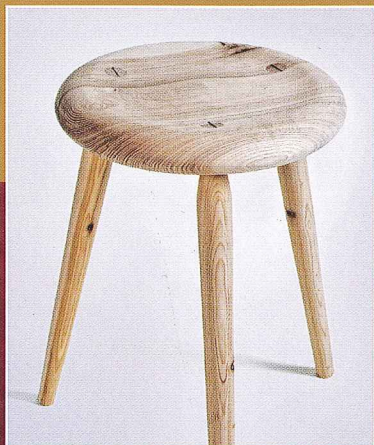


HolzWerken

www.HolzWerken.net



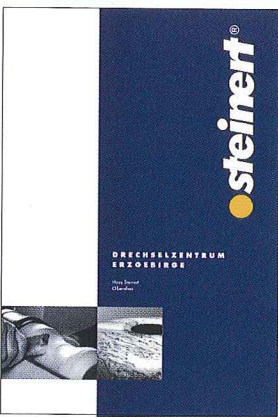
**Solider Hocker von
der Drechselbank**

**Bürst-Technik:
Griffige Optik
für jedes Projekt**

**Feine Stapelkisten:
Alles in Ordnung!**

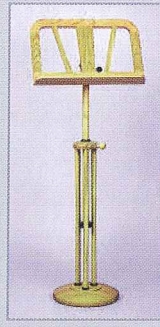
**Festliche Tafel –
aber zum Klappen!**





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

**Notenständer von
WEISS**



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

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

Katalog-Service

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

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

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

info@holzwerken.net

HolzWerkKurse
2010/2011



Lehrkurse Holzbearbeitung
Holzbildhauerkurse
Maschinenkurse
Projektkurse

Qualitätswerkzeuge für die Holzbearbeitung

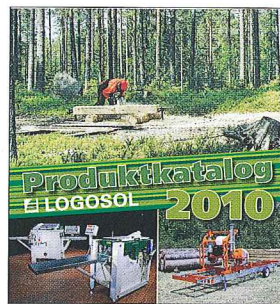
Q-TOOLS Ltd.
Schloßhohle 1
74336 Brackenheim
Tel. 07135 / 93 14 06
shop.Q-TOOLS-LTD.eu

**DRECHSELN
DER KATALOG 2009**



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

**Produktkatalog
LOGOSOL 2010**



LOGOSOL GmbH
Mackstraße 12
88348 Bad Saulgau
T +49(0)7581 48039-0
F +49(0)7581-48039-20
www.logosol.de

**Bücher
zum
Thema
Holz**



**Kostenlos
anfordern!**

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

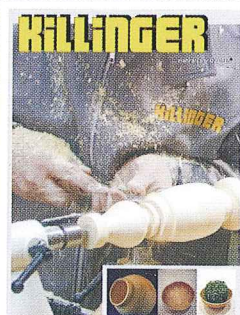
Jetzt das Gesamtverzeichnis kostenlos bestellen:
katalog@holzwerken.net
www.holzwerken.net

Anzeigenschluss
für die nächste
Ausgabe ist der
26.11.2010

Rufen Sie an bei
Erika Krüger
T +49(0)511 9910-315
erika.krueger@vincentz.net

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

KILLINGER



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



Andreas Duhme, Redakteur

Liebe Leserin, lieber Leser,

Vielleicht sollte man sein eigenes Scheitern mal als Chance betrachten, warum nicht? Denn aus dem Scheitern erwachsen schließlich zwei gute Sachen: Immerhin bekommt man eine faire Gelegenheit, es beim nächsten Mal besser zu machen. Und man kann auch noch darüber lachen. Wenngleich letzteres, zugegeben, manchmal ein wenig Zeit und Abstand braucht. Es muss ja nicht gleich ganz so hart zugehen wie bei dem mir bekannten Holzwerker, der sich den kleinen Finger zwischen zwei dicken Eichenbohlen einklemmte. Vor Wut drosch er mit der ganzen Hand auf das arme Holz ein. Diagnose: Glatter Bruch der Handwurzel.

Ich bin mir sicher, jeder von uns hat schon Possen in seiner Werkstatt erlebt, mit sich selbst in der Hauptrolle. Frei nach dem Motto: „Schon dreimal abgeschnitten und immer noch zu kurz!“ Es wäre doch viel zu schade, wenn diese lehrreichen Pleiten, Pechs und Pannen nicht ans Tageslicht kämen. Ich möchte die witzigsten Fälle hier gerne an geeigneter Stelle in **HolzWerken** präsentieren. Schreiben Sie mir, was Ihnen widerfahren ist!

Ist Ihnen zum Beispiel schon einmal passiert, was unser Zeichner Willi Brokbals hier aufs Korn nimmt? Einfach der Klassiker: Beim Zinken die Schwalbenschwänze verkehrt herum anschneiden, so dass sie rein gar nichts halten. Ober meine Lieblingsanekdote: Wie ich nach (!) Ende meiner Ausbildungszeit als Tischler in meinem Lehrbetrieb noch einen großen Schubladenschrank für meine kommende Studenten-

bude baute. Die hatte ich da schon. Als der fest und rundum verleimte Schrank so in der Werkstatt stand, fiel mir siedend heiß plötzlich ein: Die Tür zu meinem WG-Zimmer war doch sehr schmal! Sie können mir glauben, bis ich endlich hinfahren und nachmessen konnte, war es die längste Woche meines Lebens. Der Schrank passte dann so gerade durch die Tür.

Das war natürlich nicht der einzige Blattschuss, der mir passierte. Weitere finden Sie immer wieder in den kleinen Tipps und Tricks am Anfang des Hefts. Dort steht oft auch, wie man etwas gerade eben nicht macht. Sie können sicher sein: Ich weiß (leider allzu) oft, wovon ich da spreche ...

Ich bin gespannt auf Ihre Anekdoten!

Andreas Duhme

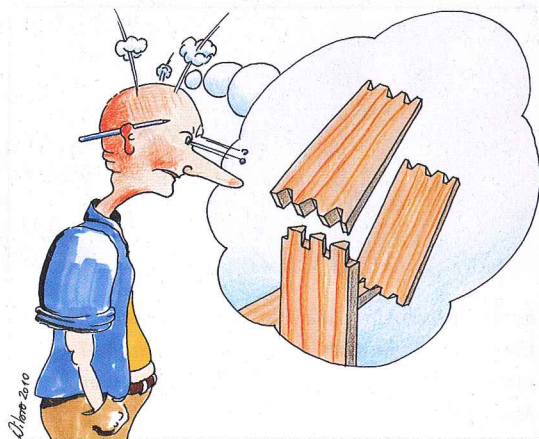


Illustration: Willi Brokbals

Ihr direkter Draht:
redaktion@holzwerken.net



Was können sie, was muss ich wissen, und lohnt sich die Anschaffung? Tischfräsen werfen viele Fragen auf. Die wichtigsten Antworten: Seite 14



Er ist einfach eine edle Erscheinung, dieser Klapp-tisch. Und anders als andere Modelle kommt er mit nur vier Beinen aus – durch einen schlaun Mechanismus. Seite 20

Kernholz

20 Ausgeklügelter Mechanismus
Feiner Klapptisch zum Dinieren

36 Oberflächentechnik
Struktur pur mit Bürsten

Titel 58 Praktische Stapelkisten in Handwerkstradition
Platzsparer in Serie

Splintholz

12 Werkstoffkunde
Eiche – der Baum der Bäume

14 Lohnt sich die Anschaffung?
Tischfräse im Fokus

32 Duftes Geschenk!
Parfümfläschchen als Anhänger

35 Serie Spezialhobel
Stilles Talent: der Wangenhobel

40 Tischverbreiterung für die Oberfräse
Schluss mit Kippen!

Titel 42 Schönes Drechselprojekt Hocker
Keile für den Dreibeiner

48 Noch ein Geschenk!
Kleiner Teelichthalter

Maserbilder

28 Reisereportage
Hokkaido – das andere Japan



Ein rundum schönes Drechselprojekt:
Der dreibeinige Hocker ist garantiert
kippfrei und bekommt für seine Beine
richtig Keile. Seite 42

Splitter und Späne

Tipps und Tricks

- 06 Expertenfrage: Lack für Holz, das nass wird?
- 07 Für den eleganten Eindruck: Verjüngte Beine
- 11 Lesertipp: Fixier-Klemme beim Bohren runder Teile

Service

- 51 Neue Produkte
- 54 Holz und Gesundheit
- 56 Veranstaltungen

HolzWerken

- 03 Editorial
- 50 Leserpost
- 50 Preisrätsel
- 62 Lesergalerie
- 66 Vorschau, Impressum
- 67 Holzmarkt



Es muss nicht immer glatt sein: Die traditionelle Bürst-Technik von porigen Hölzern verleiht einen interessanten Look. Und heute muss es nicht mehr alles von Hand gehen!

Seite 36



Hokkaido ist Japan. Und auch wieder nicht. Lernen Sie faszinierende Möbelbauer kennen und werfen Sie einen frischen Blick auf das Inselreich.

Seite 28



Sie kippt immer über die Kante?! Das können Sie Ihrer Oberfräse mit einer Tischverbreiterung austreiben. Die gibt es zu kaufen – und bei uns im praktischen Selbstbau!

Seite 40

Kurz notiert

Rosetten helfen Senkkopfschrauben

Senkkopfschrauben sind an fast jeder Werkbank allgegenwärtig. Werden sie verarbeitet, muss auf alle Fälle mit einem Aufreiber im Holz gesenkt werden: Vor allem harte Materialien kann der im Querschnitt keilförmige Kopf sonst allzu leicht spalten. Sparen kann sich das Senken, wer so genannte Rosetten einsetzt. Sie verteilen den Druck gleichmäßig und die Schrauben stehen immer gleich weit aus dem Material heraus. Das kann sogar ganz reizvoll aussehen! ■

Keine Schiebung bei Furnierplatten

Furnierte Platten brauchen besondere Sorgfalt, weil Schäden nicht mehr aus dem hauchdünnen Furnier herausgeschliffen werden können. Beim Schieben zweier Platten übereinander können durch kleine, harte Partikel dazwischen gleich auf beiden Furnierplatten tiefe Kratzer entstehen – also lieber vermeiden! ■

Kleiner Spion: Für Kinder ein Spaß

Türspione sind heute für kleines Geld zu haben. Die Gucklöcher mit der Linse werden einfach in zwei Teilen beidseitig durch ein gebohrtes Loch gesteckt und miteinander verschraubt. Wer ein Spielhaus für Kinder baut, sorgt mit dem Einbau eines Spions für die kleine Extra-Portion Piff und Spannung für die Kleinen. Allgemein gilt: Kinder lieben alle Möglichkeiten, irgendwo hinein- und hindurch zu schauen: Am besten also nicht mit kleinen Guck-Klappen, Fensterchen, Bullaugen und ähnlichem sparen! ■

Extra-Schutz gegen Korrosion

Dem Rost keinen Halt

Rost schläft nie. Und wenn er schon eine allgegenwärtige Gefahr ist, sollte man ihm nicht auch noch einen Landeplatz anbieten! Wer auf Nummer sicher gehen will, säubert Stahl-Oberflächen so weit und so fein wie möglich – bis hin zur Politur. Für einen perfekten Schnitt reicht es im Prinzip, bei Hobel-eisen und Stechbeiteln die vordersten Bruchteile eines Millimeters (auf der Fase und auf der Spiegelseite) spiegelblank zu halten. Es ist dennoch vorteilhaft, die ganze Fase und auf der Spiegelseite einige Zentimeter hinter der Schneide zu polieren. Und zwar so fein wie möglich (innerhalb der Zeitspanne, die man für seine Werkzeugpflege investieren möchte). Denn durch die Politur (bis hin zur Körnung 8000 und feiner) wird die Fläche auch mikroskopisch eingeebnet. Das verbessert den Sitz des Spanbrechers, und so finden sich weniger feine Löcher und Krater, in denen sich Feuchtigkeit sammeln kann. Gerade, wer gerne nass schärft, sollte sich also die Zeit zum Polieren nehmen. Das allein genügt aber nicht: Einige Tröpfchen Öl kommen zum Schluss hinzu. ■

Zahnpflege mal anders

Leimspachtel leichter reinigen

Zahnpachtel lassen sich leichter reinigen, wenn nach dem Verleimen noch etwas mehr Leim an der Zahnreihe verbleibt. Diesen Leimrückstand können Sie nach dem vollständigen Abbinden im Ganzen wie einen Film abziehen. Haftet er etwas zu stark, können Sie mit einem schmalen Spachtel nachhelfen. Bleiben dennoch einmal Leimreste in der Zahnreihe hängen, lassen sie sich auch mit einer

Die Expertenfrage

„Kann man Holzoberflächen lackieren, welche gelegentlicher Nässe ausgesetzt sind?“

Zunächst muss der Begriff „Lack“ präzisiert werden. Meist versteht man unter Lack eine Beschichtung mit matter oder glänzender Oberfläche. Die Möglichkeiten der Einteilung und Benennung sind jedoch ebenso vielfältig wie die Eigenschaften und Anwendungsbereiche von Lacken. Heute begegnen uns vorwiegend zwei Hauptgruppen von Lacken: Synthetische Lacke wie Kunstharzprodukte sowie traditionelle Lacke pflanzlicher oder tierischer Herkunft. Gerade bei den „klassischen“ Lacken wie Schellack ist bei feuchtebeanspruchten Oberflächen Vorsicht angesagt: Eine hochwertige Schellackpolitur kann durch stehende Nässe schnell zerstört werden. Wenn die Flüssigkeit aber schnell weg gewischt wird, bleiben keine Ränder (außer bei Alkohol!). Für stark beanspruchte Flächen wie etwa Küchen- oder Badmöbel bieten sich daher Öle, Harze oder Mischungen aus beiden an. So kann eine mit einer



Veith Grünwald ist Diplom-Restaurator und Tischler

Öl-Harz-Mischung behandelte Holzoberfläche zwar Nässe ausgesetzt werden, trotzdem behält sie alle wichtigen Eigenschaften des Holzes bei. Wer auf Nummer sicher gehen will, der findet im Fachhandel eine Reihe von synthetischen und natürlichen Lacken, welche den verschiedensten Ansprüchen gerecht werden. Aber Vorsicht: Auch der beste Lack kann Holz nicht vor den schädlichen Auswirkungen von dauerhafter Nässe schützen. ■

Haben Sie eine Frage an unsere Experten?

Nur zu: Schreiben Sie diese direkt an die Redaktion unter redaktion@holzwerken.net oder per Brief an **HolzWerken**.

Foto: privat

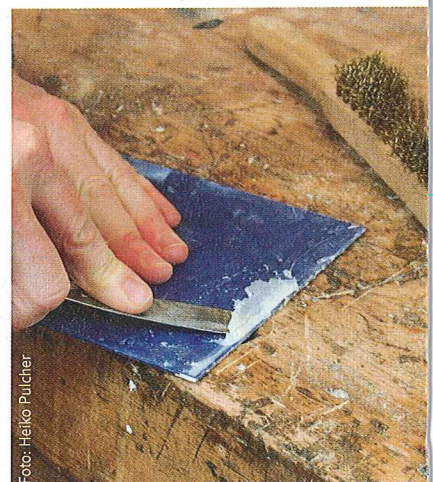


Foto: Heiko Pulcher

Bleibt mehr Leim auf dem Spachtel, nimmt dieser beim trockenen Abziehen auch den Kleber aus den Zahnzwischenräumen mit.

Eleganter Eindruck für Tisch-Projekte

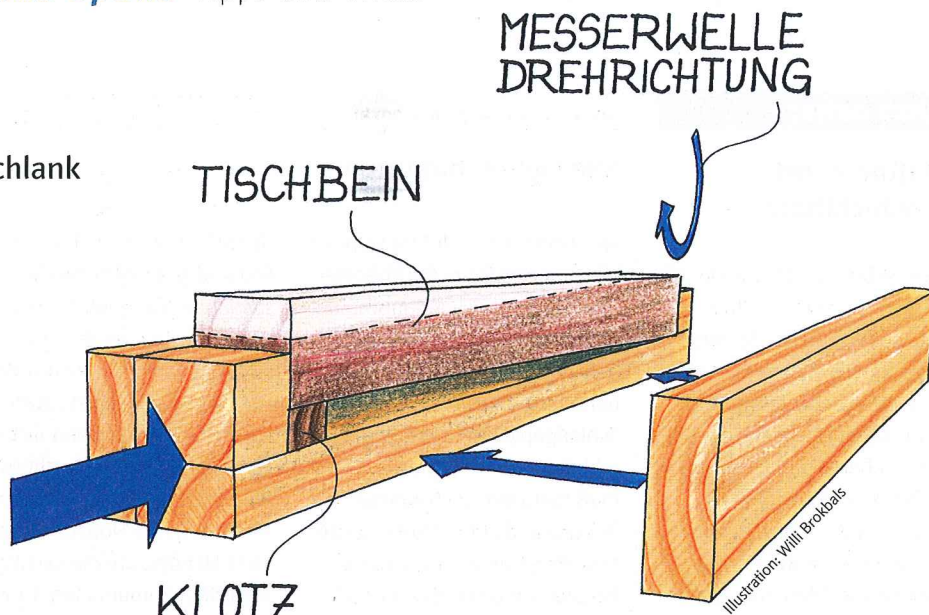
So werden Beine jung und schlank

Schlanke, sich verjüngende Beine sind für viele kleine Tischchen und Kommoden ein wichtiges Stilelement: Sie machen den Gesamteindruck wesentlich leichter und beschwingter. Das Verjüngen kann auf der Kreissäge geschehen, was aber nur mit einigem Aufwand zu exakt gleichen Schrägen führt. Leichter geht es mit einer Vorrichtung für den Dickenhobel: Gebaut wird ein formstabiler, oben offener Kasten aus MDF, in dem das bereits auf Länge geschnittene Bein Halt findet. Am Fußende wird ein kleiner Klotz eingeschraubt, so dass das Bein mit der gewünschten Schräge über die Oberkante der Vorrichtung herauschaut. Das Ganze geht nun durch den Dickenhobel (stufenweise ab-

wärts vorgehen), bis die passende Schräge erreicht ist. Danach das Bein um 90° drehen und die Prozedur wiederholen. Fertig ist ein zweiseitig verjüngtes Bein. Soll auf allen vier Seiten Material weg, geht es mit den Seiten 3 und 4 weiter, aber dann mit einem höheren Klötzchen, weil sich die

Bezugsfläche ja geändert hat. Die ganze Arbeit wird natürlich beschleunigt, wenn vor dem Hobeln bereits einiges Material mit Band- oder Stichsäge entfernt wird. Übrigens: Wer keinen Dickenhobel besitzt, der kommt mit dieser Vorrichtung dennoch weiter: Die Oberfräse und ein

stirnschneidender Fräser können oben über die Kanten geführt werden und so, ähnlich wie der Dickenhobel, das Bein verjüngen. Zur besseren Auflage sollte die Grundplatte der Oberfräse noch mit einer untergeschraubten Platte vergrößert werden.



Ausgesetztes Fräsen leicht gemacht

Bis an die Grenze gehen

Jeder Holzwerker, der die Maße seiner Werkzeuge im Kopf hat, ist im Vorteil! Zum Beispiel bei der Arbeit mit der Handoberfräse. Wenn eine Nut oder ein Falz ausgesetzt werden soll, muss rechtzeitig gestoppt werden, damit der Fräser nicht über das Ziel hinausschießt. Es ist aber recht mühselig, direkt am Fräser sehen zu wollen, wann dieser Zeitpunkt gekommen ist. Der ist nämlich, aus Sicherheitsgründen und damit der Staub besser abgesaugt

wird, möglichst eng ummantelt. Der Einblick ist daher naturgemäß sehr begrenzt. Es ist also leichter, die Stoppmarkierung nicht in Bezug auf den Fräser zu wählen, sondern in Bezug auf die Grundplatte. Messen Sie dazu einmalig den Abstand zwischen der Plattenkante und der Mitte der Aufnahme (Spannzange). Addieren Sie dazu jetzt noch den halben Durchmesser des verwendeten Fräasers. Daraus ergibt sich die Distanz, um die

Sie die angezeichnete Stoppmarke auf dem Holz vorziehen müssen. Wenn die Grundplatte diese Marke erreicht, stoppen Sie die Fräsung.

Mit der vorgezogenen Stoppmarke wird das Fräsen viel bequemer und genauer, weil man nicht mehr auf den umbauten Fräser schauen muss.



Seit 15 Jahren bieten wir alles an Zusatzteilen für den Möbel- und Innenausbau:

Beschläge, Zierteile, Uhrenteile, Produkte für die Oberflächenbehandlung, Füße und Leisten und vieles mehr ...

Weitere Produkte auf Anfrage. Oder gehen Sie online! (www.antik-ersatzteile-hanisch.com)

Fordern Sie unseren Hauptkatalog und den Drücker Ganituren-Katalog an!

ANTIK UND ERSATZTEILCENTER
Heike Hanisch

Yorckring 2
06901 Wartenburg

Tel. 034927/2 04 41 • Fax 034927/2 17 81
katalog@antik-ersatzteile-hanisch.de

Kurz notiert

Die gute Form für Schichtholz

Kleine gebogene Formteile aus mehreren Furnierschichten: Alles, was mit dieser Technik hergestellt wird, verleiht dem Holz einen besonderen Reiz. Das Problem ist oft die Herstellung von Form und Gegenform fürs Pressen. Wenn Sie von vornherein das Stück passend zu einem vorhandenen Nutfräser für die Oberfräse planen, wird es leichter: Für einen geschwungenen, schichtverleimten Stiel zum Beispiel teilt der 6-mm-Fräser mit dem gewünschten Schwung die für die Form ausgewählte Platte. Es entstehen Form, Gegenform und dazwischen ein 6-mm-Spalt: Perfekt, um ein 6-mm-Objekt wie einen Stiel zu biegen und zu verleimen. ■

Glatter Untergrund ist nötig

Spiegelklebeband ist nicht nur für Spiegel gut: Es verbindet alle glatten Materialien besonders fest miteinander, auch Holz. Da Holz aber porig ist, funktioniert das nur bei lackierten Holzoberflächen. ■

Schlag für Schlag gegen das Verwechsell

Deckend lackierte Bauteile lassen sich nicht mehr auseinander halten, wenn sie maßgleich sind. Alle Stiftmarkierungen sind überdeckt. Also sollten Sie sie vorher kennzeichnen. Fensterbauer nutzen dafür Schlagzahlen. Das sind Stempelsätze aus Stahl, die Ziffer für Ziffer ins Holz geschlagen werden und einen Abdruck hinterlassen. Der ist auch nach dem Lackieren noch gut lesbar. Klar, dass Schlagzahlen nur an später unsichtbaren Stellen eingesetzt werden. ■

Notizbuch macht sich bezahlt

Alle Daten immer parat

Wer kennt das nicht! Da ist man kilometerweit zum Fachhändler seines Vertrauens gefahren, dann kommt noch der Geistesblitz hinzu: Was man noch alles benötigen könnte! Neues Schleifpapier für den Delta-schleifer – nur welches Tellermaß hatte der noch einmal? Ein Bandsägeblatt für Kurvenschnitte sollte ja auch noch einmal her, warum nicht gleich jetzt? Aber welche Länge benötigt meine Bandsäge noch gleich? Ein kleines Notizbüchlein mit allen Spezifikationen für die eigenen Maschinen und Geräte, das wäre es in diesem Moment. Bei jedem Neukauf werden die wissenswerten Details wie zum

Beispiel zu Verbrauchsmaterialien und zu Ersatzteilen hinzugeschrieben. Ein guter Verwahrungsort ist sicher das Handschuhfach im Auto. In der Werkstatt liegt das Büchlein zwar geschützt, ist aber eben nicht zur Hand, wenn es gebraucht wird. Modern orientierte Zeitgenossen nutzen die Notizfunktion ihres Handys, um die wichtigsten Daten immer in der Tasche zu haben. ■

Ganz gleich ob Notizbuch oder Handy-Speicher: Wer die wichtigsten Geräte-Daten parat hat, spart sich so manchen Weg.



Foto: Andreas Dühme

Einfacher zu bauende Variante

Zahnleisten: Es muss nicht immer eckig sein

Schränke mit Zahnleisten innen tragen Böden elegant: In jede Schrankecke kommt dabei eine gezahnte Leiste. In jedes Zahnleisten-Paar wird auf gleicher Höhe ein passend geformter Riegel gelegt, der den (ggf. an den Ecken ausgeklinkten) Boden trägt. Zahnleisten waren

bis in die erste Hälfte des 20. Jahrhunderts sehr beliebt. Wie bei Lochreihen ist die Bodenhöhe vielstufig einstellbar. Wer keine Leisten mit vielen eckigen Einkerbungen fertigen mag, kann es sich auch einfacher machen: Dazu wird ein Leistenpaar jeweils zusammenge-

spannt und mit einem Bohrer (Durchmesser gleich Höhe des Einlegeriegels) auf der Nahtstelle in regelmäßigen Abständen durchbohrt. So entsteht auf beiden Leisten eine „Halb-loch-Reihe“, in die passend abgerundete Riegel für den Boden eingelegt werden. ■

Ob eckig oder rund: Zahnleisten oder abgewandelte Lösungen halten das Schrankinnere flexibel.

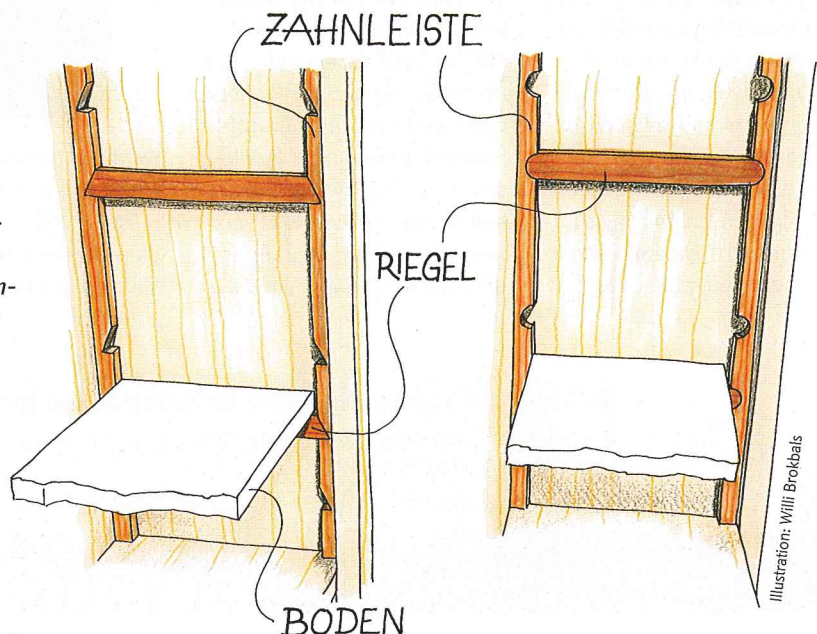


Illustration: Willi Brokels

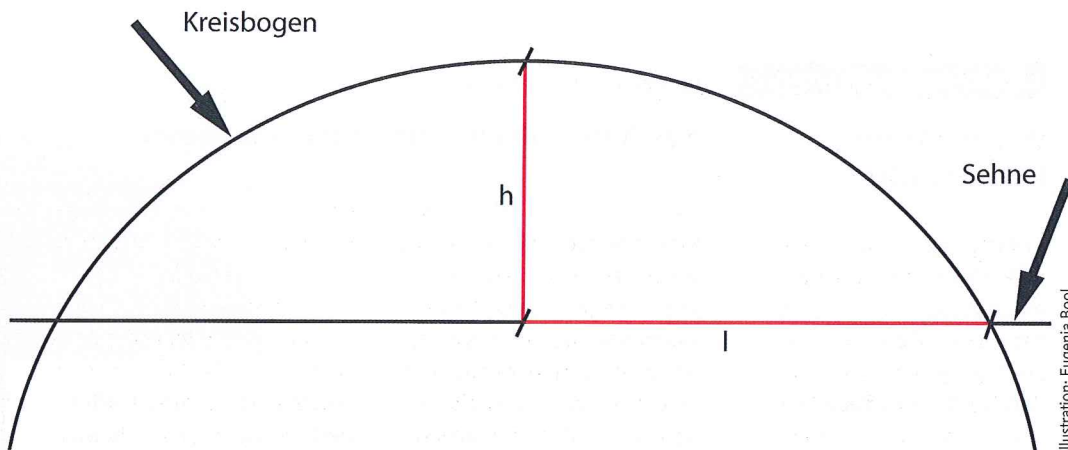


Illustration: Eugenia Bool

Wichtig für Zirkelschläge

Radius aus dem Kreisbogen ermitteln

Kreisbogensegmente kommen bei vielen Projekten vor. Bei der Konstruktion von Möbeln benötigt man dann oft den Radius des Kreises, ebenso wenn man einen bereits bestehenden Bogen nacharbeiten möchte. Hat man den Radius, kann man den Stangenzirkel für die Oberfräse passend einstellen oder etwa für den

Schnitt an der Bandsäge richtig anzeichnen. Nur: Wie ermittelt man den Radius noch gleich, wenn man nur die Maße des Kreisbogensegments kennt? Eine Formel aus dem Schulunterricht hilft hier weiter. Sofern die Länge der Sehne ebenso bekannt ist wie die Höhe des Kreisbogens über ihr, lässt sich

alles in die folgende Formel einsetzen. Die halbe Sehnenlänge wird dabei mit „l“ be-

zeichnet und die Höhe über der Sehne als „h“. Gesucht wird der Radius „r“.

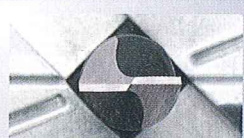
$$r = \frac{l^2}{2h} + h$$

NEUHEIT

DBS-22 VORRICHTUNG ZUM BOHRERSCHLEIFEN

Mit der DBS-22 können Sie Bohrer jetzt mit höchster Präzision auf Ihrer Tormek schleifen.

Besuchen Sie unsere Website www.tormek.com



Sie bekommen eine 4-FACETTENSPIITZE die sehr gute Schneideigenschaften hat.



PATENTED BY TORMEK
MADE IN SWEDEN

Für weitere Informationen
TIXIT Bernd Lauffer GmbH & Co. KG.
Lupfenstr. 52, D-78056 VS-Schwenningen
Tel: 07720/9720-18, www.kity-maschinen.de

TORMEK
Sharpening Innovation

LOGOSOL HOLZBEARBEITUNGSMASCHINEN

Mobilsägewerke, Paketkappsägen, Gattersägen

Max. Stammdurchm. 75cm
Standard Schnittl.: 5,1m



ab: 5590 €

Mit:
23 PS Benzin-
oder 8kW Elektromotor



ab: 1990 €

Formatkreissägen, Fräs- und Hobelmaschinen



3290 €
Multifräse MF30

- Stabile Tischfräse
- Spindel 270 Grad schwenkbar:
- Gusseisentisch

Formatkreissäge

- Stabile Formatkreissäge mit hoher Präzision und Kapazität.



- Großer Schiebeseitenwagen auf einem Gusseisentisch montiert. Gelagert auf 16 Stk 19 mm gehärteten Stahlkugeln

2950 €

Einzigartig in Qualität, Funktion und Preis
- Made in Schweden -

LOGOSOL GmbH - Mackstraße 12 - 88348 Bad Saulgau
Tel. +49-(0)7581-48039-0 - Fax +49-(0)7581-48039-20 - info@logosol.de

KOSTENLOSES INFOPAKET MIT VIDEO!

Kurz notiert

Weiches Wachs, hartes Wachs

Kleine Fehler im Holz können mittels Weichwachsstangen ausgeglichen werden. Besser eignen sich allerdings Hartwachse, die erhitzt in die schadhafte Stelle eingetropft und nach Erkalten des Wachses eben geschliffen werden. Die Oberfläche ist stabil und hart und kann nicht mehr so leicht beim Reinigen des Objektes „ausgewaschen“ werden wie bei Weichwachs. Hartwachs gibt es in vielen Farbvariationen im Fachhandel für Holzbearbeitung. Zum Erhitzen kann neben den speziell dafür angebotenen, aber recht empfindlichen Gasschmelzern auch eine einfache Lötpistole oder ein LötKolben verwendet werden. ■

Zentrierspitze weist den Weg oft falsch

Tiefe Bohrungen in Stirnholz lassen sich am besten auf der Drechselbank mittels Spannfutter und Bohrfutter herstellen. Allerdings verlaufen die Bohrungen in vielen Fällen: Das Austrittsloch des Bohrers am anderen Ende des Werkstücks ist alles andere als in der Mitte. Holzspiralbohrer mit Zentrierspitze sind da anfällig, da sich die Zentrierspitze an der Holzfaser orientiert und so an den harten Jahresringen entlang ins Abseits driftet. Daher eignen sich für diese Anwendung am besten Spiralbohrer, wie sie in der Metallbearbeitung verwendet werden. Sie haben keine Zentrierspitze und wandern somit auch weniger ab. Selbstverständlich ist ein genaues Fluchten der Spindel und der Reitstockspitze Voraussetzung für ein gutes Ergebnis. Aber auch das Ausräumen des Bohrlochs während des Bohrens verbessert die Genauigkeit erheblich. ■

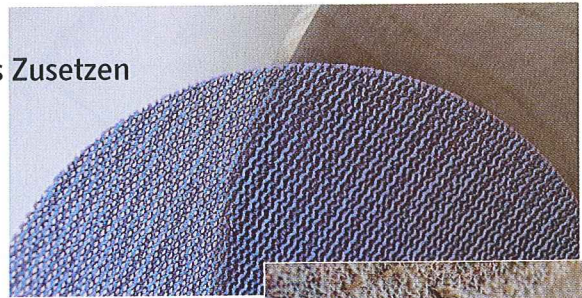
Polyamid-Schleifgitter

Nassholz schleifen ohne lästiges Zusetzen

Wer kennt das nicht? Eine gerade fertig gestellte Schale aus Nassholz soll noch vor dem Trocknen geschliffen werden. Herkömmliches Schleifpapier ist da ungeeignet, es schmiert, setzt zu und wird dadurch unbrauchbar. Also mühsam per Hand schleifen? Es gibt allerdings ein Schleifmittel, welches auch auf nassem Holz weitgehend problemlos angewendet werden kann. Unter dem Markennamen „Abranet“ ist es im Fachhandel erhältlich. Sein Geheimnis: Papier, Karton oder Leinwand als Trägermaterial für das Schleifkorund wird hier durch ein feines Polyamidgitter ersetzt. Unter Zuhilfenahme von klarem Wasser wird das Nassholz

Das Polyamid-Gitter verhindert das Zusetzen der Körner mit Abtrag, was bei Nassholzsleifen schnell auftritt.

geschliffen, wobei der entstehende Schleifschlamm durch das Gitter gedrückt wird. So setzt sich das Schleifkorn nicht zu und kann optimal die Holzoberfläche bearbeiten. Das Schleifpad wird wieder im Wasser ausgewaschen. So kann beliebig fein geschliffen werden. Allerdings ist es sinnvoll, nur bis Körnung 220 zu schleifen.



Der Schleifschlamm kann mit klarem Wasser immer wieder ausgespült werden.

Der Rest wird auch hier am trockenen Stück erledigt. Dies geht am besten von Hand mit Schleifschwämmen in entsprechend feinen Körnungen. ■

Schnelle Alternative für kurze Halbsäulen

Papierverleimung – auch mal ohne Papier

Sollen zwei identische Halbsäulen, zum Beispiel als Applikationen für Möbel, gedrechselt werden, hilft die Papierverleimung. Dabei werden die Halbsäulen in zwei Hälften ausgehöhlt und dann, mittels einer Lage Zeitungspapier in der Leimfuge, wieder zusammen geleimt. Nach dem Drechseln lässt sich das Ergebnis so in zwei Hälften auftrennen. Das geht gut, aber bei kurzen Werkstücken kann man sich einer einfacheren Methode bedienen: Die Holzkanteln werden dazu mit

etwas Überlänge hergerichtet und nur an den Enden mit Leim und Druck verleimt. Nach dem Abbinden wird die Kante normal auf die Drechselbank gespannt und bearbeitet. (Bei Papierverleimung dagegen wäre Vorsicht geboten. Die Leimfuge kann durch die Keilwirkung des Mitnehmers und der Reitstockspitze gesprengt werden.) Zum Schluss wird einfach der obere und untere Überstand abgeschnitten und wir erhalten zwei völlig identische Halbsäulen. Bei papierverleimten Säulen müs-

sen jetzt die Säule gespalten und die Leimflächen mühsam gesäubert werden. Diese Mühe entfällt hier. Die Methode ohne Papier ist allerdings nur für kurze Säulen geeignet! Bei langen Säulen würde die Zentrifugalkraft die zwei Holzhälften auseinanderdrücken und ein Bearbeiten so unmöglich machen. ■



Fotos: Martin Adomat

Die überlange Kante wird einfach direkt und ohne Papier verleimt. Die Haltebereiche entfallen nach dem Fertigdrechseln auf der Säge, fertig sind zwei Halbsäulen.

Lesertipp

Fixe Klemme für runde Teile

Unser Leser Walter Koerber kommt manchmal in die Verlegenheit, runde Teile bohren zu wollen. Sicher einspannen wird dabei zum Problem. Also ersann er sich dieses zweiteilige Hilfsgerät: Je vier unterschiedliche große V-Kerben in zwei Hälften eines Multiplex-Brettes

sorgen dafür, dass jede gewünschte Rund-Größe aufgenommen wird. Zwei Gewindestangen samt Flügelmutter bringen den nötigen Zusammenhalt. Mit Schraubzwingen lässt sich die Großklemme nun sicher auf dem Bohrmaschinentisch fixieren.

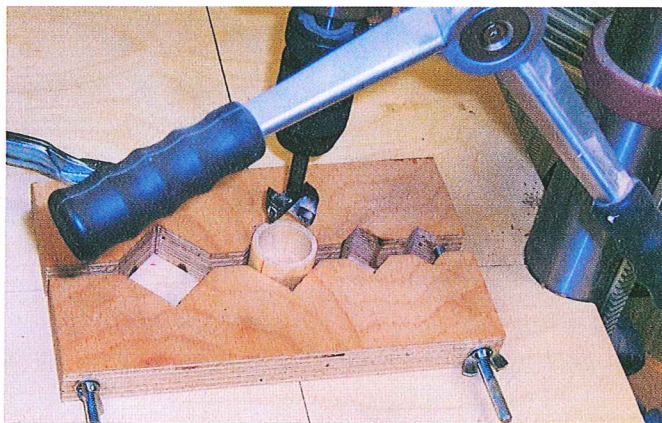


Foto: privat

Haben auch Sie einen Tipp? Die besten Ratschläge kommen immer von den Machern selbst. Deshalb zeigt **HolzWerken** an dieser Stelle die besten Lesertipps, die das Nachmachen lohnen! Ganz gleich, ob es um den Möbelbau geht, um

gute Kniffe für die Werkzeugpflege oder um einen pffigen Hinweis zum Drechseln: Schicken Sie uns Ihren Tipp in Text und Bild! Ganz gleich ob per Post oder per E-Mail: Jeder in **HolzWerken** veröffentlichte Tipp wird mit dem neuen Buch

„Werkstatthilfen selber bauen“ aus dem **HolzWerken**-Buchprogramm belohnt!

Kontakt: info@holzwerken.net



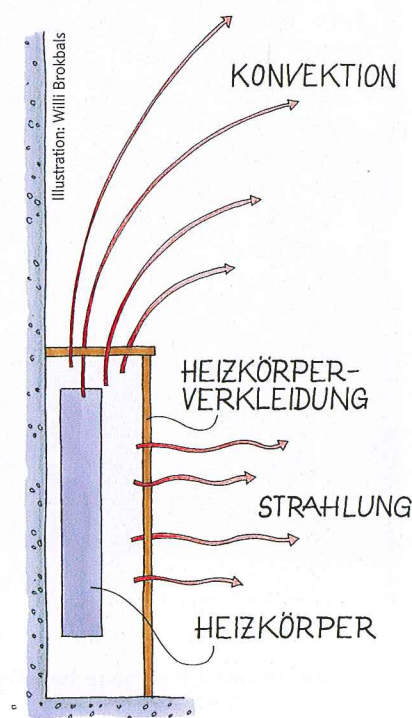
Das will beachtet werden

Heizkörper mit Holz verkleiden

Heizkörper bringen ihre Energie auf zwei Wegen ins Zimmer: Hauptsächlich durch die Abgabe von Wärme an die hindurch streichende Luft (Konvektion), aber auch durch Strahlung. Ältere Rippen-Modelle bringen es immerhin auf einen Strahlungsanteil von etwa 30 Prozent, moderne Flachheizkörper liegen sogar bei 50 Prozent. Früher war es üblich, die als störend empfundenen

Heizkörper zu verkleiden, und auch heute noch wird dies mitunter getan. Dabei ist es jedoch wichtig zu beachten, dass die Verkleidung die horizontal in den Raum strebende Strahlung nicht über Gebühr bremst – denn die verlorene Heizenergie kostet. Also sollte hier nicht mit Platten, sondern allenfalls mit Stäben gearbeitet werden. Für die ungestörte Konvektion sind oberhalb und

unterhalb des Heizkörpers ein Zu- und ein Abflussbereich für die Luft nötig, der mindestens zehn Zentimeter auf der ganzen Heizkörperbreite misst. Ganz wichtig: Der Thermostat darf nicht mit umgesetzt werden, weil sich sonst seine Messung verfälscht und die Heizleistung falsch geregelt wird.



Nur wenn Strahlung und warme Luft ohne Störung in den Raum gelangen, ist die Heizkörperverkleidung gelungen.

LEIGH ZINKENFRÄSGERÄTE

Handgezinkt?

Fordern Sie unseren **kostenlosen** Gesamtkatalog an: **08031/269650**

Fingerzinkenmaschine
Eckige und überdeckte Fingerzinken

Stemmzapfenmaschine
Eckige und überdeckte Stemmzapfen

Isolat Verbindungseinheiten
Schnell geschraubte Isolier-Verbindungen

Zinkenfräsgänge
D4R/D1600

Nur erhältlich über:
Hacker GmbH
Leigh-Exklusivvertrieb
Traberhofstraße 103
D-83026 Rosenheim
Internet: www.LEIGH.de
Telefon: 08031/269650
Fax: 08031/68221

Besser Leigh gezinkt!

Leigh präsentiert zwei Zinkenfräsgänge:
Das D1600 Zinkenfräsgang mit 405 mm Arbeitsbreite und seinen großen Bruder das D4R Zinkenfräsgang mit 610 mm Arbeitsbreite. Beide Zinkenfräsgänge und ihre Oberfräse erlauben es Ihnen offene und halbverdeckte Zinken, sowie Grabverbindungen zu fräsen. Dabei erlauben die frei verschiebbaren Führungsfinger eine absolut frei wählbare Zinkenaufteilung, unabhängig von Ihrer Werkstückbreite.

LEIGH – variabel Zinken

VB36 Master Bowlturner Lathe

Die legendäre Schalendrechselbank aus England

steinert
made in England

...über 3000 weitere Produkte für Drechsler und Schnitzer!

www.drechsler-shop.de

DRECHSELZENTRUM ERZGEBIRGE • steinert® • Heuweg 3 • 09526 Olbernhau
Tel.: 037360 / 72456 • Fax: 037360 / 71919 • steinert@drechselzentrum.de



Der Baum der Bäume

Sie ist einfach allgegenwärtig. Auf Münzen und Geldscheinen, in Namen und Wappen, auf den Rangabzeichen von Soldaten: Überall ist Eiche zu finden. Und natürlich als zweitwichtigster Laubbaum in unseren Wäldern. Das robuste Eichenholz hat nach Jahrzehnten der Missachtung endlich wieder seinen Stellenwert im Möbelbau.

Das Grauen hatte einen kurzen Namen: P 43. Wer nach dem Zweiten Weltkrieg etwas auf sich hielt im Wirtschaftswunderland, der kam um schwere, vermeintlich „altdeutsche“ Möbel nicht herum. Kennzeichen: Eiche, „rustikal“ dunkel gebeizt im Farbton P 43.

Als sich der Modetrend legte, war das Image der Eiche über Jahrzehnte gründlich verunzt. Heute aber erfreut sich das je nach Anschnitt spektakulär gefladerte oder faszinierend gespiegelte Holz wieder großer Beliebtheit – in der Regel ohne rustikale Beize.

Zwei Arten der Eiche sind in Mitteleuropa vorherrschend: Die Stiel- und die Traubeneiche. Sie lassen sich nur auf den zweiten Blick unterscheiden, denn die Stieleiche trägt ihre Früchte eben an längeren Stielen als die Schwester, bei der die Eicheln dicht in Trauben stehen. Insgesamt

Eiche (Stieleiche, *Quercus robur* ; Traubeneiche, *Quercus petraea*)
Natürliche Verbreitung: Britische Inseln bis Ural; Italien bis Mittelschweden
Höhe: bis 40 Meter
Mittlere Rohdichte: 650 kg/m³
Höchstalter: 500 Jahre und älter



Borke. Es ist für keine Verwendung außer im Kamin einsetzbar und sollte stets bald entfernt werden, um Splintholzkäfern keine Nahrung zu bieten. Der wertvolle Kernbereich ist ringporig, was sich am Hirnholz gut erkennen lässt: Lockerere Frühholzzellringe wechseln sich, klar abgegrenzt, mit festen Spätholzkreisen ab. Sehr markant sind die Mark- oder Holzstrahlen, die jeden Stamm sternförmig durchziehen. Je nach Anschnitt treten sie als überaus attraktive, glänzende Flächen zu Tage, den Spiegeln.

Weil Eichenholz vor allem in Küstenregionen ausschließlich für die Flotte reserviert war, konnte es sich bis zum Aufkommen exotischer Arten als Holz von besonderem Wert etablieren. In der Renaissance verlieh es in England gar einer ganzen Kunstepoche, dem „Age of Oak“ seinen Namen. In den Niederlanden etwa gab es gar eine Steuer auf Eichenmöbel. Daher wurde das Luxusgut durch Übermalungen versteckt.

Nirgendwo absolut spitze – aber überall sehr gut

Das Aufkommen exquisiter Tropenhölzer drängte die Eiche weiter in den Untergrund. Der immer noch wertvolle Rohstoff wurde weiterhin als standfester Träger für teure Furniere eingesetzt. Heute mag man Eiche dann wieder direkt: Als Parkett oder als Konstruktionsholz, für Türen und Möbel. Drechsler setzen es eher selten ein und Schnitzer nur, wenn es wirklich auf die Dauerhaftigkeit des Projekts ankommt.

Das harte und recht dichte Kernholz der Eiche erscheint hellbraun bis gelblichbraun und dunkelt im Laufe der Jahre nach. Es lässt sich nicht polieren, hat aber ansonsten nahezu alle Eigenschaften, die man sich von einem Holz nur wünschen kann: Eichenholz ist dauerhaft und sehr gut bei statischen Belastungen (Bauholz) und bei dynamischen Beanspruchungen (Schiffbau). Im Wasserbau, als Grün-



Markant: Die nährstoffreichen Eicheln bildeten früher vielerorts die Grundlage der Schweinemast.

dungspfähle oder als Leitungen war Eiche ebenfalls über Jahrhunderte beliebt: Seine Zähigkeit und vor allem seine Dauerhaftigkeit sowohl lebend als auch geschlagen haben den Baum zu einem Symbol für die Ewigkeit gemacht. In vielen Ländern wird er daher in mannigfacher Form verehrt. Inhaltsstoffe, allen voran die Gerbsäure (Tannin), machten Eichenrinde zu einem Heilprodukt und zu einem wichtigen Grundstoff für das Gerben von Leder. Eichenfässer sind eine Grundvoraussetzung für hochklassigen Wein. Bis zu zehn Prozent des Kernholzes besteht (im frischen Zustand) aus Tanninen. Diese Gerbsäure reagiert sehr stark in Kombination mit Feuchtigkeit und Stahl. Es kommt schnell zu den charakteristischen dunkelblauen Verfärbungen im Holz und auch an den Fingern. Doch genau diese Tannine sind es vor allem, die das Holz so widerstandsfähig gegen Schädlingsangriffe machen. Außerdem ist es dadurch möglich, das Holz unter Einfluss von Ammoniak zu „räuchern“ (*HolzWerken* Mai/Juni 2008). Eine weitere interessante Spielart der Oberfläche bei Eiche ist das Kälken, bei dem die großen Poren weiß gefüllt werden. Bleichen lässt sich Eichenholz übrigens auch. Bevorzugtes Mittel in der Vergangenheit: Die Milchsäure aus dem Sauerkraut.

Andreas Duhme

gibt es rund 400 Eichen-Arten auf der nördlichen Erdhalbkugel, 25 von ihnen spielen im Holzhandel eine Rolle. Vorherrschend sind dabei Weißeichen, wobei mittlerweile auch amerikanische Roteichen in Europa angebaut und angeboten werden. Das Holz von Stiel- und Traubeneiche (beide sind Weißeichen) lässt sich nicht mit bloßem Auge unterscheiden. Typisch für Eichenholz ist das einige Zentimeter breite, gelblich-weiße Splintholz direkt unter der



Der Annenaltar in St. Nicolai in Kalkar ist ein bedeutendes Zeugnis frühneuzeitlicher Schnitzkunst. Damit sein Werk ewigkeitsfest wurde, verwendete der unbekannte Meister Eiche.



Mit Power zu perfekten Formen

In Tischlereien ist sie eine Selbstverständlichkeit – in der ambitionierten Privatwerkstatt keine Seltenheit: die Tischfräsmaschine. Was kann sie und was muss ich für den Einstieg wissen?

HolzWerken gibt die Antworten und zeigt, wie man sicher damit arbeitet.

Tischfräsen werden als Solomaschine oder als kombinierte Kreissäge-Fräsmaschine angeboten und außerdem in unterschiedlichen Größen. Abhängig von Tischgröße, Motorstärke und Gewicht sind unterschiedlich große Fräswerkzeuge einsetzbar. Dies hat wiederum Auswirkungen auf die Dimensionen der möglichen Materialdicken und Frästiefen.

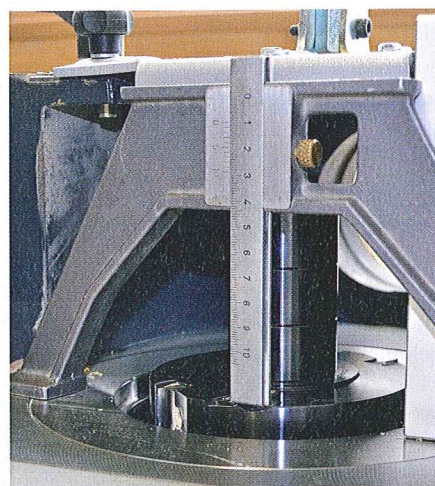
Mit der Tischfräse können Sie gerade oder gebogene Kanten nuten, falzen, fassen, abrunden, profilieren und Anleimer bündig fräsen. Außerdem sind natürlich Holzverbindungen möglich wie Schlitten und Zapfen oder Nut und Feder. Tischplatten oder Scheiben rund fräsen, kopie-

ren gebogener Werkstücke mittels Schablonen – alles kein Problem. Kreative Arbeiten wie die Herstellung von Bildleisten erfordern die Kombination von verschiedenen Fräserprofilen und Arbeitsgängen. Schon diese Aufzählung zeigt die riesigen Möglichkeiten der Tischfräse auf, allerdings ist auch die Anschaffung nicht billig: Für die Maschine und einen Grundsatzen an Fräsern können schnell 5.000 Euro und mehr erreicht werden.

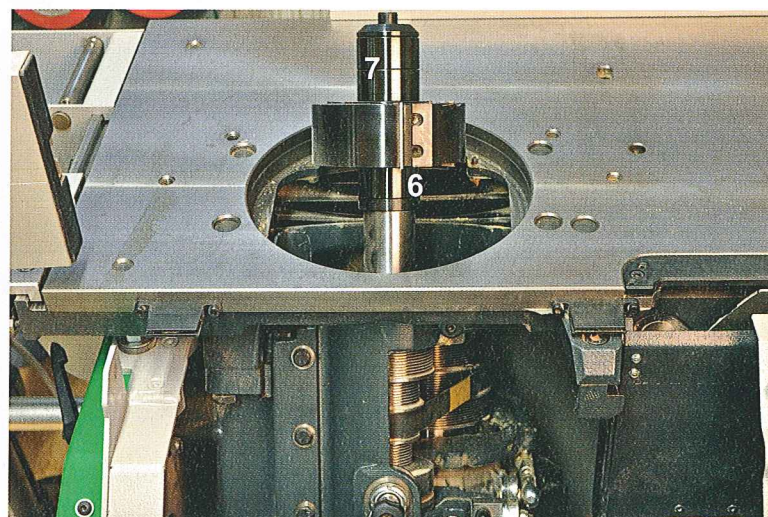
Außerdem sind bei einer so kraftvollen Maschine viele Sicherheitsaspekte zu beachten. Zwei Gefahrenquellen lauern: Der direkte Kontakt des Fräasers mit den Fingern und der Rückschlag des Werkstücks.



Zu den Kosten der Maschine kommt noch der Werkzeugkauf hinzu. Die Fräser werden am besten wie hier in einem eigenen Schrank staubsicher und berührungsfrei gelagert.



Zum exakten Einstellen von Fräswerkzeug und Fräsanschlag empfehlen wir eine Einstelllehre entweder in analoger oder digitaler Ausführung. Die Fräshöhe wird immer zuerst eingestellt, weil die Anschlagbacken den Fräser später weitgehend verdecken.



Daher ist das Werkzeug heute so weit es geht eingekapselt und das Werkstück wird, wann immer es geht, zwangsgeführt. Scharfes sowie geeignetes Werkzeug und die richtige Drehzahl gehören natürlich auch dazu.

Wer eine Anschaffung plant, sollte auf jeden Fall schon einmal nach Einweisung ausgiebig an einer Tischfräse gearbeitet haben. Tischler und ihre Berufsverbände bieten oft so genannte Maschinenkurse an. Es empfiehlt sich, daran teilzunehmen, um die Besonderheiten der Tischfräse kennen zu lernen!

In den USA arbeiten viele professionelle Möbelbauer mit stationären Oberfräsen.

In der stationären Oberfräse können Sie Ihre Schaftfräser verwenden, die Sie so wieso für Ihre Handoberfräse besitzen, das ist ohne Zweifel ein großer Vorteil. Denn für die Tischfräse müssen Sie zusätzlich in Fräswerkzeuge investieren und das kann ins Geld gehen. Aber dafür ist meistens die Qualität der Fräsergebnisse bei der Tischfräse unter anderem deshalb besser, weil bei großen Fräswerkzeugen oft horizontale Vorschneidmesser das Holz anritzen, bevor das vertikal stehende Messer das Holz zerspannt. So erhält man ausrissfreie Kanten. Daher ist die Tischfräse erste Wahl in den Tischlereien in Mitteleuropa.

Erste Wahl für Vielfräser und bei großen Werkstücken

Ihr Aufbau ist im Prinzip immer gleich: Unter dem Arbeitstisch (1) befindet sich der Motor. Empfehlenswert ist eine Drehstromausführung, das bringt mehr Power und Durchzugskraft. Die Drehbewegung des Motors wird über einen Treibriemen und Riemenscheiben auf die Spindel übertragen. Um Fräswerkzeuge mit unterschiedlichen Durchmessern einzusetzen, sollten drei bis vier Drehzahlen einstellbar sein. Riemenscheiben mit unterschiedlichen Durchmessern an Motor und Spindelaggregat ermöglichen eine mechanische Drehzeleinstellung von zum Beispiel 3.500, 6.500, 8.000 und 10.000 U/min durch Umlegen des Riemens. Der richtigen Auswahl der Drehzahl für das gewählte Werkzeug gebührt vor jedem Arbeitsstart Aufmerksamkeit: Dreht es zu langsam, besteht Rückschlaggefahr, dreht es zu schnell, wird es sehr laut und das Werkzeug kann sogar brechen. Je größer der Werkzeugdurchmesser, desto kleiner ist optimale Drehzahl.

Die Antriebseinheit (Motor und Spindel) ist mittels eines Handrads mechanisch höhenverstellbar, dazu sichert die Spindelarretierung die Höhenposition. In der Spindel sitzt der Fräsdorn, auf dem der Fräskopf festgespannt wird. →



Wenn die Höhe stimmt, wird der Anschlag für die Einhaltung der Frästiefe ausgerichtet und fixiert. Bevor Sie mit dem Fräsen beginnen, sollten alle Arretierungen noch einmal überprüft werden.

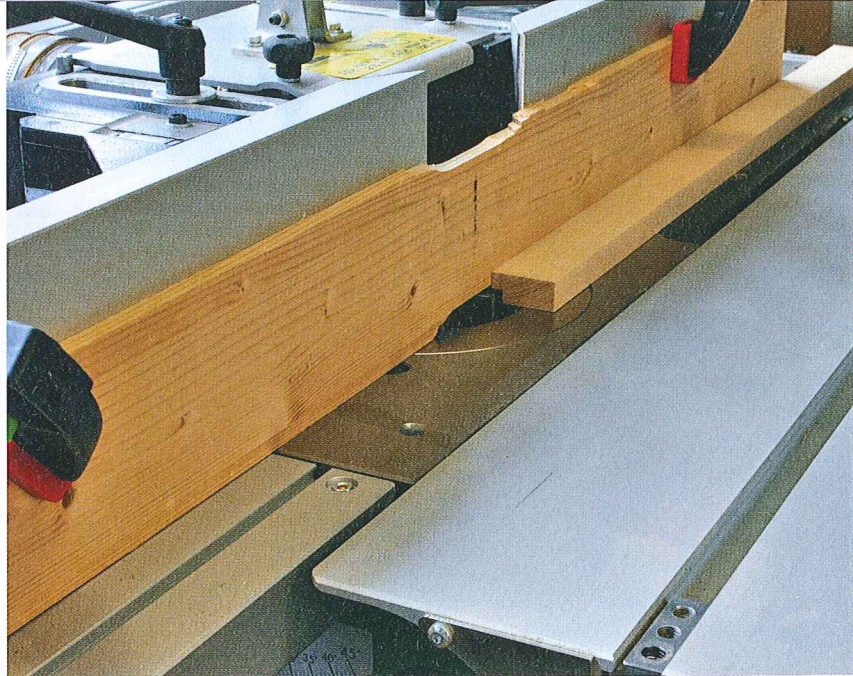
Link zu weiteren Informationen

Weitere Informationen zum Arbeiten mit der Tischfräse finden Sie auf der Webseite der Holz-Berufsgenossenschaft:

www.holz-bg.de/download/M-05_Tischfraesmaschinen.pdf



In den folgenden Bildern zeigen wir eine Reihe von Sicherheitseinrichtungen: Serienmäßig sind Tischfräsen mit einer vertikalen Andruckvorrichtung ausgestattet. Diese übernimmt gleichzeitig die Handschutzfunktion. Wann immer möglich, sollten solche Vorrichtungen genutzt werden.



Ein durchgehendes Vorsatzbrett verschließt die Öffnung zwischen den Anschlaglinealen. So entsteht ein durchgehender Anschlag für die Werkstückführung. Das fixierte Vorsatzbrett wird vorsichtig von vorne ins laufende Fräswerkzeug soweit eingeschoben bis der nötige Fräserüberstand erreicht wird. (Schutz- und Druckvorrichtung für das Foto entfernt)

Durch eine Öffnung im Arbeitstisch tritt der Fräsdorn über die Tischfläche. Einlagerungen passen die Tischöffnung an den Durchmesser des Fräswerkzeugs an. Die Öffnung soll so gering wie möglich sein, um ein Verkanten des Werkstückes zu verhindern.

Vorne am Schutzkasten (3) befinden sich zwei horizontal verschiebbare Anschlaglineale (2), oben ist ein massiver, klappbarer Deckel, auf dem Halterungen für Druck- und Schutzvorrichtungen montiert sein können. (4) An der Hinterseite ist

der Anschluss für den Absaugschlauch. Ideal ist eine Feineinstellung (5) des Fräsanstschlags, damit sind 1/10 mm genaue Verschiebungen möglich.

Die Fronten der Anschlaglineale müssen exakt in einer Linie sein, außer man fräst auf der ganzen Kantenhöhe Material ab. In diesem Fall wird das abnehmende (meist: das linke) Lineal um die abgefräste Materialdicke nach vorne geschoben, damit das Werkstück durchgehend anliegt. Deshalb ist es wichtig, dass zumindest das linke Lineal einzeln einstellbar ist. Fräst

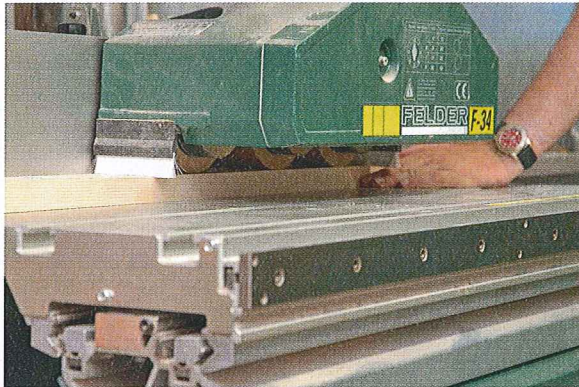
man im „Linkslauf“, sollte diese Möglichkeit auch beim rechten Lineal bestehen.

Auf den Fräsdorn (6) wird das Fräswerkzeug aufgesetzt. (Die Tischfräse im Bild ist mit einer Schwenkspindel ausgestattet, die eine Schwenkung bis 45° nach hinten erlaubt.) Der Standard-Durchmesser des Dornes ist 30 Millimeter, es gibt auch kleinere mit 20 Millimeter und große Maschinen mit 40 Millimeter Durchmesser. Jedenfalls muss der Innendurchmesser der Fräswerkzeuge natürlich mit dem Durchmesser des Dornes übereinstimmen. Mit

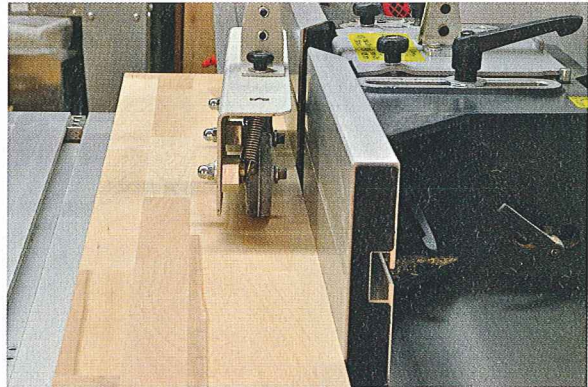
Hirnholzfräsen – hier mit einer Klemmlade als Führung – sollte man nur mit Vorsatzbrett: Sonst kann das Stück sehr schnell gefährlich zwischen den Anschlagseiten verkanten. Das hinterlegte Stück dient als Splitterklotz.



Beim Fräsen von Leisten ist eine Bogenfeder sehr praktisch. Mit ihr wird das Werkstück horizontal an die Anschlaglineale gedrückt. Zum Vorschieben kommt ein Schiebestock zum Einsatz oder es wird die nächste Latte nachgeschoben.



Mehrere Vorteile bietet ein mechanischer Vorschubapparat: gleichmäßiger Vorschub und Druck auf den Tisch, höhere Arbeitssicherheit, weil die Hände sich nicht im Gefahrenbereich des Fräswerkzeuges befinden – die Hände bleiben immer vor den Vorschubrollen! – und ermüdungsfreies Arbeiten bei großem Arbeitsaufkommen.



Fotos: Roland Heilmann

Eine Alternative zum mechanischen Vorschub ist die Rollenandruckvorrichtung. Drei gefederte Rollen pressen das Werkstück schräg zum Anschlag und auf den Arbeitstisch. Gleichzeitig wird das Fräswerkzeug verdeckt. Das Werkstück wird während des Fräsens kontinuierlich vorgeschoben und natürlich niemals losgelassen.

Zwischenringen (7) und einer oben aufgesetzten Mutter wird das Fräswerkzeug auf dem Dorn festgespannt. Es sollte möglichst tief sitzen, aber es muss immer ein Ring unter dem Werkzeug sein.

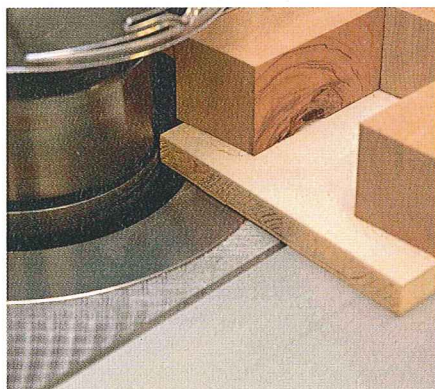
Moderne Tischfräsmaschinen sind mit einer Motorbremse ausgestattet. Wegen der relativ raschen Abbremsung und bei Umstellmöglichkeit von Rechts- und Linkslauf muss die Fräsdornmutter mit einer Verdrehsicherung gegen selbstständiges Öffnen der Verschraubung gesichert sein. →



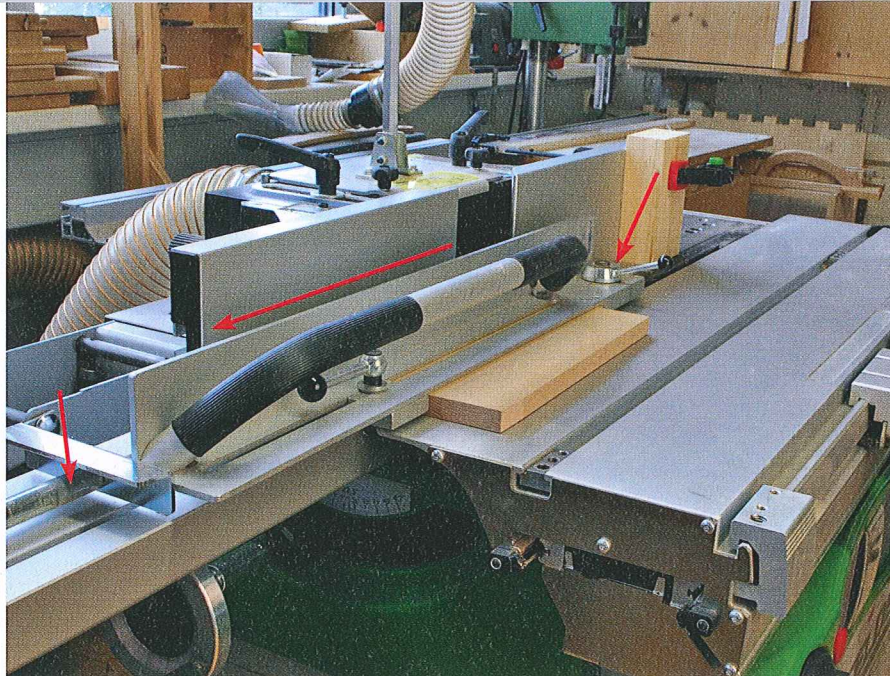
Zum Formfräsen von gebogenen Werkstücken mittels Schablonen brauchen Sie den zylinderförmigen Bogenfräsanschlag. Er umgibt das Fräswerkzeug als Schutzhaube, ist mit einem Absauganschluss versehen, an seiner rechten Seite ist eine Anlaufführung zum sicheren herangehen an den Anlauffring angebaut.

Tipps zu Sicherheit an der Tischfräse

- Schalten Sie beim Rüsten den Hauptschalter auf Nullstellung.
- Setzen Sie das Fräswerkzeug möglichst tief auf den Dorn und achten Sie darauf, dass das Werkzeug durch die Zwischenringe wirklich fest gespannt ist.
- Die Spannmutter muss immer das volle Gewinde des Fräsdorns nutzen.
- Stellen Sie die Drehzahl entsprechend dem Werkzeug-Durchmesser ein.
- Benutzen Sie nur Fräswerkzeuge, die für den Handvorschub („MAN“) zugelassen sind.
- Der Fräskopf ist immer von allen Seiten abgedeckt, ein Hereinrutschen der Hände ist unmöglich.
- Stellen Sie das Werkzeug stets von unten nach oben ein, die Fräshöhe wird am Vorschneider gemessen, die Frästiefe am Hauptmesser.
- Prüfen Sie vor dem Einschalten des Motors immer, ob der Anschlag, die Lineale sowie die Schutz- und Druckeinrichtungen fest sind. Drehen Sie das Fräswerkzeug mit der Hand um sicher zu sein, dass es nirgends anstößt.
- Fräsen Sie immer im Gegenlauf: dreht das Werkzeug nach rechts, wird das Werkstück von rechts nach links zugeführt.
- Fräsen Sie in einem Arbeitsgang nicht zu viel Material ab, Holz reißt wenn Sie gegen die Faserrichtung fräsen. Nehmen Sie beim letzten Fräsgang nur einen Millimeter Material ab.
- Beachten Sie die optimale Vorschubgeschwindigkeit. Faustregel: Je höher die Drehzahl – desto höher die Vorschubgeschwindigkeit. Je mehr Holz zerspannt wird, desto langsamer der Vorschub.
- Für den Vorschub gilt die Faustformel: Vorschubgeschwindigkeit in Meter/Min = Drehzahl : 1000
- Verwenden sie zum Bearbeiten längerer Werkstücke und zum Einsatzfräsen zwei Tischverlängerungen mit Queranschlügen. ■



Zum Formfräsen sind Anlaufringe erforderlich, diese gibt es als Sätze passend zu gebräuchlichen Werkzeugdurchmessern. Hier im Bild wird die Spannschablone über die Zuführleiste an den unten liegenden Anlaufring geführt. Der Ring wird durch die Schablone abgebremst und dreht sich nicht mit der Spindeldrehzahl.



Die Spannlade dient auch zum sicheren Einsatzfräsen von kurzen Werkstücken. Der Fräsweg wird durch eine Rückschlagsicherung (rechts, verdeckt) und links durch einen Vorschubstopp begrenzt. Die Lade mit dem Werkstück kann so sicher eingeschwenkt und bis zum definierten Punkt vorgeschoben werden.

Möglichst gut erreichbar sein sollten EIN-AUS und NOTAUS-Schalter. Der Umschalter von Rechts- und Linkslauf ist mit einer Sicherung versehen, bei Linkslauf muss zusätzlich ein Kontrolllämpchen brennen. Ideal ist eine optische Drehzahlanzeige.

Um die Tischfräse optimal zu nutzen, benötigen Sie geeignete Fräswerkzeuge. Zum Zerspanen harten Materials oder von

MDF-Platten sind mit Hartmetall-Schneiden (HM) bestückte Fräswerkzeuge ein Muss. Für weichere Massivhölzer sind Messer aus Werkzeugstahl oder HSS ausreichend.

Die Stärke der Maschine ist die Vielseitigkeit des Werkzeugs!

Viele Fräswerkzeuge sind so genannte „zusammengesetzte formschlüssige Werkzeuge“: Auf einem Werkzeugträger werden austauschbare Schneiden angebracht, die

durch Zwangsaufnahmen immer in der richtigen Position sitzen. Als erste Anschaffung bietet sich ein Universalfräskopf mit Wechselmessern an. Rund 40 verschiedene Messerprofile sind lieferbar, dazu gehört immer auch ein Paar passender Abweiser. Sie verhindern, dass das Werkstück zwischen den Schneiden zu weit in den Schneidenflugkreis gerät, was die Rückschlaggefahr erhöht. Diese Werkzeuge sind im Endeffekt preiswerter als Verbundwerkzeuge, bei denen die Schneide fest mit dem Werkzeugkörper verlötet ist.



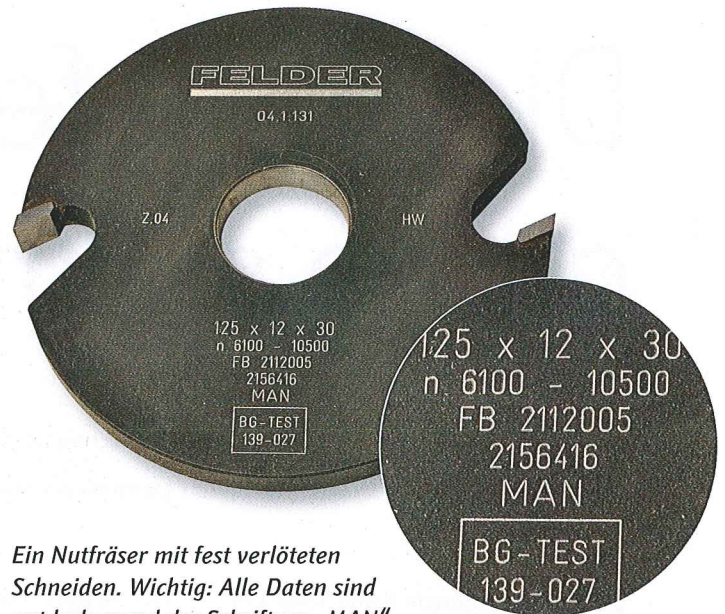
Ein solcher Schwenkkopf-Fräser lässt sich so einstellen, dass sich fast jede gewünschte Schräge fräsen lässt.



Die Königsdisziplin: Konterprofile fräsen, zum Beispiel für Türen und Fenster. Dabei werden aufrechte und Querfriese genau aneinander angepasst, wofür es spezielle Frässätze wie diesen gibt.



An manchen Kombi-Tischfräsen gibt es einen Schiebetisch. Vor allem bei großen Fräsungen wie bei dieser Konterprofil-Verbindung bieten sich so noch bessere Spannmöglichkeiten.



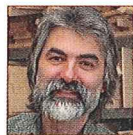
Ein Nutfräser mit fest verlöteten Schneiden. Wichtig: Alle Daten sind gut lesbar und der Schriftzug „MAN“ für den Handvorschub ist vorhanden. Wenn diese Daten nicht angegeben sind, handelt es sich nicht um ein vertrauenswürdigen Fabrikat!

Auf der Tischfräse dürfen ausnahmslos für den Handvorschub zugelassene Fräswerkzeuge verwendet werden. Sie sind deutlich gekennzeichnet: Mit den Wörtern „Handvorschub“ oder „MAN“ und gegebenenfalls dem Schriftzug „BG TEST“. Auf jedem Werkzeug müssen weitere Informationen eingraviert sein: Hersteller, Anzahl der Schneiden, Innen- und Außendurchmesser, Dicke, Herstellungsdatum (ist meistens verschlüsselt), die maximal zulässige Drehzahl. Fehlen diese Angaben, sollten Sie dem Fräskopf auf keinen Fall vertrauen! Der Schneidenüberstand zum Grundkörper oder zum Abweiser darf maximal 1,1 Millimeter betragen, damit wird die Rückschlaggefahr minimiert.

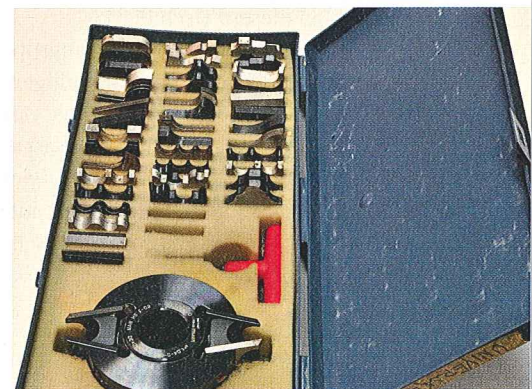
Für spezielle Fräsarbeiten wie Konterprofilfräsen werden mehrere Fräswerkzeuge wie Nut- und Profilmesser übereinander auf den Fräsdorn gespannt. Für solche Arbeiten kaufen Sie besser einen kompletten Fräsersatz mit Wechselmes-

sern, dessen einzelne Komponenten genau aufeinander abgestimmt sind. Nach dem Austauschen der stumpfen Messer ist die Fräsergeometrie wieder wie im Neuzustand.

Die Tischfräse ist, alles in allem, eine anspruchsvolle Zeitgenossin: Sie ist recht kostspielig, braucht Platz und setzt eine gute Portion Wissen und Erfahrung voraus. Ihre Anschaffung lohnt sich vor allem für denjenigen, der viele Projekte in größerer Stückzahl bauen will: Türen, Korpusmöbel, Projekte mit großen Bögen und vieles mehr. Dafür ist eine Tischfräse eine fast unersetzliche Erleichterung. ■



Unser Autor **Roland Heilmann** unterrichtet in seiner Münchner Kurswerkstatt viele Holzwerker auch an der Tischfräse.



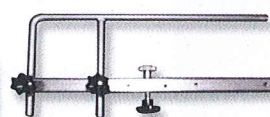
Ein solcher Universalfräskopf ist neben einem Falzkopf und einem (verstellbaren) Nutfräser sicher für die meisten Neubesitzer einer Tischfräse die erste Anschaffung. Hier gibt es bis zu 40 Profilvarianten.

DAS NEUE SCHÄRFSYSTEM
MAGMA GRIND
GRINDING SYSTEM

Magma Grind Basisset
 Grundträger mit Skala, 2 Halter

NEU

Magma Grind Röhren
 für Röhren bis 35 mm Breite.



Magma Grind Universal Adapter mit Bügel
 für Magma Grind Meissel und Tormek™ Schärffhilfen.

MAGMA
 FINE WOODWORKING

Magma GmbH
 AT 4971 Auroldmünster
 Schloßstraße 35
 Tel: +43.77.52.880.600
www.magma-tools.de
 info@magma-tools.de

Die Festtafel, die sich gerne schmal macht

Sechs Beine, acht Beine: Bei manchen Klappptischen kann man sich vor Stelzen kaum retten. Das verschwendet Material und stört beim Sitzen. Greifen Sie lieber zu unserem Modell. Das macht auf nur vier Beinen eine elegante Figur.

Grazil verjüngte Beine, feine Profile, edler Kirschbaum: Was will man mehr für einen Klappptisch der Extraklasse? Unser Modell lässt sich beidseitig abklappen und so, wenn der Platz benötigt wird, ganz schnell an die Wand rücken. Vier Personen finden sehr bequem an diesem Tisch Platz.

Der Tisch besteht aus drei Baugruppen: Zunächst aus der dreiteiligen, klappbaren Tischplatte, dann aus vier gebogenen Tischbeinen mit eingelassenen Zargen und schließlich aus einem Rahmen, der die Zargengelenke aufnimmt und die Verbindung zur Tischplatte herstellt.

Die beiden mechanischen Funktionen sind der besondere Clou dieses Projekts: Die vier Beine lassen sich zusammenschieben oder spreizen und geben so den Weg frei für das Klappen der Plattenteile nach unten. Die Platten bekommen dafür reizvolle Konterprofile, die Zargen fingerartige Verbindungen, die durch Bolzen miteinander verbunden sind. Je ein Bolzen arretiert dabei zwei Zargen mit den daran geleimten Beinen und verbindet sie mit dem Rahmen. Als Baumaterial wird, abgesehen von den Klappscharnieren und den Gelenkbolzen, ausschließlich massives Kirschholz verwendet.

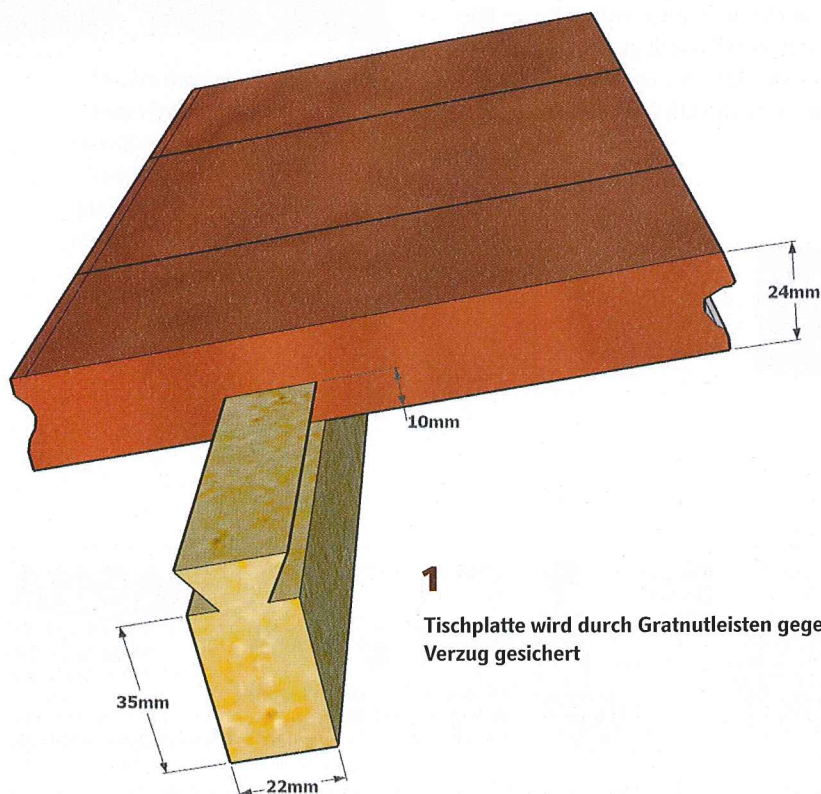
Für die Tischplatte werden zum Start 24 Millimeter dicke, winklig gehobelte Bretter so verleimt, dass sich eine Platte von 1060 Millimeter x 1060 Millimeter ergibt. Damit die Platte sich nicht verzieht, werden die einzelnen Bretter wechselseitig mit rechter und linker Seite verleimt. Verputzen Sie die Platte anschließend und schneiden Sie sie auf genau einen Meter Länge zu.

In der Breite wird die Platte so geteilt, dass sich ein Mittelstück von 260 Millimeter und zwei Seitenteile von 386 Millimeter (370 Millimeter plus 16 Millimeter Zugabe für das Klapp-Profil) ergeben. Die Seitenteile werden, von oben gesehen, mit einer Bogenkontur versehen, die die Form der Beine (aber mit anderem Radius) aufnimmt. Alle sichtbaren Kanten werden abgerundet. Zusätzlich sichern Gratleisten die Platte gegen Verwerfen (siehe Abbildung 1).

Passgenaue Konterprofile zeigen Handwerksgeschick

Das verdeckte Klappscharnier wird mit einem 16-mm-Profilfräserpaar hergestellt. Fräsen Sie an das Mittelstück der Platte die konvexe Form und an die Seitenteile die entsprechende konkave Form. Um die Profilkanten zu schützen, sind die Fräsungen fünf Millimeter heruntergesetzt. So entsteht als Profilform ein „Viertelstab mit 5-mm-Platte“. Bei der Hohlkehleseite dient der Versatz als Bezugsfläche für den Anlaufring.

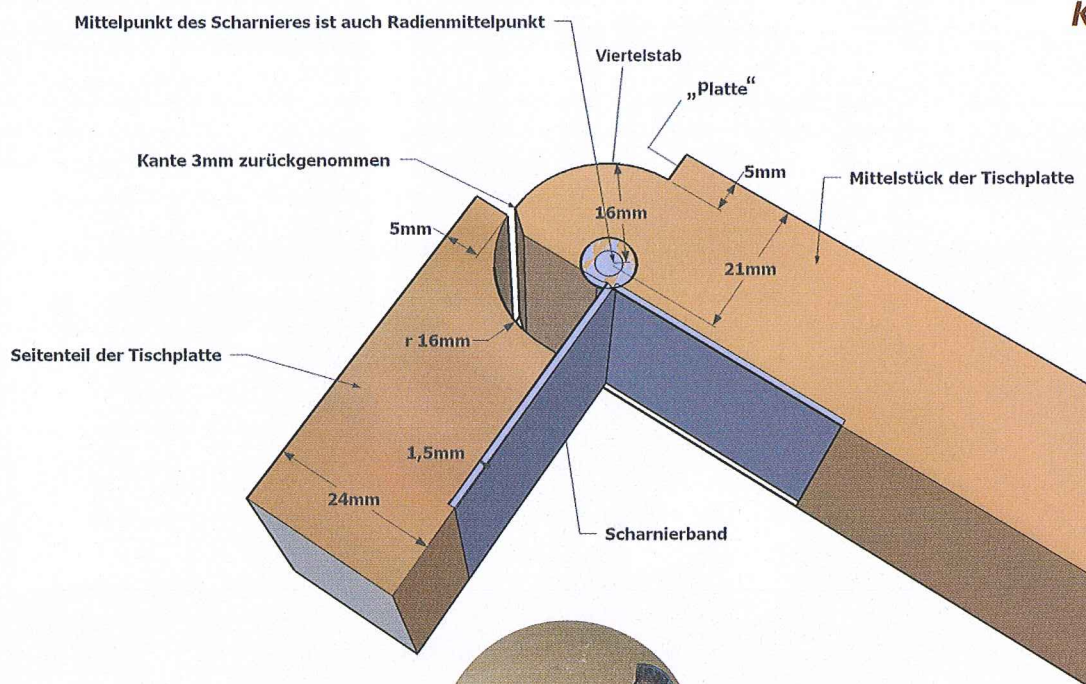
Sind beide Profile gefräst, können Sie die Teile zusammenlegen und die Metallscharniere an der Unterseite der Platte anreißen. Wichtig ist, dass sich die Klappteile ohne jedes Scheuern von der Senkrechten in die Horizontale und wieder zurück bewegen lassen. Gleichzeitig sollen die ➔



1

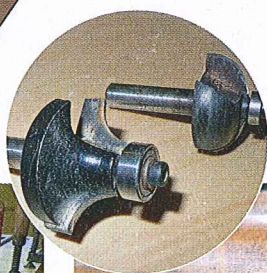
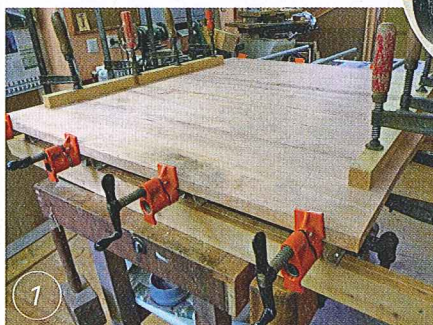
Tischplatte wird durch Gratnutenleisten gegen Verzug gesichert





2

Ausschnitt Scharnierbereich der Tischplatte



1 Die gefügten Kirschholzbretter werden zu einer Platte verleimt. Um sicherzustellen, dass die Platte sich nicht wölben wird, „rechte“ und „linke“ Seite wechselseitig verleimt.

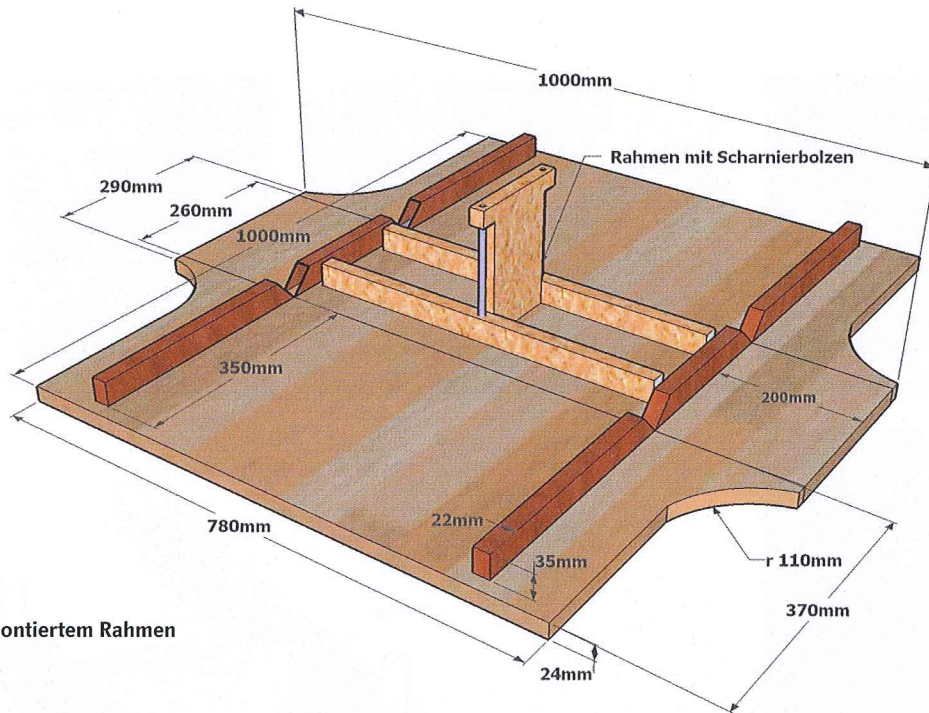
2 Zum Fräsen des Scharniers, bestehend aus Viertelstab mit Platte sowie einer Hohlkehle, wird ein Fräserpaar mit gleichem Radius (16 mm) benötigt. So ergeben sich Konturen, die aufeinander abwälzen.

3 Hier ist deutlich erkennbar, dass erst durch die Rücknahme der Unterkante ein störungsfreies Klappen der Platten möglich wird. Sie können die Unterkante runden oder einfach mit einer kräftigen Fasse versehen.

Materialliste

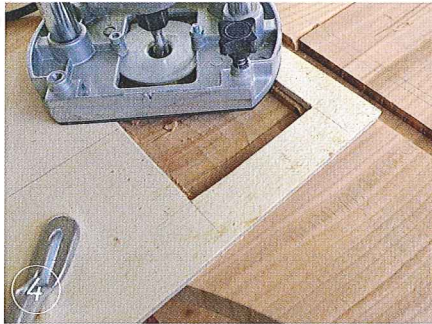
Pos.	Bezeichnung	Anzahl	Länge	Breite	Dicke	Holzart/Material	
1.	Tischplatte	1	1060	1060	24	Kirschbaum	Länge + Breite sind Rohmaße
2.	Zarge	4	450	100	22	Kirschbaum	Länge ist Rohmaß
3.	Tischbeinlamellen	4x4	800	70	8	Kirschbaum	alle Maße sind Rohmaße
4.	Holm	2	540	35	22	Kirschbaum	
5.	Distanzstück	1	135	116	22	Kirschbaum	
6.	Leiste	1	160	25	22	Kirschbaum	
7.	Schraube M8	2	160			Stahl	
8.	10-mm-Holzdübel	8	40			Buche	
9.	Einschlagmutter M8	2				Stahl	
10.	Scharnier	4	120	80	1,5	Stahl	andere Maße möglich
11.	Gratleisten	6	2 lfm.	45	22	Kirschbaum	

alle Maße in mm

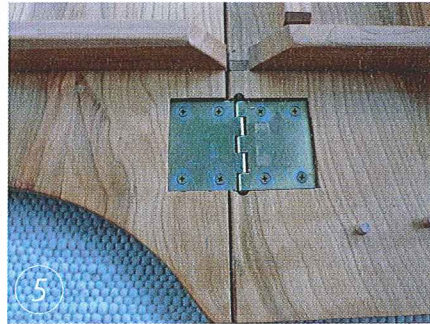


3

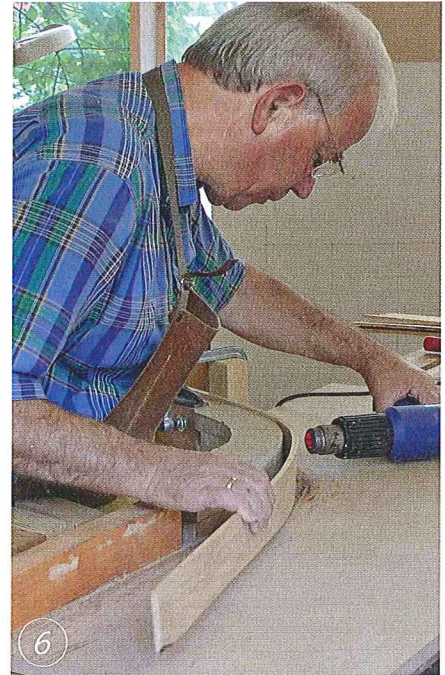
Tischplatte mit montiertem Rahmen



- 4 Die Lage der Scharniere wird mit einer Frässhablone und einer Oberfräse mit Kopierring eingefräst. Dabei ist darauf zu achten, dass der Drehpunkt des Metallscharniers exakt mit dem Mittelpunkt der Konturfräser übereinstimmt.



- 5 Die Tischteile werden mit den einfachen Flachscharnieren zusammengehalten. Testen Sie die Klappverbindung mitsamt Profil unbeweglichen Teile oben in der Fläche dicht schließen. Sie sollten daher diese Klappverbindung unbedingt vorab an 24 Millimeter dicken Testbrettern simulieren, inklusive eingelassener und verschraubter Scharniere. Es kommt darauf an, dass der Drehpunkt der Scharniere exakt im Zentrum des Profils liegt und die Scharnierlage in der Tiefe angepasst wird (siehe Abbildung 2).
- 6 Die Tischbein-Schichten sind bereits konisch gehobelt worden (siehe Info-Kasten). Jetzt wird die erste mit einer Zwinde an der MDF-Form befestigt, mit einer stetig bewegten Heißluft-Pistole erwärmt und Stück für Stück dicht um die Form gezogen.



Fotos und Illustrationen: Wolfgang Fiwiek

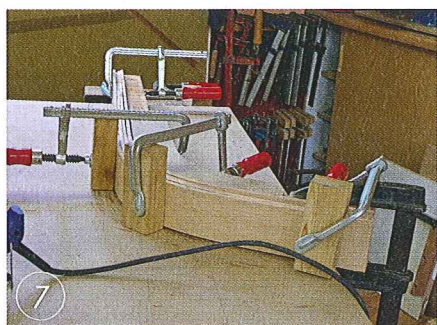
beweglichen Teile oben in der Fläche dicht schließen. Sie sollten daher diese Klappverbindung unbedingt vorab an 24 Millimeter dicken Testbrettern simulieren, inklusive eingelassener und verschraubter Scharniere. Es kommt darauf an, dass der Drehpunkt der Scharniere exakt im Zentrum des Profils liegt und die Scharnierlage in der Tiefe angepasst wird (siehe Abbildung 2).

Mit einer Frässhablone wird die Position der Scharniere eingefräst. Da die Tischplatte (24 Millimeter) dicker ist als

der Profilradius von 16 Millimetern plus die Rücksetzung von fünf Millimetern (der „Platte“ des Profils), muss am Mittelteil die untere Kante mit einer 3-mm-Fase zurück gesetzt werden. Nur so ist sichergestellt, dass die beiden Radienkonturen aufeinander abrollen können, ohne zu klemmen. Nachdem die Gratnutenleisten eingebracht wurden, verschrauben Sie die Plattenteile mit den Metallscharnieren. Jetzt kommt der Test: Die Seitenteile müssen sich um 90° gegenüber dem Mittelteil klappen lassen.

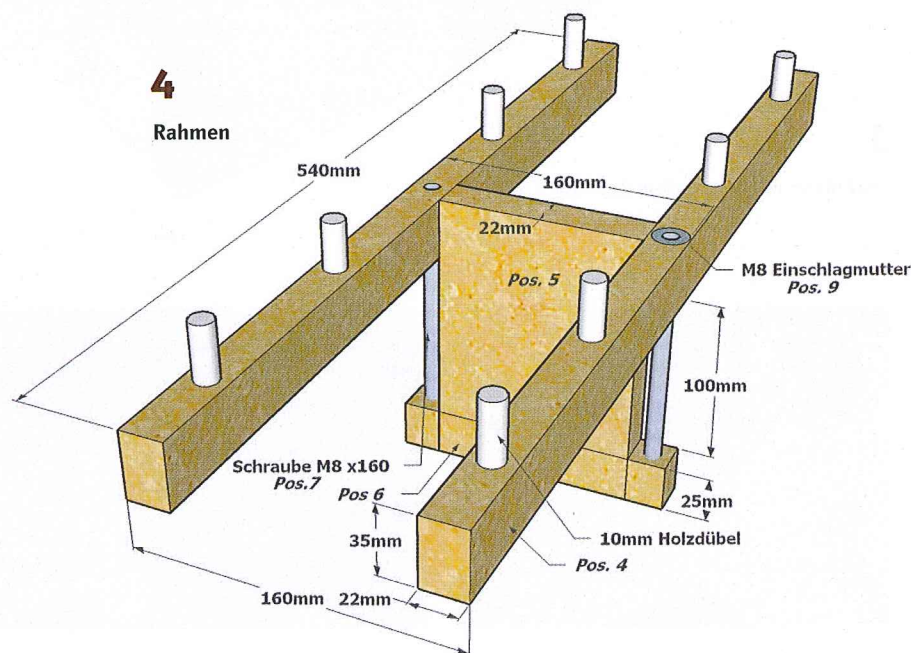
Damit ist die Tischplatte soweit fertig und kann zunächst zur Seite gelegt werden. Kommen wir zu den extra-schlanken Beinen: Damit diese beim Sitzen nicht stören, werden sie zurückgesetzt. Gleichzeitig sollen die Tischplattenteile aber eine große Auflagefläche bekommen. Beides erreichen wir durch das Anfertigen von gebogenen Tischbeinen. Jedes von ihnen entsteht aus vier Holzstreifen in einer Schichtverleimung über einem Modell. Dadurch erhalten sie auch eine hohe Stabilität.





7 Die so geformte Schicht Nr. 1 fixieren Sie mit Zwingen, bis sie erkaltet ist. Anschließend werden die übrigen Holzlagen in gleicher Weise geformt. Dabei dient das schon geformte Holz als neue Biegeform.

8 Keine Sorge, das ist normal: Wird die Fixierung entfernt, federn die Brettchen wieder ein wenig auf. Das ist an den unverleimten Einzelschichten unten gut zu sehen. Der Leim stoppt das Auffedern dann ganz: Oben ein bereits verleimter Bein-Rohling.



9 Anschließend werden die einzelnen Schichthölzer mit Leim versehen und auf der Biegeform zu einem Paket gepresst.

10 Viele Zwingen und noch ein Paar helfende Hände sind beim Verleimen wichtig. Beginnen Sie ungefähr an der Mitte und setzen Sie dann, nach außen gehend, immer weitere Zwingen auf. Nach dem Aushärten des Leims hat das Bein innen die exakt gewünschte Form.

Um dem Tisch eine elegante Form zu geben, laufen die Beine in der Dicke konisch zu. Entsprechend werden bereits die je vier einzelnen Schichthölzer vor der Verleimung konisch gehobelt. 80 Zentimeter lange Bretter werden dafür gleichmäßig von acht Millimeter auf sechs Millimeter verjüngt. Das geschieht am einfachsten mit einer Dicken-Hobelmaschine samt konischer Auflage. Wie das am besten geht, lesen Sie im Kasten auf Seite 26.

Bauen Sie sich für die Tischbeine eine Biegeform (zum Beispiel aus MDF) mit einem Außenradius von 162 Millimetern. Unter Einsatz von Heißluft (mindestens 80° C), Leim, Zulagen und vielen Zwingen

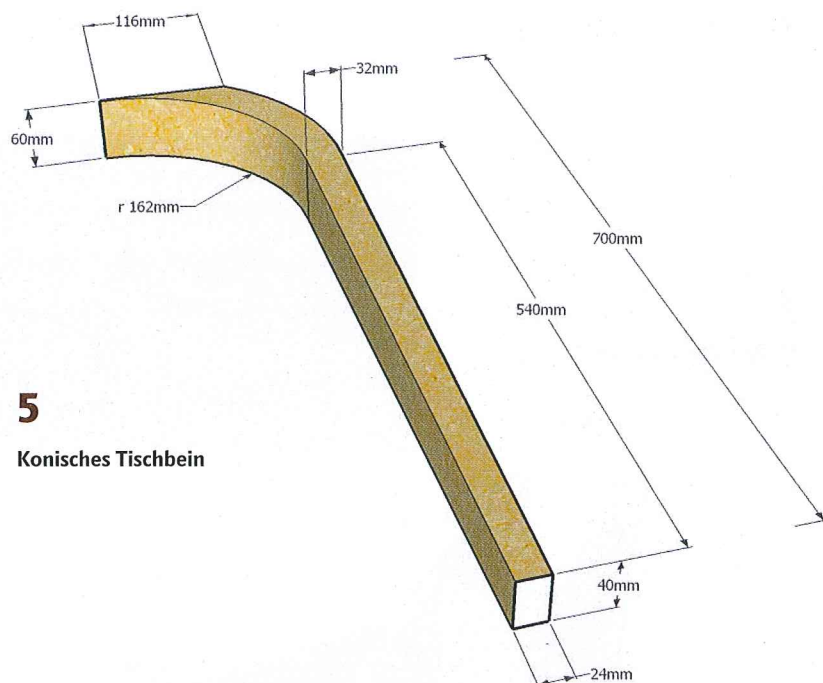
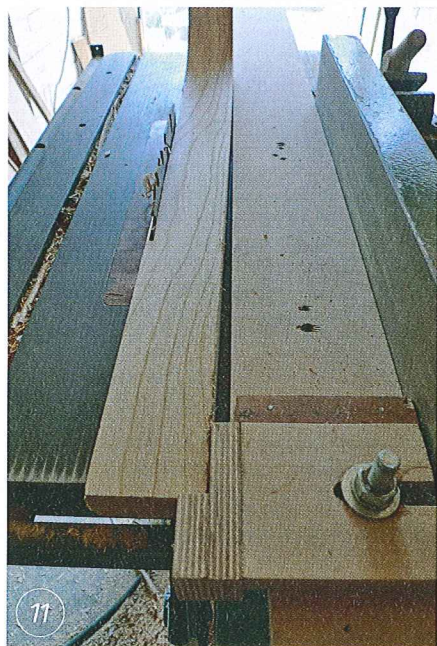
entsteht aus je vier konischen Brettern ein stabiles, schichtverleimtes Tischbein: Erst wird gebogen, dann verleimt.

Die formverleimten Beine verjüngen sich elegant

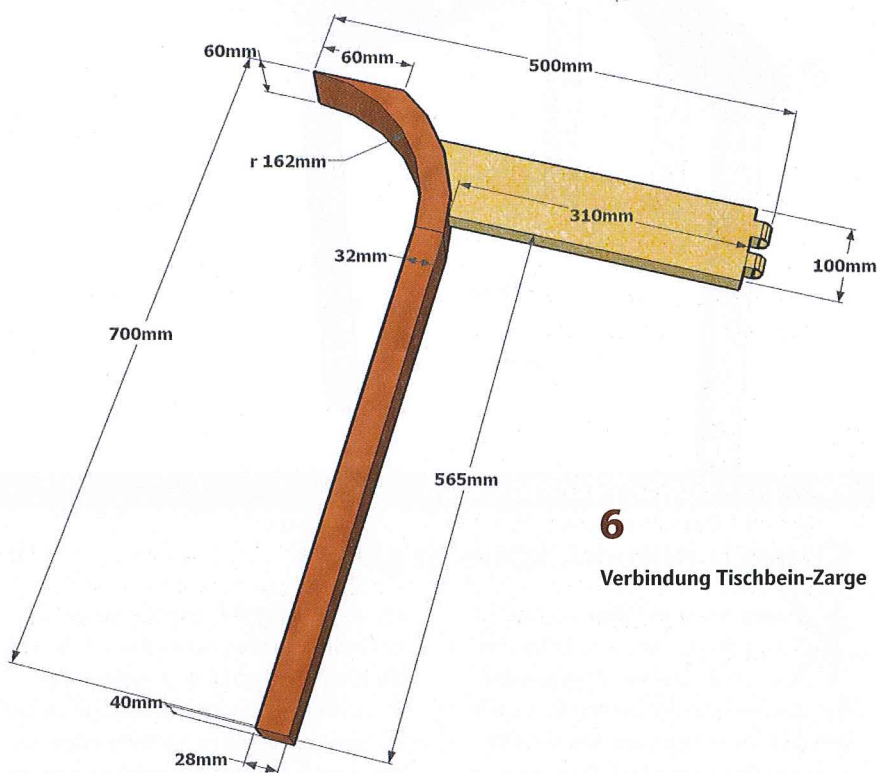
Nach dem Zuschnitt auf Länge (70 Zentimeter) und auf 60 Millimeter Roh-Breite bekommt jedes verleimte Bein noch eine Extra-Prise Eleganz. Es wird nach unten beidseitig in der Breite um je zehn Millimeter auf 40 Millimeter verschmälert. Das kann in einer ähnlichen Hobelvorrichtung geschehen wie beim Aushobeln der Bretter oder auf der Kreissäge (siehe Kasten).

Die fertigen Beine bekommen oben an der Innenseite eine 22 Millimeter breite Nut (15 Millimeter tief) zum Einleimen der Zargenteile. Versetzen Sie die Zargen auf der zu verleimenden Seite mit einem zum äußeren Bogenradius der Beine passenden Bogen (180-mm-Radius). Mittel der Wahl sind hier die Stichsäge und eine Trommelschleifmaschine oder Schleifhülsen in der Bohrmaschine.

Auf der anderen Seite machen Sie die Zargen gelenkig: Versetzen Sie ihr Hirnholz zunächst durch einen Fräser oder per Hand mit einer 11-mm-Rundung. Nun folgen die „Fingerzapfen“ für das Gelenk. Um eine hohe Passgenauigkeit zu



5
Konisches Tischbein



6
Verbindung Tischbein-Zarge

11 Das Tischbein wird in der Breite ebenfalls konisch geschnitten. Mit einer einstellbaren Führungsleiste kann der Winkel für alle Beine reproduzierbar gesägt werden (siehe Info-Kasten). Dafür muss die Schutzhaube ausnahmsweise weichen.

12 Zarge und Tischbein werden winklig miteinander verleimt, dafür hat die Oberfräse eine Nut in die Bein-Rundung gefräst. Paarweise werden je zwei Zargen mit ihren Fingern zusammengefügt, sodass sich ein Scharnier ergibt.

13 Bei der Verwendung von Einschlagmuttern für die Bolzen erzeugt der Forstner-Bohrer zunächst die große, flache Bohrung, bevor man zentrisch durchbohrt und dann stark fast. Die Bohrungsgröße entspricht dem Durchmesser des zylindrischen Teils der Einschlagmutter.



Neu: Jetzt **1000 weitere Werkzeuge online**



Handwerkzeuge, Elektrowerkzeuge, Maschinen & mehr - www.hm-dif.de

Gewinnspiel und Infos

auf www.hm-dif.de oder Adresse per Brief oder Postkarte einsenden an:

HMDif - PF. 800848 - 81608 München

Name: _____

Straße: _____

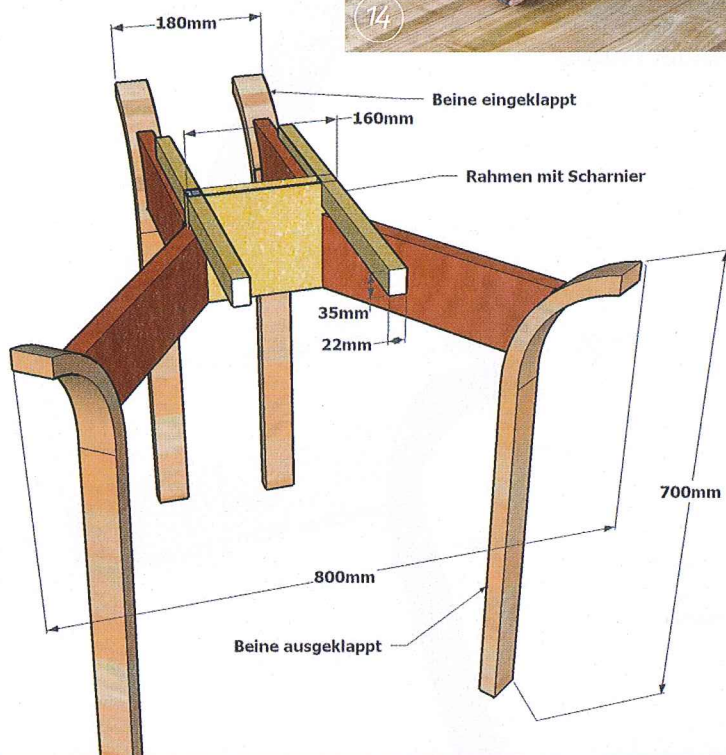
Plz./Ort: _____

e-Mail: _____

2010H010

7

Klapptischuntergestell



14 Die Oberflächen aller Einzelteile werden mit der Ziehklinge verputzt, geölt und gewachst. Dabei ist Tageslicht besonders gut geeignet, um kleine Fehler schneller zu erkennen.

15 Die Endmontage: Zargen und Rahmen werden miteinander verschraubt. Falls sich einmal herausstellt, dass sich die Beine nicht gut schwenken lassen, können Sie sie stets abbauen und die Flanken der Verbindung nacharbeiten.

Zwei praktische Vorrichtungen

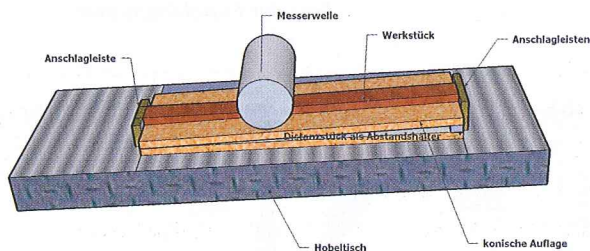
Konisch hobeln, konisch sägen

Kleine Konstruktionen erhalten die Freude: Um die Beine unten dünner als oben zu bekommen, werden bereits vorab alle vier Brettschichten konisch gehobelt. Am einfachsten geschieht das mit einer Dickenhobelmaschine und einer konischen Auflage (Zeichnung A). Die Auflage besteht aus zwei übereinander liegenden Platten von 80 Zentimeter Länge, die an einem Ende mit einem zwei Millimeter Distanzstück auf Abstand gehalten werden. So entsteht ein Träger, dessen Dicke sich kontinuierlich verjüngt. An den Stirnsei-

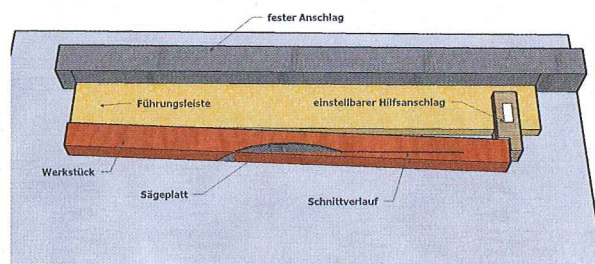
ten der Auflage sind Anschlagleisten angebracht, zwischen denen das zu hobelnde Schichtholz gehalten wird. Auflage und Schichtholz werden als Verbund durch den Dickenhobel gegeben. Sicherheitstipp: Tasten Sie sich mit sehr geringer Spanabnahme an das Endergebnis heran. Zum Schluss ist jede Schicht an einem Ende sechs, am anderen weiterhin acht Millimeter dick. Übrigens: Wenn Sie keinen Dickenhobel haben, schrauben Sie zwei Bretter mit parallelen Oberkanten an die Vorrichtung. Das ist die Bahn für die Oberfräse, die mit

einem stirnschneidenden Fräser den Streifen konisch formt.

Die Beine des Tisches werden nach dem Verleimen auch noch in der anderen Richtung schmaler, von 60 auf 40 Millimeter. Das erledigt die am Parallelanschlag auf der Tischkreissäge eingesetzte Führungsleiste (Zeichnung B). Der einstellbare Hilfsanschlag ermöglicht es, konisch zu sägen. Nach dem ersten Schritt wird der Parallelanschlag links vom Sägeblatt angesetzt und spiegelverkehrt die zwei Kante beschnitten (siehe auch Bild 11).



Werkstücke konisch hobeln mit Hilfe einer konischen Auflage

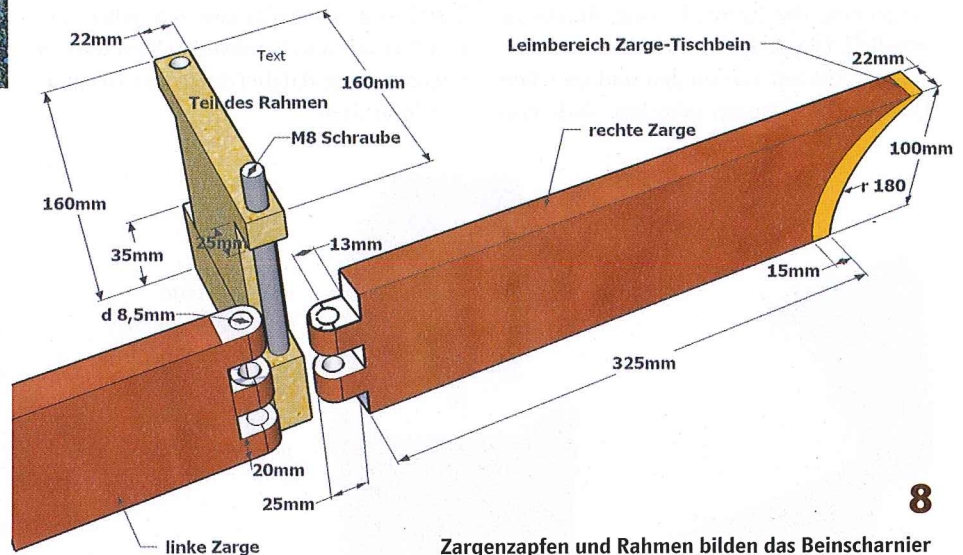


Konisch Sägen mit Hilfe einer Führungsleiste und einstellbarem Hilfsanschlag



16 Die einzelnen Klappfunktionen werden überprüft. Die Gratleisten verhindern übrigens, dass die Beine zu weit nach außen schwenken und der Tisch dadurch instabil werden kann.

17 So schmal, dass er auch gerne mal zur Seite treten kann: Der Klapp-tisch macht selbst dann noch eine edle Figur.



8

Zargenzapfen und Rahmen bilden das Beinscharnier

erreichen, sägt man die Zapfen paarweise mit einer Feinsäge und Winkellehre ein und stemmt das Material aus. Die Bohrungen zur Aufnahme der Gewindebolzen bringen Sie erst später gemeinsam mit dem Rahmen, ein.

Die Einzelteile des Rahmens (Holme, Distanzstück und die Leiste, die das Distanzstück zur Aufnahme der Bolzen verbreitert) werden verleimt und die Verbindung mit Holzdübeln verstärkt. Jetzt

können Sie Rahmen und Zargen auf der Ständerbohrmaschine senkrecht in Position bringen und zusammen für die beiden Bolzen durchbohren.

Die Gelenkbolzen – lange Schrauben mit Gewinde M8 – bekommen ihren Halt in Einschlagmuttern, die in jeden der beiden Holme eingebohrt werden. Jetzt können Sie den Rahmen unter die Tischplatte dübeln und leimen und der Tisch ist fast fertig. Schenken Sie ihm jetzt noch eine

Schlussbehandlung mit Ziehklänge, Öl und schließlich Wachs, dann steht dem Genuss an Ihrem neuen Lieblingsplatz nichts mehr im Wege.



Unser Autor **Wolfgang Fiwek** ist ein Spezialist für das Biegen von Hölzern. Sein Buch zum Thema erscheint in Kürze.



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!

Das andere Japan

Hokkaido ist Japan – und eben auch nicht. Die Insel unterscheidet sich stark von unseren typischen Vorstellungen japanischer Holzhandwerker. Ein Reisebericht von unserem Autoren Dr. Christoph Henrichsen.

Hokkaidos Zentrum des Möbelbaus ist Asahikawa, mit etwa 350.000 Einwohnern die zweitgrößte Stadt auf der Insel. Hier sucht man traditionelles japanisches Design und Holzhandwerk vergebens, die Entwürfe sind durchweg westlich. Die Perfektion und Detailversessenheit, wie wir sie von den traditionellen Handwerkern Japans gewohnt sind, sind

allerdings auch hier überall präsent. Es gibt über fünfzig Möbelhersteller, von denen der größte mit knapp dreihundert Mitarbeitern sogar eine Filiale in Köln unterhält, doch auch etliche kleine Werkstätten. Von ihnen wollen wir hier zwei vorstellen, die gestalterisch und handwerklich besonders überzeugen und dabei durch ihre Originalität bestechen.



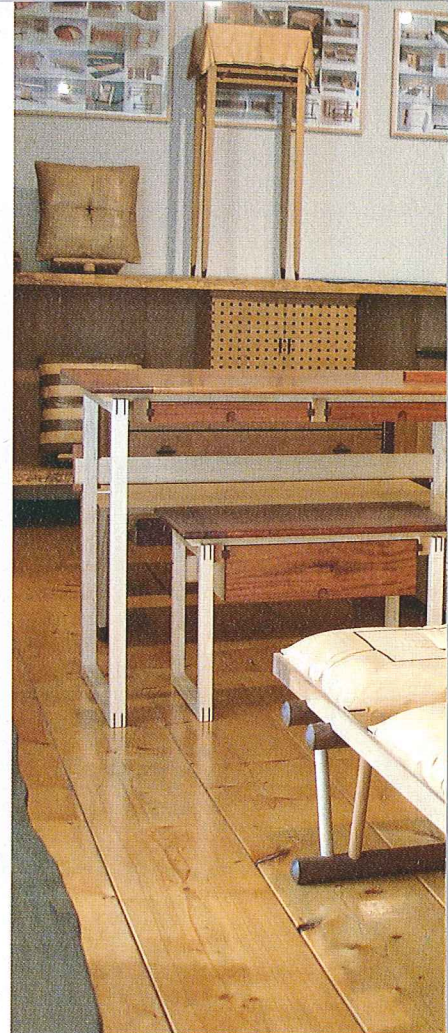
Ausgefallene Formen, exaltierte Verschlusslösungen, perfekte Ausführung: Zwei Dosen von Norio Tanno.



Meister Tanno mit Frau. Sie arbeitet intensiv mit und ist für das Finish, den Versand und die Finanzen zuständig.



Blick aus der Werkstatt: Anders als in japanischen Ballungsräumen geht der Blick in die unverbaute Ferne – im Vordergrund der eigene Gemüsegarten.



Norio Tanno: Feinste Mechanik aus ausdrucksstarkem Holz

Norio Tanno wurde 1951 in Asahikawa geboren. Nach der Ausbildung als Designer entwarf er zunächst für einen großen lokalen Hersteller Massivholzmöbel. Sein Chef riet ihm, bei Neuentwicklungen nicht allein auf das Reißbrett zu vertrauen sondern sie auch tatsächlich zu bauen. Nur so könne ein Entwurf gelingen. Tanno hatte bald Blut geleckt, gab seine Stelle auf und mietete sich in einer Werkstatt ein. Das Museum für Moderne Kunst in Sapporo schrieb damals einen Wettbewerb aus, der unter dem Thema „spielerische Holzkisten“ stand. Tanno reichte zusammen mit einem Freund eine Kiste ein und gewann unter den rund achtzig Einsendern auf Anhieb den ersten Preis. Irgendwie muss dies für die Entwicklung seiner Werkstatt eine Weichenstellung gewesen sein, er gilt nämlich heute in Japan als der Kästchenbauer schlechthin. Es sind alles kleine Behältnisse, etwa für Visitenkarten, Medizin, die in Japan anstelle von Unterschriften verwendeten Siegel, für Schreibgerät oder Tee. Wenn man einmal von einem Holzkoffer absieht, lassen sich alle Produkte leicht mit einer oder beiden Händen umschließen.



Hokkaido: Großer Kontrast zum Rest von Japan

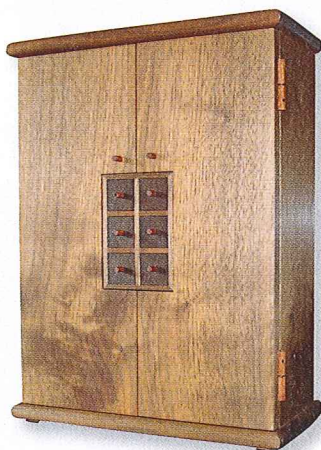
Auf Hokkaido, der nördlichsten der vier japanischen Hauptinseln, lebte ursprünglich das Volk der Ainu. Einzelne japanische Siedlungen an der Südküste gab es zwar bereits seit dem späten Mittelalter, der Großteil der Insel wurde aber erst im späten 19. Jahrhundert von Japanern besiedelt. So verwundert es nicht, dass die japanische Kultur hier weniger tief wurzelt. Viele Lebensbereiche sind stark westlich orientiert. Das gilt auch für die zahlreichen Holz verarbeitenden Betriebe. Ganz anders dagegen auf den anderen japanischen Hauptinseln: Dort hat Yukio Soda gut lachen – er ist auch mit 81 Jahren noch fit. Der Tischler in der nordjapanischen Kleinstadt Murakami baut Möbel, auf eine Weise, wie sie im Westen als „klassisch japanisch“ angesehen wird. Als Hobelbank dient eine kurze, dicke Bohle. Sie ist an der Unterseite durch zwei Gratleisten gegen Verzug gesichert und steht leicht schräg. Da japanische Sägen auf Zug schneiden und auch auf Zug gehobelt wird, reicht ihm eine Leiste als Anschlag für das Werkstück. Alle Werkzeuge sind in Reichweite.

Tannos Markenzeichen ist höchste Präzision. Die aus Hartholz und eingesetzten Edelstahlfedern gebauten Schließmechanismen rasten perfekt ein, sie klicken dabei mit der Präzision einer mechanischen Uhr. Innenleben und Body werden meist aus heimischen Laubhölzern wie Buche, Ahorn oder Eiche hergestellt. Für Scharniere und Schließen werden hingegen

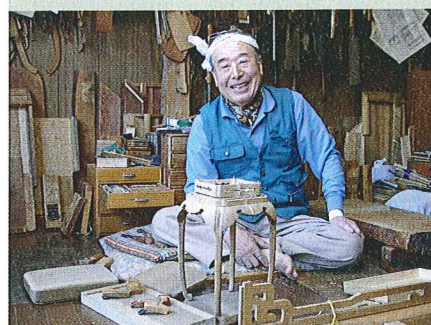
tropische Harthölzer wie Rosenholz und Cocobolo verwendet. Gerne arbeitet Tanno dabei mit Farbkontrasten, kombiniert etwa schneeweißes Ahornholz mit Rosenholz oder tief braunem Nussbaum. Bei der Holz Auswahl achtet er auf besonders attraktive Zeichnung. Eine willkommene und auch günstige Aufstockung erfährt das Holzlager durch die kleinen Materialabschnitte und Reste, die Tanno gelegentlich von einigen Möbelbauern erhält. →

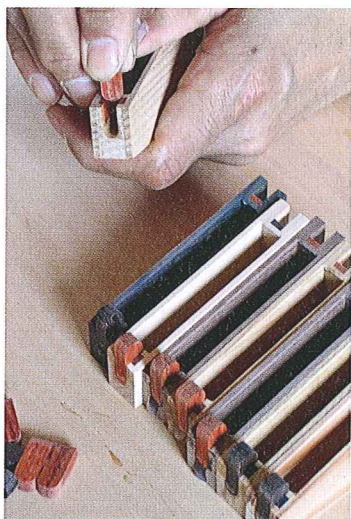


Die stationäre Oberfräse, ein japanisches Modell aus den 1970er Jahren, ist das zentrale Arbeitsmittel für die bisweilen winzigen Details der Schattellen.



Eine der größeren Arbeiten aus der Werkstatt von Norio Tanno: Ein Schränkchen mit Tresorverschluss.





Heraus kommen winzige Details, die Tanno in Kleinserien herstellt. Das Einsetzen dieses Holzscharniers etwa erfordert viel Fingerspitzengefühl.



Die Wände hängen voller Schablonen für die Oberfräse. Das Werkstück wird meist mit kleinen Exzenterhebeln eingespannt.

Fotos: Christoph Hennrichsen

Mit Abstand wichtigstes Werkzeug ist eine große stationäre Oberfräse – die Wände der Werkstatt hängen voller Schablonen, die sich Tanno aus Multiplexplatten baut. Zu seiner Fräse hat Tanno ein ganz besonderes, fast symbiotisches Verhältnis. Manchmal ärgert ihn der Lärm, sagt er, andererseits schirmt ihn das Maschinengeräusch jedoch von der Umwelt ab und schafft ihm einen geradezu meditativen Raum, in dem schon manche kreative Lösung entstand.

Insgesamt hat Tanno bisher rund hundert Modelle entwickelt, von denen er derzeit 50 herstellt. Produziert wird in Kleinserien von 10 bis 50 Stück. Geringere Stückzahlen wären bei der hohen Zahl der Einzelteile und Bearbeitungsschritte zu aufwändig, bei größeren Serien würde aber die Konzentration und damit auch die Qualität abnehmen, ist sich Tanno sicher.

Die Oberflächen der Behältnisse sind durchweg geschliffen – auch das entspricht nicht dem westlichen Allgemeinbild, nachdem in Japan nur gehobelt wird. Je nach Härte und Dichte der verwendeten Holzart wird bis zu einer Körnung von 320 oder gar 400 geschliffen. Anschließend werden sie außen mit Urethanöl eingerieben und nach einer Stunde nochmal mit einem trockenen Baumwollappen abgerieben. Letzter Arbeitsgang ist die Signatur mit einem Pyrograph: Mit diesem Brenn-

stift schreibt Tanno seinen Namen in lateinischen Buchstaben auf die Unterseite der Behältnisse.

Tanno verkauft seine Produkte in Japan in etwa zwanzig Fachgeschäften, Galerien und bei Matsuya, einem auf modernes Design spezialisierten Kaufhaus im Zentrum von Tokio. Im Ausland findet man seine Produkte vereinzelt, so auch in einem Kölner Möbelhaus. Unter seinen Kunden sind besonders viele Angehörige Holz verarbeitender Berufe.

Takeshi Daimon: Eine Werkstatt im Zeichen des Bauhauses

Für Takeshi Daimon stand schon früh fest, dass er Schreiner werden wollte. In Asahikawa kann man sich bereits in der Mittelschule auf Holzbearbeitung spezialisieren. Daimon arbeitete dann fünfzehn Jahre für eine Werkstatt, die sich auf Sonderanfertigen spezialisiert hatte und schon 1973 belegte er mit nicht einmal zwanzig Jahren einen dritten Platz



Takeshi Daimon beim Putzen einer Tischplatte. Westliche Arbeitsweise und japanischer Sinn für Perfektion treffen wie hier in vielen Werkstätten Hokkaidos aufeinander.

auf der Handwerkerolympiade in München. Heute führt er mit seinem Sohn die Möbelwerkstatt „Bau“ am Rande von Asahikawa. Den Namen hat er dem deutschen „Bauhaus“ entlehnt.

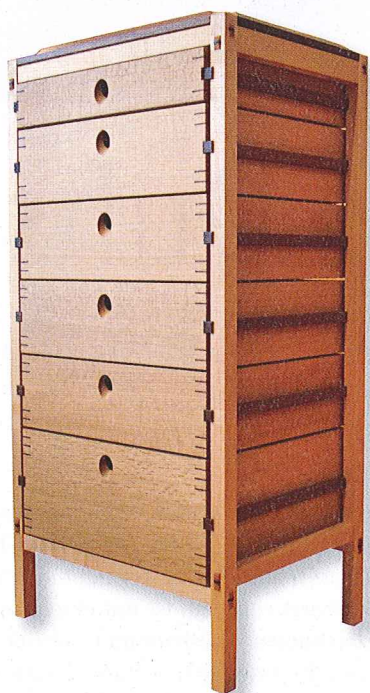
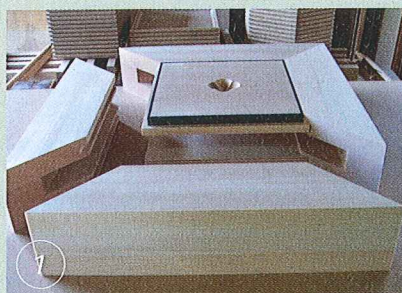
Gleich neben der Werkstatt hat er einen schicken kleinen Ausstellungsraum eingerichtet (das Einstiegsbild dieses Artikels zeigt ihn). Es sind vor allem Sitzmöbel, Tische und Kommoden aus hellen Laubhölzern, die in dem gedielten Raum stehen. Daimon arbeitet mit dünnen Querschnitten und setzt präzise handwerkliche Verbindungen als Akzente. Gerne macht er ein Stück Holz mit besonders reizvoller Zeichnung zum Ausgangspunkt seiner Gestaltung. Dabei werden Fehler wie Äste, Einschlüsse, Überwallungen oder Risse bewusst einbezogen. So trennt der Tischler etwa eine Bohle an einem Riss nicht zwangsläufig auf und verleimt die Teile wieder, sondern sichert den Riss durch bündig eingelassene doppelte Schwalbenschwänze. Eine Technik, die aus dem Repertoire der japanischen Zimmerleute stammt und die für die Holzdesign-Legende George Nakashima zum Markenzeichen wurde. Diesem wie James Krenov fühlt sich Daimon denn auch stark verbunden.

Daimon beteiligt sich jährlich an überregionalen Ausstellungen und Wettbewerben. Einen der meist beachteten internati-

onalen Wettbewerbe schreibt übrigens alle drei Jahre die Stadt Asahikawa aus. Oft kommt es zwischen den Preisträgern und örtlichen Möbelherstellern zum Vertragsabschluss. Den Verantwortlichen ist längst bewusst, dass japanische Hersteller nur eine Chance gegen die Konkurrenz aus China und Südostasien haben, wenn sie durch hohe Qualität und Design überzeugen. Hinzu kommen Einzelausstellungen in teuren Hotels und Kaufhäusern.

Anders als in den traditionellen Werkstätten Japans, wo der Holzhandwerker auf dem Boden sitzt, wird auf Hokkaido meist im Stehen gearbeitet, wie in Europa. Wir treffen Daimon an einem 200 mal 100 Zentimeter großen Werkstück mit dicker Buchenplatte. Eine Einspannvorrichtung sucht man hier jedoch vergebens, bei Be-

Ein Kissen aus Holz entsteht: Es wird aus Vollholz verleimt und mit Kreissäge und Handbandschleifer in Form gebracht. Nicht nachmachen: Die Kiffe fertigt Daimon mit einer durchaus waghalsigen Aktion am Bandschleifer!



Filigrane Querschnitte, maschinell gefertigte Eckverbindungen und ein klares Design: Ein typisches Stück aus Daimons Ausstellungsraum.

Dr. Christoph Henrichsen

www.drechselmaschinen.at

70 Seiten
DRECHSEL-KATALOG
anfordern!

DRECHSEL DER KATALOG 2009

TELEFON
+43 (0) 6244 / 20299

KOSTENLOS

Neureiter
MASCHINEN UND WERKZEUGE

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



Ein Anhänger des Dufts

Ein Geschenk für die Dame des Herzens – nicht immer ganz einfach, oder? Wie wäre es mit einem ganz persönlichen Schmuckstück aus eigener Drechselwerkstatt? Ein Anhänger mit verborgenem Parfümfläschchen!

Es gibt Bausätze für genau diesen Zweck in mehreren Ausführungen. Die Herstellung eines solchen Parfümvorrats ähnelt der Herstellung von Schreibgeräten (*HolzWerken* Juli/August 2008). Daher gehen wir hier besonders auf die Arbeitsschritte ein, die sich davon unterscheiden.

Bezugsquelle für den verwendeten Parfümfläschchen-Anhänger war Drechsel-

bedarf Schulte (www.drechselbedarf-schulte.de), ebenso für die eingesetzten Distanzringe. Das Parfüm wird dabei nicht direkt eingefüllt. Vielmehr beherbergt der Anhänger ein kleines handelsübliches Glasröhrchen, wie man es in vielen Parfümerien bekommt. Für das hier vorgestellte Modell benötigen Sie einen Rohling von 17 x 17 x 60 Millimetern. Erfahrene Schreibgerätedrechsler sollten

ein Stück aus ihrem Edelholzbestand (zum Beispiel Cocobolo, Olive oder Thuja-Maser) aussuchen. Wer bei dieser Methode erst einsteigt, ist mit einem schön gezeichneten Nussbaumholz besser beraten. Es lässt sich leichter bearbeiten und neigt kaum zu Faseraustrissen, wie sie bei den oben genannten Hölzern schon vorkommen können.

Klaus Knochenhauer



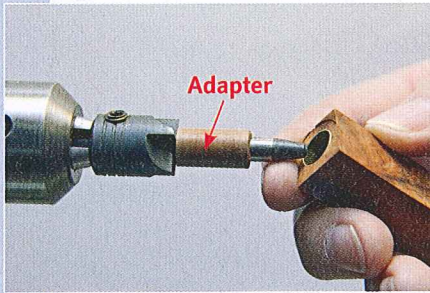
- 1 Der Bausatz (Kappe mit Gewindeteil links, mittig die Messinghülse und das Abschlussstück rechts) mit dem Rohling aus wertvollem Amboina-Maser.



- 2 Markieren Sie den Mittelpunkt auf der Pinolenseite mit einem Vorstecher und benutzen die Körnerspitze zum Zentrieren. Bohren Sie mit der Pinole 10,8 mm für die Hülse. Um Haarrisse durch Reibung zu vermeiden, müssen die Späne mehrmals mit einer Bürste entfernt werden.



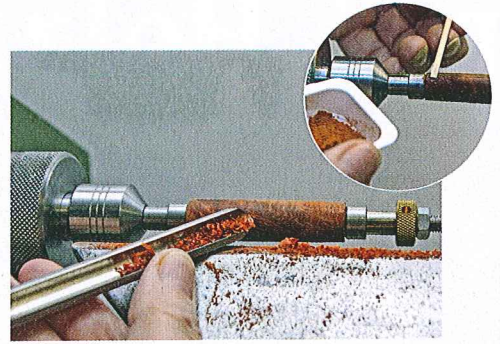
- 3 Nachdem die Messinghülse mit einem Schleifvlies aufgeraut wurde, dient ein Zweikomponenten-Epoxidharzkleber zum Einkleben der Hülse.



- 4 Ist der Kleber hart, wird das Hirnholz mit einer Bohrahle rechtwinklig zur Hülse ausgerichtet. Da diese Ahle nur für Hülsen mit 6,2 mm Innendurchmesser hergestellt wird, wird ein Selbstbau-Adapter (6,2 auf 10,0 mm) auf die Ahle gesteckt. Da Bohrahlen mit Heft geliefert werden, kann dieser Arbeitsgang auch, anders als hier gezeigt, mit der Hand erfolgen.



- 5 Ein aus der Schreiberherstellung bekannter Spanndorn (Mandrel) nimmt den Rohling auf. Kegelstumpfförmige Distanzringe an dessen Ende gleichen zwischen dem Innendurchmesser der Hülse von 10 mm und dem Spanndorn von 6,2 mm aus.



- 6 Die Formgebung erfolgt bei etwa 2.400 Umdrehungen mit Röhre und Ovalmeißel. Besondere Sorgfalt ist an den „auslaufenden“ Enden geboten. Hier ist die Gefahr von Holzausbrüchen besonders groß. Sollte das mal passieren, so können Sie mit einem Gemisch aus Schleifstaub und Sekundenkleber reparieren.



- 7 Später sollte nach gewissenhaftem Schleifen von Korn 220 bis 400 oder höher kein Fehler mehr zu sehen sein. Nach einer Oberflächenbehandlung etwa mit Sanding Sealer und Carnaubawachs kann die fertig gedrechselte Hülse ausgespannt werden.



- 8 Den Boden und das obere Gewindebauteil für die abschraubbare Öse presse ich, wie bei Schreibgeräten auch, mit der (stehenden!) Drechselbank in die Hülse. Die Pressflächen im Reit- und Spindelstock bestehen aus hartem Filz. Das Einpressen funktioniert auch im Schraubstock (mit PVC-Backen) oder mit der Spindel einer Ständerbohrmaschine.



Fotos: Klaus Knochenhauer, Andreas Duhme

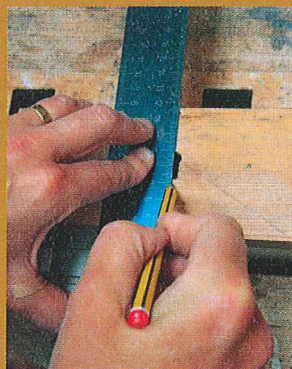
Die Arbeit
mit Holz entspannt mich.
 Das ist Abwechslung pur!



Handlicher
Schärfer

In jeder Ausgabe von **HolzWerken** finden Sie Berichte, viele Tipps und Anregungen rund um die Themen, die Sie bewegen:

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



Abonnieren Sie **HolzWerken!**
 6 Ausgaben für 46,90 €

HolzWerken

begeistert.

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

Zart zur Wange



HolzWerken **SERIE**
Teil 1-9

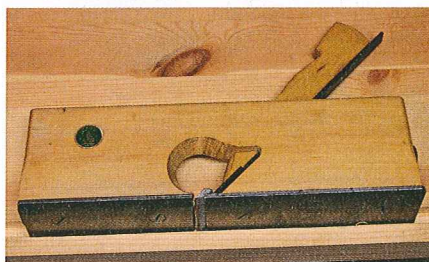
**Spezialhobel im
Überblick:**

Teil 5: Der Wangenhobel

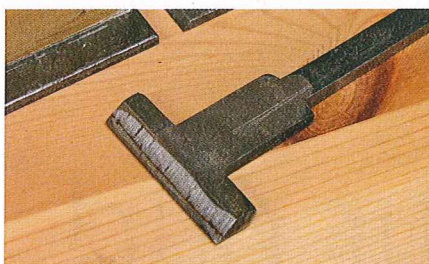
**Ein echter Exot ist der Wangenhobel,
aber auch er darf in unserer Serie
der Spezialhobel nicht fehlen. Denn
er macht Nuten breiter und sauberer.**



1 Von unten kann man deutlich erkennen, dass die Sohle des Wangenhobels nur eine Metallzunge ist.



2 Durch die seitlichen Überstände gelangt die dünne Metall-Sohle bis zu 15 Millimeter tief in die Nut – mit beiden Seiten.



3 Das T-förmige Eisen hat nur einen sehr kurzen Schneidenbereich. Das heißt: Immer nur sachte schärfen!



4 Wichtig im Einsatz: Die Sohle muss vollflächig Kontakt zur Wange haben, nicht etwa die Korpusseite zum Werkstück.



5 Für Korrekturen – etwa wenn die Bodennut eines Schubkastens einen Millimeter zu schmal ist – ist der Wangenhobel wie gemacht.

Der Zweck des Wangenhobels ist es, eine vorhandene Nut in der Breite zu erweitern. Er bearbeitet dabei eine der Wangen (die seitlichen Innenflächen) der Nut. Der Wangenhobel hat dazu eine Hobelsohle aus Metall, die beidseitig etwa 15 Millimeter über den eigentlichen Hobelkörper hinausragt. Das Hobeisen selbst hat eine T-Form. Der Schneidenbereich unten ist sehr kurz und hat nur wenige Millimeter nutzbare Eisenlänge. Das bedeutet, dass besonders behutsam geschärft werden muss, ohne viel Material abzunehmen. Weiter oben besteht das Eisen nur aus einem schmalen Steg, der im Korpus verkeilt wird. Dieser Korpus ähnelt dem eines Simshobels.

Um eine Nutwange zu bearbeiten, wird der Hobel auf die Seite gedreht und in der Nut gehalten, so dass das Hobeisen im rechten Winkel zur Brettoberfläche steht. Der Korpus liegt dabei nicht (!) auf dem Werkstück auf, sondern nur die metallene Hobelsohle auf der Nutwange.

Durch die Vorwärtsbewegung in der Nut wird diese nicht nur breiter. Weil hier die Schneide direkt auf die Wange wirkt, kann diese Fläche auch wesentlich sauberer werden.

Sicher: Der Wangenhobel ist ein wirklich selten anzutreffender Spezialist. Einer der wenigen Händler, die ihn in Deutschland noch anbieten, räumte ein, dass er ihn praktisch kaum noch verkauft, sondern mehr noch aus „Pietät“ im Programm führt. Der Wangenhobel ist einfach ein Werkzeug für Liebhaber und eingefleischte Handwerker im wörtlichen Sinne. ■



Eine messingbeschichtete Stahldrahtbürste kommt hier beim Strukturieren von Eiche mit der Bohrmaschine zum Einsatz. Für kleinere Flächen ist diese Methode gut geeignet.

Struktur pur!

Das ist bei fast allen Menschen gleich: Wer Holz sieht, möchte es auch anfassen. Dabei muss es gar nicht immer makellos glatt zugehen: Eine gebürstete Struktur gibt vielen Möbeln das gewisse Extra!

Bürsten ist die Oberflächenbehandlung, die Holz in seiner Schönheit auch fühlbar macht. Es ist ein Verfahren, das Holzoberflächen eine plastische, reliefartige und somit markante Oberfläche verleiht. Jedes Stück Holz hat eine einzigartige Struktur und kann durch Bürsten zu einem besonderen Unikat werden.

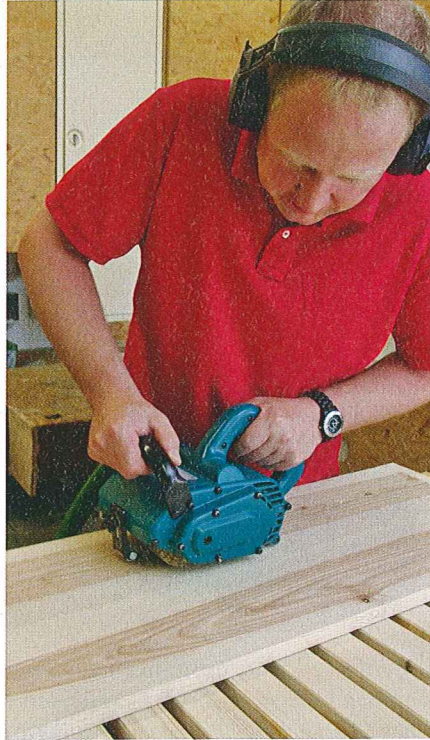
Wie stark der Effekt ist, hängt dabei ganz vom Holz ab: Bei Nadelholz wie Fichte und Lärche wird das weiche Frühholz tief – einen Millimeter und mehr – herausgebürstet. Die Spätholzzonen bleiben reliefartig stehen. Gerade große Nadelholz-

flächen wie Balken, Türblätter oder Vertäfelungen können mitunter etwas langweilig und „platt“ aussehen. Die gezielte Akzentuierung durch das Ausbürsten der weichen Holzbestandteile kann da Wunder wirken.

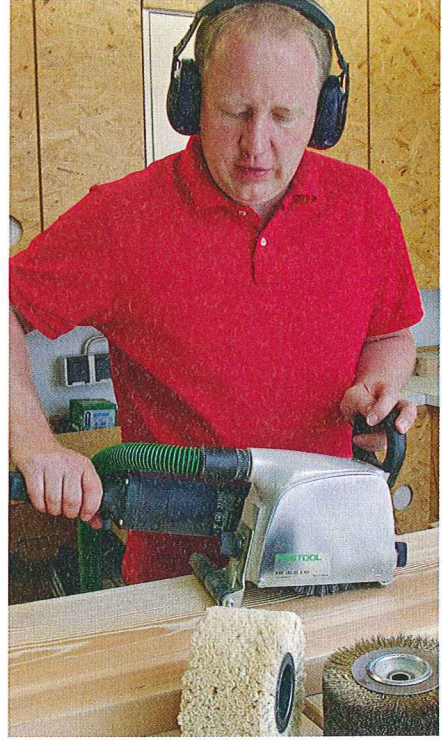
Aber auch bei deutlich härteren Hölzern wie Esche und Eiche lohnt sich das Bürsten. Zwar ist der Effekt weit geringer als bei weichen Hölzern. Dennoch betont diese Technik diese ohnehin porigen Hölzer: Sie wirken deutlich griffiger als glatt geschliffen oder gehobelt. Die Technik des Bürstens wurde vor einigen Jahrzehnten vor allem angewendet, um bei Denkmal-



Zum Glätten einer Fichtenstruktur mit der Bohrmaschine wird ein entsprechender Vorsatz aus Sisal im Bohrfutter befestigt. Schutzbrille und Gehörschutz dienen dem Arbeitsschutz. Zu sehen sind weitere Bürstvorsätze für die Bohrmaschine. Handbürsten können bei der Nacharbeit am fertigen Stück helfen.



Die Struktur von Esche lässt sich besonders gut mit einer messingbeschichteten Stahldrahtbürste herausholen. Im nächsten Arbeitsschritt wird mit einer Kunststoffbürste geglättet.



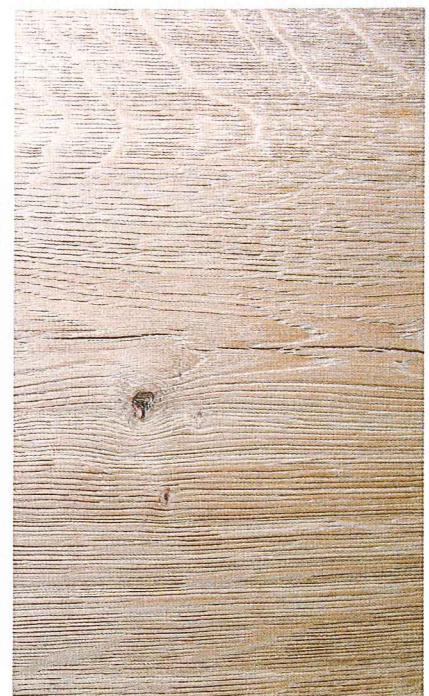
Die reliefartige Struktur der Lärche lässt sich durch drei Arbeitsschritte sichtbar machen. Zuerst wird mit der harten Drahtbürste, dann mit der Kunststoffbürste und zuletzt mit der Sisalbürste gearbeitet.

restaurierungen rekonstruierte Bauteile an die historischen Balken anzupassen. Bei der Verwitterung von Holz verschwinden auch zuerst die Frühholz-Bestandteile, bei Fachwerk-Bauteilen aus Eiche bekommt die ganze Oberfläche den Charakter, den das Bürsten nachahmt.

Mittlerweile wird für Türen, Fußböden und Decken auch im industriellen Stil gebürstet. Dabei bieten durch Bürsten strukturierte Oberflächen auch praktische Vorteile. Sie reduzieren in Wohnräumen den Schall. Bei gebürstetem Holzfußboden beschränkt sich der mechanische Abrieb durch die Schuhsolen auf die höher ste-

henden, harten Spätholzbereiche. Im Außenbereich sind die Vorteile ähnlich, auch hier sind die härteren Holzbestandteile unempfindlicher gegen Pilz- und Insektenbefall. Außerdem bleiben Beschichtungen auf rauen Oberflächen besser und länger haften.

Das Bürsten von Hand ist mühevoll, kann aber bei kleineren Stücken oder einfach zum Ausprobieren eine Alternative sein. Gebürstet wird mit einer Messingbürste oder mit einer mit Messing beschichteten Stahldrahtbürste in Faserrichtung. Da es bei der Arbeit zum Abrieb an den Borsten kommt, ist es ratsam, auf ei- ➔



Grobporige Hölzer lassen sich durch das Ausbürsten besonders schön betonen. Und sie werden auch noch griffiger.

senhaltige Bürsten zu verzichten: Eisenhaltiger Abrieb würde winzige Eisenpartikel auf der Oberfläche hinterlassen. Je nach Holzart führt das zu unterschiedlichen Reaktionen: von kleinen Rostpunkten auf Fichte bis hin zu großen schwarzen Flächen auf der gerbsäurehaltigen und so stark mit Eisen reagierenden Eiche.

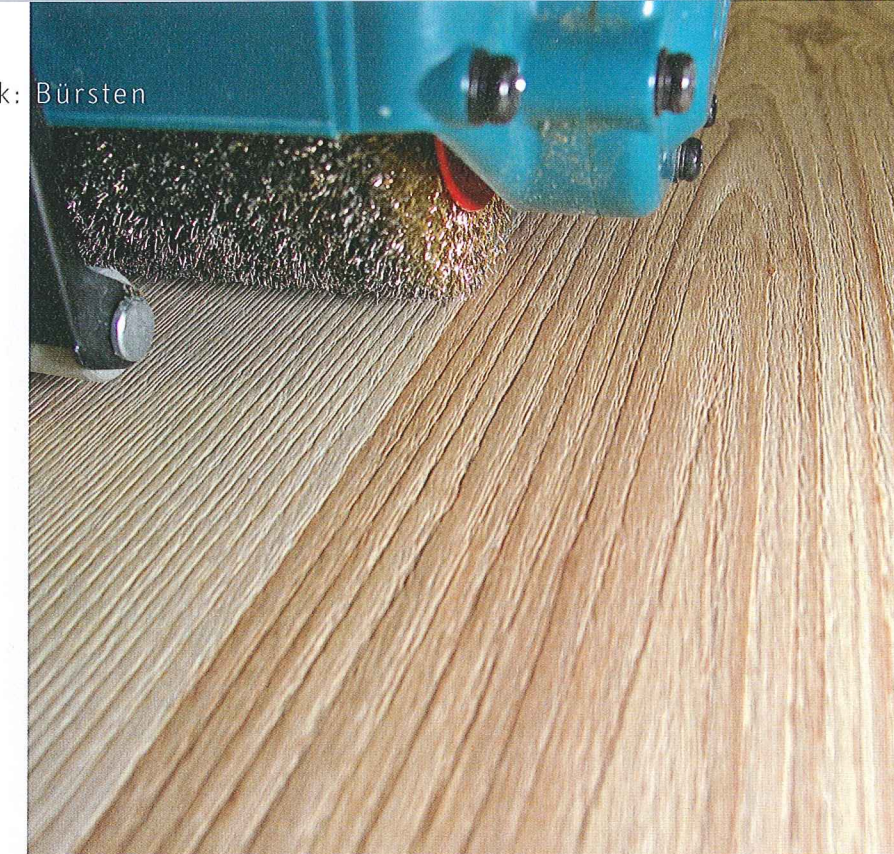
Das maschinelle Bürsten bringt viele Vorteile. Eine gleichbleibende Drehzahl führt zu gleichmäßigem Abrieb und erleichtert das Ausbürsten der weicheeren Holzanteile. Dabei können professionelle Handbürstmaschinen eingesetzt werden. Fragen Sie Ihren Fachhändler vor Ort, ob es Bürstmaschinen auch zu leihen gibt.

Drei Bürstmaschinen räumen viel in kurzer Zeit

Die einfachere Variante sind Bürsten als Vorsatz für die Bohrmaschine. Das Arbeiten mit der Bohrmaschine ist nur etwas für kleinere Werkstücke, da die Bearbeitungsbreite eingeschränkt und keine Tiefeneinstellung möglich ist.

Mit Handbürstmaschinen können auch größere Flächen bearbeitet werden. Ein großer Vorteil dieser Geräte ist, dass die Strukturtiefe eingestellt und der entstehende Staub abgesaugt werden kann. Die drei bekanntesten Hersteller von Handbürstmaschinen sind die Firmen Braun, Festool und Makita.

Die Handbürstmaschine „Rustika“ der Firma Braun ist mit einem 1800-Watt-Mo-



Fotos: Stefan Böning

Kräftiger Abtrag: Bürst-Maschinen sorgen für schnellen Arbeitsfortschritt. Bei großen Flächen lässt sich so besonders leicht ein harmonisches und gleichmäßiges Oberflächenbild erzeugen. Gute Fachhändler bieten Bürstmaschinen auch zur Leihe an.

tor ausgestattet und nimmt es somit mit sehr hartem Holz auf. Das Gerät hat eine Arbeitsbreite von 130 Millimetern. Neun Bürstensegmente sind bei dieser Arbeitsbreite im Einsatz. Je nach gewünschter Oberflächenstruktur sind verschiedenste Bürstentypen im Angebot – mehr dazu später. Von der Firma Braun können jedoch auch einzelne Segmente bezogen werden, als speziellen Bürstenvorsatz für die Bohrmaschine. Auch Maschinen für

das industrielle Strukturieren von Holzoberflächen werden von Braun gefertigt und angeboten.

Festool hat mit dem „Rustofix“ ebenfalls ein Gerät im Angebot. Ein 1500-Watt-Motor sorgt bei einer Bearbeitungsbreite von 85 mm für reichlich Materialabtrag. Sehr nützlich ist die Möglichkeit zur Drehzahlanpassung. Verschiedene Bürsten werden angeboten und können nach Bedarf ausgetauscht werden.

Von hart bis zart: Bürsten für jeden Zweck

Auch der Bürstenschleifer, der von Makita angeboten wird, hat reichlich Anwender. Er ist mit einem 860-Watt-Motor ausgerüstet und kann eine Arbeitsbreite von 120 mm aufweisen. Auch für diese Maschine gibt es unterschiedliche Bürsten aus unterschiedlichen Materialien, die sich einfach austauschen lassen.

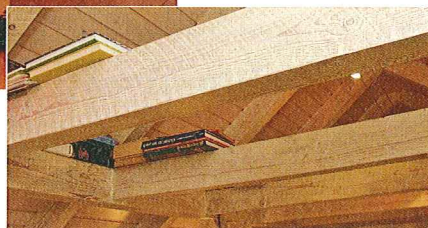
Ein breites Spektrum von einsetzbaren Bürsten wird von jedem Hersteller angeboten. Dazu gehören unterschiedlich harte, mit Messing beschichtete Drahtbürsten, Spezialstahlbürsten für harte Hölzer oder für besonders tiefe Strukturen in Weichholz. Außerdem gibt es Schleifnylon-Bürsten aus Kunststoff mit eingebettetem Schleifkorn für Weichholz oder zum Glätten der Hartholzstruktur



Im Außenbereich bieten gebürstete Oberflächen mehrere Vorteile: Die etwas rustikale Optik, aber auch die bessere Haftung der Oberflächenmittel wie Lacke.



Wohnen unterm Dach mit gebürsteten und gekälkten Dachsparren und Balken schafft ein unverwechselbares einmaliges Ambiente.



sowie feine Sisalbürsten zum Glätten und Reinigen. Am leichtesten ist das Bürsten gerade mit größeren Handmaschinen bei großen Flächen. Bei fertigen Möbeln, an Brüstungen und in engen Ecken ist die Strukturierung kaum mehr möglich. Tipp: Beim Möbelbau aus gebürstetem Holz die Bauteile erst bürsten und dann zuschneiden und weiterverarbeiten. Das hat aber auch den Nachteil, dass kein „Feinschliff“ beziehungsweise

„Nachbürsten“ mehr möglich ist, wenn mal ein Span ausreißt.

Je mehr Material abgetragen wurde, desto wichtiger ist das gründliche Entfernen des Staubs, bevor das Oberflächenmittel der Wahl aufgebracht wird. Es empfiehlt sich, immer ein Probestück anzufertigen, um die optimale Struktur aus dem Holz herausholen zu können.

Weitere Verfahren für das Strukturieren von Oberflächen sind das Sandstrahlen oder das Brennen. Die Struktur beim Sandstrahlen entsteht durch das Strahlen der Oberflächen mit Sand, entsprechend aufbereitetem Kunststoff oder gemahltem Glas. Beim Brennen wird nach einer Vorbehandlung mit Salpeter- oder Salzsäure die Oberfläche mit einer Flamme angekohlt und später ausgebürstet. Bei diesem Verfahren wird die natürliche Färbung des Holzes verändert. Außerdem kann die Säurebehandlung zu ungewollter Korrosion an Metallbeschlägen kommen. Wer seinen Projekten mal einen anderen Look als geschliffen oder geputzt geben will, der sollte es mal mit dem Bürsten probieren. Es lohnt sich!



Die ausgebürsteten Weichholzanteile beschränken den Abrieb auf das Hartholz und brechen den auf die Oberfläche auftreffenden Schall. Außerdem bietet gebürstetes Holz besseren Grip für Laufanfänger.



Stefan Böning ist Tischlermeister und bevorzugt gebürstete Oberflächen bei vielen seiner Projekte.

schepach

Aktion

Dekupiersäge **deco-laser**



99,00*
statt 199,00*

- Inkl. 10 Stk. Sägeblätter
- LED-Leuchte und Laser serienmäßig, separat zuschaltbar
- Variabel einstellbare Drehzahl von 400 bis 1600 1/min
- Beidseitig schwenkbarer Aluminium-Tisch
- Durchlasshöhe 50 mm; Durchlasstiefe 405 mm
- Motor 230V, 120W
- Art.-Nr. 8800 1958 0951



13,90*
statt 19,90*

- Universal-Sägeblatt-Set
- 5 mal 12 Stk. Sägeblätter ohne Querstift
- Für verschiedenste Materialien und Arbeiten
- Art.-Nr. 8800 0010 0950

- Drechselwerkzeugkoffer
- 6-teilige Grundausrüstung für Profis und Anfänger
- Gesamtlänge 470 mm
- Art.-Nr. 8800 2717 0950



89,90*
statt 119,00*



Weitere attraktive Angebote an Werkzeugen und Zubehör finden Sie im Internet in unserem **Weihnachts-Schnäppchenmarkt**. Gleich reinklicken!
aktion.schepach.com

*Unverbindliche Preisempfehlungen inkl. 19% MwSt. in Euro. Angebot gültig bis 31.12.2010

schepach Fabrikation von
Holzbearbeitungsmaschinen GmbH
89335 Ichenhausen | Tel.: 0 82 23/40 02 - 99

Nie mehr auf der Kippe



- 1 Beim Bearbeiten von Werkstückkanten mit einem Fräser samt Kugellager ist die Kippgefahr groß – sofern man nicht wie hier auf eine Tischverbreiterung setzt. So lässt sich das Abkippen der Fräse und das damit verbundene Eintauchen des Fräasers in die Kante vermeiden.

Es gibt kein anderes Zubehör für die Oberfräse, das einem so viel Ärger ersparen kann wie eine Tischverbreiterung. Und diese effektive Kippsicherung lässt sich auch noch für ein paar Euro einfach selber bauen!



- 2 Auch beim Fräsen mit Schablone und Bündigfräser verhindert die Tischverbreiterung das seitliche Abkippen. Sie ermöglicht es, den nötigen Druck nach unten weit von der Kippel-Kante entfernt auszuüben.

Einer der häufigsten Fräsefehler ist das seitliche Abkippen der Maschine bei der Bearbeitung von Holzkanten. Hier liegt die Grundplatte nicht einmal mehr zur Hälfte auf der Brettoberfläche auf, am Anfang und Ende des Bretts sogar weniger als ein Viertel.

Hat die Oberfräse zusätzlich noch eine große Fräsöffnung in der Grundplatte (auch Tisch genannt), so kann es immer passieren, dass die Maschine abkippt und so die Brettkaute in diese Öffnung gelangt – dorthin, wo der Fräser ist. Die Folge: Eine tiefe Kerbe im Holz, die sich nur sehr schwer kaschieren oder gar ausflicken lässt. Oft ist das Werkstück so beschädigt,

dass man es nicht mehr einsetzen kann. Zum Ärger über dieses Missgeschick kommt dann noch der finanzielle Schaden, wenn es sich um sehr hochwertiges Holz handelte. Daher rate ich Ihnen dringend bei der Kantenbearbeitung mit einem Fräser samt Kugellager immer eine Tischverbreiterung einzusetzen. Auch wenn die Montage jeweils etwa drei bis fünf Minuten dauert. Das Ausflicken dauert garantiert viel länger!

Es gibt von Herstellern wie DeWalt und Festool passende Tischverbreiterungen zu ihren Modellen; eine einfache Ausführung lässt sich aber auch für fast alle Modelle selbst bauen.

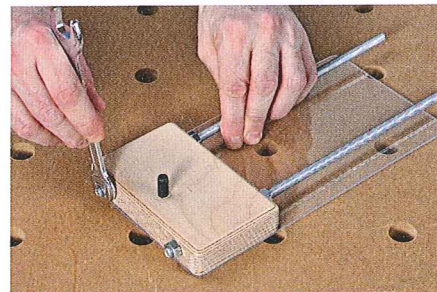
Sie benötigen: Ein 24 Millimeter dickes und 80 Millimeter breites Multiplexbrett (Länge siehe unten), eine 8 x 35-mm-Schlossschraube, einen Drehgriff mit 8-mm-Innengewinde, zwei 8-mm-Gewindestangen (circa 300 Millimeter lang mit 4 Muttern) und eine etwa 260 bis 300 Millimeter lange und zwei Millimeter dicke Acrylglasplatte als Führungsfläche. Stecken Sie zuerst die beiden Stangen des Parallelanschlags in Ihre Fräse und stellen Sie die Maschine auf eine ebene Tisch-



- 3 Nicht jeder Hersteller bietet für sein Oberfräsenmodell eine passende Tischverbreiterung an. Deshalb zeigen wir Ihnen, wie Sie mit wenig Aufwand und sehr geringen Materialkosten das Ganze auch selbst bauen können.



- 4 Die vorbereitete MPX-Platte schrauben Sie mittig mit zwei Schrauben auf die Acrylglasplatte. (Die Schlossschraube für den Drehgriff ist schon mit ihrem Vierkantschaft drehsicher ins MPX eingedrückt.) Unbedingt vorbohren, senken und die Schrauben nur sanft anziehen!



- 5 Anschließend stecken Sie beide Gewindestangen in das Multiplexbrett und fixieren sie mit den Muttern.



fläche. Messen Sie jetzt den Achsabstand der Stangen untereinander und den Abstand zur Tischfläche genau aus. Anschließend sägen Sie den 80-mm-Multiplexstreifen so auf Länge, dass er etwa 40 Millimeter länger ist als der Lochabstand der Stangen in der Grundplatte ihrer Oberfräse. Dieses Maß ist bei fast jeder Oberfräse anders. Übertragen Sie dann die zuvor ausgemessenen Lochpositionen der Stangen auf die Kante des Multiplexbrettchen und bohren Sie dort genau

senkrecht auf einem Bohrständler die beiden Löcher für die späteren Gewindestangen. Um später den Drehgriff befestigen zu können, bohren Sie zuerst mit einem 25-mm-Forstnerbohrer ein sechs Millimeter tiefes Sackloch und erst danach mit einem 8er Bohrer genau durch das Zentrum des Sacklochs ein 8-mm-Durchgangsloch. Dadurch ist der Schlossschraubenkopf im Sackloch versenkt und steht nicht vor. Alle weiteren Schritte sehen Sie in den Bildern.

Guido Henn

www.HolzWerken.net

Mehr zum Thema finden Sie auf unserer Website www.holzwerken.net. Dort gibt es ein ausführliches Video von Guido Henn, dass die Tischverbreiterung für die Oberfräse im Einsatz zeigt.



6 Dann wird die gesamte Vorrichtung auf die Grundplatte geschoben, um die beiden hinteren Gewindelöcher mit einem Spitzbohrer zu markieren. Danach die Vorrichtung wieder entnehmen und die markierten Punkte im Acrylglas entsprechend bohren und senken.



7 Jetzt kann die Vorrichtung wieder aufgeschoben und mit den beiden hinteren Gewindeschrauben an der Grundplatte befestigt werden. Zusätzlich auch die beiden Schrauben an der Oberfräse zur Arretierung der Stangen festziehen.



8 Zum Schluss wird noch der Drehgriff mit Innengewinde auf die Schlossschraube gedreht. Das Austrittsloch für den Fräser können Sie dann bei mittlerer Drehzahl sehr gut mit einem großen Nutfräser in das Acrylglas einfräsen.

Handfester Dreibeiner bekommt richtig Keile!

Wer auf drei Beinen steht, steht sicher. Dreibeinige Hocker oder Stühle wackeln nie, auch nicht auf unebenen Flächen. Bauen wir also einen Dreibein-Hocker fast komplett auf der Drehbank.

Ein Hocker ist ein vielseitig einsetzbares, leichtes und deshalb mobiles Möbelstück, das überall nützlich sein kann. Alltägliche Gegenstände sollten schlicht und materialgerecht sein. Wenn die Funktion die Form bestimmt, stellt sich auch formale Harmonie ein.

Zur Herstellung eines Hockers eignen sich viele heimische Hölzer. Im vorliegenden Fall wählten wir Esche für die Sitzfläche und feijnährige Atlas-Zeder für die Beine. Geeignete Hölzer sind ferner Eiche, Robinie, Buche und Ulme. Gut getrocknete Edelobsthölzer wie Birne, Elsbeere oder Mehlbeere können einen Hocker mit feiner Oberfläche und zarter Textur veredeln.

Die Sitzplatte sägen Sie aus einer 45 bis 52 Millimeter starken, kern- und astfreien Bohle mit einem Durchmesser von 320 bis 340 Millimeter rund. Die quadratischen Rohlinge für die Beine län-

gen Sie auf 550 Millimeter ab, der Durchmesser der Bein-Rohlinge sollte mindestens 40 Millimeter sein.

Die Planscheibe wird auf der künftigen Oberseite des Sitzes mit kurzen Schrauben befestigt. Wählen sie kräftige, aber kurze Schrauben, damit später nicht zwangsläufig die Schrauben-

löcher die Profilierung bestimmen. Auf der Drechselbank drehen

Sie nun die Unterseite des Sitzes plan und versehen ihn mit einem möglichst großen Rezz zum Umspannen auf ein Vierbacken-Futter.

Nun drehen Sie die Oberseite plan und profilieren den Rand. Mit einem Zirkel reißen Sie den Kreis für die Zapfenlöcher der drei Beine an. Den Zirkel mit dem gewünschten Radius (etwa 40 Millimeter vom Rand entfernt) nutzen Sie auch, um den Kreis in sechs gleiche Teile zu markieren. (Ein regelmäßiges Sechseck lässt sich,

wie hier von einem Mittelpunkt ausgehend, leichter konstruieren als ein gleichseitiges Dreieck. Näheres dazu im Info-Kasten auf Seite 46).

Achten Sie darauf, dass keines der späteren Zapfenlöcher durch einen Jahresring mit einem anderen verbunden ist. Dadurch soll ein Reißen vereitelt werden. Markieren Sie den Sitz der Spannbacken am Rezz, damit sie ihn später wieder an derselben Stelle spannen können. Nun lösen Sie den auf beiden Seiten plan gedrehten Sitz.

Faser-Struktur will sehr genau beachtet sein

Jetzt werden auf einer mit einer 10-mm-Schraube verstellbaren Vorrichtung aus Multiplexplatten die drei Löcher gebohrt. Wenn Ihre Ständerbohrmaschine über einen schwenkbaren Tisch verfügt, brauchen Sie natürlich keine verstellbare Vorrichtung. Dann genügt eine Platte mit zwei rechtwinklig aufgeschraubten Leisten. Wichtig ist, dass die Bohrung in einem Winkel von 75° (vom Bohrer aus gesehen) immer zur gedachten vertikalen Sitzachse weist. Ich empfehle einen 25-mm-Forstnerbohrer.

Spannen Sie die Sitzplatte an der markierten Stelle wieder auf das Drehbank-Futter und modellieren Sie behutsam die Platten-Oberseite gesäßgerecht: mindestens so lange, bis die Schraubenlöcher von der Planscheibe verschwunden sind. Der Sitz ist damit fertig.

Das erste Bein steht Modell für die beiden anderen

Rillen oder Profilierungen sind allenfalls bei farb- und strukturschwachen Hölzern zu empfehlen. Ich rate nur zu einer feingeschnittenen, haut- und textilfreundlichen Oberfläche. →



Splintholz Hocker mit gezapften Beinen





Fotos: Wolfgang Gschwendtner, Illustrationen: Eugenia Bool

www.HolzWerken.net

Haben Sie's fertig? Wenn Sie dieses Projekt nachgebaut haben, stellen Sie Fotos davon in die HolzWerken-Lesergalerie. Auf www.holzwerken.net oder per Post an die Redaktion! ■

1 Der rund gesägte Rohling wird mit kräftigen, aber kurzen Schrauben auf einer Planscheibe befestigt und auf die Spindel geschraubt.

2 Für diesen ersten Arbeitsgang kommen zum Einsatz: eine 13er Röhre, ein gerader Schaber, eine 16er Röhre mit Fingernagelanschiff sowie ein Plattenstahl mit einem Schwalbenschwanz-Anschiff für den präzisen Rezess. Natürlich sind andere Werkzeuge auch geeignet.

3 Scharfe Werkzeuge sind immer die Voraussetzung für gute Oberflächen. Deshalb: Häufiger die Arbeit unterbrechen und entweder mit einer Diamantfeile oder einem Ölstein die Schneide erneuern. Oder am Schleifstein ein- bis zweimal sanft den Hohlschliff erneuern.

4 Farbige Ölkreide erleichtert nach dem groben Materialabtrag das Plandrehen. Einmal kurz flach an das rotierende Holz gehalten und

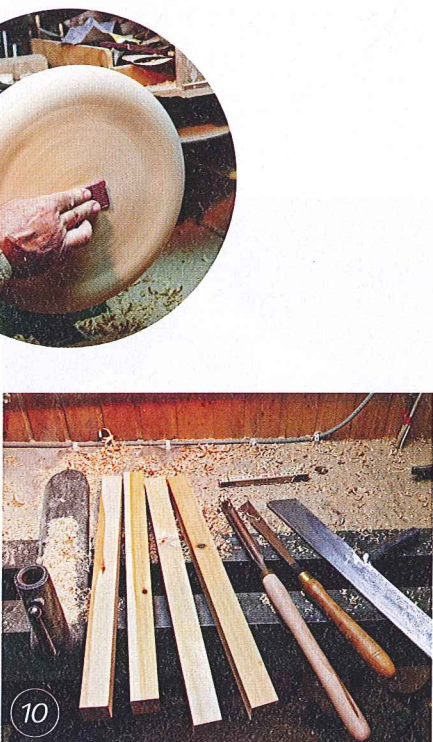
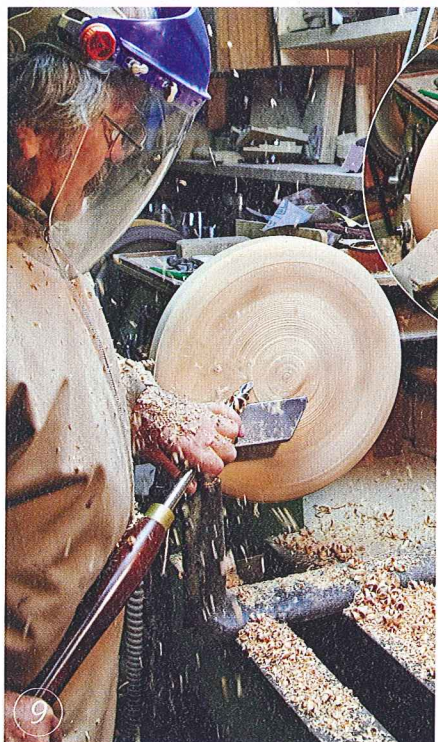
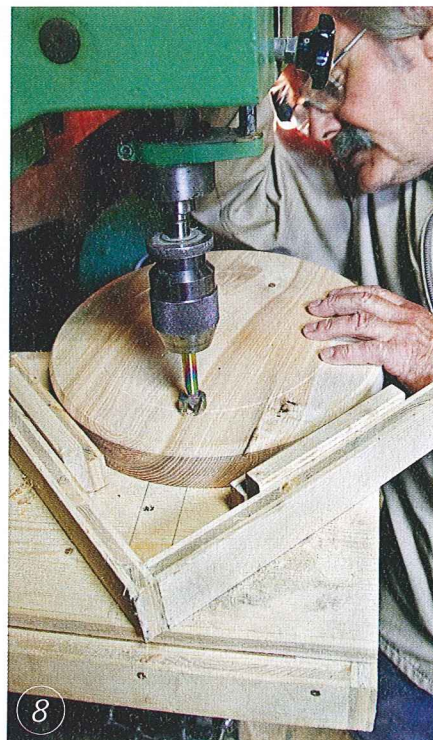
schon sehen Sie, wo noch „Hügel“ sind, die wir abtragen müssen, um eine wirkliche Ebene zu bekommen.

5 Nach dem Umspannen auf das Vierbacken-Futter drehen Sie die Oberseite des Sitzes plan und reißen mit dem Zirkel den Bogen an, in dem die drei Löcher gebohrt werden. Der Radius hilft auch, den Kreis in sechs Abschnitte zu teilen. Die drei geeigneten Stellen markieren wir für die Löcher.

Nach dieser Querholzarbeit beginnt das klassische Drechseln von Langholz. Spannen Sie die quadratischen Rohlinge für die Beine mittels Zacken-Mitnehmer (Steb-Center) zwischen Spindel und Reitstock, schrumpfen mit einer breiten Röhre vor

und starten mit dem Zapfen auf der rechten Seite. Dieser muss äußerst sorgfältig und auf den Zehntel-Millimeter genau gedreht werden. Hier gilt die schmerzhaft Erfahrung aller Drechsler: Ab ist ab, und zwar endgültig. Falls der Zapfen auch nur

einen halben Millimeter zu dünn ist, lohnt keine Fortsetzung der Arbeit. Zwei Zehntel zu dick taugt auch nicht, weil Sie den Zapfen auch nicht mit Gewalt schadloß ins Loch treiben können. Ich empfehle Ihnen, das erste Bein bedächtig auf ein harmoni-



6 Nicht jeder hat einen neigbaren Tisch an der Ständerbohrmaschine. Dann schafft eine verstellbare, selbst gebaute Bohrvorrichtung Abhilfe: Sie ist aus Multiplex gebaut und im Neigewinkel verstellbar. Über Gewindestange rechts wird die Schräge reguliert.

7 Damit der plan gedrechselte Rohling genau in Position kommt, helfen einige Distanzleisten. So kann die Vorrichtung selber sicher an ihrem Platz mittig auf dem Maschinentisch bleiben.

8 75° beträgt der Einbohrwinkel, gearbeitet werden muss auf jeden Fall mit einem Forstnerbohrer. Überprüfen Sie den Sitz der Bohrung genau, bevor Sie eintauchen. Dann entstehen drei im exakt gleichen Winkel ausgeführte Zapfenlöcher.

9 Nach dem abermaligen Aufspannen auf das Vierbacken-Futter (Markierung beachten!) profilieren wir sanft mit der 16er Röhre die Oberfläche des Sitzes. Weil die Löcher bereits gebohrt sind, gibt es auch keine Ausrisse an ihren Rändern. Aller-

dings ist beim Schleifen im Bereich der Löcher Vorsicht geboten. Die scharfen Lochkanten könnten verschliffen werden.

10 Es ist immer klug, bei einem Dreibein-Hocker eine vierte Kante in Reserve zu haben – manchmal taucht unerwartet ein überwachsender Ast auf oder beim Schlichten gibt es ein Malheur namens „Nürnberger“. Für die Beine brauchen wir nur eine kräftige Schruppröhre und einen Meißel.

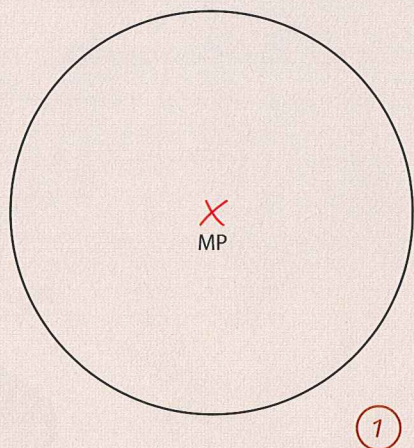
ches konisches Maß zu drehen. Natürlich mit dem Meißel. Wenn Sie es zur Meisterschaft gebracht haben, brauchen Sie nicht mehr zu schleifen. Nun übertragen Sie den Durchmesser von mindestens drei gleichmäßig entfernten Punkten des fertigen

Beines auf eine Lehre aus Sperrholz. Mit Hilfe dieser Passungen drehen Sie die zwei weiteren Beine exakt nach.

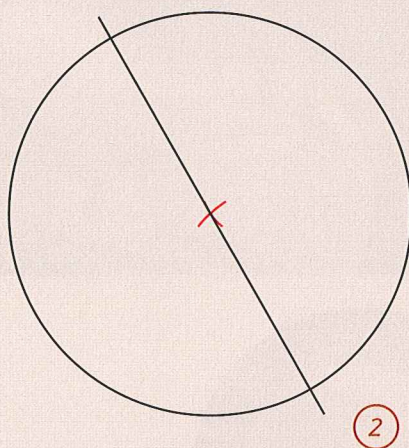
Nun sägen Sie entweder mit der Bandsäge oder einer Feinsäge im rechten Winkel zu den Jahresringen des Holzes einen

Schlitz von 25 Millimeter in die Zapfen und schneiden aus einem (wenn Sie mögen farbigen) Hartholz drei Keile. Gut geeignet sind Ebenholz, Wenge, Hickory, Esche oder Hainbuche. →

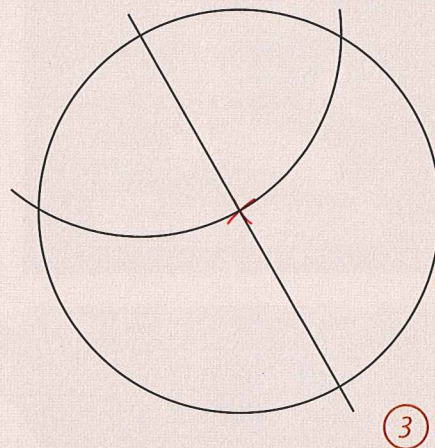
Sechseckig mit dem Zirkel: So geht's!



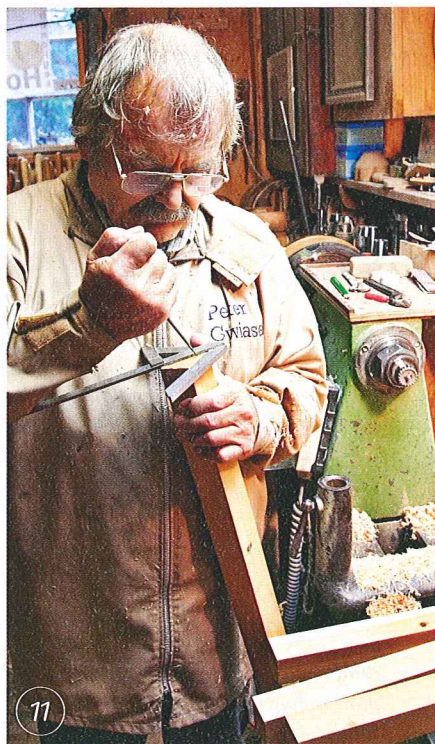
1



2



3



- 11 Den Mittelpunkt auf beiden Seiten markieren wir entweder durch diagonale Linien oder mit Hilfe des Mittelpunktfinders. Die Kante wird auf der Spindel mit einem Mitnehmer, hier mit dem Steb-Center von Sorby, fixiert.



- 12 Mit der Schrappöhre und anschließend mit dem Meißel wird das erste Bein fixiert. Auf der Reitstockseite wird der Zapfen angedreht und in kleinen Schritten sorgsam auf die Lochstärke von 25 Millimeter reduziert. Und zwar genau auf 25 Milli-

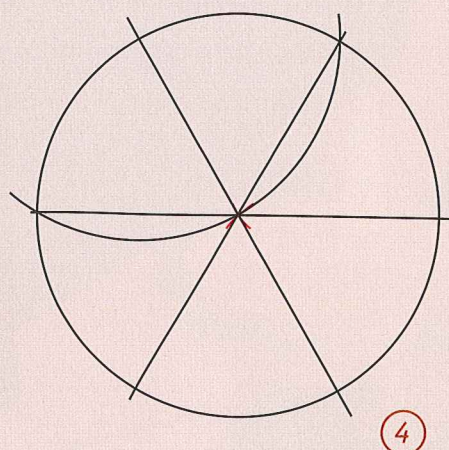


- meter, alles andere passt nicht! Vorsicht beim Schleifen, denn ruckzuck sind zwei Zehntel weg!
- 13 Das erste Bein ist jetzt das Modell für die zwei weiteren Beine. Sägen Sie aus einem Stück Sperrholz eine Lehre mit den Durchmessern von drei markanten Stellen des Beines. Sie sollten oben an der dicksten und unten an der dünnsten Stelle sowie in der Mitte genau passen. Diese Maße übertragen Sie auf Bein Nummer zwei und drei.
- 14 Markieren Sie die Schlitz für die Keile so, dass sie im rechten Winkel zu den Jahresringen stehen. Damit verhindern Sie, dass die Keile den Zapfen zwischen dessen Fasern spalten.

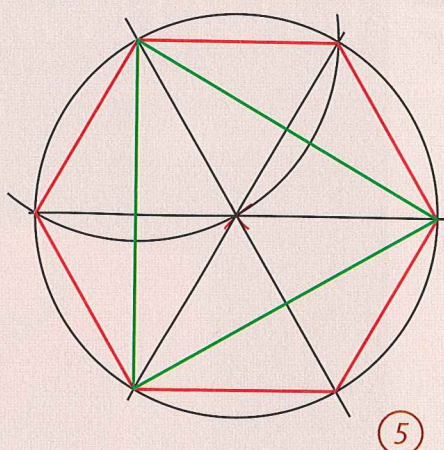
Der Hocker steht vor der Vollendung: Etwas Leim in die Löcher (von unten) und die Beine mit dem Holzhammer einschlagen. Achten Sie darauf, dass der Schlitz für den Keil im rechten Winkel zum Faserver-

lauf der Sitzfläche steht. Sonst würde der Keil die Fasern auseinander drücken. Die Zapfen sollten einige Millimeter aus der Sitzfläche ragen. Geben Sie auch etwas Leim auf den Schlitz. Jetzt schlagen Sie die

Keile mit einem breiten Metallhammer in den Schlitz. Nach drei Stunden entfernen Sie mit einem Hohlbeitel durch sanftes Schlagen von außen nach innen den Zapfenüberstand. Danach leistet ein weicher



4

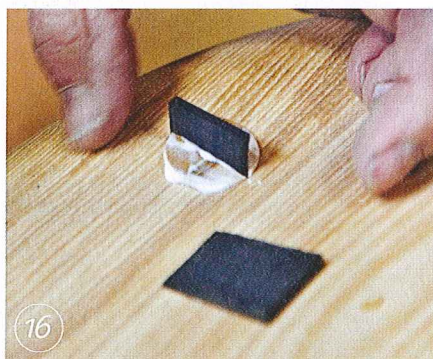


5

Ein regelmäßiges Sechseck zu konstruieren geht mit dem Zirkel schnell: Dieser schlägt dazu vom gegebenen Mittelpunkt aus zunächst den Kreisbogen mit gewähltem Radius (1). Nehmen Sie hier sinnvollerweise den Abstand der Beine zum Mittelpunkt – also den Radius Ihres Rohlings minus 40 Millimeter (= Abstand der Beine zum Rand). Zeichnen Sie sich dann eine Linie, die durch den Mittelpunkt läuft und den Kreis schneidet (2). Von einem der Schnittpunkte dieser Linie mit dem Kreis schlagen Sie erneut einen (Halb-)Kreis (3). Ziehen Sie nun jeweils vom entstandenen Schnittpunkt neue Linien, die durch den Mittelpunkt verlaufen (4). Aus allen Schnittpunkten der Geraden mit dem Vollkreis ergibt sich ein perfektes Sechseck – oder eben ein gleichseitiges Dreieck, wie wir es hier brauchen (5).



15



16

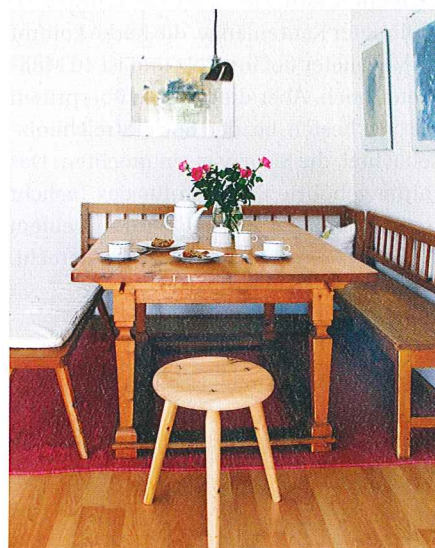
16 Die Keile schneiden maßgenau die Handsäge (was auch mal wieder Freude bereitet) oder die Bandsäge (weil's eben schneller geht). Beim Einschlagen der Keile achten Sie darauf, dass der Hammer so breit ist wie der Keil, weil sonst die Gefahr besteht, dass der Keil sich durch einseitigen Druck spaltet.



17

17 Nach dem Abbinden des Leimes schlagen Sie vorsichtig mit einem scharfen Hohlbeitel den Zapfenüberstand von außen nach innen ab. Je kleiner der Abtrag, desto sauberer die Oberfläche. Bei dieser Arbeit kann bei zu starkem Holzabtrag das Hirnholz ausreißen!

15 Nun sägen Sie die Schlitzte entweder mit der Feinsäge oder Bandsäge etwa 25 bis 28 mm tief. Natürlich sollte der Schnitt mittig im Zapfen verlaufen. Diese gekeilte Verbindung wird der besondere Blickfang des Hockers!



Schleifkopf mit 180er Körnung die letzte Feinarbeit. Aber bitte ganz sanft!

Und wie veredeln wir die Oberfläche? Meine Gegenfrage lautet: Gilt wirklich im-

mer das Gebot, Holz mit Lack oder Öl veredeln zu müssen? Im konkreten Fall belasse ich den Hocker natur pur. Weil ich so gerne pures Holz berühre.



Unser Autor **Peter Gwiasda** lebt in der Nähe von Frankfurt und hat sich seit Jahrzehnten dem Holz verschrieben.

Es werde Licht!

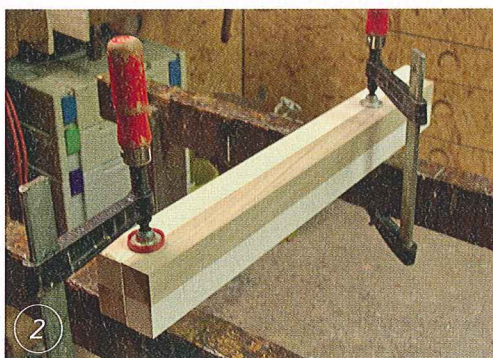
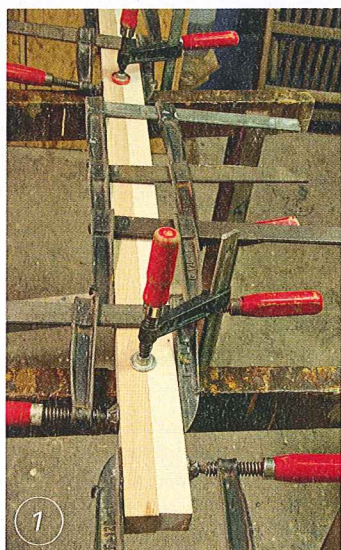
Wenn es dunkler wird, zeigt sich der Mensch von seiner besonders netten Seite. Endlich finden wir Zeit für ausgiebige Besuche bei Freunden und Verwandten. Aber nicht ohne Mitbringsel wie unser kleiner, praktischer Lichtträger aus zwei Holzarten.

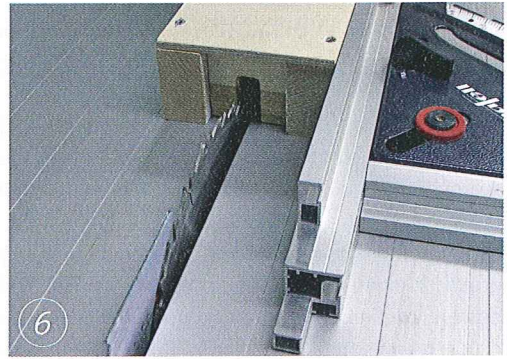
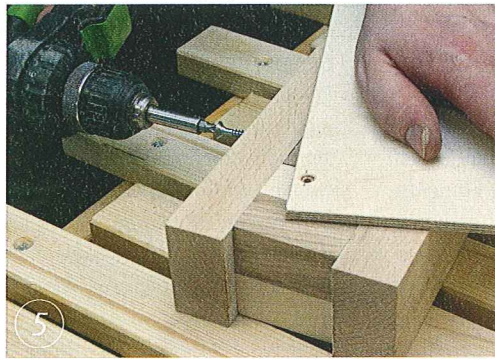
Immer griffbereit: Die Suche nach der Streichholzschachtel hat mit diesem praktischen kleinen Teelichthalter ein Ende! Direkt zum Aufschieben und Anzünden klemmt er eine Schachtel immer genau da ein, wo sie gebraucht wird. Dazu wird der Würfel seitlich geschlitzt, um die Zündholzbox passgenau aufzunehmen.

Dieser Teelichthalter ist aus kontrastreichen Hölzern gefertigt: Einem besonders dunklen Stück Eiche und hellem, dichtem Ahorn. Die Maße des Würfels: 60 Millimeter Kantenlänge, die Kerbe kommt 37 Millimeter tief ins Holz und ist 16 Millimeter hoch. Aber diese Maße überprüfen Sie am besten an der Sorte Streichholzschachtel, die Sie einsetzen möchten. Das mittig gebohrte Sackloch ist 13 Millimeter tief und wird mit einem 40-mm-Forstnerbohrer ins Holz gebracht.

Es ist wesentlich einfacher, gleich ein halbes Dutzend Teelichter herzustellen als ein einzelnes. Das zeigt sich vor allem beim Verleimen. Als Grundmaterial benötigen Sie je eine sauber ausgehobelte Kante aus Eiche und Ahorn, je 90 Zentimeter lang und 30 x 30 Millimeter im Querschnitt (plus ein klein wenig Über-

maß fürs Schleifen). Beide Streifen werden so verleimt, dass sie nicht gegeneinander verrutschen können. Dafür sorgen die senkrechten Zwingen (Bild 1). Nach dem Trocknen des Leims – ganz normaler Weißleim genügt hier – halbieren Sie das entstandene zweifarbige Brett. Bereiten Sie jeweils die nicht so attraktive Seite für





Fotos: Stefan Böning, Heiko Stumpe

Achten Sie auch hier darauf, dass sich die Streifen nicht gegeneinander verschieben. Alle Längsseiten der getrockneten Kanten können Sie bereits schleifen. Das geht jetzt wesentlich bequemer am Stück als später jedes Würfelchen einzeln zu bearbeiten. Dann sind nur noch die Hirnholzflächen zu schleifen.

Sechs Würfel auf einmal: Das ist (fast) schneller als einer!

An einer Kappsäge lassen sich die einzelnen Würfel dann auf 60 Millimeter maßgenau abschneiden (Bild 3). Dass alle Würfel exakt gleich hoch sind, wird später noch wichtig. So sollte sich, vorausgesetzt zuvor wurde nicht zu viel vom Langholz weggenommen, ein perfekter Würfel ergeben. Alle hier maschinell gezeigten Arbeiten außer das Bohren können Sie natürlich auch mit Handwerkszeugen und etwas mehr Zeiteinsatz bewältigen.

Zum Bohren mit der Ständerbohrmaschine müssen Sie den Würfeln unbedingt einen festen Halt geben. Unterschätzen Sie die auftretenden Rotationskräfte nicht! Eine am Maschinentisch befestigte Holzplatte, auf der ein Leistenrahmen aufgeschraubt ist, verhindert das (Bild 4): Der Würfel kann nicht mehr rotieren. Die Plat-

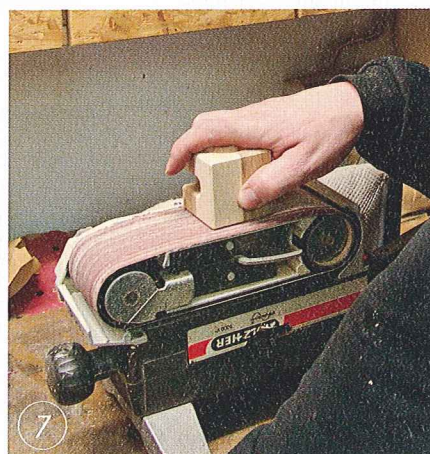
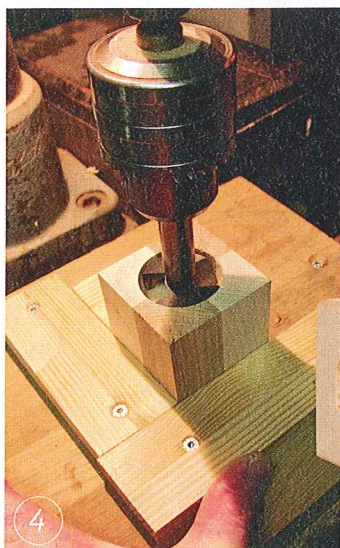
te muss auch nur einmal zentrisch ausgerichtet werden, dann können alle Würfel nacheinander fix für die Aufnahme des Teelichts gebohrt werden. Wie gesagt: Serienproduktion lohnt sich.

Sind die Bohrungen fertig, folgt die Kerbe für die Streichholzschachtel. Bauen Sie sich dafür ein Gehäuse aus stabilen Hartholz-Leisten, das eine ganze Reihe von Würfeln stramm aufnimmt (Bild 5). Sie können dann mit der Oberfräse durch alle Würfel hindurch nuten. Die Alternative auf der Kreissäge (Bild 6): Mit verdeckten Schnitten nuten, geführt am Parallelanschlag. Schrauben in Zwischenstücken sorgen für den notwendigen Druck. Aber Achtung! Schrauben Sie nicht im Schnittbereich! Zuvor wird beidseitig Schleifpapier angeklebt, das Verrutschen verhindert. Von oben drückt eine aufgeschraubte Sperrholzplatte.

Schleifen Sie erst danach die Hirnholzflächen mit dem Bandschleifer (Bild 7) und fassen Sie die Kanten zum Beispiel mit einem Fasenfräser und Kugellager (Bild 8). Nach einer Oberflächenbehandlung Ihrer Wahl heißt es nur noch: Es werde Licht!

Stefan Böning

den zweiten Leimdurchgang vor, indem sie die Leimfläche fein mit der Ziehklinge bearbeiten. Diese Flächen werden nun miteinander verleimt, so dass sich eine schachbrettartige Kanten ergibt (Bild 2).



Mysteriöses Werkzeug sucht Kenner

Unser Leser Rolf Stiernerling sucht Infos zu einem historischen Werkzeug: „Dieses robuste Werkzeug aus Messing (900 Gramm schwer) stellt praktisch einen 10°-Keil dar, dessen Maul durch Niederdrücken eines Hebels 2,5 Zentimeter weit aufgespreizt werden kann. Laut Aufschrift war dieses Werkzeug (...) wohl keine Einzelanfertigung. Nach längerem Grübeln erscheint mir als wahrscheinlichste Funktion, dass es sich um ein Hilfswerkzeug zum schonenden Öffnen zugenagelter Holzkisten handelte. Vielleicht weiß ja ein Leser Genaueres?“

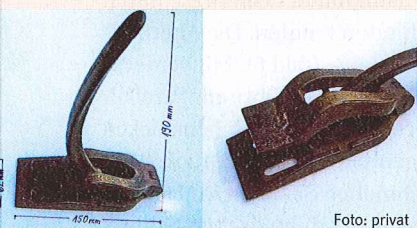


Foto: privat

Eindeutig links, eindeutig rechts

Im Bauprojekt der runden Gartenbank im aktuellen Heft entstand für mich eine Frage: Bei der Verleimung der beiden Lagen des Sitzringes (bzw. dessen Trapez-Einzelteile) schreibt der Autor, man solle jeweils die linken Seiten aufeinanderleimen. Das ist soweit klar. Doch zuvor

hatte der Autor die einzelnen trapezförmigen Segmente ja aus Brettchen per Breitenverleimung hergestellt. Normalerweise ordnet man ja bei einer Breitenverleimung die Leisten/Stäbe wechselseitig an, also mal die rechte und mal die linke Seite oben. Heißt das nun hier, dass bei der Breitenverleimung nicht wechselseitig angeordnet wurde? Denn sonst gibt's ja

nachher zur Dickenverleimung keine eindeutige linke Seite!
Micha Rudel, Friedrichshafen

*Anmerkung der Redaktion:
In der Tat: Für diese Dickenverleimung wurden die vorbereiteten Hälften ohne gedrehte Stäbe gefertigt, so dass eindeutig linke und rechte Seiten entstanden. Links und links wurde dann aufeinander dickenverleimt.*

Unsere Trendfrage im Internet

Bei Werkzeug und Maschinen gibt es gewaltige Preisspannen. Greifen Sie zu namhaften Marken oder profitieren Sie lieber von niedrigen Preisen?

- | | | |
|--|--------|-----------------------------------|
| 1. Ich habe kein Geld, um billiges Werkzeug zu kaufen (das schnell kaputt geht). | 91,5 % | <div style="width: 91.5%;"></div> |
| 2. Bekannte Marken bieten zwar bessere Qualität, aber die höheren Preise rechtfertigt das nicht. | 8,4 % | <div style="width: 8.4%;"></div> |
| 3. Ich fahre mit so genanntem Billigwerkzeug an sich ganz gut! | 0,0 % | <div style="width: 0%;"></div> |

Sagen Sie Ihre Meinung: Immer unter www.holzwerken.net!

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.

HolzWerken Preisrätsel

Kennen Sie dieses Werkzeug?

Des alten Rätsels Lösung: Ringeisen ermöglichen dem Drechsler das besonders tiefe Aushöhlen auf die leichtere Art als mit einem Haken. Viele Leser hatten daher bei unserem vergangenen Preisrätsel die richtige Lösung parat. Der glücklichen Siegerin Christine Puschendorf aus Hamburg gratulieren wir ganz herzlich und

wünschen viel Freude mit dem Einkaufsgutschein der Firma Ashley. Für alle, die diesmal kein Losglück hatten, gibt es eine neue Chance: Schauen Sie sich das Detailbild rechts ganz genau an, dann kommen Sie bestimmt auf die richtige Lösung. Ein kleiner Tipp: Das Hilfsmittel bringt selbst grobe Klötze, die viele Schläge einstecken müssen, völlig zur Ruhe.

www.HolzWerken.net

Die Teilnahme ist natürlich auch online möglich!



HolzWerken verlost einen Einkaufsgutschein der Firma Ashley in Höhe von 100 Euro!

Teilnahmebedingungen
Einsendeschluss: 10.11.2010 (Poststempel oder Eingang der E-Mail). Unter den richtigen Einsendungen entscheidet das Los. Der Gewinner wird im jeweiligen Folgeheft genannt. Mitarbeiter der Vincentz Network GmbH & Co.KG und deren Angehörige sind von der Teilnahme ausgeschlossen. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Der Gewinn kann nicht in bar ausbezahlt werden. Ihre persönlichen Daten werden nicht an Dritte weitergegeben. Mit dem Absenden der Antwort stimmt der Teilnehmer diesen Bedingungen zu.

Ihre Antwort geht an:

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



Hammer: Kleine Formatkreissäge für gehobene Ansprüche

Mit den Erfahrungen steigen die Ansprüche: Holzwerker, die schon seit längerem ihre eigenen Möbel bauen, sehnen sich mit der Zeit nach Maschinen, die ans Profi-Niveau heranreichen. Die kleine Format-Kreissäge „Hammer K3“ ist so eine Maschine. Produziert wird sie von der österreichischen Firma Felder, die unter diesem Namen in Profikreisen einen guten Ruf genießt. Die K3 bietet dann auch viele der Features, die ihre größeren Geschwister auszeichnen: Graugusstische und -aggregate, ein hochwertig gelagerter Formatschiebetisch (800 oder optional 1250 Millimeter lang), ein 900-mm-Doppelgehungsanschlag und ein durchzugsstarker 3,0-kw-Motor. Dieser kann wahlweise mit Licht- oder Kraftstrom gefüttert werden. Das Grundmodell bringt bereits satte 250 Kilogramm auf die Waage. Dennoch: Die K3 kann mit einer Fahreinrichtung (Zubehör) gerade in kleineren Werkstätten mobil bleiben. Sägeblätter bis 315 Millimetern Durchmesser passen auf die Maschine, die größte Schnitthöhe beträgt dann 103 Millimeter. Bis zu 70 Zentimeter breite Platten können am Parallelanschlag über den Säge Tisch geführt werden.

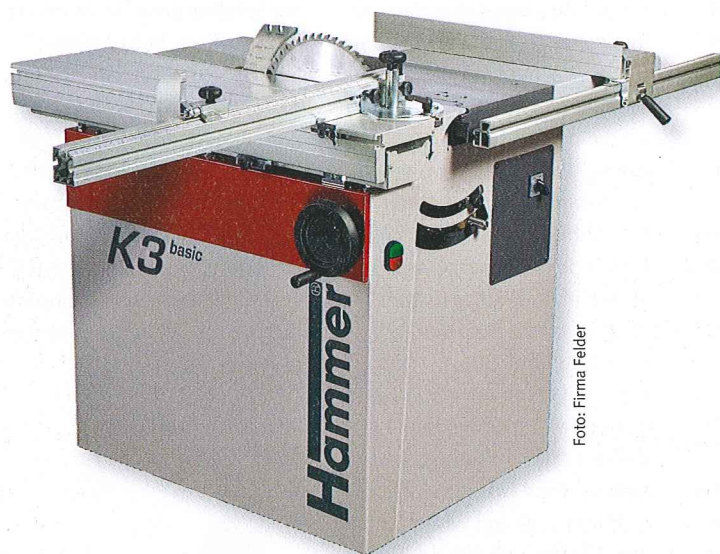


Foto: Firma Felder

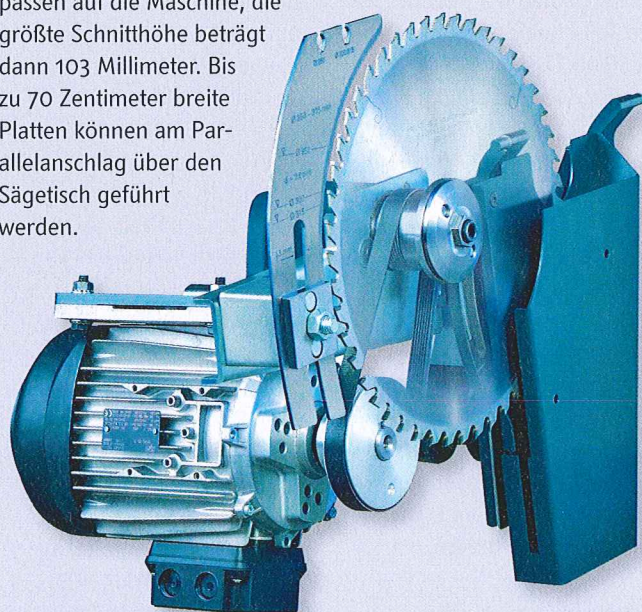
Die kleine Formatkreissäge von Hammer ist das Einstiegsmodell in die Profiklasse und daher für besonders ambitionierte Holzwerker interessant.

Zwei besondere Ausrüstungsmerkmale machen deutlich, dass die K3 auch in Tischleihen als kleine Zweitkreissäge verwendet wird: Sie lässt sich mit einem Vorritzer ausrüsten; dieses kleine Sägeblatt vor dem Hauptblatt sorgt im

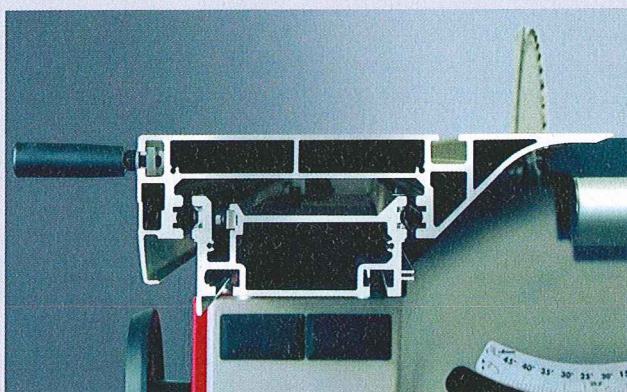
Gleichlauf mit Plattenmaterialien für besonders ausrissarme Schnitte. Außerdem kann das Basismodell mit einer Aufnahme für Verstell Schlitzwerkzeuge ausgestattet werden. Damit lässt sich dann auf der Kreissäge

auch nutzen. Aufpreis dafür: Rund 200 Euro. Das Basismodell der K3 kostet rund 3.000 Euro.

Mehr Infos:
www.hammer-maschinen.at



Das Sägeaggregat der Hammer K3 im Detail: Solider Maschinenbau aus Österreich.



Der Schiebetisch im Querschnitt: Erkennbar ist die aufwändige Führung des Kreissägeschlittens.

Ist klein, kann viel: Neuer Bohr-Schrauber von Festool

900 Gramm: Mehr bringt der neue Akku-Bohrschrauber aus dem Hause Festool nicht auf die Waage. Der CXS ist denn auch genau für die kniffligen Situationen gemacht: Arbeit über Kopf, in engen Möbeln und an unzugänglichen Stellen. Der kleine, stiftförmige Lithium-Ionen-Akku arbeitet mit 10,8 Volt und ist in 20 Minuten wieder voll geladen. Mit einer vollen Portion Saft lassen sich nach Festools Angabe bis zu 340 4x40-Spanplattenschrauben eindrehen. Im Einsatz der **HolzWerken**-Redaktion fielen drei Dinge besonders auf: Das in zwei Drehzahlbereichen (bis 400 und bis 1.200 U/min) abrufbare Drehmoment lässt sich durch eine zwölfteilige Feineinstellung sehr fein dosieren. Und obwohl der Höchstwert mit 2,4 Newtonmetern gerade

mal ein Zehntel der nächstgrößeren Schwester (Festool C12 Li) beträgt, versenkte der CXS im Test auch 6x60-Schrauben der Länge nach in vorgebohrter Buche. Dann fällt auch effektives Bohren nicht schwer, Bohrer bis acht Millimeter Schaftdurchmesser passen in den Mini. In Hartholz reicht die Power so auch für Löcher mit 16 Millimeter Durchmesser, auch wenn Festool hier 12 als Grenze angibt. Pluspunkt Nummer 2: Die Ergonomie. Der Schrauber ist durch Festool-eigene Schnittstellen (FastFix und Centrotec) in Windeseile mit einem anderen Werkzeug bestückt. Werden Bits gerade nicht gebraucht, beherbergt sie eine gut zugängliche magnetische „Bit-Garage“. Linkshänder kommen auch zu ihrem Recht,

der Gürtelclip lässt sich umstecken und die Schalterposition ist mittig. Die tadellose Verarbeitung und das Zubehör mit zweitem Akku, Bohrfutter und vor allem dem auf kleinem Raum praktischen Winkelvorsatz runden das Gesamtbild ab. Für Vielschrauber sind dann auch die kräftigen 296,31 Euro (laut unverbindlicher Festool-Empfehlung) kein Gegenargument gegen den CXS.

Mehr Infos:
www.festool.de



Wird bereits im völlig neu gestalteten Festool-Systainer geliefert: Der neue Akku-Bohrschrauber „CXS“ aus Wendlingen.



Foto: Firma Festool

Steinert: Teilscheibe für jede Drechselbank angepasst

Die passende Teilscheibe für quasi alle Drechselbänke: Das Drechselzentrum Erzgebirge (Steinert) bietet einen 24-Schritt-Teilmechanismus an, der sich bei der Bestellung auch für die eigene Bank anpassen lässt. Das Teilscheiben-System besteht zunächst aus der eigentlichen Scheibe mit den im 15°-Winkel angeord-

neten 24 Positionierungskernen. Diese sind zur besseren Orientierung deutlich lesbar durchnummeriert. Die Teilscheibe wird auf den Zentrierbund des Spindelkopfes gesteckt und mit dem Spannfutter befestigt. Die Vorrichtung kann auch in Verbindung mit einem Stirnmitnehmer (zwischen den Spitzen) verwendet

werden. Dabei wird sie mittels einer mitgelieferten Mutter befestigt. Zweiter Bestandteil ist ein Galgen mit Raststift, der die Teilscheibe am gewünschten Platz lässt. Um die Lieferung passgenau auf die Kundenbank zuzuschneiden, sind bei der Bestellung Angaben zum Bankbett, zum Spindelgewinde (wenn nicht M33 x 3,5 mm) und zum Durchmesser des Zentrierbundes nötig. Teilscheiben ermöglichen es, genau reproduzierbare Winkel auf einem Drechselobjekt zu erzeugen, zum Beispiel zwischen Bohrlöchern oder zwischen Kannelierfräsungen. Die Teilscheibe aus dem Erzgebirge kostet 142,80 Euro.

Mehr Infos:
www.drechslershop.de



Die Teilscheibe und der dazugehörige Galgen ermöglichen die exakte Winkelverstellung zum Beispiel beim Fräsen oder Bohren am gedrechselten Objekt – ganz gleich, ob im Lang- oder im Querholz.

Mafells Erika: Korrektur der Maschinendaten

Bei der Übersicht über die mobilen Tischkreissägen in der vergangenen Ausgabe ist uns leider ein Tippfehler unterlaufen: Die Nennaufnahme der Mafell Erika 70 Ec beträgt natürlich nicht gigantische 22.250 Watt, sondern 2.250 Watt. Außerdem können wir noch weitere Daten nachliefern: Die maximale Schnittbreite des Grundmodells liegt bei 250 Millimetern. Die Erika 70 Ec verfügt über zwei Absauganschlüsse mit den Durchmessern 35 und 58 Millimetern. Die unverbindliche Preisempfehlung beträgt 1.976,59 Euro und ist somit etwas höher als im Artikel zunächst genannt.

Trend: Winkelzüge leicht gemacht

Kaum verlässt ein Bauprojekt die gewohnten Sphären des rechten Winkels, ist eine Schmiege eine unschätzbar wertvolle Hilfe. Zum Beispiel, um ermittelte Winkel zwischen zwei Wänden für passgenaue Zuschnitte auf der Säge zu übertragen. Doch klassische

Schmiegen haben ein Problem: Sie sagen nichts darüber aus, wie groß der Winkel eigentlich wirklich ist. Da müssen Winkelmesser her. Vom britischen Hersteller Trend gibt es ein vergleichsweise günstiges Digitalmodell, das wir in der Redaktionswerkstatt von **HolzWerken**

zum Test hatten. Das Ergebnis: Der Winkelmesser von der Insel liefert exakte, reproduzierbare Ergebnisse bis in die Zehntelgrade hinein. Er verfügt über zwei 18 Zentimeter lange Schenkel aus poliertem Stahl, jeweils mit geätzter Millimeter- und Zoll-Skala. Die digitale Messeinheit wird nach dem Abschalten einmal genullt und liefert dann bei der Verdrehung der Schenkel gegeneinander den Winkel von 0 bis 360°. Damit der Winkelmesser wie eine Schmiege benutzt werden kann, lassen sich die Schenkel über eine Kunst-

stoffschraube arretieren. Einziger Kritikpunkt: Die Handschraube lässt sich, hat man sie sicher festgezogen, nicht immer ganz leicht lösen. Mitunter kommt man dabei auch an die Null-Taste, so dass der ermittelte Winkel hin ist. Dieser Nachteil ist aber verschmerzbar. Der digitale Winkelmesser kostet beim Werkzeughändler Sauter 22,95 Euro.

Mehr Infos:
Sauter GmbH
Gautingerstraße 48
D-82234 Weilßing
T +49 (0)8153 88180
www.sautershop.de



Fotos: Andreas Dühme

Die digitale Anzeige des Winkelmessers ist gut ablesbar und auf ein Zehntelgrad genau. Die Messeinheit schaltet sich nach sechs Minuten von selbst aus, um die Batterie zu schonen.

HolzWerken
Fachwissen fürs ganze Jahr!

Fehlt Ihnen ein Heft?

Bestellen Sie HolzWerken-Einzelhefte ab sofort bequem im Online-Shop:



www.holzwerken.net



NEU: Vergriffene Ausgaben jetzt als PDF-Download verfügbar!



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

Vincentz Network GmbH & Co. KG · Plathnerstr. 4c · 30175 Hannover · T +49 (0)511 9910-025 · F +49 (0)511 9910-029 · www.holzwerken.net

Interview

Eine gelungene Mischung: Holz bringt in der Therapie Erfolge

Kreativität ist gesund! Wer viel mit Holz arbeitet, ist zufriedener und ausgeglichener. Was viele Holzwerker an sich selbst beobachten, setzt Dr. Barbara Dietrich gezielt ein. Die Fachärztin führt in Göttingen eine psychotherapeutische Praxis mit einem kunst- und werktherapeutischen Bereich. Seit fünf Jahren setzt sie neben anderen Angeboten dabei aktiv auf einfache Holzarbeiten – zum Nutzen ihrer Patienten. **HolzWerken** hat mit ihr gesprochen.

HolzWerken: Frau Dietrich, wie sind sie darauf gekommen, Holzarbeiten in Ihrer Praxis einzusetzen?

Dietrich: Mein Vater hatte einen Schlaganfall und bekam von seinem Therapeuten einen öden Schaumstoffball. Diesen sollte er zusammenpressen, um seine Motorik zu verbessern. Er hat ihn sehr bald weggeworfen.

Mein Vater hätte etwas gebraucht, das ihn interessierte und damit auch motivierte. Auf diesem Erfahrungshintergrund habe ich meinen Patienten kleine Holzarbeiten angeboten: Etwas schmirgeln, schleifen, bemalen oder auch zu Hause mit der Bohrmaschine etwas formen – je nach Fähigkeit.

HolzWerken: Und der Unterschied zu der ergotherapeutischen „Schaumstoffball-Methode“ ist groß?

Dietrich: Ja! Die meisten Patienten lieben die Anregungen, die Holz ihnen gibt: Es zu fühlen, weckt Kindheitserinnerungen. Ebenso der Geruch, seine schöne Maserung und dann sieht man noch das Ergebnis der eigenen Arbeit. Das sind positive Eindrücke, die bei der Genesung sehr helfen können und die vor allem motivieren, die Motorik z.B. nach einem Schlaganfall oder bei

anderen Behinderungen zu trainieren.

HolzWerken: Sie führen nicht nur Schlaganfallpatienten oder andere behinderte Menschen an die Holzarbeit heran, sondern auch Menschen mit Depressionen. Warum?

Dietrich: Depressive Menschen können bei ihrem Umgang mit Holz merken: Ich kann etwas tun, ich entdecke Neues und damit wird meine Neugier geweckt und ich spüre und erfahre, dass ich dann meine Depression „vergesse“. Als Therapeutin ist es meine Aufgabe, neue Wege aus der Depression aufzuzeigen. Unabhängig von der Art der Erkrankung stärkt ein gelungenes Holzkunstwerk das Selbstwertgefühl. Gerade Männer fühlen sich mit Holz sehr wohl. Einem ehemaligen Wirtschaftskapitän oder Ingenieur brauchen Sie keinen Schaumstoffball in die Hand zu



Dr. Barbara Dietrich ist sicher: Die Arbeit mit Holz bringt ihren Patienten viel mehr Gewinn als herkömmliche Methoden.

drücken. Menschen, die gewohnt waren, aktiv zu sein, möchten etwas „Richtiges“ machen und den Erfolg etwa der trainierten Motorik sehen.

Foto: Andreas Duhme

Rot-Zeder-Scheibchen statt Chemie-Keule

Die chemische Keule gegen Schädlinge ist immer die zweite oder dritte Wahl, vor allem wenn es um unsere Wohnräume und Kleider geht. Wie gut, dass mittlerweile bekannt ist, was Schad-Insekten wie Kleidermotten alles nicht mögen. Den Geruch, den die amerikanische Rot-Zeder verbreitet, zum Beispiel. Dieses Holz, geschickt eingesetzt, hält die lästigen Motten zuverlässig auf Abstand. Beim deutschen Internetversender „The good things“ gibt es praktische Rot-Zeder-Scheiben im Zehnerpack. Je eine davon wird über einen Kleiderbügelhaken gehängt und gibt dort dauerhaft

den für Motten ekligem Geruch ab. Der ist übrigens für Menschen ganz angenehm. Drei bis fünf Scheibchen, so im Schrank verteilt, sollten alle Schädlinge dauerhaft fern halten. Wer noch ein Stückchen Rot-Zeder in der Restekiste findet, kann natürlich auch

ganz schnell Scheibchen oder Kugeln in der eigenen Werkstatt herstellen. Übrigens: Sie müssen unbehandelt bleiben, und gegen Ausharzen unten mit einem kleinen Schutz-

papier für die Kleidung versehen werden.

Mehr Infos:
www.thegoodthings.de

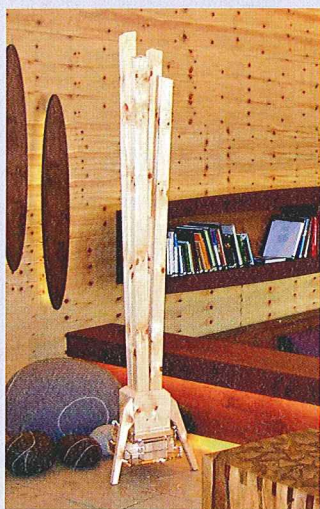


Einfach über den Kleiderbügelhaken schieben und weg bleiben die Motten: Rot-Zeder-Scheiben oder -Kugeln bleiben in geschlossenen Schränken lange wirksam.

Foto: The good things / Franc Apfel

Ein Prise Alpenluft: Zirbenlüfter verbreitet Wohlfühl-Aromen

Im Alpenraum sind das Nadelholz der Zirbe und seine Talente schon lange bekannt: Es sieht nicht nur gut aus, sondern trägt auch wertvolle ätherische Stoffe in sich, die zur Verbesserung des Raumklimas und des Wohlbefindens beitragen. Der österreichische Ingenieur Herbert Rettenbacher und der Tischler-



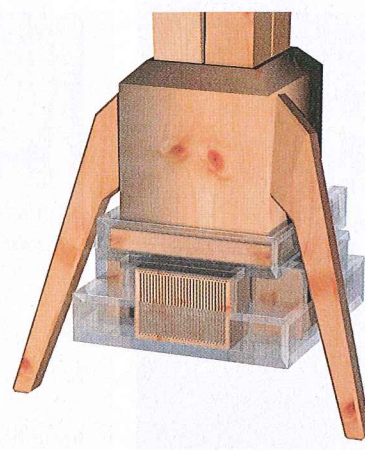
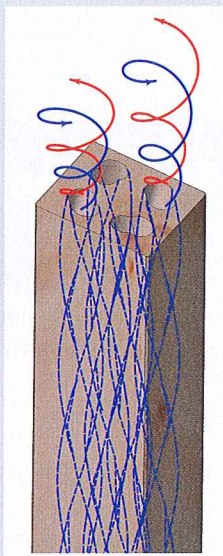
Luftverbesserer und Raumobjekt zugleich: Der übermannshohe Zirbenlüfter reichert die Umgebung mit ätherischen Ölen des Nadelholzes an.

meister Josef Höllbacher, die sich seit geraumer Zeit mit der Wirkung der alpenländischen Zirbe befassen, haben aus diesem Grund ein Belüftungssystem entwickelt. Hinter dem Namen „Zirbenlüfter“ verbirgt sich ein einfach zu handhabendes und natürlich wirkendes System. Es sorgt für die Ionisierung der Raumluft durch Feuchtigkeit sowie für natürlichen Duft und Verbesserung durch die Verwirbelung der Luft. Die Wirkstoffe des Zirbenholzes werden durch das System in feinen Dosen abgegeben.

Die Zirbe zählt neben der Lärche zur dauerhaftesten europäischen Nadelholzart und sie birgt positive Eigenschaften und Einsatzmöglichkeiten in sich. So ergaben umfangreiche Studien Wiener Holzforscher, dass der sehr lang anhaltende angenehme Geruch dem hohen Gehalt an Holzinhaltstoffen zu verdanken ist. Zudem enthält Zirbenholz bis zu 0,5 Prozent Pinosylvin – eine Substanz, der eine toxische Wirkung gegenüber Schadorganismen (Pilze,

Bakterien) nachgewiesen wird. Wissenschaftliche Tests haben ergeben: Wer 24 Stunden in einem Zirben-Zimmer war, hat eine niedrigere und damit gelassenere Pulszahl. Der 1,5 Liter Wasser fassende Verdunsterbehälter, der Luftverteilersockel und die vier Zirbe-Doppeldrallröhren arbeiten im System und sorgen mit ei-

nem leisen Ventilator (12 V) dafür, dass die befeuchtete Luft auf dem Weg nach oben mit den Duft- und Wirkstoffen angereichert wird. Oben tritt die angereicherte und aromatisierte Luft wieder aus. Der rund 2.600 Euro teure Zirbenlüfter wird bereits in Hotels, Praxen und therapeutischen Einrichtungen eingesetzt.



Mehr Infos:
www.zirbenluefter.at

Fotos: H&R HandelsGmbH

Das Prinzip Zirbenlüfter: Im Verdunstersockel wird Wasserdampf erzeugt, der für eine Erhöhung der Raumfeuchte sorgt. Statt diesen Dampf direkt abzugeben, wird er durch innen doppelspiralig ausgeformte vier Zirbensäulen geleitet.

Waschnüsse: Alternative zur Chemie

Herkömmliche Waschmittel können Allergien hervorrufen und werden von Forschern auch mit Neurodermitis und anderen Hautkrankheiten in Verbindung gebracht. Die Früchte des „Waschnussbaums“ (*Sapindus mukorossi*) enthalten schon auf natürlichem Wege Saponin, das beim Kontakt mit Wasser gelöst wird. Statt des Waschmittels kommen je nach Wäsche menge etwa ein halbes Dutzend der geknackten Nüsse in einem Säckchen in die Waschmaschine. Die Waschleistung der Nüsse ist zwar nicht so gut wie bei herkömmlichen

Waschmitteln. In der Regel können die Nüsse aber ein zweites Mal verwendet werden. Ein Kilogramm Waschnüsse kostet im Internethandel zwischen zehn und zwölf Euro – ungeknackt sind sie natürlich billiger. Echte Waschnussfans verwenden einen gekochten Sud sogar als Seifenersatz und Shampoo.

Mehr Infos:
www.waschnuss.com
www.goji-produkte.de



Anzeige

Verkaufe

Alte Hobelmaschine mit Dickenhobel,

Gewicht 300 kg. Maße: Länge 1,70 m, Breite 0,60 m, Arbeitshöhe 0,94 m.

Hobelwelle hat 2 Hobelmesser, es gibt 7 neu geschliffene Messer dazu.

Maschine ist mit Drehstrom ausgerüstet und hat einen Notauschalter.

Gegen Gebot abzugeben. Maschine müsste aus Zwillingenberg abgeholt werden.

Tel. 0 62 51/93 90 69

Drechsler-Stammtische



Pfälzer Drechslerstammtisch:
03.11.2010, 01.12.2010
17.00 Uhr in der Schreinerei und
Drechserei Wiedemann,
Breitenweg 19,
D-67354 Römerberg

**Fränkischer
Drechslerstammtisch:**
04.11.2010, 02.12.2010,
18.00 Uhr in der Schreinerei
Kunzmann, Neusles 9,
D-91322 Gräfenberg

Allgäuer Drechslerstammtisch:
05.11.2010, 03.12.2010,
jeweils 19:00 Uhr in der
Schreinerei – Drechserei Adomat,
Bethlehem 11,
D-87663 Lengenwang,
info@drechserei-adomat.de

Drechslerstammtisch Westküste
SH: 06.11.2010, 15:00 Uhr
Informationen bei:
Randolf Pohl, T +49(0)481 86636,
rp@drechslerstammtisch-sh.de

Dreiländer-Drechsler-Treff:
12.11.2010, 10.12.2010,
18.00 Uhr im Restaurant
„Bei Janosch“, Bad Neustadt an
der Saale. Informationen bei:
Andreas Scholl,
T +49(0)9771 97723

Drechseltreffen Hannover:
19.11.2010, 19.00 Uhr im
Freizeitheim Ricklingen,
Ricklinger Stadtweg 1,
D-30459 Hannover
Informationen bei: Dirk Simon,
T +49(0)5109 5630802

Münchner Drechslerstammtisch:
19.11.2010, 19:01 Uhr
Drechsler-Treffen im Landgasthof
Forchhammer,
Münchener Straße 2,
D-85652 Pliening

**Drechslerstammtisch
Münsterland:**
24.11.2010, 16:00 Uhr bei
Mark Terhört, Firma Hobbyholz/
Oneway Europa, Ahauser Straße 6,
D-48739 Legden (Kreis Borken)

Drechslerstammtisch Nord:
04.12.2010, 10.00 Uhr bei
Maderas Drechseltechnik,
Zum Kleverberg 5,
D-23898 Klinkrade,
Informationen bei: Klaus Mahnke,
T +49(0)162 1790665

Weitere Informationen unter:
www.drechslerforum.de

Neureiter: 20 drehelnde Vorführer aus aller Welt

Noch ist die Gästeliste nicht öffentlich, aber fest steht: Bei Neureiter im österreichischen Kuchl stehen am Freitag, 26. November und am folgenden Samstag nicht weniger als 20 namhafte Drechsler aus aller Welt an den Bänken und führen vor. Außerdem sind Vertreter vieler Hersteller von Maschinen und Zubehör direkt zu sprechen.

Es ist eine Premiere, denn erstmals nimmt Neureiter seine frisch angebauten Hallen in Betrieb und bietet so mehr Platz für die Drechsler. Gefüllt wird diese Fläche unter anderem mit einem großen Drechsel-Flohmarkt. Die Vorführtage 2010 in Kuchl beginnen an beiden Tagen um 10 Uhr und gehen bis 17 Uhr. Der Eintritt ist frei.

Mehr Infos:
Neureiter Holzbearbeitungsmaschinen
und Werkzeuge
Am Brennhoflehen 167
A-5431 Kuchl
T +43(0)6244 20299
www.drechselmaschinen.at



Fotos: Firma Neureiter

Deutlich vergrößert: Am Standort Kuchl hat Neureiter kräftig an Fläche zugelegt. Im November wird die neue Halle mit den Vorführtagen zünftig eingeweiht.

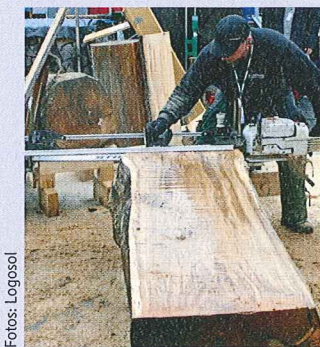
Logosol: Mobile Sägewerke und noch viel mehr

Freunde der fliegenden Späne kommen bei der Hausmesse von Logosol in Bad Saulgau auf ihre Kosten. Vom 23. bis zum 25. Oktober tummelt sich in den Räumen und auf dem Freigelände wieder eine große Schar an Besuchern und Ausstellern. Schwerpunkt des Interesses ist die Modellpalette an mobilen und halbstationären

Sägewerken, für die der Produzent mit der schwedischen Heimat steht. Das Team um Henrik Sigurdson will insbesondere das frisch auf den Markt gekommene Sägewerk „LMPro“ in den Fokus rücken, auch einen neuen, großen Vierseitenhobel gibt es mit dem PH260 zu besichtigen. Die Produktpalette beinhaltet aber auch Tischlereimaschinen auf Profi-Niveau. Als Zugpferde kommen diesmal unter anderem Robert Ebner und Michael Knüdel zu Logosol

nach Oberschwaben. Ebner ist Timbersport-Meister 2009, also ein Athlet mit der Axt, während Knüdel als Künstler Skulpturen mit der Kettensäge formt. Darüber hinaus kommen wieder viele Blockhausbauer, Drechsler und weitere Handwerker nach Bad Saulgau.

Mehr Infos:
Logosol GmbH
Mackstraße 12
D-88348 Bad Saulgau
T +49(0)7581 506460
www.logosol.de



Fotos: Logosol

Mobile Sägewerkslösungen – hier ein kleineres Logosol-Modell – ermöglichen den ganz individuellen Einschnitt nach den eigenen Wünschen.



Die vielköpfige Helferschar steht auch 2010 wieder bereit, um die dreitägige Logosol-Hausmesse zu einem Magneten zu machen.

Hacker: Expertenriege bei der Hausmesse

Seit über 20 Jahren gibt es die Werkzeug- und Maschinen-spezialisten der Firma Hacker in Rosenheim. Besonders bekannt sind sie als Vertrieb der Zinken-frässchablonen von Leigh. Diese und viele weitere Maschinen, Vorrichtungen und Werkzeuge können bei der nächsten Hausmesse in Augenschein genommen werden. Diese läuft am Freitag, 29. Oktober, von 12 bis 20 Uhr sowie am anschließenden Wochenende von 9 bis 17 Uhr. Es sind wieder viele namhafte Hersteller vertreten,

darunter Festool, Makita, Bosch, Protool und Fein. Viele Experten geben bei Maschinen-Vorfürungen Tipps, zum Beispiel für das Schleifen mit den Tormek-Nassschleifmaschinen, für das Arbeiten mit dem Fein Multimaster oder zum Sägen mit Multicut-Dekupiersägen von Hegner.

Mehr Infos:
Hacker GmbH
Traberhofstraße 103
D - 83026 Rosenheim
T +49(0)8031 68171
www.hacker-rosenheim.com



Fotos: Firma Hacker

Holzmann: Drechseltage mit Ungarn im Blick

In Grieskirchen geht es wieder rund: Seit über zehn Jahren treffen sich Drechselfreunde bei Holzmann Maschinen in Österreich, diesmal am Samstag, 13., und Sonntag, 14. November. An beiden Tagen können die Besucher den Drechselkönnern wie Günter Rainer, Michael Sampl und Johann Deutsch zusehen. Zudem werden führende Mitglieder

des ungarischen Kunstdrechslerverbandes ihre Werke präsentieren sowie auch live drechseln. Eine große Drechselgalerie, bei der jeder nach Voranmeldung seine Drechselstücke ausstellen kann, sowie viele Aktionen und Neuheiten werden die Veranstaltung erweitern. Der Eintritt ist an beiden Tagen frei, die Drechseltage laufen von 9 bis 18 Uhr.



Fotos: Firma Holzmann

Mehr Infos:
Holzmann Maschinen GmbH
Drechselzentrum Grieskirchen
Gewerbepark Dingbach 8
A - 4707 Schlüssberg
+43 (0)7248 61160
www.drechseln.at

Drechselbedarf Schulte startet durch

Wo einst Boney M. auf der Bühne die Hüften kreisen ließen, dreht sich jetzt alles ums Drechseln. Das Team von Drechselbedarf Schulte um Hans und Kornelia Schulte hat neue Räume bezogen. Die ehemalige Discothek in der Nähe von Meppen ist liebevoll

grundsaniert worden. Ein großer Verkaufsraum und ein heller, ebenso großzügiger Schulungsraum sind entstanden, dazu ein gemütlicher Galeriereich. Bereits am Eröffnungswochenende im September überzeugten sich hunderte Drechsler, nicht zuletzt aus den

nahen Niederlanden, vom neuen Standort.

Mehr Infos:
Drechselbedarf K. Schulte
Meppener Straße 111
D-49744 Geeste-Groß Hesepe
T +49 (0)5937 913234
www.drechselbedarf-schulte.de

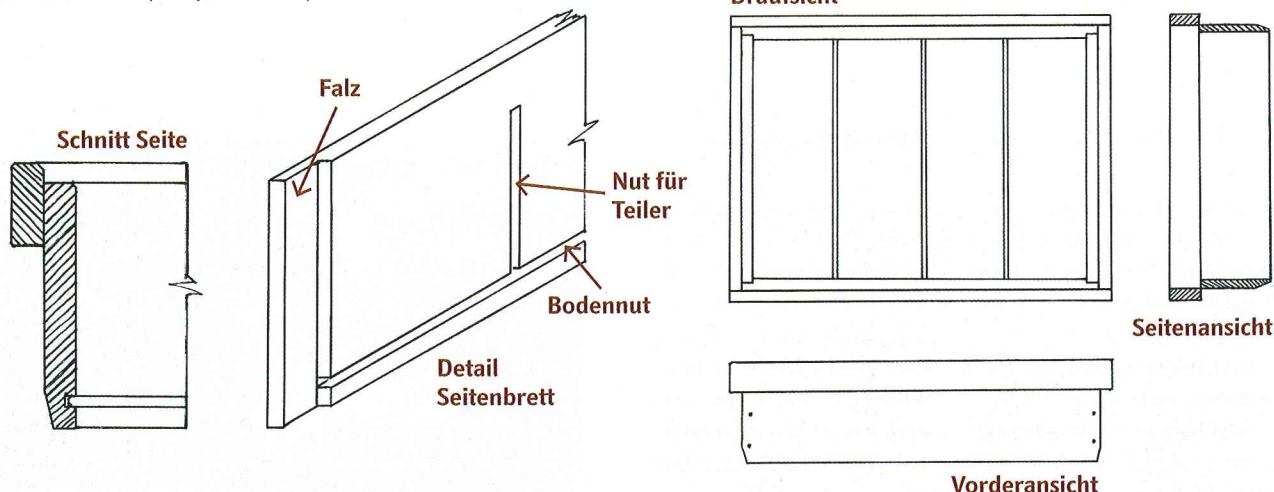


Foto: Andreas Dühme

RAMPA® 	RAMPA®
RAMPA® 	RAMPA®
RAMPA® 	RAMPA®
RAMPA® 	RAMPA®

HANS BRÜGMANN GMBH & CO.
Schraubenfabrik
Auf der Heide 8
21514 Büchen · Deutschland
Tel. +49 (0) 4155 / 81 41-0 · Fax: -80
www.rampa.de · mail@rampa.de

RAMPA®
MUFFEN - SCHRAUBEN



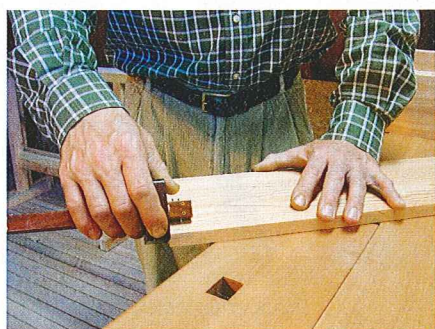
Die Ordnung kommt stapelweise

Ob es Spielzeug, Werkzeug, Stricksachen oder Sammelobjekte sind, mit stapelbaren Kisten lässt sich Ordnung und Überblick schaffen. Sie müssen nicht wie heute meist üblich aus Kunststoff sein! In Vollholz sind sie gleichermaßen praktisch und dabei um ein Vielfaches sympathischer, zeigt unser kleines Projekt.

Unsere Stapelkisten bieten wir in zwei Varianten an: An den Ecken gefälzt und genagelt oder gezinkt. Zum Stapeln erhalten Kisten meist einen Innen- oder Außenfalz. Möglich sind auch Ecken oder Noppen, mit denen eine Lagesicherung erreicht und ein Verschieben verhindert wird. Wir haben uns für einen Innenfalz entschieden, den wir mit einer Kranzleiste herstellen. Am oberen Rand der Zarge wird außen eine Leiste aufgeleimt, die vorspringt und so den Falz bildet. Diese Leiste hat noch weitere Vorteile, sie schützt die Zarge nämlich und dient auch als Griff. Anders als bei Griffmulden kann die Kiste von allen Seiten gleich gut und sicher gegriffen werden. Der Boden ist

eingenutet und die langen Zargenbretter werden in der einfachen Version an den Ecken gefälzt. Diese Eckverbindung bietet gegenüber einer stumpfen Nagelung bei geringem Mehraufwand gleich drei Vorteile: Die Nut zur Aufnahme des Bodens „verschwindet“, die Zargenbretter können also einfach durchgenutet werden. Der Falz erleichtert den Zusammenbau, denn er dient als Anschlag. Die Kiste wird selbst bei etwaigem späteren Arbeiten der Zargenbretter an den Ecken immer dicht schließen.

Die Bemessung orientiert sich an einem Papierbogen der Größe DIN A 3, 420 x 297 Millimeter, das Innenmaß der Kisten beträgt 430 x 310 Millimeter. Die Zarge hat



1 Los geht es mit der gefälzten Kistenvariante aus Nadelholz: An den langen Zargenbrettern reißt das Streichmaß den Falz an. Er hat eine Tiefe von 6 mm, seine Breite entspricht mit 15 mm der Brettstärke.



2 Der Falz wird am Kopf mit der Langholzsäge eingeschnitten (kleines Bild) und anschließend mit der Feinsäge abgesetzt. Sie können beim ersten Schnitt auch ein Führungsbrettchen aufspannen.



3 Putzen Sie den Falz mit einem Simshobel leicht nach, so dass die beiden Bretter perfekt zueinander passen. Ein Nachputzen des Hirnholzes wie bei einer gezinkten Verbindung ist bei genagelten Stößen nicht ratsam.



eine Höhe von 120 Millimetern. Höhere Zargen sind möglich, doch bei einer Innenunterteilung sind sie nicht sinnvoll, weil das Hineingreifen schwer fällt. Zarge und Kranzleiste haben die gleiche Stärke.

Diese Kisten bieten es geradezu an, mit Varianten zu spielen. Wir zeigen hier eine einfache genagelte Kiste aus Nadelholz, Holzstärke 15 Millimeter, und eine auf-

wändigere und edlere gezinkte Kiste aus Hartholz (Holzstärke 12 Millimeter). In beiden Fällen wird die Kiste durch einen farblichen Kontrast belebt. Daher haben wir für die Nadelholzkiste Lärche und Fichte verwendet, für die Hartholzkiste schneeweißen Ahorn mit dunkelroter gedämpfter Birne kombiniert. Für unsere Kisten lassen sich gut Holzreste verar- ➔



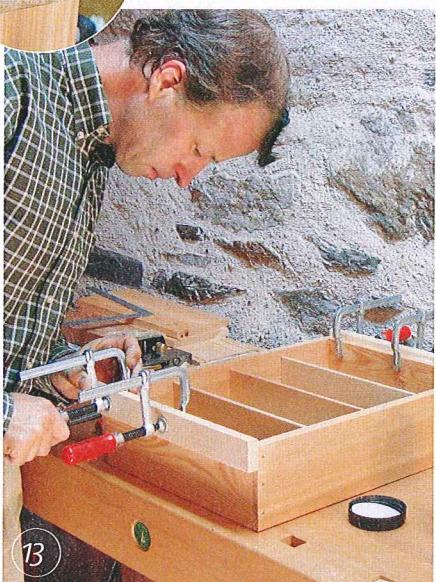
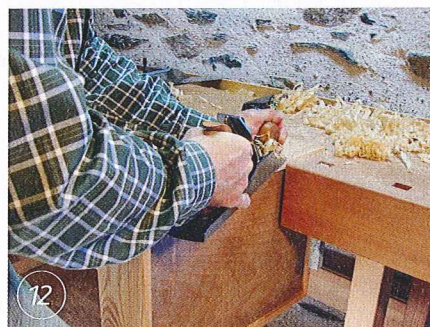
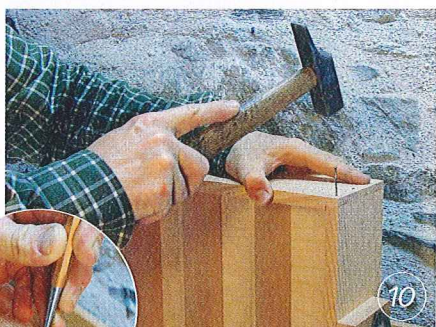
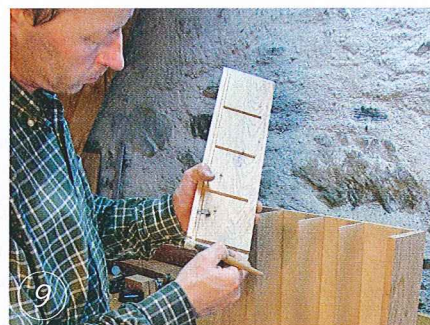
4 Reißen Sie die Nut für den Boden mit dem Streichmaß an, sie hat eine Tiefe von gut 5 mm. Die Nut darf nicht tiefer als der Falz an den langen Zargenbrettern sein, sonst wäre sie an der Ecke sichtbar.



5 Passen Sie den Boden aus 4-mm-Sperrholz in die Nut ein. Diese wird zuvor einfach auf der Kreissäge eingesnitten. Am Boden dann noch die Kanten brechen und die Ecken schräg abstechen.



6 Zeichnen Sie die Nuten für die dünnen Unterteilungen aus Esche an. Hier entstehen mit drei 85 mm hohen Unterteilungen vier Fächer. Bei einer Zargenhöhe von 120 mm ist das die engste sinnvolle Einteilung.



7 Ein breites Stemmeisen macht den Anfang beim Ausstemmen der Nuten, die vorsichtig 5 mm ausgehoben werden. Später können Sie mit einem schmalen Eisen nacharbeiten.

8 Schneiden Sie die Unterteilungen auf Länge und setzen sie oben mit der Feinsäge ab. Am besten geht das paketweise: Die entstehende Ausklinkung überdeckt das obere Nutende.

9 Beim Zusammenbau stecken Sie die Unterteiler und den Boden in eine Langseite. Geben Sie dann im Falz jeweils Leim an, stellen Sie die Schmalseiten auf und legen Sie schließlich die zweite Längsseite auf.

10 Eine Zwinde hält alles beim Nageln in Position. Die Nägel werden leicht schräg eingeschlagen und anschließend versenkt. Wichtig: Der unterste Nagel an der Zargenecke muss zwei Millimeter tief versenkt werden, da die Zarge hier später leicht schräg gehobelt wird.

11 Ein Putzhobel oder eine kurze Raubank nehmen etwaige Überstände an der Ober- und Unterkante der Zarge ab.

12 In die Hinterzange eingespannt wird die Zarge im Bereich der unteren zwei Zentimeter leicht schräg gehobelt. Um eine gleichmäßige Bearbeitung aller vier Zargenbretter zu gewährleisten, zähle ich dabei die Späne: Hier jeweils zwölf Striche mit dem Hobel. Danach noch kräftig anfasen.

13 Die beiden kurzen Griff- oder Kranzleisten schneide ich etwa zwei Millimeter länger als die Schmalseite der Zarge, dann ist es nicht schlimm, wenn sie beim Aufleimen leicht verrutschen. Die Leisten haben oben innen und unten an der Außenseite eine starke Fasse. Aufgeleimt stehen sie oben um zehn Millimeter über.

beiten, die sich in der Werkstatt angesammelt haben. Liegt Ihnen besonders geradwüchsiges Material mit stehenden Jahrringen vor, können Sie die Querschnitte auch um rund zwei Millimeter verringern und die Kiste weiter erleichtern. Eine detaillierte Anleitung zum Zinken finden Sie übrigens in der **HolzWerken**-Serie zum Thema, beginnend mit Heft März/April 2009. Innen können die Kisten bei Bedarf Unterteilungen erhalten. Wir haben sie aus

Esche gefertigt, das langfaserig ist und daher einen dünnen Querschnitt zulässt. Sie können direkt in die Zargenbretter fest eingenutet werden, so wie hier: Die Kästen bekommen in den Längsseiten quer zur Faser laufende Nuten, die unten bis zur Bodennut durchgehen und auch oben die Kante nicht erreichen.

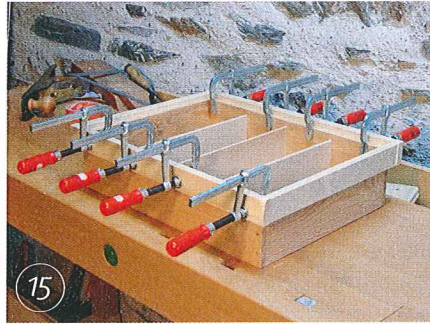
Möglich ist auch ein späterer Einbau bei Bedarf. Dann müssen die Unterteilungen aber beim Einsetzen gebogen werden,

was eine Materialstärke von höchstens vier Millimeter und geradwüchsiges Material verlangt. Nachträglich eingebaute Unterteilungen halten dann nur durch ihre Spannung, da sie ein wenig länger sind als der Raum zwischen den Seiten. Sie können aber auch von außen genagelt werden.

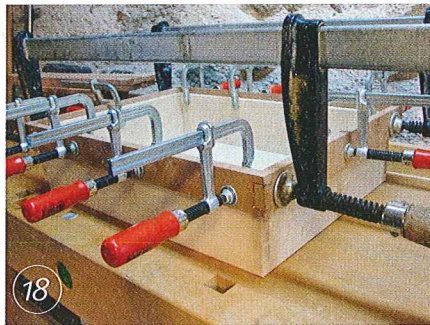
Dies ist zwar ein recht einfaches Projekt, doch das Stapeln verlangt eine präzise Ausführung. Um ein Klemmen der Zarge



- 14 Jetzt zählt es sich aus, die Leisten etwas länger gelassen zu haben: Sie werden einfach mit einem (kleinen) Putzhobel beigestoßen. Dann liegen die Längsleisten perfekt an ihnen an.



- 15 Schließlich werden die langen Griffleisten aufgeleimt. Wie bei den kurzen Leisten können auch hier zuvor eingeschlagene, kurz abgekniffene Nägel das Verrutschen verhindern. Die Griffleisten werden anschließend geputzt und die Kanten sowie Ecken gleichmäßig gebrochen.



- 16 Natürlich lassen sich die Kisten auch zinken: Anreißen, Zinken sägen, stemmen, Schwalben anreißen, Schwalben schneiden und stemmen. Aber Vorsicht: Bei der gezinkten Version muss die Nut an zwei Zargenbrettern einsatzgefräst werden. Eine offen sichtbare Nut können Sie aber auch mit Stopfen flicken.

- 17 Die Kranzleisten werden an den Ecken durch „Einzinker“ verbunden, einen einzigen breiten Schwalbenschwanz. Hier erhalten, anders als bei der Kiste selbst, die Langseiten

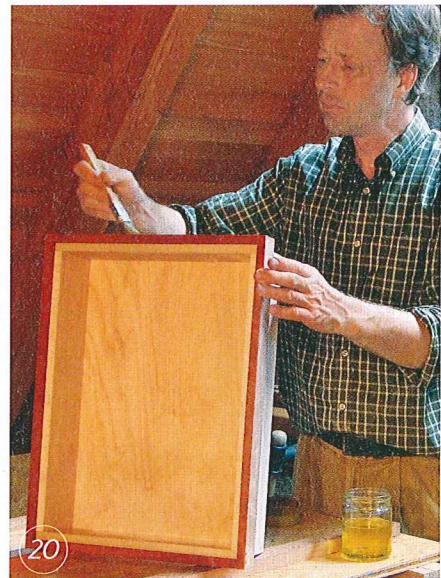


die Zinken. So wird eine stabilere und auch reizvollere Eckverbindung hergestellt.

- 18 Zunächst werden die beiden langen Kranzleisten aufgeleimt. Hier kommt es an den Enden, anders als beim einfachen, gefälzten Modell, auf hohe Genauigkeit an. Anschließend können die beiden kurzen Kranzleisten mit ihrem breiten Schwalbenschwanz leicht aufgeschoben und angeleimt werden.

- 19 So viel Zeit muss sein: Die Leisten werden vor dem Ölen schön geputzt.

- 20 Einige Schichten eines strapazierfähigen Hartöls geben allen Kisten die beständige Oberfläche, die dem Einsatzzweck entspricht.



in der Kranzleiste der darunter liegenden Kiste zu verhindern, wird die Leiste innen stark gefast und auch die Zarge nach dem Zusammenbau auf den unteren zwei Zentimetern leicht schräg gehobelt.



Dr. Christoph Henrichsen, unser Autor, ist Tischlermeister und ein Kenner der Werkzeuge und Holz-Techniken dieser Welt.

Materialliste

Pos.	Bezeichnung	Anzahl	Länge	Breite	Dicke
1.	Seitenbretter lang	2	460	120	15
2.	Seitenbretter kurz	2	322	120	15
3.	Boden (Sperrholz)	1	440	320	4
4.	Unterteiler	3	318	84	6
5.	Kranzleisten kurz	2	340	40	15
6.	Kranzleisten lang	2	490	40	15

Diese Bank kann La Ola!

Dieses Jahr habe ich in einer Projektarbeit einen Prototyp im Maßstab 1:1 entwickelt. Diesem geht voraus, dass Rundholz auf unübliche Weise wellig aufgeschnitten wird um es dann weiter zu verarbeiten. Dabei entwarf ich eine 3,80 Meter lange Sitzbank, die durch das erneute Aufschneiden der welligen Bohlen noch welliger in ihrer Grundform wurde: Zweidimensionale Welle hin zu dreidimensionaler Welle. Das Untergestell meiner Sitzbank ist ähnlich einer Brettschichtholzverleimung

mit PU-Leim erfolgt und mit Hilfe einer Schablone. Diese Arbeit war wesentlich schneller zu fertigen als eine herkömmliche Schlitz-Zapfen-Verbindung. Die vier Rahmen des Untergestells werden zusätzlich versteift durch zwei verschraubte Bretter, die an den Verbindungsstellen genutzt sind. Außerdem wurde als Holzart die Tanne gewählt, die durch ihre Harzfreiheit ein Verkleben der Kleidung ausschließt. Vor dem Zusammensetzen und Verschrauben der Wellen mit dem Untergestell habe ich die Teile mit einem Holzöl überzogen.

Hagen Wegner, Kuchl, Österreich

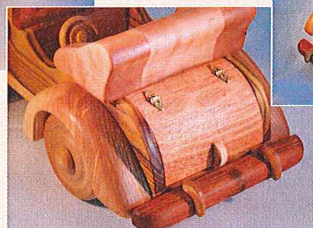


Spritztour im Holz-Cabriolet

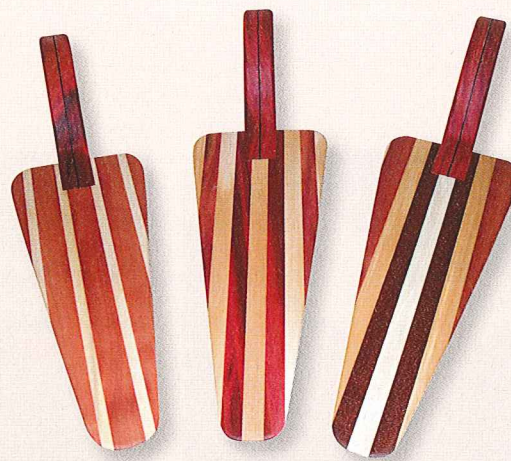
Unser Leser Hans Tschann hat dieses schicke Cabriolet gefertigt. Hier die Eckdaten: 37 x 13 x 12 Zentimeter, gefertigt aus einer Vielzahl von Hölzern: Zwetschge, Espe, Kirsche, Ahorn, Essigbaum, Elsbeere, Christusdorn, Eibe, Buche. Alle Teile wurden geölt, die Arbeitszeit betrug 25 Stunden. Als

Werkzeuge kamen unter anderem Feinsägen und Hobel aus Japan, Schnitzseisen, Ziehklängen und eine Mini-Drehsehbank zur Anwendung.

Hans Tschann, Roggenhouse, Frankreich



Fotos: privat



Tortenheber: Zum Nachmachen gemacht

Den Artikel über die Tortenschieber fand ich spitze! Ich habe selber gleich eine Serie gemacht. Und da ich nicht gerne Holz wegwerfe, habe

ich die Reste wieder zusammen gelemmt und noch Gestreifte gemacht.

Cornelia Grüble, Burgstetten

Dosen mit Hohlwund nach Lüder Baier

Die Anregungen erhielt ich in einem persönlichen Gespräch mit Herrn Lüder Baier aus Dresden, der in exzellenter Weise bereits 2004 auch Dosen mit Hohlwund fertigte. In Modifizierung der von Herrn Baier favorisierten Technik entstanden die beiden abgebildeten Dosen. Als Material kamen Pflaumenbaum und Robinie zum Einsatz. Beide Dosen wurden gewachst, die Robinie wurde zusätzlich geräuchert. Die benötigte Zeit für die Herstellung beider Dosen betrug etwa acht Stunden. Als Werkzeuge kamen ausschließlich Eigenanfertigungen

zum Einsatz. Die besondere Herausforderung bestand in der Schaffung eines gleichmäßigen Hohlwundes um den gesamten Umfang.

Alfred Mende, Arnsdorf



Deckenlampe in Esche

Da ich seit langem unzufrieden mit der Auswahl an Lampen war, hab ich beschlossen, mal eine zu dreheln. Die Lampe ist aus nasser Esche gedrechselt worden, zehn Stunden hat es gedauert. Sie misst 370 Millimeter im Durchmesser, ist 120 Millimeter hoch und sechs bis sieben Millimeter dünn. Die Schwierigkeit lag in der Wärmeabfuhr, was ich mit Bohrlöchern und angehobener Haube gelöst habe.

Sven Haase, Leipzig

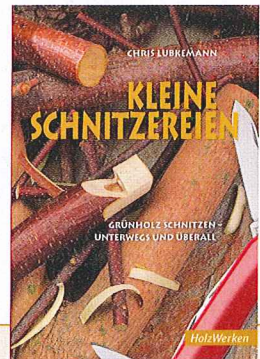


www.HolzWerken.net

Die **HolzWerken**-Lesergalerie gibt es auch online:

Unter www.holzwerken.net können Sie sich die besten Arbeiten unserer Leser ansehen. Und Sie sind auch ganz einfach selbst dabei: Auf der Homepage können Sie ganz bequem Bilder (möglichst groß!) und Beschreibungen per Upload auf die Seite stellen. Mails an info@holzwerken.net oder Posteingsendungen sind natürlich auch willkommen! Ausgewählte Stücke kommen ins Heft, ihre Gestalter belohnt **HolzWerken** mit dem beliebten Buch „Kleine Schnitzereien“.

Wir freuen uns auf Ihre Meisterwerke aus Holz!



Spannende Mischung: Jatoba und Edelstahl

Unser Leser Steffan Hille hat ein Vielzweck-Regal mit einem interessanten Materialmix geschaffen. Er verwendete Jatoba, Ahorn und Edelstahl. Die Abmessungen betragen: Höhe 80 Zentimeter, Breite 60 Zentimeter, Tiefe 35 Zentimeter. Hille investierte rund 35 Stunden für die Arbeit an der Hobelmaschine, Kreissäge, Bohrmaschine und mit Handwerkszeugen. Eine Besonder-

heit war das Verleimen der Regalbodenleisten auf den Edelstahlstangen mit eigens auf Maß gehobelten Justierklötzen.

Steffan Hille aus Halle



Beistelltisch mit Material-Mix und Recycling

Mobile Abstellflächen hat man nie genug, ob für die Teetasse am Sofa oder die Blumenvase oder vieles andere. Dieser Tisch ist immer zur Stelle. Daher habe ich gleich zwei Exemplare gebaut. Material: Buche gedämpft, Wenge,

Aluminium (Recycling), Oberfläche: Öl. Besonderheiten sind die lösbaren Schraubverbindungen der Beine. Die Bauzeit für zwei Tische betrug in etwa 25 Stunden.

Richard Theil, Neumarkt

**Jetzt schon an Weihnachten denken
und Kurse verschenken!**



Buchen Sie jetzt und sichern Sie sich Ihren Platz in den *HolzWerken*-Werkstattkursen

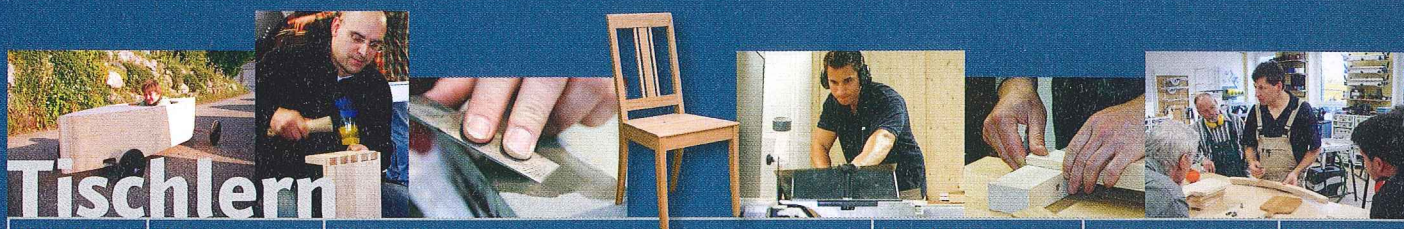
- per T +49 (0) 511 99 10-376
- oder unter www.holzwerken.net



Drechseln

Kurs-Nr.	Datum	Kurstitel	Kursleiter	PLZ, Ort	Preis*
D-SI-3-2010	06.11.2010	Drechselkurs für Anfänger	Andreas Siegel	74847 Obrigheim	150 €
D-SI-4-2010	07.11.2010	Drechselkurs für Anfänger	Andreas Siegel	74847 Obrigheim	150 €
D-TI-10-2010	06.+07.11.2010	Drechseln für den Möbelbau: Knöpfe, Griffe, Füße	Michael Tingey	85570 Markt Schwaben	250 €
D-TI-11-2010	10.11.2010	Runde Sache: Perfekte Kugeln drehen und zum Blickfang machen	Michael Tingey	85570 Markt Schwaben	150 €
D-AD-9-2010	12.+13.11.2010	Grundkurs: Alabaster-Speckstein drehen	Martin Adomat	87663 Lengenwang	220 €
D-SI-5-2010	20.11.2010	Drechselkurs für Anfänger	Andreas Siegel	74847 Obrigheim	150 €
D-TI-12-2010	20.11.2010	Square Bowls: Eckige Schalen als Hingucker	Michael Tingey	85570 Markt Schwaben	150 €
D-SI-6-2010	21.11.2010	Drechselkurs: Schalen dreheln	Andreas Siegel	74847 Obrigheim	150 €
D-TI-13-2010	21.11.2010	Square Bowls: Eckige Schalen als Hingucker	Michael Tingey	85570 Markt Schwaben	150 €
D-AD-10-2010	26. + 27.11.2010	Grundkurs: Richtig drechseln lernen	Martin Adomat	87663 Lengenwang	250 €
D-SC-1-2010	03.-05.12.2010	Grundkurs: Einführung in das Drechseln	Andreas Scholl	97616 Bad Neustadt	250 €
D-AD-1-2011	04.+05.01.2011	Drechseln: Schale in Nassholz	Martin Adomat	87663 Lengenwang	250 €
D-SC-1-2011	07.-09.01.2011	Grundkurs: Einführung in das Drechseln	Andreas Scholl	97616 Bad Neustadt	250 €
D-TI-1-2011	15.+16.01.2011	Stifte und Schreibgeräte drechseln	Michael Tingey	85570 Markt Schwaben	250 €
D-AD-2-2011	21.+22.01.2011	Drechseln: Die Technik der Profis	Martin Adomat	87663 Lengenwang	250 €
D-TI-2-2011	30.01.2011	Kugel drechseln	Michael Tingey	85570 Markt Schwaben	150 €
D-TI-3-2011	06.02.2011	Square Bowls – Eckige Schalen: Es muss nicht immer rund sein	Michael Tingey	85570 Markt Schwaben	150 €
D-TI-4-2011	12.+13.02.2011	Drechseln für den Möbelbau: Knöpfe, Griffe, Füße	Michael Tingey	85570 Markt Schwaben	250 €

* inkl. MwSt. / zzgl. Kleinmaterial



Tischlern

Kurs-Nr.	Datum	Kurstitel	Kursleiter	PLZ, Ort	Preis*
T-KR-5-2010	12.+13.11.2010	Schlitz- und Zapfen, die geniale Eckverbindung	Manfred Krause	27804 Berne	250 €
T-LI-4-2010	13.+14.11.2010	Oberfläche: Guter Schutz fürs Holz mit Öl, Lack, Schellack	Boris Rogawski	22765 Hamburg	250 €
T-LI-5-2010	27.11.2010	Beitel, Hobel, Messer: Schärfen auf Japanisch	Jochen Lichtenberg	22765 Hamburg	109 €
T-OL-2-2010	03.+04.12.2010	Es weihnachtet sehr: Krippenbaukurs im Odenwald	Bernd Olt	64750 Lützelbach	225 €
T-KI-2-2010	04.+05.12.2010	Bilderrahmen im Jugendstil aus Sperrholz	Melanie Kirchlechner	81671 München	195 €
T-LI-6-2010	04.+05.12.2010	Einfach praktisch: Möbelbau aus Massivholzplatten	Jochen Lichtenberg	22765 Hamburg	250 €
T-SC-2-2010	09.-11.12.2010	Mein Schatzkästchen - ein Kästchen zur Aufbewahrung	Ulrike Scriba	77723 Gengenbach	360 €
T-HE-3-2010	11.12.2010	Oberfräse – Technikkurs mit Roland Heilmann	Roland Heilmann	81671 München	125 €
T-LI-1-2011	15.01.2011	Grundkurs Oberfräse	Jochen Lichtenberg	22765 Hamburg	115 €
T-HA-2-2011	28.-30.01.2011	Intensiv-Workshop Oberfräse	Wolf-Christian Hartwig	79199 Kirchzarten bei Freiburg	250 €
T-KI-1-2011	29.-30.01.2011	Restaurierung: Furnier und Schellackoberfläche reparieren	Melanie Kirchlechner	81671 München	195 €
T-OL-1-2011	05.02.2011	Holzwerken für Einsteiger	Bernd Olt	64750 Lützelbach	145 €
T-HA-1-2011	05.+06.02.2011	Vorrichtungsbau: Nützliche Helfer bei Maschinen- und Werkstattarbeit	Wolf-Christian Hartwig	79199 Kirchzarten bei Freiburg	250 €

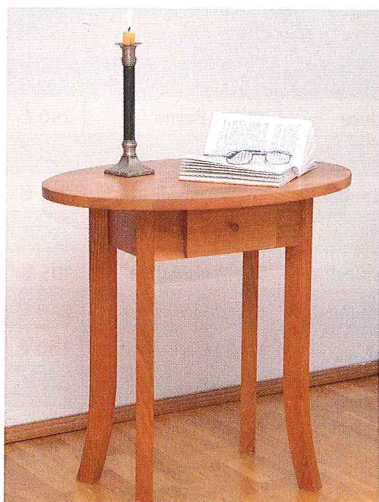


Schnitzen

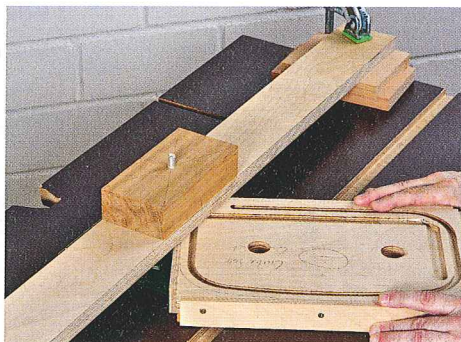
Kurs-Nr.	Datum	Kurstitel	Kursleiter	PLZ, Ort	Preis*
S-OL-1-2010	01.-03.11.2010	Schnitzkurs für Einsteiger	Bernd Olt	64750 Lützelbach	345 €
S-OL-2-2010	04.-06.11.2010	Schnitzkurs für Fortgeschrittene	Bernd Olt	64750 Lützelbach	345 €
S-OL-3-2010	01.-06.11.2010	Für Ambitionierte: Schnitzwoche intensiv	Bernd Olt	64750 Lützelbach	525 €
S-BÜ-4-2010	06.+07.11.2010	Gesichter: Emotionen ins Holz bringen	Reinhold Büdeker	31582 Nienburg/Weser	195 €
S-BÜ-5-2010	20.+21.11.2010	Vater & Sohn Schnitzkurs TEAM	Reinhold Büdeker	31582 Nienburg/Weser	175 € p.P.
S-BÜ-6-2010	11.+12.12.2010	Weihnachtliches Schnitzen: Weihnachtsschale im romantischen Stil	Reinhold Büdeker	31582 Nienburg/Weser	250 €
S-BÜ-1-2011	03.-04.01.2011	Individueller Schnitzkurs: Vom Einsteiger bis zum Profi	Reinhold Büdeker	31582 Nienburg/Weser	250 €
S-OL-1-2011	08.01.2011	Themenschnitzkurs: Gesichter richtig schnitzen	Bernd Olt	64750 Lützelbach	110 €
S-BÜ-2-2011	14.-16.01.2011	Individueller Schnitzkurs: Vom Einsteiger bis zum Profi	Reinhold Büdeker	31582 Nienburg/Weser	250 €
S-OL-2-2011	15.01.2011	Kerbschnitzen & Co.: Der Schnitzkurs für Einsteiger	Bernd Olt	64750 Lützelbach	145 €
S-OL-3-2011	22.01.2011	Kinderschnitzkurs: Der Vater mit dem Sohne TEAM	Bernd Olt	64750 Lützelbach	120 € p.T.
S-OL-4-2011	12.02.2011	Intarsien Workshop	Bernd Olt	64750 Lützelbach	145 €
S-BÜ-3-2011	11.-13.02.2011	Individueller Schnitzkurs: Vom Einsteiger bis zum Profi	Reinhold Büdeker	31582 Nienburg/Weser	250 €
S-BÜ-4-2011	11.-13.03.2011	Individueller Schnitzkurs: Vom Einsteiger bis zum Profi	Reinhold Büdeker	31582 Nienburg/Weser	250 €

Sonstiges

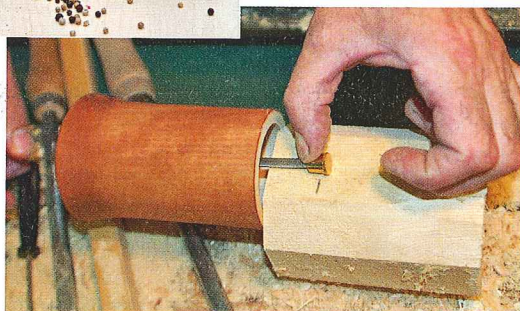
Kurs-Nr.	Datum	Kurstitel	Kursleiter	PLZ, Ort	Preis*
SO-HE-2-2010	12.-14.11.2010	Kanubau I: Traditioneller Bootsba – im Kielwasser der Eiszeitjäger	Roland Hess	70191 Stuttgart	290 € + 240 € Material
SO-HE-3-2010	26.-28.11.2010	Kanubau II: Schnell und effektiv – das Tourenkanu in Sperrholz	Roland Hess	70191 Stuttgart	240 € + mind. 150 € Material (je nach Bootstyp)
SO-HE-4-2010	10.-12.12.2010	Modellflug exklusiv: Antike Flugmodelle neu aufgelegt	Roland Hess	70191 Stuttgart	290 €
SO-HA-1-2011	06.-09.01.2011	Kanubau für Teams & Familien TEAM	Wolf-Christian Hartwig	79199 Kirchzarten bei Freiburg	pro Team: 600 € + 320 € Material



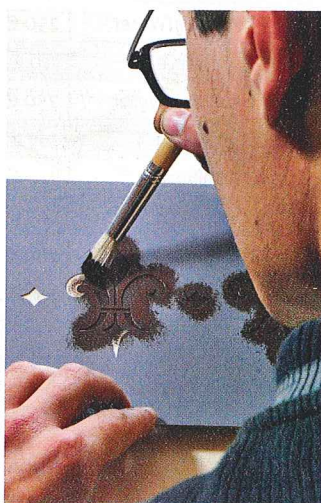
Machen Sie Ihre persönliche Leseecke noch gemütlicher! Unser ovales Tischchen kommt da wie gerufen – und bringt schon in der Werkstatt Spaß!



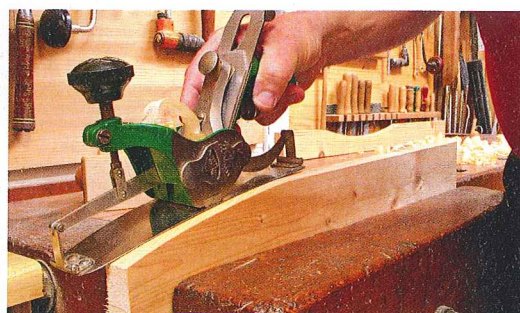
Auch komplizierte Vorlagen lassen sich per Fräse kopieren. Wir zeigen Ihnen eine geniale Methode für den Frästisch, in der ein Stahlstift eine besondere Rolle spielt.



Die passt richtig gut in die Küche: Unsere Pfeffermühle hat Drechsler Heiner Stephani nach dem Vorbild von Apothekerdosen entworfen.



Akzente setzen, aber richtig: Schablonierungen bringen das gewisse Etwas auch auf Ihre Möbel!



Konvex oder konkav, ganz egal: Ein richtiger Schiffhobel nimmt es mit allem auf, was gewölbt ist. Lernen Sie den Spezialisten kennen.

Impressum

HolzWerken

Internet-Adresse: <http://www.holzwerken.net>

Redaktion: Andreas Duhme (V.i.S.d.P.)
T +49(0)511 9910-302, F +49(0)511 9910-013
andreas.duhme@vincentz.net
Redaktionsassistent: Manuela Daher,
T +49(0)511 9910-305, F +49(0)511 9910-013
manuela.daher@vincentz.net

Autoren und Mitarbeiter dieser Ausgabe:
Martin Adomat, Stefan Böning, Willi Brokbals, Berthold Cremer, Wolfgang Fiwek, Peter Gwiasda, Roland Heilmann, Guido Henn, Dr. Christoph Henrichsen, Klaus Knochenhauer, Heiko Pulcher, Heiko Stumpe

Titelfotos: Dr. C. Henrichsen, Wolfgang Gschwendtner

Herstellung, Layout:
Katharina Frantz (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.

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.

Anzeigen: Frauke Hallwass (Leitung),
T +49(0)511 9910-340, F +49(0)511 9910-013
frauke.hallwass@vincentz.net

Disposition: Erika Krüger,
T +49(0)511 9910-315, F +49(0)511 9910-013
erika.krueger@vincentz.net

Vertriebsleitung: Dirk Gödeke,
T +49(0)511 9910-020, F +49(0)511 9910-029
dirk.goedeke@vincentz.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: 46,90 €, im Ausland 55,90 €, anteilige Rückerstattung bei vorzeitiger Abbestellung. Einzelpreise pro Heft Deutschland: 8,00 €, Österreich: 8,80 €, Benelux: 9,00 €, Schweiz: 14 Sfr. Bei höherer Gewalt keine Lieferungspllicht. Gerichtsstand und Erfüllungsort: Hannover und Hamburg.

Verlag: Vincentz Network GmbH & Co. KG
Plathnerstraße 4c, D-30175 Hannover
T +49(0)511 9910-000, F +49(0)511 9910-099
Postbank Hannover (BLZ 250 100 30) Kto. 123-305
USt-Id.-Nr. DE 115 699 823

Verlagsleitung: Esther Friedebold,
T +49(0)511 9910-333, F +49(0)511 9910-339
esther.friedebold@vincentz.net

Druck: westermann druck GmbH, Braunschweig
© Vincentz Network GmbH & Co. KG
ISSN 1863-5431
Druckauflage: II. Quartal 2010: 14.500

Fotos: Roland Heilmann, Guido Henn, Heiner Stephani, Berthold Cremer, Veith Grünwald, Andreas Duhme

Die nächste Ausgabe erscheint zum 20.12.2010

Drechseln

Holzspan Drechslerkurse

T.+49(0)5551 99350
holzspan.de

Ballas - Maschinen

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

NEUREITER

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

DRECHSELN & MEHR

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

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 3, 09526 Olbernhau
T +49 (0)37360-72456
F +49 (0)37360-71919
E-Mail: steinert@drechselzentrum.de
Internet: www.drechselzentrum.de
Online-Shop: www.drechsler-shop.de

Magma

Fine Woodworking GmbH
Schloßstraße 35
A-4971 Aurolzmünster
T +43(0)7722 880-600
F +43(0)7722 880-62
info@magma-tools.de
www.magma-tools.de

Drechsel-u. Schnitzbedarf

Robert-Georg Gsinn

Draxlham 3a
83627 Warngau
T +49 (0)172 8356390
www.Drechselholzversand.de

Edelhölzer

Max Cropp e.K.

21079 Hamburg
T +49(0)40 7662350
F +49(0)40 775840
info@cropp-timber.com
www.cropp-timber.com

Edelholzverkauf.de

Seltene und edle Hölzer.
Deutschlands größte Auswahl
online!

Furniere u. Edelhölzer

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

Holzbehandlung, Oberflächenschutz



Oberflächenschutz für Innen und Außen, für
Möbel, Antiquitäten, Schnitz- und Drechsel-
arbeiten, Spezialitäten wie Copal-Glanzpolitur,
Schellack, Bienenwachsbalsam, Antik-Wachs,
ruja - Möbello.

ruja-Chemie GmbH
72664 Kohlberg
Tel.: 07025 / 912 990
www.ruja.de



**LIVOS Pflanzenchemie Forschungs- und
Entwicklungsgesellschaft mbH & Co. KG**
Auengrund 10, 29568 Wieren
Telefon: +49 5825 880 Fax: 8860
www.livos.de, e-mail: info@livos.de

Handwerkzeuge



Qualitätswerkzeuge für
die Holzbearbeitung

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

Handwerkzeuge • Japanische Werkzeuge



Ob Tischler, Schreiner, Zimmermann
auf gutes Werkzeug kommt es an!

www.breho-tools.de

Shokunin-Japanische Werkzeuge

Inh. Markus Prömper
Pontdriesch 17
52062 Aachen
T +49(0)241 9906695
www.shokunin.de

pfeil Schnitzwerkzeuge

F. Zulauf Messerschmiede
und Werkzeugfabrikations AG
Dennliweg 29
CH-4900 Langenthal
T +41(0)62922 4565
F +41(0)62922 0114
E-Mail: info@pfeiltools.ch
www.pfeiltools.ch

Wolfknives

Feines Werkzeug & Handwerk
Nikolastr. 38 a
84034 Landshut
T +49(0)871 96585-34
www.feines-werkzeug.de

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

Holzhändler

ESPEN Holz
Berner Straße 97
60437 F-Nieder-Eschbach
T +49(0)69 9050-585-0
info@espen.de
www.espen.de

Maschinen

GH-Tec Maschinenbau GmbH

- Hand-Drechselmaschinen
- CNC-Drechselmaschinen
Westernacher Str. 52
87719 Mindelheim
T +49(0)8261 7669-0
www.ghtec.de

STÜRMER Werksvertretungen

Maschinengroßhandel GmbH
Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26
96103 Hallstadt
T +49(0)951 96555-0
F +49(0)951 96555-55
www.stuermer-maschinen.de

Schnitzen

AMMERGAUER HOLZKUNST

Schnitzkurse 3-4 Teilnehmer
Uschi Andrá, T +49(0)8845-8714
www.schnitzlerteam.de

Hobby-Versand-Spangler

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

Schnitzen und Holzwerken

im schönen Odenwald
Kunstschlerei und
Schulungswerkstätte Olt
Eulbacherstr. 34,
D-64750 Lützelbach
T. +49(0)6165-3363
www.kunstschlerei-olt.de

Schnitzwerkzeuge

AMMERGAUER HOLZKUNST

alles, was Schnitzer brauchen +
alle pfeil Schnitzwerkzeuge
Uschi Andrá,
T +49(0)8845-8714
www.schnitzlerteam.de

ASHLEY Deutschland

„Belgischer Brocken“
Alte Gehstorfer Str. 64
93444 Bad Kötzing
T. +49(0)9945 2207
welcome@ashley.de

Schreibgeräteherstellung

www.drechselnundmehr.de
ALLES zur Schreibgeräteherstellung

Werkzeuge und Maschinen

Kramer's Drechselshop

Hölzer, Öle, Wachse,
Werkzeug, uvm.
Tormek Nassschleifsystem
Aktion
www.drechselshop-kramer.com

Schwaiger GmbH

Spezialmaschinen und Werkzeuge
A-6130 Schwaz, Fiecht-Au 32
T +43(0)5242 71235
F +43(0)5242 71235-5
www.spezialmaschinen.at
www.schwaigertools.at

weiblen Spezialwerkzeuge

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

KAINDL woodcarver gold 62HCR

Das Original aus Deutschland direkt
vom Hersteller!
www.kaindl-woodcarver.de

Zwingen

Original KLEMMSIA - Zwingen

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

Anzeigenschluss

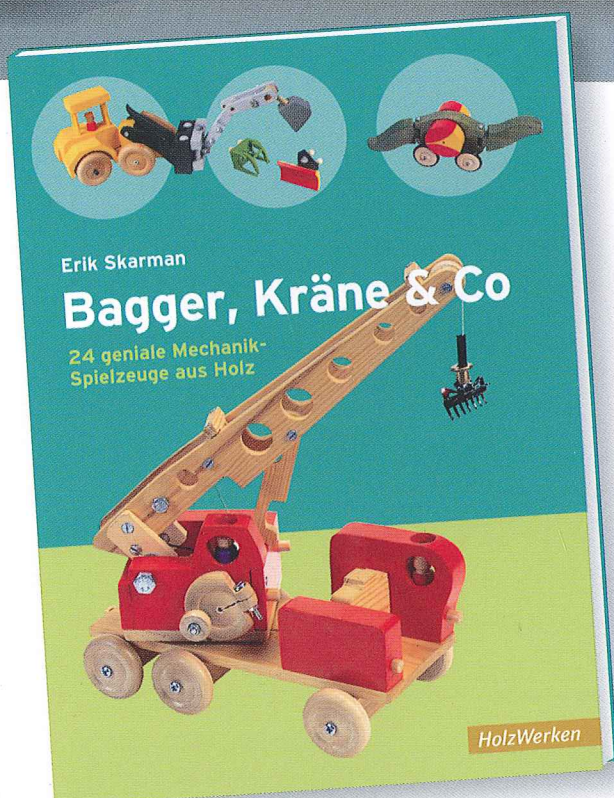
für die nächste Ausgabe
ist der 26.11.2010

Rufen Sie an bei
Erika Krüger

T +49(0)511 9910-315
erika.krueger@vincentz.net



Selber bauen: Mechanik-Spielzeuge aus Holz



Erik Skarman

Bagger, Kräne & Co

24 geniale Mechanik-Spielzeuge aus Holz

Holzspielzeug übt auch im Zeitalter zunehmend elektronischen Spielzeugs eine große Faszination aus. Um Kinder begeistern zu können gilt die Devise: Beweglich muss es sein! Die 24 Spielobjekte, die Autor Erik Skarman in diesem Buch vorstellt, haben durchgehend „Funktionalität“. Die Bagger, Kräne, Trecker und derer gleichen können wirklich etwas hochheben, transportieren oder beiseiteschieben.

Das Gros der Spielzeuge richtet sich an Kinder im Kindergarten- oder Grundschulalter. Für die Aller kleinsten gibt es auch noch Rasseln und Greifspielzeug. Der Selbstbau dagegen richtet sich an Erwachsene, die Spaß am Tüfteln haben. Denn es geht darum, mit sehr einfachen Mitteln komplexe Technik „spielbar“ nachzubilden.

Erik Skarman ist Elektroingenieur und passionierter Hobby-Tischler. Seit der Geburt seines ersten Sohnes hat er funktionelle und solide Holzspielzeuge gebaut, die einiges aushalten.

80 Seiten, 19 x 27 cm, durchgehend farbig bebildert, gebunden

Best. Nr. 9227

ISBN: 978-3-86630-946-3

19,80 €



Jetzt anfordern:
Gesamtverzeichnis 2011
katalog@holzwerken.net

HolzWerken

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

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