

HolzWerken

Wissen. Planen. Machen.



20 **Werkzeugtruhe
schafft Ordnung**

14

Alles zu Flachdübeln
Neue Serie startet

44

MDF, Multiplex und Co.:
Welche Platte wofür?

60

Gartenliege:
Zwei Bögen bringen
Entspannung pur



Katalog-Service

Die interessantesten Kataloge für leidenschaftliche Holzwerker, Holzkünstler und alle anderen Handwerker und Interessierten – auf einen Blick:

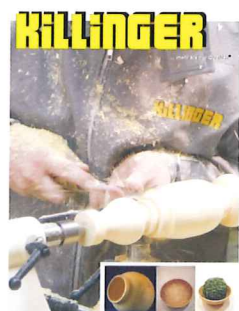
Sie haben die Möglichkeit, die wichtigsten Kataloge direkt bei den Firmen oder bei uns zu bestellen.

Das funktioniert ganz einfach: Wenden Sie sich direkt an die jeweilige Firma oder schreiben Sie uns eine Mail:

info@holzwerken.net



DRECHSELZENTRUM
ERZGEBIRGE - steinert®
Heuweg 3 · 09526 Olbernhau
T +49(0)37360 72456
F +49(0)37360 71919
steinert@drehselezentrum.de
Maschinen, Werkzeug und Zubehör für Drechsler und Schnitzer



KILLINGER Maschinen GmbH
Drehselebänke
Kopierdrehmaschinen
Zubehör
Ringstraße 28
82223 Eichenau
T +49 (0) 8141 3573732
F +49 (0) 8141 3573750
info@killinger.de
www.killinger.de

Jetzt vorbestellen!
Den neuen Katalog 2012/2013
BREHO Breternitz Holzwaren GmbH
Hermann-Petersilae-Straße 3
07422 Bad Blankenburg

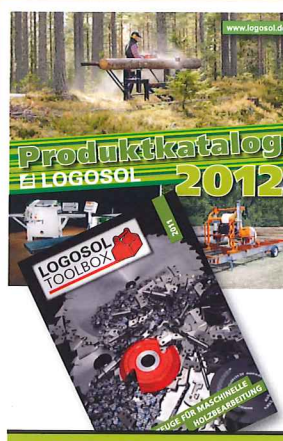


Der BREHO Holzwerker
Katalog 2012 / 2013
Qualitätswerkzeuge
für die Holzbearbeitung
Tel.: 036741 57 49-0
Fax: 036741 57 49-26
Email: info@breho-tools.de
www.breho-tools.de

Mit kompletter Stöberas
Hobelbankausstellung!



Neureiter
Maschinen und Werkzeuge
Am Brennhoflehen 167
A-5431 Kuchl bei Salzburg
T +43 (0)6244 20299
F +43 (0)6244 20299-10
kontakt@neureiter-maschinen.at



LOGOSOL
Mackstraße 12
88348 Bad Saulgau
Tel. 07581-48039-0
www.logosol.de
info@logosol.de



Bücher
zum
Thema
Holz

**Jetzt kostenlos
anfordern!**

HolzWerken bietet ein vielfältiges
Buchprogramm rund ums Thema
Holz. Hier ist für jeden was dabei:
Holzarbeiten aller Art, Möbelbau,
Gartengestaltung, Drehseeln,
Schnitzen.

**Jetzt das Gesamtverzeichnis
kostenlos bestellen:**
katalog@holzwerken.net
www.holzwerken.net

Notenständer von WEISS



Wir bieten eine große Auswahl von
Notenständern an. Von verspielt romanti-
schen, bis schlichten modernen Formen.

Drehselei WEISS
Hauptstraße 15
89567 Sontheim
Tel. 07325/6180
www.weiss.biz

Anzeigenschluss

für die nächste Ausgabe
ist der **26.07.2012**

Andrea Heitmann
T +49(0)511 9910-343
F +49(0)511 9910-342
andrea.heitmann@vincentz.net

**Präsentieren Sie
Ihr Unternehmen!**
Hier könnte Ihr
Firmeneintrag stehen.



Frischer Wind ist eine feine Sache: Segler wissen ihn ebenso zu schätzen wie Drachen-Freunde, Windmühlen-Besitzer genauso wie Strand-Buggy-Fahrer. Warum sollte die *HolzWerken*-Redaktion da eine Ausnahme bilden? Wir haben in den letzten Monaten so einigen frischen Wind erfahren: Nicht nur durch die vielen positiven Reaktionen auf unser neues Layout, und nicht nur durch weiter gestiegene Verkaufs- und Klickraten. Wichtiger als blanke Zahlen sind nach meiner Meinung ohnehin die Menschen, die für eine Zeitschrift und ein Buchprogramm wie *HolzWerken* stehen.

Daher freuen wir uns, dass unser Stamm an qualifizierten Autoren weiter wächst. Bestes Beispiel ist dabei der Freiburger Wolf-Christian Hartweg. Er ist Tischlermeister und Architekt, leitet seine eigene Kurswerkstatt und steuert ab sofort regelmäßig Beiträge zu *HolzWerken* bei. Den Start macht, passend zum Sommer, eine von Hartweg entworfene Liege. Sie ist bestechend einfach konstruiert – zwei Bogensegmente mit Querriegeln – und dennoch bequem verstellbar. Aber sehen Sie selbst, ab Seite 60 finden Sie alles, was Sie zum Bau wissen müssen.

Aufmerksame Leser werden es in der vergangenen Ausgabe in Form einer Stellenanzeige gesehen haben: Wir wollten unser Redaktionsteam verstärken, und es ist uns gelungen: Seit dem 15. April ist Sonja Senge unsere neue Redaktionsvolontärin. Sie ist gelernte Tischlerin, dabei sprach- und medien erfahren, und daher natürlich bestens für diese Aufgabe geeignet. In den kommenden zwei Jahren erlernt sie nicht nur das Handwerk einer Redakteurin, sondern ist auch zusätzliche Ansprechpartnerin für Ihre Anliegen. Sie erreichen sie unter 0511/9910-306 und per Mail an sonja.senge@vincentz.net.

Zusammen wünschen wir Ihnen nun: Viel Spaß mit der frischen Ausgabe, der Nummer 35, von *HolzWerken*.



Sonja Senge, das neue Mitglied der *HolzWerken*-Redaktion

Andreas Duhme

Andreas Duhme, Redakteur

redaktion@holzwerken.net



HolzW

Inhalt



Projekte

- > **20 Alles an seinem Platz!**
Faszinierende Werkzeugtruhe bauen
- > **60 Begeisterung für Bögen**
Gartenliege bringt pure Entspannung



Werkstattpraxis

- > **12 Das Holz für (fast) alle Fälle**
Die Rot-Buche unter der Lupe
- > **14 Flache Dübel, fixe Ergebnisse**
Serie: „Lamellos“ richtig und effektiv einsetzen
- > **28 Dosen mit dem leisen „Plop“**
Feine Verschlüsse mit saugender Passung dreheln
- > **40 Farb-Akzente für Ihre Projekte**
Teil 2 unserer Serie zu Top-Oberflächen
- > **44 Sieben Richtige!**
Die wichtigsten Plattenwerkstoffe: Was nehme ich wofür?
- > **56 Leimknechte: Kräftige Helfer**
Bauen Sie sich einen Satz ganz einfach selbst!



Spezial

- > **36 Für eine Handvoll Schilling**
Holzschnitzern in Ostafrika über die Schulter geschaut
- > **59 Holz und Sommer**
Ventilator, Roller, Leuchten, Sulkis

28



HolzWerken



44

Maschine, Werkzeug & Co.



Frisch für die Werkbank 51 <
Mobiles Sägewerk, Festool-Tauchsäge und mehr

Tipps & Tricks

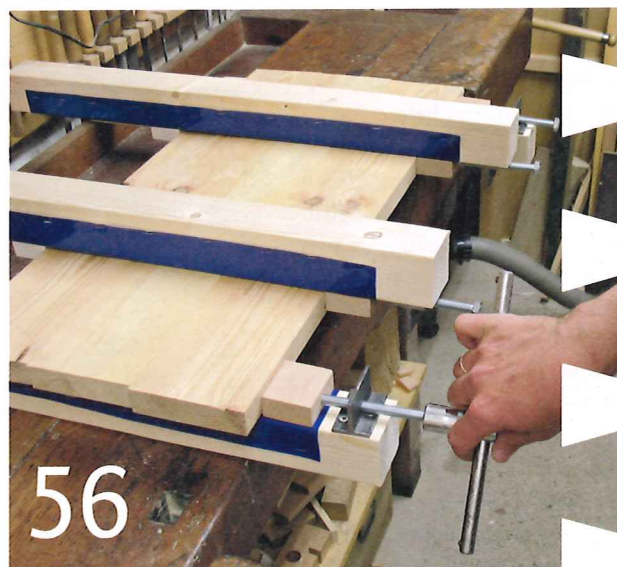


Anreißmesser: Perfekte Linien 06 <
Magnet hält jede Zulage am Platz 07 <
Lesertipp: Drechselbankzubehör 11 <
und viele weitere Tipps und Tricks ab Seite 6

HolzWerken



Editorial 03 <
Holzwerker des Jahres 35 <
Bezugsquellen 50 <
Leserpost 65 <
Preisrätsel 65 <
Vorschau 66 <



56



36



Kurz notiert

Listenreich geplant

Projekte verlaufen irgendwann im Sande, wenn sie der „Aufschieberitis“ zum Opfer fallen. Daher ist es generell sinnvoll, alles Relevante zum Projekt schriftlich in Listen zu fixieren: Idee, Konstruktion, erforderliche Materialien, bis hin zu einem ungefähren Zeitplan. Das schafft eine strukturierte Übersicht, die den schnellen Wiedereinstieg selbst nach einer längeren Pause erleichtert. ◀

Möbelscharniere: Die Menge macht's

Die Kräfte, die beim Öffnen und Schließen einer Möbeltür auf Scharniere wirken, sind von Größe und Gewicht der Tür abhängig. Dann sind mehr Haltepunkte nötig. Wer also seinen Schrank mit Drehtüren versehen möchte, sollte beachten, dass über 1,50 m hohe und schwere Türen mehr als zwei Scharniere benötigen. Bei bis zu zwei Metern reichen drei, bei bis zu 2,40 m sollten vier, und für raumhohe Türen sollten fünf Scharniere eingebaut werden. ◀

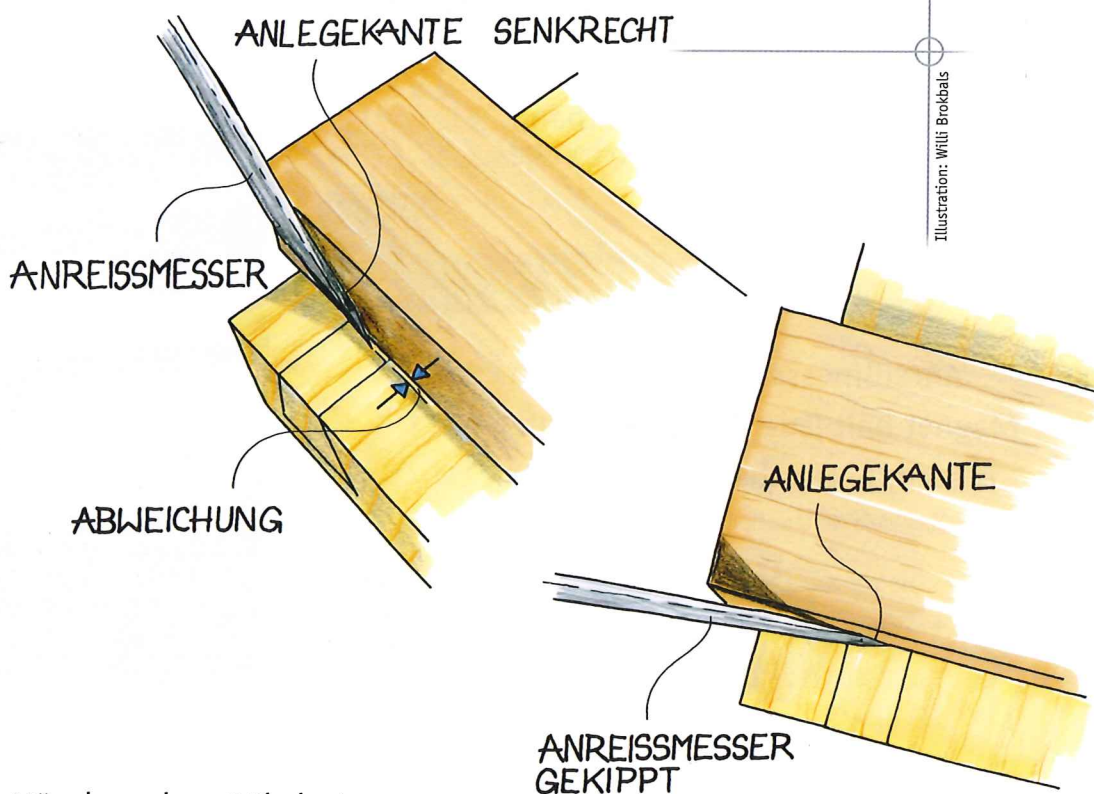
An meine Haut lasse ich nur ...

Lacke sind eine Zier für viele Holzarbeiten. Was aber, wenn auch die Hände beim Lackieren Farbe abbekommen haben? Der Pinsel ist schnell mit Aceton, Pinselreiniger und Co. gereinigt. Auf keinen Fall sollte aber die Haut übermäßig mit Lösungsmitteln in Kontakt kommen. Sie schädigen die natürliche Schutzschicht der Haut. Außerdem werden Giftstoffe über Haut und Lunge blitzschnell aufgenommen. Handschuhe lassen das Problem gar nicht erst entstehen. ◀

Anreißmesser: Perfekte Linien mit dem richtigen Winkel

Einem Bleistift ist ein Anreißmesser in vielerlei Hinsicht überlegen: Es ist viel länger einsetzbar (weil aus Stahl und nicht aus Graphit), liefert eine feinere Linie und darüber hinaus bereits eine kleine Vertiefung. Diese Mini-Rille ist zum Beispiel perfekt für den Start des Zinkenausstimmens. Die Fasern der obersten Schicht sind bereits durchtrennt und splintern dadurch nicht so leicht ab. Und: An einer Anreißmesserlinie sind alle Zinken-Gründe von selbst orientiert. Auf einem Bleistift-Strich hingegen tanzen sie mitunter.

Beim Anreißen an einer Kante entlang können sich bei einem Messer hingegen kleine Fehler einschleichen. Achten Sie daher stets auf die Orientierung des Messers an der Anlege-Kante. Das gilt besonders für beidseitig geschliffene Messerklingen: Wenn ein solches Messer senkrecht an einer Kante geführt wird, entsteht der Schnitt immer mit einem gewissen Versatz von der Bezugsfläche. Er entspricht der halben Messerdicke. Daher muss das Messer bei einem solchen Einsatz immer gekippt verwendet werden. ◀



Nägel machen Dübelspitzen überflüssig

Das Anzeichnen von Bohrpunkten für's das Dübeln kann ein ermüdendes Unterfangen sein. Lästig ist es dabei, dass man beim Einsatz herkömmlicher Dübelspitzen die Arbeit beim Bohren immer wieder unterbrechen muss: Nämlich dann, wenn auf einer Seite die Löcher bereits an Ort und Stelle sind. Dann werden die Spitzen eingesetzt und aufgedrückt, so dass sich die Kupfer-Pieksen in das zweite Bauteil bohren und so die Positionsmarkierungen hinerlassen. Wie gesagt, bisweilen etwas Zeit

raubend. Und so geht's schneller: Markieren Sie sich die Bohrpunkte auf einem der beiden Teile und vertiefen Sie den Bohrpunkt mit einem Spitzbohrer. Greifen Sie nun pro Bohrpunkt zu einem Nagel, der einen ausgeprägten und möglichst scharfen Kopf haben muss. Den Nagel mit dem Kopf in die Vertiefung legen. Jetzt das zweite Teil in Position bringen und kräftig aufdrücken: Die Dübelposition hat sich eindeutig übertragen. Jetzt kann alles in einem Durchgang gebohrt werden. ◀

*So klappt's mit dem Übertragen:
Anzeichnen, Nägel auflegen und
die Bohrpunkte so auf das zweite
Teil übertragen.*





Magnet hält jede Zulage am Platz

Eine Hand fehlt immer: Beim Verleimen gilt es, sowohl das Bauteil als auch die Zulagen und die Zwingen im Griff zu behalten. Und zwar gleichzeitig. Nicht ganz leicht!

Eine Möglichkeit ist es, die Zulagen vor dem Auftragen von Leim mit Malerkrepp locker an ihren Plätzen zu positionieren. Das geht gut, ist aber allein schon recht zeitaufwändig. Schon bei einem simplen Korpus müssen so acht Stellen (zwei an jeder Verbindungsecke) beklebt werden. Die Minuten für das Abnehmen der Zulagen und das Entfernen eventueller Klebereste kommen später noch hinzu. Einfacher lösen Sie das Problem auf diese Weise: mit Magneten. Im Handel gibt es mittlerweile sehr kräftige Neodym-Magnete, die Sie hervorragend für Ihre Zwecke einsetzen können. Einzige Voraussetzung ist, dass Stahlzwingen zum Einsatz kommen. Fertigen Sie sich nun stabile, druckfeste Zulagen in der benötigten Größe. Mittig hinein bohren Sie eine Aussparung für einen Magnet. Wichtig ist, dass dieser ganz im Holz verschwindet, aber wiederum auch nicht zu tief sitzt – denn mit jedem Millimeter Tiefe geht Haltekraft verloren. Besonders leicht geht das mit kugelförmigen Magneten: Einfach einen halben Millimeter kleiner

als dessen Durchmesser bohren, einpressen und fertig. Von nun an haften die Zulagen an der Zwingen und Sie haben wieder die Hände frei für Wichtigeres. ◀



Ein schräg eingebohrter und eingepresster Kugelmagnet auf Neodym-Basis hält auch ein 5 x 10 Zentimeter großes Multiplex-Stück als Zulage an der Zwingen.

Foto: Andreas Duhme

Schubkästen einpassen: Mit System und scharfem Werkzeug

Der Korpus ist verleimt, der oder die Schubkästen auch, und jetzt kommt der Moment der Wahrheit: Passen die Schubkästen an ihre vorgesehenen Plätze? Nein?

Keine Sorge; dass Schubkästen erst noch eingepasst werden müssen, ist ganz normal. Wenn sie auf Anhieb passen, ist es sogar gar nicht unwahrscheinlich, dass die Kästen bei genauem Hinschauen eigentlich zu schmal

und/oder zu flach sind. Mit dem Hobel oder per Schleifpapier geht es ran an den Kasten. Überprüfen Sie vorher aber genau, wo die Schublade klemmt oder schleift und nehmen sie nur dort langsam, aber systematisch Material ab. Immer wieder vorsichtig testen ist angesagt: Den ganzen Schubkasten mit Kraft einzudrücken (und ihn dann womöglich nicht mehr herauszubekommen) führt nicht

weiter. Achten Sie auf blanke Stellen im Holz: Hier hat es sehr wahrscheinlich geklemmt; hier sollten Sie nun etwas Material abtragen. Ganz hervorragend ist dafür übrigens auch eine gut geschärfte Ziehklinge geeignet! Gehen Sie in dieser Manier von hinten nach vorne vor, bis schließlich der ganze Kasten an Ort und Stelle gleitet. Jetzt kann es an die Oberflächenbehandlung gehen. ◀

ANZEIGE

dns-Sommerangebot

- VL 175el, 1,1 kW Tischmodell mit schwenkbarem Spindelkopf
- VM 100 mit M33-Direktgewinde
- VM 90/100 | verlängerte Backen (Außen-Ø 36 mm, Loch-Ø 25 mm)
- VM 90/100 | Haibacken (Außen-Ø 88 mm)
- Mini-LED-Leuchte (3 W, 500 mm, mit Magnet)

Art.-Nr. W-2020

€ 500,-
gespart!

Drechseljacke
gratis!



statt € 4150,-
€ 3650,- *

* Angebots-Bestpreis, bei Shopbestellung mit Abbuchung, ab Lager Neckarsteinach

Drechselstube Neckarsteinach – Fachversand & Kurszentrum
Unseren umfangreichen Onlineshop sowie aktuelle Kurstermine mit Belegungsstand finden Sie unter www.drechselstube.de

dns
Drechselstube
Neckarsteinach



Kurz notiert

Auf Zeit spielen

Die Zeit, die für die Oberflächenbehandlung von Werkstücken benötigt wird, wird sehr oft unterschätzt. Viele Einzelschritte wie Wässern, wiederholtes Schleifen und Lackieren oder Ölen führen zu Wartezeiten zwischen den ohnehin zeitintensiven einzelnen Schritten. Es sollte etwa ein Viertel bis ein Drittel der gesamten Produktionszeit für die komplette Beschichtung eingeplant werden. <

Aromatherapie zum Frühstück

Selbstgestaltete Frühstücksbretchen sind eine beliebte und individuelle Geschenkidee. Üblicherweise wird Leinöl für die Oberfläche eingesetzt. Wer seinem Präsent einen besonderen Pfiff verleihen möchte, verwendet stattdessen Nuss-, Sesam- oder Limonenöl. Diese Öle schützen das Holz genauso, verleihen den gewohnten seidenen Glanz, geben aber einen feinen, aromatischen Duft ab. <

Betagtes Klavierband bändigen

Wer alte Möbel schätzt, bemüht sich um deren Instandhaltung. Möbeltüren, die mit Klavierband angeschlagen sind, können sich im Lauf der Jahre absenken. Als Resultat schleifen die Türen an der unteren Seite. Mit einer einfachen Maßnahme lassen sich Klavierbänder meist schnell wieder gangbar machen. Bauen Sie die Bänder aus. Drehen Sie sie dann um und montieren Sie sie umgedreht. Nun sind die Schraubenlöcher versetzt. Das Band funktioniert wieder „wie neu“. Die Freude am alten Möbelstück bleibt erhalten. <

Zebra-Look macht Schleifen sicherer

Immer wieder knifflig ist das Schleifen von furnierten Flächen. Ohnehin nur kaum mehr als einen halben Millimeter dick, arbeitet man sich im Eifer des Gefechts sehr schnell hindurch. Schließlich hat man keinen Anhaltspunkt, wo man schon wie viel geschliffen hat. Es sei denn, man schafft sich solche Anhaltspunkte: Vor allem an den Kanten, wo man ohnehin zum Durchschleifen neigt, ist das sinnvoll. Greifen Sie zum Bleistift und ziehen Sie freihändig dünne Schlängellinien von den Kanten Richtung Mitte. Fünf Zentimeter sind ein guter Abstand der Linien untereinander.

Die feinen Striche werden nun bei jedem Vor und Zurück den Schleifklotzes schwächer, bis sie ganz verschwinden. Ab diesem Moment heißt es an diesen

Mehr Sicherheit: Die allmählich verschwindenden Bleistiftstriche verraten absolut sicher, wo bereits viel geschliffen wurde.

Stellen besonders Acht zu geben, denn hier ist das Furnier nun höchstwahrscheinlich schon gefährlich dünn. Nicht zu empfehlen ist diese Zebra-Methode übrigens bei grobporigen Hölzern wie Esche oder Eiche. Hier könnte das Graphit auch in tiefer liegende Faserschichten vordringen, wo es kein Schleifkorn mehr erreicht, ohne die ganze Furnierfläche zu zerstören. <



In weiter Ferne so nah: der Not-Aus-Knopf

Die gute Nachricht: Kreissägen haben heute alle einen Not-Aus-Schalter. Die schlechte Nachricht: Die Arme des Menschen sind weiterhin zu kurz, um den rettenden Knopf auch immer zu erreichen. Vor allem beim Zuschnitt von sehr breiten und/oder sehr langen Werkstücken tritt dieses Phänomen auf. Der Nutzer platziert sich ganz selbstverständlich so, dass er das Werkstück, das weit über den Sägetisch herausragt, in Balance zu halten kann. Und schon ist der große Abstand zum Not-Aus da. Falls nun beispiels-

weise bei einem langen Brett vorne etwas am Sägeblatt klemmt, der Nutzer aber weit hinten am Brettende steht, kann er nicht eingreifen und die Säge stoppen. Besser platziert ist der Anwender, wenn er seine Position neben einem solchen Brett hat und es so führt – nahe am Tisch und am Abschalter. Für die nötige Brett-Balance muss ab gewissen Längen dann ein Helfer her oder zumindest ein Rollenbock.

Noch sicherer geht es beim Zuschnitt großer Teile mit einer Handda. Falls nun beispiels-

Hier gibt's ein Problem: Der Aus-Knopf ist dann meilenweit weg, wenn man ihn am dringendsten braucht.



Der Rückweg macht jede Nut frei

Schmal und tief gefräste Nuten haben eine ärgerliche Eigenschaft: Sie geben die Späne nur sehr schlecht frei. Die Reste müssen dann mit dem extra angeworfenen Staubsauger entfernt werden. Der steckt aber noch an der Oberfräse, muss abgezogen und dann wieder angesteckt werden ... nervig! Mit einem kleinen Trick ersparen Sie sich diese Prozedur: Wenn Sie die Nut gefräst haben, ziehen Sie die laufende Oberfräse einfach wieder den vollen Weg zurück. Auf diese Art befördert der Fräser die Späne endgültig Richtung Absaugung, und die Schnittgüte an den Kanten wird auch noch einmal verbessert! Dieser Trick klappt aber nur dann sicher, wenn die Fräse am Anschlag oder Schiene läuft! ◀

Links im Bild das Problem: Trotz Absaugung sitzt die Nut mit Spänen voll. Rechts die Lösung: Die kleinen, gestopften Späne verschwinden auf dem Rückweg des Fräasers wie von selbst.

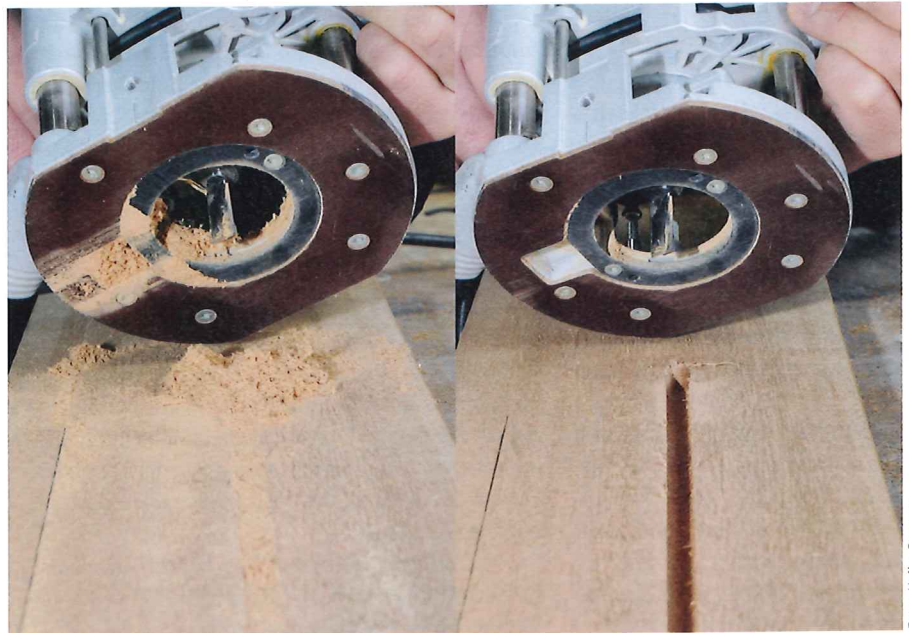


Foto: Heiko Stumpe

Verbannen Sie versteckte Feuchtigkeitsquellen!

Werkstätten in nicht gedämmten Garagen und Schuppen bergen ein Problem: Stark schwankende Luftfeuchtigkeit lässt gelagerte Bohlen und Bretter viel stärker arbeiten als in einem gleichmäßigen Klima. Das Problem ist das schlagartige Hochheizen der Werkstatt für ein paar Stunden: Das stresst das Holz enorm, besser für die Dauerlagerung ist da ein regenfreies Plätzchen draußen. Wichtig ist natürlich das Abhalten von

Feuchtigkeit mit dichten Türen und Fenstern. Ein heimlicher Wasserspeicher wird beim Kampf gegen die Feuchtigkeit gerne übersehen: Gasbrenner. Weil es heute brandsichere Geräte gibt, sind diese in mancher Schuppenwerkstatt im Einsatz. Allerdings produziert Propangas neben Kohlendioxid vor allem eines: Wasserdampf. Um den Kampf gegen Feuchtigkeit gewinnen zu können, sollten diese „Dampfquellen“ ausgetauscht werden. ◀

ANZEIGE

Anlässlich der Eröffnung unseres Neubaus wird gefeiert und wir laden Sie ein.

Es erwarten Sie zahlreiche Vorführungen und viel Sehenswertes.

Vorführtage: 24. und 25.08.2012
Teilnahme kostenfrei, Anmeldung erforderlich per Telefon, E-Mail oder unter www.drechslershop.de

www.drechslershop.de

DRECHSELZENTRUM ERZGEBIRGE - steinert® • Heuweg 4 • 09526 Olbernhau
Tel.: 037360 / 72456 • Fax: 037360 / 71919 • steinert@drechselzentrum.de

ANZEIGE

Kostenloses Infopaket mit VIDEO anfordern!

Mackstraße 12 - 88348 Bad Saulgau
Tel. 07581-48039-0 info@logosol.de

LOGOSOL
HOLZBEARBEITUNGSMASCHINEN
Made in Sweden

www.logosol.de

Schreinermaschinen, Hobel- & Fräsmesser, Werkzeuge, Sägewerke

BigMill® Timmerjigg
Bandsägewerk LMPPro
BigMill® Basic



Kurz notiert

Verzogene Gefäße nachdrehseln

In Nassholz gedrechselte Gefäße verziehen sich beim Trocknen stark. Das kann dazu führen, dass der Standfuß uneben wird und das Gefäß wackelt. Greifen Sie in diesem Fall zu einem Stück feinfaserigem Holz (Linde, Birke) und drehen Sie es an der Stirnseite eben. Spannen Sie den Wackelkandidaten jetzt zwischen das so vorbereitete Holz und die Reitstockspitze. Bei kleiner Drehzahl kann nun der Standfuß eben gedreht werden. Es bleibt ein kleiner Rest-Zapfen, den Sie händisch abstechen und verschleifen. ◀

Ungewollte Spiralen im Langholz

Einsteiger im Drechseln wundern sich oft über eine ungewollte Spiral-Struktur, die auf Langholz über das ganze Werkstück auftritt. Ein Grund hierfür ist oft eine zu geringe Drehzahl. Außerdem deutet die Spirale auf eine zu geringe seitliche Bewegungsgeschwindigkeit hin. Es kann also helfen, das Werkstück auf höhere Touren zu bringen und das Werkzeug zügig zu bewegen. ◀

Schränkfüße schonend drehseln

Schränkfüße sind häufig dort, wo sie an den Schrank geleimt werden, kleiner als das Schraubenfutter. Eine scheibenförmige 6-mm-Sperrholzplatte, zwischen das Futter und den Schrankfuß gelegt, verhindert den Kontakt des Drehsel-eisens mit dem Schraubenfutter. Und: Nach dem ersten Durchgang dient die Platte als Maßschablone für den Durchmesser oben an den weiteren Füßen. ◀

Fein anzusehen, schön zu berühren

Werkstücke aus grobfasrigem Holz zu strukturieren ist gerade in Mode. Unter Strukturieren versteht man die Bearbeitung der Holzoberfläche mit geeigneten Werkzeugen und dem Ziel, die weichen Faseranteile des Holzes an der Oberfläche zu entfernen, um dem Werkstück eine interessante, abgenutzte, stark gebrauchte oder verwitterte Optik zu geben. Die gebräuchlichsten Werkzeuge sind dabei die Draht- oder Messingbürsten, die von Hand oder auf der Bohrmaschine eingesetzt werden. Dabei wird die Holzoberfläche allerdings sehr grob aufgerissen und es bleiben abstehende Holzfasern zurück. Leider ist das Werkstück danach nicht mehr angenehm anzufassen und außerdem stören die abstehenden Fasern die gewünschte Optik. Sie sollten deshalb entfernt werden.

Am besten geschieht dies mit einem selbst hergestellten Werkzeug: Dazu benötigen Sie lediglich einen Werkzeughalter, wie er zum Aufnehmen runder Drahtbürsten oder dergleichen dient und Schleifvlies in verschiedenen Körnungen (gibt es als Rolle oder Zuschnitte). Stecken Sie mehrere Abschnitte (können ruhig eckig bleiben) über Kreuz auf den Dorn, ziehen Sie die Schraube fest und spannen Sie alles in die Bohrmaschine. Nun wird das sich drehende Vliesbündel bei rotierendem Werkstück, generell im Ge-



Fotos: Martin Adomat

Einfach hergestellt: Der gezeigte Dorn kann auch durch eine 8-mm-Schraube, zwei Unterlegscheiben und zwei gekonterte Muttern ersetzt werden.

genlauf, aber auch kreuz und quer, eingesetzt. Wiederholen und verfeinern Sie so lange, bis der gewünschte Effekt erzielt ist. Dazu kann an der Bohrmaschine und der gegebenenfalls an der Drehbank mit den Laufrichtungen rechts/links gespielt werden. Das Ergebnis ist ein Handschmeichler, der aber den gewünschten „abgetragenen“ Look zeigt. ◀



Tropfenfänger schützt Wand und Decke

Wer kennt nicht das Bild? Wand und Decke hinter und über der Drehbank sehen nach dem Ölen oder Nassholzdreh-seln verheerend aus. Das Holz hat durch die Rotation gespritzt und seine Spuren hinterlassen. Mit geringen Mitteln kann man da Abhilfe schaffen: Aus dem Stativ eines billigen Halogenstrahlers, einem Stück Kunststoff und einem Stück

Holz ist in kurzer Zeit ein flexibel einsetzbarer Spritzschutz gebaut. Aus dem Holzklotz sägen Sie einen Bogen

aus, dessen Innenradius nur etwas größer sein muss als der größte auf Ihrer Drehbank zu bewältigende Werkstückradius (= Spitzenhöhe).

In diesen Bogen schrauben Sie das Stück Kunststoff – gerne durchsichtig, wenn noch Licht von oben oder der Seite hindurch muss. Über ein passendes Loch unten können Sie den Spritzschutz auf das Stativ stecken und mit dessen Höhenverstellung hinter der Bank ausrichten (zu lange Stativbeine notfalls kürzen).

Zusätzlich kann das Drehbankbett mit etwas Folie abgedeckt werden, um es so vor Korrosion zu schützen. ◀

Der Spritzschutz fängt auch Öl- und Wachsreste, die beim Auftragen auf das drehende Werkstück davonfliegen. Der Holz-Bogen hält die dünne Kunststoffplatte in Form. Vollgekleckerte Wände (kleines Bild) sind deshalb Geschichte.

Fotos: Martin Adomat



Lesertipp

Staubsicher und immer griffbereit!

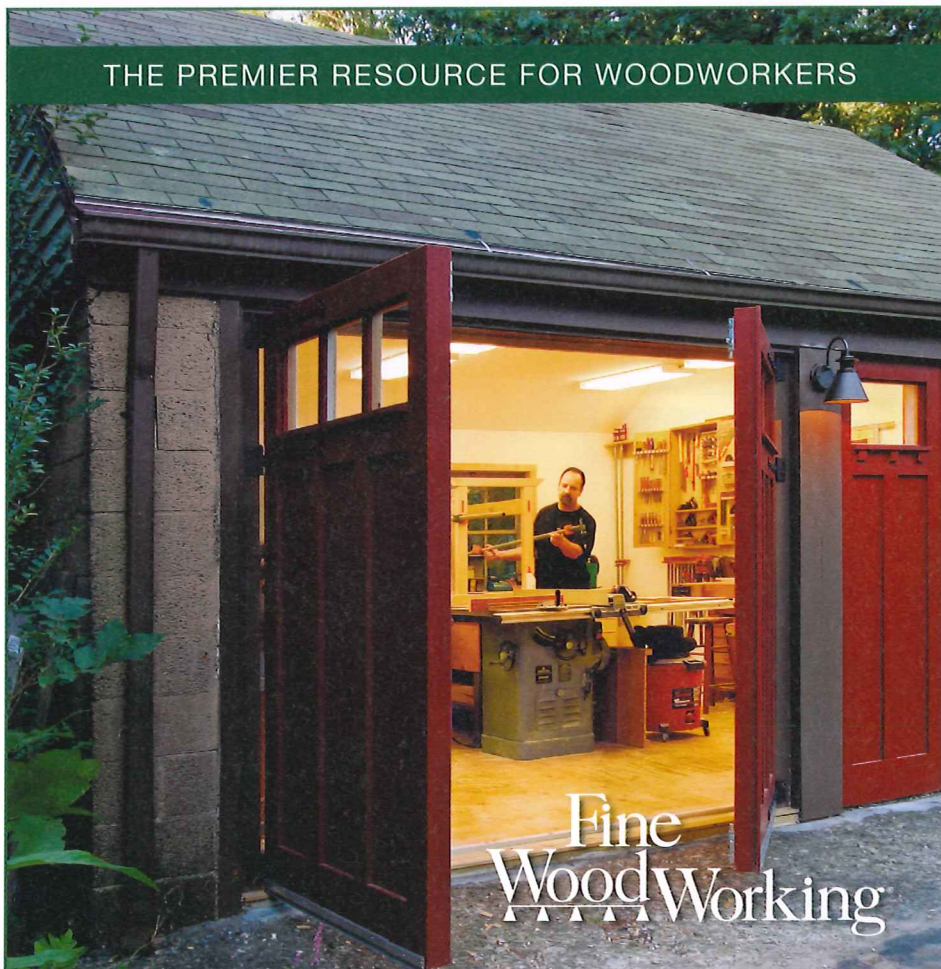
Unser Leser Helmut Kopecky aus Wien präsentiert für **HolzWerken** seine selbst erdachte und gefertigte Ablage für Drechselbankzubehör, die seitlich an den Stützen der Drechselbank befestigt ist. Die vordere Klappe hält Staub

und Späne fern. Innen ist eine Lade für Kleinteile und Schleifzubehör vorgesehen. Die Oberseite dient als Werkzeugablage. Schleifpapier, Planscheibe und vieles mehr sind so vor Staub geschützt und immer griffbereit. <



Fotos: privat

ANZEIGE



THE PREMIER RESOURCE FOR WOODWORKERS

See what's happening in the finest woodshops

Find trusted advice on our site. Watch videos of top experts at work, learn their techniques, tips, trade secrets, and more. Join us today at:
FineWoodworking.com/web

Download reference books instantly. Enjoy easy access to all of our electronic books. Visit our library today at:
FineWoodworking.com/dbooks

Get inspired by our project plans. Work from our digital plans and build beautiful furniture in a variety of styles. Download digital plans at:
FineWoodworking.com/dplans

See how our digital tools help you do better work.



The Taunton Press

© 2011 The Taunton Press

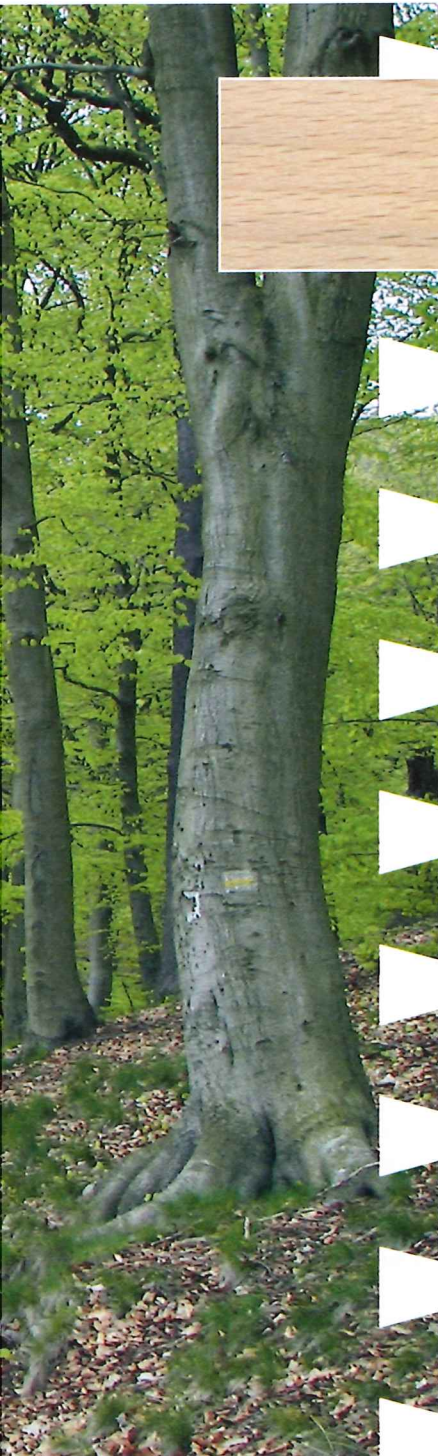


Der stille Tausendsassa



Bucheckern: Nahrhaft,
aber leicht giftig!

Wenn es unter den Bäumen Mitteleuropas ein Arbeitstier gibt, dann ist das ohne Frage die Rot-Buche: Stühle, Schränke, Küchenutensilien, Furniere, Sperrholz – für fast alles ist ihr Holz gut. Grund genug, den Brot-und-Butter-Baum der heimischen Forsten etwas genauer unter die Lupe zu nehmen!



Fotos: Pixelio/Albrecht E. Arnold; Wikimedia Commons/Nikamos

Rot-Buche (*Fagus sylvatica*)

Natürliche Verbreitung: Nord- und Mitteleuropa bis Nord-Spanien und Balkan
Höhe: 25 - 40 Meter
Mittlere Rohdichte: 710 kg/m³
Höchstalter: 300 Jahre

So ziemlich jeder Waldspaziergänger trifft auf einem Weg einen, meist aber viele der glatten silbrig-grünen Stämme. Diese erheben sich bisweilen über 15 Meter astfrei und schnurgerade in die Höhe: Ein Traum für jeden Sägewerker, und genau daher ist „die Buche“ in der industriellen Holzbearbeitung so beliebt. Die Präzisierung „Rot“ kann man im Prinzip getrost weglassen, denn die häufig „Weiß“-Buche genannte Hainbuche ist nicht einmal eine Buche. „*Fagus sylvatica*“ ist tatsächlich die einzige nennenswerte echte Buchenart in Europa.

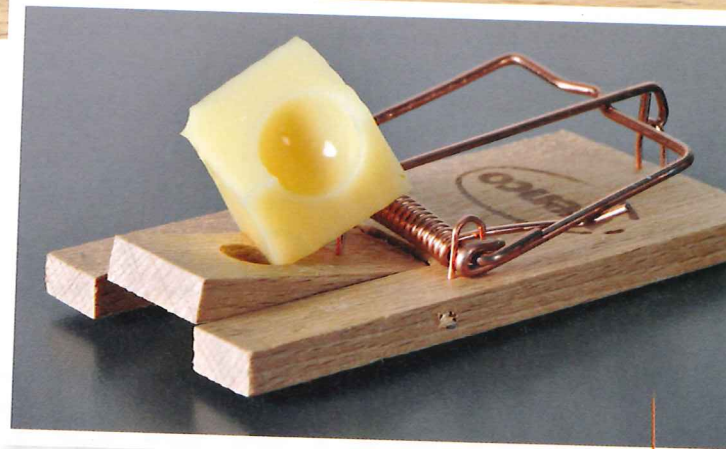
Ihr Stamm wächst zunächst zögerlich, dann aber über Jahrzehnte sehr schnell, bis sich im Alter die Krone stark verdichtet. Der Stammdurchmesser liegt bei bis zu anderthalb Metern. Der Reifholzbaum hat in jungen bis mittleren Jahren keinen sichtbaren Übergang zwischen Splint- und Kernholz. Erst im Alter kommt es häufig vor, dass der Kernbereich sich dunkelbraun einfärbt. Das galt früher als unverzeihlicher Holzfehler, heute jedoch ist man auf den Geschmack gekommen: Als Parkett zum Beispiel ist „Kernbuche“ ebenso wie verkernte Esche nun leicht zu bekommen.

Das erfolgreichste Holz-Möbel: Natürlich aus Buche!

Die Rot-Buche ist wie Mittelklasse-Wagen ohne besondere Eigenschaften. Aber: Die meisten Menschen fahren genau solch ein Auto! Der Grund liegt in der Vielseitigkeit, dem praktischen Nutzen und der Verfügbarkeit. Bei der Rot-Buche ist es kaum anders. Sie wächst im gesamten Mitteleuropa und stellt in deutschen Forsten jeden sechsten Baum. Würde der Mensch sie nicht künstlich niederhalten, um auch andere Arten zum Zuge kommen zu lassen, würde die Rot-Buche triumphieren: Fast ganz Europa verschwände unter den üppigen und dichten Kronen aus ovalen, satt-grünen Blättern.

Nicht verkerntes Buchenholz ist, anders als es der Name Rot-Buche unterstellt, bläulich-weiß, allenfalls blassrot. Meist wird das Holz jedoch gedämpft und bekommt dadurch, wie etwa auch Birnbaum, ein kräftiges Rot. Das Ziel des Dämpfens (meist vor der Trocknung in Kammern) ist aber nicht diese Farbveränderung. Vielmehr baut es Spannungen im ansonsten rissfreien Buchenholz effektiv ab.

Ist das Holz vom Dampf noch heiß und die Fasern von Feuchtigkeit gesättigt, lässt sich Buche in kleinen Querschnitten wunderbar biegen. Der Grund dafür sind ihre kurzen Fasern. Der Tischler Michael Thonet



Nutzholz für alle Einsatzzwecke: Fallen aus Rot-Buche machen jährlich aber-tausenden Mäusen den Garaus.

aus Boppard entwickelte im 19. Jahrhundert ein Verfahren mit einem Stahlband, das große Faserausbrüche auf der Außenseite des Bogens verhindert. Sein Kaffeehausstuhl „Nr. 14“ aus Buche (dunkel gebeizt und mit geflochtenem Sitz) setzte dann von Wien aus seinen Siegeszug um die Welt an. Bis heute wurde er rund 50 Millionen Mal produziert.

Nach dem Dämpfen und Trocknen von Buchenbohlen und -brettern bekommt der Möbelbauer ein homogenes, schweres Laubholz an die Hand. Es ist recht hart und lässt sich mit allen gängigen Maschinen problemlos verarbeiten. Beizen und Leimen, Ölen und Lackieren ist bei Buche problemlos möglich. Geschälte Furniere bilden den Grundstoff für viele Arten von Holzwerkstoffplatten und die Fassade für viele Gebrauchsmöbel. Für zahlreiche Kleinteile – vom Küchenlöffel bis zum Untersetzer – wird Buche gerne genommen.

Direkter Wasserkontakt sollte allerdings vermieden werden, und auch für Feuchträume ist Buche nicht geeignet. Schutzstoffe wie Gerbsäure hat die Buche nicht in sich, weshalb sie draußen schnell von Schädlingen angegriffen wird und verrottet. Doch selbst diesen Nachteil weiß die moderne Holz-Wissenschaft auszumerzen. In riesigen Backöfen behandelte Thermo-Buche kann für Gartenstühle und ähnliches fast genauso gut eingesetzt werden wie Teakholz. <

Andreas Duhme



✓ HolzWerken

Serie: Möbelbau mit Flachdübeln

Teil 1: Wissenswertes zum Start

Teil 2: Spezialverbindungen und mehr



Angesteckt vom Flachdübelfieber

Zu Risiken und Nebenwirkungen lesen Sie am besten unseren Artikel oder fragen jemanden, der eine Flachdübelmaschine besitzt. Aber Vorsicht: Es droht Übertragungsgefahr, denn auf dieses Verbindungssystem mag man so schnell nicht verzichten.

In den englischsprachigen Ländern heißen Flachdübel schlicht „Biscuits“, und das passt gut: Wer einmal mit diesen „Kekschen“ gearbeitet hat, der wird regelrecht abhängig von den Dingern. Wer am Anfang noch glaubt, dass 1.000 „Lamellos“ (nach dem Schweizer Marktführer und Erfinder des Prinzips) pro Kiste ganz sicher für die nächsten zehn Jahre reichen, wird schon nach kurzer Zeit eines besseren belehrt. Schließlich ist süßes Gebäck ja auch schneller weg als man denkt.

Das Geheimnis dieser Holzverbinder liegt in ihrer flachen, ovalen Form. Denn im Gegensatz zu Runddübeln lassen sich

die Flachdübel in ihrem vier Millimeter breiten Schlitz problemlos seitlich verschieben. Das erleichtert die genaue Positionierung der Holzteile beim Verleimen. Und falls nötig, kann ein Schlitz auch noch seitlich etwas nachgefräst und erweitert werden, ohne dass die Stabilität und Festigkeit der Verbindung darunter leiden würde. Mit anderen Worten: Ein Flachdübel verzeiht kleinere Fertigungstoleranzen – ein Runddübel nicht!

Deshalb reicht es aus, wenn Sie nur die Mitte des Flachdübels auf den Bauteilen markieren und anschließend die Mittemarkierung der Maschine freihändig darauf ausrichten. Je nach eingestellter Frästiefe sind dabei seitliche Toleranzen von bis zu fünf Millimeter kein Problem. Genau darin ist der – auch nach über 50 Jahren – ungebrochene Erfolg dieser Maschine begründet. Denn wonach sich Holzwerker mit schlechten Runddübel-Erfahrungen am meisten sehnen, sind präzise Verbindungen mit möglichst geringem Aufwand.

Schneller Erfolg mit Stützwinkel

Besonders schnell werden sich die ersten Erfolgserlebnisse einstellen, wenn Sie am Anfang die Maschine ausschließlich über

die Grundplatte an den Werkstücken anlegen. Leider wird in den Bedienungsanleitungen beim Korpusbau fast ausschließlich auf die Benutzung des Klappanschlags oder Anschlagwinkels hingewiesen. Aufgrund der Kippgefahr der Flachdübelfräse halte ich diese Methode bei Eckverbindungen für ungeeignet! Ich empfehle eine einfache und sichere Vorgehensweise mit einem hochkant eingespannten Anschlagbrett. Auch die Holz-Berufsgenossenschaft plädiert für den Einsatz eines solchen „Stützwinkels“, da die Maschine so immer flach auf der Werkstückfläche aufliegt. Ein Stützwinkel nützt auch aus, dass selbst bei billigen Flachdübelfräsen meistens zumindest die Parallelität von Bodenplatte zum Fräser gewährleistet ist. Schwenkanschlag oder Winkelanschlag sind bei den Billigangeboten oft zu ungenau, um damit vernünftig arbeiten zu können. Der Stützwinkel macht Besitzer solcher Maschinen unabhängig von den wackligen Blechteilen!

Zwei kleine Wermutstropfen gibt es allerdings bei dieser Methode:

1. Das hochkant gegen den Stützwinkel angelegte Brett darf nicht zu lang sein, sonst herrscht Kippgefahr oder es stößt sogar gegen die Werkstatt-



Video

Sie wollen die Flachdübelfräse in Aktion sehen? Kein Problem: Auf unserer Internetseite www.holzwerken.net gibt es ein frisches Video von Guido Henn, das die wichtigsten Einstiegschritte noch einmal im Detail zeigt.





Einfacher, präziser Schubkastenbau ohne langwieriges Anzeichen: Dank des hochkant eingespannten Stützwinkels!





decke. Bei Kleiderschrankseiten etwa kann das passieren. Aber auch dafür finden Sie im Bildteil eine Abhilfe!

2. Durch die Stützwinkel-Methode ist der Abstand von Flachdübel zur Brettkannte immer gleich, da der Abstand vom Maschinenboden zur Fräsermitte fest ist. (In der Regel zehn Millimeter; nur die „Lamello Top 20“ kann den Fräser um plus/minus zwei Millimeter heben und senken.) Fixe Abstände zwischen Flachdübel und Kante bedeuten: Sind die Schlitzte einmal gefräst, lassen sich die Bauteile nicht ohne weiteres drehen. In 99,9 Prozent der Fälle liegt der Schlitz nicht in der Kantenmitte. Das würde er nur bei einer Holzstärke von exakt 20 Millimetern, gängige Plattenstärken sind aber 19 mm und 18 mm (+/- Fertigungstoleranzen!)

Eine deutliche Kennzeichnung aller Bauteile ist das A und O

Es ist also sehr wichtig, vor dem ersten Fräsen die Positionen aller Bauteile genau festzulegen und eindeutig zu markieren, zum Beispiel mit dem Schreinerdreieck. Dabei legen Sie dann fest, welche Plattenseite nach außen und welche ins Möbelinnere weist. Später müssen Sie dann nur noch darauf achten, dass immer die Außenseiten entweder hochkant gegen den Stützwinkel (bei Seitenwänden) oder flach auf den Werkstisch (bei Deckel und Böden) gelegt werden. In dem Zusammenhang ist es auch wichtig, dass Sie die Maschine immer auf die gleiche Weise ans Werkstück anlegen. Wenn Sie sich also bei einem Projekt einmal für die Grundplatte entschieden haben, dann bleiben Sie dabei und wechseln Sie später nicht auf den Schwenk- oder Winkel-

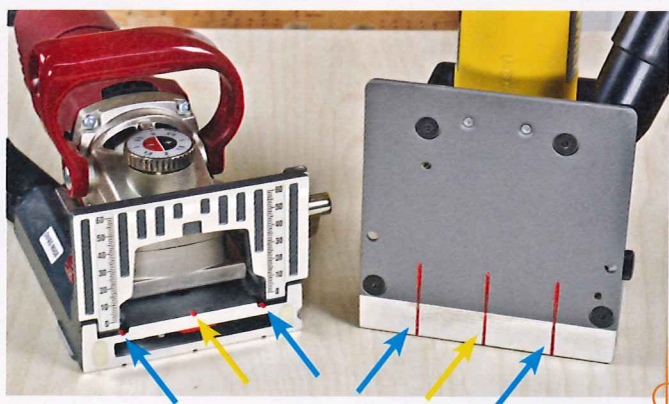
anschlag, sonst sind Ungenauigkeiten unvermeidlich. Vor dem Verleimen sollten Sie daher das komplette Werkstück zunächst einmal ohne Leim zusammenstecken. Im schlimmsten Fall können Sie dann noch einen Flachdübel in den falsch gefrästen Schlitz einleimen, trocknen lassen, bündig mit der Kante absägen und neu fräsen.

Wichtig für sauber passende Flachdübelverbindungen: Auf dem Werkstisch dürfen bei der Bearbeitung weder unter dem Werkstück noch unter der Fräse Späne oder Staub liegen. Sonst sind die Schlitzte nicht mehr in der gleichen Höhe! Benutzen Sie daher die Maschine immer mit einer leistungsfähigen Absaugung, denn bei vielen Materialien (zum Beispiel Kiefer-Leimholz) ist das Fräsergehäuse sonst im Nu verstopft. <



Unser Autor **Guido Henn** setzt als Tischlermeister seit Jahrzehnten auf die Kraft der kleinen Flachdübel-Kekse.

Die Positionsmarkierungen an der Maschine



Soll die Maschine auf eine Markierung (Anriss) ausgerichtet werden, geschieht dies mit Hilfe der Mittenmarkierung (gelbe Pfeile) an der Frontplatte oder am Gehäuseboden. Über das Außengehäuse oder die beiden äußeren Markierungen (blaue Pfeile) lässt sich die Maschine aber auch ohne Anriss präzise an den Außenkanten des Werkstücks ausrichten. Weil der Flachdübel im Schlitz verschiebbar ist, können Sie auch ruhig mal zwei Millimeter neben dem Anriss liegen. Die Teile passen dann immer noch zusammen.

Die drei Standardgrößen und ihre Einsatzgebiete

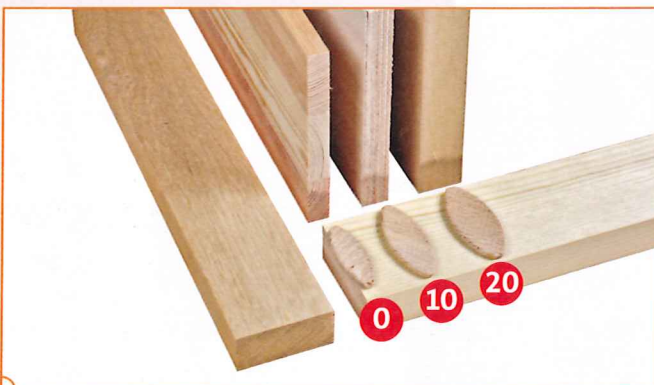
Die drei wichtigsten Flachdübelgrößen sind: 0, 10 und 20. Welche Größe am besten passt, richtet sich nach der Holzstärke und -breite der Bretter beziehungsweise Rahmen. Als Faustregel gilt:

Größe 0 (47 x 15 x 4 mm): Frästiefe mind. 8,5 mm = 10 bis 12 mm Holzstärke und mindestens 60 mm Rahmenbreite

Größe 10 (53 x 19 x 4 mm): Frästiefe mind. 10,5 mm = 13 bis 15 mm Holzstärke und mindestens 65 mm Rahmenbreite

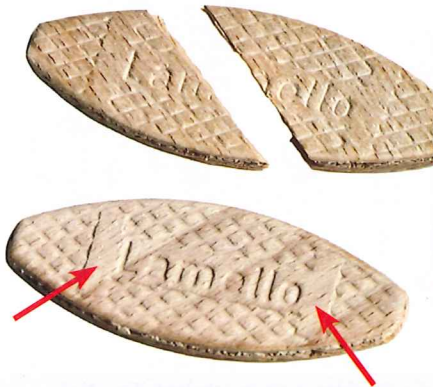
Größe 20 (56 x 23 x 4 mm): Frästiefe mind. 12,5 mm = ab 16 mm Holzstärke und mindestens 70 mm Rahmenbreite.

Diese Flachdübelgrößen sind auf der Tiefeneinstellung der meisten Maschinen bereits voreingestellt. Durch Drehen eines Revolveranschlags wird die gewünschte Größe eingestellt.





Qualität im Detail: Darauf beim Kauf achten!



Die Passgenauigkeit der Verbindung hängt nicht nur von der Qualität der Maschine, sondern auch von der Güte der Flachdübel ab. Qualitätsflachdübel aus Buchenholz sind bei trockener Lagerung extrem formstabil und lassen sich aufgrund der gerundeten Kanten leicht in den Schlitz stecken.

Die zurückstehende Rautenprägung garantiert eine optimale Leimverteilung, wobei die erhöhten, glatten Führungsstege (Pfeile) immer für einen spielfreien Sitz des Flachdübels im Schlitz sorgen. Ganz entscheidend für die Festigkeit der Verbindung ist aber der diagonale Holzfaserverlauf. Damit erreicht der Flachdübel eine extrem hohe Bruchfestigkeit. Achten Sie beim Kauf auf diese Merkmale!

Schlitztiefe schnell und einfach überprüfen



Stecken Sie den Flachdübel in den Schlitz und markieren Sie sich die Eintauchtiefe im mit einem Bleistift. Danach den Flachdübel auch mit der anderen Rundung einstecken und wieder die Tiefe markieren. Dabei muss die erste Markierung bereits im Schlitz liegen und darf nicht zu sehen sein. Wenn Sie jetzt den Flachdübel herausnehmen, sollten beide Linien mindestens 2 mm Abstand zueinander aufweisen (kleines Bild).

Wie viele Flachdübel?



Für Werkstückbreiten bis etwa 25 cm reichen zwei Flachdübel pro Verbindung völlig aus. Darüber hinaus sollten Sie etwa alle 12 bis 15 cm einen weiteren Flachdübel einfräsen. Legen Sie dazu alle Bretter auf einen Stapel, zeichnen Sie sich die Mitte der Flachdübel mit einem Winkel an die Brettkante (links) und übertragen Sie anschließend den Riss auf die Holzfläche (rechts).

ANZEIGE



Feine Handwerkzeuge für die Holzbearbeitung

•Handhobel •Handsägen •Holzbohrer •japanische Sägen •Äxte •Drehselwerkzeug
•Schnitzwerkzeug •Stemmeisen •Raspeln •Schärfsteine •Und vieles mehr!

Mit einem Klick rund um die Uhr Zugriff auf unseren Online-Katalog!

www.feinewerkzeuge.de Fast alles auf Lager und sofort lieferbar!



Die Positionierung der Maschine am Werkstück



Über die Grundplatte (den Gehäuseboden) können Sie die Maschine sicher und präzise ans Werkstück anlegen. Der Abstand vom Boden bis zur Dübelmitte ist dabei aber immer fest vorgegeben (in der Regel 10 mm).



Um einen variablen Abstand einzustellen, liegt vielen Maschinen ein solcher Anschlagwinkel bei. Er wird auf den Schwenkanschlag geschoben und lässt sich dort mithilfe einer Skala genau auf die gewünschte Höhe einstellen und fixieren.



Am Schwenkanschlag können alle Winkel von 0° - 90° stufenlos eingestellt werden. So können Sie die Maschine auch an schrägen Werkstückkanten sicher anlegen.

Der Stützwinkel: Kleine Helfer für mehr Sicherheit



Als Stützwinkel spannen Sie einfach eine Platte hochkant in einen Spanntisch oder in die Vorderzange der Werkbank ein. Überprüfen Sie anschließend den rechten Winkel von Platte zur Tischfläche. Auch die Anschlagbacken einer Tischfräse oder eines Frästisches können hervorragend als Stützwinkel dienen. Auf diese Weise ist ein einfaches Regal (Bild) in gut fünf Minuten komplett mit Flachdübeln verbunden.



Korpusbauen Schritt 1: Seiten mit Boden und Deckel verbinden



So entsteht ein Korpus im Nu: Zunächst werden alle Bauteile mit dem Schreinerdreieck versehen. Wegen der erwähnten außermittigen Lage der Flachdübel in fast allen Fällen ist einheitliche Orientierung der Teile beim Fräsen sehr wichtig.

Die Seitenteile hochkant gegen den Stützwinkel legen und – wichtig – festspannen. Die Fräse einmal links und einmal rechts an der Holzkannte anlegen und je einen Schlitz fräsen.



Die Außenseiten von Deckel und Boden flach auf den Tisch legen, mit einer Zwinde fixieren und je zwei Schlitz in die Stirnkanten fräsen.



Korpusbauen Schritt 2: T-Verbindung für den Zwischenboden fräsen



4 Die Position des Zwischenbodens mit einem Bleistift markieren, anschließend den Boden zur Seite klappen und an der Markierung rechtwinklig zur ...



5 ... Seitenwand ausrichten und festspannen. Danach die Fräse zuerst hochkant an die Brettkante legen und je zwei Schlitz in die Seitenwand fräsen.

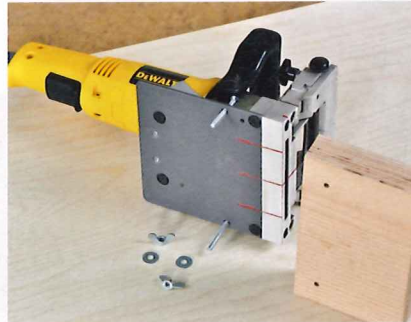


6 Dann die Maschine flach auf die Seitenwand legen und in die Stirnkante des Zwischenbodens ebenfalls zwei passende Gegenschlitz fräsen.

Sonderfall: Eckverbindung bei langen Seitenwänden



Lange Bretter passen oft nicht auf den Stützwinkel. Wie es in den Bedienungsanleitungen beschrieben wird (Bild) ergibt es aber auch eine regelrechte Zitterpartie. Besser ist es, wenn Sie unter die ...



... die Bodenplatte eine 25 bis 30 mm dicke Multiplexplatte schrauben, so dass sie vorne etwa 20 mm übersteht.



Dieser Überstand liegt dann an der Plattenkante an, während die Frontplatte auf der Plattenfläche aufliegt. Ein Kippen ...

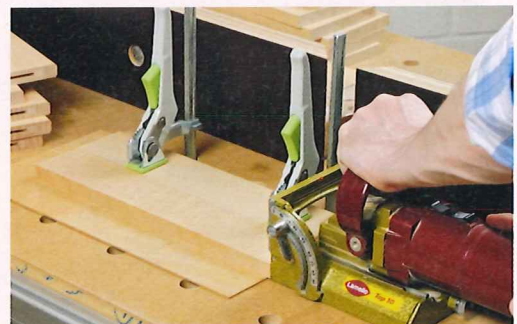


... der Maschine ist nicht mehr möglich. Sind alle Seitenwände fertig, Platte wieder entfernen und die Böden fräsen.

Dünne Teile miteinander verbinden



Damit der Schlitz bei schwachen Brettern (dünner als 18 mm) ungefähr in der Kantenmitte liegt, wird einmal unter die Holzseite ein Sperrholzbrettchen gelegt ...



... und beim Fräsen der Gegenschlitz ein Sperrholz der gleichen Stärke unter das Brett. Beispiel: 12 mm Holzstärke mit 4 mm Sperrholz unterlegen.



Alles an seinem Platz

Sicher vor Staub, immer zur Hand: Mit einer eigenen Truhe sind Säge, Hobel und Co. künftig gut geschützt und stets parat. Schmücken Sie Ihre Werkstatt mit einem komplett massiven High-End-Modell aus Kirschbaum.



Projekt-Check

Zeitaufwand > 80 bis 100 Stunden
Materialkosten > 130 Euro
Fähigkeiten > Fortgeschritten

Werkzeugtruhen werden oft mit Baustellen in Verbindung gebracht. Unsere eher nicht: Dafür ist sie mit geölter Kirsche und Leder so edel, aber auch zu schwer: 22 Kilogramm bringt sie leer bereits auf die Waage. Nein, diese Werkzeugtruhe ist nicht als Transportmittel, sondern als Aufbewahrungsort für Ihre hochwertigen Handwerkzeuge gedacht. Sie wird so zum zentralen Platz in Ihrer Werkstatt.

Im Vergleich zu einem fest installierten Schrank bietet die Truhe einige Vorteile. So bringen Sie auf engstem Raum sehr viel Werkzeug unter, das immer noch leicht zugänglich bleibt. Wenn Sie noch einen passenden, fahrbaren Unterschränk dazu bauen,

haben Sie Ihr Werkzeug immer genau dort in der Werkstatt, wo Sie es brauchen. Einzelne Schubladen inklusive Werkzeug lassen sich leicht entnehmen und für den schnellen Zugriff auf der Werkbank positionieren. Und: Die Werkzeughalterungen in den Schubladen sind viel einfacher zu fertigen als Halterungen in Schränken. Natürlich können Sie die Truhe auch mit einigen kleinen Änderungen als Möbel für den Wohnraum verwenden.

Als Holzart für die Truhe haben wir zwei Holz-Variationen ausgewählt. Der Korpus besteht aus amerikanischem, der Rest aus französischem Kirschbaum. Für die Füllungen haben wir ganz bewusst ein Seitenbrett mit hohem Anteil an Splintholz und ausgeprägter Maserung gewählt. Dies sorgt

für den richtigen Kontrast und belebt die ansonsten eher zweckmäßige Optik. Wenn Sie sich für klassische Holzverbindungen und die Arbeit mit Handwerkzeugen interessieren, dann ist der Bau dieser Werkzeugtruhe genau das Richtige für Sie. Denn alle Verbindungen können auch von Hand hergestellt werden: Zinkenverbindungen, Nuten, Fälze, Grate und auch „falsche Zinken“. Alles ist mit Handwerkzeugen sehr gut zu bewältigen.

Die Konstruktion und die Verbindungen können Sie übrigens problemlos auf den Bau von Möbeln übertragen. Das macht die Truhe auch zum idealen Übungsprojekt für Holzwerker, die sich bisher noch nicht an den Bau von Möbeln herantrauten. Obwohl die Arbeit mit Handwerkzeugen bei diesem

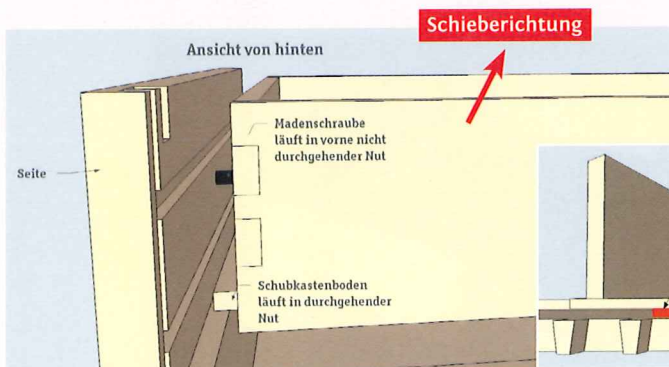
>>>

✓ Zwei Wege zum Schubladen-Stopp

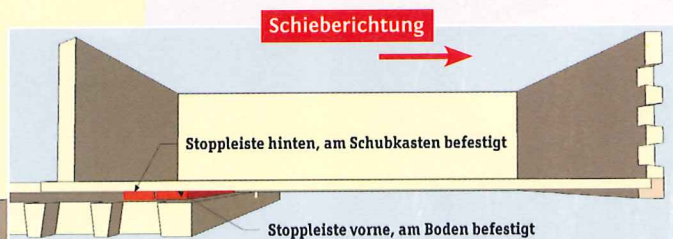
Schnell ist es passiert und man zieht eine Schublade zu weit heraus. Sie kippt aus der Führung und der Inhalt fällt herunter. Bei einer Schublade voller empfindlicher Werkzeuge wäre das mehr als ärgerlich. Damit Ihnen dies bei den Schubladen unserer Truhe nicht passiert, sind diese gestoppt: Man kann sie nur bis zu einem fest definierten Punkt herausziehen. Gelöst ist das auf zwei verschiedene Arten:

Bei den Schubladen hinter der Klappe ist der Trick eine zweite Nut, die nicht (wie die Lauf- und Führungsnut) bis zur Vorderkante des

Korpus durchläuft, sondern zwei Zentimeter vorher aufhört (Stopp-Nut). Eine Maden-Schraube, von innen durch die Schubladenseite hindurch gedreht, läuft in dieser Nut. Sie verhindert am Nutende, dass die Schublade weiter herausgezogen wird. Zum Einsetzen der Schubladen werden die Schrauben herausgedreht. Bei den beiden unteren Schüben übernehmen zwei dünne Leisten das Abstoppen der Schublade. Eine Leiste befindet sich vorne am Korpusboden, eine weitere hinten unter dem Schubladenboden. Beim Herausziehen begrenzt die Korpus-Leiste, die an die vordere anschlägt, den Weg der Schublade. Zum Einsetzen der Schublade wird die Lade nach unten gekippt. Damit das funktioniert, passen Sie die Abschrägung an den Schubladenseiten nach und nach an.



Begrenzter Auszug durch Stopp-Nut und Schraube

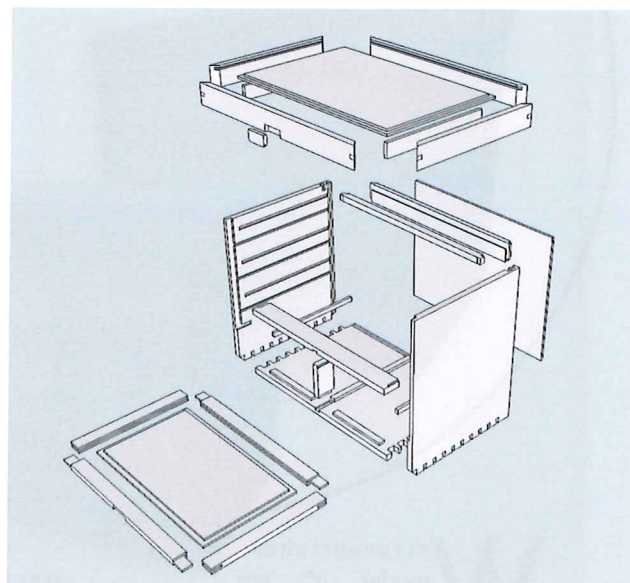


Begrenzter Auszug durch Stoppleisten an Korpus und Boden



✓ Holzliste Werkzeugtruhe

Pos.	Bezeichnung	Länge	Breite	Stärke	Menge
Deckel					
1	Füllung Deckel	578	378	12	1
2	Rahmen Deckel kurz	400	60	19	2
3	Rahmen Deckel lang	600	60	19	2
4	Verschlussklötzchen	60	30	10	1
5	Schlagleiste Deckel	320	60	10	2
Korpus					
6	Seiten	500	400	19	2
7	Boden	600	400	19	1
8	Rückwand	578	437	12	1
9	Traverse oben aufrecht	572	60	19	1
10	Traverse oben flach	572	24	19	1
11	Steg	114	60	19	1
12	Traverse vorne	578	60	19	1
13	Stoppleiste vorne	200	20	8	2
14	Streifleiste seitlich	320	15	10	2
15	Streifleiste Mitte	324	19	10	1
Klappe					
16	Rahmen Klappe aufrecht	359	40	19	2
17	Rahmen Klappe quer	574	40	19	2
18	Füllung Klappe	510	295	12	1
Schubladen unten					
19	Seite Schublade unten	370	99	10	4
20	Hinterstück Schublade unten	260	87	10	2
21	Vorderstück Schublade unten	270	99	10	2
22	Boden Schublade unten	365	260	10	2
23	Stoppleiste Schublade unten	200	20	8	2
Werkzeugschubladen					
24	Boden Werkzeugschublade 1	578	320	10	1
25	Seiten Werkzeugschublade 1	320	77	10	2
26	Vorne/hinten Werkzeugschublade 1	538	93	10	2
27	Seite Werkzeugschublade 2 + 3	350	89	10	4
28	Vorne/Hinten Werkzeugschublade 2 + 3	558	105	10	4
29	Boden Werkzeugschublade 2 + 3	578	350	10	2



Explosion: Korpus mit Klappe und Deckel

zeitig die eingenetete Rückwand auf. Die Füllungen im Deckel, in der Klappe und der Rückwand sind ebenfalls eingenetet.

Auch bei den Eckverbindungen der insgesamt fünf Schubladen geht es mit einer offenen Schwalbenschwanzzinkung klassisch zu. Auf den Einsatz von Holzwerkstoffen haben wir komplett verzichtet. Auch eher untergeordnete Bauteile wie Schubladenböden und Werkzeugträger sind aus selbst hergestelltem Leimholz (10, 12 und 19 mm dick) in Kirsche gefertigt.

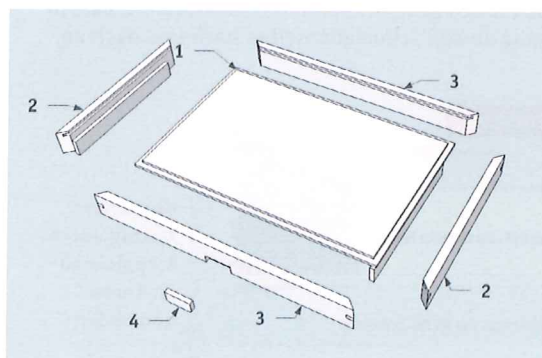
Als Eckverbindung für den Klappenrahmen dient eine einfache Schlitz-und-Zapfen-Verbindung, bei der es die Nut für die Füllung zu berücksichtigen gilt. Die Klappe selbst schlägt in einen Falz ein und wird in geschlossenem Zustand durch zwei kleine Kugelschnäpper gehalten. Auf einen Klappenhalter haben wir ganz bewusst verzichtet. Er würde die Konstruktion viel aufwändiger machen und sehr viel Platz benötigen. Ohne Belastung wird die Klappe in geöffnetem Zustand allein vom Stängenscharnier gehalten. Möchten Sie die Klappe

Projekt ganz klar im Vordergrund steht, wurde dennoch für den Zuschnitt, das Aushebeln und die Nuten in den Seiten auf Maschinen zurückgegriffen.

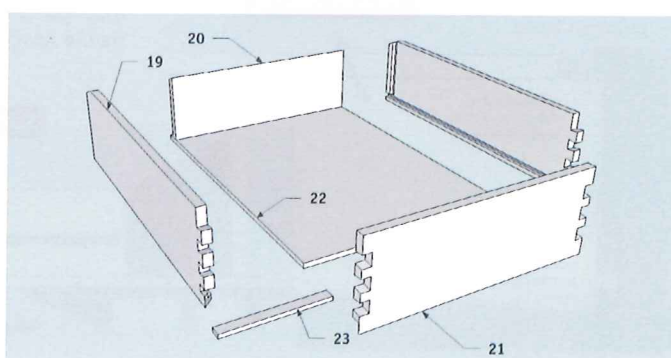
Ein Fest für Freunde der Handarbeit!

Die Konstruktion der Werkzeugtruhe selbst ist in ihren Grundzügen sehr klassisch ge-

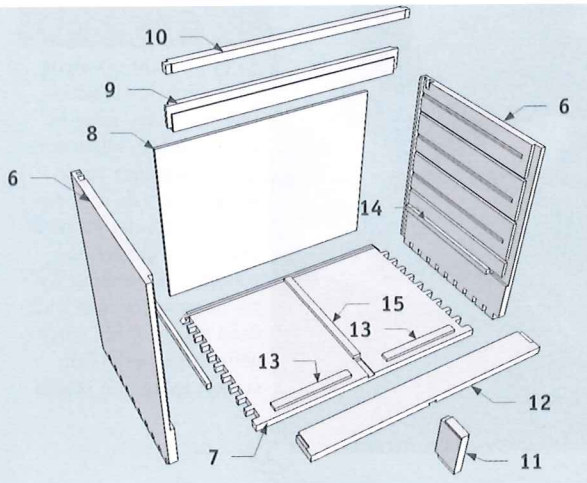
halten: Oben ein Deckel, vorne eine Klappe, die drei der fünf Schubkästen verdeckt. Die Korpusseiten und der Boden werden mit einer offenen Zinkung verbunden. Die Traverse (Querstrebe) an der Front, an der die Klappe angebracht wird, ist eingegratet. Die obere, hintere Traverse, an welcher der Deckel befestigt wird, ist als Winkel ausgeführt. So bekommt die Truhe an dieser Stelle hohe Stabilität und nimmt gleich-



Detail Deckel

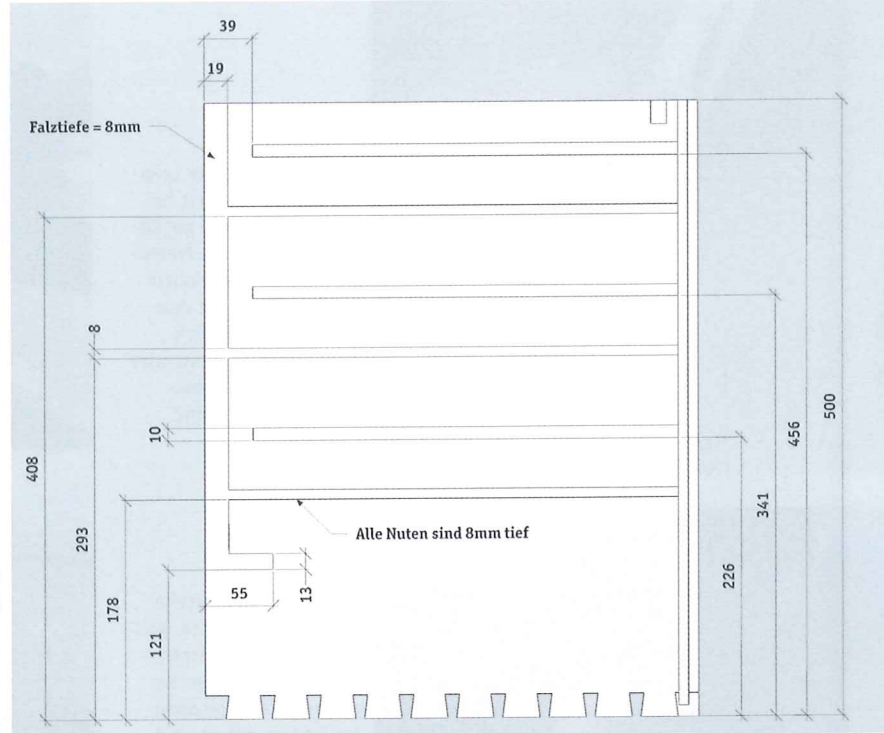


Detail Schublade unten



Der Korpus mit seinen Bauteilen

Fräsbild für
die Seiten



als Ablage nutzen, ziehen Sie einfach eine der unteren Schubladen heraus und legen die Klappe dort auf.

Holz überall: Fast keine Beschläge nötig

Der Rahmen des Deckels wird zunächst stumpf auf Gehrung verleimt und anschließend mit falschen Zinken stabilisiert. Diese Eckverbindung ist einfach, stabil und sieht überdies sehr gut aus. Um Deckel und Korpus auch auf Dauer in Form zu halten, werden links und rechts im Deckel zwei Leisten angebracht, die nach unten durchstehen. Dadurch sind Deckel und Korpusseiten bei geschlossenem Deckel immer bündig. Die Schlagleisten reduzieren auch das Eindringen von Staub in das Innere der Truhe. Außerdem halten diese Schlagleisten den Werkzeugträger im Deckel; dazu aber mehr im Bildteil (Bild 29). Spezielle Beschläge sind beim Bau unserer Truhe nicht notwendig. Klappe und Deckel werden mit einem einfachen Stangenscharnier (Kla-

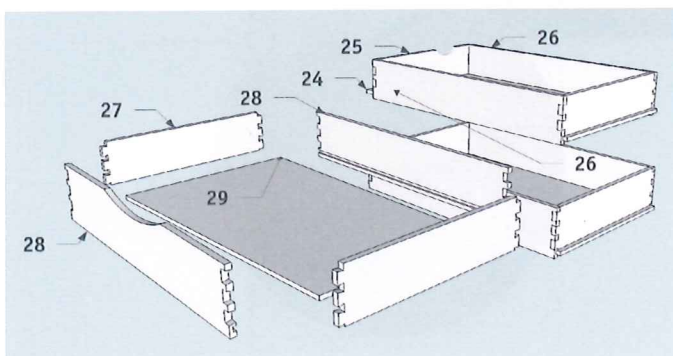
vierband) angeschlagen. Die Schubkasten-griffe und der Deckelhalter fallen sofort ins Auge: Sie stammen von einem ausgedienten Gürtel. Dazu passend wurden die Griffe an den Seiten ausgewählt. Es sind mit Kunstleder überzogene, vernickelte Bügelgriffe (Hettich Edessa, Artikelnummer 9071717). Das braune Leder harmoniert sehr gut mit dem geölten Kirschbaum. Wichtig: Die Griffe allein sollen die Truhe nicht anheben, sondern nur beim Transport gegen Kippen sichern! Beim Tragen immer unter den Korpus greifen!

Für die Schubkästen sind keinerlei Beschläge notwendig. Die drei Schubkästen hinter der Klappe laufen in den eingefrästen Nuten der Seiten. Als Laufleiste dient der entsprechend verbreiterte Boden der Schubkästen. Eine zweite Nut und eine kleine Schraube in der Schubkastenseite verhindern, dass die Schubkästen versehentlich zu weit herausgezogen werden

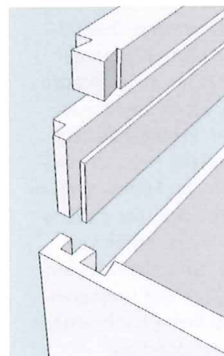
können. Auch die beiden unteren Schubkästen sind gestoppt. Sie können weder zu weit eingeschoben noch zu weit herausgezogen werden. Hier geschieht das Stoppen des Kastens an der richtigen Stelle durch eine Leiste am Schubkastenboden und eine weitere am Boden des Korpus.

Da Werkzeugaufbewahrung ein sehr individuelles Thema ist, haben wir in den abgedruckten Zeichnungen nur die wichtigsten Maße angegeben. Viele Maße, wie zum Beispiel die Schubladenhöhe können Sie individuell festlegen, und dabei berücksichtigen, welche Werkzeuge Sie unterbringen möchten. Betrachten Sie die Angaben in der Zeichnung und der Holzliste (hier finden sie alle Maße) als Vorschlag. Achten Sie bei der Schubladeneinteilung und Dimensionierung unbedingt darauf, den notwendigen Platz für die Entnahme der Werkzeuge einzurechnen.

Übrigens: Das SketchUp-Modell der Werkzeugtruhe können Sie wieder per Mail anfordern. Schreiben Sie uns eine Nachricht an redaktion@holzwerken.net; Stichwort Werkzeugtruhe/SketchUp. >>>



Detail Werkzeugschubladen



Detail Obere Traverse



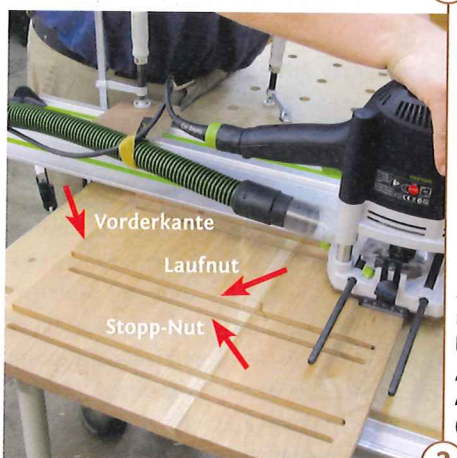
Unser Autor **Heiko Rech** hat sich mit dem Bau der Truhe endlich die lang ersehnte Heimstatt für seine Handwerkzeuge geschaffen!



1 > Nachdem Sie die Leimholzplatten verleimt haben, werden diese geglättet. Die klassische Methode hierzu ist das Hobeln der Oberfläche mit dem Handhobel. Natürlich kann dieser Arbeitsschritt auch mit einer Hobel- oder Schleifmaschine erfolgen.



2 > Sind die Korpusteile auf Maß geschnitten, können Sie mit den ersten Zinkenverbindungen beginnen. Die Verbindung des Bodens mit den beiden Seiten geschieht mittels offener Schwalbenschwanzzinken. Seien Sie bei der Zinkenteilung kreativ! Verringern Sie beispielsweise die Schwalbenbreite zur Mitte hin.



3 > Die Schubladenführungen sind sehr einfach ausgeführt. Die Schubladenböden stehen unter den Seiten durch und laufen so in 10-mm-Nuten in den Korpusseiten. Diese Nuten werden mit einer Oberfräse und einer Führungsschiene gefräst. 30 mm darüber liegen nicht bis vorne durchlaufende, 8 mm breite „Stopp-Nuten“, die der Auszugsicherung dienen (siehe Info-Kasten S. 21).



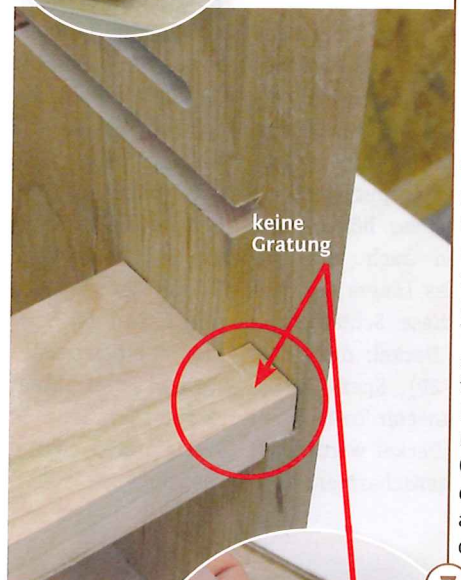
4 > Die vordere Quertraverse (Pos. 12), an der die Klappe angeschlagen wird, ist in die Korpusseiten eingegratet. Ein Mittelsteg (Pos. 11) zwischen den beiden unteren Schubladen, der abwärts zum Korpusboden verläuft, wird ebenfalls eingegratet. Die Gratnuten entstehen am schnellsten mit der Oberfräse.



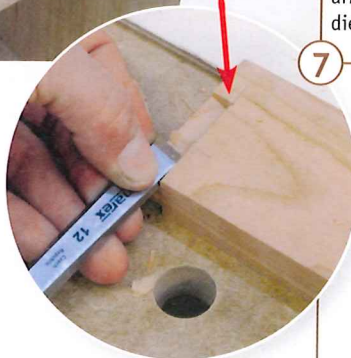
5 > Es ist recht schwierig, einen nicht durchgehenden Falz (hier: vorne in beiden Seiten) allein mit Handwerkzeugen zu erstellen. Der Falz wird daher mit Hilfe des Parallelanschlages gefräst. Er startet in der Gratnut für die Quertraverse und wird dann bis zur Kante durchgefärd. In diesen Falz schlägt später die Klappe ein.



6 > Falls Sie keinen Grat-hobel haben, können Sie die Gratfedern der Traverse auf einer Seite auch mit dem Simshobel erstellen. Hier hilft ein passend geschrägtes Anschlagbrett, als Führung aufgespannt. Nach dem Hobeln müssen sie nur noch mit einem möglichst breiten Stemmeisen im 90°-Winkel nachstechen. Fertig ist die Gratfeder unten an der Traverse.



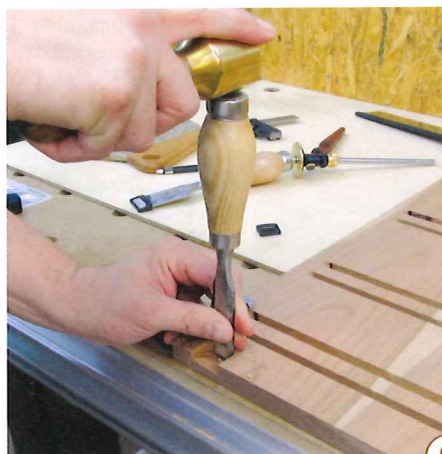
7 > Die Gratfeder ist ihrer Oberseite zweigeteilt: Die Gratung ist nur 41 mm lang, die restlichen 19 mm bleiben stehen (Kreis). So bildet die Traverse rechtwinklig den Abschluss des Falzes in der Seite, in den die Klappe einschlägt. Diese ausgesetzte obere Gratfeder wird allein mit dem Stemmeisen ausgearbeitet (kl. Bild) und in die Gratnut eingepasst.





8 > Die Rückwand des Korpus ist, wie auch die Füllungen des Deckels und der Klappe, umlaufend eingetütet. Möglich ist das hier durch auf Gehrung gefertigte End-Zinken. Diese Nuten sind mit einem Nut-hobel schnell und einfach erstellt. Die Nutbreite beträgt 8 mm. Die 10 mm starke Rückwand und die ebenso dicken Füllungen werden später auf das genaue Nutmaß abgeplattet.

8



9 > Auch bei der oberen, L-förmigen Traverse sind die Verbindungen so gewählt, dass diese Teile gesondert vom Korpus verleimt werden können. Sie stabilisiert die Truhe, dient zum Anschlagen des Deckels und nimmt per Nut die Rückwand auf. Der flachliegende Teil der Traverse ist mittels einer einzelnen, breiten Schwalbe („halbverdeckt“) mit der Seite verbunden.

9



10 > So ist die hintere, zweiteilige Traverse konstruiert: Der stehende Teil nimmt die Rückwand auf. Als Eckverbindung dient ein Zapfen, der in die Rückwandnut der Seite greift. Der flach liegende Teil der Traverse wird in einen Falz im stehenden Teil eingeleimt. Das ist aufwändig, so kann aber später schrittweise verleimt werden.

10



11 > Der erste Schritt beim Verleimen des Korpus verbindet die Seiten mit dem Boden. Bereiten Sie diese Verleimung gut vor, denn nach dem Leimauftrag muss es zügig gehen. Achten Sie darauf, diese drei Teile genau rechtwinklig zueinander zu verleimen. Eine nachträgliche Korrektur ist kaum noch möglich.

11



12 > In zwei weiteren Schritten werden die beiden Teile der oberen Quertraverse eingeleimt. Zuerst das stehende Teil, dann das liegende. Die eingepasste und bereits einmal geölte Rückwand wird hierbei in die umlaufende Nut eingesetzt.

12



13 > Der letzte Schritt beim Verleimen des Korpus ist das Einsetzen der unteren Quertraverse. Sie wird zusammen mit der kurzen Strebe in den Korpus geleimt. Dann heißt es: Erst einmal durchatmen!

13



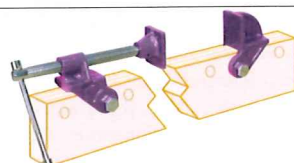
14 > Ist der Korpus verleimt, wird die Klappe hergestellt: ein Rahmen mit einer Füllung. Machen Sie sich die Arbeit leichter, indem Sie die Zapfenbreite passend zu den verfügbaren Nuthobel-eisen (oder Fräsern) wählen – auch wenn dies dann nicht wie sonst üblich genau ein Drittel der Materialstärke ist.

14

Fotos: Heiko Rech

ANZEIGE

HM
HM-Dif.de



Werkzeuge mit Pfiff!
Flachdübelfräsen
Bausätze für Spannknechte
Drechselbedarf
und vieles mehr!



Für mehr Infos einfach auf www.hm-dif.de die roten Suchworte im Suchfeld eingeben. Oder anrufen: 0180-33113311*

*9 C/Min. aus dem Festnetz, Mobil abweichend max. 42 C/Min.



15 > Die Nut für die Füllung bewirkt, dass der Zapfen um die Nuttiefe schmaler wird. Beachten Sie dies unbedingt beim Anreißen und Ausarbeiten der Schlitzte, die entsprechend weniger tief werden! Die Zapfen in den nur 40 mm breiten Rahmenteilen können Sie mit einer Fein- oder Zinkensäge schneiden.

15



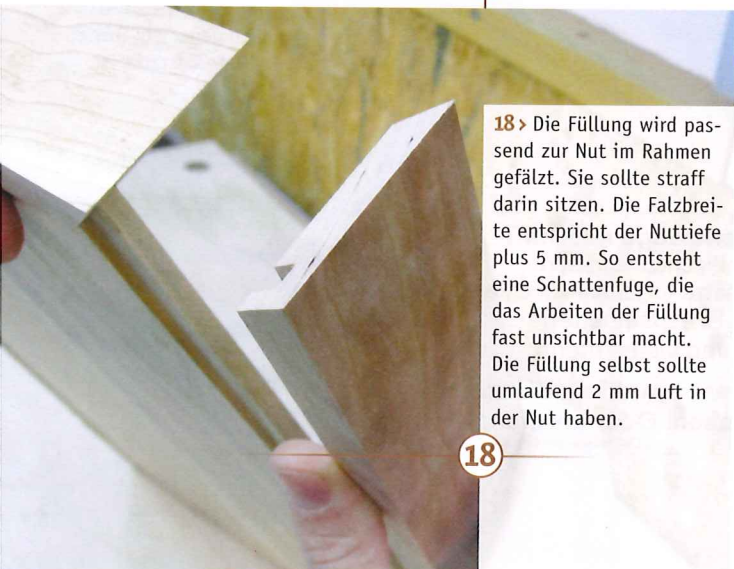
16 > Wie bereits bei der Rückwand wird auch die Füllung für die Klappe und später auch die Füllung für den Deckel vor dem Verleimen einmal geölt. So verhindert man helle Streifen zwischen Füllung und Rahmen, die sich sonst beim Schwinden des Holzes zeigen würden.

16



17 > Auch die Rahmenteile des Deckels werden genutet. Dies geschieht vor dem Auftrennen und Ablängen, um mehr „Fleisch“ zum Spannen zu haben. Der Rahmen für den Deckel wird an allen vier Ecken auf Gehrung geschnitten. Passen Sie hierbei den Rahmen in seinen Abmessungen genau an den Korpus der Truhe an, damit er mit diesem bündig abschließt.

17



18 > Die Füllung wird passend zur Nut im Rahmen gefälzt. Sie sollte straff darin sitzen. Die Falzbreite entspricht der Nuttiefe plus 5 mm. So entsteht eine Schattenfuge, die das Arbeiten der Füllung fast unsichtbar macht. Die Füllung selbst sollte umlaufend 2 mm Luft in der Nut haben.

18



19 > Mit Klebeband werden die vier Ecken des Deckels auf Gehrung verleimt. Da es sich um eine reine Hirnholzverleimung handelt, heißt es: Viel Leim und über Nacht abbinden lassen! Damit der Deckel später genau mit dem Korpus abschließt, fixieren Sie ihn in der richtigen Position auf ihm (Achtung: Keinen Leim dazwischen!).

19



20 > Die stumpf verleimten Gehrungen am Deckel würden der Belastung nicht lange standhalten. Stabilisiert werden sie durch ein über 45° eingesetztes Stück Holz: Ausschneiden (Bild) und -stemmen, stramm einpassen und dann einleimen. Bei dieser „falschen Zinkung“ werden lange Holzfasern stabil miteinander verleimt.

20



21 > Nachdem Deckel und Klappe per Stangenscharnier angeschlagen wurden, werden für den Verschluss zwei rechteckige Aussparungen ausgearbeitet. In die Aussparung im Deckel wird im Anschluss ein Holzklötzchen geleimt. Dieses greift in die Aussparung in der Klappe und hält sie geschlossen.

21



22

22 > Der Grundhobel kommt auch für die hinteren Querstücke der beiden unteren Schubladen zum Einsatz. Diese werden, weil quasi unsichtbar, nur eingenutet. Der Grundhobel arbeitet aufgrund des flacheren Schnittwinkels quer zur Faser besser als der Nuthobel. Die Vorderstücke der beiden Schubladen werden gezinkt, der Boden wiederum eingenutet.



23 > Die beiden unteren Schubladen sollen auch nicht versehentlich ganz ausgezogen werden können. Je eine Stoppleiste auf dem Korpusboden und unter dem Schubkasten verhindert dies. Gleichzeitig dient diese Leiste auch als Anschlag der Schublade beim Einschieben (siehe Info-Kasten).

23



24 > Wenn alle Korpusteile geölt sind, beginnt der Zusammenbau. Im Gegensatz zur Klappe, bei der das Stangenscharnier nicht eingefälzt werden muss, ist ein flacher Falz für das Scharnier des Deckels (1) unverzichtbar. Er wurde vor dem Ölen mit dem Falzhobel erstellt. Auch die Streifleisten für die beiden Schubladen (2) sowie die Tragegriffe werden nun befestigt.

24



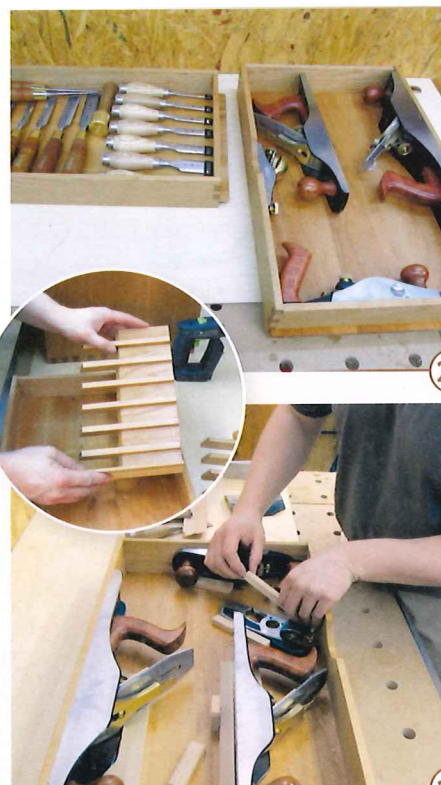
25 > Hinter der Klappe verbergen sich drei große Schubladen. Ihr Boden ist je nur in das Vorder- und Hinterstück eingetütet. Er steht über die Seiten über und bildet die Leiste, welche in den Nuten im Korpus läuft. Der Boden wird mit den Seiten verschraubt. Als Eckverbindung an den Schubladen kommt wieder eine offene Zinkung zum Einsatz.

25



26 > Die obere Schublade hat drei Besonderheiten: Sie ist links schmaler als die beiden anderen und hat hinten eine Aussparung: Beides, damit der Klappenhalter aus Leder Platz zum Zusammenlegen hat. Außerdem ist diese Schublade weniger tief, weil die hintere Traverse Platz braucht.

26



27 > Lassen Sie sich Zeit bei der Einteilung für die Werkzeuge. Arbeitspferde kommen nach oben und vorne, seltener gebrauchte Utensilien nach hinten.

27

28 > Versuchen Sie für die Rutschsicherungen möglichst Module anzufertigen, die Sie komplett in die Schubladen einlegen können. So bleiben Änderungen bei der Einteilung, zum Beispiel nach Neuanschaffungen, leicht. Für viele Dinge reichen Leisten als Sicherungen, für Kleinteile empfehlen sich kleine, eckige Dosen.

28



29 > Für die Werkzeuge im Deckel fertigen Sie sich einen separaten Werkzeughalter an. Auf diesem befestigen Sie von der Rückseite her mit Schrauben die stabilen Werkzeughalterungen. Die komplette Trägerplatte wird dann von den beiden eingeschraubten Schlagleisten im Deckel gehalten.

29

ANZEIGE

www.drechselmaschinen.at

NEU: 88 Seiten

DRECHSEL-KATALOG

Jetzt anfordern!

TELEFON
+43 (0) 6244 / 20299

KOSTENLOS

DRECHSELN
DER KATALOG 2012

Neureiter
MASCHINEN UND WERKZEUGE

A-5431 KUCHL, Am Brennhoflehen 167
kontakt@neureiter-maschinen.at
www.drechselmaschinen.at
www.neureiter-shop.at



Dosen mit dem leisen „Plop“

Der Dosendeckel passt so genau, dass die Luft beim Öffnen nur langsam entweicht: Das feine, unnachahmliche Geräusch, das dabei entsteht, ist das Ziel jedes Dosendrechslers. Peter Gwiasda verrät für *HolzWerken*, wie Sie solche Ergebnisse erzielen!

Was ist eine Dose? Heute verbinden wir den Begriff spontan mit Konservendosen aus Weißblech oder Getränkedosen aus Aluminium. Einst waren Dosen aber vor allem Luxusgegenstände mit Deckel: klein, eckig, rund oder oval. Sie dienten zur sicheren und repräsentativen Aufbewahrung von wertvollen Gütern wie Zucker, Konfekt, Tabak, Tee oder

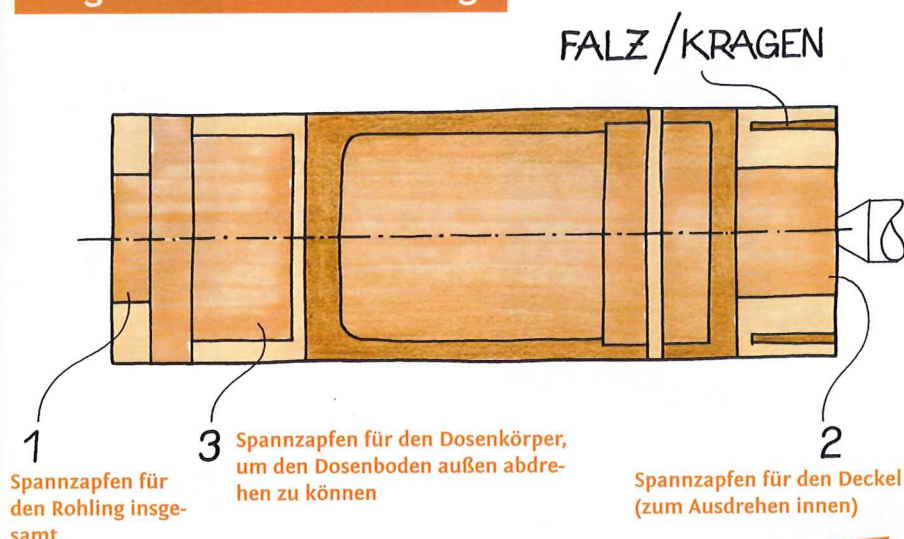
Goldmünzen. Drechsler sowie Gold- und Silberschmiede verwendeten für die Herstellung teuerste Materialien: Edelmetall, Alabaster, Elfenbein und exotische Hölzer aus den damaligen europäischen Kolonien. In den kunstgewerblichen Sammlungen unserer Museen können wir heute Dosen bestaunen, die mit Perlmutter, Bernstein, Email und feinsten Intarsien geschmückt wurden.

Immer mehr zeitgenössische Drechsler entdecken den Reiz, der in der Herstellung von Dosen aus Holz steckt. Und nehmen dabei die Herausforderung an, die in der exakten und dauerhaften Passung von Dosenkörper und Dosendeckel liegt.

Tatsächlich ist die Passung die größte Aufgabe – das oft als „saugend“ beschriebene Öffnungsverhalten mit dem feinen



Lage der Teile im Rohling



Plop zum Schluss. Nur wer die besonderen Eigenschaften des jeweiligen Holzes versteht, wird sie bewältigen. Dazu gehört, dem Werkstück zwischen den Phasen der Herstellung viel Zeit zum Trocknen und zur Entspannung zu gewähren.

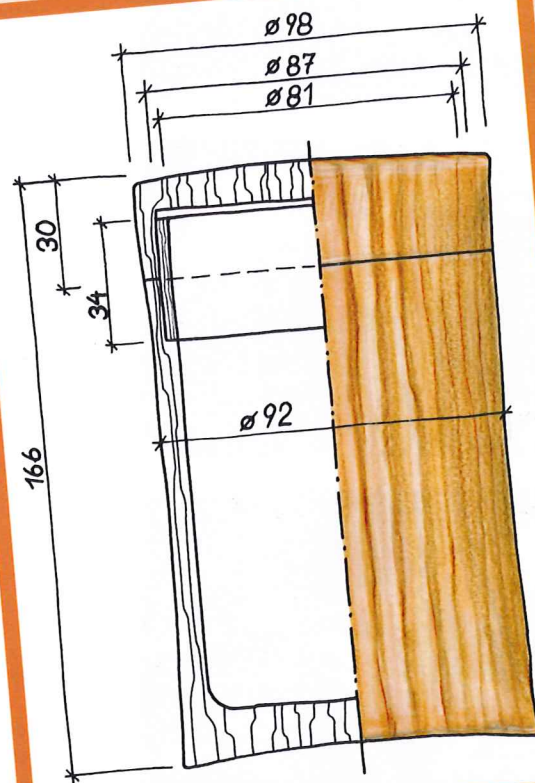
Das Geheimnis einer dichten Passung: Akribie – und Zeit!

In der Regel verwenden wir für Dosen Langholz ohne Kern, bei einigen feinporigen Hölzern wie Buchsbaum oder Eibe kann allerdings auch das Stammzentrum verwendet werden. Auch ein Holz, das schon jahrelang in der Werkstatt oder Scheune lagerte, muss für die Dosenherstellung sorgsam aufbereitet werden. Ich mache es so: Der Rohling kommt in die Wohnung, nicht an die Heizung, aber dorthin, wo beständig 20 Grad herrschen. Mit einer (elektronischen) Waage messe ich alle drei Tage das Gewicht und notiere es so lange, bis es eine Woche lang stabil bleibt. In der Regel beträgt die Holzfeuchte dann rund zehn Prozent.

Erst jetzt beginnt die Arbeit an der Drechselbank. Wir zeigen die Herstellung

einer klassischen Dose mit eingeleimtem Kragen (Falzpassung). Dieser Kragen kann auch aus kontrastierendem Holz entstehen. Durch diesen Trick fällt an der eigentlichen Dose quasi kein Material für den Falz weg und Sie erhalten eine durchgehende Holzmaserung von Dosenkörper und Dosendeckel. (In den hier gezeigten Schaubildern finden Sie aber auch noch Spielarten von „nicht saugenden“ Dosenpassungen.

Ganz wichtig: Nach dem Aushöhlen von Körper und Deckel mit jeweils einigen Millimetern „Reserve“ ist zwingend eine Pause von mindestens zwei Wochen einzuhalten! Auch wenn das Holz nur noch ganz wenig Wasser verliert, werden sich Dose und Deckel verziehen. Das durch das Aushöhlen gestörte Gleichgewicht der allen Teilen des Holzes innewohnenden Spannungen muss sich erst wieder neu finden. Erst danach wird noch einmal fein überdreht. Wer hier ungeduldig ist und die beiden Teile zu früh wieder aufspannt, wird bestraft mit einer Passung, die entweder wackelt oder klemmt.



Ein anspruchsvoller Drechsler strebt die Herstellung einer Dose an, die sich mit einem leise saugenden „Plop“ öffnet und schließt. Das Ziel ist erreichbar, wenn Sie es mit Geduld angehen und dem Holz stets die nötige Zeit lassen! >>>



Unser Autor **Peter Gwiasda** drechselt, ebenso wie Fotograf Wolfgang Gschwendtner, seit Jahrzehnten. Sein Holzlager füllt eine ganze Scheune.



1> Der zuvor behutsam in einem wohltemperierten Raum getrocknete Rohling wird mit einem Mitnehmer (Dreizack oder Steb-Center) gespannt und mit einer breiten Röhre geschruppt.

1



2> Auf einer Seite (die nach Augenschein mit den meisten Fehlern, etwa Haar-Risse) wird ein robuster Rezzess angedreht, beispielsweise 60 mm Durchmesser – was Ihr Futter spannt.

2



3> Der Rezzess sichert einen festen Halt des Werkstücks im Vierbackenfutter. Beim späteren Aushöhlen ist ein vibrationsfreier Sitz sehr wichtig. Der Reitstock stützt von rechts ab.

3



4> Jetzt wird ein „Kragen“ geschnitten, der später den Falz bilden soll. Sein Außenmaß bestimmt alle anderen Maße der Dose, insbesondere den Innendurchmesser des Deckels.

4



5> Der Kragen – zunächst ein Ring, hier von der Größe eines Armreifs, der später wieder in die Dose eingeleimt wird – wird innen ausgestochen, etwa in der doppelten Stärke des geplanten Endzustandes.

5



6> Dieser Kragen muss außen absolut zylindrisch und fein auf das Endmaß geschliffen sein, bevor er abgestochen wird.

6



7> Das verbleibende Reststück wird als Rezzess für den künftigen Deckel genutzt, sinnvollerweise genau auf das Maß des zu Beginn bereits gedrehten Spannzapfens für den Dosenkörper.

7



8> Jetzt kann der Deckel mit dem gerade angedrehten Aufnahmerezzess abgedreht werden, und zwar mit einem sehr dünnen Stahl. So wird die Maserung des Holzes nur kurz unterbrochen.

8



Dose aus Buchsbaum mit intarsiertem Drechsler-Zunftzeichen aus Grenadill im Deckel. Der Falz ist aus dem vollen Holz des Dosenkörpers gedreht. Höhe: 106 mm, Durchmesser 73 mm.



9> Die letzten Millimeter im Kern des abzutrennenden Deckels werden mit einer feinen Säge ohne Rücken getrennt. Beim Abstechen bis ins Zentrum könnten hässliche Faserisse auftreten.

9



10> Das Aushöhlen des Dosenkörpers erleichtert ein größerer Bohrer im Futter des Reitstocks. Beim Einsatz von Bohrern ohne Hartmetallschneiden sollten die Schneiden häufig mit einem nassen Tuch gekühlt werden. Die Bohrung endet fünf Millimeter vor der endgültigen Bodentiefe, damit die Zentrierspitze unten in der Dose keinen Schaden anrichtet.

10



11> Jetzt beginnt das Aushöhlen, wobei bis auf weiteres immer einige Millimeter mehr als das geplante Endmaß stehen bleiben sollten. Zum Aushöhlen eignen sich Tassenstähle oder ...

11



12> ... alle Werkzeuge, die die Spandicke begrenzen. Hier handelt es sich um das Munro-Tool. Andere Hersteller bieten gleichwertige Werkzeuge an.

12



13> Mit einem großen, links schräg geformten und scharf geschliffenen Plattenstahl wird die Passung für den Kragen geschabt. Er muss stramm passen.

13



14> Achten Sie beim Einpassen und Einschlagen des mit Leim versehenen Kragens auf den korrekten Verlauf der Maserung.

14



15> Während die Leimfuge trocknet, kann der Deckel bearbeitet werden. Beim Umspannen sollte der Sitz des Dosenkörpers auf dem Backenfutter gekennzeichnet werden. Der Deckel wird ausgehöhlt, zum Beispiel mit der kleinen Röhre.

15

>>>



16 > Innen wird der Deckel mit dem Haken sauber geschlichtet, Schleifen ist meist nicht mehr nötig. Hier gilt: Behutsam messen und nochmal messen, denn: Ab ist ab! Geben Sie dem Holz nun einige Tage Zeit, sich im veränderten Spannungsgefüge neu zu setzen.

16



17 > Das folgende Anpassen der beiden Teile wird nur gelingen, wenn die Flächen innen und außen absolut zylindrisch sind. Hier gilt: immer einige Zehntelmillimeter Materialreserve lassen.

17



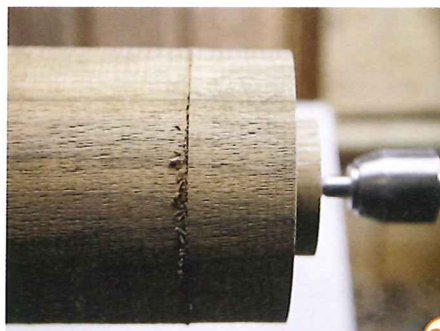
18 > Jetzt wird der Dosenkörper mit dem eingeleimten „Kragen“ wieder aufgespannt und auf das Wand-Endmaß ausgedreht. Der Haken erweist sich als ideales Werkzeug für den Dosenboden.

18



19 > Beim letzten Akt, der Bearbeitung der äußeren Dosenform, sollte der Deckel fest auf dem Falz sitzen. Notfalls kann mit Klebeband nachgeholfen werden.

19



20 > Die aufwändige Konstruktion mit dem Kragen stellt sicher, dass die Maserung des Holzes ohne sichtbare Unterbrechung zwischen Deckel und Dosen verläuft.

20



21 > Die Oberfläche beider Teile wird erst mit der Röhre und danach mit dem Meißel auf das gewünschte Profil abgedreht und geschlichtet.

21



22 > Auch die Deckel-Oberseite kann mit einer scharfen kleinen Röhre oder mit dem Meißel (Vorsicht!) bereits fein bis bis nah ans Zentrum heran geschnitten werden.

22



Dose aus Nussbaum mit Deckel aus Mooreiche mit einem konischen, tief liegenden Klemmfalz. Höhe 135 Millimeter, Durchmesser 75 Millimeter.



Dose aus der Knolle einer Wildkirsche mit eingeleimtem Falz (2 mm) aus Hainbuche. Beim Deckel setzt sich die Maserung fort. Höhe 102 mm, Durchmesser 77 mm.



25 > Das meiste ist geschafft – jetzt kann fast nichts mehr schiefgehen. Jetzt wird die Dose abgestochen, wobei auch wieder einige Millimeter Holzreserve verbleiben.

25



26 > Das Stück Restholz auf dem Futter wird als Spannzapfen zur endgültigen Bearbeitung des Dosenbodens genutzt: Passend dreheln und die Dose stramm aufstecken. Auch hier dient die mitlaufende Körnerspitze wieder als Sicherung.

26



23 > Die Fuge zwischen Dose und Deckel sollte jetzt vorsichtig mit einem kleinen Meißel gefast und das gesamte Werkstück bei stehender Maschine in Faserrichtung fein geschliffen werden.

23



24 > So lange wie möglich der Reiststock das Werkstück; erst ganz zum Schluss wird der kleine Zapfen abgeschnitten, und zwar mit der Spitze des Meißels.

24



Die fertige Dose, bereits geölt: Der eingeleimte Kragen ermöglicht den nahtlosen Übergang von Dose und Deckel. Er kann aus dem gleichen Holz oder aus einer kontrastreichen Variante erstellt werden.

ANZEIGE



neu. innovativ. professionell.

Oberfräsen
Kreissägeblätter
Bohrer, Zubehör
Holzbearbeitung
Spezialshop



08153 8818-0



www. **Sauter** shop.de



Foto: Rolf Schmid

Wasser, Schleifstein – scharf!

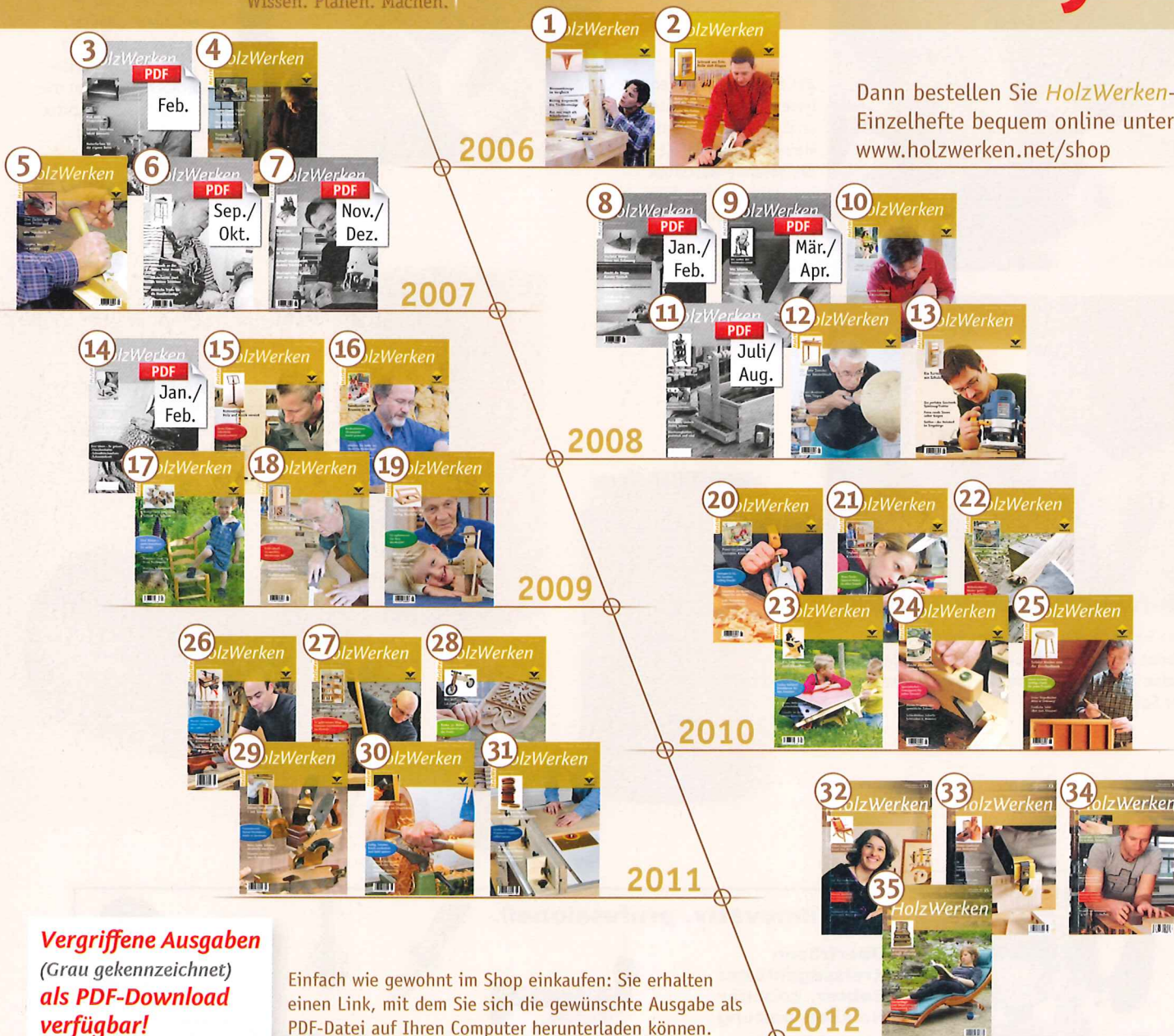
Das Schärfen von Hobeisen und Stechbeiteln von Hand ist keine geheimnisumwitterte Wissenschaft! Sondern eine handwerkliche Tätigkeit, die jeder lernen kann. In der Ausgabe September/Oktober 2009 haben wir uns ausführlich diesem Thema gewidmet. Hier finden Sie alles Wissenswerte über die Steinauswahl, die Einsteiger wirklich benötigen. Außerdem im Fokus: das so wichtige Präparieren der Eisen-Spiegelseite und die weiteren Schritte zu richtig scharfen

Schneiden. Denn nur mit ihnen macht die Arbeit mit Holz richtig Spaß! Dabei geht es nicht nur um das pure Schleifen per Hand. Auch die Kombination mit praktischen Schleifführungen und wassergekühlten Maschinen machen wir zum Thema. Sie können die **HolzWerken**-Ausgabe September/Oktober 2009 (Heft 18) zurzeit noch als gedruckte Ausgabe beziehen, zum Beispiel ganz einfach über unseren Webshop. Den erreichen sie unter www.holzwerken.net/shop <

HolzWerken *Fehlt ein Heft?*

Wissen. Planen. Machen.

Dann bestellen Sie **HolzWerken**-Einzelhefte bequem online unter www.holzwerken.net/shop



Vergriffene Ausgaben
(Grau gekennzeichnet)
als PDF-Download
verfügbar!

Einfach wie gewohnt im Shop einkaufen: Sie erhalten einen Link, mit dem Sie sich die gewünschte Ausgabe als PDF-Datei auf Ihren Computer herunterladen können.

FESTOOL

Special



Spiegelschrank mit viel Stauraum

TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG
vertreten durch:
TTS Tooltechnic Systems Deutschland GmbH
Markenvertrieb Festool
Wertstr. 20
73240 Wendlingen
Hotline: +49 (0) 70 24/804 20507
www.festool.de

Sonderveröffentlichung der Festool GmbH

Holz im Bad

Stauraum hinterm Spiegel

Wenn man üblicherweise einen Spiegelschrank im Bad öffnet, wird man, manchmal im wahrsten Sinne des Wortes, erschlagen von Behältern verschiedener Größen. Um den Platz auf den Fachböden vollständig auszunutzen, stehen die Utensilien hintereinander. Das macht den Schrank völlig unübersichtlich und führt beim Suchen dazu, dass oft der halbe Boden ausgeräumt werden muss. In unserem Spiegelschrank werden die kleineren Teile in den Fächern der Türen verstaut, die größeren Teile stehen im Schrank auf verstellbaren Glasböden. Das schafft jede Menge Platz und Übersichtlichkeit.



■ Konstruktion

Die beiden Türen sind gebaut wie ein offenes Regal. Im Inneren haben sie feste Böden und darüber eine Reling, die verhindert, dass Kleinteile beim Öffnen herausfallen können. Im Schrankinneren können die Böden durch Lochreihen in der Höhe verstellt werden. Darunter befindet sich ein Steckdosenblock. Die Türen sind mit je drei geraden Bändern am Korpus angeschlagen. Im geschlossenen Zustand ziehen zwei Einbohrmagnete die Türen an den Korpus. Die Rückwand ist eingeklinkt und hat ausreichend Platz zur Wand, so dass die Luft dahinter zirkulieren kann. Zwei Schrankaufhänger halten den Spiegelschrank an der Wand. Oben auf dem Schrank ist eine Leuchtstofflampe aufgesetzt. Darunter befindet sich, um das Waschbecken vollständig auszuleuchten, noch eine zweite eingebaute Leuchtstofflampe. Geöffnet werden die Türen mittels eines in den Korpus eingefrästen Einlassgriffs.

■ Material

Der Korpus besteht aus Eiche furnierter Spanplatte. Diese Platten sind fertig furniert im Handel erhältlich. Bei manchen Holzhändlern bekommt man alternativ auch fertig furnierte Multiplexplatten. Die Schnittkanten werden mit einem Umleimer aus Eiche eingefasst. Die Umleimer gibt es in 2 mm Dicke fertig zu kaufen. Sie bestehen nicht aus einer Massivholzleiste, sondern sind aus einzelnen Schichten Furnier miteinander verleimt. Dadurch sind sie besser zu fräsen. Die Rückwand ist aus 5 mm Eiche furniertem Sperrholz. Auch diese Platten erhalten Sie fertig im Handel. Falls Sie sie nicht bekommen, können Sie die benötigte Platte aber auch selbst furnieren oder weiße Platten verwenden. Für die Front, unter den Spiegeln, haben wir zwei dieser Rückwandplatten aufeinander geleimt. Die Reling in den Türen sind Edelstahlstäbe mit einem Durchmesser von 6 mm. Die Böden in den Türen sind

12 mm dick und Eiche massiv. Die Böden im Korpus sind aus 6 mm dickem Glas. Die Bodenträger haben eine Sicherung, um ein Verrutschen oder Kippen der Glasböden zu verhindern. Die 3 mm dicken Spiegel sind mit Spiegelklebeband auf die Türen geklebt.





Lassen Sie Seiten des Korpus (Pos. 1) und die der Türen (Pos. 3) zunächst an einem Stück und leimen Sie über die ganze Breite der Platte oben und unten den Umleimer an. Damit die Kanten vollflächig angepresst werden, müssen unter die Zwingen noch Kanthölzer als Zulage gelegt werden. Schneiden Sie die benötigten Längen des Umleimers ab und bestreichen Sie die Schmalflächen der Platte mit Leim.



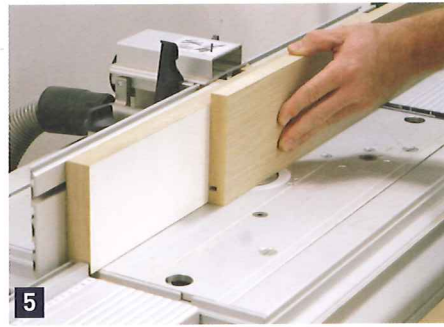
Um die Umleimer zu fixieren, können Sie einfaches Packband benutzen. Achten Sie beim Ansetzen der Zwingen darauf, dass die Kante überall anliegt und keine Fugen sichtbar sind. Zum Bündigfräsen wird eine Platte seitlich an die OF 1010 angebaut. Dadurch kann die Fräse waagrecht an der Schmalfläche entlang geschoben und auf der Fläche geführt werden.



Die Höhe ist an einem Auslegerarm frei mit einer Schraube einstellbar. Das ermöglicht den Einsatz verschiedener Fräserdurchmesser. Durch die große Auflagefläche ist die Kippgefahr beim Fräsen deutlich reduziert. Schneiden Sie nach dem Fräsen die Platten auf die benötigte Breite ab und leimen Sie die restlichen Umleimer an.



Die Füllungen der Türen (Pos. 6) bestehen aus zwei miteinander verleimten 5 mm dicken Rückwandplatten. Sie werden in einen umlaufenden Falz an der Front der Türen geschraubt. In den Seiten der Türen (Pos. 3) darf dieser Falz nicht vollständig durchgefräst werden. Um diese Fräsung auf einer Tischfräse herstellen zu können, muss ein fester Anschlag an der



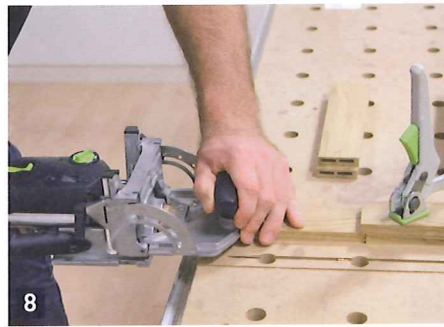
Fräse befestigt sein. An diesen werden die Seiten angelegt und dann in den Fräser geschwenkt. Alternativ können Sie auch den Rahmen erst nach dem Verleimen mit einem Falzfräser mit Anlauffring fräsen. Die Rückwand (Pos. 7) steckt seitlich in einer Nut und wird von hinten auf Boden und Deckel (Pos. 2) geschraubt. Die Nut in den Seiten (Pos. 1) kann



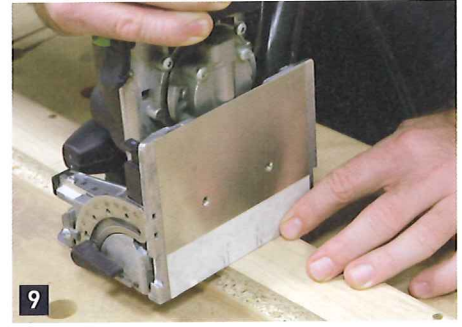
vollständig durchgefräst werden. Entweder auf der Tischfräse mit einem Scheibennutfräser oder mit einem Nutfräser und dem Parallelanschlag mit der Oberfräse. Im Schrankinneren werden Lochreihen in die Seiten gefräst. Es gibt dazu passend für die OF1010 eine Platte und eine Führungsschiene mit Rasterung im 32 mm Abstand.



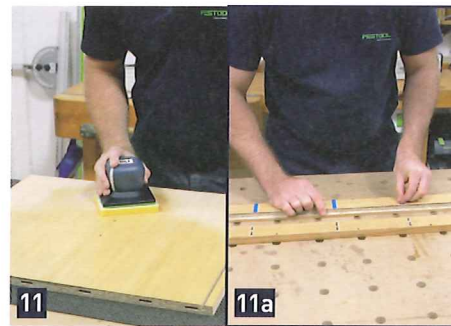
Die Schiene wird mittels Abstandhaltern an der Werkstückkante ausgerichtet und festgespannt. Dann wird die Platte mit der darauf montierten Oberfräse aufgesetzt. Durch Betätigen einer Wippe kann die Oberfräse zum nächsten Loch geschoben werden. Dort rastet die Platte dann wieder ein. Durch Herabdrücken der laufenden Oberfräse wird ein Loch gefräst, dann wiederholt sich der Ablauf. Als Verbindner werden in



den Ecken DOMINO Dübel 5 x 30 eingefräst. Spannen Sie die Seiten senkrecht an den Arbeitstisch und fräsen Sie je zwei Löcher pro Verbindung. Das erste Loch von der Vorderkante in der kleinsten, das zweite dann in der mittleren Breitereinstellung (5 mm breiter). Auch die Türrahmen (Pos. 3 + 4) und die Fachböden der Türen (Pos. 5) werden mit dieser DOMINO Dübelgröße verbunden.



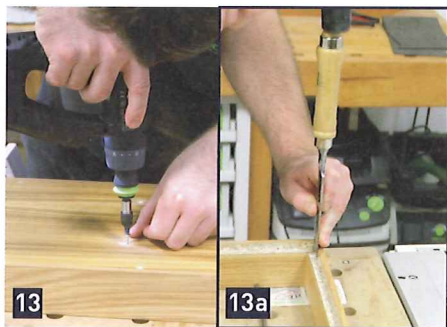
Da die Verbindner hier recht eng zusammen sitzen, sollten Sie an einem Reststück eine Probe fräsung machen. Bei den 12 mm dicken Böden müssen Sie die DOMINO Dübel in die Mitte fräsen. Für die Gegenlöcher wird zum positionieren, die Unterkante der Fräse auf den Seiten angezeichnet. Linien auf dem Tisch der Maschine helfen beim Anlegen.



Um die beiden Türen ohne Griff öffnen zu können, ist in den Boden des Korpus eine Griffmulde eingelassen. Fertigen Sie aus Sperrholz eine Schablone und fräsen Sie mit einem Nutfräser und der passenden Kopierhülse die Ausfräsung. Die Edelstahlstäbe (Pos. 10) werden auf das angegebene Maß gekürzt und entgratet. Bei diesem Möbel ist es besser, die Flächen schon vor dem Verleimen fertig zu

schleifen und auch zu ölen. Damit kein Öl in die Dübellöcher läuft, werden die Fräsungen mit Klebeband abgeklebt. Ölen Sie dann die Flächen zweimal mit Festool Heavy Duty Öl. Wenn das Öl ausgehärtet ist, werden die Klebestreifen wieder entfernt. Jetzt können Sie die beiden Türen und den Korpus verleimen. Zunächst werden die Edelstahlstäbe in eine Seite der Tür eingeklebt.

Geben Sie anschließend Leim in den DOMINO Dübellöchern an. Die Verbindner werden in die Löcher der Schmalflächen eingeschlagen. Stecken Sie die Böden in die liegende Seite ein. Stellen Sie dann die Seite auf die zweite auf und fädeln Sie nach und nach alle DOMINO Dübel und Rundstäbe ein. Verspannen Sie am Schluss alles mit Zwingen. Die Rechtwinkligkeit sollten Sie durch Messen der beiden Diagonalmäße prüfen.



Wenn der Leim ausgehärtet ist, werden an den beiden Türen die Ecken im Falz mit einem scharfen Stemmeisen ausgestemmt. Dabei müssen Sie vorsichtig arbeiten, um Ausrisse zu vermeiden. Schneiden Sie dann die Füllung auf die passende Größe zu und legen Sie sie in den Falz ein. Wenn alles passt, wird die Füllung durch vorgebohrte 3,5 mm Löcher mit der Tür

verschraubt. Die Schrauben sollten dabei nicht nur im Falz sitzen, sondern auch die Füllung mit den Böden verbinden. Die beiden Schrankaufhänger werden mit je zwei Schrauben im Korpus befestigt. Sie haben den Vorteil, dass später bei der Montage die Position des Schrankes eingestellt werden kann. Die Rückwand muss um die Haken der Schrankaufhänger ausgeklinkt wer-

den. Schieben Sie die Rückwand in die Nut der Seiten ein und schrauben Sie sie in Deckel und Boden fest. Sowohl die Rückwand, wie auch die beiden Füllungen, übernehmen die Funktion eines Winkelstabilisators. Beim Festschrauben müssen die Bauteile also auf jeden Fall im rechten Winkel sein.



Die Höhe der Bänder muss sehr präzise angezeichnet werden. Spannen Sie deshalb die Türen an den Korpus und zeichnen Sie auf beiden Kanten die Positionen an. Sie können die Aussparungen für die Bänder vollständig ausstemmen. Präziser und schneller ist es aber, sich eine Frässhablone herzustellen. Alternativ können Sie die Multifrässhablone von Festool auf das passende Maß einstellen.

Die Einstellung der Schablone ist abhängig vom Durchmesser des Fräasers und dem der Kopierhülse. Durch zwei unter der MFS befestigte Winkel lässt sich die Schablone an den Seiten festspannen. Die Einstellungen sollten Sie an einem Reststück mit einer Musterfräsung prüfen. Die Ecken der Ausfräsung werden mit einem scharfen Stemmeisen angepasst. Schrauben Sie die Bänder in den Ausfräsungen

fest. Wenn Sie in der Mitte der Löcher mit einem Spitzbohrer ein Loch vorstechen, ist es einfach, die Schraube exakt zu positionieren. Da die Bänder die Türen im geschlossenen Zustand nicht an den Korpus ziehen, werden oben in den Ecken noch zwei runde Magnete eingelassen. Die Gegenstücke dazu werden im Deckel eingelassen.



Montieren Sie die Steckdose im Innenraum. Das Kabel wird nach hinten durch die Rückwand geführt und sollte später von einem Fachmann angeschlossen werden. Die Spiegel werden mit Spiegelklebeband auf die Türen aufgeklebt. Der Untergrund muss dazu sauber, trocken und staubfrei sein. Wenn Sie die Außenseite der



Füllung mitgeölt haben, sollten Sie die Wachsrreste mit Aceton entfernen. Kleben Sie das Klebeband auf die Füllung auf und drücken sie es gut an. Das Auflegen des Spiegels ist viel leichter, wenn Ihnen dabei eine zweite Person zur Hand geht. Richten Sie den Spiegel aus, legen Sie ihn auf und drücken sie ihn auf das



Klebeband. Die Glasböden würden, wenn sie ungesichert wären, zum Kippen und Rutschen neigen. Es gibt spezielle Bodenträger bei denen das Glas auf einem weichen Kunststoff aufliegt und zusätzlich von oben mit einem Bügel gesichert ist. Für diese Bodenträger muss der Glasboden etwas kürzer sein, siehe Materialliste.



Materialliste Spiegelschrank

Pos.	Anz.	Bezeichnung	Länge	Breite	Dicke	Material	Bemerkungen
1	2	Seite breit	800	120	19	FPY/Eiche	2x längs, 2x quer Umleimer
2	2	Deckel/Boden breit	486	100	19	FPY/Eiche	2x längs Umleimer
3	4	Seite Tür	800	60	19	FPY/Eiche	2x längs, 2x quer Umleimer
4	4	Deckel/Boden Tür	222	60	19	FPY/Eiche	2x längs Umleimer
5	6	Fachboden Türen	222	48	12	Eiche massiv	
6	4	Füllung Türen	782	242	5	HDF/Eiche	zwei aufeinandergeleimt
7	1	Rückwand	800	504	5	HDF/Eiche	
8	3	Fachboden Glas	478	99	6	Glas	alle Kanten poliert
9	2	Spiegel	800	260	3		alle Kanten poliert
10	8	Reling	240		D = 6	Edelstahl	
11		Umleimer	ca. 16 lfm	24	2	Eiche	
Alle Maße in mm							

Werkzeugliste
Festool Artikel Nummer

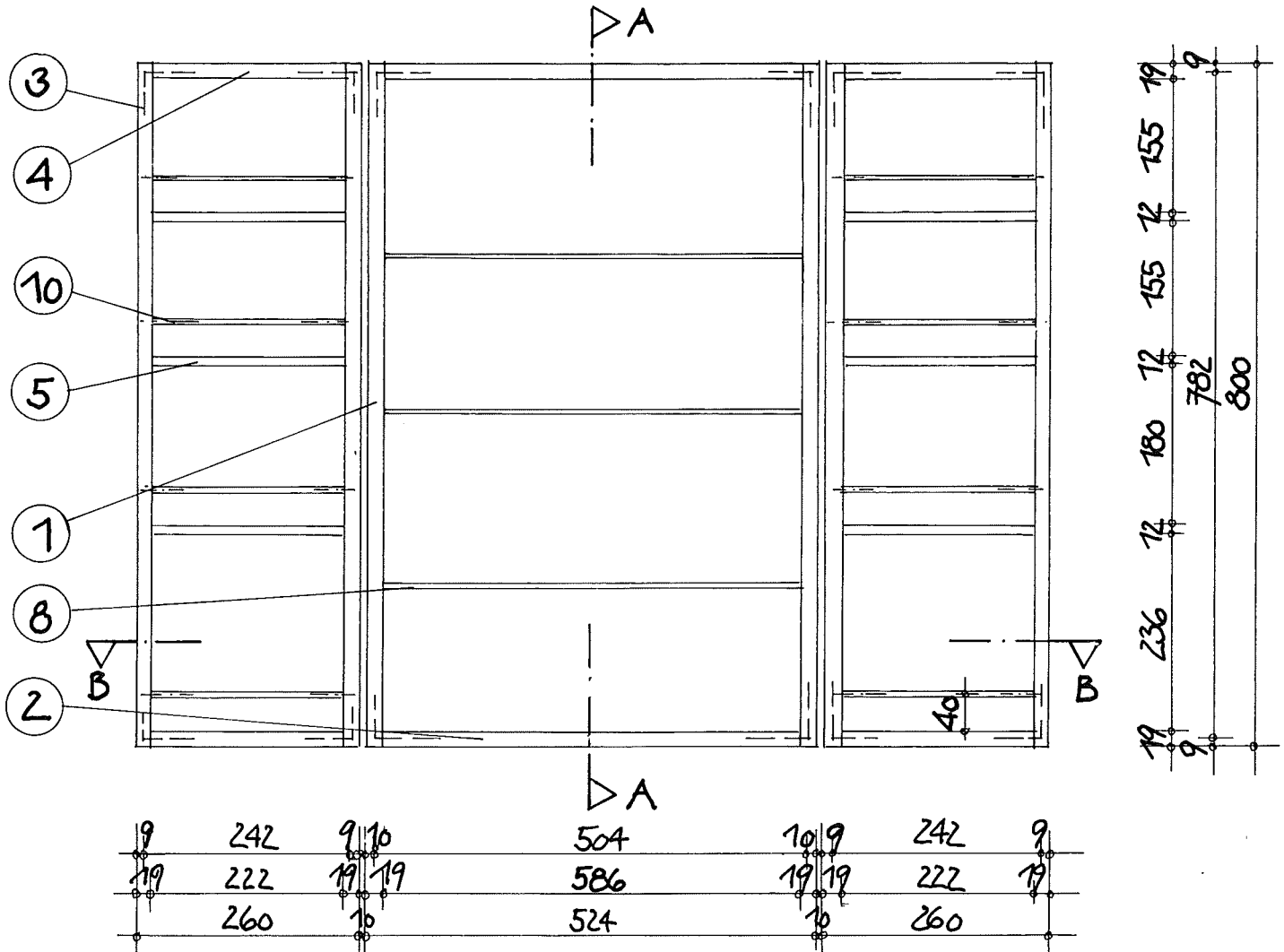
Hammer	
Gummihammer	
Stemmeisen	
Spitzbohrer	
Zwingen	
Bohrer 14 mm (für Magnetschnäpper)	
Festool Bohrsenker mit Tiefenanschlag D3,5 mm	492523
Festool Spiralnutfräser S8/D10	490980
Festool Frässpindel für Scheibennutfräser S8 x 30 M6	491062
Festool Scheibennutfräser D40 x 5	491060
Festool Frässpindel für Falzkopf ASL20/OF1010	489285
Festool Falzkopf FK D 50 x 30	489284
Festool Umleimerplatte UP-OF	486058
Festool Winkelarm WA-OF	486052
Festool Spanflugschutz SF-OF	486242
Festool Multifrässhablone MFS 400	492610
Festool Lochreihenbohrset LR32-SYS	584100

Maschinenliste
Festool Artikel Nummer

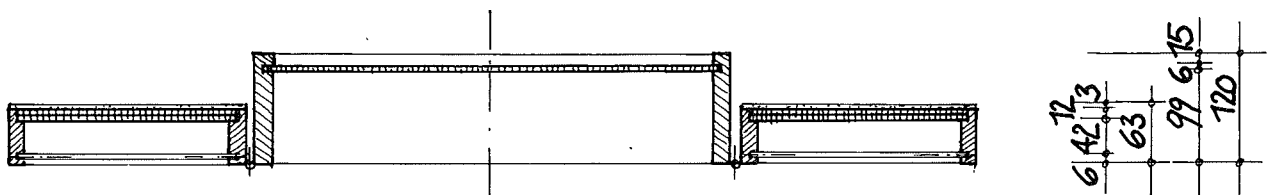
Festool Multifunktionstisch FMT/3	495315
Festool Tauchsäge TS 55 REBQ-Plus-FS	561580
Festool Dübelfräse DOMINO DF 500 Q-Set	574427
Festool Exzenter Schleifer ROTEX RO 150 FEQ-Plus	571805
Festool Akku-Bohrschrauber CXS LI Set	564271
Festool Oberfräse OF 1010 EBQ-Set	564375
Festool Grundeinheit CMS-GE	561228
Festool Modulträger CMS-OF	570251

SPIEGELSCHRANK

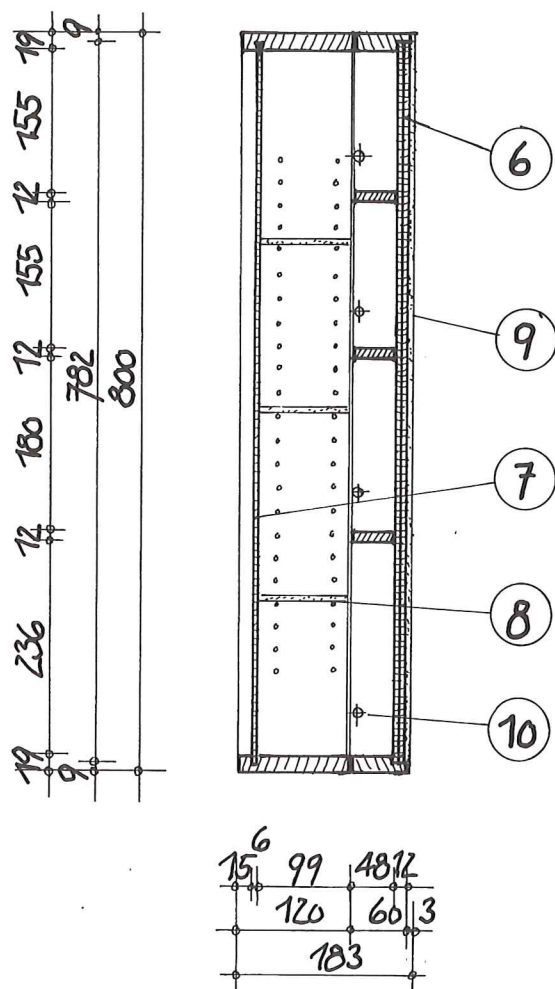
ANSICHT, GEÖFFNET



SCHNITT B-B, GEÖFFNET



SCHNITT A-A, GESCHLOSSEN



Autoren dieses Specials: Tobias Keller, Festool, Fotos und Zeichnungen: Tobias Keller, Wolf-Christian Hartwig

Unsere Baupläne sind die Dokumentation der von uns durchgeführten Arbeitsschritte. Grundsätzlich ist die Arbeit mit Maschinen, Handwerkzeugen, Holz und Chemieprodukten mit erheblichen Gefahren verbunden. Daher richten sich unsere Baupläne ausschließlich an geübte und erfahrene Hand- und Heimwerker. Eine Zusage für das Gelingen der hier vorgestellten Projekte können wir nicht übernehmen, da dies von Ihrem Geschick und den verwendeten Materialien abhängig ist. Wir sind um größte Genauigkeit in allen Details bemüht, können jedoch für die Korrektheit keine Haftung übernehmen. Wir schließen unsere Haftung für leicht fahrlässige Pflichtverletzungen aus, sofern nicht Schäden aus der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit betroffen sind. Unberührt bleibt ferner die Haftung für die Verletzung von Pflichten, deren Erfüllung die ordnungsgemäße Durchführung des Vertrages überhaupt erst ermöglicht und auf deren Einhaltung Sie regelmäßig vertrauen dürfen. Eine Haftung für Mangelgeschäden übernehmen wir nicht.

Holzwerker des Jahres: Machen Sie 2012 das Rennen!

Es gibt nichts Besseres für Sie, als einen Nachmittag oder ein Wochenende oder den ganzen Urlaub in der Werkstatt zu verbringen? Nichts Spannenderes, als Ihre neuen Projekte der Familie und Freunden zu präsentieren? Dann sind Sie ein aussichtsreicher Kandidat für den prestigereichen Titel „Holzwerker des Jahres 2012“!

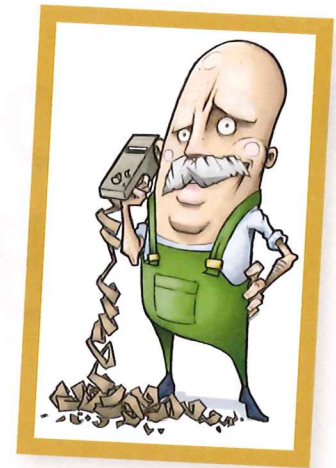
Der Wettbewerb geht bereits in sein fünftes Jahr: Wie immer präsentieren wir alle teilnehmenden Beiträge im Internet auf unserer Webseite www.holzwerken.net.

Neu in diesem Jahr ist, dass alle Einreichungen nur über diese Internetseite erfolgen: Dort finden Sie ein übersichtliches Formular, in dem Sie die spannendsten Fakten zu Ihrem Projekt eintragen können. Das Hochladen Ihrer Bilder geschieht ebenfalls in einem einfachen Verfahren komplett online!

Senden Sie uns die Bilder, die Ihre Projekte im besten Licht zeigen, und lassen Sie andere Holzwerker an Ihrem Spaß teilhaben. Das Beste an unseren Wettbewerb auch dieses Jahr: Jeder kann teilnehmen, wie oft er oder wie oft sie es möchte! Zei-

gen Sie mit mehreren Beiträgen alle Facetten Ihrer Arbeit in der Werkstatt, ganz gleich, ob getischelt, gedrechselt oder geschnitzt! So steigern Sie die Chance, Holzwerker des Jahres zu werden! Wie gesagt: einfach auf www.holzwerken.net reinklicken! Dort finden Sie den Bewerberbogen samt Uploadfunktion für die Bilder (im JPG- oder TIFF-Format). Bitte beachten Sie: Damit wir die Bilder auch abdrucken können, benötigen wir immer eine Mindestgröße und -qualität. Daumenregel: Dateigröße 300 Kilobyte. Deutlich kleinere Zusendungen können wir für den Wettbewerb leider nicht berücksichtigen.

Auf den Sieger wartet ein umfangreiches Preispaket unseres Partners HMDif im Wert von über 3.000 Euro! Darin unter anderem: eine Oberfräse von DeWalt, ein Perles-Bandschleifer, ein kleiner Taschenhobel von Veritas, ein Rotex-Schleifer von Festool und vieles mehr! Außerdem können Sie nach Abschluss der Einstellungsphase abstimmen, wer den Publikumspreis bekommt: Bücher im Wert von 250 Euro sind hier für den Sieger abzuräumen!



Das gesamte Team von **HolzWerken** wünscht Ihnen viel Erfolg beim Holzwerker des Jahres 2012!



Christian Hülsen, Oldenburg

Ich habe für meine Mutter ein Geburtstagsgeschenk gesucht. Sie löst gerne Sudoku, vertut sich aber öfter mal und ärgert sich dann, dass sie diese



Sudokus nicht mehr lösen kann. Abhilfe schafft jetzt dieses Sudokubrett!

Die 81 Fichte-Rundstab-Abschnitte sind einseitig rot markiert für die fest vorgegebenen Zahlen. Beide Seiten haben die gleiche Zahl aufgeklebt. Um die Kegel leicht setzen zu können, sitzen sie recht locker in den Löchern. Damit aber kein Kegel verloren geht, habe ich einen Deckel so aufgebaut, dass er, wenn dichtgeklappt, die Kegel in den Löchern hält. Den Deckel hält ein Kugelschnapper dicht.

Als Platte habe ich, passend zum asiatischen Spiel, Bambus-Dreischicht-Platten

gewählt und mit reinem Leinöl behandelt. Das Material lässt sich schön glatt schleifen, aufgrund der Härte sieht man allerdings jeden kleinen Kratzer sofort.

Um die Löcher gleichmäßig zu bekommen, habe ich mir am Computer ein Raster erstellt und ausgedruckt. Die Eckpunkte habe ich dann mit einem Nagel durch das Papier in die Platte übertragen. Zum Einsatz kamen neben Handwerkzeug nur die Oberfräse im Frästisch (in Ermangelung einer vernünftigen Säge zum Schneiden der kleinen Leisten) und die Bohrmaschine mit Forstnerbohrer. <



Die Holzschnitzer von Bwebajja

Der Autor (und HolzWerken-Leser) Karsten Kriedemann hat sie in Ostafrika entdeckt: Die „Pearl Wood Carvers“. Sie schnitzen eindrucksvolle Werke von Miniaturen bis hin zu Truhen, und das mit einfachsten Werkzeugen. Die Künstlerkolonie der besonderen Art stellt Kriedemann exklusiv für uns in einer ganz persönlichen Reportage vor:



Frisches Obst! Wir kommen vom Flughafen Entebbe, und bevor es hineingeht nach Kampala, in das staubige Verkehrschaos der Millionenstadt und Kapitale Ugandas, halten wir an. In Bwebajja, einer der zahllosen Siedlungen entlang der Flughafenstraße, stehen zwei Fruchtstände. Hier decken wir uns mit den ersten saftigen Ananas, Mangos und Papayas ein.

Es ist dieser zufällige Stopp am Obststand, bei dem ich die Firma „Pearl Wood Carvers Workshop“ entdecke. Im vorderen Ausstellungsteil bleibe ich vor Begeisterung über die fantastisch gestalteten Holzarbeiten fast hängen. Doch erst dahinter findet die Holzbearbeitung statt, bei dem subtropischen Klima auf dem Äquator spielt sich alles im Freien ab. Unter einer Überdachung, umgeben von Kochbananen-Stauden und Cassava-Wurzelknollen, sitzen 20 Männer auf dem Boden und schnitzen an zum Teil riesigen Holzstücken. Leider geht der Trip zunächst weiter, doch ich merke mir den Ort und kehre in den folgenden Wochen immer wieder zurück.

Bei meinem dritten Besuch treffe ich den 36-jährigen „Vize Chairman“, den „Vizepräsidenten“ der Holzkünstler-Kolonie. Verabredet sind wir nicht. Aber Joseph Ka-

soma ist da, und daher gibt es auch die Zeit für ein langes Gespräch.

Unser Blick schweift dabei über ausdauernd arbeitende Männer. Andere schlafen zwischendurch, lesen Zeitung, essen oder schauen ihren Kollegen einfach zu. Auf meine Frage nach der Arbeitszeit kommt Kasoma ein wenig ins Stocken und weiß nicht, was ich meine. „Es geht mit



Vize-Chairman Joseph Kasoma und der Autor zwischen den fertigen Arbeiten. Es werden keine Hölzer verleimt, sondern stets aus der vollen Bohle gearbeitet. Trotzdem reißen die Werke im feuchten Klima nur selten.

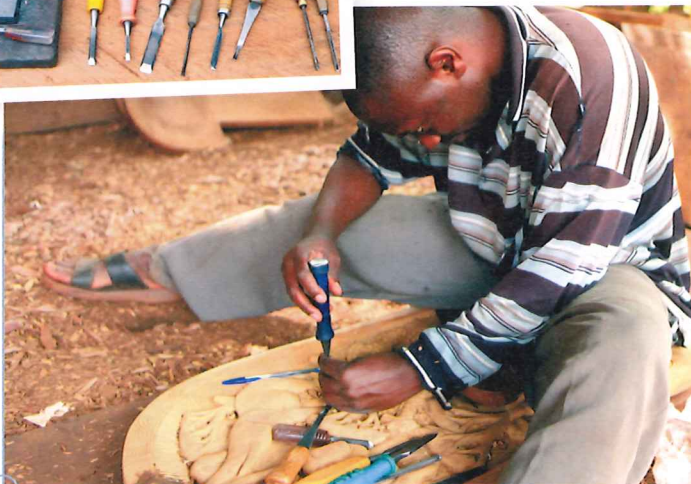


Sonnenaufgang um 7 Uhr los und endet mit Sonnenuntergang gegen 19 Uhr. Und das von Montag bis Sonntag.“ Bei den „Pearl Wood Carvers“ handelt es sich im Grunde nicht um eine Firma, sondern um eine Mischung aus Künstler-Kolonie und Kommune, aber ganz ohne Romantik. Die

Schnitzer leben den ganzen Tag über hier. Arbeit, Essen, Pausen – alles spielt sich in der Gemeinschaft ab.

„Niemand“, erklärt Kasoma, „wird für seine Anwesenheit bezahlt“. Die Gruppe aus insgesamt 35 Männern im Alter von 18 bis 45 Jahren praktiziert seit elf Jahren ein außergewöhnlich modernes Firmenmodell. 17 von ihnen sind erfahrene Holzkünstler

und -schnitzer, die teilweise das Abitur gemacht haben, aber die hohen Gebühren für eine gute Universität nicht aufbringen konnten. Ein Komitee wählt jeweils für ein Jahr einen „Chairman“, der sich bewähren kann oder wechselt. Die anderen sind „Lerner“ im Alter von 18 bis 24 Jahren. Da es in Uganda keine systematische handwerkliche Ausbildung gibt, wird das Wissen von



In der Werkstatt sind keine Tische, geschweige denn Hobelbänke mit Einspannvorrichtungen zu finden. Mit wenigen Schnitzisenformen werden alle Holzreliefs und -plastiken in zeitaufwändiger Handarbeit gefertigt.



Reich verzierte Spazierstöcke mit den großen Wildtieren als Griff sind echte Schmuckstücke.



Alle Motive werden freihändig vom Holzkünstler entworfen, jedes Stück wird somit ein Unikat, da keine Schablonen verwendet werden.



Spannvorrichtungen kommen nicht zum Einsatz: Das Körpergewicht des Schnitzers hält das Werkstück fest.

✓ Karsten Kriedemann

Unser Autor **Karsten Kriedemann** ist gelernter Zimmermann wie vier Familiengenerationen vor ihm und betreibt heute ein Ingenieurbüro für Landschaftsökologie in Schwerin. Im vergangenen Jahr bereiste er Uganda, um seine Tochter zu besuchen, die

dort lebt und, um Nationalparke und Urwälder zu erkunden. Kriedemanns nächste Reise nach Uganda ist bereits in Planung.



Der Rohstoff für ihre Schnitz-Arbeit kommt direkt aus dem Wald. Hölzer, die gleichzeitig schnell trocknen, dabei wenig schwinden und reißen und die außerdem ein hohes Stehvermögen haben. Das ist besonders wichtig, da Abrichten, Auftrennen, Fügen, Verleimen und Dicktenhobeln nicht stattfinden. Am meisten verarbeitet werden die Holzarten Munyama, auch als afrikanisches Mahagoni bekannt, und Iroko. Dieses Holz wird in Ostafrika Myule genannt und kann eine besonders dunkle Kernfärbung haben. Für kleine Plastiken wird auch das extrem schwere afrikanische Ebenholz verwendet, das im Nachbarland Kongo wächst.

Keine Firma, eher ein Kollektiv von Künstlern

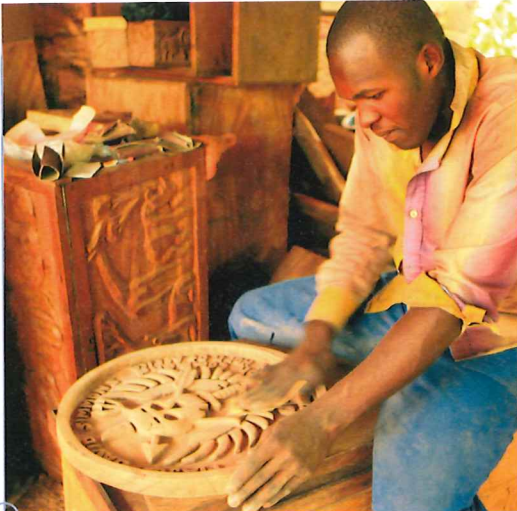
Wegen des subtropischen Klimas mit ständiger Vegetationszeit bilden die Hölzer keine sichtbaren Jahresringe aus. Aktuell, so Joseph Kasoma, ist es ein Problem geworden, gutes Holz zu bekommen. Die Regierung hat die Holzeinschlagmenge reduziert. Zumindest offiziell. Durch „gute Bezahlung“, so die zurückhaltende Beschreibung, wird das aber hier vor Ort geregelt. Die Stämme lassen die Holzschnitzer von Bwebajja in drei bis vier Zentimeter starke Bohlen trennen und grob abrichten. Dicktenhobel sind

unbekannt, in keiner ugandischen Werkstatt konnte ich einen entdecken. Innerhalb von nur fünf Monaten sind die Bohlen lufttrocken und werden je nach Arbeitsziel mit einem Schrupphobel nachbearbeitet. Im zweiten Schritt werden die oft organischen Umriss des Werkstücks mit Fuchschwanz, Handstichsäge und Stemmeisen geformt. Alle Holzflächen bestehen aus einem Stück, da zum Fügen und Verleimen keine Vorrichtungen vorhanden sind. Trotzdem schüsseln sich die fertigen Arbeiten kaum und bleiben frei von Rissen.

Jede Maschine, jede Glühbirne wäre hier sinnlos, da der Betrieb über keinen Stromanschluss verfügt und im ganzen Land täglich der Strom für viele Stunden ausfällt. Wegen der hohen Holzdichte ist die Handarbeit kräftezehrend und die Werkzeuge landen häufig auf dem Ölschleifstein. Keiner der Holzschnitzer von Bwebajja hat eine umfangreiche Garnitur an ausgefeilten Schnitzseisen. Mit simplen, geraden Stemmeisen und wenigen Geißfüßen werden alle Holzreliefs, Halb- und Ganzplastiken angefertigt. Mit den wenigen Schnitzseisen werden durch geschickte Handhabung Schnitte hergestellt, für die ein europäisches Werkzeugrepertoire aus vielen Spezialgeißfüßen verschiedener Größe und Kröpfung bestehen würde.

den Vätern weitergegeben und durch die praktische Anwendung und die Unterweisung von den Künstlern erlernt. Gute Lerner können später Mitglied der „Pearl Wood Carvers“ werden. Die jungen Lerner werden nicht bezahlt, sie erhalten aber die Ausbildung und das Essen kostenlos. Das wird auf dem Hinterhof zubereitet: Hier glüht in einer alten Autofelge Holzkohle, hier werden Matoke, Fleisch, Maisbrei, Reis und Bohnen für alle Männer gekocht: Hier ist nicht nur Arbeitsplatz, hier ist der Lebensmittelpunkt für die Männer!





Große Sorgfalt bis zum Schluss: Feinschliff für ein großes Ornament



Motive wiederholen sich, aber sie gleichen sich nie. Die Steckstühle aus zwei Brettern sind der Möbelklassiker.

Fotos: Karsten Kriedemann

Stolz zeigt Joseph Kasoma mir zwei Geißfußseisen einer auch in Deutschland häufig verwendeten Marke. Er sagt: „Manchmal bringen Stammkunden aus Europa oder den USA uns Schnitzwerkzeuge mit und bekommen dafür Holzarbeiten von uns.“ Das sei ihm die liebste Bezahlung, denn in Uganda sind schlicht keine brauchbaren Schnitzwerkzeuge zu bekommen. Ich verspreche ihm, bei meinem nächsten Besuch einige Eisen mitzubringen.

In einer europäischen Werkstatt undenkbar: Sämtliche Arbeitsgänge finden auf dem roten Erdboden statt. Die Palette der Arbeiten reicht von der kleinen Berggorillaskulptur über große Wandreliefs bis hin zur mit ostafrikanischen Tiermotiven geschmückten Innentür. Die bis zwei Meter langen Wandreliefs erzählen vom Dorfleben und den noch heute typischen Arbeiten wie das Wassertragen und die Feldbestellung mit der Hacke. Häufig zeigen die Schnitzer von Bwebajja Gebirgslandschaften oder Halbsavannen mit Elefant, Antilo-

pe, Büffel und Kronenkränich. Geschickt werden die Holzstücke auch in Möbelstücke wie Betten, Esszimmermöbel und ganze Hauseinrichtungen integriert.

Jede Arbeit und selbst die Motive sind absolute Unikate, da nicht von Schablonen oder Vorlagen dupliziert wird. Auf jedem Holzstück entwirft der Schnitzer die Motive freihändig nach seinen Vorstellungen. Dadurch können die Schnitzkonturen und Gesichter geschickt platziert werden, um sie durch die Holzmaserung natürlich zu betonen. Spezialitäten sind die aus zwei ineinander gesteckten Bohlen bestehenden Stühle sowie reich verzierte Truhen vom Miniformat bis zum großen Möbelstück. In einem Stuhl voll mit Ornamenten steckt rund eine Woche Arbeitszeit. Er erzielt 120- bis 150.000 Uganda-Schilling – das sind umgerechnet etwa 35 Euro. Repräsentative Truhen bringen umgerechnet rund 150 Euro. Für die Kunden in Uganda ist das viel Geld, betont Joseph Kasoma. Deshalb sind die meisten Kunden Amerikaner, oft

Leute, die hier Soldaten trainieren, und Europäer. 95 Prozent des Geldes geht direkt an den Holzkünstler. Der Rest bezahlt Material, Werkzeuge und die Medizin-Versorgung.

Jeder Holzfan, der Uganda besucht, kann die „Pearl Wood Carvers“ besuchen. Allerdings ist es in einem Land, das kaum Straßenschilder hat, nicht leicht, den Weg zu finden: 18 Kilometer vom Flughafen Entebbe, in Bwebajja Richtung Kampala auf der linken Seite neben den Obstständen und gegenüber der „Bright Future School“ liegt er, der „Pearl Wood Carvers Workshop“.

HolzWerken sammelt Werkzeug für die „Pearl Wood Carvers“

Die Schnitzer von Bwebajja haben unglaublich viel Kreativität, aber kaum Werkzeug. Sie sind für jedes Eisen dankbar. Da können alle Leser von **HolzWerken** helfen! Stemm- und Schnitzseisen, Feilen, Raspeln, Abziehsteine, kleine Handsägen, Winkel und selbst Bleistifte sind Mangelware. Haben Sie einige Hand-Werkzeuge (ausschließlich stromlos!), die sie entbehren können? Wir sammeln sie und lassen sie unserem Autoren Karsten Kriedemann in Uganda zukommen, der sie vor Ort den Schnitzern übergibt. Senden Sie uns Ihre Werkzeug-Spende bitte bis zum 15. August 2012 zu. Adressieren Sie Ihr Päckchen an

Vincentz Network
Redaktion **HolzWerken**
Stichwort „Pearl Wood Carvers“
Plathnerstraße 4c, 30175 Hannover
Wir sagen im Namen der „Pearl Wood Carvers“ vorab: Vielen Dank!

Geschnitzte Ornamente sind oft Bestandteil größerer Möbel.





✓ HolzWerken

Serie: Oberflächen veredeln

Teil 1: Die Grundlagen

Teil 2: Beizen und Lasieren

Teil 3: Ölen und Wachsen

Teil 4: Lackieren



So treffen Sie den richtigen (Farb-)Ton

Sie verleihen blassem Holz Ausdruck, sie machen Ungleiches gleich und bieten viele kreative Gestaltungsmöglichkeiten: Im zweiten Teil unserer Oberflächenserie geht es um die Welt der Beizen und Lasuren!

Beizen färben Holz im Innenbereich mit Hilfe von Pigmenten oder Farbstoffen. In Wasser, Alkohol oder anderen Lösungsmitteln gelöst, dringen sie tief ins Holz ein. Sie bieten dem Holz keinen ausreichenden Schutz vor UV-Licht, Flecken und sonstigen Einflüssen und müssen daher nach der Trocknung mit Ölwachs, Lack oder Politur überzogen werden.

Und damit gleich zur begrifflichen Abgrenzung von Beizen gegenüber Lasuren: eine Lasur ist eine leicht gefärbte Lösung auf Kunst- oder Naturharzbasis. Sie bildet einen halbtransparenten, elastischen Anstrichfilm, dringt kaum ins Holz ein und liegt damit als dünn pigmentierte Schicht auf der Holzoberfläche. Die Holzstruktur bleibt bei Lasuren in der Regel gut zu erkennen. Lichtstabile, farbige Pigmente bieten Schutz vor UV-Strahlung; Hilfsstoffe (Additive) schützen vor sonstigen witterungsbedingten, schädlichen Einflüssen.

Eine Lasur benötigt keinen zusätzlichen Überzug, kann aber mehrfach aufgetragen werden und muss vor allem im Außenbereich regelmäßig erneuert werden. Wenn es sich um Lacklasur oder Dickschichtlasur handelt, ist der Festkörpergehalt höher und die Eindringtiefe geringer.

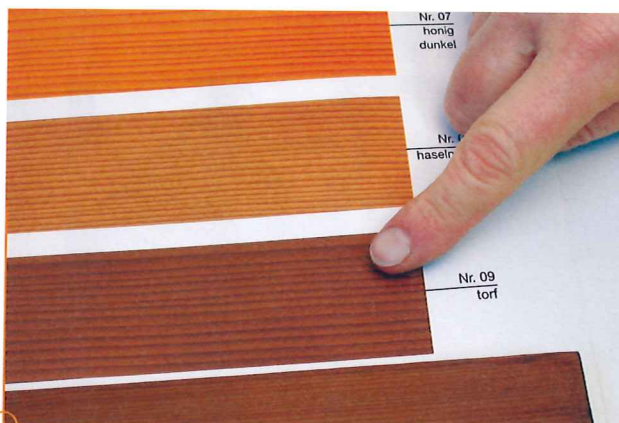
Das Ziel des Beizens im Möbelbau war früher meistens, ein schlichtes Holz anspruchsvoller erscheinen zu lassen. Das günstige Buchenholz sollte durch eine entsprechende Färbung wie teures Mahagoni- oder Nussbaumholz aussehen.

Beizen und Lasuren haben sich inhaltlich in den letzten Jahrzehnten stark verändert. Produkte, die vor 20 Jahren empfohlen wurden, sind heute aus gutem Grund nicht mehr auf dem Markt zu finden. Zwei-Komponentenbeizen beispielsweise mit Vor- und Nachbeize wurden

>>>



Welche Beize ist die richtige? Legen Sie zunächst Ihre Ziele fest (Farbe, Helligkeit, positives oder negatives Beizbild, Kratzfestigkeit) und wählen sie dann aus!



Es lohnt sich vor allem bei größeren Projekten, Beizmusterkarten zu beschaffen, um so vorab einen Eindruck des erzielbaren Effekts zu bekommen. Aber Achtung: Eine Garantie sind diese Karten nicht.





Feine Unterschiede: Pigmente und Farbstoffe

Pigment:

früher: aus Erden und Mineralien, z.B. Ocker, Umbra
heute synthetisch, nicht löslich, fein gemahlen in Bindemittel ange-
teigt, fein verteilt auf der Holzoberfläche liegend, gewisser UV-Schutz

Farbstoff:

früher: aus tierischen und pflanzlichen Produkten, z.B. Purpur-
schnecke, Henna
heute synthetisch, 100% löslich in Wasser, Alkohol oder Nitrocellulose,
völlig gelöst in die Holzoberfläche eindringend; kein UV-Schutz

Beize:

farberzeugende, nicht deckende Flüssigkeit auf Wasser- oder Nitro-
zellulosebasis; für den Innenbereich; dringt in Holz ein; Holzstruktur
bleibt erkennbar; Negativ- oder Positiveffekt möglich; gefärbt mit
Pigmenten oder Farbstoffen; flüssig oder in Pulverform zum Anrüh-
ren; Auftrag mit Beizpinsel (ohne Metall); kein Schutz vor Feuchtig-
keit, Schmutz, Abnutzung, Kratzern, Witterungseinflüssen; benötigt
Überzug; (Ölwachs, Lack oder Politur)

Lasur:

halbtransparenter Anstrichfilm auf Kunstharz- oder Naturharzbasis
für den Innen- und Außenbereich; dringt kaum ein, bildet einen
dampfdurchlässigen Film, Holzstruktur bleibt erkennbar, Negativ-
effekt, gefärbt mit lichtstabilen Pigmenten, Auftrag mit Pinsel oder
Walze, schützt vor Feuchtigkeit, Schmutz, Abnutzung, Kratzern,
Witterungseinflüssen, benötigt kein Überzugsmittel, muss im Außen-
bereich in regelmäßigen Abständen erneuert werden



Um den passenden Beizton zu finden, sollte man unterschiedliche Beiztöne auf dem Originalholz ausprobieren, trocknen lassen und auch das spätere Überzugsmittel (Lack, Wachs) auftragen.



Das linke Brettchen wurde mit einer Positivbeize, das rechte mit einer einfachen Farbstoffbeize behandelt. Letztere verkehrt die natürliche Maserstruktur ins Gegenteil, das Beizbild wird negativ.



Dieselbe Positivbeize wirkt auf Massivholz anders als auf einem Furnier derselben Holzsorte! Das hat Konsequenzen für Möbel, die aus beiden Materialien bestehen. Hier sollte mit unterschiedlichen Konzentrationen der gleichen Beize gegengesteuert werden.

durch weniger umständliche Produkte ersetzt. Doch Vorsicht: Da Produktbezeichnungen nicht geschützt sind, kann man beispielsweise unter dem Begriff „Antikbeize“ sowohl eine einfache Farbstoffbeize als auch eine chemische Beize als auch ein Überzugsmittel mit Patiniereffekt für bereits lackiertes Holz finden.

Man teilt Beizen in Lösungsmittel- und Wasserbeizen ein: Bei den Lösungsmittelbeizen sind die Farbstoffe und/oder Pigmente in Nitro-Verdünnung oder Alkohol gelöst. Sie reagieren chemisch auf der Holzoberfläche. Der Ammoniak in so genannten Räucherbeizen beispielsweise reagiert mit der Gerbsäure im Holz und lässt das Holz wie tiefbraun „geräuchert“ aussehen. (Leider sind die Begrifflichkeiten hier kompliziert: Als „Räuchern“ wiederum bezeichnet man das Aussetzen von Holz in Ammoniak-Dämpfen, *HolzWerken* Mai/Juni 2008). Bei Wasserbeizen werden die farbgebenden Substanzen in Wasser gelöst. Man kann sie auch als Pulver kaufen und selber in der gewünschten Konzentration in Wasser auflösen. Hier gilt besonders: Testen, testen, testen und am besten die jeweiligen Mischungsverhältnisse genau notieren.

Färbende Substanzen allein machen noch keine Beize aus. Die natürlichen Pigmente und Farbstoffe früherer Zeiten verblassten oft sehr schnell. Heute werden den Beizen vielfältige Additive beigegeben, um sie etwa kratzfest und lichtecht zu machen. Zu diesen Hilfsmitteln zählen UV-Absorber, Konservierungsmittel, Anti-Absetzmittel, Entschäumer und einige mehr.

Vielleicht haben Sie auch schon einmal den Begriff „Positivbeize“ oder „positives Beizbild“ gelesen und sich gefragt, was das

bedeutet. Die hellen Jahresringbereiche (Frühholz) haben eine offenere Struktur als die dunklen Jahresringbereiche (Spätholz) und nehmen dadurch mehr Farbstoffe auf: Die helleren Partien werden durch Farbstoffbeizen dunkler und die dunkleren Partien heller als die jeweiligen Nachbarzonen: Das Beizbild erscheint „negativ“. Um ein positives, natürliches Beizbild zu erhalten, werden den sogenannten „Positivbeizen“ entsprechende chemische Substanzen beigegeben. So bleibt die optische Gewichtung erhalten.

Richtige Vorbereitung ist beim Beizen besonders wichtig

Vor dem Beizen sollten Holzflächen immer sauber, trocken und staubfrei sein. Sauber heißt ohne Leim- und sonstige Flecken, vor allem ohne Fettflecken. Leim sollte man vorsichtig wegschleifen, Fett mit Alkohol oder Waschbenzin abwaschen. Trocken be-

deutet, dass das zu behandelnde Teil äußerlich nicht nass sein darf und die schreiner-technische Holzfeuchte von zwölf Prozent haben sollte. Im Handel erhältliche Holzwerkstoffe weisen üblicherweise diese Holzfeuchte auf.

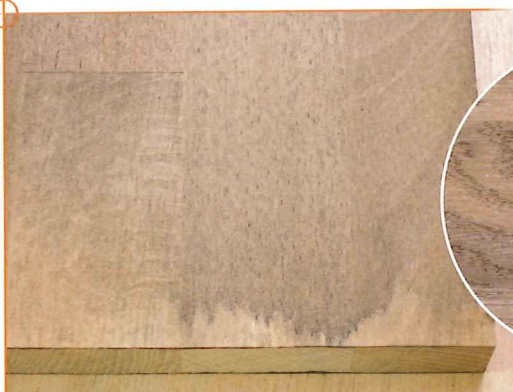
Schleifen bereitet die Holzporen auf die optimale Aufnahme von Beize vor. Weichholz sollte man nicht feiner als mit Körnung 120, Hartholz nicht feiner als mit Körnung 180 schleifen. Sonst „schmiert“ der feine Holzstaub die Poren zu, das Beizbild könnte fleckig werden. Ein Wässern der zu behandelnden Flächen ist vor allem bei Wasserbeizen zu empfehlen. Es vermindert das Aufrauen der feucht gebeizten Fläche. Wer vor dem Beizen wässert und fein nachschleift, muss dann nach dem ersten Überzugsmittelauftrag weniger zwischenschleifen. Grundsätzlich gilt: zusammenhängende Flächen sollten immer in gleicher Weise vorbehandelt (geschliffen, gewässert, fein geschliffen) werden!



Vorsicht vor Läufers: Diese zeichnen sich oft für immer ab! Besser von unten nach oben beizen, vor allem bei großen Flächen!



Nicht erschrecken: die getrocknete Beize wirkt stumpf und gräulich; sie erhält erst durch das Überzugsmittel den endgültigen Farbton (hier an der rechten Kante des Bänkkens).



Beizfehler I: Wenn man den Beizvorgang unterbricht, ist der Übergang später nicht zu verstecken (großes Bild). Im kleinen Bild wurde der Beizüberschuss nicht ordentlich „vertrieben“, also mit leerem Schwamm oder Pinsel aufgenommen.



Beizfehler II: Leimflecken sind auf dem unbehandelten Holz kaum zu sehen (kleines Bild), aber die Beize bringt sie dann ans Licht!



Metall kann mit der Gerbsäure im Holz reagieren und schwarze Flecken verursachen. Daher sollten Beizen am besten mit einem metallfreien, breiten Pinsel aufgetragen und nur in Glas- oder Kunststoffgefäßen verarbeitet werden.

Wie beizt man am besten?

Man taucht die Pinselspitze bis unterhalb der Kunststoffmanschette in die Beize und trägt sie zuerst an unzugänglichen, dann an den übrigen Stellen feucht, aber nicht nass auf. Aufrechte Teile beizt man am bes-

ten von unten nach oben, damit keine „Nasen“ in die noch die unbehandelte Fläche laufen. Bei Rahmentüren werden zuerst die Füllungen, dann die Quer- und zum Schluss die Längsfrieße gebeizt. Dabei ist darauf zu achten, dass man zügig vorgeht, damit alle Stellen gleichmäßig benetzt sind. Aus der vollständig gebeizten, noch feuchten Fläche verstreicht man dann mit einem breiten trockenen Pinsel, dem sogenannten „Vertreiber“ eventuelle Beizüberschüsse in Faserrichtung. Das geht auch mit einem angefeuchteten Schwamm oder Lappen, der allerdings mehr Beize aufsaugt und eventuell das Beizbild zu hell werden lässt. Besonders helle Holzpartien kann man durch einen zweiten Beizauftrag farblich angleichen. Mehr als zwei Mal sollte man sein Werkstück allerdings nicht beizen, die Farbpartikel schmieren sonst die Holzstruktur zu. Viele Anwender erschrecken, da die durchgetrocknete Beize auf dem Werkstück plötzlich viel stumpfer und gräulich aus-

sieht. Doch keine Angst, als Anhaltspunkt für den endgültigen Farbton dient immer die feuchte Beize auf dem Holz. Das Überzugsmittel gibt der Beize ihre „feuchte“ Farbe wieder, kann allerdings durch eine womöglich gelbliche Eigenfarbe (Öl) noch etwas verändert werden. Es empfiehlt sich, auch bei den Beizmustern sämtliche Arbeitsschritte der Oberflächenbehandlung durchzuführen! Gummihandschuhe schützen die Ihre Hände dabei vor Verfärbungen!

In den nächsten Ausgaben von *HolzWerken* erfahren Sie viel Wissenswertes über die passenden Überzugsmittel nach dem Beizen. <



Lasuren sind eine interessante Alternative zu Beizen, auch für innen. Sie lassen sich gut aufwalzen und benötigen oft nur einen Überzug.



Melanie Kirchlechner, Tischlerin und Restauratorin, hat täglich mit den verschiedensten handwerklich verarbeiteten Oberflächen zu tun.

Kleines Glossar zu Beizen

Aquabeizen: auf Wasserbasis, eventuell lösemittelhaltig, Positiv- oder Negativeffekt je nach Produkt und Hersteller

Edelholzbeizen: auf Wasserbasis und/oder lösemittelhaltig, für Kirschbaum, Mahagoni, Nussbaum besonders geeignet, besonders klares Holzbild, Farbtöne untereinander mischbar

Kratzfestbeize („kf“): auf Wasserbasis und/oder lösemittelhaltig, besonders gute Tiefenwirkung (daher fallen Kratzer nicht so sehr auf), lichtecht, Farbtöne untereinander mischbar

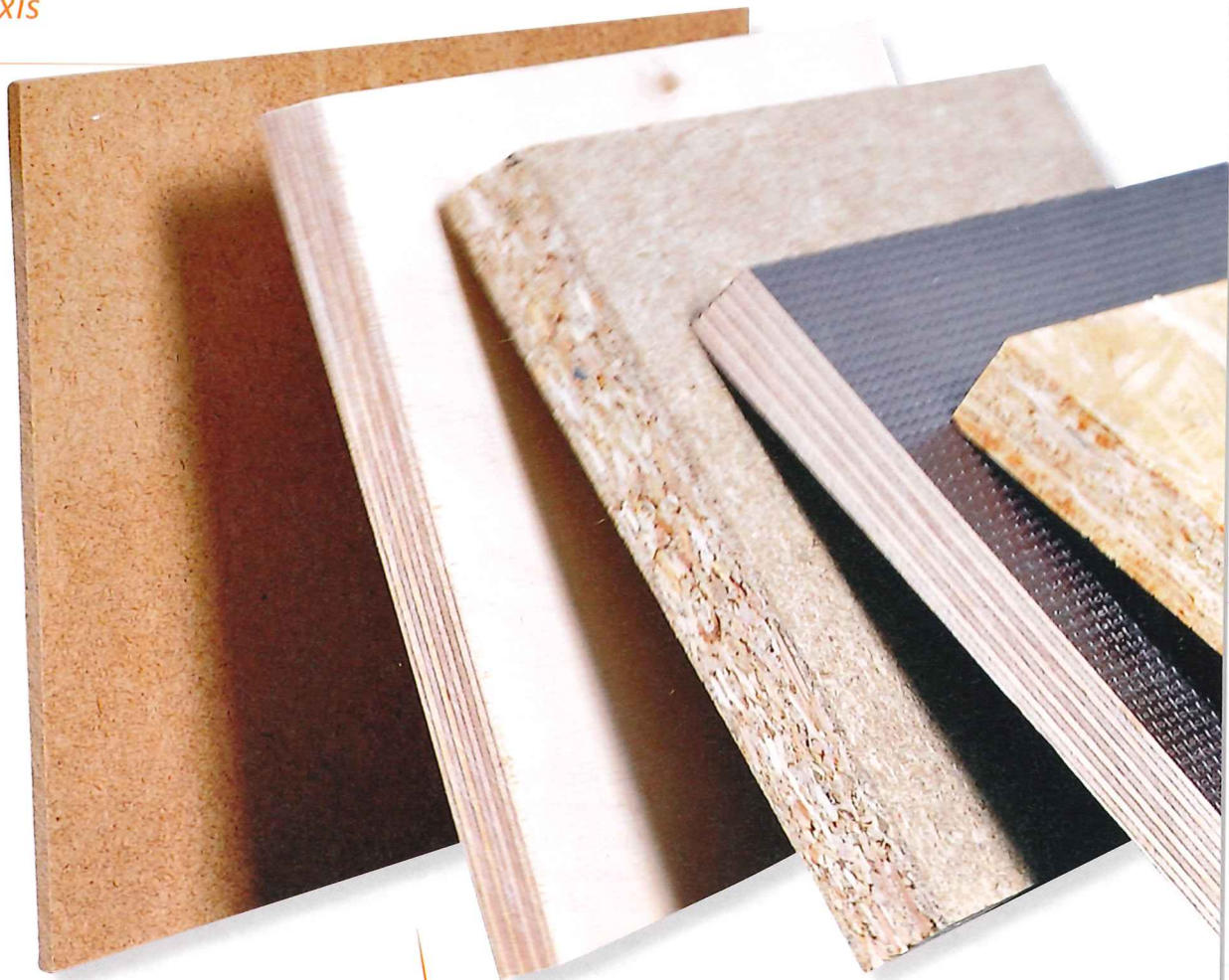
Laubholzbeize: auf Wasserbasis und/oder lösemittelhaltig, mit egalisierendem Effekt auf Laubhölzern, Farbtöne untereinander mischbar

Nadelholzbeize: auf Wasserbasis und/oder lösemittelhaltig, Positiveffekt auf Nadelhölzern, Farbtöne untereinander mischbar

Pulverbeizen: in Wasser oder Spiritus aufzulösen, mit synthetischen Farbstoffen, relativ lichtstabil, Farbtöne untereinander mischbar

Rustikalbeize: auf Lösemittelbasis, verursacht auf grobporigen Hölzern wie Eiche und Esche Rustikaleffekt, Farbtöne untereinander mischbar

Wischbeize: auf Lösemittelbasis, Antikeffekt durch spezielle Lösemittel, lichtecht, muss nach dem Auftrag wieder abgewischt werden, Farbtöne untereinander mischbar



Welcher Werkstoff wofür?

Ohne Plattenwerkstoff (fast) keine Möbel! Selbst Massivholzfans kommen um Spanplatte und Multiplex kaum ganz herum. *HolzWerken* stellt die sieben wichtigsten Plattenwerkstoffe (und einige Varianten) vor: Mehr brauchen Sie in der Werkstatt nicht!

Multiplex



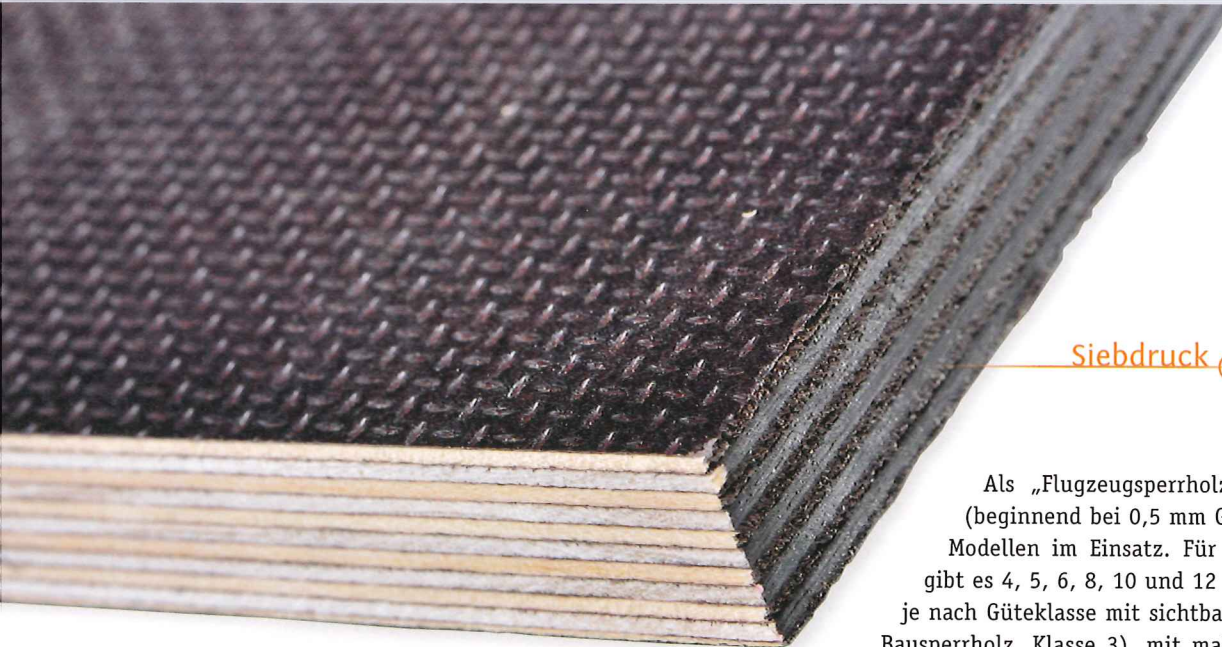
Am Anfang war das Vollholz: Jahrtausendlang wurden Möbel aus gespaltenem, später auch gesägtem Stamm-Material gefertigt. Doch gerade bei großen Flächen stößt das Naturmaterial an seine Grenzen: Quellen und Schwinden, Werfen und Reißen sind hier schnell ein Thema und das verkompliziert die Konstruktion. Außerdem sind die Kosten von (edlerem) Vollholz recht hoch und Vollholz-Teile benötigen eine Mindestdicke, um stabil zu bleiben.

Plattenwerkstoffe bieten hier eine ganze Welt von Alternativen. *HolzWerken* zeigt Ihnen hier die wichtigsten Sorten für Ihre Werkstatt und hilft bei der Entscheidung, was für welchen Zweck taugt.

Plattenwerkstoffe bestehen, ganz allgemein, aus zerspantem, aufgetrenntem, zum Furnier geschälten oder anderweitig zerkleinertem Vollholz, welches mit Klebemitteln und Füllstoffen zu Holzwerkstoffplatten oder Formteilen zusammengefügt wird. Das Spektrum reicht von kleinsten Holzfasern, als MDF- oder hochdichten Faserplatten verarbeitet, bis hin zu quadratmetergroßen Furnierlagen, aus denen bei schichtweiser Verleimung Furnierplatten oder Sperrholz hergestellt werden. Gegenüber Vollholz haben Plattenwerkstoffe bei der Produktion viele Vorteile: Es können nahezu alle Hölzer unabhängig von ihrer Qualität genutzt und verarbeitet werden. Verglichen mit Vollholz weisen Platten eine höhere Formstabilität auf, und: Plattenwerkstoffe lassen sich in allen gewünschten Formaten und mit den verschiedensten Oberflächen und Beschichtungen herstellen.

Die bedeutendsten Holzwerkstoffplatten für die Werkstatt sind Tischlerplatten (ST oder STAE), Sperrholz (Furnierplatten, ab fünf Lagen meist „Multiplex“ genannt), Spanplatten (FPY und OSB) >>>





Siebdruck

Als „Flugzeugsperrholz“ ist dieses Material (beginnend bei 0,5 mm Gesamtstärke) in vielen Modellen im Einsatz. Für den normalen Einsatz gibt es 4, 5, 6, 8, 10 und 12 mm dickes Sperrholz – je nach Güteklasse mit sichtbaren Holzfehlern (meist Bausperrholz, Klasse 3), mit makellosen Außenschichten (Klasse 1) oder auch ab Werk mit zwei Extra-Schichten beidseitig edel furniert. Ab einer Dicke von 12 mm und mindestens fünf Trägerschichten ist in der Regel von „Multiplex“ die Rede. Furniersperrholz gibt es in zwei Verklebungsklassen, wobei die höhere („100“) begrenzt wetterbeständig ist.

Stärke aus Lagen: Sperrholz und Tischlerplatten

Mit dieser Auswahl lassen sich bereits vielfältige spannende Möbelprojekte erstellen. Ein Vorteil von Sperrholz-Platten: Sie haben auch in den Schmalflächen eine hohe Festigkeit und die Optik der Kanten ist in der Regel ausreichend ansprechend.

Doch bei Sperrholz zählen auch die inneren Werte: Achten Sie beim Kauf auf harte Mittellagen – bei Produkten aus Fernost gibt es leider sehr weiche Innenschichten, was auf Kosten der Stabilität und Schraubfestigkeit geht. Diese Eigenschaften sind besonders wichtig, wenn Multiplex für Vorrichtungen und Werkstattmöbel eingesetzt werden, wofür sie bestens geeignet sind.

Eine besondere Form der Lagenholzwerkstoffe und hier der Sperrhölzer ist die so genannte Siebdruckplatte. Diesen Namen bekommt die meist satt dunkelbraune Platte von ihrer „gedruckten“, rutschhemmenden Struktur auf einer Seite. Bekannt ist die phenolharzgetränkte **Siebdruckplatte** als Boden- und Seitenmaterial von Auto-Anhängern. Sie leistet aber auch in der Werkstatt gute Dienste, etwa für Vorrichtungen und robuste Arbeitsplatten.

Immer beliebter wird unter Holzwerkern das **Mehrlagen-Massivholz**: Es ist im Prinzip aufgebaut wie ein Furnier-Sperrholz: Drei oder fünf Lagen, je abwechselnd gegeneinander im rechten Winkel verdreht. Die Holzlamellen sind hier jedoch sehr breit (bis 100 mm) und vor allem deutlich dicker als Furniere (5 bis 10 mm). Mehrlagen-Massivholz ist vergleichsweise formstabil und lässt sich

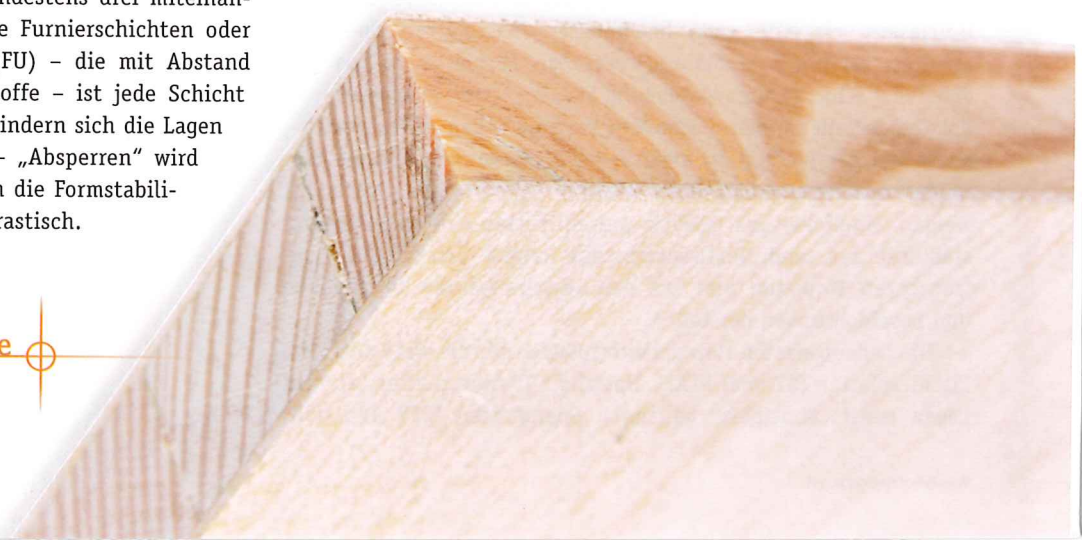
✓ Plattenwerkstoffe im Überblick

Lagenholzwerkstoffe	- Sperrholz (Furnierplatten) - Furniersperrholz (FU) - Formsperrholz - Multiplexplatten - Siebdruckplatten - Stabsperrholz (ST; Tischlerplatte) - Stäbchenplatten (STAE) - Baustab- oder -Stäbchenplatten (BST/BSTAE)
Spanplatten	- Flachpressplatten (FPY) - Spanplatten mit feiner Oberfläche (FPO) - OSB-Platten (Oriented Strand Board) - Kunststoffbeschichtete dekorative Flachpressplatten (KF) - Leichte FPY oder FPO (Akustikplatten LF) - Mineralgebundene FPY (für Innenausbau) - Strangpressplatten (SR) - Holzfaserplatten

und Faserplatten (MDF und HDF). Daneben gibt es eine Reihe von weiteren Plattenwerkstoffen, welche sich in Herstellung oder verwendeten Materialien von den vorgestellten Platten unterscheiden. Diese hoch spezialisierten Werkstoffe finden aber hauptsächlich industrielle Anwendung und sind in der heimischen Werkstatt nicht weiter von Bedeutung. Je nach Größe und Lage der Holzbestandteile lassen sich Plattenwerkstoffe in zwei Kategorien einteilen (siehe auch Tabelle):

Lagenholzwerkstoffe bestehen aus mindestens drei miteinander verklebten Holzlagen, entweder dicke Furnierschichten oder Vollholz-Lagen. Beim **Furniersperrholz** (FU) – die mit Abstand größte Untergruppe der Lagenholzwerkstoffe – ist jede Schicht um 90° zur Nachbarschicht verdreht: So hindern sich die Lagen gegenseitig am Quellen und Schwinden – „Absperren“ wird dieser Trick genannt. Dadurch erhöht sich die Formstabilität von Sperrholz gegenüber Massivholz drastisch.

Tischlerplatte





✓ Welcher Werkstoff kann was?

Name	Gängiger Kurzname	Eigenschaften	Einsatzgebiete					Bruchstabilität	Haltbarkeit Schrauben in Kante	Direkt lackierbar	Formstabilität
			Möbelbau Korpus	Rückwände etc.	Vorrichtungsbau	Werkstattmöbel	Außenverwendung	Trockenbau			
Furniersperrholz	FU/oft: Multiplex	sehr stabil, furniert erhältlich	x		x	x	(x)		+	++	++
Stab-/Stäbchenplatte	ST/STAE/oft: Tischlerplatte	stabil, furniert erhältlich	x		x	x			-	+ (quer zur Mittellage)	(+)
Phenolharzbeschichtetes FU	Siebdruck	sehr stabil, bedingt wasserfest	x		x		x		++	++	++
Langspanplatten („Oriented Strand Board“)	OSB	vielseitig, billig, stabiler als FPY, nicht furnierbar	x			x	(x)	x	o	o	-
Spanplatte (Flachpressplatte)	FPY (alt); P1-P2	vielseitig, billig	x	x		x		x	--	--	--
Mitteldichte Faserplatte	MDF	vielseitig, lackierbar, Kanten bedingt fräsbearbeitbar	x	x	x	x			-	o	+
Harte Faser-Platte („Hardboard“)/ Hochdichte Faserplatte	HB/HDF	vielseitig, lackierbar, hart, dünn verfügbar	x	x	(x)				-		-

Fotos: Andreas Duhme/Sonja Senge

genau wie gewachsenes Massivholz verarbeiten – das ist seine Stärke. Dafür ist es auch deutlich teurer als Furniersperrholz.

Auch die bekannte „Tischlerplatte“ gehört zu den Lagenholzwerkstoffen: Das „**Stabsper Holz**“ (ST) weist aber deutliche Unterschiede zum Furniersperrholz auf: Zwischen den beiden dünnen Furnierdeckschichten sitzen hier viele etwa zwei bis drei Zentimeter breite und seitlich miteinander verleimte Vollholzstreifen (meist Fichte/Tanne oder Kiefer). Obwohl das Vollholz rund drei Viertel der Materialdicke jeder Tischlerplatte ausmacht, wird es durch die dünnen, kreuzweise aufgeleimten Deckfurniere effektiv abgesperrt. So kommt es zur hohen Stabilität von Stabsper Holz, die beim „**Stäbchensper Holz**“ (STAE) nochmals gesteigert wird: Hier sind die Streifen in der Mittellage viel schmaler, so dass die „Arbeit“ jedes einzelnen von ihnen noch weniger ins Gewicht fällt.

Stab- und Stäbchensper Holz gibt es auch in einer Bau-Ausführung in hoher Verklebungsgüte und oft mit einer Kunstharzbeschichtung. Bei Betonarbeiten dient es meist zum Verschalen, es ist aber für manche Projekte im Freien geeignet.

Im Handel gibt es ST- und STAE-Platte von 13 bis 28 mm in Dickenschritten von drei Millimetern, darüber folgen noch 30 und 38 Millimeter. Die Kantenqualität dieser Verbundplatten ist meist akzeptabel. Beim Verschrauben ist jedoch darauf zu achten, dass das Gewinde im Hirnholz der Mittellage viel schlechter greift: Lange Schrauben sind hier besonders angezeigt!



OSB





Spanplatte

Die Kraft der vielen Teile: Span- und Faserplatten

Als zweite große Gruppe von Holzwerkstoffplatten lassen sich Span- und Faserplatten zusammenfassen. Sie bestehen aus fein und feinst zerkleinerten Holzpartikeln, die aus Stammholz, Ästen und auch aus Abfällen gewonnen werden. Seit der Erfindung der Spanplatte in den dreißiger Jahren konnte so der nutzbare Anteil eines Baumes von 40 auf bis zu 80 Prozent gesteigert werden. Allen Span- und Faserplatten ist gemein, dass ein hoher Klebstoffanteil die Partikel zusammenhält. Der große Vorteil: Diese Platten sind recht günstig zu produzieren und leicht zu verarbeiten. Es gibt, anders als beim Massivholz, keine definierte Quell- und Schwundrichtung, was den Einbau ungemein vereinfacht. Die mit Abstand größten Späne kommen bei **Langspanplatten** zum Einsatz; sie sind oft länger als eine Handbreit. Besser bekannt sind sie unter der englischen Abkürzung **OSB** für „oriented strand board“. Der Name verrät es: Die Großspäne sind keineswegs beliebig in der Platte verteilt, sondern ausgerichtet. In den beiden Deckschichten weisen sie vornehmlich in Längsrichtung, in der Mittelschicht quer dazu: Das verleiht Stabilität. Dieses Grundprinzip der gezielten Streuung ist allen Spanplatten gemein, bei OSB ist es nur besonders gut sichtbar. Die markanten und recht günstigen OSB-Platten werden gerne für Werkstattböden eingesetzt, denn es gibt sie fertig geschliffen und lackiert. Für Furnierungen sind sie gar nicht, für Werkstattmöbel nur bedingt geeignet, da sie längst nicht so formstabil wie Multiplex sind: Wenn etwa schwere Maschinen dauerhaft auf ihnen lasten, verformen sich OSB-Platten mit der Zeit.



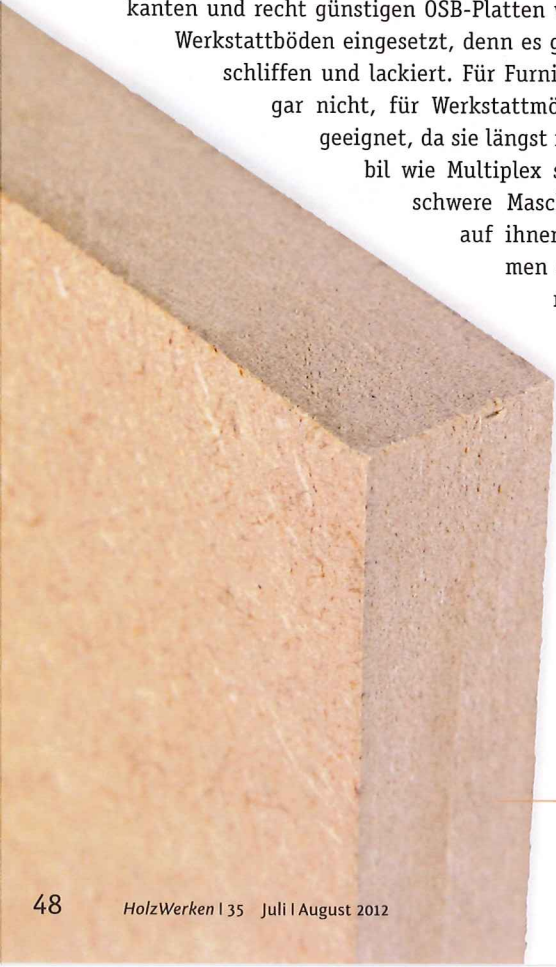
Der Lastenesel unter den Spanplatten ist die bekannte, gräuliche Flachpressplatte. Sie ist „die“ **Spanplatte** und steckt in den allermeisten industriell hergestellten Möbeln. Häufig wird sie mit dem ebenso kryptischen wie veralteten Begriff „**FPY**“ abgekürzt, moderner ist die Einteilung in Belastbarkeitsklassen (P1 bis P7). Zwar gibt es auch Einschicht-Platten, die meisten Flachpressplatten bestehen aber aus zwei feinen Außen- und einer gröberen Mittelschicht. Dieser Aufbau bringt es mit sich, dass Schrauben in Flachpressplatten-Kanten nur schlecht halten. Überhaupt sind die Schmalflächen die Problemzonen: Sie saugen viel Leim auf, sind unansehnlich und erfordern daher Anleimer. Die Ecken von Spanplatten brechen – wer wüsste es nicht – schnell ab. Weil es die klassischen Spanplatten aber auch furniert gibt, können sie für manche Projekte eine günstige Einsteigerlösung sein.

Ähnlich wie MDF-Platten (siehe unten) können Flachpressplatten nicht direkt lackiert werden, sondern erfordern eine Schicht Füll-Lack (Filler). „**FPO**“-Platten lösen wenigstens dieses Problem: Diese Spanplatten-Variante hat eine besonders feine, direkt für die Endbehandlung geeignete Oberfläche. Eine weitere Sondervariante sind „**KF**“-Platten: „Kunststoffbeschichtete dekorative Flachpressplatten“. Aber ihr ästhetischer Wert entspricht leider in etwa der Eleganz ihres Namens.

Die für den hochwertigeren Industriemöbelbau eingesetzte Platte der Wahl ist „**MDF**“. Die mitteldichte Faserplatte besteht aus zwei Decks sehr feiner Partikel und einer lockereren Mittelschicht. Dennoch ist hier die Kantenqualität ungleich besser als bei Spanplatten: MDF-Platten können problemlos profiliert werden. Nach dem Auftrag der unbedingt nötigen Füller-Schicht sind sie dann zur deckenden Lackierung bereit. Gerade im modernen Innenausbau wird sehr viel mit MDF gearbeitet, da es sehr homogen und (vielfach geschlitzt) gut biegsam ist.

MDF gibt es in vielen Dickenstufen von 6 mm aufsteigend über die gängigsten Dicken 16, 19 und 22 mm bis zu einer Stärke von 50 mm. Für feuchte Bereiche ist es absolut ungeeignet, weil die Faser-Leimstruktur dort leidet und die an sich mechanische Belastbarkeit rapide schwindet.

Auch wenn viele Holzwerker wegen der noch höheren Stabilität auf Multiplex für Vorrichtungen und Werkstattmöbel setzen, ist die preiswertere MDF-Plat-



MDF

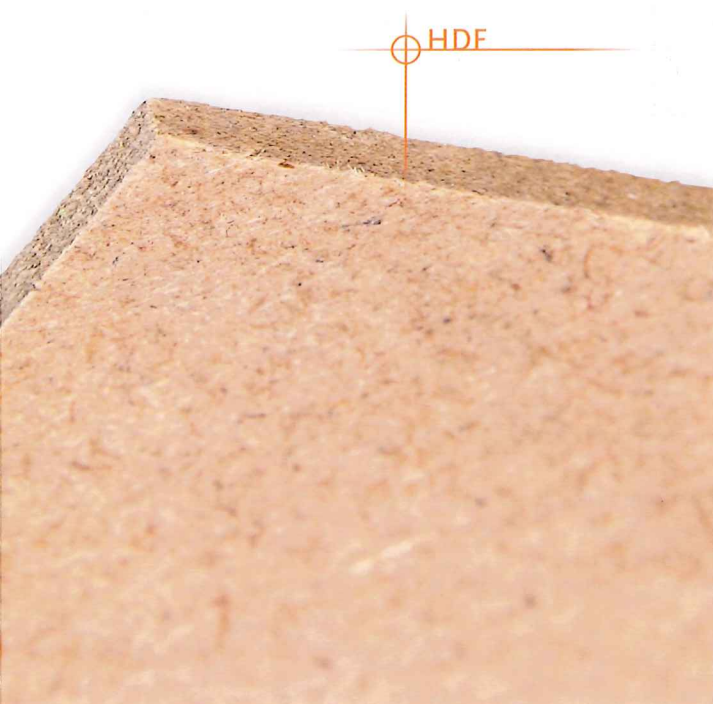


te eine Überlegung wert: Sie bietet verlässlich ebene Flächen, sofern nicht zu viel ungünstig verteilte Gewichtsbelastung ins Spiel kommt – dann setzt schleichend dauerhafte Verformung ein. Bei der Verarbeitung von MDF entsteht besonders feiner und unangenehmer Staub, daher ist eine gute Absaugung und/oder Atemschutz sehr wichtig.

Unsere Vorstellung von Plattenwerkstoffen wäre nicht komplett ohne Spezialisten für besonders kleine Stärken. Hier kommt ein Team von engen Verwandten ins Spiel, die im Werkstatt-Alltag kaum unterschieden werden: „**Harte Faser-Platten**“ (nach dem englischen „hardboard“ HB abgekürzt) und „**Hochdichte Faser-**

Platten“ (HDF). In der Regel werden die beiden Materialien für die Böden kleiner Schubkästen und vor allem für Schrankrückwände eingesetzt. Sie gibt es ebenfalls fertig furniert und mit Kunststoff beschichtet. Standarddicken sind 2,5; 3 und 3,2 Millimeter, verfügbar sind sie bis 8 Millimeter. In der Werkstatt leisten sie für Vorrichtungen, als Unterlegplatten, Abstandshalter und Plättchen für alle Fälle gute Dienste. Der Unterschied zwischen beiden Materialien liegt vor allem im Fertigungsprozess: HB-Platten lassen sich durch ein markantes Siebmuster auf einer Seite von den beiderseits glatten HDF-Platten unterscheiden. ◀

Andreas Duhme/Veith Grünwald



ANZEIGE



Kugeldrehapparat ab Fabrik Eugen Mitsch

Werkzeug- und Maschinenbau
63814 Mainaschaff • Stockstädter Straße 40
Tel.: 06021/73598 Fax: 06021/73244
info@mitsch-drechselmaschinen.de
www.mitsch-drechselmaschinen.de



Drechseln

Drechselbedarf K. Schulte
Meppener Str. 111
49744 Geeste-Groß Hesepe
T +49 (0)5937 913234
F +49 (0)5937 913233
info@drechselbedarf-schulte.de
www.drechselbedarf-schulte.de

DRECHSELN & MEHR
Thomas Wagner
Schustermoslohe 94
96237 Weiden
T +49(0)961 6343081
F +49(0)961 6343082
wagner.thomas@
drechselnundmehr.de
www.drechselnundmehr.de

DRECHSELZENTRUM
ERZGEBIRGE steinert
Fachhandel für Drechsler,
Schnitzer, Holzspielzeugmacher
und Schreiner
Heuweg 3, 09526 Olbernhau
T +49 (0)37360-72456
F +49 (0)37360-71919
E-Mail: steinert@drechselzentrum.de
Internet: www.drechselzentrum.de
Online-Shop: www.drechsershops.de

Holzspion Drechslerkurse
T.+49(0)5551 99350
holzspion.de

NEUREITER
Maschinen und Werkzeuge
Am Brennhoflehen 167
A-5431 Kuchl
T +43(0)6244 20299
www.drechselmaschinen.at

Drechsel- u. Schnitzbedarf

Robert-Georg Gsinn
Draxlham 3a
83627 Wangnau
T +49 (0)172 8356390
www.Drechselholzversand.de

Furniere u. Edelhölzer

DESIGNHOLZ.com
Designfurniere Edelholz Drechseln
T +49(0)40 2380 6710 oder
T +49(0)171 8011 769
info@designholz.com
www.designholz.com

Holzbehandlung, Oberflächenenschutz

Schönbuch Naturfarben
Oberflächenenschutz für Schnitz- und
Drechselarbeiten, für Möbel und
Antiquitäten, - ruja Möbelpfleger
ruja GmbH
T +49(0)7025 912990,
www.ruja.de

Handwerkzeuge

QUALITÄTSWERKZEUGE
Plattenträger Zwingen Türheber
Leimgeräte Laser Vorschubrollen
Hobelmesser Torsa Centrifox
www.1atools-shop.com

E.C.Emmerich GmbH & Co.KG
Tischlerwerkzeuge
Herderstraße 7
42853 Remscheid
T +49(0)2191-80790
F +49(0)2191-81917
www.ecemmerich.de
info@ecemmerich.de



Qualitätswerkzeuge für
die Holzbearbeitung

Schloßhohle 1
74336 Brackenheim
Tel. 07135 / 93 14 06
shop.Q-TOOLS-LTD.eu

www.schreinerhandel.de
Tischler, Zimmermann,
Drechsler, Schnitzer,
Bildhauer ...
für alle Gewerke das
richtige Werkzeug
von Topherstellern
zum besten Preis!

Telefon
+49(0)8751/846021

Shokunin-Japanische Werkzeuge
Inh. Markus Prömper
Rennbahn 3
52062 Aachen
T +49(0)241 9906695
www.shokunin.de

Schnitzen

Hobby-Versand-Spangler
Schloßstr. 4
92366 Hohenfels
T. +49(0)9472-578
www.hobbyschnitzen.de

Werkzeuge und Maschinen

KAINDL woodcarver gold 62HCR
Das Original aus Deutschland
direkt vom Hersteller!
www.kaindl-woodcarver.de

weiblen Spezialwerkzeuge
Weidenweg 24
D-88696 Owingen
T +49(0)7551 1607
www.holzwerkzeuge.com

Zwingen

Original KLEMMSIA – Zwingen
Ernst Dünnemann GmbH & Co.KG
Postfach 1165
49419 Wagenfeld
T +49(0)5444 5596
F +49(0)5444 5598
info@duennemann.de
www.klemmsia.de

Anzeigenschluss

für die nächste Ausgabe ist der
26.07.2012

Rufen Sie an bei **Andrea Heitmann**

T +49(0)511 9910-343 F +49(0)511 9910-342
andrea.heitmann@vincentz.net



Normalzeile (max. 35 Anschläge) € 5,60
Fett- o. Versalienzeile (max. 28 Anschläge) € 11,20
Kästchenanzeige pro mm € 2,80
Kästchenanzeige auf weißem Grund pro mm € 4,35
Kästchenanzeige 4c pro mm € 6,22
(Breite: 42 mm)

Bitte beachten Sie, dass die Mindestlaufzeit der Anzeigen in
den Bezugsquellen drei Ausgaben beträgt. Die Rechnung erfolgt
zu Beginn des Insertionszeitraumes. Preis pro Zeile oder mm
sowie Rubrik und Ausgabe, zzgl. MwSt.

**Wir wollen uns präsentieren,
bitte rufen Sie uns an:**

Name: _____

Firma: _____

Tel.: _____

E-Mail: _____

Kästchenanzeige
auf weißem Grund,
25 mm, € 108,75

Kästchenanzeige
auf weißem Grund,
40 mm, € 174,00

2 Fettzeilen,
6 Normalzeilen,
€ 56,00

Ihr Kontakt zum Verkauf:

Andrea Heitmann
Tel. +49 511 9910-343, Fax -342,
E-Mail: andrea.heitmann@vincentz.net



Logosol: Neues Sägewerk zum Wegtragen

Das eigene Sägewerk – für manche Holzwwerker ist das gar nicht ungewöhnlich. Allein oder in einer Gemeinschaft von Gleichgesinnten werden mobile Vorrichtungen für das Auftrennen von Stämmen zu Brettern und Bohlen gar nicht selten verwendet. Wer den entsprechenden Platz hat, kommt so vergleichsweise günstig an ausgesuchtes Holz und ist nicht auf konfektionierte Massenware angewiesen. Außerdem lassen sich so auch kleine Stämme aus dem eigenen Garten verwerten, die kein professionelles Sägewerk zum Auftrennen annimmt. Das Auftrennen kann direkt im Forst geschehen, ohne ganze Stämme herausholen zu müssen. Die schwedische Firma Logosol, Marktführer bei den mobilen Sägewerken, hat seinen über zehn Jahre alten Klassiker „M7“ nun durch den Nachfolger „M8“ er-

setzt. Das Grundprinzip bleibt gleich: Die horizontal geführte und per Kurbel vorge-schobene Kettensäge trennt Brett für Brett vom Stamm herunter. Die Brett- oder Bohlenstärken sind dabei frei wählbar. Viele Sägetypen können montiert werden; zum Einsatz kommen immer speziell für den Längsschnitt auf 10° gefeilte Ketten. Das Besondere an Logosols neuem M8 ist sicherlich das Gewicht. 52 Kilogramm wiegt die gesamte Konstruktion aus harteloxiertem Aluminium (ohne Säge), die sich dahervon zwei Hobby-Sägewerkern schnell umplatzieren und auch teildemontieren lässt. Dabei trägt die separat einstellbare Stammauflage eine Last von bis zu einer Tonne. Bis zu fünf Meter kann ein Stammabschnitt lang sein; der maximale Holzdurchmesser liegt bei einem halben Meter. Die Ingenieure in Schweden haben dabei

auf eine rückschonende Konstruktion geachtet. Die Stammauflagen (= Arbeitshöhe) sind per Zahnstange verstellbar und das „Heraufrollen“ der Stämme fällt leichter als beim Vorgänger. Auch in Wintern (der Haupteinschlagszeit) ist die M8 laut Logosol einsatzbereit: Die Konstruktion sieht vor, dass die massenhaft anfallenden, feuchten Späne, die sich brettthart mit dem Schnee verbinden, nicht beim Betrieb stören.

2.835 Euro kostet das neue M8-Modell inklusive eines Schlittens für die Motorsäge. Gegen Aufpreis ist auch ein teilmontiertes Exemplar zu bekommen. Wer bereits ein M7 sein Eigen nennt, kann Anbauteile auch auf dem neuen Logosol-Sägewerk verwenden. ◀

Mehr Infos: www.logosol.de



Fotos: Firma Logosol





Drechsler-Stammtische

Pfälzer Drechslerstammtisch:

04.07.2012, 01.08.2012
17.00 Uhr in der Schreinerei und
Drechserei Wiedemann,
Breitenweg 19,
D-67354 Römerberg

Fränkischer Drechslerstammtisch:

05.07.2012, 02.08.2012
18.00 Uhr in der Schreinerei
Kunzmann,
Neusles 9,
D-91322 Gräfenberg

Drechslerstammtisch Westküste Schleswig-Holstein:

07.07.2012
Informationen bei:
Randolf Pohl,
T +49(0)481 86636,
e-mail-rp@drechslerstammtisch-sh.de

Drechslerstammtisch

Südniedersachsen-Nordhessen:
09.07.2012, 15.00 Uhr
in der Holzspan-Drechserschule,
Hagenstraße 4,
D-37154 Northeim.
Informationen bei Ernst Nolte,
T +49(0)5551 9935-0

Dreiländer-Drechsler-Treff:

13.07.2012, 10.08.2012
18.00 Uhr im Restaurant
„Bei Janosch“,
Bad Neustadt an der Saale.
Informationen bei:
Andreas Scholl,
T +49(0)9771 97723

Münchener Drechslerstammtisch:

20.07.2012, 17.08.2012, 19.01 Uhr
im Landgasthof Forchhammer,
Münchener Straße 2,
D-85652 Pliening

Mehr Informationen:
www.drechsler-forum.de

Spreizt und klemmt für kleines Geld

Spreizen und Klemmen in einem Werkzeug: „Clamp `n Spread“ heißen denn auch günstige Zwingen, die der bayrische Werkzeughändler Sauter wieder in seinem Sortiment hat. Vom Klemmen auf Spreizen wird einfach durch Umlegen eines Hebels gewechselt. Insgesamt vier gummierte Backen, die mittig 65 Millimeter von der Schiene entfernt sind, schonen das Werkstück. **HolzWerken** hatte eine Variante in der Werkstatt, die 89 Zentimeter beim Klemmen überbrückt und 112 Zentimeter beim Spreizen. Wenngleich die Handgriffe sehr weit auseinander liegen, lässt

sich mit der „Clamp `n Spread“-Zwinge sehr hoher Montage- und Druck aufbauen. Auch durch Vibrationen lässt sich das Spannelement nicht abschlüpfen. Wirklich gewöhnungsbedürftig ist jedoch der Umschaltmechanismus – man muss ihm schon ein wenig zuhören, um zu wissen, ob er nun umgeschaltet hat. Ein schnelles Verstellen des mobilen Teils geht nur dann, wenn man zuvor die richtige Richtung gewählt hat. Die lange Schiene ist natürlich ein Vorteil. Bei sehr kleinen Klemmungen hängt sie aber natür-

lich einseitig über, weil sich der Zwingenkopf leider nicht in Richtung Mitte verschieben lässt. Das kann kleine Werkstücke zum Kippen bringen.

Dafür ist diese Klemm- und Spreizzwinge, weitgehend in Kunststoff-Ausführung, auch recht günstig im Vergleich zum Wettbewerb. Bei Sauter kostet sie rund 28 Euro. ◀

Mehr Infos: www.sautershop.de



Fotos: Andreas Dühme



Diamanten wetzen Scharfen aus – und das von Hand

Tiefe Scharfen im Hobeleisen, riesige Macken im Stechbeitel: Spätestens wenn es soweit ist, ist für die meisten Anwender das Thema „Schärfen von Hand“ vorbei: Jetzt geht es an die schnell laufende Maschine, mit all ihren Risiken: Verschlossene Winkel, hohle Fasen und durch

Umklebung mit Lochstruktur ein. Mit den Nass-Schärfmitteln der DuoSharp-Reihe werden beide Seiten des „Steins“ für unterschiedliche Körnungen genutzt. Bei **HolzWerken** war ein 600/325er im Einsatz: Die grobe Seite schafft Riefen und Scharfen an Hobeleisen tatsächlich in wenigen Minuten aus der Welt. Spiegelseiten alter Stechbeitel sind in vergleichsweise kurzer Zeit plan. Der große Vorteil: Das Schärfmittel wird durch seine große Härte selber nie hohl und muss nicht abgerichtet werden. Die 600er Seite verfeinert dann zu einer brauchbaren Schneide, wobei der Schärfprozess sinnvollerweise auf weiteren Steinen bis mindestens Körnung 4.000 fortgesetzt werden sollte. DMTs DuoSharp-Steine liegen in einer klipsigen Kunststoff-Halterung, die auch weitere Teile der Serie aufnimmt. Im Handel sind die DuoSharps unter anderem beim Werkzeughändler Wolfknives. Dort kostet der getestete Schärfen 99 Euro. ◀

Mehr Infos:
www.feines-werkzeug.de (Wolfknives)

Foto: Andreas Dühme



Hitze blau gewordene Schneiden, um nur einige zu nennen. Dabei gibt es auch für passionierte Handschärfer eine Lösung: Stark angreifende Diamant-Steine. DMT aus den USA ist eine der führenden Lieferfirmen. Der Hersteller bettet monokristalline Kunst-Diamanten in eine Ni-

Jetzt mit „R“: Festool wertet seine Tauchsäge TS 55 stark auf

Nicht völlig neu, aber von Grund auf überarbeitet: Festool hat seiner etwas in die Jahre gekommenen Tauchsäge TS 55 eine gründliche Verjüngungskur gegönnt. Als „TS 55R“ kann es die runderneuerte Maschine nun mit den vergleichbaren Modellen am Markt aufnehmen – mindestens.

In den knapp zehn Jahren seit Erscheinen der „alten“ TS 55 war die Entwicklung etwas über sie hinweggegangen. Technologieführerschaft konnte Festool bei den Tauchkreissägen jedenfalls einige Jahre lang nicht für sich beanspruchen. Das war auch das Ergebnis unseres großen Modellvergleichs zum Jahresbeginn 2012 (*HolzWerken* 33). Die Modelle von Mafell (MT55cc) oder auch DeWalt (DWS520) hatten bei vielen Details mehr zu bieten.

Klar, dass das wurm- te in Wendlingen. Statt einen kompletten Neuentwurf anzugehen, haben

die Ingenieure viele Teile der TS 55 weiter für gut befunden: Im Wesentlichen, so ein Entwickler zu *HolzWerken*, sind die Motor- und Getriebeeinheit und die sie umgebenden Bauteile gleich geblieben. Auch die Elektronik bietet mit Sanftanlauf und Überlastschutz Bekanntes. Der Quantensprung vollzieht sich im Bereich des Sägeblatts und bei der Bedienbarkeit.

Äußerlich fällt sofort das rechts völlig flache Gehäuse auf: Damit rückt die TS 55R auf nur zwölf Millimeter an eine Wand heran, so dass sehr enge Schattenfugenschnitte etwa an Vertäfelungen möglich sind. Neu konstruiert ist auch der Spaltkeil (auf den Festool, anders als etwa Mafell, nicht verzichten mag): Er ist federnd gelagert und tritt früher als das Sägeblatt aus dem Gehäuse aus. So dient er als Führung, wenn die Säge einen schon bestehenden Schnitt geradlinig verlängern soll.

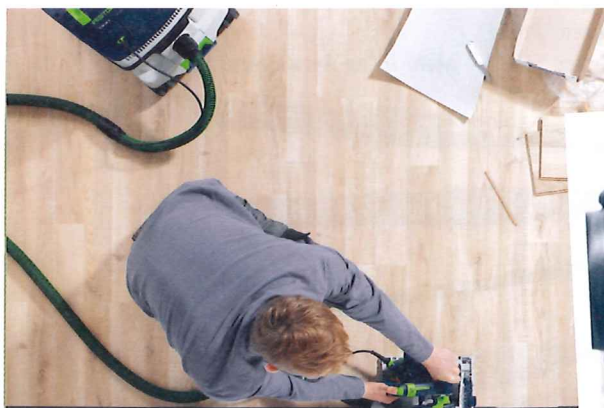
Mit dem neuen Modell lassen sich auch leichte Hinterschnidungen (-1° bis $45+2^\circ$) realisieren, Rastpunkte sorgen für umstandsloses Treffen der Hauptpositionen 0° und 45° .

Freie Sicht auf den Eintauchbereich bringt jetzt auch bei der neuen TS 55R ein transparentes Sichtfenster vorne am Sägeblatt. Eine doppelte Skala samt Feinjustierung zeigt die jeweilige Schnitttiefe mit und ohne Führungsschiene an. Das konkurrenzlose FastFix-System von Festool (per Adapter abnehmbares Kabel) ist auch bei der neuen TS 55R an Bord. Wie gehabt ist auch der Einbau in das CMS-System als kleine Stationärmaschine möglich. Die runderneuerte TS 55R bietet Festool, etwas günstiger als die Vorgängerin, für 556 Euro an. Im Lieferumfang ist dann eine 1,4-m-Schiene, ein Feinzahn-Sägeblatt (W48) und drumherum der Systainer. ◀

Mehr Infos: www.festool.de

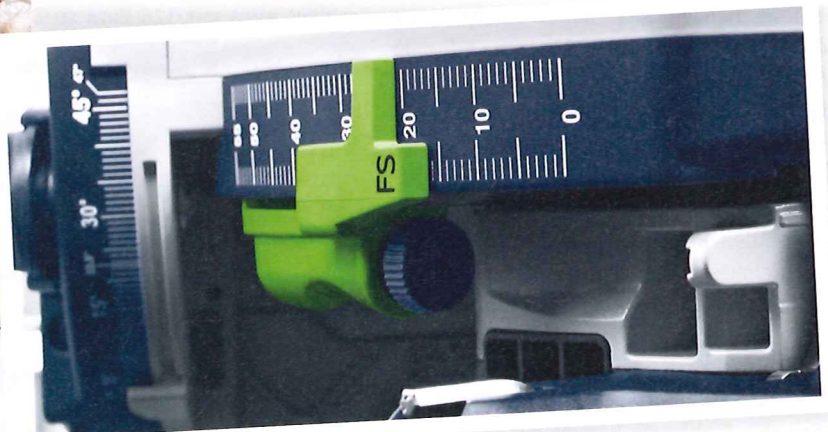
✓ Technik-Check

Leistungsaufnahme:	1.200 Watt
Leerlaufdrehzahl mit Elektronik:	2000-6500 U/min
Sägeblatt-Durchmesser:	160 mm
Winkelbereich:	-1° bis 47°
Schnitttiefe:	0 - 55 mm
Schnitttiefe:	0 - 43 mm
Gewicht:	4,5 kg



Auch interessant für Bodenarbeiten: Bis zwölf Millimeter rückt die seitlich flache TS 55R an die Wand heran.

Durch die doppelte Skala wird die Schnitttiefe mit und ohne Führungsschiene (FS) ablesbar.





Fein gibt E-Cut-Blättern deutlich mehr Biss

Bis zu dreimal länger bissig: Fein, Pionier bei oszillierenden Multiwerkzeugen (*HolzWerken* September/Okttober 2011), verpasst den E-Cut-Sägeblättern deutlich mehr Standzeit. Unter dem Namen „E-Cut-Longlife“ kommt bei diesen Sägeblättern nun eine Bimetall-Konstruktion als Premiumvariante zum Einsatz. Das Eintauchen in Konstruktionshölzer ist damit laut Herstel-

ler bis zu einer Tiefe von 80 Millimetern kein Problem. Wenn dabei Nägel bis vier Millimetern Dicke im Weg stehen, werden selbst diese durchtrennt. Die schwingenden Sägen passen auf die beiden Modelle MultiMaster und SuperCut sowie auch auf diverse andere Multitools von Fremdfirmen. Die Sägeblätter sind in Längen von 50 und 78 Millimetern sowie unterschiedlichen

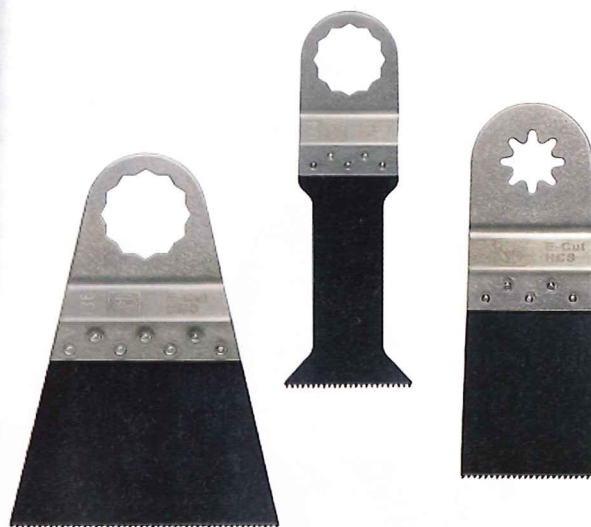
Breiten für Sägearbeiten in Holz, Gipskarton, Kunststoffen und GFK erhältlich.

Im Handel ist ein Fünferpack E-Cut-Longlife für rund 65 Euro zu bekommen. Insgesamt konnte Fein nach eigenen Angaben die Kosten für Standard-E-Cut-Blätter um etwa ein Fünftel senken. Der Grund: Sie werden nun, anders als bisher, direkt von Fein im Hauptwerk in Schwäbisch-Gmünd gefertigt. ◀

Mehr Infos: www.fein.de



Dreimal höhere Standzeit bringen die neuen Blätter für Feins MultiMaster und SuperCut.



In verschiedenen Längen und Formen zu bekommen: Feins neue, bimetall-bestückte „E-Cut-Longlife“-Blätter.

ViD: Neues Röhrensystem von DNS und Vicmarc

Die deutschen Drechselversender von DNS (Martin Weinbrechts Drechselstube Neckarsteinach) und die australischen Bank-Produzenten von Vicmarc haben ihre Zusammenarbeit auf Schalendrehröhren ausgedehnt: Herausgekommen ist ein System von High-End-Röhren und Griffen unter dem gemeinsamen Namen „ViD“ – für Vicmarc und DNS: Es handelt sich dabei zunächst um Soft-Grip-Wechselhefte (295, 365, 395 oder 460 Millimeter lang), die im Querschnitt so abgeflacht sind, dass sie nicht vom Bankbett rollen. Innen ruht eine nach persönlichem Gusto austarierbare Füllung Bleischrot, vorne nimmt ein Schnellwechselschluss den Röhrenstahl auf. Je nach Röhrendurchmesser sind unterschiedliche Hefte beziehungsweise ein Adapter nötig.

Die Röhren selbst sind als „Celtic Grind“ mit weit zurückgenommenen Flanken geschliffen, die Flute ist Parabol-förmig gefräst. Als Stahlsorte kommt der verschleiß-

feste Kaltarbeitsstahl „Vanadis 10“ zum Einsatz. Die ViD-Röhren werden vom australischen Hersteller von der Spitze bis zum Ende auf 63 Rockwell durchgehärtet. Es gibt sie in den Breiten 10, 13, 16 und 19 Millimeter. Die hochwertige Herstellung und lange Standzeiten haben dabei ihren Preis: Eine 13-mm-Röhre mit passendem Heft schlägt etwa mit 126 Euro zu Buche.

Ein Set mit einem 19-mm-Heft, einer 13- und einer 10-mm-Röhre, einem Adapter und zwei Diamantabziehkarten liegt bei etwa 306 Euro. Für eingefleischte Schalendreher dürfte das System aber sicherlich interessant sein. ◀

Mehr Infos: www.drechselstube.de

Fotos: Firma DNS





Neubau in Olbernhau: Drechselzentrum mit hochkarätigen Gästen

Das „Drechselzentrum Erzgebirge“ der Familie Steinert hat etwas zu feiern: Ein Neubau am Stammsitz Olbernhau beherbergt bald den überregional bekannten Versandhandel für Drechsler und Schnitzer. Die alten Räume waren dem immer größeren Warenstrom nicht mehr gewachsen. Die Eröffnung des neuen Drechselzentrums wird am 24. und 25. August, je 9 bis 18 Uhr, mit vielen Gästen sowie nationalen und internationalen Vorführern begangen.

Zu sehen sind unter anderem der australische Drechsel-Star Richard Raffan, der Grünholz-Experte Michael O'Donnell, sowie Mark Baker und Tobias Kaye aus England. Einheimische Spezialisten wie **HolzWerken**-Autor Heiner Stephani, der Holzbildhauer Hartmut Rademann und der Gestaltungsexperte Gerd Kaden und viele weitere sind ebenfalls dabei. Hinzu kommen Stände von renommierten Firmen wie Tormek und Cropp (Holzhandel). Auch **HolzWerken** ist vor Ort vertreten.

Damit bei den Vorführungen immer genug freie Sicht gegeben ist, ist die Zahl der Besucher der Eröffnungstage auf 500 begrenzt. Kostenfreie Anmeldungen per Tele-



Foto: Kristian Hahn

Der Rohbau steht, am 24. und 25. August wird eröffnet: Martin (L.) und Roland Steinert erwarten 500 Besucher und namhafte Vorführer in Olbernhau.

fon, Mail (martin@steinert.eu) oder über die Webseite sind daher nötig. Übrigens: Für nicht-drechselnde Begleiter gibt es touristische Alternativangebote. <

Mehr Infos:

Drechselzentrum Erzgebirge – Steinert
Heuweg 3, D-09526 Olbernhau

T +49 (0)37360 72456, www.drechslershop.de

Veranstaltungstipp: Wald und Holz hautnah erleben

Was hat Holz mit Museen zu tun? fragt die Museumsinitiative OWL e. V. im diesjährigen Themenjahr „Astrein! Holz.“. Die Antwort: Holz ist mehr als der Wald und das Möbelstück: Es ist ein Kulturgut. Darum dreht sich für das kulturelle Netzwerk der Museen Ostwestfalen/Lippe in diesem Jahr alles. Zum dritten Mal widmet es sich damit einem bestimmten Thema. Insgesamt 40 Museen und Natur-Organisationen bieten noch bis Ende des Jahres ein vielfältiges Programm zum Thema Wald, Holz und Kultur an. Ruhe und Erholung findet man in den weiten Wäldern der Naturparkregion Ostwestfalen/Lippe. Wer daneben mehr zur Kulturgeschichte von Wald und Holz erfahren möchte, kann an zahlreichen Ausstellungen, Workshops und Events in den Museen der Region teilnehmen. Gerade für Holzwerker gibt es am 2. September ein ganz besonderes Angebot im Historischen Museum Steinhagen (bei Bielefeld): Den „Aktionstag Holzhandwerk damals“: Das Museum lädt ein zum Ausprobieren alter Tischlerhandwerkzeuge. <



Der Entwurf zu diesem Messwagen stammt aus der Hand Leonardo da Vincis. Das historische Museum Bielefeld zeigt die genialen Erfindungen des Genies.

ANZEIGE

MAGMA Lathe 175 Midi Drechselbank



Spitzenhöhe 175 mm
Drehdurchmesser bis 350 mm.
Spitzenweite 420 mm, mit Bettverlängerung 960 mm.

Magma Katalog #6.1
Sie haben noch keinen Magma Katalog #6.1? dann bitte anfordern!



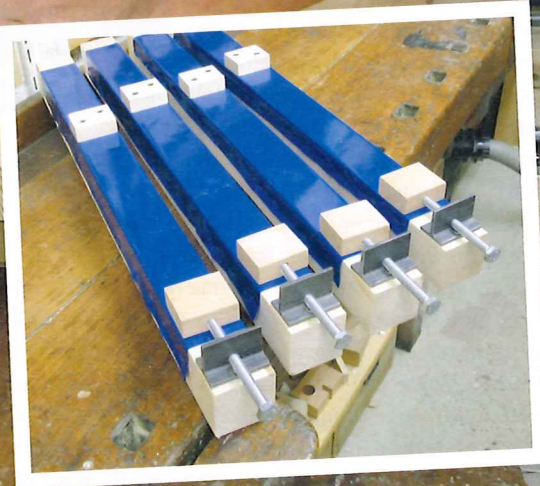
MAGMA
FINE WOODWORKING

Magma GmbH · AT 4971 Auroldmünster · Schloßstraße 35
www.magma-tools.de Tel: +43.77.52.880.600
Fax: +43.77.52.880.62 · e-mail: info@magma-tools.de

Mehr Infos:
www.museumsinitiative-owl.de



Werkstattpraxis
Leimknechte selber bauen



*Auftritt für
die starken Knechte!*



Wer sich intensiv mit Massivholz beschäftigt, wird bald Bretter oder Leisten zu größeren Flächen verleimen wollen. Das erfordert viele lange Zwingen. Oder einen Satz Leimknechte, der sich mit wenig Aufwand bauen lässt!

Herkömmliche Schraubzwingen sind für das Verleimen breiter Brettflächen nicht die allerbeste Wahl. Nur allzu leicht verrutschen die Bretter oder springen aus den Zwingen. Hierzu verwendeten Tischler früher Leimknechte aus einem schweren Stahlprofil. Diese allerdings sind nicht nur teuer, sondern auch sehr schwer und unhandlich. Heute gibt es auch leichtere Modelle aus Aluminium, die sogar senkrecht an die Wand geschraubt werden können, doch auch diese stellen immer noch eine hohe Investition dar. Es geht auch günstiger. Wer sich zutraut, ein paar Arbeiten in Metall zu erledigen, kann einfache Leimknechte preiswert selber bauen. Außer den Werkzeugen, die ohnehin in einer Holzwerkstatt zu finden sind, benötigt man noch: Eine Eissäge, Metallbohrer, einen Körner, eine Feile, einen M10-Gewindebohrer und ein passendes Windeisen.

Zunächst besorgt man sich von einer Schlosserei vor Ort ein Stück T-Stahl 35 x 35 mm. Ein Stück unter einem Meter bekommt man oft gegen einen Beitrag zur Kaffeekasse. In das zugeschnittene Stahlprofil wird ein M10-Metallgewinde geschnitten und dann das Profil auf ein 6 x 6 Kantholz geschraubt. Mit einer Schraube M10 x 120, einem Druckklötzchen und einem Widerlager ist der Leimknecht schon fast fertig. Eine Lackfolie (Kunststofftischdecke oder Regenmantelstoff) auf dem Kantholz verhindert, dass die Werkstücke auf dem Kantholz angeleimt werden.

Das Verleimen von Holzplatten (Leimholz) selbst ist dann ein Kinderspiel: Schrauben Sie zunächst ein Stück Hartholz als Gegenlager auf die gerade nötige Arbeitslänge. Dann können die zu verleimenden Werkstücke eingelegt werden, anschließend werden mit einem Schraubenschlüssel die Schrauben angezogen. Damit die Leisten oder Bretter nicht nach oben herauspringen, ist es praktisch, die Leimknechte von beiden Seiten einzusetzen.

Diese Leimknechte sind überaus praktisch und haben sich seit Jahrzehnten in meiner Werkstatt bewährt. Damit können auch sehr leichte Rahmen oder Korpusse verleimt werden. Sie können in praktisch jeder Länge angefertigt werden. >>>



Unser Autor **Berthold Cremer** ist seit Jahrzehnten Holzwerker in seiner kleinen eigenen Werkstatt. Er lebt in Gießen.



1 Mit einer Eissäge wird für jeden Leimknecht ein Stück T-Profil von 55 mm abgeschnitten, winklig gefeilt und entgratet. In diesem Fall sollen vier Leimknechte entstehen.



1

2 Mit einem Körner 25 mm von der Außenkante und in der Mitte des Abschnitts den Bohrmittelpunkt markieren (kleines Bild). Das 8,5 mm-Kernloch für das Gewinde wird zunächst kleiner mit etwa 3,5 mm vorgebohrt. Schneidöl schont dabei den Bohrer.



2

3 Beim Gewinde-schneiden ist stets wichtig, das Schneideisen senkrecht zu führen. Dazu immer wieder von verschiedenen Perspektiven die Senkrechte kontrollieren. Damit die Späne im Bohrloch nicht verankern, das Schneideisen immer mal wieder eine halbe Umdrehung zurückdrehen.



3



4 Die Profile werden mit 5-mm-Holzschrauben auf dem Kantholz befestigt, dafür etwa 5,5-mm-Löcher in den Grund der Profile bohren und die Löcher passend ansenken.



4



5> Wenn die Kanthölzer von allen Seiten gehobelt werden, besteht keine Gefahr durch Verletzungen mit Holzsplittern.

5



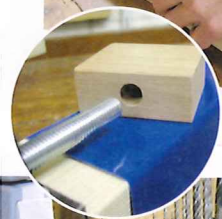
6> Die Metallprofile werden nun mit 5x60-Schrauben auf dem Kantholz befestigt. Die gegeneinander versetzten Befestigungslöcher sollen verhindern, dass das Holz reißt. Halten Sie beim Aufschrauben ausreichend Abstand zum Hirnholzende.

6



7> Die Folie wird mit einem Tacker auf dem Kantholz befestigt und verhindert zuverlässig, dass Kantholz und Werkstück verleimt werden. Das Druckklötzchen aus Hartholz erhält eine 20mm tiefe Bohrung. (Für eine „Luxus-Ausführung“ siehe Bild 11.)

7



8> Nun ist es so weit: Die Widerlager (ebenfalls aus Hartholz, mit zwei Schraubenlöchern versehen) werden für das erste Projekt positioniert. Daumenregel: Summe der Riegelbreiten plus einen Zentimeter.

8



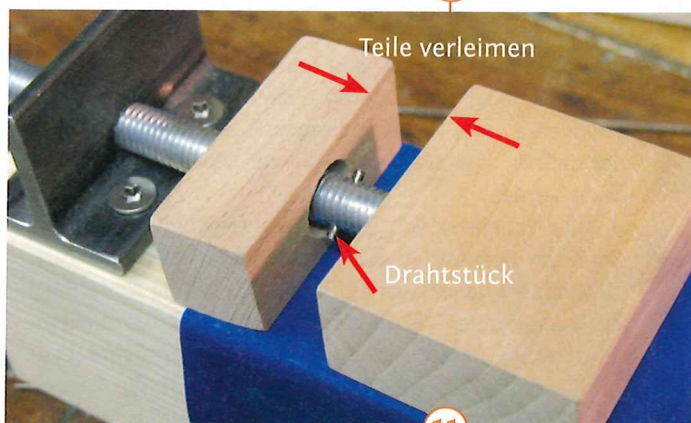
9

9> Mit einer Stecknuss (Weite 17) kann ganz bequem richtig viel Druck für eine ordentliche Verleimung vorgenommen werden. Auf diese Weise kann sehr sicher, gleichmäßig und kraftvoll gespannt werden.



10

10> Während der Leim abbindet, kann die ganze Vorrichtung beiseite gestellt werden, und die Hobelbank ist frei für weitere Arbeiten.



11

11> Die einfachen Druckklötzchen können bei der Lagerung leicht abfallen – ärgerlich. Das verhindern Sie mit einem zweigeteilten und dann verleimten Klötzchen und einem 2-mm-Drahtstück im Gewinde.

Fotos: Berthold Cremer



Foto: Firma Lampenwelt



Alles Gute kommt von oben: Kühle Luft vom Deckenventilator „Ufo“

Sommerhitze im Zimmer? Abhilfe bietet der Deckenventilator „Ufo“. Eine Opalglasleuchte setzt die schöne Ahorndekor-Metall-Optik ins rechte Licht. Per Fernbedienung kann er in drei Stufen geregelt werden. Der Hersteller verspricht, dass der Ventilator

durch eine zusätzliche „Invers-Funktion“ auch im Winter verwendbar ist und etwa zehn Prozent der Heizkosten eingespart werden können. Er kostet rund 330 Euro. <

Mehr Infos: www.lampenwelt.de

Roller mit Gesicht

So wurde bislang schon jeder Sonntagsspaziergang ein Renner: Per Roller mit den Erwachsenen mithalten, ihnen um die Beine flitzen, schon mal um die nächste Biegung schauen. Noch toller wird's, wenn der Roller zum echten Freund wird. Mit den bunt lackierten Vollholzfahrzeugen von meinLiLaLu in Form eines frechen Drachen und eines Hundes mit Stoffschlappohren sind alle Zwei- bis Fünfjährigen sicher ganz hin und weg. Beide Modelle kosten je rund 85 Euro. <

Mehr Infos: www.meinlilalu.de



Fotos: Firma meinLiLaLu

Foto: Firma Lampenwelt



Gemütliche Solar-LED-Dekoleuchte „Pisa“

Schön anzusehen und praktisch zugleich: Diese Lampe zaubert ein stimmungsvolles Muster aus Licht und Schatten in den Garten oder auf die Terrasse. Die 30 Zentimeter hohe Bambuskonstruktion ist nahezu überall draußen einsetz-

bar, weil sie kein Kabel benötigt. Sie funktioniert mit Solartechnik. Für etwa 45 Euro ist die Solar-LED-Dekoleuchte „Pisa“ erhältlich. <

Mehr Infos: www.lampenwelt.de

Pedalo-Sulki: Fantasie-Gefährt(e)

Zusammen oder alleine draußen spielen: Mit dem Sulki von Pedalo kann ein Kind den Spielkameraden oder schwere Lasten mühelos transportieren. Die stabile Konstruktion aus geöltem Birke-Multiplex und gelben Luft-Laufrädern ist bis 50 Kilogramm belastbar. Sie kostet rund 170 Euro. <

Mehr Infos: www.pedalo.de



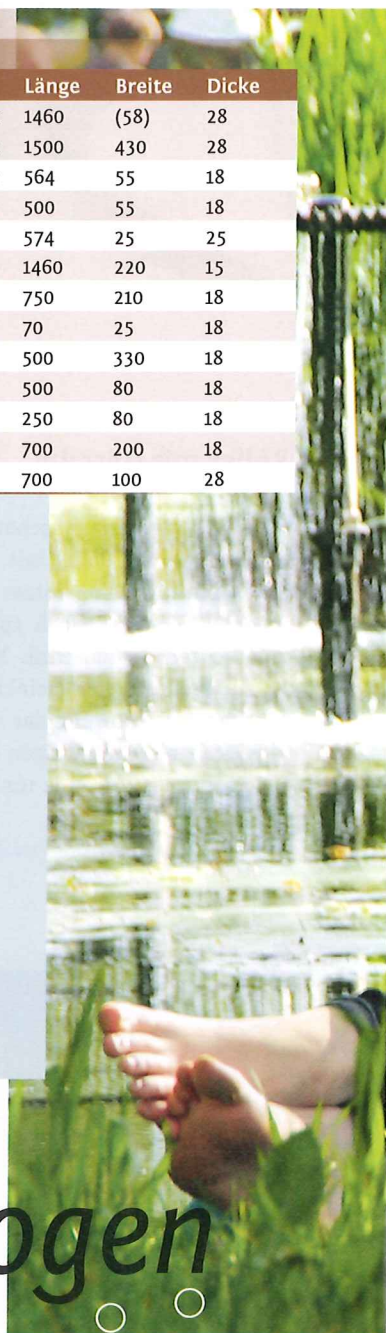
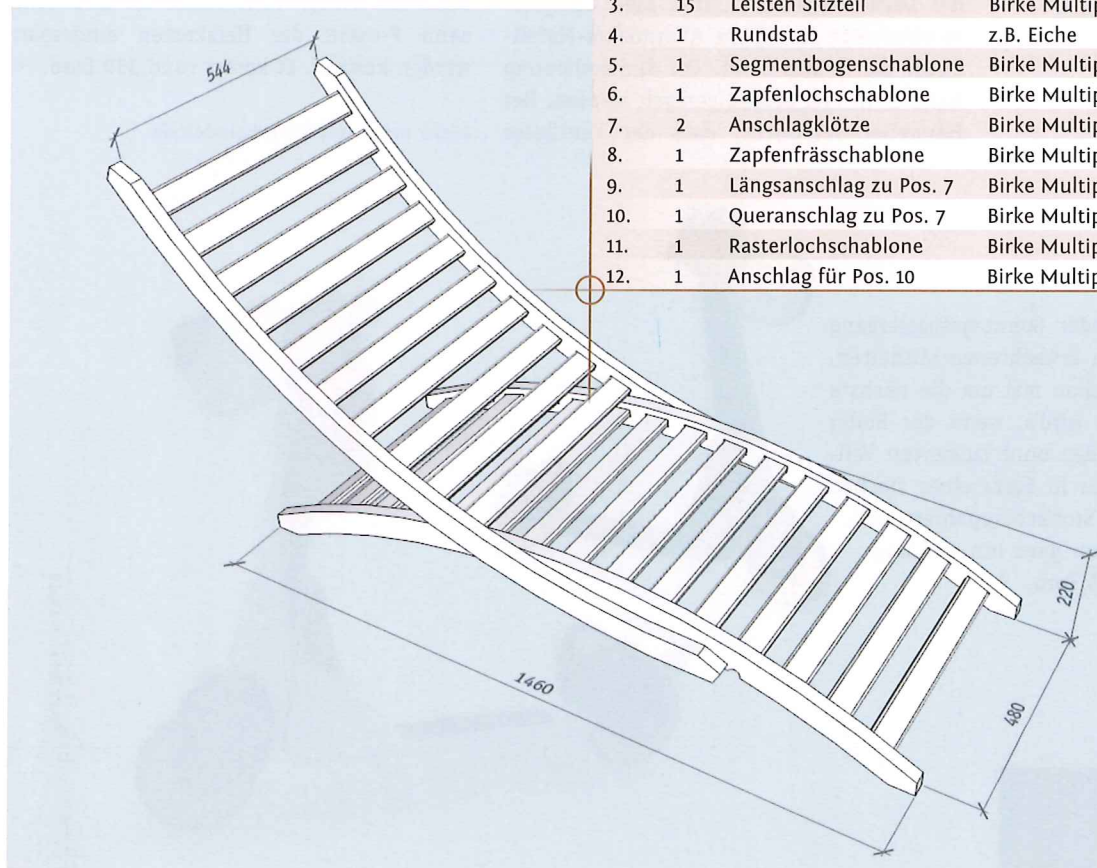
Fotos: Firma Pedalo/Holz-Hoers





Material-Check

Pos.	Anz.	Bezeichnung	Material	Länge	Breite	Dicke
1.	4	Kufen gebogen	Birke Multiplex	1460	(58)	28
		zugeschnitten aus:	Birke Multiplex	1500	430	28
2.	10	Leisten Rückenteil	Birke Multiplex	564	55	18
3.	15	Leisten Sitzteil	Birke Multiplex	500	55	18
4.	1	Rundstab	z.B. Eiche	574	25	25
5.	1	Segmentbogenschablone	Birke Multiplex	1460	220	15
6.	1	Zapfenlochschaablone	Birke Multiplex	750	210	18
7.	2	Anschlagklötze	Birke Multiplex	70	25	18
8.	1	Zapfenfrässhablone	Birke Multiplex	500	330	18
9.	1	Längsanschlag zu Pos. 7	Birke Multiplex	500	80	18
10.	1	Queranschlag zu Pos. 7	Birke Multiplex	250	80	18
11.	1	Rasterlochschaablone	Birke Multiplex	700	200	18
12.	1	Anschlag für Pos. 10	Birke Multiplex	700	100	28



Der (Ent-)Spannungsbogen

Die Ausgewogenheit ist die Grundlage für dieses bequeme, verstellbare Sitzmöbel: Klare, geschwungene Formen, anspruchsvolle Fräsarbeiten und die Entspannung danach machen dieses harmonische Möbelprojekt zu etwas Besonderem.

Hinter einer einfachen Form verbirgt sich meist eine bestechende Idee: Vier Kufen, 25 Latten und eine Rundstange werden zu zwei Bögen verleimt, die in sechs Sitzpositionen ineinander gesteckt werden können. Die Kufen sind alle gleich groß. Das erleichtert die Herstellung. Allein durch die Anordnung der Latten und des Rundholzes wird – ganz ohne Metallbeschläge – eine weitgehende Verstellbarkeit erreicht. Der Rundstab rastet dafür in gebohrte halbkreisförmige Aussparungen an der Unterseite des Sitzbogens ein. Damit legt der Ruhende ganz entspannt seine Sitzgeometrie fest – und das geht sogar, ohne dafür aufzustehen! Sollte die Gartenliege für den Winter eingelagert werden, können beide Bögen aufeinandergelegt und damit platzsparend ver-

staut werden. Für die Planung der Liege empfiehlt es sich, schon vor Beginn eine geeignete Liegestuhlaufgabe zu erwerben. Die Breite dieser Auflage sollte dann mit dem lichten Maß zwischen den Kufen des schmaleren unteren Sitzbogens zusammenpassen, sofern Sie nicht unseren Maßen folgen möchten. Auf Grund der einfachen, geraden Form ist natürlich auch das Anfertigen einer weichen Auflage an der heimischen Nähmaschine ohne Probleme möglich. Bedenken Sie auch, ob nicht gleich eine zweite Liege angefertigt werden sollte, um den Belegungsplan zu vereinfachen – wer einmal darauf Platz genommen hat, gibt diesen nur ungern wieder auf!

So einfach die Form auch aussieht, der Bau dieser Liege hat es durchaus in sich. Mit unseren Frässhablonen und Vorrich-



Projekt-Check

Zeitaufwand > 18 Stunden
Materialkosten > 70 Euro
Fähigkeiten > Fortgeschritten



tungen aber können Sie die Rundungen meistern! Insgesamt vier Schablonen kommen zum Einsatz: Ein einfacher gebogener Streifen zum Formfräsen der Kufen, je eine für Zapfen und Zapfenlöcher, und dann noch eine für die halbkreisförmigen Rastpunkte.

Wir haben darauf geachtet, dass auch die aufwändigeren Schablonen für die Zapfenverbindung möglichst einfach hergestellt werden können und die Oberfräse nicht stationär eingebaut werden muss. Sie benötigen beim Bündigfräsen einen Fräser mit oben liegendem Anlauftring und für die Zapfenfräsungen lediglich die gängigste Kopierhülse mit 30 Millimeter Außendurchmesser. Selbstverständlich lassen sich statt gefräster Zapfen an den Leisten auch andere Wege einschlagen (etwa Rund- oder Do-

minodübel). Die Verwendung von Kopierhülse und selbst gebauter Schablone ist aber sicher eine präzise und preisgünstige Lösung.

Clevere Vorrichtungen machen auch Rundes leicht!

Beim handgeführten Bündigfräsen der schmalen Kufen leistet der relativ kurze Bündigfräser mit oben angeordnetem Anlauftring wertvolle Hilfe. Durch ihn können Sie die Fräsarbeit in zwei Schritten vornehmen. Das schont die Maschine und den Fräser, außerdem lässt sich alles auf einem normalen Arbeitstisch aufgespannt fertigen. Ist die Form erst einmal präzise angefräst, kann die Schablone abgenommen und der Rest dieser Kontur mit einem „norma-

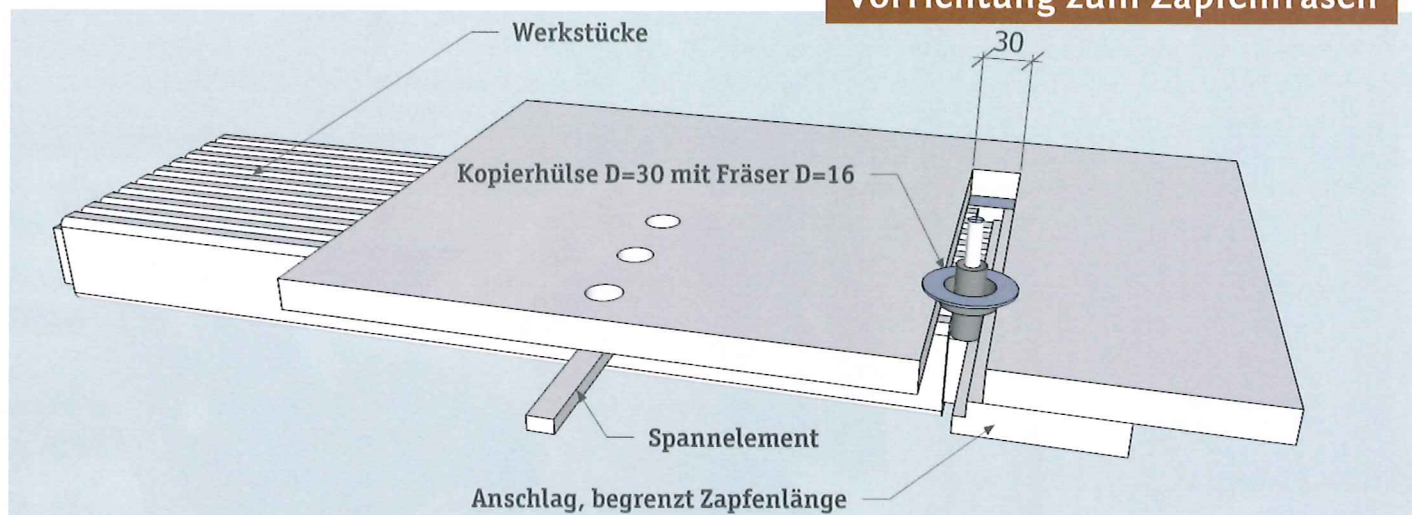
len“ Bündigfräser (Anlauftring unten) abgearbeitet werden. Eine im Abstand gelegte zweite Kufe ist zur Abkippsicherung eine wertvolle Hilfe. Beim Einfräsen der Zapfenlöcher für die Sitzleisten kommt zum ersten Mal die 30-mm-Kopierhülse zum Einsatz. Sie ist die gebräuchlichste Kopierhülse und lässt eine breite Auswahl von Fräsern und Bohrern durch.

Ein passender Forstnerbohrer mit Durchmesser 30 Millimetern ist für die Herstellung der Schablone nötig. Er sollte in jeder Werkstatt zu finden sein.

Der Aufwand beim Fräsen mit der Zapfenlochsablone kann auf einfache Weise minimiert werden: Sie bekommt nicht eines, sondern gleich sechs Langlöcher zur



Vorrichtung zum Zapfenfräsen



Führung. Durch mehrmaliges Umsetzen der Schablone erreichen Sie alle Zapfenlochpositionen. In fünf davon wird gefräst, die sechste Öffnung gibt beim Umsetzen das richtige Maß an: Sie wird mit dem letzten zuvor gefrästen Loch in Deckung gebracht.

Eine Schablone für gleich fünf Zapfenlöcher

Ein besonderer Trick zur Befestigung der Schablonen am Werkstück ist die Verwendung von horizontal wirkenden Spannelementen, wie sie auch im Multifunktions-

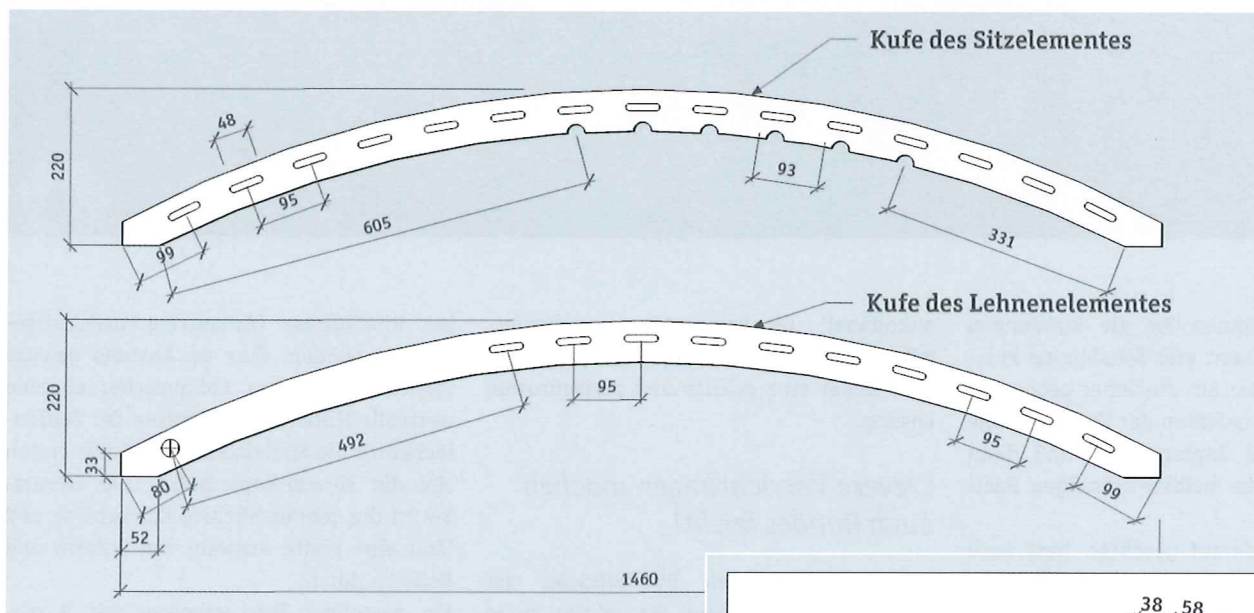
tisch „MFT“ (Festool) verwendet werden. Sie benötigen lediglich ein 20-mm-Loch und eine Materialstärke der Schablone von 18 Millimetern, dann lässt sich das Spannelement leicht von oben mit einer M8-Schraube befestigen.

Da die Nutzung als Gartenmöbel Wasserfestigkeit voraussetzt, empfehlen wir für alle Teile Birke Multiplex mit wasserfesten Leimfugen. Die Oberfläche sollten Sie zudem mit einer für den Außenbereich tauglichen Lasur schützen, da das Möbel

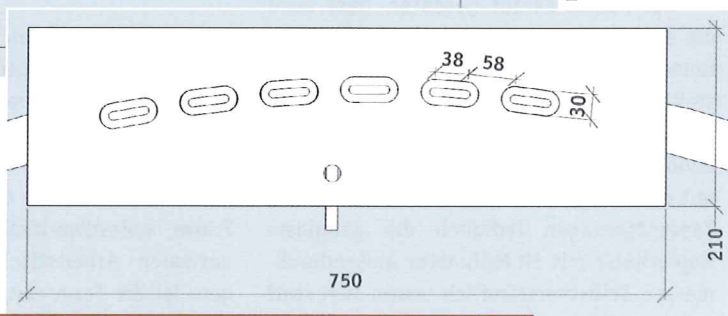
sonst schnell grau werden würde. Für dauerhafte Bewitterung ist diese Gartenliege übrigens ausdrücklich nicht gedacht! Nicht selten landet diese Liege aber auch innen in Wohnzimmer oder Dachstudio als Fernseh- und Relaxliege – für die verdiente Entspannung nach getaner Arbeit! ◀



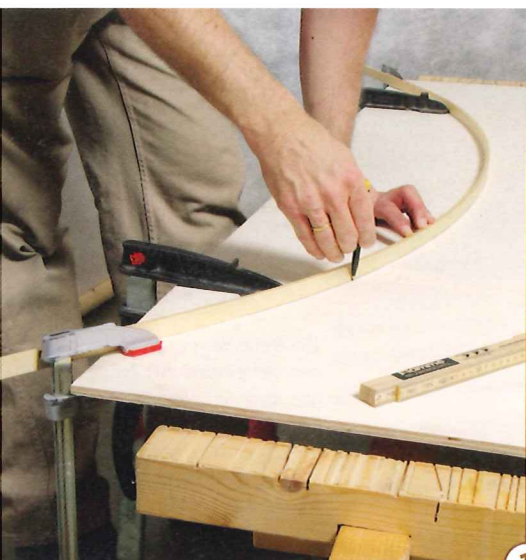
Wolf-Christian Hartwig ist Tischlermeister und Architekt. In der Nähe von Freiburg betreibt er seine offene Kurswerkstatt für Holzwerker.



Fotos und Illustrationen: Wolf-Christian Hartwig

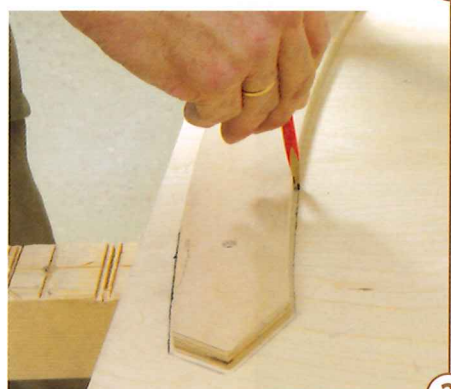


Vorrichtung für Zapfenlöcher



1> Für die Kufenschablone wird mit einer dünnen Leiste die Kontur (1460 mm Länge bei 220 mm mittlerer Durchdrückung; Kufenbreite 58 mm) auf eine etwa 15 mm starke Platte übertragen. Ausgesägt wird möglichst präzise mit der Stichsäge; dann die Kanten schleifen.

1



2> Bei der Übertragung der Kurven auf das Kufenmaterial ist darauf zu achten, dass allseitig etwa drei Millimeter Überstand stehen bleiben, die für die Bündigfräsung benötigt werden.

2



3> Beim Zuschnitt der Kufenteile ist eine gute Auflage wichtig. Eventuell kann ein beigelegtes Restholz hier gute Dienste leisten. In jedem Fall sollte das zu sägende Plattenmaterial, hier auf Böcken, gut befestigt werden.

3



4> Mit der Aufteilung der Bündigfräsung in zwei Schritte ergeben sich einige Vorteile: Weniger Holzabtrag schont Maschine und Fräser, das Werkstück kann fest fixiert werden und die Abkipf-Gefahr wird begrenzt. Schablone wie Anlauffring am Fräser sitzen oben.

4



5> Nach der ersten Bündigfräsung kann die Schablone abgenommen werden. Die erste Fräsung dient jetzt als Schablone für einen Standard-Bündigfräser.

5



6> Die sechs Langlöcher der Zapfenlochsablone werden durch Bohrungen mit dem 30er-Forstnerbohrer und möglichst präzisen Schnitten mit der Stichsäge erstellt. Ein Nacharbeiten mit der Feile ist meist erforderlich.

6



7> Die Zapfenlöcher werden nun mit Schablone, Oberfräse und der 30er Kopierhülse darin elf Millimeter tief gefräst. Auch dieser Vorgang erfolgt in mindestens zwei Tiefenstaffelungen.

7



8> Nun geht es an die Rastpunkte für den Rundstab: Obwohl der Mittelpunkt der 25-mm-Bohrung dafür ungünstig auf der Werkstückkante liegt, bohrt der Forstnerbohrer mit Hilfe von Ständer und Schablone präzise Halbkreise. An deren Unterseite dient ein Restholz als Anschlag und Führung.

8





Projekte

Gartenliege



9 > Wenn gleich an 25 Leisten beidseitig Zapfen angefräst werden sollen, lohnt sich der Bau der einfachen Schablone (siehe Skizze). Sie wird bei vielen Ihrer künftigen Projekte Verwendung finden!

9



10 > Das Verspannen der Leisten mittels des Spannelementes (siehe Bild 9) ermöglicht ein schnelles und ausreißfreies Arbeiten. Vorrichtung und Leisten werden dazu dann gemeinsam auf den Werk-tisch aufgespannt.

10



11 > Auch beim Schleifen ergeben sich durch Zusammenlegen der Teile (Kufen wie Leisten) große Zeitvorteile.

11



12 > Insgesamt 75 Meter Kanten wollen abgerundet werden! Solche Abrundarbeiten an Leisten und Kufen klappen mit Oberfräse und Abrundfräser am Anlaufing am schnellsten. Wieder sorgt eine zweite Kufe für eine gute Maschinenauf-lage.

12



13 > Beim Verleimen können gemeinsam mit Zwin-gen auch Spanngurte ein-gesetzt werden. Für ein reibungsloses Verleimen sind zusätzliche helfende Hände beim Einführen der Leisten allerdings ebenso wichtig.

13



14 > Der Aufbau der Liege ist kinderleicht: Einfach das Oberteil über das Unterteil stecken ...

14



15 > ... und dann in die gewünschte Liegeposition kippen. Diese bleibt durch den in den Kerben liegenden Rundstab erhalten – und lässt sich sogar im Liegen noch einstellen.

15

Ihre Meinung ist uns wichtig! Haben Sie Kritik oder Anregungen? Dann schreiben Sie uns! Unsere Postadresse finden Sie im Impressum auf Seite 66. Alles, was Ihnen auf den Nägeln brennt, können Sie auch ganz einfach mailen an:

info@holzwerken.net

Bitte haben Sie Verständnis, dass Leserbriefe von der Redaktion gekürzt werden können.

Lesbarkeit hat sich verbessert

Zum Jahreswechsel beschwerte ich mich über die so genannte „bessere Lesbarkeit“, über die teilweise kleine Schrift. Entweder sind meine Augen besser geworden, der Buchstabenabstand ist in der letzten Ausgabe größer geworden, oder das Sonnenlicht hat jetzt alles aufgeheilt. Wie auch immer, die **HolzWerken** ist und bleibt mein Leitfaden für Holzprojekte. Fast hätte ich's vergessen, der Jahreskalender ist gut angekommen und hängt jetzt in meiner bescheidenen Werkstatt.

► Ralf Schmidt, per Mail

Auf das richtige Band kommt es an

Aufmerksam habe ich im letzten Heft Ihren Artikel über die Anwendung der Bandsäge gelesen. Vor einem halben Jahr habe ich selbst eine Bandsäge (Scheppach Basato 4) gekauft und festgestellt, dass ohne ein vernünftiges Sägeband die beste Säge nicht viel taugt. Und die Auswahl des richtigen Blattes mit der richtigen Teilung vom richtigen Hersteller ist zumindest auf den ersten Blick recht konfus. Es wäre also mehr als wünschenswert und für mich hochinteressant, beim nächsten Bandsägeartikel auf die vielen unterschiedlichen Sägebänder einzugehen. Für welche Anwendung benötigt man welches Band, welche Zahnteilung, Stärke, gehärtete Spitzen,

richtige Bandspannung, richtige Führung und so weiter. Erst mit dem richtigen Sägeband erzielt man auf der Bandsäge dann die gewünschten Ergebnisse.

► Thomas Geiser, Albstadt



Foto: Roland Heilmann

✓ Unsere Trendfrage auf www.holzwerken.net

Wie stark achten Sie in der Werkstatt auf Ihren Gesundheitsschutz?
So haben Sie online entschieden:

1. Gehörschutz – immer, sobald eine Maschine läuft.	25,49%	
2. Gehörschutz und Sicherheitsschuhe – auf jeden Fall!	19,61%	
3. Das Genannte plus Schutzbrille und/oder Atemmaske, wenn nötig.	49,02%	
4. Nichts von alledem – ist doch nur ein Hobby ...	5,88%	

Kennen Sie dieses Werkzeug?

Die Perspektive war natürlich bewusst rätselhaft gewählt. Dennoch konnten wir mit unserer Aufgabe aus dem vergangenen Heft niemanden ernsthaft in die Irre führen: Es handelte sich um ein kleines (japanisches) Nageleisen. Die richtige Antwort hatte unter anderem Robert Kaiser aus Adelsdorf: Herzlichen Glückwunsch zum Einkaufsgutschein!

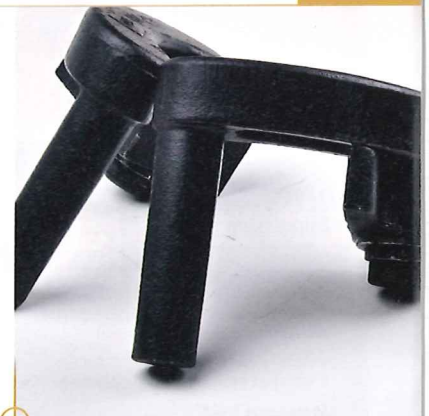
Die neue Rätselrunde startet sogleich: Verraten Sie uns, welche kräftigen Helfer sich im Bild ganz rechts verbergen!

Viel Spaß beim Rätseln und Mitmachen wünscht Ihr Team von **HolzWerken**!



HolzWerken verlost einen Einkaufsgutschein der Firma Schreinerhandel Neumayr – www.schreinerhandel.de – in Höhe von 100 Euro!

HolzWerken
Preisrätsel



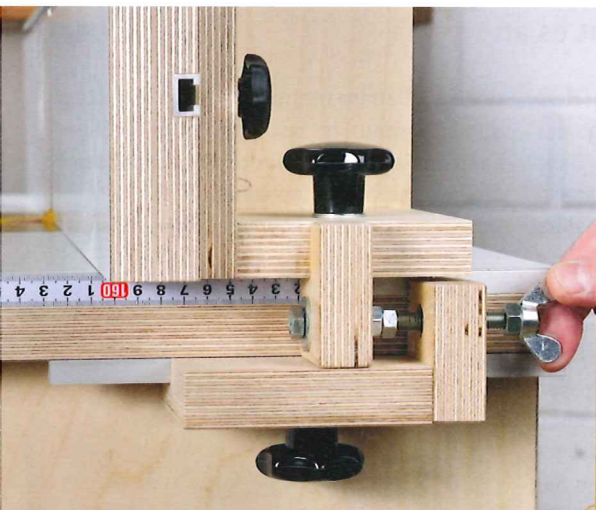
Teilnahmebedingungen

Einsendeschluss: 10.07.2012
(Poststempel oder Eingang der E-Mail).
Unter den richtigen Einsendungen entscheidet das Los.
Der Gewinner wird im jeweiligen Folgeheft genannt. Mitarbeiter der Vincentz Network GmbH & Co. KG und deren Angehörige sind von der Teilnahme ausgeschlossen. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Der Gewinn kann nicht in bar ausbezahlt werden. Ihre persönlichen Daten werden nicht an Dritte weitergegeben. Mit dem Absenden der Antwort stimmt der Teilnehmer diesen Bedingungen zu.

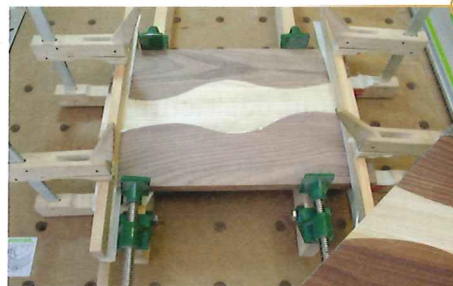
Ihre Antwort geht an:
Vincentz Network
Redaktion **HolzWerken**
Stichwort: Preisrätsel
Plathnerstraße 4c
D-30175 Hannover
info@holzwerken.net



Teilnahme online:
www.holzwerken.net



Der Premium-Frästisch wird noch besser:
Mit dieser Feineinstellung für den Anschlag.



Eine geschwungene Leimfuge –
unmöglich? Wir beweisen das
Gegenteil!



Edle Schatulle mit Geheimgfach –
das neue, große Bauprojekt!



Die nächste Ausgabe erscheint zum 20.08.2012

Das Flachdübel-Fieber
geht weiter: Noch mehr
Tricks zum Thema!



Bequemer Sommersitz: Ein
klassischer „Adirondack“-
Sessel entsteht.



Impressum

HolzWerken

www.holzwerken.net

Abo/Leserservice:

T +49(0)511 9910-025, F +49(0)511 9910-029
zeitschriftendienst@vincentz.net

Redaktion: Andreas Duhme (V.i.S.d.P.),
T +49(0)511 9910-302, andreas.duhme@vincentz.net

Autoren und Mitarbeiter dieser Ausgabe:
Sonja Senge (Vol.),
T +49(0)511 9910-306, sonja.senge@vincentz.net

Redaktionsassistent: Manuela Daher,
T +49(0)511 9910-305, manuela.daher@vincentz.net

Titelfotos: Wolf-Christian Hartwig, Heiko Rech

Autoren und Mitarbeiter dieser Ausgabe:
Martin Adomat, Willi Brokbals, Berthold Cremer, Veith
Grünwald, Wolfgang Gschwendtner, Peter Gwiasda,
Wolf-Christian Hartwig, Guido Henn, Melanie Kirchlechner,
Karsten Kriedemann, Heiko Rech, Heiko Stumpe.

Herstellung, Layout:

Nicole Unger (verantwortlich), Eugenia Bool, Andrea Boldt
Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen Beiträge und Ab-
bildungen sind urheberrechtlich geschützt. Mit Ausnahme der
gesetzlich zugelassenen Fälle ist eine Verwertung ohne Ein-
willigung des Verlages strafbar. Dies gilt insbesondere für Ver-

vielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die
Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Einholung des Abdruckrechts für dem Verlag gesandte
Fotos obliegt dem Einsender. Überarbeitungen und Kürzungen
eingesandter Beiträge liegen im Ermessen der Redaktion.

Beiträge, die mit vollem Namen oder auch mit Kurzzeichen
des Autors gezeichnet sind, stellen die Meinung des Autors,
nicht unbedingt auch die der Redaktion dar. Die Wiedergabe
von Gebrauchsnamen, Warenbezeichnungen und Handels-
namen in dieser Zeitschrift berechtigt nicht zu der Annahme,
dass solche Namen ohne weiteres von jedermann benutzt
werden dürfen. Vielmehr handelt es sich häufig um geschütz-
te, eingetragene Warenzeichen.

Die Arbeit mit Werkzeug, Maschinen, Holz und Chemikalien
ist mit Gefahren verbunden. Redaktion und Autoren haben
die in HolzWerken veröffentlichten Ratschläge sorgfältig
erstellt und überprüft. Eine Garantie für das Gelingen der Pro-
jekte wird aber nicht übernommen. Bei Personen-, Sach- und
Vermögensschäden ist eine Haftung durch den Verlag, seine
Mitarbeiter und die Autoren ausgeschlossen.

Zuschriften an die Redaktion dürfen, sofern es nicht aus-
drücklich vom Zusender ausgeschlossen wird, als Leserbrief
veröffentlicht werden.

Verkauf: Frauke Haentsch (Leitung),
T +49(0)511 9910-340, frauke.haentsch@vincentz.net

Andrea Heitmann,
T +49(0)511 9910-343, andrea.heitmann@vincentz.net

Es gilt Preisliste Nr. 6.

Die zweimonatlich erscheinende Zeitschrift kostet bei Voraus-
zahlung im Jahresvorzugspreis inklusive der Versandkosten im
Inland: 47,90 €, im Ausland 55,90 €, anteilige Rückerstattung
bei vorzeitiger Abbestellung. Einzelpreise pro Heft Deutsch-
land: 8,90 €, Österreich: 9,50 €, Benelux: 9,50 €, Schweiz:
14 Sfr. Bei höherer Gewalt keine Lieferungspflicht. Gerichts-
stand und Erfüllungsort: Hannover und Hamburg.

Verlag: Vincentz Network GmbH & Co. KG
Plathnerstraße 4c, D-30175 Hannover
T +49(0)511 9910-000, F +49(0)511 9910-099

Verlagsleitung: Esther Friedebold,
T +49(0)511 9910-333, esther.friedebold@vincentz.net

Druck: westermann druck GmbH, Braunschweig

© Vincentz Network GmbH & Co. KG
ISSN 1863-5431 H 73296



Das sieht gut aus für Sie: **HolzWerken**-Abo mit 3fach-Vorteil!

- 1 **Sie sind immer als Erster informiert!**
Alle Bauprojekte und Werkzeug-Innovationen kommen automatisch zu Ihnen!
- 2 **Sie sparen 10 % gegenüber dem Einzelkauf!** Im Abo zahlen Sie nur 47,90 Euro für sechs Ausgaben (im Inland).
- 3 **Sie bekommen gratis dazu:** das Multi-Funktionstool als Geschenk – Das haben Sie immer zur Hand!



Lesen Sie auf 68 Seiten, was in der Werkstatt hilft – von Grundlagen bis zu fortgeschrittenem Handwerk mit Holz:

- > Möbel- und Objektbau mit Anleitungen und Plänen
- > Werkzeug-, Maschinen- und Materialkunde
- > Holzarten und ihre Eigenschaften
- > Tipps von erfahrenen Praktikern
- > Reportagen aus den Werkstätten kreativer Holzwerker
- > Veranstaltungstermine

Vincentz Network GmbH & Co. KG
Plathnerstr. 4c · 30175 Hannover
Tel. +49 (0)511 9910-025 · Fax +49 (0)511 9910-029
zeitschriften@vincentz.net · www.holzwerken.net



Vielfältige Projektauswahl – in Büchern von *HolzWerken*

HolzWerken – Die besten Projekte

Vom Tortenheber bis zur Gartenbank
23 detaillierte Bauanleitungen

Spontan eine Flasche Rotwein aus dem neuen **Schrank** genommen, im modischen **Flaschenhalter** platziert, die Kerzen in der schicken **Terrassenlaterne** und den praktischen **Teelichthaltern** angezündet: da steht dem lauen Sommerabend auf der neuen **Gartenbank** nichts mehr im Weg.

Über fünf Jahre *HolzWerken* bringen diese und viele andere interessante Projekte mit sich. Darum wurden die 23 besten nun in einem kompakten Buch zusammengefasst. Da ist für jeden etwas dabei: Von klein bis umfangreich, vom pfiffigen Mitbringsel bis zum einklappbaren Esstisch. Von ganz einfach bis ganz schön schwierig, von schnell gemacht bis zeitaufwändig.

Ganz egal, ob Sie Herausforderungen, spannende Geschenkideen oder neue Anregungen suchen – hier findet jeder ambitionierte Holzwerker ein passendes Projekt.

120 Seiten, 21 x 29,7 cm, fadengeheftete Broschur

Best.-Nr. 9161

ISBN 978-3-86630-963-0

19,90 €

Jetzt neu!



Bücher schnell und bequem im Online-Shop
bestellen: www.holzwerken.net/shop

HolzWerken
www.holzwerken.net

Vincentz Network GmbH & Co. KG
HolzWerken
Postfach 6247
30062 Hannover · Deutschland

Tel. +49 (0) 511 99 10-033
Fax +49 (0) 511 99 10-029
buecher@vincentz.net
www.holzwerken.net



Jetzt anfordern:
Gesamtverzeichnis 2012
katalog@holzwerken.net