

HolzWerken

www.HolzWerken.net



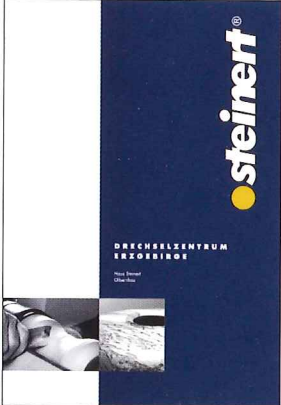
**Feiner Servierschrank
– mit Schwung!**

**faszinierend:
Hobel-Perfektion
made in Germany**

**Neue Serie: Schalen
dreheln von A bis Z**

**Exzenter und Co.
ganz fix einbauen**



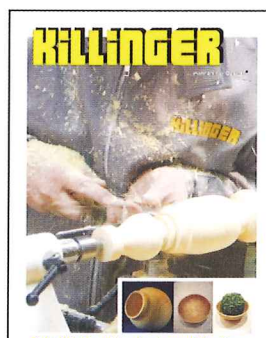


**DRECHSELZENTRUM
ERZGEBIRGE**

steinert®

**DRECHSELZENTRUM
ERZGEBIRGE**

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



KILLINGER

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

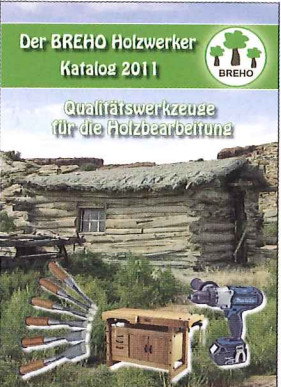
Katalog-Service

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

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

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

info@holzwerken.net



Der BREHO Holzwerker
Katalog 2011

**Qualitätswerkzeuge
für die Holzbearbeitung**

BREHO Breternitz Holzwaren GmbH
Am Anger 7
07333 Unterwellenborn

Tel.: 03671 527 49-20
Fax: 03671 527 49-26
Email: info@breho-tools.com

www.breho-tools.com



**DRECHSELN
2011**

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



**Produktkatalog
LOGOSOL
2011**

**LOGOSOL
TOOLBOX**

**NEUER!
KATALOG**
Jetzt Vorbestellen

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

Anzeigenschluss

für die nächste
Ausgabe ist der
27.07.2011

Rufen Sie an bei
Erika Krüger

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

**Präsentieren Sie Ihr
Unternehmen!**

Hier könnte Ihr
Firmeneintrag
stehen.



HolzWerken
Buch zum
Thema
Holz

**Kostenlos
anfordern!**

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

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

**Notenständer von
WEISS**



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

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



Andreas Duhme, Redakteur

Liebe Leserin, lieber Leser,

Heute habe ich einen Buchstaben zu verschenken: genauer gesagt ein „T“. Es verfolgt mich, seitdem ich im Alter von 14 Jahren zum ersten Mal in einer Tischlerei stand, um dort in den Ferien mein Taschengeld ein wenig aufzubessern.

Häufig war da die Rede vom Dicktenhobel, kurz „Dickte“, und ich verstand nur Bahnhof. 23 Jahre und viele Späne später bin ich, ehrlich gesagt, auch nicht viel weiter. Mir ist bis heute etwas schleierhaft, warum dieses praktische Maschinchen, das mein Holz bis auf den Zehntelmillimeter genau auf Dicke hobelt, „Dickte“ genannt wird. Bei meiner Recherche zum Thema fand ich gerade mal einen dürren Hinweis: Als eine Schnittholzstärke für

dünne Bretter (zwischen 5 und 15 Millimetern) war „Dickte“ früher wohl einigen Fachleuten gebräuchlich. Irgendwie scheint das auf die Maschine übergegangen zu sein. Als Beschreibung dafür gibt es heute eben nicht nur den „Dickenhobel“, sondern auch den „Dicktenhobel“. Getoppt wird diese sprachliche Kuriosität wohl nur noch von Bergleuten, die bis heute die „Tiefe“ ignorieren und bedeutungsschwanger von „Teufe“ sprechen.

Mit Hobeln eher weniger zu tun hatten die Hundertschaften von Drechslern, die Ende Mai im Neu-Anspach nördlich von Frankfurt zum dritten Treffen des sehr aktiven „Drechsler-Forums“ kamen. Eine kleine Schar von lokalen Enthusiasten hatte über ein Jahr über den Vorbereitungen gebrütet. Und der Erfolg bescheinigte Ihnen: Sie haben alles richtig gemacht: Dutzende von Drechselbänken drehten sich, säckeweise Späne kamen heraus, tolle Objekte und vor allem: jede Menge Erfahrungsaustausch.

Uns vom **HolzWerken**-Team hat der Trubel besonderen Spaß gemacht: Zum einen an unserem eigenen Stand, an dem wir viele spannende Unterhaltungen hatten. Zum anderen bei der Vor-Ort-Produktion unseres neuen Buchs „Faszination Drechseln 2“. Dafür wurden die schönsten Live-Galerie-Beiträge direkt vor Ort perfekt fotografisch in Szene gesetzt. Das Ergebnis gibt es in wenigen Wochen in unserem Buchprogramm. Nun wünsche ich Ihnen aber erst einmal viel Spaß beim Lesen!

Ihr

Andreas Duhme



Foto: Heiko Stumpe

Das Drechslerforumstreffen hatte viele Gesichter – hier Ben Bolinger in inniger Umarmung mit seinem Werkstoff.

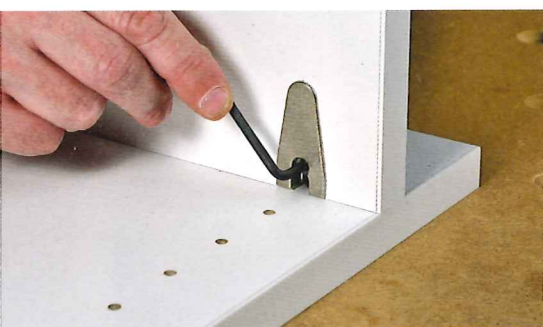
**Ihr direkter Draht:
redaktion@holzwerken.net**





Spannende Maserung, ausgeklügelte Details und eine Front, die für Aufsehen sorgt: Unser Servierschrank ist ein Genuss zum Selberbauen.

Seite 20



Möbelbau schnell und erfolgreich: Mit Exzenterverbindern und Topfscharnieren ist das besonders leicht möglich. Und mit der Oberfräse geht es noch schneller.

Seite 14



Verschaffen Sie Ihrem Garten einen besonderen Empfangsbereich: Mit einem Gartentor in fernöstlicher Anmutung. Alles dazu ab

Seite 60

Kernholz

- Titel** 20 Bauprojekt: Aparter Servierschrank
Details sind seine Stärke
- 60 Gartentor heißt Gäste willkommen
Exotischer Eingang

Splintholz

- 12 Werkstoffkunde: Linde
Weich und weichevoll
- 14 Topfscharniere und Exzenterverbinder
Moderne Beschläge einsetzen
- 28 Neuer Serie zum Drechseln startet
Schalen: So wird's was von A bis Z
- 34 Serie Spezialhobel
Grathobel im Fokus
- 36 Neues Programm: Graphic Works 10
Möbel zeichnen im Nu
- 44 Intensiv-Test: Abricht-Dickenhobel Hammer A3 31
Auf Herz und Nieren

Maserbilder

- Titel** 40 High-End-Werkzeuge vom Bodensee
In der Hobelmanufaktur
- 56 Forumstreffen 2011: Voller Erfolg im Hessenpark
Hunderte Drechsler unter sich

Splitter und Späne

Tipps und Tricks

- 06 Schnelle Schwalben auf dem Frästisch
- 08 Wundersame Verlängerung von Rahmenteilen
- 11 Lesertipp: Locksäge von Spänen freihalten



Service

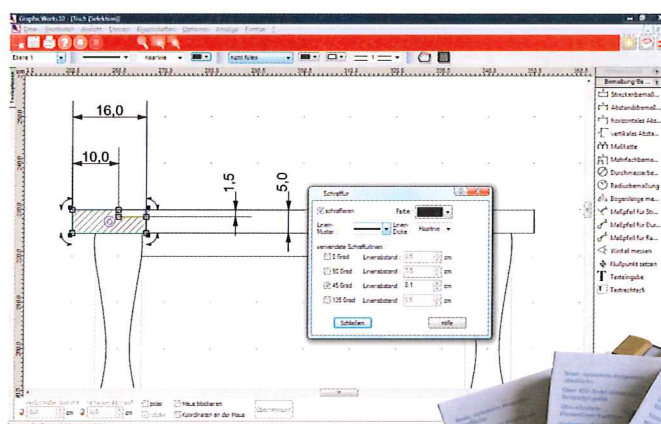
- 51 Neue Produkte
- 52 Termine
- 54 Buchvorstellungen

Schritt für Schritt zur eigenen Technik: Lernen Sie in unserer neuen Serie das Schalendreheln von der Pike auf. Los geht es auf

Seite 28

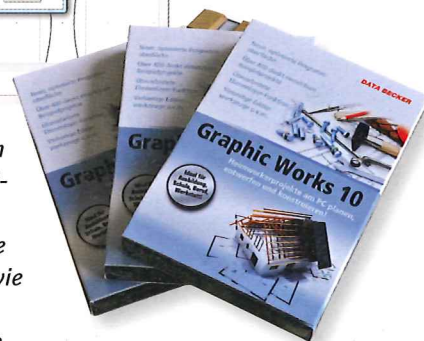
HolzWerken

- 03 Editorial
- 35 Holzwerker des Jahres
- 48 Leserpost/Preisrätsel
- 49 Lesergalerie
- 50 Holzmarkt
- 66 Vorschau, Impressum



Aus einer Idee wird in Windeseile eine detaillierte technische Zeichnung für das nächste Projekt. Wir zeigen, wie das mit einem neuen Programm auch ohne CAD-Kenntnisse geht und verlosen die Software gleich dreimal.

Seite 36



Hobelbau vom Feinsten: Gerd Fritsche fertigt in seiner Werkstatt wunderbare Einzelstücke aus Stahl und Messing, die weltweit viel Anerkennung bekommen.

HolzWerken war zu Besuch.

Seite 40

Kurz notiert

Allzeit richtig saubere Handschuhe

Handschuhe für Dreckarbeiten hat wohl jeder parat. Gleichzeitig verliert man durch sie immer etwas Beweglichkeit und Geschick in den Fingerkuppen. Also werden manche Dinge – zum Beispiel Ölen oder Beizen – dann doch oft gerne ohne Handschuhe verrichtet. Und dann klingelt der Briefträger oder das Telefon... was tun? Legen Sie sich einfach ein Paar alter, aber außen sauberer Handschuhe bereit, die nur innen dreckig werden. Im Fall des Falles hineinschlüpfen – und den Anruf annehmen. ■

Mobiler Schärfkasten schützt Hobelbank

Wasser und Metallabrieb sind Gift für jede schöne Hobelbank-Oberfläche. Das Schärfen mit Wassersteinen produziert aber genau das im Überfluss. Sofern Sie keinen eigenen Schärfplatz haben, schaffen Sie sich einen eigenen flachen Kasten aus wasserfester Spanplatte. Ganz wichtig sind die umlaufenden Leisten, die Wasserläufer auf der Platte halten. Wenn gerade nicht geschärft wird, verschwindet die Platte, zum Beispiel unter der Hobelbank. ■

Verlorenen Mittelpunkt neu finden

Das passiert schon einmal: Ein Forstnerbohrer schafft ein Loch, das sich aber dann als zu klein herausstellt. Jetzt ist leider der Mittelpunkt für die Zentrierspitze weg. Schneiden Sie sich ein Quadrat aus Hartholz zurecht, das stramm in den Lochkreis passt und drücken Sie es mit Kraft tief hinein. Jetzt den Mittelpunkt anzeichnen und bohren. ■

Sekundenkleber und Weißbleim kombiniert

Prompter Halt ganz ohne Zwingen und Co.

Es gibt viele knifflige Fälle, in denen man nicht weiß, woher man den nötigen Druck für eine Verleimung nehmen soll. Aufgeleimte Profilleisten mitten auf einer großen Fläche sind solch ein Fall. Die kann man zwar auch von Hand andrücken, nur eben nicht über die nötige Pressdauer von mindestens einer Viertelstunde hinweg. Bei kleinen

Leisten hilft oft eine große Menge an Gewicht(en): Restauratoren etwa nutzen gerne alte, kiloschwere Waagengewichte, um (mit passender Zulage) genügend Druck zum Niederleimen schadhafter Furnierstellen zu bekommen. Solche Gewichte finden sich oft für kleines Geld beim Trödler oder auf dem Flohmarkt, sie bringen natürlich

auch aufzuleimende Leisten mit Druck an ihren Platz. Falls keine großen Gewichte zur Verfügung stehen, kommt Hilfe aus einer unerwarteten Richtung: Nutzen Sie statt Druck einige Tupfen Sekundenkleber. Neben die Weißbleimspur auf der Leiste setzen Sie einige Punkte des Blitzklebers und drücken das Ganze an seinen Platz. Nach einigen Sekunden Druck hält das Cyanacrylat das kleine Bauteil so fest, dass externer Druck nicht mehr nötig ist: Der Weißbleim kann in Ruhe aushärten und Sie haben die Hände frei für den nächsten Bauschritt. ■



Foto: Heiko Stumpe

Kleine Tupfen mit Sekundenkleber, neben den Weißbleim gesetzt, halten die Leiste sofort an ihrem Platz.

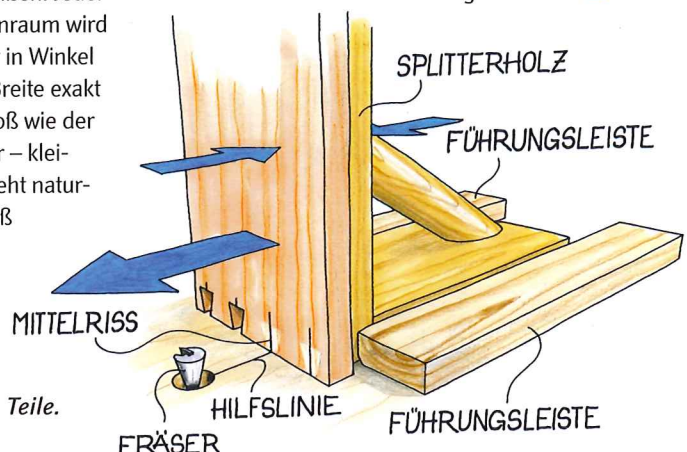
Wenn das Zinken flotter gehen soll

Schnelle Schwalben auf dem Frästisch

Zinkenverbindungen müssen nicht von Hand geschnitten werden, es gibt ausgeklügelte Fräsvorrichtungen für die Handoberfräse: Praktisch, wenn man viele dieser Verbindungen baut. Für Gelegenheitszinker, die aber auch nicht nur mit Handsäge und Stechbeitel arbeiten wollen, gibt es auf dem Frästisch einen Mittelweg: Zumindest die Schwalbenschwänze lassen sich so maschinell fertigen. Anders als es die meisten gewohnt sind, werden die Schwalben hierbei zuerst gefertigt. Das Brett wird dabei über den Zinkenfräser geschoben. Dabei ist es hochkant fest und winklig vor eine Schiebervorrichtung samt Splitterklotz gespannt. Damit jeder

Zwischenraum der Schwalben (also der Platz für die Zinken) exakt platziert wird, ist auf dem Frästisch eine Linie markiert, die zum Zentrum des Fräasers weist. Auf dem Werkstück markiert eine Linie exakt die Mitte jedes Schwalben-Zwischenraums. Das Stück wird nun so platziert, dass sich beide Linien berühren. Jetzt kann gefräst werden, der Splitterklotz verhindert hinten das Ausreißen. Jeder Zinkenraum wird damit in Winkel und Breite exakt so groß wie der Fräser – kleiner geht naturgemäß

nicht. Falls der Zwischenraum größer werden soll, kann man mehrfach fräsen. Bezugslinien links und rechts parallel zur Grundlinie auf dem Tisch helfen dabei als Ansatzpunkte weiter. Wenn die Schwalbenstücke fertig sind, legen Sie sie in gewohnter Manier auf die Enden der Zinkenbretter und übertragen die Konturen der Verbindung. Die Zinken werden nun von Hand geschnitten. ■



Immer auf die Mitte zielen: Anders als sonst beim Zinken werden nicht die Kanten der Verbindung angerissen, sondern das Zentrum der wegfallenden Teile.

Illustration: Willi Brokels

Sicherheit an Tischkreis-Sägen

Fünf Grundregeln für das Sägen ohne Rückschlag

Die Tischkreissäge ist eine ebenso kraftvolle wie potenziell gefährliche Helferin in der Werkstatt. Dabei droht die Gefahr nicht nur vom Sägeblatt selbst, sondern auch von unkontrolliert zurückschlagen dem Holz. Rückschlag entsteht nicht vorne am Sägeblatt, sondern hinten, wo die Sägezähne aufsteigen. Wenn Holz dort Kontakt zu den Zähnen bekommt, wird es hochgerissen und zum Projektil.

Fünf goldene Regeln verhindern, dass Klötze, Leisten oder gar Bretter in Ihrer Werkstatt zum bedrohlichen Geschoss werden!

1. Der Spaltkeil ist immer dabei. Es gibt, abgesehen von ganz wenigen Situationen, nie einen Grund, auf den Spaltkeil zu verzichten! Der Halbmond aus Stahl verhindert, dass sich spannungsreiches Holz hinter dem Sägeblatt wieder zusammenkneift.

2. Mit guter Führung schneiden! Freihändiges Sägen ohne

Anschlag führt auch bei der ruhigsten Hand dazu, dass der Schnitt leicht verläuft. Wenn das geschieht, dreht sich das Werkstück auf dem Säge Tisch, so dass eine Flanke der Schnittfuge mit den aufsteigenden Zähnen in Kontakt kommt. Das Resultat: Das Werkstück steigt auf und kann mit seiner Energie für schwere Verletzungen sorgen. Davor schützt auch die abgesenkte Schutzhaube.

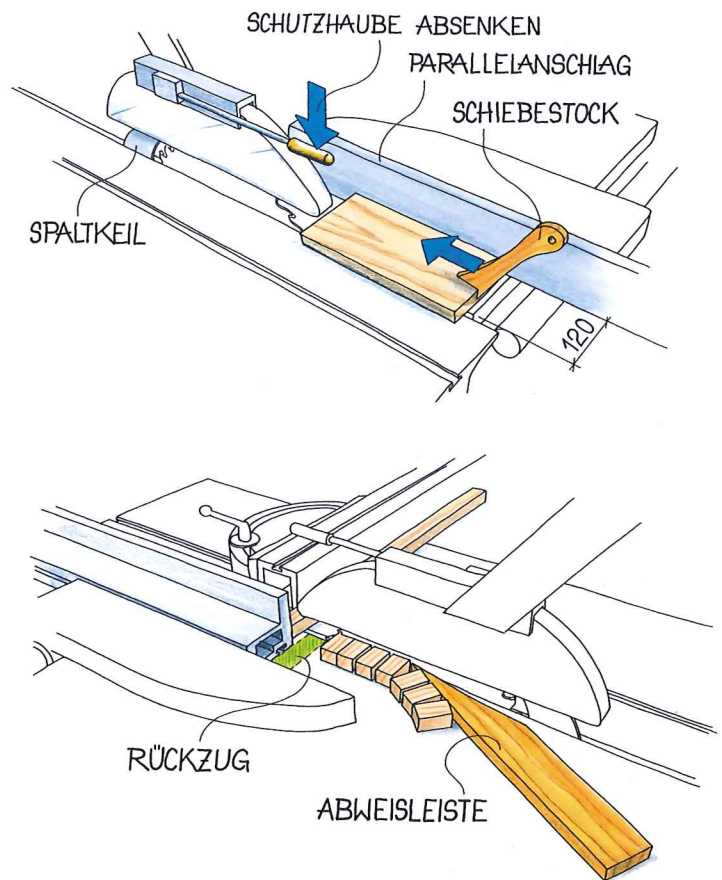
3. Die 45°-Regel: Beim Schneiden auf Breite wird der Parallelanschlag so eingestellt, dass seine Hinterkante im Verhältnis zur Sägeblattvorderkante einen 45°-Winkel bildet. Wird der Anschlag viel weiter nach hinten durchgeschoben, kann sich das fertig geschnittene Werkstück leicht zwischen diesem und dem Sägeblatt verkanten. Spätestens bei Schnittbreiten unter zwölf Zentimetern wird der Schiebstock eingesetzt.

4. Abgeschnittenes ist stets frei! Wenn der Parallelanschlag genutzt wird, um von einem

langen Stück (das am Queran-schlag liegt) viele identische kleine Stücke abzusägen, wird der Parallelanschlag bis vor die Sägeblatt-Linie gezogen und fixiert. So verhindern Sie, dass abgesägte Stücke sich zwischen Anschlag und Sägeblatt verkeilen. Denn dann machen sie garantiert den Abflug.

5. Abgeschnittenes ist niemals zu frei! Eine häufige Unfall-Ursache: Abgetrennte Klötze geraten hinten an das Sägeblatt und werden dann nach oben geschleudert. Eine passend angesetzte Abweisleiste versperrt den Klötzen diesen Weg.

Illustration: Willi Brokkbals



Lackieren mit der Spritzpistole

Kein Schwanken und kein Wackeln!

Gleichmäßige Lackier-Ergebnisse mit der Spritzpistole sind ein gutes Stück weit das Ergebnis einer ruhigen Hand. Unregelmäßige lackierte Flächen sind nur schwer wieder zu korrigieren. Die allzu lockere Arbeit aus dem Handgelenk ist dabei ein zuverlässiger Weg zum Misserfolg. Bei dieser Arbeitsweise „steht“ die Pistole meist vor einem Punkt der lackierten Fläche und nur das Handgelenk wird munter geschwenkt. Wo der Strahl senkrecht auftrifft, kommt sehr viel Lack auf Holz, was hier sogar zu Läufern führen kann. In den Bereichen rechts und links da-

neben gelangt der Strahl in einem flachen Winkel aufs Material. Das Ergebnis: Hier ist die Lackschicht viel dünner als in der Mitte, und das wird man später auch sehen. Am besten denkt man sich für eine gute Lackierung sein Handgelenk einfach weg und setzt auch Armbewegungen nur so ein, dass der Sprühstrahl immer senkrecht auftrifft. Bei großen Flächen führt das zu einem regelrechten Abwandern der Holzfläche. Damit auch an keiner Stelle zu wenig aufgetragen wird, sollte jede Bahn des Sprühstrahls die vorherige zur Hälfte überlappen.

Sägen, fräsen, dreheln und schleifen mit Präzisionsmaschinen von HEGNER.



HEGNER

TELEFON 07720 - 99530 · WWW.HEGNER-GMBH.COM

Kurz notiert

Hirnholz: Gleich mehrere Teile fräsen

Die Bearbeitung von Hirnholz – etwa das Anfräsen eines Profils – kann schnell kipplig werden. Besser als mit einem Einzelstück geht es im Team: Oft benötigen Sie ja ohnehin mehr als ein Bauteil mit dem gleichen Profil. Spannen Sie einfach alle in eine Reihe und fahren Sie diese komplett ab (zusätzlichen Splitterklotz nicht vergessen). So geht es wesentlich sicherer und genauer. ■

Nuten und Falze auf Staub kontrollieren

Gefräste Nuten und Falze sind Standard-Bestandteile vieler Möbelbau-Verbindungen. Und wenn die Maße nach dem Sägen oder Fräsen stimmen, kann ja auch nichts mehr schief gehen, oder? Alle Teile, die hineingesteckt werden, müssten nun perfekt passen. Tun sie nur oft nicht: Meist stehen kleine Splitter hoch oder es liegen Staubnester in der Verbindung: Am besten vor dem Verleimen noch einmal mit einem scharfkantigen Klotz durch die Verbindung fahren. ■

Kneifzange tunen für's Nägelziehen

Die Kneifzange ist das Mittel der Wahl, wenn es um das Herausziehen von Nägeln geht. Allerdings sind handelsübliche Kneifzangen meist auf die Bedürfnisse eines Schlossers ausgerichtet. Das zeigt sich unter anderem an dem für's Nägelziehen eher unpassend angeschliffenen Spitzen. Sie bilden eine Fase, so dass man nicht mehr unter den Kopf des Nagels kommt. Hier können Sie selbst die Greifer passend feilen: Die Spitze kommt ganz nach vorne. ■

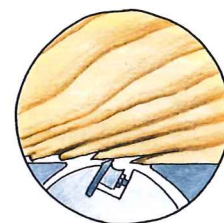
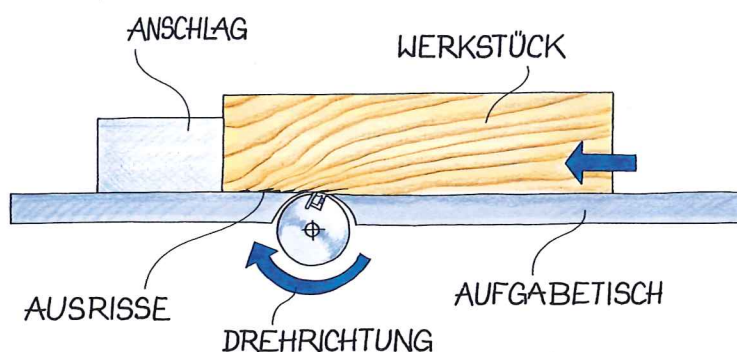
Qualität ist eine Frage der richtigen Drehung

Faserrichtung im Blick

Scharfe Schneiden sind bei der Holzbearbeitung das A und O. Aber was kann der Grund sein, wenn es trotzdem beim Hobeln, sei es von Hand oder maschinell, zu groben Ausrissen kommt? Erstaunlich viele Praktiker vernachlässigen vor dem Start einen eingehenden Blick aufs Brett. Dabei kann die Beachtung der Faserrichtung den entscheidenden Unterschied ausmachen. Jedes Holzstück besteht aus vielen, dicht beieinander liegenden Fasern, deren

Verlauf sich je nach Holzart gut anhand der Maserung erkennen lässt. Auf den Außenflächen von gesägten Brettern und Bohlen laufen die Faserbündel aus, weil sie im Sägewerk mehr oder weniger spitz angeschnitten werden. (Nur bei gespaltenem Holz ist das anders.) Die Spitzen der abgetrennten Faserbündel sind es nun, die zum Ausreißen neigen, wenn man es nicht richtig angeht. Ein Hobel-eisen darf keine Gelegenheit bekommen, mit seiner Keilform

zwischen diese Spitzen einzudringen, weil dabei die Aussplitterungen entstehen. Auf einer Abrichthobelmachine sollte das Werkstück also so gedreht werden, dass die Faserbündel nach vorne (zum Aufgabetisch hin) schräg abfallen. So werden sie nicht frontal vom Hobelmesser erwischt. Beim Hobeln von Hand sollten die Spitzen der angeschnittenen Fasern entsprechend in die Richtung weisen, die mit der Schubrichtung des Hobels übereinstimmt. ■



So gibts Ausrisse: Die Fasern weisen abwärts und so direkt in das wie ein Keil wirkende Messer hinein: Das Stück besser drehen.

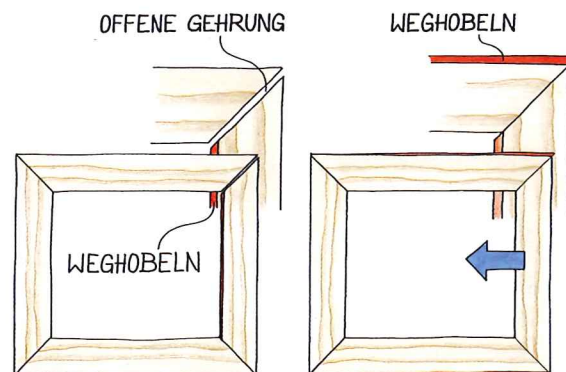
Trick für verschnittene Gehrung

Die wundersame Verlängerung von zu kurzen Bauteilen

Schon dreimal abgeschnitten und immer noch zu kurz? Der alte Tischler-Witz ist gar nicht zum Lachen, wenn es einem selbst passiert. Vor allem bei Gehrungsverbindungen ist die exakte Länge aller Teile genauso wichtig wie der richtige Schnittwinkel, damit alles dicht wird. Ein Millimeter zu wenig und die Gehrung steht offen. Wenn es sich nur um besagten Millimeter handelt, so muss niemand verzweifeln, denn es gibt einen Trick gegen offene Gehrungen. Der macht zu kurze Bauteile sogar wieder länger – zumindest in der Wahrnehmung. Nehmen Sie dazu auf der Innenseite des zu kurzen Stücks im Langholz einige Striche mit dem Hobel ab. Dadurch „rutscht“ das Bauteil

tiefer in die Gehrung hinein und diese passt wie von Zauberhand wieder. Nun bleibt natürlich außen ein Versatz der Gehrungsspitzen zueinander, aber das ist eindeutig ein kleineres Übel als

eine offene Gehrung. Durch geschicktes Beihobeln oder -schleifen lässt sich dieser Fehler in der Regel gut kaschieren, so dass sich die Spitzen der Gehrung wieder treffen. ■



Sobald der innere (rote) Bereich mit einigen Hobelstrichen angepasst wird, „verlängert“ sich das Bauteil und passt wieder hinein. Die verschobenen Spitzen lassen sich dann außen anpassen.

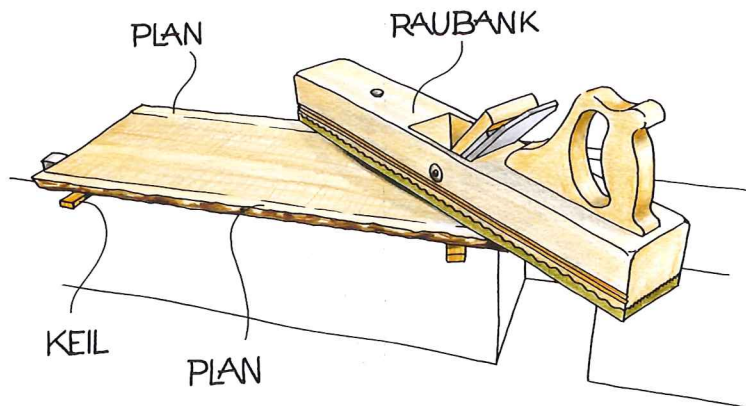
Illustration: Willi Brokbals

Randbearbeitung reicht völlig aus

Clevere Abrichtmethode spart viel Schweiß

Dickenhobelmaschinen sind in vielen Werkstätten vertreten, Abrichtmaschinen hingegen längst nicht. Das stellt viele Holzwerker vor die Frage, wie sie sägeraues, geworfenes Holz ohne Abrichte beidseitig gerade bekommen. Die Antwort besteht in einem Stück Handarbeit mit der Raubbank – aber längst nicht so viel, wie Sie jetzt vielleicht denken. Bei unserer Methode ist es nicht nötig, eine komplette Seite der Bohle schweißtreibend von Hand abzurichten. Es genügt, wenn Sie sich der Außenkanten der Fläche annehmen. Und so gehen Sie vor:

Begutachten Sie Ihr Holzstück genau. Spannen Sie es so auf die Hobelbank, dass die hohle Seite nach oben weist. Weil die runde Seite jetzt unten liegt, kann das Stück kippen, obwohl es zwischen den Bankhaken fixiert ist. Hier helfen locker eingesteckte Keile weiter. Versuchen Sie so, das Brett waagrecht auszurichten. Peilen Sie jetzt über die Bohle und markieren Sie die höchsten Bereiche, die bei der hohlen Seite ja an den Kanten liegen. Hier setzt nun die gut geschärfte Raubbank an. Glätten Sie nur die Außenbereiche (auch an den Enden) und prü-



Längst nicht so schweißtreibend wie gedacht: Es genügt, die Außenbereiche einer Bohle plan mit der Raubbank abzurichten, bevor maschinell auf Dicke gehobelt wird.

fen Sie mit zwei parallelen-kantigen Peilstäben, dass alle gehobelten Bereiche plan in einer Ebene liegen. Wenn das rundum erledigt ist, haben Sie die Bohle perfekt vorbereitet. Es ist egal, dass in der Mitte noch der Großteil der Fläche sägerau ist, weil diese Flächen

tiefer liegen: Für die satte Auflage auf den Dickenhobel-tisch ist ja rundherum außen gesorgt. Hobeln Sie jetzt per Maschine zunächst die runde Seite plan, und mit dieser Seite als Bezugsfläche wiederum die Sägereste auf der erstmals hohlen Seite.

Illustration: Willi Brokbals

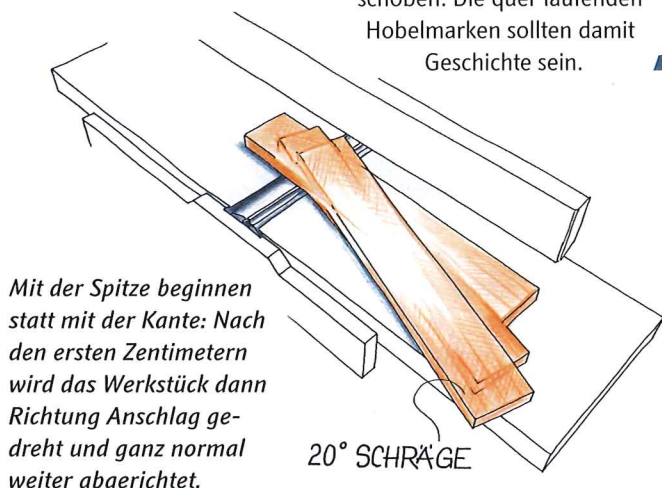
Hässliche Quermarken verhindern

Abrichten mit dem richtigen Dreh

An der vorderen Brettkante entstehen beim maschinellen Abrichten manchmal hässliche Kanten quer zur Faser. Meistens hängt dieses Phänomen damit zusammen, dass der vordere Brettbereich etwas stärker oder schwächer aufgedrückt wird als der folgende Hauptteil des Bretts. Weil diese Marken genau um 90° verdreht zur natürlichen Faserrichtung verlaufen, fallen sie dem Auge leider auch noch besonders auf. Sie lassen

sich aber mit einem leichten Trick verhindern: Das Brett wird nicht mehr frontal über den Aufgabetisch in Richtung Messer geführt, sondern im Winkel von etwa 20° mit der (vom Blickwinkel des Bearbeiters aus) linken Spitze. Sobald die Messerwelle ins Holz greift, wird das Werkstück mit seinem hinteren Teil behutsam nach rechts in Richtung Anschlag geschwenkt und dann wie gewohnt über die Abrichte geschoben. Die quer laufenden Hobelmarken sollten damit Geschichte sein.

Illustration: Willi Brokbals



Kostenloses Infopaket mit VIDEO anfordern!

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

BigMill Timmerjigg

BigMill Basic

Bandsägewerk LMPPro

LOGOSOL

HOLZBEARBEITUNGSMASCHINEN

Made in Sweden

Schreiner- und Hobelmaschinen

Schreinermaschinen, Hobel- & Fräsmesser, Werkzeuge, Sägewerke

Kurz notiert

Holzbeizen mit selbst gemachtem Eisenessig

Den Räuchereffekt, wie er bei gerbstoffhaltigen Hölzern durch Bedampfen mit Ammoniak (Räuchern) erzielt wird, kann man ohne Aufwand für die Begasung imitieren. Dazu benötigt man etwas handelsübliche Essigessenz und möglichst feine Stahlwolle. Die Essigessenz und die Stahlwolle gibt man zusammen für ein paar Tage in ein Schraubglas. Die Essigessenz wird sich in dieser Zeit dunkelbraun verfärben. Diese Lösung wird durch ein Kaffeefilterpapier gefiltert um kleine Eisenpartikel zu entfernen. Auf gerbstoffhaltige Hölzer aufgetragen reagiert die Beize je nach Konzentration mehr oder weniger heftig und verfärbt das Holz dunkelbraun bis schwarz, fast identisch wie beim Räuchern des gleichen Holzes. Die Gerbstoffhaltigkeit des Holzes und die Zeit, in der die Stahlwolle in der Essigessenz rostet, sind entscheidend für das Beizergebnis. ■

Sogar trockene Schalen vordreheln

Selbst aus vermeintlich trockenem Holz gedrechselte Schalen können sich nach einigen Tagen verziehen: Bei Dosen klemmen die Deckel und Teller wackeln auf dem Tisch. Abhilfe erzielt man, indem man auch aus trockenem Holz gedrechselte Gegenstände zunächst in der Wandstärke noch ein bis zwei Millimeter dicker lässt und diese für zwei bis drei Tage in einen trockenen Raum stellt. Nach dieser Entspannungsphase können die Arbeiten wieder aufgespannt und fertig gedrechselt werden. So gefertigte Artikel neigen kaum noch zum Verzug und wir können uns lange an einer optimalen Funktion der Objekte erfreuen. ■

Hölzerne Klobbürste zweckentfremdet

Polieren statt Putzen

Geölte und gewachste Dosen poliert man am besten mit Bürsten. Während dies an der Außenseite einer Dose keine Schwierigkeiten bereitet, kommt man sehr oft mit der sperrigen Bürste nicht in das Innere des Hohlkörpers. Auf Krämermärkten und in guten Haushaltswarengeschäften findet man oft für günstiges Geld Klobbürsten mit Naturborsten im Holzstiel. Diesen Holzstiel können wir an der Drechselbank in ein Drehsel-futter einspannen und auf rund zwölf Millimeter Durchmesser

dreheln. Anschließend wird er noch ein wenig kürzer gesägt und passt perfekt in das Bohrfutter der Bohrmaschine:

Fertig ist eine kräftige Bürste für kleines Geld, die in engen Dosen oder auch Vasen sehr gute Dienste leistet. ■



Foto: Martin Adomat

Sieht gewöhnungsbedürftig aus, löst aber das Polierproblem in kleinen Dosen perfekt: eine umfunktionierte Klo-Bürste.

Genialer Trick aus dem Erzgebirge

Verleimen ganz ohne Schraubzwingen

Kleinere Leimarbeiten zum Beispiel an gedrechselten Figuren kann man sehr gut ohne Schraubzwingen erledigen. Die zu verleimenden Flächen müssen dazu staub- und fettfrei sein und natürlich plan zueinander. Auf eine der beiden Flächen gibt man handelsüblichen PVAC-Leim/Weißleim in ausreichender Dosierung

auf. Sofort werden die zu verleimenden Teile mit den Händen aufeinander gepresst und in kreisförmiger Bewegung so lange aneinander gerieben, bis der Leim an den Seiten austritt und die kreisende Bewegung anfängt, zäh zu werden. Die zu verleimenden Stücke werden noch während der Reibung richtig positioniert, die kreisende Bewegung beendet und das verleimte Werkstück vorsichtig auf die Seite gelegt. Ruhen lassen, bis der Leim voll ausgehärtet ist. Auf diese Art werden im Erzgebirge die Figuren zusammengefügt und bei richtiger und ungestörter Aushärtung des Leimes hält die Verbindung absolut fest. ■

Nur wenige Minuten Zeiteinsatz

Praktische Messlehre im Eigenbau

Aus dickem Sperrholz (Multiplex) kann man sich mit einfachen Mitteln eine praktische Messlehre selbst herstellen. In ein Reststück Multiplex wird ein Loch gebohrt, das dem zu kontrollierenden Durchmesser entspricht. Dieses Loch wird zum Rand des Holzstückes hin parallel aufgesägt. So erhält man eine einfache, aber effektive Zapfenlehre. Sie kann auch eingesetzt werden, ohne dass das Werkstück ausgespannt werden

muss. Am besten gleich ein ganzes Set solcher Messlehren in den am häufigsten bei Ihnen benötigten Größen produzieren. Nur noch beschriften und gut verwahren (zum Beispiel zusammenbinden) – und fertig ist das praktische Maßset. ■

Passt der Zapfen schon in die Lehre? Wenn nein, gilt es noch ein wenig weiterzudreheln.



Foto: Martin Adomat

Lesertipp

So wird die Lochsäge ihre Späne endlich los!

Eigentlich doch eine tolle Erfindung, die Lochsäge. Viele Sägezähne, die sich nur in eine Richtung bewegen, genau wie bei einer Kreissäge oder einer Bandsäge. Aber anders als bei Kreis- und Bandsäge finden die Sägezähne keine Zeit ihren Span, der sich zwischen den Zähnen einlagert, wieder abzugeben. Lochsäge und Span reiben sich in der Endlos-Nut und erwärmen sich, die Sägeleistung verringert sich und im Extremfall werden die Spitzen überhitzt und beschädigt. Beim Bohren senkrechter Flächen reicht es meist schon aus, die Lochsäge in regelmäßigen Abständen zurückzuziehen, damit der Span aus der Nut fallen kann. Beim Bohren waagerechter Flächen hilft nur die Staubabsaugung in Verbindung mit dem Zurückziehen der Lochsäge.

Hier mein Tipp: Ich bohre mit einem möglichst großen Bohrer in der auszuschneidenden Fläche ein zusätzliches Loch, dessen Außendurchmesser in der Hälfte der Nut der Lochsäge endet. Jetzt kann jeder Sägezahn seinen Span durch diese Bohrung abgeben. Ich möchte noch anmerken, dass

die Spanabnahme der Lochsäge der Spanabgabe angepasst werden sollte, also eventuell den Vorschub reduzieren. Noch etwas: Werden Kreisausschnitte benötigt, zum Beispiel für Räder, positioniere ich die Lochsäge so, dass die Sägenut zur Hälfte über den Materialrand hinweg führt. Hier kann bei jeder Umdrehung der Span abgegeben werden.

Mike Breitbarth, Hamburg



Fotos: privat

Haben auch Sie einen Tipp? Die besten Ratschläge kommen immer von den Machern selbst. Deshalb zeigt **HolzWerken** an dieser Stelle die besten Lesertipps, die das Nachmachen lohnen! Ganz gleich, ob es um den Möbelbau geht, um gute Kniffe für die Werkzeugpflege oder um einen pfiffigen Hinweis zum Drechseln: Schicken Sie uns Ihren Tipp in Text und Bild! Ganz gleich ob per Post oder per E-Mail: Jeder in **HolzWerken** veröffentlichte Tipp wird mit dem neuen Buch „Werkstatthilfen selber bauen“ aus dem **HolzWerken**-Buchprogramm belohnt!

Kontakt: info@holzwerken.net



steinert®: ...über 3.000 hochwertige Produkte für Drechsler, Bildhauer und Holzwerker in
www.drechsler-shop.de und
www.schnitzershop.de

steinert®

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



Linde (Tilia): Sommerlinde (Tilia platyphyllos); Winterlinde (Tilia cordata), Holländische Linde (Tilia x europaea)
Natürliche Verbreitung: West-Europa bis asiatischer Teil Russlands
Höhe: 35 bis 40 Meter
Mittlere Rohdichte: 530 kg/m³
Höchstalter: 500 bis 600, selten 1.000 Jahre

Heiliges Holz, immer mittendrin



Was die Linde alles liefert! Blüten für den gesunden Tee, Honig für das süße Brot – und natürlich ein weiches Holz, das auch, aber nicht nur Schnitzer zu künstlerischen Höchstleistungen bringt.

Sie stehen einfach häufig im Mittelpunkt: Beim Tanzen und bei Gerichtsverhandlungen oder einfach als schattiges Zentrum des Dorfes – Linden wurden und werden häufig dort angepflanzt, wo Menschen sich treffen und sich gerne aufhalten. Warum das so ist, darüber kann man nur mutmaßen: Sind es die Spuren der Mythologie der Germanen, die die Linde direkt der Göttin Freya zugeordnet haben sollen? Oder ist es der simple Umstand, dass das – genau! – lindgrüne Dach aus dichten, herzförmigen Blättern ein idealer Schattenspende ist? Gleichzeitig hält es abends die Tageswärme noch etwas in Bodennähe und in weiten Teilen Mitteleuropas haben sich die Dorf-Linden deshalb als zentrale Orte herausgebildet. In Thüringen und andernorts gibt es eine ganz besondere Spielart der „Tanzlinden“. Aufwändige Ständerkonstruktionen tragen hier Tanzböden auf halbem Wege zur Krone. Solche Konstruktionen wurden natürlich für eine halbe Ewigkeit gebaut, und da musste man sicher sein, dass der Baum in der Mitte lange durchhält: Lin-

den haben so ein Stehvermögen. 500 bis 600 Jahre können sie als Alter locker erreichen, manche Exemplare bringen es sogar auf 1.000 Jahre. Fällt der Begriff „Linde“, so ist zunächst einmal von einer ganzen Gattung der Laubbäume die Rede, die zur Familie der Malvengewächse gehört. Biologen haben je nach Einteilung bis zu 45 Lindenarten weltweit identifiziert, die alle in den gemäßigten Klimazonen der Nord-Halbkugel gedeihen. Den größten Variantenreichtum gibt es dabei in Asien. In Europa spielen hingegen nur zwei Arten eine Rolle: Die Sommer- und die Winterlinde sowie ihre Kreuzung, die „Holländische Linde“. Alle Exemplare sind Reifholzbäume, was bedeutet, dass sich Splint- und Kernholz praktisch nicht ohne Mikroskop voneinander unterscheiden lassen. Das helle, fast weißliche Holz dieser Linden kann je nach Partie rötlich oder auch bräunlich eingefärbt sein. Es zeichnet sich durch in der Regel sehr geradlinige Fasern aus, die auch beim Blick aufs Hirnholz kaum voneinander zu unterscheiden sind. Rein von der Ansicht ist Linde ein sehr dichtes Holz, weshalb es spätestens seit dem Mittelalter und vor allem in Spätgotik und Renaissance eines der Lieblingsmaterialien für Schnitzer war- und ist: Das Lindenholz lenkt durch seine homogene Struktur kaum vom gestalteten Objekt ab. Weil Meisterschnitzer wie Veit Stoß oder Tilman Riemenschneider bis heute unübertroffene Werke geistlicher Kunst aus Linde schufen, wuchs diesem ganz besonderen Werkstoff der Beiname „lignum sacrum“ zu – „heiliges Holz“. Auch wenn Schnitzer heute gerne zur leichter ver-

Perfekt für Einsteiger: Schülerarbeit aus Linde aus der Schnitzschule Geisler-Moroder in Tirol.

fügbaren Weymouth-Kiefer (Strobe) greifen, ist Lindenholz immer noch das Holz für Schnitzarbeiten.

Und das gilt für echte Profis ebenso wie für Einsteiger. Lindenholz ist recht leicht und vor allem weich, so dass es mit scharfen Werkzeugen sehr gut bearbeitet werden kann. Die enge Faserstruktur ermöglicht es aber auch Drechsler, es zu polieren. Sie ist es auch, die die Linde zu einem beliebten Klangholz werden lässt, zum Beispiel in Blockflöten oder auch in Bassinstrumenten. Der amerikanische Name „Basswood“ für Linde hat damit aber eher nichts zu tun, denn er leitet sich eher vom Begriff „Bast“ ab. Für den Möbelbau wird Lindenholz kaum direkt eingesetzt, kommt aber häufiger als Unterfurnier in Plattenwerkstoffen zum Einsatz. In historischen Möbeln findet sich Linde häufig als fast spannungsfreies Trägerfurnier für edle tropische Furniere. Dabei kann Lindenholz auch direkt sichtbar belassen werden, denn es lässt sich recht gut beizen. Für den Außenbereich ist es auf Grund seiner eher schlechten Schädlingsresistenz gar nicht geeignet. Der besondere Zusammenhalt der Fasern sorgt dafür, dass die Linde nur sehr wenig splittert. Das macht sie für den Formenbau in Gießereien ebenso interessant wie für allerlei Arbeitsgeräte: Schneidunterlagen in der Lederbearbeitung waren aus eben diesem Grund oft aus Linde.

Andreas Duhme

Fotos: Wikipedia: Benreis, ArtMechanic, Schnitzschule Geisler-Moroder



Lindenblüten werden gerne für als heilsam beschriebene Tees verwendet. Links im großen Bild die Tanzlinde in Peesten bei Kulmbach.



Effektive Verbindungen mit der Oberfräse

Praktische Exzenterverbinder, superleicht einstellbare Topfscharniere: Moderne Beschläge können auch Ihren Möbelbau ungemein beschleunigen. Und richtig verbauen lassen sich die Teile auch noch schnell – mit unseren praktischen Bohrvorrichtungen für die Oberfräse!

Mit der praktischen Lochreihenschablone aus dem vorherigen Heft (*HolzWerken* Mai/Juni 2011) haben Sie bereits einen gewaltigen Schritt in Richtung Möbelbau und Einbauschränke gemacht. Was jetzt noch fehlt, sind Vorrichtungen beziehungsweise Schablonen, mit denen Sie Böden und Türen mit den Lochreihen der Seitenwände verbinden können.

Auch dazu benutzen wir wieder den besten mobilen Bohrständer der Welt: die Oberfräse! Wieder übernimmt die Kopierhülse und eine darauf abgestimmte Schablone die Positionierung der Maschine auf dem Werkstück. Daran erkennen Sie, wie

wichtig diese Kombination von Fräse, Kopierhülse und Schablone ist. Sie ist für sehr viele Schablonen und Vorrichtungen die beste Lösung – mitunter auch für die Lösung ihres eigenen Konstruktionsproblems und der Schablone dafür.

Mit Exzenter-Verbindungsbeschlägen werden Deckel und Boden eines Schrankes mit den Seitenwänden verbunden. Es gibt sie in vielen unterschiedlichen Varianten, entsprechend müssen Sie die im Folgenden beschriebene Schablone den bei Ihnen aktuellen Maßen etwas anpassen.

Damit Sie hier aber nicht den Überblick verlieren, habe ich aus meiner 25-jährigen Erfahrung im Möbelbau einen Verbind-



1 Für den Verbindertyp (Hettich VB 36) mit Doppelzapfen müssen Sie für den größeren Zapfen ein 20-mm-Sackloch (14 mm tief) und für den kleineren ein 10-mm-Sackloch (11 mm tief) bohren. Das geht auch mit einem ganz normalen Nutfräser. Zum Einbohren sind dazu besonders solche mit einer eingelöteten Stirnschneide geeignet. Wenn Sie den kleineren Exzenterverbinder (Hettich VB 35) mit Einfachzapfen einsetzen möchten, müssen Sie nur das größere 20-mm-Loch bohren. Wenn es die Plattenstärke zulässt, sollten Sie immer Verbinder für 19-mm-Holzstärke einsetzen.

2 Legen Sie die Schablone wie im Bild zu sehen gegen die Stirnkante des Bodens. Dabei muss das mittlere Anschlagbrett der Schablone an der Vorderkante beziehungsweise Rückkante des Bodens anliegen. Die andere Schablonenhälfte steht jetzt weit über dem Werkstück heraus. Spannen Sie die Schablone mit einer Zwinde.

3 Bevor Sie die Beschläge mit einem Hammer und einer Zulage in die Bohrungen einschlagen, sollten Sie die Platten (falls gewünscht) zuerst für die Rückwand nutzen oder falzen. Da die Verbinder auf der Oberseite etwas vorstehen, würden Sie sonst beim Sägen oder Fräsen stören. Zum Einschlagen dieser Verbindergroße eignet sich am besten eine 18 mm dicke Multiplexplatte. So bleibt der Verbinder sichtbar und Sie sehen genau, wenn er komplett eingeschlagen ist. Denn zu viele Schläge können schnell die Platte zerstören.

typ ausgewählt, mit dem Sie garantiert perfekte Ergebnisse erzielen werden.

Zum Einbohren der Exzenter müssen Sie nur in der Plattenoberfläche des Bodens eine beziehungsweise zwei Bohrungen herstellen. Es sind keine komplizierten zusätzlichen Bohrungen in der schmalen Plattenkante nötig: Das Gegenstück des Beschlags wird einfach in die vorhandene Lochreihe im Raster 32 geschraubt. Das erleichtert den Einsatz ungemein, denn Sie erreichen mit ganz einfachen Mitteln eine hohe Passgenauigkeit der Verbindung. Zum Einsatz kommen hier Verbinder der Firma Hettich: „VB 36“ besteht aus dem eigentlichen Exzenter-

verbinder und einem „Arm“, der zu einem zweiten Zapfen führt: So sitzt der Verbinder verdrehsicher in der Platte. „VB 35“-Verbinder sind identisch, nur dass auf den Arm und den zweiten Zapfen hier verzichtet wurde. Der Vorteil ist das kleinere Einbaumaß und eine nötige Bohrung weniger.

Möchten Sie den Schrank zusätzlich noch mit Türen versehen, kommen die so genannten Topfscharniere ins Spiel. Mit ihnen können Sie die Türen ganz einfach mit einer Lochreihe verbinden und sogar millimetergenau in drei Richtungen justieren. Diese einfache und präzise Türjustierung bietet sonst kein anderer

Scharniertyp. Zum Einbohren von Exzenterverbindern und Topfscharnieren werden Sie auf den nächsten Seiten zwei Bohrschablonen kennenlernen, die kinderleicht nachzubauen sind. Im Bildteil zeigen wir zunächst die Anwendung der jeweiligen Schablone und dann die recht einfache Herstellung. ■

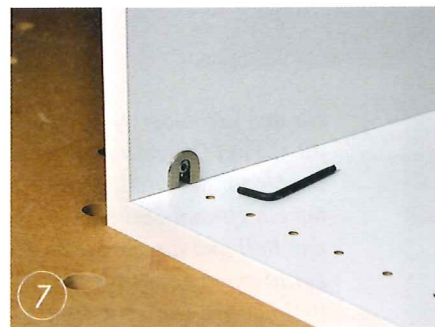
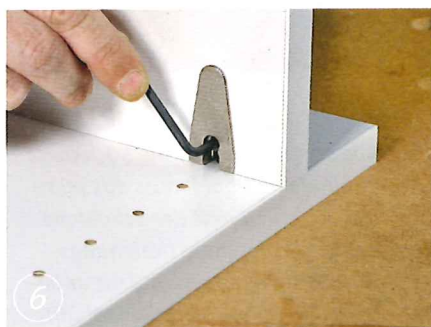
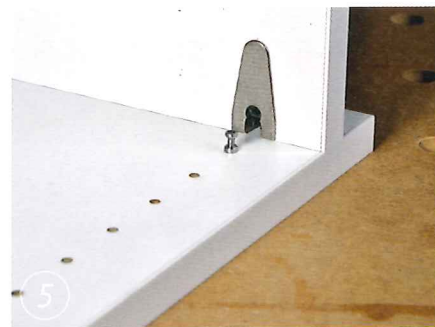


Unser Autor **Guido Henn** stellt noch viele weitere pfiffige Ideen in seinem fast 300 Seiten starken „Handbuch Oberfräse“ vor.

www.HolzWerken.net



Nicht eines, sondern gleich zwei frische Videos zum Thema Exzenterverbinder und Topfscharniere finden Sie auf www.holzwerken.net! Mit zur Zeit über 70 Filmen zum Thema bieten wir das wohl größte Online-Angebot dieser Art im deutschsprachigen Netz! Viel Spaß beim Stöbern und Anschauen.



④ Der Exzenterverbinder benötigt zur Arretierung einen so genannten Einschraubdübel (Bolzen) aus Metall, der in die Lochreihe der Seitenwände eingedreht wird. Er hat ein grobes, selbstschneidendes Gewinde, das genau auf den 5-mm-Lochdurchmesser abgestimmt ist. Verbinders und Einschraubdübel sind ebenfalls aufeinander abgestimmt und sollten daher möglichst vom gleichen Hersteller stammen. Um die Einschraubdübel auf beiden Seiten eindrehen zu können (zum Beispiel

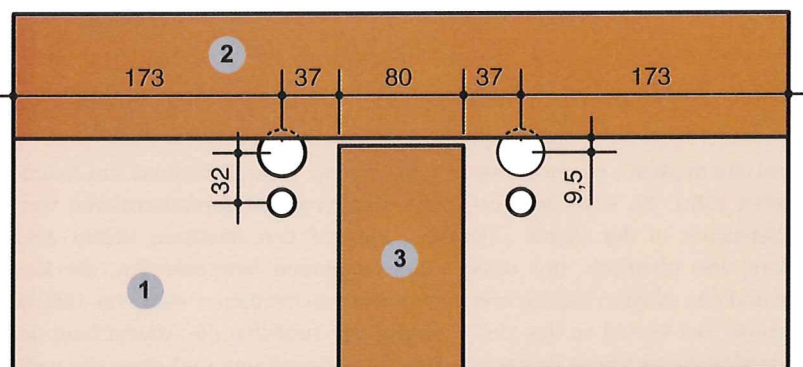
bei einer Mittelwand) muss die Wandstärke mindestens 25 mm betragen. Für dünnere Mittelwände gibt es spezielle Hülsen mit Innengewinde und die dazu passenden Einschraubdübel (im Bild ganz oben).

⑤ Anschließend wird der Boden einfach auf den Einschraubdübel geschoben und ...

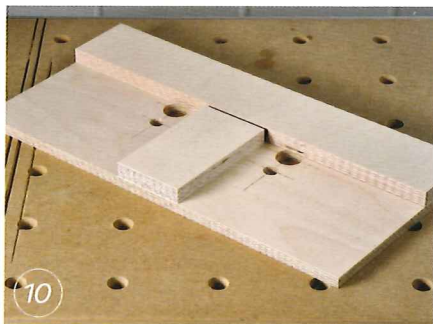
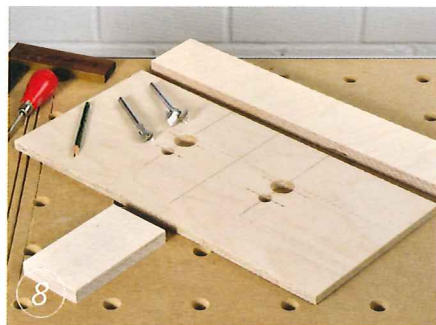
⑥ ... mit dem im Verbindersitzenden Exzenterhaken fest an die Seitenwand gezogen.

⑦ Für kleinere Schränke und Regale reicht auch der Verbinders VB 35 mit nur einem Zapfen in 20-mm-Größe.

Schablone für Exzenterverbinder



Pos.	Anz.	Bezeichnung	Maße in mm	Material
1	1	Schablonenbrett	500 x 230 x 12	Multiplex
2	1	Anschlagbrett vorne	500 x 80 x 18	Multiplex
3	1	Anschlagbrett Mitte	145 x 80 x 18	Multiplex
Sonstiges: Spanplattenschrauben 3,5 x 25				



Fotos: Guido Henn

8 Und so stellen Sie sich die Schablone für die Exzenterverbinder VB 35 und VB 36 her: Zeichnen Sie sich auf die 12 mm dicke Multiplexplatte zuerst die Bohrpositionen auf (siehe Zeichnung). Anschließend bohren Sie auf einem Bohrstand mit einem 30-mm- und einem 17-mm-Forstnerbohrer die Löcher.

9 Danach richten Sie die Anschläge aus und fixieren Sie mit Zwingen. Minimale Positionskorrekturen machen Sie dabei am besten mit leichten Hammerschlägen gegen die Anschläge.

10 Zum Schluss befestigen Sie die Holzanschlätze mit je drei Spanplatten-schrauben an der Bohrschablone. Probieren Sie die Schablone zunächst nur an einem Reststück aus und überprüfen Sie die Bohrungen auf Passgenauigkeit. Falls die Maße nicht genau stimmen, müssen Sie nur den entsprechenden Anschlag lösen und geringfügig verschieben. Danach testen Sie die Einstellung erneut an einem Restholz.

11 Wenn die Schablone für die Exzenterverbinder genau auf die Lochreihenschablone abgestimmt wurde, liegen Böden und Seitenwände perfekt fluchtgenau und bündig zueinander.



Werkzeuge mit Pfiff...



Über 2000 Produkte im Preis reduziert!

Beispiele: Putzhobel Nr. 4 von Veritas

~~€ 236,45~~
€ 223,04



DeWalt DW625EK

~~€ 499,00~~
€ 462,85



Scheppach TiGer 2500

~~€ 360,00~~
€ 326,47



Stubai

Stermmeisen im 6er-Set

~~€ 131,75~~
€ 81,05



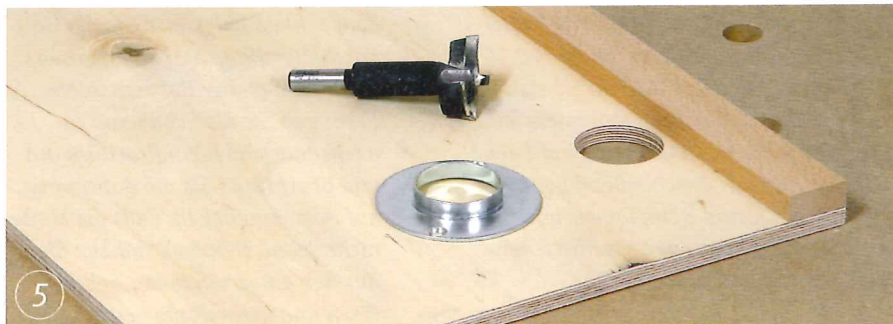
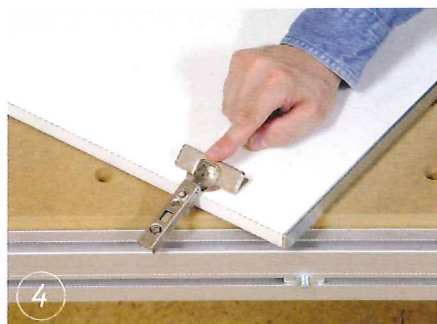
Und noch mehr Angebote und Sonderaktionen auf www.hm-dif.de

Gewinnspiel und Infos

auf www.hm-dif.de oder Adresse per Brief oder Postkarte einsenden an:
HMDif - PF. 800848 - 81608 München

Name: _____
Straße: _____
Plz./Ort: _____
e-Mail: _____

2011HMDif



1 Zeichnen Sie sich die Positionen der Topfscharniere auf die Rückseite der Tür auf und richten Sie die Schablone aus. Danach befestigen Sie die Schablone mit zwei Zwingen auf der Tür. Anschließend stecken Sie die 40er-Kopierhülse unter der Fräse in das Loch der Schablone, stellen die Frästiefe auf 14 mm und die Drehzahl auf die kleinste Stufe. Jetzt die Fräse einschalten und langsam nach unten bis zum Anschlag drücken.

2 Absolut senkrechte und ausrissfreie Topfscharnier-Bohrungen entstehen auch in kunststoffbeschichteten Platten dank der Tauchfunktion der Oberfräse und der hohen Drehzahl des mit Hartmetall bestückten Bohrfräasers. Die Fräse ist dadurch fast ein vollwertiger Ersatz für einen Bohrständer.

3 Diese „Intermat-Soft“-Topfscharniere von Hettich kommen ohne zusätzliche Schrauben aus und können direkt in die 35 mm große Bohrung eingesteckt werden. Zum Einstecken muss aber der „Topfdeckel“ ganz geöffnet werden. Dann wird das Scharnier in die Bohrung eingesteckt und genau rechtwinklig zur Plattenkante ausgerichtet. Zum Schluss wird der Topfdeckel nach unten gedrückt. Dabei krallt sich die Spreizmechanik des Topfscharniers in der Bohrung fest.

4 Diese werkzeuglose Montage von Beschlägen kommt immer mehr in Mode. Die Festigkeit ist auch für die meisten Anwendungen sicher ausreichend, trotzdem empfehle ich Ihnen aus Erfahrung besser Topfscharniere einzusetzen, die zusätzlich mit zwei Schrauben neben dem Scharniertopf gesichert werden.

5 Die Schablone für die Montage der Topfscharniere ist schnell montiert: Schrauben Sie zuerst an die neun Millimeter dicke Multiplexplatte die Hartholzleiste. Danach bohren Sie mit einem 40-mm-Forstnerbohrer 100 mm vom Ende und 22 mm von der Holzleiste entfernt ein großes Loch, in das die 40-mm-Kopierhülse ihrer Oberfräse ohne Spiel hineinpasst.

Exzenter und Topfscharniere machen Möbelbau einfach

Der Einsatz von Exzenterverbindern und Topfscharnieren rentiert sich besonders in Dachschrägen, denn hier lohnt sich der Selbstbau eines Einbauschranks. Zum einen können Sie sehr viel Geld sparen und zum anderen haben Sie so die Möglichkeit, den Platz optimal zu gestalten



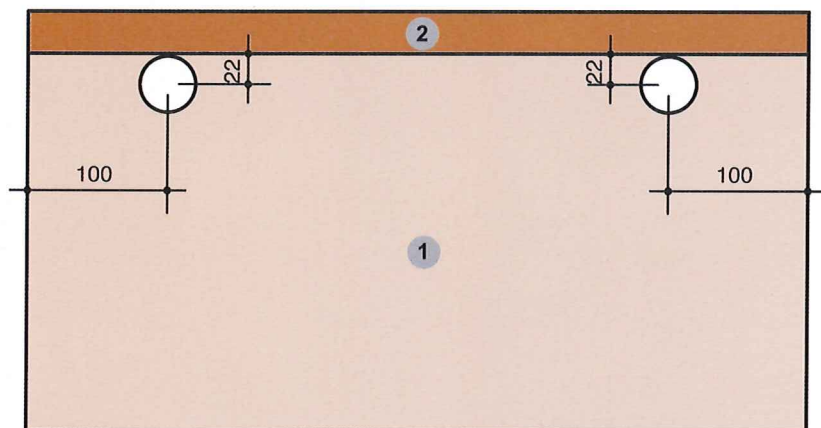
und auszunutzen. Der Aufbau setzt auf Lochreihen, Exzenterverbindern und Topfscharniere.

Die Bohrschablonen dafür bestehen aus neun bis zwölf Millimeter dicken Multiplexplatten, die mit zusätzlichen Anschlagbrettern versehen werden. Damit sind die im System klar definierten Bohr-abstände automatisch vorgegeben und können so immer wieder zu 100 Prozent

präzise gebohrt werden. Die Positionierung der Maschine in den Bohrungen der Schablone, übernehmen bei der Topfscharnier-Bohrschablone eine 40-mm-Kopierhülse in Verbindung mit einem 35-mm-Fräsbohrer. Bei der Exzenterverbinder-Bohrschablone nutzen Sie eine 30er-Kopierhülse (mit 20-mm-Fräser) und eine 17er-Hülse (mit 10-mm-Fräser).



Schablone für Topfscharniere



Pos.	Anz.	Bezeichnung	Maße in mm	Material
1.	1	Schablonenbrett	560 x 300 x 9	Multiplex
2.	1	Anschlagleiste	560 x 30 x 12	Hartholz
Sonstiges: Spanplattenschrauben 3,5 x 25				



Kurse in der Holzspielzeugmacher- und Drechslerschule Seiffen

- Nächste Termine 2011: Drechseln 25.-29.7. und 8.-12.8., Schnitzen 18.-22.7., Malen 11.-15.7.
- Weitere Termine und Informationen unter www.erzgebirge.org
- Anmeldung: Verband Erzgebirgischer Kunsthandwerker und Spielzeughersteller e. V.

Albertstr. 15, 09526 Olbernhau, Tel. 037360/72442, Fax 037360/3048, Email: verband@erzgebirge.org



Furnierter Blickfang mit Eselsohren

Möbelbau von der Stange ist nicht so die Sache von Wolfgang Fiwek. Mit kräftigem Kernbuche-Furnier und dem Willen zur Form schafft er ein detailreiches Möbel: mit anmutig geschwungener Front und vielen stimmigen Details.

Meine Schwägerin bat mich, ihr einen kleinen Schrank aus dem gleichen Holz wie ein vorhandenes Bücherregal zu bauen. Ich fand es nicht sonderlich originell, Platten aus dem Baumarkt mit Dübeln zu einer Kiste zusammenzufügen. Deswegen entschloss ich mich, den Schrank aus Buchenplatten ein wenig zu veredeln:

Schwabenschwanzverbindungen halten den Korpus dekorativ zusammen und unterschiedlich tiefe Seitenwände geben dem Schrank ein gefälliges Aussehen. Die Maßdifferenz zwischen den Korpuswänden gleicht die geschwungene und furnierte Tür aus. In das Buchenfurnier der Türfläche habe ich einen „Rotkern“ eingesetzt. Anstelle einer Schublade gibt es eine Drehlade; die Griffe formte ich als „Eselsohren“ – wie, das lesen Sie weiter unten. Das Scharnier für Tür und Drehlade wurde aus Holz gefertigt. Neben zwei Einlegeböden im Inneren gibt es noch einen ausziehbaren Halter für Gläser.

Weil das Material zu einer bestehenden Einrichtung passen musste, besteht der Korpus aus 18 Millimeter dicken, verleimte Buchenholzplatten, wie sie fertig erhältlich sind. Die Platten werden auf Maß geschnitten. Allerdings halte ich die Platten für den Boden und den Deckel in der Tiefe größer, sodass die vorderen Konturen nachträglich angepasst werden können.

Die Eckverbindungen erhalten Zinken und zur Aufnahme der Rückwand wird parallel zur hinteren Kante in alle Korpus-

platten eine 6-mm-Nut eingefräst. Damit die Nuten im zusammengebauten Zustand nicht sichtbar sind, müssen sie im Boden und Deckel fünf Millimeter vor dem Ende der Platten enden. Als Rückwand verwende ich ein 5-mm-Buchenspertholz, das in die Nuten eingelegt wird.

In die Seitenwände werden je eine zehn Millimeter breite Nut zur Aufnahme des Zwischenbodens eingefräst, sowie je zwei Reihen von 6-mm-Sackbohrungen für die Auflagen der Einlegeböden eingebracht.

Scharnier aus Holz verstärkt den organischen Eindruck

Als Scharnier sollen ineinander greifende „Holzfinger“ dienen. Die Finger haben eine Bohrung, durch die sie mit einem 6-mm-Messingstab als Scharnierstange zusammengehalten werden. Ein Scharnierteil ist Bestandteil der schmalen Seitenwand, das andere besteht aus einer 18-mm-Leiste, die später mit der Tür verleimt wird.

Da es nicht möglich ist, das Scharnier über die gesamte Länge zu bohren, wird in die beiden Scharnierteile je eine 6-mm-Nut gefräst. Diese wird mit einer 6-mm-Leiste so verschlossen, dass ein „Tunnel“ über die ganze Länge entsteht. Die Nuttiefe ist so gewählt, dass das Zentrum des Tunnels neun Millimeter von der Scharnieraußenkante liegt. Danach wird die Außenkante mit einem 9-mm-Radienfräser abgerundet.

Seitenwand und Leiste werden danach genau nebeneinanderliegend eingespannt. Im Abstand von 40 Millimetern werden senkrecht zur abgerundeten Kante 18 Millimeter tiefe Schnitte eingebracht. Damit ist das Scharnier aufgeteilt und die zusammengehörenden Abschnitte haben exakt das gleiche Maß. Stemmen Sie jeden zweiten Abschnitt aus – ganz wichtig: wechselseitig! Anschließend werden die beiden Teile zusammengesteckt, der Messingstab eingefädelt und das Scharnier auf Funktion geprüft.

Die Bodenplatte bekommt eine Bohrung, durch die die Scharnierstange nach oben geschoben werden kann. Der Korpus wird einmal ohne Leim montiert und die Passgenauigkeit aller Teile sowie die Freigängigkeit des Scharniers werden überprüft.

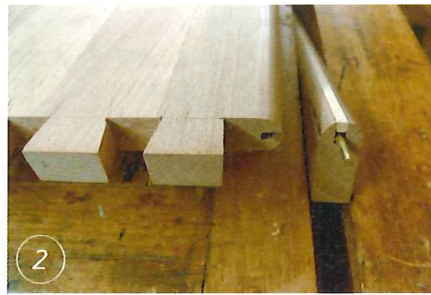
Nun zur Fertigung der gewölbten Schrankfront: Der Biegeradius der Frontplatte lässt sich am besten am montierten Schrankkorpus ermitteln. Dazu benutze ich eine biegbare Metallschiene, deren Krümmung fixierbar ist. Ich lege die Schiene am Ende der Seitenwände an und biege sie soweit, bis eine harmonische Krümmung erreicht ist. Den Bogen (der später die innere Kontur der Tür und des Drehladen-Vorderstücks bildet) übertrage ich auf eine Platte und säge sie aus. Das entstandene Werkstück ist meine Maßreferenz für den Bau der Schrankfront.

Die gewölbte Frontplatte entsteht aus drei fünf Millimeter dicken MDF-Platten, die zusammen gebogen und verleimt werden. Die Plattengröße ist hier 50 Millimeter länger und breiter als das Frontmaß. Die Platten lassen sich leicht biegen, wenn sie auf einer Seite mit der Handkreissäge im 20-mm-Abstand drei Millimeter tief geschlitzt sind. Zwei Platten werden vor dem Verleimen einseitig(!) furniert. →





1 In die Seitenwände sind Nuten für die Rückwand und den Zwischenboden eingefräst. Sackbohrungen zur Aufnahme der Bodenträger werden mit einer Lehre gebohrt.



2 Zur Aufnahme des Scharnierbands wird je eine Nut in Seitenkante der linken Wand und in die Scharnierleiste (Pos. 14.) gefräst und mit einer kleinen Leiste verschlossen, sodass ein durchgängiger Kanal entsteht.



3 Die beiden Scharnierteile – die linke Wand und die Scharnierleiste – werden nebeneinander eingespannt und im Abstand von 40 mm winklig 18,5 mm tief eingesägt.



4 Jeder zweite Abschnitt der gesägten Teilung wird ausgestemmt. Hier unbedingt darauf achten, dass sich Lücke und Holz der beiden Teile jeweils gegenüberliegen, um ineinandergreifen zu können. Dann die Scharniere prüfen.

5 Mit einer biegbaren Metallschiene wird die Krümmung der Schrankfront festgelegt und die Form auf eine Platte übertragen. Die ausgesägte Kontur dient als Referenz.

Als Furnier für die Frontseite wähle ich ein schlichtes Buchenfurnier, in das ich ein zweites Furnier mit intensiver roter Maserung einlege.

Zum Biegen und Verleimen benötigt man einen Formkörper aus dicken Spanplatten und Kanthölzern. Die Form soll ja die konkave Außenkontur wiedergeben, entsprechend ist das Maß der Spanplattenbögen um die Kantholzstärke und die Frontplattendicke zu verkleinern.

Ist alles vorbereitet, werden die geschnitzten und beleimten MDF-Platten gemeinsam um die Form gebogen. Wichtig: Die furnierte „Schauseite“ gehört zuerst auf die Form! Wenn die Zwingen wieder ab sind, schneiden Sie die Platte auf Maß. Zur Verbindung mit den Massivholz-Anleimern bekommt sie seitlich je eine 5-mm-Feder.

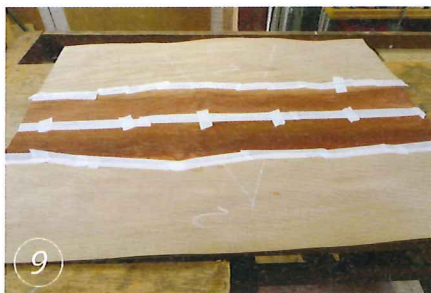
Feine Details: Gebogene Griffe

Als Griffe für Tür und Lade fungieren die Ecken des Anleimers, die in Form von „Eselsohren“ aufgebogen sind. Damit das klappt, werden die Anleimer über Eck mehrfach per Säge geschlitzt. Mit Leim eingesteckte Furnierstücke halten nach dem Aushärten die gebogene Form, die entsteht, wenn die jeweilige Ecke über eine Rolle gebogen wird (siehe Bilder). Hier ist ein Trockenversuch umso wichtiger!

Beide Bretter werden so zugeschnitten, dass ein 45 Millimeter breiter Anleimer entsteht, dessen Ende in den gebogenen Griff übergeht. Das „Eselsohr“ wird bündig gehobelt und seine Spitze leicht verjüngt. In die Anleimer wird eine Nut gefräst und mit der Feder der Schrankfront verleimt. Dabei werden die beiden Anlei-

merstücke so positioniert, dass die Griffe einen Abstand von drei Millimetern haben. Diese Lücke liegt in dem Bereich, der später in Tür- und Drehladenfront getrennt wird.

Jetzt folgt die Verbindung von Schrankfront und Scharnier: Der zweite Anleimer besteht aus einer Leiste (18 mm x 30 mm), die ebenfalls über eine Feder mit der Schrankfront verleimt wird. Zusätzlich hat die Leiste seitlich eine 10-mm-Nut, in die das Scharnierteil geleimt wird. Somit wird das Scharnier von der Frontplatte verdeckt und ist nur von der Seite sichtbar. Die Frontplatte wird in das Korpuscharnier eingehängt und die Scharnierstange eingefädelt. Mit der geschlossenen Schrankfront kann die Form des Bodens und des Deckels parallel zur Frontplatte angerissen und ausgesägt werden.



6 Der gewünschten Kontur entsprechend werden die Trägerbögen aus MDF zugeschnitten und mit Leisten besetzt.

7 Der fertige Formkörper im Hintergrund bildet die Außenkontur von Tür und Drehladen-Vorderstück. Auf ihm werden vielfach geschlitzte 5-mm-MDF-Platten gebogen.

8 Das Einlagefurnier wird entlang eines Jahresringes beschnitten, um Splittern zu vermindern. Dann aufs Grundfurnier auflegen und an der Kontur entlang schneiden.

9 Jetzt passen beide Furniere perfekt ineinander und werden mit Fugenpapier fixiert. So werden sie noch im geraden Zustand gemeinsam auf eine der dünnen MDF-Platten geleimt – ebenso das schlichtere Furnier der Türinnenseite auf eine der anderen MDF-Platten.

10 Erst nachdem die „flachen“ Furnierungen fertig sind, wird das Gesamtpaket aus furnierten Platten und MDF-Mittellagen mit Leim auf die Form gezwungen. Wichtig ist die Positionierung der Zulagen genau übereinander.



Mit einem Sägeschnitt wird die wieder demontierte Frontplatte in einen Türteil von 640 Millimeter Höhe und eine Drehladen-front von 120 Millimeter Höhe getrennt. Der Schnitt verläuft exakt zwischen den beiden Griffen. Die Schnittkanten werden verputzt und furniert.

Die Drehlade bekommt eine gebogene Zarge

Eine 6-mm-Sperrholzplatte dient als Ladenboden. Seine Form ermittle ich, indem ich eine rechteckig geschnittene Platte auf den Schrankboden lege und mit einem Zirkel einen Kreisbogen um das Zentrum des Scharniers schlage. Um

die Ladenzarge in einem Stück biegen zu können, müssen die Ecken des Bodens abgerundet sein.

Die ausgeschnittene Bodenplatte dient als Schablone zur Herstellung einer Biegeform. MDF-Plattenreste werden zu einem zehn Zentimeter hohen Block verleimt und entsprechend der Schablonenform ausgesägt und glatt geschliffen. →

XIII Internationale MAGMA Vorführtage
23.-25. Sept 2011

Profis aus Japan, England, Frankreich, Neuseeland, Kanada, Schweden, Schweiz, Deutschland und Österreich zeigen live ihre Techniken beim
DRECHSELN · TISCHLERN
BILDHAUERN · SCHNITZEN
BOGENBAUEN · SCHÄRFEN
www.vorfuertage.at

MAGMA
FINE WOODWORKING
Magma GmbH
AT 4971 Aulolzmunster
Schloßstraße 35
Tel: +43.77.52.880.600
info@magma-tools.de
www.magma-tools.de



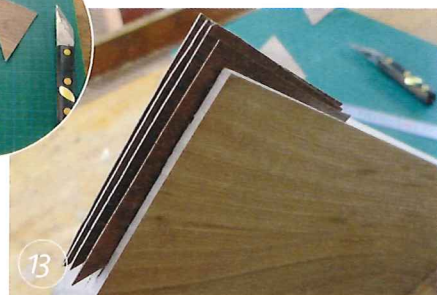
11 Die dauerhaft geformte Frontplatte: Die bleibt durch den Schichtaufbau sehr formstabil. Aus der Platte werden später sowohl die Tür als auch das Drehladen-Vorderstück gewonnen.



12 Die markanten „Ohren“-Griffe werden so gefertigt: Schneiden Sie in jeden der beiden Anleimer vier parallele Schlitz so, dass die Schnittfläche ein Dreieck ergibt. Passend dazu fertigen Sie sich etwas größere Furnierdreiecke.



13 Die Schlitz werden mit den Furnierdreiecken ausgefüllt. Machen Sie einen ausgiebigen Test, ob alles lückenlos ineinander passt.



14 Das geschlitzte Holz wird mit den Furnierstreifen um einen Zylinder gebogen und so in Position gehalten, bis der Leim angebunden ist.



15 Fräsen Sie, wie in der Zeichnung (S. 26) zu sehen, eine Feder an die Frontplatte. Dann leimen Sie die beiden genuteten Anleimer (die mit den Griffen) rechts an die Front.

16 Jetzt wird auch das Scharnierteil mit der Frontplatte verleimt. Es greift in eine Nut im linken Anleimer und weist so im 90°-Winkel nach hinten.

Um diesen Körper werden fünf Furnierstreifen gebogen und miteinander verleimt. In diesem Fall verwende ich einen PU-Flächenleim, der zwei Vorteile gegenüber dem bisher verwendeten PU-Leim hat. Seine „offene Zeit“ beträgt etwa 60 Minuten, damit habe ich ausreichend Zeit für kompliziertere Leimvorgänge. Und: Der Leim expandiert beim Aushärten und dringt tief in die Holzporen ein. Dadurch erhält das Bauteil eine sehr hohe Festigkeit.

Die Furniere werden mit einem Spannband gegen die Form gepresst und in den geraden Bereichen wird die Pressung durch Zwingen unterstützt. Nach fünf Stunden ist der Leim ausgehärtet. Das Bauteil wird auf 85 Millimeter Höhe geschnitten und mit der Bodenplatte verleimt. Anschließend wird diese Baugruppe

in eine Nut der Drehladenfront eingefügt und ebenfalls verleimt.

Wenden wir uns nun der Innenausstattung zu: Zwei Einlegeböden werden aus verleimtem Buchenholz gefertigt. Ihre Frontseite erhält einen Krümmungsradius, der parallel zur Schrankfront verläuft. Der ausziehbare Glashalter besteht aus einer Grundplatte und einem Gleiter.

Zwei Leisten mit 45°-Schräge sind auf der Grundplatte aufgeleimt. Der Gleiter besteht aus einem trapezförmigen Brett, auf das ein zweites Brett T-förmig geleimt ist. In diesem Brett sind fünf Bohrungen von 15 Millimeter Durchmesser im Abstand von 60 mm eingebracht. Mit dreieckigen Schlitzten sind die Bohrungen geöffnet, sodass man ein Glas einhängen kann. Ein Schlitz in der Grundplatte und

ein Bolzen im Gleiter dienen als Begrenzung des Auszuges.

Nun kann die Endmontage beginnen: Nachdem alle Teile auf Passgenauigkeit überprüft wurden, wird der Korpus demontiert. An die Frontkanten von Boden und Deckel wird eine 45°-Fase gefräst und alle Einzelteile nochmals verputzt. Jetzt ist die Zeit fürs Ölen und danach Wachsen. Danach werden alle Korpusteile verleimt und Tür und Drehlade eingesetzt. Nun müssen Sie nur noch den Glashalter einschrauben – fertig!



Projekte mit gebogenen Holz-Partien sind die ganz besondere Leidenschaft unseres Autors **Wolfgang Fiwek**.



17 Erst jetzt wird die Frontplatte zwischen den beiden Griffen getrennt, sodass das Furnierbild wie hier zu sehen harmonisch in Tür und Lade weiterläuft.

18 Die Form des Bodens für die Drehlade wird mit einem Stangenzirkel

gekennzeichnet; der Mittelpunkt ist gleich dem Drehpunkt des Scharniers. Planen Sie den Bogen nicht zu eng am Korpus.

19 Die Kanten der Bodenplatte sind abgerundet; die Form der Front wird angerissen.

20 Die so gewonnene Bodenplatte dient mit ihrer Kontur als Vorlage für den Bau der Biegeform – stapelweise dickes MDF.

21 Insgesamt fünf Furnierstreifen werden mit PU-Flächenleim beschichtet, übereinandergelegt und in Folie eingeschlagen.

Materialliste

Pos.	Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Dicke	Material	Bemerkung
Schrankkorpus							
1.	Seitenwand rechts	1	800	440	18	Buche verleimt	
2.	Seitenwand links	1	800	363	18	Buche verleimt	inkl. 18 mm Zugabe für das Scharnier
3.	Deckel	1	450	550	18	Buche verleimt	Endmaß nach Anriss
4.	Boden	1	450	550	18	Buche verleimt	Endmaß nach Anriss
5.	Rückwand	1	784	464	5	Buchensperrholz	
6.	Zwischenboden	1	464	410	10	Sperrholz	Endmaß nach Anriss
Sockel							
7.	Seitenteil rechts	1	390	50	18	Buche verleimt	
8.	Seitenteil links	1	295	50	18	Buche verleimt	
9.	Frontteil	1	404	50	3x5mm	furniertes MDF	auf Form gebogen und verleimt
Tür und Drehlade							
10.	gebogene Platte	1	850	500	3x5mm	furniertes MDF	auf Form gebogen und verleimt
11.	Anleimer mit Griff	1	660	130	18	Buche massiv	Zuschnitt nach Griff-Fertigung
12.	Anleimer mit Griff	1	200	130	18	Buche massiv	Zuschnitt nach Griff-Fertigung
13.	Anleimer		764	30	18	Buche massiv	
14.	Scharnier	1	764	45	18	Buche massiv	
15.	Ladenboden	1	440	300	6	Sperrholz	Endmaß nach Anriss
16.	Zarge	1		100	5x0,8mm	Buchenfurnier	auf Form gebogen und verleimt
17.	Scharnierstange	1	790		6	Messing	
Halter für Gläser							
18.	Grundplatte	1	340	70	10	Sperrholz	
19.	Führungsleiste	2	340	22	10	Massivholz	
20.	Gleiter	1	310	46	10	Massivholz	
21.	Halter	1	310	60	10	Massivholz	
22.	Einlegeboden	2	444	410	18	Buche verleimt	Endmaß nach Anriss

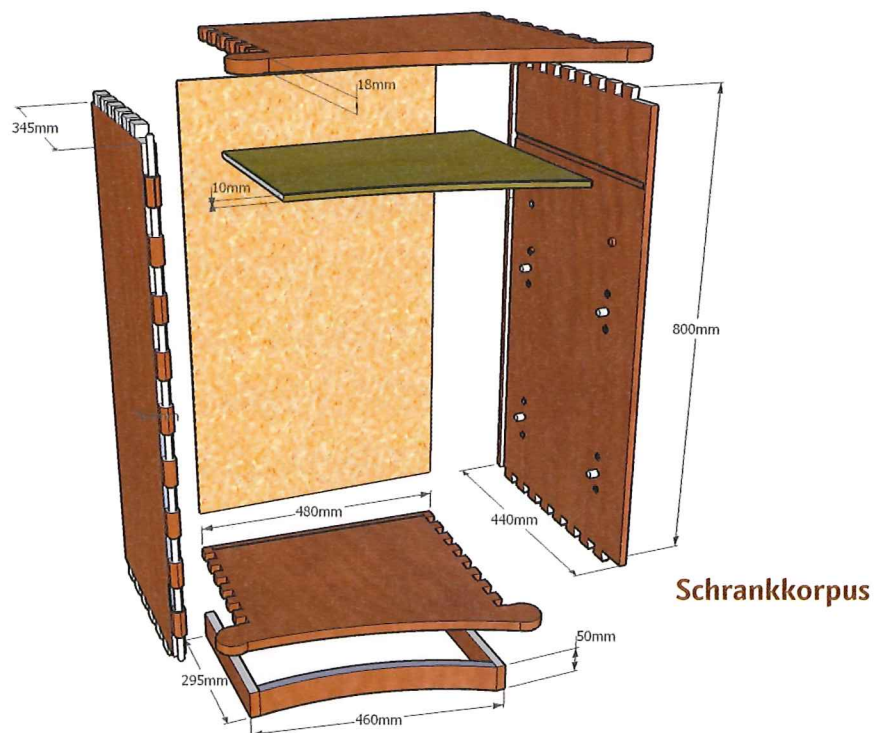


22 Die Furnierstreifen werden auf dem Formkörper verpresst (kleines Bild). Nach dem Abnehmen der Zwingen zeigt sich die an drei Seiten umlaufende Form des Laden-Korpus.

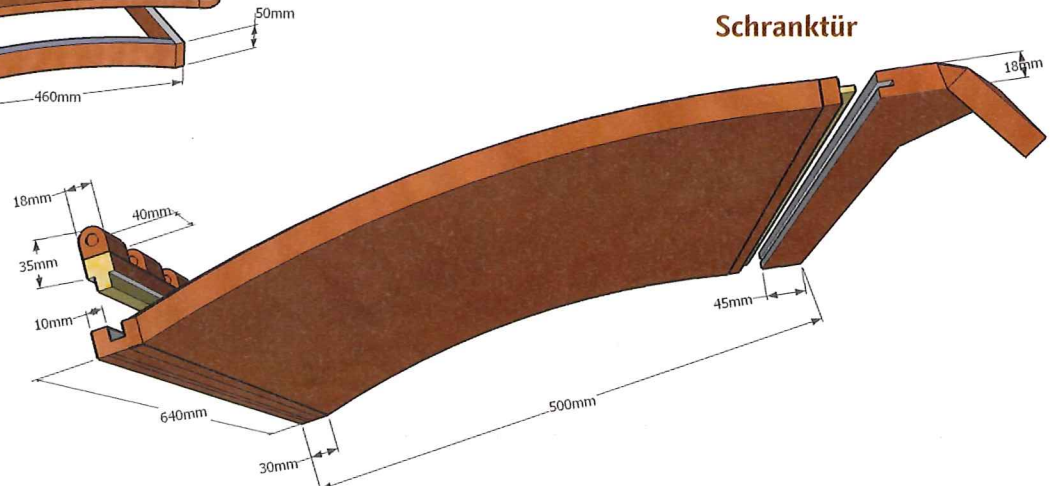
23 Der Boden und die dazu passend geformte Zarge. Deren leichtes Aufedern weg von der Urform fängt die Verbindung mit dem Vorderstück wieder auf.

24 Die einzelnen Teile der Lade werden verleimt; dabei stecken die Enden der gebogenen Form in senkrechten Nuten im Vorderstück.

25 Für den Glashalter wird eine Führung aus zwei auf 45° abgeschrägten Leisten auf eine Grundplatte geleimt (kleines Bild). Das Haltebrett wird mit Bohrer und Bandsäge schnell für die Gläser vorbereitet.



Schrankkorpus



Schranktür



26

26 Das Haltebrett wird nun an den beidseitig geschrägten Gleiter geschraubt, der locker zwischen den beiden schrägen Leisten läuft. Ein



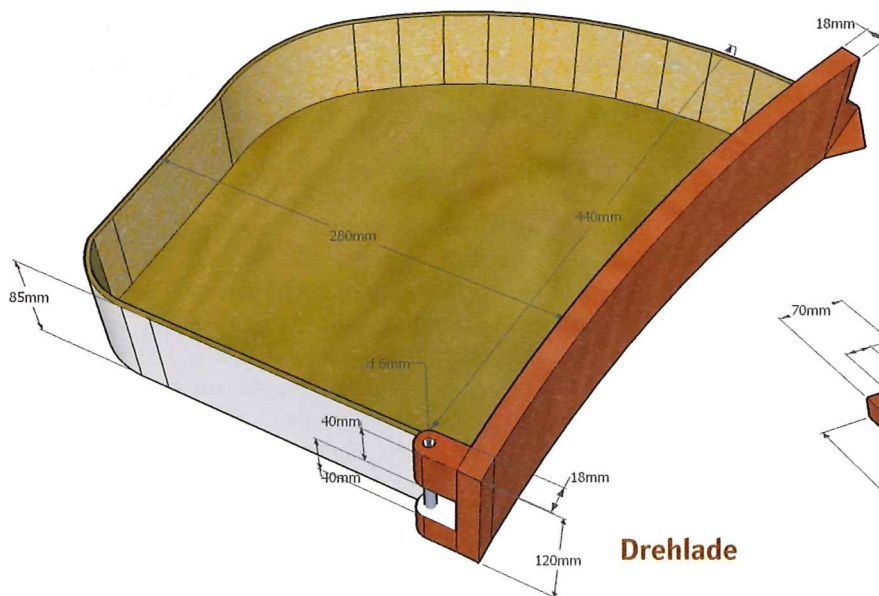
27

Schlitz in der Grundplatte und ein dort hineingreifender Bolzen unter dem Gleiter dienen als Auszugsicherung.

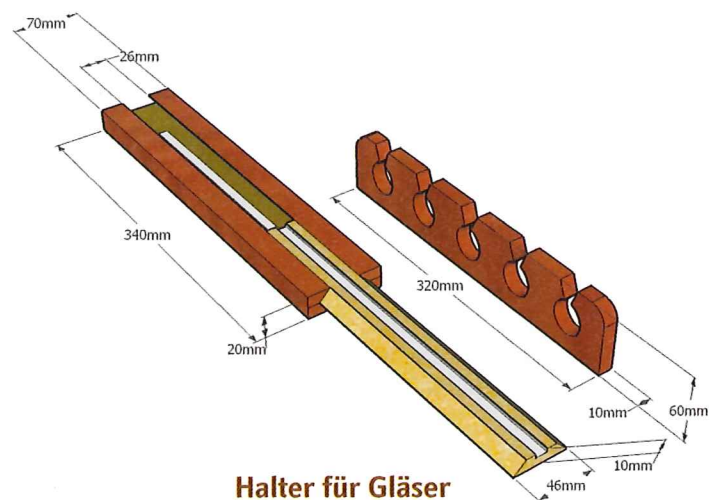
27

An dem verleimten Korpus werden die Schwalbenschwänze mit dem Hobel verputzt. Danach folgt der ausgiebige Feinschliff.

Fotos: Wolfgang Flieck



Drehlade



Halter für Gläser



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!

Schalen dreheln:

**Teil 1: Maschinen und
Werkzeuge**

Teil 2: Feuchtes Holz vordrehen

Teil 3: Die gute Form

Teil 4: Die Endfertigung

Know-how für Ihren Schnellstart!

Wer dreheln will, will Schalen machen: Dieser Satz gilt für fast alle Einsteiger in die rotierende Leidenschaft. In unserer neuen Serie spannt Klaus Knochenhauer den Bogen von der Grundausstattung über die Holzvorbereitung und wichtige Gestaltungsprinzipien bis hin zur Endfertigung. In Teil 1 geht es um die richtigen Werkzeuge.

Eine ansprechende Schale, die gleichermaßen Hand und Auge befriedigt, erregt immer noch mehr Aufmerksamkeit als alle anderen Gegenstände, die auf einer Drechselbank gefertigt werden können. Diese Serie richtet sich vorwiegend an Freizeitdrechsler die sich bereits gute Kenntnisse beim Lang- und Querholzdreheln angeeignet haben und auf dem Gebiet des Schalendrehelns weiterentwickeln möchten.

Beim Studium von Fachbüchern und Veröffentlichungen zum Thema Schalen ist mir aufgefallen, dass häufig unnötig kompliziert und umständlich geschrieben wird und Freizeitdrechsler damit verun-

sichert werden. Darum soll mit dieser Serie versucht werden, das Thema aus der Sicht eines langjährigen Drechslers unkonventionell und ohne allzu tiefgründige theoretische Abhandlungen darzustellen. Wichtige Arbeitsschritte, besondere Tipps und Hinweise werden in den praktischen Teilen der Serie nachvollziehbar durch Nahaufnahmen untermauert.

Der Gesundheits- und Arbeitsschutz wird in dieser Serie nicht separat behandelt. Bitte machen Sie sich vor dem Start intensiv mit der Handhabung vor allem neuer Maschinen und Werkzeuge vertraut, nicht zuletzt über die Bedienungsanleitung. Auch dass Sie bei bestimmten Arbei-

ten eine Schutzbrille, ein Visier oder eine Atemschutzmaske tragen sollten, wird als selbstverständlich vorausgesetzt.

Die hier aufgeführten Maschinen und Werkzeuge sind Empfehlungen, weil ich damit bis jetzt die besten Erfahrungen gemacht habe. Wo Sie aus Kosten- oder anderen Gründen Abstriche machen (müssen), bleibt Ihnen überlassen. Allerdings erfordert das Schalen dreheln eine solide Ausrüstung, um mit Freude sowie sicher und erfolgreich arbeiten zu können. Wenn Schalenrohlinge bis zu einer Größe von etwa 320 x 100 Millimeter bearbeitet werden sollen, dann sollten Sie folgende Ausrüstung zur Verfügung





haben oder eine Erweiterung in Erwägung ziehen.

Die Drechselbank

- Ständerdrechselbank mittlerer Klasse, etwa 1 kW Nennaufnahme, Drehzahl 350-3000 U/min, Spitzenhöhe mindestens 200 Millimeter.
- Spindelstock, Reitstock und Handauflagenunterteil sollten zur Minimierung der Vibrationen aus Grauguss sein.
- Drehbarer Spindelstock für ermüdungsfreies Arbeiten und zum Aufspannen größerer Rohlinge, Spindelgewinde M33/DIN 800. Für dieses Gewinde gibt

es im Fachhandel die größte Auswahl von Spannfuttern und anderem nützlichem Zubehör.

- Pinole mit Konus MK 2 und großem Handrad (etwa 160 Millimeter Durchmesser für gefühlvolles Spannen).
- Bankbett aus Präzisionsstahlrohren oder Rechteckprofilen.

Der Unterbau ist in dieser mittleren Maschinenklasse meist aus Stahlblech und damit der Schwachpunkt der Maschine. Beim Schalendreheln kann es so zu erheblichen Vibrationen kommen, die nur durch geeignete Maßnahmen am Aufstellort beseitigt oder erfolgreich eingeschränkt werden können. Meine Maschine habe ich

mit Steinschrauben im Estrichfußboden verankert und die beiden Ständerprofile zur Stabilisierung mit Beton ausgegossen. Manche Hersteller raten vom fixen Verankern jedoch ab.

Das Drechselbank-Zubehör (speziell für Schalen)

- Kombinationsspannfutter 100 Millimeter Durchmesser mit Spannzangen in verschiedenen Größen, Schwerlastspannzange (Haifischbacken) →





- 1 **Ständerdreh-
selbank mittlerer
Klasse, diese werden
von allen namhaften Herstellern
angeboten. Das Beschweren der
Stahlblech-Beine (hier mit Beton
ausgegossen) kann Vibrationen
stark vermindern.**
- 2 **Schwenkbarer (und somit den
Rücken schonender) Spindelstock
mit Normgewinde M33/DIN 800
und mittlerem Spannfutter, ideal
zum Schalendreheln!**
- 3 **Mitlaufende Körnerspitze (MK 2)
mit verschiedenem Zubehör. Druck-
ring und die kleine Planscheibe sind
bewährte Hilfsmittel zur Unterstüt-
zung schwerer Schalenrohlinge bei
den ersten Arbeitsgängen.**
- 4 **Gute Schärfausrüstung gehört von
Anfang an dazu: Doppelschleifma-
schine mit Edelkorundscheiben und
verstellbarer Anschliffvorrichtung.
Jede Edelkorundscheibe hat einen
Aufkleber mit allen notwendigen
Angaben wie Körnung und Härte-
grad.**

110 Millimeter Außenspannweite, Schraubfuttereinsatz, Planscheiben-Segmentesatz 285-325 Millimeter Durchmesser mit acht Hartneopren-Spannpratzen. Hiermit werden fertige Schalen aufgespannt, um die Standfläche beziehungsweise den Schalenboden noch zu verfeinern. So kann der unschöne Einstich für die Spreizbacken des Kombifutters beseitigt werden.

- Zwei Planscheiben 120 Millimeter und 180 Millimeter.
- Ein separates Schraubfutter 80 Millimeter Durchmesser, welches unabhängig vom Schraubfuttereinsatz des Kombinationsspannfutters genutzt werden kann.
- Mitlaufende Körnerspitze mit auswechselbarem Zubehör wie kleine Planscheibe, Druckring, Rundzapfen und Kegelaufnahme.

Die Bandsäge

Nur wenige Drechsler werden ihre größeren Schalenrohlinge bereits fertig zugeschnitten im Holzhandel kaufen und somit keine Band- oder Kettensäge brauchen. Für die später noch beschriebene Methode zur Beschaffung und Aufbereitung von Schalenholz ist eine Kettensäge für den mobilen Einsatz und eine stationäre Band- oder Kreissäge mit ausreichender Dimensionierung unbedingt erforderlich. Kettensägen können auch im Handel preisgünstig ausgeliehen werden, um im Herbst oder Winterhalbjahr Rohmaterial vor Ort auf Transportlänge zu schneiden. Darum halte ich folgende Ausrüstung für sinnvoll:

Eine Bandsäge ist die leistungsfähigste Maschine zum Zuschneiden von Schalenrohlingen. Die Schnitthöhe ist entscheidend für die spätere Schalenhöhe

und sollte etwa 120 Millimeter betragen. Eine unkonventionelle Methode für den Zuschnitt der Schalenrohlinge ist auch mit einer Kreissäge möglich, hier wird der Rohling durch tangential Abschnitte „rund“ geschnitten. So arbeite ich seit über 30 Jahren, da es vor der Wende in der DDR keine Bandsägen für Hobbyhandwerker zu kaufen gab. Mein Kreissägeblatt hat 350 mm Durchmesser mit 60 Hartmetallzähnen und verfügt über eine Schnitthöhe von 120 mm. Wichtig ist jedoch ein verdrehsicheres Aufspannen des Rohlings auf einer Hilfsplatte. Eine Kettensäge sollten Sie sich beim Einstieg ins „Holzmachen“ erst einmal ausleihen, dann können Sie je nach Arbeitssituation entscheiden, ob Sie eine Säge mit Elektro- oder Benzinmotor brauchen und welche Schwertlänge diese haben muss.



Fotos: Klaus Knochenhauer

5 Durch den Anschlag einer Schalenröhre mit Hilfe der verstellbaren Vorrichtung ist beim Nachschleifen immer der gleiche Anschlagwinkel gegeben. Hin und wieder müssen die Scheiben selbst mit einem Diamantabrichter begradigt und plan gedreht werden.

6 Diese Schalenröhren zeigen den richtigen Anschlag; im Kehlgrund beschreibt die Schneide einen Halbkreis.

7 Für das feine Ausarbeiten der Oberfläche dienen diese Schaber in schwerer Ausführung, besonders wichtig für Schalendrechsler.

8 Der schwalbenschwanzförmige Schaber ist für die Herstellung des Rezesses von Schalenspannfuttern sicher praktisch, aber nicht unbedingt erforderlich.

Die Schleifmaschine für Drechselwerkzeuge

Die im allgemeinen Maschinenhandel angebotenen Werkzeugschleifmaschinen („Schleifböcke“) sind nicht sofort für den Anschlag von Drechselwerkzeugen geeignet. Um HSS- und WS-Stähle anzuschleifen, müssen die Schleifscheiben gegen Edelmetall-Scheiben ausgetauscht werden. Besser noch sind langsamere Maschinen, die gleich mit geeigneten Edelmetallscheiben bestückt sind. Für uns als Freizeitdrechsler empfehle ich folgende Werkzeugschleifausrüstung:

- Doppelschleifmaschine mit Vorrichtung zum Anschlag von Drechselwerkzeugen
- Schleifscheibenbestückung mit Edelmetallscheiben 175 x 25 Millimeter und 175 x 40 Millimeter, Korn 40-60, Härte-

grad 6-7. Diese Angaben befinden sich auf dem Aufkleber jeder Scheibe. Die schmale Scheibe wird für den Röhrenanschlag verwendet und die breite für alle Flachstähle und Drehmeißel.

Zum Abrichten der Schleifscheiben verwenden Sie am besten Abrichter mit eingesetztem Industriediamanten. Zu einigen Anschlagvorrichtungen wird ein Abrichter mit Diamantspitze und Nachstellschraube mitgeliefert.

Drechselwerkzeuge speziell für Schalen

Da dieser Beitrag speziell auf das Drechseln von Schalen gerichtet ist, sollen in diesem Abschnitt auch nur die Werkzeuge genannt werden, die über eine solide Grundausrüstung hinausgehen. Wenn Sie

Ihre Ausrüstung erweitern müssen, dann leisten Sie sich die teureren, hartvergrüteten HSS-Werkzeuge. Diese haben eine wesentlich höhere Standzeit der Schneide und sind viel widerstandsfähiger gegen höhere Temperaturen, was beim Anschlag von besonderem Vorteil ist. Folgende Drechselwerkzeuge sollten Sie in Ihre Ausrüstung aufnehmen:

- Zwei HSS Schalenröhren: 6/10 Millimeter und 10/13 Millimeter (Schnittbreite/ Außendurchmesser).

Diese Röhren sind aus einem Rundstahl gefräst und haben eine tiefe Flute (=„Ausfräsung“). Damit kann – wie im Querholz oft nötig – mit größerem Überhang schwingungsfrei gearbeitet werden. Schalenröhren sind damit die sichersten Werkzeuge zur Bearbeitung von Querholz. Zum Nachschleifen wird die ➔



9 *Hohlmeißel-Abziehsteine für unterschiedliche Röhrengößen und ein flacher, doppelseitiger Stein für Schaber und Meißel.*

11 *Dreheln Sie Ihre Werkzeughefte selbst, Schlagknöpfe (Polsternägel) und Messingzwingen gibt es in vielen Größen im Handel.*

Vordrehen der Schalenrohlinge lösen können. Bei feineren Arbeiten reicht oft eine Schutzbrille mit Kunststoffgläsern.

10 *Solche handlichen Diamantfeilen mit verschiedenen Körnungen sind äußerst praktisch für das leichte Nachschärfen zwischendurch. Benetzt mit etwas Wasser geht das in Sekunden.*

12 *Mit einem leichten klappbaren Visier schützen Sie sich optimal vor absplitternden Holz- und Rindenresten, die sich besonders beim*

www.HolzWerken.net

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

Röhre mit der Fase an den Schleifstein angelegt und um die eigene Achse gedreht. Der Anschliffwinkel ist von der Schalenform- und -tiefe abhängig, 45° ist ein guter Orientierungswert. Bei richtigem Anschliff sollte die Schneide im Kehlenrund einen Halbkreis beschreiben.

- Drei HSS Schaber: 25 Millimeter breit mit leicht gewölbter Schneide, 20 Millimeter breit mit linksseitig gerundeter Schneide und einen schwalbenschwanzförmigen Spezialschaber.

Alle sollten in schwerer Ausführung mit sechs bis acht Millimeter Klingenstärke gefertigt sein. Die beiden gerundeten Schaber benötigen Sie zur Beseitigung von Unsauberkeiten und Ansatzspuren nach dem Drehen mit der Röhre. Vor jedem Arbeitsgang sollten Sie die Schaber

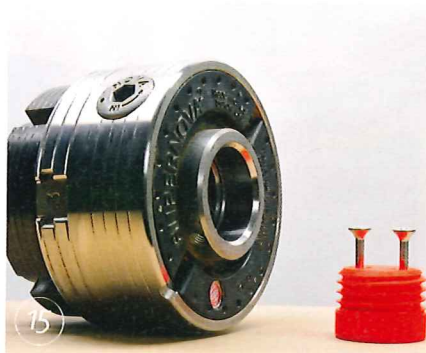
neu nachschleifen. Der dabei entstehende Grat wird nicht entfernt, er gibt dem Werkzeug neue Schärfe.

Zum Andrehen des Rezesses für Schallenspannfutter, ist der schwalbenschwanzförmige Schaber entwickelt worden. Diesen benötigen Sie nicht unbedingt. Erfahrene Drechsler stechen den Rezz mit einem flach aufgelegten Meißel ein. Der Anschliffwinkel von Schabern wird allgemein mit 75° angegeben.

Auch wenn HSS-Werkzeuge beim Anschliff nicht so schnell ausglühen, sollten Sie mit wenig Druck schleifen und wie bei anderen Werkzeugen auch, immer wieder mit Wasser kühlen. Zum Abziehen Ihrer Drechseisen empfehle ich Ihnen Edelmetallkorund-Hohlmeißelsteine für die Röhren und einen rechteckigen Stein für breite Flachstäbe. Bewahren Sie diese Steine am besten in Petroleum auf. Seit einigen Jah-

ren gibt es auch sehr handliche Diamant-Flachfeilen mit einer Fläche von 50 x 18 Millimetern und verschiedenen Körnungen. Diese Feilen verwende ich gern für zwischendurch zum schnellen Nachschärfen. Die Diamantfläche benetze ich beim Abziehen mit Wasser.

Da die hochwertigen HSS-Werkzeuge im Fachhandel für Drechselbedarf auch ohne Heft preisgünstiger angeboten werden, liegt es nahe, dass wir Drechsler uns unsere Hefte aus Esche oder Buche selbst anfertigen – eine schöne Langholz-Arbeit. Der Schlagknopf (Polsternagel) und die Messingzwinde sind für wenige Cent im Handel erhältlich. So haben Sie die Möglichkeit, das Heft ganz nach Ihren Bedürfnissen zu fertigen, damit das Werkzeug optimal in Ihrer Hand liegt.



13 Schonende Ablage: Die selbst gebaute verschiebbare Werkzeugablage, die zwischen den Bettprofilen gleitet, hält die benötigten Werkzeuge immer in Reichweite.

14 Wenn die Eisen länger nicht in Gebrauch sind, gehören sie in eine solche Wandhalterung, die in Griffweite montiert wird.

15 Diese preiswerten M33-Knöpfe können als Wand- und Deckenhalter für Spannfutter, Planscheiben und anderes Zubehör verwendet werden. Dafür werden sie einfach mit zwei Schrauben am Wunschplatz fixiert.

Sonstige Ausrüstung

Zur Vollständigkeit der Ausrüstung gehören zum Schalen dreheln noch ein Gesichtsschutz mit Kunststoffvisier, eine Schutzbrille mit Kunststoffgläsern, ein größerer Zirkel und zur Wanddickenmessung ein sogenannter Tanzmeister. Da der Spindelstock meiner Drechselbank keine Möglichkeit zur Werkzeugablage bietet, habe ich mir eine verschiebbare Ablage für das Bankbett selbst gebaut. Hier liegen die gerade benötigten Werkzeuge immer griffbereit. Alle anderen bewahre ich neben der Drechselbank in einem Wand-Einsteckbrett auf.



Klaus Knochenhauer hat, obgleich seit Jahrzehnten Drechsler, für die Serie das Schalendrehen noch einmal neu gelernt.

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

Grate richtig!



Grathobel schaffen eine der interessantesten Verbindungen im klassischen Möbelbau: Eine so angehobelte Gratfeder hält selbst starke Massivholzplatten dauerhaft in Form.

HolzWerken **SERIE**
Teil 1-9

Spezialhobel im Überblick:

Teil 9: Der Grathobel

Der Grathobel ist im Aufbau dem Falzhobel ähnlich: Ein Anschlag legt fest, wie weit seitlich der Hobel ins Holz reichen soll (die Grattiefe). Doch da der Grathobel vorwiegend bei Querholz eingesetzt wird – um zum Beispiel eine Gratfeder an einen Regalboden anzuhobeln – ist das Hobeisen diagonal zum Hobelkörper eingebaut. Dadurch ergibt sich ein „ziehender Schnitt“, was ein Ausreißen der Fasern verhindern soll.

Zum Einstellen ist auch beim Grathobel eine Leiste aus einem Stück Abfallholz nützlich, um den Parallelanschlag einzustellen. Wie beim Falzhobel kommt dem Vorschneider eine große Bedeutung bei der Bearbeitung von Querholz zu. Er muss so eingestellt werden, dass er die Holzfaser leicht einschneidet, bevor das Hobeisen die Holzfasern abschneidet. Die Vorschneider von Ulmia bilden eine Speerspitze und sind nicht ganz einfach zu schärfen und einzustellen. E.C.E. hatte lange Zeit runde Vorschneider, die mehr geschnitten als geritzt haben. Seit einiger Zeit sind die E.C.E.-Vorschneider aus einem quadratischen Einwegmesser mit vier verschiedenen Schneiden. Das erscheint als eine sehr gute Lösung, da damit auch genau die Schnitttiefe eingestellt werden kann. Bei den anderen beiden Verfahren wurde mit der Schnitttiefe auch immer der Einsatzpunkt verschoben.



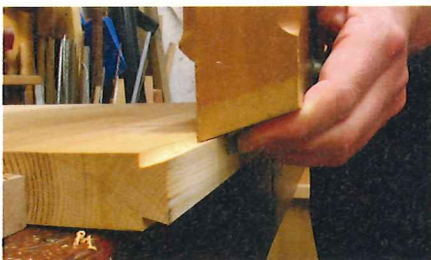
1 Der Hobel von unten: Gut zu erkennen sind der verstellbare Parallelanschlag, das um etwa 20° schräg gebettete Eisen sowie der stabförmige, spitze Vorschneider. Der muss genau mit der Eisenkante fluchten: Hier war das nicht mehr der Fall, daher die Pockholzeinlage als neue Führung.



2 Die helle Hilfsleiste dient zum genauen Einstellen des Parallelanschlags. So definieren Sie die Grattiefe.



3 Der Vorschneider wird nur um einen Millimeterbruchteil tiefer abgesenkt als das Haupteisen. Alle Einstellungen werden am besten mit einem Probeschnitt an einem Restholz überprüft (kleines Bild).



4 Strich für Strich sinkt die schräge Hobelfläche – die Flanke der Feder – weiter ab, bis die gewünschte Größe erreicht ist. Hier gut zu sehen ist der im Querschnitt schräge Hobel-Korpus.



5 Mit einem gut eingestellten Grathobel ist eine solche Feder wie hier in einer Viertelstunde fertig – ganz ohne Lärm und Staub.

FESTOOL

Special



Die Krönung des Möbelbaus

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

Sonderveröffentlichung der Festool GmbH

Stuhl

Die Krönung des Möbelbaus

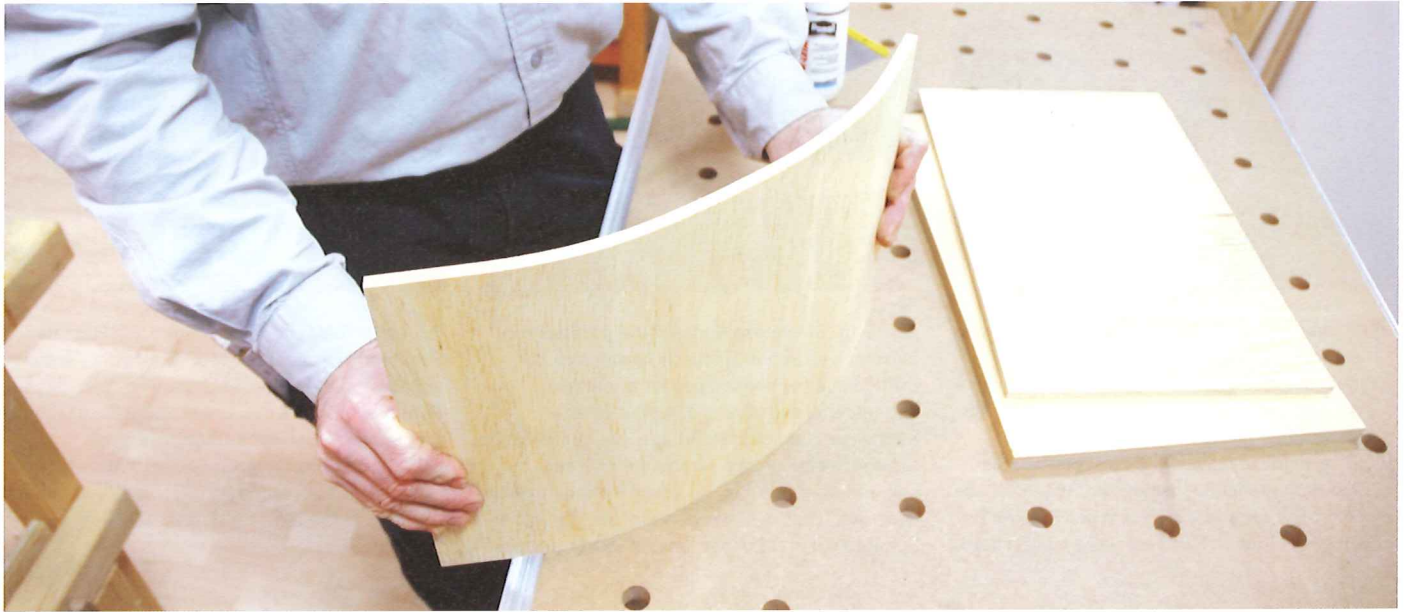


Es gibt kein zweites Möbel, das in so vielen verschiedenen Varianten entworfen und gebaut wurde. In seiner Konstruktion ist ein Stuhl meist nicht kompliziert, bequem ist er aber erst, wenn alle Teile im richtigen Winkel zusammenspielen.

Dieser Artikel ist die Ergänzung zum Festool Bauplan für einen Esszimmerstuhl. Im Bauplan wird gezeigt, wie ein bequemer Stuhl nur aus Leisten gebaut werden kann.

Noch bequemer wird dieser Stuhl, wenn die Sitzfläche und die Rückenlehne nicht aus Leisten, sondern aus

einer geschlossenen Fläche bestehen. Die Vertiefung am hinteren Rand der Sitzfläche verteilt das Körpergewicht auf eine größere Fläche und macht dadurch auch längeres Sitzen angenehmer. Die allgemeine Bauweise und die Maße des Stuhles können Sie aus dem Festool Bauplan übernehmen. ■



Formverleimen: Am effektivsten lassen sich gebogene Möbelteile mit Biegesperrholz herstellen. Unter Biegesperrholz versteht man dreischichtige, flexible Sperrholzplatten, mit denen sich einfache Rundungen herstellen lassen. Wenn mehrere dieser Platten, über eine Form mit Leim dazwischen, zusammengepresst werden, entsteht nach dem Ausspannen ein stabiles Bauteil, das die Kontur der Schablone angenommen hat. Beim Biegen gehen auf der konvexen Seite die Jahresringe des Holzes auf. Deshalb muss es überfurniert oder gespachtelt werden. Der erste Pressversuch sollte unbedingt an einem Musterstück erfolgen. Der kritische Punkt ist das beidseitige Furnieren der Rohlinge. Kommt es hierbei zu einem Fehler, sind einige Nacharbeiten erforderlich. Um diesen kritischen Punkt zu umgehen, kann ein Zwischenarbeitsschritt eingefügt werden. In diesem wird das Furnier zuvor zwischen zwei geraden Platten auf die Biegesperrholzplatten aufgeleimt.

Kleber und Leim: Polyurethan-Kleber in Kombination mit normalem Holzleim bietet bei Formverleimungen einen entscheidenden Vorteil. Der PUR Kleber ist nach dem Aushärten „glashart“. Das bedeutet, er hat nur noch eine sehr geringe Elastizität und das Bauteil bleibt besser in seiner gepressten Form. Weißleim ist einfacher in der Verarbeitung und wird zum Aufleimen der Furnierschichten benutzt. Auch untereinander findet bei den beiden Klebstoffen eine chemische Reaktion statt. Holzleim gibt beim Aushärten Feuchtigkeit ab, PUR Kleber muss zum Aushärten Feuchtigkeit aufnehmen. Dadurch härtet der Kleber nicht nur außen durch die Luftfeuchtigkeit, sondern auch in der Mitte durch die von der Sperrholzplatte aufgenommene Feuchtigkeit gleichmäßig aus.



Oberfläche: Der auf dem Titelbild abgebildete Stuhl ist, um eine gleichmäßige Farbe zu erhalten, mit einer Nussbaumbeize gebeizt und matt lackiert. Das Beizen ist ein Einfärben der oberen Holzschicht. Es hat den Vorteil, dass im Vergleich zu Lasur und Farbe, nichts auf die Fläche aufgetragen wird, was die Holzmaserung unterdrückt. Nach dem Beizen muss aber Lack oder Öl zum Schutz der Oberfläche aufgetragen werden. Alternativ zum Lackieren kann ein Öl, oder wie im Oberflächentipp beschrieben, auch ein Öl-Wachs Gemisch aufgetragen werden.



1. Zunächst müssen die Formen zum Pressen der gebogenen Bauteile hergestellt werden. Diese müssen den Druck der Zwingen ohne sich zu verbiegen aushalten. Als Material haben wir uns für MDF Platten entschieden. Diese sind gut zu fräsen und zu schleifen. Sie weisen durchgehend eine gute Homogenität auf. Zeichnen Sie zunächst die Form der Rückenlehne auf einer dünnen Hartfaser- oder Sperrholz-

platte an. Die innere Kante sollte parallel zur äußeren verlaufen. Dadurch lassen sich die Zwingen beim Pressen besser ansetzen. Schneiden Sie die Form dann mit einer Stichsäge möglichst exakt aus. Die dünne Platte lässt sich einfach mit einem harten Handschleifklotz schleifen. So können Unebenheiten vom Sägen entfernt werden. Bohren Sie in die Schablonen drei Löcher, um sie später auf den

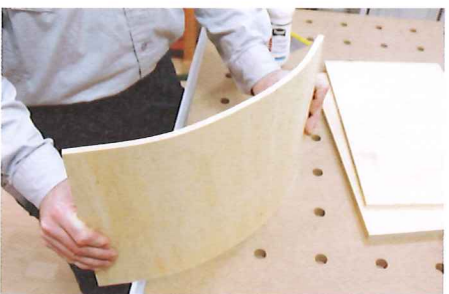
Rohlingen befestigen zu können. Mit Hilfe der Schablone wird auf der MDF Platte die Kontur angezeichnet. Mit der Stichsäge werden diese Rohlinge mit ca. 2 mm Fräszugabe ausgeschnitten. Spannen Sie in die Oberfräse einen Bündigfräser mit Kugellager ein, entweder unter dem Tisch montiert oder von Hand geführt und stellen Sie die benötigte Anzahl von Rohlingen her.



2. Verleimen und verschrauben Sie die einzelnen Rohlinge miteinander, bis eine Schablone in der erforderlichen Breite entstanden ist. Unebenheiten auf der konvexen Seite der Schablone werden durch einen Exzenterschleifer mit hartem Schleifteller beseitigt. Zeichnen Sie dann einen Mittelstrich auf der Schablone ein, um die Sperrholzplatten

später besser zu positionieren. Die Schablone für die Sitzfläche ist vorne gerade und hat nur im hinteren Bereich eine halbkreisförmige Vertiefung. Für diese Schablone wird aus hochkant gestellten MDF Streifen eine gerade Platte verleimt und verschraubt. Nachdem auch diese Platte mit einem Exzenterschleifer geglättet wurde, wird mit einem Zirkel hinten in

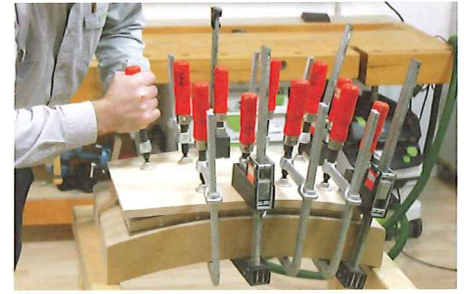
der Mitte ein Halbkreis aufgezeichnet. Dieser markiert die Oberkante der Vertiefung. Ein zweiter kleinerer Halbkreis hat die Größe der Unterkante. Ausgeschliffen wird diese Vertiefung mit dem Exzenterschleifer und grobem Schleifpapier (P50).



3. Als Mittellage für die gebogenen Stuhlteile werden zwei 8 mm dicke Biegesperrholzplatten verwendet. Auf beide Außenseiten des Rückens und auf die Oberseite des Sitzes wird Nussbaumfurnier aufgeleimt. Je nachdem welche Breite das zur Verfügung stehende Furnier hat, müssen zuvor zwei oder mehrere Blätter gefügt und mit Furnierkleband zusammengesetzt werden.

Gefügt wird mit einer Furniersäge oder einem scharfen Messer. Legen Sie auf das Furnierblatt ein gerade geschnittenes Brett als Lineal auf. Ziehen Sie das Messer oder die Säge mehrmals ohne großen Druck daran entlang. Mit der gefügten Seite werden die beiden Furnierstreifen zusammengelegt und ausgerichtet. Das Furnierkleband wird mit einem nassen Schwamm angefeuchtet und auf die Fuge gedrückt.

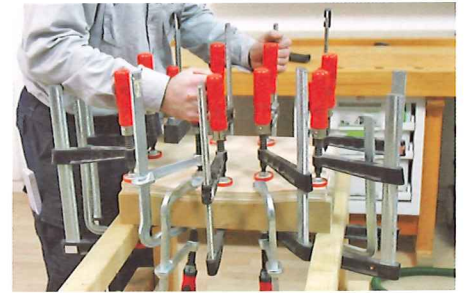
Zwei kurze, quer über die Fuge geklebte Streifen stabilisieren die Verbindung. Bevor mit dem Verleimen bzw. Verkleben der Rückenlehne begonnen wird, muss alles bereit liegen. Außer der Schablone, auch der Leim, PUR Kleber, eine Leimpachtel und Zwingen. Zusätzlich benötigen Sie eine ca. 12 mm dicke Sperrholzplatte in der Größe der Biegesperrholzplatten als Presszulage für die Rückenlehne.



4. Beim Angeben von Kleber und Leim und beim Auflegen der Furniere müssen Sie zügig arbeiten. Zwischen den beiden Sperrholzplatten wird gleichmäßig mit einer Zahnpachtel PUR Kleber aufgetragen. Legen Sie dann die beiden Platten zusammen. Geben Sie auf die erste Außenseite mit einer weiteren Zahnpachtel Holzleim an und legen Sie das Furnier auf.

Achten Sie darauf, dass auch am Rand der Platten ausreichend Kleber ist. An allen Stellen mit zu wenig Kleber oder angetrocknetem Kleber besteht die Gefahr, dass sich das Furnier später löst. Legen Sie die beiden Furniere auf und fixieren Sie das ganze Paket mit einem Streifen Klebeband auf der Schablone.

Legen Sie von oben die 12 mm Sperrholzplatte auf das Furnier und setzen Sie zunächst in der Mitte jeder Seite eine Zwinge an. Gleichmäßig nach rechts und links verteilt Schraubzwingen ansetzen. Achten Sie mit jeder neu angesetzten Zwinge darauf, dass die Zulage vollständig nach unten gedrückt wird und kein Spalt zur vorherigen Zwinge entsteht.



5. Die Unterseite der Sitzfläche ist später nicht mehr sichtbar und muss daher nicht furniert werden. Auf die Oberseite wird zwischen zwei geraden Platten zunächst das Furnier aufgeleimt. Geben Sie auf die Sperrholzplatte wie zuvor mit einer Zahnpachtel den Kleber und pressen Sie, zwischen zwei dicken MDF Platten, das Furnier mit Zwingen auf das Biegesperrholz.

Nachdem der Leim getrocknet ist, werden die obere und die untere Platte der Sitzfläche in der Schablone mit PUR-Kleber verklebt. Als Presszulage reicht eine weitere Biegesperrholzplatte, die den Druck der Zwingen besser verteilt. Setzen Sie zunächst die Zwingen am Rand der Schablone an und pressen Sie dann die Sitzvertiefung im hinteren Bereich herunter.

Kontrollieren Sie abschließend noch einmal, ob alles dicht zusammen gepresst ist. Der Holzleim sollte nach jeder Anwendung mit Wasser von der Leimpachtel gewaschen werden. Der PUR-Kleber kann auf der Spachtel trocknen und danach einfach abgelöst werden.



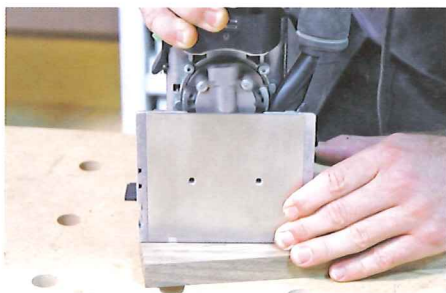
6. Das Furnierklebeband wird leicht angefeuchtet und kann dann abgezogen bzw. abgeschabt werden. Geschliffen werden die furnierten Flächen erst ganz zum Schluss, um das Risiko des Durchschleifens zu minimieren. Auf einer Tischkreissäge werden zunächst die Außenkanten besäumt und dann am Parallelanschlag auf die benötigte Breite geschnitten.

An diesen Kanten werden die gebogenen Teile von jeweils einer Holzleiste eingefasst. Erst nach dem Anleimen der Leisten, werden die Sitzfläche und der Rücken auf die endgültige Länge geschnitten. Zeichnen Sie zur leichteren Positionierung auf allen Teilen eine Mittellinie an. Auf den beiden Abschlussleisten der Rückenlehne muss auch noch die Gesamtlänge der Lehne angezeichnet

werden. Stellen Sie die Rückenlehne auf die Leisten. Positionieren Sie sie an den zuvor angezeichneten Linien und zeichnen Sie die Innen- und Außenkontur an. Markieren Sie auf der Rückseite der Lehne und auf den Abschlussleisten auch drei Positionen, an denen später die DOMINO Dübelfräse angelegt werden kann.



7. In die DOMINO Dübelfräse wird ein 5 mm Fräser eingebaut. Die mittleren Löcher werden mit der kleinsten Fräsbreite gefräst. Die beiden äußeren können größer gefräst werden. Auf der Klappe der Dübelfräse und auf der Unterseite des Frästisches befindet sich eine Mittelmarkierung. Mit dieser Mittelmarkierung



wird die Fräse zunächst mit der Klappe auf die Hinterseite der Rückenlehne aufgelegt. An den zuvor angezeichneten Strichen wird jeweils ein Dübelloch gefräst. Auf den Abschlussleisten wird die Fräse aufgestellt und wieder an der Mittellinie ausgerichtet. Fräsen Sie auch die Löcher in die Leisten. Vor dem Verleimen muss an den Leisten



die Kontur von Lehne und Sitz entlang der angezeichneten Linie, mit ca. 2 mm Fräszugabe, mit der Stichsäge ausgeschnitten werden. Später wird mit einem Bündigfräser die restliche Kontur angepasst. Vor dem Verleimen sollten Sie die Rückseite der Lehne und die Innenkanten der Abschlussleisten schleifen.



8. Geben Sie dann zunächst in den Dübellöchern der Lehne Leim an und schlagen Sie die DOMINO Dübel ein. Nun wird der Leim in den Löchern der Leisten und auf den Flächen angegeben. Stecken Sie die Teile anschließend zusammen. Mit Zwingen wird die Rückenlehne dann verspannt. An der Sitzfläche werden auf die gleiche Art die Abschlussleisten angeleimt.



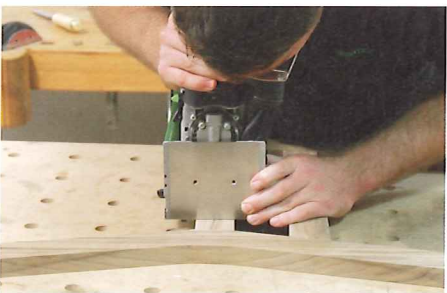
Nach dem Aushärten werden die Schmalflächen der Leisten mit einem Bündigfräser exakt der Kontur der Rückenlehne angepasst. Schneiden Sie jetzt die Rückenlehne auf das benötigte Maß ab. Die Breite der Leisten muss nach dem Abschneiden immer noch 50 mm betragen. Das bedeutet, dass genau am Kreuzungspunkt von Leiste und Kontur geschnitten werden muss.



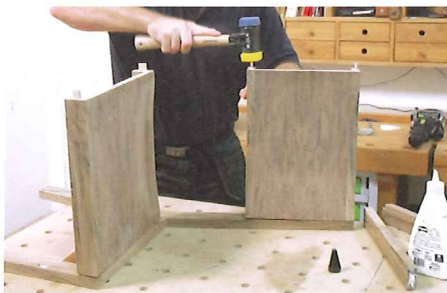
Die Länge der Rückenlehne gibt auch die Länge der Sitzflächen und der Querstreben des Stuhls vor. Um die Vorderkante der Sitzfläche auf die Schräge der Stuhlseiten anzupassen, muss ein für Längsschnitte geeignetes grobes Sägeblatt eingebaut werden. An der Oberseite der Sitzfläche soll die Leiste die Materialdicke behalten, nach unten hin wird sie dünner geschnitten.



9. Stellen Sie dann Lehne und Sitz auf die Stuhlseiten und zeichnen Sie die Unter- bzw. Hinterkante an. Übertragen Sie auch diese Linien auf die Schmalflächen der Seiten. Mit der Dübelfräse und einem 6 mm Fräser werden zunächst Löcher in die Abschlussleisten von Sitzfläche und Rückenlehne, sowie in die zwei Querstreben des Stuhls gefräst. Bei den beiden innenliegenden Löchern wird die Fräse direkt an



der Linie angelegt, um die Löcher zu fräsen. Wenn Sie trotzdem einen Anschlag schaffen möchten, können Sie an der Linie auch ein Brett festspannen. Für die restlichen Löcher wird die Fräse mit der Klappe von oben, beziehungsweise von der Außenkante aufgelegt. Da im Sperrholz, aus dem Sitz und Lehne verleimt sind, Holzschichten immer längs verlaufen, kann an diesen Stellen auf DOMINO Dübel verzichtet werden.



Sie werden nur mit den Stuhlseiten verleimt. Zum Verleimen muss der Stuhl auf einer geraden Fläche stehen. Geben Sie in die Dübellöchern von Rücken, Sitz und Streben Leim und schlagen Sie die DOMINO Dübel ein. Dann wird in den Dübellöchern der Seiten und auf den Sperrholzkanten Leim angegeben. Stecken Sie den Stuhl zusammen. Wenn nötig können Sie mit einem Gummihammer vorsichtig nachhelfen.



10. Verspannen Sie den Stuhl mit ausreichend vielen Zwingen. Bei den von uns verwendeten Korpuszwingen wird der Druck über eine größere Fläche ausgeübt. Daher kann hier auf Zulagen, zum Schonen der Oberfläche, verzichtet werden. Mit einem Hammer und einem Holzklotz werden die Oberkante der Sitzfläche und die Vorderkante der Rückenlehne bündig mit den Stuhlseiten ausgerichtet.



Kontrollieren Sie, ob der Stuhl mit allen vier Beinen auf der Fläche steht und nicht kippelt. Wenn nötig, können Sie den Stuhl durch Versetzen der Zwingen in den richtigen Winkel drücken. Vor dem Schleifen werden eventuelle Überstände am Massivholz und die Leimreste mit einer scharfen Ziehklinge entfernt. Dadurch wird das Risiko, das Furnier durchzuschleifen, verringert. Kontrollieren Sie alle Fugen einge-



hend, ob noch Kleber- oder Leimreste vorhanden sind und entfernen Sie diese mit einem scharfen Stemmeisen. Die Kanten werden mit Handschleifpapier großzügig entgratet, bevor die Flächen geschliffen werden. Schleifen Sie zunächst mit einem harten Schleifteller die Stoßfugen am Massivholz bündig. Wechseln Sie dann auf einen weichen Schleifteller und schleifen Sie die Flächen. Letzter Schliff mindestens mit P180.



11. Mit dem Festool Ölspender SURFIX lassen sich Öle mittels eines Schaumstoffschwamms auf die Oberfläche auftragen. In den SURFIX können verschiedene Ölflaschen eingesteckt werden. Es gibt ein Öl-Wachs Gemisch für weniger beanspruchte Flächen im Innenraum (Schränke, Betten), ein Öl für stärker beanspruchte Flächen im Innenraum (Treppen, Arbeitsplatten, Parkett) und ein Öl für den



Außenbereich mit UV und Bläueschutz. Auf der Unterseite des SURFIX befindet sich ein Klettverschluss, der die Schwämme beim Auftragen des Öls hält. Der Verschluss der Ölflasche funktioniert ähnlich dem einer Honigflasche. Er öffnet sich so lange, wie Druck auf die Flasche ausgeübt wird und verschließt sich dann wieder von selbst. So wird vermieden, dass Staub und Schmutz in das Öl gelangen und



es zum Aushärten bringen. Das Öl wird auf die Fläche oder in den Schwamm gespritzt und gleichmäßig verteilt. Nach der Anwendung kann der ganze Spender mit dem feuchten Schwamm in eine Blechdose gestellt werden. Beim Stuhl wird das wasserabweisende Öl (Heavy-Duty) in zwei Schichten aufgetragen und dann auspoliert.



12. Vor der Verwendung muss das Öl geschüttelt werden. Nehmen Sie erst nach dem Schütteln die Schutzkappe vom Verschluss ab. Geben Sie etwas Öl auf die Stuhlfläche und verteilen Sie es mit dem Schwamm. Nach ca. 15 Minuten Einwirkzeit wird der Ölüberschuss mit dem grünen Schleifvlies eingeschliffen. Das verbessert die Qualität der Oberfläche. Das restliche Öl und der Schleifstaub



müssen dann mit einem sauberen Tuch von der Fläche abgewischt werden. Nach 6-8 Stunden Trockenzeit wird mit Schleifpapier P320 zwischengeschliffen. Danach können Sie einen zweiten Ölauftrag vornehmen. Nach ca. 15 Minuten Einwirkzeit wird dieser zweite Auftrag mit dem weißen Schleifvlies und dem Exzenterschleifer aufpoliert. Das Ergebnis ist eine samtige, offenporige und



seidig glänzende Oberfläche, welche die Farben des Holzes gut zur Geltung bringt.

Achtung: Die Öl-Lappen dürfen nach der Benutzung nicht im Mülleimer entsorgt werden, da sie sich selbst entzünden können. Vor der Entsorgung sollten sie mit Wasser durchnässt und im Freien getrocknet werden.

Verwendetes Werkzeug, Maschinen und Zubehör: Stuhl

Maschinenliste	Festool Artikel Nummer
Stichsäge CARVEX PS 400	561461
Akku-Bohrschrauber CXS	564252
Getriebe Exzenter Schleifer ROTEX RO 150	571805
DOMINO Dübelfräse DF 500	574325
Tischkreissäge CS 50	561180
Oberfräse OF 1010	564335
Frästisch Grundeinheit CMS GE	561228
oder Frästisch CMS OF	570251

Werkzeugliste	Festool Artikel Nummer
Winkel	
Zirkel	
Hammer	
Gummihammer	
Furniersäge	
Leimpachtel	
Zwingen	
Handschleifklotz HSK-D 150 H	495966

Oberflächenliste	Festool Artikel Nummer
Öl-Wachs SURFIX HEAVY-DUTY	498060
oder Ölspender SURFIX Set	498063
Schleifvlies grün D150	496508
Schleifvlies weiß D150	496509

Das Rundum-Sorglos-Paket für den Gewinner



Akku-Bohrschrauber BS 18 LTX
Impuls mit 2 Akkupacks und
Ladegerät ASC 30



Kapp- und Gehrungskreissäge
KGS 216 Plus mit Zugfunktion

Akku-Handkreissäge
KSA 18 LTX



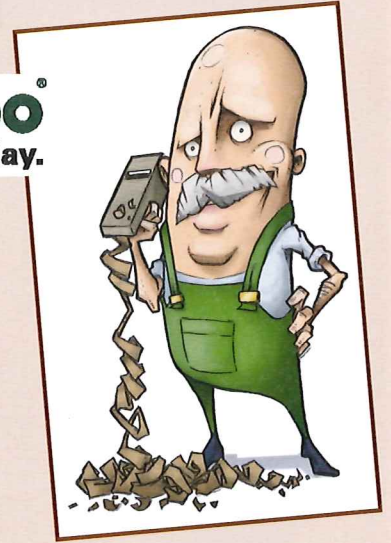
Pendel-Stichsäge
STE 100 SCS

Handlampe
ULA 14.4-18



Exzenter-Schleifer
SXE 425 TurboTec

metabo
work. don't play.



Werden Sie Holzwerker des Jahres 2011!

Wir wollen es wieder wissen: Wer wird Holzwerker des Jahres 2011?! Sie können es mit Ihren Projekten rund ums Tischlern, Drechseln oder Schnitzen werden. Dem Sieger winkt ein randvolles Maschinenpaket aus dem Hause Metabo! Füllen Sie unseren Bewerberbogen online aus oder schicken Sie den ausgefüllten Bogen (siehe unten) per Post.

Das Beste ist: Sie können auch mehrmals teilnehmen! Einfach für jedes Ihrer Objekte einen Bogen ausfüllen! Das erhöht Ihre Chancen, Holzwerker des Jahres 2011 zu werden. Das Mitmachen lohnt sich übrigens nicht nur für den Preisträger: Unter allen Teilnehmern verlosen wir fünf Gutscheine im Wert von je 200 Euro des Werkzeugversenders HMDif!

Neben dem klangvollen Titel „Holzwerker des Jahres“ loben wir noch einen Publikumspreis aus. Wer ihn bekommt, entscheiden Sie: Alle eingesandten Werke werden auch unter www.holzwerken.net präsentiert, wo Sie dann nach Ablauf der Einsendefrist am 30. September auch abstimmen können. Bis dahin werden wir Ihnen in unserer Leser-galerie bereits schöne und interessante Einsendungen zeigen.

Schicken Sie Ihre Bilder (bitte höchstens zwei pro Projekt, als Papierabzug in guter Qualität, keine Datenträger) und die Bewerbungs-bogen an:

Vincentz Network
Redaktion **HolzWerken**
Stichwort: Holzwerker des Jahres
Plathnerstraße 4c
D-30175 Hannover

Sie können wie gewohnt auch online teilnehmen: Sie finden den Bewerberbogen samt Uploadfunktion für die Bilder (im JPG-Format) ebenfalls unter www.holzwerken.net

Bitte beachten Sie: Damit wir die Bilder auch abdrucken können, benötigen wir immer – auch bei online eingereichten Bildern – eine Mindestgröße und -qualität. Daumenregel: Dateigröße 300 Kilobyte. Deutlich kleinere Zusendungen können wir für den Wettbewerb leider nicht berücksichtigen.



HMDif.de



Bewerberbogen (auch unter www.holzwerken.net):

(Sie können auch ein Extrablatt anfügen)

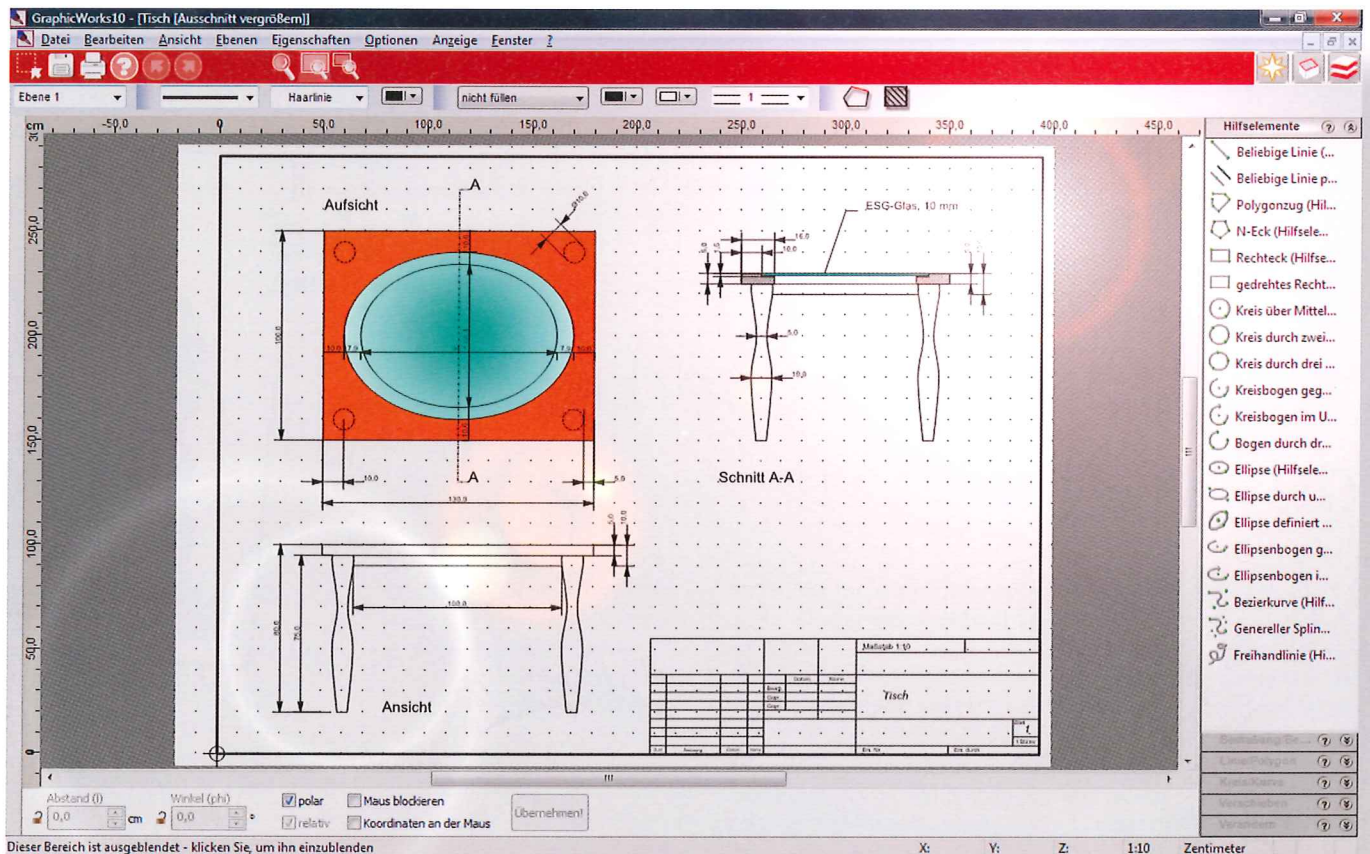
Name: _____ Vorname: _____
Beruf: _____
Straße: _____ PLZ/Ort/Land: _____
E-Mail*: _____ Telefon*: _____

* Ich bin einverstanden, Informationen zum Thema Holzwerken per Telefon oder E-Mail zu erhalten.

- A) Beschreibung der Arbeit (Material, Maße, etc.) _____
B) Was sind die Besonderheiten? _____
C) Wie viele Stunden haben Sie benötigt? _____
D) Welches Werkzeug und welche Maschinen haben Sie eingesetzt? _____
E) Welche besonderen Herausforderungen gab es zu meistern? _____

Hiermit erkläre ich an Eides statt, dass ich die eingereichten Projekte selber gefertigt habe. Ich versichere, dass ich das Urheberrecht an den eingesandten Bildern habe und bin einverstanden, dass Bilder und Beschreibung in **HolzWerken** (gedruckt und online) veröffentlicht werden können. Mitarbeiter der Vincentz Network GmbH & Co. KG sowie der Firmen Metabo und HMDif und deren Angehörige sind von der Teilnahme ausgeschlossen. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Der Gewinn kann nicht in bar ausbezahlt werden.

Datum, Unterschrift



Richtig zeichnen statt zu improvisieren

Vorbereitung ist das halbe Leben:
Nach dem großen Zuspruch für
unsere SketchUp-Serie im vergange-
nen Jahr hat unser Fachmann Marian
Behaneck diesmal ein klassisches
CAD-Programm unter die Lupe
genommen: Graphic Works 10 ist
leicht zu bedienen und macht Fehler
bei der Möbel-Planung viel unwahr-
scheinlicher.

Wo SketchUp in einer dreidimensionalen Umgebung arbeitet, setzen klassische CAD-Programme wie Graphic Works auf eine 2D-Umgebung. Die Dimensionen werden dann über verschiedenen Ansichten (Front-, Seite usw.) zugänglich. Frisch auf dem Markt ist Graphic Works 10, maßgeschneidert für CAD-Neulinge.

Unser kleiner Workshop – der Entwurf eines Tisches – macht Sie mit den Grundzügen des „digitalen Zeichenbretts“ vertraut. CAD-Kenntnisse benötigen Sie garantiert nicht! Im Netz finden Sie auf www.holzwerken.net zwei anschauliche Video mit vielen weiteren hilfreichen Erläuterungen.

Mit dem unserem Schritt-für-Schritt-Workshop bekommen Sie einen Einblick in das Programm. Graphic Works kann natürlich noch mehr – zum Beispiel Stücklisten automatisch generieren. Damit wissen Sie immer genau, welche und wie viele Einzelteile Sie für Ihr aktuelles Projekt benötigen. Sie können auch gescannte Pläne oder Grafiken importieren und „durchpausen“, um beispielsweise gedruckte Anleitungen Ihren Wünschen entsprechend zu verändern. Mit der komfortablen Ebenenverwaltung behalten Sie auch bei komplizierten Zeichnungen die Übersicht. Über den DWG- und DXF- Im- und Export können Sie auch Zeichnungsdaten mit professionellen CAD-Anwendern

austauschen. Wer mit Google SketchUp erstellte Pläne mit Graphic Works weiterbearbeiten will, muss allerdings zuvor ein im Internet kostenlos erhältliches DXF-Export-Plugin installieren oder SketchUp pro kaufen. Weitere Hilfestellung beim Arbeiten mit Graphic Works finden Sie im Online-Handbuch ([F1]-Taste für „Hilfe“).

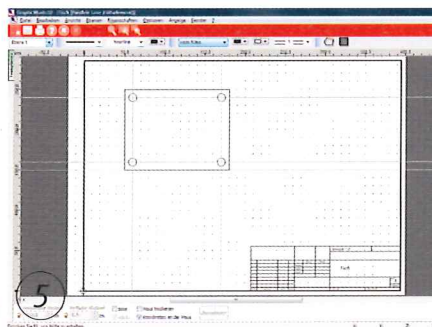
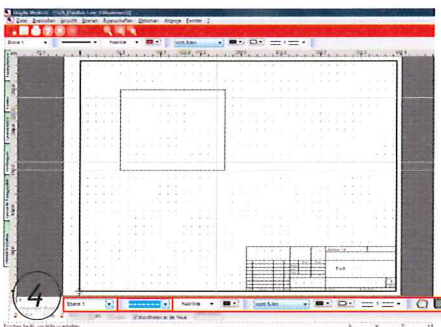
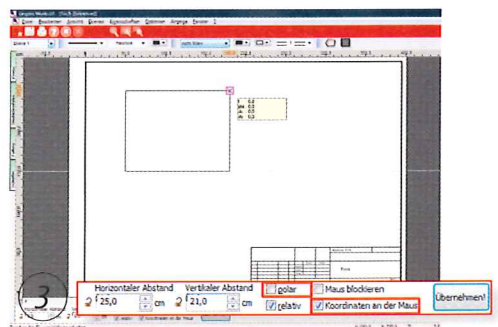
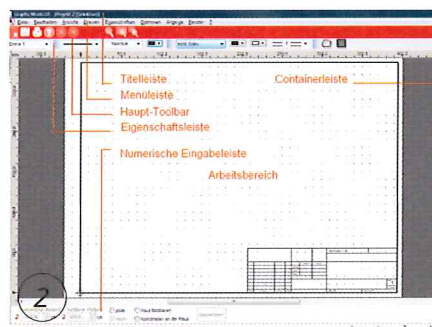
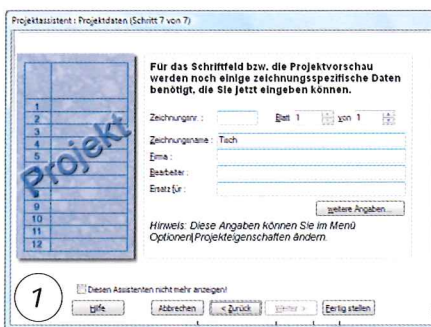
Das Handling des Programms läuft vom Start weg intuitiv und problemlos: Vor dem Zeichnen steht die Programm-Installation. Legen Sie die CD ein und folgen Sie einfach den Anweisungen des Setup-Assistenten.

Unterläuft Ihnen bei der Arbeit mit dem Programm einmal ein Fehler – kein Problem: einfach mit der Tastenkombination [Strg]+[z] oder „Rückgängig“ bzw. „Wiederholen“ in der Haupt-Toolbar schrittweise die zuletzt ausgeführten Aktionen rückgängig machen bzw. wieder herstellen. Ebenso können begonnene Aktionen mit der [Esc]-Taste abgebrochen werden. Starten Sie Graphic Works 10 über den Windows-Startbutton oder das entsprechende Symbol auf Ihrer Arbeitsfläche. Das Startassistent-Fenster erscheint, hier wählen Sie „Ein

neues Projekt mithilfe dieses Assistenten erstellen“. Diese und die folgenden Abfragen jeweils mit „Weiter“ quittieren. Alle weiteren Schritte hin zum ersten Projekt entnehmen Sie jetzt der Schritt-für-Schritt-Bildfolge. ■



Unser Autor **Marian Behanek** ist EDV-Spezialist und als Architekt besonders versiert in Sachen CAD-Programmen.



stand: „130“, [Tab]-Taste drücken, Vertikaler Abstand: „100“ eingeben.

1 Richtig los geht es in den Dialogfenstern: Jeweils Maßeinheit (Zentimeter), Objektgröße (Breite: 100, Höhe: 100), Blattformat (A3, Querformat), Maßstab (1:10) und Rasterabstand (X: 10, Y: 10) eintragen. Anschließend Zeichnungsrahmen und Schriftfeld hinzufügen (Zeichnungsrahmen, folgendes Schriftfeld verwenden: Grundschriftfeld ohne SL) und schließlich im Haupttextfeld „Tisch“ eintragen. Diese Eingabe mit „Fertig stellen“ bestätigen und dann speichern.

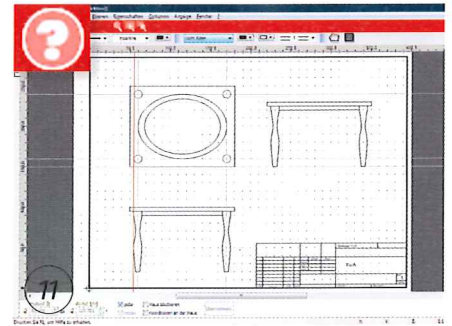
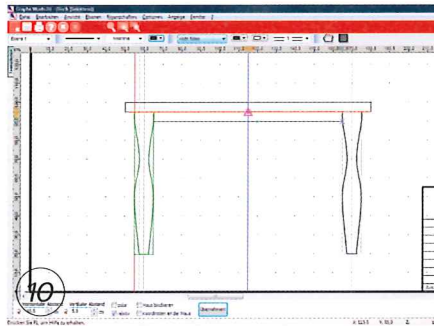
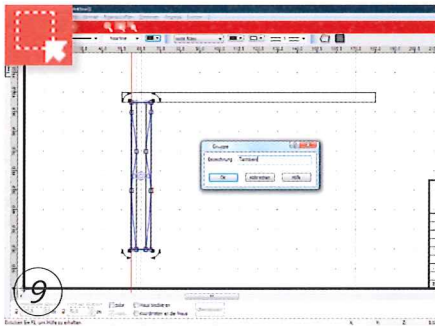
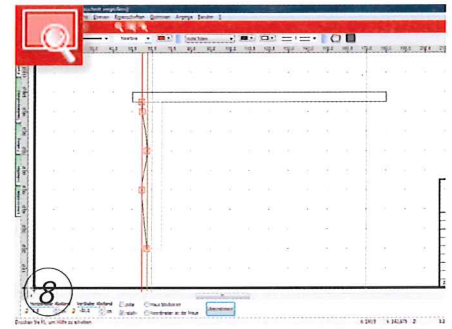
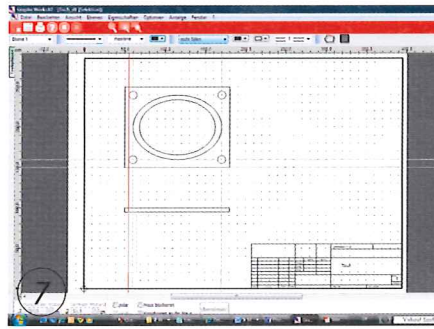
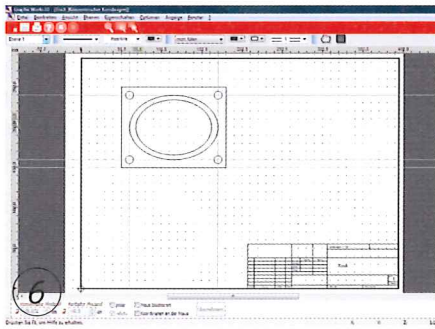
2 Die Benutzeroberfläche gliedert sich in die obere Menüleiste, darunter ist die Haupt-Toolbar und die Eigenschaftsleiste, der zentrale Arbeitsbereich, rechts die Containerleiste mit

den Werkzeugen und unten die numerische Eingabeleiste. Die oberste Titelleiste zeigt den aktuellen Dateinamen an. Die Menüs sind aufgeteilt in Datei, Bearbeiten, Ansicht, Ebenen, Eigenschaften, Optionen, Anzeige, Fenster und Hilfe (?).

3 In der numerischen Eingabeleiste „polar“ ausschalten. Aus dem Container „Hilfselemente“ das Werkzeug „Beliebige Linie“ wählen und etwa mittig eine horizontale Hilfslinie zeichnen. Anschließend mit Linie/Polygon und „Rechteck“ ein Rechteck (Tischplatte) der Größe 130 x 100 zeichnen – entweder mit der Maus (dabei auf Rasterpunkte fangen) oder per Tastatur: [Leertaste] drücken für Horizontaler Ab-

4 Im Container Hilfselemente „Beliebige Linie parallel“. Auf eine Seite des Rechtecks klicken, als Abstand „10“ eingeben und die Seite, auf der die Hilfslinie gezeichnet werden soll, bestimmen. Für alle Rechteckseiten wiederholen, danach in der Eigenschaftsleiste die gestrichelte Linie wählen.

5 Mit „Kreis über Mittelpunkt“ aus dem Kreis/Kurven-Container in einer Tischplattenecke einen Kreis mit dem Radius „5“ eingeben. Auf einen der Hilfslinien-Schnittpunkte klicken und numerisch „5“ eingeben. Kreis mit der rechten Maustaste selektieren und „Kopieren“ wählen. Anschließend erneut mit der rechten Maustaste „Einfügen“ wählen und Kreiskopie am nächsten Hilfslinien-Schnittpunkt absetzen. Für die anderen Schnittpunkte wiederholen.



6 In der Eigenschaftsleiste wieder die durchgezogene Linie wählen, danach im Container Kreis/Kurve „Ellipse durch umschreibendes Rechteck“ wählen. Auf den oberen linken Hilfs-
linienschnittpunkt, dann anschließend auf den diagonal gegenüberliegenden klicken. Anschließend „Konzentrischer Kreis“ wählen, Ellipse mit der linken Maustaste selektieren und Innenkontur an gewünschter Stelle absetzen. Das ist die Glasauflage.

7 Aus Linie/Polygon „Rechteck“ wählen und unter der Tischplatte eine Tischplatten-Ansicht zeichnen: Linke obere Ecke mit der Maustaste absetzen und dabei auf Rasterpunkt fangen. „120“ für Horizontaler Abstand und „-5“ für Vertikaler Abstand numerisch eingeben. Mit Hilfeelemente, „Beliebige Linie“ Hilfslinie für das linke Tischbein zeichnen (rot markiert). Danach Hilfs-„Rechteck“ für Tischbein zeichnen (Breite: 10, Höhe: -75).

8 Mit „Ausschnitt vergrößern“ in der Haupt-Toolbar Stuhlbein durch Öffnen eines Zoom-Fensters vergrößern. Mit Hilfeelemente, „Beliebige Linie“ Hilfslinie für das linke Tischbein zeichnen (rot markiert). Kreis/Kurve, „Genereller Spline“ wählen und Kurve durch Fangen auf die rot markierten Rasterpunkte (siehe Abb.) zeichnen.

9 Die Spline-Kurve markieren, rechte Maustaste drücken und „Bearbeiten“, anschließend „Spiegeln“ und „Horizontal“ wählen. Gespiegelte Kurve mit Mausklick innerhalb des Tischbein-Rechtecks absetzen. Mit Linie/Polygon, „Beliebige Linie“ Stuhlbein durch untere Linie abschließen. Hilfs-Rechteck löschen, anschließend mit „Selektion“ in der Haupt-Toolbar komplettes Tischbein markieren, [Strg]+[g] für „Gruppieren“ drücken und „Tischbein“ eingeben.

10 Am aktuell markierten Tischbein rechte Maustaste drücken und mit „Bearbeiten“, anschließend „Spiegeln“ und „Horizontal“ Tischbein spiegeln und an korrekter Position einfügen. Mit Linie/Polygon „Beliebige Linie“ Tischverstrebung zeichnen (siehe Abb.).

11 Mit „Alles zeigen“ in der Haupt-Toolbar zur Gesamtansicht wechseln und Schnitt zeichnen: Dazu komplette Tischansicht mit „Selektion“ auswählen, mit [Strg]+[c] kopieren, mit [Strg]+[v] einfügen und mit der linken Maustaste an gewünschter Stelle positionieren. Tipp: Mit den [Pfeiltasten] lässt sich die Position des markierten Tisches ändern.

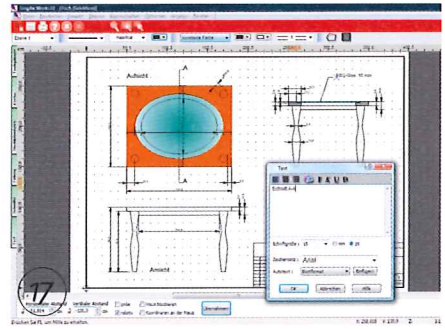
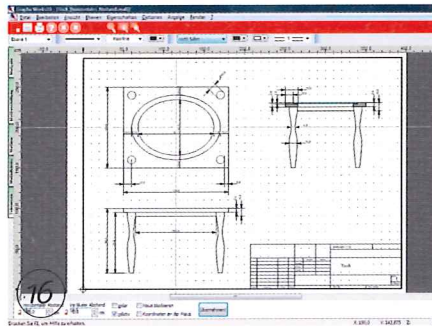
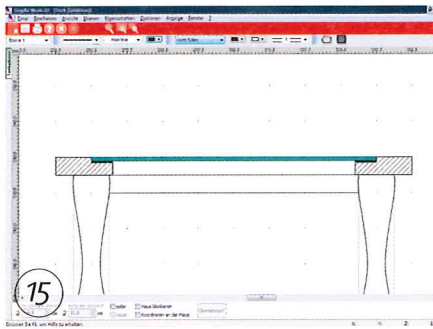
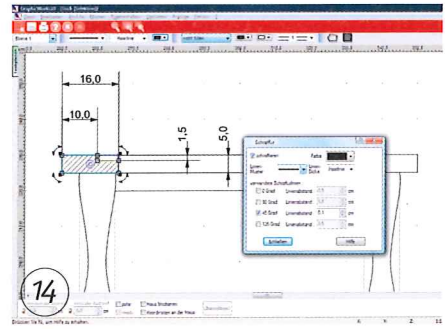
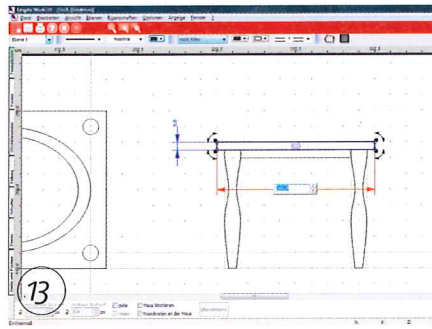
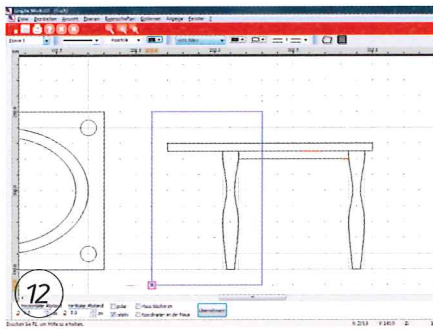
12 Tisch mit „Ausschnitt vergrößern“ zoomen. Verändern, „Strecken“ wählen und mit mehreren Mausklicks ein

Auswahlpolygon so definieren, dass eine Tischseite darin enthalten ist (mit Klick auf Ausgangspunkt oder [Esc] Polygon schließen). Mit zwei Mausklicks (oder per Tastatur) Streck- (oder besser:) Stauchdistanz bestimmen (30).

13 Die nicht gestauchte Tischplatte selektieren, auf Maßzahl für Breite klicken und „100“ eintragen. Tischplatte erneut selektieren und um „30“ per [Pfeiltaste] oder numerisch auf korrekte Position verschieben.

14 Tischplatte im Schnitt zeichnen: Mit „Ausschnitt vergrößern“ zoomen, aus Linie/Polygon „Polygonzug“ wählen und linke Schnittfläche zeichnen (Abmessungen siehe Abb.). Mit rechter Maustaste Schnittfläche selektieren, „Schraffur“ wählen, im Dialogfenster „schraffieren“ aktivieren, dann 0, 90 und 135 Grad deaktivieren und Linienabstand bei 45 Grad auf 0,1 setzen.

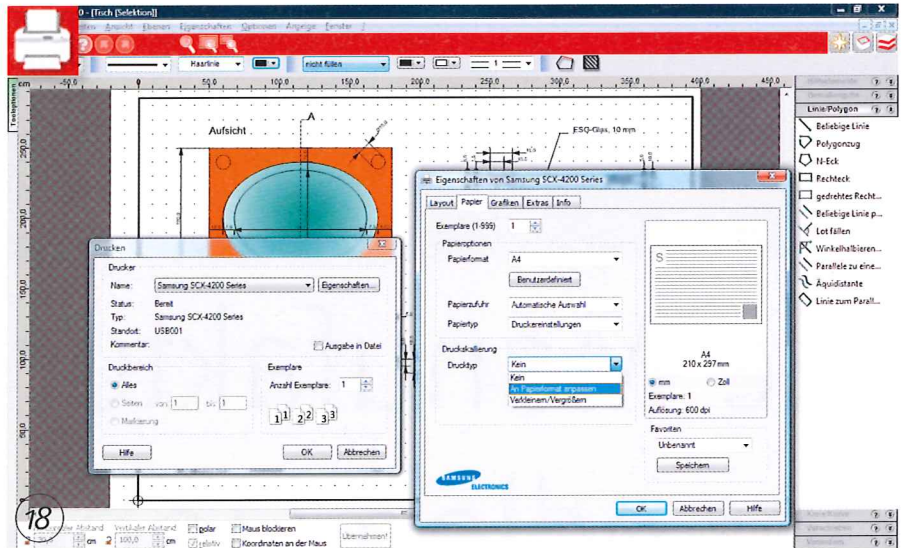
15 Schnittfläche mit „Spiegeln“ und „Horizontal“ auf die andere Tischseite spiegeln. Jetzt müssen nur noch die Glasplatte (80 x 1 cm) und die beiden Auflageprofile (0,5 x 2 cm) mit Linie/Polygon, Rechteck gezeichnet und schraffiert oder mit „Füllung“ mit einer Farbfüllung versehen werden (ggf. Zoomen).



16 Mit „Alles zeigen“ Gesamtansicht anzeigen, alle Hilfslinien selektieren und mit der [Entf]-Taste löschen. Mit Bemaßung/Beschriftung Zeichnung bemaßen. Die Bedienung ist sehr intuitiv und selbsterklärend (ggf. vorher Hilfslinien zeichnen und wenn nötig zoomen, z.B. bei Ellipsenbemaßung). Fehlbemaßungen einfach selektieren und löschen.

17 Plan beschriften und kolorieren: „Texteingabe“ aus Bemaßung/Beschriftung wählen und Textposition mit Mausklick bestimmen. Im Texteingabefeld gewünschten Text eingeben, als Schriftgröße „20“ wählen und mit OK bestätigen. Zum Kolorieren Objekt selektieren (nur geschlossene Polygonzüge, Rechtecke, Kreise, Ellipsen etc.) und mit der rechten Maustaste gewünschte „Füllung“ wählen – Fertig!

18 Jetzt wollen Sie den Plan sicher ausgeben – kein Problem! Wählen Sie einfach das „Drucken“-Symbol in der Haupt-Toolbar oder „Drucken“ im Menü Datei. Da wir ein DIN-A3-Zeichenblatt gewählt haben, müssen Sie in der Drucken-Dialogbox mit „Eigenschaften“ dem Drucker mitteilen, dass er das A3-Format an das vorhandene Ausgabeformat anpasst (meist Untermenü „Papier“, „Druckskalierung“ etc.).

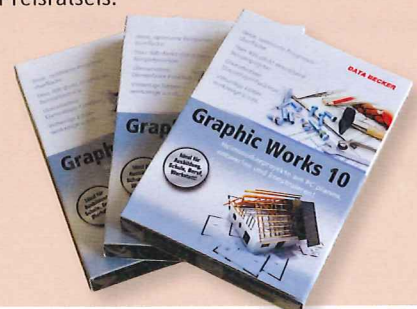


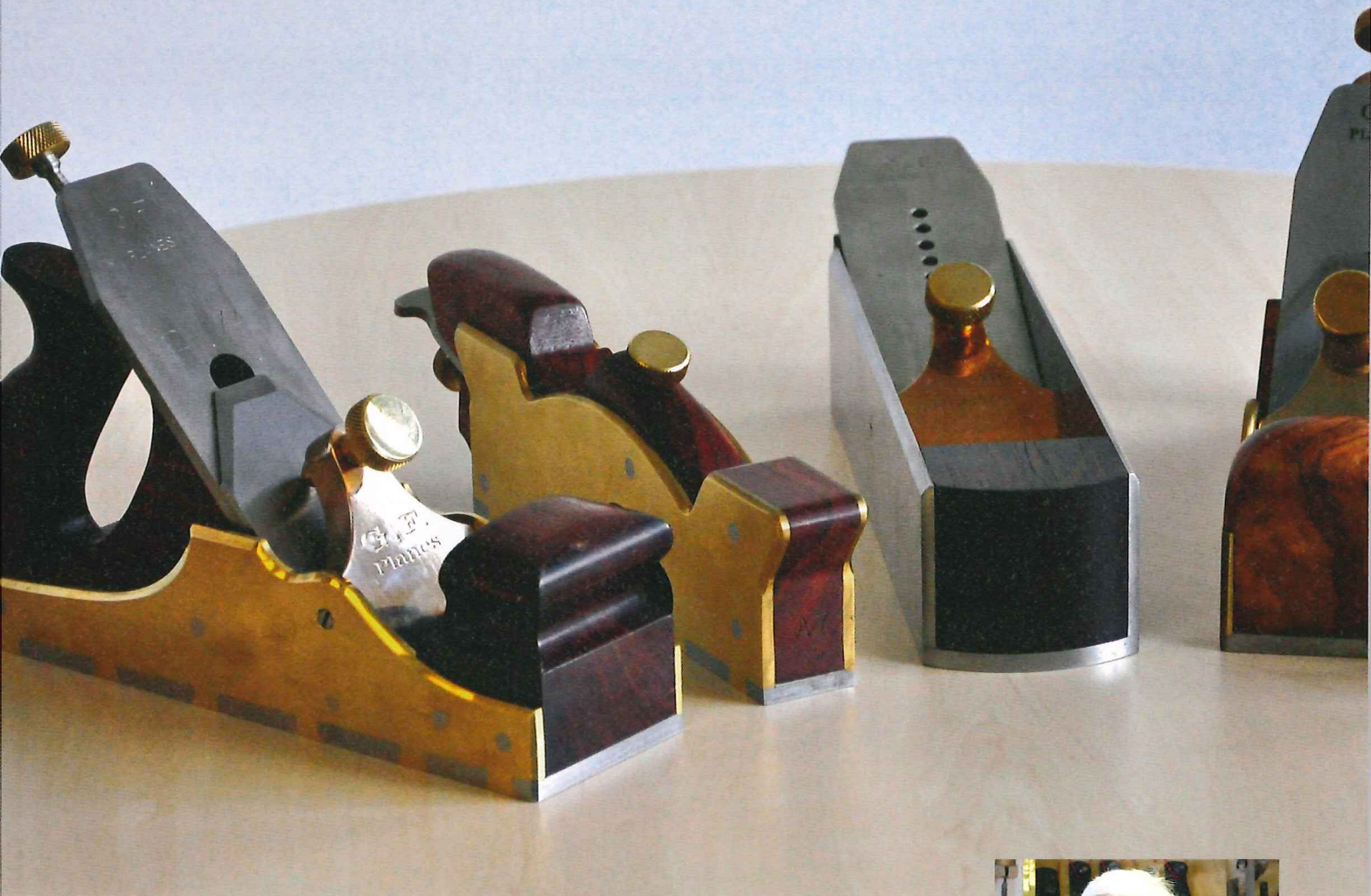
Gewinnen Sie Graphic Works 10 für zu Hause!

Mit knapp 30 Euro bietet Graphic Works ein gutes Preis-Leistungs-verhältnis. Die aktuelle Version 10 können Sie online herunterladen oder als CD-Version bestellen. Vorher können Sie das Programm drei Tage lang kostenlos und unverbindlich mit allen Funktionen der Vollversion testen: www.databecker.de, Suchwort: Graphic Works. Das Programm läuft auf allen aktuellen Windows XP/ Vista/7-Rechnern.

Und das Beste: Sie können Graphic Works auch gewinnen. **HolzWerken** verlost drei Software-Pakete des Zeichen- und Konstruktionsprogramms

unter allen Einsendern, die uns bis zum 15. August 2011 an die Adresse redaktion@holzwerken.net eine E-Mail mit dem Stichwort „**Graphic Works**“ im Betreff senden. Bitte auch Ihre Postadresse angeben. Es gelten ansonsten die Teilnahmebedingungen unseres Preisträgers.





Die Manufaktur der edlen Hobel



Außen Stahl, innen Palisander: „Infill“-Hobel gelten als die vielleicht hochwertigsten Werkzeuge ihrer Art überhaupt. In Niederstaufen am Bodensee produziert einer der ganz wenigen handwerklichen Hobelhersteller weltweit seine Kleinstserien und Einzelstücke. HolzWerken hat Gerd Fritsche in seiner Werkstatt besucht.

Ein kräftiger Schlag – Hammer auf Meißel, Meißel auf Metall – nach dem anderen hallt durch die voll ausgestattete Metallwerkstatt von Gerd Fritsche. Tief beugt sich der hoch gewachsene Mann, dessen 71 Jahre man ihm nicht ansieht, über den Schraubstock, überprüft immer wieder den korrekten Fortgang seiner Arbeit. Wenn es an der Zeit ist, wechselt er zwischen Flach- und Kreuzmeißel hin und her, treibt Schwalbenschwänze aus Stahl so dicht an stählerne „Zinken“, dass sich eine unlösbare, doppelte Schwalbenschwanzverbindung ergibt. Zuvor hat Fritsche bereits die Schwalben hinterfeilt, so dass sie das hineingetriebene Material der Zinken aufnehmen können. Schritt

für Schritt entsteht ein U-förmiger Korpus aus einer Sohle und zwei Seiten, die später noch mit Bauteilen wie Griff und Knauf aus Edelholz „aufgefüllt“ werden. Es entsteht ein klassischer „Infill“-Hobel von höchster Präzision und perfekter handwerklicher Anmutung.

Alle Bauteile – die Stahlsohle, die Seiten, aber auch Frosch, Klappe, Stellschrauben und schließlich die Eisen aller seiner Hobel lässt Gerd Fritsche nach exakten eigenen Computer-Vorlagen von Spezialbetrieben lasern und, wo nötig, härten. Den Rest dreht, fräst und sägt der 71-Jährige selbst. Was dann noch bleibt ist Schweiß treibende Handarbeit: das Vernieten der Korpusteile.



Selbst der Routinier benötigt für das Feilen und Verbinden der drei Teile per Meißel etwa drei Stunden, den anschließenden Grobschliff des Metalls nicht eingerechnet. Dem Pensionär scheint diese Arbeit mit dem schweren Schlosserhammer nichts auszumachen: Seine Freundlichkeit bleibt ebenfalls ungebrochen wie seine Offenheit, mit der er beim Besuch von **HolzWerken** immer wieder Details zum Hobelbau und aus seinem Leben berichtet. Mit dem Einstieg in den Hobelbau auf höchstem Niveau hat der 71-Jährige seinen Beruf zum Hobby gemacht: Als gelernter Schlosser und Techniker hatte er es bereits nach zwei Jahren satt, die etwas schlampigen technischen Zeichnungen seines damaligen Chefs zu überarbeiten. Er beschloss: Jetzt wirst du selber Maschinenbau-Ingenieur. Es folgten als Berufsetappe vor allem 28 Jahre als Planungsingenieur für Gummimischwerke „in ganz Europa“. In der Nähe des Stammsitzes der Firma in Lindau am Bodensee hat Fritsche mit seiner Frau und drei heute erwachsenen Kindern feste Wurzeln geschlagen.

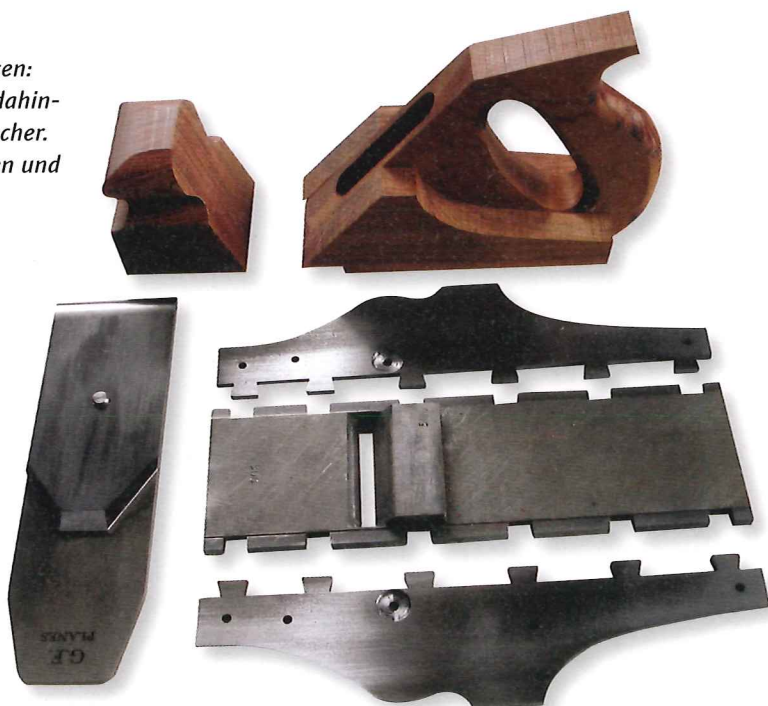
1998 entdeckte der passionierte Holzwerker in einer englischsprachigen Zeitschrift eine Anleitung zum Selbstbau eines „Infills“. Die Seiten sollten mit einem Gasbrenner verlötet werden. „Ich habe diesen Hobel angefangen, aber nie fertig gestellt“, erzählt Fritsche heute schmunzelnd: Allzu unpraktisch war die Herstellung selbst für den Metallprofi. Aber er hatte Blut geleckt

und kam auf die Spur von Stewart Spiers: Der Schotte hatte bereits 1851 auf der Weltausstellung in London einen „Infill“-Hobel präsentiert, bei dem er die Korpus-teile mit einer doppelten Schwalbenschwanzverbindung versah. Diese Bauweise hat Vorteile gegenüber anderen Hobeln aus Metall, deren U-förmiger Korpus in einem Stück gegossen wird: „Im Guss können immer Spannungen sitzen, die die Sohle mitunter auch noch nach langen Jahren rund werden lassen“, beschreibt Fritsche. Beim dreiteiligen Aufbau seiner Hobelkörper aus vergleichsweise weichem Baustahl (Kennung ST 52) oder auch mit Messingseiten sieht Fritsche diese Gefahr ausgeschlossen.

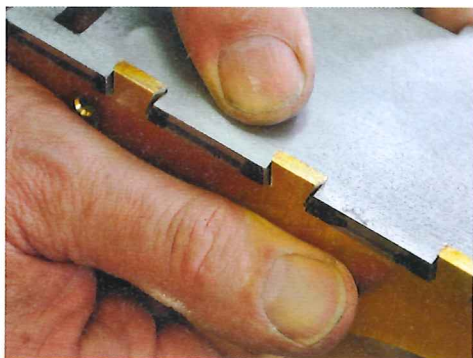
Spiers' Entwicklung war nicht das Ende des Fortschritts; der legendäre Thomas Norris setzte dem Infill die Krone auf: Er perfektionierte die Schwalbenschwanz-Verbindung und patentierte 1923 seinen „double threaded adjuster“. Diese lange, hinten gerändelte Schraube unter dem Hobeisen regelt den Vorschub des Eisens besonders fein über zwei „konkurrierende“ Steigungen (Differentialgewinde).

Außerdem wird sie durch eine Bewegung nach links oder rechts für die Lateral-Einstellung des Eisens genutzt. Das aufwändig herzustellende Bauteil ist auch bei den heutigen Norris-Hobeln vom Bodensee fixer Bestandteil. →

Die Bestandteile eines A13-Putzhobels nach dem Fräsen: rechts Sohle (mit aufgenietetem Frosch) und Seiten, dahinter Griffstück und Knauf. Links das Eisen mit Spanbrecher. Die Klappe, der „Norris-Adjuster“ sowie diverse Niete und Bolzen sind nicht im Bild.



Die Schwalbenschwänze der Seite (hier aus Messing) werden schräg gefeilt, um Platz für die Zinken zu schaffen.



Perfekte Vorbereitung: Wenn Seite und Sohle so genau ineinander gleiten, können sie für immer verbunden werden.



In die Seiten werden noch Pilznieten gegen das Verrutschen des Eisens eingebracht. Wie man sieht: Die Hobel entstehen in einer voll ausgerüsteten Metallwerkstatt.

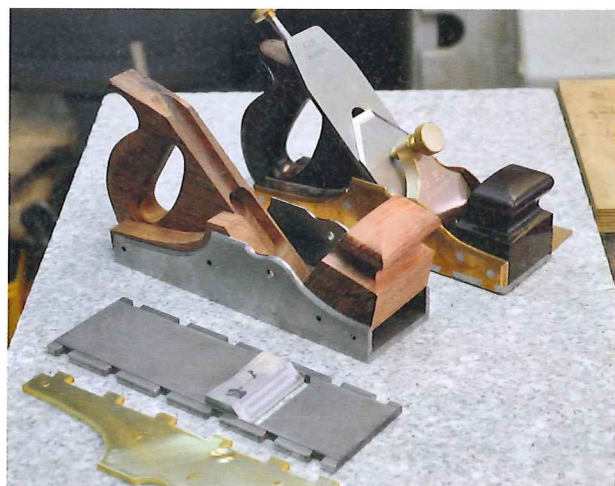
Norris-Hobel folgen seit jeher einer gänzlich anderen Nummern-Systematik als die bekanntere Nummerierung der Metallhobel-Typen nach Stanley. „A1“ steht bei Norris-Infills für eine Raubank, die Gerd Fritsche gleich in vier Längen anbietet; von 13,5 bis 28 Zoll. Mit 71 Zentimetern Länge läuft das längste Modell schon durch seine kiloschwere Masse wie auf Schienen durchs Holz – beim Besuch von **HolzWerken** wurde ausgiebig getestet! „A6“, „A12“ und „A13“ sind besonders feine Putzhobel, „Smoother“ genannt; hinter „A7“ verbirgt sich ein Falzhobel. „A11“ schließlich ist ein besonderer, kastenförmiger Hobel ohne Griff und Knauf, den Gerd Fritsche ebenfalls herstellt. Dieser Bestoßhobel ist in erster Linie zum Bearbeiten von Hirnholzkanten und

Gehrungen gedacht, daher sein englischer Name „Mitre“ (Gehrung).

Norris-Hobel: Das große Vorbild wird perfektioniert

Nachdem Gerd Fritsche sich über Literatur mit diesen Besonderheiten der Norris-Hobel vertraut gemacht hatte, lernte er vor 13 Jahren den englischen Spitzen-Hersteller Karl Holtey kennen. Holtey ist auch heute noch der vielleicht bekannteste handwerkliche Hobelhersteller der Welt (www.holteyplanes.com). Es folgte für Fritsche eine intensive Experimentierphase, bis er 2003 seinen ersten „A6“ fertigstellte. Seitdem

läuft der handwerkliche Ablauf in Niederstaußen am Bodensee nach historischem Vorbild, aber optimiert durch Fritsche-Know-How: Wenn die Korpus-Teile miteinander verbunden, grob gefeilt und fein poliert sind, folgt der Einbau der Holzteile. Fritsche schnitzt oder fräst Griff und Knauf nicht etwa, sondern fertigt sie mit erstaunlicher Präzision und einem sehr schmalen Metallsägeblatt auf der Bandsäge. Und das in beiden Dimensionen der Form. Wie alle Teile entstehen diese in kleinen Serien, so dass Fritsche Bausätze ebenso anbieten kann wie von ihm selbst vollendete Hobel. Das gilt auch für die Klappen und Eisen, die der Ingenieur nicht ohne Stolz mit seinem Monogramm versieht: „G.F. Planes“ ist hier wie auf den Eisen zu lesen.



Drei Entwicklungsstadien: Einzelteile vorn, fertiger Korpus mit einzelnen Holzteilen in der Mitte, fertiger A13 hinten.



Der fertige (aber noch unpolierte) Putzhobel: 2,6 Kilogramm schwer, Gesamtlänge 255 Millimeter, Schneidenbreite 2 ¼ Zoll (57 Millimeter).



Raubank A1, 71,2 Zentimeter lang, 63,5 mm Eisenbreite, mit afrikanischem Rosenholz: 6,5 Kilogramm Schwungmasse!



Mit verschiedenen Meißeln treibt Fritsche den Sohlenstahl so, dass er die Schwalben der Seiten umschließt: So entsteht eine unlösbare Verbindung.



Die Holzteile schneidet Fritsche ebenfalls selbst: Mit einem ungeschränkten Metallsägeblatt auf der Bandsäge.

Etwa nach zwei Dritteln der Bauzeit also werden Griff und Knauf im Korpus eingeleimt und -genietet, so dass sie sich auch bei härtester Beanspruchung über Jahrzehnte nicht von ihrem Platz entfernen. Zu diesem Zeitpunkt sind sie bereits fein geschliffen, aber Fritsche rät in seiner Bauanleitung für die Selbst-Montage seiner Bausätze, viel Zeit einzuplanen: Allein für das Verputzen von Holz und Metall einen ganzen Arbeitstag, für die vorbereitenden Arbeiten am Metall und am Holz vorweg jeweils bis zu sechs Stunden.

Er selbst scheut diesen Zeitaufwand nicht; rund ein Dutzend Hobel verlassen seine Werkstatt fertig montiert und gebrauchsfertig. „Für mich ist das eine Menge zu tun, aber Arbeit im eigentlichen Sinne ist das nicht. Es hält mich frisch!“

Dennoch freut sich Fritsche über den Zuspruch, den seine Bausätze finden. Über seine Webseite (www.traditional-handplanes.com) verkauft er den Bausatz eines A13-Putzhobels inklusive der Norris-Verstellung für rund 350 Euro. Komplett fertig schlägt dieses Modell mit rund 870 Euro zu Buche. Hobel-Enthusiasten aus aller Welt schrecken diese Preise für ein Stück deutscher Präzisionsarbeit keineswegs ab. Das liegt sicher auch an den Eisen: Mit allein zwölf Prozent Chrom (sowie Kohlenstoff, Mangan, Vanadium und Wolfram) ist der hochlegierter Kaltarbeitsstahl (Sortenbezeichnung 1.2379) ausgestattet. Fritsche schneidet die Rohlinge selber zu und gibt

sie dann in eine Härtereie, wo sie auf 1050°C erhitzt, dann mit Stickstoff auf -180°C abgeschreckt und schließlich noch einmal bis auf 400 °C angelassen werden. Dann bringt der Ingenieur die Eisen mit Hilfe einer selbst entwickelten Schleifhilfe und Wassersteinen auf perfekte Endschärfe. Das Ergebnis sind feinste Späne und perfekt spiegelnde Holzoberflächen.

13 Jahre nach seinem Start kann sich Gerd Fritsche mit seinem Vorbild Karl Holtey sicher messen. (Wobei dieser heute stark auf CNC-Fertigung setzt) Und das in einer Liga des High-End-Werkzeugbaus, in der ohnehin nur ganz wenige Produzenten spielen: „In der Art wie ich es betreibe“, sagt Gerd Fritsche, „gibt es ganz wenige Hobelbauer weltweit. Ich würde sagen: weniger als zehn.“

Andreas Duhme



Kurzer „Smoother“ (Putzhobel) A6, knapp 20 Zentimeter lang.



Von Fritsche entwickelte Gussform (hinten), ein Rohguss (Mitte) und ein fertiger A27-„Bullnose“-Hobel: Diese kleine Form wird aus einem Block hergestellt.



„G.F. Planes“: Schon am Monogramm lässt sich erahnen, dass diese Hobel auch im Ausland sehr beliebt sind.

Tiroler Präzision für gehobene Ansprüche

S-Klasse für Einsteiger: Die „Hammer A3 31“ ist ein Abricht-/Dicktenhobel, der auch weitergehenden Wünschen genügt. Dr. Alexander Steingaß ist Holzwerker und Ingenieur und wird in loser Folge für unsere Leser ausgewählte Maschinen ganz genau unter die Lupe nehmen. Den Start machte die Maschine aus dem Hause Felder.

Bei Abricht-/Dicktenhobeln kann jeder aus einer Fülle von Angeboten wählen. Die Firma Felder vertreibt unter ihrer Linie Hammer ein Einstiegsmodell der sehr gehobenen Kategorie. Der Listenpreis (rund 2.500 Euro, bei Händleraktionen deutlich weniger) wird sicherlich von leichteren und kleineren Maschinen unterboten. Aber schon der erste Eindruck der „Hammer A3 31“ zeigt den Unterschied: Massive 240 Kilogramm wollten in den Testraum bugsirt werden.

Dort musste das Exemplar sofort in den **HolzWerken**-Praxistest: Außergewöhnlich für eine Maschine, die sich durchaus eher

an den privaten Holzwerker richtet, ist die Verwendung von stabilen, verrippten Graugusstischen. Diese sind 70 Millimeter stark und 63 beziehungsweise 72 Zentimeter lang. Die Tische sind plan gefräst und geschliffen und zeigen so eine gute Gleitfähigkeit, was insbesondere für das Abrichten hilfreich ist. Eine Messung mit einem Referenzlineal und Fühlerblattlehre zeigte eine Genauigkeit von besser als 0,05 Millimetern. Dieser ausgezeichnete Wert ist weit von der Werksnorm von 0,2 Millimeter entfernt. Zum Abrichten ist die Maschine mit einem abnehmbaren Anschlaglineal versehen. Auch unter einer normalen Belastung verwindet es sich kaum merklich. So ist eine hohe Winkelgenauigkeit gegeben. Vorteilhaft bei dieser Ausführung: Das Lineal ist in einer Alumi-

niumschiene geführt, die vor dem Aufgabetisch montiert ist. So umgeht der Hersteller eine sperrige Führung auf der Rückseite des Lineals, die den Platzbedarf der Maschine dramatisch vergrößern würde.

Der Dicktentisch ruht auf einer starken Säule aus schwingungsdämpfendem Grauguss und kann mittels Klemmung fixiert werden. Ein griffiges Handrad dient zur Höhenverstellung. Sehr empfehlenswert ist der Einbau der Messuhr in das Handrad. So kann man den Dicktentisch sehr schnell einstellen.

Die Maschine kann optional mit einer Langlochbohrereinrichtung ausgerüstet werden. Dabei ist die Drehzahl mit 5000 U/min aber sehr hoch, so dass diese Einrichtung nur für verhältnismäßig kleine Fräser verwendet werden kann.

In die Führungsschiene des Abrichtanschlages kann eine Tischverlängerung (Zubehör) eingehängt werden. Eine solche passt auch in die Schiene, die am Aufgabetisch montiert werden kann. Somit können die Tische um jeweils 40 Zentimeter verlängert werden.

Zwar sind diese Aluminiumverlängerungen nicht so stabil wie die massiven Graugusstische, aber sie sind eine sehr gute Hilfe beim Abrichten von langen Werkstücken. Die Verlängerungen können auch am Dicktentisch angebracht werden. Hier verhindern sie das Abkippen langer Werkstücke.

Wie jeder Abrichthobel hat die Maschine eine Hobelwellenverdeckung (Brücke). Hier kann man diese mittels Drehgriff so



Aufstellservice: Auf Wunsch wird die inklusive Verpackung 300 Kilogramm schwere Maschine von Felder-Monteuren an Ort und Stelle gebracht. Die Transportmaße der A3 31 sind so gewählt, dass die Maschine durch 80 Zentimeter breite Türöffnungen passt.



Angekommen: Auf die Fahreinrichtung samt Hebedeichsel (kleines Bild) will man in einer kleinen Werkstatt nicht mehr verzichten. Wie viel des nützlichen Zubehörs muss beides aber extra gekauft werden.



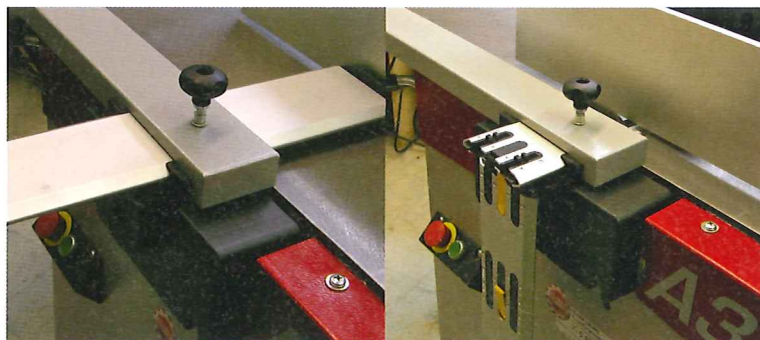
anheben, dass das Werkstück unter der Abdeckung durchpasst. So sind die Hände immer gut geschützt. Damit die Hobelwelle nicht nur an einer Stelle belastet wird, ist der Winkelanschlag verschiebbar angebracht. Natürlich muss die Verdeckung dann zur Seite gezogen werden. Als Folge steht diese dann links über die Maschine heraus. Da man beim Arbeiten ständig um die Maschine herumlaufen muss, ist dieses ein lästiges Hinder- ➔



Bei der eingehenden Überprüfung im HolzWerken-Test zeigt sich die hohe Präzision der A3 31. Hier im Bild die Hobelwelle mit den drei schnell zu wechselnden Messern.

Hammer A3 31: Technische Daten

Leistungsaufnahme:	3,0 kw
Spannung:	3 x 400 Volt
	1 x 230 Volt (optional)
Hobelwelle:	3 „Automatik-Messer“
	3 Streifenmesser (optional)
Messerbreite:	310 mm
Spanabnahme:	max. 4 mm
Gesamtlänge beider Abrichttische:	1.400 mm
Maße Abrichtanschlag:	150 x 1.150 mm
Länge Dicktensch:	540 mm
Durchlass Dicke:	4 - 225 mm
Durchmesser Absauganschluss	120 mm
Gewicht:	240 Kilogramm
Erhältliches Zubehör (Auswahl):	Tischverlängerungen, Fahreinrichtung, Bohrsupport und -futter, klappbare Messerwellenabdeckung



Die Standard-Messerabdeckung (Brückenschutz) steht umso weiter in den Raum hinein, je weiter der Anschlag links steht: Das kann stören. Abhilfe schafft eine klappbare Abdeckung.



nis. Abhilfe schafft hier die abklappbare Verdeckung (Zubehör). Auch bei ganz herausgezogener Verdeckung kann sie nach unten abgeklappt werden.

Hobelwelle: optional auch für klassische Streifenmesser!

Standardmäßig ist eine Hobelwelle mit so genannten „Automatikkessern“ verbaut. Diese zweischneidigen Einwegmesser werden mittels Passbolzen auf die Keilleisten (Messerträger) geklippt. Die Keilleisten wiederum sind ab Werk justiert, so dass beim Messerwechsel keine Einstellarbeiten nötig sind. Im Test lagen die Abweichungen der Messerhöhe unter 1/100 Millimeter. Auf Wunsch kann der Hobel

auch mit nachschärfbaren Standard-Streifenmessern und der entsprechenden Wellen ausgestattet werden.

Platz ist immer ein Problem – so ist es sehr gut, dass die Maschine mit einem Fahrwerk ausgestattet werden kann. Sehr stabil und selbstverständlich kugellagert liefert Felder dieses Zubehör. Standardmäßig ist es an der Breitseite der Maschine montiert, was zur Folge hat, dass die Maschine durch keine Türe mehr passt. Als Sonderausführung liefert Felder das Fahrwerk aber auch längs montiert – man wünsche sich so etwas doch mal von einem asiatischen Billigerhersteller!

In der Hammer A3 31 sind mehrere Sicherheitsvorrichtungen verbaut: Die aufgeklappten Abrichttische werden mittels

Fallklappen gegen Herunterfallen gesichert. Im Dickenmodus kann der Start der Maschine nur erfolgen, wenn die Abdeckhaube über der Messerwelle liegt. Eine ganze Serie von Sicherheitsschaltern gewährleistet das.

Beim Einsatz als Abricht-hobel zahlen sich die massiven Abrichttische wirklich aus. Die Werkstücke sind hervorragend eben und im Winkel. Wie bei jedem Abricht-hobel kann der Aufgabetisch und damit die Spanabnahme eingestellt werden. Ungewöhnlich in dieser Preisklasse ist jedoch, dass man auch den Abnahmetisch in der Höhe verstellen kann. So lässt sich sehr präzise die „Fuge“ einstellen: Legt man zwei gehobelte Werkstücke aneinander, so ergibt sich bei der Hohl-fuge ein Spalt in der Mitte des Werkstücks von 0,2 bis 0,5 Millimetern. Bei der Spitzfuge ergibt sich im Gegenteil eine leichte Wölbung der Werkstücke. Durch die sehr feinfühlig Verstellung des Abgabetisches können alle Einstellungen von Hohl- nach Spitzfuge erreicht werden.

Das Umrüsten von Abricht- auf Dickenhobel ist schnell erledigt: Tische entriegeln und aufklappen, Abdeckhaube umschwenken – Dicktentisch einstellen – Fertig.

Sehr kleine Toleranzen, sehr gutes Testergebnis

Die Maschine ist zum Dickenhobeln mit einem automatischen Vorschub ausgestattet. Laut Bedienungsanleitung und Aufkleber auf der Maschine mit einer Geschwindigkeit von 6 m/min. Die Messung zeigte aber, dass 7,2 m/min realisiert wurden.



Die Verwandlung vom Abricht- in den Dickenhobel-Modus braucht nur wenige Minuten. Dazu werden Aufgabe- und Abnahmetisch hochgeklappt und die große Absaughaube montiert.



Die im Höheneinstellrad integrierte Messuhr macht das Justieren der Holzdicke sehr viel übersichtlicher als der Blick auf eine lineare Skala. Optional ist die Uhr auch als Digitalvariante zu bekommen.



Mehr als vier Millimeter Spanabnahme lässt die Maschine nicht zu und stoppt zuverlässig ein keilförmiges Bohlenstück (kleines Bild).



Mehr als vier Millimeter Spanabnahme lässt die Maschine nicht zu und stoppt zuverlässig ein keilförmiges Bohlenstück (kleines Bild).

Auf Anfrage bestätigte Felder dieses Messergebnis. Eigentlich ist das unnötig, da man als einzelner Bediener diesen schnellen Vorschub kaum nutzen kann – man möchte ja nicht um die Maschine rennen, wenn das Werkstück fertig aus der Maschine kommt. In der neuen Version der A3 31, die seit Mai lieferbar ist, hat Felder dieses Problem aber nach eigenen Angaben bereits behoben und die Geschwindigkeit auf 6,5 m/min verringert. Weitere Verbesserungen wie gemeinsam klappbare Tische wurden ebenfalls realisiert, was die Umrüstzeiten noch verringert.

Anders als bei anderen Herstellern sind die Vorschubwalzen aus Stahl und nicht mit Gummi beschichtet. Diese Bauart ist verschleißarm und zuverlässig. Allerdings kann es bei sehr kleinen Spanabnahmen vorkommen, dass Abdrücke der Einzugs- und kleiner Späne im Werkstück sichtbar sind.

Die Oberflächenqualität ist beim Abriechhobeln sehr stark vom Benutzer abhängig und kann somit nicht objektiv bewertet werden. Beim Dicktenhobeln mit automatischem Vorschub wird die Qualität ausschließlich von der Maschine bestimmt: Hier schlägt sich die A3 31 sehr ordentlich. Die Hobelqualität ist gut, allerdings sind noch leichte Wellen des Hobelmessers zu erkennen. Das lag offenbar an der noch recht hohen Vorschubgeschwindigkeit der Testmaschine.

Fasziniert hat die Höhenverstellung des Dicktentisches mit Hilfe der Messuhr. Diese wird im Handrad eingebaut und erlaubt eine weit präzisere Einstellung der Dicke als das ebenso vorhandene Lineal. Möchte man die Messuhr präzise nutzen, so

muss man die Dicke etwas größer einstellen als den Sollwert. Dann fährt man den Sollwert „von unten“ an und vermeidet so das Gewindenspiel der Höhenverstellung – das gilt für alle Maschinen vergleichbarer Bauart. Im **HolzWerken**-Test wurden zehn verschiedene Höhen des Dicktentisches der A3 31 angefahren. Die Abweichungen vom Sollwert lagen meist bei 0,05 Millimeter. Eine hervorragende Präzision. Die Dickenabweichungen zwischen rechter und linker Tischseite waren stets kleiner als 0,1 Millimeter.

Bei der Standzeit der Automatikmesser enttäuschte die Standardqualität doch ein klein wenig. Die ebenfalls erhältlichen Kobalt-Messer schlugen sich hier deutlich besser.

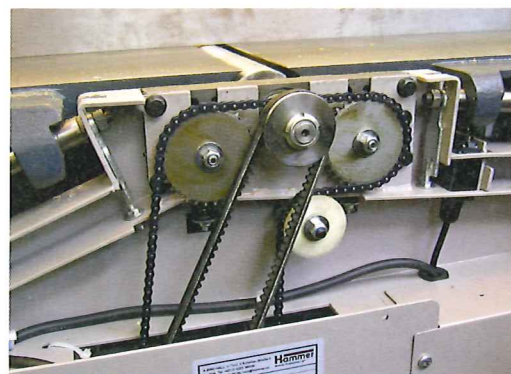
Unser Fazit: Die Hammer A3 31 ist eine sehr präzise Maschine, die dem engagierten Holzwerker eine gute Basis für seine Arbeit gewährt. Durch platz sparende Ideen kann sie auch in kleineren Werkstatträumen effektiv eingesetzt werden. Für einige pfiffige Details (zum Beispiel Fahrleinrichtung oder die klappbare Messerwellenabdeckung) muss man allerdings per Zubehörkatalog nachlegen. Da passt es gut, dass die A3 31 auch noch eine fünf Zentimeter schmalere Schwester hat, die „Hammer A3 26“.



Alexander Steingäß ist als Ingenieur und Holzwerker immer besonders an modernen Maschinen interessiert.



Der Paralleltest: Zwei gleichzeitig ausgehobelte Leisten unterscheiden sich danach nur um höchstens einen Zehntelmillimeter voneinander.



Maschinenbau made in Austria: Die gute Verarbeitungsqualität zeigt sich auch an Details wie hier dem Vorschubgetriebe. Laut Felder wird die Maschine komplett in Hall in Tirol gebaut.

Fotos: Alexander Steingäß

Lesergalerie: Vorschlag zur Ordnung

In einem Holzwerker-Forum wird gerade besprochen, dass es sehr unübersichtlich ist, Fotos in der **HolzWerken**-Lesergalerie (www.holzwerken.net/lesergalerie) zu finden, da sich die Seiten immer ändern, die neuesten Bilder stehen immer auf Seite 1. Könnten Sie die Anordnung nicht aufnehmen und die Seiten der Lesergalerie umgekehrt ordnen, also der älteste Beitrag erhält Seite 1 und neue Beiträge kommen auf fortlaufend nummerierte Seiten?

Rainer Zinserling, Duderstadt

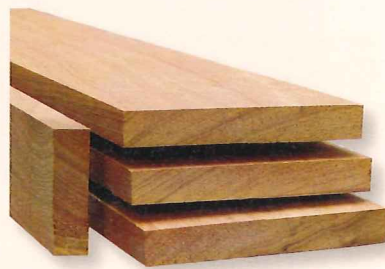
Anmerkung der Redaktion: Wir arbeiten zur Zeit hinter den Kulissen an einem völlig neuen Online-Auftritt, der natürlich auch die Lesergalerie umfasst und das von Herrn Zinserling angesprochene Problem der nicht optimalen Auffindbarkeit einzelner Beiträge beheben soll. Dennoch haben wir auch noch die „alte“ Website durch eine neue Rubriken-Funktion verbessert. Wir bitten noch um etwas Geduld.

Dünn wird auch schnell krumm

Bei dem Artikel „Aus dick mach' dünn“ (**HolzWerken** Mai/Juni 2011) ist mir aufgefallen, dass dabei nicht erwähnt wird, dass im Holz immer Spannungen sind und es sein kann, dass die Bretter nach dem Aufsägen nicht mehr gerade sind, sondern auch hohl oder bauchig sein können. Besonders bei

Eiche/Buche ist mir aufgefallen, dass es nach dem Auftrennen selten noch gerade ist.

Cornelia Grüble, per Mail



Unsere Trendfrage im Internet

Schleifen: Mit welcher Technik gehen Sie es an?

So haben Sie online entschieden:

- | | | |
|--|--------|------------------------------------|
| 1. Ich schleife gerne mit dem Bandschleifer. | 15,49% | <div style="width: 15.49%;"></div> |
| 2. Einen Rotations- oder Schwingschleifer setze ich gerne ein. | 57,38% | <div style="width: 57.38%;"></div> |
| 3. Ich nutze nur einen kleinen Exzenter-schleifer. | 9,84% | <div style="width: 9.84%;"></div> |
| 4. Schleifklotz und Hände – mehr brauche ich nicht. | 17,29% | <div style="width: 17.29%;"></div> |

Was ist Ihre Meinung? Nehmen Sie an der aktuellen Trendfrage teil. Immer unter www.holzwerken.net!

Ihre Meinung ist uns wichtig!

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

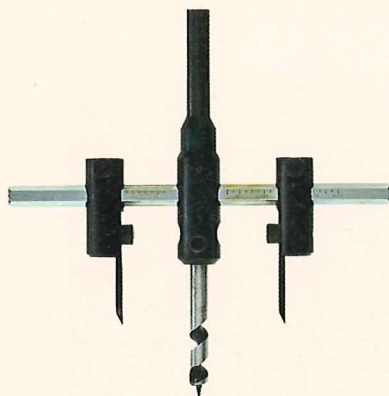
Bitte haben Sie Verständnis, dass Leserbriefe von der Redaktion gekürzt werden können.



HolzWerken

Preisrätsel

Kennen Sie dieses Werkzeug?



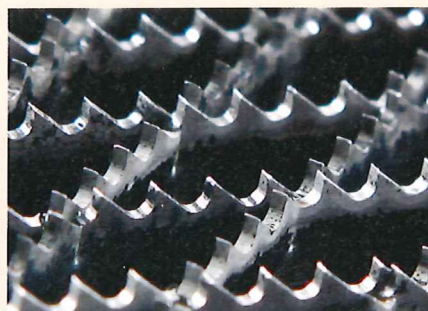
Des alten Rätsels Lösung:

Eine praktische Vorrichtung, um (fast) beliebig große, kreisrunde Löcher zu schneiden. Der japanische Lochschneider, den wir Ihnen im Detail präsentieren, schafft mit seinen beiden Schneiden genau das. Viele unserer Leser haben das richtig ganz erkannt. Einer davon war

Daniel Olaszek aus Dortmund. Und das Losglück kam bei ihm sogar noch hinzu. Wir gratulieren sehr herzlich zum Einkaufsgutschein! Unser neues Rätsel dreht sich um die extreme Nahaufnahme eines Werkzeugs hier rechts. Was meinen Sie, welches Arbeitsgerät, das Bildhauer gerne zum ersten Ausformen nach dem groben Behauen einsetzen, verbirgt sich hinter dieser Aufnahme? Viel Spaß beim Rätseln!

www.holzwerken.net

Die Teilnahme ist natürlich auch online möglich!



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

Teilnahmebedingungen

Einsendeschluss: 10.07.2011 (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



Messerbank aus Erle und Nussbaum

Hier mal eine Messerbank, in der die scharfen Werkzeuge gut aufbewahrt werden. Die Bank selbst ist aus Erle-Abschnitten, verleimt mit einer Nussbaumeinlage. Eine Messerbank musste eh mal her und das Holz waren Transport-schutzabfälle. Verwendet wurden hier lediglich eine Tischkreissäge, Hobel und ein Schleifer. Bei der Einlage ist darauf zu achten, dass diese sauber geschnitten ist und nur unter wenig Spannung in die Messerbank passt, da sonst die schmalen Zapfen brechen können.

Sven Schubert, Duisburg

www.HolzWerken.net

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

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

Wir freuen uns auf Ihre Meisterwerke aus Holz!



Fotos: privat

Futon-Einrichtung aus einem Guss

Für meinen Sohn habe ich ein Futonbett mit Nachtschränkchen gebaut. Das Material ist 27 Millimeter dickes Buche-Leimholz mit durchgehenden Lamellen. Oberflächenbehandlung: Zwei Mal geölt, anschließend gewachst.

Mario Zimmermann, Bergkamen

Filigrane Wanduhr aus vier Hölzern

Vor dem Dekupieren habe ich die Holzplatte aus Pappel beidseitig furniert, auf der Vorderseite mit vier verschiedenen Hölzern. Dies hat neben der schöneren Optik zusätzliche Stabilität gebracht. Die benutzten Furnierhölzer sind Nussbaum, Kampher, Birne und ein mir leider unbekanntes Holz. Eine Schwierigkeit bestand darin, dass ich zuerst nur eine Seite furniert habe, dadurch wölbte sich das Holz ganz stark. Dies konnte ich durch das Furnieren der Rückseite jedoch fast beheben. Dann wurde das Muster mit einer Dekupiersäge ausgesägt.

Muriel Bardon, Stuttgart



Beschläge

Braun
Kunstbeschläge
Möbelbeschläge, Zubehörteile,
Restaurationsbedarf,
ABRA - Schleifmittel, ABRA Cut
Tel. 06331/97147
www.beschlaghandel.de

Drechseln

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

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

NEUREITER

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

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

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

DRECHSELZENTRUM ERZGEBIRGE steinert

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

Magma
Fine Woodworking GmbH
Schloßstraße 35
A-4971 Auroldmünster
T +43(0)7752 880-600
F +43(0)7752 880-62
info@magma-tools.de
www.magma-tools.de

Drechsel-u. Schnitzbedarf

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

Spirit Wood

Holz in jeder Form
Bernhard Bauer,
T +49(0)174 3041253
82487 Oberammergau

Edelhölzer

Theodor Nagel GmbH
Attraktive Hölzer zum Drechseln
und Schnitzen sowie Werkzeuge
und Zubehör im Holz Shop
Billstraße 118
20539 Hamburg
T+49(0)40-781100-0
F +49(0)40-781100-24
info@theodor-nagel.com
www.theodor-nagel.com

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

Edelholzverkauf.de
Seltene und edle Hölzer.
Deutschlands größte Auswahl
online!

Furniere u. Edelhölzer

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

Holzbehandlung, Oberflächenschutz

Livos seit 1974
Naturöle, -waxe für Innen
Lasuren und Öle für Außen
LIVOS Pflanzenchemie Forschungs- und
Entwicklungsgesellschaft mbH & Co. KG
Auengrund 10, 29568 Wieren
Telefon: +49 5825 880 Fax: 8860
www.livos.de, e-mail: info@livos.de

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

Handwerkzeuge

Q-Tools Ltd.
Qualitätswerkzeuge für
die Holzbearbeitung
Schloßhohle 1
74336 Brackenheim
Tel. 07135 / 93 14 06
shop.Q-TOOLS-LTD.eu

Werkzeuge für die Holzbearbeitung
Ob Tischler, Schreiner, Zimmermann
auf gutes Werkzeug kommt es an!
Hobellänke - Elektrowerkzeuge
Handwerkzeuge - Japanische Werkzeuge
www.breho-tools.com

www.schreinerhandel.de

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

Telefon
+49(0)8751/846021

QUALITÄTSWERKZEUGE

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

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

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

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

Maschinen

Logosol GmbH Deutschland
Mobile Holzbearbeitungs-
maschinen
Mackstraße 12
88348 Bad Saulgau
T +49(0)7581 48039-0
F +49(0)7581 48039-20
www.logosol.de

Tormek Schärfergeräte
TIXIT Bernd Laufer GmbH & Co.KG
Lupfenstraße 52
78056 Schwenningen
T +49(0)7720 9720-18
www.kity-maschinen.de

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

Schnitzen

Hobby-Versand-Spangler

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

Schreibgeräteherstellung

www.drechselnundmehr.de
ALLES zur Schreibgeräteherstellung

Werkzeuge und Maschinen

Brinkmann + Wecker GmbH
Einsteinstr. 8
33104 Paderborn
T. +49(0)5254 92 00 0
F. +49(0)5254 92 00 33
www.worksharpools.de
www.drilldoctor.de

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

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

Zwingen

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

Anzeigenschluss

für die nächste Ausgabe
ist der

27.07.2011

Rufen Sie an bei
Erika Krüger

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

Holzkraft T45: Tischfräse für Einsteiger

Eine Tischfräse kaufen – soll ich oder soll ich nicht? Für Viel-Holzwerker stellt sich diese Frage irgendwann, sofern die Werkstatt den nötigen Platz hergibt. (In *HolzWerken*-Ausgabe Nov./Dez. 2010) haben wir das Für und Wider ja bereits genau abgewägt). Wer sich prinzipiell dafür entschieden hat, für den könnte die „Holzkraft T45“ in Frage kommen: Eine vergleichsweise günstige Einstiegsmaschine, die in der Standardversion nicht mehr Platz frisst als unbedingt nötig. 100 x 57,5 Zentimeter misst der Arbeitstisch. 240 Kilogramm Grundmasse sorgen für Laufruhe, ebenso wie weit oben verbaute Präzisionskugellager im Grauguss-Fräspannapparat. Dieses ist bei der einfachsten Bauform der T45 starr und nicht schwenkbar. Der Motor ist laut Hersteller für Dauer-Volllast ausgelegt

und liefert eine Abgabeleistung von sattem 3.000 Watt. Rechts-/Linkslauf erweitert die Einsatzmöglichkeiten der Tischfräse T45, ebenso die vier wählbaren Drehzahlen. Die große Frästischöffnung lässt es zu, Schlitz- und Abplattfräser mit großem Durchmesser nicht nur über, sondern auch in der Tischebene einzusetzen. Der Fräsanschlag ist serienmäßig mit einer Schnell- und einer Feinverstellung samt Skala ausgerüstet. Die Grundversion der T45 kostet 3.033 Euro. Darin ist neben den Aluminium-Anschlagbacken auch der Bogenfräsanschlag enthalten. Darüber hinaus gibt es noch höherwertige Spielarten der kleinen Holzkraft-Tischfräse. Die „T45LL“ vergrößert die Arbeitsfläche durch Tischverlängerungen links und rechts sowie durch eine ausziehbare Werkstückauflage. Die „T45W“ hat einen schmaleren Grund-

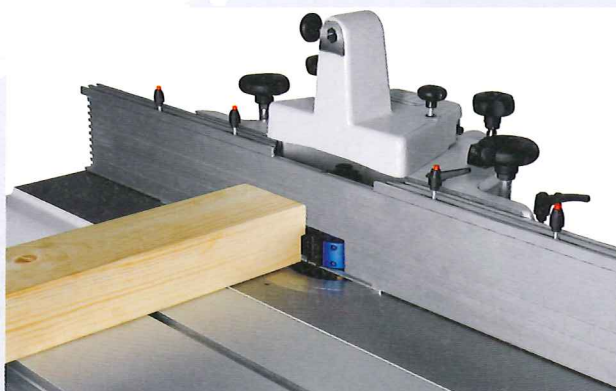
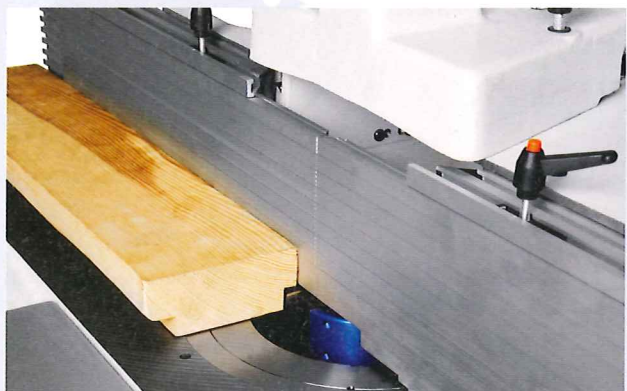


Foto: Firma Holzkraft

tisch, dafür aber einen Aluminiumschiebeschlitten – sinnvoll zum sicheren Führen von Rahmenhölzern bei Hirnholzfräsungen. Außerdem ist bei

diesem Modell die Frässpindel bis zu 45° schwenkbar.

Mehr Infos:
www.holzkraft-maschinen.de



Technische Daten Holzkraft T45

Spindelüberstand über Tisch:	bis 130 mm
max. Fräser-Durchmesser absenkbar:	190 mm
Drehzahlen U/min	3.500/6.000/8.000/10.000
Motorspannung	400 Volt
Motorleistung (Abgabe)	3,0 kW
Gewicht	240 kg
Absaugstutzen-Durchmesser (2x)	120 mm

Anzeige

Verkaufe

3 Kubikmeter Kirschbretter, 5 Jahre abgelagert. 8-9% Feuchtigkeit. Für Biedermeier-Möbel geeignet.

Lieferung ist möglich. Preis VB.

Tel. +49(0)9371/33 77

Drechsler-Stammtische



Allgäuer Drechslerstammtisch:
01.07.2011, 05.08.2011,
jeweils 19.00 Uhr in der
Schreinerei – Drechslerei Adomat,
Bethlehem 11,
D-87663 Lengenwang,
info@drechslerei-adomat.de

**Drechslerstammtisch
Süd-niedersachsen-Nordhessen:**
11.07.2011, 15.00 Uhr
in der Holzspan-Drechslerschule
Matthias-Grünenwald-Str. 40
37154 Northeim
Informationen bei Ernst Nolte,
T +49(0)5551 9935-0

**Drechslerstammtisch
Münsterland:**
31.08.2011, 16.00 Uhr bei
Mark Terhört,
Firma Hobbyholz/Oneway Europa,
Ahauser Straße 6,
D-48739 Legden (Kreis Borken)

Dreiländer-Drechsler-Treff:
08.07.2011, 12.08.2011,
18.00 Uhr im Restaurant
„Bei Janosch“, Bad Neustadt
an der Saale.
Informationen bei:
Andreas Scholl,
T +49(0)9771 97723

Pfälzer Drechslerstammtisch:
06.07.2011, 17.00 Uhr,
in der Schreinerei und
Drechslerei Wiedemann,
Breitenweg 19,
D-67354 Römerberg

Drechslerstammtisch Nord:
02.07.2011, 10.00 Uhr bei
Maderas Drechseltechnik,
Zum Kleverberg 5,
D-23898 Klinkrade.
Informationen bei: Klaus Mahne,
T +49(0)162 1790665

**Drechslerstammtisch Westküste
Schleswig-Holstein:**
02.07.2011, 12.00 Uhr bei
Uli Sauer, Glockenbergweg 11,
D-25876 Fresendorf
Informationen bei: Randolf Pohl,
T +49(0)481 86636,
e-mail-rp@drechslerstammtisch-
sh.de

**1. Treffen des österreichischen
Drechslerforums**
20.08.2011
Gasthof Kohlschnait
Niederhof 3
A-5662 Bruck a.d. Glocknerstraße
www.drechslerforum.at

Kunststoff statt Messing: Veritas geht neue Säge-Wege

Holzwerker mit einem Sinn für althergebrachte Werkzeug-Ästhetik mag ein Schauer über den Rücken laufen, wenn Sie die neue Zinkensäge von Veritas sehen: Wo ist er hin, der solide und schön glänzende Rücken aus Messing? An seiner Stelle findet sich ein schwarzer Rücken aus – bewahre – Kunststoff! So besehen ist die neue „Dovetail Saw“ ein Stilbruch. Aber um es vorweg zu nehmen: Sie ist auch eine sehr gute, feine Handsäge zu einem sehr akzeptablen Preis. Es gibt sie in zwei Längsvarianten (mit Zahnteilung 1,8 Millimeter – 14 TPI – beziehungsweise einem Zahnabstand von 1,3 Millimetern – 20 TPI) sowie in einer 16-TPI-Variante mit Wechselzähnen für Querschnitte. Im Einsatz in der Redaktionswerkstatt war die feine Längs-Variante. Anders als andere Zinkensägen ist die neue Veritas nur

schwach auf Stoß gefeilt (Schnittwinkel: 104°). Das bedeutet einen weniger aggressiven Schnitt, dafür aber leichteres Ansetzen. Die Schrängung beträgt nur 0,07 Millimeter bei einer Blattstärke von einem halben Millimeter. 230 Millimeter Stahl bilden die Blattlänge. Sehr feine, richtungsgenaue Schnitte sind mit dieser Säge überhaupt kein Problem – sie macht also genau das, was eine Zinkensäge machen soll. Und das mit einer gehörigen Masse von 360 Gramm. Laut Veritas ist in den Rücken-Kunststoff rostfreies Stahlpulver eingebettet, um das Gewicht zu erhöhen. Der eigentliche Grund für das unkonventionelle Design ist aber sicher die so entstehende Möglichkeit einer besseren Verbindung von

Griff mit Rücken/Blatt. Wie bei einem Hobel führt eine lange Schraube durch den Griff in den Rücken, statt wie bei herkömmlichen Designs auf zwei seitliche Schrauben zu setzen. Ob das die auf Dauer festere Variante ist, wird aber erst der Einsatz über Monate hinweg und mit einigen Metern bewältigter Schnitttiefe zeigen. Alle genannten Modelle der Veritas-Zinkensäge kosten beim Werkzeughandel Dieter Schmid in Berlin 43,50 Euro.

Mehr Infos:
www.feinwerkzeuge.de



Foto: Andreas Duhme

Fester Biss hält Holz richtig fest

Richtig zubeißen können muss ein Spannwerkzeug vor allem, wenn es um Rundhölzer geht.

Die bearbeitet man ja gerne auch mal saftfrisch im Freien und da ist keine Hobelbank in Reichweite. Mit den Triton „SuperJaws“ bietet der Kölner Werkzeughändler „Bildhau“ eine stabile Abhilfe: Mit einer Spannkraft, die einer Gewichtskraft von 1.000 Kilogramm entspricht, greifen sich die „Super Kiefer“ das Holz. Empfehlenswert ist hierfür ein Zahnklammersatz. Per Fußhebel wird dann die

bewegliche der beiden Backen gespannt oder gelöst: Die Hände bleiben frei. Die Spannweite beträgt maximal 95 Zentimeter. Bis zu 100 Kilogramm kann ein Bock tragen, er selbst wiegt 16 Kilogramm – und ist also gut transportabel. Dafür sorgen auch die klappbaren Beine. Die Triton „SuperJaws“ kosten bei Bildhau zurzeit im Rahmen einer Aktion 172 Euro.

Mehr Infos:
Bildhau
Radeberger Straße 175
D-50968 Köln
www.bildhau.de



Foto: Firma Bildhau

Aus Dick wird „Dictum“ – mit eigener Hobelserie

Namenswechsel: Seit Mitte Mai firmieren die Werkzeughändler der Mettener Firma Dick unter einem neuen Namen: „Dictum“. Unter dieser Dachmarke finden sich ab sofort sowohl das Angebot von „Dick“, das neben seinem Holz-Schwerpunkt in den letzten Jahren thematisch stark erweitert wurde. Hinzugekommen sind etwa Kochmesser, Werkzeuge zur Lederbearbeitung und ähnliche Felder, bei denen exzellent scharfes Werkzeug eine wichtige Rolle spielt. Gleichzeitig beherbergt der neue „Dictum“-Versand die firmeneigene Marke „Herdim“, die sich vor allem auf die Bedürfnisse von Instrumentenbauern konzentriert. Hochwertige Hobel à la Lie-Nielsen und andere Handwerkszeuge sind weiter ein Aushängeschild von „Dictum“. Aber eine Stärkung des eigenen Profils soll die jüngst gestartete eigene Hobel-

reihe der Bayern bedeuten: Solide Guss-Hobel, die im Programm durch geringere Preise ein Gegengewicht zu den nord-amerikanischen High-End-Produzenten bilden. Grundeigenschaft aller Dictum-Hobel sind die geläpften Stahlgusskörper, die drei Millimeter dicken, auf 62° Rockwell gehärteten Eisen, und die braune Lackierung des Innenbereichs. Bei den Bankhobeln gibt es einen Schlichthobel (Stanley-Nr. 4), eine verlängerte Version (Nr. 5) und eine Kurzraubank (Nr. 6). Mit Preisen von 75 bis 105 Euro präsentiert man sich hier im Mittelfeld zwischen der günstigen, aber beliebten indischen Marke Anant und Produzenten wie Lie-Nielsen oder Veritas. Das Dictum-Hobelsortiment komplettieren drei Einhand-Hobel mit oben liegender Eisenfase. Zwei davon sind nahezu baugleich mit seitlich



Foto: Andreas Duhme

geschlossenem Korpus und 30 Millimeter Eisenbreite. Der Kunde hat hier die Wahl zwischen einem Bettungswinkel von 20° oder 12°. Addiert man die Eisenfase (25°) ergeben sich so Schnittwinkel von normalen 45° beziehungsweise flachen 37°. Dritter Einhandhobel im Bunde ist der seitlich offene Einhand-Simshobel mit 44,5 Millimetern Eisenbreite. Im Einsatz in der **HolzWerken**-Redaktion hat der sich als zuverlässiger kleiner Helfer zum Beispiel beim Nach-

bearbeiten von Fälzen bewiesen. Die Verarbeitung ist angesichts des Preises (alle kleinen Hobel liegen bei 49,90 Euro) gut, wenngleich der Komfort und die Exaktheit bei der Einstellung sich nicht ganz mit den Premium-Modellen messen können.

Mehr Infos:
Dictum GmbH
Donaustraße 51
D-94526 Metten
www.mehr-als-werkzeug.de

Bor-Nitrid macht das Schärfen schnell und kühl

Extrem schnell schärfen und sich nie mehr um einen außer Form geratenen Schleifstein kümmern müssen: Das ist das Leistungsversprechen der „OptiGrind CBN“-Schleifscheiben der kleinen österreichischen Firma „Holzer Hartstofftechnik“. Als Schleifmittel wirken hier keine Korund-Materialien oder Aluminiumoxid, sondern Bor-Nitrid in seiner kubischen Kristallstruktur (englisch „Cubic Boron Nitride, daher „CBN“), aufgebracht auf eine stabile Stahlscheibe. CBN ist direkt nach dem Diamant das zweithärteste der Welt und wird schon länger in der Industrie eingesetzt. Beim Test von **HolzWerken** zeigte sich, dass die gut gemeinten Warnungen des Herstellers ernst zu nehmen sind:

Die OptiGrind-Scheibe trägt extrem schnell Material von Drechsel- und Stemmeisen ab, so dass Werkzeuge praktisch nur durch ihr Eigengewicht angedrückt werden sollten. Dadurch entsteht, obwohl trocken geschliffen wird, auch nur wenig der schädlichen Hitze im Eisen, zudem CBN sehr gut

Wärme ableitet und diese an das Stahlrad abgibt. Angenehm in der Holzwerkstatt ist außerdem der sehr geringe Funkenflug. Die Scheibe (Durchmesser 150 Millimeter) gibt es in 20 und in 40 Millimeter Breite. Sie lässt sich auf die meisten gängigen Schleifböcke montieren, oder, wie bei uns, mit einem

erhältlichen Adapter auf dem M33-Gewinde direkt auf der Drechselbank. Durch die Härte des Materials und des Untergrunds verändert sich die Form der Scheibe nicht: Abrichten war also gestern. Obendrein ist die Scheibe nicht nur rundum, sondern auch seitlich auf einer Breite von etwa 20 Millimetern mit dem Material CBN beschichtet. Sehr praktisch, um plane Fasen zu schleifen. Die Scheiben kosten rund 120 Euro in der 20-mm-Version und 160 Euro in der 40 Millimeter breiten Variante.

Mehr Infos:
www.drechselbedarf-schulte.de

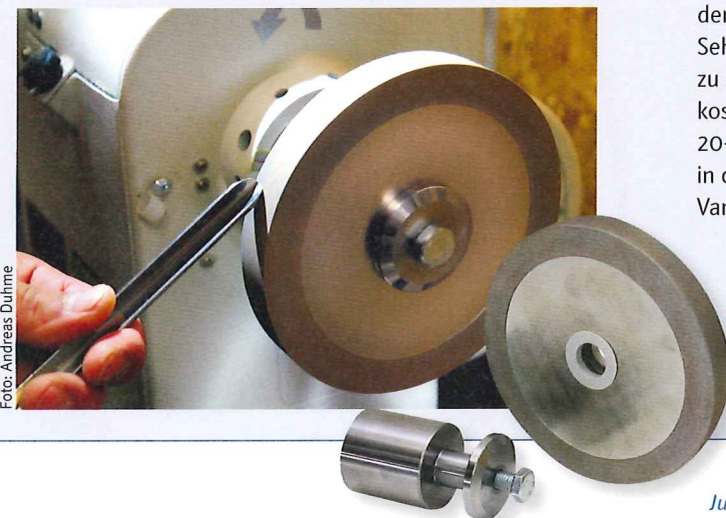


Foto: Andreas Duhme

Umzug ins Freie: Terrassen und Decks aus Holz

Raus ins Grüne: Das bedeutet aber noch lange nicht, dass man sich auf eine Wiese hocken muss! Gerade Holz bietet für die Bodengestaltung im Garten eine Vielzahl an Gestaltungsmöglichkeiten: „Terrassen und Decks aus Holz selbst gebaut“ heißt denn auch das informative neue Buch von Peter Himmelhuber. Der ist gelernter Gärtner und seit 30 Jahren in der Gartenplanung aktiv. Bei vielen seiner Projekte hat Himmelhuber eine Kamera dabei. So entstand im Lauf der Jahre ein großer Bilderfundus, der die unterschiedlichen Spielarten der Konstruktionen und Designs sehr gut abbildet – leider allerdings, aufgrund des handlichen Buchformats, recht klein. Textlich aber lässt das Buch für den Einsteiger in den

Terrassenselbstbau kaum etwas zu wünschen übrig. Sonnenstand und Baurecht, Unterkonstruktionen und Fundamente, Hölzer und Materialien: Himmelhuber weist Schritt für Schritt auf das hin, was wichtig ist. Die Abschnitte sind jeweils nicht lang, aber dafür auf den Punkt gebracht. Lediglich an manchen Stellen, wie zum Thema Holzschutz, wünscht man sich mehr Ausführlichkeit. Etwa die Hälfte des Buches widmet sich voll und ganz der Praxis: Zehn Projekte mit jeweils eigenem Schwerpunkt (Pergola, Schwimmteich, Glasdach) zeigt der Autor. Gestandene Holzwerker werden sicher an manchen Stellen schmunzeln müssen, etwa auf Seite 49: „Zum Entfernen stehengebliebener Holzreste ist ein Stemm-

eisen nützlich“ ... nun ja. Dennoch bietet das Buch eine echte Hilfestellung für den Umzug nach draußen.

Peter Himmelhuber:
Terrassen und Decks aus Holz selbst gebaut, Ökobuch-Verlag, 102 Seiten, 14,95 Euro



Fotos aus dem besprochenen Band



Macht die Biege: So kommt Holz effektiv und schön in neue Formen

Mit Dampf, in Schichten, mit Kraft gebogen oder nur leicht gedrückt: Es gibt Dutzende Spielarten, wie man Holz jenseits von Fräse oder Säge in eine neue Form bringen kann. Bekanntestes Beispiel ist sicherlich der meistverkaufte Stuhl der Welt aus gebogenen Buche-Stäben der Firma Thonet. Von Spazierstöcken bis zu geschwungenen Dachkonstruktionen aus Leimholz, von kleinen und feinen Spannschachteln bis zu Musikinstrumenten – das Holzbiegen ist viel weiter verbreitet, als man denkt. In seinem neuen Buch „Holz biegen. Eine grundlegende Einführung in das Verformen von Holz“ liefert Wolfgang Fiwek einen faszinierenden Einblick in die verschiedenen Verfahren. Es ist das erste in der neuen **HolzWerken**-Buchreihe: „Spezialtechniken für Holzwerker“.

Das reizvolle an diesem Buch ist die gelungene Mischung aus Theorie und Praxis. Fiwek besucht erfahrene Praktiker in ihren Werkstätten, gelangt in die Fertigungshallen von Leimholz-Produzenten und schaut Instrumentenbauern über die Schulter. Außerdem geht er selbst in die eigene Werkstatt und zeigt in Schritt-für-Schritt-Kapiteln, wie Holzbiegen bei den verschiedensten Projekten praktisch eingesetzt werden kann. Eine Schatulle aus Form-

holz, gebogene Tischbeine oder Schrankseiten sind nur einige der Projekte und Projektdetails aus diesem Abschnitt des Buches. Und damit nicht genug: Für alle, die es genau wissen wollen, folgt ein üppiger theoretischer Anhang, der unter anderem um diese Fragen kreist: Warum lässt sich Holz überhaupt biegen? Welche Arten sind besonders geeignet – und warum? Welche Kräfte herrschen, wie sind sie einzuschätzen? Mit anschauli-

chen Diagrammen und Tabellen schafft es Fiwek, hier auch den Bio- und Physikalien auf die Spur des Phänomens Holzbiegen zu bringen.

Wolfgang Fiwek:
Holz biegen. Eine grundlegende Einführung in das Verformen von Holz, HolzWerken – Vincentz Network, 192 Seiten, 39,90 Euro
Direkt bestellbar unter www.holzwerken.net/shop



Der sichere Weg zu perfekt trockenem Holz

Wie lagere ich Holz richtig, was ist die richtige Feuchtigkeit und wie kann ich Risse auf Dauer vermeiden? Fragen wie diese erreichen uns häufig in der Redaktion von **HolzWerken**, und wir geben unser Bestes, um mit einigen guten Tipps zu helfen. So ausführlich wie Alan Holtham im seinen neuen 192-Seiten-Buch „Holz trocknen und lagern“ können wir dabei leider nicht sein. Das Buch ist ebenfalls neu in der neuen Reihe „Spezialtechniken für Holzwerker“ im **HolzWerken**-Buchprogramm erschienen. Holtham ist ein ausgewiesener Holzkenner und regelmäßiger Autor von Fachzeitschriften. Er legt sein Werk sehr systematisch an, ohne die Praxis auch nur für einen Moment aus den Augen zu verlieren.

Dabei geht er noch deutlich weiter, als der Titel verrät. Nutzholzklassen und -sortierungen sind sein Thema ebenso wie Holzschädlinge, vor denen es das Holz zu schützen gilt. Den eigenen Einschlag, das Auftrennen mit mobilen Sägewerken und die richtige Lagerung greift das Buch ebenfalls in eigenen Kapiteln auf. Tipps zum Holzeinkauf beim Händler oder direkt beim Sägewerk gibt es ebenso wie ein besonders interessantes Kapitel zur Gewinnung von frischem Material aus Altholz: Alte Möbel, sogar Zaunpfähle oder – für alle kleineren Projekte auch ein Brennholzstapel – können hier ergiebige Quellen sein. Wenn man weiß, wie man aus dieser Beute brauchbares Holz macht. Und genau dabei hilft Holthams

Buch. Ein ausführliches Kapitel zur Gesundheit, nicht zuletzt mit Tabellen zum Gefährdungspotential der verschiedenen Holzarten, rundet das Buch ab.

Alan Holtham:
Holz trocknen und lagern.
Eigenes Nutzholz richtig vorbereiten und schützen. HolzWerken-Buchprogramm – Vincentz Network, 192 Seiten, 39,90 Euro Direkt bestellbar unter www.holzwerken.net/shop



HolzWerken
Fachwissen fürs ganze Jahr!

Fehlt Ihnen ein Heft?

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



www.holzwerken.net



Vergriffene Ausgaben als PDF-Download verfügbar!



Feb. 2007

Sept./Okt. 2007

Nov./Dez. 2007

März/Ap. 2008

Jan./Feb. 2009

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

Vincentz Network GmbH & Co. KG

Plathnerstr. 4c · 30175 Hannover · T +49 (0)511 9910-025 · F +49 (0)511 9910-029 · www.holzwerken.net

aserbilder Drechslertreffendreffen 2011

200 Gäste im Drechselfieber

Die runde Sache? Das Treffen des Drechslerforums 2011 Ende Mai eine runde Sache zu nennen, wäre wohl die Untertreibung des Jahres. Rund 1.200 Besucher – ungefähr doppelt so viele wie 2009 – wunderbares Wetter und Veranstaltungsort mitten im Taunus, der nichts zu wünschen übrig ließ.

perfekt organisiert“, „super Stimmung“ und „unglaublich“ – diese Worte waren während der beiden Or. Ges in vielen Gesprächen zu hören.

erden das Veranstalterteam vom Drechslerschlammrösch Rheinh-Main hatte ganze auf Seil geleistet. Von der Grundausstattung hengefährde über ein riesiges Zelt inklusive ein Steinversorgung und die Ausleuchtung angrenzenden Veranstaltungsscheune ein zur witzig gemachten Kinderbezugung. Es war an alles gedacht. Und schließlich ging alles ohne eine einzige (bare) Panne über die Bühne. Otmar essem Brön, Peter Gwiasda, Dieter Wissner Mischung andere Mitglieder des Orga-Teams axis. Fitten bei allzu viel Lob gerne beschel-Praktika – aber freuten sich doch sicher gelang an, dass ihre tollen Tage so viel Erfolg n von L hatten.

Etwa 30 Aussteller waren vor Ort. Fast niemand, der in Deutschland in Sachen Maschinen, Werkzeug und Material mit Drechsein zu tun hat, wollte sich die Gelegenheit entgehen lassen, hier vertreten zu sein. Bei Maderas aus Schleswig-Holstein, Steinert aus dem Erzgebirge, KS-Drechselbedarf aus dem Land, Heinz Wiedemann aus der Pfalz oder Firma Klöpper aus der Nähe von Oben. An allen diesen Ständen dreht sich eine oder gleich mehrere Bänke, auf denen vom wägen Spanbäumen bis zur riesigen Elfen-Schale

des rotierenden Handwerks gezeigt wurde. Und die Besucher nutzten ihre Chance fleißig, sich über Stahlqualitäten, Anschliffwinkel und die Vorzüge australischen Jarrah-Holzes zu informieren. Oder bei Peter Miedner zuzuschauen, der als Ehn-Mann-Drechselbankhersteller in Schweden an immer weiteren Neuerungen tüftelt und der in Neu-Anspach ein ausgeklügeltes System für Fräs-Ornamentierungen vorstellte. Ganz gleich, vor welcher Bank, wo sich was drehte, bildeten sich sogleich Trauben von Neugierigen.

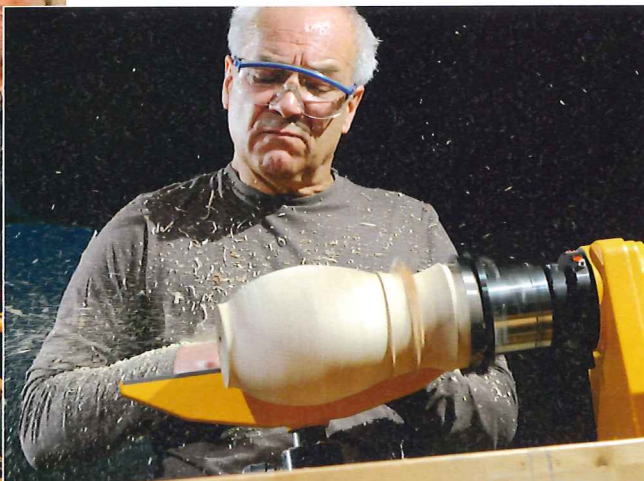
Für die Vorführer wie Brick Mehl oder Horst Pieper war es nicht immer leicht, mit ihrer Stimme gegen den Schallpegel und auch gegen den Staub in der Luft durchzukommen. Da hatten es die Drechselexperten in der Zehntscheune schon wesentlich leichter. Sie waren an ihrer Bank mit einem Mikrofon ausgestattet und Detailaufnahmen ihrer Handgriffe wurden durch Kamera und Monitore bis in die hinterste Ecke der Veranstaltungsscheune sichtbar. Peter Hronek sprach über seine extrem exzentrischen Arbeiten, Björn Köhler zeigte moderne Meißeltechnik und Holzgestalter Jürgen Ludwig bot dem wissbegierigen Publikum eine hochinteressante Stilkunde am praktischen Objekt. Was eine gute Form ausmacht – und warum – wurde dadurch vielen klarer. Das Forumsvolk, das online auf www.drechslertreffen.de gerade bei Fragen der Gestaltung bisweilen durchaus bäbelnd diskutiert, war muckschallstills vor lauter Interesse.

Jürgen Ludwig war auch am ersten Vor-



Tingey und Ludwig Mündlein bildete er die Jury des großen **HolzWerken** Preises für die schönsten Objekte aus der Live-Galerie vor Ort. Rund 200 Stücke hatten die Besucher mitgebracht und zur Wertung freigegeben. Am Samstagabend wurden die Sieger prämiert, und es gab viel Applaus für einen (fast) völlig überraschten Niederländer. Alles zu den Siegern im **HolzWerken** Wettbewerb gibt's auf der folgenden Doppelseite – auch zum Gewinner des Publikumspreises. Hunderte von Teilnehmern nahmen an der Abstimmung teil.

Nach dem dominanten Forumstreffen von 2011 blieben dem Drechslerforum neben vielen Erinnerungen nur zweieinhalb Fragen: Ist das noch zu toppen? Muss man das eigentlich toppen? Und: Findet



Fotos: Wolfgang Gschwendtner, Heiko Stumpe, Andreas Duhme

tisch, der es sich zutraut, eine solche Veranstaltung rein ehrenamtlich zu meistern?

Wie dem auch sei: Im September erscheint bei **HolzWerken** das Buch zum Treffen: „Faszination Drechseln 2“ (siehe Kasten)

Dafür leistete einer einen besonderen Einsatz: Statt sich unter seinen zahlreichen Forumsfreunden zu tummeln, verzog sich Wolfgang „Woifi“ Gschwendtner für zwei volle Tage in einen kleinen Nebenraum: Dort fotografierte der Bildkünstler alle Objekte, von denen die meisten im Buch zu sehen sein werden. Das verspricht eine perfekte Überbrückung mit stimmungsvollen Impressionen zu werden – bis zum nächsten Treffen 2013.

Andreas Duhme

„Faszination Drechseln 2“: Jetzt vorbestellen!

Im September erscheint der Bildband zum Drechslerforumstreffen 2011! Viele Impressionen und vor allem rund 150 ausgewählte Objekte aus der Forumsgalerie warten auf die Leser: perfekt in Szene gesetzt von Wolfgang Gschwendtner. Wenn Sie sich diesen optischen und handwerklichen Genuss nicht entgehen lassen wollen, bestellen Sie sich Ihr Exemplar von „Faszination Drechseln 2“ schon jetzt ganz einfach über unsere Webseite:

www.holzwerken.net/shop

„Faszination Drechseln 2
Die schönsten Objekte aus dem Drechslerforum 2011“

voraussichtlicher Preis: 29,90 Euro





1. Preis der Jury – Jurriaan Kalkman, „Schale aus geräucherter Eiche“. Die Jury dazu: „Form elegant harmonisch. Beim Bearbeiten wurde schon vorausgesehen, wie sich die Schale verziehen wird. Makellose handwerkliche Verarbeitung einer klassischen Form“



Ein Mann und sein Werk – Jurriaan Kalkman mit seiner geräucherten Eichenschale, die ihm den Sieg einbrachte.

Perfektion bekommt ihren verdienten Preis!

Jurriaan Kalkman ahnte, dass da was kommen könnte: „Schon am Nachmittag hat mir Peter (Gwiasda) gesagt: ‚Ich weiß was, was Du nicht weißt ...‘. Vielleicht meint er, dass es meine Schale ins Buch geschafft hat, dachte ich noch. Aber dann ...“.

Dann kam alles anders für den 40-jährigen Niederländer: Seine imposante, aber zurückhaltende Schale aus geräucherter Eiche hatte den 1. Preis der Jury gewonnen, dotiert von **HolzWerken** mit einem Werkzeuggutschein über 300 Euro.

Der Niederländer aus der Gegend von Nimwegen drechselt „erst“ seit sechs Jahren. Das aber mit einer Intensität, die

Ihresgleichen sucht. Sein prall gefülltes Rohlinglager zeugt davon. Am Drechslerforum schätzt er „dass es ehrlich ist. Wenn Leuten etwas nicht gefällt, sagen sie es. Und es gibt viele sachverständige Leute darin.“ Er selbst will nichts anderes drehen als Schalen. „Wenn jede Schale perfekt wird, dann mache ich was anderes. Aber ob man das je schafft?“

Den zweiten Preis der Jury erhielt Erich Faltermeier für eine liegende Vase, die durch ihre florale Gestaltung und durch die handwerkliche Perfektion überzeugte. Den dritten Preis verdiente sich Frank Müller aus Thüringen für sein kleines, aber extrem detailliert ausgearbeitetes „Grasbüschel im Wind“.

Als die Jury Ihre Arbeit getan hatte, konnte das Publikum noch weiter über den 300-Euro-Publikumspreis abstimmen. Noch auf der Rückfahrt vom Treffen haben wir die zahlreichen Stimmkarten ausgewertet. Der eindeutige Sieger ist: Bernd Tiroch mit seiner Naturrand-Schale. Das ganze **HolzWerken**-Team gratuliert im Namen aller Drechsler des Treffens herzlich.

Unter allen Teilnehmern der Abstimmung haben wir zudem je ein Buchpaket im Wert von 100 Euro verlost. Die glücklichen Gewinner sind:

Petra Kühn aus Solms, Heike Koblitz aus Walkenried sowie Maximilian Steglitz aus Ballhausen.



So sehen Sieger aus: Jurriaan Kalkman (l.) und Erich Faltermeier (M.) mit Redakteur Andreas Duhme von **HolzWerken**. Der Drittplatzierte Frank Müller konnte an der Preisverleihung leider nicht teilnehmen.



2. Preis der Jury – Erich Faltermeier, „Liegende Vase“. Die Jury dazu: „Stimmige Form, harmonische Holzauswahl mit interessantem Farbspiel. Oberfläche perfekt.“



Der Publikumspreis für Bernd Tirochs Naturrandschale: Mit großer Mehrheit – das Stück bekam fast doppelt so viele Stimmen wie das zweitplatzierte – ist sie der Favorit der Besucher beim Drechslerforumstreffen 2011.



3. Preis der Jury – Frank Müller, „Grasbüschel im Wind“. Die Jury dazu: „Sehr gute Umsetzung des Mottos. Stimmige Proportion. Interessantes Schattenspiel durch filigrane Ausarbeitung der Gefäßwand.“

Ein schönes Tor!

Gönnen Sie einem schönen Garten ein ebensolches Portal! So zeigt sich vom ersten Schritt jedem Besucher die Bedeutung, die Ihre grüne Oase für Sie hat. Der Entwurf unseres Autoren Rolf Schmid folgt fernöstlichen Anklängen und schenkt dem konstruktiven Holzschutz viel Aufmerksamkeit.

Das Gartentor besteht aus heimischen, 65 Millimeter dicken Bleistiftzederbohlen, die eine sehr hohe Witterungsbeständigkeit haben. Das Holz ist relativ leicht und trocknet fast verzugsfrei. Der einzige nicht zu unterschätzende Nachteil des Zedernholzes ist das allergische Potential, das das Holz besitzt. So sollten staubige Arbeiten grundsätzlich mit Absaugung und einer guten Staubschutzmaske durchgeführt werden. Beim Verarbeiten ist ein deutlicher Zederngeruch wahrnehmbar, der auch zum Vertreiben von Kleidermotten genutzt wird.

Die Zeichnungen und Schablonen auf den Folgeseiten geben die Konturen im Groben vor, so dass die Zeichnung auch nicht bis ins letzte Detail bemaßt ist. Beim Anfertigen müssen die Konturen zum Beispiel bei Fehlstellen im Holz angepasst werden. Bei der Größe des Tores ist es sinnvoll, die Stoßstellen am vormontierten Tor anzureißen und die tatsächlich

vorhandenen Konturen zu benutzen. Die höchste Witterungsbelastung

wird der Firstbalken erfahren. Da ein späteres Austauschen so gut wie unmöglich ist, wird er von oben durch ein Brett mit aufgeleimten Leisten als Tropfkante geschützt. Das Brett liegt nicht direkt auf dem Balken, sondern auf Distanzstücken. Falls Wasser eindringt, kann es wieder ablaufen oder abtrocknen. Sollte die Abdeckung im Laufe der Zeit verwittern, so kann sie problemlos ersetzt werden, da sie mit Edelstahlschrauben befestigt wird. Als zusätzlichen Reiz wird der bisher flächige wirkende Eindruck des Tores durch das Brett räumlich erweitert.

Hirnholzpartien unbedingt vor dem Wasser schützen

Neben dem Firstbalken sind alle Hirnholzstellen vom Wasser gefährdet. Daher wurden die Stoßstellen an der Horizontalstrebe so gestaltet, dass das Wasser nicht genau an diese problematischen Stellen geführt wird, sondern abfließen kann.

Der Charakter des Tores wird von den geschwungenen Formen geprägt, die aber an den Fügstellen aufwändig anzupassen wären. Deshalb werden alle Fügstellen mit geradem Stoß gestaltet, was Fertigung und Anpassen wesentlich erleichtert.

Nach dem Zuschneiden aller Einzelteile fräsen Sie alle Zapfenlöcher mit der Oberfräse und einer einfachen Vorrichtung. Sie führt den Kopiering an der Oberfräse. Die Zapfen sollten nicht breiter als zwölf Zentimeter sein, da es sonst beim Arbeiten des Holzes zum Reißen kommen kann. Damit sich die wesentlich breiteren Streben an den Stoßstellen nicht wegwinden können, werden sie als genutete Zapfen ausgeführt. Das bedeutet, dass oberhalb und unterhalb des Zapfens ein Vorsprung bleibt, der in eine Nut der Pfosten greift. Das Holz in der Nut nicht verleimt, so dass das Holz sich ausdehnen und schwinden kann, aber gleichzeitig in der Nut gehalten wird. Die Zapfen an den Pfosten können gut von Hand gesägt werden. Das ist bei den sehr unhandlichen Pfosten die einfachste Methode. Bei der Horizontalstrebe können die Zapfen auf einer großen Bandsäge gesägt oder per Oberfräse angebracht werden. Erst dann wird die geschweifte Kontur erstellt. So bleiben die rechtwinkligen Bezugskanten und Auflageflächen so lange wie nötig erhalten.

Lange Bauteile erfordern besondere Maßnahmen

Für die Diagonalstreben habe ich hier die Tischkreissäge benutzt. Mit Hilfe eines großen Anschlages kann die Strebe sicher ausgerichtet und gespannt werden. Mit entfernter Absaughaube und abgesenktem Spaltkeil können die Zapfen mit zwei verdeckten Schnitten hergestellt werden.

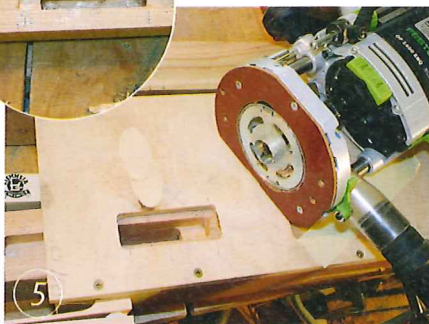


Nach dem Leimen des Tores werden die H-Pfostenträger angeschraubt. Die Fundamentlöcher werden frostsicher 80 Zentimeter tief ausgeschachtet.

Für das Aufstellen des Tores braucht man zwei Helfer, die das Tor in der Senkrechten halten, während das Stützgerüst aufgestellt wird. Die Gewichtskraft des Tores wird durch eine Latte abgefangen, die zwischen Tor und H-Eisen geschoben wird und auf dem Pflaster aufliegt. Wenn der Beton fertig ausgehärtet ist, werden die beiden diagonalen Stahlstützen in die vorgebohrten Löcher geschraubt und ebenfalls einbetoniert. Sie sind nötig, denn sie fangen die senkrecht zum Tor auftretenden Windlasten ab, die bei einer Torhöhe von rund drei Metern eine große Hebelwirkung entwickeln können. Wer nicht selber über ein Schweißgerät verfügt, kann sie sich von einem Metallbauer schweißen lassen. In der Mitte des Tores kann je nach Jahreszeit etwa eine Laterne, ein Windspiel oder eine Glaskugel aufgehängt werden, um dem Tor einen zusätzlichen Reiz zu verleihen. ■



Unser Autor **Rolf Schmid** hat das eindrucksvolle fernöstliche Portal für den Garten seiner Familie gebaut.



1 Mit Hilfe einer dünnen Leiste wird die geschweifte Form für den Firstbalken angezeichnet und anschließend mit der Stichsäge ausgesägt.

2 Die Handkreissäge wird an einer Schiene geführt, um die langen geraden Schnitte auszuführen. Alle Zapfen-Verbindungen setzen an geraden Kantenbereichen an.

3 Mit dem Handhobel werden die drei Meter langen Pfosten gehobelt, da der Abricht- und Dickenhobel wegen Platzmangels nicht verwendet werden konnte.

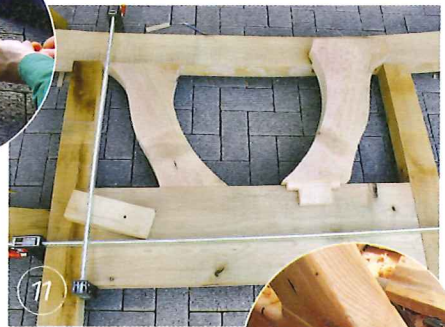
4 Eine einfache Frässhablone für den Kopierring führt die Oberfräse. Die seitlich angeschraubte Leiste erleichtert das Spannen vor dem Fräsen.

5 Ist die Schablone zu kurz, wird sie für die unterschiedlich langen Schlitzte versetzt. Im kleinen Bild gut zu erkennen sind die vom Zapfenloch ausgehenden Nuten, die die „Verlängerung“ des Zapfens (den Nutzapfen) aufnehmen. Das schafft Verdrehsicherheit.

6 Von den Zapfenlöchern wird die Breite ermittelt und mit einem Zapfenstreichmaß auf die Zapfen übertragen.

Materialliste

Pos.	Stück	Benennung	Material	Länge	Breite	Dicke
1	2	Pfosten	Zeder	2865	120	65
2	1	Firstbalken	Zeder	2250	240	65
3	1	Horizontalstrebe	Zeder	1140	370	65
4	2	Diagonalstrebe	Zeder	590	300	65
5	1	Abdeckbrett	Zeder	2700	165	20
6	2	Tropfleisten	Zeder	270	20	20
7	2	Tropfleisten kurz	Zeder	125	20	20
8	2	H-Anker-Pfostenträger 71mm Innenmaß	Stahl	600	60	6
9	4	Sechskantschrauben	Stahl	90	M10	
10	4	Sechskantmutter	Stahl		M10	
11	2	Rundstahl	Stahl	2030	Ø 20	
12	1	Stahlplatte	Stahl	100	80	10
13	8	Holzschrauben	Edelstahl	60	Ø10	



Fotos: Rolf Schmid

7 An der Horizontalstrebe werden die Zapfen zuerst gesägt, da die rechtwinklige Form noch eine einfache Herstellung an der Bandsäge ermöglicht - nötig ist aber ein großes Modell. Ansonsten lassen sich die Zapfen auch mit der Oberfräse anbringen.

8 Mit den ausgedruckten Schablonen lässt sich die Form auf die Streben übertragen.

9 Der Firstbalken ist unten nicht durchgehend geschwungen: Für die geraden Stoßstellen mit den Diagonalstreben werden mit der Führungsschiene gerade Flächen gesägt.

10 Auf Grund der Länge der aufrechten Pfosten und der damit verbundenen Handlingprobleme an den Maschinen werden die Zapfen von Hand gesägt: Das geht mit etwas Übung ganz gut.

11 Am vormontierten Tor werden die Stoßstellen an den Diagonalstreben angezeichnet. Gut zu erkennen: Die Nutzapfen unten an den Diagonalstreben bei einem schon gefertigten Zapfen.

12 Da keine rechtwinkligen Bezugskanten vorhanden sind, bietet sich die Kreissäge mit einer stabilen Spannvorrichtung zum Sägen der Zapfen an der Diagonalstrebe an.

13 Die Schultern des Zapfens werden von Hand abgesetzt. Erleichtert wird die Führung der Säge mit einem rechtwinkligen Anschlagsklotz.

14 Schweifhobel und Raspeln verrunden die Konturen und passen sie einander an. So entsteht ein harmonischer Gesamteindruck.

www.HolzWerken.net

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



15 Mit einem Forstnerbohrer werden faule Äste ausgebohrt und die mit dem Zapfenbohrer hergestellten Zapfen eingeleimt.

16 Lasieren Sie die Einzelteile bereits jetzt, da so das Handling einfach ist und auch die Hirnholzstellen an den Stößen geschützt werden können, die nicht verleimt werden. Die Leimflächen selbst müssen frei von Lasur bleiben.

17 Die Leisten für die Tropfkante werden auf das Abdeckbrett geleimt. Dieses wird hierzu auf dem Firstbalken in Form gespannt, um das Brett in der geschwungenen Form zu halten.

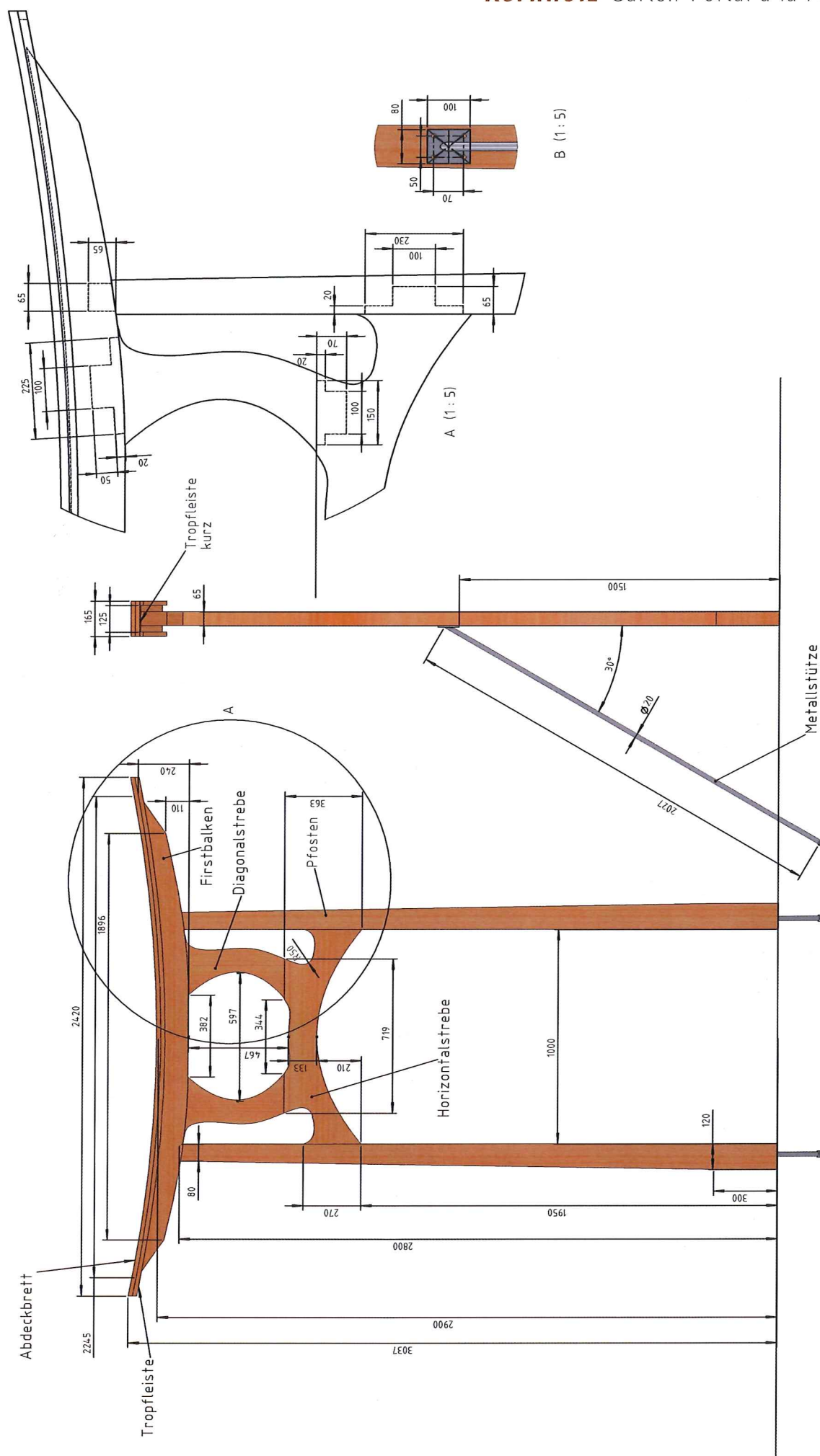
18 Konstruktiver Holzschutz: Die Unterseite des fertigen Abdeckbretts, komplett mit umlaufender Tropfkante und Abstandsklötzchen zum Firstbalken. Das Ganze wird mit Edelstahlschrauben befestigt.

19 Nach einem Trockengang werden die Teile mit wasserfestem und beständigem Konstruktionskleber auf Polyurethan-(PU)-Basis verleimt.

20 Praktisch: Ein solcher Löffelbagger erleichtert das Ausheben für die Fundamente auch auf kleinem Raum. Das Herausheben des losen Materials wird viel einfacher.

21 Nachdem das Tor sicher steht, wird es an den H-Eisen einbetoniert. Das Gewicht wird, bis der Beton ausgehärtet ist, durch eine Leiste getragen, die auf dem Pflaster aufliegt. Dieses Tor bekommt rechts noch einen zusätzlichen Zaun-Anschluss aus dem gleichen Holz.

22 Zum Abschluss schrauben Sie die lackierten Stahlstützen an und betonieren sie ein. Diese sichern das Tor gegen horizontalen Winddruck, fallen aber optisch später kaum auf.





Impressum

HolzWerken

www.holzwerken.net

Abo/Leserservice:

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

Redaktion: Andreas Duhme (V.i.S.d.P.)

T +49(0)511 9910-302, andreas.duhme@vincentz.net

Redaktionsassistent: Manuela Daher,

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

Autoren und Mitarbeiter dieser Ausgabe:

Marian Behanek, Stefan Böning, Willi Brokbals, Berthold Cremer, Wolfgang Fiwek, Guido Henn, Klaus Knochenhauer, Rolf Schmid, Dr. Alexander Steingäß, Heiko Stumpe,

Titelfotos: Heiko Stumpe, Wolfgang Fiwek

Herstellung, Layout:

Nicole Unger (verantw.), Eugenia Bool, Andrea Boldt

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

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

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

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

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

Anzeigen: Frauke Hallwass (Leitung),

T +49(0)511 9910-340, frauke.hallwass@vincentz.net

Disposition: Erika Krüger,

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

Es gilt Preisliste Nr. 5.

Die zweimonatlich erscheinende Zeitschrift kostet bei Vorauszahlung im Jahresvorzugspreis inklusive der Versandkosten im Inland: 46,90 €, im Ausland 55,90 €, anteilige Rückerstattung bei vorzeitiger Abbestellung. Einzelpreise pro Heft Deutschland: 8,90 €, Österreich: 9,50 €, Benelux: 9,50 €, Schweiz: 14 Sfr. Bei höherer Gewalt keine Lieferungspflicht. Gerichtsstand und Erfüllungsort: Hannover und Hamburg.

Verlag: Vincentz Network GmbH & Co. KG

Plathnerstraße 4c, D-30175 Hannover
T +49(0)511 9910-000, F +49(0)511 9910-099

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

Für Erste-Hilfe-Ausrüstung, für Stricknadeln und Wolle, oder oder oder ... Unser fein gezinkter Koffer besticht mit seiner handwerklichen Verarbeitung und interessanten Beschlägen.



Ein schönes Paar, diese Löffel! Sie machen sich an einer sommerlichen Tafel besonders gut und sind ein tolles Schnitzprojekt auch für Einsteiger.

Mit Kettensäge und dem nötigen Wissen werden aus Baumstämmen im Nu Rohlinge für schöne Schalen. Teil 2 unserer Serie zeigt, was wichtig ist.



Zapfenbänder und gekröpfte Scharniere sind wohl die bekanntesten der klassischen Verbinder für Türen. Lesen Sie alles über ihren stressfreien Einbau.



... und abends mit Beleuchtung! Dieses moderne Regal für CDs oder DVDs stiehlt Ihrem Fernseher mitunter locker die Show!

Die nächste Ausgabe erscheint zum 20.08.2011

Fotos: Stefan Böning, Stephan Brinkmann, Melanie Kirchlechner, Klaus Knochenhauer, Jochen Lichtenberg

HolzWerken

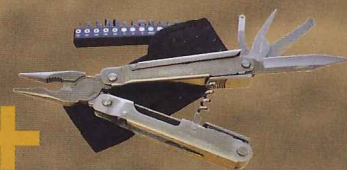
Ausgefeilt
statt

süß geraspelt.

Abonnieren Sie
HolzWerken!
Sie sparen 12 % gegenüber
dem Einzelkauf.*
(* im Inland)



Gratis zum
Jahresabo:



Multi-Funktionstool
mit 23 Funktionen

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

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



Spezielles Wissen für spezielle Techniken – in Büchern von **HolzWerken**

Jetzt lieferbar!



Wolfgang Fiwek

Holz biegen

Im ersten Band der Reihe „Spezialtechniken für Holzwerker“ gibt Wolfgang Fiwek einen Einblick in die Techniken, Werkzeuge, Vorrichtungen und häufigsten Fragen des Holzformens. Mit Hilfe von theoretischem Wissen unterstützt Fiwek den Leser beim Selbermachen und regt mit anschaulichen Praxisbeispielen, wie z.B. Möbeln, Schmuck und Musikinstrumenten, Kreativität und Fantasie an. Ergänzt wird das Buch durch einen Anhang, in dem die mechanischen Eigenschaften des Holzes beim Biegen beschrieben werden.

192 Seiten, 21,5 x 27,5 cm, gebunden

Best.-Nr. 9010

ISBN 978-3-86630-952-4

39,90 €

Jetzt lieferbar!



Alan Holtham

Holz trocknen und lagern

Welche Tücken lauern beim Trocknen von Holz? Wie kann ich den Trocknungsprozess beeinflussen? Welche Schädlinge bedrohen das Holz bei der Lagerung und wie kann ich diese bekämpfen? Diese und weitere Fragen klärt Autor Alan Holtham im zweiten Band der Reihe „Spezialtechniken für Holzwerker“. Die besonderen Eigenschaften des Werkstoffes Holz und deren Bedeutung für den Trocknungsprozess werden ebenso detailliert beschrieben wie die richtige Wahl der Holzarten für bestimmte Zwecke. Zusätzlich geht der Autor auf wichtige Gesundheits- und Sicherheitsaspekte ein.

192 Seiten, 21,5 x 28,2 cm, gebunden

Best.-Nr. 9011

ISBN: 978-3-86630-954-8

39,90 €

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

HolzWerke

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

Weitere Titel finden Sie in unserem
kostenlosen Gesamtverzeichnis.
Bitte anfordern!