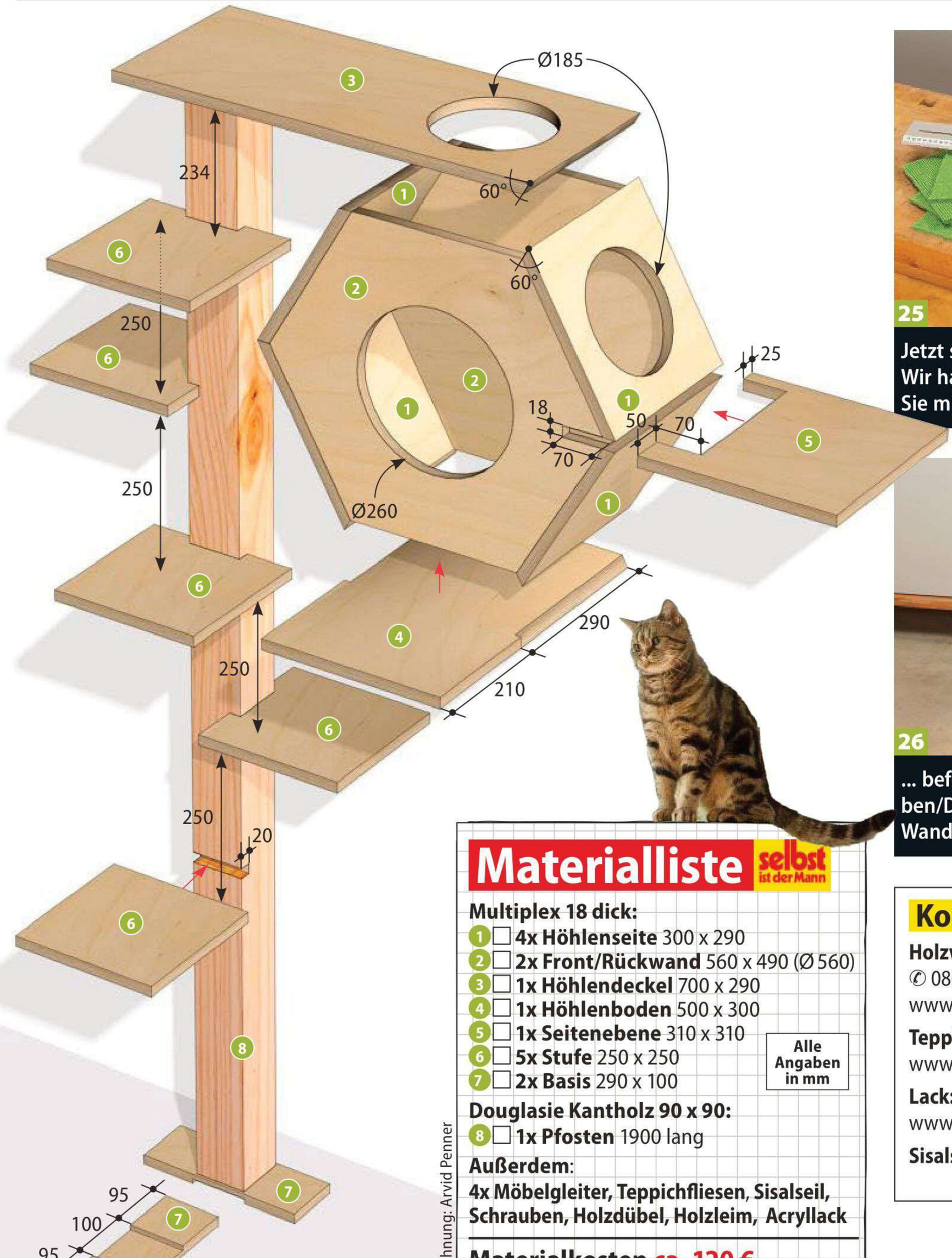
23

Die Schraubenköpfe der Höhle verspachteln und schleifen, anschließend das Multiplex mit Acryllack zweimal außen lackieren.



24

Nun schrauben Sie die Stufen jeweils mit zwei Schrauben von der Rückseite her fest. Hier unbedingt vorbohren und senken!





25

Jetzt schneiden Sie die Teppich-Stücke zu. Wir haben Teppichfliesen verwendet, die Sie mit doppelseitigem Klebeband ...



26

... befestigen. Die Katzenhöhle mit Schrauben/Dübeln durch die Rückwand in der Wand und am Kratzbaum festschrauben.

Materialliste

selbst ist der Mann

Multiplex 18 dick:
- 1 ☐ **4x Höhlenseite** 300 x 290
- 2 ☐ **2x Front/Rückwand** 560 x 490 (Ø 560)
- 3 ☐ **1x Höhlendeckel** 700 x 290
- 4 ☐ **1x Höhlenboden** 500 x 300
- 5 ☐ **1x Seitenebene** 310 x 310
- 6 ☐ **5x Stufe** 250 x 250
- 7 ☐ **2x Basis** 290 x 100

Alle Angaben in mm

Douglasie Kantholz 90 x 90:
- 8 ☐ **1x Pfosten** 1900 lang

Außerdem:
4x Möbelgleiter, Teppichfliesen, Sisalseil, Schrauben, Holzdübel, Holzleim, Acryllack

Materialkosten ca. 120 €

Zeichnung: Arvid Penner

Kontakte

Holzwerkstoffe: *Bauhaus*, ✆ 0800/3905000 www.bauhaus.info

Teppichfliesen: *Tretford*, www.tretford.eu

Lack: *Schöner Wohnen Farbe*, www.schoener-wohnen-farbe.de

Sisalseil: z. B. eBay



Weitere selbst.de Anleitungen, Tipps & Ideen auf **www.selbst.de/Kleintiergehege**

Natürlich gesund

» DÄMMSTOFFE

Mineralschaumplatten an Fachwerkhauswänden, Holzfasermatten im Dach plus Überblick **ab Seite 12**

» BAUPLATTEN UND PUTZE

Gipskarton, kalkputzbeschichtete Holzfaserplatten, Lehmplatten und Materialübersicht **ab Seite 17**





GESUNDES BAUEN

Wer sich zu Hause wohlfühlen will, sollte dort Materialien verarbeiten, die möglichst wenig ausdünsten und für ein ausgeglichenes Raumklima sorgen, indem sie z. B. viel Feuchtigkeit aufnehmen können.

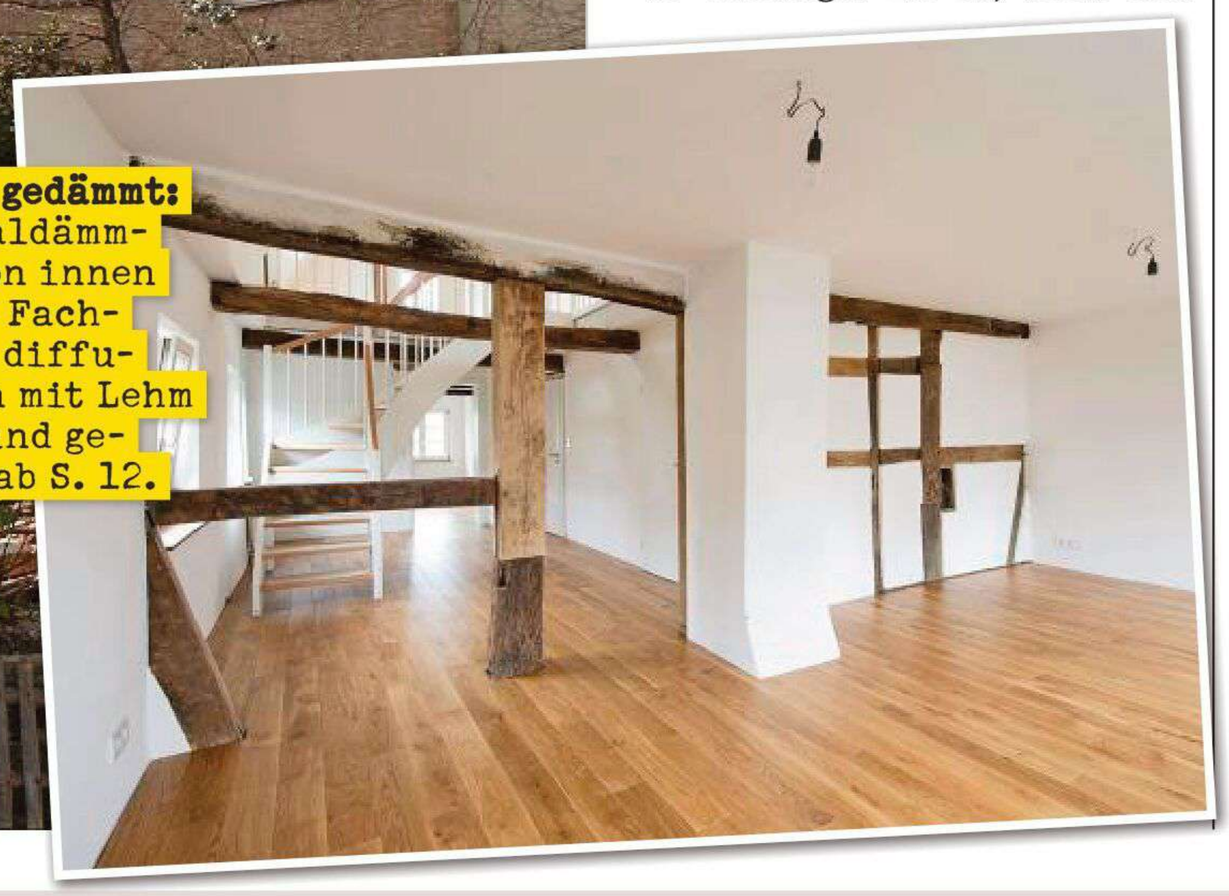


TEXT CHRISTIAN MEYER

Das Schwarz-Weiß-Denken greift in allen Lagern um sich, man will es einfach haben, nicht differenziert. Leider geht das auch bei der Baustoffwahl nicht gut, vor allem bei der Wohngesundheit. Denn 100 Prozent unbedenkliche Materialien finden sich selten. Und sind sie es, müssen sie noch lange nicht nachhaltig und ökologisch sein. Umso wichtiger ist es, stets den Einzelfall genau zu betrachten, weniger auf Prospekte und Verpackungsdesign, sondern mehr in technische Merkblätter zu schauen, Angaben zu Inhaltsstoffen zu beachten und nicht auf Werbeaussagen hereinzufallen.

Wir haben einmal aus verschiedenen Bereichen möglichst wohngesunde Produkte aufgeführt und zeigen Verarbeitungsbeispiele. Auch hier sieht man, dass nicht nur natürliche Materialien mit Wohngesundheit punkten und dass es sich oft um Mischprodukte handelt. So beinhalten Naturdämmstoffe häufig künstliche Stützfasern und Brandschutzmittel, Lehmfarben Konservierungsstoffe oder Korkbeläge Klebstoffe. Dennoch müssen sie deshalb nichts Schädliches ausdünsten. Im Gegenteil, Lehm und Schafwolle z. B. können Schadstoffe aufnehmen, binden oder umwandeln. Die Auswahl an wohngesunden Produkten ist in jedem Fall vielfältig.





Von innen gedämmt: Mit Mineraldämmplatten von innen gedämmtes Fachwerkhaus, diffusionsoffen mit Lehm verputzt und gestrichen; ab S. 12.

» BODENBELÄGE

Korkfertigparkett verlegen plus alle wohngesunden Bodenbeläge im Überblick **ab Seite 22**



» FARBEN UND TAPETEN

Schadstoffarme Wandgestaltung, Umweltsiegel und Interview „Baumarkt und Gesundheit“ **ab Seite 24**



Fotos: Xella, Naturbo, Archiv



Mineralschaum-dämmung

Diese mineralische Dämmplatte besteht aus Sand, Kalk, Zement und Wasser und kann innen mit Lehmmörtel auf die Wände geklebt werden. Der Lehmtrockenmörtel aus Natursanden und Lehmpulver dient gleichzeitig als Armierungsschicht und Oberputz. Der Anstrich erfolgt mit Lehmfarbe.

Fachwerksanierung: Mineraldämmplatte und Lehmputz sorgen für wohngesunde Dämmung.

Ob mineralische Altputze, Mauerwerk oder Bestandslehmputz – der Untergrund muss fest, fettfrei, sauber und trocken sein.

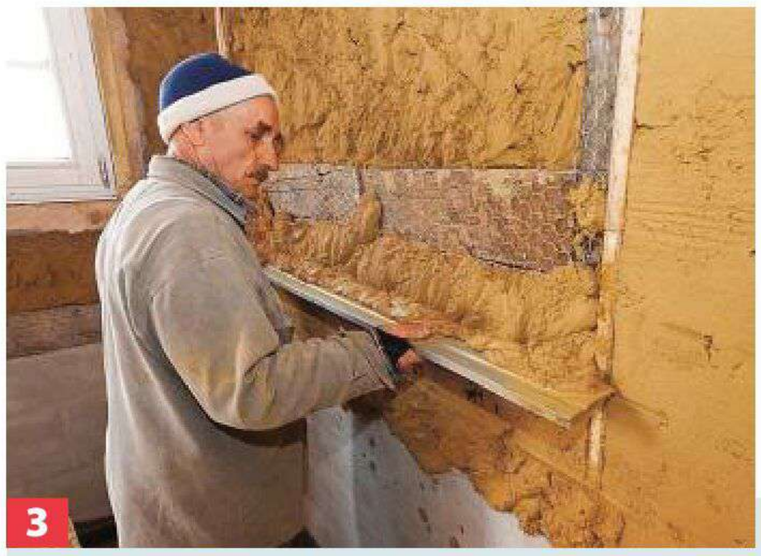


1



2

Alte Lehmputzflächen vornässen und mit Filzbrett durchreiben. Neuen Lehmputz anwerfen, bis 20 mm Putzdicke einlagig, ...



3

... bis 40 mm zweilagig verarbeiten[1]. Auf Holzbauteilen vorher Drahtgewebe befestigen. Putz mit Kartätsche über Putzleisten[2] ...



4

... hinweg glatt abziehen. Eventuelle Unebenheiten mit Putz ausgleichen, es muss ein glatter Untergrund geschaffen werden.

[1] Erste Putzlage durchtrocknen lassen: Trocknungszeit ein Tag pro mm Putzdicke. [2] Hier vorher befestigte Holzleisten.

SELBST PRAXISTIPP

Dämmstreifen

Um unterschiedliches Dehnungsverhalten oder Setzungen abzufangen, legt man am besten einen Hanffilz-Dämmstreifen zwischen Boden und erster Plattenlage.



Dämmstreifen gegen Risse und Schallübertragungen.



5

Außenwände kann man nun von innen dämmen. Den Lehmmörtel[3], mit dem auch verputzt wird, auf die Platten[4] aufziehen.



6

Zahnkelle mit 10 mm Zahnung verwenden, Steghöhe des Mörtels mindestens 8 mm. Die Platten dann im Versatz verkleben.



7

Passstücke können Sie mit Fuchsschwanz zusägen. Die Platten lassen sich auch gut mit einem Schleifbrett bearbeiten.

[3] *Multipor* Lehmmörtel; [4] *Multipor* Mineraldämmplatten

Fotos: Xella



8

Die Platten mit etwas Druck „einschwimmen“. Stoß- und Lagerfugen nicht verkleben, Platten dicht (knirsch) aneinandersetzen.



9

Für die Armierungsschicht den Sack Lehmmörtel mit 5,5 l Wasser anmischen (zum Kleben 6,5 l) und auf die Platten aufziehen.



10

Armierungsgewebe mit einer Maschenweite von 7 x 7 mm in das obere Drittel der Armierungsputzschicht einbetten.



11

Setzen Sie über Eck Putzprofile, in die Sie das Gewebe einbinden.



12

Weiteren Lehmmörtel aufziehen, sodass sich eine mittlere Schichtdicke von 5 mm ergibt. Die Platten nun verdübeln, bis 10 mm ...



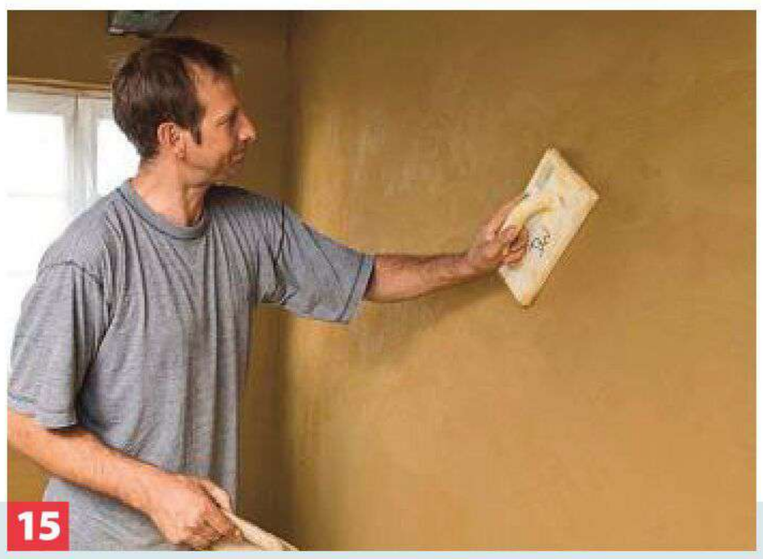
13

... Putzdicke frisch in frisch. Mindestens vier Schraubbefestiger mit Tellerkopf/m² setzen. Dies sollte möglichst in Plattenmitte ...



14

... und in Fachwerkgebäuden in den Holzbalken erfolgen. Das Gewebe an der Stelle vorher etwas einschneiden.



15

Auf die trockene Armierungsschicht kann abschließend Lehmmörtel als Oberputz in etwa 5 mm Stärke aufgezogen werden.



16

Kämmen Sie ihn mit Zahntraufel auf und glätten bzw. strukturieren ihn dann mit Kunststoffglätter oder Schwammbrett.



17

Nach Durchtrocknung wird gestrichen. Zum System gehört hier eine weiße Lehmfarbe, die auch abgetönt werden kann.



Fit für die Zukunft! Die auf die Bausubstanz abgestimmte Sanierung des Fachwerkhauses spart Energie.

Holzfaserdämmung

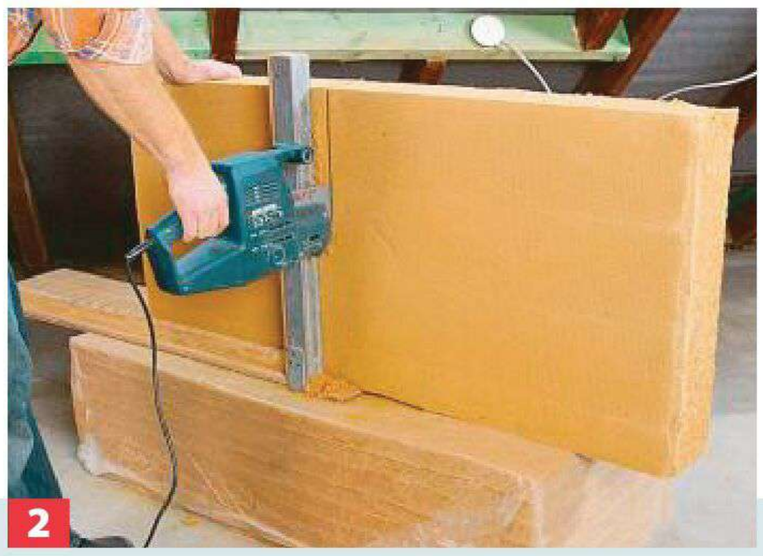
Flexible Dämmmatten aus Holzfasern werden mit Polyolefin gebunden und erhalten dadurch eine Flexibilität und Biegsamkeit, die die Verarbeitung erleichtert und die Matten setzungssicher macht, inklusive guter Wärmedämmung, hohem sommerlichen Hitzeschutz sowie guter Schalldämmung.



Neben natürlichen, wohngesunden Holzfasermatten kommt hier eine verhältnismäßig ökologische Dampfbremse aus Baupappe, verklebt mit PE, armiert mit Glasseide, zum Einsatz.



1 Um die Dämmplatten passend zuschneiden zu können, messen Sie den Abstand zwischen den Sparren aus und geben beim ...



2 ... Zuschnitt 1 bis 2 cm dazu. Mit Dämmstoffmesser oder elektrischem Fuchsschwanz und Schneidehilfe lassen sich die ...



3 ... Dämmplatten problemlos zuschneiden. In der notwendigen Breite liegen die Dämmplatten dann dicht an und hängen nicht durch.



4 Beim Zuschnitt fallen Reststücke an, die zusammengefügt wieder ein Ganzes ergeben und weiterverarbeitet werden können.



5 Ein bisschen knifflig wird der Zuschnitt in Höhe von Kehlbalken, an denen später die Decke endet und somit die Dämmebene liegt.



6 Hier die letzte Dämmplatte der Dachschräge auf Gehrung schneiden, sodass die nächste Dämmplatte zwischen den Kehlbalken ...

DÄMMSTOFFE IM ÜBERBLICK*

ZELLULOSE	FLACHS	HANF	KOKOS
Recyclingprodukt (Tageszeitungsaltpapier), nah verfügbar, energiearme Herstellung, synthetische Fasern (bei flexiblen Matten) und Flammschutzmittel schränken die Kompostierbarkeit ein. **Wärmeleitfähigkeit[1)]** 0,038 bis 0,040 W/(mK), **Diffusionswiderstand[2)]** 1 bis 2, **ca.-Preis pro m³** ab 50 Euro (Flocken) bis 130 Euro (Matten)	Nutzpflanze zur Kleidungsproduktion, abfallende Kurzfasern werden zur Dämmung verarbeitet, nah verfügbar, energiearme Herstellung, synthetische Fasern und Flammschutzmittel schränken die Kompostierbarkeit ein. **Wärmeleitfähigkeit[1)]** 0,040 bis 0,045W/(mK), **Diffusionswiderstand[2)]** 1 bis 2, **ca.-Preis pro m³** ab 110 Euro	Nutzhanf (geringer THC-Gehalt) wächst schnell und bindet viel CO_2, nah verfügbar, energiearme Herstellung, synthetische Fasern und Flammschutzmittel schränken die Kompostierbarkeit ein. **Wärmeleitfähigkeit[1)]** 0,040 bis 0,045 W/(mK), **Diffusionswiderstand[2)]** 1 bis 2, **ca.-Preis pro m³** ab 130 Euro	Natürliche Kokosfasern werden aus der Kernumhüllung unreifer Früchte gewonnen – in Asien (= lange Transportwege), zugesetzte Flammschutzmittel machen das Kompostieren schwierig. **Wärmeleitfähigkeit[1)]** 0,045 bis 0,050 W/(mK), **Diffusionswiderstand[2)]** 1, **ca.-Preis pro m³** ab 45 bis 200 Euro

[1)] Je niedriger der Wert, desto besser dämmt ein Stoff; [2)] Je größer die µ-Zahl, desto dampfdichter ist der Baustoff. *Alle diese Dämmstoffe dünsten in der Regel nichts Schädliches aus ...

Fotos: Archiv



7

... dicht daran anschließt. Mit dem Zollstock lassen sich notwendige Länge und Winkelmaß ausreichend genau übertragen.



8

Das mit dem Fuchsschwanz zugeschnittene Stück Dämmstoff dann zwischen die Sparren klemmen. Anschließend darüber eine ...



9

... Dämmplatte auflegen und weitere Platten zwischen die zwei Kehlbalken klemmen. Präzise Zuschnitte können an ...



10

... verschiedenen Stellen des Daches nötig sein; versuchen Sie möglichst jede Lücke mit Dämmstoff zu schließen.



11

Die eher geringe Sparrentiefe von 14 cm verlangt nach der Zwischensparrendämmung noch eine Untersparrendämmung.

SELBST PRAXISTIPP

Dachboden dämmen



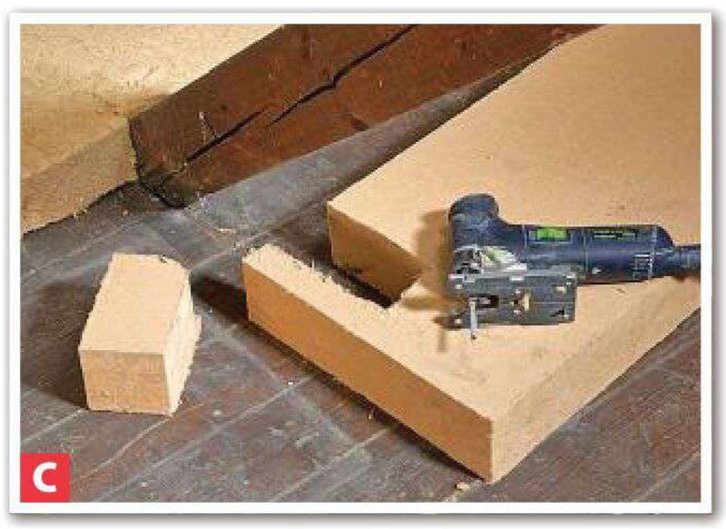
A

Auch den ungenutzten Dachboden kann man natürlich dämmen, hier mit 100 mm *Steicoflex* und *Steicotop*.



B

Eckbereiche, auch zum Dach hin, mit den flexiblen, die Fläche mit den stabilen, begehbaren Platten im Versatz dämmen.



C

Ausschnitte an Dachbalken sorgfältig vornehmen, die Fläche muss lückenlos gedämmt sein.



D

An schwer zugänglichen Stellen stopfen Sie Lücken mit abgerissenen Fasern der flexiblen Matten vollständig aus.

	SCHAFWOLLE	HOLZFASERN	MINERALWOLLE	MINERALSCHAUM
	Energiearme Herstellung, wie Hanf und Flachs schimmelresistent, obendrein werden Schadstoffe langfristig gebunden (= Raumluftverbesserung), ggf. lange Transportwege (Neuseeland) und synthetische Stützfasern darin. **Wärmeleitfähigkeit[1)]** 0,040 W/(mK), **Diffusionswiderstand[2)]** 1 bis 2, **ca.-Preis pro m³** ab 150 Euro	Nah verfügbar und energiearm herzustellen; synthetische Fasern und Flammschutzmittel bei flexiblen Matten sowie Bindemittel bei Platten schränken die Kompostierbarkeit ein, Wiederverwertbarkeit ist aber gegeben. **Wärmeleitfähigkeit[1)]** 0,038 bis 0,050 W/(mK), **Diffusionswiderstand[2)]** 5 bis 10, **ca.-Preis pro m³** ab 160 Euro	Glaswolle enthält bis zu 85 Prozent Altglas, Steinwolle Dolomit und Basalt, seit 1996 keine krebserregenden Mineralfasern mehr, energieaufwendige Herstellung, nicht kompostierbar, begrenzt wiederverwertbar. **Wärmeleitfähigkeit[1)]** 0,032 bis 0,040 W/(mK), **Diffusionswiderstand[2)]** 1, **ca.-Preis pro m³** ab 50 Euro	Aus Kalk, Gips, Sand und Zement, aber mit Aluminium aufgeschäumt, energieintensive Herstellung, gesundheitliche Bedenken während/nach der Verarbeitung sind nicht bekannt, gute Wiederverwertbarkeit. **Wärmeleitfähigkeit[1)]** 0,045 W/(mK), **Diffusionswiderstand[2)]** 3, **ca.-Preis pro m³** ab 330 Euro

... und haben bis auf Mineralwolle eine hohe Entfeuchtungsfähigkeit. Hier Preise/m³; im Handel meist Preise/m², die je nach Dicke schwanken!

Fotos: Archiv



12 Je nach Dämmstoffdicke (Gesamtdämmstärke mindestens 200 mm) für die Untersparrendämmung eine entsprechende ...



13 ... Lattung montieren. Da die Sparren gerade bei älteren Häusern nicht alle auf einer Höhe verlaufen, die Lattung exakt ausrichten!



14 Dazu entweder die Latten passend zuschneiden bzw. unterfüttern, Justierschwingbügel oder Justierschrauben wie hier verwenden.

Messen Sie dann wieder vor jedem Zuschnitt den Lattenabstand genau aus. Anschließend folgen die Dämmplatten.



15



16 Diese zwischen die Lattung klemmen. Die Ausrichtung der Lattung ist übrigens wichtig, weil man an ihr die Verkleidung befestigt.



17 Dämmen Sie auch rund um Fenster, wobei nachher noch Platz fürs Innenfutter des Dachfensters vorhanden sein muss.



18 Die Dampfbremse auf die notwendige Länge und ggf. Breite zuschneiden. Dies kann bei *Pro Clima DB+* mit der Schere erfolgen.



19 Die Bahnen müssen sich 8 bis 10 cm überlappen. Tackern Sie sie jeweils im Abstand von 10 bis 15 cm an die Lattung.*



20 Bahnen am Giebel luftdicht verkleben, mit Kartuschenkleber und Anschlussklebeband (*Pro Clima Eco Coll* und *Contega PV*).

Zum Fenster hin müssen Sie die Dampfbremse entsprechend einschneiden.



21

Dann knicken Sie sie um und führen sie bis zum Rahmen. Vorne kann sie nun an einer Latte festgetackert werden, ...



22

... hinten verklebt man sie mittels Klebeband mit dem Fensterrahmen (Hinweise des Fensterherstellers beachten).



23

*An den Überlappungen und dort, wo die Bahnen mit Tackerklammern befestigt sind, kleben Sie Klebeband darüber!

Gipsplatten



Leicht montiert! Die Platten werden mit Schnellbauschrauben direkt in der Lattung verschraubt.



Dachschrägen oder Trennwände werden meist mit Bauplatten verschlossen, in diesem Beispiel Gipskarton. Platten dieser Art regulieren die Raumluftfeuchte, sind baubiologisch unbedenklich und lassen sich gut verarbeiten. Doppelt beplankt, bieten sie auch guten Montagegrund und Schallschutz.

Fotos: Archiv



1 Für den Zuschnitt die Platten* entlang einer Schiene mit dem Cutter anritzen. Praktisch: Spann-/Arbeitstisch *Wolfcraft Master 600*.



2 Die Platte dann einfach über eine Kante hinweg durchbrechen und den äußeren Karton noch von der anderen Seite durchschneiden.



3 Unsaubere Brechkanten mit einem Kantenhobel glätten. Kleinere Ausschnitte mit der Stichsäge vornehmen.



4 Zur Montage den Verlauf der Lattung auf den Platten markieren, um sie exakt mit den Latten verschrauben zu können.



5 Verschraubung von einem Plattenrand fortlaufend zum anderen vornehmen und nicht erst die Ecken, dann die Seiten verschrauben.



6 Kreuzfugen vermeiden und darauf achten, dass möglichst die längeren Plattenkanten auf der Lattung aufliegen. Untereinander ...



7 ... die Platten auf Stoß setzen, am Rand 5-mm-Anschlussfugen einplanen und mit elastischem Dichtstoff verfüllen.

In Bereichen, wo Schnittkanten nicht mehr kartonummantelt sind, Fugenbänder aufkleben. Sie nehmen Spannung heraus und verhindern Rissbildung in der Spachtelmasse.



8



9 Fugen innerhalb der Gipskartonfläche nun mit Gipsspachtelmasse schließen. An Ecken und Kanten Eckschutzprofile einbinden.

*Knauf Miniboard GKB



Praktisch: Für Laibungen und Nischen gibt es spezielle, vorgefertigte Lehmplatten im hier vorgestellten System.

Lehmplatten

Lehm reguliert Luftfeuchtigkeit, bindet Schadstoffe und Gerüche, speichert Wärme und ist wiederverwendbar. Neben reinen Lehmplatten gibt es welche mit Holzweichfaserplatte als Träger, werkseitig mit Lehmputz beschichtet. Trockenzeiten werden so verringert.

Fotos: Naturbo



1

Naturbo-Lehmplatten an der Wand oder am Ständerwerk ausrichten. Durch die Flachkanten an die Unterkonstruktion klammern ...



2

... oder schrauben.* Auf Stirnkanten Kantenkleber auftragen, nächste Platte auf Stoß ansetzen, herausquellenden Kleber abstreifen.



3

Die 625 x 1150 mm bzw. 950 mm großen Platten können Sie mit jeder gängigen Säge auf Maß schneiden.

* ca. 23 Trockenbauschrauben/Bauklammern pro m² Wandfläche, Schraubenabstand max. 20 cm. In Anschlussfugen Dichtungsband unterlegen.



4

Nach der Plattenmontage tackern Sie Fugenarmierungsband in die Flachkanten. So beugt man Rissen vor.



5

Den Untergrund vornässen und dann die Flachkanten mit *Naturbo-Fugenfix* verspachteln. Nach kurzem Anziehen filzen.



6

Tags darauf die gesamte Wandoberfläche mit naturweißem Finishputz überziehen, dann ggf. mit Lehmfarbe streichen.

SELBST PRODUKTINFO

Heizelemente

Flächenheizungen sind auch für Wände erhältlich. Das *Naturbo*-Wandheizsystem kann mit den Lehmplatten des Herstellers (*Naturbo Clima*) kombiniert werden. Die Montage ist dank hoher Vorfertigung mit steckfertigen Anschlüssen relativ einfach, die Wärmeabgabe erfolgt schnell innerhalb von fünf bis zehn Minuten.



A

Naturbo-Therm-Platten durch die Flachkanten an der Wand bzw. Unterkonstruktion befestigen (schrauben oder kleben).



B

Verschiedene Plattenlängen vermeiden Kreuzfugen (20 cm Versatz). Presskupplungen auf die oberen Rohre ...



C

... aufstecken, Trockenbauklötze verschließen Lücken; ein aufgemalter Rohrverlauf erleichtert die Bohrungen.

Kalkputzplatten



Praktisch: Diese Bauplatten sind werkseitig mit Putz beschichtet. Man kann sie an Profile und Sparren verschrauben oder wie hier auf Putz, Beton oder Mauerwerk verkleben.

Wer die Feuchteregulierung und Schimmelresistenz von Kalkputz schätzt, liegt mit dieser Bauplatte* richtig. Sie besteht aus einer 17-mm-Holzfaserplatte, werkseitig mit 8-mm-Kalkputz versehen. So muss man am Ende nur noch 2 mm aufziehen, um eine wirksame Putzdicke von 10 mm zu erhalten.

Fotos: Baumit



1 Der Drempel wird hier noch gedämmt, weshalb man vor der Giebelverkleidung eine Latte in Dämmstärke als Abstandhalter montiert.



2 Ansonsten die Platten mit 3 bis 5 mm Abstand zu angrenzenden Bauteilen wie Böden, Decke oder Wände setzen und ausrichten.



3 Entlang der oberen Plattenkante eine Linie auf der Wand markieren und diese gerade an der Wand weiterziehen. Mit Meterstab ...



4 ... abmessen, ob der Platz für die Reihe reicht oder der Boden so uneben ist, dass die Linie weiter nach oben versetzt werden muss.



5 Platte mit der Holzfaserseite nach oben legen, reinigen und *Baumit Fassaden- und Sanierungsspachtel weiß* mit Druck aufziehen (1 mm).



6 Dann *Fassaden- und Sanierungsspachtel* abschnittsweise mit der Glättkelle 3 bis 4 mm stark auf den Wanduntergrund aufziehen.



7 Den Spachtel mit einer Zahnkelle (Halbrundzahnung 20/15 mm) durchkämmen und die erste Platte setzen.



8 Sie müssen innerhalb von maximal 5 Minuten in den Kleber gedrückt werden. Vorsichtig mit der Handfläche nachklopfen.



9 Die lotgerechte Position des *Kalkin Klima-Boards* prüfen und eventuell nachdrücken, herausquellenden Spachtel abstreichen.

*Baumit Kalkin Klima-Board



10

Erst die komplette erste, untere Reihe verkleben, dann darüber weiterarbeiten. Stoßfugen immer mörtelfrei halten!



11

Die Platten zwischen den Reihen mit mindestens 20 cm Versatz verkleben. Das erfordert Zuschnitte. Aber auch zu allen ...



12

... Abschlussbereichen schneidet man den Falzbereich ab, um sich die nachfolgende Spachtelung zu erleichtern.



13

An allen Ecken von Fenstern/Türen werden die Platten mit L-förmigem Pistolenschnitt angebracht, um Kreuzfugen zu verhindern.



14

Dafür die entsprechenden Abstände ausmessen und auf die Platten übertragen.



15

Nehmen Sie die Markierungen am besten von der Holzseite vor, da auch der Zuschnitt von dieser Seite besser gelingt.



16

Setzen Sie Stich- und Handkreissäge mit Sägeblatt für Multimaterial ein (eine Handsäge setzt sich zu und wird schnell unscharf).



17

Vorsicht: Bei zu hohem Druck während des Sägens oder Montierens kann ein langer, schmaler Schenkel schnell abbrechen.



18

Nun weitere Platten verkleben. Auch zur Dachschräge hin 5 mm Fuge einplanen!

PLATTEN IM ÜBERBLICK

GIPSPLATTEN	LEHMPLATTEN	KALKPUTZPLATTE*
Gips(karton)platten bestehen aus einem Gipskern und einer daran fest haftenden Kartonummantelung, **Gipsfaserplatten** aus Gips und gleichmäßig im Gefüge verteilten, recycelten Papierfasern, was sie stabiler macht. Die Platten sind saugfähig, diffusionsoffen, feuchtigkeitsregulierend, direkt überputz-, überstreich- und tapezierbar. **Gesundheit** Von Gipsplatten gehen i. d. R. keine negativen Beeinträchtigungen der Raumluftqualität aus.	Lehmplatten bestehen aus Baulehm, Ton sowie z. B. Perlite, Schilfrohrgewebe, Hanf und Jutegewebe. Sie sind saugfähig, diffusionsoffen, feuchtigkeitsregulierend (bei max. 70 Prozent Luftfeuchte); oft ist eine Armierung (Glasseiden-/Jutegewebe) im oberen Drittel der Putzschicht nötig, um späteren Rissen vorzubeugen. **Gesundheit** Lehmplatten geben i. d. R. keine chemischen Schadstoffe an die Raumluft ab, sie binden sogar Gerüche.	**Verbundplatte** aus Holzweichfaserplatte und Kalkputzbeschichtung mit umlaufendem Falz zur Stoßkantenverspachtelung. Durch die werkseitige 8-mm-Putzbeschichtung werden Endputzdicken erzielt, die auf üblichen Trockenbauplatten nicht empfehlenswert sind (Rissbildung), die jedoch für eine besonders hohe feuchteregulierende Wirkung sorgen. **Gesundheit** Baubiologisch unbedenklich, *Kalkin* Kalkputz vom *eco-Institut* geprüft.

*das oben vorgestellte *Kalkin Klima-Board*

Fotos: Baumit



19

Beim Anarbeiten an Dachschrägen können kleine Plattenstücke nötig sein. Hier ggf. auf die Pressspachtelung weiteren Spachtel ...



20

... mit der Zahnkelle aufziehen und auf der Plattenrückseite durchkämmen.



21

Nach der Plattenmontage *Kalkin Kalkspachtel* mit Wasser anrühren. Dann eine Grundschicht Spachtelmasse mit sauberem ...



22

... Stuckateurspachtel im Fugenbereich auftragen und Glasfaser-Gewebeband von 5 bis 10 cm Breite als Fugenband einlegen.



23

Das Fugenband mit dem Spachtel eindrücken und mit einer Glättkelle die Fuge oberflächenbündig mit Kalkspachtel auffüllen.



24

Nach einem Tag Trocknungszeit überstehendes Fugenmaterial abschleifen, *Baumit Innenspachtel Fix* aufrühren und Fläche in bis ...



25

... zu zwei Schichten (je 1 bis 2 mm, Trocknungszeit 2 Std.) feinspachteln. Anschlussfugen freilegen und elastisch ausfugen.

Glatt gemacht:
40 cm breiten Flächenspachtel zum Feinspachteln verwenden!

Bei der zweiten Schicht den Innenspachtel mit etwas Wasser (ca. 0,1 l/kg) vermengen, dann ist kaum Nachschleifen nötig.



26

PUTZE IM ÜBERBLICK

GIPSPUTZ	LEHMPUTZ	KALKPUTZ
Gipsputz besteht aus Gips (Calciumsulfat) und Sand. Neben Naturgips wird REA-Gips verwendet (Nebenprodukt bei der Rauchgasentschwefelung von Kohlekraftwerken). Gipsputze regulieren die Raumluftfeuchte, dürfen aber keiner ständigen Feuchtigkeit ausgesetzt werden. Hier sind sie im Vergleich die druckfestesten Putze. **Gesundheit** Laut *Institut für Baubiologie* in Rosenheim sind z. B. *Knauf*-Gipsputze uneingeschränkt empfehlenswert.	Lehmputz besteht aus Natur-Baulehm, Sand unterschiedlicher Körnung, ggf. (Gersten-)Strohfasern oder anderen pflanzlichen Feinfasern, auch Naturbims oder Zellulose können enthalten sein. Grundsätzlich hat Lehmputz eine sehr hohe Wasseraufnahmefähigkeit (höher als Gipsputz), sollte aber auch keiner dauerhaften Feuchtigkeit ausgesetzt werden. **Gesundheit** Natürlicher Lehmputz gibt i. d. R. keine Schadstoffe ab, er bindet sie.	Reiner Kalkputz besteht überwiegend aus gelöschtem Kalk (Weißkalkhydrat) und Sand.* Er kann Formaldehyd oder Stickoxide abbauen und bietet Schimmelpilzen keinen Nährboden. Er hat eine etwas höhere Wasseraufnahmefähigkeit als Gipsputz und sorgt für ein angenehmes Raumklima. Die Druckfestigkeit schwankt stark je nach Kalkmörtelart. **Gesundheit** Kalkputz ist i. d. R. emissionsfrei, bindet Schadstoffe und baut sie ab.

*Wie auch bei Lehmputz genau auf die Zusammensetzung achten, ist Zement oder Kunstharzbindemittel enthalten, nimmt die Wasseraufnahmefähigkeit und Schadstoffbindung ab.

Bodenbeläge



Die schwimmende Verlegung von Klickbelägen ist stets vergleichbar, unabhängig vom Material. Hier ein Korkfertigparkett[1)], das aus Korkfurnier, HDF-Trägerplatte und Korkdämmung besteht, ausgezeichnet mit dem Umweltsiegel *Blauer Engel*. Aber auch viele andere Belagsarten sind empfehlenswert – siehe unten.



1 Links beginnen, Federseite zur Wand. Hier musste das erste Element[2)] für die Ecke schräg gekürzt werden, damit es passt.



2 Abstandsklötze stellen 10 mm Dehnungsfuge zur Wand sicher. Die Elemente der ersten Reihe schräg ansetzen und herunterdrücken.



3 Letztes Element der Reihe ggf. kürzen. Das Reststück ist hier für den Müll, da es kürzer als 30 cm ausfällt, darf es nicht ...

[1)] *Corklife*; [2)] Die Elemente sollten nirgends kürzer als etwa 30 cm und schmaler als 5 cm ausfallen! Raum vorher ausmessen und ggf. schon die ersten Elemente entsprechend kürzen.



4 ... als erstes Element für die nächste Reihe verwendet werden! Das zugeschnittene letzte Element von Reihe eins einfügen.



5 Der Längenversatz muss mindestens 30 cm betragen. Element zuschneiden, schräg ansetzen und nach unten drücken.



6 Ausschnitte mit der Stichsäge vornehmen: Markieren, in zwei Eckpunkte bohren, Stichsägeblatt ansetzen und ausschneiden.

BODENBELÄGE IM ÜBERBLICK[3)]

KERAMISCHE FLIESEN	TEPPICHBODEN	HOLZBODEN	LAMINATBODEN
Fliesen bestehen u. a. aus Ton, Quarz, Kaolin, Dolomit und Schamotte. Die Brenntemperatur/-dauer schmälert ggf. die Energiebilanz. Achten Sie darauf, dass die Produktion dort stattfand, wo Schwermetalle in der Lasur und überhöhte Radioaktivität nicht zu erwarten sind, z. B. Mitteleuropa, Italien und Spanien.	Ob Wolle, Kunst- oder Naturfasern: Die Ökobilanz und spätere Ausdünstungen fallen bei Teppichböden sehr unterschiedlich aus. Achten Sie auf das *GUT-Label* (*Gemeinschaft umweltfreundlicher Teppichboden*), das die ökologische Herstellung und Gesundheitsverträglichkeit durch unabhängige Kontrollen garantieren soll.	Wie bei Teppichen kommt es auf die Rohstoffe und Herstellung an. So sollte das Holz aus nachhaltiger Forstwirtschaft stammen (auf *PEFC-/FSC*-Siegel achten) und Mehrschichtböden sollten keine schädlichen Kleber oder Lacke beinhalten. *Blauer Engel* oder *Real Wood* sind deshalb weitere Siegel, auf die man achten sollte.	Laminat besteht aus melaminharzversiegeltem Dekorpapier und HDF-Trägerplatte. Hier kommt es aufs Holz (*PEFC/FSC* !) und auf verarbeitete Kleber und Kunstharze an (*Blauer Engel* !). Laminat ist aufgrund der Oberfläche nicht so nachhaltig wie Holzböden: Ist das Dekor zerkratzt, kann der Boden nur entsorgt, nicht aufbereitet werden.

[3)] Es gibt bei fast allen Bodenbelagsarten Unterschiede bei Wohngesundheit und Nachhaltigkeit. Angaben im Einzelfall beachten. Auch Umweltsiegel wie *Blauer Engel* geben Orientierung.

Fotos: Archiv



7

Element über die Heizkörperaufhängung stülpen, einschwenken und die zuvor demontierte Aufhängung wieder anbringen.



8

Bei allen Zuschnitten Dehnungsfuge berücksichtigen. Auch Dehnungsfugen im Estrich beachten und ggf. in den Oberbelag ...



9

... übertragen* (Profil setzen oder elastisch ausfugen). Beim Einfügen der letzten Elemente helfen Zugeisen und Hammer.

*Fugen im Nassestrich finden sich oft an Türdurchgängen und Treppen.



10

Schlecht mit Leisten abzudeckende Fugen können z. B. mit Silikon oder Spritzkork verfüllt werden. Randbereiche abkleben.



11

Dehnungsfugen ansonsten mit Sockelleisten oder wie hier Viertelstableisten abdecken (nageln, schrauben oder kleben).

Foto: mafi



OUTDOOR-ÖKO-TEPPICH

Das Flormaterial besteht zu 100 Prozent aus recyceltem PET: *Twilight* von *Kymo*. Für die Herstellung werden ausgediente Plastikflaschen eingeschmolzen und zu einem robusten Garn versponnen, das sich auch für draußen eignet.



Foto: Kymo

ECHTHOLZBODEN

Große Dielen sind gegen Verwerfungen immuner als Dünndielen, doch fehlt oft die Aufbauhöhe. Mit drei Vollholzschichten ist die *Mafi*-Dünndiele bei bis zu 2,40 m Länge verzugsicher: *Dünndiele Tiger Eiche* schwarz gebürstet, geölt.

LINOLEUMBELAG	KORKBODEN	DESIGNBODEN	VINYLBODEN
Linoleum ist ein Gemisch aus Holz- und Korkmehl, Kalksteinpulver und Pigmenten. Hinzu kommt Bindemittel aus Leinöl und Naturharz sowie Jutefasern. Natürliche, unproblematische Rohstoffe also. Bei HDF-Trägern auf die Holzherkunft achten, ansonsten auf Auszeichnungen wie *Blauer Engel* oder *natureplus*.	Alle neun Jahre können Korkeichen geschält werden. Die Rinde wächst dann wieder nach. Aus der Rinde entstehen überwiegend Weinkorken, der Verschnitt hieraus wird gemahlen und mit Bindemitteln u. a. zu Korkböden verklebt. Achten Sie auf Auszeichnungen wie *Blauer Engel*, das *Kork-Logo* und das Emissionsklassen-Zeichen A+.	Die Nutzschicht von Designböden ist oft ein Gemisch aus mineralischen und Kunststoff-Bestandteilen oder Bio-Polyurethan inkl. hohem Recyclinganteil bei Trägermaterial und Verpackung. Meist sind die Böden frei von PVC, Chlor, Weichmachern, geruchsneutral, wiederverwertbar bzw. über den Hausmüll zu entsorgen.	Vinyl ist nach wie vor PVC (Polyvinylchlorid). Es gibt aber Vinylbeläge wie *Iconik* von *Tarkett*, die nach dem *Cradle to Cradle* Prinzip gefertigt werden. Hier sind Vinylbahnen 100 Prozent phthalatfrei (schädlicher Weichmacher) und weisen einen niedrigen VOC-Gehalt auf (< 100 µg/m³, zehnmal niedriger als in der EU erforderlich).



Farben & Tapeten

Emissionsarm sind viele Wandfarben und Tapeten, was zahlreiche Siegel untermauern. Allerdings ändern sich Einstufungen, und der jeweilige Rohstoffeinsatz sollte auch eine Rolle spielen. Papiertapeten und Raufaser haben hier sicher wenig Probleme. Bei Farben muss man schon genauer schauen.

Foto: Erfurt

Toll, bei der *Erfurt*-Raufaser *ELLA* wird im Verpackungs-, Transport- und Logistikprozess auf Plastik verzichtet, das eingesetzte Papier besteht zu 100 Prozent aus Altpapier und die nötigen Holzfasern stammen aus nachhaltiger Forstwirtschaft. Und Umweltzeichen wie *Blauer Engel* oder das *TÜV Nord Allergikersiegel* stehen für Schadstofffreiheit – wie bei anderen Tapeten. Weitestgehend gilt das auch für Wandfarben, denn selbst die vielen Kunstharzdispersionsfarben sind oft emissionsarm, wohngesund und mit *Blauer Engel* ausgezeichnet. Das schließt allerdings nicht aus, das eben genau diese Farben nicht auf natürlicher Rohstoff-, sondern auf Erdölbasis beruhen. Daneben gibt es vermehrt Wandfarben, die aus natürlichen Zutaten hergestellt sind oder dieses suggerieren möchten. So bedeutet „Mineralfarbe" oder „Farbe auf Silikatbasis" oft nicht, dass es sich um rein mineralische Farbe handelt. Im Gegenteil, sie kann durchaus hohe Kunstharzanteile aufweisen. Gleichfalls kann Lehmfarbe nicht nur Sand und Ton enthalten, sondern auch Konservierungsmittel[2]. Apropos *Blauer Engel*: Die Jury Umweltzeichen hat 2017 beschlossen, keine neuen Zeichennut-

WANDFARBE
Kunstharzdispersionsfarben wie *Polarweiß* und *Alpinaweiß* sind lösemittelfrei und mit *Blauer Engel* ausgezeichnet. Beide Farben sind auch konservierungsmittelfrei.



SCHON GEWUSST?

Gütezeichen

Das „RAL Gütezeichen", das es für viele Produktarten gibt[1], bescheinigt die Fremdüberwachung und im Fall von Tapeten u. a. den Verzicht auf schwermetallhaltige Druckfarben, leicht flüchtige Weichmacher, FCKW, Blei, Cadmium, Vinylmonomer sowie chlorierte, aromatenhaltige Lösemittel. Der Formaldehydanteil muss 50 Prozent unter der gesetzlichen Vorgabe liegen.

SELBST INTERVIEW

Wohngesunde Produkte im Baumarkt

Seit Langem bestimmt der Klimawandel die Nachrichten, jetzt kommt noch Corona hinzu, weswegen man sich häufiger zu Hause aufhält. Gute Gründe, auf wohngesunde und ökologische Produkte zu setzen. Verlangen die Baumarktkunden hier vermehrt nach Beratung und passenden Angeboten?
Das ist so. Eine der wichtigsten Aufgaben der DIY-, Bau- und Gartenmarktbranche ist es seit jeher, den Menschen Ideen, Produkte und Services zu liefern, um ihr Leben daheim besser zu machen. Ein Trend zu einem Zuhause mit ökologisch unbedenklichen und wohngesunden Materialien nimmt Fahrt auf – dazu gehören auch Balkone, Terrassen und Gärten. In dieses Ziel investieren unsere Kunden mittlerweile viele Gedanken, Geld, Zeit und Arbeit. Bau und Gartenfachmärkte helfen mit Knowhow, Ideen und guten Preisen, damit der Luxus von gestern heute für alle erschwinglich ist. Dabei sind die Anforderungen an die Baumärkte deutlich gestiegen – und die Ideen der Kunden enorm facettenreich. Hier haben die Märkte deshalb viel in die Kompetenz der Mitarbeiter investiert, ebenso wie in digitale Beratungstools auf Websites und Apps.

Zeichnet sich denn im Baumarktbereich ein Trend hin zu nachhaltigen, wohngesunden und ökologischen Produkten ab oder sind das nur wenige, einzelne Bereiche, die hier boomen? Und welche Sortimentssparten können hier besonders punkten?
Die Branche ist schon länger in einem Veränderungsprozess, um auch für künftige Smart-Shopper-Generationen erste Wahl für alle Projekte rund um Haus und Wohnung zu sein. Dabei ist Nachhaltigkeit und Klimaschutz der zweifellos wichtigste Trend, den die Händler mächtig vorantreiben. Die Baumärkte haben z. B. als Erste bereits vor Jahren Glyphosat ausgelistet. Und es werden mehr und mehr Sortimente, die die Baumärkte unter Aspekten von Gesundheit und Ökologie verändern. Bei Farben und Bodenbelägen bspw. werden ständig neue und ökologisch ausgestattete Produkte angeboten – wie z. B. Farben, deren Bestandteile selbst in Baby- und Kinderzimmern völlig unbedenklich sind.

Kann man damit rechnen, dass sich Baumärkte vermehrt auch ökologischen Produkten öffnen, selbst von kleineren Anbietern? Oder ist „Öko" eher ein Marketinginstrument von großen Herstellern und vom Handel und im Kleinen noch nicht rentabel?
Wenn die kleineren Anbieter alle Prüfungen bestanden haben und ihre Produkte in den Verkehr bringen dürfen, dann gibt es keine Gründe, warum diese nicht auch in den Baumärkten verkauft werden. Es muss ja nicht jeder Artikel in jedem der rund 4500 Märkte vor Ort liegen. Durch deren Webshops können auch Produzenten von kleineren Volumina präsent sein und das Angebot sinnvoll ergänzen.
Im Nachhaltigkeitstrend aber nur ein Marketinginstrument zu sehen, ist falsch. Derzeit sind etliche Unternehmen der DIY-Branche dabei, ihre kompletten Geschäftsmodelle nachhaltig auszurichten. Das reicht vom

MATERIALIEN IM ÜBERBLICK

KUNSTHARZFARBE	NATURFARBE	TAPETE
Kunstharzdispersionsfarben enthalten Wasser, Pigmente (bei Weiß Titandioxid), Bindemittel wie Acrylatharz und Füllstoffe, z. B. Silikate (Ton, Talk) oder Karbonate (Kreide) sowie Additive (z. B. Verdickungs- und Trocknungsmittel). Daneben gibt es Latexfarben, die kein Naturlatex, sondern einen erhöhten Kunstharzanteil beinhalten, und Dispersionssilikatfarben. **Gesundheit**: Sieht man von der nicht nachhaltigen Erdölrohstoffbasis ab, sind viele Farben dieser Art emissionsarm.	Naturdispersionsfarben werden aus pflanzlichen und mineralischen Rohstoffen hergestellt, ohne Kunstharzbindemittel. Sie enthalten Wasser, u. a. mineralische Füllmittel wie Marmormehle und Kreide, Pigmente, Zellulose, Raps- und Rizinusöl, Salmiakgeist und spezielle, pflanzliche Bindemittel. Daneben gibt es noch Lehm-, Kalk- und Silikatfarben. **Gesundheit**: Meist emissionsarm, diffusionsoffen/hohe Wasseraufnahme. Möglichst reine Kalk- und Silikatfarben sind auch schimmelresistent.	Vor allem Vliestapeten sind beliebt, da sie sich leicht im Wandklebeverfahren verarbeiten lassen. Zur Herstellung des Vliesträgers verwendet man Zellstoff und Kunstfasern, die man mit Bindemitteln verfestigt. Weitestgehend frei von Kunststoffen sollten klassische Papiertapeten, bei denen die Rückseite oft aus Altpapier besteht, oder die Raufaser sein. **Gesundheit**: Sieht man von Vinyltapeten ab, die kaum noch eine Rolle spielen, sind Tapeten meist emissionsarm.

[1])*www.ral-guetezeichen.de*; [2])können allergische Reaktionen auslösen, beim Sprühen entstehen ggf. gefährl., lungengängige Tröpfchen.

Umweltsiegel

Hier einige Siegel, auf die Sie beim Kauf achten können, wobei *PEFC/FSC* nur bei Holzprodukten und *GUT* nur bei Teppichböden eine Rolle spielen.

Das Umweltzeichen kennzeichnet umweltfreundliche Produkte und Dienstleistungen mit hohen Anforderungen im Bereich des Gesundheits-, Arbeits- und Verbraucherschutzes.

Das *eco-INSTITUT* prüft Emissionen und Inhaltsstoffe, und das Label kennzeichnet gesundheitlich und ökologisch unbedenkliche Innenraumprodukte.

***PEFC* und *FSC* stehen für nachhaltige Waldbewirtschaftung. Holz und Holzprodukte mit diesen Siegeln stammen nachweislich aus ökologisch, ökonomisch und sozial nachhaltiger Forstwirtschaft.**

Das *GUT*-Siegel macht Teppiche kenntlich, die umweltschonend hergestellt wurden, gesundheitsverträglich sind und später möglichst problemlos entsorgt werden können.

Das *EU-Ecolabel* zeichnet Produkte/Dienstleistungen aus, die geringere Umweltauswirkungen haben als vergleichbare. In Deutschland sind das *Umweltbundesamt* und die *RAL gGmbH* zuständig.

zungsverträge für matte weiße Wandfarben abzuschließen, wenn diese Biozide zur Topfkonservierung enthalten. Bestehende Zeichennutzungsverträge für seidenglänzende und pigmentierte Wandfarben sind allerdings nicht betroffen. Das heißt, davor ausgezeichnete Wandfarben können durchaus entsprechende Konservierungsmittel enthalten. Die EU-Kommission hat übrigens im Oktober 2019 Titandioxidpulver, das in den meisten Kunstharzdispersionen enthalten ist, als potenziell krebserregenden Gefahrstoff eingestuft. Wenn die Verordnung Mitte 2021 in Kraft tritt, gelten Produkte mit diesem Farbpigment als Sondermüll. Sie sehen also, gesundheitliche Aspekte ändern sich und nicht jedes Gütesiegel bietet 100 Prozent Sicherheit. Aber dennoch ein bisschen Orientierung.



Wir haben nachgefragt bei Dr. Peter O. Wüst, Hauptgeschäftsführer BHB – Handelsverband Heimwerken, Bauen und Garten e. V.

umweltgerechten (Um-)Bau und entsprechender Ausstattung der Märkte über die aufwendige Anpassung der gesamten Lieferkette und entsprechende Ausrichtung des Produktangebotes. Diesen Prozess muss man wollen und ernsthaft angehen. „Greenwashing" wäre hier absolut kontraproduktiv.

Werden umweltfreundliche Produkte (z. B. ausgezeichnet mit Blauer Engel) besonders hervorgehoben oder beworben?

Aber ja! Allerdings gibt es heute über 20 verschiedene Label, die mit besonderen, ökologisch positiven Wirkungen werben. Alle werden irgendwie, irgendwo auch dargestellt. Wichtiger ist aber eine fundierte Beratung vor Ort, damit man trotz dieser Vielfalt auch zu den richtigen Kaufentscheidungen kommt. Da Baumärkte aber Selbstbedienungsformate sind, sollte man vorab Beratungstermine vereinbaren. Oder sich z. B. bei den zahlreichen Heimwerker-Kursen der *DIY Academy* (www.diy-academy.eu) in den Märkten vor Ort schlau machen.

Gibt es spezielle Hinweissysteme in Baumärkten, die Kunden zu ökologischen und/oder wohngesunden Produkten hinführen? Oder haben Baumärkte sogar schon separate Bereiche mit derartigem Sortiment?

Solch eine gezielte Kundenführung wäre eine gute Idee und entsteht vielleicht im Zuge der Flächen-Umgestaltung bei einigen Händlern tatsächlich. Aber schon heute gibt es innerhalb der Sortimente ganz gezielte Hinweise auf ökologische Produkte. Hier arbeiten die Händler und Hersteller bei den Präsentationen und den Produktinfos Hand in Hand. Es gibt auch z. B. schon Ansätze wie eine Video-Hotline zum Expertenteam des Herstellers, die direkt neben dem Produkt am Regal gestartet werden kann.

Wird die gesamte Produktpalette in Zukunft ökologischer und wohngesünder oder wird es sogar zwei Sparten geben, die „Ökosparte" und das „Standardsortiment" (vergleichbar der Lebensmittelbranche, die „konventionell" und „bio" anbietet)?

Alle Produkte bei uns unterliegen sehr umfangreichen staatlichen Prüfungen und Zulassungen. Oftmals kommen noch Prüfungen und Anforderungen durch die Baumärkte dazu. Insofern ist schon das „Standardsortiment" nicht ungesund! Nun gibt es verständlicherweise Wünsche von Kunden nach besonders ausgestatteten Produkten, die z. B. auf bestimmte Stoffe verzichten oder nachhaltig produziert worden sind. Hier muss man aber bei allem guten Willen darauf achten, dass diese Artikel auch im Sinne ihres Anwendungszwecks noch funktionieren. Und übrigens werden im Supermarkt die „bio-Produkte" zunehmend in die normalen Sortimente integriert – das tun wir auch. Wer besonders „grüne" Farben sucht, der findet sie logischerweise: in der Farbenabteilung.



Der Bereit-bevor-du-es-bist-Computer.

chromebook



Das ist Chromebook.

Chromebooks sind Computer völlig neu gedacht und jetzt so einfach, schnell und sicher wie nie zuvor. Es gibt sie in verschiedenen Ausführungen und von unterschiedlichen Herstellern.
So findest du genau das Chromebook, das zu dir passt.

google.de/chromebook

Einfach.

Einmal aufgeladen, können Chromebooks bis zu 12 Stunden lang genutzt werden.[1]

Schnell.

In nur 6 Sekunden sind Chromebooks hochgefahren und arbeitsbereit.[2]

Sicher.

Der Google-Sicherheitschip verschlüsselt und schützt alle deine Daten.

Ganz sicher.

Integrierte Sandbox-Technologie gibt Malware keine Chance, sich auszubreiten.

[1] Die Akkulaufzeit kann je nach Gerät und abhängig von der Verwendung und anderen Bedingungen variieren. Je nach Gerätemodell können eine Reihe von Faktoren die tatsächliche Akkulaufzeit an einem bestimmten Tag beeinflussen, darunter Temperatur, Nutzungsverhalten (Art der genutzten Apps, Video, WLAN, Bluetooth, Spiele) sowie Alter und Zustand des Akkus.
[2] Die Startgeschwindigkeit kann je nach Gerät variieren. Gemäß Tests auf verschiedenen Geräten aus dem Chromebook-Portfolio ist 6 Sek. die durchschnittliche Startgeschwindigkeit.

Magazin



Gereon Bründt
Redakteur für die Rubrik MÖBELBAU & WOHNEN
Haben Sie Fragen oder Anregungen, dann schreiben Sie einfach eine Mail an:
gereon.bruendt@selbst.de



LOCHREIHE: Der Kopierring gewährleistet die präzise Fräsposition, die Anschlagsbolzen sorgen für die genaue Ausrichtung auf dem Werkstück.

Fräs-Schablone

Wer ambitioniert Möbel baut, kommt an einer Oberfräse nicht vorbei. In Verbindung mit dieser Frässchablone werden viele Arbeiten leichter.



1

Präzise: Die Multi-Frässchablone besteht aus stabilen 10-mm-HPL-Platten mit exakt gefrästen System-32-Zungen für eine ...



2

... Oberfräse mit 17-mm-Kopierring und vielen Anschlags-Zapfensenkungen für die mitgelieferten Steckbolzen.



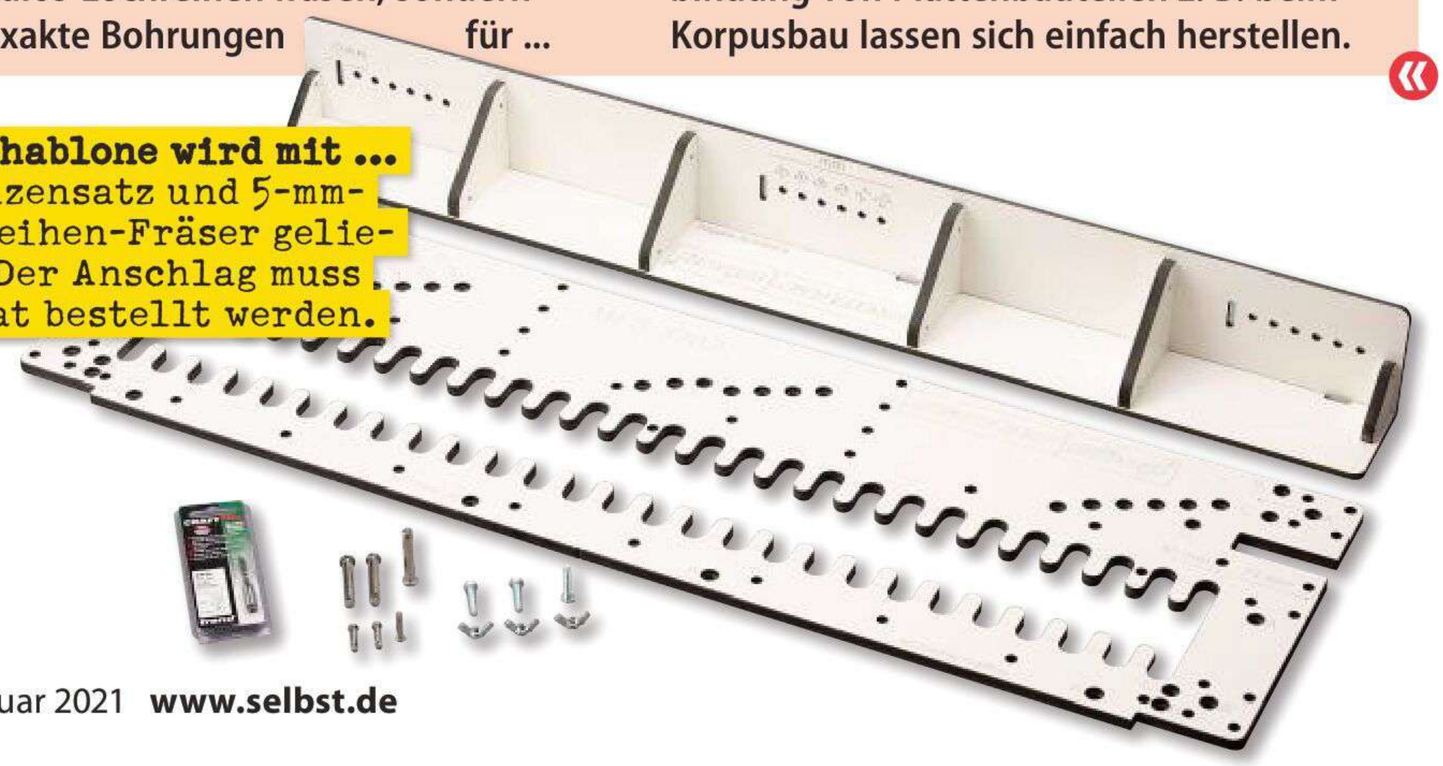
3

Mithilfe der Schablone können Sie nicht nur Endlos-Lochreihen fräsen, sondern auch exakte Bohrungen für ...



4

... Auszüge. Auch Dübellöcher für die Verbindung von Plattenbauteilen z. B. beim Korpusbau lassen sich einfach herstellen.



Die Schablone wird mit ... ... Bolzensatz und 5-mm-Lochreihen-Fräser geliefert. Der Anschlag muss separat bestellt werden.

Normen bzw. wiederkehrende Maße spielen beim Möbelbau eine wichtige Rolle. Ob beim *System 32* oder bei darauf abgestimmten Beschlägen wie Griffen, Scharnieren oder Auszügen – das Maß 32 mm taucht immer wieder auf. Mit der Multifrässchablone *MFS3202* (Art.-Nr. SET-MFS3202-2.0; 148,34 Euro) und dem optionalen Winkelanschlag für einfach realisierbare Dübelbohrungen (Art.-Nr. SA-MFS-WA01; 77,88 Euro, beides erhältlich bei bei *www.sautershop.de*) können Sie sämtliche Vorzüge des Systems 32 nutzen – ob es um präzise Dübellöcher, Bohrungen für Regalböden, Scharniere oder Schubladenauszüge geht; all dies ist ohne lange Rüstzeiten mit ein bisschen Übung machbar. Vordefinierte und markierte Anschlagpositionen und Mittelmarkierungen erleichtern das Verständnis und gewährleisten den schnellen Einsatz. Das langlebige und abnutzungsarme Material der Schablone steht dabei für eine lange Lebenszeit und hohe Präzision. Sie brauchen nur eine Oberfräse mit Kopierring.

» Unser Fazit

selbst ist der Mann – Das Do-it-yourself-Magazin
SELBST AUSPROBIERT
TTTTT
SEHR GUT

- ⊕ Hochwertige Ausführung aus stabiler HPL-Platte (Phenolharz-Laminat
- ⊕ Präzise Fräsungen für Anschlagsbolzen und genaue Kopierringführung
- ⊕ Vielseitige System-32- und Dübelanwendungen
- ⊖ Relativ hoher Anschaffungspreis

Fotos: Michael Müller-Münker



KLEIN & LEICHT: Die zusammengeklappte Laufbühne wiegt nur etwa 7 kg.

Bühne frei!

Egal, ob es um Renovierungsarbeiten oder den Frühjahrsputz geht: Oft wird eine Steighilfe benötigt, auf der man sich bewegen muss.

Wer bei dem Begriff „Laufbühne“ an *Germany's next Topmodel* denkt, hält gerade vermutlich das falsche Heft in der Hand. Denn Laufbühnen oder Arbeitsdielen sind Hilfsmittel aus der Steigtechnik. Dabei handelt es sich um kleine, leicht tragbare und in der Regel klappbare (Aluminium-) Steighilfen mit einer mehr oder weniger langen Lauffläche. Hier steht in erster Linie nicht die enorme zu überwindende Höhe im Vordergrund, der Vorteil solcher Bühnen besteht eher darin, dass man auf ihnen eine gewisse Arbeitsbreite abdeckt. Das sind die Hauptunterschiede zu Leitern, die nur eine punktuelle Arbeitsposition erlauben (ansonsten wird es gefährlich!). Die *Elite* Sicherheits-Laufbühne von *mako* besticht durch ihre solide Aluminium-Konstruktion (sie ist bis 150 kg belastbar), ihr geringes Eigengewicht (etwa 7 kg), die einfache und sichere Bedienung sowie die Rutschsicherheit dank Riffelstufen und der mit Granulat versehenen 30-x-90-cm-Lauffläche. Zusammengeklappt lässt sie sich gut tragen oder verstauen. Auf der Bühne stehend befinden Sie sich knapp 50 cm über dem Boden. Ein durchschnittlich großer Erwachsener erreicht damit bei normaler Raumhöhe von ca. 250 cm problemlos die Decke. Derzeit erhalten Sie die Sicherheits-Laufbühne zum günstigen Aktionspreis von 79 Euro bei *www.nineka.de,* die Preisempfehlung liegt bei 99 Euro.



SICHER: Die Stahlblechhaken der Klappfüße rasten beim Aufklappen selbsttätig ein und verhindern ungewolltes Einklappen.



TRITTFEST: Die geriffelte Stufe verhindert, dass Sie mit feuchten Schuhsohlen abrutschen. Auch die granulierte Lauffläche ist rutschfest.



Bewegungsspielraum: Unfälle auf Leitern geschehen oft, weil man sich zur Seite lehnt. Auf der Laufbühne ist das nicht nötig.

» Unser Fazit

selbst ist der Mann – Das Do-it-yourself-Magazin – SELBST AUSPROBIERT – TTTTT – SEHR GUT

- ⊕ Stabile Aluminiumkonstruktion
- ⊕ Sichere, selbsttätige Beinarretierung, rutschfeste Oberflächen
- ⊕ Geringes Gewicht bei hoher Belastbarkeit von bis zu 150 kg
- ⊕ großer Bewegungsspielraum
- ⊕ z. Zt. sehr günstiger Anschaffungspreis

ANZEIGE



MASTER work 1600

Die neue mobile Werkbank

Wolfcraft präsentiert den Arbeitstisch MASTER work 1600

Mit diesem neuen Coup sind Sie auf unzählige Herausforderungen rund um Haus und Heim vorbereitet: Die mobile Werkbank MASTER work 1600 (UVP 242,72 €) bietet neben der Arbeitstischfunktion zahlreiche Spannmöglichkeiten und Befestigungsoptionen für stationäre Geräte. Das stabile und standfeste Gestell aus Aluminium ist klappbar, sodass es leicht zum gewünschten Einsatzort transportiert und platzsparend aufbewahrt werden kann. Die 1035 x 695 mm große Arbeitsfläche aus 22 mm starkem MDF ist mit einer Belastbarkeit bis 120 kg für nahezu alle Projekte geeignet.



JETZT GEWINNEN!

Gewinnen Sie vom 3.12.2020 bis 13.1.2021 eine von 3 MASTER work 1600 – das Arbeitsgerät für anspruchsvolle Projekte. **Jetzt teilnehmen auf www.selbst.de/wolfcraft**

Advent, Advent ...

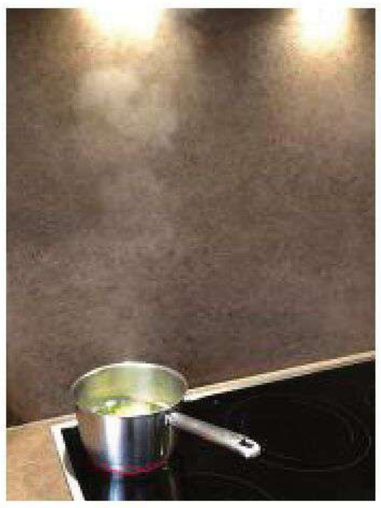


Ein Feuer im eigenen Heim ist schnell entstanden: durch eine umgefallene oder vergessene Kerze im Adventskranz, ein defektes Elektrogerät oder eine überhitzte Herdplatte. Neben Vorsicht und Achtsamkeit helfen auch Rauchmelder, dabei, dass ein Brand frühzeitig entdeckt wird.

Was viele Eigenheimbesitzer anscheinend nicht wissen: Die Installation ist nicht freiwillig, sondern in allen 16 Bundesländern in Neu- sowie Bestandsbauten gesetzlich vorgeschrieben. Nachzulesen ist das in den Landesbauordnungen. Die letzte Frist läuft in Berlin und Brandenburg für Bestandsbauten bis zum 31. 12. 2020. Bis zu diesem Datum sollen alle Privatwohnungen mit Rauchmeldern ausgestattet sein. Das gilt auch für Vermieter, die in ihren Mietwohnungen Rauchmelder montieren müssen.

Brandquellen gibt es überall

Meistens wiegt man sich in Sicherheit und glaubt, ein Brand im eigenen Zuhause sei eher unwahrscheinlich. Der Schein trügt. Fast jeder





vierte Haus- und Wohnungsbrand entsteht durch elektrische Haushaltsgeräte. Gefährlich sind vor allem vergessene Heizgeräte, wie Bügeleisen und überhitzte Herdplatten. Ein Feuer können auch überlastete Steckdosen und veraltete oder schadhafte Elektroleitungen auslösen. Vor allem in der Advents- und Weihnachtszeit erhöht sich durch das offene Feuer von Kerzen das Risiko eines Wohnungsbrandes. In den meisten Fällen werden Brände zu spät oder gar nicht bemerkt, sodass sich das Feuer ungehindert ausbreiten kann. Lebensrettende Minuten fehlen dann, um noch rechtzeitig das Haus verlassen zu können. Rauchmelder verhindern Brände zwar nicht, schlagen aber rechtzeitig Alarm.

Was passiert, wenn Sie die Rauchmelderpflicht ignorieren?

Es wird nicht kontrolliert, ob Sie einen Rauchmelder installiert haben. Kritisch kann es werden, wenn etwas passiert. Im Fall eines Brandes kann der Verstoß gegen die Bauordnung unter Umständen ein strafrechtliches Verfahren nach sich ziehen, wenn jemand verletzt wurde. Auch könnten Hausrat- und Wohngebäudeversicherungen ihre Leistungen kürzen, da Sie sich nicht an die gesetzlichen Bestimmungen gehalten haben.

Welche Räume mit Rauchmelder ausstatten?

Generell ist der Einbau in Schlaf- und Wohnräumen sowie Fluren und Treppenhäusern, die als Fluchtweg in Frage kommen, wichtig und in den meisten Bundesländern vorgeschrieben. Zwei Drittel der Brandopfer werden im Schlaf vom Feuer überrascht. Die tödliche Gefahr geht vom Kohlenmonoxid aus, das bei fast jedem Wohnungsbrand entsteht. Deshalb ist ein Rauchmelder besonders in Schlafzimmern sinnvoll, weil der Geruchssinn des Menschen im Schlaf nicht aktiv ist und die Gefahr besteht, einen Brand gar nicht oder zu spät wahrzunehmen.

Regelmäßiger Batterietest und Gerätetausch



Die einwandfreie Funktion der Rauchmelder muss regelmäßig getestet werden. Bei Exemplaren mit handelsüblichen Batterien müssen diese regelmäßig ausgetauscht werden, wenn eine Batteriewarnung ertönt. Und das passiert nach Murphys Gesetz vorzugsweise nachts. Etwas teurer in der Anschaffung, aber nervenschonender sind Rauchwarnmelder mit Lithium-Langzeitbatterien, die rund zehn Jahre halten.

Installation von Rauchmeldern

Die nachträgliche Montage von Rauchmeldern ist problemlos. Sie sollten immer waagerecht an der Decke installiert sein, denn dorthin steigt der Rauch im Brandfall auf. Bei Dachschrägen gelten besondere Bestimmungen. In der Nähe eines Kamins, wo viel Rauch entstehen kann, sollten Sie die Geräte nicht einsetzen, in der Küche sind wegen Dampf- und Fettbelastung nur speziell für diesen Einsatz geeignete Geräte sinnvoll. Achten Sie beim Kauf auf das CE-Zeichen und die Angabe EN 14604. Zusätzlich sollten Rauchmelder von der VdS Schadenverhütung zertifiziert sein. Funk-Rauchmelder auf dem neusten Stand lassen sich übrigens drahtlos vernetzen und leiten den Alarm weiter – dann lösen alle Melder gleichzeitig Alarm aus und im Falle eines Brandes werden Sie auch in weiter entfernt liegenden Räumen gewarnt.

SELBST PRAXISTIPP

Schöne DIY-Ideen zur Weihnachtszeit

Trotz aller Gefahr gehört warmes Kerzenlicht zur Advents- und Weihnachtszeit. Auf dieser Seite gibt es viele Anleitungen für Kerzenständer und Co., aber auch sichere Alternativen aus LED, festliche Tischdeko und schicke Möbel rund um den Baum:
www.diy-academy.eu/weihnachten



Fotos: DIY Academy, BURG-WÄCHTER, tesa

Wellness fürs Holz

Ökologische Schutzanstriche veredeln Arbeitsplatte, Treppe und Co. – und das wohngesund!

Homeoffice und Homeschooling verlangen Groß und Klein viel ab – und auch Holzboden, Küchenarbeitsplatte und Möbel sind wegen der intensiveren Nutzung „gestresster“ denn je. Was häufig in Gebrauch ist, bedarf intensiver, regelmäßiger Pflege, um auch auf Dauer schön und „funktionstüchtig“ zu bleiben. Im Wohnbereich gilt das besonders für den Werkstoff Holz. Hier kommt *Remmers* mit seinem umfangreichen [eco]-Sortiment ins Spiel, welches das natürliche Material nicht nur vor starken Verschleißerscheinungen schützt, sondern auch umweltfreundlich ist. Dafür wurde das Hartwachs-Öl [eco] 2019 von der unabhängigen Zeitschrift *Öko-Test* mit „sehr gut“ ausgezeichnet.



Top gepflegt: Das Hartwachs-Öl [eco] ist frei von den allergieauslösenden Stoffen Kobalt und Naphtalin.

Fotos: Remmers



EINFACH: *Remmers* Hartwachs- oder Arbeitsplatten-Öl [eco] lässt sich leicht anwenden: auftragen, einziehen lassen, nachwischen. Fertig!

WAS WOFÜR? Das **A** Hartwachs-Öl [eco] ist ideal für Böden und Möbel, das **B** Arbeitsplatten-Öl [eco] für wasserbelastetes Holz wie Küchenarbeitsplatten und Spielzeug.



ANZEIGE

WORX®

AKKU TEILEN
GELD SPAREN

POWERSHARE – EIN AKKU, UNZÄHLIGE MÖGLICHKEITEN

PowerShare ist so vielseitig wie deine Aufgaben. Denn mit demselben Akku treibst du Elektrowerkzeuge, Gartengeräte und sogar den Landroid Mähroboter an. Und wenn du mal mehr Leistung benötigst, kannst du einfach zwei 20V Akkus für unsere 40V Produkte nutzen.
Entdecke jetzt das PowerShare-System in deinem Baumarkt oder auf **worx-europe.com**

POWERSHARE



Praktisch und schön: Werkzeuge zum Anreißen sind nützlich, (hoffentlich) präzise und manchmal sehr ästhetisch.

Richtig anreißen!

Ob es um den Bau eines Dachstuhls oder eines Möbels geht: Ohne das Anreißen und den exakten Zuschnitt gelingt der konstruktive Holzbau nicht.

TEXT GEREON BRÜNDT

Der exakte Anriss ist für ein sauberes Ergebnis entscheidend

Gut gemessen ist halb gebaut. Doch ein guter Plan kann nur dann erfolgreich in die Tat umgesetzt werden, wenn die Bauteile auch sauber zugeschnitten wurden. Der genaue Zuschnitt ist wiederum nur dann möglich, wenn auch der Anriss exakt erfolgte. Während es bei dem oben erwähnten Dachstuhl nicht auf den Millimeter ankommt – der Riss eines Zimmermannsbleistifts ist hier noch immer fein genug –, sieht das beim Möbelbau ganz anders aus. Bei einer Zinkenverbindung kann der Bruchteil eines Millimeters darüber entscheiden, ob sich das Bauteil fügen lässt oder nicht. In diesem Zusammenhang wird gerne vom „halben Strich“ gesprochen. Er bedeutet nichts anderes, als dass jeder noch so feine Strich eine gewisse Breite besitzt und beim Zuschnitt das Ziel darin besteht, nur bis zu dessen Mitte zu schneiden. Aus diesem Grund gilt: Je feiner der Anriss ist, desto exakter kann man schneiden. Daher schwören gewissenhafte Tischler auf Anreißmesser, die nur einen extrem schmalen Riss (eigentlich muss es hier Schnitt heißen) hinterlassen und zudem durch das Durchtrennen der oberen Holzfasern den Ausriss des Holzes reduzieren.

Wir zeigen hier die richtige Nutzung der Basis-Anreißwerkzeuge für den Möbelbau.

Unsere Serie im Überblick

Teil 1: Anreißwerkzeuge
in dieser Ausgabe

Teil 2: Anreißen II
Heft 2/2021

Nachbestellungen:

Fehlende Hefte können Sie nachbestellen beim
Pressevertrieb Nord KG
www.meine-zeitschrift.de
Hotline 01806/012906
(0,20 € /Anruf aus dem dt. Festnetz, Mobilfunk max. 0,60 €/Anruf. Abweichende Preise aus dem Ausland möglich. Mo.-Fr. 8-20 Uhr)

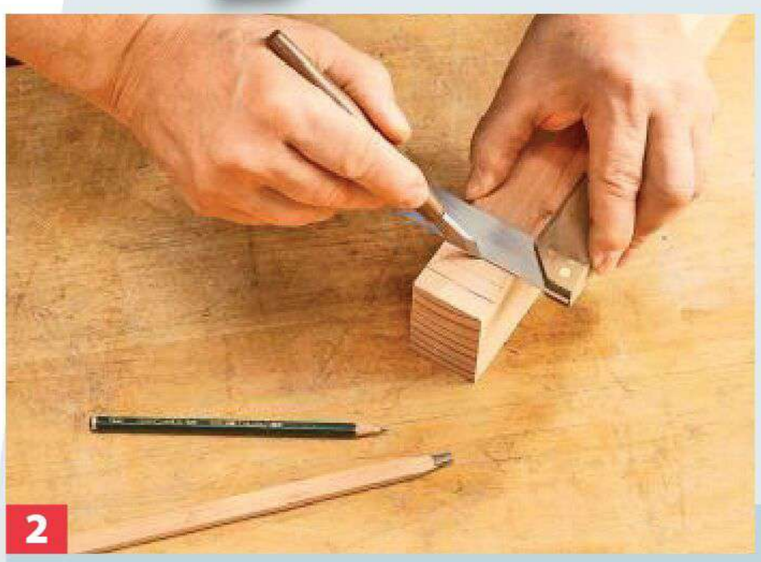
Anreißmesser

Während Bleistifte schon beim Ansetzen abnutzen und breiter werden, schneidet das für Rechts- und Linkshänder geeignete *Hattori*-Anreißmesser (Art.-Nr. 717102, 11,20 €) konstant sauber.





1 Im Vergleich zum Bleistift oder gar Zimmermannsbleistift ist der Riss des Messers mit der prismenförmigen Klinge extrem fein.



2 Das Messer wird wie der Bleistift ziehend verwendet. Anrisse quer zur Holzmaserung sind problemlos, bei Längsrissen müssen ...



3 ... Sie darauf achten, an der Führung (hier der Zunge des Winkels) zu bleiben, um nicht dem Maserungsverlauf zu folgen.

Vorstecher

Dieser Zentrumsmarkierer (Art.-Nr. 717218, 11,90 €) sorgt mit dem „Eierstecher-Prinzip“ dafür, dass Schrauben stets in der Mitte der Beschlagsbohrung eingedreht werden.



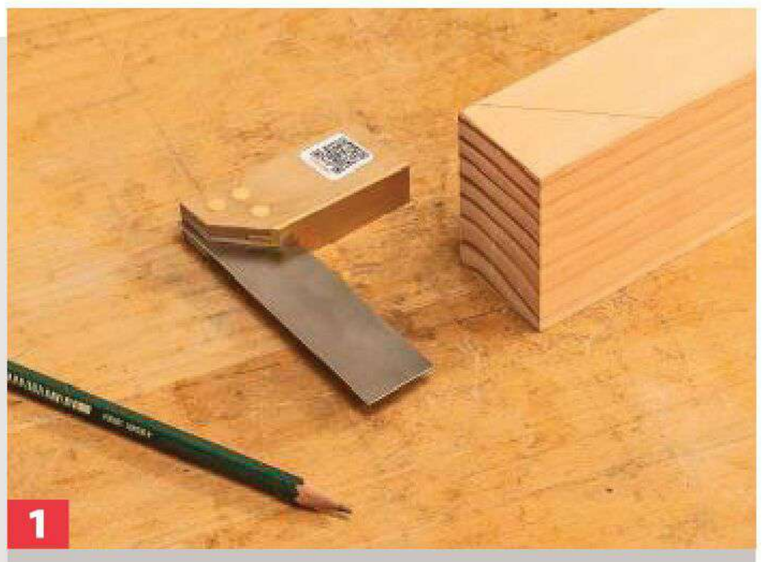


1 Ob bei Scharnieren, Klavierbändern oder Schlüsselschildern: Sitzen die Schrauben nicht mittig, hängen die Beschläge schief.

(Mini-)Winkel

Der edle Mini-Winkel aus Nussbaumholz mit Messinganlage und 105 mm langer Edelstahlzunge (Art.-Nr. 707171, 17,90 Euro) sorgt für sehr genaue 90°- und 45°-Anrisse.





1 Kompakt und exakt: Das Kopfstück ist nur 65 mm lang, die Anrissgenauigkeit des 90°-Winkels liegt bei 0,05 mm auf 100 mm.



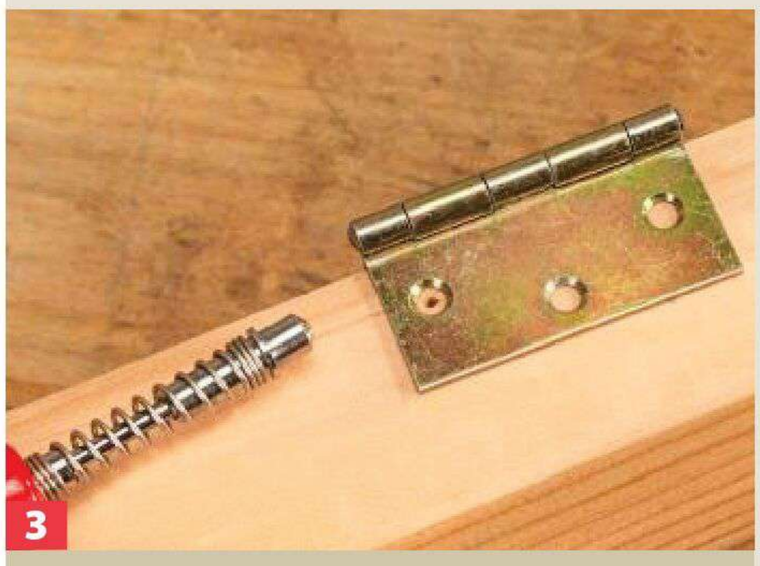
2 Richten Sie den Beschlag exakt auf dem Bauteil aus. Dann setzen Sie den Zentrumsmarkierer auf die Beschlagsbohrung.



2 Der rechte Winkel kann innen oder außen an der Zunge angerissen werden. Das Kopfstück muss fest am Werkstück sitzen.



3 Der 45°-Gehrungswinkel wird am Schrägschnitt des Kopfstücks angelegt. Wegen der kleinen Auflage ist er nur bedingt exakt!



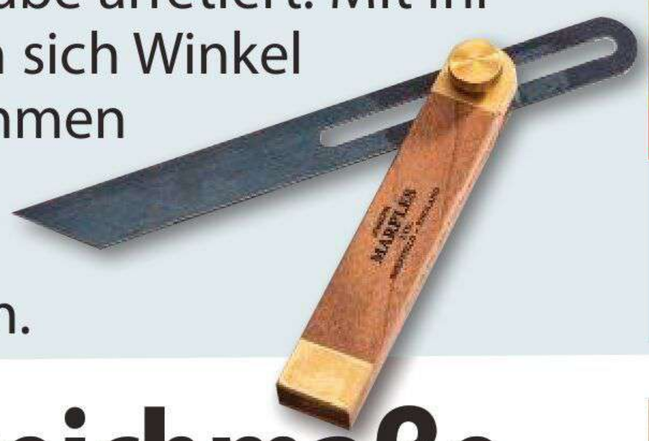
3 Durch den konusförmigen Kopf richtet sich der Markierer mittig aus. Der Vorstecher dringt erst bei kräftigem Druck ins Holz ein.

SERIE WERKSTATT-HILFEN

ANREISSWERKZEUGE

Schmiege

Diese Englische Schmiege (Art.-Nr. 707327, 26,30 €) wird mit einer Messing-Rändelschraube arretiert. Mit ihr lassen sich Winkel abnehmen und übertragen.





1

Die Schmiege wird an einen beliebigen Außen- oder Innenwinkel angelegt. Dort arretieren Sie sie. Tipp: Durch Verschieben ...



2

... im Langloch ergibt sich bei Außenecken auch der Gegenwinkel. Der so eingestellte Winkel kann nun übertragen werden.

Streichmaße

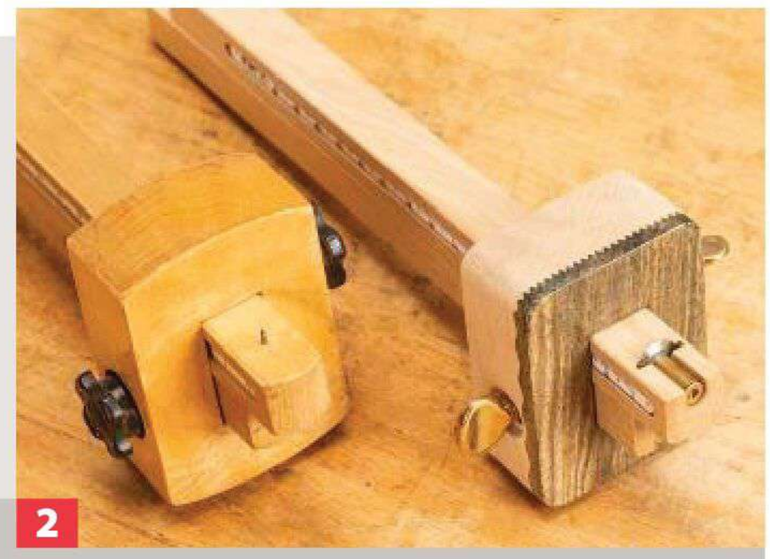
Streichmaße dienen dem Parallelanriss. So lassen sich einfach (halbe) Materialstärken zum Verschrauben oder Dübeln anreißen. Beim *Ulmia*-Doppelstreichmaß (Art.-Nr. 707164, 63,80 €) aus Weißbuche gibt es zwei einstellbare, skalierte Schenkel mit Scheibenrädern; das englische *Dictum*-Stangenstreichmaß (Art.-Nr. 717175, 29,80 €) besitzt ein Kopf-Schneidrad und eine tiefgeätzte Skala.





1

Details des Ulmia-Doppelstreichmaßes: Die dunkle Hartholzsohle ist verschleißarm, die Scheibenräder sind bei Bedarf austauschbar.



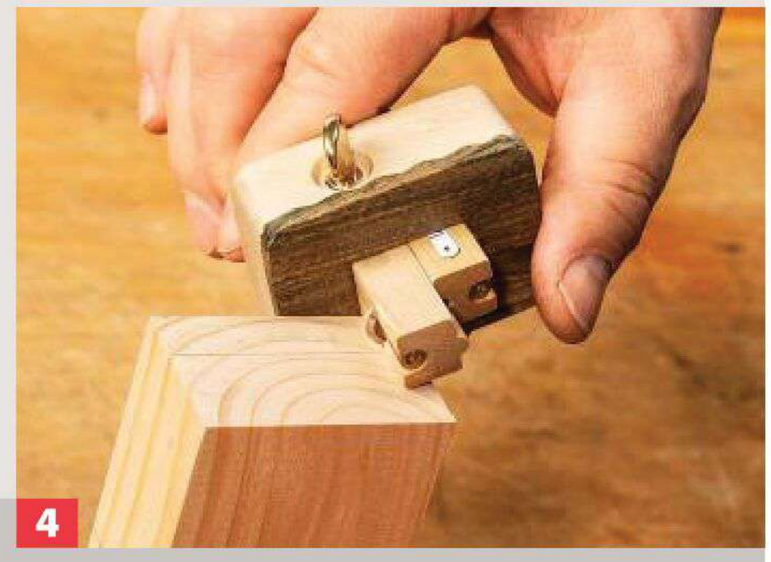
2

Im Vergleich dazu links ein einfaches Doppelstreichmaß mit Anreißnadeln und ohne gleitfähige Hartholzauflage.



3

Stellen Sie die Anrisstiefe(n) an einem (oder beiden) Schenkel(n) mithilfe der Skalierung(en) ein und arretieren Sie sie.

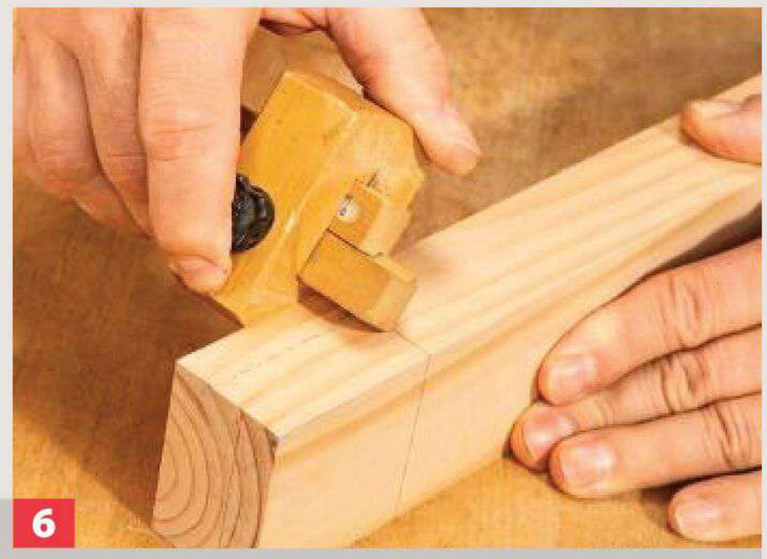


4

Nun führen Sie die Hartholzsohle entlang der Werkstückkante, sodass das Schneidrad einen sauberen Anriss hinterlässt.

5

Beim Stangenstreichmaß ist das Prinzip gleich. Das Rad schneidet immer gerade, ungeachtet dem Maserungsverlauf, und ...



6

... der Riss ist immer sauber geschnitten – anders als bei dem hier gezeigten Nadel-Streichmaß, bei dem es zu Ausriss kommt.

Kontakt

Anreißwerkzeuge:
Dictum,
Gottlieb-Daimler-Straße 3
94447 Plattling
✆ 09931/4058-100
www.dictum.com
info@dictum.com

Weitere selbst.de Anleitungen, Tipps & Ideen auf **www.selbst.de/Holzbearbeitung**

Ein echter Evergreen:

die Fair Trees® Nordmanntannen von toom.

O Tannenbaum, o Tannenbaum,
wie fair sind deine Blätter!
Und das nicht nur zur Sommerzeit,
nein, auch im Winter, wenn es schneit.
O Tannenbaum, o Tannenbaum,
wie fair sind deine Blätter!

O Tannenbaum, o Tannenbaum,
dein Kleid will mir gefallen!
Es duftet frisch und sieht gut aus,
in meinem und in deinem Haus.
O Tannenbaum, o Tannenbaum,
dein Kleid will mir gefallen!

O Tannenbaum, o Tannenbaum,
so fair ist deine Ernte!
Weil bei uns gesichert ist,
dass jedermann versichert ist.
O Tannenbaum, o Tannenbaum,
so fair ist deine Ernte!

O Tannenbaum, o Tannenbaum,
dich kann ich mir gut leisten!
Dein Preis fängt bei 12,75 €* an,
da freut sich auch der Weihnachtsmann.
O Tannenbaum, o Tannenbaum,
dich kann ich mir gut leisten!

O Tannenbaum, o Tannenbaum,
lasst uns gemeinsam feiern!
Mit Fairness und mit Heiterkeit,
mit viel Lametta und viel Zeit.
O Tannenbaum, o Tannenbaum,
lasst uns gemeinsam feiern!

Fair Trees®
ein Fair Trade-Weihnachtsbaum

PRO PLANET
9833 004
Soziale Bedingungen verbessert

Das Label von toom Baumarkt für nachhaltigere Produkte
www.proplanet-label.com

Fair Trees® Nordmanntannen

ab 12,75

*inkl. 1,87 % MwSt.-Rabatt.**

Gut für mich.
Gut für die Umwelt.
Gut für mein Portemonnaie.

toom
Respekt, wer's selber macht.

**Preise inkl. 1,87 % MwSt.-Rabatt. Im Markt erfolgt die Reduzierung an der Kasse. Weitere Informationen unter toom.de/mwst*
toom Baumarkt GmbH, Humboldtstr. 140–144, 51149 Köln.
Irrtümer und Preisänderungen vorbehalten. Abbildung ist unverbindlich. Preise sind Barzahlungs-Abholpreise. Alle Artikel ohne Dekoration und nur solange der Vorrat reicht.

Tisch mit Stauraum

Couchtische mit Stauraum wirken oft voluminös oder klobig. Dieser Tisch hingegen ist beinahe zierlich – trotz Fach unter der weißen Mittelplatte.

TEXT GEREON BRÜNDT

Ein aufgeräumter Wohnzimmertisch ist eine feine Sache – doch meist werden auf dem Tisch zumindest die Fernbedienung(en) und die Fernsehzeitschrift dauerhaft abgelegt. Dieser Couchtisch besitzt für solche oder andere Gegenstände ein kleines „Geheimfach“ unter der mittleren Einlegeplatte. Geheim ist es deshalb, weil sich auf den ersten Blick nicht erschließt, dass überhaupt ein Fach existiert, und wenn doch, wie man es öffnet. Schließlich gibt es keinen offensichtlichen Eingriff oder Mechanismus, mit dem sich die Platte anheben lässt. Doch ein solcher Mechanismus existiert – und zwar auf der Unterseite des Tischs. Hier gibt es einen kleinen, flachen Holzstift, mit dem sich die Platte an einer Kante anheben lässt, um sie anschließend herauszunehmen. Ganz einfach und clever.

Das Schöne dabei ist, dass der Tisch trotz des Stauraums so leicht und elegant wirkt. Das liegt an den beiden gerundeten Tischzargen, an denen die schräg stehenden und zum Boden hin schmaler werdenden Tischbeine befestigt sind.

Übrigens haben wir den Bau des Tischs so einfach wie möglich gehalten. Sollten Sie keine Flachdübelfräse besitzen, können Sie die Rahmenplatten auch mit Runddübeln verleimen. Und falls Sie die sichtbare Kante des gebogenen Sperrholzbodens stört, lässt sich dies verhindern, indem Sie innen einen Falz für die Platte fräsen.



GUT VERSTAUT: Unter der Mittelplatte befindet sich ein kleines Fach für Ihre Schätze ...

HEBESTIFT: Die Platte lässt sich durch einen Holzstift von der Unterseite her anheben.



1

Aus einer 26-mm-Eiche-Leimholzplatte schneiden Sie zunächst die vier Bauteile für den Tischplattenrahmen zu.



2

Anschließend reißen Sie mithilfe von zwei Papierschablonen vier Beine und die beiden gerundeten Tischzargen auf der Platte an.



3

Die Tischbeine lassen sich am besten mit der Handkreissäge entlang der Führungsschiene zuschneiden.



4

Die Rundungen schneiden Sie mit der Stichsäge zu, die Zargenbasis wieder mit der Handkreissäge.



5

Die Schnittkanten der Stichsäge sollten Sie mit einer Schleifmaschine nacharbeiten.



Hier liegen nun alle zugeschnittenen Leimholz-Bauteile des Couchtischs zusammen: Vier Plattenrahmen, zwei Zargen und vier Beine.

6

Richtig angeordnet: Die Zargen liegen später unter den kurzen Rahmenbrettern und stabilisieren die Verbindungsfuge.



7

Beginnen Sie mit der Rahmenplatte: Die Bauteile wie im Bild zu sehen zusammenlegen und später mit Flachdübeln verbinden.

Checkliste

selbst ist der Mann

SCHWIERIGKEIT Mäßig schwierig; für Heimwerker mit praktischen Möbelbau-Kenntnissen gut zu realisieren.

WERKZEUGE ☐ Handkreissäge mit Führungsschiene ☐ Stichsäge ☐ Schleifgerät ☐ Flachdübelfräse ☐ Akku-Bohrschrauber ☐ Zwingen

ZEIT Etwa ein Tag zzgl. Trockenzeiten

KOSTEN Ab etwa 120 Euro

Fotos: Lars Dalsgaard



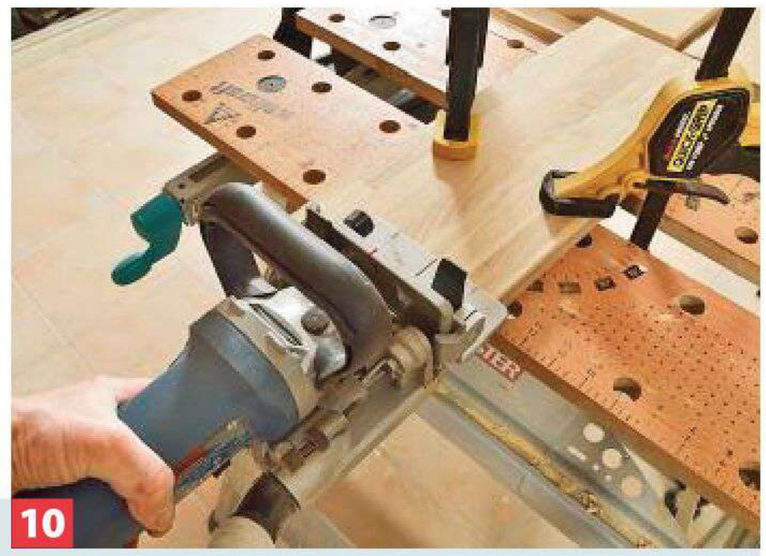
8

Markieren Sie die Lage der Bauteile und zeichnen Sie die Mitte der Flachdübel – zwei pro Stoßkante – auf die Platten.



9

An den Markierungen wird nun die Flachdübelfräse angesetzt: Der Mittelstrich der Brettauflage muss mit Ihrer Markierung ...



10

... fluchten. Dann drücken Sie die Fräse nach vorn. Fräsen Sie in die Längsbretter und in die Köpfe der Querbretter.



11

Leim in die Fräsnuten geben und die Flachdübel einstecken. Anschließend Leim in die Nuten und an das Kopfholz der ...

Klebeband unter ...
... den Stoßfugen anbringen. So klebt die Platte nicht fest!

... Gegenstücke geben, die Bauteile zusammenstecken und kantenbündig ausrichten. Nun mit Leimzwingen verpressen.



12



13

In der Zwischenzeit können Sie die Sperrholzplatte für die gerundeten Tischzargen zuschneiden, dann nacheinander Leim ...



14

... an die Rundungen geben und die Sperrholzplatte mit Drahtstiften anheften. Diese Arbeiten auf einer stabilen Platte ausführen.



15

Anschließend stellen Sie die Tischbeine gegen die Zargen, richten sie aus und markieren die exakte Lage der Beine.



16

Bohren Sie innerhalb der Markierung jeweils zwei Schraubenlöcher in die Zarge.



17

Etwas Leim an die Kontaktfläche geben, Bein und Zarge ausrichten und von innen durch die Zarge zwei Schrauben ins Bein drehen.



18

So sollte das Tischgestell nun ohne die Tischplatten aussehen.



19

Mit Leisten fertigen Sie rundum in der Rahmenplatte eine Auflage für die Mittelplatte. In der Mitte einer der kurzen Platten ...



20

... eine Lücke für den Mittelplatten-Lifter einplanen. Dann markieren Sie die Lage des Gestells von unten auf der Rahmenplatte.



21

Geben Sie Leim an die Kontaktstellen, legen Sie das Gestell auf und schrauben Sie es fest. Vorbohren nicht vergessen!



22

Auch die Enden der Sperrholzplatten müssen fixiert werden: Schlagen Sie nahe dem Rand einige kleine Drahtstifte ein.

Stellen Sie nun den Tisch auf und stecken Sie die Hebeleiste durch die Randleistenführung auf den Boden.



23



24

Mit einem schmalen, scharfen Stechbeitel stemmen Sie nun sauber, aber vorsichtig den aufgezeichneten Umriss frei.

Den Hebestift durch den Boden absenken, bis die Oberkante bündig mit den Randleisten liegt.



25

In dieser Position ...
... leimen Sie einen kurzen Leistenabschnitt über dem Boden gegen den Hebestift.

Jetzt müssen Sie ...
... die Kontur der Hebeleiste auf den Sperrholzboden übertragen.



26

Schleifen Sie nun alle Holzoberflächen und entfernen Sie den Schleifstaub. Als Oberflächenschutz haben wir ein ...

... weiß pigmentiertes Holzwachs gewählt. Das Wachs mit einem fusselfreien Baumwolllappen in kreisenden Bewegungen in das Holz massieren. Überschüsse glatt abreiben.



27



28

Zuletzt die zugeschnittene Mittelplatte aus weiß beschichteter (oder lackierter) mitteldichter Faserplatte (MDF) einlegen.



29

Um das Fach unter der Mittelplatte zu öffnen, drücken Sie einfach den Hebestift von der Unterseite hoch und packen die Platte.

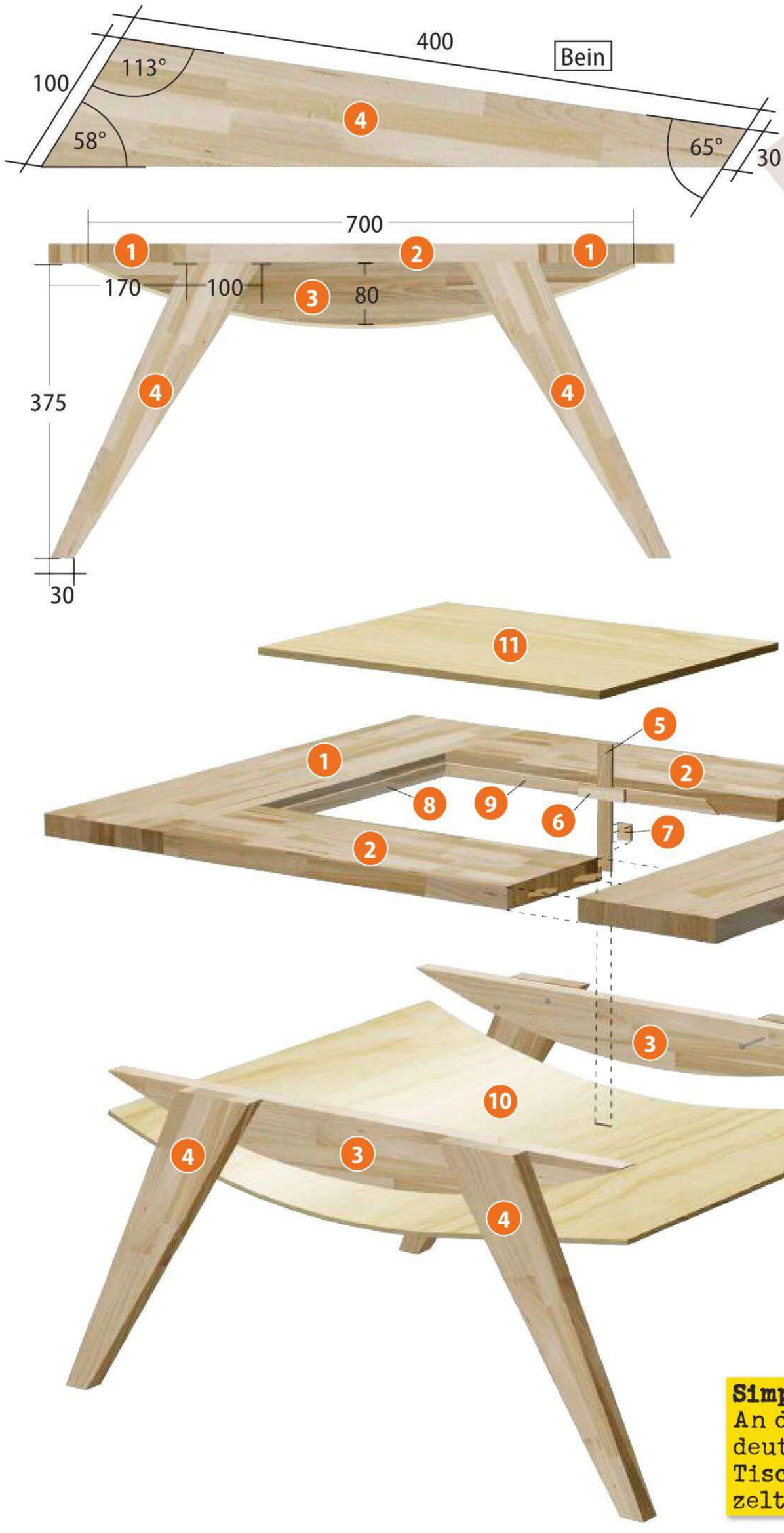
Kontakte

Holzwerkstoffe:
Bauhaus, ✆ 0800/3905000
www.bauhaus.info

Vintage Wachs weiss:
Bondex, ✆ 0234/869-0
www.bondex.de

Lack:
Schöner Wohnen Farbe,
www.schoener-wohnen-farbe.de

Weitere selbst.de Anleitungen, Tipps & Ideen auf **www.selbst.de/holzwerken**





Schokoladenseite:
Gerade in der Seitenansicht zeigt der Tisch seine ästhetische Gestaltung. Trotz des Fachs wirkt er schon beinahe filigran.

Simpel aufgebaut:
An der Zeichnung wird deutlich, dass der Tisch aus wenigen Einzelteilen besteht.

Materialliste

selbst ist der Mann

Eiche-Leimholz 27 dick:
1 ☐ **2x Plattenrahmen** 700 x 170
2 ☐ **2x Plattenrahmen** 460 x 170
3 ☐ **2x Rundzarge** 700 x 80
4 ☐ **4x Bein** je ca. 450 x 90

Holzleisten (Eiche) 17 x 5:
5 ☐ **1x Hebeleiste** 150 lang
6 ☐ **1x Hebeleistenführung** 50 lang
7 ☐ **1x Hebeleistenanstoß** 20 lang
8 ☐ **Plattenauflage** } insg. 1600 lang
9 ☐ **Plattenauflage** }

Sperrholz 5 dick:
10 ☐ **1x Boden** 720 x 620

Alle Angaben in mm

Multiplex 9 dick:
11 ☐ **1x herausnehmbare Platte** 458 x 358

Außerdem:
8x Flachdübel für Tischmontage · **Schrauben** ca. 4 x 45 · **Nägel** 1,2 x 20 · **Holzleim** · **Hartwachsöl** · **Weißlack**

Materialkosten ca. 120 €

Zeichnungen: Lars Dalsgaard



Husqvarna Motorsägen

Testtage 2020

JETZT 1 TAG KOSTENLOS TESTEN!

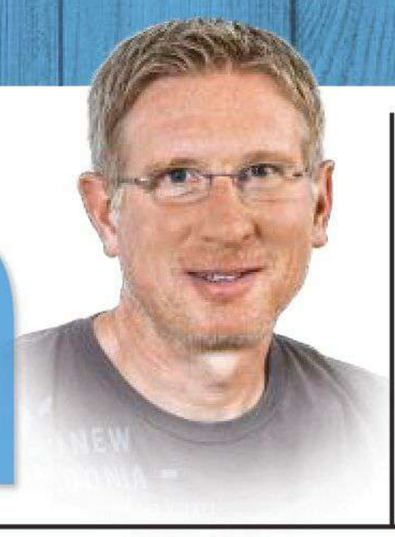
Nutzen Sie Ihre Chance und überzeugen Sie sich selbst von der Leistung unserer Motorsägen.
Vom 1. Oktober 2020 bis zum 31. Januar 2021 haben Sie die Möglichkeit eine unserer ausgewählten Motorsägen für einen Tag kostenlos zu testen.
Reservieren Sie ihre gewünschte Motorsäge jetzt unter:

www.husqvarna-motorsaegentest.de.

Aktion gültig bis 31. 01. 2021 bzw. nach Verfügbarkeit. Teilnahmebedingungen zur Testaktion finden Sie auf www.husqvarna-motorsaegentest.de

Copyright © 2020 Husqvarna AB (publ). Alle Rechte. Änderungen sowie Druck- und Satzfehler vorbehalten.

Magazin



Christian Meyer
Redakteur für die Rubrik BAUEN & RENOVIEREN
Haben Sie Fragen oder Anregungen, dann schreiben Sie einfach eine Mail an:
christian.meyer@selbst.de

SELBST ANTWORTET

Gut gedämmt!

Leserfrage: Die Wohnungseingangstür grenzt an ein unbeheiztes Treppenhaus und es drückt immer ein bisschen Kälte rein. Auch hört man die anderen Bewohner, wenn sie sich im Treppenhaus aufhalten und bewegen. Was können Sie uns empfehlen, wie wir die Tür innen aufdoppeln könnten? Welcher Baustoff würde sich bei max. 10 mm Stärke eignen, der eine gute Wärme- und Schalldämmung aufweist? Er sollte auch leicht und druckbeständig sein. Es ist eine Vollholztür, ca. 90 x 200 mit zwei Bändern.
Anfrage per E-Mail



Dicht machen: Türdichtungen in der Falz und am Türblatt unten helfen.

Fotos: Archiv

Antwort: Sie müssen ja Plattenmaterial aufbringen, das danach halbwegs vernünftig aussieht, stoßfest und montagefreundlich auf einer Tür ist. Eine Lage Gipsplatten oder irgendwelche Faserdämmstoffe fallen da eher weg. Und Hartschaum bietet nur Wärme-, aber kaum Schallschutz. Man könnte die Tür von innen mit MDF- oder HDF-Platten bekleben, entweder direkt melaminharzbeschichtet im gewünschten Dekor oder roh – dann muss man sie selbst folieren. Zu berücksichtigen ist, dass ggf. Teile des Türbeschlags und das Schloss erneuert werden müssen, denn die Türblatttiefe erhöht sich ja (vorher schauen, inwieweit hierfür passende Schließsysteme erhältlich sind inkl. passendem Schlosskasten). Eine andere Möglichkeit sind Türpolster, die man aufkleben kann, oder Vorhänge vor der Tür. Die Wärmedämmung ist hier allerdings gering. Und gegen Schall kann selbst ein Teppich im Flur etwas bewirken. Ansonsten sind die Lücken rundum zu stopfen, mit Türdichtgummis an Rahmen oder Türfalz und Bürstendichtungen oder Zugluftstopper unten. Das empfiehlt sich auch als Erstes vorzunehmen, ggf. wird es dann schon besser. Denn eigentlich ist eine Vollholztür ja nicht das Schlechteste, sie muss nur dicht schließen.



Starke Stütze

Ob beim Abhängen der Decke oder beim Dachausbau – Decken- und Montagestützen wie diese sind hilfreich.

Beeindruckend: Die Decken- und Montagestütze *Bessey STE* ist bis zu max. 350 kg belastbar bei komplett eingefahrener Teleskopstange, bei max. Auszugslänge sind es bei der kürzesten 200 kg, dann 130 kg und bei der längsten 75 kg. **1** Schnellverschiebe-Taste zum Ein- und Ausfahren der Teleskopstange; vor allem zur Feinjustierung praktische Einhandbedienung mit Pumpmechanismus am Kunststoffgriff. Die Haltekraft wird durch Drehen der Stütze am Griff eingestellt. **2** Der Einsatz ist auch in Schrägen möglich dank stufenlos schwenkbaren Kontaktflächen von -45° bis +45°. Dazu am Boden und **3** an der Wand/Schräge mit Schrauben fixieren. Die Stütze ist in drei Größen erhältlich: Die *STE250* mit 145 bis 250 cm Verstellweg, die *STE300* mit 170 bis 300 cm Verstellweg und die *STE370* mit 207 bis 370 cm Verstellweg. Je nach Größe und (Online-)Angebot kostet sie zwischen 42 Euro und 49 Euro. Beachten Sie Mehrwertsteuer und Versandkosten! Infos: *www.bessey.de*.









Fotos: Michael Müller-Münker

» Unser Fazit

- Gute Leistungsdaten
- Schöne Ausstattung
- Wirkt sehr solide und vertrauenserweckend
- Handlich und praktisch
- Angemessener Preis

selbst ist der Mann – Das Do-it-yourself-Magazin
SELBST AUSPROBIERT
TTTTT
SEHR GUT



Geschmiedete Nägel

Wer historische Nägel aus Stahl oder Kupfer sucht, wird hier fündig – maschinell oder per Hand individuell angefertigt.



Gute Auswahl: Es gibt vier- bis achtschlägige Kopfvarianten.



Foto: Bierbach

Authentische Nagelbefestigungen nach historischem Vorbild können bei der Sanierung von Altbauten oder Möbelstücken ein schwer gesuchtes Material sein. Als einer von wenigen Herstellern bietet *Bierbach* Zierkopfnägel wahlweise handgeschmiedet für höchste Ansprüche oder maschinell produziert für ein gutes Preis-Leistungs-Verhältnis an. Viele populäre Varianten sind direkt ab Lager verfügbar, gleichfalls sind Maßanfertigungen nach Muster- oder Fotovorlage möglich. Die besonderen Verbinder sind für Handwerk, Restauratoren und Hobbybastler direkt über *www.bierbach.de* beziehbar. Hier finden sich auch ausführliche Informationen zum „Echt Antik“ *Bidecor*-Nagelprogramm.

Holzschüttung

Leichter Ausgleich: Eine natürliche Ausgleichsschüttung aus Spänen.



Foto: Cemwood

Diese Schüttung glänzt mit gutem Schall- und Brandschutz und effektiver Wärmedämmung bei möglichst geringem Gewicht.

Ausgleichsschüttungen aus mineralisierten Holzspänen wie die von *Cemwood* lassen sich vor allem in historischen Bauwerken einsetzen. Denn in der Regel favorisiert die Denkmalpflege Baumaterialien, die chemisch nicht in die zu erhaltende Bausubstanz eingreifen und reversibel sind: Kriterien, die von diesen Schüttungen erfüllt werden – zeitsparend, relativ einfach und ökologisch: Jeder Kubikmeter *Cemwood*-Ausgleichsschüttung bindet 95 kg CO2 mehr, als bei der Herstellung entsteht.
Das Bild oben zeigt eine mittelalterliche Balkendecke, bei deren Sanierung der historische Ziegelsplit-Estrich erhalten werden sollte. Über die Jahre hatte sich die weit spannende Balkendecke teilweise stark verformt. Auf Basis der *Cemwood*-Ausgleichsschüttung konnte ein Konzept entwickelt werden, das die aus Sicht der Denkmalpflege überaus wertvolle Deckenkonstruktion sichert und die Verformungen nivelliert. Da die Ausgleichsschüttung lose aufliegt, ist sie jederzeit reversibel. Die Schüttungen sind in verschiedenen Stärken erhältlich. Relevant dürften folgende drei Varianten sein: *CW2000* für Schütthöhen von 10 bis 200 mm (50-l-Sack ca. 20 Euro), *CW1000* für 10 bis 60 mm und *CW 020* für 0 bis 20 mm. Infos unter *www.cemwood.de*.

ANZEIGE



ROTBAND FLÄCHENSPACHTEL PLUS

Glatte Untergründe – glatte Wände

Knauf ergänzt seine Rotband-Familie um ein Allroundtalent: den Rotband Flächenspachtel Plus

Beim Renovieren ist die Vorarbeit entscheidend für ein gutes Ergebnis. Mit gebrauchsfertigen Spachtelmassen wird das Wändeglätten zum Kinderspiel, denn sie sind geschmeidig und eventuelle Fehlerquellen beim Anmischen entfallen. Knauf bringt nun den Rotband Flächenspachtel Plus auf den Markt. Er ist das gebrauchsfertige Pendant zum pulverförmigen Rotband Flächenspachtel und eignet sich perfekt zum Herstellen von idealen Untergründen für Tapete, Putz oder Farbe. Auch ungeübten Heimwerkern gelingt das Arbeiten, denn das Produkt lässt sich auch mit der Rolle auftragen und ist leicht schleifbar. Es eignet sich für Schichtdicken von 0–5 mm und ist erhältlich im 4-, 10- und 20-kg-Eimer. Bei einer Schichtdicke von 1 mm beträgt die Reichweite eines 20-kg-Eimers ca. 18 m².



Mehr Infos unter www.knauf.de/diy

KNAUF

Mitmachen und gewinnen!
Gehen Sie mit Knauf auf Reisen und gewinnen Sie einen Gutschein im Wert von ca. 600 Euro. Der Gewinner kann sich aus einer Auswahl von exklusiven Hotels ein Wunschziel aussuchen. Der Preis beinhaltet 2 Übernachtungen im Doppelzimmer für 2 Personen inkl. Frühstück.
Jetzt teilnehmen auf selbst.de/knauf

SCHON GEWUSST?

Energiegesetz GEG

Am 1. November 2020 wurde das Energieeinsparungsgesetz (EnEG), die Energieeinsparverordnung (EnEV) sowie das Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG) vom neuen Gebäudeenergiegesetz (GEG) abgelöst. Das Ziel ist, ein einheitliches Regelwerk für energetische Gebäudeanforderungen zu schaffen. Das GEG beinhaltet unter anderem Vorgaben für Neubauten und für Bestandsgebäude zur Heizungs- und Klimatechnik sowie zum Wärmeschutz. Bei Neubauten schreibt das GEG z. B. die Nutzung erneuerbarer Energien vor. Des Weiteren ist vorgesehen, dass ab 2026 Öl- oder Kohleheizungen nur noch dann eingebaut werden dürfen, wenn das Haus über keinen Gas- oder Fernwärmeanschluss verfügt oder auch erneuerbare Energien zum



Foto: Intelligent heizen/Thilo Ross

Vorgeschrieben: Energieberatung wird bei umfassenden Maßnahmen Pflicht.

Einsatz kommen. Außerdem müssen neue Heizungs- und Wasserrohre gedämmt sowie Klima- und Lüftungsanlagen durch Fachpersonal regelmäßig überprüft werden. Das GEG verpflichtet allerdings nicht dazu, ab 2026 bestehende Ölheizungen stillzulegen. Sie sollten aber die Austauschpflicht im Blick behalten, die in der Energieeinsparverordnung enthalten war und in das GEG integriert wurde. Demnach müssen Sie Heizungsanlagen, die älter als 30 Jahre sind, austauschen, sofern Sie nicht seit Anfang 2002 selbst in Ihrem Haus wohnen. Außerdem sind Sie verpflichtet, sich von einer Fachperson beraten zu lassen, wenn Sie Ihr Haus komplett sanieren bzw. wesentliche Maßnahmen umsetzen wollen. Diese sollte zur Ausstellung von Energieausweisen berechtigt sein. Bei Verstößen gegen das Gebäudeenergiegesetz müssen Sie mit Bußgeldern rechnen. Weitere Infos unter *www.intelligent-heizen.info*.

Weitere selbst.de Anleitungen, Tipps & Ideen auf **www.selbst.de/bauen-renovieren**

Mehr Wohngesundheit: Prüfzeichen für Umwelt- und Innenraumhygiene helfen auch bei der Wahl von Verlegewerkstoffen.



Foto: GEV

Gesund (k)leben

Emissionsarme Klebstoffe garantieren ein gesundes Raumklima. Prüfsiegel bieten bei der Auswahl Orientierungshilfe.

Was früher vor allem Allergiker und Familien mit kleinen Kindern interessierte, ist heute Trend geworden: gesundes Wohnen. Viele Renovierer legen mittlerweile also Wert auf die Verwendung schadstoffarmer Materialien, um sich nicht unbewusst Schadstoffe oder flüchtige Substanzen ins Haus zu holen, die über Wände, Decken und Böden in die Luft gelangen. Und das kann eben über längere Zeit zu allergischen Reaktionen, Müdigkeit oder Kopfschmerzen führen. Weil moderne Häuser noch dazu nahezu luftdicht sind, müssen Ausbaumaterialien mehr und mehr in der Lage sein, überschüssige Luftfeuchtigkeit aufzunehmen, um das Raumklima zu verbessern. Man sollte deshalb nicht nur die Inhaltsstoffe der Wand- oder Bodenbeläge beachten, sondern auch die Verlegewerkstoffe wie Klebstoffe, Grundierungen, Spachtelmassen und Unterlagen. Größtmöglichen Gesundheitsschutz, Umweltverträglichkeit und langfristige Sicherheit vor Raumluftbelastung garantieren z. B. Produkte mit dem Prüfsiegel *Emicode EC1Plus*. Dieses zeichnet lösemittelfreie und emissionsarme Verlegewerkstoffe aus und sichert permanente Kontrollen durch unabhängige Sachverständige und Prüfinstitute. Wer bei Bau und Renovierung also auf Produkte mit diesem Siegel achtet, macht schon einen ersten Schritt in Richtung gesundes Wohnraumklima. *Emicode* ist übrigens ein markenrechtlich geschütztes Siegel zur Produktklassifizierung für emissionsarme Verlegewerkstoffe und Bauprodukte. Dazu zählen u. a. Spachtelmassen, Dichtstoffe, Klebebänder und Parkettlacke; *www.emicode.com*.

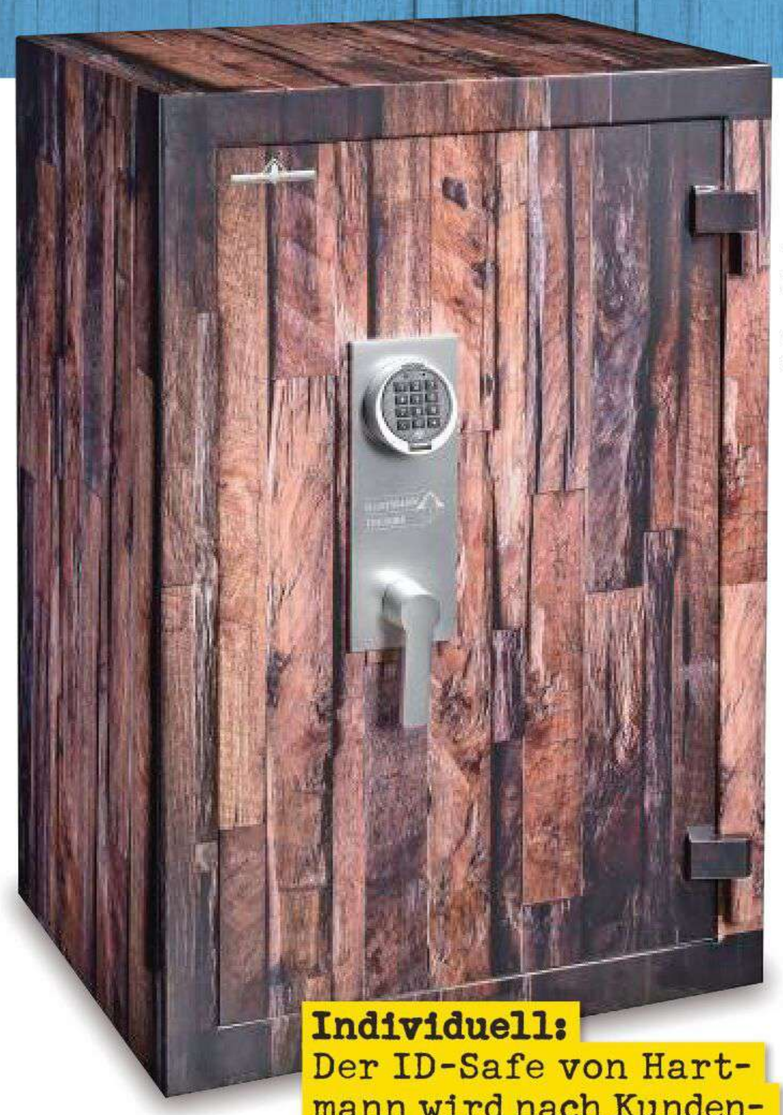


Foto: IBK - Initiative Bodenbeläge kleben

SAUBER Neben dem Teppich muss auch der Klebstoff emissionsarm sein. Am besten achten Sie hier auf das *Emicode*-Siegel.

Sicher im Kasten

Tresore geben ein Stück Sicherheit, wenn man teure Wertsachen zu Hause aufbewahren möchte. Leider ist Tresor nicht gleich Tresor.



Individuell: Der ID-Safe von Hartmann wird nach Kundenwunsch gestaltet.

Beim Kauf eines Tresors sollte man unbedingt auf die Zertifizierung durch eine unabhängige Institution, zum Beispiel der *VdS Schadenverhütung* oder des *ECB-S*, achten", sagt Markus Hartmann von *Hartmann Tresore*. Die Tests auf Basis gültiger europäischer Normen sind gleichzeitig eine wichtige Voraussetzung dafür, dass der Wertschutzschrank von der Versicherung anerkannt wird. Dabei werden verschiedene Abstufungen unterschieden. Je höher der Widerstandsgrad des Tresors, desto höher kann auch der Inhalt versichert werden. Darüber hinaus nützt der beste Tresor wenig, wenn er von Ganoven aus dem Haus getragen werden kann. Man muss ihn also fachgerecht verankern, beispielsweise in der Betondecke oder in einem Betonkern, der den Tresor 10 cm stark umgibt. Weniger sinnvoll ist übrigens ein Tresor mit klassischem Doppelbartschlüssel, der leider bei Standardmodellen oft noch die Regel ist. Ein Elektronikschloss mit PIN-Eingabe oder eine Identifikation per biometrischem Fingerscan sind nicht nur bequemer in der Handhabung, sondern hier sieht der Einbrecher direkt, dass es sich nicht lohnt, auf der Suche nach dem Schlüssel die Wohnung zu durchwühlen. Infos: *www.hartmann-tresore.de*.

Fotos: Hartmann



ZAHLRAD
Beim mechanischen Zahlenschloss die Zahlenkombination einstellen.



TASTATUR
Beim elektronischen Schloss mit Codeeingabe geht's über die Tastatur.



SCANNER
Einfach den Finger auflegen: Elektronisches Schloss mit Fingerscan.

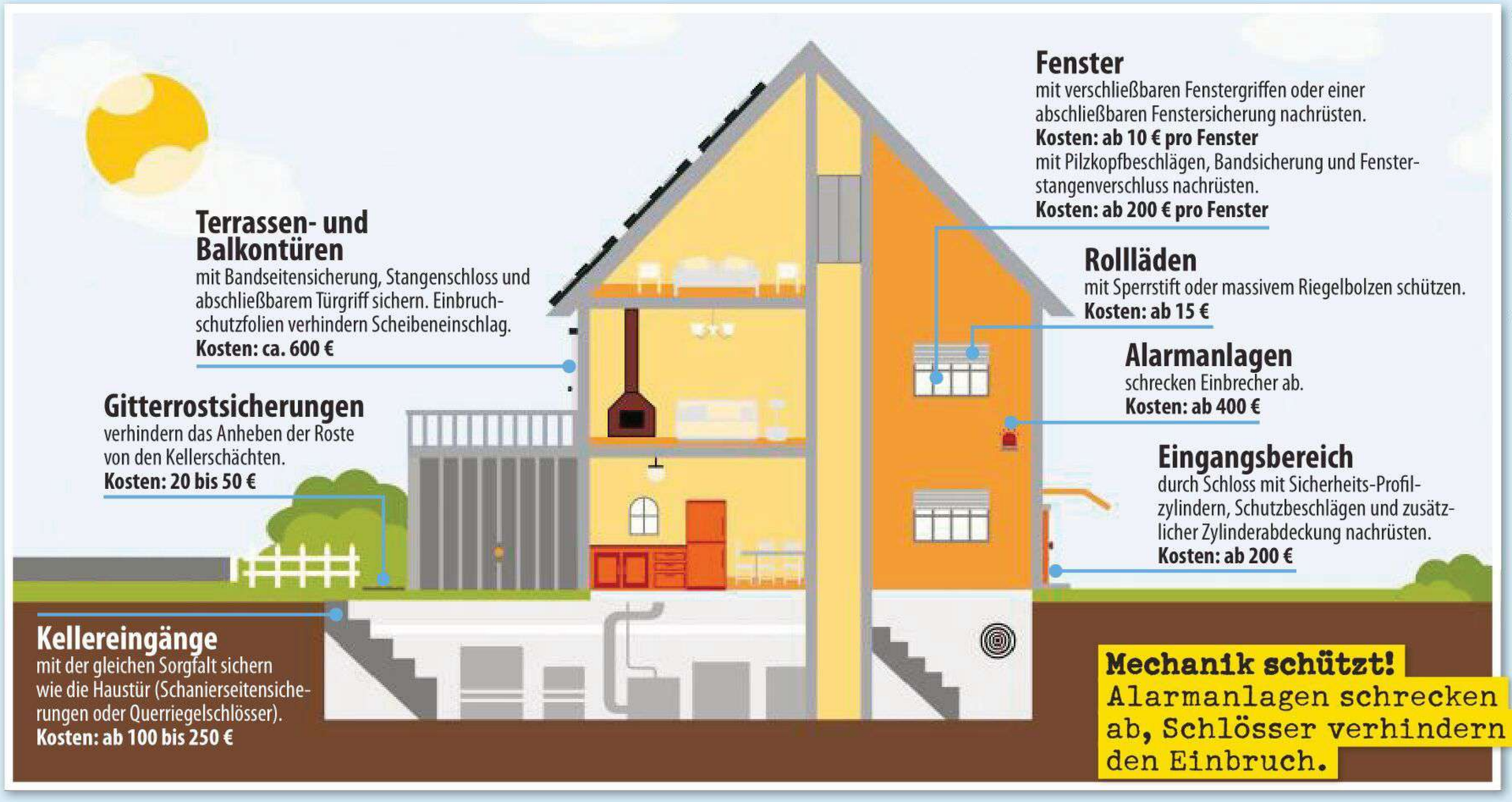


SCHLÜSSEL
Serienmäßig geht's meist mit mechanischem Doppelbartschloss auf.

SCHON GEWUSST?

So schützen Sie Ihr Haus richtig!

Neue Fenster und Türen ab der Widerstandsklasse RC2 oder mit Nachrüstschlössern gesichert, machen vor allem an schlecht einsehbaren Stellen Sinn, auch heruntergelassene Rollläden, die sich nicht hochschieben lassen, gesicherte Kellereingänge und Lichtschächte erschweren den Einbruch. Selbst ein Gartenhaus oder eine Gerätegarage sollte gesichert werden – Stichwort Robomäher!



Grafik: Bausparkasse Schwäbisch Hall

Eine Frage des Materials

Die Haustür muss Wärme und Schall dämmen, stabil und witterungsfest sein und möglichst pflegeleicht ausfallen. Eine Materialfrage!

TEXT CHRISTIAN MEYER

Kunststoff ist noch immer günstig und bietet mit Mehrkammerprofilen und Dämmstoff-Füllungen guten Wärmeschutz. Obendrein lässt sich die Oberfläche gut reinigen und ist in vielfältigen Farben und Formen erhältlich. So richtig stabil und UV-beständig schneiden Kunststofftüren aber nicht ab. Denn das Material an sich fällt zunächst relativ weich aus, kann sich verwinden und porös werden. Hochwertige, dann nicht mehr ganz so günstige Kunststofftüren versuchen diese negativen Eigenschaften mit Stahleinlagen, ausreichend starken Profilen und Aufbauten zu umgehen. So stabil wie eine Aluminiumtür kann es materialbedingt aber nicht werden. Leider lässt dieses Metall jedoch unglaublich gut Wärme passieren. Aluminiumtüren

BLICKFANG: Haustüren aus Holz lassen sich individuell gestalten und sind ökologisch.

Unsere Serie im Überblick

Teil 1: Material
In dieser Ausgabe

Teil 2: Sicherheit
Heft 2/2021

Teil 3: Montage
Heft 3/2021

Nachbestellservice: siehe Impressum



Foto: Rekord

GUT GEDÄMMT Zweifach- oder Dreifach-Verglasung (*Rekord kontur blue*) bietet Wärmeschutz.



Foto: Rekord

INDIVIDUELL Auch individuelle Lösungen für Altbauten sind – nicht nur aus Holz – erhältlich.



Foto: Rekord

VIEL VERGLAST Satiniertes Design- und Ornamentglas bis hin zur Bleiverglasung sind möglich.



Foto: Hörmann

AUSSEN Alu-Haustür *Hörmann ThermoSafe* mit Edelstahl-Stangengriff und verglastem Seitenteil.



Foto: Hörmann

INNEN Schmale Fugen, bündig eingebaut und verdeckt liegende, nicht sichtbare Bänder.

SELBST PRAXISTIPP

Schallschutz

Schallschutzklasse 1 empfiehlt sich für Haus- und Wohnungseingangstüren, hinter denen sich erst Flur bzw. Diele befindet.
Schallschutzklasse 2 empfiehlt sich für Haus- und Wohnungseingangstüren, hinter denen sich direkt ein Wohnraum befindet.

Schalldämmwerte:*
Schallschutzklasse 1 (SK1)
Rw,P 32 dB - Vorhaltemaß 5 dB = Rw,R 27 dB
Schallschutzklasse 2 (SK2)
Rw,P 37 dB - Vorhaltemaß 5 dB = Rw,R 32 dB



Foto: Hörmann

LICHT Trotz dunklem Anthrazit schön hell dank verglastem Seitenteil und Lichtausschnitt.



Foto: Bayerwald

GUTE KOMBI
Massives Holz innen sorgt für Gemütlichkeit, eine wetterfeste Aluminiumschale außen für dauerhaften Schutz vor Regen, Wind und UV-Strahlen; hier von *Bayerwald*.

müssen deshalb von innen nach außen thermisch getrennt werden. Dies erfolgt mit Luftkammern sowie Kunststoff- und Dämmeinlagen. Oder eben von Anfang an mit einer Materialkombination, die den Wärmeschutz mit der Unempfindlichkeit des Aluminiums verbindet. So stellen außen aluminiumverschalte Holz- oder Kunststofftüren einen

Dämmwerte sind heute keine Frage des Materials, sondern der Machart und des Aufbaus

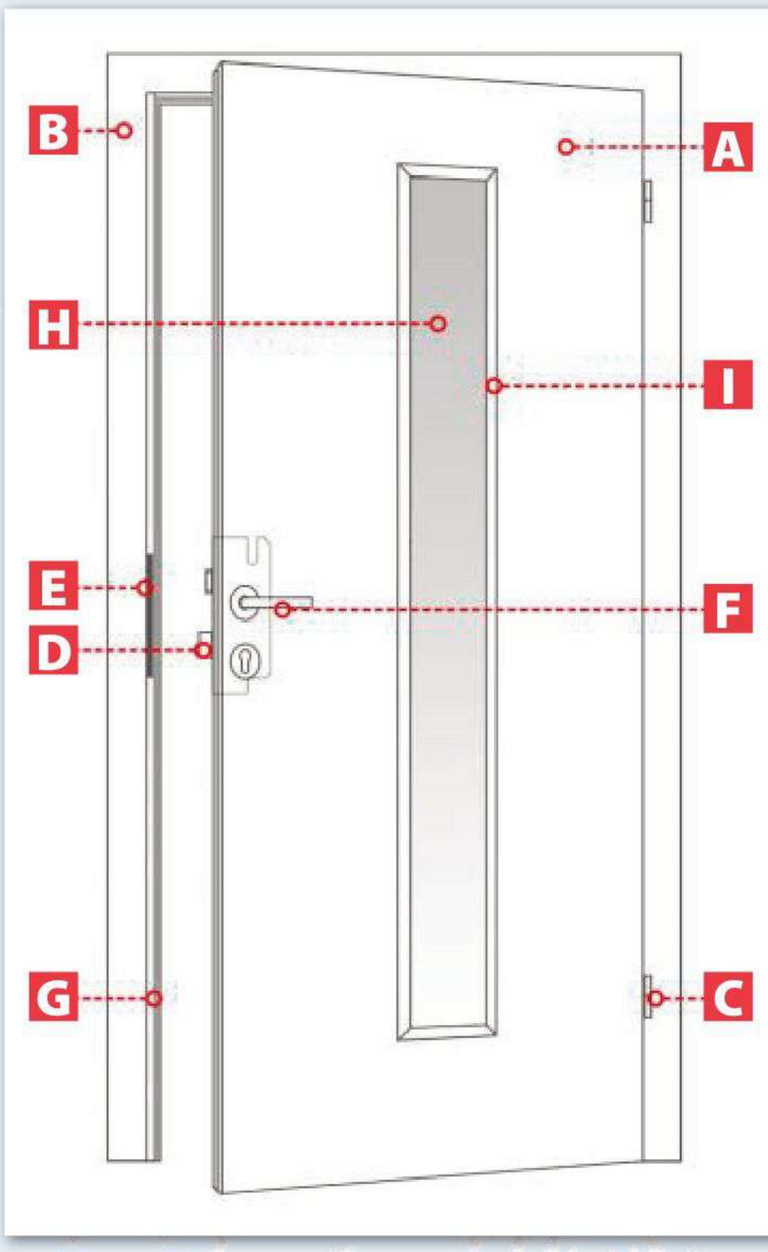
guten Kompromiss dar. Reine Aluminiumtüren hingegen gibt es gar nicht mehr. In jedem Fall bietet Aluminium außen eine sehr hohe Witterungsbeständigkeit, ist pflegeleicht und verzugsfrei und wie Kunststoff in allen erdenklichen Farben erhältlich. Das hat allerdings auch seinen Preis: Statt wie bei Kunststoff mit rund 300 Euro ist man hier ab rund 1000 Euro dabei.

Wer auf die Natürlichkeit von Holz schwört und auch keinesfalls energieintensiv hergestelltes Aluminium an der Tür verbaut haben möchte, greift zu reinen Holztüren. Komplett aus einem Stück sind diese in der Regel nicht mehr gefertigt, da sich Massivholz auf Grund von

Foto: Rekord

SCHON GEWUSST?

Die einzelnen Türkomponenten



Eine Haustür besteht aus vielen Bauteilen, die nicht zwingend in einem „Set“ gebündelt sind. Kauft man sich selbst eine Tür, ist also darauf zu achten, alle nötigen Bauteile zu besorgen.
A **Türblatt** aus Holz, Aluminium und/oder Kunststoff, meist mit Dämmstofffüllung, B **Zarge** mit **Zier- bzw. Falzbekleidung** aus Holz/Holzwerkstoff oder Metall, C **Türbänder** sichtbar oder verdeckt, D **Türschloss** bestehend aus Einsteckschloss, E **Schließblech** und F **Drückergarnitur** (auch Beschlagsset genannt), die wiederum zwei Türschilder/Schutzbeschläge oder Rosetten und zwei Türdrücker (Griff/Klinke) beinhaltet, G **Zargenfalz und -dichtung** zur Schall- und Wärmedämmung, H falls erwünscht **Lichtausschnitt** sowie I **Lichtausschnittrahmen**.

Vorlage: Jeld-Wen

*R w,R = Bau-Schalldämmmaß; R w,P = Prüf-Schalldämmmaß; je höher, desto besser.

SELBST PRAXISTIPP

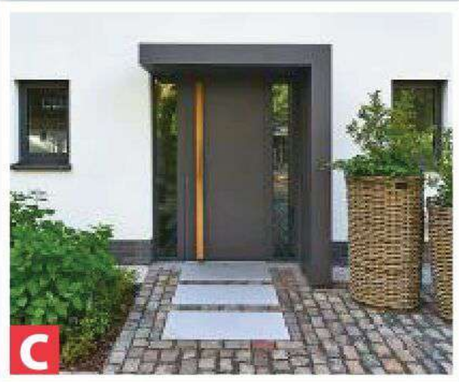
Harmonische Objektsanierung

Symmetrisch angeordnete Fenster- und Türflächen, seitlich mit schmalen, hochformatigen Stulpfenstern (*Schüco AWS 75.SI*). **A** und **B** zeigen den Eingangsbereich vor der Sanierung, **C** die neue Haustür mit biometrischer Zutrittskontrolle (*Schüco ADS 75.SI* mit Fingerprint).




A


B


C

Fotos: Schüco, Erika Werres (Vorherbilder)

BARRIEREFREI **Verdeckt liegende Türbänder, flügelüberdeckende Türfüllung und barrierefreie Schwelle: das Aluminium-Türsystem *Schüco AD UP*.**



Foto: Schüco

Temperaturschwankungen und Feuchteeinwirkung verzieht. Man verleimt Holztüren deshalb aus mehreren Schichten und Lamellen, wodurch Verzug weitestgehend verhindert wird. Vor Nässe sowie Pilz- und Schädlingsbefall schützen Holzschutzmittel oder resistente Holzarten wie Meranti. Wobei solche Edelhölzer die Preise in die

Ein Ud-Wert von maximal 1,8 W/(m²K) ist Vorschrift, besser liegt er darunter

Höhe treiben, genauso wie witterungsfeste Eiche: Mit mindestens 2000 bis 3000 Euro muss man hier rechnen.

Was die Nachhaltigkeit angeht, so liegt man mit (zertifiziertem) Holz schon ganz richtig, hinsichtlich Recycling schneiden Kunststoff- und Aluminiumtüren aber auch sehr gut ab. Bezüglich Dämmung stets auf den Ud-Wert achten: Je niedriger, desto besser. Und soll die Haustür Rollatoren und Rollstühlen Eintritt gewähren, muss sie mindestens 90 cm breit ausfallen!

Kontakte

Bayerwald, ✆ 08504/400-0, www.bayerwald-fenster-tueren.de

Hörmann, ✆ 05204/915-100, www.hoermann.de

Rehau, ✆ 09283/770, www.rehau.com

Rekord, ✆ 04821/840-0, www.rekord.de

Schüco, ✆ 0800/4004007, www.schueco.com/de

Weitere selbst.de Anleitungen, Tipps & Ideen auf **www.selbst.de/haustuer**

TÜRMATERIALIEN IM ÜBERBLICK



Foto: Bayerwald

HOLZ

Innen- und Außenseite aus Fichte, Eiche, Lärche oder Meranti, außen ggf. mit mehrschichtigem Farbaufbau; unterschiedlich starke, gedämmte Türblattfüllungen sowie Dichtungen sorgen für Wärmeschutz.

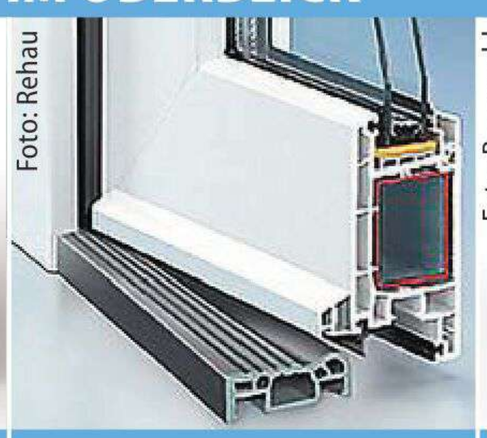


Foto: Rehau

KUNSTSTOFF

Kunststoff innen und außen sorgt für Pflegeleichtigkeit, gedämmte Türblattfüllungen, Dichtungen und Kunststoffmehrkammerprofile sorgen für Wärmeschutz. Auch die Recyclingfähigkeit ist mittlerweile gut.

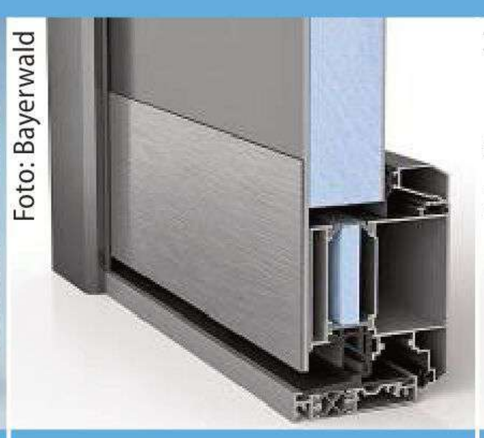


Foto: Bayerwald

ALUMINIUM

Mit Aluminium außen und innen erhält man sehr robuste, pflegeleichte und witterungsfeste Türen; unterschiedlich starke, gedämmte Türblattfüllungen sowie Dichtungen sorgen für Wärmeschutz.

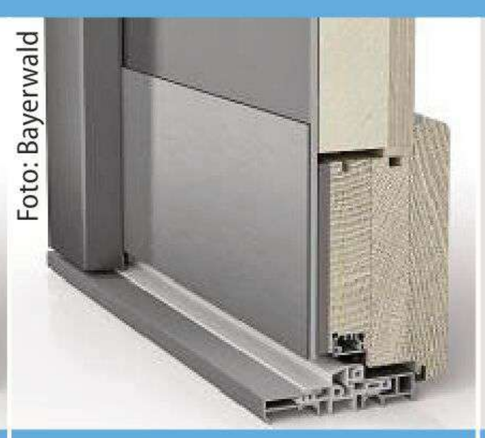


Foto: Bayerwald

ALUMINIUM/HOLZ

Innen wohnliches Holz, außen witterungsfestes Aluminium, auf Wunsch auch innen, wenn hier Pflegeleichtigkeit verlangt wird. Dichtungen und eine gedämmte Türblattfüllung sorgen für Wärmeschutz.

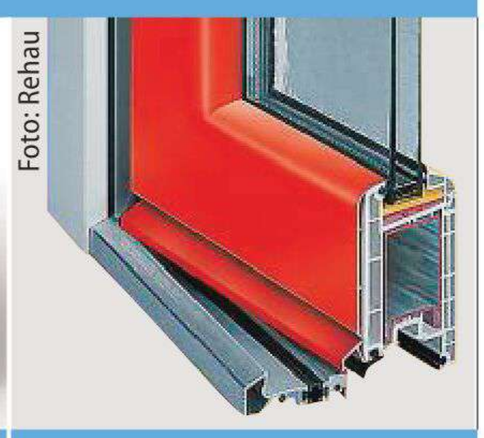


Foto: Rehau

ALUMINIUM/KUNSTSTOFF

Außen witterungsfestes Aluminium, dahinter gedämmte Türblattfüllungen, Dichtungen und Mehrkammerprofile aus Kunststoff, die für Wärmeschutz und innen für Pflegeleichtigkeit sorgen.

Jahresinhalt 2020

64. Jahrgang

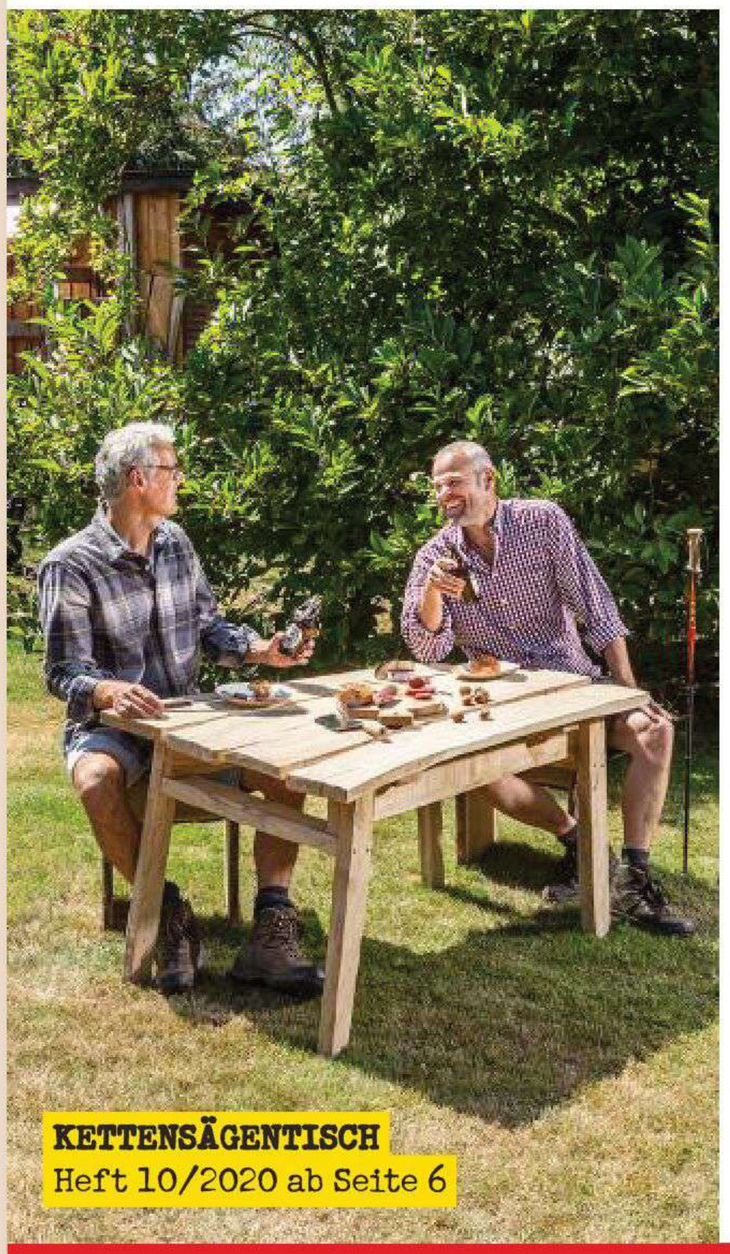
Inhalte mit folgenden Auszeichnungen bedeuten:
SP = Schwerpunktthema, **TdM** = Thema des Monats, **ST** = Serien-Teil, **BP** = Bauplan

MÖBELBAU & WOHNEN

4 klassische Holzverbindungen 02/34
Abform-Gussleuchte 11/40
Adventskranz filzen 12/74
Alte Stühle restaurieren 01/30
Balkon-Klappmöbel 08/32
Beistelltisch mit Kettensäge schnitzen 08/40
Beistelltisch mit Mosaik 07/28
Besteck aus Holz (TdM) 01/06
Beton-Hängeleuchte (TdM) 08/06
Bierkasten-Sessel 06/30
Brettspiele für die ganze Familie 07/34
Büroschreibtisch 12/34
Dekorative Steinverblender (SP) 02/26
Drempelschrank (SP) 10/12
Eckregal 10/34
Eckschrank mit Maschinenrondell (SP & BP) 12/12
Elektrisch höhenverstellbarer Schreibtisch 12/34
Flaschenhalter 03/32
Familienspiele 07/34
Farbige Wände 02/18
Farbroller 04/40
Farbtrends 09/34
Farbwalzen 04/40



BAUPLANTHEMA SCHREIBTISCH
Heft 3/2020 ab Seite 36



KETTENSÄGENTISCH
Heft 10/2020 ab Seite 6

Fußball-Leuchte 06/30
Fußball-Themen 06/30
Gesägter Beistelltisch 08/40
Geschicklichkeitsspiel aus Holz 11/32
Gummi-Shuffle 07/34
Hängelampe für Wohn- & Esszimmer 02/38
Hochschrank (SP) 10/18
Hocker mit Acrylic Pouring (TdM) 05/06
Höhenverstellbarer Kinderschreibtisch (BP) 03/36
Holzverbindungen 02/34
Kaffeebereiter (TdM) 03/06
Kleines Flurregal 10/34
Kinderschreibtisch (BP) 03/36
Klappbare Balkonmöbel aus Holz 08/32
Klappbarer Weinhalter 03/32
Kleiderschrank für Kinder (SP) 10/24
Kleine Theke 01/42
Kombi-Kegel-Flipper 07/34
Kommode bauen 04/34
Kranzdeko basteln 12/74
Kreative Wandgestaltung mit Farben (SP) 02/18
Küchentheke 01/42
Lautsprecher-Bau 09/38
LED-Deckenpendel 02/38
Leuchte aus Beton (TdM) 08/06
Lichtausschnitt in Innentür bauen 05/36
Loungemöbel aus Paletten 10/38
Maltechnik Acrylic Pouring (TdM) 05/06
Maschinentisch mit Drehplatte (SP & BP) 12/12
Medienregal 01/34
Mobile Arbeitstische (SP & BP) 12/22
Mobiler Werkzeugschrank (SP & BP) 12/22
Mosaiktisch bauen 07/28
Motorisierter Stehschreibtisch 12/34
Outdoor-Lautsprecher 09/38
Outdoor-Palettenmöbel 10/38
Raumsparmöbel bauen 05/30
Sägerauer Stuhl (TdM) 11/06
Salatbesteck schnitzen (TdM) 01/06
Schale aus Grünholz (TdM) 12/06
Schale drechseln (TdM) 12/06
Schlafzimmerkommode mit kleiner Stellfläche 04/34
Schmuckkästchen (TdM) 02/06
Schmuckschrank (TdM) 02/06
Schrank fürs Kinder- oder Jugendzimmer (SP) 10/24
Schrank mit Klapptisch 05/30
Shuffleboard 11/32
Sitzmöbel aus Europaletten 10/38
Stauraummöbel (SP) 10/11
Steh-Sitz-Tisch 12/34
Stuhl aus sägerauen Brettern (TdM) 11/06
Stühle lackieren 01/30

Abo? Rufen Sie uns an: 040/32901616
(Mo.-Fr. 8-20 Uhr, Sa. 9-14 Uhr oder
per Fax unter 040/3019-8112 bzw.
E-Mail: kundenservice@bauermedia.com)

» JAHRESINHALTSVERZEICHNIS

1 – 12 / 2020

Tipp-Kick-Tisch 06/30
Torwand aus Europaletten 06/30
Wand- und Deckengestaltung (SP) 02/10
Wandpaneele anbringen (SP) 02/12
Weihnachtsdeko basteln 12/74
Weihnachtspyramide 12/68
Werkstattmöbel (SP & BP) 12/10
Werkzeugwand (SP & BP) 12/26
Zierprofile anbringen (SP) 02/28
Zimmertür mit Lichtausschnitt 05/36

BAUEN & RENOVIEREN

Abdichtmittel im Überblick 05/44
Abdichtsysteme 04/48
Abdichtung fürs Dach (SP) 03/10
Abdichtung von Außenflächen 05/44
Abtrittmatte für innen und außen 03/64
Antischimmelfarben (ST) 07/48
Aufbau von Bodenbelägen 04/64
Ausgleichsmasse auftragen 08/48
Außenwände abdichten 05/44
Bad sanieren (SP) 01/10
Bad-Vorwandsysteme 07/60
Badausbau (SP) 01/10
Bauplatten im Überblick 02/62
Beschichtungssysteme für Holz und Beton 03/48
Böden aufarbeiten 01/48
Böden ausgleichen 08/48
Bodenbeläge 04/64
Bodenbeschichtungen 03/48
Dach dämmen (SP) 03/10
Dachausbau (SP) 03/10
Dachbodentreppen einbauen 11/54
Dachfensterarten (SP) 03/10
Dachstuhl verkleiden (SP) 03/10
Dämmarten im Überblick (ST) 04/60
Dämmung von Dächern und Fassaden (ST) 04/60
Dichtmassen für Außen 05/44
Duschen & Baden (Materialübersicht) (ST) 11/48
Energie sparen (ST) 02/46
Fliesen verlegen im Bad (SP) 01/10
Geruchsverschlüsse im Überblick 08/64
Gestaltung der Wohnräume (SP) 11/10
Hilfsmittel für die Bodenverlegung 10/48
Hilfsmittel zum Malern 09/60
Holzboden ausbessern 01/48
Innenausbau (SP) 11/10
Innentüren: Modelle und Montage 10/72
Kaminarten 12/44
Kellerdämmung 09/64
Klimaanlagen für den Innenbereich 08/46
Klimageräte im Überblick 08/46
Kunststoffschacht einbauen 06/44
Lichtschacht erneuern 06/44
Lüftungsanlagen (ST) 01/60
Lüftungsanlagen warten (ST) 01/60
Lüftungsrohre verlegen (ST) 01/60
Malerwerkzeug 09/60
Mauertrockenlegung (ST) 08/60
Regenwassernutzung 06/52
Regenwassersysteme 06/52
Reparatur von Außenflächen 05/44
Rollladendämmung 12/48
Sanitärobjekte anschließen (SP) 01/10
Schalldämmung 05/60
Schimmel entfernen (ST) 05/48
Schimmelbildung an Wänden vorbeugen (ST) ... 06/48
Schimmelhemmende Dämmung und Putz (ST) . 06/48
Schimmelhemmende Farben (ST) 07/48
Schuhabstreifer einbauen 03/64
Siphon (Reinigung & Montage) 08/64
Stromverbraucher im Überblick (ST) 02/46
Toilette und Bidet montieren 10/68
Treppenrenovierung 11/52
Trittschallschutz 05/60
Trockenbau 02/62
Türtypen (Materialübersicht) 10/72
Ventilatoren 07/44
Verlegewerkzeug 10/48
Vorwandmontage fürs Badezimmer 07/60
Wand u. Boden mit Hartschaumelementen (SP) 11/20
Wand- und Bodenbeläge fürs Bad (ST) 12/64
Wände: Spachteln, Streichen und Gestalten (SP) 11/10



DACHAUSBAU
Heft 3/2020 ab Seite 10



BADAUSBAU
Heft 1/2020 ab Seite 10

selbst ist der Mann
Das Do-it-yourself-Magazin



Reiniger wirkt Wunder: Die verharzte Mechanik an dieser mechanischen Schreibmaschine funktioniert wieder.

Geht doch noch!

Viele Haushaltsgeräte werden verschrottet, obwohl sie leicht hätten repariert werden können. Nehmen Sie es doch einfach selbst in die Hand!

Verharzte Mechanik, Staub zwischen elektrischen Kontakten, Ablagerungen auf Leiterbahnen, ausgeleierte Riemen und verschlissene Isolierungen: Es sind oft kleinere Defekte, die zu Funktionseinschränkungen bei Kleingeräten im Haushalt führen.

Aus unserer Erfahrung lohnt es sich immer, die betroffenen Geräte näher zu untersuchen und dazu auch zu demontieren. Schließlich kann man das betroffene Gerät nach einem misslungenen Reparaturversuch notfalls immer noch wegwerfen. Meist ist das aber gar nicht nötig! Denn fast immer ist der Defekt schnell gefunden, und oft ist nicht einmal etwas defekt, sondern nur verschmutzt oder gar nur verbogen. Die hier gezeigten Beispiele zeigen typische Defekte und sollen Mut zu einem Rettungsversuch machen.

SCHON GEWUSST?

Oft ist nichts defekt

In diesem Fall war der Wagentransport und die Auslösung der Tasten blockiert, ohne dass verhakte oder verbogene Teile zu erkennen waren. Auch durch Hin- und Herbewegen war keine Verbesserung zu erreichen.



Versuchen Sie zunächst, das Problem näher einzugrenzen, dazu Verkleidungen und Anbauteile demontieren.



Daraufhin haben wir alle (verharzten) beweglichen Teile mit *WD-40* behandelt und das Mittel einwirken lassen.



Auch die Wagenmechanik haben wir – soweit erreichbar – mit dem Reiniger eingesprüht. Nach kurzer Zeit ...



... kehrte die Beweglichkeit zurück und nach gründlichem „Einfahren“ waren alle Funktionen wieder nutzbar.

Fotos: Archiv

Abonnenten von „selbst ist der Mann“ erhalten den Ordner* komplett kostenlos frei Haus unter 01806/012908**
* Lieferung, solange der Vorrat reicht ** 0,20 Euro/Anruf aus dem deutschen Festnetz, Mobilfunk max. 0,60 Euro/Anruf (Mo.-Fr. 8-20 Uhr, Sa. 9-14 Uhr)

Es werde Licht!

Mit einem Kunstgriff haben wir eine sehr alte Leuchte zu neuem Leben erwecken können

Diese Leuchte aus Metall mit einem kleinen Drehschalter direkt an der Fassung verursachte einen Kurzschluss – Grund war die verschlissene Gewebeisolierung der Zuleitung.

Nach aktuellen VDE-Vorschriften muss für den Betrieb mit 230 Volt ein Außenleiter nachgerüstet werden – aufgrund der engen Bauweise der Leitungsführung wäre dies eigentlich das Aus für eine Reparatur. Doch mit einem Kunstgriff haben wir die Leuchte dennoch gerettet: Ab sofort spendet ein 12-Volt-Leuchtmittel die Helligkeit, gespeist von einem kleinen LED-Treiber im Standfuß der Tischleuchte.



VORHER: Diese Leuchte ist vermutlich rund 100 Jahre alt und konnte kaum sinnvoll den aktuellen VDE-Vorschriften angepasst werden.

» Kabel vorbereiten



1 Zuerst die Leuchte vollständig demontieren. Das Lampenglas wird mit einem Gewinde-Porzellanring gehalten.



2 Danach Haltering und den Haltering der Fassung demontieren. Nun wird die Porzellanfassung herausgezogen.



3 Die Zuleitung war bis zur Fassung geführt, die Adern sind direkt in der Fassung verschraubt.



4 Mit etwas Klebeband können Sie neue Adern mithilfe der alten Zuleitung durch den Leuchtenkörper ziehen.



5 Dabei vorsichtig ziehen, damit die Wandungen der Adern nicht beschädigt werden.



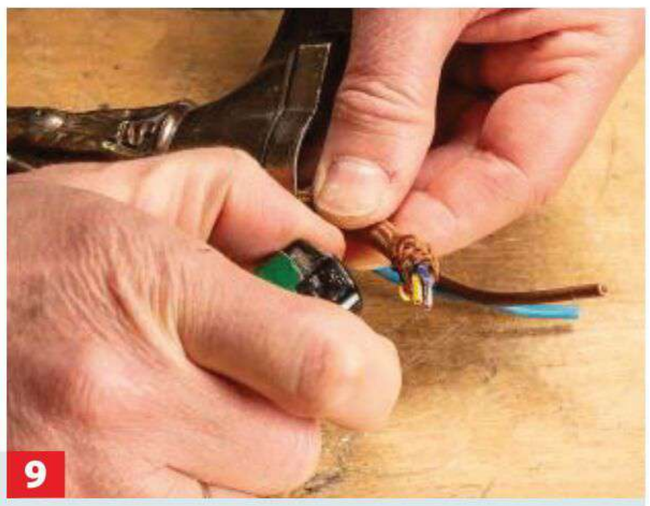
6 Geschafft: Nun können Sie das Klebeband wieder entfernen.



7 Anstelle der alten zweiadrigen Zuleitung führen wir ein dreiadriges Kabel mit geflochtenem Retro-Mantel ein.



8 Die Netzleitung muss auf jeden Fall gegen Zug gesichert werden – mindestens wie hier mit einem Kabelbinder.



9 Nach Freilegen einer für den Anschluss ausreichenden Aderlänge haben wir das Gewebe der Ummantelung verschmolzen.

Nicht-Abonnenten bestellen den Ordner* für 1 Euro Schutzgebühr inklusive Versand unter 01806/001849**

* Lieferung, solange der Vorrat reicht ** 0,20 Euro/Anruf aus dem deutschen Festnetz, Mobilfunk max. 0,60 Euro/Anruf (Mo.-Fr. 8-20 Uhr, Sa. 9-14 Uhr)

Trafo anschließen



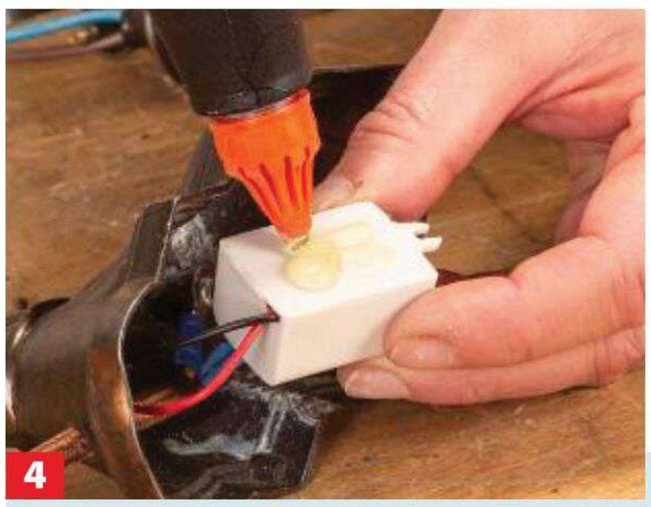
Für die Verschraubung des Schutzleiters am Gehäuse haben wir eine Rundöse mit der Ader verpresst.



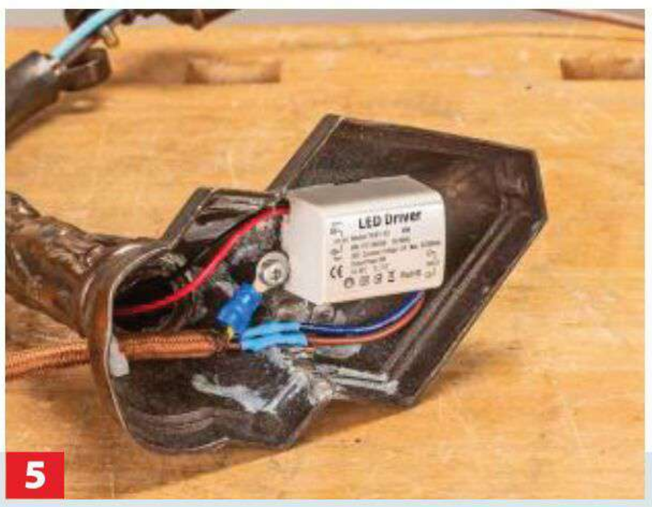
Die Verbindung der beiden Netzstrom-Leiter mit dem LED-Treiber haben wir verlötet. Passende Schrumpfschläuche ...



... überstreifen und diese nach Erkalten der Lötstellen über den Verbindungen positionieren. Mit Hitze aufschrumpfen.



Die Ausgangsadern des LED-Treibers mit den Leuchtenadern ebenfalls wie gezeigt verlöten, LED-Treiber ...



... im Gehäuse einkleben. So sieht die Installation schließlich unter dem Lampengehäuse aus.



Um den Schalter in der Fassung weiter nutzen zu können, haben wir die LED-Lampenfassung mit den Kontakten ...

Die dreiadrige Netzleitung führt daher nur bis in den Sockel der Leuchte zu einem kleinen Transformator – auch als „LED-Treiber“ angeboten. Von hier führt wie im Originalzustand eine zweiadrige Zuleitung zur Fassung mit integriertem

Ein Mini-Trafo stellt genügend Leistung für das LED-Leuchtmittel bereit

Drehschalter – nur eben mit 12 Volt statt 230 Volt. Da keine Gefahr durch mangelnde Isolation besteht, konnte der alte Drehschalter sogar weiter in Funktion bleiben und erlaubt eine originalgetreue Nutzung. Um den Originalzustand möglichst wenig zu verändern, haben wir die Anschlüsse der verwendeten LED-Steckfassung an die Kontaktpole der alten Schraubfassung gelötet und die kleine Fassung mit Heißkleber in die Fassung eingeklebt – so kann die Veränderung sogar wieder vollständig rückgängig gemacht werden. Mit einem LED-Leuchtmittel mit 2,4 Watt Leistung wird in etwa die Helligkeit einer 30-Watt-Glühbirne erreicht.



... in der Fassung verlötet. Da hier später nur 12 Volt anliegen, gibt es kein Sicherheitsproblem.



Die Adern vom LED-Treiber werden nun in den vorhandenen Schraubanschlüssen der Fassung montiert.



Da das LED-Leuchtmittel nur schwach warm wird, können Sie die LED-Steckfassung mit Heißkleber fixieren.



Abonnenten von „selbst ist der Mann“ erhalten den Ordner* komplett kostenlos frei Haus unter 01806/012908**

* Lieferung, solange der Vorrat reicht ** 0,20 Euro/Anruf aus dem deutschen Festnetz, Mobilfunk max. 0,60 Euro/Anruf (Mo.-Fr. 8-20 Uhr, Sa. 9-14 Uhr)

Zahn der Zeit

Wollen Sie in alte Kassetten oder CDs hineinhören? Dann sollten Sie Ihr Audiogerät zuvor unter die Lupe nehmen.

Hochwertige HiFi-Komponenten aus den 70er- und 80er-Jahren sind heute unter Umständen gefragte Raritäten – und sie funktionieren in aller Regel noch tadellos.

Nach meist mehr als 30 Jahren Betriebszeit verdienen sie allerdings auch mal einen gründlichen Check und etwas Wartung, vor allem der beweglichen Komponenten. Sehr wichtig ist außerdem eine Sichtkontrolle der verwendeten Kondensatoren, denn dieser Typ Bauteil hat – vor allem bei größerer Bauweise – seine zu erwartende Lebensdauer unter Umständen erreicht. Ein Defekt kann zu schweren Folgeschäden



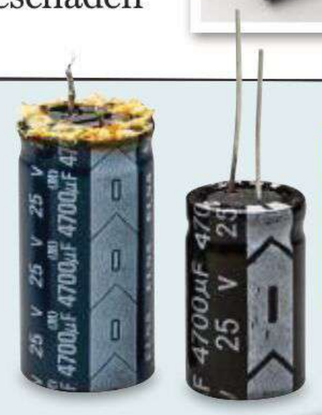
OFT VIEL LUFT: Geräte der Unterhaltungselektronik enthalten eine überschaubare Zahl an Komponenten.

SCHON GEWUSST?

Eine Frage der Ersatzteile

Fast immer sind Standard-Elektronikbauteile, verschlissene Zahnräder oder Antriebsriemen für Defekte älterer Geräte der Unterhaltungselektronik verantwortlich. Diese Ersatzteile sind bei Elektronikhändlern oder online leicht preiswert zu beschaffen.

Kondensatoren A können anhand der aufgedruckten technischen Daten nachbestellt werden. Da ältere Exemplare mit großer technischer Reserve hergestellt wurden, ist der Ersatz meist deutlich kleiner und passt daher ohne Probleme. **Antriebsriemen** B werden anhand der Länge nachbestellt. Berücksichtigen Sie aber eine gewisse Längung, vor allem bei deutlich verschlissenen Exemplaren. Außer in Sets werden die Gummiringe manchmal auch speziell für bestimmte Gerätebaureihen angeboten – etwa bei Flachriemen.



KONDENSATOREN: Ersatz hält der Elektronik-Versender bereit.



ANTRIEBSRIEMEN: Spezialisierte Online-Händler bieten Sets mit verschiedenen Längen an.

» Kondensator austauschen



1 Typisch sind Verschluss-Schrauben an der Seite des Gehäuses sowie am hinteren oberen Rand des Geräts.



2 Müssen Bauteile ausgelötet werden, so müssen Sie die Platine vom Chassis lösen. Falls nötig, Verbindungsstecker abziehen.



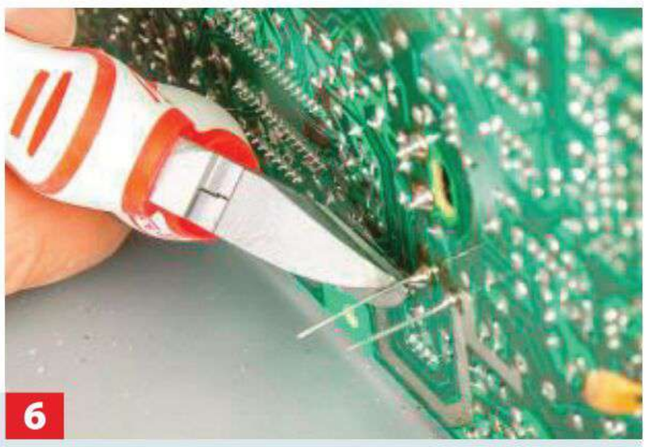
3 Nutzen Sie einen Lötkolben mit kleiner Leistung und entlöten Sie die betroffenen Verbindungen mit einer Entlötlitze.



4 Gelöstes Bauteil nach oben von der Platine abziehen, Drahtbeinchen des neuen Bauteils lagerichtig einführen.



5 Lötspitze mit etwas Lötzinn benetzen und die elektrischen Verbindungen zu den Leiterbahnen wieder herstellen.



6 Überstehenden Draht direkt über den Lötstellen abkneifen, um spätere Kurzschlüsse auszuschließen.

Nicht-Abonnenten bestellen den Ordner* für 1 Euro Schutzgebühr inklusive Versand unter 01806/001849**

* Lieferung, solange der Vorrat reicht ** 0,20 Euro/Anruf aus dem deutschen Festnetz, Mobilfunk max. 0,60 Euro/Anruf (Mo.-Fr. 8-20 Uhr, Sa. 9-14 Uhr)

Linse reinigen

Schnaps hilft! Allerdings wirkt er hier äußerlich.



Zeigt die Abtastlinse eines CD-Lasers einen matten Schimmer, diese mit hochprozentigem Alkohol reinigen.

Motor ölen



1

Schaltet ein CD-Laufwerk nach kurzer Zeit immer wieder ab, könnte ein schwergängiger Antrieb die Ursache sein.



2

Dann die Motorachse sowie Lager mit jeweils einem Tropfen harzfreiem Öl – zum Beispiel *WD-40* – behandeln.

Riemen ersetzen



1

Jaulende und eiernde Kassettenlaufwerke und Plattenspieler weisen oft mechanische Abnutzungen auf.



2

Prüfen Sie die Spannung von Gummiriemen. Der Wechsel wird manchmal durch die verdeckte Einbaulage erschwert.



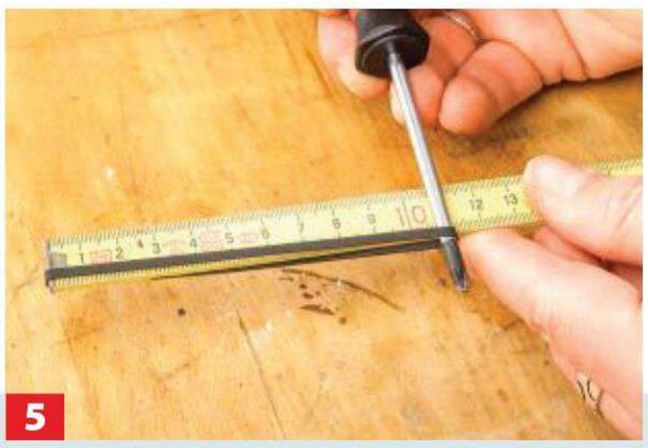
3

In unserem Fall haben wir die Front des Geräts nach vorn geklappt, um den Antrieb besser zu erreichen – dabei ...



4

... eventuell zu kurze Leitungsverbindungen abstecken. Riemen mit einem Schraubendreher vorsichtig ausfädeln.



5

Ersatz entweder nach Gerätebezeichnung oder Länge/Breite (etwas kürzer als gemessen) nachkaufen.



6

Neuen Riemen wieder in Position bringen und vor dem Verschließen des Gehäuses auf Funktion überprüfen.

im Gerät führen. Kondensatoren können elektrische Ladungen speichern, sie bestehen aus gewickelten, elektrisch leitfähigen Folien, die von einem isolierenden Material voneinander getrennt sind – daher die runde Bauform.

Bei den oft verwendeten Aluminium-Elektrolytkondensatoren ist das isolierende Material flüssig. Nach langer

Alte HiFi-Geräte können mit wenig Aufwand lange Freude bereiten

Betriebszeit kann sich die Flüssigkeit chemisch verändern oder verdunsten – in der Folge kann es aufgrund der schwindenden Isolationseigenschaft zum Leistungsverlust oder Durchschlag (Kurzschluss) zwischen den Folien kommen.

Immerhin können Sie das Problem meist leicht erkennen: Vom Defekt bedrohte Kondensatoren sind sichtbar aufgebläht oder im oberen Bereich beschädigt, es kann auch Flüssigkeit aus dem Kondensator ausgelaufen sein – wie in unserem Beispiel (siehe Kasten).

Abonnenten von „selbst ist der Mann“ erhalten den Ordner* komplett kostenlos frei Haus unter 01806/012908**

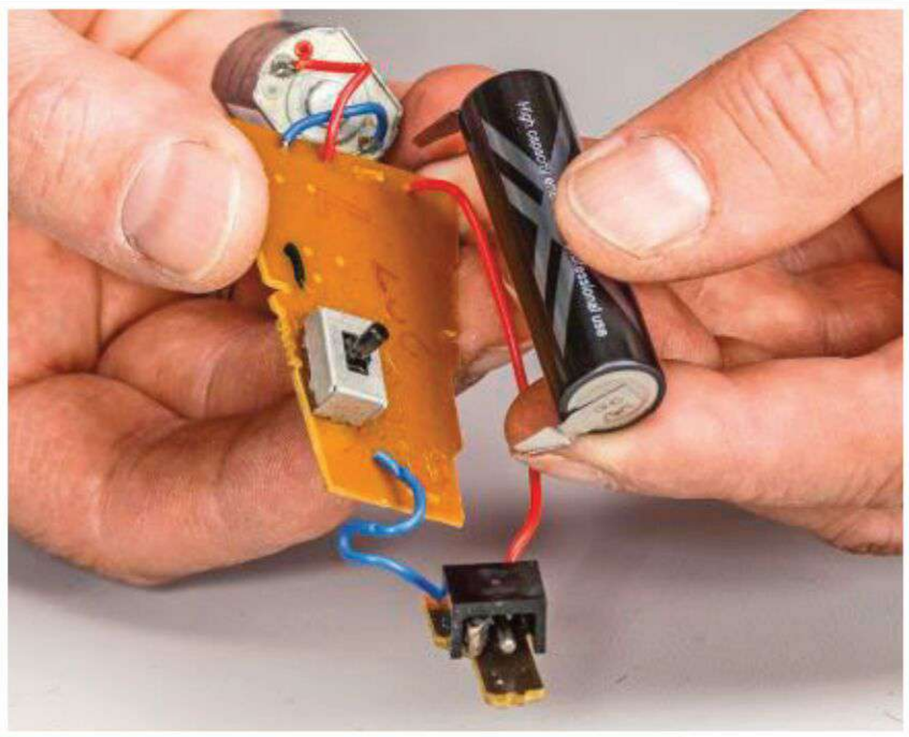
* Lieferung, solange der Vorrat reicht ** 0,20 Euro/Anruf aus dem deutschen Festnetz, Mobilfunk max. 0,60 Euro/Anruf (Mo.-Fr. 8-20 Uhr, Sa. 9-14 Uhr)

Kleine Ursache, ...

Defekte an Akkugeräten können ohne elektrisches Risiko durch Öffnen des Gehäuses erkundet und repariert werden.

Kompakte motorbetriebene Haushaltshelfer und Mini-Elektrowerkzeuge werden oft von einem fest eingebauten Akku gespeist. Fast immer ist er es, der die Lebensdauer des Geräts begrenzt, denn Elektronik und Mechanik könnten Jahrzehnte lang ihren Dienst tun – der Stromspeicher verliert hingegen meist spätestens nach einem halben Dutzend Jahre deutlich an Kapazität.

Ein wirtschaftlicher Totalschaden, denn ein Akkuwechsel ist vom Hersteller nicht vorgesehen – außer in der Garantiezeit übersteigt der dabei fällige Arbeitslohn den Wert des Geräts.



» Eingebauten Akku erneuern



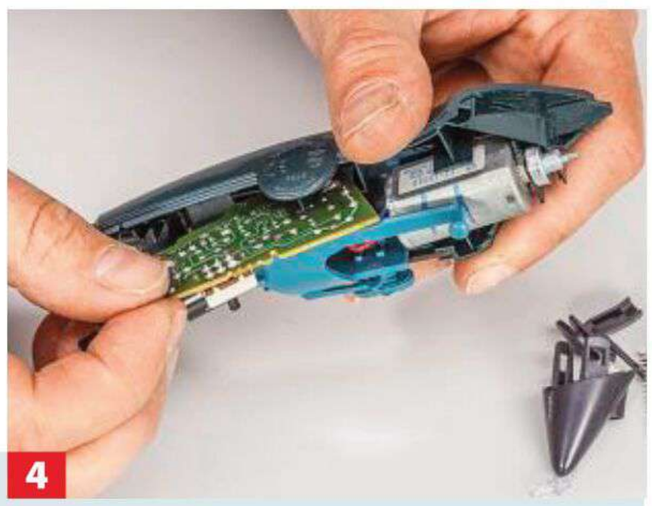
1 Fast alle Akkugeräte können beschädigungsfrei demontiert werden. Sind keine Schrauben zu sehen, zunächst alle ...



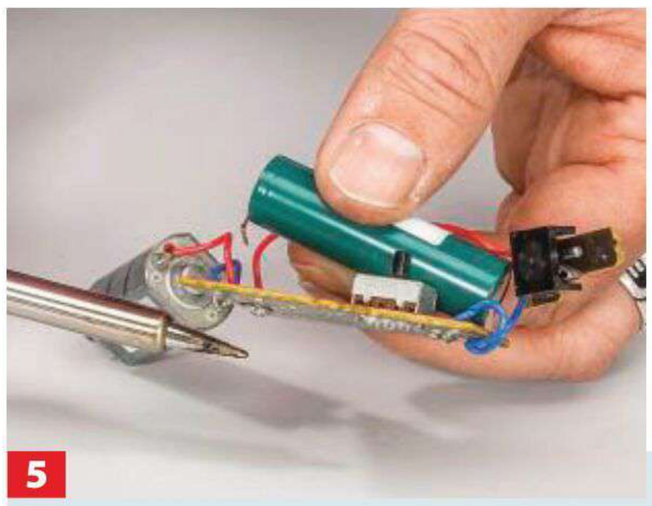
2 ... Zubehörteile demontieren. Oft werden Gehäuseteile von kleinen Haltenasen fixiert – diese vorsichtig aushebeln.



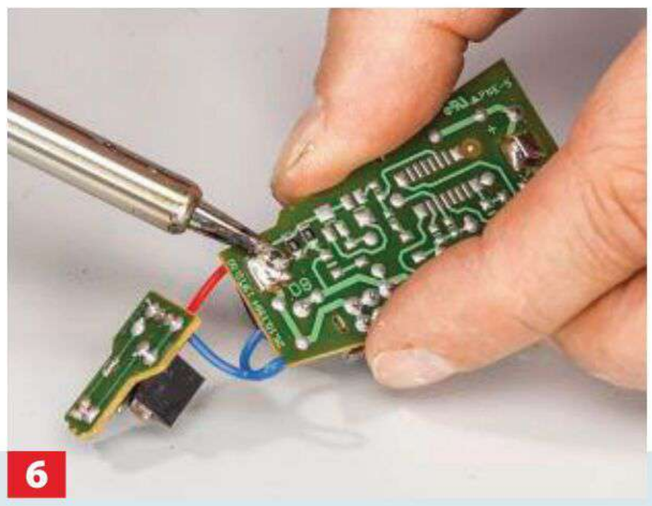
3 Schließlich können die Gehäuseschalen voneinander gelöst werden. Die Elektronik-Platine ist meist nur eingesteckt.



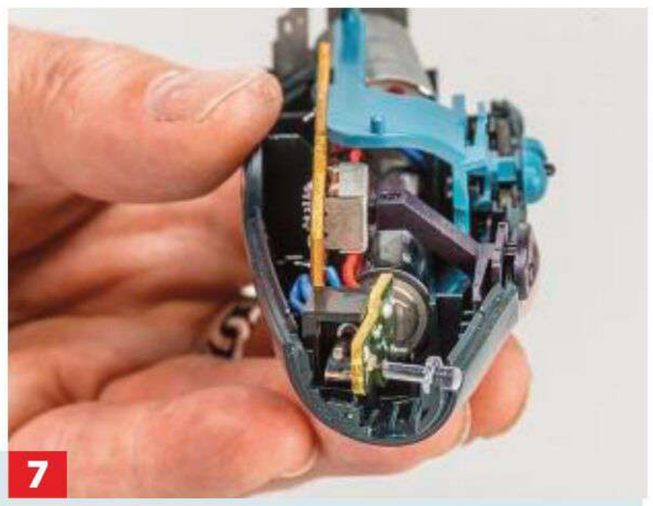
4 Zum Auslöten des Akkus am besten die Platine komplett aus dem Gerät entnehmen. Dabei Leitungen abstecken.



5 Um den Akku auszulöten, die auf der Platine durchgesteckte Lötverbindung mit dem Lötkolben erhitzen. Dabei am ...



6 ... Akku ziehen. Akkufahnen des neuen Akkus durchstecken, etwas umbiegen und an der Verbindungsstelle anlöten.



7 Achten Sie bei der Montage auf den richtigen Sitz kleiner Teile – hier eine Acryl-Lichtführung für die Lade-LED.

SCHON GEWUSST?

Ersatzakkus

Achten Sie beim Ersatz von eingelöteten Akkus auf den Akkutyp und kaufen Sie die Ersatz-Zelle(n) des gleichen chemischen Typs. Die Kapazität muss nicht exakt übereinstimmen, sollte aber auch nicht zu stark abweichen.



Im Handel gibt es Akkuzellen auch älterer Bautypen mit Einlötfahnen.

Passen Sie die Größe der Lötfahne vor dem Einbau an – die ausgelötete Originalzelle können Sie dabei gut als Vorbild nutzen.



Merken Sie sich beim Wechsel die Einbaulage/Polung auf der Platine.

Nicht-Abonnenten bestellen den Ordner* für 1 Euro Schutzgebühr inklusive Versand unter 01806/001849**

* Lieferung, solange der Vorrat reicht ** 0,20 Euro/Anruf aus dem deutschen Festnetz, Mobilfunk max. 0,60 Euro/Anruf (Mo.-Fr. 8-20 Uhr, Sa. 9-14 Uhr)

Antrieb warten



Dieser Fenstersauger erreichte nicht mehr die Motordrehzahl der Luftführung und meldete nach kurzer Zeit, ...



... dass der Akku leer sei. Ein Ersatzakku brachte keine Besserung, daher haben wir das Gehäuse geöffnet.



Auch hier halten übergreifende Bauteile die Gehäuseschalen zusammen. Diese vorsichtig abklipsen.



Die teils verdeckt angebrachten Verschraubungen lösen. Dabei Lage unterschiedlich langer Schrauben merken!



Unter der Gehäuseschale kommt die gekapselte Luftführung zum Vorschein, die ebenfalls geöffnet werden muss.

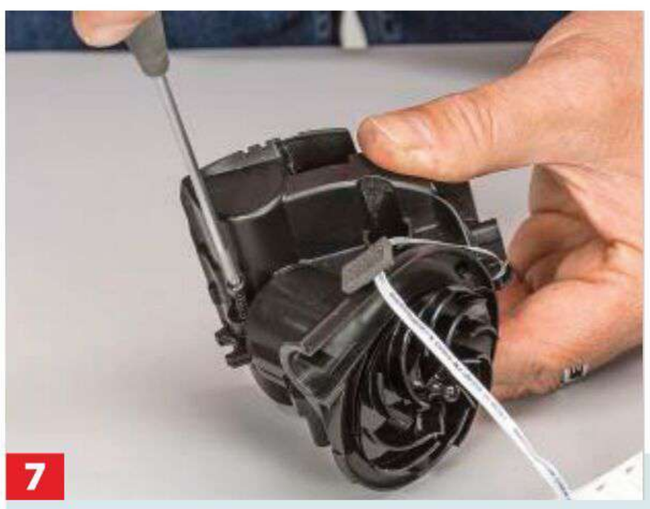


Vorsicht mit elektrischen Verbindungsleitungen, da diese in moderneren Geräten oft nur gering belastbar sind.

Spenden Sie Ihrem Werkzeug doch einfach selbst ein zweites Leben! Die größte Investition dafür ist etwas Zeit, um das Gerät zu demontieren – der nötige Ersatzakku ist meist schon für wenige Euro zu haben und fällt deshalb praktisch nicht ins Gewicht.

Manchmal klemmt nur ein kleines Teil oder es fehlt ein wenig Öl

Bringt ein neuer Akku keine Besserung, können Widerstände im Antriebsstrang des Geräts die Drehzahl reduzieren. Die Elektronik des hier gezeigten Fensterreinigers deutete die geringere Drehzahl offenbar als Indiz für einen leeren Akku und schaltete das Gerät daher ab. Diese Endabschaltung ist bei Geräten mit modernerer Akkutechnik üblich (NiMH und Li-Ion), um den Akku vor einer zerstörerischen Tiefentladung zu schützen. In unserem Fall halfen dann wenige Tropfen dünnflüssigen Werkstattöls, um den Antrieb wieder leichtgängiger zu machen – diese Art der Reparatur kostete also praktisch nichts.



Da der Fensterputzer mit Wasser verwendet wird, ist das Motorengehäuse gut gesichert. Nach Lösen der Schrauben ...



... waren wir endlich am Ziel. Beim Drehen des Motors zeigte sich ein erhöhter mechanischer Widerstand.



Wenige Tropfen Öl auf die Laufbuchsen halfen. Nach provisorischem Funktionstest das Gerät wieder montieren.



Abonnenten von „selbst ist der Mann“ erhalten den Ordner* komplett kostenlos frei Haus unter 01806/012908**

* Lieferung, solange der Vorrat reicht ** 0,20 Euro/Anruf aus dem deutschen Festnetz, Mobilfunk max. 0,60 Euro/Anruf (Mo.-Fr. 8-20 Uhr, Sa. 9-14 Uhr)

Wieder dimmbar

Bei Fehlfunktionen liegt nicht immer ein Defekt vor – manchmal ist Schmutz oder Verharzung das Problem.

In die Stellrädchen der Aufweck-Leuchte hatte sich Staub festgesetzt und die Dimmbarkeit stark eingeschränkt. Ein Fall für *WD-40*!

Auch wenn die Reparatur in diesem Fall praktisch nichts kostet – es bedurfte einiger Geduld, um die aufwendig eingebauten Stellrädchen zu erreichen und soweit zu demontieren, dass eine Behandlung mit dem Reinigungsmittel möglich wurde. Immerhin lernt man bei dieser Gelegenheit den Aufbau und die Funktionsweise so manchen Elektrogeräts näher kennen.

Es zeigt sich außerdem, dass eine Reparatur solcher Kleingeräte schon in der Konstruktionsweise nicht vorgesehen ist – eine Demontage ist viel zu kompliziert und wäre deshalb normalerweise zu teuer.





1 Dieser „Licht-Wecker“ funktionierte noch, ließ sich aber nicht mehr dimmen. Um an die betroffenen Stellrädchen ...



2 ... zu gelangen, musste die Verkleidung demontiert werden. Oft sind zusätzlich zu Verschraubungen Rastnasen zu öffnen.

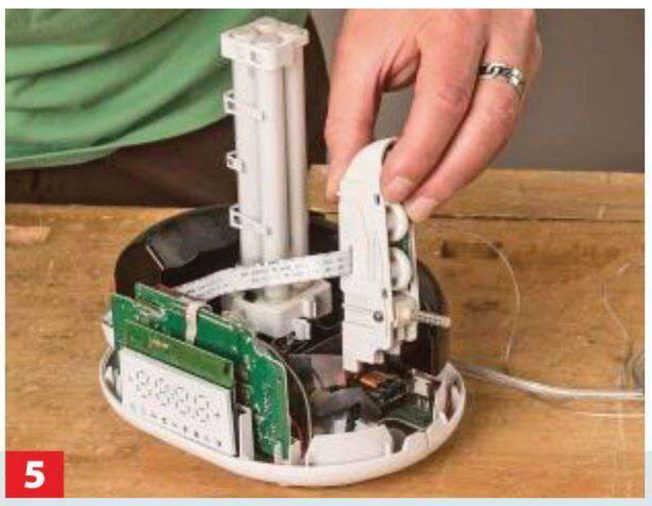


3 Im Inneren der Leuchte arbeitet eine ESL-Lampe, die mit den seitlichen Rädchen in der Helligkeit beeinflusst wird.

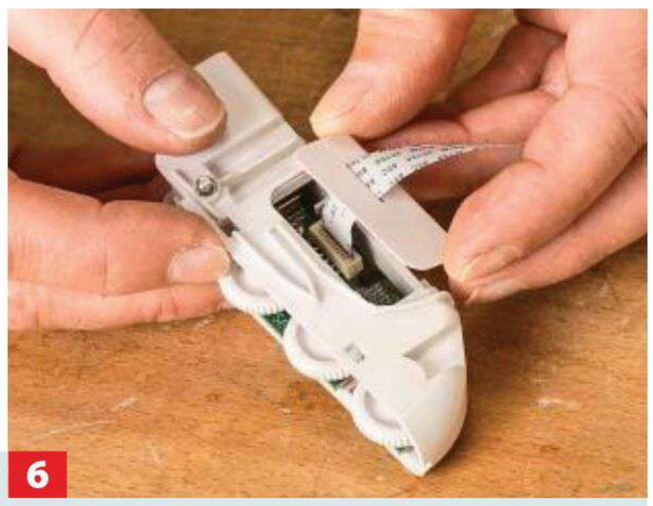
SPÜRSINN: Manchmal muss man nach Schrauben etwas suchen.



4 Erst nach einer weiteren Demontage des Leuchtenfußes wird die betroffene Baugruppe zugänglich.



5 Um Defekte besser erkennen zu können, sollte man möglichst nahe an die Problemzone herankommen.

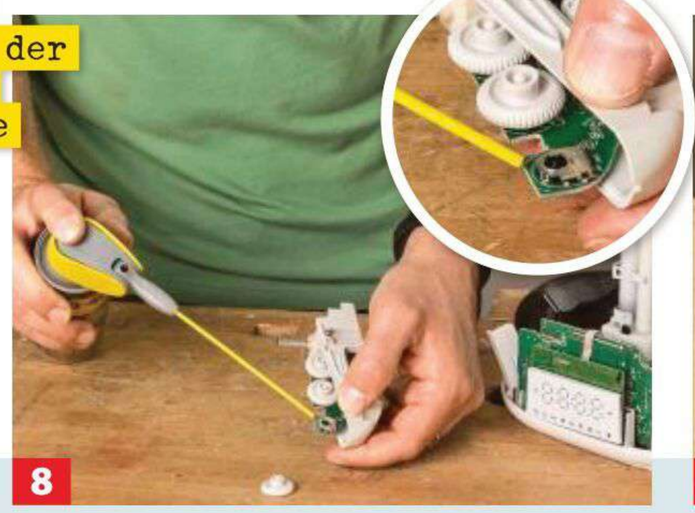


6 In unserem Fall befindet sich an den Rädchen noch eine kleine Platine, auf der kleine Potenziometer gelötet sind.

ANNÄHERUNG: Versuchen Sie, der Problemstelle möglichst nahe zu kommen.



7 Doch optisch ist die Baugruppe in Ordnung. Daher haben wir die Platine gelöst und etwas aus dem ...



8 ... Gehäuse geschoben, um die Gleitbahnen der kleinen Potis mit dem Reiniger besser erreichen zu können.

Ein Funktionstest nach vollständiger Trocknung zeigt: Die Leuchte ist wieder betriebsbereit.



9 Das Mittel aufbringen und die Regler etwas bewegen, damit der Reiniger die Gleitbahnen vollständig benetzen kann.

Nicht-Abonnenten bestellen den Ordner* für 1 Euro Schutzgebühr inklusive Versand unter 01806/001849**

* Lieferung, solange der Vorrat reicht ** 0,20 Euro/Anruf aus dem deutschen Festnetz, Mobilfunk max. 0,60 Euro/Anruf (Mo.-Fr. 8-20 Uhr, Sa. 9-14 Uhr)

» JAHRESINHALTSVERZEICHNIS

1 – 12 / 2020

Wannen: Modelle und Montage (ST) 11/48
Waschtische (Materialübersicht) (ST) 09/48
Wasser sparen (ST) 03/60
WC und Bidet (ST) 10/68
Werkzeuge zur Bodenverlegung 10/48
Wintergärten 01/64
Zimmertürarten 10/72

WISSEN & TECHNIK

Akku-Handkreissägen Praxistest 07/76
Akku-Systeme im Garten 05/84
Akku-Systeme im Überblick 04/80
Akku-Technik 11/70
Akku-Technik für Gartengeräte 05/84
Akkukettensägen Praxistest 11/64
Akkuschrauber Praxistest 09/74
Alte Leuchte instand setzen (ST) 05/80
Arbeitskleidung für Kinder 07/82
Auspresspistolen Praxistest 10/82
Autobatterie warten 08/80
Autobeule ausbessern 10/92
Autoscheinwerfer polieren (ST) 12/92
Bandschleifer 01/86
Bäume fällen 10/82
Beschriftungsgerät 01/80
Blechbearbeitung 03/80
Bodenstaubsauger reparieren (ST) 09/84
Bohrungen in Metall (ST) 09/80
Bremsbeläge beim Fahrrad überprüfen 07/84
Bügelstation reparieren (ST) 07/88
Cloud-Speicherung für Smart Home 01/82
Cloudbasierte Überwachungskameras 06/68
E-Bike nachrüsten 03/82



PRAXISTEST MÄHROBOTER
Heft 5/2020 ab Seite 70

Etikettiergerät 01/80
Fahrrad nachrüsten 03/82
Fahrradbremsen warten 07/84
Fahrzeugbatterie warten 08/80
Fahrzeugbeulen ausbessern 10/92
Fahrzeugscheinwerfer warten (ST) 12/92
Fälltechnik bei Bäumen 10/88
Festplatte tauschen beim Laptop (ST) 02/82
Gartenstielgeräte Praxistest 06/62
Gewinde schneiden 05/78
Hand-Heckenscheren Praxistest 08/74
Haushaltsroboter warten (ST) 04/84
Hydraulikbremse warten (ST) 11/74
Japansägen Praxistest 02/72
Kleinkompressoren Praxistest 03/74
Laptop warten (ST) 02/82
Leitungssuchgeräte Praxistest 01/74
Mähroboter Praxistest 05/70
Metall formen 02/80
Metall richtig bohren (ST) 09/80
Metallbearbeitung 02/80
Multitools Praxistest 12/86
Outdoor-Kleidung für Kinder 07/82
Reparatur einer Bügelstation (ST) 07/88
Reparatur einer Tischleuchte 05/80
Reparaturen per Sprühdose 02/78
Richtig schleifen 01/86
Richtig schweißen (ST) 08/84
Saugroboter reparieren (ST) 04/84
Schubkarren Praxistest 04/74
Schweißtechnik (ST) 08/84
Smart Home: Cloud 01/82
Smart Home: Überwachung 06/68
Staubsauger reparieren (ST) 09/84
Test Akku-Handkreissägen 07/76
Test Akku-Kettensägen 11/64
Test Akkuschrauber 09/74
Test Auspresspistolen 10/82
Test Gartenstielgeräte 06/62
Test Hand-Heckenscheren 08/74
Test Japansägen 02/72
Test Kleinkompressoren 03/74
Test Leitungssucher 01/74
Test Mähroboter 05/70
Test Multitools 12/86
Test Schubkarren 04/74
Thermische Unkrautvernichtung 06/72
Tischleuchte reparieren (ST) 05/80
Unkrautbekämpfer 06/72
Videoüberwachung per Smart Home 06/68



PRAXISTEST
AKKU-HANDKREISSÄGEN
Heft 7/2020 ab Seite 76

» JAHRESINHALTSVERZEICHNIS

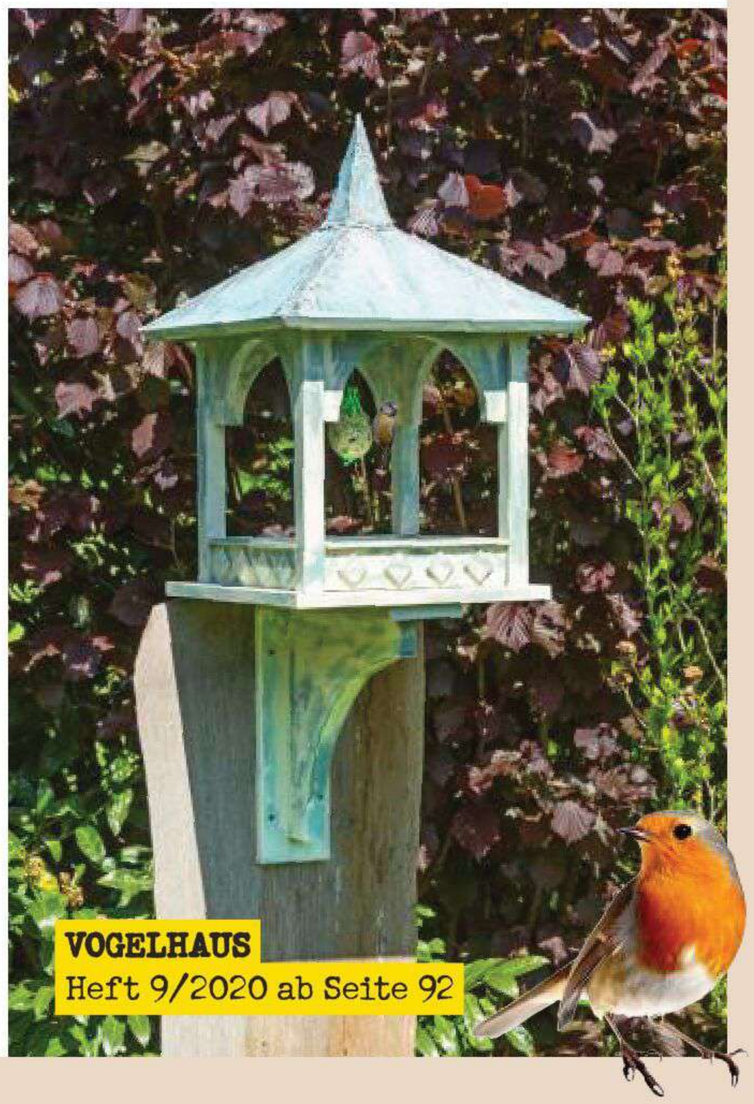
GARTEN & FREIZEIT

Aufbau Holzpflaster-Terrasse 08/94
Autoreifen upcyceln 04/100
Bekämpfung von Wühlmäusen 02/92
Beregnungsanlagen (ST) 08/100
Bewässerungssysteme (ST) 08/100
Bikeport 10/102
Biogarten anlegen 03/98
Blumen-Rankhilfe bauen 06/94
Blumenkasten aus Autoreifen 04/100
Blumenzwiebeln setzen 11/88
Brennholzlager 11/92
Einhorn aus Autoreifen (TdM) 06/06
Erdbeersäule 05/94
Erden & Dünger 04/98
Ergonomisches Gärtnern 03/94
Fahrradunterstand 10/102
Fass-Stehtisch bauen (SP) 07/20
Feuerstelle (Leserprojekt) 11/84
Freilaufgehege bauen 05/102
Frühblüher 11/88
Futterhaus für Vögel im Vintage-Stil 09/92
Futtervilla und Nistkasten bauen (BP) 06/84
Garten-Jahreskalender 02/96
Gartenbewässerung (SP) 05/10
Gartenküche (SP) 07/12
Gartenliege bauen 07/100
Gartenplanung 01/96
Gartensauna 12/100
Gartenspielgerät für Kinder 09/98
Gartentipps fürs ganze Jahr 02/96
Gartentisch bauen 04/94
Gesägter Tisch (TdM) 10/06
Grillen im Garten 08/102
Grillmethoden: Holzkohle-, Gas- od. Elektrogrill 08/102
Hauszuwegung pflastern (SP) 04/10
Hochbeet als Boot (SP & BP) 09/12
Hochbeet im Kleinformat 03/102
Hochbeet mit Betonsteinen 09/24
Hochbeete bauen (SP) 09/10
Holzlager selbst bauen 02/100
Holzschutz: Streichen, lackieren, lasieren, ölen .. 05/98
Holzterrasse bauen (SP) 06/10
Kaminholzunterstand mit Baustahlmatten 11/92
Kaninchengehege 05/102
Kettensägentisch (TdM) 10/06
Kleines Wasserspiel aus Beton (TdM) 09/06



MATSCHBAHN
Heft 9/2020 ab Seite 98

Laufstall für Kaninchen 05/102
Matschbahn 09/98
Möbelbau mit der Kettensäge (TdM) 10/06
Nist- und Futterhaus bauen (BP) 06/84
Nutzgarten anlegen 03/98
Osterdeko basteln (TdM) 04/06
Österlicher Blumenkasten (TdM) 04/06
Outdoorküche (SP) 07/12
Outdoormöbel bauen (SP) 07/10
Parkfläche pflastern (SP) 04/10
Party-Stehtisch mit Getränkekühlung (SP) 07/20
Pergola 06/94
Pflanzen bewässern (ST) 07/98
Pflanzenschutz 06/80
Pflanzsäule bauen 05/94
Polstab-Sonnenuhr aus Beton (TdM) 07/06
Pool im Garten (SP) 08/10
Poolarten im Überblick 08/26
Rasenpflege im Herbst 10/112
Richtig wässern (ST) 07/98
Rückenfreundliches Gärtnern 03/94
Sauna für den Außenbereich 12/100
Schädlinge im Garten 06/80
Schädlingsbekämpfungsmittel 06/80
Sitzmöbel aus Autoreifen 04/100
Smarte Bewässerung im Garten (SP) 05/10
Sonnenliege aus Holz 07/100
Sonnenuhr bauen (TdM) 07/06
Springbrunnen für den Balkon (TdM) 09/06
Stehtisch aus Weinfass (SP) 07/20
Steinhochbeet (SP) 09/24
Swimmingpool aufbauen (SP) 08/10
Terrasse aus Holz (SP) 06/10
Terrasse mit Holzpflaster 08/94
Terrassendielen im Überblick 06/24
Terrassentisch bauen 04/94
Unterstand für Fahrräder 10/102
Vertikaler Pflanzkasten 05/94
Vogelhaus mit Kupferdach 09/92
Vorgarten pflastern (SP) 04/10
Wassermatschanlage 09/98
Wasserspielplatz 09/98
Werkzeuge für Pflasterarbeiten 04/10
Wühlmausfallen 02/92
Zimmerpflanzen pflegen 01/102



VOGELHAUS
Heft 9/2020 ab Seite 92

Nachbestellung fehlender Hefte!

Solange der Vorrat reicht, können Sie Hefte vergangener Jahrgänge hier nachbestellen:
Pressevertrieb Nord KG, Schnackenburgallee 11, 22525 Hamburg, ✆ 01806/012906 (0,20 € pro Anruf aus dem dt. Festnetz, Mobilfunk max. 0,60 € pro Anruf), Mo.-Fr. 8-20 Uhr, Fax 040/85369-111 oder direkt online bestellen unter **www.meine-zeitschrift.de**
Alle noch vorrätigen Ausgaben können Sie zum aktuellen Heftpreis zzgl. Porto bequem per Rechnung, Sofortüberweisung, Kreditkarte und PayPal bezahlen.

Grundwissen im Überblick



Jeden Monat erklärt unser Grundwissen kompakt und umfassend, was Heimwerker wirklich wissen müssen. Auf acht Seiten zum Sammeln erfahren Sie alles, um in der Werkstatt, auf der Baustelle oder im Garten jederzeit den Überblick zu behalten.

2012

Kamine 01/2012
Holzwerkstatt 02/2012
Arbeitssicherheit 03/2012
Gartenplanung 04/2012
Gartenwerkzeug 05/2012
Schädlinge 06/2012
Tür & Tor 07/2012
Fundament 08/2012
Küche renovieren 09/2012
Licht am Haus 10/2012
Schallschutz 11/2012
Schnitzen 12/2012

2013

Sanitärtechnik 01/2013
Ausstattung (Werkstatt) 02/2013
Vinylboden 03/2013
Treppen 04/2013
Nutzgarten 05/2013
Kompost 06/2013
Sonnenschutz 07/2013
Zäune 08/2013
Beschläge 09/2013
Heizen 10/2013
Kaminholz 11/2013
Decke gestalten 12/2013

2014

Schleif-Zubehör 01/2014
Bohr-Zubehör 02/2014
Spachtelmassen 03/2014
Gartenhäuser 04/2014
Terrassenbeläge 05/2014
Gartengeräte 06/2014
Sägen 07/2014
Dach 08/2014
Wandverkleidung 09/2014
Teppichboden 10/2014
Wahl „Produkt des Jahres 2014“ 11/2014
Drechseln 12/2014

2015

Gesund wohnen 01/2015
Messtechnik 02/2015
Reinigen & Pflegen 03/2015
Gewinner Leseraward & HdJ 2014 ..... 04/2015
Garagen 05/2015
Heimwerker des Jahres 2015 ..... 06/2015
Baustoffe 07/2015
Carport 08/2015
Energiesparen 09/2015
Reinigen 10/2015
Wahl „Leseraward 2015“ 11/2015
Licht im Haus 12/2015

2016

Armaturen 1/16
Akkutechnik 2/16
Akkutechnik 3/16
Rasenpflege 4/16
Gewinner „Leseraward 2015“ 5/16
Heimwerker des Jahres 2016 ..... 6/16
Gewächshäuser 7/16
Gartenmauern 8/16
Vordächer 9/16
Sauna 10/16
Wahl „Leseraward 2016“ 11/16
Krippenbau 12/16

2017

Netzwerktechnik 01/2017
Finanzierung 02/2017
Versicherungen 03/2017
Gewinner „Leseraward 2016“ 04/2017
Fassaden 05/2017
Heimwerker des Jahres 2017 ..... 06/2017
Solartechnik 07/2017
Technik erklärt 08/2017
Technik erklärt 09/2017
Technik erklärt 10/2017
Wahl „Leseraward 2017“ 11/2017
Korkboden 12/2017

2018

Stationärgeräte 1 ..... 01/2018
Stationärgeräte 2 ..... 02/2018
Smart Home 1 ..... 03/2018
Leitern und Gerüste 04/2018
Gewinner „Leseraward 2017“ 05/2018
Heimwerker des Jahres 2018 ..... 06/2018
Gehölzschnitt 07/2018
Handwerkzeuge 1 ..... 08/2018
Smart Home 2 ..... 09/2018
Handwerkzeuge 2 ..... 10/2018
Wahl „Leseraward 2018“ 11/2018
Handwerkzeuge 3 ..... 12/2018

2019

Barrierefrei wohnen 01/2019
Smart Home (Licht & Heizen) 02/2019
Handwerkzeuge 03/2019
Gewinner „Leseraward 2018“ 04/2019
Tapeten 05/2019
Heimwerker des Jahres 2019 ..... 06/2019
Smart Home im Garten 07/2019
Handwerkzeuge 08/2019
Wandfarben 09/2019
Putz 10/2019
Wahl „Leseraward 2019“ 11/2019
Dämmstoffe 12/2019

2020

Handwerkzeug 01/2020
Duschen 02/2020
Geräte reparieren 03/2020
Terrassendächer 04/2020
Gewinner „Leseraward 2019“ 05/2020
Gartengeräte reparieren 06/2020
Heimwerker des Jahres 2020 ..... 07/2020
Nistkästen 08/2020
Handwerkzeug Zubehör 09/2020
Wand & Boden 10/2020
Wahl „Leseraward 2020“ 11/2020
Weihnachtsgeschenke 12/2020

Sammelordner jetzt bestellen!

Solange der Vorrat reicht, können Sie den Sammelordner zum Grundwissen bestellen.
Abonnenten von selbst ist der Mann erhalten den Ordner* komplett kostenlos frei Haus unter der Rufnummer 0180/6012908**
Nicht-Abonnenten bestellen den Ordner* für 1 Euro Schutzgebühr inklusive Versand unter der Rufnummer 0180/6001849**

* Lieferung, solange der Vorrat reicht
** 0,20 Euro/Anruf aus dem deutschen Festnetz, Mobilfunk max. 0,60 Euro/Anruf (Mo.-Fr. 8-20 Uhr, Sa. 9-14 Uhr)

Der Rauch muss ... ... raus!

Feuerstätten benötigen einen Rauchabzug, der beständig und effektiv sein muss. Dafür kommen je nach Feuerstätte bestimmte Materialien und Querschnitte in Frage.

TEXT CHRISTIAN MEYER



AUSSEN HOCH: Rauchrohre z. B. für einen Kaminofenanschluss kann man nachrüsten.

Bevor man mit Heizöl und Erdgas seine Heizung befeuerte, reichten einschalige, gemauerte Schornsteine, um die heißen Abgase nach draußen zu befördern. Diese Schornsteinschächte sieht man heute noch, nur haben sie ein (anderes) Innenleben. In alte Schächte werden Abgasrohre eingelassen und befestigt. Baut man neu, wird der äußere Mantel kaum noch gemauert, sondern aus einzelnen großen Mantelsteinen zusammengesetzt, in denen ebenfalls ein Abgasrohr verläuft. Die Rohre sind nötig, da die Abgase zunehmend kühler wurden und nach kleineren Durchmessern verlangten, damit sie nach oben steigen und entweichen. Daneben bieten Ziegel oder Mauersteine nicht den nötigen Widerstand, um Schwefelbestandteilen und mithin säurehaltigem Kondensat standzuhalten. Das können nur sehr glatte, säurefeste Materialien wie Edelstahl, Keramik oder spezielle Kunststoffe. Letztere sind allerdings nicht hitzebeständig und eignen sich nur für Brennwertheizungen, die relativ kühle Abgase erzeugen.

Die Mündung muss 100 cm Abstand zum Dach haben und den First um 40 cm überragen

Möchte man einen Kamin einbauen und muss ein Abgasrohr nachrüsten, kann man das mit Edelstahlsystemen ggf. auch selbst vornehmen. Die Beispiele zeigen zum einen die Montage an der Fassade mit *Schräder Future DW*, zum anderen in einem Treppenhaus mit *Schräder Future Therm LAS-DW FB*, ein Edelstahlsystem mit leichten Schachtelementen aus mineralischen Wärmedämmplatten (*Vermiculit*, ein Tonmineral). In jedem Fall sollte man vorher mit dem Schornsteinfeger sprechen, der die Anlage auch abnehmen muss, und sich beraten lassen.

SCHON GEWUSST?

Die richtige Materialwahl

Abgasrohre für Heizanlagen bestehen aus Edelstahl, Keramik oder Kunststoff. Sie müssen säure- und hitzebeständig sein, wo vor allem Keramik-, aber auch Edelstahlrohre glänzen. Kunststoff kann dagegen nur bei niedrigen Abgastemperaturen von Brennwertgeräten zum Einsatz kommen. Wer selbst montiert, hat es hiermit aber am leichtesten. Edelstahlrohre lassen sich auch noch gut zusammenstecken, bei Keramik wird es schwerer und erfordert meist den Profi.

KERAMIK
Säure- und hitzebeständig, universell einsetzbar, für trockene und kondensierende Brennstoffe geeignet, gute Schalldämmung, aber schwer.

KUNSTSTOFF
Nur als Abgasrohr für Brennwertheizungen bis max. 120 °C geeignet, starre und flexible Rohre erhältlich, sehr leicht, einfache Montage.

EDELSTAHL gedämmt
Bei niedrigen Abgastemperaturen empfiehlt sich die Dämmung des Rohres gegen schnelles Abkühlen der Abgase und Anfall säurehaltigen Kondensats.

EDELSTAHL
Korrosionsbeständig, leicht, maßgenau, universell einsetzbar, auch an der Fassade nachrüstbar.

Foto: Schiedel

Nachrüstung außen



Auf Höhe der (Kaminofen-)Anschlüsse die Durchmesser für Rauchrohr (150 mm) und Verbrennungsluftzufuhr (100 mm) an der ...



... Innenwand anzeichnen, rundum vorbohren und mit Kernbohrer die Maueröffnung herstellen.



Nun beginnt die Arbeit an der Fassade: Zunächst wird die Konsole fürs Abgasrohr an der Hauswand festgeschraubt.*



Als erstes Rohrelement wird die Prüföffnung montiert. Die langen Wandhalter sind dem großen Dachüberstand geschuldet.



Es folgt das Element für den Feuerungsanschluss. Ein Gerüst ist bei diesen Arbeiten unerlässlich und sollte im Vorfeld bereitstehen.



Es folgt die Montage der Rohrabschnitte, die hierbei gestaucht werden – mit Stauchgerät oder Weichholzunterlage und Hammer.

Fotos: Claudio Kalex



Die Rohre alle 4 m mit Wandhaltern an der Fassade befestigen. Als letztes Bauteil wird oben der Mündungsabschluss montiert.



Das Anschlussrohr unten erst provisorisch durch die Wand nach innen schieben und ...



... schauen, ob es ggf. etwas gekürzt werden muss. Dies gelingt mit Winkelschleifer und Trennscheibe.





Setzen Sie es dann endgültig in die Wandöffnung ein und richten es mit einer Wasserwaage aus. Hohlräume rund ums ...

... Rohr sorgfältig mit Mineralwolle ausstopfen und die vorher aufs Rohr gestülpte Rosette an die Wand schieben.



Vorsicht bei WDVS: Hartschaum rundum aussparen und durch Mineralwolle ersetzen!

*Für das Abgassystem *Schräder Future DW*.

» **Nachrüstung innen** auf der folgenden Seite!

» Nachrüstung innen



1 Der Schornsteinaufbau beginnt hier am Kellerboden mittig im Treppenhaus.[1] Zuunterst wird eine 4-mm-Bautenschutzmatte gelegt.



2 Die Mantelsteine verklebt man mit hochtemperaturfestem Brandschutzkleber, z. B. aus dem Schlauchbeutel.



3 Das nächste Mantelelement aufsetzen; der Kleber sollte seitlich herausquellen und dann mit einer Kelle abgezogen werden.

[1] Druckbelastung prüfen, bei 330 kg Schornsteingewicht waren hier keine Vorarbeiten nötig; Schornsteinsystem *Schräder Future Therm LAS-DW FB*.



4 Es folgt ein Edelstahlrohr (Längenelement) samt Dämmung[2], das man in die Mantelsteine einführt.



5 Bis 350 mm Innendurchmesser erfolgt nach spätestens 4 m eine Befestigung mit Schornstein-Wandhaltern, hier an einer Decke.[3]



6 Die Abstandhalter fürs Innenrohr alle 2 m mit Klemmbändern auf das Rohr aufspannen und samt Rohr in den Schacht setzen.

[2] nötig bei Betrieb mit Festbrennstoffen

[3] ab 400 mm Innendurchmesser alle 3 m



7 Das Mantelelement mit Feuerungsanschluss trägt die Aufschrift „zu öffnen“; jene Seite ist verschraubt, nicht verklebt.



8 Dieses Element erst trocken auf das vorherige setzen und den Anschlusspunkt festlegen. Hier etwas ungewöhnlich: Das Rohr wird ...



9 ... schräg mit Bogenstück unter der Decke in Richtung Wohnzimmer verlegt, wo der Kamin montiert und angeschlossen werden soll.



10 Unterm Dach den Sparrenhalter für den Schacht, über dem Dach den Sparrenhalter fürs doppelwandige (DW) Rohr anbringen.[4]



11 Abschließend den Mündungsabschluss mit Regenhaube montieren, hier zusätzlich seitlich am Dach gesichert.

[4] Der Übergang EW/DW inkl. Schachtarretierung liegt kurz unter dem Schachtende innerhalb des Schachtes und muss mit dem ersten DW-Element durch ein Klemmband verbunden werden.

Kontakte

Bundesverband des Schornsteinfegerhandwerks, ✆ 02241/3407-0, www.schornsteinfeger.de

Schiedel, ✆ 089/35409-0, www.schiedel.com/de

Schräder, ✆ 02307/97300-0, www.schraeder.com

Fotos: Claudio Kalex

Weitere selbst.de Anleitungen, Tipps & Ideen auf www.selbst.de/schornstein

selbst ist der Mann
Das Do-it-yourself-Magazin

Redaktion: Bauer Do-it-yourself KG,
Delmenhorster Str. 14-18, 50735 Köln,
✆ 0221/7709-6508, Fax: 0221/7709-6565,
E-Mail: *selbst@selbst.de*, Internet: *www.selbst.de*

Chefredakteur: Nils Staehler, Anschrift siehe Redaktion,
(v. i. S. d. P. für den red. Inhalt) *nils.staehler@selbst.de*

Zuständige Redakteure:
Gereon Bründt (Möbelbau & Wohnen)
gereon.bruendt@selbst.de
Christian Meyer (Bauen & Renovieren)
christian.meyer@selbst.de
Peter Baruschke (Wissen & Technik)
peter.baruschke@selbst.de
Maren Sager (Garten & Freizeit)
maren.sager@selbst.de

Fotostudio:
Michael Müller-Münker *michael.mueller-muenker@selbst.de*

Redaktion und Produktion:
Rainer Linak, Olaf Müller, Michael Briefs, Maren Groß

Redaktionsmanagement:
Angela Librecz *angela.librecz@selbst.de*
Delmenhorster Str. 14-18, 50735 Köln, ✆ 0221/7709-6502

Grafik: Holger Strobel, Arvid Penner, Connie Miranda

Freier Mitarbeiter: Hans Altmeyer

Nachdruck und Leserservice: Michael Briefs,
✆ 0221/7709-6508, Dienstag und Donnerstag 10 bis 13 Uhr,
leserservice-selbst@bauermedia.com

Verlagsleiter: Roman Trunz

Verlag: Heinrich Bauer Verlag KG,
Burchardstr. 11, 20077 Hamburg

Anzeigen: Bauer Advertising KG, Burchardstr. 11, 20099 Hamburg,
✆ 040/3019-0, *www.baueradvance.com*
Managing Director: Andreas Schilling
Head of Marketing: Martin Rabe
Deputy Head of Marketing: Zsolt Kováts
Verantwortlich für den Anzeigeninhalt: Viola Schwarz
Verantwortlich für Struktur: Susanne Wendt

Gültige Preisliste Nr. 47 vom 1. 1. 2020

Vertrieb: Bauer Vertriebs KG, Brieffach 4000, 20086 Hamburg

Einzelverkaufspreis Deutschland: 3,80 € inkl. 7 % MwSt.
‚selbst ist der Mann' kann durch jede Buch- und
Zeitschriftenhandlung bezogen werden.

Aboservice: Bauer Vertriebs KG, 20078 Hamburg,
✆ 040/32901616, Mo.-Fr. 8-20 Uhr, Sa. 9-14 Uhr,
Fax: 040/3019-8112, E-Mail: *kundenservice@bauermedia.com*,
Adressänderungen, Bankdatenänderung, Reklamationen
bequem im Internet unter: *www.bauer-plus.de/service*

Aboservice Ausland:
Bauer Vertriebs KG, Auslandsservice, Postfach 14254,
20078 Hamburg, Tel.: 0049/40/3019-8519, Mo.-Fr. 8-20 Uhr,
Fax: 0049/40/3019-8829, E-Mail: *auslandsservice@bauermedia.com*

Nachbestell-Service: Pressevertrieb Nord KG, Schnackenburgallee 11,
22525 Hamburg, ✆ 01806/012906 (0,20 € pro Anruf aus dem dt.
Festnetz, Mobilfunk max. 0,60 € pro Anruf, Mo.-Fr. 8-20 Uhr),
Fax: 040/85369-111, E-Mail: *service@meine-zeitschrift.de*,
Internet: www.meine-zeitschrift.de

Einzelpreise im Ausland: Österreich € 4,30; Schweiz CHF 7,90;
Belgien und Luxemburg € 4,50; Italien € 5,40; Slowakische Republik € 5,60

Herstellung: Helge Voss (Koordinator), Werner Klinkhardt

Druck: Severotisk s.r.o., Mezni 3312/7, CZ-400 11 Usti nad Labem

© Copyright 2020 für den gesamten Inhalt, soweit nicht anders angegeben, by Heinrich Bauer Verlag KG, Burchardstraße 11, 20077 Hamburg. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit ausdrücklicher Genehmigung.

selbst ist der Mann (USPS no 0016421) is published monthly by Heinrich Bauer Verlag KG. Subscription price for USA is $40 per annum. K.O.P.: German Language Pub., 153 S Dean St, Englewood NJ 07631. Periodicals postage is paid at Englewood NJ 07631 and additional mailing offices. Postmaster: Send address changes to: selbst ist der Mann, GLP, PO Box 9868, Englewood NJ 07631.

selbst ist der Mann erscheint monatlich und darf in Lesezirkeln nur mit ausdrücklicher Genehmigung geführt werden. Die Zeitschrift selbst ist der Mann wird ganz oder in Teilen in Print und digital vertrieben. Export und Vertrieb im Ausland sind nur mit Genehmigung des Verlags statthaft. Für unverlangt eingehende Manuskripte und Fotos keine Gewähr. **ISSN: 0037-1157**

Holen Sie das Beste raus!



Hier ist alles drin:

Ausführliche Infos zu Materialien, Geräten und Techniken, verständliche Schritt-für-Schritt-Anleitungen und der große Serviceteil machen das Sonderheft zum idealen Begleiter bei allen Umbau- und Renovierungsprojekten!

Heft verpasst?
Nachbestellungen einfach unter ✆ **01806/012906*** oder **service@meine-zeitschrift.de**
www.meine-Zeitschrift.de
* (Mo.-Fr. 8-20 Uhr, 0,20 €/Anruf aus dem deutschen Festnetz, Mobilfunk max. 0,60 €/Anruf)

Hier steht, wie's geht.

selbst ist der Mann
Das Do-it-yourself-Magazin

Jetzt neuen Leser werben &



Freie Prämien-wahl!

Liebe Leserin, lieber Leser,

ob kleine Veränderungen oder gleich ein kompletter Umbau, unsere Redaktion von selbst ist der Mann ist ständig auf der Suche nach neuen und spannenden Ideen zum Selbermachen. Mit unserem Erfahrungsschatz ist bestimmt auch etwas Passendes für Sie dabei.

Mit einem Abo kommt selbst ist der Mann pünktlich und stressfrei zu Ihnen nach Hause. Wenn Sie jetzt einen Abonnenten empfehlen, erhalten Sie ein Geschenk im Wert von bis zu 35 Euro GRATIS! Entscheiden Sie selbst!

Viel Freude mit Ihrer selbst ist der Mann.

Herzlichst Ihr,

Nils Stuebler

35 € Gutschein oder 30 € Barprämie





Es gelten Einschränkungen. Die vollständigen Geschäftsbedingungen finden Sie auf: amazon.de/gc-legal.





Bitte geben Sie hierzu auf dem Coupon Ihre Bankverbindung an.

persönliche Wunsch-Prämie sichern!

GOURMETmaxx

Beef Maker, Elektro-Oberhitze Grill

Beim sogenannten „Beefen“ wird das Fleisch für wenige Minuten einer Temperatur bis zu ca. 850 °C ausgesetzt und erhält so eine einmalig knusprige Oberflächenstruktur. Innen bleiben Steaks & Co allerdings trotzdem herrlich saftig! Mit Fettauffangschale zum Auffangen des Bratensafts für Soßen. 5 Garprogramme für maximalen Bedienkomfort. Einfache Reinigung: Grillrost, Griff und Fettauffangschale sind entnehmbar und spülmaschinengeeignet. Maße ca.: 29 x 21 x 30 cm.

Nur 56 € Zuzahlung!

„Manche mögen‘s heiß!“





Edelstahl-Grillrost bequem mit dem Griff zu entnehmen



Grillrost höhenverstellbar für die optimale Zubereitung





Für saftige Steaks und Burger-Patties!

BeefGrill E-Power

STECKER REIN – EINFACH LOSGRILLEN

OBERHITZE-GRILLEN bis ca. 850 °C



Statt Socken–schenken was gefällt!

14 Monate verschenken und 12 Monate zahlen.

Zeitschrift online auswählen auf **www.bauer-plus.de/xmas**

Jetzt bestellen!

01806 / 00 52 80
Mo. bis Fr. 8-20 Uhr, 0,20 €/Anruf aus dem dt. Festnetz, Mobilfunk max. 0,60 €/Anruf.

040 / 30 19 81 12
Den Coupon ganz einfach per Fax versenden.

Bauer Vertriebs KG,
– selbst ist der Mann –
Brieffach 14305, 20086 Hamburg
Ganz einfach: Coupon bitte vollständig ausfüllen, unterschreiben und gleich abschicken.

www.selbst.de/abo
Hier finden Sie weitere interessante Angebote.

www.bauer-plus.de/international
Informationen zu unseren Auslandsangeboten.

Informationen zu Ihrem Abonnement: Ihr Vertragspartner wird die Bauer Vertriebs KG, Meßberg 1, 20078 Hamburg. Sie müssen nicht selbst Abonnent sein, um mitzumachen. Neuer Abonnent und Prämienempfänger dürfen nicht identisch sein. Die Bauer Vertriebs KG behält sich vor, geworbene Abonnements zurückzuweisen und die Prämie oder anteilige Prämienwerte von Ihnen zurückzufordern (z. B. aufgrund von Mehrfachwerbung, vorzeitiger Vertragsbeendigung, Zahlungsverweigerung, Zahlungsverzug). Die Prämienangebote gelten nur, solange der Vorrat reicht. Der Verlag behält sich ansonsten vor, angemessene Ersatzartikel zu liefern. Einzelheiten zu Ihrem Widerrufsrecht, AGB, Datenschutz und weitere Informationen unter: www.bauer-plus.de/agb oder telefonisch unter 0800/6647772 (kostenfrei).

PRÄMIE FÜR DEN WERBER

JA! Ich bin der Werber und habe einen neuen Abonnenten geworben.
Als Prämie erhalte ich: (bitte nur ein Kreuz setzen)

014 02 2219793
SE #01/21 – 6254

(3) ☐ **35 € JET Gutschein**
(6) ☐ **35 € Amazon Gutschein**
(7) ☐ **35 € BestChoice Gutschein**
(5) ☐ **35 € Shell Gutschein**
(1) ☐ **30 € Barprämie**
(22) ☐ **Beef Maker, Elektro-Oberhitze Grill,** zzgl. 56 €*

Der Versand erfolgt, sobald der Abonnent seine Bezugsgebühr und ich meine Prämienzuzahlung gezahlt habe. *Prämien mit Zuzahlung, bitte Rechnung abwarten.

Name
Vorname
Geburtsdatum
Straße, Hausnr.
PLZ, Ort
E-Mail (für evtl. Rückfragen)
✗
Telefon

☐ Ja, ich bin damit einverstanden, dass die Bauer Media Group mich per Telefon über interessante Angebote zu Medienprodukten informiert. Meine Einwilligung ist jederzeit durch Mitteilung an die Bauer Vertriebs KG (an Adresse Bauer Vertriebs KG, Brieffach 14550, 20078 Hamburg oder per E-Mail an widerrufwerbung@bauermedia.com) widerrufbar.

Bitte hier Ihre Bankverbindung für die Barprämie eintragen:

IBAN | Bankleitzahl | Kontonummer

Kontoinhaber (Name, Vorname)

NEUER ABONNENT

JA! Ich bin der neue Abonnent von selbst ist der Mann.
Ja, ich möchte **selbst ist der Mann** für mind. 1 Jahr von der Bauer Vertriebs KG, Meßberg 1, 20078 Hamburg, beziehen. Das Abo verlängert sich jeweils um ein weiteres Jahr, wenn ich es nicht bis drei Monate vor Ablauf in Textform kündige. Ich erhalte **selbst ist der Mann** jeden Monat zum gleichen Preis wie am Kiosk, zzt. für nur 3,80 € pro Heft, direkt ins Haus geliefert. Die Zustellung erfolgt im 1. Jahr kostenlos, denn das Porto übernimmt der Verlag für mich! Ich spare dadurch 4,80 €. Danach wird pro Heft eine Zustellgebühr von nur 0,40 € erhoben. Ich darf mich in ca. 4 bis 6 Wochen auf mein erstes Heft freuen. Das Angebot gilt nur in Deutschland und solange der Vorrat reicht, Preise inkl. MwSt.

Name
Vorname | Geburtsdatum
Straße, Hausnr.
PLZ, Ort
E-Mail (für Kundenkorrespondenz)
✗
Telefon

☐ Ja, ich bin damit einverstanden, dass die Bauer Media Group mich per Telefon über interessante Angebote zu Medienprodukten informiert. Meine Einwilligung ist jederzeit durch Mitteilung an die Bauer Vertriebs KG (an Adresse Bauer Vertriebs KG, Brieffach 14550, 20078 Hamburg oder per E-Mail an widerrufwerbung@bauermedia.com) widerrufbar.

Ja, ich zahle halbjährlich per Bankeinzug. Dafür erhalte ich 2 Hefte gratis zusätzlich im Anschluss an den Zahlungsrhythmus.

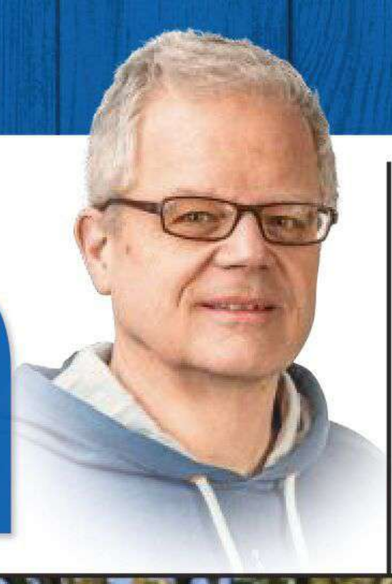
IBAN | Bankleitzahl | Kontonummer

Kontoinhaber (Name, Vorname)

Ich ermächtige die Bauer Vertriebs KG, Zahlungen von meinem Konto mittels Lastschrift einzuziehen. Zugleich weise ich mein Kreditinstitut an, die Lastschriften einzulösen. Es gelten die Bedingungen meines Kreditinstitutes. Ich kann innerhalb von acht Wochen, beginnend mit dem Belastungsdatum, die Erstattung des belasteten Betrages verlangen. Die Mandatsreferenz wird separat mitgeteilt. Gläubiger-ID: DE92ZZZ00000518718

Datum, Unterschrift
✗

Magazin



Peter Baruschke
Redakteur für die Rubrik WISSEN & TECHNIK
Haben Sie Fragen zu Technik oder Tests, dann schreiben Sie einfach eine Mail an:
peter.baruschke@selbst.de

PRODUKTTIPP

W-LAN



FUNKBOX: Der neue Repeater ist für knapp 70 Euro erhältlich.

Der neue *WLAN Repeater+ ac* von *Devolo* (www.devolo.de) eignet sich, um schwaches WLAN in Räumen einer Etage gezielt zu beseitigen. Dabei ist die günstige Einstiegslösung in die Heimvernetzung bestens ausgestattet: Per Crossband Repeating werden sowohl das 2,4-GHz- als auch das 5-GHz-Band für eine stabile Kommunikation genutzt. Der Dualband-Repeater ist zu den WiFi-Standards 2 bis 5 (b, g, n, ac) kompatibel.



ANSCHLUSS: PCs und Konsolen können per Kabel Internet erhalten.

selbst ist der Mann – Das Do-it-yourself-Magazin – SELBST AUSPROBIERT – TTTTT – SEHR GUT

» Unser Fazit

- ⊕ Erweitert WLAN mit aktueller Funktechnik
- ⊕ Auch als Access Point nutzbar



Klein und *bissig*



START: Dank Primer lässt sich der Motor sehr komfortabel in Gang bringen.



SICHTBAR: Die Tankwandungen sind transparent gestaltet.

PRAKTISCH: Die kleine Säge hat das bewährte Verschluss-System der großen *Stihl*-Sägen.



EINFACH: Luftfilter und Zündkerze sind sehr einfach zugänglich und robust ausgeführt.

Nicht mal drei Kilogramm Gewicht und dennoch volle Power für Baumpflege und Brennholzgewinnung.

Das neue *Stihl*-Modell *MS 151* (www.stihl.de) vereint kompakten Aufbau und geringes Startgewicht mit hohen Sägeleistungen und einem präzisen Schnittbild – zurückzuführen auf die schmale 1/4-Zoll Sägekette. Der 2-Mix-Motor reduziert die Spülverluste der Zweitakttechnik und sorgt für ein gedämpftes Laufgeräusch. Die ab rund 530 Euro erhältliche Maschine überrascht durch ihre Handlichkeit und die selbst an recht großen Stammdurchmessern noch überzeugende Schnittleistung. Bedienung und Wartung sind wie gewohnt einfach und unkompliziert.

selbst ist der Mann – Das Do-it-yourself-Magazin – SELBST AUSPROBIERT – TTTTT – SEHR GUT

» Unser Fazit

- ⊕ Sehr leichte und kompakte Kettensäge mit Benzinantrieb
- ⊕ Sehr gutes Handling beim Rückschnitt etwa an Obstbäumen
- ⊕ Sehr einfacher Start, unkomplizierte Wartung, leistungswillig

AUSGABE 11/2020, SEITE 61

Korrektur

Leider haben wir bei der Vorstellung der Leiter *ML Stufen-Stehleiter einseitig begehbar* den Namen des Herstellers falsch geschrieben. Er heißt *Günzburger* (www.steigtechnik.de).



Fotos: Michael Müller-Münker, Peter Baruschke



EINSTELLUNG: In einem umfangreichen Menü werden Details der Aufzeichnung vorgewählt.





TESTBETRIEB: Am Bildschirm können Sie den Ausschnitt des Beobachtungsbereichs kontrollieren.



ERWISCHT: Nachbars Katze auf der Jagd. Auf Wunsch sind Zeit und Datum der Aufnahme sichtbar.

Schnappschüsse

Igel und Fuchs im eigenen Garten kommt man mit einer solchen Wildkamera auf die Schliche.

Mit der wetterfesten *4K-Wildkamera NX-4482-909* von *Visortech* (bei *Pearl* (www.pearl.de), knapp 140 Euro) können Sie bislang verborgene Besucher Ihres Gartens entdecken: Die Kamera reagiert auf Bewegung und nimmt dann je nach Einstellung hochauflösende Videosequenzen oder Bilder auf – dank Infrarotlicht auch nachts! Ein Mikrofon erlaubt Videoaufnahmen mit Ton, auch eine Zeitraffer-Aufnahme ist möglich. Ein Testmodus ermöglicht in einem umfangreichen Vorwahlmenü die Einstellung aller Funktionen – unter anderem können Sie entscheiden, in welchem Zeitbereich mit welcher Auflösung aufgezeichnet wird und ob ein Zeitstempel den Zeitpunkt der einzelnen Aufnahmen dokumentieren soll. Alle Daten werden auf einer SD-Karte (nicht im Lieferumfang) aufgezeichnet. Die Stromversorgung erfolgt über acht AA-Batterien oder -Akkus, damit sind Laufzeiten bis zu mehreren Wochen möglich.

Unsere ersten Erfahrungen mit der Wildkamera waren sehr positiv, vor allem die unkomplizierte Einrichtung und die guten Bildergebnisse haben uns überzeugt. Nachts sind die Fotos aufgrund der Infrarotbeleuchtung allerdings weniger scharf und schwarzweiß – dafür haben wir Igel, Fuchs und Katze beobachten können.



SICHER: Unbefugte Bedienung kann mit einem Code verhindert werden.

ZUBEHÖR: Ein Datenkabel und Befestigungsmittel werden mitgeliefert.



GESCHÜTZT: Die Elektronik sitzt unter einer stabilen, wassergeschützten Abdeckung.



VERSORGUNG: Für den Betrieb werden acht AA-Batterien oder Akkus benötigt.



SPEICHER: Die Aufzeichnung erfolgt auf einer SD-Speicherkarte bis 32 GB Größe.

» Unser Fazit

selbst ist der Mann – Das Do-it-yourself-Magazin – SELBST AUSPROBIERT – TTTTT – SEHR GUT

- ⊕ Automatische Aufzeichnung von Videos, Bildern und Fotosequenzen mit Bewegungsmelder
- ⊕ Einfache Einrichtung und Kontrolle über einen integrierten Bildschirm
- ⊕ Wetterfestes Gerät, autarker Betrieb über Wochen möglich

Gebohrt und festgeschraubt

Universell und dennoch kompakt: Akku-Bohrschrauber mit Schlagfunktion erobern die Hobby-Werkstatt.

Mit dem neuen Modell *TE-CD 18/50 Li-i BL* stellt *Einhell* (www.einhell.de, mit 2 Akkus knapp 160 Euro) eine professionell orientierte Maschine vor: Der Brushless-Antrieb erlaubt eine kurze, besonders kompakte Bauform, auch bleibt die Maschine mit 1,2 Kilogramm Einsatzgewicht handlich. Ein 13-mm-Metallbohrfutter, das Zweiganggetriebe und die Schlagfunktion sorgen für sehr breite Nutzungsmöglichkeiten, ein zweiter Akku ermöglicht kontinuierliches Arbeiten. Damit hat die Schlagbohrmaschine als Werkzeug-Klassiker endgültig ausgedient. Die Bedienung ist ebenso einfach wie bei anderen Akkubohrschraubern.



Durchschlagend: Dieser Akkubohrschrauber bietet auch eine Schlagfunktion zum Bohren in Mauerwerk.



PRAKTISCH: Gerät und Zubehör finden im softgepolsterten Koffer reichlich Platz.



EINSTELLUNG: Das Schlagbohrritzel wird ganz einfach am Getriebe zugeschaltet.

» Unser Fazit

selbst ist der Mann – Das Do-it-yourself-Magazin
SELBST AUSPROBIERT
TTTTT
SEHR GUT

- ⊕ Universeller Akkubohrschrauber mit Zusatzfunktion
- ⊕ Größe und Gewicht wie bei einem klassischen Schrauber
- ⊕ Robuster Aufbau mit 13-mm-Metallbohrfutter
- ⊕ Zwei Akkus für große Reichweite

Feinarbeit

Mit dem 12-teiligen Holz-Schnitzwerkzeug *NX-3216-953* bietet *AGT* (bei www.perl.de) einen preiswerten Einstieg in das Schnitz-Hobby. Vor allem für detailreiche Arbeiten bietet das Set alle erforderlichen Klingenvarianten. Die Werkzeuge sind ausreichend stabil eingestielt und mit einer Schutzkappe versehen, gut gefallen hat uns auch die praktische Unterbringung in einem klappbaren Etui. Bevor es losgehen kann, sollte man allerdings die Schärfe der Klingen kontrollieren und entsprechend nacharbeiten – ein geeigneter Abziehstein liegt dem Set erfreulicherweise bei. Die Werkzeuge sind übrigens auch geeignet für Freund:innen des Linolschnitt-Druckverfahrens.



» Unser Fazit

selbst ist der Mann – Das Do-it-yourself-Magazin
SELBST AUSPROBIERT
TTTTT
GUT

- ⊕ Sehr gutes Preis-Leistungsverhältnis
- ⊖ Klingen sind teilweise nicht präzise geschärft



KOMPLETT: Das Set mit vielen Klingengeometrien ist ideal geeignet für Anfänger.



SICHER: Die Schutzkappen sind stabil genug für eine dauerhafte Nutzung.

Mal eben nass gemacht

Mit diesem Kompakt-Hochdruckreiniger können Sie ohne Strom- und Wasseranschluss überall sauber machen.

Unabhängig vom Stromnetz sorgt der Akku-Hochdruckreiniger *Hydroshot WG630E* von *Worx* (www.worx-europe.com, mit Akkuausstattung ca. 175 Euro) für Sauberkeit: Das Gerät benötigt dabei nicht unbedingt einen Wasseranschluss, denn es kann sich auch aus offenen Gewässern, einem Eimer oder PET-Getränkeflaschen bedienen. Das kompakte Gerät mit robustem, bürstenlosem Motor erzeugt einen Wasserdruck von bis zu 25 bar – genug, um oberflächliche Verschmutzungen gründlich zu entfernen und nicht zu viel für die schonende Reinigung von Fahrrädern, Balkonmöbeln und empfindlichen Holzterrassen.

Der Lieferumfang lässt keine Wünsche offen – die verstellbare Düse erlaubt eine Vorwahl des Strahlwinkels und damit der Sprühintensität. Dabei steht auch ein weicher Wasserstrahl für die Glasreinigung oder Bewässerungsaufgaben zur Auswahl. Nach getaner Arbeit ist das Gerät schnell wieder zerlegt und kann dann platzsparend transportiert werden.





AUSSTATTUNG: Ansaugschlauch mit Filter und Getränkeflaschen-Anschluss sind dabei.



ADAPTER: Der Schlauchanschluss kann gegen den Flaschenadapter getauscht werden.

» Unser Fazit

- ⊕ Völlig autark nutzbares Reinigungssystem mit mittlerem Wasserdruck
- ⊕ Komplett ausgestattet für die Ansaugung aus Gartenschlauch, offenen Wasserquellen und PET-Flaschen
- ⊕ Ausgewogene Gewichtsverteilung, komfortable Bedienung, leicht zerlegbar

selbst ist der Mann – Das Do-it-yourself-Magazin – SELBST AUSPROBIERT – TTTTT – SEHR GUT



Immer geradeaus

Mit einem präzise arbeitenden Führungsschienen-System wertet *Wolfcraft* preiswerte Hobby-Handkreissägen auf.

Die individuell an jede Handkreissäge anpassbare *Führungsschiene FKS 145* von *Wolfcraft* (www.wolfcraft.de, ca. 80 Euro) ertüchtigt selbst preiswerte Handkreissägen für präzise Möbelbau-Zuschnitte. Auch Sägen mit kleinerer Grundplatte können auf dem Führungsschlitten des Schiebesystems wackelfrei geführt werden – dabei hilft eine Montageschablone beim Ausrichten der Maschine. Die erzielbare Schnittlänge beträgt bis zu 110 Zentimeter, die teilbare Schiene ist dennoch gut transportabel und problemlos zu verstauen.

Die Ausführung entspricht weitgehend üblichen Profi-Sägeschienen: Eine Gummilippe reduziert Ausrisse und markiert die Schnittkante für exakte Ergebnisse, durch Ausklinkungen an der Schiene wird die Schutzhaube der Handkreissäge beim An- und Ausfahren automatisch geöffnet und geschlossen.



SET: Auch Montagezwingen und die universelle Grundplatte gehören zum Lieferumfang.



ANGEPASST: Die Grundplatte wird mit solchen Schiebern in Position gehalten.

» Unser Fazit

- ⊕ Preiswerte Nachrüstung praktisch aller Handkreissägen am Markt
- ⊕ Einfache Ersteinrichtung
- ⊕ Einfache Entnahme der Maschine, dadurch Betrieb mit und ohne Schiene im Wechsel problemlos möglich
- ⊕ Präzise Führung der Maschine

selbst ist der Mann – Das Do-it-yourself-Magazin – SELBST AUSPROBIERT – TTTTT – SEHR GUT

selbst ist der Mann
Das Do-it-yourself-Magazin
PRAXISTEST
Beauftragtes Institut: TÜVRheinland®
Genau. Richtig.

Praxistest

Hier geht‘s rund!

Die Oberfräse erschließt den anspruchsvollen Möbelbau auch für den Heimwerker. Doch nicht mit allen Maschinen können Sie sicher und komfortabel arbeiten

TEXT PETER BARUSCHKE

Ein Motor mit Griffen – technisch betrachtet ist die Oberfräse ein recht simpel aufgebautes Elektrowerkzeug. Für saubere Fräsergebnisse sorgen hohe Drehzahlen und eine rechtwinklig zur Motorachse ausgerichtete, möglichst plane Grundplatte – zudem erweitert eine Vielzahl von Zubehör zur Maschinenführung die praktischen Nutzungsmöglichkeiten.

Unser Praxistest zeigt, dass der eigentlich einfache Aufbau des Maschinentyps seine Tücken hat: Zwar ist die Fräsfunktion der Geräte ohne Tadel, doch gewähren viele Maschinen wenig oder keine Einsicht auf die Frässtelle – die Arbeit ist daher oft schwer kontrollierbar. Schuld an der schlechten Sicht ist immer die aus transparentem Kunststoff geformte Luftführung für die Absaugung: Mal weist sie ausgerechnet im Sichtbereich Kanten oder Verbindungsstellen auf, mal wirkt sie wie ein Spiegel, der die Sicht durch Lichtreflexe stört.

Beim Sicherheits-Check des *TÜV Rheinland* stellte sich außerdem heraus, dass eine Reihe von Maschinen Sicherheitsmängel aufweist. Vier von zwölf getesteten Maschinen werden mit Netzschaltern ausgeliefert, die nicht mehr den letzten Sicherheitsanforderungen der Norm entsprechen: Kehrt nach einer Stromunterbrechung – zum Beispiel durch Ziehen des Netzsteckers – die Spannung zurück, kann bei diesen Geräten der Motor ungewollt anlaufen, wenn der Schalter zuvor in Betriebsstellung war. Auch wenn die Schonfrist der Norm formal noch nicht abgelaufen ist, sind die entsprechenden Maschinen nach Auffassung des *TÜV Rheinland* unsicher. Zu unserem Erstaunen sind besonders Maschinen aus der Profiklasse betroffen – offenbar haben die Hersteller eine Anpassung der Gerätetechnik an aktuelle Vorschriften bislang versäumt.

Vier Maschinen entsprechen nicht dem aktuellen Stand der Technik

Umso mehr strahlt diesmal unser Sieger aus der Heimwerker-Abteilung: Die *Bosch*-Oberfräse bietet eine gute Kontrolle über den Fräsvorgang, gewährt gute Einsicht in den beleuchteten Arbeitsbereich und hält die Frässtelle mit angeschlossener Absaugung vorbildlich sauber. Selbst die im Test »

Fotos: Michael Müller-Müncker, Claudio Kalex

FAZIT:
DeWalt besetzt den ersten Platz in der Profiklasse und profitiert von sicherheitstechnischen Schwächen der Konkurrenz. *Bosch* und *Einhell* bieten die besten Maschinen im Hobbysegment.



GUTE FÜHRUNG:
Alle getesteten Oberfräsen werden mit einem Parallelanschlag geliefert.



Sicht oder Spanflug?
Meist ist es ein Kompromiss: Geräte mit guter Sicht auf die Frässtelle sind eher schwach in der Spanabsaugung.



SPALT: Dünne Werkstücke rutschen am Parallelanschlag vorbei (*Güde*).



ENG: Bei *Lux Tools* ist beim Fräserwechsel das starre Schild im Weg.



SICHER: Schalter mit Entriegelung und automatischer Abschaltung (*Einhell*).



UNSICHER: Bei *Hikoki* ist die Betätigung des nicht normgerechten Schalters mühsam.

SELBST TESTKRITERIEN

Unterschiede in Bedienung und Sicht

Anleitung: Sie soll anschaulich und leicht verständlich sein, aber auch alle praxisrelevanten und von der Norm geforderten Inhalte vermitteln – alle Aspekte haben wir im Rahmen des Tests überprüft.

Ergonomie: Ist der Fräsvorgang gut kontrollierbar, wie sind Schalter und Arretierhebel für die Frästiefe angeordnet? Diese Kriterien haben wir bei unserem Praxistest für die Benotung herangezogen.



Parallelanschlag: Er gehört immer zum Lieferumfang, ist aber unterschiedlich stabil ausgelegt und weist manchmal Möglichkeiten zur Feinjustierung auf. Wir haben außerdem die Winkligkeit überprüft.

Sicht: Die Sicht auf den Fräsbereich haben wir im Praxistest überprüft. Dabei wurde stets mit angeschlossener Absaugung gearbeitet und bewertet.

Absaugung: Meist arbeitet die Absaugung recht gut – der dafür zu montierende Adapter schränkt aber oft die Sicht ein.

Laborprüfungen: Der *TÜV Rheinland* hat alle Maschinen nach den wichtigsten Kriterien der DIN EN 62841 auf mechanische und elektrische Sicherheit überprüft. Auch Kennzeichnung und Aufschriften wurden dabei kontrolliert.

Lautstärke:
Oberfräsen arbeiten laut! Nutzen Sie daher unbedingt einen Gehörschutz. Eine Schutzbrille ist darüber hinaus empfehlenswert.

beste Profi-Maschine von *DeWalt* muss sich im direkten Vergleich mit einer etwas schlechteren Sicht in den Arbeitsbereich unterordnen. Empfehlenswerte Fräsen mit guter Sicht sind außerdem nur noch die Maschinen von *Einhell* und *Ryobi* – eine übersichtliche Auswahl.

Denn nach unserer Einschätzung ist die Einsicht auf den arbeitenden Fräser in der Praxis nicht verzichtbar – abgesehen von Arbeiten mit Parallelanschlag oder Führungshilfen wie Anlaufring oder Konturenführung. Eine Demontage der Absaugung zur Verbesserung der Sicht ist ebenfalls

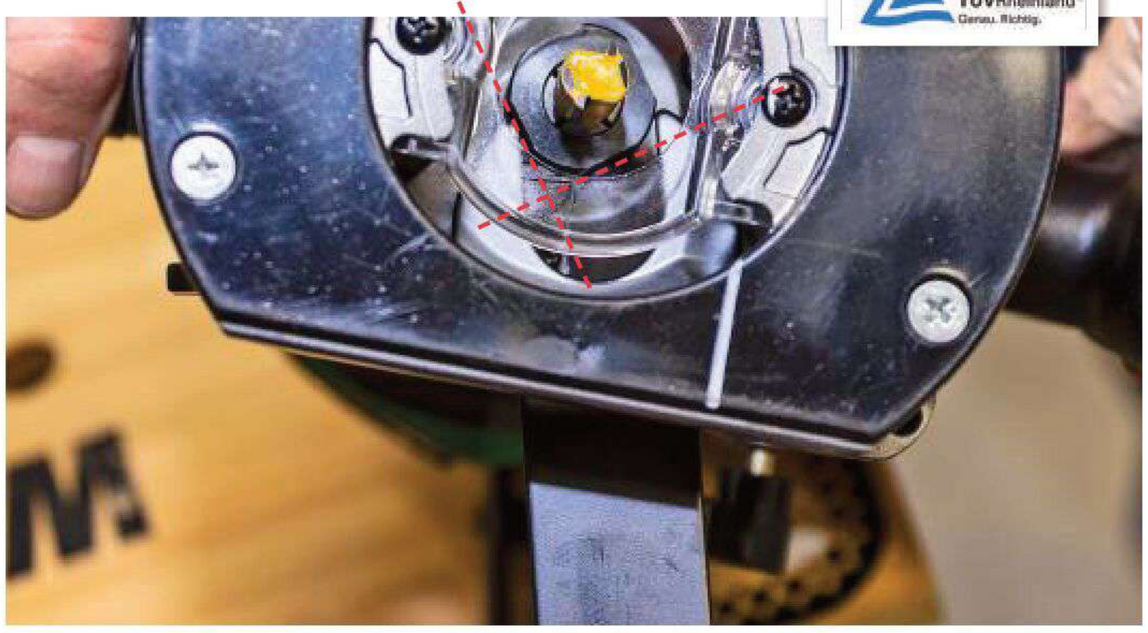
Zur Arbeit mit montierter Absaugung gibt es keine Alternative

keine Alternative – schließlich stehen Holzstäube mittlerweile durch die Bank als krebsauslösend unter Verdacht und sollten nicht eingeatmet werden. Alternativ könnte man sich zwar mit einer FFP2-Maske persönlich schützen, doch bewahrt diese Maßnahme natürlich nicht gegen in der ganzen Werkstatt herumwirbelnde Späne, die später umständlich aufgekehrt und aufgesaugt werden müssten. Im Test haben wir daher ausschließlich mit montiertem Absaugadapter und angeschlossenem Werkstattsauger gearbeitet.

Die getesteten Maschinen sind durchgehend mit einem Parallelanschlag ausgestattet, viele Geräte bieten serienmäßig Konturen- und Kreisführungen, einige Anbieter spendieren außerdem Spannzangen für Fräser mit von der 8mm-Standardaufnahme abweichenden Schaftdurchmessern. Erfreulich ist auch der gute Ausstattungsstand mit Vorwahlmöglichkeiten für die Frästiefe: Standard sind Revolveranschläge, mit denen man durch Drehen eines Wahlrades zuvor justierte Frästiefen ohne Fummelei abwechselnd nutzen kann. Und fast alle Maschinen bieten zusätzlich eine Justierschraube für feine Nachregulierungen der Arbeitstiefe.

Weniger angenehm sind dagegen die oft schlecht zugänglichen Haltemuttern zum Wechsel des Fräsers. Den Vogel ab schießt hier die Fräse von *Hikoki*, denn bei dieser Maschine hält eine Vierkantmutter den Fräser fest. Der mitgelieferte recht große Schlüssel lässt sich jeweils nur schwer in die passende Position bringen.

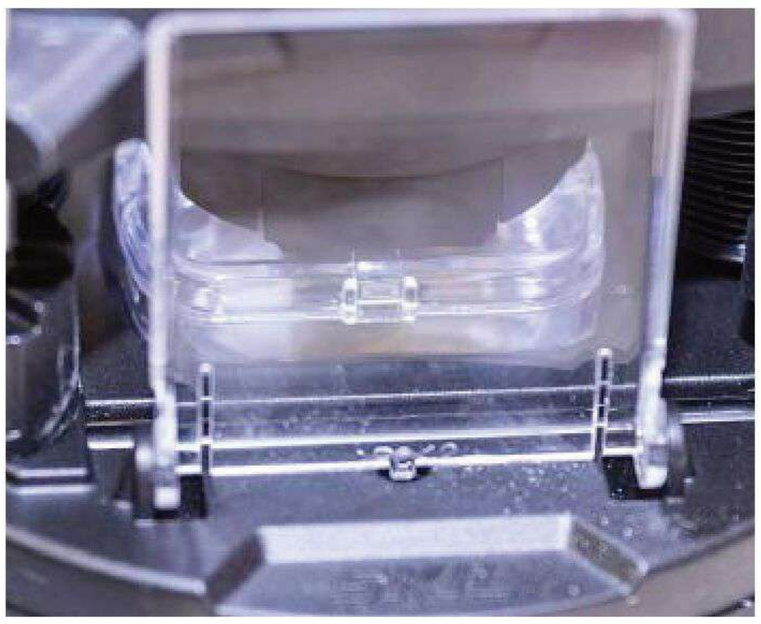
Weitere selbst.de Anleitungen, Tipps & Ideen auf **www.selbst.de/Tests**



VIERKANT: Bei *Hikoki* ist der Fräserwechsel fummelig, weil die Vierkantmutter mit dem Schlüssel schwer erreichbar ist.



SCHIEF: An der *Ryobi*-Fräse sitzt der Parallelanschlag nicht symmetrisch zur Grundplatte.



BLIND: Hinter den Plastikteilen muss der Fräser irgendwo sein – bei *Güde*.



EXAKT: Viele Geräte erlauben eine recht präzise Tiefenvorwahl – bei *Metabo* mit dieser Uhrskala.



ZUBEHÖR: Parallelanschlag und Werkzeug sind immer dabei – oft auch weitere Spannhülsen.



EXAKT: Die Parallelanschläge bei *Perles* mit Schonbacken sind skalierbar.



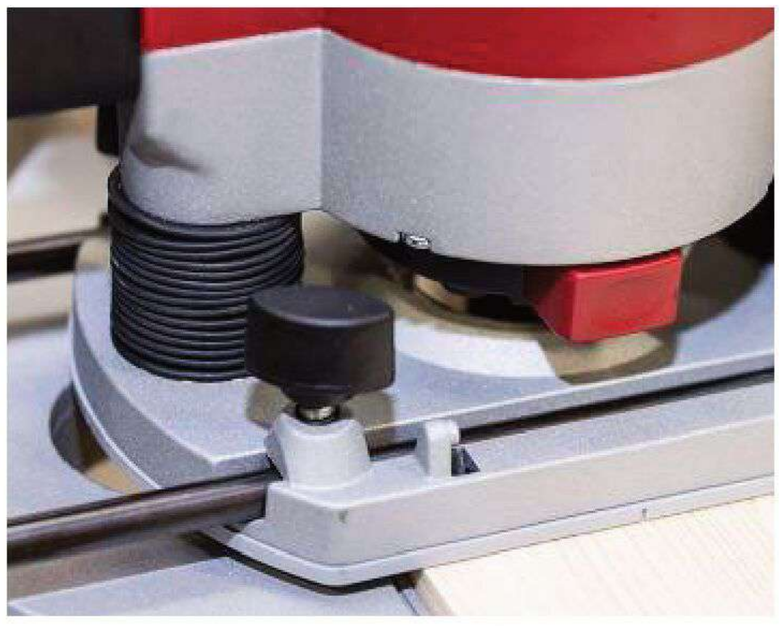
PRÄZISE: Nachjustierbare Tiefenanschläge (hier *Black&Decker*) sind üblich.



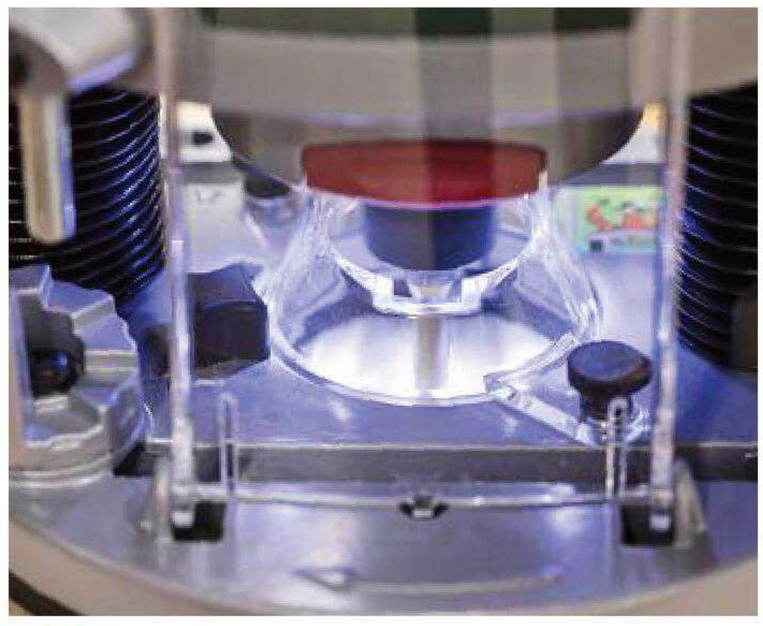
PLATZ: Bei *Bosch* wird das Schild für den Fräserwechsel zur Seite geklappt.



BLINDFLUG: Wo arbeitet denn der Fräser? Bei der *OF9 (Perles)* ist dies kaum ...



... einsehbar. Wird die Frästiefe ganz ausgeschöpft, ist gar nichts mehr zu sehen.



EINSICHT: Bei *Bosch* ist hingegen sogar ein Fräsen nach Anriss möglich.

» Test-Tabelle siehe folgende Seiten!

selbst ist der Mann – Das Do-it-yourself-Magazin – PRAXISTEST

Beauftragtes Institut: TÜVRheinland® Genau. Richtig.

	Für Profis				Für Heimwerker
					
Marke / Modell	**DeWalt** DW621 KT	**Metabo** OF E 1229 Signal	**Hikoki** M8V2	**Trend (Sauter)** T10	**Bosch** POF 1400 ACE
Preis (ca. inkl. MwSt.) [1]	**330 €**	**580 €**	**330 €**	**430 €**	**165 €**
Gewicht (kg)	2,9	2,55	3,1	4	2,6
Aufnahmeleistung (Watt)	1100	1200	1150	2000	1400
Tischgröße (B x T, ca. in mm) [2]	163 x 110	150 x 110	150 x 130	170 x 144	160 x 140
Maximal möglicher Hub (mm)	53	51	43	70	54
Mitgeliefertes Zubehör (außer Parallelanschlag)	Spannzangenschlüssel, Konturenführung, Absaugadapter	Spannzangenschlüssel, Konturenführung, Absaugadapter (montiert)	Spannzangenschlüssel, Konturenführung, Absaugadapter	Spannzangenschlüssel, Konturenführung, Absaugadapter	Spannzangenschlüssel, Konturenführung, Absaugadapter, Kreisanschlag, Nutfräser, 2 Spannzangen
Besonderheiten				nur 12mm-Spannzange *	Entriegelung gefedert, Licht
Subjektive Bewertung (25%)					
Bedienungsanleitung	++++++	++++++	++++++	++++++	++++++
Verständlichkeit, Übersichtlichkeit [3]	Blättern nötig	Vielsprachigkeit störend	Blättern nötig	Blättern nötig	Blättern nötig
Inhalte, Vollständigkeit [4]	sehr gut	gut, kleine Schrift	gut, kleine Schrift	sehr gut	sehr gut
Verarbeitungsqualität	++++++	++++++	++++	++++++	++++
Passungen, Grate, scharfe Kanten	gut	gut	gut	gut	Grate im Griffbereich
Ebenheit der Grundplatte	gut	gut	relativ uneben	gut	gut
Ergonomie	++++++	++++++	+++	++++	++++++
Griffgestaltung, Schalter			Schalter unpraktisch	Schalter unpraktisch	
Parallelanschlag	++++++	++++++	++++++	++++	++++++
Rechtwinkligkeit / Abstand von Grundplatte [5]	gut / OK	gut / OK	leicht ungenau / OK	gut / Abstand groß	gut / OK
Länge der Zuleitung (m)	++++++	++++++	+++	++++++	++++
	3,20	3,60	2,20	3	2,40
Unterbringung [6]	++++++	++++++	++++++	++++++	++++++
	Koffer	Systemkoffer	Koffer	Koffer	Koffer
Praxistest (50%)					
Fräsen mit Parallelanschlag	++++++	++++++	++++++	++++++	++++++
Konturenfräsen mit Anlaufring	++++++	++++++	++++++	++++++	++++++
Sicht auf den Fräsbereich	++++	++++++	++++	++++++	++++++
	gut, aber Spanverwirbelung	Fräsbereich gut einsehbar	kleiner Sichtbereich		kleines Sichtfeld, Licht hilfreich
Wirkung der Absaugung [7]	++++++	++++++	++	++++++	++++++
	merklicher Spanflug		Stutzen passt nicht, starker Spanflug		
Vorwahl Frästiefe [8]	++++++	++++++	+++++	+++++	++++++
	mit Feinjustierung	mit Feinjustierung		mit Feinjustierung (ohne Skala)	mit Feinjustierung
Fräserwechsel	++++	+++++	+++	++++++	+++++
	Spindelarretierung zurückgesetzt		Festziehen fummelig (Vierkantmutter)	sehr gut zugänglich	
Labor- / Sicherheitsprüfungen (25%)					
Elektrische Sicherheit [9]	++++++	++++++	++++++	++++++	++++++
Innere Leitungen, Netzsanschluss	OK	OK	OK	OK	OK
Mechanische Sicherheit [9]	++++	++	++	+	++++++
Schalter, berührbare Teile, Aufschriften	Aufschriften unvollständig	kann ungewollt anlaufen [10]	kann ungewollt anlaufen [10]	kann ungewollt anlaufen [10], Zugang zu rotierenden Teilen [11]	OK
Lautstärke	+++++	+++++	+++++	+++++	+++++
in dB(A), gemessen am Ohr des Benutzers	87,3	88,9	83,9	88,7	88,2
Note	**gut (1,9)**	**mangelhaft (4,7)**	**mangelhaft (5,2)**	**mangelhaft (5,4)**	**gut (1,6)**
Note (Preis/Leistung)	**gut**	**–**	**–**	**–**	**gut**
FAZIT:	**Hochwertige Maschine, exakte Tiefenvorwahl, merklicher Spanflug**	**Einfach bedienbar, gute Sicht auf die Frässtelle, jedoch Sicherheitsmangel**	**Hochwertige Maschine, Schwächen bei Bedienung und Absaugung, Sicherheitsmangel**	**Einfach bedienbar, gute Sicht auf die Frässtelle, jedoch Sicherheitsmängel**	**Einfach bedienbar, exakte Tiefenvorwahl, gute Sicht auf die Frässtelle**

* Für die Nutzung mit gängigen Fräsern mit 8mm-Schaft ist Zubehör erforderlich. [1]) Empfohlener Preis des Herstellers. [2]) Bei gerundeten Formen Maximalausdehnung. Niveauunterschied zwischen Grundplatte und unterer Kante der Parallelführung am Werkstück. [6]) Das Gerät soll mit montiertem Absaugstutzen untergebracht werden. (Abweichung maximal ca. 0,02mm). [9]) Sicherheits-Check des TÜV Rheinland nach DIN EN 62841-1:2016 und DIN EN 62841-2-17:2018. [10]) Die DIN EN 62841-2-17:2018-08 beim erneuten Einstecken wieder ungewollt anläuft. Maschinen mit diesem Sicherheitsmangel haben wir auf Empfehlung des *TÜV Rheinland* auf die Gesamtnote „mangelhaft"

OBERFRÄSEN

selbst ist der Mann – Das Do-it-yourself-Magazin
PRAXISTEST
PREISTIPP Heimwerker









	Einhell TE-RO 1255E	**Ryobi** RRT1600-K	**Skil** 1860	**Perles (Sauter)** OF9E	**Lux Tools (Obi)** OF-1200A	**Güde** OF 1200E	**Perles (Sauter)** OF3-808RE
	100 €	**140 €**	**105 €**	**250 €**	**60 €**	**60 €**	**195 €**
	2,25	3	2,6	2,5	2,3	2,4	2,3
	1200	1600	1400	1300	1200	1200	1010
	160 x 145	173 x 136	164 x 143	162 x 139	156 x 110	155 x 110	150 x 110
	58	56	57	50	55	50	51
	Spannzangenschlüssel, Absaugadapter, Kreisanschlag, Spannhülse	Spannzangenschlüssel, Konturenführung, Absaugadapter, Kreisanschlag, 4 Fräser, 2 Spannhülsen, Motorkohlen	Spannzangenschlüssel, Konturenführung, Absaugadapter, Kreisanschlag, Nutfräser, 2 Spannzangen	Spannzangenschlüssel, Konturenführung, Kreisanschlag (Absaugadapter ist montiert)	Spannzangenschlüssel, Konturenführung, Absaugadapter, Kreisanschlag, Spannhülse	Spannzangenschlüssel, Konturenführung, Absaugadapter, Kreisanschlag, Motorkohlen, 6 Fräser, 2 Spannzangen	Spannzangenschlüssel, Konturenführung, Absaugadapter, Kreisanschlag
			Entriegelung gefedert, Licht			–	
	Blättern nötig	Blättern nötig, knapp	Blättern nötig, knapp	Blättern nötig	Blättern nötig	stark bildorientiert	Blättern nötig
	sehr gut	knapp gut	noch gut, unübersichtlich	gut, etwas unübersichtlich	gut, kleine Schrift	gut	gut, etwas unübersichtlich
	gut	gut	gut	gut	verbesserungsfähig	gut	gut
	gut	uneben	gut	gut	uneben	relativ uneben	gut
							Schalter schlecht erreichbar
	gut / OK	gut / Abstand groß	gut / Abstand groß	gut / OK	leicht ungenau / OK	gut / Abstand groß	gut / OK
	3	2,40	2,30	2,40	3	2,90	2,40
	Karton	Koffer (Absaugadapter passt nicht)	Karton	Karton	Karton	Karton	Karton
	kleines Sichtfeld		Spiegelungen stören	Frässtelle kaum einsehbar	Frässtelle kaum einsehbar	Frässtelle kaum einsehbar	
	merklicher Spanflug	merklicher Spanflug	merklicher Spanflug	merklicher Spanflug	deutlicher Spanflug	deutlicher Spanflug	starker Spanflug
	mit Feinjustierung	mit Feinjustierung	mit Feinjustierung	mit Feinjustierung	mit Feinjustierung	mit Feinjustierung	
					Spindelarretierung zurückgesetzt	Spindelarretierung zurückgesetzt	
	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
	OK	OK	Aufschriften unvollständig	Aufschriften unvollständig	OK	OK	Aufschriften unvollständig, kann ungewollt anlaufen [10]
	89,0	92,3	89,8	94,5	99,3	94,7	86,3
	gut (1,8)	**gut (2,1)**	**gut (2,2)**	**gut (2,2)**	**befriedigend (2,6)**	**befriedigend (2,6)**	**mangelhaft (4,9)**
	sehr gut	**gut**	**sehr gut**	**befriedigend**	**sehr gut**	**sehr gut**	**–**
	Einfach bedienbar, exakte Tiefenvorwahl, etwas kleineres Sichtfeld	**Einfach bedienbar, exakte Tiefenvorwahl, Koffer in der Praxis unbrauchbar**	**Einfach bedienbar, exakte Tiefenvorwahl, schlechtere Sicht und Spanflug stören**	**Kompakte Maschine, merklicher Spanflug, schlechte Sicht**	**Fräserwechsel fummelig, schlechte Sicht, starker Spanflug, laut**	**Fräserwechsel fummelig, schlechte Sicht, keine Feinjustierung**	**Kompakte Maschine, unpraktischer Schalter, starker Spanflug, Sicherheitsmängel**

[3]) Subjektive Beurteilung der Anwender. [4]) Sachliche Bewertung des TÜV nach Normenvorgaben. [5]) Rechtwinkligkeit: Parallelität der Führung zur Grundplatte, Abstand: [7]) Bei Betrieb mit montiertem Absaugadapter an einem Werkstattsauger. [8]) Sind Feinjustierungen vorhanden, ergaben Messungen eine recht genaue Einstellbarkeit fordert im Abschnitt 21.18.1.1., dass der Schalter nicht arretierbar sein darf, damit die Maschine im Falle einer Stromunterbrechung (Netzstecker herausgezogen) nicht abgewertet – auch wenn die Norm formal noch eine Übergangsfrist bis Ende 2021 vorsieht. [11]) Überprüfung mit Prüffinger gemäß Normenvorgabe.





VIELFÄLTIG: Mit Bluetooth werden komplexe Steuerungen in der Haustechnik möglich.

Smart nachgerüstet

Mit dezentralen Steuergeräten können Sie per Funk ohne zusätzliche Leitungen und ohne Schaltertausch Smarthome nachrüsten – mit professionellen Möglichkeiten.

TEXT PETER BARUSCHKE

Viele Smarthome-Systeme bleiben Insellösungen, weil sie nur Teile der Haustechnik automatisieren und oft unabhängig von der bestehenden Elektroinstallation betrieben werden. Anders das funkbasierte und dezentrale System von *Frogblue*: Kleine funkbetriebene Schaltelemente – sogenannte *Frogs* („Frösche“) können in der bestehenden Installation mit relativ kleinem Aufwand nachgerüstet werden. Sie stellen die Schnittstelle zwischen der verbleibenden klassischen Elektroinstallation und einer modernen smarten Haussteuerung dar.

Dabei gibt es keine Zentrale: Der Charme des Systems ist der dezentrale Aufbau, bei dem alle installierten *Frogs* per Bluetooth untereinander kommunizieren und Steuerungsbefehle auch an weiter entfernte Schaltpunkte weiterreichen können. Das Netzwerk kann dabei relativ einfach immer wieder erweitert werden – dazu werden in einer Programmierungs-Software hinzugekommene *Frogs* erkannt, den gewünschten Schaltvorgängen zugeordnet und für die Nutzung mit der App bereitgestellt.

SELBST PRODUKTINFO

Nachträglicher Einbau

In diesem Beitrag zeigen wir die Smarthome-Nachrüst-Lösung *Frogblue* des gleichnamigen deutschen Anbieters. Das System basiert auf kleinen grünen Boxen („Frogs“, also Fröschen), die jeweils hinter dem Gerät in bestehenden Unterputzdosen eingebaut werden können. Die *Frogs* kommunizieren untereinander mittels Bluetooth und machen den jeweiligen Bedienvorgang smart.



SCHALTER: Die *Frogs* können mit bestehenden Schaltern verwendet werden.



DOSEN: Der Einbau erfolgt hinter dem Einbaugerät – Voraussetzung sind tiefe oder zusätzliche Unterputzdosen.

Kommunizieren untereinander: Verschiedene Frogs, WLAN-Adapter mit USB, Fernbedienung.



SCHON GEWUSST?

Stromlos arbeiten

Die Installation der *Frogs* übernimmt der Elektriker, er sorgt auch für die Programmierung der smarten Steuerung in der dafür kostenfrei angebotenen Software *Frogblue Project*. Wer das System selbst installieren möchte, benötigt profunde Kenntnisse in der Elektroinstallation. Vor Beginn der Arbeiten muss der betreffende Schaltkreis unbedingt stromlos geschaltet und die Stromfreiheit mit einem geeigneten Messgerät getestet werden.



Fotos: Claudio Kalex, Anbieter

Das System kann nicht nur für die Schaltung von Licht eingesetzt werden, sondern außerdem für die Steuerung von Jalousien und Markisen, die Heizungs- und Lüftungsregelung, eine Zutritts-Steuerung und ein Alarmsystem. Auch Anwendungen im Garten sind mit den zahlreichen Schaltmöglichkeiten realisierbar, denn die *Frogs* sind auch mit Schaltverzögerungen, Astrofunktionen und Sensoren programmierbar. Da die Komplexität des Systems manchen Neuling überfordern dürfte, ist die Einbeziehung eines einschlägig erfahrenen Elektroinstallateurs ratsam – auch der Hersteller bietet einen Beratungsservice zu Aufbau und Einrichtung des Systems an.

Tiefe Schalterdosen und eine Stromversorgung sind für die Nachrüstung wichtig

Bei der Installation von *Frogs* müssen zwei Voraussetzungen erfüllt sein: Die Funkschalter benötigen etwas Platz – daher ist die Installation hinter einem vorhandenen Einbaugerät nur in tieferen



1 Um Schalter demontieren zu können, müssen zunächst die Schaltwippen vorsichtig abgehebelt werden.



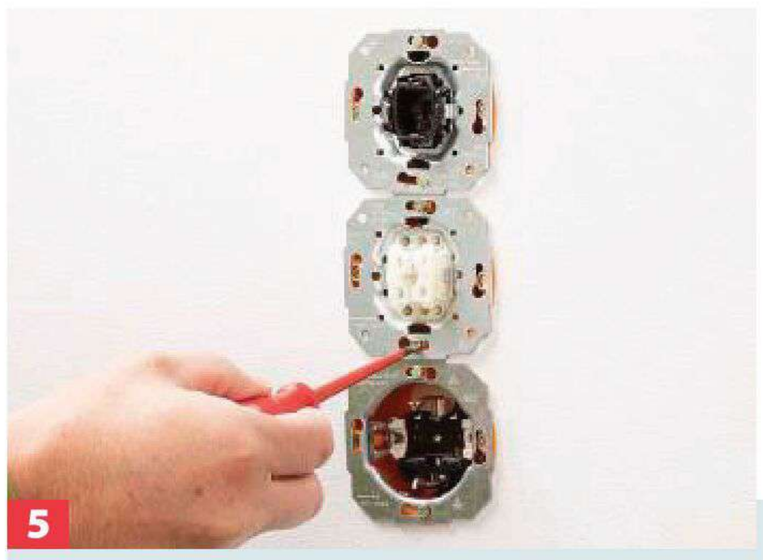
2 Meist kommen unter der Schaltwippe Befestigungsplatten zum Vorschein, die die äußere Blende mit Federkraft festhalten.



3 Befestigungsplatten ebenfalls vorsichtig abhebeln, Zuordnung zum jeweiligen Einbaugerät merken. Schließlich die ...



4 ... Befestigungsschraube der Steckdose lösen, Steckdose nach vorn abziehen und den Blendenrahmen abnehmen.



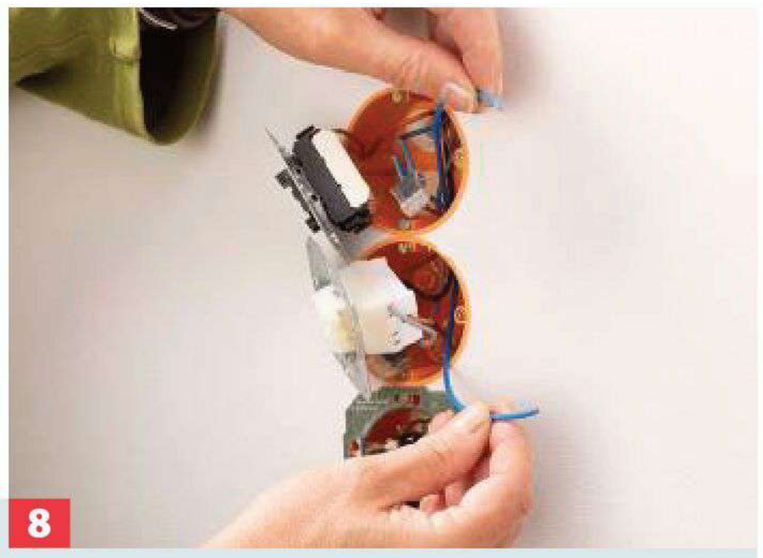
5 Um die Einbaugeräte abnehmen zu können, Schrauben an der Platte lösen (bei Hohlwanddosen) oder Krallenschrauben lösen ...



6 ... (bei Einputzdosen). In Hohlwanddosen eingebaute Geräte seitlich verdrehen und aus den Halteschrauben ausfädeln.



7 Öffnen Sie alle Dosen einer Kombination, um die beste Einbauposition für einen *Frog* herauszufinden. In unserem Fall fanden ...



8 ... wir nur eine tiefe Einbaudose vor – der *Frog* wird daher in der Mitte eingebaut. Die Stromversorgung erfordert eine Zusatzader.



9

Um Platz zu schaffen, müssen Dosenklemmen eventuell in Dosen ohne *Frogs* verlagert werden.



10

Zum Anschluss werden die Schaltleitungen von den Geräten getrennt und an die entsprechenden Eingänge des *Frogs* ...



11

... angeschlossen. Die Ausgänge des *Frogs* werden dann wieder entsprechend mit den Geräteanschlüssen verbunden.



12

Schließlich wird der *Frog* per Außen- und Neutralleiter mit Strom versorgt. Adern möglichst kurz halten, ...



13

... damit genug Platz in der Dose bleibt, um den *Frog* mit unterzubringen. In unserem Fall mussten wir noch etwas tüfteln.

BEQUEMER:
Außer per Schalter ist nun eine Fernsteuerung möglich .



14

Das smarte System ist beim gewohnten Druck auf den Schalter nur durch kleine Schaltverzögerungen zu erkennen.

Unterputz- und Hohlraumdosen möglich. Fehlt hier der Raum, kann die Nachrüstung aber eventuell in Verteilerdosen oder im Verteilerkasten erfolgen. Außerdem benötigen die „Frösche“ einen Stromanschluss, daher muss neben dem meist bei jedem Schalter vorhandenen Außenleiter auch ein Neutralleiter erreichbar sein – zum Beispiel über eine benachbarte Steckdose. Übrigens benötigt man nicht jeweils einen *Frog* pro Schalter, denn die Funkschalter weisen je nach Bedarf mehrere Schaltleitungen auf – es reicht daher meist ein *Frog* pro Schalterkombination. Beim Einbau können sogar bislang nicht vorhandene Komfortfunktionen nachgerüstet werden, denn per Programmierung lassen sich Stromstoßschaltungen als Wechselschalter oder Dimmfunktionen sowie voneinander abhängige Schaltfunktionen verwirklichen.

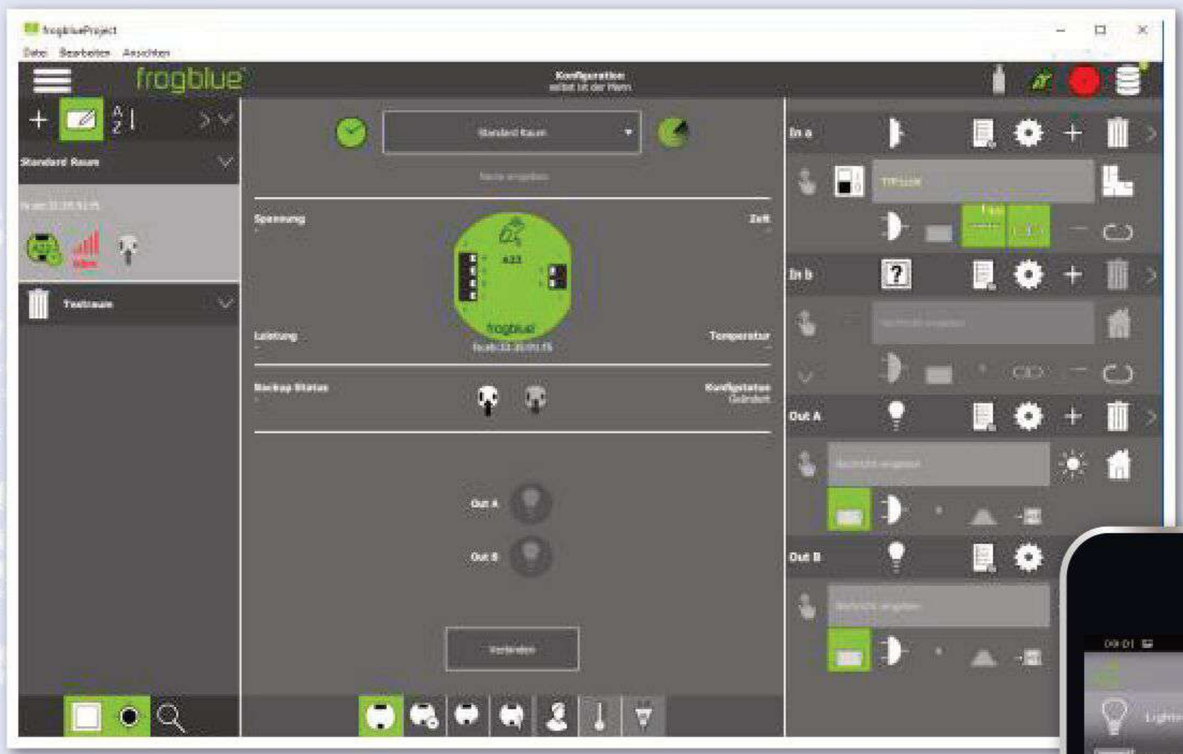
Kontakte

Smarthome-System:
Frogblue, ✆ 0631/520829-120
www.frogblue.com

Weitere selbst.de Anleitungen, Tipps & Ideen auf **www.selbst.de**

SELBST PRODUKT-INFO

Einrichten und Steuern



Zuerst erfolgen Initialisierung und Zuordnung der *Frogs* in der Software *Frogblue Project*, die auf PC und Tablets läuft – erst danach wird das fertige Projekt in die App *Frogblue Home* exportiert und kann dann per Smartphone bedient werden. Dadurch kann die Organisation der Technik unabhängig von der App durch einen Fachelektriker im Hintergrund erfolgen, ohne dass der Verwender sich damit beschäftigen muss.

BEDIENUNG: Zuerst werden die *Frogs* am PC eingebunden Links), dann erst ist eine Bedienung in der App möglich.



SAKKO
Bexleys Man
Passform: Regular fit
54% Polyester/
44% Wolle/2% Elasthan
Gr. 50 – 58, 25 – 29
Best.-Nr. 21718082
99,99

HOSE
Bexleys Man
Passform: Regular fit
54% Polyester/
44% Wolle/2% Elasthan
Gr. 50 – 58, 25 – 29
Best.-Nr. 21720082
59,99

Nur in ausgewählten Filialen und online erhältlich.

ADLER
ALLES PASST

adlermode.com

Adler Modemärkte AG, Industriestr. Ost 1–7, 63808 Haibach



KLAPPE AUF: Oft ist die Festplatte leicht zugänglich.

Tuning für alte Notebooks

Wenige neue Komponenten machen aus einem rund 10 Jahre alten Laptop ein gut gebrauchstaugliches Gerät für die Internetnutzung und übliche Office-Anwendungen.

TEXT PETER BARUSCHKE

Unsere Serie im Überblick

Teil 23: Staubsauger
Heft 09/2020

Teil 24: Beulen ausbessern
Heft 10/2020

Teil 25: Fahrradbremse
Heft 11/2020

Teil 26: Auto-Scheinwerfer
Heft 12/2020

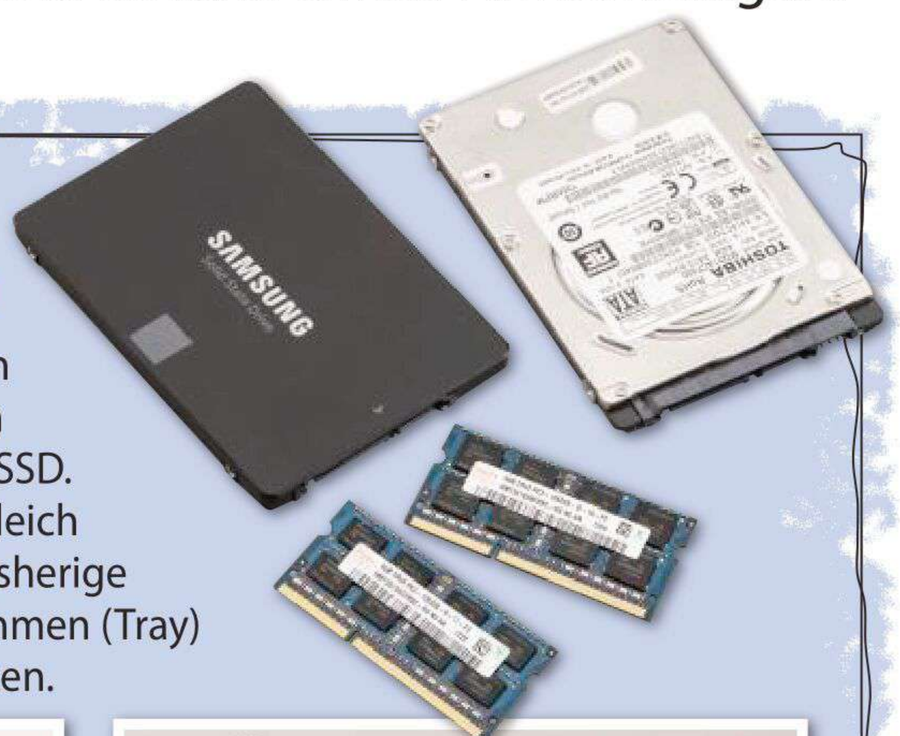
Teil 27: Notebook
in dieser Ausgabe

Nachbestellungen:
Fehlende Hefte können Sie nachbestellen beim
Pressevertrieb Nord KG
www.meine-zeitschrift.de
Hotline 01806/012906
(0,20 € /Anruf aus dem dt. Festnetz, Mobilfunk max. 0,60 €/Anruf. Abweichende Preise aus dem Ausland möglich. Mo.-Fr. 8-20 Uhr)

SELBST PRODUKTINFO

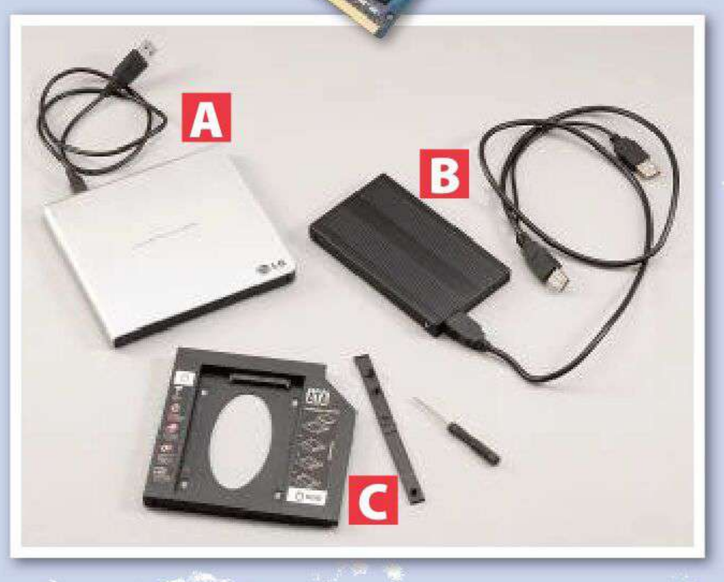
Turbo einbauen

Einen hohen Tempogewinn erzielen Sie mit dem Tausch der mechanisch arbeitenden Festplatte gegen eine SSD. Bei dieser Gelegenheit sollten Sie gleich knappen Speicher aufrüsten. Die bisherige Festplatte können sie mit Einbaurahmen (Tray) oder externem Gehäuse weiternutzen.





Anschlüsse: Die bisherige Festplatte (unten) muss Anschlüsse nach SATA-Schema aufweisen.



Sinnvolles Zubehör: Externes **DVD-LAUFWERK** A, Externe **FESTPLATTE** B, **TRAY** C für den Festplatten-Einbau als 2. Laufwerk.

Mechanik bremst in älteren Computersystemen das Tempo – vor allem die klassische Festplatte. Denn um die in konzentrischen Bahnen angeordneten Informationen abzulegen und wieder auszulesen, muss der Lesekopf erst zur richtigen Position dirigiert werden – und das kostet Zeit. Die Alternative sind Festspeicher, sogenannte *Solid State Drives*

Festspeicher verleiht auch älteren Computern neues Tempo

(SSD): Sie kommen völlig ohne bewegliche Teile aus und arbeiten daher sehr viel schneller. Ein Austausch ist aufgrund der identischen Bauweise der Gehäuse problemlos.

Bei den meisten Laptops kommt man zudem recht einfach an die Festplatte heran, denn der entsprechende Schacht verbirgt sich auf der Unterseite des Geräts unter einer Klappe. Doch selbst im ungünstigsten

SCHON GEWUSST?

Produkt-Schlüssel mitnehmen!

Nach dem Tausch einer Festplatte ist es ratsam, das verwendete Betriebssystem neu zu installieren oder auf eine neuere Version aufzurüsten – zum Beispiel auf *Windows 10*. Dabei erkennt die Software automatisch, dass eine SSD verwendet wird und passt die Einstellungen an.
Bei der Neuinstallation müssen Sie den Produkt-Key des Betriebssystems neu eingeben. Sollten Sie diesen nicht mehr greifbar haben, können Sie diesen Schlüssel vor dem Tausch mit einem kleinen Programm (Download kostenfrei) auslesen und notieren oder ein Bildschirmfoto speichern und auf einem USB-Stick sichern.



Angezeigt: Eine kostenfreie Software macht den Produkt-Key des Betriebssystems sichtbar.

Fotos: Claudio Kalex

» SSD-Platte einbauen



1 Vor Beginn der Arbeiten sollten Sie alle wichtigen auf der Festplatte befindlichen Daten sichern – etwa auf einer externen ...



2 ... Festplatte. Danach das Gerät ausschalten und falls möglich den Akku entfernen. Oft ist die Festplatte unter einer Abdeckung ...



3 ... verborgen, die mit Schrauben gesichert ist. Achten Sie auf entsprechende Symbole an den Schraubverbindungen.



4 Alte Festplatte aus dem Schacht ziehen, Dämpfer und Führungselemente vom Festplattengehäuse demontieren.



5 Die neue SSD in gleicher Lage der Anschlussleiste in die Führung einbauen.



6 Bisherige Befestigungsschrauben können aufgrund einer einheitlichen Gehäusegestaltung weiter verwendet werden.



7 Dämpfungselemente montieren und die neue SSD anstelle der Festplatte in das Gehäuse einschieben. Deckel montieren.



8 Nun können Sie das Betriebssystem installieren und den zuvor gesicherten Produkt-Schlüssel eingeben (siehe Kasten).

Fall müssen nur ein paar mehr Schrauben gelöst werden, um die untere Verkleidung des Laptops zu demontieren – in diesem Fall werden unter anderem gleich die Speicherbänke des Geräts ebenfalls zugänglich.

Bevor Sie mit dieser Arbeit beginnen, sollten Sie jedoch einen externen Speicher anschließen und die auf dem Gerät gespeicherten persönlichen Daten sichern oder alternativ auf DVD sichern. Nur wenn Sie die alte Festplatte in einem CD-Laufwerk-Tray oder einem externen Gehäuse weiternutzen möchten, ist dieser Schritt entbehrlich, denn dann können Sie auf die Daten der Festplatte auch später noch zugreifen.

Generell ist es sinnvoll, das Betriebssystem nach dem Tausch frisch aufzuspielen, denn dabei werden wichtige Einstellungen an die andere Betriebsweise einer SSD angepasst. Wer die vorhandene Festplatte einfach mit einer entsprechenden Software klonen möchte, sollte sich über die nötigen Veränderungen informieren »

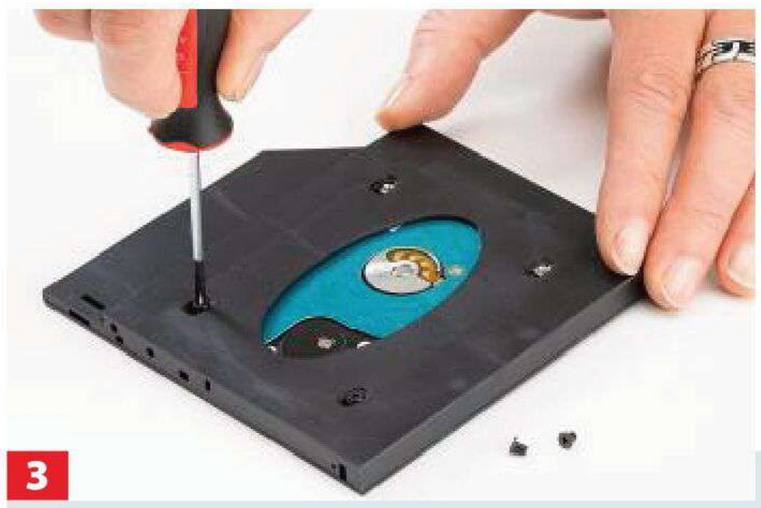
» Festplatte statt DVD-Laufwerk



1 Auch das DVD-Laufwerk ist leicht demontierbar – hier ist es mit einem kleinen Schieber gesichert, ansonsten meist mit einer ...



2 ... Halteschraube. Mit einem speziellen Halteschlitten können Sie Ihre alte Festplatte als Zweitlaufwerk anstelle des Laufwerks ...



3 ... installieren – dazu die Festplatte in den Schlitten einstecken und mit den beiliegenden Schrauben montieren.



4 Der Halteschlitten passt anstelle des DVD-Laufwerks in das Gehäuse. In unserem Fall rastet allerdings die Sicherung nicht ein.

SELBST PRAXISTIPP

Externe Festplatte

Für die weitere Nutzung der kompakten ausgebauten Laptop-Festplatte werden preiswerte Gehäuse mit USB-Anschlussleitung angeboten, in die Sie die bisherige Festplatte einbauen können. Eine kleine Elektronik stellt den Kontakt zwischen dem SATA-Anschluss der Festplatte und USB her. Eine besondere Stromversorgung ist nicht erforderlich, da der USB-Anschluss die für den Antrieb benötigte 5V-Spannung mit zur Verfügung stellt.

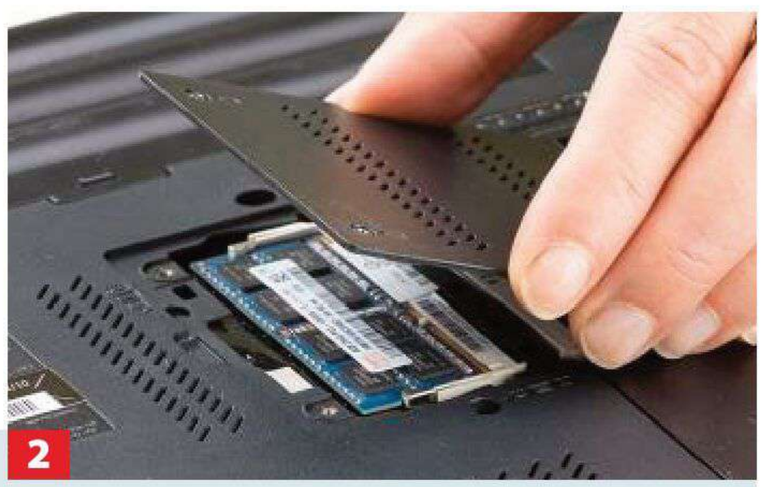


WEITERNUTZUNG: Mit einem solchen Gehäuse kann die Festplatte bei Bedarf an einen Computer angeschlossen werden.

» RAM erweitern



1 Moderne Betriebssysteme werden außerdem durch knappen RAM-Speicher gebremst – 4 GB sollten es schon sein.



2 Die steckbaren RAM-Riegel werden meist ebenfalls von einer verschraubten Klappe verdeckt. Riegel ergänzen oder durch ...



3 ... Riegel mit einer größeren Speicherbelegung tauschen. Bei einigen Modellen sitzen weitere Steckplätze unter der Tastatur.



4 In diesem Fall Halteschrauben unter dem Laptop lösen und Tastatur aushebeln – dabei das Flachband-Verbindungskabel beachten.

und die notwendigen Einstellungen selbst vornehmen. Diagnoseprogramme der SSD-Hersteller helfen dabei.

Ein Bremser in alten PC und Laptops kann auch ein zu klein gewordener Speicher sein, für moderne Windows-Versionen sollten wenigstens 4 GB an Bord sein. Da der RAM-Speicher ebenfalls nur eingesteckt wird, ist eine Ergänzung ebenso simpel wie der Festplattenwechsel. Achten Sie darauf, dass die Speicherriegel in Laptops kleiner gebaut sind als in PC und daher mit diesen nicht kompatibel sind. Nicht passend sind auch Server-Speicherbausteine, die teils sehr günstig angeboten werden. Nach dem Neustart mit neuem Speicher sollten Sie dessen korrekte Funktion mit einem entsprechenden Programm testen – bei Defekten kann es zu abrupten System-Abstürzen kommen.

Kontakte

Gezeigte SSD-Speicher:
Samsung, ✆ 06196/7755577
www.samsung.com/de/ssd/

Weitere selbst.de Anleitungen, Tipps & Ideen auf **www.selbst.de**

WEB-ADRESSEN

FRÄSEN · SÄGEN · BOHREN
www.sautershop.de

MASCHINEN · WERKZEUGE
www.hegner.com

ROLLEN · MÖBELGLEITER
www.wagner-webshop.com

SCHLOSSERBEDARF
www.feld-eitorf.de

WOHNEN & EINRICHTEN
www.lieblingsraum.blog

selbst ist der Mann
Das Do-it-yourself-Magazin

Fehlt Ihnen ein Heft?

Kein Problem!

Solange unser Vorrat reicht können Sie auch zurückliegende ***selbst ist der Mann*** **- Hefte** nachbestellen.

Heftnachbestellungen werden nur noch per Post bzw. online abgewickelt.

Die gewünschte Ausgabe kommt mit Rechnung direkt ins Haus.



Nachbestell-Service:
Pressevertrieb Nord KG
Schnackenburgallee 11
22525 Hamburg
www.Meine-Zeitschrift.de

PVN PRESSE-VERTRIEB NORD

MASCHINEN · WERKZEUGE

Beste Qualität aus langer Tradition

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

HEGNER
Präzisionsmaschinen GmbH
Lupfenstraße 29
78056 Villingen-Schwenningen
Tel.: 07720-99530
Fax: 07720-995310
info@hegner.com
www.hegner.com



FRÄSEN · SÄGEN · BOHREN



sautershop
neu. innovativ. professionell.

Gutschein-Code*
FRAESTISCH2021
-15€

Frästisch selber bauen

+ Komponenten in großer Auswahl
+ Individuelle Konfiguration
+ Kompetente Fachberatung
+ Ihr perfekter Frästisch

Weitere Infos unter: www.sautershop.de

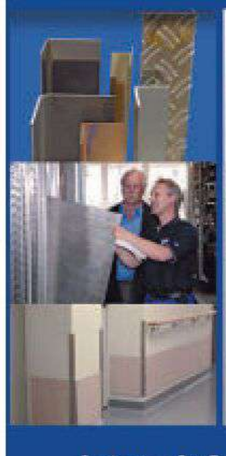
*15€ geschenkt ab einem Mindestbestellwert von 100€. Gültig bis 10.01.2021.

info@sautershop.de +49 (0)8143 / 99 129 0

SCHLOSSERBEDARF

Über 30 Jahre Erfolg

MASCHINENBAU FELD GmbH
SCHLOSSERBEDARF



Individuell · Günstig · Schnell

✔ Blechabkantungen
✔ Blechzuschnitte
✔ Profilzuschnitte
✔ Cortenstahl
Edelstahl · Stahl
Aluminium · Titanzink
Kupfer · Messing

NEU: Ab sofort individuelle Laserzuschnitte!

So funktioniert's:
- Produkt auswählen
- Maße im Online-Shop angeben
- Ihr Preis wird sofort angezeigt
- Schnelle Lieferung der Ware

… jetzt einfach online bestellen! **www.feld-eitorf.de**
53783 Eitorf · Im Auel 34 · Telefon: 02243-91703-10 · Mo bis Fr 8:00 bis 17:00 Uhr

www.selbst.de Hier steht, wie's geht!

WOHNEN & EINRICHTEN



ROLLEN · MÖBELGLEITER



Unsere Anzeigen-Annahme:

Kleinanzeigenvermarktung
selbst ist der Mann

Brigitte Rybka
brigitterybka@t-online.de
Telefon: 040 - **830 53 07**
Fax: 040 - **830 44 23**

Metall trennen



Einsatzbereich beachten! Werkzeuge für die Metallbearbeitung können zum Trennen oder für den Materialabtrag („Schruppen“) verwendet werden. Schruppscheiben sind meist deutlich dicker.

Winkelschleifer bieten mit ihrer hohen Rotationsgeschwindigkeit schnellen Arbeitsfortschritt beim Trennen und Abtragen – dabei ist die Wahl der richtigen Scheibe wichtig.

TEXT PETER BARUSCHKE

Zügig werden mit dem Winkelschleifer massive Metallwerkstücke durchtrennt oder geschliffen – den mit speziellen Scheiben erzielbaren extremen Abtrag an der Oberfläche bezeichnet man auch als Schruppen.

Alle Werkzeuge sind mit Piktogrammen für ihren Anwendungsbereich versehen

Der hohen Abtragsleistung sind nur für das jeweilige Arbeitsverfahren konzipierte Scheiben gewachsen: Die dünneren Trennscheiben dürfen nur exakt in Rotationsrichtung belastet werden – seitliche Kräfte oder ein Verkanten führen schnell zum Bruch, immerhin beträgt die Umfangsgeschwindigkeit der Scheiben rund 280 km/h. Arbeiten Sie deshalb nie ohne eine Schutzbrille, auch um gegen den starken Funkenflug gewappnet zu sein. Zusätzlichen Schutz bieten beidseitig geschlossene Schutzhauben, die als

SCHON GEWUSST?

Der passende Arbeitsschutz



Montieren Sie unbedingt den Schutz A der Maschine und stellen diesen nach Ihrer Arbeitsposition optimal ein. Tragen Sie außerdem unbedingt eine Schutzbrille B. Sinnvoll sind außerdem Schutzhandschuhe C aus Leder und ein Gehörschutz D. Gehörschutz wird mit SNR-Werten (single number rating) bezeichnet, die die Stärke der Schutzwirkung angeben. Geeignet sind sind Produkte mit SNR-Werten ab rund 26.

SELBST PRODUKTINFO

Mini-Trenner

Rotierende Multitools können mit kleinen Trennscheiben wie ein Mini-Winkelschleifer eingesetzt werden – allerdings rotiert hier die Scheibe quer zur Maschine, da ein Winkelgetriebe fehlt. Diese Art des Trennens erfordert etwas Übung, da die empfindlichen Trennscheiben beim Verkanten schnell brechen können – daher unbedingt auch hier eine Schutzbrille tragen. Dafür sind aber Arbeitsbereiche erreichbar, die für einen üblichen Winkelschleifer zu klein oder randnah wären.



FEINARBEIT: Kleine Trennarbeiten können Sie mit einem Multitool erledigen.

Zubehör für Winkelschleifer erhältlich sind – sie vermeiden ein unkontrolliertes Herumfliegen von Scheibenteilen, sollte es doch einmal zum Bruch kommen.

Schruppen, also der seitliche Abtrag an Metalloberflächen, darf nur mit dafür geeigneten Scheiben ausgeführt werden – Trennscheiben könnten brechen. Es gibt allerdings Werkzeuge, die für beide Arbeitsverfahren geeignet sind – achten Sie stets auf die als Piktogramm aufgedruckten Nutzungsvorschriften auf der Scheibe.

Bessere Abtragsleistung und einen verringerten Scheibenverschleiß erreichen Sie, wenn Sie auf das jeweilige Material abgestimmte Scheiben verwenden – vor allem für die Nutzung an Edelstahl oder Buntmetallen. Auch spezielle Scheiben für die Steinbearbeitung werden angeboten.

Weitere selbst.de Anleitungen, Tipps & Ideen auf www.selbst.de

Fotos: Michael Müller-Münker, Archiv

Werkzeuge montieren



1 Montieren Sie das Werkzeug nur mit gezogenem Netzstecker. Hier zeigen wir die Montage einer Schruppscheibe.



2 Zunächst die Schutzhaube montieren – bei diesem Gerät wird sie werkzeuglos auf dem Maschinenflansch verriegelt.



3 Halteflansch nach Gebrauchsanleitung auf die Achse stecken, dann Scheibe auflegen. Die Kröpfung liegt dabei unten.



4 Haltemutter aufschrauben und mit dem Schlüssel handfest montieren. Dabei Antriebswelle festsetzen.

Rohre trennen



1 Maschine zuerst ohne Materialberührung auf volle Drehzahl bringen, dann langsam mit wenig Vorschub ins Metall eintauchen.



2 Beim Schruppen Maschine nicht stark aufdrücken und auf dem Werkstück bewegen, um Einbrennen zu vermeiden.

Flachmaterial bearbeiten



1 Mit einer Schruppscheibe können Sie Oberflächen flächig abtragen und Kanten anfasen. Auf die Maschine dabei keinen Druck ausüben.



2 Beim Trennen die Maschie exakt senkrecht zum Material führen und nicht verkanten. Unbedingt eine Schutzbrille tragen!

Rätseln & gewinnen Sie ...



Akku-Nass-Trockensauger TE-VC 18/10 Li - Solo

Der *Einhell* Akku-Nass-Trockensauger *TE-VC 18/10 Li* sorgt für Sauberkeit in jedem Winkel - kabellos dank *Power X-Change*. Mit einem Volumen von 10 l im Auffangbehälter, ergonomischer Bauform und Tragegriff zum Transport ist er anwenderfreundlich konzipiert, ebenso dank bequemer Ein-Hand-Bedienung mit intelligent platziertem Ein-/Ausschalter und leise laufendem Motor.

Akku-Laubbläser GE-CL 18 Li E - Solo

Der *Einhell Akku-Laubbläser GE-CL 18 Li E* ist ein leistungsstarkes und zuverlässiges Gerät, das eine schnelle und bequeme Säuberung von Grundstücksflächen und Winkeln ermöglicht. Mit der elektronischen Drehzahlregulierung lässt sich die Blasleistung präzise nach Bedarf dosieren.



3x

Akku-Schlagbohrschrauber TE-CD 18 Li-i BL (2 x 2,0Ah)

Der *Einhell Akku-Schlagbohrschrauber TE-CD 18 Li-i BL* bietet mit dem bürstenlosen Motor mehr Leistung und eine längere Laufzeit. Als Mitglied der *Power X-Change-Familie* können alle Akkus der Serie verwendet werden. Zusätzlich verfügt der Schlagbohrschrauber über ein Zweigang-Getriebe für kraftvolles Schrauben und schnelles Bohren. Die Quick-Stop-Funktion ermöglicht einen einfachen Werkzeugwechsel für den Einsatz in das hochwertige 13 mm-Metallbohrfutter. Die Lieferung erfolgt mit 2 Akkus, Ladegerät und Transport- und Aufbewahrungskoffer.



GE-CG 18 Li - Solo Akku-Gras- und Strauchschere

Die *Einhell Akku-Gras- und Strauchschere GE-CG 18 Li* ist für den Hobbygärtner der ideale Partner bei der flexiblen Gestaltung des heimischen Grüns. Ein robustes Metall-Getriebe sorgt für eine optimale Kraftübertragung auf die lasergeschnittenen und diamantgeschliffenen Messer.



Jump-Start - Power Bank CE-JS 12

Die *Einhell CE-JS 12 Jump-Start - Power Bank* ist eine kompakte und handliche Starthilfe und Energiestation und damit idealer Begleiter in jedem Fahrzeug. Mit nur einem Gerät können leere Autobatterien überbrückt sowie mobile Stromverbraucher wie Handy, Laptop, Kamera, etc. schnell und einfach wieder geladen werden.





Akku-Lautsprecher TC-SR 18 Li BT - Solo

Mit dem *Einhell Akku-Lautsprecher TC-SR 18 Li BT* gelingt eine einfache Verbindung zu allen Bluetooth-fähigen Geräten wie Smartphones oder Tablets. Darüber hinaus verfügt der Lautsprecher über einen AUX-Anschluss für den Anschluss von MP3-Playern oder Smartphones, zudem über einen USB-Anschluss zum Laden von Smartphone, Tablet oder MP3-Player.



Akku-Lampe TE-CL 18 Li-Solo

Die *Einhell Akku-Lampe TE-CL 18 Li* ist ein leistungsstarker Helfer bei allen Arbeiten im Dunkeln oder an schlecht beleuchteten Arbeitsstätten. Sie ist mit drei Hochleistungs-LEDs für extra helles Licht ausgestattet. Dank besonders niedrigem Stromverbrauch gewährleistet die Lampe eine extrem lange Leuchtdauer von bis zu 33 Stunden.

... eins der leistungsstarken Power X-Change-Sets von ... Einhell

» MITMACHEN IST GANZ EINFACH

Lösen Sie unser Kreuzworträtsel und senden Sie das **Lösungswort mit Ihrer Adresse und E-Mail-Adresse** auf einer Postkarte an:
selbst ist der Mann, Preisrätsel 1/2021 Delmenhorster Straße 14-18, 50735 Köln.
Oder rätseln Sie mit auf **www.selbst.de**

Einsendeschluss: Dienstag, 05. Januar 2021

„HOLZFURNIER“ lautete die Lösung aus der Ausgabe 11/2020. Zu gewinnen gab es vier praktische Werkstattgeräte von *Scheppach*.
Die Redaktion hat die Gewinner bereits schriftlich benachrichtigt.

Teilnahmeberechtigt sind Personen über 18 Jahre mit Wohnsitz in Deutschland, ausgenommen Mitarbeiter der Unternehmen der Bauer Media Group und der zur Wahl stehenden Hersteller sowie deren jeweilige Angehörige. Teilnahmen im Wege der Einschaltung Dritter, zum Beispiel Gewinnspielagenturen, werden nicht berücksichtigt.
Treffen mehr richtige Lösungen fristgerecht ein, als Preise vorgesehen sind, entscheidet das Los.
Eine Barablösung des Gewinns ist nicht möglich; der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Die Gewinner werden schriftlich benachrichtigt.

PREISRÄTSEL

in liebloser Weise mit Mahlzeiten versorgen
Kehre im Kunstflug / Regen (engl.)
kräftigen, Kraft geben
Fluss in Straßburg / Ära
Anrede-fürwort
spiritistische Sitzung
rhythm. Sprechgesang
chemische Flüssigkeit
Abfolge allen Geschehens / Verein
Gebieter / Psyche
Handbohrmaschine
strenge Enthaltung / schmale Brücke
1. griech. Buchstabe / ungebraucht
Gitter für Pflanzen / vermuten
Fluss in München / Kompassstift
feierliche Amtstracht
Kuhorgan / Wandgestell
Ritter der Artussage / Sternbild
Paradieswächter / Muttertier
kleiner Dolch
Stadt am Niederrhein
zehn (englisch)
kleines Dachfenster / afr. Strom
taillenloses Kleid / Spaltgerät
indones. Münze / weibliches Bühnenfach
Abscheugefühl / Enterich
griechische Vorsilbe für: luft...
belg. Stadt / Gemüsefrucht
Nebenfluss der Weichsel
Stadt im Allgäu / griech. Friedensgöttin
knapper Slip / Porzellanverzierung
Urjapaner / verhängnisvoll
plötzlicher Einfall / jap. Stadt
Bischof der Westgoten / Stadt am Solling
Mitteleuropäer
Hörgenuss
Europäer / kleine Marderart
Zufluss der Maas / Geliebte des Tristan
Bildseite einer Medaille
Verkaufshäuschen / Ausgang bei Gefahr
Kopf (frz.) / Währung in arabischen Ländern
Fluss in Nordwestrussland
Konservative in England
Tiefebenen am Orinoko / islam. Vorbeter
Geliebte des Zeus / Herummäkeln
zwei (engl.) / Hirschart
Strahlenkranz / Segelquerstange
Insel (frz.) / männl. Schwein
Bindewort, Konjunktion (bevor)
englische Herrenanrede
Sandstein / arab. Fürstentum
italienische Filmdiva / Lehre Mohammeds
Weintraubenernte
Raumfahrtbehörde der USA
Gezeit / Hunnenkönig
rundlich, gewölbt / raffinierter Zucker
Vorbau an Gebäuden / dt. Schauspieler (Ben)
Gemahlin des Zeus
Autoz. ein. europ. Kleinstaates
Kau- u. Genussmittel / walzenförm. Körper
fertig gekocht / Nachtgespenst
Beingelenk
Holzbalken (süddt.) / 2. Sohn Noahs
Stadt nordwestlich von Arnheim
eth. Begriff / japanischer Reiskuchen
US-Schauspieler, † 2009 (Karl)
laugenartige chemische Verbindung
Film nach einem Roman von Johanna Spyri
islamischer Gelehrter / franz.-belgischer Fluss
Kopfsalat mit kraus gefiederten Blättern

2289127

Auflösung aus Heft Nr. 12/20

		S	R	A	L	S		Z	N	
H	A	E	K	E	L	M	U	S	T	E	R		I	S	A	A	K
	E	T	U	I		I	N	F	O		E	K	S	T	A	S	E
	S	E	G	M	E	N	T		F	A	N		T	O	B	E	N
	O		E	S	T		A	N	F	A	N	G	E	N		N	N
O	P	A	L		A	S	T	A		L	E	E	R	E	N		W
		N		A	T	E		D	A	E	N	I	N		A	B	O
Q	U	I	N	N		G	L	E	N	N		Z	E	N	S	U	R
	R	O	E	H	R	E		L	U	E	G	E		J	E	T	T
K	A	N	T		A	L	L		B	R	O	N	T	E		A	
	D		T	S	U	N	A	M	I		T		S	T	A	N	D
D	E	M	O		B		B	E	S	C	H	A	U		U		O
A	L	I		F	A	M	O	S		L	A	N	G	U	S	T	E
		T	E	E	N		E	T	R	E		T	A	R	Z	A	N
V	E	R	T	I	K	O		R	E	V	U	E		N	U	T	E
	S	A	A	L		N	I	E	D	E	R		A	E	G	I	R
	P		G	E	I	E	R		E	R	D	E					
O	R	F	E		F		B	E	N	N		C					
O	E	L		D	A	V	I	D		E	F	H					
	S	O	D	A		A	S	E	P	S	I	S					
	S	T	E	U	E	R		R	A	S	T	E					
K	O	T	O	N													

Lösung: LEHMPUTZ

Das Lösungswort für unser Preisrätsel können Sie auch telefonisch durchgeben:

selbst-Hotline: ✆ 0800 7241350 (kostenlos aus dem deutschen Fest- und Mobilfunknetz, Montag bis Freitag: von 9 bis 19 Uhr)

Magazin



Maren Sager
Redakteurin für die Rubrik GARTEN & FREIZEIT
Haben Sie Fragen oder Anregungen, dann schreiben Sie einfach eine Mail an:
maren.sager@selbst.de

Marens
Tipps für den Januar

Christbaum wiederverwenden

Den ausgedienten Weihnachtsbaum können Sie ganz einfach weiterverwenden, anstatt ihn von der Gemeinde abholen zu lassen: Klein geschnitten eignet er sich als Reisig, um damit Rosen vor Frostrissen oder empfindliche Stauden vor Kälte zu schützen.

Glücksbringer

An Silvester verschenken wir gerne Glücksklee mit Schornsteinfegern oder Schweinchen dekoriert. Wird der Klee im Januar an einen hellen, kühlen Ort gestellt und regelmäßig gegossen, bleibt er lange schön.

Frühbeetkasten bauen

Die arbeitsarme Zeit im Januar eignet sich perfekt, um neue Hochbeete oder Frühbeetkästen zu bauen. Die Kästen können Sie je nach Bedarf und Platz selber entwerfen. Noch bequemer sind fertige Bausätze, die sich schnell und problemlos aufbauen lassen. Dank der Beete können Sie die Gartensaison etwas früher einläuten und schon im Februar mit der ersten Aussaat beginnen.

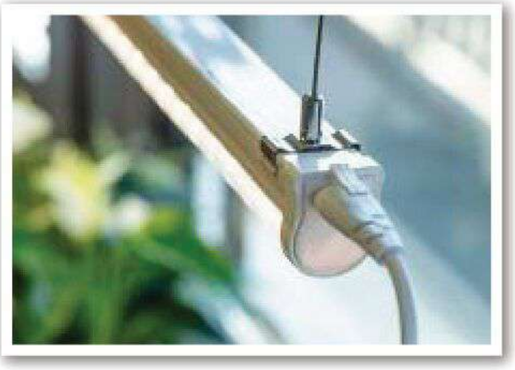


Standfuß: Unter den „Florabooster"-Standfuß passen Pflanzen mit einer Höhe von bis zu 50 cm. Diese Höhe bietet auch ideale Lichtverhältnisse für Setzlinge in einer Anzuchtsstation.

Licht ins Dunkel

Zimmerpflanzen brauchen neben Wasser meist einen hellen Standort, um gesund zu wachsen. Mit dieser Pflanzenlampe bekommen Blumen auch im Winter genug Licht.

Die LED-Lichtleiste *Florabooster* von *Bio Green* (ab ca. 30 Euro erhältlich, *www.biogreen.world*) soll die Pflanzen mit ausreichend Licht versorgen, indem sie das Sonnenlicht simuliert. Die Lampe erzeugt Wellenlängen unter anderem aus roten und blauen Lichtspektren, durch die die Pflanze zur Fotosynthese und Chlorophyllproduktion angeregt wird. Sie ist in drei Längen (60, 90 und 120 cm) erhältlich und kann in Fenstern oder Nischen hängend sowie an der Wand montiert werden. Praktisch ist auch: Die Leuchte lässt sich mit bis zu drei weiteren Lichtleisten in Reihe schalten, sodass Sie beispielsweise eine Anbaufläche im Gewächshaus beleuchten können. Zusätzlich kann ein Standfuß (kostet ca. 30 Euro) für die Lichtleiste erworben werden, unter den Pflanzen mit einer Höhe von bis zu 50 cm passen.





» Unser Fazit

- ⊕ Fördert Chlorophyllproduktion und Fotosynthese
- ⊕ Auch für Gewächshäuser und Anzuchtstationen geeignet.
- ⊖ Standfuß ist relativ teuer in der Anschaffung und nicht im Lieferumfang enthalten.

selbst ist der Mann – Das Do-it-yourself-Magazin
SELBST AUSPROBIERT
TTTTT
SEHR GUT

Fotos: Michael Müller-Münker, Hersteller

Wärme im Garten

Mit einem Feuerkorb oder einer Feuerschale holen Sie sich an einem klaren Winterabend ein Lagerfeuer in den eigenen Garten.

Der Grillhersteller *Landmann* hat drei neue Feuerkörbe auf den Markt gebracht, mit denen Sie einen gemütlichen Winterabend in Ihrem Garten verbringen können. Das kleine Lagerfeuer dient dabei der atmosphärischen Beleuchtung und spendet wohlige Wärme. Beim Aufstellen eines Feuerkorbes ist zu beachten, dass dieser auf einem großen Untersatz aus feuerfestem Material steht. Sie müssen immer mit Funkenflug rechnen und sollten deshalb Terrassenmöbel aus Holz, Bambus oder Kunststoff vom Feuerkorb fernhalten. Um den Funkenflug einzudämmen, hat *Landmann* unter anderem extra Feuerkörbe mit Abdeckhauben aus Meshgitter entworfen. Bei dem Modell *Stars & Moon* lässt sich die Abdeckung mit dem zugehörigen Schürhaken anheben. So können Sie den Feuerkorb einfach mit Holzscheiten befüllen. Das klassische *Modell 11804* enthält eine lackierte Bodenplatte, die den Untergrund vor Verschmutzungen schützen soll. Mit lediglich neun Kilogramm ist der Feuerkorb ein Leichtgewicht. Somit können Sie ihn unkompliziert im Garten verschieben.

Mehr Infos erhalten Sie unter *www.landmann.com*.



Sternenhimmel! Das Modell „Stars & Moon“ sorgt für ausgefallene Lichtspiele.



GEMÜTLICH:
Der Feuerkorb „Modell 11804“ zaubert eine stimmungsvolle Atmosphäre in Ihren Garten und ist dabei schick und wärmend zugleich.

SELBST PRODUKTINFO

Achtung, pieksig! Kakteen richtig umtopfen

Kakteen sind allseits als sehr pflegeleichte Pflanzen bekannt. Sie brauchen kaum Wasser und stellen keine hohen Anforderungen an die Intensität des Lichtes. Es gibt aber ein paar Dinge zu beachten, wenn Sie die Lebenszeit der Kakteen verlängern möchten. Alle zwei bis fünf Jahre sollten Sie Ihren Kaktus am besten in der Phase zwischen der Wachstumsruhe im Winter und dem Beginn der Hauptwachstumszeit im Frühjahr umpflanzen. Besonders geeignet ist Kakteenerde wie die von *Floragard*, die torffrei ist. Die feuchtigkeitsspendende und nährstoffreiche Erde ist locker und sorgt somit für eine gute Wasser- und Luftdurchlässigkeit. Der Fünf-Liter-Sack ist unter *www.floragard.de* erhältlich und kostet ca. 11 Euro.



Spezialerde: Die „Floragard Kakteenerde“ gibt es im praktischen Fünf-Liter-Sack, sie ist speziell für Kakteen geeignet.

Raus aus dem Haus!

In den Wintermonaten müssen Sie nicht auf Ihren Garten verzichten. Mit den richtigen Möbeln können Sie es sich auch dort gemütlich machen.

In der kalten Jahreszeit verstauen viele ihre Gartenmöbel im Schuppen oder im Keller. Wer aber auch gerne im Winter auf der Terrasse oder im Garten sitzen will, kann auf die Outdoor-Möbel von *Dedon* zurückgreifen. Die Möbel sind besonders wetterbeständig und können Temperaturen von bis zu minus 30 Grad Celsius standhalten. Die Rahmen der Sofas bestehen aus leichtem Aluminium, sodass sich die Möbel leicht verschieben lassen. Alle Stoffe, Kissen und Polster sind wetterfest und bestehen aus recycelbaren und ökologisch einwandfreien Fasern. Die Kissenbezüge können abgenommen und gewaschen werden. Der Armlehnstuhl aus der Kollektion *Tango* ist aus einem Fischgrätmuster gefertigt und wiegt nur sechs Kilogramm. Mehr Infos zu den verschiedenen Kollektionen erhalten Sie unter *www.dedon.de*.



FAST WIE IM WOHNZIMMER: Für angenehme Stunden unter dem Sternenhimmel.



Gemütlich! Die wetterbeständigen Stühle „Tango“ laden zum Verweilen im Garten ein.



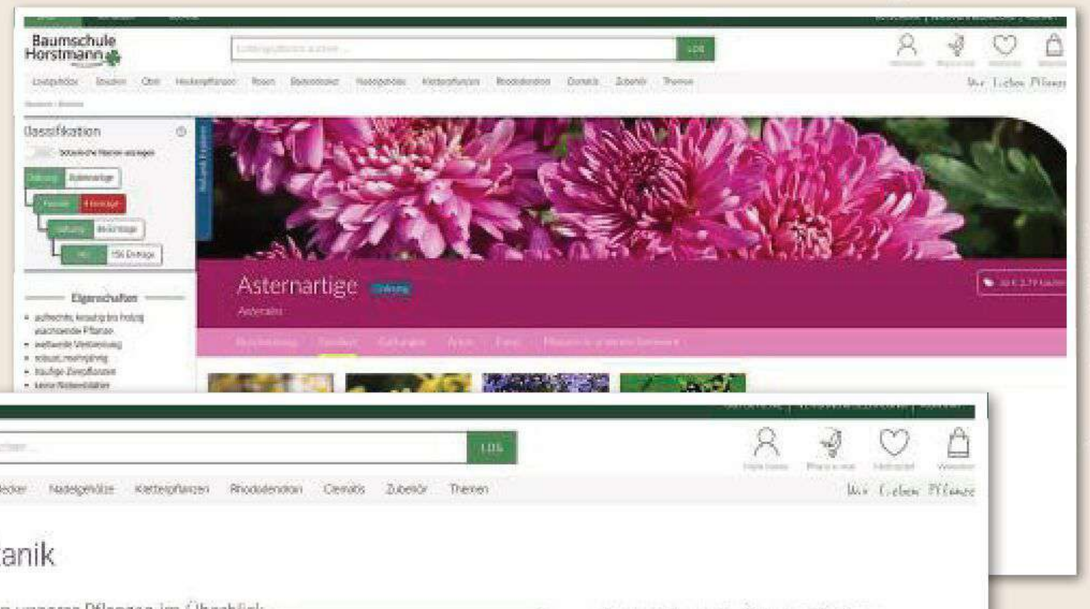
Vielseitig! Die Stühle der Kollektion „Seax“ passen sowohl in den Garten als auch in die Küche.

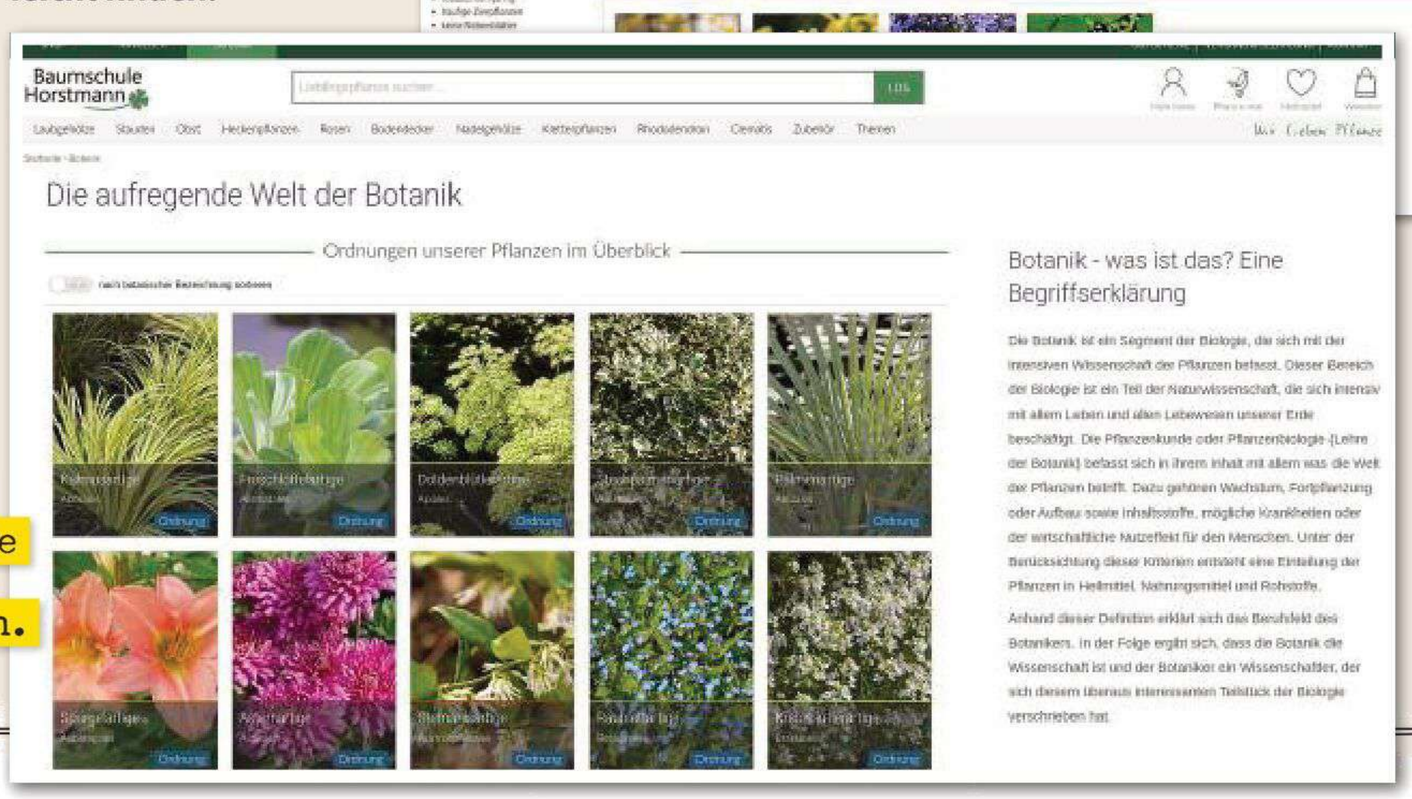
SELBST PRODUKTINFO

Die Welt der Botanik

Wenn der Garten winterfest gemacht ist, denken viele schon an den nächsten Frühling und planen die Bepflanzung. Der *Botanik Explorer* der *Baumschule Horstmann* hilft Ihnen dabei. In dem Tool bekommen Sie neben allgemeinen Informationen auch einen Überblick über Herkunft, Verbreitung, Aussehen und Wuchs der verschiedenen Pflanzen. Zu finden ist das Tool unter *www.baumschule-horstmann.de/botanik*.

PER MAUSKLICK: Hier lassen sich Pflanzen mit ähnlichen Bedürfnissen und Ansprüchen leicht finden.





Alles auf einen Blick! Eine Übersicht zeigt die verschiedenen Ordnungen der Pflanzen.



Eingeölt! Die Öl-Dauerschutzlasur kann im Innen- und Außenbereich angewendet werden.

SELBST PRODUKTINFO

Der Lack ist ab

Holz ist im Garten bei vielen Menschen ein beliebtes Material. Aber damit man lange etwas davon hat, ist die richtige Pflege entscheidend. Das Holz sollte einmal im Jahr behandelt werden, damit es vor Schimmel, Pilzbefall und Witterungseinflüssen geschützt ist. Die Öl-Dauerschutz-Lasur von *Remmers Eco* wurde auf Basis nachwachsender Rohstoffe entwickelt. Sie kann im Außenbereich unter anderem für Zäune, Gartenhäuser oder Spielgeräte angewendet werden. Die Dauerschutzlasur lässt Wasser am Holz dank des starken Schutzfilms einfach abperlen. Mehr Details zum Produkt erhalten Sie unter *www.remmers.eco*.

Nachhaltig planen

Der pflanzbare Kalender von *Plantura* ist praktisch und übersichtlich zugleich.

Jeder, der einen eigenen Garten besitzt, weiß: Die Arbeit eines Gärtners kennt keine Pausen. Zu jeder Jahreszeit können die verschiedensten Gemüsesorten und Pflanzen ausgesät werden. Die Planung nimmt dabei oft viel Zeit in Anspruch. Der Jahreskalender von *Plantura* will da Abhilfe schaffen. Der Kalender führt durch alle Monate mit Illustrationen ausgewählter Gemüse-, Obst-, Kräuter- und Blumensorten. Das Besondere ist aber, dass sich die Samen der Sorten auf Karten in Form von einpflanzbarem Samenpapier befinden. Die 12 Karten lassen sich entweder einpflanzen oder als Geschenkkarte verschicken. Das Samenpapier besteht zu 98 Prozent aus recyceltem Material. Pro Monat gibt es eine Karte, die Saatgut für eine saisonal passende Pflanze enthält. Es ist wichtig, die Samen nach der Aussaat feucht zu halten. Die Keimung beginnt dann in wenigen Wochen. Je nachdem wird das Samenpapier mit Erde bedeckt oder nicht. Es kommt darauf an, ob es sich bei der Pflanze um einen Licht- oder Dunkelkeimer handelt. Einige Pflanzen müssen nach einer bestimmten Zeit pikiert werden, andere können direkt ins Beet gesetzt werden. Der Kalender enthält außerdem alle deutschen Feiertage sowie monatlich gartenrelevante Termine und Tipps zur Aussaat und Ernte. Er kann ganz einfach an der Wand aufgehängt werden. So haben Sie immer im Blick, welche Samenkarte als nächste eingepflanzt werden kann. Der Kalender ist online unter *shop.plantura.garden* erhältlich und kostet ca. 20 Euro.





ÜBERSICHTLICH: Der einpflanzbare Kalender gibt Ihnen hilfreiche Tipps bei der Aussaat und Ernte. Gleichzeitig haben Sie eine Übersicht, die Ihnen auf einen Blick zeigt, wann Sie die Samenkarten am besten einpflanzen.



Vielfalt! Jeden Monat können Sie eine andere Pflanze aussäen.

SELBST BUCHTIPP

Grün statt Grau

In dem Buch „Der Kies muss weg - Gegen die Verschotterung unserer Vorgärten“ (ISBN 978-3-8186-1045-6) erklärt der Autor Tjards Wendebourg, wieso graue Betonflächen und Kiesschüttungen im Garten gar nicht so pflegeleicht sind, wie viele denken. Außerdem zeigt er Alternativen auf und gibt Tipps, wie Sie Ihren Garten in Zeiten von Klimawandel und Insektensterben schön und praktisch zugleich gestalten können. Das Buch ist im Ulmer Verlag erhältlich und kostet ca. 13 Euro.



STEIN AUF STEIN: Zu viel Kies schadet Natur und Klima.

Weitere selbst.de Anleitungen, Tipps & Ideen auf www.selbst.de/garten-freizeit



Schnee im Garten – Fluch oder Segen?

Wenn die kleinen weißen Flocken vom Himmel fallen und die Grünfläche mit einer Puderschicht bedecken, fangen Kinderaugen an zu leuchten. Doch was bedeutet Schnee für den Garten?

TEXT MAREN SAGER

Im letzten Jahr mussten weiße Weihnachten, Schlitten fahren und Schneemann bauen ausfallen, denn statt Schnee gab es viele warme und regnerische Tage. In diesem Jahr könnte das Klimaphänomen La Niña für Schnee im Winter sorgen. Doch während Groß und Klein über das Schneegestöber erfreut wäre, stellt sich die Frage, welche Auswirkungen hat dies eigentlich auf den Garten?

Generell kommen Pflanzen und Co. mit der weißen Pracht ganz gut zurecht. Der Schnee kann sich sogar positiv auf den Garten auswirken. Vor allem leichter Pulverschnee ist nicht gefährlich für die Pflanzen. Im Gegenteil: Die Schneedecke kann sie vor Frost und kaltem Wind schützen. Dies gilt beispielsweise für Bäume. Wenn der Schnee an den Ästen tagsüber antaut und nachts zu Eis gefriert, bewahrt diese dünne Eisschicht den Baum auf natürliche Weise vor der Kälte. Aber auch für den Gartenboden ist die Schneedecke von Vorteil. Hier schützt die weiße Schicht gerade in kalten und trockenen Winternächten vor Bodenfrost. Denn dank der niedrigen Wärmeleitfähigkeit von Neuschnee gibt ein schneebedeckter Boden nur circa zehn Prozent der Wärme ab, die ohne die weiße Pracht verloren gehen würde. So kann der Schnee beispielsweise auf dem Gemüsebeet die im Boden vergrabenen Knollen oder Samen vor dem Erfrieren schützen.

Schnee kann sich im Garten sowohl positiv als auch negativ auswirken

Aber nicht nur die kalten Temperaturen, sondern auch die Wintersonne ist für Pflanzen und Boden gefährlich, denn sie entzieht ihnen Feuchtigkeit. Liegt jedoch Schnee im Garten, reflektiert er die Sonnenstrahlen – es geht keine Feuchtigkeit verloren.

Ob sich Schnee positiv auf den Garten auswirkt, hängt allerdings von der Menge und der Konsistenz ab. Während eine leichte Schneedecke nützlich ist, können durch zu viel oder nassen Schnee schnell auch Gefahren drohen. Welche das sind und was Sie beachten müssen, verraten wir Ihnen im Folgenden.

VOGEL FUTTERPLATZ

Im Winter haben viele Vögel Probleme, ausreichend Nahrung zu finden. Gerade bei Schnee oder Frost hilft ihnen ein Futterplatz im Garten. Am besten geeignet sind Meisenringe, -knödel oder Futtersilos. Ihr Vorteil gegenüber einem Vogelhaus: Die Gefahr der Krankheitsübertragung ist geringer. Übrigens: Als Futter für den Silo eignen sich Sonnenblumenkerne besonders gut, sie werden von fast allen Vögeln gern gefressen.



Foto: Irina Falkanfal



Foto: ©josefkubes - stock.adobe.com

SCHNEE AUF DEM RASEN

Ist Ihr Rasen von einer Schneeschicht bedeckt, sollten Sie ihn möglichst nicht betreten. Denn unter dem festgetretenen Schnee können kahle Stellen auf der Fläche entstehen. Wenn Sie Ihren Rasen nach Schneefall dennoch begehen müssen, legen Sie Bretter auf. Dadurch wird das Gewicht beim Betreten der Grünfläche gleichmäßiger verteilt und die Entstehung von Druckstellen verhindert.



WINTERTRAUM: Mit einer leichten Puderschicht bedeckt, wirkt der Garten wie verzaubert, doch durch die Schneedecke können schnell auch Gefahren drohen.

Foto: ©Kara - stock.adobe.com

SCHNEE AUF GARTENPFLANZEN

Auch bei Pflanzen gilt: Zu viel Schnee kann gefährlich werden. Pflanzen, deren Zweige nach oben wachsen, wie Wacholder, Eibe oder Thuja werden vom Schnee auseinander gedrückt und können unter der Last brechen. Auch bei immergrünen Gehölzen wie Kirschlorbeer und Buchsbaum oder aber Bäumen drohen die Äste unter einer zu dicken Schneeschicht zu brechen. Die dadurch entstehenden offenen Wunden können bei Bäumen und Sträuchern zu Frostschäden führen. Daher ist es wichtig, die Pflanzen regelmäßig mit einem Besen von der Schneelast zu befreien. Bei Rosen oder Hortensien gilt es bereits vor dem ersten Schnee Maßnahmen zu ergreifen. Sie sollten am besten in ein Winterschutzvlies eingehüllt werden.



Foto: ©PhotoSG - stock.adobe.com



Foto: ©sonne_fleckl - stock.adobe.com

SCHNEE AUF GEWÄCHSHÄUSERN

Ist das Gewächshaus nach einem heftigen Niederschlag von Schnee bedeckt, besteht Handlungsbedarf. Denn das Gestänge sowie das Glasdach können unter dem hohen Gewicht der Schneemassen leiden und im schlimmsten Fall droht das Gewächshaus einzustürzen. Aber auch für die Pflanzen im Gewächshaus ist das Entfernen des Schnees von Vorteil. Gerade im Winter hat die Sonne weniger Kraft und ist nur selten zu sehen, sodass generell nur wenig Licht ins Gewächshaus fällt. Liegt dann noch Schnee auf dem Dach, raubt dieser den Pflanzen das restliche Licht. Doch ab welcher Menge ist es sinnvoll, das Dach des Gewächshauses zu räumen? Die Faustregel besagt: Reicht die Kraft der Sonne nicht aus, den Schnee auf dem Dach zu schmelzen, ist dieser zu entfernen. Dies geht besonders gut mit einem Dach-Schneeräumer. Dank seiner biegsamen Gummilippe lässt sich der Schnee entfernen, ohne das Dach zu beschädigen.



SCHNEERÄUMPFLICHT

Nicht nur im Garten, sondern auch auf dem Weg vom Gartentor zur Haustür sowie zur Garageneinfahrt ist es wichtig, den Schnee zu räumen. Hier steht der Grundstückseigentümer gesetzlich in der Pflicht. Denn betreten beispielsweise Briefträger, Arbeiter oder Freunde und Verwandte das Grundstück, müssen die Wege frei von Schnee sein, um Unfälle zu verhindern. Wer über einen Privatweg verfügt, sollte auch diesen bei Schneefall räumen, damit im Notfall Rettungsdienst und Feuerwehr gefahrlos durchkommen können.



Foto: ©Christian Schwier - stock.adobe.com



Fotos: Michael Müller-Münker, Thomas Hess, Herstell

Exotische Schönheiten



SCHON GEWUSST?
Der Tag der Orchidee ist der 16. April.

Die Familie der Orchidee zählt zu den artenreichsten Pflanzenfamilien der Welt. Sie sind besonders beliebt als Zimmerpflanzen. **TEXT** MAREN SAGER

Noch im 19. und 20. Jahrhundert galt die Orchidee als Luxusartikel und fand sich nur in wohlhabenden Haushalten wieder. Dies änderte sich jedoch Anfang des 21. Jahrhunderts mit den Massenproduktionen in Taiwan und den Niederlanden. Heute findet man die Pflanze fast in jedem deutschen Haushalt.

Die Orchidee wird auch als „Königin der Blumen“ bezeichnet

Die Familie der Orchideen entwickelt sich stets weiter. Immer wieder werden Arten gekreuzt, wodurch neue Orchideen entstehen. Die exotischen Pflanzen sind beliebt aufgrund ihrer farbenfrohen Blüte. Allerdings sind sie in ihrer Haltung nicht ganz pflegeleicht. Wir geben allgemeine Pflegetipps und stellen Ihnen drei gängige Gartencenter-Arten vor.

» Orchideen kaufen

Bevor eine Orchidee in den Einkaufswagen gestellt wird, ist ihr Gesundheitszustand zu überprüfen. Sind die Wurzeln weiß bzw. braun, vertrocknet oder matschig, sollten Sie sie in jedem Fall stehen lassen.



Tipp:
Um zu ermitteln, ob die Wurzeln gesund sind, greifen Sie die Orchidee in der Nähe der Wurzeln und schütteln sie vorsichtig. Bleibt sie am Topf haften, sind die Wurzeln intakt.

©Africa Studio - stock.adobe.com

» Orchideen wässern

Wie bei vielen Zimmerpflanzen gilt auch bei der Orchidee: besser weniger als zu viel gießen. Beim Wässern sollten Sie am besten lauwarmes, weiches Wasser wie Regenwasser verwenden. Steht dies nicht zur Verfügung, ist darauf zu achten, dass das Wasser kalkarm ist. Wichtig ist außerdem: Orchideen vertragen keine Staunässe, dadurch können die Wurzeln faulen. Passen Sie daher auf, dass sich nach dem Gießen kein Wasser im Übertopf sammelt.



HINWEIS: Lassen Sie die Pflanze gut abtropfen, ehe Sie sie zurück in den Übertopf stellen.

TAUCHEN: Nehmen Sie die Orchidee aus dem Übertopf und tauchen die Pflanze circa eine Minute in lauwarmes Wasser.



PUTZEN: Befreien Sie die Orchideen regelmäßig mit einem feuchten Tuch von Staub, damit die Blätter mehr Licht erhalten.



Orchideen lieben hohe Luftfeuchtigkeit. Deshalb sollten die Pflanzen neben dem Gießen auch regelmäßig eingesprüht werden. Dies geht beispielsweise mit der Gießkanne von „Scheurich“, an der zusätzlich ein Sprühkopf angebracht ist. Wichtig: Sprühen Sie nicht in die Blüten, sondern nur auf die Blätter.

» Orchideen umtopfen

Orchideen kann man etwa alle zwei Jahre im Frühjahr umtopfen, am besten in der Zeit, in der die Pflanze nicht blüht. Der neue Topf sollte nicht viel größer sein als der vorherige, denn Orchideen lieben es eng. Verwenden Sie nur Orchideenerde, da diese den Bedingungen der natürlichen Umgebung von Orchideen ähnlich ist. Nach dem Umtopfen müssen Sie die Pflanze erst nach 5 Tagen wieder gießen und nach 3-4 Wochen düngen. Und so funktioniert das Eintopfen:



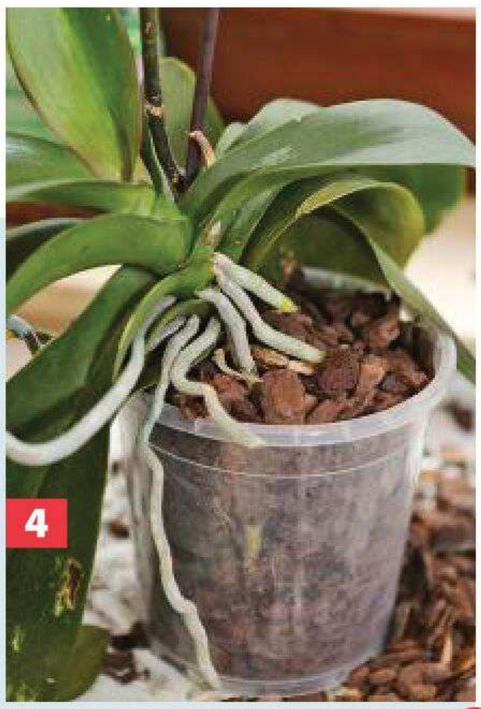
Schütteln Sie altes Substrat ab und kappen Sie bei Bedarf tote Wurzeln. Große Pflanzen lassen sich vor dem Umtopfen teilen.



Etwas Substrat in den Topf geben, die Pflanze einsetzen und von allen Seiten auffüllen. Den Topf dabei mehrfach auf den Tisch stoßen.



Mögliche Hohlräume im Topf mit ein wenig Substrat unterfüttern. Dabei mit einem Bleistift vorsichtig noch etwas nachstochern.



Zu tiefes Eintopfen führt zu Stammfäule. Die oberen Wurzeln, die aus dem Stamm kommen, sollten nachher noch zu sehen sein.

» Vielfalt entdecken

Zu der Orchideenfamilie gehören mittlerweile rund 20 000 wilde Arten und 70 000 Züchtungen. Im Folgenden stellen wir Ihnen drei verschiedene Arten vor, die Sie unter anderem im heimischen Baumarkt oder Gartencenter erwerben können.



VORSTELLUNGSRUNDE: Bei den abgebildeten Orchideen handelt es sich um: Phalaenopsis (links), Dendrobium nobile (rechts) und Paphiopedilum Hybride (oben).





SCHON GEWUSST?

Krankheiten



SONNENBRAND: Bei zu viel direkter Sonne können Flecken an der Orchidee auftreten.

Auch Orchideen sind vor Krankheiten nicht geschützt. Oft werden diese durch falsche Pflege begünstigt. Zu den häufigsten Krankheiten zählen unter anderem: Fäulnis, Pilzinfektionen und Sonnenbrand. Doch auch Schädlinge wie Schildläuse, Blattläuse und Spinnmilben können bei Orchideen großen Schaden anrichten. Ursache ist hier meist ebenfalls eine falsche Pflege. Allerdings können die Schädlinge auch bereits seit dem Kauf mit von der Partie sein. Dann sollte man schnell handeln, damit diese nicht auf andere Zimmerpflanzen übersiedeln.

ORCHIDEENARTEN







PHALAENOPSIS

Die Gattung Phalaenopsis gilt als beliebteste Zimmerpflanze und ist auch die weltweit meistverkaufte. Durch ihre jahrelange Züchtung sind die Arten besonders gut für den Wohnbereich geeignet und zählen zu den pflegeleichtesten Orchideen.

- **Herkunft:** Die Schmetterlingsorchidee ist in den tropischen Wäldern Indiens, Indonesiens und Australiens beheimatet.
- **Standort:** Ein heller bis halbschattiger Platz. Verträgt keine direkte Sonneneinstrahlung.
- **Blütenfarbe:** violett, blau, orange, rot, rosa, weiß, mehrfarbig
- **Blütenform:** Sie erinnert an die Gestalt von Schmetterlingen.
- **Blütezeit:** Januar-Februar, Oktober-Dezember
- **Nährstoffversorgung:** Alle zwei Wochen. Nur in der Wachstumsphase düngen.
- **Besonderheit:** Es gibt sie auch im Mini-Format. Diese Zuchtform ist nicht höher als 10 cm.

DENDROBIUM NOBILE

Sie gehört zur Gattung der Dendrobium-Orchideen, auch Trauben-Orchidee genannt. Von dieser Gattung gibt es über 1500 verschiedene Arten, Hybriden und Sorten.

- **Herkunft:** Sie stammen aus dem Himalaja-Gebiet, Westasien und Taiwan.
- **Standort:** Sie mag es hell, verträgt aber keine pralle Sonne zur Mittagszeit. Optimal ist ein Platz am Fenster in östlicher oder westlicher Richtung. Zwischen Juni und August kann die Dendrobium nobile auch gut geschützt draußen stehen.
- **Blütenfarbe:** weiß, gelb, violett, rosa, pink und zweifarbig
- **Blütenform:** Die Blütenstände sehen traubenartig aus.
- **Blütezeit:** Februar bis Juni
- **Nährstoffversorgung:** Alle zwei bis drei Wochen
- **Besonderheit:** Blütenbildung ist abhängig von der Art. Die Dendrobium nobile blüht am gesamten Stamm.

PAPHIOPEDILUM HYBRIDE

Sie wird der Gattung Paphiopedilum zugeordnet, die auch unter den Namen Frauenschuh oder Venusschuh bekannt ist. Einige ihrer Sorten gelten als schwierig in der Pflege.

- **Herkunft:** Der Frauenschuh kommt aus dem südostasiatischen Raum.
- **Standort:** Hat je nach Art unterschiedliche Ansprüche. Sie sollte jedoch absonnig stehen.
- **Blütenfarbe:** weiß, rot, orange, rosa, grün, gelb oder mehrfarbig. Zusätzlich können sie mit Punkten oder aderartigen Linien versehen sein.
- **Blütenform:** Gibt es in den unterschiedlichsten Formen. Charakteristisch ist jedoch: Unterstes Blütenblatt ähnelt einem Pantoffel.
- **Blütezeit:** Blüht im Herbst und im Frühjahr. Die Hybriden können auch ganzjährig blühen.
- **Nährstoffversorgung:** alle 4 Wochen
- **Besonderheit:** Bei der Paphiopedilum-Hybride handelt es um eine Kreuzung aus verschiedenen Arten und Sorten.

» Produkte für Orchideen

Orchideen finden sich als Zimmerpflanzen in vielen Haushalten wieder. Allerdings hat diese Art von Pflanze auch einige Ansprüche und benötigt Pflegeprodukte, die speziell auf sie abgestimmt sind.

Stylische Übertöpfe



Die Orchidee benötigt neben spezieller Erde und Dünger auch einen besonderen Übertopf. Dieser sollte doppelt so groß wie der durchsichtige Kulturtopf sein und in ihm darf keine Staunässe entstehen. Für unseren Beitrag haben wir zwei verschiedene Serien von *Scheurich* ausgesucht, die praktisch und stylish zugleich sind. Bei *Glass Malva*, *Glass Petrol* und *Glass Olive* handelt es sich um Keramik-Übertöpfe mit einer markanten Rillenstruktur, in denen die Luftwurzeln nie im Wasser stehen. Die Außenseite des Orchideentopfs der Serie *Corteza* kommt der Struktur eines groben Leinenstoffs nahe. Die Übertöpfe der beiden Serien sind in einer Größe von 14 cm für circa 4 Euro erhältlich. Mehr unter *www.scheurich*.de.



Corteza-Orchideentopf:
Den Orchideentopf der Serie „Corteza“ gibt es in 5 verschiedenen Farben. Auf dem Bild sind die Farben „Vanilla“ und „Menta“ zu sehen.

Kraftgebend



Die *NeudoHum Orchideenerde* ist torffrei und besteht aus Pinienrinde, grobem Rindenhumus, Kokosfaser und Holzfaser. Die grobe Struktur versorgt die Wurzeln optimal mit Sauerstoff. Die Erde ist in 3-Liter-Säcken erhältlich.

Mehr Nährstoffe

Ab und zu benötigen auch Orchideen Dünger. *Die Azet Düngesticks für Orchideen* von *Neudorff* lassen sich sowohl für die Sofort- als auch für die Langzeitwirkung einsetzen. Die Sticks werden dabei komplett in die Erde gesteckt und versorgen die Pflanzen über mehrere Wochen mit Nährstoffen.



Haltgebend





Die Orchideenclips gibt es noch in den Farben transparent-pink und transparent-grün.

Der *Orchideenstab* und die *Orchideenclips* von *Scheurich* geben der Pflanze Halt und passen optisch zur Orchidee. Sie sind in verschiedenen Farben erhältlich. Der Stab kostet ca. 3 Euro und zwei Clips etwa 1,50 Euro.

Belebend

Das *Spezial-Substrat für Orchideen* von *Seramis* besteht aus einem Mix aus Tonkörnchen und hochwertiger Pinienrinde und kann als Alternative zur Orchideenerde verwendet werden.



VITALSPRAY:
Das „Vitalspray“ versorgt die Orchidee über die Blattpflege mit wichtigen Nährstoffen.

Kontakte

Töpfe, Stäbe und Clips:
Scheurich, ✆ 09371/5070
www.scheurich.de

Substrat und Vitalspray:
Seramis, ✆ 02623/60840
www.seramis.com

Erde und Dünger:
Neudorff, ✆ 05155/6244888
www.neudorff.de

Weitere selbst.de Anleitungen, Tipps & Ideen auf **www.selbst.de/pflanzenpflege**

Privatsphäre mit Stil

Ein Zaun um das eigene Grundstück bietet nicht nur Sicherheit, sondern sorgt auch für das gewisse Maß an Privatsphäre. Wir zeigen Ihnen, wie Sie aus Eichenschwarten einen Sichtschutz bauen.

TEXT MAREN SAGER

Viele Grundstücke liegen eng beieinander. So gut man sich auch mit seinen Nachbarn versteht, ab und zu wünscht man sich in seinem Garten ein bisschen Privatsphäre. Ein Sichtschutzzaun bewahrt Sie vor den neugierigen Blicken. Wie Sie einen Zaun aus Holz selbst bauen können, zeigen wir in der folgenden Bauanleitung. Wir haben für dieses Projekt Schwartenbretter aus Eiche verwendet. Als Schwarten werden die äußeren Abschnitte eines Baumes bezeichnet. Sie sind häufig ein Restprodukt aus Sägewerken und werden oft als Brennholz genutzt. Aus den bestaussehenden Brettern lässt sich jedoch auch ein Zaun bauen. Wichtig hierbei: Sortieren Sie die Bretter vorab, um unbrauchbare auszumustern sowie um zu schauen, ob die Bretter für den Zaun zusammenpassen. An den Eichenbrettern befindet sich meist noch Rinde. Diese sollten Sie vor dem Anbringen der Bretter mit einem Zugmesser entfernen, um unschöne Stellen zu vermeiden.

Die Eichenschwarten verleihen dem Zaun ein rustikales Aussehen

Checkliste selbst ist der Mann

SCHWIERIGKEIT Nicht sehr schwierig. Allerdings ist das Entrinden der Bretter harte Arbeit und braucht Geduld.

WERKZEUGE ☐ Wasserwaage ☐ Erdbohrer ☐ Kreissäge mit Führungsschiene ☐ Zwingen ☐ Richtschnur ☐ Spaten ☐ Fuchsschwanz ☐ Akkubohrschrauber

ZEIT etwa 2 Wochen

KOSTEN ca. 80 Euro pro Meter

Fotos: Lasse Hansen

Ruhe im Gartenparadies:
Dank des Sichtschutzzauns kann man in Ruhe ohne neugierige Blicke der Nachbarn entspannt ein Buch lesen.

» Pfosten setzen

Zuerst werden als Grundgerüst für den Zaun Pfosten gesetzt. Hierbei ist es wichtig, dass diese gerade und stabil im Boden verankert sind, um die schweren Eichenbretter tragen zu können.


1

Graben Sie mithilfe eines Spatens und eines Erdbohrers Löcher für die Pfosten. Setzen Sie zuerst die beiden Endpfosten.


2

Die Pfosten müssen gerade stehen. Um dies zu überprüfen, befestigen Sie an den Seiten zwei Wasserwaagen.



Alternative:
Die Pfosten lassen sich auch einbetonieren. Dazu Estrichbeton mit etwas Wasser in die Löcher für die Pfosten füllen, die Pfosten mit Pfostenschuhen hineinsetzen und den Beton aushärten lassen.

3 Zum Stabilisieren der Pfosten wird Splitt in die Grube geworfen und mit einer Metallstange verdichtet. Dann die Pfosten hineinstellen, das Loch mit Splitt auffüllen und diesen ebenfalls verdichten.



TIPP:
Schneiden Sie sich eine Hilfslatte zu, mit der Sie den Abstand der einzelnen Pfosten leichter bestimmen können.

4 Dann werden zwei Richtschnüre oben und unten zwischen den Endpfosten gespannt. Sie dienen zur Orientierung beim Setzen ...



5 ... der weiteren Pfosten. Die Pfosten wurden in einem Abstand von ca. 2 Metern aufgestellt. Mit einer Wasserwaage wird überprüft, ob sie gerade stehen.



Hinweis:
Legen Sie die Wasserwaage auf die Querstrebe, um zu überprüfen, wann sie gerade aufliegt.

6 Zwischen den Pfosten werden je zwei Querstreben eingesetzt. Die obere Querstrebe wird 180 cm und die untere 40 cm über dem Boden platziert.



7 Sägen Sie die Querstreben auf die exakten Abmessungen. Die Länge variiert, da der Abstand der Pfosten nicht genau gleich ist.

Das do-it-myself-Heft



Heft verpasst?
Nachbestellungen einfach unter ✆ **01806/012906*** oder **service@meine-zeitschrift.de**
www.meine-Zeitschrift.de

* (Mo.-Fr. 8-20 Uhr, 0,20 €/Anruf aus dem deutschen Festnetz, Mobilfunk max. 0,60 €/Anruf)

Trau Dich endlich: Renovieren, gestalten, machen – mit diesem Magazin geht jetzt auch Nicht-Profis alles locker von der Hand.



8

Um die Querstreben zwischen den Pfosten zu montieren, befestigen Sie zuvor Winkelverbinder an den Querstreben.



9

Markieren Sie die Stelle, wo die Oberkante der Querstreben sitzen soll. Dann schrauben Sie die Querstreben mit Winkelverbindern an die Pfosten.



10

Wenn der Boden auf dem Grundstück etwas abfällt, werden die Querstreben versetzt angeordnet.

» Zaunbretter anbringen

Vor dem Montieren müssen die Bretter entrindet werden. Die entrindeten Dielen sind anschließend so zu sortieren, dass sie eine zusammenhängende Oberfläche bilden.





1

Die Bretter entrinden Sie mit einem Zugmesser. Dieses ziehen Sie über die Eichenbretter zu sich hin.



2

Schneiden Sie die Bretter an der unteren Seite schräg ab, damit eine Tropfkante entsteht.

SELBST PRAXISTIPP

Zugmesser

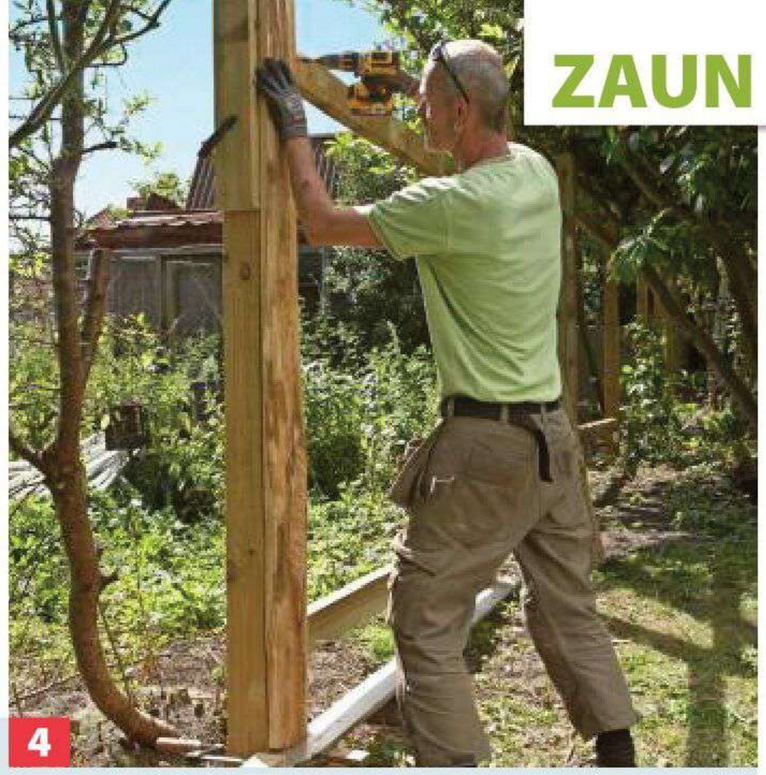


Um die Bretter zu entrinden, kommt ein Zugmesser, auch Ziehmesser genannt, zum Einsatz. Dabei handelt es sich um eine circa 30 cm lange Klinge mit zwei Griffen an den Enden. Die Messerklinge wird beim Entrinden schräg gestellt und zum Anwender hin gezogen. Außer zum Entrinden von Stämmen wird das Werkzeug zum Nacharbeiten und Anpassen von Kanthölzern sowie zum kreativen Schnitzen eingesetzt.

Damit sich der untere Zaunbereich auf einer Höhe befindet, legen Sie eine Hilfsschiene horizontal an den Pfosten aus. Dann stellen Sie das erste Brett auf die Schiene und ...



3



4

... schrauben es an. Das Brett wird oben und unten mit 2 bis 3 Schrauben befestigt, je nachdem, wie breit die Diele ist.



6

Befestigen Sie die nächsten Bretter. Sie müssen vorab entscheiden, welche Dielen Sie vorne und welche Sie hinten montieren.



5

Nummerieren Sie jede Diele für die vordere Zaunschicht und schreiben Sie die Nummer an der Position der Diele auf die Querstrebe.

Weitere selbst.de Anleitungen, Tipps & Ideen auf www.selbst.de/zaun-selber-bauen



7

Nachdem die hintere Zaunschicht montiert ist, sägen Sie die Bretter ab, sodass eine gerade Linie entsteht.

Dann können die Bretter für die vordere Zaunschicht befestigt werden. Sägen Sie anschließend die überstehenden Bretter ab.



8

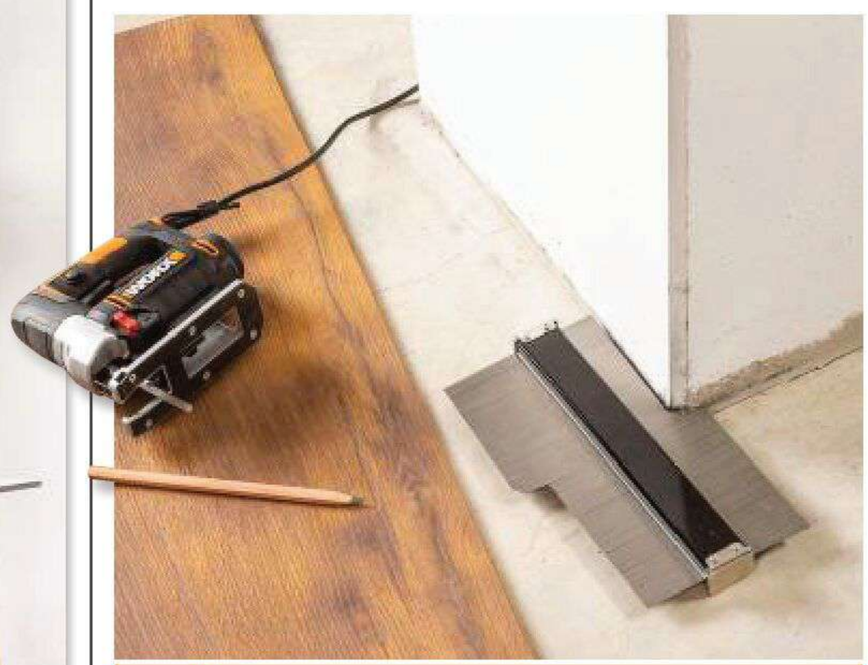


Titelthema

Regale

Sie bieten Stauraum und Ordnung, und wenn sie noch dazu gut aussehen und stabil ausfallen, schadet das sicher auch nicht: Wir zeigen den Bau verschiedener Regale, die Sie gut selbst nachbauen können.


WEINREGAL



MÖBELBAU & WOHNEN

Anreißwerkzeuge als praktische Helfer

Anreißwerkzeuge benötigt man nicht nur für den Möbelbau, auch bei Renovierungsarbeiten sind sie praktisch, wie z. B. eine Konturenschablone. Wir geben Tipps.

AUSSERDEM:

» 8 Seiten Extra: Klebepraxis
» Küchentritt bauen
» Handkreissägen
» Gemüse züchten

Aktuelle Änderungen vorbehalten

Die neue selbst ist der Mann erscheint am 8. Januar 2021

Gefällt Ihnen unser Heft?
Abo-Informationen gibt's unter: **01806/31 39 39**
(Mo.-Fr. 8-20 Uhr, Sa. 9-14 Uhr; 0,20 €/Anruf
aus dem dt. Festnetz, Mobilfunk max. 0,60 €/Anruf)

WISSEN & TECHNIK



Kombischraubendreher im VPA-Vergleichstest

Ein großes Schraubendreherset ist gut, platzsparender ist aber ein Kombischraubendreher. Wir testen gängige Modelle und sagen, ob sie eine Alternative sind.

GARTEN & FREIZEIT



Pflanzen umtopfen für optimales Wachstum

Pflanzen brauchen nicht nur ausreichend Wasser, Nährstoffe und Licht, sondern auch Platz fürs Wurzelwerk. Das richtige Umtopfen trägt hierfür Sorge.

BAUEN & RENOVIEREN



Fischgrätparkett dauerhaft verkleben

Die hohe Kunst des Parkettlegens stellt nicht die schwimmende Verlegung eines Laminats dar: Wir zeigen das Verkleben eines klassischen Fischgrätparketts.

Fotos: Michael Müller-Münker, GDS

selbst ist der Mann
Das Do-it-yourself-Magazin

3 Hefte plus Geschenk für nur 7,50 € statt 11,40 €!



Nussknacker

Ein wahrhaft schönes Stück - einfach ein Hingucker! Unser Rudolph hat weder eine rote Nase noch zieht er einen Schlitten - aber dafür knackt er hervorragend Nüsse! Format 19,5 x 16 x 4,4 cm, Material Zinklegierung, Maße: 15 x 15 mm.



Stabschrauber-Set von Black & Decker

Handlicher, leistungsstarker Batterie-Stabschrauber mit den gängigsten Schrauberklingen und den dazugehörigen Batterien.



Statt Socken–schenken was gefällt!

14 Monate verschenken und 12 Monate zahlen.

Zeitschrift online auswählen auf **www.bauer-plus.de/xmas**

Jetzt bestellen!

01806 / 36 93 36
Mo. bis Fr. 8-20 Uhr, Sa. 9-14 Uhr, 0,20 €/Anruf aus dem dt. Festnetz, Mobilfunk max. 0,60 €/Anruf.

040 / 30 19 81 12
Den Coupon ganz einfach per Fax versenden.

Bauer Vertriebs KG,
– selbst ist der Mann –
Brieffach 14307, 20086 Hamburg
Ganz einfach: Coupon bitte vollständig ausfüllen, unterschreiben und gleich abschicken.

www.selbst.de/abo
Hier finden Sie weitere interessante Angebote.

www.bauer-plus.de/international
Informationen zu unseren Auslandsangeboten.

Informationen zu Ihrem Abonnement: Ihr Vertragspartner wird die Bauer Vertriebs KG, Meßberg 1, 20078 Hamburg. Die Bauer Vertriebs KG behält sich vor, Abo-Bestellungen zu prüfen und ggf. aufgrund von z. B. Mehrfachbestellungen abzulehnen. Die Angebote gelten nur, solange der Vorrat reicht. Der Verlag behält sich ansonsten vor, angemessene Ersatzartikel zu liefern. Einzelheiten zu Ihrem Widerrufsrecht, AGB, Datenschutz und weitere Informationen unter: www.bauer-plus.de/agb oder telefonisch unter 0800/6647772 (kostenfrei).

JA, ICH MÖCHTE 3 HEFTE FÜR NUR 7,50 € STATT 11,40 € TESTEN UND EIN GESCHENK MEINER WAHL DAZU!

Bitte kreuzen Sie ein Geschenk Ihrer Wahl an:

☐ **Nussknacker** (882) ☐ **Stabschrauber-Set von Black & Decker** (7)

014 03 2219816
SE #01/21 – 4669

Ich teste 3 Hefte **selbst ist der Mann** für nur 7,50 € statt 11,40 €. Danach erhalte ich **selbst ist der Mann** von der Bauer Vertriebs KG, Meßberg 1, 20078 Hamburg, jeden Monat zum gleichen Preis wie am Kiosk, zzt. für nur 3,80 € pro Heft, direkt ins Haus geliefert. Die Zustellung erfolgt im 1. Jahr kostenlos, denn das Porto übernimmt der Verlag für mich! Ich spare dadurch 4,80 €. Danach wird pro Heft eine Zustellgebühr von nur 0,40 € erhoben. Ich lese nur, solange ich möchte, und kann jederzeit zum nächsterreichbaren Heft kündigen. Wenn ich nach dem Probeabo keine Weiterbelieferung wünsche, werde ich Sie spätestens nach Erhalt des 2. Heftes in Textform informieren. Das ausgewählte Geschenk darf ich auf jeden Fall behalten, in ca. 4 bis 6 Wochen kommt mein erstes Heft. Das Angebot gilt nur in Deutschland und solange der Vorrat reicht, Preise inkl. MwSt.

Name, Vorname | Geburtsdatum

Straße, Hausnr.

PLZ, Ort

Telefon | E-Mail (für Kundenkorrespondenz)

✗

☐ Ja, ich bin damit einverstanden, dass die Bauer Media Group mich per Telefon über interessante Angebote zu Medienprodukten informiert. Meine Einwilligung ist jederzeit durch Mitteilung an die Bauer Vertriebs KG (an Adresse Bauer Vertriebs KG, Brieffach 14550, 20078 Hamburg oder per E-Mail an widerrufwerbung@bauermedia.com) widerrufbar.

Ja, ich zahle halbjährlich per Bankeinzug. Dafür erhalte ich 2 Hefte gratis zusätzlich bei Weiterbezug nach dem Probeabo im Anschluss an den Zahlungsrhythmus.

IBAN | Bankleitzahl | Kontonummer

Kontoinhaber (Name, Vorname) | Bankinstitut

Ich ermächtige die Bauer Vertriebs KG, Zahlungen von meinem Konto mittels Lastschrift einzuziehen. Zugleich weise ich mein Kreditinstitut an, die Lastschriften einzulösen. Es gelten die Bedingungen meines Kreditinstitutes. Ich kann innerhalb von acht Wochen, beginnend mit dem Belastungsdatum, die Erstattung des belasteten Betrages verlangen. Die Mandatsreferenz wird separat mitgeteilt.

Gläubiger-ID: DE92ZZZ00000518718

Datum, Unterschrift

✗

SAMSUNG

Solid State Drives

Schrauben statt Durchdrehen

MuSSD-have für Computer: Eine SSD (Solid State Drive) von Samsung ist mit vielen Computern kompatibel und du kannst sie mit nur wenigen Handgriffen einfach selbst einbauen.
www.samsung.de/mussd-have

