Nr. 12 Dezember 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

VPA -GETESTET

Steckschlüssel-Sets im Praxistest

Extra: Ideen zum Schenken

WEIHNACHTEN-SPEZIAL

Klassische alpenländische Krippe und Holztannenbaum

Montage von Öfen und Schornsteinen
Heizen mit Holz im Überblick

Alles über Kaminöfen

» Ofen aufbauen

» Schornstein nachrüsten

» LICHTEFFEKTE

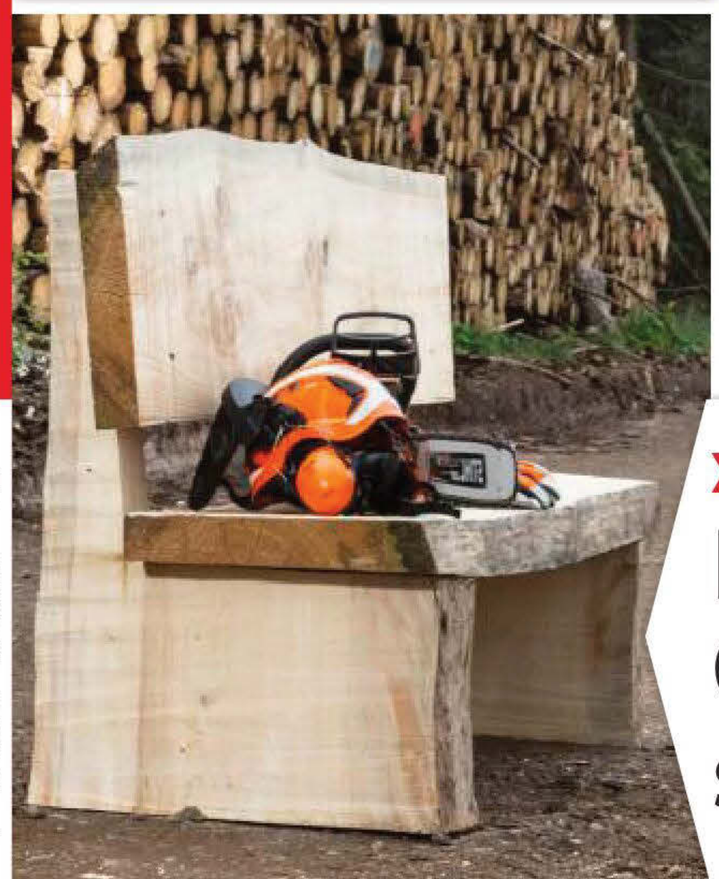
Neue LED-Technik für das Badezimmer

» THEMA DES MONATS

Leuchte mit Dia-Motiven

» SMARTHOME

Preiswerte Lösung für das ganze Haus



» CARVING

Rustikale Outdoorbank selbst sägen

» NATURSCHUTZ

Kleines Futterhaus für Eichhörnchen

4 190627 403806 12

18V ONE+ HP

RYOBI

High Performance.
Advanced Technology.™

HEIMWERKEN WIE EIN PROFI.

Entdecken Sie jetzt das neue 18 V ONE+ HP Sortiment!

Empfohlen von Heimwerker-König *Mark Kühler*

3 JAHRE* GARANTIE

150+ EIN AKKU
für über 150 Elektrowerkzeuge und Gartengeräte.
ONE+

ryobitools.eu

Editorial

Nils Staehler
Chefredakteur

Nachhaltigkeit in der Bauer Media Group

LIEBE LESERIN, LIEBER LESER,
mit der Initiative *Better Tomorrow* hat der Verlag, in dem auch die Zeitschrift *selbst ist der Mann* erscheint, eine markenübergreifende Plattform geschaffen, um über verschiedene Aktivitäten des Hauses im Bereich Nachhaltigkeit zu informieren. Unter *www.initiative-bettertomorrow.de* wird auch über die verschiedenen Themen von *selbst ist der Mann* zur Nachhaltigkeit berichtet. Wir kennzeichnen zukünftig unsere entsprechenden Artikel mit dem neuen Logo von *Better Tomorrow*. Wertvolle Ressourcen zu schonen, Umweltschutz und Nachhaltigkeit fangen auch im Kleinen bei uns allen zu Hause an.
Ich wünsche Ihnen viel Spaß beim Lesen und viel Erfolg beim Heimwerken!

Nils Staehler

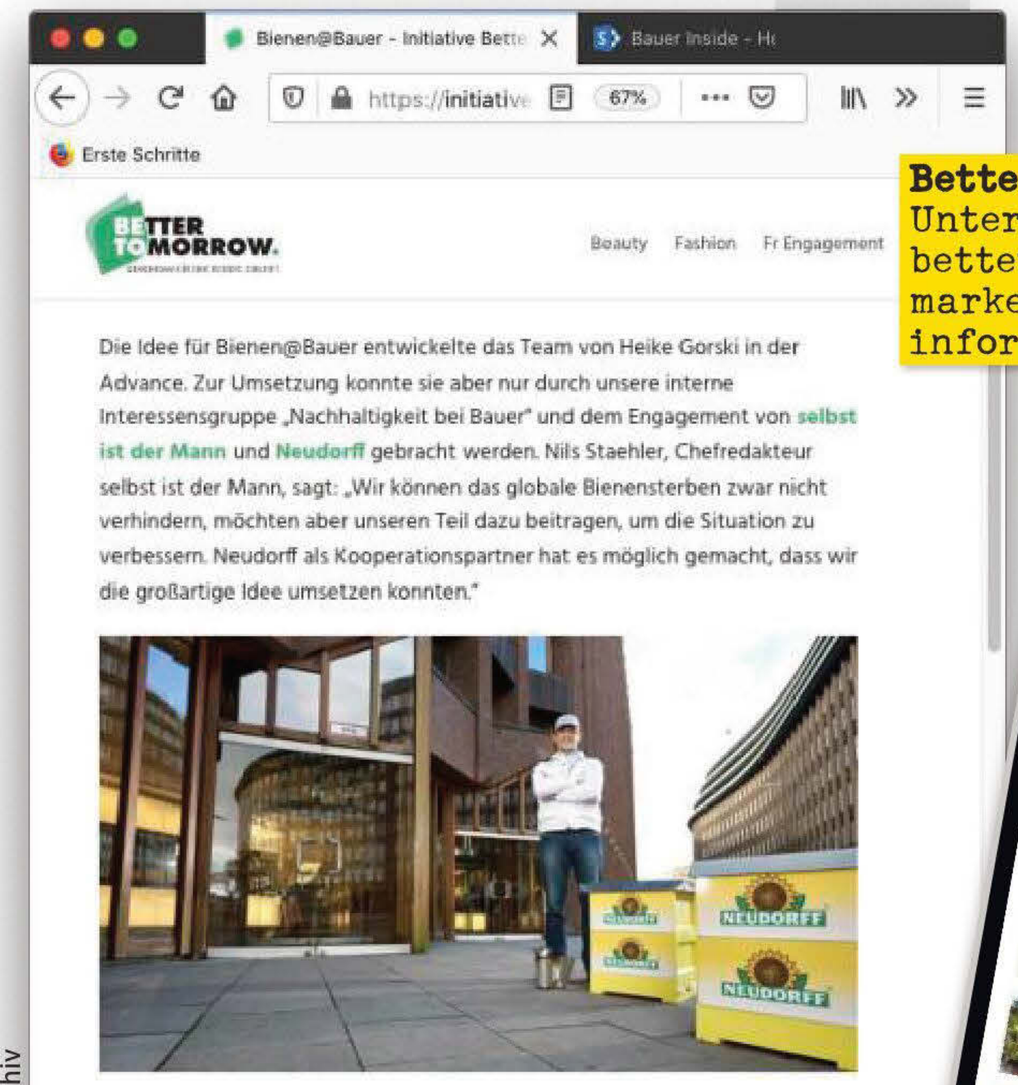
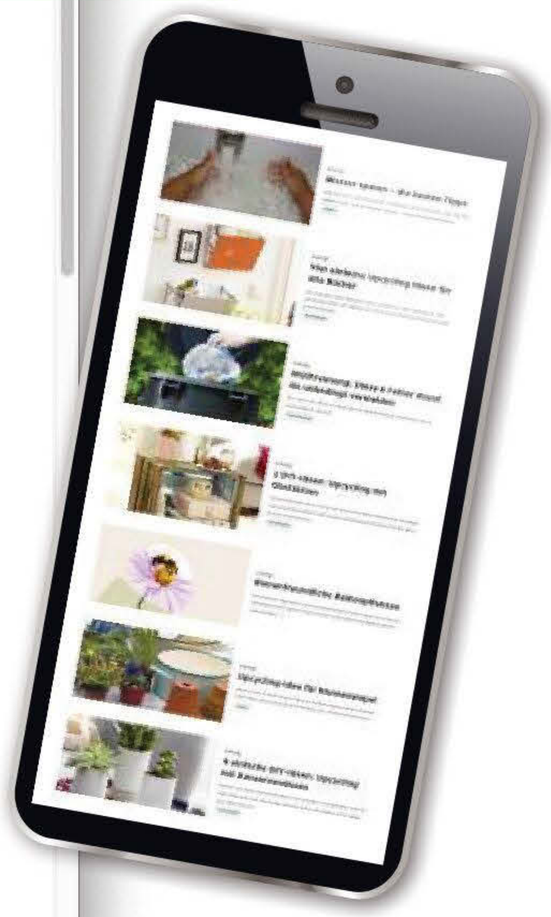


Foto: Archiv

Das Projekt wird über zwei Jahre von unseren Journalisten sowohl in unseren Magazinen, als auch Online begleitet. Es gibt Artikel in der Fernsehwoche, Auf einen Blick und Mein TV & Ich. Daneben begleiten die Kanäle von selbst ist der Mann das Projekt über das Jahr hinweg und bringen uns immer wieder auf den neusten Stand zum Thema Bienen – und zu unseren summenden Mitbewohnern auf dem Dach unseres Hamburger Verlagshaus.

Better Tomorrow!
Unter www.initiative-bettertomorrow.de wird markenübergreifend informiert.



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!

JETZT AN IHREM KIOSK!

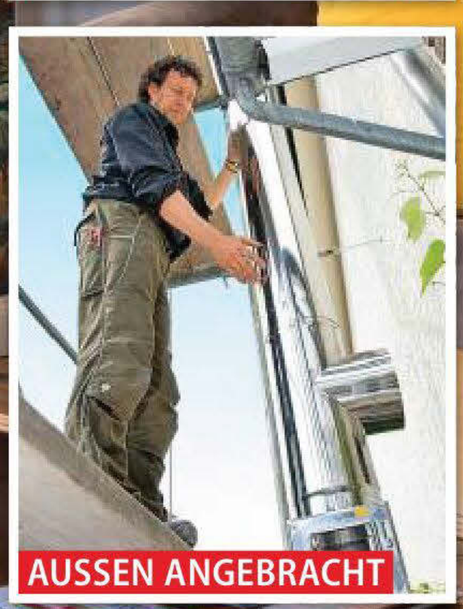
Hier steht, wie's geht.

Dezember

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

HEIZEN MIT HOLZ
KAMINE UND SCHORNSTEINE MONTIEREN

INNEN NACHGERÜSTET


AUSSEN ANGEBRACHT

Titelthema

Kamine & Schornsteine

10 Mit einem Kamin lässt sich gemütliche Wärme erzeugen und in der Übergangszeit auch sehr gut heizen. Wir zeigen eine Kaminmontage und Installationen für Rauchrohre.

30 **Serie Schleifen**
Konturen perfekt glätten

64 **Lichttechnik im Bad**
Licht in Fliesen und Profilen

106 **Futterhaus**
Speziell für Eichhörnchen

Foto: Claudio Kalex, Volha Ahranovich

Thema des Monats

6 Dia-Leuchte
Ein Lampenschirm aus alten Dias weckt Erinnerungen.

Titelthema

10 Kamine und Schornsteine
Wir zeigen, wie Sie einen Kaminofen und innen und außen Abgasrohre nachrüsten.

Möbelbau & Wohnen

26 Magazin Neuheiten und Aktuelles

30 SERIE Schleifen
Handschliff Konturen: Riefen und Rundungen perfekt glätten.

Weihnachten-Spezial

32 Holztannenbaum
Ein Baum muss keine Nadeln haben und kann leicht selbst gebaut werden.

36 BAUPLANTHEMA Weihnachtskrippe
Klassische alpenländische Krippe mit Schindeldach und verputzten Wänden.

Bauen & Renovieren

44 Magazin Tipps und Produkte

48 Wandfarben im Überblick
Alles über Qualität und Eigenschaften verschiedener Wandfarben.

64 Lichttechnik im Bad
Steckerfertig: Neues Lichtsystem aus beleuchteten Fliesen und Profilen.

68 Laminat verlegen
Raumübergreifende Verlegung eines spritzwasserbeständigen Hartbelags.

Wissen & Technik

74 Magazin Innovation und Know-how

78 PRAXISTEST Steckschlüssel-Sets
Auch bei preiswerteren Sets können Sie gute Qualität erwarten.

84 SERIE Reparatur & Wartung
Elektro-Heizkörper: Wenn's nicht warm wird, kann ein Heizdraht beschädigt sein.

88 Smarthome
Wir stellen Ihnen ein System vor, das auch Geräte anderer Anbieter integriert.

NACHHALTIGKEIT
Mit diesem Logo kennzeichnen wir die entsprechenden Themen.

Garten & Freizeit

94 Magazin Neuheiten und Aktuelles

98 Carving
So bauen Sie mit der Kettensäge eine rustikale Gartenbank.

104 Winterblüher
Pflanzen setzen und pflegen, die zwischen November und März blühen.

106 Futterhaus
Auch Eichhörnchen freuen sich über eine Futterquelle. Und die ist leicht gebaut.

Service & Info

3 Editorial
43 Baupläne
63 Impressum
72 Freundschaftswerbung
87 Testprodukte
92 Preisrätsel
110 Vorschau

12 SEITEN EXTRA! GESCHENK-IDEEN

IN DIESEM HEFT:
Ab Seite 51 zwölf Seiten Extra – schöne und praktische Produkte zum Weihnachtsfest.

Kennen Sie eigentlich schon unsere Prämien für Abo-Neukunden?
In diesem Heft: ***CLATRONIC* Fondue-Set sowie weitere Prämien zur Wahl auf Seite 72!**

Titelfotos: Michael Müller-Münker, Claudio Kalex

selbst ist der Mann
Das Do-it-yourself-Magazin
PRAXISTEST
Beauftragtes Institut: VPA Prüf- und Zertifizierungs GmbH

78 10 Steckschlüssel-Sets im Test
Auch Preiswertes kann gut sein

WEIHNACHTEN-SPEZIAL

32 Holztannenbaum
Nadelfrei und lange nutzbar

BAUPLANTHEMA
36 Weihnachtskrippe
Detailgetreu gestaltet

Illustration: ©Bildautor - stock.adobe.com

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

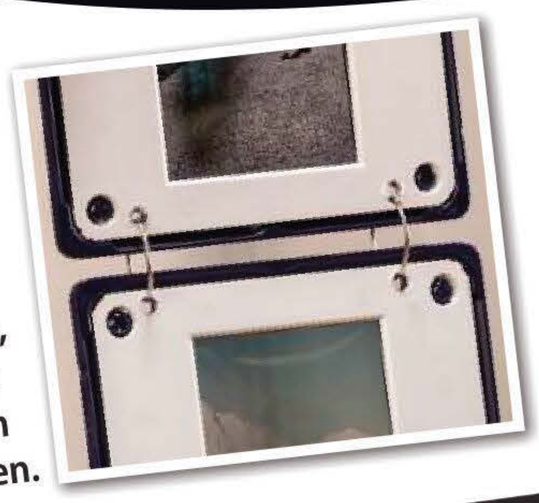
Bauplanbestellung
„selbst ist der Mann"-Bauplan-Service
Delmenhorster Straße 14-18
50735 Köln
Fax: 0221/7709-6565
www.selbst.de/bauplan-bestellung

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

LICHT AUS DER VERGANGENHEIT: BUENOS



IN REIH UND GLIED: Damit die Dias gerade hängen, werden sie mit gleichförmigen Ösen verbunden.

SELBST IST DER MANN

BILDBETRACHTER: Der Dia-Lampenschirm ermöglicht es Ihnen, sich die alten Motive anzuschauen.

Krähenfuß: Der Lampenfuß ist schnell und einfach gebaut. Das Holz wird entweder im 90- oder im 45-Grad-Winkel geschnitten.

DIALEUCHTE

Die Zeit der Dia-Abende ist weitgehend vorbei. Wir geben den nahezu in Vergessenheit geratenen Zeitzeugen ein zweites Leben.

TEXT GEREON BRÜNDT

Wann haben Sie zuletzt alte Dias angeschaut? Bei den meisten von uns wird das wohl schon einige Jahre her sein. Durch die Digitalfotografie und immer bessere Kameras, die fast jeder in Form eines Mobiltelefons bei sich trägt, sind die analogen Bildträger nahezu verdrängt worden. Doch wenn man sich die Zeit nimmt, die alten Motive zu sichten, fallen einem Details zu den festgehaltenen Situationen ein, die man scheinbar schon vergessen hatte. Unsere Leuchte mit einem Lampenschirm aus gerahmten Dias bringt diese Erinnerungen zurück. Denn auch wenn die Motive nicht vergrößert werden, sind die Bilder klar erkennbar. Bringen auch Sie Licht in die Vergangenheit!

Checkliste selbst ist der Mann

SCHWIERIGKEIT Auch für geschickte Anfänger ist der Nachbau möglich.

WERKZEUGE ☐ Akku-Bohrschrauber ☐ Gestell-Gehrungssäge ☐ Handsenker ☐ Elektriker-Schraubendreher ☐ Seitenschneider

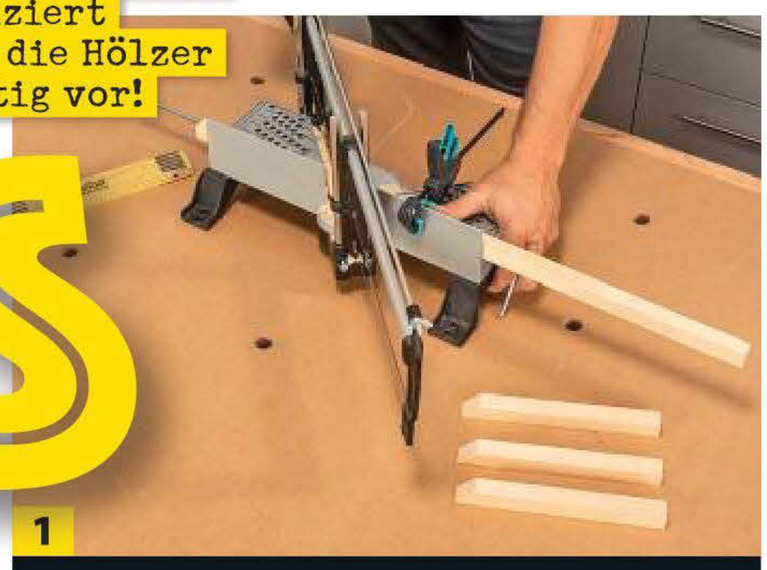
ZEIT Etwa ein Tag zzgl. Trockenzeit

KOSTEN Komplett rund 30 Euro

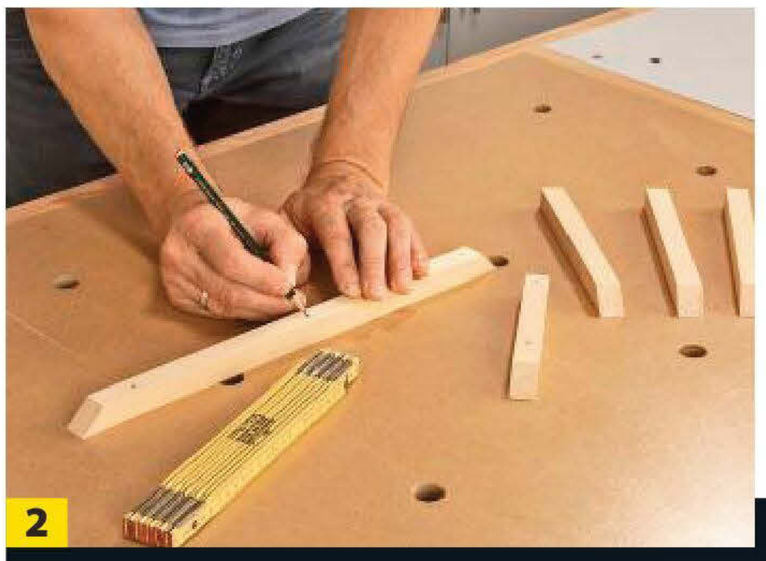
Galgenständer:
Der Lampenfuß in Galgenform ist recht unkompliziert gebaut. Bohren Sie die Hölzer unbedingt sorgfältig vor!

DIAS

DIE GUTEN ALTEN ZEITEN:
Haben Sie noch Dias? Dann gönnen Sie ihnen doch ein Comeback!



1 Die Fichten-Quadratstäbe längen Sie für den Lampenfuß ab: drei Füße, einen Ständer und einen Querbalken oder Galgenstab.

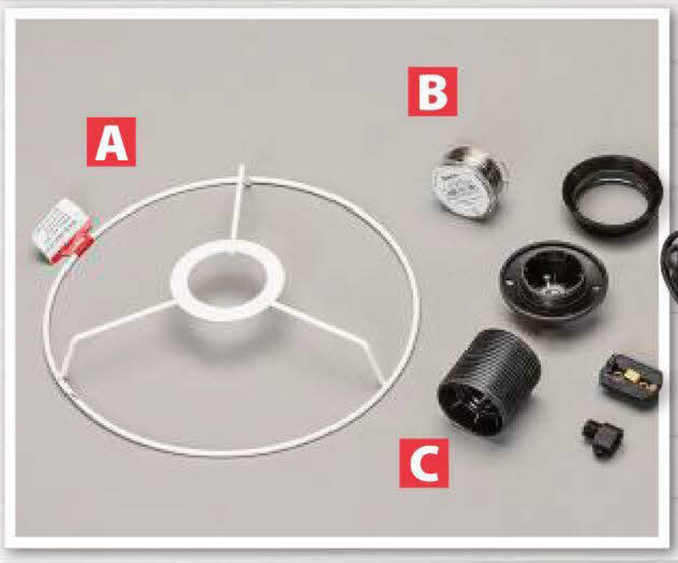


2 Da durch den Ständer und den Galgenstab die Zuleitung geführt wird, markieren Sie die Positionen für die Bohrungen.

3 Durch den Ständer drei und durch den Querbalken zwei 7-mm-Löcher bohren. Beachten Sie dabei die spätere Lage der Schrauben!

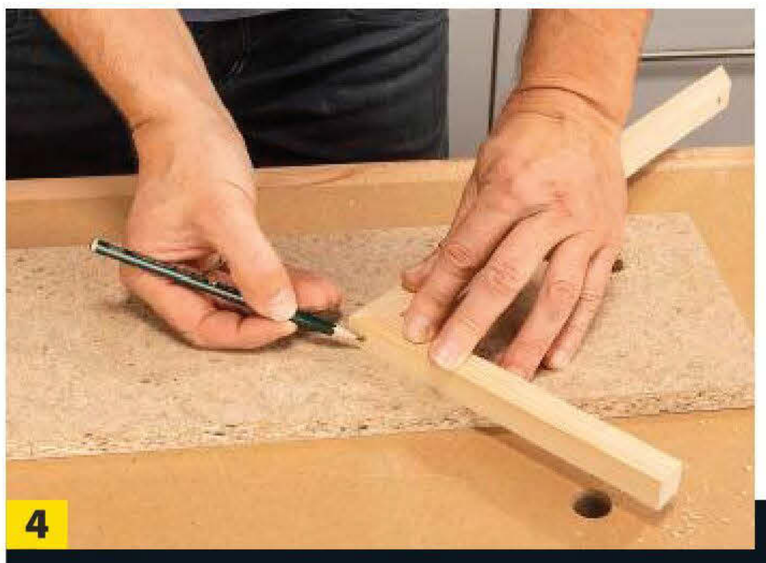
SELBST PRODUKTINFO

Das brauchen Sie

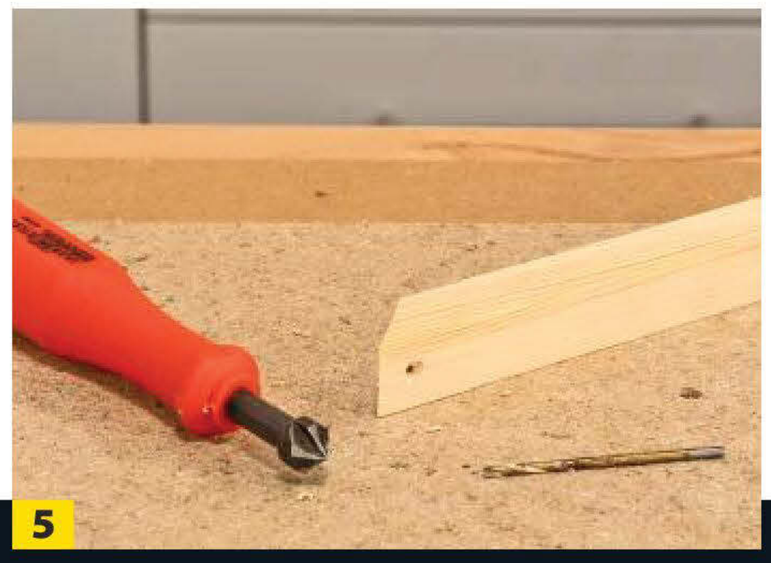


Neben rund 1,2 lfd. m Fichte-Quadratleiste, 36 Dias, einem E27-Leuchtmittel und mattschwarzem Sprühlack haben wir folgende Artikel von *Rayher* verwendet: A **Lampenring** mit Kreuz für E27-Schraubfassung (4,49 Euro, Art. 2300000); B **Modellierbarer Edelstahldraht** 0,5 mm, 10 m lang (5,49 Euro, Art. 24079000) und C **Lampenfassung** E27 mit 1,8 m Kabel und Schalter (9,99 Euro, Art. 24079000).

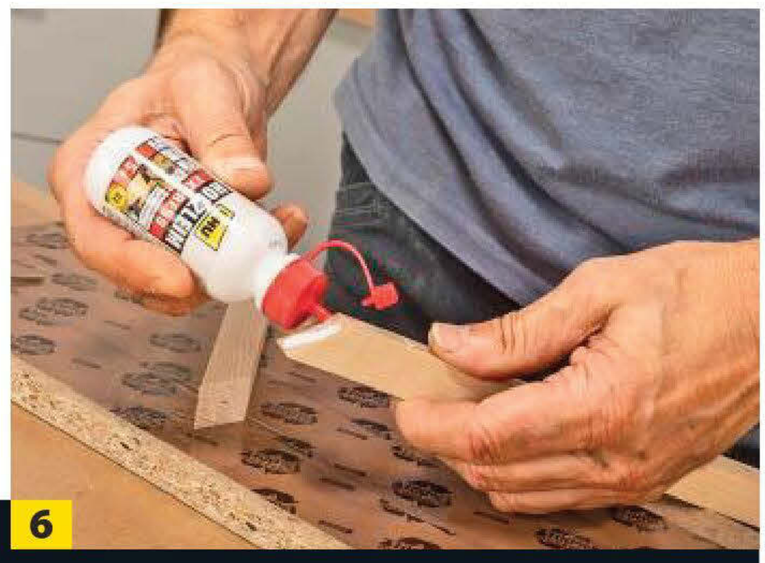
Fotos: Michael Müller-Münker



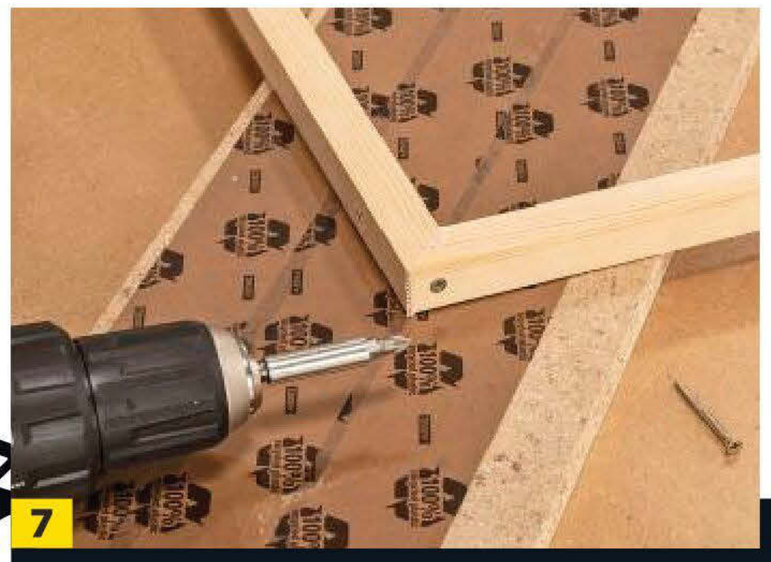
4 Alle Bauteile stoßen mit einem 45°-Gehrungsschnitt aneinander. Markieren Sie jeweils die Position der Schraube.



5 Für die schlanken 3-x-40-mm-Schrauben haben wir 2,5-mm-Löcher gebohrt und mit dem Handsenker gesenkt.



6 Zusätzlich wird die Verbindung geleimt. Bereiten Sie hierzu eine Leimunterlage mit Paketklebeband vor.



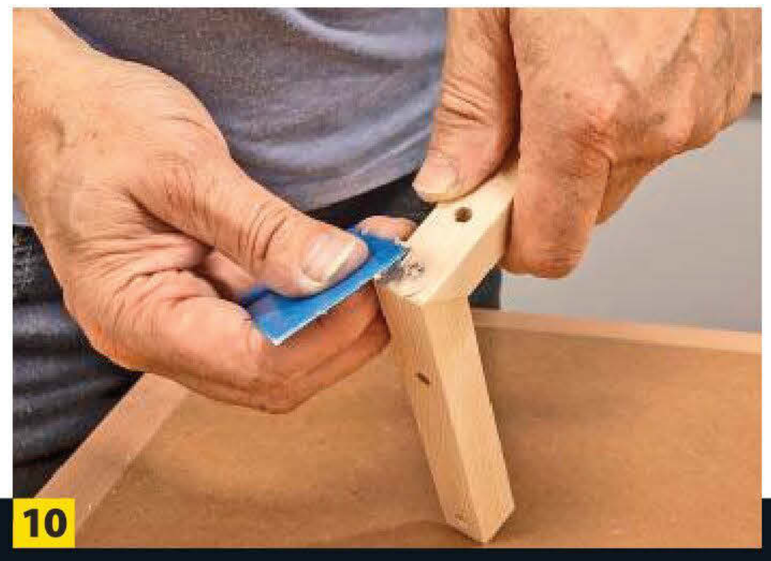
7 Die Bauteile rechtwinklig/bündig zusammenlegen und die erste Schraube eindrehen; hier durch den Mittelfuß in den Ständer.

Die beiden seitlichen Fußteile stoßen im 45°-Winkel gegen den mittleren Fuß. Auch hier die Schraubenlöcher anzeichnen.

8

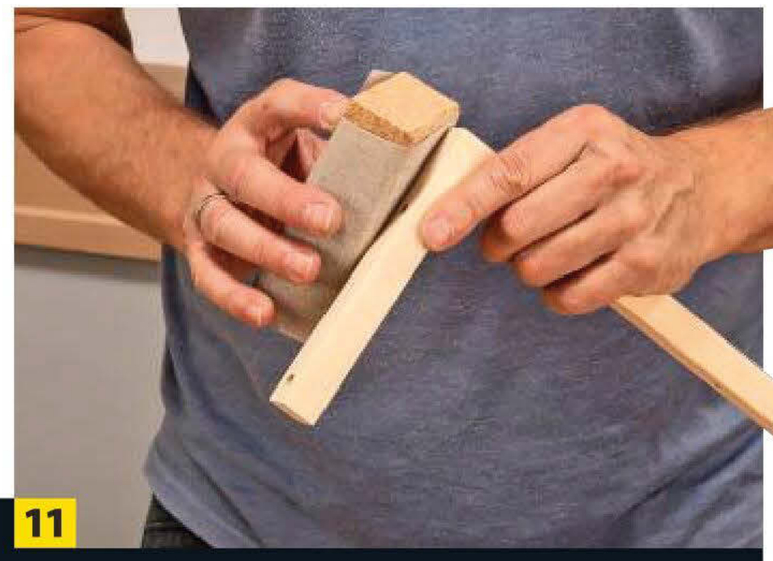
9

Hier besonders sorgfältig anzeichnen und vorbohren, damit die insgesamt drei Schrauben im Fußbereich nicht kollidieren!



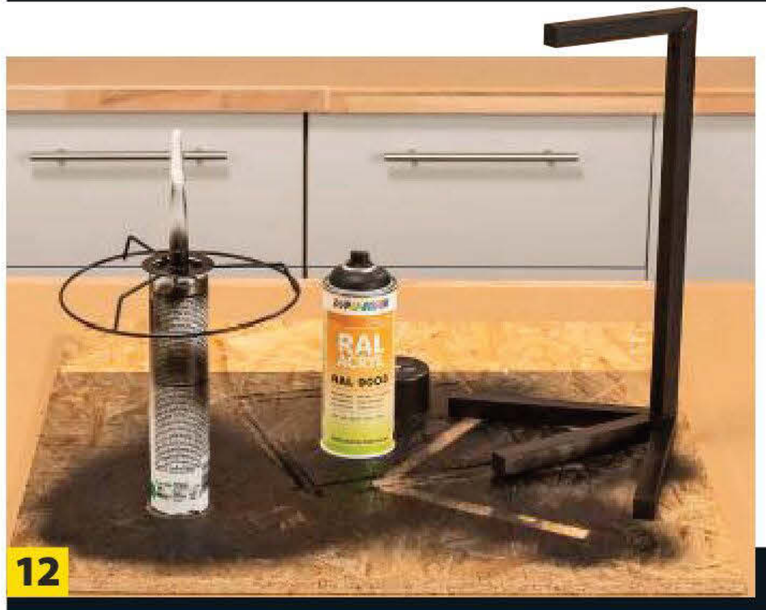
10

Alle Schraubenköpfe müssen sorgfältig versenkt sein, damit sie nun mit Holzspachtel abgedeckt werden können.



11

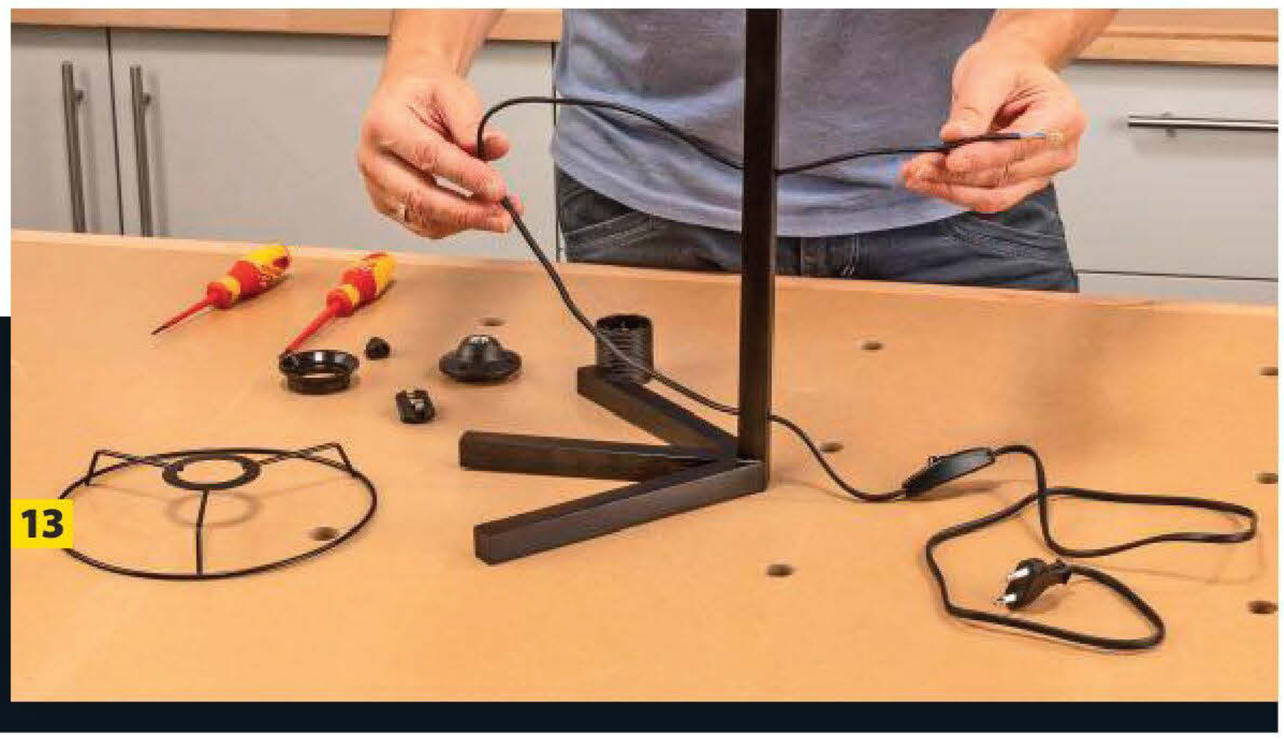
Nach dem Abbinden von Leim und Spachtel schleifen Sie das Gestell glatt und brechen die Kanten.



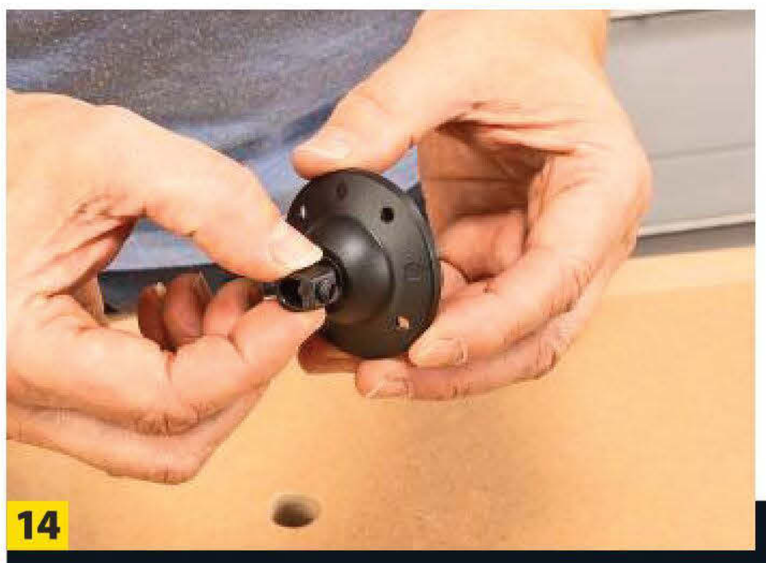
12

Den Lampenfuß und den weißen Draht-Lampenring haben wir anschließend zweimal mattschwarz lackiert.

Führen Sie danach die Anschlussleitung durch die fünf Bohrungen bis zum vorderen Galgenende.

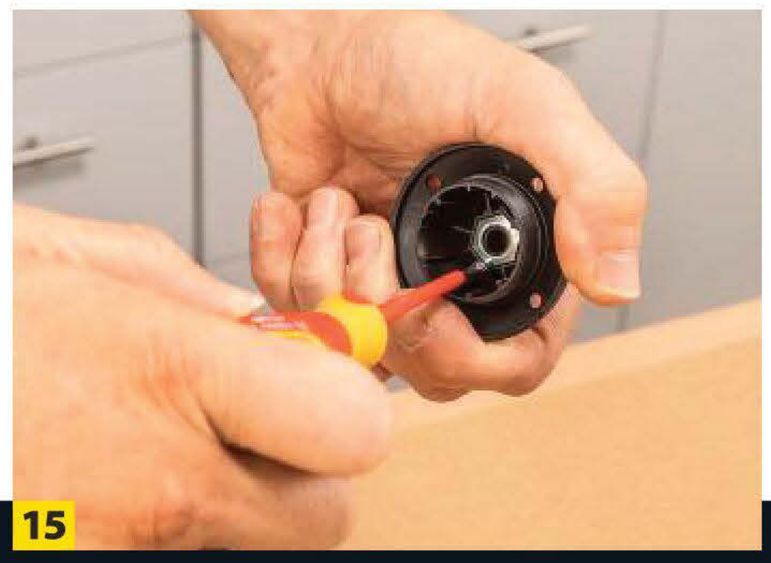


13



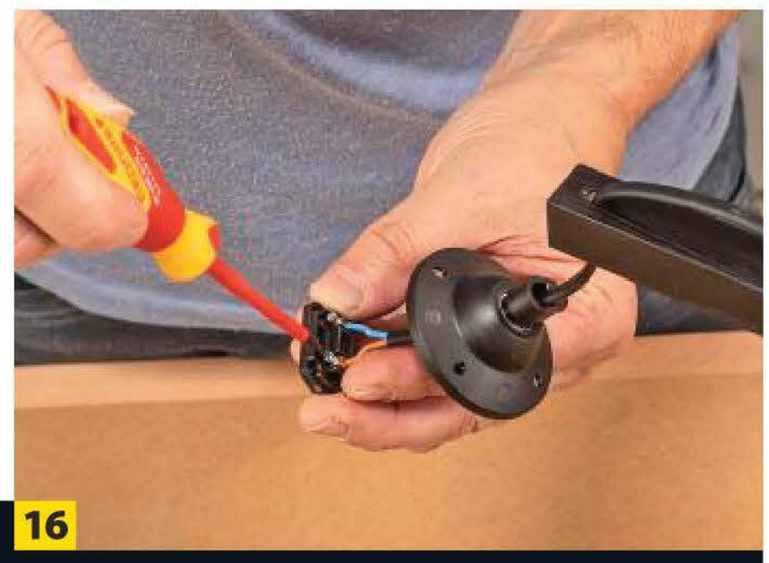
14

Dann geht es weiter mit der Fassung: Drehen Sie die Zugentlastung in das Gewinde des Fassungsdeckels.



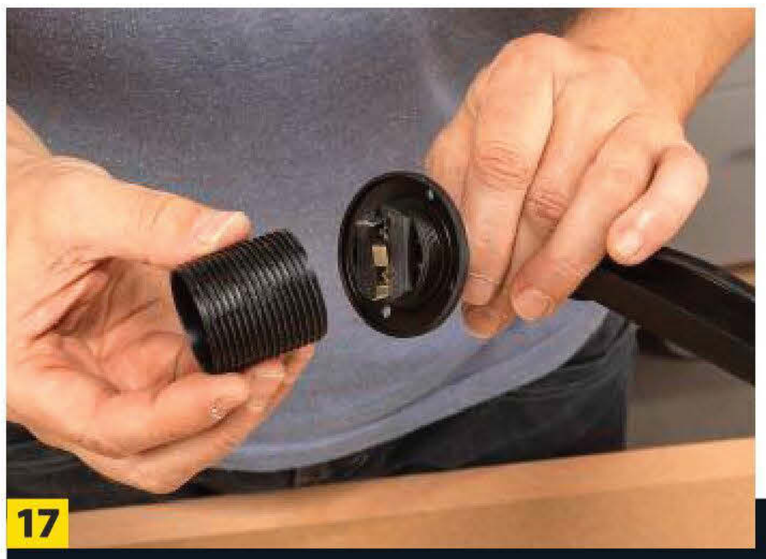
15

Innen sitzt eine kleine Schlitzschraube als Ausdrehschutz. Damit wird die Zugentlastung fixiert. Anschließend führen Sie die ...



16

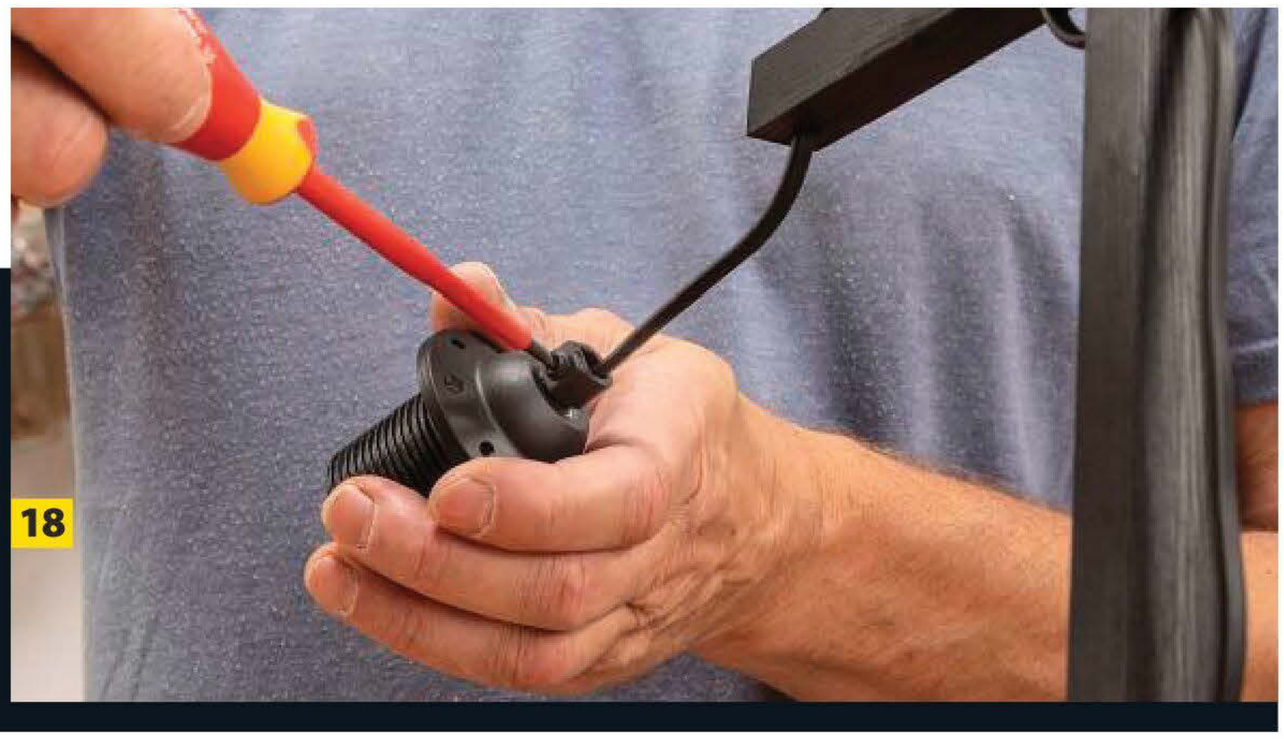
... Zuleitung oben durch die Zugentlastung und den Deckel und schrauben die beiden Aderenden an den Fassungskontakten fest.



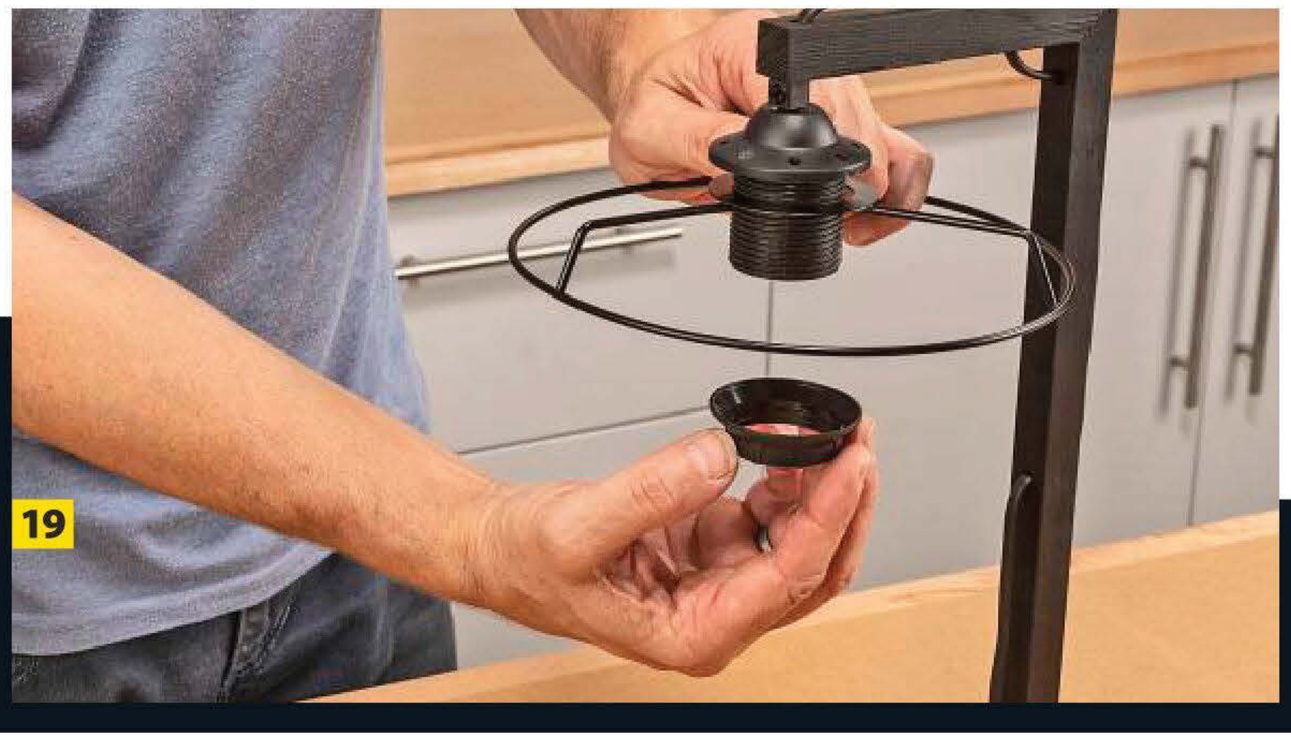
17

Das Kontaktbauteil in die Passung des Deckels stecken und durch das Aufschrauben des Fassungsgewindes dort fixieren.

Zuletzt drehen Sie die Kunststoff-Madenschraube der Zugentlastung gegen die Leitung – aber nicht zu fest anziehen!



18



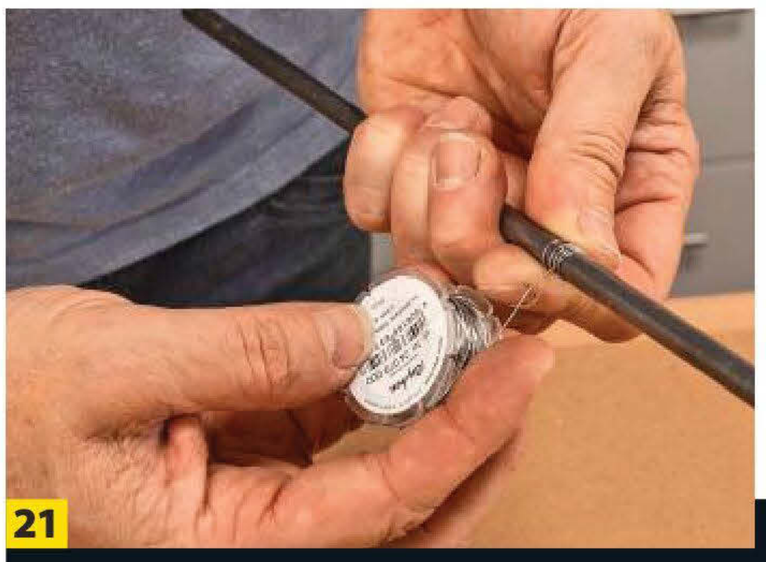
19

Mit dem beiliegenden Schraubring kann der Lampenring dann an der Fassung befestigt werden.

20

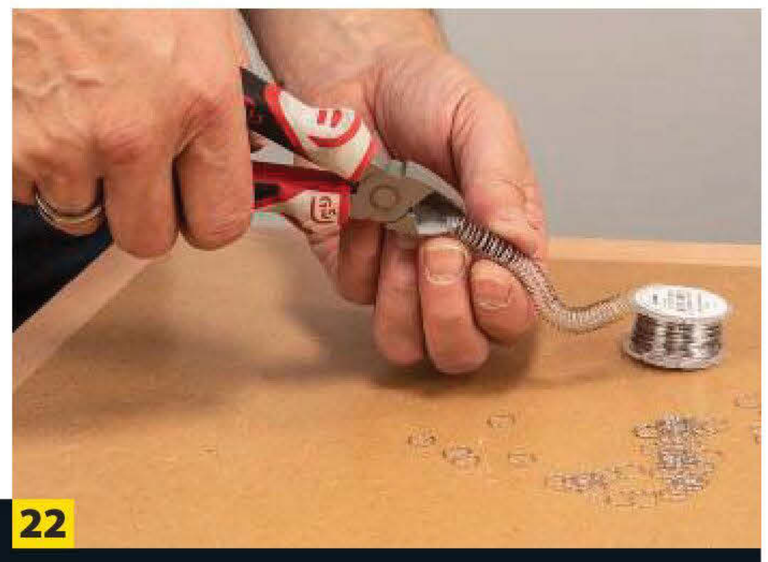
Drehen Sie nun ein Leuchtmittel ein und testen Sie, ob alles richtig installiert wurde.

Info zum Lampenring:
Den Lampenring haben wir zunächst wie hier zu sehen montiert, später jedoch gedreht, damit das Leuchtmittel in der Mitte des Schirms liegt!



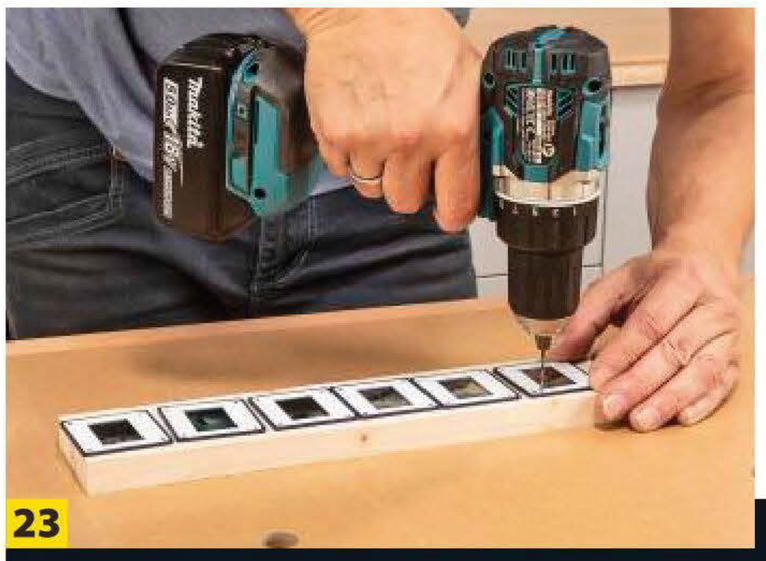
21

Danach stellen Sie die Ringösen her: Wickeln Sie den Draht eng um eine (Eisen-) Stange mit etwa 8 mm Durchmesser.



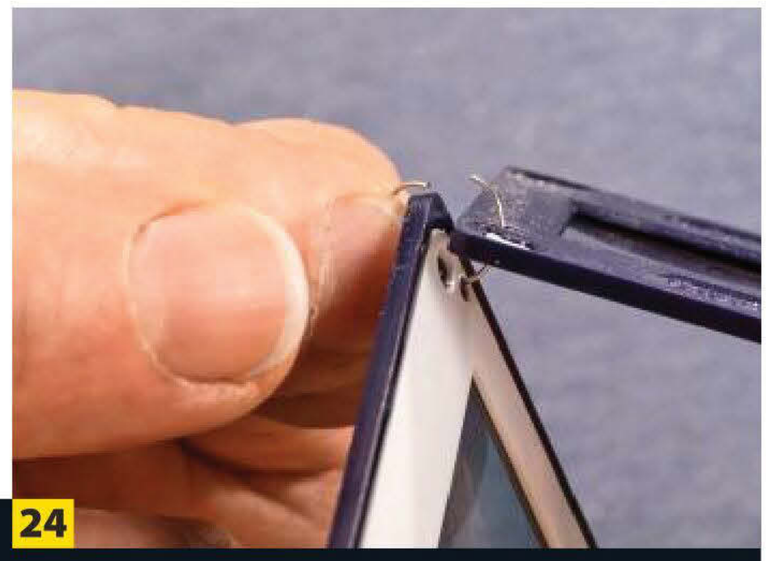
22

Anschließend ziehen Sie die entstandene Spirale ab und schneiden sie mit der Seitenschneider-Zange auf. Sie haben nun ...



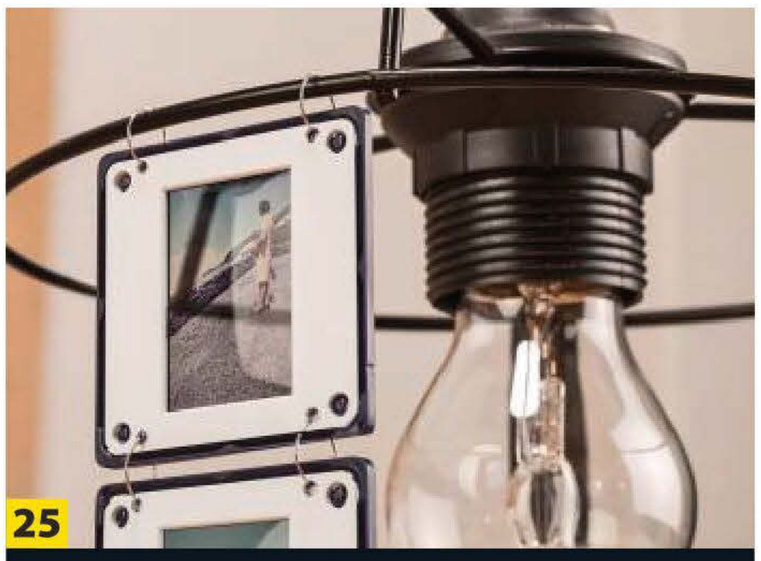
23

... gleichförmige Ösen hergestellt! Durchbohren Sie dafür die Diarähmchen in den Ecken mit einem 2-mm-Bohrer.



24

Die Ösen seitlich aufbiegen, durch die Bohrungen führen und zubiegen. Die unteren Diarähmchen nur oben durchbohren!



25

Mit den Ösen werden die oberen Dias am Lampenring befestigt. Sie haben die Wahl: die weiße Diaseite nach innen oder außen?

Kontakte

Fichte-Quadratstab 25 mm:
Bauhaus, ✆ 0621/39051000
www.bauhaus.info

Leuchtenbauteile:
Rayher, ✆ 07392/7005-260
www.rayher.com

Sprühlack:
Dupli-Color, ✆ 06266/75-0
www.motipdupli.com

Weitere selbst.de Anleitungen, Tipps & Ideen auf **www.selbst.de/lampen-basteln**

LAMPENFUSS:
Die Fußhölzer sind 20 cm, der Ständer 40 cm und der Galgen 15 cm lang.

Warm daheim

Umweltschutz ist in aller Munde. Um so mehr freut man sich über Kamine mit geringen Emissionswerten. Unser 5,4-kW-Ofen erfüllt außerdem die Energieklasse A+ und kann raumluftunabhängig betrieben werden. Hier der Aufbau, Beispiele zur Schornsteinnachrüstung, neue Holzheizungen und Tipps zum Betrieb.

TEXT CHRISTIAN MEYER

Warm und gemütlich!
Der Kaminofen WELS RLU GRANDE lässt sich mit bis zu 1,25 kg Scheitholz bestücken. Achten Sie darauf, mindestens zwei Jahre abgelagertes, trockenes Holz zu verwenden!

Fotos: Claudio Kalex

» SCHORNSTEINE NACHRÜSTEN

Wir zeigen, wie man außen und innen Abgasrohre nachrüstet; **ab Seite 18**

Kamin-montage

Bevor hier der Ofen aufgestellt wurde, musste man nach Rücksprache mit dem Schornsteinfeger erst ein neues Abgasrohr im alten Schornstein einsetzen.

Checkliste selbst ist der Mann

SCHWIERIGKEIT Kaminmontage einfach, Vorarbeiten ggf. Facharbeit

WERKZEUGE ☐ Glätt- und Maurerkelle ☐ Bohrhammer ☐ Metallsäge oder Winkelschleifer ☐ Schraubenschlüssel ☐ Schraubendreher

ZEIT Situationsabhängig

KOSTEN Kaminofen *WELS 291.12 RLU perl-schwarz GRANDE* ca. 2600 Euro plus Ofenanschluss-Set ca. 70 Euro

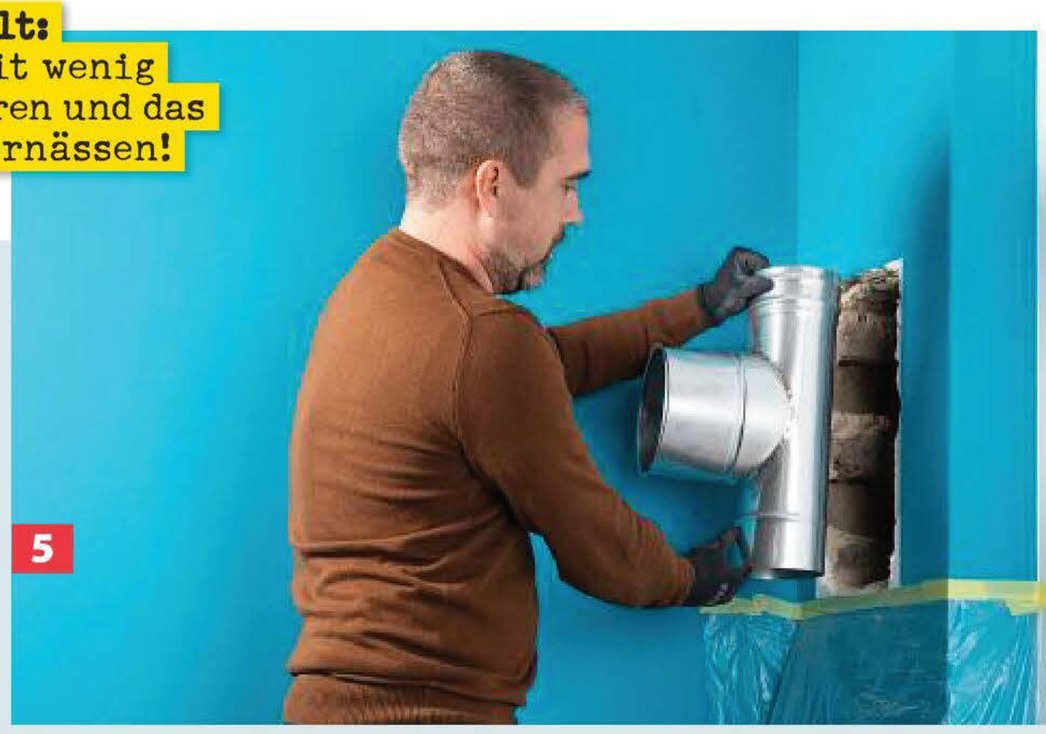
1 Der alte Schornstein war versottet, die Fugen undicht. Somit musste zunächst ein neues Edelstahlrohr eingelassen werden. Erst dann konnte der Bauherr innen tätig werden.

2 Das Rauchrohr möglichst kurz halten und hochführend anschließen. Entsprechend ausmessen und die Schornsteinöffnung ...

3 ... mit Bohrhammer und Meißelaufsatz herstellen (im Durchmesser 2 cm größer als das Wandfutter). Hier musste sie so ausfallen, ...

4 ... dass noch weitere Rohrabschnitte vom Kaminraum im ersten Obergeschoss an das vom Dach kommende Rohr angeschlossen ...

Gut vermörtelt: Den Mörtel mit wenig Wasser anrühren und das Mauerwerk vornässen!

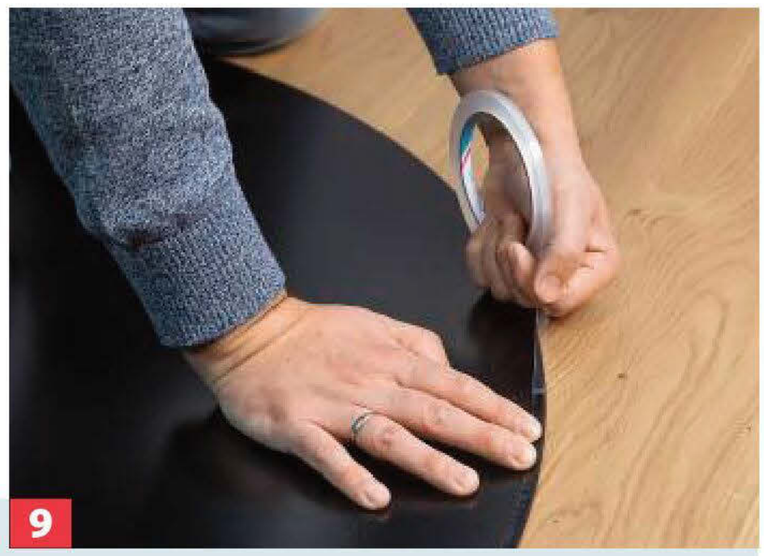


5 ... und bis zur Revisionsklappe im Keller nach unten geführt werden konnten. Abschließend wurde ein T-Stück als Ofenanschluss ...

6 ... eingesetzt. Ist dieses samt Wandfutter in die Abgasrohrstrecke eingefügt, kann die Wand ums Rohr herum vermörtelt werden.

7 Ist der Rauchrohranschluss fertig (hier wurde noch die Schornsteinwand tapeziert), säubert man den Untergrund gründlich.

8 Auf brennbaren Böden folgt eine feuerfeste Unterlage. Solche Kaminbodenplatten bestehen aus unterschiedlichem Blech oder Glas.



9 Damit sich kein Schmutz unter der Platte festsetzt, empfiehlt sich ein passendes Dichtband, das man als Extra dazukaufen kann.

www.bauhaus.info

BAUHAUS®

Wenn's gut werden muss.

2.149,-

Justus Kaminofen 'Voga'

6,5 kW, Raumheizvermögen 131 m³, Verkleidung aus hochwertigem schwarzem Stahl, um 3 weitere Segmente erweiterbar, externer Verbrennungsluftanschluss, Scheibenspülung verhindert Ablagerung von Rauchgasen, 24 Stunden-Dauerbetrieb möglich

26920955

Erweiterungsmodul D-Block

Passend für Justus Kaminofen 'Voga', auf das Design des Kaminofens abgestimmt, schneller und einfacher Einbau, hochwertige Verarbeitung

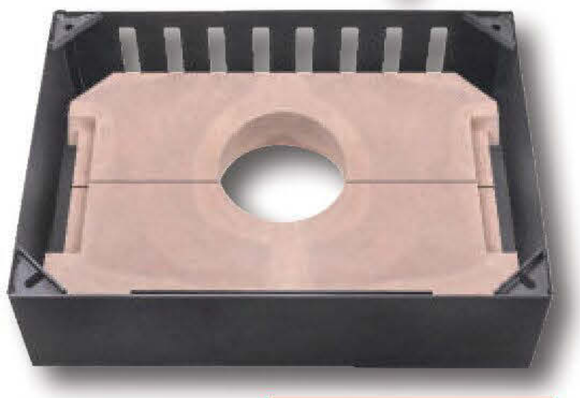
26920973 **219,-**

Wärmespeicherblock E-Block

Passend für Justus Kaminofen 'Voga', zur verbesserten und langfristigen Wärmespeicherung, hohe Speichereigenschaft, unsichtbare Unterbringung im Kaminofen, schneller und einfacher Einbau

26920964 **459,-**

Erweiterungsmodul



Wärmespeicherblock

Mehr Auswahl im Online-Shop

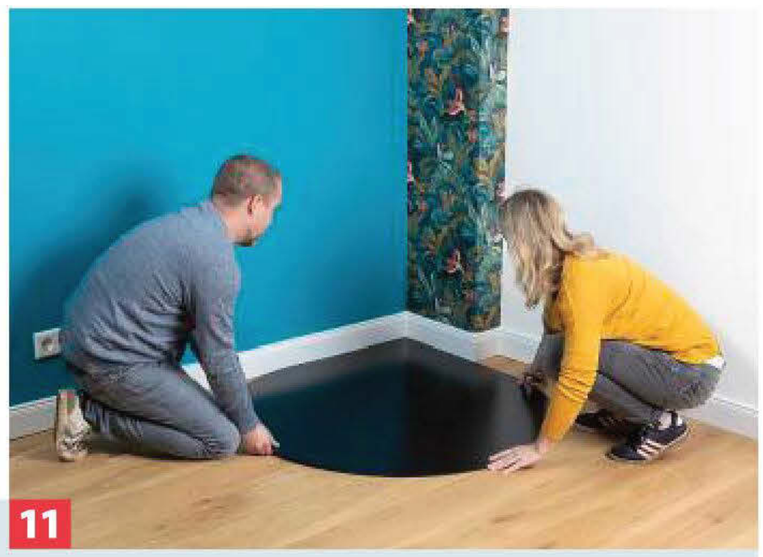
Folgen Sie uns auf:

Gemeinschaftswerbung der BAUHAUS Gesellschaften (vgl. www.bauhaus.info/gesellschaften oder unter Tel. 06 21/39 05 10 00)
BAUHAUS Gesellschaft für Bau- und Hausbedarf mbH & Co. KG Rhein-Main-Neckar, Bohnenbergerstr. 17, 68219 Mannheim

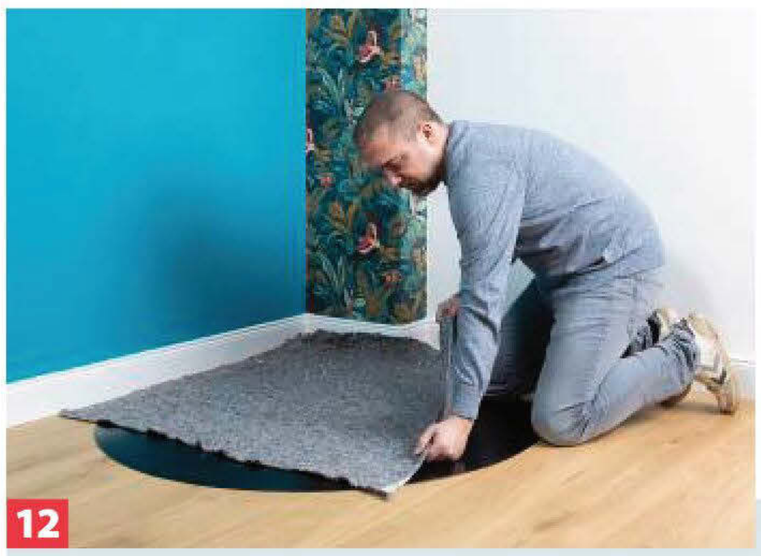
Angebot nur gültig bis 04.12.2021, solange der Vorrat reicht.

Achtung Untergrund: Vor allem Glasplatten verlangen einen absolut ebenen Untergrund!

10 Ist die Dichtung auf der Plattenrückseite verklebt, wird die Platte positioniert. Dabei berücksichtigen, dass die Mindestabstände ...



11 ... des Kamins zu brennbaren Bauteilen seitlich 30 cm, nach hinten 20 cm und vorne im Strahlungsbereich 80 cm betragen.



12 Der Ofen ist schwer (hier 122 kg). Um ihn gut zurechtrücken zu können, ohne die Platte zu zerkratzen, legen Sie eine Decke darunter.

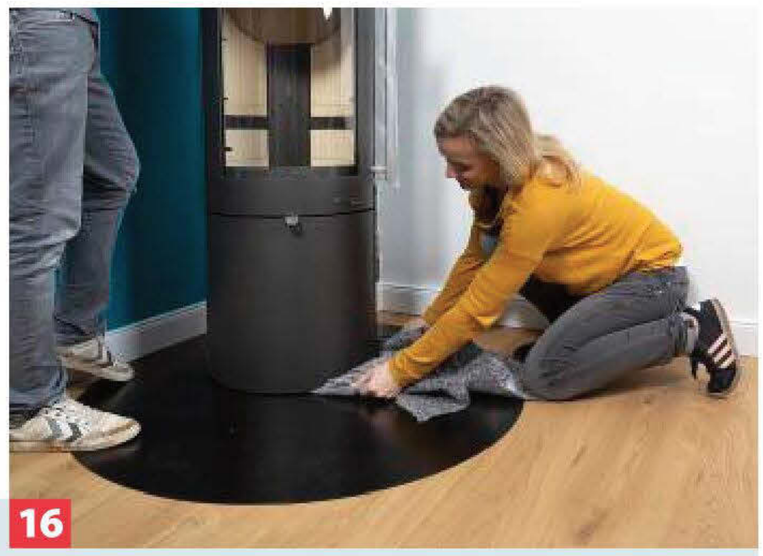
Den Kaminofen am besten mit einer Sackkarre in den Raum bringen und auch erst dann die Schutzfolie abnehmen.

Höhe, Breite, Tiefe: Unser Kaminofen hat die Maße 1442 x 464 x 464 mm.

13

14 Setzen Sie den Ofen zu zweit vorsichtig auf der Decke ab und entfernen Sie das Verpackungs- und Schutzmaterial.

15 Berücksichtigen Sie beim Positionieren die Abstände zur Wand von seitlich 30 cm und nach hinten 20 cm. Ansonsten sollte der ...



16 ... Brennraum gut zu sehen sein und der Rohrstutzen in erreichbarer Nähe zum Rauchrohranschluss liegen. Nun die Decke entfernen.

17 Jetzt müssen Ein- und Anbauteile montiert werden (Montageanleitung beachten!). Hier wird zunächst das Rostlager eingesetzt.

18 Neben der Feuerraumauskleidung mit Schamottplatten sorgen zusätzliche Wärmespeichersteine für lange Wärmeabstrahlung.

19 Dazu Auflageplatten einsetzen und dann die Magnesitsteine, die eine doppelt so hohe Speicherfähigkeit wie Specksteine haben.

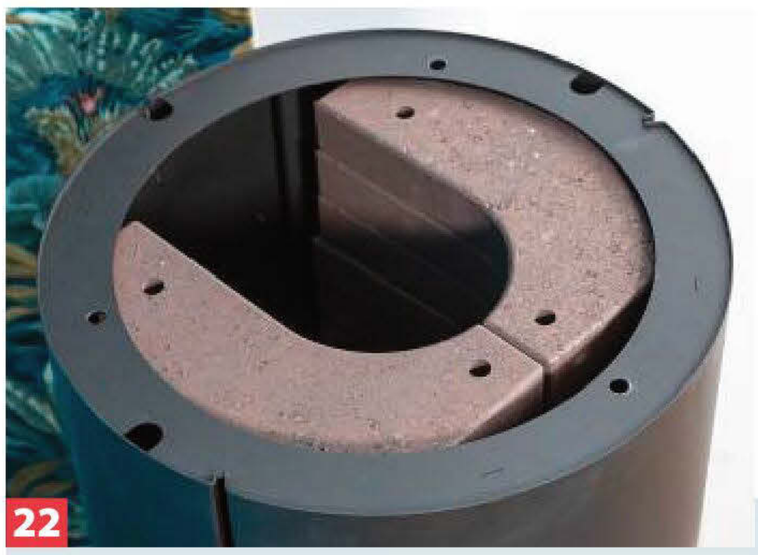
Auch nachrüstbar: Der Wärmespeicherblock ist auch jederzeit nachrüstbar.

Stein für Stein werden die Magnesitsteine von oben eingesetzt. Das kann auch später noch nachträglich erfolgen.

20

21

Der komplette Speicherblock sorgt für eine bis zu fünffach längere Wärmeabgabe.

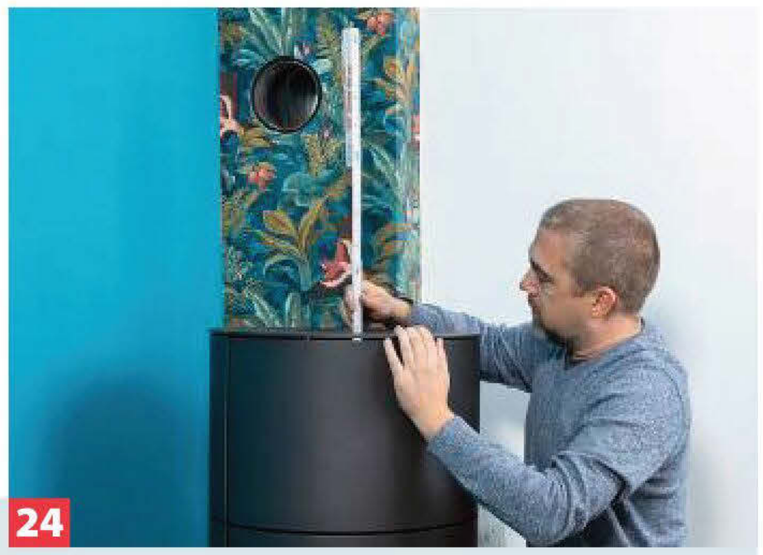


22

Dank dem Speicherblock spart man Energie und Heizkosten und sorgt länger für Wärme.

23

Jetzt können Sie die Deckplatte auflegen. Den Blindstopfen in der Mitte nimmt man heraus, wenn dort das Rauchrohr ...



24

... angeschlossen wird. Und nun müssen Sie wieder messen: Das Rauchrohr muss vom Ofen zum Wandfutter geführt werden.

25

Die Rohrstrecke dabei so kurz wie möglich halten und maximal drei Rohrbögen einbauen! Und versuchen Sie das Rauchrohr ...

26

... möglichst hochführend anzuschließen und so eine leicht schräge Rohrführung zu erzielen. Das ist für den Abzug förderlich!

27

Ein passendes Rauchrohranschluss-Set und ggf. zusätzliche Bögen besorgen. Die Rohre werden dann einfach ineinandergesteckt.

Vorsicht Ruß: Je verschlungener das Rohr verläuft, desto mehr Ruß setzt sich ab.

Hier gut zu sehen: Die Rohre verlaufen schräg nach oben, sodass die Rauchgase gut abziehen und nicht unterwegs zu sehr abkühlen.

28

29

Restabschnitte ausmessen – ggf. sind Rohrzuschnitte nötig, wofür Sie eine Metallsäge oder einen Winkelschleifer benötigen.

30

Messen Sie den nötigen Rohrabschnitt aus und zeichnen Sie die Schnittlinie an.

Funkenschutz: Tragen Sie bei einem solchen Zuschnitt eine Schutzbrille!

31

Mit Winkelschleifer und Trennscheibe gelingt der Zuschnitt schnell und präzise.

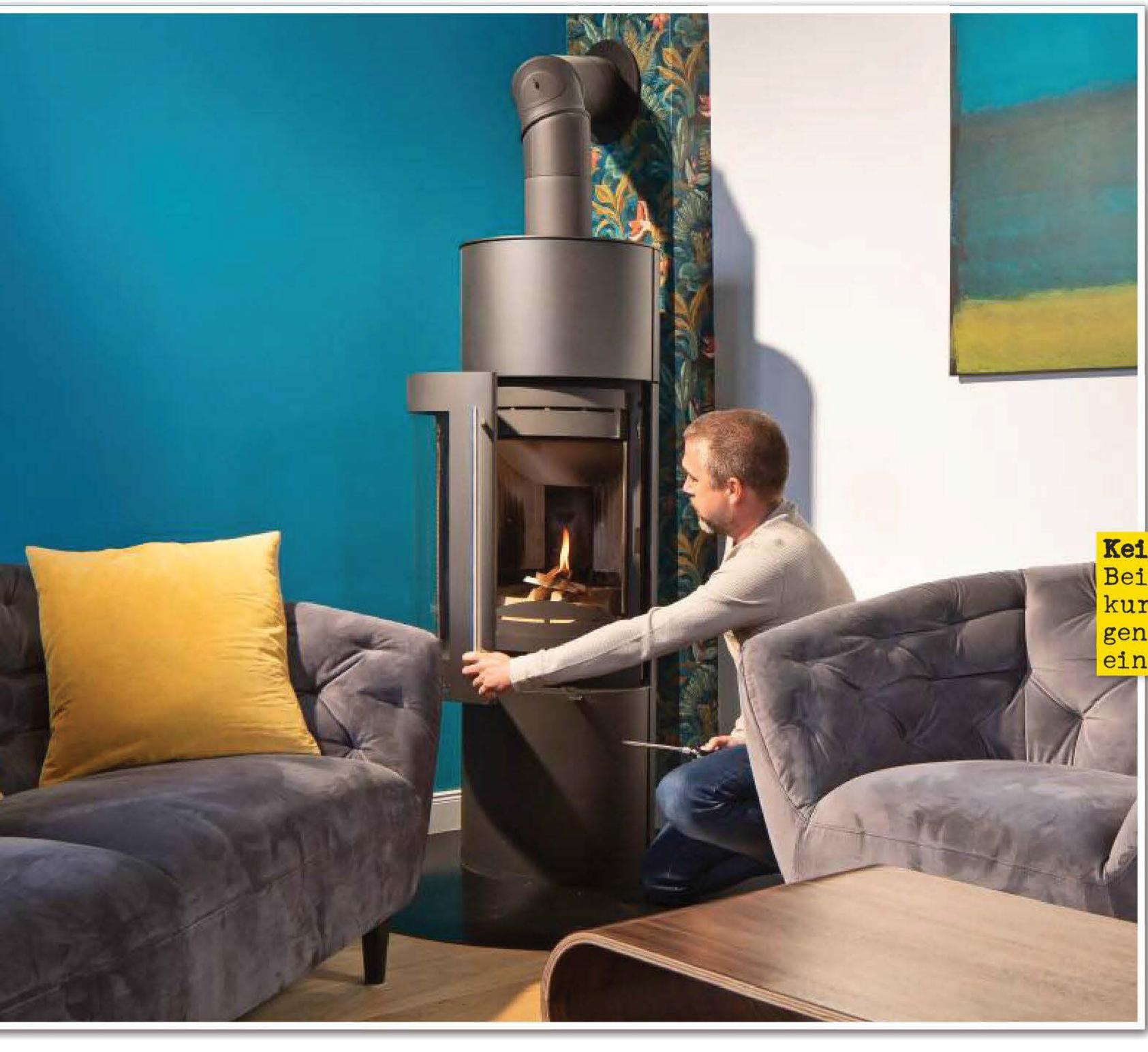
32

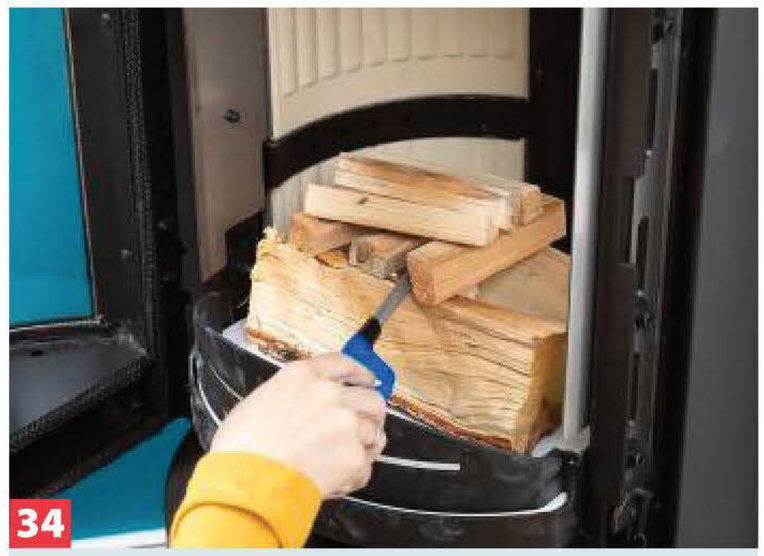
Die passend zugeschnittenen Rohrabschnitte dicht zusammenstecken. Das Rauchrohr muss vom Ofen bis zum Wandfutter dicht sein.

Rohr und Wandfutter dürfen am Ende aber nicht in den Schornsteinquerschnitt hineinragen. Die Anlage muss abschließend vom Schornsteinfeger abgenommen werden!

Nicht zu weit hinein: Der Schornsteinquerschnitt darf nicht verringert werden!

33





34

Bei Erstinbetriebnahme alle Luftregler und Drosselklappen öffnen und die Tür zunächst etwas offen lassen.

Kein Grund zur Sorge: Beim ersten Anfeuern kann es kurzzeitig zu Geruchsbelästigungen kommen. Sorgen Sie also für eine gute Belüftung.

Kontakt

Kaminofen:
Haas+Sohn, ✆ 02772/5010-0,
www.haassohn.com

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

VELUX®

Aus Arbeitsplatz wird Lieblingsort

Mit Tageslicht-Lösungen von VELUX

Mindestens 20 % Förderung!*

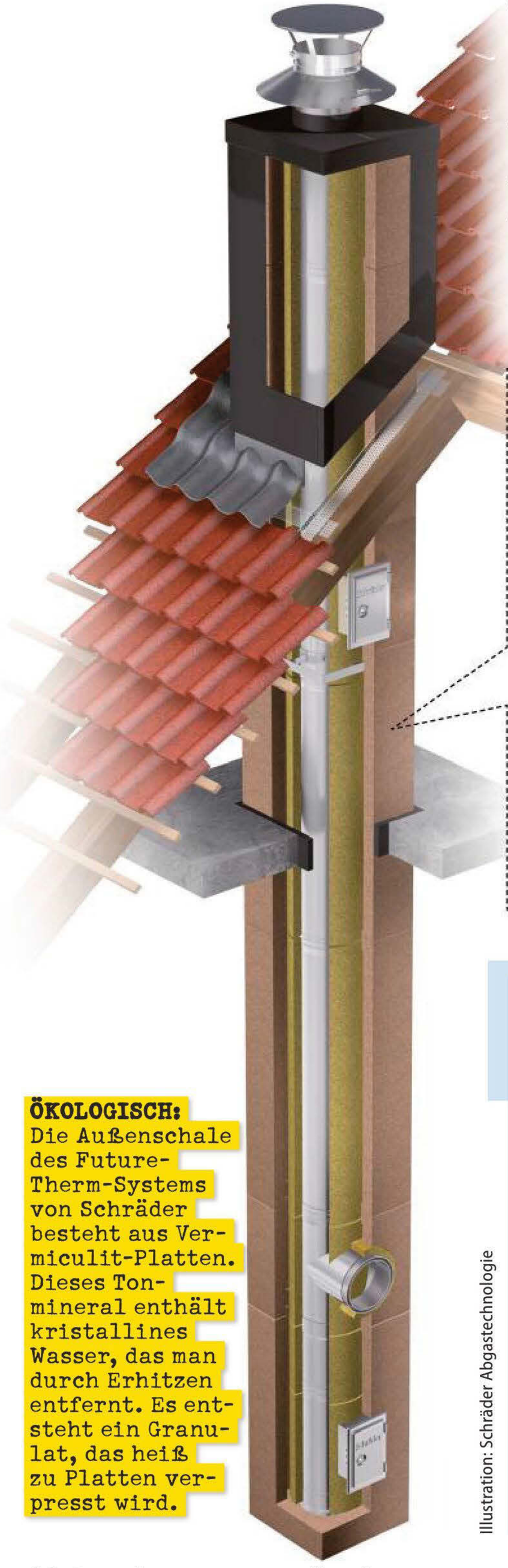
Starten Sie Ihre Gute-Dach-Geschichte:
Jetzt VELUX Dachfenster konfigurieren und von staatlicher Förderung* profitieren.

*Abhängig vom Bauvorhaben. Wenn Förderfähigkeit vorliegt, beträgt sie mindestens 20 % der Produkt- und Handwerkerleistung. Details unter www.velux.de/förderung.

www.velux.de

Rauchende Rohre

Ob für den Kamin ein alter Schornstein genutzt oder ein neuer eingebaut werden muss, klärt man im Vorfeld mit dem Schornsteinfeger. Muss man ein Abgasrohr nachrüsten, gibt es viele Wege. Hier Beispiele. **TEXT** CHRISTIAN MEYER



THERMAX® Wärmedämm- und Brandschutzplatte

PLATTENBAUSTOFF: Diese Schornstein-Außenschale besteht aus THERMAX-Dämm- und -Brandschutzplatten, hergestellt aus dem Tonmineral Vermiculit.

ÖKOLOGISCH: Die Außenschale des Future-Therm-Systems von Schräder besteht aus Vermiculit-Platten. Dieses Tonmineral enthält kristallines Wasser, das man durch Erhitzen entfernt. Es entsteht ein Granulat, das heiß zu Platten verpresst wird.

Illustration: Schräder Abgastechnologie

Abgasrohre für Heiz- und Kaminanlagen bestehen aus Edelstahl, Keramik oder Kunststoff. Sie müssen säure- und hitzebeständig sein, wo vor allem Keramik- und Edelstahlrohre glänzen. Kunststoff kann dagegen nur bei niedrigen Abgastemperaturen von Brennwertgeräten zum Einsatz kommen und ist für Kamine ungeeignet. Bei der Montage muss berücksichtigt werden, dass die Mündung des Schornsteins 100 cm Abstand zum Dach hat und den First um 40 cm überragt. Möchte man einen Kamin einbauen und muss dazu ein Abgasrohr nachrüsten, kann man das mit Edelstahlsystemen ggf. selbst vornehmen. Die Beispiele zeigen rechts die Schornstein-Montage in einem Treppenhaus mit *Schräder Future Therm LAS-DW FB* (LAS = Luftabgassystem; DW = doppelwandig; FB = Festbrennstoffe).

Wanddurchführungen etwas größer ausführen und feuerfesten Mörtel verwenden

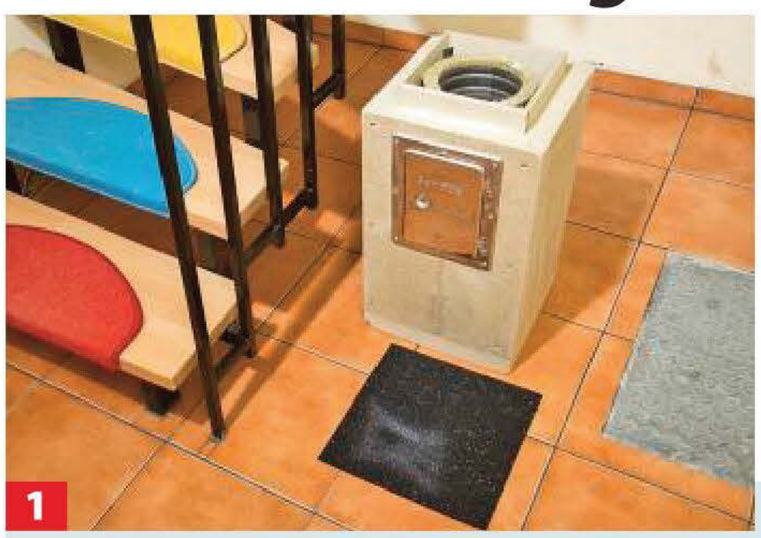
Hierbei handelt es sich um ein Edelstahlsystem mit leichten Schachtelementen aus mineralischen Dämmplatten (*Vermiculit*, ein Tonmineral; siehe auch links). Zum anderen sieht man auf der nächsten Seite die Montage an einer Fassade mit *Schräder Future DW*. Edelstahlsysteme außen zu montieren, ist oft die einfachste Möglichkeit der Nachrüstung, sofern der Kamin innen an einer Außenwand angrenzt. Ansonsten lassen sich alte, ungenutzte Schornsteinschächte nutzen, entweder zum direkten Anschluss oder indem man neue Rohre von oben einzieht wie in unserem Beispiel auf den vorherigen Seiten.

SCHON GEWUSST?

Öko-Prüfsiegel

Das *Institut für Baubiologie Rosenheim* (*IBR*) prüft Bauprodukte u. a. in den Kategorien Radioaktivität, Biozide, Lösemittel, organisch-gebundene Halogene, Schwermetalle, Feinstaub und auf VOC (Flüchtige organische Verbindungen/volatile organic compounds = VOC). Das Prüfsiegel gibt die Sicherheit, ein 'gesundes' Produkt zu verwenden. Ausgezeichnet wurden z. B. die links gezeigten *THERMAX*-Wärmedämm- und Brandschutzplatten.

» 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 passender Dämmhülsen[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.

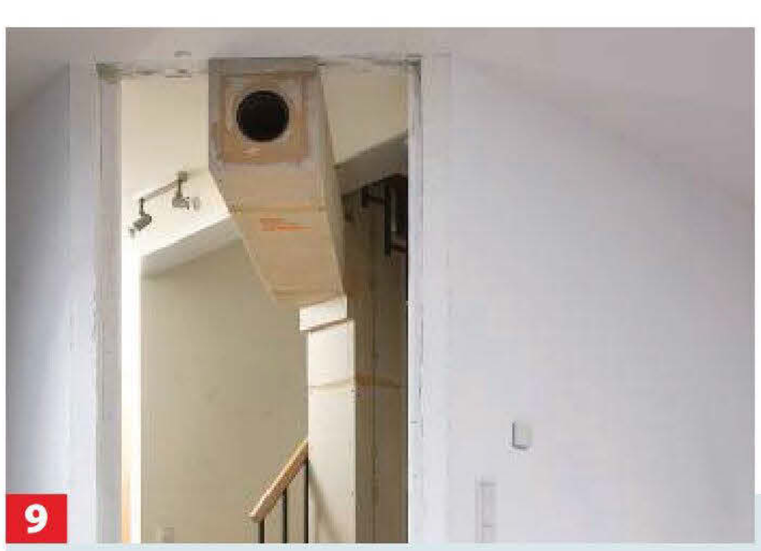
[2] Bei Betrieb mit Festbrennstoffen ist eine Rohrdämmung nötig.

[3] ab 400 mm Innendurchmesser alle 3 m

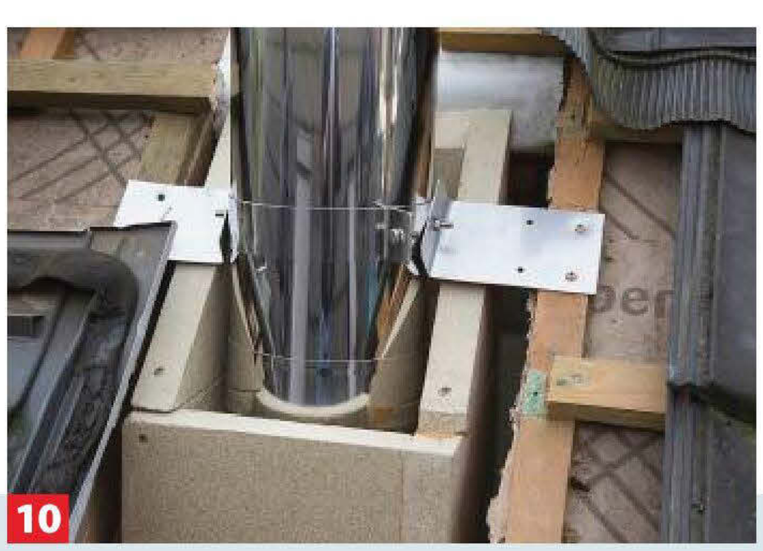
7 Das Mantelelement mit Feuerungsanschluss trägt die Aufschrift „zu öffnen“; jene Seite ist verschraubt, nicht verklebt.

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

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



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]

Fotos: Claudio Kalex

[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.

» Nachrüstung außen

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

2 ... Innenwand anzeichnen (ca. 1 bis 2 cm dazugeben), rundum vorbohren und mit Kernbohrer die Maueröffnung herstellen.

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

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

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

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

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

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

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

Fotos: Claudio Kalex

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

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

*Für das Abgassystem *Schräder Future DW*.

Kontakte

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

Institut für Baubiologie, ✆ 08031/3675-0, www.baubiologie-ibr.de

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

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

Husqvarna Motorsägen

Testtage 2021

JETZT 1 TAG KOSTENLOS TESTEN!

Nutzen Sie Ihre Chance und überzeugen Sie sich selbst von der Leistung unserer Motorsägen.
Vom 15. Oktober 2021 bis zum 31. Januar 2022 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. 2022 bzw. nach Verfügbarkeit. Teilnahmebedingungen zur Testaktion finden Sie auf www.husqvarna-motorsaegentest.de

Copyright © 2021 Husqvarna AB (publ). Alle Rechte vorbehalten.

Feuer frei

Foto: Camina

Foto: Camina

GRUNDÖFEN Mit 7,5 kg Holz eine angenehme Wärmeabgabe über 12 Stunden erzielen: *Camina GO-Line* (links Modell *S21*, oben *S24*).

Foto: Oranier

WASSERFÜHREND Den *Oranier*-Ofen *Arena 2.0* gibt es auch mit Wärmetauscher zur Unterstützung der Zentralheizung (mit 5 von 8,5 kW).

Moderne Kamine glänzen mit niedrigen Staub- und Kohlenmonoxid-Emissionen. Und das ist wichtiger als man denkt – weshalb es Altanlagen an den Kragen geht. **TEXT** CHRISTIAN MEYER

Erstaunlich: Wie beim Schornsteinfegerverband nachzulesen ist, gelangten schon im Jahr 2004 mehr Tonnen Feinstaub durch Holzheizungen in die Außenluft als durch die Auspuffrohre aller Diesel-Pkw und Lkw. Die Anzahl an Holzheizungen ist seitdem gestiegen, weshalb es umso wichtiger wird, Altanlagen unter die Lupe zu nehmen. Die Bundes-Immissionsschutzverordnung legt dafür bestimmte Grenzwerte und Zeitpunkte fest, an denen bestehende Anlagen diese Grenzwerte einhalten oder abgeschaltet werden müssen. So gelten seit dem 31.12.2020 für Feuerstätten, die zwischen 1985 und 1994 errichtet wurden, verschärfte Grenzwerte für Staub- und Kohlenmonoxid-Emissionen. Nächster Stichtag ist dann der 31.12.2024. Zu diesem Zeitpunkt müssen alle Einzelraumfeuerungsanlagen, die seit dem 01.01.1995 bis zum Inkraft- »

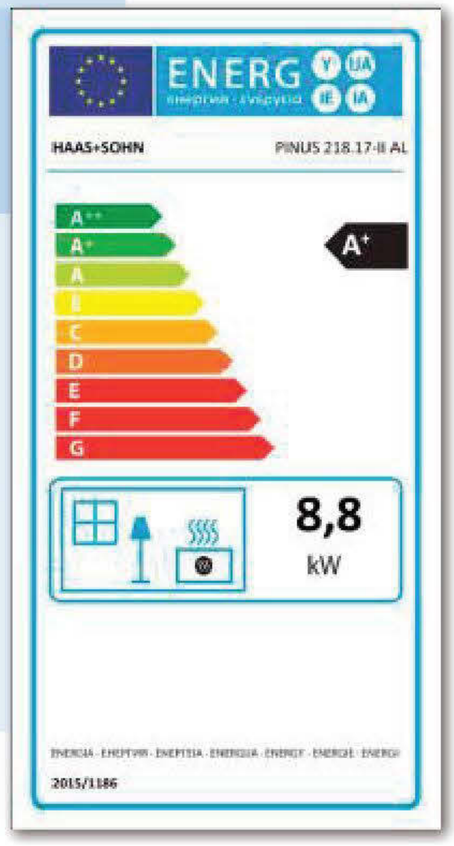
Fotos: Heta

KAMINEINSATZ Der *Vista*-Einsatz von *Heta* mit automatisch geregelter Luftzufuhr ist für den Neubau mit kompletter Ummauerung ...

SCHON GEWUSST?

Das Energielabel informiert!

Seit dem 1. Januar 2018 müssen auch Feuerstätten mit einer Nennwärmeleistung unter 50 kW mit einem Energielabel versehen werden. Es gibt in den gewohnten Klassen A++ für „sehr gut“ bis G wie „sehr bescheiden“ den zu erwartenden Wirkungsgrad unter Einbeziehung des bevorzugten Brennstoffes und der räumlichen und baulichen Voraussetzungen an. Darunter findet sich noch die maximale Wärmeleistung des Kamins. Bei wasserführenden Anlagen weist ein zweites Symbol auf die indirekte Wärmeabgabe hin.



... sowie für die Platzierung in vorhandenen, offenen Kaminen konzipiert. Die Maße: Breite 694 mm, Höhe 489 mm und Tiefe 453 mm.

ECHTE TYPEN.
ECHT KRASSE JOBS.

NITRO.

DIE OSTSEETAUCHER
MINIATUR WUNDERLAND XXL

SA & SO AB 13.00

KAMINE UND SCHORNSTEINE

MEHR SICHERHEIT Kohlenmonoxidmelder von *Ei Electronics* mit digitalem Info-Display.

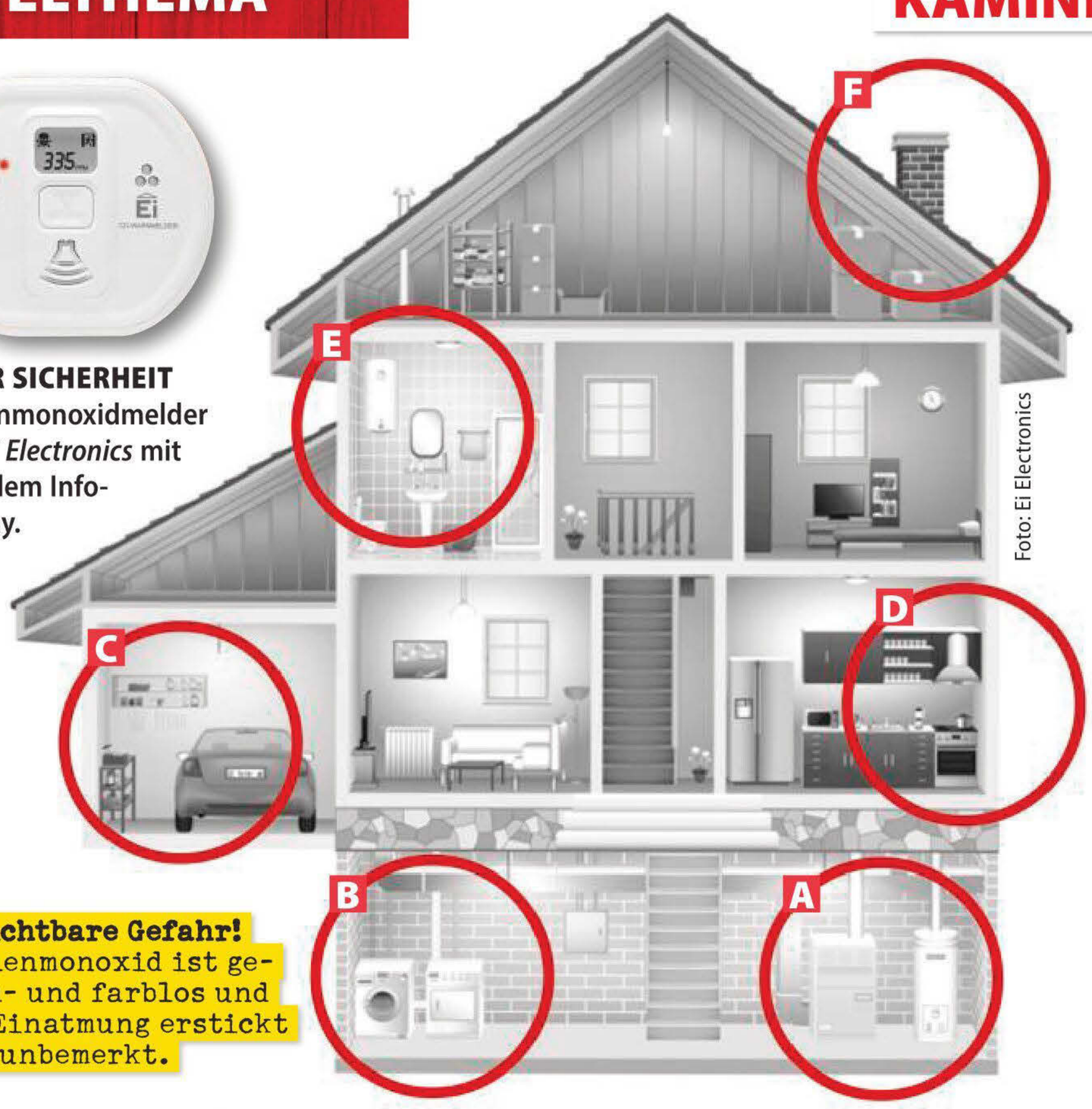


Foto: Ei Electronics

Unsichtbare Gefahr! Kohlenmonoxid ist geruch- und farblos und bei Einatmung erstickt man unbemerkt.

GEFAHRENQUELLEN Überall, wo es zu unvollständigen Verbrennungsprozessen kommt, entstehen Gefahrenquellen, ob durch technische Defekte, verstopfte oder undichte Abgasrohre oder rauchziehende Geräte, z. B. an **Heizanlagen** A, **Trocknern** B, **Autos** C, **Gasherd/Dunstabzugshaube** D, **Gasthermen** E, **Schornsteinen** F. Kohlenmonoxidmelder schlagen im Notfall Alarm.

Foto: BV Schornsteinfeger

KONTROLLE Mindestens zweimal innerhalb von sieben Jahren muss eine Feuerstättenschau durch den Schornsteinfeger erfolgen.

treten der Verordnung installiert wurden, entsprechende Grenzwerte einhalten. Sie als Betreiber müssen dann nachweisen, dass die Feuerungsanlage die Grenzwerte einhält. Das kann durch eine Bescheinigung des

Ein Schornsteinfeger kann Sie relativ unabhängig beraten – das sollte man nutzen!

Herstellers erfolgen, durch eine ausreichende Filternachrüstung oder durch die Vor-Ort-Messung des Schornsteinfegers. Bei Altanlagen wird dieser jedoch oft empfehlen, sich für eine neue zu entscheiden. Nicht, weil er diese verkauft, sondern weil neue Kamine und Holzheizanlagen eben für eine schadstoffärmere Verbrennung und energieeffizientere Wärmeerzeugung sorgen. Dabei muss man für sich natürlich berücksichtigen, ob die Feuerstätte nur der gelegentlichen Gemütlichkeit dient oder übergangsweise oder gar dauerhaft zum Heizen genutzt wird. Gerade dann macht eine neue Anlage Sinn – nicht nur in Bezug auf Kamine, sondern auch auf Festbrennstoffkessel als Zentralheizung: Moderne Pelletanlagen bieten deutlichen Mehrwert was Komfort, Betriebskosten und Umweltschutz angeht.

SCHON GEWUSST?

Holzpellet-Anlagen

Wer in einen Altbau zieht, übernimmt nicht selten eine alte Ölheizung samt Tankraum. Möchte man die Altanlage erneuern, aber vom Energieträger Öl weg, kann man meist gut eine Pelletheizung einbauen und den Tankraum in ein Pelletlager umrüsten. So wie hier, wo drei 1500-Liter-Tanks fachgerecht entsorgt, eine Mauer entfernt und ein Silo eingebaut wurden. Und all das wird von der *BAFA* gefördert.

Foto: Ökofen

Foto: Ökofen

OBEN *ÖkoFEN*-Heizkessel *Pellematic Compact* mit 16 kW Leistung, der samt Speicher und Pelletlager statt der alten Ölheizung im Keller steht. **LINKS** Pellets werden von außen ins Lager gepumpt.

Kontakte

Kamine:
Camina & Schmid, ✆ 05402/7010-10, www.camina-schmid.de
Heta, ✆ +45 96 630600, www.heta.dk/de
Oranier, ✆ 02771/2630-160, www.oranier.com

Holzheizsysteme:
Ökofen, ✆ 08204/2980-0, www.oekofen.com

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

AUTO ZEITUNG

WIR TESTEN HÄRTER

MEHR MARKEN.
MEHR MODELLE.
MEHR TESTS.

Alle 14 Tage in der AUTO ZEITUNG:
Die neuesten Modelle im Härtetest, packende Reportagen, Multimedia, Wirtschaft und Motorsport.

Jetzt 6 Hefte Auto Zeitung für nur 12,90 € statt 19,80 € testen und Geschenk sichern!
Bestellen Sie unter www.autozeitung.de/abo oder unter 01806/36 93 36*.

Das Angebot gilt nur in Deutschland, Preise inkl. MwSt. *(Mo. bis Fr. 8-20 Uhr, Sa. 9-14 Uhr, 0,20 €/Anruf aus dem dt. Festnetz, Mobilfunk max. 0,60 €/Anruf)

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

Der klassische Bettkopf: Die Paneele werden an der Wand angebracht und laden so zum Lesen oder Fernsehen im Sitzen ein.

VIELFALT: Die Paneele gibt es in verschiedenen Formen und Farben. Hier ein Rechteck-Paneel.

Gepolsterte Wandelemente

Ob als Bettkopf, Bettseite oder Wohlfühlwand im Wohnzimmer: Mit gepolsterten Wandpaneelen lassen sich Wände kuschelig gestalten!

Bettköpfe waren bisher meist fertige, an die Maße des Einzel- oder Doppelbetts angepasste Komplettelemente, häufig speziell für einen bestimmten Betttyp gebaut und mit diesem Bett verschraubt. Von *Stegu* gibt es nun gepolsterte Wandpaneele, mit denen beliebig große Wandabschnitte verkleidet werden können. Passend zum Wohlfühlcharakter heißen diese Kissen *Mollis*. *Mollis* gibt es in verschiedenen Formen und Farben. Alle Formate sind im 30-cm-Raster aufeinander abgestimmt, sodass die verschiedenen Formen und Formate kombiniert werden können: Dreieckpaneele in 30 x 30 cm (Doppelpack), Rechteck-Paneele in 30 x 60 cm oder Quadratpaneele in 30 x 30 cm. Neben den verschiedenen Farben und Formen gibt es auch abgesteppte Varianten.

Das Anbringen der Polster erfolgt entweder mit einem geeigneten System-Montagekleber oder mit doppelseitig klebendem Montageband. Der Untergrund muss tragfähig sein. Die Preise liegen bei ca. 90 Euro pro Quadratmeter. Erhältlich sind die Paneele z. B. bei *www.mein-wohndesign24.de* oder bei *www.planeo.de*, dort unter dem Namen *planeo SoftWall Akustikkissen*.

QUADRATISCH, praktisch, gut. Da die Paneele mit einem samtartigen Stoff bezogen sind, müssen Sie auf die Verlegerichtung achten.

IM KINDERZIMMER: Kinder mögen es kuschelig. Die Kissen an der Wand reduzieren aber außerdem den Raumschall.

Fotos: Hersteller, Michael Müller-Münker, Claudio Kalex

Gesprüht, nicht gestrichen!

Mit einem Sprühgerät als Renovierungshelfer lassen sich die verschiedensten Projekte innen und außen realisieren.

Der Farbauftrag bei großen Flächen ist zeitaufwendig. Egal, ob es um den Auftrag von Dispersionsfarbe für Innenwände, Lacke fürs Garagentor oder Lasuren für das Gartenhaus beziehungsweise den Sichtschutzzaun geht. All diese Aufgaben lassen sich mit der *Wagner Sprühpistole W 590 Flexio* erledigen. Möglich macht das der auswechselbare Sprühaufsatz. Die *X-Boost-Turbine* liefert dabei eine konstant hohe Leistung. Gleichzeitig sorgt die patentierte *I-Spray-Düse* für feinste Zerstäubung und hohe Viskositätstoleranz auch bei dickflüssigen Farben. Die variable Luftmengenregulierung ermöglicht die Verarbeitung von unterschiedlich viskosen Materialien. Zudem können Anwender dank der stufenlosen Regulierung der Farbmenge sehr präzise arbeiten. Der Farbstrahl lässt sich verstellen und so exakt an das jeweilige Objekt anpassen. So bereiten Abkleben und Abdecken die meiste Arbeit, nicht der Farbauftrag!

OUTDOOR: Ob bei Zäunen oder Gartenhäusern, der Farbauftrag geht rasch von der Hand.

INDOOR: Auch Wände lassen sich nach sorgfältigem Abdecken gleichmäßig beschichten.

ZÄUNE: Der Farbstrahl ist einstellbar und dringt auch in schwer zugängliche Ecken vor.

Preiswertes Multitool

Oft sind es ganz feine Arbeiten, die im Modellbau erledigt werden müssen. Hierzu ist ein Akku-Multiwerkzeug ideal.

Bei diesem Werkzeug handelt es sich um ein Multifunktionswerkzeug. Diese Bezeichnung sagt jedoch nicht allzu viel über die Arbeitsweise des Geräts aus, denn auch Oszillationswerkzeuge werden wegen der vielen Funktionen so genannt. Hier handelt es sich um einen Feinschleifbohrer mit Spannfutter. Das kleine und nur rund 200 g leichte *AGT-Multifunktionswerkzeug MFW-340* mit 700-mAh-Li-Ion-Akku besitzt drei Drehzahlstufen und bringt ein umfangreiches Zubehör-Sortiment mit. Um es vorweg zu sagen: Sehr kraftvoll ist es nicht, beim Schleifen oder Sägen darf man nicht zu viel Druck ausüben, sonst hält man das Gerät an. Es ist wirklich mehr für feine und einfache Arbeiten gedacht. Der Preis ist allerdings konkurrenzlos günstig: Das Gerät kostet bei *Pearl* gerade mal knapp 25 Euro.

ZUBEHÖR: Neben den Schleifzylindern sind verschiedene Spannfutter und Einsatzwerkzeuge enthalten.

FEINE SÄGE: Die Sägescheibe ist wirklich nur für dünnes Weichholz geeignet.

ZUM SET gehören Einsatzwerkzeuge und ein USB-Kabel.

» Unser Fazit

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

- ⊕ Sehr handliches Werkzeug
- ⊕ Klein, griffig und nur ca. 200 g leicht
- ⊕ Akku-Aufladung per Micro-USB-Kabel
- ⊕ Umfangreiches Zubehör
- ⊕ sehr niedriger Preis
- ⊖ relativ schwacher Motor

Korpus-Zwingen

Wer Möbelkörper verleimen möchte, benötigt stabile Zwingen, die die Oberflächen schonen, aber hohen Druck ausüben.

Anders als übliche Schraubzwingen besitzen Korpuszwingen keine kleinen Auflagepunkte, sondern große, parallel zueinander stehende Spannbacken, die den Druck auf das Werkstück ausüben. Die Korpuszwingen von *Sauter* (www.sautershop.de) sind für den Bau rechteckiger Holzkörper oder Rahmen ideal geeignet. Mit Spannweiten von 60, 80, 100 oder 120 cm und einem Druck von bis zu 5000 Newton verpressen sie Werkstücke, ohne deren Oberfläche zu beschädigen. Ein weiterer Vorteil ist, dass diese Zwingen sicher stehen: senkrecht auf der vorderen Spannbacke oder waagerecht auf dem Zwingenrücken. Die Spannbacken besitzen eine Ausladung von etwa 90 mm. Mit den Abstandhaltern, die auf die Schienen gesteckt werden können, werden die Werkstücke zusätzlich geschont. Vier Rahmenpressen sorgen für erhöhte Standsicherheit und den rechtwinkligen Aufbau von vier Zwingen. Die Preise liegen größenabhängig zwischen 76 und 102 Euro pro Paar.

DIE ZWINGEN ...
... sind solide verarbeitet und leicht zu bedienen.

ANKIPPEN: Durch das Ankippen lässt sich die bewegliche Spannbacke verschieben.

» Unser Fazit

- Sehr solide verarbeitete Korpuszwinge
- Hoher Anpressdruck und große, materialschonende Spannflächen
- Mit Rahmenspannern perfekt für den Korpusbau (vier Zwingen nötig)
- Kaum sichtbares Durchbiegen der Schienen trotz hohem Druck

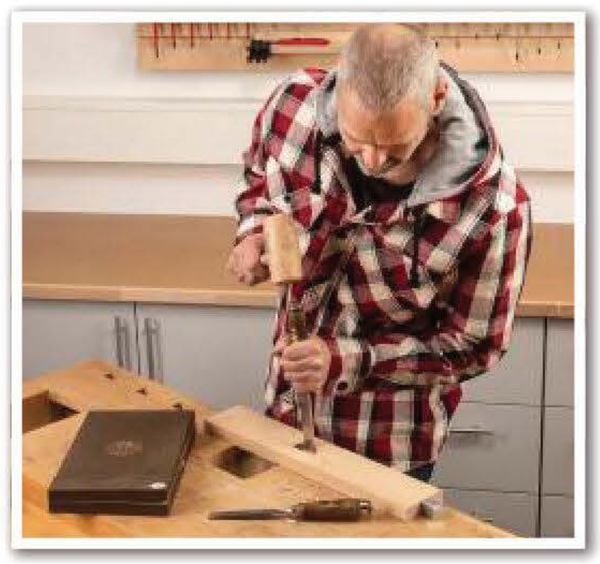
selbst ist der Mann – Das Do-it-yourself-Magazin
SELBST AUSPROBIERT
TTTTT
SEHR GUT

Scharfe Sache!

Wer Wert auf hochwertige Arbeit legt, der benötigt auch bestes Werkzeug. So wie dieses!

Der *Zinkenbeitelsatz 1007* von *Kirschen* fällt schon durch die dunkel gebeizten und geölten Weißbuchenhefte ins Auge. Die 6, 10, 12, 16, 20 und 26 mm breiten Beitel werden aus Werkzeugstahl mit hohem Kohlenstoffanteil von Hand geschmiedet. Sie liegen mit einer Härte von ± HRc 61 über die gesamte Nutzlänge der Klinge weit über der DIN. Die Zinkenbeitel besitzen einen Schneidenwinkel von 20° und eine Vorschneide von 25°. Die Seitenflanken haben einen Winkel von 20° und sind somit für alle möglichen Zinkenvarianten vorbereitet. Das sechsteilige Beitelset im ebenfalls dunkel gebeizten Holzkasten ist zum Preis von 175 Euro im Kirschen-Online-Shop erhältlich.

VERGNÜGEN: Ob für Zinken oder Zapfenlöcher, mit den scharfen Eisen macht die Arbeit Spaß!



GESCHONT: Die Hefte sollten Sie natürlich nur mit einem Holz- oder Schonhammer bzw. einem Klüpfel behauen!

SCHÖNHEITEN: Die gebeizten und geölten Holzhefte aus Weißbuche fallen auf.

» Unser Fazit

- Handgeschmiedete Beitel aus deutscher Herstellung
- Hochwertiger Werkzeugstahl und feines Weißbuchenheft mit bester Verarbeitung, dadurch hohe Schärfe und Standzeit
- Professioneller Nachschleif-Service

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

Hauchdünn: Das in Japan hergestellte Reispapier ist sehr dünn und reißfest – kein Vergleich zu Krepppapier!

Schonend abgeklebt

Saubere Malerarbeiten erfordern eine sorgfältige Vorarbeit. Setzen Sie beim Abkleben auf hochwertiges Klebeband.

Beim Abkleben von Tapeten wird die Gratwanderung des Abklebens deutlich: Die Tapete ist auf die Wand geklebt, ein Klebeband, das nun auf die Tapete geklebt wird, muss einerseits gut haften, darf andererseits aber auch nicht so fest sitzen, dass sich beim Abziehen auch die Tapete löst. Bei Raufaser muss das Klebeband obendrein so anschmiegsam sein, dass der Übergang vom Klebeband zur Tapete dicht ist, sodass keine Farbe hinterlaufen kann, sondern scharfe Kanten entstehen. All das ist nur durch ein aufeinander abgestimmtes System von Trägermaterial und Klebstoff möglich. Beim *Maler-Abdeckband Tapete* von *Color Expert* (Preis rund 8,40 Euro) wurde ein spezielles, dünnes, aber reißfestes Washi-Trägerpapier (Reispapier) mit einem hochwertigen Acrylatklebstoff versehen. Das Klebeband schmiegt sich an den Untergrund an, haftet gut, lässt sich jedoch mit geringem Kraftaufwand abziehen.

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

Das 30 mm breite, 50 m lange Band eignet sich für glatte und mittelraue Untergründe.

» Unser Fazit

- ⊕ Sehr dünnes Abklebeband aus Washi-Reispapier
- ⊕ Schmiegt sich auch an mittelraue Untergründe (z. B. Raufaser) an
- ⊕ Sehr gute Haftung, lässt sich dennoch leicht abziehen
- ⊕ Scharfe Farbkanten, kein Hinterlaufen

1 Ob zum Streichen angrenzender Wandflächen oder beim Lackieren von Fenstern ...

2 ... oder Türen: Das Klebeband sorgt für scharfe Kanten und lässt sich leicht abziehen.

ANZEIGE

★★★ PRODUKT DES MONATS

CeraKlar KaminScheibe

Schafft klaren Blick aufs Feuer!

CeraKlar KaminScheibe ist der schonende Trockenreiniger für alle Kaminscheiben.

CeraKlar ist die neue Produktlinie von abrazo, speziell konzipiert für die perfekte Reinigung von Glasoberflächen. Durch die besondere Wirkweise der extrafeinen Mikrofasern werden selbst festsitzender Schmutz und hartnäckige Flecken sanft und sicher entfernt. Man nennt das den *Rasierklingeneffekt* der Stahlwolle, der zuverlässig und garantiert kratzfrei auf Glas wirkt.
Die CeraKlar-Serie gibt es für die Anwendungsfelder Kaminscheibe, Autoscheibe, Fensterglas und Aquariumglas. Alle Produkte sind auf ihre Kratzfreiheit zusätzlich vom unabhängigen Prüflabor IPI geprüft. Als eingetragenes Patent garantiert CeraKlar eine einzigartige Leistung.

Die Vorteile von CeraKlar KaminScheibe:
- Packt festsitzenden Ruß und Flecken
- Ohne Chemie
- Garantiert kratzfrei auf allen Scheiben
- Handlich und wiederverwendbar
- Made in Germany

www.ceraklar.de

selbst ist der Mann – Das Do-it-yourself-Magazin – SELBST AUSPROBIERT – FAZIT: TTTTT – Bewertet mit „SEHR GUT" Ausgabe 11/2021 – www.selbst.de

Konturen schleifen

Anders als beim Flächenschliff geht es beim Schleifen von Konturen primär um die Fähigkeit des Schleifmittels, sich an den Untergrund anzupassen.

TEXT GEREON BRÜNDT

Alle Teile im Überblick

Teil 1: Handschliff Flächen
Heft 11/2021
Teil 2: Handschliff Konturen
In dieser Ausgabe
Teil 3: Maschinenschliff Flächen
Heft 01/2022
Teil 4: Maschinenschliff Konturen
Heft 02/2022

Aktuelle Änderungen vorbehalten

Nachbestellungen:
Fehlende Hefte können Sie nachbestellen beim
Pressevertrieb Nord KG
www.meine-zeitschrift.de

Riefen, Nuten, Rundungen, konvex oder konkav gewölbte Körper – die Liste der Formen, die geschliffen werden müssen, ist lang. Und um es vorweg zu sagen: Nicht alle Oberflächen lassen sich sinnvoll schleifen und vieles, das sich schleifen lässt, kann man nicht mit einem gleichmäßigen Abtrag glätten.

Warum das so ist, erkennt man gut im nebenstehenden Bild: Wenn man wie hier ein gefrästes Profilholz schleifen möchte, ist der Schleifschwamm oder der elastische Schleifblock schon das richtige Schleifmittel. Durch gezielten Druck passt sich der Trägerschwamm mit abrasiver Oberfläche dem Untergrund weitgehend an und das Profil lässt sich in Längsrichtung schleifen. Allerdings ist durch die Komprimierung des Schwamms der Druck nicht an allen Stellen des Profils gleich groß. Gerade an den Vorsprüngen ist der Druck größer, daher wird dort mehr Material abgetragen als beispielsweise in den Tiefen des Profils. So würden zunächst die Kanten gerundet und auf Dauer verlöre das Profil an Kontur. Daher ist diese Art der Bearbeitung nur für den Feinschliff zum Beispiel als Vorbereitung für eine Lackierung sinnvoll. Eine andere, sehr aufwendige, aber schonendere Möglichkeit bestünde darin, jede einzelne Rundung des Profils mit einem angepassten Rundholz nachzuschleifen, das mit Schleifmittel beklebt wurde, und so Rille für Rille das Profil konturgenau zu glätten. Eine Sisyphus-Arbeit!

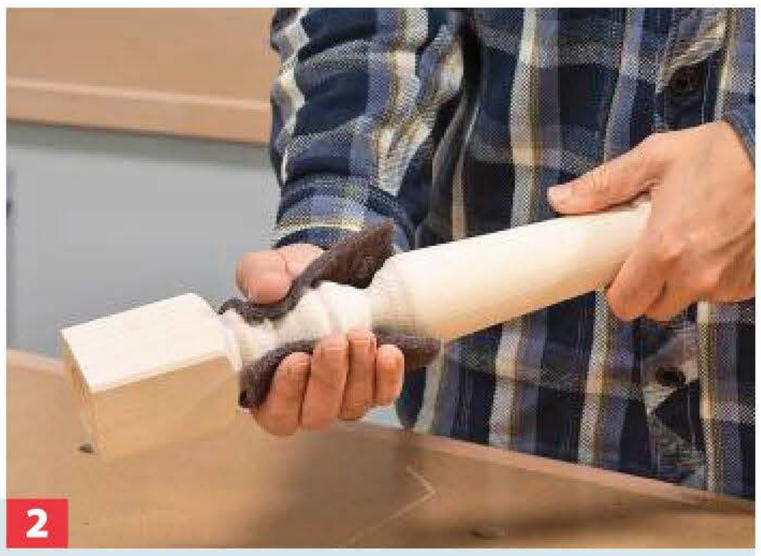
Noch problematischer wird die Angelegenheit bei Reliefs, wie sie etwa beim Kerbschnitzen oder auch beim Figurenschnitzen entstehen. Die feinen Vertiefungen müssen so glatt ausgestochen werden, dass man sie gar nicht mehr zu schleifen braucht – weil man sie nicht schleifen kann.

Angepasst:
Der Schwamm passt sich zwar dem Untergrund an, doch der Abtrag ist nicht gleichmäßig.

Video zur Anwendung
zeigen wir unter
www.selbst.de

1

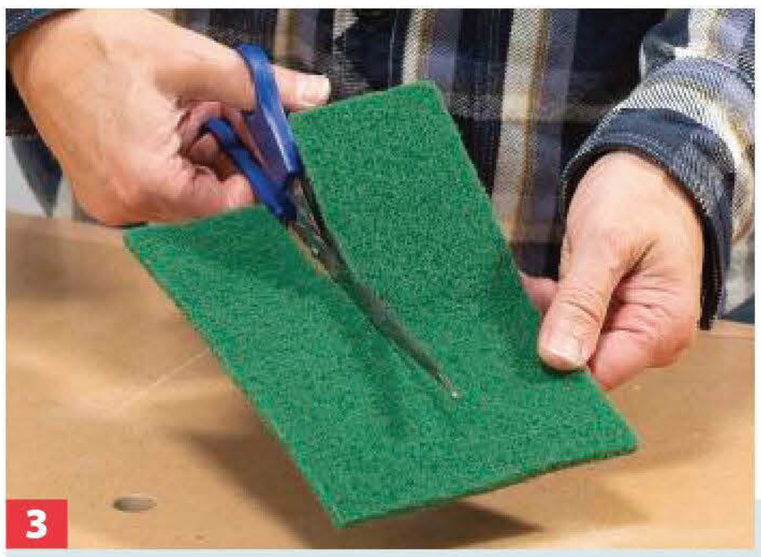
Rundhölzer lassen sich sehr gut gleichmäßig in Maserungsrichtung mit einem dünnen Schleifschwamm glätten.



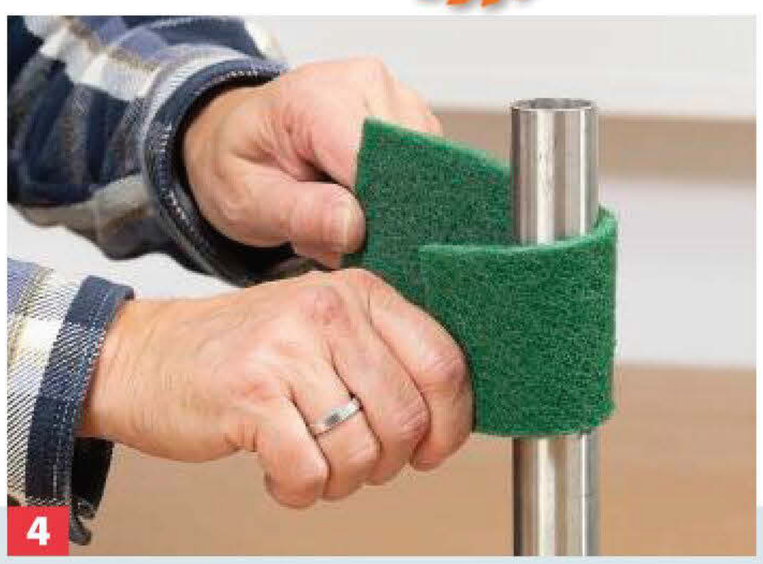
2

Gedrechselte Langholz-Bauteile werden nur sehr fein quer zur Maserung geschliffen. Hierzu eignet sich ein solches Schleifvlies.

HANDSCHLIFF KONTUREN

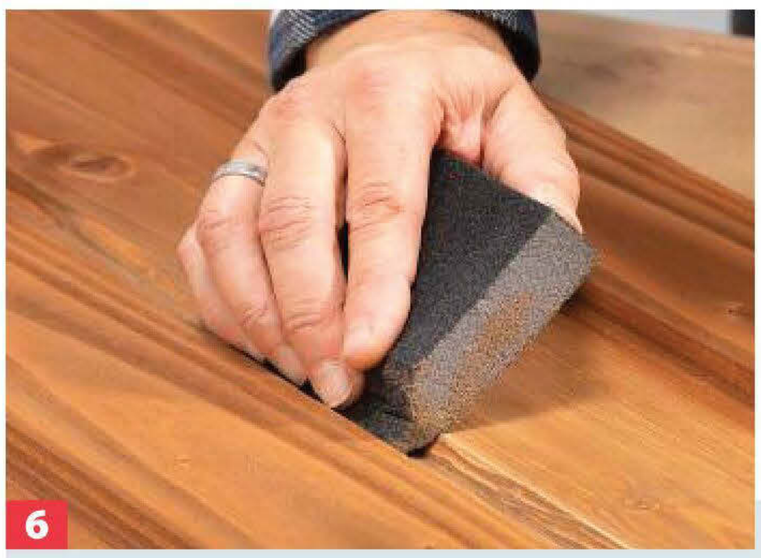


3 Schleifvliese lassen sich mit der Schere zuschneiden. Eine Normung der Abriebstärke wie bei Schleifpapier gibt es nicht, hier ...



4 ... geben Farbcodes (grau = fein, braun = mittel, grün = grob) Orientierung. Rohre lassen sich mit Vlies gut matt „bürsten".

5 Bei Profilhölzern bieten sich elastische Schleifblöcke oder dünnere Schleifschwämme an, die sich dem Untergrund anpassen.

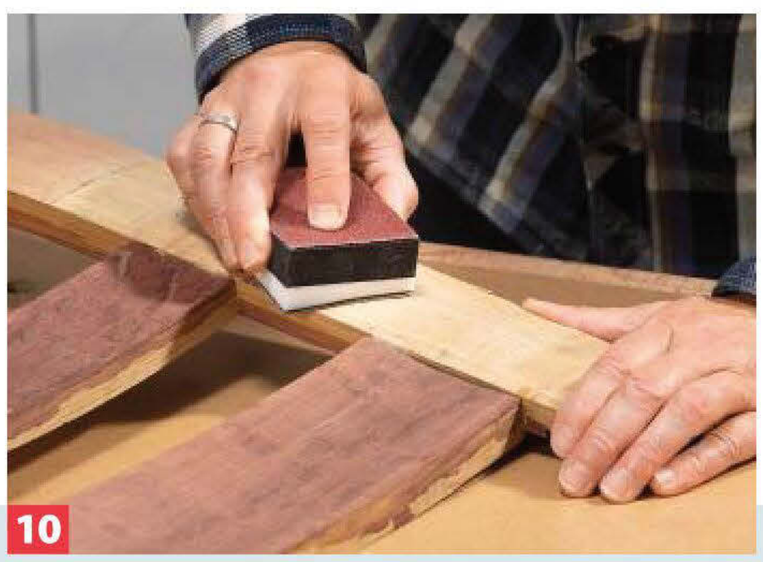


6 Mit Konturschleifblöcken gelangt man auch in Nuten. Der Abtrag wird wie bei Schleifpapier numerisch (60, 120) angegeben.

7 Dieser Handschleifer besitzt eine harte (schwarze) und eine anpassungsfähige, weiche (weiße) Schleiffläche.

8 Die weiche Fläche passt sich gut an nicht zu stark gewölbte Oberflächen an. Wie gut, ist abhängig vom verwendeten Schleifmittel.

9 Der Schleifer ist beidseitig mit Klettgewebe ausgestattet. Als Faustformel gilt: Je gröber das Schleifpapier ist, desto starrer ist es.



10 An leicht gewölbte Körper – ob konvex oder konkav – passt sich die weiche Seite gut an. Die andere Seite dient dem Flächenschliff.

11 Auch Stahlwolle passt sich der Oberfläche an. Doch Vorsicht: Stahlpartikel können beim Überstreichen mit Acryllacken rosten!

Fotos: Archiv, Michael Müller-Münker, Claudio Kalex

SELBST PRODUKTINFO

Schleifmittel

Für das Konturenschleifen von Hand gibt es viele verschiedene Schleifmaterialien, die sich der Oberfläche anpassen. Oftmals erfolgt die Angabe des Abtrags nur mit „fein", „mittel" oder „grob", sodass Sie den tatsächlichen Abtrag ausprobieren müssen.

A Schleifvlies, **B Schleifschwamm**, **C Schleifblock** und **Konturschleifblock**, **D Handschleifer** (Kletthaftung)

Hohlschliff:
Um Hohlkehlen zu schleifen, können Sie auch einen Rundstab mit Schleifpapier bekleben.

Kontakt

Schleifmittel/Werkzeuge:
Wolfcraft, ✆ 02655/510
www.wolfcraft.com

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

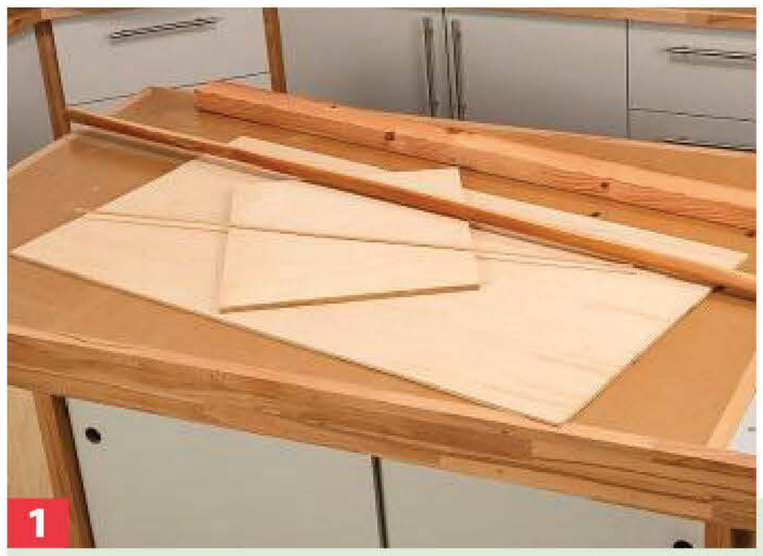
Baum *ohne Nadeln*

Der Christbaum verliert an Bedeutung, wenn die Kinder aus dem Haus sind. Doch so ganz ohne Baum geht es auch nicht.

TEXT GEREON BRÜNDT

Weihnachten ist ein Familienfest, und vor allem, wenn mehrere Generationen unter dem Baum versammelt sind, wird es gemütlich. Doch zur Wahrheit gehört auch, dass längst nicht mehr alle Familien friedlich gemeinsam feiern und gerade mit zunehmendem Alter viele Menschen das Fest allein oder zu zweit begehen. Dann erscheint der Aufwand, einen Weihnachtsbaum zu kaufen, aufzustellen und zu schmücken, dem einen oder anderen doch zu groß. Aber so ganz ohne Baum und Kerzenschein mag auch keine echte Feststimmung aufkommen und ein Plastikbaum ist auch nicht jedermanns Sache. Unser Holzweihnachtsbaum könnte eine Lösung sein. Er lässt sich platzsparend verstauen und er nadelt nicht!

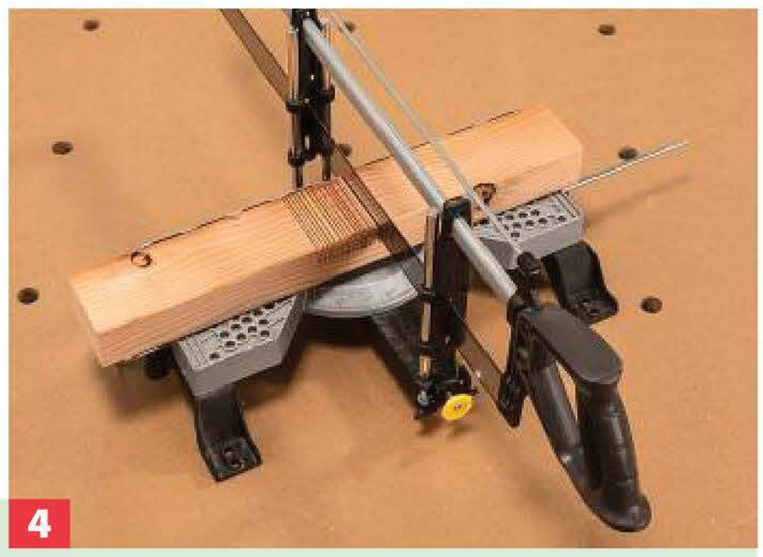
Der *Alle-Jahre-wieder-Baum* ist schnell gebaut und aufgestellt



1 Der Baum besteht aus einem 28-mm-Kiefernrundstab, 70-x-45-mm-Konstruktionsholz sowie 12 und 6,5 mm starkem Birke-Multiplex.

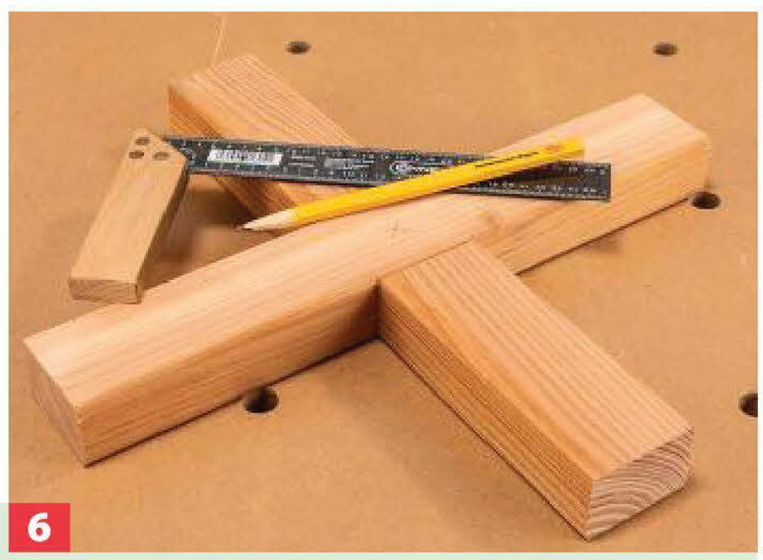
2 Schneiden Sie von dem Konstruktionsholz zwei Stücke von 450 mm Länge mit der Gestell-Gehrungssäge für das Fußkreuz ab.

3 Auf beiden Stücken markieren Sie mittig die 70 mm breite und 22,5 mm tiefe Überblattung.



4 Sägen Sie die Hölzer dort lamellenförmig ein. Benutzen Sie hierzu am besten eine Gestell-Gehrungssäge mit Tiefenstopp!

5 Die Lamellen können Sie nun mit einem Hammer herausbrechen, die Überblattung lässt sich mit einem Beitel glätten.



6 Stecken Sie die Bauteile zusammen und markieren Sie den Mittelpunkt der Überblattung.

7 Mit einem 28-mm-Forstner- oder Flachfräsbohrer schneiden Sie an dieser Stelle senkrecht ein 28 mm tiefes Loch ins Holz.

8 Nun schneiden Sie den Rundstab auf die gewünschte Länge – hier sind es 125 cm.

Checkliste selbst ist der Mann

SCHWIERIGKEIT Nicht schwierig. Gerade bei den Laubsägearbeiten können Sie auch Kinder einbeziehen!

WERKZEUGE ☐ Handkreissäge ☐ (Ständer-)Bohrmaschine ☐ Gestell-Gehrungssäge ☐ Laub- oder Dekupiersäge ☐ Feile ☐ Raspel ☐ Beitel ☐ Klüpfel

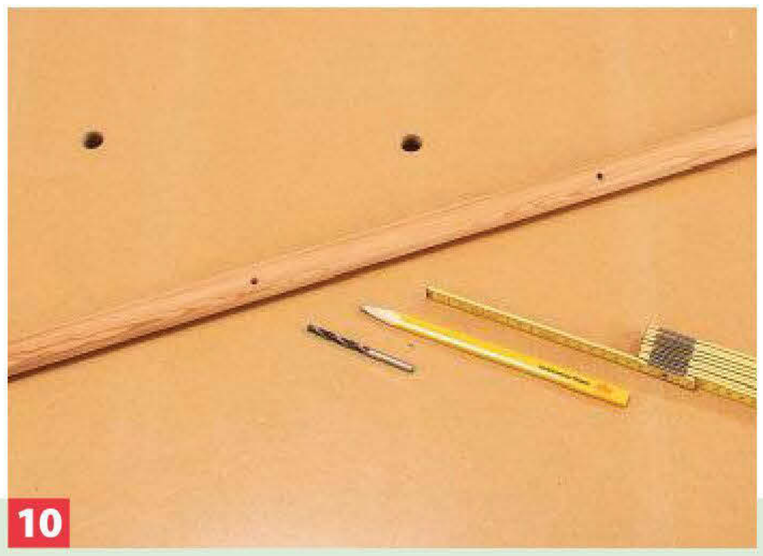
ZEIT Etwa ein Tag

KOSTEN Komplett etwa 40-50 Euro

Fotos: Archiv, Michael Müller-Münker, Claudio Kalex

9

Das obere Ende runden Sie mit einer Raspel, einer Feile und etwas Schleifpapier bzw. einem Schleifvlies ab.



10

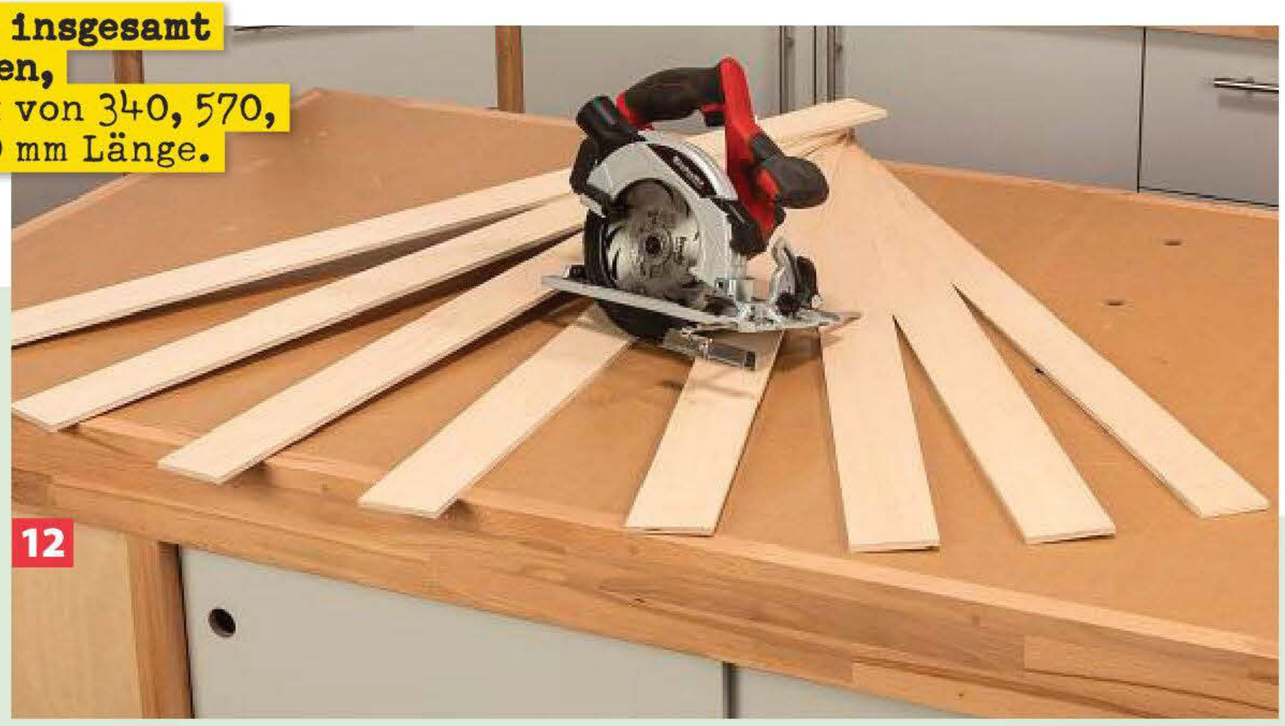
Markieren Sie von unten die Positionen der Auflager für die „Äste“ und den Stern bei 35, 57, 79, 102 und 120 cm und durchbohren ...

11

... den Stab dort mit einem 8-mm-Bohrer. Danach verleimen Sie das Fußkreuz und leimen den Rundstab senkrecht ein.

Sie brauchen insgesamt zwölf Streifen, je drei Stück von 340, 570, 810 und 1040 mm Länge.

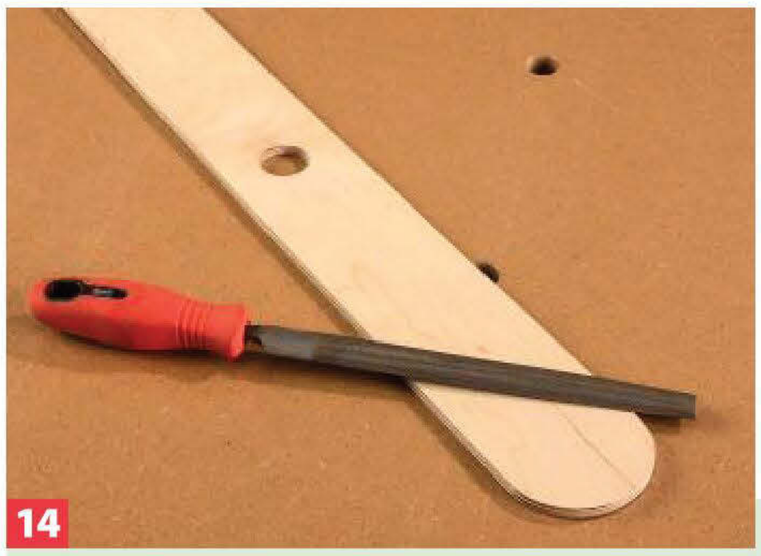
Nun schneiden Sie aus dem 6,5-mm-Multiplex 70 mm breite Streifen zu. Diese Streifen danach ablängen.



12

13

Markieren Sie jeweils die Mittelpunkte auf den Holzstreifen und durchbohren Sie sie dort mit dem 28-mm-Bohrer.



14

Anschließend haben wir die Enden der Streifen sorgfältig abgerundet.

15

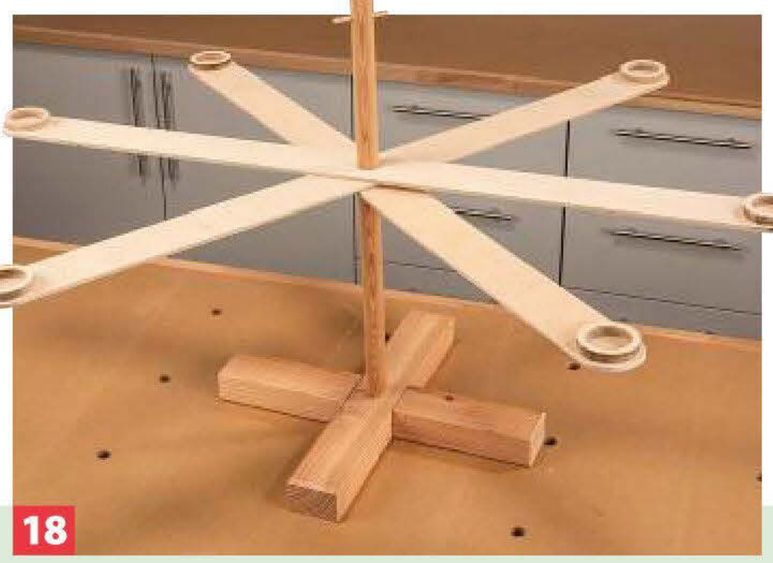
Bereiten Sie eine Lochsäge so vor, dass ein Innendurchmesser von etwa 47 mm und ein Außendurchmesser von ca. 63 mm entsteht.

16

Mit dieser Lochsäge – eingespannt in eine Ständerbohrmaschine – schneiden Sie 24 Holzringe aus der 12-mm-Multiplexplatte.

17

Die Holzringe schleifen und auf die Enden der Holzstreifen leimen. Nun kann der Aufbau des Baums beginnen.

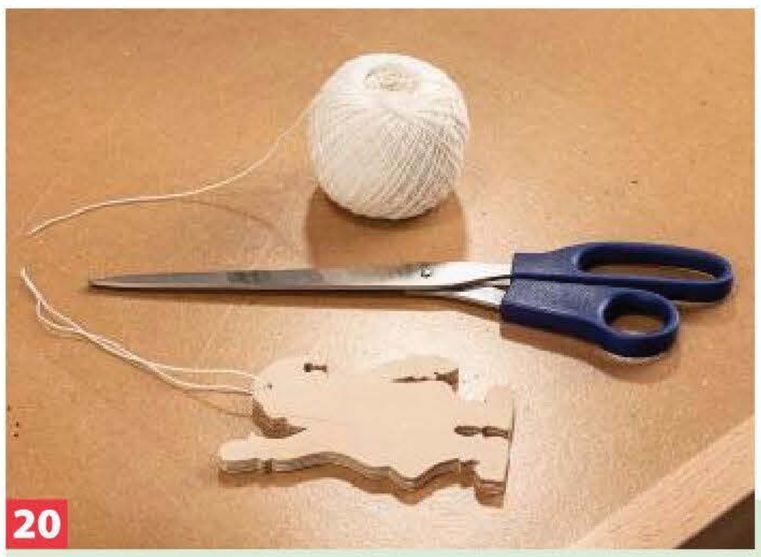


18

Stecken Sie 60 mm lange 8-mm-Runddübel durch die Bohrungen im Stab und legen Sie die Holzstreifen auf – je drei pro Etage.

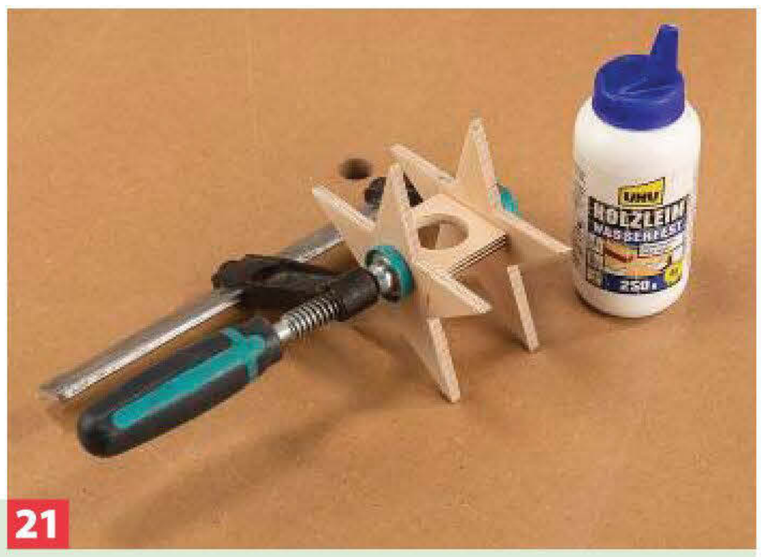
19

Aus 6,5-mm-Multiplex haben wir mit der Laubsäge weihnachtliche Motive wie Sterne, Engel und Weihnachtsmänner geschnitten.



20

Durch ein Loch in den Figuren lässt sich ein Faden ziehen und zur Schlaufe verknoten. Die Figuren nun aufhängen.

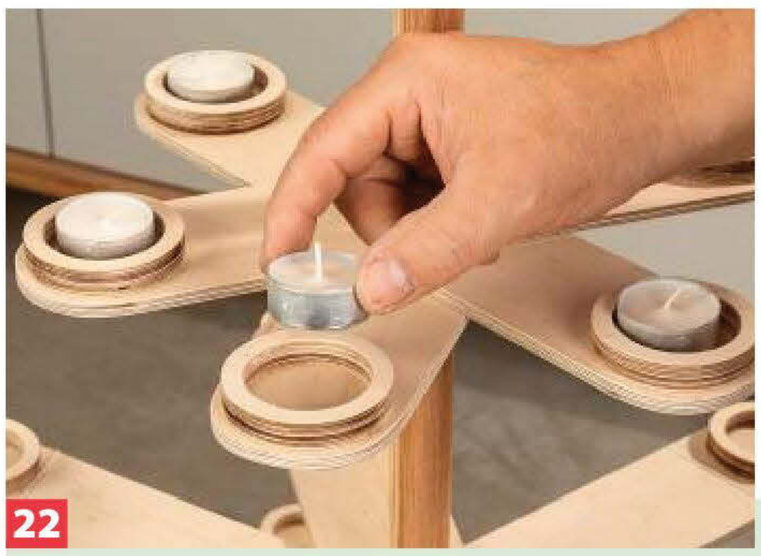


21

Zum Aufstecken auf die Spitze haben wir einen solchen Doppelstern mit Zwischenstück und 28-mm-Bohrung verleimt.

24

Mit den aufgehängten Figuren wirkt der Baum nun schon recht festlich – vor allem nach dem Entzünden der Teelichter!

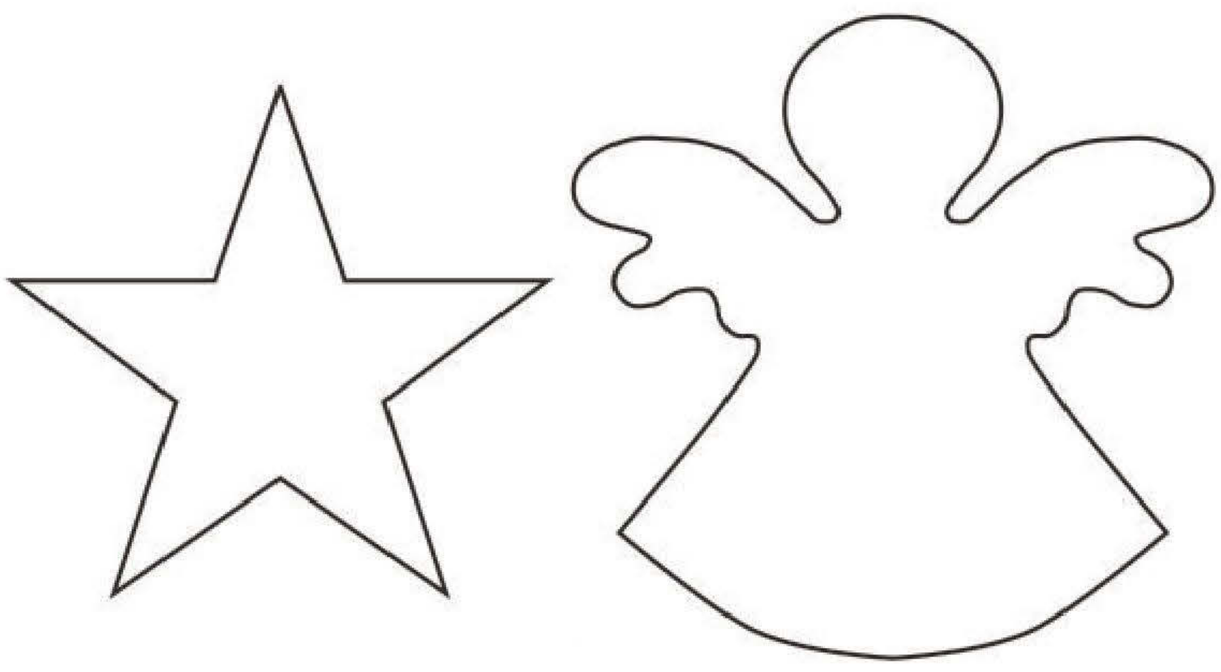


22

Dank der Ringe können die Teelichter nicht herunterfallen. Sie können den Baum nun auch ganz oder teilweise farbig lackieren.

23

Wir wollten den natürlichen Holzton belassen und anfeuern. Dafür haben wir transparentes Dekorwachs von *Osmo* verwendet.



BAUMSCHMUCK: Die hier abgebildeten Figur-Konturen haben wir für den Baumschmuck verwendet. Zwei große Sterne bilden – verbunden mit einem durchbohrten Sperrholz-Quadrat – die Spitze des Baumes.

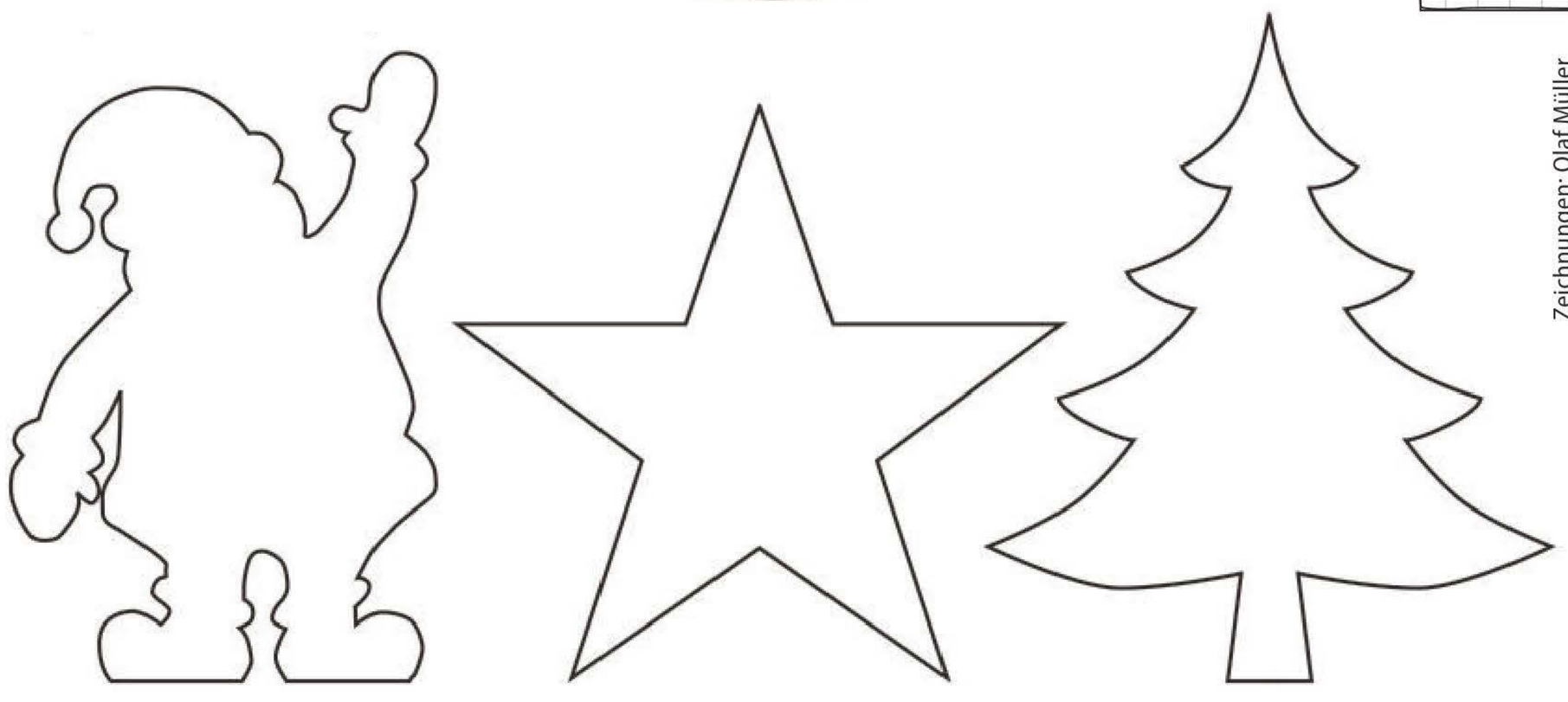
Materialliste

selbst ist der Mann

Multiplex 6,5 dick:
☐ 3 Äste 1040 x 70, ☐ 3 Äste 810 x 70,
☐ 3 Äste 570 x 70, ☐ 3 Äste 340 x 70,
Außerdem
2x Fußkreuz, 70 x 45, 450 lang; 1x Kiefer-Rundstab Ø 28, 1250 lang; 24 x Kerzenringe, Multiplex 12 dick, 63 x 63; Dübelstange Ø 8, 350 lang; Multiplex 6,5 (Figuren); Leim

Alle Angaben in mm

Materialkosten ca. 40-50 €



Zeichnungen: Olaf Müller

Kontakte

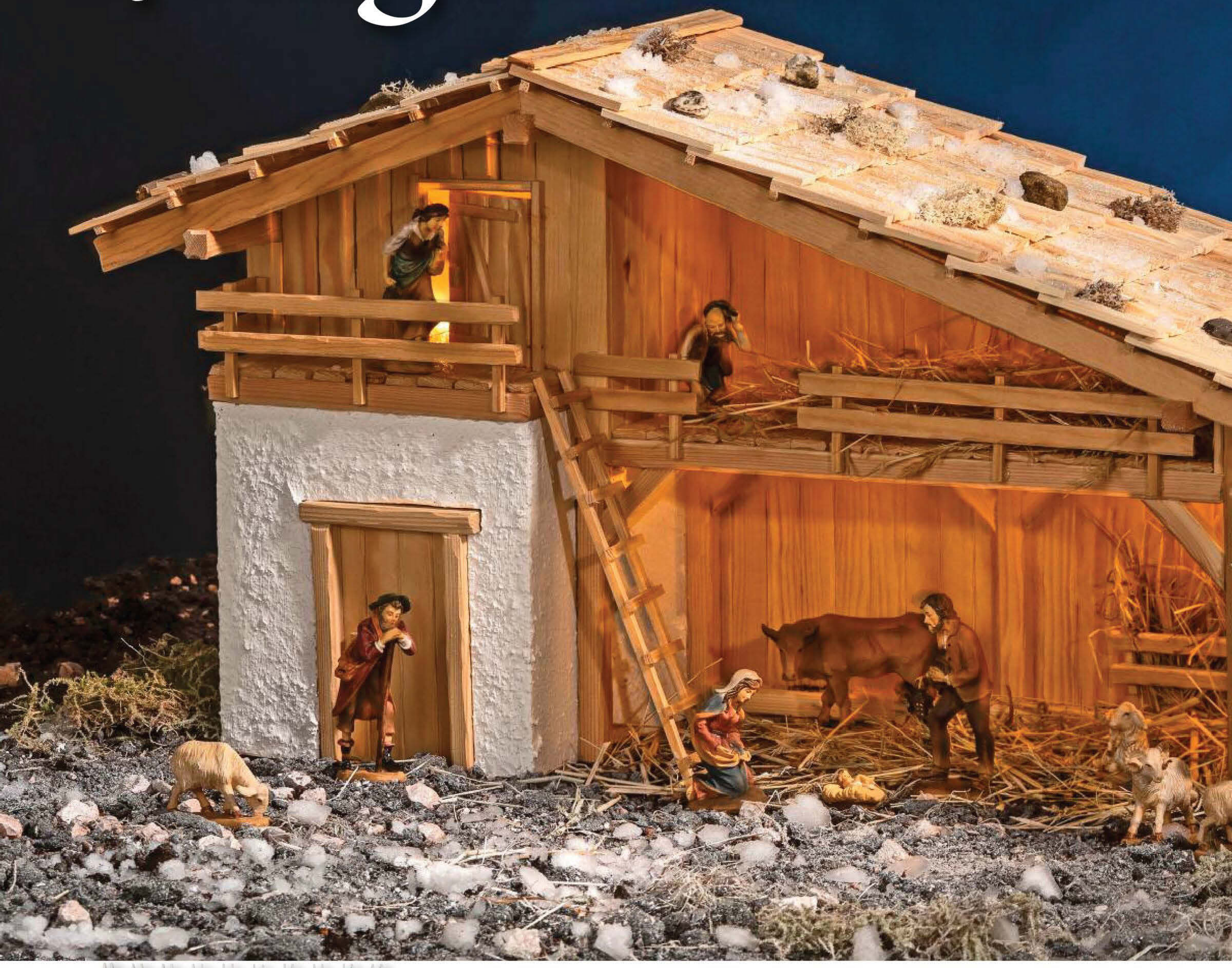
Holz und Holzwerkstoffe:
Bauhaus, ✆ 0621/39051000
www.bauhaus.info

Holzleim:
Uhu, ✆ 07223/284-0
www.uhu.de

Dekorwachs (farblos):
Osmo, ✆ 02581/922-100
www.osmo.de

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

Heilige Nacht



Fotos: Archiv, Michael Müller-Münker, Claudio Kalex

Bauplan selbst ist der Mann

Den Bauplan für die Weihnachtskrippe mit allen für den Nachbau erforderlichen Konstruktionsmerkmalen und dem Einkaufszettel schicken wir Ihnen gerne für 3,50 Euro für den Plan plus gewichtsabhängigen Versandkosten zu. Weitere Informationen, eine Liste der noch erhältlichen Baupläne und den Bestellcoupon finden Sie in der Bauplan-Übersicht auf Seite 43. Für Internet-Nutzer stehen wir unter **www.selbst.de** zur Verfügung.

Die alpenländische Krippe gehört hierzulande zu den beliebtesten Kulissen, um die Geburtsstunde Christi darzustellen. Wir zeigen Ihnen den Bau. **TEXT** GEREON BRÜNDT

In vielen Haushalten gehört die Krippe genauso zu Weihnachten wie der Baum. Als einer der Urväter des Krippenbaus wird Franz von Assisi genannt, der im Jahr 1223 in einer Höhle im Wald eine Krippe errichtet haben soll. Doch bildliche Krippendarstellungen sind schon wesentlich früher entstanden. Unabhängig davon, wann und von wem der Krippenbau ins Leben gerufen wurde, ist das Aufstellen der Krippe kaum aus dem Christentum wegzudenken. Traditionelle Krippen werden oft von einer an die nächste Generation weitergegeben. Wir zeigen hier den Bau einer klassischen Alpenkrippe – in unserer westlichen Vorstellung wurde das Christkind in uns bekannten Gebäuden mit Bauernhaus und Stall geboren, nicht in einer orientalischen Behausung.

WEIHNACHTSKRIPPE

Liebevoll dekoriert: Geschnitzte Balken, verputzte Wände und liebevoll gestaltete Details ergeben in Verbindung mit Figuren, Moos, Heu und Licht eine traumhafte Landschaft.

1

Die Bauteile der Gebäudehüllen, die später verputzt werden, bestehen aus Pappelsperrholz. Schneiden Sie zunächst die ...

2

... Bauteile mit der Stichsäge zu. Beim Haupthaus müssen Sie die Dachschräge der Rückwand mit einer Schmiege anreißen ...

3

... und ebenfalls zuschneiden. Der vordere Teil des Obergeschosses wird später aus Nadelholz konstruiert.

Bevor die Wände zusammengesetzt werden, reißen Sie Tür und Fenster auf.

4

Die Maße von Türen ... ... und Fenstern sind im Bauplan angegeben. Wir haben die Proportionen hier durch Ausprobieren ermittelt.

5

Die Hölzer dafür (entweder fertige oder aus Leimholz zugeschnittene Leisten) längen Sie auf Maß ab.

Checkliste selbst ist der Mann

SCHWIERIGKEIT Nicht sehr schwierig.

WERKZEUGE ☐ ggf. Handkreissäge (für den Leistenzuschnitt) ☐ Stichsäge ☐ (Ständer-)Bohrmaschine ☐ Gestell-Gehrungssäge ☐ Akku-Bohrschrauber ☐ Beitel ☐ Schmiege ☐ Feinsäge ☐ Schnitzmesser ☐ Zwingen/Leimklemmen ☐ Feinsäge ☐ Raspel/Feile

ZEIT Etwa 6 Tage zzgl. Trockenzeit

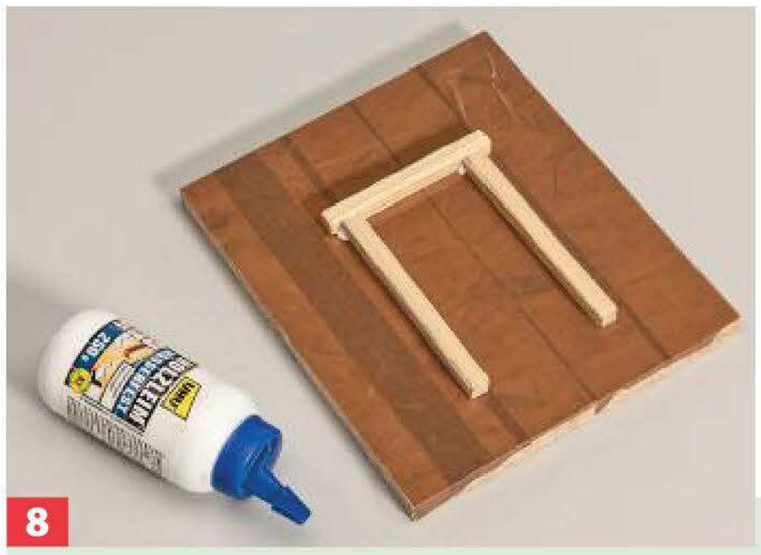
KOSTEN Ab etwa 100 Euro

6

Alle Naturhölzer – hier die Balken und Bretter von Türrahmen und Tür – werden rundum mit dem Schnitzmesser bearbeitet.

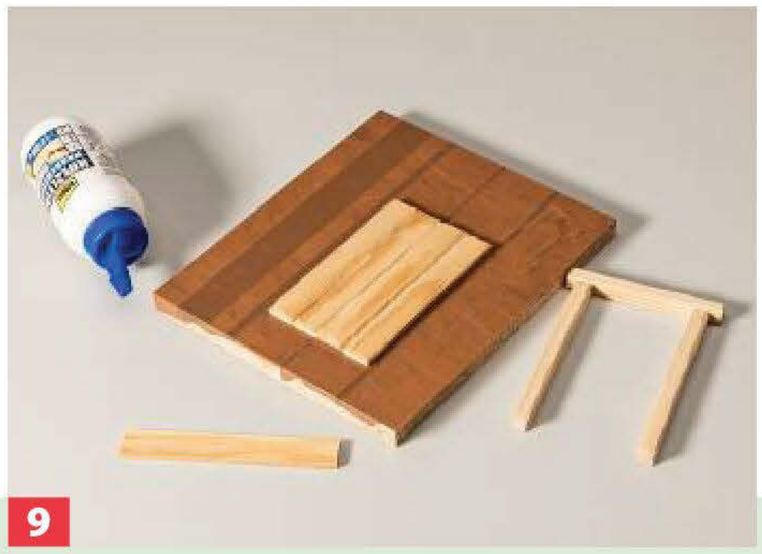
7

Als Verleimhilfe – damit nichts verrutscht – haben wir kleine Drahtstifte in die Balken eingeschlagen und abgekniffen.



8

Um ein Verkleben mit dem Untergrund zu verhindern, haben wir ein Brett mit Paketklebeband bezogen und den Türrahmen ...



9

... liegend darauf verleimt. Nach dem Trocknen auch das Türblatt aus einzelnen „Brettern“ zusammensetzen.

10

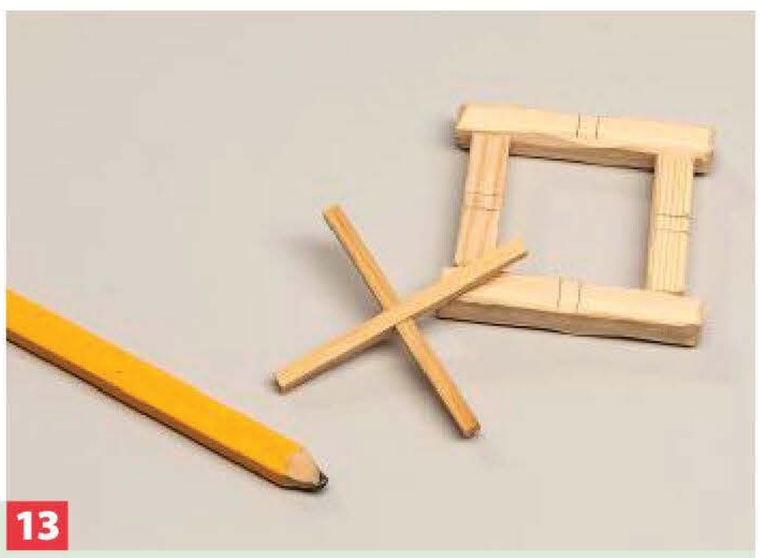
Tür und Rahmen dann aufeinanderleimen oder wie bei Bild 45/46 auf Seite 41 gezeigt anschlagen, um sie öffnen zu können.

11

Auch den Fensterrahmen aus geschnitzten Balken zusammensetzen

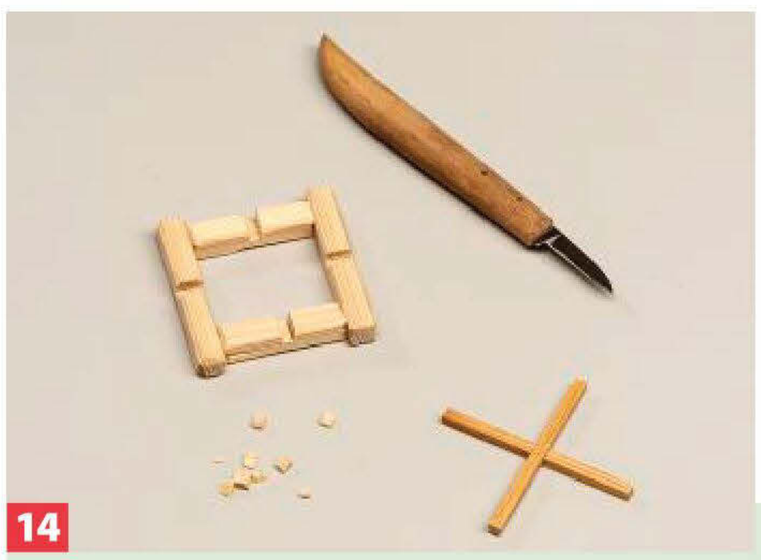
12

Das Fensterkreuz wird aus kleinen Quadratleisten überblattet. Die Überblattung mit dem Schnitzmesser ausführen, dann das ...



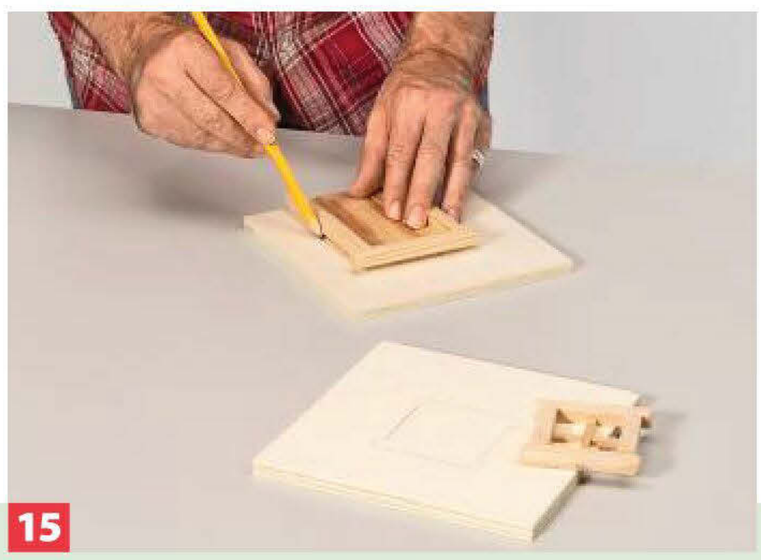
13

... Fensterkreuz auf den Rahmen legen und die Sprossenlage darauf anzeichnen.



14

Auch hier sorgfältig die Kerben schnitzen und anschließend das Kreuz einleimen.



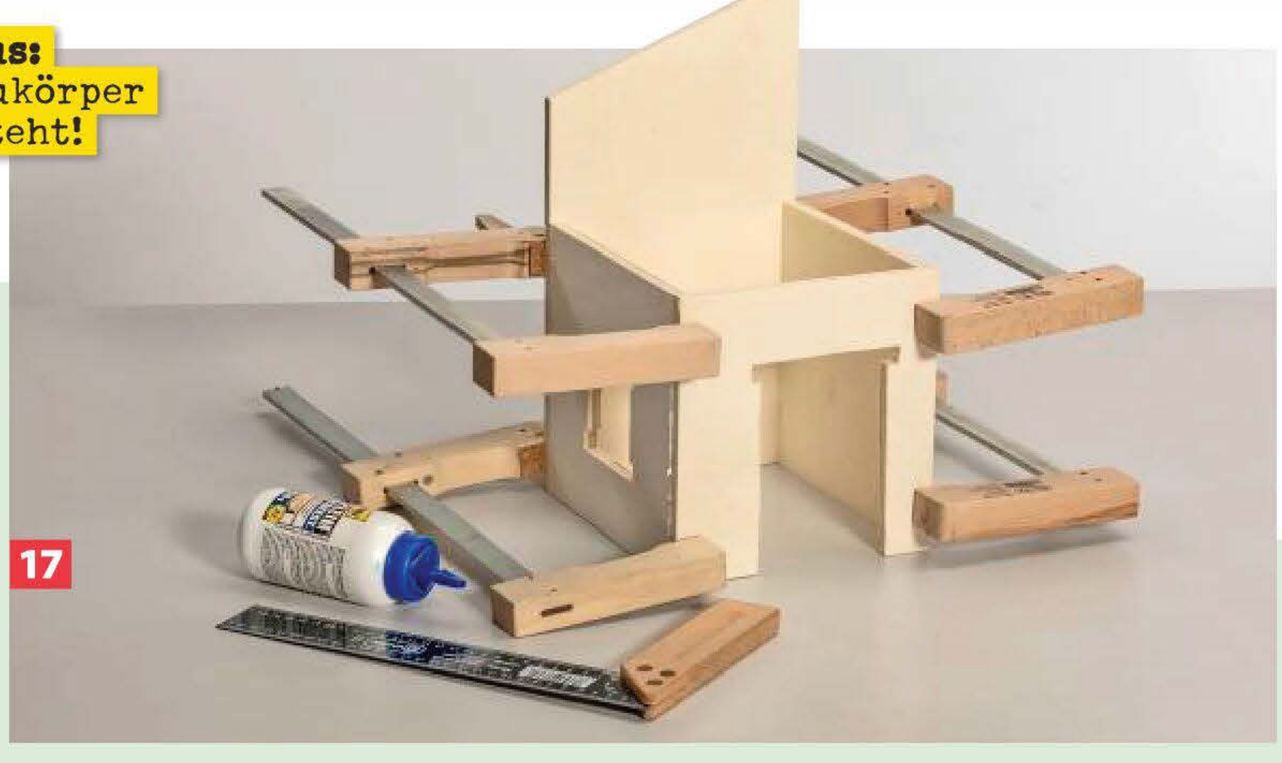
15

Die fertigen Bauelemente legen Sie nun an die richtigen Stellen auf den Gebäudewänden und zeichnen die Konturen nach.

16

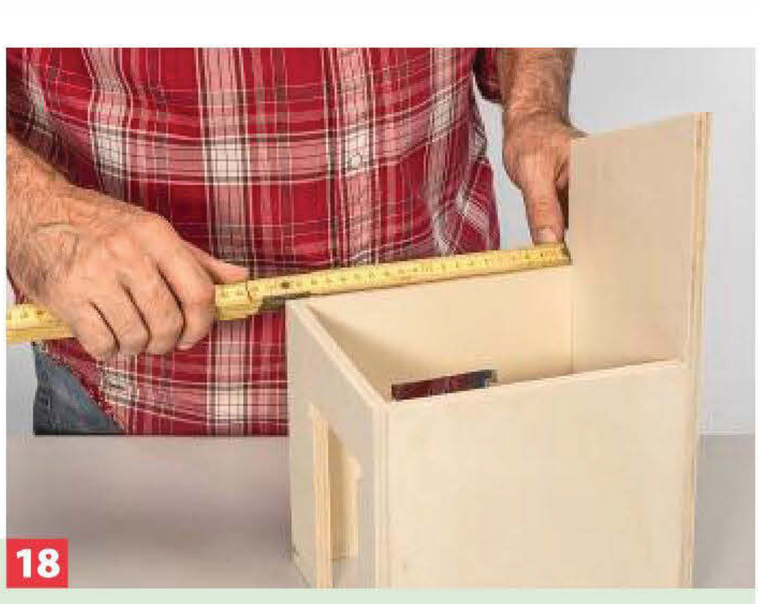
Anschließend sehr sorgfältig in den Ecken bohren und die Öffnungen für Tür und Fenster mit der Stichsäge ausschneiden.

Das Haupthaus:
Der erste Baukörper der Krippe steht!



17

Wenn die Bauteile sauber hineinpassen, können Sie die Wände verleimen und verpressen. Auch hier Drahtstifte verwenden.

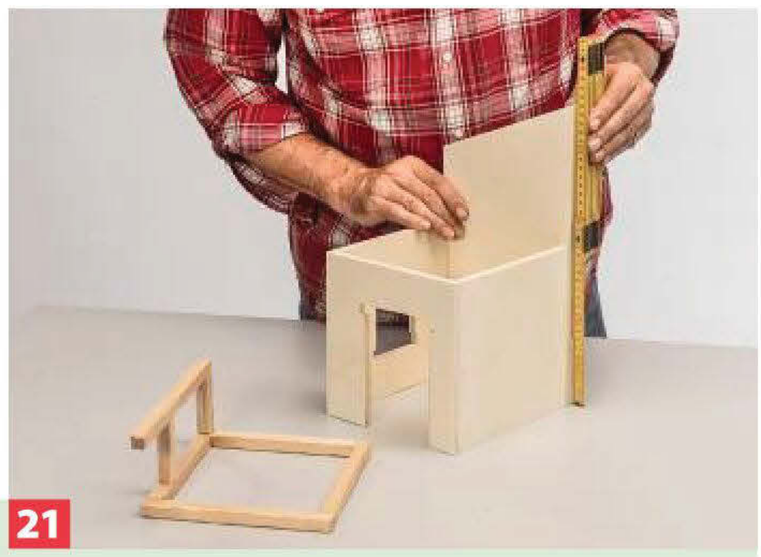


18

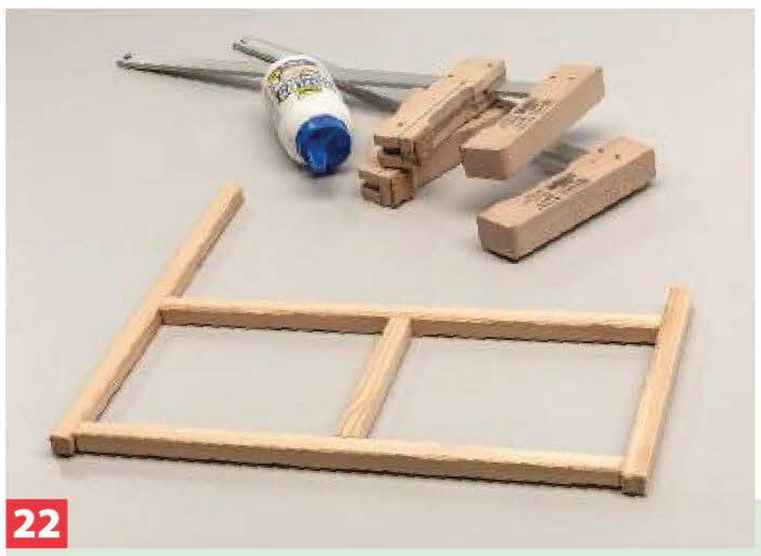
Weiter geht es mit dem Obergeschoss. Hier setzt nun die Balkenkonstruktion auf den Erdgeschosswänden an.

19 Nach dem Zuschnitt der Balken werden diese wie gehabt geschnitzt, die Drahtstifte eingeschlagen, abgekniffen und im ...

20 ... Anschluss die Balken nach Leimzugabe zusammengesetzt. Erst die flachen Teile einzeln und dann miteinander verleimen!

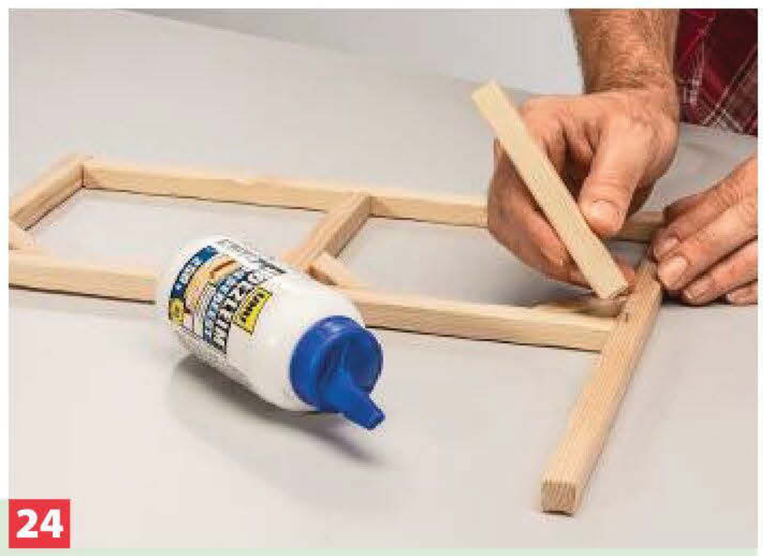


21 Sobald die Unterkonstruktion für das Obergeschoss fertig ist, geht es an den Bau des angrenzenden Stalls.



22 Hier wiederholen sich die zuvor beschriebenen Arbeiten: Zuschneiden, schnitzen Drahtstifte einschlagen und verleimen.

23 Bauen Sie das vordere und hintere Element des Stalls so, wie im Bild zu sehen.



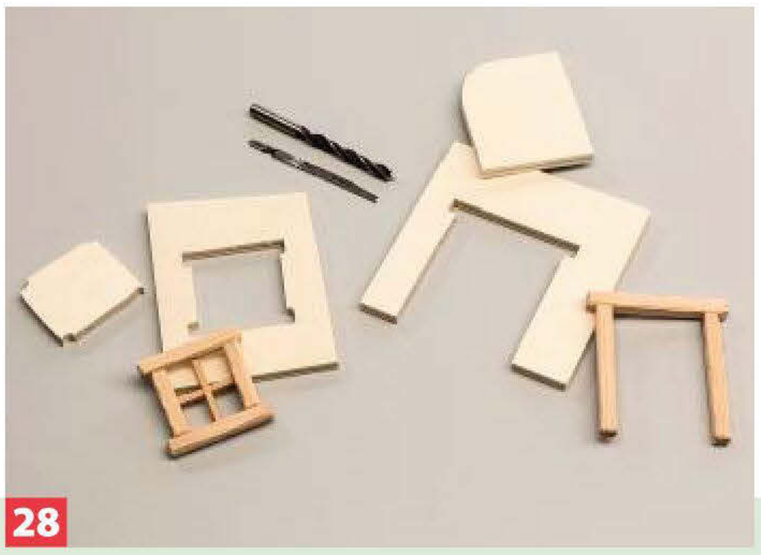
24 Die Bauteile werden dann mit Querhölzern verbunden – dabei immer den Nageltrick zum Fixieren anwenden!

So sieht die Stallkonstruktion aus. Da nicht überall sinnvoll Zwingen oder Leimklemmen gesetzt werden können, lässt sich auch Klebeband zum Fixieren verwenden!

25

26 Auf der rechten Krippenseite befindet sich noch ein geschlossener Raum, der wie das Haupthaus aus Sperrholz besteht.

27 Auch dieses Gebäude besitzt einen Türrahmen (ohne Türblatt) zum Stall hin und ein Fenster nach vorne.



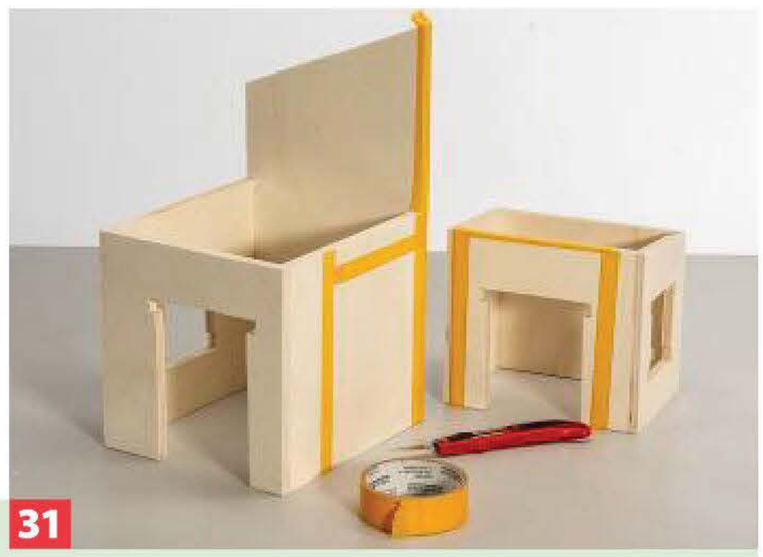
28 Wenn die Bauelemente fertiggestellt sind, übertragen Sie auch deren Konturen auf die entsprechenden Wandflächen und ...

29 ... schneiden sie anschließend aus. Dann wird auch dieses Gebäude verleimt.

Stellen Sie die drei Bauteile Haus, Stall und Schuppen bündig zusammen und markieren Sie die Kontaktstellen der Balken auf den Wandflächen.

Die drei Bauteile ...
... werden später verleimt. Die Wände dort nicht verputzen!

30

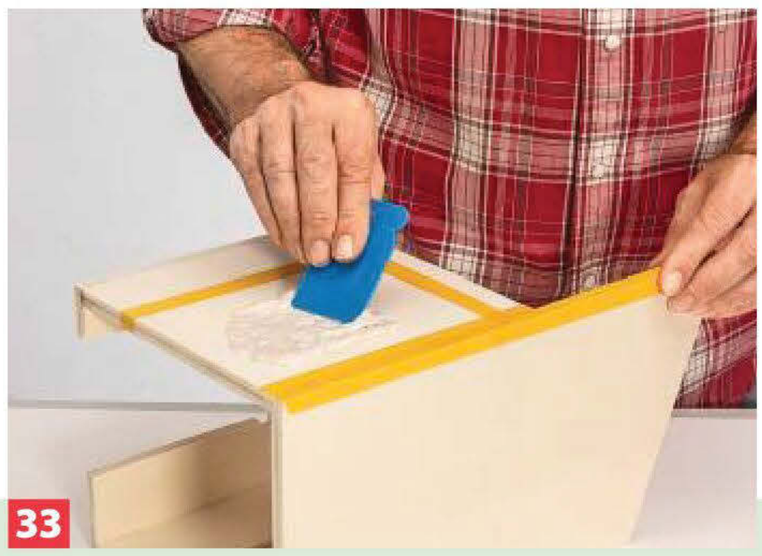


31

Kleben Sie die Kontaktstellen mit Malerband ab. Mit einem scharfen Cuttermesser möglichst genau maskieren.

32

Den Krippenputz stellen Sie aus etwa einem Teil Leim, fünf Teilen Wasser und Sägespänen her. Mischen Sie so viele Säge- ...



33

... und Schleifspäne unter, bis Sie eine breiige Masse erhalten. Diese Masse auftragen und mit einem Pinsel stupfend verteilen.

34

Direkt nach dem Auftrag müssen Sie das Klebeband von den Flächen abziehen. Den Schuppen auch von innen verputzen.

35

Nach ein bis zwei Tagen – abhängig von Luftfeuchte und Temperatur – ist der Krippenputz ausgehärtet.

36

Entfernen Sie mit der Feile mögliche Putzreste aus den Laibungen der Fenster und Türen, damit die Bauelemente hineinpassen.

37

Mit weißer Wandfarbe haben wir die Gebäudehüllen innen und außen gestrichen. Die zuvor abgeklebten Bereiche nicht streichen!

Verpressen Sie ...
... die Bauteile mit Leimklemmen oder Zwingen.

38

Jetzt leimen Sie das Ständerwerk des Obergeschosses auf und den Stallbereich zwischen das Haupthaus und den Schuppen.

39

Im nächsten Schritt passen Sie die Dielen des Obergeschosses an und leimen sie auf.

40

Anschließend werden auch die Seitenwände mit Massivholzstreifen auf die Unterkonstruktion geleimt.

Jetzt geht es an den Dachstuhl: Passen Sie die Länge der Dachsparren an und markieren Sie sorgfältig die Ausklinkungen im Auflagebereich.

41

Ein Winkel ...
... hilft dabei, die Ausklinkungen auf die Sparren zu fluchten.

42

Klinken sie die Sparren aus: Im großen Bild sehen Sie die Ausklinkung für die Firstpfette, im kleinen die für die Traufpfetten.

43

Wir haben zunächst die vorderen Sparren aufgeleimt; Sie können jedoch direkt alle acht Sparren anbringen.

44

Jetzt leimen Sie in der Flucht des vorderen Dachsparrens zwei Hölzer auf die Dielen und passen die vorderen Schalbretter ein.

45

Dann ist es Zeit, die Tür zu bauen. Anschlagsbalken und Türblatt werden beweglich mit etwas Kupferdraht verbunden.

46

Sind die Zargenhölzer aufgeleimt, wird das Türblatt mit den Drahtbändern eingeklebt und die Drahtenden werden abgeschnitten.

47

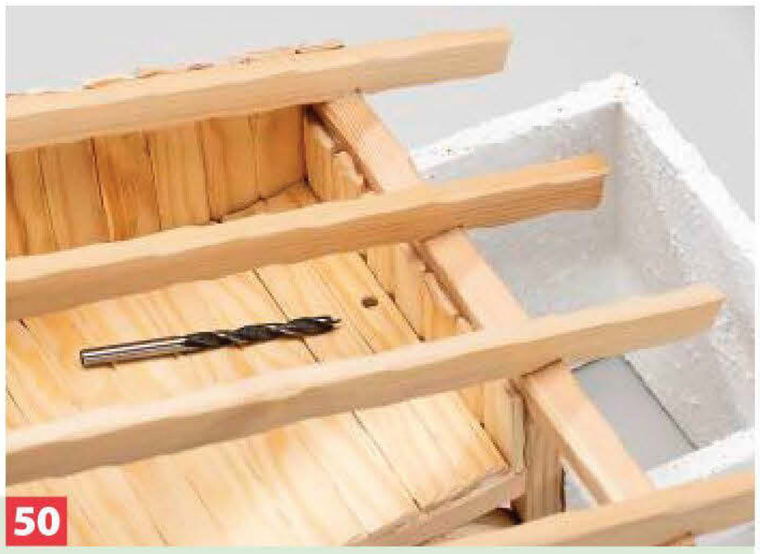
Sobald alle Sparren aufgeleimt sind, kann die Stall-Rückwand beplankt werden.

48

Passen Sie jedes einzelne Brett im Winkel der Dachneigung an und leimen es auf. Mit Leimklemmen verpressen!

49

Danach ist der Heuboden an der Reihe. Ziehen Sie hier Diele für Diele den Boden ein.

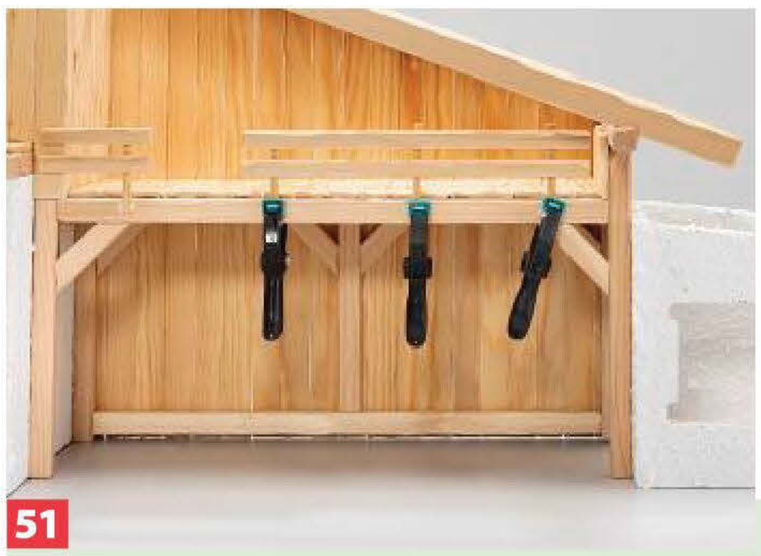


50

Tipp: Wenn Sie den Krippenstall mit einer Mini-Lichterkette beleuchten möchten, sollten Sie schon jetzt die Löcher dafür bohren.

BAUPLAN-THEMA

WEIHNACHTSKRIPPE



51

Verleimen Sie nun die Geländerteile für den Heuboden und das Obergeschoss des Hauses und bringen Sie sie an.

52

Anschließend werden die Dachlatten für die Eindeckung mit Holzschindeln auf das Haus- und auf das Schuppendach geleimt.

53

Die Schindeln werden mit Beitel und Hammer aus Kiefer-Leimholz geschlagen. Schneiden Sie dazu das Leimholz in Streifen.

54

Die Schindeln im Verbund von der Traufe beginnend aufleimen. Dazu abwechselnd mit einer ganzen und einer halben ...

55

... Schindel beginnen. Dann folgen die Kleinteile: Hier die Leiter, zusätzlich haben wir eine Heuraufe für die Stallwand gebaut.

SELBST PRODUKTINFO

Dekomaterial

Ein solcher Krippenstall wirkt am besten, wenn er liebevoll dekoriert ist. Wir haben dafür verschiedene Materialien von *Rayher* verwendet: eine etwa 130 cm lange, batteriebetriebene Mini-LED-Lichterkette (Art.-Nr. 69228159, 6,99 Euro), naturfarbenes Islandmoos (Art.-Nr. 8503231, 4,99 Euro/100-Gramm-Beutel) sowie hellgrünes Islandmoos (Art.-Nr. 8503211, 4,99 Euro/100-Gramm-Beutel). Tipp: Mit *Rayher*-Plattenmoos können Sie auch den Boden dekorieren!

56

Nun können Sie die Bauelemente einleimen. Die Türen und Fenster haben Sie ja schon zuvor exakt eingepasst.

57

Führen Sie nun die Mini-Batterie-LED-Lichterkette durch die Bohrungen durch den Stall und das Haus. Ggf. mit Heißkleber fixieren!

Den Krippenstall ...
... auf eine Platte oder den Boden stellen und dekorieren.

58

Ein Leistenwinkel dient als Firstabdeckung, das Dach haben wir mit Moos, Ästen als Schneebremse und Steinen dekoriert.

Kontakte

Holz und Holzwerkstoffe:
Bauhaus, www.bauhaus.info

Holzleim:
Uhu, www.uhu.de

Wandfarbe (weiß):
Schöner Wohnen-Farbe, www.schoener-wohnen-farbe.com

Dekomaterial:
Rayher, www.rayher.com

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

Bauplan-Bestellung

Auch in unserem Online-Shop erhältlich

selbst ist der Mann

Gehen Sie auf **www.selbst.de/bauplan-bestellung** – dort können Sie aus allen noch vorrätigen Bauplänen wählen und ganz bequem über den Warenkorb einkaufen. Als Zahlungsmöglichkeiten bieten wir Ihnen neben dem Kauf auf Rechnung (bis 100 Euro) auch die Bezahlung per Kreditkarte und PayPal an.

Bestellung per Post:
Füllen Sie den Coupon auf dieser Seite aus und senden Sie ihn an:
Pressevertrieb Nord KG
Schnackenburgallee 11, 22525 Hamburg

Die Versandkosten innerhalb Deutschlands betragen **bis 100 g:** 1,40 €, **bis 250 g**: 1,60 €, **bis 500 g:** 1,90 €, **bis 1000 g:** 2,50 € – jeweils inkl. 19 % MwSt.
Über 1000 g werden pauschal 4,90 € berechnet. Ein Bauplan wiegt max. 47 g.

- Jeder Bauplan kostet 3,50 € zzgl. gewichtsabhängigem Versandkostenanteil innerhalb Deutschlands
- Das rote Dreieck (▶) kennzeichnet Drechselthemen

Haben Sie Fragen? An unserem **Leser-Telefon** (0221/7709-6508) geben wir Antworten: Dienstag und Donnerstag von 10.00 bis 13.00 Uhr, telefonische Bestellungen sind nicht möglich.

12/2021 WEIHNACHTSKRIPPE

2/06 –Kamin-Bar

6/08 – Seifenkiste

4/09 – Hochbett

12/11 – Weihnachtspyramide

6/12 – Seilzug-Trike

12/12 – Tessiner Krippe

12/13 – Orient-Krippe

10/14 – Vogelburg

12/17 – Bergkrippe

10/21 – Multi-Werktisch

Bauplan-Bestellung innerhalb Deutschlands

Aus Ihrem Angebot bestelle ich folgende Baupläne:

Anz.	Nr.	Thema
.....	7/97	Schaukel-Harley
.....	4/98	Gartenbank
.....	4/99	Klappbank
.....	6/99	Kindermöbel
.....	12/99	Systemmöbel
.....	1/00	Schrank-/Tischkombi
.....	8/00	Küchenblock
.....	2/01	Schlitten/Schaukel-Ei
.....	6/01	Mini-Mazda Seifenkiste
.....	8/01	Eiswagen
.....	10/01	Flieger/Schaukelstuhl
.....	12/01	Wiege/Wickeltisch
.....	2/02	Schuhschrank
.....	3/02	▶ Schaukel-Ferrari
.....	4/02	▶ Windmühle, friesisch
.....	2/03	Waschtisch/Spiegel
.....	3/03	Zirkuswagen
.....	10/03	Laufrad
.....	2/04	▶ Wanduhr
.....	9/04	Bauernschrank
.....	2/05	Spieltisch
.....	3/05	Uhr-Bar
.....	4/05	Schaukel-Quad
.....	9/05	Tisch-Sideboard
.....	10/05	Parkhaus
.....	11/05	Puppenhaus
.....	1/06	Mini-Werkstatt
.....	2/06	Kamin-Bar
.....	3/06	Strandkorb
.....	4/06	Laufente
.....	5/06	Bollerwagen
.....	6/06	Windmühle, griechisch
.....	8/06	Multi-Spielwand
.....	9/06	Kommode
.....	10/06	Zirkus
.....	2/07	Eckbank u. Tisch
.....	4/07	Wassermühle
.....	6/07	Kletterhaus
.....	8/07	Windspiele
.....	2/08	Klappwerkbank
.....	4/08	Gartenbank
.....	6/08	Seifenkiste
.....	8/08	Esstisch u. Eckbank
.....	4/09	Hochbett
.....	6/09	Windmühle
.....	8/09	Spielhaus
.....	10/09	Lautsprecher
.....	2/10	Aufsatz-Werkbank
.....	4/10	Kaffeebank
.....	6/10	Leuchtturm
.....	8/10	Esstisch u. Bank
.....	10/10	Schaukel-Trecker
.....	2/11	Truhe
.....	4/11	Gartenliege
.....	6/11	Leiterwagen
.....	10/11	Schmuckkasten
.....	12/11	Weihnachtspyramide
.....	4/12	3-D-Puzzle Motorsäge
.....	6/12	Seilzug-Trike
.....	8/12	Mühlen-Windspiel
.....	12/12	Tessiner Krippe
.....	2/13	Werkzeug-Depot
.....	4/13	Karussell
.....	6/13	Kombi-Wassermühle
.....	8/13	Kombi-Windmühle
.....	10/13	Schleiftisch
.....	12/13	Orient-Krippe
.....	2/14	Werkzeugschrank
.....	4/14	Wiegenbank
.....	6/14	▶ Karrenbank
.....	8/14	Doppelbett
.....	10/14	Vogelburg
.....	12/14	Pyramide
.....	2/15	Schreibtisch
.....	4/15	Sägetisch *HKS*
.....	6/15	Outdoor-Küche
.....	8/15	Sound-Teewagen
.....	2/16	Frästisch
.....	4/16	Pflanztisch
.....	6/16	Grill-Küche
.....	8/16	Windmühle
.....	10/16	Reet-Vogelhaus
.....	12/16	Schaukel-Gespann
.....	2/17	Multi-Werkzeugtisch
.....	4/17	Relaxliege
.....	6/17	Garten-Wassermühle
.....	8/17	Leuchtfeuer
.....	10/17	Pagoden-Vogelhaus
.....	12/17	Bergkrippe
.....	2/18	Hobby-Werktisch
.....	4/18	Skelettmühle
.....	6/18	Pflanzen-Karre
.....	8/18	Kuckucksuhr
.....	10/18	Fachwerk-Futterhaus
.....	12/18	Schwibbogen
.....	3/19	Mobile Werkstatt
.....	6/19	Party-Grillwagen
.....	9/19	Vogel-Herrenhaus
.....	12/19	Arche Noah
.....	3/20	Schreibtisch
.....	6/20	Zwei Vogelhäuser
.....	9/20	Boot-Beet
.....	12/20	Werkstatt
.....	3/21	Stelzen-Spielhaus
.....	6/21	Säge-Wassermühle
.....	10/21	Multi-Werktisch
.....	12/21	**NEU:** Weihnachtskrippe

☑ **Den Preis von 3,50 Euro pro Plan zzgl. gewichtsabhängigen Versandkosten stellen Sie mir in Rechnung**

Bestellungen aus dem Ausland sind nur über den Online-Shop unter **www.selbst.de/bauplan-bestellung** möglich.

Meine Anschrift:

Vorname, Name

Straße, Nr.

PLZ, Ort

Datum, Unterschrift

Coupon bitte in Druckbuchstaben ausfüllen und einsenden an:
Pressevertrieb Nord KG
Schnackenburgallee 11
22525 Hamburg

Der Versand erfolgt durch www.meine-zeitschrift.de/PVN

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

Lichtfliesen

10 x 10 cm große LED-Fliesenmodule sorgen für schönes Licht in Bad und Küche. Vorhang auf für die *LumiTiles*.

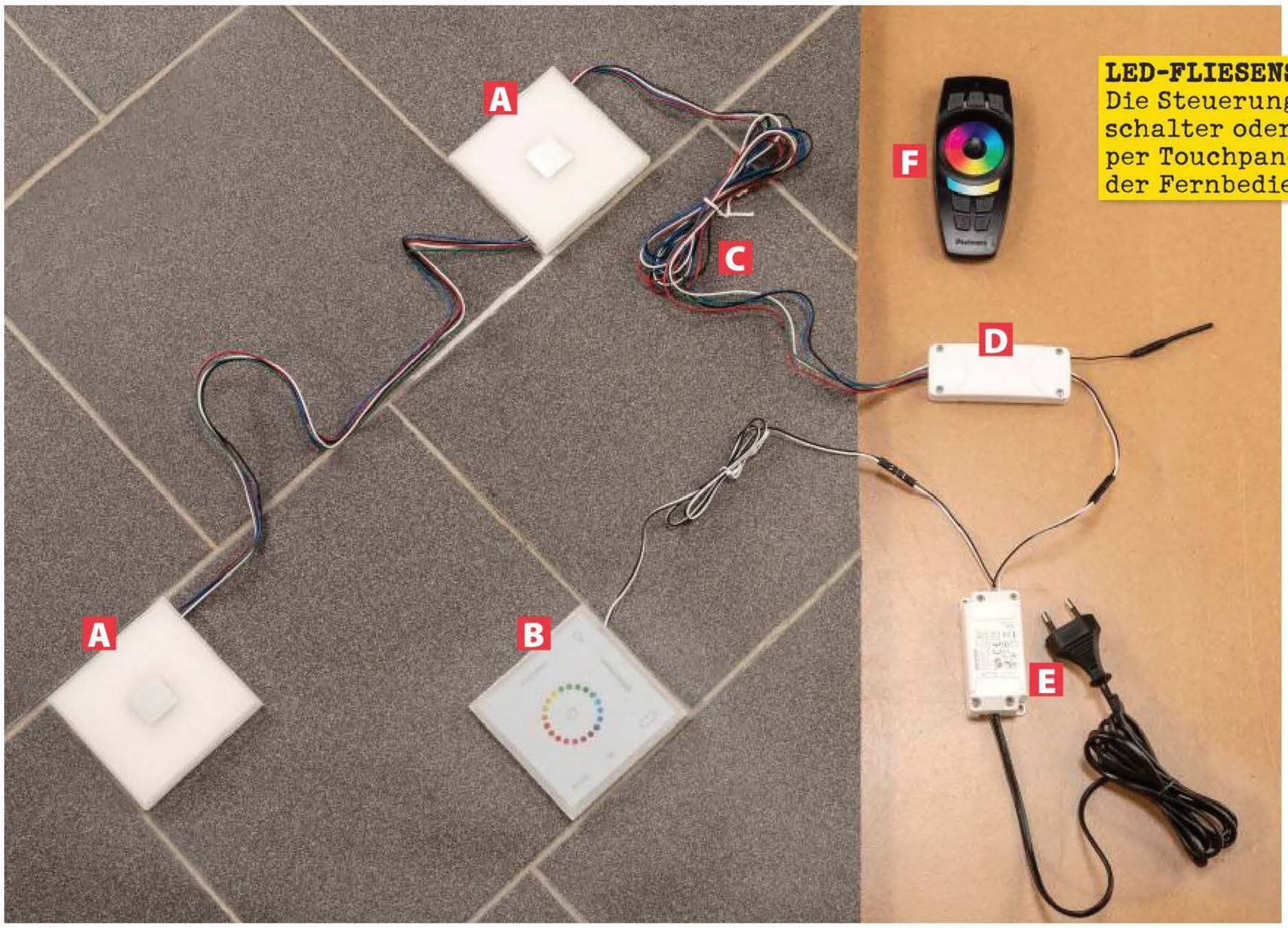
AKZENTE: Mit den Lichtfliesen lassen sich stimmungsvolle Akzente in der Wandfläche setzen.

Klar, eine Leuchte an der Decke und überm Spiegel sorgt für helles Licht und gute Sicht, aber kaum für gute Stimmung. Statt jedoch mit tropfenden Kerzen zu hantieren, kann man auch beleuchtete Fliesenmodule in die Wandflächen einbinden. *LumiTiles Squares* LED-Fliesen von *Paulmann* werden dazu während des Fliesenlegens samt Verbindungskabeln in den Fliesenkleber eingelegt. Gerade als Bordüre in Kombination mit 10 x 10 cm großen Keramikfliesen wie rechts im Bild wirkt das stimmig, erfordert im Vorfeld aber einen Verlegeplan. Dabei muss berücksichtigt werden, dass die LED-Fliesen zwar spritzwasser- (IP44), jedoch nicht strahlwassergeschützt ausfallen. Direkt in der Dusche sind sie also tabu. Ansonsten strahlen sie in warmweiß oder farbig und lassen sich vielfältig steuern. Das System besteht aus verschiedenen Sets, die praktisch erweiterbar sind; *www.paulmann.de*.

» Unser Fazit

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

- ⊕ Eine schöne Idee
- ⊕ Montage macht im Zuge des Fliesens kaum Mehrarbeit
- ⊕ Vielfältige Lichtfarben und Steuerung
- ⊕ Praktische Sets (2er-Basic-Set in warmweiß ab ca. 82 Euro)
- ⊕ Module sind nachträglich austauschbar



LED-FLIESENSYSTEM STEUERN: Die Steuerung erfolgt am Lichtschalter oder über Sprache, App, per Touchpanel oder mit der Fernbedienung.

Links ein *LumiTiles Squares* 2er-Basic-Set inkl. Trafo, RGBW Zigbee Controller und 0,6-m-Verbindungskabel: A LED-Fliesenmodule, B Touch-Modul für die direkte Farb- und Weißtonwahl, C Verbindungskabel zum Trafo, D Trafo, E RGBW Zigbee Controller plus Anschlusskabel, F Fernbedienung (RGBW-Version).

Fotos: Paulmann, Michael Müller-Münker

» Den Einbau der LED-Lichtfliesen zeigen wir ab Seite 64!

Flex-kleber

Flexible Fliesenkleber sind frostfest und auf kritischen Untergründen eine sichere Bank. Hier ein neues Exemplar, das mit wenig Gewicht glänzt.

LEICHT & GROSS: Normal großer Sack, mit 15 kg aber leicht und sehr ergiebig; für ca. 30 Euro.

Leichtfüllstoffe wiegen weniger als Wasser und können das Gewicht eines Mörtels erheblich reduzieren. Es hängt also weniger an der Wand, was gerade im Trockenbau nicht unerheblich ist. Dass Leichtfüllstoffe auch die Wärmedämmung verbessern, dürfte bei Fliesenklebern dagegen kaum eine Rolle spielen (bei Außenputzen ist das deutlich wichtiger). Das Transportgewicht im Verhältnis zum Mörtelverbrauch freut dann wieder jeden Kunden: Man muss nicht mehr 25 oder 30 kg aus dem Baumarkt heimschleppen, beim neuen *Knauf Flexkleber Leicht* reichen 15 kg in Form gleichgroßer Säcke aus, um ähnlich viele Fliesen verlegen zu können. Bei 10-cm-Fliesen braucht man nämlich nur ca. 1 kg/m², wo ein normaler Flexkleber rund 1,3 kg/m² verlangt, bei Formaten über 30 cm Kantenlänge ist das Verhältnis 2,3 kg/m² zu 3,3 kg/m². Dass Leichtfüllstoffe nebenbei die Wirtschaftlichkeit erhöhen, ist ein positiver Begleitumstand für den Hersteller, hinsichtlich des Transports aber letztlich auch für unsere Umwelt: Weniger Gewicht, weniger Emissionen. Die Verarbeitung des Klebers erfolgt wie gehabt und sorgt für zuverlässige Verklebung. Infos unter *www.knauf.de*.

1 15 kg Mörtel mit 7,5 l Wasser knollenfrei anmischen, 5 Min. ruhen lassen und nochmals ...

2 ... aufrühren. Kleber auf den vorbereiteten Untergrund aufziehen und durchkämmen.

3 Fliesen in den Kleber einschieben und fest andrücken. Nach frühestens 1 Tag verfugen.

Fotos: Michael Müller-Münker, Claudio Kalex

» Unser Fazit

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

- ⊕ Deutlich reduziertes Gewicht: sehr erfreulich beim Transport und bei der Verarbeitung
- ⊕ Weniger Gewicht = weniger Emissionen beim Transport in den Handel
- ⊕ Hohe Ergiebigkeit und gute Verarbeitungseigenschaften

SCHON GEWUSST?

Blitzschutz

Der äußere Blitzschutz besteht aus insgesamt drei Komponenten: Fangeinrichtung, Ableitung und Erdung, die nach dem Prinzip des faradayschen Käfigs den Blitz fangen und zuverlässig in den Erdboden leiten. Die Fangeinrichtung wird auf dem Hausdach installiert und dient im Ernstfall als Einschlagstelle. Von hier wird die Blitzenergie an die Ableitungen weiter gegeben. Über die Erdungsanlage, meist ein Fundamenterder, gelangt der Blitzstrom kontrolliert in die Erde. Der äußere Blitzschutz schützt das Gebäude sicher vor einem Brand aufgrund eines direkten Blitzeinschlags. Ein Schutz der Elektroinstallation und der elektrischen Geräte im Gebäude ist damit jedoch nicht gewährleistet. Hierfür sind zwingend der sogenannte innere Blitzschutz und der Überspannungsschutz erforderlich. Der innere Blitzschutz ist eine Komponente des mehrstufigen Überspannungsschutzes. Er besteht im Wesentlichen aus dem Einsatz von Blitzstrom-/Kombi-Ableitern für die Elektroversorgung und dem Telekommunikationsanschluss. Der innere Blitzschutz ist bei Neubauten mit einem äußeren Blitzschutz normativ gefordert. Für alle anderen Gebäude ist an dieser Stelle ebenfalls ein Basis-Überspannungsschutz vorgeschrieben. Weitere Schutzgeräte sind in den Elektroverteilern und an den Endgeräten empfehlenswert, wenn die Leitungslängen dazwischen größer als 10 m sind. Auch bei älteren Häusern ist eine Nachrüstung von Schutzeinrichtungen ratsam und meist unkompliziert möglich. Weitere Infos bei der *Initiative ELEKTRO+* unter *www.elektro-plus.com*.

Foto: BHW/Hager

DAS SCHÜTZT: Äußerer und innerer Blitzschutz geben Sicherheit.

Fotos: Ei Electronics, Pearl

Rauchmelder

Rauchmelder in Wohnhäusern sind Pflicht. Doch Nachrichten machen immer wieder deutlich: Sie fehlen mitunter.

Kompakt, aber sicher: 122 g schwer, 24 mm hoch und 115 mm groß, außerdem ...

... VdS-zertifiziert und mit 10-Jahres-Batterie für 19,95 Euro; *Pearl VisorTech RWM-650 slim*.

Brandschutzexperten schätzen, dass im Brandfall nur drei Minuten zur Flucht bleiben. Denn der Rauch im Flur oder Treppenhaus kann dann bereits so dicht sein, dass die Orientierung schwerfällt oder unmöglich wird. Außerdem droht eine Rauchvergiftung, die schlimmstenfalls zum Tod führt. Und leider passiert das immer wieder. An den 10 bis 20 Euro pro Rauchmelder sollte das Leben aber eigentlich nicht scheitern. Mittlerweile gibt es auch die Möglichkeit, Melder untereinander zu vernetzen. Löst ein Gerät Alarm aus, aktiviert es zugleich alle anderen in der Wohnung bzw. im Haus. Gerade in Haushalten mit Kindern oder Menschen mit eingeschränkter Mobilität kann der dadurch gewonnene Zeitvorsprung von entscheidender Bedeutung sein. Beim Kauf von funkvernetzten Meldern empfiehlt es sich, auf Modelle mit 10-Jahres-Batterie zu setzen. Geräte/Infos z. B. unter *www.pearl.de* und *www.eielectronics.de*.

Grafik: Ei Electronics

Melder vernetzen: Bei *Ei Electronics-Geräten* hinten ein Funkmodul einstecken, dann beim ersten Gerät die Hauscodierungstaste am Funkmodul gedrückt halten, bis die blaue LED vorne leuchtet. Taste loslassen, Melder auf die Montageplatte schrauben – die Hauscodierung ist aktiviert!

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

Frostfeste Armatur

Wer herkömmliche Außenarmaturen nicht rechtzeitig entleert, riskiert das Platzen von Leitungen. Mit dieser Armatur passiert das nicht.

GUT GESCHÜTZT: Eine frostsichere Armatur verhindert Leitungsschäden im Winter.

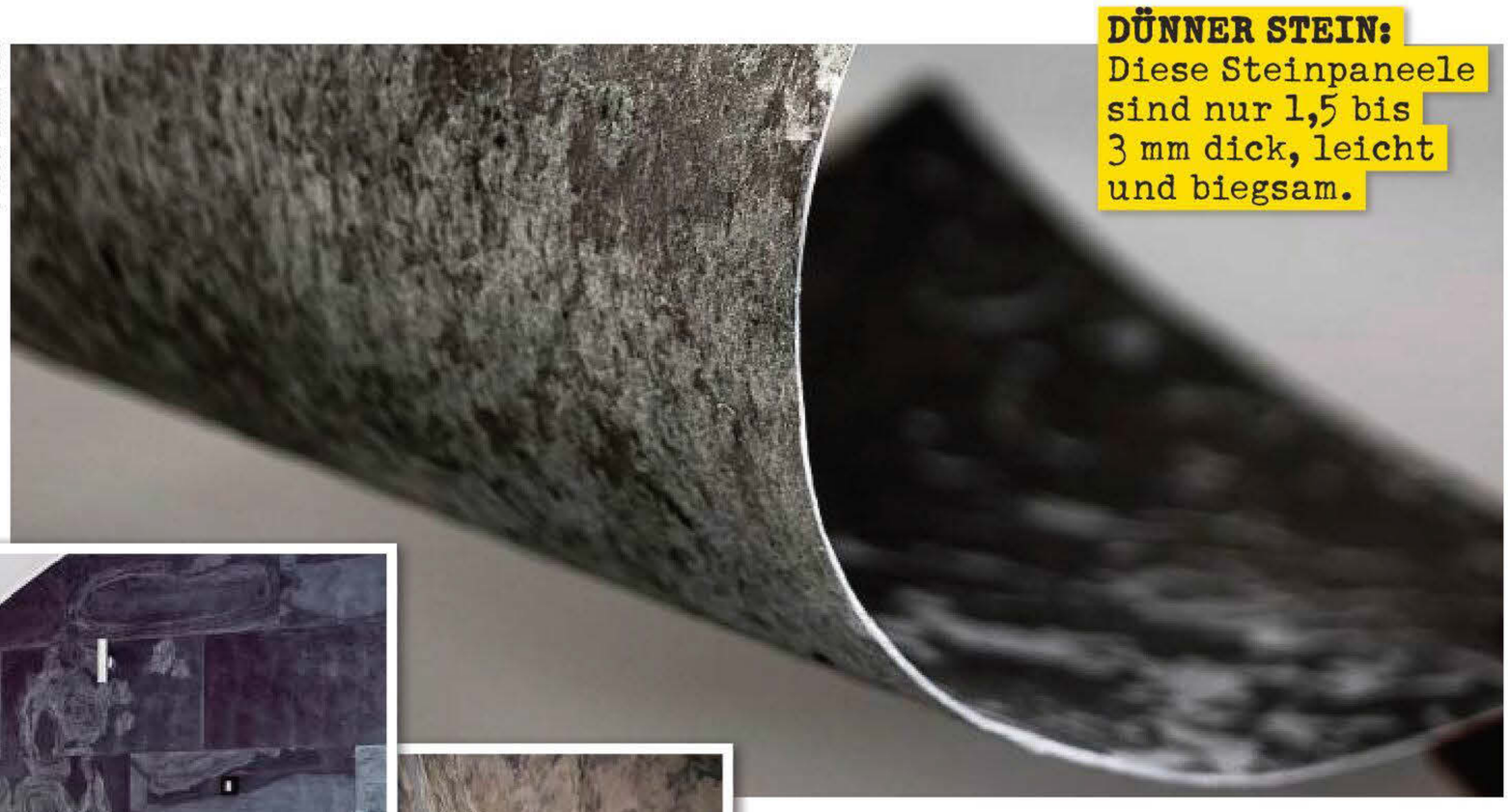
Toll: Sobald jemand diese Außenarmatur schließt, öffnet sich das innen liegende Belüftungsventil und entleert die gesamte Armatur automatisch. Das Wasser kann vollständig entweichen, während Luft nachströmt. Diese Funktion erfolgt ganzjährig nach jeder Wasserentnahme. Praktisch: Auch im tiefsten Winter kann man Wasser entnehmen, z. B. zum Reinigen oder zum Gießen. Die frostsichere *Schell*-Armatur *Polar II* gibt es als Installationsbausatz für den Neubau oder als einbaufertige Variante zur Nachrüstung an einer bestehenden Außenwand mit einer Mauerstärke von mindestens 20 bis maximal 50 cm. Für Korrosionsschutz sorgen die matt verchromte Oberfläche der Wanddurchführung und eine Schutzummantelung, die den Kontakt zum Mauerwerk verhindert. Zum Umfang gehört ein Steckschlüsseloberteil, das alternativ zum Einsatz kommt. Ein abschließbarer „Secur"-Griff, der vor Manipulation und Wasserklau schützt, steht als Zubehör bereit. Erhältlich ist die Armatur übers Fachhandwerk und über Onlineshops – zu höchst unterschiedlichen Preisen ab ca. 100 Euro; *www.schell.eu*.

Links: Die *Schell Polar II* gibt es als Komplett-Armatur zum Nachrüsten ...

... oder als Einbauset für die Installation im Rohbau (Bild rechts).

Fotos: Schell

Fotos: Skinrock



DÜNNER STEIN: Diese Steinpaneele sind nur 1,5 bis 3 mm dick, leicht und biegsam.

Dünner Steinbelag

Für den Zuschnitt reichen Blechschere oder Stichsäge mit Diamantblatt – diese Steinpaneele sind dünn, leicht und dennoch echt!

Die Steinpaneele von *Skinrock* eignen sich für innen und außen, sie sind frost- und tausalzbeständig.

Diese großformatigen, nur wenige Millimeter starken, leichten und biegsamen Steinplatten sind leicht zu verkleben und sowohl als Bodenbelag, Wand- und Fassadenverkleidung als auch im Küchen- und Möbelbau einsetzbar. Zur Herstellung wird eine faserverstärkte Harzmischung auf eine glatte, aber offenporige Steinoberfläche aufgetragen. Es folgen zuerst eine dünne Glasfaserfolie und dann eine Grundierung. Werden diese drei Schichten nach dem Trocknen vom Natursteinblock abgezogen, verbinden sie sich mit einer dünnen, etwa 0,5 bis 1 mm starken Gesteinsschicht. So entsteht ein Natursteinpaneel mit 1,5 bis maximal 3 mm Dicke, das pro/m² nur rund 2,8 kg auf die Waage bringt. Und damit wiegt ein 3 m² großes *Skinrock*-Paneel nur knapp 9 kg und kann von einem Menschen ohne Anstrengung getragen werden. Noch dazu entlastet es die Wand, an der es klebt. Dennoch kann man es am Ende nicht von einer massiven Steinplatte unterscheiden. Geliefert wird *Skinrock* in den Maßen 600 x 1200 mm und 1200 x 2500 mm. Aber auch Übergrößen sind erhältlich; *www.skinrock-deutschland.de*.

Ein Kessel Buntes

Wer seine Innenwände streichen möchte, steht vor einer großen Auswahl Wandfarben. Wir sagen, was Sie bei Qualität und Eigenschaften beachten sollten.

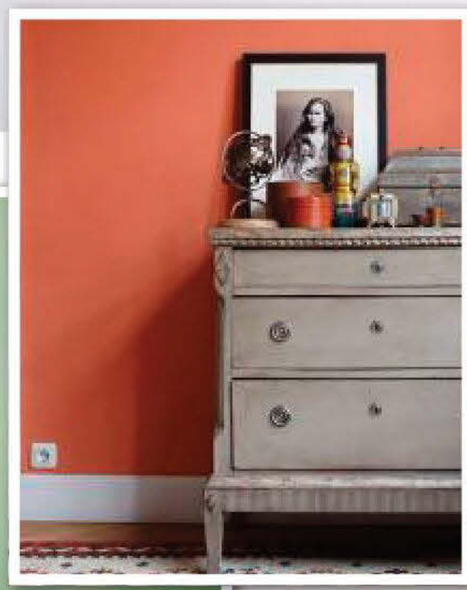
TEXT CHRISTIAN MEYER

Das Deckvermögen von Dispersionsfarben ist meist auf dem Farbeimer angegeben. Je niedriger die Klasse, desto besser (siehe Seite 50). Gleiches gilt für den Nassabrieb – wichtig z. B. im Treppenhaus, wo man viel gegen die Wand kommt. Was die Farbauswahl angeht, so lässt sich fast jeder Wunschfarbton anmischen. Und durch genaue Bezeichnung später exakt nachmischen – an einer Farbmischmaschine. Tönt man Farbe selber ab, gelingt das von Eimer zu Eimer niemals im selben Farbton. Es gibt auch fertiggemischte Farbsortimente wie die rechts und links gezeigten.

Nichts ist unmöglich: Abgestimmte Farbsysteme oder individuell angemischte Wunschfarben bieten ein großes Spektrum Buntes.

SCHÖN MATT: ***Alpina Feine Farben*** **sind matte, löse- und konservierungsmittelfreie Kunstharzfarben, hier das Patinagrün** ***Hüterin der Freiheit*****.**

Fotos: Alpina



Oben das matte Rotorange ***Duft des Orients*** **aus** ***Alpina Feine Farbe*****.**

Nicht ganz unwichtig ist die Farbenart (siehe unten). Die üblichen, erdölbasierten Kunstharzfarben lassen sich bestens verarbeiten, sind oft konservierungsmittelfrei und können sehr gut decken. Letzteres gilt für Naturfarben nicht immer, dafür punkten sie mit pflanzlicher Rohstoffbasis. Im Prinzip sind auch Lehmfarben natürlichen Ursprungs, leider enthalten verarbeitungsfertige zum Teil Konservierungsmittel. Mineralfarben dagegen beinhalten oft mehr Kunstharz als Mineralstoff, was die schimmelhemmende Eigenschaft schmälert. Im Einzelfall gibt nur ein Blick in technische Merkblätter Aufschluss.

WANDFARBEN IM ÜBERBLICK

KUNSTHARZFARBEN	NATURFARBEN
Die Basis von den heute üblichen, am weitesten verbreiteten Kunstharzdispersionsfarben sind aus Erdöl gewonnene Kunstharze wie Polystyrolacrylatharz, die nach Verdunsten des Wassers den geschlossenen Farbfilm auf der Wand bilden. Wasser ist also das Trägermedium, das nach Auftrag verdunstet, Kunstharz das Bindemittel. Ansonsten sind Pigmente enthalten oder Titandioxid, das die Farben weiß macht. Dabei handelt es sich übrigens um einen der teuersten Inhaltsstoffe, der pulverförmig in einer Teilchengröße kleiner 10 µm als vermutlich krebserregend eingestuft ist. Daneben sind Additive für gute Mischbarkeit und Füllstoffe wie Silikat oder Karbonat für gute Konsistenz enthalten.	Naturfarben werden aus pflanzlichen und mineralischen Rohstoffen hergestellt, auf Bindemittelzusätze aus Erdöl wie bei Kunstharzfarben wird verzichtet. So gewinnt man aus Pflanzenstängeln Zellulose, aus Blättern Farbstoffe, Wachse von Blattoberflächen, Fette und Eiweiße aus Früchten und Duftstoffe genauso wie Harze aus Blüten. Naturfarben können also neben Wasser u. a. mineralische Füllmittel und Pigmente, Zellulose, Raps- und Rizinusöl und Salmiakgeist enthalten, als pflanzliche Bindemittel kommen Pflanzenkasein bzw. aus Pflanzenalkoholestern bestehende und aus Zuckern und Säuren gewonnene bindende Stoffe zum Einsatz. Farben können auch Titandioxid enthalten.

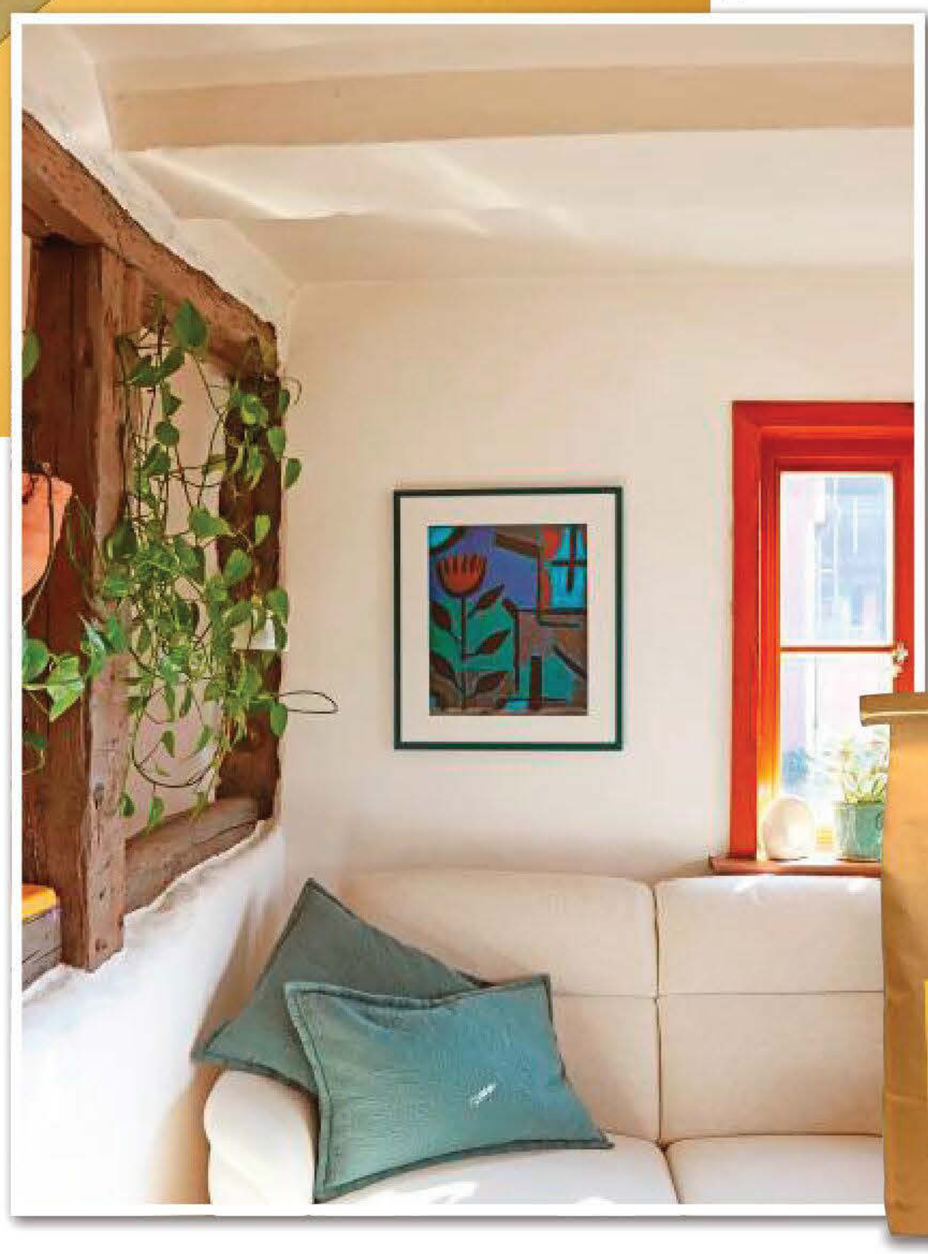
Foto: Volvox

Fotos: Schöner Wohnen Farbe

AUCH IN KLEIN: *Schöner Wohnen Designfarben* **sind in den Größen von 100 ml, 1 Liter und 2,5 Liter erhältlich – praktisch also auch bei kleinen Flächen. Links der Farbton** *Englisches Rosenrot***.**

Fotos: Schöner Wohnen Farbe

AUCH MATT: **Bei den** *Schöner Wohnen Designfarben* **handelt es sich um matte, konservierungsmittelfreie Kunstharzdispersionen, rechts der Farbton** *Inspirierendes Horizontblau***.**



Fotos: Kreidezeit

NATÜRLICH: **Die** *Vega Wandfarbe* **von** *Kreidezeit* **ist eine Naturfarbe mit Pflanzenkasein (pflanzliches Eiweiß) als Bindemittel. Italienische Marmormehle sorgen für einen harmonischen Weißton – ganz ohne Titandioxid.**

SCHON GEWUSST?

Titanweiß

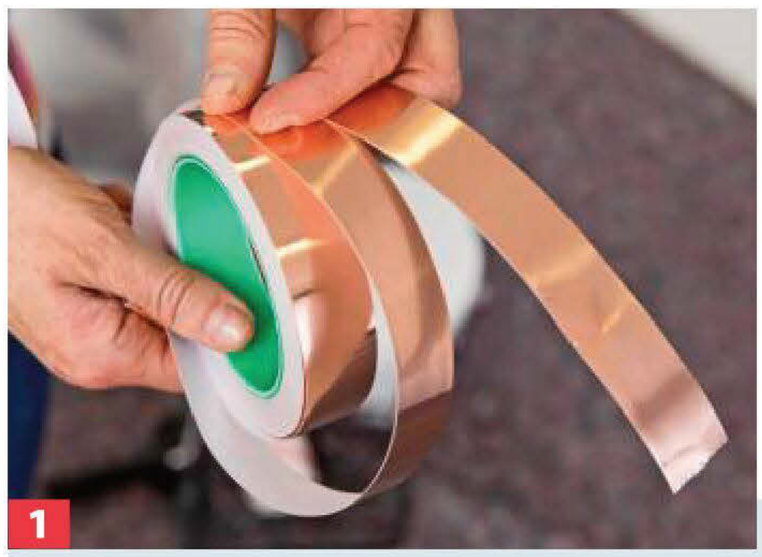
Titandioxid wird als Bleichmittel z. B. in Waschmitteln und Farben eingesetzt. Es macht Farben also geradezu grell weiß. In Pulverform ist Titandioxid aber als potenziell krebserregender Gefahrstoff eingestuft – ein Problem bei Herstellung und Entsorgung.

Foto: Kreidezeit

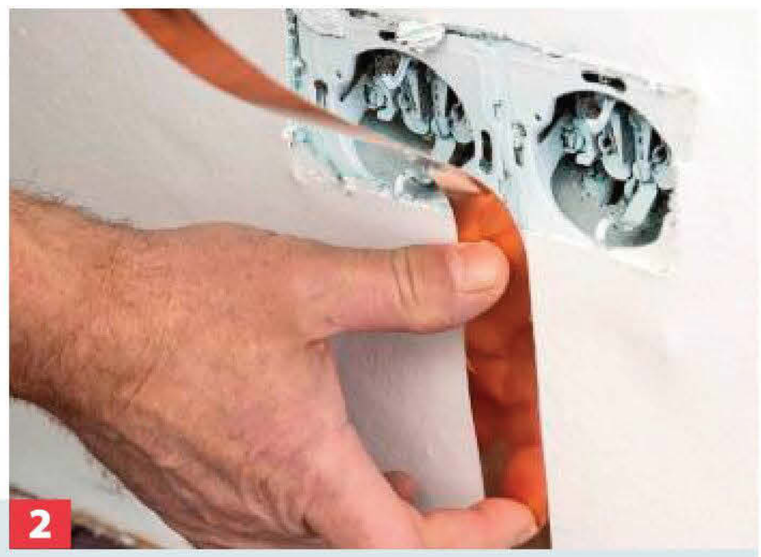
	MINERALFARBEN	LEHMFARBEN
	Statt Kunstharz oder pflanzliche Bindemittel sind hier mineralische Bindemittel wie Kalk oder Silikate enthalten – gut gegen Schimmel. Vor allem Silikatfarben weisen eine hohe Haftung auf, denn Kaliwasserglas reagiert mit dem mineralischen Untergrund. Dabei entsteht eine dauerhafte Verzahnung, die Verkieselung, jedoch kein geschlossener Oberflächenfilm, was Silikatfarbe sehr diffusionsoffen macht. Je reiner eine Silikatfarbe ist, desto komplizierter wird aber die Verarbeitung, weshalb man Dispersionssilikatfarben nach DIN 18363 mit bis zu fünf Prozent organischen Zusätzen (Kunstharz) oder nicht DIN-entsprechende Farben „auf Silikatbasis“ mit noch höherem Kunstharzanteil anbietet.	Lehm ist ein Gemisch aus verschiedenen Sanden und Tonmehl und natürlich der Hauptbestandteil einer jeden Lehmfarbe. In der Regel enthält sie daneben noch Zellulosefasern, Kreide und zum Teil Talkum. Die weiteren Inhaltsstoffe hängen auch von der Farbenart ab. Trockenpulver lässt es meist mit den genannten Stoffen bewenden. Eine verarbeitungsfertig vorgemischte Lehmfarbe enthält jedoch zum Teil Konservierungsmittel wie Methyl- und Benzisothiazolinon, ein Biozid, das auch in herkömmlichen Kunstharzfarben enthalten sein kann und bei empfindlichen Menschen zur Reizung von Augen und Haut führt. Ebenfalls kann Titandioxid als Bleichmittel enthalten sein.

Abschirmfarbe

Stromleitungen, Lampen und Elektrogeräte erzeugen Strahlungsfelder, auf die manche Menschen mit gesundheitlichen Problemen reagieren. Abhilfe schaffen Abschirmfarben wie *Auro Safe Shield*.



1 Da es sich um leitfähige Farbe handelt, wird zur Sicherheit empfohlen, die Wandflächen zu erden, zum Beispiel mit Kupferleitband.



2 Das Kupferband auf die Wand kleben und mit dem geprüften Schutzkontakt verbinden. Diese Arbeit einem Elektriker überlassen!

3 Der Auftrag der Spezialfarbe schützt vor elektromagnetischer Strahlung. Zunächst das Kupferband mit Pinsel überstreichen.

Gut abgeschirmt: Leitfähige Kohlenstoffpartikel sorgen für Abschirmwirkung.

Dann mit kurzfloriger Rolle in zwei dünnen Schichten auftragen. Nach 24 Std. Trocknung mit gängiger Wandfarbe überstreichen.

4

SCHON GEWUSST?

Angaben, auf die Sie achten sollten!

GLANZGRAD NACH EN 13300

Glänzend	= 60 (Messwinkel 60°)	Die Kategorie „mittlerer Glanz" gilt als seidenmatt und seidenglänzend. Je größer der Glanzgrad, desto besser ist oft auch die Nassabriebbeständigkeit.
Mittlerer Glanz	< 60 (Messwinkel 60°)	
Mittlerer Glanz	= 10 (Messwinkel 85°)	
Matt	< 10 (Messwinkel 85°)	
Stumpf matt	< 5 (Messwinkel 85°)	

KONTRASTVERHÄLTNIS NACH EN 13300

Klasse 1	≥ 99,5 %	Die Einstufung in die Klassen erfolgt über die Angaben der Hersteller zur Ergiebigkeit in m^2/l. Farbe der Klasse 1 hat das höchste Deckvermögen.
Klasse 2	≥ 98 % und < 99,5 %	
Klasse 3	≥ 95 % und < 98 %	
Klasse 4	< 95 %	

NASSABRIEBBESTÄNDIGKEIT NACH EN 13300

Klasse 1	< 5 µm bei 200 Hüben
Klasse 2	≥ 5 µm und < 20 µm bei 200 Hüben („scheuerbeständig" nach der alten DIN 53778)
Klasse 3	≥ 20 µm und < 70 µm bei 200 Hüben („waschbeständig" nach der alten DIN 53778)
Klasse 4	≤ 70 µm bei 40 Hüben
Klasse 5	> 70 µm bei 40 Hüben

Bunte Lehmfarbe: Auch Lehmfarben sind in vielen Farbtönen erhältlich.

Fotos: Auro

- Die Norm DIN EN 13300 beschreibt die Kriterien für wasserhaltige Beschichtungsstoffe im Innenbereich.
- Die Nassabriebbeständigkeit beurteilt die Beständigkeit einer Beschichtung gegen wiederholtes Reinigen.
- Das Kontrastverhältnis beschreibt das Deckvermögen der Farbe.

Kontakte

Auro, ✆ 0531/28141-0, www.auro.de
Alpina Farben, ✆ 0800/1238887, www.alpina-farben.de
Ecotec, ✆ 02351/95395, www.volvox.de
Flügger, ✆ 00800/35834400, www.schoener-wohnen-farbe.com
Kreidezeit, ✆ 05060/6080650, www.kreidezeit.de

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

Das große selbst ist der Mann Das Do-it-yourself-Magazin **Extra-Heft: Weihnachtsgeschenke**

X-MAS

Geschenkideen für Heimwerker

Tolle Gewinne in unserem Adventskalender

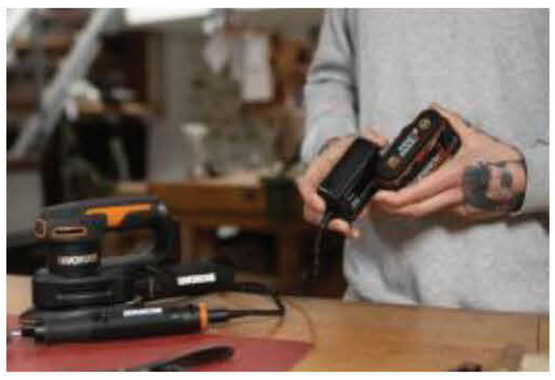
Mitmachen und hochwertige Produkte gewinnen auf www.selbst.de/adventskalender

ANZEIGE

Geschenkideen

MakerX – Präzisionswerkzeuge, wie keine anderen!

Gleich eine ganze Familie von Akku-Werkzeugen präsentiert WORX mit dem MakerX. Entwickelt für kreative Macher, Gestalter und Hausbesitzer. Ein System mit mehreren Aufsätzen für unzählige Projekte: Rotationswerkzeug, Lötkolben, Mini-Heißluftpistole, Mini-Air-Brush, Mini-Winkelschleifer, uvm. Ein System, mit dem man überall aktiv sein kann. Die tolle Nachricht ist: Der MakerX ist nicht an eine feste Stromquelle gebunden und funktioniert mit dem WORX PowerShare Akku an jedem Ort!



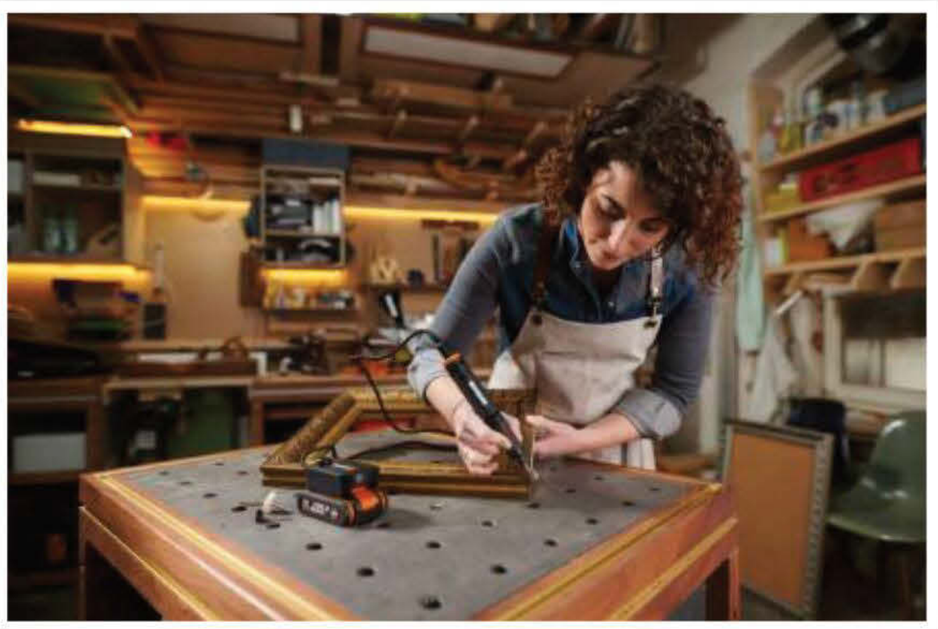
Energie aus dem WORX PowerShare Akku

Einfach den Akku aus dem Akkuschrauber, der Heckenschere oder dem Landroid Mähroboter auf den Hub stecken und schon kann es losgehen. Dieser Hub hat neben dem An- und Ausschalter auch einen Knopf, mit dem die Drehzahl der einzelnen Geräte stufenlos eingestellt werden kann. Oder beim Air-Brush der Sprühdruck.

Unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers: Hub WA7161 **59,99 €**

Präzision für jedermann

Die schlanken Geräte liegen perfekt und rutschsicher auch in kleinen Händen. So ist präzises Arbeiten für jeden unproblematisch. Ganz egal, ob es um Bohren, Schleifen, Gravieren, Löten, Sprühen oder Lackieren geht. Die einfachen, leistungsstarken Werkzeuge und das Zubehör machen jedes Projekt möglich und sorgen dafür, dass jede Idee erfolgreich umgesetzt werden kann.



MakerX 20V Akku Rotationswerkzeug WX739.9

Dein MakerX Rotationswerkzeug für ein Maximum an Komfort und Präzision. Perfekt zum Schleifen, Polieren, Bohren und vielem mehr.

- Variable Drehzahlregelung von 5.000 bis 35.000 U/min.
- Universalaufnahme kompatibel mit Zubehör anderer Marken.
- Aufnahmegröße 3,2 mm
- Bürstenloser Motor
- 20-teiliges Zubehörset inklusive

Unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers ohne Hub/Akku **69,99 €**

MakerX 20V Akku Heißluftpistole WX743.9

Die MakerX Heißluftpistole für deine Kreativprojekte.

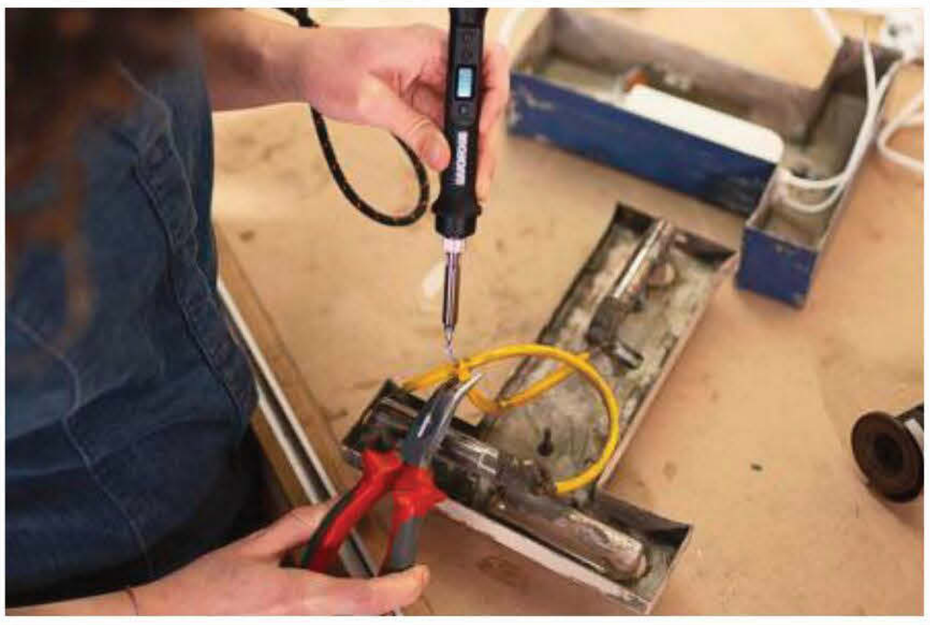
- Mikro-ergonomisches Design für besseren Bedienungskomfort und ermüdungsfreies Arbeiten.
- Kontinuierlich bis zu 260° heiße Luft.
- Präzisionsdüse zur Richtungssteuerung der Heißluft.
- Der eingebaute Metallbügel ist praktisch für die Ablage der heißen Pistole und verhindert ein Wegrollen.

Unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers ohne Hub/Akku **39,99 €**

ANZEIGE

zu Weihnachten

selbst ist der Mann

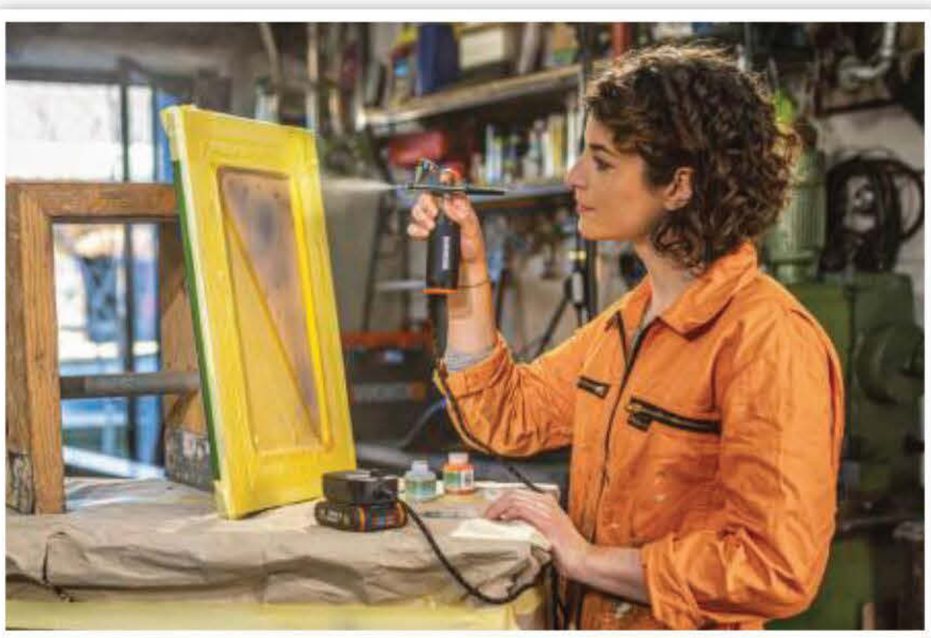


MakerX 20V Akku Brandmalerei Lötkolben für Holz & Metall WX744.9

Dank des ergonomischen Designs liegt das Gerät bequem in der Hand. Die Tip-Spitze erreicht Temperaturen von 200 bis 480 °C für problemfreies Löten und Brandmalen auf Metall, Holz, Leder und Kork.

- Leistungsaufnahme: 40 W.
- Standard Tip-Spitzen von anderen Herstellern sind verwendbar.
- inklusive Profi-Holzspitzen + Lötspitzen-Set aus Messing.

Unverbindl. Preisempf. des Herst. ohne Hub/Akku **69,99 €**



MakerX 20V Akku Airbrush-Pistole WX742.9

Die MakerX Airbrush-Pistole für präzises, kreatives Arbeiten.

- Einfach zu bedienender Doppelfunktions-schalter reguliert sowohl den Luftstrom als auch die Farbmenge.
- Präzisionsdüse 0,4 mm für kleine und detaillierte Farbaufträge.
- Mitgeliefert: Pipette, Reinigungsbürste und Schraubenschlüssel.

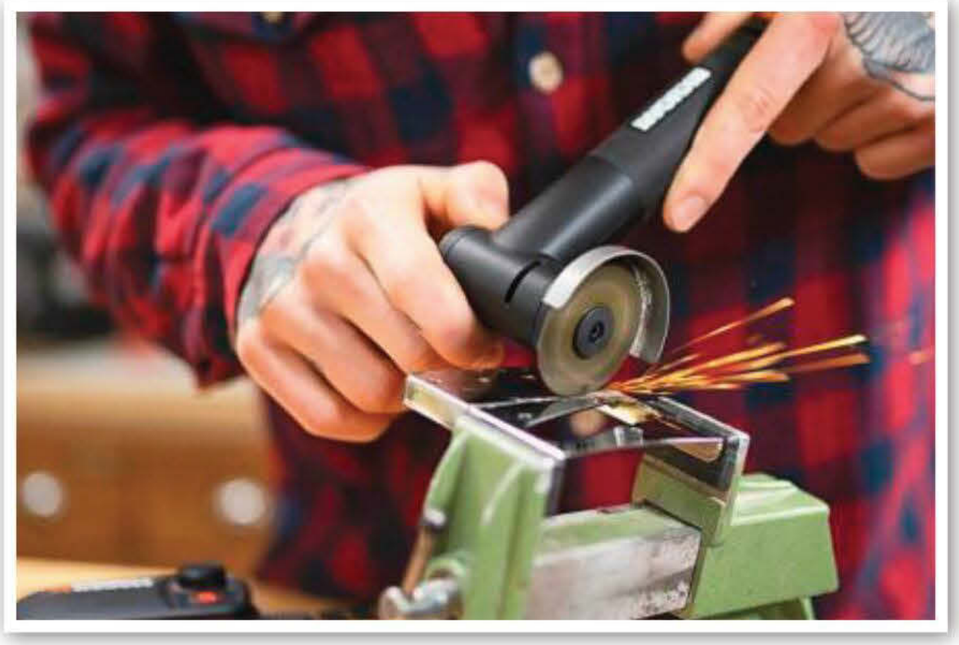
Unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers ohne Hub/Akku **69,99 €**

MakerX 20V Akku Mini Winkelschleifer WX741.9

Der MakerX Mini Winkelschleifer für eine lange Laufzeit und hohe Präzision.

- Variable Drehzahlregelung mit bis zu 24.000 U/min.
- Bohrung 6,4 und 10 mm für Aufsätze 38 und 50 mm.
- Bürstenloser Motor.
- Mit Spindelarretierung für einen bequemen Wechsel der Trennscheibe.

Unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers ohne Hub/Akku **69,99 €**



Worx verlost 6 Doppel-Sets WX988: Rotationswerkzeug, Löten und Brandmalen auf Metall, Holz, Leder und Kork, HubX & Akku/Ladegerät im Wert von jeweils 199,99 Euro

SCAN MICH

MAKERX™
tools for makers

www.worx-europe.com/MakerX

Advent, Advent, das können Sie gewinnen. 24 Türen mit noch mehr Überraschungen finden Sie unter www.selbst.de/adventskalender

FÜR ECHTE HEIMWERKER

ANZEIGE

Geschenkideen

Sie haben eine Aufgabe. Kärcher hat die Lösung.

Gegen hochwertige Technik hat der Schmutz keine Chance: Mit den akkubetriebenen Produkten von Kärcher meistern Sie die alltäglichen Aufgaben in Haus und Garten einfacher und spürbar komfortabler.

Akku-Mitteldruckreiniger KHB 6 Battery Set

Für die effektive Zwischenreinigung von Gartenmöbeln, Spielgeräten und mehr: Der leichte, handgehaltene Akku-Mitteldruckreiniger KHB 6 Battery bietet maximale Bewegungsfreiheit und Flexibilität bei der Reinigung. Mit maximal 24 bar für die mobile und einfache Reinigung zwischendurch und dank Dreckfräser und Flachstrahldüse vielseitig einsetzbar.

Unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers **199,99 €**

Akku-Heckenschere HGE 18-45 Battery Set

Mit ihrem geringen Gewicht erlaubt die Akku-Heckenschere HGE 18-45 Battery kräfteschonendes Arbeiten. Unterstützt wird dies durch das ergonomische Griffdesign. Das diamantgeschliffene Messer liefert ein präzises Schnittergebnis. Dass die Sicherheit dabei nicht zu kurz kommt, dafür sorgt die 2-Hand-Sicherheitsschaltung gegen unbeabsichtigtes Starten.

Unverbindliche Preisempf. des Herstellers **159,99 €**

Kärcher Akkuplattform „Battery Power“

Im Außenbereich fehlt der Stromanschluss? Kein Problem für die akkubetriebenen Geräte mit dem Wechselakkusystem Kärcher „Battery Power“.

- Zwei Akkuplattformen mit 18 Volt oder 36 Volt
- Die Akkus sind mit den anderen Kärcher Geräten der jeweiligen Akkuplattform kompatibel
- LCD-Display mit Real Time Technology – Anzeige von Ladezustand, Restlaufzeit oder Restladezeit
- Spritzwassergeschütztes, extrem robustes Akkugehäuse
- Effizientes Temperaturmanagement

Akku-Aschesauger AD 2 Battery Set

Ob Grill oder Kamin: Der Akku-Aschesauger AD 2 Battery reinigt ausdauernd und mit konstant hoher Saugleistung. Dank der ReBoost-Funktion erfolgt die Filterabreinigung bequem auf Knopfdruck. Flammhemmendes Material, Metallbehälter, ummantelter Metallschlauch sorgen für höchste Sicherheit beim Saugen von Asche.

Unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers **224,99 €**

Die abgebildeten Sets enthalten Akkus und Ladegeräte. Die Produkte sind jeweils auch ohne Akku und Ladegerät erhältlich.

Akku-Unkrautentferner WRE 18-55 Battery Set

Oberflächliches Moos und Unkraut entfernt der Akku-Unkrautentferner WRE 18-55 mit hoher Bürstendrehzahl und innovativen Nylonborsten schnell und gründlich von Wegen, Terrassen und Einfahrten. Der Aluminium-Teleskopstiel erlaubt eine aufrechte Arbeitshaltung für unterschiedlich große Anwender. Abgenutzte Borstenbänder lassen sich einfach und werkzeuglos austauschen.

Unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers **209,99 €**

Elektrischer Eiskratzer EDI 4

Der elektrische Eiskratzer EDI 4 entfernt mit seiner rotierenden Scheibe und sechs stabilen Kunststoffklingen selbst hartnäckige Vereisungen auf Autoscheiben mühelos in nur einem Zug. Leichtes Drücken von oben bringt die Scheibe zum Rotieren. Eine Akkuladung der leistungsstarken Lithium-Ionen-Zellen reicht für mehrere Anwendungen.

Unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers **54,99 €**

6x

KÄRCHER

www.kaercher.de

ANZEIGE

zu Weihnachten

selbst ist der Mann

Smartes Wohnen, das begeistert

Mit Homematic IP machen Sie Ihre vier Wände schnell und einfach zum smarten Zuhause. Das System mit über 120 Produkten überzeugt insbesondere durch Einfachheit und Verlässlichkeit und bietet für jeden die optimale Lösung – egal, ob Neubau oder Nachrüstung, Eigenheim oder Mietwohnung.

Homematic IP Access Point

Der Access Point stellt das zentrale Element für das Homematic IP Smart-Home-System dar. Er wird an den herkömmlichen Router angeschlossen und verbindet die in Deutschland befindliche Homematic IP Cloud mit den Homematic IP Geräten und der kostenlosen App – und das ganz ohne Angabe persönlicher Daten.

Unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers **49,95 €**

Homematic IP Fenster- und Türkontakt – optisch

Der Fenster- und Türkontakt ist Teil des Homematic IP Smart-Home-Systems und überwacht zuverlässig Türen und Fenster. So sorgt er beispielsweise beim Lüften für das automatische Herunterregeln der Wärmezufuhr, indem er dem Homematic IP Heizkörperthermostat mitteilt, sobald ein Fenster geöffnet wird.

Unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers **29,95 €**

Homematic IP verlost 2 Gewinnpakete mit den hier gezeigten Produkten. Paketwert je ca. 220 Euro!

Homematic IP Heizkörperthermostat

Das smarte Heizkörperthermostat ersetzt bereits bestehende Heizkörperthermostate, wodurch Energieeinsparungen von bis zu 30 % möglich sind. Über die App lassen sich individuelle Temperaturverläufe definieren – so kommen Sie beispielsweise morgens in ein vorgewärmtes Badezimmer oder sparen bei Abwesenheit wertvolle Heizenergie.

Unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers **49,95 €**

Homematic IP Schaltsteckdose

Die Schaltsteckdose ermöglicht die flexible Schaltung von Elektrogeräten über Zeitprofile oder manuell aus der Ferne. Er kann sowohl zur Steuerung eines elektrischen Heizgerätes als auch zum Schalten eines anderen elektrischen Verbrauchers wie beispielsweise einer Stehleuchte genutzt werden.

Unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers **39,95 €**

Homematic IP Wandthermostat mit Luftfeuchtigkeitssensor

Das Wandthermostat mit Luftfeuchtigkeitssensor ermöglicht das direkte Steuern mehrerer Homematic IP Heizkörperthermostate in einem Raum. Die in 0,5 °C Schritten einstellbare Temperatur kann per Drehrad sehr genau festgelegt werden. Das integrierte, beleuchtete Display zeigt neben der Soll- und Ist-Temperatur auch die Luftfeuchtigkeit an.

Unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers **49,95 €**

Hinweise zum Betrieb

Schaltsteckdose, *Fensterkontakt* und *Heizkörperthermostat* erfordern die Anbindung an eine der folgenden Lösungen: Homematic IP Access Point mit kostenloser Smartphone-App und gebührenfreiem Cloud-Service; Zentrale CCU3 mit lokaler Bedienoberfläche WebUI; Partnerlösungen von Drittanbietern. Das *Wandthermostat* kann auch ohne Access Point oder Zentrale in Kombination mit einem Fußbodenheizungsaktor betrieben werden; die Konfiguration erfolgt dann direkt am Wandthermostat.

homematic IP

www.homematic-ip.com

Advent, Advent, das können Sie gewinnen.
24 Türen mit noch mehr Überraschungen finden Sie unter www.selbst.de/adventskalender

ANZEIGE

Geschenkideen

RYOBI: Arbeiten wie die Profis

Noch stärker und noch kompakter – mit den 18 V Werkzeugen der neuen ONE+ HP Serie von RYOBI ist man bestens vorbereitet auf alle Arbeiten rund ums Haus, in der Hobbywerkstatt und auch im Garten. Entwickelt für umfangreiche Projekte und für Anwender mit dem besonderen Anspruch bieten die Geräte mehr Kraft und längere Laufzeiten bei reduziertem Gewicht. Möglich machen das neu entwickelte, bürstenlose Motoren, die in allen HP-Geräten zum Einsatz kommen, eine weiterentwickelte Elektronik und eine neue Generation leistungsfähiger Lithium-Ionen-Akkus.

Akku-Bohrschrauber RDD18X-242S

Akku-Bohrschrauber gehören längst zur Grundausstattung in jedem Haushalt. Der RDD18X-242S zeigt sich in der Praxis als besonders leistungsstark und vielseitig im Einsatz. So macht dicke Bretter bohren Spaß.

- 95 Nm Drehmoment
- 2 Gänge für optimale Nutzung der Leistung in unterschiedlichen Materialien
- 13-mm-Metall-Schnellspannbohrfutter
- 24 Drehmomenteinstellungen
- Gummierte Anti-Vibrations-Grifffläche für noch mehr Grip und Sicherheit
- Zwei Akkus im Lieferumfang: 1 x 2,0 Ah, 1 x 4,0 Ah

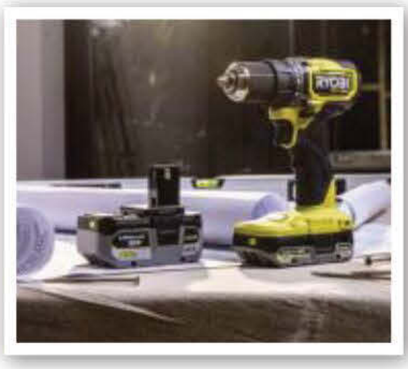
Unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers **279,90 €**

Gut zu wissen:
Eine Online-Registrierung vorausgesetzt, gibt es bei RYOBI eine erweiterte Herstellergarantie von drei Jahren auf Geräte und auch auf Akkus.

Akku-Schlagbohrschrauber RPD18X-0

Schrauben, bohren und auch schlagbohren – der 18 V Akku-Schlagbohrschrauber RPD18X-242S packt jede Aufgabe äußerst kraftvoll an.

- 95 Nm Drehmoment
- 2 Gänge für optimale Nutzung der Leistung in unterschiedlichen Materialien
- 13-mm-Metall-Schnellspannbohrfutter



- 24 Drehmomenteinstellungen, Bohrstufe und zuschaltbarer Schlag
- Gummierte Anti-Vibrations-Grifffläche für Grip auch mit verschmutzten oder feuchten Händen

Unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers **149,90 €**

ONE+ HP

Alle ONE+ HP Geräte und Akkus sind Teil des 18 V ONE+ Akkusystems, das es bereits seit 25 Jahren mit einer einheitlichen Akku-Aufnahme gibt und das heute über 150 aktuelle Geräte umfasst.

Akku-Kombihammer RSDS18X-0

Kraft hat einen neuen Namen: RSDS18X-0. Dieser SDS-Plus Akku-Kombihammer zum Bohren, Hammerbohren und für Meißelarbeiten ist das passende Werkzeug für alle, die auch größere Projekte stemmen wollen.

- Pneumatischer Schlagmechanismus mit 2,5 Joule

- SDS-Aufnahme
- Schlagstoppfunktion zum Bohren in Holz und Metall und Drehstopp für leichte Meißelarbeiten
- Gasgebeschalter, Rechts-/Linkslauf
- LED-Beleuchtung des Arbeitsbereiches
- Gummierte Anti-Vibrations-Grifffläche für noch mehr Grip und Sicherheit

Unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers **229,90 €**

ANZEIGE

zu Weihnachten

selbst ist der Mann

Akku-Kreissäge RCS18X-0

Ausstattung und Funktionsumfang der neuen 18 V Akku-Kreissäge RCS18X-0 lassen keine Wünsche offen.

- Starke Schnittkapazität von 60 mm bei 90°
- Werkzeuglose Tiefen- und Gehrungseinstellung für schnelles und einfaches Einrichten der Säge
- Drehbare Staubabsaugvorrichtung für freie Sicht auf den Schnitt, passend auf handelsübliche Staubsaugertypen
- Hochwertige Schutzhaube aus Aluminiumdruckguss
- Spindelarretierung für leichten Sägeblattwechsel
- Premium 24-Zahn-Hartmetall-Sägeblatt mit 184 mm Durchmesser im Lieferumfang

Unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers **179,90 €**

Akku-Stichsäge RJS18X-0

Erstklassige Schnittleistungen und eine ergonomische Bauform zeichnen die neue Stichsäge RJS18X-0 aus. Das vielseitige Gerät arbeitet sich kraftvoll, schnell und exakt durch Holz, Kunststoff oder auch Metall – dank einer Hublänge von 25 Millimetern und mit bis zu 3.400 Hüben pro Minute.

- Schnitte in Holz bis 135 mm
- Variable Hubzahlregulierung über Einstellrad für materialgerechtes Arbeiten
- 4-Stufen-Pendelhub für optimale Schnittleistung
- Werkzeugloses Sägeblatt-Schnellwechselsystem
- Premium-Aluminium-Druckguss-Bodenplatte für hohe Stabilität und Langlebigkeit

Unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers **169,90 €**

Akku-Schlagschrauber RID18X-0

High Performance im Wortsinn: Der Akku-Schlagschrauber RID18X-0 ist das ideale Werkzeug zum schnellen Anziehen und Lösen von metrischen Schrauben und langen Holzbauschrauben.

- Kraftvoller Motor mit drei Leistungsstufen für materialgerechtes Arbeiten

- Bis zu 300 Nm Drehmoment für beeindruckende Arbeitsergebnisse
- Auto-Stop-Funktion für bündige Absenkung der Schraubenköpfe
- ¼”-Hex-Werkzeugaufnahme
- LED-Beleuchtung des Arbeitsbereiches

Unverbindliche Preisempfehlung d. Herstellers **149,90 €**

Akku-Trennschleifer RCT18C-0

Metallprofile trennen, Rohre kürzen, Fliesen schneiden – solche Aufgaben meistert der Akku-Trennschleifer RCT18C-0 mit Bravour. Dabei ist er mit einer Baulänge von 216 mm auch sehr handlich. Das ist gut, wenn es mal eng wird.

- Kompakt, leicht und mit nur einer Hand bedienbar, ideal für Überkopfarbeiten
- Scheibendurchmesser 76 mm
- Stabile Schutzhaube aus Aluminiumdruckguss
- Höhenverstellbarer Führungsschuh für zusätzliche Schnittgenauigkeit und Stabilität
- 2-fache LED-Beleuchtung des Arbeitsbereiches

Unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers **149,90 €**

Ryobi verlost 2 Sets mit je 1 Akku-Bohrschrauber RDD18X-242S und 1 Akku-Trennschleifer RCT18C-0. Wert je Set: ca. 430 Euro

Akku-Starterset

Für den Einstieg oder als Erweiterung der vorhandenen ONE+ Geräte: 18 V Akku-Starterset mit zwei leistungsfähigen 4,0 Ah Li-Ionen Akkus und Schnellladegerät.

- Kompatibel mit allen RYOBI ONE+ Akku-Geräten

Unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers **209,90 €**

RYOBI

www.ryobitools.eu

Advent, Advent, das können Sie gewinnen. 24 Türen mit noch mehr Überraschungen finden Sie unter www.selbst.de/adventskalender

ANZEIGE

Geschenkideen

Türen auf die smarte Art auf- und abschließen

Das smarte Türschloss HomeTec Pro Bluetooth von ABUS sorgt für die neue Schlüsselfreiheit. Einfach den batteriebetriebenen Antrieb auf den Schlüssel stecken und schon lässt sich die Haustür mit Smartphone und Co. öffnen. Und wer will, der gibt seinen Freunden ebenfalls diese Möglichkeit – mit einer digitalen Eintrittskarte, mal eben versendet per Mail oder Messenger.

Türschloss HomeTec Pro Bluetooth

Die Haustür mit dem Smartphone öffnen, egal wo man gerade ist? Oder einfach mal eben per Messenger einen „digitalen Schlüssel“ an Freunde senden? Kein Problem! Denn der smarte Türantrieb HomeTec Pro Bluetooth von ABUS macht aus dem herkömmlichen Türschloss ein smartes Türschloss mit zahlreichen Steuerungs- und Komfortfunktionen von zu Hause und unterwegs. Dafür wird der batteriebetriebene Antrieb auf das Türschloss gesteckt und dreht dann den steckenden Schlüssel. Einmal angebracht, lässt sich die Tür dann bequem per App ver- und entriegeln.

Unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers **199,95 €**

Öffnen per App

Um die Haustür zu öffnen oder abzuschließen, reicht das Smartphone – einfach einmal nach links oder rechts wischen. Smart sind auch die sogenannten „Einladungen“: dauerhafte oder zeitlich begrenzte digitale Haustürschlüssel, die per Mail oder Messenger an Freunde oder Handwerker weitergegeben werden können.

Bluetooth-Tastatur

Steuern Sie mit der Bluetooth®-Tastatur den elektronischen Türschlossantrieb HomeTec Pro Bluetooth® und öffnen Sie Ihre Haustür per Eingabe eines Codes. So können Sie Haustüren, Wohnungstüren, Büro-Eingangstüren oder Serviceräume auf- und abschließen. Die Tastatur verfügt über ein beleuchtetes Display mit hochwertiger Touch-Oberfläche. Entscheiden Sie frei, wer wann Zutritt erhält.

Unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers **139,95 €**

Bluetooth-Fernbedienung

Vollbepackt mit Einkaufstüten ist es praktisch, wenn Sie einfach nur auf die Fernbedienung drücken müssen – und die Haustür schließt auf und öffnet sich. Und umgekehrt genauso: Auf die Fernbedienung gedrückt, und die Tür wird abgeschlossen bzw. verriegelt.

Unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers **49,95 €**

Abus verlost ein Paket mit den hier gezeigten Komponenten im Gesamtwert von ca. 730 Euro

Bluetooth-Fingerscanner

Ein bis zwei Stunden raus zum Joggen oder mal kurz hinüber zum Nachbarn, ohne einen Schlüssel mitnehmen zu müssen? Mit dem Bluetooth®-Fingerscanner des elektronischen Türschlossantriebes HomeTec Pro ist dies möglich. Einfach Finger scannen, und die Haustür wird aufgeschlossen und öffnet sich. Und umgekehrt genauso: Finger eingescannt, und die Haustür wird abgeschlossen bzw. verriegelt. Für die ganze Familie, enge Freunde, Kleingewerbe und Ähnliches. Für Haustüren, Wohnungstüren, Büroräume, Serviceräume und mehr.

Unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers **239,95 €**

Bluetooth-WLAN-Bridge

Echtzeitzugriff von überall und Sprachsteuerung über Amazon Alexa und Google Assistant. Dank der optionalen Bluetooth®-WLAN-Bridge für den elektronischen Türschlossantrieb HomeTec Pro können Sie von überall überprüfen, wer zu welchem Zeitpunkt Ihre Haustür geöffnet hat.

Unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers **99,95 €**

ABUS
Security Tech Germany
www.abus.com

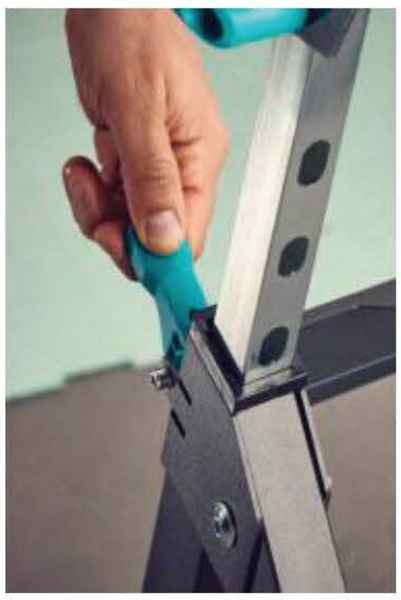
ANZEIGE

zu Weihnachten

selbst ist der Mann

MASTER 750 ERGO Der höhenverstellbare Spann- und Maschinentisch

Ob als Spann-, Maschinen- oder Arbeitstisch – der MASTER 750 ERGO von wolfcraft bietet höchste Vielseitigkeit in einem Paket aus durchdachter Ergonomie, praktischen Features und TÜV-geprüfter Sicherheit. Dank der Schnellklappfunktion bleibt er dabei stets mobil und kann platzsparend transportiert und gelagert werden. Damit ist der MASTER 750 ERGO der ideale Tisch für Heimwerker und Profis, die einen flexiblen Arbeitsplatz benötigen.



Höhenverstellbar und schwenkbar

Der MASTER 750 ERGO ist in sechs Stufen höhenverstellbar von 725 bis 950 mm, seine Arbeitsplatte ist stufenlos bis zu 60° schwenkbar. So erlaubt er in allen Lagen das ergonomische und rückenschonende Arbeiten.

Unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers **169,00 €**

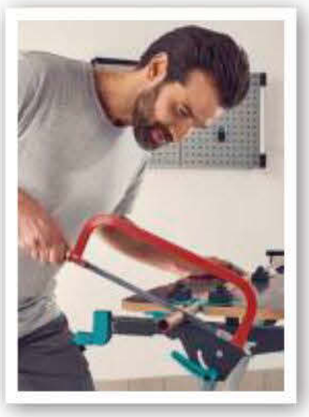
wolfcraft verlost 5x den MASTER 750 ERGO. Gesamtwert: ca. 850 Euro

Robust und belastbar

Die robuste Arbeitsplatte aus beschichtetem MDF ist mit bis zu 125 kg belastbar und bietet Befestigungsmöglichkeiten für Kapp- und Gehrungssägen sowie wolfcraft Bohrständer – mit TÜV-geprüfter Sicherheit.

Große Spannweite und sicherer Halt

Die enthaltenen Spannbacken verlängern die Spannweite des MASTER 750 ERGO auf maximal 425 mm, die Rohrspanner halten auch runde Werkstücke sicher an Ort und Stelle.

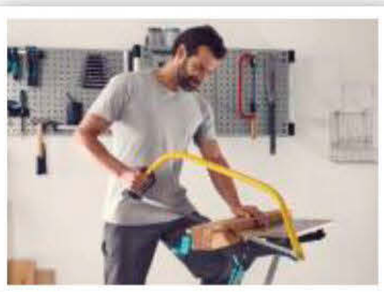


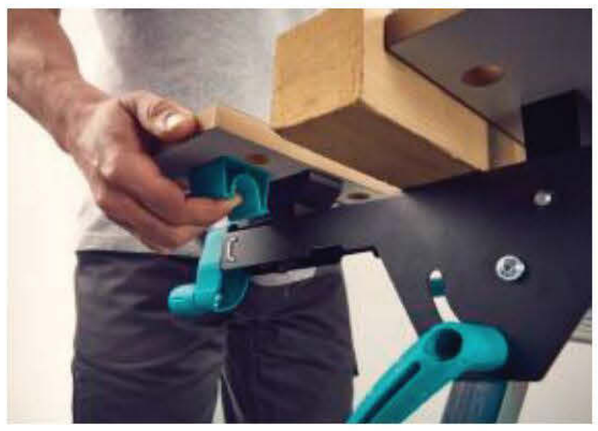
Leicht zu transportieren und lagern

Dank der Klappfunktion wird der MASTER 750 ERGO zum kompakten Raumsparwunder – so lässt er sich leicht transportieren und lagern.

Einfach spannen per Schnellverstellung

Besonders clever: Über die Schnellverstellung lässt sich die vordere Tischplatte mühelos bis an das Werkstück heranfahren. Zum Spannen werden nur noch wenige Kurbeldrehungen benötigt.





wolfcraft®

www.wolfcraft.de

Advent, Advent, das können Sie gewinnen. 24 Türen mit noch mehr Überraschungen finden Sie unter www.selbst.de/adventskalender

ANZEIGE

Geschenkideen

Extrem? Kein Problem!

WD-40® Produkte haben sich millionenfach in Industrie, Handwerk und zu Hause bewährt und überzeugen seit über 65 Jahren mit Qualität und Vielseitigkeit. Wer die WD-40® Produkte einmal angewendet hat, nutzt sie immer wieder – und empfiehlt sie weiter.

WD-40 SPECIALIST® im neuen Design

Die WD-40® Company Zweigniederlassung Deutschland präsentiert ab Herbst 2021 ein neues Dosendesign: Die WD-40 SPECIALIST® Serie wurde überarbeitet, um den Produktauftritt klarer zu gestalten, eine bessere Sichtbarkeit und damit eine schnellere Entscheidungsfindung am Regal zu ermöglichen.

WD-40 SPECIALIST® Silikonspray

WD-40 SPECIALIST® Silikonspray mit hervorragenden Schmiereigenschaften ist Wasser abweisend und schützt vor Feuchtigkeit. Dank des Smart Straw® Sprühsystems ist es für flächiges und punktiertes Sprühen geeignet. Ideal anwendbar auf Kunststoff, Gummi, Holz und Metall.

Unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers: 300 ml **10,59 €**

Jetzt 6 WD-40 Pakete mit Produkten im Wert von jeweils mehr als 50 Euro gewinnen!

WD-40 SPECIALIST® Rostlöser

WD-40 SPECIALIST® Rostlöser ist ein kraftvoller und schnell wirkender Löser und durchdringt und trennt festsitzende Teile. Einfach in der Handhabung dank des Smart Straw® Sprühsystems. Sicher auf Metall, Legierungen, Gummi, Kunststoff und den meisten Lackierungen.

Unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers: 250 ml **9,99 €**

www.wd40.de

ANZEIGE

zu Weihnachten

selbst ist der Mann

Qualität, Funktionalität und Preisleistung

Die Marken „meister“, „CONNEX“ und „CORNAT“ stehen mit ihrer jahrzehntelangen Erfahrung für klassische Traditionswerkzeuge und innovative Neuheiten mit einem ausgewogenen Preis-Leistungs-Verhältnis.

WC-Sitz PRIME WHITE MATT STEEL KSWMSSC00

Der white matt steel WC-Sitz aus der PRIME-Serie besticht durch eine glatte MDF-Hochglanzoberfläche im harmonischen Zusammenspiel mit seiner einzigartigen schwarz-matten Edelstahlkante, die dem Sitz eine edle Optik verleiht.
Zusätzlich ausgestattet mit einer Absenk-automatik, sowie einer Schnellbefestigung, unterstützt durch hochwertige und solide Scharniere, bietet der WC-Sitz einen besonderen Komfort.

Unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers **64,99 €**

TANESI Handbrause 1S chrom TECB3422

Die Handbrause „Tanesi“ vereint modernes Design mit fortschrittlicher Technologie in Top-Qualität. Der außergewöhnliche Duschkopf mit schwarzer Sprayplatte und Sprühstrahl-Düsen garantiert ein entspannendes Duscherlebnis. Durch den mitgelieferten Wasserspar-Einsatz kann der Verbrauch um 65% gesenkt werden.

Unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers **26,99 €**

Conmetall Meister verlost 4 Gewinnpakete mit attraktiven Produkten. Gesamtwert: mehr als 300 Euro

LED Profi Arbeitsstrahler WU7490550

Die erfolgreiche LED Profi Arbeitsstrahler-Serie hat ein neues Flaggschiff! 80 Watt sorgen nun für unglaubliche 8.000 Lumen Lichtstrom! Natürlich hat dieser Strahler ebenso wie das 50 W-Erfolgsmodell eine robuste Gummi-Zuleitung mit 3 m Länge und bietet mit den beiden praktischen Steckdosen auf der Rückseite die Möglichkeit, Ladegeräte, Bohrmaschinen oder auch ein Baustellenradio anzuschließen. Das Gehäuse ist IP54 spritzwassergeschützt, bruchfest und für den rauen Einsatz auf der Baustelle geeignet. Die transluzente Streuscheibe sorgt für eine blendfreie Lichtausbreitung. Ebenso erhältlich sind 50 Watt Akku-Modelle, auch mit Bluetooth-Lautsprechern.

Unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers **99,00 €**

Bewässerungsring WU9968030 und Bewässerungssack WU9968020

Der Bewässerungsring (ca. 55 Liter) und der Bewässerungssack (ca. 75 Liter) eignen sich sehr gut für die indirekte, langsame Bewässerung von Bäumen. Das Wasser wird über Perforationen/Ventil kontinuierlich in die Erde abgegeben und sorgt somit für eine ausreichende Tiefenwirkung bis in das Wurzelreich.

Unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers: jeweils **19,99 €**

Connex Wasserpumpenzange

Die Connex Wasserpumpenzange mit Schnellverstellung mittels Druckknopf und mit schmalem Kopf vereinfacht die Arbeit bei häufigem Werkstoffwechsel oder auch an schwer zugänglichen Stellen enorm. Die tauchbeschichteten Griffe und der Klemmschutz für die Finger bieten einen hohen Griffkomfort.

Unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers:
175 mm COXT207175 **17,99 €**
250 mm COXT207250 **19,99 €**
300 mm COXT207300 **24,99 €**

meister CONNEX CORNAT

www.conmetallmeister.de

Advent, Advent, das können Sie gewinnen. 24 Türen mit noch mehr Überraschungen finden Sie unter www.selbst.de/adventskalender

ANZEIGE

Geschenkideen

Professionelle Schweißtechnik aus Frankreich

GYS Schweißtechnik steht für verlässliche Qualität, Benutzerfreundlichkeit und gute Ergonomie bei einem Top-Preis/Leistungsverhältnis.

GYSMI 80P – Elektroden-Handschweißinverter im Hartschalenkoffer mit Zubehör

- Schweißleistung von 10 bis 80 A
- Schweißbare Elektroden: Ø 1,6 bis 2,5 mm
- Bis 5 mm Materialstärke geeignet
- Generatortauglich, Gewicht: 2,5 kg
- Inclusive: Hot Start, Arc Force und Anti-Sticking

unverbindl. Preisempf. des Herstellers **232,00 €**

GYSMI E163 Elektroden-Handschweiß-inverter mit Digitalanzeige

- Mit zusätzlichem WIG Schweißmodus im Hart-schalenkoffer mit Zubehör
- Schweißleistung von 10 bis 160 A
- Bis 10 mm Materialstärke geeignet
- Schweißbare Elektroden: Ø 1,6 bis 4 mm
- Generatortauglich, Gewicht: 6,6 kg
- Inclusive: Hot Start, Arc Force und Anti-Sticking
- Besonderheit: E-HAND-PULSSCHWEISSEN für Steignähte

unverbindl. Preisempf. des Herstellers **382,00 €**

EASYMIG 150 – einphasiger Schweißinverter für MIG/MAG, Fülldraht- und Elektroden-Handschweißarbeiten

- Geeignet für Stahl, Edelstahl und Aluminium mit einer Schweißleistung von 20 bis 140 A
- Mit Eurozentral Brenneranschluss für einen einfachen Brennerwechsel
- Für Schweißdraht von Ø 0,6 bis 0,8 mm, bzw. Ø 0,9 mm bei Fülldraht
- Generatortauglich, Gewicht: 9,6 kg

unverbindl. Preisempf. des Herstellers **741,00 €**

PROMAX 9/13 SHARK

- Schweißhelm mit Filterstufen: 9-13 (automatische Verschlusszeit von 0,25 ms).
- Im Helm einstellbar: Empfindlichkeit, Öffnungszeit, Schweißen oder Schleifen
- Einsatzbereich: E-Hand sowie MIG/MAG 5-400 A, WIG 5-300 A.
- Gewicht: 460 g.

unverbindl. Preisempf. des Herstellers **86,00 €**

GYS verlost 1 Paket GYSMI E163 (Schweiß-gerät mit Elektrodenhalter + Masseklemme und Schweißschutzhelm LCD Techno 9/13) im Wert von ca. 420 Euro

APOLLO Panoramic Vision 5-9/9-13 G

- Schweißhelm mit Filterstufen: 5-9 / 9-13 (automatische Verschlusszeit von 0,15 ms)
- Im Helm einstellbar: Empfindlichkeit, Öffnungszeit, Schweißen oder Schleifen
- Einsatzbereich: E-Hand sowie MIG/MAG 5-400 A, WIG 2-300 A
- Erhöhte Empfindlichkeit dank 4 Sensoren
- Gewicht: 495 g

unverbindl. Preisempf. des Herstellers **131,00 €**

www.gys-schweissen.com

Advent, Advent, das können Sie gewinnen. 24 Türen mit noch mehr Überraschungen finden Sie unter www.selbst.de/adventskalender

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 Mittelstädt (Garten & Freizeit)
maren.mittelstaedt@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

Freie 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 Advance KG, Burchardstr. 11, 20099 Hamburg,
✆ 040/3019-0, *www.baueradvance.com*
Managing Director: Frank Fröhling
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. 48 vom 1. 1. 2021

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, ✆ 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, 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 2021 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**

» HIER STEHT, WIE'S GEHT!

Foto: ©pressmaster - stock.adobe.com

Heft verpasst?
Nachbestellungen
einfach per Mail an
service@meine-zeitschrift.de
oder auf
www.meine-Zeitschrift.de

» MEHR ANLEITUNGEN & INFORMATIONEN
» MEHR PROFI-WISSEN & PRAXIS-TESTS
» MEHR NEUHEITEN & ANREGUNGEN
» MEHR ERFOLG BEIM HEIMWERKEN

» ABO? RUFEN SIE AN: 018 06/36 93 36
(Mo.-Fr. 8-20 Uhr, Sa. 9-14 Uhr; 0,20 €/Anruf a. d. dt. Festnetz, Mobilfunk max. 0,60 €/Anruf)

Lichtblicke

Lichtakzente in der gefliesten Fläche und leuchtende Profile sorgen für stimmungsvolle Beleuchtung und mehr Sicherheit. Hier ein neues Lichtsystem.

TEXT CHRISTIAN MEYER

Schön beleuchtet: Das LumiTiles-Lichtsystem ermöglicht den Einbau von beleuchteten Fliesen und Profilen.

Das neue Lichtsystem der Firma *Paulmann* besteht aus drei Varianten: Zum einen aus quadratischen Lichtmodulen, den *LumiTiles* LED-Fliesen, zum anderen aus dem *LumiTiles Frame-Profil*, ein schmales Einbauprofil zum Beispiel für Vorwandaußenecken, sowie aus dem *LumiTiles Top-Profil*, das als Oberkante von Fliesenspiegeln dient. Hiervon gibt es zwei Versionen: Einerseits die „Einbau"-Version, die im Zuge des Fliesenlegens montiert wird – zu sehen auf der nächsten Seite. Andererseits gibt es eine „Aufbau"-Version, die nachträglich oberhalb eines Fliesenspiegels montiert werden kann. Für alle Varianten stehen praktische Basis-Sets zur Wahl, die sich problemlos erweitern lassen. Die Steuerung erfolgt entweder durch Anschluss an einen Lichtschalter (warmweiße Version) oder smart über Sprache, App oder Fernbedienung (RGBW-Version).

Die Produkte eignen sich für den Einbau in Feuchträumen, ob in Bad oder Küche. Ihr Einsatz sollte allerdings nur außerhalb des Dusch- und Badewannenbereichs bis 2,25 m Höhe erfolgen, also nicht im direkten Spritzwasserbereich. Im Folgenden zunächst die Montage der LED-Fliesen.

Checkliste selbst ist der Mann

SCHWIERIGKEIT Relativ einfach, da steckerfertig

WERKZEUGE ☐ Cutter/Schere ☐ Fuggummi ☐ Schwammbrett ☐ Metallsäge

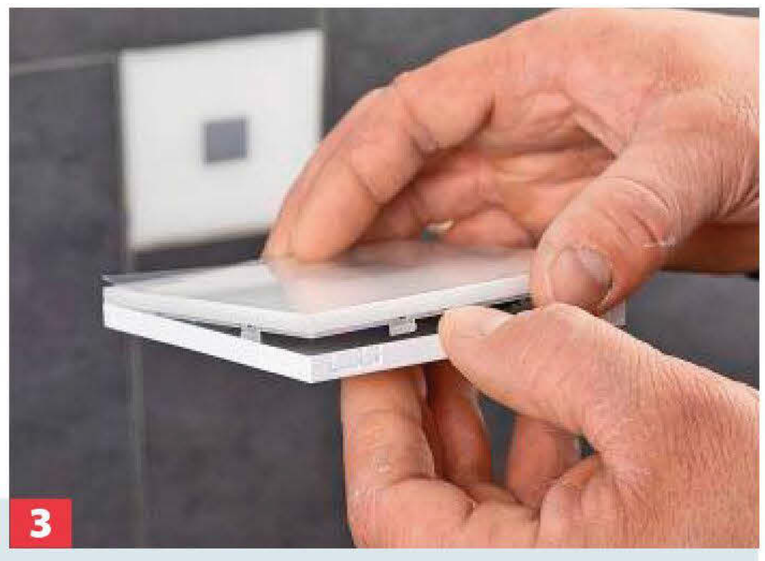
ZEIT Situationsabhängig

KOSTEN *LumiTiles LED-Fliesen* 2er-Basic-Set inkl. Trafo u. 1 Verbindungskabel 0,6 m ca. 81,49 Euro, *LumiTiles Top Profil* inkl. Diffusor ab ca. 23 Euro plus LED-Streifen (1 m ab ca. 25 Euro) und Abdeckungen

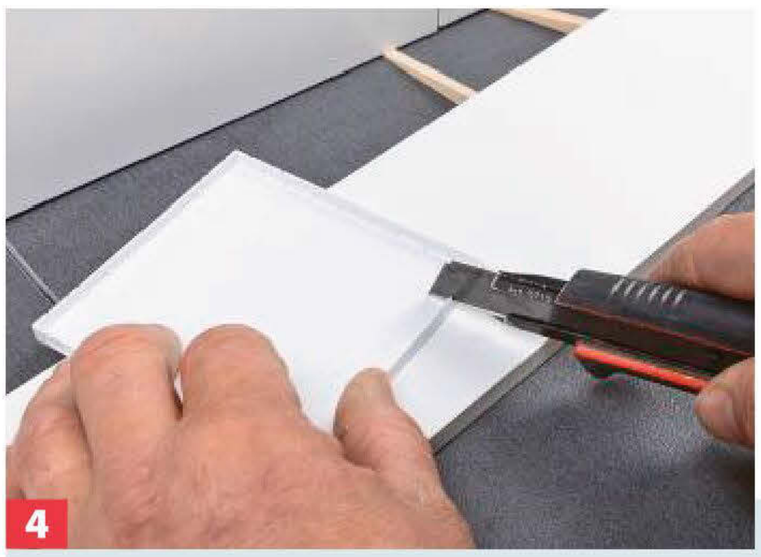
Fotos: Paulmann

1 Vorm Einbau das LED-Fliesen-Set trocken zusammenstecken und prüfen, ob es funktioniert. Im Vorfeld einen später zugänglichen ...

2 ... Hohlraum schaffen, in dem der Trafo Platz findet. Je nach Steuerung muss von hieraus auch ein Lichtschalter-Anschluss erfolgen.

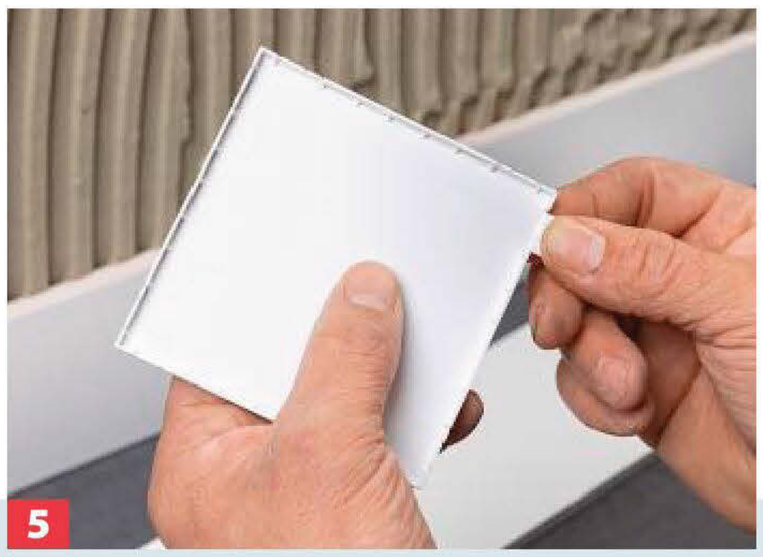


3 Die LED-Fliese besteht aus zwei Teilen: Einer Basisplatte und dem auch später austauschbaren Lichtmodul. Zum Einbau beide Teile ...



4

... auseinandernehmen und am Rand der Basisplatte zwei Ausschnitte bzw. bei der letzten Fliese einen Ausschnitt für den ...

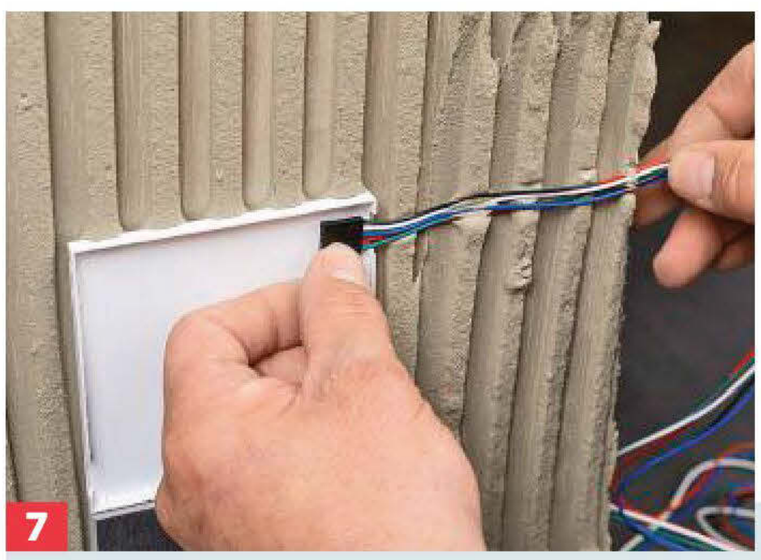


5

... Kabeldurchlass vornehmen. Den Rand mindestens 5 mm vom Rahmen entfernt an je zwei Stellen einschneiden und das Stück ...

6

... herausbrechen. Die Basisplatten werden dann im Zuge des Fliesenklebens im Fliesenkleber platziert.

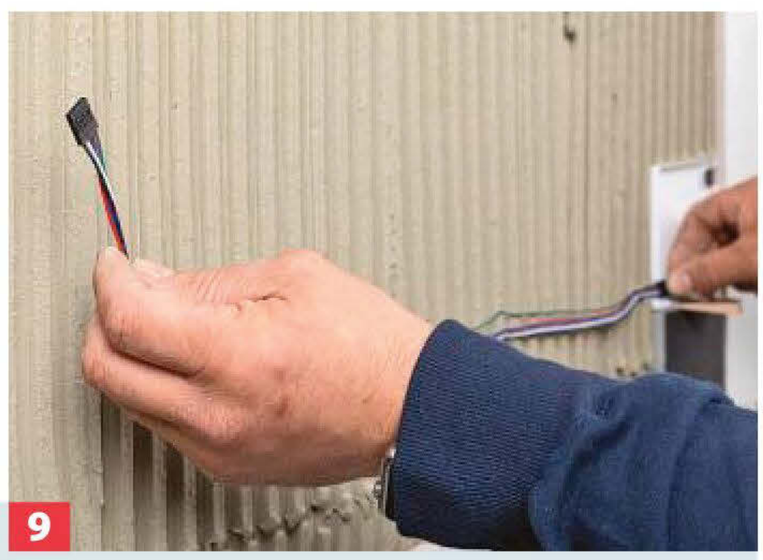


7

Die Durchlässe sollten so liegen, dass die Kabel hineinpassen, die vom Trafo zur Fliese und ggf. zur nächsten Fliese verlegt werden.

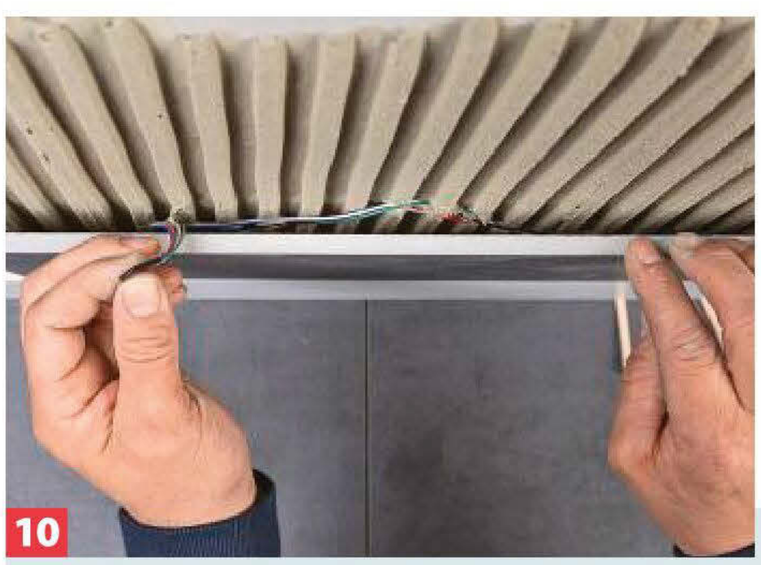
8

Hier ist die erste Fliese platziert. Beachten Sie die Fugenbreiten in der Fläche!



9

Zur nächsten LED-Fliese wird nun erneut ein Verbindungskabel im Klebebett verlegt.



10

Im selben Zug müssen in der Regel auch weitere normale Fliesen verlegt werden. Eine genaue Verlegeskizze vorab hilft also.

11

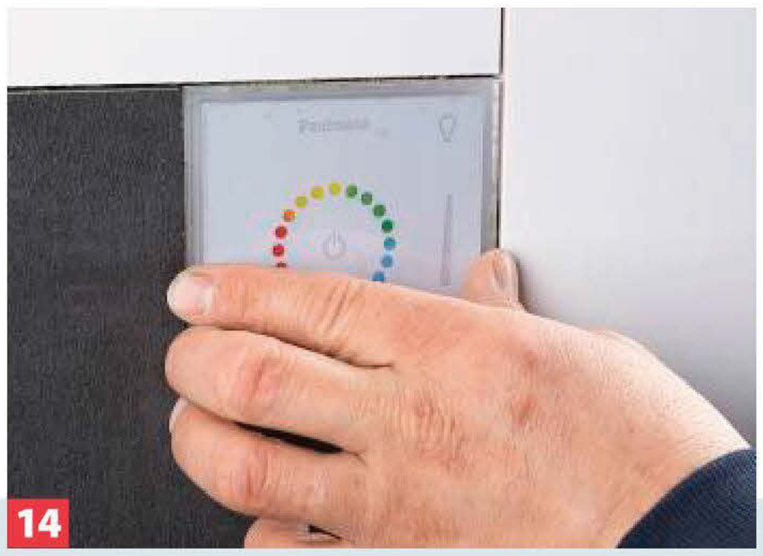
Hier die ersten beiden verlegten Basisplatten des LED-Fliesen-Systems.

12

Man kann bis zu zehn LED-Fliesen einplanen, entsprechende Kabel ziehen und Basisplatten in der Fliesenfläche einbinden.

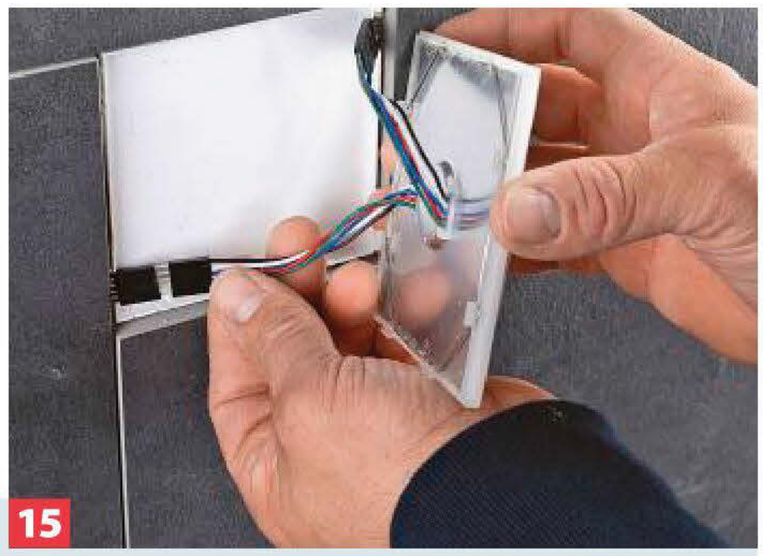
13

Soll auch ein Touchpanel zur Steuerung eingebunden werden, muss dessen Basisplatte ebenfalls im Klebebett platziert werden.



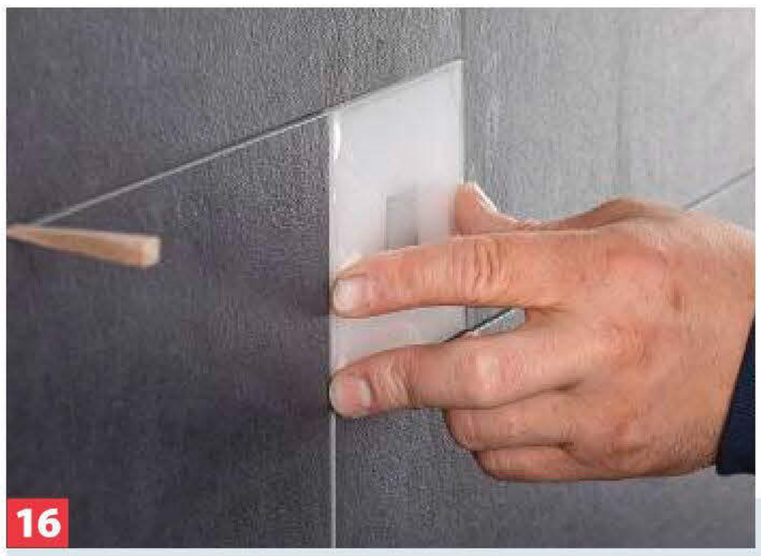
14

Bei dem Touchpanel handelt es sich um einen Einbauschalter für die direkte Farb-/Weißtonwahl mittels leichter Berührung.



15

Alle Kabel können einfach zusammengesteckt werden. Am Anfang nahe des Trafos muss dann noch der Elektroanschluss erfolgen.



16 Die LED-Module mit den Kabeln in der Basisplatte verbinden (korrekte Polarität beachten: weiß-weiß/schwarz-schwarz) ...

17 ... und die Module einklicken. Jetzt kann die gesamte Fliesenfläche ganz normal verfugt werden.

18 Abschließend zieht man noch die Schutzfolie vom LED-Modul ab.

SELBST PRAXISTIPP

Austausch einer Lichtfliese

Praktisch: Die LED-Module können auch nachträglich gewechselt werden.

Auch wenn LED-Lampen eine sehr hohe Lebensdauer haben, können sie irgendwann kaputtgehen. Ebenfalls können durch einen Stoß oder unsachgemäßen Umgang (zur Reinigung weiche Tücher verwenden) Risse oder Kratzer entstanden sein. In dem Fall lässt sich das Modul einfach austauschen: **A** In das defekte LED-Modul vorsichtig ein Loch bohren. Nur die Oberseite durchbohren, nicht bis in die Basisplatte durchbohren! **B** Das Loch muss so groß sein, dass man das LED-Modul mit einem Schraubendreher heraushebeln kann. Dabei die Steckerverbindung lösen. **C** Am Rand verbliebene Mörtelreste abkratzen und entfernen. **D** Dann das neue LED-Modul am Stecker anschließen und in die Basisplatte einklicken. Randfugen vorsichtig neu verfugen. Danach die Schutzfolie vom LED-Modul abziehen – fertig!

A

B

C

D

Lichtprofil

Die Oberkante einer gefliesten Fläche schließt bestenfalls mit einem Profil ab. Das sorgt für einen reinigungsfreundlichen, sauberen Abschluss. In unserem Fall kommt eine stimmungsvolle Beleuchtung dazu – mit dem *Top-Profil*.

1 Zunächst wieder Platz für den Trafo schaffen. Bedenken Sie dabei, dass der Hohlraum später gut zugänglich ist.

2 Das *Top-Profil* (in 1 und 2 m Länge als Einbau- und Aufbauvariante erhältlich) am oberen Rand des Fliesenspiegels verkleben.

3

Wie bei den LED-Fliesen nun die Kabel im Fliesenkleber verlegen, vom Trafo bis zum Profilanfang.

4

Sind die Fliesen bis ans Profil herangelegt, schaut oben nur noch der Anschlussbereich des Kabels am Profilanfang heraus.

5

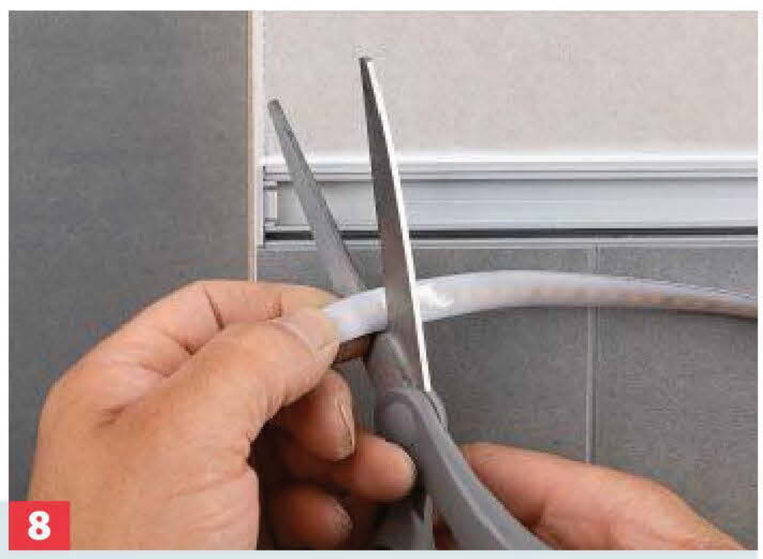
Kleben Sie nun das Profil sehr genau ab, bevor Sie die Fliesenfläche und die Fuge zum Profil hin mit Flexmörtel verfugen.

6

Die obere Anschlussfuge zur verputzten Wandfläche mit einem elastischen Dichtstoff schließen.

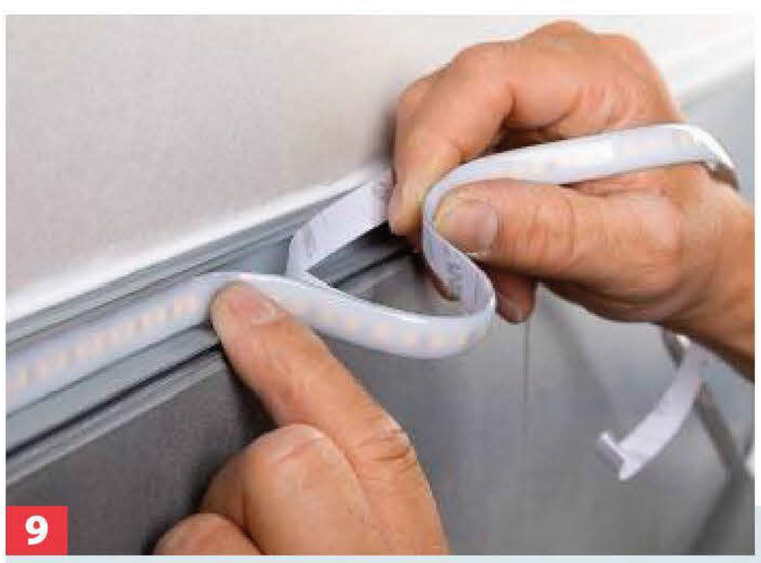
7

Ist der Mörtel ausgehärtet, reinigen Sie die Innenfläche des Profils, in der dann der LED-Streifen verklebt wird.



8

Im *Top-Profil* werden *MaxLED-500-* oder *-1000-Strips* verklebt. Längen Sie die LED-Streifen passend ab.

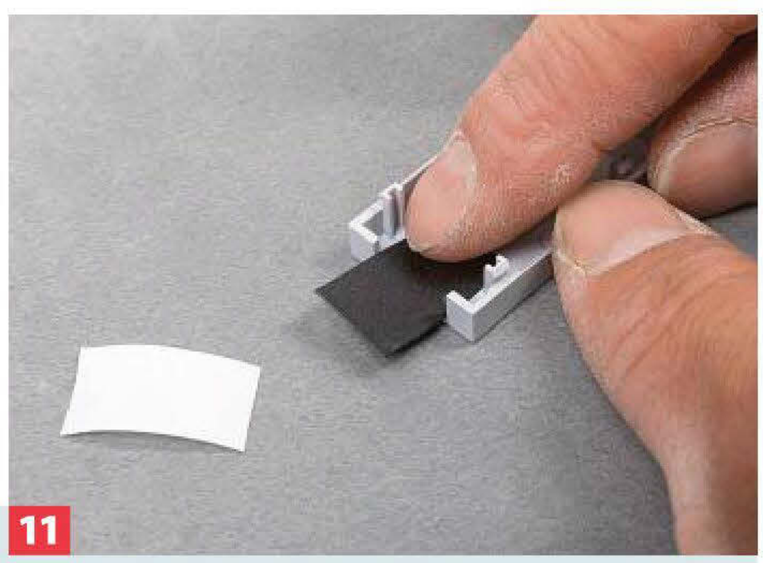


9

Setzen Sie den Streifen am Profilende an, ziehen schrittweise die Schutzfolie ab und verkleben den Streifen.

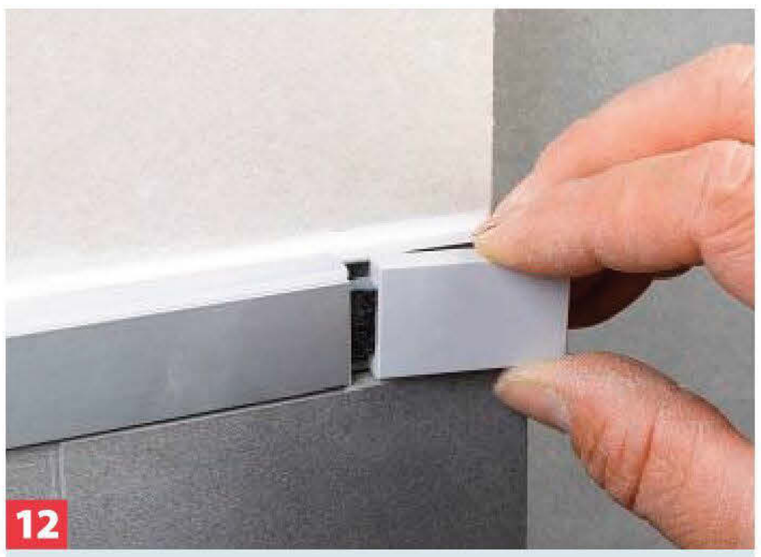
10

Am Profilanfang kann der Streifen dann einfach am Verbindungskabel angeschlossen werden.



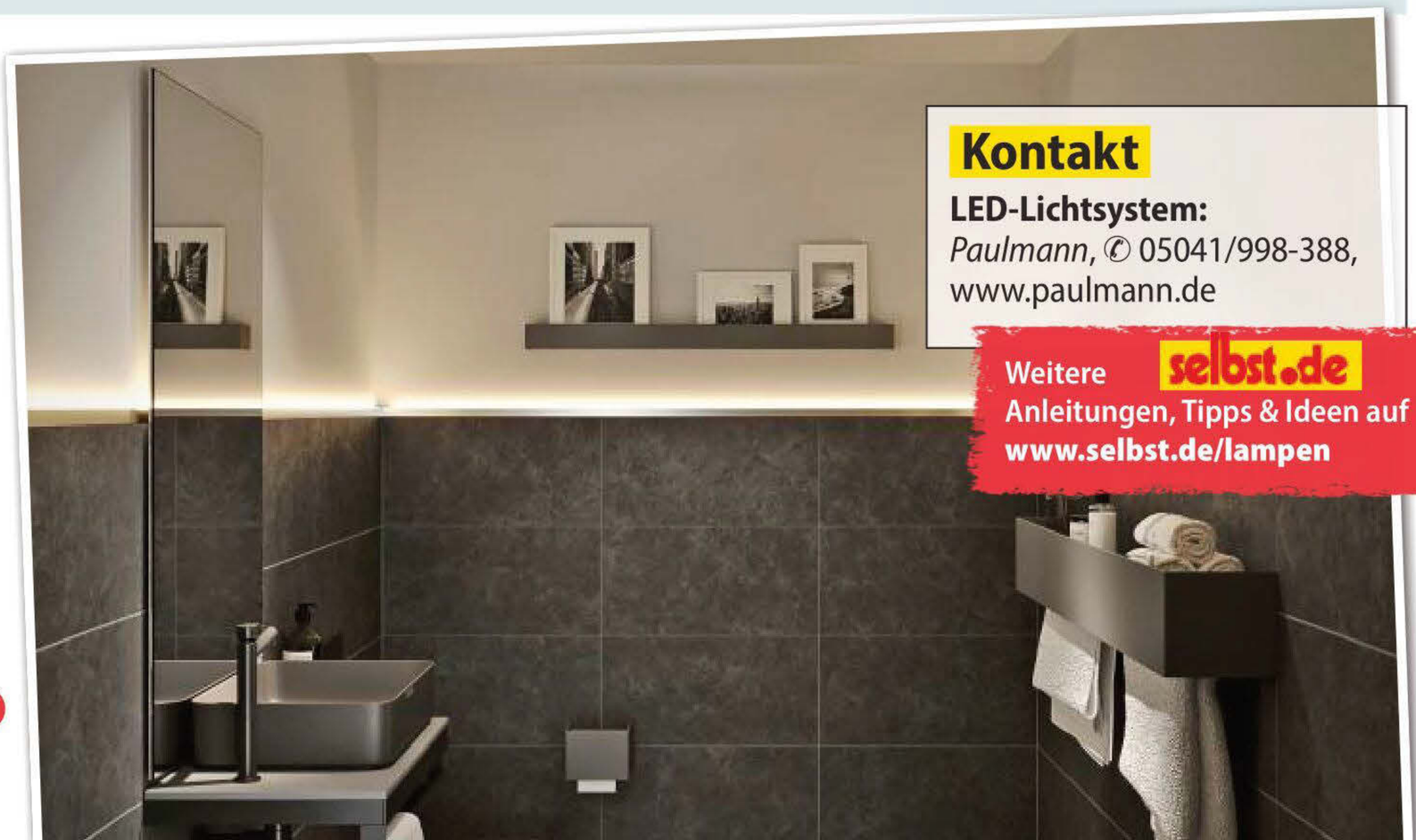
11

Profilfront einsetzen, oben den Diffusor aufklicken und dann die Abdeckungen mit einer Klebedichtung vorbereiten.



12

Die Abdeckungen aufstecken. Für Innenecken gibt es ebenso Abdeckungen. Und nun: Stecker in die Dose und Licht an!



Kontakt

LED-Lichtsystem:
Paulmann, ✆ 05041/998-388,
www.paulmann.de

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

Von Raum ...

VORHER: Die besenrein übergebene Wohnung ohne Bodenbelag mit blankem Estrich.

... zu Raum

Spritzwasserbeständig und robust ist dieser Laminatboden, obendrein sieht er aus wie echtes Holz, kostet aber weniger. Die raumübergreifende Verlegung verlangt jedoch genaues Messen und ausreichend Bewegungsfugen. **TEXT** CHRISTIAN MEYER

Der Boden ist wasserfest und kratzbeständig dank hoher Abriebklasse AC5

Verlegt man einen Hartbelag von Raum zu Raum, muss man an den Türdurchgängen mindestens 2 cm breite Bewegungsfugen einplanen. In der Regel weist auch der Estrich darunter eine Fuge auf. So oder so muss sichergestellt sein, dass sich der Boden bei Temperaturschwankungen frei ausdehnen und wieder zusammenziehen kann. Dafür sorgen ebenso Dehnungsfugen zu allen Bauteilanschlüssen. Beachten Sie, dass die Fugen weder mit Kabeln noch mit anderen Materialien ausgefüllt werden. Möchte man Kabel hinter Sockelleisten verstecken, müssen sie sich auch hinter der Sockelleiste befinden und nicht in der Dehnungsfuge am Boden.

In unserem Fall handelt es sich übrigens um spritzwasserbeständiges Laminat. Das heißt, ein umgefallener Eimer Wasser ist kein Problem. Möglich macht das ein Produktionsverfahren, bei dem die Holzfasern durch mehrfache mechanische Aufbereitung besonders klein ausfallen und dann mit einem speziellen organischen Bindemittel umschlossen werden.

SELBST PRODUKTINFO

Bodenbelag

Wir verlegten das spritzwasserbeständige Laminat *Logoclic Aquaprotect Sunset Oak*, eine Landhausdiele im Format 1285 x 192 x 8 mm mit umlaufender V-Fuge und der praktischen Klickverbindung *1clic 2go Pure*, Nutzungsklasse 23/33 für Wohnbereiche mit hoher Nutzung.

Fotos: Michael Müller-Münker

LAMINAT VERLEGEN

Checkliste selbst ist der Mann

SCHWIERIGKEIT Einfach

WERKZEUGE ☐ Cutter ☐ langes Lineal ☐ Zugeisen ☐ Stichsäge ☐ Feinsäge mit abgewinkeltem Griff ☐ Bohrschrauber ☐ Gehrungslade ☐ Handkreissäge

ZEIT Situationsabhängig

KOSTEN Dämmunterlage *Logoclic Rigid Aquastop* ca. 7 Euro/m² und Laminat *Logoclic Aquaprotect* im Dekor *Sunset Oak* ca. 20 Euro/m²

1

Der Untergrund muss eben, trocken, fest und sauber sein. Fegen oder saugen Sie ihn gründlich ab.

2

Unter Laminat gehört eine geeignete Dämmunterlage. In unserem Fall empfiehlt der Hersteller die Unterlage *Rigid Aquastop*.

3

Die druckstabile, 1,1 mm starke Unterlage vollflächig auslegen. Ein Paket reicht für ca. 6 m². Der Zuschnitt erfolgt mit Cutter.

4

Für längere Schnitte hält man am besten ein langes Lineal bereit und als Schneidunterlage ggf. eine Holzlatte.

5

Die Unterlage umlaufend bis an die Wand heranlegen. Sie eignet sich in unserem Fall übrigens auch auf Fußbodenheizungen.

6

Die einzelnen Bahnen, die Trittschalldämmung und Feuchteschutz in einem sind, ausrollen und auf Stoß setzen.

7

Alle Stöße dampfdicht abkleben. Das hat dann auch den Vorteil, dass die Bahnen nicht verrutschen. Auch die Wandanschlüsse ...

8

... dampfdicht abkleben. So kann die in mineralischen Untergründen enthaltene Feuchtigkeit nicht in den Boden eindringen.

LAMINAT-SCHUTZ:
Auf mineralischen Untergründen benötigt man einen Feuchteschutz.

Bei der kommenden Laminatverlegung darauf achten, dass die Stöße der Dämmunterlage nicht direkt unter den Laminatfugen liegen.

9

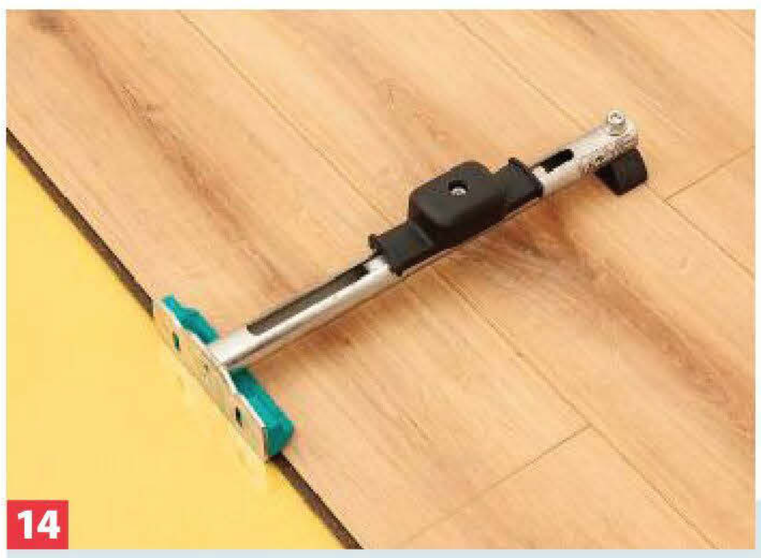
10

Die Verlegung beginnt in der linken Raumecke. Die Federseite zur Wand legen und mit Keilen den Randabstand sichern.

11 Die Paneele stirnseitig mit einem Winkel von 30 Grad in die Nut des voranliegenden Paneels einfügen und absenken.

12 Türzargen um Paneelstärke kürzen. Dies gelingt mit einer Feinsäge mit abgewinkeltem Griff oder mittels Multifunktionswerkzeug.

13 Längsseits die Paneele schräg ansetzen und absenken. Sowohl Längs- als auch Stirnseiten greifen mit einem Klick ineinander.



14 In jeder Reihe darauf achten, dass die Längskanten in einer Flucht liegen, ggf. mit einem Zugeisen vorsichtig nachklopfen.

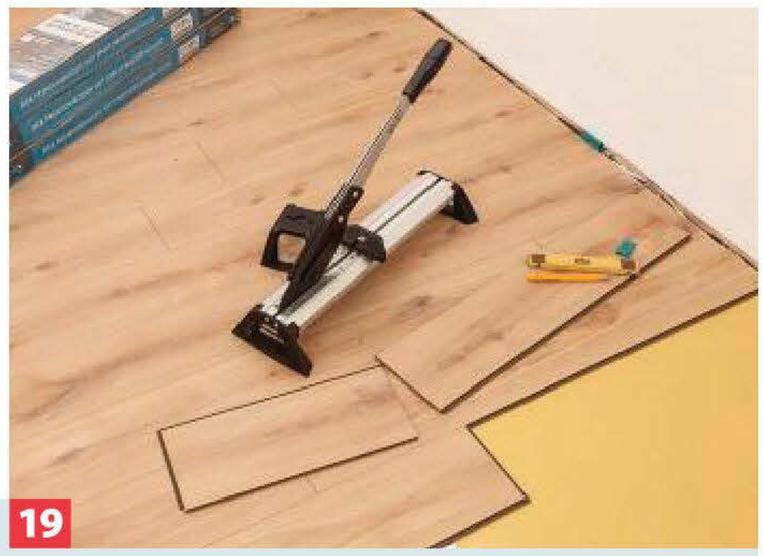
15 Alle Reihen stets mit Versatz verlegen, es dürfen keine Kreuzfugen entstehen. Beim Kürzen des letzten Paneels einer Reihe ...

16 ... immer die Dehnungsfuge von 10 bis 15 mm berücksichtigen! Der Zuschnitt erfolgt mit Stichsäge oder mit Laminatschneider wie hier.

17 Längsseits zum Einfügen ggf. ein Zugeisen einsetzen und von oben ggf. mit einem Schlagklotz nachklopfen.

Auf Zug:
Vor allem zum Einfügen der letzten Reihe benötigt man mitunter ein Zugeisen wie oben im Bild zu sehen.

18 Bei geeigneter Dämmunterlage und fluchtgerechter Verlegung rasten die Paneele aber meist durch einfaches Absenken ineinander.

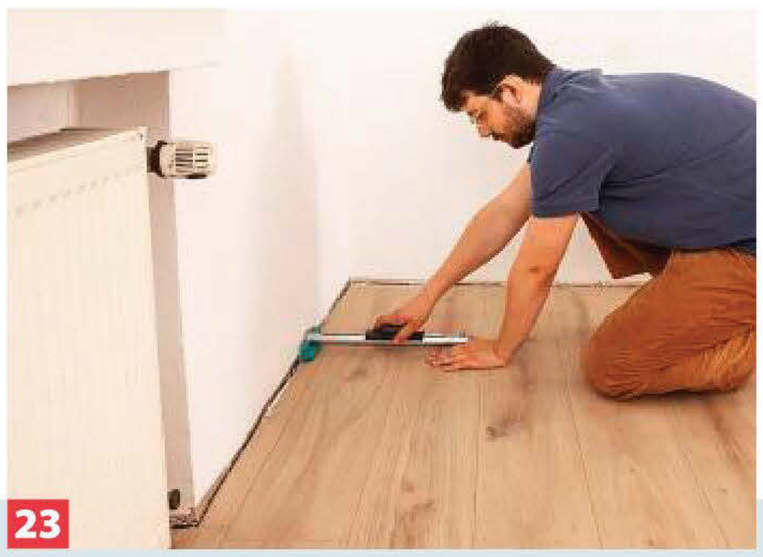


19 Die bereits verlegte Fläche mit Paketen beschweren, so verrutscht nichts. Praktisch: Der Zuschnitt mit Laminatschneider ist staubfrei.

20 Tiefe der letzten Reihe abschnittsweise ausmessen. Vorsicht: Die Paneele dürfen nicht schmaler als 5 cm ausfallen, ggf. vorher ...

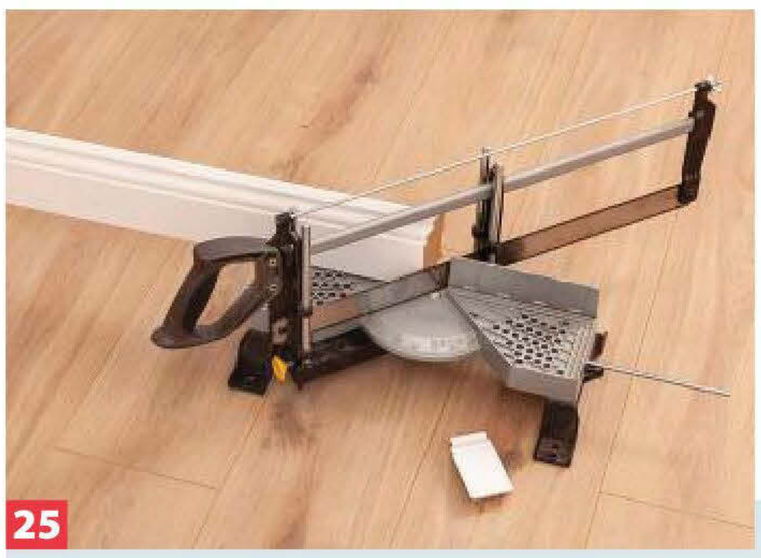
21 ... schon die erste Reihe längsseits etwas kürzen, den Raum also vorher genau ausmessen! Die Paneele passend zuschneiden.

22 Hier werden die Zuschnitte zum Heizkörper hin noch kompliziert – aber auch dann die Dehnungsfuge mit einplanen!

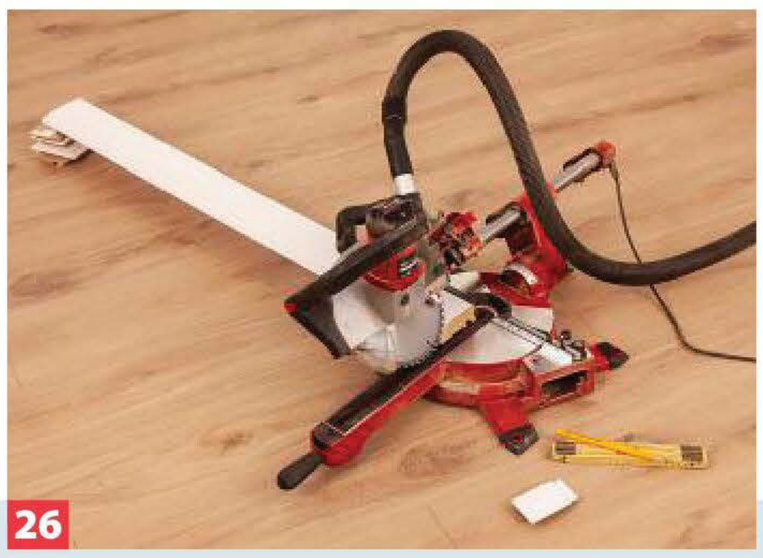


23 Nach dem Zuschnitt die Paneele schräg ansetzen und absenken. Eventuell benötigt man ein Zugeisen zum Zusammenfügen.

24 Nach der Verlegung werden die Dehnungsfugen mit Sockelleisten abgedeckt. Für den Zuschnitt die Wände abmessen.

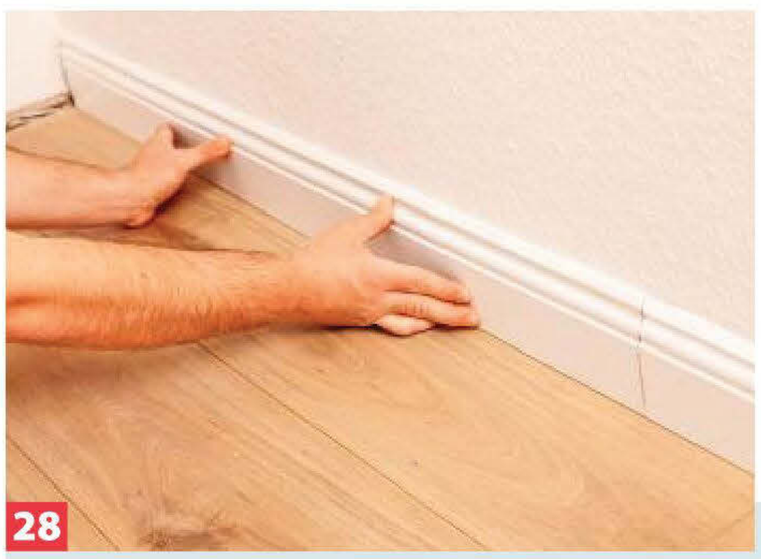


25 Über Eck die Leisten auf Gehrung schneiden, entweder mit Gehrungslade und Säge oder direkt mit einer Gehrungssäge wie hier.



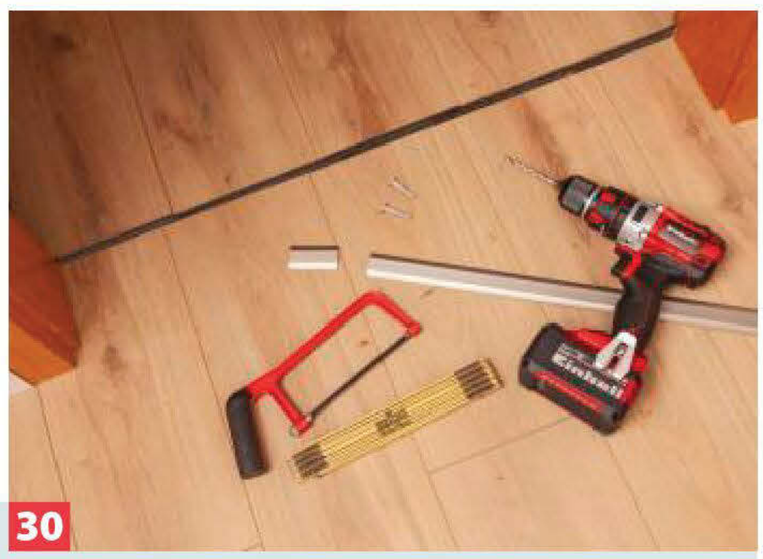
26 Ganz genau gelingt es alternativ mit einer Kapp- und Gehrungssäge.

27 Die Sockelleisten können geklebt, gedübelt oder genagelt werden.

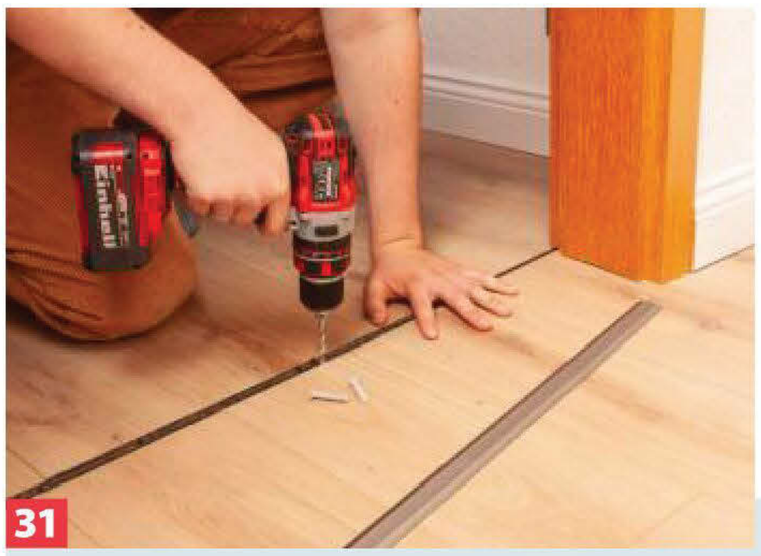


28 Damit die Leisten gut sitzen, empfehlen sich auch an der Geraden Gehrungsschnitte an den Übergängen.

29 Im Türbereich bzw. über Estrichfugen stets Fugen im Laminat einplanen. Diese mit Übergangsprofilen abdecken: Türbreite ...



30 ... ausmessen und Profil entsprechend ablängen. Hier besteht das Profil aus einem Bauteil, das abschließend eingefügt wird.



31 Stabiler ist es, wenn es verdübelt werden kann – dann muss man natürlich bohren – und nicht nur darüber aufgeklebt wird.

32 Türblätter müssen in der Regel um Paneelstärke gekürzt werden. Präzise gelingt das mit Handkreissäge und Führungsschiene.

Kontakt

Laminat und Unterlage:
Logoclic, ✆ 0800/3905000,
www.logoclic.info

Exklusiv bei *Bauhaus*:
www.bauhaus.info

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

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!

CTC CLATRONIC®

Fondue-Set

Rostfreier Fonduetopf aus Edelstahl mit Spritzschutz. Nutzbar auf unterschiedlichen Herdplatten (Gas, Elektro, Glaskeramik, Halogen). Separater, standsicherer Heizsockel aus Edelstahl. Stufenlos regelbarer Thermostat, Überhitzungsschutz und Übertemperatursicherung. Inkl. 8 Edelstahl Fonduegabeln.
Maße: ca. 28,5 x 18 x 18,5 cm.

„Manche mögens heiss! “

UNGLAUBLICH!

14 MONATE VERSCHENKEN – NUR 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)

(2) ☐ **35 € Aral SuperCard**
(7) ☐ **35 € BestChoice Gutschein**
(6) ☐ **35 € Amazon Gutschein**
(26) ☐ **35 € REWE Gutschein**
(1) ☐ **30 € Barprämie**
(23) ☐ **clatronic Fondue-Set**

Der Versand erfolgt, sobald der Abonnent seine Bezugsgebühr gezahlt hat.

014 02 2226359
SE #12/21 – 6254

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.

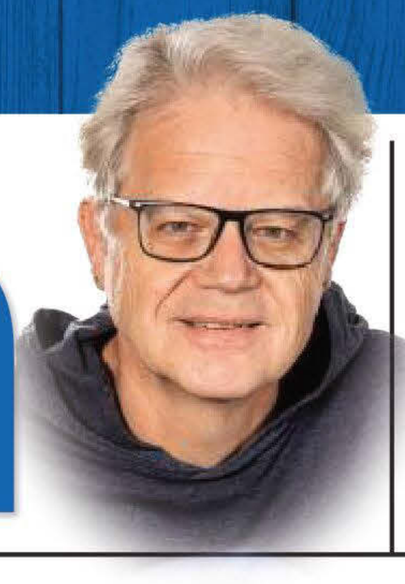
IBAN | Bankleitzahl | Kontonummer

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

SELBST PRODUKTINFO

Exakt platziert

Das neue *WD-40 Flexible* ist mit einem beweglichen Sprührohr aus Metall ausgestattet, das individuell gebogen werden kann und somit auch zum Beispiel Bereiche hinter Vorsprüngen erreicht. Das klappend umschaltbare Ventil kann sowohl zum punktgenauen als auch zum flächigen Sprühen genutzt werden. Für flächiges Sprühen klappen Sie das Metallrohr vertikal herunter, für ein punktgenaues Sprühen bringen Sie das Metallrohr in die horizontale Position. Die Dose kann aufrecht oder auch über Kopf entleert werden, dadurch ist jede Anwendung möglich. Die 400-ml-Dose kostet rund 14 Euro.

VIELSEITIG: WD-40 reinigt, schmiert, schützt und verdrängt Feuchtigkeit.

» Unser Fazit

- ⊕ Vielseitiges Spray
- ⊕ Punktgenaue Dosierung mit klappbarem, flexiblem Metallröhrchen
- ⊕ Sprühen in jeder Lage der Sprühdose möglich – auch über Kopf

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

FEINARBEIT

SCHLANK: Das rotierende Werkzeug ist leicht und präzise führbar.

Kompakt und dennoch sehr ausdauernd: *Worx* trennt Akku und Antrieb im System *Maker X*.

WECHSEL: Der Werkzeugwechsel erfolgt per Schlüssel – es passen auch herstellerfremde Werkzeuge.

PASST: Das System nutzt den schon etablierten Systemakku des Herstellers.

SET: Alles Nötige ist enthalten – weitere Geräte können ohne Akku und Hub einzeln zugekauft werden.

Der Name ist Programm: *Maker X* ist die neue akkubetriebene Mini-Geräteserie von *Worx* für kreative, besonders feine Arbeiten (www.worx-europe.com). Wir haben das Starter-Set *WX 739* getestet – darin enthalten sind für rund 150 Euro ein Multifunktionswerkzeug, ein 2-Ah-Akkupack und die Akku-Basis, die das jeweilige Werkzeug aus dem aufgesteckten Systemakku mit Strom versorgt. Außerdem werden eine Reihe von Werkzeugen in einer praktischen Box mitgeliefert. Vorteil dieser Trennung von Werkzeug und Akku: Trotz sehr langer Laufzeiten im Akkubetrieb ist das eigentliche Werkzeug handlich und leicht. Die Drehzahlregelung ist in die Akku-Basis (*MakerX Hub*) integriert, sodass der bürstenlose Antrieb noch einmal kompakter gestaltet werden konnte.

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

» Unser Fazit

- ⊕ Kompakte Werkzeuge nutzen die leistungsfähigen Systemakkus des Herstellers über eine Akku-Basis
- ⊕ Trotz sehr kompakter Werkzeuge lange Laufzeiten möglich
- ⊕ Autarkes Arbeiten ohne Netzkabel auch im Garten möglich

Fotos: Michael Müller-Münker, Claudio Kalex, Peter Baruschke, Anbieter

Ordnender Luftstrom

Handliche Blasgeräte mit Akkuantrieb sind leise und stellen genügend Leistung für die private Grundstückspflege bereit.

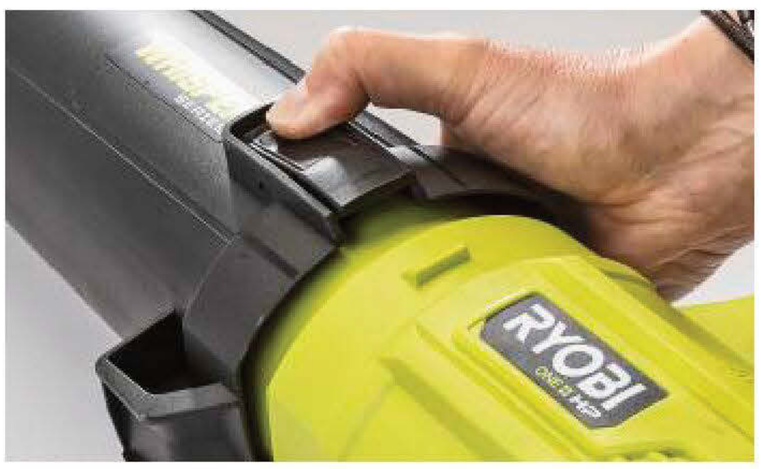
Das neue *Brushless Whisper Akku-Laubgebläse RY18BLXB-0* von *Ryobi* (www.ryobitools.eu) ist bequem einhändig führbar und arbeitet mit den verbreiteten 18-Volt-Akkus des Herstellers. Es wird eine Luftgeschwindigkeit von bis zu 150 km/h erreicht – mehr als genug für das Zusammenblasen von Laub und Verschmutzungen auf Rasen und versiegelten Flächen. Eine Turbo-Funktion bringt noch einmal besonderen Schub bei anhaftenden Verschmutzungen – etwa, wenn diese nass geworden sind. Die Dosierung der Luftmenge kann mit dem Schalter des Geräts erfolgen.

Das Gebläse ist ohne Akkuausstattung für knapp 100 Euro erhältlich – ein passender 4-Ah-Akku mit Lader kostet rund 100 Euro. Praktisch ist die werkzeuglos abnehmbare Düse, so kann das Gerät leicht transportiert und platzsparend eingelagert werden.

» Unser Fazit

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

- ⊕ Bequem einhändig tragbar und leicht manövrierbar
- ⊕ Hohe Luftgeschwindigkeiten bei relativ geringer Geräuschbelastung
- ⊕ Betrieb mit den 18-Volt-Akkupacks des Herstellers möglich
- ⊕ Düse zum Transport leicht abnehmbar



SIMPEL: Zur Demontage der Blasdüse von der Motoreinheit genügt ein Tastendruck

PASST: Es können die gängigen Werkzeugakkus des Herstellers genutzt werden.

Akku-Schlagbohren

Bohren mit dem Akkuschrauber ist ergonomisch nur ein Kompromiss. Hier punktet ein wahrer Klassiker!

Mit dem Pistolengriff einer klassischen Schlagbohrmaschine können Sie beim Bohren die nötige Andruckkraft am besten übertragen – das gilt ganz besonders für Bohrungen mit Schlag. Die neue *Akku-Schlagbohrmaschine TC-ID 18 Li* von *Einhell* (www.einhell.de) hat also durchaus ihre Berechtigung! Das knapp 60 Euro teure Gerät (ohne Akkuausstattung) macht sich vor allem für den bezahlt, der eine ältere Immobilie modernisieren will, die noch Stein auf Stein gebaut wurde – hier ist das wartungslose, zuschaltbare Schlagwerk mit seiner begrenzten Schlagenergie ideal nutzbar. Das werkzeuglose Bohrfutter fasst Rundbohrer und Zubehör bis 13-mm-Schaftdurchmesser, ein Zusatzhandgriff und der stufenlos verstellbare Tiefenbegrenzer erleichtern exakte Bohrungen. Die Drehzahldosierung erfolgt am Gasgebeschalter.

VORTRIEB: Der mit metallenen Rastscheiben erzeugte Schlag ist optimal in Mauerwerk.

» Unser Fazit

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

- ⊕ Klassische Schlagbohrmaschine mit Akkuantrieb
- ⊕ Werkzeugloses 13-mm-Bohrfutter, zuschaltbares Schlagwerk
- ⊕ 43-mm Spannhals zur Nutzung mit üblichen Bohrständern
- ⊖ Zweihülsiges Bohrfutter, kein zweiter Gang für Schraubarbeiten

KLAR: Ergonomie und Bedienbarkeit sind vorbildlich, Schalter deutlich gekennzeichnet.

PASST: Es können die gängigen Werkzeugakkus des Herstellers genutzt werden.

Kontrolle ist besser

Mit einem Feuchtemesser können Sie einschätzen, ob Feuchtigkeit in den Baustoff eingedrungen ist.

Mit dem *Feuchteindikator BM31* von *Trotec* (www.trotec.com, knapp 70 Euro) können Sie auf Knopfdruck die oberflächennahe Feuchtigkeit von Bauteilen messen und die Feuchteverteilung in Baustoffen aufspüren. Das Messgerät arbeitet dabei mit einem dielektrischen Messverfahren, es müssen daher keine Sonden in die Oberfläche eingebracht werden. Das Gerät gibt nach kurzer Kalibrierung nur relative Werte aus – je höher die angezeigte Zahl, desto mehr Feuchtigkeit wurde registriert. Auf Knopfdruck werden auch Minimal- und Maximalwerte auf dem Display mit Hintergrundbeleuchtung angezeigt. Das Gerät ist gut geeignet, um die Verlegereife von frisch hergestellten Oberflächen einzuschätzen.

» Unser Fazit

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

- ⊕ Handliches, leicht zu bedienendes Messgerät für Feuchte
- ⊕ Ideales Hilfsmittel für die Beurteilung der Verlegereife von Putz und Beton
- ⊕ Sekundenschnelle Messung
- ⊖ Nur relative Ergebnisse, keine absoluten Messergebnisse

KOMPAKT: Das Gerät arbeitet mit Batterie und ist schnell betriebsbereit. Die Handhabung ist einfach.

KALIBRIERT: Nach dem Einschalten ist das Gerät nach wenigen Sekunden messbereit.

Schnell getrennt!

Klein – stark – leise: Die neue kleine Akkusäge überzeugt mit vielseitigen Arbeitsmöglichkeiten.

Mit ihrer besonders schmalen Sägekette schneidet die Akku-Kettensäge *MSA 140 C-B* von *Stihl* (www.stihl.de) sowohl schnell als auch bemerkenswert sauber. Dank werkzeugloser Kettenwartung und exzellenter Gerätebalance können Sie mit der nur gut drei Kilogramm schweren Säge angenehm arbeiten und selbst dickere Stämme problemlos trennen.

Die Stromversorgung übernehmen die 36-Volt-Akkus der *AK-Serie* des Herstellers, sie sind für den ambitionierten Hobbynutzer ausgelegt und auch in anderen Maschinen einsetzbar. Mit dem Akku *AK 30* und Ladegerät kostet die Maschine knapp 400 Euro, ohne Akkuausstattung knapp 230 Euro. Aufgrund der geringen Betriebsgeräusche ist kein Gehörschutz nötig.

» Unser Fazit

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

- ⊕ Kleine und dennoch leistungsfähige Akkusäge
- ⊕ Sehr gute Ergonomie, sehr einfach zu bedienen und zu warten
- ⊕ Gute Schnittleistungen, dank schmaler Kette weniger Ausriss
- ⊕ Sauberes Schnittbild, daher auch für Arbeiten mit Konstruktionsholz nutzbar

EINFACH: Mit der werkzeuglosen Kettenwartung ist die Spannung leicht korrigierbar.

STROM: Das Gerät wird mit kompakten 36-Volt-Akkupacks betrieben.

EINFACH: Glatte Oberflächen werden gescannt, in der App erscheint die genaue Farbangabe.

Welche Farbe?

Tisch und Wand in der Farbe von bestimmten Oberflächen? Eine neue App hilft dabei.

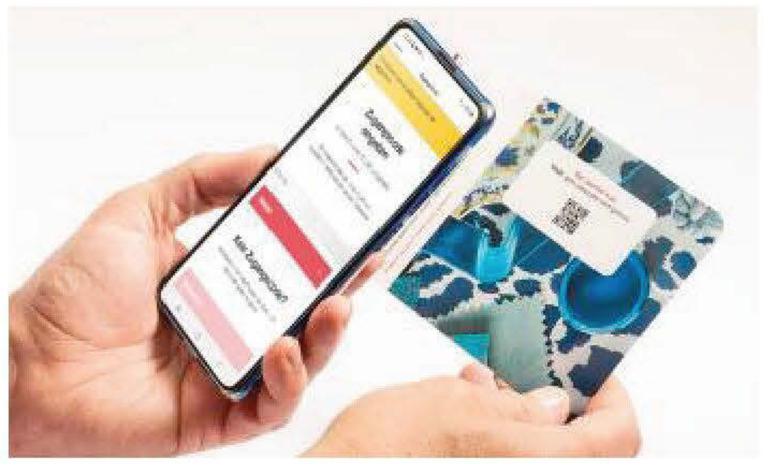
Einen Farbton einfach scannen und die exakte RAL-Farbangabe bestimmen: Das kann der neue *Color Reader EZ* von *Datacolor* (www.datacolor.com, knapp 70 Euro). Das gut streichholzschachtel-große Gerät arbeitet mit der kostenlosen App *ColorReader* zusammen, die Schritt für Schritt durch den Scanvorgang führt und die Ergebnisse bereitstellt. Damit fällt das Hantieren mit Farbtabellen weg, außerdem können Sie Farbinspirationen auch unterwegs einfangen, speichern und mit Kolleginnen und Kollegen, dem Freundeskreis und der Familie teilen. Neben der RAL-Angabe finden Sie auch Farbangaben bekannter Anbieter wie zum Beispiel *Schöner Wohnen* und Vorschläge zu passenden Farbbereichen.

» Unser Fazit

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

- ⊕ Schnelles Bestimmen exakter RAL-Farbtöne ohne Farbtonfächer
- ⊕ Das kleine, preiswerte Gerät passt in jede Handtasche
- ⊕ Einfache Installation und Bedienung
- ⊕ Außer RAL-Angaben werden auch passende Kombinationsfarben angezeigt

INSTALLATION: In der Anleitung findet sich ein Link zur App, der Start ist sehr einfach.



SCAN: Mit Scan eines QR-Codes werden Smartphone und Gerät gekoppelt.

Kleine Helfer

Reparaturen an kleinen Geräten werden mit schlanken Bits und einem ergonomischen Antrieb erleichtert.

Filigrane Verschraubungen an kleinen Bauteilen – ein Fall für das neue *Micro Bit Set* von *Wiha zai Hause* (www.wiha-zai-hause.com, ca. 36,50 Euro) dem *Wiha*-Tochterunternehmen für Hobby-Nutzer. Ob Smartphone-Reparatur, Festplattenwechsel, Modellbau oder lose Schraube an der Brille, das 42-teilige Set enthält die passende Bitgröße – auch in gängigen Sonder-Antriebsformen.

Enthalten sind 40 *Wiha* Micro-Bits und ein ESD Griff mit antistatischer Ausstattung, sodass auch elektronische Bauteile bearbeitet werden können. Die Aufbewahrung in einer Kunststoffbox erleichtert die Übersicht: Die magnetisch schließende Box klappt die Bits beim Aufklappen griffgünstig in zwei Riegeln heraus.

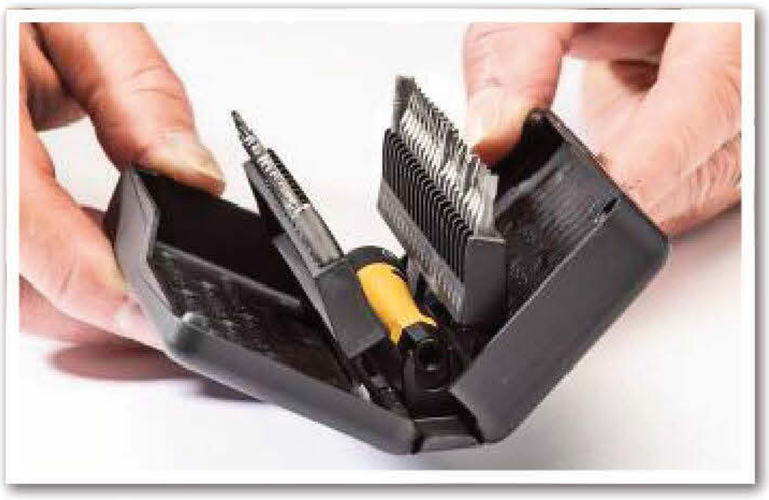
Ein ideales Set für Modellbau, Reparatur- und Elektronik-Verschraubungen.

EXAKT: Kleine Schrauben werden schonend betätigt.

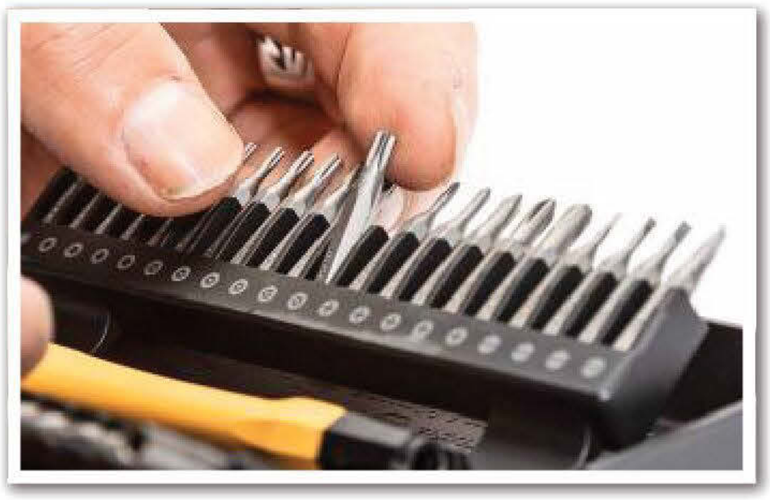
» Unser Fazit

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

- ⊕ Passgenaue Bits für kleine Schraubprofile – auch in Torx- und Sonderprofilen
- ⊕ Hochwertige, dauerhafte Ausführung in Markenqualität
- ⊕ Übersichtliche Aufbewahrung und einfache Entnahme in Klappbox
- ⊕ Antistatischer Antriebsgriff



PRAKTISCH: Die Bitriegel klappen griffgünstig aus der Kunststoffbox heraus.



LEICHT: Die schlanken, überlangen Bits sind trotz enger Bestückung gut entnehmbar.

selbst ist der Mann
Das Do-it-yourself-Magazin
PRAXISTEST
Beauftragtes Institut: VPA Prüf- und Zertifizierungs GmbH

Praxistest DREHER

Mutter locker? Abhilfe schaffen Steckschlüssel-Kästen. Neben Belastbarkeit und Qualität haben wir die Praxistauglichkeit bewertet.

TEXT PETER BARUSCHKE

Die gute Nachricht: Einen gut ausgestatteten Steckschlüsselkasten in solider Qualität kann man schon ab rund 100 Euro kaufen – selbst der mit einem großen Set eingepresster Bits, Schraubenschlüsseln und Langnüssen für alle denkbaren Eventualitäten gerüstete *Meister*-Kasten kostet nur rund 140 Euro. In solchen preisgünstigen Zusammenstellungen liegen die Kosten pro Werkzeugteil – rechnet man Kleinteile wie Bits einmal heraus – bei knapp einem Euro pro Stück – günstiger sind ordentliche Werkzeuge kaum zu haben.

Wer bereit ist, mehr Geld auszugeben, erhält einen Zugewinn an Qualität und Belastbarkeit. Etwa beim Testsieger *Hazet*, der trotz einer eher übersichtlichen Zusammenstellung in der Praxis die meisten Anforderungen erfüllen kann und mit dünnwandigen Stecknüssen aufwartet: Ein Vorteil, wenn es im Bereich der Verschraubung eng zugeht. Und mit einer 90-Zahnigen Knarre ist auch dann noch zeitsparendes Arbeiten möglich, wenn es im Betätigungsraum des Antriebs eng wird.

Preiswerte Sortimente konnten im Praxistest überzeugen

Für den Aufpreis können Sie auch eine bessere, dauerhaftere Unterbringung der Werkzeuge erwarten – auch hier setzt *Hazet* den Standard mit einem passgenauen Schaumstoff-Inlay. Die Kästen von *Engelbert Strauss* und *WGB* sind darüber hinaus mit professionellen Transport-Systemen kompatibel: *Engelbert Strauss* mit *Metabo* und *WGB* mit *Tanos*/*Festool*. Die sogenannten Blow-Up-Cases, die aus einem einfach mit Aussparungen für die Werkzeuge geformten Kunststoffkörper bestehen, halten das Werkzeug zwar ebenfalls sicher – doch ein Ausleiern der Haltestege nach längerem Gebrauch ist nicht ausgeschlossen. Dann lösen sich die Werkzeuge beim Transport eventuell aus ihren Positionen. Bei sehr großen Kästen wäre es außerdem schön, wenn mit einer gut sichtbaren Beschriftung das Einräumen benutzter Werkzeugteile erleichtert würde – nur bei *BGS*, *Meister* und

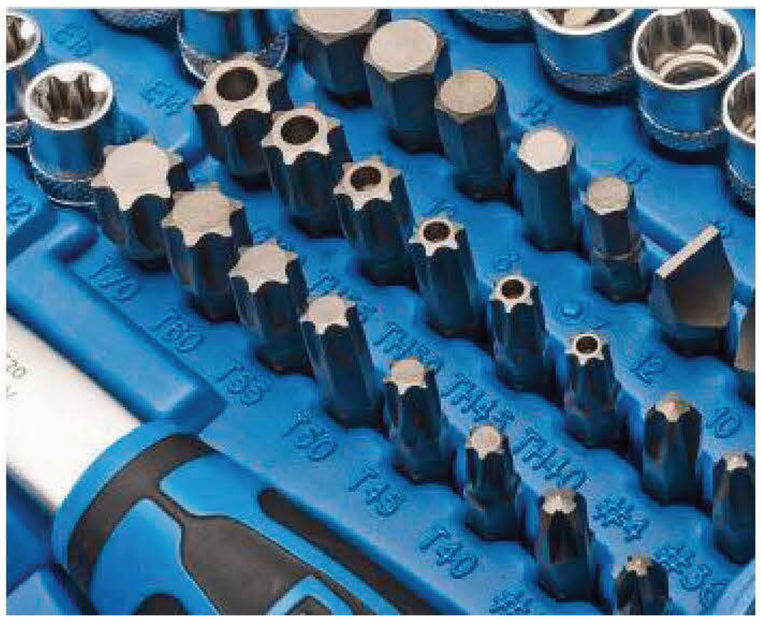
Fazit: Hohe Qualität und eine praxisgerechte Zusammenstellung verhelfen *Hazet* auf den ersten Platz, gefolgt von dem ebenfalls sehr guten *Meister*-Set. Unseren *Preistipp* erhält das *BGS*-Set. Zwei Zusammenstellungen fielen in der Drehmoment-Prüfung durch – davon überraschend betroffen war auch der Markenanbieter *Gedore*.

Fotos: Michael Müller-Münker, Claudio Kalex

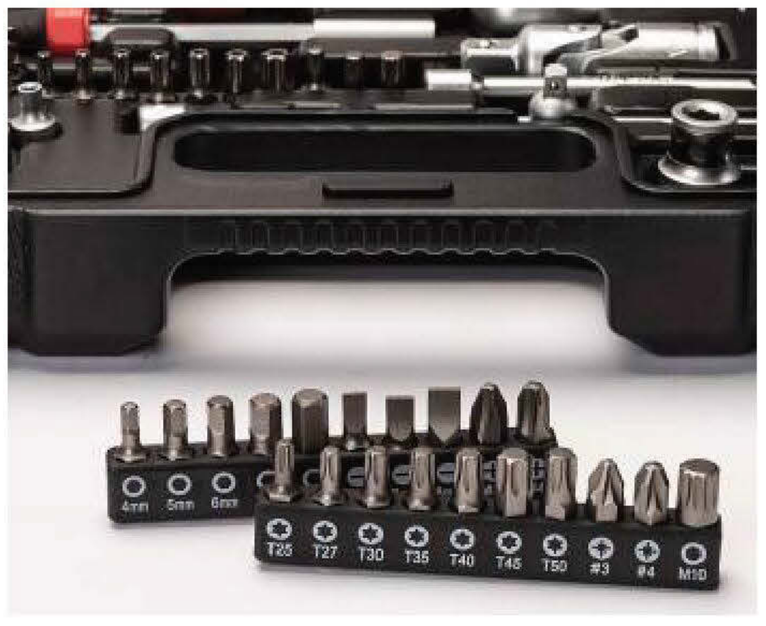
Direkter Vergleich: Ausstattung und Qualität der Steckschlüssel-Kästen haben wir gemeinsam mit der VPA begutachtet.

Handhabung: Auch die Entnahme der Werkzeugteile war ein Kriterium unseres Tests.

SCHONEND: Durchgesetzt hat sich das *Pro Torque*-Profil mit gerundetem Kantenschutz (siehe Details rechts), Alternative sind Innensteg- und Wellenprofile (links von BGS).



SORTIERT: Bei *BGS* hat jedes Teil seinen lesbar bezeichneten Platz.



TRANSPORTABEL: Praktisch sind entnehmbare Bit-Riegel (hier *Meister*).

SELBST TESTKRITERIEN

Ausstattung und Qualität

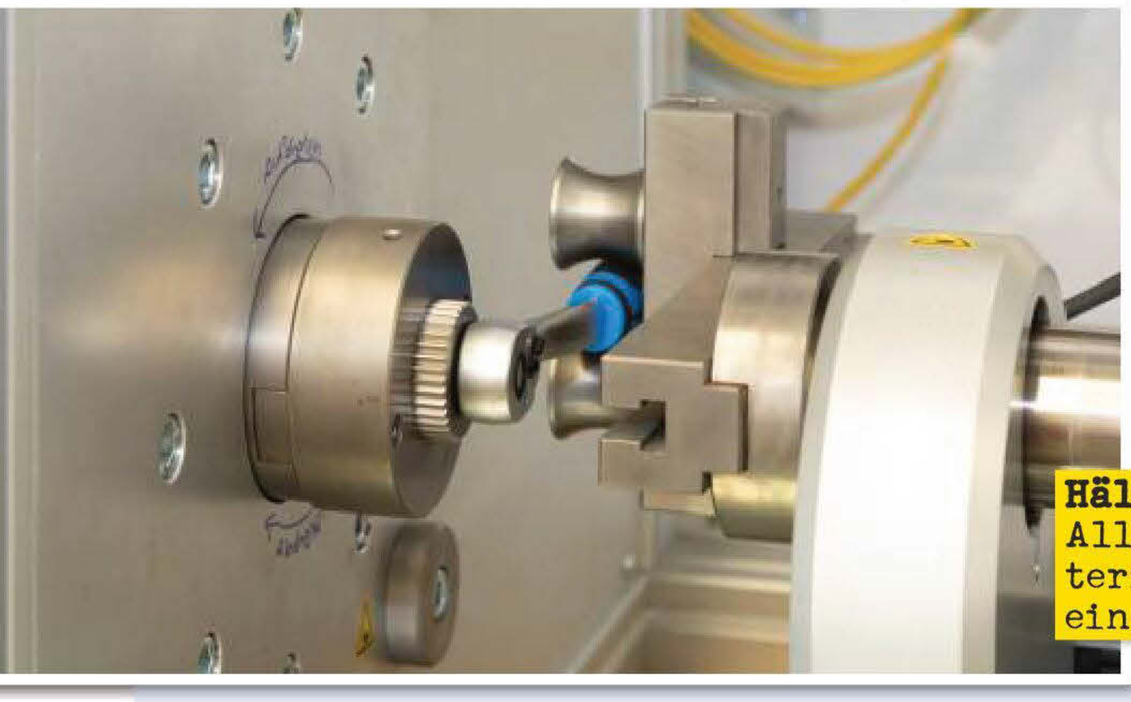
Vielseitigkeit: Wir haben nicht die Anzahl der Werkzeugteile bewertet, sondern die Arbeitsmöglichkeiten, die sich relativ zum Umfang des Sets ergeben. Anhaltspunkt sind definierte Anwendungen, für die zum Beispiel Adapter, Verlängerungen oder Gelenke erforderlich sind.

Oberflächen: Bewertet wurden die Verarbeitungs- und Oberflächenqualität. Grate und Verfärbungen sowie Korrosion führten zu Abwertungen. Es waren insgesamt aber nur wenige Mängel zu beobachten.

Praxistest: Steckschlüssel werden oft an schwer erreichbaren Verschraubungen genutzt. Daher haben wir Feinzahnantriebe, *Wobble*-Antriebe und schlanke Stecknüsse als positive Kriterien gewertet.

Drehmoment: Kritische Bauteile haben wir mit den in der einschlägigen Norm definierten Drehmomenten belastet – unter anderem alle enthaltenen Antriebsknarren.

Kennzeichnung: Der Hersteller wird immer genannt, oft aber ohne Adresse. In Einzelfällen waren einzelne Teile nicht gekennzeichnet – zum Beispiel Bits.



Hält der Antrieb?
Alle Umschaltknarren unterzog die VPA Remscheid einer Drehmomentprüfung.

dem Profikasten von *Projahn* wird diese Unterstützung geleistet, bei vielen anderen Kästen sind die zwar teils immerhin vorhandenen Beschriftungen nur mit Mühe entzifferbar.

Erfreulich ist, dass früher luxuriöse Ausstattungen zum Standard geworden sind. So gibt es kaum noch Knarren ohne Feinzahnung – nur *Gedore* und *Projahn Professional* verzichten auf diese Ausstattung. Alle Stecknüsse sind zudem mit einem Kantenschutz für die zu betätigenden Muttern ausgestattet. Durch gerundete Innenprofile wird die Kraft dabei auf die Flanken der jeweiligen Schraubmutter übertragen und nicht auf die Außenkanten. Dadurch sind Beschädi-

Auch preiswerte Sortimente mit feinzahnigen Antrieben und Kantenschutz-Profilen

gungen durch ein Überspringen zwischen Verschraubung und Stecknuss praktisch ausgeschlossen. Acht von zehn Anbietern nutzen dabei gerundete Innenkanten – das sogenannte *Pro-Torque*-Profil, bei *BGS* und *WGB* übertragen Innenstege die Drehkraft.

Ebenfalls sinnvoll, aber im Test nur bei *BGS* anzutreffen ist die sogenannte *Wobble*-Funktion: Um bei der Arbeit mit Verlängerungen den Antrieb auch leicht versetzt zur Stecknuss drehen zu können, fungiert der leicht konisch angeformte Steckadapter der Verlängerung wie ein Gelenk. Dadurch wird ein kleiner Winkel zwischen den Werkzeugteilen zur direkten Betätigungsachse ermöglicht. Allerdings wird durch diese Ausstattung die Belastbarkeit etwas verringert – leider macht *BGS* dazu und zum Betätigungswinkel keine Angaben.

Bei korrodierten Verschraubungen muss oft eine hohe Betätigungskraft angewandt werden – daher fordert die Norm bei den großen 1/2“ (12,5 mm)-Knarren beim Drehmoment eine Belastung bis 512 Newtonmeter. Ausgerechnet beim Markenhersteller *Gedore* versagte der entsprechende Antrieb im Test, der geforderte Wert wurde mit 507 Nm bis zum Springen/Knacken der Zahnung knapp nicht erreicht. Bei *Vigor* hielt die 3/8“ (10 mm)-Knarre dem geforderten Drehmoment von 202 Nm zwar knapp stand, doch war der Antrieb danach nicht mehr funktionsfähig.

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

STECKSCHLÜSSEL-SETS

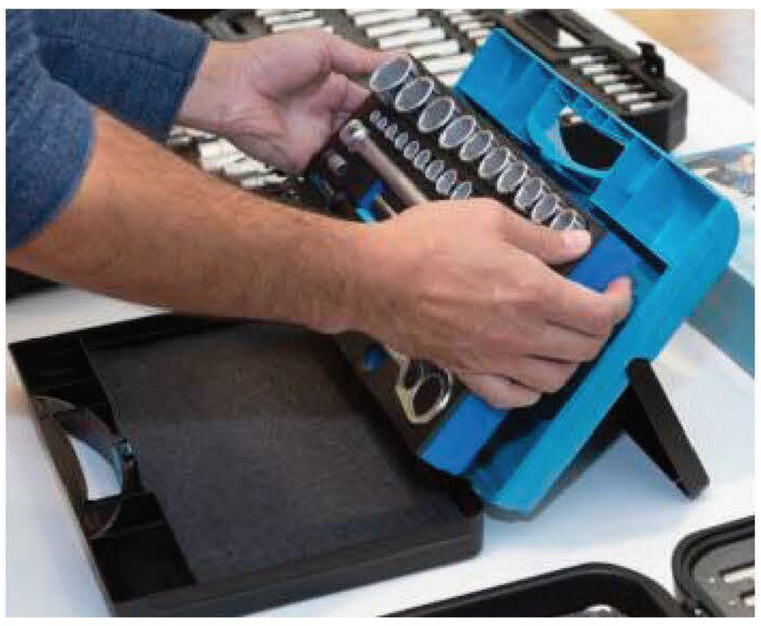
ANTRIEBE: *Hazet* bietet eine besonders feine Zahnung, dafür aber keine Auswurftaste (oben). Gängig sind Auswurftasten (hier links bei *Gedore Red*). Daneben rechts die Durchsteck-Knarre von *WGB*.

EDEL: Passgenaue und farblich abgesetzte Seteinlage bei *Hazet*.

SIMPEL: Blow-Up-Cases sind eine weniger ansprechende Aufbewahrung (*BGS*).

FEHLT: Der Herstellername fehlt unter anderem auf den Bits im *Vigor*-Kasten.

PROBLEMLÖSER: Durchsteckknarren sind ideal bei langen Gewinden (*WGB*).

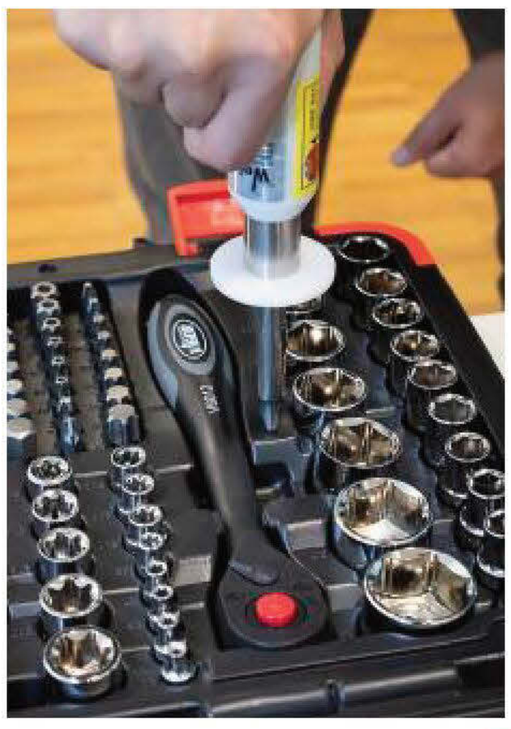


PRAKTISCH: Das *Hazet*-Set lässt sich aufstellen und im Stück entnehmen.

ROST: An der Verlängerung im *Meister*-Kasten fand sich etwas Korrosion.

KLEBRIG: Die Bits im *BGS*-Set sind unangenehm eingeölt.

TEST: Mit einem Prüffinger kontrollierte die VPA die Stabilität des Kunststoffs in den Kästen.



LÄSTIG: Beim *Projahn*-Kasten löst sich beim Schließen schnell der Verschluss.

ÜPPIG: Der *Meister*-Kasten enthält auch ein Set mit Schraubenschlüsseln.

» Test-Tabelle siehe folgende Seiten!

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

Beauftragtes Institut:
VPA Prüf- und Zertifizierungs GmbH

Marke / Modell	Hazet 953 HP	Meister 8973900	Engelbert Strauss 55.08.255	BGS 2292
	selbst ist der Mann PRAXISTEST TESTSIEGER	selbst ist der Mann PRAXISTEST EMPFEHLUNG		selbst ist der Mann PRAXISTEST PREISTIPP
Preis (ca. inkl. MwSt.) [1]	**246 €**	**139 €**	**237 €**	**90 €**
Anzahl der Werkzeugteile / ca. Teilepreis (Euro) [2]	30 + Bits / 8	126 + Bits,Inbus / 1	46 / 5	121 + Bits, Inbus / 0,75
Gewicht Sortiment (kg)	2,6	8,2	3,9	6,5
Gewicht Antrieb + 17er Nuss (g)	496	476	462	470
Abmessungen Sortimentskasten (cm)	35 x 23 x 6,5	48 x 36,5 x 9,5	40 x 30 11,5	42,5 x 33 x 9,5
Enthaltene Antriebe (Zollgröße) [5]	1/2, 1/4	1/2, 1/4, 3/8	1/2, 1/4	1/2, 1/4, 3/8
Enthalten: Langnüsse / Bits / Inbus	nein / ja / nein	ja / ja / ja	nein / nein / nein	ja / ja / ja
Besonderheiten	Kasten mit Aufstellfunktion	mit Schraubenschlüsseln		
Haltesystem [6]	Formschaumstoff	Kunststoff-Klemmung	Formschaumstoff	Kunststoff-Klemmung
Subjektive Bewertung (25%)				
Unterbringung	sehr gut, aber ohne Beschriftung	teils schwer greifbar	gut, Beschriftung kaum erkennbar	vereinzelt sehr schwer entnehmbar Bits klebrig-ölig
Handlichkeit, Bedienbarkeit Beurteilung der Antriebe	Griff glatt, ohne Auswurftaste	ovale Griff-Form	profiliert	gekröpfte Griff-Form
Kantenschutz Innenprofile der Steckschlüssel	Rundprofil	Rundprofil	Rundprofil	Innenstege
Oberflächen, Optik		vereinzelt Grate, Korrosion [3]		
Vielseitigkeit der Zusammenstellung Schraubendreherantrieb / Torxnüsse / Torxbits Adapter zwischen Antriebsgrößen / Wobble-Funktion	nein / nein / ja nein / nein	ja / ja / ja nein / nein	ja / nein / nein ja / nein	ja / ja / ja ja / ja
Praxistest (50%)				
Nutzung in engen Bereichen Zahnung der Antriebe	Feinzahn / 90	Feinzahn / 74	Feinzahn / 90	Feinzahn / 72
Variabilität mit Verlängerungen Mit Verlängerung erreichbare Tiefe (Größe 17, cm) [7]	27,3	27,4	27,5	27,1
Erreichbarkeit enger Verschraubungen Außendurchmesser an Größen 10 / 13 / 19 (mm) [8]	14,6 / 18,1 / 22,6	14,9 / 18 / 25,8	14,3 / 17,9 / 25,9	13,9 / 17,8 / 25,9
Technische Prüfungen (25%)				
Technische Ausstattung Verlängerungen / Kugelfangrille / Durchstecken	ja / ja / nein	ja / ja / nein	ja / ja / nein	ja / ja / nein
Kennzeichnungen	OK, ohne Adresse	OK	OK, ohne Adresse	OK, ohne Adresse
Technische Prüfung [13] Drehmomentprüfung Knarren, Nenngröße 6,3 / 10 / 12,5 [9] Schraubverbindungen an der Knarre gesichert [12]	ja / – / ja ja	ja / ja / ja ja	ja / ja / ja ja	ja / ja / ja ja
Note	**sehr gut (1,3)**	**sehr gut (1,4)**	**gut (1,6)**	**gut (1,6)**
Note (Preis/Leistung)	**befriedigend**	**sehr gut**	**befriedigend**	**sehr gut**
FAZIT:	**Kompakte, zweckmäßige Zusammenstellung, optimal praxistauglich**	**Sehr umfassende, praxistaugliche Zusammenstellung, allerdings hohes Gewicht**	**Kleinere, zweckmäßige Zusammenstellung, hohe Qualität**	**Umfassende Zusammenstellung, hohe Qualität, gute Praxistauglichkeit**

[1]) Angabe des Herstellers. [2]) Werkzeugteile ohne Bits (aber mit eingepressten Bits). [3]) Kugel an der Verlängerung leicht angerostet. [4]) Nur Verlängerungen
Unterseite der Knarre bis Unterkante der Stecknuss. [8]) Gemessen an der Außenkontur der Stecknuss. [9]) Geprüft von der VPA Remscheid nach DIN
benutzbar. [11]) Prüfung knapp nicht bestanden. Nach Prüfung nicht mehr nutzbar. [12]) Die Schraubverbindungen an den Knarren müssen gegen Selbstlösen

STECKSCHLÜSSEL-SETS

	Gedore Red R46003094	Projahn Nr. 8664	Projahn Professional 3904201	WGB (Hornbach) 3990	Vigor V 2461 N	Gedore 19 BMC 20 (3108902)
	120 €	106 €	220 €	109 €	125 €	225 €
	75 + Bits, Inbus / 1,60	121 + Bits, Inbus / 0,90	80 + Bits /2,75	47 / 2,30	120 + Bits, Inbus / 1	41 + Bits / 5,50
	4,6	6,9	5	3,1	7	4,2
	454	412	474	406	384	444
	38 x 28 x 8,5	46 x 34 x 11	40 x 30 x 11	40 x 30 x 11,5	47 x 34 x 9,5	46 x 35 x 9
	1/2, 1/4	1/2, 1/4, 3/8	1/2, 1/4	1/2, 1/4, 3/8	1/2, 1/4, 3/8	1/2, 1/4
	ja / ja / ja	ja / ja / ja	ja / ja / nein	ja / ja / nein	ja / ja / ja	ja / ja / nein
	8-mm-Bits enthalten		8-mm-Bits enthalten	zölliges Werkzeug enthalten		
	Kunststoff-Klemmung	Kunststoff-Klemmung	Formschaumstoff	Formschaumstoff	Kunststoff-Klemmung	Formschaumstoff
	gut, Beschriftung kaum erkennbar	gut, Beschriftung kaum erkennbar		sehr gut, Beschriftung kaum erkennbar	vereinzelt sehr schwer entnehmbar	sehr gut, Beschriftung kaum erkennbar
	profiliert	profilierte Form	profiliert	profiliert, gekröpft	ovale, gekröpfte Griff-Form	profilierte Form
	Rundprofil	Rundprofil	Rundprofil	Innenstege	Rundprofil	Rundprofil
	Koffermaterial etwas weich	vereinzelt leichte Grate		teilweise Verfärbungen innen [14]	Innenseiten teils unsauber [14]	
	ja / nein / ja ja / nein	ja / ja / ja ja / nein	ja / nein / ja nein / nein	nein / nein / nein ja / nein	ja / ja / ja ja / nein	ja / nein / ja nein / nein
	Feinzahn / 72	Feinzahn / 72	normal / 40	Feinzahn / 72	Feinzahn / 74	normal / 60
	27,4 [4]	27,5	27,5	7,8	27,5	27,4
	14,3 / 17,9 / 21,5	13,8 / 17,9 / 26	14,5 / 18 / 26,5	14,6 / 20,4 / 24,8	14 / 18 / 21	14,3 / 17,9 / 21,5
	ja / ja / nein	ja / nein	ja / ja / nein	nein / ja / ja	ja / ja / nein	ja / ja / nein
	Bits nicht gekennzeichnet	fehlt außer auf Antrieben	Bits nicht gekennzeichnet	OK, ohne Adresse	Bits nicht gekennzeichnet	OK, ohne Adresse
	ja / ja / ja nein	ja / ja / ja ja	ja / ja / ja ja	ja / ja / ja ja	ja / nein [10] / ja ja	ja / ja / nein [11] ja
	gut (1,7)	gut (1,7)	gut (1,8)	gut (2,1)	ausreichend (3,5)	ausreichend (3,7)
	gut	gut	gut	gut	gut	befriedigend
	Praxisgerechtes Set, kleine Mängel in der formalen und technischen Prüfung	Umfassende Zusammenstellung, hohe Qualität, fehlende Kennzeichnungen	Praxisgerechtes Set, kleine Mängel in der formalen und technischen Prüfung	Kleinere, spezialisierte Zusammenstellung, hohe Qualität	Umfassende Zusammenstellung, Drehmomentprüfung nicht bestanden	Praxisgerechtes Set, Drehmomentprüfung nicht bestanden

für den größeren Antrieb enthalten. [5]) Nenngrößen: 1/2“ = 12,5mm, 1/4“ = 10mm, 1/4“ = 6,3mm. [6]) Aufbewahrung im Kasten. [7]) Gemessen von der 3122:2017-04 [Antriebsteile mit Außenvierkant für handbetätigte Steckschlüsseleinsätze]. [10]) Sollwert erreicht, aber nach Prüfung nur noch schwergängig gesichert sein (zum Beispiel durch Verklebung). [13]) Eine nicht bestandene Drehmomentprüfung führt zu stärkerer Abwertung. [14]) In Stecknüssen.

Heizkörper wie neu

Elektrik: Eine winzige Stromunterbrechung sorgte im hier gezeigten Elektroheizkörper für eine Halbierung der Heizleistung.

Unsere Serie im Überblick

Teil 32: Auspuff
Heft 08/2021

Teil 33: Kompressor
Heft 09/2021

Teil 34: Wäschetrockner
Heft 10/2021

Teil 35: Ladegerät
Heft 11/2021

Teil 36: Elektroheizkörper
in dieser Ausgabe

Nachbestellungen:
Fehlende Hefte können Sie nachbestellen beim
Pressevertrieb Nord KG
www.meine-zeitschrift.de

Ob Toaster oder Elektroheizung: Bei deutlich verringerter Stromaufnahme ist vielleicht nur einer der Heizdrähte im Inneren des Geräts unterbrochen.

TEXT PETER BARUSCHKE

Zugegeben: Elektroheizungen sind nicht gerade eine effiziente Art der Raumheizung – doch als zeitlich begrenzte Zusatzheizung für kleinere Räume im Einzelfall durchaus sinnvoll, da sie benötigte Wärme kurzfristig ohne großen Installationsaufwand bereitstellen können.

Was aber tun, wenn der bewährte Heizkörper nur noch lauwarm wird? Ein Vergleich zwischen gemessener Aufnahmeleistung (siehe Kasten links) und Typenschild offenbarte im hier gezeigten Fall schnell: Da stimmt was nicht!

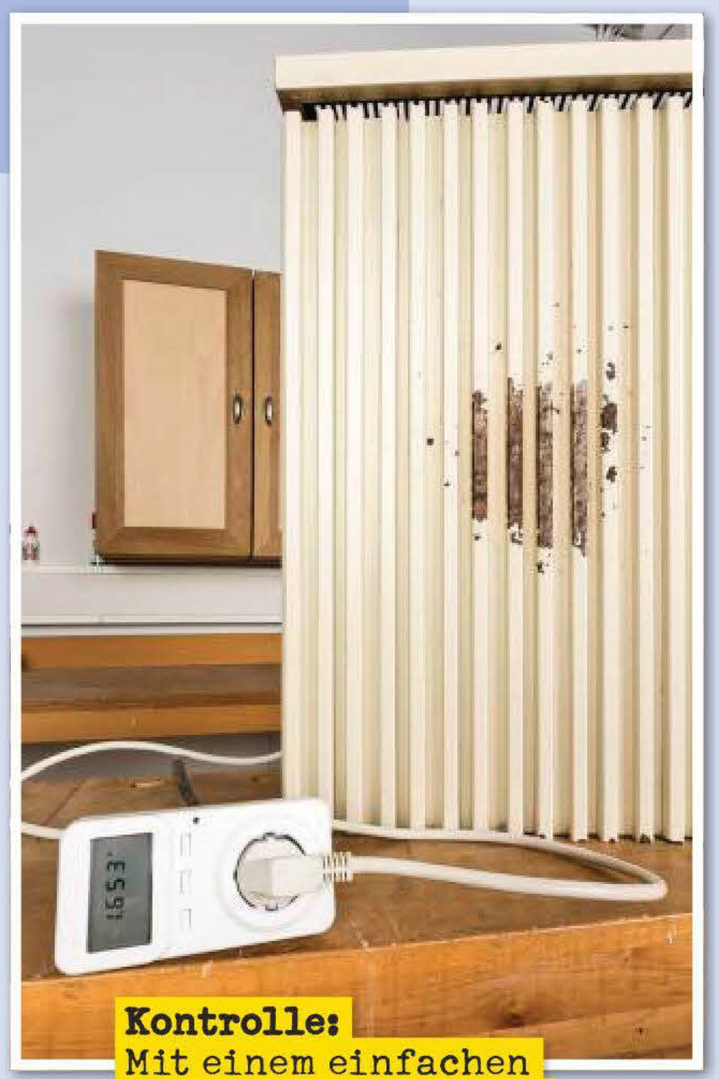
Elektrische Heizkörper sind in der Regel recht simpel konstruiert: Neben einer eventuell vorhandenen Sicherung befindet sich meist nur eine gut isoliert aufgehängte Heizwendel im Gehäuse – ähnlich wie bei einem Toaster ist sie in Schlaufen auf einem hitzefesten Träger befestigt. In unserem Fall war nicht einmal ein Thermostat oder ein Schalter vorhanden, der das Problem der deutlich verringerten Wärmeabgabe hätte verursachen können.

Bei einer sorgfältigen Kontrolle der Wendel fanden wir dann das Problem: In einem korrodierten Bereich des Heizdrahts fehlte ein Stück – damit ging auch die elektrische

SCHON GEWUSST?

Leistung messen

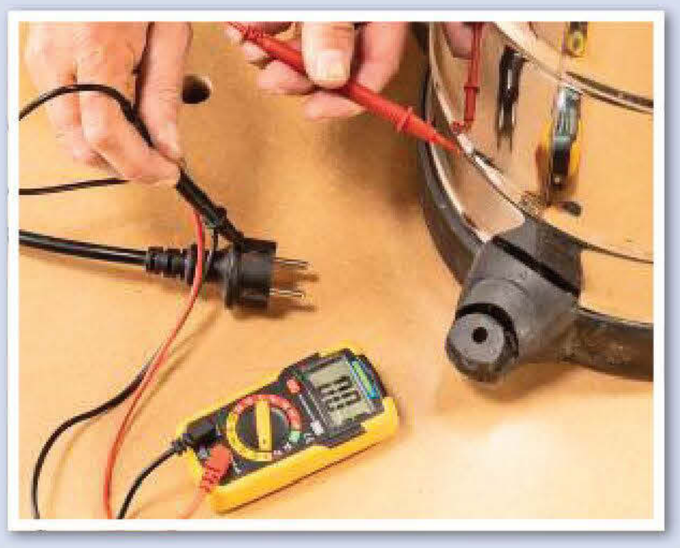
Problemen an elektrischen Heizsystemen kommen Sie mit einer Messung der Stromaufnahme auf die Spur. Bei größeren Verbrauchern können Sie dazu ein Verbrauchsmessgerät einsetzen, das Ihnen die elektrische Gesamtleistung eines Geräts anzeigt. Eine aktive Heizung ist dann in der Regel mit dem überwiegenden Teil des Stromverbrauchs beteiligt. Vergleichen Sie die Angaben in Typenschild oder Gebrauchsanleitung mit dem tatsächlichen Verbrauch – so können Sie schnell erkennen, ob die Heizung wie vorgesehen arbeitet. In unserem Teil haben wir nur einen Teil der angegebenen Leistung gemessen.



Kontrolle: Mit einem einfachen Verbrauchsmessgerät kamen wir dem Fehler auf die Spur.

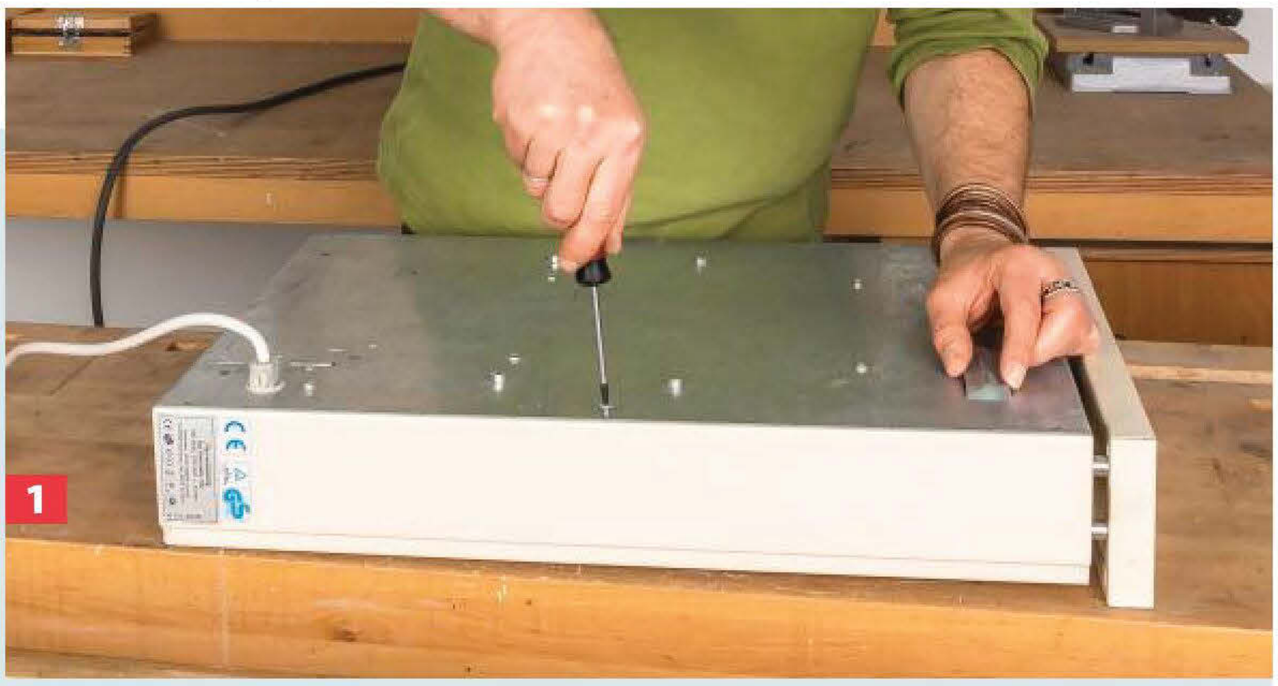
SCHON GEWUSST?

Sicherheit

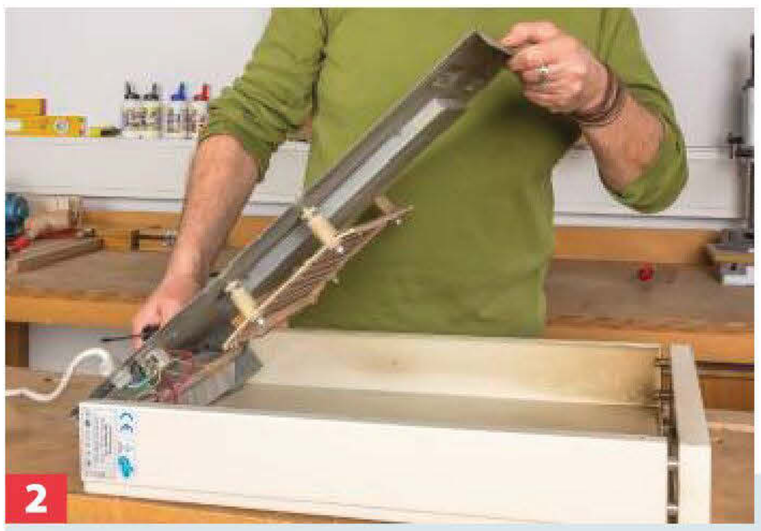


Wird der Außenleiter eines Geräts in einem Schutzkontakt-Stecker bis an die Steckdose geführt, müssen Sie nach Reparaturen überprüfen, ob die Isolation des Geräts intakt und der Außenleiter korrekt angeschlossen ist. Dazu prüfen Sie, ob der seitliche Kontakt am Stecker elektrischen Kontakt zu den berührbaren metallenen Außenseiten des Geräts hat. Diese Messung können Sie zum Beispiel mit einem Multimeter in der Einstellung „Widerstandsmessung“ vornehmen.

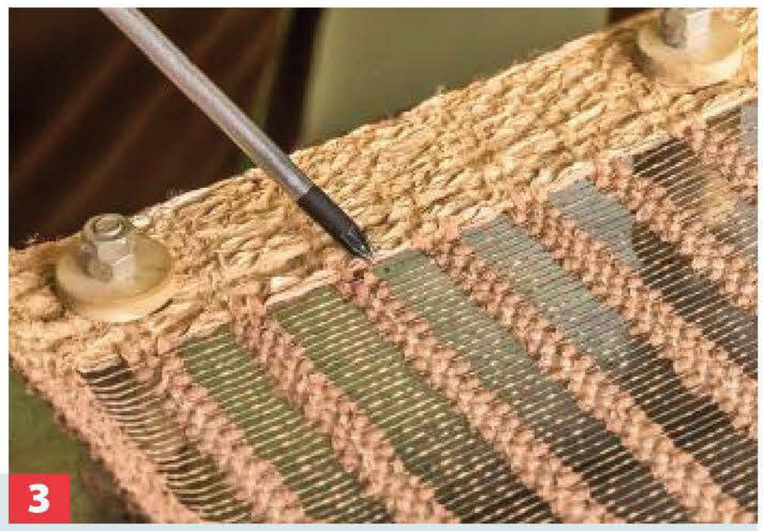
» Elektrik reparieren



Elektrische Geräte grundsätzlich nur öffnen, wenn die Stromversorgung getrennt ist. In unserem Fall ist dazu nur der Stecker zu ziehen.



Nach dem Öffnen ist die Heizwendel des Heizkörpers sofort erkennbar. Sie nimmt hier nur einen kleinen Teil des Geräts ein.

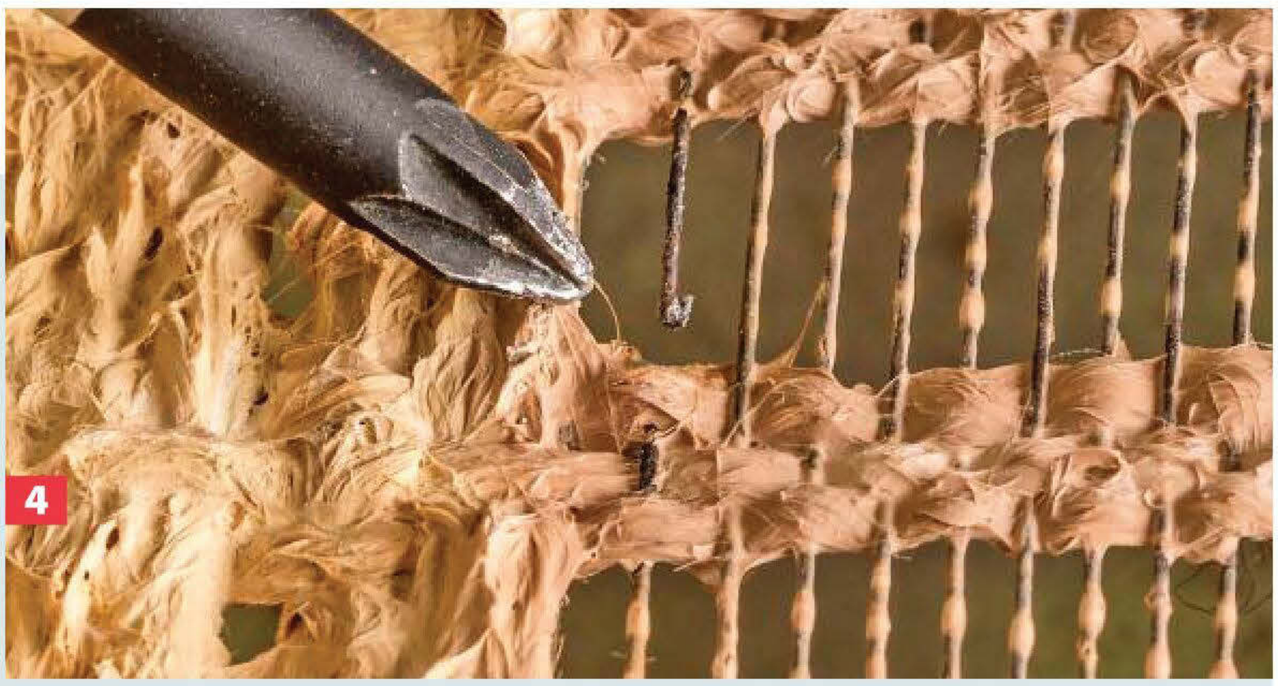


Kontrollieren Sie die Heizwendel auf Beschädigungen. In unserem Fall führte eine Unterbrechung zum Leistungsverlust.

Verbindung verloren und der betroffene Bereich fiel für die Erwärmung der umgebenden Luft komplett aus. Da die Heizmatte meist aus mehreren elektrisch parallel zusammengeschalteten Drahtschleifen besteht, stand immerhin noch ein Teil der Heizleistung zur Verfügung – nämlich der geschlossene Kreislauf der nicht beschädigten Drahtschleifen.

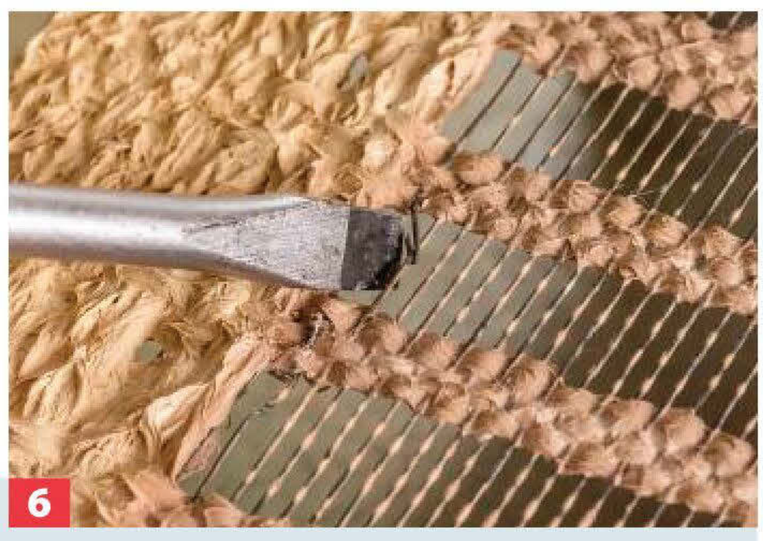
Eine Spitzzange genügte, um den beschädigten Heizdraht zu reparieren

Für die Reparatur der Heizwendel gibt es mehrere Möglichkeiten: So könnte man die Heizwendel komplett austauschen und ein Ersatzteil nachkaufen – im vorliegenden Fall aufgrund des Alters der Heizung und in Ermangelung eines passenden Ersatzteils war dies jedoch wenig vielversprechend. Wir haben uns daher entschieden, den Heizdraht an der betroffenen Stelle einfach „abzukürzen“ und mit dem benachbarten Draht zu verbinden. Zwar wird der Heizdraht dadurch um rund 40 Zentimeter verkürzt, doch die damit einhergehende Verringerung der Leistung fällt gering aus. »



Offenbar führte Korrosion zu einer Verringerung des Querschnitts in der Heizwendel – an dieser Stelle brannte der Draht später durch.

Unsere Reparatur besteht darin, den noch intakten Draht mit der Nachbarwendel zu verbinden, um die Länge der Wendel ...



... damit fast vollständig wieder herzustellen. Ein Verlöten des Drahtes scheidet aus, da die Hitze die Verbindung lösen würde. «

Fotos: Klaus Erich Haun

SERIE REPARATUR &WARTUNG

» Lackschaden reparieren

Elektrische Heizkörper können Sie – genau wie übliche Heizkörper – neu lackieren. Zuerst beschädigte und korrodierte Oberflächen bis aufs Metall abschleifen.

1

2

Geschliffene Bereiche mit einer für Metall geeigneten Grundierung behandeln, die zum späteren Endlack passt.

3

Stärker zurückgeschliffene Bereiche mehrfach behandeln, damit später die Unterschiede in der Anstrichdicke nicht ...

4

... mehr auffallen. Zurückspringende Teile der Lamellen mit einem Pinsel streichen, danach die Außenflächen ...

5

... mit einer Schaumstoffrolle egalisieren – so erreichen Sie eine glatte Oberfläche. Der Endanstrich erfolgt mit Heizkörperlack.

Neue Optik: Nach der Überarbeitung kann der Heizkörper wieder eingebaut werden.

Falls erforderlich, müssen Sie den Draht dazu in ausreichender Länge aus der Befestigung lösen und im Bereich der dann herzustellenden Verbindung die möglicherweise vorhandene Isolation des Heizdrahts abschaben. Am einfachsten ist es, eine kleine Drahtschlaufe zu bilden und diese am intakten Nachbardraht mit einer Spitzzange festzupressen. Ein Verlöten der beiden Drähte wäre nicht sinnvoll – der nächste Heizvorgang löst die Verbindung wieder.

Montieren Sie danach die Heizmatte wieder und testen Sie die Reparatur, indem Sie erneut das Messgerät zwischenschalten. Nun sollte der Unterschied zwischen tatsächlichem Verbrauch und der Leistungsangabe auf dem Typenschild nur noch wenige Prozent betragen.

Ein hitzefester Lack vermeidet das spätere Vergilben des Anstrichs

Wir haben die Gelegenheit genutzt und gleich die beschädigte und teilweise vergilbte Lackierung des Heizkörpers überarbeitet. Dabei gehen Sie vor, wie bei einem wassergeführten Heizkörper: Zunächst verkratzte und lose Teile der alten Oberflächenbeschichtung mit feinem Schleifpapier (Körnung 120, bei groben Schäden eventuell zuvor Körnung 80) abschleifen. Dabei auch Kanten zur intakten Lackierung egalisieren, damit später der Übergang nicht sichtbar ist. Bereiche, die bis auf das blanke Metall heruntergeschliffen wurden, zunächst mit einer Grundierung für Metall behandeln – die Grundierung sollte zum späteren Anstrichaufbau passen, um keine Unverträglichkeiten zu riskieren (schlechte Trocknung, Blasenbildung).

Nach der Trocknung gemäß Anleitung schlecht erreichbare Bereiche mit einem Pinsel und Oberflächen danach mit einer Schaumrolle lackieren. Halten Sie die Schichtdicke gering und streichen Sie lieber zwei- oder drei Mal, um ein späteres Abplatzen des Lacks zu verhindern. Soll der Heizkörper in Weißtönen lackiert werden, unbedingt speziellen Heizkörperlack verwenden! Nur ausdrücklich hitzefeste Produkte vergilben später nicht. Bei anderen Farben können Sie auch andere übliche für Metall geeignete Produkte verwenden.

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

DIE BESTEN IM TEST

Auf dieser Seite präsentieren wir die saisonal aktuellen Gewinner aus unseren Vergleichstests mit dem TÜV Rheinland und der VPA in Remscheid.

TESTPRODUKTE	TESTSIEGER	PREISTIPP	EMPFEHLUNG
Bypass-Gartenscheren Ausgabe 5/2019 18 Bypass-Gartenscheren im Test			
MARKE MODELL **PREIS** (Laut Hersteller)	**LÖWE** 14.104 **33 €**	**GARDENA** 8857 **15 €**	**FISKARS** PX 94 **40 €**
Akkuschrauber mit Schlagfunktion Ausgabe 3/2021 11 Akkuschrauber im Test			
MARKE MODELL **PREIS** (Laut Hersteller)	**WORX** WX 354 **300 €**	**LUX TOOLS** A-BS-20/S **80 €**	**EINHELL** TE-CD 18/50 BLi **160 €**
Heckenscheren Ausgabe 8/2020 20 Heckenscheren im Test			
MARKE MODELL **PREIS** (Laut Hersteller)	**WOLF GARTEN** HS-TL **43 €**	**GRÜNTEK** Marabou 295 303 660 **25 €**	**GARDENA** 2in1 Energy Cut 12303 **50 €**
Akku-Laubbläser ab 36 Volt Ausgabe 9/2018 7 Akku-Laubbläser ab 36 Volt im Test			
MARKE MODELL **PREIS** (Laut Hersteller)	**HUSQVARNA** 536 LiB **790 (430 + 360) €**	**STIHL** BGA 56 **250 €**	**DOLMAR** AG-3750 **670 (320 + 350) €**
Laubbesen Ausgabe 4/2021 16 Laubbesen im Test			
MARKE MODELL **PREIS** (Laut Hersteller)	**GARDENA** 3099 + Stiel 150 **44 €**	**FREUND** 68160 (1420537) **15,50 €**	**FISKARS** Laubbesen **28 €**
Akku-Handkreissägen Heimwerker Ausgabe 7/2020 8 Akku-Handkreissägen im Test			
MARKE MODELL **PREIS** (Laut Hersteller)	**EINHELL** TE-CS 18/190 LI BL **270 (140 + 130) €**	**SKILL** 3520 **185 €**	**WORX** WX530.1 **200 €**
Akku-Trimmer Ausgabe 7/2017 12 Akku-Trimmer im Test			
MARKE MODELL **PREIS** (Laut Hersteller)	**STIHL** FSA 45 **129 €**	**GARDOL (BAUHAUS)** GAT E20Li Kit **100 €**	**MAKITA** DUR 181Z **364 (139 + 225 3) €**
Akku-Kettensägen Ausgabe 11/2020 13 Akku-Kettensägen im Test			
MARKE MODELL **PREIS** (Laut Hersteller)	**EINHELL** GE-LC 36/35 Li **390 €**	**LUX TOOLS** A-KS-2x20/4/30 **195 €**	**STIHL** MSA 140 C **350 €**

Zusammen-SPIEL

Das *Magenta* Smarthome-System verbindet mehrere Technik-Standards und ermöglicht den Betrieb von Geräten verschiedener Hersteller.

TEXT PETER BARUSCHKE

SELBST PRODUKTINFO

Im Netzwerk

Die knapp 50 Euro teure *Homebase 2* ist die Zentrale des Systems *Magenta Smarthome* der *Telekom*. Nach einer LAN- oder WLAN-Anbindung an den heimischen Router können dutzende kompatibler Smarthome-Geräte auch von zahlreichen Drittanbietern per (kostenfrei nutzbarer) App integriert und untereinander vernetzt werden.

ANWENDUNGEN: Eine kleine Auswahl kompatibler Geräte: **Öffnungsmelder** mit Licht- A und Magnetauslösung B, **Kamera** C, **Heizungs-Thermostat** D, **Sirene** E, **Rauchmelder** F, **Schaltsteckdosen** G für innen und außen, **Bewegungsmelder** H.

ZENTRALE: Kunden der *Telekom* haben unter Umständen mit einem smarthome-fähigen Router ihre Zentrale schon im Haus – alle anderen können die *Homebase* anschließen.

ANSCHLUSS: Die Smarthome-Zentrale wird über den mitgelieferten Steckertrafo an das Stromnetz angeschlossen – viele Melder und Sensoren arbeiten mit Batterie.

SELBST PRAXISTIPP

Wer bist Du?

Damit die verschiedenen Geräte zusammenarbeiten können, müssen sie an der Smarthome-Zentrale „angelernt“ werden – damit wird auch verhindert, dass fremde Komponenten von außen „hineinfunken“ können. Der Anlern-Vorgang wird automatisch angestoßen, wenn ein neues Gerät erstmalig mit Strom versorgt wird. Soll der Vorgang später wiederholt werden, können Sie eine Taste drücken, um das Gerät neu zu starten. In der App muss der Vorgang ebenfalls gestartet werden.

Fotos: Michael Müller-Münker, Peter Baruschke

» Heizung

1 Der hier gezeigte Thermostat mit LCD-Anzeige wird mit Adaptern und Batterien zur Energieversorgung geliefert.

2 Schrauben Sie den alten Thermostat am Heizungszulauf ab. Keine Angst: Es wird dabei kein Wasser austreten.

3 Nach Abnehmen des Thermostats wird der Ventilstift sichtbar. Je nach Anschlussgewinde wählen Sie den Adapter aus.

4 In unserem Fall war kein Adapter nötig. Die Verschraubung des Smarthome-Thermostaten nur handfest anziehen. Fertig!

» Tür- und Fensterkontakte

Die Vorteile von smarthome-fähiger Haustechnik möchte nicht mehr missen, wer einmal den Komfort von programmierbaren Licht-Szenen oder sparsamer Heizungsregelung ausprobiert hat. Bisher gab es allerdings einen Haken: Für die Nutzung von Geräten unterschiedlicher Hersteller war jeweils eine eigene Zentrale an den heimischen Router anzuschließen – von dem Wirrwarr verschiedener Bedienkonzepte und -oberflächen ganz zu schweigen.

Mehrere Funkstandards erweitern die Auswahl nutzbarer Geräte

Die *Telekom* zeigt mit ihrem *Magenta Smarthome*, dass es auch anders geht. Denn mit der dropsförmigen Zentrale können nicht nur die eigenen Sensoren, Schalter und Geräte gesteuert werden, sondern auch viele Komponenten anderer Hersteller. Unterstützt werden außer dem von den Telekom-Geräten genutzten Funkstandard *ZigBee* die inzwischen bereits recht weit verbreiteten Plattformen *Homematic, Homematic IP* und *DECT ULE*. Per USB-Buchse können die Funktionen per USB-Funkstick zu- »

1 Die magnetischen Fensterkontakte sind optimal bei in einer Ebene schließenden Fensterflügeln. Der Funkkontakt und sein ...

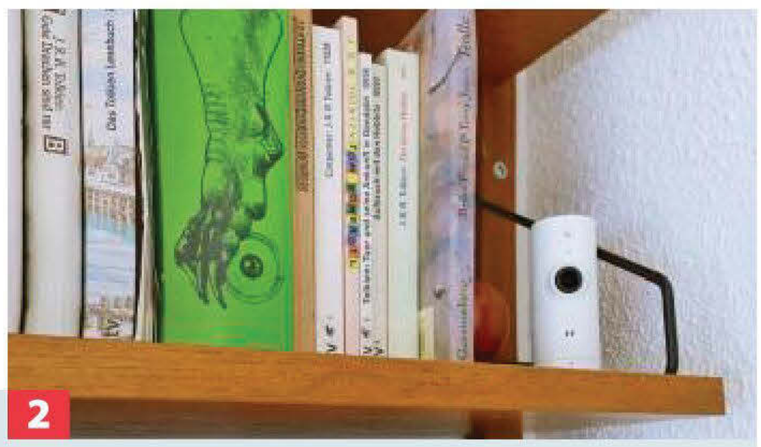
2 ... auslösender Magnet werden bei geschlossenem Fensterflügel mit geringem gegenseitigem Abstand befestigt.

3 Die Montage kann mit Schrauben oder – wie hier gezeigt – mit den mitgelieferten Klebepads erfolgen.

4 Nach der Montage muss der Türkontakt in der App angelernt werden – er kann dann andere Funktionen definiert auslösen.

» Kamera

Die große Datenmenge der Videoübertragung wird per WLAN gesendet. Daher muss das Gerät auch direkt mit dem Router ...



... verbunden werden. Dazu können Sie die WPS-Funktion Ihres Routers nutzen oder das Gerät im Browser konfigurieren.

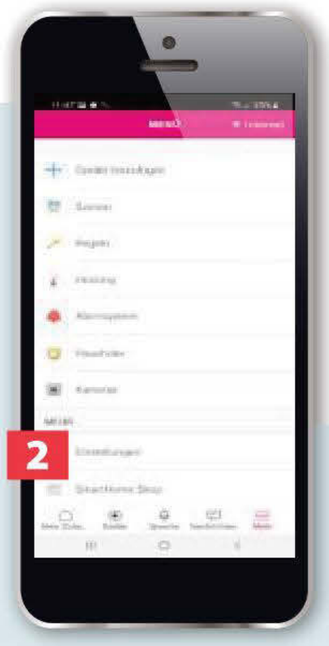
» Elektrogeräte

Mit Funk-Zwischensteckern können Sie Elektrogeräte ganz einfach in das Smarthome-System integrieren – es gibt sie auch ...

... in wassergeschützter Ausführung für die Nutzung draußen. Feste Installationen können ebenfalls eingebunden werden.

» App-Anwendung

Alle Einstellungen des Systems können bequem vom Smarthome aus verändert werden – sogar der Neustart der Zentrale ist hier möglich.



Die Funktionen des Systems werden in farbigen Menüs übersichtlich präsentiert – so finden sich auch in der digitalen Welt weniger geübte Nutzer gut zurecht.

Das Einlernen neuer Geräte ist ganz einfach – der Vorgang wird in der App Schritt für Schritt begleitet.

Einige Geräte haben Sonderfunktionen, die in der App abgerufen werden können. Im gezeigten Beispiel wird bei der Nutzung eines Zwischensteckers der Energieverbrauch des angeschlossenen Geräts angezeigt.

sätzlich erweitert werden – so bleibt das heimische Smarthome-System zukunftssicher. Ein Anlernen neuer Geräte aller unterstützter Standards erfolgt direkt über die App – der technisch unterschiedliche Zugang fällt daher in der Praxis gar nicht auf.

Einen Unterschied gibt es bei Geräten, die große Datenmengen ins Netzwerk übertragen, denn dies erfolgt nicht über den Übertragungsweg der Smarthome-Zentrale, sondern direkt über den heimischen Router. Dazu werden zum Beispiel Kameras zusätzlich per WLAN in das Netzwerk eingebunden. Obwohl auch dieser Weg über die App

Das System erlaubt auch eine Integration von fest installierten Geräten

beschrieben wird, kann es dabei Probleme geben – vor allem, wenn WLAN-Verbindungen zum Router besonders geschützt sind, etwa durch eine Anmeldesperre. Außerdem sollte in der Benutzeroberfläche des Routers die Anbindung per WPS freigeschaltet werden – dann können Router und Kamera ohne die Eingabe von Passwörtern eine gemeinsame Verschlüsselung austauschen. Im Fall, dass hier etwas hakt, sollten Sie deshalb in einem Browser die Bedienoberfläche Ihres Routers aufrufen und die Kamera zunächst per WLAN ins Netzwerk einbinden. Danach klappt dann die Integration in die Smarthome-App problemlos.

Smarthome per Funk ist die optimale Lösung für eine Nachrüstung intelligenter Haustechnik. Wer gerade neu- oder umbaut, kann die smarte Technik aber auch gleich in die feste Installation seiner Wohnung integrieren und dafür zum Beispiel die Unterputz-Geräte mit *Homematic*-Technik nutzen. Auf diesem Weg können dann zum Beispiel Unterputz-Schalter mit veränderbaren Beleuchtungs-Szenen programmiert werden – eine auch optisch elegante Lösung, weil dann keine Zwischenstecker mehr nötig sind. Werden nur einzelne Räume modernisiert, ist auch ein Mischbetrieb der beiden technischen Ansätze möglich.

Kontakte

Magenta Smarthome:
Telekom, ✆ 0800 330 1000
www.smarthome.de

Weitere selbst.de Anleitungen, Tipps & Ideen auf **www.selbst.de/smart-home**

WEB-ADRESSEN

FRÄSEN · SÄGEN · BOHREN
www.sautershop.de

KLEMMZWINGEN
www.klemmsia.de

ROLLEN · MÖBELGLEITER
www.wagner-webshop.com

SCHLOSSERBEDARF
www.feld-eitorf.de

SELBST AUSPROBIERT
www.scheppach.com

WOHNEN & EINRICHTEN
www.lieblingsraum.blog

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

MÖBELZUBEHÖR

www.wagner-webshop.com

Rollen & Räder
Türstopper
Transporthilfen
Möbelbeine
Pflanzenroller
Möbelzubehör
QuickClick®
SALE %

Wagner System GmbH,
Tullastr. 19, D-77933 Lahr
www.wagner-system.de

design yourself
WAGNER®

WOHNEN & EINRICHTEN

Ideen zur Raumgestaltung mit Zierprofilen und kreative DIY Ideen für deine vier Wände findest du auf:

www.lieblingsraum.blog

Kleinanzeigenvermarktung
selbst ist der Mann
Zsolt Kováts
zsolt.kovats@baueradvance.com
Telefon: 040 - **3019 3015**

SELBST AUSPROBIERT

ANZEIGE

Kompakt und leistungsstark

Der scheppach Plasmaschneider PLC40 eröffnet schier unbegrenzte Möglichkeiten beim geraden und runden Schneiden verschiedenster Metallwerkstoffe

In der Bastlerwerkstatt, beim kreativen Arbeiten mit Metallplatten oder in der KFZ-Werkstatt ist ein Plasmaschneider eindeutig ein Must-have für schnelle und saubere Schnitte in elektrisch leitende Metalle. Der leistungsstarke und dabei kompakte **Plasmaschneider PLC40** von scheppach ist ein praktisches Allround-Gerät für vielfältige Einsatzzwecke. Der scheppach Plasmaschneider hat ein robustes Metallgehäuse mit stabilem Tragegriff, mit dem sich das 6-Kilo-Leichtgewicht bequem transportieren lässt. Der elektronisch geregelte, gleichmäßige Plasmastrahl erzielt in Stahl eine Schnittleistung bis zu 12 mm, in Eisen bis 10 mm sowie in Edelstahl und Aluminium bis 8 mm Materialdicke. Kupferbleche trennt der PLC40 laut Herstellerangabe bis zu einer Stärke von 4 mm. Für die unterschiedlichen Werkstoffe und Anwendungen lässt sich der Schneidestrom stufenlos von 15 bis 40 Ampere einstellen, was bei einem Arbeitsdruck von ca. 4,5 bar eine gleichmäßig hohe Schnittqualität liefert. Im Lieferumfang enthalten sind sowohl ein hochwertiges Schneidekabel mit einer Länge von 2,5 m, ein 2 m Erdungskabel mit einer kraftvollen Klemme sowie ein Druckluftschlauch mit Schnellanschluss-System. Außerdem liefert scheppach in der Grundausstattung jeweils 3 Düsen und Elektroden mit, so dass die Arbeit sofort beginnen kann.

- Heimwerkergerechter Plasmaschneider
- Unkomplizierte Inbetriebnahme, fast alle Komponenten anbei
- Sehr einfache Anwendung, und mit etwas Übung recht saubere Trennungen

selbst ist der Mann
Das Do-it-yourself-Magazin
SELBST AUSPROBIERT
FAZIT: TTTTT
Bewertet mit „SEHR GUT"
Ausgabe 12/2020
www.selbst.de

FRÄSEN · SÄGEN · BOHREN

DIE BLAUEN ZWILLINGE
Schraubzwingen im Doppelpack.

sauter shop
neu. innovativ. professionell.

2er-Vorteils-Set
Spannweite 150 mm
Nur 12,98 €

www.sautershop.de/zwingen-zwillinge +49 (0)8143 / 99 129 0 info@sautershop.de

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

DÜNNEMANN
Handwerkzeuge für Holz und Kunststoff
KLEMMSIA ZWINGE
www.klemmsia.de

KLEMMSIA® Adapter Basic

Neuheit

www.selbst.de Hier steht, wie's geht!

Rätseln & gewinnen Sie …

RYOBI: JETZT NOCH STÄRKER!

Vor 25 Jahren hat *Ryobi* die ersten 18-Volt-Werkzeuge auf seiner *Akku-Plattform ONE+* vorgestellt. Heute umfasst das System über 150 aktuelle Elektrowerkzeuge und Gartengeräte für kleine und große Heimwerkerprojekte oder die Arbeit im Garten.

Deutschlands Heimwerker-König Mark Kühler freut sich schon jetzt für die Gewinner der drei tollen Werkzeug-Sets:

„Bei meinen TV-Produktionen habe ich das Werkzeug von *Ryobi* kennen und schätzen gelernt. Damit kann man super arbeiten."

Die hohe Qualität der Produkte unterstreicht *Ryobi* mit einer erweiterten Hersteller-Garantie von drei Jahren auf Akkus und Geräte.

3x

Akku-Schlagbohrschrauber RPD18X-242S

- 95 Nm Drehmoment
- 2 Gänge für optimale Nutzung der Leistung in unterschiedlichen Materialien
- 13-mm-Metall-Schnellspannbohrfutter
- 24 Drehmomenteinstellungen, Bohrstufe und zuschaltbarer Schlag
- Mit Schnellladegerät und zwei Lithium-Ionen-Akkus der neuesten Generation (1 x 2,0 Ah, 1 x 4,0 Ah)

Gut zu wissen:

Alle drei Geräte des Gewinn-Paketes sind Teil der neuen *18V ONE+ HP Serie* von *Ryobi*. Entwickelt für umfangreiche Projekte und für Anwender mit dem besonderen Anspruch bieten diese mehr Kraft und längere Laufzeiten bei reduziertem Gewicht. Mehr Informationen auf www.ryobitools.de

Akku-Stichsäge RJS18X-0

- Schnitte in Holz bis 135 mm
- Variable Hubzahlregulierung über Einstellrad für materialgerechtes Arbeiten
- 4-Stufen-Pendelhub für optimale Schnittleistung
- Werkzeugloses Sägeblatt-Schnellwechselsystem
- Premium-Aluminium-Druckguss-Bodenplatte für hohe Stabilität und Langlebigkeit

Akku-Trennschleifer RCT18C-0

- Kompakt, leicht und mit nur einer Hand bedienbar, ideal für Überkopfarbeiten
- Scheibendurchmesser 76 mm
- Stabile Schutzhaube aus Aluminiumdruckguss
- Höhenverstellbarer Führungsschuh für zusätzliche Schnittgenauigkeit und Stabilität
- 2-fache LED-Beleuchtung des Arbeitsbereiches

… eins von drei starken 18V ONE+ Werkzeug-Sets von RYOBI

» 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 12/2021 Delmenhorster Straße 14-18, 50735 Köln.*** Oder rätseln Sie mit auf **www.selbst.de**

Einsendeschluss: Dienstag, 30.November 2021

„BAUMARKT" lautete die Lösung aus der Ausgabe 10/2021. Zu gewinnen gab es einen von fünf *Laub- und Rasensammlern* von *Gardena*.

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. **Datenschutz:** Die Bauer Do-it-yourself KG verarbeitet Ihre personenbezogenen Daten zur Durchführung des Gewinnspiels. Weitere Informationen zu den Teilnahmebedingungen und zum Datenschutz unter: https://www.selbst.de/teilnahmebedingungen.

Fotos/Kooperationspartner: Ryobi

PREISRÄTSEL

Art des Mauerbaus / Erdart / Gesichtsverfärbung / kurzer Bühnenauftritt / Bündnis / freudig, bereitwillig, mit Vergnügen / Autokz. v. Ebersberg / schmale Spalte / indones. Stofffärbeverfahren / Gerberfett / Aussichtsberg bei Lugano / schmaler Weg / Ladeflächendecke / Nebenfluss der Oberelbe / Überrest eines Heiligen

Gabe an die Gottheit

nicht mit

Weberkamm / größte Hirschart

Zutat in der Suppe / dt. Autor † (Hans E.)

sehr wichtig

Techniker (Abk.) / zum Anbau geeignet

Rüge, Verweis / eimerähnl. Gefäß

Wort der Ablehnung

Schmiermittel / Rhonezufluss

eine Flasche verschließen / deutsches Bundesland

Richter (Abk.) / Madrider Sportklub

US-Popsängerin / Sommer (frz.)

frei von Schmutz / gummiart. Kunststoffe

Verkehrslichtanlage

Stadt in Nordrhein-Westfalen

spitzbogig

Bindewort (bevor) / Riedgrasgattung

mehr als gut

Wasser (frz.) / Feldbahnwagen

Messbandeinteilung / süddt.: Scheune

Frauenliebling (frz.) / Stadt am Main

grobkörniges Mehl / eh. Airport v. München

Vergeltung / Brustkorbknochen

Stadt im Sauerland / Wertpapier

chem. Element, Metall

Buntbarsch / Schmelzgefäß

Metallteile verbinden

Beginn eines Menüs (gehoben)

Personenbezeichnung

Kleiderform / Längenmaß in den USA

Grenze oder Naht

Maurerwerkzeug / eh. österr. Adelstitel

Form des Daseins

taktvolle Rücksichtnahme, Respekt

dt. Schauspielerin, † 2005 (Brigitte)

Ziffer, einstellige Zahl

Eisenklumpen / elektron. Ziffer

Relikt / frz. Chansonnette † (Juliette)

englisches Bier

Einfall / math.: Punkt auf d. y-Achse

Ackergerät / Anredefürwort

Steiggerät / chines. Weltgesetz

Ackerertrag / Stockwerk

Bedauern über die eigene Tat

Schwirrvogel / munter, lebhaft

Gattin des Menelaos / ital. Autor †

Weichholz / Kunststil im Mittelalter

Aufzug, Fahrstuhl

reaktionsträge (in der Chemie) / Dachkante

modischer Holzschuh / Körperteil

Wasserstauwerk

Seemannsruf / laufend (Abk.)

Grenzfluss zwischen Bosnien u. Kroatien

Strom in Russland / Schnellzugtyp (Abk.)

Fräsrille / Landtag (Abk.)

einfarbig / Lied in der Oper

ital. Filmregisseur † („La Strada“)

zentralafrik. Staat / zu Gott Sprechender

kurz gebratene Fleischschnitte

2334377

1 2 3 4 5 6 7 8

Auflösung aus Heft Nr. 11/21

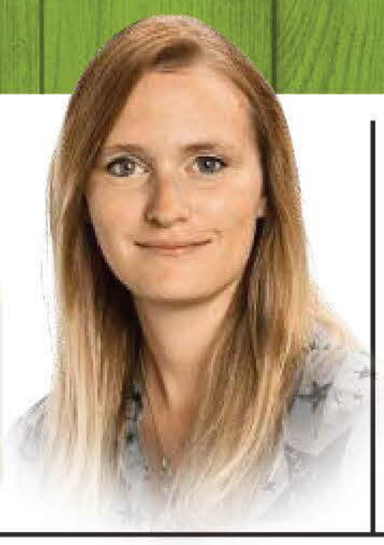
	T		V	S				F	T		L			E		G	
	A	P	P	A	R	A	T	U	R		O	R	E	S	T	E	S
	K	E	I	L		M		S	E	C	H		R	A	A	B	E
R	T	L		O	L	I	V	E		H	E	M	D		N	I	E
K	L	E	M	M	E		E	L	L	E		D	E	C	K	E	L
	O		A	E	G	I	R		E	F	T	A		E	S	T	E
E	S	S	E		I	B	S	E	N		A	L	A	N	T		R
		K	R	E	T	A		I	G	E	L		L	A	U	T	
M	A	I		L	I	N	K	S		A	G	I	O		T	A	T
	C		H	A	M		R	I	N	G		N	E	T	Z	E	R
	K	R	E	N		R	I	G	O	L	E	N		R	E	N	O
A	J	A	X		D	O	M		M	E	L	I	S	A	N	D	E
N	A	G	E	L	F	E	I	L	E		I	G	L	U		E	D
		E		A	B	H		A	N	E	T		A	M	O	L	L
H	O	N	I	G		R	E	S		F	E	R	N		L	E	E
	S		L	E	S	E	B	U	C	H		A	G	A	D	I	R
	S	H	I	R	T		E	R	A		P	U					
R	O	M	A		R	U	R		R	A	U	B					
	B	I	S	S	E	N		D	E	L	T	A					
A	U	L		T	U	N	K	E		G	E	N					
A	C	C	R	A		A	S	T	W	E	R	K					
	O	H	A														

Lösung: ARCHITEKT

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 Mittelstädt
Redakteurin für die Rubrik GARTEN & FREIZEIT
Haben Sie Fragen oder Anregungen, dann schreiben Sie einfach eine Mail an:
maren.mittelstaedt@selbst.de

Marens
Tipps für den Dezember

Pflanzenschutz

In diesem Monat ist im Garten nicht viel zu tun. So bleibt genügend Zeit, sich einmal die vorhandenen Pflanzenschutzmittel vorzunehmen und auszusortieren bzw. richtig einzulagern. Die verschiedenen Mittel sind darauf zu prüfen, ob sie im nächsten Jahr noch mal verwendet werden können. Abgelaufene Mittel müssen sofort entsorgt werden. Auch Mittel, die nicht mehr zugelassen sind, sollten nicht mehr eingesetzt werden und sind bei Schadstoff-Sammelstellen abzugeben. Pflanzenschutzmittel, die empfindlich auf Kälte oder Hitze reagieren, müssen Sie ins Haus holen, denn durch die Temperaturschwankungen kann es passieren, dass die Mittel unbrauchbar werden.

Kalken

Der Dezember bietet sich dazu an, die Bodenstruktur mit Kalk zu verbessern. Dazu ist jedoch erst der pH-Wert des Gartenbodens zu messen. An diesem Wert lässt sich festmachen, wie viel Kalk der Boden benötigt. Denn beachten Sie: Zu viel Kalk kann dem Boden ebenfalls schaden.

TRAGEGESCHIRR: Das Akku-Laubgebläse kann dank des Tragegeschirrs wie ein Rucksack geschultert werden.

Im Nu wie weggeblasen

Laub auf der Rasenfläche im Garten ist schnellstmöglich zu entfernen. Ein Akku-Laubgebläse kann hier hilfreich sein.

In der kalten Jahreszeit verlieren die Bäume im Garten ihr Laubkleid. Blätter auf dem Rasen schaden dem darunterliegenden Gras, da sie unter anderem zu Schimmelbildung führen können. Mit dem Akku-Laubgebläse *RY36BPXA-0 Brushless* von *Ryobi* lassen sich Blätter sowie Schnittgut und andere leichte Gartenabfälle durch Wegpusten von der Grünfläche entfernen. Das Akku-Laubgebläse punktet schon damit, dass seine Verwendung im Vergleich zu einem benzinbetriebenen Gerät umweltfreundlicher und zudem deutlich leiser ist (etwa 59 dB). Das hier gezeigte Gerät erzeugt eine Luftgeschwindigkeit von bis zu 240 km/h. Über einen Regler kann man die Luftgeschwindigkeit flexibel einstellen. Mit Drücken der Turbo-Boost-Taste lässt sich zudem die Geschwindigkeit des Luftflusses maximal steigern. Dank des Tragegeschirrs kann eine bequeme Arbeitshaltung eingenommen werden. Das Gerät verfügt über zwei Akkuanschlüsse für die 36-V-Akkus des *MAX POWER*-Systems des Herstellers. Das Laubgebläse kostet etwa 300 Euro ohne Akkus. Mehr zum Produkt finden Sie unter *www.ryobitools.eu*.

Das Laubgebläse verfügt über zwei Akkuanschlüsse, wodurch eine längere Laufzeit des Geräts möglich ist.

Der Zusammenbau des Geräts ist dank der mitgelieferten Anleitung im Nu erledigt.

Fotos: Michael Müller-Münker, Hersteller

» Unser Fazit

- ⊕ Bequeme Arbeitshaltung dank Tragegeschirr
- ⊕ Per Regler lässt sich die Luftgeschwindigkeit flexibel einstellen
- ⊕ Längere Laufzeit durch zwei Akkuanschlüsse möglich

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

HERBSTARBEITEN RUND UMS HAUS

GUT GERÜSTET FÜR DEN WINTER

Kälte, Niederschläge und Stürme setzen Haus und Garten im Winter kräftig zu. Deshalb sollten Hausbesitzer vorher einen ausführlichen Kontrollgang rund ums Haus machen.

Werden beim Hauscheck Schwachstellen oder Mängel entdeckt, können diese selbst beseitigt oder es kann notfalls ein Fachunternehmen beauftragt werden, bevor die Substanz angegriffen wird oder schlechtes Wetter notwendige Reparaturen erschwert. Wichtig: Wer ein Objekt mietet, hat eine Obhutspflicht! Daraus ergibt sich die Pflicht, die Vermieter über Schäden zu informieren und keinesfalls ohne Absprache Hand anzulegen. Diese Stellen sollten Sie beim Kontrollgang rund ums Haus in jedem Fall überprüfen:

Dach: Lose oder zerbrochene Dachsteine sowie größere Schäden am Kamin können Laien mit einem Fernglas erkennen. Feine Risse hingegen sind oft erst an Feuchtespuren auf der Innenseite des Daches oder am Dachstuhl erkennbar. Dunkle Verfärbungen am Gebälk oder Korrosion an Schrauben, Feuchteflecken oder Verformungen an gedämmten Wänden sind Hinweise darauf, dass Wasser eindringt. Die undichte Stelle muss gefunden und abgedichtet werden – das ist ein Fall für den Dachdecker.

Fassade: Auch an der Fassade darf die Feuchtigkeit im Winter keine Angriffsfläche finden. Abblätternde Anstriche, feuchte Stellen, bröckelnder Putz oder gar Risse sind Alarmzeichen. Gefahrenzonen sind Anschlüsse beispielsweise im Balkonbereich. Prüfen Sie, ob alle Fugen dicht sind, und versiegeln Sie diese bei Bedarf neu.

Fenster und Türen: Ob Fenster und Außentüren dicht schließen, lässt sich am besten bei Wind prüfen. Notfalls muss die Einstellung korrigiert oder auch mit einem zusätzlichen Dichtgummi oder einer Dichtungsbürste zum Aufkleben nachgeholfen werden. Zudem sollten alle vorhandenen Dichtgummis kontrolliert und alle paar Jahre mit Talkum eingerieben werden, damit sie länger geschmeidig bleiben. Und schließlich braucht die Mechanik von Fenstern und Türen ab und zu ein paar Tropfen feines Nähmaschinenöl.

Beete: In den Beeten sind jetzt nur noch wenige Handgriffe zu erledigen: Nicht winterfeste Knollen wie die von Dahlien, Gladiolen oder Begonien werden jetzt ausgegraben. Sie überwintern im Keller in einer Kiste. Robuste Stauden und Gehölze, Kaltkeimer und Frühjahrszwiebeln können noch bis zum ersten Frost gepflanzt werden. Immergrüne Pflanzen werden ausgiebig gegossen, solange der Boden noch offen ist.

Bewässerungssysteme: Sobald Frost droht, werden Außenwasserhähne von innen gesperrt, das Restwasser aus den Leitungen entleert und die Außenhähne dann offen gelassen. Auch Regentonnen, Gießkannen und andere Behälter im Freien gehen entleert in den Winter. Sie könnten bei Frost bersten.

Noch mehr Anleitungen für Projekte finden Sie unter www.diy-academy.eu/herbst

» Was außerdem zu tun ist:

Damit das Wasser vom Dach ablaufen kann, müssen Dachrinnen und Abflussrohre von Laub und Moos befreit werden.

Sind die Obstgehölze kahl, können Sie abgestorbene oder kranke Äste und Zweige sowie Fruchtmumien leicht entfernen.

Wird die Heizung nicht gleichmäßig warm, kann Luft im System sein. Mit einem Vierkantschlüssel ist der Heizkörper zu entlüften.

Nach den letzten Arbeiten im Garten sind Werkzeuge, Möbel und Co. zu säubern und dann im Schuppen einzulagern.

Fotos: DIY Academy/ Fiskars, Bosch, Draksal Verlag, alfer

Winterschutz: Für unser Zitronenbäumchen haben wir den Sack in der Größe XL (H: 100 x B: 80 cm und Ø 51 cm) verwendet.

Abgedeckt

Über den Winter ziehen wir uns warme Kleidung gegen die Kälte an. Auch Pflanzen benötigen in dieser Zeit einen Schutz.

Nicht alle Pflanzen sind so winterhart wie die im Heft vorgestellten Winterblüher. Pflanzen, denen Schnee und Frost etwas ausmacht, benötigen in den kalten Monaten einen speziellen Schutz. Mit dem Kübelpflanzensack von *bio green* (*www.biogreen.world*) werden die Pflanzen nicht nur gegen Wind, Regen und Schnee geschützt, sondern der Sack verhindert auch, dass Triebe und Kronen austrocknen. Kein aufwendiges Aufschnüren oder Abdecken ist mehr nötig: Denn das Sichtfenster des Sacks lässt sich mit einem Reißverschluss leicht öffnen, sodass hierüber die Pflege des eingepackten Gewächses erfolgen kann. Den Sack gibt es in verschiedenen Größen.

KÜBELPFLANZENSACK: Der Sack besteht aus witterungsbeständigem Material, ist lichtdurchlässig und lässt sich für Kübel- und Beetpflanzen verwenden.

» Unser Fazit

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

- ⊕ Überwinterungsschutz für Kübel- und Beetpflanzen
- ⊕ Über das Sichtfenster gelingt die Pflege der eingepackten Pflanze
- ⊕ In verschiedenen Größen erhältlich

SELBST PRODUKTINFO

Fasshaus-Sauna

Bei dem Gedanken an eine Fass-Sauna haben wir sofort ein klares Bild vor Augen. Der Hersteller *Karibu* hat es sich zur Aufgabe gemacht, der traditionellen Fass-Sauna ein modernes Erscheinungsbild zu verpassen, indem er die Sauna zu einer *Fasshaus-Sauna* weiterentwickelt hat. Das Fasshaus ist 219 cm breit und hat eine Höhe von 229 cm. Es gibt es in zwei verschiedenen Längen (*Fasshaus 2*: 296 cm oder *Fasshaus 3*: 385 cm). Bei der größeren Variante ist noch Platz für einen kleinen Vorraum. Die beiden Modelle werden im Steck-/Schraubsystem montiert. Mehr Details zur Fass-Sauna sowie weitere Saunen finden Sie unter *www.karibu.de*.

Weitere selbst.de Anleitungen, Tipps & Ideen auf **www.selbst.de/garten-freizeit**

Winterernte: Das Buch enthält ausführliche Einzelporträts verschiedener Gemüse- und Kräuterarten, die sich im Winter anbauen und ernten lassen.

SELBST BUCHTIPP

Nach der Ernte ist vor der Ernte

Was tun nach der Ernte im Herbst? Ist doch klar, Gemüse anbauen, das auch im Winter wächst. In ihrem Buch „Coole Ernte“ (ISBN 978-3-440-17298-8) verrät Melanie Öhlenbach, welches Gemüse bzw. welche Kräuter in der kalten Jahreszeit wunderbar in Kisten und Kästen auf dem Balkon gedeihen können. Die Autorin gibt dabei hilfreiche Tipps für Gartenneulinge zur Aussaat, Pflege sowie Ernte und erklärt, wie Indoor Gardening funktioniert. Außerdem hält das Buch ein paar tolle DIY-Projekte parat, unter anderem den Bau eines Frühbeetkastens. Das Buch ist im Taschenbuchformat im Kosmos Verlag erschienen und kostet 16 Euro.

SELBST BASTELTIPP

Adventskranz basteln

Advent, Advent ...
Die Basis dieses Adventskranzes bildet ein Strohkranz. Alternativ lässt sich auch ein Rohling aus Styropor verwenden.

Weihnachten steht unweigerlich vor der Tür, sobald die erste Kerze auf dem Adventskranz angezündet wird. So können Sie Ihren Kranz selbst gestalten.

Bald beginnt die schönste Zeit im Jahr – die Adventszeit. Während am Abend draußen alles von der Dunkelheit verschluckt wird, erstrahlen die eigenen vier Wände durch das Anzünden von Kerzen in einem wundervollen Licht. In der Vorweihnachtszeit darf daher ein Adventskranz auf keinen Fall fehlen. In diesem Jahr ist es am Sonntag, dem 28. November, so weit: Dann zünden wir die erste Kerze am Kranz an und läuten damit offiziell den Advent ein. Adventskränze gibt es in den verschiedensten Formen und Farben. Sie lassen sich aus diversen Materialien selber herstellen – sei es aus Naturmaterialien, Holz, Filz oder aber Beton. Im Folgenden zeigen wir Ihnen, wie Sie einen Adventskranz aus Tannenzapfen ganz leicht selbst basteln können:

SELBST PRAXISTIPP

Materialbedarf

Zum Basteln dieses Adventskranzes benötigen Sie lediglich die folgenden Materialien:

1. Strohkranz Ø 35 cm
2. Heißklebepistole inklusive Heißklebesticks
3. Basteldraht
4. Moos
5. Tannenzapfen (können im Wald gesammelt werden)
6. 4 Kerzenhalter
7. 4 Kerzen (diese können gleich hoch oder abgestuft sein.)
8. Schneespray

1

Stecken Sie zuerst die vier Kerzenhalter in den Strohkranz.

2

Dann werden die Tannenzapfen mithilfe der Heißklebepistole am Kranz befestigt.

3

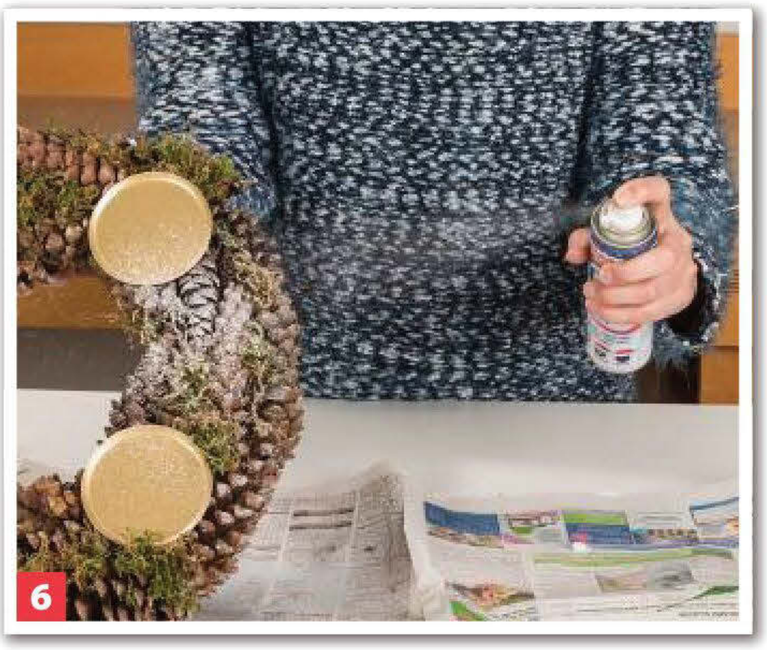
Zum zusätzlichen Fixieren der Tannenzapfen schneiden Sie kleine Stücke Basteldraht ab ...

4

... und stecken den Draht um die Zapfen am Kranz fest.

5

Nicht alle Tannenzapfen passen exakt aneinander, die Lücken können mit Moos gefüllt ...


6

... werden. Eingesprüht mit Schneespray erhält der Kranz eine winterliche Optik.

Aus dem VOLLEN gesägt!

Der Möbelbau mit der Kettensäge ist eine urige Angelegenheit!
Für den Bau dieser Bank brauchen Sie Stämme von etwa 80 cm Durchmesser, zwei Personen und eine sehr leistungsstarke Säge.

TEXT GEREON BRÜNDT

Die persönliche Schutzausrüstung ist für das Projekt ein Muss

Diese massive Bank haben wir aus heimischem Fichtenholz gesägt. Das Holz ist (noch) im Überfluss vorhanden, nachdem die Fichten durch trockene Sommer und Borkenkäfer massenhaft eingegangen sind und gefällt werden mussten. Zum Bau benötigen Sie eine sogenannte „Rolle" von etwa zweieinhalb Metern Länge und etwa achtzig Zentimetern Durchmesser. Größtes Problem ist der Transport und das Bewegen des schweren Holzes. Hier empfiehlt sich der Kontakt und die Absprache mit dem regionalen Forstbetrieb. Adressen für Ihre Region finden Sie im Internet. In der Eifel, in der wir neben dieser Bank noch weitere Möbel gesägt haben, ist der Landesbetrieb Wald und Holz NRW zuständig, der uns das Material separiert und mit dem Waldbesitzer abgesprochen hat, dass wir vor Ort unser Projekt durchführen durften. Die fertige Bank oder deren Einzelteile lassen sich dann auch ohne schweres Gerät transportieren. Eine zweite starke Person zum Bewegen der Stammabschnitte benötigen Sie aber in jedem Fall.

Im Wald benötigen Sie zwingend einen Kettensägenschein

Bevor Sie mit einem solchen Projekt beginnen, sollten Sie Ihre Fähigkeiten im Umgang mit der Kettensäge kritisch hinterfragen und ggf. noch einmal einen Kurs zum Erwerb des Kettensägenscheins besuchen. Denn Sicherheit geht absolut vor!

Video zur Anwendung

zeigen wir unter
www.selbst.de

Unsere rustikale Bank ...
... besteht aus etwa 12 cm starken Schwarten, besitzt eine Sitzhöhe von 50 cm und ist rund 150 cm lang.

Checkliste selbst ist der Mann

SCHWIERIGKEIT Nicht schwierig, bei entsprechender Kenntnis zum Führen der Motorsäge.

WERKZEUGE ☐ Große Motorsäge mit ca. 70-cm-Schiene ☐ Kleinere Säge für Feinarbeiten ☐ persönliche Schutzausrüstung ☐ Akku-Bohrschrauber

ZEIT Etwa 4-5 Stunden.

KOSTEN Abhängig vom Zustand des Holzes und anfallender Rückekosten.

Fotos: Michael Müller-Münker, Claudio Kalex

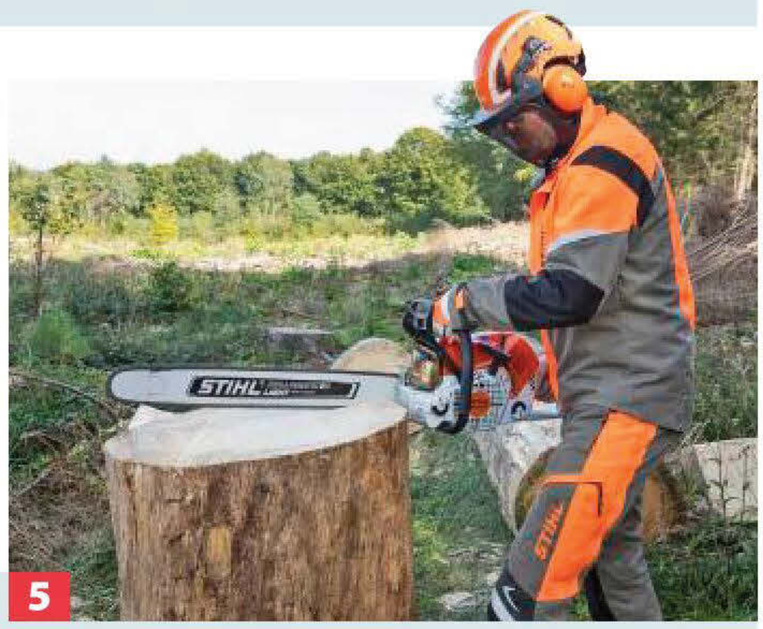
1 Beginnen Sie mit dem untersten, dicksten Teil der Rolle für die Seitenteile. Der Kerndurchmesser soll zumindest 75 bis 80 cm ...

2 ... betragen. Ggf. den Kopf gerade abschneiden, dann ebenfalls senkrecht einen rund 100 cm langen Stammabschnitt abtrennen.

Für diese Arbeiten ...
... sollten Sie mindestens zu zweit sein.

3 Richten Sie diesen Abschnitt auf und stellen ihn zur weiteren Bearbeitung auf eine eben ausgerichtete Palette.

4 Reißen Sie die Mittellinie durch das Herz dort an, wo der Stammdurchmesser am größten ist.



5 Der Stamm wird nun mittig aufgetrennt. Wir haben dazu eine 71 cm lange Sägeschiene und eine spezielle Sägekette für ...

6 ... Längsschnitte verwendet. Diese bei *Stihl* mit einem „x" bezeichneten Ketten sorgen für verlaufsarmen, rasanten Sägefortschritt.

7 Parallel zum mittleren Schnitt reißen Sie nun rechts und links im Abstand von etwa 12 cm die Stärke beider Seitenteile an.

8

Messen Sie vorne und hinten, um parallele Schwarten zu gewinnen, und halten Sie auch den Verlauf des Mittelschnitts im Blick.

9

Wieder die Säge ansetzen und senkrecht hinunterschneiden. Achten Sie am Ende darauf, dass Sie nicht in einen ...

10

... Palettennagel schneiden. Die beiden Schwartenstücke stellen Sie zur Seite.

Diese Arbeiten ...
... haben wir auf einem Stamm-abschnitt erledigt.

11

Die Flächen können Sie nun mit der langen Schiene noch etwas verputzen. Das Werkstück muss dazu sicher aufliegen.

12

Reißen Sie die Konturen der Seitenteile auf: Auflagehöhe der Sitzfläche etwa 38 cm, -tiefe etwa 55 cm, Neigung zum Rücken ca. 100°.

SELBST PRODUKTINFO

Gut ausgestattet

An erster Stelle steht die persönliche Sicherheit: Ohne Erfahrung und PSA (persönliche Schutzausrüstung) sollten Sie die Finger von diesem Projekt lassen. Ansonsten ist der Bau einer solchen Bank zwar nicht wirklich schwierig, er verlangt Mensch und Maschine jedoch allein aufgrund der Dimensionen des Ausgangsmaterials einiges ab. Mit einer kleinen oder leistungsschwachen Motorsäge kommen Sie nicht weit. **A** Wir haben die mit einer 71 cm langen Schiene ausgestattete **Stihl MS 500i** verwendet. **B** Für die feineren Arbeiten nutzen wir die **Stihl MSA 200** in der Carving-Ausstattung. **C** Als Kraftstoff und für die Kettenschmierung tankten wir **MotoMix** und **Bioplus-Kettenhaftöl**. **D** Bei Längsschnitten empfiehlt sich für die **MS 500i** die **Stihl Längsschnittsägekette 36 RMX** für die 71-cm-Schiene.

Leistungsstark:
Die MS 500i mit 6,8 PS bei knapp 80 ccm Hubraum.

Spezielle Sägeketten erleichtern die Arbeit und verbessern die Schnittleistung.

Wir haben die groben Schnitte mit der MS 500i erledigt. Der Feinschnitt und das Versäubern gelingen am besten mit der kleinen Säge.

13

Die volle Kontrolle ...
haben Sie mit der schmalen Sägekette und der akkubetriebenen MSA 200 – hier mit der Carvingschiene ausgestattet. Damit reduzieren Sie auch das Risiko, zu tief in die Schwarte zu schneiden.

14

Den Sägeschnitt können Sie danach mit der Akkusäge verputzen und ggf. begradigen.

15

Verwenden Sie das erste Seitenteil als Schablone für das zweite. Tipp: Das Lehnenende sollte am Kopf mindestens 6 cm stark sein!

16

Anschließend sägen Sie auch dieses Seitenteil möglichst geradlinig zu.

Zwischenstand: Die beiden Seitenteile sind fertig und können ihre Funktion jetzt nicht mehr verleugnen.

17

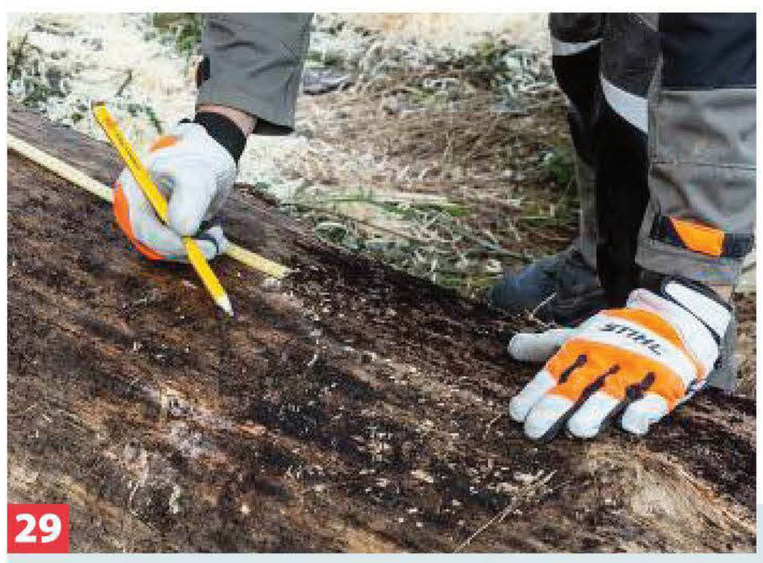
Zum weiteren Bau ...
brauchen Sie einen halbwegs ebenen Untergrund; kein Gefälle wie hier!

18

Wir haben die Bauteile auf dem Wirtschaftsweg aufgestellt. Legen Sie dort die endgültige Breite der Bank fest. Ermitteln Sie, ...

19

... wie breit die Sitzfläche und die Rückenlehne sein müssen. Bei der Sitzfläche die 12 cm starke Lehne berücksichtigen!



29

Jetzt längen Sie eine Rolle so ab, dass Sie das Sitz- und das Lehnenbrett daraus schneiden können.

21

Nach kraftforderndem Aufrichten der 150 cm langen Rolle folgen im Grunde die gleichen Arbeiten wie bei den Seitenteilen.

Sie benötigen auch hier zwei etwa 12 cm dicke Schwarten, die Sie mit der starken Säge und der 71-cm-Schiene mit Längsschnittkette zuschneiden.

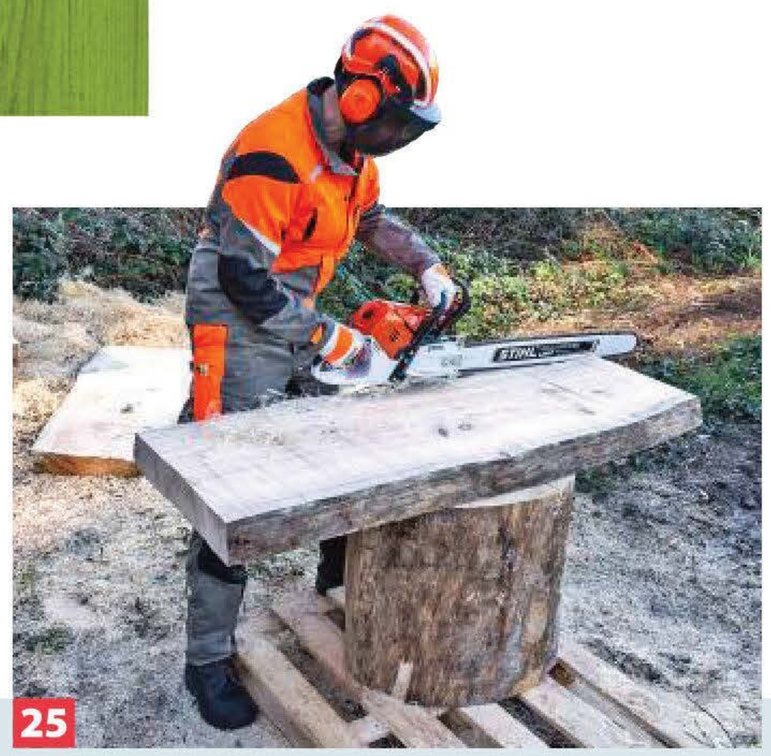
22

23

In waagerechter Position lassen sich auch hier die Flächen „raspelnd“ versäubern – vor allem bei den Vorderseiten ist das sinnvoll.

24

Bei Sitzfläche und Lehne haben wir vorne bzw. oben die Waldkante belassen und die hintere bzw. untere Kante auf die nötige ...



25

... Breite besäumt. Bei diesen Schnitten entstehen extrem lange „Engelshaar-Späne", die durch den Lüfter an den Motor gelangen ...

26

... können. Daher regelmäßig die Abdeckung öffnen und kontrollieren! Nach dem Zuschnitt die Sitzplatte auflegen.

27

Wenn Sie feststellen, dass wie hier die Flächen nicht sauber aufliegen, messen Sie einfach die Breite des offenen Spalts ...

28

... und reißen ihn auf der gegenüberliegenden Seite des Seitenteils an. Dann mit der kleinen Carvingsäge nacharbeiten.

29

Richten Sie die Platte exakt aus. Wir ließen die Sitzplatte vorne etwa zwei und seitlich rund acht Zentimeter überstehen.

30

Markieren Sie nun die Bohrlöcher so, dass sie im gleichen Abstand zueinander stehen und mittig über den Seitenelementen ...

31

... liegen. Bohren Sie nur die Sitzplatte vor. Dann drehen Sie je Seite zwei 8-x-220-mm-Schrauben ein. Köpfe leicht versenken!

32

Wiederholen Sie dies bei der Lehne. Die oberen Schrauben schräg einsetzen, damit sie den Lehnenholm nicht durchdringen.

DIE BANK ...
... unbehandelt oder mit Gartenholzöl eingelassen aufstellen.

Kontakte

Motorsägen und Zubehör:
Stihl, ✆ 06071/204-0
www.stihl.de

Schrauben:
Spax, ✆ 02333/799-0
www.spax.com

Holz (regional):
Wald und Holz NRW
www.wald-und-holz.nrw.de

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

UHUNGLAUBLICH!

14 Monate verschenken – nur 12 Monate zahlen!

happinez · LECKER · BRAVO · welt der wunder · selbst ist der Mann

Closer · Laura · Alles für die Frau · Meins · RETRO Unsere Stars gestern und heute · InTouch · WOHN IDEE

tv Hören und Sehen · COSMOPOLITAN · Good Health · das neue · tv14 · kochen & genießen

BRAVO Sport · BRAVO GIRL! · bella · FREIZEIT WOCHE · DAS NEUE BLATT Das Original! · Auto Zeitung classiccars · Neue Post

tina · Fernseh woche · TV Movie · auf einen Blick · tvpur · Auto Zeitung

... und viele weitere Zeitschriften!

Jetzt passende Zeitschrift auswählen und verschenken:

Die jeweiligen Erscheinungsweisen und Preise erfahren Sie telefonisch oder online. Keine Kündigung erforderlich, das Abo läuft automatisch aus.

01806 / 36 93 36

Rufen Sie noch heute an: Mo. bis Fr. 8 – 20 Uhr, Sa. 9 – 14 Uhr;
0,20 €/Anruf aus dem dt. Festnetz, Mobilfunk max. 0,60 €/Anruf.

www.bauer-plus.de/xmas

Diese oder weitere interessante Titel zum Verschenken finden und sofort bestellen.

Informationen zu Ihrem Abonnement: Einzelheiten zu Ihrem Widerrufsrecht, AGB, Datenschutz und weitere Informationen unter: www.bauer-plus.de/agb oder telefonisch unter 0800/6647772 (kostenfrei). Das Angebot gilt nur in Deutschland. Preise inkl. MwSt.

FARBTUPFER

Foto: ©FabianJakobi - stock.adobe.com

Im Winter erscheint beim Blick aus dem Fenster alles grau und trist. Winterblüher setzen in der kalten Jahreszeit Farbakzente im Garten.

TEXT MAREN MITTELSTÄDT

Pflanzen, die zwischen Ende November und Anfang März blühen, nennt man Winterblüher. Wenn also die meisten Bäume und Büsche kahl sind, bringen die Winterblüher Farbe in den Garten. Manche von ihnen verströmen zudem einen herrlichen Geruch, wie etwa der Duft-Schneeball. Die Winterpflanzen gibt es in verschiedenen Farben und Blütenformen. Besonders beliebt bei Hobbygärtnern sind Winterblüher als Stauden oder Sträucher mit immergrünen Blättern, denn diese haben den Vorteil, dass sie den Garten ganzjährig verschönern. Im Folgenden stellen wir Ihnen vier beliebte Winterblüher vor.

Winterblüher verschönern den Garten in der kalten Jahreszeit

SCHON GEWUSST?

Winterblühende Zimmerpflanzen

Foto: ©Mira Drozdowski - stock.adobe.com

Winterblüher gibt es natürlich auch für die eigenen vier Wände. Beliebt ist als Topfpflanze vor allem das Zimmer-Alpenveilchen, mit seinen roten, rosafarbenen oder weißen Blüten. Die Zimmerpflanze blüht von Oktober bis April. Sie ist am besten an einem halbschattigen Ort in einem kühleren Raum mit etwa 15 Grad aufgehoben. Während der Blütezeit brauchen Alpenveilchen viel Wasser, Staunässe sollte jedoch unbedingt vermieden werden. In dieser Zeit ist die Pflanze zudem wöchentlich über das Gießwasser zu düngen.

SELBST PRAXISTIPP

Allgemeine Tipps

› STANDORT

Winterblüher gelten im Allgemeinen als robust gegenüber Kälte und Wind. Ihre Blüten sind jedoch meist etwas empfindlicher. Wer sich winterliche Blütenpracht für seinen Garten wünscht, sollte sie daher an einen sonnigen und geschützten Standort pflanzen. Natürlich ist der Ort auch so zu wählen, dass Sie die Pflanzen von den Plätzen aus sehen können, an denen Sie sich gerne aufhalten, sei es in der Nähe der Terrasse oder entlang von Gartenwegen.

› DÜNGEN

Winterblüher sind in der Regel sehr pflegeleicht. Auch eine Düngung der Pflanzen ist generell nicht erforderlich. Dennoch schadet es nicht, ihnen ab und zu Nährstoffe zur Verfügung zu stellen, zum Beispiel durch Düngen mit Kompost.

› SCHNITT

Während sich Sommerblüher über einen regelmäßigen Rückschnitt freuen und ihn zum Ausbilden vieler Früchte und Blüten benötigen, ist dies bei Winterblühern nicht der Fall. Von den Winterpflanzen brauchen nur die wenigsten einen Erhaltungsschnitt. Wenn bei Winterblühern ein Schnitt erwünscht ist, ist der beste Zeitpunkt im Frühjahr nach der Blüte, denn dann haben die Gewächse genügend Zeit, neue Knospen zu bilden.

› WASSER

Winterblüher brauchen keine zusätzliche Gießzugabe, denn dank der winterlichen Niederschläge wie Schnee und Regen sind sie ausreichend mit Feuchtigkeit versorgt. In sehr trockenen Wintern kann ein bisschen Wasser jedoch hilfreich sein.

Beliebte Winterblüher

Foto: ©Jürgen Nickel - stock.adobe.com

Duft-Schneeball

Der Duft-Schneeball zählt zur Familie der Moschuskrautgewächse und blüht in Rosa oder Weiß kontinuierlich von Anfang November bis März. Ein besonderes Merkmal ist sein herrlich riechender Vanille-Duft. Der Zierstrauch gilt als pflegeleicht. Er benötigt einen geschützten, sonnigen Standort. Halbschatten ist ebenfalls möglich, kann aber dazu führen, dass der Strauch weniger Blüten trägt. Der Boden sollte humus- und nährstoffreich sein. Eine regelmäßige Düngung ist bei diesem Gewächs nicht nötig. Auch ist es unempfindlich, was Schädlinge und Krankheiten angeht, lediglich auf den Schneeball-Blattkäfer sowie Blattläuse reagiert er etwas anfälliger.

Außergewöhnliche Farbenpracht: Neben seinem besonderen Geruch und seinen herrlichen Blüten punktet der Duft-Schneeball ab Oktober mit einer Herbstfärbung der Blätter.

Zaubernuss

Durch ihre fadenartigen und leuchtend gelben bis roten Blütenblätter zählt die Zaubernuss zu den schönsten Winterblühern. Besonders bekannt wegen ihrer frühen Blütezeit (ab Januar) sind die Japanische und die Chinesische Zaubernuss. Der edle Strauch ist an einen sonnigen bis absonnigen, geschützten Ort zu pflanzen. Das Gehölz stellt außerdem hohe Ansprüche an die Bodenbeschaffenheit. Im Idealfall sollte die Erde durchlässig, frisch bis leicht feucht und humusreich sein. Trockenheit oder Staunässe verträgt die Zaubernuss gar nicht. Bei Frost rollen sich die Blüten zusammen. Um sie vor den eisigen Temperaturen zu schützen, empfiehlt es sich, sie mit Vlies abzudecken. Übrigens: Für Bienen und Hummeln stellt der Strauch eine wichtige Nahrungsquelle dar.

Foto: SchneiderStockImages - Fotolia

Anspruchsvoll: Die Zaubernuss ist ein edler Strauch, der nur sehr langsam wächst und dessen Vermehrung durch Veredelung sehr aufwendig ist.

Foto: Svenni - Fotolia

Christrose

In der Weihnachtszeit schmückt die Christrose mit ihren weißen Blüten oft den Innenbereich, aber auch im Garten wird sie gerne gepflanzt. Hier in Deutschland kommt die Pflanze ausschließlich in Bayern in der Natur vor. Ihre Hauptblütezeit reicht von Dezember bis März. Es gibt aber auch Varianten, die bereits im November zu blühen beginnen. Diese Winterpflanze benötigt einen nährstoff- und humusreichen Boden. Der ideale Standort ist unter einem laubabwerfenden Baum oder Strauch im Halbschatten. Die Christrose ist größtenteils gegen Schädlinge und Krankheiten resistent, lediglich von der Schwarzfleckenkrankheit kann sie befallen werden. Dieser Winterblüher lässt sich auch im Topf kultivieren.

Schneerose: Von der Christrose hat man lange was. Einmal an einem geeigneten Ort gepflanzt, kann sie bis zu 25 Jahre alt werden.

Winterjasmin

Der gelbe Winterjasmin ist in Ostasien und Nordchina zu Hause. Er kann im Garten vielfältig eingesetzt werden – als Kletterpflanze, Bodendecker oder Kübelpflanze. Ab Ende Dezember beginnt die Pflanze zu blühen. Die Blüten öffnen sich jedoch nicht alle auf einmal, sondern zeigen sich nach und nach. Dies ist ein Schutzmechanismus, um Frostschäden zu vermeiden. Im Gegensatz zu den anderen Winterblühern stellt diese Pflanze kaum Ansprüche an ihren Boden. Der Standort sollte sonnig sowie etwas windgeschützt sein. Wasser benötigt der gelbe Winterjasmin nur selten und kommt deshalb sehr gut mit Hitze und Trockenheit zurecht. Auch benötigt er keinen regelmäßigen Schnitt. Lediglich als Bodendecker ist ein Rückschnitt sinnvoll, um die Ausbreitung einzuschränken.

Foto: Manfred Ruckszio / Alamy Stock Photo

Besonderheit: Untypisch für ein Jasmin-Gewächs ist, dass beim Winterjasmin die Blüten nicht duften.

BETTER TOMORROW.
GEMEINSAM FÜR EINE BESSERE ZUKUNFT.

Geht auf's Haus

Nicht nur Vögel, sondern auch Eichhörnchen sind gern gesehene Gäste im Garten. Durch das Aufhängen eines Futterhauses können Sie die Tiere in Ruhe beobachten.

TEXT MAREN MITTELSTÄDT

Im Gegensatz zum Igel hält das Eichhörnchen in der kalten Jahreszeit keinen Winterschlaf, sondern nur Winterruhe. Ab und an sehen wir es daher auf der Suche nach seinen versteckten Nüssen von einem Baum zum anderen flitzen. Wer diesen Tierchen eine zusätzliche Nahrungsquelle bieten möchte, kann in seinem Garten ein Futterhaus speziell für Eichhörnchen aufhängen. Wie sinnvoll das Füttern ist, was man beim Aufstellen eines Futterhauses beachten sollte und wie man seinen Garten eichhörnchengerecht gestaltet, erfahren Sie im Interview mit dem *NABU* (Naturschutzbund) auf Seite 109.

Das hier gezeigte Futterhaus ist aus Fichte-Leimholz. Es zeichnet sich durch seine große Plattform aus. Darauf haben die Tiere ausreichend Platz, um sich an dem bereitgestellten Futter zu bedienen. Eine dekorative Strebe unter der Plattform sorgt für mehr Stabilität. Das Dach ist mit Scharnieren an der Rückwand befestigt, sodass es sich aufklappen lässt. Eichhörnchen können diesen Deckel selbstständig öffnen und das Futter herausholen. Die drei dünnen Leisten an der Vorderseite verhindern, dass das Futter herausfällt. Zudem gelangt durch die Lücken Luft ins Hausinnere, um Schimmelbildung vorzubeugen.

Ein Futterhaus im Garten bietet Eichhörnchen eine zusätzliche Nahrungsquelle

Checkliste

selbst ist der Mann

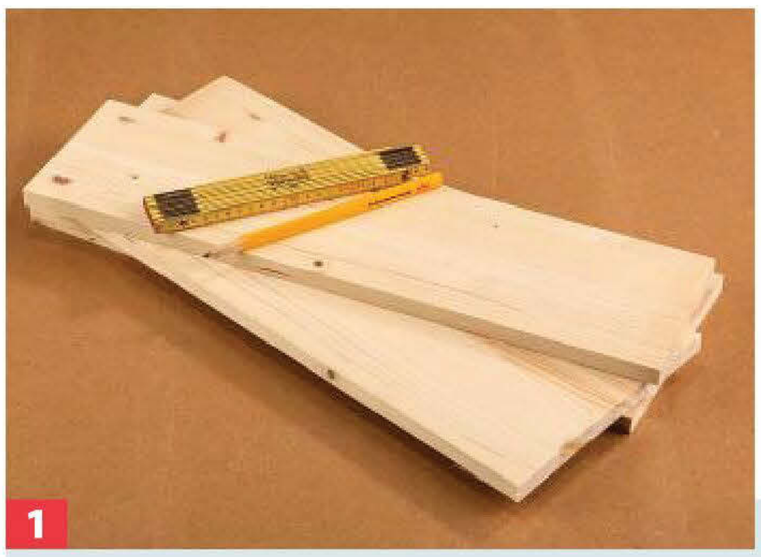
SCHWIERIGKEIT Einfach. Das Projekt lässt sich auch von Anfängern gut bewerkstelligen.

WERKZEUGE ☐ Gliedermaßstab ☐ Zwingen ☐ Schmiege ☐ Handkreissäge ☐ Schraubendreher ☐ Akkubohrschrauber ☐ Gehrungssäge

ZEIT 1-2 Tage inkl. Holzschutz

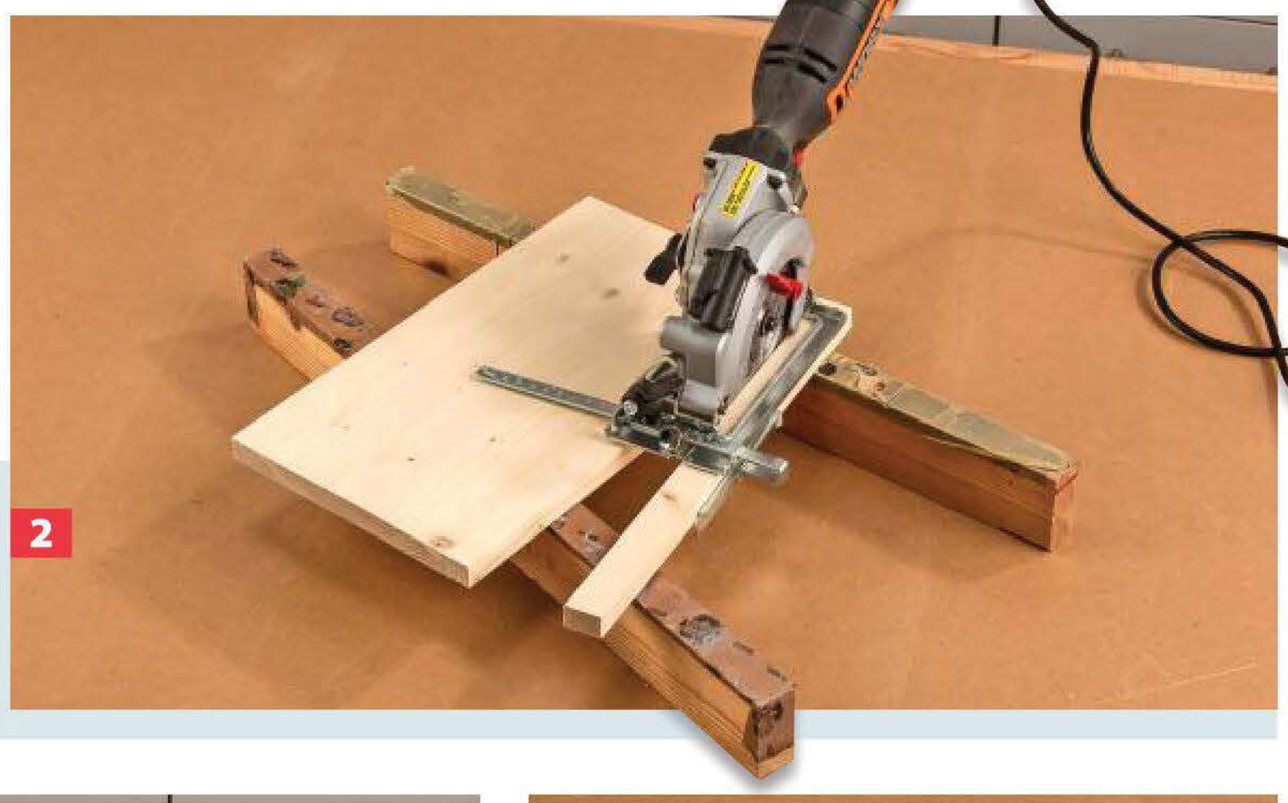
KOSTEN Die Kosten betragen etwa 50 Euro inkl. Holzschutz

Fotos: Michael Müller-Münker, Indra Enterlein, Volha Ahranovich



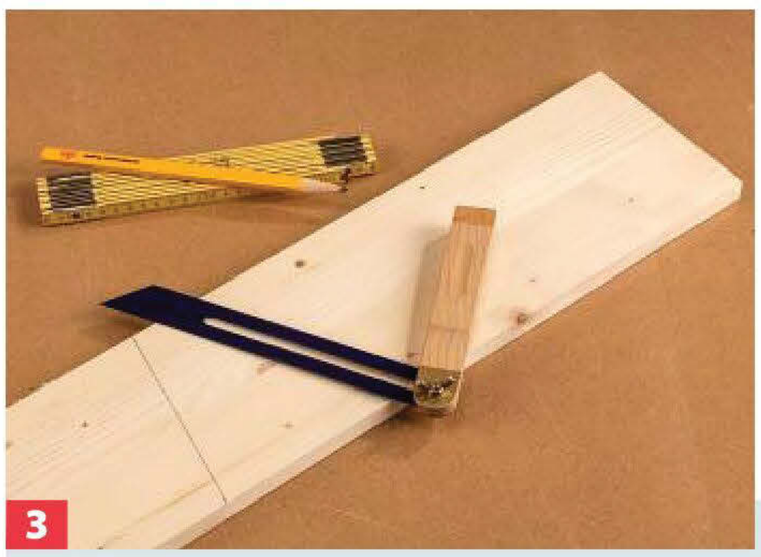
1

Für das Futterhaus benötigen Sie drei Leimholzplatten. Die Maße der einzelnen Teile können Sie der Zeichnung entnehmen.



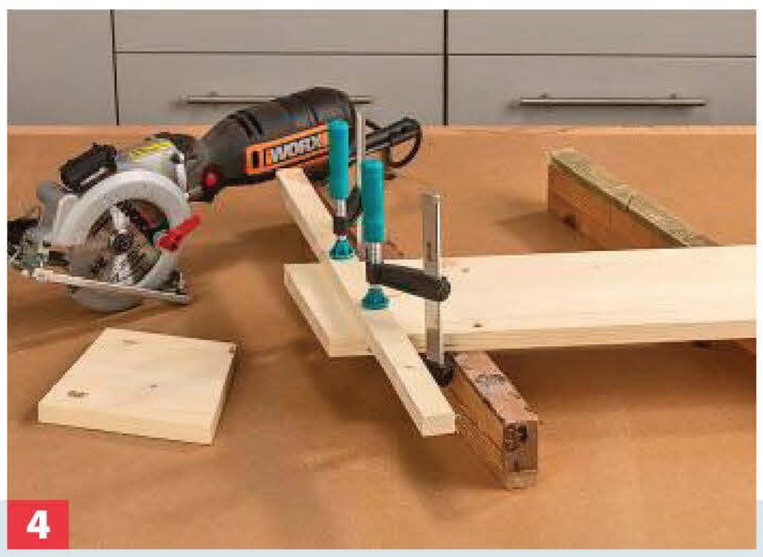
2

Schneiden Sie zunächst die Bodenplatte mit der Handkreissäge zu.



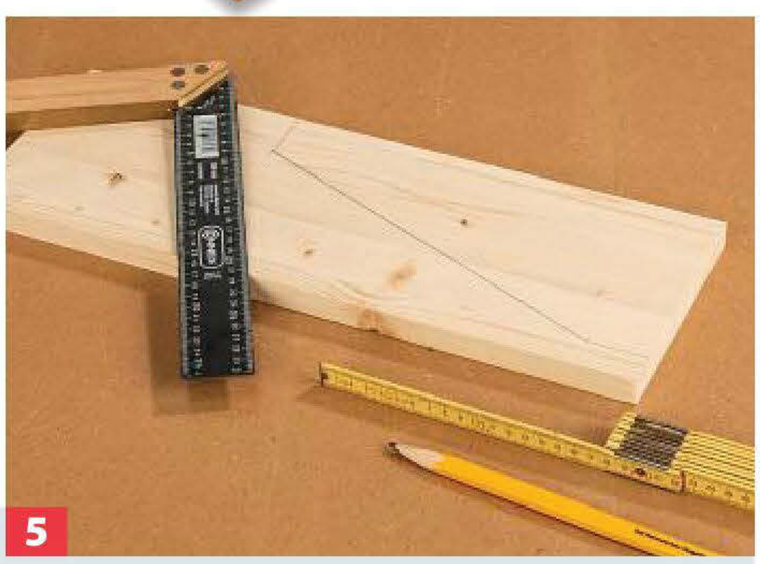
3

Die Seitenwände werden oben mit einem Gefälle von 11° für den Deckel angelegt. Nehmen Sie zum Anzeichnen eine ...



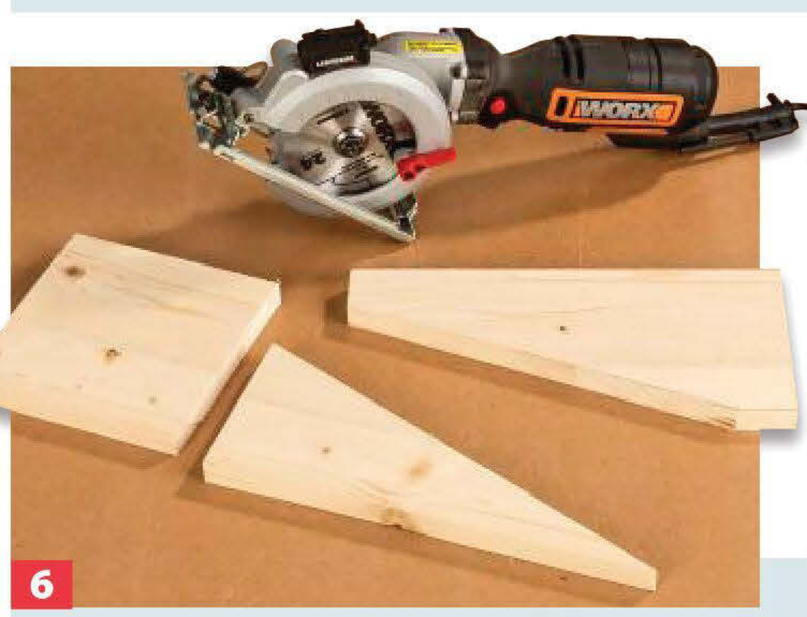
4

... Schmiege zur Hilfe. Anschließend schneiden Sie die beiden Seitenwände zu.



5

Auf einer weiteren Leimholzplatte zeichnen Sie die Bodenstrebe an ...



6

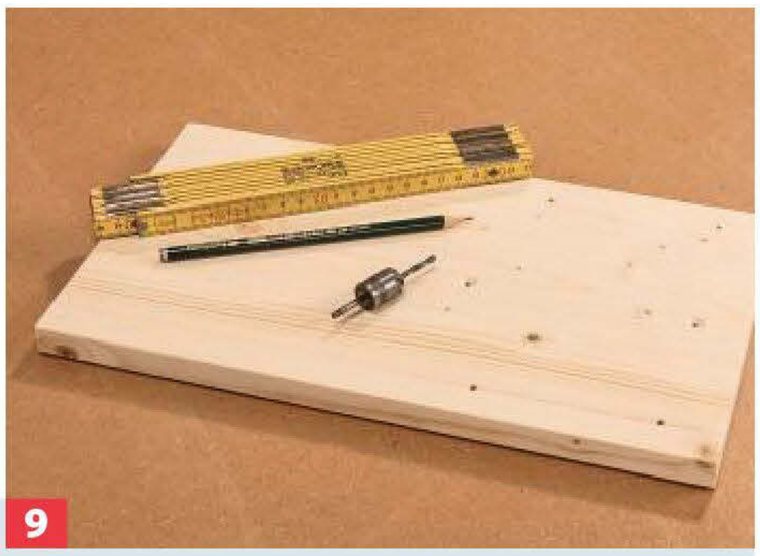
... und schneiden auch diese mit der Handkreissäge aus.

Positionieren Sie die Bodenplatte, eine Seitenwand und die Dachklappe probehalber auf der Rückwand und reißen Sie die Schräge der Dachklappe an.

7

Anschließend wird die Schräge der Dachklappe angeschnitten.

8

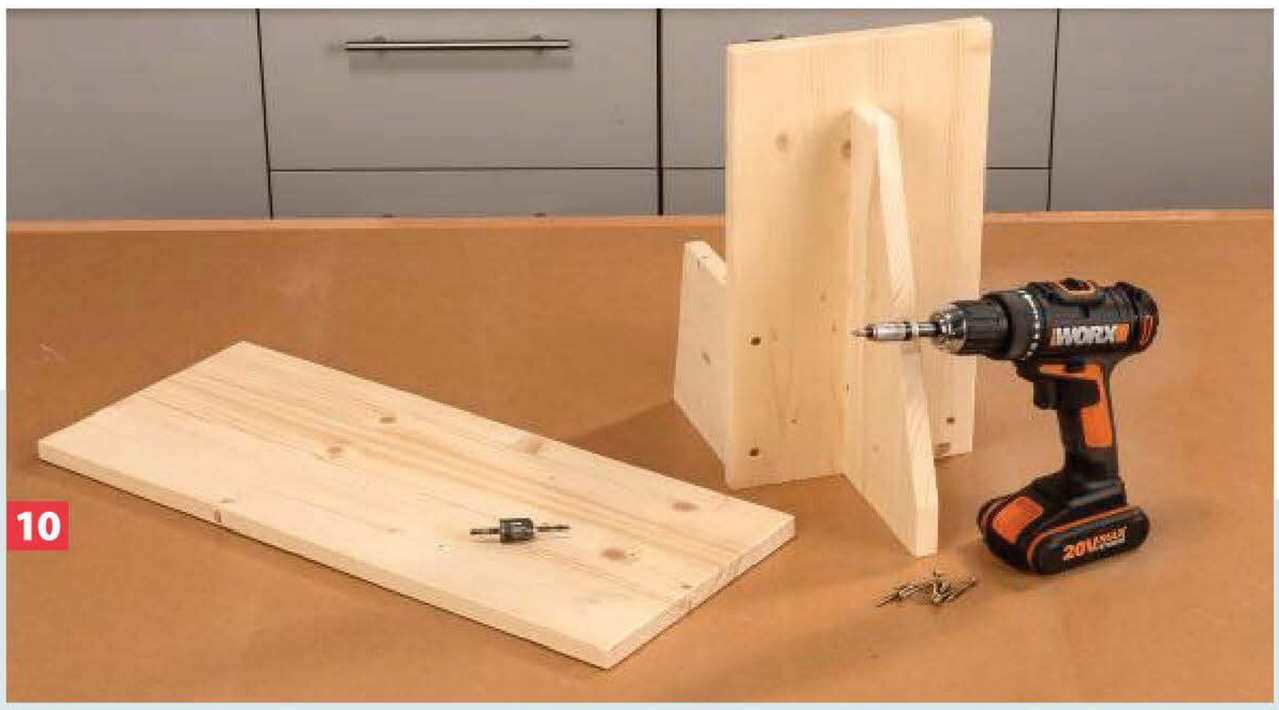


9

Zeichnen Sie die Positionen der Schraublöcher auf der Boden- und der Rückwandplatte an und bohren dort vor.

BETTER TOMORROW.
GEMEINSAM FÜR EINE BESSERE ZUKUNFT.

Nun werden die Bauteile zusammengefügt und miteinander verschraubt.



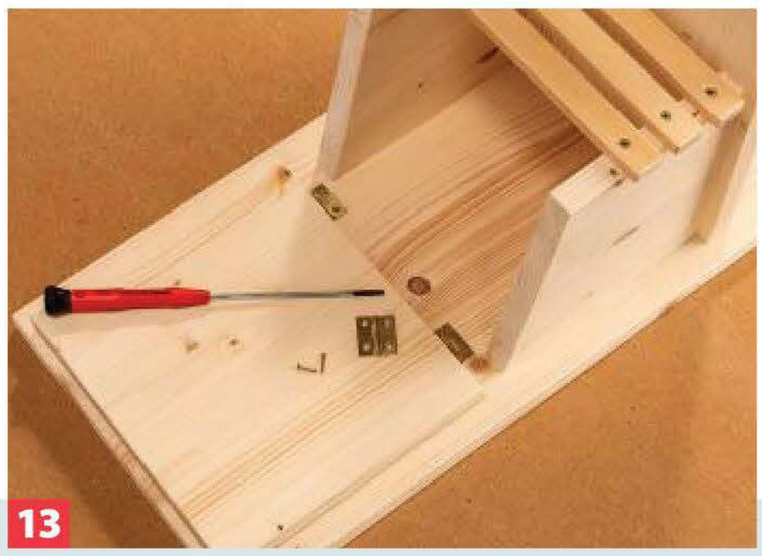
10

11

An der Vorderseite des Futterhauses werden drei Leisten montiert. Schneiden Sie diese mit der Gehrungssäge zu.

12

Anschließend schrauben Sie die Leisten im gleichmäßigen Abstand vor Kopf fest.


13

Zum Schluss wird die Dachklappe mit zwei Scharnieren an der Rückwand angebracht. Um die Scharniere vor der Witterung zu ...

14

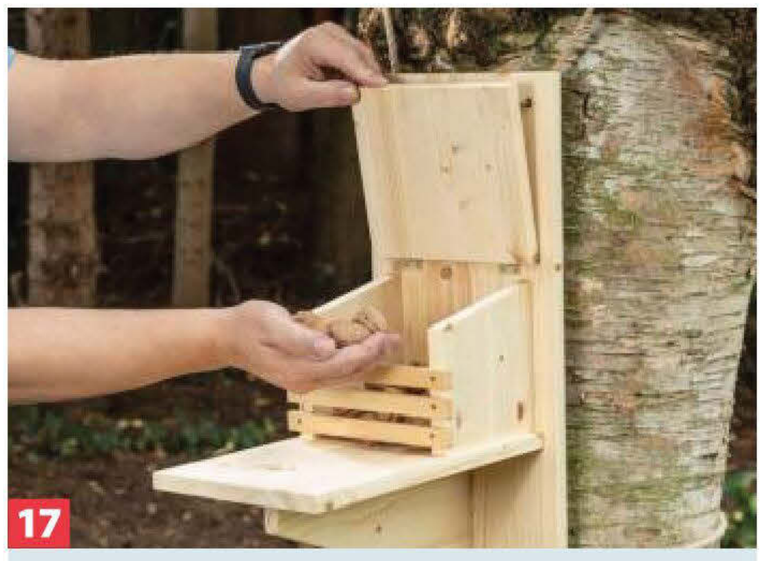
... schützen, werden sie im Inneren des Hauses befestigt. So kann das Eichhörnchen die Dachklappe leicht anheben.

15

Anstrich:
Nun ist das Futterhaus fertig. Bevor es aufgehängt wird, haben wir es mit der „Öl-Dauerschutzlasur (eco)“ von „Remmers“ gestrichen.

16

Das Futterhaus lässt sich mithilfe einer Kordel am Baumstamm befestigen.


17

Zum Schluss das Futterhaus noch mit ein paar Nüssen bestücken und dann heißt es abwarten.

SELBST PRODUKTTIPP

Öl-Lasur

Wir haben uns bei diesem Projekt für die farblose *Öl-Dauerschutz-Lasur* von *Remmers* entschieden, da das Futterhaus an einem Baum befestigt wird und somit nicht der direkten Witterung ausgesetzt ist. Wo dies nicht der Fall ist, ist eine pigmentierte Variante der Lasur zu verwenden. Generell ist die Lasur sowohl für außen als auch innen geeignet. Weitere Details zum Produkt unter *www.remmers.com*.

Eichhörnchen füttern

Der natürliche Lebensraum des Eichhörnchens ist der Wald. Auch im Garten sind die Tiere anzutreffen. Gerne stellen wir ihnen dort Futter zur Verfügung. Doch ist dies überhaupt nötig? Wir haben bei *Julian Heiermann* vom *NABU* nachgefragt.

Frage: *Wo und wann ist das Füttern von Eichhörnchen sinnvoll?*

Antwort: In der Regel leiden unsere Eichhörnchen nicht unter Futtermangel und benötigen keine extra Fütterung durch den Menschen. Möchte man den Tieren zusätzlich zur natürlichen Nahrung Futter anbieten und hat man Freude an deren Beobachtung, dann bietet es sich an, spezielle Futterspender für Eichhörnchen im Garten aufzustellen.

Frage: *Was ist das richtige Futter für Eichhörnchen?*

Antwort: Das Futter sollte artgerecht und hygienisch einwandfrei sein. Somit sind beispielsweise Speisereste, verdorbenes oder schimmeliges Futter nicht geeignet. Eichhörnchen haben ein recht breites Nahrungsspektrum. Es reicht von Nüssen, Sämereien, Knospen, jungen Trieben, Pilzen bis hin zu Vogeleiern und Nestlingen. Zur Fütterung sind besonders Nüsse geeignet. Am besten in der Schale, da diese den Kern auf natürliche Weise vor der Witterung schützt und die Eichhörnchen kein Problem haben, diese zu knacken.

Frage: *Wie kann man seinen Garten eichhörnchengerecht gestalten?*

Antwort: Eichhörnchen freuen sich über hohe Bäume. Dort finden die Tiere Nahrung und Versteckmöglichkeiten. Zudem bieten Haselsträucher den Tieren einen reich gedeckten Tisch, wenn die Büsche die Nussfrüchte ausbilden.

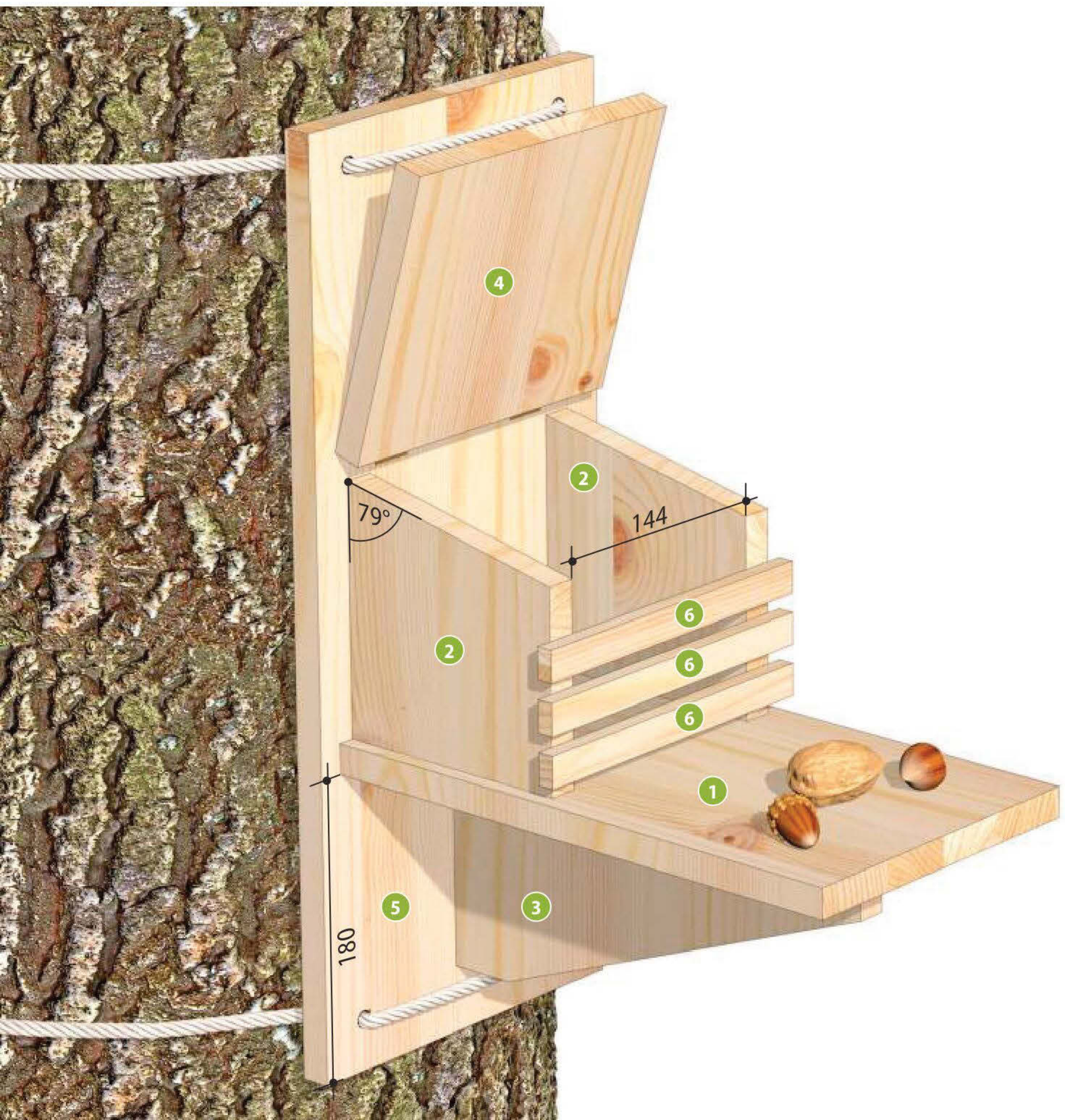
Frage: *Was ist beim Aufstellen eines Futterhauses zu beachten?*

Antwort: Das Futterhaus sollte an einer sicheren Stelle platziert sein. Also beispielsweise nicht direkt an einer stark befahrenen Straße, damit dort keine Eichhörnchen angelockt werden. Da Hauskatzen auch Eichhörnchen erbeuten können, sollte der Standort erhöht und möglichst übersichtlich sein, damit sich Katzen nicht unbemerkt anschleichen können.

Julian Heiermann
Referent für Umweltinformationen

Frage: *Wie kann man Eichhörnchen anderweitig noch helfen?*

Antwort: Ein naturnaher Garten mit dem Verzicht auf Gift, mit heimischen Pflanzen und natürlichen Strukturen bietet nicht nur unserem Eichhörnchen, sondern auch anderen Tieren einen wichtigen Lebensraum. Zusätzlich, oder wenn man keinen Garten besitzt, kann man die Lebensräume unserer Eichhörnchen indirekt schützen, indem zertifizierte Holzprodukte gekauft werden (FSC- oder Naturland-Siegel) oder man bei Papier auf Recyclingpapier zurückgreift.



Materialliste

selbst ist der Mann

Fichte-Leimholz 18 dick:

1. ☐ **1x Boden** 350 x 200
2. ☐ **2x Seite** 150 x 150
3. ☐ **1x Bodenstrebe** 300 x 140
4. ☐ **1x Dachklappe** 200 x 180
5. ☐ **1x Rückwand** 550 x 230

Holzleiste 19 x 10:

6. ☐ **3x Vorderleiste** 200

Alle Angaben in mm

Außerdem:
2 Scharniere, Schrauben, Holzlasur

Materialkosten ca. 50 €

Kontakte

Fichte-Leimholz:
Bauhaus, ✆ 0621/39051000
www.bauhaus.info

Öl-Dauerschutzlasur [eco]:
Remmers, ✆ 05432/83200
www.remmers.com

Naturschutzbund Deutschland (NABU):
✆ 030/2849840, www.nabu.de

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

» VORSCHAU

Titelthema

Kellerausbau

Der Keller muss keine dunkle Rumpelkammer sein: Wir zeigen, wie Sie Innenwände abdichten und verputzen, Fliesen legen, Fenster erneuern, Vorratsräume abtrennen und Wellnessbereiche schaffen.

WELLNESSBEREICH

FLIESEN LEGEN

TROCKENBAU

MÖBELBAU & WOHNEN

Schminktisch und Hocker selber bauen

Statt sich im Bad übers Waschbecken zum Spiegel zu beugen, kann man auch bequem am Schminktisch sitzen. Wir zeigen, wie Sie selbst einen bauen.

AUSSERDEM:

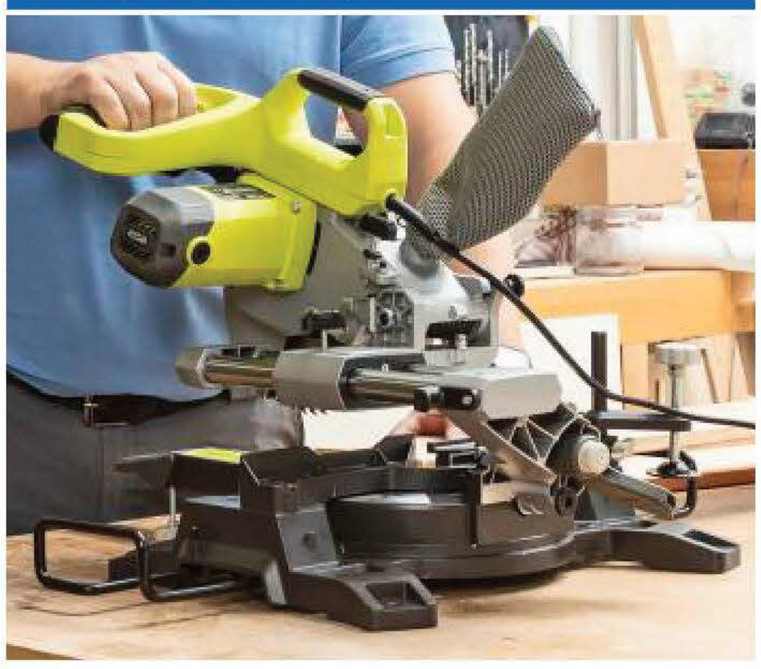
» 8 Seiten Extra: Klebepraxis
» Bettköpfe bauen
» Untergründe glätten
» Jahresinhalt 2021

Aktuelle Änderungen vorbehalten

Die neue selbst ist der Mann erscheint am 3. Dezember 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



TÜV-Test von Kapp- und Gehrungssägen

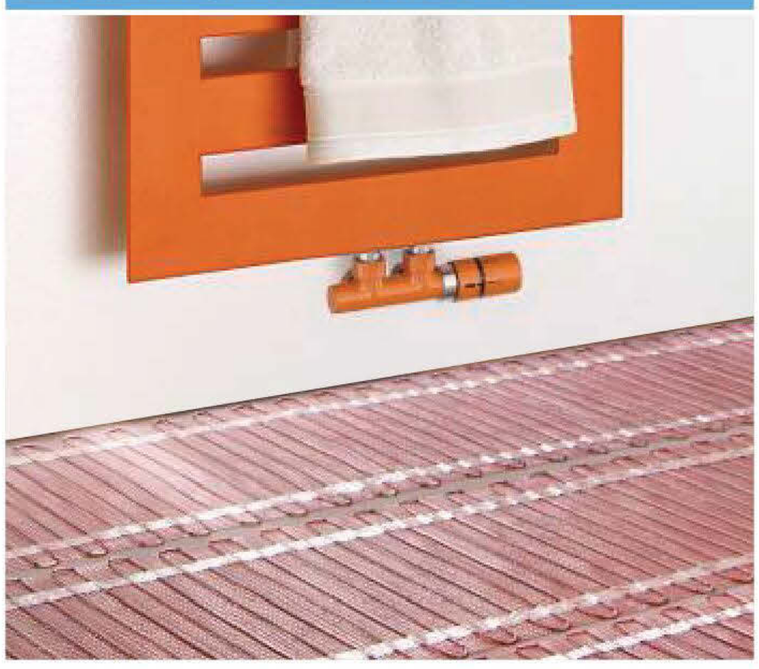
Kapp- und Gehrungssägen sind im Möbelbau oder beim Renovieren eine große Hilfe. Unser Test klärt, mit welchen Maschinen die Arbeit am besten klappt.

GARTEN & FREIZEIT

Futterspender für Vögel selbst herstellen

Es muss nicht immer das große Futterhaus aus Holz sein: Es gibt sehr einfache Methoden, Futterspender für Vögel selbst zu bauen. Wir zeigen Beispiele.

BAUEN & RENOVIEREN



Fußbodenheizung oder Heizkörper?

Räume werden vor allem mit Heizkörpern und Flächenheizungen erwärmt. Doch wo liegen die Unterschiede? Wir nennen Vor- und Nachteile und zeigen die Installation.

Fotos: Michael Müller-Münker, Claudio Kalex, AEG, Zehnder

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

3 Hefte plus Geschenk für nur 7,50 € statt 11,40 €!

Werkzeugset im Koffer, 61-tlg.

Das Werkzeugset beinhaltet: 10 Bits im Bithalter,
6 Feinmechaniker Schraubendreher, Kreuzschlitz-Schraubendreher,
Schlitz- Schraubendreher, Flachzange,
Cutter Messer mit Abbrechklinge, 40-tlg. Dübel- und Schraubenset.

Nussknacker-Set

Dekoratives Nussknacker-Set bestehend aus einer Bambus-Schale mit integrierter Vertiefung für den Metall-Nussknacker.
Größe: ca. 24 x 17 x 2 cm.

UHUNGLAUBLICH!

14 MONATE VERSCHENKEN – NUR 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:
☐ **Werkzeugset im Koffer, 61-tlg.** (507) ☐ **Nussknacker-Set** (804)

014 03 2226367
SE #12/21 – 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

✗

STIHL

NEU

ZEIT FÜR DRAUßEN

189 € UVP

MIT DER NEUEN MOTORSÄGE MS 162
JETZT BEI IHREM STIHL FACHHÄNDLER
UND AUF STIHL.DE/MOTORSAEGE

Verlässliche Qualität und durchdachte Details für die erfüllende Arbeit in der Natur. Das liefert eine echte STIHL Motorsäge. So ist die neue STIHL MS 162 besonders leicht in der Handhabung, und das auch bei unterschiedlichsten Aufgaben.

> MEHR ERFAHREN UND FACHHÄNDLER FINDEN

EINFACHER START

PRÄZISE SCHNITTE

HOHE EFFIZIENZ