

HolzWerken

Wissen. Planen. Machen.



> 34 **Longworth-Futter:**
perfekt gespannt

> 14

Gefalteter Sitz:
Bauprojekt Klappsessel

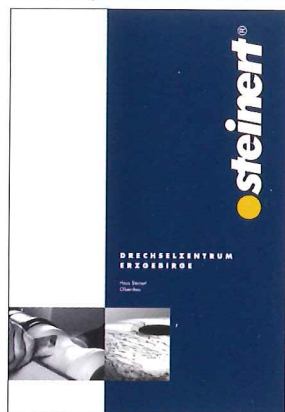
> 24

Möbel vom Feinsten
aus der Hand
eines Hüttenwirtes

> 20

Bank-Fix:
Klotz und Platte
für viel Sägekomfort





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



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

Katalog-Service

Die interessantesten Kataloge für leidenschaftliche Holz-
werker, 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

Notenständer von WEISS



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

Drechslerei WEISS

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



Bücher zum Thema Holz

**Jetzt kostenlos
anfordern!**

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

**Jetzt den Gesamtkatalog
kostenlos bestellen:**

katalog@holzwerken.net
www.holzwerken.net



**Preisliste
+ Katalog
gratis
anfordern**



Finkenweg 11
69239 Neckarsteinach
Tel. 06229-2047
www.drechselstube.de

dns
Drechsselstube
Neckarsteinach

Siöberg's Nordic Plus 1450 mit Unterschrank und Aktionsset

Aktionspreis bis 31.03.2015
nur € 459,00 (inkl. MwSt)



BREHO Brefernitz Holzwaren GmbH
Hermann-Petersilge-Straße 3
07422 Bad Blankenburg



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

www.breho-tools.com

Besuchen Sie unsere
Siöberg's Hobelbankausstellung

Anzeigenschluss

für die nächste Ausgabe
ist der **25.03.2015**

Frauke Haentsch

T +49(0)511 9910-340

F +49(0)511 9910-342

frauke.haentsch@vincentz.net

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



Wie ist das für Sie, wenn Sie in der Werkstatt stehen, liebe Leserinnen und Leser? Mir kommt es vor, als schlosse ich mit der Tür den ganzen Rest der Welt hinter mir aus. Ich tauche ein in mein eigenes Reich, hier bin ich (arbeitende) Königin. Das Erstaunlichste: Hier vergeht die Zeit anders. Eigentlich ist sie hier gar nicht wichtig. Ich nehme sie kaum wahr. Ich sehe, wie meine Hände in Einklang sind mit meinen Gedanken, wie sie Schritt für Schritt zum Ziel kommen. Und das ist einfach entspannend. Aber nur solange, wie nichts schief geht. Dann muss ich für eine Weile mein Reich verlassen, mich ärgern und aufregen in der anderen Zeit, um zu einer anderen Lösung zu kommen. Hier draußen ticken die Uhren schneller, und dann wünsche mir wieder mehr Werkstatt-Zeit.

Kürzlich bin ich jemandem begegnet, der genau diesen Luxus hat: Der Hüttenwirt und Holzwerker Markus Misslinger. Vom Frühjahr bis zum Herbst hat der Österreicher Zeit, um ein Holzprojekt nach dem anderen durchzuziehen. Den Rest des Jahres verbringt er auf seiner Skihütte, der Singerhütte, und versorgt bis zu 80 Gäste. Nach dem winterlichen Trubel kehrt er in seine stille 90-m²-Werkstatt zurück und hat wieder alle Zeit der Welt.

Hätte man nur die Lebensspanne eines Baumes! Bis zu 330 Jahre lebt eine Baum-Hasel (S. 12), deren schmuckes Holz fast in Vergessenheit geraten ist. Wie viele Projekte könnte man dann umsetzen! Ganz gemütlich könnte man dann auf dem Klappsessel Platz nehmen (S. 14) und darüber nachdenken, wo in der Werkstatt noch eine Werkbank für Metall (S. 40) hinpasst. Vielleicht gibt sich die Werkstatt aber doch eher mit einem Unterschrank für den Multifunktionsstisch zufrieden (S. 28). Aber wir müssen wohl mit der Zeit auskommen, die uns gegeben ist. Da ist es nur gut, dass es hilfreiche Utensilien gibt, die die Arbeit beschleunigen, wie der Bank-Fix (ein erstaunlich einfacher Klotz, S. 20), ein raffiniertes Drechselfutter (S. 34) oder ein selbstgemachter Schnitzteller (S. 38).

Doch nun ist erstmal Zeit, um entspannt im neuen Heft zu schmökern – ich wünsche Ihnen viel Spaß dabei!

Sonja Senge
Sonja Senge, Redakteurin

HolzW

Inhalt



Projekte

- > **14 Da setzt' di nieder!**
Klappsessel mit erstaunlicher Mechanik
- > **28 Untergestell für drei Buchstaben**
Der Multifunktionstisch (MFT) erhält einen Unterbau
- > **40 Arbeitsplatz für Metallarbeiten**
Eine Werkbank aus Holz für Eisen, Stahl & Co. bauen
- > **44 Nicht kleckern, sondern (ver-)klotzen**
Im Vitrinenbaukurs wird erst geölt und dann Glas eingesetzt
- > **56 Regal auf Zick-Zack-Kurs**
Auf dieser Treppe ist Platz für Bücher, CDs oder DVDs
- > **62 Erinnerungen individuell gerahmt**
Schnelle Rahmen an der Dekupiersäge



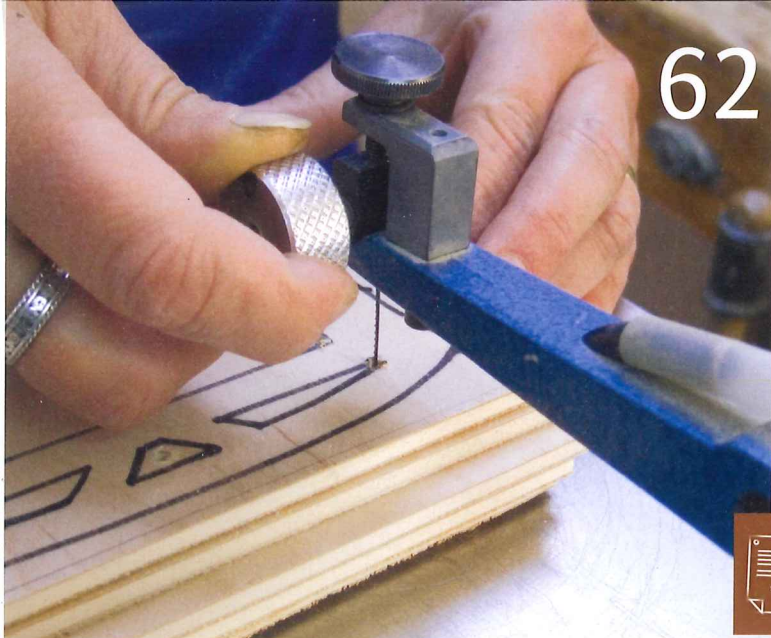
Werkstattpraxis

- > **12 Dieses Holz ist ein GeNuss!**
Die einzigartige, aber unbekannte Baumhasel im Fokus
- > **20 Ein grober Klotz für feine Sägeschnitte**
Der Bank-Fix erleichtert alle Arbeiten mit der Handsäge
- > **34 Ganz schön schräges Futter**
Schräge Hockerbeine mit dem Longworth-Futter
- > **38 Dieser Schnitzteller ist selbstgemacht**
Ein schneller, praktischer Helfer für kleine Projekte



Spezial

- > **24 Saisonarbeit der besonderen Art**
Hüttenwirt und Möbelbauer Markus Misslinger



HolzWerken

Maschine, Werkzeug & Co.



Frisch auf dem Markt 51 <

Jet 1050 Drechselbank im Test
Festool ETS EC 150 Exzentrerschleifer im Test
Schleifhülsen im Sautershop erhältlich
Buchtipps: Dieter Biernath: Brennholz

Tipps & Tricks



Perfekte Kreise auf dem Frästisch 07 <

Wasser zähmt wechselwüchsiges Holz 09 <

Zapfenlehre für Einschlagfutter 10 < und viele weitere Tipps und Tricks ab Seite 6

HolzWerken



Editorial 03 <

Bezugsquellen 50 <

Jubiläums-Fotoaktion 54 <

Nachbestell-Service 59 <

Lesergalerie 60 <

Leserpost 61 <

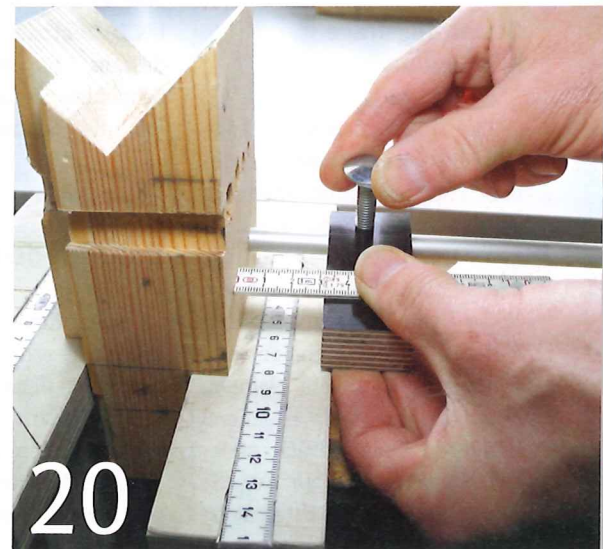
Preisrätsel 61 <

Vorschau 66 <

Impressum 66 <



24



20



38



Kurz notiert

Doppelglasscheiben mal einfach

Ältere Wärmeschutzverglasung besteht aus zwei Scheiben. Oft werden die Elemente blind, weil durch die alternierende Dichtung Feuchtigkeit eindringt. Solche Doppelglasscheiben sind billig zu bekommen. Mit einem Messer durch die Dichtung gefahren, und man hat zwei oft sehr gute einfache Glasscheiben für die verschiedensten Zwecke. ◀

Gestaltungsfrage mit Gewinn

Sie wollen sich nicht lange mit Gestaltungsfragen abgeben? Entschuldigung, aber eine einzige Zahl sollten Sie kennen: 1,6. Übertragen Sie das Verhältnis 1 zu 1,6 auf die Maße von Schränken und Schatullen, von Schalen und Schuppen und Sie werden automatisch einen weitgehend harmonischen Eindruck erzielen. Und nun wollen wir Sie nicht länger mit Gestaltungsfragen behelligen! ◀

Zuviel des Guten schadet der Oberfläche

Ölen ist im Vergleich zum Lackieren die einfachere Oberflächenbeschichtung, heißt es oft. Doch Einsteiger tun sich oft mit der richtigen Dosierung des Öls schwer. Schnell haben sie pro Schicht zu viel aufgetragen. Die Folge: Das Öl beginnt bereits am folgenden Tag zu kleben. Hier hilft in der Regel nur noch, das überschüssige Öl mit Verdünnung mühevoll wieder abzureiben. Besser ist es, von vorneherein zwei bis drei Öl-Gänge einzuplanen und dann pro Arbeitsgang nur so viel Öl einzusetzen, dass es gerade einzieht und nicht auf der Fläche stehen bleibt. ◀

Die dritte (und vierte, und fünfte) Hand ist aus Multiplex

Ein Königreich für eine dritte Hand! Jeder, der schon einmal beim Anzeichnen und Verleimen mit Boden- und Seitenplatten und Boden und Deckel eines Schrankes gekämpft hat, kennt diesen Stoßseufzer.

Einfache Dreiecke aus Multiplex können diesen Wunsch wahr machen. Sie sind in einer Viertelstunde fertig und halten dann, gemeinsam mit Zwingen, Platten an ihrem Platz.

Jedes der gleichschenkligen Dreiecke – am besten bauen Sie mindestens vier davon – hat eine kurze Kantenlänge von 15 bis 20 Zentimetern und ist mindestens 15 Millimeter dick. Schneiden Sie am rechten Winkel die Spitze des Dreiecks

schräg weg. Dieser Bereich sitzt später dort, wo die Platten des Werkstücks aneinanderstoßen. Kontakt mit austretendem Leim verhindert diese gekappte Spitze. Zum Schluss leimen und schrauben Sie zwei Plattenstreifen

hochkant an die beiden kurzen Seiten des Dreiecks. Diese Streifen sind drei Zentimeter breit; hier setzen dann die Zwingen an, die mit Hilfe des Dreiecks zwei Platten im rechten Winkel zueinander halten. ◀

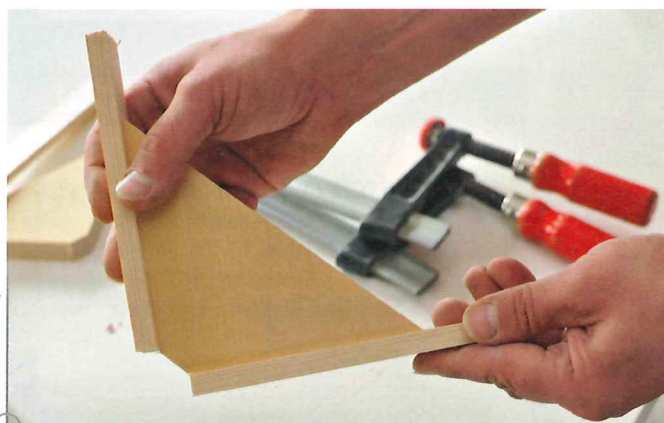


Foto: Heiko Stumpe

Bohr-Modell macht Scharniereinbau einfach

Scharniere, im Tischler-Sprech auch „Bänder“ genannt, erfordern bei ihrer Montage immer besondere Genauigkeit. Für den Einbau von mehreren Bändern der Kröpfung „A“ (also die Exemplare mit den geraden Lappen für stumpf aufschlagende Türen) lohnt sich der Bau einer Hilfe, die sowohl Zeit spart als auch die Genauigkeit erhöht.

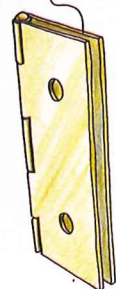
Das Bohrmodell aus dünnem Multiplex ist ein Abbild des Lappenbandes, das montiert werden soll. Nutzen sie also ein Original-Scharnier, um dessen Bohrbild zu kopieren.

Das Modell nutzt kleine Nägel, die auf beiden Seiten aus den Flächen ragen.

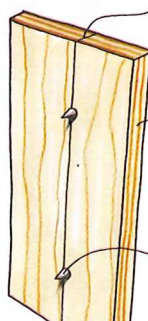
Für das Anbringen der Bänder wird die Tür auf die Korpusseite gelegt – also in der „Geschlossen-Position“. Platzieren Sie das Modell nun mit den Nägelchen zwischen Seite und Tür und drücken Sie beide zusammen. Optimal ist es, wenn Sie das Modell in doppelter Ausführung,

nämlich oben und unten, zwischen die Bauteile legen. So sind beide Bauteile perfekt parallel zueinander. Wenn die Bohrhilfe auch in der Höhe ausgerichtet ist, können Sie die Bohrungen im Nu setzen und gleich die Bänder anschrauben. ◀

BAND

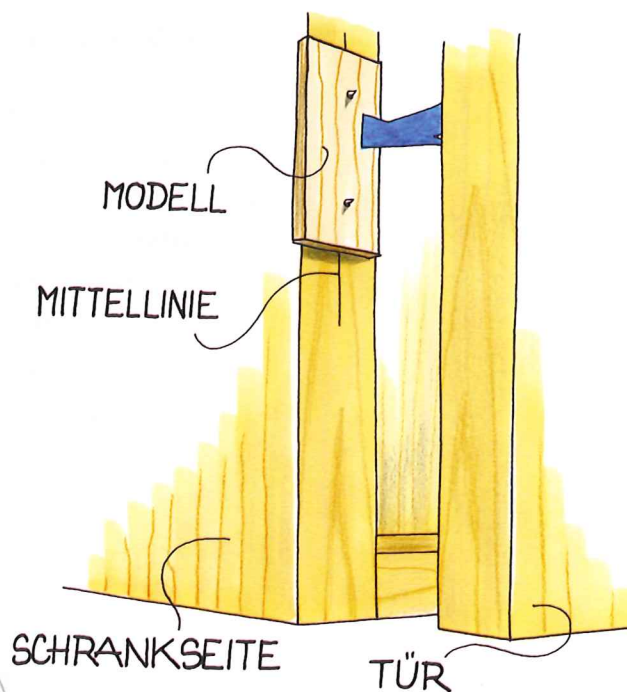


MITTELLINIE



MODELL

NAGELSPITZE



Illustrationen: Willi Brokbals



Perfekte Kreise auf dem Frästisch

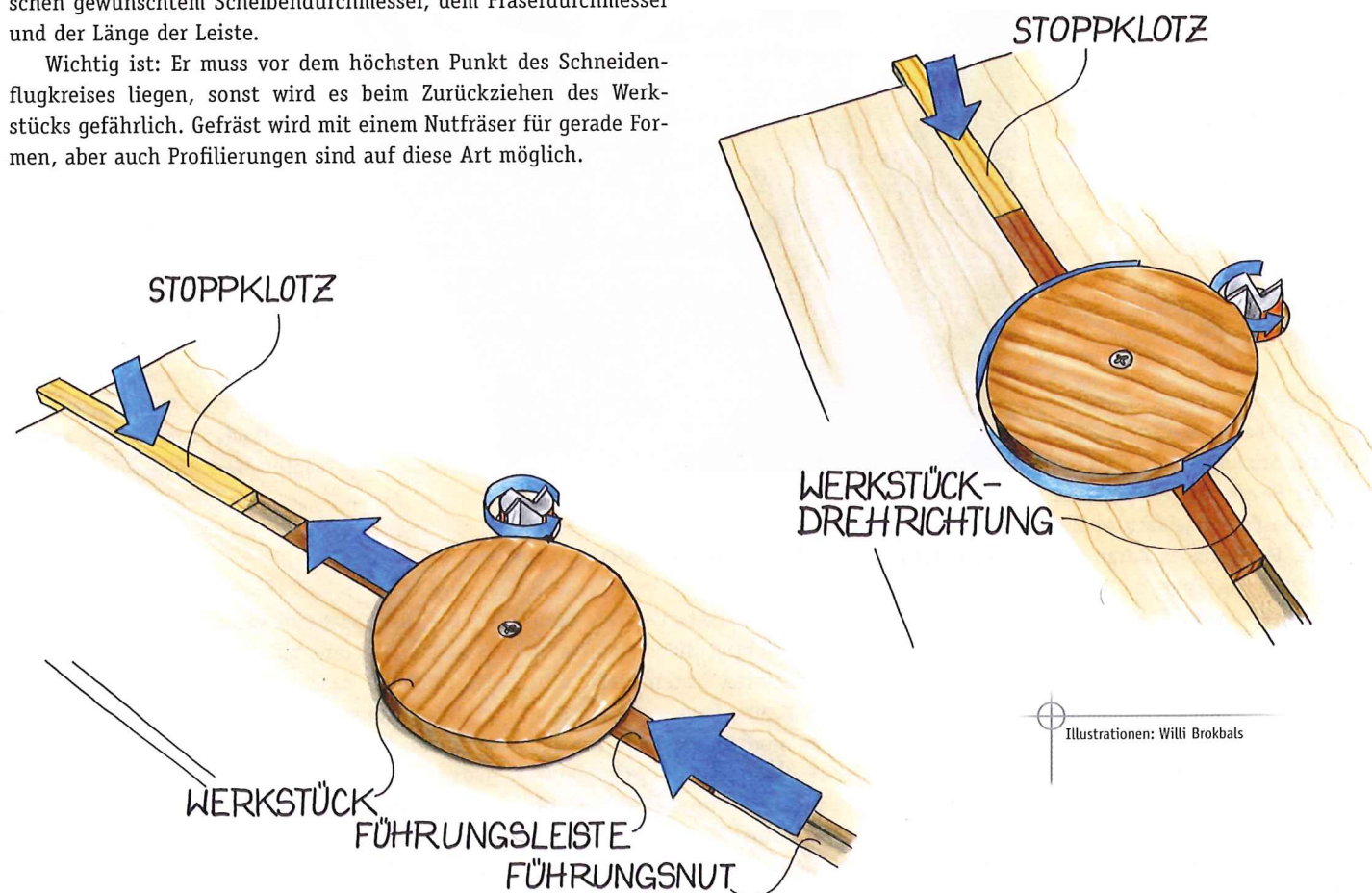
Runde Scheiben lassen sich gut auf dem Frästisch fertigen. Grundvoraussetzung ist, dass sie groß genug sind, um sicher von Hand am Fräser vorbeigedreht werden zu können. Und so geht es:

Greifen Sie zu einer Leiste, die genau in die Führungsnut in der Tischplatte passt. Darauf können Sie nun den Scheiben-Rohling mit einer Schraube in seinem Mittelpunkt festschrauben, aber so, dass er frei drehbar bleibt. Spannen Sie nun noch einen Klotz in die Nut, der die Tragkonstruktion am richtigen Punkt stoppt. Wo dieser Punkt liegt, ergibt sich aus dem Zusammenspiel zwischen gewünschtem Scheibendurchmesser, dem Fräserdurchmesser und der Länge der Leiste.

Wichtig ist: Er muss vor dem höchsten Punkt des Schneidflugkreises liegen, sonst wird es beim Zurückziehen des Werkstücks gefährlich. Gefräst wird mit einem Nutfräser für gerade Formen, aber auch Profilierungen sind auf diese Art möglich.

Sitzt alles am Platz, fräsen Sie vorsichtig mit Vorschub, bis die Leiste an den Stoppklotz stößt. Drehen Sie dann den Rohling gegen den Uhrzeigersinn, bis die 360° vollendet sind.

Die besten Ergebnisse erzielen Sie, wenn Sie den Kreis zunächst mit etwas Übermaß anlegen. In einem weiteren Durchgang wird der Stoppklotz um einen Millimeter versetzt, und Sie fräsen erneut. Eine perfekte Kantenqualität sollte der Lohn sein für diesen Extra-Einsatz. ◀



Illustrationen: Willi Brokbalts

ANZEIGE

So halten Sie Flüssigkeiten im Zaum!

Ob beim Wässern oder beim Ölen: Immer wieder trifft man in der Holzwerkstatt auf Situationen, in denen man Flüssigkeiten auf Flächen aufbringen muss. Es ist die ewige Frage: Tränkt man den Lappen immer und immer wieder oder gibt man ein wenig der Flüssigkeit auf die Fläche und wischt dann? Bei dieser Gießaktion geschieht es leicht, dass sich die Flüssigkeit selbständig macht und die Werkstatt verunreinigt. Legt man aber den Lappen zuerst auf die Fläche und gießt das Wasser oder das Öl auf den Lappen, saugt der sich zunächst voll und man kann das Nachgießen rechtzeitig stoppen. Selbst wenn zu viel Flüssigkeit ausgetreten ist, rettet der Lappen die Situation. Danach kann man den Auftrag wie gewohnt fein verteilen. ◀

www.drechslershop.de
Maschinen, Werkzeuge, Oberflächenprodukte, Zubehör u.v.m. für Drechsler, Bildhauer und Holzwerker
 DRECHSELZENTRUM ERZGEBIRGE – steinert®
 Heuweg 4 • 09526 Olbernhau • Tel.: 037360 / 72456
 Fax: 037360 / 71919 • steinert@drechselzentrum.de

steinert®



Kurz notiert

Brettchen brauchen wasserfesten Leim

Schneidbretter sind ein beliebtes Bauprojekt. Für ein solches sollten Sie einen Holzleim der Kennung D4 verwenden. Dieser ist für den Einsatz im feuchten Bereich (vor allem draußen und im häufigen Kontakt mit fließendem Wasser) geeignet. Übrigens: Die Klebpartikel, die sich beim Schneiden von Speisen lösen, sind so winzig, dass die Klebstoff-Firmen ein Gesundheitsrisiko ausschließen. ◀

Machen Sie gegen Ausrisse richtig Druck!

Viele Einsteiger wundern sich darüber, dass der Schnitt mit der Stichsäge voller Ausrisse ist. Davon ausgehend, dass ein scharfes Sägeblatt aufgespannt ist, kann es daran liegen, dass die Säge zu wenig angedrückt wird. Außerdem sollte jedes Werkstück gut festgespannt werden. Gerade dünne Materialien neigen zum Vibrieren. Dabei entstehen ebenfalls Ausrisse am Werkstück. ◀

Holzfasern – Geschnitten oder gedrückt

Der natürliche Werkstoff Holz hat seine eigenen Regeln. Je nach Situation kann man das Verhalten der Holzfasern aber für sich nutzen. Sollen sie ohne Ausrisse enden wie bei einer Aussparung für ein Zapfenloch, kann man die Fasern mit einer scharfen Klinge vorschneiden. Sind die Fasern ungewollt eingedrückt, so richten sie sich wieder auf, wenn sie nur gequetscht und nicht zertrennt sind. Etwas Wasser auf dieser Stelle lässt sie in der Regel „verschwinden“, solange das Holz noch ohne Oberflächennmittel ist. ◀

Schweifen Sie doppelt ab

Die Bandsäge gibt mehr Freiheiten als die Kreissäge, denn mit der Bandsäge kann man auch Kreise sägen. Zugegeben, ein Kalauer, aber doch wahr. Auch komplett frei geschweifte Formen sind auf der Bandsäge problemlos möglich. Dabei muss die Formgebung

nicht in zwei Dimensionen hängenbleiben. Mehrdimensionale Formschnitte wie etwa für ausgefallene geformte Tischbeine lassen sich wunderbar auf dieser Maschine herstellen. Und mit dieser Methode auch sicher:

Richten Sie den Rohling rechtwinklig und mit einer



Foto: Heiko Stumpe

Überlänge von einigen Zentimetern her. Zeichnen Sie die gewünschten Formen auf zwei aneinander grenzende, rechtwinklig zueinander stehende Flächen. Machen Sie anschließend den ersten Schnitt.

Danach steht die Frage im Raum, wie das halb fertige Werkstück sicher für den zweiten Schnitt auf dem Sägetisch geführt werden kann. Ganz einfach: Kleben Sie den gerade entfernten Abfall einfach wieder an, und zwar mit Sekundenkleber in den absichtlich als Übermaß ausgelegten Endbereichen.

Nun ist die Auflage wieder da, und Sie können den zweiten Schnitt sicher machen. Anschließend trennen zwei Querschnitte den Abfall sowie die Überstände vom fertig ausgesägten Werkstück. ◀

Grundplatte hält Kleinmaschinen fest

Gerade in der kleinen Werkstatt ist die optimale Platzausnutzung wichtig. Nicht jede kleine Stand-Maschine hat da ihren festen Platz, sondern muss für die Benutzung immer erst auf dem Arbeitsplatz montiert werden. Das gilt für den Bandschleifer, den Schleifbock, die Dekupiersäge, die Kappsäge oder die Gehrungssäge und für viele weitere Kleinmaschinen und Vorrichtungen. Meistens wird der kleine Helfer auf der Hobel- oder Werkbank umständlich mit Zwingen befestigt, um nicht zu verrutschen.

Die Lösung ist eine Grundplatte, die unter jede kleine Maschine montiert wird. Sie entspricht der Größe der Maschine. Oft können die Gewinde, in die die Gummifüße der Maschine geschraubt sind, für den Anbau der Multiplex- oder Spanplatte genutzt werden. Unten hat die Platte mehrere kleine, runde oder eckige Klötzchen. Sie sind mindestens zwei Zentimeter lang, passen genau in das „Lochmuster“ der Bankhaken und rasten ein. Verrutschen war gestern! Für weitere Stabilität sorgt eine vier Zentimeter breite Leiste an der Grundplatte, die rechts an sie geschraubt wird. Sie steht ebenfalls nach unten durch und lässt sich von der Hinterzange der Hobelbank packen. ◀

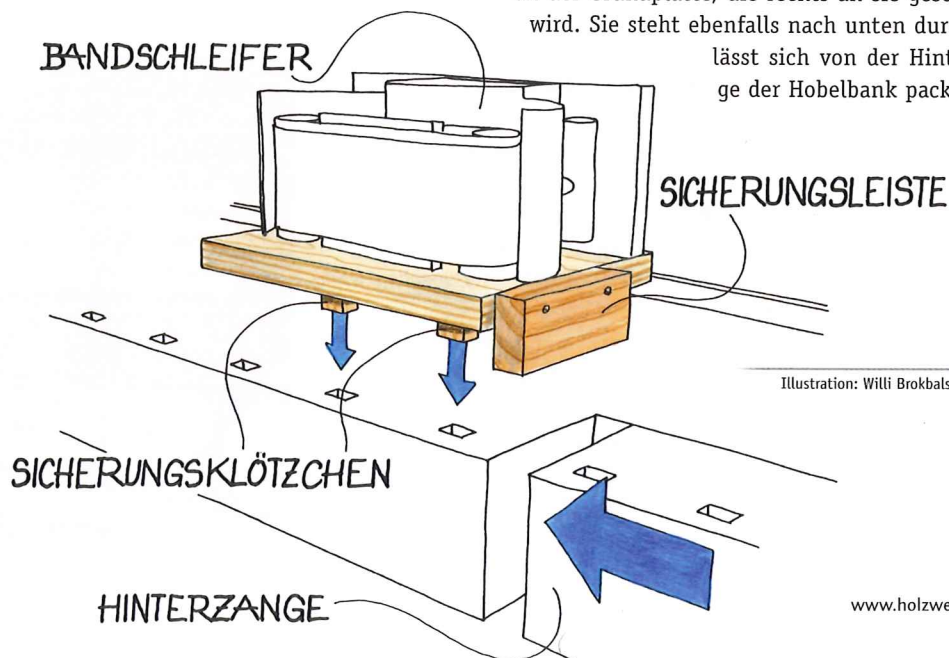


Illustration: Willi Brokbals



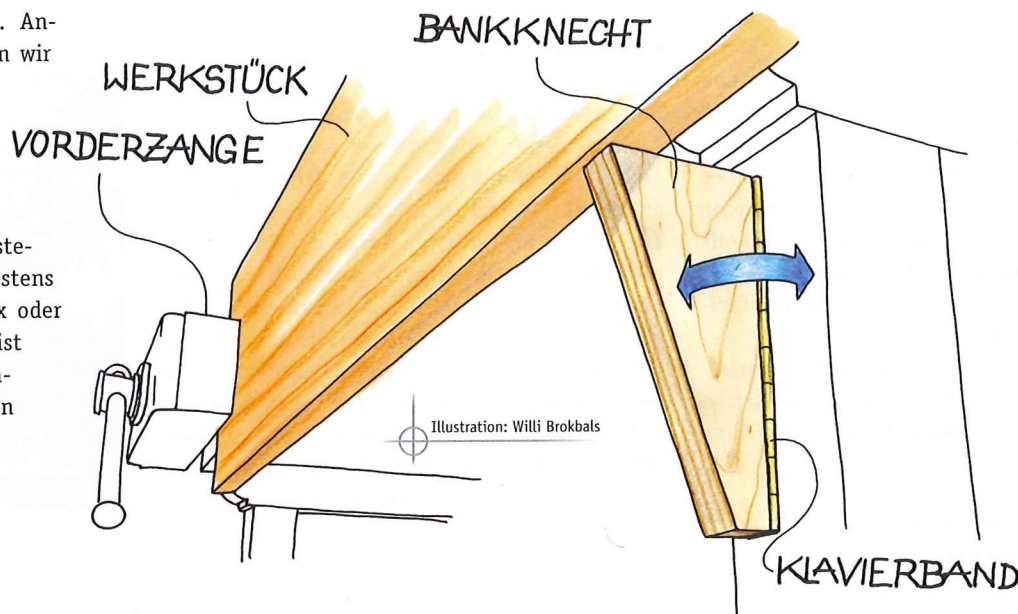
Geben Sie dem Bankknecht frei

Ein Bankknecht ist praktisch: Die senkrechte Stange mit einem verstellbaren Halter stützt vor der rechten Seite der Hobelbank große Werkstücke, die links in der Bankzange eingespannt sind. Seinen Nutzen entfaltet der Knecht aber eigentlich nur bei wirklich breiten Stücken wie Türen. Ansonsten steht der Bankknecht – seien wir ehrlich – ganz schön oft im Weg.

Für Teile bis etwa 30 Zentimeter Breite gibt es denn auch eine schöne Alternative, die in einer Viertelstunde an Ort und Stelle montiert ist. Blicken Sie in Ihre Restecke und greifen Sie zu einem mindestens 22 Millimeter dicken Stück Multiplex oder Hartholz. Alles, was Sie benötigen, ist ein spitzes Dreieck mit einer Kantenlänge von fünf und 15 Zentimetern

(die dritte Seite ergibt sich). Mit einem passenden Scharnier, zum Beispiel einem Stück stabilem Klavierband, schrauben Sie das Dreieck nun an das rechte Bein der Hobelbank. Der lange Schenkel des Dreiecks dient der Befesti-

gung. Dieses lässt sich nun immer dann nach vorne drehen, wenn ein langes Werkstück unterstützt werden muss. Wenn nicht, klappt es unter die Platte zurück, ohne weiter zu stören. ◀



Wasser zähmt wechselwüchsiges Holz

Wechselwüchsiges Holz, also Fasern, bei denen sich keine eindeutige Wuchsrichtung erkennen lässt, ist sehr schwer auszuhebeln. An gewissen Stellen trifft der Dickenhobel immer ein ungünstig zu seiner Drehrichtung liegendes Faserbündel und reißt es heraus. Da nützt auch keine noch so genaue Beurteilung des Holzes und kein Drehen des Werkstücks, um die Arbeitsrichtung zu verändern. Dadurch wird die Problemzone meist nur an eine andere Stelle verschoben. Besonders häufig tritt das Problem um Äste herum auf.

Stattdessen hilft Wasser, die Probleme des Wechselwuchses zu vermindern: Greifen Sie zu einem Tuch, dass Sie in Wasser tauchen und auswringen. Es sollte ordentlich feucht, aber nicht tropfnass sein. Befeuchten Sie damit die ganze zu hobelnde Fläche und lassen Sie das Werkstück eine Minute liegen. So kann das Wasser in die Fasern sickern und diese geschmeidiger machen. Das ist der angestrebte Effekt, wenn das Brett nun durch den Dickenhobel geht. Weil die ungünstig liegenden Partien nun nicht mehr so spröde sind, brechen sie weniger leicht aus. Wiederholen Sie die Prozedur vor jedem weiteren Durchgang. ◀



Foto: Heiko Stumpe

ANZEIGE

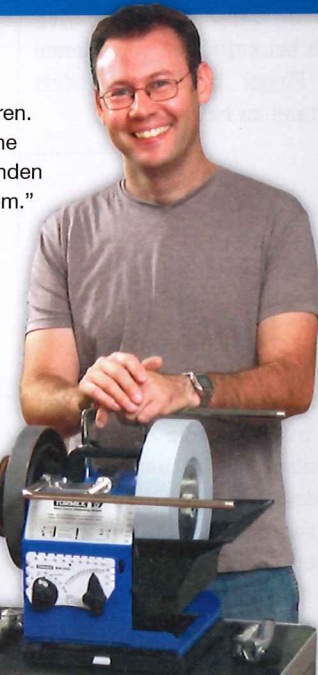




MEINE WAHL DER SCHLEIFMASCHINE.

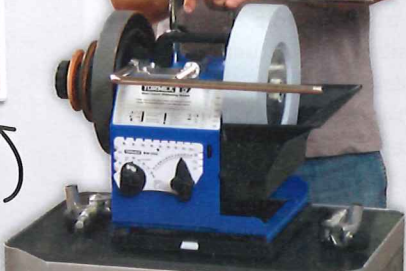
“Mit Tormek, kann ich endlich meinen Schülern effizientes Schleifen ihrer Werkzeuge lehren. Jeder kann lernen wie man eine perfekte Schneide in 10 Sekunden erhält! Ein fantastisches System.”

Glenn Lucas
Professioneller Drechsler
 County Carlow, Ireland





www.tormek.com
 Hier sehen Sie das Video von Glenn's Werkstatt!





Kurz notiert

Schleifpapier statt Meißel

Geübte Drechsler setzen stets den Meißel ein, um gerade Partien im Langholz herzustellen. Doch das erfordert sehr viel Übung. Gelegenheitsdrechsler können auch so ohne tagelange Trainingseinheiten zu sauberen Zylindern kommen: Man nehme ein gerades Kantholz und befestige eine große Partie 120er Schleifpapier darauf (später feiner werdend). Kleine Unebenheiten von der Röhrenarbeit zuvor verschwinden schnell. Nicht die feine handwerkliche Art, aber es funktioniert. ◀

Farbe schützt vor Schmerzen

Bei größeren Drechsel-Objekten ragen die Spannzangen stets rundum aus dem Backenfutter heraus. Leider sind die Teile bei voller Drehzahl kaum zu sehen. Ein Fingerkontakt mit ihnen wird dann zur schmerzhaften Überraschung. Besser sichtbar werden die Zangen, wenn Sie die überstehenden Bereiche knallrot einfärben. Dann ist es leichter, auch bei kniffligen Situationen die Finger in ausreichendem Abstand zu halten. ◀

Planscheiben ganz ohne Rost

Planscheiben aus Stahl sind beim Drechseln allgegenwärtig. Oft wird so Grünholz in Form gebracht. Doch der Saft im frischen Holz lässt Planscheiben schnell unansehnlich werden. Kritisch wird es, wenn sie sogar im Innengewinde zu rosten beginnen. Eine Alternative für kleinere Projekte sind Planscheiben aus Aluminium, die von Feuchtigkeit nicht angegriffen werden. ◀

Lesertipp: Zapfenlehre für Einschlagfutter

Unser Leser Georg Klein aus Tegelen (Niederlande) schreibt: Einen Zapfen für ein Einschlagfutter zu dreheln, der auf Anhieb die passende Steigung hat, ist oft eine Herausforderung.

Ein einfaches Hilfsmittel schafft hier Abhilfe: Übertragen Sie den Konuswinkel des Einschlagfutters auf das Ende eines breiten Eisensägeblattes (es kann auch eine Holzleiste oder ähnliches sein) und kürzen Sie dieses entsprechend ein. Nun dreheln Sie zunächst einen zylindrischen Zapfen, dessen Durchmesser mindestens dem größten Innendurchmesser des Einschlagfutters entspricht. Danach schrägen Sie vorsichtig den Zapfen zum angestrebten Konus ab. Zur Feststellung des richtigen Winkels setzen Sie nun das Eisensägeblatt ein. Dies ist denkbar einfach: Das abgeschrägte Ende des Hilfsmittels auf den Zapfen stellen und prüfen, ob das Sägeblatt sich in der Senkrechten befindet. Steht das Sägeblatt noch nicht ganz senkrecht, dann heißt es nacharbeiten; steht das Sägeblatt senkrecht, dann dürfen Sie sicher sein, dass der Zapfen im Konus

des Einschlagfutters nicht mehr wackelt und eine kraftschlüssige Verbindung hergestellt werden kann.

Die Senkrechte lässt sich übrigens leicht mit Augenmaß ermitteln, wenn Sie sich zum Beispiel hinter der Drechselbank eine senkrechte Referenzlinie an die Wand zeichnen. ◀

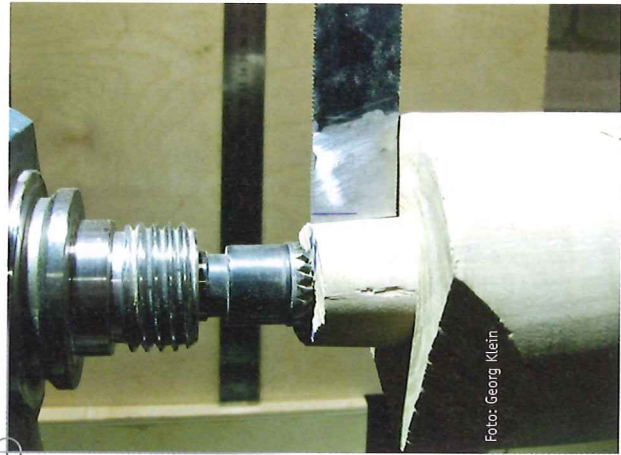


Foto: Georg Klein

Like a rolling Kegel

Zum Spannen von Werkstücken liegt Drechselbänken stets nur die Minimalausstattung bei: Mitnehmer für den Spindelstock, mitlaufende Körnerspitze für den Reitstock. Für die Spindelstockseite sind Einsteiger schnell mit mindestens einem Futter für Querholzarbeiten ausgerüstet. Auf der Reitstockseite bleibt es jedoch oft für Jahre (oder für immer) bei der einen Spitze des mitlaufenden Körners.

Im Handel gibt es viele Sätze von Druckspitzen für die Reitstockseite. Geformt sind sie zum Beispiel als Konus, als kleine Planscheibe oder als Druckring. Der Kauf kann sich lohnen. Für den Start genügt folgende Lösung, um der Spitze die oft störende Spitze zu nehmen. Sofern es die Form der Körnerspitze zulässt, bekommt Sie eine

aufgesteckte Tülle aus Massivholz. Bohren Sie ein zylindrisches Stück Hartholz mit dem Durchmesser aus, der der Körnerspitze entspricht. Auf der anderen Seite wird es auf Fingerdicke heruntergedreht. Diese kleine Druckfläche kann künftig Werkstücke viel schonender stützen.

Wer einige Metallbau-Kenntnisse hat, der hat noch ganz andere Möglichkeiten: Für die Reitstockseite gibt es im Handel auch MK2-Aufnahmen, die sich mit einem Kugellager bestücken lassen. Aus geeignetem Material (Polyamid ist perfekt) lassen sich dann Druckelemente ganz nach Belieben auf der Drechselbank formen. Hier im Bild ist es zum Beispiel ein Rollkegel, der bei der Produktion von Kerzenleuchtern sehr gute Dienste leistet. ◀



Fotos: Andreas Duhme



Sandwich-Boden schützt Werkzeuge

Manche Böden im Werkzeugschrank oder Regal müssen nicht viel tragen: Etwas Schleifpapier vielleicht, den Notizblock und ein bisschen Kleinkram. Ein solcher Boden bietet die Möglichkeit, empfindliche Mess- und Anreißwerkzeuge schonend zu lagern. Ersetzen Sie den Boden durch eine hohle Variante aus zwei dünnen Hartfaserplatten. Schneiden Sie zunächst zwei dieser Platten auf das Bodenmaß zu. Legen Sie dann eine der beiden vor sich und platzieren Sie Winkel, Stahllineal, Zirkel und so weiter so auf der Platte, dass sie von der Vorderkante aus erreichbar sind. Zeichnen Sie die Positionen der Werkzeuge an, geben Sie rundherum etwas Luft hinzu und füllen Sie den Rest mit Resten aus einem Plattenmaterial Ihrer Wahl. Die Reste werden zunächst auf die untere Platte geleimt und nach dem Trocknen die Leimreste innen entfernt. Dann kommt sofort die obere Platte darauf und macht das Sandwich komplett. Sie haben jetzt einen hohlen Regalboden, nicht dicker als der alte, in den empfindliche Werkzeuge einfach eingesteckt werden können. ◀

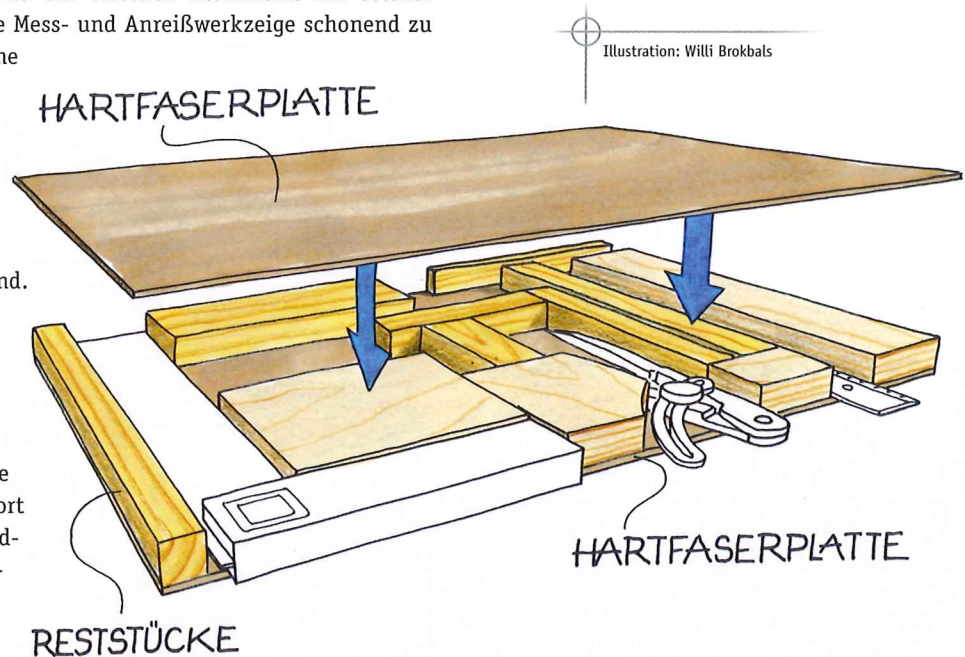


Illustration: Willi Brokbal

ANZEIGE

HolzWerken im Komplett-Paket!

Sie sind an zurückliegenden Ausgaben interessiert? Und haben auch schon den Stehsammler für die Zeitschriften ins Visier genommen? Dann haben Sie jetzt die Möglichkeit, die Jahrgänge 2013 und 2014 im vorteilhaften Jahrgangs-Komplett-Paket inklusive Stehsammler zu erwerben.

HolzWerken Jahrgangs-Paket 2013

Inhalt: HolzWerken-Ausgaben 38, 39, 40, 41, 42, 43
plus Stehsammler zum Aufbewahren der Zeitschriften

Best.-Nr. 690

69,- €

HolzWerken Jahrgangs-Paket 2014

Inhalt: HolzWerken-Ausgaben 44, 45, 46, 47, 48, 49
plus Stehsammler zum Aufbewahren der Zeitschriften

Best.-Nr. 757

69,- €



Vorteilspreis!
Gleich bestellen unter
0511/9910-033



HolzWerken
www.holzwerken.net



Kostbarer Schatz im Dornröschenschlaf



Baumhasel (*Corylus colurna*)
Natürliche Verbreitung: Balkan bis Afghanistan
Höhe: 35 Meter
Mittlere Rohdichte: 610 kg/m³
Höchstalter: 330 Jahre

Bis in die Neuzeit lieferte die Baumhasel kostbares Material für feine Möbel. Ähnlich der Eibe wurde die Baumhasel exzessiv genutzt. Daher ist sie in ihren Ursprungswäldern im Balkan sehr selten geworden. Mittlerweile ist sie bei uns aber als Zierbaum in Städten und Parks zu finden.

Dass es Haselnusspflanzen nicht nur in Strauch-, sondern auch in Baumform gibt, ist selbst den meisten Förstern unbekannt. Nur einige wenige, wie etwa der Förster Eckhard Richter aus dem hessischen Lich wissen um die Existenz des Baumes, der ursprünglich in Südosteuropa und Kleinasien vorkam. Das Holz des Hasel-Baumes war über das Mittelalter hinaus auch bei uns ein begehrtes Holz für Möbel. Doch die Nachfrage nach dem feinporigen, rötlichbraunen Material nahm irgendwann überhand und das vernichtete große Teile der Bestände. Als Gärtner und Förster im 19. Jahrhundert begannen, alle möglichen Baumarten als Zierde in Parks, Alleen und Wäldern zu pflanzen, waren auch einige Baumhaseln darunter.

Mittlerweile wird das Holz teuer gehandelt – Preise zwischen 450 und 800 Euro pro Festmeter (Euro/fm) können erzielt werden, hat Förster Richter, Revierleiter vom Licher Forstamt in Wettenberg recherchiert. Das ist deutlich mehr, als für die Standard-Hölzer Werteiche (bis zu 600 Euro/fm) oder Buche (bis zu 200 Euro/fm) momentan bezahlt wird. Die Baumhasel kommt heute kaum noch im Waldbestand vor. Doch als Straßen- oder Parkbaum ist er hierzulande inzwischen durchaus häufig anzutreffen. Eckhard Richter setzt sich dafür ein, dass der Baum bei uns forstlich angebaut wird.

Er möchte damit beweisen, dass sich die Baumhasel als Wertholzproduzent eignet. Inzwischen gibt es kleine Versuchsanreize in Deutschland und Österreich. In kleineren Mengen kann man Baumhasel über das Internet kaufen oder darauf hoffen, dass sich bei einer notwendigen Baumfällung durch Städte und Gemeinden

eine Kaufgelegenheit ergibt. Wer in Besitz des Holzes kommt, erwirbt einen kleinen Schatz.

Denn die feine Struktur des Holzes, das auch Türkischer Nussbaum genannt wird, macht jedes Projekt zum Schmuckstück, ob gedrechselt, geschnitzt oder in einem Möbel verarbeitet. Die Farbe erinnert ein wenig an den Rot-Ton der Buche, während die Maserung Markstrahlen zeigt wie gefladerte Eiche. Geschliffen fühlt sich Baumhasel-Holz genauso seidig an wie Eibe, die ein ähnliches Schicksal hat wie die Baumhasel. Auch Eibe war lange Zeit sehr begehrt (vor allem unter Bogenbauern) und ist hierzulande selten geworden. Doch für die Eibe gibt es gute Nachrichten: Ihre Bestände wachsen laut der Angabe auf der Website des IUCN (Rote Liste der Bedrohten Spezies).

Feine Struktur für edle Projekte

Die Anbauversuche sollen zeigen, ob der Baum, der Minustemperaturen bis zu 30 Grad aushält, als Waldbaum in Zeiten des Klimawandels auch für unsere Heimat geeignet ist. Bereits im 19. Jahrhundert gab es die Erkenntnis, dass die Baumhasel hier gute Bedingungen für den Anbau vorfindet. Sie braucht nicht viel Wasser, kann also auch auf trockenen Böden gedeihen. Ihre Früchte, ebenfalls Haselnüsse wie bei der Strauchform (Gemeine Hasel, *Corylus avellana*), sind etwas weniger intensiv im Geschmack. Das darin enthaltene Öl wird mitunter auch für Ölfarben verwendet. In ihren bis zu 330 Lebensjahren wächst die Baumhasel vergleichsweise rasch.

Viele Baumhaselvorkommen auf dem Balkan wurden bis zum Ende des 19.

Jahrhunderts so stark ausgebeutet, dass anschließend Tropenhölzer wie Mahagoni als Ersatz im Möbelbau verwendet wurden.

Dabei hat das feinporige Holz sehr gute Eigenschaften für vielseitige Projekte. Neben der vielgelobten feinen Struktur und der stark ausgeprägten schönen Maserung hat das Holz fast die gleiche Härte wie Ahorn (Baumhasel: 610 kg/m³; Ahorn: 630 kg/m³). Es ist aber weniger druckfest (62 N/mm² im Vergleich zu 51 N/mm² beim Bergahorn) und weniger biegefest (127 N/mm² im Vergleich zu 95 N/mm² beim Bergahorn). Es ist gut spaltbar, muss aber sehr langsam trocknen, da es zum Reißen neigt. Es schwindet nur wenig. Weitere Informationen gibt es unter www.waldwissen.de.

Unser Autor, Drechsler Peter Gwiasda, arbeitet gern mit dem pflegeleichten Holz, das sich mühelos auf Hochglanz bringen lässt und fast keine Oberflächenbehandlung mehr zu benötigen scheint. Seine Schale im Bild oben ist unbehandelt. Den Glanz hat er allein durch Schleifen erreicht. <

Sonja Senge



Die Früchte der Baumhasel sehen denen der Gemeinen Hasel (Haselstrauch) sehr ähnlich, sind aber am Baum anders angeordnet als die Strauchnüsse.



Projekte
Klappsessel für den Garten





Projekt-Check

Zeitaufwand > 15 Stunden
Materialkosten > 50 Euro
Fähigkeiten > Einsteiger

Graziler Gartensitz zum Klappen

Gute Klappstühle für den Garten sind oft schwer, teuer und mit Tropenholz aus bedenklichen Quellen gebaut. Dieses Modell aus heimischer Eiche ist anders: Grazil, bequem, sehr flach zu klappen und darüber hinaus nicht schwer zu bauen.

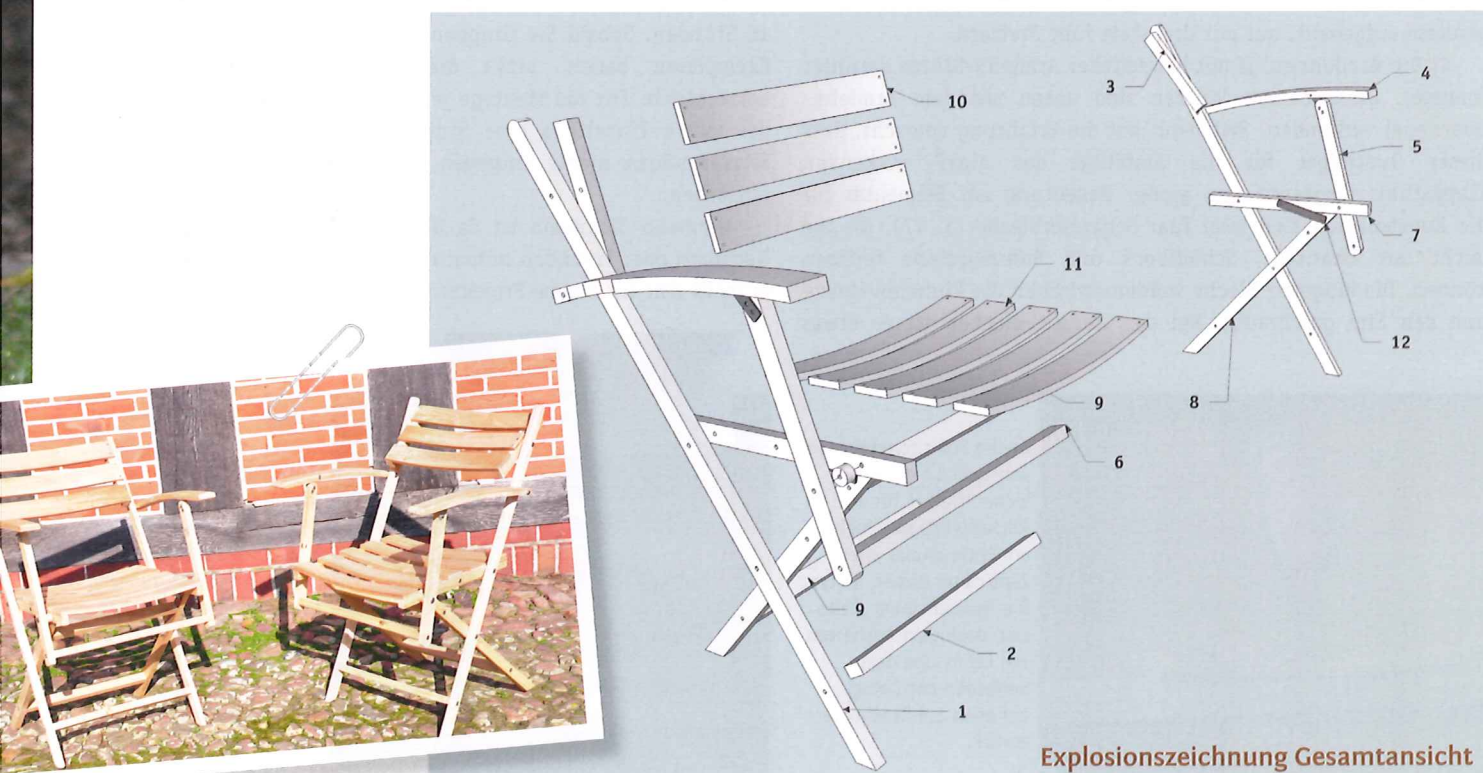
Spännende Projekte für *HolzWerken* erreichen uns auf vielen Wegen. Doch dieser war neu: Eines Tages stand meine Verlagskollegin Maice in meinem Büro, in einer Hand einen sehr flach zusammengelegten Klappstuhl. „Den hat mein Nachbar gebaut. Wär’ das was für euch?“ Nach zehn Minuten Probesitzen und Begutachten war meine Antwort klar: Auf jeden Fall!

Gebaut hat das schöne Stück Maices Nachbar Hermann Sickmann, der, echter Zufall, auch *HolzWerken*-Leser ist.

Das Klappmöbel aus Eiche ist locker mit einer Hand zu tragen und faltet sich sehr eng zusammen. Das ist perfekt für das Verstauen im Herbst! Und vor allem ist der

Stuhl – eher ein Sesselchen – unglaublich bequem. Das hat zwei Gründe. Die Rückenlehne ist drehbar und passt sich so der Sitzposition an. Aufrecht-vornehm an der Kaffeetafel ist daher ebenso möglich wie locker zurückgelehnt beim Grillabend. Und durch die geschickte Konstruktion ist der Klappstuhl bei aller Stabilität in sich leicht elastisch. 100-Kilo-Menschen trägt er trotzdem. Sickmann hat den Entwurf selbst entwickelt, mit einem jahrzehntealten, morschen Modell als losem Vorbild.

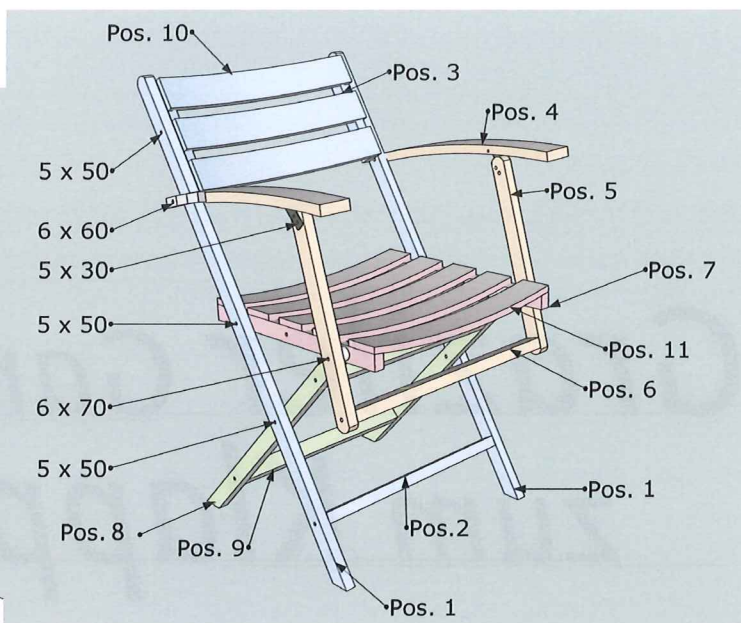
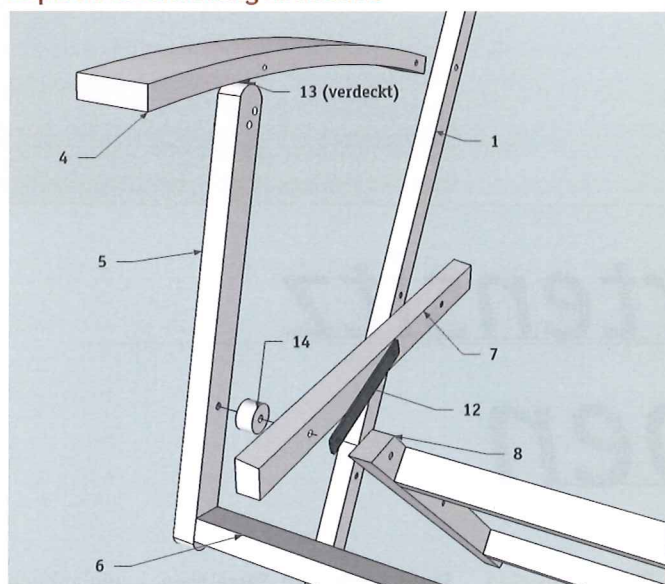
Das Bauprinzip ist simpel: Robuste und wetterfeste heimische Eiche bildet durch Leisten mit dem Querschnitt 30 x 20 Millimeter das Grundgerüst. Hinzu kommen Armlehnen sowie die Bretter für Sitz und



Explosionszeichnung Gesamtansicht



Explosionszeichnung Armlehne



Bauteile, Baugruppen, Baugrößen

Rücken. Diese Bauteile sind durch Formverleimung gebogen: Je zwei zwölf Millimeter dicke Streifen bilden die Sitz- und Rückenbretter. Bei den Armlehnen sind es je drei Schichten mit 18 Millimetern Dicke. Zum Einsatz kommt nur wasserfester D3-Leim, der stets über Nacht trocknen darf. Die ausgehobelten, geschliffenen und zum Teil verleimten Einzelteile fügen sich in vier Baugruppen (Farbe s. Illustration oben):

1) Das lange Holmpaar mit dazwischen geschraubter, drehbarer Rückenlehne oben und einem Querriegel unten (blau).

2) Das kurze Holmpaar mit zwei Querriegeln, je einer in Fußhöhe und einer unter dem Sitz (grün). Ein tropfen Leim hält alle Querriegel in Position. Ist der Kleber trocken, durchbohrt Sickmann die Verbindung mit einem 4-mm-Bohrer und dreht eine 6 x 50-mm-Holzschraube mit langem Schaft ein.

3) Der Sitz mit nach innen um 8° angeschrägten Querstücken zur Aufnahme der gebogenen, schichtverleimten Sitzbretter (rot). Diese werden auf die Querstücke geschraubt. Die Rückenlehne ist genauso aufgebaut, nur mit drei statt fünf Brettern.

4) Die Armlehnen, je mit beweglicher Armlehn-Stütze darunter (orange). Diese beiden Stützen sind unten mit dem Armlehn-Querriegel verbunden. Sickmann hat die Erfahrung gemacht, dass dieser Querriegel für die Stabilität des grazil wirkenden Klappstuhls insgesamt von großer Bedeutung ist. Elementar für die Konstruktion sind zwei Paar Scharnierbleche (S. 17), die Sie leicht mit Eissäge, Schleifbock und Bohrmaschine fertigen können. Die längeren Bleche werden zwischen die kürzeren Holme und den Sitz geschraubt. Bei den kurzen Blechen ist es etwas

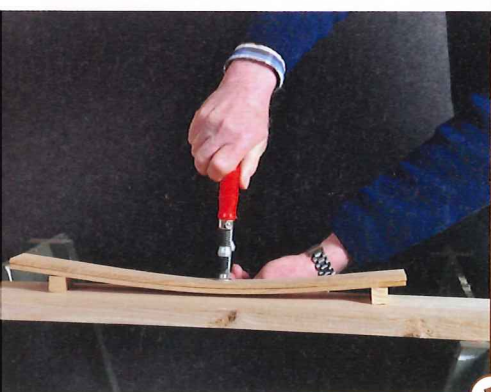
komplizierter. Sie werden oben in Schlitz auf der Unterseite der Armlehnen gesteckt (Schritt 5). Diese Schlitz fertigt Sickmann mit Hilfe einer Spannvorrichtung durch einmaliges Eintauchen mit der Kappsäge. Von der Armlehn-Seite kommend schraubt er eine Schraube durch das Blech, wobei sich das Metallgewinde direkt ins Holz frisst (Vorbereitung gleich Kerndurchmesser der Schraube).

Fast alle anderen Schraubenverbindungen des Stuhls, die nicht mit Holzschrauben gefertigt sind, bleiben drehbar. Das gewährleisten Unterlegscheiben. Sie verhindern, dass Holz auf Holz reibt. Weil hier sehr viel mit lösbaren Schrauben gearbeitet wird, lassen sich beschädigte Einzelteile des Sessels auch noch nach Jahren austauschen. Damit der Sessel auch Regenschauer übersteht, schwört Sickmann auf eine Dickschichtlasur (Sikkens Cetol Filter 7). Die durch Körperkontakt beanspruchten Teile (Armlehne, Sitz, Rückenlehne) versieht er anschließend mit einem Klarlack.

Wir schätzen den Zeitaufwand für einen einzelnen Stuhl auf 15 Stunden. Sobald Sie Gruppen von vier, sechs, acht oder mehr Exemplaren bauen, sinkt diese Zeit pro Stück natürlich beträchtlich. Für die Montage jedes Stuhls sollten Sie angesichts der vielen Einzelteile eine Stunde einplanen. Dann steht dem Sitzvergnügen nichts entgegen – und Begehrlichkeiten werden entstehen.

Hermann Sickmann ist da übrigens clever: Bestellungen von Nachbarn oder Freunden nimmt er erst gar nicht entgegen. So hat er mehr Zeit für eigene Projekte. <

Andreas Duhme



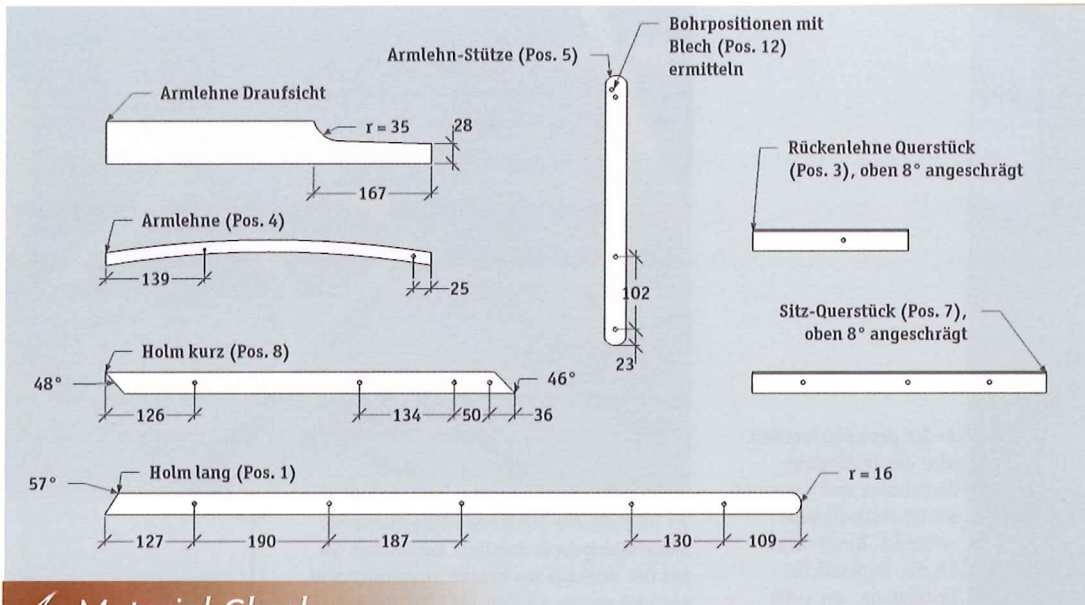
1> Die Schichtverleimung von zwei 12-mm-Eiche-Streifen für die Rückenlehne geschieht mit Hilfe zweier zwei Zentimeter dicken Klötze. Die Durchbiegung stellt sich nach dem Aushärten des Leims und dem Entfernen der Zwingen auf etwa 1,5 Zentimeter zurück.

1



2> Hier werden drei Streifen für die Armlehnen ganz ähnlich verleimt. Nur sind die untergelegten Klötze hier drei Zentimeter dick. Wichtig: Geben Sie bei allen Streifen zunächst etwas Übermaß zu. Wenn die Schichten verrutschen, bleibt dennoch genug „Fleisch“ für das gewünschte Endmaß des Bretts.

2



Fotos und Illustrationen: Andreas Dühme

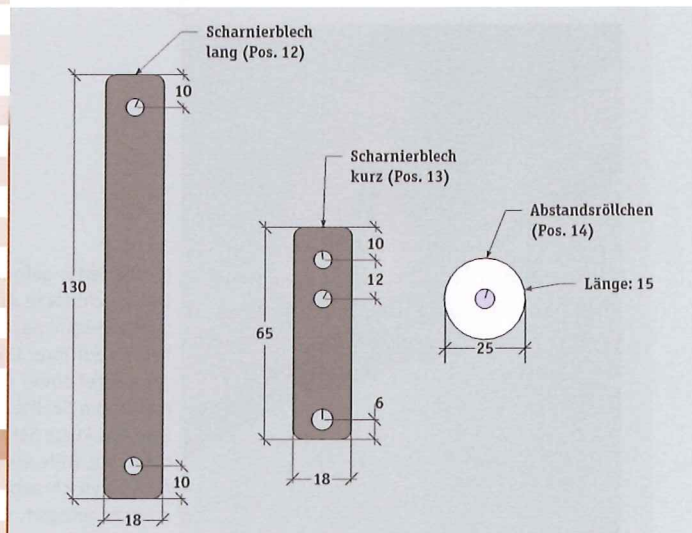
Material-Check

Pos.	Bezeichnung	Anzahl	Länge	Breite	Dicke	Material
1.	Holm lang	2	970	30	20	Eiche
2.	Querriegel lang	1	440	30	20	Eiche
3.	Rückenlehne Querstück	2	220	30	20	Eiche
4.	Schichten f. 2 Armlehnen	6	460	60	6	Eiche
5.	Armlehn-Stütze	2	380	30	20	Eiche
6.	Armlehn-Querriegel	1	480	30	20	Eiche
7.	Sitz-Querstück	2	415	30	20	Eiche
8.	Holm kurz	2	580	30	20	Eiche
9.	Querriegel kurz	2	400	30	20	Eiche
10.	Schichten f. 3 Rückenbretter	6	440	60	6	Eiche
11.	Schichten f. 5 Sitzbretter	10	440	60	6	Eiche
12.	Scharnierblech lang	2	130	18	2	V2A-Stahl
13.	Scharnierblech kurz	2	65	15	2	V2A-Stahl
14.	Abstandsrollchen 25 x 15, 6-mm-Bohrung	2	Ø 25			Eiche
Verbinder						
15.	Holzschrauben Torx 6 x 50	6	Querriegel mit Holmen verbinden			
16.	Holzschrauben Torx 4 x 30	32	für Bretter auf Lehne und Sitz			
17.	Schlossschrauben 5 x 50	6				
18.	Schlossschrauben 5 x 30	8				
19.	Schlossschrauben 6 x 70	2				
20.	Schlossschrauben 6 x 60	2				
21.	M6-Gewindeschrauben 6 x 35	2	Arretierung der kurzen Scharnierbleche in Armlehne			
22.	Unterlegscheiben 30 x 5,5	4	Zwischen „Holm lang“ und „Holm kurz“ sowie Sitz-Querstück			
23.	Unterlegscheiben 15 x 5,5	24	Alle anderen Stellen, wo Holz auf Holz dreht			

Div. Muttern (selbstsichernd) M5 + M6

Alle Metallteile sind aus V2A-Edelstahl. Einige Schrauben werden gekürzt.

Bohrloch-Positionen



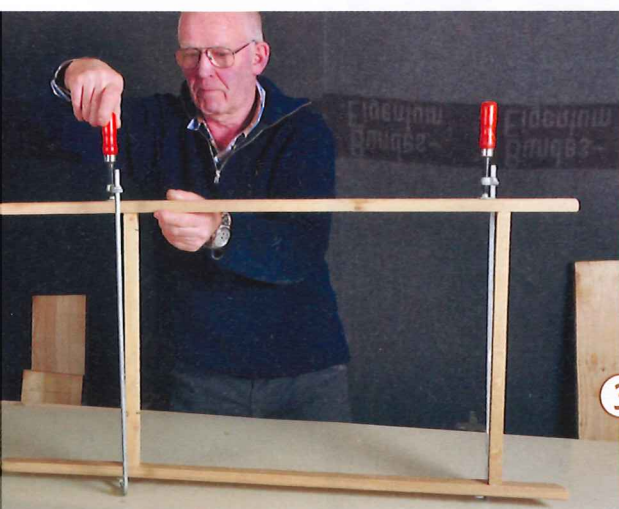
Bemaßung der Scharnierbleche

ANZEIGE

SUHNER
Druckluft-Frässpindeln



www.suhner.com



3

3 > So entstehen zwei der vier Baugruppen: Sickenner verleimt hier die beiden langen Sitzholme (unten und oben) zunächst stumpf mit dem langen Querriegel (Pos. 2, rechts aufrecht im Bild). Links im Bild ein trocken eingesteckter Abstandhalter.



Projekte

Klappsessel für den Garten



4> Ist der Leim trocken, wird die Verbindung durchbohrt und mit einer 6 x 50-Holzschraube versehen. Diese sorgt für die Tragkraft der Verbindung, der Leim hilft nur gegen das lästige Verrutschen der Teile.

4



5> Die fertig geformte und geschliffene Armlehne (siehe Zeichnung) hat bereits auf ihrer Unterseite (hier oben) ihren markanten Schlitz. In ihm wird das kurze Scharnierblech mit Hilfe einer Maschinenschraube drehbar gelagert. Diese wird direkt ins (vorgebohrte) Schichtholz der Armlehne geschraubt.

5



6> Zwei kopfseitig vierkantige Schlossschrauben, versehen mit selbstsichernden Muttern, verbinden das kurze Scharnierblech mit der Armlehn-Stütze. Wer mag, kann auch selbstsichernde Hutmuttern verwenden, um die Gewinde zu schützen.

6



7> So sieht die Armlehnen-Baugruppe als Zwischenergebnis montiert aus. Gehen Sie bei der Montage am besten abschnittsweise vor und planen Sie Zeit ein. Das Ansetzen von Schrauben, Muttern und Unterlegscheiben ist ein Geduldspiel.

7



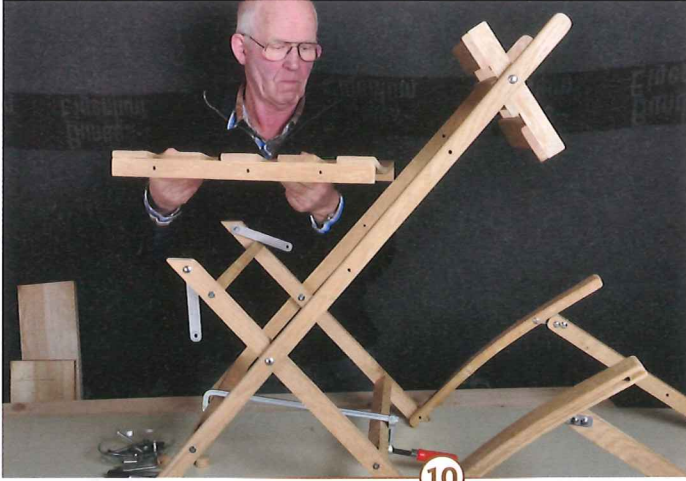
8> Das kurze und das lange Holmpaar sind nun mit ihren fest verschraubten Querstreben vereint. Wichtig: An diesem Hauptgelenk kommen große Unterlegscheiben zwischen die Holzteile. Das ermöglicht auch nach Jahren ein reibungsarmes Klappen.

8

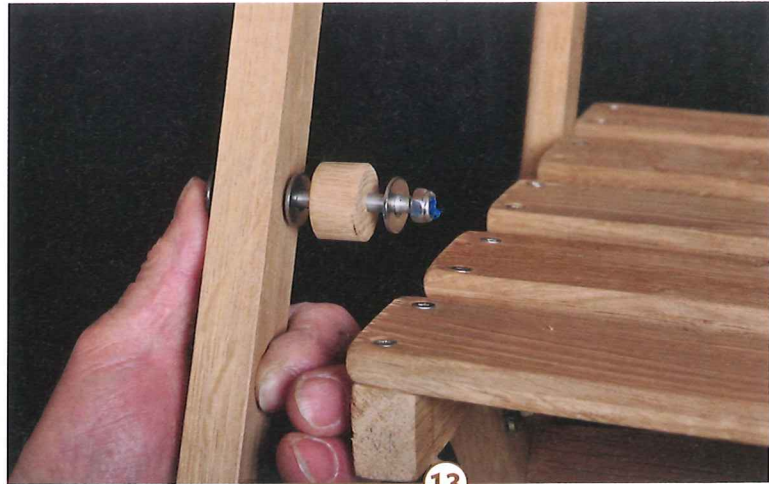


9> Die Edelstahl-Scharnierbleche lassen sich mit etwas Metallerfahrung nach unserer Zeichnung selber herstellen. Hier werden die langen Exemplare drehbar an das kurze Holmpaar geschraubt.

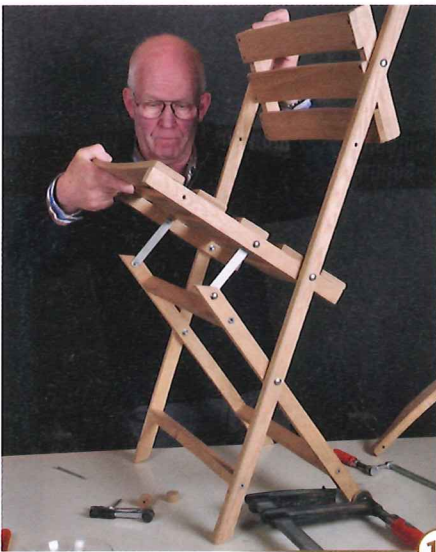
9



10 Der Sitz besteht aus zwei Querstücken, auf denen die fünf gebogenen Sitzbretter mit je zwei Schrauben pro Ende befestigt sind. Hier wird der fertige Sitz mit den Holmpaaren verheiratet. Die Oberflächenbehandlung ist besonders einfach, wenn Sie bereits die Einzelteile behandeln.



13 Die letzten Schrauben verbinden den Sitz mit den Armlehnen-Stützen. Dazu sind kleine Eichen-Abstandhalter nötig, die für eine stimmige Optik sorgen.



11 Testen Sie bereits jetzt immer wieder die Klappfunktion. Geht es zu stramm, lösen Sie allmählich immer mehr Schrauben ein wenig. Eine Vierteldrehung der Mutter genügt meist.



14 So klappt es: Dieses Bild zeigt, wie sich die Stühle platzsparend verstauen lassen. Wenn vier oder mehr Stühle in Serie gebaut werden, sinkt die Zeit pro Exemplar ganz gewaltig!



12 Das Ansetzen der Armlehnen-Baugruppe ist der letzte Akt der Endmontage. Zuerst sind die Enden der Lehnen mit den langen Holmen drehbar verbunden worden.



15 Geschafft: Herrmann Sickmann mit zwei seiner Stühle auf seinem Hof im Osnabrücker Land.

ANZEIGE

Neu bei TopTools24! Sägeblätter Made in Germany

- ✓ Markenqualität von Edessö - Tools and More
- ✓ Über 650 verschiedene Modelle zur Auswahl (HW/VS/HSS)
- ✓ Viele weitere Produkte wie Loch- und Handsägen verfügbar

AKTION

**20% auf alle Sägeblätter
vom 20.-28.02.2015***

* Angebot gilt solange Vorrat reicht

TopTools24

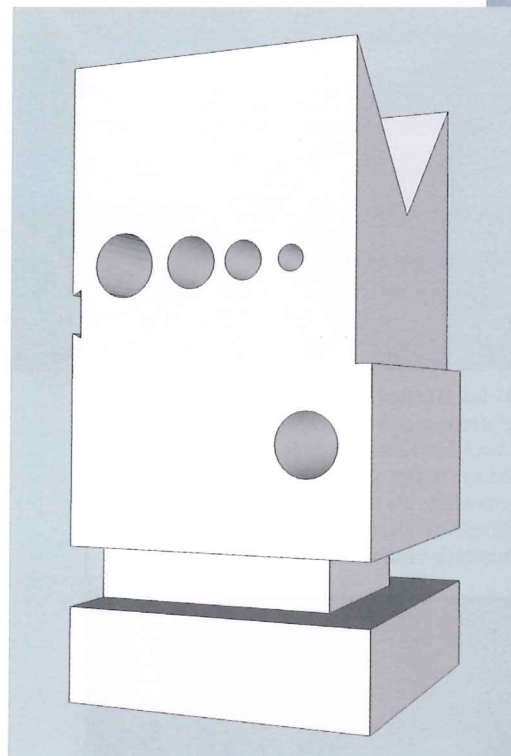
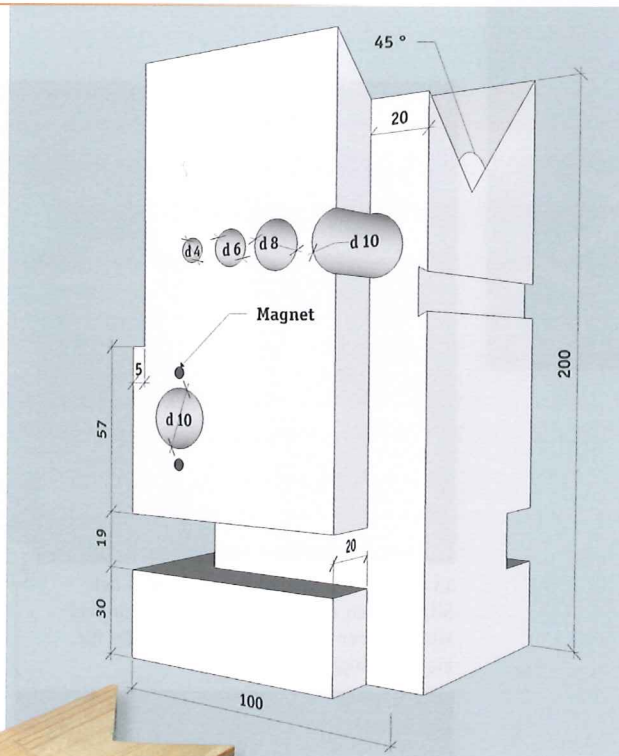
INTECRO GmbH & Co. KG
Steinertgasse 65
73434 Aalen
Telefon: 07361/4903804
Telefax: 07361/4903806



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



Bank-Fix
Gesamtansicht



Der Partner der Handsäge

Dieses Multitalent ist unschlagbar! Ganz ohne Maschinen kann diese Symbiose aus einem Klotz und einer Platte noch viel mehr als Rundstäbe präzise ablängen oder exakte Gehrungen und Zapfenverbindungen sägen! Ihrem Namen macht sie alle Ehre: „Bank-Fix“.

Häufig sieht man Holzbearbeiter, die beim Ablängen kleiner Leisten ihre Formatkreissäge einsetzen. Hier sei die Frage erlaubt, warum man eine Tonne Stahl oder Aluminium bewegen muss, um einen Bilderrahmen auf Gehrung zu schneiden, oder einfach nur, um einen Dübel abzulängen.

Die Schädigung des Rückens ist vorprogrammiert. Wesentlich sinnvoller ist es da, eine Kappsäge oder eine Radialsäge, aber zumindest eine kleine Kreissäge mit leichtem Schiebeanschlag einzusetzen.

Sehr oft und gerade auch im Privatbereich ist es auch völlig ausreichend, derartige Schnitte von Hand auszuführen. Dafür eignen sich Feinsägen oder japanische Sägen ganz besonders. Um dies möglichst zügig durchzuführen, ist das vorangehende Festspannen in einer Hobelbank oder in einer Montagewerkbank vermeidbar, wenn man den hier vorgestellten Bank-Fix benutzt. Er besteht aus einem speziell zugerichteten Klotz (dem Körper, s. Illustration) und einer davon lösbaren Platte (Bild 2). Der Körper kann aus einem Stück aus der Restekiste entstehen. Die Illustrationen bieten eine Orientierung für eine denkbare Variante. Die Platte passt genau in die Taille des Körpers. Der Bank-Fix ermöglicht es, Werkstücke mit der nicht sägenden Hand auszurichten und zu fixieren. Gleichzeitig bietet er die Möglichkeit, die Säge zu führen, wobei eine hohe Präzi-

tion) und einer davon lösbaren Platte (Bild 2). Der Körper kann aus einem Stück aus der Restekiste entstehen. Die Illustrationen bieten eine Orientierung für eine denkbare Variante. Die Platte passt genau in die Taille des Körpers. Der Bank-Fix ermöglicht es, Werkstücke mit der nicht sägenden Hand auszurichten und zu fixieren. Gleichzeitig bietet er die Möglichkeit, die Säge zu führen, wobei eine hohe Präzi-



2



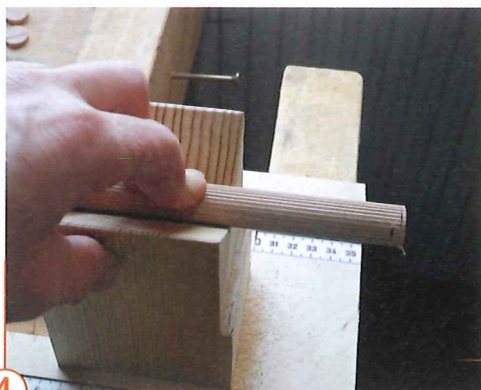
Der Bank-Fix mit Zubehör: Körper (a), Platte mit eingegratetem Anschlag für Schlitz-Zapfenverbindungen, rechts im Bild (b), Tiefenanschlag (c), Schwenkanschlag (d), Gehrungsanschlag für größere Werkstücke (e).

sion und ein sauberer Schnitt kein Zufall bleiben müssen.

Die Konstruktion und die Herstellung des Bank-Fixes sind einfach und leicht umzusetzen. Die Maßvorgaben und die Gestaltugn können Sie frei nach Ihren Bedürfnissen anpassen. Häufig, wie auch in diesem Beispiel, entscheidet die Verfügbarkeit der Rohteile, die man dafür zusammenstellt,

>>>





4

über das endgültige Aussehen. Dieses Modell besteht aus einem Stück Fensterkantele sowie aus dem Rest einer Birkenmultiplexplatte.

Während der Stammkörper im unteren Viertel von zwei Seiten oder (je nach Bedarf) ringsum genutet ist, wird die Platte einfach an einer Kreissäge ausgeklinkt, so dass die beiden Einzelkomponenten des Bank-Fixes schnell und einfach verbunden werden können. Hier ist es nicht notwendig, aber durchaus hilfreich, wenn man Anschlaglineale einfügt oder aufklebt. In diesem Fall habe ich einen Kunststoff-Zollstock geopfert und seine Einzelteile eingegratet.

So schnell ist kein Handgerät aufgebaut, so exakt werden die Schnitte aus der Hand mit der Stichsäge nie! Der Bank-Fix ist im Nu zusammengesteckt und in der Zange der Werkbank festgespannt. Rundstäbe und Rohre ablängen, Gehrungen schneiden, Schlitz-Zapfenverbindungen herstellen – das alles gehört zu seinem Repertoire. Die Anwendungsmöglichkeiten sind nahezu unerschöpflich. Einige davon stellen wir Ihnen hier vor.

Der Bank-Fix ist in Bild 3 klassisch in der Hinterzange einer Hobelbank eingespannt. Wer ihn ganz rechts neben der eigentlichen Bankfläche einspannt, kann die Platte der Hobelbank weiter vollständig als Arbeitsfläche nutzen. Für Freunde des freien Sägens ganz rechts außen an der Hobelbank bietet die Umstellung auf das Arbeiten mit dem Bank-Fix den Vorteil, dass sie nach dem Abtrennen des Werkstückes nicht mit Schwung die Sägezähne auf die Stahlspindel schlagen lassen, was zumindest bei den Japansägen sofort zur Zerstörung der Schneiden führen würde. Da der Körper im unteren seitlichen Bereich abgesetzt ist, wird auch das Schneiden mit rückenverstärkten Sägen möglich.

Gehrungen und Zapfen herstellen? Kein Problem!

Dieser Helfer eignet sich für Sägen, die auf Zug arbeiten, wie die japanischen Sägen, indem man das abzulängende Werkstück hinter den Körper des Bank-Fixes legt und dies an der richtigen Position mit der (im

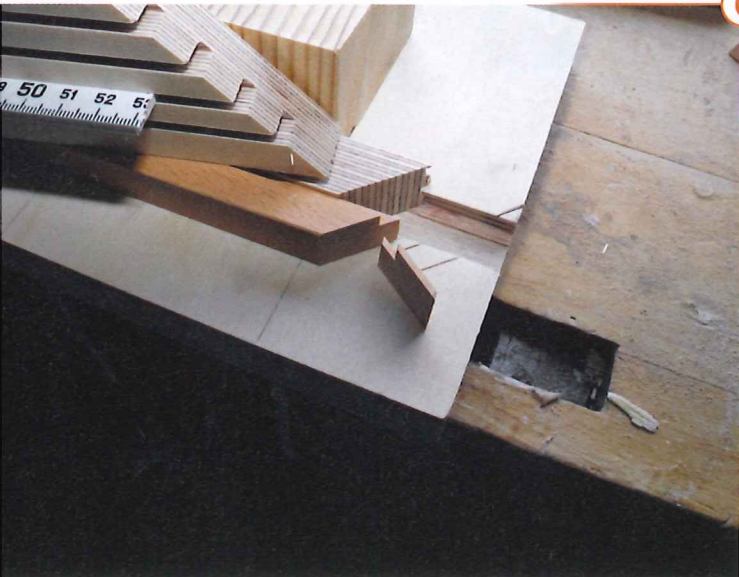
Allgemeinen) linken Hand festhält. Die Haltehand kann mit wenig Kraftaufwand das hinten am Körper anliegende Werkstück präzise fixieren. Möchte man lieber mit einer deutschen Feinsäge vorlieb nehmen, so ist das Werkstück vor dem Block anzulegen, so dass die Kräfte durch die auf Stoß arbeitende Säge sicher aufgefangen werden können und die Haltehand mehr oder weniger nur noch leicht fixieren muss (Bild 3).

Die Multiplex-Grundplatte erfüllt drei Funktionen. Sie bildet die untere Auflage für das Werkstück, bietet eine Maß-Skala und verhindert, dass man mit der Säge nach dem erfolgreichen Abtrennen in die Hobelbank hineinsägt. Die obere 90°-Kerbe bietet sich ideal für das Ablängen von Rundstäben oder Rohren an (Bild 4). Für lange Werkstücke kann der Bank-Fix um 90 Grad gedreht eingespannt werden (Bild 5).

Mit einer zusätzlichen Anpresslade (Bild 6) lassen sich kleine Profile gut gegen den Bank-Fix-Körper drücken. Diese Gehrungslade hat eine variable Breitenbegrenzung. Das Zollstockelement wird in eine der Nuten geschoben, die der Breite des Werk-



5



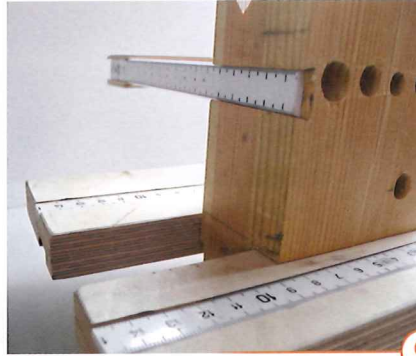
6



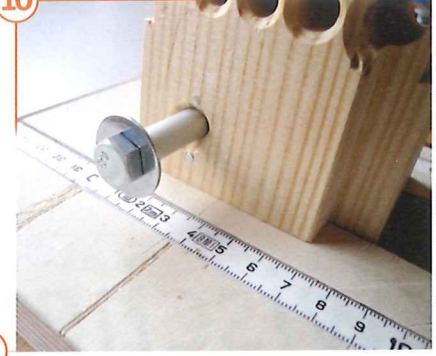
7



8



9



Fotos: Hermann Sielaff, Illustrationen: Sonja Serge

stücks nahekommt, dann wird der Anschlag über dem Werkstück um 90 Grad nach vorne geklappt. So hat man das Werkstück fest im Griff. Die an den Enden exakt und maschinell angeschnittenen Gehrunge ermöglichen das genaue Führen der Säge an der Lade entlang. So entstehen sehr exakte Verbindungen. Wie filigran mit der Gehrunge gearbeitet werden kann, zeigt der Abschnitt von 0,8 Millimetern an einer Profilleiste in Bild 7. Dabei bietet es sich an, den Bank-Fix kopfüber zu verwenden. So ist der hohe Aufbau nicht im Weg. Ist das Werkstück größer, kann ein größerer Anschlag verwendet werden (Bild 8).

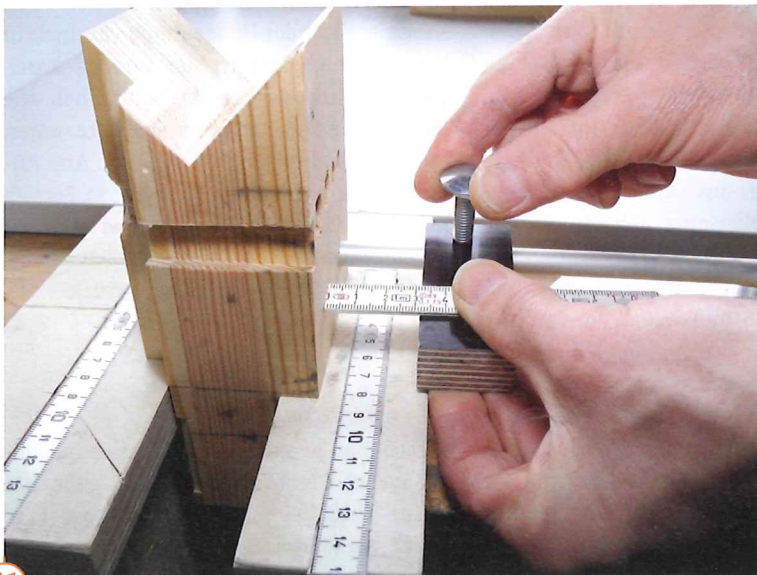
Der Körper ist mit Löchern durchbohrt, in denen man Rundstäbe der gängigen Durchmesser entweder nach Riss oder mit Hilfe eines festgeklebten, eingegrateten Anschlages auf der linken Seite genau und in Serie ablängen kann (Bild 9 und 10 sowie das große Bild auf S. 21). Diese Anschlagvariante eignet sich für Längen von etwa 100 bis 200 Millimetern. In Bild 10 ist das Ende des schnell montierbaren Schwenkanschlags zu sehen. Die mit dem

Alurohr fest verschraubte Unterlegscheibe wird von den zwei Magneten (ober- und unterhalb der Bohrung, vgl. Illustration S. 20) in Position am Körper gehalten. Auf der anderen Seite wird die Länge des Schwenkanschlags eingestellt und mit einer Rändelschraube fixiert (Bild 11). Ideal geeignet ist der V-Ausschnitt auch als dritte Hand beim Lötten (dabei liegt der Kolben sicher im Ausschnitt), und besonders gut auch für das Durchbohren von runder Strangware. Auch für Stemmarbeiten lässt sich der Bank-Fix einsetzen. Insbesondere hilft er bei durchgestemten Löchern, die Hobelbank vor Beschädigung durch das Stecheisen zu schützen (Bild

12). Eine in die Rückseite der Platte gegrattete Anschlagleiste mit beidseitiger Gehrunge bietet kurzen Werkstücken einen sicheren Halt. Schlitz-Zapfenverbindungen werden damit sehr genau (Bild 13). Spannen Sie dazu den Bank-Fix liegend ein. So steht die Platte senkrecht und das Werkstück kann am Anschlag anliegen. ◀



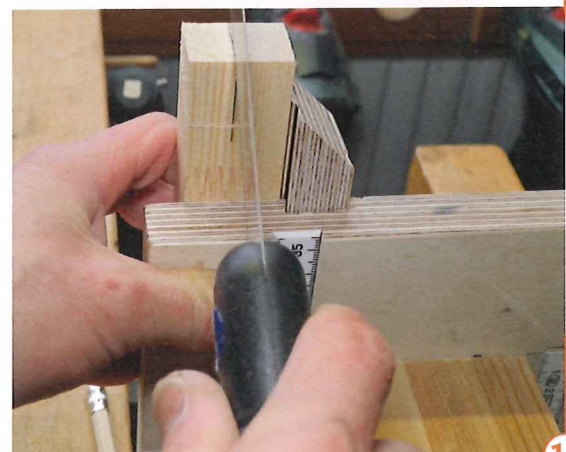
Unser Autor **Hermann Sielaff** ist Schulleiter der Fachschule Holztechnik und Gestaltung in Hildesheim. Bei der täglichen Arbeit mit Holz hat er den Bank-Fix entwickelt.



11



12



13



Zwischen Hüttengaudi und Holzwerkstatt

Seine Möbel sind richtig gut, doch der Österreicher Markus Misslinger hat das Tischlerhandwerk nie gelernt. Er baut in seiner 90-m²-Werkstatt von April bis Oktober wahre Schmuckstücke, bis er für den Rest des Jahres seine Skihütte mit bis zu 80 Gästen betreut.



Der Möbelbauer Markus Misslinger ist ein Ästhet, der ständig auf der Suche nach neuen Herausforderungen in Form und Technik von Möbeln ist. Wenn man durch seine Wohnung im österreichischen Reutte geht, sieht man, dass ihm das wichtig ist. Denn die Dreizimmerwohnung, die der talentierte Tiroler zusammen mit seiner zweiten Ehefrau Rosanna bewohnt, ist fast komplett mit selbstgebauten Möbeln eingerichtet. Das Besondere: Misslingers Möbel könnten so auch im Laden stehen, doch er ist kein Berufstischler. Er hat den Luxus, von dem andere nur träumen: Sieben Monate im Jahr kann er in der Werkstatt stehen und seinem Hobby frönen. Den Rest des Jahres verbringt er als Wirt auf der Singerhütte, die 650 Meter über Misslingers Wohnort Reutte am Hahnenkamm liegt.

Vor 20 Jahren hat der heute 55-Jährige mit dem Holzwerken begonnen. Seitdem lässt er sich durch Zeitschriften und Anregungen aus dem Internet inspirieren. Wenn ihm etwas gefällt, tüftelt er so lange an einer Lösung, bis das fertige Stück in den edelsten Hölzern vor ihm in der Werkstatt steht. Vor allem Vollholz und Furnier aus Ahorn, Nussbaum, Mahagoni, Mansonia gehören zu seinen Werkstoffen.

Er liebt den Kontrast zwischen hellen und dunklen Hölzern und streut auch gerne einmal eine rote Ader in seine Kommoden, Schränke oder Vitrinen ein. Viele Hölzer hat er einem alten Tischler abgekauft, der sein Holzlager allmählich auflöst. Auch auf Messen hört sich Markus Misslinger gerne nach Material für neue Projekte um. Andere Hölzer wa-

ren schon einmal verbaut, so wie das Ahorn-Holz seiner Werkbank im Roubo-Stil einmal als Handlauf gedient hat. Die Bank ist das Schmuckstück seiner großen, hellen Werkstatt und zeigt sein großes Talent, tadellos bauen zu können. Einen schönen Kontrast bietet das helle Ahornholz mit dem dunkelbraunen Mansonia und den braun und rot lasierten Dreischichtplatten der Türen. In einem Monat hat der Österreicher diese Bank nach einer amerikanischen Anleitung nachgebaut. Zunächst hat Misslinger mit der Umrechnung von Inch in Zentimeter gekämpft, hier und da korrigiert und angeglichen, bis schließlich alle Bauteile und Mechaniken am Platz waren und einwandfrei funktionierten. Am Anfang wollte er die Bank gar nicht in Betrieb nehmen. Mittlerweile hat er aber mit sich abgemacht, dass sie ein Gebrauchsgegenstand ist und kein Ausstellungsstück.

Bester Auftraggeber:
Ehefrau Rosanna

Gerade hat er eine kleine Glasvitrine mit gebogener Front auf der Bank. „Die hat meine Frau bei mir in Auftrag gegeben, damit die Gläser im Wohnzimmer endlich einen guten Platz bekommen“, sagt er lä-





chelnd und streicht schon beinahe liebevoll über das rötlichbraune Mahagoniholz. Für die Rundung in der Tür hat er sich pfiffige Vorrichtungen gebaut, von der Verleimhilfe für die gebogenen Rahmenteile bis zur Frässhablone zum Einlassen der Scherscharniere. Bescheiden sieht er sich nach all den Jahren immer noch als Einsteiger. „Diesmal hat das Einsetzen der Scharniere reibungslos funktioniert. Man lernt im Laufe der Zeit eben

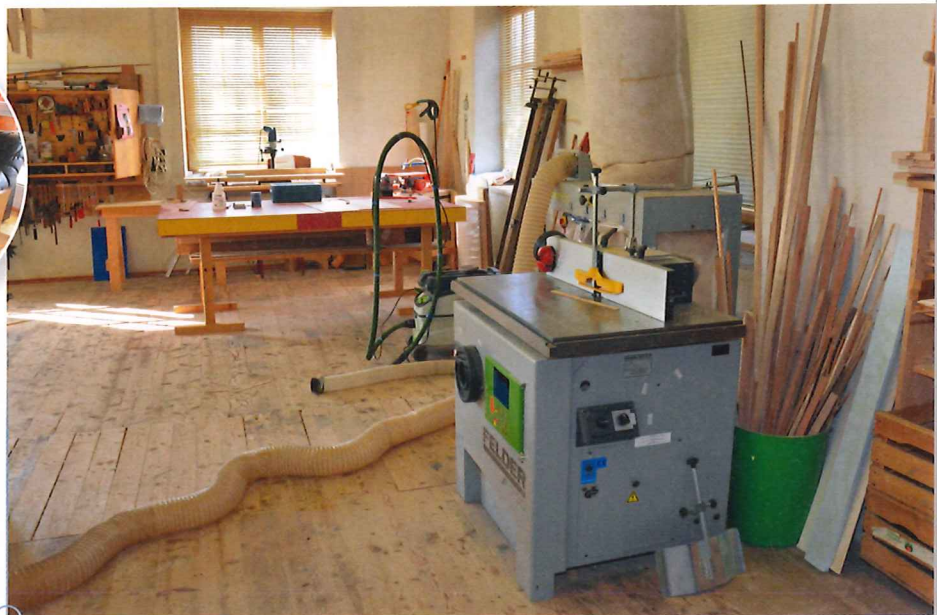
doch was dazu!“, erzählt der Mann, der eigentlich Erdöl-Diplomingenieur ist.

Markus Misslinger hat Geologie und „Petrol Engineering“ an der 450 Kilometer entfernten Montan-Universität Leoben studiert, weil er in die Welt hinaus wollte. Geologie hat ihn schon interessiert, schon

seit er als kleiner Junge zum Bergsteigen ging. Zweieinhalb Jahre lang arbeitete Misslinger nach dem Diplom als Erdöl-Ingenieur. Doch er fühlte sich herumgeschubst – immer wieder schickte ihn jemand irgendwohin, ohne dass er eine Wahl hatte. Das Gefühl, nicht selbst entscheiden zu



Misslingers Wohnung ist mittlerweile fast ausschließlich mit eigenen Möbeln ausgestattet.



Die Werkstatt des Österreichers gehörte vor ihm einem Tischlermeister. Die 90 m² sind lichtdurchflutet und bieten jede Menge Möglichkeiten.



Hier arbeitet der Hüttenwirt an der Glastür für einen Glasschrank. Ehefrau Rosanna möchte endlich einen Platz für die Weingläser haben.

können, hat ihm sehr zu schaffen gemacht. Als er den Job aufgab, war er erleichtert.

Misslingers Vater hatte eine Holzwerkstatt und war hauptberuflich Hüttenwirt auf der Singerhütte. Von ihm hat er wohl die Liebe zum Holz und sein Talent geerbt. Vor 20 Jahren übernahm Sohn Markus dann die Hütte vom Vater. Damit begann ein Leben, das Misslinger zwar viel Stress in den Wintermonaten mit Arbeitstagen von morgens halb acht bis Mitternacht beschert, aber auch dem Rest des Jahres monatelang Zeit für seine Holzprojekte gibt. Vor etwa sechs Jahren ergab sich aus einem für ihn

glücklichen Zufall, dass ein Tischlermeister im Ort seine Selbständigkeit zugunsten einer Festanstellung aufgeben wollte. Von ihm übernahm Misslinger die 90 Quadratmeter große Werkstatt, nur noch mit der Absaug-Anlage und dem Druckluft-System ausgestattet. Eine Säge-Fräse-Kombimaschine schaffte er sich an und dann noch einen Abricht-Dickenhobel sowie eine Tischfräse. Auch eine Bandsäge und ein Bohrstanter sind vorhanden. Die nächste Anschaffung soll eine oszillierende Schleifmaschine sein. Mit dieser Ausrüstung entstehen Möbel, die handwerklich sehr gut gemacht sind und die mit allen Finessen ausgestattet sind, von der einfachen Fingerzinkung bis zu filigran gebogenen Streben an Tischen und Regalen.

Misslingers Mission: neue Techniken erproben

Vor einigen Jahren hat er Maschinenkurse bei einem Maschinenhersteller belegt und

von da an als Autodidakt seine Fähigkeiten im Möbelbau kontinuierlich erweitert. „Die meisten Aufträge bekomme ich von meiner Frau“, sagt Misslinger und grinst verschmitzt. Als nächstes sei die Einbauküche dran, für die sich der Holzwerker schon fast entschuldigt. Sie gehört zu den wenigen Möbeln im Hause Misslinger, die (noch) nicht selbstgebaut sind. Ein paar Freunde fragen ab und zu nach einem Möbelstück und gegen Bezahlung der Materialkosten realisiert er ihre Wünsche.

Die Bilder seiner Werke hängen in der Singerhütte, die er ebenfalls selbst ausgebaut hat. „Ab und zu fragen mich meine Gäste, ob ich etwas für sie machen würde. Meistens melden sie sich nicht wieder, wenn ich ihnen die Kosten allein für das Material nenne“, berichtet Misslinger. Aber es ist ihm auch nicht wichtig, seine Arbeiten zu verkaufen. Er liebt es, neue Techniken und Möbelarten auszuprobieren. Den Entstehungsprozess eines Möbelstückes zu verfolgen, findet er sehr befriedigend.

Die Hütte sieht Markus ganz nüchtern als Wirtschaftsunternehmen, nicht mehr und nicht weniger. Sein Großvater wollte, dass Markus Koch wird, um die Hütte zu führen, doch darauf hatte der Enkel keine Lust. Er übernahm die Hütte am Ende nicht aus der Verpflichtung heraus. Vater Misslinger wäre auch einverstanden gewesen, hätte der Sohn den Hüttenbetrieb nicht fortgeführt.



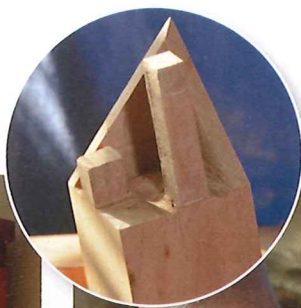
Für die geschwungenen Teile der Glasvitrine baute er sich mehrere Vorrichtungen.



Dazu gehört dieser Zwingenigel, mit dem Misslinger die Querstücke der Glastür schichtverleimt.



Der fertige Glasschrank aus Mahagoni.



Fotos: Markus Misslinger, Sonja Senge

Viel Spaß hat der 55-Jährige daran, neue Techniken und Verbindungen auszuprobieren, wie diese Dreiecksverbindung zeigt.

Bevor er Wirt wurde, kam Markus Misslinger viel in der Welt herum. Praxis war im Studium eine Grundvoraussetzung und so bereiste Markus viele Länder: Groningen, die Türkei, den Amazonas und Afrika.

Namibia und vor allem Tansania haben es ihm angetan. In Tansania baute er sich in sechs Jahren eine Existenz als Hotelier auf. In Zusammenarbeit mit dortigen Tischlern entstand auch die gesamte Inneneinrichtung. Als der Betrieb lief, verkaufte ihn der Österreicher und kehrte in seine Heimat am Fuß der Alpen zurück.

Jedes Jahr im März beginnt Misslinger mit der Planung seiner Projekte. Er schätzt sich glücklich: „Ich kann, wovon viele private Holzwerker nur träumen: den ganzen Sommer über in der Werkstatt sein und meine Projekte in aller Seelenruhe umsetzen.“ Er betrachtet es als Privileg. Markus Misslinger hat die Zeit, am Stück durchzuarbeiten, während andere im Alltag so eingespannt sind, dass sie immer nur in kurzen Etappen vorankommen. Nur im Winter ist der Kopf nicht frei fürs Holzwerken. Da

ist er ganz für seine Gäste im Einsatz. Und dann träumt ebenso wie alle anderen Holzwerker von der Zeit in der Werkstatt. <

Sonja Senge



Die Zimmer der Singerhütte hat Markus Misslinger selbst ausgestattet.

ANZEIGE

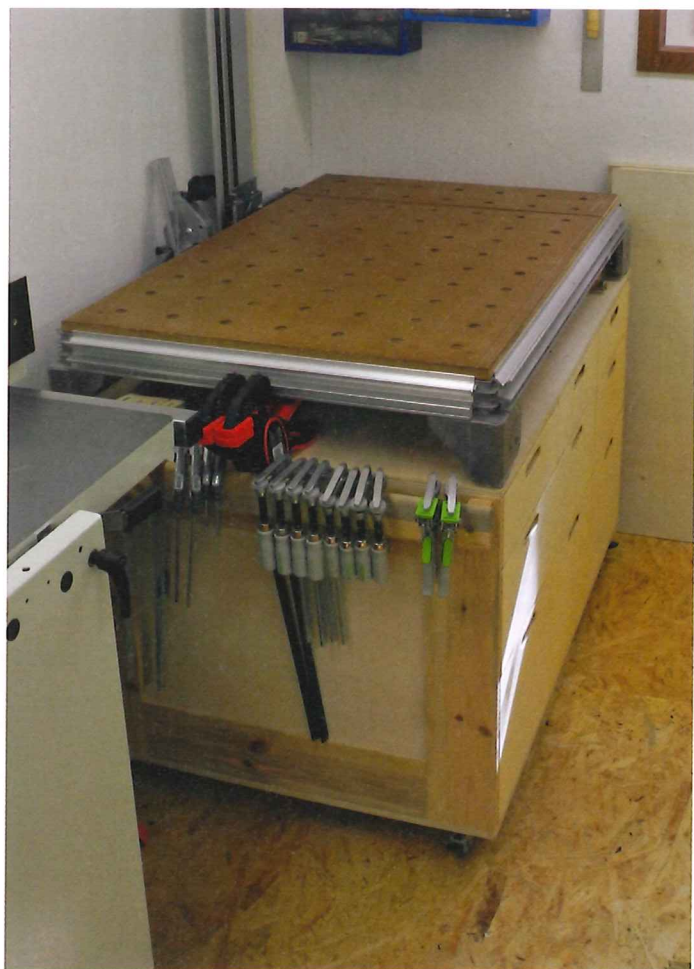


Feine Handwerkzeuge für die Holzbearbeitung

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

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

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



Erschaffen Sie ein Raum

So praktisch Werkzeugkoffer unterwegs auch sind – in der Werkstatt nerven sie. Schneller griffbereit sind die Maschinen in einem Schrank mit Tablarauszügen. Und den kann man gleich wunderbar als Unterschrank für einen Multifunktions-tisch nutzen.

Systainer sind toll für den mobilen Einsatz. Sie schlucken Maschinen, Zubehör und Kleinteile und sie lassen sich gestapelt transportieren. Beim Einsatz in der Werkstatt werden sie aber schnell unpraktisch: Systainer suchen, aus dem Stapel nehmen, Deckel auf, Maschine und Kabel raus, Deckel zu, Systainer wegstellen, mit der Maschine arbeiten und dann alle Schritte rückwärts. Eine Erleichterung bietet bereits ein Schrank mit Tablarauszügen zum Lagern der Systainer. Die Suche und das Stapeln entfallen.

Aber es geht noch viel komfortabler: Die Formeinsätze der Systainer kommen mitsamt ihrem Inhalt in einen Schubkastenschrank. Die Schubkastenreihen haben unterschiedliche Höhen, wie das bei Systainern ja auch der Fall ist. Dieser Schrank ist rollbar und dient zudem als Unterbau für den weit verbreiteten Multifunktions-

tisch (MFT) von Festool. Zusammen nimmt die Kombination extrem wenig Platz ein.

Stauen und arbeiten auf kleinem Raum

Am einfachsten zu bauen ist der Unterschrank aus Pappelsperholz. Es ist leicht zu verarbeiten, ausreichend stabil und preiswert. Die oben genannten Kosten lassen sich durch die Verwendung einfacherer Auszüge noch deutlich reduzieren!

Sägen Sie zu Beginn alle Teile auf Maß. Geben Sie bei Schrankboden, -deckel und rücken etwas Übermaß. Das Endmaß greifen Sie später beim Einpassen dieser Teile ab. Organisieren Sie die Arbeit so, dass Sie alle Teile mit gleichen Maßen zuschneiden, ohne dazwischen die Anschläge zu verstellen. Dadurch erhöhen Sie die Passgenauigkeit der Teile zueinander. >>>



Projekt-Check

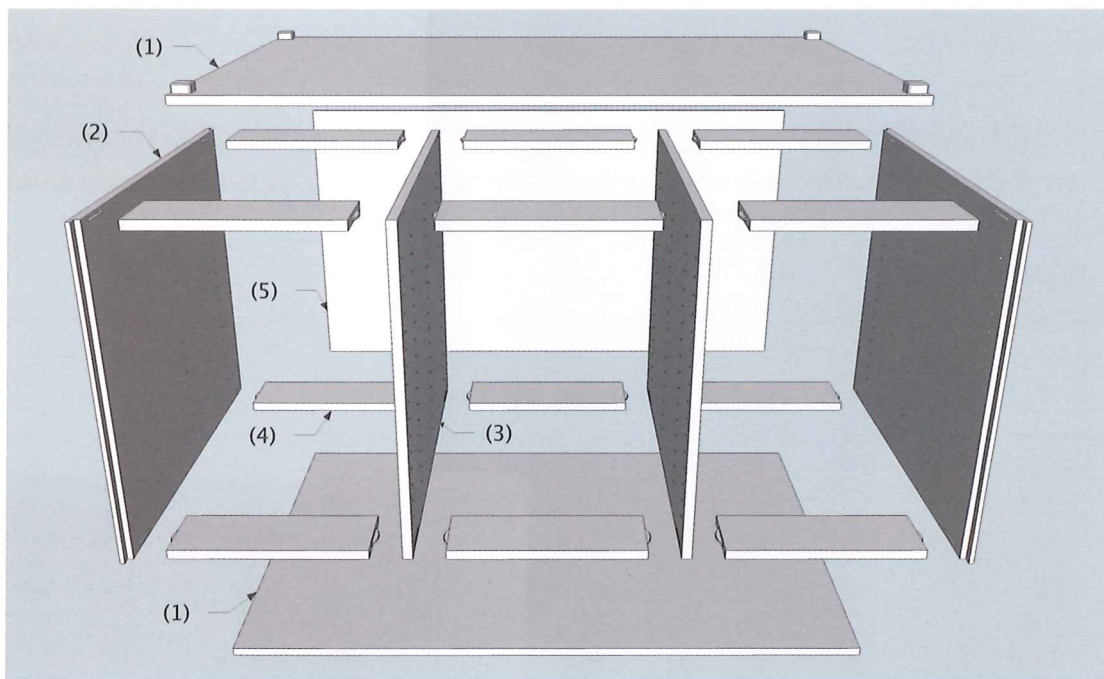
Zeitaufwand > 30 Stunden
Materialkosten > 500 Euro
Fähigkeiten > Einsteiger



wunder



Zum Ablängen großer Werkstücke kann der Schrank ganz leicht links oder rechts positioniert werden.



Aufbau Korpus

Im nächsten Schritt schleifen Sie alle sichtbaren Flächen mit Körnung 120 und dann 180. Zwingen Sie dann gleiche Teile (Seiten, Traversen, Schubkastenteile) zu Paketen zusammen und schleifen Sie die Schmalseiten bis Körnung 180. Nehmen Sie alle Schmalseiten, die später eine Fräsung bekommen, vom Schleifen aus.

Fräsen Sie nun alle Nuten für die Flachdübel der Größe 10. Orientieren Sie sich für die Positionen der Flachdübel an den Explosions-Zeichnungen. Tipp: Leimen Sie bereits jetzt alle Flachdübel in die Schmalseiten ein. Das erleichtert das probeweise Zusammenstecken der Teile und die Endmontage. Besondere Beachtung gilt hier den Traversen, die sich an den Innenseiten gegenüberliegen. Stellen Sie sicher, dass sich die Flachdübel nicht berühren. Falls doch, schleifen Sie gegebenenfalls einen der Flachdübel etwas ab.

Fräsen Sie nun die vorderen und hinteren Fälze mit dem Maß 15 x 10 Millimeter an den zwei äußeren Schrankseiten.

Schienenmontage vor dem Verleimen

Bereits jetzt können Sie die Schubkastenschienen montieren. Markieren Sie die Positionen der feststehenden Schiene an den Schrankseiten. Entnehmen Sie die Maße der Zeichnung. Legen Sie die Schiene bündig an die Falzinnenkante der inneren Schrankseiten und befestigen Sie alle Schienen mit 3,5 x 15-mm-Schrauben.

Achten Sie darauf, dass die Schrauben sich an den inneren Schrankseiten nicht ins Gehege kommen.

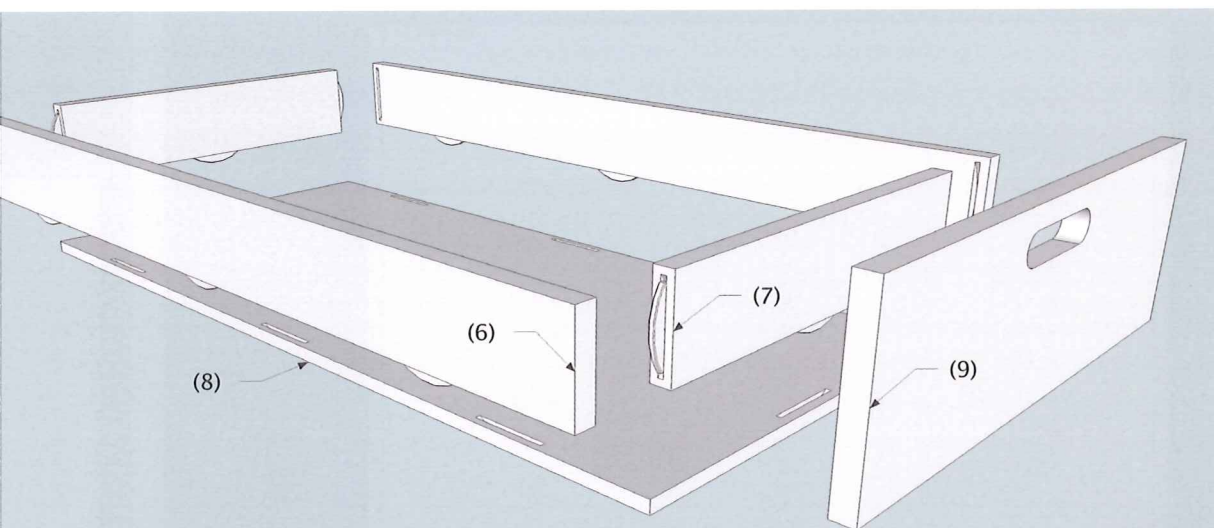
Tipp: Die verwendeten Schubkastenführungen haben pro Befestigungspunkt jeweils ein Lochpaar. Legen Sie fest, welches der beiden Löcher Sie für die Montage der Schiene an der linken respektive rechten Schrankseite benutzen.

Alternativ können Sie auch ganze Lochreihen im 32-mm-Raster bohren und die Schienen mit Euroschrauben der Größe

6,3 x 9 Millimeter montieren. Bauen Sie den Schrank von links nach rechts auf. Verleimen Sie die linke Schrankseite mit den vier Traversen und einer inneren Schrankseite. Danach können Sie dann die nächsten Traversen mit der nächsten inneren Schrankseite verleimen. Als letzte Leimarbeit folgt noch die Verleimung zwischen den letzten Traversen und der rechten Schrankseite. Verbinden Sie nun den Boden und den Deckel mit Schrauben (4,5 x 25 Millimeter) von innen durch die



Durch einfache Anbauten rückt oft gebrauchtes Zubehör in Griffnähe.



Aufbau Schubkasten

Material-Check

	Bauteil	Anzahl	Länge	Breite	Dicke	Material
1.	Schrank-Boden/Deckel	2	1149	770	18	Pappelsperholz
2.	Schrank-Außenseite	2	770	620	18	Pappelsperholz
3.	Schrank-Innenseite	2	740	620	18	Pappelsperholz
4.	Schrank-Traverse	12	359	120	18	Pappelsperholz
5.	Schrank-Rücken	1	1133	620	10	Pappelsperholz
6.	Schubkasten-Seite	18	735	68	15	Pappelsperholz
7.	Schubkasten-Vorder-/Rückseite	18	304	68	15	Pappelsperholz
8.	Schubkasten-Boden	9	735	334	10	Pappelsperholz
9.	Schubkasten-Doppel (oben)	3	372	120	15	Pappelsperholz
10.	Schubkasten-Doppel (Mitte)	3	372	188	15	Pappelsperholz
11.	Schubkasten-Doppel (unten)	3	372	296	15	Pappelsperholz
12.	Rollen-Übersatz	9 Paar	700			Hettich FR-6142
13.	Lenkrollen	8				

Sonstiges: Flachdübel Größe 10, Senkkopfschrauben 3,5 x 15 mm und 4,5 x 25 mm, Holzleim



Leicht herausgezogene Schubkästen dienen als integrierter Bankknecht zur Abstützung des Werkstückes in verschiedenen Höhen.

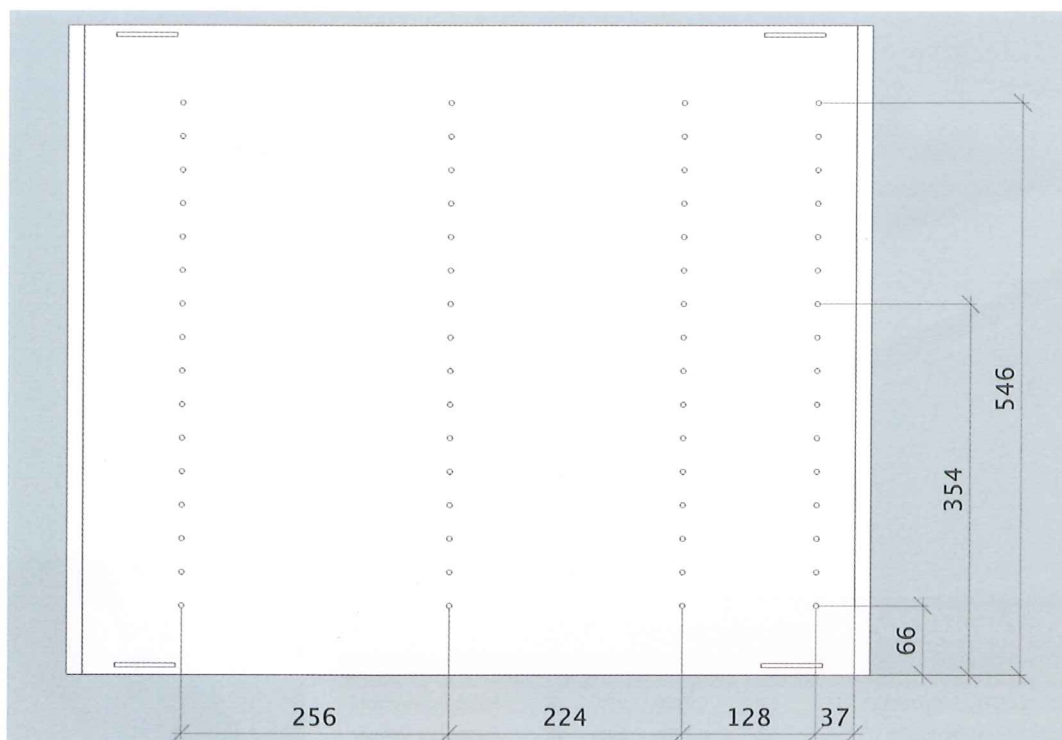
Traversen. Wenn Sie Boden und Deckel etwas Übermaß in der Länge gegeben haben und dann links bündig zur Außenseite montieren, können Sie den Überstand an der rechten Seite mit einem Bündigfräser befräsen. Schrauben Sie nun den Rücken fest, sowohl im Falz als auch an den inneren Seiten. Befestigen Sie auch gleich die acht Lenkrollen etwa um zwanzig Millimeter zurückspringend.

Verleimen Sie nun alle Schubkastenseiten mit den Schubkastenvorder- und rückseiten und dann mit dem Schubkastenboden. Verputzen Sie alle Ecken, Kanten und eventuelle Überstände. Positionieren Sie die Winkelschiene der Schubkastenführungen bündig an der Vorderkante des Schubkastens und befestigen Sie sie mit Holzschrauben der Größe 3,5 x 15 Millimeter.

Fertigen Sie ein Griffloch, indem Sie zwei 20-mm-Löcher bohren, den Zwischenteil aussägen und sauber verputzen. Dieses eine Schubkasten-Doppel dient als Frässhablone für die restlichen Grifflöcher. >>>



Ganze Formeinsätze aus Systainern passen in die Schubkästen. Für den Einsatz außer Haus sind die Systainer somit schnell wieder eingeräumt.



Bohrbild Innenseiten

Nun beginnt bereits die Endmontage: Hängen Sie die Schubkästen ein und befestigen Sie die Schubkasten-Doppel. Beginnen Sie mit den Schubkästen des Mittelteils. Alle Fugenbreiten betragen vier Millimeter. Einfache Flachdübel können demnach als Abstandshalter genommen

werden. Stecken Sie Schraubzwingen durch die Griffmulden und fixieren Sie die Schubkasten-Doppel. Ziehen Sie die Schubkästen nacheinander heraus und schrauben Sie die Schubkasten-Doppel mit sechs Schrauben der Größe 4,5 x 25 Millimeter von innen fest.

Vereinigen Sie Unterschrank und MFT

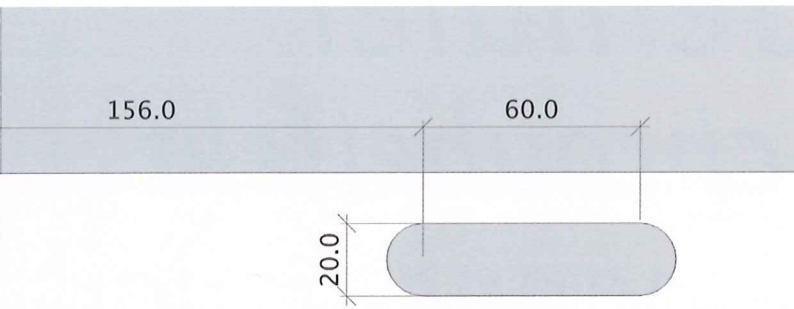
Befreien Sie im letzten Akt den MFT von seinen Beinen und positionieren Sie ihn so auf dem Unterschrank, dass das umlaufende Aluprofil bündig mit der Schrankvorderseite



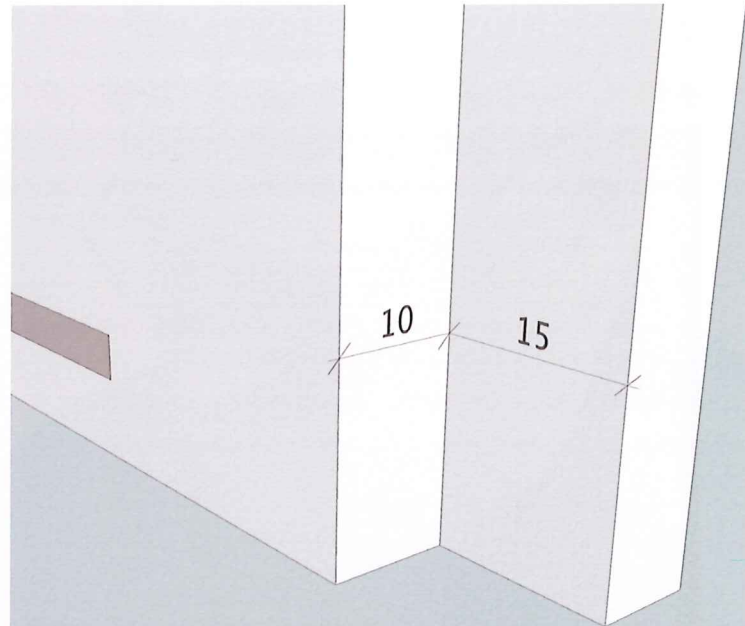
Auch Handwerkzeug und Messwerkzeug ist immer griffbereit und gut geschützt.



Gerade benötigtes Werkzeug kann griffbereit unter den Werkstisch gelegt werden.



Detail Schubkasten



Falzmaß Schrank Außenseite (Pos. 2)

abschließt. Fixieren Sie nun kleine Klötze mit einem Tropfen Leim bündig zu der Innenfläche der Eckstützen des MFTs. Nach dem Aushärten des Leims entfernen Sie den MFT und sichern die Klötze mit Schrauben. Der MFT ist somit ausreichend fixiert.

Jetzt ist ihr MFT mit Unterschrank einsatzbereit. Der gewonnene Stauraum ist enorm und solch ein Schrank kann jede Menge Handwerkzeug, Maschinen und Kleinteile aufnehmen. Aber auch der MFT gewinnt an Funktionalität, Standsicherheit und Mobilität. ◀



Unser Autor **Marc Koch** ist auf dem Weg zu seinem Tischlermeister-Titel und arbeitet in seiner 14-qm-Werkstatt.



Greifen unter den Tisch ist weiterhin möglich, Zwingen durchstecken von unten sogar auch.

ANZEIGE

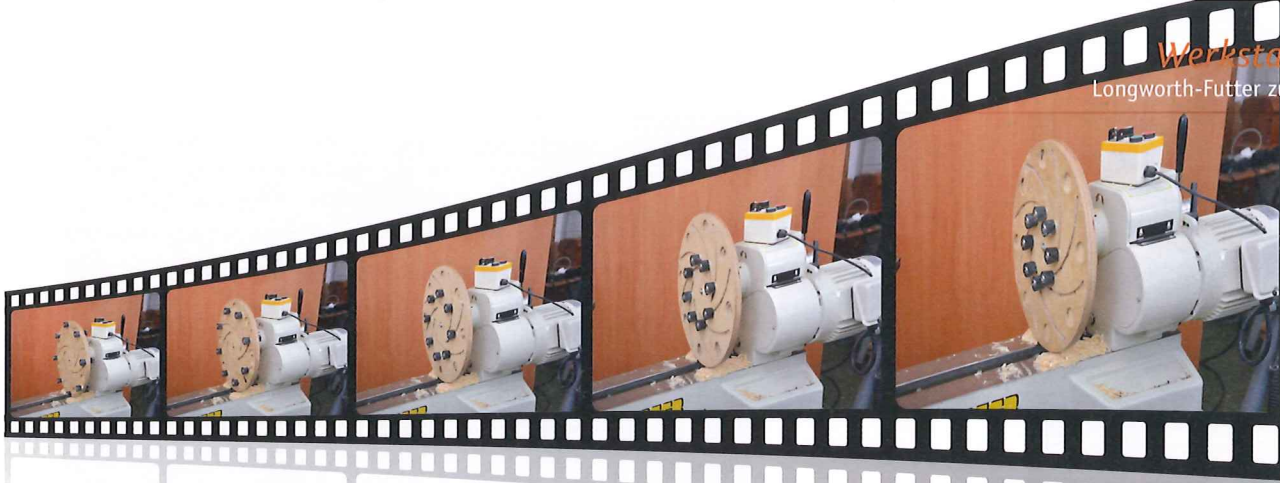
Kugel/Konkavdrehsapparat ab 173€
NEU! Bitte Katalog anfordern

Drechselmaschinen und Zubehör **Eugen Mitsch**
63814 Mainaschaff Stockstadter-Str. 40 T 06021/73598 F 06021/73244
www.mitsch-drechselmaschinen.de - info@mitsch-drechselmaschinen.de



Genialer Schraubeneffekt spannt sicher





Eigentlich wollten wir nur in aller Kürze zeigen, wie man große Bauteile direkt auf der Drechselbank bohrt. Aber als Martin Adomat sein neues Longworth-Futter auf die Bank spannte, war klar: Dieses interessante Teilchen dürfen wir unseren Lesern auch nicht vorenthalten.

Longworth-Futter können große, wenn auch nicht unbedingt schwere Objekte halten. Sie sind benannt nach dem australischen Drechsler Leslie Longworth. Er entwickelte diese Selbstbaufutter in den achtziger Jahren. Ideal sind sie, um fast fertige Schalen zu spannen und ihren Boden fein schneidend zu veredeln. Gegenüber Planscheibensegmenten bietet ein „Longworth“ extreme Zeitvorteile: Es genügt ein Dreh der beiden großen, gegenläufigen Scheiben, um eine Schale sicher aufzunehmen. Und das Ganze funktioniert auch noch werkzeuglos über die rundum eingebohrten Grifflöcher und über acht Handschrauben.

Zum Vergleich: Bei Planscheibensegmenten müssen zunächst die normalen Backen vom Futter herunter (meist acht Schraubvorgänge per Inbus), um die Segmente anzubringen (weitere acht Schraubvorgänge). Dann müssen noch bis zu acht Hartgummi-Stopper auf die richtige Kreisbahn gesetzt werden (noch einmal acht Schraubvorgänge). Nach Abschluss der

Arbeit müssen wieder die normalen Backen mit acht Schrauben montiert werden. Das sind 32 Schraubvorgänge für die Endbearbeitung einer einzigen Schale!

Werkzeuglos spannen – und das viel schneller

Ein Longworth-Futter dagegen wird einfach in die konischen Spannzangen eines Vierbackenfutters eingesetzt. Dann lässt es sich von Hand öffnen, schließen und festziehen.

Longworth-Futter werden seit vielen Jahren meist vom Drechsler selber hergestellt. Dazu genügen zwei formstabile, runde Platten (mindestens Multiplex). In beide Platten werden acht Kreisbogensegmente eingefräst, die ganz durch die Plattendicke hindurchgehen. Das Fräsbild beider Scheiben ist identisch. Sie bekommen auch beide noch eine Mittenbohrung. Eine Schraube sorgt dafür, dass sie stets deckungsgleich bleiben.

Eine der beiden Platten wird anschließend gedreht und bekommt einen Planscheibenring (für wenige Euro zu bekommen). So wird diese erste Platte im Spannfutter aufgenommen befestigt. Die zweite Platte kommt nun umgekehrt vor die erste. Durch die sich kreuzenden Kreisbogensegmente werden acht Schrauben gesteckt, die auf der freien Seite der Doppelscheibe Gummipuffer tragen.

Und jetzt kommt der Clou: Werden nun die beiden Scheiben gegeneinander verdreht, entsteht ein faszinierender Effekt. Wie von Geisterhand wandern die acht Puffer synchron nach innen (oder, bei anderer Drehrichtung, nach außen). Sanft, aber sicher ziehen sie eine Schale in die Mitte und halten sie dort fest. Dabei zentrieren sich die Puffer selbst. Dann werden die acht Hand-Schrauben angezogen und das Drechseln kann losgehen. Der Eigenbau eines Longworth-Futters ist wie gesagt mit

etwas Geschick an der Oberfräse möglich. Allerdings muss die Ausführung wirklich sehr exakt gelingen.

Der Schreinermeister und Drechsler Markus Langhans produziert seit kurzem Longworth-Futter per CNC-Maschine. Statt Multiplex verwendet er eine MDF-Platte und er lässt sich eigens Gummi-Puffer anfertigen. Langhans, Spitzname „Schwede“, hat auch sonst viel Zeit und Grips in die Weiterentwicklung seiner Longworth-Futter gesteckt. Er bietet fünf Größen an: 295, 340, 390, 490 und 590 Millimeter im Durchmesser. Als Aufnahmen gibt es Planscheibenringe, M33-Aufnahmen oder Sonderanfertigungen zur Wahl.

Ein solches „Schwedenfutter“ setzt Martin Adomat für das Drechseln von Hockersitzen ein. Die gesamte Oberseite und ein guter Teil des Rands lassen sich so bearbeiten. Wer sie hat, kann natürlich auch entsprechend große Planscheibensegmente einsetzen.

So gespannt, können Sie einen Hockersitz auch direkt auf der Bank bohren – ohne auszuspannen, und ohne umständlich eine Vorrichtung für die Standbohrmaschine zu bauen. Denn für den stabilen Stand müssen die Beine eines Dreibeinhockers nach außen ausgestellt werden und dafür muss schräg gebohrt werden.

Martin Adomat erleichtert sich die Fertigung, indem er das Design des Hockers anpasst. Auf der Unterseite drechselt er eine Schräge im Seitenverhältnis 8:1 ein. Auf diese Schräge wird dann rechtwinklig mit einer kleinen, pfiffigen Vorrichtung gebohrt. Mehr dazu gibt es im Bildteil. Als günstiger Rohstoff für Hockersitze sind Reste von Massivholz-Arbeitsplatten gut geeignet. In unserem Beispiel ist es 40 Millimeter dicke Fichte mit einem Durchmesser von 33 Zentimetern. ◀

Andreas Duhme



1> Das Longworth-Futter ist aufgespannt, nun kann es losgehen. Normalerweise dient es dazu, fast fertige Schalen für deren Fußpflege einzuspannen. Doch auch für das Drechseln und Bohren eines Hockersitzes ist es gut geeignet. Der Rohling ist schon vorab kreisrund gesägt, gefräst oder gedrechselt.

1



2> Nach dem Plandrechseln wird der äußere Bereich der Unterseite schräg angelegt. Das wirkt leichter und die Bohrung kann später im rechten Winkel zur Schräge angesetzt werden. Zeichnen Sie so an: Die 8:1-Schräge wird an der Kante einen Zentimeter hoch und ragt acht Zentimeter in die Fläche. Das ergibt eine Schräge von etwa 7,5°. Entfernen Sie den Überschuss und drechseln Sie die flache Kegelfläche glatt. Die Drehzahl liegt bei nur etwa 450 U/min.

2



3> Setzen Sie auf der schrägen Fläche bei laufender Maschine den Kreis für die drei Bohrungen an. Er liegt 5 cm von der Außenkante entfernt.

3



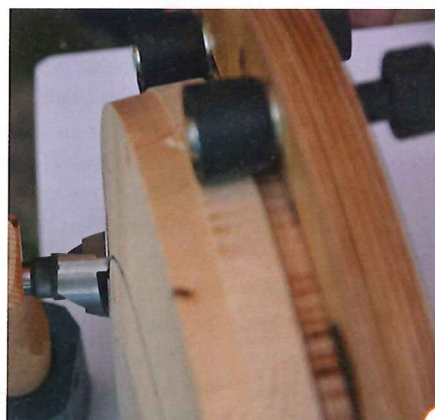
4

4> Das sind die Einzelteile einer einfachen Bohrvorrichtung: Bohrmaschine, Forstnerbohrer und eine Hartholzleiste. Sie ist unten passend für die Auflage im Handauflagen-Unterteil gedrechselt. Oben hat sie eine Bohrung, die dem Schaftdurchmesser des Bohrers entspricht. Der Trick ist, dass der Bohrer nicht im schneidenden Bereich geführt wird, sondern am Schaft. So lässt sich viel exakter arbeiten.



5> Die Hartholzleiste wird eingespannt und der bereits eingesteckte 25-mm-Bohrer auf Höhe der Drehachse eingerichtet.

5



6> Hier der Blick von oben. Weil die Schräge bereits angelegt ist, kann nun rechtwinklig in diese hineingebohrt werden. Das macht das Ansetzen der Bohrung viel leichter und schließt das nervige seitliche Abrutschen aus.

6



7

7> Nun wird der Bohrer im Bohrfutter aufgenommen. Wie tief sie ihn einspannen, legt fest, wie tief er bohrt: Erreicht das Futter die Hartholzleiste, ist das ein effektiver Tiefenstopp. Mit dem Verschieben des Handauflagen-unterteils können Sie die Bohrtiefe noch leicht verändern.



8 > Bei ausgeschalteter Maschine und arretierter Spindel können Sie nun den ersten Bohrpunkt setzen. Wenn es durchgehende Bohrungen sein sollen, muss das Futter durch eine zwischengelegte Platte geschützt sein. Hier allerdings entstehen Sacklöcher mit 30 mm Tiefe.

8



9 > Steuern Sie dann die zwei weiteren Bohrpunkt an. Diese legen Sie entweder per Anriss fest oder finden sie mit der Teileinrichtung Ihrer Drechselbank.

9



10 > Drei passend stramm gedrechselte Beine finden nun mit ein wenig Leim in den Hocker.

10



11 > Mit den gezeigten Hilfsmitteln sind ein oder gleich eine ganze Reihe von äußerst stabilen Hockern überhaupt kein Problem mehr.

11

✓ Longworthfutter vom Schreinermeister

Hier gibt es die vorgefertigten Longworth-Futter aus CNC-gefrästen, melaminharzbeschichteten MDF-Platten in fünf Größen:

Markus Langhans
Schloßstraße 13
92364 Deining
www.rundes-vom-schweden.de
m.schwede@t-online.de

Preise

- > Durchmesser 295 mm = 150 Euro
- > Durchmesser 340 mm = 170 Euro
- > Durchmesser 390 mm = 180 Euro
- > Durchmesser 490 mm = 195 Euro
- > Durchmesser 590 mm = 260 Euro

Dazu kommen die Frachtkosten, die im Inland zwischen acht und zwölf Euro betragen.



✓ Welche Mutter soll es sein?

Bei vielen Eigenbau-Vorrichtungen braucht es gute Schrauben, die per Hand ordentlich Zug aufbauen müssen. Was ist da die beste Wahl? Mit Flügelmutter (1) lässt sich oft nicht die nötige Spannkraft erreichen. Greift man dann zu einer Zange, entsteht an den Flügeln leicht ein scharfer Grat, der bei der nächsten Betätigung per Hand zu Verletzungen führt. Die Spannschraube (2) ermöglicht Dank Hebelwirkung eine deutlich höhere Kraftanwendung, ist aber an engen, schwer zugänglichen Stellen ungeeignet. Spannhebel mit Ratschen-Funktion (3) sind nicht gerade billig. Sie punkten aber besonders da, wo es eng zugeht. Einen guten und preiswerten Kompromiss sind Ringmutter nach DIN 582 (4). Bereits mit bloßer Hand lassen sich damit ordentliche Kräfte übertragen. Wo das nicht ausreicht, steckt man ein passendes Stück Rundstahl als Spannhebel in die Öse.

1



2



3



4



Einmal den kleinen Schnitzteller, bitte!

Seit langem lag da in meiner Werkstatt dieser kleine Maschinenschraubstock und fristete ein Schattendasein. Als wieder eines dieser kleinen Schnitzprojekte anstand, bei denen das Werkstück so schwer zu spannen ist, habe ich ihm zu neuem Nutzen verholfen.

Mit wenig Aufwand entstand ein stabiler und vielseitig einsetzbarer Spannteller für kleine Schnitzereien. Dazu wurden die beiden Spannbacken mit jeweils zwei M8-Gewindebohrungen versehen. So kann ich die beiden Tellerhälften aus (Abfall-)Multiplex daran befestigen. Sie haben hier eine Dicke von 18 Millimetern. Die Hälften bilden einen Kreis von 250 Millimeter Durchmesser. Sie sind mit einer Vielzahl von in Reihen platzierten 8-mm-Bohrungen versehen. In sie hinein lassen sich flexible Spannbacken ganz nach Bedarf einstecken. Den Abstand dieser Bohrungen zueinander sollten Sie selbst mit Hilfe des verwendeten Schraubstocks festlegen: Damit ein kontinuierlicher Spannbereich abgedeckt werden kann, sollte das Rastermaß etwas kleiner als die maximale

Spannweite des Schraubstockes sein. Hier sind es 32 Millimeter. Als „Spannhaken“ lassen sich im einfachsten Fall Holzdübel in die Bohrungen einstecken. Insbesondere wenn mehrere gleiche Teile zu fertigen sind, lohnt es sich aber, passgenau ausgesägte Formstücke auf die Tellerhälften zu schrauben. So entsteht deutlich mehr Halt.

Besonders flexibel lässt sich der Spannteller einsetzen, wenn der Schraubstock wiederum auf einem Drehteller (ebenfalls Multiplex) befestigt wird. Der Drehteller lässt sich mit einer kräftigen Schraube (M10 oder größer) in einem Schnitzwinkel verankern. Diese Schraube läuft durch das Zentrum des Drehtellers. Je leichter sie zu bedienen ist, desto bequemer lässt sich das Werkstück blitzschnell in eine angenehme Arbeitsposition bringen. <



Unser Autor **Hans-Günter König** aus Halle schnitzt und drehselt seit Jahrzehnten – vor allem im kleinen Maßstab.



1> Es eignet sich ein Maschinenschraubstock mit mindestens 60 mm Backenbreite. Außerdem müssen die Backen dick genug sein, damit sich die vier Gewindebohrungen (mindestens M8) einschneiden lassen und eine ordentliche Auflagefläche für die Tellerhälften gegeben ist.



2> Der Spannteller ist fertig montiert. Zwei Spannbacken aus Multiplex wurden auf den Teller geschraubt und halten versuchsweise das erste Werkstück – eine Marionettenhand. Ein Holzklötzchen, mit einem Dübel am Teller befestigt, vergrößert die Auflagefläche des Werkstückes.



3> Der Schnitzteller – befestigt an einem Schnitzwinkel – im praktischen Einsatz: Eine spürbare Arbeitserleichterung! Nur zum endgültigen Fertigschnitzen muss das Werkstück noch in der Hand gehalten werden. Gespannt wird hier mit einer Ringschraube und einem Hebel aus Rundstahl.



Sicheres Spannen ist das A und O beim Schnitzen. Unser Autor Hans-Günter König verwandelt einen kleinen Allerwelts-Schraubstock in eine effektive Spannvorrichtung. Zum Schnitzen und für vieles andere mehr.



Ein Platz für Eisen, Stahl und Co.

Metallarbeiten machen Dreck, Macken und Schmierflecken, das ist einfach so. Wenn es irgendwie geht, sollten sie nicht auf dem Holzarbeitsplatz stattfinden. Ein eigener Arbeitsplatz wie unser Bauprojekt einer Extra-Metallwerkbank ist optimal! Und Stauraum bietet diese Bank auch noch.

Metall-Schleifstaub auf der Hobelbank verschmutzt sauber ausgehobelte oder geschliffene Flächen. Herumliegende kleine Metallbohrspäne sind schmerzhaft für die Finger und reißen die hässlichsten Kratzer ins Holz. Wasserflecken vom Schärfen oder Kleckse von Schneidöl machen den Tisch auch nicht hübscher. Es spricht also viel für einen Arbeitsplatz nur für Metallarbeiten!

Denn ohne die Bearbeitung von Metall ist das Holzwerken kaum denkbar – Schneidwerkzeuge wollen scharf geschliffen sein, hier und da wird ein Gewinde geschnitten oder es gilt, Leisten und Profile abzulängen und zu bearbeiten. Unsere Metall-Bank bietet für all das eine zusätzliche Arbeitsfläche. Das schont nicht nur die Hobelbank, es entstehen auch mehr Möglichkeiten und Stauraum.

Generell empfiehlt es sich hierbei, die geplanten Einsatzzwecke vor dem Bau auszuloten, um Größe und Materialwahl darauf abzustimmen. In unserem Fall war ein sehr schwerer Schraubstock anzubringen, entsprechend starke Beine brauchte es. Insgesamt wurden leicht erhältliche und bereits vorhandene Materialien verwendet. Die Füße und Zargen bestehen aus Konstruktionsvollholz. Die Schubkästen, Trennwände und Tablare sind aus gehobelten Schalungsbrettern. Wichtig hierbei: Lagern Sie solches Holz länger im immer wieder gut durchlüfteten Innenraum, damit es seine Feuchtigkeit anpasst. Erst dann wird es bearbeitet.

Gleiches gilt für die Arbeitsplatte. Sie ist hier aus keilgezinkter Buchenarbeitsplatte, die noch vorhanden war. Ein wichtiger Aspekt war deshalb die Oberflächenbehandlung. Empfehlen sich bei Hobelbänken Öle, sind sie bei einem Metallarbeitsplatz

nur bedingt geeignet. Metallstaub setzt sich auch in noch so feine Poren, und wer mit Wassersteinen schärft, wird Wasserspritzer oder mehr nicht vermeiden können. Eine geschlossene Schicht auf dem Holz muss deshalb her. Verwenden können Sie einen strapazierbaren und einfach zu verarbeitenden Siegelack, wie er auch für Böden oder Treppenstufen verwendet wird. Mit einem feinen Zwischenschliff entstehen nach zwei bis drei Lackschichten extrem strapazierbare Oberflächen. Wie bei Ölen benötigen Lacke entsprechend Zeit zum Aushärten, hält man sich daran wird das Ergebnis umso besser. Wer bei diesem Arbeitsplatz lieber kein Massivholz verwenden will, der setzt auf Multiplex, MDF oder beschichtet Küchenarbeitsplatten. Optimal geschützt wird die Tischplatte durch eine Blechplatte.

Die Verbindung von Beinen und Zargen kann auf verschiedene Art erfolgen. Klassische Schlitz- und Zapfenverbindungen sind handwerklich anspruchsvoll und stabil. Runddübel sind ebenfalls sehr stabil, die Bohrungen müssen hierbei präzise sein. Die hier verwendeten Domino-Dübel sind sehr stabil und mit der Domino-Fräse sehr schnell eingebracht. Alternativ können Sie mit Oberfräse und Schablonen arbeiten. Die Zargen werden durch diagonale Eckklötzchen (Pos. 7) in den Beinen gesichert. Durch die verwendeten Holzbauschrauben (Sechskantschrauben 6 x 120 mm) kann der Pressdruck gegebenenfalls nachgestellt werden. Insgesamt bleibt die Konstruktion dadurch voll zerlegbar und dennoch extrem steif. Sie besteht aus sechs Beinen und somit zwei Feldern. Natürlich können Sie Ihre Metallbank auf ein Feld halbieren und auch die Größe nach Ihren Wünschen verändern. Verwenden Sie Auszüge, bieten

sich komfortable Vollauszüge an. Der Teilauszug die deutlich günstigere, aber nicht ganz so bequeme Alternative. Bei der Konstruktion sollten die gewählten Auszüge und deren Einbaubedingungen bekannt sein, um Platzverluste und Maßzugaben für die Beschläge einrechnen zu können.

Die Innenseiten links und rechts bestehen aus Platten von 20 Millimetern Dicke. Das schließt die Seiten und man hat genügend Befestigungspunkte für Schubkastenführungen. An diesen Platten (Pos. 5, Schritt 10) werden die Ecken mit der Stichsäge ausgeklinkt, damit sie über die Eckklötzchen passen.

Die beiden Felder unter der Werkbank sind mit je einer 20-mm-Rahmenkonstruktion mittig unterteilt. Sie tragen die Schubkastenführung und können durch ein einfaches Brett ersetzt werden.

Die Tablarauszüge und die Schubkästen haben ein Grundmaß von 400 Millimetern Breite und 510 Millimeter Länge. Die beiden scheinbar breiten Schubkästen oben rechts sind in Wahrheit je zwei normal breite Kästen nebeneinander, die sich ein durchlaufendes Vorderstück teilen. Auf die Konstruktion der Schubkästen und der Auszüge gehen wir in der Zeichnung (S. 42) und in der Materialliste nicht im Detail ein. Hier können Sie die Hauptkonstruktion nach Belieben füllen, zum Beispiel auch mit Türen besetzen oder als offenes Regal ausbauen. Wie Sie es auch angehen: Die neue Werkbank für Metall kann Ihnen dann für Jahrzehnte gute Dienste tun! ◀



Unser Autor **Timo Billinger** arbeitet gerne mit Handwerkszeugen und hat mit dieser Bank nun den perfekten Schärfplatz.



Projekte

Werkbank für Metall- und Schärfarbeiten

Projekt-Check



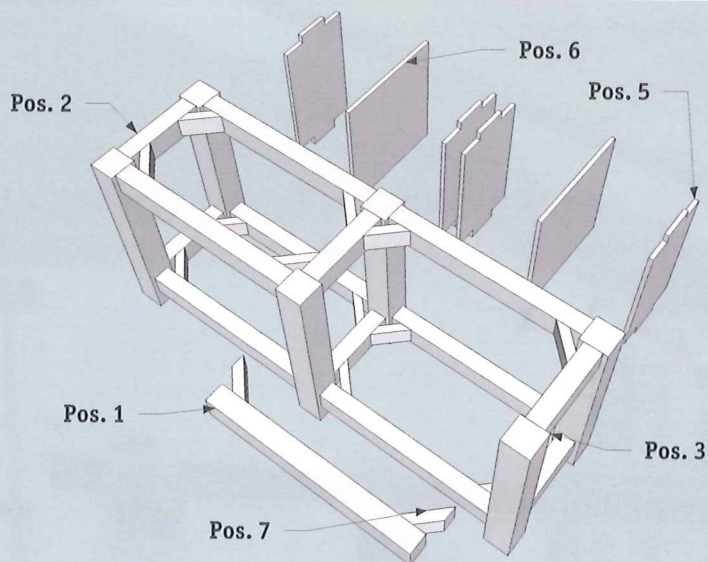
Zeitaufwand > 60 Stunden
Materialkosten > 250 Euro
Fähigkeiten > Einsteiger





Projekte

Werkbank für Metall- und Schärfarbeiten



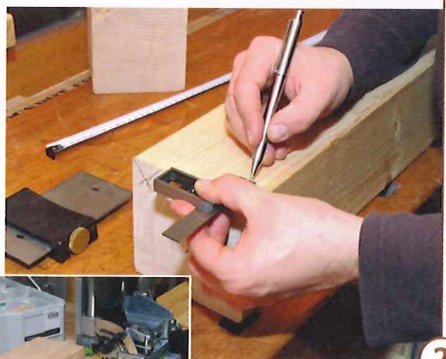
Material-Check

Pos.	Bezeichnung	Anzahl	Länge	Breite	Dicke	Material	Bemerkung
1.	Zarge lang	8	870	100	80	KVH*	*Konstruktionsvollholz
2.	Zarge kurz	6	350	100	80	KVH*	
3.	Tischbein	6	900	120	120	KVH*	
4.	Tischplatte	1	2120	610	27	Buche	
5.	Seitenwand	2	700	370	20	z.B. Tischlerplatte	
6.	Zwischenwand	2	600	570	20	z.B. Tischlerplatte	alternativ als Rahmen
7.	Eckklötzchen	16	180	90	40	Buche	



1> Mit einer großen Gehrungssäge lassen sich schöne und präzise Schnitte bewerkstelligen. Alternativ kann bei diesen Abmessungen möglicherweise der örtliche Zimmermann aushelfen.

1



2> Die Positionen der Dübel werden bei den Tischfüßen und Zargen angerissen. Eine Probe fräsung an einem Abfallstück ist immer empfehlenswert.

2



3> Mit einem Hilfsanschlag gelingen die Serienfräsungen für die Domino-Dübel sehr gut. Der Hilfsanschlag wird mit einer Zwinde befestigt.

3



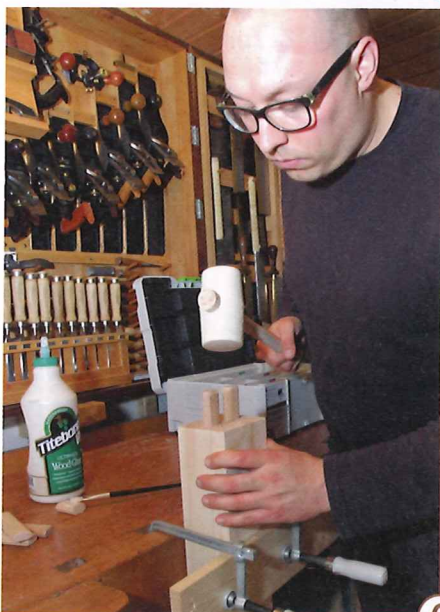
4> Die zwischen den Zargen liegende Kante erhält eine ausgeprägte 45°-Fase. Die Fläche der Fase sollte groß genug sein, um den Bohrer gut ansetzen zu können.

4



5> Entsprechend der Schraubengröße wird auf den Flächen vorgebohrt. Eine Hilfskonstruktion hält das Tischbein in Position.

5



6> Die Dübel werden beidseitig in die Zargen eingeleimt. In das Tischbein kommt kein Leim, dadurch kann die Werkbank demontiert werden.

6



7> Bei der Montage wird abschnittsweise vorgegangen. Die Teile werden ohne Leim miteinander verbunden und mit langen Zwingen oder Gurten verpresst.

7



8 > Statt mit Leim werden Zargen und Bein oben und unten mit Eckklötzchen gesichert. Spanplatten-schrauben (4,5 x 80 mm) werden in die Zargen gedreht und je zwei Schlüsselschrauben (Sechskant-schrauben 6 x 120) diagonal ins Tischbein.

8



9 > Die Tischplatte erhält von allen Seiten mehrere Lagen Siegellack mit den entsprechenden Zwischenschliffen.

9



10 > Zwischen die Tischfüße werden außen Seitenplatten eingeschraubt. Diese müssen zuvor ausgeklinkt werden, damit sie zwischen die Eckklötzchen passen. Hier ist es das Maß 107 x 40 mm; messen Sie aber an Ihrer Bank.

10



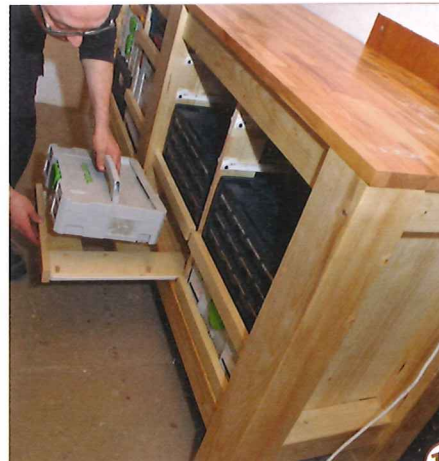
11 > Die Zwischenwände können aus durchgehenden Platten hergestellt werden. Hier wählte ich stattdessen Rahmen aus (vorhandenen), zuvor zusammengesetzten Brettern.

11



12 > An die Seitenwände und die Zwischenwände (hier als Rahmen ausgeführt) werden die Schubkastenführungen geschraubt.

12



13 > Je nach Bedarf können unterschiedliche Träger gebaut werden. Für die gängigen Werkzeugkoffer eignen sich so genannte Tablarauszüge – einfache Böden (hier auch als Rahmen ausgeführt) mit einer Frontleiste. Passend gesetzte Dübel in den Böden halten die Koffer immer perfekt am Platz.

13



14 > Ein besonderer Kniff ist die Konstruktion der Schubkästen: Hinter einer Front verbergen sich zwei Schubkästen. So werden doppelt so viele Führungen verbaut, was die Doppel-Schubkästen sehr viel mehr tragen lässt als ein einzelner breiter. Über-sichtlich bleibt trotzdem alles.

14



15 > Noch ein Schubkastendetail: In die Frontblende wird ein Griffloch eingebohrt und quer dazu einfach ein Schlitz mit der Flachdübelfräse gefräst. Flachdübel einleimen – fertig!

15



16 > Perfekt für Metallarbeiten: Sogar diesen monströsen Schraubstock trägt die massive Unterkonstruktion ohne Probleme.

16



Eine glasklare Angelegenheit

In dieser Folge des Werkstatt-Kurses werden die Türen eingesetzt und die Schließbolzen montiert. Und damit Sie die Glasscheiben in die Türrahmen einsetzen können, erfahren Sie auch schon mal alles Wissenswerte zur Oberflächenbehandlung mit Holzöl. So behalten Sie beim Bau buchstäblich den vollen Durchblick.

In der letzten Folge konnten Sie sich ja schon davon überzeugen, wie einfach das Einfräsen eines Zapfenbands ist. Die wenigsten wissen aber, dass man ein Zapfenband auch nachträglich noch mit ein paar Tricks sehr präzise im Korpus ausrichten kann (s. Infos im Kasten rechts). Nur ein Topfscharnier bietet noch komfortablere Einstellmöglichkeiten. Dafür ist es aber von der Schrankinnenseite sichtbar und benötigt deutlich mehr Montagefläche an Tür und Korpusseite. Also: Geben Sie dem klassischen Zapfenband bei Ihren nächsten Projekten eine Chance, Sie werden es nicht bereuen!

Das Einsetzen der Türen im Korpus ist auf den ersten Blick etwas ungewöhnlich. Denn es kann nur ein Zapfenband bereits vor dem Einhängen montiert werden. Das zweite können Sie erst einsetzen, wenn die Tür mit dem ersten Zapfenband im Lochteil des Korpus steckt (Bild 2 und 3). Dabei ist es egal, ob Sie zuerst das untere oder obere Zapfenband als letztes einsetzen. Entscheidend ist nur, dass Sie noch ausreichend Platz haben, um die letzten beiden Befestigungsschrauben problemlos eindrehen zu können. Dann sitzt die Tür fest zwischen der oberen und unteren Traverse und kann nur durch Lösen der beiden Schrauben wieder ausgehängt werden.

Zapfenbänder gibt es gerade und als Eck-Lösung – sie sind vielseitig einsetzbar

Dadurch eignen sich Zapfenbänder vor allem für die Schreibklappe bei einem Sekretär. Der Vorteil: Auf der Schreibfläche sind keine Scharniere zu sehen und die Klappe kann nicht ungewollt ausgehebelt werden. Es gibt dazu im Fachhandel sogar ein spezielles Sekretärzapfenband. Daneben finden Sie auch noch so genannte Eckzapfenbänder in gerader und gekröpfter Ausführung.

✓ HolzWerken

Serie: Werkstatt-Kurs Möbelbau

Teil 1: Korpusbau

Teil 2: Korpusbau (Fortsetzung)

Teil 3: Türenbau

Teil 4: Türenbau (Fortsetzung)

Teil 5: Schubkastenbau

Teil 6: Fuß, Sockel, Deckel, Kranz und Oberfläche



Diese können sowohl für einschlagende als auch für aufschlagende Türen eingesetzt werden, da sich bei beiden Varianten der Drehpunkt (also der Stift) vor der Türfläche befindet. Das bedeutet aber auch, dass dieser kleine Bereich eines Eckzapfenbands von außen immer sichtbar ist. Dafür lassen sich solche Türen sehr weit – bis 180° – öffnen. Deshalb können Sie bei Eckzapfenbändern das Stiftteil auch problemlos im Korpus und das gleich lange Lochteil in der Tür festschrauben. Bei einem geraden Zapfenband, wie bei unserer Vitrine, ist das nicht möglich. Außerdem ist das Einlassen eines Eckzapfenbands etwas aufwändiger und die anschließenden Justiermöglichkeiten sind deutlich geringer, als bei einem geraden Zapfenband. Trotz allem gehören Zapfenbänder zu den handwerklich elegantesten Türanschlüssen überhaupt! >>>



1> Damit auch die linke Tür vom Schloss gehalten wird, schrauben Sie eine 5 mm dünne und 25 mm breite Leiste (Schlagleiste genannt) mit 10 mm Überstand auf die Rückseite des Rahmens.



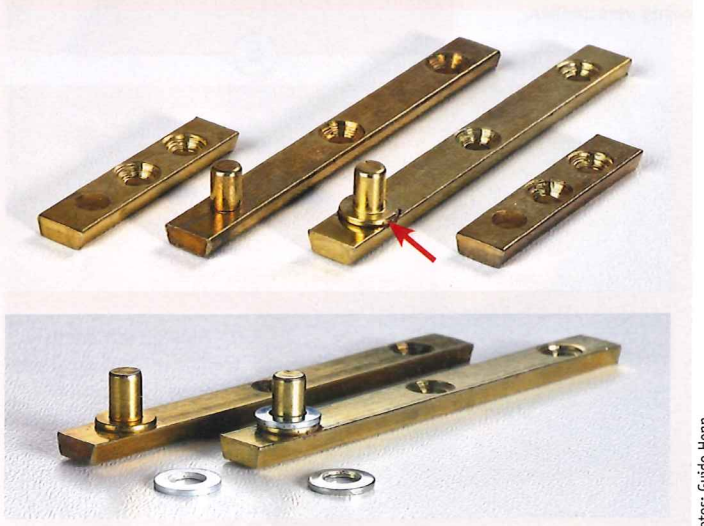
2> Stecken Sie die Tür zuerst mit dem unteren Zapfenband in das Lochteil der unteren Traverse. Danach das obere Zapfenband in das Lochteil stecken und anschließend in die Aussparung der Tür einschieben.



3> Zum Schluss das Zapfenband bei geöffneter Tür in der Aussparung mit zwei 3-x-20-mm-Senkkopfschrauben befestigen. Zum Aushängen der Tür einfach in umgekehrter Reihenfolge vorgehen und dabei die Tür immer gut mit einer Hand festhalten.

✓ Die Einstellmöglichkeiten eines geraden Zapfenbands

Ein Zapfenband wird immer paarweise angeboten und kann sowohl für linke als auch rechte Türen eingesetzt werden. Während die beiden Lochteile absolut identisch sind, unterscheiden sich die längeren Stiftteile durch einen kleinen, circa 1,5 mm hohen Absatz unterhalb des Stifts (Pfeil). Dieses Stiftteil wird immer in die Türunterkante eingelassen und sorgt für die nötige Luft zwischen Korpus und Tür. Diese Luft können Sie aber problemlos vergrößern, indem Sie einfach ein bis zwei dünne U-Scheiben (Loch $\varnothing$ 5 mm) auf den Stift stecken. Auf diese Weise können Sie die waagerechten Spaltmaße der Türen im Korpus sehr einfach justieren (Bild unten.). Aber auch die seitlichen Spaltmaße zum Korpus lassen sich sehr schön einstellen, indem Sie einfach ein dünnes Furnierstück o. ä. in das Ende der Aussparung legen (Pfeil in Bild 2). Je dicker das Stück ist, um so mehr Luft ergibt sich zwischen Stollen und Tür. Ist der Spalt bereits ohne Furnier zu groß, dann müssen Sie lediglich die Aussparung am Ende durch Nachstemmen etwas verlängern. Dadurch rückt die Tür etwas näher an den Stollen heran. Von all diesen Maßnahmen werden Sie später nichts mehr sehen.



Fotos: Guido Henn



4> Die beiden Anschlaghölzer werden zuerst auf dem Frästisch mit einem 10 mm hohen und 3 mm tiefen Falz versehen

4



5> Anschließend wird der Schließbolzen zunächst nur mit einer Schraube im Langloch des Bolzens befestigt. Durch das Langloch können Sie den Bolzen später noch ein wenig verschieben und passend zum Schließhaken ausrichten.

5

6> Befestigen Sie zuerst das untere Anschlagholz mit einer Zwinde auf dem Zwischenboden. Betätigen Sie den Schlüssel und kontrollieren Sie den Schließmechanismus von Schließhaken und Bolzen. Falls nötig können Sie den Bolzen oder auch die Leiste noch ein klein wenig verschieben.



6



7> Funktioniert der Verschluss leichtgängig und liegt die Tür dicht am Anschlagholz an, wird die Leiste von unten mit dem Zwischenboden verschraubt.

7

Herstellung und Montage der Anschlaghölzer und Anschlagbolzen

Damit die beiden Türen auch in der Mitte präzise in den Korpus einschlagen, wird auf den Zwischenboden und an die obere Traverse noch je ein Anschlagholz geschraubt. Da die Türen 3 mm im Korpus zurückspringen, ragen sie innen im Schrankkorpus auch dementsprechend weit über die Traversen hinaus. Deshalb werden die beiden zehn Zentimeter kurzen Anschlaghölzer zunächst auf einem Frästisch um genau dieses Maß ausgefäلت. Diese kurzen Hölzer unbedingt mit einer Spannlade am Fräsanschlag vorbeiführen. Dort lässt sich das Werkstück fest zwischen die beiden Kanthölzer einspannen und anschließend sicher am Falzfräser vorbeiführen.

Genau vor den Falz schrauben Sie im nächsten Schritt den Schließbolzen auf die Anschlaghölzer (Bild 5). Um die richtige Position des Bolzens herauszufinden, legen Sie einfach das Anschlagholz auf den Boden hinter die Tür mit dem Stangenschloss. Öffnen Sie das Stangenschloss (der Schließhaken dreht sich nach außen) und legen Sie den Schließbolzen lose auf das Anschlagholz. Schließen Sie jetzt das Stangenschloss wieder. Dabei legt sich der Schließhaken um den Bolzen. Markieren Sie sich nun die Position des Langlochs im Schließbolzen und schrauben Sie ihn zunächst nur mit einer Schraube dort fest. Dann fixieren Sie das Anschlagholz mit einer kleinen Zwinde auf dem Zwischenboden (Bild 6). Testen Sie nun durch mehrmaliges Öffnen und Schließen des Schließhakens, ob der Haken die Tür dicht ans Anschlagholz zieht. Das Ganze sollte schön leichtgängig mit dem Schlüssel funktionieren. Sollte das nicht der Fall sein, können Sie entweder den Schließbolzen im Langloch ein klein wenig versetzen oder das Anschlagholz zusammen mit dem Schließbolzen seitlich verschieben. Wenn Sie die richtige Position gefunden haben, schrauben Sie das Anschlagholz mit zwei Schrauben von unten am Zwischenboden fest (vorbohren und versenken, Bild 7). Neben dem Langloch befindet sich im Schließbolzen auch noch ein zweites Schraubenloch. Drehen Sie diese Schraube erst ein, wenn die Vitrine an Ort und Stelle steht und Sie die Leichtgängigkeit des Schließhakens nochmals überprüft haben.

Anschließend schrauben Sie auch an das obere Anschlagholz den Schließbolzen zunächst nur mit einer Schraube im Langloch fest. Fixieren Sie dann das Holz mit einer Zwinde an der Rückseite der oberen Traverse. Richten Sie den Schließbolzen über das Langloch wieder so aus, dass der obere Schließhaken sich leichtgängig um den Bolzen legt (Bild 8). Die Tür sollte nach dem Schließen fest anliegen und sich nicht mehr bewegen lassen. >>>

8> Genau so verfahren Sie auch mit dem oberen Anschlagholz. Erst nur festzwingen und ausrichten, und wenn alles perfekt schließt, das Holz mit zwei Schrauben an der oberen Traverse befestigen.



8



Erst das Öl, dann das Glas: Wissenswertes zur richtigen Verarbeitung

Das Ölen von Holzflächen ist bei vielen Holzwerkern aufgrund der einfachen Vorgehensweise sehr beliebt. Denn mit einem guten Flachpinsel, einem fusselfreien Baumwolltuch und vor allem den richtigen Schleifmitteln können Sie bereits beeindruckend glatte und seidig schimmernde Oberflächen erzeugen. Diese sind nicht weniger strapazierfähig als lackierte Flächen. Es gibt wirklich viele gute Holzöle auf dem Markt, die im getrockneten Zustand eine ausgezeichnete Oberfläche ergeben. Viel wichtiger ist daher der Blick auf die Inhaltsstoffe im Öl. Denn was der eine als wohlriechend empfindet, verursacht beim anderen üble Kopfschmerzen. Am besten kaufen Sie erst mal nur ein Kleingebinde und testen das Öl an einer Restholzplatte.

Der eigentliche Ölauftrag ist bei den meisten Herstellern nahezu identisch. Voraussetzung für ein optimales Ergebnis ist zunächst ein sorgfältiger Holzschliff bis maximal 320er Körnung. Nachdem Sie die Flächen gründlich entstaubt haben, tragen Sie das Öl satt mit einem Flachpinsel auf und streichen es zum Schluss in Maserrichtung sorgfältig aus. Warten Sie dann zehn bis 20 Minuten (je nach Hersteller und Produkt). Vertreiben Sie das restliche Öl nochmal mit dem Pinsel und nehmen Sie zum Schluss das Öl, welches noch nicht ins Holz eingedrungen ist, mit einem Baumwolltuch (ein altes T-Shirt) ab. Das ist sehr wichtig, damit sich keine klebrigen und glänzenden Ölnester bilden. Wenn die Verarbeitungstemperatur über 20 Grad liegt und Sie für eine ausreichende Lüftung (mehrmaliges Stoßlüften) sorgen, dürfte der erste Anstrich nach 24 Stunden komplett getrocknet sein.

Vor dem nächsten Anstrich wird die gesamte Fläche zunächst mit feinem Schleifpapier (mindestens 400er Körnung, eher noch feiner) mattgeschliffen. Dabei werden auch mögliche Staubeinschlüsse und glänzend aufgetrocknete Stellen entfernt. Zum Schluss das gesamte Bauteil wieder sorgfältig entstauben. Für den zweiten und dritten Anstrich verwenden wir ein dickflüssigeres Harzöl, das nach dem Trocknen eine sehr strapazierfähige Oberfläche ergibt. Dieses Harzöl unbedingt dünn-schichtig und gleichmäßig auftragen und wieder sorgfältig in Maserrichtung ausstreichen. Ein zu dicker und ungleichmäßiger Auftrag erhöht deutlich die Trocknungszeit. Bei Raumtemperatur und guter Belüftung müssen Sie mit mindestens 24 (eher 48) Stunden rechnen. Den vollständig getrockneten zweiten Anstrich nochmals mit 800er bis 1000er Körnung feinschleifen und erst dann die dritte Schicht Harzölsiegel auftragen. >>>

12 > Das dickflüssigere Harzölsiegel sollten Sie unbedingt vor Gebrauch sorgfältig bis zum Gebindegrund aufrühren. Das obligatorische Schütteln der Farbdose reicht hier nicht aus!



12



9 > Zuerst das dünnflüssige Grundieröl (Aglaia Holzgrund) satt und gleichmäßig mit einem Flachpinsel auf das Holz auftragen.

9



10 > Nach etwa 15 Minuten das nicht eingezogene Öl sorgfältig mit einem Pinsel oder Lappen vertreiben bzw. abreiben. Keinerlei Ölpfützen, Überschüsse oder Abläufer (Ölnasen) antrocknen lassen. Wichtig: Mit Öl getränkte Lappen wegen Selbstentzündungsgefahr in luftdicht verschlossenem Blech- oder Glasgefäß lagern.

10



11 > Bei einem feinen Vorschleif (bis 320er Körnung) raubt die Fläche in der Regel nur minimal auf. Hier reicht ein Feinstschleif der geölten Fläche mit 800er bis 1000er Körnung völlig aus.

11



13 > Das Harzölsiegel dünn und gleichmäßig in Maserrichtung auf das Holz auftragen. Auch diesen Anstrich nach kurzer Antrocknung mit einem Lappen in Maserrichtung mit minimalem Druck abreiben.

13



Projekte

Werkstatt-Kurs Möbelbau: Vitrine



14 > In die fertig geölten Glashalteleisten (Falzleisten) bohren Sie mit einem 1,5-mm-Bohrer Befestigungslöcher für die Rundkopfstifte (4 Löcher in die langen und 2 in die kurzen Leisten).



15 > Schlagen Sie im nächsten Schritt schon mal alle Rundkopfstifte (1,8 x 20 mm) in die Bohrungen. Das erleichtert später die Montage der Leisten ungemein und verhindert wirkungsvoll, dass die Nägel krumm geschlagen werden.



16 > Legen Sie den fertig geölten Türrahmen auf eine Decke oder Styroporplatte. Anschließend legen Sie die beiden 3 mm dicken Glasscheiben vorsichtig in den Rahmenfalz.



17 > Die Glasscheiben haben ringsum ca. 2,5 mm Luft. Sie werden zur Stabilisierung des Türrahmens in je zwei diagonal gegenüber liegenden Ecken mit dünnen Leistchen ausgesteift (siehe Infokasten zum Klotzen).

So setzen Sie die Glasscheiben in die Türrahmen ein – und fixieren sie solide und sicher

Die Glasscheiben werden im Rahmen von schmalen Falzleisten gehalten. Diese Leisten werden im Rahmenfalz mit ansprechenden vernickelten Rundkopfstiften befestigt (gibt es auch in Messing). Das reicht völlig aus und ist deutlich einfacher als die Leisten zu verschrauben. Wichtig ist jedoch, dass Sie die Leisten für die Stifte entsprechend vorbohren. Dadurch erreichen Sie erstens eine perfekte Führung beim Einschlagen der Stifte und zweitens können die Leisten am Ende nicht aufplatzen.

Für eine Ausstellungsvitrine eignet sich eine klare Floatglasscheibe am besten. Obwohl Sie im privaten Bereich nicht unbedingt das teurere Einscheiben-Sicherheitsglas (ESG) benötigen, ist es jedoch bei Kleinkindern und Hunden im Haushalt sehr zu empfehlen. Für Scheiben, die in einem Falz liegen, reicht eine Glasdicke von drei Millimetern völlig aus. Dickere Scheiben bedeuten auch gleich mehr Gewicht für Rahmen und Drehbeschläge. Damit das Glasgewicht die Schlitz- und Zapfenverbindung im Rahmen nicht zu stark belastet, werden die Scheiben im Falz mit dünnen Leistchen ausgesteift. Der Fachmann nennt diesen Vorgang „Verklotzen“ (siehe Infokasten). Vor allem bei Fenstern mit schwerem Isolierglas ist das richtige Verklotzen eine Grundvoraussetzung für dauerhaftes, leichtgängiges Öffnen und Schließen. Genauso sorgt es aber auch bei Möbeltüren dafür, dass die Türen immer schön rechtwinklig bleiben und die eingestellten Spaltmaße zwischen Türen und Korpusrahmen auf Dauer erhalten bleiben.

Damit Sie die Glasscheibe überhaupt im Türfalz verklotzen können, muss sie ringsum mindestens zwei bis drei Millimeter Luft haben. Diesen Spielraum müssen Sie unbedingt einhalten, um Spannungen und Glasbruch zu vermeiden. Messen Sie das Falzmaß erst nach dem Verleimen der Türen aus. Ziehen Sie für das korrekte Scheibenmaß sowohl in der Höhe, als auch in der Breite jeweils fünf Millimeter ab. Dann hat die Scheibe ringsum einen komfortablen 2,5-mm-Spalt im Falz. Für diesen Zwischenraum sägen Sie sich anschließend eine Leiste zu, die geringfügig dünner ist als die Glasscheibe. Von dieser Leiste sägen Sie danach ein paar 2,5 und drei Millimeter dünne Streifen ab. Von den 2,5-mm-Streifen sägen Sie zum Schluss noch einige daumenlange Stücke ab. Mit diesen kurzen Leistchen beginnen Sie das Verklotzen der Scheibe in der unteren Rahmenecke, dort wo sich auch das Zapfenband mit Stift und 1,5-mm-Absatz befindet. Legen Sie ein Leistchen unter die Scheibenkante und eines an die Seite. In die diagonal gegenüber



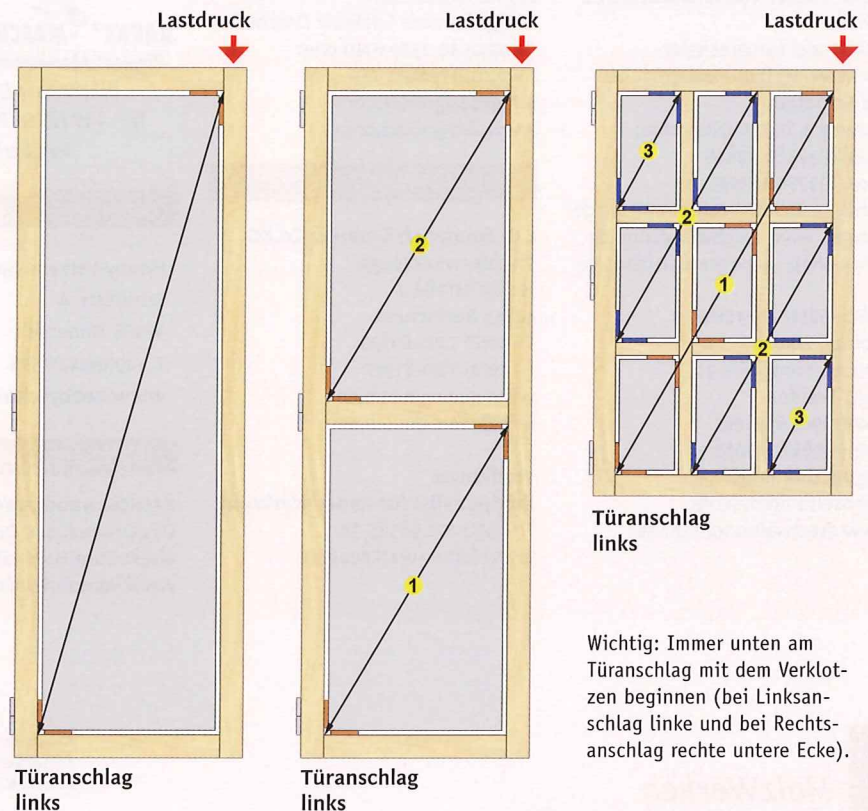
18 > Legen Sie eine Pappe auf die Scheibe und lassen Sie den Hammer beim Einschlagen der Nägel über die Pappe gleiten.



liegende Ecke werden die nächsten beiden Leisten eingelegt. Um das letzte Leisten einlegen zu können, wird die Scheibe vorsichtig etwas vom Rahmen weggehoben (Bild 17). Es soll so stramm zwischen Falz- und Glaskante sitzen, dass es nicht mehr von alleine abrutschen kann. Möglicherweise müssen Sie dazu die Dicke des letzten Leistchens mit Schleifpapier oder Stechbeitel noch etwas anpassen. Überprüfen Sie gleich nach dem Verklotzen unbedingt die Rechtwinkligkeit des Türrahmens, indem Sie die Diagonalen nachmessen. Haben Sie nämlich zum Schluss ein zu dickes Leisten mithilfe des Keils reingequetscht, wird damit der Rahmen automatisch un-
winklig. Sollte das der Fall sein, muss das Leisten wieder entfernt werden und mit ein paar Zügen über ein grobes Schleifpapier erneut angepasst werden.

Erst wenn alles perfekt ist, legen Sie die Glashalteleisten in den Rahmen. Drücken Sie die Leisten immer fest auf die Scheibe, während Sie die Rundkopfstifte mit dem Hammer einschlagen. Das ist besonders wichtig, damit die Scheibe später beim Betätigen der Tür nicht klappert. Sicher und perfekt gerade lassen sich die Nägel einschlagen, wenn Sie den Hammerkopf immer sanft aufliegend über einen dünnen Karton oder eine Pappe führen (s. Bild 18). Versuchen Sie auf keinen Fall die Nägel ohne diese Führung – also quasi freihand – einzuschlagen. Dabei könnte der Hammer abrutschen und die Scheibe zerschlagen. Wenn Sie sich an diese einfachen Regeln halten, ist das Verglasen von Möbeltüren kein kompliziertes Hexenwerk.

✓ Richtig „Klotzen“!



Beim Verklotzen einer Glasscheibe im Holzrahmen wird der Lastdruck von oben diagonal zur unteren Anschlagcke abgeleitet und dort von den Tragteilen des Türrahmens (Bänder oder Scharniere) aufgefangen. Die Klötze (bei Möbeltüren eher Leisten) verteilen zudem das Glasgewicht im Rahmen und halten ihn dauerhaft im rechten Winkel. Sorgfältiges Verklotzen stellt daher auch über

viele Jahre eine einwandfreie Funktion der Möbeltür sicher. Ist der Türrahmen mit Sprossen unterteilt, müssen Sie jedes Feld einzeln verklotzen. Begonnen wird immer in der unteren Anschlagcke. Dann arbeitet man sich zuerst diagonal bis zur oberen Türecke durch (Pfeil 1 bei Grafik rechts oben). Erst danach werden die diagonal daneben liegenden Felder geklotzt (Pfeile 2 bis 3).

✓ Zwei Stunden Film, Zeichnungen und alle 6 Teile im Paket

Der neue Reihe „Werkstatt-Kurs Möbelbau“ präsentiert in insgesamt sechs Ausgaben von **HolzWerken**, wie Sie ein Korpusmöbel in den verschiedensten Varianten herstellen. Türen, Schubkästen, Kranz, Deckel, Füße – Guido Henn zeigt Ihnen in jeder Folge die ganze Bandbreite an Wahlmöglichkeiten. Beim Bau seiner feinen Vitrine wählt er schließlich eine Variante aus und zeigt die Herstellung in allen Details.

Die Serie enthält weit über 100 instruktive Fotos plus viele Detailzeichnungen. Doch nicht nur per Foto-, sondern auch per Filmkamera hat Guido Henn den Bau der Vitrine für Sie dokumentiert. Das Ergebnis ist ein völlig neues **HolzWerken**-Angebot für Freunde des gepflegten Möbelbaus: Rund zwei Stunden Film exklusiv auf einer DVD

zeigen alle Bauabschnitte und die Maschinen in Aktion. Die DVD ist ab sofort bei uns im Webshop (www.holzwerken.net) erhältlich. Bestellungen per Telefon oder Brief sind natürlich auch möglich.

Die Film-DVD ist jedoch noch nicht alles im Paket „Werkstatt-Kurs Möbelbau“. Ebenso enthalten sind bereits alle sechs Teile der Serie in bewährter **HolzWerken**-Druckqualität sowie ein riesiger Bauplan (nahezu DIN A2-Größe) mit allen Zeichnungen auf einen Blick.

Das Medien-Paket aus DVD, Artikelserie und Zeichnung ist für 29,90 Euro erhältlich.





Wir wollen uns präsentieren, bitte rufen Sie uns an:

www.holzwerken.net



Im HolzWerken-Test: Die neue kleine Drechselbank aus dem Hause Jet

Auf den ersten Blick sieht die neue kleine JWL-1015 VS-Drechselbank von Jet aus wie das 1014er Modell, das sich als kleine Vorführmaschine auf Märkten und Messen oder in kleinen Werkstätten bereits bewährt hat.

Die JWL-1015 VS (für elektronische Drehzahlregelung) hat ein massives Bankbett aus Guss. Das Spindelgewinde mit M33 x 3,5 Millimeter nimmt viele Futter ohne Adapter auf.

An den Gussteilen sind keine scharfkantigen Stellen zu finden. Exzenter spannen Werkzeugaufnahme und Reitstock, beide gleiten gut auf dem Bankbett. Spindellagerung und Reitstock haben kein Spiel. Letzterer bewegt sich leichtgängig auf dem Bankbett (Bild 1). Spindel und Reitstock sind exakt ausgerichtet (Bild 2). Gussteile und die gute Lagerung bringen Laufruhe – auch bei etwas größeren Rohlingen.

Die bearbeitbare Werkstückgröße ist natürlich begrenzt. Der grob zugeschnittene Holz-Rohling für eine 18-cm-Naturrandschale verursacht starke Schwingungen, bis die stufenlos einstellbare optimale Drehzahl gefunden ist. Wer die Maschine auf einem stabilen Untergestell (Zukauf möglich) oder auf der Werkbank verschraubt, reduziert die Schwingungen unwuchtiger Werkstücke weiter.

Bei der Naturrandschale stieß der 380-Watt-Motor an seine Grenzen. Hier hilft nur, die entsprechende Riemenübersetzung auf die kleinste Drehzahlstufe einzustellen. Die Drehzahlregelung der 1015 VS erzeugt ein kleineres Drehmoment im unteren Drehzahlbereich als etwa eine Maschine mit Frequenz-Umformer (FU) und Drehstrommotor.

Die Teileinrichtung ist jetzt mit der JWL-1015 VS auch bei Jet standardmäßig vorhanden (Bild 3). Und noch

eine Verbesserung gibt es zur Vorgängerin: Die Riemenübersetzung kann bequem von vorn eingestellt werden.

Die Maschine vermittelt die neue Wertigkeit von Jet-Drechselbänken und ist in der Verarbeitung mit der größeren JWL-1221 VS vergleichbar. Bei 558 Euro für die JWL-1015 VS beziehungsweise 475 Euro für die JWL-1015 ohne Drehzahlregelung mit sechsstufiger Riemenscheibe kann man von einem guten Preis-/Leistungsverhältnis sprechen.

Fazit: Die JWL-1015 VS ist eine Maschine für Einsteiger, für die kleine Kellerwerkstatt oder als Vorführmaschine für unterwegs. Für anspruchsvollere oder größere Projekte ist dann die Jet JWL-1221 VS eine preisbewusste Alternative zu Geräten anderer Hersteller. Dennoch ist die Qualität der neuen Jet-Bank für die genannten Zwecke sehr zufriedenstellend.

Matthias Ruppe

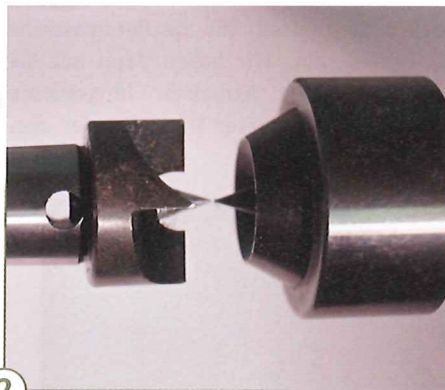
Mehr Infos: www.jetgmbh.de



Fotos: Matthias Ruppe, Jet Tools GmbH

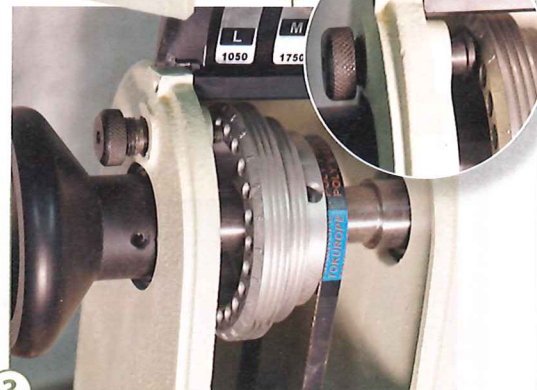


1



2

Mit bloßem Auge zu erkennen: Reitstock- und Spindelspitze fluchten. Kleinteile und Stifte können zwischen den Spitzen dieser Bank daher ohne Weiteres hergestellt werden.



3

Die Teileinrichtung ist Teil der Standard-Ausrüstung der JWL 1015. Der Indexteiler arretiert die Spindelwelle ohne Spiel durch einen konischen Schraubbolzen (kleines Bild).

Der Reitstock kann mühelos und ohne erkennbares Spiel bewegt werden (hier auf dem Bankbett gedreht, um Verdrehsicherung und Feststellschraube zu zeigen).

✓ Technik-Check

Leistung	380 W (230 V)
Spitzenhöhe	127 mm
Spitzenweite	368 mm
Spindel	M33 x 3,5 mm mit MK2; Hohlspindel mit Bohrung D 9,5 mm
Reitstock	Hub 50 mm, Pinole mit MK2 und Bohrung D 9,5 mm
Drehzahl	3 Stufen 200 - 1.050, 300 - 1.750, 600 - 3.600 U/min (jeweils stufenlos regelbar)
Gewicht	33 kg
Extras	24-Schritt-Teileinrichtung mit Beschriftung

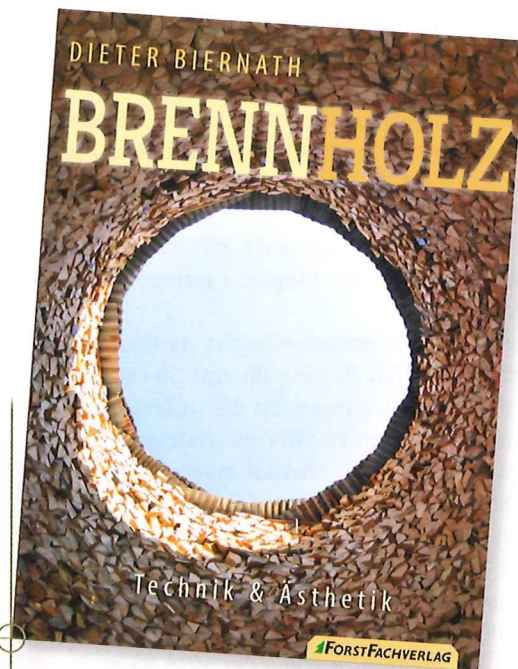


Schöne Scheite: Ein Buch zur Ästhetik von Brennholz

Der Verbrauch nachwachsender Rohstoffe ist gefragt, denn je. Brennholz gehört zu diesen Ressourcen. So geht denn auch Dieter Biernath, Autor und Redakteur einer Forstzeitschrift, in seinem Buch „Brennholz“ auf Techniken des Holzmachens ein. Doch noch ein anderer Aspekt hat ihn am Verbrauchsgegenstand Holz gereizt, nämlich dass die Menschen dem Brennstoff eine eigene Ästhetik zuweisen. Biernath durchforstet alte Klischees und zerspannt die Romantik, die dem Brennholzmachen zugeschrieben wird. Er nimmt den Leser mit auf eine Reise durch das Holz spaltende Deutschland, das ihren Wärmelieferanten auf immer wieder neue, kreative Art sichtbar aufschichtet. Selbst Kunst und Werbebotschaften würden, so zeigt der Autor, mit damit ausgedrückt.

Insgesamt ist Dieter Biernath ein unterhaltsamer Bildband gelungen, der zwar nicht unverzichtbar ist, aber sicher ein schönes Geschenk für alle, die gerne Holz anschauen. Zugegeben: Ein paar mehr Flämmchen als im Feuermach-Lehrgang zu Beginn hätte er schon zeigen können, denn ein prasselndes Feuer ist doch immer auch mit dem Gedanken an Brennholz verknüpft!

Dieter Biernath, Brennholz. Technik & Ästhetik, Forst Fachverlag, 160 Seiten, 24 Euro



Schleifhülsen und Winkelanschlag im Sautershop

Oft erreichte uns in der Vergangenheit die Anfrage, wo es denn die von Guido Henn in seinem Handbuch Oberfräse (S. 123) eingesetzten Schleifzylinder (oder

auch Schleifhülsen) für die Bohrmaschine zu kaufen gibt. Wir haben dann auf die englische Firma Axminster hingewiesen oder auf den Anbieter Westfalia, der aber

nur ein ähnliches Set anbot. Für alle Schleifzylindernutzer gibt es gute Nachrichten: Der Werkzeughändler Sauter hat die Schleifhülsen in sein Sortiment aufgenommen.

Das Schleifpapier wird an den Zylinder geklemmt und dann kann es auch schon losgehen mit dem Schleifen kleiner Rundungen oder Innenradien und vielen anderen Anwendungen. Die Schäfte der Hülsen kann man abnehmen. 31,7 Millimeter tief ist die Aufnahmebohrung mit einem Durchmesser von 15,9 Millimeter. Sauter bietet ein vierteiliges Set für die Durchmesser 25, 51, 65 und 76 Millimeter in der Holzkassette für 58,90 Euro an. Die Zylinder sind aber auch einzeln zu haben und kosten zwischen rund 13 und 25 Euro.

Mehr Infos: www.sautershop.de



Foto: Guido Henn



Getestet: Neuer Exzentrerschleifer aus Wendlingen

Der schwäbische Elektrowerkzeug-Hersteller Festool hat einen neuen Exzentrerschleifer entwickelt. Der ETS EC 150 spielt in der höchsten Liga seiner Klasse und beinhaltet einige neue Funktionen. Für den Antrieb sorgt ein bürstenloser EC-Motor, der die äußerst kompakte Bauform erst ermöglicht. Mit gerade mal 1.200 Gramm und sehr niedriger Bauhöhe schmiegt sich die Maschine mit durchdachter Ergonomie in die Hand des Benutzers. Die Bauform ermöglicht verschiedene Handhaltungen und beugt so Ermüdung und einseitiger Belastung vor – gerade Vielschleifer dürften das zu schätzen wissen. Wer herkömmliche Exzentrerschleifer in hoher Bauform gewohnt ist, wird durch die Nähe zum Werkstück überrascht sein: Diese Maschine lässt sich präzise kontrollieren.

Beim Flächenschliff ist dies nicht so sehr gefragt wie bei der Kantenbearbeitung oder schmalen Werkstücken. Das Bedienkonzept ist entfernt mit den äußerst kompakten Druckluft-Exzentrerschleifmaschinen verwandt, kommt aber mit deutlich weniger Vibrationsbelastung aus: Eine eingebaute elektronische Steuerung wirkt den Vibrationen entgegen.

Den ETS gibt es mit zwei verschiedenen Schleifhüben (drei und fünf Millimeter). Beim Schleifbild gibt es keinen Unterschied. Der größere Schleifhub führt zu höheren Abtragleistungen, sinnvoll beispielsweise bei der reinen Holzbearbeitung. Beim Schleifen von Lackschichten ist weniger Abtrag gefordert, daher wäre hierbei der kleinere Schleifhub vorzuziehen.

Eine relativ simple, aber sehr clevere Neuerung ist die Kabel-Saugschlauch-Kombination. Ein Textilüberzug schützt den Saugschlauch selbst und die Werkstück-Oberflächen. Vor allem aber bleibt der Schlauch dadurch nicht mehr an Kanten hängen. Je nach Anwendung gibt es verschiedene Schleifteller und Interface-Pads. Dem Premium-Gerät wird allerdings auch der Preis gerecht – bei 535,50 Euro startet das Basismodell.

Timo Billinger

Mehr Infos: www.festool.de



Fotos: Timo Billinger, Firma Festool



Die bürstenlose Konstruktion macht den Schleifer flach, ein großer Vorteil bei der Kantenbearbeitung. Weitere Neuerung: Der Textilüberzug für Saugschlauch und Kabel erleichtert ebenfalls die Bearbeitung von Kanten.

ANZEIGE

Finden Sie das richtige Werkzeug!

Im Test:

- Dekupiersägen
- Frästsche
- Streichmaße
- Handbohrmaschinen
- Putzhobel
- Oszillierende Multi-Tools
- Tischkreissägen
- Bandschleifer
- Tischlerwinkel
- Kleine Dickenhobel
- Gehörschutz



Best.-Nr. 1115
14,50 €

Auch als PDF-Ausgabe erhältlich:
www.holzwerken.net/shop



**Über 100
Maschinen und
Werkzeuge für
Sie getestet.**



**Erfahren Sie,
welches
Arbeitsmittel
am besten zu
Ihnen passt!**



Holzwerker haben Humor!



Das ist jetzt bewiesen. In Ausgabe 50 wünschten wir uns, dass Sie sich möglichst originell und mit allen zur Verfügung stehenden Ausgaben von *HolzWerken* fotografieren. Hier in der Redaktion sind viele witzige Fotos angekommen.

Die Wahl fiel schwer, doch wir haben uns schließlich für drei Sieger entschieden. Markus Reisnecker, Enrique Sander und Florian Hahnfeldt bekommen unsere Archiv-DVD der *HolzWerken*-Ausgaben 1-49. Eine Auswahl der schönsten Einsendungen haben wir Ihnen hier zusammengestellt. Danke an alle, die mitgemacht haben! <

„Meine Freundin mit Knut, unserem Elch, beim Schmökern, welcher über der Tür unseres Gartenhauses hängt (beide natürlich selbst gemacht, Haus von mir, Elch von Freundin).“ *Enrique Sander*



„Ich habe weder Mühen noch Kosten gescheut. Mit Heikos Böcken kann man alles machen!“
Markus Reisnecker



„Mit freundlichen Grüßen aus Uganda.“
Manfred Hiller



Arthur Schenk hat die größte Heftauswahl fotografiert. Aber eins hat er doppelt. Wir erkennen ein Muster.



„Die Geburt meiner Tochter vor knapp 1.5 Jahren war und ist für mich immer wieder ein guter Grund in die Werkstatt zu gehen und Möbel und Spielzeug für sie zu schreinern. Bis ich sie in die Werkstatt mitnehmen kann, vergnügen wir uns gerne beide mit der HolzWerken und üben schon einmal an den altersgerechten Werkzeugen Oberfräse, Exzentrerschleifer, Tauchsäge, Hobel, Winkel, Akkuschrauber.“ Florian Hahnfeldt

Vom Frästisch bis zur Nähmaschine – Jürgen Köhring zeigt, was er aus seinen HolzWerken-Heften gelernt hat.



„Müde vom ... Holzwerken! (Tut mir leid, ich war echt müde).
Schönen Gruß aus Flandern,“ Jan Van de Velde



Michael Feldengut hat uns nicht nur ein Foto geschickt, sondern auch noch gedichtet. Aus Platzgründen können wir hier nur zwei der fünf Strophen abdrucken. Danke sehr!

Erfreut über die vielen schönen Seiten
sieht man bei allen, wie sich die Augen weiten.
Die Schritt-für-Schritt-Anleitungen sich heiß begehrt,
da macht kaum noch einer was verkeht.

Auch das Schlussbild ist dann wichtig,
damit der Handwerker weiß, es ist alles richtig.
Wir sagen dem HolzWerken-Team ganz herzlich Dankeschön
und freuen uns schon, das nächste Heft zu sehn.

„Mit HolzWerken immer auf der „Höhe“ der Zeit. Meine Enkelin Lela wurde am 24.01.15 zwei Jahre alt.“ Wolfgang Lubkowitz





Ein Ordnungshüter zum An-ecken



Ein Möbelstück in Treppenform bietet mit seinen vielen Flächen und Kanten viel Platz für CDs, DVDs oder Bücher. Die Zinkung ist auch ein tolles Übungsprojekt für Einsteiger und alle, die ihre Stemmfähigkeiten erweitern wollen.

Bei diesem Treppenregal ist es gleich, ob sie es aufrecht, schräg oder waagrecht anbringen. Denn der Stauraum bleibt immer nutzbar. Meist haben Borde und Regale, die an der Wand aufgehängt werden, einen großen Nachteil. Bücher, CDs und DVDs fallen durcheinander, sobald eines oder mehrere fehlen und sich eine Lücke bildet. Das Treppenregal bringt durch seine Form gleich die Stütze mit.

Das Treppenregal besteht aus drei Seiten und drei Böden mit den Maßen 160 mal 180 Millimeter und einer Rückwand. Die Böden sind aus dem Holz der Elsbeere. Wenn Sie dieses Holz verwenden, werden Sie die im Projekt-Check angegebenen 30 Euro sehr wahrscheinlich überschreiten.

Die Rückwand wurde aus mit Eiche furniertem Sperrholz (sechs Millimeter dick) zugeschnitten. Sie hält das Regal selbst bei hoher Belastung in Form und dient zur Befestigung an der Wand. Massivholz ist als Rückwand nicht geeignet, da diese auf das Regal geleimt wird. Beginnt das Massivholz zu arbeiten, gefährdete eine massive Rückwand die ganze Konstruktion. Sperrholz quillt und schwindet nur minimal und so ist es hier die beste Wahl.

Die Eichenrückwand bildet einen schönen Kontrast zur Elsbeere. Sie können, wenn Sie das Regal nachbauen, natürlich auch andere Holzarten und Maße auswählen. Auch können Sie ihr Regal problemlos erweitern. So entsteht je nach Bedarf Ihr ganz persönliches Treppenregal.

Die Zinkenverbindung zwischen Boden und Seite ist äußerst stabil und schön anzusehen. Dabei erhalten die Böden die Zinken und die Seiten die Schwalben.

So berechnen Sie die Schwalbenzahl:

- › Schwalbenzahl = Holzbreite : 1,5fache Holzdicke
- › Schwalbenzahl = 160 Millimeter : (1,5 x 16 Millimeter) = 6,66 ~ 7 Schwalben

Projekt-Check

Zeitaufwand > 6 Stunden
Materialkosten > 30 Euro
Fähigkeiten > Einsteiger

Sieben Teile mit einer Breite von 21 Millimetern ergeben ein gutes Maß für die Schwalben, zusammengerechnet sind das 147 Millimeter, bleibt also ein Rest von 13 Millimetern. Dieser wird auf die beiden Randbereiche verteilt. Demgemäß ist die Aufteilung der Zinken: Holzbreite – 13 : 7 (Anzahl der Schwalben). So reißen Sie die Aufteilung der Holzbreite an: erst 6,5 Millimeter, dann sieben mal 21 Millimeter, zuletzt noch einmal 6,5 Millimeter. Alle Böden werden zeitsparend zusammengespannt und angezeichnet. Reißen Sie die Zinken mit einer Zinkenschablone an. Sie wird entsprechend der Holzdicke angelegt und lässt sich einfach (aus Plexiglas, etwa von einer CD-Hülle, Details siehe *HolzWerken* 30, S. 22) herstellen. Die Schablone sollte für Hartholz Zinken im Winkel von etwa 8° (Seitenverhältnis 1:7) ergeben. Achten Sie beim Anreißen darauf, dass die Zinken am Regalboden entgegengesetzt angerissen werden, damit sie die Schwalben richtig herum festhalten können. Prüfen Sie, dass die eine Seite nach oben und die andere nach unten zeigt.

Beim Ausstemmen empfiehlt es sich, erst von der einen Fläche bis zur Holzmitte und dann von der anderen Seite zu arbeiten. Im nächsten Arbeitsschritt sind die dazugehörigen Schwalben an der Reihe. Passt alles beim trockenen Zusammenstecken, kommt Weißleim zum Einsatz.

Ist dieser getrocknet (am besten über Nacht ruhen lassen), können Sie die Ecken mit dem Putzhobel bearbeiten. Das Schleifen ist der nächste Arbeitsgang. Besonders gut wird die Oberfläche, wenn Sie vor dem allerletzten Feinschliff alle Teile dünn mit Wasser (per Schwamm) einstreichen, trocknen lassen und dann fein (180er oder 240er Schleifpapier) schleifen. Bohren Sie dort, wo später Bücher im Regal sie verdecken, zwei Löcher für die Wandmontage in die Rückwand. Nun kann die zugeschnittene Rückwand angeleimt und mit Schrauben befestigt werden. Nach der Behandlung der Flächen mit Öl und Wachs ist das Regal bereit, um als Blickfang für Ordnung in der Wohnung zu sorgen. >>>



Dieses Regal hütet bei unserem Autor, Tischlermeister **Stefan Böning**, die heimische Ordnung im thüringischen Eichsfeld.

Material-Check

	Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Materialst.	Material
1.	Seite	3	180	160	16	Elsbeere
2.	Boden	3	180	160	16	Elsbeere
3.	Rückwand	1	500*	300*	6	Sperrholz Eiche furniert

* Mindestmaß, je nach Gestaltung größer wählen

1> Bei diesem Projekt hängt viel davon ab, dass die Einzelteile nicht vertauscht werden. Daher sollten Sie die Teile übersichtlich und gut sichtbar mit Bleistift kennzeichnen.

1

2> Die Zinkenaufteilung wird an allen drei Böden gleichzeitig angerissen. So erhält man eine gleichmäßige Aufteilung der Zinkenabstände und spart viel Zeit. Beachten Sie, dass die beiden Außenteile nur Zinkungen an einer Seite erhalten.

2

3> Sind die Zinkenabstände auf der einen Hirnholzseite angerissen, werden durch Drehen eines Bodens die Anrisse auf die zweite Hirnholzseite übertragen, da die Treppe einmal nach außen und einmal nach innen verläuft.

3

4> Nach dem Drehen des Bodens können Sie jetzt die Zinkenabstände einfach übernehmen.

4

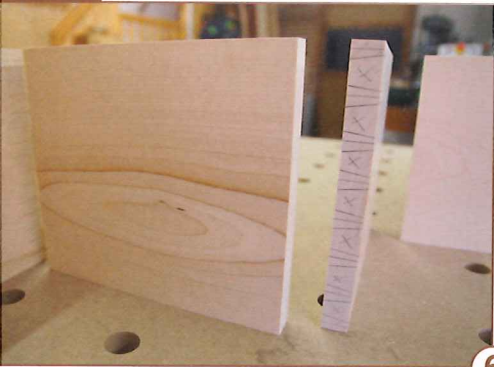
5> Mit der Zinkenschablone können Sie die Zinken ganz einfach anreißen. Zwischen zwei Holzstreifen gespannt, wird sie so angelegt, dass die Holzdicke (in diesem Fall 16 mm) auf der Skala anliegt.

5



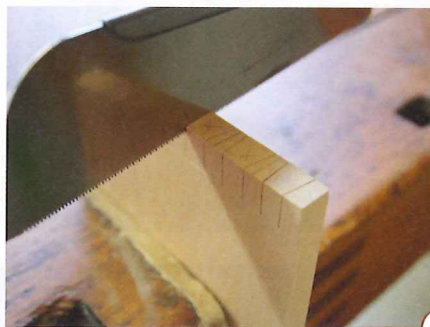
Projekte

Treppenregal



6> Bevor Sie mit dem Ausarbeiten der Zinken beginnen, sollten Sie noch einmal sorgfältig prüfen, ob die Anrisse in den Verbindungsablauf passen. Zinken und Schwalben müssen so angeordnet sein, dass sie später Böden und Seiten in der richtigen Reihenfolge verbinden.

6



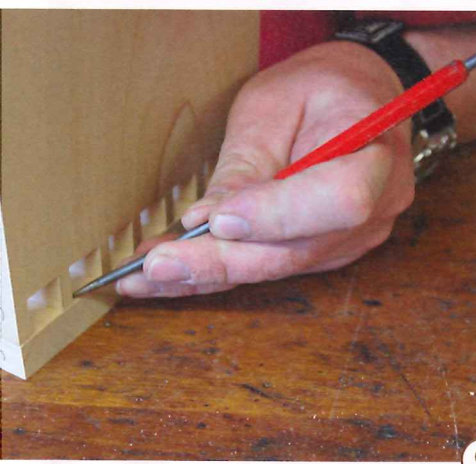
7> Mit der Japan- oder Feinsäge bereiten Sie die Zinken vor. Japansägen schneiden auf Zug und haben ein sehr sauberes Schnittergebnis. Sie sind zum Zinken die bessere Wahl, da sie besser zu kontrollieren sind als Sägen, die auf Stoß arbeiten.

7



8> Die Zinkenzwischenräume werden mit dem Stecheisen ausgearbeitet. Eine am Zinkengrund (Holzdicke + 0,5 mm) aufgespannte Leiste erleichtert das Einhalten der Zinkengrundlinie. Damit es nicht zu Ausrissen kommt, wird von beiden Seiten bis zur Mitte gearbeitet.

8



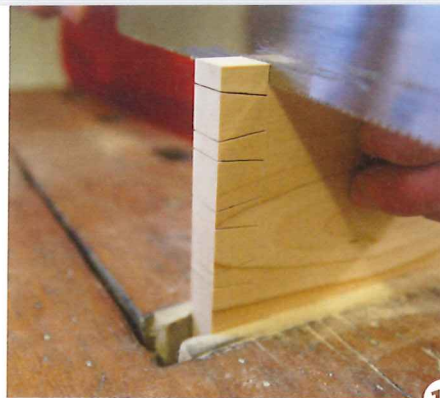
9> Nach dem Ausarbeiten der Zinken werden die Schwalben mit der Reißnadel angerissen. Die Reißnadel ist hier wegen ihrer dünnen Linie besonders gut geeignet.

9



10> Wie beim Sägen der Zinken kommt auch beim Anschneiden der Schwalben die Japansäge zum Einsatz.

10



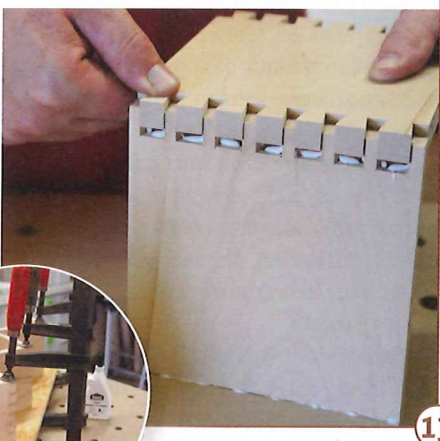
11> Die beiden äußeren Teile der Schwalbeneinteilung werden auf der Schwalbengrundlinie (Holzdicke + 0,5 mm) abgesägt. Damit die Verbindung passt, nehmen Sie sich Zeit für saubere, winklige Sägeschnitte und Stemmarbeiten.

11



12> Die Schwalben werden ebenfalls mit dem Stecheisen ausgearbeitet. Auch hier hilft die Anschlagleiste beim Ausarbeiten von beiden Seiten.

12



13> Mit Weißleim werden die Einzelteile dann verleimt und winklig auf einer geraden Unterlage verpresst. Lassen Sie alles über Nacht trocknen.

13



14> Nun können Sie mit dem Putzhobel die Zinkenüberstände putzen. Dabei arbeitet man von außen bis zur Mitte mit leicht schräg gehaltenem Hobel. Schleifen Sie alle Teile mit feinem Schleifpapier (mehrmals, bis 180er Korn), wässern Sie sie und schleifen Sie nach dem Trocknen noch einmal fein über.

14



15> Die Rückwand aus furniertem 6-mm-Sperrholz wird mit Leim und Schrauben am Treppenregal befestigt. Sie hält das Regal in Form und dient zur Befestigung an der Wand. Nun können Sie Öl und Wachs auftragen und einen guten Platz aussuchen.

15

Kaffeekränzchen mit dekorativem Holzheber

Geburtstag, Hochzeit, Kaffeeeklatsch – Anlässe gibt es für eine Torte auf dem festlich gedeckten Tisch reichlich! Und was ist schöner, als den Gastgeber mit einem feinen selbstgefertigten Geschenk zu erfreuen, das genau zum Anlass passt? Aus zwei Teilen bestehen unsere Tortenheber, die sehr dekorativ und vor allem schnell gemacht sind. In der Anleitung zeigen wir Ihnen zwei Modelle, die die Teile entweder mit einer Kreisrunden oder mit einer Schwalbenschwanz-

Verbindung zusammenbringen. So kommen auch Holzreste verschiedener Projekte noch zu neuen Ehren und müssen nicht im Ofen landen, was schade wäre für Obsthölzer wie Kirsche oder Apfelholz. Was auch immer Ihre Restekiste hergibt, Tortenheber sind nicht schwer – gewusst wie! Eine detaillierte Anleitung finden Sie in **HolzWerken** 23. Dieses und alle anderen Hefte erhalten Sie bequem bei uns im Online-Shop, per Post- oder Telefonbestellung! <



Foto: Johannes Kirchlechner

Fehlt ein Heft?

Alle 51 **HolzWerken**-Ausgaben sind einzeln wahlweise als Print-Version (sofern nicht vergriffen) und als Download im PDF-Format erhältlich. Sie erhalten einen Link, mit dem Sie die gewünschte Ausgabe als PDF-Datei auf Ihren Computer herunterladen können.

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



› Jan Wreden, Gilten

Meine erste selbst gefertigte Haustür. Mein bislang größtes Projekt. Gefertigt für meine Schwiegereltern. Die Rahmen-ecken sind mit einem gedübelten Nutzapfen verbunden. Die Oberfläche wurde mit Holzschutzgrundierung und dann mit einer Dickschichtlasur behandelt. ◀



Fotos: privat

› Günther Eichinger, Vorchdorf

Nachdem viele Videos über verschiedenste zusammengesetzte Bretteln im Internet zu finden sind, hab ich mich auch an eines gewagt. Die Bretter wurden erst gehobelt und dann auf der Kreissäge in Streifen geschnitten und wieder verleimt. Gewachst wurde mit einer Mischung aus Bienenwachs und Sojaöl (hab's von meinem Vater, hoffe das stimmt). ◀



› Holger Löhr, Schwäbisch Hall

Holger Löhr hat sein Bank-Design in 50 Stunden umgesetzt. Die Bank besteht aus geöltem Buchenholz. Die Rückenlehne ist mit einem 45 Meter langen und acht Millimeter starken Baumwollseil bespannt. ◀



› Jörg Seinige, Haßfurt

Jörg Seinige aus Haßfurt hat eine erste Auswahl an Stiften zu Weihnachten verschenkt. Nun hat er sich in drei Stunden Arbeitszeit noch eine eigene Kollektion inklusive Stifthalter und Thermometer/Hygrometer gebaut. Der Halter ist aus Ahorn, die Stifte selbst aus farbigem Acryl. ◀



› Mario Zimmermann, Bergkamen

Für einen neuen Fernseher mit Soundbar musste ein neuer TV-Schrank her. Besonderes Augenmerk habe ich darauf gelegt, dass die Soundbar in den Schrank integriert wird und dass keine Kabel sichtbar sind. Zur Verwendung kam hier Birnenholz, von dem ich noch fünf Bohlen zur Verfügung hatte.

Die Seitenwände sind über eine halbverdeckte Zinkung mit Deckel und Boden verbunden. Die Schubladenfronten wurden aus einem Brett gefertigt, das aufgetrennt und aufgeklappt wurde. Dadurch ergab sich das gespiegelte Maserbild. ◀



www.holzwerken.net

Kennen Sie schon unsere Lesergalerie auf www.holzwerken.net? Dort können Sie Ihr eigenes Projekt hochladen.

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.

2015 ohne HolzWerken-Wandkalender?

In den vergangenen Jahren hat die letzte Ausgabe des laufenden Jahres immer einen großformatigen Kalender beinhaltet. Leider vermisse ich diesen in der aktuellen Ausgabe. Ist es ein Versehen oder war für dieses Jahr kein solcher Kalender geplant?

› Owe Schröder, per Mail

Anmerkung der Redaktion: Wie Owe Schröder ging es vielen Lesern zu Jahresbeginn. Es ist tatsächlich so, dass der Verlag aus wirtschaftlichen Gründen beschlossen hat, in diesem Jahr keinen Kalender zu drucken.

HolzWerken-Gesamtausgabe auf DVD

Von einigen meiner anderen Zeitschriften-Abos kenne ich die Möglichkeit (die ich auch nutze), ein Abo-Plus abzuschließen, das entweder die Möglichkeit bietet, die aktuelle Ausgabe als PDF downzuloaden, oder am Jahresende eine CD/DVD mit allen Heften bietet – das fehlt mir bei Ihrem Magazin.

› Klaus Zimmer, per Mail

Anmerkung der Redaktion: Über die Möglichkeit eines „Plus-Abos“ denken wir nach, bisher noch ohne konkretes Ergebnis bezüglich Form und Ausführung. Im ersten Halbjahr 2015 wird es eine Archiv-DVD geben, auf der alle bisher erschienenen HolzWerken-Ausgaben als PDF enthalten sind. Dazu erscheinen dann jährlich Updates, die das Produkt um den jeweils neuen Jahrgang ergänzen. Das Grundwerk wird 149 Euro kosten. Mehr Infos dazu finden Sie unter www.holzwerken.net.

Kurz notiert, „Überlisten Sie sich selbst“, HolzWerken 50, S. 6

„Überlisten Sie sich selbst“ – hier wird vorgeschlagen, dass man Werkzeug am Stromkabel befestigt. Das hat den Nachteil (denken wir z. B. an den mit Isolierband befestigten Bohrfutterschlüssel), dass das Stromkabel immer wieder an derselben Stelle beim Benutzen des Schlüssels geknickt wird. Auf Dauer wird die Litze beschädigt und ein Austausch des Stromka-

bels wird nötig. Das sollte aus Sicherheitsgründen nur von einer Fachwerkstatt vorgenommen werden und kostet somit Geld. Besser ist es, bei jeder Arbeit an den Geräten den Stecker ordentlich zu ziehen, dann muss man auch nicht das Werkzeug an das Kabel hängen.

› K.-D. Hedrich, per Mail

Kennen Sie dieses Werkzeug?

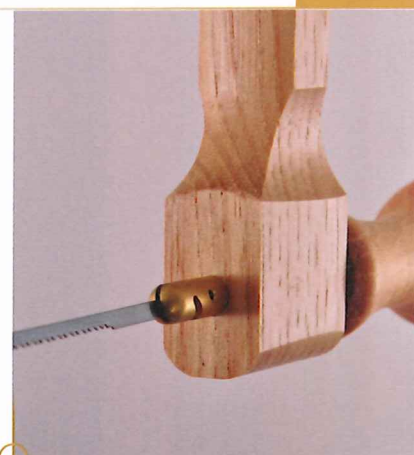
Mit dem gesuchten Werkzeug aus der vergangenen Ausgabe kann man bequem in die Tiefe von Zapfenlöchern dringen und den Grund des Lochs schabend versäubern. Wir suchten nach einem Schwanenhals-Lochbeitel. Michael Kreuter aus Quierschied wusste die richtige Lösung. Das nötige Losglück hat ihm zu einem Einkaufsgutschein der Firma Dieter Schmid im Wert von 100 Euro verholfen. Herzlichen Glückwunsch! Auch Sie haben wieder eine Chance auf einen Gutschein, wenn Sie uns sagen können, welches Werkzeug wir im Bild rechts suchen.

Viel Spaß beim Rätseln und Mitmachen!



HolzWerken verlost einen Einkaufsgutschein der Firma Dieter Schmid – www.feinwerkzeuge.de – in Höhe von 100 Euro!

HolzWerken
Preisrätsel



Teilnahmebedingungen

Einsendeschluss: 10.03.2015
(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
30175 Hannover
info@holzwerken.net



Teilnahme online:
www.holzwerken.net



Vielfalt im Rahmen





Projekt-Check

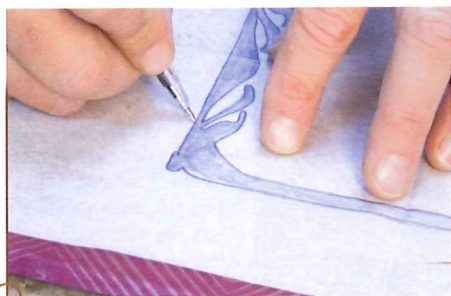
Zeitaufwand > 3 Stunden
Materialkosten > 10 Euro
Fähigkeiten > Einsteiger

Gibt es ein persönlicheres Geschenk, als einer schönen Erinnerung oder dem Lieblingsbild den passenden Rahmen zu geben? Individuell und an einem Nachmittag gebaut sind diese Rahmen für viele Anlässe geeignet.

Zwei Rahmenmotive stellen wir Ihnen hier vor. Links sehen Sie einen verspielten Rahmen in Jugendstil-Optik mit Schmuckmotiv aus Rüster-Furnier. Auf Seite 65 ist der fertige schwarze Rahmen im Biedermeier-Stil zu sehen. In der Tabelle daneben finden Sie die Maße für zwei verschiedene Größen. Mit einer Dekupiersäge können Rahmen bis etwa DIN A4-Größe hergestellt werden, alle größeren Rahmen müssen zusammengesetzt werden. Am gängigsten ist buchen- oder birkenfurniertes Sperrholz, aber auch Kirschbaum- oder Fichtenfurnier mit etwas rustikalerem Charakter eignen sich gut als Grundmaterial.

Ermitteln Sie zuerst die Größe der zu rahmenden Bilder. Die benötigten Glasscheiben (zwei Millimeter Dicke) können Sie genau in dieser Größe zuschneiden oder zuschneiden lassen. Der Rahmenausschnitt sollte rundherum zwei bis drei Millimeter kleiner sein als Bild und Glasscheibe, damit nicht zu viel vom Motiv verloren geht.

Für die Herstellung der Rahmen können Sie bis zu sechs Rahmenrohlinge aufeinander nageln und dann mit der Dekupiersäge entlang des Anrisses aussägen. Bei Dekupiersägen weicht das Sägeblatt im Gegensatz zu Bandsägen nach rechts aus. Es empfiehlt sich, erst an einigen übereinander genagelten Sperrholzresten den Verlauf des Sägeblattes zu testen und das



Ein selbst entworfenes Jugendstilmotiv wird mittels Durchschlagpapier auf Sperrholz übertragen.

Werkstück gegebenenfalls „schief“ zu führen. Stellen Sie dazu den Tisch der Dekupiersäge in den entsprechenden Winkel.

Wenn Sie dann doch etwas von der Bahn abgekommen sind, können Sie versuchen, das kleine Missgeschick als Gestaltungselement umzumünzen, indem Sie spiegelbildlich auf der anderen Seite absichtlich ebenso aus der Spur geraten. Das erfordert allerdings etwas Übung.

Das Furnier für den Rahmen links würde beim Sägen mit der Dekupiersäge zersplittern. Es besteht aus zwei kreuzweise aufeinandergeleimten Schichten. Wenn Sie die filigrane Kontur aussägen, fixieren Sie es am besten mit Nägeln zwischen zwei Sperrholzplatten. Fixieren Sie das Furniermotiv beim Verleimen mit Klebeband auf dem Rahmen, entfernen Sie austretenden Leim und pressen Sie es mit Zulagen auf den fertig gesägten Rahmen.

Einheit von Form und Oberfläche

Bild und Rahmen sollten stilistisch zusammenpassen. Ein sehr unruhiges Motiv verträgt nicht auch noch einen stark strukturierten Rahmen. Eine besondere Note bekommt der Rahmen nicht nur durch die spezielle Formgebung, sondern auch durch die vielen Möglichkeiten, die heutige Oberflächenmittel bieten. Schwarzer Lack passt sehr gut zu der Biedermeier-Form, Schellack mit oder ohne Schleifgrundierung („Sanding Sealer“) adelt jedes edle Massiv-



Hier wurde das Schmuckmotiv aus Rüsterfurnier gesägt und auf einen ungebeizten Birken-sperrholzrahmen geleimt.

holz-furnier. Mit Ölwachs oder transparentem Acryllack erzielen Sie ganz eigene Effekte. So können Sie dasselbe Modell in vielen Varianten herstellen. Die vorgestellten schwarzen Modelle haben die übliche Postkartengröße und das gängigste Papierformat. Der Jugendstil-Rahmen ist für die Fotogröße 13 x 18 Zentimeter gedacht (siehe Tabelle S. 65). Sie können die Vorlagen als PDFs einfach gratis herunterladen unter www.holzwerken.net/Download-Liste.

Im Künstlerbedarf oder über das Internet können Sie Aufhänger mit der schönen Bezeichnung „Einschlag-Loch-Zacken-Aufhängung“ für unter zwei Euro pro Stück kaufen. Es ist einfacher, die Aufhänger vor dem Zusammenbau des Rahmens zu befestigen. So setzen Sie Ihre Bilder an jeder Wand schön in Szene! >>>



Unsere Autorin **Melanie Kirchlechner** gibt in München Werkstattkurse für Kreative in Sachen Holzbearbeitung.



Dieser Rahmen hat eine lasierte Oberfläche mit Dekorwachs. Durch Abreiben mit einem Lappen nach dem Pinselauftrag entsteht der etwas durchscheinende Lasureffekt.



Besonders gut machen sich die Rahmen natürlich an der Wand. Es gibt für diesen Zweck Aufhängungen zum Einschlagen für kleines Geld zu kaufen. Am besten schlagen Sie diese bereits nach dem Zuschnitt in die Rückwand ein.



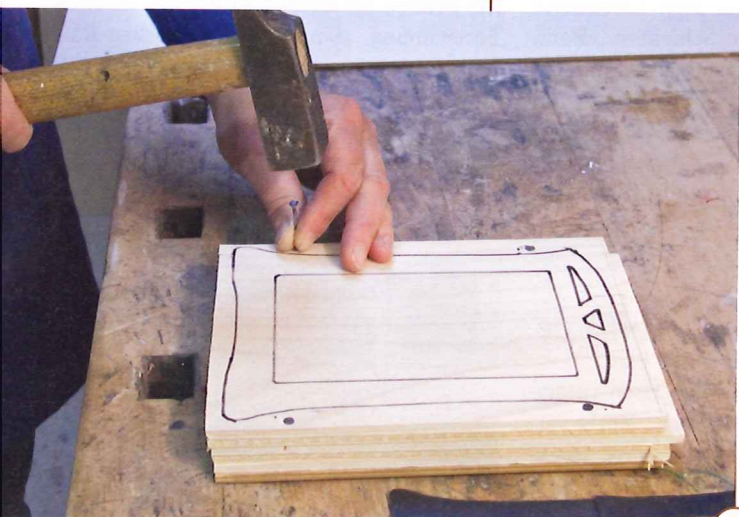
Projekte

Bilderrahmen an der Dekupiersäge



1> Die aus Karton mit dem Cutter und der Schere geschnittene Schablone wurde von Postkartenformat DIN A6 mit dem Kopierer um 200 % vergrößert auf DIN A 4.

1



2> Bis zu sechs Sperrholzstücke, etwas größer als die jeweilige Schablone, werden außerhalb des Rahmens an allen Seiten aufeinander genagelt. So verläuft das Sägeblatt nicht so stark und Sie erhalten mit geringem Aufwand eine Serie. Die Umrisse der Schablone werden mit einem gut sichtbaren Stift übertragen.

2



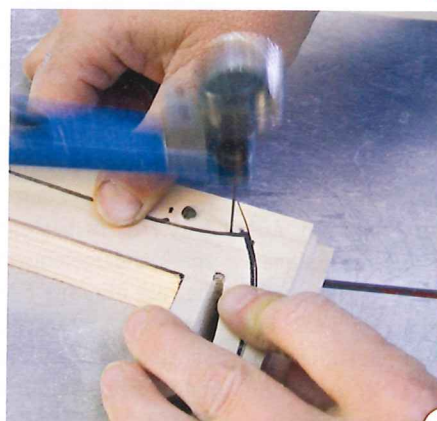
3> Bohren Sie 4-mm-Löcher in die Ausschnitte, um das Dekupiersägeblatt dort einzufädeln. Wenn Sie am Rand der auszusägenden Fläche bohren, können die abfallenden inneren Ausschnitte das Ausgangsmaterial für kleinere Rahmen sein.

3



4> Es empfiehlt sich, Schnellspannbacken zu verwenden, da Sie sonst die meiste Zeit mit Ein- und Ausspannen des Sägeblattes verbringen. Diese werden von einigen Herstellern angeboten.

4



5

5> Sägen Sie erst die inneren Ausschnitte und erst zum Schluss den Umriss. Beginnen und enden Sie in der Nähe eines Nagels, damit die vielen Schichten möglichst lange exakt aufeinander gehalten werden. Spitze Ecken immer von zwei Seiten aus anpeilen, weil der Ausschnitt sonst zu rund wird.



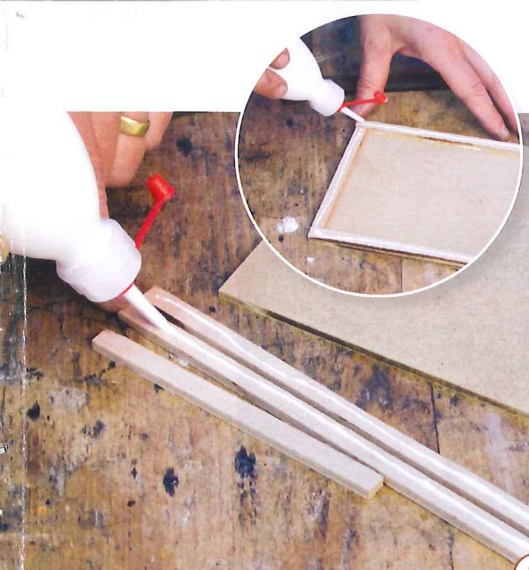
6

6> Mit Wasserbeize wird der Rahmen nach dem Brechen der Kanten (Schleifpapier) an allen Seiten gebeizt. Schwarz unterstreicht in diesem Fall den Biedermeier-Charakter der Rahmen. Aber auch Kirschbaumbeize passt besonders gut zu diesem Modell.



7

7> Sägen Sie nun die Rückwände (Sperrholz oder Hartfaser) und Abstandsleisten (aus Sperrholz) zu. Die Größe der Rückwände ergibt sich aus der Größe des zu rahmenden Motivs plus 3 mm Luft in der Breite plus Distanzstreifen (siehe Holzliste).



8> Bestreichen Sie die Abstandsleisten beidseitig mit Leim. Platzieren Sie sie am unteren und seitlichen Rand der Rückwand. Bohren Sie vor und sichern Sie die Rückwand und die Distanzstreifen mit Nägeln, die 1-2 mm kürzer als die Gesamtdicke sind. Kleine Klammern zum Pressen erhöhen die Festigkeit der Verbindung.

8



11> Anschließend polieren Sie mit einem Ballen und durch Spiritusbeize schwarz gefärbtem Schellack (wie in *HolzWerken* 08 beschrieben).

11



9> Haben Sie den ausgetretenen Leim mit einem Keil oder Spachtel entfernt, können Sie die Kanten der Rückwand brechen (Schleifpapier) und die Seiten sowie die Rückwand beizen (letzteres ist optional).

9



10> Wenn Sie eine besonders edle Oberfläche wollen, können Sie den Rahmen zuerst mit Streichschellack oder Schellack „Sanding Sealer“ einspeln und fein zwischen-schleifen.

10



12> Fertig ist der Rahmen. Glasscheibe und Bild werden jetzt von oben in den Rahmen geschoben und können jederzeit ohne Aufwand ausgewechselt werden.

12



Material-Check

Bezeichnung	Anzahl	Länge	Breite	Materialstärke	Material
Postkartenformat Biedermeier (schwarz)					
1. Rahmen	1	210	170	4	Sperrholz
2. Rückwand	1	160	123	4	Sperrholz oder MDF
3. Leiste senkrecht	2	107	7	4	Sperrholz
4. Leiste waagrecht	2	107	7	4	Sperrholz
5. Scheibe	1	153	105	2	Glas
DIN A 4-Format Biedermeier (schwarz)					
6. Rahmen	1	400	310	4	Sperrholz
7. Rückwand	1	303	227	4	Sperrholz oder MDF
8. Leiste senkrecht	2	303	7	4	Sperrholz
9. Leiste waagrecht	2	213	7	4	Sperrholz
10. Scheibe	1	297	210	2	Glas/Spiegel
Rahmen Jugendstil (S. 62)					
11. Rahmen	1	260	180	4	Sperrholz
12. Aufdoppelung	2	220	150	0,55 - 2,5	Furnier
13. Rückwand	1	195	145	4	Sperrholz oder MDF
14. Leiste senkrecht	2	195	7	4	Sperrholz
15. Leiste waagrecht	2	145	7	4	Sperrholz
16. Scheibe	1	187	130	2	Glas / Spiegel



Mit einer Vorrichtung für 45°-Schnitte entstehen pfiffige Projekte an der Kreissäge.



Werden Sie zum Kunsttischler: Schneiden Sie Ornamente für Möbel und Kisten selbst!

Die nächste Ausgabe erscheint zum 20.04.2015



Bauprojekt Vierbeiner: Cowboys und Prinzessinnen werden dieses Reitpferd lieben.



Für echte Kegelbrüder: Dieses Spiel für draußen kommt von der Drechselbank.

Machen Sie mehr aus dem ADH: Wir zeigen Ihnen, wie Sie den Abricht-Dickenhobel effizient nutzen.

Impressum

HolzWerken
www.holzwerken.net

Abo/Leserservice:

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

Die zweimonatlich erscheinende Zeitschrift kostet bei Vorauszahlung im Jahresvorzugspreis inklusive der Versandkosten im Inland: 49,90 €, im Ausland 59,00 €, anteilige Rückerstattung bei vorzeitiger Abbestellung. Einzelpreise pro Heft Deutschland: 9,40 €, Österreich: 10,00 €. Bei höherer Gewalt keine Lieferungspflicht. Gerichtsstand und Erfüllungsort: Hannover und Hamburg.

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

Sonja Senge,
T +49(0)511 9910-306, sonja.senge@vincentz.net

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

Autoren und Mitarbeiter dieser Ausgabe:

Martin Adomat, Timo Billinger, Stefan Böning, Willi Brokbals, Guido Henn, Melanie Kirchlechner, Hans-Günter König, Matthias Ruppe, Hermann Sielaff, Heiko Stumpe.

Titelfotos: Andreas Duhme, Sonja Senge

Produktion und Layout:

Maik Doppeide (Leitung), Nicole Unger

Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Mit Ausnahme der gesetzlich zugelassenen Fälle ist eine Verwertung ohne Einwilligung des Verlages strafbar. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

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

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

Die Arbeit mit Werkzeug, Maschinen, Holz und Chemikalien ist mit Gefahren verbunden. Redaktion und Autoren haben die in HolzWerken veröffentlichen 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 Zuesender ausgeschlossen wird, als Leserbrief veröffentlicht werden.

Anzeigen/Werbung: Frauke Haentsch (Leitung),
T +49(0)511 9910-340, frauke.haentsch@vincentz.net
Es gilt Preisliste Nr. 9

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

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

Druck: westermann druck GmbH, Braunschweig

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



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

- 1 Sie sind immer als Erster informiert!**
Alle Bauprojekte und Werkzeug-Innovationen kommen automatisch zu Ihnen!
- 2 Sie sparen 11 % gegenüber dem Einzelkauf!** Im Abo zahlen Sie nur 49,90 Euro für sechs Ausgaben (im Inland).
- 3 Sie bekommen gratis dazu:** ein handliches Laguiole-Taschenmesser, Klingenlänge 51 mm



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

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

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



Ihre eigene Hobelbank bauen – mit Büchern von *HolzWerken*

Christopher Schwarz

Hobelbänke

Grundlagen, Bauanleitungen und eine Fundgrube an Ideen

Die Hobelbank ist das oft wichtigste Werkzeug! Doch welche von den vielen verschiedenen Werkbänken ist die richtige für Sie?

Der Autor Christopher Schwarz beleuchtet in seinem Werk die Frage nach den zentralen Grundsätzen für eine gute Hobelbank. Kernstück des Buches sind neun Baupläne für erprobte Hobelbänke und Pro-und-Contra-Diskussionen zu deren Praxistauglichkeit. Außerdem werden weitere Hobelbankentwürfe und Verbesserungsmöglichkeiten für bestehende Hobelbänke thematisiert. Zusätzlich gibt der Autor Einblicke in neuere Entwicklungen bei Zangen und anderem Hobelbankzubehör.

Egal, was Sie mit Holz machen: dieses Buch führt Sie zu der für Sie richtigen Hobelbank: Richtig für Ihre Werkstatt, Ihr Budget und Ihre Projekte.

256 Seiten, 22,4 x 28,6 cm, schwarz/weiß-Abbildungen, gebunden

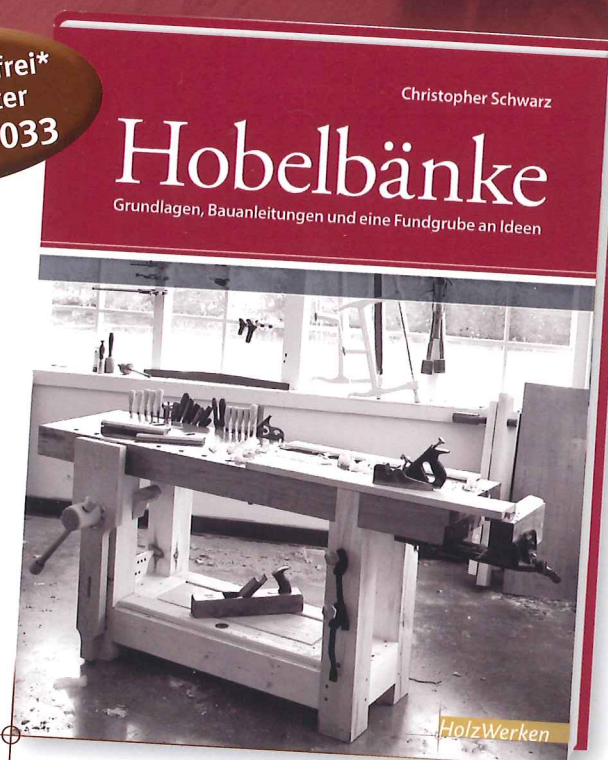
Best.-Nr. 9169

ISBN 978-3-86630-988-3

39,90 €

Auch als E-Book erhältlich!

Versandkostenfrei*
bestellen unter
0511/9910-033



* innerhalb Deutschlands

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

Vincentz Network GmbH & Co. KG
HolzWerken
Plathnerstr. 4c
30175 Hannover · Deutschland

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



Jetzt anfordern:
Buchkatalog 2015
katalog@holzwerken.net

HolzWerken
www.holzwerken.net