

HolzWerken

Wissen. Planen. Machen.

> 14 *Horizontal clever fräsen*

> 26

Besser zinken:
8 Tipps helfen

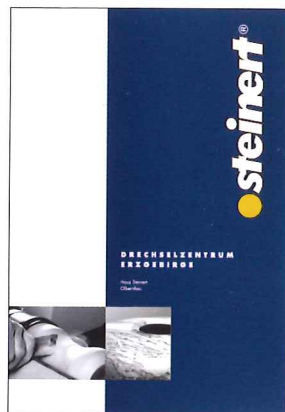
> 22

Ralf Augustin
ist Holzwerker des Jahres

> 58

Projekt mit Kindern:
Spannendes Vogelhaus





**DRECHSELZENTRUM
ERZGEBIRGE - steinert®**
Heuweg 4 · 09526 Olbernhau
T +49(0)37360 72456
F +49(0)37360 71919
steinert@drehzelzentrum.de
Maschinen, Werkzeug und Zube-
h r für Drechsler und Schnitzer



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

Katalog-Service

Die interessantesten Kataloge für leidenschaftliche Holz-
werker, Holzk nstler 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

**D beln wie die Profis!
Mit Joint Genie Professional**
Aktionspreis bis 15.02.2014
nur   69,50 (inkl. Mwst.)



BREHO Breternitz Holzwaren GmbH
Hermann-Petersil e-Straße 3
07422 Bad Blankenburg



Tel.: 036741 57 49-0
Fax: 036741 57 49-26
Email: info@breho-tools.de

www.breho-tools.de

Besuchen Sie unsere
S bbergs 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

www.zuschnittholz.de
www.drechselladen.de



**Zuschnitth lzer, Werkzeuge,
Maschinen, Drehsehzubeh r
Drehsehkurse
für Drechsler, Schnitzer ...**

Drehsehkunst & Accessoires
Thomas K f ler
Burgviertel 12
64385 Reichelsheim-Beerfurth
Tel: 06164/2910
Fax: 06164/5029367

drechselarbeiten-kessler@t-online.de

Notenständer von WEISS



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

Drechserei WEISS

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



**Jetzt kostenlos
anfordern!**

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

Jetzt das Gesamtverzeichnis
kostenlos bestellen:

katalog@holzwerken.net
www.holzwerken.net



DER DRECHSLER- KATALOG 2013/2014

DRECHSELB NKE • DRECHSELMESSER • DRECHSELKURSE
ACCESSOIRES • BÜCHER • VIDEOS

Drehsehlbedarf K. Schulte
Meppener Str. 111
49744 Geeste/Gr. Hesepe
T +49(0) 5937/ 91 32 34
www.drehsehlbedarf-schulte.de

Anzeigenschluss

für die nächste Ausgabe
ist der **24.01.2014**

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.**



Es gibt Menschen, bei denen offenbar jeder einzelne Tag 40 Stunden hat – mindestens. Neben einem anspruchsvollen Job sind sie noch in der Kirchengemeinde aktiv, haben zwei Hunde und führen ein fröhliches Familienleben mit drei Kindern oder mehr. Sie spielen vier Musikinstrumente, treten in der Karnevalssaison 67-mal als Büttenredner auf und sind obendrein begnadete Holzwerker, die nicht nur tischlern oder drehkeln oder schnitzen, sondern alles machen – und zwar mit jeweils klasse Ergebnissen.

Es gibt diese beneidenswerten Menschen, denen offensichtlich mehr Lebensstunden pro Tag vergönnt sind als anderen. Als Redakteur von *HolzWerken* lerne ich sie immer mal wieder auf Messen oder am Lesertelefon kennen und bin jedes Mal ehrlich beeindruckt. (Und ja, tatsächlich ein wenig neidisch!)

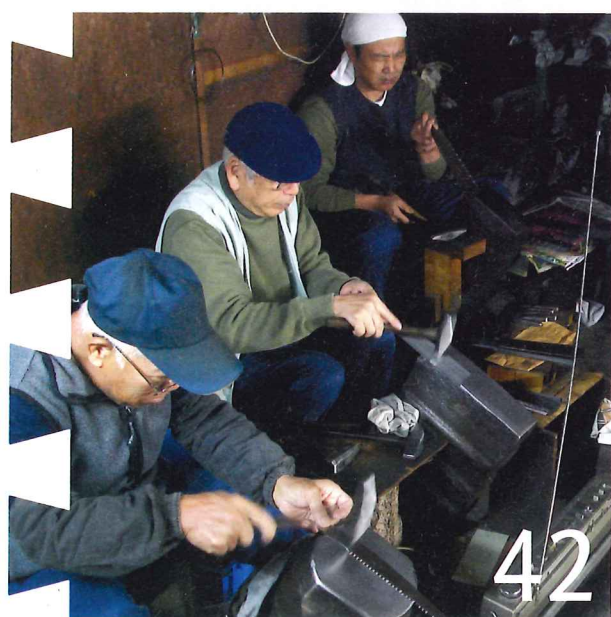
Im November war es wieder soweit. Meine Redaktionskollegin Sonja Senge und ich besuchten in Gladbeck Ralf Augustin – unseren Holzwerker des Jahres 2013. Schon nach wenigen Minuten war klar: Auch Augustin tischlert und drehkelt mit beeindruckenden Ergebnissen. Vor allem schnitzt der Autodidakt mit unglaublichem Talent. Ganz nebenbei ist der Vater zweier Söhne Feuerwehrmann, Motorradfahrer, sozial engagiert und mit einem sonnigen Gemüt gesegnet.

Unseren Holzwerker des Jahres 2013 lernen Sie ab Seite 22 ganz genau kennen. Falls Sie selber noch die ein oder andere Inspiration für Projekte gebrauchen können, so werfen Sie doch einen Blick auf unser Porträt, das viele Werke von Ralf Augustin im Bild zeigt. In der kommenden Ausgabe werden wir dann einen Bildreigen einiger besonders sehenswerter Einsendungen zeigen.

Insgesamt haben so viele Teilnehmer wie nie mitgemacht. Und auf unserer Seite www.holzwerken.net können sie die Projekte weiterhin sehen. Rund 1.300 Beiträge warten dort insgesamt in der Lesergalerie – ein Füllhorn, für das Sie sich Zeit nehmen sollten, auch wenn Ihre Tage nur 24 Stunden haben.

Andreas Duhme

Andreas Duhme, Redakteur



HolzW

Inhalt



Projekte

- > **14 Senkrecht fräsen war gestern**
Wie der Horizontal-Frästisch viele Arbeiten erleichtert
- > **38 Gezinkte Haarbändiger**
Fertigen Sie individuelle Kämmе aus edlem Kirschholz
- > **48 Nie mehr Kabelsalat**
So dreheln Sie eine Ohrhörer-Dose
- > **58 Nachwuchs-Projekt Vogelhäuschen**
Mit Kindern in der Werkstatt bauen



Werkstattpraxis

- > **12 Amerikanischer Alleskönner**
Das wertvolle Holz des Tulpenbaums
- > **26 Stabil und dauerhaft um die Ecke**
Acht wertvolle Tipps zum Zinken
- > **32 Knacken Sie eine harte Nuss!**
Müheles Holzgewinde für Nussknacker & Co. herstellen



Spezial

- > **22 Vielseitiger Sieger aus Gladbeck**
Ralf Augustin ist der Holzwerker des Jahres 2013!

BEILAGENHINWEIS

Der Auflage dieser Ausgabe liegt ein Prospekt der Firma
Brinkmann + Wecker GmbH, 33071 Paderborn
 bei. Wir bitten unsere Leserinnen und Leser um freundliche Beachtung.

HolzWerken

Maschine, Werkzeug & Co.



So geht Sägen auf Japanisch 42 <
Start der zweiteiligen Serie: Die Produktion

Frisch auf dem Markt 53 <
Stichsäge Tisch A10 von Neutechnik
Mobile Absauganlage Ha200s von Scheppach
Metric Drill Set von Sorby
DrehSELbank JWL-1221VS von Jet

Tipps & Tricks



Messerwechsel ohne drehende Welle 06 <
Stecksystem für die Schublade 08 <
Anreißleiste für Drechselarbeiten 10 <
und viele weitere Tipps und Tricks ab Seite 6

HolzWerken



Editorial 03 <
Holzwerker des Jahres 22 <
Bezugsquellen 52 <
Nachbestell-Service 56 <
Leserpost 57 <
Preisrätsel 57 <
Jahresinhaltsverzeichnis 64 <
Vorschau 66 <

**Gratis-Beilage:
Wandkalender 2014**





Kurz notiert

So wird überflüssiger Leim flüssig

Es gibt viele Möglichkeiten, um überschüssigen Leim beim Verleimen abzunehmen. Eine davon bietet sich bei Massivholz an, solange die Oberfläche des Werkstückes noch nicht geschliffen ist. Füllen Sie eine Sprühflasche für Blumen mit Wasser. Benetzen Sie den überquellenden Leim ein wenig mit Wasser. Der Leim wird dadurch dünnflüssiger und lässt sich so leichter mit dem Lappen entfernen. ◀

Backpulver vertreibt Gerüche aus Möbeln

Hat ein altes Möbelstück, das im Keller oder auf dem Dachboden lagert, Feuchtigkeit abbekommen, nimmt es oft den typisch „alten“ Geruch an. Raumsprays oder Kaffeebohnen können den Geruch höchstens überdecken. Wer hingegen ein Schlüsselchen mit Backpulver in das Möbelstück stellt und mehrfach austauscht, kann wahre Wunder wirken. ◀

Passende Maserung per Schnittmuster finden

Bei Furnierreparaturen kann die Suche nach einem passenden Stück lange dauern, denn die Maserung muss gut passen. Mit einem schnellen Trick finden Sie den passenden Anschluss auf dem Ersatzfurnier im Nu. Um einen genauen Übergang zu erreichen, zeichnen Sie sich den Umriss der zu ersetzenden Stelle auf Butterbrotpapier. Pausen Sie dann mit einem weichen Bleistift die Maserung außerhalb der Kontur ab. Nun können Sie den Innenbereich der Kontur ausschneiden. Verschieben Sie die Schablone solange, bis der Anschluss passt. ◀

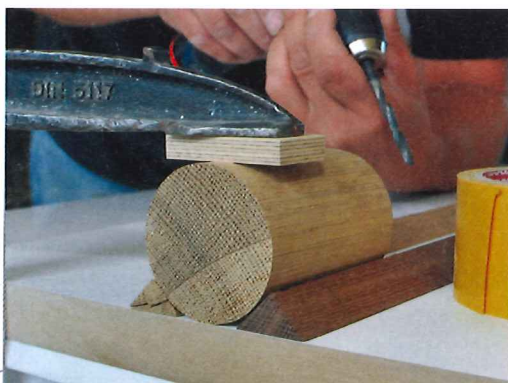
Schnelle Lade für zylindrische Werkstücke

Ein Rundholz hat zwei ärgerliche Eigenschaften: Es bleibt meistens nicht lange auf der Werkbank liegen und fällt geräuschvoll zu Boden. Meistens handelt es sich dann die eine oder andere Blessur ein. Und: Man kann es ohne Bankzange nicht gut einspannen.

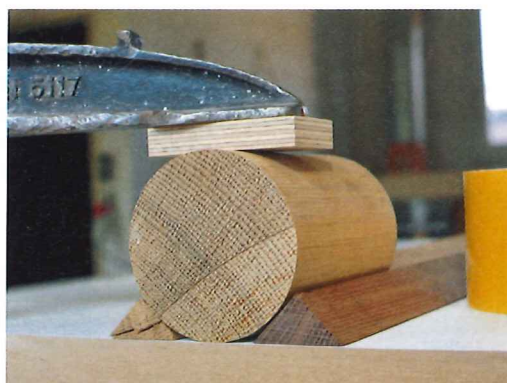
Viele Holzwerker sind Jäger und Sammler. Bleibt ein Abschnitt übrig, geht er nicht zwingend ins Brennholz, sondern kommt in die Reste-Kiste. Zwei ganz besondere Reste verhelfen zu einer schnell gebauten Lade für Rundhölzer: Die Abschnitte, die bei einem Gehrungsschnitt (etwa für ein Regalbrett) anfallen. Denn das Ergebnis sind oft dreieckige Leisten. Entscheiden Sie, in welche

Richtung Ihr Werkstück schauen soll: Bearbeiten Sie es längs oder nur die kurze Stirnseite? Kleben Sie in entsprechender Richtung einen oder zwei Streifen doppelseitiges Klebeband auf eine glatte Unterlage (Siebdruckplatte, Werk Tisch-Oberfläche oder ähnliches). Platzieren Sie das Klebeband nahe an der Kante. Nun können Sie den Schutzstreifen abziehen und die beiden Leisten parallel zueinander auf das klebrige Band legen. Drücken Sie die Leisten mit der Hand gut fest.

Legen Sie nun das Rundholz zwischen die beiden Dreiecksleisten. Eine kleine Zulage und eine Schraubzwinde oder eine Klemmzwinde halten das Rundstück zum Bearbeiten in der Lade. ◀



Das Dreieckige hält das Runde: Ein einfacher Anschlag hält Rundhölzer auf der Werkbank.



Fotos: Heiko Stumpe

Messerwechsel ohne drehende Welle

Das Auswechseln von Streifenhobelmessern an kleinen Abricht-/Dickenhobeln ist nicht gerade vergnügungsteuerpflichtig. Kleinen Maschinen fehlen meist einige Merkmale, die den Messerwechsel an großen Maschinen einfacher und dabei sicherer machen.

Dazu gehört auch die Arretierung der Messerwelle. Das Hin- und Herdrehen der Welle ist nicht ungefährlich, denn gleichzeitig sind ja fest sitzende Schrauben zu lösen und später fest anzuziehen. Und das nur wenige Zentimeter über dem Messer. Wenn dabei eine Hand abrutscht, wird es blutig.

Die Lösung ist hier eine kleine Leiste, die Sie längs über die Abrichttische spannen. Diese Leiste trägt einen kleinen, nach unten weisenden Dübel, der in die Wellennut greift und die Welle so am Wegdrehen hin-

dert. So können alle Schrauben an einem Messer komplett gelöst (und später wieder angezogen) werden.

Zum Herausnehmen und Einlegen der Messer muss diese Hilfsleiste entfernt werden. Wen die Drehung der Welle auch dabei stört, der kann einen kleinen Keil zwischen Wellenlager und Welle drücken, der letztere provisorisch in Position

hält. Klar ist, dass vor jedem Messerwechsel die Stromversorgung zuverlässig unterbrochen werden muss. Verlassen Sie sich nicht allein auf die eingebauten Sicherheitsschalter! Sie können durch Staub und Späne fehlerhaft arbeiten. Daher ist der Messerwechsel eine gute Gelegenheit, auch diese Stellen an der Maschine zu prüfen und zu reinigen. ◀



Foto: Andreas Duhme



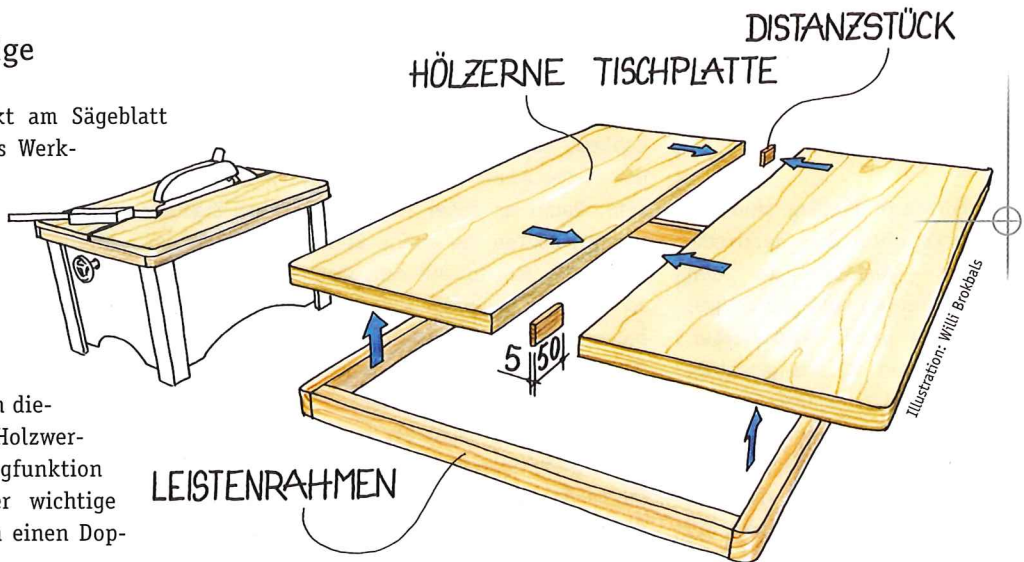
Doppeldecker für die Kreissäge

Formatkreissägen mit ihrem direkt am Sägeblatt vorbeilaufenden Schlitten können das Werkstück sicher packen: Oft verfügen sie im Schlitten über eine oder mehrere Aufnahmen, in die sich ein Niederhalter einstecken lässt, der das Holz fest auf den Schlitten spannt. Das fördert die Genauigkeit und die Sicherheit.

Besitzer kleinerer Kreissägen haben diesen Vorteil nicht. Doch wer wie viele Holzwerker eine Kreissäge mit Unterflur-Zugfunktion nutzt, kann dem nahekommen. Der wichtige Schritt ist, die Platte der Kreissäge in einen Doppeldecker zu verwandeln.

Greifen Sie zu einer rund 20 Millimeter dicken, stabilen Holzwerkstoffplatte, am besten Multiplex. Schneiden Sie sie auf das Maß des Kreissägentisches plus je zwei Zentimetern in Länge und Breite zu und halbieren Sie sie der Länge nach.

Fügen Sie beide Platten wieder zusammen, aber mit je einem fünf Millimeter dicken Distanzstück vor und hinter dem Sägeblatt. Es fungiert als Abstandhalter. Richten Sie die Platte mit ihrem Schlitz „um“ das Kreissägeblatt herum aus. Schrauben, leimen oder nageln Sie nun Leisten an, die die Gesamtplatte genau in dieser Position halten (sie lässt sich aber weiter nach oben abheben). Auf die so platzierte hölzerne Tischfläche können Sie nun



nach Belieben mit nicht zu langen Schrauben Anschläge, Halter, Kniehebelspanner und so weiter frei positionieren und fixieren. Sie halten das Werkstück in Position. Die Bewegung übernimmt die Zugfunktion der Säge, durch die das ganze Sägeaggregat nach vorne am Werkstück vorbei bewegt wird.

Das erweitert Ihre Sicherheit bei schwierigen Schnitten enorm, und die verlorenen 20 Millimeter Schnitthöhe sind meist zu verschmerzen. <

Zinken in anderem Licht

Die meisten Werkbänke haben eine dunkle Holzoberfläche, die das oft schon wenige Werkstattlicht nicht gut reflektiert. Doch das Deckenlicht kann man sich mit einem ganz einfachen Kniff dennoch sehr gut zunutze machen, um den Riss besser zu sehen.

Sie benötigen lediglich ein weißes Blatt Papier. Platzieren Sie das Blatt unmittelbar vor dem Werkstück, so wird das Licht von der Platte auf das Werkstück reflektiert und der Riss erstrahlt in neuem Licht. Das Sägen kann beginnen. <

ANZEIGE

Fräser und Bohrer

Top-Qualität für Sie!

- ✓ Alle gängigen Zahlungsarten möglich
- ✓ Schneller Versand und DHL-Paketzustellung
- ✓ Versandkostenfreie Lieferung innerhalb Deutschlands ab 60 € Warenwert

Qualität von **ENT** bei **TopTools24**

www.toptools24.de - Ihr Online Shop für hochwertige Werkzeuge

ANZEIGE

30 Jahre Magma – 1983 - 2013

Danke für Ihre Treue!

Zahlreiche Jubiläumsangebote sowie den 30 Jahre Magma Wein* gibt es zum Ausklang des Jubiläumsjahres.

* gratis für alle Bestellungen ab €120,-, gültig bis 15.01.2014

20 Jahre Magma Drechselkurse

Kurse für Anfänger und Fortgeschrittene. Intensivkurse, Schüssel- und Nassholzkurse, Schärfkurse. Kursprogramm 2014 jetzt erhältlich!

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

MAGMA
FINE WOODWORKING



Kurz notiert

Furnierschnitte ausrissfrei an der Kreissäge

Furnierte Platten sind die Mimosen unter den Holzwerkstoffen. Ausrisse an den Schnittkanten sind nur schwer oder gar nicht korrigierbar. Nicht immer ist das gewählte Kreissägeblatt scharf genug, um Ausrisse gerade quer zur Faserichtung zu verhindern. Behelfen kann man sich mit folgendem Trick: Schneiden Sie die geplante Schnittkante mit einem scharfen Anreiß- oder Teppichmesser vor. ◀

Schlankheitskur für Flachdübel

In vielen Werkstätten liegt die Luftfeuchtigkeit höher als in beheizten Wohnräumen. Wer seine Flachdübel in der Werkstatt im einfachen Pappkarton lagert, kann beim Einbauen eine dicke Überraschung erleben: Der „Keks“ passt nicht in den Dübelschlitz. Platzieren Sie die Flachdübel in einer Kunststoffdose und fügen ein wenig Katzenstreu hinzu, saugt dieses die Feuchtigkeit auf, die Flachdübel bleiben schlank. ◀

Ausreichend Platz für die Füße

Was in der Küche gilt, ist in der Werkstatt nicht anders: Nur wer bequem steht, kann auch über längere Zeit ohne zu ermüden arbeiten. Beim Bau oder Kauf eines neuen Werkstattmöbels gilt: Planen Sie genügend Fußraum ein. Wenn Sie für viele Stunden auf der Tischfläche arbeiten, brauchen Ihre Füße zum Stehen mindestens neun Zentimeter oberhalb des Schuhs. Der Freiraum sorgt dafür, dass Sie keine unnatürliche Körperhaltung einnehmen müssen. ◀

Aus dem Handgelenk: Schütteln, Schwenken und Sprühen

Lack aus der Sprühdose ist eine bequeme Möglichkeit, schnell den gewünschten Farbton plus Oberflächenschutz auf das Werkstück zu bekommen. Damit es dabei zu einem Spitzen-Ergebnis kommt, sollten Sie einige Bewegungsabläufe beachten. Es geht los mit dem absolut nötigen „Aufschütteln“ der Dose. Lack, Löse- und Treibmittel haben unterschiedliche Dichten. Das führt dazu, dass sie sich nach einigen Stunden im Regal in drei Schichten abgesetzt haben. Diese müssen vermischt werden, bevor der erste Strahl das Werkstück trifft. Schütteln Sie dazu zunächst die Dose einige Minuten lang kräftig auf und ab, bis das Klackern der Mischkugel(n), so in der Dose vorhanden, ganz ungebremst klingt. Das ist ein Indiz dafür, dass keine dicke Schicht Lack mehr am Dosenboden ruht. Nach dem Schütteln wird die Dose noch einige Minuten horizontal geschwenkt um alle drei Bestandteile optimal zu mischen. Machen Sie nun einen Sprühtest auf einem Kartonrest.

Auch der Erfolg beim Sprühen ist vom Handgelenk abhängig. Es sollte wie eingegipst stehen, der Arm wandert derweil die gesamte zu sprühende Fläche ab. Bleibt das Handgelenk an einer Stelle und dreht sich wie ein Gartensprenger, wird das Ergebnis ungleichmäßig. Die mittlere Partie des Werkstücks bekommt zu viel, die äußeren Bereiche zu wenig Lack ab. ◀



Foto: Andreas Duhme

Stecksystem sorgt für Ordnung in der Schublade

In der Werkstatt sind Schubladen durchaus praktisch, um viele Kleinteile wie lange Schrauben oder Stifte unterzubringen. Schubladenteiler gibt es zwar zu kaufen, doch oft geben die starren Ordner nicht die richtige Aufteilung vor. Und gerne vermischen sich in den einzelnen Fächern Holzstaub oder kleine Späne mit dem eigentlichen Inhalt. Einen variablen Schubladenteiler, der für Staub und kleinere Schmutzteilchen durchlässig ist, kann man mit wenigen Handgriffen selbst bauen. Sie benötigen dazu eine MDF-Platte in der Größe Ihrer Schublade, einige Holzdübel und einige Plattenreste für die Fachteiler.

Fertigen Sie eine Grundplatte (beispielsweise aus acht bis zehn Millimeter starkem MDF) an, die etwas kleiner ist als der (sichtbare) Schubkastenboden. Legen Sie mit dem Bleistift auf dieser Platte ein Raster fest, dessen Schnittpunkte Sie mit einem 6-Millimeter-Bohrer durchbohren. Als nächstes

schneiden Sie Brettchen als Fachteiler zu, die etwas niedriger sind als die Schubkastenseiten plus der neuen Grundplatte. Je nach Bedarf schneiden Sie die Brettchen nun auf Länge, am besten in unterschiedlichen Größen. Orientieren Sie sich dabei an Ihrem Bohrraster auf der Grundplatte. Die Brettchen erhalten jeweils am Anfang und am Ende der Schmalseite einen 6-mm-Dübel, am besten fest verleimt. So können Sie den Schubkastenteiler dem jeweiligen Inhalt gemäß immer wieder neu anpassen, indem Sie die

Brettchen einfach umstecken. Haben Sie einen Bereich in der Lade, in der ganz kleine Teile wie Schrauben untergebracht werden sollen, lassen Sie entweder die Bohrungen in der Mitte dieses Faches aus, oder legen Sie Schublade mit Kunststoff-Folie (etwa aus einem Schnellhefter oder einer Klarsichtfolie) aus.

Klinken Sie vorne mittig etwas Material aus, um die Platte bequem aus der Schublade herausnehmen zu können. So können Sie die Schublade schnell von Staub und Spänen reinigen. ◀

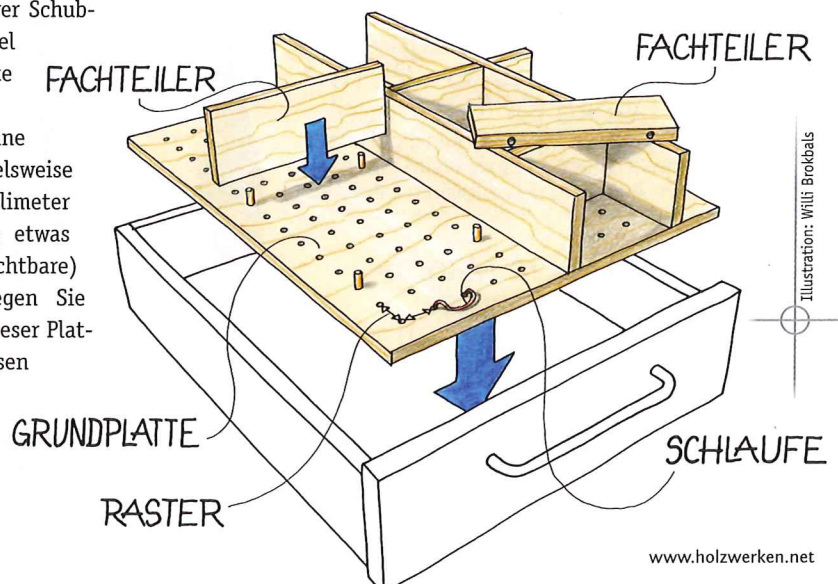


Illustration: Willi Brokals



Rahmenverleimung auf Gehrung leicht gemacht

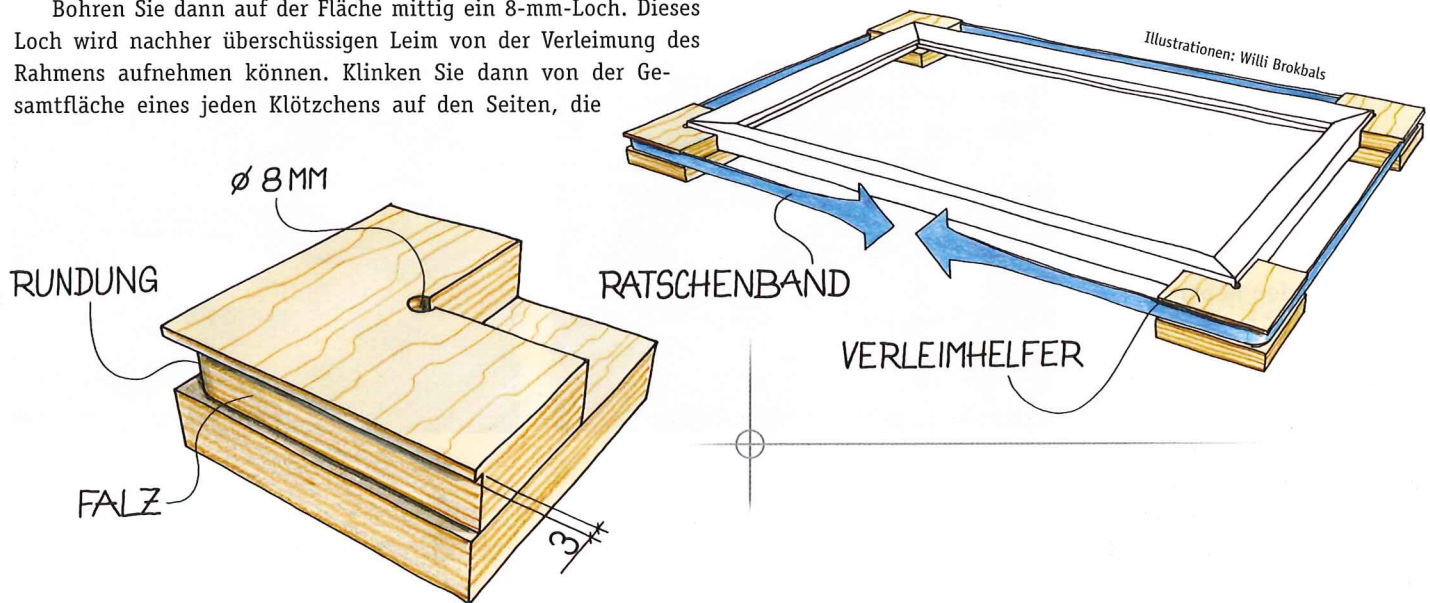
Bilderrahmen sind eine schöne Geschenkidee. Wer häufig Rahmen auf Gehrung verleimt, für den lohnt sich der Einsatz von Verleim-Ecken. Mit wenig Aufwand kann man sich vier kleine Helfer dafür anfertigen.

Dazu benötigen Sie acht quadratische, gleich große Abschnitte aus Multiplex aus der Restekiste. Legen Sie davon zunächst vier Teile beiseite. Die anderen vier erhalten an je zwei angrenzenden Schmalseiten einen zwei Zentimeter hohen 3-mm-Falz. Mit dem zweiten Klotz zusammen ergibt sich dann eine Nut, in der das Ratschenband später bei der Rahmenverleimung liegt.

Bohren Sie dann auf der Fläche mittig ein 8-mm-Loch. Dieses Loch wird nachher überschüssigen Leim von der Verleimung des Rahmens aufnehmen können. Klinken Sie dann von der Gesamtfläche eines jeden Klötzchens auf den Seiten, die

keinen Falz erhalten haben, ein Viertel aus. So entsteht die Ecke, in der der Rahmen bei der Verleimung später liegt. Nehmen Sie nun die beiseitegelegten vier Teile wieder zur Hand und leimen Sie je eines dieser Teile genau auf eines der vorbereiteten Ecken.

Vor der Rahmenverleimung können Sie das ausgeklinkte Viertel entweder mit Papier auslegen oder mit Kerzenwachs einreiben, sodass der Rahmen nach der Verleimung nicht an den Verleimhelfern kleben bleibt. Zwei Kniehebelzwingen können die Rahmentteile jeweils auf die Ablagefläche drücken. So bleibt die Verleimung auch in der Waagerechten im Rahmen. <



Schnitzen: So liegt die Figur gut auf

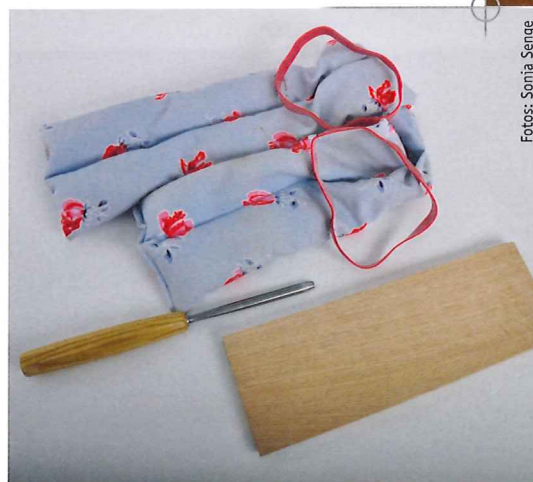
Die Figur ist fast fertig geschnitzt und schon vom Überstand befreit, mit dem man sie noch hätte spannen können. Doch ein paar Details sollen noch verändert werden. Wer das fast fertige Stück nun einspannt, läuft Gefahr, die Arbeit zu beschädigen. Zwingen sind für solche Einsätze sehr unflexibel. Die Figur einfach auf den Werkstisch zu legen, blockiert immer mindestens eine Hand. Und richtig fixiert ist das Stück damit auch nicht.

In den 90er Jahren haben Kirschkernkissen als Wärmflaschenersatz eine Renaissance erlebt. Doch die Wärmespeicherkapazität lässt irgendwann nach. Eine neue Verwendungsmöglichkeit löst das eingangs beschriebene Schnitz-Problem.

Befestigen Sie das Kissen mit zwei starken Gummibändern an einem Stück Holz. Legen Sie nun Ihre Figur auf das Kirschkernbett. Die Kerne passen sich der Kontur des Werkstückes an.

Fixieren Sie das Werkstück mit einem weiteren Gummiband. Spannen Sie das Holzstück so fest, dass es Ihnen eine ange-

nehme Arbeitsposition ermöglicht. Auf diese Weise können kleine Abschlussarbeiten noch ausgeführt werden. Dieses Prinzip lässt sich auch gut abwandeln. Statt des Baumwollsackes sind weiches Leder oder andere schnittfeste weiche Materialien geeignet. Als Füllung sind auch Reis, Roggen, Bohnen oder – falls Sie keine Lebensmittel verwenden möchten – Sand möglich. <



Fotos: Sonja Senge



Kurz notiert

Schleifkorund macht Beitel stumpf

Wenn man nach dem Schleifen feststellt, dass das Werkstück in der Form noch nicht passt, ist die Versuchung groß, nochmal zum Drechselschleifen zu greifen. Doch die kleinen Korund-Körnchen aus dem Schleifpapier machen das Werkzeug schnell stumpf. Die Teilchen lösen sich vom Papier und setzen sich in die Holzporen. Deswegen sollte der letzte Arbeitsgang beim Drechseln stets das Schleifen sein. ◀

Eisen schärfen lieber mit Hilfe

Werkzeuge frei Hand richtig zu schleifen, erfordert sehr viel Übung. Beim Drechseln ist es wichtig, dass die Anschliff-Form möglichst unverändert bleibt. Mit modernen Schärfhilfen lassen sich die Werkzeuge in nahezu jede Form und jeden Winkel schleifen. Die Eisen nutzen sich mit vorgefertigten Lehren viel weniger ab als beim Handschliff. Mit nur wenig Übung können auch Einsteiger sie schnell einsetzen. ◀

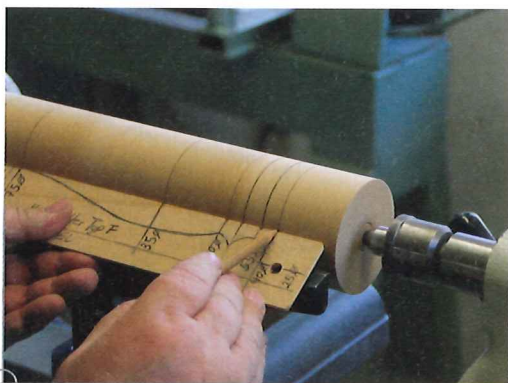
Vorsicht beim Tropenholzkau

Seit dem 11. Juni 2013 dürfen viele Tropenhölzer nicht mehr in Europa gehandelt werden. Nur nachweislich vorher eingeführte Hölzer dürfen in den Handel kommen. Altbestände werden vom Bundesamt für Naturschutz kontrolliert. Dies betrifft auch private Drechsler. Daher sollten Sie sich beim Kauf eine detaillierte Rechnung ausstellen lassen und aufbewahren. Der Händler muss dann den Nachweis erbringen, dass das Holz vor dem 1. Juni gekauft wurde. Mehr Infos unter www.bfn.de ◀

Arbeiten in Serie: Eine Anreißleiste vereinfacht Wiederholungen

Beim Drechseln kleiner Serien fängt Arbeitserleichterung oft schon beim Anzeichnen der markanten Punkte auf dem Rohling an. Natürlich können die Maße auch mit dem Meterstab angezeichnet werden. Dann muss man aber immer wieder auf die Zeichnung schauen. Gute Dienste leistet eine Anreißleiste. Diese ist eine etwa drei Millimeter starke und 40 Millimeter breite ausgehobelte Leiste, auf der das zu fertigende Werkstück im Maßstab 1:1 aufgezeichnet wird. Die Maßpunkte werden über einen Winkelriss auf der

Vorderkante abgetragen. Stechen Sie dann mit dem Stemmeisen kleine Kerben dort ein, wo die Risse an der Kante enden. In denen findet später der Bleistift beim Anreißen auf dem rotierenden Werkstück sicheren Halt. Sinnvollerweise ergänzt man die Angaben auf der Leiste mit Hinweisen zum Durchmesser des Werkstückes an den jeweiligen Maßpunkten, und um welches Werkstück es sich handelt. So hat man ein einfaches Hilfsmittel, mit dem man auch noch nach Jahren ein Werkstück identisch reproduzieren kann. ◀



Fotos: Martin Adomat

Ein paar Linien, einige Kerben – fertig ist das Werkzeug für die perfekte Serienfertigung.

Aufhängesystem für Drechselwerkzeug schafft Ordnung

Drechselwerkzeuge werden gerne an der Wand hinter der Drehbank in greifbarer Höhe aufgehängt. Wer sich eine Aufhängevorrichtung selbst anfertigt, muss ein paar Dinge beachten. Da die Werkzeuge unterschiedliche Griffe haben, muss für jedes Werkzeug ein passendes Loch gebohrt werden. Kommen später weitere Werkzeuge dazu, kann dies meist nicht passend dazu oder dazwischen gehängt werden.

Mit einem Leistensystem können jederzeit die Löcher für die Werkzeuge neu geordnet werden, damit diese – in Gruppen sortiert – sauber aufgehängt werden können.

Alles, was Sie dazu benötigen, ist eine Hartholzleiste (40 x 25 Millimeter), die hochkant an die Wand geschraubt wird. Auf dieser Leiste werden dann später die Plättchen (80 x 50 Millimeter) aus einer acht Millimeter starken Sperrholzplatte

aufgeschraubt. In diese Plättchen wird je ein Loch zur Befestigung und für das Werkzeug gebohrt. Das Loch für das Werkzeug wird so weit nach vorne gesetzt, dass eine Öffnung entsteht. So können Sie das Werkzeug frontal einstecken. Es empfiehlt sich, gleich mehr Plättchen als zunächst benötigt herzustellen, bei denen dann das Loch für das Werkzeug erst gebohrt wird, wenn es benötigt wird. ◀



Fotos: Martin Adomat



Loch an Loch und hält doch: Das Chipsystem für Werkzeuge ermöglicht es, den Werkzeugsatz Stück für Stück zu erweitern. Die Übersicht an der Werkzeugwand bleibt gewahrt.



Mobiler Bankhelfer am Werkstisch

Wer keine Hobelbank zur Verfügung hat, spannt Werkstücke häufig auf der Arbeitsplatte fest. Kanten hobeln, Leisten zuschneiden und viele weitere Arbeiten sind so aber nicht komfortabel und nicht rückschonend.

In Zukunft können Sie solche Arbeiten wie an einer Hobelbank erledigen. Denn eine kleine Bankzange ist schnell selbst gebaut und am Werkstisch montiert. Sie kann eine normale Bankzange zwar nicht vollkommen ersetzen, aber doch zumindest mehr Komfort bieten als horizontal aufgespanntes Werkgut. Und als mobilen Helfer kann man ihn in Windeseile montieren und wieder abnehmen, wenn er nicht mehr gebraucht wird.

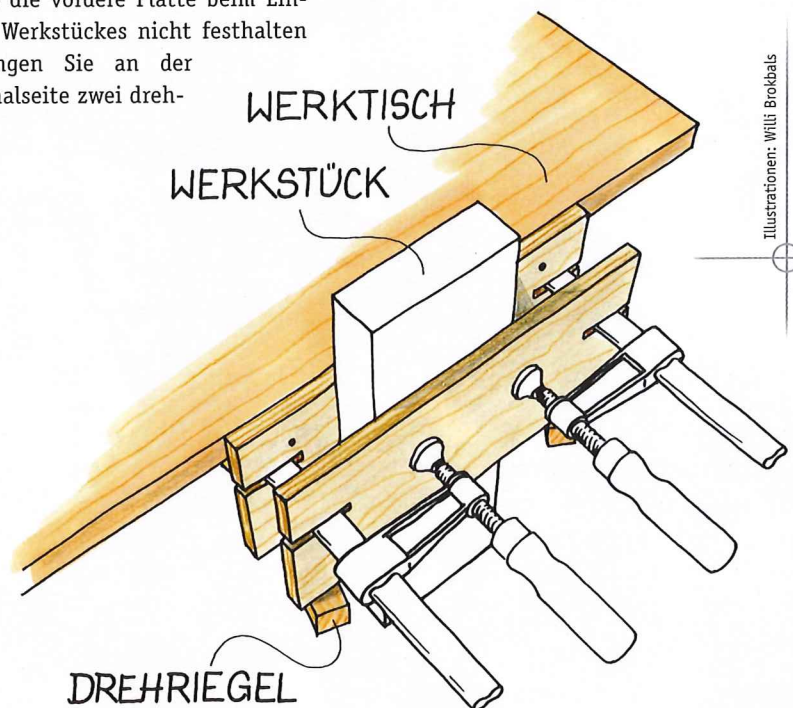
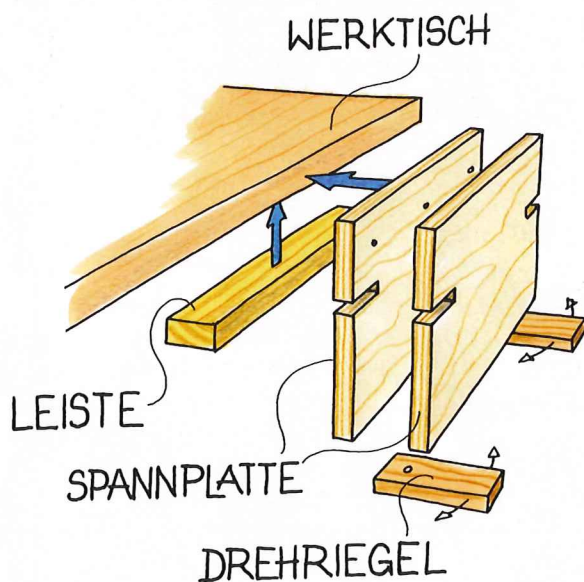
Sie benötigen dafür zwei Reststücke aus Multiplex (18 Millimeter oder stärker)

und zwei kleine Schraubzwingen. Die Multiplex-Platten können die Maße 20 mal 45 Zentimeter haben. Schneiden Sie etwa im oberen Drittel der kürzeren Seiten je einen Schlitz. Er muss so breit sein, dass die Schiene der Zwinge hineinpasst. Wenn Ihr Werkstisch keine Aufdoppelung hat, schrauben Sie eine Leiste unter die Tischkante. Schrauben Sie die hintere Multiplexplatte an die neue Leiste oder an die vorhandene Aufdoppelung des Werkstisches. Die obere Kante der Platte sollte bündig mit der Tischplatte abschließen.

Damit Sie die vordere Platte beim Einspannen des Werkstückes nicht festhalten müssen, bringen Sie an der unteren Schmalseite zwei dreh-

bare Riegel aus Multiplex oder Metall an. Nach vorne gedreht sind sie die optimale Abstellmöglichkeit für die zweite Platte. Lehnen Sie nun die zweite Multiplex-Platte parallel an die erste und schieben Sie die Zwingen von der Seite aus in die übereinanderliegenden Schlitz. Die Gewinde der Zwingen zeigen nach vorne. Zwischen die beiden Platten wird nun das Werkstück gespannt.

Dieser kleine Helfer ist übrigens auch eine gute Ergänzung für die Hobelbank bei der Arbeit an längeren Werkstücken. ◀



Illustrationen: Willi Brokhaus

ANZEIGE

Beste Qualität aus langer Tradition

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

HEGNER

Präzisionsmaschinen GmbH

Lupfenstraße 29
78056 Villingen-Schwenningen
Tel.: 07720 - 99530
Fax: 07720 - 995310
info@hegner-gmbh.com
www.hegner.com



ANZEIGE

www.drechselmaschinen.at

NEU: 88 Seiten
**DRECHSEL-
KATALOG**
Jetzt anfordern!



Neureiter
MASCHINEN UND WERKZEUGE

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



Ein Nadelholz im Laubbaum-Mantel





Eher unscheinbar sind die geflügelten Samen des Tulpenbaumes.

Tulpenbaum (*Liriodendron tulipifera*)

Natürliche Verbreitung: Südosten der USA, kultiviert in Europa
Höhe: bis 30 Meter
Mittlere Rohdichte: 455 kg/m³
Höchstalter: 700 Jahre

Das Holz des Baumes, der in Amerika „yellow poplar“ heißt, gilt dort als sehr wertvoll. Kein Wunder: Mit einer Struktur wie ein Nadelbaum und Eigenschaften wie ein Laubbaum hat der Tulpenbaum allen Holzwerkern viel zu bieten.

Die Wurzeln der Baumart *Liriodendron tulipifera* reichen zurück bis in die Kreidezeit. Als die Dinosaurier von den großen, zackenförmigen Tulpenbaum-Blättern fraßen, waren diese Bäume auf der gesamten Nordhalbkugel verbreitet. Dass es die Bäume damals schon gab, weiß man durch versteinerte Samenfunde. Heute ist der Baum, dessen Holz auf Englisch „yellow poplar“ heißt, vorwiegend im Nordosten der USA zu Hause.

Die amerikanischen Ureinwohner kannten ihn als exzellenten Baustoff für ihre Boote, lange bevor die ersten europäischen Siedler die hervorragenden Eigenschaften des Holzes für ihre Siedlungen entdeckten.

Bis heute ist „yellow poplar“ in Amerika ein beliebtes Material für Möbel, Hausbau und Musikinstrumente. Neun Prozent macht der Marktanteil des Tulpenbaumholzes in Amerika aus, das ist etwas weniger als der Spitzenreiter Eiche, besagen die Zahlen der internationalen Handelsorganisation für die amerikanische Laubholzindustrie (AHEC).

Der Tulpenbaum ist die am vierthäufigsten verwendete Laubholzart in Ameri-

ka. Kein Wunder also, dass es das Holz inzwischen auch hier in Mitteleuropa gut zu kaufen gibt.

Die Namensgebung ist trügerisch: Der Name, den die frühen Botaniker der Art gaben, *Liriodendron tulipifera*, bedeutet „tulpentragender Lilienbaum“. Doch der Tulpenbaum gehört nicht zu den Lili- en-, sondern zu den Magnoliengewächsen. Auch ist die englische Bezeichnung „yellow poplar“ – gelbe Pappel – eher irreführend. Die ebenfalls gebräuchlichen Namen „tulipwood“ oder „whitewood“ sind die passenden Bezeichnungen.

Ein leichtes Holz für alle Zwecke

Im 17. Jahrhundert siedelte man den Tulpenbaum in Europa an. Hier steht er vor allem in Parks und Gärten. Die Bedingungen für sein Wachstum scheinen hier aber nicht ganz so gut zu sein: Er erreicht nie die weit größeren Maße des amerikanischen Baums. Dort wächst er schnell, hat einen geraden, im unteren Bereich praktisch astfreien Stamm, der zwischen 60 Zentimetern und bis zu 2,50 Metern Durchmesser erlangen kann. Tulpenbäume erreichen eine Höhe von fünf bis acht Metern. Einige schaffen auch 30 Meter.

Das stabile Holz lässt sich leicht bearbeiten. Es kann ohne Mühe gedrechselt, geschnitzt, gesägt, gebohrt und geschliffen werden. Das bräunlich-grünliche Kernholz setzt sich stark vom hellen Splintholz ab. In seiner Struktur ähnelt das Holz dieses Laubbaumes eher dem eines Nadelbaumhol-

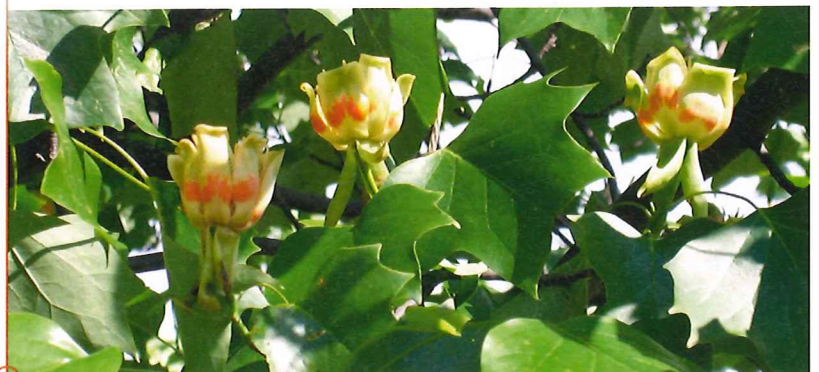
zes. Im Gegensatz zu vielen Nadelhölzern nimmt es aber Farbe sehr gut auf und lässt sich daher sehr gut beizen oder lasieren.

Die Eigenschaften des Tulpenbaum-Holzes stellen viele Holzwwerker zufrieden. Mit seiner Druckfestigkeit von 35 bis 40 Newton pro Quadratmillimeter rangiert es noch vor Fichte (40 N/mm²), und schersfest ist es (8 - 9,1 N/mm²) wie Ahorn (9 N/mm²). Auch die Biegefestigkeit von „yellow poplar“ liegt mit 63 bis 71 N/mm² unter dem Wert von Fichtenholz (68 N/mm²). Daher wird es gern im Innenausbau verwendet.

Mit seiner vergleichbar geringen Dichte von 455 kg/m³ kommt es auch bei Modellbauern gut an. Sein geringes Gewicht, seine gute Bearbeitbarkeit und seine guten Färbeseigenschaften machen das Holz ebenso für Schnitzer interessant. Im Möbelbau und in der Furnierherstellung wird das Holz aufgrund seiner geraden Wuchsform gerne verwendet. Die gemaserten Knollen sind attraktiv für Drechsler, Schnitzer und für die Furnierproduktion. Diese Bereiche werden auch als „canary wood“ bezeichnet.

Das Holz ist allerdings nicht witterungsbeständig und taugt daher eher nicht zum Außeneinsatz. Beim American Hardwood Export Council (AHEC) arbeiten Fachleute daran, die schlechten Eigenschaften für Dauerhaftigkeit und Widerstandskraft gegen Pilz- und Insektenbefall chemisch zu verbessern. Allerdings darf dabei kein Erdkontakt bestehen und die Holzschutzmittel müssen wiederholt aufgetragen werden. <

Sonja Senge

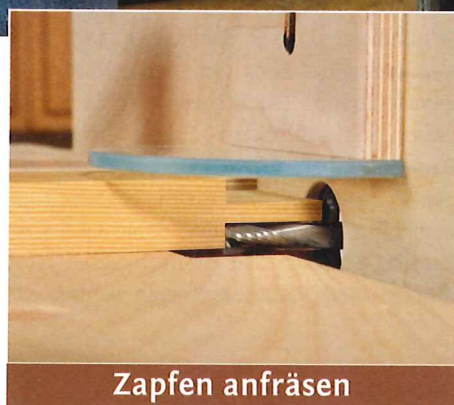


Die Blüten des Tulpenbaumes sehen aus wie Tulpen, gehören aber zu den Magnolien. Bienen sind in ihnen häufig anzutreffen.

Fotos: Wikimedia commons: Archaeodontosaurus, Jezeri, Kneipei, Pére Igor



Waagerecht gibt's ganz neue Möglichkeiten



Zapfen anfräsen

Jeder normale Frästisch hat seine Grenzen, weil der Fräser senkrecht steht. Wir ändern die Spielregeln! Ein Horizontal-Frästisch kann viele Teile sicherer und genauer bearbeiten. Und er nutzt vorhandene Fräser noch besser. Im Teil 1 unserer Mini-Serie lesen Sie alles über das Grundmodell. In der kommenden Ausgabe gibt es dann ein Multitalent, das selbst Langlöcher beherrscht.



Tiefe Falze fräsen



Tischneigung

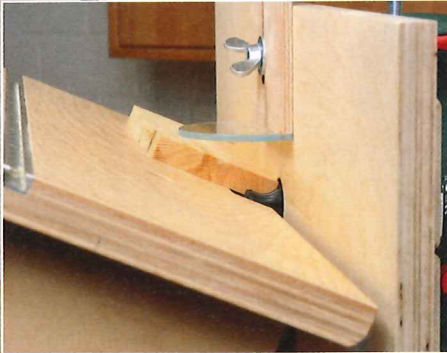


Schrägen anfräsen

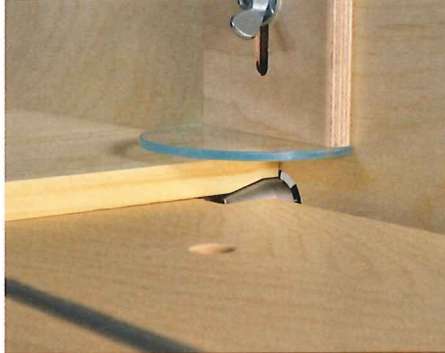


Projekt-Check

Zeitaufwand > 15 Stunden
Materialkosten > 50 Euro
Fähigkeiten > Fortgeschrittene



Profilfräser noch flexibler nutzen



Große Abplattungen fräsen



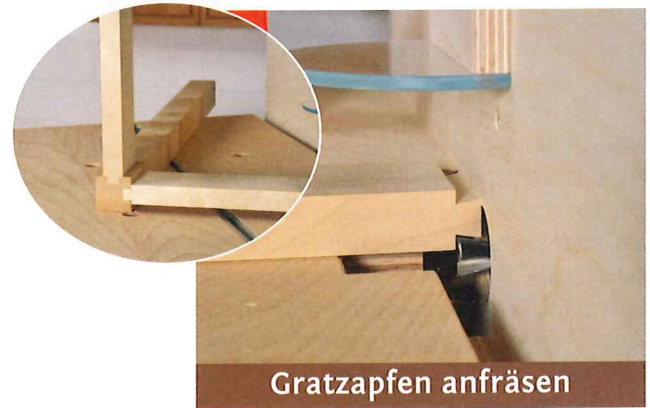
Anleimer bündig fräsen

Bei einem Horizontal-Frästisch sitzt die Maschine nicht unter der Tischplatte, sondern seitlich an der Längskante, so dass der Fräser genau parallel (waagrecht) zur Tischoberfläche verläuft. Und genau diese um 90° versetzte Fräseranordnung bietet bei einigen Anwendungen enorme Vorteile. Wenn Sie auf einem normalen Frästisch das Werkstück hochkant am Fräsanschlag vorbei führen müssen, wird es schnell kipplig. Bei einem horizontalen Frästisch können Sie es flach auf die Tischfläche legen. Damit reduzieren Sie die Kippgefahr und erhalten ein deutlich präziseres Fräsergebnis.

Hier einige typische Anwendungen auf dem horizontalen Frästisch: Zapfen lassen sich klasse fräsen und Schlitzte ebenso. Besonders tiefe Nuten und Fälze können Sie mit einem Plus an Sicherheit erzeugen. Gratfedern sind auch kein Problem. Und sogar große Abplattungen für Türfüllungen beherrscht der horizontale Tisch. Denn für ihn geeignete Abplattfräser haben meist nur einen Durchmesser von 32 Millimetern. Sie sind daher auch mit 8-mm-Schaft für kleinere Oberfräsen erhältlich.

Der Tisch ist schwenkbar, das System ausbaufähig

Wenn Sie bereits über einen Frästisch mit Unterschränk verfügen (zum Beispiel den Premium-Frästisch aus **HolzWerken** 31 und 32), dann können Sie ihn problemlos zum horizontalen Frästisch aufrüsten. Einfach, indem Sie die Anschlagplatte (Position 6 der Materialliste) an die Rückseite der Unterschränke montieren. Soll sich jedoch, wie in unserem Beispiel, auch noch die Tischplatte stufenlos schwenken lassen, ist ein zusätzlicher Tischaufbau nötig. Vorteil dieser Variante: Sie können die Tischaufgabe später problemlos mit einem verschiebbaren Oberfräsenmotor aufrüsten und das Ganze zu einem multifunktionalen Fräszentrum ausbauen, das ähnlich wie eine Langlochbohrmaschine funktioniert. Mehr dazu wie erwähnt in der nächsten Ausgabe.



Gratzapfen anfräsen

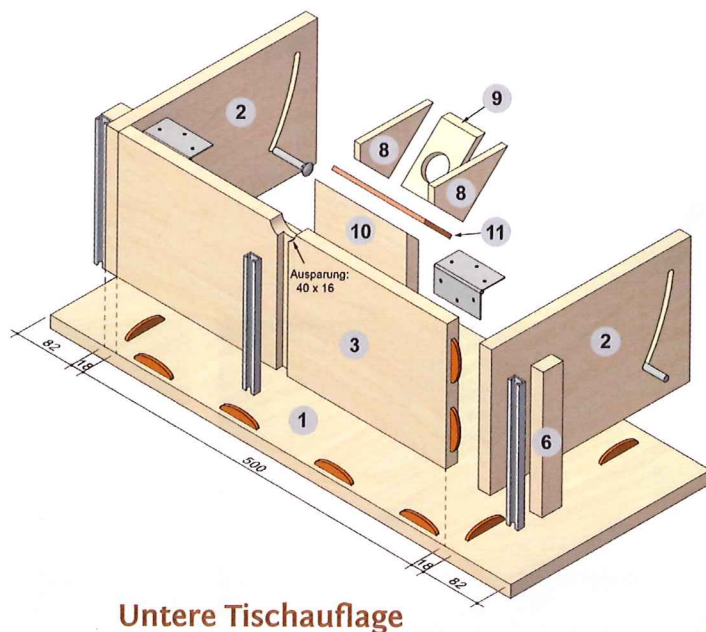
Es ergibt also durchaus Sinn, dass Sie zunächst einmal die einfache Variante mit fest montierter und nur höhenverstellbarer Oberfräse nachbauen, die sich besonders für kleinere Oberfräsen mit maximal 8-mm-Schaftaufnahme eignet. Für das Erweiterungsmodell sollte der Fräsmotor auch Schaftfräser bis zu 12,7 mm aufnehmen können, die in der Regel auch deutlich längere Schneiden besitzen.

Los geht's mit der Tischaufgabe

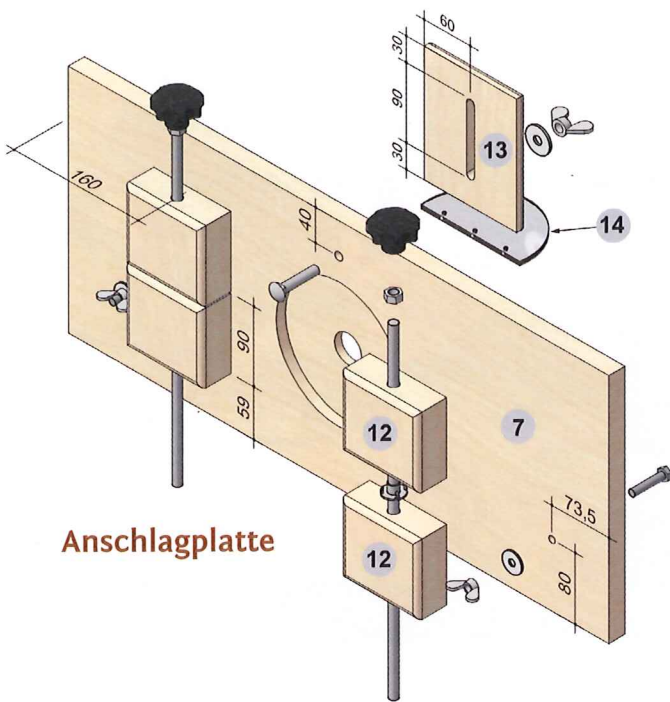
Aber egal, für welche Variante Sie sich entscheiden: Bauen Sie zuerst den unteren Teil der Tischaufgabe. Er besteht aus einer Bodenplatte, einer Rückwand und zwei Seitenteilen mit bogenförmigen Nuten (siehe Zeichnungen und Materialliste). Obwohl alle Teile später nur verschraubt werden, sollten Sie trotzdem alles zusätzlich mit Flachdübeln verbinden. Dadurch sind alle Teile genau positioniert und können beim Verschrauben nicht mehr verrutschen.

Ist der untere Teil verschraubt und sind das Absaughäuschen und die T-Nutschienen montiert, geht es an den oberen Teil der Tischaufgabe. Dieser besteht aus der Tischplatte und zwei weiteren Seitenteilen mit je drei Bohrungen, die genau im Bereich der bogenförmigen Nuten liegen. Nachdem die Tischplatte genutet und





Ein Queranschlag (Schiebeschlitten) ist ebenfalls sinnvoll und hilfreich. Sie können



Anschlagplatte



Video Horizontal-Frästisch

Einen guten Überblick über die Funktionsweise und die Möglichkeiten unseres horizontalen Frästischs (Grundmodell) erhalten Sie in unserem Video auf www.holzwerken.net. 120 weitere Videos gibt es dort ebenfalls zu sehen.



ihn aber auch durch ein einfaches Winkelbrett ersetzen. Um die Tischräge schnell und präzise auf einen bestimmten Winkelwert einzustellen, ist ein digitaler Neigungsmesser (oft als Bevel Box oder Winkelbox im Handel) eine sehr große Hilfe.

Sicheres Arbeiten mit sinnvollem Zubehör

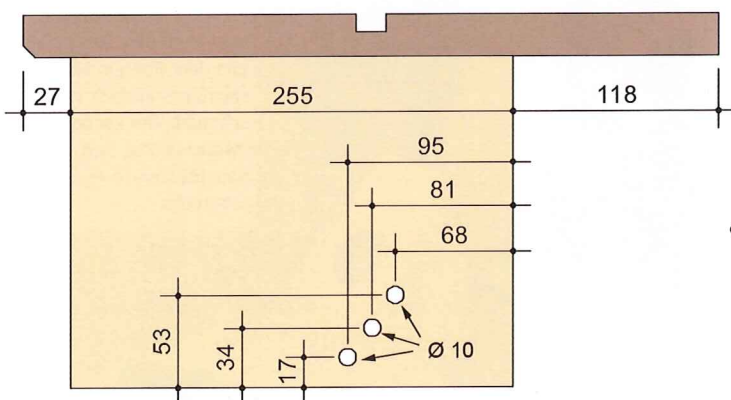
Das Wichtigste überhaupt bei der Nutzung eines horizontalen Frästischs ist die korrekte Vorschubrichtung. Wer den herkömmlichen Frästisch gewohnt ist, muss umdenken. Denn bei einem horizontalen Frästisch wird das Werkstück in der Regel immer von links

nach rechts am Anschlag vorbei geschoben. Das ist zugleich auch die sicherste Methode, da der Fräser dann vom Werkstück verdeckt wird und der Fingerschutz bis auf wenige Millimeter auf die Werkstückfläche abgesenkt werden kann. Auch wenn Sie eine Nut in eine Holzkante einfräsen, bewegen Sie das Werkstück immer von links nach rechts

am Anschlag vorbei. Noch ein wichtiger Tipp zum Schluss: Beim horizontalen Frästisch wird die Qualität der Fräsung ganz entscheidend von der Spanabnahme beeinflusst. Nehmen Sie nicht zu viel Material in einem Arbeitsgang weg, sondern lieber etwas weniger. Dann werden Sie auch mit einer perfekt sauber gefrästen Oberfläche belohnt. ◀

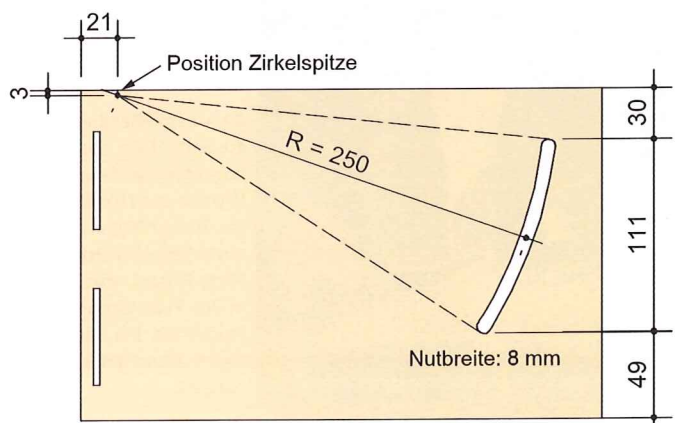


Unser Autor Guido Henn ist Tischlermeister, Kursleiter und der Experte in Sachen Oberfräse. Bei **HolzWerken** sind bereits zwei Bücher von ihm erschienen.



Seitenansicht obere Tischauflage

Seitenansicht untere Tischauflage





Projekte

Horizontal-Frästisch (Grund-Variante)



1> Fräsen Sie zuerst die Schlitz in die Bodenplatte. Dazu richten Sie die Rückwand genau mittig aus und spannen sie mit Zwingen fest. Eine weitere Platte verlängert die Anlagekante für die Flachdübelfräse.

1



2> Die Seitenteile werden flach aufgelegt, festgespannt und ebenfalls mit je zwei Flachdübelschlitzern versehen.

2



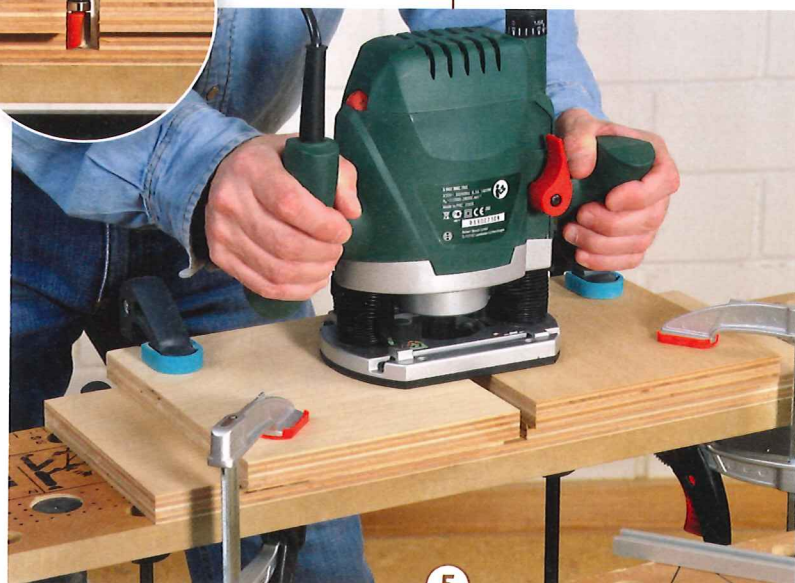
3> Für die Schlitz der Rückwand befestigen Sie die Bodenplatte an einem Hilfsbrett, das Sie hochkant in den Werk Tisch einspannen.

3



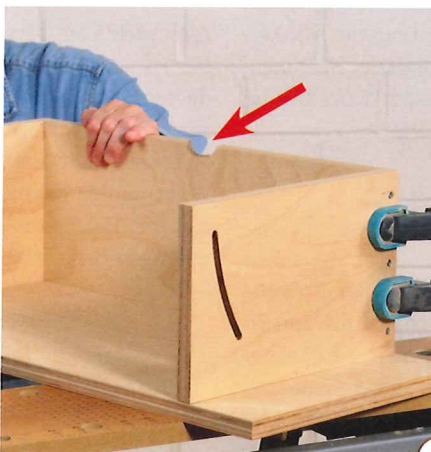
4> Anschließend erhalten die Seitenteile noch eine bogenförmige 8-mm-Nut. Mithilfe der Zirkelstange, die Sie auf 250 mm Radius einstellen (Zirkelspitze bis Mitte Fräser), wird die Nut in drei Fräsetappen herausgefräst. Die Details finden Sie in den Zeichnungen.

4



5> In die Rückwand wird mittig vor dem Zusammenbau noch eine T-Nutschiene eingelassen. Das geht besonders einfach und präzise mit einem Bündigfräser, bei dem das Kugellager am Schaft sitzt (kleines Bild). Dazu zwei Platten auf der Rückwand fixieren und deren Kanten als Anlaufkante für das Kugellager einsetzen.

5



6> Nachdem Sie noch die kleine halbrunde Aussparung für den Fräser in die Rückwand gesägt haben (Pfeil), können Sie die Bodenplatte, Seitenteile und Rückwand mit Flachdübeln zusammenstecken. Ohne Leim wird alles einfach mit ein paar Spanplatten-schrauben befestigt. Wichtig: Alle Schrauben unbedingt vorbohren und versenken!

6



7> Auch die Absaugung wird nach dem Zuschnitt und dem Bohren des Absauglochs einfach verschraubt. Der Lochdurchmesser richtet sich nach dem Stutzen Ihres Saugschlauchs.

7



8> Anschließend wird die Absaugung mittig unter die halbrunde Aussparung für den Fräser festgeschraubt.

8



12> Damit sich die Tischplatte auch schwenken lässt, wird sie an der Unterkante mit einem 45°-Fasefräser noch auf zehn Millimeter Höhe angeschrägt. An die gleiche Kante mit der Stichsäge noch eine Aussparung für den Fräser sägen.

12



9> Auch die Seitenteile bekommen noch je eine T-Nutschiene. Diese schrauben Sie zuerst an einen schmalen Streifen Multiplex und danach beides hochkant an die Seitenteile.

9



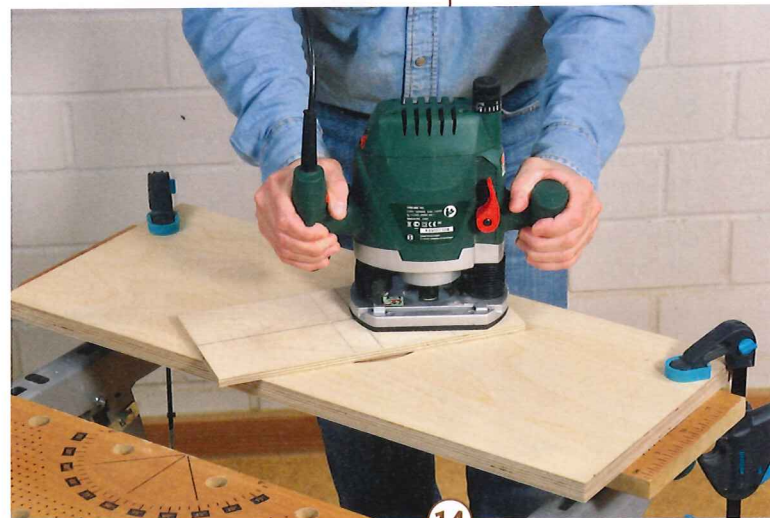
13> Schrauben Sie die beiden Scharniere zuerst an die Rückwand. Erst danach legen Sie die Tischplatte mit den beiden zuvor angeleimten Außenseiten auf und verschrauben auch diese mit den beiden Scharnieren. Ein so genannter Zentrier- und Beschlagbohrer ist dabei eine große Hilfe.

13



10> Die Tischplatte zur Auflage des Werkstücks erhält in der Mitte eine 17 mm breite und 10 mm tiefe Nut für die T-Nutschiene. Fräsen Sie die Nut am besten mithilfe einer Führungsschiene. Um die Nut zu verbreitern, wird die Schiene nicht versetzt. Verschieben Sie die Fräse besser über die beiden Stangen des Führungsanschlages. Dann werden die Nutkanten auch perfekt parallel verlaufen.

10



14> In die 21 mm dicke Anschlagplatte, an der die Oberfräse festgeschraubt wird, fräsen Sie zuerst mithilfe eines maximal 10 mm dicken Sperrholzbrettchens eine 12 mm tiefe, kreisrunde Nut. Den Durchmesser wählen Sie passend zur Grundplatte Ihrer Oberfräse.

14



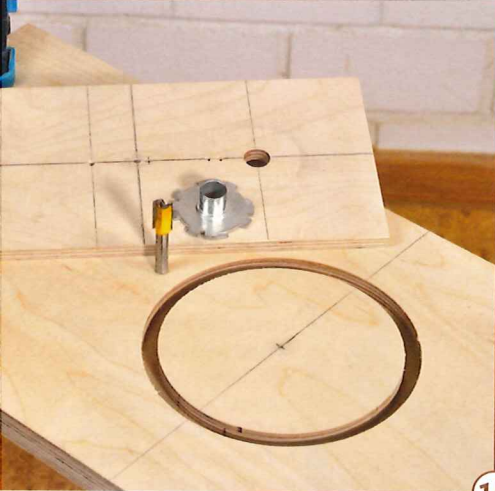
11> Bohren Sie auch schon die vier 19-mm-Löcher für die Aufnahme unterschiedlicher Spannelemente in die Tischplatte. Sie sind wichtig, wenn Sie später den Frästisch mit einem verschiebbaren Oberfräsenmotor ausstatten wollen – mehr dazu in *HolzWerken* 45.

11



Projekte

Horizontal-Frästisch (Grund-Variante)



15 > Das Sperrholzbrettchen besitzt eine Bohrung passend zur Kopierhülse und im entsprechenden Abstand dazu einen Nagel als Drehachse. Als Beispiel: Bei einem Durchmesser der Kreisnut von 164 mm und einem 12-mm-Nutfräser beträgt der Abstand von Mitte Bohrung bis Mitte Nagel 76 mm ($2 \times 76 \text{ mm} + 12 \text{ mm} = 164 \text{ mm}$).

15



16 > Anschließend fräsen Sie den Rest einfach freihändig in mehreren Etappen heraus. Lassen Sie innen zunächst noch einen Kreis von 35 mm Durchmesser stehen, damit die Oberfräse noch einen Auflagepunkt hat und nicht nach innen abkippt.

16



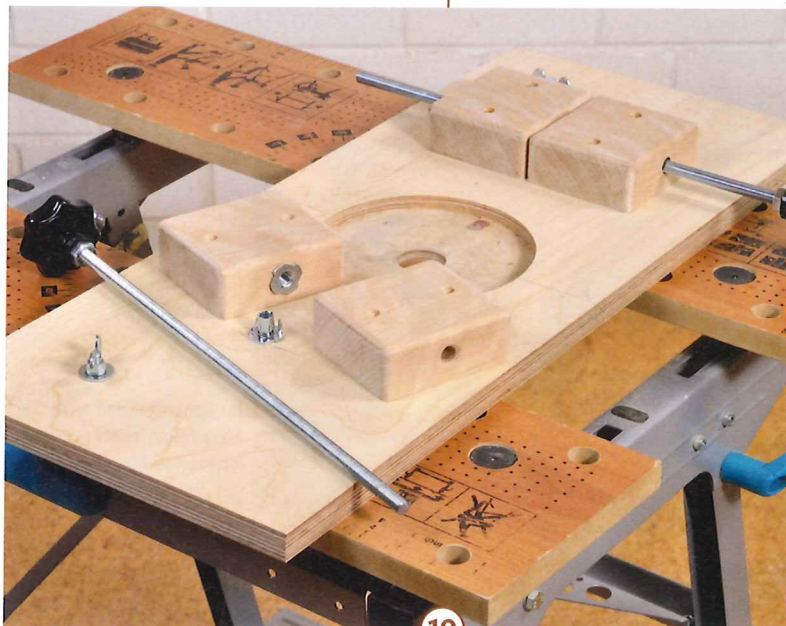
17 > Legen Sie danach die von der Oberfräse abmontierte Laufsohle in die Aussparung und übertragen Sie mindestens drei Befestigungslöcher (je nach Maschinengewicht besser vier oder fünf).

17



18 > Mit der Lochsäge oder einem 35-mm-Forstnerbohrer bohren Sie zum Schluss noch den kleinen Kreis in der Mitte der Aussparung heraus. Dieser Durchmesser reicht in der Regel auch für große vertikale Abplattfräser völlig aus. Die haben meist 32 mm Durchmesser.

18



19 > Je zwei Führungsblöcke – in einem steckt eine M10er Einschlagmutter – sowie eine 420 mm lange M10-Gewindestange bilden links und rechts von der Maschine die einfache, aber sehr präzise Höheneinstellung. Dazu werden die Blöcke in der Kante mittig mit einem 12-mm-Bohrer durchbohrt. Dort passt dann auch die Einschlagmutter hinein.

19



20 > Der Fingerschutz besteht aus einem 12 mm dicken Multiplexbrettchen, das mittig noch mit einem 90 mm langen und 10 mm breiten Langloch versehen wird. An die Unterkante wird dann zum Schluss ein halbrundes 5 mm dickes Acrylglasstück geschraubt.

20



21 > Damit die Absaugung unter dem Tisch auch richtig funktionieren kann, sollte das Werkstück immer von unten mit dem Fräser bearbeitet werden (kleines Bild). Dazu wird es gegen die Laufrichtung des Fräasers von links nach rechts an der Anschlagplatte vorbei geschoben.

21



NICHT EMPFOHLEN

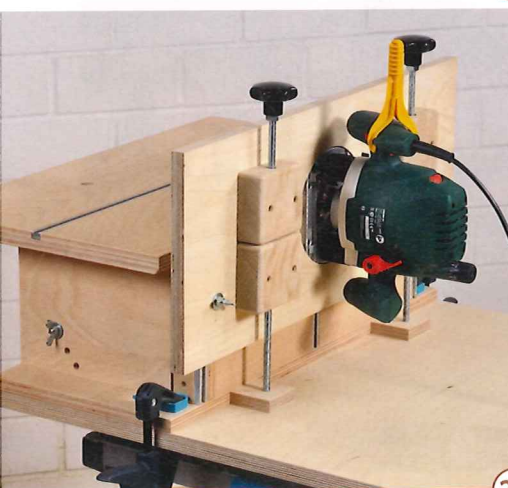
22 > Obwohl es auch möglich ist, das Werkstück von oben sichtbar mit dem Fräser zu bearbeiten (dann wäre die korrekte Vorschubrichtung von rechts nach links!), sollten Sie das besser nicht praktizieren. Erstens könnten die Finger (trotz Fingerschutz!) auf dem Werkstück sehr schnell beim Wegrutschen in den laufenden Fräser gelangen. Zweitens ist die Absaugung unter dem Tisch dann völlig nutzlos.



25 > Sofern Ihre Oberfräse nicht über eine Dauerbetrieb-Funktion verfügt, müssen Sie den Schalter mit einer Klemme wie hier (gelb) fixieren. Ein absolutes Muss ein Sicherheitsschalter (kleines Bild) samt Not-Aus, der ein unbeabsichtigten Anlaufen zuverlässig verhindert.



23 > Zur besseren Führung von schmalen Werkstücken setzen Sie einfach ein rechtwinklig zugeschnittenes Brett ein. Dieses so genannte Winkelbrett verlängert dabei die kurze Werkstückkante und ermöglicht so eine sichere und präzise Führung.



24 > Noch einmal der Aufbau im Überblick, zunächst von hinten: Bevor Sie mit dem Fräsen starten, müssen Sie stets überprüfen, ob die Flügelmutter der Anschlagplatte fest angezogen sind.

ANZEIGE

Wir kaufen Ihre Maschinen!



**Einzelmaschinen • Maschinenpakete
Produktionsanlagen • Equipment**

**Surplex - erfahrener Partner auch für
komplette Betriebsschließungen**

- ✓ Abwicklung aller Formalitäten
- ✓ termingerechte Durchführung
- ✓ auf Wunsch besenreine Übergabe

**Optimierte Ankaufs- und Vermarktungslösungen,
nachweislich hohe Erträge**

Ihr Ansprechpartner

Uli Stalter

+49 211 422737-11

uli.stalter@surplex.com

Beachten Sie auch unsere Online-Versteigerungen!

surplex

www.surplex.com



Jede freie Minute im Schnitz-Paradies

Ralf Augustin aus Gladbeck kann dreheln, tischlern, schnitzen und vieles mehr.

Alle Techniken beherrscht er sauber und setzt sie so kreativ um, dass er die **HolzWerken-Jury** überzeugt hat: Er ist unser „Holzwerker des Jahres 2013“!



Die „witzigen Pfundskerle aus Butendorf“ sind eine Kreation von Ralf Augustin. Sie können durchaus auch reale Vorbilder haben. Augustin vermag es, seine Figuren mit einer lebendigen Mimik zu versehen. Sie erinnern ein wenig an die „Knollennasen-Männchen“ von Loriot.

Seine Werkstatt ist verteilt auf Keller, Gartenhäuschen und Garten. Dort tischlert, drehelt und schnitzt der 56-Jährige, wenn er nicht in einer Firma für Metallverpackungen arbeitet oder seinen anderen Hobbys nachgeht.

Gestaltet hat Ralf Augustin immer schon gern und viel. Eben nur nicht mit Holz. Das begann viel später. Als erstes richtete er sich ein Fotolabor im Keller ein. Das ist lange her. Heute dient ihm der kleine Keller-Raum, in dem er sich gerade einmal umdrehen kann, als Lackierraum für seine Airbrush-Arbeiten.

Seine erste Erfahrung mit Holz sammelt er, indem er Holz mit Laubsäge und Feile bearbeitet, um sie, wie er sagt, „auf 3D zu bringen“. Nach diesen ersten Versuchen steigert er sein Können im Tischlern um ein Vielfaches. Die Miniatur eines Stuhles, eine Gartenbank mit hoher Lehne, durchdachte Küchen-Utensilien entstehen. Darunter ist auch ein Nudelholz aus Buche. Es ist das Nudelholz mit den dunkel gebeizten Griffen, das er zusammen mit 15 weiteren Projekten in der



Das Wandrelief „Der Goldkäfer“: Mit der richtigen Beleuchtung erhalten die aus dem Relief hervorragenden Blätter eine ganz eigene Dynamik: Scheint das Licht von oben, „verschwindet“ der Frosch unten im Bild fast und winzige Details wie der Goldkäfer treten hervor.



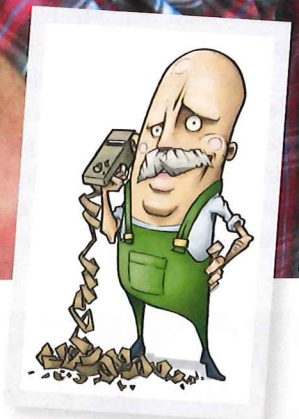
HolzWerken-Lesergalerie hochgeladen hat. Damit hat er sich für den Titel „Holzwerker des Jahres 2013“ beworben und mit der Fülle, Vielfalt, den originellen Entwürfen und der Qualität seiner Projekte die Jury überzeugt. Selbst an den Musikinstrumentenbau hat sich Augustin auf Drängen seines damals noch kleinen Sohns gewagt und seinen beiden Söhnen je eine Kindergitarre gebaut.

Der wachsende Enthusiasmus des Holzwerkers für Werkstatt-Ausstattung führte dazu, dass er bald den Keller in größerem Umfang okkupierte. Wenn sie auch stolz ist auf die Fähigkeiten ihres Mannes, so mahnt Christiane Augustin ab und zu zur Zurückhaltung: „Man muss auch manchmal bremsen“, sagt sie lächelnd und wirft ihrem Mann einen sehr langen Blick zu. Doch der freut sich über das mit dem Titel „Holzwerker des Jahres





Ralf Augustin hat sein Gewinn-Paket von Scheppach gleich in Beschlag genommen. Beim **HolzWerken**-Besuchstermin waren der Scheppach-Sauger und die Dekupiersäge bereits im Einsatz.



2013" verbundene große Maschinenpaket des Sponsors Scheppach. Gleich als erstes hat er die Dekupiersäge ausprobiert, denn seine eigene sei doch ein wenig altersschwach und unpraktisch.

Unten in dem knapp 1,80 Meter niedrigen Kellerraum stehen eine kleine Bandsäge, eine Formatsäge, eine Ständerbohrmaschine, ein Tisch zum Schärfen und einer zum Metall bearbeiten. Eine ganz besondere Drechselbank hat noch einen freien Platz neben der Kellertür ergattert. Diese Maschine hat ein Kollege selbstgebaut, der Werkzeugmacher ist wie Augustin selbst. Das erzählt er mit seiner tiefen Stimme, die ohne Probleme deutlich größere Räume als diesen Maschinenraum füllen könnte. Große Kugeln, Schalen, Dosen sowie Werkzeuggriffe und Klüpfel für seine Schnitzarbeiten sind schon auf der Maschine entstanden. Gerade ist wieder ein Stück

Multiplex für den nächsten Klüpfel aufgespannt. Unter der Drechselbank ist eine weitere Maschine aus dem gewonnenen Scheppach-Paket schon im Einsatz: Der mobile Staubsauger.

Unzählige Projekte in 13 Jahren

Seine wahre Leidenschaft in Sachen Holzbearbeitung entdeckt Ralf Augustin im Jahr 2000. Da geht er zum ersten Mal zum Kurs der Volkshochschule in seiner Heimatstadt Gladbeck.

Ein erstes Projekt im Kurs ist eine Sonne im mediterranen Stil. Die Strahlen schnitzt er nicht aus einem Stück, denn, soviel versteht er damals schon vom für ihn neuen Werkstoff, dann würden die Fasern gefährlich kurz. Zwei Jahre nach dem Kurs baut er ein reich verziertes Schmuckkästchen mit Dschungel-Motiven

des Malers Henri Rousseau. Zu seinen weiteren

Werken gehört ein knapp zwei Meter hoher Wandspiegel, dessen breiter Rahmen ebenfalls mit großen Blättern und allerhand Dschungeltieren verziert ist. Besonderer Pfiff: Auf der Spiegelfläche, die mit einer Eisenplatte hinterlegt ist, „schweben“ geschnitzte Blätter auf Magneten, hinter denen man Nachrichten platzieren kann.

Ein Wandrelief, der „Goldkäfer“, zeigt ebenfalls eine Natur-Szene: Erhabene, helle Blätter liegen auf einer Wasseroberfläche, die mit dunkler Airbrush-Farbe gefärbt ist. Im unteren Drittel leuchtet ein Frosch grünlich-gelb aus dem Gewässer hervor. Augustin hat die zahlreichen Blätter nach dem Airbrush-Einsatz nochmals nachgeschnitzt, sodass sie nun einen starken



Die Drechselbank wirft Ralf Augustin oft an, um Klüpfel aus Multiplex selbst anzufertigen. Sie nutzen sich durch die spezielle Struktur des Schichtholzes nicht so schnell ab wie Klüpfel aus Massivholz.



In seiner kleinen Schnitz-Blockhütte hat alles seinen Platz. Dafür hat Augustin jeweils eigene Vorrichtungen entworfen, wie dieses Beitelkarussell zeigt.

Kontrast zur dunklen See-Oberfläche bilden. Warum das Bild „Der Goldkäfer“ heißt? Wird das Relief von oben im steilen Winkel angeleuchtet, sieht man vor allem die Blätter, weniger das Wasser und den Frosch. Aber vor dem Frosch sitzt auf einem Blatt ein vielleicht daumennagelgroßer Käfer, den Augustin vergoldet hat.

Eigentlich ist das Metall sein Metier. Der gelernte Werkzeugmacher ist mittlerweile in einer Metallverpackungsfirma als Einrichter tätig, rüstet dort Maschinen um. Für einige Zeit arbeitet er in der Härterei bei Siemens. Dort hat er

die Gelegenheit, einen Beitel herzustellen und ihn selbst zu härten. Er findet den Beitel unter seinen anderen Eisen im zweiten Teil seiner Werkstatt, einer kleinen Blockhütte im Garten, und präsentiert den auf Hochglanz polierten Weggefährten.

Die kleine Hütte bringt ihm noch einmal etwa sechs Quadratmeter mehr Werkstattfläche. Sie liegt etwas vom Haus der Augustins entfernt in einem Gärtchen zwischen einem Gehege für Hühner und seinem Holzlager-Regal. Umfriedet ist dieser Bereich mit einem blick-

dichten Holzzaun, der mit Efeu bewachsen ist. „Das hier ist das Paradies hinter der Efeuwand“, stellt Ralf Augustin seine Schnitzwerkstatt vor.

Ein kleine Blockhütte ist das Paradies

Eine Bohrmaschine, eine Schärfstation, die altersschwache Dekupiersäge und eine Ständerbohrmaschine gehören hier zur Grundausstattung. Projektordner, Vorlagenbücher, Flyer, Skizzen, fertige Projekte, unzählige



Der Holzwerker des Jahres vor seinem Schnitztisch, auf dem er sein gesamtes Schnitzerleben verewigt hat. Auf dem kleinen Bild ist ein Detail aus der Entstehungszeit des Frontreliefs zu sehen.



In diesem Spiegel gibt es viel zu entdecken. Zwei Jahre brauchte der Gladbecker, um den Rahmen fertigzustellen. Hier hat er auf den Airbrush-Einsatz verzichtet.



Klüpfel und Werkzeuggriffe nach Augustin'scher Art: Sie sind auf der Drechselbank entstanden.



Fotos: Andreas Duhme, Ralf und Christiane Augustin

Vögel, Fische und Hühner gehören zum festen Schnitz-Repertoire. Auch dieses Projekt ist in der *HolzWerken*-Lesergalerie zu finden.

Werkzeuge und selbstgebaute Vorrichtungen füllen die kleine Blockhütte bis zum letzten Zentimeter. Doch trotz der Fülle ist die Werkstatt gut organisiert. Jedes Teil hat seinen Platz. Über dem Werk Tisch hängt ein selbstgebautes Karussell mit Schnitzbeiteln. Ein weiterer Beitelsetz liegt griffbereit in einem eingekerbten Birkenast auf der Tischfläche. Auch seinen Werk Tisch mit den Wildholz-Griffen hat Augustin in der Lesergalerie für die Bewerbung hochgeladen.

Es ist ein Wunder, dass der berufstätige Ralf Augustin noch Zeit für weitere Hobbys neben dem Schnitzen, Drechseln und Tischlern hat. Ab und zu steht er auf Kunsthandwerker-Märkten oder öffnet seinen Garten zum Tag des offenen Ateliers. Mit seiner Frau Christiane fährt er gerne in den

Urlaub, entweder an die Nordsee oder in die Schweiz. Weil es dort auch Tage gibt, an denen man nichts unternehmen kann, hat er sich einen mobilen Schnitz Tisch gebaut.

Der Tisch hat die *HolzWerken*-Jury ebenfalls überzeugt. „In meinem Schnitz Tisch ist mein ganzes Schnitzerleben verwahrt“, sagt Ralf Augustin etwas leiser als sonst und erklärt einige der Motive auf den drei Reliefs. „Da unten ist der Frosch im Teich mit den Blättern. Und dort in der Mitte sieht man die Pfundskerle von Butendorf. Diese Figuren habe ich selbst entworfen.“ Auch die Pfundskerle, massive Figuren mit bis 75 Zentimeter Körpergröße, haben für die Bewerbung zum Holzwerker des Jahres 2013 Einzug in die Lesergalerie gehalten. Hühner, Fische, Affen, Blätter

tropischer Pflanzen und unzählige weitere Details sind auf dem Relief des Schnitz Tisches zu sehen. Auf einer Seitentafel ist zu sehen, dass er in einem Jugendkloster Kindern das Schnitzen beibringt. Die vergangenen zwei Jahre hat er für die Ausgestaltung des Schnitz Tisches gebraucht. Noch ist er nicht fertig – auf der Rückseite ist noch Platz für ein Relief. Dort wird die Feuerwehr einen Platz bekommen, deren freiwilliges Mitglied der Gladbecker ist.

Auf dem Plan des Holzwerkers stehen viele neue Projekte. Christiane Augustin wüsste da auch schon was. Sie neckt ihn gern damit, dass das unverlegte Laminat im Dachgeschoss schon eine ganze Weile wartet. <

Sonja Senge



Diese Gartenbank mit extra hoher Lehne baute unser Holzwerker des Jahres als Ruheplatz für seinen eigenen Garten.



Ralf Augustin hat der alte Stuhl seines Großvaters so gut gefallen, dass er ihn als Miniatur in Puppengröße genau nachbaute.



Eine Schwalbe macht noch keine Ecke

Eine gezinkte Ecke ist ein toller Hingucker. Sie wertet jedes Objekt auf und hebt auch einfache Projekte vom industriellen Einerlei ab. Wer schon einige Erfahrung beim Zinken gesammelt hat, kann mit unseren acht Tipps sogar fast so schnell sein wie mit der Flachdübelfräse.

Sie ist aufwendig, aber dekorativ: Die klassische Schwalbenschwanz-Zinkung. Längst haben maschinelle, unsichtbare Flachdübelverbindungen viele Möbelkonstruktionen erobert. Sie mögen schneller anzufertigen sein. Doch die wahre Visitenkarte für einen guten Holzwerker besteht in sauber gearbeiteten Zinken und Schwalben.

Sorgfalt ist ein großes Stichwort bei der Erstellung einer solchen Holzverbindung. Sowohl bei der Holz Auswahl, der Bezeichnung der einzelnen Teile, beim Anriss sowie beim Ausstemmen der Teile ist exaktes Arbeiten unabdingbar. Und – natürlich – sind gut geschärfte Stechbeitel eine Grundvoraussetzung für passgenaue, perfekte Zinkungen.

Für eine solche Zinkenverbindung ist es außerdem wichtig, dass alle Teile absolut winklig hergerichtet werden. Das gilt für jedes große und kleine Bauprojekt, ob es ein komplizierter Schreibsekretär oder wie hier ein einfacher Hocker aus Erle ist.

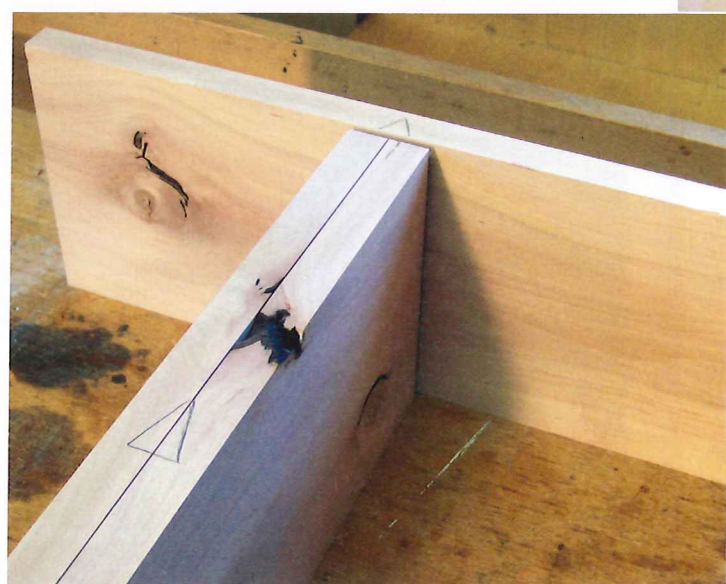
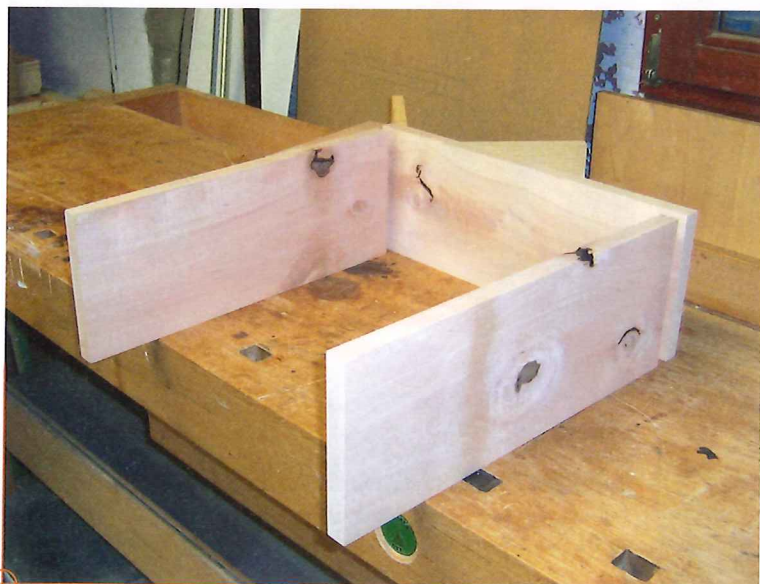
Damit nicht schon beim Anreißen der Zinken Verwechslungen vorkommen, werden die Hölzer sortiert und mit einem Tischler-

dreieck gezeichnet (im Bild unten rechts zu sehen). Haben Sie entschieden, an welche Teile die Zinken, und wo die Schwalben hinkommen (je nach gestalterischen oder funktionalen Gesichtspunkten), beginnt das Anreißen der Zinken.

Am Ende bringt nach dem Verleimen und Putzen des Stückes die Oberflächenbehandlung die Zinkenecke ganz deutlich heraus. Besonders bei geölten Oberflächen wirkt der Kontrast zwischen den sich abwechselnden Hirn- und Langholzflächen markant und spannend. Unser Hocker zeigt: Auch kleine Objekte werden durch die Schwalbenschwanzverbindung zu stilvollen Accessoires. ◀



Manfred „Manne“ Krause ist Tischlermeister. In seinen Kursen vermittelt er auch traditionelle Handwerkstechniken für den Möbelbau.







Zinkentipp 1: Schnelles Einteilen

Gerade bei Einzelstücken ist das Einteilen und Anzeichnen ein Arbeitsschritt, der zwar sehr wichtig, aber auch sehr zeitaufwendig ist. Gut, wenn man eine schnelle Methode parat hat!

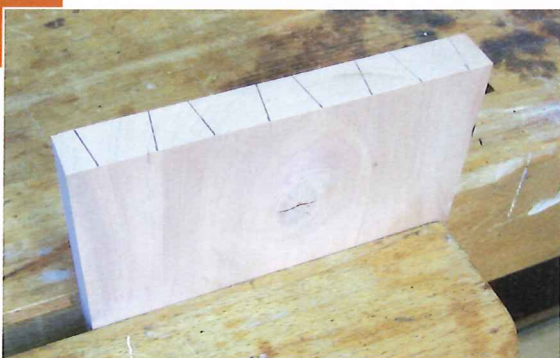
In diesem Fall sollen die aufrechten Teile des Hockers die Zinken erhalten. Um die Anzahl der Zinken zu ermitteln, wird die Breite des Werkstückes durch die Stärke geteilt: $154 / 19 = 8,1$. Da eine gerade Anzahl benötigt wird, ist das Ergebnis 8 (es wird immer gerundet).

Teilt man die Breite des Werkstückes durch die ermittelte Anzahl der Zinken, bekommt man deren Breite: $154 / 8 = 19,25$ Millimeter. Die Zinkenteilung wird an der Innenseite des Holzes vorgenommen, wobei die Anzinken (also die halben Zinken an den beiden Enden) jeweils nur eine gerundete halbe Zinkenbreite erhalten, hier also entweder neun oder zehn Millimeter. Kommt es mehr auf eine gleichmäßige Optik an, bringen Sie die Markierungen an der Außenseite an. In der Ansicht erscheinen jetzt Zinken und Schwalben gleich groß. Dafür wird die Basis der Schwalben schwächer.



Zinkentipp 2: Anreißen mit Hilfe

Die Zinkenschräge kann mit Hilfe einer Zinkenschablone angezeichnet werden. Diese weist exakt eine vorher definierte Schräge auf (bei Hartholz 1:8, bei Weichholz 1:6). Sehr gut lässt sich die Schräge aber auch mit einer verstellbaren Schmiege anreißen. Dazu werden an einer rechtwinkligen Brettecke die Strecken zehn Millimeter und, je nach Holzart, 60 bis 80 Millimeter abgetragen. Mit diesen Hilfsrissen stellen Sie die Schmiege ein. Wechselseitig angelegt können Sie die Zinken nun bequem anreißen. Streichmaß und Winkel helfen beim Anreißen von Brettstärke und Winkelrissen.





✓ Zinkentipp 3: Säge mit dem Daumen führen

Neben der richtigen Säge (Fein- oder Japan-säge) ist das Ansetzen der Säge entscheidend für das Gelingen der geraden Schnitte. Erst einmal schlecht begonnen, lässt sich ein Fehler nur mit Mühe wieder ausgleichen. Es kommt darauf an, die Säge beim ersten Ansetzen bereits wirklich senkrecht zu halten, und auch genau parallel zum Riss anzufangen. Vor einer Schnittbewegung wird die Säge an die Daumenkuppe angelegt. Daumen und Sägeblatt treffen sich dabei hinter dem Werkstück. So bleibt die Sicht auf den Riss frei.

Der Daumen sollte oberhalb der Zähne am Blatt anliegen, um Verletzungen zu vermeiden. Durch Korrektur der Richtung wird die Säge exakt neben den Strich auf das Holz gestellt. Vorsichtige Zugbewegungen (bei auf Zug gefeilten Sägen wie der Japan-

säge) lassen einen ersten Sägeschnitt entstehen. Bereits nach wenigen Zügen kann der Daumen weggenommen werden. Es

wird keine zusätzliche Führung mehr benötigt und man kann sich ganz auf den senkrechten Schnitt konzentrieren.



✓ Zinkentipp 4: Rückseite im Auge behalten

Beim senkrechten Sägen entlang des Risses kommt man schnell in Fahrt. Mit ein wenig Übung geht das Einschneiden der Zinken wie von selbst. Aber Vorsicht! Schnell ist man auch über das Ziel hinausgeschossen. An der Vorderseite haben wir immer die Markierung des Streichmaßes im Blick. Hier wird langsamer gesägt, sobald die Säge sich dem Riss nähert. Auf der Rückseite jedoch kann es ganz anders aussehen: Viele halten die Säge nicht horizontal, sondern neigen den Griff leicht nach oben, um einen ziehenden Schnitt zu erreichen. Dann ist der Schnitt schnell tiefer als gewünscht.

Durch regelmäßiges Kontrollieren der Schnitttiefe auf der Rückseite wird diesem nicht wieder gutzumachenden Schaden vorgebeugt. Ziehen Sie die Säge nicht aus dem Schnitt und verändern Sie die Stellung der Füße nicht. Nur der Oberkörper beugt sich nach vorne. So können Sie in eins durcharbeiten. Wer einen Spiegel hinter dem Werkstück auf der Hobelbank platziert, kann die Rückseite noch viel einfacher kontrollieren.

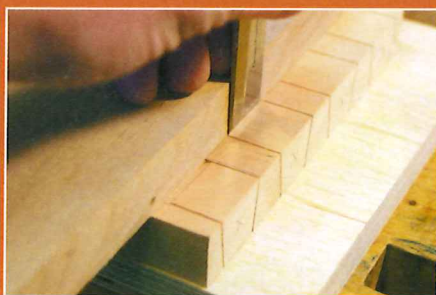




✓ Zinkentipp 5: Keilwirkung des Stecheisens beachten

Beim Ausarbeiten der Zwischenräume kommt es besonders darauf an, dass der Grund aller ausgearbeiteten Zwischenräume auf exakt einer Linie mit den anderen liegt. Die Schneide eines Stecheisens gleicht einem einseitig geschliffenen Keil. Dadurch wird ein senkrecht gehaltenes Stecheisen nicht senkrecht in das Holz eindringen, sondern es wird leicht zur Seite des Spiegels gedrückt. Setzt man das Stecheisen jetzt genau auf die Linie, die die Zinkentiefe markiert, wird der Zinkengrund unweigerlich zu tief sitzen.

Es ist also notwendig, das Stecheisen ein wenig vor der Linie aufzusetzen, um ein gutes Ergebnis zu erzielen. Um wie viel, das hängt von der Holzart und dem Stecheisen ab. Es ist eine gute Portion Erfahrung erforderlich, um diese Abstände richtig abzuschätzen und alle Zwischenräume auf einer Linie zu positionieren. Unterstützung kann ein gerades Brett mit einer rechtwinkligen Kante geben. Dieses wird genau auf die Linie gespannt, welche die Stärke des Schwalbenteiles markiert. Wird das Stecheisen mit der Spiegelseite an das Brett angelegt und nur leicht in das Holz getrieben, wird eine seitliche Abweichung zuverlässig vermieden.



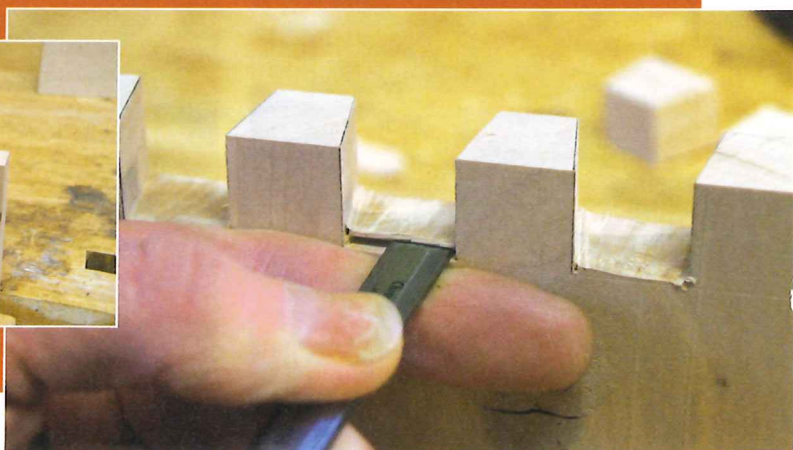
✓ Zinkentipp 6: Schneiden statt Stemmen

Wer die Zwischenräume nicht ausstemmen möchte, kann die leisere Alternative wählen: Nach dem senkrechten Einschneiden der Zinken tauschen Sie einfach die Zinkensäge gegen eine Laubsäge ein.

Aufgrund des schmalen Sägeblattes kann auf engem Raum die Richtung des Schnittes geändert werden. Die Laubsäge wird zunächst senkrecht in den vorhandenen Schnitt eingeführt. Dann wird sie etwas oberhalb des Zinkengrundes bei normalen Sägebewegungen, aber geringem Druck – also wenig Vorschub – in eine waagerechte Richtung gebracht. Gehen Sie dabei nicht zu forsch-

ans Werk – die Säge braucht immer Zeit, um sich frei zu schneiden.

Schnell lassen sich so die Abfallstücke der Zwischenräume heraus-sägen. Es ist aber auch bei dieser Methode die Rückseite immer im Auge zu behalten, damit nicht aus Versehen der Grund zu tief oder die Flanke zu weit eingeschnitten wird. Der entstandene unebene oder schräge Grund, der etwa einen halben Millimeter oberhalb der Markierung liegen sollte, wird mit einem sehr scharfen Stecheisen von beiden Seiten sauber nachgestochen.



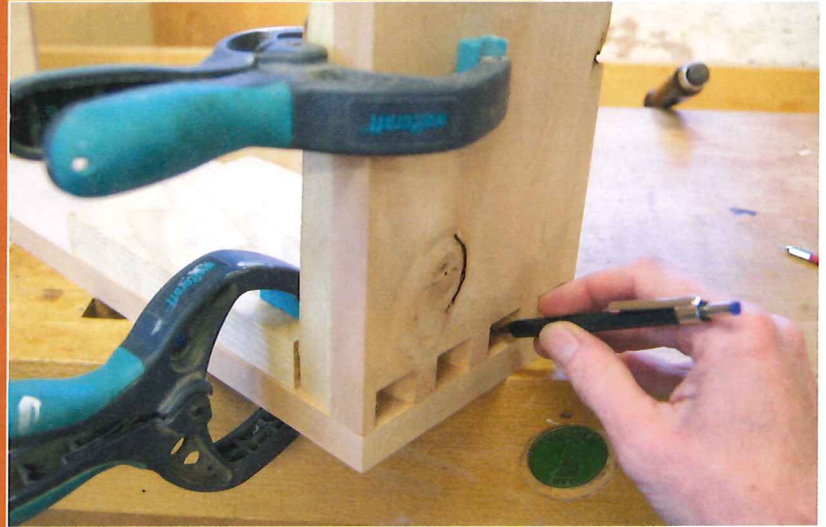


✓ Zinkentipp 7: Winkelbrett zum Anreißen der Schwalben

Sind alle Zinken herausgearbeitet, übertragen Sie die Konturen der Zinken auf das Schwalbenteil. Unter Beachtung des Tischlerdreiecks werden die zwei Teile aufeinander gestellt.

Entlang der Zinkenflanken müssen die Schwalbenkonturen übertragen werden. Stehen die Teile nicht ganz exakt aufeinander, also bündig an allen Seiten, werden die Teile später nicht wirklich gut zusammenpassen. Hat sich ein Brett etwas geworfen oder verrutschen die Bretter beim Anzeichnen durch zu viel seitlichen Druck mit dem Bleistift oder der Reißnadel, entstehen unmerkelt kleine Fehler.

Ein Winkelbrett kann beim Anzeichnen gute Unterstützung leisten. Eine gezinkte Probe-Ecke eignet sich hervorragend zur Stabilisierung der zusammengestellten Teile. Einige Klemm- oder Schraubzwingen sichern die Konstruktion während des Anzeichnens, sodass sogar beide Hände frei sind. Das ermöglicht ein bequemerer und somit genaueres Arbeiten.

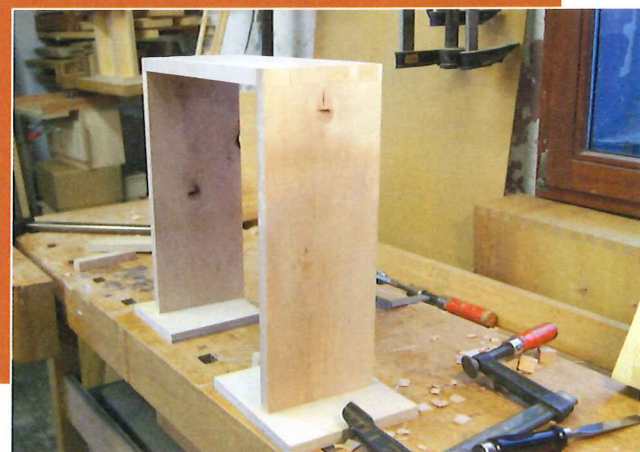
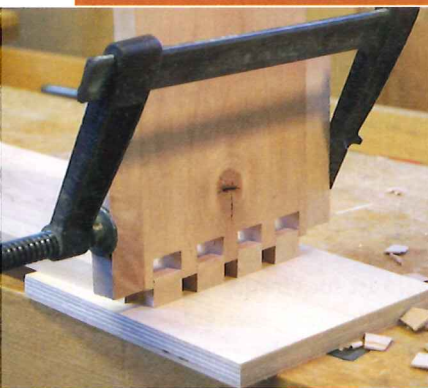


✓ Zinkentipp 8: Passprobe mit Zulagen

Sind auch alle Schwalben fertig ausgearbeitet, zeigt die Passprobe, wie sauber das Ergebnis ist. Vorsichtig werden die jeweiligen Teile zusammengesteckt. Kontrollieren Sie dabei immer wieder, wo einzelne Flanken vielleicht zu eng aneinander liegen.

Bei zu stramm sitzenden Zinken reißen die Schwalben sogar auf. Hier muss nachgearbeitet werden, bis sich die beiden Teile ineinander schieben lassen. Besondere Vorsicht ist bei den Anzinken geboten. Ist der Druck zu groß und der Faserverlauf

des Holzes besonders ungünstig, platzt eventuell ein breites Stück komplett ab. Zulagen an den Seiten des Zinkenteils – mit einer Zwinde fixiert – unterstützen die Anzinken und verhindern, dass sie einreißen. Ist die Passprobe akkurat und mit scharfen Stechseisen genügend Platz für alle Teile geschaffen worden, können Sie beim Verleimen auf diese Sicherungszulagen verzichten.



ANZEIGE



Feine Handwerkzeuge für die Holzbearbeitung

• Handhobel • Handsägen • Holzbohrer • japanische Sägen • Äxte • Drechselwerkzeug
• 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!



✓ HolzWerken

Serie: Holzgewinde schneiden

Teil 1: Grundlagen und kleine Projekte

Teil 2: Ein feiner Weinflaschen-Öffner

Längst nicht nur für Nussknacker



Gewinde aus Holz sind dekorativ und ein echter Blickfang. Gleichzeitig können sie ordentlich Kraft übertragen. Mit dem richtigen Wissen und dem passenden Werkzeug ist die Herstellung keine Hexerei.



Schraubzwingen, Spindeln für Buchpressen, Knebel für Notenständer, Nussknacker, Spielzeug-Teile – die Zahl der Einsatzorte für Holzgewinde ist fast endlos.

Wir zeigen in diesem zweiteiligen Artikel, wie Sie mit ein wenig Übung sicher zum Erfolg kommen. Im ersten Teil geht es um die Grundlagen, gezeigt an einigen kleinen Beispielen. Im zweiten Teil (*HolzWerken*-Ausgabe 45) dreht sich dann alles um einen eleganten Weinflaschen-Öffner, der seine Kraft aus dem Gewinde zieht.

Übrigens: Der Besitz einer Drechselbank ist zum Gewindeschneiden in Holz von Vorteil, aber kein absolutes Muss. Die nötigen zylindrischen Rundstäbe im passenden Nennmaß können Sie kaufen (10, 16 und 22 Millimeter in Buche sind gängig). Mit etwas Einfallsreichtum können andere Maße und Bolzen aus anderen Hölzern auch auf der Kreissäge oder per Handarbeit hergestellt werden.

Holzart und Faserrichtung müssen stimmen

Um ein makelloses Holzgewinde mit Kluppe und Schneidbolzen zu fertigen, sind einige Kenntnisse über geeignetes Holz, dessen Faserverlauf und die Vorbereitung der Rohlinge erforderlich. Grundsätzlich gilt: Innengewinde wird in Querholz und Außengewinde auf Langholzrohlinge geschnitten. Wenn dieser Grundsatz nicht beachtet wird oder der Faserverlauf beim Zugschnitt der Rohlinge nicht sicher erkannt wird, kann das Gewinde ausbrechen. Das macht es nicht nur unansehnlich, sondern meist auch un-

brauchbar. Deshalb sollte die Holzauswahl mit viel Sorgfalt erfolgen. Im Grunde eignet sich fast jedes enggemaserte Hartholz mit gleichmäßigem Faserverlauf.

Für Holzgewinde wird traditionell Buchsbaum oder Weißbuche verwendet. Gute Erfahrungen habe ich auch mit Castelo, Birnbaum, Bergahorn, Nussbaum, Rotbuche und Bubinga gemacht.

Diese Hölzer sind für Innen- wie für Außengewinde geeignet und lassen sich gut dreheln. Soll ein Nussknacker aber beispielsweise aus Ebenholz gefertigt werden, dann ist das Innengewinde noch kein Problem. Das Außengewinde der Schraube aber sollte aus besser geeigneten Hölzern hergestellt werden.

Neben den hochwertigen und langlebigen Schneidgarnituren „made in Germany“ gibt es im Fachhandel auch preiswertere Alternativen ausländischer Hersteller. Die Anschaffung von ein oder zwei Gewindeschneidgarnituren mit unterschiedlichen Abmessungen ist für ernsthafte Holzwerker nach meiner Meinung eine gute Investition. Wer nur selten oder einmalig Gewindeelemente benötigt, sollte wissen, dass einige Drechslereien vorgefertigte Gewindestangen und quadratische Muttern im Angebot haben (siehe Tabelle S. 35). Interessant für Drechsler: Hier gib es Klötze mit Innengewinde M33 x 3,5 für die Drechselbankspindel. Mit Hilfe dieser Klötze ist es möglich, zum Beispiel große Schleifteller selbst zu fertigen.

Im Bildteil ab Seite 34 werden selbstgefertigte Hilfsfutter gezeigt, mit denen alle Innen- und Außengewinde bearbeitet werden können (Ablängen, Zapfen andrehen, quadratische Muttern rund drehen). Als Schmiermittel wird beim Holzgewinde-



✓ Kernlochbohrungen für gängige Holz-Innengewinde

Gewindedurchmesser	Bohrung
10 mm	8,0 mm
16 mm	14,0 mm
19 mm	16,0 mm
22 mm	18,0 mm
22 mm	23,0 mm

schneiden seit jeher Leinöl verwendet, was sich später rückstandslos mit Spiritus beseitigen lässt. Heute wird oft direkt „Finishing-Oil“ (meist auf Leinölbasis) verwendet.

Kleiner Vorrat an Gewinden beflügelt Ihre Projekte

Für öfter benötigte Gewindegrößen ist es sinnvoll, gleich einen kleinen Vorrat anzulegen. Dabei werden die Kanteln für das Außengewinde maßgenau auf den Durchmesser des Gewindes abgedreht. Auf der Spindelstockseite verbleibt der letzte Teil der Kante vierkantig. Nur so lässt sich der Rohling zum anschließenden Gewindeschneiden vernünftig in den Schraubstock einspannen.

Muttern werden am besten quadratisch vorgefertigt und mit der benötigten Kern-

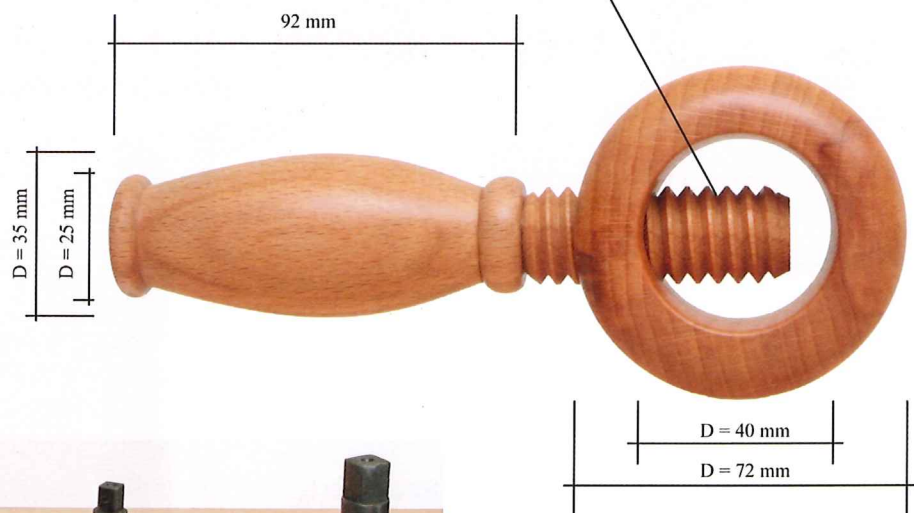
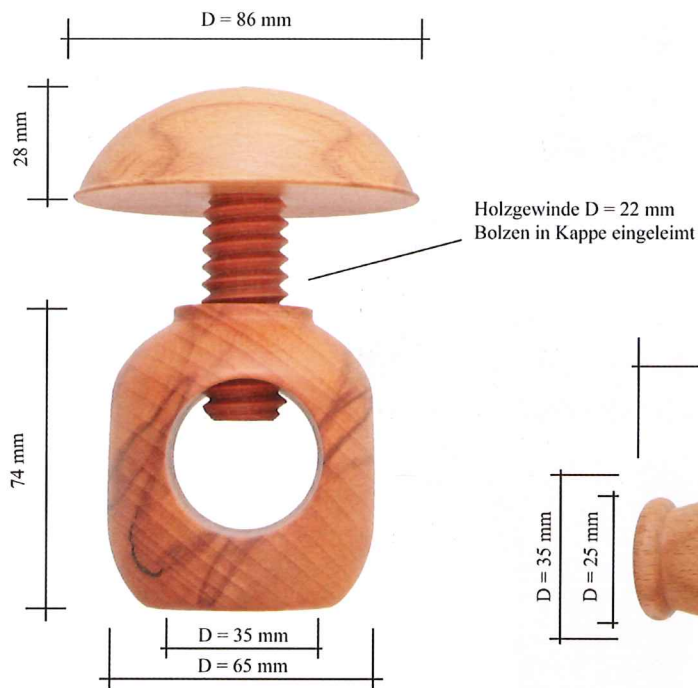
lochbohrung versehen. Das Gewinde wird dann mit Schneidbolzen und Windeisen im Schraubstock geschnitten. Später können diese Muttern, wie im Bildteil gezeigt, auf ihr endgültiges Einbaumaß abgedreht werden. Wird ein Innengewinde direkt auf der Drechselbank in das Werkstück geschnitten, dann dient die Teileinrichtung zur Fäsertrennung und Arretierung des Werkstücks. Im Bildteil sehen Sie die wichtigen Arbeitsschritte auf dem Weg zu einem perfekten Gewinde.

Sobald Sie etwas Übung haben, bieten sich gleich kleine Projekte an, wie zum

Beispiel Nussknacker. Auch Knebel für hübsche mechanische Anwendungen, etwa zur Verstellung eines Notenständers, sind nun leicht für Sie machbar. ◀



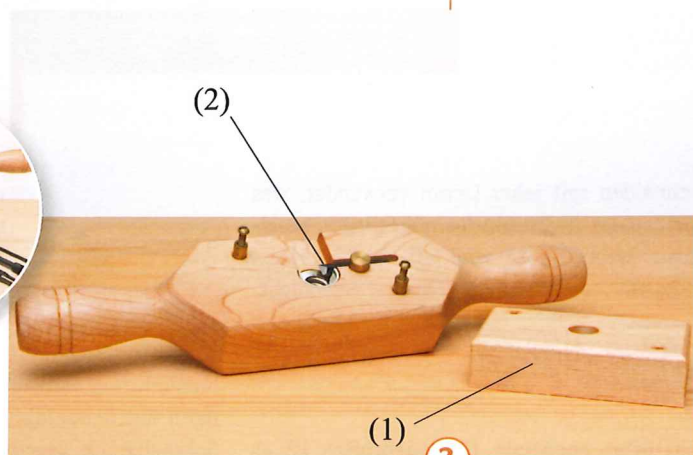
Unser Autor **Klaus Knochenhauer** hat schon zahllose Gewinde in größter und kleinster Ausfertigung geschnitten. Der Drechsler lebt in Leipzig.



1 Gewindeschneidgarituren von 10 mm bis 28 mm Durchmesser. Sie bestehen aus der Schneidkluppe für das Außengewinde und dem Schneidbolzen (Gewindeschneider) für innen. Die gezeigten Garituren stammen von einem deutschen Hersteller und sind bei vielen Händlern zu bekommen.



2 Das Kernstück der Schneidkluppe ist der Geißfuß (2) (auch Schneidmesser genannt). Er wird nur von der Innenseite nachgeschärft, was leicht möglich ist. Der Spur- oder Führungsdeckel (1), hier abgenommen, sichert den sauberen Anschnitt und die Führung der Kluppe. Der Decklinnendurchmesser entspricht der Gewindestärke.



3 Eine preiswertere englische Schneidgaritur. Das Set besteht aus Schneidkluppe, Knebelstange und zwei Schneidbolzen für Durchgangs- und Sacklöcher. Auch hier kann nach Entfernung des Spurdeckels (1) der Geißfuß (2) ausgebaut und nachgeschärft werden.



4

4> So sollte ein Rohling für Außengewinde vorbereitet werden. Der Vierkant bleibt stehen, damit der ganze Bolzen guten Halt im Schraubstock findet.



6

6> Es macht immer wieder Freude, solch ein makelloses Gewinde zu schneiden. Beim Anschnitt wird leichter Druck auf die Kluppe ausgeübt, bis die ersten Gewindegänge geschnitten sind. Ein Veranken der Kluppe verhindert der Führungsdeckel. Beim Schneidvorgang muss reichlich Öl zugegeben werden.



5

5> Als Schmiermittel verwende ich vorwiegend Leinöl. Die Rohlinge werden eine Nacht in das Öl gelegt, damit die Holzfasern beim Gewindeschneiden schön geschmeidig sind.



Hier gibt es Schneidgarnturen, Gewindestangen und Co

Drechselstube Neckarsteinach (DNS): Finkenweg 11, D-69239 Neckarsteinach, T +49(0)6229-2047, dns@drechselstube.de, www.drechselstube.de

KS Drechselbedarf (Schulte): Meppener Str. 111, D-49744 Geeste, T +49(0)5937-913234, info@drechselbedarf-schulte.de, www.drechselbedarf-schulte.de

Neureiter Maschinen und Werkzeug: Am Brennhoflehen 167, A-5431 Kuchl, T +43(0)6244-20299, kontakt@neureiter-maschinen.at, www.drechselmaschinen.at

Maderas Drechseltechnik: Zum Kleverberg 5, D-23898 Klinkrade, T +49(0)4536 1409, info@maderas.de, www.drechseltechnik.de

Drechselzentrum Erzgebirge (Steinert), Heuweg 3, D-09526 Olbernhau, T +49 (0)37360 72456, info@steinert-drechseln.de; www.drechslershop.de,

Dieter Schmid/Feine Werkzeuge, Wilhelm-von-Siemens-Str. 23, D-12277 Berlin, T +49 (0)30 3421757, verkauf@feinewerkzeuge.de, www.feinewerkzeuge.de

Dictum GmbH, Donaustraße 51, D-94526 Metten, T +49 (0)991 910900, info@dictum.com, www.mehr-als-werkzeug.de,

Magma GmbH, Schloßstraße 35, A-4971 Aulolzmunster, T +43(0)7752 880600, info@magma-tools.de, www.magma-tools.de

Drechserei Gombert, Zum Herzberg 14, D-36287 Breitenbach, T +49(0)6675-9180051, drechserei.gombert@hephata.com, www.drechserei-gombert.de

Drechserei Weiss, Hauptstraße 15, D-89567 Sontheim, T +49(0)7325-6180, www.weiss.biz

Umfassendes Sortiment an Schneidgarnturen, auch für Spindelgewinde M 33 x 3,5. Für Innengewinde in Hirnholz werden Schneidbolzen als Sonderausführung angeboten.

Umfassendes Sortiment an Schneidgarnturen, auch für Spindelgewinde M 33 x 3,5; Finishing-Oil

Umfassendes Sortiment an Schneidgarnturen, auch preiswerte Alternativen englischer Bauart, Finishing-Oil

Umfassendes Sortiment an Schneidgarnturen, auch für Spindelgewinde M 33 x 3,5; Finishing-Oil

Umfassendes Sortiment an Schneidgarnturen, Finishing-Oil

Umfassendes Sortiment an Schneidgarnturen

Schneidgarnturen englischer Bauart, Rundstäbe 12,5 mm

Umfassendes Sortiment an Schneidgarnturen

Holzgewindestangen und Muttern nach Anfrage, auch Klötze mit Innengewinde M 33 x 3,5 für die Drechselbankspindel

Holzgewindestangen und Muttern nach Anfrage; auch Klötze mit Innengewinde M 33 x 3,5 für die Drechselbankspindel



7> Ein ölgetränkter Mutterrohling bekommt sein Innengewinde. Zur Führung beim Anschneiden dient der vor den Schneiden liegende Hohlzapfen. Sein Durchmesser entspricht exakt dem Kerndurchmesser des Gewindes. Der Schneidbolzen wird kontinuierlich gedreht, anders als beim Schneiden von Metallgewinden.



8> Diese selbstgefertigten Gewindeteile in verschiedenen Durchmessern und Holzarten werden als Vorrat eingelagert und bei Bedarf weiterverarbeitet. Die Abdrücke von Mitnehmer und Körnerspitze garantieren beim erneuten Einspannen einen absoluten Rundlauf.



9> Solche Hilfsfutter sind unverzichtbar bei der Bearbeitung von Innen- und Außengewindeteilen. Die Scheiben reduzieren bei Bedarf die Aufspanntiefe von Innengewindeteilen.



10> Eine 22-mm-Gewindestange ist zur Bearbeitung in solch ein Hilfsfutter eingedreht.



11> Die Aufspanntiefe der Muttern lässt sich durch Beilage der Unterleg-Scheiben variieren, etwa wenn wie hier die Stirnseite einer Mutter plangedreht werden soll.



12> So werden die vorgefertigten quadratischen Muttern auf ihr Einbaumaß abgedreht. Dabei ist zu beachten, dass es sich um Querholz handelt und die Spindelformröhre wie beim Schalendrechseln auf der Seite liegend geführt werden muss!



13 > Bevor die fertige Mutter eingeleimt wird, sollte nochmal eine Kontrolle ihrer Leichtgängigkeit erfolgen. Die auf dem Außenumfang eingebrachten Rillen sind für die Verleimung hilfreich.

13



14

14 > Nach einigen Versuchen können Sie sich an einen kleinen Nussknacker wagen. Um die Standfläche des Gehäuses etwas hohl zu drehen, ist das 22-mm-Gewindefutter hervorragend geeignet.



15

15 > Braunkernige Buche wie hier ist sehr gut dafür geeignet. Die Gewinde lassen verschiedene Bauformen zu. Wichtig ist, den unterschiedlichen Faserverlauf bei Innen- und Außengewinde zu beachten.



16

16 > Mit diesem 10-mm-Hilfsfutter können Schrauben für die Höhenverstellung von klassischen Notenständern bearbeitet werden. Schrauben dieser Art sind vielseitig verwendbar.



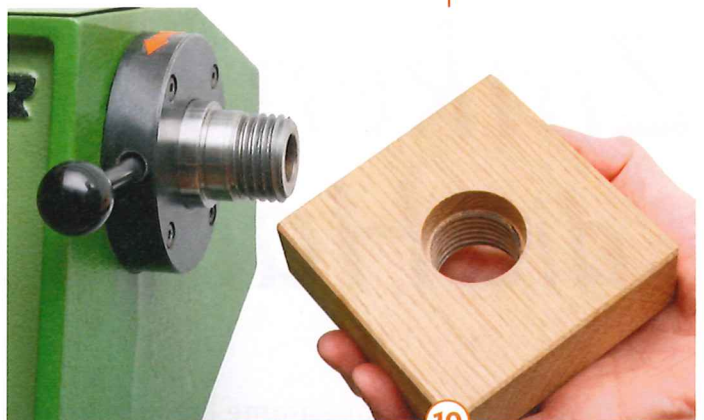
17

17 > Hier ein 28-mm-Gewindespindelset für eine Buchpresse mit Muttern und Führungshülsen. Die Mutter wird auf ihre Leichtgängigkeit geprüft. Falls erforderlich, kann Holzgewinde durch Einreiben mit trockener Seife gangbar gemacht werden.



18

18 > Einige Fachhändler bieten solche fertigen Gewinde mit quadratischen Muttern an.



19

19 > Diese im Fachhandel erhältlichen Muttern M 33 x 3,5 können direkt auf die Drechselbankspindel gedreht werden. Hier habe ich den Zentrierbund bereits eingearbeitet und drehe die Mutter nun zur endgültigen Bearbeitung wieder auf die Spindel der Drechselbank.



Zinken für die Haarpracht

Industriell gefertigte Holzkämme brechen gern zwischen den Zinken entzwei. **HolzWerken** stellt Ihnen daher zwei besonders schöne Modelle mit erhöhter Stabilität vor. Zum persönlichen Geschenk wird der Kamm, wenn die Zinkenbreite an die Haarpracht des oder der Beschenkten angepasst ist.



Projekt-Check

Zeitaufwand > 4 Stunden
Materialkosten > Resteverwertung
Fähigkeiten > Einsteiger

Kämme sind die ältesten bekannten Utensilien zur Körperpflege. Sie säubern die Haare und bringen sie in Ordnung. Göttinnen und Wasserwesen, wie Meerjungfrauen, wurden in Darstellungen oft mit Kämmen als Symbol von Weiblichkeit ausgestattet. Die frühesten Kämmen bestanden aus Knochen, Elfenbein oder Fischbein. Was an Holzkämmen heutzutage im Handel angeboten wird, besteht meist aus einem Stück mit der Faserrichtung längs der Zähne. Vor allem, wenn so ein Kamm nur ein paar Millimeter dick ist, bricht er leicht zwischen den Zähnen. Der Clou für die Stabilität ist es, dass wie bei unseren beiden Modellen Griff- und Zahnholz im rechten Winkel zueinander verlaufen.

Ein selbst gearbeiteter Kamm aus feinem Hartholz ist ein sehr persönliches Geschenk, besonders wenn die Zinkenbreite zur beschenkten Person passt: Für lockige, dicke Haare wählt man eine geringere Anzahl breiter, leicht konischer Zinken mit großen Zwischenräumen. Für feine, glatte Haare wird die Zinkenteilung entsprechend zierlicher und gerader. Ein angenehmer Nebeneffekt beim Kämmen mit Holz: Die Haare laden sich weniger statisch auf als mit Kunststoff.

Als Material eignet sich am besten feinjähriges Hartholz. Bei Modell 1 ist der Griff aus zehn, die Zinken aus sechs Millimeter

dickem Kirschbaumholz gearbeitet. Modell 2 wird aus sechs Millimeter dickem Ahorn gesägt und mit Furnier aus Vogelaugen-ahorn belegt.

Bei Modell 1 wird das Zahnholz quer zur Faser in das genutete Griffholz geleimt. Da uns keine Fräse zur Verfügung stand, wurde der Griff an der Kreissäge genutet. Aus Sicherheitsgründen sollte das Griffholz beim Nuten noch deutlich länger sein als die benötigten elf bis zwölf Zentimeter. Auch das „Zahnholz“ sollte man zur besseren Handhabung erst nach dem Feinschliff auf das nötige Maß ablängen.

Um einen besonders schönen Maserungseffekt zu erzielen, wurde außerdem bei Modell 1 das Zahnholz aus zwei Stücken mit hellem Splint mittig verleimt.

Bei Eigenentwürfen zur Verzierung des Griffteils sollten Sie darauf achten, dass die durchbrochen gestalteten Bereiche möglichst längs zur Faser verlaufen und nicht mehr als ein Drittel der Holzfläche ausmachen. Das trägt ganz erheblich zur Stabilität bei. Achten Sie auch darauf, dass Griff- und Zahnteil in einem harmonischen Größenverhältnis zueinander stehen.

Sie werden feststellen, dass die Ausarbeitung der Zähne die meiste Zeit bei der Kammherstellung in Anspruch nimmt. Wir haben hier die sauber gesägten und schon zur Spitze konisch geschliffenen Zähne bei

Modell 1 mit einem Hohleisen mit kleiner Rundung vorsichtig geschnitzt. Das erfordert einige Übung, da man leicht zuviel wegnimmt. Sicherer im Ergebnis, aber auch langwieriger ist das Abrunden mit Schlüsselfeilen, sofern sie in die Zwischenräume zwischen den Zähnen passen. Grobes Schleifpapier über eine Zieh Klinge gezogen hat sich unserer Erfahrung nach als besonders geeignet zum Bearbeiten feiner, gerader Zähne herausgestellt.

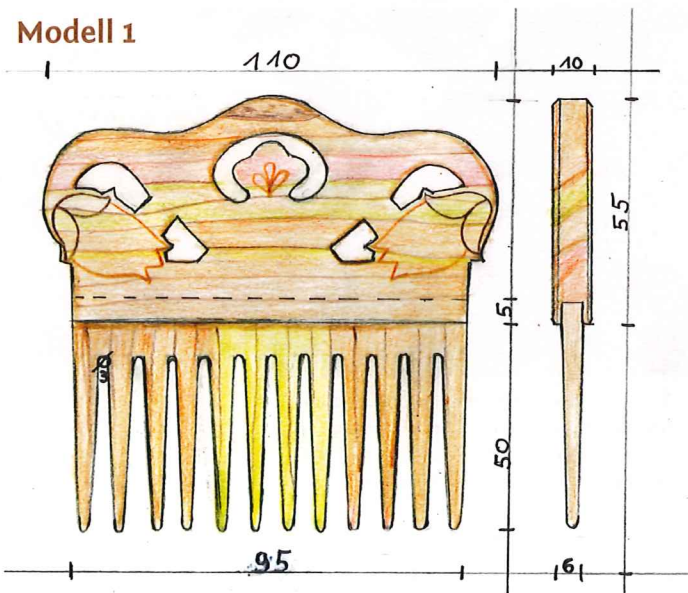
Da bei Modell 2 die Zähne feiner und gerader sein sollen, lassen sie sich an der Bandsäge besonders genau schneiden. Wer nicht frei sägen möchte, verstellt den Anschlag immer um fünf Millimeter und macht, von der Mitte ausgehend, jeweils zwei gleiche Schnitte durch Umdrehen des Holzstücks. Schleifpapier über eine Zieh Klinge gelegt schleift die feinen Zwischenräume gut.

Hartwachsöl ist, weil es gut abtrocknet, zum Einlassen besonders geeignet. Mit zwei bis drei Aufträgen, jeweils mit Zwischenschliff, erhält man eine samtige, antistatische Oberfläche. So wird jedes Kämmen ein Vergnügen! ◀

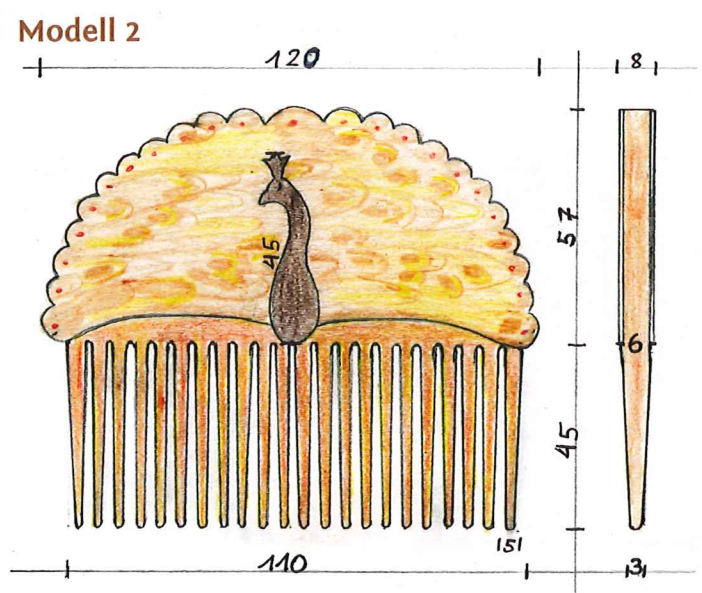


Melanie Kirchlechner ist Tischlerin und Kursleiterin. Der Werkstoff Holz dient ihr auch als Grundlage für ihre Kunstprojekte.

Modell 1



Modell 2



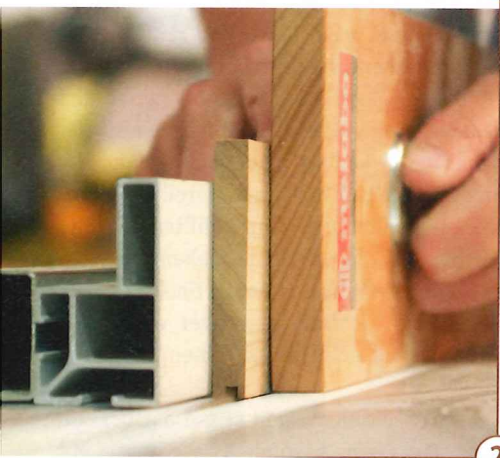


Projekte

Holzkämme



1 > Beginnen Sie mit dem Griff (Modell 1): Mit dem Hobel wird das Holz auf 10 mm Dicke gebracht. Auch das „Zahnholz“ können Sie schon vorbereiten und auf 6 mm Dicke hobeln. Modell 2 besteht nur aus einem Vollholzteil; hier muss das Holz insgesamt 6 mm dick werden.



2 > Das Griffholz wird an der Kreissäge 6 mm breit und 5 mm tief genutet. Da das Holz kaum breiter als der Spalt des Kreissägeblattes ist, sollte es aus Sicherheitsgründen nur die benötigten 12 bis 13 cm genutet und dann wieder zurückgezogen werden.



3 > Sie sind frei in der Gestaltung des Griffmotivs. Hier diente ein Teil eines Tablett als Vorlage. Aus Papier werden mehrere Entwürfe geschnitten und dann das schönste Modell als Schablone auf eine dicke Pappe oder ein dünnes Hartfaserbrettchen übertragen und ausgeschnitten.



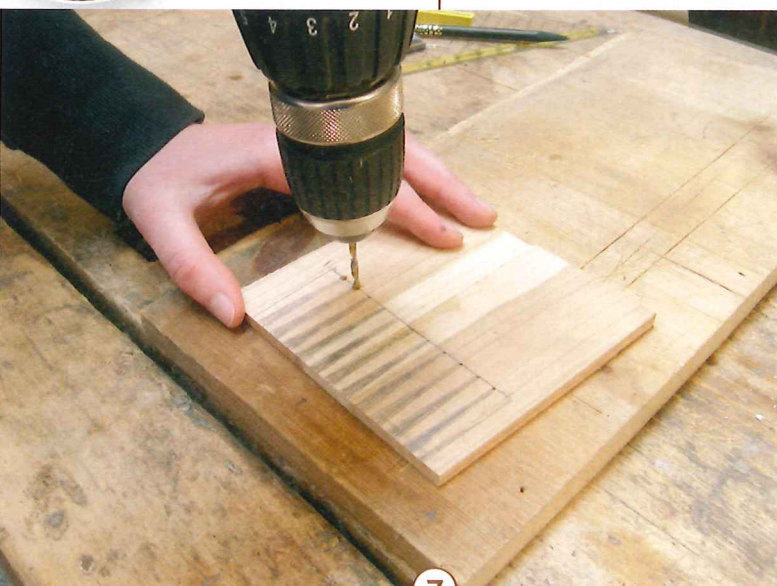
4 > Übertragen Sie dann die Umriss- und Durchbrüche mit Hilfe dieser Schablone auf das Griffbrettchen. Achten Sie dabei darauf, dass die Durchbrüche der Vorlage nicht im Nutbereich des Griffes liegen.



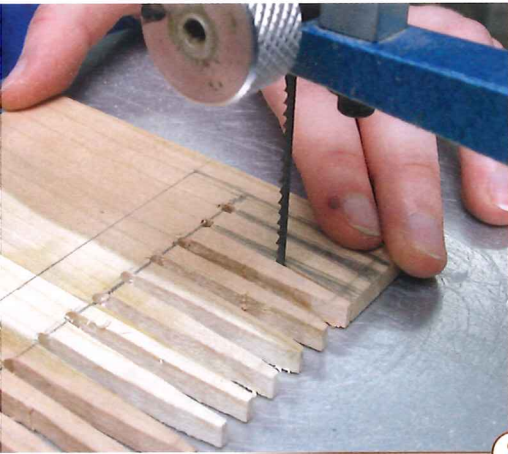
5 > Um ein besonders schönes Maserbild zu erhalten, wurde das „Zahnholz“ aus zwei Brettchen mit hellem Splint mittig verleimt. Damit das Zahnteil gut bearbeitbar bleibt, sollte es bis zur Fertigstellung der Zähne viel länger als erforderlich bleiben.



6 > Sägen Sie die Durchbrüche mit der Dekupier- oder Laubsäge an. Der Griff wird nun auf 10 mm Dicke gehobelt. Brechen Sie die Kanten mit Schlüsselfeilen und Schleifpapier. Die floralen Motive können Sie vor dem Ölen mit Filzstift oder Brandmalkolben umranden.



7 > Damit die Zahngründe gleichmäßig und fein werden, bohren Sie sie mit einem 3-mm-Bohrer vor. Ungleichmäßig gesägte Rundungen könnten an den Haaren ziepen.



8 > Wenn wie bei Modell 1 die Zähne leicht konisch werden sollen, sägt man sie am besten an der Dekupiersäge mit einem Sägeblatt für gerade Schnitte. Aber auch Laub- und Feinsäge erledigen diese Schnitte gut. Bei Modell 2 werden die Zinken feiner und gerade.

8



12

12 > Bei Modell 2 fertigen Sie keinen Extra-Griff an, sondern Sie lassen das Zahnteil lang und kleben das Furnier quer zur Faser auf. Zunächst aber wird das Pfauenmotiv zweimal auf ein schönes Stück Furnier aus Vogelaugenahorn übertragen.



9 > Wer die gesägten Zähne zur Spitze hin dann dünner schleift, erspart sich später viel Schnitzarbeit. Dieser Schritt entfällt für Modell 2: Die Zahnteilung ist hier feiner, die Zähne gerader und spitzer.

9



13 > Schneiden Sie die unteren Kanten der beiden Furnierteile mit einer Schere genau in Form, bevor Sie sie vorne und hinten auf gleicher Höhe aufleimen. Ein Papierklebeband, das sich später mit Wasser wieder lösen lässt, hindert die Furniere am Verrutschen.

13



10 > Verwenden Sie zum Runden der Zähne ein passendes Hohleisen mit engem Stich. Setzen Sie es flach und vorsichtig an, sonst ist schnell eine Zahnschneide abgeschnitten! Arbeiten Sie die geschnitzten Zähne am Schluss mit Schlüsselstein und Schleifpapier fein aus.

10



14

14 > Nun wird der mit der Schere aus Nussbaumfurnier geschnittene Pfaukörper mit einer kleinen Zwinde mittig auf der Vorderseite aufgeleimt. Die Zinken sind feiner als bei Modell 1 (siehe Schritt 8). Auch der Pfauen-Kamm wird mit Hartwachsöl einge-lassen.



11 > Schneiden Sie nun das Zahnteil auf Maß. Zahn- und Griffteil werden anschließend in der Passung mit Leim bestrichen und mit je einer Zulage auf der flachen Seite zusammengezwungen. Nach dem Ölen ist dann Modell 1 fertig!

11





✓ HolzWerken

Serie: Japanische Sägen

Teil 1: Geschichte und Herstellung

Teil 2: Formen und Anwendungen



Was macht Nippons Sägen so gut?

Sie sind praktisch und einfach scharf: Auf Zug arbeitende Japansägen gibt es in fast jeder Werkstatt. Doch warum sind Sägen aus dem Inselreich so beliebt, was ist ihre Geschichte und wie wendet man sie richtig an? Unser Fernost-Experte Christoph Henrichsen erklärt es in einem zweiteiligen Artikel.

Heute denkt jeder bei japanischem Handwerkzeug zunächst an die charakteristischen Sägen. Keine zweite Familie der Holzbearbeitungswerkzeuge hat im Westen eine so weite Verbreitung gefunden wie Handsägen. In Amerika erfreuten sich Japansägen schon in den 1970er Jahren großer Beliebtheit, in Europa setzten sie sich seit den späten 1980er Jahren schrittweise durch. Anders als bei Stemmeisen oder gar Hobeln, deren Vorteile

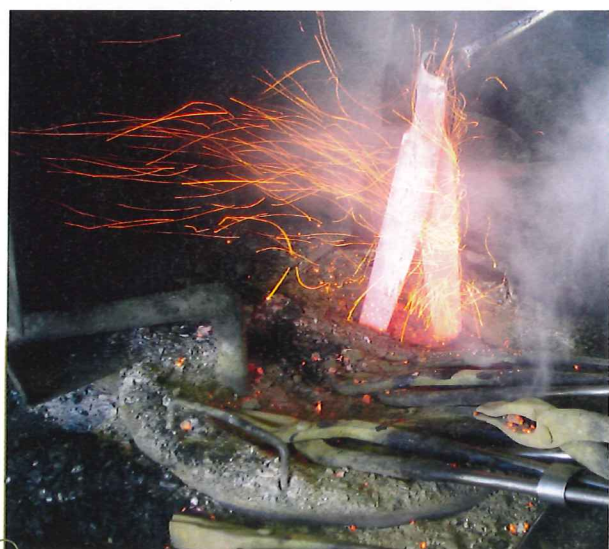
sich meist erst nach Jahren der Gewöhnung erschließen, überzeugen hier die Resultate unmittelbar: Das Sägen auf Zug erlaubt viel dünnere Blätter, die Sägefuge ist folglich schmaler und der Schnitt erfordert viel weniger Anstrengung. Neben dieser Mühelosigkeit sind die Sägeflächen auch noch glatter und somit präziser als bei unseren traditionellen Handsägen, die – von Furniersäge und Gratnuthsäge einmal abgesehen – alle auf Stoß schneiden.

Japan: Spätzünder in Sachen Säge

Es mag überraschen, aber Sägen kommen in Japan viel später auf als in Europa. Während die Römer schon Rahmensägen hatten und Rundholz mit Sägen zu Brettern einschnitten, wurde in Japan das Material bis ins 15. Jahrhundert hinein ausschließlich gespalten. Es gab nur kleine Sägen mit lanzettförmigem Blatt, die zur Ausarbeitung von Verbindungen genutzt wurden.

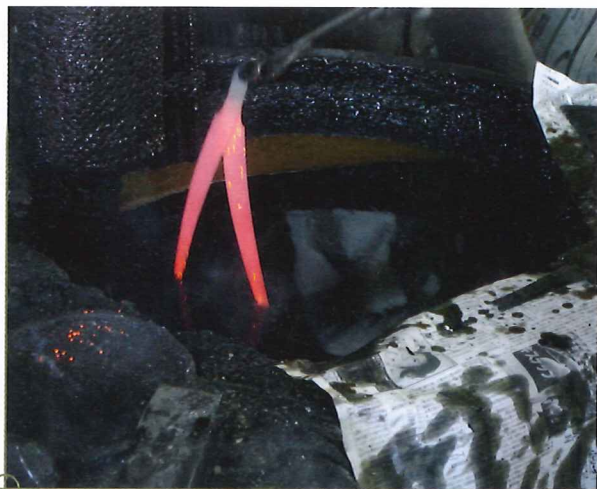


Der Arbeitsablauf in der Sägen-Manufaktur Hishika ist auf dieser Mustertafel zu erkennen. Es beginnt links mit dem gestanzten Rohling; dann folgen die Schritte Härten und Anlassen, Planschliff, Feinschliff und schließlich Bezeichnung und Schränken.



In der Härterei der Manufaktur werden die Rohlinge paarweise in ein heißes Bleibad gegeben. Dabei ändert sich das Gefüge des Stahls.





Noch glühend kommen die Stahlstreifen dann ins Ölbad. Das plötzliche Abschrecken „friert“ das Kristallgitter des Stahls mit dem darin gelösten Kohlenstoff so ein, dass es viel härter ist als vor dieser Behandlung.

In Zeitungspapier eingeschlagen, werden die komplett durchgehärteten Rohlinge gepresst. Das dient der groben planen Ausrichtung der Stahlstreifen.



Sägen mit Doppelzahnung werden im Japanischen „ryoba“ (wörtlich: „Zähne auf beiden Seiten“) genannt. Dank unterschiedlicher Bezeichnung können sie für Schnitte

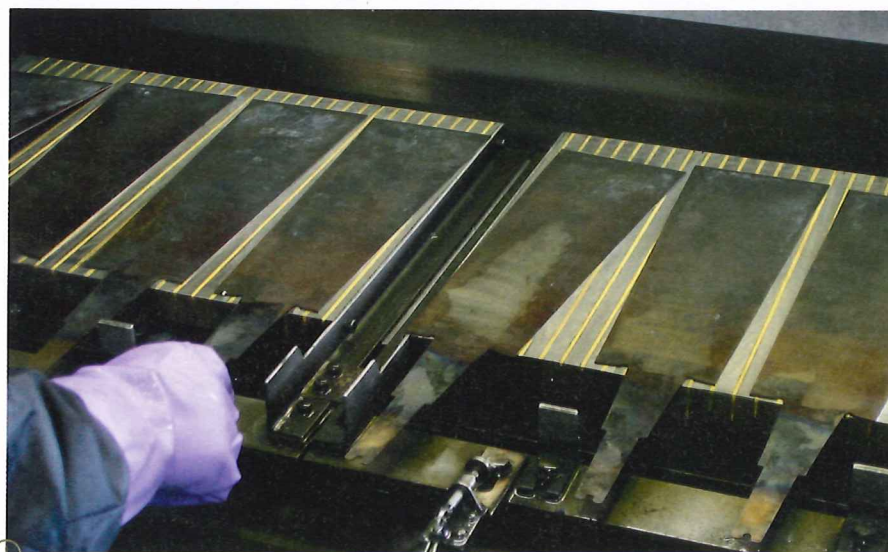
längs und quer zur Faser verwendet werden. Sie kamen sogar erst im späten 19. Jahrhundert auf. Bis dahin gab es ausschließlich „kataba“, Sägeblätter mit einer Zahnung.

Bis in die 1960er Jahre waren Handsägen voll durchgehärtet und wurden weitgehend händisch hergestellt. Es gab eine

große Vielfalt an Formen, Größen und Bezeichnungen. Besonders das Ausdünnen der Sägen zum Blattrücken und zum Blattende hin mit beidhändig geführten Schabern („sen“) war aufwändig. Auch das Richten mit Hammer und Amboss nach dem Härten war sehr arbeitsintensiv und die Sägen entsprechend teuer. Ein eigener Berufsstand,



Nun folgt der Planschliff der Sägeblätter in der Maschine.



Die Mischung aus Hand- und Maschinenarbeit ist ein Kennzeichen der japanischen Sägen-Manufakturen. Allein in Handarbeit gefertigte Sägen gibt es nicht mehr.

Fotos: Christoph Herrichsen



Die Güte des Schiffs trägt bei der Benutzung dazu bei, die Säge möglichst reibungsarm durch die Schnittfuge gleiten zu lassen.

„medateya“ genannt, war auf das Schränken und Schärfen von Handsägen spezialisiert.

1969 kamen Wechselblattsägen auf und änderten das Bild der Japansägen für immer. Entwickelt worden waren sie von Masaaki Tomosada, einem gelernten Sägenschmied und Gründer der Firma Gyokucho. Sie kosteten nur rund ein Drittel der traditionellen Sägen – Ersatzblätter waren sogar günstiger als ein professionelles Nachschärfen. So verwundert es nicht, dass sie sich innerhalb weniger Jahre durchsetzten.

Reine Handarbeit ist ausgestorben

Eine rein händische Herstellung von Sägeblättern, bei der die Blätter zunächst aus gefaltetem Stahl gestreckt und später von Hand ausgedünnt werden, wird in Japan heute nicht mehr praktiziert. Es gibt allerdings noch einige kleine Manufakturen, in denen durchgehärtete traditionelle Sägen hergestellt und anschließend am Amboss gerichtet werden. Solche hochpreisigen traditionellen Modelle machen heute nur noch wenige Prozent der Nachfrage aus.

Der Markt für Wechselblattsägen wird von großen Herstellern wie Gyokucho, Z-

Saw und Silky dominiert. Sie sind wie die meisten Sägen-Manufakturen in Miki bei Kobe beheimatet. Diese Kleinstadt ist neben Sanjo in der Präfektur Niigata, Seki in der Präfektur Gifu und Sakai bei Osaka eines der vier wichtigsten Zentren der Schneidwarenherstellung.

Da die meisten Wohnhäuser in Japan heute aber von Fertighausherstellern kommen und auch Innenausbau sowie Möbel überwiegend industriell hergestellt werden, ging die Nachfrage nach Handsägen in den letzten 30 Jahren stark zurück. Entsprechend froh sind die Hersteller, wenn sie diesen Rückgang wenigstens teilweise durch Export ausgleichen können.

Mix aus Industrie- und Handarbeit

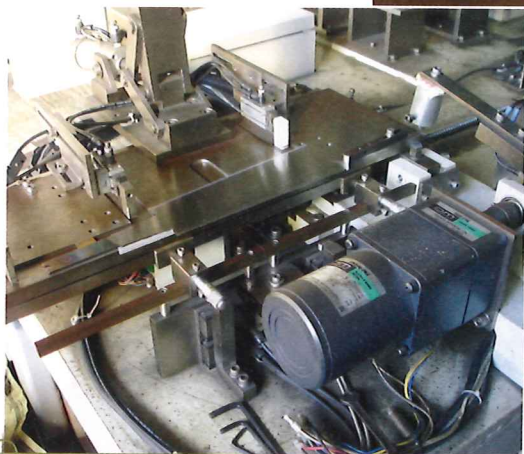
Der Produktionsprozess in einer typischen Sägenmanufaktur sieht in etwa so aus: Die Manufaktur bezieht die dünnen Bleche, aus denen das Sägeblatt hergestellt wird, vom Stahlwerk. Es handelt sich um sogenannten weißen Papierstahl (siehe Kasten) mit einem Kohlenstoffanteil von 0,9 bis 1,2 Prozent.

Hieraus wird zunächst das Sägeblatt gestanzt und die Angel angeschweißt. Das Blatt wird dann in Tiegeln mit flüssigem Blei auf 760 bis 810° Celsius erhitzt und im Ölbad gehärtet. Anschließend wird es bei

✓ Was verbirgt sich hinter „Papierstahl“?

Auch wenn es so klingen mag: Papier spielt nicht einmal in Japan eine Rolle bei der Stahlherstellung. Die Bezeichnungen „weißer“, „blauer“, „silberner“ oder „gelber“ Papierstahl können daher etwas in die Irre führen. Es handelt sich um eingetragene Markenbezeichnungen der Firma Hitachi, die diese Stähle in ihrem Werk in Yasuki herstellt. Zur Unterscheidung wurde an die Stähle ein Streifen Farbpapier geklebt, daher die Bezeichnung.

„Weißpapier“-Stahl (shirogami) ist ein unlegierter Kohlenstoffstahl von sehr hoher Reinheit. „Blaupapier“-Stahl etwa ist mit Mangan, Chrom und Wolfram legierter Stahl. Für traditionelle Schneidwaren wird überwiegend Weißpapier-Stahl verwendet, er stellt jedoch die höchsten Anforderungen beim Härten.



Am Schärf- und Schränkautomaten bekommt die Säge dann ihre Zähne und den nötigen Biss.



Schlag für Schlag richten erfahrene Arbeiter die Sägeblätter auf dem Amboss mit dem Hammer genau aus. Unregelmäßige Schlagspuren sind denn auch das Markenzeichen von Sägen aus japanischen Manufakturbetrieben. In der Industrie übernehmen das Ausrichten Maschinen, die sehr gleichmäßige Punktmuster hinterlassen.

180 bis 340° Celsius angelassen. Es folgt ein mehrgängiger, nasser Planschliff des Blattes.

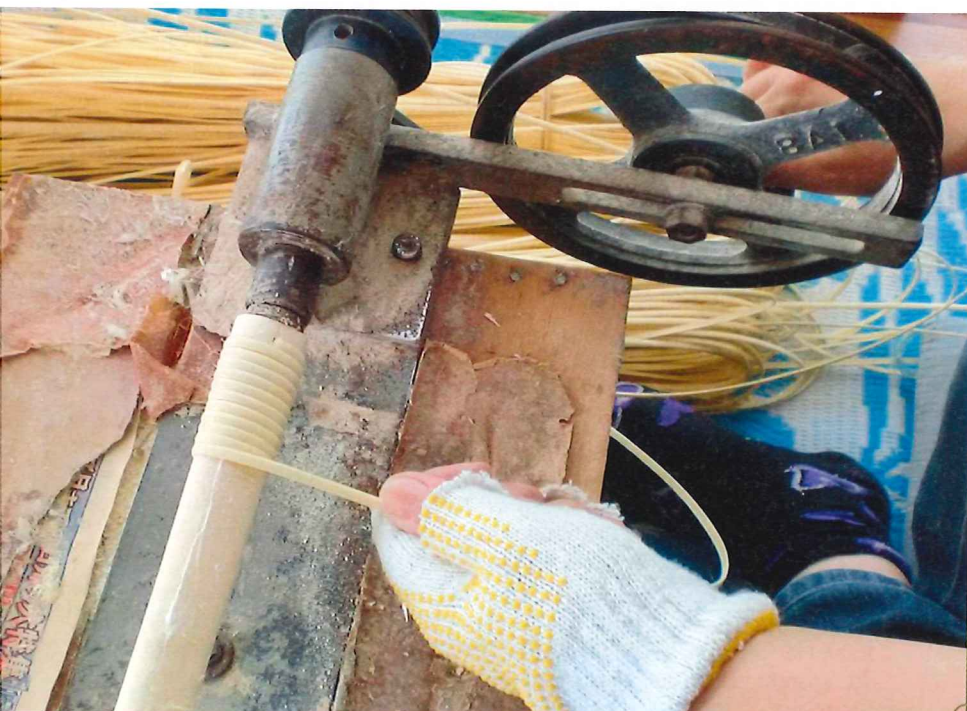
Bei einigen Herstellern ist das Blatt zum Rücken hin dünner ausgeschliffen, das Blatt gleitet so besser durch die Sägefuge. Die aufwändige Bezeichnung wird in mehreren Durchläufen mittels feinster Diamantscheiben maschinell geschliffen. Erst anschließend erfolgt das Schränken: Zahn

für Zahn auf speziellen, mit kleinen Stößeln ausgestatteten Maschinen.

Abschließend wird das Blatt von Hand mit dem Richthammer am Amboss bearbeitet. Der Schmied macht dies in einem abgedunkelten Raum mit einer einzigen Lichtquelle. Nur hier bemerkt er den minimalen Verzug durch die unterschiedliche Lichtreflexion. Typisch für diese semihändisch hergestellten Sägeblätter sind die

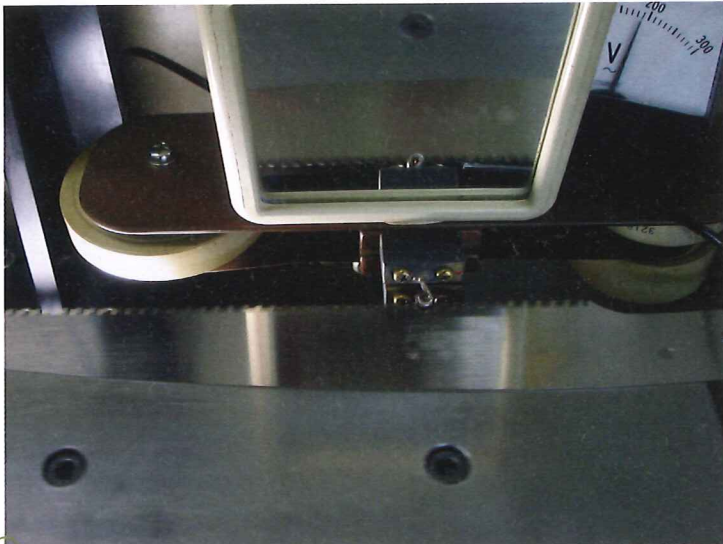
über das Blatt verstreut liegenden Punkte des Richthammers. Die durchgehärteten Blätter haben eine Härte von 58 (große Sägeblätter) bis 61 Rockwell (kleine Sägeblätter). Sie sind empfindlich, beim Verkanten kommt es leicht zu Zahn- oder gar Blattbruch.

Übrigens: In Japan würde kein Holzhandwerker auf die Idee kommen, bei einem Bruch zu reklamieren. Es wäre ihm



Bündelweise warten die Griffe auf die Weiterverarbeitung. Obwohl Kunststoffgriffe auf dem Vormarsch sind, gilt Rattan gerade bei längerer Arbeit als deutlich angenehmer.

Die Umwicklung der Griffe aus Paulownie oder Zypresse mit Rattan geschieht ebenfalls in Handarbeit. Diese Griffe sind sehr leicht, griffig und handfreundlich.



Ortswechsel: Bei der industriellen Herstellung – hier beim Hersteller Gyokucho – werden nur die Zahnspitzen per Strom-Induktion gehärtet. Der Rest des Blattes bleibt relativ weich.

peinlich, weiß er doch, dass so ein Bruch Folge eigener Unachtsamkeit war. Durchgehärtete Sägen werden heute immer noch von anspruchsvollen Holzwerkern geschätzt. Sie haben Biss und lassen sich schärfen und schränken.

Standard ist die Industrieproduktion

Bei industriell gefertigten Wechselblattsägen wird nur die Bezaehlung gehärtet. Das Blatt selbst ist relativ weich und damit weniger spröde und unempfindlicher gegen Bruch. Durch Impulshärtung der Einzelzähne wird die Zahnspitze für einen Moment erhitzt und abgekühlt, lediglich die Oberfläche ist auf etwa 70 Rockwell gehärtet. Ein Nachschärfen oder Schränken ist damit praktisch unmöglich. Ein mögliches „zweites Leben“ können Sie den Blättern aber

geben, wenn Sie sie in Stücke schneiden und zu Ziehklängen verarbeiten. Verzug wird in der Industrie nicht am Amboss, sondern durch Walzen korrigiert. Diese hinterlassen auf den Blättern charakteristische regelmäßige Bahnen mit Punktspuren, an denen Sie eine Industrie-Säge erkennen.

Wie Sie Sägen für Längs- und für Querschnitte sowie für Spezialanwendungen richtig handhaben, pflegen und einsetzen, darum geht es im zweiten Teil unserer Mini-Serie. ◀



Unser Autor **Dr. Christoph Henrichsen** ist nicht nur Tischlermeister und Handwerksexperte, er hat auch mehrere Jahre in Japan gearbeitet. Heute wohnt er im Rheinland.



Auch bei Gyokucho gibt es eine gewissenhafte Endkontrolle, ohne die kein Blatt das Werk verlässt.

ANZEIGE



neu. innovativ. professionell.

**Oberfräsen,
Kreissägeblätter
Holzfräser, Bohrer
Holzbearbeitung**

Spezialshop







☎ 08152 39 588-0 **www.sauter-shop.de**



Eine ganz besondere Kabeltrommel

Dieser Kabelsalat! Wer regelmäßig Ohrhörer nutzt, hasst das minutenlange Hantieren, bis die Leitung entwirrt ist und der Musikgenuss beginnen kann. Kleine, selbst gedrechselte Dosen bewahren Kabel und Ohrstöpsel ordentlich und sauber auf. Und sie sind das perfekte kleine Geschenk.



Projekt-Check

Zeitaufwand > 3 Stunden
Materialkosten > wenige Euro
Fähigkeiten > Fortgeschrittene



Mit dem Kauf eines neuen Smartphones bekam ich, wie üblich, auch neue Ohrhörer samt Mikrofon und Fernbedienteil dazu. So gut das Headset auch war, eine gute Aufbewahrungslösung für das Kabel gab es nicht.

So beschloss ich, mir eine passende Dose aus Holz selbst herzustellen. Das bot mir die Möglichkeit, nicht nur eine zweckmäßige Dose zu produzieren, sondern ein Schmuckstück und einen Handschmeichler gleich mit.

Nach einigen Tests weiß ich, dass die eigentlichen Hörer sehr genau mit nicht zuviel Freiraum darumherum eingepasst werden müssen. Sonst lässt sich das Kabel nicht gut aufwickeln. Oft sind an den Kabeln noch Mikrofone und Steuertasten befestigt, die Stecker sind gerade oder abgewinkelt und die Hörer sind im Allgemeinen unterschiedlich groß und haben besondere Formen. Das Innenleben jeder Dose muss also genau auf das betreffende Ohrhörer-Paar abgestimmt sein. Außen haben sich Durchmesser von 55 bis 85 Millimeter bewährt; die Höhe einer jeder Dose beträgt je nach Innenleben etwa 25 bis 30 Millimeter.

Multiplex sorgt für die stabile Innenform

Um die dauerhafte Funktion der Box zu gewährleisten, verwende ich für die eigentliche Headsetaufnahme Multiplex. Dies verhindert das bekannte Verformen der Box in Folge des Wechsels vom Hosentaschenklima zur Außenluft.

Da die Leimschichten im Multiplex sehr hart und werkzeugverschleißend sein können, muss man häufiger die Werkzeuge schärfen als bei Vollholz. Darum lohnt es sich, die überflüssigen Außenbereiche des Rohteiles mit der Bandsäge vorher abzutrennen. Um ein ungewolltes Öffnen der Dose zu verhindern, gibt es mehrere Wege: Bei einigen Dosen sorgt eine stramme Passung zwischen Innen- und Oberteil dafür. Andere Modelle bekommen eine Magnetzuhaltung. So können die Probleme, die durch Feuchteänderungen entstehen, ausgeschaltet werden. Sowohl im Unter- wie im Oberteil bohre und klebe ich zwei 5x3-mm-Neodymmagneten ein. Bei einigen Modellen furniere ich sie über, um sie zu verbergen. Dosen, bei denen es auf korrekten Maserverlauf ankommt, statte ich mit gegenpoligen Magnetpaaren aus. Sollten die beiden Hälften um 180° gedreht sein, stoßen die Magnete den Deckel ab. Stimmt das Muster, so wird er angezogen. Sie sehen: Der Raum für immer weitere Verfeinerungen auch an Ihren Dosen ist riesig! >>>



Unser Autor **Hermann Sielaff** drechselt zum beruflichen Ausgleich seit über 25 Jahren in seiner Ammerländer Werkstatt. Er bildet hauptberuflich Holztechniker und Holzgestalter aus.

1 > Vom zuvor rund gedrehten Rohling ist bereits der etwas überbebaßte Echtholz-Dosenboden abgestochen worden. Er klebt nun unter einem 10 cm breiten Multiplex-Streifen (hier von diesem verdeckt). Nun schaffen Sie mit einem 20-mm-Bohrer zwei überlappende Löcher, die bis in das Echtholz des Dosenbodens hereinreichen (kleines Bild).



2 > Lassen Sie das Multiplex einfach länger, damit Sie gar nicht erst in den Gefahrenbereich des Sägeblatts hineinreichen müssen. Die Kabel-Nut – oder je nach Modell auch die Nuten – werden mit der Kreissäge ausgearbeitet. Nun ist auch die aufgeleimte Echtholz-Scheibe gut zu sehen.

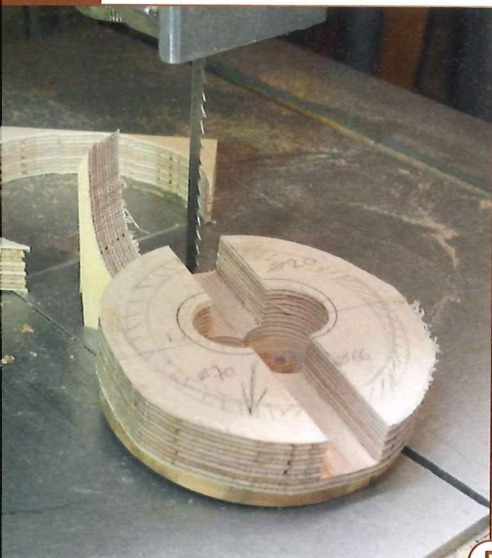


3 > Die Unterseite ist im Bereich der Kopfhöreraufnahme genutzt, dahinter laufen die Nuten einfach aus. Dadurch wird das Veranken des Werkstücks vermieden. Dieses kleine Opfer aus Multiplex ist für die damit erreichte Steigerung der Arbeitssicherheit gut angelegt.



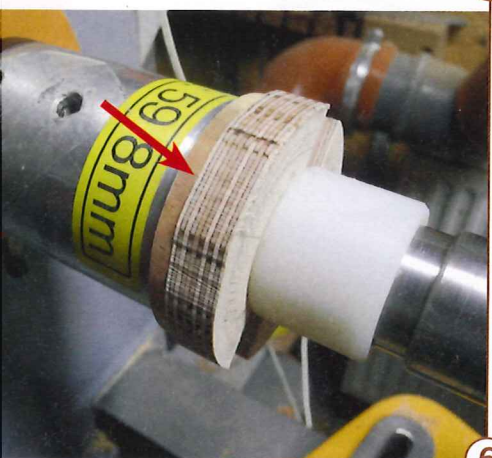
4 > Denn im nächsten Abschnitt entfernt die Bandsäge das meiste Multiplex. Je genauer Sie kreisrund und aufs Endmaß heranschnitten, desto weniger müssen Ihre Eisen in dem stark verschleißenden Plattenwerkstoff arbeiten.





5> Die Dose ist auf 70 Millimeter Außendurchmesser angelegt, grob ein Zentimeter Überstand rundum ist ein gutes Maß.

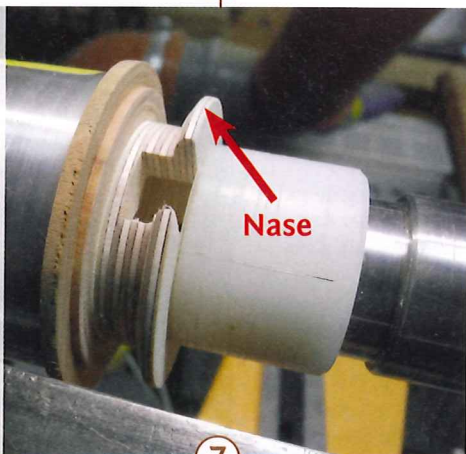
5



6> Eine kleine Planscheibe aus Hartholz (Pfeil) genügt zum Spannen. Von rechts kommt der Gegen-druck über die Reitstockpinole, in der ein Mitläufer (weiß) steckt. Unbedingt auf mittigen Sitz des Rohlings achten!

6

7> Jetzt formen Sie das Innere der Trommel (mit der Nase gegen das Abrutschen des Kabels) und den Boden aus Echtholz. Dabei drehseln Sie ein wenig in die Planscheibe aus Buche hinein. Wichtig: Lassen Sie den Echtholz-Boden im Durchmesser noch einige Millimeter größer als die Multiplex-Nase – diese wird hier noch etwas reduziert.

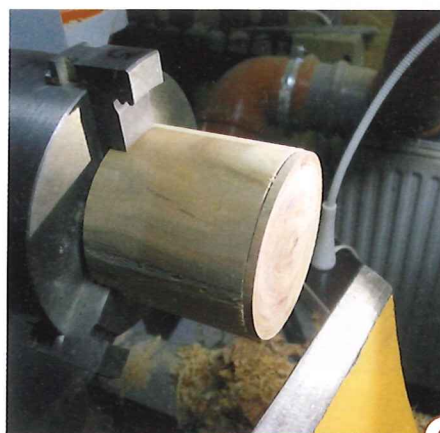


7



8> Spannen Sie nun den Rest des Rohlings ins Backenfutter und drehen sie ihn aus: In der Tiefe so, dass das Multiplex-Stück des Dosenbodens ganz hineinpasst, im Durchmesser so, dass die „Nase“ stramm in der Umfassung sitzt.

8



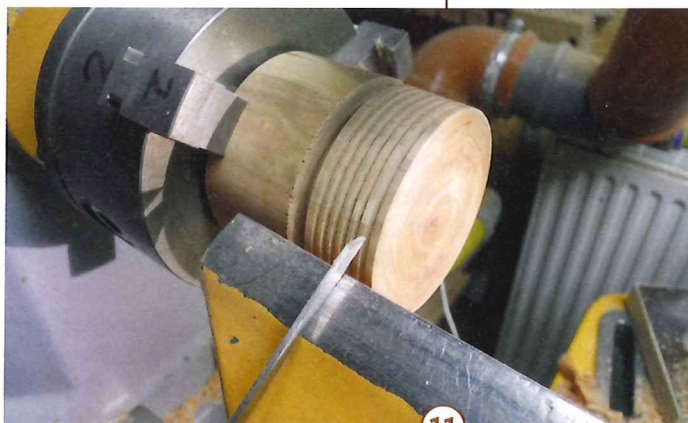
9> Mit Hilfe der strammen Passung dieser Aushöhlung kann der zuvor fertig gestellte Dosenboden mit der Multiplex-Kabelhalterung wie in ein Spundfutter eingesteckt werden. Dose und Deckel können so auf den gleichen Außendurchmesser gebracht und gegebenenfalls verzieret werden.

9



10> Legen Sie zunächst die Höhe der Dose an, indem Sie mit dem Abstecher etwas Freiraum schaffen. So bekommen Sie auch ein gutes Gefühl für die Proportionen der Dose und können die folgenden Dekorationen stimmig anlegen.

10



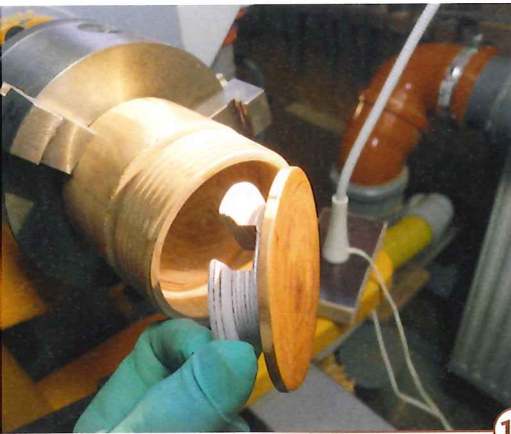
11> Hier werden Zierhaken in die Mantelfläche der Dose eingebracht. Denkbar sind natürlich auch andere dekorative Techniken wie zum Beispiel Zinn-Einlagen.

11



12> Die Frontseite (also der Dosenboden) wird sauber überdreht, geschliffen und dann mit dem Oberflächenmittel Ihrer Wahl behandelt. Strapazierfähige Schellack-Wachs-Mischungen haben sich bei der Hörer-Box bewährt.

12



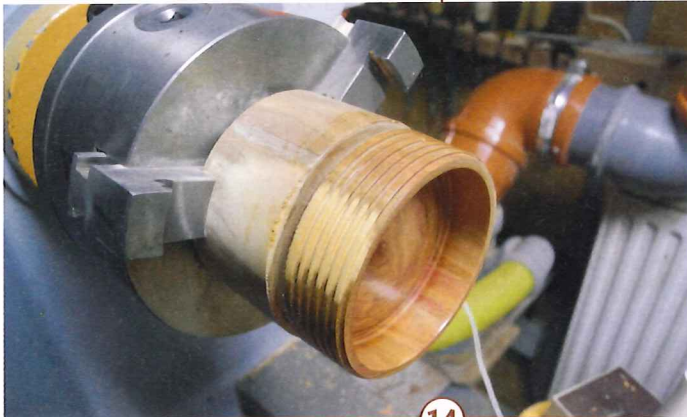
13> Ist alles trocken und ausgehärtet, kann der Dosenboden samt Multiplex-Halterung aus der Dose herausgezogen werden. Er ist bereits fertig.

13



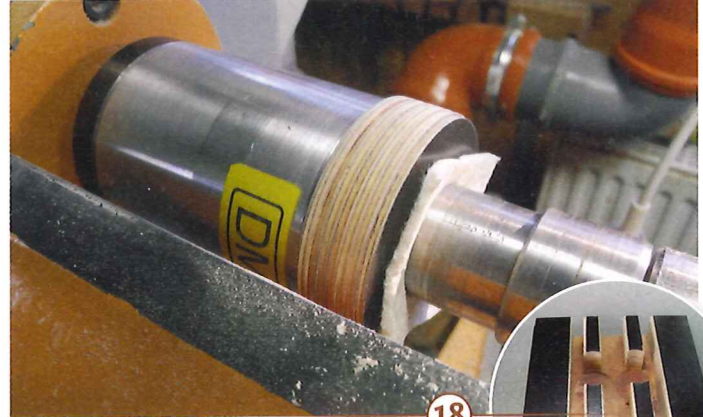
17> Je nach Ohrhörer-Modell können auch dreifach geschlitzte Innenteile sinnvoll sein, hier sollten Sie mit Ihrem Exemplar experimentieren. Bei dieser Variante sind zusätzlich zwei Magnete eingeklebt, die den Dosenboden mit den Gegenstücken im Deckel zusammenhalten.

17



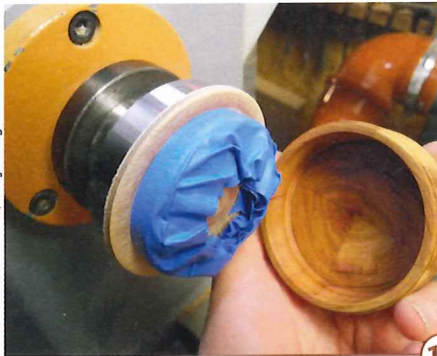
14> Der Dosendeckel wird innen geschliffen, aber nur so, dass er die Multiplex-Halterung des Bodens noch leicht klemmt. Dann folgen die Außenseite und die Oberflächenbehandlung. Stechen Sie dieses Bauteil dann vom Rohling ab.

14



18> Statt edlem Holz können Sie für Ihren ersten Versuch auch Siebdruckplatte verwenden. Die hat gleich eine sehr widerstandsfähige Oberfläche.

18



15> Drehen Sie sich aus einigen Resten ein kleines Spundfutter. Der Außenfalz des Spundfutters wird zur Schonung des endbehandelten Innenbereichs der Dose gepolstert.

15



19> Wenn Sie dann auf den Geschmack kommen, sind edel segmentierte Döschen sicher auch bald in Ihrem Repertoire.

19



20> Der Vielfalt sind jedenfalls keine Grenzen gesetzt!

20



16> Nun lässt sich als letzter Akt auch die Oberseite des Deckels fertigstellen.

16



Drechseln

Ballas - Maschinen

Drechselmaschinen und Zubehör,
Hobelmassen, Tischkreissägen,
Fräsmaschinen, Absauggeräte,
Werkzeuge und Zubehör,
Metallmaschinen,
Gebrauchsmaschinen
Paarer Straße 27, D-86556 Kühlbach
T +49(0)8251 8799-0
Ballas Online Shop, ganz bequem
von zuhause aus bestellen,
24 Stunden, 7 Tage
www.ballas-drechseln.de

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

DRECHSELZENTRUM ERZGEBIRGE steinert

Fachhandel für Drechsler,
Schnitzer, Holzspielzeugmacher
und Schreiner
Heuweg 4, 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

DRECHSELN & MEHR

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

NEUREITER

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

Drechselkurse in Tirol

Ganzjährig Wochen-/Schnupper-
kurse
6652 Elbigenalp 63, Österreich
www.schnitzschule.com
Kostenloses Kursprogramm
anfordern!
T +43 (0)5634 6215
Email: geisler-moroder@aon.at

Fräsen und Sägen



Produkte
rund um die
Holzbearbeitung.



08152 39588-0
www.sautershop.de

Handwerkzeuge

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

Wolfknives

Ihr Spezialist für feines Werkzeug

T +49(0) 871 96585-34
www.feines-werkzeug.de

QUALITÄTSWERKZEUGE

Plattenträger Zwingen Türheber
Leimgeräte Laser Vorschubrollen
Hobelmesser Torsa Centrox
Tel. +43 (0) 5242/71235

www.1atools-shop.com

Hobelmesser und Zubehör



BARKE® - MASCHINENMESSER
Diamant-Abziehsteine • Hobelmesser

Hobelmesser-Einstellgerät

Tel.: +49 (0) 60 82 / 91 00 2-0

www.barke.de

Holzbehandlung, Oberflächenschutz

lignacera

Natürliche Holzöle, Wachse,
Farben von BIOFA, KREIDEZEIT,
STEINMEYER
Online Shop unter www.lignacera.de
Beratung: info@lignacera.de oder
T +49 (0) 911-1300175

Schnitzen

AMMERGAUER HOLZKUNST

Uschi Andrä - Tel. 08845/8714
Schnitzwerkzeuge + Rohlinge
Schnitzkurse + Werkzeug-
schleifkurse
Schnitzereien aller Art
www.schnitzlerteam.de

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

Holzschnitzerei

Kurt KOCH GmbH

Im Steineck 36, 67685 Eulenbis
Tel. 06374 993099
www.koch.de, info@koch.de
Schärfmaschinen,
Werkzeuge, Holz uvm.

Schnitzkurse in Tirol

Ganzjährig Wochen-/Schnupper-
kurse
6652 Elbigenalp 63, Österreich
www.schnitzschule.com
Kostenloses Kursprogramm
anfordern!
T +43 (0)5634 6215
Email: geisler-moroder@aon.at

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 KLEMMISIA - Zwingen

Ernst Dünnemann GmbH & Co.KG
49419 Wagenfeld
T +49(0)5444 5596
info@duennemann.de
www.klemmsia.de

Anzeigenschluss

für die nächste Ausgabe ist der
24.01.2014

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)	€ 5,70
Fett- o. Versalienzeile (max. 28 Anschläge)	€ 11,40
Kästchenanzeige pro mm	€ 2,85
Kästchenanzeige auf weißem Grund pro mm	€ 4,43
Kästchenanzeige 4c pro mm (Breite: 42 mm)	€ 6,33

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: _____

Ihr Kontakt zum Verkauf:

Andrea Heitmann

Tel. +49 511 9910-343, Fax -342,

E-Mail: andrea.heitmann@vincentz.net



Kästchenanzeige
auf weißem Grund,
40 mm, € 180,80

2 Fettzeilen,
6 Normalzeilen,
€ 58,00

Kästchenanzeige auf
weißem Grund,
25 mm, € 113,00

Licht und Schatten: Stichsäge Tisch von Neutechnik

Mit dem „Präzisions-Stichsäge-tisch A10“ der schwäbischen Firma Neutechnik kann jede handelsübliche Stichsäge Parallelschnitte, Ablängschnitte am Queranschlag, Gehrungsschnitte und Kreisschnitte ausführen. Eine eigene Absaugung ist im „Superset“ inbegriffen. Das Zubehör des „Supersets“ ist mit allen Teilen, die man für die verschiedenen Aufgaben braucht, sowie je zwei Exemplaren des jeweiligen Verbrauchsmaterials recht umfassend. Der Tisch wird mit der Aufnahme für Laubsägeblätter zur Dekupiersäge.

Die umfangreiche Anleitung ist sehr gut gemacht und der Aufbau geht recht schnell. Die vier Kunststoff-„Spannpratzen“, mit denen die Stichsäge an der 30 mal 30 Zentimeter großen Kunststoff-Grundplatte befestigt wird, halten die Säge mit Flügelschrauben fest. Häufiges Umrüsten macht diese bald zur Qual: Die vier Flügelschrauben müssen jedes Mal gelöst und wieder angezogen werden.

Wie werden die Schnitte mit dem Säge-tisch? Eingesetzt haben wir die Sägeblätter des Herstellers. Die Schnittgüte ist sehr gut: Kaum Ausrisse, eine beinahe spiegelglatte Oberfläche, nahezu winklig. Parallelschnitte sind keine Stärke des Tisches: Sie verlaufen um mehrere Millimeter. Das liegt

vor allem an den oberen Führungen: Das kleine Metallkistchen für die Rollen ist nur mit einer einzigen Schraube am Sägearm befestigt. Der Halter, der die Führung am Arm befestigt, hält auch nur an einem Punkt. Laut Anleitung ist die Maßhaltigkeit nur dann gewährleistet, wenn sich die Führung nicht lockert. Beide Schrauben lösten sich beim Betrieb der Maschine, auch wenn wir sie extrem fest anzogen. Mehrmalige Versuche zeigten das gleiche Ergebnis.

Für Rundschnitte klemmt man eine rote Kunststoff-Platte in die Nut am Rand der Grundplatte ein und kann über eine zweite Nut quer zum Sägeblatt den Radius festlegen. Wieder überzeugt die Schnittgüte – aber auch hier stimmt die Maßhaltigkeit nicht. Setzt man den Laubsägeblatt-Adapter in die Stichsäge ein, vibriert der Säge-

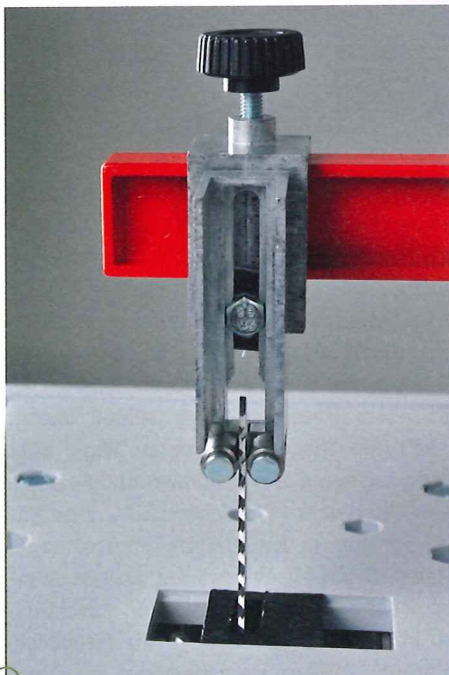
tisch bei Inbetriebnahme stark. Hier muss man sich sehr viel Zeit zum Justieren nehmen.

Insgesamt gesehen lässt die Schnittgüte auf eine erfolgreiche Zusammenarbeit zwischen Säge und Tisch hoffen. Ob der Stichsäge-tisch die Kreis-, Band- und Dekupiersäge in Ihrer Werkstatt ersetzen kann, hängt von der Einsatzhäufigkeit und Ihren Ansprüchen ab.

Mehr und vor allem hochwertigeres Metall anstelle des Kunststoffs würde dem Stichsäge-tisch sicher nicht schaden. Auch wenn der Preis von rund 130 Euro dann sicher nicht zu halten wäre. ◀

Mehr Infos: www.neutechnik.de

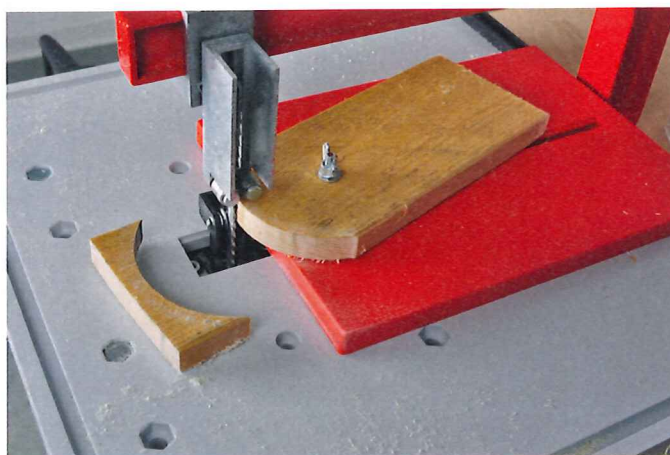
Simpel konstruiert, aber gut durchdacht ist der Stichsäge-tisch der Firma Neutechnik.



Der Schwachpunkt des Tisches ist die Führung des Sägeblattes am Sägearm. Halter und Rollführung, die zum Drehen neigen, werden je nur mit einer Schraube gehalten.



Fotos: Sonja Senge



Die Kreisschneidfunktion überzeugt in der Schnittgüte, aber nicht in der Maßgenauigkeit. Im Test verkleinerte sich der Radius von 37 auf 35 Millimeter.



Drechsler-Stammtische

Forum Werkstatttreffen:

Postleitzahl-Gebiete 3,4 und 5;
an jedem 2. Samstag im Monat.
Informationen bei Willi Lübbert,
T +49(0)2942 8678,
www.german-woodturners.de

Drechslerstammtisch Westküste SH:

04.01.2014. Informationen bei
Randolf Pohl, T +49(0)481 86636,
e-mail-rp@drechslerstammtisch-sh.de

Dreiländer-Drechsler-Treff:

10.01. und 14.02.2014,
18.00 Uhr im Restaurant
„Bei Janosch“, Bad Neustadt
an der Saale. Informationen bei:
Andreas Scholl, T +49(0)9771 97723

Drechslerstammtisch Northeim:

13.01.2014, 15.00 Uhr
in der Holzspan-Drechslerschule
Hagenstraße 4, D-37154 Northeim.
Informationen bei Ernst Nolte,
T +49(0)5551 9935-0

Münchener Drechslerstammtisch:

17.01.2014, 18.00 Uhr
in der Schreinerei Maiwald
Brucker Straße 2,
D-82223 Eichenau.
Fred Faschingbauer,
a.faschingbauer@arcor.de

Pfälzer Drechslerstammtisch:

05.02.2014, 17.00 Uhr
Schreinerei und Drechslerei Wiedemann,
Römerberg. Bitte anmelden!
info@drechslerstammtisch.net

Fränkischer Drechslerstammtisch:

06.02.2014, 18.00 Uhr
in der Schreinerei Kunzmann,
Neusles 9, D-91322 Gräfenberg

Allgäuer Drechslerstammtisch:

07.02.2014, 19:00 Uhr in der
Schreinerei – Drechslerei Adomat,
Bethlehem 11, D-87663 Lengenwang,
info@drechslerstammtisch-adomat.de

Drechselstammtisch Kreis

Elbe/Weser:
Wilhelm Feind, T +49 (0)4286 1092

Mehr Informationen:

www.drechsler-forum.de

Auf den Punkt bohren – quer zur Achse

Viele Projekte auf der Drechselbank brauchen exakt platzierte Bohrungen quer zur Drehachse: die Nabe eines Rades für die Aufnahme der Speichen zum Beispiel. Diese Löcher freihändig im richtigen Abstand zueinander, an der exakten Stelle und im richtigen Winkel zu bohren, ist auch für sehr Geübte schlicht unmöglich.

Genau hier setzt Sorby aus Sheffield in England an. Sie bieten ein Set an, das im Handauflage-Unterteil montiert wird und Bohrungen quer zur Achse ermöglicht. Dazu wird ein Stahlbolzen an Stelle der Handauflage eingesetzt, der am oberen Ende quer durchbohrt ist. In der metrischen Ausführung nimmt diese Bohrung auswechselbare Führungsbuchsen für 6, 9 und 12

Millimeter auf. Sie sind ebenso im Lieferumfang des Sets wie passende Bohrer.

Im **HolzWerken**-Einsatz hat sich die sehr solide und sauber gefertigte Konstruktion bewährt. Sobald die Bohrspitze genau auf Achshöhe ausgerichtet ist, kann es losgehen. Mit Hilfe der Teileinrichtung der Bank können Radnaben regelmäßig durchlöchert werden. Dosen mit regelmäßig eingelassenen Rundstücken aus kontrastreichem Holz sind eine weitere der zahlreichen Anwendungen. Beim Kauf muss natürlich darauf geachtet werden, dass der Bolzen dem Handauflagenmaß entspricht. Das Standard-Maß 30 Millimeter ist zum Beispiel erhältlich.

Sorby-Produkte gibt es bei vielen deutschsprachigen Drechselanbietern. Das Präzisionsbohrsystem kostet in Großbritannien rund 65 Euro. ◀

Mehr Infos: www.sorby.co.uk



Foto: Andreas Duhme



Scheppachs Koffersauger kann auch pusten

Scheppach führt hat mit der Ha200s eine kompakte, mobile Absauganlage neu im Sortiment. Die gesamte Technik passt inklusive Schlauch in einen Koffer (435 x 345 x 230 Millimeter), den man mit 5,5 Kilogramm auch noch

ganz gut bewegen kann. Die Füllmenge liegt bei fünf Litern, die in einem Staubbeutel gesammelt werden. Durch einen Reißverschluss lässt sich dieser öffnen und entleeren.

Die Luftleistung zeigt an, was vorne am Saugrüssel ins Gerät geht. Sie liegt bei der Ha200s bei 120 m³/h. Der Motor erzeugt mit seinen 1,25 Kilowatt einen Unterdruck von 20.000 Pascal. Damit hält die Saugdüse allein an Wand oder Werkstück, während der Bediener die Bohrmaschine ansetzen kann. Der Schlauch hat eine Anschlussweite von 40 Millimetern. Wird der zwei Meter lange Schlauch am zweiten Auslass montiert, so saugt er nicht, wie im ersten Anschluss, sondern bläst. Ein Zubehörpaket mit Flachdüse, Bohrhilfe und Aufblasdüse gehört zum Lieferumfang und findet ebenfalls im Koffer Platz. Die Absauganlage Ha200s kostet rund 74 Euro. ◀

Mehr Infos: www.scheppach.com



Foto: Firma Scheppach, Axel Weiss

Jet JWL-1221VS: Die neue Schweizerin zieht gut durch

Bei kleinen Drechselbänken greifen Holzwerker gerne zu einer Jet „1014“. Oft wird sie auch als Zweitbank zum Schärfen oder Polieren bereitgehalten. Dabei ist das geringe Gewicht ein Plus, weil das Modell leicht von A nach B getragen werden kann.

Doch die Schweizer, die in Taiwan herstellen, bieten auch größere Bänke für die Tischplatte an. Neben der bekannten „1220“ bietet Jet nun eine völlig neu entworfene „1221“ an. **HolzWerken** hatte diese Maschine in der „VS“-Version als einer der ersten in Europa in der Werkstatt.

VS steht für die über ein Potentiometer stufenlos regelbare Drehzahl. Stufenlos bedeutet auch hier, dass die grobe Einstellung manuell über drei Riemen-scheibenpaare geregelt wird. Das geschieht mit nur einem Handgriff: So schnell ist die Motorwelle um den nötigen Zentimeter angehoben. Die beiden Klappen aber müssen etwas umständlich über Schraubchen geöffnet werden. Wie in dieser Geräteklasse üblich, bremst kein Sicherheitsschalter den Anlauf bei geöffneter Klappe. Etwas rätselhaft ist die von Jet mit „500 mm“ angegebene Spitzenweite. Sind die beiden mitgelieferten Spitzen eingesteckt, sind zwischen ihnen höchstens 440 Millimeter Platz.

Wichtigste Neuerung ist das serienmäßige M33-Gewinde zur Futteraufnahme. Endlich entfällt die bei Jet bisher meist nötige Anschaffung eines Adapters, um gängige Futter nutzen zu können!

Bankbett und Reitstockunterseite sind sauber geschliffen und im Zusammenspiel leichtgängig. Die eingesetzten Spitzen in Reitstock und Pinole fluchten nahezu perfekt: Ein Indiz, dass die Macher dieser Maschine wissen, worauf es beim Drechseln ankommt. Positiv fällt weiter auf, dass es zwei Handauflagen im Lieferumfang gibt. Ihre 16-mm-Zapfen wirken etwas zierlich, was im Normalbetrieb mit kleineren Stücken nicht ins Gewicht fällt. Praktisch ist die Teileinrichtung, die in dieser Maschinengröße nicht selbstverständlich ist.

Das Allerwichtigste: Der leise Motor der neuen Jet 1221 hat den nötigen Durchzug auch bei größeren Durchmessern – und er läuft schnell an und bremst schnell ab.

Ein saftiges Gussbett, Rechts-/Linksauflage und kleine Gimmicks wie die Werkzeughalter links und rechts runden den guten Eindruck der Maschine ab. Als unverbindliche Preisempfehlung gibt Jet die neue JWL-1221VS für rund 860 Euro in den Handel. <

Mehr Infos: www.jetgmbh.de



Fotos: Andreas Duhme



✓ Technik-Check

Spitzenhöhe:	160 mm
Spitzenweite:	440 mm
Spindelnase:	M33 x 3,5 (Ex-DIN 800)
Spindelkonus:	MK 2
Teileinrichtung:	24 x 15°
Spindelbohrung:	9,5 mm
Pinolenhub:	57 mm
Drehzahlen (3 Stufen):	60 - 3.600 U/min
Leistungsaufnahme:	730 W
Gewicht:	55 kg
Gesamtlänge:	950 mm
Lieferumfang:	Körnerspitze, Mitnehmer, 2 Handauflagen (150 + 250 mm), 75-mm-Planscheibe, Werkzeugablage

Die Riemenumlage klappt über ein Patent angemeldetes Schnellspannsystem sehr flott, sobald die Schrauben der Klappen gelöst sind.

ANZEIGE

Die neue Generation Spannfutter von AXMINSTER

www.drechsler-shop.de

steinert®

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



HolzWerken

Nachbestell-Service

Feiner Notenständer für schöne Musik

Das Auge hört mit! Ihre Kinder oder Enkel tragen ihre Hausmusik vor? Dann klingt alles viel, viel schöner, wenn die Noten auf einem feinen Ständer ruhen. Im **HolzWerken**-Heft 15 erfahren Sie, wie Sie Schritt für Schritt zu genau einem solchen Notenständer kommen. Die Säule mit dreieckigem Querschnitt, die hü-

schen Knebel und auch das Ablagegitter werden im Detail vorgestellt. Ein weiteres Thema dieser Ausgabe: Kreissägensicherheit von A bis Z, erklärt von Guido Henn.

Sie können die **HolzWerken**-Ausgabe 15 und weitere Ausgaben unter www.holzwerken.net/shop bestellen; wahlweise gedruckt oder als PDF.

Foto: Uwe Kolter



Fehlt ein Heft?

Alle Ausgaben sind einzeln als Print-Version (sofern nicht vergriffen) oder als Download im PDF-Format erhältlich. Sie erhalten einen Link, mit dem Sie die gewünschte Ausgabe als PDF-Datei auf Ihren Computer herunterladen können.

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



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.

HolzWerkenTV: Geniale Klemmzwinge gesucht

Im Video „Oberfräse: Dem Kippeln keine Chance!“ arbeiten Sie mit einer genialen Klemmzwinge. Sie besteht aus zwei Teilen, einem Stopper und einer Hebelzwinge, beide Teile werden in Löcher der MDF-Arbeitsplatte gesteckt. Können Sie mir bitte einen Tipp geben, wo man so eine Zwinge kaufen kann?

➤ Stefan Seel, per Mail

Anmerkung der Redaktion: Die Zwingen sind die Spannelemente „MFT-SP“, die zum Multifunktionstisch von Festool gehören. Sie sind unter Zubehör/Verbrauchsmaterial zum halbstationären Arbeiten auf der Firmen-Webseite www.festool.de zu finden.

Das genannte Video und viele weitere gibt es unter www.holzwerken.net/HolzWerkenTV.

Tipp aus HolzWerken 41: Schrauben geht auch anders

Ich kann einen Artikel aus der Nr. 41 nicht unwidersprochen stehenlassen. [...] Auf Seite 6 geben Sie die Empfehlung, beim Verschrauben immer zu spannen, um den Spalt zwischen zwei Hölzern zu vermeiden. Klar, kann man so machen. Oft hat man aber diese Möglichkeit nicht oder dazu keine Lust. Da hat ein schlauer Mensch Schrauben mit TG, Teilgewinde, erfunden. Die ziehen nur mit dem Gewinde, und da oben ohne, wird der Spalt zusammengezogen. Schlaue Antwort, ja, aber wenn das zweite Werkstück dicker ist als der gewindefreie Teil der Schraube? Dafür hat ein zweiter schlauer Mensch

Schrauben mit sich ändernder Gewindesteigung erfunden!

➤ Uwe Leimer, per Mail

Anmerkung der Redaktion: Sie haben natürlich Recht mit dem Hinweis, dass es Spezialschrauben mit gewindefreiem Teil beziehungsweise unterschiedlicher Steigung gibt. Gleichzeitig ist unsere Mischung der Themen, gerade im Bereich Tipps und Tricks, auf alle Stufen der holzwerkerischen Fähigkeiten gemünzt. Daher halten wir einen Tipp für legitim, der die Arbeit mit handelsüblichen Schrauben vereinfacht.

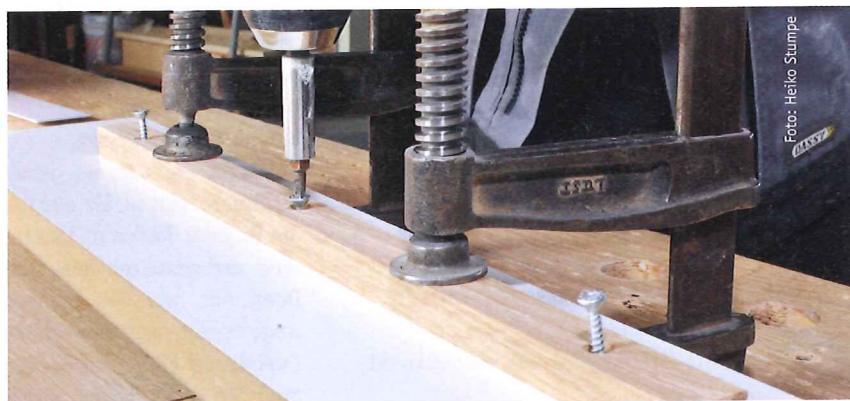


Foto: Heiko Stumpe

Kennen Sie dieses Werkzeug?

Vielleicht haben sich ganz aufmerksame HolzWerken-Leser an den Artikel in Heft 41 erinnert: Dort haben wir die vielseitig einsetzbaren Ziehmesser vorgestellt. Schalen, Sitzflächen, Axtstiele – geschwungene Projekte sind damit kein Problem. Bei unserem vergangenen Rätsel haben wir ein solches Ziehmesser mit gebogener Schneide gesucht.

Bernd Wahle aus Laupheim hat die Antwort gewusst und das nötige Glück bei der Verlo-

sung gehabt. Herzlichen Glückwunsch!

Und schon geht es wieder in eine neue Runde unseres Rätsels. Welches Werkzeug ist in unserem Rätselbild rechts abgebildet? Viel Spaß beim Rätseln und Mitmachen!



Teilnahme online:
www.holzwerken.net



HolzWerken verlost einen Einkaufsgutschein der Firma Magma – Fine Woodworking in Höhe von 100 Euro!

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

Teilnahmebedingungen

Einsendeschluss: 10.01.2014
(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.



Vier Hände voll zu tun

Wer mit Kindern ein Projekt in der Werkstatt verwirklichen will, sollte es so auswählen, dass beide Seiten Freude daran haben. Ein Vogelhaus ist ein geeignetes Projekt: Es ist ein nicht zu schweres Vorhaben, das ein Blickfang im Garten ist und gleichzeitig ein hygienischer Futterplatz für unsere heimischen Vögel in den Wintermonaten.

Kinder sind neben Schule und Hobby heute vielen Reizen ausgesetzt, deshalb gilt es, so ein gemeinsames Projekt gut vorzubereiten. Kein Kind sollte beim ersten Mal allein mit einem Akkuschrauber arbeiten. Auch das Gewicht der Werkzeuge sollte kindgerechtes Arbeiten mit Holz ermöglichen.

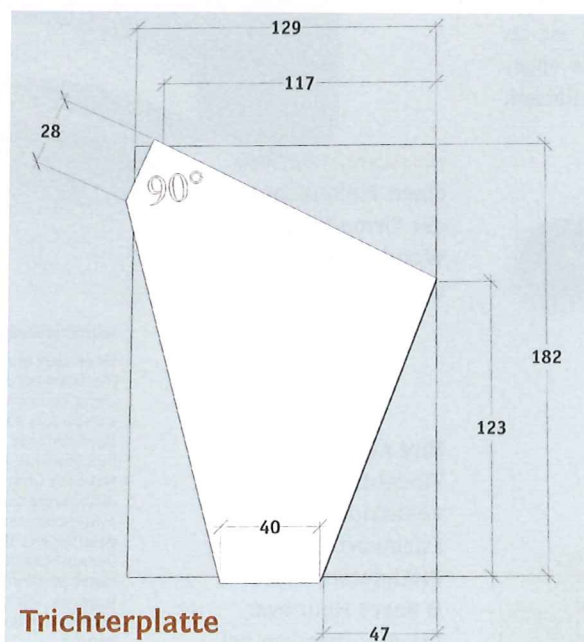
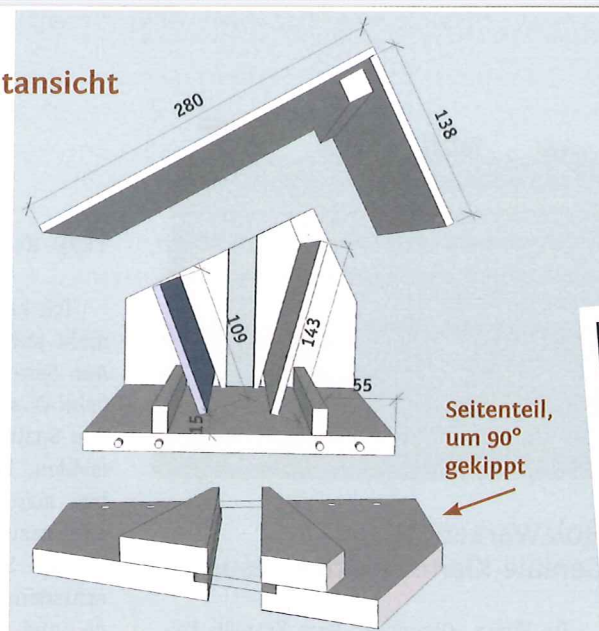
Bevor Sie mit der gemeinsamen Arbeit beginnen, weisen Sie auf die Gefahren hin, die in jeder Werkstatt lauern. Dies gilt während der gesamten gemeinsamen Tätigkeit. Denn nur, wer den Nachwuchs immer im Auge behält, wird ein schönes gemeinsames Erlebnis schaffen, das Kinder nie vergessen. Sind Sie nicht sicher, inwieweit das Werkzeug beherrscht wird, dann bauen Sie einfach vorab einige Übungsstunden ein.

Nur der Erwachsene kann einen gleichbleibenden Arbeitsfortschritt gewährleisten. Dies ist gerade beim gemeinsamen Tun sehr wichtig, da sich bei Kindern schnell ein Gefühl der Langeweile einstellt. Auch eine Überforderung sollte man vermeiden, sonst verlieren Kinder schnell die Motivati-

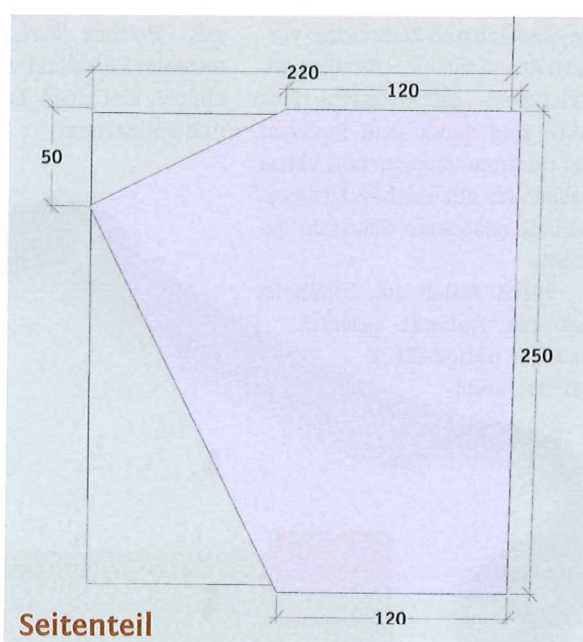
on mitzuarbeiten. Am besten bauen Sie das Vogelhaus über mehrere Tage verteilt an ein bis zwei Stunden pro Tag. Es entstehen dann auch die nötigen Trocken-Pausen für Leim, Farbe und Öl.

Es ist sehr wichtig für die Mini-Holzwerker, dass sie das Gefühl haben, selber ein Vogelhaus zu bauen: Sie sollen mit Leib und Seele bei der Sache sein. Anhand von Zwischenfragen kann man testen, ob dies auch so ist. Wenn Sie des Öfteren gemeinsam werkeln, merken Sie, wie sie anfangen mitzudenken.

Ein Beispiel: Der Leim ist angegeben, die Dübel sind eingetrieben und die Seiten an den Boden gesteckt, doch die Konstruktion wackelt, da sie noch nicht verspannt ist. Frage: „Weißt du vielleicht, wie wir die Seiten fester an den Boden bekommen?“ Kommt keine Antwort, fragen Sie einfach weiter nach: „Wir müssten pressen. Hast du nicht eine Idee?“ Wieder keine Antwort – weiter fragen: „Warte mal, wie haben wir die Verleimung gestern gepresst?“ Sie sehen, wie der Denkprozess einsetzt, und wie



Trichterplatte



Seitenteil



Projekt-Check



Zeitaufwand > 7 Stunden

Materialkosten > 15 Euro

Fähigkeiten > Einsteiger





das den Spaß am gemeinsamen Tun gleich mitbringt.

Das Haus ist so konstruiert, dass der innenliegende Futterspeicher nur so viel Futter freigibt, wie auch von den Vögeln verbraucht wird. Der Futterspeicher wird nicht mit Vogelkot verunreinigt. Das minimiert die Übertragung von Krankheiten.

Zum Nachfüllen des Futterspeichers ist das Dach abnehmbar. Zwei Fenster aus Plexiglas ermöglichen den Einblick von außen, ohne die Vögel beim Fressen zu stören. Auf einem Pfosten aus Eichenholz, der in den Boden eingeschlagen wird, schrauben Sie am Ende die handförmige Anflughilfe fest, auf der dann das Vogelfutterhaus angebracht wird. Das Häuschen kann aber auch hängend im Baum oder auf der Veranda seinen Platz finden.

Körner-Hütte vom Nachwuchs-Holzwerker

Unser Vogelhaus besteht aus vier Seiten: Zwei Seiten bilden einen Trichter, in den später das Futter gefüllt wird. Die beiden anderen senkrechten Seiten halten die Trichter-Platten. Diese Seiten werden mit zwei dreieckigen Platten aufgedoppelt, um die Trichter-Seiten zu halten. Das Dach besteht aus zwei durch eine Lärchenholz-Leiste verbundenen Platten. Die 15°-Schräge lässt Regen gezielt abtropfen. So funktioniert „konstruktiver Holzschutz“: Anfallende Nässe gelangt nicht in die Konstruktion, sondern sie wird gezielt abgeleitet.

Auf der Bodenplatte des Häuschens werden zwei weitere Lärche-Leisten befestigt. Sie begrenzen den Futteraustritt. Alle

Teile werden gedübelt und mit wasserfestem Leim verbunden.

Sind alle Teile bezeichnet, werden zwei Bohrschablonen (siehe Zeichnung rechts) angefertigt. Sie bestehen aus je einer neun und einer 15 Millimeter dicken und mindestens 35 Millimeter breiten Hartholzleiste (bei Bohrerlänge 30 Millimeter und bei Einsatz eines 6-x-30er-Holzdübels). Sie sind sehr einfach an der Ständerbohrmaschine zu bohren. Damit schaffen Sie schnell ein wirkungsvolles Mittel, um passgenaue Dübelverbindungen auszuführen. Gleichzeitig haben Sie einen Tiefenanschlag. ◀



Unser Autor **Stefan Böning** ist Tischlermeister und setzt gemeinsam mit seinen Kindern viele Projekte in der Werkstatt um.



1> Bevor der Nachwuchs Hand anlegen kann, heißt es: vorbereiten. Beide Seiten und die Trichter-Platten kommen jeweils einmal spiegelverkehrt vor. Schneiden Sie alle Teile nach der Materialliste zu. An den Trichter-Platten wird unten eine 15°-Schräge angeschnitten.

1



2> Setzen Sie für die zwei Bohrschablonen neun 6-mm-Bohrungen im Abstand von 32 mm. Schneiden Sie dann eine 19 Millimeter dicke (Bohrtiefe 11 mm) und eine 9 mm dicke Leiste zu. Die erste ist für die Seiten, die zweite für den Boden gedacht. Erklären Sie Ihrem Helfer die Schablonen.

2



3> So wird präzises Bohren in der gleichen Tiefe zum Kinderspiel: Schablone einfach mit Schraubzwingen auf eine plane Unterlage spannen. Damit die richtigen Bohrungen ausgeführt werden, klebt auf den Bohrungen, die nicht benötigt werden, Klebeband.

3



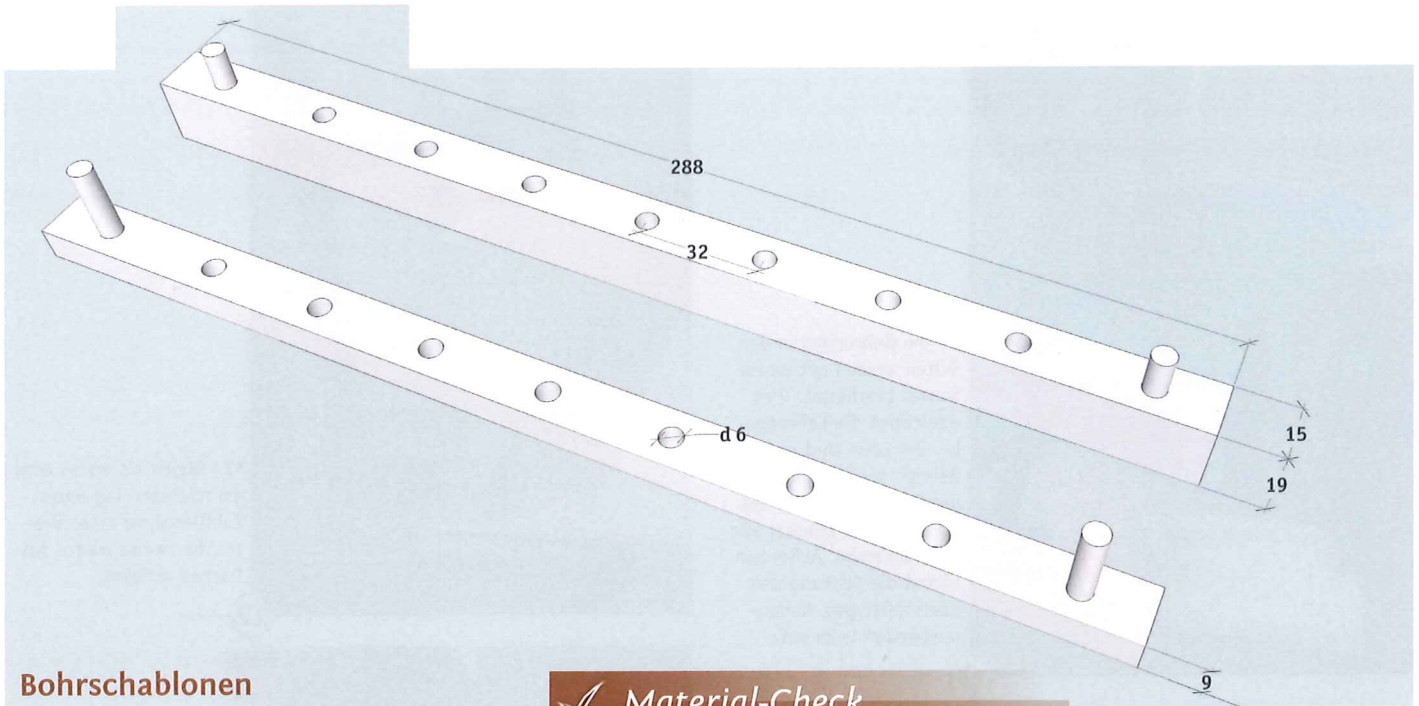
4> Die Trichterplatten werden an den beiden senkrechten Seiten aufgeleimt. Wenn die genaue Position angerissen ist, kann der Junior-Holzwerker die Zwingen ansetzen. Diese Aufdoppelungen sind doppelt wichtig: sie halten später die Plexiglasscheiben und die Trichter-Platten am Platz.

4



5> Das aufgedoppelte Seitenteil wird in drei Teile geschnitten. Das mittlere Teil ersetzt das (um die Nuten größere) Plexiglas. Je nach Alter und Disziplin kann das Kind aus sicherer Entfernung zuschauen. Alle Ohren in der Werkstatt werden jetzt mit einem Gehörschutz bedeckt.

5



Bohrschablonen

Material-Check

	Bauteil	Anzahl	Länge	Breite	Materialstärke	Material
1.	Seite	2	220	250	15	Sperrholz/Birke
2.	Boden	2	300	250	15	Sperrholz/Birke
3.	Trichterplatte	2	129	182	15	Sperrholz/Birke
4.	Trichterseite	2	300	109	6	Sperrholz/Birke
5.	Trichterseite	2	300	143	6	Sperrholz/Birke
6.	Dachplatte	2	390	280	6	Sperrholz/Birke
7.	Dachplatte	2	390	138	6	Sperrholz/Birke
8.	Firstleiste	2	300	20	20	Lärche
9.	Futter-Begrenzungsleiste	4	300	12	22	Lärche
10.	Fenster	4	192	45	4	Plexiglas
11.	Bohrschablone	2	288	19	15	Eiche
12.	Bohrschablone	4	288	9	15	Eiche

6> Mit abgesenktem Sägeblatt werden die acht Millimeter tiefen und fünf Millimeter breiten Nuten für die Plexiglasscheiben gesägt. Sie verlaufen im Seitenteil, nicht in der Aufdoppelung. Die Scheiben laufen bis auf den Boden durch und werden zum Schluss verschraubt.

6



Fotos: Stefan Böning

7> Einfache Tätigkeiten wie das Schleifen sind kleinen Holzwerkerinnen und Holzwerkern oft aus dem Werk-Unterricht bekannt und werden mit viel Elan ausgeführt. Sind die Schnittkanten von Ihnen gefast, übernimmt der Nachwuchs das Schleifen. Dann wird verleimt.

7



8> Nun werden die Dübelverbindungen, beginnend mit dem Boden, vorbereitet. Erst Leim in die Bohrungen des Bodens angeben, dann die Holzdübel (6 x 30 mm) eintreiben. Danach Leim in den Bohrungen der Seiten angeben und zusammenbauen. Gemeinsam die Zwingen ansetzen und den Winkel prüfen.

8



9 > Die Bohrungen in den Seiten werden mit einem Senker bearbeitet. Dies erleichtert die Leimangabe. Der Leim wird nur im Bereich der Senkung angegeben. Er fließt in das Bohrloch und benetzt alle Bohr-Bereiche. Außerdem nimmt die Senkung den überschüssigen, herausquellenden Leim auf.

9



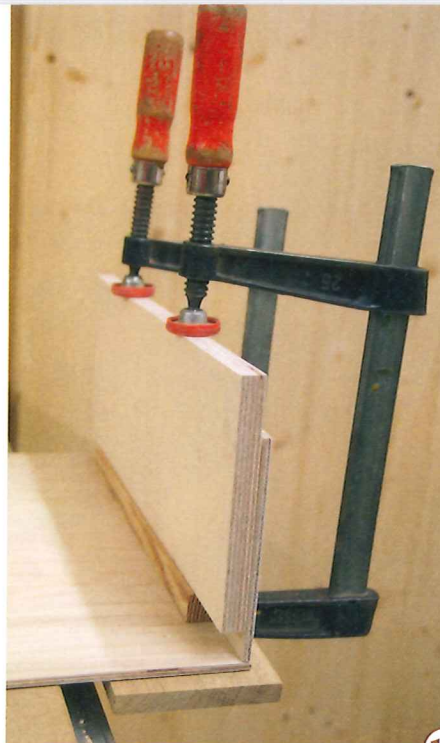
10 > Gemeinsam werden die Seiten an den Boden gesteckt, sobald der Leim angegeben ist. Der Baufortschritt wird sichtbar, wenn die Zwingen angesetzt sind. Das Prüfen der Winkel gehört selbstverständlich dazu.

10



11 > Nun wird auch die Firstleiste mit der kürzeren der beiden Dachplatten verleimt. Das Projekt und die Holzwerker können nun bis zum nächsten Tag ruhen.

11



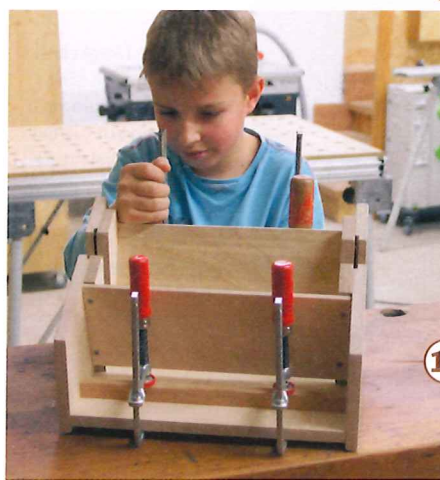
12 > Gleich als erstes wird am nächsten Tag unter Zuhilfenahme eines Brettes die zweite Hälfte des Daches verleimt.

12



13 > Nach dem Verschrauben der Trichterseiten ist der Futtervorratstrichter gut zu sehen. Die beiden Trichterseiten kommen an ihren Platz.

13



14 > Auch die Begrenzungsleisten werden nun an den Boden des Futterhauses geleimt. Sie begrenzen den Austritt des Vogelfutters, sodass nur so viel Futter nachrutscht, wie auch verbraucht wird.

14



15 > Während sich das Kind um die farbliche Gestaltung des Daches kümmert, schneiden Sie an der Kreissäge das Plexiglas zu. Wer ein Sägeblatt mit hoher Zähnezahl und negativem Spanwinkel einsetzt, kann Plexiglas an der Tischkreissäge schneiden.

15



18 > Dreimal wird die Oberfläche mit Leinöl behandelt. Terpentinersatz wird als Verdünnung zugegeben: Tragen Sie das Öl beim ersten Auftrag mit 50 %iger, beim zweiten mit 25 %iger, und beim dritten Mal ohne Verdünnung auf. Nach 30 Minuten das überschüssige Öl mit einem Lappen abtragen. Den Lappen danach unbedingt in Wasser tauchen, es besteht sonst Selbstentzündungsgefahr!

18



16 > Nun wird die Anflughilfe angefertigt. Sie ist aus etwa 60 Zentimeter langem Lärchenholz. Die abgezeichnete Hand des Helfers zieht beide Enden.

16



19 > Ist die letzte Ölschicht getrocknet, werden die Plexiglas-Scheiben in die Nuten auf beiden Seiten geschoben und auf Höhe des Bodens mit einer Schraube fixiert. Bohren Sie das Plexiglas mit einem Bohrer im Schraubendurchmesser vor, damit es nicht reißt.

19



17 > Beim Sägen mit der Band- oder Stichsäge sollten die kleinen Holzwerker nur zusehen. Aber die Schnittkanten werden selbst bearbeitet. Die doppelhändige Anflughilfe wird mit einer Schraube mittig im Boden verschraubt. Zeit für eine gemeinsame Pause.

17



20

20 > Jetzt kann es nach draußen gehen: Sind die Körner im Haus, muss der richtige Platz im Garten bestimmt werden, damit möglichst viele Vögel, die hier überwintern, Zugang, oder besser: Zuflug haben.

Ausgabe	Seite	Ausgabe	Seite
---------	-------	---------	-------

Beistelltisch-Duo	40	14
Beitel-Hammer selbst gemacht	42	22
Blätter im Holzschnitt	41	22
Brotkasten mit Schneidebrett	41	62
CD-Regal	38	48
Couch-Tisch	38	14
Esstisch aus Lärchenholz	41	14
Fischhocker	43	62
Großer Werkzeugschrank	42	14
Hängeschränkchen im Krenov-Stil	39	20
Hocker mit Aha-Effekt	40	62
Klappböcke bauen	38	60
Küchenutensilien drehkeln Teil I	40	26
Küchenutensilien drehkeln Teil II	41	30
Küchenutensilien drehkeln Teil III	42	36
Linsen-Vase drehkeln	39	36
Orientalisches Gewürzregal	42	62
Serie Kleine Geschenke aus Resten Teil II	38	26
Serie Multi-Werkbank Teil II	38	32
Shoji-Anrichte	43	14
Vogelfutterstation drehkeln	38	44
Wandschränkchen für Einsteiger	39	62
Watschel-Ente	43	22

Bangkirai	40	12
Drechseln: Holzsparender Rohling-Zuschnitt	40	38
Eukalyptus	42	12
Gehörschutz im Blick	42	58
Goldregen	41	12
Kleine Helfer für die Hobelbank	39	46
Perfekte Gehrungen	40	32
Serie Individueller Küchenbau Teil I	42	26
Serie Individueller Küchenbau Teil II	43	36
Serie Schärfen auf Wassersteinen Teil I	41	44
Serie Schärfen auf Wassersteinen Teil II	42	46
Serie Schärfen auf Wassersteinen Teil III	43	44
Sumach: Essigbaum	43	12
Weide	38	12
Wacholder	39	14
Ziehklingen schärfen	39	16
Zuschnitt mit der Handkreissäge	39	32

Darßer Haustüren	41	56
Drechsler-Forumstreffen 2013	41	58
European Woodworking Show	43	32
Firmenporträt Scheppach	41	40
Holzhändler vor Ort	40	57
HolzWerken-Adventskalender	43	55
HolzWerken-Leser-Umfrage 2013	42	34
„Holzwerker des Jahres 2012“, Sieger	38	38
„Holzwerker des Jahres 2012“, Bilderreigen	38	42
Leserseminar bei Mafell 2014	43	42
Porträt Hendrike Farenholtz	39	42
Porträt Hermann Straeten - Mini-Drechsler	42	42
Porträt Patrick Damiaens	40	22
Werkzeugspende für Uqanda	42	35

43er Adapter für Dremel und Co.	42	40
Abricht-/Dickenhobel richtig einstellen	40	44
Bandschleifer vielseitig einsetzen	41	26
CNC-Fräse im Eigenbau	43	28
Grundhobel aus Holz oder Guss	40	40
Höhenausgleich für die Oberfräse	42	32
Kreissägeblätter im Vergleich	38	22
Traditionswerkzeug Ziehmesser	41	36
Zyklon-Abscheider	39	28

Harthie-Dekupiersäge E-300
„TurboPlane“ von Arbortech
Kirjes Mini-Schleifball
Killinger KM 3000 SE
Tormek Drehscheibe RB-180
und weitere

Maßstab Handkreissägen
Veritas Falzhobel
Flexcut Detailschnitzmesser
Bandsäge N3800 von Hammer
Shoji-Griffe von Takumi
und weitere



	Ausgabe	Seite
Maschine, Werkzeug & Co.		
Neue Produkte:	40	51
Mobile Tischkreissäge TS 254 von Metabo		
Grundplatte für die Oberfräse von Trend		
Xyladecor Power Pad		
Gyrodriver von Black&Decker		
Nass-Trockensauger DWV902 von DeWalt		
Neue Produkte:	41	51
Schnitzwerkzeug Orbicut von Kirjes		
Liogier-Raspeln		
ENT-Fräasersatz für geschweißtes Fügen		
Schleifaufsatz für kleine Klingen von Tormek		
und weitere		
Neue Produkte:	42	53
DeWalt: Vier neue Handkreissägen		
Leimbox von Weiblen		
Massive Lünette von Joachim Mader		
und weitere		
Neue Produkte:	43	51
Sorby Micro Turning Tools		
Bosch Professional Stichsäge GTS 160		
Veritas Anreißmesser		
und weitere		
Neue Bücher:	38	55
Andy Rae: Möbelbau – Grundlagen,		
Mimi Zeiger: Neue winzig kleine Häuser		
Werkstatt-Test: Multihobel von Logosol	38	58
Neue Bücher:	39	56
Everett Ellenwood: Holzschnitzen f. Kinder		
Chris Lubkemann: Kleine Schnitzerein 2		
Roshaan Gannief: fein gesägt!		
Alex Johnson: Büchermöbel		
Neue Bücher:	40	54
Richard Raffan: Drechseln		
Roger Mandl: Neue Individuelle Küchen		
Neue Bücher:	41	53
Thomas Oyen: Holz im Außenraum		
Rita Lüder: Bäume bestimmen		
Neue Bücher:	42	55
Wolfgang Fiwek: Geigenbau		

Neue Bücher:	43	54
Guido Henn: Handbuch Elektrowerkzeuge		
Sonderbeitrag: Schleifmaschinen	43	56
Veranstaltung: 4. Drechsler-Forumstreffen	39	58

Tipps & Tricks

Plattenverleimung: Schluss mit Versatz	38	06
Tiefenlehre für die Handkreissäge	38	07
Drechseln: Futter für Teelichthalter	38	10
und weitere		
Kleine Kiste für Metallteile	39	08
Tiefentaster für Schnitzer	39	10
Fallstopp für Röhre, Meißel & Co.	39	12
und weitere		
Sägeblatt-Position an der Bandsäge	40	06
Die Formel für die perfekte Kugel	40	10
Schöne Beine für jeden Tisch	40	11
und weitere		
(Pinsel-)Haarentfernung auf die sanfte Art	41	07
Gespalten, nicht geschnitten	41	08
Drechseln: Richtiger Dreh beim Schleifen	41	10
und weitere		
Verstellbar: Kleine Füße für kleine Möbel	42	07
Um die Kurve mit weniger Holz	42	08
Schleifgut auf Puschen	42	09
und weitere		
Harmonie bei der Holzauswahl	43	06
Einfache Schichtholz-Schablonen	43	08
So g(e)raten Verbindungen richtig	43	09
und weitere		

HolzWerken

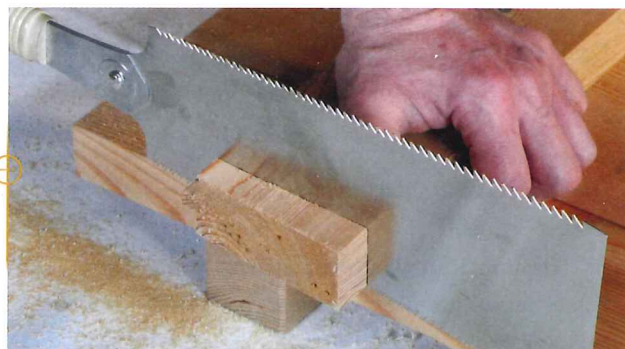
Redaktion
Vincentz Network
Plathnerstraße 4 c
30175 Hannover
T +49(0)511 9910-305
www.holzwerken.net



Mit dem neuen Gewinde-Wissen entsteht ein edler Flaschenöffner.



Treffen, fachsimpeln, Freundschaften schließen: So sind Drechslerstammtische.



Japansägen-Serie, Teil zwei: Richtig gut sägen.

Die nächste Ausgabe erscheint zum 20.02.2014



Möbelbau mit Pfiff: Mit der Vierdübelmethode sichern Sie Füllungen zuverlässig vor dem Verrutschen.



Der Horizontal-Frästisch wird aufgerüstet zum multifunktionalen Fräszentrum!

Impressum

HolzWerken
www.holzwerken.net

Abo/Leserservice:

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

Die zweimonatlich erscheinende Zeitschrift kostet bei Vorauszahlung im Jahresvorzugspreis inklusive der Versandkosten im Inland: 48,90 €, im Ausland 57,90 €, anteilige Rückerstattung bei vorzeitiger Abbestellung. Einzelpreise pro Heft Deutschland: 9,20 €, Österreich: 9,80 €, Benelux: 9,80 €, Schweiz: 14 Sfr. Bei höherer Gewalt keine Lieferungspflicht. Gerichtsstand und Erfüllungsort: Hannover und Hamburg.

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

Autoren und Mitarbeiter dieser Ausgabe:

Martin Adomat, Stefan Böning, Willi Brokbals, Guido Henn, Dr. Christoph Henrichsen, Melanie Kirchlechner, Klaus Knochenhauer, Manfred Krause, Hermann Sielaff, Heiko Stumpe

Titelfotos: Andreas Duhme, Guido Henn

Produktion und Layout:

Maik Dopheide (Leitung), Nicole Unger

Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Mit Ausnahme der gesetzlich zugelassenen Fälle ist eine Verwertung ohne Einwilligung des Verlages strafbar. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, 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 Handelsnamen in dieser Zeitschrift berechtigt nicht zu der Annahme, dass solche Namen ohne weiteres von jedermann benutzt werden dürfen. Vielmehr handelt es sich häufig um geschützte, 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 Projekte 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 ausdrücklich 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. 8

Verlag: Vincentz Network GmbH & Co. KG
Plathnerstraße 4c, D-30175 Hannover
T +49(0)511 9910-000, F +49(0)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 11 % gegenüber dem Einzelkauf!** Im Abo zahlen Sie nur 48,90 Euro für sechs Ausgaben (im Inland).
- 3 Sie bekommen gratis dazu:** ein handliches Laguiole-Taschenmesser, Klingenlänge 51 mm



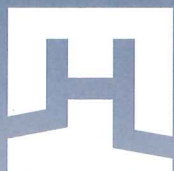
Lesen Sie auf 68 Seiten, was in der Werkstatt hilft – von Grundlagen bis zu fortgeschrittenem Handwerk mit Holz:

- › 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



Nürnberg, Germany, 26. – 29.3.2014



HOLZ-HANDWERK 2014

Entdecken. Erleben. Machen.

17. Europäische Fachmesse für Maschinenteknologie und Fertigungsbedarf

Information
Tel +49 (0) 9 11.86 06-49 29
besucherservice@
nuernbergmesse.de
holz-handwerk.de

Parallel zur



fensterbau
frontale 2014

NÜRNBERG MESSE

