

selbst ist der Mann

Das Do-it-yourself-Magazin



TÜV-GETESTET

Linienlaser im direkten Vergleich



**8 Seiten
Extra:
Vordächer
fürs Haus**

PREISE IM
GESAMTWERT
VON 22 000 EURO!

**HEIMWERKER
DES JAHRES
2016**

» ALLESKÖNNER GIPSPUTZ!



Verarbeitung, Material und
Produkte im Überblick

» SICHERHEIT

**Haustür selbst
auswechseln**

» MÖBELBAU

**Kleines Badregal
und Schrank bauen**

» BAUSATZ AUS METALL

**Pflegeleichtes
Gerätehaus**

Hochbeete selbst anlegen

- Massiv aus Betonstein
- Dekorativ aus Holz
- Platzsparend aus WPC
- Infos zur Befüllung



» Pflanzkübel aus Holz



» Kräuter-Bar aus WPC



» KLAPPTISCH

**Praktische
Lösung für
Balkone**



» NEUE ABDECKUNG

**Schutz vor
Insekten
und Laub**

Grünes Licht für Gartenfreunde.



Das Garten-Sonderheft von selbst ist der Mann:

Prall gefüllt mit Infos, Tipps, Tricks und Anleitungen, wie Sie Ihren Garten professionell gestalten, individuell ausstatten und phantasievoll dekorieren. Dazu der große Technik-Teil mit Werkzeug- und Geräte-Check sowie ein umfangreiches Service-Angebot.

Drimal im Jahr neu!

JETZT AN IHREM KIOSK!

Hier steht, wie's geht.

Editorial



Nils Staehler
Chefredakteur

Miete oder Eigentum: Für alle ist was dabei!

LIEBE LESERIN, LIEBER LESER, egal in welchen Wohnverhältnissen Sie leben, wir haben für alle Leser attraktive Ideen im Heft! Vom einfach konstruierten kleinen Balkontisch bis zum aufwändig gemauerten Hochbeet im Außenbereich, über schöne Badmöbel aus Holz bis hin zum detaillierten Einbau einer neuen Haustür finden Sie in dieser Ausgabe wieder viele Themen sowohl für Mieter als auch für Eigentümer. Elektronische Messgeräte sind in den letzten Jahren stets günstiger und damit auch bei Heimwerkern immer beliebter geworden. Wir haben daher den TÜV Rheinland zum ersten Mal mit einem Test für Linienlaser beauftragt. Schon die einfacheren kleinen Geräte bringen eine erstaunlich gute Leistung. Viel Spaß beim Lesen und viel Erfolg beim Heimwerken!

selbst ist der Mann
Das Do-it-yourself-Magazin
HEIMWERKER DES JAHRES 2016



OB IM AUßENBEREICH
mit einem kleinen Balkonklapptisch oder einem Hochbeet aus Betonsteinen ...



... ODER IM INNENBEREICH
mit Badmöbeln oder dem Einbau einer Haustür: Wir bieten für alle Wohnverhältnisse attraktive Ideen.

Fotos: Klaus-Erich Haun, Claudio Kalex

WIR FEIERN...

15 JAHRE LOGOCLIC®

LAMINATFUSSBODEN • 2000 – 2015

www.logoclic.info
www.bauhaus.info



m²
7,95

Laminatboden 'Highway'
Multistab, Holznachbildung, Nutzungsklasse 31,
Maße 1.285 x 192 x 7 mm (Paketinhalt = 2,47 m²)
m² 7,95 (Paket = 19,64)

MITMACHEN & GEWINNEN!

...und verlosen

50 AIDA-REISEN à 2 Personen
Im Wert von **150.000 €**

EINSENDESCHLUSS:

31.08.2016

Weitere Informationen
auf www.logoclic.info
und in Ihrer Holzabteilung
im **BAUHAUS**

Aktionszeitraum

01.05.2016 – 31.08.2016

BAUHAUS

Wenn's gut werden muss.

Alle Informationen zur Firma und Anschrift Ihres BAUHAUS Fachcentrums finden Sie unter www.bauhaus.info/fachcentren oder kostenlos unter Tel. 0800-3905000. Produkte sind nicht in allen BAUHAUS Fachcentren verfügbar.

September

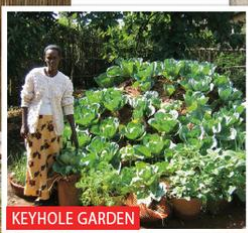
AB INS HOCHBEET!
BESSER ZÜCHTEN
UND LEICHTER ERNTEN



Titelthema



HOCHBEET AUS BETONSTEIN



KEYHOLE GARDEN



HOCHBEET AUS HOLZ

Hochbeete

6 Nie mehr bücken: Wir zeigen ein großes Hochbeet aus Betonsteinen, zwei kleine, portable Lösungen aus Holz und WPC sowie eine Beet-Komposter-Kombination.

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

Titelthema

6 Hochbeete
Für jeden Garten: Vier verschiedene Hochbeet-Varianten zum Nachbauen.

Möbelbau & Wohnen

24 Magazin Neuheiten und Aktuelles
28 Badmöbel
Stauraum im Bad: Kleiner Schrank und hohes Hängeregale aus Eicheleimholz.
34 SERIE Holz verbinden
Steckverbindungen – mit verkeilten Fingerzapfen oder simplen Holznägeln.

38 Lautsprecherbau
Da ist Musik drin: Soundboard und Subwoofer als Selbstbausatz.

Bauen & Renovieren

44 Magazin Tipps und Produkte
48 SERIE Putz
Gipsputz – Verarbeitung und Eigenschaften des Dauerbrenners an der Wand.
60 Haustüreinbau
Bedenken vor dem Austausch einer Haustür? Wir geben Montagetipps.
64 Lichtschacht abdecken
Schmutz und Ungeziefer im Lichtschacht führen zu Gestank. Eine Abdeckung hilft.

Wissen & Technik

68 Magazin Innovation und Know-how
72 PRAXISTEST Linienlaser
Immer kleinere Lasergeräte versprechen präzise Messungen bei großer Entfernung. Hält die Werbung der Praxis stand?
78 SERIE Wie funktioniert ...
... eine Kettensäge? Mit Vollgas zur maximalen Schnittkraft.
80 Transportaufgaben
Wir sagen, wie Sie selbst großes Material sicher und heil nach Hause bekommen.
84 Arbeitssicherheit
Hilfsmittel und Verhaltensregeln fürs Arbeiten mit Tischkreissägen & Co.

Garten & Freizeit

90 Magazin Mehr Erfolg im Garten
94 Metall-Gerätehaus
Hier fault nichts: Pflegeleichter Metallschuppen mit pfiffigen Stauraumideen.
100 Kluges Recycling
Gießhilfen aus leeren Flaschen und neues Leben für alte Plastiköpfe.
102 Balkonklapptisch
Ideal für kleine Balkone: Klapptisch zum Einhängen am Geländer.

Service & Info

3 Editorial
37 Jetzt bewerben – werden Sie Heimwerker des Jahres 2016!
51 Grundwissen
59 Impressum
66 Freundschaftswerbung
87 Baupläne
88 Preisrätsel
106 Vorschau

JETZT SAMMELN!
Grundwissen von A bis Z

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



Kennen Sie eigentlich schon unsere Prämien für Abo-Neukunden? In diesem Heft: BIG Traktor Eicher-Diesel ED 16 sowie weitere Prämien zur Wahl auf Seite 66! **NEU!** Jetzt auch als ePaper im Abo. Mehr auf Seite 67!



72 Linienlaser im Test Maßlos oder maßgenau?



80 Transportaufgaben Mit Spanngurt und Sackkarre



94 Metall-Gerätehaus Langlebig und pflegeleicht



102 Balkonklapptisch Einhängen, aufklappen, setzen!



60 Haustüreinbau Das ist leichter, als man denkt!



38 Lautsprecherbau Diese Soundbar ist wunderbar



64 Lichtschacht abdecken Stabile Gitterrostauflage

Internet
Basiswissen, Anleitungen und Know-how rund um Do-it-yourself unter 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



Fotos: Klaus Erich Haun, Manfred Eckemeyer

Aussäen, Pflegen und Ernten in bequemer Arbeitshöhe ist nach wie vor sehr beliebt. Wer Platz im Garten hat und etwas Dauerhaftes bevorzugt, baut mit Betonsteinen sein Beet – das muss deshalb aber nicht eckig werden!

TEXT KATJA FISCHBORN

Die Wahlmöglichkeiten sind groß: Schmal, breit, hoch, treppenförmig oder rund, aus Stein, Holz oder WPC – wer sich ein Hochbeet anlegen möchte, muss nicht das gleiche Modell wählen wie der Nachbar. Wir zeigen Ihnen eine Auswahl an unterschiedlichsten Varianten für Grundbesitzer und Mieter, für große und kleine Geldbörsen, erfahrene Heimwerker und Neulinge mit viel oder wenig Zeit. Gestartet wird mit einem halbrunden Hochbeet aus Betonstein (vier Meter breit, zwei Meter tief und 65 bis 95 Zentimeter hoch), das zwar einige Arbeitsstunden und schweres Gerät erfordert, aber sehr durchdacht ist und Lust aufs Nachmachen macht!



» **Schlüsselloch**
Ein sogenannter „Keyhole Garden“ hat den Komposter schon integriert. Ab Seite 12



» **Hochbeet aus WPC**
Schmale Variante für kleine Gärten mit praktischer Ablage. Ab Seite 14



» **Formenvielfalt**
Die Trapezform erinnert an einen großen Blumentopf, spart aber Erde! Ab Seite 20

Rundum grün

Vorbereitung und Aufbau

Stecken Sie die Fläche ab, um den Materialbedarf zu ermitteln. Hier sind es ca. zwölf Quadratmeter. Mauern aus Betonstein erfordern ein Streifenfundament, weshalb zunächst ausgeschachtet wird. Wichtig: Der Beton muss ausgehärtet sein, bevor Sie loslegen! Die besondere Form des Beets sorgt dafür, dass Sie überall guten Zugriff haben, bedeutet aber zahlreiche Zuschnitte.

Checkliste selbst
ist der Mann

SCHWIERIGKEIT Etwas Erfahrung und genaue Planung sind nötig. Körperlich anstrengend!

WERKZEUGE ☐ Minibagger*
☐ Trennschleifer mit Diamantschleibe*
☐ Betonmischer* ☐ Pflasterhammer
☐ Spaten ☐ Wasserwaage

ZEIT 3-4 Tage zzgl. Abbindezeit für Beton

KOSTEN gesamt ca. 3800 Euro
(Vermont-Bruchsteinmauer von Kann)

* im Baumarkt/Baumaschinenverleih ausleihen



1 Für das Streifenfundament heben Sie den Untergrund entlang der abgesteckten Markierungen aus.



2 Die Gräben sind hier etwa 40 cm breit und für eine frostfeste Gründung etwa 80 cm tief ausgebaggert worden.



3 Nun wird nach und nach der angemischte Beton eingebracht. Das Fundament wird sogar noch mit einer Bewehrung verstärkt.



4 Bedingt durch die leichte Hanglage wird hier eine Schalung errichtet, damit der Beton in gewünschter Höhe aushärtet.



5 Dann kann auch der restliche Beton eingefüllt werden. Dieser muss komplett ausgehärtet sein (ca. 3 Tage), bevor Sie mit dem Mauern beginnen.



6 Die Zwischenräume für das spätere Beet können Sie nun mit etwas Erde bedecken.



7 Gegen ungebetenen Besuch von Wühlmäusen hilft Kaninchendraht. Dieser wird zugeschnitten und überlappend ausgelegt ...



8 ... und erstmal provisorisch fixiert. Dank des feinmaschigen Netzes bleibt der Kontakt zur belebten Bodenzone erhalten.

Checkliste selbst

SCHWIERIGKEIT Etwas Erfahrung und genaue Planung sind nötig. Körperlich anstrengend!

WERKZEUGE ☐ Minibagger*
☐ Trennschleifer mit Diamantschleibe*
☐ Betonmischer* ☐ Pflasterhammer
☐ Spaten ☐ Wasserwaage

ZEIT 3-4 Tage zzgl. Abbindezeit für Beton

KOSTEN gesamt ca. 3800 Euro
(Vermont-Bruchsteinmauer von Kann)

* im Baumarkt/Baumaschinenverleih ausleihen



9 An einer Ecke beginnen Sie mit dem Mauern. Die erste Reihe wird im Mörtelbett verlegt. Das stabilisiert und gleicht kleine ...



11 Allerdings muss deshalb fast jeder Stein entsprechend ausgemessen und zugeschnitten werden – viel Fleißarbeit!



13 In den „Ecken“ der Rundungen liegen die Fugen hier übereinander, ansonsten müssen diese natürlich versetzt platziert werden.



15 Für den Boden werden Reste des Betonsteins mit einem Rand aus Grauwacke verlegt. Dafür noch etwas Splitt aufschütten.

Die Steine stoßen stumpf aneinander – dabei auf passende Seiten (glatt, bossiert) achten.

... Unregelmäßigkeiten im Fundament aus. Gleichzeitig wird so der Draht fixiert. Die Form ist so geplant, dass Sie später alle Stellen im Beet leicht erreichen können.



10

Die Folgereihen werden mit frostfreiem Fliesenkleber verbunden. Jeder Stein wird mit Hammer und Wasserwaage einzeln genau in Position gebracht.



12

ENDMASS:
Breite 4 Meter
Tiefe 2 Meter
Höhe: vorne 65 cm, mittig 80 cm, hinten 95 cm



14 Am höchsten Punkt der hinteren Mauer wird mit Montagekleber als Deko eine keltische Sonnenuhr vom Flohmarkt angebracht.



16 Zum Schluss fegen Sie Fugenmaterial ein. Wässern Sie die Fläche, anschließend nochmals einfeigen, bis nichts mehr nachrutscht.



17 Innen werden die Seitenwände mit stabiler Noppenfolie ausgekleidet, um Betonstein und Erde zu trennen.



18 Für die späteren Zersetzungsprozesse werden zunächst Gartenabfälle wie Äste und Laub (siehe unten) eingelegt. Darauf ...



19 ... kommen dann ca. 4 m³ Mutterboden, die mit dem Minibagger eingefüllt und mit einer Schaufel gleichmäßig verteilt werden.

GUT ZU SEHEN:
Querliegende Steine bilden die Trennung zwischen den vorderen, niedrigeren Beeten und dem hinteren Bereich.



20 Die letzten 10 cm werden mit Bio-Erde für Hochbeete gefüllt.

» Richtig füllen

Prinzipiell können Sie im Hochbeet alles wachsen lassen – Salat ebenso wie Blumen. Doch meist wird ein solches Beet hauptsächlich für den Gemüseanbau genutzt: Die Pflege fällt in der Höhe leichter, die Ernte ist ertragreicher und gefräßige Schnecken brauchen mehr „Anlauf“.



Video
zum Hochbeet
Szenen zum Aufbau und
der Bepflanzung unter
www.selbst.de

Hochbeete haben viele Vorteile: Die dort wachsenden Pflanzen lassen sich bequem und rückschonend bearbeiten, das Gemüse wächst dank zusätzlicher Bodenwärme (aus dem verrottenden organischen Material) und demzufolge auch vieler frei werdender Nährstoffe auch ohne zusätzlichen Dünger sehr gut und lässt sich durch die Höhe leichter vor Schneckenfraß schützen. Der optimale Zeitpunkt, um ein solches Beet anzulegen, ist der Herbst oder das zeitige Frühjahr. Wenn Sie also jetzt damit starten, können Sie im nächsten Jahr schon aus dem Eigenanbau ernten!

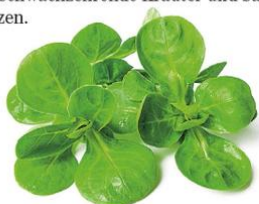
Das organische Material, das Sie schichtweise in das Hochbeet einfüllen, verrottet im Lauf des Winters. Dabei entsteht Wärme, die das Wachstum beschleunigt und eine zeitige Ernte garantiert. Für viel Ertrag ist der richtige Aufbau bzw. die Füllung entscheidend – zusätzlich können Sie so einigen Grünschnitt aus dem Garten verwerten. Die Grundregel lautet: Zuerst grob, dann fein. Zuunterst füllen Sie Äste, Zweige oder Wurzeln etc. ein. Darauf folgen feines Schnitt- und Häckselgut sowie Laub-

reste, Rasenschnitt und Gartenabfälle. Abgestochene Grassoden (evtl. für den Bau des Beets) mit der Erde nach oben einlegen! Nun können Sie noch halbreifen Kompost einfüllen. Die Pflanzschicht besteht im besten Fall aus reifem Kompost, gemischt mit Gartenerde oder gekaufter Pflanzerde.

Total gesund:
Setzen Sie auf die eigene Bio-Ernte statt auf den Supermarkt

Grundsätzlich gedeihen die meisten Gemüsearten gut im Hochbeet, lediglich auf raumgreifende Arten wie Kürbis, Rhabarber oder Zucchini sollten Sie besser verzichten.

Im ersten Jahr ist die Nährstoffversorgung der Pflanzen sogar so gut, dass Sie nur starkzehrende Gemüsearten anbauen sollten, die kein Nitrat in Blättern und Früchten anreichern. Gut geeignet sind Lauch, Auberginen, Tomaten, Gurken oder Kohl. Ab dem dritten Jahr können Sie dann auch schwachzehrende Kräuter und Salat pflanzen.



Teilen Sie Ihr Hochbeet in verschiedene Bereiche ein, etwa für Kräuter. Reiche Erträge liefern Mischkulturen, zum Beispiel Gurken mit Dill, Karotten mit Zwiebeln oder Bohnen mit Bohnenkraut.



Weitere **selbst.de**
Anleitungen, Tipps & Ideen auf
www.selbst.de/Beet-anlegen



Design und Qualität in perfekter Harmonie



- Individuelle Kombinationsmöglichkeiten für Ihr Wohlfühlbad
- Langlebig durch hochwertige Oberflächen
- Höchste Standards für Top-Funktionalität

www.jungborn.net
Exklusiv bei HORNBACH erhältlich

Jungborn®



VARIANTEN:
Das große Bild oben zeigt einen Keyhole Garden in Afrika, das untere einen Schulgarten in Großbritannien. In der Wahl der Größe und der Materialien sind Sie frei.

Keyhole Garden

Der Schlüssel zum Gärtnerglück hat manchmal mit der äußeren Form zu tun. In diesem Fall ergänzen sich verrottende und neu entstehende Pflanzen zu einem selbstdüngenden, pflegeleichten Beet. **TEXT KATJA FISCHBORN**

Ein sogenannter Keyhole Garden oder Schlüssellochgarten ist ein Beet mit einem Kompostbehälter in der Mitte, das sich sozusagen selbst mit Dünger versorgt. Der Begriff leitet sich von der Form des Grundrisses ab, die von oben betrachtet an ein Schlüsselloch vergangener Zeiten erinnert. Diese Art von Beet wird vor allem in Afrika geschätzt, um knappe Ressourcen wie Wasser und Nährstoffe optimal zu nutzen. Hilfsorganisationen wie *Send a Cow* (www.sendacow.org.uk/africagardensuk/) geben

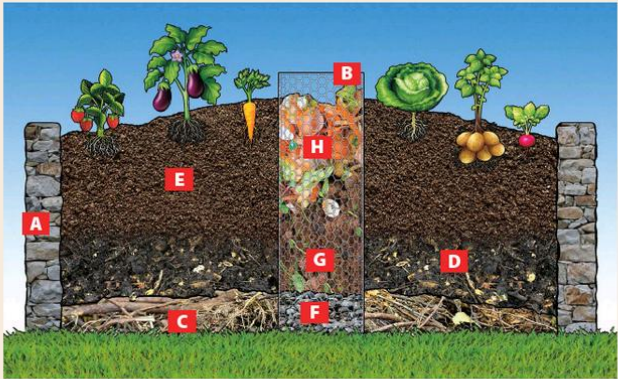
Anleitungen und meist auch eine Grundausrüstung für diese Keyhole Gardens in ihrer Entwicklungsarbeit in Afrika stetig weiter. Ziel ist es, dass Familien ausreichend Gemüse für drei Mahlzeiten am Tag anbauen können. Von Vorteil ist, dass für den Bau keine teuren Materialien oder Werkzeuge erforderlich sind, auch benötigt man keinen Extradünger, zum Gießen kann unter anderem Brauchwasser aus dem Haushalt verwendet werden.

Das runde Beet kostet nicht viel, lässt aber umso mehr wachsen

Das Prinzip lässt sich natürlich auch bei uns anwenden. Im Unterschied zu den sonst üblichen Hochbeeten besteht die Besonderheit hier, dass der Komposter in das Beet integriert wird (Aufbau siehe rechte Seite). Über die dreieckige Aussparung hat der Gärtner hierauf leichten Zugriff. Tipp: Größer als drei Meter sollte das Beet im Durchmesser nicht sein. Ein Wühlmausschutz aus Kaninchendraht am Boden ist hierzulande allerdings angeraten!

SELBST PRAXISTIPP So funktioniert's!

Sowohl der Komposter als auch das Beet werden lagenweise von unten befüllt. Die Schichtung entspricht in unserem europäischen Klima der eines „gewöhnlichen“ Hochbeets (siehe Zeichnung rechts). Wichtig: Die Basis besteht jeweils aus einer Drainageschicht, die dafür sorgt, dass die Grünabfälle von unten gut durchlüftet werden und sich gleichmäßig zersetzen können. Tipp: Damit das darauf geschichtete Material nicht einfach durchrieselt, können Sie umgedrehte Grassoden (die Erdseite zeigt nach oben) auflegen. Für eine angenehme Arbeitshöhe sollte der obere Rand der Außenmauer ca. 80 cm hoch sein. Wenn die Pflanzenreste im Hochbeet langsam verrotten, sackt das Erdreich aber ab. Deshalb muss bei Bedarf Komposterde nachgefüllt werden. Nach fünf bis sechs Jahren sollten Sie die Beetfüllung komplett austauschen. Das vorhandene organische Material hat sich bis dahin vollständig zersetzt und fast alle Nährstoffe an die Nutzpflanzen abgegeben. Die alte Erde ergibt aber einen guten Humus und kann zur Bodenverbesserung im Gemüsegarten oder Staudenbeet verwendet werden.

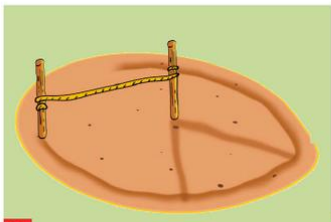


Die Mauer/Umrandung A besteht idealerweise aus robusten, gerne auch wiederverwerteten Ziegel-, Beton- oder Natursteinen. Weniger beständig sind Hölzer (Bretter, Bohlen). Auch fantasievolle Materialien wie leere Weinflaschen oder bunt bemalte Hohlblocksteine sind möglich. **Der Kompostbehälter B** wird z. B. aus Draht, Brettern oder miteinander verbundenen Pfählen hergestellt. **Beetbefüllung:** **C** Zuerst wird optional ein Kanin-

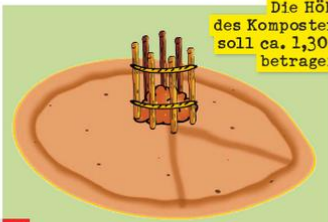
chendraht gegen Wühlmäuse ausgelegt, darüber kommt eine Schicht aus groben Ästen und Zweigen. **D** Darauf folgen feinere Materialien wie gehäckseltes Schnittgut, schließlich **E** ein Gemisch aus Erde und reifem Kompost. **F Komposter:** Als Drainageschicht zuerst einige Steine hineinlegen, **G** darauf eine Holzschicht und **H** zum Schluss mit Küchen- und kleinen Gartenabfällen abschließen. Diese sollten natürlich kontinuierlich nachgefüllt werden.

» Anlegen

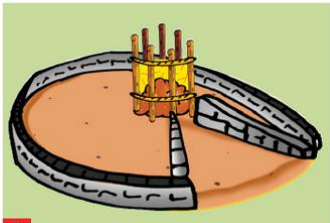
Für die Größe des Beets ist ein Radius von ca. 1,20 m empfehlenswert. Ist die geeignete Stelle markiert, evtl. vorhandenen Rasen abstecken. Tipp: Für die Umrandung alte Back- oder Natursteine „verwerten“.



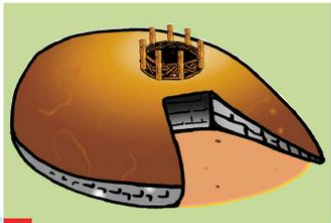
1 Eine Schnur an einem Pflock befestigen und mit einem zweiten Stab einen inneren und einen äußeren Kreis ziehen und die ...



2 ... dreieckige Aussparung für den Zutritt markieren. Mittig wird der Komposter z. B. aus feinmaschigem Draht o. Ä. aufgebaut.



3 Dann wird die äußere Umrandung errichtet. Höhe und Material, ob Holz oder Stein, sind dabei Geschmackssache.



4 Nun wird das Beet mit einer Drainageschicht aus Ästen und Zweigen, darauf Kompost und Grasschnitt gefüllt. Zuletzt kommt die Erde.



5 Jetzt beginnt der beste Teil: Die Pflanzen einsetzen oder aussäen, regelmäßig den Komposter füllen und auf die Ernte warten!



Rank und schlank

Viele Gärten vor allem in Ballungszentren sind heute sehr überschaubar. Wer aber trotz geringem Platzangebot nicht auf ein Hochbeet verzichten will, kann sich mit diesem Projekt seinen Traum erfüllen. Die schmale Konstruktion wird zudem mit haltbarem und pflegeleichtem WPC verkleidet. Zwei optionale Ablagen schaffen zusätzlich Platz bei der Arbeit im Beet.

TEXT KATJA FISCHBORN

Checkliste selbst ist der Mann

SCHWIERIGKEIT Recht einfach, gutes Einsteigerthema, da sich viele Schritte wiederholen.

WERKZEUGE ☐ Kapp- und Gehrungs-säge ☐ Stichsäge ☐ Akkuboehrschrauber ☐ Eisansäge ☐ Gehrungslade ☐ Zwingen ☐ Nietpistole

ZEIT ca. 1 Tag zzgl. Trockenzeiten

KOSTEN Komplett etwa 330 Euro



1 Längen Sie zunächst die Streben für das Grundgerüst und die Auflager für die Ablageflächen mit der Kappsäge ab.



2 Diese werden rechtwinklig zum Rahmen zusammengeschraubt und dann lackiert. In der Zwischenzeit können Sie die ...



3 ... WPC-Rhombusprofile für die Seitenverkleidung zuschneiden und vorbohren. Dabei das Loch auf der Frontseite vergrößern.



4 Im Abstand von ca. 8 mm zum Boden wird das erste Profil angebracht. Der Schraubenkopf verschwindet dabei komplett im Loch.



Auch im weiteren Verlauf den Fugenabstand einhalten, Profile festspannen. So werden die Schmalseiten sowie Front und Rückseite bis zum 7. Profil (von unten) fertiggestellt.



6 Hier müssen Sie nun für die drei Auflager Ausschnitte in Holzstärke anzeichnen und mit der Stichsäge vornehmen.



7 Die beiden äußeren Auflager werden dann mit den Seitenstreben verschraubt.



8 Das mittlere Auflager wird hingegen nur eingelegt.

Fotos: LivingArt; Zeichnungen: Jens Bosse



9 Entsprechend muss auch das nun folgende Profil mit Ausklinkungen versehen werden. Beplanken Sie dann bis zum Ende.



10 Um die Schnittkanten in den Ecken zu verbergen, werden Alu-Winkel genutzt. Diese zunächst mit der Eisensäge ablängen.



11 Den Winkel an der Konstruktion festspannen und diesen sowie das Profil durchbohren. Diesen Schritt jeweils auf beiden Seiten ...



12 ... und an drei Positionen (oben, mittig und unten) wiederholen. Mit Blindnieten werden die Elemente dann fest verbunden.



13 **ABLAGEFLÄCHEN:** WPC-Dielen ablängen und auf den Auflagern positionieren. Markieren Sie die Stelle, an der die Auflager bündig abschließen, längen ...



14 ... Sie diese ca. 5 mm zurückspringend ab und lackieren die Schnittfläche. Dielen vorbohren und mit den Auflagern verschrauben.



15 **RANDABDECKUNG:** Vier auf Gehrung geschnittene Rhombusprofile auflegen (alternativ Dielen), vorbohren und verschrauben, Schraubköpfe versenken!



16 Vor dem Bepflanzen sollten Sie zum Schutz das Innere unbedingt mit einer Folie auskleiden und diese einfach festtackern.



Kontakte

WPC-Rhombusprofile und Dielen „Relazzo puro“:
Rehau, ☎ 07159/1601284
www.rehau.com

Alu-Winkel:
alfer, ☎ 07746/9201-0
www.alfer.com

Nietwerkzeug:
Gesipa, ☎ 06105/9620
www.gesipa.de

Einhandzwinde:
Bessey Tool, ☎ 07142/4010
www.bessey.de

Schrauben:
Spax, ☎ 02333/7990
www.spax.com

Ausstattung (Sichtschutzzaun):
Videx, ☎ 04241/9221100
www.videx.de

Weitere **selbst.de** Anleitungen, Tipps & Ideen auf www.selbst.de/Rezepte-anlagen



WIR HABEN UNSERE **KLINGEN** NICHT NUR ZUM SPASS VERBESSERT. WIR HABEN ES FÜR SCHÄRFERE KLINGEN FÜR EINE **SCHNELLE UND GRÜNDLICHE** RASUR GETAN.

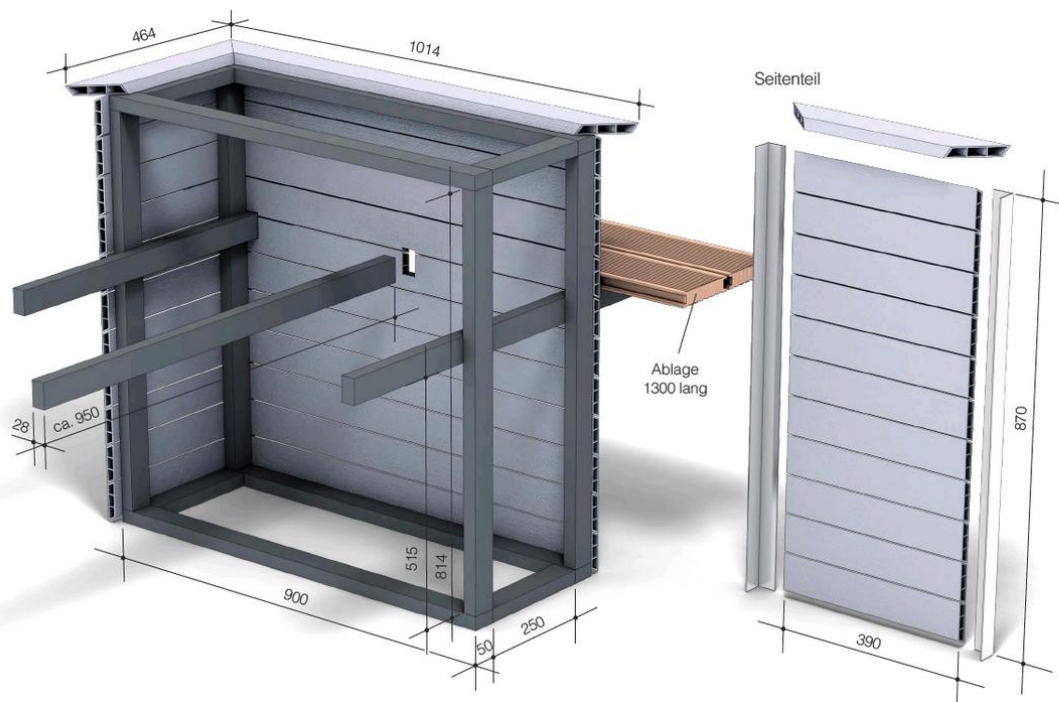
Gillette
MACH3
TURBO



*Die ersten 2 Klingen

Gillette
FÜR DAS BESTE IM MANN™

TESTE JETZT UNSEREN **BESTEN MACH3*** verbessert durch schärfere Klingen, die leichter rasieren* für eine schnelle und gründliche Rasur.



MACH'S EINFACH
Das Beet an geeigneter Stelle auf offenem Erdreich platzieren, etwas Kaninchendraht als Wühlmausschutz unterlegen und befüllen. Viele Tipps dazu lesen Sie auf den Seiten 10 und 13!

Materialliste selbst

Theaterlatten 28 x 50:

- ☐ 4 Pfosten 814
- ☐ 4 Rahmentelle 900
- ☐ 4 Rahmentelle 250
- ☐ 3 Auflager ca. 950

Alle Angaben in mm

Rhombusprofile 85 x 20:

- ☐ 22 Frontprofile 900
- ☐ 22 Seitenprofile 390
- ☐ 2 Randabdeckungen 464
- ☐ 2 Randabdeckungen 1014

Terassendielen 140 x 30:

- ☐ 4 Ablagen 1300

Außerdem:

- ☐ 4 Aluwinkel 40 x 40 x 2: 870 lang; Schrauben; Blindnieten; Farbe

Materialkosten ca. 330 €



Wenn's gut werden muss.



Auch in pressblank erhältlich!

Exklusiv im **BAUHAUS**

Türelement optional

Aufschrubplatten aus verzinktem Stahl

ab
999,-!

Universal-Unterstand

Maße ca. 212 x 212 x 210 cm (vorne)/200 cm (hinten), überdachte Fläche ca. 215 x 220 cm, Höhe Seitenelemente ca. 170 cm, Verglasung aus Hohlkammerplatten (Dach 10 mm/Seiten 6 mm)

Unterstand, pressblank	999,-
Türelement, pressblank	499,-
Unterstand, anthrazit-grau	1.299,-
Türelement, anthrazit-grau	649,-

z.B. 15079000

Alle Informationen zur Firma und Anschrift Ihres **BAUHAUS** Fachcentrums finden Sie unter www.bauhaus.info/fachcentren oder kostenlos unter Tel. 0800-3903000. Produkte sind nicht in allen **BAUHAUS** Fachcentren verfügbar.



NUR!
bestellbar



www.facebook.com/bauhaus
www.youtube.com/bauhausinfo

Voll auf der Höhe

Die trapezförmigen Seiten verleihen diesem Beet – durchaus beabsichtigt – das Aussehen eines überdimensionierten Blumentopfs.

TEXT KATJA FISCHBORN



GESCHICKT GETARNT:
Das Beet ist nicht komplett mit Erde gefüllt, sondern nur etwa 25 cm hoch. Sieht man aber gar nicht! Für den besseren Wasserablauf stellen Sie den XXL-Topf auf vier kleine Füßchen.

Checkliste selbst ist der Mann

- SCHWIERIGKEIT** Einfach, gutes Anfängerthema!
- WERKZEUGE** ☐ Stichsäge (mit Parallelanschlag) ☐ Bohrmaschine ☐ Akkuschrauber ☐ ggf. Kappsäge ☐ Zwingen ☐ Tacker
- ZEIT** ca. 1 Tag zzgl. Trockenzeiten
- KOSTEN** Komplett etwa 130 Euro



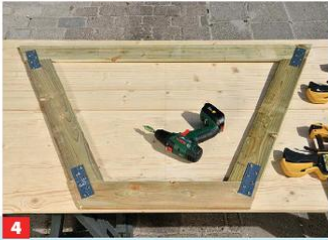
1 Auf einer Platte werden zunächst die Maße der (hier später orangefarbenen) Seiten skizziert.



2 Legen Sie die vier Bretter für den Rahmen darum herum aus und markieren Sie die Stellen, wo gesägt werden muss.



3 Schneiden Sie die Bretter entsprechend zu. Nutzen Sie diese als Schablone für die drei weiteren Seiten!



4 Mit Flachverbindern werden die Bretter dann miteinander verbunden.



5 Nun können Sie die fertigen Rahmen in einer Farbe Ihrer Wahl (hier Weiß) zweimal lackieren. Trocknen lassen.



6 Die vier Seiten werden aus Sperrholz zugeschnitten und in einer kontrastierenden Farbe ebenfalls zweimal gestrichen.



7 Nun geht es an den Zusammenbau: Die Seite auf den Rahmen legen (Fronten zeigen nach unten) und verschrauben. Jetzt werden die Innenseiten ebenfalls gestrichen.

Foto und Zeichnungen: Lars Daigaard



8 Ein Querbrett 25 cm unterhalb der Oberkante dient als Auflager für den inneren Boden. Auf zwei Seitenteilen befestigen.



9

Legen Sie die vier fertigen Seiten aus und verbinden Sie diese (bzw. zunächst drei Stück) mit Hilfe von Scharnieren.



10

Richten Sie die Seiten auf und verschrauben Sie die beiden verbliebenen Scharniere. So wird der Kasten geschlossen.



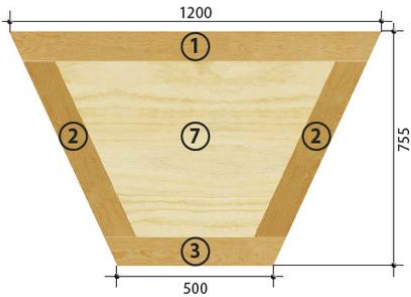
11

Auf den beiden Auflagern werden nun noch die Bodenbretter seitlich verschraubt.



12

Das Innere mit Plastikfolie auskleiden: Festkern und Überstehendes abschneiden. Unten Löcher für den Wasserabzug einstechen!



Einkaufszettel



Glattkantbretter 95 x 20:

- 1 ▶ 4 Rahmen oben 1200
- 2 ▶ 8 Rahmen quer 668
- 3 ▶ 4 Rahmen unten 588
- 4 ▶ 2 Auflager 920
- 5 ▶ 8 Bodenbretter 960
- 6 ▶ 4 Füße 95

Alle Angaben in mm

Sperrholz 10 dick:

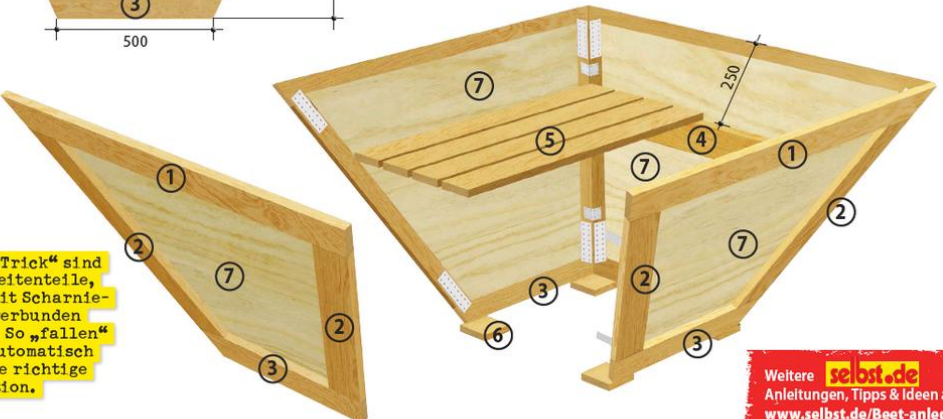
- 7 ▶ 4 Seiten 1040 x 650

Außerdem:

- ☐ Schrauben
- ☐ 16 Flachverbinder 120 x 40
- ☐ 8 Scharniere 50 x 70
- ☐ Holzschutzfarbe
- ☐ Kunststoffolie ca. 2000 x 2000

Materialkosten ca. 130 €

Der „Trick“ sind die Seitenteile, die mit Scharnieren verbunden sind. So „fallen“ sie automatisch in die richtige Position.



Weitere **selbst.de** Anleitungen, Tipps & Ideen auf www.selbst.de/Beet-anlegen

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

DIY-Lounge

Die große VorteilsWelt für alle Abonnenten

● EXKLUSIVE GEWINNSPIELE ● STARKE PREISVORTEILE ● PRAKTISCHE EVENTS ●

NEU!
Jetzt anmelden,
mitmachen und
gewinnen

Starke Angebote für alle Abonnenten von selbst ist der Mann
Mehr Informationen auf www.selbst.de/diy



Exklusive Verlosung: DIY-Kurzaufenthalt in Köln

Die Redaktion lädt drei Abonnenten und je eine Begleitperson ganz herzlich dazu ein, bei der Entstehung einer neuen Ausgabe dabei zu sein. Anschließend können Sie die Stadt erkunden und übernachten im exklusiven Doppelzimmer inkl. Frühstück.



Smartphone von Sony gewinnen!

Das Xperia X ist das neue Top-Modell von Sony. Das Smartphone im hochwertigen Metall-Design liefert mit prädikativem Autofokus und 23 Megapixel-Kamera tolle Aufnahmen.



Ihr Zuhause im richtigen Licht!

Ob Vintage Lampen, stilvolle Designerlampen oder schöne Außenbeleuchtungen, bei Lumizil findet jeder sein Lieblingsstück. Sie erhalten 10% Rabatt auf Ihren Einkauf und bestellen versandkostenfrei.



Jetzt selbst ist der Mann, Geschenk und Zugang zur DIY-Lounge sichern! So geht's:

Telefonisch unter 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)

Oder online bestellen auf www.selbst.de/sparen

- ✓ **Super bequem!** Keine Ausgabe mehr verpassen
- ✓ **Kostenlos!** Der Verlag übernimmt im ersten Jahr die Zustellgebühr für Sie
- ✓ **Beste Service!** Wir gewähren eine kostenlose Urlaubslieferpause

STARKE ANGERBOTE FÜR ALLE ABONNENTEN
Noch heute anmelden und alle Vorteile nutzen!

Magazin



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

Smartes Türschloss

Das Türschloss-System *ENTR* von *Assa Abloy* bietet völlig neue Möglichkeiten, die Haustür zu sichern – und zu öffnen.

Der elektronische *ENTR-Zylinder* verriegelt die Haus- oder Wohnungstür selbsttätig, wenn der Bewohner sie zuzieht. Das automatische Abschießen bietet Sicherheit gegen Einbruch durch Lockpicking und gewährleistet den Versicherungsschutz im Schadensfall. Durch den Einsatz von gehärtetem Stahl ist der Zylinder gegen ein Aufbohren geschützt. Vielfältig sind vor allem die Möglichkeiten des Zugangs: Per Fernbedienung oder Smartphone kann dem System die Berechtigung zum Eintritt übermittelt werden – auch für vordefinierte Zutrittszeiten. Das ist ideal für Putz- oder Pflegekräfte, die nur ihren Dienst tun. Der Verlust des Handys oder der Fernbedienung ist nicht tragisch, da die Berechtigungen bei Bedarf geändert oder entzogen werden können. Das modulare System lässt sich auch um ein Tastenfeld oder einen Fingerabdruckscanner erweitern. Die Verarbeitung wirkt überzeugend, die Programmierung ist etwas zeitraubend.

Die Montage der elektronischen Bedieneinheit ist nicht schwierig, die Konfigurationsdauer. Aufgeladen wird per Netzteil oder optional per Akkumulat.

Montiert:
Das Gerät muss nun konfiguriert werden.



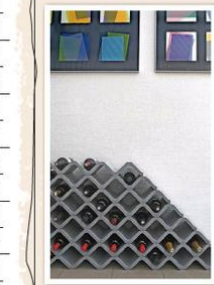
Die Schließzylinder müssen von der Länge und Aufteilung zur Tür passen.

Die Montage der elektronischen Bedieneinheit ist nicht schwierig, die Konfigurationsdauer. Aufgeladen wird per Netzteil oder optional per Akkumulat.



» Unser Fazit

- + Vielseltiges System mit vielen Öffnungsvarianten
- + Zeigt die technischen Möglichkeiten auf
- + Mechanisch und – nach derzeitigem Stand – elektronisch sehr sicher
- Teuer, zeitraubende Programmierung



SELBST PRODUKTINFO Gut abgelegt

Die perfekte Welle hat uns als Sommerhit vor vielen Jahren begleitet. Als aufgeschäumtes, grau, weiß, oder terracottafarben eingefärbtes Polystyrol-Element war die Welle bisher nicht bekannt. Doch mit dem cleveren, 4,50 Euro teuren Flaschenstapler namens *wave* vom Hersteller *Saarpor* können Sie im Handumdrehen Ihr ganz privates Weinlager aufstapeln. Die sehr leichten, aber stabilen Formteile nehmen drei bzw. vier Flaschen je Lage auf und sind bei Bedarf leicht zu kürzen.

Die Montage der elektronischen Bedieneinheit ist nicht schwierig, die Konfigurationsdauer. Aufgeladen wird per Netzteil oder optional per Akkumulat.



HALT GEFÄLLIG?
Schneller kann man ein Flaschenregal nicht errichten.

Fotos: Klaus Erich Haun, DTV, Hersteller

JETZT BEWERBEN

Boxenbau-Seminar 2016 bei Visaton

Die Seminar-Teilnehmer haben neben dem Bau der Boxen die Gelegenheit, High-End-Lautsprecher Probe zu hören.



Vom 14. bis 15. Oktober 2016 bieten *Visaton* und *selbst ist der Mann* Ihnen wieder die Gelegenheit, Boxen unter fachlicher Anleitung in Haan bei Düsseldorf zu bauen.

Das Praxisseminar beginnt am Freitagabend mit einem gemeinsamen Essen. Für den Bau, das Testen und Probehören steht der komplette Samstag zur Verfügung. Die selbst gebauten Lautsprecher können die Teilnehmer anschließend mit nach Hause nehmen. Das Seminar kostet 180 Euro. Im Preis enthalten sind der Lautsprecher-Bausatz der unten abgebildeten *Stella light* (Wert des Bausatzes rund 180 Euro; Produktinfo im Online-Shop unter www.visaton.de), das Holz für zwei Standboxen, die Übernachtung sowie die Verpflegung am Freitag und Samstag (die Anreise selbst ist nicht im Seminarpreis inbegriffen). Die Teilnehmerzahl ist auf 10 Personen begrenzt.

Interessenten bewerben sich schriftlich, online oder per E-Mail bis zum 15. September 2016 unter Angabe der vollständigen Anschrift, Telefonnummer, E-Mail-Adresse und Mobilfunknummer (dies erleichtert die Kontaktaufnahme, falls Rücksprachen erforderlich sind oder sich Änderungen ergeben) bei der Redaktion selbst ist der Mann, Delmenhorster Straße 14-18, 50735 Köln, selbst@selbst.de.



NACH DER MONTAGE werden die Lautsprecher im Messraum durchgecheckt.



SEMINARANMELDUNG
Interessenten bewerben sich schriftlich, online oder per E-Mail bis zum 15. September 2016 unter Angabe der vollständigen Anschrift, Telefonnummer, E-Mail-Adresse und Mobilfunknummer (dies erleichtert die Kontaktaufnahme, falls Rücksprachen erforderlich sind oder sich Änderungen ergeben) bei der Redaktion selbst ist der Mann, Delmenhorster Straße 14-18, 50735 Köln, selbst@selbst.de.

RASENDÜNGER SPEZIAL 5PLUS1

Getestet und für gut befunden!

50 Leser von *Selbst* ist der Mann haben den RasenDünger Spezial 5PLUS1 von Neudorff getestet. Das Ergebnis kann sich sehen lassen!

Die Gartenbesitzer brachten im April Neudorffs RasenDünger Spezial 5PLUS1 auf ihrem Rasen aus. Per Fragebogen wurden sie um ihre Meinung zu diesem neuen Dünger gebeten, der Moos und Unkraut verdrängt. Ergebnis: Die Mehrheit der Tester sind vollauf zufrieden und würden das Produkt auf jeden Fall weiterempfehlen. Der RasenDünger Spezial 5PLUS1 hat eine natürliche Sofort- und Langzeitwirkung. Mit seiner Eisenverbindung und der Extra-Portion Kalium sorgt er für kräftig-gesunde Gräser, die sich erfolgreich gegen Moos und Unkraut durchsetzen. Wichtig war 96 % der Tester außerdem, dass der Dünger unbedenklich für Mensch und Tier ist, obwohl nur die Hälfte der Hobbygärtner Kinder oder Haustiere haben. 81 % der Tester würden den Dünger selbst kaufen bzw. weiterempfehlen – und dies sogar unabhängig vom Preis! Denn ihre Erwartungen sah die Mehrzahl erfüllt: ein dichter Rasen, weniger Moos und Unkraut. Ein grüner und gesund aussehender Rasen ist eben der Traum eines jeden Gartenbesitzers.



81 % der Tester sind begeistert

empfehlen. Der RasenDünger Spezial 5PLUS1 hat eine natürliche Sofort- und Langzeitwirkung. Mit seiner Eisenverbindung und der Extra-Portion Kalium sorgt er für kräftig-gesunde Gräser, die sich erfolgreich gegen Moos und Unkraut durchsetzen. Wichtig war 96 % der Tester außerdem, dass der Dünger unbedenklich für Mensch und Tier ist, obwohl nur die Hälfte der Hobbygärtner Kinder oder Haustiere haben. 81 % der Tester würden den Dünger selbst kaufen bzw. weiterempfehlen – und dies sogar unabhängig vom Preis! Denn ihre Erwartungen sah die Mehrzahl erfüllt: ein dichter Rasen, weniger Moos und Unkraut. Ein grüner und gesund aussehender Rasen ist eben der Traum eines jeden Gartenbesitzers.



WEITERE INFOS erhalten Sie unter www.neudorff.de



Hand-Tauchsäge

Gut verarbeitete Handwerkzeuge haben ihren eigenen Reiz. Dass solches Gerät nicht teuer sein muss, zeigt diese Dozuki.

Der Begriff „Japansäge“ wird zwar häufig für präzise Sägen aus japanischer Fertigung verwendet, gibt aber eigentlich keinen Aufschluss darüber, um welche Art Säge es sich handelt. In einem Punkt sind Japansägen jedoch gleich: Die Zahnung arbeitet auf Zug. Bei der *Dozuki Super Hard Compact 180* von *Dictum* zum Preis von 24,50 Euro (www.dictum.com; Artikelnummer 712112) handelt es sich um eine Feinschnittsäge mit 180 mm Sägeblattlänge bei einer Gesamtlänge von knapp 400 mm. Die Schnitttiefe ist mit 45 mm angegeben, kann aber je nach Einsatz auch darüber liegen, da sich der Rücken abnehmen lässt. Das Säge-

blatt ist mit einer Stärke von 0,3 mm extrem dünn; dank der abgerundeten, gezahnten Spitze sind Einstichschnitte gut möglich. Die Säge arbeitet langsam, aber präzise und am besten quer zur Faser.

» Unser Fazit

- + Schöne, sehr präzise arbeitende Feinsäge
- + Erhältlich mit Holz- oder Kunststoffgriff
- + Gehärtete Zahnschneiden; daher lange Standzeit, jedoch nicht schärfbar
- + Ersatzblätter erhältlich



TAUCHSCHNITT:
Saubere Ausschnitte sind auch ohne Bohren mitten in der Platte möglich.

Weitere Anleitungen, Tipps & Ideen auf www.selbst.de/moebelbau-wohnen

» Unser Fazit

- + Sehr gutes Feinschleifgerät mit guter Staubführung beim Betrieb mit einem Werkstattsauger
- + Kompakte, ergonomische Bauweise
- Sehr hoher Anschaffungspreis

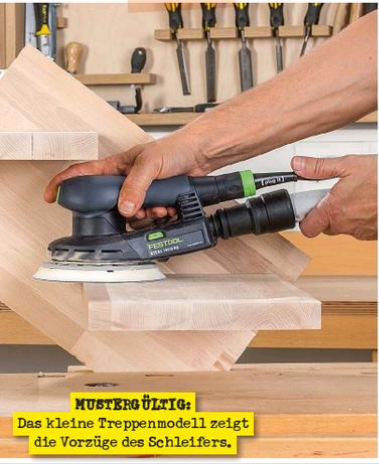


Flacher Schleifer

Die neuen Exzenter Schleifer von *Festool* sind extrem flach gebaut. So sind Anwendungen auch an Treppen möglich.

Der *ETS EC 150/3 EQ-Plus* ist ein Spezialist für den Finish-Schliff. Erkennbar ist dies an der 3 in der Produktbezeichnung, die für einen kleinen Schleifhub von nur 3 mm steht. Als 150 ist das Gerät für den Zwischenschliff erhältlich. Durch die kleinen Bewegungen wird das für Exzenter Schleifer oft typische Kreis-Schleifmuster auf den Oberflächen minimiert. Die Drehzahl der Exzenterbewegung lässt sich elektronisch von 600 bis 10 000 min⁻¹ regeln. Das kompakte Gerät wiegt nur 1,2 kg, hat eine

Leistungsaufnahme von 400 Watt und ist nur 118 mm hoch – kostet aber im Systainer rund 590 Euro.



MUSTERGÜLTIG:
Das kleine Treppenmodell zeigt die Vorzüge des Schleifers.



1 Sehr gut haftender Kletteller mit Vielloch-Bohrung zum besseren Staubtransport.



2 Typische plugit-Wechselanschlussleitung, und ergonomisch erstklassiger Aufbau.



3 Kantennahes Schleifen auch dort möglich, wo andere Schleifer nicht hingelangen.



LICHTTECHNIK

Schönes Licht für drinnen und draußen

Noch haben wir die Chance auf den einen oder anderen lauen Spätsommerabend, doch bald macht sich die Sonne wieder rar. Hier unsere Tipps für eine gute Beleuchtung sowohl in den eigenen vier Wänden als auch für Garten, Terrasse & Co.



Die Wahl der richtigen Leuchtmittel ist sehr wichtig für unser Wohlbefinden – sowohl drinnen als auch draußen.

Genauso, wie wir das Sonnenlicht brauchen, benötigen wir zum Wohlfühlen in Räumen das geeignete Licht. Je nach Tätigkeit ist jedoch unterschiedliches Licht gefragt. Für konzentriertes Arbeiten am Schreibtisch oder in der Küche ist helles, blendfreies Licht wichtig. Hingegen zum Fernsehen oder Entspannen auf der Couch bevorzugen unsere Augen eher warmes und indirektes Licht. Die passende Atmosphäre lässt sich nicht nur mit Lampen, sondern auch mit Lichtsteuerung schaffen. Moderne Touchscreen-Glasschalter steuern Lichtszenarien oder Rollläden und sind nicht nur für Hausbauer eine schicke Alternative. Selbstmacher können sie auch in Bestandsbauten nachrüsten, und zwar ohne eine EIB-/KNX-Verkabelung, die fast ausschließlich in Neubauten verlegt wird. Mittlerweile gibt es

Produkte wie beispielsweise das Glasschalter-Sortiment *HK 18* von *Kopp*, welches mit der üblichen 230-Volt-Standard-Verkabelung funktioniert. Bei schönem Wetter zieht es die Menschen an Sommerabenden nach draußen. Mit einem cleveren Beleuchtungskonzept wird Ihr Außenbereich ganz schnell zum zweiten Wohnzimmer. Stimmungsvoll wird es, wenn am Abend eine dezente Beleuchtung den Lieblingsplatz im Freien erhellt. Achten Sie bei den Leuchten für Balkon, Terrasse & Garten darauf, dass diese für den Außeneinsatz geeignet sind. Die Schutzart (IP) gibt Aufschluss darüber, wie gut die Außenleuchten vor Witterungseinflüssen wie Staub und Wasser geschützt sind und in welchem Bereich sie montiert werden dürfen. Eine besonders energiesparende und gleichzeitig unkomplizierte Möglichkeit ist der Einsatz von Solar LED-Gartenleuchten wie zum Beispiel den *myGarden*-Solarleuchten von *Philips*.



Ein Touchscreen an der Wand für Licht und Rolllädensteuerung ist keine Zukunftsmusik mehr. Seit neuestem können die modernen Lichtschalter auch nachgerüstet werden.



Thema Innen- und Außenbeleuchtung finden Sie auf unserer Webseite unter: www.diy-academy.eu/Licht



Bausatz Zyklop
497,- Euro pro Paar, ohne Gehäuse
(empf. VK-Preis) bei allen VISATON-Fachhändlern oder im Online-Shop unter www.visaton.de erhältlich.

Eigenschaften und Klang

Das Ziel war, eine Lautsprecherbox zu entwickeln, die sich sowohl vom Design als auch vom Klangbild von den bekannten Produkten löst. Die geckige Gehäuseform führt eine Einordnung in konventionelle Kategorien schnell ad absurdum, folgt dabei jedoch funktionellen Gesichtspunkten: Während die schlanke Schallwand sich angenehm in den Wohnraum einfügt, schafft die Gehäuseform dennoch ausreichend Stabilität und Volumen für eine beeindruckende Basswiedergabe und setzt auch freistehend optische Akzente.

Akustisch zeichnet sich die Zyklop durch einen homogenen und VISATON-typisch sehr linearen Frequenzgang aus. Der Breitbänder B 80 sorgt ab etwa 270 Hz für eine hohe Detailtreue, sowie einer präzisen Mittel- und Hochtonwiedergabe, ohne überspitzt zu wirken.

Für eine anspringende Lebendigkeit und ein notwendiges Fundament sorgt der High-End Tieftöner TIW 200 XS in Verbindung mit einem ausgeklügelten Bassreflexsystem. Das als Kanal ausgeführte Bassreflexsystem sitzt reichlich zwischen den beiden Lautsprecherchassis und dient gleichzeitig als Abstandhalter zwischen den beiden Gehäusen. Die beachtliche untere Grenzfrequenz von 30 Hz sieht man der doch sehr kompakten Zyklop wahrlich nicht an. Durch die perfekt angepasste Weichenabstimmung bietet sie jedoch mehr als genug Raum für reichlich Leistungsreserven, ohne hierbei an Detailtreue zu verlieren.

Auszug aus Klang & Ton

"Das ist ein in sich stimmiges, kräftiges Klangbild, bei dem beide Treiber bestens aneinander passen. So baut man gute Lautsprecher - Kompliment nach Haan, das hier ist einer."

Auszug aus Hobby HiFi
Mit dem Bauvorschlag Zyklop bereichert VISATON sein Bausatzprogramm um ein vorzüglich klingendes F.A.S.T.-System. Wer sich vom etwas komplizierten Gehäusebau nicht schrecken lässt, realisiert mit diesem Projekt klanglich hochrangige Lautsprecher, die auch optisch einiges zu bieten haben.

Technische Daten und Bauanleitung unter www.visaton.de.

GERMANY
VISATON
VISATON GmbH & Co. KG • Postf. 1652 • D-42760 Haan
Telefon: 0 21 29 / 5 52-0 • Telefax: 0 21 29 / 5 52-10
email: visaton@visaton.com • Internet: www.visaton.de

In Ordnung

Handtücher, Kosmetikartikel und andere Dinge müssen im Bad Platz finden. Wir wissen auch wo!

TEXT GEREON BRÜNDT

WARMER TÖNE:
Das Eiche-Leimholz
verleiht auch
kühlen Bädern eine
gemütliche
Atmosphäre.

Meist sind Boden und Wände im Badezimmer gefliest und wirken oft kühl und unpersönlich. Um diesem Effekt entgegenzuwirken, haben wir aus warmem Eiche-Leimholz einen kleinen, stehenden Badezimmerschrank und ein hohes Hängeregal gebaut. In beiden Möbeln bringen Sie viele Artikel der täglichen Körperpflege unter. Doch geflieste Oberflächen haben die Eigenschaft, dass sie keine Feuch-

Platz durch Selbstbau-Möbel – auch in kleinen Badezimmern

tigkeit aufnehmen und wieder abgeben können. Als Folge kondensiert das Wasser an den kühlen, glatten Oberflächen. Zwar kann der niedergeschlagene Wasserdampf, der in großen Mengen beim heißen Duschen entsteht, den Fliesen nichts anhaben, bei Holz sieht dies aber ganz anders aus. Daher müssen Sie die Holzflächen gründlich ölen oder lackieren und sollten das Badezimmer nach jedem feuchten Vergnügen gründlich lüften!

Checkliste selbst ist der Mann

SCHWIERIGKEIT Für geübte Holz-Heimwerker nicht wirklich schwierig.

WERKZEUGE ☐ Handkreissäge/Schiene ☐ (Ständer-)Bohrmaschine ☐ Akku-Bohrschrauber ☐ Stichsäge ☐ Stechbeitel ☐ Klüpfel oder Kunststoffhammer ☐ Schraubzwingen ☐ Lackierwerkzeug ☐ Dübelhilfen ☐ Lochreihenschablone

ZEIT Zwei bis drei Tage zzgl. Trockenzeit

KOSTEN Komplett rund 320 Euro

Fotos: Klaus Erich Haun, Claudio Kalei, Zeichnungen: Arvid Penner



1 Die Bauteile können Sie sich fast komplett zuschneiden lassen, oder Sie erledigen dies selbst mit einer Handkreissäge entlang ...



2 ... einer Schiene oder einer Tischkreissäge. Auf den Seiten des Schanks werden die Füße mithilfe einer Schmiege angerissen.



3 Mit dem Topfbandbohrer (35 mm) durchbohren Sie die Innen„ecken“. Eine feste Unterlage als Opferplatte verhindert Ausriss auf der Rückseite.



4 Anschließend schneiden Sie die Seitenwände sauber mit der Stichsäge zu.



5 Bohren Sie jetzt die 8-mm-Dübellöcher in die Kopfholzkanten des Schrankbodens.



6 Spannen Sie die Seitenwände sicher ein. Die Dübelhilfe sorgt für eine gute Auflage und senkrechte Bohrerführung.



7 Mit Dübel-Markierstiften werden die Dübelpunkte auf die Seiten übertragen. Als Anschlag spannen Sie eine Leiste gegen die ...



8 ... Innenseite der Schrankwände. Ein Schlag mit dem Gummihammer – dann sind die Zentrierpunkte zum Bohren deutlich sichtbar.



9 Anschließend bohren Sie die Dübellöcher senkrecht in die Stirnholz-Schnittkanten der beiden Seitenwände.



10 Spannen Sie die Bodenplatte als Anschlag exakt vermittelt unter den Deckel. Dann übertragen Sie die Dübelpositionen wie ...



11 ... gehabt mit Markierstiften von den Seitenwänden auf den Deckel und führen dort die Bohrungen aus. Tiefenstopp verwenden!



12 Rückenante des Bodens durchfalzen, Deckel beidseitig und Seiten einseitig einsatzfalzen. Die Fräserradien ausstemmen.



12

Die Wood-Special-Bohrschablone ist ein sehr preiswertes Hilfsmittel zur Herstellung exakter Lochreihen.

Mit einer 32er-Lochreihe lassen sich die Regalböden den individuellen Bedürfnissen entsprechend positionieren.



13

Schon vor der Verleimung des Korpus können Sie die Positionen der Topfbandlöhler markieren. Die Kreuzmontageplatten ...



14

... hierzu in die Lochreihe verschrauben. Gemäß Bohrbild (gehört zum Beschlag) die 35-mm-Sacklöcher in die Türen bohren.



15

Da der Schrank oben keinen Türanschlag besitzt, wird unter die Deckplatte eine gebohrte, gesenkte Anschlagleiste montiert.



16

Als letztes schneiden Sie die Rückwand zu.



17

Schleifen Sie alle Holzflächen gründlich mit dem Exzenterschleifer. Für den Schlussschleiff sollten Sie ein 220er Papier wählen.



18

Für ein sauberes Ergebnis werden die Bauteile vor dem Verleimen lackiert. Kleben Sie die Leim-Kontaktstellen hierzu sauber ab.



19

Im Badezimmer sollten Sie aufgrund der erhöhten Luftfeuchtigkeit mindestens zwei, besser drei Lackschichten mit ...



20

... Zwischenschleiff auftragen. Nach Trocknung des letzten Lackauftrags wird das Klebeband vollständig entfernt.

SELBST PRODUKTINFO

Beschläge

Zum Öffnen der Schranktüren haben wir **A** zwei Edelstahlknöpfe von Siro (Best.-Nr. 1403-20N1) verwendet. Die weiteren Beschläge für den Bau des Schanks stammen von Hettich. Im einzelnen handelt es sich dabei um **B** vier Schnellmontage-Topfscharniere Intermat 9944-T 42 (0 mm Kröpfung, 125° Öffnungswinkel, Bestellnummer 0073905), **C** vier passende An-schraub-Kreuzmontageplatten System 9000 Direkt Top (0 mm Distanz, Bestellnummer 0020009) sowie **D** insgesamt 28 Steckbodenträger mit Ansatz (für Schrank und Regal; Zapfendurchmesser 5 mm, Bestellnummer 0016181).



21

Leim auftragen, die Dübel einstecken, Bauteile zusammenfügen und mit Leim-zwingen verpressen. Austretenden Leim mit einem feuchten Lappen abnehmen und den Korpus auf Rechtwinkligkeit prüfen.



22

Die Rückwand für die Flachkopfschrauben vorbohren, in den Falz legen und montieren.



23

Nun schrauben Sie auch die Kopf-Anschlag-leiste auf. Achten Sie darauf, dass diese mit der Vorderkante des Bodens fluchtet.



24

Griffknöpfe anschrauben, Bänder montieren und Türen ausrichten. Dann die Boden-träger einstecken und die Böden auflegen.



SELBST PRAXISTIPP

Badregal zum Hängen

Der Bau des Regals gleicht im Wesentlichen dem Bau des Schanks – mit einem entscheidenden Unterschied: Da es an der Wand aufgehängt wird, besitzt es keine Füße. Damit es trotzdem plan an der Wand hängt und unsichtbar montiert werden kann, muss die Rückwand zurückspringen. Diese sitzt in einer umlaufenden Nut (bei den Seiten eingesetzt), die Sie mit der Handkreissäge und dem Parallelanschlag schneiden können. Aufgehängt wird das Regal an Leisten, die schräg aufgeschnitten wurden.



B

Das Regal hat keine Füße. Es wird an einer unterschit-teten, an der Wand montierten Leiste aufgehängt.



A

Die Rückwand des Regals sitzt nicht in einem Falz, sondern in einer um Materialstärke zurückspringenden Nut.



C

Das Gegenstück zur Wandleiste leimen Sie direkt unter die Deckplatte auf der Rückseite des Regals.

Materialliste selbst ist der Mann

Eiche-Leimholz 18 dick:

- ☐ 2 Seiten 1800 x 250
- ☐ Deckel 414 x 250
- ☐ Boden 414 x 230
- ☐ 5 Einlegeböden 412 x 220
- ☐ 2 Aufhängeleisten 414 x 30 x 15

Sperrholz 5 dick:

- ☐ Rückwand 1790 x 430

Außerdem: Dübel 8 x 40, 20 Bodenträger, Schrauben, wasserfester Leim, Klarlack

Materialkosten ca. 130 €

Regal

Alle Angaben in mm



Materialliste selbst ist der Mann

Eiche-Leimholz 18 dick:

- ☐ 2 Seiten 982 x 375
- ☐ Deckel 600 x 400
- ☐ Boden 544 x 375
- ☐ 2 Einlegeböden 542 x 360
- ☐ 2 Türen 914 x 285
- ☐ Querleiste oben 544 x 25

Sperrholz 5 dick:

- ☐ Rückwand 922 x 562

Außerdem: 4 Topfbänder/Montageplatten, 2 Türgriffe, Dübel 8 x 40, 8 Bodenträger, Schrauben, wasserfester Leim, Klarlack

Materialkosten ca. 190 €

Schrank

Alle Angaben in mm



Kontakte

Eiche-Leimholz:
Bauhaus, www.bauhaus.info

Griffknöpfe:
Siro, www.siro.at

Beschläge:
Hettich, www.hettich.com

Acryl-Klarlack:
Alpina, www.alpina-farben.de

Lochreihen-Bohrschablone:
Wood-Special, www.wood-special.de

Weitere **selbst**ode
Anleitungen, Tipps & Ideen auf
www.selbst.de/Bad-Möbel

Kofferregal im Vintage-Stil

Vintage für die Wohnung. Ausgemusterte Koffer in klassischen Stil werden mit ein paar gekonnten Handgriffen und den geeigneten Mess- und Elektrowerkzeugen wieder nutzbar gemacht. Die einst weit gereisten Koffer können im Wohn- oder Arbeitszimmer als stylisches Wandregal dienen. Eine raffinierte DIY-Idee, die verstaubte Urlaubserinnerungen weckt.



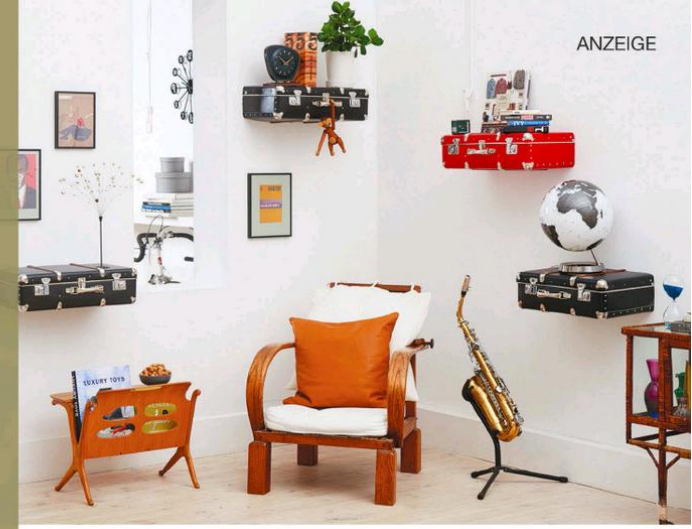
mittel



ca. 4 Stunden
plus Einkaufszeit



Höhe ca. 200 cm
Breite 240 cm



Schritt 1:

Als Erstes müssen die Koffer zurecht-gesägt werden. Hierzu eignet sich besonders die Akku-Multisäge PST 10,8 Li von Bosch:

Die hintere Seite mit den Scharnieren per Längsschnitt sauber abtrennen. Die auf die Länge der Koffer zugesägten Kanthölzer vorbohren, und zwar 5 cm vom jeweiligen Rand mittig.



Schritt 2:

Zunächst kommt das digitale Ordnungsgesetz PMD 7 von Bosch zum Einsatz: Mit ihm lässt sich schnell

und zuverlässig ermitteln, ob eine Leitung an den bevorzugten Stellen in der Wand liegt. Das Gerät anlegen und den Schieberegler nach unten schieben. Grünes Licht heißt in Ordnung, bei rotem Licht sollte nicht gebohrt werden.



Schritt 3:

Den Kreuzlinien-Laser Quigo von Bosch mithilfe der Universalhalterung MM2 an einer Leiter, einem Regal

oder einer Türkante in der Nähe befestigen. Der Quigo ist selbstnivellierend, das bedeutet, er richtet sich ohne Zutun gerade aus.

Schritt 4:

Die horizontale Laserlinie des Quigo auf einer Höhe von 120 cm positionieren. Das erste Kantholz an der Linie anlegen und den Nagel durch die vorgebohrten Löcher an die Wand drücken. Anschließend mit dem Akku-Schlagbohrschrauber PSB 18 Li-2 Ergonomic von Bosch die Löcher in die Wand bohren. Danach mit den passenden Dübeln (8 mm) bestücken. Zweites Kantholz auf der anderen Seite der Raumecke befestigen.



Schritt 5:

Jetzt die Leisten an die Wand montieren. Dazu die jeweilige Leiste fest an der Wand fixieren und mit dem Akku-Schlagbohrschrauber PSB 18 Li-2 Ergonomic von Bosch die Mehrzweckschrauben (6,0 x 100 mm) in die Dübel drehen.



Schritt 6:

Wer die Leisten versetzt und zugleich akkurat anbringen möchte, greift wieder auf das Laserkreuz des Quigo zurück. Den Quigo an der Leiter circa 80 cm höher stellen, dann das Kantholz entsprechend ausrichten und wie in den Schritten 4 und 5 beschrieben anschrauben.



Schritt 7:

Den zum jeweiligen Kantholz passenden Koffer aufstecken, die Unterlegscheiben jeweils circa 5 cm vom Rand in Richtung Mitte platzieren und zuletzt fünf Mehrzweckschrauben (4,0 x 30 mm) in die Leisten schrauben. Fertig ist das Regal im Vintage-Stil.



BOSCH
Technik fürs Leben

Alle Teile
im Überblick

- Teil 1: Nagelverbindungen
Heft 04/2016
 - Teil 2: Schraubverbindungen
Heft 05/2016
 - Teil 3: Dübelverbindungen
Heft 06/2016
 - Teil 4: Überblattungen
Heft 07/2016
 - Teil 5: Zinken
Heft 08/2016
 - Teil 6: Steckverbindungen
In dieser Ausgabe
 - Teil 7: Gefräste Holzverbindungen
Heft 10/2016
- Nachbestellungen:
Fehlende Hefte können Sie nachbestellen beim Pressevertrieb Nord:
☎ 01806/012906
(20 Cent/Anruf aus d. dt. Festnetz, Mobilfunk max. 60 Cent/Anruf, Mo.-Fr. 8-20 Uhr)

Vor der Zeit der maschinellen Fertigung im großen Stil war der Möbelbau dem Handwerk vorbehalten. Doch während heute auch Tischler in der Regel auf Produkte der Beschlagindustrie – sprich Möbelverbindungsbeschläge – setzen, mussten Holzverbindungen früher noch von Hand und in der Regel aus Holz hergestellt werden. Dabei gab es auch

damals schon Anforderungen, die den heutigen nicht unähnlich sind: Wenn große, sperrige oder schwere Möbel transportiert und teilweise an schwer zugänglichen Orten aufgestellt werden mussten, wurde auch damals auf die Zerlegbarkeit geachtet. Wo heute in solchen Fällen ganz selbstver-

ständig zu Schraubdübeln, Exzenterverbindungen und Schrauben gegriffen wird, wurden früher Holznägel, gekelte Zapfen, Gratleisten und ähnliche teilbare Holzverbindungen bzw. Stabilisierungen gegen Verwerfen von Hand hergestellt. Diese sichtbaren Konstruktionsmerkmale waren

FINGERZAPFEN:
Der überstehende Zapfen kann mit einem Holzkeil gesichert und die Verbindung jederzeit gelöst werden.

Lass mal stecken!

Da Steckverbindungen sehr exakt ausgeführt werden müssen, und im industriellen Möbelbau unwirtschaftlich sind, findet man sie nur noch selten. Stabil sind sie dennoch! **TEXT GEREON BRÜNDT**

Verkeilter Fingerzapfen

Diese Verbindung sieht man z. B. bei Querstegen von Tisch-Gestellen. Große Exemplare können nach Ausschlagen des Keils zerlegt und leicht transportiert werden.



3 Nun den Zapfen mit der Gestellsäge absetzen. Ungeübte können hierfür auch eine Fein- oder Japansäge (ohne Rücken) verwenden.



1 Reißen Sie den rundum abgesetzten Fingerzapfen mit dem Streichmaß an. Der Zapfen selbst sollte bei diesem Material etwa ...



2 ... 4 cm länger sein als das durchdrungene Holz (hier: 45 x 70 mm; Zapfen 25 x 50 mm breit und 45 + 40 = 85 mm lang).



4 Anschließend wird das Zapfenloch aufgerissen. Zeichnen Sie auch die Mittelachse längs über dem Rechteck auf.



5 Dort mit dem 25-mm-Forstnerbohrer zwei Löcher bohren. Natürlich können Sie auch mit einem kleineren Durchmesser bohren, ...

keinesfalls störend, sondern fügten sich harmonisch in den von hohem handwerklichem Geschick geprägten Möbelstil ein. Skurrilerweise findet man heute sogar industriell gefertigte (verschraubte) Möbel, die als Stilmöbel angeboten werden und mit aufgesteckten Imitationen von verkeilten Fingerzapfen verziert sind. Dabei ist der hier gezeigte Fingerzapfen mit Keil vom Prinzip simpel und enorm stabil. Ein Vorteil besteht darin, dass das Verbindungselement – hier also der Keil oder auch der Holznagel – das gleiche Schwindverhalten aufweist wie das Möbel selbst. Sollte bei starken Schwankungen der Luftfeuchtigkeit die Verbindung Spiel bekommen, kann das Holzmöbel durch ein paar Schläge mit dem Schonhammer wieder stabilisiert werden. Eine Einschränkung gibt es jedoch: Diese Holzverbindungen eignen sich nur für Massivholz.



6 ... haben dann beim exakten Ausstemmen jedoch etwas mehr Arbeit.



7 Fasen Sie den Fingerzapfen, damit beim Einschlagen in das Zapfenloch auf der Rückseite nichts ausreißt. Je genauer der Zapfen ...



8 ... sitzt, desto stabiler die Verbindung. Zeichnen Sie jetzt oben und unten den Zapfenüberstand an.



9 Anschließend den Keil zuschneiden. Bei 70 mm Länge und 10 mm Breite verjüngt sich unser Keil von 20 auf 10 mm.

Kontakt
Gestellsäge:
dictum, ☎ 0991/9109 911
www.dictum.de

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



10 Nun muss das Loch für den Keil gebohrt werden. **Tipp:** Reißen Sie den Winkel des Keils auf den Seiten des Zapfens auf.



11 Das keilförmige Loch möglichst exakt ausstemmen. Damit der Keil ziehen kann, muss das Loch etwa 2-3 mm über die in Bild 8 ...



12 ... angerissene Markierung hinausragen. Zapfen einstecken und den Keil mit einem Schonhammer einschlagen.

Holznägel

Holznägel findet man beim traditionell gezimmerten Dachstuhl – seltener jedoch im Möbelbau. Ein Vorteil ist, dass sich nicht geleimte Verbindungen bei Bedarf leicht durch Herausschlagen des Nagels trennen lassen.



3 ... Durchmesser. Längen Sie zwei „Holznägel“ ab (Materialstärke der Holzverbindung plus ca. 2 cm). Je ein Ende anfasen.



1 Ausgangspunkt ist hier eine Schlitz- und Zapfen-Verbindung, wie wir sie bereits in der Ausgabe 7/2016 dieser Serie gezeigt haben.



2 Nun wählen Sie eine Dübelstange – möglichst aus einem ähnlichen Material (Weich- bzw. Hartholz) und ermitteln den ...



4 Stecken Sie die Schlitz-Zapfen-Verbindung fest zusammen und markieren die Positionen der Holznägel auf der Diagonalen.



5 Mit einem etwa 0,5 mm kleineren Bohrdurchmesser im Vergleich zur Dübelstange durchbohren Sie nun die Holzverbindung ...



6 ... und schlagen die Holznägel ein, bis sie gleichmäßig, d. h. auch auf der Rückseite um ungefähr 10 mm hervorsteht.



7 Etwa so sollte die Verbindung nun aussehen. Hier hatte die Dübelstange einen Durchmesser von 9,5 mm, gebohrt haben wir 9 mm.



8 Sie können nun auch das zweite Holznagel-Ende fassen – oder beide Enden z. B. mit der Japansäge bündig abschneiden.



* Eine Barauszahlung der Gewinne ist nicht möglich.

Bewerben Sie sich als **HEIMWERKER DES JAHRES** und gewinnen Sie Preise im Gesamtwert von **22 000 EURO**

Sie haben es sich verdient!

Ihren Einsatz in der Werkstatt, beim Renovieren oder im Modellbau wollen wir auszeichnen: Wir suchen ideenreiche DIY-Projekte, die Sie selbst gebaut haben. Überzeugen Sie unsere Jury und werden Sie der „Heimwerker des Jahres 2016“!

Sie stecken viel Sorgfalt und Liebe fürs Detail in Ihr Hobby Heimwerken? Dann bewerben Sie sich mit selbst gebauten DIY-Projekten bei unserem Wettbewerb „Heimwerker des Jahres“ und kämpfen Sie um den Titel und tolle Preise im Gesamtwert von 22.000 Euro. Messen Sie Ihr Talent und Können mit anderen passionierten Heimwerkern in den vier Kategorien „Indoor“;

„Outdoor“ und „Kids & Hobby“ sowie „Colour & Trends“. Mitmachen beim Wettbewerb kann jeder Heimwerker – ob Mann, Frau oder Team –, der ein DIY-Projekt erfolgreich selbst gebaut hat – Kreativität und Sorgfalt überzeugen unsere Jury. Der Einsendeschluss für Ihre Bewerbung ist der 20.10.2016. Viel Spaß beim Heimwerken und viel Glück im Kampf um den Titel!



GEWINNEN SIE EINEN BAUHAUS EINKAUFSGUTSCHEIN*

- HAUPTGEWINN: 10 000 Euro
- 2 x 1. PLATZ: im Wert von je 2 500 Euro
- 3 x 2. PLATZ: im Wert von je 1 500 Euro
- 3 x 3. PLATZ: im Wert von je 500 Euro



Erfüllen Sie sich den Traum von der eigenen Werkstatt: Einfach im umfangreichen Sortiment von BAUHAUS stöbern und den Einkaufsgutschein* im nächstgelegenen Fachcentrum einlösen.



Jetzt bewerben und gewinnen!

Alle Infos zu unseren Gewinnen, Teilnahmebedingungen und die Bewerbungsbögen als Download finden Sie unter www.selbst.de/heimwerker2016. Wir warten gespannt auf Ihre DIY-Projekte und wünschen viel Erfolg mit Ihrer Bewerbung!



SCHÖNER WOHNEN FARBE

SONDERPREIS: POLARWEISS-GEWINNPAKET im Wert von 1 000 Euro





SCHICKES ENSEMBLE:
Der Subwoofer steht hier
sehr exponiert –
er kann auch unauffällig
auf dem Boden
platziert werden.

Schönste Töne

Wer mehr Sound aus seinem TV-Gerät holen will, greift zu Soundbar und Subwoofer. Diese Augen- und Ohrenschmeichler sind elegante Selbstbau-Varianten mit kraftvollem Klang. **TEXT GEREON BRÜNDT**

Die hier gezeigte TV-Beschallung basiert auf einem Bauvorschlag des Lautsprecherspezialisten Visaton in Haan, mit dem wir seit Jahren kooperieren und auch in diesem Jahr wieder das Boxenbau-Seminar veranstalten. Der zugrundeliegende Entwurf sah vor, mög-

lichst viel Klangvolumen aus möglichst kleinen Lautsprechern zu generieren. Daher bestehen in der ursprünglichen Visaton-Anleitung die Gehäuse aus 10 mm starker Mitteldichter Faserplatte (MDF). Aus optischen Gründen haben wir Eiche-Leimholz mit durchgehender Lamelle verwendet, das

Checkliste selbst

SCHWIERIGKEIT Recht kompliziert aufgrund des gewählten Materials; deutlich einfacher bei stumpf verleimtem und lackiertem MDF.

WERKZEUGE ☐ Handkreissäge und Schiene ☐ Oberfräse mit möglichst kleiner Kopierhülse ☐ Akku-Bohrschrauber ☐ Stichsäge ☐ Gehrungssäge ☐ Eisen-säge ☐ Schraubzwingen ☐ LötKolben

ZEIT Etwa 2-3 Tage zzgl. Trockenzeit

KOSTEN Komplett rund 400 Euro

Infos zum Boxenbau-Seminar bei Visaton (14.-15. Oktober 2016) finden Sie auf Seite 25

SELBSTPRODUKTINFO

Sound-Bausatz

Die Visaton-Bausätze für die **Soundbar 2.1** (85 Euro) und **Sub W 130 X** (235 Euro) umfassen folgende Einzelkomponenten: **A** 1 Stereo-Tieftöner **W 130 X** (2 x 4 Ω) **B** 2 Breitbänder **FR 58** **C** 2 Frequenzweichen **SUB W 130 X** **D** 2 Frequenzweichen **Soundbar** **E** 1 Terminal **BT 95/75** **F** 2 Terminals **LK 2 NG** **G** Kabel 2 x 1,5 mm² sowie **H** Polyesterwolle zum Bedämpfen



der Soundbar. Mit dabei sind alle erforderlichen Schrauben zur Montage dieser Bauteile. Sie brauchen dann nur noch das Material für die Gehäuse.

20 mm stark ist und komplett auf Gehrung zugeschnitten wird. Das macht den Gehäusebau deutlich schwieriger, nicht zuletzt weil hier extrem sauber gearbeitet werden muss. Die Soundbar kann auch ohne den Subwoofer betrieben werden – natürlich dann mit deutlichen Abstrichen im Bassbereich. Auch die Breite der langen, schmalen Box ist variabel; die kleinste mögliche Breite liegt bei rund 740 mm. Auf www.visaton.de können Sie die Bausätze bestellen und die ursprüngliche Bauanleitung einsehen – oder Sie vereinbaren dort einen Termin zum Probegören. Sie werden feststellen: es lohnt sich!

1 Soundbar

Über zwei kleine Breitband-Lautsprecher mit Bassreflex-Röhrchen – vereint in einem schmalen Gehäusetunnel – wird der Sound Ihres Fernsehprogramms wiedergegeben. Die Breite der Box können Sie dabei (fast) beliebig Ihrem TV-Gerät anpassen.



Die Gehäuseteile aus 20-mm-Leimholz haben wir aus optischen Gründen mit der Tauchsäge entlang einer Führungsschiene ...



... auf Gehrung zugeschnitten. Die kleinen Seitenteile wurden dann mit der Gestell-Gehrungssäge abgelängt.



Deckel, Front, Boden und Seiten sind zugeschnitten; zur Rückseite hin weisen diese Bauteile keinen Gehrungsschnitt auf.



Zeichnen Sie auf die Front die Lage und Form der beiden Breitbänder-Frontplatten auf und durchbohren die Ecken mit einem ...



... geeigneten Forstnerbohrer (hier 22 mm). Dann trennen Sie die beiden inneren Flächen mit der Stichsäge sauber heraus.



Fertigen Sie nun – abhängig von der Ihnen zur Verfügung stehenden (möglichst kleinen) Kopierhülse für die Oberfräse – die ...



... Frässhablone aus Sperrholz und schrauben die Schablone zentriert auf die Innen-seite vor das Lautsprecherloch.



Nun wird stufenweise das Material rund 16 mm tief abgetragen. So entsteht ein umlaufender Falz von etwa 5 mm.



Schneiden Sie jetzt die Füllungsplättchen für die Breitbänder zu, und runden Sie die Ecken mit der Feile ab.



Prüfen Sie, ob die Plättchen exakt in die gefalteten Ausschnitte passen.



Mit der Lochsäge mittig die Aussparung für die Breitbänder schneiden und behutsam die Basis für das Anschlussschild nachfeilen.



12 Die hinteren Kanten von Deckel, Boden, Außen- und Innenwänden werden nun für die Rückwände gefalzt – bei Deckel und Boden ...



13 ... jeweils nur im Bereich der beiden geschlossenen Gehäuseteile. Wegen der kleinen Bauteile am besten stationär fräsen!



14 Dann werden die vom Einsatzfräsen verbliebenen Fräserradien bei Boden und Deckel sauber ausgestemmt.



15 Die innenliegenden Seitenwände werden für die Anschlussklemmen (Terminals) gebohrt.



16 Für die Reflexröhrchen zwei Zapfensenkungen bohren: 4 mm tief mit einem 35er Forstnerbohrer schneiden und dann mit dem ...



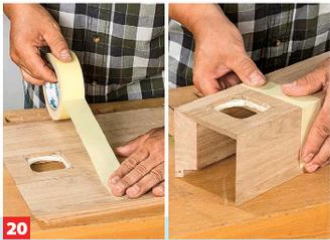
17 ... 15er Bohrer durchbohren. Die Aluröhrchen (Ø außen 15,5, innen 12,5 mm) auf 16 mm Länge kürzen und glatt schleifen.



18 Dann schlagen Sie die Röhrchen behutsam senkrecht und bündig mit der Front ein.



19 Jetzt leimen Sie die Sperrholzplättchen für die Montage der Breitbänder ein. Die nachgefaltete Anschlussseite zeigt nach innen.



20 Danach werden Boden, Front und Deckel bündig mit den Gehrungsspitzen aneinandergelegt und mit Klebeband fixiert.



21 Leim angeben und zusammenklappen. Zwischen- und Außenwände ebenfalls bekleben und fixieren. Zwingen ansetzen.



22 Die beiden Rückwände der in einem Gehäuse vereinten Lautsprecher rundum falzen.



23 Soll die Soundbar an der Wand montiert werden, bringen Sie mittig Durchführungen bzw. Ausklinkungen für Anschlusskabel ein.

SCHON GEWUSST? Wand-Montage

Wenn Ihr Fernsehgerät an der Wand montiert ist und Sie die Soundbar ebenfalls davor hängen möchten, können Sie einfach in den mittleren, offenen Raum des Lautsprechers schräg zugeschnittene Leisten gegen das Deckelbrett leimen. Durchbohrte und gesenkte Gegenstücke hierzu schrauben Sie dann mittig unter das TV-Gerät an die Wand und können den Lautsprecher nach der Verkabelung einfach dort einhängen und jederzeit werkzeuglos wieder herunternehmen. Kabel können Sie dann durch die Ausklinkungen führen.



Blick von hinten in den Anschlussbereich der Soundbar – mit den Aufhängeleisten.



4 Die Platten werden mit dem Abrundfräser bearbeitet: die große Platte nur nach hinten, die kleine nach vorn und hinten.



7 Gleiches gilt für die Seiten, den Boden und den Deckel. Hier die nach hinten zeigenden Kanten falzen.

2 Subwoofer

Im Vergleich zur Soundbar ist der Bau des Subwoofers fast ein Kinderspiel. Das liegt vor allem an dem soliden 130-mm-Doppelspulen-Bass, dessen Toleranzen für den dichten Einbau deutlich großzügiger sind, als dies bei den Breitbändern der Fall ist.



2 In die Front wird die Ringnut zum Einlassen des W 130 X gefräst. Dies gelingt präzise, wenn Sie die Oberfräse mit einer ...



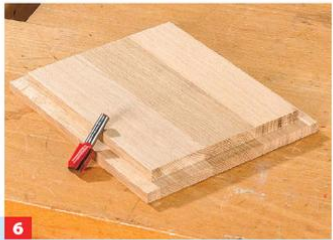
1 Schneiden Sie die Gehäusebauteile aus Eiche-Leimholz sorgfältig auf Gehrung zu.



3 ... selbstgebauten Zirkelrinne ausstatten. In Front und Seitenwände fräsen Sie Nuten für die Basskanal-Sperrholzplatten.



5 Stecken Sie die Platten zur Probe ein: sie sollten stramm in den Nuten sitzen.



6 Wie schon bei der Soundbar wird auch hier die Rückwand zum Verschrauben gefalzt.



8 Die Rückwand erhält dann noch eine Nut für das obere Basskanal-Sperrholz ...



9 ... und dann einen Ausschnitt für das Anschluss-Terminal.

10

Zur Stabilisierung wird ein überblattetes Kreuz ins Gehäuse eingesetzt: stumpf zwischen den beiden Seitenwänden, mit ...

11

... angearbeiteten Zapfen zwischen dem Deckel und dem unteren Reflexboden.

12

Das Schallloch für den Bass ausschneiden, nach innen mit einem Fasefräser anschrägen, dann die Nut für den Basskanal fräsen.

13

Danach werden Boden, Deckel und Front verleimt. Alles genau ausrichten und verpressen.

14

Den Bassreflexschlitz haben wir zu allerletzt in die Front gefräst. Das Gehäuse gründlich schleifen und zweimal ölen.

SELBST PRAXISTIPP
Anschluss

Dank vorbereiteter Frequenzweichen ist die Installation der elektronischen Bauteile kein Hexenwerk. Die Leitungen werden an die Platinen gelötet, der Rest mit angequetschten Kabelschuhen angeschlossen. *Tipp:* Die Breitbänder müssen dicht eingebaut werden. Idealerweise hinterlegt man dort ein wenig Butyl-Dichtsnur.

D

Frequenzweichen hinter die Front schrauben, Breitbänder anschließen und die Eingangsleitung zu den ...

E

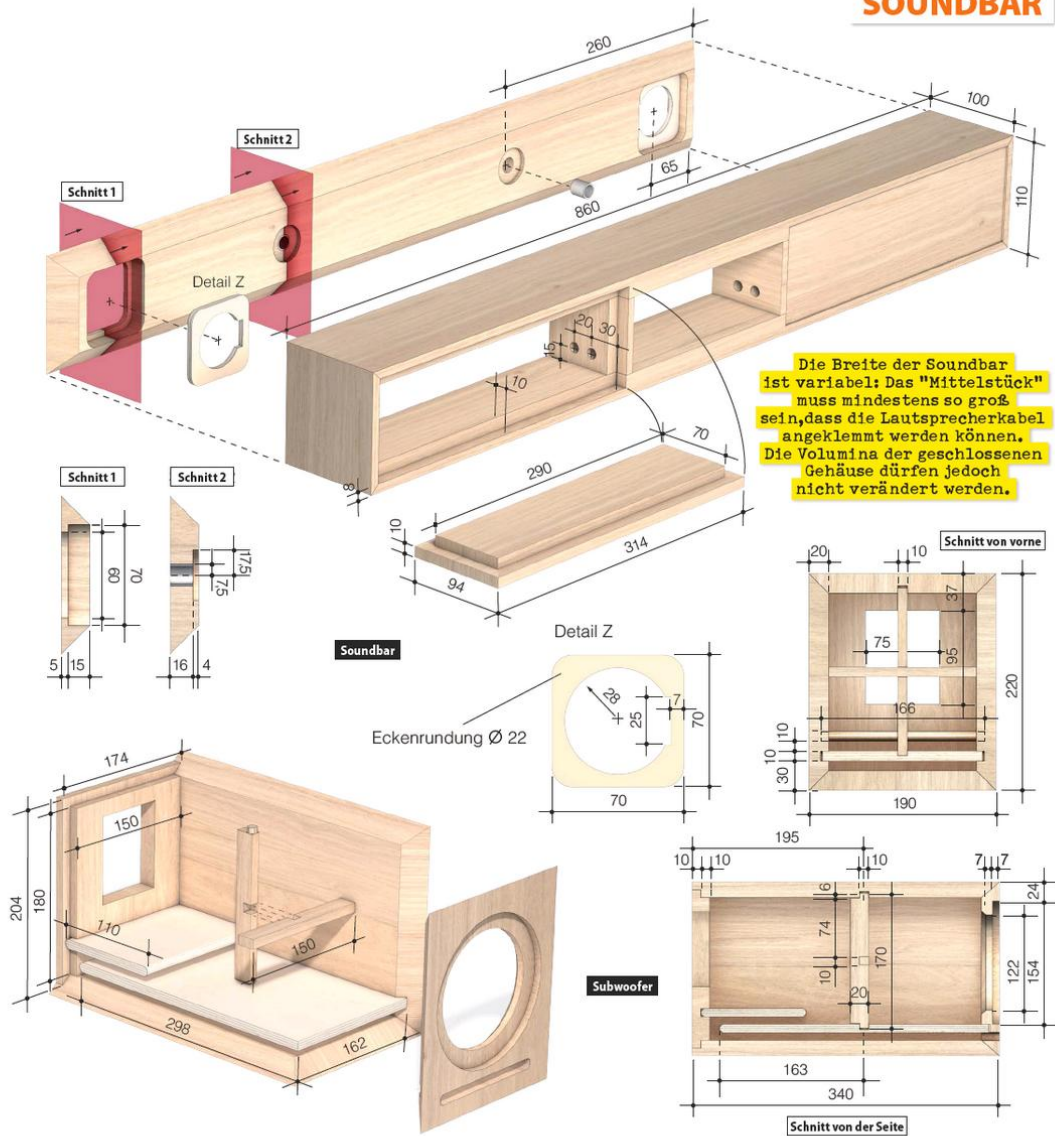
... Terminals führen. Anklemmen, verschrauben, Gehäuse bedämpfen und Rückwand festschrauben.

F

Ähnlich geht's beim Subwoofer: Frequenzweichen seitlich anbringen; Rückwand und Terminal montieren.

G

Ohne Dämpfungsmaterial wird der Basslautsprecher eingesetzt und verschraubt. Vorbohren!



Materialliste selbst ist der Mann

Alle Angaben in mm

Eiche-Leimholz 20 dick: 2 Deckel/Boden 860 x 100, 2 Seiten 110 x 100, 1 Front 860 x 110, 2 Rückwände 314 x 94, 2 Innenwände 70 x 80, 2 Deckel/Boden 340 x 190, 2 Seiten 340 x 220, 1 Front 220 x 190, 1 Rückwand 204 x 174, 1 Kreuzstrebe 150 x 10, 1 Kreuzstrebe 170 x 10; **Birke-Sperrholz 10 dick:** 2 Zwischenboden 298 x 162, 1 Zwischenboden 110 x 162; **Birke-Sperrholz 5 dick:** 2 Halteplättchen 70 x 70; **Außerdem:** 2 Aluröhrchen Ø 15,5 x 1,5, 16 lang; Schrauben; Holzleim; Hartwachsöl; Visaton Bausätze

Materialkosten ca. 80 € (Gehäuse) plus 320 € (Technik-Bausätze)

Kontakte

Lautsprecher:
Visaton, © 02129/552-0
www.visaton.de

Eiche-Leimholz:
Bauhaus, © 08003/905000
www.bauhaus.info

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

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

SCHON GEWUSST? Schallschutz

Lärm ist nicht nur störend – er kann auch krank machen. So erhöht chronischer Krach das Risiko für Depressionen und Herzschwäche. Wenn Lärm dauerhaft stresst, büßen wir Schlaf und Leistungsfähigkeit ein. Ab 80 Dezibel gefährdet Schall sogar das Gehör. Und das entspricht nur dem Lautstärkepegel eines Rasenmähers. Selbst ein lautes Gespräch erreicht bereits 60 Dezibel.

In den eigenen vier Wänden kann man sich aber vor Lärm schützen – wenn man bereits beim Planen des Hauses damit beginnt. Hohen Schallschutz bieten zweischalige Wände, zum Beispiel mit Backsteinfassade. Diese schützt zum einen vor Regen, Wind, Hitze und Kälte. Zum anderen puffert sie zuverlässig Geräusche ab. Grund dafür ist der mehrschichtige Aufbau: Massive Schalen, unterschiedlich dick und schwer, brechen die Schallwellen und verhindern Resonanzen. Bis zu 70 Dezibel lassen sich so abhalten. Damit erzielen zweischalige Wände im Vergleich zu einschaligem Mauerwerk deutlich bessere Schalldämmwerte.

Mehr Infos finden sich in der zwölfseitigen Broschüre „Nachhaltig für die Zukunft“, kostenlos zu bestellen oder herunterzuladen unter www.backstein.com/passivhaus.



GUTER TON:
Backsteine bzw. Klinker an der Fassade und tragende Wand aus Hintermauerziegeln, noch dazu mit Dämmstofffüllung, sorgen für hohen Schall- und Wärmeschutz.

Fotos: Hagen Sterf/Friederling Habersang Architekten, Unipox, Klaus Ench Haun, Hornbach



SCHÖN KLEIN
Hat man nur zwei Dübellöcher zu füllen, sind diese kleinen Tuben der ideale Helfer.

Kleiner Füller

Viel hilft viel, stimmt nicht immer. Hier zwei Tuben, die auch durch ihre Kleinigkeit glänzen.

Sicher kennen Sie das: Man muss nur wenige Löcher verspachteln, hat aber eine große Tube Kunstharzspachtel zur Verfügung, die in den folgenden Jahren eintrocknet. Schade drum. Besser verfügt man über kleinere Portionen wie beim neuen **Molto S.O.S. Easy Wandfüller**. 2 x 20 ml – fertig. Toll: Die Spachtelmasse (Inhaltsstoff Acrylatcopolymerdispersion mit

silikatischen Füllstoffen) schrumpft nicht im Gegensatz zu vielen üblichen Kunstharzspachteln. Die Verarbeitung erfolgt wie gehabt. 1. Frisch verschlossen: Alufolie abziehen, 2. etwas Spachtelmasse auf einen Spachtel geben und Vertiefungen füllen oder 3. direkt ins Dübelloch spritzen und dann 4. glatt abziehen. Nicht unwichtig ist der Kostenpunkt: 3,29 Euro. Die Tuben erhalten Sie in vielen Baumärkten und Onlineshops. Weitere Infos unter ☎ 0221/40067903, www.molto.de.



» Unser Fazit

+ Praktische Größe für kleine Ausbesserungen
+ Die Polymerkleber ähnliche Masse schrumpft nicht bei Austrocknung
- Fast so teuer wie 1 kg Moltofill-Spachtelpulver

selbst ist der Mann
SELBST AUSPROBIERT
TTTTT
SEHR GUT

PROJEKTSCHAU

Wände perfekt glätten

Glatte Wände liegen im Trend: mal puristisch in mattem Weiß, mal durch stylische Farben in Szene gesetzt. Mit etwas Geschick kann jeder unebene Wände in edle, nahezu strukturefreie Oberflächen verwandeln. Wie das geht, erfahren Interessierte bei der kostenlosen Projektschau vom 1. September bis 24. September 2016 in allen teilnehmenden **Hornbach Bau- und Gartenmärkten**.

Rollen, abziehen, schleifen, fertig – das Spachteln von Wänden gehört zu den klassischen Heimwerkerarbeiten, zumindest wenn es um das Ausbessern von Löchern und Rissen geht. Aber auch ganze Innenwände und alte Badfliesenpiegel können mit Spachtelmasse gut geglättet und für eine neue, moderne Wandgestaltung vorbereitet werden.

Je nach Erfahrung, bieten sich verschiedene Methoden an: Während die Verarbeitung mit Kelle und Spachtel etwas Übung erfordert, geht die Variante mit Roller und Glätter leichter von der Hand. Der Roller sorgt für ein gleichmäßiges Auftragen der Spachtelmasse und der Glätter macht es mit seiner breiten Gummilippe besonders einfach,

die Masse glatt zu ziehen. Nach der vorgegebenen Trockenzeit können Heimwerker die Wand zusätzlich abschleifen, um so eine noch feinere Oberfläche zu erzielen. Ganz ohne Schleifen geht es mit Malerglasvlies. Sobald die Spachtelmasse mit Kelle oder Roller vollständig aufgetragen wurde, können die Bahnen des vorgeschrittenen Malerglasvlies mithilfe einer Glättkelle vorsichtig und gleichmäßig angebügelt werden, bis eine glatte Fläche entsteht.

Weitere Informationen zur Projektschau finden Interessierte unter www.hornbach.de/glattewand. Hier gibt es auch direkten Zugriff auf die notwendigen Sortimente für das Projekt.



TERMINANKÜNDIGUNG
Während der Projektschau „Wände perfekt glätten“ vom 1. September bis 24. September 2016 in allen **Hornbach Bau- und Gartenmärkten** können Interessierte auf einer Ausstellungsfläche und während spezieller Vorführungen mehr zum Thema erfahren. Kostenlose Live-Vorführungen finden immer freitags ab 17 Uhr und samstags ab 10 Uhr sowie ab 14 Uhr statt. Während der Vorführungen können Heimwerker Fragen stellen, selbst Hand anlegen und clevere Tipps erhalten.

EINER FÜR ALLE. DER CLEVERE AKKU IN WERKSTATT UND GARTEN.

POWER X-CHANGE

German Designed Quality
100% Power X-Change
2+1 YEARS WARRANTY

- 1x kaufen, immer sparen. Ein Akku für alle Geräte.
- Absolute Freiheit ohne Kabel.
- Turbo-Aufladezeit in nur 30 Minuten.
- Verschiedene Akkukapazitäten für jedes Projekt.
- 30 Tage Geld-zurück-Garantie. 100% Zufriedenheit.
- 12-Monate Garantieverlängerung bei Registrierung.

BOOSTED BY **TWIN PACK®**
2 x 18 V = 36 V SUPERPOWER

SELBST ANTWORTET
Terrassenbelag

LESERFRAGE: Auf meiner Terrasse sind Betonplatten lose in Splitt verlegt. Die Steine haben sich nach 20 Jahren unterschiedlich verfärbt – je nachdem ob sie regengeschützt unterm Dach oder weiter außen verlegt sind. Außerdem sind einige Platten durch die unterschiedliche Setzung des Untergrundes zerbrochen. Der Unterbau (Baugrube) besteht aus verdichteten Feldsteinen, unterhalb der ca. 3 cm hohen Platten Splitt. Die Terrasse soll insgesamt 5 cm höher kommen als jetzt. Nach außen befindet sich eine Böschung aus Feldsteinen, Erde und eine Bepflanzung mit niedrigen Rosen und Lavendel. Ein neuer Belag aus Feinsteinzeug (in Parkettoptik) würde mir sehr gut gefallen, ich weiß aber nicht, ob dies eine gute Lösung ist. Man hört die unterschiedlichsten Meinungen zu Feinsteinzeug als Terrassenbelag. Da ich wieder für lange Zeit Ruhe haben will, kommt eine Holz- bzw. WPC-Terrasse nicht in Frage. Was raten Sie mir?
Angelika Klink per E-Mail

Praktische Profile:
Ob Terrassendielen oder Betonplatten – dank Profilsystem gelingt die Verlegung besonders gleichmäßig.



TERRASSEN- UND BALKONBELÄGE

Verlegesystem

Mit diesem Profilsystem soll ein Platten- oder Dielenbelag gleichmäßig, dauerhaft stabil und eben liegen.



Auflagekreuze sorgen
für Auflage und ein gleichmäßiges Fugenbild.

Dielen, Beton- oder Keramikplatten auf Stetzlagnern oder Mörtelsäcken zu verlegen, ist oft nicht einfach und verlangt viel Messarbeit. Das **Dopos-Verlegesystem** verspricht hier Vereinfachung. Verantwortlich dafür dürfte vor allem die Kombination aus gewähltem Terrassenbelag und maßgeschneiderter Unterkonstruktion sein. Denn das Aluminium-Profilsystem kann inklusive des Belags als Gesamtbau auf die Baustelle kommen. So kooperiert **Dopos** bei Betonsteinen zum Beispiel mit **Metten** (www.metten.de). Grundsätzlich passt das Profilsystem für alle Stein- und Betonplatten im Format 40/40 cm, 60/30 cm und 80/40 cm in den Stärken 30 bis 80 mm sowie für WPC- und Holzdielen

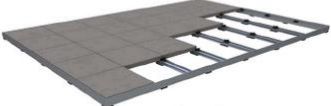
in allen Breiten, Längen und Stärken. Wichtig dabei: Es gibt ein Verlegesystem für Stein und Beton und eins für WPC und Holz. Das Prinzip ist gleich: Die Unterkonstruktion besteht aus Randprofilen, die zu einem Rahmen zusammengeschraubt werden. Als Auflagepunkte dienen z.B. Gummigranulat-Pads. In die Randprofile legt man dann die Zwischenprofile ein, wodurch sich die Konstruktion schon gut ausrichten lässt. Nun werden die Platten oder Dielen mit den Fugen-Auflagekreuzen in einem Durchgang auf die Profilunterkonstruktion gelegt – sicher, schnell und mit exaktem Fugenbild. Mehr Infos und Angebotsanfragen unter www.dopos-verlegesystem.de oder ☎ 06028/4064000.



ZWISCHENPROFIL
Rand- und Zwischenprofile dienen als Auflage für den Belag. Die Belagsgröße bestimmt den Abstand.



SOCKELBLENDE
Der Randbereich kann bei größeren Aufbauhöhen mit einer Blende verschlossen werden.



MIT KREUZFUGE: Betonplatten können zum einen im Kreuz- oder Halbverband verlegt werden.



DIAGONAL: Zum anderen lässt das Profilsystem auch eine Diagonalverlegung der Platten zu.

Wichtig:
Wer Flieset, sollte an Kanten Fliesenprofile einplanen.



Fliesen lösen sich bei unebenen, nicht entkoppelten Untergründen, falschem Kleber und fehlenden Profilen.

ANTWORT: Eine Bodenplatte zu gießen und anschließend Fliesen darüber zu verkleben, ist grundsätzlich problematischer und schadensanfälliger als eine Terrassenpflasterung. Schon kleine Ausführungsmängel führen zu Bauschäden – Fliesen reißen, Feuchtigkeit dringt ein, Fliesen platzen ab, Betonplatte reißt u.s.w. Besser den vorhandenen Aufbau ausbessern, also abgesackte Stellen mit Splitt auffüllen/unterfüttern, ordentlich verdichten und dann erneut Terrassenplatten seiner Wahl im Splittbett verlegen. Robuste Betonplatten bzw. Betonpflastersteine gibt es optisch in allen erdenklichen Farben und Oberflächen, auch in Holzoptik. Ansonsten gibt es ebenso Fliesenelemente aus gebranntem Ton zur Verlegung im Splittbett oder auf Stetzlagnern. **Übrigens:** Verfärbungen alter Platten kann man mit Hochdruckreiniger und Betonpflaster-Reinigern zu Leibe rücken.

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

WAS MACHT EIGENTLICH DIE FIRMA ...

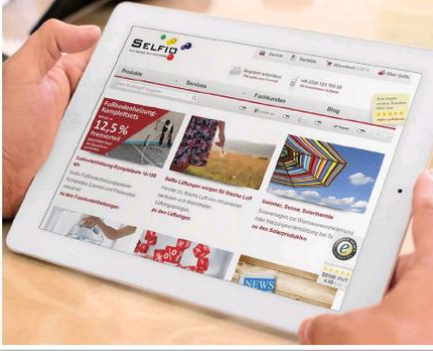
Selfio?

SHK – Sanitär, Heizung, Klima. Mit diesen drei Wörtern ist ganz gut umschrieben, was man im Onlineshop dieses Anbieters erhält: Produkte aus dem SHK-Bereich.

Ob Fußbodenheizung, Sanitärinstallation, Solarthermie, Lüftungsanlage oder Schornstein – unter www.selfio.de finden Sie vieles, was Sie im Haustechnikbereich zum Bauen benötigen. Dass dabei Namen auftauchen wie *Wolf, Buderus, Viessmann, Zehnder* oder *Grünbeck* macht deutlich, wie ernst es die Shop-Betreiber mit ihrer Qualitätsaussage meinen. O-Ton: „Qualität zum Herstellerpreis: Bei uns werden Sie keine Billigprodukte aus China finden. Wir liefern Qualitätsprodukte aus europäischer Fertigung.“ Und das Schöne: Es hört nicht bei der Heiz- oder Enthaltungsanlage auf, sondern man findet aufeinander abgestimmte System-

komponenten, einzeln oder als Paket zusammengefügt, sodass man ein komplettes Gewerk vollständig mit Produkten aus einer Hand ausführen kann – und alles sofort lieferbar. Praktisch ist auch der kostenlose Service, der Beratung durch Fachhandwerker und Online-Videoanleitungen auf dem *Selfio*-Youtube-Kanal umschließt. Auf Wunsch kann man die Ausführung z.B. einer Fußbodenheizung in Auftrag geben. Kern allerdings soll die Produktlieferung an Heimwerker sein, um ihnen maßgeschneiderte, hochwertige Produkte

Komplettangebot:
Produkte kaufen mit allen gängigen Zahlungsmethoden und relevanten Sicherheitssiegeln.



inklusive erforderlicher Planung anzubieten. Ganz nach dem *Selfio*-Credo: „Anstatt Handwerker und Zwischenhändler zu bezahlen, haben wir eine bessere Idee: Machen Sie es doch einfach selbst. Das ist einfacher als Sie denken, macht mehr Spaß und ist natürlich wesentlich günstiger.“ Recht haben sie!

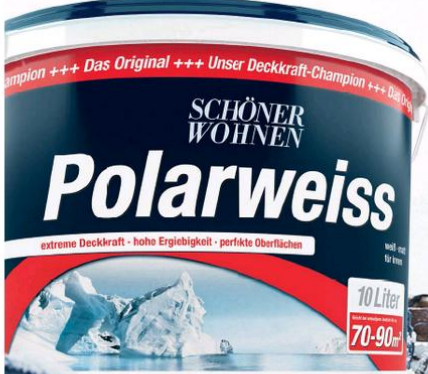
SCHÖNER WOHNEN POLARWEISS – UNSER DECKKRAFT-CHAMPION

DARAUF IST VERLASS.

Sie suchen das Weiß, das schon beim ersten Anstrich deckt? Das mit wenig Farbe perfekte Oberflächen erzeugt? Ganz leicht und schnell? Sie haben es gefunden: **SCHÖNER WOHNEN Polarweiss** – unser bestes Polarweiss, das es je gab.

Erhältlich z.B. bei BAUHAUS, bauSpezi, BayWa Bau & Garten, Do it + Garden MIGROS, hagebaumarkt, HELIWEIG, Harkules Bau- und Gartenmarkt, Homemarkt, Knauber, OBI, V-MARKT und Werkers Welt. Weitere Infos unter www.polarweiss.com.

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



SCHÖNER WOHNEN
FARBE

Mehr Infos und TV-Spot auf
www.polarweiss.com



Gips doch nicht!

Als Innenputz ist Gips kaum wegzudenken. Er trocknet schnell, bildet eine glatte Oberfläche und reguliert das Raumklima – ein idealer Untergrund für Dekorputze, Tapeten oder Farben.

TEXT CHRISTIAN MEYER

Calciumsulfat nennt sich der Baustein, aus dem ein Gipsputz entsteht. Mittlerweile gibt es eine Vielzahl verschiedener Trockenmörtel mit genau definierten Eigenschaften, ob zum Verputzen von rohem Mauerwerk oder zum Verspachteln von Trockenbaufugen. Dank ausgefeilter Dosieranlagen im Werk können Hersteller grammgenaue Mischungen produzieren, die man selbst auf der Baustelle kaum so hinkommt. Fertige Trockenmörtel können Sie also je nach Erfordernissen auswählen und auf der Baustelle mit Wasser anmischen. Bei größeren Bauvorhaben werden gipshaltige Produkte auch fertig gemischt im Silo angeliefert.

Eingebauter Brandschutz: Gipsputz besteht zu 20 Prozent aus gebundenem Wasser

Eine herausragende Eigenschaft von Gipsputz stellt seine Sorptionsfähigkeit dar. Im Gegensatz zu zementhaltigem Putz kann er viel Feuchtigkeit aufnehmen und wieder abgeben. In Innenräumen sorgt das für ein ausgeglichenes, wohlgesundes Raumklima. Da Gips wasserlöslich ist, darf Gipsputz nur im Innenbereich eingesetzt werden. Räume, die dauerhafter Feuchtigkeit ausgesetzt sind, sollte man damit nicht verputzen. Das heißt aber nicht, dass er für Bäder gänzlich ungeeignet ist, es kommt auf den Feuchteanfall und die Belüftung an. Für Wohnräume jedenfalls bildet Gipsputz einen idealen Untergrund.



GIPSKRISTALLE
Gips kann nadelige, blatt- und säulenförmige oder tafelige Kristalle bilden; oben Mitte sogenannte Sandrosen.



1 Alte, lockere Putzreste vorher entfernen, z.B. mit einem Elektrospatel (Schutzbrille tragen). Dann grundieren (Kasten oben rechts).

*Mindeststärke 5 mm, mittlere Putzstärke 10 mm. Sind mehr als 15 mm erforderlich, Putz durchtrocknen lassen, grundieren und zweite Lage aufbringen; **30 kg Rotband mit 20 l Wasser.



2 Um den Putz gleichmäßig abzulehen zu können, setzt man Putzschienen oder Holzleisten in Putzstärke* an die Wand. Statt sie ...



3 ... zu nageln, setzt man sie besser mit Mörtel an die Wand, so lassen sie sich ausrichten. Den Gipsputz mit Wasser anrühren.**



4 Den Putz mit einer Kelle aufziehen. Die Verarbeitungszeit einer Mischung beträgt etwa 1,5 Stunden. Mit einer Richtlatte oder ...



5 ... einem glatten Brett ziehen Sie den Putz über die Putzleisten hinweg glatt ab. Hat der Putz leicht angezogen, reiben Sie mit ...



6 ... einem Filz- oder Schwammbrett in kreisenden Bewegungen darüber und verdichten ihn, dann ggf. mit Glättkelle glätten.

Fotos: VG Orth Multigips, SG Weber, Archiv

Alle Teile im Überblick

Teil 1: Zement- und Kalkzementputz
Heft 8/2016

Teil 2: Gipsputz
In dieser Ausgabe

Teil 3: Kalkputz
Heft 10/2016

Teil 4: Lehmputz
Heft 11/2016

Teil 5: Kunstharzputz
Heft 12/2016

Nachbestellungen:

Fehlende Hefte können Sie nachbestellen beim Pressevertrieb Nord:
☎ 01806/012906
(20 Cent/Anruf aus d. dt. Festnetz, Mobilfunk max. 60 Cent/Anruf. Mo.-Fr. 8-20 Uhr)

SCHON GEWUSST?

Die Haftbrücke

Haftbrücken bzw. Grundierungen verbessern die Haftung des Putzes auf glatten und/oder schwach saugenden Untergründen wie Beton oder auf stark saugenden Untergründen wie Porenbeton und Gipsplatten. Sie bestehen hauptsächlich aus Dispersionen und anorganischen Zuschlägen wie Sand, Quarzmehl, Steinmehl sowie weiteren Additiven und Farbpigmenten (diese dienen nur der Ausführungssicherheit beim Auftragen). Das in der Dispersion enthaltene Wasser verdunstet nach dem Auftrag und es entsteht ein homogener Film, in dem die Zuschläge fest eingebunden sind, sodass Größe und Rauigkeit der Oberfläche zunehmen – und damit auch die folgende Putzhaftung. Wie bei Putz oder Farbe muss der Untergrund tragfähig, trocken, sauber, staub- und frostfrei sein. Und die Umgebungs- und Bauteiltemperatur sollte +5 °C nicht unterschreiten.



MISCHUNGSVERHÄLTNISSE IM RAUMTEILEN

Mörtelart	Luftkalkteig oder Wasserkalkteig	Luftkalkhydrat oder Wasserkalkhydrat	Mischung aus Putz- und Stuckgips	Stuckgips	Putzgips	Anhydritbinder	Sand
Gipsmörtel	–	in geringen Mengen	1,0	–	–	–	–
Gipssandmörtel	–	in geringen Mengen	1,0	1,0	–	–	1,0 – 3,0
	–	in geringen Mengen	–	–	1,0	–	1,0 – 3,0
Gipskalkmörtel	1,0	–	0,5 – 1,0	0,5 – 1,0	–	–	3,0 – 4,0
	1,0	–	–	–	1,0 – 2,0	–	3,0 – 4,0
	–	1,0	0,5 – 1,0	0,5 – 1,0	–	–	3,0 – 4,0
	–	1,0	–	–	1,0 – 2,0	–	3,0 – 4,0
Kalkgipsmörtel	1,0	–	0,1 – 0,2	0,1 – 0,2	–	–	3,0 – 4,0
	1,0	–	–	–	0,2 – 0,5	–	3,0 – 4,0
	–	1,0	0,1 – 0,2	0,1 – 0,2	–	–	3,0 – 4,0
	–	1,0	–	–	0,2 – 0,5	–	3,0 – 4,0
Anhydritmörtel	–	–	–	–	–	1,0	≤ 2,5
Anhydritkalkmörtel	1,0	–	–	–	–	3,0	12,0
	–	1,5	–	–	–	3,0	12,0

Nach DIN V 18550; Anhydritmörtel werden meist als schwimmender Unterboden/Estrich eingesetzt, nicht als Putz.

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Putzart	Druckfestigkeit in N/mm ²	Haftzugfestigkeit in N/mm ²	Elastizitätsmodul in N/mm ²	Schwinden in mm/m	Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl μ	Wärmeleitfähigkeit in W/(m·K)	Wasseraufnahmekoeffizient w in kg/(m ² ·h)
Gipsputz	2,0 – 5,0	0,4 – 0,9	5000 – 15 000	0,1 – 0,2	8 – 12	0,30 – 0,90	3,00 – 15,00

Quelle: Rudolf Müller Verlag, Putz kompakt/Helmut Kollmann

PUTZGRUND RICHTIG PRÜFEN			
PRÜFUNG AUF ...	PRÜFVERFAHREN	ERKENNUNGSMERKMALE	GEEIGNETE MASSNAHMEN
Anhaftende Fremdstoffe und Staub	Wischprobe, Augenschein	Erkennbare Erhebungen und Verfärbungen. Eventueller Staub bleibt an der Hand haften	Staub entfernen, also mit Stahlbesen abbürsten bzw. abstoßen, ggf. sandstrahlen
Tragfähigkeit, Festigkeit	Kratzprobe, Augenschein	Abblättern, Abplatzen und Rissbildung von Baustoff und/oder alten Beschichtungen	Mit Stahlbesen abbürsten und abstoßen, Putzträger aufbringen, ggf. sandstrahlen
Ausblühungen	Wischprobe, Augenschein, Feuchtemessung	Verfärbungen und Feuchteflecken im, Flockenschicht auf dem Untergrund	Abbürsten und sandstrahlen; Trocknung abwarten
Feuchtegehalt des Untergrundes, Oberflächenfeuchte	Benetzungsprobe, Wischprobe, ggf. Feuchtemessung	Nasse Fläche, Randverfärbungen und Oberflächenkondensat	Austrocknung, ggf. unter Einsatz von Entfeuchtungsgeräten
Geringe Saugfähigkeit	Benetzungsprobe, auf Sinterschicht prüfen	Kein oder erst nach 3 Minuten einsetzender Farbumschlag von Hell- zu Dunkelgrau; Wasser perlt ab	Austrocknung abwarten, anschließend Haftbrücke auftragen
Dichte und festhaftende Sinterschichten	Kratzprobe, Benetzungsprobe	Kein oder erst nach 3 Minuten einsetzender Farbumschlag von Hell- zu Dunkelgrau; Wasser perlt ab; in Kratzzone stark saugfähig/dunkel gefärbt	Mit Stahlbesen/Stoßscharre aufräumen, eventuell sandstrahlen, anschließend Haftbrücke auftragen
Reste von Schalungstrennmittel	Benetzungsprobe, ggf. UV-Lampe einsetzen	Kein Farbumschlag von Hell- zu Dunkelgrau; Wasser perlt ab; fluoreszierende Fläche	Reinigen mit Wasser/Bürste, ggf. mit Beton-Reinigungsmittel/Dampfstrahler. Erneutes Trocknen abwarten, dann Haftbrücke auftragen
Glatte Flächen	Augenschein	Glänzende und glatte Oberfläche	Sandstrahlen, Haftbrücke auftragen, Putzträger aufbringen
Verarbeitungs- und Untergrundtemperatur	Temperaturmessung	Temperatur unter +5 °C	Einstellen der Putzarbeiten; Heizmaßnahmen durch Auftraggeber, sofern möglich
Dehnfugen, Gleitlager	Augenschein		Sind gemäß planerischer Vorgaben in der Putzschicht zu übernehmen
Ebenheit und Winkelgenauigkeit des Untergrundes	Winkel, Setzlatte, Wasserwaage, Laser	Maßdifferenzen von geforderten Werten nach DIN 18202	Ausgleichen mit Putz, bei zu großen Putzdecken Putzträger aufbringen

Quelle: Bundesverband der Gipsindustrie; www.aisp.de

Als ideale Verbindung erweist sich auch die Kombination von Flächenheizsystemen und Gipsputz – sofern Sie über eine Wandheizung verfügen. Ansonsten freut man sich grundsätzlich über die glatten Oberflächen, die man mit Gipsputz erzielt. Es ist deshalb nicht ungewöhnlich, auf eine bereits mit Zementputz überzogene Rohbauwand eine Lage Gipsputz aufzuziehen – gut fürs Raumklima und ein glatterer Untergrund inklusive. Gerade in Kombination mit Zement gilt es jedoch, eine längere Durchfeuchtung zu vermeiden, sonst kommt es zu Treiberscheinungen.

Trockener, sauberer Untergrund plus Haftbrücke – dann hält der Putz

Bei der Verarbeitung von Gipsputz müssen Sie darauf achten, dass er nicht zu schnell trocknet, sonst entstehen Spannungen und Risse. Lüften Sie also oft, aber kurzfristig, aber setzen Sie keinesfalls Heiz- oder Entfeuchtungsgeräte ein, solange der Gipsputz nicht durchgetrocknet ist. Auch der Putzgrund muss trocken ausfallen, damit der Gips nicht mürbe wird, sich anlöst, ausblüht und abbröckelt.

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

Zum Verspachteln von Gipsplattenfugen gibt es Spachtelpulver ...



... und gebrauchsfertigen Feinspachtel. Diese Spezialgipse sind kunststoffvergütet bzw. Kunststoffdispersionen.

WEITERE EINSATZMÖGLICHKEITEN

FUGEN VERSPACHTELN	AUSBRÜCHE AUSBESSERTERN	DOSEN SETZEN	STUCKARBEITEN
Zum Schließen von Fugen/Löchern in Gipsbauplatten verwendet man Gipspachtelmassen. Bekanntes Produkt ist z. B. <i>Knauf Uniflott</i> . Diese Spezialgipse haften gut, trocknen schnell und sind gut schleifbar. Gebrauchsfertige Feinspachtelmassen sind besonders geschmeidig.	Der Klassiker zum Verspachteln von Dübellöchern ist <i>Moltofill</i> . Auch größere Ausbrüche können mit dieser Gipspachtelmasse ausgetüschert werden. Muss man ohnehin großflächig verputzen, kann man Ausbrüche auch direkt mit Gipsputz schließen, oben <i>Knauf Rotband</i> .	Früher war es Standard, Dosen für Stecker und Schalter in Gips zu setzen, da er schnell trocknet und abbindet. Heute gibt es auch zementäre Schnellmörtel, die man vor allem einsetzt, wenn kein Gipsputz folgt, sondern ein Kalk- oder Kalkzementputz. So vermeidet man Putzrisse.	Gipsmörtel werden häufig für Stuckarbeiten im Gebäudeinneren verwendet, denn Gips lässt sich gut formen. Verwendet wird sogenannter Stuckgips, der schnell und druckfest erhärtet. Für Privatleute spielt er heute kaum eine Rolle, sie verkleben Stuckelemente aus Hartschaum.



Gut vorgebaut

Mit vollen Einkaufsstützen in Ruhe die Tür zu öffnen, gelingt bei Regen nur mit einem Vordach. Die Montage ist diffizil.

Eigentlich geht es bei einer Vordachmontage weniger um das Vordach als vielmehr um die Montage. Klingt paradox, aber der Zusammenbau des Vordachs ist meist nicht das Problem; schwierig wird die Verankerung in der Wand. Sie verlangt wie bei allen aus der Fassade herausstehenden Bauteilen, die mehr wiegen als ein Briefkasten, meist nach speziellen Schwerlastbefestigungen. Ob das nun Ankerbolzen aus Stahl sind oder chemische Dübelssysteme, hängt vom Untergrund ab. Im Anschluss stellen wir Ihnen verschiedene Vordachsysteme vor und zeigen, wie man sie sicher befestigt.

SCHON GEWUSST?

Recht und Stil

In der Regel sind Vordächer so kleine Anbauten, dass sie genehmigungsfrei sind. Da es jedoch von Bundesland zu Bundesland, von Gemeinde zu Gemeinde und von Baugebiet zu Baugebiet ggf. unterschiedliche Bestimmungen gibt, sollte man sicherheitshalber vor Kauf und Arbeitsbeginn beim örtlichen Bauamt vorsprechen und nachfragen. Dabei sollten Sie aber wissen, welche Größe Ihr Vordach haben soll und wo es genau montiert wird. Selbst wenn eine Baugenehmigung nicht erforderlich ist, muss man auf manch eine rechtliche Vorschrift achten, ob auf Gestaltungssatzung, Bebauungsplan, Schneelastgrenzen, Brandschutz oder Denkmalschutz. Nicht zuletzt müssen je nach Vordachgröße mitunter sogar Mindestabstände zum Nachbarn eingehalten werden. Auch diese Fragen sollten Sie vorab mit den Behörden abklären.

Kann man im geplanten Umfang machen was man will, sollte man dennoch gut überlegen, welche Art von Vordach zur Hausfassade passt. Berücksichtigen Sie hierbei auch den Stil, die Farbe und das Material der Haustür. Möchten Sie diese ohnehin demnächst tauschen, sollten Sie die Wahl von Tür und Vordach zusammen vornehmen, damit beides von der Optik und von den Maßen her zusammenpasst – Land- und Bauhausstil sind nicht unbedingt die harmonischste Kombination. Auch die Nähe zum Nachbarn und dessen Geschmack sollten berücksichtigt werden. In einer Reihenhaussiedlung kann es empfehlenswert sein, sich bestenfalls mit der gesamten Reihe abzusprechen, sonst hängt bald über jedem Eingang dicht an dicht ein anderes Vordach. Das wird letztlich weder Ihnen noch irgendeinem Nachbarn gut gefallen.

Foto: Peter Schmid

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

BEDACHUNGSMATERIALIEN IM ÜBERBLICK



GLAS

Da nicht irgendein Einfachglas zum Einsatz kommt, sondern **Verbund Sicherheitsglas** (VSG), sind Überdachungen aus diesem Material sehr langlebig und sicher. Denn VSG besteht aus mindestens zwei mit einer Folie verklebten Glasscheiben, die selbst bei Bruch zusammenhalten. Glas lässt sich gut reinigen, vergilbt nicht und wird nicht spröde. Leider ist diese Überdachung recht teuer.

KUNSTSTOFF

Sehr weit verbreitet ist **Acrylglas**, das man klar oder etwas matt (satinert) erhält. Klar bietet es glasähnliche Durchsicht, ist gerade dann aber etwas empfindlich gegen Kratzer. **Polycarbonat** erweist sich als unempfindlicher, bietet aber keine so gute Durchsicht wie klares Acrylglas. In jedem Fall sind Kunststoffüberdachungen tendenziell preiswert und leicht – bei der Montage von Vorteil!



HOLZ

Je nach Hausfassade und Geschmack kann man das Vordach auch mit Holzschindeln eindecken. Verwenden Sie am besten **Spalt-schindeln**, da hierbei das Holz in Faserichtung gespalten wird und dauerhafter ausfällt als bei Gangeschindeln. Weit verbreitet sind Schindeln aus Lärche und Fichte, dauerhaft ist aber z. B. Zedernholz.



ZIEGEL

Was auf dem Dach liegt, kann auch aufs Vordach! Mit entsprechender Unterkonstruktion erhält man mit **Dachziegeln** oder **Beton-dachsteinen** eine langlebige Überdachung, die – sofern abgestimmt mit der Hausbedachung – sich harmonisch in die Fassade einfügt. Vergessen Sie vor allem hier nicht die Dachrinne, die am Vordach gut über eine Kette statt über ein Fallrohr verfügen kann.

Vordächer mit richtigem Regenablauf belasten die umliegenden Flächen nicht mit unkontrolliert ablaufenden Wassermassen.

SCHON GEWUSST? Baugerüste

Ob man nun ein stationäres Gerüst aufbauen lassen muss, hängt von der baulichen Situation ab. Die Kosten dafür liegen bei ca. 5 bis 8 Euro/m² zzgl. Gebühren für die Standzeit. Es gibt auch kleine Fahrgestelle, die variable Arbeitshöhen von ca. 3 bis 7 m ermöglichen, z. B. von **Halo** für rund 450 Euro (oder Sie leihen sich ein Gerüst im Werkzeugverleih aus).



AUFHÄNGUNGEN IM ÜBERBLICK



METALL

Träger sind aus Aluminium, feuerverzinktem Stahl oder Edelstahl. Letzterer ist am teuersten, dafür am beständigsten gegen Korrosion – Edelstahl ist extrem haltbar und fast wartungsfrei. Die Korrosionsbeständigkeit von feuerverzinktem Stahl ist relativ hoch, die Festigkeit mit am höchsten. Aluminium rostet nicht, hat aber eine geringe Festigkeit und wird meist nicht als tragendes Material verbaut.



HOLZ

Vordächer aus Holz fallen nicht so pflegeleicht wie Metallsysteme aus, sind aber je nach Region und Hausstil nach wie vor gefragt. Bei preiswerter Fichte sollte man auf ausreichende Imprägnierung achten, sonst ist das Vordach nicht von Dauer. Reichen Pfosten bis in die Erde, sollten sie in Punktfundamente und Pfostenanker gesetzt werden, damit sie nicht vorzeitig wegfallen.

Fotos: Claudio Kälex, Thomas Danebeck, Bifrax, Living Art

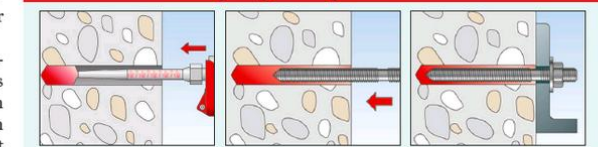
Material und Montage

Ob aus Glas, Kunststoff, Metall oder Holz – ein Vordach muss sicher befestigt werden. Wir sagen, wie das gelingt.

Bei der Montage von Vordächern hängt die Wahl des Befestigungsmittels vom Bauuntergrund ab – und natürlich von der Last, die befestigt werden soll. Nicht zu empfehlen sind Dübel aus galvanisch verzinktem Stahl oder Kunststoffdübel. Dübel aus galvanisch verzinktem Stahl können rosten und Kunststoffdübel sind je nach Vordachmaterial zu schwach (beachten Sie Montagehinweise der Vordachhersteller!). Die sicherste Wahl sind Stahldübel oder chemische Befestigungen mit einer Ankerstange aus Edelstahl. Unproblematisch ist die Befestigung in festem Beton. Dort reichen meist Stahldübel/Ankerbolzen für hohe Lasten. Die Verankerung in Mauerwerk stellt höhere Anforderungen. Sollte das Haus bereits verputzt sein, gibt eine Probebohrung schnell Aufschluss über die Art des Untergrunds. Die beste Wahl sind hier in jedem Fall chemische Befestigungen. Dabei werden beim Auspressen aus der Kartusche Komponenten zu einem

schnell härtenden Kunstharzmörtel vermischt, der die Ankerstange unlösbar im Baustoff einbindet. Bei Schwerlastbefestigungen in gedämmten Fassaden kommt ebenfalls spezieller Mörtel zum Einsatz, in dem die Gewindestange – bei Lochsteinen innerhalb einer Ankerhülse – fixiert wird. Ein zusätzlicher Kunststoffvorsatz an der Stange verhindert dann effektiv eventuelle Wärmebrücken (siehe unten), die sonst schnell zu Schimmel und Flecken an den Wänden führen können.

Schwerlastbefestigung in ungedämmten Wänden

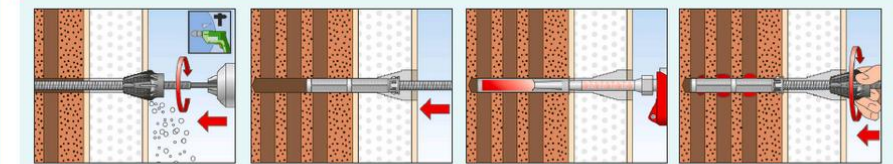


Bei Schwerlastbefestigungen in Vollbaustoffen, ob Ziegel, Kalksandstein oder Bims, eignen sich auch chemische Mittel. Hierfür wird ein Injektionsmörtel in das vorher gesäuberte Bohrloch gespritzt und anschließend die Ankerstange per Hand durch leichtes Eindrehen bis zum Bohr-

lochgrund gesetzt. Der Mörtel bindet innerhalb kurzer Zeit ab und verklebt den Anker vollständig mit der Bohrlochwand. Das Bauteil danach mit der Mutter festschrauben.



Schwerlastbefestigung in gedämmten Wänden



Ein Wärmedämmverbundsystem (WDVS) beeinträchtigt die Montage von schweren Bauteilen an der Fassade. Da hierbei Wärmebrücken vermieden werden müssen, sollte man spezielle Befestigungsmittel wie z. B. das Abstandsmontagesys-

tem **Thermax** von Fischer einsetzen. Es eignet sich für fast alle Wandbaustoffe und besteht aus Ankerstange, Ankerhülse und einem Antikältekonus, der Wärmebrücken unterbricht. Hinzu kommt Injektionsmörtel. Nach dem Bohren und Säubern

wird die Hülse ins Bohrloch geführt, es folgt der Injektionsmörtel und die Ankerstange samt Konus. Das Bauteil danach mit der Mutter festschrauben.



SELBST PRODUKTINFO

Befestigungssysteme



Für schwere Lasten: Thermax 12/16 für Vordächer/Markisen an Außenwänden mit WDVS, gedämmten Deckenstirnseiten, vorgehängten Fassaden; für alle gängigen Baustoffe.



Für mittlere Lasten: Thermax 8/10 für Leuchten/Briefkästen an Außenwänden mit WDVS, gedämmten Deckenstirnseiten, vorgehängten Fassaden; für alle gängigen Baustoffe.

Spezialdübel aus Gewindestange und Antikältekonus werden mit Injektionsmörtel fest im Baustoff verankert.



Injektionsmörtel: Hybridmörtel FS V aus Zement und Vinylsterharz zum Befestigen von Geländern, Konsolen, Leitern, Markisen, Vordächern in allen gängigen Baustoffen.



1 Anti-Kälte-Konus auf der Ankerstange fixieren, beiliegenden Sechskantbit aufsetzen und Dämmung aufräsen.



2 Löcher reinigen, Ankerhülse einschieben, Injektionsmörtel einbringen und Ankerstange mit Konus einführen.



3 Nach Aushärtung des Mörtels die Konsolen mit Sechskantmuttern an den Ankerstangen befestigen.

Fotos: Acthiv; Illustrationen: Fischer

2 Echtglas an Dämmung

Soll ein Vordach lange halten, muss es stabil und gut befestigt sein – so wie hier: Chemisch verdübelte Aluminium- und Edelstahlbauteile mit Echtglasabdeckung.



Hier ein übliches Metallvordacheystem, wie man es in vielen Baumärkten erhält.



1

Profil in gewünschter Höhe anhalten, Löcher anzeichnen und bohren. Das leichte Aluprofil mit Nyloodübeln verschrauben.



2

Mittig folgt das Profil des Erweiterungsmoduls. Es wird seitwärts in das erste Profil hineingeschoben und verschraubt.



3

Edelstahlträger einhängen, Löcher anzeichnen und bohren, in Vollstein/Beton durch die Dämmung 125 mm in den Stein.



*Vordachsystem Lightline

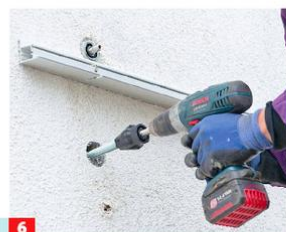
4

Träger abnehmen, Thermax eindrehen und Dämmung mit Konus ausfräsen.²⁾ Thermax entnehmen und Löcher reinigen.



5

Bei Vollstein/Beton in das gereinigte Bohrloch Injektionsmörtel spritzen³⁾, bei Lochstein vorher eine Ankerhülse setzen.



6

Den Thermax mit Sechskant-Bit eindrehen. Die Außenkante muss mindestens 1 mm über der Putzoberfläche liegen.

Hohlräume/Bewegungsfugen zwischen Spezialdübel und Putz mit Dichtkleber füllen.



7

Träger probehalber über die herausstehenden Gewindestifte an die Wand setzen und die Spezialdübel ggf. nachjustieren.



8

Den Mörtel aushärten lassen (bis zu 24 Stunden), dann die Träger montieren. Benutzen Sie einen Drehmomentschlüssel!



9

20 Nm Anzugsmoment einstellen; das Bauteil darf sich nach dem Anziehen nicht auf dem Untergrund abstützen!

Foto: Claudio Kalix

¹⁾Jeder Thermax sollte nur einmal zum Fräsen herhalten; für festen Zementputz gibt es separate Fräsklingen zum Aufstecken. ²⁾Neun Skalenteile Fischer FIS V.

Nicht-Abonnenten bestellen den Ordner* für 1 Euro Schutzgebühr inklusive Versand unter 01806/001849**
* Lieferung, solange der Vorrat reicht ** 0,20 Euro/Anruf aus dem deutschen Festnetz, Mobilfunk max. 0,60 Euro/Anruf (Mo.-Fr. 8-20 Uhr, Sa. 9-14 Uhr)



Die Träger müssen waagrecht auf einer Höhe liegen, damit das Glas plan aufliegt.

10



11

Das Oberteil der Träger abschrauben und beiliegende Schienen mit gummierter Auflage auf den Trägern montieren.



Abbindezeit des Mörtels berücksichtigen, um ggf. Korrekturen vornehmen zu können!

12

Auch am Abdichtprofil an der Wand werden Gummidichtungen eingeschoben, die später als Glasauflage dienen.



13

Vorne in die Träger die im Bausatz beiliegenden Stangen einführen.



14

Mit zwei Zangen lassen sich die Stangen miteinander verschrauben.



15

Die Aluminium-Abschlussbauteile werden um die Stangen herum in die Träger eingeschwenkt.



16

Jetzt die Glaselemente aufliegen, links und rechts vom Basismodul, mittig ggf. das eines Erweiterungsmoduls.



SELBST PRAXISTIPP Saugnäpfe

Um die schweren Glaselemente sicher und richtig aufliegen und justieren zu können, sind Saugnäpfe, insbesondere Doppelsaugnäpfe, sehr hilfreich (z. B. bei Conrad für rund 10 Euro.)



17

Die Glaselemente hinten ins Abdichtprofil einführen und nach vorne auflegen. Weitere Dichtungen einbringen.



18

Abschließend werden die Trägeroberteile aufgelegt und wieder verschraubt.



19

Hinten in die montierten Träger einschwenken und mit den Sechskant-schrauben und den Muttern befestigen.

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

3 Baukasten-System

Vordach und Geländer wurden hier mit Klebesteckfittings aus Edelstahl für 42,4-mm-Edelstahlrohr gebaut.¹⁾ Statt Echtglas kam als Füllung Polycarbonat zum Einsatz.



1 Die ersten vormontierten Teile ohne Klebstoff zusammenstecken, fixieren und prüfen, ob Querrohre waagrecht ...



Der individuelle Eigenbau aus Edelstahlrohr und Kunststoff wurde an einer gedämmten Hausfassade montiert.



2 ... verlaufen; ggf. Rohre kürzen. Bauteile dann verkleben und die noch zweigeteilte Dachkonstruktion aufsetzen.



3 Flucht der Rohre und Fittings anzeichnen, Dachkonstruktion abnehmen, verkleben und nach Aushärtung wieder aufsetzen.



4 Für die Montage am Haus zwei 13-mm-Bohrungen durch das waagerechte, gebäudeseitige Edelstahlrohr einbringen.



5 Anschließend mit dem 12er-Steinbohrer durch die Bohrungen in Dämmung und Mauerwerk oder Beton bohren.



6 Dach erneut abnehmen, Wandbohrung aufbohren und Wärmedämmung mit dem Konus der Thermanx aufzrissen.



7 Die Gewindestange dient als Führung. Das Bohrloch sorgfältig durch Bürsten, Saugen bzw. Blasen reinigen.

Fotos: Claudio Käfer, David Weimann

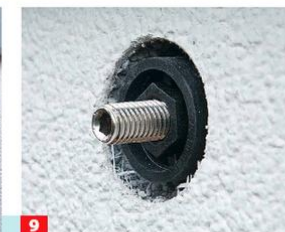
¹⁾Material von Prokdo

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

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



8 Nun Injektionsmörtel in erforderlicher Menge ins Bohrloch einbringen.



9 Jetzt Konus/Gewindestange unter leichtem Drehen einsetzen. Nach dem Aushärten Gewindestift heraus-schrauben.



10 Nun das Dach zum letzten Mal aufsetzen. Vorher 2-K-Klebstoff in den Rohrenden verteilen; zügig arbeiten!



11 M12er-Gewindestange durch das Rohr und durch eine Edelstahlmutter ins Konusgewinde drehen; außen mit ...



... Muttermutter festschrauben. Nun den Rest des Geländers montieren. Für die untere Handlaufstütze wird ein Flanschwinkel angedübelt.



13 Der Handlaufträger mit Gelenk wird eingeklebt, der Handlauf mit kleinen Blechschrauben daran befestigt.



14 Die Traversen können Sie mit den Traversenhaltern montieren. Das erfolgt mittels Inbus-Madenschrauben.



15 Zur Montage der Dachplatte M6er-Gewinde im Bereich der Fitting-Muffe schneiden (hier: doppelte Materialstärke).



16 Ein EPDM-Vorlegeband (selbstklebendes Schaumband) sollten Sie rundum sauber auf die Auflagerohre kleben.



17 Die Seitenscheiben aus 10-mm-Polycarbonat können Sie nun in die Glashalter klemmen. Schutzfolie dort entfernen!



18 Die rund 80 kg schwere Dachplatte auflegen, sie wird hier unter die mit Zinkstehfalz verkleidete Attika geschoben.



19 Löcher markieren, bohren und Platte mit den Spengler-Dichtscheiben und M6er-Edelstahlschrauben festschrauben.

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

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

4 Acrylglas an Backstein

Leichte Vordachsysteme aus Metallträgern und Kunststoffdach können in Vollbaustoffen wie Klinkern mit Langschaftdübeln befestigt werden.¹⁾ Hier die Montage.



Vordachsysteme aus Metall und (Kunst)glas wirken unauffällig und sind leicht montiert.



Die vier Bohrpunkte der beiden Vordachbögen markieren und Löcher bohren. Unter die Bögen kommen ...



... flexible Unterlegscheiben aus Kunststoff, damit die Verschraubung fest, rostfrei und schallgeschützt gelingt.



Dübel durch die Montagelöcher stecken, Unterlegscheibe über die Dübel stülpen und die Bögen festschrauben.



Verwenden Sie eine passende Knarre, so lässt sich die Sechskantschraube richtig und bequem festziehen.



Auf die Bogenoberseite rund drei Kunststoffplättchen aufkleben, sodass das Dach elastisch aufliegt.



Die Profilschiene hinten an die Wand halten und das Acrylglasdach in die rückseitige Profilschiene schieben.



Durch die Bohrpunkte des Daches und der Schiene beides mit den Bögen verschrauben.



Es folgt die vordere Profilschiene, die auch als Dachrinne dient. Schieben Sie sie unter die Acrylglascheibe.



Dann wird das Profil und die Scheibe wie wandseits durch die Bohrpunkte mit den Vordachbögen verschraubt.

¹⁾ Herstellerangaben beachten! Hier ein Bausatz von Bauhaus.

Nicht-Abonnenten bestellen den Ordner* für 1 Euro Schutzgebühr inklusive Versand unter 01806/001849**
* Lieferung, solange der Vorrat reicht. ** 0,20 Euro/Anruf aus dem deutschen Festnetz, Mobilfunk max. 0,60 Euro/Anruf (Mo.-Fr. 8-20 Uhr, Sa. 9-14 Uhr)

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

Redaktion: Bauer Do-it-yourself KG,
Delfenhorster 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. l. s. d. P. für den red. Inhalt) nils.staehler@selbst.de

Zuständige Redakteure:
Gerson Bründl (Möbelbau & Wohnen)
gerson.brundl@selbst.de
Christian Meyer (Bauen & Renovieren)
christian.meyer@selbst.de
Peter Barschke (Wissen & Technik)
peter.barschke@selbst.de
Katja Fischborn (Garten & Freizeit)
katja.fischborn@selbst.de

Fotostudio:
Klaus Erich Haun klaus.haun@selbst.de

Redaktion und Produktion:
Rainer Linak, Olaf Müller, David Weimann

Redaktionsmanagement:
Angela Libbrez angela.libbrez@selbst.de
Delfenhorster Str. 14-18, 50735 Köln, ☎ 0221/7709-6502

Grafik: Holger Strobel, Arvid Penner, Connie Miranda

Freie Mitarbeiter: Michael Briefs, Hans Altmeyer

Nachdruck und Leserservice: Jürgen Graf (freier Mitarbeiter)
☎ 0221/7709-6508, Dienstag und Donnerstag 10 bis 13 Uhr
leserservice@selbstbauermagazin.de

Verlagsfachgeschäftsführer: Sven-Olaf Reimers

Verlagsleiter: Roman Trunz

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

Anzeigen: Bauer Advertising KG, Brieffach 3971,
Burchardstr. 11, 20077 Hamburg

Gesamtanzeigenleitung: Achim Fransman,
☎ 040/3019-3070, Fax: -3143

Anzeigenleitung: Zolt Kovacs,
☎ 040/3019-3015, zolt.kovacs@bauermedia.com

Verantwortlich für Inhalt: Viola Schwarz, Anschrift siehe Anzeigen

Verantwortlich für Struktur: Susanne Wendt

Gültige Preiskategorie Nr. 43 vom 1.1.2016

Vertrieb: Bauer Vertriebs KG, Brieffach 4000, 20086 Hamburg.
Importeur für Österreich: BAZAR Zeitungs- und
Verlagsges. m.b.H. & Co. KG, ☎ +43 (0) 15014725,
Aboservice und Nachbestellungen (A) ☎ +43 (0) 6246/882-5380.

Einzelverkaufspreis Deutschland: 3,50 € inkl. 7% MwSt.
„selbst ist der Mann“ kann durch jede Buch- und
Zeitschriftenhandlung bezogen werden.

Aboservice: Bauer Vertriebs KG, 20078 Hamburg,
☎ 01806/313939 (0,20 € pro Anruf aus dem dt. Festnetz,
Mobilfunk max. 0,60 € pro Anruf), Mo.-Fr. 8-20 Uhr, Sa. 9-14 Uhr,
Fax: 040/3019-8182, E-Mail: aboservice@selbstbauermagazin.de
Adressänderungen, Bankdatenänderung, Reklamationen bequem im
Internet unter: www.bauer-plus.de/service

Aboservice Ausland:
Bauer Vertriebs KG, Auslandservice, Postfach 14254,
20078 Hamburg, Tel.: 0049/40/3019-8519, Mo.-Fr. 8-20 Uhr,
Fax: 0049/40/3019-8829, E-Mail: auslandservice@selbstbauermagazin.de

Nachbestell-Service: Pressevertrieb Nord KG, Schnackenburgallee 11,
22525 Hamburg, ☎ 01806/012906 (0,20 € pro Anruf aus dem dt.
Festnetz, Mobilfunk max. 0,60 € pro Anruf), Mo.-Fr. 8-20 Uhr,
Fax: 040/85369-111, E-Mail: einzelheftbestellung@selbst.de
Online-Shop: www.einzelheftbestellung.de

Einzelpreise im Ausland: Österreich 6,40; Schweiz CHF 7,00; Belgien
und Luxemburg 6,40; Italien 6,50; Slowakische Republik 6,50

Herstellung: Mike Floeth (Koordination), Werner Klinkhardt

Druck: VPM Druck GmbH & Co. KG, Karlsruher Str. 31, 76437 Rastatt,
www.vpm-druck.de

Printed in Germany

© Copyright 2016 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 & additional mailing offices.
Postmaster: Send address changes to: selbst ist der Mann,
GLP, PO Box 9866, Englewood NJ 07631.

„selbst ist der Mann“ erscheint monatlich und darf in Leserschei-
nen nur mit ausdrücklicher Genehmigung der Verlagsleitung
selbst ist der Mann wird ganz oder in Teilen in Print und digital vertrie-
ben. Export und Vertrieb im Ausland sind nur mit Genehmi-
gung des Verlags statthaft. Für unverlangt eingehende
Manuskripte und Fotos keine Gewähr. ISSN: 0037-1157

Information aus erster Hand

Unser Katalog-Service bietet Ihnen die Möglichkeit, die abgebildeten Zusatz-Informationen anzufordern. Einfach Wunsch-Kataloge unter Angabe der vierstelligen Bestellnummer telefonisch unter der Hotline: **01806/005283*** in der Zeit von Mo. bis Fr. 08 – 20 Uhr, Sa. 09 – 14 Uhr oder online bestellen unter www.selbst.de/kataloge.

* (0,20 €/Anruf aus dem deutschen Festnetz, Mobilfunk max. 0,60 €/Anruf)



BEST-NR. 4084

Übersichtliche Anleitungen, zahlreiche Abbildungen und Fotos auf 272 Seiten zeigen kompakt und kompetent, was ein Heimwerker übers Bohren, Lackieren, Sägen, Tapezieren, Streichen, Fliesen, Mauern und vieles mehr wissen sollte.
19, 99 Euro inkl. Versand/Deutschland



Fehlt Ihnen ein Heft? Kein Problem!
Solange der Vorrat reicht, können Sie zurückliegende selbst ist der Mann-Hefte nachbestellen.
Pressevertrieb Nord KG
Schnackenburgallee 11
22525 Hamburg
Telefon +49 (0) 1806/ 012906 (0,20 € pro Anruf aus dem dt. Festnetz, Mobilfunk max. 0,60 € pro Anruf)
Telefax 040/ 85 369-111
www.einzelheftbestellung.de



BEST-NR. 4065

Ideen zur Raumgestaltung mit Zierprofilen, Rosetten, Deko-Balken, kreativen Wandregalen und leichten Creativsteinen.
Kostenlos Prospekt anfordern!
Saarpur Klaus Eckhardt GmbH
Neunkirchen Kunststoffe KG



BEST-NR. 4086

Jede Menge wertvolle Tipps auf über 60 Seiten für Bodenbeläge wie Parkett, Kork, Linoleum und viele mehr. Erfahren Sie, worauf Sie bei der Auswahl achten sollten, welches Werkzeug Sie zum Bodenverlegen benötigen und wie Sie Ihren Holzboden am besten schützen.
12,99 € inkl. Versand/Deutschland



Öffnungszeit

Ob Funktion, Optik, Sicherheit oder Wärmeschutz – es gibt gute Gründe für eine neue Haustür. Die Montage ist weniger schwer als man denkt.

TEXT CHRISTIAN MEYER



Checkliste selbst ist der Mann

SCHWIERIGKEIT Nicht unproblematisch; in jedem Fall zu zweit arbeiten

WERKZEUGE Zum Ausbau: ☐ Säge (hilfreich: elektrischer Fuchsschwanz) ☐ Hammer/Meißel ☐ Bohrhammer; zum Einbau: ☐ Bohrmaschine ☐ Wasserwaage ☐ Schraubendreher ☐ Inbusschlüssel

ZEIT etwa ein halber Tag

KOSTEN Aluminiumhaustür Modell SP30 A mit Oberlicht ca. 1800 Euro (Standardhaustürmaß 1100 x 2100 mm 1198 Euro)

Vor einer Haustürmontage dürfte so mancher Respekt haben, soll die gut 50 kg schwere Tür doch dicht und dauerhaft in der Maueröffnung sitzen. Mit den richtigen Hilfsmitteln kann man den Einbau aber gut selbst vornehmen. Um Wärmebrücken zu vermeiden, sollten Sie keinesfalls nur mit Bauschaum arbeiten, sondern sogenannte Kompribänder einsetzen. Diese selbstexpandierenden Dichtbänder sorgen außen für einen dicht- und schlagregendichten Anschluss ans Mauerwerk. Bauschaum, am besten in Form von zweikomponentigen Zargenschaum, setzt

Zum Lieferumfang gehören auch Stoßgriff, Innendrucker und Profilzylinder

man heute nur noch innen ein, um größere Bauфугen zu verschließen. Weiterer wichtiger Punkt ist die Verschraubung, die umlaufend etwa alle 50 cm erfolgen sollte. In besonders porösem Mauerwerk muss man ggf. chemische Befestigungsmittel einsetzen, also Injektionsmörtel, in die man entweder Dübel oder direkt Ankerstangen setzt. Damit eine Tür gut in die Maueröffnung passt, muss das Bauöffnungsmaß entsprechend sorgfältig vermessen werden. Passt die Standardtür nicht hinein, können Sie Sondermaße bestellen. Bauhaus bietet für die von uns montierte Tür auch Oberlichter bis 600 mm Höhe und Seitenteile bis 2100 mm Höhe an. So ist man selbst für ungewöhnliche Einbaumaße gewappnet, muss dann allerdings mit 600 bis 800 Euro rechnen, die sich zum Haustürpreis hinzuzaddieren. Ein Extra stellt ebenso der elektrische Türöffner dar, den es mit Entriegelung und Verkabelung für rund 80 Euro gibt. Serienmäßig verfügt die Tür über einen hohen Wärmedämmwert von 1,3 W/m²K, dank PU-Schaum-Füllung und 3-fach-Isolierglas.

Fotos: Claudio Kalex



1 Zunächst die alte Tür demontieren: Hängen Sie das Türblatt aus und beginnen Sie, Befestigungspunkte des Rahmens zu lösen.



2 Eventuelle Türöffner oder Sprechanlagen vom Stromnetz trennen und abschrauben.



3 Verschraubungen des Türrahmens lösen und alte Abdichtungen zum Mauerwerk heraustrennen.



4 Rahmentelle aus Aluminium kann man gut mit einem Kuhfuß herunterbiegen und mit elektrischem Fuchsschwanz durchtrennen.



5 Um den Rahmen seitlich ausbauen zu können, muss man ggf. Mörtel mit einem Bohrhammer herausstemmen.



6 Auch Hammer und Meißel sind oft nützliche Werkzeuge. Achten Sie auf Verkabelungen, hier von der Türsprechanlage.



7 Nach und nach lassen sich die Rahmentelle aus der Maueröffnung herausnehmen.



8 Zwischen Oberkante Fußboden und Unterkante Tür rund 8 mm Spiel einplanen! Das Bauöffnungsmaß ermitteln Sie, in dem Sie oben und unten von Laibungsseite zu Laibungsseite sowie von innen die Höhe messen.



9

Richten Sie den Rahmen akkurat aus. Verwenden Sie dazu eine möglichst lange Wasserwaage bzw. Richtlatte mit Libellen.



10



11

Keile, Unterlegscheiben oder auch Luftkissen (Windbag) helfen beim Fixieren der Tür.

Türen, die breiter als 110 cm sind, sollten wie hier auch oben verschraubt werden.



12

Die eingestellte Tür muss am Ende senkrecht und waagrecht ausgerichtet sein. Zeichnen Sie nun die Bohrpunkte für ...



13

... die Ankerlaschen an. Abstand nach oben bzw. unten sowie oben seitlich etwa 15 cm, untereinander 40 bis 60 cm.

SELBSTPRODUKTINFO

Laschen und Bänder für die Montage

A Ankerlaschen können recht flexibel vom Rahmen zum Mauerwerk gebogen werden und dienen der Verschraubung. **B** Kompribänder sind Dichtungsbänder aus Polyurethanschaum, die umlaufend am äußeren Rahmenteil verklebt werden. Sie dehnen sich selbsttätig aus und dichten so nach außen hin die Fuge zwischen Mauerwerk und Türrahmen ab.



A



B



14

Den Türrahmen wieder aus der Maueröffnung herausnehmen und die Ankerlaschen an den gekennzeichneten Stellen verschrauben.



15

Reinigen und entfetten Sie jetzt den Rahmen, vor allem seitlich, wo im Folgenden das Kompriband verklebt wird.



16

Schneiden Sie drei Streifen Kompriband ab, eins in Rahmenbreite, zwei in Rahmenhöhe.



17

Dort, wo außen der Rahmen ans Mauerwerk anschließt, verklebt man das selbstklebende Kompriband. Dazu Trennstreifen abziehen.



Nun den Türrahmen zügig in die Maueröffnung setzen, das Band dehnt sich schnell aus!

Nach außen hin dichtet das Kompriband luft- und regendicht ab.

18



Das Kompriband dehnt sich recht schnell aus, entsprechend zügig muss der Rahmen eingesetzt und verschraubt werden.

Richten Sie die Tür dabei wieder akkurat aus. Die Ankerlaschen schon vorher passend umbiegen.



19



20

Die Laschen schließen so ans Mauerwerk an (siehe oben) und es kann durchgebohrt und verschraubt werden.

Ist der Rahmen fest verschraubt, die zur Fixierung eingesetzten Keile oder Unterlegscheiben entfernen und das Türblatt einhängen.



21



22

Mit Hilfe der Inbusschrauben am Scharnier die Tür so justieren, dass sie sauber und satt schließt. Dann Abdeckkappen aufstecken.



23

Es folgt die Befestigung von Griffen und Beschlägen. Achten Sie schon beim Kauf auf bequeme Griffgrößen sowie auf ...



24

... Sicherheitsmerkmale. Die Polizei empfiehlt Türen (und Fenster) der Widerstandsklasse RC2 (je höher, desto einbruchhemmender).



25

Größere Mauerfugen innen werden ausgeschäumt. Das Mauerwerk etwas vornässen.



26

Dann einen Zargenschaum wohldosiert in die Mauerfugen einsprühen. Abschließend sauber belputzen.



27

Zwischen Türschwelle und Eingangspodest Fugen mit Bausilikon abdichten.

Kontakte

Haustürhersteller:
Crystal Splendoor,
☎ +48/566559977,
www.splendoor.pl/de

Handelspartner:
Bauhaus, ☎ 0800/3905000,
www.bauhaus.info

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



Sauber lüften!
Fällt kein Schmutz mehr in den Lichtschacht, kann man wieder im Keller lüften, ohne dass es muffelig riecht.

Schutz vor Laub und Insekten

Schmutz und Ungeziefer im Lichtschacht, das muss nicht sein. Hier eine stabile Abdeckung, die für Sauberkeit sorgt.

TEXT CHRISTIAN MEYER



Sicherheit
Rost noch nicht gesichert? Gegen Einbruch hilft eine Kette!

Checkliste selbst ist der Mann

SCHWIERIGKEIT Sehr einfach

WERKZEUGE ☐ Schraubenschlüssel
☐ Gummihammer ☐ Schraubendreher
☐ Cutter ☐ Metallsäge ☐ Zollstock

ZEIT ca. eine halbe Stunde

KOSTEN ACO Laub- und Insektenschutz, 140 x 75 cm ab ca. 80 Euro, 115 x 60 cm ab ca. 60 Euro

FAZIT Tritttester, optisch ansprechender Schutz vor Schmutz im Lichtschacht



1 Überprüfen Sie den Packungsinhalt anhand der Montageanleitung, hier vom Laub- und Insektenschutz in 115 x 60 cm.



2 Sollte Ihr Gitterrost gegen Einbruch mit einer Kette gesichert sein, lösen Sie diese.



3 Ermitteln Sie Breite und Tiefe des Gitterrostes (X-Maß) und addieren Sie den Abstand zur Wand (Y-Maß).



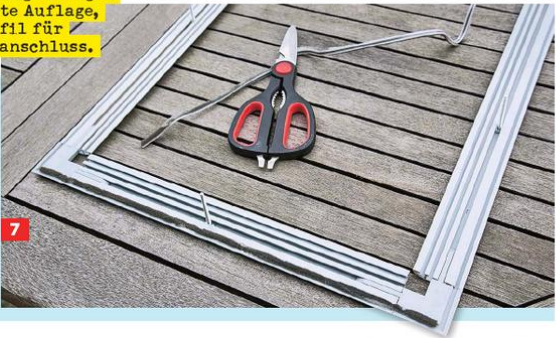
4 Die zwei längeren Profilschienen auf X-Maß minus 8 cm, die zwei kürzeren Profile auf Y-Maß minus 8 cm zusägen.



5 Nun die Sechskantschrauben in die vorgesehene Profilmutter schieben, je eins in die kurzen, je drei in die langen Profile.



6 Die Profile mit den Eckverbindern zu einem Rahmen zusammenstecken, ggf. durch leichte Schläge mit dem Gummihammer.



Dichter Anschluss
Bürstendichtungen sorgen für eine dichte Auflage, ein Gummiprofil für dichten Wandanschluss.

Die Bürstendichtungen auf die nötige Länge zuschneiden, in die Eckverbinder-Nut drücken und weiter in die Profilmutter schieben.

SELBSTPRODUKTINFO

Wandanschluss

Ist ein dichter Wandanschluss gewünscht, wird der Rahmen erst nur an drei Seiten zusammengesteckt und dann das auf das X-Maß gekürzte Gummi-Wandanschlussprofil in die vorgesehene Nut geschoben.



Fotos: Claudio Kaley, Fotolia



8 Die Bürstendichtungen sorgen dann für einen dichten Anschluss zwischen der Laubschutzabdeckung und dem Gitterrost.

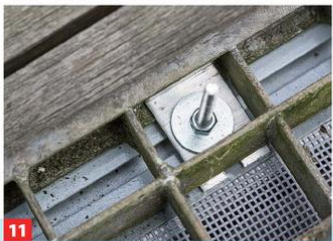


9 Das Gewebe auf der Abdeckung ausrichten und durch Einschlagen des Keder* fixieren. Dann rund um den Keder abschneiden.

*Keder = Schaumstoff- oder PVC-Bänder/Keile zum Einschlagen in Flachbandnuten; im Lieferumfang enthalten.



10 Den Gitterrost auf die Rückseite der Abdeckung legen, dabei die Sechskantschrauben entsprechend ausrichten.



11 Je nach Rostart die Montagewinkel anpassen und mit Unterlegscheiben und Muttern Rost und Abdeckung verschrauben.



12 Bei Bedarf können die Sechskantschrauben noch etwas gekürzt werden.



13 Jetzt noch die Abdeckkappen auf die Eckverbinder stecken, eventuell mit Gummihammer leicht anklopfen.



Trittfest
Die Schutzabdeckung ist stabil und sehr belastbar.

Nun kann der Rost wieder auf dem Lichtschacht montiert werden. Vorher ggf. Sicherungskette wieder anbringen.

Kontakt

Lichtschacht-Laubschutz:
ACO, ☎ 09736/41-60,
www.aco-hochbau.de bzw.
www.aco-selbstbau.de

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

Jetzt neuen Leser werben & persönliche Wunsch-Prämie sichern!



**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 30 Euro GRATIS! Entscheiden Sie selbst!

Viel Freude mit Ihrer selbst ist der Mann.

Herzlichst Ihr,

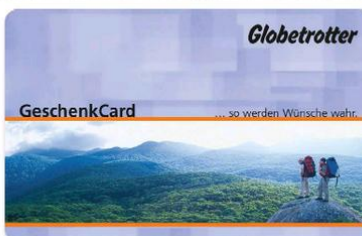
Wib Stedler



30 € Aral SuperCard



30 € BestChoice Gutschein



30 € Globetrotter Gutschein



25 € Barprämie

Bitte geben Sie hierzu auf dem Coupon Ihre Bankverbindung an.

BIG Traktor Eicher-Diesel ED 16

Funktionsstarker Kindertraktor mit viel Liebe zum Detail. Das Design steht dem Original in nichts nach und die Ausstattung ist ein absolutes Highlight. Er zeichnet sich durch hohen Fahrkomfort sowie durch Präzisionskettenantrieb und Zahnritzelantrieb aus. Der Sitz ist in 3 Stufen auf die Größe des Kindes einstellbar. Für Kinder ab 3 Jahren. Maximale Tragkraft: 50 kg. Maße (L/B/H): ca. 88 x 46 x 54 cm. Nur 33 € Zuzahlung!



„Kleiner Mann ganz groß!“

Ihre Vorteile:

- ✓ **Kostenlos!** Das Porto für die Zustellung übernimmt der Verlag im 1. Jahr für Sie.
- ✓ Sie brauchen nicht selbst Abonnent sein und können auch in der Familie werben!
- ✓ **Profi-Tipp:** 2 Hefte kostenlos bei Bankeinzug!
- ✓ **Jetzt NEU:** selbst ist der Mann + ePaper lesen!

NEU:
Lesen Sie jetzt im Abo selbst ist der Mann zusätzlich auf Smartphone, Tablet oder PC für nur 0,50 € pro Ausgabe. Sie sparen 80 % auf den ePaper-Preis!

EINFACH BESTELLEN:

01806 / 00 52 80

Mo. bis Fr. 8–20 Uhr, 0,20 €/Anruf aus dem dt. Festnetz, Mobilfunk max. 0,60 €/Anruf.



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



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



Oder einfach per Smartphone den nebenstehenden QR-Code scannen.



www.bauer-plus.de/abo/international
Hier finden Sie zu den Auslandsangeboten.

Informationen zu Ihrem Abonnement: Ihr Vertragspartner wird die Bauer Vertriebs KG, Melberg 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, gewerbliche Abonnements zurückzuweisen und die Prämie oder anteilige Prämienwerte von Ihnen zurückzufordern (z. B. aufgrund von Mehrfachwerbung, vorzeitiger Vertragsbeendigung, Zahlungsvereinerung, 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/abog oder telefonisch unter 0800/6647772 (kostenfrei).

PRÄMIEN-GUTSCHEIN

JAI ich bin der Werber und habe einen neuen Abonnenten gewonnen.

Als Prämie erhalte ich: (bitte nur ein Kreuz setzen) SE #09/16 – 5485

- (7) ☐ 30 € Aral SuperCard
(3) ☐ 30 € BestChoice Gutschein
(15) ☐ 30 € Globetrotter Gutschein
(1) ☐ 25 € Barprämie
(16) ☐ BIG Traktor Eicher-Diesel ED 16, zzgl. 33 €*

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

Name _____
Vorname _____
Geburtsdatum _____
Straße, Hausnr. _____
PLZ, Ort _____
E-Mail _____ (für evtl. Rückfragen)
X 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, Brieffach 14305, 20078 Hamburg oder per E-Mail an abog@selbst-ist-der-mann.de widerrufbar.

Bitte hier Ihre Bankverbindung für die Barprämie eintragen:
IBAN _____ Bankleitzahl _____ Kontonummer _____
Kontoinhaber (Name, Vorname) _____

NEUER ABONNENT

JAI ich bin der neue Abonnent von: (bitte nur ein Kreuz setzen)

☐ selbst ist der Mann (014) (02 02179422) ☐ selbst ist der Mann + ePaper (014+3303) (02 02179430)

Ja, ich möchte selbst ist der Mann bzw. selbst ist der Mann + ePaper (siehe oben; Titel wurde angekreuzt) für mind. 1 Jahr von der Bauer Vertriebs KG, Melberg 1, 20078 Hamburg, beziehen. Das Abo verlängert sich jeweils um ein weiteres Jahr, wenn ich es nicht bis drei Monate vor Ablauf schriftlich kündige. Ich erhalte selbst ist der Mann jeden Monat zum gleichen Preis wie am Kiosk, zzt. für nur 3,50 € pro Heft, direkt ins Haus geliefert. Auf Wunsch mit ePaper (0,50 € pro Ausgabe). Die Zustellung erfolgt im 1. Jahr kostenlos, denn das Porto übernimmt der Verlag für mich! Ich spare dadurch 3,60 €. Danach wird pro Heft eine Zustellgebühr von nur 0,30 € 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)
X 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, Brieffach 14305, 20078 Hamburg oder per E-Mail an abog@selbst-ist-der-mann.de widerrufbar.

Ja, ich zahle halbjährlich per Bankeinzug. Dafür erhalte ich 2 Hefte gratis zusätzlich im Anschluss an den Zahlungserstaus.
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 Kreditinstituts. Ich kann innerhalb von acht Wochen, beginnend mit dem Belastungsdatum, die Erstattung des belasteten Betrages verlangen. Die Mandatsreferenz wird separat mitgeteilt. Gutschein-ID: 05222.200005.10718

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 Schraube raus!

Schrauben mit beschädigtem Phillips-Antrieb der Größe 2 können Sie mit dem DBZ-60G des japanischen Herstellers Engineer sicher entfernen (bei www.amazon.de, rund 25 Euro). Der Ballengriff ermöglicht eine einfache Handhabung, tatsächlich werden auch rundgedrehte Schraubenköpfe sicher gepackt.



NOTHELFER:
Das Werkzeug
dreht auch sehr
fest sitzende
Schrauben.



» Unser Fazit

+ Sehr einfache Handhabung
+ Mit Ballengriff gute Kraftübertragung
+ Mit Meißel für stark beschädigte Profile

selbst ist der Mann
SELBST AUSPROBIERT
TTTTT
SEHR GUT

Fotos: Klaus Erich Haun, Anbieter

Was macht eigentlich der VDE?

Das Logo mit der stilisierten Sohle eines Bügeleisens steht für sichere Standards und deren Einhaltung bei elektrischen und elektronischen Produkten. Dahinter steht ein Verband mit 1200 Mitarbeitern.



Der 1893 gegründete *Verband der Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik*, kurz **VDE**, ist ein technisch-wissenschaftlicher Verband, in dem sowohl Forschungseinrichtungen und Studenten als auch Hersteller organisiert sind. Ziel des **VDE** ist es, hohe Sicherheitsstandards zu etablieren und die Qualität der Ingenieursausbildung zu fördern. Darüber hinaus soll der Verband die Technikakzeptanz in der Bevölkerung allgemein fördern.

Der **VDE** unterhält ein eigenes Prüfinstitut und übt über fünf Fachgesellschaften einen gewichtigen Einfluss auf die Formulierung einschlägiger Normen und Richtlinien aus. Darüber hinaus ist der **VDE** mit jährlich fast 2000 Veranstaltungen der größte Anbieter für Weiterbildung in der Elektro- und Informationstechnik. Die Diskussion über elektrische Sicherheit wird über 29 regionale Bezirksvereine, **VDE**-Landesvertretungen und 60 Hochschulgruppen bis in die Regionalpolitik und

einzelne Lehr- und Forschungseinrichtungen getragen. Dabei tritt der **VDE** im Sinne seiner Mitglieder unter anderem für eine streng professionalisierte Beschäftigung mit elektronischen Geräten und elektrischen Installationen ein. Zum Beispiel fordert der **VDE** gemeinsam mit dem Zentralverband des Elektrohandwerks **ZVEH**, dass nur konzessionierte Elektriker Arbeiten an elektrischen Installationen vornehmen sollen – selbst wenn dabei nur eine Leuchte angeschlossen wird.

Der **VDE** ist auch in der Normung aktiv: Die vom **VDE** getragene *Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE* erarbeitet Normen und Sicherheitsbestimmungen für die Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik. Sie vertritt die deutschen Interessen im Europäischen Komitee für Elektrotechnische Normung (**CENELEC**) und in der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (**IEC**).



TESTS: In eigenen Labors überprüft der VDE die Normenkonformität von Produkten. Links eine ...



... IP-Prüfung, hier eine Überprüfung einer Ketten-sägenbremse (Kick-back-Prüfung).

Lange Schere

Mit dieser verlängerbaren Heckenschere kann auf Leiter und Gerüst verzichtet werden.



KOMPLETT:
Stundenlader,
Tragegurt und
Kehrschild
sind dabei.

Knapp drei Meter misst die neue verlängerbare Heckenschere **RPT 184515** von *Ryobi* (www.rvobitools.eu, rund 180 Euro), damit sind Heckenschnitte bis in etwa vier Meter Höhe möglich. Das Gerät arbeitet mit einem 18-Volt-Akku unabhängig vom Stromnetz, der Schneidkopf mit dem 45 cm langen

Messerwerk ist abwinkelbar, sodass auch die Heckenoberseite getrimmt werden kann – der aufschiebbarer Kehraufsatz wischt dabei das Schnittgut gleich herunter. Gut geeignet ist die Schere für den regelmäßigen Rückschnitt von Hecken, für den Formschnitt fehlt dem Gerät allerdings die Kraft. Vor allem mit montierter Verlängerung ist der Stiel aus glasfaserverstärktem Kunststoff zu flexibel.



KEHRER: Mit dem Aufsatz bleibt Schnittgut nicht auf der Heckenoberseite liegen.

» Unser Fazit

+ Gute Reichweite, einfache Bedienung, Akku auch in anderen 18-Volt-Geräten des Herstellers einsetzbar
- Stiel federt zu stark, kommt bei Starkholz schnell an seine Grenzen

selbst ist der Mann
SELBST AUSPROBIERT
TTTTT
GUT



Anstrich

Eine Universalfarbe: schneller Schutz für viele Werkstoffe

Immmer druff. Mit dieser Farbe können Sie sowohl Holz als auch Putz und Mauerwerk beschichten. Die Farbe lässt sich gut auftragen, tropft nicht und verläuft kaum. Das wasserbasierte Produkt trocknet schnell, sodass sogar zwei Anstriche am Tag möglich werden. Die Farbe ist für innen und außen geeignet, allerdings konnten wir die Witterungsbeständigkeit im Rahmen unserer Praxisversuche nicht testen.

» Unser Fazit

+ Vielseitig und leicht zu verarbeiten
+ Schnelle Trocknung
- Verläuft wie alle wasserbasierten Farben kaum, daher gründliches Verschleichen erforderlich.

selbst ist der Mann
SELBST AUSPROBIERT
TTTTT
SEHR GUT



PRAKTISCH:
Der dicht schließende Kunststoffdeckel ist sauber zu öffnen.

Hammer
Holz perfekt bearbeiten

Große Leistung. Kleine Preise.

Standards wie Bandsägeblatthaltungen am Ober- und Untertisch, Bandsägeblatt-Spannungsanzeige, schwenkbarer Maschinentisch und vieles mehr müssen nicht teuer sein!

... starke Details, die Sie nur bei Hammer-Bandsägen finden werden!

HAMMER - mehr als 20 Modelle für perfekte Holzbearbeitung.

Sofort Info
Tel.: 07946-4869697
E-Mail: info@hammer-maschinen.de

N3800
Bandsäge

Hammer

28x in Deutschland

Einfach-Schnitt

Große Schnittbreite, kleiner Preis: Was darf man von einem Discount-Benzinmäher in der Praxis erwarten?

Nur rund 330 Euro kostet der **BRB-RM 20196 Speed** von **Brast**, geboten werden dafür außer dem Fangbetrieb die Funktionen Mulchen, Heck- und Seitenauswurf sowie ein variabler Antrieb – ein vergleichbarer Markenmäher kostet wenigstens das Dreifache. Die Frage drängt sich auf: Schnäppchen oder Schrott?

Der Motor springt problemlos an, läuft allerdings etwas rau und ist subjektiv eher laut. Auch bei höherem Gras liefert er genügend Leistung und schiebt den Mäher mit Antrieb auch über Steigungen. Die Bedienung an den Holmreglern ist einfach – al-

lerdings können diese sich beim Manövrieren schnell mal verbiegen. Das Werkzeugfach öffnet sich bei Erschütterungen zu leicht und gibt dann seinen Inhalt preis, der Becherhalter ist – na ja, überflüssig.

Der 60 Liter große Fangsack ist nicht voll nutzbar, da der Mäher diesen in der Praxis nicht ganz füllen kann, die Füllstandsanzeige ist zudem nicht gut erkennbar.

Auch wenn unsere Tester nicht ganz zufrieden waren: Für den Preis kann man einfach keine Bestleistungen erwarten. Insofern geht unser erster Eindruck eher zum Fazit **Schnäppchen**.



» Unser Fazit

- ➕ Große Schnittbreite zum kleinen Preis
- ➕ Einfache Bedienung, variabler Antrieb, vielseitige Nutzungsmöglichkeiten.
- ➖ Insgesamt nicht sehr solide, mäßige Fangeigenschaften, recht lauter Motor

PRAGMATISCH: Der niedrige Preis wird mit Kompromissen erkauft.



GESAMMELT: Der Sammelbehälter ist groß, wird aber in der Praxis nicht ganz voll.



BEDIENUNG: Alle Hebel sind in Reichweite des Anwenders. Auch in Maximalstellung fährt der Antrieb recht gemächlich.

STIMPEL: Das einfach aufgebaute Gerät arbeitet mit Netzstrom.



Kleiner Moosfeind

Viele Rasenflächen sind verfilzt, Moos verdrängt nach dem feuchten Sommer die Rasenpflanzen. Rettung naht!

Schon mit kompakten Vertikutierern wie dem Elektromodell **SA32-13E** von **Schepach** (www.schepach.com, knapp 130 Euro) kommt man selbst starkem Moosbefall bei. Das Gerät ist mit einer Arbeitsbreite von 32 Zentimetern auch für größere Flächen geeignet. Mitgeliefert wird eine zinkbewehrte Lüfterwalze für die schonende Auflockerung der Grasnarbe. Wird mit der Messerwalze

gearbeitet, sollte man den schnell zu kleinen Fangkorb einfach demontieren und das Moos nach dem Vertikutieren mit dem Fächerbesen abharken. Die verstellbare Arbeitshöhe dabei zunächst so einstellen, dass gerade die oberste Bodenschicht erreicht wird – so werden grobe Verfilzungen beseitigt. Freilich ist praktisch immer eine Nachsaat fällig, am besten kombiniert mit einer zum Boden passenden Düngergabe.



» Unser Fazit

- ➕ Kompaktes, einfach bedienbares und leistungsstarkes Gerät.
- ➕ Messer- und Lüfterwalze werden mitgeliefert und sind leicht wechselbar.
- ➕ Vierstufige Verstellung der Arbeitshöhe



WECHSEL: Die Messerwalze (montiert) reißt das Moos heraus, die Lüfterwalze geht schonender vor.



VORWAHL: Die Arbeitstiefe wird werkzeu- über einen Hebel eingestellt.

Ein Mann will nach oben

Extrem leicht, einfach aufgebaut und sicher – das **ML-Gerüst** erleichtert Arbeiten in der Höhe mit seiner Arbeitsplattform.

Bequemer erhöht und über Kopf arbeiten – vor allem an größeren Objekten und an Flächen: Dafür sind kleine Arbeitsgerüste die erste Wahl. Das derzeit wohl durchdachteste Produkt dieser Art ist das **ML Gerüst** des Profiherstellers **Günzburger Steigtechnik** (www.steigtechnik.de, rund 700 Euro), denn dieses Gerüst ist sehr leicht, schnell aufgebaut und erlaubt die Arbeit in Höhen bis etwa drei Metern. Außerdem macht sich das



KLAPPT: Seitenholme und Geländer falten sich ganz einfach zusammen.

fahrbare Gerüst schmal zusammengeklappt klein in Garage oder Keller. Das Gerüst besteht nur aus zwei Teilen: Die beiden Seitenleitern sind mit der versteifenden gestalteten Seitenbalustrade klappbar verbunden – daher dauert die Aufstellung mit Montage der Plattform nur wenige Minuten. Das rollbare und dennoch stabile Gerüst eignet sich auch ideal zum Beispiel für den Heckenschnitt, die Fensterreinigung von außen und Renovierungsarbeiten rund ums Haus.

» Unser Fazit

- ➕ Stabil, einfach aufgebaut und leicht zu tragen.
- ➕ Sichere Arbeitsplattform für Arbeiten an größeren Objekten in der Höhe.
- ➕ Rollen erleichtern die Nutzung zum Beispiel an Hecken und Wänden.



SOLIDE: Die Plattform wird beidseitig mit Rastungen an den Sprossen fixiert



SICHER: Piktogramme und Hinweise direkt am Gerüst sichern die korrekte Nutzung



LEICHT: Das Kleingerüst ist in zwei Teilen problemlos allein transportabel.

Strom, wo sonst keiner Strom hat

Sicher, kompakt, mobil und voller Energie:

DENQBAR-Generatoren.

Inverter-Generator DQ-2800: max. 2,8 kW



DENQBAR®

So wird's was!

» ONI INFSHOP: www.denqbar.com

Praxistest Linientreu

Beim Fliesenlegen, Tapezieren und Bilderaufhängen ersparen Linienlaser ein umständliches Hantieren mit Wasserwaage und Senklot. Doch wie genau lässt sich in der Praxis mit den Geräten arbeiten?

TEXT PETER BARUSCHKE

Das ist praktisch: Mit einem Kreuzlaser ist ein aufwendiges Nivellieren und Einmessen beim Tapezieren und Fliesenlegen passé: Einfach den Laser einschalten, auf eine halbwegs waagerechte Unterlage stellen und den Strahl in die richtige Position bringen – fertig. Selbst ein Markieren auf der Wand entfällt, wenn man einfach bei eingeschaltetem Laser arbeitet. Das ist kein Problem, denn ein Batteriesatz reicht bei fast allen getesteten Geräten wenigstens über einen Arbeitstag.

Aktuelle Lasergeräte sind in der Praxis leicht zu benutzen und liefern zuverlässige Ergebnisse – so könnte man unseren Test auf den Punkt bringen. Deutliche Unterschiede gibt es allerdings bei der Nutzung in größeren Räumen: Einige der Geräte liefern nicht die vom Hersteller versprochenen Reichweiten, auch wird die Lasermarkierung über weitere Entfernungen nicht nur dunkler, sondern auch ziemlich dick.

Um das breite Angebot der Geräte etwas zu ordnen und einen fairen Test preislich vergleichbarer Laser zu erleichtern, haben wir die Produkte in zwei Klassen eingeteilt. Die preiswerten Geräte sind für kleinere Projekte geeignet und kosten zwischen 60 und 80 Euro. Für den Innenausbau ausgelegt sind Geräte mit größeren

Reichweiten, sie sind allerdings mit Preisen ab rund 150 Euro auch deutlich teurer.

Pragmatische Heimwerker sollten sich den kleinen *Bosch*-Laserwürfel *Quigo* näher ansehen: Das nur rund 60 Euro teure Gerät ist extrem kompakt, sehr einfach zu bedienen und liefert exakte Ergebnisse. Unser Test zeigte, dass man dieses Gerät sogar weit über die vom Hersteller angegebene Leuchtweite von 7 Metern benutzen kann: Selbst über 20 Meter ist der Laserstrahl gut sichtbar, auch ist die Nivellierung perfekt in der Waage. Eine Besonderheit bei diesem Gerät ist, dass der Strahl keine durchgehende Linie, sondern eher eine feine Punktierung erzeugt – vielleicht ein Grund für die gute Sichtbarkeit bei relativ geringer Leistung. Einziger Haken: Die kleinen AAA-Batterien halten nicht sehr lange. Auch der bei den preiswerten Geräten zweitplatzierte Laser von *Lux Tools* bietet gute Anzeigeleistungen, die anderen beiden preiswerten Geräte von *Laserliner* und *KWB* zeigen dagegen unschärfere und weniger helle Markierungen.

Wer ein Haus umbauen möchte und über ganze Etagen fluchten will, ist mit den Lasern von *Stanley* und *Stabila* ideal ausgestattet. Diese Geräte liefern auch über weitere Entfernung noch eine schmale, gut interpretierbare Markierung, sind auch über mehr als 20 Meter

»

! **FAZIT:** Mit dem grünen Laser ist die Markierung bei *Stanley* am besten zu sehen, das zudem sehr präzise Gerät ist der beste, aber auch teuerste Laser im Test. Auch der *Stabila*-Laser ist sehr gut, mit seiner durchdachten Ausstattung erringt er den *Preistipp*. Wer einen preiswerten, kompakten Laser sucht, ist mit dem *Quigo* von *Bosch* gut ausgestattet – er erreicht überraschend große Reichweiten bei sehr guter Präzision.



ANLEITUNG:
Oft sind die Geräte nur knapp erklärt, Tipps zur richtigen Nutzung fehlen.

SICHTBARKEIT:
Im Praxistest haben wir die Sichtbarkeit der Lasermarkierungen auf verschiedenen Oberflächen bewertet.



BEDIENUNG:
Nicht selten sind einige Funktionen auf Anhieb nicht erkennbar.



+ PFIFFIG: Ein kleines Klappstativ hilft bei KWB beim Justieren des Lasers.



+ TASCH: Eine Aufbewahrung schützt – hier bei LaserLiner – die Optik.



+ SCHALTER: Meist aktiviert ein großer Schiebeschalter den Kreuzlaser.



- BLENDUNG: Beim Quigo könnte man beim Schalten in den Laser blicken.

gut sichtbar und mit Zubehör vielseitig einsetzbar. Dabei haben die beiden Laser unterschiedliche Stärken: Der grün leuchtende Stanley-Laser liefert die am besten sichtbare Markierung des Testfelds, dafür bringt das Stabila-Gerät ein geniales Stativ mit, das sich zur raumhohen Klemmstange umstecken lässt. Mit nur 160 Euro Kaufpreis gegenüber den fast 400 bei Stanley ist das Gerät von Stabila außerdem ein Schnäppchen und verdient deshalb unseren **Preistipp**. Allerdings lässt sich das Laser-Pendel für die Projektion schräg verlaufender Linien nicht feststellen.

Diese Schrägprojektion von Linien ist sonst mit fast allen getesteten Geräten möglich, sie ist bei Arbeiten im Treppenhäuser oder zum Beispiel in der Dachschräge nützlich. Am besten ist es, wenn sich das Laser-

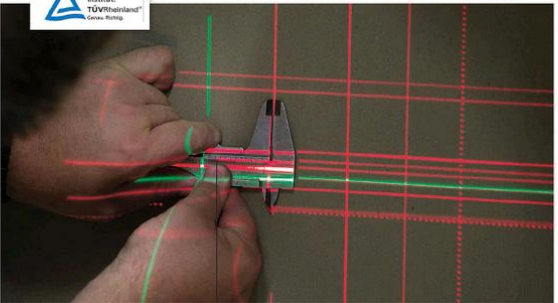
Nicht lotrechtes Nivellieren ist bei einigen Geräten weniger komfortabel

pendel dafür fixieren lässt – das bieten allerdings nur die Geräte von LaserLiner und KWB. Bei den Bosch-Lasern kann die Warnfunktion abgeschaltet werden, die vor einer zu schrägen Ausrichtung des Geräts warnt und das Licht dann blinken lässt oder ganz abschaltet. Dennoch bewegt sich das Laserpendel bis zur Endlage und kann sich dort bei Erschütterungen bewegen – das ist unpraktisch. Bei Stanley und DeWalt lässt sich die Warnfunktion nicht abschalten. Da hier aber nur ein gelegentlicher Blinkimpuls erfolgt, ist die Nutzung in der Schräge dennoch möglich. Bei Stabila ist das Dauerblinken allerdings in der Praxis nicht zumutbar.

Außer dem Quigo sind alle getesteten Laser für den Dauerbetrieb ausgelegt und arbeiten mit einer Batteriefüllung länger als einen Arbeitstag. Noch relativ schnell benötigt das DeWalt-Gerät (nach ca. 14 Stunden) frische Batterien, am längsten leuchtet der Laser von Lux Tools (mehr als 35 Stunden) mit einem Batteriesatz. Positiv, wenn das nahende Ende des Energievorrats durch Blinken angekündigt wird – dies bieten der Maser-Cross-Laser von LaserLiner und das Stanley-Gerät. Der KWB-Laser leuchtet zwar mit rund 30 Stunden ebenfalls lang, wird dann aber schleichend schwächer.

Alle **selbst.de** Praxistests zum Download auf www.selbst.de/Tests

LEUCHTWEITE: Sichtbarkeit und Breite der Markierung haben wir unter verschiedenen Bedingungen im direkten Vergleich bewertet und nachgemessen.



+ VIELSEITIG: Bei LaserLiner ermöglicht eine Federklemme die einfache Montage.



+ KLAR: Bei Lux Tools ist die Bedienung direkt am Gerät gut erkennbar.



- KLEMMT: Stanley bietet zwar viel Zubehör, doch die Vielseitigkeit ist begrenzt.

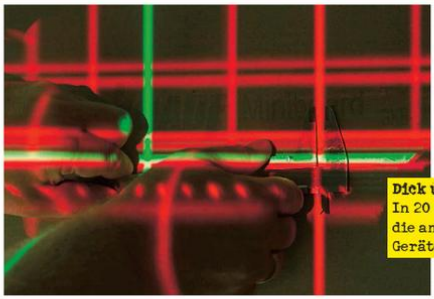


- RUTSCHT: Beim Batterieeinlegen (hier Bosch) wird's zuweilen knifflig.

SELBST TESTKRITERIEN
Projektion im direkten Vergleich

Sichtbarkeit: In dieser Disziplin gab es die größten Unterschiede, einige der Lasermarkierungen waren bei Zimmerbeleuchtung schon in der vom Hersteller zugesagten Entfernung nicht mehr sinnvoll interpretierbar. Dabei kommt es auf die Helligkeit des Lasers an, jedoch auch auf die Schärfe der dargestellten Linie.
Markierungsbreite: Bei größeren Wurfweiten wird auch die projizierte Markierung breiter – wir haben nachgemessen.

Höhenabweichung: Fast alle Laser sind so exakt wie eine Schlauchwasserwaage, auch über weite Entfernungen. Alle Wasserwaagen zeigen zudem eine exakt waagerechte Markierung an der Wand.
Auto-Nivellierbereich: Alle Geräte nivellieren den Laser mindestens im angegebenen Justierbereich exakt aus.
Bedienung: Anwendung und Montage haben wir in ausführlichen Praxisversuchen ermittelt – in einer Wohnumgebung ebenso wie im Innenausbau.



Dick und dünn: In 20 Metern Entfernung wird die angezeigte Linie bei einigen Geräten schon recht breit.



+ BATTERIEBOX: Bei DeWalt können übliche Batterien verwendet werden, die dann in einem Akkupack-Dummy Platz finden – oder ein Akkupack des Herstellers.



+ ZUBEHÖR: Das Gerät von Stanley ist am besten ausgestattet: Laserbrille und eine Zielplatte helfen beim Anvisieren, Klappstativ und Halter erleichtern die Aufstellung.



+ VIELSEITIG: Bei Stabila ist das Stativ gleichzeitig die Aufbewahrung, außerdem können die Stativbeine zu einer raumhohen Stütze für das Gerät umgebaut werden (rechts).



Außer den Stativbeinen gehören diese Dinge zum Stabila-Set: Laser **A**, Aufbewahrungsköcher **B**, Stativbasis **C**, Halteplatte **D** und Federlement **E** für die Nutzung als raumhohe Stütze.

KREUZLASER FÜR KLEINE PROJEKTE

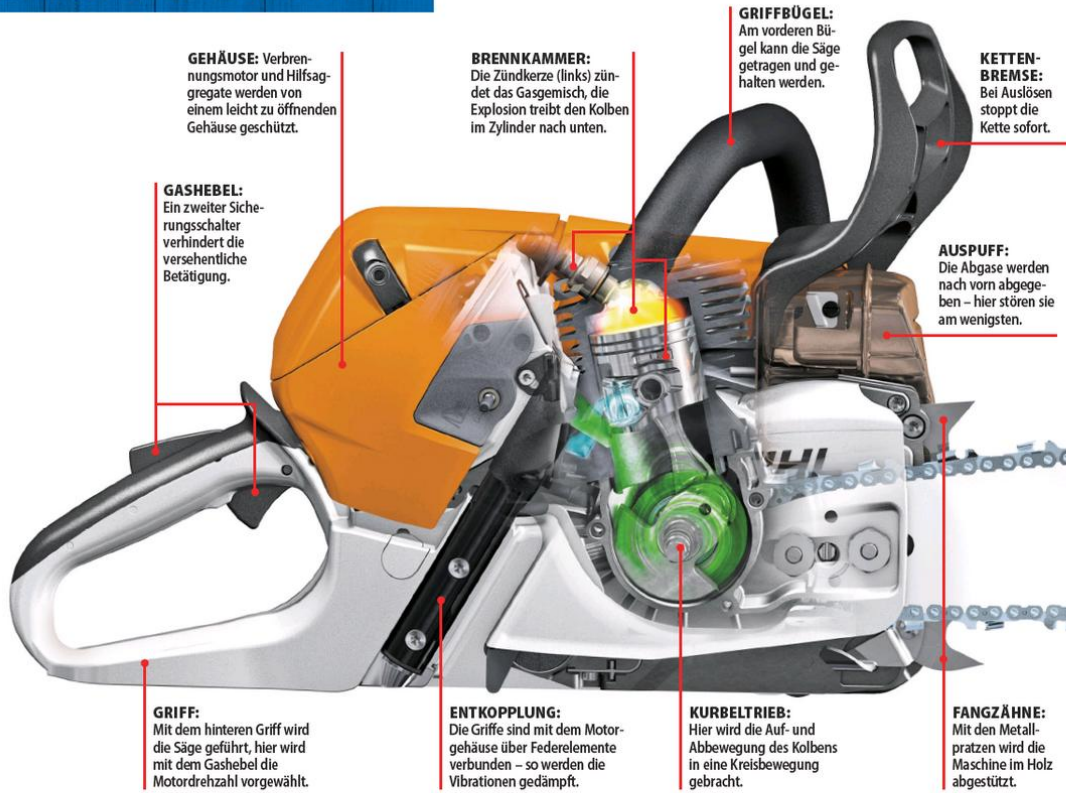
 PRAXISTEST Beauftragtes Institut: TÜV Rheinland® Genau. Richtig.				
Marke Modell	Bosch Quigo	Lux Tools 396 432	Laserliner SmartCross-Laser	KWB Kreuzlaser 062910
Preis (ca. inkl. MwSt.)¹	60 €	80 €	60 €	70 €
Gewicht, betriebsbereit ohne Zubehör (g)¹	230	500	254	220
Größe (L x B x T in cm)	6,5 x 6,5 x 6,5	11,5 x 8 x 13	7,5 x 6 x 8,5	7 x 5 x 8
Genauigkeit (Abweichung +/- mm/m)¹	0,8	1	0,5	0,5
angegebene Reichweite (m)¹	7	10	10	8
Anzahl / Batterietyp	2 / AAA	3 / AA	2 / AA	2 / AA
Auf Fotostativ montierbar?	ja	ja	ja	ja
Automatische Nivellierung? (Nivellierbereich)¹	ja (4°)	ja (4°)	ja (5°)	ja (4°)
Laserausrichtung feststellbar	nein	ja	ja	ja
Mittelliefertes Zubehör	Klemmhalter, Aufbewahrungsdose	Tasche	Halteklammer	Ministativ, Tasche
Besonderheit	–	–	–	–
Subjektive Bewertung				
Bedienungsanleitung²	+++++ Blättern nötig	+++++ keine Praxistipps	+++++ keine Praxistipps, Bilder sehr klein	+++++ teils Piktogramme
Aufstellung³	+++++ Standfestigkeit	+++++ kann schnell verrutschen	+++++ kann schnell verrutschen	+++++ kann schnell verrutschen
Anpassung an verschiedene Aufstellorte (mit beliebigem Zubehör)	+++++ Pendel nicht arretierbar	+++++ Pendel nicht arretierbar	+++++ Pendel nicht arretierbar	+++++ Pendel nicht arretierbar
Bedienung der Schalter³	+++++ verleitet zum Blick in Laser	+++++ verleitet zum Blick in Laser	+++++ verleitet zum Blick in Laser	+++++ verleitet zum Blick in Laser
Montage an Wand, Leiter	+++++ an Wand nicht vorgesehen	+++++ nicht vorgesehen	+++++ an Wand nicht vorgesehen	+++++ an Wand nicht vorgesehen
Aufbewahrung	+++++ Blechbox	+++++ keine	+++++ keine, Linse kann verkratzen	+++++ keine
Praxistest				
Einschalten⁴	+++++ Position verleitet zum Blick in Laser	+++++ Position verleitet zum Blick in Laser	+++++ Position verleitet zum Blick in Laser	+++++ Position verleitet zum Blick in Laser
Sichtbarkeit in definierter Entfernung⁴	+++++ in 5 Meter Abstand	+++++ in 5 Meter Abstand	+++++ in 5 Meter Abstand	+++++ in 5 Meter Abstand
in 10 Meter Abstand	+++++ Darstellung gepunktet, leichte Schatten (gut erkennbar, gepunktet)	+++++ gut sichtbar	+++++ gut sichtbar, breiter (bei Licht nicht mehr sichtbar)	+++++ gut sichtbar, breiter (bei Licht nicht mehr sichtbar)
in 20 Meter Abstand	+++++ Darstellung gepunktet, leichte Schatten (gut erkennbar, gepunktet)	+++++ gut sichtbar	+++++ gut sichtbar, breiter (bei Licht nicht mehr sichtbar)	+++++ gut sichtbar, breiter (bei Licht nicht mehr sichtbar)
Breite der Lasermarkierung⁴	+++++ in 5 Meter Entfernung (mm)	+++++ in 5 Meter Entfernung (mm)	+++++ in 5 Meter Entfernung (mm)	+++++ in 5 Meter Entfernung (mm)
in 10 Meter Entfernung (mm)	+++++ 3	+++++ 1,7	+++++ 2,5	+++++ 2,8
in 20 Meter Entfernung (mm)	+++++ (5,5)	+++++ 5	+++++ 6,5	+++++ 6,5
Anzeige bei Verlassen des Auto-Nivellierbereichs	+++++ LED am Gerät	+++++ Laser geht aus / Warnton	+++++ blinkt	+++++ Laser geht aus / LED
Art der Anzeige	+++++ LED am Gerät	+++++ Laser geht aus / Warnton	+++++ blinkt	+++++ Laser geht aus / LED
Maximale Neigung im Auto-Nivellierbereich	+++++ Neigung in Winkelgrad, in Strahlrichtung / quer zur Strahlrichtung ⁵	+++++ Neigung in Winkelgrad, in Strahlrichtung / quer zur Strahlrichtung ⁵	+++++ Neigung in Winkelgrad, in Strahlrichtung / quer zur Strahlrichtung ⁵	+++++ Neigung in Winkelgrad, in Strahlrichtung / quer zur Strahlrichtung ⁵
Neigung in Winkelgrad, in Strahlrichtung / quer zur Strahlrichtung⁵	+++++ 5,6 / 6,1	+++++ 5,9 / 5,4	+++++ 6,8 / 6,8	+++++ 4,2 / 4,2
Anzeigedauer mit einer Batteriefüllung	+++++ Leuchtdauer (Stunden)	+++++ Leuchtdauer (Stunden)	+++++ Leuchtdauer (Stunden)	+++++ Leuchtdauer (Stunden)
Leuchtdauer (Stunden)	+++++ 4 (Warnlicht nach 2,5 Stunden)	+++++ > 35	+++++ 19	+++++ 30 (Sichtbarkeit lässt nach)
Laborprüfungen				
Sicherheit Laser (Intensität innerhalb der Laserklasse?)⁶	+++++ OK, weit unter Grenzwert	+++++ OK, weit unter Grenzwert	+++++ OK, weit unter Grenzwert	+++++ OK, weit unter Grenzwert
Höhenabweichung	+++++ Vergleich an Schlauchwasserwaage, 20 Meter Wurfweite	+++++ Vergleich an Schlauchwasserwaage, 20 Meter Wurfweite	+++++ Vergleich an Schlauchwasserwaage, 20 Meter Wurfweite	+++++ Vergleich an Schlauchwasserwaage, 20 Meter Wurfweite
Vergleich an Schlauchwasserwaage, 20 Meter Wurfweite	+++++ Strahlmitte = 0	+++++ 3,3 mm Abweichung	+++++ Strahlmitte = 0	+++++ 11,7 mm Abweichung
Dokumentation / Piktogramme	+++++ OK	+++++ OK	+++++ auf Batteriekappe, verlierbar	+++++ OK
Note	+++++ gut (2,0)	+++++ gut (2,2)	+++++ gut (2,4)	+++++ befriedigend (2,7)
Note (Preis/Leistung)	+++++ gut	+++++ gut	+++++ gut	+++++ befriedigend
FAZIT:	Besonders kompaktes Gerät, Reichweite erheblich höher als angegeben	Bei kleinem Projektionsabstand präzise Markierung, einfache Nutzung, kein Zubehör	Kompaktes Gerät, aber in der Praxis nur in kleinen Räumen nutzbar	Kompaktes Gerät, aber nur relativ unscharfe Projektion. Vielseitig dank cleverem Stativ

¹ Angaben des Herstellers. ² Bewertung der Lesbarkeit, Übersichtlichkeit und Anschaulichkeit. ³ Subjektive Bewertung von Anwendern in typischen Situationen im Innenraum. Reichweite ermittelt und nicht bewertet. ⁴ Ermittelt auf einer kontrolliert neigbaren Ebene. ⁵ Dazu wurde beim TÜV Rheinland die Stärke der Laserstrahlung ermittelt.

KREUZLASER FÜR DEN INNENAUSBAU

					
Stanley FCL-G	Stabila LAX-50	Bosch PLL 360	DeWalt DCE0811 LR-XJ	Laserliner MasterCross-Laser 2	Laserliner SuperCross Laser 2P
390 €	160 €	170 €	375 €	202 €	150 €
504	410	380	1070	574	512
11 x 7 x 11	12,5 x 6,5 x 11	9 x 7 x 13	14 x 10 x 14	12,5 x 6,5 x 10	12,5 x 7 x 12
nicht angegeben	0,5	0,4	0,3	0,2	0,5
nicht angegeben	nicht angegeben	20	20	nicht angegeben	20
4 / AA	3 / AA	4 / AA	4 / AA (in Batteriepack)	4 / AA	4 / AA
ja	nein (aber Stativ anbei)	ja	ja	ja	ja
ja (4°)	ja (4,5°)	ja (4°)	ja (4°)	ja (3°)	ja (4°)
nein	nein	ja	nein	ja	ja
Tasche, Ministativ, Wandhalter, Brille, Zielplatte	Stativ, Klemmstab, Stativ, Klemmstab	Stativ, Tasche	Magnethalter, Koffer	Wandhalter, Koffer	Nivellierhalter mit Wandhalterung und Höhenjustage, Tasche, Lotfunktion
–	Gekapselte Aufbewahrung	Horizontallaser 360° sichtbar	–	–	–
Bedienungsanleitung²	+++++ nur gezeichnete Anweisungen	+++++ Blättern nötig	+++++ (nur Sicherheitshinweise vorhanden)	+++++ keine Praxistipps	+++++ keine Praxistipps, Bilder sehr klein
Aufstellung³	+++++ Standfestigkeit	+++++ Standfestigkeit	+++++ Standfestigkeit	+++++ Standfestigkeit	+++++ Standfestigkeit
Anpassung an verschiedene Aufstellorte (mit beliebigem Zubehör)	+++++ Pendel nicht arretierbar	+++++ Pendel nicht arretierbar	+++++ Pendel nicht arretierbar	+++++ Pendel nicht arretierbar	+++++ Pendel nicht arretierbar
Bedienung der Schalter³	+++++ verleitet zum Blick in Laser	+++++ verleitet zum Blick in Laser	+++++ verleitet zum Blick in Laser	+++++ verleitet zum Blick in Laser	+++++ verleitet zum Blick in Laser
Montage an Wand, Leiter	+++++ an Wand nicht vorgesehen	+++++ an Wand nicht vorgesehen	+++++ an Wand nicht vorgesehen	+++++ an Wand nicht vorgesehen	+++++ an Wand nicht vorgesehen
Aufbewahrung	+++++ Blechbox	+++++ keine	+++++ keine	+++++ keine	+++++ keine
Praxistest					
Einschalten⁴	+++++ Position verleitet zum Blick in Laser	+++++ Position verleitet zum Blick in Laser	+++++ Position verleitet zum Blick in Laser	+++++ Position verleitet zum Blick in Laser	+++++ Position verleitet zum Blick in Laser
Sichtbarkeit in definierter Entfernung⁴	+++++ in 5 Meter Abstand	+++++ in 5 Meter Abstand	+++++ in 5 Meter Abstand	+++++ in 5 Meter Abstand	+++++ in 5 Meter Abstand
in 10 Meter Abstand	+++++ Darstellung gepunktet, leichte Schatten (gut erkennbar, gepunktet)	+++++ gut sichtbar	+++++ gut sichtbar, breiter (bei Licht nicht mehr sichtbar)	+++++ gut sichtbar, breiter (bei Licht nicht mehr sichtbar)	+++++ gut sichtbar, breiter (bei Licht nicht mehr sichtbar)
in 20 Meter Abstand	+++++ Darstellung gepunktet, leichte Schatten (gut erkennbar, gepunktet)	+++++ gut sichtbar	+++++ gut sichtbar, breiter (bei Licht nicht mehr sichtbar)	+++++ gut sichtbar, breiter (bei Licht nicht mehr sichtbar)	+++++ gut sichtbar, breiter (bei Licht nicht mehr sichtbar)
Breite der Lasermarkierung⁴	+++++ in 5 Meter Entfernung (mm)	+++++ in 5 Meter Entfernung (mm)	+++++ in 5 Meter Entfernung (mm)	+++++ in 5 Meter Entfernung (mm)	+++++ in 5 Meter Entfernung (mm)
in 10 Meter Entfernung (mm)	+++++ 3	+++++ 1,7	+++++ 2,5	+++++ 2,8	+++++ 2,8
in 20 Meter Entfernung (mm)	+++++ (5,5)	+++++ 5	+++++ 6,5	+++++ 6,5	+++++ 6,5
Anzeige bei Verlassen des Auto-Nivellierbereichs	+++++ LED am Gerät	+++++ Laser geht aus / Warnton	+++++ blinkt	+++++ Laser geht aus / LED	+++++ Laser geht aus / LED
Art der Anzeige	+++++ LED am Gerät	+++++ Laser geht aus / Warnton	+++++ blinkt	+++++ Laser geht aus / LED	+++++ Laser geht aus / LED
Maximale Neigung im Auto-Nivellierbereich	+++++ Neigung in Winkelgrad, in Strahlrichtung / quer zur Strahlrichtung ⁵	+++++ Neigung in Winkelgrad, in Strahlrichtung / quer zur Strahlrichtung ⁵	+++++ Neigung in Winkelgrad, in Strahlrichtung / quer zur Strahlrichtung ⁵	+++++ Neigung in Winkelgrad, in Strahlrichtung / quer zur Strahlrichtung ⁵	+++++ Neigung in Winkelgrad, in Strahlrichtung / quer zur Strahlrichtung ⁵
Neigung in Winkelgrad, in Strahlrichtung / quer zur Strahlrichtung⁵	+++++ 5,6 / 6,1	+++++ 5,9 / 5,4	+++++ 6,8 / 6,8	+++++ 4,2 / 4,2	+++++ 4,2 / 4,2
Anzeigedauer mit einer Batteriefüllung	+++++ Leuchtdauer (Stunden)	+++++ Leuchtdauer (Stunden)	+++++ Leuchtdauer (Stunden)	+++++ Leuchtdauer (Stunden)	+++++ Leuchtdauer (Stunden)
Leuchtdauer (Stunden)	+++++ 4 (Warnlicht nach 2,5 Stunden)	+++++ > 35	+++++ 19	+++++ 30 (Sichtbarkeit lässt nach)	+++++ 30 (Sichtbarkeit lässt nach)
Laborprüfungen					
Sicherheit Laser (Intensität innerhalb der Laserklasse?)⁶	+++++ OK, weit unter Grenzwert	+++++ OK, weit unter Grenzwert	+++++ OK, weit unter Grenzwert	+++++ OK, weit unter Grenzwert	+++++ OK, weit unter Grenzwert
Höhenabweichung	+++++ Vergleich an Schlauchwasserwaage, 20 Meter Wurfweite	+++++ Vergleich an Schlauchwasserwaage, 20 Meter Wurfweite	+++++ Vergleich an Schlauchwasserwaage, 20 Meter Wurfweite	+++++ Vergleich an Schlauchwasserwaage, 20 Meter Wurfweite	+++++ Vergleich an Schlauchwasserwaage, 20 Meter Wurfweite
Vergleich an Schlauchwasserwaage, 20 Meter Wurfweite	+++++ Strahlmitte = 0	+++++ 3,3 mm Abweichung	+++++ Strahlmitte = 0	+++++ 11,7 mm Abweichung	+++++ 11,7 mm Abweichung
Dokumentation / Piktogramme	+++++ OK	+++++ OK	+++++ auf Batteriekappe, verlierbar	+++++ OK	+++++ OK
Note	+++++ gut (2,0)	+++++ gut (2,2)	+++++ gut (2,4)	+++++ befriedigend (2,7)	+++++ befriedigend (2,7)
Note (Preis/Leistung)	+++++ gut	+++++ gut	+++++ gut	+++++ befriedigend	+++++ gut
FAZIT:	Besonders kompaktes Gerät, Reichweite erheblich höher als angegeben	Bei kleinem Projektionsabstand präzise Markierung, einfache Nutzung, kein Zubehör	Kompaktes Gerät, aber in der Praxis nur in kleinen Räumen nutzbar	Kompaktes Gerät, aber nur relativ unscharfe Projektion. Vielseitig dank cleverem Stativ	Kompaktes Gerät, aber nur relativ unscharfe Projektion. Vielseitig dank cleverem Stativ

¹ Ermittelt in Praxisversuchen bei künstlicher Beleuchtung (Halle mit Leuchtstoffröhren). In Klammern dargestellte Werte wurden außerhalb der vom Hersteller zugesicherten Genauigkeit. Keine Schrägprojektion. ² Ermittelt in Praxisversuchen bei künstlicher Beleuchtung (Halle mit Leuchtstoffröhren). In Klammern dargestellte Werte wurden außerhalb der vom Hersteller zugesicherten Genauigkeit. Keine Schrägprojektion. ³ Subjektive Bewertung von Anwendern in typischen Situationen im Innenraum. Reichweite ermittelt und nicht bewertet. ⁴ Ermittelt auf einer kontrolliert neigbaren Ebene. ⁵ Dazu wurde beim TÜV Rheinland die Stärke der Laserstrahlung ermittelt. ⁶ Lasermarkierung ist bei typischer Beleuchtungssituation nicht mehr deutlich genug zu erkennen.



So funktioniert eine Kettensäge

Benzin-Kettensägen arbeiten mit optimierten Zweitakt-Motoren. Maximale Schnittkraft entwickeln die Geräte erst im Vollgas-Betrieb.

TEXT PETER BARUSCHKE

Kettensägen mit Benzinantrieb werden bis heute fast ausschließlich mit Zweitaktmotoren angetrieben. Nur mit diesem Antrieb sind sehr hohe Schnittleistungen bei geringstmöglichem Gewicht möglich – Hochleistungssägen für Profis erreichen dabei ein Leistungsgewicht von unter zwei Kilogramm pro Kilowatt.

Dabei sind Benzinmotoren für Kettensägen für den Voll-Lastbetrieb ausgelegt. Das bedeutet, dass das Aggregat erst bei Vollgas die geforderte Leistung abgibt. Daher sollte mit einer Kettensäge erst gesägt werden, wenn der Motor seine Vollgasdrehzahl erreicht hat – auch in Hinblick auf die dafür nötige Drehzahl-Elastizität sind die kompakten Verbrennungsmotoren optimiert.

Die Markenhersteller arbeiten fortwährend an einer Optimierung ihrer Sägen, teils als Reaktion auf die immer strenger werdenden Umweltvorgaben. Gleichzeitig wird die Bedienung immer einfacher und komfortabler. So sind bei einigen Modellen für die wichtigsten Wartungsaufgaben – Betankung, Ketteneinstellung und -wechsel sowie Luftfilterwechsel – keine Werkzeuge mehr erforderlich. Auch die beim Betrieb eines Benzinmotors unvermeidlichen Vibrationen werden durch Dämpfungselemente immer besser gemildert.

Dennoch bleibt eine Kettensäge aufgrund der extrem aggressiven Zahnung ihrer Sägekette ein potenziell gefährliches Werkzeug. Tragen Sie deshalb – auch bei Modellen mit Elektro- oder Akkuantrieb – unbedingt entsprechende Schutzausrüstung, vor allem eine Hose mit eingearbeiteten Schnittschutzfasern.



UNSER MODELL: Die MS 261 von Stihl ist eine Profilmotorsäge, die bei 5 Kilogramm Gerätegewicht eine Leistung von 3 Kilowatt abgibt.

Weitere **selbst.de** Anleitungen, Tipps & Ideen auf www.selbst.de/wissen-technik



KLEIN, ABER OHO: Die Motoren in Kettensägen sind auf minimales Gewicht bei maximaler Leistung optimiert – wesentliche Kennzahl ist das sogenannte Leistungsgewicht.



STAUBFILTER: Die Maschinen werden zwangsläufig in staubiger Umgebung eingesetzt – daher ist die Filterung wichtig.



ELEKTRONIK: Zunehmend werden moderne Motoren mit einer Elektronik auf optimales Zündverhalten getrimmt.



SCHON GEWUSST? Ergonomie mit Anti-Vibration

Starke Vibrationen an den Griffstellen von Motorgeräten können längerfristig zu Durchblutungsstörungen in Händen und Armen führen – in der Vergangenheit kam es bei Forstprofis zur sogenannten Weißfingerkrankheit. Alle Benzinmotorsägen sind deshalb mit Anti-Vibrationssystemen ausgestattet. Dabei werden an den Griffstellen die Schwingungen, die vom Motor und dem Arbeitswerkzeug erzeugt werden, deutlich reduziert. In der Regel werden dazu alle

Handgriffe oder sogar ganze Maschinensegmente mit Gummielementen oder Federn beweglich mit dem Motorgehäuse der Maschine verbunden. So kann die Maschine zwar noch sicher und präzise geführt werden, dennoch wird ein Teil der Vibrationen von den Griffen ferngehalten. Welche Bereiche federnd gelagert sind, können Sie auch bei abgeschaltetem Motor an der Beweglichkeit der entsprechenden Handhabungsbereiche erkennen.



GEFEDERT: Hier sind die Federelemente grün markiert.

SNUELL UND SICHER!
Auf Autos und Anhängern
müssen alle außen ange-
brachten Gegenstände
sicher verzurrt werden.

Großes sicher transportieren

Wie kommen Balken, Platten und übergroße Pakete sicher nach Hause?
Nur selten benötigt man für den Transport teure Profi-Hilfe.

TEXT PETER BARUSCHKE

» Lasten sicher per Pkw transportieren



Einen Meter weit dürfen Gegenstände nach hinten überhängen. Wird es mehr, warnt ein roter Wimpel vor dem Überstand.



Schweres sollte auch im Kofferraum gegen Verrutschen gesichert werden. Dafür Gurte gegenüber Expandern bevorzugen.



Fotos: Klaus Erich Haun, Archiv



Spanngurte gibt es auch im praktischen Set – das neunteilige Set von KWB (links) hilft bei vielen Transport-Aufgaben.



Ob Leimholzplatte oder Wellblechdach, ob Dachlatten oder Lattenrost: Viele der in Bau- oder Möbelmarkt erhältlichen Gegenstände sind für einen Pkw-Transport einfach zu groß – selbst wenn man einen der bei Heimwerkern beliebten Kombis sein Eigen nennt. Was also tun, wenn der frisch erworbene Besitz nicht in den Kofferraum passt?

Eine Möglichkeit ist es, sich für solche Fälle einen Dachträger fürs Auto anzuschaffen. Auch bei modernen Autos ist dies kein Problem – allerdings sind je nach Hersteller und teilweise sogar Fahrzeugtyp individuelle Befestigungssysteme vorhanden, der „Dachgarten“ passt also nur auf das aktuelle Fahr-

Beachten Sie maximale Traglasten und die Zugwerte der Spannmittel!

zeug und kann nur selten zum nächsten Modell mitgenommen werden. Das macht diese Problemlösung komplizierter und teurer als früher. Universeller passend sind solche Trägersysteme übrigens für Fahrzeuge mit einer Dachreling.

Beachten Sie beim Dachtransport die zulässigen Maximallasten – und zwar sowohl die des Trägersystems als auch die zulässige Dachlast des Fahrzeugs. In der Regel sind 50 Kilogramm kein Problem, bei größeren Fahrzeugen kann es auch mehr sein. Damit das Transportgut nicht unterwegs stiftet geht, müssen alle Gegenstände außerdem mit geeigneten Spannmitteln sicher fixiert werden – dabei sollten Sie die recht hohen auftretenden Kräfte beim Beschleunigen und vor allem Bremsen einkalkulieren. Generell nicht geeignet für die Sicherung von Dachlasten sind Expander, die größte Sicherheit bieten solide Spanngurte mit einer Spannratsche.

Spanngurte bieten bei festen Transportgütern eine ausreichend formschlüssige Verbindung zum Fahrzeug auch bei nur einseitiger Zurr-Richtung quer zur Fahrtrichtung. Bei instabilem Transportgut müssen auch Verspannungen in Fahrtrichtung erfolgen, da die Ladung sonst verrutschen könnte. Verwenden Sie ausschließlich für Transportzwecke ausdrücklich ausgewiesene Gurte – diese sind an Prüffetketten erkennbar, die an der Beschlagseite des Gurts angenäht sind (siehe Kasten rechts).

Schwere Lasten sollten übrigens auch im Koffer- und Laderaum fest verspannt werden, sonst können sie beim Bremsen zur Gefahr für die Insassen werden.

» Transportmittel leihen



Fahrzeug: Einige Bau- und Möbelmärkte bieten ab einem gewissen Einkaufswert sehr günstige Kurzzeit-Mieten für Transporter an.



Anhänger: Hat das eigene Fahrzeug eine Anhängerkupplung, ist die Tagesmiete eines kleinen Hängers eine preiswerte Lösung.

» Ladung richtig sichern



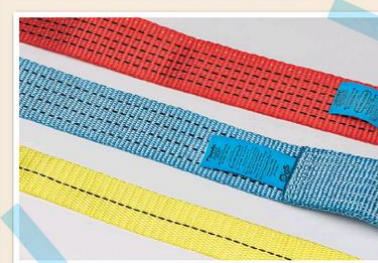
Ratschengurt: Bei schweren Gegenständen helfen Gurte mit einer Federklappe, ausreichend Haltekraft aufzubauen.

SCHON GEWUSST?

Sicherheits-Kennzeichnungen

Das Gewebe der Gurte besteht aus Polyester oder Nylon, die Reißfestigkeit wird in Dekanewton (daN) angegeben, dabei entsprechen 0,1 daN einem Newton. Schließen und Beschläge sind immer fest eingenäht, außerdem ist auf einer Fahne (Prüfschild) angegeben, wann und durch wen das Befestigungsmittel hergestellt wurde und wie stark das Produkt belastet werden darf. Zusätzlich

zeigen eingewebte Fäden bei Profi-Spannmitteln die Belastungskategorie an: Pro Faden darf die Zugkraft mindestens eine Tonne (1000 daN) betragen. Spanngurte dürfen nur zum Zurren und Spannen verwendet werden – niemals zum Heben! Beschädigte Gurte nicht mehr benutzen.



Eingewebte Fäden geben auf einen Blick Auskunft über die Belastbarkeit des Spanngurts.



PRÜFSCHILD: Hier ist immer angegeben, welche Last der Spanngurt aushält.

» Spanngurt richtig fixieren



1 Spannratsche aufstellen und den Gurt auf der Gegenseite zur fest angenähten Schlaufe durch das Zurrgelenk hindurchführen.



2 Gurt auf Spannung halten und die Ratsche zwei bis dreimal betätigen. Nun ist zwischen den Gurtwindungen ausreichend Reibung ...



3 ... vorhanden, um beim weiteren Betätigen der Zurrmechanik Zug aufzubauen. Bei empfindlichen Oberflächen ein Schutzpad ...



4 ... unter die Ratsche legen, um Druckstellen zu vermeiden. Zum Öffnen der Ratsche Verriegelung lösen und Ratsche flach öffnen.

Kombis und Transporter besitzen fast immer für diesen Zweck vorgesehene Transportösen. Zusätzliche Sicherheit bieten ein Gepäcknetz bei Kombis, um ein Durchrutschen leichter Güter nach vorn zu verhindern, und die Beladung mit den schweren Gegen-

Auch innerhalb von Fahrzeugen muss schwere Ladung gesichert werden

ständen möglichst weit vorn, damit deren Beschleunigung und ein Zusammendrücken leichter, weiter vorn abgestellter Dinge beim Bremsen vermieden wird.

Beim Transport auf dem heimischen Grundstück können auch unkonventionelle Lösungen zum Ziel führen: Wir haben gute Erfahrungen mit zweckentfremdeten Schlitten und sogar Mülltonnen gesammelt (siehe unten).

Kontakt

Abus, ☎ 02335/634-0; www.abus.de
KWB, ☎ 0421/8994-0; www.kwb.eu

Weitere **selbst.de** Anleitungen, Tipps & Ideen auf www.selbst.de/wissen-technik

SELBST PRAXISTIPP

Der Müll-Laster – kleiner Aufwand, große Wirkung

Auch im Garten müssen manchmal dicke Brocken transportiert werden – etwa große Blumenkübel oder schwere Steine. Hier muss man sich zu helfen wissen und kann dann unter Umständen auf ein besonderes Transport-

gerät verzichten. So sind Altpapier- oder Müllbehälter geeignete Transporter. Bei scharfkantigen Gegenständen sollten Sie eventuell zunächst etwas Erde oder Rindenmulch als Dämpfer einfüllen, damit der

Kunststoff nicht beschädigt wird. Blumenkübel und Zement- oder Blumenerdsäcke sind auf dem Schlitten oder einem Bob gut über den Rasen zu ziehen, die Kufen überwinden sogar Steigungen überraschend leicht.



A Die Last bis ganz zum Boden der Tonne schieben, damit sie beim Aufrichten nicht herunterkracht.



B Erstaunlich geländegängig: Die Mülltonne meistert den weichen Rasen und sogar kleinere Kanten.



C Am Ziel angekommen, wird die Last herausgezogen und an ihren endgültigen Standort im Garten gerollt.



D Mit dem Bob im Schlepp sind sogar Steigungen und Hänge völlig unproblematisch.

SCHLITTENPARTIE

WEB-ADRESSEN

FRÄSEN · SÄGEN · BOHREN
www.sautershop.de

GEWÄCHSHÄUSER
www.hoklartherm.de

MALER-WERKZEUGE
www.nespoligroup.com

MASCHINEN · WERKZEUGE
www.hegner.com

ROLLEN · MÖBELGLEITER
www.wagner-webshop.com

SCHIEBETÜREN
www.holz-classic.de

SCHLOSSERBEDARF
www.feld-eitorf.de

VERKÄUFE · WERKZEUGE
www.westfalia.de

selbst
Ist der Mann

GEWÄCHSHÄUSER

Energiespar-Gewächshäuser



Besuchen Sie den Aperi Ausstellungspark



HOKLAR THERM
Qualität vom Hersteller seit 1982
26689 Apen
Tel. 04489 9281-0
www.hoklartherm.de
Gewächshäuser u. Zubehör
Pavillons-Überdachungen
Winter- u. Sommergärten

SCHIEBETÜREN

Schiebetüren
Bausätze auf Maß per Versand für:
• begehbbare Schränke
• Wandnischen • Stauräume
• Dachschrägen usw.
HOLZ CLASSIC Holz-Classic · W. Kappen
59757 Amsberg · www.holz-classic.de
Telefon 02932-202160 · Fax 890535

ROLLEN · MÖBELGLEITER

www.wagner-webshop.com

Fehlt Ihnen ein Heft?

Kein Problem! Solange unser Vorrat reicht können Sie auch zurückliegende **selbst ist der Mann**-Hefte nachbestellen. Per Telefon, Fax, E-Mail oder online. Die gewünschte Ausgabe kommt mit Rechnung direkt ins Haus.



Pressevertrieb Nord KG
Schnackenburgallee 11 · 22525 Hamburg
Telefon: +49 (0) 18 06/0129 06
(0,20 Euro/Anruf aus dem deutschen Festnetz, mobil max. 0,60 Euro/Anruf) Mo – Fr 8 – 20 Uhr
Fax: +49 (0) 40 – 853 69 – 111
E-Mail: einzelheftbestellung@nrvn.de
www.einzelheft.nrvn.de

Unsere Anzeigen-Annahme: Kleinanzeigenvermarktung selbst ist der Mann
Brigitte Rybka · brigitte.rybka@t-online.de · Telefon: 040-830 53 07 · Fax: -830 44 23

MASCHINEN · WERKZEUGE

Beste Qualität aus langer Tradition

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

HEGNER
Präzisionsmaschinen GmbH
Lupfenstraße 29
78056 Villingen-Schwenningen
Tel.: 07720-99 53 0
Fax: 07720-99 53 10
info@hegner.com
www.hegner.com



MALER-WERKZEUGE

nespoli
Make it Easy! Make it Nespoli!
Mehrwert durch Innovation

FRÄSEN · SÄGEN · BOHREN

sauter shop
Fräsen. Sägen. Bohren.

www.sautershop.de | info@sautershop.de | 08152 39588-0

VERKÄUFE · WERKZEUGE

Westfalia
Werkzeug
Jetzt **GRATIS!** Katalog anfordern!
www.westfalia.de

www.selbst.de

Hier steht, wie's geht!

SCHLOSSERBEDARF

FELD
SCHLOSSERBEDARF
■ Blechzuschnitte
■ Profilschnitte
■ Blechabkantungen
■ Schrauben-/ Befestigungstechnik
... einfach online bestellen!
www.feld-eitorf.de
53783 Eitorf · Im Auel 34
Telefon 022 43 - 91 703 - 10



SICHER IST SICHER:
Arbeiten Sie nur mit
angeschlossener
Absaugung und den
vorgesehenen Schutz-
einrichtungen!

Sicher stationär arbeiten

Fotos: Klaus Erich Haum

Mit kleinen Hilfsmitteln und wenigen Verhaltensregeln können Sie die Arbeit an stationären Maschinen sicherer und bequemer machen.

TEXT PETER BARUSCHKE

SCHON GEWUSST? Schützen Sie Ihre Hände!

Die Arbeit mit jedem Elektrowerkzeug fordert Ihre volle Aufmerksamkeit – das gilt vor allem bei stationären Maschinen, da die hier auftretenden hohen Drehmomente schnell zu drastischen Verletzungen führen können. Deshalb sollten Sie stets wichtige Grundregeln beherzigen:

- » Bereiten Sie die Arbeiten sorgfältig vor und starten Sie erst dann den Motor der Maschine.
- » Bringen Sie die vorgesehenen Sicherheitseinrichtungen in Position.
- » Arbeiten Sie mit voller Aufmerksamkeit! Halten Sie mit Ihren Händen Abstand von allen rotierenden Teilen – nutzen Sie Führungshilfen.



FALSCH!
Abgestreckte Finger oder ein offen gehaltener Daumen können schnell in die Maschine gelangen!



RICHTIG!
Führen Sie das Werkstück mit geschlossenen Fingern und verwenden Sie bei schmalen Abschnitten einen Schiebstock (Absaughaube nur zur Demonstration demonstriert).

Präziseres Arbeiten auch mit großen Werkstück-Abmessungen, komplexe Zuschnitte und schnelle Umrüstungen – stationäre Maschinen bieten auch Heimwerkern zahlreiche Vorteile. Freilich müssen Sie sich immer bewusst sein, dass die hohe Motorkraft der Maschinen auch Gefahren birgt – deshalb sollten Sie stets besonders aufmerksam sein, wenn Sie mit den Maschinen arbeiten, und alle Möglichkeiten der maschineneigenen Schutzrichtungen nutzen.

Entsprechende Hinweise finden Sie meist schon direkt auf der Maschine: Tragen Sie einen Gehörschutz und eine Schutzbrille, falls dies auf entsprechenden Piktogrammen empfohlen wird – ein Schutz gegen eine laute Arbeitsumgebung ist ab 85 dB(A) erforderlich. Laute Maschinengeräusche schädigen das Gehör zwar nicht sofort, führen aber im Laufe der Zeit zu einem schleichenden Hörverlust, dabei werden die Haarzellen im Innenohr (Schnecke) dauerhaft und unumkehrbar geschädigt.

Wichtig bei spanabhebenden Maschinen ist außerdem ein Schutz gegen Holzstaub. Holzstaub gilt heute generell als krebserregend, daher sollten Sie Stationärmaschinen nicht ohne Absaugung betreiben.

SELBST PRAXISTIPP

Jetzt gibt's Keile

Keile nicht frei Hand sägen! Schneiden Sie sich eine kleine Lade, in der das Holz sicher geführt werden kann.



A
Die Lade ermöglicht einen sicheren Abstand der Hände zum Sägeblatt.



B
Beim Schneiden mehrerer Keile das Werkstück nach jedem Schnitt wenden.

Beim Zuführen des Werkstücks können außerdem mechanische Gefahren entstehen, die zu Verletzungen führen. Schutzrichtungen reduzieren die Gefahr – vor allem Schutzhauben und Abdeckungen. Nutzen Sie diese Einrichtungen, auch wenn die Arbeit dadurch langwieriger und aufwendiger

Selbst gebaute Führungen können leicht an die eigenen Wünsche angepasst werden

wird – das sollte Ihnen Ihre Gesundheit wert sein. Zusätzlich schützen einfache Verhaltensregeln vor Verletzungen: Arbeiten Sie stets ausgeruht, nüchtern und konzentriert! Bereiten Sie jeden Arbeitsschritt gut vor, bevor Sie den Motor der Maschine starten, und kommen Sie den sich bewegenden Teilen der Maschine nicht zu nahe! Schiebeladen und -stöcke, Zuführhilfen und Schneidladen können kleine oder besonders schmale Werkstücke sicher in den Arbeitsbereich der Maschine befördern.

Einige Arbeitshilfen haben wir hier gezeigt: Eine Schneidlade für die Fertigung von Keilen ist binnen Minuten aus einem Stück Restholz hergestellt, damit sind gleich große Holzkeile herstellbar.

» Abweis-Keil verwenden



RÜCKSCHLAG VERMEIDEN:
Ein Abweiskeil verhindert, dass kleine Teile vom Sägeblatt mitgerissen und zum Geschoss werden.



1
Mit zwei versenkt angebrachten Magneten bleibt der Keil an der Säge in Position.



2
Bohrungen mit Forstnerbohrer einbringen, Magnete dann mit Schrauben fixieren.

» Arbeiten mit Parallel-Anschlag



1
Beim Ablängen größerer Werkstücke den Parallelanschlag nach vorn bis über das Sägeblatt führen.



2
Kleine Abschnitte mit zurückgezogenem Parallelanschlag trennen.

» Richtige Schnitthöhe



1
Das Sägeblatt soll nur in Zahnhöhe über das Werkstück hinausragen, so werden ...



2
... übermäßiger Ausriss und Verletzungen vermieden. Schutzhaube immer nutzen!

» Kreis-Schneidlade



KREISSCHNEIDEINRICHTUNG: Dieses Zubehör erhalten Sie beim Hersteller – in unserem Fall von Hammer. Das Set (ca. 80 Euro) beinhaltet die Lehre, Befestigungen für eine Tischverlängerung und einen Höhenausgleich.

TISCHVERLÄNGERUNG: Dieses für den Kreisschneider nötige Zubehör können Sie sich selbst bauen oder passend zur Maschine kaufen.



Die Tischverlängerung ist klappbar.



Die Tischverlängerung wird an Bandsäge oder Fräse befestigt und mit den verstellbaren Füßen zum Arbeitstisch geflüchtet.



Den Führungspin in die Lade einschrauben und den gewünschten Radius zum Sägeblatt oder Fräser einstellen, danach ...



MONTAGENUT: Der Kreisschneider kann in der Führungsnut stufenlos auf die gewünschte Kreisgröße eingestellt werden.



Nun die Kreisschneideinrichtung zunächst lose in der Führungsnut fixieren. Hier wird gerade die Schraube für den Mittelpunkt ...



... Führungsschrauben festziehen. Der mit Magneten versehene Höhenausgleich bringt das Werkstück auf die Höhe der Schneidlade.

Beim Ablängen kleiner Teile ist eine Abweislade für die Kreissäge hilfreich: Sie wird aus einem schmalen Holzkeil und zwei Magneten einfach selbst hergestellt und vermeidet, dass sich kleine Abschnitte an der Zahnung des Sägeblatts fangen können und dann wie ein Geschoss auf den Anwender zurückspringen.

Ein cleveres Hilfsmittel ist außerdem die links gezeigte Kreisschneideinrichtung: Sie erlaubt die präzise Herstellung von Rundbögen, Kreisabschnitten und Kreisrunden Ausschneiden nahezu jeder Größe an einer Bandsäge oder Stationärfäse. Für die Montage benötigt man eine Tischverlängerung, die man passend zur Maschine kaufen, sich aber auch selbst herstellen kann. Das Werkstück wird entweder mit einem Führungspin in einer zentralen Bohrung oder mit einem Dorn mittig fixiert und geführt.

Kontakt
Kombimaschine:
Hammer, ☎ 089/38380426;
www.hammer-maschinen.de

Weitere **selbst.de**
Anleitungen, Tipps & Ideen auf
www.selbst.de/wissen-technik



... fixiert, die zweite Befestigung führt die Einrichtung seitlich, damit man später seitlich in die Kreisbahn einschnenken kann.



Das Werkstück erhält mittig eine Bohrung für den Führungspin oder -dorn. Langsam in Uhrzeigerrichtung eindrehen und sägen.

Bauplan-Bestellung

Auch in unserem Online-Shop erhältlich



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 oder Fax:

Füllen Sie den Coupon auf dieser Seite aus und senden Sie ihn an:
selbst ist der Mann, Bauplan-Bestellung,
Delmenhorster Straße 14-18, 50735 Köln, Fax 0221/7709-6565

Die Versandkosten innerhalb Deutschlands betragen bis 50 g: 1,19 €, bis 100 g: 1,49 €, bis 250 g: 1,67 €, bis 500 g: 2,08 €, bis 1000 g: 2,68 € – jeweils inkl. 19% MwSt. Über 1000 g gelten die Versandkosten für Pakete. 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.



04/01 – Segelflugplatz



08/01 – Eiswagen



04/02 – Windmühle, friesisch



10/03 – Laufrad



06/05 – Terrassenbar



08/07 – Windspiele



04/09 – Hochbett



02/14 – Werkzeugschrank



02/15 – Schreibtisch



06/15 – Outdoorküche

Bauplan-Bestellung innerhalb Deutschlands

Aus Ihrem Angebot bestelle ich folgende Baupläne:

Anz. Nr.	Thema	Anz. Nr.	Thema	Anz. Nr.	Thema	Anz. Nr.	Thema
..... 7/9/	Schaukel-Harley	 10/03	Laufrad	 4/07	Wassermühle	 4/12	3-D-Puzzle Motorsäge
..... 4/98	Gartenbank	 1/04	Kletterhaus	 6/07	Werkstattwagen	 6/12	Selbstzug-Trike
..... 7/98	» Drei Couchtische	 2/04	» Wanduhr	 8/07	Windspiele	 8/12	Mühlen-Windspiel
..... 4/99	Klappbank	 3/04	Schaukel-Vespa	 10/07	Multi-Frisbox	 10/12	Futterhaus
..... 6/99	Kindemöbel	 6/04	Kicker	 12/07	Arche Noah	 12/12	Tessiner Krippe
..... 7/99	Windmühle	 7/04	Dreirad	 2/08	Klappwerkbank	 2/13	Werkzeug-Depot
..... 12/99	Systemmöbel	 9/04	Bauernschrank	 4/08	Gartenbank	 4/13	Kanussell
..... 1/00	Schrank-Tischkombi	 10/04	» Vogelhaus, Villenstil	 6/08	Selbstkiste	 6/13	Kombi-Wassermühle
..... 3/00	Herren-Kommode	 11/04	» Hängepyramide	 8/08	Essstisch u. Eckbank	 8/13	Kombi-Windmühle
..... 10/00	Etagenbett	 2/05	Spielbrett	 12/08	Krippe	 10/13	Schleiftisch
..... 12/00	» Vogelhaus, asiatisch	 3/05	Uhr-Bar	 2/09	Werkstatt-Tisch	 12/13	Orient-Krippe
..... 2/01	Schlitten/Schaukel-Ei	 4/05	Schaukel-Quad	 4/09	Hochbett	 2/14	Werkzeugschrank
..... 4/01	Segelflugplatz	 5/05	Schlafwagen	 6/09	Windmühle	 4/14	Wiegenbank
..... 5/01	Spielhaus	 6/05	Terrassenbar	 8/09	Spielhaus	 6/14	Karenbank
..... 6/01	Mini-Mazda Sellenkiste	 7/05	Gartenliege	 10/09	Lausprecher	 8/14	Doppelbett
..... 7/01	Wasserspiel	 9/05	Tisch-Sideboard	 2/10	Aufsatz-Werkbank	 10/14	Vergelung
..... 8/01	Eiswagen	 10/05	Parkhaus	 6/10	Kaffeebank	 12/14	Pyramide
..... 10/01	Fleuger/Schaukelstuhl	 1/06	Puppenhaus	 6/10	Leuchtturm	 2/15	Schreibtisch
..... 12/01	Schuh-Schrank	 2/06	Mini-Werkstatt	 8/10	Essstisch u. Bank	 4/15	Sägetisch HK5
..... 2/02	Schuhkasten	 3/06	Kamin-Bar	 10/10	Schaukel-Trecker	 6/15	Outdoorküche
..... 3/02	» Schaukel-Ferrari	 3/06	Strandkorb	 12/10	Fachwerkklappe	 8/15	Sound-Teewagen
..... 4/02	» Windmühle, friesisch	 4/06	Laufteile	 2/11	Truhe	 10/15	Futter-Blockhaus
..... 5/02	Gartensessel	 5/06	Bollenwagen	 4/11	Gartenliege	 12/15	Alpenkrippe
..... 10/02	Schaukel-Defini	 6/06	Windmühle, griechisch	 6/11	Leitervagen	 02/16	Frästisch
..... 2/03	Wasserschiff/Spiegel	 8/06	Multi-Spielwand	 8/11	Vogelhäuser	 04/16	Pflanztisch
..... 3/03	Zirkuswagen	 9/06	Kommode	 10/11	Schneekarten	 06/16	Grill-Küche
..... 4/03	Raddampfer	 10/06	Zirkus	 12/11	Wielnachtspyramide	 08/16	» Windmühle
..... 7/03	Ziehbrunnen	 2/07	Eckbank u. Tisch	 2/12	Sägetisch		

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:
selbst ist der Mann, Bauplan-Bestellung,
Delmenhorster Straße 14-18, 50735 Köln,
Fax: 0221 7709-6565

Rätseln & gewinnen Sie ...

RYOBI ONE + Kombi-Set R18CK3C-LL99S

Das Ryobi 18 V ONE+ Kombi-Set im Gesamtwert von 440,00 € besteht aus dem robusten 2-Gang Akku-Bohrschrauber RCD1802, dem Akku-Winkelschleifer R18AG-0 und der Akku-Stichsäge R18JS-0. Somit bietet das Set eine Grundausstattung für den anspruchsvollen Heimwerker. Die zwei leistungsstarken 18 V Lithium-Ionen Akkus ermöglichen den mobilen Einsatz mit hohem Drehmoment – auch an schwierigen Materialien.



BEQUEM TRAGEN:
Das Werkzeugset findet in der mitgelieferten, praktischen Tasche Platz.

4x



VIELSEITIG NUTZBAR:
Die Akku-Elektrowerkzeuge sind Teil des flexiblen 18 V ONE+ Akkusystems von Ryobi.



... eins der ONE + Kombi-Sets von

RYOBI®
DESIGNED TO DO MORE
ryobitools.eu

» MITMACHEN IST GANZ EINFACH

Lösen Sie unser Kreuzworträtsel und senden Sie das Lösungswort mit Ihrer Adresse und Telefonnummer auf einer Postkarte an: selbst ist der Mann, Preisrätsel 09/16, Delmenhorster Straße 14-18, 50735 Köln. Oder rätseln Sie mit auf www.selbst.de
Einsendeschluss: Dienstag, 13.09.2016

„ELEKTROHOBEL“ lautete die Lösung aus der Ausgabe 7/16. Zu gewinnen gab es Akku-Gartengeräte von Black&Decker im Gesamtwert von rund 1500 Euro. 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 sowie deren jeweilige Angehörige. Teilnahmen im Wege der Einschaltung Dritter, z.B. 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. Wir behalten uns vor, Namen und Adressen der Gewinner zu veröffentlichen, sofern diese sich einverstanden erklären.

dünne, selbsthaftende Plastikhaut	engl. Dramenkomödie	Männerstimme, seitl. ausgedehnt	alt-römisches Obergewand	brasilian. Stadt (Kzw.)	Erde (lat.)	Fleischersatz, Weizenfleisch	größtenteils, nicht kleinlich im Geben	Text auf ein. PC-Laste	an-nähernd, ungefähr	unanfällig für Korrosionsschäden	
Körperausscheidung		6	dt. Schauspieler südamer. Staat		Kolonist, sesshafter deutsche Symbolfigur		nach Abzug d. Steuern		Abk. f. Wintersemester		
Gerichtshof im alten Athen				lose nähen	11				Erschüttern		
Feingefühl	Westeuropäer		geschmackvoll	kathol. Oberhaupt		Hauptstadt v. Marokko	dt. Schauspieler †	9		Wertpapier	
Metallobst zum Verbinden	dämmen, abdichten	kl. Dachfenster knapper Slip	kathol. Gerichtshof	Bratutensil	Tropenholz	dt. Schauspielerin			in Scheinen od. Münzen magische Wirkung		
			Autokz. von Leer								
südgrich. Stadt		2	lautes Brausen	monoton, eintönig	3	Asiat	dt. Maler, † 1982 (Christian)		gegen... (grich.)		
dän. Insel			Mittelmeer-fischerboot	drängend				emziges Zielstreben			
			lateinisches Grußwort	großes Raubtier-maul sumplig					italie-nische Pflaume	dt. Fußball-trainer, † 2015 (Udo)	
Fernseh-sender für Kinder (Abk.)	missglück-te Poesie	Kilowatt-stunde (Abk.)	hoher Pfeif-ton junger Vögel	Lotterieschein-erwerb	Empfänger	Theater der Antike	Eiland		gleich-bleibend, konstant	Allg. Studen-ten-ausschuss (Abk.)	
		1	spanischer Innenhof				Gebirge in Russland	5			
bulgar. Währung			aufwärts	derb	Wanderuf b. Segeln	Akrobat	Reifeprüfung (Kurzwort)			4	
westeurop. Strom	gerade noch ausreichend		Wasser-massen Zier-pflanze	Backzutat, Dotter	Vorbild, Hochziel						
				Aktion, Handlung	südamer. Indianer	10					
zwei zusammengehörende Dinge	Eisen-oxid ansetzen	Preis (engl.)				urtümlich	Fleisch-scheibe				
			Raum außer-halb des Spielfelds	Kundgebung (Kurzwort)	englisches Bier	also (lat.)	ver-wesene Tier-leiche				
			Stern im „Adler“	Autokz. v. Neuss		EDV-Begriff					
Autokz. v. Ludwigslust		7				Autokz. für Griechen-land					
Ur-japaner				Sanduhr auf Schiffen				8			
Schnitt-blume mit glücklicher Blüte	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	1415969										

Auflösung aus Heft Nr. 08/16

N	R	H	A	B	O	A	E
A	L	T	A	R	B	I	L
T	A	L	G	A	L	A	S
D	R	K	N	A	T	I	V
Z	I	E	G	E	L	E	L
U	F	E	T	A	L	A	G
A	M	O	R	M	E	T	A
B	A	S	A	R	T	O	A
A	M	I	P	R	A	D	O
C	H	A	T	B	A	L	D
T	H	O	R	H	I	N	I
K	O	M	P	E	N	S	A
E	L	O	T	A	M	A	T
K	U	R	D	E	R	A	P
E	U	N	L	O	G	I	K
B	R	E	D	A	T	I	R
B	E	A	T	B	E	O	A
R	A	B	K	R	E	M	L
B	L	E	C	H	L	U	Z

L

Lösung: GRUNDIERUNG

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



Katja Fischborn
Redakteurin für die Rubrik
GARTEN & FREIZEIT
Haben Sie Fragen oder
Anregungen, dann schreiben
Sie einfach eine Mail an:
katja.fischborn@selbst.de

Katjas Tipps für den September

Keine neuen Blüten

Brechen Sie die neu gebildeten Blüten Ihrer Tomaten und Paprika regelmäßig aus. Die schon vorhandenen Früchte reifen so besser aus und werden größer. Sie können beide Gemüsearten jetzt noch einmal mit flüssigem Gemüsedünger oder Brennnesseljauche versorgen. Alle vergilbten Blätter laufend entfernen.

Kürbis-Bett

Legen Sie reife Kürbisse auf eine dicke Schicht Stroh. Das Strohpolster passt sich der Kontur an, sodass sich die schweren Früchte nicht asymmetrisch verformen, sondern gleichmäßig rund bleiben. Außerdem sind sie so besser vor Verunreinigungen und Fäulnispilzen geschützt.

Wühlmäuse

Die ebenso gefräßigen wie vermehrungsfreudigen Nager beginnen im September mit der Anlage von Vorräten für den Winter. Damit die Wühlmäuse sich nicht an Ihren Wurzeln und Knollen im Gemüsegarten vergreifen, sollten Sie Fallen aufstellen. Zusätzlich beim Pflanzen Drahtkörbe o. Ä. verwenden.

Fotos: Klaus Erich Haun, Gereon Bründt, Hersteller, Bosch



CHILLEN, ABER WARM:
Der gläserne Schutz hält kalte Winde ab.

Nicht mehr vom Winde verweht

Nie mehr frieren: Gläserner Schutz auf Terrasse oder Balkon bietet trotzdem ungetrübten Ausblick auf den Garten.

Nicht immer ist es auf der Terrasse bei Sonnenschein kuschelig warm. Schuld daran ist meist der Wind, der ungebremst um die Ecke weht. Wer sich davor schützen, aber nicht den Blick ins Grün verbauen will, sollte sich das System *Windfix* (von *Wellgard* über www.wellgard.de) anschauen: Die Module sind 1,60 m hoch und 100 bzw. 50 cm breit und in allen Winkelpositionen zueinander aufstellbar. Sie benötigen für das erste Modul ein Glasteilelement (6 mm Einscheibensicherheitsglas), zwei Rundstreben und zwei Füße. Für jedes weitere Element kommen eine Strebe und ein Fuß hinzu (so wie hier aufgebaut ca. 475 Euro, alle Teile sind einzeln erhältlich, Schrauben vorhanden). Wichtig: Sie benötigen einen stabilen Untergrund, etwa ein Betonfundament oder eine stabile Balkenkonstruktion.



1
Zunächst Position der Füße markieren, bohren und Gestelle verschrauben.



2
Setzen Sie die Rundstreben ein, richten diese aus und fixieren sie im Fuß.



3
Hängen Sie das Glas ein. Oben werden noch die Chromdeckel aufgeschraubt.



4
Solche Stabilisatoren (je ca. 59 Euro) sollten in bestimmten Windlastzonen (etwa an der Küste) zusätzlich angebracht werden.

» Unser Fazit

- + Recht einfache Montage, für die aber unbedingt zwei Personen nötig sind
- + Edler, schlichter Look aus wertig wirkendem Material
- + Jederzeit erweiterbar durch zusätzl. Module



ROSEN UND BUCHS

Läuseschreck

Eine Stabverlängerung sorgt für mehr Reichweite und Schutz beim Spritzen.

Sind Blattläuse über Ihre Rosen hergefallen, müssen Sie sofort reagieren: Als Erste-Hilfe-Maßnahme gegen die Schädlinge hilft manchmal schon ein härterer Wasserstrahl. Doch gegen fiese Pilzkrankheiten müssen wirksame Mischungen ran. Damit jedes Blatt bis ins Innerste der Pflanze benetzt wird und

Sie trotzdem vor den Dornen geschützt sind, eignet sich der *Rose Star 1.25* von *Birchmeier*: Der handliche Drucksprüher ist mit einer 26 cm langen, biegbaren Verlängerung ausgestattet, an deren Ende sich eine von Strahl bis feinem Nebel regulierbare Messingdüse befindet (ca. 30 Euro, www.birchmeier.com).



Die bis zu 3 bar Betriebsdruck lassen sich mit nur wenigen Pumpstößen ohne großen Kraftaufwand aufbauen.



Mit der langen Spritze reichen Sie problemlos ins Innere und erwischen auch hier jedes Blatt.

FÜR ALLE FÄLLE

Der „Rose Star“ ist zum Bekämpfen von Blattläusen, aber auch zum Ausbringen von Dünger, Stärkungsmitteln und Fungiziden geeignet, insbesondere für Rosenbüsche und Buchsbäume. Dank der 360-Grad-Funktion sprüht das Gerät auch dann, wenn Sie es schräg oder über den Kopf halten.

» Unser Fazit

- + Mit der Verlängerung des Sprühdarms erreichen Sie auch das Pflanzeninnere
- + Gerät sprüht in verschiedenen Haltepositionen
- + Perfekt auch für Buchsbäume



SELBST PRODUKTINFO Am Haken

Lampions, Deko-Kugeln, Futterspender oder Meisenknödel lassen sich mit diesem cleveren Haken sicher ins Geäst hängen – auch wenn es mal stürmisch wird! Eine kleine Drahtfeder schließt den Zweig vollständig ein, sodass der Aufhänger sich nicht mehr lösen kann. Unten schützt eine zweite Feder die Ladung. Höhe 14,5 cm, max. Belastung 3 kg. Drei Stück kosten 6,50 Euro bei www.gartenbedarf-versand.de.



STURMSICHER:
Eine Feder verhindert, dass sich der Haken löst.

DREI SÄCKE, EIN BEET

Gut angelegt

Dreifache Befüllhilfe für Neu-Gärtner und Hochbeet-Tester.

Beim Befüllen eines Hochbeets kann man wunderbar Grün- und Strauchschnitt und natürlich Kompost aus dem Garten verarbeiten. Doch mancher Gärtner-Neuling mit Reihenhausgärtchen hat das gar nicht! Eine Lösung könnte hier das torffreie *Pro Natur*-Hochbeet-Befüllsystem sein. Es ist aus drei aufeinander abgestimmten Stufen aufgebaut. Die Grundfüllung besteht aus naturreinem Nadelholz mit grober Struktur für einen gut

MIT SYSTEM:
Kleinere Hochbeete lassen sich mit den drei Komponenten einfach befüllen.



durchlüfteten Boden. Als Mittelschicht dient eine Mischung aus Kompost und Gartenfasern. Den oberen Abschluss bildet eine Bio-Hochbeet-Erde für optimales Wachstum. Der 40-Liter-Sack Erde kostet ca. 8 Euro, die 40-Liter-Packung Kompost oder 50 Liter Grundfüllung ca. 6 Euro.

SELBST PRAXISTIPP
Natur-Zelt



In dem selbstge- bauten Tipi aus eingepflanzten Weidenruten kön- nen sich Kinder verstecken, India- ner spielen und Abenteuer erleben. Mit ein paar Handgriffen und den richtigen Gartenwerkzeu- gen ist das Weiden- tipi in weni- gen Stunden errichtet. Im Herbst gebaut, wächst es in den folgenden Monaten zu einer grünen Spieloase, die die Kinder im Frühling und Sommer nutzen können. Schneiden Sie zunächst zehn Weidenru- ten auf eine Länge von circa 3 m zu.



Markieren Sie einen Kreis von circa 2 m Durchmesser und heben Sie einen spa- tenbreiten Graben von circa 40 cm Tiefe aus. Sparen Sie dabei den späteren Ein- gang aus (etwa 70 cm). Pflanzen Sie ...



... die Weidenruten im Abstand von etwa 60 cm in den Graben ein und lehnen die- se oben aneinander. Eingang nicht ver- gessen! Die Stangen unterhalb der Spitze zusammenbinden. Dünnere Flechtruten in den Boden stecken und diese ab circa 20 cm Höhe diagonal einflechten, bis das Tipi geschlossen ist. Dann den Graben wieder mit Erde füllen und abwarten.

Weitere Anleitungen, Tipps & Ideen auf www.selbst.de/garten-freizeit

VON INNEN ... Mit reißfesten Tüchern haben wir den verschmutzten Rost bearbeitet.



... NACH AUSSEN Der fettige Deckel wurde von innen und außen mit einem Spezialreiniger behandelt.



Blitzeblank!

Spezielle Pflegemittel sollen fettige und verkrustete Grills reinigen und dauerhaft schützen.

Seitdem der Grill immer öfter zum hoch- wertigen (und teuren) Statussymbol auf der Terrasse avanciert, sorgen sich deren Besitzer um die perfekte Pflege – ganz wie Autoliebha- ber, die zum „Waschen und Cremen“ auch nur Spezialprodukte verwenden und kein Spüll in den Eimer geben. Spezielle Mittel für Grills bietet nun Landmann mit der Serie Power Cleaner an. Dazu gehören gebrauchsfertige Reinigungstücher aus der Box speziell für den Rost. Das reißfeste Gewebe hat zwei Seiten (rau und glatt) und schlug sich beim Auspro- bieren ordentlich. Vor dem Grillen aber auf jeden Fall mit Wasser abspülen! Für email- lierte, lackierte und pulverbeschichtete Flächen wie den Deckel gibt es einen Reiniger zum

Aufsprühen, speziell für Edelstahlkomponen- ten einen weiteren. Ergänzend dazu sollen die Pflegemittel Power Protector die Lebensdauer des Grills verlängern (Reiniger ca. 10 Euro, Tücher (40er-Box) 9 Euro, Spezialmittel ca. 13 Euro, www.landmann.de).



» Unser Fazit

- + Rosttücher und Reini- ger lösen gut den Schmutz an
- Hartnäckige Verkrustungen ließen sich nicht komplett entfernen; trotz Nachreiben blieb ein Fettfilm
- Bedient eine spezielle „Fan-Klientel“



SELBST PRODUKTINFO

Die blühen immer!

Wenn es bei Ihnen dieses Jahr mit der kugel- förmigen Zierlauchblüte wieder nicht geklappt hat, ist das kein Grund zum Verzweifeln – denn diese Exemplare rechts aus frost-, UV- und wet- terfestem Gießharz sehen einfach immer gut aus! Dabei wirken sie sehr echt und dürften so manchen Betrachter in die Irre führen. Die 8 cm großen Blütenbälle auf 1,10 m hohen Gartenste- kern stammen aus der Hand eines englischen Skulpturenkünstlers und sind erhältlich bei www.keimzeit-saatgut.de für ca. 28 Euro.



SCHON GEWUSST?
Fehlfunktion: Heckenscheren zurückgeben!

Wenn Sie eine Akku-Heckenschere von Stihl haben, sollten Sie auf die Typenbe- zeichnung schauen. Denn die Firma ruft gerade Akku-Heckenscheren mit der Ver- kaufsbezeichnung HSA 65 und HSA 85 zu- rück. Bei diesen Produkten kann es laut Stihl zu einer Fehlfunktion der Elektronik kommen: Unter besonderen Umständen kann das Gerät allein durch das Betätigen eines der Schaltelemente – der Schalter am Bedienunggriff oder der Schalter am Bü- gelgriff – anlaufen. Eigentlich müssen dazu zwei Schalter zeitgleich gedrückt werden. Zudem kann die Fehlfunktion ein Nachlau- fen der Heckenscherenmesser verursachen. Dadurch besteht Verletzungsgefahr! Wenn Sie ein solches Werkzeug besitzen, sollten Sie sich an Ihren Stihl-Fachhändler wenden. Alle funktionsfähigen Heckenscheren der oben genannten Typen wer- den dann kostenlos gegen neue Geräte der Nachfolgemodelle (HSA 66 bzw. HSA 86) ausgetauscht. Die Akkus und Ladegeräte betrifft dies nicht, sie können in den neuen Geräten weiter genutzt werden.

AUFPASSER: Blitzlicht mit variablen Fre- quenzen macht die Umgebung unangenehm unruhig.



Alles in einem

Moderner Topf mit Pflanzensatz und Bewässerungsset für Heim und Garten.



2x

Die Bodenschrauben werden im Freien entfernt, so kann Regenwasser ablaufen.

Schön schlank und in den Farben Muskat, Granatrot, Weiß und Schie- ffergrau präsentiert sich der Cubico Color von Lechuza. Das All-in-one-Paket ent- hält neben dem Erdbewä- serungsset mit Wasser- standsanzeiger auch einen Pflanzensatz mit Griffen. So wiegen selbst große Ge- fäße wenig und Pflanzen lassen sich schnell austau- schen. Lieferbar in drei Größen ab ca. 30 Euro, Rolluntersetzer ca. 23 Euro.



VOLL MOBIL: Der Untersetzer für den „Cubico“ ver- steckt seine Rollen, ist aber in alle Richtungen beweglich.

Teich-Beschützer

Hungrige Räuber sollen mit Blitzen, Laser- strahlen und Lärm abgeschreckt werden.

Fische im Gartenteich sind einer ständigen Gefahr aus- gesetzt – vor allem Reiher las- sen es sich schmecken! Doch Teichbesitzer können etwas tun: Der Laser Guard von Velda hat einen Bewegungssensor, der nahende Räuber ab einer Entfernung von circa 2 m in einem Winkel von 100 Grad

erkennt und für ca. eine Minu- te grelle Lichtblitze, grüne La- serstrahlen und abschreckende Geräusche abgibt, um den Vogel, aber auch Katzen etc. zu vertreiben. Wenn gewünscht, kann der Lärm ausgeschaltet werden – schließlich will man selbst auch Ruhe am Teich ge- nießen! Preis ca. 190 Euro.

LASERSTRAHEN Reiher können grünes Licht gut sehen und neh- men die sich be- wegenden Laser- strahlen als gefährliche Ob- jekte wahr.



GERÄUSCHE Zu hören sind etwa ein Art- genosse in Not, bellende Hunde und die Laute eines töd- lichen Pfeilgiftfrosches.



AL-KO
QUALITY FOR LIFE



ALLE FÜR EINEN, ALLE VON AL-KO

Rasen mähen und pflegen, Hecke schnei- den oder Herbstlaub zusammenblasen mit ein und demselben Akku – mit der EnergyFlex-Familie kein Problem. Der Lithium-Ionen-Akku liefert dabei mit 36 Volt und 4 Ah eine be- eindruckende Leistung für ein kabel- und müheloses Gartenvergnügen, dazu ist er dank moderner Lithium-Ionen-Technolo- gie außergewöhnlich langlebig.



ENERGY FLEX



www.al-ko.com/garten

Edler Schuppen

Gartenschlauch, Rasenmäher, Werkzeuge, Fahrräder – in Haus und Garten sammelt sich schnell was an. Eine elegante Aufbewahrungsmöglichkeit bietet ein Gerätehaus aus Metall. Zusätzlicher Vorteil: Es ist super pflegeleicht!

TEXT KATJA FISCHBORN

Modern und puristisch kommt dieser Geräteschuppen aus Metall daher. Perfekt für alle, die es draußen aufgeräumt mögen, dabei aber gerne auf die sonst nötige Pflege wie das regelmäßige Lackieren oder Lasieren des Holzes verzichten wollen. Der Hersteller Biohort gibt zudem 20 Jahre Garantie gegen das Durchrosten von Blechteilen. Beim Kauf ist bereits umfangreiches Zubehör inklusive,

Stabiler Metall-Schuppen mit pfiffigen Ideen für noch mehr Stauraum

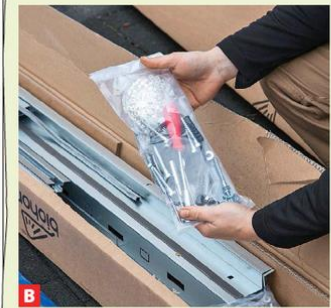
so sind Regale, Haken, eine Drückergarnitur, eine Gasdruckfeder und Dachrinnen dabei.

Wer ein solches Gerätehaus aufbauen möchte, sollte sich erkundigen, ob das in seiner Kommune an diesem Standort genehmigungspflichtig ist. Das ist je nach Bundesland unterschiedlich. Wenn Sie einen Bauantrag stellen müssen, bietet Ihnen der Hersteller einen „Einreichplan“ mit den Maßen und auch eine Statik zum Download an.

SELBST PRAXISTIPP

Vor dem Aufbau

Einige wichtige Tipps: **A** Um Kratzer zu vermeiden, legen Sie bei der Bodenmontage eine Unterlage aus. Tragen Sie stabile Arbeitsschuhe, die Kanten der Teile könnten scharf sein. **B** Ein bisschen wie bei Ikea: Schrauben und sogar spezifische Werkzeuge sind dabei. Öffnen und sortiert bereitlegen. **C** Schauen Sie sich die bebilderte Aufbauanleitung vorher in Ruhe an. Wählen Sie einen windstillen Tag für den Aufbau. Wegen der großen Platten kann es sonst gefährlich werden.



Fotos: Claudio Kalex



Vorbereitung und Aufbau

Für die gewählte Hausgröße H2 benötigen Sie eine Fundamentfläche von 257 x 177 cm. Da der Untergrund hier eben und befestigt ist, braucht es keine weitere Vorbereitung. Allerdings wird trotzdem ein Alu-Bodenrahmen (als Zubehör erhältlich) verwendet. Wichtiger Hinweis des Herstellers: Schraubenmuttern bis auf Ausnahmen prinzipiell erst am Ende fest anziehen!

Checkliste selbst ist der Mann

SCHWIERIGKEIT Teile sind bereits vorbereitet, deshalb nicht schwierig. Sie brauchen aber in jedem Fall einen Helfer!

WERKZEUGE ☐ Steckschlüssel ☐ Ringschlüssel ☐ Wasserwaage ☐ Schraubendreher ☐ Bohrmaschine ☐ Akkuschrauber

ZEIT Etwa ein halber bis ein Tag

KOSTEN Haus Highline H2 in Dunkelgrau-Metallic ca. 2000 Euro, Alu-Bodenrahmen ca. 190 Euro, Regenfallrohrset ca. 70 Euro



1

Legen Sie die Rückwand aus (helle Innenseite zeigt nach oben) und verschrauben oben und unten Kopf- und Bodenprofile.

Achten Sie darauf, dass bei der Verbindung der einzelnen Wandelemente die Sicken gegenseitig überlappen!



2

Dann werden die Seitenwände und die Vorderseite mit der Türaussparung ebenso vorbereitet. Auch die Türanschlagprofile werden montiert.



3

Über die Eckverbinder werden die Alu-Bodenrahmentelle zu einem Rechteck zusammengefügt.



4

Legen Sie den Rahmen an der Stelle aus, wo das Haus platziert werden soll.



5

Um ein späteres Klemmen der Türflügel zu verhindern, muss der Bodenrahmen exakt waagrecht ausgerichtet werden.



6

Die Rückwand wird zuerst aufgestellt. Bringen Sie die Z-Winkel für die spätere Bodenbefestigung am Rahmen an (Detail). Ein Helfer ist hier unerlässlich!



7

Dann folgt die rechte Seitenwand. Die Kopfprofile werden ...



8

... mit speziellen Dachstützen in den Ecken miteinander verbunden.



9

Montieren Sie auf diese Weise auch die zweite Seitenwand sowie die Front.



10

Die Dachstützen werden nun in den Ecken und an den Seiten von unten mit den Kopfprofilen verschraubt.



11

Ziehen Sie die Schutzfolien von den Acrylglasplatten für das Oberlicht ab.



12

Setzen Sie die Platten rundherum in die Profile ein. An den Ecken bleibt dabei stets ein kleiner Spalt frei.



13

Nun werden die Dachauflagen zusammengesetzt und ...



14

... auf die Acrylglasplatten aufgelegt. Arbeiten Sie am besten zu zweit.



15

Anschließend verschrauben Sie sämtliche Dachauflagen mit den Dachstützen.



16

Setzen Sie dann mittig den Dachträger auf und verschrauben Sie diesen.



17

Die Dacheindeckung besteht aus Trapezblechen, die nun von der Rückwand beginnend aufgelegt und ...



18

... von oben verschraubt werden. Damit alle Löcher übereinanderliegen, müssen Sie das Haus ggf. nochmals rechtwinklig ausrichten!

Das Haus ist bereits für den Einbau von XPS-Hartschaumplatten (Stärke 3 cm) zur Dachisolierung vorbereitet.



19

Wie bei den Wandelementen ist auch hier zu beachten, dass die Sicken übereinander liegen! Schließen Sie so das Dach.



An den Ecken bringen Sie jetzt noch halbrunde Verkleidungen an. Die Füße weisen Löcher für den Wasserabfluss auf.



24

Dann werden das Schloss und das Schließblech montiert. Die Drückergarnitur samt Schließzylinder gehört zum Lieferumfang.



Kontrollieren Sie nochmal die rechtwinklige Ausrichtung des Hauses und ziehen Sie nun alle Schrauben fest!

25

Richten Sie die Tür aus und montieren Sie die Gasdruckfeder zum einfachen Öffnen und Schließen. Dann wird von innen die ...



27

Zur Grundausstattung gehören Regale und Gerätehalter für die Innenwände und die Tür, die sich einfach montieren lassen.



28

Als Extra-Zubehör wurden hier an den Regenrinnen noch zwei Fallrohre befestigt (alternativ Anschluss für 1"-Schlauch).



20

Bringen Sie an den Seiten die Dachblecheinfassungen an. Die beiden Dachrinnen mit integriertem Laubfänger liegen jeweils seitlich. Schließen Sie die Ecken mit Abdeckungen (siehe Detail).



22

Türmontage: Schieben Sie die Gummiprofile in die Anschlagprofile der Türöffnung.



Das untere Türscharnier anbringen. Die Tür mit einem Helfer oben mit dem Scharnier verschrauben und dann auf das untere Scharnier aufstecken.



23

26

... Dachwölbung hergestellt. Den Bodenrahmen mit dem Fundament verschrauben. Die Innenfläche z.B. mit Platten auslegen.



Kontakt

Gartenhaus Highline H2:
Biohort GmbH,
☎ 0043 7282/7788-0
Pürmstein 43, A-4120 Neufelden
www.biohort.com

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

Raus geht's!

272 Seiten
geballte
Heimwerker-
Kompetenz



272 Seiten
€ [D] 19,99 / € [A] 20,60
ISBN 978-3-95440-009-6



Doppel-Nutzen

Zum Wegwerfen sind die kleinen Plastiktöpfe, in denen die meisten Pflanzen transportiert werden, zu schade. Sie verdienen eine zweite Chance: als Dosierhilfe, Werkzeug oder als Schwimmsinsel im Teich. Wetten, dass wir mehr Ideen haben, als Sie dachten?

TEXT KATJA FISCHBORN



ALS DÜNGERSTREUER:
Mit zwei ineinandergesteckten Behältern ...



... können Sie sogar die Düngermenge steuern.



Der Topf wird einfach in den Ring gesteckt.

ZUR AUFBEWAHRUNG
Töpfe nehmen viel Kleinkram auf und sorgen so für Ordnung im Gartenhaus.



ALS SCHAUFEL
Mit kleinen Töpfen lässt sich ganz bequem Erde aus Substratsäcken holen.



ALS FÜLLMATERIAL
Legen Sie die Töpfe in große Kübel. Sie brauchen weniger Substrat und die Wasserabzugslöcher verstopfen nicht.

ZUM ABMOOSEN
Töpfe sind perfekte Ummantelungen für Moospackungen.



Gießhilfe aus alten Flaschen

Aussäen und sich nicht um die Sämlinge kümmern? Dank dieser automatischen Bewässerung kein Problem: Ein Docht saugt Wasser aus einem Behälter und leitet es in die Erde, die ständig feucht, aber nicht nass wird. So drückt man die Sämlinge auch nicht beim Gießen mit einem zu dicken Wasserstrahl in die Erde. Nötig sind nur leere Plastikflaschen mit Deckel und saugfähige Tücher. Ideal sind ausgediente Küchentücher, die in schmale, gut 15 cm lange Streifen geschnitten werden. Das Prinzip dieser Bewässerung funktioniert auch mit Saatschalen über einem Wasserbehälter, etwa einer zweiten Schale und mehreren Dochten in der oberen Schale. Die Löcher dafür haben ca. 5 cm Abstand zueinander.

Fotos: Thomas Heß

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



Die Flaschen-deckel mit einem großen Bohrer (8 bis 10 mm) durchbohren. Sehr schnell geht's mit einem Akkubohrer.



Ein saugfähiges Tuch durch jedes Loch ziehen und mit Knoten fixieren. Das Tuch sollte über dem Knoten 5 cm überstehen.



Den Flaschenkopf umgekehrt in den Flaschenbauch stecken und in diesen ein paar Zentimeter hoch Wasser einfüllen.



Direkt in die eingefüllte Aussaaterde säen. Sämlinge wachsen lassen und nur ab und an das Wasser nachfüllen.

SELBST PRAXISTIPP Selbstversorger

DAS PRINZIP:
Der Deckel einer alten PET-Flasche wird fein durchsiebt und wirkt dadurch wie eine Brause.



WASSER-SPEICHER:
Die bodenlose Plastikflasche befüllen und richtig fest (!) in die Erde stecken.



Die jungen Kräuter kann man direkt ernten oder in größere Töpfe pflanzen.



Deck dich!

Die ideale Lösung für kleine Balkone: Ein Tisch, der sich je nach Bedarf ganz fix groß oder klein machen kann! Ausgeklappt dient er zum Abstellen von Getränken und Snacks, und zwei Personen finden prima daran Platz. Dafür wird er einfach über die Brüstung gehängt. **TEXT LUIZA WEH**



BEINFREIHEIT: Damit man am Tisch gemütlich Platz findet, sollte die Platte wie hier mindestens 75 cm hoch sein.



1 Zeichnen Sie auf der Multiplexplatte die Maße der Tischbeine bzw. der Tischaufhängung an.



2 Tipp: Bevor Sie diese aussägen mit dem Cuttermesser anritzen. Das ermöglicht einen sauberen Ausschnitt.



3 Für die Verschraubung der Beine mit den Querstreben werden die Löcher vorgebohrt und gesenkt.



4 Mit der Gehrungssäge werden die Holzbretter für die Tischplatte und die Querstreben für die Aufhängung abgelängt.



5 Teilen Sie eine der drei zugeschnittenen Querstreben mit der Stichsäge in der Breite.



6 Die anderen beiden Bretter werden nun als Querstreben durch die vorgebohrten Löcher mit der Aufhängung verschraubt.



Damit die Tischplatte aufgeklappt bündig mit der Konstruktion abschließt (Detail), wird die schmale Querstrebe (Bild 5) über die obere Verstrebung ...



8 ... geschraubt. Hängen Sie die Tischbeine probeweise über Ihr Geländer. Waagrecht ausrichten, ggf. die Fußenden kürzen.

Checkliste selbst

SCHWIERIGKEIT Einfach. Eignet sich gut als Einstiegsthema.

WERKZEUGE ☐ Gehrungssäge ☐ Stichsäge ☐ Bohrmaschine im Bohrstand ☐ Akkuschrauber ☐ Feile ☐ Zwingen ☐ Cuttermesser

ZEIT Ein Tag zzgl. der Trocknungszeit für die Lasur

KOSTEN Etwa 65 Euro

Fotos: Klaus-Erich Haun; Zeichnungen: Arvid Penner

Bohren Sie in die fünf Querbretter der Tischplatte jeweils zwei Löcher in den Stirnseiten vor. Dabei Tiefenstopp verwenden.

**Zum Ausrichten
einen Winkel-
anschlag verwenden!**

Damit diese passgenau mit den Seitenbrettern des Tisches verdübelt werden können, benutzen Sie Dübelmarkierstifte, die Ihnen ...

... beim Andrücken ans Seitenbrett die exakte Position zum Bohren markieren.

Vor dem Verkleben der Tischbretter die Kanten anfasen.

Die Zulagen verhindern, dass die Seitenteile hochgedrückt werden.

Die Bretter werden verklebt und vernagelt. Mit Spanngurten und Zwingen fixieren. Trocken lassen.

HILFREICH: die Montage zu vereinfachen, die Tischplatte aufbocken.

Drehen Sie die Konstruktion um. Mit Scharnieren die Tischplatte mit der Querstrebe verbinden. Lassen Sie zwischen Platte und Strebe circa. 2 mm Spiel.

Nun werden die Tischstützen angezeichnet und mit der Stichsäge ausgesägt.

Legen Sie die Stütze in ihrer späteren Position an. Die Ausklinkung oberhalb des Scharniers anzeichnen und ausschneiden.

zwei Scharnie-
ren mit den
Querstreben
verschraubt.

Zum Feststellen der Stützen werden je ein Klötzchen und ein Holzkeil an der Unterseite des Tisches angeschraubt.

Damit sich die Stützen leicht über den Holzkeil führen lassen, sollten Sie die Kanten der Stützen brechen.

Der Tisch lässt sich im Handumdrehen auf- und wieder zusammenklappen.

Materialliste

Multiplex Birke 18 dick:

Alle Angaben

☐ **2 Beine** 880 x 390

☐ **Tischstützen** 420 x 340 (daraus zwei Stützen 340 x 340 zuschneiden)

Glattkantbretter Douglasie 21 dick:

- ☐ 2 Querstreben 810 x 120
- ☐ Querstrebe für Tischplatte 810 x 55
- ☐ 2 Seitenbretter Tischplatte 600 x 120
- ☐ 5 Querbretter Tischplatte 560 x 120
- ☐ 2 Klötze Tischstütze 50 x 21
- ☐ 2 Holzkelle Tischstütze 80 x 11

Außerdem:

6 Scharniere 50 x 50, Holzdübel, Schrauben,
Konstruktionskleber, Holzlasur

Materialkosten ca. 65 €

SELBST PRAXISTIPP

Die richtige Pflege



Damit Hölzer wie die verwendeten Douglasienbretter und die Multiplexplatten die Zeit im Freien gut überstehen können, ist das Behandeln mit einem Lack oder einer Lasur empfehlenswert. Bei einer Lasur sollte je nach Holzart das Material mindestens zwei, bei saugstarken Hölzern besser sogar drei- bis viermal gestrichen werden. Generell sollten Sie die Behandlung regelmäßig wiederholen, um das Holz ausreichend vor Sonne und Regen zu schützen.

Kontakte

Schrauben:

Spax, © 02333 799-0

www.spax.com

Konstruktionskleber:

Postl. ☎ 0221/797-0

www.ponal.de

Holz:

Bettenmeier. ☎ 09853/338-0

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

SCHÖNER
DUSCHEN
ENDLICH EIN
MODERNES
BAD!

Selbst Titelthema

Badausbau

Bodengleiches Duschen ist nicht nur im Alter sicher und bequem: Wir zeigen die Modernisierung zweier Bäder und anhand derer verschiedene Möglichkeiten für bodengleiche Duschen. Dabei gehen wir auch detailliert auf die unterschiedlichen Ablaufsysteme und die Fliesenanschlüsse ein – für ein langfristiges Duschvergnügen.



BODENGLEICHE WANNE



BODENGLEICHES ELEMENT



BAUPLAN-
THEMA

GARTEN & FREIZEIT

Fachwerk-Vogelhaus mit Schilfrohrdach

Robustes Fachwerk, liebevoll nachgebildete Klinker und ein wetterfestes Schilfrohrdach mit Heidefirst: Dieses Vogelhaus ist nicht nur etwas für Vögel, sondern auch ein Augenschmaus!

AUSSERDEM:

- » Grundwissen Sauna: Auswahl und Montage
- » Apps und Onlinehilfen
- » Kellerdecke dämmen
- » Kleines Gewächshaus

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



Spiral-Holzbohrer im direkten Vergleich

Details machen den Unterschied: Wir vergleichen 15 Bohrer-Sets für Holz und Holzwerkstoffe. Unser Test klärt, ob dreimal so teuer dreimal so gut ausfällt.

MÖBELBAU & WOHNEN



Das hält: Gefräste Holzverbindungen

Wie sagt man so schön: Eine Verbindung ist dann ideal ausgearbeitet, wenn sie passt. Und hier kann eine Oberfräse sehr hilfreich sein. Wir geben Beispiele.

BAUEN & RENOVIEREN



Torantrieb für die Garage nachrüsten

Selbst ein altes Schwingtor kann man problemlos mit einem Antrieb versehen. Wir zeigen die Nachrüstung inkl. Stromanschluss und geben Montagetipps.

Fotos: Living Art, Haun, Kalex, Chamberlain

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

3 Hefte plus Geschenk für nur 6,90 € statt 10,50 €!



Armbanduhr „Bergmann 1982“

Elegante Herrenuhr mit schwarzem Zifferblatt und silberfarbenem Zeiger mit Leuchtmasse. Verpackt in einem edlen Filztui.
Gehäuse Ø ca. 40 mm.

Gratis
zur
Auswahl!



DUNLOP Multifunktion Messgerät

Messgerät mit Maßband, Laser- und 2 Wasserwaagen.
Die perfekte 3-in-1 Kombination. Inkl. Dunlop Geschenk-Verpackung.
PVC-frei, exklusives Design. ABS Kunststoff.



Ihre Vorteile:

- ✓ **Kostenlos!** Der Verlag übernimmt die Zustellgebühr im 1. Jahr.
- ✓ **Die Belieferung ist jederzeit kündbar!**
- ✓ **Profi-Tipp:** 2 Hefte kostenlos bei Bankeinzug und Weiterbelieferung!

EINFACH BESTELLEN:

☎ 01806/369336

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



**Bauer Vertriebs KG,
– selbst ist der Mann –
Brieffach 14307, 20086 Hamburg**
Ganz einfach: Coupon bitte vollständig ausfüllen,
unterschreiben und gleich abschicken.



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



Oder einfach per
Smartphone den
nebenstehenden
Code scannen.



www.bauer-plus.de/abo/international
Hier finden Sie zu den 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, KGB, Datenschutz und weitere Informationen unter www.bauer-plus.de/abo/international oder telefonisch unter 0800/6647772 (kostenfrei).

JA, ICH MÖCHTE 3 HEFTE FÜR NUR 6,90 € STATT 10,50 € TESTEN UND EIN GESCHENK MEINER WAHL DAZU!

Bitte kreuzen Sie ein Geschenk Ihrer Wahl an:

☐ Armbanduhr „Bergmann 1982“ (217) ☐ DUNLOP Multifunktion Messgerät (437)

014 03 02186989
SE #09/16 – 4669

Ich teste 3 Hefte **selbst ist der Mann** für nur 6,90 € statt 10,50 €. 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 3,50 € pro Heft, direkt ins Haus geliefert. Die Zustellung erfolgt im 1. Jahr kostenlos, dem das Porto übernimmt der Verlag für mich! Ich spare dadurch 3,60 €. Danach wird pro Heft eine Zustellgebühr von nur 0,30 € erhoben. Ich lese nur, solange ich möchte, und kann jederzeit zum nächstreichbaren Heft kündigen. Wenn ich nach dem Probeabo keine Weiterbelieferung wünsche, werde ich Sie spätestens nach Erhalt des 2. Heftes schriftlich 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 widerrufvertriebs@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.					
<table><tr><td>DE</td><td>IBAN</td><td>Bankleitzahl</td><td>Kontonummer</td></tr></table>		DE	IBAN	Bankleitzahl	Kontonummer
DE	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.					
Datum, Unterschrift					

DIE NEUE CLASSIC CARS JETZT IM HANDEL



148
Seiten
Oldtimer
und
Youngtimer
für Fans

Vergleiche,
Tests &
Reportagen

Für
nur
3,90 €

DAS MAGAZIN FÜR YOUNGTIMER & OLDTIMER
classiccars

Extra-Heft: Profi-Werkzeuge für Heimwerker

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

MITMACHEN:
Gewinnen Sie tolle
Profi-Produkte unter
www.selbst.de/profiwerkzeug

**Arbeiten
wie die Profis!**

Mit Profi-Werkzeug



zum Profi-Ergebnis



Einkaufen im Fachhandel

Viele Käufer zieht es in große Märkte mit weitläufigen Verkaufsflächen. Kein Wunder: Dort findet man nahezu alles an einem Ort, was man für umfangreiche und komplexe Projekte braucht. Der spezialisierte Fachhandel wird deshalb von etlichen Kunden, aber auch von Handelsfunktionären totgesagt. Doch diese Abgesänge sind bei weitem zu voreilig.

In die Tiefe statt in die Breite

Der Grund, warum sich etliche Fachhändler allen Unkenrufen zum Trotz gegen die Tausendsassas mit ihren breit aufgestellten Angeboten halten können, liegt gerade in ihrer Spezialisierung. Wer sich nur mit einem kleinen Teil des Marktes befasst, der kann in seiner Nische oft mit exzellenten Fachkenntnissen glänzen. Und er kann mit seinem Sortiment in die Tiefe gehen. Besonders augenfällig wird die enorme Sortimentstiefe in Fachgeschäften wie der traditionellen Eisenwarenhandlung. Hohe, langgestreckte Regale und Schubladenschränke, die auf vielen Metern nichts als Schrauben, Muttern, Nägel oder Beschläge enthalten. Hat man in einem typischen Selbstbedienungs-Display die Wahl zwischen den wichtigsten Vertretern dieser Warengattungen und wird dabei durchaus mit einem ansprechenden Angebot bedient, findet man im Fachhandel auch die seltenen, oft ganz besonderen Vertreter ihrer Art: Formate, die im Baumarkt nicht gängig sind, metrische Gewinde, Schrauben, Unterlegscheiben oder Muttern aus selten gebrauchten Werkstoffen wie Nylon oder POM – derartige Spezialitäten sucht man im Mitnahmemarkt oft vergebens, und beim Fachhändler erhält man sie häufig auch noch einzeln

SELBST PRAXISTIPP

In aller Ruhe ausprobieren

In Baumärkten ist das eher die Ausnahme: Man betrachtet Elektrowerkzeuge oder Stationärschrauben nicht nur auf der Ausstellungsfläche, sondern man kann sie tatsächlich vor Ort ausprobieren, sich in aller Ruhe mit ihren Stärken und Schwächen vertraut machen und sich dabei auch noch sachkundig beraten lassen. Bei größeren Fachhändlern gehört dagegen genau das zum Konzept. Und das bewährt sich für beide Seiten: Ein Kunde, der eine fundierte Kaufentscheidung aus eigener praktischer Erfahrung trifft, ist mit seinem Kauf in aller Regel zufriedener, als wenn er sich nur auf Empfehlungen Dritter verlassen hätte. Der Vorteil für den Händler liegt ebenfalls auf der Hand: Ein zufriedener Kunde kommt wieder – und empfiehlt den Händler weiter.



oder
solch
die L
noch
biet
aktiv
Als C
schle
schir
im S
del, s
Endv
sorti
für q
dam

Von

Ein v
umri
sich
mit g
wied
wird.
Fach
an B
au-on
natü
del n
weni
Markt
die e
Fläch
etab
tradi
Vorte
rt
ä-
g

SE-

W
we
ein
ter
se
ge
te
dü
Tei

oder in kleinen Verpackungseinheiten. Natürlich gehen solche Raritäten nicht täglich in großen Stückzahlen über die Ladentheke – das ist ein Grund dafür, warum die heute noch erfolgreichen Fachhändler oft ein großes Einzugsgebiet haben und in vielen Fällen auch als Versandhändler aktiv sind.

Als Überlebenskonzept hat sich stellenweise auch die schiere Größe etabliert, das gilt etwa für den Stationärschraubenhandel oder für Motoristen. Andere Händler, etwa im Sanitär- oder Malerbedarf, aber auch im Baustoffhandel, sichern ihren Umsatz dadurch, dass sie sich für Endverbraucher öffnen und nicht mehr nur als gut sortierte Versorger für Fachhandwerker auftreten. Gerade für qualitätsbewusste, ambitionierte Heimwerker tun sich damit hochinteressante Bezugsquellen auf.

Vom Kenner für Kenner

Ein weiteres Vorteil, den die Konzentration auf ein fest umrissenes Sortiment mit sich bringt, ist die Möglichkeit, sich ausgeprägtes Fachwissen anzueignen, das im Kontakt mit gewerblichen und privaten Kunden täglich und immer wieder auch im Austausch mit Herstellern angewendet wird. Nicht zuletzt deshalb ist die Beratungskompetenz im Fachhandel fast durchweg auf hohem Niveau. Bau- und Heimwerkermärkte sehen diese Vorteile natürlich ebenfalls. Natürlich lässt sich dort der Fachhandel nicht eins zu eins nachbilden, vor allem dann nicht, wenn man mit einer größeren Zahl von Filialen auf dem Markt operiert. Doch Ansätze wie Shop-in-Shop-Konzepte, die einzelne Sortimentsbereiche innerhalb der großen Fläche abgrenzen und dort eine tiefergehende Beratung etablieren, sind zumindest eine Hommage an den traditionellen Fachhandel und zeigen, dass man sich der Vorteile für den Kunden durchaus bewusst ist.

SELBST PRAXISTIPP

Sonderwünsche inbegriffen

Wer bei einem Projekt auf halber Strecke ins Stocken gerät, weil ein wichtiges Einzelteil nicht zu beschaffen ist, oder wer eine liebgewonnene und bewährte Maschine nicht aufs Altenteil schieben will, nur weil ein Ersatzteil beim Hersteller seit Jahren vergriffen ist, der sollte sich an einen einschlägigen Fachhändler wenden. Nicht selten betreiben spezialisierte Händler eine Werkstatt, in der Standardware an Kundenbedürfnisse angepasst wird und in der in Einzelfällen besondere Teile auch eigens angefertigt werden.



Auf dem Laufenden bleiben auch Fachverkäufer nur durch stete Weiterbildung.



Das Warenlager eines Fachhändlers demonstriert die Sortimentstiefe.



Händler mit eigener Werkstatt erfüllen auch Sonderwünsche.

Mit Profi-Werkzeug

ANZEIGE

ANZEIGE

ANZEIGE

Spezialisiert auf anspruchsvolle Kunden

Festool-Kunden erwarten viel von ihrem Werkzeug. Und das können Sie auch. Der deutsche Premiumhersteller produziert seit 1925 „Werkzeuge für höchste Ansprüche“, die Maßstäbe in Qualität, Präzision und Ergonomie setzen.

Für perfekte Schnitte – Tauchsäge TS 55 R

Schalter an und pure Freude erleben. Herausragendes Merkmal der TS 55 R ist das ultraflache, plane Gehäuse für randnahe und präzise Sägen.

Mit Sichtfenster und Splitterschutz ausgestattet, garantiert die TS 55 R dabei jederzeit perfekte Ergebnisse.

Unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers: ab 449,82 €



Der Sauger im Systainer-Format: CTL SYS

Klein, leicht, kompakt – ideal für kleinere Schleif-, Säge- und Bohrarbeiten. Auch das Absaugen von schwer zugänglichen Stellen ist dank integrierter Fugen- und Polsterdüse kein Problem.

Unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers: ab 365,33 €



Das unübertroffene Original seit mehr als 25 Jahren: Getriebe-Exzentrerschleifer ROTEX RO 150

Drei Geräte in einem – mit einzigartiger 3-in-1-Funktion für starken Abtrag im Grobschliff, hohe Oberflächengüte im Feinschliff und perfekte Ergebnisse beim Polieren.



Unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers: ab 619,99 €



Mini Maße. Maxi Leistung. Akku-Bohrschrauber CXS/TXS

Überraschend stark. Die XS-Schrauber verfügen über ein beachtliches Drehmoment, das auch an schwer zugänglichen Stellen kräftig zupackt.

Unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers: ab 251,09 €



Kraftvoll. Präzise. Robust. Pendelstichsäge PS 420

Die PS 420 überzeugt durch einfaches Handling, schnellen Sägefortschritt und unschlagbares Kurvenverhalten.

Unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers: ab 408,17 €

FESTOOL

www.festool.de
Anwendungstechnische Fragen:
+49 (0)70 24/804-20240

V

Viele aus sich



J

Die M der E Die C sig u schw Fein Flexi sorgl Chro Unver Herste 4-tlg. 11-tlg

ind-lag



zum Profi-Ergebnis

Von Tool Rebels für Tool Rebels

Viele bezeichnen Wera-Mitarbeiter als Tool Rebels, weil sie ungewöhnliche Problemlöser austüfteln und dabei auch noch richtig gut drauf sind. Inzwischen bezeichnen sich auch Kunden und Anwender als Tool Rebels. Weil sie Wera Werkzeuge lieben und ungewöhnlich drauf sind.



Zyklop Speed

Rotationssymmetrischer Griff und Freilaufhülse unterstützen rasantes Zwirbeln, die Feinverzahnung mit 72 Zähnen schafft einen Rückholwinkel von nur 5°. Der Schwenkkopf ist in jeder Position verriegelbar, bei 0°, 15° und 90° links und rechts zeigt er eine definierte Fixierung. In der 0°-Position ist die Knarre mit Adapter und Bit wie ein Schraubendreher einsetzbar. Kraftform-Griff für schnelles Umgreifen und verlustfreie Kraftübertragung.

Unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers (Beispiele, inkl. MwSt.):
28-tlg. 8100 SA 6 Zyklop Speed-Knarrensatz ¼" 107,00 €
28-tlg. 8100 SC 6 Zyklop Speed Knarrensatz ½" 176,00 €



Kraftform Kompakt

Sets für Hand- und Maschinenverschraubung. Mit Handgriff, in den Klingen mit verschiedenen Profilen eingesetzt werden können. Kompakt und geschützt verstaut in leichten und robusten Taschen oder Boxen.

Unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers (Beispiel, inkl. MwSt.):
Kraftform Kompakt 60 mit 1 Handhalter und 16 langen Bits 57,50 €

Joker Maul-Ringratschenschlüssel

Die Metallplatte im Maul sichert Schrauben und Muttern, der Endanschlag ermöglicht hohe Drehmomente. Die Doppelsechskantgeometrie greift formschlüssig und reduziert die Abrutschgefahr. Ein Rückschwenkwinkel von nur 30° auf der Maulseite und die Feinverzahnung von 80 Zähnen auf der Ringseite bieten Flexibilität auch in engen Bauräumen. Die spezielle Geometrie sorgt für hohe Drehmomentübertragung und hohe Biegezugsteifigkeit. Chrom-Molybdän-Stahl mit Nickel-Chrom Beschichtung.

Unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers (Beispiele, inkl. MwSt.):
4-tlg. Joker Satz 78,50 €
11-tlg. Joker Satz 229,00 €



Take it easy Werkzeugfinder

Der Take it easy Werkzeugfinder. Mit Farbkennzeichnung und Größenangabe einfach und schnell das richtige Werkzeug finden. Bei Bits, Maulschlüsseln, Nüssen, Winkelschlüsseln.

Zyklop Metal Switch

Knarre aus Vollmetall mit Umschalthebel für bequemen Richtungswechsel. Schlanke Bauform zum Arbeiten auch in sehr engen Bauräumen. Die Feinverzahnung mit 72 Zähnen ermöglicht einen Rückholwinkel von nur 5°. Mit sicherer Nussverriegelung. Geschmiedete Vollmetallknarre für extra hohe Robustheit bei langer Lebensdauer.



Unverbindliche Preisempf. d. Herstellers (Beispiele, inkl. MwSt.):
28-tlg. 8100 SA 8 Zyklop Metall Knarrensatz ¼" Switch 82,00 €
28-tlg. 8100 SC 8 Zyklop Metall Knarrensatz ½" Switch 150,00 €



MITMACHEN: TOP-TECHNIK GEWINNEN!

GEWINNEN SIE diese und andere Top-Produkte unter www.selbst.de/profiwerkzeug

MITMACHEN: TOP-TECHNIK GEWINNEN!

GEWINNEN SIE diese und andere Top-Produkte unter www.selbst.de/profiwerkzeug

Mit Profi-Werkzeug



zum Profi-Ergebnis

Qualitätsprodukte „made in Germany“

Maßgeschneiderte Handwerkzeuge für höchste Ansprüche werden im Hause NWS von Menschen für Menschen produziert. Das Zusammenspiel bewährter manueller Fertigung und modernster technischer Verarbeitungsmethoden garantiert erstklassige Qualität.



Elektriker-Werkzeugkoffer Premium, 24-tlg.

Randvoll mit verschiedenen Zangen und Schraubendrehern in VDE-Ausführung sowie praktischen Helfern wie Wasserwaage, Sechskantschlüssel-Satz, Säge, Gliedermaßstab, Entmantler, Hammer und Schaltschrankschlüssel ist der intelligent unterteilte Werkzeugkoffer der ideale Begleiter bei allen Elektro-Installationen.

Unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers: 573,50 €



Hebel-Kraft-Seitenschneider FantasticoPlus

Bis zu 50% Kraftersparnis im Vergleich zu herkömmlichen Kraft-Seitenschneidern bietet der FantasticoPlus mit seinen zusätzlich induktiv gehärteten Präzisionsschneidern für Piano-Draht (D2-Qualität), Bolzen, Nägel, Nieten und ähnliche Werkstoffe. Kraftgewerbe mit optimaler Hebelübersetzung, ergonomische Griffe mit SoftGrip Mehrkomponenten-Hüllen, Aus Spezial-Werkzeugstahl geschmiedet, ölgehärtet.

Unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers: 33,90 €

Ergonomische Kraft-Kombinationszange ErgoCombi

Die ergonomische Gestaltung der Zange mit abgewinkeltem Kopf ermöglicht ein ermüdungsarmes Arbeiten und schon gleichzeitig Sehnen und Gelenke des Anwenders. Zum Schneiden von harten und weichen Drähten, Schneiden zusätzlich induktiv gehärtet, asymmetrische Greifflächen für besseren Halt am Werkstück, Greifzonen für Flach- und Rundmaterial. Integrierter Ringschlüssel, Öffnungsfeder und Schließer

Unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers: 36,00 €



Multifunktionale Abisolierzange MultiCutter VDE

Zum Schneiden von harten und weichen Drähten, mit Kabelentmantelfunktion für alle gängigen Kabel von Ø 8 bis 13 mm, zum präzisen, schnellen und sicheren Abmanteln aller gängigen Rundkabel. Mit V-förmiger Schneide für Drähte und Litzen bis max. Ø 5 mm bzw. 10 mm² Leiterquerschnitt. Induktiv gehärtete Präzisionsschneidern für feinste

Drähte. Abschneiden, Abmanteln, Abisolieren: einfach, schnell, professionell.

Unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers: 46,60 €



Wasserpumpenzange QuattroGripp

Mit einer Länge von 250 mm, einer maximalen Spannweite von 50 mm und der automatischen Maulweitenanpassung ist die Wasserpumpenzange QuattroGripp ein kompakter und dennoch ausgesprochen vielseitiger Helfer bei Montage- und Installationsarbeiten.

Unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers: 31,90 €



nws
made in Germany
www.nws-tools.de

Ich

Die
ungü-
ne

Hei

Das i
biete
dreis-
bis 5
verst-
der
Luftr-
plus

ch zu
dern
inen
ions-
ität),
liche
Schwaler
Arbeits-
rgriffe
Unver-
llen,
edet,
irtet.
ellers:
90 €



Akk
nd
Heiß-
Klebi-
Ladu-
Akkus
Knopf-
Seku-
scha-
letzt
Anti-
Form
Arbe-
Unver



Ihre Lösung für über 100 Anwendungen

Die Einsatzmöglichkeiten der Heißluftgeräte von STEINEL sind nahezu unbegrenzt, und Heißklebepistolen von STEINEL erweisen sich für verschiedenste Klebearbeiten als unentbehrliche, praktische Helfer. Vier Highlights aus dem umfangreichen Sortiment.

Heißluftgebläse HL 2020 E

Das mikroprozessorgesteuerte High-End-Gebläse bietet mit 2200 Watt und einer dreistufig von 150 bis 500 l/min verstellbaren Luftmenge eine

eindrucksvolle Leistung. Die Temperatur wird in 10-Gradschritten zwischen 80 und 630 °C bequem per Joystick eingestellt und im LCD-Display angezeigt. Dank ergonomischer Konstruktion und optimiertem

Schwerpunkt liegt das Gebläse auch bei längeren Arbeiten gut in der Hand.

Unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers: 114,99 €



Akku-Heißklebepistole neo2

Heißkleben jederzeit und an jedem Ort: Über 200 Klebeanwendungen schafft die neo2 mit einer Ladung des 3,6-V-Lithium-Ionen-Akkus. Dabei ist sie auf Knopfdruck in nur 15 Sekunden betriebsbereit und schaltet sich 5 Minuten nach dem letzten Gebrauch automatisch ab. Anti-Tropf-System und ergonomische Form erlauben sauberes, komfortables Arbeiten.

Unverbindliche Preisempf. des Herstellers: 49,99 €



Temperaturscanner HL Scan

Ein praktisches Zubehör bei der Arbeit mit einem Heißluftgebläse: Der Temperaturscanner überwacht die Werkstück-Temperatur, damit es nicht durch Überhitzung beschädigt wird. Temperaturerfassungsbereich zwischen 0 und 300 °C, auf Wunsch akustisches und optisches Warnsignal.

Unverbindliche Preisempf. des Herstellers: 59,99 €

Heißluftgebläse HL 1920 E

Das leistungsstarke Multitalent für ambitionierte Heimwerker. 2000 Watt Leistung, dreistufiges Gebläse mit Luftmengen zwischen 150 und 500 l/min, integrierte Abkühlstufe und die Temperaturwahl in 9 Schritten zwischen 80 und 600 °C machen das Gebläse zum Allround-Helfer in Garage, Keller und Werkstatt.

Unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers: 64,99 €



www.steinell.de
Kundentelefon:
05245/4480

STEINEL®
Intelligent technology

Profi-Werkzeug

AEG Powertools – weil Erfahrung zählt

Das AEG-Sortiment umfasst Akkugeräte mit modernster Lithium-Ionen-Technologie von 3,6 bis 18 Volt sowie leistungsstarke, kabelgeführte Elektrowerkzeuge. Passend dazu gibt es ein attraktives Zubehörprogramm – perfekt abgestimmt auf den Gerätepark und die Anforderungen anspruchsvoller Anwender.

AEG Akku-Schlagbohrschrauber

Der BSB 18 CBL/2.0 Ah erweist sich als äußerst leistungstark und zugleich sehr vielseitig einsetzbar. Dank seiner kompakten Bauform ist er besonders handlich und bietet mit seinem abnehmbaren 13 mm Bohrfutter einen zusätzlichen praktischen Vorteil. Die Ausstattung mit bürstenlosem Motor, 2-Gang-Getriebe und 21 Drehmomentstufen plus Bohrstufe lässt keine Wünsche bei Profis offen.

Unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers: 355,00 €



MITMACHEN:
TOP-TECHNIK
GEWINNEN!



AEG Akku-Multitool

Professionell und flexibel: Das Akku-Multitool OMNI 18 C/2.0 Ah ermöglicht Trennen, Sägen, Schleifen, Bohren, Schrauben und Hämmern mit einem einzigen Gerät. Neben dem oszillierenden Multifunktionskopf, der zum Lieferumfang gehört, gibt es sechs weitere Aufsätze als optionales Zubehör.

Unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers: 269,00 €

AEG Kombihammer

Der Kombihammer BBH 18/4.0 Ah ist der perfekte Allrounder für den mobilen Einsatz. Die Ausstattung mit SDS-plus Werkzeugaufnahme, Elektronik mit Dreh- und Schlagzahlsteuerung, Anti-Vibrationssystem (AVS) sowie zwei Lithium-Ionen-Akkus mit Überlastschutz und Ladestandsanzeige ist konsequent an der professionellen Verwendung ausgerichtet.

Unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers: 519,00 €



AEG Akku-Exzentrerschleifer

Schnell, sauber und effektiv – das ist der Exzentrerschleifer BEX 18-125/4.0 Ah. Sein kraftvoller Motor sorgt für maximale Leistung und Effizienz. Die elektronische Drehzahlvorwahl garantiert materialgerechtes Arbeiten und die kompakte Baugröße ist ideal bei Einsätzen Überkopf oder an schwer zugänglichen Stellen.

Unverbindliche
Preisempfehlung des
Herstellers: 355,00 €



AEG
POWERTOOLS
de.aeg-powertools.eu

MITMACHEN:
TOP-TECHNIK
GEWINNEN!

GEWINNEN SIE diese und andere Top-Produkte
unter www.selbst.de/profiwerkzeug