

selber
machen

selber machen



Bauen | Gestalten | Renovieren

Nischen optimal nutzen! S.16



3 clevere Lösungen mit Trockenbau

Geld, Energie und CO₂ sparen

Nachhaltiges Haus: So geht's

S. 34

- 1** Effizient dämmen
- 2** Alternativ heizen
- 3** Solarenergie nutzen
- 4** Ökostrom verwenden

Vorzeigeprojekt
Haus in 2 Monaten selbst saniert S. 56

Schleifgerät stationär
Wie es funktioniert und was es kann S. 78

Das Duell



Akku vs. Kabel - 4 Heckenschären im Test S. 88

Axt oder Beil?



Richtig einsetzen, pflegen & schärfen S. 49

Neue Türöffnung



Vom Durchbruch bis zum Einbau S. 28



Couchtisch bauen • Herbstputz im Garten • Mein bestes Projekt

A: EUR 4,40; CH: sFr 6,80; BeNeLux: EUR 4,60; Frankreich, Italien, Portugal, Spanien: EUR 5,30; Griechenland: EUR 5,70

nespoli

SMART
SOLUTIONS,
EASY LIFE.



Editorial



Der CO₂-Fußabdruck:
unsere Tipps für eine
verbesserte CO₂-Bilanz



Markus Howest,
Chefredakteur von
selber machen

Liebe Leserinnen, liebe Leser,

stellen Sie sich doch einmal vor, Sie würden ein ganzes Haus kernsanieren müssen. Gut zwei bis drei Monate Baustelle im eigenen Haus. Genau so war's bei einer Familie im westfälischen Ostbevern bei Münster. Rudimentäre Vorkenntnisse in allen handwerklichen Disziplinen, aber mit einem unbändigen Willen, die Hürden zu nehmen. Wie diese im Einzelnen aussahen und welche Eigenschaften man als Bauherr braucht, um sich in ein solches Projekt zu stürzen, das zeigt unsere Reportage auf Seite 56.

Kein Tag, an dem nicht neue Vorschläge lanciert werden, wie wir den CO₂-Ausstoß verringern können. Dass das Haus eine wichtige Emissionsquelle darstellt, ist bekannt. Wie Sie konkret vorgehen können, um den CO₂-Reduzierungshebel in Ihrem Haus in Bewegung zu setzen, das haben wir in unserer Titelgeschichte zum Thema gemacht. An welchen Stellen im

Haus können Sie was tun? Und vor allem: Was sparen Sie damit ein und wie nachhaltig ist die Lösung eigentlich?

Weil wir als Redaktion viel darüber diskutieren, was man als Einzelner tun kann, möchten wir Sie in dieser und künftigen Ausgaben stärker für die Maßnahmen zum Klimaschutz inspirieren. Gerne würden wir auch erfahren, was Sie schon tun oder noch planen. Schicken Sie uns gerne Ihre Ideen an redaktion@selbermachen.de

Wir sind sehr gespannt und stellen Ihre Anregungen vor, damit auch andere sie nachahmen können. Denn erst wenn viele mitmachen, wird der Effekt spürbar.

Ihr



EINFACH SCHWEISSEN



Moderne
Inverter-Schweisstechnik
leicht und super einfach
zu bedienen!



 **BAUHAUS**
Erhältlich bei Bauhaus.



WWW.GYS-SCHWEISSEN.COM

Inhalt November 2019



Effizient dämmen

Das Sparpotenzial bei der Dämmung von Geschoss- und Kellerdecke ist enorm



UMWELTFREUNDLICHER WIRD DAS EIGENE HAUS Z.B. MIT EINER SOLARANLAGE AUF DEM DACH

34 Titel

Was Sie alles tun können, um Ihr Haus auf Nachhaltigkeit zu trimmen



LEDs nutzen

Auch mit kleinen Handgriffen lässt sich einiges einsparen

Magazin & Service

- 8 News, Tools und Technik**
Helfer für den Herbst, Leserprojekt, Werkzeuge, Praxistest
- 14 Mein bestes Projekt**
Noch mehr Preise: Neuer Gesamtwert über 17.000 Euro
- 44 Die Maker**
Wie die jungen DIYler ticken: Besuch auf der Maker Faire
- 49 Axt oder Beil?**
Alle Typen und Anwendungen, Pflege und Schliffe
- 56 Vorzeigeprojekt**
DIY-Anfänger sanieren ihr Haus selbst – in zwei Monaten
- 78 Band- und Tellerschleifer**
Günstig im Preis, stark in der Leistung: Scheppach BTS 900
- 82 Werkbank im Test**
Was mit dem Alleskönner von Sigmund alles möglich ist
- 88 4 Heckenscheren im Test**
Akku vs. Kabel: Welches Modell hat die Nase vorn?
- 94 Werkzeugklassiker**
Der Rollgabelschlüssel im Porträt
- 97 Wissen in 60 Sekunden**
Was hinter RAL-Farben steckt und wo sie eingesetzt werden

Garten & Outdoor

- 62 Gartenmagazin**
Laubsauger, Rückzugsorte für Tiere, Akkumäher für Vorgarten
- 64 Pflanzen überwintern**
Das richtige Winterquartier für Ihre Pflanzenliebhaber
- 70 Kakteen im Fokus**
Vom Samen bis zur blühenden Stachelpflanze

Heft verpasst?

In Ihrer Heftsammlung fehlt eine Ausgabe von *selber machen*? Nachbestellen unter: leserservice@selbermachen.de



Miniprojekt: Wandbild aus Holzresten

EXTRA!

Fotos Titel Chr. Bordes, J. Schönmuß, A. de Kemp, Gör Det Selv, Michael Holz
Fotos Chr. Bordes, Jan Schönmuß, A. de Kemp, Gör Det Selv, Markus Howest



88
Akku vs. Kabel: Wir
haben vier Hecken-
scheren getestet

Bauen & Wohnen

- 16 Nischen nutzen**
Drei clevere Lösungen mit
Trockenbau
- 28 Neue Türöffnung**
Vom Mauerdurchbruch bis
zum Türeinbau – alle Schritte
- 34 Nachhaltiges Haus**
So sparen Sie CO₂ vom Dach
bis zum Keller
- 84 Zweifarbigiger Couchtisch**
So bauen Sie in drei Tagen
einen Bicolortisch aus Holz

Technik & Innovation

- 6 So funktioniert**
... der Infrarotheizkörper: wie er
Wärme im Haus verbreitet
- 74 Praxistests**
Zwei Laubsauger (Kabel, Akku) und
Hochdruckreiniger (Akku, Benzin)

Standards

- 96 Adressen / Impressum**
- 98 Vorschau: Dezember-Ausgabe**

Trockenbau-Einbaumöbel + Gewinnspiel

16
Mit Trockenbau
lassen sich
Problemnischen
optimal nutzen



Wanddurchbruch



28
Nicht einfach, aber
machbar: Eine
neue Türöffnung
erfordert gute
Vorbereitung

Unsichtbare Wärmestrahlen

Infrarotheizkörper wärmen mit ihrer Strahlung Körper und Gegenstände direkt. Je nach Voraussetzung können sie eine Warmwasserheizung ergänzen oder ersetzen.

Um eine Infrarotheizung effizient einzusetzen, sollte das Haus oder die Wohnung gut gedämmt sein. Ein zugiger Altbau ist also nicht die ideale Umgebung. Allerdings kann auch dort eine Infrarotquelle als Ergänzung zum Heizkörper oder zur Fußbodenheizung sinnvoll sein.

Treffen Infrarotstrahlen (Wellenlängen von 780 Nanometern bis zu einem Millimeter) auf die Haut, werden sie als wärmend empfunden. Dieses Prinzip macht sich die Infrarotheizung zunutze: Das Heizelement erwärmt sich wesentlich mehr (80 bis 120 Grad) als ein konventioneller Warmwasserheizkörper (maximal 60 Grad). Ihre Oberfläche gibt so viel mehr direkte Infrarotstrahlung in den Raum ab. Trifft die Strahlung auf feste Oberflächen wie Wand, Boden oder Möbel, versetzt sie die Moleküle und Atome dieser Stoffe in Schwingung – es entsteht Wärme.

Die Temperaturverteilung im Raum ist viel gleichmäßiger als bei Konvektionsheizungen, die eine Luftzirkulation erzeugen (siehe Schema rechts). So wird auch weniger Staub im Raum verteilt. Die Heizkörper sind auch nachträglich besonders einfach zu installieren. Einfach an die Wand hängen, an die Steckdose anschließen, fertig!

Unterschiedlich leistungsfähig

Infrarotheizungen strahlen etwa drei bis vier Meter weit in den Raum. In großen Räumen empfiehlt es sich, zwei gegenüberliegende Strahler anzubringen. Für normale Wohnräume eignen sich Geräte mit 300 bis 900 Watt Leistung. Pro Quadratmeter Raumfläche sollten Sie etwa 60 bis 70 Watt kalkulieren, im Badezimmer 70 bis 100 Watt. ■

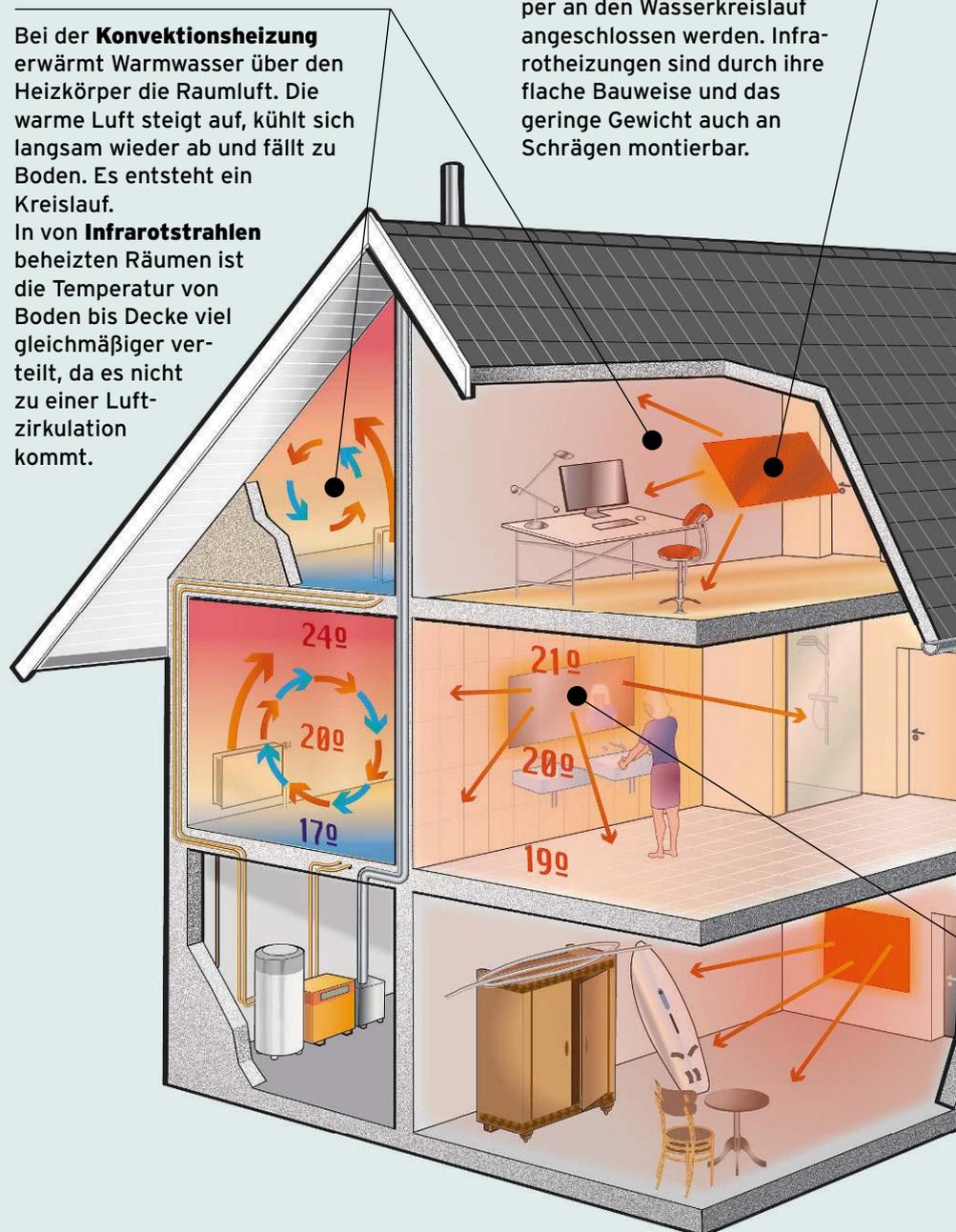
Temperaturverteilung

Bei der **Konvektionsheizung** erwärmt Warmwasser über den Heizkörper die Raumluft. Die warme Luft steigt auf, kühlt sich langsam wieder ab und fällt zu Boden. Es entsteht ein Kreislauf.

In von **Infrarotstrahlen** beheizten Räumen ist die Temperatur von Boden bis Decke viel gleichmäßiger verteilt, da es nicht zu einer Luftzirkulation kommt.

Einfacher Ausbau

Beim Ausbau von Dachboden- oder Kellerräumen müssen für Infrarotheizkörper **keine Heizungsrohre durch Geschossdecken** verlegt oder Heizkörper an den Wasserkreislauf angeschlossen werden. Infrarotheizungen sind durch ihre flache Bauweise und das geringe Gewicht auch an Schrägen montierbar.

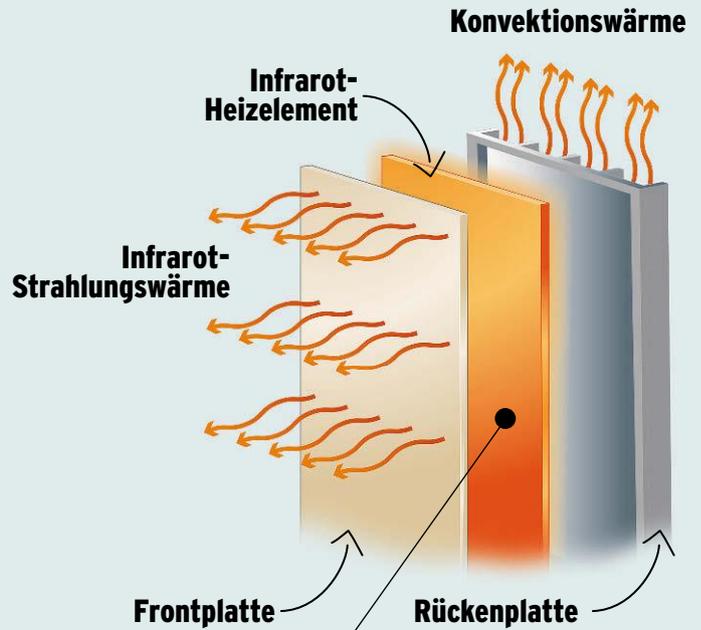


Primärstrahlung

Als Primärstrahlung bezeichnet man die intensiveren Infrarotstrahlen, die **direkt von der Heizplatte** ausgestrahlt werden. Treffen Sie auf Menschen, Objekte im Raum, Wände, Decken oder Böden, erwärmen sie diese direkt. Nur in geringem Maße wird auch die Raumluft wärmer.

Sekundärstrahlung

Die weniger intensive Sekundärstrahlung besteht aus den Infrarotstrahlen, die **Objekte oder Flächen zurücksenden**, wenn sie von Primärstrahlen aus der Heizquelle angewärmt wurden. Auch sie tragen dazu bei, dass das Wärmeempfinden im Raum steigt.

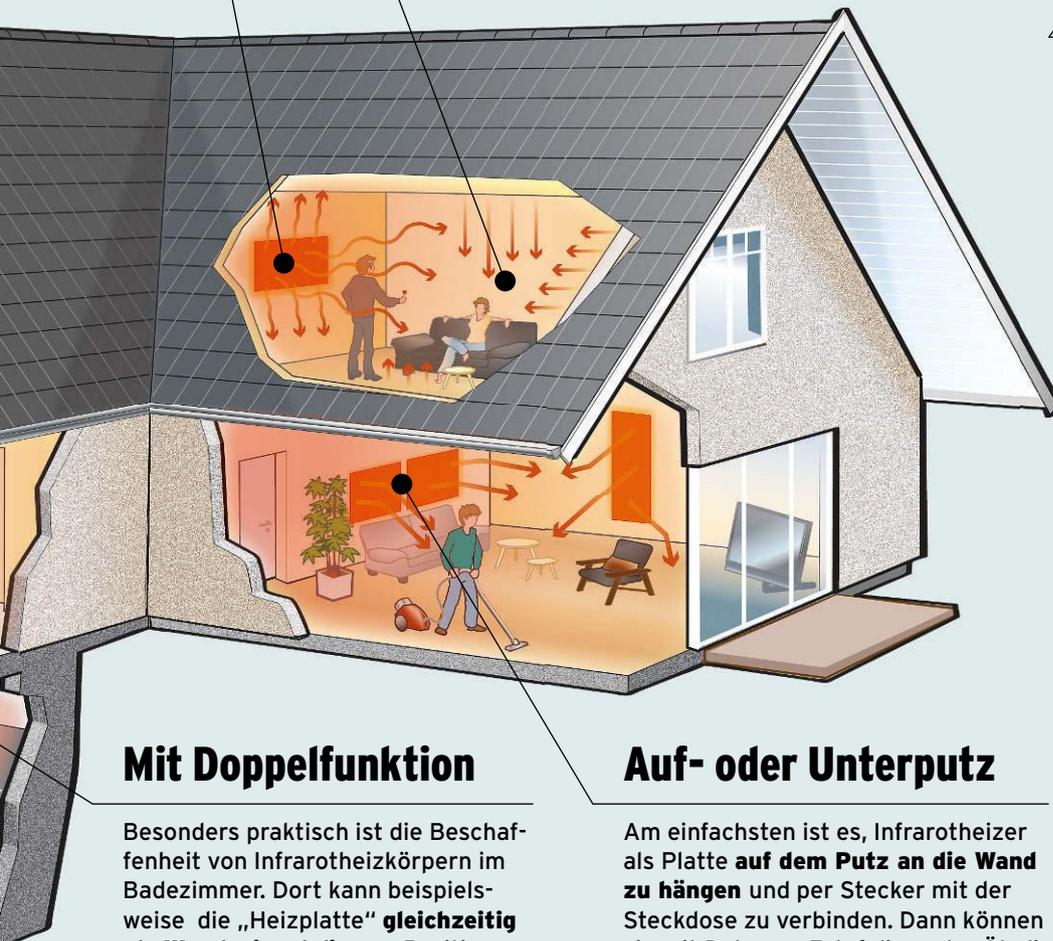


Aufbau Heizplatte

Flächige Infrarotheizkörper sind relativ simpel in Sandwichbauweise gefertigt. An der Rückseite, zur Wand oder Decke hin, führen **Konvektionsbleche** entstehende Abwärme (Konvektionswärme) nach oben ab. Im Vergleich zum mit Warmwasser gefüllten Heizkörper ist dieser Effekt hier aber gering. Die Wand wird nur etwa 30° Celsius warm.

Zwischen der Rückwand mit der Wandhalterung und dem **Heizelement** aus Graphit, Kohlenstoff-Fasern oder Metall liegt eine **Isolierschicht**, meist aus Steinwolle. Sie bewirkt, dass der Großteil der Wärmestrahlung nach vorne ausgesendet wird.

Die **Frontplatte** aus Glas, Keramik oder Metall bietet je nach Material unterschiedliche Gestaltungsmöglichkeiten (siehe „Mit Doppelfunktion“). An der Oberfläche kann die Platte 80° Celsius warm werden.



Mit Doppelfunktion

Besonders praktisch ist die Beschaffenheit von Infrarotheizkörpern im Badezimmer. Dort kann beispielsweise die „Heizplatte“ **gleichzeitig als Wandspiegel dienen**. Positiver Nebeneffekt: Durch die warme Oberfläche beschlägt der Spiegel nicht und man fühlt die Wärme direkt an Körper und im Gesicht, wenn man davor steht.

Auf- oder Unterputz

Am einfachsten ist es, Infrarotheizkörper als Platte **auf dem Putz an die Wand zu hängen** und per Stecker mit der Steckdose zu verbinden. Dann können sie mit Dekoren, Fotofolien oder Ähnlichem als „Bilder“ getarnt werden. Es gibt aber auch Infrarotelemente, die Sie völlig unsichtbar fest **unter dem Putz in die Wandverkleidung integrieren** können.

Gut durch den Herbst

Haus und Garten auf Vordermann bringen und fit für den Winter machen: Mit diesen Helfern, Tricks und Tipps macht die Arbeit sogar Spaß.

Mit einem Schieber an der Vorderseite lassen sich drei Arbeitshöhen einstellen



Mit dem Handkehrer von Stiga kann man schnell die Terrasse säubern

Handkehrmaschine

Schiebend kehren

Mit einer Handkehrmaschine schaffen Sie Ordnung auf Gehweg, Hof und Garageneinfahrt. Sobald man das Gerät anschiebt, befördern die rotierenden Bürsten Dreck und Laub in den Fangkorb – ganz ohne brummenden Motor und deshalb ideal geeignet auch für den Einsatz am Sonntag. Das 55 Zentimeter breite Modell SPW 355 von Stiga kostet rund 200 Euro.

selber machen meint: Eine lohnenswerte und rüchenschonende Anschaffung für alle, die große ebene Flächen rund ums Haus haben. www.stiga.com/de



Zusammengeklappt braucht eine Kehrmaschine kaum Platz in Garage oder Gartenhaus

Kehrer von Kärcher

Dreifach kehren

Eine neue, sehr vielseitige Kehrmaschine bietet Kärcher an. Das Modell SP 650 2-in-1 arbeitet zusätzlich zu den zwei rotierenden Seitenbesen noch mit einer Kehrwalze. Für feuchtes Kehrgut gibt es zudem stabilere Wechselbürsten. Die Kehrmaschine kostet etwa 120 Euro.

selber machen meint: Günstiger Preis, tolle Ausstattung – Probefahren im Baumarkt! www.kaercher.com/de

Outdoor-Holz-anstrich

Winterschutz



Jetzt ist der richtige Zeitpunkt, das Holz im Außenbereich mit einem Anstrich vor der Witterung zu schützen. Denn es ist noch so warm, dass der Anstrich schnell trocknet. PNZ bietet spezielle Holz-anstriche für Gartenmöbel, Terrassen, Zäune und Holzdecks an. Verschiedene Gebindegrößen ab 15 Euro.

selber machen meint: Mit PNZ fällt die Wahl des richtigen Holzschutzes für draußen leicht. www.pnz-shop.de



Ganze Rasenmassen kann man so im Garten befördern

Praktischer Tipp

Mehr Schubkarren-Volumen

Wer kennt das nicht? Laub oder Rasenschnitt haben Sie fleißig an einer Stelle im Garten gesammelt und jetzt müssen Sie die ganze Menge Schubkarre um Schubkarre abtransportieren. Die DIY Academy hat eine Lösung: die *Schub-Last-Karre*. Dafür befestigt man einfach drei Meter Hasen- oder Kaninchendraht mit sechs Leimklemmen und Kabelbindern am äußeren Rand der Schubkarre. Schon haben Sie einen robusten Lastentransporter.

selber machen meint: Ein kleiner Hack mit großer Arbeitserleichterung.

www.diy-academy.eu



Reinigt auch um die Ecke: der Aufsatz des Hochdruckreinigers



Mit Doppelklemmschrauben und Sterngriff wird der *MaxxStep* sicher befestigt



Neues Stufenmodell

Sicherer Tritt auf Leitern

Arbeitet man auf einer Leiter in der Höhe, muss sie Stufen statt Sprossen haben. Mit dem Stufenmodul *MaxxStep* von der Günzburger Steigtechnik machen Sie die Sprossenleiter desselben Herstellers zum sicheren Arbeitsplatz. Das Modul lässt sich an jeder Sprosse befestigen und kostet etwa 35 Euro.

selber machen meint: Ein tolles Tool, das sicheres und flexibles Arbeiten in der Höhe ermöglicht.

www.steigtechnik.de



Hochdruckreiniger

Für die freie Regenrinne

Im Herbst sammelt sich gerne Laub in der Regenrinne und verstopft sie. Mit dem Hochdruckreiniger-Modell HCE1500 von Scheppach können Sie die ungeliebten Blätter gezielt entfernen und schwer erreichbare Stellen der Regenrinne reinigen. Der sechs Kilogramm schwere Reiniger steht am Boden, während Sie mithilfe des drei Meter langen Schlauchs auf der Leiter arbeiten. Das Modell kostet um 100 Euro.

selber machen meint: Damit lassen sich Standardarbeiten gut erledigen.

www.scheppach.com



Bohrlöcher und kleine Risse in der Wand sind mit dem Füller schnell geschlossen

Speziell für Risse in Putz und Fassade wurde dieser Rissfüller entwickelt



Loch- und Rissfüller

Schnelle Korrekturen

Alte Bohrlöcher und leichte Risse in den Wänden sind zwar nur kleine Makel, können aber mitunter ganz schön stören. Mit dem SOS Loch- und Rissfüller von Alpina können Sie die unschönen Stellen füllen, bevor Sie sie überstreichen. Die 100-ml-Tube gibt es für etwa sieben Euro. Risse in Putz und Fassade lassen sich mit dem SOS Rissfüller Fassade von Alpina abschließen. In einer Gebindegröße von 2,5 Litern für etwa zehn Quadratmeter ist er online ab rund 20 Euro erhältlich. Beide Massen sind weiß.

selber machen meint: Eine einfache Lösung für ein klassisches Problem. www.alpina-farben.de



Augmented-Reality-App

Ein Blick in die Kaminofen-Zukunft

Die Smartphone-Kamera auf den Raum halten, in dem künftig der Kaminofen stehen soll, einen Kaminofen von Spartherm auswählen und im Raum platzieren, also hin und her schieben, bis es gefällt – das geht mit dem Kaminofen-Konfigurator von Spartherm.

selber machen meint: Eine hilfreiche App. Kostenlos in den App-Stores unter dem Namen Spartherm Kaminofenkonfigurator zu finden. www.spartherm.com

selber machen
EMPFEHLUNG



Mit dem Seitenschneider und ein wenig Kraft lassen sich auch Stromkabel leicht kappen



Bernhard Eder hat den Seitenschneider getestet und ist davon begeistert

Kurzttest

Seitenschneider mit Kraft

Bessere Hebelwirkung gleich mehr Kraft: Mit seinem zur Schneide versetzten Drehpunkt wurde die Schnittkraft des 140er-Seitenschneiders laut Hersteller Knipex um 20 Prozent gesteigert. Wir haben es nicht nachgemessen, es fühlt sich aber wirklich so an, als würde man weniger Kraft benötigen.

selber machen meint: Für knapp 15 Euro ein sehr guter Seitenschneider, der bestimmt drei Billigmodelle überlebt. www.knipex.de