

HolzWerken

Wissen. Planen. Machen.



> 40 **Stammtischszene
der Drechsler**

> 14

Horizontal fräsen:
Jetzt kommt der Dreiachsler!

> 32

Oberflächentechnik:
Shabby Chic

> 60

Hoch hinaus:
Bauprojekt Giraffenhocker

Gratis für Abonnenten:
1 Eintrittskarte zur Holz-Handwerk 2014



4 197329 609208 45

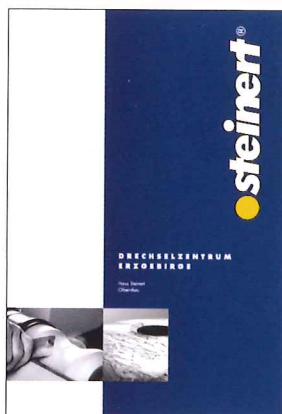
Katalog-Service

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

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

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

info@holzwerken.net



**DREHSELZENTRUM
ERZGEBIRGE - steinert®**
Heuweg 4 • 09526 Olbernhau
T +49(0)37360 72456
F +49(0)37360 71919
steinert@drehselzentrum.de
Maschinen, Werkzeug und Zubehör für Drechsler und Schnitzer



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

MHG Stemmeisen Set Qualität für den Profianwender

Aktionspreis bis 15.04.2014
nur € 74,97 (inkl. Mwst.)



BREHO Breitenritz Holzwaren GmbH
Hermann-Petersilbe-Straße 3
07422 Bad Blankenburg



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

www.breho-tools.de

Besuchen Sie unsere
Sjobergs Hobelbankausstellung



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



**Zuschnitthölzer, Werkzeuge,
Maschinen, Drehselzubehör
Drehselkurse
für Drechsler, Schnitzer ...**

Drehselkunst & Accessoires
Thomas Keßler
Burgviertel 12
64385 Reichelsheim-Beerfurth
Tel: 06164/2910
Fax: 06164/5029367

drehselarbeiten-kessler@t-online.de



Fordern Sie unseren
kostenlosen
Gesamtkatalog an!

Hacker GmbH
Traberhofstr. 103
83026 Rosenheim
T +49(0)8031 269650
F +49(0)8031 68221
www.leigh.de



**Bücher
zum
Thema
Holz**

Jetzt kostenlos
anfordern!

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

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



**DER DRECHSLER-
KATALOG**
2013/2014

DREHSELBÄNKE • DREHSELMESSE • DREHSELKURSE
ACCESSOIRES • BÜCHER • VIDEOS

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

Anzeigenschluss

für die nächste Ausgabe
ist der **28.03.2014**

Andrea Heitmann

T +49(0)511 9910-343

F +49(0)511 9910-342

andrea.heitmann@vincentz.net

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



Sehen wir uns in Nürnberg? Die fränkische Metropole war über Jahrhunderte als eines der Zentren des europäischen Handwerks bekannt.

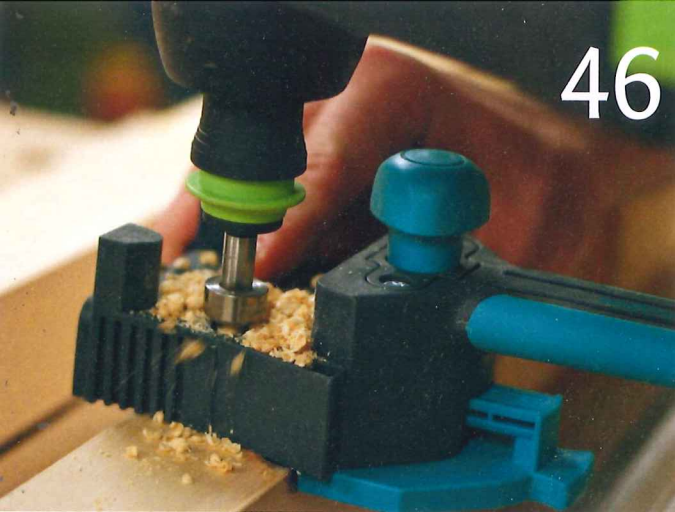
2014 geht es weiter: Die „Holz-Handwerk“ ist eine große Nürnberger Fachmesse, die Experten aus aller Welt anlockt. Gleichzeitig ist die Schau, die Ende März wieder steigt, auch für Hobby-Holzwerker überraschend vielseitig. Wir von *HolzWerken* sind wieder dabei, und wir freuen uns drauf. Fast unser gesamtes Team wird vor Ort sein, um Fragen zur Zeitschrift, zu unseren Büchern und zu unserem Web-Auftritt zu beantworten. Einen besseren Moment, um mit den Wünschen und Anforderungen an Holz-Medien von Ihnen, unseren Lesern, vertraut zu werden, kann ich mir kaum denken. Übrigens werden auch einige unserer Autoren vor Ort sein – welche, das lesen Sie im Detail auf Seite 56.

Und für alle *HolzWerken*-Leser, die das Heft im Abonnement beziehen, gibt es anlässlich der Holz-Handwerk wieder einen Bonus. Hier in dieser Ausgabe finden Sie eine Freikarte von uns zum Eintritt in die Messe. Ich hoffe, wir sehen uns in Nürnberg!

Doch nicht nur in Franken gibt es eine gute Gelegenheit, Gleichgesinnte zu treffen. In ganz Deutschland und in den angrenzenden Nachbarländern sprießen Drechsler-Stammtische aus dem Boden. Das sind lokal organisierte Gruppen von äußerst aktiven und kreativen Enthusiasten, die sich regelmäßig zum Gedankenaustausch treffen und sich gegenseitig bei der Arbeit an der Bank über die Schulter schauen. Das ist uns eine eigene Geschichte wert. Unser Autor Peter Gwiasda ist selbst bekennender Stammtisch-Gänger und beleuchtet für uns die Geschichte dieser Bewegung ab Seite 40. Wo Sie den nächsten Stammtisch in Ihrer Region finden, verrät Ihnen eine Liste auf unserer Internet-Seite www.holzwerken.net.

Andreas Duhme

Andreas Duhme, Redakteur



HolzW

Inhalt



Projekte

- > **14** Drei Achsen für mehr Fräs-Spaß
Dieser Horizontalfrästisch kann alles
- > **36** Geschwind zum Gewinde
Mit dem Grundwissen entsteht nun ein edler Korkenzieher
- > **60** Alles im Griff mit der Giraffe
Bauen Sie einen raffinierten und praktischen Hocker



Werkstattpraxis

- > **12** Ein Holz für Drinnen und Draußen
Jatoba hat gute Eigenschaften für vielfältige Einsätze
- > **22** Wer Füllungen dübelt, gewinnt
Diese Methode hindert Füllungen am Rutschen
- > **32** Je oller, je doller
So entstehen Oberflächen im Shabby Chic



Spezial

- > **40** Hier wird regional gedrechselt
Stammtische im deutschsprachigen Raum
- > **56** **HolzWerken** lädt zum Messe-Besuch
Freier Eintritt für Abonnenten auf der Holz-Handwerk 2014

HolzWerken

Maschine, Werkzeug & Co.



Japans feine Sägen 26 <

Die rasiermesserscharfen Zugsägen im Einsatz

Dübelhilfen im Vergleich 46 <

Damit kann nichts schief gehen

Frisch auf dem Markt 51 <

Der grüne Schleifroller PRR 250 ES von Bosch

Handkreissäge FME300K von Stanley

Messkeile Shinwa

Drehselbank Stratos 230-FU

Buchtipp: Holzwerkzeuge schärfen von Rudolf Dick

Tipps & Tricks



V-Nut kaschiert Flächen-Versatz 06 <

Bohrmaschinentisch ausrichten 08 <

Schleifwalze für viele Gelegenheiten 11 <

und viele weitere Tipps und Tricks ab Seite 6

HolzWerken



Editorial 03 <

Holzwerker des Jahres – Beste Beiträge 44 <

Bezugsquellen 50 <

Nachbestell-Service 55 <

Leserpost 58 <

Preisrätsel 58 <

HolzWerken-Leserseminar bei Mafell 59 <

Vorschau 66 <



32



36



14



Kurz notiert

Spitzen-Trick für Gehrungsschnitte

Bei Verbindungen auf Gehrung muss der Schnitt mit der Kreissäge absolut exakt sein. Sind die Winkel kleiner als 45°, bleibt die Ecke offen und ein ewiges Ärgernis. Viele Kreissägen lassen sich daher auf 48° oder -1° bis -3° stellen. Ist der Winkel derart hinterschnitten, treffen die spitzen Kanten auf jeden Fall aufeinander, die Ecken sind (von vorne betrachtet) geschlossen. Arbeiten Sie beim Verleimen dann auf jeden Fall mit einer winkligen Zulage. ◀

Reinigungsgummi hält Schleifpapier frisch

Schleifpapier ist ein Verbrauchsmittel. Doch bei vielen Arbeiten setzt es sich schnell mit feinen Rückständen zu. Mühsames Ausklopfen verlängert das Leben des Papiers ein wenig, doch allzu bald muss es ausgetauscht werden. Für diesen Fall bieten einige Firmen Reinigungsgummis an. Unter dem Begriff „Schleifbandreiniger“ sind die nützlichen Helfer im Fachhandel erhältlich. ◀

So bleibt die Klettauflage länger fit

Die feinen Häkchen einer Klettauflage sind ein empfindlicher Knotenpunkt an Schwing schleifern. Sind sie abgenutzt, muss ein teures Ersatzteil angeschafft werden. Häufig nutzen sie sich dadurch ab, dass Papier ohne Klettbeschichtung auf die Maschine gespannt wird und das glatte Papier an den Häkchen reibt und sie erwärmt. Wenn Sie ein Klettpapier mit gröberer Körnung unter dem glatten Papier auf der Maschine belassen, wirkt dies wie eine Schutzschicht, die die Klettauflage schont. ◀

V-Nut kaschiert Flächenversatz

Wenn Du einen Fehler nicht verschwinden lassen kannst, so betone ihn. Dieser Leitsatz ist in vielen Werkstattlagen Gold wert: Kittstellen sollten zum Beispiel stets deutlich dunkler sein als das umgebende Holz (und niemals heller).

Zwischen zwei rechtwinklig aneinander stoßenden Holzteilen (etwa bei den Riegeln einer Rahmentür) kann sich beim Verbinden schon mal ein kleiner Flächenversatz einschleichen. Und selbst wenn es zunächst perfekt passt: Zwei Holzteile quellen und schwinden selten exakt gleich und daher stellt sich mit der Zeit früher oder später fast immer ein Versatz ein. Den kann man nicht immer sehen, aber fühlen. Erfahrene Holzwerker kaschieren diese Übergänge, indem sie die beiden Holzteile in der obersten Schicht nicht aneinander stoßen lassen. V-Nut ist hier das Stichwort. Sie unterbricht den direkten Kontakt,

so dass ein kleiner Versatz nicht fühl- und sichtbar ist.

Der direkte Weg zur V-Nut ist, beide Bauteile vor dem Verleimen mit einer gleich großen 45°-Fase zu versehen, per Fräser, (hartem) Schleifklotz oder Hobel. Der Nachteil: Tritt beim Verleimen Leim aus, ist die Fuge nur schwer wieder zu reinigen.

Daher ist das nachträgliche Einfräsen der V-Nut oft der bessere Weg. Am besten dafür geeignet ist eine handliche Kan-

tenfräse mit Anschlag – und natürlich einem V-Nut-Fräser. Der wird auf zwei Millimeter Tiefe eingestellt. Oft erfordert es bei einem Projekt nur wenige Minuten, alle Brüstungsbe- reiche, wo zwei Bauteile quer aneinanderstoßen, so mit einer V-Nut zu versehen.

Und weil der Bauteil-Versatz so nicht mehr sicht- und spürbar ist, machen Ihre Möbel einen sehr professionellen Eindruck. ◀



Foto: Heiko Stumpe

So übertragen Sie die Maße unregelmäßiger Formen

Das ehrbare Handwerk des Stellmachers ist ein wenig ins Hintertreffen geraten. Die Herstellung von hölzernen Rädern ist nicht mehr sehr in Mode. Der Beruf hat jedoch einige Tricks parat, die dann helfen, wenn ein kreisrunder oder unregelmäßiger Umfang auf ein anderes Werkstück zu übertragen ist.

Um die Länge des eisernen Radreifens abzumessen, greift ein Stellmacher nicht zum Maßband und auch nicht zu einem Stück Schnur. Er bedient sich vielmehr eines Werkzeugs, das einem Küchenutensil verblüffend ähnelt: dem Pizzaschneider. Mit einem so geformten Werkzeug rollt der Stellmacher einmal um sein halb-

fertiges Holzrad herum. Auf dem Rädchen markiert er den Startpunkt, zählt dann die Anzahl seiner Umdrehungen auf dem Weg um das Werkstück herum und markiert den (wieder erreichten) Startpunkt erneut. Auf dem Flacheisen, das der Radreifen werden soll, rollt er die so ermittelte Strecke nun wieder ab. Der Witz ist, dass das millimetergenau funktioniert, ohne dass man sich um die Zahl der Millimeter kümmert. ◀

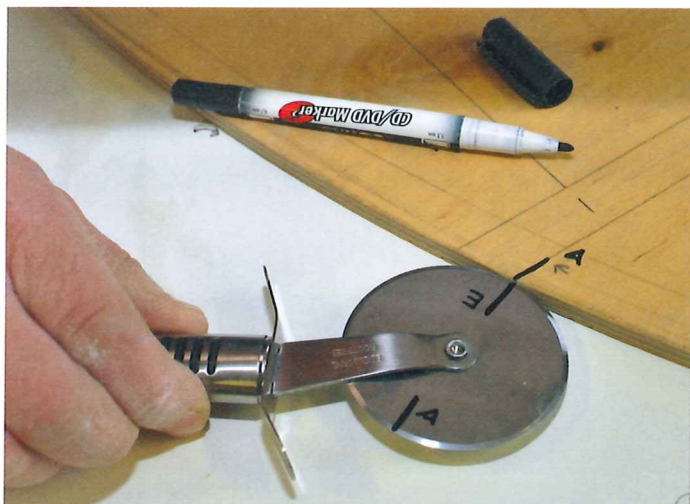


Foto: Heiko Stumpe



Nutfräsen in Höchstgeschwindigkeit

Möbel aus Holzwerkstoffen wie Multiplex, Spanplatte oder MDF, aber auch aus Leimholzplatten mit genormter Dicke stellen stets ähnliche Anforderungen an die Maschinenarbeit. Beim Nuten für Böden ist das zum Beispiel der Fall. Eine schnell gebaute Vorrichtung erleichtert diesen Arbeitsschritt für alle, die nicht den haargenau passenden Nutfräser für die nötige Nutbreite haben.

Die Vorrichtung besteht komplett aus einem dünnen, aber formstabilen Plattenmaterial: 12-mm-Multiplex. Schneiden Sie daraus zunächst zwei 20 Zentimeter breite Streifen mit einer Länge von 80 Zentimetern (kann je nach Bedarf auch länger oder kürzer sein). Zwei weitere, ebenso lange Streifen mit zehn Zentimeter Breite werden auf die beiden größeren Streifen geleimt. So ergeben sich zwei flache, liegende „L“. Wichtig: Je nach Fräsenmodell müssen Sie das Maß des schmalen Streifens anpassen. Der verbleibende Freiraum muss kleiner sein als der Abstand des Nutfräses zur Kante der Oberfräsenbasis.

Die beiden „L“ bilden später die Bahnen, die die Oberfräse tragen und führen. Eine der „L“-Bahnen bekommt an ihren äußeren Enden je ein Langloch von fünf Zentimetern Länge.

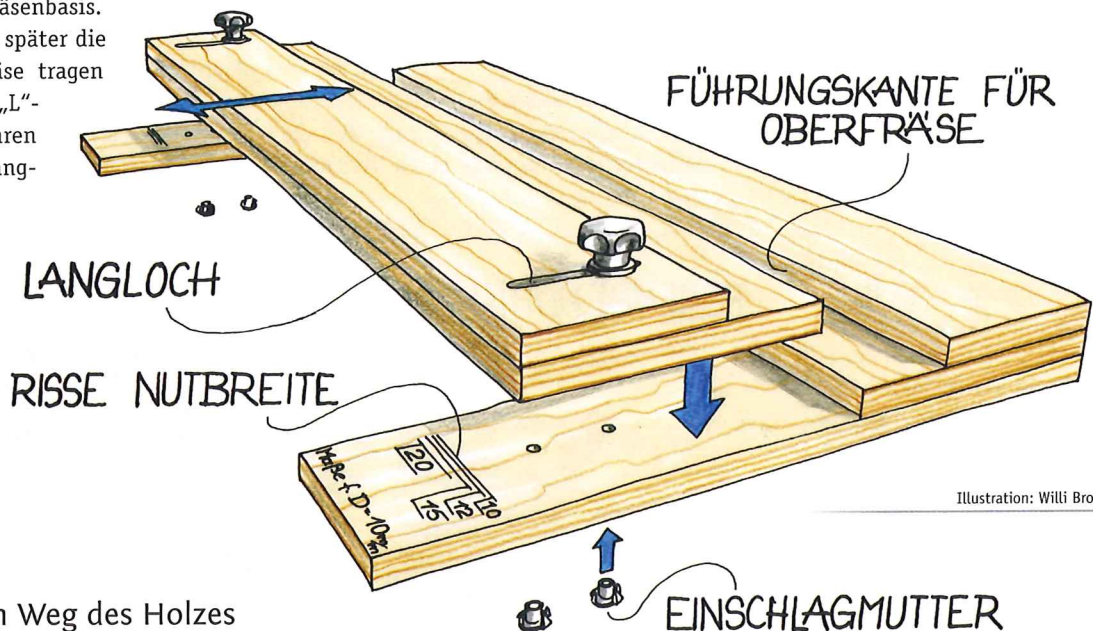


Illustration: Willi Brokbals

Optimieren Sie den Weg des Holzes

„Warenstrom“ ist ein großes Wort für den Weg des Holzes in der Werkstatt. Doch nicht nur Logistik-Unternehmen denken über Warenströme nach, sondern auch Holzwerker. Ist der Lauf des Holzes durch Ihre Werkstatt optimal, so vergeht kaum Zeit beim Hin- und Herlaufen zwischen den Arbeitsstationen. Der erste Schritt zu kürzeren Wegen ist die Bestandsaufnahme: Zeichnen Sie einen groben Grundriss des Ist-Zustandes maßstabgerecht auf einen großen Bogen Papier. Formen Sie dann die Laufwege nach, die Sie bei einem üblichen Projekt nehmen – je detaillierter, desto besser.

In größeren Werkstätten führen die Wege oft vom Holz-

regal zur Kappsäge, zur Abrichte (und zum Dickenhobel), zur Kreissäge, zur Bohrstation und/oder zum Frästisch, dann zur Werkbank. Aus Ihrer Skizze können Sie gleich mehrere Schlüsse ableiten: Falls zwischen zwei Stationen besonders viele Pfeile auftauchen, sollten Sie darüber nachdenken, diese nah beieinander zu platzieren. Auch besonders lange Pfeile deuten darauf hin, dass hier Wegstrecke eingespart werden kann. Auf jeden Fall können Sie so erkennen, welche Bereiche der Werkstatt bei Ihren persönlichen Projekten am wichtigsten sind. Diese gehören zueinander, nahe an eine gute Lichtquelle und ausgestattet mit dem meisten Platz. ◀

Die andere wird fest auf zwei Querstreben (je 50 Zentimeter lang, 10 Zentimeter breit) geschraubt. Die beiden Querstreben bekommen von unten eine M8-Einschlagmutter (siehe Zeichnung). Mit einer eingesteckten Schlüsselschraube (oder einem Sterngriff) lässt sich das bewegliche L-Teil nun in der Wunschposition fixieren.

Wenn Sie den L-Anschlag „stramm“ an die Oberfräsenbasis setzen, bekommen Sie eine Nut, die genau der Fräserbreite entspricht. Geben Sie bei einem 10-mm-Fräser sieben Millimeter Spiel, bekommen Sie eine 17 Millimeter breite Nut – praktisch zum Einlassen von T-Nut-Schienen.

Fast alle Kombinationen sind möglich.

Noch ein Tipp: Zeichnen Sie sich Striche der gängigsten Anschlagpositionen auf die Querstreben und beschriften Sie sie (zum Beispiel: „17-mm-Nut mit 10-mm-Fräser“). Dann ist auch schnelles Einstellen kein Problem mehr. ◀

ANZEIGE

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

Miniatur als Generalprobe für Projekte

Wer gerne Projekte selbst entwirft, muss viele Dinge beachten, die in einer fertigen Anleitung schon bedacht wurden. Meist gehen dem gelungenen, selbstentworfenen Stück mehrere Fehlversuche voraus – nur die wenigsten gelingen auch dem routiniertesten Holzwerker von Anfang an. Doch wer gleich in Originalgröße und -Material baut, muss häufig viel Geld investieren. Geld spart, wer zunächst ein Modell im Maßstab entwirft und daran die richtigen Proportionen ableitet. ◀

Erst die Säge, dann die Schiene

Wenn Sie für Ihre Handkreissäge eine Schiene verwenden, gehören Sie zu den Holzwerkern, die bei korrekter Einstellung der Säge sehr exakte Schnitte erwarten dürfen. Allerdings können Sie Zeit sparen, indem Sie die Schiene erst dann genau an der Markierung positionieren, wenn sich die Maschine bereits auf der Schiene befindet. Gehen Sie umgekehrt vor, verrutscht sie womöglich im Moment des Auflegens der Säge noch einmal und Sie müssen korrigieren. ◀

Gute Sicht auf sägeraues Holz

Zeit, Idee, Plan: alles da. Wenn es dann mit einem neuen Projekt losgehen soll, ist einer der ersten Schritte, das Material zu sichten und dem Holz die verschiedenen Positionen von der Materialliste zuzuweisen. Wer sägeraues Holz kauft, kann mit dem Bleistift nicht viel ausrichten. Die bunten Farben von Schulkreide oder Kreidestiften leuchten hell und verschwinden nach dem Schleifen. ◀

So verneigt sich Ihre Oberfräse

Die beiden Führungsstangen für den Parallelanschlag einer Oberfräse messen im Durchmesser bei allen uns bekannten Fabrikaten acht oder zehn Millimeter. Und: Sie sind, egal von welchem Hersteller, für viele Anwendungen zu kurz. Es lohnt sich für das Anfertigen großer Kreise, für Fräsungen mitten in einer großen Fläche und für Spezialfälle, lange Führungsstangen parat zu haben. Einige Hersteller wie zum Beispiel Bosch bieten extra lange Stangen direkt als Zubehör an. Jedes Paar Stahlstangen vom Schlosser, im richtigen Durchmesser und gerade, tut es aber auch.

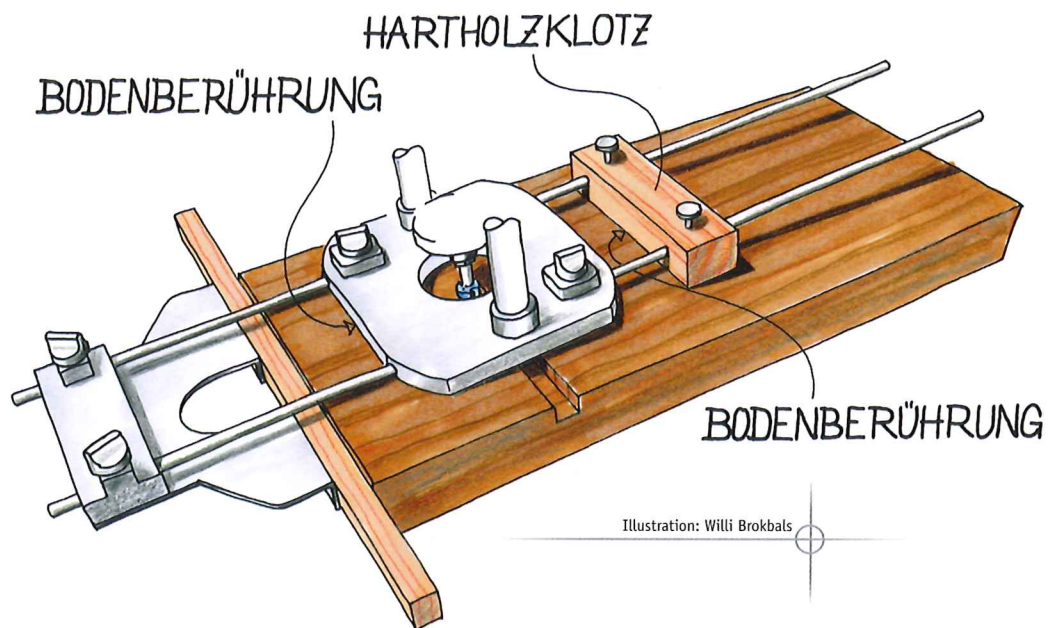
Eine interessante Anwendung für lange Führungsstangen ist das Fräsen von Nuten, die nicht gerade, sondern schräg ins Werkstück kommen. Eine Neigung von 1° bis etwa 20° ist machbar.

Dazu werden die Führungsstangen so in die Oberfräse gesteckt, dass sie auf beiden Seiten herausragen. Auf der einen Seite wird ganz normal der Parallelanschlag aufgeschoben. Für die andere Seite fertigen Sie sich einen Hartholz-

klotz, der im Abstand der beiden Führungsstangen zweimal mit dem Durchmesser der Stangen durchbohrt wird. Er wird auf der anderen Seite auf das Paar aufgeschoben und mit einer Schraube fixiert, die in eines der beiden Löcher weist.

Dieser Klotz ist nach unten fünf Millimeter tiefer als die Unterkante der Oberfräse. Durch das Verschieben des Klotzes hin zur oder fort von der Maschine neigt sich diese mehr oder weniger. Sie sollte aber jederzeit mit einer Kante „Bodenberührung“ haben. Sehr zu empfehlen ist eine elektronische Winkelbox zur Kontrolle. Jetzt können Sie ganz normal eintauchen oder von der Kante aus losfräsen.

Je größer die Neigung, desto mehr Arbeitshöhe des Fräasers geht natürlich verloren. Klar ist auch: Der Hilfsklotz darf nicht so weit von der Oberfräsenbasis entfernt sein, dass sich die Stangen durchbiegen. Statt ihn bei flachen Winkeln sehr weit zu schieben, sollte der Überstand unten etwas reduziert werden. ◀



Bohrmaschinentisch einfach ausrichten

Im Winkel verstellbare Maschinentische von Ständerbohrmaschinen sind Fluch und Segen zugleich. Einerseits ermöglichen diese, auch schräge Bohrungen zu setzen. Andererseits dauert es bei Tischen ohne genaue Skala, bis man mit Winkel und Probebohrungen den Tisch wieder in die Waagerechte gebracht hat.

Dabei ist gar keine große Vorrichtung notwendig, um den Tisch der Ständerbohrmaschine wieder auszurichten. Ein dicker Faden, etwa Paketband, und ein Filzstift genügen bereits. Spannen Sie den Faden zwischen den Spannbacken des Bohrfutters ein. Er sollte etwa 20 Zentimeter lang sein, je nach

Größe des Maschinentisches auch länger. Wichtig ist, dass der Faden nicht elastisch ist. Öffnen Sie den Stift und halten Sie ihn griffbereit. Führen Sie das Ende des Fadens über die rechte Kante des Maschinentisches. Markieren Sie den Faden dort, wo er und die Kante aufeinandertreffen mit dem Stift. Führen Sie nun den Faden zur linken Kante: Trifft die Markierung exakt die Kante, steht der Tisch waagrecht. Liegt die Markierung unterhalb der Kante, muss der Tisch um die halbe Strecke gesenkt werden. Es ist wichtig, dass auf beiden Seiten an der gleichen Stelle gemessen wird: Markieren Sie sich am besten die Tischmitte. ◀



Ein Häkchen sorgt beim Anreißen für Ordnung

Jedes Projekt beginnt mit einem bestimmten Schritt: dem Anreißen. Es gibt viele verschiedene Wege, um das zu tun: Streichmaß, Anreißmesser, Bleistift.

Der Bleistift bietet viele Vor-, aber auch einige Nachteile gegenüber den anderen Methoden. Ein Vorteil ist es, dass sich Markierungen in der Regel problemlos wegradieren lassen, während Schnitte oder Risse nur mit größerem Aufwand korrigiert werden können. Andererseits schafft der Bleistift meist nicht die feine Linie eines Messers. Es ist dann wichtig, die Linie des Bleistifts eindeutig zu machen: Auf welcher Seite der Linie werde ich schneiden, schleifen oder stemmen?

Einfach, aber effektiv ist es, entweder die wegfallende oder die zu bearbeitende Fläche zu schraffieren, oder die Linie anderweitig zu markieren. Das geht sehr gut, indem man die Seite, die geschnitten oder an der gestemmt werden soll, mit einem kleinen Häkchen versieht. Diese kleine Erinnerung sagt einem auch nach längerer Zeit zwischen Anreißen und Bearbeiten: „von dieser Seite aus musst

du arbeiten“. Diese Methode hilft auch, sollte der erste Bleistiftriss verlaufen und ein zweiter nötig geworden sein: Der „richtige“ Strich bekommt einfach ein entsprechendes Häkchen. Alle Markierungen verschwinden ja ohnehin beim späteren Schleifen. ◀

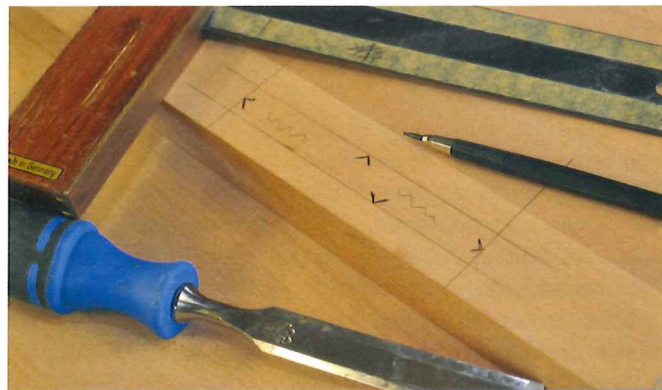


Foto: Heiko Stumpe

Winterquartier für frierende Flüssigkeiten

Gerade in unbeheizten Räumen sind Lacke und Leime auf Wasserbasis und andere Flüssigkeiten schnell ruiniert, wenn die Winterkälte in die Werkstatt einzieht.

Wer seine Chemikalien vor der artigen Einfluss schützen will und gleichzeitig ein wenig Ordnung in die Sammlung aus unterschiedlichen Dosen, Büchsen und Eimerchen bringen möchte, der kann sich eine Isolierkiste aus Restabschnitten und Styroporplatten bauen.

Dazu nehmen Sie Reststücke aus MDF oder Spanplatte. Fertigen Sie daraus eine ausreichend große Kiste mit

Deckel oder Abdeckung an. Da Styropor sehr gute wärmedämmende Eigenschaften besitzt, werden alle Innenseiten der Kiste (also auch Boden und Deckel) mit ebensolchen Platten ausgekleidet.

Alternativ zur Eigenbau-Variante können Sie für Ihre Wärmekiste auch einen Pappkarton mit Styropor ausstatten, um den Aufwand geringer zu halten. Wenn Sie den Deckel mit Folie beziehen oder ihn aus beschichteter Spanplatte gearbeitet haben, können Sie mit einem löslichen Stift vermerken, was sich in der Kiste befindet und seit wann das Gebinde geöffnet ist. ◀



Foto: Heiko Stumpe

ANZEIGE

Beste Qualität aus langer Tradition

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

HEGNER

Präzisionsmaschinen GmbH

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



ANZEIGE

www.drechselmaschinen.at

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



TELEFON
+43 (0) 6244 / 20299

KOSTENLOS

Neureiter
MASCHINEN UND WERKZEUGE

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



Kurz notiert

Spröder Stahl ist als Drehwerkzeug ungeeignet

Feilen bestehen aus hartem Metall. Das verleitet dazu, sich das eine oder andere Werkzeug daraus zu schleifen. Da dieses Material aber auch extrem spröde ist, kann es bei größerer Belastung zerbrechen, etwa durch Einhängen im Werkstück oder einen Schlag. Abgebrochene scharfkantige Bruchstücke fliegen dann geschossig durch die Werkstatt! Deshalb werden Werkzeuge immer aus einem für ihren Zweck bestimmten Stahl (etwa Werkzeugstahl, HSS-Stahl) gefertigt. <

Große Unwucht – kleine Drehzahl

Größere und unwuchtige Werkstücke sollten besonders sorgfältig auf einer geeigneten Drehbank (Stabilität und Gewicht) befestigt werden und die anfängliche Drehzahl zunächst sehr niedrig gewählt werden. Dann wird vorsichtig die Drehzahl erhöht (Riemen umlegen, elektronischer Drehzahlregler), bis kurz vor den Punkt, an dem das Werkstück zu vibrieren anfängt. Maximal sollte die Schnittgeschwindigkeit von zehn Metern pro Sekunde erreicht werden. <

Mit der Spritzpistole wird der Auftrag homogen

Der Pinsel trägt Beizen, Eisenessig oder Kalkmilch ungleichmäßig auf. Eine handelsübliche Wäschespritze zerstäubt die Flüssigkeit, die sich homogen auf das Werkstück legt. Ein Muss: Schutzkleidung und Atemschutz. Nicht alle Flüssigkeiten eignen sich für die Spritze: Lösemittelhaltige oder stark ätzende Flüssigkeiten dürfen nicht auf diese Art verarbeitet werden. <

Richtigstellung zu „Vorsicht beim Tropenholzkauf“ (HolzWerken 44)

In der *HolzWerken*-Ausgabe 44 haben wir in den Kurz-Notizen (Seite 10) im Artikel „Vorsicht beim Tropenholzkauf“ sehr allgemein von „Tropenholz“ berichtet, welches in die Nachweispflicht falle.

Freunde der edlen und schönen Hölzer, zu denen sich auch unser Autor und Verfasser des Artikels Martin Adomat zählt, können diese bedenkenlos bei Ihrem Holzhändler nach wie vor kaufen.

Kein Holzhändler verkauft Edelhölzer, deren Handel in Europa verboten ist. Der Erwerb dieser Hölzer ist vollkommen legal. Sie dürfen auch verarbeitet und die fertigen Produkte

verkauft werden. Es gibt allerdings einige wenige Hölzer auf dem europäischen Markt, die einer höheren Schutzklasse nach dem CITES-Abkommen angehören. Deren Handel unterliegt gewissen Auflagen, ähnlich wie Elfenbein.

Diese Schutzbestimmungen haben aber (mit sehr wenigen Ausnahmen) keine Auswirkungen bei fertig verarbeiteten Produkten für den Endverbraucher. Sie regeln nur den Handel mit rohem Holz in Form von Stämmen, Schnittholz und Furnierblättern. Wenn Drechsler also ihre fertigen Projekte aus regulär gekauftem Tropenholz verkaufen, haben sie keine

Schwierigkeiten zu erwarten. Mit Vorsicht sind jedoch auf Online-Plattformen aus dem Ausland gekaufte Hölzer zu betrachten.

Nähere Informationen zur EU-Holzhandelsverordnung finden Sie bei der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung unter www.ble.de, weitere Informationen zum Cites-Abkommen unter www.bfn.de (Bundesamt für Naturschutz). Eine Liste, die die geschützten Arten nennt, können Sie dort als PDF-Dokument herunterladen, wenn Sie dem Pfad „Themen-Cites-Einfuhr von Holz geschützter Arten“ folgen. <

Hier dreht sich alles um den Bohrer: Handbohrer für kleine Einsätze

Kleine Bohrarbeiten wie Löcher in Kugeln oder Perlen setzen, können in Serie mit einem einfachen Hilfsmittel direkt an der Drehbank entstehen.

Dazu benötigen Sie einen kleinen gedrehselten Werkzeuggriff, der mit dem entsprechenden Bohrer stirnseitig je nach Größe ein bis zwei Zentimeter eingebohrt wird. Darin kleben Sie den Bohrer (am besten normale Metallspiralbohrer ohne Zentrierspitze) auf der Schaftseite ein. Diese Methode eignet sich ausschließlich für kleine Bohrdurchmesser (deutlich unter zehn Millimeter).

So wenden Sie den selbst gefertigten Handbohrer beispielsweise an: Eine Holzkugel oder Perle hat auf der Befestigungsseite noch einen Zapfen stehen, der etwas größer als das zu fertigende Bohrloch ist. Auf der anderen Seite wird

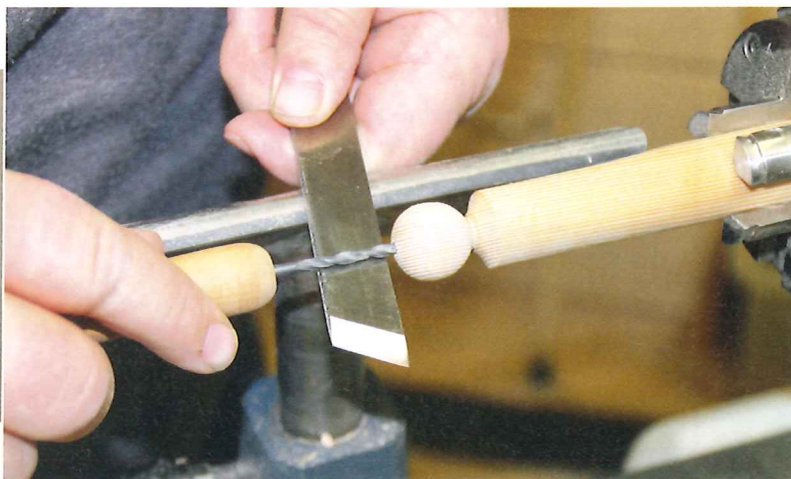
mit dem Meißel eine kleine Körnung angebracht, sie dient zur Fixierung des Bohrers. Bevor Sie den Bohrer ansetzen, bietet es sich an, die Kugel zu schleifen.

Dann bringen Sie den Drehmeißel in Position: Er stützt den Bohrer bei seiner Arbeit. Dazu wird der Meißel mit der flachen Seite auf die Handauflage gelegt und schräg nach unten knapp unterhalb der Körnung positioniert.

Setzen Sie den Handbohrer nun auf den Meißel an der Körnung an und drücken ihn in das Werkstück. Bei empfindlichen Werkstoffen oder etwas tieferen Löchern empfiehlt es sich, das Bohrloch etappenweise zu fertigen und dazwischen das Bohrloch auszuräumen. Ist das Bohrloch fertig, kann das Werkstück auf der Zapfen-seite mit dem Meißel abgestochen werden. <



Foto: Martin Adomat





Lesertipp

Schleifwalze für viele Gelegenheiten

HolzWerken-Leser Karl-Heinz Siegel fand die selbst gebaute Schleifwalze aus unserer Ausgabe 41 (Seite 33, hier das Bild oben rechts) gut. Aber nicht gut genug. Ihn störte der Übergang zwischen den Enden des Schleifleinen-Streifens. Eine „unendliche“ Lösung lag ganz nah: „Warum nicht“, dachte sich Siegel, „die Schleifbänder meines Bandschleifers nutzen?“ Die haben eine Länge von 410 Millimetern und eine Breite von 65 Millimetern. Es fand sich ein 65 Millimeter dickes Stück Buche, das Siegel auf einen Umfang von nur ganz knapp unter 410 Millimetern brachte (Durchmesser: 135 Millimeter).

Das Schleifband lässt sich nun seitlich aufschieben, liegt während des Schleifens laut Siegel aber sehr sicher und ohne durchzurutschen auf der Trommel. Eine Gummierung oder ähnliches ist nicht nötig.

Das Bessere ist nun einmal der Feind des Guten. <



Fotos: Wolfgang Gschwendtner, Karl-Heinz Siegel

Platten in gleiche Teile teilen – ganz ohne zu rechnen

Wer vor der Aufgabe steht, eine Platte in drei gleich breite Streifen zu schneiden, etwa für ein Regal mit drei gleich großen Böden, fühlt sich vielleicht ein wenig in den Mathematik-Unterricht zurückversetzt. Üblicherweise beginnt dann das Rechnen. Und man erhält oft ein sehr krummes Ergebnis pro Brett, dass man parallel zur Kante zweimal abtragen müsste. Es ist nicht immer sinnvoll, eine Strecke parallel zur Außenkante aufzuteilen. Glücklicherweise kommt dem Holzwerker hier die Geometrie entgegen. Denn einfacher geht es, sich auf dem Maßband einen Wert zu suchen, der sich gut durch drei

teilen lässt, zum Beispiel 90 Zentimeter. Nun legt man die Null an einer der Längsseiten des Brettes an und schiebt das Maßband mit der 90-Zentimeter-Markierung auf die gegenüber liegende Kante des Brettes. Wenn Sie nun auf der Schräge bei 30 und bei 60 Zentimetern jeweils eine Markierung auf das Brett setzen, können Sie die parallelen Abschnitte anzeichnen, ohne die Breite ausgerechnet zu haben. Diese Methode ist übrigens auch besonders hilfreich beim Anreißen von Zinkenverbindungen, bei denen man die Breite des Werkstückes durch eine ungerade Anzahl (häufig fünf) teilen muss. <

ANZEIGE

Top Qualität auf TopTools24.de

Über 2000 verschiedene Fräs- und Bohrwerkzeuge zur Auswahl



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

Qualität von **ENT** bei **TopTools24.de**
European Norm Tools

■ ENT-Werkzeuge zum Anfassen auf der HOLZ-HANDWERK ■

Nutzen Sie die Gelegenheit und besuchen Sie ENT auf der Holz-Handwerk in Nürnberg vom 26. bis 29. März 2014 in Halle 12, Stand 113.

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

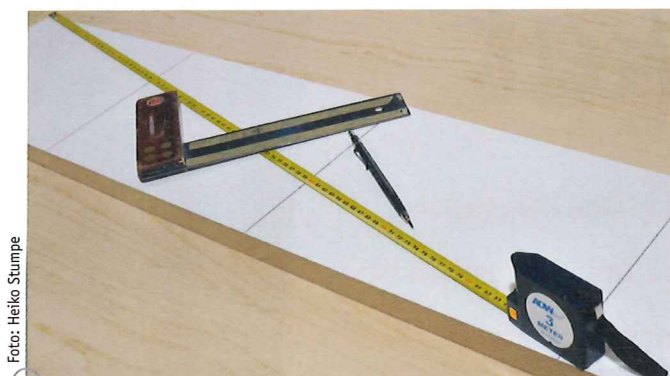


Foto: Heiko Stumpe



Tropische Schönheit mit Zertifikat

Das Holz des Baumes aus Lateinamerika ist schwer, hat eine dekorative, feine Struktur und gute Eigenschaften für Drinnen und Draußen. Jatoba ist hierzulande auch FSC-zertifiziert im Handel zu bekommen.





Jatoba (*Hymenaea courbaril* L.)

Natürliche Verbreitung: Mexiko bis Brasilien, Karibische Inseln, Antillen

Höhe: bis 30 Meter

Mittlere Rohdichte: 900 kg/m³

Jatoba gehört zu den weniger bekannten „Sekundärhölzern“, die nie so übermäßig genutzt wurden wie etwa Mahagoni. In seinem natürlichen Verbreitungsgebiet Lateinamerika kommt es häufig vor. So ist Jatoba nicht im Bestand gefährdet, wie auf dem Datenblatt der Roten Liste gefährdeter Arten (IUCN; iucnredlist.org) zu lesen ist.

Es scheint im Kommen zu sein: Noch 2006 steht in dem Buch "Bäume der Tropen", dass das Holz in so geringen Mengen anfällt, dass es keine überregionale wirtschaftliche Bedeutung hat. Im Jahr 2011 schreibt Gerhard Boehm in seinem Buch "Handelshölzer aus Lateinamerika", dass das Holz in großen Mengen als Schnittholz, Profilholz, Parkettstäbe und Furnier in weite Teile der Welt exportiert wird. Es hat hervorragende Eigenschaften für Drinnen (Möbelbau, Drechseln, Schnitzen) und Draußen (Boots- und Schiffbau, Eisenbahnbau, Gartenbau).

Das dunkle Holz mit der feinen Struktur gibt es inzwischen durchaus auch mit FSC-Zertifikat zu kaufen. Damit ist es immer noch ein Tropenholz, das in Regionen wie Brasilien erzeugt wird, in denen potentiell Raubbau an der Natur betrieben wird. Doch als Experte für lateinamerikanische Handelshölzer schreibt Gerhard Boehm dazu: „Inzwischen [haben] alle Regierungen in Lateinamerika den Wert ihrer Waldressourcen erkannt und nationale Regeln für den Holzeinschlag und die Waldbewirtschaftung aufgestellt.“

Die internationale Dachorganisation Forest Stewardship Council (FSC) zum Schutz von Wäldern wurde 1993 in Mexiko gegründet, um Holz nachhaltig, sozial verträglich und wirtschaftlich tragfähig vertreiben zu können.

Weißer Blüten zieren den Jatoba-Baum, dessen Holz auch nach der lateinischen Bezeichnung auch unter dem Namen Courbaril bekannt ist.



Die Zertifikate, die das FSC seitdem ausstellt, stärken so die Wirtschaft der lateinamerikanischen Exportländer. Weiter führt Boehm aus: „Da eine völlige Unterschutzstellung der Tropenwälder weder realisierbar noch wünschenswert ist, ist es besser, den Tropenwald nachhaltig zu nutzen, um ihn zu schützen.“ Jatoba wird in Lateinamerika regelmäßig produziert und unter anderem eben auch nach Deutschland exportiert.

Hart, zäh, schwer – und dekorativ

Die über 20, manchmal auch bis zu 50 Meter hohen Laubbäume liefern bei Stammdurchmessern zwischen 0,9 bis 1,80 Metern sehr gerades, weitgehend astfreies Holz. Das sechs bis zwölf Zentimeter breite Splintholz ist weiß bis grau und setzt sich daher deutlich vom bräunlichen Kernholz ab. Das Kernholz verläuft vorwiegend gerade. Es liegt farblich zwischen Nussbaum und Mahagoni, kann also rot- bis orangebraun sein und dunkle Adern zeigen. Die Struktur ist sehr fein.

Mit einer mittleren Rohdichte von 900 kg/m³ zieht es weit an der von Eiche (700 kg/m³) vorbei. Dementsprechend lässt sich Jatoba sehr gut biegen, vergleichbar mit dem Wert für Biegefestigkeit von Weißbuche (beide liegen etwa bei 160 N/mm²).

Einsatzgebiete Draußen und Drinnen

Jatobaholz schwindet wenig und ist dauerhaft gegen Insektenbefall, was es interessant für den Außeneinsatz macht. Allerdings ist es bei Erdkontakt nicht dauerhaft. Wenn das Holz mit Eisen in Kontakt kommt, ist Vorsicht geboten. Denn das kann graublaue bis schwarze Flecken ähnlich wie bei Eiche verursachen. Wer rostfreie Verbindungsmittel wählt, ist hier auf der sicheren Seite.

Weil das Holz sehr hart ist, ist ein höherer Kraftaufwand geboten, um eine matte, leicht glänzende und glatte Oberfläche zu erreichen. Hobeln, Fräsen und Drechseln ist aber durchaus gut möglich. Allerdings sollte man Schraub- und Nagelverbindungen immer vorbohren, um das spröde Holz nicht zu spalten. Beim Schleifen ist es sinnvoll, eine Maske zu tragen, denn der Schleifstaub gilt als gesundheitsschädigend.

Jatoba hat sehr gute Eigenschaften für vielerlei Produkte, Möbel sind nur eine Möglichkeit. Das harte Material stellt auch die Grundlage für Treppen, Furniere, Sperrholz, Parkett oder Landhausdielen. Es eignet sich außerdem für Zahnräder, Eisenbahnschwellen, Pfähle oder Webstühle.

Eine Lasur schützt das Holz, wenn es Draußen eingesetzt wird, denn auf dem unbehandelten Holz entstehen sonst in der Witterung feine Oberflächenrisse. Bei den Ureinwohnern gilt das Harz, das man in Europa Kopal nennt, als Heilmittel gegen Bronchitis. Es wird industriell bei der Herstellung von Lack verwendet. ◀

Sonja Senge



Die über handtellergroßen Früchte des Johanniskornbrotgewächses Jatoba.

Fotos: Wikimedia commons: João de Deus Medeiros, Mauroguanandi

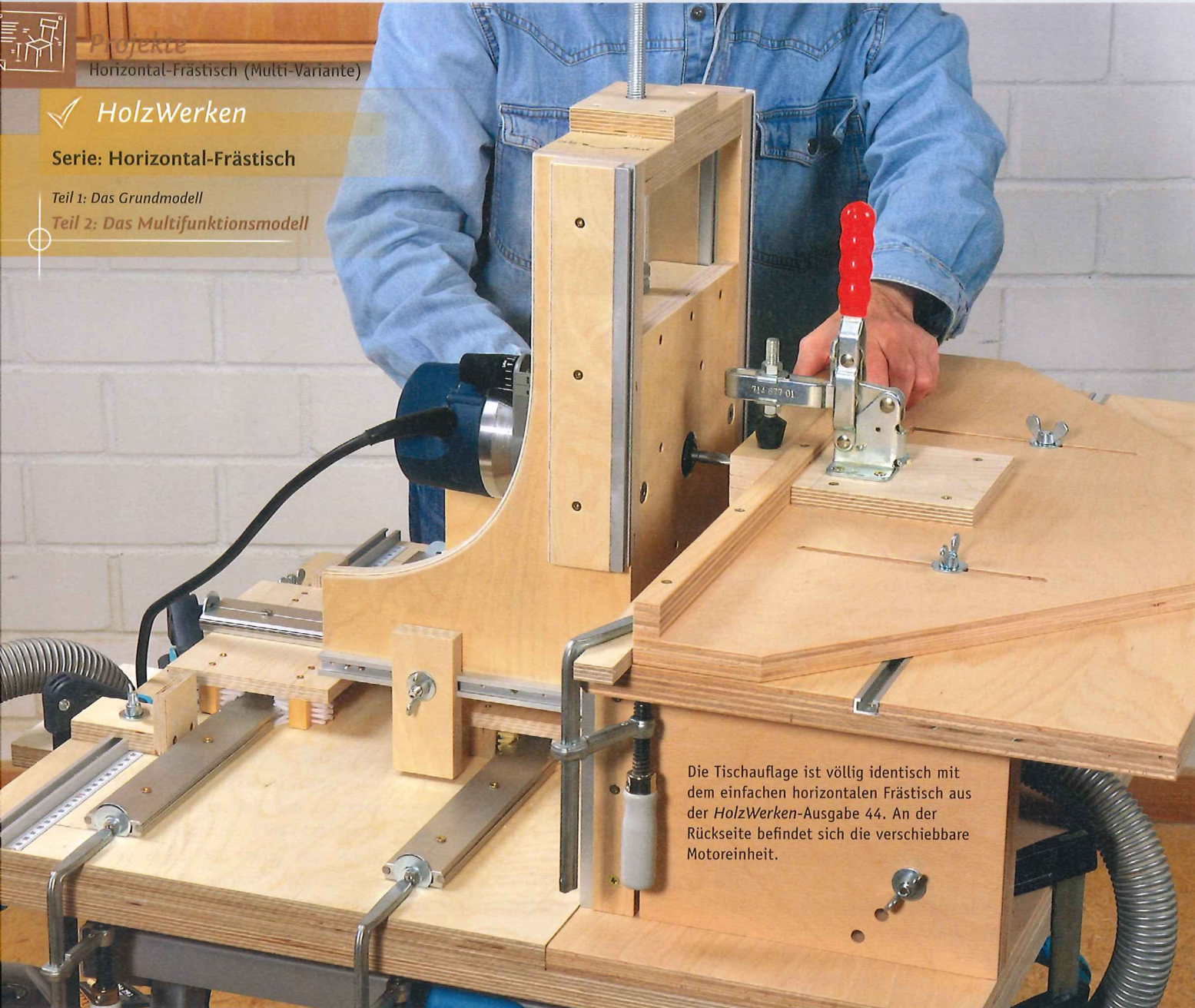


✓ HolzWerken

Serie: Horizontal-Frästisch

Teil 1: Das Grundmodell

Teil 2: Das Multifunktionsmodell



Die Tischauflage ist völlig identisch mit dem einfachen horizontalen Frästisch aus der HolzWerken-Ausgabe 44. An der Rückseite befindet sich die verschiebbare Motoreinheit.

Frästisch mit drei Achsen Mehr Freiheit geht nicht!



Horizontal-Action im Doppelpack

Gleich zwei Filme im Video-Bereich unserer Webseite www.holzwerken.net zeigen Ihnen die Multifunktionsvariante des Horizontal-Frästischs in Aktion. Darin sehen Sie, wie in Windeseile eine Vielzahl von Verbindungstypen hergestellt werden. Reinklicken lohnt sich wie immer!

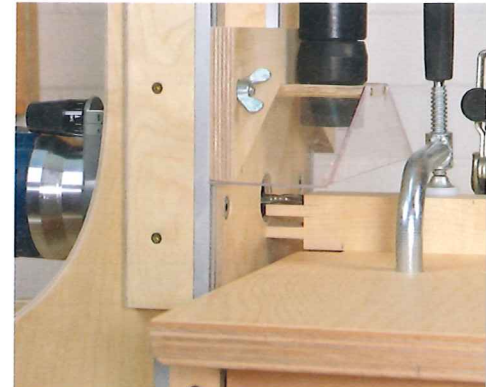
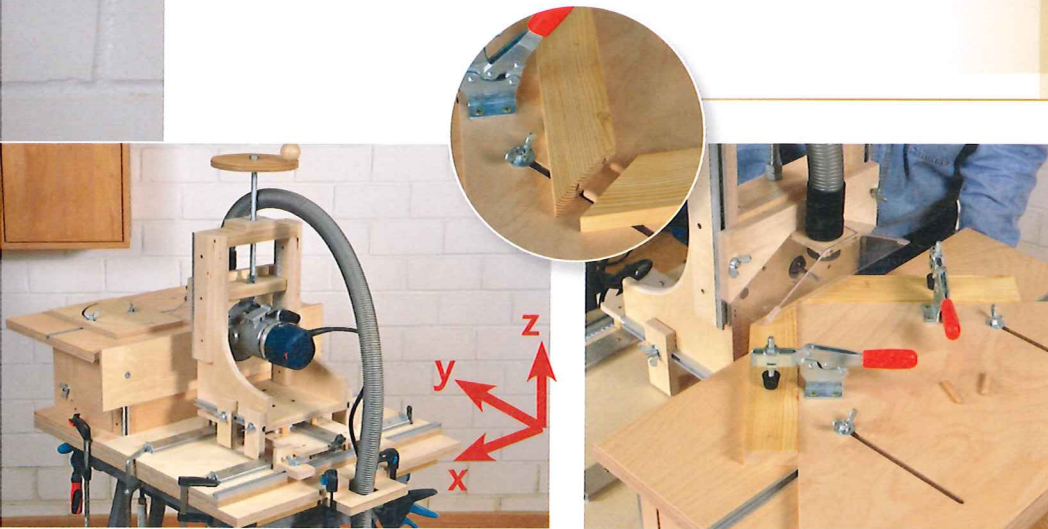


Langlöcher bohren, Zapfen fräsen und vieles mehr: Drei frei bewegliche Achsen hat die Multifunktionsvariante unseres Horizontal-Frästischs. Der Selbstbau lohnt sich, denn künftig sind Sie für jede Aufgabe komfortabel gewappnet.



Projekt-Check

Zeitaufwand > 25 Stunden
Materialkosten > 200 Euro
Fähigkeiten > Fortgeschrittene



Der Oberfräsenmotor lässt sich über zwei 600 mm lange Schienen nach links und rechts bewegen (X-Achse) und über eine 393 mm lange Schiene vor und zurück (Y-Achse). Mithilfe einer Gewindestange kann man den Motor außerdem noch heben und senken (Z-Achse).

In der vorigen *HolzWerken*-Ausgabe (Nummer 44) konnten Sie sich bereits davon überzeugen, dass ein einfacher horizontaler Frästisch mit fest angebauter Maschine vielseitig einsetzbar ist. Lässt sich der Fräsmotor noch zusätzlich auf zwei Achsen verschieben, ergeben sich viele ungeahnte Zusatzfunktionen. So kann man mit Fug und Recht von einem multifunktionalen Bohr- und Fräszentrum sprechen, das kaum noch Wünsche offen lässt und immer wieder neue Anwendungs-Überraschungen bereithält.

Das Funktionsprinzip ist in Tischlereien eigentlich altbekannt und wird seit Jahrzehnten erfolgreich bei Langlochbohrmaschinen eingesetzt. Dort lässt sich ein Antriebsmotor (meist mit Langlochbohrern bestückt) nach links und rechts sowie vor und zurück bewegen. Auch unsere Modellvariante besitzt diese beiden Bewegungsachsen „X“ und „Y“. Allerdings übernimmt bei uns ein schnell laufender Oberfräsenmotor den Antrieb eines Schaftfräasers. Dadurch kann unsere Variante nicht nur zum Bohren und Langlochbohren, sondern auch zum komplexen Fräsen von Zapfen, Schlitten, Nuten, Falzen, Profilen und vielem mehr eingesetzt werden.

Linearschienen und Laufwagen garantieren höchste Präzision

Das Herzstück dieser Vorrichtung bilden Linearschienen mit darauf abgestimmten kugelgelagerten Laufwagen. Beide Komponenten können absolut spielfrei zueinander eingestellt werden, was für präzise Bohr- und Fräsergebnisse extrem wichtig ist. Das komplette Schienen- und Wagen-Paket für unsere Vorrichtung macht zwar mit etwa 160 Euro den größten Kostenposten aus. Es ist aber verglichen mit anderen Linearschienensystemen noch sehr günstig. Das gesamte System sieht auf den ersten Blick etwas komplex aus, obwohl es eigentlich nur aus zwei einfachen Komponenten besteht: Einer Tischauflage zur Positionierung und Befestigung der Werk-

stücke und einer Grundplatte mit Laufschienen und Motorschlitten. Den Bau der Tischauflage haben wir bereits in der vergangenen Ausgabe ausführlich beschrieben. Daher beschränken wir uns jetzt nur auf die Grundplatte mit dem Linearschieneaufbau und der Herstellung des Motorschlittens.

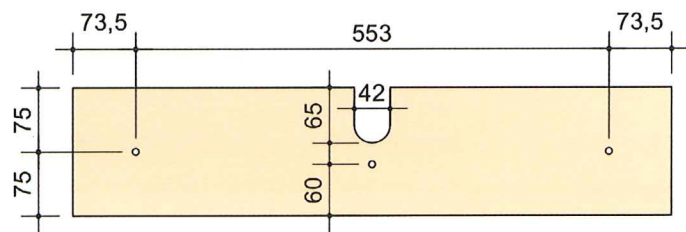
Beginnen Sie also zuerst damit, die 600 Millimeter langen Linearschienen (für die Links-Rechts-Bewegung der X-Achse) auf die 21 Millimeter dicke Grundplatte zu schrauben. Anschließend bohren Sie in die 393 Millimeter lange Schiene (für die Vor-Zurück-Bewegung der Y-Achse) noch die fehlenden Löcher, um sie mit den beiden 100-mm-Laufwagen zu verbinden. Zwischen der Schiene und den Laufwagen befindet sich je eine zwölf Millimeter dicke Multiplexplatte, an der später Bürstenstücke angeschraubt werden. Auch diese Platten müssen Sie noch mit den Löchern versehen.

Dann schieben Sie die beiden kurzen Laufwagen auf die langen Schienen. Legen Sie die Multiplexplatten und anschließend die kurze Linearschiene auf und befestigen alles mit M5-Senkkopfschrauben. Achten Sie darauf, dass die kurze Schiene genau rechtwinklig zu den beiden langen steht. Das lässt sich jederzeit mit den verschiebbaren T-Nutensteinen in den Laufwagen genau nachjustieren. An die Rückkante der Grundplatte schrauben Sie zum Schluss noch eine T-Nutschiene zur Aufnahme von zwei Anschlagreitern. Die Grundplatte mit dem Schienenaufbau ist soweit fertig.

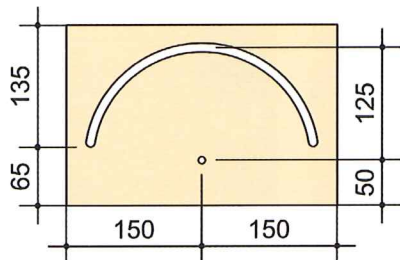
Ein Motorschlitten nimmt das Fräsaggregat auf

Im nächsten Schritt wenden Sie sich dann dem Bau des Motorschlittens zu. Dazu sägen Sie zuerst die Form der beiden Seitenteile mit der Stichsäge aus. Schleifen und runden Sie die geschwungene Kante sorgfältig, da Sie hier mit der Hand den Motorschlitten greifen und so vor und zurück bewegen.

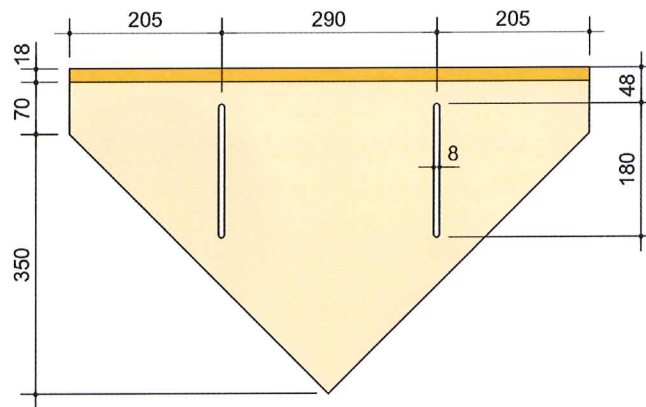
Der Oberfräsenmotor wird später an einer 18 Millimeter dicken Multiplexplatte befestigt (Motorplatte, Pos. 7 in der Materialliste), die entsprechend den Maschinenmaßen rund neun Millimeter tief ausgefräst wird. Als Antriebsmotor eignen sich am besten Kombi-Oberfräsen, die mit einer Tauch- und einer zusätzlichen Kopiereinheit geliefert werden. Sie werden unter anderem von Bosch und AEG angeboten. Der Motorblock ist separat und wird bei Bedarf einfach in die jeweilige Aufnahme gesteckt. Wird die Kopiereinheit



Anschlagplatte (Pos. 27)



Queranschlag (Pos. 28)



Längs-/Queranschlag (Pos. 29 + 30)

✓ Materialliste Horizontal-Frästisch (Erweiterung)

Pos.	Anz.	Bezeichnung	Maße (mm)	Material
1.	1	Grundplatte	700 x 430 x 21	Multiplex z.B. Birke
2.	2	Zwischenplatte	200 x 140 x 12	Multiplex z.B. Birke
3.	2	Anschlagreiter (links-rechts)	72 x 50 x 18	Multiplex z.B. Birke
4.	2	Anschlagreiter (links-rechts)	50 x 50 x 18	Multiplex z.B. Birke
5.	1	Bodenplatte	220 x 250 x 18	Multiplex z.B. Birke
6.	2	Seitenwand	420 x 250 x 18	Multiplex z.B. Birke
7.	1	Motorplatte	220 x 220 x 18	Multiplex z.B. Birke
8.	1	Motorplatte-Querleiste	180 x 50 x 28	Multiplex z.B. Birke
9.	1	Deckel (Querleiste)	220 x 80 x 28	Multiplex z.B. Birke
10.	2	Gleitleiste Motorplatte	374 x 45 x 18	Multiplex z.B. Birke
11.	2	Gleitleiste Absaugung	300 x 50 x 18	Multiplex z.B. Birke
12.	1	Platte mit M14er Mutter	100 x 80 x 18	Multiplex z.B. Birke
13.	1	Drehrad	Ø 200 x 18	Multiplex z.B. Birke
14.	1	Anschlagreiter (vor-zurück)	116 x 50 x 18	Multiplex z.B. Birke
15.	1	Absaughalter	290 x 100 x 18	Multiplex z.B. Birke
16.	1	Absaugung Lochbrettchen	70 x 80 x 9	Multiplex z.B. Birke
17.	2	Absaugung Seitenfenster	125 x 80 x 2	Acrylglas
18.	1	Absaugung Frontfenster	290 x 62 x 2	Acrylglas
19.	1	Linear-Wagen/Laufrolle LWR 6-48	150 lang	Art.-Nr. 675015 51500
20.	2	Linear-Wagen/Laufrolle LWR 6-48	100 lang	Art.-Nr. 675015 51000
21.	2	Linear-Schiene LSA 48	600 lang	Art.-Nr. 675015 20696
22.	1	Linear-Schiene LSA 48	393 lang	Art.-Nr. 675015 20996
23.	1	T-Nutschiene	700 lang	Querschnitt: 17 x 10
24.	2	T-Nutschiene	300 lang	erhältlich bei:
25.	2	T-Nutschiene	374 lang	www.sautershop.de oder
26.	2	T-Nutschiene	250 lang	www.feinwerkzeuge.de
27.	1	Anschlagplatte	700 x 150 x 12	Multiplex z.B. Birke
28.	1	Queranschlag	300 x 200 x 18	Multiplex z.B. Birke
29.	1	Längs-/Gehrungsanschlag	700 x 438 x 18	Multiplex z.B. Birke
30.	1	Aufdopplung zur Pos. 29	700 x 18 x 24	Multiplex z.B. Birke

Sonstiges 1 Gewindestange M14 350 mm lang mit 9 Muttern M14; 1 Schlossschraube M6 x 70 mit 2 Muttern; 4 Senkkopfschrauben M4 x 16; 4 Senkkopfschrauben M5 x 25; 4 Senkkopfschrauben M5 x 35; Senkkopfschrauben mit Innensechskant: 2 x M8 x 25 und 3 x M8 x 20; 8 Sechskantschrauben M8 x 30 mit U-Scheiben und Flügelmuttern; 5 Gleitmuttern M8 Art.-Nr. 124000 3991, Größe: 25 x 13 x 6 mm; 8 T-Nutenstein M5 Art.-Nr. 124000 1059 Größe 13 x 13 x 8,5; selbstklebende Maßbänder; Holzkugel Ø 40; Nagelbürsten; Flachdübel Gr. 20; Spanplattenschrauben; Holzöl.

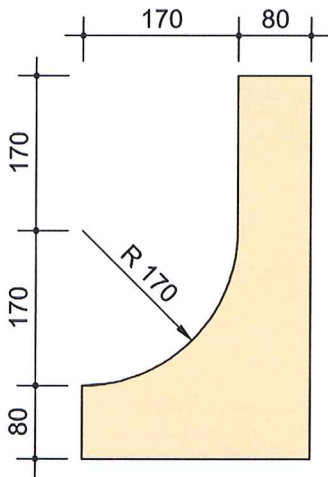
Bezugsquelle: Führungen, Gleitmuttern, Nutensteine
ISEL GMBH & CO. KG, Im Leibolzgraben 16, 36132 Eiterfeld
Telefon: +49 (0) 66 72 / 898 - 600, Fax: +49 (0) 66 72 / 898 - 688
E-Mail: info@isel-gmbh.com, Shop: www.isel-gmbh.com

für unseren Frästisch verwendet, kann der gesamte Motorschlitten sehr schmal ausfallen. Möchten Sie jedoch andere Oberfräsen einsetzen, müssen Sie den Motorschlitten unter Umständen breiter herstellen. Je nach Breite kann es dann aber auch sinnvoll sein, eine zweite Linearschiene samt Wagen einzuplanen, da sonst der Motorschlitten seitlich etwas wackeln könnte.

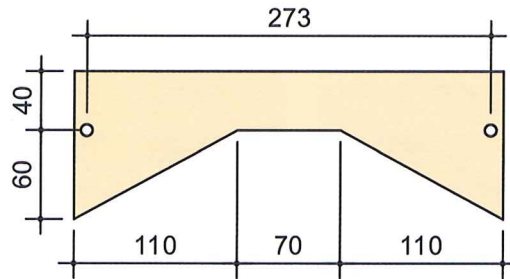
Bevor Sie den Motorschlitten endgültig zusammenschrauben, wird zuerst der 150 Millimeter lange Laufwagen unter der Bodenplatte befestigt. Dazu müssen Sie vier passende Löcher in den Boden bohren (Maße siehe Explosionszeichnung auf Seite 17). In den T-Nuten des Laufwagens schieben Sie je zwei M5er Nutensteine ein und schrauben anschließend den Boden daran fest. Da sich die Nutensteine problemlos verschieben lassen, können Sie auch hier wieder jederzeit den Laufwagen genau parallel und rechtwinklig zu den Bodenkanten ausrichten und bei Bedarf auch später noch nachjustieren. Gehen Sie hier sehr sorgfältig vor, denn nur ein genau rechtwinklig und parallel laufender Motorschlitten kann später auch präzise Ergebnisse liefern. Die Höheneinstellung der Motorplatte samt Fräsaggregat erfolgt über eine einfache M14-Gewindestange. Das Gewinde ist ausreichend fein, um auch Zehntelmillimeter-Justierungen vornehmen zu können. Es wird ausschließlich durch eine einfache Mutter geführt, die in einer kleinen 18 mm dicken Multiplexplatte eingelassen wurde (siehe Bild 11).

Anschläge und Absaugung machen es sicher und präzise

Haben Sie alle Teile des Motorschlittens miteinander verschraubt, schieben Sie ihn auf die Linearschiene und überprüfen seine „Fahr-



Seitenwand (Pos. 6)



Absaughalter (Pos. 15)

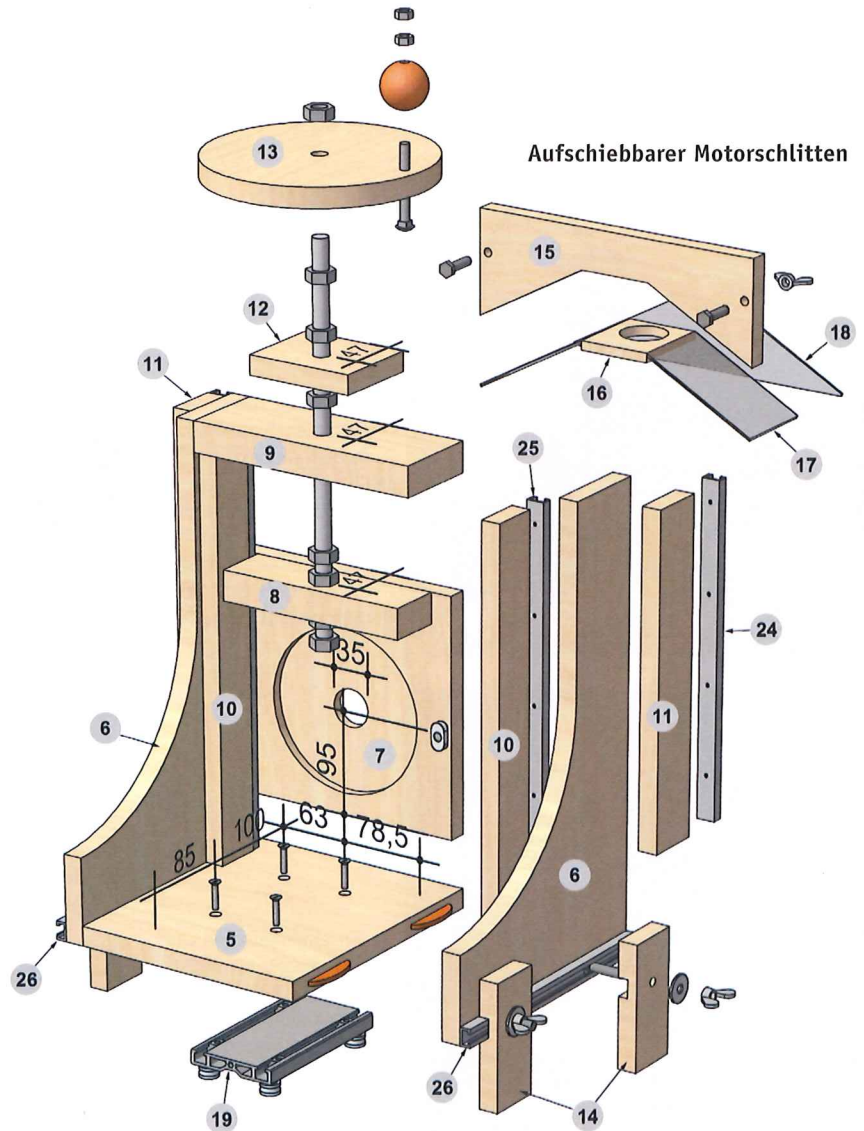
eigenschaften". Damit Sie die Bewegungsfreiheit des Motorschlittens genau dosieren können, befinden sich an der Vorrichtung Anschlagreiter. Das sind kleine Brettchen, die Sie über T-Nutschienen stufenlos verschieben können. Mit dem in Bild 8 gezeigten Anschlagreiter können Sie die Links-Rechts-Bewegung (X-Achse) einschränken und mit den Anschlagreitern in Bild 19 begrenzen Sie die Vor-Zurück-Bewegung des Motorschlittens (Y-Achse).

Da beim Fräsen sehr viele Späne entstehen, ist eine gute Staubabsaugung immens wichtig. Denn Staub und Späne können sich auch auf den Linear-schienen absetzen und dann die Laufeigenschaften verschlechtern. Die besten Ergebnisse erzielen Sie, wenn Sie direkt über dem Fräser absaugen. Deshalb befindet sich dort auch eine höhenverstellbare Absaughaube. Zusammen mit dem Absaugkästchen in der Tischauflage wird auch der größte Teil der Späne abgesaugt. Die Absaugmenge wird dabei maßgeblich von der Leistungsfähigkeit des Saugers bestimmt. Es schadet jedoch nicht, ab und zu die Linear-schienen ein wenig abzusaugen, auch wenn die Bürsten bereits wirkungsvoll für saubere Führungsstangen sorgen.

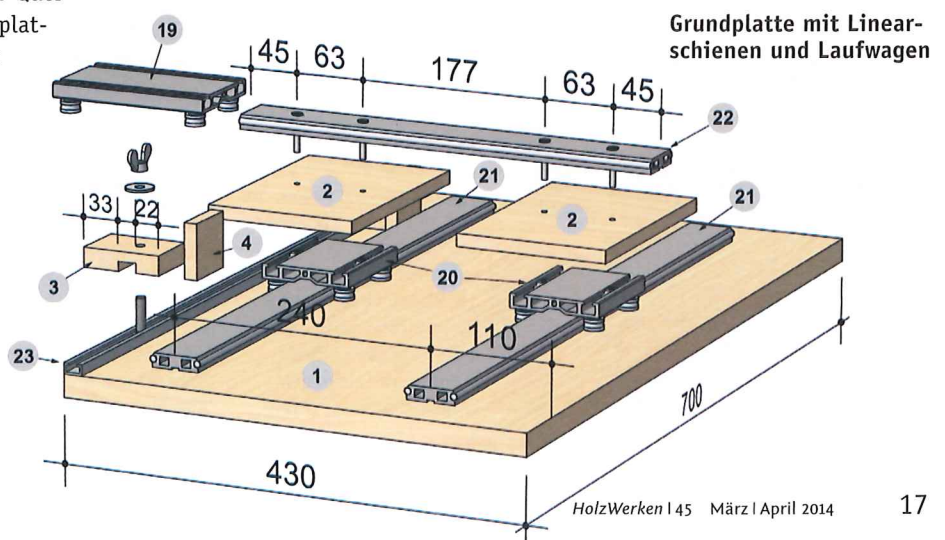
Zur präzisen und wiederholgenauen Positionierung der Werkstücke ist die Herstellung diverser Anschläge quasi ein Muss. Neben einem Längs- und Gehrungsanschlag sowie einem schwenkbaren Queranschlag ist das vor allem auch eine Anschlagplatte (Bild 22 und Zeichnung S. 16 oben), mit denen Sie das Einsatzspektrum nochmals deutlich erweitern können. >>>



Unser Autor **Guido Henn** nutzte früher ein simples senkrechtes Brett als Horizontal-Frästisch. Nun ist die Multi-Variante nicht mehr aus seiner Werkstatt in der Eifel wegzudenken.



Aufschiebbarer Motorschlitten



Grundplatte mit Linear-schienen und Laufwagen



Projekte

Horizontal-Frästisch (Multi-Variante)



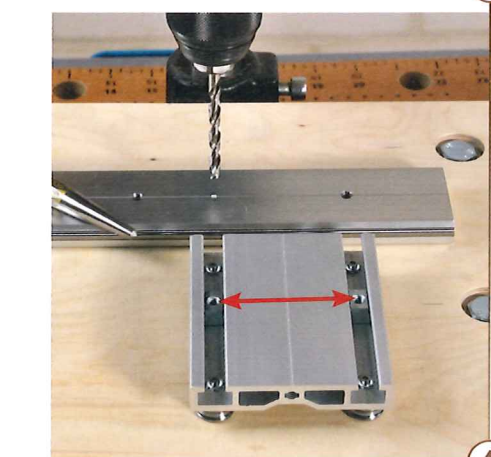
1> Die präzise und spielfreie Führung des Oberfräsenmotors übernehmen solche Linearlaufwagen (Typ LWR 6-48), die auf passend abgestimmten Linearschienen (Typ LSA 48) laufen. Details zur Bestellung finden Sie in der Materialliste.



2> Kürzen Sie zuerst die Linearschienen auf Maß. Da in dem Aluprofil zwei gehärtete Stahlstangen eingepresst sind, sollten Sie dazu entweder den Winkelschleifer auf einem Trenntisch oder eine gute Metallhandsäge einsetzen.



3> Für einen leichten Lauf müssen die beiden 600 mm langen Laufschienen genau parallel zueinander stehen. Dazu legen Sie einfach zwei gleiche Abstandshölzer dazwischen.



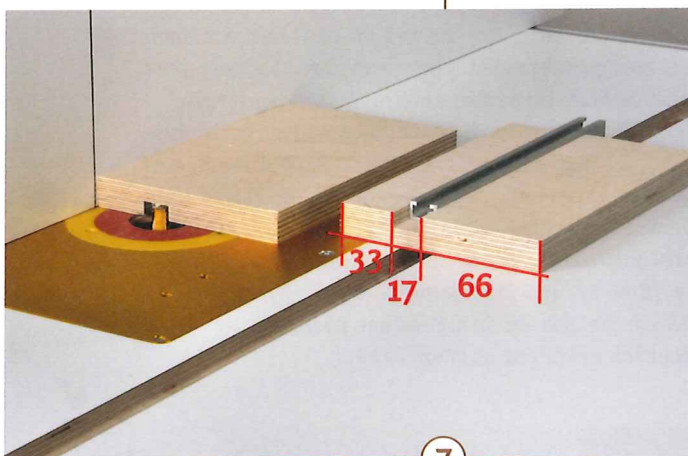
4> Die kurze Linearschiene sitzt später auf den beiden kurzen Laufwagen. Sie wird mit je zwei M5-Senkkopfschrauben an den Nutsteinen in der T-Nut der Wagen verbunden. Der Lochabstand muss daher genau auf die beiden T-Nuten im Laufwagen abgestimmt sein. (Pfeil).



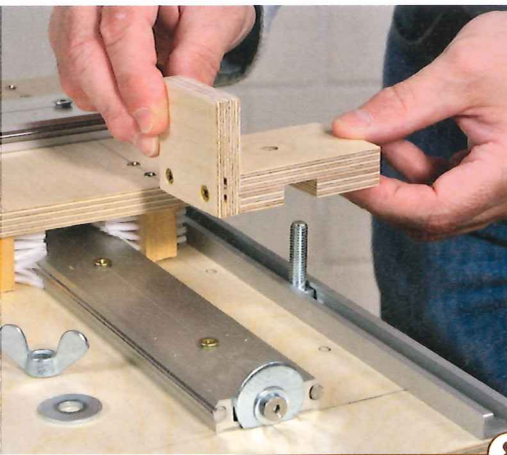
5> Damit sich nicht zu viel Staub zwischen Laufrollen und Stangen festsetzen kann, sägen Sie von einer Nagelbürste mehrere 28 mm lange Stücke ab und schrauben sie unter die Multiplexplatten an der kurzen Linearschiene.



6> Am Schienenende ist eine 5-mm-Bohrung (ohne Gewinde). Dort drehen Sie eine M5-Schraube zusammen mit einer großen U-Scheibe ein. Beim Eindrehen wird in die Bohrung des weichen Aluminiums automatisch das Gewinde eingeschnitten. Jetzt können die Laufwagen nicht mehr von der Schiene herunterrollen.



7> Zur Herstellung der schmalen Anschlagbrettchen fräsen Sie in eine 116 mm breite und 18 mm dicke Multiplexplatte eine 17 mm breite und 9 mm tiefe Nut für die T-Nuttschiene. Anschließend sägen Sie von den Brettchen 50 mm breite Streifen ab: zwei für die Anschläge aus Bild 8 und vier für die Anschläge aus Bild 19.



8> Genau mittig zur Nut bohren Sie ein 8-mm-Loch für die M8-Sechskantmutter. An die Vorderkante schrauben Sie noch ein 12 mm dickes Multiplexbrettchen, das dann als Anschlag dient.

8



9> Mithilfe eines selbstklebenden Maßbands können Sie später (nach den ersten Probefräisungen) die beiden Anschläge millimetergenau einstellen.

9



10> Nun zum Motorschlitten: Den geringsten Verschleiß erhalten Sie, wenn Sie die beiden Seitenwände (Pos. 6) des Motorschlittens aus einem Brett mit den Maßen 550 x 250 mm mit der Stichsäge aussägen.

10



11> Durch den oberen schmalen Querboden läuft später die M14-Gewindestange für die Höheneinstellung. Dazu bohren Sie zuerst ein 15-mm-Loch und schrauben darauf ein weiteres Brettchen, in das Sie eine M14-Mutter einlassen.

11



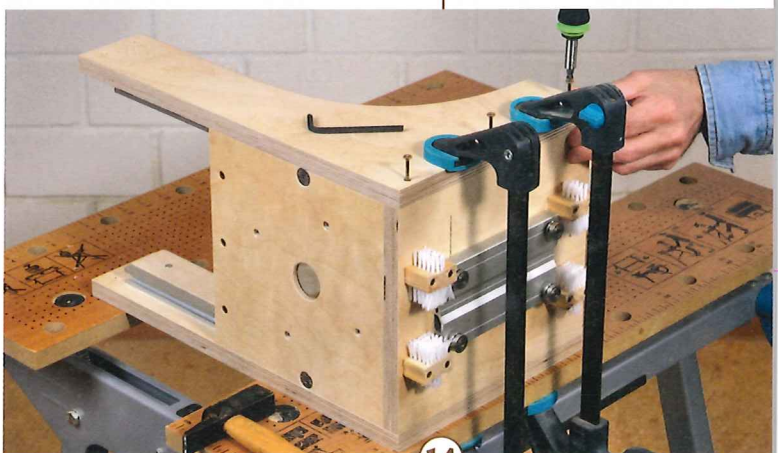
12> Wenn Sie die Flachdübel für die Bodenplatte in die Seiten gefräst haben, schrauben Sie auf die Innenflächen noch die Multiplexstreifen mit der angeschraubten T-Nutschienen. Nutzen Sie den Querboden und die Motorplatte zum Ausrichten des Streifens.

12



13> Im oberen Bereich bekommt die Motorplatte noch einen schmalen Querstreifen aus Multiplex. Bohren Sie dazu ein 14-mm-Loch für den Gewindestab und markieren Sie sich die Position des Querstreifens, indem Sie alle Teile aufeinanderlegen. Wichtig: Alle Bohrungen müssen in einer Flucht liegen.

13



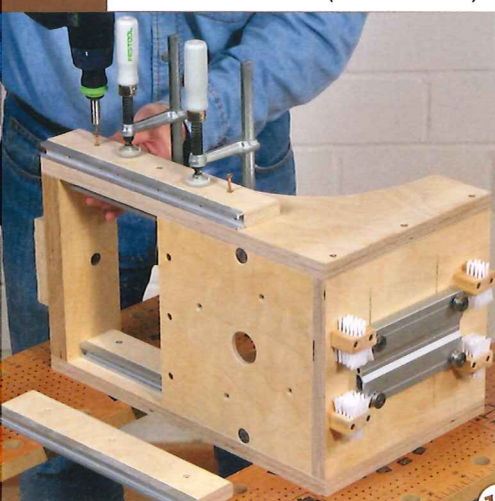
14> Stecken Sie den Boden mit Flachdübeln auf die Seitenteile, schieben Sie die Motorplatte samt Gleitmuttern auf die T-Nutschienen und verschrauben Sie anschließend Seiten und Boden miteinander.

14



Projekte

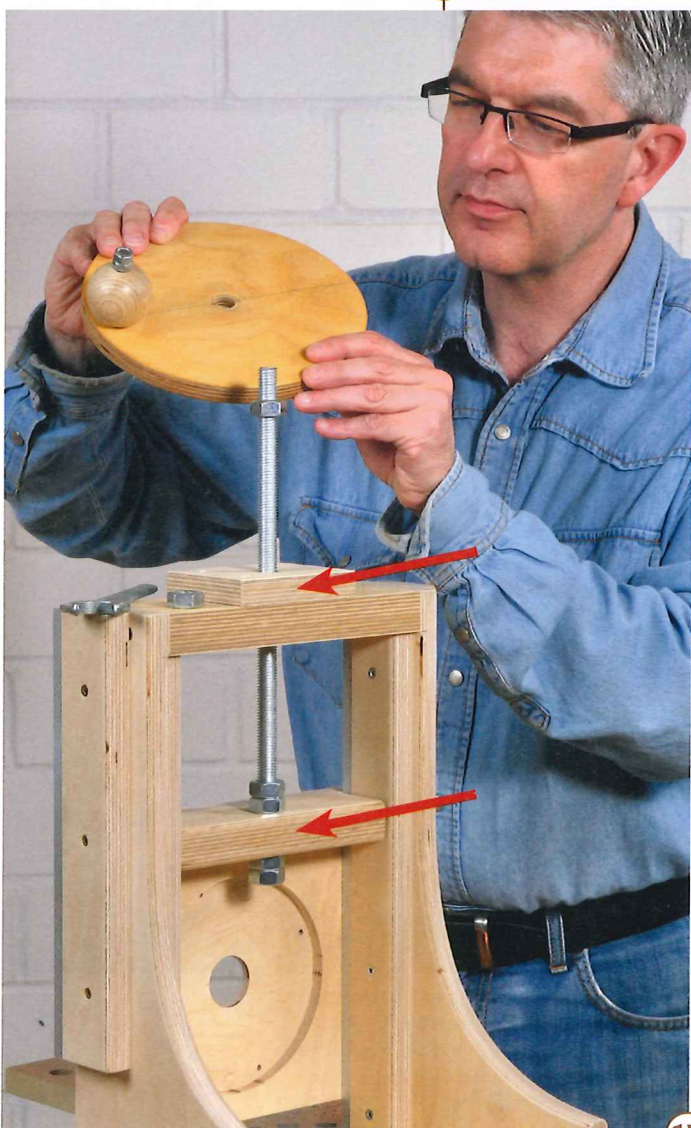
Horizontal-Frästisch (Multi-Variante)



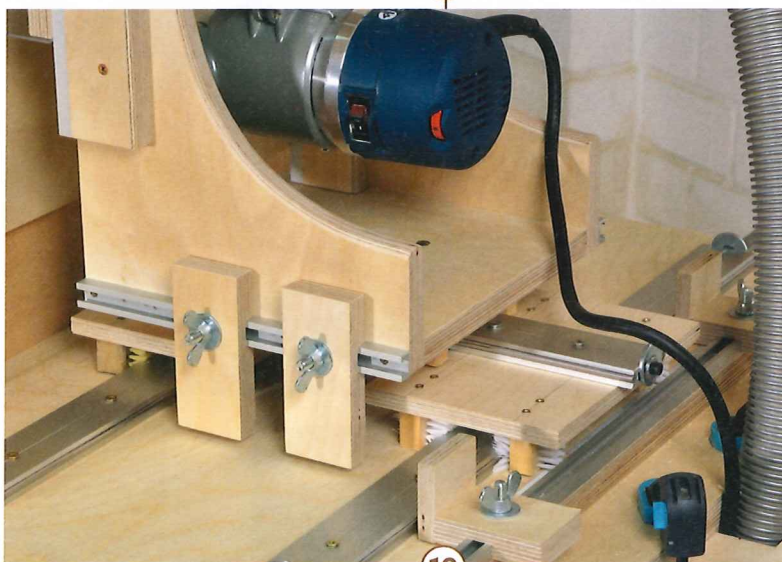
15 > Nachdem Sie auch den schmalen Querboden verschraubt haben, bekommen die Seiten außen je ein T-Nut-Schienenstück. Dort wird später die Absaughaube höhenverstellbar befestigt.



16 > Am unteren Ende der Seitenwände schrauben Sie ebenfalls je eine T-Nut-Schiene fest. Sie dient der Aufnahme von schmalen Anschlagbrettchen, mit denen Sie später den Verschiebeweg genau einstellen können.



18 > Den kompletten Motorschlitten schieben Sie nun von hinten auf die Laufschiene und sichern das Ende der Schiene wieder mit einer großen U-Scheibe (wie vorne, siehe Pfeil), damit man die gesamte Vorrichtung nicht wieder unbeabsichtigt von der Schiene abziehen kann.



19 > An beiden Seiten des Motorschlittens befindet sich eine T-Nutschiene. Dort können Sie je nach Anwendung und Bedarf ein oder zwei Anschlagbrettchen (siehe auch Bild 7) aufschieben. Damit lässt sich die Eintauch- beziehungsweise Bohrtiefe des Fräasers einstellen.

17 > In dem Brettchen mit dem oberen Pfeil befindet sich die M14-Mutter aus Bild 8. Das Drehrad wird mit zwei Muttern fest am Gewindeende befestigt. Über die Drehung der Stange hebt und senkt sich die Motorplatte samt Maschine. Die Gewindestange läuft lose in der schmalen Querleiste (Pfeil unten), was zwei gekonterte Mutternpaare sicherstellen. Wichtig: Alle Bohrungen stehen genau senkrecht übereinander, damit die Stange locker drehbar ist.



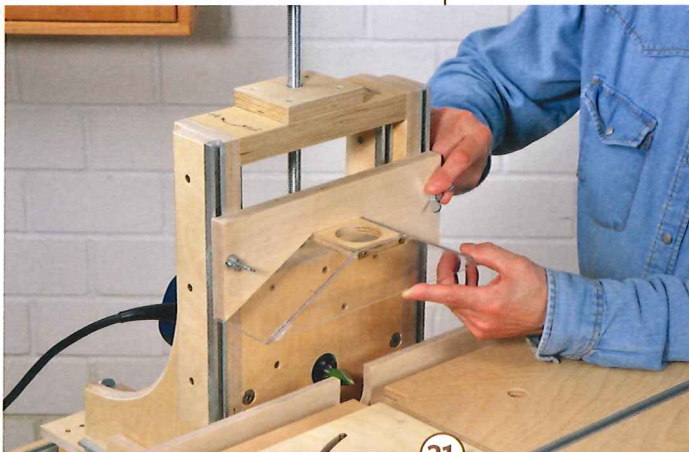
20

20 > Die Absaughaube besteht aus einer 18 mm dicken Multiplexplatte und einem 9 mm dicken Plättchen mit Absaugloch. Der Rest wird aus 2 mm dickem Acrylglas angebaut. Mit der Heißklebepistole können Sie das Acrylglas sehr gut miteinander verbinden.



22

22 > In die drei T-Nutschienen der Tischauflage können Sie auch einen Fräsanschlag aus einer stabilen 12 mm dicken Multiplexplatte einschieben. Sie wird dort mit drei Senkkopfschrauben stufenlos in der Höhe fixiert.



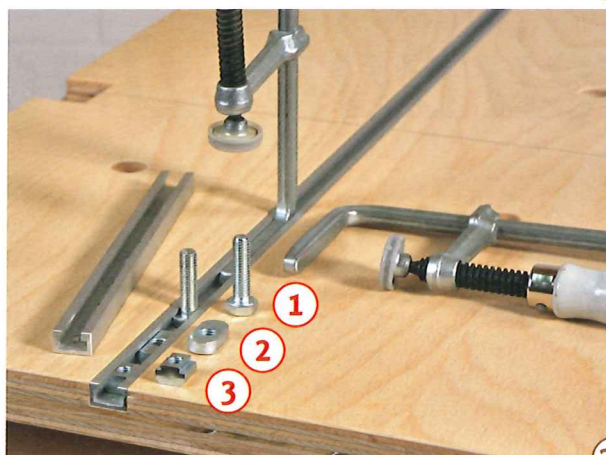
21

21 > Die Absaughaube kann dann bequem auf die beiden seitlichen T-Nutschienen aufgeschoben und stufenlos in der Höhe verstellt werden.



23

23 > Wird dazu noch der Motorschlitten in beiden Richtungen fest arretiert, lässt sich das Ganze auch als normaler horizontaler Frästisch einsetzen, wie wir ihn in der vorigen *HolzWerken*-Ausgabe vorgestellt haben. Somit haben Sie quasi eine Zwei-in-Eins-Version!



24

24 > In die 17 mm breiten und 10 mm hohen T-Nutschienen (Aweso) passen neben dem Sechskantkopf einer M8-Schraube (1) auch T-Nutensteine (3) und Gleitmutter (2) der Firma Isel. Auch die meisten Schraubzwingen – passend zur Führungsschiene von Handkreissägen – können Sie in die T-Nut einschieben. Dadurch ist diese Schiene extrem vielseitig einsetzbar.

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!



Vier Dübel geben Füllungen Freiraum und Halt

So bleiben Massivholzfüllungen da, wo sie hingehören: Mit vier geschickt platzierten Dübeln werden Möbeltüren mit schmalen, eleganten Nuten möglich. Die Gefahr, dass die Füllungen verrutschen und schief sitzen, bannen die vier Buche-Stäbchen perfekt. Wir zeigen Ihnen, wie.

Konstruktionen mit Rahmen und Füllungen sind beim Bau von Massivholzmöbeln nahezu unumgänglich. Schnell wirken so ausgeführte Bauteile jedoch altmodisch. Das liegt nicht zuletzt an den oft stark profilierten und abgeplatteten Füllungen. Profiliert man die Füllung weniger stark und wendet möglichst geringe Spaltmaße zwischen Rahmen und abgeplatteter Füllung an, wirken solche Möbel schon ganz anders, nämlich schlichter und moderner.

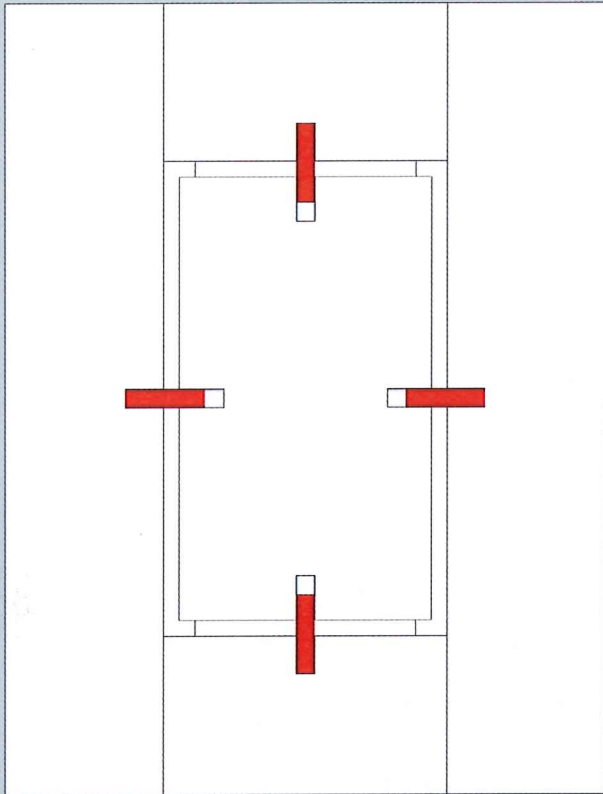
Aber daraus ergibt sich ein Problem: Während bei einer breiten Abplattung eine etwas schräg sitzende Füllung optisch nicht auffällt, sieht man bei einer Füllung mit schmaler Fuge jede noch so geringe Schiefelage. Vier kleine Holzdübel schaffen hier Abhilfe. Geschickt positioniert, halten

sie jede Füllung gerade und zentriert zum Rahmen.

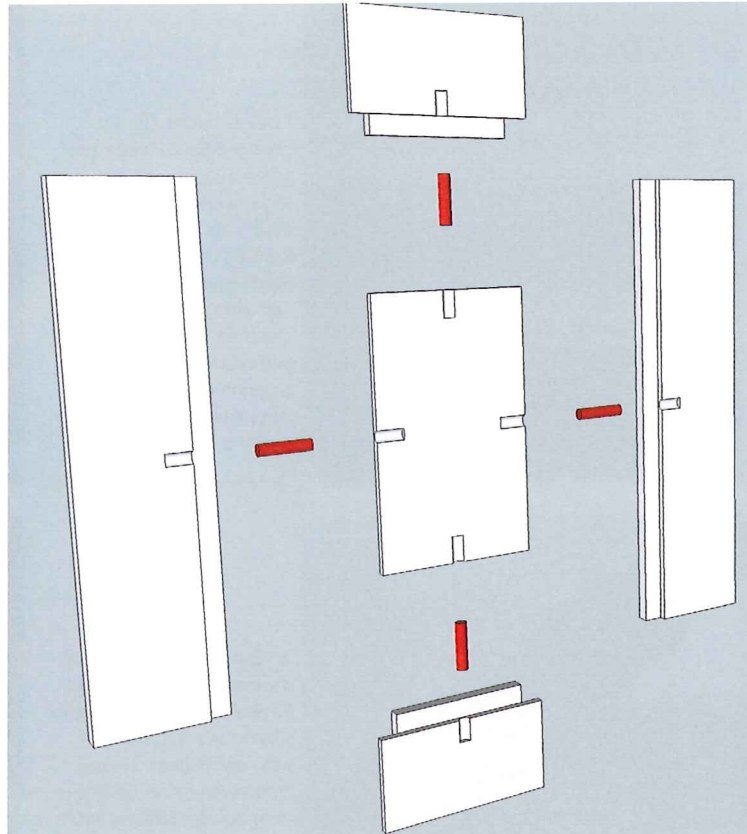
Auch das Klappern wird gleich gebannt

Wichtig: Dabei wird das Holz dennoch nicht am Arbeiten gehindert. Und als angenehmer Nebeneffekt verhindern die Dübel auch das Klappern der Füllung im Rahmen.

Die Skizzen zeigen das Funktionsprinzip: In jedes Rahmenteil wird ein Dübel eingepfählt. Er sitzt mittig in den Rahmenteil und wird auch nur dort verleimt. Die dazugehörigen Bohrungen in den Kanten der Füllung sind deutlich tiefer. So hat der Dübel ausreichend Luft, wenn sich die Füllung in der Breite ausdehnt. Die beiden Dübel in den aufrechten Rahmenteil halten



So sitzen die vier Dübel im Holz: Sie sind in die Friese eingeleimt, die Massivholzfüllung kann frei quellen und schwinden. Die Dübel oben und unten halten sie in der Mittelposition.



Die schematische Darstellung zeigt einen Schnitt durch die mittlere Ebene der Tür.

die Füllung in der richtigen Höhe, die beiden Dübel in den Querrahmen verhindern, dass sich die Füllung seitlich verschiebt. Der gute Sitz der Füllung im Rahmen ist davon abhängig, wie genau die Bohrungen ausgeführt werden. Am einfachsten und dennoch sehr präzise gelingen die Bohrungen mit der Oberfräse. Um geringe Toleranzen bei der Fertigung auszugleichen, werden die Bohrungen in den Füllungskanten einen halben Millimeter größer gebohrt als die verwendeten Dübel dick sind. Wenn Sie keinen entsprechenden Bohrer für die Oberfräse haben, bohren Sie diese Löcher einfach mit der Bohrmaschine nachträglich auf.

Aufgrund der Vielzahl unterschiedlicher Varianten von Rahmen-Füllungs-Konstruktionen kann die hier vorgestellte Methode nicht immer angewendet werden. Wenn es aber die Konstruktion ermöglicht, lohnt sich der Mehraufwand auf jeden Fall.

Der schnellere Weg: Punktueller Verleimen

Zu dieser doch recht aufwändigen Methode gibt es noch eine einfache Alternative, die wir Ihnen natürlich nicht vorenthalten

möchten. Aber auch hier gilt: Nicht bei jeder Konstruktion kann diese Vorgehensweise angewendet werden. Sie müssen sich also überlegen, welche Methode die jeweils am besten geeignete für ihr Möbelstück ist.

Eine der einfachsten Möglichkeiten, eine Füllung vor dem kompletten Verrutschen zu sichern, ist die punktuelle Verleimung (ohne Dübel). Hierbei macht man sich zunutze, dass Holz in Längsrichtung nur sehr wenig arbeitet. Die Füllung kann daher an einem Punkt mit dem Rahmen verleimt werden, ohne dass die Gefahr besteht, dass Risse auftreten oder gar eine Eckverbindung dem Druck der arbeitenden Füllung nicht standhält. Es ist allerdings nicht egal, an welchem Punkt die Füllung an den Rahmen geleimt wird.

Damit das Fugenbild so gleichmäßig wie möglich bleibt, wird die Füllung an einem Querrahmen des Rahmens und dort in der Mitte punktuell angeleimt. So kann die Füllung nach links und rechts in der Breite gleichmäßig arbeiten. Da in der Länge kaum Bewegung stattfindet, wirkt auch hier das Fugenbild gleichmäßig. Bei einer eingenuteten Füllung legen Sie einfach beim Verleimen einige Abstandhalter (Sperrholzstreifen) in die Fugen. So kann

die Füllung bis zum endgültigen Abbinden des Leimes nicht verrutschen.

Der Nachteil dieser sehr einfachen Methode ist allerdings, dass es keine hundertprozentige Sicherheit geben kann, dass diese punktuelle Verleimung auch über viele Jahre oder gar Jahrzehnte hält. Denn auch minimales Arbeiten über einen langen Zeitraum hinweg könnte diese Punktverleimung von Längs- und Querholz lösen.

Die Vier-Dübel-Methode ist daher eindeutig solider. >>>



Unser Autor **Heiko Rech** ist selbstständiger Tischler, Blogger und Kursleiter. Er ist bekannter Saarländer und lebt in St. Wendel.





1> Eine solche Tür mit geringen Spaltmaßen zwischen Füllung und Friesen wirkt schlichter und moderner als eine mit großen Profilen und breiten Abplattungen. Allerdings darf sich die Füllung kein bisschen bewegen, um den perfekten Eindruck nicht zu ruinieren. Gleichzeitig muss das Massivholz in der Breite arbeiten können.

1



2> Zunächst ein Blick auf die einfache Methode der Punktverleimung: Der Leim wird in der Nut angegeben, damit beim Zusammensetzen keine Leimflecken auf der Füllung entstehen. Diese kann künftig nach links und rechts quellen und schwinden, verrutscht aber nicht.

2



3> Nun zur 4-Dübel-Methode: Mit dem Schreinerdreieck werden alle Einzelteile genau markiert. Das beugt Verwechslungen vor. Aber viel wichtiger ist: die Außen- und Innenseiten werden hierbei genau definiert und gekennzeichnet. Das wird sich im weiteren Verlauf noch als sehr wichtig herausstellen.

3



4> Bevor die Kanten der Einzelteile bearbeitet, also genutet, gefälzt oder profiliert werden, müssen Sie die Positionen der Dübelbohrungen anzeichnen und die Dübel einbohren. Wenn Sie die Bohrungen – auf die Länge bezogen – jeweils mittig anzeichnen, ist es sehr einfach, diese im Rahmen und in der Füllung deckungsgleich zu platzieren.

4



5> Beim Einbringen der Bohrungen mit der Oberfräse sorgt der Parallelanschlag für einen gleichbleibenden Abstand der Bohrungen zur Kante. Arbeitet man hierbei immer von der gleichen Seite, spielt es keine Rolle, ob die Bohrungen ganz genau mittig in Bezug zur Kantenbreite sind. Das funktioniert jedoch nur, wenn Rahmen und Füllung die gleiche Materialstärke haben.

5



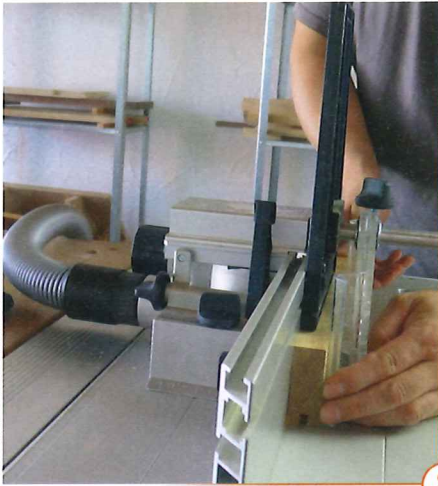
6> Zum Bohren mit der Oberfräse setzen Sie die Maschine auf das Werkstück auf. Senken Sie die Maschine soweit ab, dass Sie die Zentrierspitze des Bohrers genau auf dem Anriss platzieren können. Eine Einhandzwinde fixiert den Parallelanschlag am Werkstück. Dann kann die Maschine nicht mehr verrutschen.

6



7> Damit der Zusammenbau später einfacher geht, sollten Sie die Bohrungen in der Füllung noch senken. Achten Sie aber darauf, nicht zu tief zu senken, da die Füllung ja noch abgeplattet wird.

7



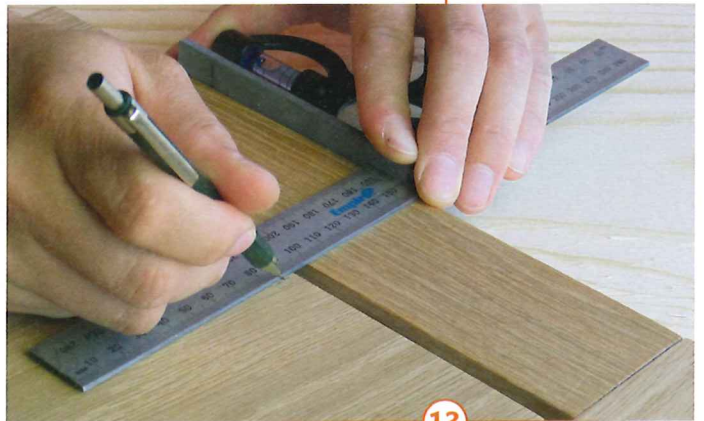
8 > Erst jetzt nach dem Bohren werden die weiteren Arbeitsgänge durchgeführt. Die Einhaltung der Reihenfolge ist vor allem bei eingnuteten Füllungen wichtig. Während man in einem Falz noch den Bohrpunkt präzise anzeichnen könnte, gelingt dies in einer Nut kaum noch. Hier entsteht die Nut auf der Kreissäge.



12 > Die Maße der Abplattung an der Füllung beziehungsweise der Nut im Rahmen müssen auf die Verwendung der Dübel abgestimmt sein. Wenn der Dübel zwei Millimeter dünner ist, als die Nut breit, sollte alles passen.



9 > Auch die Füllung wird erst nach dem Bohren weiterbearbeitet. Die Maße der Nut und der Abplattung müssen zu den verwendeten Dübeln passen. Werden beispielsweise 6-mm-Dübel verwendet, muss die Nutbreite mindestens 8 mm betragen.



13 > Wer eine Dübel- oder Dominofräse hat, kann diese auch verwenden, um die Füllung zu zentrieren. Dazu wird der Rahmen mit der Füllung erst einmal lose zusammengesteckt. Die Füllung wird nun ganz genau ausgerichtet, so dass die Fugen gleichmäßig sind. Jetzt zeichnen Sie sich mit einem Winkel die vier Positionen für die Dübel beziehungsweise Dominos auf dem Rahmen und der Füllung genau an.



10 > Alle weiteren Arbeitsgänge wie das Anfertigen der Eckverbindungen erfolgen nun wie gewohnt. Vor dem Verleimen muss noch geprüft werden, ob alles passt. Auch das Verleimen selbst geschieht wie sonst auch. Lediglich die vier Dübel werden vorher in die Rahmenteile eingeleimt. Je nach Eckverbindung müssen Sie eine bestimmte Reihenfolge beim Zusammenstecken der Einzelteile einhalten.



14 > Anschließend können Sie dann die Rahmenteile und die Füllung nach Anriss mit Dübel- oder Dominolöchern versehen. Achten Sie hierbei aber unbedingt auf die richtige Höheneinstellung der Maschine.



11 > Diese Bilder machen noch einmal deutlich, worauf es bei dieser Methode, Füllungen zentriert zu halten, ankommt: Die beiden Bohrungen für einen Dübel müssen so genau wie möglich sein und exakt gegenüber liegen.



✓ HolzWerken

Serie: Japanische Sägen

Teil 1: Geschichte und Herstellung

Teil 2: Formen und Anwendungen



Sägevergnügen in vollen Zügen



Fotos: Dr. Christoph Henrichsen; Illustrationen: Willi Brokbals



Dr. Christoph Henrichsen lebte und arbeitete mehrere Jahre in Japan. Unser Autor ist Tischlermeister und wohnt in Andernach.

Ob für Längs- oder Querschnitte, zum Zinken oder für Spezialaufgaben: Will man japanische Sägen richtig nutzen, erfordern sie Wissen und Übung. In Teil 2 unserer Mini-Serie zeigt **HolzWerken**, wie Sie die Spezialisten aus Fernost richtig einsetzen.



Längsschnitt: Ansetzen am Daumen



Längsschnitt: Führen bei 15°

Tatebiki

Los geht es mit Sägen für Längsschnitte (tatebiki): Für Schnitte längs der Holzfaser werden Blätter mit Dreiecksbezeichnungen verwendet. Die Zähne werden dabei zum Blattende hin sukzessive größer, sie sind am Blattende etwa doppelt so groß wie am Blattansatz. Ein Schnitt entlang der Holzfaser gleicht in seiner Wirkungsweise einem ganz schmalen Stemmeisen oder Nuthobel, der wiederholt über die gleiche Stelle gezogen wird. Die Zähne bestehen aus Zahnbrust (uraba) und Zahnrücken (uwaba). Mit der Spitze der Zahnbrust wird eine Nut abgearbeitet, das Sägemehl wird in der Lücke zwischen Zahnrücken und Zahnbrust nach außen befördert.

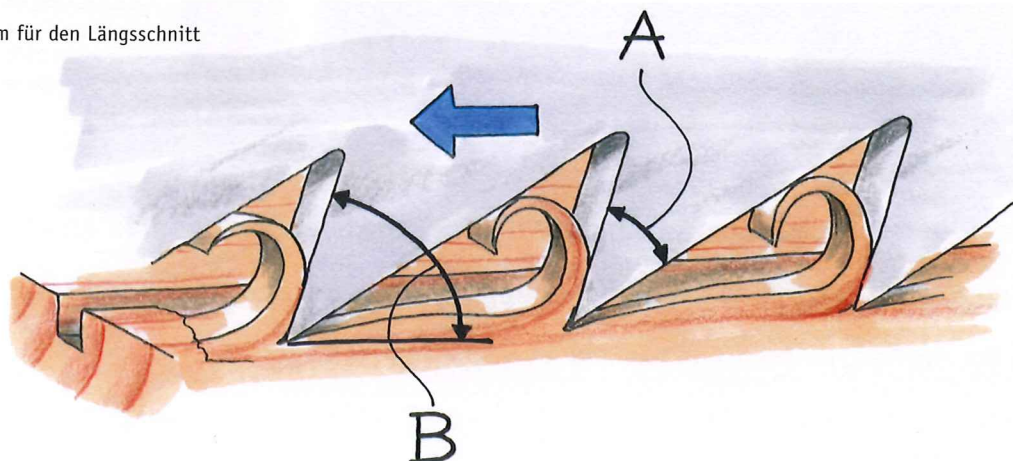
Was nun den Winkel zwischen Brust und Rücken anbelangt (A, siehe Illustration), und weiterhin den Winkel zwischen der Zahnspitzenlinie und der Zahnbrust (B), so variieren sie je nach Härte des Holzes und Aufgabe. Bei weichem Holz schneidet es sich gut mit $A = 30^\circ$ bis 40° und $B = 75$ bis 80° . Bei Harthölzern muss der Zahn stabiler ausgestattet sein, daher liegen $A = 45^\circ$ bis 50° und $B = 90^\circ$. Die Zahnspitzen, etwa ein Drittel der Zahnhöhe, sind alternierend nach außen gebogen. Diese Schränkung, im Japanischen asari genannt, verhindert ein Einklemmen des Sägeblattes in der Fuge. Hier besteht ein Zielkonflikt: eine starke Schränkung ermöglicht zwar einen leichten Lauf, der Schnitt wird aber gröber und erfordert auch mehr Kraft. Die Schränkung bei Langholzsägen liegt beim 1,3 bis 1,8-fachen der Blattstärke. Wird weiches oder feuchteres Holz geschnitten, sollten die Zähne stärker geschränkt sein, bei trockenem und hartem Material reicht eine geringe Schränkung. Ich habe in

meiner Lehrzeit in Deutschland noch gelernt, sogar kleine Schubkästen mit einer großen Rahmensäge zu zinken. Das mag durchaus ein Mittel sein, um seine Feinmotorik zu verbessern. In Japan gilt aber grundsätzlich, dass die Größe des Werkstückes auch die Größe des Werkzeugs vorgibt. So haben normale Langholzsägen Bezeichnungen in einer Länge von 19 bis 31 Zentimeter. Der Griff ist dabei immer genauso lang wie Blatt und Hals der Säge.

Längsschnitte: Die richtige Handhabung

Legen Sie ein Ende des Brettes auf einen niedrigen Bock, Höhe etwa 21 bis 36 Zentimeter. Der Kopf des Brettes steht 20 bis 30 Zentimeter vor. Alternativ können Sie das Werkstück auch auf eine niedrige Werkbank legen, wie sie in Japan üblich ist. So sehen Sie es auch in unserer Bildfolge. Setzen Sie den linken Fuß unmittelbar hinter der Auflage auf das Brett und drücken Sie es nieder. Der rechte Fuß steht etwa einen halben Schritt nach hinten. Fassen Sie das Ende des Griffes fest mit der rechten Hand. Beugen Sie den Oberkörper leicht nach vorne, die Achse ihres Gesichts soll dabei genau mit dem Riss fluchten. Ziehen Sie die Säge entlang des Risses zum Körper. Der Fingernagel des Daumens dient als Anschlag. In der Regel schneidet man so, dass der „halbe Riss“ stehen bleibt. Sägen sie mit leichten, gleichmäßigen Bewegungen; eine scharfe Säge arbeitet mühelos. Größere Sägen werden beidhändig geführt, dabei umfasst die linke Hand das vordere Stielende. Ganz entscheidend ist der Anschnitt. Die Säge muss lotrecht gehalten und am Riss entlang geführt werden. Nutzen Sie Ihren linken Daumen als Anschlag, drücken das Sägeblatt an den Daumen und beginnen den

Zahnform für den Längsschnitt





Längsschnitt: Beidhändig geführter schneller Schnitt bei 30°.

Schnitt nahe der Angel, wo die Zähne am kleinsten sind, vorsichtig und mit kurzen Hieben. Die Hiebe werden dann schrittweise länger und kräftiger. Grundsätzlich gilt für alle japanischen Sägen, dass sie aufgrund geringer Schränkung und relativ dünner und breiter Blätter eine spätere Richtungskorrektur nicht zulassen – also: vorsichtig anschneiden. Beim Anschnitt wird die Säge

recht flach gehalten, der Winkel zum Werkstück liegt bei etwa 15 Grad. Mit längeren Hieben wird die Säge dann schrittweise etwas steiler geführt. Bei einem Winkel von 30 Grad schneidet es sich gut. Bei Materialstärken von über drei Zentimetern oder besonders hartem Holz wird die Säge noch etwas steiler geführt, die Neigung beträgt etwa 45 Grad. Bei dünnen Brettern und

weichem Material liegt die Neigung unter 30 Grad. Gegen Ende des Schnittes wird horizontal (parallel zur Holzfläche) gearbeitet.

Bei besonders langen Schnitten empfiehlt es sich, von beiden Seiten bis auf Mitte zu schneiden. Sollten Spannungen im Material das Sägeblatt einklemmen, kann man am Kopf einen kleinen Keil eintreiben und das Blatt so freistellen. Eine der wenigen Nachteile von Sägen, die auf Zug stehen, ist der Umstand, dass ein Großteil des Sägemehls auf den Riss fällt. Gerade bei längeren Schnitten muss der Riss schon einmal frei gepustet werden.

Schnitte im Langholz, also parallel zur Faser, fallen nicht nur beim Zuschnitt, sondern auch bei Zapfen und anderen Verbindungen an. Große Werkstücke legt man auf einen niedrigen Bock oder auf ein Kantholz am Boden, kleine wird man einspannen. Achten Sie auf gerade Führung der Säge. Sicherheitshalber kann erst von einer Seite und dann von der gegenüberliegenden Seite schräg eingeschnitten werden, dann ist man immer auf der sicheren Seite.



Azebiki – für Einschnitte: Ein kurzes Blatt mit bogenförmiger Bezaehlung ermöglicht Einschnitte in Bretter und Platten oder „tot laufende“ Schnitte. Zwei gegenüberliegende Bezaehlungen erlauben Schnitte längs und quer zur Faser.



Kugibiki (Nagelsäge): Mit ihrem extrem dünnen Blatt ist sie sehr flexibel. Dank einer ungeschränkten Bezaehlung eignet sie sich für flächenbündige Schnitte, etwa wenn der Überstand eines Dübels oder Holznagels abgetrennt werden soll.



Mawashibiki (Stichsäge): Das leicht keilförmige und sehr schmale Blatt wird für Schweifungen mit engen Radien verwendet. Mitunter findet diese Säge auch bei Holzbildhauern Verwendung.

Spezialsägen

Vor der Verbreitung von stationären Holzbearbeitungsmaschinen und Elektrowerkzeugen gab es in Japan eine enorme Vielfalt an Handsägen. Viele, wie etwa Sägen zum Nuten von Stürzen (für die obligatorischen Schiebetüren) oder zum Herstellen von kleinen Zapfen sind genauso in Vergessenheit geraten wie manche regionale Spielart. Während der japanische Holzhandwerker früher eine Bezaehlung bestellen konnte, die genau auf seine persönlichen Anforderungen (Holzart, Holzfeuchte, Schnittgüte) abgestimmt war, muss er heute aus einem stark verkleinerten Spektrum standardisierter Wechselblattsägen auswählen. Aus der Gruppe der Spezialsägen finden azebiki, kugibiki und mawashibiki noch eine recht weite Verbreitung. Diese drei Sägen werden auch im hiesigen Handel angeboten. ◀



Querschnitt: Ansetzen mit Daumen als Anschlag



Querschnitt: Schnittbeginn bei 15°



Querschnitt: Weiterführen bei 30°



Querschnitt: Säge am Ende waagrecht führen



Zahnform für den
Querschnitt (yokobiki)

Yokobiki

Yokobiki – Sägen für Querschnitte

Querholzsägen werden verwendet, um das Holz im rechten Winkel zur Holzfaser zu schneiden. Sie zeigen eine andere Bezeichnung. Die Zähne der Querholzsäge schaffen eine Nut quer zur Faser, dazu werden die Fasern am rechten und linken Rand der Sägefuge wie mit einem kleinem Messer geschnitten und nach außen befördert.

Die schräg angeschliffenen Zähne sind abwechselnd nach rechts und links geneigt. Die Sägefuge zeigt diese Geometrie. Im Vergleich zu Langholzsägen sind die Schneiden länger und die Zähne feiner. Auch haben die Zähne am Ansatz die gleiche Größe wie am Ende des Blattes. Die Zähne bestehen aus uraba (Zahnbrust), uwaba (Zahn Rücken) und der uwame genannten Schräge an der Zahnschärpe (siehe Illustration). Durch diese Schräge ist der Zahn weniger empfindlich. Die Zahnbrust steht relativ zur Zahnschärpe bei etwa 90°, der Zahn Rücken hat eine Neigung von etwa 75°. Die Schräge an der Zahnschärpe steht relativ zur Zahn-

brust bei etwa 60°. Die drei Flanken des Zahnes zeigen gegenüberüberliegende Schneiden. Diese Zahngeometrie und der schräge Anschlag der Zähne ermöglichen eine hohe Richtungsstabilität und bedingen eine ganz spezielle Sägefuge, die bei geringer Neigung der Säge besonders deutlich wird: zunächst werden die Flanken eingeschnitten, bevor das Material dazwischen abgetragen wird. Die Spitze des Zahns ist geschränkt, die Zahnbrust ist abwechselnd nach außen gebogen. Die Schränkung ist abhängig von der Härte, Feuchte und Art des Holzes. Querholzsägen gibt es mit Bezeichnungen von 16 bis 31 Zentimeter Länge. Die Wahl der geeigneten Säge ist abhängig vom Querschnitt des Werkstückes.

So gelingen große Querschnitte

Bei stärkeren Querschnitten wird das Material wie bei Längsschnitten eben auf ein Kantholz gelegt und mit dem Fuß fixiert. Das Gesicht peilt auch hier mittig genau über dem Sägeblatt. Dünnere Teile werden auf der Hobelbank mit der linken Hand niedergedrückt oder in der Zange eingespannt und nur mit rechts geschnitten.

Nutzen Sie den linken Daumen als Anschlag und beginnen Sie den Schnitt bei einer Neigung von etwa 15° vorsichtig mit kurzen, leichten Hieben. Ist einmal eine Sägefuge hergestellt, führen Sie die Säge in langen Hieben bei 30° Neigung. Zum Schluss wird die Säge dann fast waagrecht geführt. Bei unvorsichtigem Arbeiten kann das Werkstück ausreißen, wenn ein relativ schwerer Abschnitt durch sein Eigengewicht hinab fällt. Verwenden Sie eine Zulage oder Unterlage oder halten den Abschnitt mit der linken Hand. Die Schnittfläche sollte verzugsfrei, gerade und glatt sein.



Feinschnitt: Ansetzen am Riss

Dozuki



Feinschnitt: 30°-Schnitt mit kurzen Hieben

Feinsägen mit verstärktem Rücken

Die bekannteste japanische Säge im Westen ist zweifellos die „Dozuki“ (wörtlich: „Brüstung“). In ihrer Wirkungsweise gehört diese Säge zu den Querholzsägen. Das Blatt ist extrem dünn, die Zähne sind ganz fein und kaum geschränkt. Daraus ergeben sich eine sehr schmale Sägefuge und eine glatte, wie gehobelte Schnittfläche.

Ein so dünnes Blatt würde leicht verbiegen oder gar brechen. Daher ist die obere Kante des Blattes, der Rücken, durch eine genutete Schiene aus Eisen oder Messing eingefasst. Diese Verstärkung begrenzt zugleich die Schnitttiefe.

Solche Sägen mit verstärktem Rücken eignen sich besonders für feine Schnitte, also etwa für komplizierte Verbindungen oder zum Ablängen von Leisten. Ihre Bezeichnung dozuki haben sie von ihrer

Hauptverwendung, dem Absetzen von Zapfen. Es gibt zahlreiche Varianten für unterschiedliche Verwendungszwecke, die Blätter sind zum Teil nur 0,3 Millimeter dünn. Die Blattlänge beträgt 21 bis 27 Zentimeter, 25 bis 30 Zähne pro sun (die traditionelle japanische Maßeinheit, entspricht 30,3 Millimeter) sind üblich.

Die Zähne sind kaum geschränkt. Die Geometrie der Zähne und auch die Neigung der Schneiden sind auf die Härte des Materials abgestimmt.

Feine Schnitte mit der Dozuki

Für den Anschnitt verwenden Sie den Blattansatz, halten Sie das Werkstück mit der Linken. Feinsägen werden grundsätzlich einhändig geführt, der Zeigefinger der Rechten kann dabei ausgestreckt auf dem Rücken des Stiels ruhen. Nutzen Sie den Nagel des Daumens als Anschlag. Wenn mit

Streichmaß, Messer oder Reißnadel angerissen wurde, setzen Sie das Sägeblatt in diese kleine Vertiefung. Beginnen Sie an der Vorderkante, bei einer Neigung von etwa 30° mit kurzen Hieben. Arbeiten Sie nur mit dem Eigengewicht der Säge. Hat der Schnitt eine Tiefe von sechs bis neun Millimetern erreicht, führen Sie das Sägeblatt schrittweise horizontal. Nutzen Sie das Blatt nun in seiner gesamten Länge. Gegen Ende werden die Hiebe wieder kürzer. Achten Sie beim Abschluss darauf, dass Sie nicht zu tief einschneiden.

Die Schnittfläche ist so glatt, dass sich ein anschließendes Putzen mit Stemmeisen oder Hobel erübrigt. Für eine glatte Schnittfläche ist es wichtig, möglichst wenig zu schränken. Eine geringe Schränkung bedingt eine schmale Sägefuge und damit mehr Reibung zwischen Blatt und Material. Etwas Öl auf die beiden Seiten des Sägeblattes wird den Lauf erleichtern. ◀

ANZEIGE



neu. innovativ. professionell.

Oberfräsen,
Kreissägeblätter
Holzfräser, Bohrer
Holzbearbeitung

Spezialshop



08152 39 588-0



www.sauter-shop.de



Schäbig schöne Oberflächen

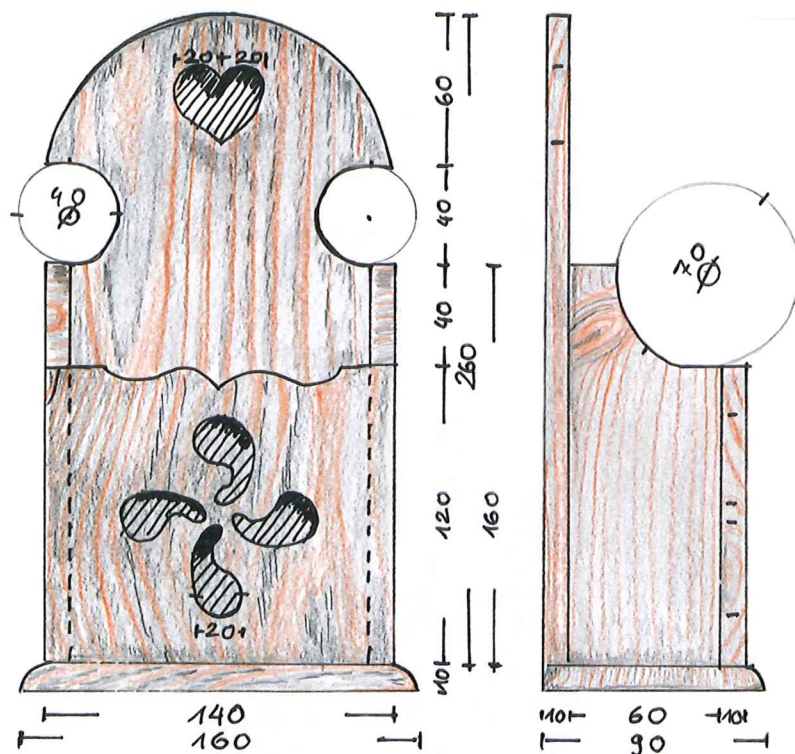
Der Landhaus-Stil hält bei vielen Städtern Einzug in die Wohnraumgestaltung. Shabby Chic oder die Kunst, Neues gebraucht aussehen zu lassen, erfreut sich immer größerer Beliebtheit. Wir stellen Ihnen anhand des einfachen Bauprojekts „Kerzenkasten“ drei schnelle Wege zum perfekten „Vintage“-Look vor.

Die Sehnsucht nach Gemütlichkeit in den eigenen vier Wänden ist ungebrochen. Vor allem Möbel und Gebrauchsgegenstände, die typisch für das Landleben früherer Jahrhunderte waren, haben es uns angetan. Obwohl man in ländlicher Umgebung früher mehr an der Funktion als am Aussehen von Möbeln interessiert war, spricht uns heute gerade ihre Schlichtheit und traditionelle Fertigung besonders an.

In den letzten Jahren stößt man dabei immer mehr auf die Begriffe „Vintage“ (Englisch für „altehrwürdig, erlesen“) oder „Shabby Chic“ (Englisch für „schäbig schön“). Charakteristisch für diesen Einrichtungsstil ist der Charme des Behaglichen, bei dem die möglichst natürlich wirkenden Gebrauchsspuren auch künstlich herbeigeführt sein dürfen. Das heißt aber nicht, dass das „Vintage“-Stück von Anfang an schlampig zusammengezimmert

wurde und werden soll. Wirklich alte (und nicht nur auf alt gemachte) Stücke wurden nach den Regeln der Handwerkskunst gebaut und erst der „Zahn der Zeit“ und der häufige Gebrauch haben ihnen ihren „Shabby Chic“ verliehen.

Holzwerken zeigt Ihnen, wie Sie hübsche kleine Kästen bauen können, die früher der Aufbewahrung von Kerzen dienten. Sie sind so bemessen, dass man darin auch die tägliche Post oder Kochlöffel sammeln



Kerzenkasten-Zeichnung

kann. Der herzförmige Ausschnitt in der Rückwand dient dabei als mögliche Wand-aufhängung. Alle Kästchen sind verleimt und genagelt, wie es der ursprünglichen, einfachen Bauweise entspricht.

Drei verschiedene Arten, das Holz der Kästchen alt aussehen zu lassen, können Sie hier kennenlernen (1: Graue Wasserbeize mit Pigmentpaste und Antikwachs [Kiefer], 2: Braune Wasserbeize mit Antikwachs, 3: Milchfarbe und Bohnerwachs).

Sie sind alle gleich effektiv und einfach herzustellen. Wenn Sie den Effekt von rohem, unbehandeltem, „wettergegerbtem“ Weichholz nachahmen wollen, funktioniert das gut mit grauer Wasserbeize, weiß pigmentiertem Hartwachsöl und einem Überzug aus gelblichem Antikwachs.

Wasserbeize besteht aus in Wasser aufgelösten Pigmenten. Antikwachs ist eine gefärbte Wachsmischung, meist auf Bienenwachs-basis. Das Gelbbraun ohne Wettereinfluss gealterten Kiefernholzes kommt durch den Auftrag von Wasserbeize und dunkelbraunem Antikwachs zustande.

Und wenn Sie eine farbig deckende Variante bevorzugen, empfehlen wir, es einmal mit den traditionellen Milchfarben als Grundierung und Bohnerwachs auf Paraffin-basis als Überzug zu versuchen. Diese Kombination war bei den „Shaker“-Möbeln gebräuchlich. Milchfarben bestehen aus Kalk, Kasein und Erdpigmenten. Sie werden in Deutschland unter der Bezeichnung „Milk-paints“ von der Firma „American Homestyles“ unter www.americanhomestyles.de in

Pulverform angeboten. Wie die Tütenbeizen müssen Milchfarben ebenfalls nur mit Wasser angerührt werden.

So entsteht der Kasten

Am besten zeichnen Sie sich vor dem Bau Ihres Kerzenkastens die Maße im 1:1-Maßstab auf Durchschlagpapier und pausen Sie dann auf zehn bis zwölf Millimeter dickes Fichten- oder Kiefernholz durch. Die Ausschnitte sind alle aus Kreisen konstruiert, um sie zeitsparend mit der Ständerbohrmaschine bohren zu können.

Die „Herzbacken“ der Rückwand bestehen aus 20-mm- und die seitlichen Ausschnitte aus 40-mm-Halbkreisen. Die tropfenförmigen Ausschnitte auf der Vorderseite werden mit einem 20-mm-Forstnerbohrer gebohrt. Für das exakte Sägen des symmetrischen Schwunges am oberen Rand des Vorderteils gibt es einen Trick: Sägen Sie exakt bis zur Hälfte und verwenden Sie den abgesägten Teil als Schablone für die zweite Hälfte des Schwunges.

Die richtige Vorbereitung der Holzflächen ist für den „Vintage“-Look ausschlaggebend. Den „Zahn der Zeit“ gilt es zu kopieren: Sonne, Wind und Regen waschen mit den Jahren Lignin und die oberste Schicht der weichen Jahresringe aus dem Nadelholz und hinterlassen eine stark strukturierte, silbrige Oberfläche. Diesen Effekt erreichen Sie, wenn Sie die fertig zugeschnittenen, aber noch rohen Brettchen so lange in Längsrichtung mit



1. Graue Wasserbeize mit Pigmentpaste und Antikwachs (Kiefer)
2. Braune Wasserbeize mit Antikwachs
3. Milchfarbe und Bohnerwachs



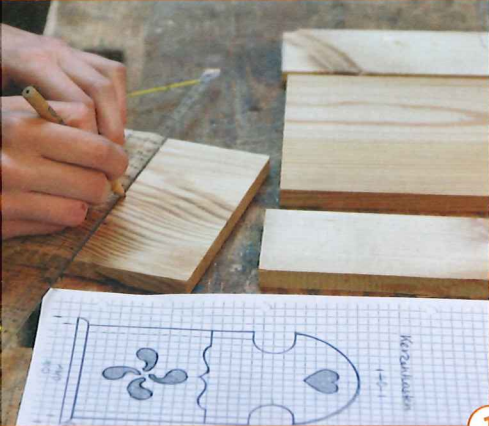
einer groben Drahtbürste bearbeiten, bis die weichen Holzfasern abgetragen sind und die harten Jahresringe hervortreten.

Nach dem Zusammenbau sollten Sie die Kanten ganz normal brechen und anschließend mit grobem Schleifpapier (Körnung 80) die stark beanspruchten Stellen noch kräftig nacharbeiten. Das ahmt die Abnutzung von Jahrzehnten nach. Auch einige Querschleifer mit grobem Schleifpapier (Körnung 40 bis 60) steigern den Alterungseffekt.

Tragen Sie die jeweilige Beize mit der gleichen Sorgfalt auf wie bei einem regulären Projekt. Erst später werden die das Werkstück alternden Unregelmäßigkeiten mechanisch eingearbeitet. Zu guter Letzt können Sie das Kästchen mit Wachs polieren; das macht den „Vintage Look“ perfekt. >>>



Melanie Kirchlechner ist Tischlerin. In ihren Kursen zu künstlerischen Gestaltungstechniken lehrt sie Holz-Oberflächen zu gestalten.



1> Übertragen Sie die Zeichnung nach Vorlage auf das zehn bis zwölf Millimeter dicke Weichholz.



2> Mit einem 20-mm-Forstnerbohrer, eingespannt in die Ständerbohrmaschine, werden die „Herzbacken“ der Rückseite gebohrt. Die halbrunden Ausschnitte seitlich können ebenso mit einem 40-mm-Bohrer gearbeitet werden (nicht im Bild).



3> Die Tropfenform wird besonders gleichmäßig, wenn man nach dem Bohren aller vier Löcher einen Ausschnitt an der Dekupiersäge vollendet und diesen dann als Vorlage für das Sägen der weiteren Löcher verwendet.



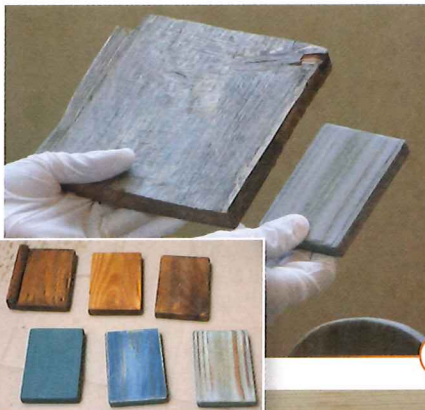
4> Runden Sie die Kanten aller Ausschnitte mit Feilen und Schleifpapier kräftig.



5> Mit einer groben Drahtbürste werden die weichen Jahresringe in Holzfaserrichtung auf beiden Seiten abgetragen. Das Werkstück sollte aus Sicherheitsgründen dabei fest eingespannt sein.



6> Die Nagelverbindung wird sehr genau, wenn Sie mit einem ganz feinen Bohrer die Nagelpunkte an Vorder- und Rückseite und Bodenplatte vorbohren.



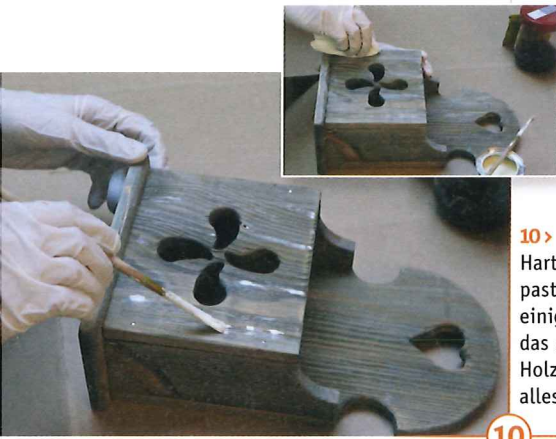
7> Nun geht es an die Farbgestaltung: Links im Bild sehen Sie „echtes“ Altholz, rechts das Nachgeahmte. Es ist sinnvoll, den erwünschten Farbeffekt vorher an Mustern zu testen. Dazu sollten die Musterstückchen die gleiche Vorbehandlung (wie Bürsten und Kanten brechen) erfahren.



8> Der graue Kerzenkasten soll den Look von „wettergrauem“ Holz erhalten. Daher werden die Brettchen noch vor dem Zusammenbau rundherum mit grauer Wasserbeize (z. B. Clou Tütenbeize 161 hellgrau) eingelassen.



9> Die Kanten der Seitenteile bestreichen Sie mit Leim, bevor Sie sie mit Nägeln an den vorgebohrten Punkten auf Vorder- und Rückenteil fixieren. Genauso wird die Bodenplatte aufgenagelt.



10 > Mit weißem Hartwachsöl oder Pigmentpaste können Sie noch einige „Lichtstreifen“ auf das zu gleichmäßig graue Holz malen. Verreiben Sie alles in Längsrichtung.



11 > Anschließend noch mit kiefernfarbigem Antikwachs (etwa PNZ Antikwachs Kiefer) einlassen, und der „wettergraue“ Look ist perfekt!



12 > Die nächste Variante geht so: Um den jahrzehntelangen Gebrauch alter Weichholzmöbel nachzuahmen, darf man vor der Oberflächenbehandlung dem Stück noch ein paar extra grobe Kratzer zufügen.



15 > Zum Schutz der wasserlöslichen Beize wird das Kästchen mit dunkelbraunem Antikwachs (etwa Liberon-Antikwachs Eiche Dunkel) eingelassen.



16 > Beim blau-grünen Kästchen sind die Kanten der Ausschnitte, das gesamte Rückenteil und der Innenbereich mit Milchfarbe in einem sanften Grünton (seagreen) gestrichen. Der Schaumstoff-Streicher ist dafür besonders geeignet. Den „Polybrush“ kann man in verschiedenen Breiten ebenfalls bei der Firma „American Homestyles“ beziehen.



17 > Die Flächen der Seiten und des Vorderteils werden am gleichmäßigsten, wenn man die blaue Milchfarbe (soldier blue) mit einer Schaumstoffwalze aufträgt.



18 > Um den schönen „Vintage“-Look zu erzielen, werden nun die Kanten mit grobem Schleifvlies ungleichmäßig abgerieben, bis das blanke Holz an einigen Stellen herausblitzt.



19 > Farbloses Bohnerwachs auf Paraffinbasis fixiert und schützt die Milchfarbe.



13 > Hellbraune Wasserbeize mit Orangestich (hier Clou Tütenbeize 171 Kirschbaum) trifft den Farbton von uraltem Kiefernholz sehr gut.



14 > Wenn Sie die Kanten mit stark konzentrierter Beize abdunkeln, verstärkt das noch den Alterungseffekt.



✓ HolzWerken

Serie: Holzgewinde schneiden

Teil 1: Grundlagen und kleine Projekte

Teil 2: Ein feiner Weinflaschen-Öffner

Holz für die schöne Optik, Stahl für die mechanische Beanspruchung – so ist bei Haushaltshelfern oft die Arbeitsverteilung. Doch dicht gewachsenes Holz kann auch sehr gut große Kräfte aushalten und ausüben. Der beste Beweis ist ein formschöner Korkenzieher mit einem selbst geschnittenen Gewinde aus Holz.





So ist der Korken in Windeseile heraus

Holzgewinde sind eben nicht nur attraktiv, sondern auch überaus funktionell. Unser Weinflaschen-öffner befördert noch den störrischsten Korken aus dem Glas. In der vergangenen *HolzWerken*-Ausgabe (Nummer 44) haben wir die Grundtechnik des Gewindeschneidens erklärt und sind auf die nötigen Schneidkluppen und -eisen eingegangen. Auch ein kleines Nussknacker-Projekt gab es bereits. Der Weinflaschen-Öffner ist nun für alle gedacht, die Gefallen an der Technik gefunden haben und mit Hilfe einer Drechselbank weitermachen wollen.

Zum Einsatz kommt für dieses Projekt ein 16-mm-Gewindeschneider. Ist er scharf, liefert er Top-Ergebnisse, sofern die Gewin-

deteile vorab einige Zeit in Leinöl gelegen haben. Auch beim Schneiden der Gewinde sollten Sie immer wieder Öl nachgeben. Sind die Gewindebereiche fertig, reinigen Sie sie mit einem Pinsel und Spiritus. Alle anderen Bereiche werden noch drechselnd in Form gebracht. Dabei verschwinden die ölgetränkten Fasern und sind wieder aufnahmefähig für das Oberflächenmittel beziehungsweise den Kleber.

Die Stahlschraube, die in den Korken eindringt (der „Krätzer“) finden Sie als Halbzeug bei den meisten bekannten Drechselanbietern. Sie ist am stumpfen Ende ab Werk zylindrisch und sehr glatt. Unser Tipp: Versehen Sie sie vorab mit einer Feile mit einigen Riefen, damit der

Epoxidharzkleber beim Einleimen besser greifen kann. Dann entsteht eine bombenfeste Verbindung.

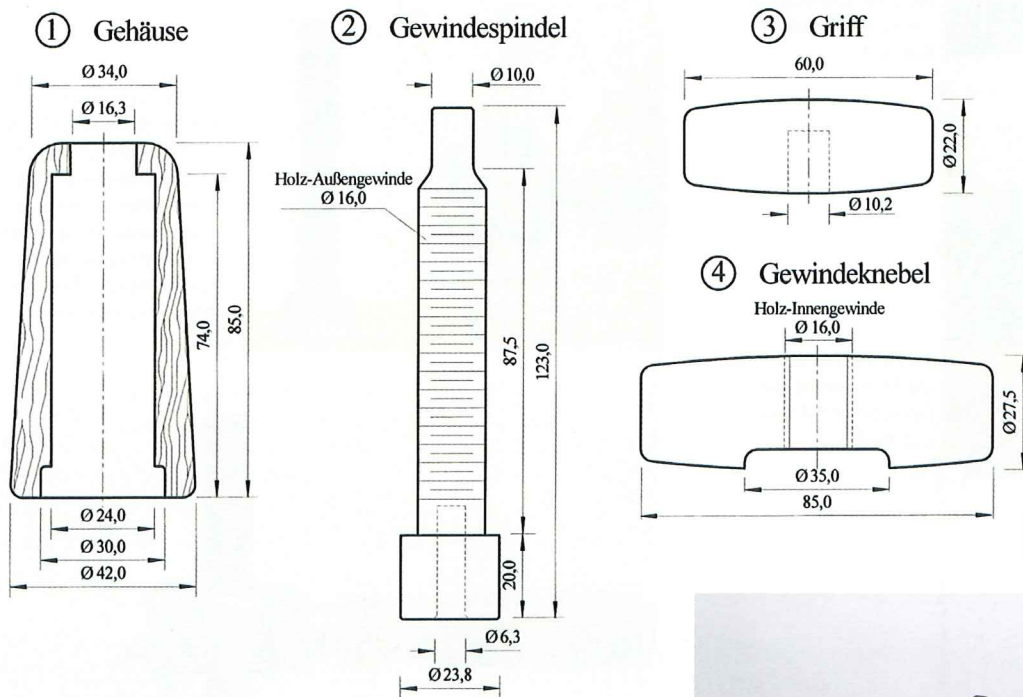
Eine Liste der namhaften Händler mit Gewindeschneid-Garnituren finden Sie im ersten Teil dieser kleinen Serie (*HolzWerken* 44).

Im Maßblatt bekommen Sie alle nötigen Angaben, um den Korkenzieher nachbauen zu können. Viel Erfolg – und zum Wohle!

>>>



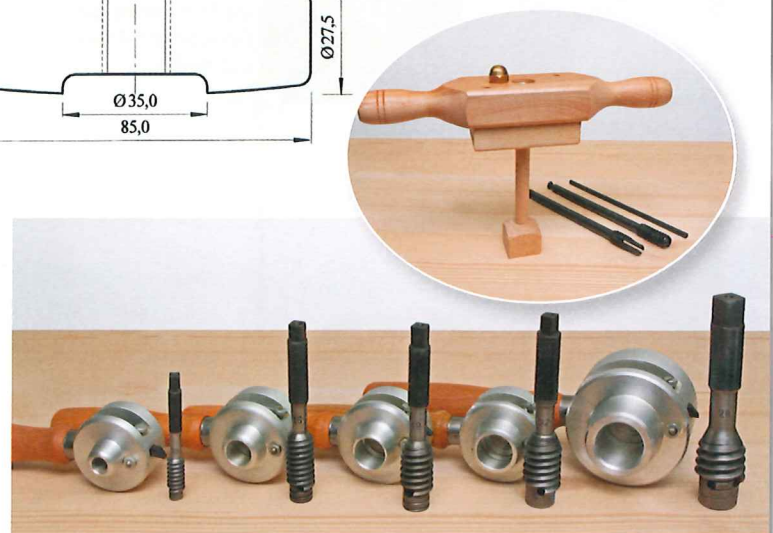
Unser Autor **Klaus Knochenhauer** drechselt seit Jahrzehnten. Auch im neuen *HolzWerken*-Buch mit unseren besten Drechselprojekten ist er mehrfach vertreten.



Alle Maße in mm

✓ Korrektur zur Tabelle in HW 44/S.33

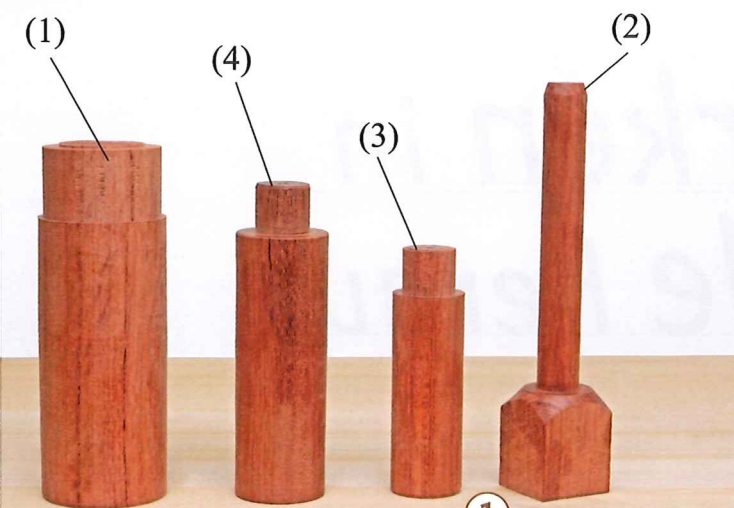
In die Tabelle auf Seite 33 hat sich ein Fehler eingeschlichen. Der letzte Wert in der linken Spalte (Gewindedurchmesser) muss **28 Millimeter** anstatt **22 Millimeter** lauten. Wir bitten, den Fehler zu entschuldigen.





Projekte

Holzgewinde schneiden



1> Es geht los mit vorgedrehten Rohlingen aus Bubinga. Dies ist ein rotbraunes Hartholz mit schöner Maserung und guten Eigenschaften zum Innen- und Außengewinde schneiden.



2> Der Gehäuserohling (1) wird zum Fliegendrehen in ein Backenfutter gespannt. Stechen Sie die Stirnseite plan und bohren Sie stufenweise gemäß Zeichnung aus.



3> Wenn die Unterseite komplett fertig ist, dient ein selbstgefertigter Spund an einer auswechselbaren Körnerspitze zur Stabilisierung des Rohlings.



4> So stabilisiert, folgt die Formgebung des Gehäuses mit Röhre und Meißel.



5> Schleifen Sie die Oberfläche bis Korn 240 und grundieren Sie sie mit Schellack-Schnellschliffgrund (Sanding Sealer). Stechen Sie das Gehäuse dann auf 85 mm Länge vom Rest ab.



6> Drechseln Sie sich nun einen Spund mit 24 mm Durchmesser zur Aufnahme des halbfertigen Gehäuses. Die freihändig eingedrehten Riffel sorgen für mehr Halt.



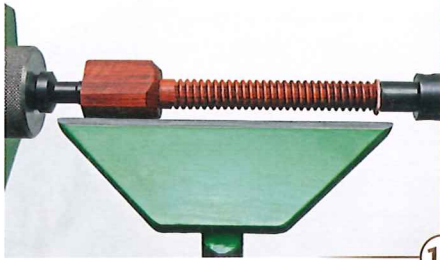
7> Wenn das darauf aufgesteckte Gehäuse gut rundläuft, schaffen Sie den Durchbruch von 16,3 mm für die Gewindespindel: Entweder mit einem passenden Bohrer, oder Sie arbeiten eine 16-mm-Bohrung mit dem liegenden Meißel passend auf. Damit ist das Gehäuse („1“ auf dem Maßblatt) fertiggestellt.



8> Das 16-mm-Gewinde für die Spindel („2“), wird im Schraubstock geschnitten. Um das Gewinde bis zum Zapfenansatz schneiden zu können, muss der Führungsdeckel der Kluppe für die letzten Gewindgänge entfernt werden.



9> So entsteht ein einwandfreies Gewinde, wie es sein soll. Wie immer gilt: Fleißig mit Leinöl nachschmieren, um Ausbrüche zu verhindern.



10 > Anschließend wird der verbliebene Vierkant zwischen den Spitzen auf 23,8 mm abgedreht ...

10



11 > ... und auf der Gegenseite ein Zapfen von 10 mm Durchmesser für den Griff gefertigt. Die feinen Rillen sind beim Einkleben hilfreich.

11



15 > Das 16-mm-Durchgangsgewinde wird am besten gleich direkt auf der Bank geschnitten. Nutzen Sie die Teileinrichtung, drehen Sie das Loch in senkrechte Position und arretieren Sie die Spindel.

15



16 > Ohne Veränderung der Aufspannung kann jetzt die Formgebung des Gewindeknebls mit dem Meißel erfolgen. Das rotierende Gewindeloch bereitet keine Probleme, wenn die Drehzahl mit 2.400 U/min hoch genug ist.

16



12 > Um das 6,3-mm-Loch für den Korkenkrätzer in die Unterseite der Spindel präzise einbringen zu können, verwende ich ein selbstgefertigtes, zweiteiliges Klemmfutter. Nach diesem Arbeitsgang ist die Gewindespindel fertig.

12



17 > Der abgestochene Knebel wird für den letzten Arbeitsgang auf ein selbstgefertigtes Gewindefutter gedreht, um die Andruckfläche mit einem Forstnerbohrer herzustellen. Damit ist Teil 4 auch fertiggestellt.

17



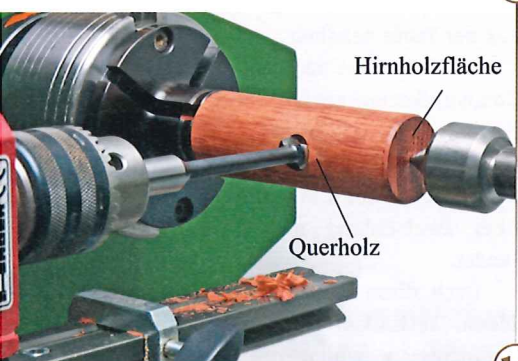
13 > Der Griff (3) verbleibt nach der Formgebung zum Bohren auf der Drechselbank. Mit einer Bohr- und Fräseinrichtung ist das 10,2-mm-Sackloch schnell und genau gebohrt.

13



18 > Nachdem alle Teile auf der Drechselbank mit „Sanding Sealer“ grundiert wurden, poliert sich die Oberfläche abschließend wunderbar mit drei Baumwollscheiben, bestrichen mit Schleifpaste, Polierpaste und braunem Carnaubawachs.

18

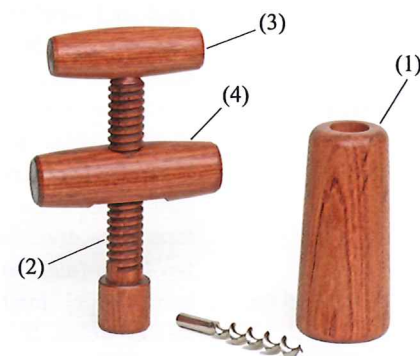


Hirnholzfläche

Querholz

14 > Beim Gewindeknebel (4) muss der Rohling so ausgerichtet werden, dass die durchgehende Kernlochbohrung von 14 mm im Querholz erfolgt (Bohrachse rechtwinklig zu den Jahresringen). Der Faserverlauf ist am besten auf der Hirnholzseite erkennbar. Von beiden Seiten bohren, um Ausrisse zu verhindern.

14



19 > Bevor Sie den Griff und den Korkenkrätzer mit 2K-Epoxydharzkleber einkleben, machen Sie eine letzte Kontrolle der Passgenauigkeit aller Teile.

19



In einer ehemaligen Gärtnerei-Halle in Venlo sammeln sich bei Jan Hovens mehrmals im Jahr Drechsler aus mindestens vier Ländern. Sprachgrenzen gibt es hier nicht.

Die Drechsler bitten zu Tisch

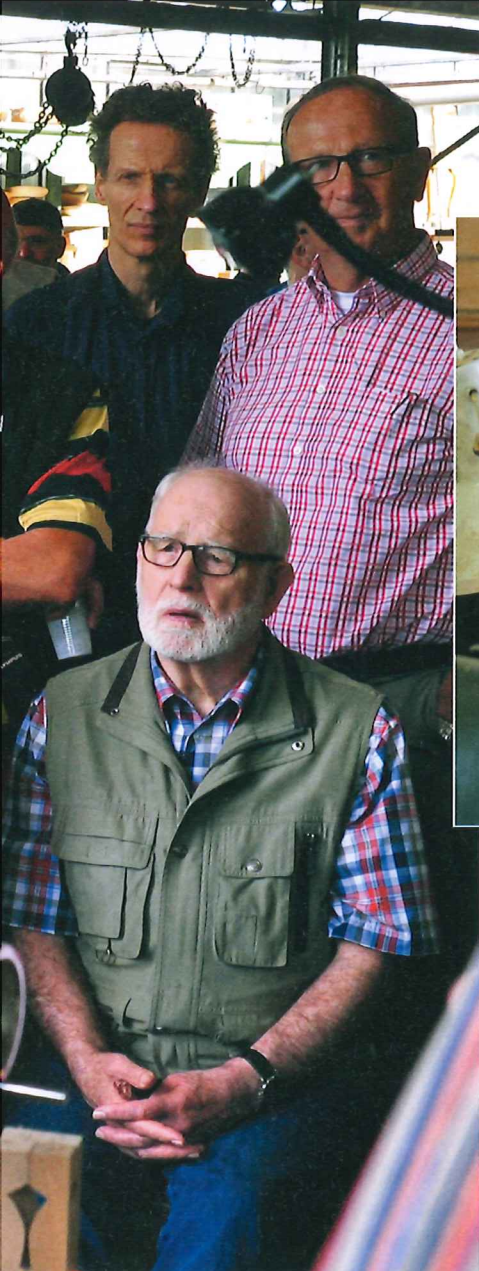
Sie sind wie die Pilze: Drechsler-Stammtische sprießen in Europas Mitte in ungeahnter Weise. Die lockeren Runden bringen Gleichgesinnte zusammen, knüpfen ungezählte Kontakte und heben das wunderbare Hobby auf eine ganz neue Ebene.

Die Stunde null ist überall gleich oder ähnlich. Ein Mann dreht in seiner Werkstatt ein Stück Holz rund und weiß irgendwann nicht weiter. Oder er langweilt sich, weil er keinen Menschen hat, dem er stolz sein Werk zeigen kann. Dieser Mann sucht und findet einen zweiten Mann, der wie er unter Ratlosigkeit oder Einsamkeit leidet. Bei der Suche hilft in fast allen Fällen die Internet-Plattform www.drechsler-forum.de. Dem zweiten Mann (die Frauen spielen meist leider keine Rolle) folgt bald ein dritter und vierter Hobby-Drechsler. Und früher oder später bittet ein Holzfreund zu sich in die

kleine Garagen-Werkstatt. Nach einer Vorstellungsrunde, einigen Vorführungen an der Drechselbank und Kaffee, Kuchen und Bier wird ein neuer Drechsler-Stammtisch aus der Taufe gehoben.

So einfach ist das dank der modernen Kommunikationsmittel. Das Drechsler-Forum wurde im Januar 2005 von einer Handvoll Hobbydrechslern gegründet und zählt heute über 4.000 Mitglieder, verteilt über Deutschland und seine Nachbarländer.

Doch diese Form des Austauschs von Ideen, Techniken, Problemlösungen und Bedürfnissen genügt offenkundig nicht.



So geht's: Aus den frühen Tagen des Münchner Stammtischs – Gast Peter Hromek (Mitte) an der Bank, Mitbegründer Fred Faschingbauer (links) schaut zu.

„Drechseln im Wald“ – warum nicht? Auch zu besonderen Anlässen finden sich Dutzende Drechsler zusammen, und sei es an abgelegenen Orten in Hessen.

Und so gründeten sich in fast allen Regionen des Landes Drechsler-Stammtische, nach aktueller Zählung mindestens zwei Dutzend. Diese Stammtische haben mit den klassischen Modellen in deutschen Gasthäusern nur wenig gemeinsam. Allenfalls das Feierabend-Bier zum Abschluss eines arbeitsintensiven Tages in Werkstätten in Kellerräumen, ausgeräumten Garagen, umgebauten Scheunen und Ställen, in modern eingerichteten Schreiner-Betrieben oder lokalen Museen.

Jeder Drechsler-Stammtisch ist ein Original

Jeder Stammtisch hat eine eigene Entstehungsgeschichte, die dauerhaft geprägt wird von originellen Menschentypen. Gemeinsam ist allen die basisdemokratische Struktur. Es gibt keine Satzung, keinen Vorstand, allenfalls einen Sprecher oder Moderator als Sammler von Daten und Terminen. Jedes Mitglied ist gleich, unabhängig von der

Ausstattung seiner Werkstatt und dem Maß seines handwerklichen Vermögens. Und wie wird man Mitglied? Indem man einfach dabei ist.

Der erste Stammtisch gründete sich im Raum München, vorangetrieben von Männern und erstmals auch Frauen, die noch heute in der Szene eine Rolle spielen. An dieser Stelle können nicht alle benannt werden, zwei aber möchte ich hervorheben: Fred Faschingbauer und Mike Tingey. Der eine ein leidenschaftlicher Hobbydrechsler mit dem Talent des Menschenfängers und der andere ein Profi-Drechsler mit einer Werkstatt, in der sich notfalls auch 30 Drechsler zum Stammtisch drängen können. So fing alles vor acht Jahren an.

Wie Pilze nach dem warmen Sommerregen gediehen in der Folge weitere Drechsler-Stammtische. So in Rheinland-Pfalz in der Werkstatt und im Umfeld von Heinz Wiedemann, einem in Holz verliebten Metalller, der immer wieder neue Drechsel-Werkzeuge erfindet und produziert. Monat-

lich treffen sich bei ihm zwischen 25 und 45 Männer (und laut Moderator Manfred Schulz „zwei bis drei Frauen“). Dieser Stammtisch machte Schlagzeilen durch mehrere karitative Aktionen. Durch den Verkauf von gedrechselten Objekten wurde die Kinderkrebstation einer Klinik begünstigt und durch die spektakuläre Produktion und den Verkauf von 5.000 bunten Kreiseln ein SOS-Kinderdorf unterstützt.

Sehr früh hat Gerhard Christmann, Mitgründer des Forums und Fachhändler für Holzbearbeitungsmaschinen und Zubehör in Wiesbaden, die Drechslerszene durch fachliche Veranstaltungen vernetzt. Er hat wesentlichen Anteil an der Geburt des Stammtischs Rhein-Main, dessen Moderator Joachim „Jockel“ Mader heute eine Mitgliederliste mit 70 Namen verwaltet.

Die Kombination von Geschäft und Hobbypflege ist transparent und völlig unstrittig, weil für alle von Nutzen. So auch beim Allgäuer Stammtisch. Die unübersehbar dominante Figur ist dort der Drechsler-



Eine Mischung aus Vorlesung und Klönschnack: Auch an der schleswig-holsteinischen Nordseeküste gibt es einen gut besuchten Drechslerstammtisch.



und Schreinermeister Martin Adomat (auch bekannt als *HolzWerken*-Autor). Er veranstaltet in seiner professionell eingerichteten Werkstatt populäre Drechsler-Kurse. Da war es nur eine Frage der Zeit, bis sich seine vom Drechselfieber infizierten Schüler zu regelmäßigen Stammtischen verabredeten – und in Adomats geräumiger Werkstatt versammelten. Der Meister lockt immer wieder mit Vorführungen an den Maschinen, gibt natürlich auch anderen die Chance, das Holz und sich zu profilieren.

Der Drechslerstammtisch Nord hat schon lange zu beidseitigem Nutzen in den Räumen des Werkzeughändlers „Maderas“ unter der Führung von Werner Wolfrum eine angenehme Heimat gefunden. Ort des Geschehens ist das Dörfchen Klinkrade nördlich von Ham-

burg. Manchmal kann ein Stammtisch auch abhängig vom Wohl und Wehe des gastgebenden Unternehmens sein – wie jüngst in der Großstadt Hamburg im Fall des insolvent gewordenen Holzhändlers Nagel zu bedauern ist.

Erfolg lässt manche Werkstatt zu klein werden

Die überraschende Renaissance des Drechsler-Handwerks als Freizeit-Angebot stellt Stammtische häufig vor unerwartete Probleme. Beispiel Stammtisch Rhein-Main: 40 oder 50 Leute finden in keiner privaten Werkstatt mehr Platz. Öffentliche Museen erkannten ihre Chance. So versammeln sich heute die Holzfreunde aus Hessen in einem Holztechnikmuseum bei Gießen oder im Freilichtmuseum Hessenpark in der Nähe Frankfurts. Die Stammtisch-Brüder haben dafür gesorgt, dass in beiden Museen jeweils eine gute Drechselbank samt Zubehör steht. Im Sommer



Ein Leckerbissen sind für viele Kenner historische Maschinen, so wie diese Bandsäge beim Stammtisch „Mittlerer Osten“. Gesprächsthemen gibt es immer und überall genug.



Vielleicht nicht oft, aber immer wieder kommen auch Kinder mit ihren Vätern zu einem Stammtisch. Natürlich gibt es für den Nachwuchs die Gelegenheit zum Ausprobieren.



Beim Pfälzer Stammtisch gibt es keine Angst vor großer Unwucht! Gute Bänke und Werkzeuge gibt es an fast jedem Stammtisch-Ort.

Hier treffen sich die Drechsler

Sie haben Lust, einen Drechsler-Stammtisch in Ihrer Nähe kennenzulernen? Auf unserer Webseite www.holzwerken.net haben wir für Sie eine Liste der uns bekannten Stammtische zusammengestellt. Hier der Kurz-Link: <http://vinc.li/Drechslerstammtische>

2013 organisierte ein Drechsler ein bislang einzigartiges Event: Drechseln mitten im Wald. Über 50 Hobbydrechsler versammelten sich in einem Naturfreundehaus im hessischen Bergland, stellten dort mobile Maschinen auf und produzierten Berge von Spänen.

Zu den ältesten Stammtischen der deutschen Drechslerszene zählt der fränkische. Schreinermeister Ernst Kunzmann ist hier der Gastgeber und inspirierende Geist im Hintergrund. Seine Werkstatt bietet bis zu 50 Menschen Platz, in der Regel drängen sich 30 bis 40 Männer und Frauen um die Maschinen oder vor den Leinwänden. Schon lange nutzen die Franken wie andere Stammtische auch moderne Hilfsmittel wie Kamera und Flachbildschirm zur Visualisierung komplizierter Techniken. Viele der Besucher bilden Fahrgemeinschaften, wohnen sie doch bis zu hundert Kilometer entfernt vom Ort des spannenden Geschehens.

Einen völlig neuen geografischen Namen gaben sich Drechsler im Raum Brandenburg/Berlin, Sachsen-Anhalt und Mecklenburg-Vorpommern: „Mittlerer Osten“. Vor drei Jahren starteten sie mit fünf Besuchern. Heute treffen sich monatlich 20 bis 30 Männer in den großen Räumen einer Firma, in der Initiator Peter Schirmer arbeitet. Sein Chef duldet dies wohlwollend. Einziger Mangel bis heute: Es fehlen die Drechslerinnen.

Den jüngsten Stammtisch bildeten Anfang 2013 Holzfreunde in dem Viereck Bremen-Hamburg-Cuxhaven-Bremerhaven. Beim ersten Treffen wurden elf Männer und vier Frauen gezählt, heute führt Initiator und Moderator Wilhelm Feindt eine Liste mit 37 Mitgliedern, darunter sind sechs weiblich. Sie haben schnell eine feste Bleibe in der großen Werkstatt einer Behinderteneinrichtung in Verden gefunden. Und ganz frisch ist eine Meldung aus Sachsen. Dort gründeten sich im Daetz-Centrum Lichtenstein, einem Holz-Museum, die „Drechselfreunde Erzgebirgsvorland“.

den muss aber der erklärtermaßen internationale Stammtisch D/NL des Niederländers Jan Hovens im grenznahen Venlo. Wenn er einlädt, dreht es sich nicht nur ums Holz, sondern auch um die Restaurierung von alten und die Entwicklung von neuen Maschinen. Gesprochen wird außer in der Muttersprache des Gastgebers in Deutsch, Englisch, Französisch. Und alle verstehen sich!

Ausflüge ins Nachbarland wagen auch die Mitglieder des Stammtisches Westküste Schleswig-Holstein. Sie besuchen ihre dänischen Drechslerfreunde und erwidern damit deren Besuche. Jüngst feierten die Nord-Drechsler das fünfjährige Bestehen ihrer Vereinigung.

Abseits von diesen regionalen Stammtischen der Drechsler formieren sich Zirkel mit besonderen Interessen und exotischen Präferenzen. Sie pflegen Rituale bei Treffen, die sie selbst nicht wirklich ernst nehmen. Gemeint sind beispielsweise die Liebhaber der vor über 65 Jahren nur in einer kleinen Stückzahl gebauten Heyligenstaedt-Drechselfränke. Ihr „Kult“ ist vergleichbar mit jener Legende, die Biker um die Motorräder der Marke Horex weben. Etwas Spaß muss sein.

Weshalb rotten sich mit offensichtlich wachsender Freude immer mehr Drechsler zu regionalen Stammtischen zusammen? Die Antwort darauf ist so schlicht wie überzeugend: Die Hobby-Drechsler wollen voneinander lernen, wollen lehren, wechselseitig Talente und Ressourcen nutzen und gelegentlich auch nur der Einsamkeit in der Werkstatt entfliehen. ◀



Peter Gwiasda liegt der freundliche Austausch zwischen Menschen mindestens so am Herzen wie das Drechseln, das er seit über 30 Jahren betreibt. Er war schon Gast vieler Stammtische.

Grenzen zwischen Ländern und Sprachen – unwichtig!

Es würde den Rahmen sprengen, alle Stammtische zu beschreiben, bei denen Deutsch in allen mundartlichen Färbungen einschließlich der alpenländischen Varianten gesprochen wird. Erwähnt wer-



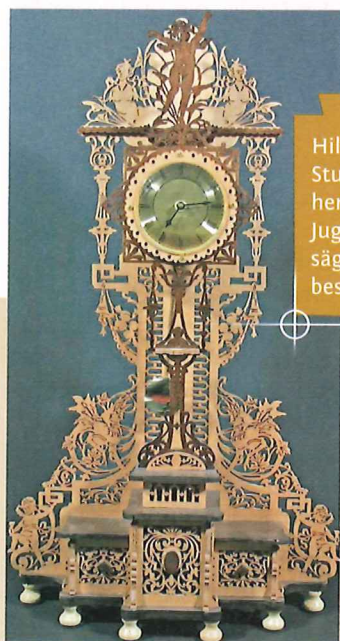
Inspirierende Vielfalt



Holzwerker des Jahres kann nur einer oder eine werden! Die Jury hatte diesmal besonders viel zu schauen und zu bewerten: Nie zuvor gab es so viele Teilnehmer für den Holzwerker-des-Jahres-Wettbewerb wie im Jahr 2013! Viel Liebe und Sorgfalt steckt in allen Projekten, die wir Ihnen natürlich nicht vorenthalten wollen. Aber es war gar nicht so leicht, eine Auswahl für diese Doppelseite zu treffen. Unter www.holzwerken.net/Lesergalerie können Sie alle 1.300 hochgeladenen Projekte in Ruhe anschauen.

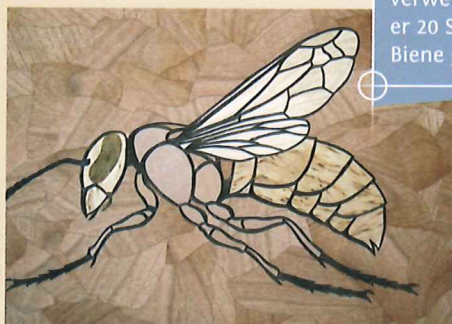


Eines für das andere: Dirk Buchner aus Hermsdorf hat gleich zwei Projekte auf einmal eingereicht – die Schnitzbank hat er schon vor einigen Jahren aus dicken Buchenbohlenresten gebaut. Der Bogen ist nun im Sommer darauf entstanden. Er ist aus Eibe, 1,40 Meter lang und hat ein Zuggewicht von 60 Pfund. Schnitzbeil, Ziehmesser, Schweiß- und Schabhobel hatten maßgeblichen Anteil an der Herstellung des Bogens.



Hiltrut de Homont aus Velbert hat in 30 Stunden das Gehäuse für eine Pendeluhr hergestellt. Sie hat für das Aussägen der Jugendstil-Ornamente eine Dekupiersäge eingesetzt. Das Gehäuse der Uhr besteht aus Birkensperrholz.

Durch die Welt des dünnen Holzes hat sich Martin Schapp bei seiner Intarsien-Honigbiene furniert. Sie besteht aus Furnieren von Kirschbaum, Nussbaum, Birke, Elsbeere und Myrte. Als Gegenfurnier hat der Großmehninger Holzwerker Kirschbaumfurnier verwendet. Insgesamt hat er 20 Stunden an seiner Biene gearbeitet.



Am letzten Tag des Wettbewerbs hat Bernd Leste noch seine Lünette eingereicht. Er nahm den Wettbewerb als Motivation, um sein altes Modell zu verfeinern und zu verschönern. Der Drechsler aus Norderstedt hat für seine mitlaufende Haltevorrichtung Birkensperrholz und Buche Multiplex in 30 Stunden verarbeitet.



Für seine insgesamt vier Messer hatte Michael Karrasch die Klingenrohlinge schon. Die Griffe hat er mit verschiedenen Edelhölzern versehen, darunter Cocobolo, Amaranth und Eibe. An einem Wochenende sind die Messer fertig geworden. Der Holzwerker aus Molfsee hat die Klingen am ersten Tag eingestelt und am zweiten die Griffe ausgeformt.



Fotos: privat

Ein echtes Familienprojekt hat Matthias Geithner aus Puschendorf angefertigt. Geithners Großvater aus dem Erzgebirge hat der Familie gern mit selbstgefertigten Räuchermännchen beschenkt. Diese Tradition führt der Enkel mit dieser Räucher-Kaffeetasse fort – und hat sie modernisiert. Geithners Frau ließ die Produktion allerdings nicht ohne Untertasse aus der Werkstatt gehen. Die Tasse besteht aus Esche, Ahorn, Nussbaum, Kirsche und Birke.

Roland Amann aus Hägendorf hat aus vielen verleimten Holz-Streifen eine Karaffe gedreht. Dafür hat er sich eine Lünette selbst hergestellt. Er konnte so den Reitstock zum Bohren verwenden und später den Hals der Karaffe von innen ausdrehen. Die Karaffe hat einen Glaseinsatz. Der Schweizer Drechsler hat die Oberfläche mit Wachs behandelt.



In 100 Arbeitsstunden hat Rudolf Mösch zwei Dampf-walzen-Modelle gebaut. Sie bestehen aus Eschenholz und sind 60 beziehungsweise 40 Zentimeter lang. Der Holzwerker aus Büron in der Schweiz hat vor allem viel Zeit in die Speichenräder gesteckt.



Michael Horstendahl hatte schon lange den Traum, sich eine eigene Hobelbank zu bauen. Lange hat er auf das richtige Holz gewartet und ist schließlich fündig geworden. Mit SketchUp entwarf der seine Bank zunächst virtuell, um sie dann aus massiver Buche nachzubauen. Er stellt den Plan übrigens für Nachbauer gern zur Verfügung. Schreiben Sie uns per Mail an redaktion@holzwerken.net.

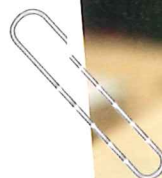


Fingerzinken und selbstgefertigte Ahornscharniere: Ob diese Gabe Michael Kirchners Auserwählte zur Heirat bewogen hat? Viel Herz steckt in jeden Fall in dem Kistchen, das er seiner Frau noch vor der Hochzeit gebaut hat. Die Schmuckschatulle ist aus Pflaumenholz und an den Ecken mit Fingerzinken verbunden. Die beiden Scharnierteile hat er in das Kistchen eingeleimt. Verbunden sind die beiden Teile durch einen Drahtstift. Zwei Einleger schaffen Ordnung in der Schatulle.

Sie haben auch ein Projekt, das Sie mit allen Holzwerkern teilen möchten? Kein Problem: Wenn Sie sich einmalig kostenlos auf unserer Webseite registrieren, können Sie Bilder und einen aussagekräftigen Text zu Ihrem Projekt hochladen. Der Wettbewerb für den Holzwerker des Jahres 2014 startet im April in eine neue Runde. Bis dahin gibt es zwar keinen Preis, aber ganz viel Anerkennung und Lob zu gewinnen. Allen, die im Jahr 2013 mitgemacht haben, danken wir sehr und sagen: „Weiter so!“



Hier kommen Sie ins Dübeln



Wer dübelt, schafft eine schnelle und stabile Holzverbindung – vorausgesetzt, die Löcher sind senkrecht gebohrt und an der richtigen Stelle. Unsere Autorin Sabine Henne stellt Ihnen dazu drei verschiedene Helfer vor.

Eine Dübelverbindung wird für Eck- oder T-Verbindungen sowie Materialverlängerungen eingesetzt. Im Grunde sind sie eine vereinfachte, dennoch haltbare Form der klassischen Zapfenverbindung.

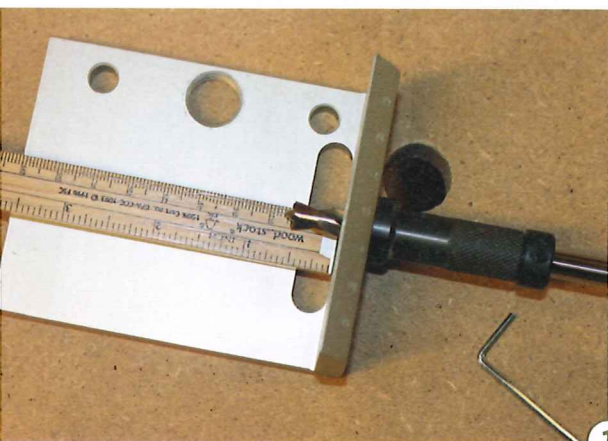
Knifflig: Dübelbohrungen müssen absolut senkrecht sein und exakt übereinander passen. Dafür gibt es verschiedene Dübellehren im Handel. Ich habe drei Produkte ausgewählt: den „Meisterdübler“ (Wolfcraft), den „Dübelo“ (Revotool) und den „Joint-Genie“, ein englisches Produkt. Um die Handhabung zu testen, habe ich sie bei einem kleinen Projekt eingesetzt, einem Tischchen mit Steg (Seite

49) und den Maßen 450 mal 300 Millimeter (Platte), 430 mal 300 Millimeter (Wangen) sowie 414 mal 40 Millimeter (Steg). Das Fichte-Leimholz ist 18 Millimeter stark, dafür wähle ich für alle Hilfen den 8-mm-Bohrer.

Die Dübellehren im Einsatz

Ich verwende für die erste Eckverbindung des Tischchens den Dübelo. Dieser schlichte Aluminiumwinkel liegt mit seinem Gewicht satt auf der Holzfläche auf. Im Bohrset enthalten sind ein eloxierter Aluwinkel mit Bohrungen und gut lesbaren Skalen an den Seiten sowie Bohrbuchsen mit den Durchmessern 5, 6, 8, 10 und 12 Millimeter. Dazu passend liegen HSS-Bohrer bei, ein Tiefenanschlag mit Inbus-schlüssel, ein Absteckbolzen und eine Antirutschmatte.

Die Position des Tisch-Steges muss mittig an den beiden Wangeninnenseiten angezeichnet werden. Dazu wird in Faserrichtung die Mittellinie angerissen und senkrecht dazu die Oberkante des Steges markiert (im Beispiel 13



1



2



3



1. Dübelo (Revotool)
2. Meisterdübler (Wolfcraft)
3. Joint-Genie

✓ Bezugsquellen und Preise

Wolfcraft Meisterdübler:
gibt es im Baumarkt ab 12,90 Euro

Dübelo:
ENT (www.toptools24.de), Preis 159 Euro

Joint-Genie zu beziehen über
www.breho-tools.de, Preis 86,50 Euro

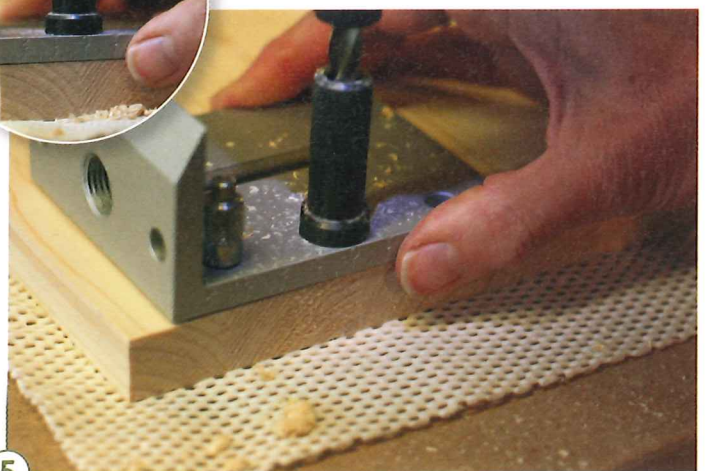
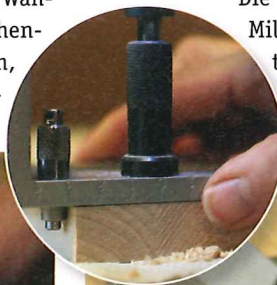
Zu allen drei Dübellehren gibt es im Internet kurze Anwendungsvideos, der Dübelo wird in Nürnberg auf der Holz+Handwerk am Stand von ENT vorgeführt.

Zentimeter von der Unterkante des Wangenteils). Für die Bohrungen benötigt der Dübelo keinerlei Markierungen. Die Antirutschmatte erspart das Festspannen der Teile.

Erst entstehen die Bohrungen in der Stirnseite des ersten Wangenteils. Dazu wird die 8-mm-Bohrbuchse in den kürzeren Schenkel des Dübelo eingeschraubt. Um die Bohrtiefe einzustellen, gleitet der 8-mm-Bohrer mit der aufgesteckten Tiefenbegren-

zung durch die Buchse. Zeigt der Meterstab die gewünschte Tiefe an, wird der Ring festgezogen (Bild 1). Beim Tischchen sind es 28 (Stirnseite) und 14 Millimeter (Fläche).

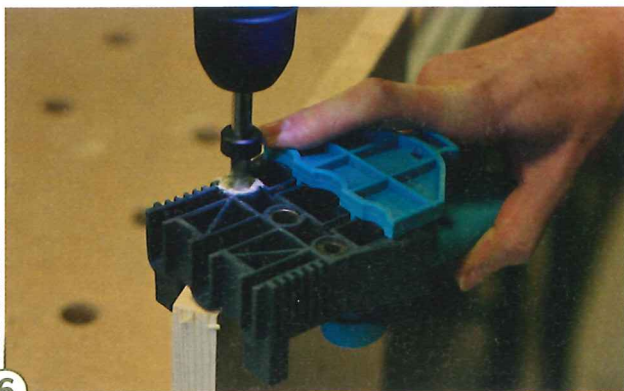
Die Bohrmittigkeit liegt beim Dübelo generell bei 9,5 Millimetern, bei einer Brettstärke von 18 Millimetern also fast mittig. Links von der Buchse wird der Absteckbolzen als Anschlag an der linken





Fotos: Sabine Henne

6



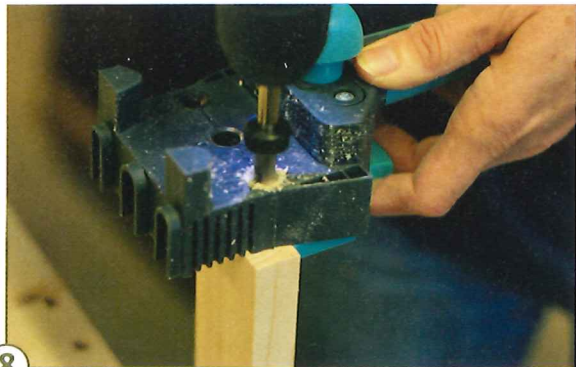
Brettkante eingesteckt. Nun wird der Dübel so an der Oberkante des Wangenteils angelegt, dass die lange Winkelseite auf der Fläche aufliegt und der Bolzen an der Vorderkante fest anliegt (Bild 2). Fünf Dübel machen das 30 Zentimeter breite Projekt sehr stabil: je zwei mit Anschlag von der linken und rechten Brettkante und eines mittig. Dazu wird der Absteckbolzen erst rechts oder links von der Bohrbuchse eingesteckt. Nach der Bohrung wird der Bolzen für die zweite Bohrung in das Loch gesteckt (Bild 3). Der Abstand der Bohrlöcher beträgt 32 Millimeter. Ist der Bolzen entfernt, wird der Dübel mittig auf der Mittellinie angelegt. In gleicher Weise würde die zweite Wange gebohrt, doch die erstelle ich für den Test später mit dem „Meisterdübler“.

Die Tiefeneinstellung des Dübels bleibt für die Stirnseiten des Steges unverändert. Da der Steg nur sechs Zentimeter breit ist, entfällt der Absteckbolzen als Anschlag. Eine kurze Linie markiert die Mitte des Steges. Hier wird die Skala für je eine Bohrung links und rechts der Mitte (bei 1,5 Zentimetern) angelegt (Bild 4).

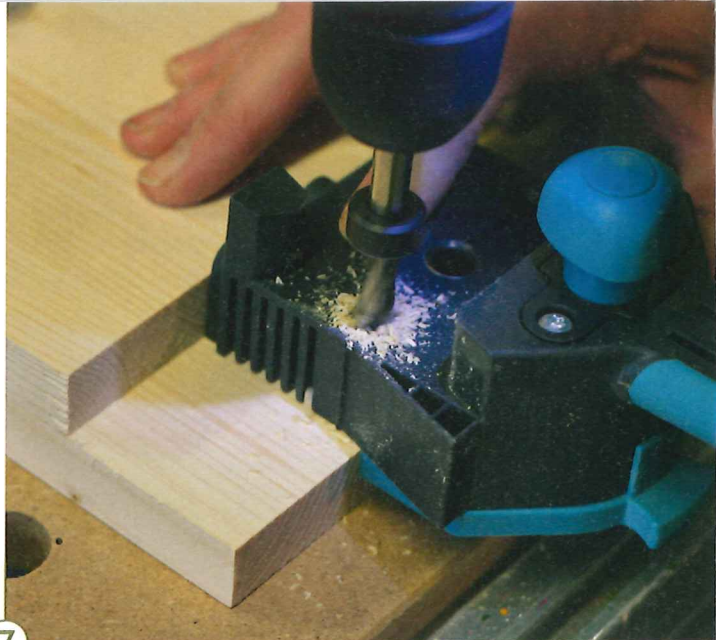
Für die Unterseite der Tischplatte wird die Bohrbuchse in die Innenseite des größeren Winkels geschraubt und der Absteckbolzen links davon eingesteckt (Bild 5). Wichtig: Da die Platte dünner als die zuvor eingestellte Tiefe ist, muss die Bohrtiefe verringert werden, hier auf 14 Millimeter. Für die Dübellöcher des Steges wird der Absteckbolzen entfernt und der Dübel an der markierten Stegobenseite mit der Skala bündig angelegt. Das geht problemlos.

Übung macht den Meister(dübler)

Um die zweite Eckverbindung herzustellen wechsele ich nun auf den „Meisterdübler“ aus hochwertigem Kunststoff. Er schafft 6-, 8- und 10-Millimeter-Bohrungen in Brettstärken von zwölf bis 30 Millimeter. Er scheint auf den ersten Blick schnell einsetzbar. Doch es ist



8



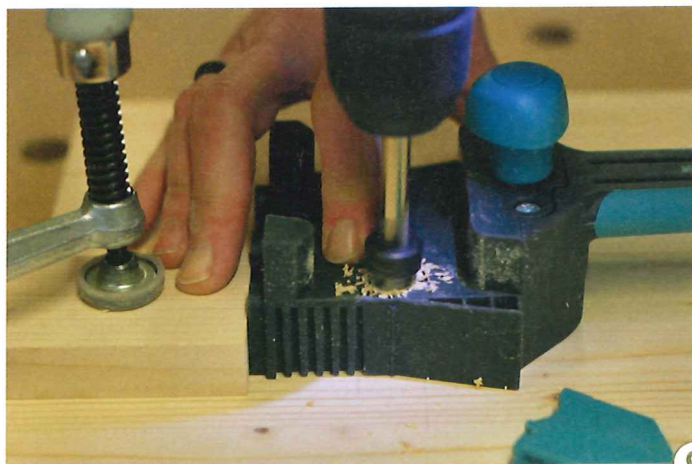
7

gut, dass eine detaillierte Anleitung beiliegt. Der „Meisterdübler“ wird, anders als der Dübel, so aufgesetzt, dass das senkrecht eingespannte Brett diagonal zwischen den Zentrierbolzen verläuft (Bild 6). So wird automatisch in die Brettmitte gebohrt. Weil er kaum Auflagefläche hat, liegt die äußere Bohrung in der Stirnseite der Wange weiter innen als beim Dübel. So bleibt Platz für drei Dübel, auch noch ausreichend für eine feste Verbindung des Tisches.

Der tiefenbegrenzte Bohrer wird durch die Bohrlehre geführt. Einstellzeit spart, wer einen zweiten Bohrer für die weniger tiefen Flächenbohrungen vorbereitet. Sind die Stirn-Dübel eingeleimt, geht es mit der Arbeit in der Fläche weiter. Die Tischplatte erhält einen Riss (halbe Holzstärke) auf der Unterseite. Die dazugehörige Wange liegt auf der Tischplatte auf. Die blaue Platte des Düblers ist Anschlag und Breitenbegrenzung zugleich. Sie muss gelöst werden, bevor man mit der 8-mm-Öffnung der Dübellöhre mittig über den eingeleimten Dübel fährt. Nun folgen weitere Umbau-Schritte: Die Platte an die untere Holzkannte heranzuführen und festschrauben (Bild 7), den Bohrer wechseln, den Tiefenstopp einlegen (hier 14 Millimeter), bohren.

Der „Meisterdübler“ kommt bei den Stirnseiten nicht ohne Markierungen in Fläche und Stirnseite aus. Auch der Steg wird senkrecht eingespannt. Der „Meisterdübler“ wird wie zuvor aufgesetzt und angepasst (Bild 8). Mit dem auf das Stirnmaß eingestellten Tiefenanschlag zu bohren erfordert eine ruhige Hand.

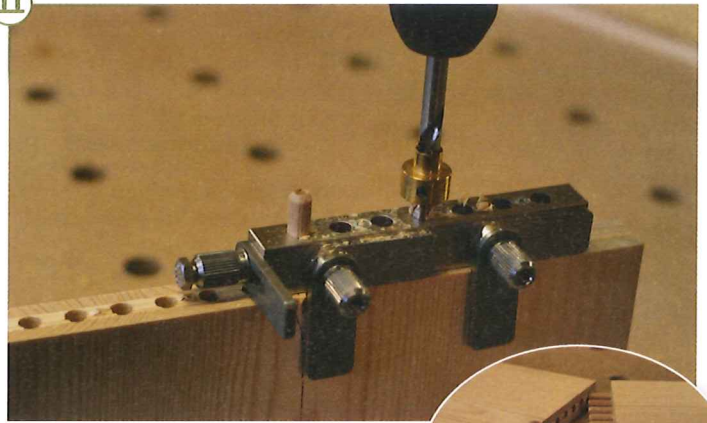
Die Dübel werden gleich eingeleimt und der Steg auf die Wangen-Innenseite an den Riss gelegt. Wieder ein Umbau: Die blaue Platte wird entfernt, damit der Helfer flach aufliegen kann. Die für die jeweilige Dübelgröße passende Aussparung vorne am



9



11



Fazit

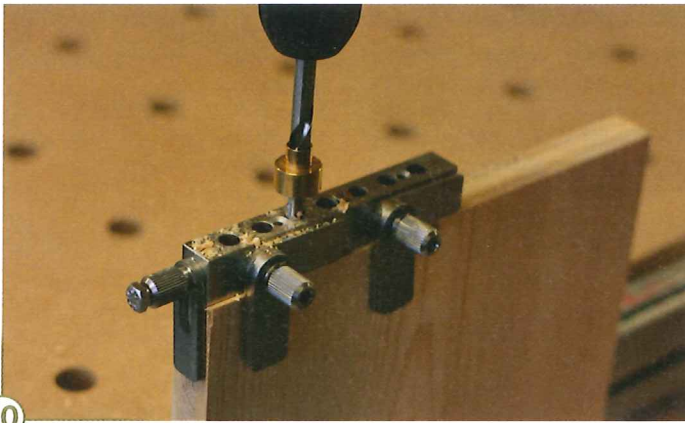
Die Arbeit geht mit dem Dübelo sehr leicht von der Hand, da er satt am Werkstück anliegt, nichts verrutscht und es keine langen Anreiß- oder Rüstzeiten gibt. Die Skala ist gut lesbar und genau platzierbar. Durch die lange Buchse werden die Löcher exakt senkrecht.

Die Eckverbindung wird mit dem „Meisterdübler“ exakt, ist aber sehr aufwendig, da die Werkstücke immer eingespannt werden müssen. Die Zentrierbolzen können schmale Bretter nicht einklemmen, sodass man die Mitte markieren muss. Der mehrfache Bohrerwechsel und das Umrüsten erfordern Konzentration und Zeit. Die Dübelschablone Joint-Genie ist für die Eckverbindungen meines Tischchens nicht so gut geeignet. Der Schwerpunkt dieses Systems liegt bei der stabilen Verbindung von Platten in der Länge (Bild 11). Auch Lochreihen für Regalträger sowie Eckverbindungen auf Gehrung bei breiten Rahmen lassen sich mit dem Joint-Genie schnell und präzise herstellen. ◀



Autorin **Sabine Henne** gibt in ihrer Holzwerkstatt in der Nähe von Stuttgart Kurse zum kreativen Gestalten mit Holz für Kinder und Erwachsene.

10



„Dübler“ ist dafür vorgesehen, dass er über den fertigen Stirnseiten-Dübel einfahren kann (Bild 8). Ist der Steg fixiert, gelingen beide Wangen-Bohrungen mit der zweiten Bohrtiefe, hier 14 mm (Bild 9). Sind alle Teile geschliffen, steht dem passgenauen Verleimen des Tischchens nichts mehr im Wege.

Ein (Joint-)Geniestreich?

Nun möchte ich mit dem Joint-Genie (Bild 10) arbeiten. Der Joint-Genie ist ein kompakter Helfer aus Metall, was hohe Präzision und Langlebigkeit verspricht. Er lässt sich perfekt auf das Werkstück einstellen und wird dann mit bis zu zwei Schrauben fixiert. Als Anschlag an der Vorderkante wird eine kleine Metallplatte rechtwinklig arretiert. Um die Bohrschablone auf verschiedenen Holzstärken problemlos mittig zu befestigen, klappen seitlich kleine Metallplatten herunter. Ausmessen und Anzeichnen entfällt. Der Tiefenstopp am Bohrer lässt sich sehr gut fixieren. Das war bei den Ringen der anderen Hersteller nicht so einfach. Schnell wird bei der Anwendung am Tischchen deutlich, dass er eher für Brettverlängerungen oder Lochreihen geeignet ist. Denn die Teile sind breiter als 20 Zentimeter. Sind die ersten beiden Bohrungen gemacht, muss die Lehre aufwendig abgeschraubt, per Dübel fixiert und versetzt werden. Das kann ungenau werden.

✓ Grundlegendes zum Dübeln

Wer Dübel selbst herstellt, sollte nur auf geriffelte Rundstäbe zurückgreifen, da die glatte Oberfläche den Leim nur wie ein Kolben ins Bohrloch herunterdrücken würde. Die Fase an den Enden ist notwendig, damit der Dübel ohne zu verkanten in das Bohrloch rutscht.

Der Dübeldurchmesser richtet sich nach der Brettstärke. Er sollte die Hälfte nicht überschreiten. 1/3 der Dübellänge reicht in die Werkstückfläche und 2/3 in die Stirnseite. Das Bohrloch muss jeweils ein bis zwei Millimeter tiefer gebohrt werden, damit der Leim Platz findet.

Die Bohrtiefe wird mit einem am Bohrer befestigten Metallring exakt eingestellt: zuerst länger für die Stirnseite. Für die Bohrungen in die Flächen unbedingt die Tiefe verkleinern, da das Material rasch durchbohrt ist!

Mit einem Holzbohrer mit Zentrierspitze ist gewährleistet, dass die Bohrung genau am angezeichneten Strich sitzt. Die Hälfte der Holzstärke wird an der Stirnseite des Werkstücks angezeichnet. Der Abstand zwischen den einzelnen Bohrungen sollte je nach Breite des Werkstücks drei bis acht Zentimeter betragen. Die Markierungen werden nun exakt auf die Werkstückfläche übertragen. Liegen beide Platten mit der Stirnseite nach vorne, kommt die schon angezeichnete Platte nach oben und wird um die Materialstärke nach hinten versetzt. Die Seiten müssen bündig sein.

Sind alle Bohrungen fertig, werden die Dübel als erstes in die Stirnseite geleimt. Passen die Bohrungen trocken gut aufeinander, kann das gesamte Werkstück verleimt werden.



Drechseln

Ballas - Maschinen

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

Drechselbedarf K. Schulte

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

DRECHSELZENTRUM ERZGEBIRGE steinert

Fachhandel für Drechsler,
Schnitzer, Holzspielzeugmacher
und Schreiner
Heuweg 4, 09526 Olbernhau
T +49 (0)37360-72456
F +49 (0)37360-71919
E-Mail: steinert@drechselzentrum.de
Internet: www.drechselzentrum.de
Online-Shop: www.drechsler-shop.de

DRECHSELN & MEHR

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

NEUREITER

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

Drechselkurse in Tirol

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

Fräsen und Sägen



Sauter shop
Produkte
rund um die
Holzbearbeitung.
08152 39588-0
www.sautershop.de

Handwerkzeuge

E.C. Emmerich GmbH & Co.KG

Tischlerwerkzeuge
Herderstraße 7
42853 Vierscheid
T +49(0) 2191-80790
F +49(0) 2191-81917
www.ecemmerich.de
info@ecemmerich.de

Wolffknives

Ihr Spezialist für feines Werkzeug
T +49(0) 871 96585-34
www.feines-werkzeug.de

QUALITÄTSWERKZEUGE

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

www.1atools-shop.com

Hobelmesser und Zubehör



BARKE® - MASCHINENMESSER
Diamant-Abziehsteine • Hobelmesser
Hobelmesser-Einstellgerät
Tel.: +49 (0) 60 82 / 91 00 2-0
www.barke.de

Holzbehandlung, Oberflächenschutz

lignacera

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

Schnitzen

AMMERGAUER HOLZKUNST

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

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

Holzschnitzerei

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

Schnitzkurse in Tirol

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

Werkzeuge und Maschinen

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

weiblen Spezialwerkzeuge

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

Zwingen

Original KLEMMSIA - Zwingen

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

Anzeigenschluss

für die nächste Ausgabe ist der
28.03.2014
Rufen Sie an bei
Andrea Heitmann
T +49(0)511 9910-343
F +49(0)511 9910-342
andrea.heitmann@vincenz.net

HolzWerken

Bestellschein für Bezugsquellen

Normalzeile (max. 35 Anschläge)	€ 5,70
Fett- o. Versalienzeile (max. 28 Anschläge)	€ 11,40
Kästchenanzeige pro mm	€ 2,85
Kästchenanzeige auf weißem Grund pro mm	€ 4,43
Kästchenanzeige 4c pro mm (Breite: 42 mm)	€ 6,33

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

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

Name: _____

Firma: _____

Tel.: _____

E-Mail: _____

Ihr Kontakt zum Verkauf:

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



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

2 Fetzeilen,
6 Normalzeilen,
€ 58,00

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

Teures Rollenspiel: Boschs Schleifmaschine PRR 250 ES

Beim Renovieren gibt es kaum eine Tätigkeit, die mehr nervt, als alten Lack schichtweise von Treppe und Türen zu bekommen. Bosch bietet in seiner grünen Heimwerker-Linie einen durchdachten Schleifroller an. Wir hatten den „PRR 250 ES“ in der Werkstatt.

Angetrieben von einem ausreichend kräftigen 250-Watt-Motor arbeitet der Schleifroller mit einer SDS-Welle. Sie ermöglicht den Werkzeugwechsel per Daumendruck. Eine drehbare Haube deckt das Werkzeug ab und hält auch den Staubsaugerschlauch. Die Drehzahl des Schleifers lässt sich stufenlos regulieren. Im Koffer (Lieferumfang) liegen eine Gummiwalze zur Aufnahme von Schleifhülsen sowie zwei Lamellenrollen (10 und 60 Millimeter breit), doch es gibt noch mehr: Aufstecken lassen sich auch Schleifwalzen (im Prinzip ein Stapel kreisrunder, gefächerter Schleifpapiere) und Messingbürsten für die Bearbeitung von Metall.

Mit 40 Zentimetern ist der Schleifroller recht lang, gleichzeitig aber leicht genug, um auch länger in unbequemer Position zu arbeiten. Für das Abschleifen von kurvigen Treppensprossen zum Beispiel ist der Roller eine gute Hilfe. Doch für das Schleifen großer Flächen wie Treppenstufen oder Türblätter ist das Wirkprinzip des Schleifrollers einfach nicht das richtige. Eine einzelne Rolle mit eher kleinem Durchmesser, noch dazu ohne Anschlag und daher frei geführt,

wird wohl nur im Glücksfall eine wirklich plane Fläche hinkommen. Hier ist ein Bandschleifer mit Schleifrahmen oder eine Lackfräse die deutlich bessere Wahl. Reduziert man den Druck auf die Maschine, sind auf Weich- wie auf Hartholz aber doch zufriedenstellende Ergebnisse drin.

Der Schleifroller selbst ist mit rund 140 Euro noch recht günstig. Bosch geht hier aber offenbar nach dem Prinzip vor, das man von Computerdruckern kennt: Gerät günstig, Verbrauchsmaterial teuer. Eine

einzig 5-mm-Lamellenrolle kostet mehr als 10 Euro, eine flexible Schleifwalze schon fast 20.

Fazit: Der Bosch PRR 250 ES kann ein sehr hilfreicher Problemlöser beim Schleifen unzugänglicher Stellen sein. Praktisch ist dabei auch die recht breite Palette an verfügbaren Aufsätzen, die aber bei größeren Schleifaufgaben sehr schnell ins Geld gehen. <

Mehr Infos: www.bosch-do-it.de



Einfacher geht es kaum: Per Druck auf den roten Knopf lässt sich der Schleifaufsatz lösen. Die Schleifhülse vom Gummiträger zu schieben, ist eine ganz andere Herausforderung.

Trotz des angesteckten Staubsaugerschlauchs (hinten) lässt sich der Bosch-Schleifroller noch gut führen. Seine Stärken spielt er natürlich an konkaven Bauteilen aus.

Fotos: Andreas Dühme

Mehr Elektro bei Stanley: Die Handkreissäge FME300K

Stanley Deutschland hat seit Januar die Handkreissäge FME300K im Programm. Damit erweitert der Werkzeughersteller aus Idstein sein Sortiment an Elektrowerkzeugen. Das gelbschwarze Modell der Marke Fatmax hat eine Aufnahmeleistung von 1.600 Watt und eine maximale Drehzahl von 5.000 Umdrehungen pro Minute. Mit einem Gewicht von 5,4 Kilogramm ist sie so schwer wie ein vergleichbares Modell, etwa der Firma Bosch. Mit der FME300K richtet sich die Firma,



die zum US-amerikanischen Konzern Stanley Black & Decker gehört, an professionelle und private Holzwerker, die Holz, Metall, Kunst- oder andere Baustoffe verarbeiten wollen.

Die Säge lässt sich um 45° neigen und mit einem Sauger kombinieren. Zum mitgelieferten Zubehör gehört ein 24-Zahn-Sägeblatt mit 190 Millimeter Durchmesser, mit dem Schnitttiefen von 65 Millimetern (90°) sowie 50 Millimetern (45°) möglich sein sollen. Außerdem sind ein Parallelanschlag und ein Koffer beim Kauf enthalten. Die Handkreissäge FME300K ist für knapp 170 Euro im Fachhandel erhältlich. ◀

Mehr Infos: www.stanleyworks.de

Foto: Stanley

Japanisches Messwerkzeug auch für Innendurchmesser

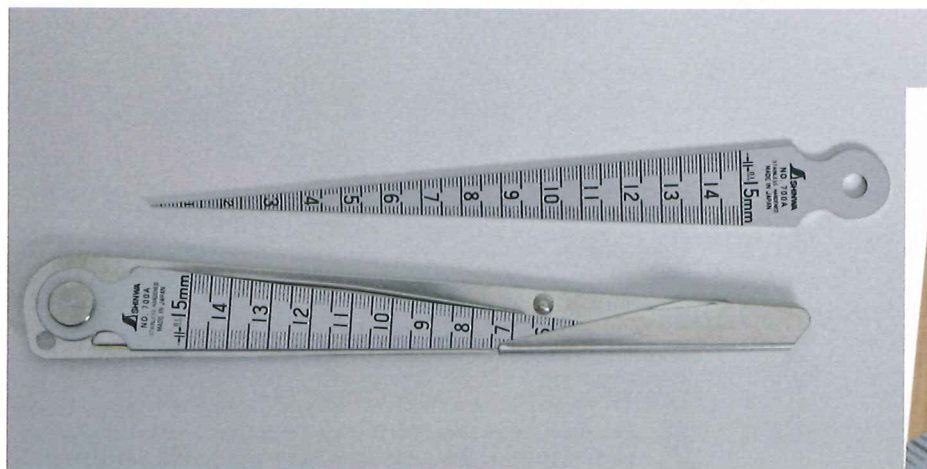
Aus dem KFZ- und dem Fußbodenlegerbereich sind sie eher bekannt: Messkeile. Die Skalen auf den keilförmigen Helfern fördern die Größe kleiner Risse, Spalten und Fugen zutage. Doch auch im Holzbereich leisten solche Werkzeuge gute Dienste. Die Messkeile von Shinwa zeigen Innendurchmesser von Bohrungen bis zu 15 Millimeter an. Wichtig ist, die Messung im

rechten Winkel zu den Bezugskanten vorzunehmen.

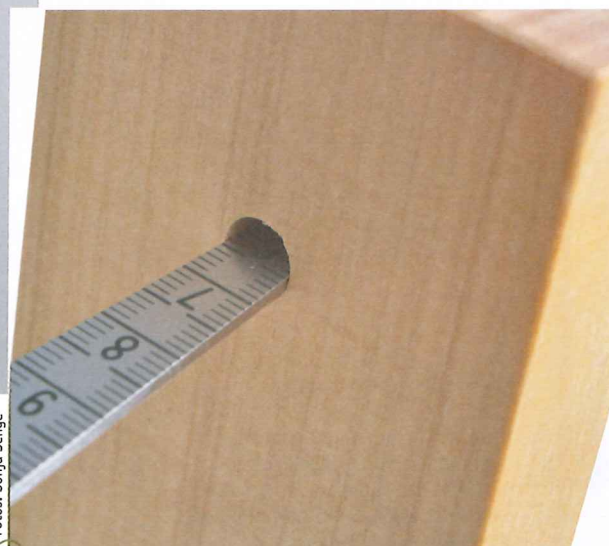
Ihre Skala ist anders als bei Meterstäben „quer“ zum Keil abzulesen. Wenn auf der Skala etwa der Zahlenwert 7 abzulesen ist, so ist dieser nicht vom Beginn der Skala zu messen, sondern nur auf der Linie, auf der die Sieben zu lesen ist. Das ist anfangs verwirrend, weil man die andere Les-

richtung gewohnt ist. Auf der Rückseite befindet sich eine Korrekturtabelle für Innendurchmesser. Die Messkeile aus 1,2 Millimeter dünnem, rostfreiem Stahl gibt es mit und ohne Metallschutz. Sie kosten in der Schutz-Variante 14,95 Euro, ohne Schutz 10,95 Euro und fallen so als exakte Messwerkzeuge aus der Kategorie „teurer Spaß“ heraus. ◀

Mehr Infos: feinwerkzeuge.de



Fotos: Sonja Senge





Stratos 230-FU: Neue Bank auch für Einsteiger mit Ambitionen

Hochwertige Maschinenbauqualität aus Taiwan: Mit der Stratos 230-FU kommt eine neue Drechselbank mit viel Masse in die Werkstatt. Ständer, Bett, Reit- und Spindelstock sowie die Handauflage und deren Halterung sind aus Grauguss. Die Stratos steht deshalb auch ohne Befestigung absolut lauffähig und vibrationsfrei. Das hat unser Langzeit-Test ergeben.

Rundlauf und Planlauf sind präzise, beim so genannten „Drechslerkuss“ treffen sich die beiden eingesteckten Spitzen perfekt. Das gilt auch, nachdem der Spindelkasten gedreht (neun Rastpositionen) oder verschoben wurde.

Nette Details sind die in die Pinole eingravierte Millimeterskala und die Stoppschraube im Maschinenbett zur Verhinderung eines schwungvollen Hinausgleitens des Reitstocks. Die Spindelarretierung rastet an zehn Punkten ein, hinzu kommt eine integrierte 24-Schritt-Indexierung der Spindel. Die Drehzahlregelung erfolgt über eine zweistufige Poly-V-Riemenscheibe sowie über einen Frequenzumformer (FU). Die Motorleistung ist mehr als ausreichend. Das Aggregat nimmt es auch nicht übel, wenn man einmal in Gedanken den Rastbolzen für die Spindelarretierung zu lösen vergisst.

Das Verstellen von Handauflagenhalterung und Reitstock beindrucken. Nahezu wie auf einem Luftkissenpolster manövriert man die Halterung an die gewünschte Stelle, die im Übrigen sogar deutlich hinter dem Achsmittelpunkt liegen kann, was sich beim Drechseln von kleinen Hohlkörpern wie Dosen als besonders vorteilhaft erweist.

Ich habe vom kleinen Pillendöschen bis zur 400-mm-Obstschaale mehrere Objekte darauf gedreht und konnte keine maschinenbautechnischen oder ergonomischen Mängel feststellen.

Mein Fazit: Die Stratos 230-FU ist eine ideale Drehbank für Einsteiger, die auch als spätere Könnern ihre Bank lange weiter nutzen möchten.

Die Bank ist zeitgleich von den Anbietern Schulte und Neur-eiter im Markt eingeführt worden. Sie kostet bei beiden Anbietern 2.180 Euro. Sie ist übrigens auch ohne Untergestell erhältlich. Als Zubehör gibt es unter anderem eine Bettverlängerung, die für Außendreh-Arbeiten auch vor dem linken Ständerpaar positioniert werden kann. ◀

Hermann Sielaff

Mehr Infos:

www.drechselbedarf-schulte.de

www.neureiter-shop.at

Große und kleine Projekte bewältigt die Stratos gut. Wenn man schon Zubehör für die Aufnahme im Handauflagenunterteil hat, gibt es eine schlechte Nachricht: Dieses hat bei der Stratos nicht die üblichen 30 mm, sondern 25,4 (ein Zoll).



Fotos: Hermann Sielaff, KS Drechselbedarf Schulte

Fast 200 Kilogramm bringt die Stratos mit Gestell auf die Waage. Sie ist aber auch ohne Untergestell zu bekommen.

✓ Technik-Check

Spitzenhöhe:	230 mm
Spitzenweite:	700 mm
Spindelnahe:	M33 x 3,5 (Ex-DIN 800)
Spindelkonus:	MK 2
Teileinrichtung:	24 x 15°
Pinolenhöhe:	100 mm
Drehzahlbereich (2 Stufen):	80 - 3.700 U/min
Leistungsaufnahme:	1.470 Watt
Gewicht:	178 kg
Gesamtlänge:	1.350 mm
Lieferumfang (Auswahl):	4-Zack-Mitnehmer (25 mm), mitlaufende Körnerspitze, 350-mm-Handauflage, 150-mm-Planscheibe



Die Kombination aus schwenkbarem Spindelstock und Außendrehvorrichtung (Zubehör) ermöglicht rückenschonendes Arbeiten.

Schärf-Tipps aus allererster Hand

Schärfen ist nicht alles, aber ohne Schärfen ist alles nichts. Wer auch nur ein Handwerkzeug in seiner Werkstatt hat, kommt um die Aufarbeitung der Schneide irgendwann nicht herum. Rudolf Dick, bis vor einigen Jahren Co-Inhaber des gleichnamigen Werkzeughandels (heute: Dictum), hat sich des Themas angenommen. Der Werkzeug-Experte und Maschinenbau-Ingenieur bringt jetzt mit seinem Buch „Holzwerkzeug schärfen“ eine kompakte wie umfassende Anleitung zum Thema.

Zwei große Stärken hat das Buch: Zunächst ist es seine Bandbreite. Schleifmittel und Stahlsorten behandelt der Band ebenso wie jedes erdenkliche Werkzeug der Holzbearbeitung von A wie Axt bis Z wie Ziehklinge. Eine kurze Einleitung zum Werkzeug und dann einige Detailfotos zum Ablauf des Schärfens, das ist der Grundaufbau. Pro Werkzeugklasse (Sägen, Hobel) gibt es eine kurze Gesamteinleitung. Das ist alles eher knapp, aber ausreichend ge-

nau geschildert und per Index auch zum Nachschlagen gut erschlossen.

Die zweite Stärke ist das große Fachwissen des Autors. Vor allem bei den Grundlagen gibt es hier für Metall-Neulinge viele Aha-Effekte. Was ein „ziehender Schnitt“ wirklich ist, wird selten so prägnant und treffend beschrieben. Außerdem findet Rudolf Dick die richtige Mischung zwischen Anwendungsbezug und Theorie. Besonders das Kapitel „Stahlkunde“ ist für tiefer Interessierte spannend.

Auf der optischen Seite wartet das eher kleinformatige Buch aus dem Wieland-Verlag mit guten Fotos, bisweilen aber etwas grob anmutenden Skizzen auf.

Fazit: Wer schon das ein oder andere Buch zum Thema, zum Beispiel von Ron Hock oder Thomas Lie-Nielsen kennt, braucht Rudolf Dicks Buch nicht unbedingt. Wer sich aber erstmals tiefer mit der Materie befassen will, der findet mit „Holzwerkzeuge schärfen“ einen sehr guten Einstieg. ◀



Rudolf Dick: Holzwerkzeuge schärfen; Wieland-Verlag; 224 Seiten; 29,90 Euro

Ran an die Säge!

John A. Nelson

Arbeitsbuch Feinschnittsäge

25 Projekte von kinderleicht bis gar nicht so einfach

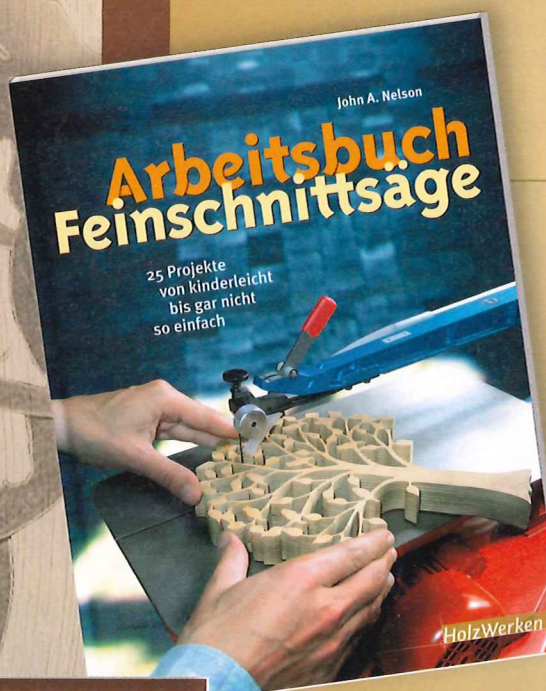
Einen kompletten Einsteigerkurs – das bietet dieses Buch. In 25 praktischen Übungen, die im Schwierigkeitsgrad ansteigen, werden Anfänger zu Fortgeschrittenen. Die geeigneten Techniken bauen aufeinander auf. Die Vielfalt der Projekte reicht von einfachen Figuren bis hin zu aufwendigen Puzzles. Alle Anleitungen beinhalten kopierbare Vorlagezeichnungen!

88 Seiten, 177 farbige Abbildungen, flexibler Einband

Best. Nr. 9222
ISBN 978-3-87870-862-9

19,90 €

Auch als E-Book erhältlich!



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

HolzWerken
www.holzwerken.net

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

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

Auf kurzem Weg zur schönen Schale

Schalen dreheln! Das ist der Traum fast aller Einsteiger ins rotierende Hobby. Den perfekten Einstieg bietet die **HolzWerken**-Ausgabe 29. Denn darin startete unsere vierteilige Serie zu genau diesem Thema. Grundausrüstung, Holz Auswahl, Tipps für die gute Form und welche Oberflächenmittel in Frage kommen – alles drin! So machen

Sie sich selbst den Schalen-Schnellstart besonders einfach. Denn unser Autor Klaus Knochenhauer weiß aus jahrzehntelanger Erfahrung, worauf es ankommt.

Die **HolzWerken**-Ausgaben 29 bis 32 können Sie ganz einfach bei uns im Internet bestellen. Besuchen Sie www.holzwerken.net/shop. ◀



Foto: Klaus Knochenhauer

Fehlt ein Heft?

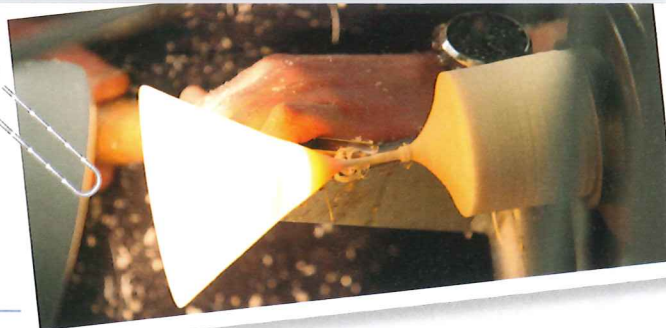
Alle Ausgaben sind einzeln wahlweise als Print-Version (sofern nicht vergriffen) und als Download im PDF-Format erhältlich. Sie erhalten einen Link, mit dem Sie die gewünschte Ausgabe als PDF-Datei auf Ihren Computer herunterladen können.

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





Sehen wir uns in Nürnberg?



Alle zwei Jahre kommen in der Handwerksstadt Nürnberg alle bekannten Hersteller und Händler hochwertiger Werkzeuge und Maschinen zusammen. Auch in diesem Jahr dreht sich vom 26. bis 29. März auf der „Holz-Handwerk“-Messe wieder alles um die Themen Holz und Holzbearbeitung. Und alle **HolzWerken**-Abonnenten laden wir ein!

Sie sind zwischen Hobeln und Sägen hin- und hergerissen. Schleifer oder Fräsen? Laut oder leise? Ausprobieren oder Kaffee trinken und Plaudern? Wenn Sie diese Stimmung kennen, dann waren Sie bereits auf der „Holz-Handwerk Nürnberg“, der großen Holz-Messe in Mitteleuropa. Und Sie können in diesem Jahr wieder einer oder eine von voraussichtlich 100.000 Besucherinnen und Besuchern sein – mit freiem Eintritt von **HolzWerken**! Denn unsere Abonnenten laden wir mit einer Freikarte ein, uns am **HolzWerken**-Stand (Nummer 301 in Halle 12.0) zu besuchen. Schmökern, stöbern, schauen Sie vorbei und fachsimpeln Sie mit uns und unseren Autoren Melanie Kirchlechner, Guido Henn und Heiko Rech über Holz und seine Möglichkeiten!

Wir haben ein abwechslungsreiches Programm im Gepäck. Den Start macht unsere Autorin Melanie Kirchlechner. Sie

wirft ab Mittwochvormittag am Stand die Feinschnittsäge an und zeigt verschiedene Techniken anhand von Vorlagen aus dem Buch „fein gesägt!“ aus dem **HolzWerken**-Buchprogramm.

Am Donnerstag und Freitag führt unser Autor Guido Henn die kleine Schwester der in Heft 37/38 erklärten Multiwerkbank vor. Das kleinere Modell ist ebenso vielfältig einsetzbar. Sie können es mit eigenen Augen sehen, denn Guido Henn wird die kleine Multiwerkbank beim Bau von Fußschemeln einsetzen. Seine Vorführungen gehen jeweils eine halbe Stunde. So können Sie unseren Maschinenexperten nicht nur live im Einsatz sehen und ihm im Anschluss alle Fragen stellen, die Ihnen auf den Nägeln brennen, sondern auch einen der fertigen Schemel gewinnen!

Unseren Autor Heiko Rech können Sie am Samstag am **HolzWerken**-Stand treffen. „Ich zeige das Schleifen und Ölen einer





HOLZ-HANDWERK 2014

Exklusiv für
**abo
plus**
HolzWerken-Abonnenten

normal beanspruchten Holzoberfläche, wie man sie zum Beispiel bei Regalen benötigt. Die Besonderheit hierbei ist, dass eine seidig glänzende und glatte Oberfläche mit nur einem einzigen Ölauftrag erzeugt wird. Ein Zwischenschliff ist nicht notwendig“, sagt Rech. „Diese Oberflächenbehandlung gelingt jedem.“

Die Messe findet zum 17. Mal statt, auch in diesem Jahr wieder im Verbund mit der Messe „Fensterbau/Frontale“. In der Sonderschau „Träume aus Holz“ können die Besucher Holzspielzeug, Dekoration und Kunsthandwerk bewundern und erwerben. Anregungen, wie heute und morgen Räume und Objekte gestaltet werden, kann man sich sicher bei der Sonderschau „Design Objekt – Objekt Design“ des Fachverbands Schreinerhandwerk Bayern (FSH) holen.

Auch in diesem Jahr gibt es bei gut 500 Ausstellern aus aller Welt wieder Neuigkeiten rund um Holzbearbeitungsmaschinen,

Oberflächenbehandlung oder Holzwerkstoffe zu sehen. Drechsler können sich informieren, was es an den Ständen von Firmen wie Hager, Hegner, Wilh. Schmitt & Comp. (Kirschen-Beitel), Maderas, Magma oder Steinert (Drechselzentrum Erzgebirge) Neues gibt. Liebhaber edler Handwerkzeuge kommen zusätzlich zu den vier Letztgenannten auch an den Ständen der Firmen Dictum und Dieter Schmid (Feine Werkzeuge) auf ihre Kosten. Auch Hobelhersteller E.C.E Emmerich wird vor Ort sein. Schwedische Qualität gibt es in Sachen feine Hobelbänke (Sjöberg) und durchdachte Schärf-Systeme (Tormek).

Wer mit der Neuanschaffung von Handmaschinen und Zubehör liebäugelt, kann sich bei einer großen Auswahl an Firmen wie Bosch, Edessö, ENT, Fein, Festool, Fisch-Tools, Guhdo, DeWalt, Kärcher, Lamello, Mafell, Makita, Metabo, Milwaukee oder Stihl beraten lassen. Aussteller größte-

rer Maschinen wie Altendorf, Felder (Hammer-Maschinen), Logosol, Scheppach, SCM/Holzskraft sind natürlich in einer der lauten Hallen, etwa der Halle 12 zu finden. Oberflächengestaltung wird unter anderem von Adler und Osmo repräsentiert, Klebstoffe etwa von den Firmen Bindulin oder Kleberit. Klemmen und Spannvorrichtungen sowie weitere Problemlöser zeigen beispielsweise Bessey, Klemmsia und Lehschatec (Dübelschablonen). Die Welt der Beschläge für Möbel eröffnet sich bei Hettich und Häfele. Zum Schauen, Austauschen und Inspirationensammeln laden wir Sie mit der Freikarte ein. Wir freuen uns schon! <

Sonja Senge



Fotos: Andreas Duhme, Messe Nürnberg (Frank Boxler), Johannes Kirchlechner, Heiko Rech



Frästischberatung gesucht

Seit ein paar Wochen plane ich die Realisierung des Frästisches aus den Heften 31 und 32. Eigentlich war dieses Projekt für meine kleine Werkstatt [...] etwas überdimensioniert. Der von Ih-

nen vorgestellte Horizontal-Frästisch und vor allem die in Aussicht gestellte Erweiterung in Heft 2/2014 könnten [...] ein Kompromiss sein.

➤ Hermann-Josef Welfers, per Mail

Anmerkung der Redaktion: Der große Vorteil des Horizontalfrästisches ist, dass hier gerade große Bauteile still liegend bearbeitet werden können. Denn das Fräsaggregat ist auf Schienen beweglich. Auch seine kompakte Bauweise ist vorteilhaft für eine kleine Werkstatt, wie Hermann-Josef Welfers sie schildert. Doch der horizontale ersetzt keinen senkrechten Frästisch.

Eine mögliche Lösung für unseren Leser wäre es, den Horizontalfrästisch aus der vorliegenden Ausgabe zu bauen. Zusätzlich dazu wäre es sinnvoll, einen kleinen, abbaubaren, vertikalen Frästisch zu haben, wie er in den Holzwerken-Ausgaben 7 und 8 vorgestellt wird.

Foto: Guido Henn



Kennen Sie dieses Werkzeug?

Leser des Werkzeug-Kompass 2014 haben ihn vielleicht schneller erkannt: den Schabhobel. Dort berichten wir nämlich über Vor- und Nachteile dieser Zweihänder, die es mit konkavem oder konvexem Eisen gibt. Letzteres haben wir im vergangenen Preisrätsel gesucht. Mit dem konvexen Schabhobel lassen sich hervorragend Stuhlbeine formen. Norbert Jüngling aus Leimersheim hat die richtige Lösung gefunden und bei der Verlosung hatte er das nötige Glück. Herzliche Gratulation!

Und schon geht es weiter: Welches Werkzeug suchen wir diesmal (Bild rechts)?

Viel Spaß beim Rätseln und Mitmachen!



Teilnahme online:
www.holzwerken.net

Artikel „Aus Propeller wird Löffel“, HolzWerken 40

Die Anleitung zur Herstellung von Löffeln auf der Drechselbank war so richtig nach meinem Geschmack. Die in diesem Beitrag gezeigten Schablonen lassen sich auch aus den Wänden eines ausgedienten Plastikkanisters herstellen. Das Material ist sehr leicht zu bearbeiten und zeichnet sich durch die erforderliche Formbeständigkeit und Stabilität aus.

➤ Georg Klein, per Mail

Zum Werkzeug-Kompass 2014

Die neue Zeitschrift HolzWerken-Werkzeug-Kompass 2014 ist eine sehr gute Fachliteratur geworden. Bei allen Beträgen sind die besten Maschinen vom Markt vertreten. Auch die Hinweise zu anderen Firmen sind sehr informativ. Warum wurde bei den Tischbohrmaschinen eine Ausnahme gemacht? Bei den drei getesteten Fabrikaten sind zwei aus China. [...] Zum Glück haben wir doch in Deutschland noch gute oder sogar sehr gute Hersteller. Es ist schade, dass immer mehr chinesische Produkte unseren Markt überschwemmen.

➤ Bernhard Sutter, per Mail



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

Teilnahmebedingungen

Einsendeschluss: 10.03.2014
(Poststempel oder Eingang der E-Mail).
Unter den richtigen Einsendungen entscheidet das Los.
Der Gewinner wird im jeweiligen Folgeheft genannt. Mitarbeiter der Vincentz Network GmbH & Co. KG und deren Angehörige sind von der Teilnahme ausgeschlossen. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Der Gewinn kann nicht in bar ausbezahlt werden. Ihre persönlichen Daten werden nicht an Dritte weitergegeben. Mit dem Absenden der Antwort stimmt der Teilnehmer diesen Bedingungen zu.

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



Neben der Stichsäge P1 bekommen die Teilnehmer in Oberndorf viele Produkte der schwäbischen Firma ausführlich erklärt.



Natürlich dürfen viele Geräte auch selbst ausprobiert werden.



Mafell-Mitarbeiter Denis Lacroix zeigt bei der Werksführung das Herzstück der Cuprex-Motoren.



Hier waren unsere Leser am Werk

Gute Laune, reges Interesse und großes Fachwissen bringen die 16 Teilnehmer auch zum dritten

HolzWerken-Leserseminar bei Maschinenhersteller Mafell nach Oberndorf am Neckar mit.

Allgemeines Fazit: „Gerne wieder.“

Höflich und interessiert, aber doch mit einer gewissen Unruhe haben alle Seminarteilnehmer der Firmengeschichte der Maschinenfabrik Fellbach gelauscht und in der Vorstellungsrunde die vielfältigen Heimatorte und Berufe genannt. Doch sie sind an diesen beiden Tagen nicht als Bänker oder Kaufleute hier. Hier sind sie einfach Holzwerker. So werden sie auch von Kursleiter Jens Potel in freundlichem und lockerem Tonfall empfangen. Gleich führt er sie an die heiß ersehnten Informationen rund um die Mafell-Produkte heran.

Als erste steht die Stichsäge P1 auf dem Plan. Nach einer Einführung in Anschläge, Führungsschienen und Sägeblattwechsel darf der erste Teilnehmer die Kombination aus 900 Watt, 2,5 Kilogramm Gewicht und schwäbischem Know-How selbst in die Hand nehmen und ausprobieren. Die Detailfragen der kundigen Besucher dehnen die Zeit, die für die Stichsäge auf eine Stunde angesetzt war, deutlich aus. Doch schließlich stellt Jens Potel noch die Handkreissägen-Familie vor. Der Maschinenhersteller startete im Jahr 1899 mit Zimmereimaschinen. Spätestens mit Einführung der

ersten Unterflur-Zugsäge Erika machte sich das Unternehmen 1980 auch unter Tischlern einen Namen.

Neben der 19 Kilogramm schweren Zimmereikreissäge MKS 185 Ec wirkt die gut fünf Kilogramm leichte Kapp-Säge KSS 400 wie ein Spielzeug. „Die Zimmerleute fragen dann immer, an welches Brustwarzen-Piercing sie sich die hängen sollen“, scherzt der Tischler Potel. Dann erklärt er den HolzWerken-Lesern, dass das von ihm eher liebevoll als abschätzig nach der Schnittiefe „Vierzigerle“ genannte Maschinchen es dennoch ganz schön in sich haben kann. Und zwar als Kappsäge-System mit einer anbaubaren kurzen Schiene.

Besondere Aufmerksamkeit gilt schließlich noch den Tauchsägen, der Flexischiene und einem kurzen Exkurs zu Sägeblättern sowie den akkubetriebenen Geräten, bevor dann der Abend mit einem spannenden Kart-Rennen ausklingt.

Viel Zeit zum Ausruhen gibt es nicht, denn am zweiten Seminartag stehen der Duodübler DD40, die Lamellen-Nutfräse LNF 20 und die Erika auf dem Programm. Und natürlich der heimliche Höhepunkt des Seminars, die Führung durch das Werk.

Es macht den HolzWerken-Lesern Spaß, von Mafell-Mitarbeiter Denis Lacroix durch die Produktionshallen geführt zu werden. Sie sehen, hören und riechen, wie die Mafell-Produkte entstehen, vom Spritzguss der Kunststoff-Kleinteile über die automatisierte Wicklung der Cuprex-Motoren, dem Feintuning der Metallteile bis zu Montage, Qualitätssicherung und Verpackung.

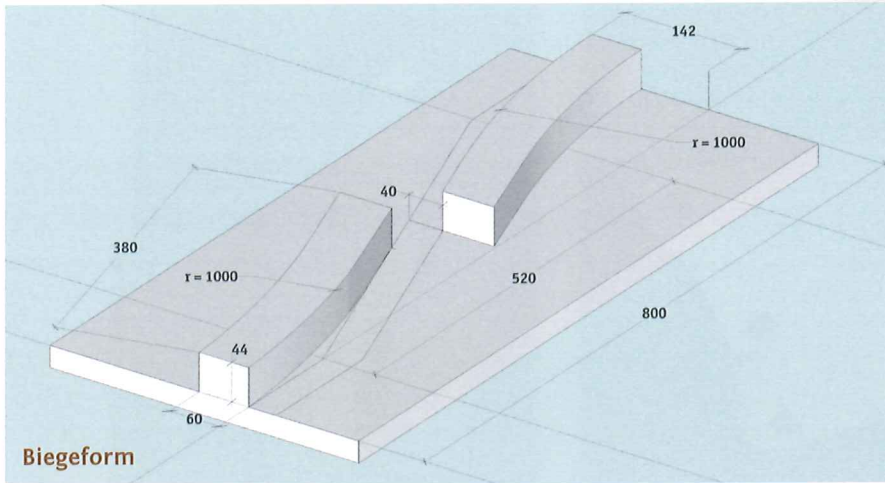
Nach dem Mittagessen soll das Seminar eigentlich enden. Doch es gibt noch einen Nachschlag. Noch ist die Erika unberücksichtigt geblieben und auch der Schwing Schleifer UVA 115 E. Der unermüdliche Jens Potel schöpft noch einmal aus dem Vollen und lässt am Ende keine Fragen offen.

Nach Hause ging es mit vielen neuen Eindrücken und Anregungen aus der Maschinenschmiede in Oberndorf. Einer der Teilnehmer schreibt im Anschluss ein kleines Fazit und Dankeschön an Mafell und HolzWerken: „Es macht wirklich einen entscheidenden Unterschied, so kompetent und praxisorientiert die Besonderheiten der jeweiligen Maschinen vorgeführt zu bekommen.“

Fotos: Sonja Senge, Patrick Held (Mafell)

Sonja Senge





Projekt-Check

Zeitaufwand > 10 Stunden
Materialkosten > 30 Euro
Fähigkeiten > Fortgeschrittene



Eleganter Stubenhocker mit Stiel

Wer kennt die Situation nicht: Immer ist man etwas zu kurz, um die Dinge im Regal ganz oben zu erreichen. Mit der „Giraffe“, so nennen wir liebevoll den hilfreichen Hocker, haben Sie von nun an auch die oberste Buchreihe kippelfrei fest im Griff.

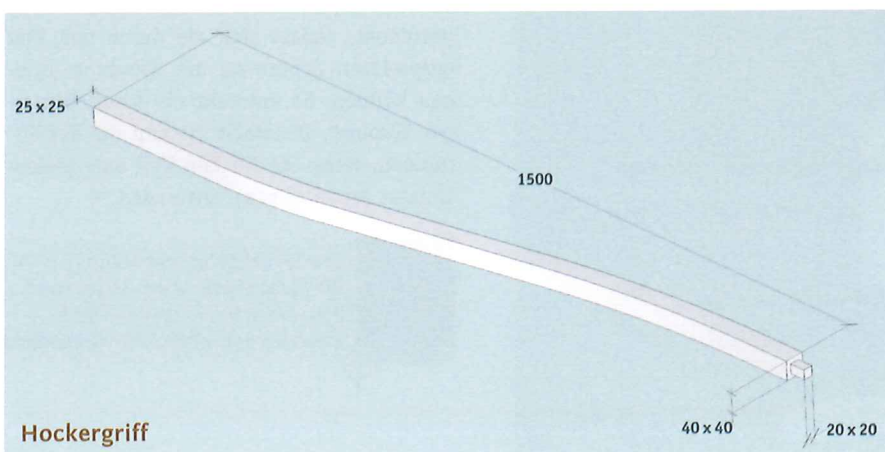
Seine ausgefallene Form ist insbesondere bei Kindern beliebt. Seine ausladenden Beine garantieren Stand-sicherheit und der gebogene Hals bietet zuverlässig Halt. Für die Älteren bietet unser Hocker in Giraffenform den Vorteil, dass man sich nicht bücken muss, um ihn zu transportieren. Sein Material Kirschholz hat eine schöne, dekorative Maserung. Doch das ist nicht der einzige Grund, warum es für dieses Projekt besonders geeignet ist: Es lässt sich vor allem gut biegen. Diese Eigenschaft benötigen Sie, um den Hocker in einen Giraffenhocker zu verwandeln. Denn der lange Stiel ist gebogen – ähnlich einer Wirbelsäule.

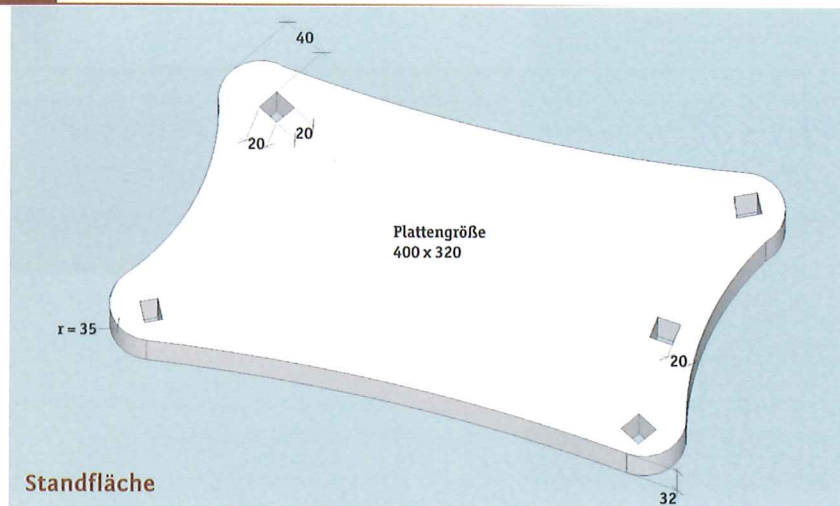
Ein Helfer zum Biegen

Insgesamt benötigt dieses Projekt die Unterstützung von drei Helfern, die Sie im Lauf der Arbeitsschritte anfertigen können: eine Biegeform für den gebogenen Griff, eine Schablone für die Standfläche und die Füße sowie eine Fräsvorrichtung zum Fräsen am Anlauftring. Es bietet sich an, zuerst für das Halsstück eine Biegeform anzufertigen. Bitte beachten Sie dazu die Zeichnung oben. Auf eine MDF-Platte zeichnen Sie den Konturverlauf des Halses auf. Zwei parallele Linien im Abstand von 142 Millimetern beschreiben die (zueinander versetzt laufenden) Innenkanten des Griffes. 40 Millimeter parallel dazu verläuft die Außenkante. Im Abstand von 520 Millimetern werden jeweils die Außen- mit den Innenkanten durch Diagonalen verbunden.

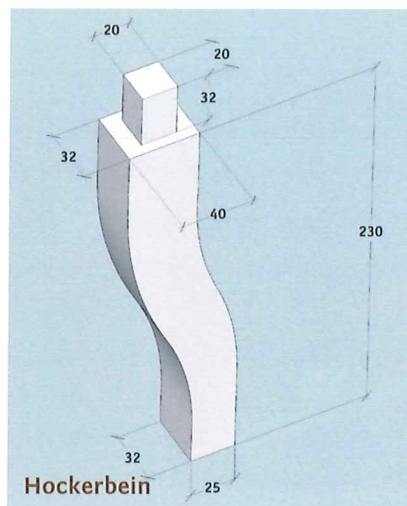
Zeichnen Sie an die entstandenen Winkel tangential je einen Bogen mit einem Radius von einem Meter. Er bestimmt den Biegeradius des Griffes.

Zwei 22 Millimeter dicke MDF-Platten (380 mal 1500 Millimeter) werden aufeinandergeleimt. Die Formstücke werden so auf die Platte geschraubt, dass auch diese Kurve den Anriss in einem Punkt berührt. Ein 40-mm-Holz muss zwischen die Formstücke passen. In die Formstücke sind mehrere 30-mm-Bohrungen eingebracht, an denen





Standfläche



Hockerbein

Fotos und Illustrationen: Wolfgang Fiwek

man später Schraubzwingen ansetzen kann. In dem Bereich, in dem die Biegeform mit Leim in Kontakt kommen kann, wird sie mit Klebeband abgedeckt. So wird ein Verkleben von Form und Werkstück verhindert.

Die erste Hälfte des Halses zu biegen gelingt mithilfe einer Heißluftpistole recht einfach. Wird der Hals dann zur anderen Seite gebogen, muss man darauf achten, dass das Holz gleichmäßig erwärmt wird. Da die einzelnen Lagen übereinanderliegen, muss der Wärmeeintrag zuerst über die Innenseite der Leiste und danach über den aufgebogenen Spalt erfolgen. Hier besteht die Gefahr, dass das Holz verbrennt, wenn die Pistole nicht in Bewegung gehalten wird. Kommt der fertig verleimte Hals aus der Biegeform, muss er in seine endgültige konische Form gebracht werden. Dazu wird er am unteren Ende im Querschnitt auf 40 mal 40 Millimeter gehobelt. Zum oberen Ende hin läuft der Griff auf 25 mal 25 Millimeter aus. Bei dem schichtverleimten Holz ist nicht gewährleistet, dass alle Holzfasern in die gleiche Richtung ver-

laufen. Daher ist ein Schabhobel am besten geeignet, um die Verjüngung auszuarbeiten und Ausrisse zu verhindern.

Ein Helfer zum Vorschneiden

Seinen Charme erhält die Giraffe nicht nur durch den langen „Hals“, sondern auch durch die geschwungene Form der Standfläche. Weil dieser Hocker vorwiegend zum Draufsteigen gedacht ist, ist es sinnvoll, von der Standfläche statt von der Sitzfläche zu sprechen. Für die Standfläche und die Beine fertigen Sie am besten eine Schablone an. Dafür ist vier oder fünf Millimeter dickes Sperrholz am besten geeignet. Dabei können Sie sich für deren Form an der abgebildeten Vorlage (Seite 61) orientieren. Die Geometrie der Vorlage übertragen Sie auf das Sperrholz und sägen die Kontur mit der Band- oder Stichsäge aus. Die Schnittkanten werden mit Raspel und Schleifpapier so geglättet, dass ein absatzfreier Kantenverlauf entsteht. Die Beinschablone ist etwa 20 Millimeter länger als das fertige Bein selbst. So kann sie sowohl in dem

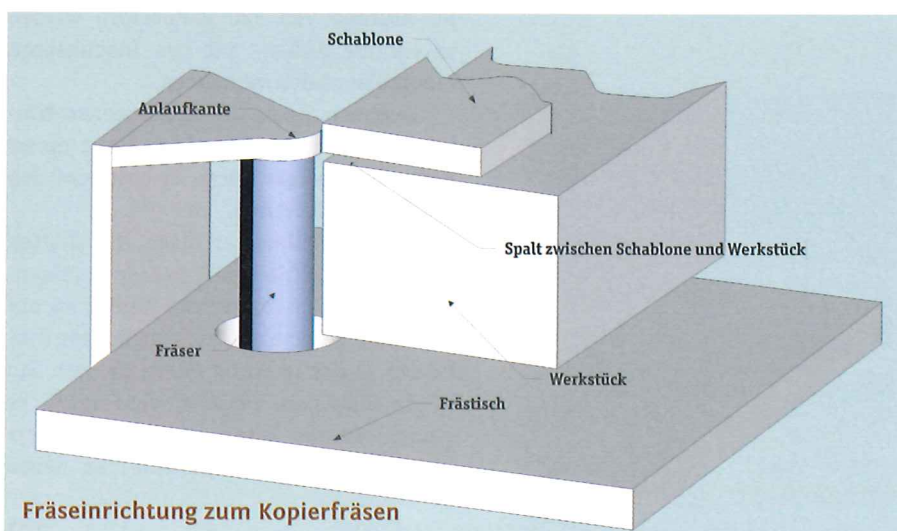
verlängerten Bereich als auch im Bereich des Zapfens mit dem Werkstück verschraubt werden, ohne dass später Löcher sichtbar sind. Nach dem Fräsen wird das Bein um diese 20 Millimeter gekürzt.

Um die endgültige Form der Standfläche herzustellen, ist es auch hier sinnvoll, eine Vorrichtung anzufertigen. Zum Kopierfräsen wird eine Oberfräse mit Frästisch verwendet und ein langer Fräser, der die gesamte Werkstückdicke abdeckt. Da derartig lange Fräser oft keinen Anlaufkante besitzen, fertigt man sich eine Anlaufkante an, deren Radius dem Schneidenflugkreis des Fräasers entspricht. Die Kante wird so positioniert, dass sie mit der Schnittkante des Fräasers fluchtet.

Ein Helfer zum Fräsen

Ein Spalt zwischen Schablone und Werkstück stellt sicher, dass die gesamte Werkstückkante bearbeitet wird, ohne dass in die Schablone gefräst wird. Eine dünne Zwischenlage, etwa eine Unterlegscheibe im Bereich der Verschraubung, erzeugt den Spalt.

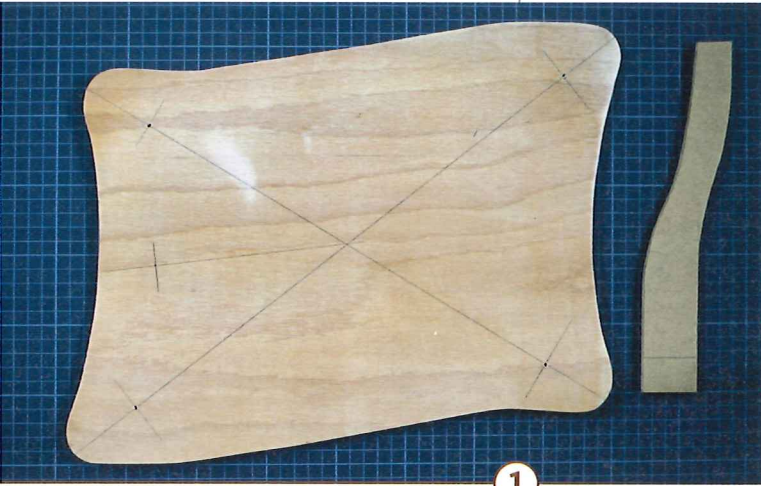
Klassische Zapfen verbinden die Beine und den Stiel mit der Standfläche. Damit sie stabil bleiben, sägen Sie die Zapfenenden diagonal ein und treiben einen Keil ein. Die Zapfenlöcher werden leicht schräg gestemmt, sodass sich die durch den Keil gespreizten Zapfen an die Wandung anlegen können. So entsteht ein formschlüssiger Verbund. Dekorativ werden die Verbindungen, wenn Sie für den Keil eine andere Holzart (etwa Ahorn) verwenden. ◀



Fräseinrichtung zum Kopierfräsen



Eine Spezialität unseres Autors **Wolfgang Fiwek** ist das Biegen von Holz. Er hat im **HolzWerken**-Buchprogramm dazu einen Titel veröffentlicht.



1> Fertigen Sie sich zuerst aus vier bis fünf Millimeter dickem Sperrholz eine Schablone für die Beine und die Standfläche des Hockers an.



2> Für die Standfläche hobeln Sie ein Brett von etwa 350 mal 450 Millimetern auf 32 Millimeter Dicke beidseitig plan. Nun können Sie die Form der Schablone aufzeichnen.



3> Sägen Sie die Form der Standfläche am Riss aus, ohne die Anrisslinie zu unterschneiden. Nach dem Vorschneiden wird die Schablone so auf das Brett geschraubt, dass sie wieder mit dem Anriss deckungsgleich ist. Sie dient beim folgenden Kopierfräsen als Anlaufkante.



4> Stellen Sie nun die Fräsvorrichtung gemäß der Zeichnung auf Seite 62 her. Die Holzschrauben zur Befestigung der Sperrholzplatte werden an der Stelle positioniert, an der später die Beine eingezapft werden. Dadurch vermeiden Sie zusätzliche Löcher in der Platte.



5> Zeichnen Sie auf die Standfläche pro Bein-Zapfenloch zwei diagonale Linien, die sich je 50 mm von der Außenkante treffen. Das lange Kreuz hilft später beim Anreißen der quadratischen Zapfenlöcher. Bohren Sie zuerst mit einem 2-mm-Bohrer ein Durchgangsloch ...



6> ... und wechseln Sie dann zu einem 20-mm-Forstnerbohrer, der jetzt der Zentrierbohrung gut folgen kann. Bohren Sie die Löcher von der Ober- und Unterseite je zur Hälfte, um Ausrisse zu vermeiden.



7> Winklig zur Diagonalen zeichnen Sie die Bohrung umschließende 20-mm-Quadrate an. Der Stechbeitel stemmt die Bohrungen zu quadratischen Zapfenlöchern auf – auch von beiden Seiten. An einer Schmalseite des Brettes, mittig 20 mm vom Rand, entsteht auf gleiche Art das „Giraffenhals“-Zapfenloch.

Material-Check

Pos	Bezeichnung	Anzahl	Länge	Breite	Materialstärke	Material
Materialliste Holz						
1.	Standfläche	1	450	350	32	Kirsche
2.	Bein	4	300	100	32	Kirsche
3.	Leiste für Griff	4	1700	42	10	Kirsche
4.	Keil	5	50	30	6	Ahorn
Materialliste Hilfsmittel						
5.	Schablone	1	500	350	4	Sperrholz
6.	Platte Biegeform	1	800	500	22	MDF
7.	Formstück	4	380	150	22	MDF

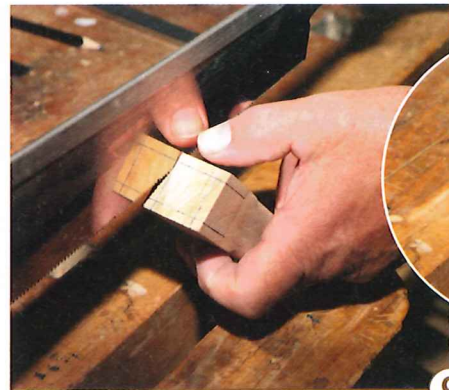


Projekte

Giraffenhocker



8 > Haben Sie an die Außenkanten der Platte einen kleinen Radius gefräst und die Flächen verputzt, wenden Sie sich den Beinen zu. Verwenden Sie dafür die eingangs gefertigte Schablone analog zur Platte: erst vorsägen und dann kopierfräsen.



9 > Am oberen Ende der Beine werden Zapfen von 20 mal 20 mm und 33 mm Länge angerissen und vorsichtig ausgesägt, ohne den Anriss zu unterschneiden. Das Stemmeisen schneidet den Zapfen genau auf Maß.



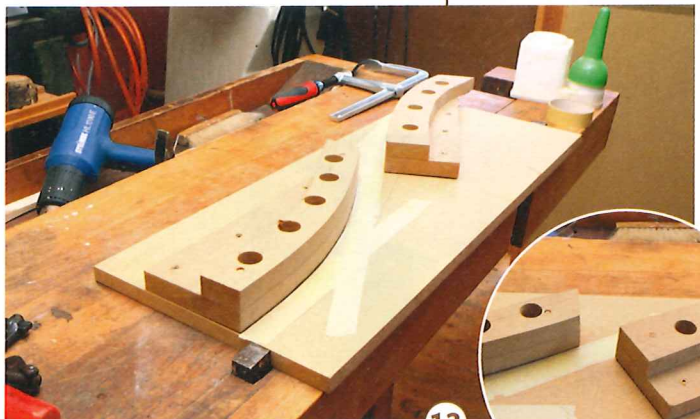
10 > Maß und Winkel werden mit der Schieblehre überprüft. In die Stirnseite der Zapfen wird diagonal ein keilförmiger schmaler Schlitz gesägt. Fräsen Sie an die Bein-kanten ebenfalls kleine Radien.



11 > Die Beine werden so in die Trittplatte eingepasst, dass sie mit ihrer Krümmung nach außen zeigen. In den Schlitz wird ein in der Breite angepasster, flacher Keil eingetrieben. Dieser spreizt den Zapfen.



12 > Sichern Sie die Keile mit etwas Leim. Das überstehende Material wird abgesägt und bündig gehobelt. Nun können Sie sich der Anfertigung des gebogenen „Giraffenhalses“ zuwenden.



13 > Dazu erstellen Sie zuerst die Biegeform anhand der Skizze auf Seite 61. Der 1-m-Radius wird auf MDF aufgezeichnet, ausgesägt und die Form sauber geschliffen. Die Formstücke werden so auf die Platte geschraubt, dass die Kurve am Anriss liegt und ein 40-mm-Holz zwischen die Formstücke passt.

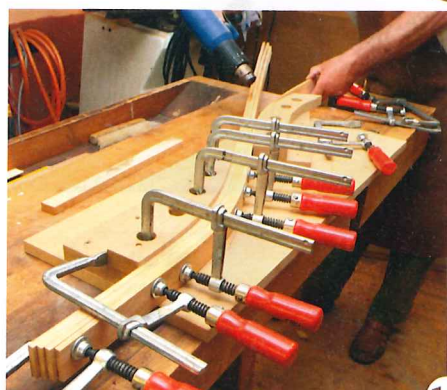


14 > Schneiden Sie vier 170 cm lange Leisten zu und hobeln Sie sie je auf 10 mal 42 mm. Zeichnen Sie die Mitte der Leisten an und legen Sie eine ganz in die Biegeform. Die übrigen Leisten enden in der Mitte und sind Abstandshalter. Zwingen Sie dort alle Leisten zusammen. Mit einer Heißluftpistole ...



15 > ... erwärmen Sie das Holz gleichmäßig und biegen es um den Formkörper. In der Endlage wird das Werkstück fixiert, bis es erkaltet ist. Dann wird die zweite Leiste vorgeschoben, erwärmt und über die erste gebogen. Ist das Holz erkaltet, folgen Leiste drei und vier genauso.

15



16 > Nun wird die andere Seite gebogen. Im Prinzip genauso wie der erste Bogen – beachten Sie aber, dass das Holz gleichmäßig erwärmt werden muss. Die einzelnen Lagen liegen ja nun übereinander und verbrennen leicht, wenn man Hitze durch den aufgebo- genen Spalt zuführt.

16



18 > Tragen Sie auf die einzelnen Leisten Leim auf und setzen Sie das Paket entsprechend der Kennzeichnung in der Form wieder zusammen. Setzen Sie die Zwingen zuerst in der Mitte des Werkstückes an. So baut sich der Pressdruck nach außen auf, die Fugen werden dicht.

18



19 > Lässt man den Verbund über Nacht stehen, ist der Leim ausgehärtet. Nach dem Entfernen der Schraubzwingen hat das Holz exakt die Kontur der Form angenommen. Anschließend wird der Hals auf 153 cm Länge geschnitten und auf Maß gehobelt.

19



20 > Die Kanten des Griffes werden mit einem Halbrundfräser abgerundet. Am unteren Ende wird analog zu den Beinen ein 20-mal-20-mm-Zapfen angebracht, der diagonal geschnitten wird. Der Zapfen wird von oben in die Standfläche eingefügt und ebenfalls mittels Keil befestigt.

20



21 > Zum Schluss werden alle Teile nochmals sauber geschliffen, mit Leinöl eingelassen und gewachst.

21



17 > Kennzeichnen Sie die Lage der einzelnen Leisten zueinander. Ist das Holz erkaltet, können Sie alle Schraubzwingen entfernen. Dabei federn die einzelnen Leisten etwas auf. Das ist aber kein Problem, da man sie nach dem Leim- auftrag wieder in die gewünschte Form pressen kann.

17



Raspeln (fast) wie gehobelt – amerikanische Floats für Sie im Fokus.



Jetzt fängt das Frühjahr an: Bauen Sie eine elegante Gartenbank zum Saisonstart.

Bauprojekt Vitrine: Glas und Holz setzen Wertvolles und Schönes in Szene.



Die nächste Ausgabe erscheint zum 20.04.2014



Dekorativ und pfiffig: Volllauszüge aus Holz adeln jedes Möbelstück.



Fast unbekannte Multitalente – was Kappsägen alles können.

Impressum

HolzWerken
www.holzwerken.net

Abo/Leserservice:

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

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

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

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

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

Autoren und Mitarbeiter dieser Ausgabe:

Martin Adomat, Stefan Böning, Timo Billinger, Willi Brokbals, Wolfgang Fiwek, Guido Henn, Wolfgang Gschwendtner, Peter Gwiasda, Dr. Christoph Henrichsen, Georg Klein, Heiko Rech, Lars Röper, Rolf Schmid, Heiko Stumpe

Titelfotos: Guido Henn, Wolfgang Gschwendtner

Produktion und Layout:

Maik Dopheide (Leitung), Nicole Unger

Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Mit Ausnahme der gesetzlich zugelassenen Fälle ist eine Verwertung ohne Einwilligung des Verlages strafbar. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen. Die Einholung des Abdruckrechts für den Verlag gesandte Fotos obliegt dem Einsender. Überarbeitungen und Kürzungen eingesandter Beiträge liegen im Ermessen der Redaktion.

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

Die Arbeit mit Werkzeug, Maschinen, Holz und Chemikalien ist mit Gefahren verbunden. Redaktion und Autoren haben die in HolzWerken veröffentlichten Ratschläge sorgfältig

erstellt und überprüft. Eine Garantie für das Gelingen der Projekte wird aber nicht übernommen. Bei Personen-, Sach- und Vermögensschäden ist eine Haftung durch den Verlag, seine Mitarbeiter und die Autoren ausgeschlossen.

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

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

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

Es gilt Preisliste Nr. 8

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

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

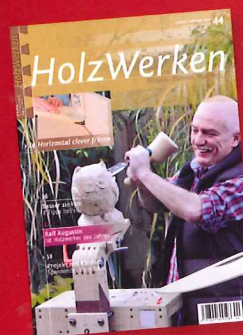
Druck: westermann druck GmbH, Braunschweig

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



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

- 1 **Sie sind immer als Erster informiert!**
Alle Bauprojekte und Werkzeug-Innovationen kommen automatisch zu Ihnen!
- 2 **Sie sparen 11 % gegenüber dem Einzelkauf!**
Im Abo zahlen Sie nur 48,90 Euro für sechs Ausgaben (im Inland).
- 3 **Sie bekommen gratis dazu: ein handliches Laguiole-Taschenmesser, Klingenlänge 51 mm**



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

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

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

Finden Sie das richtige Werkzeug!



Rund 120 Maschinen und Werkzeuge für Sie getestet.



HolzWerken – Werkzeug-Kompass 2014

Werkzeug-Gruppen im Test:

- Kleine (Tauch-)Oberfräsen
- Blockhobel
- Tischbohrmaschinen
- digitale Messwerkzeuge
- Schärf-Maschinen
- Stichsäge
- kleine Spannmittel
- Stechbeitel
- Rotations-Exzentrerschleifer
- Flachdübelfräsen
- Absaugmobile

Testverfahren:

- unabhängige Tests durch die HolzWerken-Redaktion und weitere erfahrene Praktiker
- Tests nach praxisnahen Aspekten
- systematisches Vorgehen anhand fest definierter Testkriterien
- End-Bewertung nach „Testsieger“ und „Beste Preis-Leistung“

Best.-Nr. 1114

14,50 €



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



Finden Sie auf 96 Seiten das richtige Werkzeug für Ihre Werkstatt.

