

HolzWerken

Wissen. Planen. Machen.



T-Nut-Tisch

löst Spann-Probleme

In Ahorn:

Schreibtisch
Schritt für Schritt

In Mode:

Design kann
man lernen

In der Nähe:

Über 170 Holzhändler
für Sie gelistet

Lust auf mehr Wissen?

📖 In den Hersteller-Katalogen
erfahren Sie mehr über ihr Lieferprogramm.

Direkt anfordern!



Anzeigenschluss

für die nächste Ausgabe ist am
30. Oktober 2020

**Auch Ihr Katalog
könnte hier stehen!**

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



„Habt keine Angst vor Streitereien, sondern sucht nach gefährlichen Abenteuern.“

Dieser Satz stammt von Alexandre Dumas dem Älteren. Ja, der mit den drei Musketieren. Und wir drei Redakteure hier bei **HolzWerken** stürzen uns gerade in mehrere Abenteuer: Viele Themen haben wir in der Redaktion schon leidenschaftlich ausgefochten. Etwa, ob man Werkstücke bis zum Schluss hobeln sollte oder doch am Ende schleift.

An Debatten wie dieser wollen wir Sie in der neuen Rubrik „Pro und Contra“ teilhaben lassen. Keine Sorge, ich denke, gefährlich wird es für Sie nicht, eher inspirierend. Ein weiteres Abenteuer wollen wir ab dem 15. Oktober 2020 bei **HolzWerken** starten: Unser beliebter Wettbewerb „Holzwerker

des Jahres“ geht in eine frische Runde – diesmal im Winter, denn da stehen wir Holzwerker doch ohnehin in der Werkstatt. Wir wollen nach wie vor ganz nahe an Ihren Werkstatt-Abenteuern sein: Was sind Ihre besten Projekte? Wo haben Sie sich selbst übertroffen? Zeigen Sie es uns und gewinnen Sie eine Formatkreissäge im Wert von 3.600 Euro! Viel Wert für Holzwerker ist auch die aktualisierte und ergänzte Holzhändlerliste. Denn auch das ist für manchen ein Abenteuer: Woher bekommt man Holz, das nicht aus dem Standard-Programm des Baumarktes stammt?



Auf unserer Webseite und hier im Heft hatten wir Sie nach Ihren Topp-Adressen gefragt. Wir haben diese Angaben (inzwischen über 170 Händler) gebündelt und für Sie aufbereitet. Damit die Lesbarkeit bei 170 Zeilen nicht leidet und auch genügend Platz für frische Werkstatt-Ideen

redaktion@holzwerken.net

bleibt, haben wir uns entschlossen, die Liste aufzuteilen: den ersten Schwung erhalten Sie mit diesem, den zweiten dann im kommenden Heft, unser Sonderheft zum Thema „Massivholz“. Alle Abonnenten erhalten die Ausgabe 90 als Teil ihres Abos. Somit liefern wir Ihnen wieder zahlreiche Anreize, sich in Ihr ganz privates Abenteuer zu stürzen.

Sonja Senge

Sonja Senge, Redakteurin **HolzWerken**



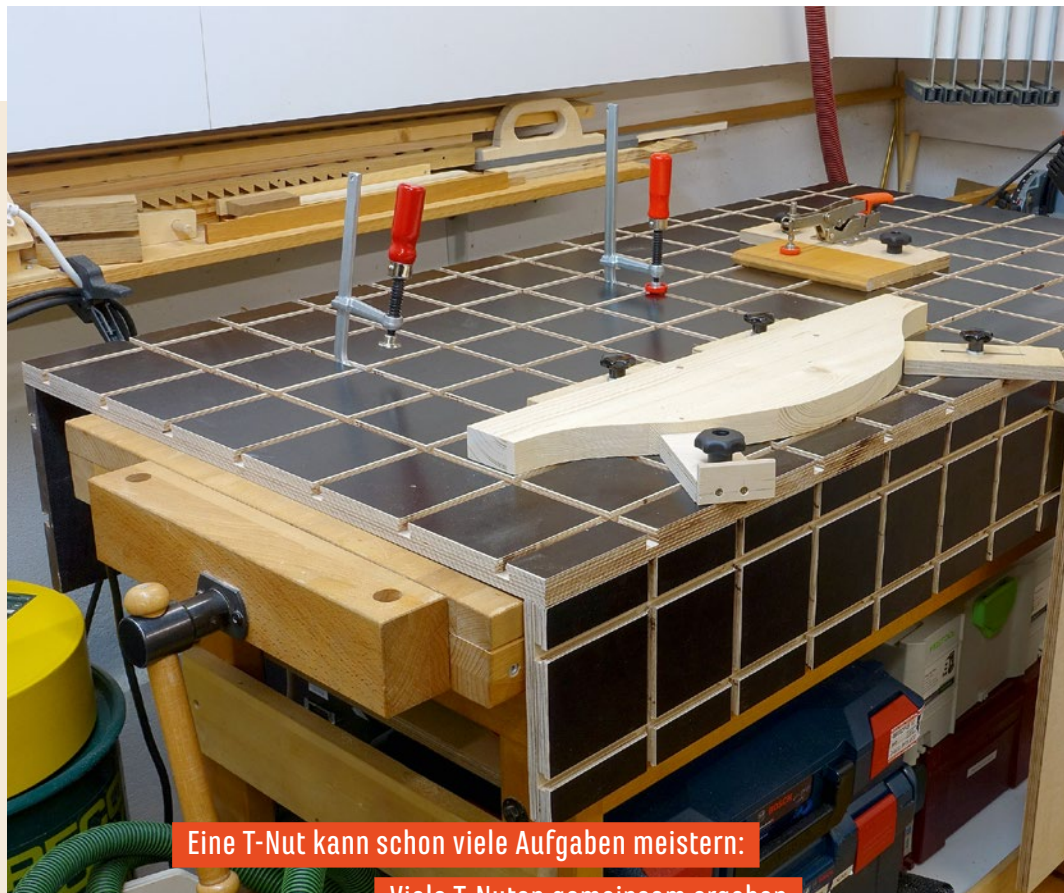
Unsere Degen?
Natürlich: Sägen!



16: Möbelbau mit der besonderen Ecke



40: Kassettenür: Ein zeitloser Klassiker



Eine T-Nut kann schon viele Aufgaben meistern:

Viele T-Nuten gemeinsam ergeben
einen Spann-Tisch, der so ziemlich alles hält,
was Sie bearbeiten möchten.

6 Tipps und Tricks

V-Fuge kaschiert leichte Höhenunterschiede
DüBELSÄGEN ohne Kratzer und vieles mehr

Werkstattpraxis

14 Meine Werkstatt Helmut Reichert

16 Der Stabilitätsknoten Hockerbau mit dem Nodus

22 Design kann man lernen Eine gestalterische Idee wird zum Möbelstück

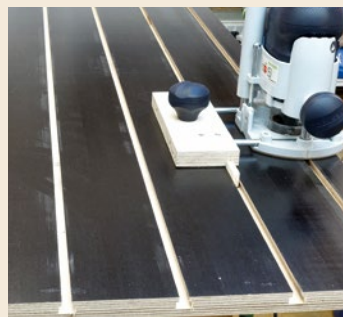
40 Fällt nicht aus dem Rahmen Der Bau einer Kassettenür

Projekte

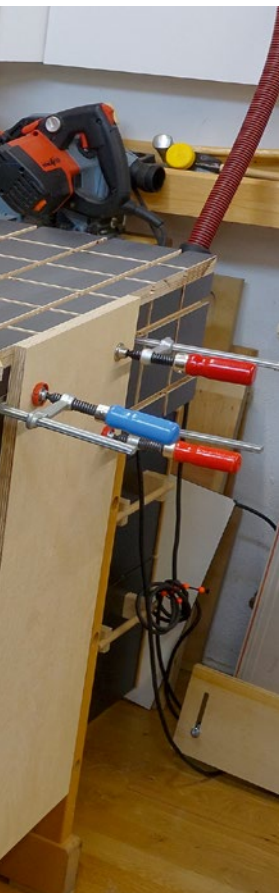
46 Schreibtisch Schritt für Schritt Ein zeitloses Büromöbel in Ahorn

Halt mal schnell

32 T-Nut-Tisch löst Spann-Probleme



Robust gebaut und überlegt platziert lassen die Spannoptionen bei diesem Tisch keine Wünsche offen. Wir zeigen, wie Sie den Tisch stabil konstruieren und die Nuten richtig setzen.



28: Unsere Leser empfehlen ihre Holzhändler

52: Pfeffermühlen-Werkzeuge selbst gemacht

64: Elegante Birnen-Kommode in der Galerie

Spezial

- 28** **Überall Holz!**
Über 170 Holzhändler für Sie gelistet (Teil 1)
- 56** **Holzwerker des Jahres**
Zeigen Sie uns, was Sie können
- 61** **Pro und Contra**
Am Ende Hobeln oder Schleifen?

Maschine, Werkzeug und Co.

- 20** **Einfache Lösung am Frästisch**
Spannzangen-Muttern von oben öffnen
- 52** **CrushGrind-Einbau ohne teures Zubehör**
Spezialwerkzeuge im Eigenbau



Test in der
Werkstatt:

Scheppach
DM600Vario

57 Neues für die Werkstatt

Angeekelt: Der Shinwa-3D-Gehrungswinkel
Platzsparender Maschinentisch Portacube
Geht 's rund? Scheppachs DM600Vario
Halt in der Tiefe: Nutenstein von Dünnemann
Famag für Drechsler: Das Mühlenbohrset
Einhandzwinde EZR: (Nicht nur) für Schienen
Bilderbuch: Das große Buch der Werkzeuge

62 Schnittstelle

Spannende Einblicke aus der Lesergalerie
Leserbriefe an die Redaktion
HolzWerkenTV: Der T-Nut-Tisch im Einsatz
Preisrätsel
Neu im **HolzWerken**-Blog

3 Editorial

66 Vorschau | Impressum

Schneidbrettern genügt D2-Leim

Schneidbretter brauchen keinen besonderen Leim für ein langes, rissfreies Leben. Weißleim der Beanspruchungsgruppe D2 reicht völlig aus. Er ist gemäß der Bestimmungen geeignet für den „Innenbereich mit häufig kurzzeitiger Wassereinwirkung“ – damit ist das regelmäßige feuchte Abwischen direkt nach dem Gebrauch abgedeckt. So gepflegt (und nicht etwa eine halbe Stunde ins Spülbecken eingetaucht) überstehen die Bretter lange Zeit. 20 Jahre alte Schneidbretter daheim bei Mitgliedern der **HolzWerken**-Redaktion beweisen es.

...

Besser die Zinken zu lang

Bei gezinkten Verbindungen sollte das Hirnholz der Zinken den berühmten Hauch (also deutlich weniger als einen Millimeter) über die Schwalben überstehen, damit man die Verbindung gut überhobeln („putzen“) kann. Überstehende Schwalben – das ginge alternativ auch, aber dann müsste die ganze Seite, deren Bestandteil sie sind, abnehmen, was viel mehr Aufwand bedeutet.

...

Druck am richtigen Ort

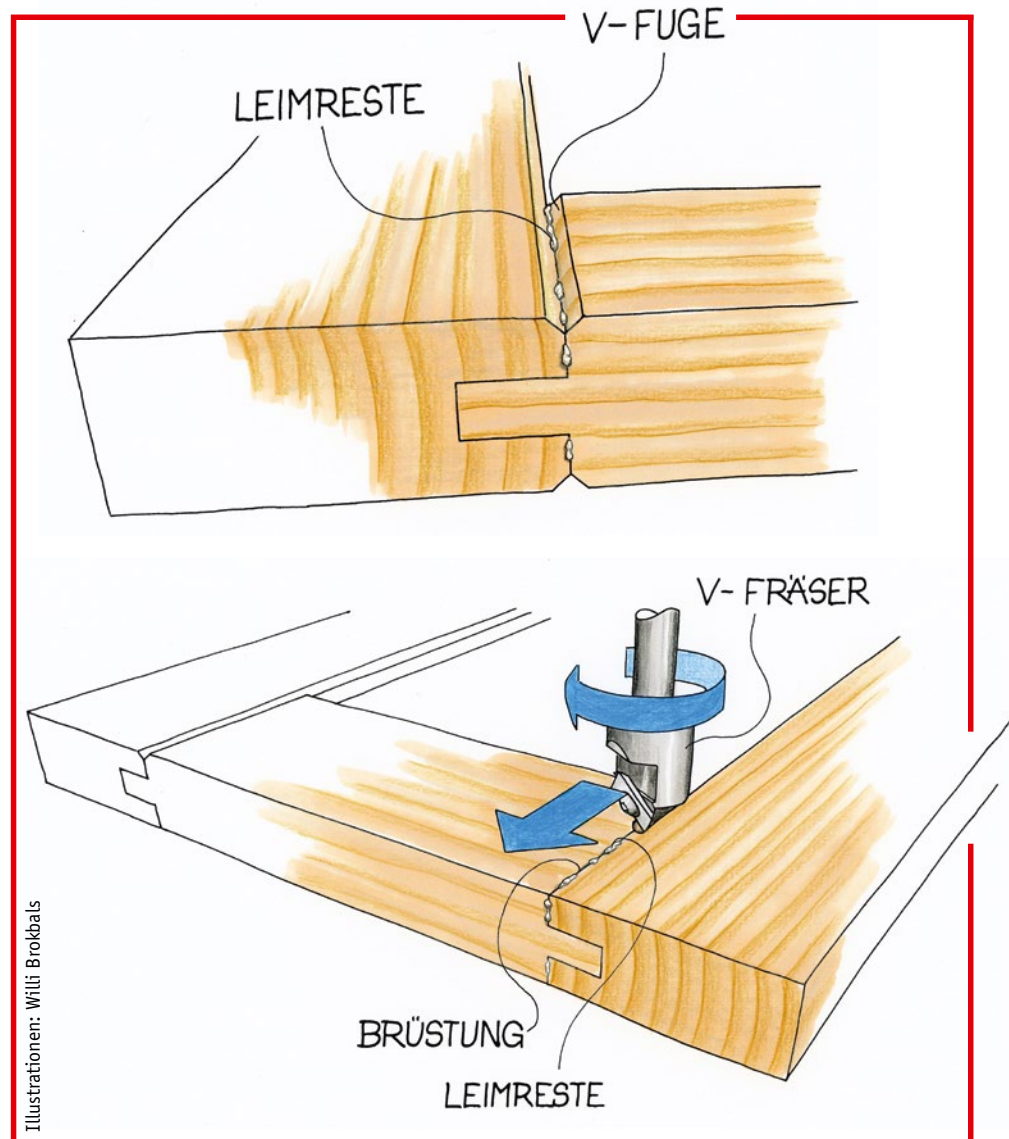
Es gilt für Schraubstöcke, Hobelbänke und Zwingen gleichermaßen: Wenn Möbelstücke (oder Teile davon) mit Verbindungen wie Schlitz und Zapfen eingespannt werden, muss der Druckpunkt hinter dem Zapfen liegen. Ist das nicht der Fall, übt das Spannmittel seine volle Kraft schräg auf Leimflächen und Holzfasern aus. Das kann den Zusammenhalt entscheidend schwächen. Im Extremfall knackt es einmal laut – und eine aufwändige Reparatur steht an.

Besser nachträglich: V-Fuge am Massivholz

Finger sind unerbittliche Fehlerfinder: Einen Versatz von wenigen Hundertstel Millimetern erspüren sie mit gnadenloser Sicherheit. Wo Teile einer Rahmenkonstruktion aneinander stoßen, sei es als Stuhlgestell oder als Schranktür, sind solche Übergänge aber nicht zu vermeiden: Zwei Massivholz-Bauteile werden im Lauf der Zeit immer leicht unterschiedlich quellen und schwinden – und schon ist der Versatz da.

Der Trick ist, den feinfühligsten Fingern den direkten Höhenvergleich mit einer V-Fuge zu verwehren. Diese können Sie auf zwei Arten erzeugen:

- Fassen Sie beide aneinanderstoßenden Bauteile vor dem Verleimen auf 45° an. Es entsteht eine V-Fuge. Der Nachteil: Ausquellender Leim lässt sich nur noch sehr schwer restlos aus der Fuge entfernen.
- Verleimen Sie alles und legen Sie die Fuge erst nach dem Abbinden an: Mit einem V-Fräser fahren Sie die Brüstung genannten Verbindungsnahte ab. Bei geraden Bauteilen genügt dazu in der Regel der Anschlag der Oberfräse. Zwei Millimeter Frästiefe genügen übrigens völlig, um den Fingern den Höhenvergleich geschickt unmöglich zu machen. ◀





Fotos: Andreas Duhme

Pratzen Sie mit Ihrer Kraft

Spannpratzen kennen Sie mitunter aus der Metallwerkstatt. Es ist eine gute Idee, sich ein oder zwei Paar der soliden Helfer für Holzarbeiten an der Ständerbohrmaschine oder dem Frästisch zu fertigen. Das dauert nicht viel mehr als eine halbe Stunde. Dichtes hartes Laubholz wie Buche ist gut geeignet. Wie im Bild sind Klötze von 10 x 5,5 x 4,5 cm ein guter Ausgangspunkt. Sie bekommen entlang einer gedachten 45°-Schräge jede Menge 5x5-mm-Fälze, die einfach auf der Bandsäge geschnitten werden.

Die Buchepratzen im Bild sind auf einem leichten Kreuzsupport-Tisch aufgespannt, der beim Fräsen von oben (im Bohrständler) gute Dienste leistet. Eingesetzt ist hier eine M8-Schraube (Schlüsselweite 17 mm); für die gängigen T-Nut-Schienen greifen Sie besser zu M6 (Schlüsselweite 13 mm).

Das Spannen mit Pratzen ist sogar noch leichter als mit einem Kniehebelspanner, vor allem bei dicken Teilen: An die Kante des Werkstücks heranschieben und mit dem passenden Mini-Falz „aufsitzen“ lassen. Dabei entsteht ein kleiner Spalt unter der Pratze. Nun die Flügelmutter kräftig anziehen – und das Werkstück ist fest. Natürlich sollten mindestens zwei Spannungspunkte gesetzt werden. ◀

Kein Stress mit dem Werkzeug

Was haben die sich dabei bloß gedacht? Nicht jedes Detail an Maschinen ist gelungen. Gelegentlich fragt man sich, ob beim Hersteller irgendjemand mal die Funktion getestet hat. Das gilt zum Beispiel bei kompakten Zugkreissägen unter der Tischplatte. Hier konkurrieren die Funktionen Zug des Aggregats mit der Schwenkung des Sägeblatts und dem Sägeblattwechsel – alles auf engstem Raum. Damit Sie beim Blattwechsel nicht die Nerven ver-

lieren, sorgen sie vor. Ersetzen oder ergänzen Sie nötige Inbus- oder Schraubenschlüssel direkt unter dem Tisch. Die Qualität der mitgelieferten Werkzeuge lässt ja nicht selten zu wünschen übrig. Halten Sie einen eigenen Schlüssel unter dem Tisch vor. Das Gleiche gilt für eine Taschenlampe. Unter dem Maschinentisch ist es oft verboten dunkel. Eine flache, batteriebetriebene Leuchte, die immer hier bereitliegt, macht hier den Unterschied. ◀

Wenn die Zwinge schlappmacht

Es ist ein frustrierendes Moment: Die Stahlzwinge wird über ihre Spindel fest angezogen, aber der bewegliche Arm scheint auf seiner Schiene zu kriechen, wo er sich eigentlich verkanten sollte: Es baut sich einfach kein ordentlicher Druck auf.

Noch ärgerlicher und potenziell gefährlich ist es, wenn sich eine vermeintlich fest sitzende Zwingen während der Presszeit schleichend löst und kaum noch hält.

Vor allem kleine Zwingen ohne die charakteristischen „Riffeln“ auf der Hinterkante der Schiene sind hiervon gelegentlich betroffen.



Der erste Blick bei der Problemlösung richtet sich auf etwaige Verschmutzungen: Alter Leim, Ölflecken, Lackreste – sie alle müssen natürlich als erstes weg. Damit sich der bewegliche Arm dann wieder gut verkanten kann, darf die Schiene nicht zu glatt sein. Rauen Sie sie mit 100er-Schleifpapier auf, vor allem an besagter Hinterseite. Das genügt meist, um hier wieder ausreichend Grip herzustellen. ◀



Noch mehr Tipps und Tricks
auf www.holzwerken.net
→ **HolzWerken TV**

Viel Arbeit im Schubkastenboden

Als Schubkastenboden muss es nicht Sperrholz sein; auch arbeitendes Massivholz ist geeignet. Es muss immer quer eingebaut werden; meistens sitzt es in Nuten. Das schmalere Hinterstück endet dabei über dem Boden, der unter ihm quellen und schwinden kann. Verleimt wird der Massivholzboden nur in der Nut des Vorderstücks, damit das Holz nach hinten seine Breite verändern kann. Wichtig ist natürlich, dass der Boden, wenn er unter dem Hinterstück herausquillt, keinen Kontakt zum Möbelkorpus hat. Sonst drückt sich der ganze Schubkasten heraus.

...

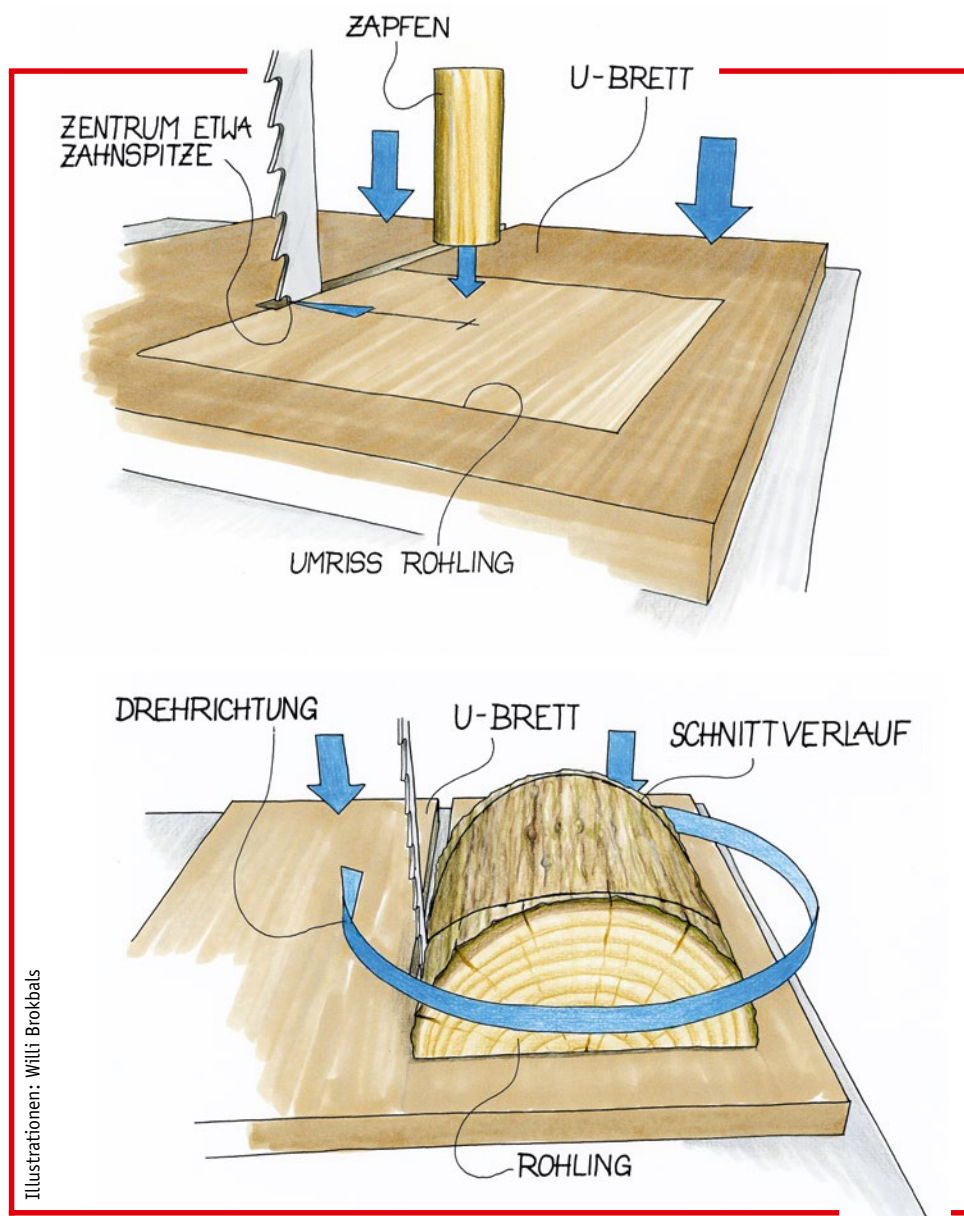
Kabeltrommel macht sich lang

Eigentlich weiß man es, aber es wird gerne ignoriert: Aufgerollt gehört ein Kabel nur zum Verstauen oder bei Verbrauchern mit wenig Leistung auf die Kabeltrommel. Wird sie benutzt, muss das ganze Kabel abgerollt werden, ansonsten droht Überhitzung. Ein Aufkleber auf der Trommel zeigt normalerweise an, ob und bis wie viel Watt Leistung das Kabel aufgewickelt bleiben darf.

...

Keine Bückware im Holzregal

Vielleicht liegt es in der Natur des Menschen, als geringwertig betrachtete Gegenstände unten ins Regal zu packen. „Bückware“ nennt sich das im Supermarkt. Packen Sie Holzreste, die Sie noch aufbewahren wollen, lieber auf Augenhöhe ins Regal. So haben Sie Holzart, Farbe, Maserung und etwaige Schäden sofort im Blick. Und kleine Schätze, von denen Sie wissen, dass sie „irgendwo“ ja sein müssen, finden Sie ohne nerviges Gewühl.



Illustrationen: Willi Brokbals

Punktgenauer Zuschnitt fürs Pin-Futter

Ein so genanntes Pin-Futter ist perfekt, um beim Drechseln eine künftige kleine Schale, zum Beispiel mit Naturrand, aufzunehmen. Durch die Drehung des Werkstücks spannt eine Exzentrerscheibe dieses zuverlässig.

Für den Zuschnitt der nötigen Rohlinge ist eine dazu ausgelegte Bandsägen-Vorrichtung sehr praktisch: Sie besteht aus einem U-förmigen Brett samt 5 cm langen Zapfen, dessen Durchmesser dem des Pin-Futters entspricht.

Das U-Brett spannen Sie so auf dem Bandsägetisch, dass rechts vor dem Sägeblatt der Zapfen in Position kommt: So weit vor der ge-

dachten Linie durch die Zahnspitzen und so weit neben dem Blatt, dass der ungeschnittene längliche Rohling das Schnittwerkzeug noch nicht berührt. Nach dem Einschalten beginnen Sie, den Ast oder gespaltenen Stamm – was immer Ihr Rohling ist – zu drehen.

So gelingt der Zuschnitt sehr sicher. Durch die fixe Position des Zapfen ist ein Verrutschen nicht möglich. Und: Die Zwangsführung über das spätere Pin-Futter-Loch macht den Rohling schon mit perfekter Zentrierung rund. Dann geht das Drechseln gleich viel schneller los. ◀

Lösungen für kleine Hände

Standards bestimmen die Welt. „Rechtshänder“ ist so ein Standard, für den Werkzeuge gemacht werden und: „eher für große Hände“. Was aber, wenn die Standard-Werkzeuge nicht zu den eigenen zehn Fingern passen?

Bei Hämmern ist es immer noch am leichtesten. Wählen Sie ein Exemplar mit geringem Kopfgewicht. Auch bei Sägen ist es nicht allzu schwer: Eine kurze japanische Dozuki etwa ist bei vielen Händlern zu bekommen.

Wenn es ans Stemmen geht, prüfen Sie, ob so genannte Kurzstemmbeitel für Sie in Frage kommen: Sie gibt es unter anderem von Kir-schen, MHG und Veritas.

Bei Putzhobeln aus Metall greifen Sie zu den kleinen Mo-

dellen Nr. 1 oder Nr. 2 nach der Stanley-Nummernsystem). Mit sehr viel Glück finden Sie ein gebrauchtes Modell, allerdings handelt es sich hier um Sammlerstücke. Klein und leicht sind so genannte Knabenhobel aus Holz. Der Hersteller E.C.E. bietet sie noch neu an, ansonsten gibt es hier zahlreiche Internet-Funde.

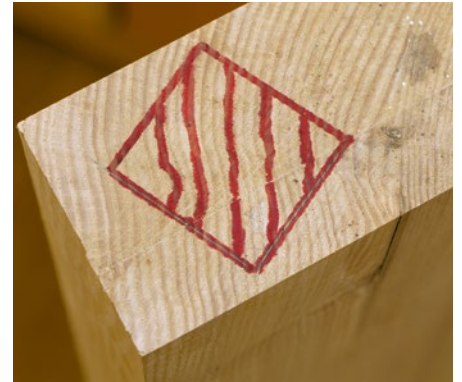
Holzhobel haben einen entscheidenden Vorteil. Sie sind nun mal formbar und lassen sich anpassen. Ihnen gefällt die Form des Handschutzes (unter dem Hobeisen) nicht oder die des Hörnchens? Greifen Sie beherzt zu Raspel und Schleifpapier, auch wenn diesen Stellen dann der Lack fehlt. Besser das, als sich von einem zu großen Werkzeug den Spaß vermiesen zu lassen. ◀



Schöne Beine brauchen Beachtung

Beine für Tische, Stühle und andere Möbel sind wie ein Aushängeschild des ganzen Objekts. Sie müssen passend dimensioniert, gut verarbeitet und solide mit dem Rest des Stücks verbunden sein.

Neben diesen Selbstverständlichkeiten spielt die Holzauswahl eine entscheidende Rolle, was oft übersehen wird. Beine sollten im Wortsinne astrein sein, so dass die Stabilität zu keinem Zeitpunkt in Frage steht. Achten sie außerdem auf ein streifiges Er-



scheinungsbild des Rohlings, das in der Regel auf stehende Jahresringe hindeutet. Holz aus Seitenbrettern mit stark blumiger Anmutung erzeugt auf einigen Flächen vierkantiger Beine ein sehr unruhiges Bild.

Wenn Sie genügend Holzstärke zur Verfügung haben, hobelnd Sie die Beine gezielt aus. Greifen Sie dabei zu Material, das möglichst weit von der Stammmitte gewachsen ist. Hier sind die Jahrringe, auf den Bein-Querschnitt bezogen, nahezu gerade. Hobeln Sie diese Bereiche nun so aus, dass die Jahrringe jede der vier Beinflächen ungefähr im 45°-Winkel treffen. Diese Vorgehen erzielt eine ruhige streifige Struktur rundum. Sie drängelt sich optisch nicht in den Vordergrund und lässt die Gestaltung die Wirkung übernehmen. ◀



Noch mehr Tipps und Tricks
auf www.holzwerken.net
→ HolzWerken TV

Auf der Spur des Leims

Leimreste, die ins Holz gesickert sind, lassen sich mit bloßem Auge nur schwer entdecken. Das gilt vor allem dann, wenn der noch feuchte Kleber mit einem Tuch abgewischt wurde. Leim in den Poren kann die Oberflächenbehandlung aber so richtig vermiesen. Sprühen Sie an Verdachtsstellen etwas Ethanol auf. Es simuliert die spätere Oberfläche und macht Leimflecken besser sichtbar. Nach einigen Minuten ist es spurlos verflogen.

...

Die Reihenfolge entscheidet

Wer mehrere nahezu gleichartige Holzteile zwischen andere Teile einpassen muss, beginnt am besten mit dem größten Zwischenraum. Wenn eines der hier eingepassten Teile dann doch etwas zu kurz oder zu schmal gerät, taugt es noch dazu, bei einem der nächst kleineren Zwischenräumen zum Zuge zu kommen. Wenn mit der kleinsten Distanz begonnen wird, heißt zu kurz oder schmal automatisch „Nicht mehr zu gebrauchen“.

...

Bohrervorrat schon Nerven

Das passiert den Besten: Kleine Bohrer mit zwei Millimeter oder noch weniger Durchmesser brechen einfach schnell ab. Das ist kein Grund zu lang anhaltendem Ärger, sofern es schnell Ersatz gibt und das Projekt gleich weitergehen kann. Legen Sie sich einen Vorrat von je fünf Bohrern an und - ganz wichtig - sorgen Sie schon für Nachschub, wenn Sie den vorletzten zum Einsatz bringen.

Sauberer Schnitt ohne Kratzer

Das Absägen von Dübeln genau auf das Niveau der umgebenden Oberfläche muss nicht kostspieligen Spezialsägen überlassen bleiben.

Eine normale Japan-Säge erfüllt den Zweck ebenso gut. Kleben Sie dafür parallel zur Zahnlinie einige Streifen breiten Klebeband übereinander. Dieser Streifen dienen als Abstandhalter, der die Schränkung des Sägeblatts überbrückt. So kratzen die Zähne nicht mehr rund um den Dübel herum ins Holz. Natürlich müssen die Sägezähne selbst frei von

Klebeband bleiben, am besten ist ein Abstand von einem knappen Zentimeter zu diesem. Zum Abtrennen eines Dübels (genauer: Holznagels) legen Sie die Säge mit der Klebebandseite nach unten auf und drücken Sie sie mit einem Hilfsklotz nach unten. Nach wenigen Sägehüben ist der Dübel fast auf das Niveau der Umgebung abgesägt, den Rest erledigt ein scharfer Hobel oder Schleifpapier. Wenn der Arbeitsbereich weit in der Holzfläche liegt, ist eine biegsame Säge ohne Rücken nötig. ◀



Lamellofräse kürzt Zargen

Beim Verlegen eines neuen Fußbodens müssen häufig die Zargen der Türen gekürzt werden. Nur so lässt sich das neue Parkett oder Laminat unterschieben.

Dabei muss die Schnittgüte perfekt sein, denn Ausrisse lassen sich hier nur sehr mühsam reparieren. Hier kommt keine Handkreissäge hin. Und mit einer horizontal geführten Handsäge zu arbeiten, während man auf den Knien herumrutscht - das wird auch nicht exakt. Mit einer Flachdübelfräse aber geht das perfekt: Anlegen, eindrücken, versetzen und so weiter. Im Nu ist die Zarge eingeschnitten. Stellen Sie die Tiefe aber nur auf zwei Drittel der Zargendicke ein, damit der Fräser auf keinen Fall Mauerwerk berührt. So ist die perfekte Kante schnell angelegt. Den Rest erledigen eine alte Handsäge und/oder ein leidensfähiger Stechbeitel - beide werden Zement zu schmecken bekommen.

Die Einfürsungen müssen, vom Untergrund aus gesehen, natürlich genau die richtige

Höhe haben. Legen Sie ein Stück des neuen Bodenbelags plus etwaiger Trittschalldämmung vor die (stromlose) Fräse auf einen ebenen Untergrund. Die Oberkante des Fräasers muss genau auf Höhe der Oberkante des Belags stehen. Suchen sie dafür ein passend dickes Stück Plattenmaterial, das die Maschine auf diese Höhe bringt. ◀





sauter shop
neu. innovativ. professionell.

“Die Roten” von freud.

- ✓ Jetzt auch für Akku-Geräte
- ✓ Für jedes Material das richtige Blatt
- ✓ Top Preis-/Leistungsverhältnis

NEU

+49 (0)8143 / 99129-0
www.sautershop.de



triton
MASTERS OF WOOD

OBERFRÄSEN DER WELTKLASSE

TRA 001
PRÄZISIONSOBERFRÄSE MIT DOPPELFUNKTION, 2400 W

Eingebauter Fräserlift mit Tiefeneinstellung über Zahnstangenmechanismus und Tischhöhenkurbel ermöglichen die Frästätschnutzung ohne zusätzliche Mechanismen.

3 JAHRE GARANTIE

Finden Sie einen Fachhändler in Ihrer Nähe TRITONTOOLS.COM

Holzwerken Kurse auf Rügen



Raschke
Möbel mit Seele

- Für jung und alt
- Einsteiger und Fortgeschrittene
- Individuelle Projektbetreuung

☎ 0170-46 33 338 🌐 www.tischler-raschke.de

www.drechslershop.de

**Maschinen, Werkzeuge,
Oberflächenprodukte,
Zubehör u.v.m. für Drechsler,
Bildhauer und Holzwerker**

DRECHSELZENTRUM ERZGEBIRGE – steinert®
Heuweg 4 • 09526 Olbernhau • Tel.: 037360 / 6693-0
Fax: 037360 / 6693-29 • info@drechselzentrum.de

steinert®

6-tlg. Fräser Set - 2in1 Funktion

ENT 09001 Abrundfräser und
Viertelstabfräser Set

- ✓ saubere Abrundungen
- ✓ ausrissfreie Viertelstabprofile
- ✓ inkl. 9,5 mm Kugellager-Set
- ✓ für Oberfräse geeignet

🔑 www.toptools24.de/hwm



Ihr Partner
für ENT Produkte

www.toptools24.de

INTECRO GmbH & Co. KG
Steinertgasse 65, 73434 Aalen
Telefon: 07361-4903804
service@toptools24.de

TopTools 24.

Drechseln

DRECHSELZENTRUM ERZGEBIRGE –
steinert®
Fachhandel für Drechsler,
Schnitzer, Holzspielzeugmacher und
Schreiner
Heuweg 4, 09526 Olbernhau
T +49 (0)37360 6693-0
F +49 (0)37360 6693-29
E-Mail: info@drechselshop.de
Internet: www.drechselshop.de

DRECHSELN & MEHR
Thomas Wagner
Schustermooslohe 94
92637 Weiden
T +49 (0)961 6343081
F +49 (0)961 6343082
wagner.thomas@drechselnundmehr.de
www.drechselnundmehr.de

NEUREITER

Maschinen und Werkzeuge
... alles rund ums Drechseln!
Gewerbegebiet Brennhoflehen
Kellau 167, A-5431 Kuchl
T + 43 (0)6244 20299
Email: kontakt@neureiter-maschinen.at
Webshop: www.neureiter-shop.at

Fräsen und Sägen

sautershop
Fachshop für Holzbearbeitung
sauter GmbH, Neubuch 4, 82266 Inning
T +49 (0)8143 99129-0
Email: info@sautershop.de
www.sautershop.de

Furniere und Edelhölzer

DESIGNHOLZ.com
Designfurniere Edelh Holz Drechseln
T +49(0) 40 2380 6710 oder
T +49(0)171 8011769
info@designholz.com
www.designholz.com

Werkzeuge und Maschinen

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

Normalzeile (max. 35 Anschläge) € 6,35

Fett- o. Versalienzeile (max. 28 Anschläge) € 12,70

Preis pro Zeile sowie Rubrik und Ausgabe, zzgl. MwSt. Bitte beachten Sie,
dass die Mindestlaufzeit der Eintragungen in den Bezugsquellen drei
Ausgaben beträgt.

Ihr Kontakt zum Verkauf:

Frauke Haentsch

T +49 (0)511 9910-340 | frauke.haentsch@vincentz.net

Anzeigenschluss für die nächste Ausgabe ist am 30. Okt. 2020



Bestellen Sie versandkostenfrei*
 +49 (0)511 9910-033
www.holzwerken.net/shop
 *innerhalb Deutschlands

Manche Probleme

lösen sich doch von selbst

Jeder Holzwerker kennt es – man steht regelmäßig vor dem Problem, dass man neben all den schönen Werkzeugen und Maschinen auch noch Vorrichtungen braucht, welche das Werkzeug führen oder das Werkstück halten. Sei es, weil man damit Zeit spart, Genauigkeit oder Reproduzierbarkeit erreicht oder weil ein bestimmter Arbeitsgang anders gar nicht auszuführen wäre.



Mehr zum Buch: vinc.li/9154
 E-Book ✓ Leseprobe ✓

272 Seiten, 23 x 27,5cm, gebunden
 1077 Fotos und Zeichnungen
 ISBN 978-3-86630-948-7
 Best.-Nr. 9154 · 39.90 €

HolzWerken
 Wissen. Planen. Machen.



Bestellen Sie versandkostenfrei*
 +49 (0) 511 9910-033
www.holzwerken.net/shop
 *innerhalb Deutschlands

Lernen vom

Fachmann



Wer dieses Buch noch nicht hat, sollte es in sein Werkstatt-Inventar aufnehmen. Ein Buch, das nicht nur ausführlich alle Aspekte der Oberfräse erklärt sondern auch darüber hinaus viele Anwendungsmöglichkeiten zeigt, die man anfangs nicht mit einer Oberfräse in Verbindung bringen würde. Wer noch keine Oberfräse hat, wird sich nach Lesen des Buches sehr wahrscheinlich eine kaufen und direkt in der Werkstatt loslegen.

Handbuch Oberfräse
 Auswählen, bedienen, beherrschen

288 Seiten, 23,1 x 27,2cm
 ISBN 978-3-86630-949-4
 Best.-Nr. 9155 · 44.80 €

HolzWerken
 Wissen. Planen. Machen.



Diese selbstgebaute Hobelbank ist ein **Erbstück** seines Opas. Helmut Reichert bezeichnet sie selbst als „Herz der Werkstatt“. Auch wenn er seinen Großvater nicht kennengelernt hat, verbindet die beiden Männer doch einiges: Auch sein Vorfahr hat **Möbel** gebaut – ebenfalls als Hobby neben dem Beruf; noch heute stehen einige davon in der Wohnung. Und die Werkbank, auf der sie entstanden, immer noch in der Werkstatt.



Meine Werkstatt Helmut Reichert

Zuerst stand da vor 20 Jahren eine alte, verwaiste Hobelbank. Dann kamen die ersten Werkzeuge: Handkreissäge, Elektrohobel und einige geerbte Handwerkzeuge. Das erste Regal entstand. „Dann hat es mich gepackt und ich habe immer mehr gemacht.“ Ganz genau kann Helmut Reichert nicht erklären, wie er zum Holz gekommen ist. Es ist die Freude am Möbelbau, die den 50-jährigen Servicetechniker aus dem badischen Frankenland auch heute noch in die Werkstatt bringt. Auf dem ehemaligen Bauernhof gibt es genug Platz: Der alte Stall, in dem die Werkstatt ist, die Scheune zum Trocknen des eigenen Holzes – kein Wunder, dass das „Holz-Virus“ hier zugeschlagen hat.



Die erste Hobelbank wurde für den Möbelbau bald zu klein. Deshalb entstand – quasi in der Tradition des Werkbank-Eigenbaus – dieser **Multifunktions**tisch. Er gibt zusätzliche Arbeitsfläche zum Zusammenbau von Möbeln und nimmt verschiedene Aufsätze wie Verleim- und Spannhilfen auf. Das neueste Upgrade wird die Lochplatte für Werkbänke, deren Bau wir in **HolzWerken** 86 vorgestellt haben.

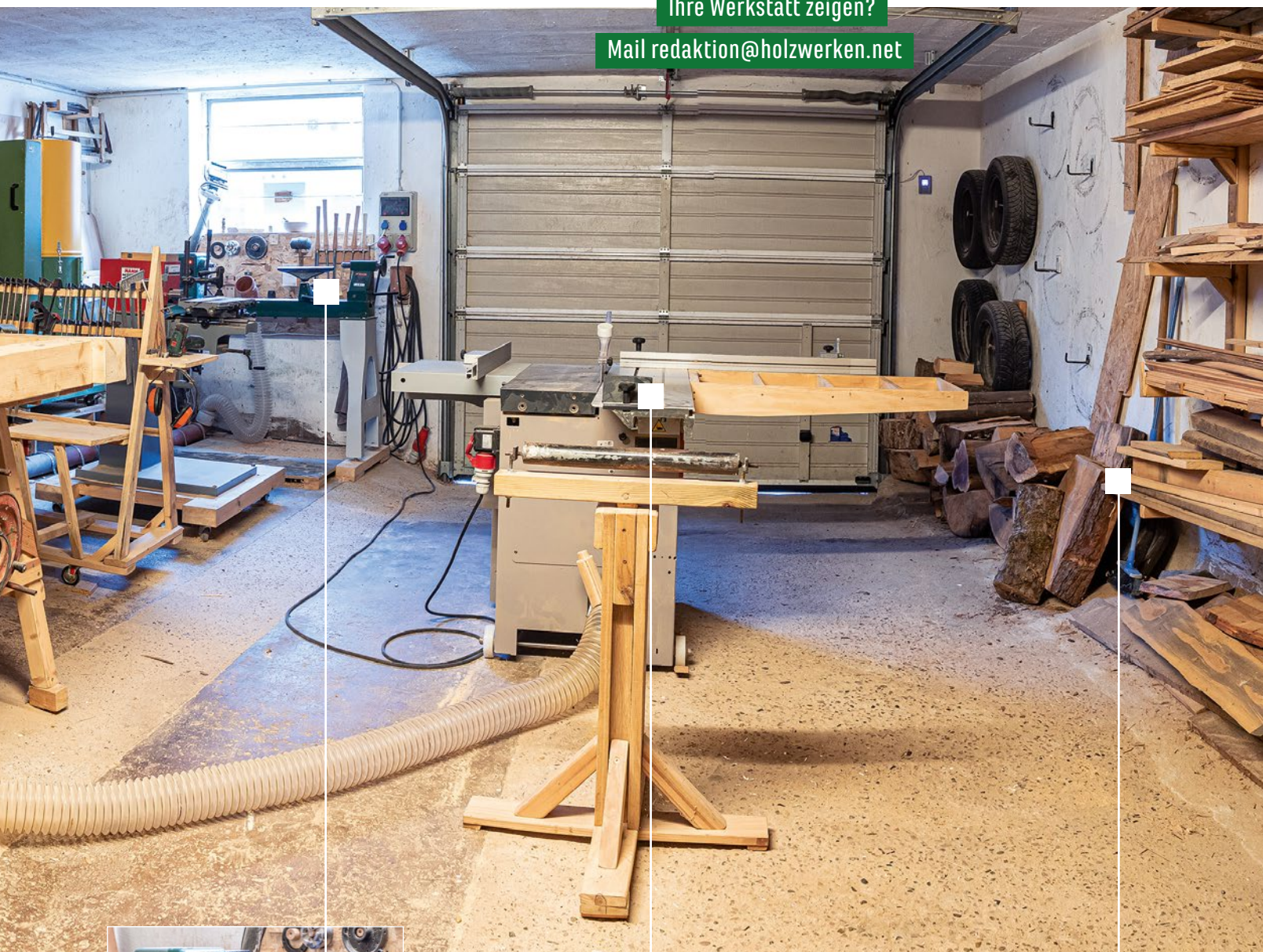


Willkommen in der Werkstatt! Egal, welches Möbelstück entsteht: Die **erste Station für das Holz** ist die Kombihobelmachine ML392 (nicht im großen Bild) von Hans Schreiner. Für genug Platz zum Manövrieren steht die Maschine allein in einem eigenen Raum – hier stößt man nirgends an, auch nicht mit großen Bohlen. Die **Absaugung** hat der gelernte Energiegeräteelektroniker selbst gebaut. Ein Zyklon, ein altes Fass für Schrot und ein Staubsaugermotor verrichten die Arbeit „tadellos“.

Dürfen wir hier auch

Ihre Werkstatt zeigen?

Mail redaktion@holzwerken.net



Fotos: Philipp Quenzer



Seit kurzer Zeit hat auch Helmut Reichert die Möglichkeit, die Gestaltung seiner Möbel um **gedrechselte Elemente** zu erweitern. Mit der Holzprofi HM 1642 steht ihm seit einigen Woche dafür eine solide Maschine zur Verfügung. Die Kombination **Möbelbau und Drechseln** hat ihn direkt überzeugt: „Das erste Möbelstück – ein Schminktisch – sieht mit runden Beinen dann doch gleich eleganter aus.“



Die **Hammer K3** ist ein Neuzugang in der Werkstatt: Erst seit dem Herbst 2019 steht sie dort. Ihr Vorgänger, eine Festo CS70, war für Helmut Reicherts Zwecke nicht mehr präzise genug. Da er beim Ausbau seiner Werkstatt auf den Rat seines Elektrikers gehört und **Starkstromleitungen** verlegt hat, war die Frage der Stromversorgung geklärt. Interessante Anekdote: Verkauft hat er seine alte Säge an einen holzbegeisterten Freund, der sie auf dem Rückweg von „**HolzWerken live 2019**“ abgeholt hat.



Das Problem der Holzbeschaffung kennt Helmut Reichert nicht. All sein Holz bezieht er aus seinem **eigenen Wald**: Einmal im Jahr kommt ein mobiles Sägewerk und trennt Eichen, Buchen, Schwarzkiefern, Eschen und Fichten auf. Platz genug zum Trocknen gibt es auf dem Hof. Übrigens: Mit der **Holzhändler-Liste** in dieser und der nächsten Ausgabe wird die Holzbeschaffung auch für Sie in Zukunft deutlich einfacher.



Überraschend stabil und vielseitig



Im ersten Teil haben Sie die Vorteile der Nodus-Verbindung kennengelernt. Jetzt erfahren Sie, wie Sie daraus verblüffende Möbelstücke wie einen Stehhocker herstellen.

Ein Stehhocker mit quaderförmigem Rahmen ist perfekt für das kurze Sitzen zwischendurch, für Detailarbeit an der Werkbank oder für die Kaffeepause, während der Leim abbündet.

Damit die Füße guten Halt finden, wird in unser Modell noch eine Edelstahlsprosse eingearbeitet. Zwei Füllungen hat der Hocker: Die große Fläche an einer Seite macht

den umgelegten Hocker zu einer Trittstufe. Das kann praktisch in der Werkstatt sein oder für Kinder in Küche und Badezimmer. Dass die Füllung dabei von den höher stehenden Rahmenhölzern umschlossen wird, gibt den kleinen Füßen als Rand Sicherheit.

Der flache Hocker ist überdies eine gute Werkstatthilfe: Als Ablage für Hand-

maschinen, zum Hochsteigen beim Bau höherer Möbel oder als stabile Unterlage. Gut, wenn man gleich zwei Hocker mit gleichen Maßen baut, dann ersetzen sie sogar Bocke. Die kleinere Fläche des Hockers kommt als Sitz oder als Ablagefläche zum Tragen. Zum leichteren Umdrehen kann ein Griffloch in die größere Füllung eingefräst werden.

Serie: Der Nodus-Knoten

Teil 1: Aufbau und Herstellung

Teil 2: Verleimung und Verriegelung



Stehhocker ist gutes Startprojekt

Natürlich ist dieser Stehhocker mit dem Nodus-Knoten gebaut. Im ersten Teil der Artikel-Serie (siehe **HolzWerken** 88) haben wir Ihnen die Herstellung dieser besonderen Verbindung Schritt für Schritt gezeigt. Hier noch einmal kurz die Eckdaten: Zwölf Kanteln im Seitenverhältnis 2:3 bekommen an beiden Enden je einen Falz und eine Nut angeschnitten. Alle Kanten-Enden sind exakt identisch, was die Herstellung besonders zügig ablaufen lässt. Und ein echter Hingucker ist diese Verbindung sowieso.

Am Beispiel des Stehhockers zeigen wir Ihnen, wie Sie die fertigen Kanteln effizient verleimen, nach Wunsch auch verschrauben und wie Sie den „fehlenden“ Würfel (das Charakteristikum des Nodus) ergänzen.

Die Maße für den Hocker sind schnell genannt: Zwölf Kanteln mit einem Querschnitt von 45 x 30 mm, die sich gut aus 52-mm-Schmittholz aushobeln lassen. Verwenden Sie für eine Nodus-Konstruktion auf jeden Fall ein solides Laubholz; hier ist es Ahorn. Die Außenmaße des Hockers: 30 x 60 x 30 cm. Weil die Außenmaße praktischerweise identisch mit der Bauteillänge sind, brauchen Sie also acht Kanteln mit 30 cm Länge und vier mit 60 cm Länge. Für die beiden Füllungen ist Sperrholz mit 10 mm Dicke ausreichend.

Erst zusammenstecken, dann kleben

Sind alle Verbindungsteile wie in Teil 1 beschrieben angeschnitten, beginnt der Zusammenbau. Ganz wichtig dabei: Die abgesetzte Seite der Kanten zeigt im-

mer zur Außenseite des Gestells. Das Anzeichnen mit dem Tischlerdreieck vor dem Verleimen ist sinnvoll. Um Ausbrüche zu vermeiden, brechen Sie die (doppelten) Zapfenkanten vor dem Eintreiben.

Natürlich müssen etwaige Nuten oder Fälze – hier für die Aufnahme der beiden Füllungen – vor dem Verleimen angelegt sein. Achten Sie beim Fräsen unbedingt auf die korrekte Ausrichtung der Kanteln.

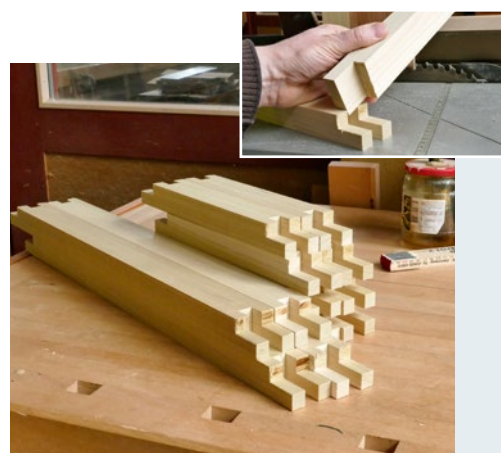
Ordentlich Druck bekommt ein Nodus-Quader wie dieser Hocker am besten durch kräftige Spanngurte. Sie ziehen die Holz-Knoten dicht zusammen. Lassen Sie sie auf jeden Fall an Ort und Stelle, bis die Verbindungen gesichert sind (durch Schraube, Dübel oder abgebundenen Leim).

Apropos Leim, beziehungsweise Kleber: PU-Kleber ist für den Nodus-Knoten optimal, er wird am besten von innen in die Ecke eingedrückt. Der Nodus-Knoten ist also eine Besonderheit unter den Verbindungen, weil erst nach dem Zusammenstecken geklebt wird.

Nachdem die Konstruktion stabil geworden ist, schleifen Sie die Überstände ab (oder Sie greifen zu einem Flachwinkelhobel). Zum Feinschliff eignet sich ein Exzenterschleifer mit hartem Teller.

Besonders gut zur Geltung kommt die Verbindung, wenn sie wie in den Bildern zu sehen, schräg angeschnitten wird. Doch das ist ebenso wie das Einleimen eines füllenden Würfels, eine interessante Option und kein Muss.

Peter G. Seeland / Andreas Duhme



1 | Versehen Sie alle 24 Kanten-Enden mit der Nodus-Form. Überprüfen Sie die Teile dabei aneinander, wie hier die Tiefe des Schlitzes durch die Dicke des Zapfens.



2 | Je genauer oder enger die Verbindungen sind, umso einfacher wird das Verleimen. Beim Anfertigen der Verbindungen arbeiten Sie ruhig etwas tiefer. So haben Sie am Ende geringe Überstände der Zapfen, die man noch nacharbeiten kann.



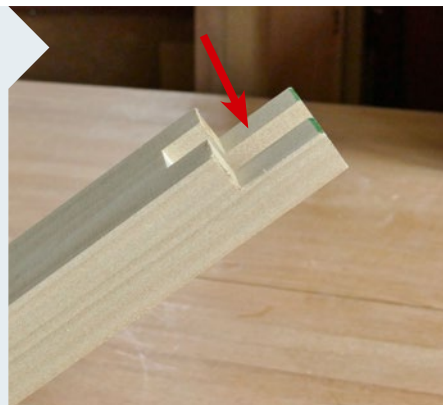
3 | Zeichnen Sie sich am probegesteckten Quader die Lage der Nuten an. Sie müssen bis in den Verbindungsbereich hineinragen und dienen zur Aufnahme der großen und der kleinen Füllung. Sind die Nuten gefräst, ermitteln Sie die Füllungsmaße.



4 Die noch scharfen Kanten werden gefast: außen durchgehend und innen bis jeweils zur Schlitztiefe – also aufpassen beim Einsetzfräsen. Nuten sie an der richtigen Seite, sonst entstehen offene Fugen am Knoten.



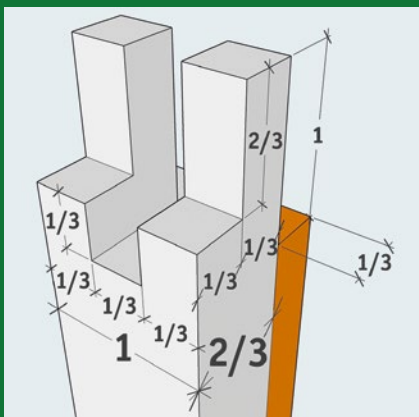
5 Um die Übersicht zu behalten, welches Teil wohin gehört, ist es von Vorteil, die Kennzeichnung mit dem sogenannten Tischlerdreieck vorzunehmen – in der Fläche und an den Hirnenden.



6 Grundprinzip: Es wird immer eine „liegende Kante“ in eine „stehende Kante“ geschoben wird. Was nicht funktioniert, ist nicht richtig zusammengesetzt. Die abgesetzte Seite der Verbindung zeigt in jedem Falle nach außen.

Variante im Querschnitt

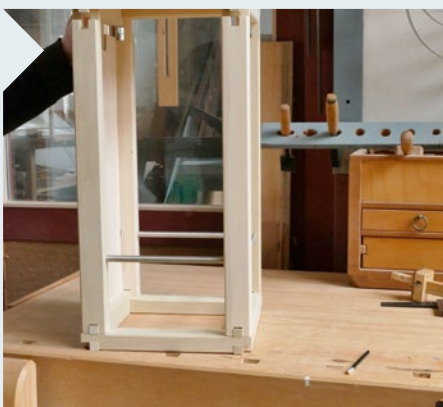
Mehrere aufmerksame Leser haben uns nach Ausgabe 88 darauf hingewiesen: Der Nodus-Knoten lässt sich durchaus auch mit quadratischen Kanthölzern herstellen und muss nicht im Seitenverhältnis 2:3 daherkommen. Wie das aussieht, zeigt die erweiterte Zeichnung, die wir (hier orange) ergänzt haben. Um diese zusätzliche „Schicht“ in die Verbindung einzubeziehen, ist pro Kantelende eine weitere Ausklinkung nötig. Außerdem entsteht im Inneren des Knotens ein würfelförmiger Hohlraum, der sich aber nicht negativ auswirkt.



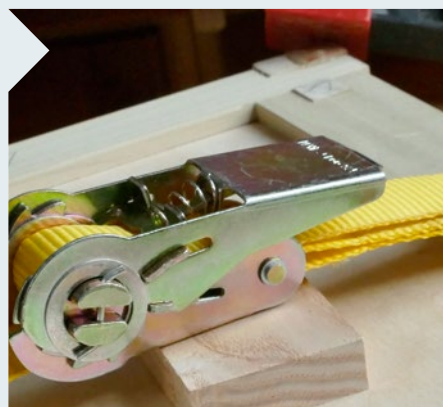
7 Der endgültige Zusammenbau geschieht hier wie in den meisten Fällen, indem man zuerst den unteren und den oberen Rahmen (dieser hier mit eingesetzter Sitzfüllung) zusammensteckt. Leim ist noch nicht erforderlich.



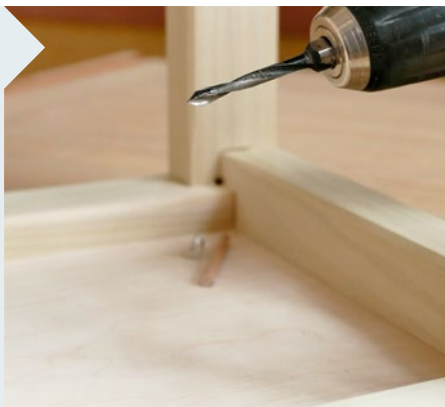
8 Danach treiben Sie die langen Teile mit einem harten Gummihammer senkrecht ein. Zuvor bitte die Sprossenstäbe und große Füllung einsetzen. Vorteilhaft ist es, die Zapfen vorab geringfügig anzufasen.



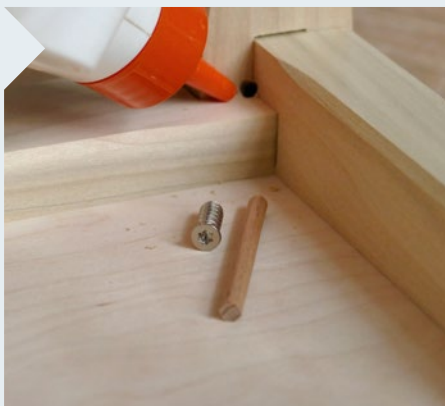
9 Der obere Rahmen wird nun auf die aufrechten Kanten gesetzt und möglichst gleichmäßig eingetrieben, gegebenenfalls mit einer Zulage aus Multiplex oder Hartholz.



10 Ist alles etwas lockerer, kann man mit Spanngurten in allen drei Dimensionen rechtwinkligen Halt herstellen und danach mit dem Verleimen beginnen. Bei eng sitzenden Verbindungen können Sie sogar ganz auf Spannmittel verzichten – zusammenklopfen, fertig.



11 | Bohren Sie in allen Ecken von innen diagonal je ein 5-mm-Loch ein. Wenn Sie den Bohrer zunächst wie hier spitz angeschliffen haben, wird das Ansetzen in der Ecke viel, viel leichter.



12 | Spritzen Sie nun Kleber in das Loch. Bewährt hat sich PU-Kleber, der sich in der Hohlkammer des Knotens ausdehnt und alle Fugen auf einmal mit verleimt. Das Loch wird dann mit einer 6,3-mm-Euroschraube oder einem 5-mm-Holzstab verschlossen.



14 | Die herausstehenden Zapfen samt Einleimer (Würfel) werden am schnellsten mit einem Handbandschleifer beige-schliffen.



13 | Geschmackssache: Die „leere Ecke“ außen kann mit einem von einer Stange abgetrennten Holzwürfel aufgefüllt werden. Die Eckverbindung wird somit zusätzlich gesichert und nach der weiteren Bearbeitung ist die eigentlich offene Stelle elegant geschlossen.



15 | Danach kann die Ecke schräg abgeschnitten werden: Queranschlag auf 45° und Sägeblatt auf 35°. Stellen Sie die Sägeblatthöhe passend ein. Wie viel Sie abschneiden, entscheiden Sie selbst.



16 | Die mit dem Handbandschleifer vorgeschliffenen Flächen und Fasen lassen sich nun zum Beispiel mit einem Exzenterschleifer feiner nachschleifen. Die abschließende Oberflächenbehandlung richtet sich dann ganz nach Ihrem eigenen Geschmack.

Fotos: Peter Seeland, Illustration: Andreas Duhme

Fräserwechsel mit Tempo-Nuss

Machen Sie den Werkzeugtausch am Frästisch deutlich leichter.



Wer an einem Frästisch den Fräser wechseln will, schaut buchstäblich in die Röhre. Tief unten liegt die sechskantige Spannzangen-Mutter. Also erst einmal alles hochkurbeln, Umdrehung für Umdrehung. Die der Oberfräse beiliegenden Gabelschlüssel sind dafür gedacht, seitlich an die Mutter heranzukommen. Das bedeutet am Frästisch: Arbeit im Blindflug unter der Tischplatte. Und meist ist auch noch das Gehäuse für die Staubabsaugung im Weg. Von oben kommend muss man den Gabelschlüssel also bedenklich schräg ansetzen, um die Mutter zu lösen. Außerdem müssen Einlegeringe aus dem Weg. Nicht gerade optimal!

Mit einer langen Stecknuss in der passenden Schlüsselweite, etwas PU-Kleber

und einem Quergriff lösen Sie das Problem ganz schnell. Es entsteht eine Nuss mit festem Hebel, die über (!) den Fräser gestülpt wird und so ganz einfach an die Spannzangen-Mutter heranreicht. Das funktioniert, so lange der Fräserdurchmesser um zwei Millimeter kleiner ist als die Schlüsselweite der Spannzange (und damit der passenden Stecknuss).

Damit die empfindlichen Hartmetall-Schneiden des Fräasers keinen Schaden nehmen, sollten sie tief im Inneren geschützt werden. Der sechskantige Innenraum lässt sich mit einem Stückchen Holz ausfüllen, das durchbohrt ist und außen sechskantig gehobelt wird. Mit sehr viel Geduld und einer langen Pinzette können Sie auch Klebandstreifen innen in die Stecknuss kleben. Das schien aber recht umständlich.

Bei der Lösungssuche fiel uns eine große Flasche abgelaufenen PU-Klebers ins Auge. Damit wurde die Nuss gefüllt. Sie war da schon innen mit Wasser benetzt, damit

der Kleber so richtig schön ins Schäumen geriet. Nach einer Nacht war der Schaum hart und konnte vorsichtig ausgebohrt werden.

Das geht wie hier auf der Drechselbank oder an der Ständerbohrmaschine am sichersten mit fest eingespannter Nuss und per Hand gedrehtem 20-mm-Bohrer. Der unterste Zentimeter musste dann noch

Schlüsselweiten entschlüsselt

Die Schlüsselweite (SW) als wichtige Werkstattgröße ist erstaunlich unbekannt. Sie kennzeichnet sechskantige Schraubenköpfe und Muttern. Sie ist ein in Millimetern ausgedrücktes Maß und bezeichnet, wie weit zwei gegenüberliegende Flächen des Sechsecks auseinander liegen. Durch Normung sind den Gewindenengrößen wie M4, M6 und so weiter empfohlene Schlüsselweiten zugewiesen.

Nenngroße	Schlüsselweite
M4	7
M6	10
M8	13
M10	17
M12	18

Mit diesen fünf Schlüsselgrößen direkt an der Werkbank können Sie 99 Prozent aller anfallenden Sechskant-Verschraubungen lösen. Spannzangen in Oberfräsen und ihre Muttern unterliegen (leider) keiner Norm, da macht so ziemlich jeder Hersteller sein Ding. Für die Wahl der passenden Nuss (in Bezug auf die Schlüsselweite) schauen Sie einfach auf die Schlüsselweite des Gabelschlüssels, der Ihrer Oberfräse beilieg.



Einfach voll machen: Alter PU-Kleber reicht völlig aus, sofern er noch fließt.



Nach einer Nacht ist der Innenraum der langen Stecknuss mit der Schlüsselweite 22 voll ausgefüllt.



freigekratzt werden für den Kontakt mit der Spann-Mutter. Das Ergebnis sieht dann innen nicht gerade ordentlich aus, schützt die Schneiden aber effektiv.

Die Muttern, die die Spannzangen packen, kommen mit vielen verschiedenen Schlüsselweiten (siehe Kasten) daher. Für

die Trend T10 etwa sind es 22 mm, sie sehen Sie hier in den Bildern. Für verschiedene Modelle von Bosch und Festool sind es 19 oder 24 mm.

Dieses Maß müssen Sie natürlich kennen, um die richtige lange Stecknuss zu besorgen. Zum Antrieb der Nuss können

Sie einen normalen Quergriff mit Halbzoll-Aufnahme nutzen oder eine Ratsche. Sie müssen dann nie wieder tief unten an der Spannzange nach Halt für den Gabelschlüssel suchen. ◀

Andreas Duhme



Weil der 20-mm-Holzbohrer dem Stahl gefährlich nahekommt, wird hier von Hand gebohrt: Maschine aus, Futter drehen und mit der Pinole vorschieben.



Hier war es die Drechselbank, aber der weiche Schaum lässt sich so auch auf der Ständerbohrmaschine ausbohren.



Der unterste Bereich (mit Kontakt zur Spannmutter) mit einem Cutter noch völlig vom Schaum befreit.

Fotos: Andreas Duhme



Schritt für Schritt zum Designobjekt

Für das Pauschen in Haus oder Garten: Mit einer auf das wesentliche reduzierten Liege zeigen wir, wie gutes Design gelingen kann.

Am Anfang eines Möbels steht immer die Idee. Auf dem Weg zum fertigen Möbel müssen jedoch oft viele Hürden überwunden werden. Erfahrungsgemäß ist Durchhaltevermögen hierbei ebenso entscheidend wie technische Versiertheit und gestalterisches Talent. Das gilt gleichermaßen für den Hobby-Tischler wie für den professionellen Handwerker.

Zunächst einmal: Nehmen Sie sich Zeit! Viele Ideen und Details müssen einfach reifen.

Erfolgreiche Entwürfe treffen eine bestimmte Stilrichtung auf den Punkt oder sie sind zeitlos und fügen sich so mühelos in unterschiedliche Stilrichtungen ein. Es sind Designs solcher Art, bei denen man sieht und fühlt, dass alles stimmig ist. Ein

wichtiger Leitsatz der Gestaltung lautet: „Form follows function“. Das bedeutet, dass das komplette Möbel in erster Linie seinen Zweck auf bestmögliche Weise erfüllen muss. Dabei muss es zum Beispiel anatomischen Gegebenheiten und seinem Nutzen unterworfen werden: Ein Couchtisch wird eben anders geplant als ein Esstisch, ein Sofa anders als eben das hier gezeigte ►►



Zweier-Team mit frischen Ideen

Nils Stensrud (links im Bild) ist der Designer des „Daybed“. Er ist Architekt und unterrichtet an der Technisch-Naturwissenschaftlichen Universität Norwegens in Trondheim. Außerdem führt er sein eigenes Design-Studio mit den Schwerpunkten Architektur und Möbel.

Als Werkstatt-Leiter an Stensruds Fakultät hat Jörg Schauer (rechts im Bild) die Liege gemeinsam mit dem Designer gebaut. Der Deutsche ist Tischlermeister und lebt seit 15 Jahren in Norwegen. Als Autor für **HolzWerken** hat er den Entwurf und die Produktion des Daybed dokumentiert. Tusen Takk!

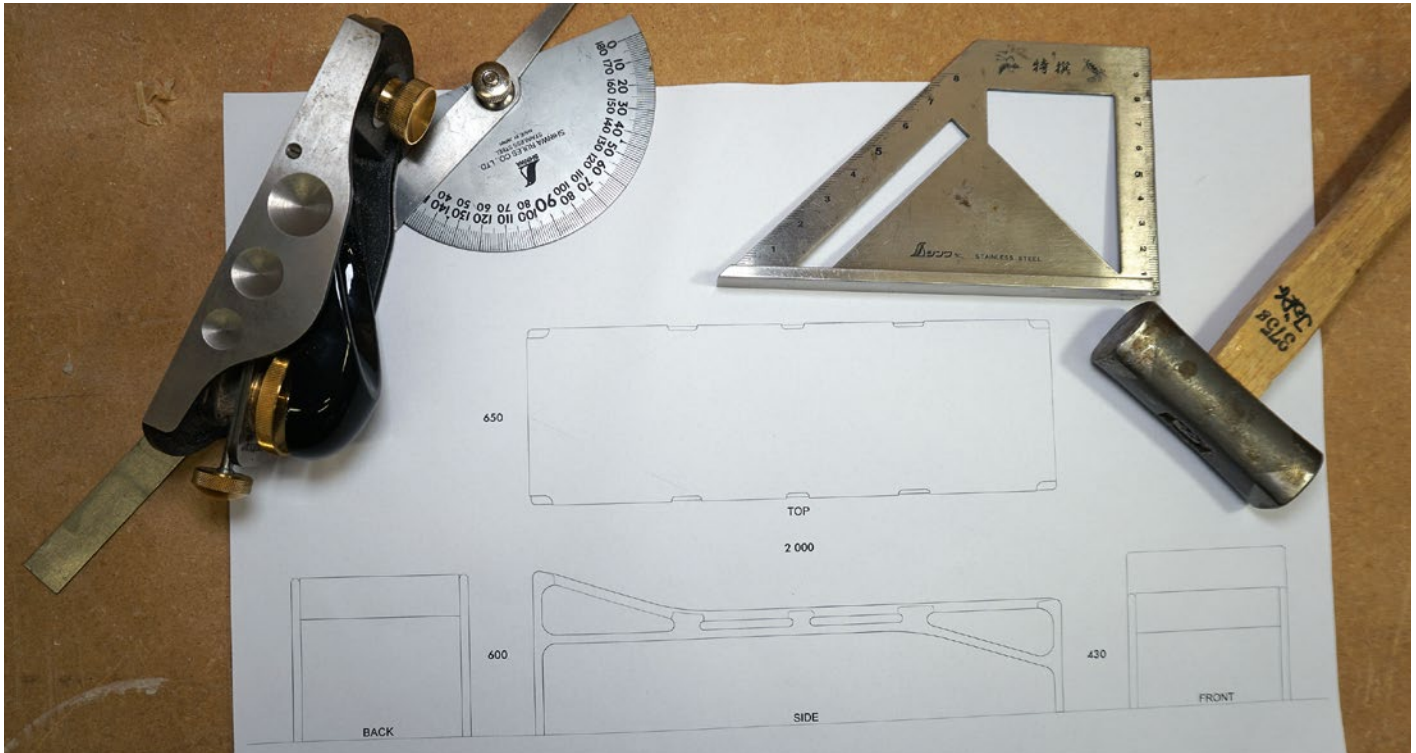
Ziel des Projekts „Daybed“ ist es, norwegische Materialien und Traditionen in andere Länder zu vermitteln und auf

die qualitativen Eigenschaften des Birkenholzes aufmerksam zu machen. Birken wachsen in nahezu allen Regionen Norwegens. Dennoch wird das schöne Holz heute selbst von Norwegern kaum verarbeitet, deren Vorfahren es wohlvertraut war.

Stensrud verbindet in seinem Entwurf ein traditionelles Holz mit etwas in dieser Form nie Gesehenem. Unter Berücksichtigung dieser Aspekte gestaltete er das „Daybed“ für eine Design-Messe in Mailand.

In Zusammenarbeit mit der Stiftung DOGA (Design og Arkitektur Norge) wurde es für die Messe ausgewählt und zugelassen. Es steht nun im Edvard Munch-Atelier in Oslo. Fotografiert wurde es von Lasse Fløde.





1 |

„Daybed“ von Nils Stensrud. Das konkrete Daybed-Projekt hat ein klares Ziel:

Es soll eine Liege zum Ausruhen und Entspannen entstehen. Durch ihre leichte Konstruktion kann sie einfach bewegt und drinnen oder draußen eingesetzt werden, um den Lichtverhältnissen durch den Tag zu folgen. Es gilt, immer erst den Grund-Funktionen gemäß zu konstruieren,

bevor man sich über Design-Details Gedanken machen sollte. Dazu gehören etwa die Höhe des Fußgestells, die Möbelfronten oder das Interieur des Möbels. Spielraum für Individualität bleibt danach immer noch reichlich übrig.

Mancher Holzwerker packt zu viele Elemente und Details in seine Arbeit, mit dem Ziel, eine persönliche Note zu vermitteln.

Das führt in den meisten Fällen lediglich zu einer Überladung von Detail- oder Materialkombinationen. Der Enthusiasmus über die persönliche Note siegt über das ästhetische Empfinden, das beim Designen zunächst im Vordergrund stehen sollte.

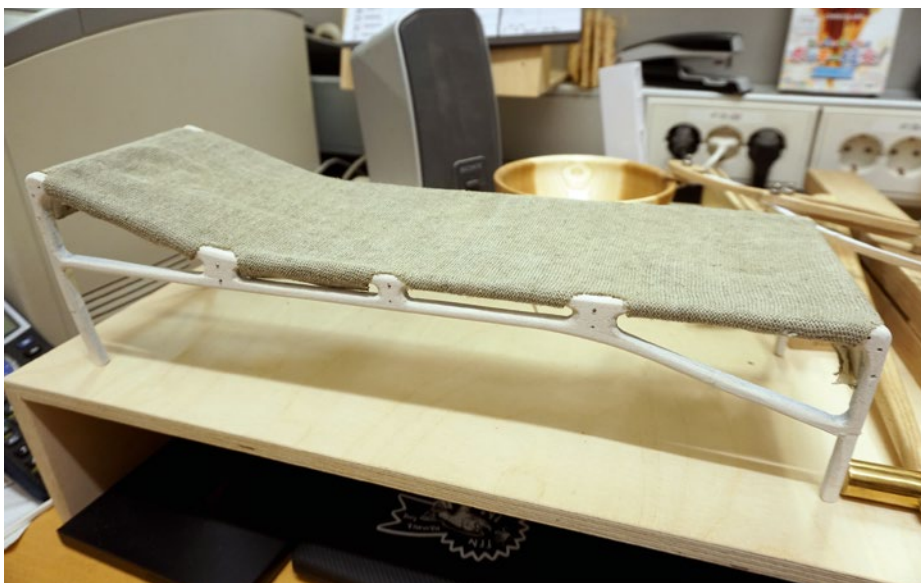
Weniger ist oft mehr

In der Regel reichen wenige, gut gearbeitete und klug angewandte Details, um den richtigen Effekt zu erzielen.

Man sollte nicht zögern, sich an der langen Entwicklung vielerprobter Designs und Proportionen zu orientieren, wie zum Beispiel dem „Goldenen Schnitt“.

Die Art der Konstruktion (etwa Rahmen- oder Plattenbauweise), Beschläge, eventuelle Profile sowie Materialauswahl und Farbgebung sind ebenfalls wichtige Designkomponenten eines Möbels. Das gilt auch für die Farbgebung: Ein Schrank in dunkelbraun gebeizter Eiche wird anders auf den Betrachter wirken als der gleiche Schrank in heller Birke.

Wer Messing- statt Edelstahlbeschläge bei einem Möbel verwendet, setzt damit ebenso ein klares Design-Statement. Das Statement des Daybeds ist, das Material Birke als solches und als lokale Ressource



2 |



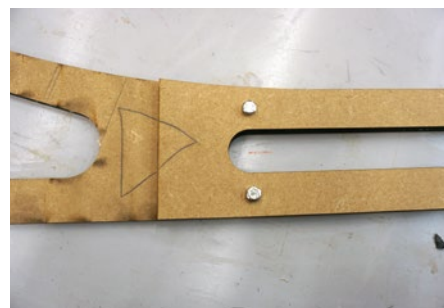
3

in Bezug auf Nachhaltigkeit in den Mittelpunkt zu stellen. Aus diesem Grund kommt die Liege auch ohne Metallbeschläge und optisch auffallende Begleitmaterialien aus. Stattdessen bekleidet ein heller, neutraler Bezug aus natürlichem wiederverwendetem Material (gefützter Wollteppich) das Gestell. Um an die Grenzen des Möglichen mit dem Material Birke zu gehen, soll die Konstruktion so leicht wie eben möglich gewählt, trotzdem dabei haptisch und optisch angenehm wirken. Als Resultat ergibt sich die skelettartige und gleichzeitig organisch anmutende Struktur.

Der erste praktische Arbeitsschritt ist es, die Idee zu manifestieren und zu visualisieren. Das geschieht durch handgefertigte Skizzen, technische Zeichnungen oder sogar mit Hilfe von CAD-Programmen am Computer (Bild 1). Alle Ansichten des Möbels (außer der von unten) sind auf dieser Arbeitszeichnung des Daybed zu sehen. Verbindungsdetails werden nicht dargestellt, da hier ein vereinfachter Gesamteindruck wiedergegeben werden soll.

Fertigt man zu Beginn des Projekts eine Zeichnung im Maßstab 1:1 des gesamten Möbels und komplexer Details (das kann auch mal ein Vollauszug aus massivem

Holz sein), ist diese oft Gold wert. Sie vermittelt ein wertvolles Gefühl für Proportionen, Winkel und Größenverhältnisse. Das Daybed wurde zunächst als Modell im Maßstab 1:5 aus Balsaholz und Stoff vorgebaut (Bild 2). Dies ist ebenfalls ein fantastisches Hilfsmittel, um sich sein Projekt vor Augen zu führen und um Proportionen zu bestimmen. Hierbei kommen die Leichtigkeit und



4

die skelettartige Struktur des Möbels schon sehr gut zum Vorschein. Zum ersten Mal erhält man einen optischen Gesamteindruck und ein Gefühl für die Konstruktion und die Proportionen.

Vorarbeiten: Skizze, Modell, Proben

Details dürfen gerne vorab einmal zum Test gebaut werden. Dies dient auch dazu, die



5



6 |

Funktionalität zu überprüfen. Bild 3 zeigt einen dieser Vorversuche: Ist es überhaupt möglich, dieses Möbel wie geplant zu bauen? Und wenn ja, wie geht man am rationellsten vor?

Diese ersten Tastversuche zeigen schnell, dass sich die Umsetzung von Theorie in Praxis kompliziert und umfangreich gestalten kann. Es ist sehr selten, dass man die reine Idee unverändert in einem Möbel umsetzen kann. Wer aber so gründliche Vorarbeit geleistet hat, muss beim Endprodukt (wie hier beim Daybed) keine grundsätzlichen Verbesserungen während der Produktion vornehmen. Sind schließlich die ersten Hürden überwunden und ist ein zufriedenstellendes Design gefunden, geht es endlich an die Produktion.

Es lohnt sich immer, einen Arbeitsablaufplan zu erstellen, um einen möglichst reibungslosen Arbeitsablauf zu gewährleisten. Durch solch einen Plan vermeidet man konstruktive Fehler, Ungenauigkeiten und unnötigen Zeitverlust, etwa durch wiederholtes Einstellen der Maschinen. Ein solcher Plan für ein normales Korpus-Möbel könnte stark vereinfacht wie folgt aussehen:

1. Kompletter Zuschnitt des Korpus
2. Verbindungen des Korpus herstellen

3. Schubkasten-Führungen herstellen
4. Schubkästen herstellen
5. Verleimen
6. Schleifen
7. Oberflächenbearbeitung
8. Zusammenbau und Fertigstellung

Arbeiten Sie von Anfang an so präzise wie möglich. Jede entstandene Ungenauigkeit überträgt sich auf den nächsten Arbeitsschritt. Das summiert sich unter Umständen am Ende zu einem großen Problem. Bei komplizierten Winkeln und Verbindungen ist es oft unumgänglich, Schablonen und Hilfsanschlätze für die Maschinen oder die manuelle Bearbeitung zu fertigen. Diese Hilfsmittel müssen ebenfalls stabil und genau gebaut werden, denn auch hier übertragen sich Ungenauigkeiten direkt auf das Werkstück. Für das Daybed entstand eine solide, mehrteilige Frässhablone (Teilansicht in Bild 4). Diese Schablone wurde dann mit doppelseitigem Klebeband oder Schraubzwingen auf dem Werkstück fixiert.

Erst verbinden, dann runden

Behalten Sie beim Bau stets das Gesamtbild des Möbels im Auge, um etwaige Verbesserungen vornehmen zu können. So sind Sie



Fotos: Jörg Schauer, Lasse Flöde

7 |

auch in der Werkstatt flexibel und bereit für eventuelle Veränderungen und Anpassungen.

Bild 5 zeigt eine fertig in Form gefräste (aber noch nicht abgerundete) Seite. Gut zu erkennen sind die Klebebandreste auf dem Holz und die zerstückelte Frässhablone aus MDF, die sich nicht ohne Gewalt vom Klebeband lösen wollte. Als nächstes erfolgt die Ausfräsung für die Querverbindungen. Während der Produktion zeigt sich das Daybed von seiner starken Seite: Die Verbindungen innerhalb der Seitenteile sind als Schlitz und Zapfen ausgeführt (Bild 6). Die Breite des Schlitzes beträgt ein Drittel der Materialstärke.

Die Ecken sind mit großen Innenradien versehen, um zusätzliche Leimfläche und somit größere Stabilität zu schaffen. Bei aller Ästhetik müssen solche konstruktiven Erwägungen natürlich Vorrang haben.

Die Ausfräsungen für Kopf- und Fußende sind in Bild 7 zu sehen. Diese dienen der Passgenauigkeit. Um ausreichend Stärke zu gewährleisten, muss die Verbindung noch mit genügend Holzdübeln oder Domino-Verbindern ausgestattet werden. Erst wenn alle Verbindungen fertiggestellt sind, ist es sinnvoll, sämtliche Kanten mit der



8 |

Handoberfräse abzurunden. So entsteht die markante Rundstab-Optik des Daybed. Geschieht das Abrunden zu früh, verliert man wichtige Bezugskanten.

Häubchen fürs Daybed

Das mit Öl behandelte Gestell wird zunächst mit einem starken Papier bespannt (Bild 8). Es dient später als Schablone für den endgültigen Bezug. In diesen wird später zwecks Liegekomfort noch ein Polsterschaum eingenäht. Der Bezug wird um das obere Rail gerollt und unter der Liege mit Schnüren verspannt.

Im Inneren des Gestells liegen die zusätzlichen Querstreben, die zur Versteifung des Möbels dienen. In Bild 9 erkennt man bei genauem Betrachten die Brüstung der Schlitz- und Zapfenverbindung zu den diagonal verlaufenden Seitenteilen.

Selbstgemacht ist langlebig

Ein Möbel aus Holz sollte länger existieren, als sein Baum für das Wachstum benötigt hat! Hat man die Möglichkeit, Qualität zu erzeugen, sollte man diese Möglichkeit auch unbedingt wahrnehmen. Wir haben eine Vielzahl an umwerfend schönen heimischen Hölzern und Materialien. Diese sind

den exotischen Hölzern und Materialien vorzuziehen. Durch bewusstes Verbauen möglichst lokaler Materialien schaffen wir nicht nur etwas mit hohem Wert, sondern wir tragen dazu bei, mit unserem Handwerk ökologisch vertretbar zu agieren.

Schön fühlt sich eine (auch ökologisch sinnvolle) Oberfläche aus Öl in jedem Fall



9 |

an. Billige, kurzlebige Möbel können wir überall in den großen Möbelhäusern kaufen. Entwerfen und bauen wir mit Kreativität selbst, können wir dem Trend des billigen Wegwerf-Möbels entgegenwirken. Wir erfreuen uns daran, etwas Hochwertiges mit den eigenen Händen erschaffen zu haben! ◀



Holz für alle!

Jenseits des Baumarktes gibt es keinen Holzverkauf für Privatkäufer?

Das stimmt nicht: In der **HolzWerken**-Holzhändlerliste geben wir Ihnen die Adressen von Händlern, die von unseren Lesern besucht und empfohlen wurden.

In den letzten beiden Ausgaben von **HolzWerken** und über unsere digitalen Kanäle haben wir gefragt: Wo kaufen Sie Ihr Holz? Auch unser Blogger Jonas Winkler hat auf seinem Youtube-Kanal diese Frage gestellt. Und unsere Leser haben geantwortet.

Wir waren von der Resonanz begeistert! Tatsächlich ist die Liste mit über 170

Einträgen so lang geworden, dass wir Sie nicht in einer Ausgabe veröffentlichen können. Die erste Hälfte der Liste finden Sie in dieser Ausgabe, der zweite Teil (ab Postleitzahl 5...., sowie Österreich und Schweiz) folgt dann in Ausgabe 90. Online unter www.holzwerken.net/holzhaendlerliste finden Sie aber bereits die komplette Übersicht mit allen Postleitzahlen.



Firma	Straße	Haus-numer	Postleitzahl	Ort	Land
Rentsch Holzhandels-GmbH	Seidnitzer Weg	10	01237	Dresden	Deutschland
Rentsch Holzhandels-GmbH	Bergener Ring	53-57	01458	Ottendorf-Okrilla	Deutschland
WHG Ahmerkamp GmbH & Co. KG	Naundorfer Straße	1c	01640	Coswig	Deutschland
Karl Ahmerkamp Leipzig GmbH & Co. KG	Otto-Schmidt-Straße	12	04425	Taucha	Deutschland
Majado Massivholz	Zum Kornhaus	1	04603	Nobitz OT Lehnendorf	Deutschland
Holzmüller Sachsen Handelsgesellschaft mbH	Sachsenstraße	2	04749	Ostrau	Deutschland
Holz-Zentrum Theile GmbH	An den Kanitzen	8-12	04910	Elsterwerda	Deutschland
Klöpferholz, Standort Leipzig-Halle	Eichenallee	5	06184	Kabelsketal	Deutschland
Holz- und Baustoffhandel Naumburg	Moritzwiesen	4	06618	Naumburg (Saale)	Deutschland
Holzhandlung Max Illgen Inh. René Kirseck	Lindenstraße	17	07580	Seelingstädt	Deutschland
Furnier Lehmann	Kitzingstraße	21	12277	Berlin	Deutschland
Holz Possling	Haarlemer Straße	57	12359	Berlin	Deutschland
Holz Possling	Landsberger Straße	9	12623	Berlin	Deutschland
Holz Possling	Friedrich-Olbricht-Damm	65	13627	Berlin	Deutschland
Holz Tiro	Milower Landstraße	7	14712	Rathenow	Deutschland
Holz-Zentrum Theile GmbH	Schwanebecker Chaussee	105a	16321	Bernau	Deutschland
Holznagelmanufaktur GmbH	Peeneblick	10	17438	Wolgast	Deutschland
Friedrich Klatt GmbH Rostock	Am Liepengraben	9	18147	Rostock	Deutschland
HMS Holzindustrie Hagenow	Werkstraße	3	19230	Hagenow	Deutschland
Max Cropp e.K., Inhaber Eckart Stuhlmann	Großmooring	10	21079	Hamburg	Deutschland
Holz-Albrecht GmbH	Bosteler Straße	29	21218	Hittfeld	Deutschland
Holz Herbst	Christian-Herbst-Straße	10	21339	Lüneburg	Deutschland
Friedrich Klatt GmbH Hamburg	Bredowstraße	16	22113	Hamburg	Deutschland
Mordhorst H.J. Holzhandel KG	Kieler Straße	367	22525	Hamburg	Deutschland
A&J Holzzentrum GmbH & Co. KG	Kronsaalweg	21	22525	Hamburg	Deutschland

Können Sie weitere Händler empfehlen?

Die Liste wird fortlaufend aktualisiert:

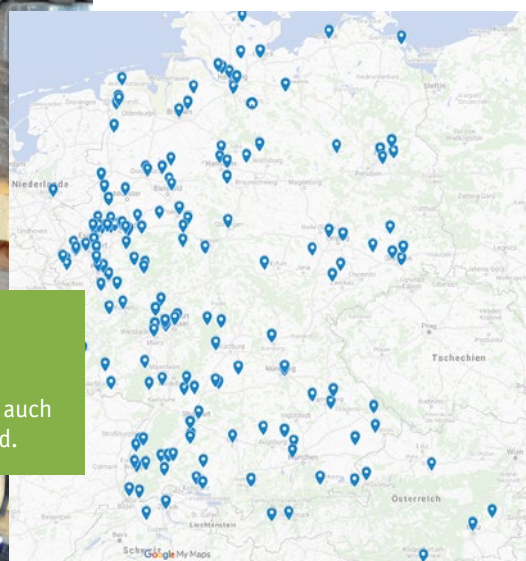
redaktion@holzwerken.net



Fotos: Nina Gade, Christian Flites

Alles schon online:

Die komplette Liste mit allen Postleitzahlen haben wir bereits unter www.holzwerken.net/holzhaendlerliste veröffentlicht. Dort finden sie auch eine Kartenübersicht, die Ihnen zeigt, welche Händler in Ihrer Nähe sind.



Telefon	Schnittholz / Möbelholz	KVH / Bauholz	Plattenmaterial	Drechselholz	Webseite
0351 282950	x	x	x		www.holz-rentsch.de
035205 4090	x	x	x		www.holz-rentsch.de
03523 8730		x	x		www.whg-coswig.de
034298 7900	x	x	x		www.holz-ahmerkamp.de
03447 499037	x	x			www.majado-massivholz.de
034324 52330	x	x	x		www.plywood.de
03533 48250		x	x		www.holz-zentrum-theile.de
0341 448470	x	x	x		www.kloepfer.de
03445 779544		x	x		www.hbh-naumburg.de
036608 200890	x	x	x		www.kirseck.com
030 6147764	x			x	www.furnier-lehmann.de
030 600910	x	x	x		www.possling.de
030 565800	x	x	x		www.possling.de
030 422860	x	x	x		www.possling.de
03385 496266	x	x	x		www.holz-tiro.de
03338 707717		x	x		www.holz-zentrum-theile.de
03836 232474	x				www.holznagelmanufaktur.de
0381 659440	x	x	x		www.klatt.de
03883 61390		x			www.hms-holz.com
040 7662350	x			x	www.cropp-timber.de
04105 5929950	x	x	x		www.holz-albrecht.com
04131 30220	x	x	x		www.holzherbst.de
040 7335040	x	x	x		www.klatt.de
040 5488770	x	x	x		www.mordhorst-hamburg.de
040 547272500					www.holzzentrum.de

Die aufgeführten Händler sind ausschließlich Empfehlungen unserer Leser für den privaten Holzkauf. Das Angebot der Händler variiert in Umfang und Sortiment. Informieren sie sich am besten vorab telefonisch, ob Ihre Wunsch-Ware zu bekommen ist

Firma	Straße	Haus-numer	Postleitzahl	Ort	Land
Friedrich Klatt GmbH Lübeck	Kieler Straße	1	23556	Lübeck	Deutschland
Thomas Rickert Tischlerei	Raak	1b	23845	Seth	Deutschland
Holz-Dahlinger Handels-GmbH	Söhren	58	24232	Schönkirchen	Deutschland
Lüchau Baustoffe GmbH	Großer Sand	71	25436	Uetersen	Deutschland
dieholzmanufaktur24.de	Hasenkamp	40	25482	Appen	Deutschland
Holzhandlung Schaper	Dornumer Straße	13	26607	Aurich	Deutschland
Sägewerk Pastorek	Nüttermoorer Straße	280	26789	Leer	Deutschland
Groen & Janssen Holz Zentrum	Konrad-Zuse-Straße	8	26789	Leer	Deutschland
Hesse Säge- und Hobelwerk	Buschfeld	4	26826	Weener	Deutschland
Oetjen Holzhandlung GmbH & Co. KG	Greftstraße	2	27446	Sandbostel	Deutschland
Joh. Erh. Meyer GmbH & Co. KG	Ladenstraße	11 a	28197	Bremen	Deutschland
Holzhandlung - Holzbau Joh. D. Bahrenburg GmbH	Wöpedorfer Straße	14 c	28779	Grasberg	Deutschland
Sägewerk Wendt	Hauptstraße	57	29399	Wahrenholz	Deutschland
Kuhnke Holz GmbH	Anderter Straße	82	30629	Hannover	Deutschland
Stoellger	Bayernstraße	18	30855	Langenhagen	Deutschland
Friedel Depke GmbH	Wasserwerkstr.	2	30900	Wedemark	Deutschland
HolzLand Köster	Industriestraße	3	31180	Emmerke	Deutschland
Carl Osterwald KG	Bielefelder Straße	44	32130	Enger	Deutschland
Holzland Hassfeld	Am Herrenteich	1	32369	Rahden	Deutschland
Holz Disselnmeyer KG	Friedrich-List-Straße	27	33100	Paderborn	Deutschland
Holz Mehring GmbH & Co. KG	Hauptstraße	68	33165	Lichtenau	Deutschland
Holzland Brinkmann	Braker Straße	12	33729	Bielefeld	Deutschland
EPK-Holz GmbH	Kasseler Straße	27b	34281	Gudensberg	Deutschland
Holz Tusche GmbH & Co. KG	Unterm Ohmberg	12	34431	Marsberg	Deutschland
C. C. Curtze GmbH & Co. KG	Skagerrakstraße	27	34497	Korbach	Deutschland
Franz Schötz Zimmerei und Sägewerk	Nassauer Straße	25	35789	Weilmünster	Deutschland
Becher GmbH & Co. KG	Carl-Giesecke-Straße	5	37079	Göttingen	Deutschland
Ralf Horst Heuer	Eltzer Straße	4	38536	Meinersen	Deutschland
HolzLand Keppler	Heinrich-Lersch-Straße	15	40721	Hilden	Deutschland
Franken Holz GmbH	Am Ostbahnhof	7	40878	Ratingen	Deutschland
Holz Finis	Luisental	61	41199	Mönchengladbach	Deutschland
Holzland Friederichs	Bendheckerstraße	73-75	41236	Mönchengladbach	Deutschland
Holzhausbauer	Mülforter Straße	235	41238	Mönchengladbach	Deutschland
August Jungbluth GmbH & Co. KG	Normannenstraße	8-16	41432	Neuss	Deutschland
Dieter Zehner - Holzhandlung und Hobelwerk e.K.	Leuschstraße	2	41460	Neuss	Deutschland
Willi Mevissen KG	Eichenstraße	121	41747	Viersen	Deutschland
Wicht Holzhandlung GmbH & Co. KG	Wedauer Straße	3	41836	Hückelhoven	Deutschland
Sperrholz Wölbert KG	Eisenacher Straße	1	44143	Dortmund	Deutschland
Holz Fey - Eich Fey GmbH & Co. KG	Hannoversche Straße	28a	44143	Dortmund	Deutschland
Koch GmbH Furniere und Edelhölzer	Lindenta Weg	12	44388	Dortmund	Deutschland
Keespe Holz GmbH Holzhandel und Sägewerk	Goerdstraße	21	44803	Bochum	Deutschland
Holz Penschke GmbH	Hansastraße	138	44866	Bochum	Deutschland
Holzhandel Brodersen	Manderscheidtstraße	54	45141	Essen	Deutschland
Rheinruhr-holz.de	Zinkstraße	30	45356	Essen-Bergeborbeck	Deutschland
Holz und Rahmen Vogt, C.J.Vogt GmbH & CoKG	Aktienstraße	46	45473	Mühlheim / Ruhr	Deutschland
Holzhandel Naturalis	Alte Grenzstraße	153	45663	Recklinghausen	Deutschland
Becher GmbH & Co. KG	Zum Eisenhammer	11a	46049	Oberhausen	Deutschland
Holzarbeit Bernd Rößler	Hackfurthstraße	203	46244	Bottrop	Deutschland
Heinrich Wehmeyer West. Holzkontor GmbH & Co. KG	Haus Uhlenkotten	36	48159	Münster	Deutschland
Bau + Holzmarkt Wigbels	Hauskamp	11	48599	Gronau	Deutschland
Terhöst Holz	Ahauser Straße	6	48739	Legden	Deutschland
Herrmann Wischer GmbH	Braunschweiger Straße	50	49084	Osnabrück	Deutschland
Becher Holzhandel GmbH, Standort Osnabrück	Hansastraße	108	49090	Osnabrück	Deutschland
Vielstädt & Wübbeler GbR	Linnerheide	25	49152	Bad Essen	Deutschland

Telefon	Schnittholz / Möbelholz	KVH / Bauholz	Plattenmaterial	Drechselholz	Webseite
0451 470070	x	x	x		www.klatt.de
04194 981441	x				www.tischlerei-rickert.de
04348 919030	x	x	x		www.holz-dahlinger.de
04122 90310		x	x		www.luechau.de
04101 5863444	x				www.dieholzmanufaktur24.de
04971 71415	x				www.holzhandlung-schaper.de
0491 64630	x	x			www.pastorekbau.de
0491 919600	x	x	x		www.gj-holzzentrum.de
04951 990781	x	x			www.hesse-weener.de
04764 241		x	x		www.holz-oetjen.de
0421 520490	x	x	x		www.holzhandel-meyer.de
04208 91640	x	x	x		www.holzhandel-bahrenburg.de
05835 234	x	x			www.saegewendt.de
0511 582272		x			www.kuhnke-holz.de
0511 740720		x	x		www.holzland-stoellger.de
05130 2185	x	x	x		www.depke-holz.de
05121 93020		x	x		www.holzland-koester.de
05224 98020	x	x	x		www.osterwald-holzhandlung.de
05771 9150		x	x		www.holzland-hassfeld.de
0521 512120	x	x	x		www.holzdisselnmeyer.de
05647 94660		x	x		www.holz-mehring.de
0521 560320		x	x		www.holzland-brinkmann.de
05603 911554	x	x	x		www.epk-holz.de
02992 97900	x	x	x		www.holztusche.de
05631 56080	x	x	x		www.curtze.de
06472 353		x			www.zimmerei-schoetz.de
0551 5083636	x	x	x		www.becher-holz.de
05372 447	x				-
02103 946990		x	x		www.keppler-holz.de
02102 86680		x	x		www.holzland-franken.de
02166 915420	x	x	x		www.holzfinis.de
02166 919910		x	x		www.holzland-friederichs.de
01575 9415931		x			www.holzhausbauer.com
02131 56080		x			www.jungbluth-holz.de
02131 21297		x	x		www.zehner-holz.de
02162 15066	x	x	x		www.mevissen-holz.de
02462 99099		x	x		www.wicht24.de
0231 5575950	x		x		www.sperrholz-woelbert.de
0231 5622990	x	x	x		www.holz-fey.de
0231 9678990	x				www.kochfurniere.de
0234 351279	x	x	x		www.keespe-holz.de
02327 89011		x	x		www.holz-penschke.de
0201 244890	x	x	x		www.holz-brodersen.de
0201 8615090	x	x	x		www.rheinruhr-holz.de
0208 473545	x		x		www.rahmen-vogt.de
02361 8485730	x	x	x		www.naturalis.de
0208 850780	x	x	x		www.becher-holz.de
0173 7311022	x				holzarbeit-bernd-roessler.business.site
0251 608950	x	x	x		www.wehmeyer.de
02565 1477		x	x		www.holz-wigbels.de
02566 905550	x			x	www.hobbyholz.de
0541 584890	x		x		www.wischer-furniere.de
0541 669600	x	x	x		www.becher-holz.de
05472 954596	x	x			www.vielstaedte-wuebbeler.de

Die aufgeführten Händler sind ausschließlich Empfehlungen unserer Leser für den privaten Holzkauf. Das Angebot der Händler variiert in Umfang und Sortiment. Informieren sie sich am besten vorab telefonisch, ob Ihre Wunsch-Ware zu bekommen ist.

T-Nut-Tisch

TNT in der Werkstatt

Der T-Nut-Tisch unseres Autors Roland Heilmann ist für fast alle im Möbelbau vorkommenden Arbeiten universell einsetzbar. Er ersetzt oder ergänzt die Hobelbank.

Klassische Hobelbänke sind nicht für die Arbeit mit Handkreissäge und Führungsschiene oder mit der Oberfräse konzipiert. Für diese alltäglichen Arbeiten ist der T-Nut-Tisch (TNT) ideal. In den zahlreichen längs und quer verlaufenden T-Nuten können Sie Tischspannzwingen, Anschlagklötze sowie vertikal und horizontal wirkende Kniehebelspanner einsetzen.

Eine Führungsschiene zum Ablängen mit der Handkreissäge können Sie rasch und winkelgenau am TNT montieren. So haben Sie eine kleine horizontale Plattensäge. Auch der in **HolzWerken** 82 vorgestellte Anschlag zum „Fräsen von oben“ passt an den TNT – und schon haben Sie auch einen großen Frästisch.

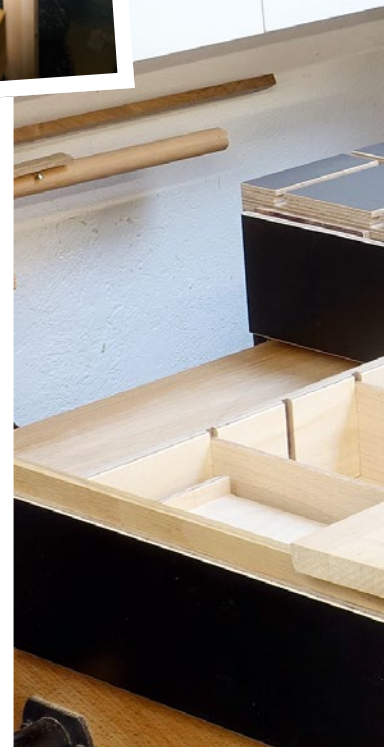
T-Nuten selbst fräsen?

Selbstgefräste T-Nuten sind einfach herzustellen. ENT bietet mit einem M8-T-Nutfräser ein passendes Werkzeug. Damit kann man sie in einem Arbeitsgang fräsen. In die Nuten passen Tischspannzwingen, M8-Schraubenköpfe und -mutter sowie Nutensteine.

Im Vergleich zu T-Nutschienen aus Metall sparen sie Geld und Zeit. T-Nuten in Multiplex (MPX) sind haltbar und belastbar. Ihre Schichtverleimung ist stabil und hat eine hohe Zugfestigkeit. Die Arbeitsplatte und die Fronten bestehen aus folienbeschichtetem 21-mm-Multiplex (Birke). Durch die Beschichtung reißen auch die Nutkanten auf der Plattenfläche nicht aus, wenn Nut auf Quernut trifft. Die Oberfläche muss außerdem nicht behandelt werden.

Die Oberfräse macht das schon

Eine leistungsstarke Oberfräse (ab 1.000 Watt) fräst die durchgehenden Schlitzte bei den Anschlagklötzen und die Nuten für die Verbindung der Fronten (Pos. 2) mit der Platte (Pos. 1) mühelos. Auch beim Nuten, beim Bohren von Dübellöchern für die Eckverbindung, beim Schubkastenbau und beim Fasen der Kanten kommt die Oberfräse zum Einsatz. Die restlichen Arbeiten teilen sich Akkuschrauber und Kreissäge.



Das kann der TNT

Grundsätzlich würde es reichen, wenn Sie eine U-förmige Arbeitsplatte (bestehend aus Arbeitsplatte und zwei Fronten) über einen vorhandenen Werkstisch zum Fräsen, Sägen, Spannen legen. Aber mit vier Schubkästen unter der Platte erhalten Sie zusätzlichen Stauraum für Zubehör. Die Schubkästen sind deutlich länger als breit, so sind sie leichtgängig ohne (teure) Metallschienen. Die Schubkästen erhöhen allerdings die Arbeitsfläche.

So läuft nichts schief

Kontrollieren Sie zunächst unbedingt, ob die Platten exakt rechtwinklig zugeschnitten sind. Dadurch haben Sie später überall auf der Platte rechtwinklige Referenzverläufe.

Der Trick zur Herstellung der Nuten besteht darin, die erste T-Nut parallel zu einer Werkstückkante mit dem normalen Parallelanschlag zu fräsen. Danach wechseln Sie den Anschlag: Der neue, selbst gebaute Parallelanschlag (Details siehe Zeichnung) hat eine unten eingesetzte Führungsleiste, welche in der ersten T-Nut läuft. Dieser Anschlag ist der wichtigste Helfer für den Bau des TNT.

Der Unterbau des TNT besteht aus einer Bodenplatte und drei Vertikalstreben. Diese stehen auf der Bodenplatte und erhalten ebenfalls Taschenlochbohrungen zur Arbeitsplatte.



Projekt-Check

Zeitaufwand > 20 Stunden

Materialkosten > 150 Euro

Fähigkeiten > Fortgeschrittene

Video zum Projekt auf www.holzwerken.net

Die Streben stabilisieren die Ecken. Montieren Sie die mittlere Strebe außermittig, damit die Schrauben nicht in eine T-Nut greifen. Folglich sind die Schubkästen unterschiedlich breit.

Schubkästen mit Luft

Die Schubkästen müssen mit wenig Spiel optimal gleiten. Ein eingeteter Schubkastenboden trägt dazu bei. Die Schubkastenseiten bekommen je drei Dübel für die Eckverbindung. Die Seiten haben luftige 4 mm Abstand zu den Vertikalstreben. Für die Führung leimen Sie Leisten in eine 12 mm breite Nut. Nur deren Schmalflächen berühren die Streben. In die Innenflächen der Schubkastenseiten können Sie noch mehrere Quernuten fräsen. Trennplatten (Pos. 27 und 28) unterteilen optional das Schubkasteninnere.

Praktische Helfer – schnell gebaut

Um den Anwendungsumfang des TNT zu optimieren, braucht er noch verschiedene Anschläge: eine Halterung für die Führungsschiene, passende Nutensteine, Anschlagklötze, einen Klappanschlag.

Führung leichtgemacht

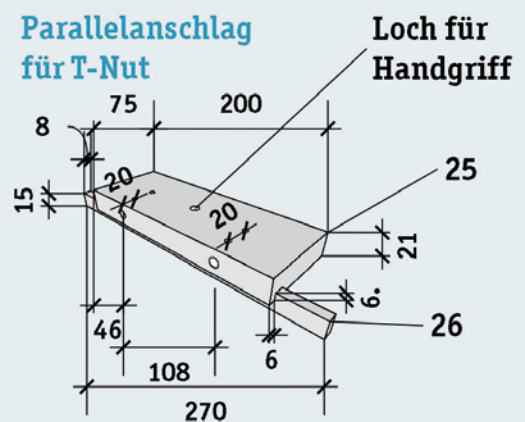
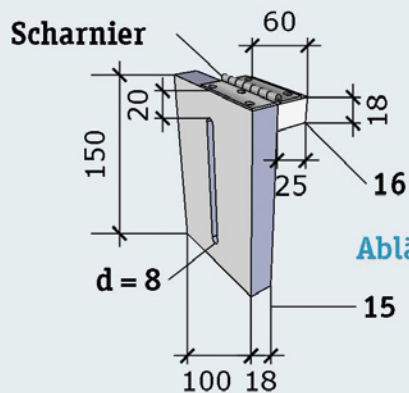
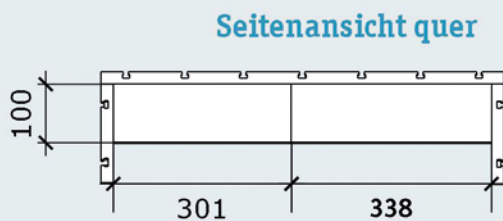
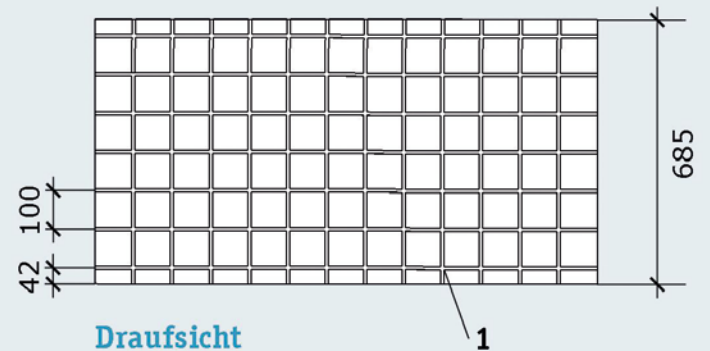
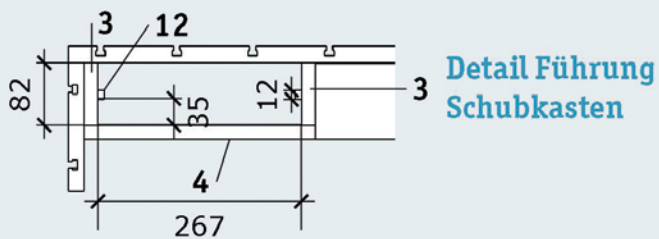
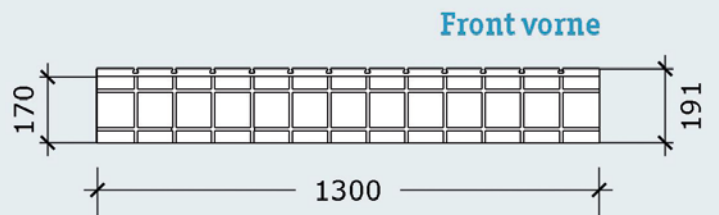
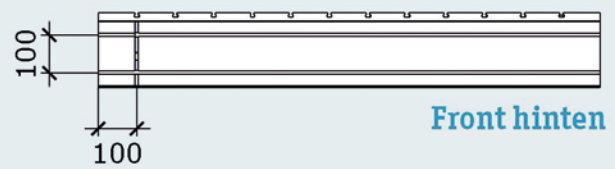
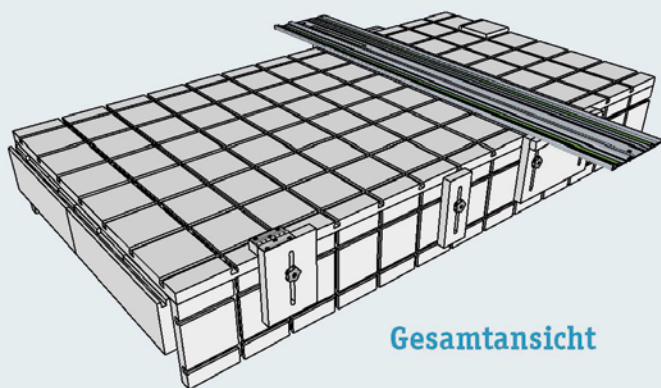
Für die Führungsschiene brauchen Sie zwei Halterungen (Pos. 15) mit zwei Schlitzten. Für alle anderen Anschläge reicht ein Schlitz (für M6- oder M8-Schraubendurchmesser). Prinzipiell passen in die T-Nuten M8-Schraubenköpfe.

An den Kreuzungen der T-Nuten verlieren die Schraubenköpfe aber den Halt, verdrehen und blockieren. Abhilfe schaffen Nutensteine, die mindestens 30 mm lang sind. Bisher waren Nutensteine für T-Nutschienen zu kurz. Wir haben deshalb Nutensteine selbst gefertigt (siehe Kasten). Ganz neu auf dem Markt sind nun Nutensteine für M8-T-Nutschienen der Firma Dünnemann (wir stellen sie im Produktteil dieses Heftes vor). ◀

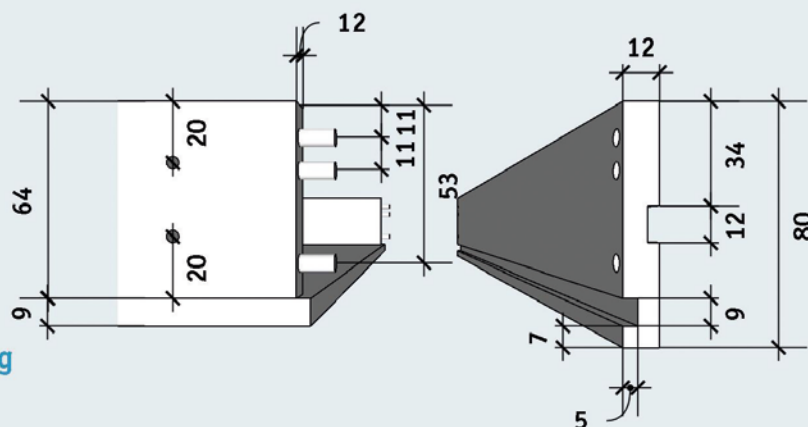


Unser Autor **Roland Heilmann** hat den T-Nut-Tisch für seine Mini-Holzwerkstatt gebaut. Der TNT ist eine Weiterentwicklung des von ihm in **HolzWerken** 54 vorgestellten „Mufta“.

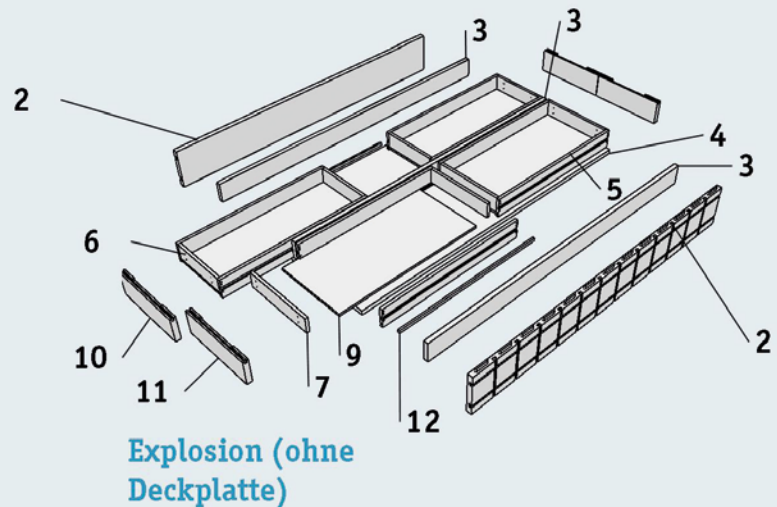
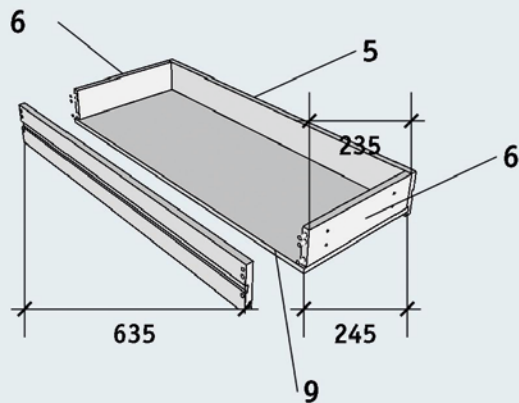




Detail Schubkastenverbindung



Schubkasten (hier: schmal)



Explosion (ohne Deckplatte)

Material-Check

Pos.	Bauteil	Anz.	Länge	Breite	Stärke	Material
1	Arbeitstisch-Platte	1	1.300	685	21	Siebdruckplatte
2	Frontplatte	2	1.300	170	21	Siebdruckplatte
3	Vertikalstrebe	3	1.300	82	18	Multiplex (Birke)
4	Bodenplatte	1	1.300	643	18	Multiplex (Birke)
5	Schubkasten-Seite	8	635	80	12	Multiplex (Birke)
6	Schubkasten-Vorder-/Hinterstück schmal	4	235	64	12	Multiplex (Birke)
7	Schubkasten-Vorder-/Hinterstück breit	4	282	64	12	Multiplex (Birke)
8	Schubkastenboden schmal	2	635	245	9	Multiplex (Birke)
9	Schubkastenboden breit	2	635	302	9	Multiplex (Birke)
10	Schubkasten-Blende schmal	2	301	100	21	Siebdruckplatte
11	Schubkasten-Blende breit	2	338	100	21	MPX beschichtet
12	Streifleiste	8	635	8	12	Multiplex (Birke)
13	Distanzleiste	4	685	60	21	Multiplex (Birke)
14	Feder für Distanzleiste	4	685	15	8	Sperrholz (Pappel)
15	Halterung Klappanschlag	1	150	100	18	Multiplex (Birke)
16	Klötzchen Klappanschlag	1	60	25	18	Multiplex (Birke)
17	Anschlagklotz	4	150	60	18	Multiplex (Birke)
18	Halterung Führungsschiene	2	235	150	18	Multiplex (Birke)
19	Griffleiste Halterung Führungsschiene	2	235	20	18	Multiplex (Birke)
20	Aufsteckleiste Blende	2	350	50	8	Sperrholz (Pappel)
21	Anschlagklotz	4	96	91	12	Multiplex (Birke)
22	Leiste für Anschlagklotz	4	96	19	8	Sperrholz (Pappel)
23	Klotz für Parallelanschlag	1	200	75	21	Multiplex (Birke)
24	Führungsleiste für Parallelanschlag	1	270	15	8	Sperrholz (Pappel)
25	Fremdfeder	26	60	25	6,35	Multiplex (Birke)
26	Auflageklotz Mafell-/Bosch-Schiene	1	144	85	18	Multiplex (Birke)
27	Trennung schmal	beliebig	245	64	4	Sperrholz (Pappel)
28	Trennung breit	beliebig	302	64	4	Sperrholz (Pappel)

Sonstiges: 1 (oder 3 für Mafell-/Bosch-Schiene) Scharnier 60 mm breit, Nutensteine, mind. 6 x Sterngriffschraube M6 oder M8, Schraube M8 x 40 (Aufnahme der FS), Panheadschrauben 4,5 x 30 mm (Taschenlöcher), Schrauben 3,5 x 35 mm (Blenden), 4 Euro-schrauben 6,3 x 10 mm (Verbindungsstangen Oberfräse und Pos.23)



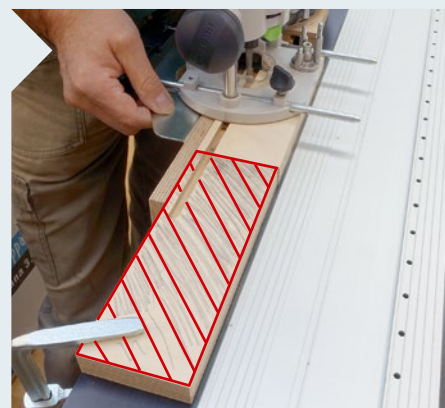
1 Parallelanschlag herstellen: Bohren Sie in eine Schmalfläche von Pos. 24 zwei 8-mm-Löcher ganz durch den Klotz. Die genaue Bohrposition geben zwei 8-mm-Holzbohrer vor, die in die Stangenaufnahme der Oberfräse gespannt sind.



2 Bohren Sie vier 5-mm-Löcher zur Fixierung der Stangen in die Oberseite des Klotzes. Legen Sie diesen an die rechte Seite der Oberfräse. Zeichnen Sie dann die Nutmitte für die Führungsleiste im Abstand von 70 mm zur Fräsermitte an (Mittenmarkierung verwenden).

Nutensteine aus einem Führungsschienen-Verbinder von Festool herstellen

Für knapp 20 Euro bekommen Sie bei Festool das Verbindungsstück FSV (Bestellnr. 482107). Aus einem Verbinder bekommen Sie mindestens vier Nutensteine mit 30 mm Länge. Diese haben M6-Gewinde passend zu M6-Sterngriffschrauben. Sie können auch kleinere Teile herauschneiden und selbst M6-Gewinde einschneiden. Sie gewinnen dadurch insgesamt sieben Nutensteine. Das Gewinde muss nicht mittig sein.



3 Fräsen der Nut für die Führungsleiste: Legen Sie den schmalen Klotz bündig zur Plattenkante. Eine Führungsschiene an der hinteren Kante sichert das Werkstück. Ein weiterer, gleich dicker und breiter Klotz (schraffiert) dient als Stopper und Auflageverlängerung.



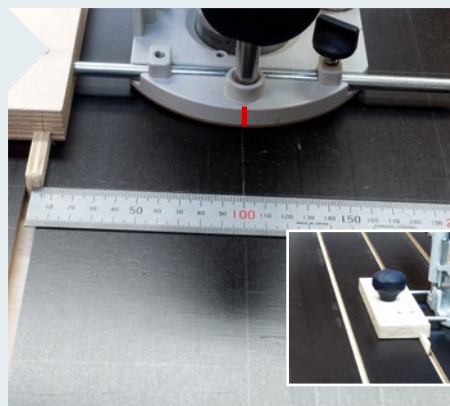
4 Die Verbindungsstangen sichern vier Euroschrauben (6,3 x 10 mm, kleines Bild). Kürzen Sie dazu die Schrauben an einem stationären Bandschleifer. Wichtig: Verwenden Sie dabei keinen Absauger! Die heißen Späne könnten den Inhalt des Absaugbehälters entzünden.



5 Zur sicheren Führung beim Fräsen schrauben Sie den Handgriff vom Original-Führungsschienen-Adapter auf den Parallelanschlag. Bohren Sie dazu ein 6,8-mm-Loch und schneiden Sie ein M8-Gewinde in die MPX-Platte. Nun geht es mit dem Fräsen der Platte weiter.



6 Beim Fräsen parallel zur langen Kante an Pos.1 (Frästiefe 12 mm) führen Sie die Oberfräse zuerst mit dem originalen Parallelanschlag (hier mit deutlich größerer Führungsplatte aus Multiplex). Den Abstand stellen Sie mit Hilfe der Mittenmarkierung ein.



7 Alle weiteren Nuten fräsen Sie mit dem neuen Parallelanschlag. Die Führungsleiste liegt an der inneren Kante der T-Nut an. Die frisch gefräste Nut ist jeweils die Führung für die nächste.



8 Entfernen Sie nach jedem Fräsgang gründlich die Späne. Sind alle T-Nuten gefräst, fassen Sie die Kanten mit einem Schleifklotz gleichmäßig leicht an. Hier ist Handarbeit angesagt.



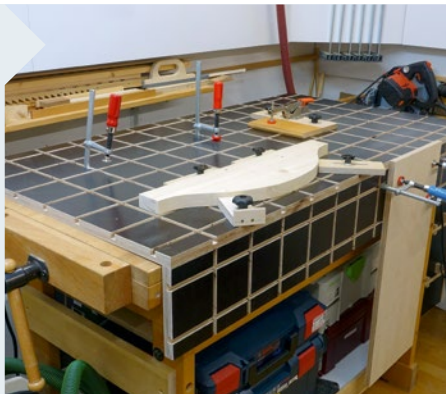
9 Pos. 1 und 2 verbinden Sie mit Fremdfedern. Zeichnen Sie die Nuten an der Unterseite mittig zwischen den T-Nuten (Nuttiefe 13 mm) mit einem selbst gemachten Winkel (Breite 60 mm) an. Übertragen Sie die Nutpositionen auf die oberen Schmalflächen der Fronten.



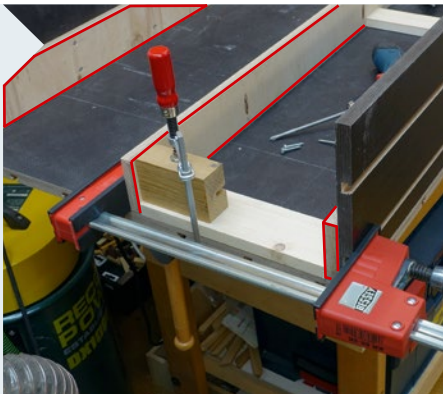
10 Die Front steht zum Fräsen der Nuten in die Schmalflächen senkrecht. Ein Kantholz und ein paar Zwingen stabilisieren sie. Der an die Werkstückfläche gedrückte Fräsanschlag (jetzt mit breiter Führungsplatte) vermeidet das Kippen der Oberfräse.



11 Die Taschenlochbohrungen kommen knapp neben die Nuten der Fremdfedern. Tischspannzwingen in den T-Nuten fixieren die Front beim Bohren exakt winklig. Schrauben Sie Halbrundkopf-Schrauben (Panhead) 4,5 x 30 mm ein.



12 | Schon jetzt können Sie den TNT benutzen. Hier einige Einspannmöglichkeiten: Werkstücke sind senkrecht an der Front und liegend auf der Platte eingespannt. Praktisch sind die drehbaren Anschlagklötze. So können Sie auch gebogene Werkstücke fixieren.



13 | Montage der Vertikalstreben (rot markiert): Schrauben Sie die äußeren Streben direkt von innen an die Fronten. Drei 267 mm lange Distanzleisten definieren den Abstand der Mittelstrebe zur hinteren Front. So können Sie sie fixieren und anschrauben.



14 | Bohren Sie die Löcher für die Bodenplatte vor und senken Sie sie. Schrauben Sie dann die Bodenplatte mit Senkkopfschrauben an die Streben. Danach geht es dann an den Bau der Schubkästen. Sägen Sie die Seiten gemäß Materialliste zu.



15 | So fräsen Sie die Nuten für Schubkastenböden und Führungsleisten: Richten Sie das Werkstück an der Front der Arbeitsplatte aus. Spannen Sie dahinter ein Brett. Ein Klotz (rechts) stoppt das Werkstück. Der Parallelanschlag wird an der Plattenkante geführt.



16 | Die Schubkastenecken verbinden durchgehendende 6-mm-Holzdübel. Mittels Anschlagklötzchen positionieren Sie die Seite auf der Arbeitsfläche. An der Front ist ein Anschlagbrett angebracht, an dem Sie die Schubkasten-Fronten anlegen und fixieren.



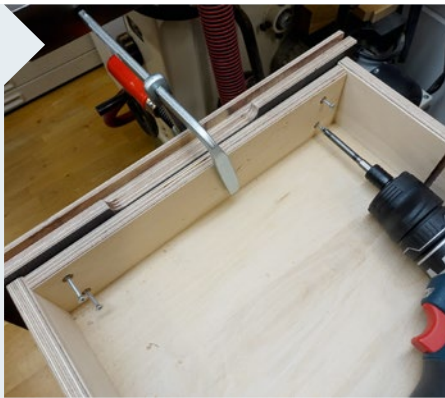
17 | Die Oberfräse als mobiler Bohrstand: Setzen Sie einen stirnschneidenden 6-mm-Nutfräser in die Oberfräse (Abstand zur Bohrlochmitte: 6 mm; Bohrtiefe: 25 mm). Bohren Sie drei Löcher durch die Seite in die senkrecht stehende Front.



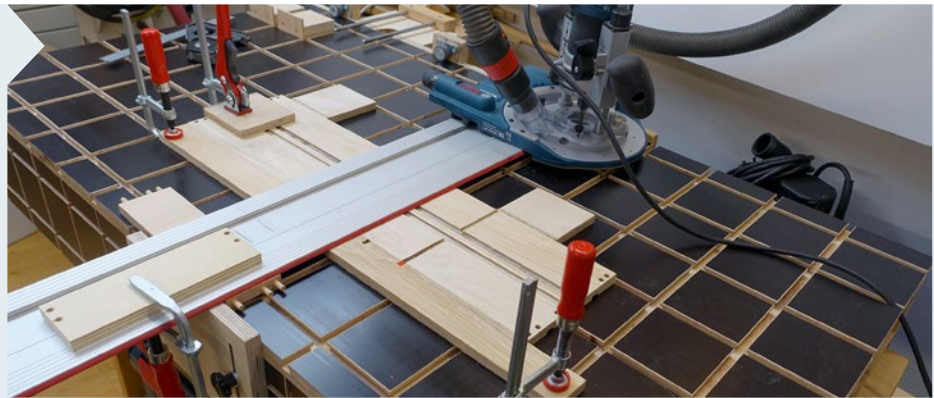
18 | Die Schubkastenseiten erhalten 4-mm-Quernuten für Trennfächer. Markieren Sie die Nutmitten und klemmen Sie die Anschlagleiste quer zur Führungsschiene. Fräsen Sie, verschieben Sie dann das Werkstück bis zur Markierung (roter Punkt).



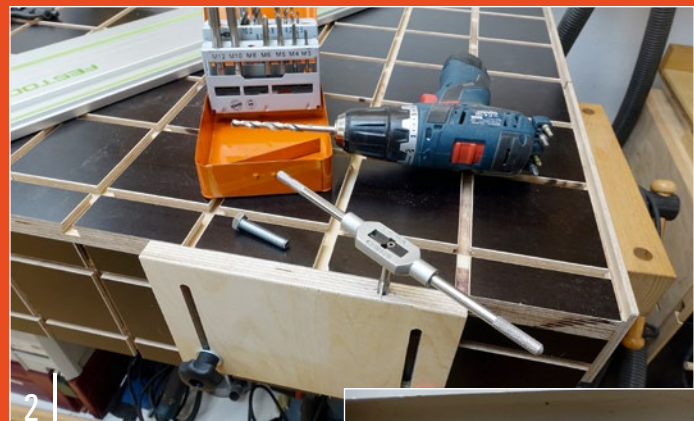
19 | Sind die Schubkästen verleimt, passen Sie die Führungsleisten nach Bedarf mit dem Hobel an. Hobeln Sie aber nicht zu viel Material ab, die Schubkästen sollen spielfrei gleiten. Kerzenwachs, auf die Kontaktflächen gerieben, verbessert das Gleiten.



20 | Legen Sie zum Montieren die Blenden an den eingeschobenen Schubkasten an. Markieren Sie die Blende und fixieren Sie sie mit einer Zwin-
ge. Senkkopfschrauben (3,5 x 35 mm) halten die Blende. Der TNT ist nun fertig und es geht an die Montage der Führungsschiene.



21 | Die T-Nuten der Mafell-/Bosch-Führungsschiene sind zu klein für M8-Schraubenköpfe. Sie können aber die Schiene (1.100 mm) mit zwei Scharnieren mit der hinteren Halterung verschrauben. Sie kann nicht so leicht entfernt werden wie die Festoolschiene.



Adaption der Festool-Führungsschiene

Die Führungsschiene wird von je einer M8-Schraube vorne und hinten in der nach unten offenen T-Nut auf je einem verstellbaren Anschlag gehalten. Ein Holzdübel in der nach oben offenen T-Nut hält die Schiene winklig.

Ermitteln Sie zunächst den Abstand der Lochposition für die M8-Schraube von der Schienenkante zur Mitte der T-Nut (Bild 1). Übertragen Sie diese auf den Anschlag. In ein 6,8-mm-Loch schneiden Sie ein M8-Gewinde. Drehen Sie die M8-Schraube soweit ein, dass die Führungsschiene plan auf der Halterung aufliegt (Bild 2).

Schieben Sie die Führungsschiene auf die hintere Halterung. Richten Sie die Führungsschiene rechtwinklig zur Vorderkante aus und fixieren Sie sie mit einer Zwin-
ge.

Die linke Kante der vorderen Halterung muss nun knapp neben der hinteren Kante der Führungsschiene liegen. Bohren Sie zuerst mit einem 2-mm-Metallbohrer ein Führungsloch durch die linke, nach oben offene T-Nut der Schiene. Danach bohren Sie mit einem 8-mm-Bohrer durch die Führungsschiene und 20 mm tief in die Halterung. Wenn Sie jetzt einen Holzdübel (8 x 30 mm) einstecken, ist die Halterung fertig (Bild 3).



Füllung zum Einrahmen

Anders als in der Medienwelt sind Kassetten – gerahmte Füllungen – im Möbelbau nach wie vor aktuell. Beim Bau dieses kleinen Schrankes zeigen wir die Technik, um sie herzustellen.

Schränke sind, nüchtern betrachtet, erst einmal Kästen, um verschiedenste Dinge aufzubewahren. Die Tür dient als Verschluss und als Blickbarriere. Bleiben wir bei dieser ehrlicherweise sehr profanen Betrachtung, würde es eigentlich reichen, wenn die Schranktür aus einem durchgehenden, flachen Brett bestünde. Quadratisch, praktisch, gut.

Allerdings erfreuen sich Menschen auch bei Möbeln eher an schönen Dingen, an harmonischen Proportionen und feiner Haptik. Wenn Sie also eine ansprechende Schrankfront gestalten möchten, sollten Sie sich mit der Bauweise von Kassetten-türen vertraut machen. Diese lassen die Türen räumlich tief erscheinen und erlauben das Kombinieren verschiedener Materialien.

Fest im Rahmen

Die namensgebende Kassette an einer solchen Tür ist die locker in den äußeren Rahmen eingesetzte Füllung. Hölzerne Kassetten sind an den Rändern gerne abgeplattet, um den Eindruck räumlicher Tiefe zu verstärken.

Der Rahmen, der die Kassette umgibt, besteht aus kleinen Brettern, den sogenannten Friesen. Zur Befestigung der Kassette an – oder eher im – Rahmen bekommen die Frieze kleine Nuten, in denen die Kassette liegt. In einer anderen Variante mit Fälzen kann sie auch erst nach der Rahmenmontage in diese eingesetzt und dann mit kleinen Holzleisten und Nägel in ihrer Position gehalten werden.

Bei der vorgestellten Konstruktion ist die Kassette eingenuet. Die Nut sollte etwa



ein Drittel der Rahmendicke betragen. Im vorgestellten Projekt wurde 18 mm starkes Rahmenholz verarbeitet, die Nutbreite zur Aufnahme der Kassette sollte also bei 6 mm liegen. Mit einem Scheibennutfräser mit Kugellager mit einer Nutbreite von 2,5 mm erzielen Sie ein gutes Ergebnis, ohne viel Schneidenergie aufs Holz bringen zu müssen.

Nach dem ersten Durchgang wird der Fries einfach um die eigene Achse gedreht und erneut von der anderen Seite gefräst. Nun bleibt noch gut ein Millimeter in der Nut stehen. Dieser Rest löst ein kleiner Stechbeitel einfach heraus. Das Wenden des Frieses nach dem ersten Durchgang gewährleistet neben einer sauberen Fräsung auch, dass die Nut in der exakten Mitte des Frieses verläuft. Die Tiefe der Nut beträgt in unserem Fall 10 mm.



Stellen Sie zuerst ihren Fräser ein: Die Unterkante des Fräsers schwebt genau 6 mm über der Tischplatte. Machen Sie mehrere Tests, um sich von der genauen Einstellung zu überzeugen.



Fräsen Sie für die 6-mm-Aufnahmenut der Kassette die Frieze von beiden Seiten. Trennen Sie den verbliebenen Mittelsteg mit einem schmalen Beitel heraus.



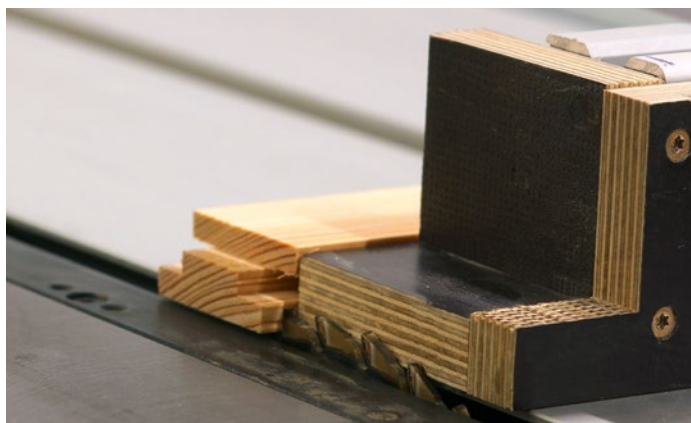
Das Drumherum ist wichtig

Die aufragenden Außenfriese sind mit einer Zapfenverbindung mit den Querfriesen verbunden. Dazu werden an den Kopf-Enden der Frieze die Zapfen mit der Tischkreissäge gesägt. Die dabei entstehenden Federn

haben eine Stärke von 6 mm und eine Tiefe von 10 mm. Um den mittleren Querfries an beiden Längsseiten zu nuten, werden auch hier die Federn aus den Kopfenden gesägt.

Beim Zusammenbau aller Teile werden nur die Nuten und Federn mit Leim verse-

hen, die die Frieze miteinander verbinden. Die Nutabschnitte, die die Kassette aufnehmen, sind nicht geleimt. Die Kassette muss frei in dem Rahmen arbeiten können. Ein Verleimen der Kassette mit dem Rahmen könnte auch noch nach Jahren zu Span-



Die kurzen Zapfen der Rahmenteile werden an der Tischkreissäge erstellt. Das Sägeblatt wird auf 6 mm Höhe eingestellt. Sägen Sie 10 mm vom Rand eine Nut und räumen sie mit weiteren, versetzten Schnitten den Falz aus.



Setzen Sie alles probeweise zusammen. Passt alles und ist alles rechtwinklig, markieren Sie die Ecken, an denen die Frieze aufeinanderstoßen, mit einem Bleistift. Runden Sie die Innenkanten des Türrahmens bis zu dieser Markierung mit einem Abrundfräser.



Zur Montage der Tür werden nur die Kontaktflächen der Querfriese zueinander mit Leim versehen. Die kurzen Zapfen sind für die hier gezeigte, leichte Bauweise ausreichend. Schwerere Türen benötigen tiefere Zapfen und Schlitz. Die Kassette wird ganz ohne Leim eingeschoben.



Beginnen Sie beim Korpusbau mit dem Fräsen der Nuten an den Längsseiten der Seitenteile, des Deckels und des Bodens. Der Fräser wird wieder so eingestellt, dass 6 mm der unterliegenden Außenseite stehen bleiben.

nungen und Rissen führen, weil das Holz noch arbeitet.

Der Kasten, den unsere Kassettentür verschließen soll, besteht schlicht aus kleinen Holzbrettern. Diese sind an einer Längsseite genutet und dort mit einer Feder verbunden – eine klassische Breitenverleimung. Deckel und Boden werden für eine bündige Verbindung an ihren Kopfenden gefälzt.

Ein eingenumterter Rücken

Schließlich bekommen die Seitenteile, der Deckel und der Boden des Korpus jeweils eine 6 mm breite und 10 mm tiefe Nut, 5 mm vom Rand entfernt. Auch dafür eignet sich der Scheibennutfräser. Diese umlaufende Nut nimmt bei der Montage eine Sperrholz-

oder HDF-Platte als Rückwand auf. Die Kontaktflächen zwischen Seite, Deckel und Boden werden stumpf verleimt.

Nachdem Deckel und die beiden Seiten zusammengefügt wurden, kann die Rückwand eingeschoben und durch den Einbau des Bodens in den Nuten fixiert werden.



Für ausreichende Nutstärke für die Feder bei der Breitenverleimung muss das Holz auch hier gedreht und erneut gefräst werden. Das überstehende Mittelstück entfernt ein Stechbeitel.



Die Nut an der Rückseite von Deckel, Boden und der Seitenteile zur Aufnahme einer Rückwand-Platte wird ebenfalls gefräst. Ist die Rückwand dicker als die Fräserbreite, muss dieser Vorgang mit einem höher gestellten Fräser erneut durchgeführt werden, bis die Nut breit genug ist.

Fotos: Christian Kruska-Kranich



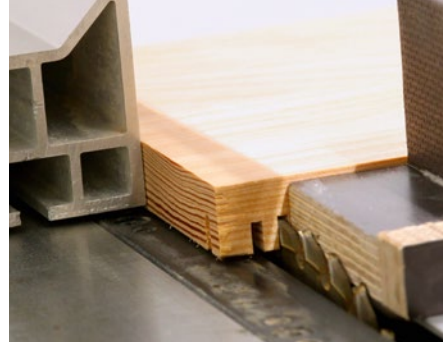
Die Verbindungen für mehr Tiefe der Seitenteile, des Deckels und des Boden erfolgen mit einer eingeleimten Feder.

Die Verbindung von Kassettenür und Schrankkorpus erfolgt mit zwei Scharnieren, nachdem der Leim abgebunden ist. Damit der Schrank sauber schließt, achten Sie darauf, dass Sie die Lappenbänder exakt einlassen. Wie das geht, zeigen wir bei **HolzwerkenTV** im Detail: bit.ly/2DC7GWz

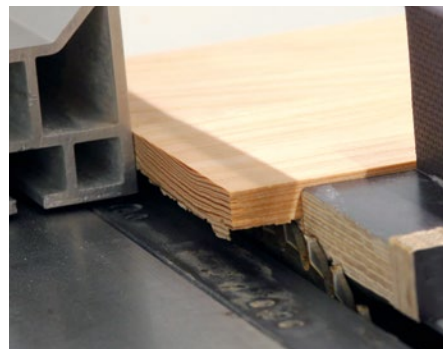
Fertig ist ein schönes Schränkchen: Setzen Sie noch kleine Brettchen als Böden ein, gewinnen Sie noch mehr Stauraum. Es macht sich in dieser Form zum Beispiel als Medizinschrank. Mit einer Kassette aus Glas kann es auch als kleine Vitrine dienen. Der Fantasie sind keine Grenzen gesetzt. ◀



Nach dem Verbinden der Seiten des Kastens mit dem Deckel kann die Rückwand in die Nuten eingeschoben, anschließend der Boden eingesetzt und die ganze Konstruktion mit Zwingen gespannt werden. Auch hier werden nur die Kontaktflächen der Außenteile geleimt, die Rückwand liegt in den Nuten.



Die 18 mm breiten Fälze in Boden und Deckel zur Aufnahme der Seitenteile entstehen an der Kreissäge. Der erste Schnitt hat eine Schnitthöhe von 13 mm. Der Parallelanschlag wird entsprechend der Stärke der Seitenteile (abzüglich Sägeblattstärke) – hier 15 mm – eingestellt.



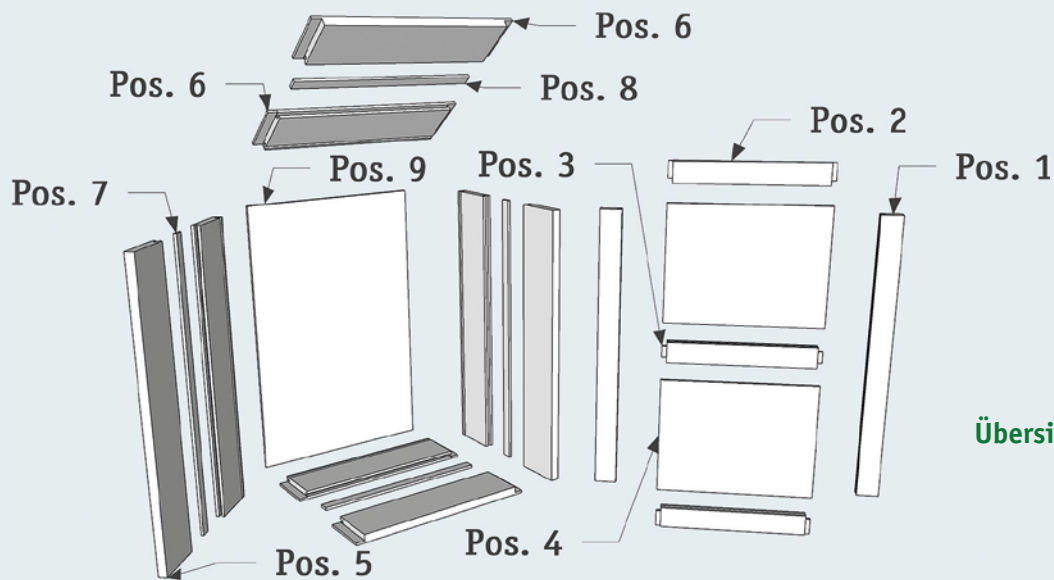
Nach dem ersten Schnitt wird der noch übrige Rest zur Plattenkante hin in mehreren Durchgängen mit der Tischkreissäge gesägt. Ein Schiebeschlitten hilft bei der dem genauen Setzen der Schnitte enorm.



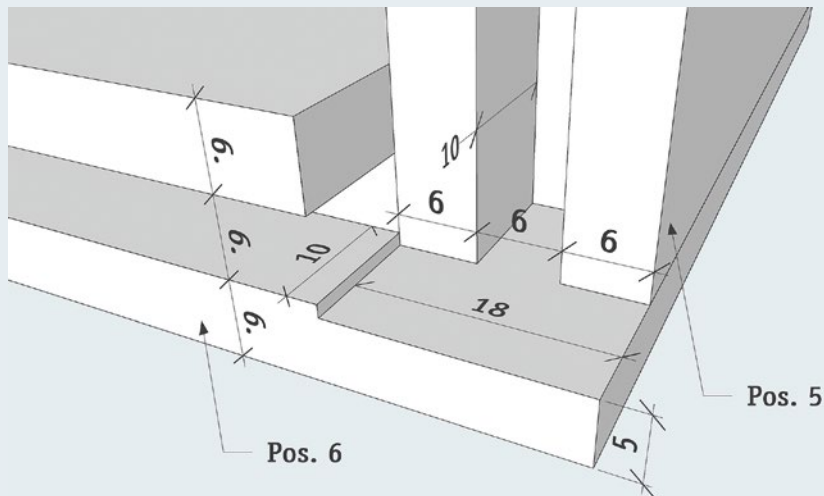
Unser Autor **Christian Kruska-Kranich** arbeitet als Spielzeugmacher in Gelsenkirchen. Gute Designs zum einfachen Nachbau sind ein Fokus seiner Artikel.



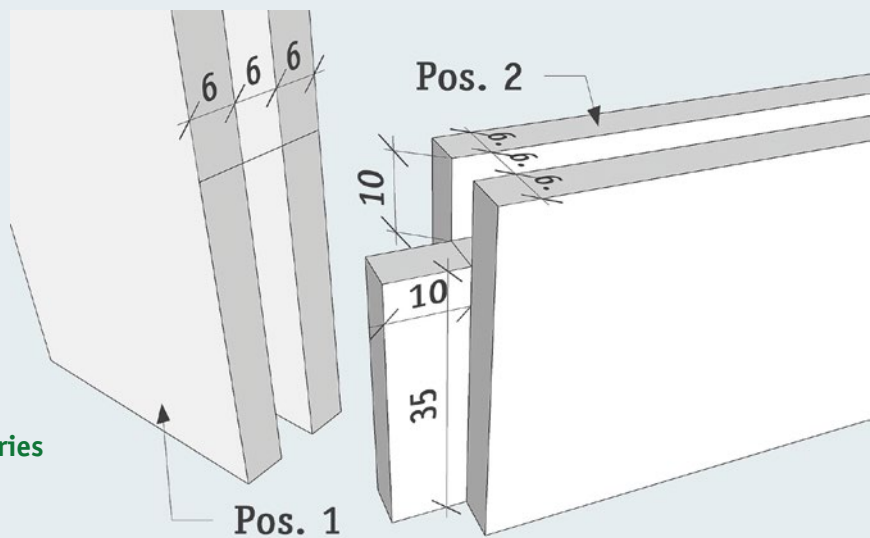
Entfernen Sie zur Montage der Scharniere deren volle Materialstärke. Mit der Handsäge werden dafür Schlitzes zur Aufnahme der Scharniere gesägt und der Rest ausgestemmt.



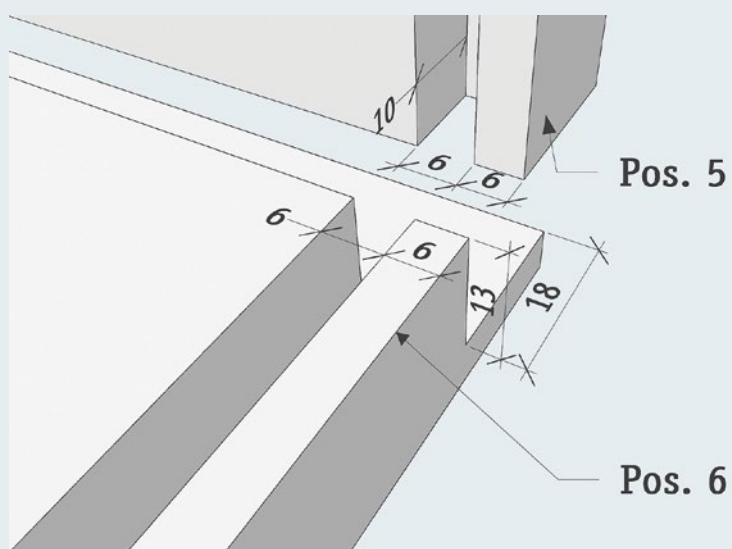
Übersicht Zusammenbau



Detailabmessungen Federaufnahme und Falzverbindung

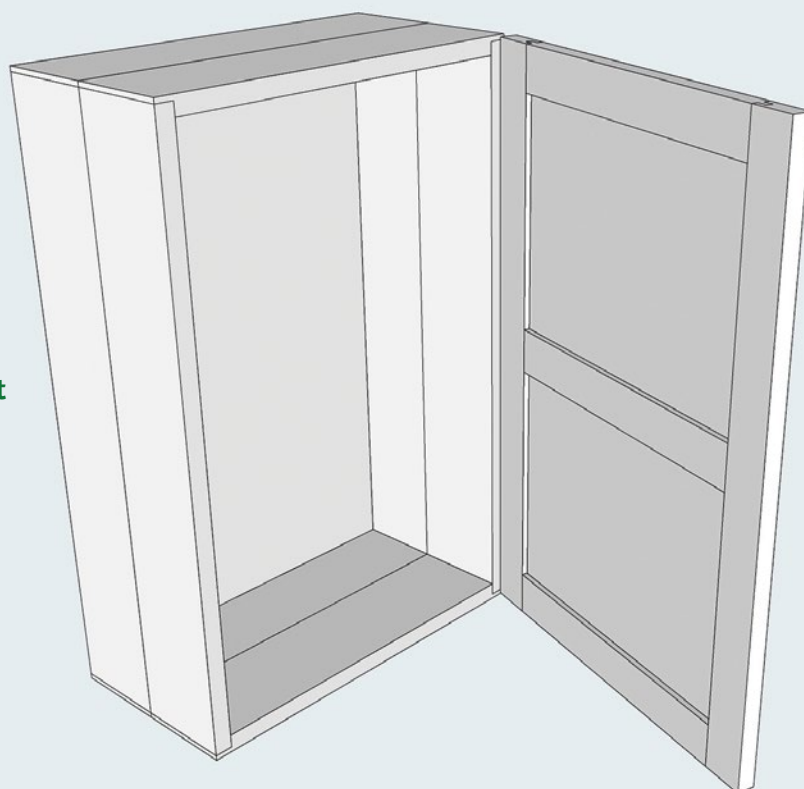


Verbindung Außen- und Querfries



Nutführung und Zusammenbau Korpus

Gesamtansicht



Fertig! Ein schöner schlichter Schrank. Mit zwei Haken an der Wand befestigt, bietet er Platz für Tassen, Teller, Gläser oder eben Stechbeitel, Hobel und Feilen. Ein Griff und ein kleines Brett im Inneren vollenden das Werk.

Material-Check Kassettentür

Pos.	Bauteil	Anzahl	Länge	Breite	Materialstärke	Material
1	Außenfries	2	600	45	18	Sibir. Lärche
2	Querfries	2	330	45	18	Sibir. Lärche
3	mittleres Querfries	1	330	45	18	Sibir. Lärche
4	Kassette Tür	2	330	252	6	Buche Sperrholz
5	Seite Kasten	4	590	100	18	Sibir. Lärche
6	Deckel & Boden	4	400	100	18	Sibir. Lärche
7	Federn	2	590	20	6	Buche Sperrholz
8	Federn	2	364	20	6	Buche Sperrholz
9	Rückseite	1	584	384	6	Buche Sperrholz

Sonstiges:

Scharnier 24 mm x 50 mm, 12 Stück Schrauben 3 x 20 mm, Holzleim



Homeoffice mit Stil

Der Schreibtisch ist einer der Arbeitsplätze unserer Zeit schlechthin. Wir zeigen Ihnen eine einfache, stabile Konstruktion in zeitlosem Design.



An einen Schreibtisch setzt man sich, um zu arbeiten, zu lernen, nachzudenken oder vielleicht auch, um Möbel zu entwerfen. Kurzum: Ein Schreibtisch kann ein Begleiter durch das Leben sein. Da ist es hilfreich, wenn er stabil konstruiert ist und das Design aus klaren, zeitlosen Formen besteht. Um so einen Schreibtisch handelt es sich in diesem Projekt.

Aufgrund der gewünschten langen Lebensdauer ist eine härtere Laubholzart

zu empfehlen. Da das Umfeld am Aufstellungsort in diesem Fall vorwiegend hell ist, fiel die Wahl auf Ahorn. Neben der Härte und der Oberflächenbehandlung ist auch das Preis-Leistungsverhältnis gut. Ebenso denkbar wären aber auch Buche, Kirsche, Eiche oder Esche.

Die Langlebigkeit spiegelt sich aber nicht nur in Materialauswahl und Formgebung wider, sondern auch in anderen Details: Sollte im Laufe des Schreibtischlebens die Platte einmal unansehnlich werden,

lässt sie sich leicht abschleifen und entsprechend neu behandeln – die gewählte Materialstärke sieht das auf jeden Fall vor.

Einfach, klassisch und robust

Die Konstruktion besteht im Wesentlichen aus einer Tischplatte mit hinterem Anschlag sowie einem Untergestell. Der Anschlag schützt die dahinter liegende Wand vor Beschädigungen, gibt optischen Halt und verhindert, dass Stifte und andere Gegenstände hinter den Schreibtisch fallen. Wei-

terhin besteht durch eine entsprechende Aussparung im Anschlag die Möglichkeit, Kabel, beispielsweise eines Computerbildschirmes, einfach hindurchzuführen. Der Abstand des Anschlags bis zu den Tischbeinen ist groß genug, damit das Gestell mit eventuell vorhandenen Fußleisten nicht in Berührung kommt.

Das Untergestell besteht aus vier mit Zargen verbundenen Tischbeinen. Die Oberkante der Tischplatte ist 76,5 cm über dem Fußboden, passend für eine Körpergröße von etwa 1,70 m bis 1,90 m. Prüfen Sie aber vorab immer das Zusammenspiel der Sitzhöhe des dazugehörigen Schreibtischstuhls und der Tischhöhe. Gegebenenfalls muss die Tischhöhe für Ihre individuellen Bedürfnisse angepasst werden. Verändern Sie entsprechend einfach die Länge der Tischbeine.

Durch die unteren Zargen des Gestells wird die Stabilität der Rahmenkonstruktion verbessert. Eine stabil ausgelegte Verbindungsstrebe zwischen den hinteren Tischbeinen ermöglicht es, Kabel dahinter zu befestigen und schafft bei einer freien Aufstellung im Raum ein runderes Gesamtbild. Zur Verbindung der Strebe und der Zargen mit den Tischbeinen sind bei diesem Modell Dominodübel eingesetzt worden. Diese Verbindungsart bietet den Vorteil, dass sie schnell und präzise hergestellt werden kann und noch dazu sehr belastbar ist. Sofern keine entsprechende Dübelfräse vorhanden ist, können die Dübelfräsungen auch mit dem Multidübler von Guido Henn erfolgen. Siehe hierzu **HolzWerken**-Ausgaben 73 und 77. Es müssen aber nicht zwingend Dominodübel sein: Alternativ können die Verbindungen auch über Schlitz und Zapfen erfolgen.

Eine Frage der Verbindung

Tischplatte und Untergestell sind über kleine Klötzchen verbunden, die mit Langlöchern handfest an die Tischplatte geschraubt werden und mit Dominodübeln in den Zargen fixiert sind. So kann die Platte arbeiten. Da die Verbinder recht einfach zu bauen sind, können es ruhig ein paar mehr sein. Soll die Verbindung der Platte mit dem Untergestell ohne Dominodübel erfolgen, bekommen die oberen Zargen auf der Innenseite entsprechende Längsnuten. Die Verbinder werden dann mit einem Falz versehen und greifen in die Nut der Zargen. Alle Bauteile des Tisches sind aus

40-mm-Bohlen gewonnen. Um die nötigen Dimensionen für die Tischbeine zu bekommen, werden zwei abgerichtete Hälften miteinander auf Dicke verleimt.

Die Platte besteht aus mehreren miteinander verleimten Brettern. Die Breite der einzelnen Bretter darf unterschiedlich sein, da die Platte nach dem Verleimen auf Maß gesägt wird.

Zur Stabilisierung der Platte sowie zur besseren Ausrichtung der Bretter sind diese mit Flachdübeln verbunden. Auch bei der Verleimung der beiden Teile für die Beine werden Flachdübel eingesetzt. Ein 6-mm-Abrundfräser rundet alle Kanten der Beine, Zargen sowie der Tischplatte, mit denen man später in Berührung kommt. Insbesondere bei der Tischplatte ist darauf zu achten, zuerst die Stirnseiten zu fräsen, um eventuelle Ausrisse dann bei der Fräsung der Längsseiten zu kaschieren.

Eine robuste Oberfläche ist ein Muss

Nach dem Anfertigen der Tischplatte sowie der Verschraubung des hinteren Anschlags kann die abschließende Oberflächenbehandlung erfolgen. In diesem Projekt wurden alle Flächen auf 240er Korn geschliffen. Um ein glattes Finish der Tischplatte zu erzielen, wurde diese zwischen den Schleifvorgängen zwei Mal gewässert.

Eine abschließende, zweimalige Behandlung mit Hartöl ergibt eine seidematte, belastbare Oberfläche. Sie bringt das Holz schön zur Geltung und ruft Freude beim Berühren hervor.

Um den Transport des Schreibtisches zum Aufstellungsort zu erleichtern, werden Tischplatte und Untergestell erst vor Ort miteinander verbunden. Kontrollieren Sie nach ein paar Wochen den Sitz der Verbinder auf der unteren Seite der Tischplatte. Nachdem sich das Holz an die Umgebungsbedingungen angepasst hat, kann es sein, dass die Verbinder noch einmal nachgezogen werden müssen. ◀



Stefan Zug arbeitet als Ingenieur und nutzt seine beruflichen Kenntnisse auch für den Entwurf und die Konstruktion von Massivholz-Möbeln.



1 Das Abtrennen der Waldkante von den Bohlen erfolgt mit einer starken Handkreissäge sowie Führungsschiene.



2 Der Grobzuschnitt für die Einzelteile wird auf der Tischkreissäge gemacht. Achten Sie dabei auf Spannungen im Holz, wodurch das Sägeblatt blockieren könnte.

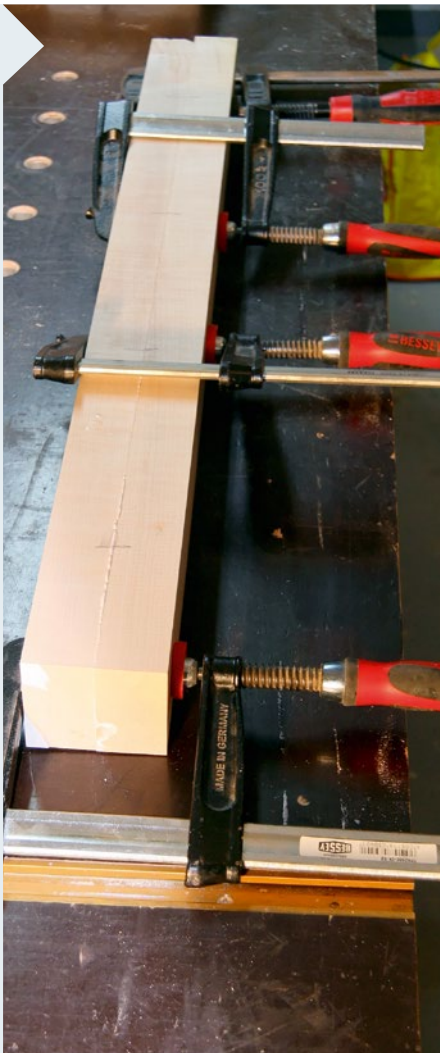


3 Damit die spätere Leimfuge der Beine und Platte nahezu unsichtbar wird, muss das Abrichten absolut eben erfolgen. Das Hobeln auf Maß erfolgt bei den Beinen erst nach der Verleimung.





4 | Um ein Verschieben der beiden Einzelteile der Beine zu vermeiden, werden diese beim Verleimen mit Flachdübeln stabilisiert.



5 | Setzen Sie ausreichend Zwingen zum Pressen der Tischbeine ein.



6 | Schneiden Sie die baugleichen Teile des Untergestells immer paarweise auf Länge, um eine Abweichung der Maße zu minimieren.



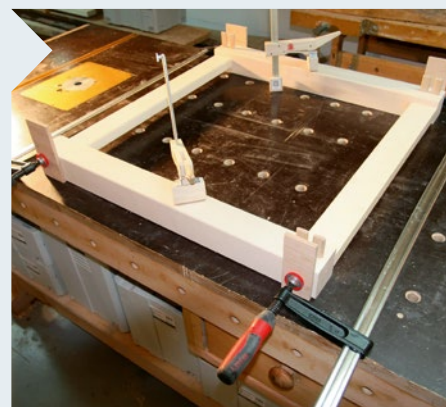
7 | Da im verleimten Zustand nicht mehr alle Flächen einfach zugänglich sind, erfolgt vorab ein erster Schleifvorgang mit 80er Korn.



8 | Fräsen sie vor dem Verleimen alle Dübel-löcher. Die Frästiefe in den Beinen beträgt 30 mm, die Frästiefe in den Zargen 50 mm. Die Leimfugen der Beine sollten aus ästhetischen Gründen jeweils zur Seite zeigen.



9 | Nur die hinteren Tischbeine erhalten zusätzlich eine Ausfräsung für die untere Längs-zarge.



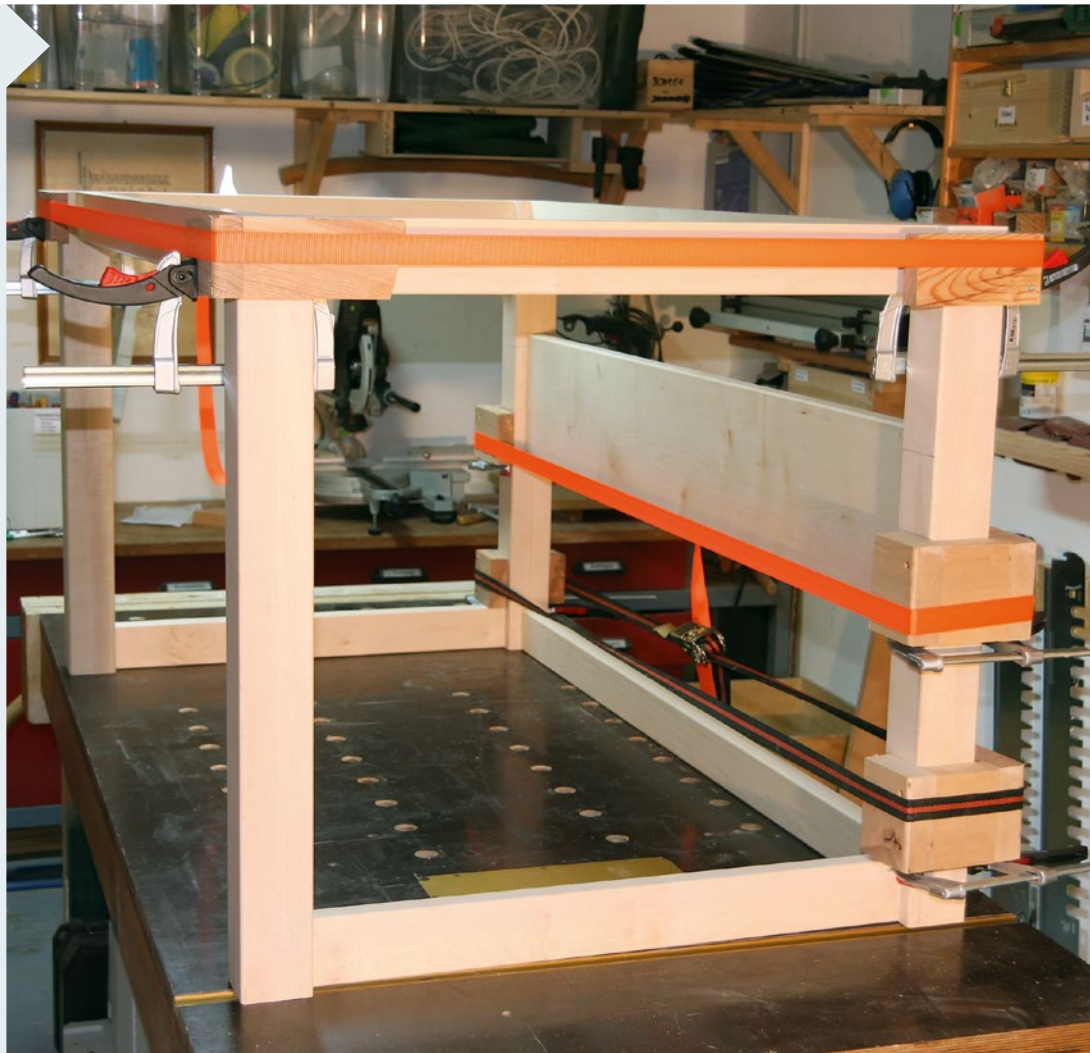
10 | Um Abdrücke der Zwingen zu vermeiden, werden Zulagen eingesetzt. Das komplette Seitenteil sollte beim Pressen auf einer ebenen Fläche gespannt werden.



11 Das Ausfräsen der Dübellöcher für die Strebe kann im verleimten Zustand der Seitenteile erfolgen. Die Frästiefe ist hierbei genau wie bei den Zargen.



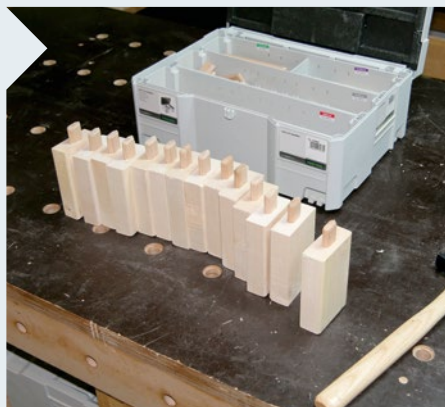
12 Setzen Sie vor dem Verleimen des Untergestells alle Teile einmal trocken zusammen. Das Zusammenfügen ist am einfachsten in vertikale Richtung auf dem Boden.



13 Zum Verleimen eignen sich Spanngurte besonders gut, da diese einen gleichmäßigen Druck auf alle Teile aufbauen. Um die Ecken zu schonen, sollten Sie dort unbedingt Zulagen ansetzen.



14 Damit sich die Bänder während des Festspannens nicht an den Ecken festhaken, ist eine Abrundung der Kanten an den Zulagen erforderlich.



15 Die Frästiefe der Dübellöcher in den Verbindern beträgt 60 mm. Nehmen Sie nach dem Fräsen etwa einen Fünftelmillimeter der Verbindern an der oberen Seite mit dem Abrichthobel ab. So sitzen diese später etwas auf Spannung.



16 Die Frästiefe der Dübellöcher in den Zargen ist 20 mm. Die Löcher in den seitlichen Zargen werden mit 3 mm Spiel an jeder Seite gefräst, damit die Tischplatte quer zur Faser arbeiten kann.

Fotos: Stefan Zug



17 Zur Verleimung der Platte richten Sie alle Teile aus, fräsen Sie zur Stabilisierung und für eine absolute ebene Anordnung Flachdübel in die Seitenteile und markieren Sie alles eindeutig.



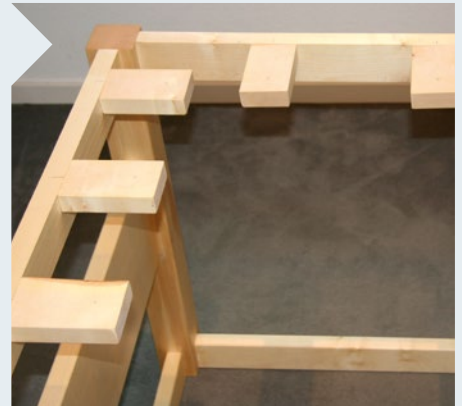
18 Bestreichen Sie die kompletten Kontaktflächen mit Leim. Beim Verpressen sollten dann kleine Leimperlen austreten.



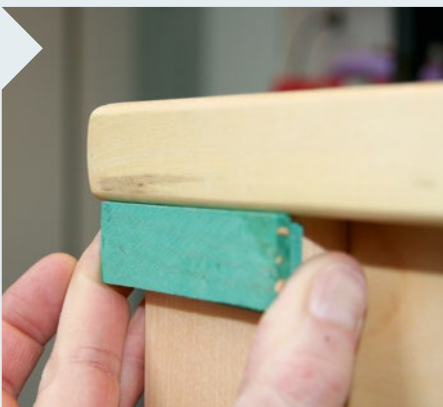
19 Nach dem Pressen werden die Zwingen entfernt, ausgetretener Leim mit einem Spachtel entfernt und die Platte geschliffen. Sägen Sie die Platte dann mit einer Handkreissäge auf Maß und schrauben Sie die Anschlagleiste von hinten an.



20 Das Einlassen mit Hartöl sollte vor dem Zusammenbau der Platte mit dem Untergestell erfolgen. Ölen Sie auch die Unterseite, damit die Platte gleichmäßig arbeitet und sich nicht wirft.



21 Stecken Sie zur Montage der Platte die Verbinder ohne Leim mit Dominos in das Untergestell. Die Verbinder bekommen vorher noch Langlöcher zur Verschraubung der Platte, so kann diese arbeiten.

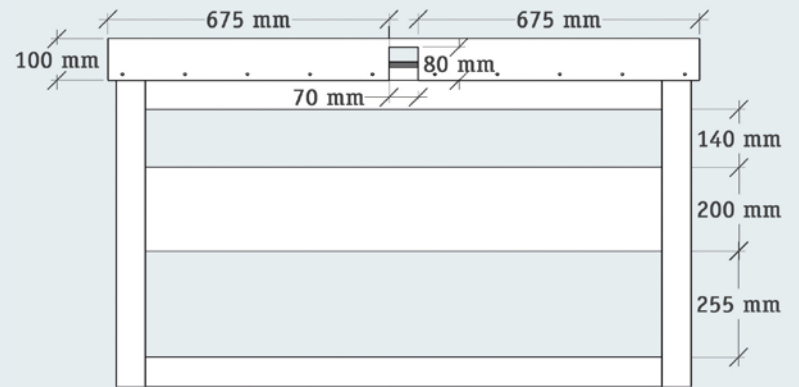
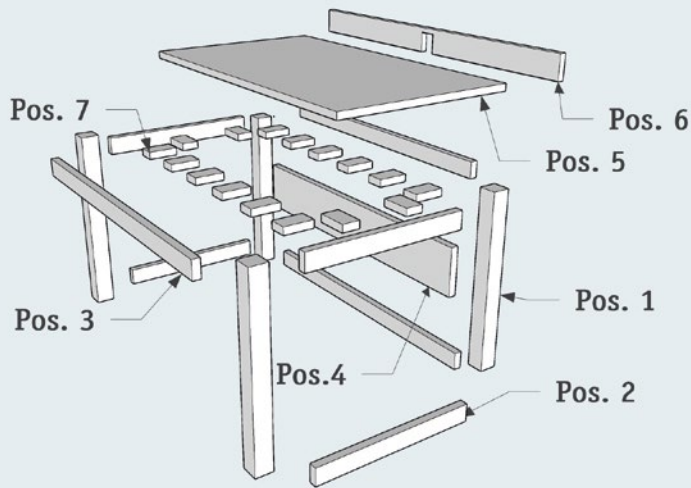


22 Abstandshölzer sorgen für eine gleichmäßige Ausrichtung der Tischplatte zu den Beinen.

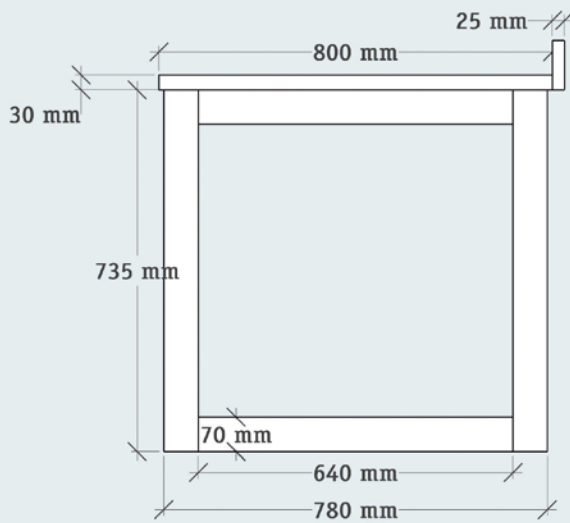


23 Die Tischplatte wird nach dem Ausrichten unter Verwendung von Zulagen mit dem Gestell verspannt und anschließend durch die Langlöcher verschraubt.

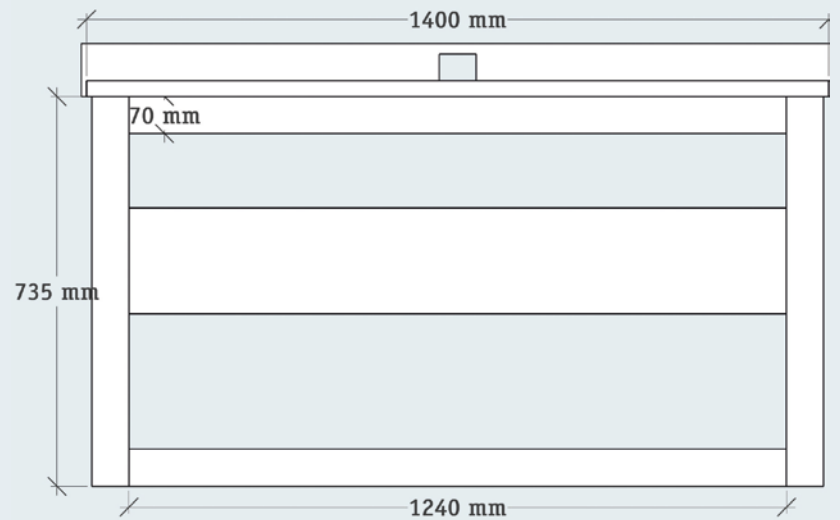
Übersicht Einzelpositionen



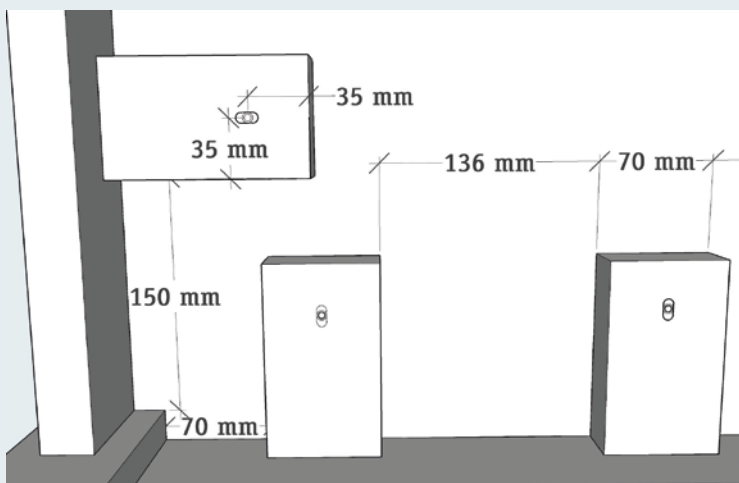
Abmessungen Rückseite



Abmessungen Seite



Abmessungen Vorderseite



Positionierung Verbinder

Material-Check

Pos.	Bauteil	Anz.	Länge	Breite	Stärke	Material
1	Bein	4	735	70	70	Ahorn
2	Zarge kurz	4	640	70	30	Ahorn
3	Zarge lang	3	1240	70	30	Ahorn
4	Strebe	1	1240	200	30	Ahorn
5	Tischplatte	1	1400	800	30	Ahorn
6	Anschlag	1	1420	100	25	Ahorn
7	Verbinder	16	120	70	29,5	Ahorn

Sonstiges: 28 Dominodübel 8 mm x 80 mm, 16 Dominodübel 10 mm x 80 mm, etwa 70 Flachdübel (Größe 20), 16 Senkkopfholzschrauben 4 mm x 40 mm, 10 Senkkopfholzschrauben 4 mm x 50 mm

Mühlenbau für Sparfüchse

Meistern Sie den kniffligen Einbau der Keramik-Mechanik ganz ohne teure Hilfsmittel.

CrushGrind-Mahlwerke für Salz- oder Pfeffermühlen erfreuen sich weiter großer Beliebtheit.

Sie werden von mehreren Drechselhändlern in unterschiedlichen Längen angeboten. Sie verfügen über ein verstellbares Keramikmahlwerk und werden ganz ohne Schrauben oder Klebstoffe montiert. Um ihr Ober- und Unterteil exakt ins Holz einrasten zu lassen, müssen tief im Inneren exakte Bohrungen und Nuten eingebracht werden. Dazu gibt es viele Hilfsmittel zu kaufen, die schnell mal zusammen 100 Euro kosten: Können Sie sich sparen!

Wir zeigen ihnen, wie es mit einfach zu bauenden Hilfsmitteln ebenso gut geht. In **HolzWerken**-Ausgabe 50 hat Martin Adomat seinen Ansatz zum Einbau von CrushGrind-Mahlwerken vorgestellt. Er geht dabei von einer im Unterteil durchgehenden 26er Bohrung aus, die dann am Ende zur Aufnahme des Mahlwerks aufgeweitet wird.

Es geht jedoch auch, wie wir hier zeigen, mit einer Bohrreihenfolge von großem zu kleinem Durchmesser. Vor allem geht es hier um drei einfach zu bauende Hilfsmittel, die die CrushGrind-Montage im Holz deutlich erleichtern:

- › Bohrtiefenmesser
- › Nutstecher
- › Prüfdorne

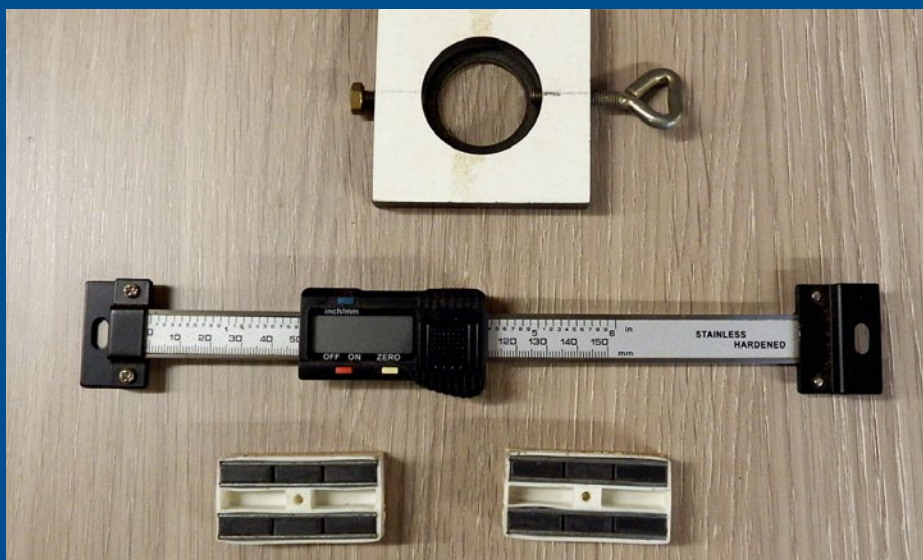
Mit diesen drei Helfern lässt sich die große Herausforderung viel leichter meistern: Die praktischen Mahlwerke rasten in der Tiefe des Holzes in genau zu platzierenden Quernuten ein. Stimmen hier Tiefen und Abstände nicht, war die Arbeit vergebens. Und so läuft der Prozess ab:

- › Spannen Sie den Rohling (65 x 65 mm) zwischen den Spitzen und schrumpfen sie ihn zur Walze. Er sollte einige Zentimeter länger sein als die fertige Mühle.
- › Reißen Sie die Länge des Unterteils genau an und trennen Sie die Walze dort mit einem dünnen Abstechstahl (Bild 1).

› Spannen Sie das Unterteil mit geeigneten Backen in ihr Vierbackenfutter. Hier in den Bildern sind es so genannt Hai-backen. Wenn Sie Spannmarkierungen vermeiden möchte, legen Sie einen geschlitzten Kunststoffring um den Rundstab (siehe **HolzWerken** 64, Seite 10).

Nun stehen die Bohrungen und die Nuten an. Sie werden fliegend mit der Pinole erledigt. Diese müssen exakt nach den Vorgaben erstellt werden. Sie benötigen je einen 42er-, 38er- und 26er-Kunst- oder Forstnerbohrer und für den 26er Bohrer eine entsprechende Verlängerung, je nach Länge der geplanten Mühle. Um die 42er und 38er Bohrung zu erstellen, nutze ich meine digitale Bohrtiefenanzeige an der Bohrpinoles.

- › 42er-Bohrung, 19 mm tief. Falls Sie nur einen 43er Bohrer haben (anderweitig praktisch für das Anfertigen einer Eurohals-Aufnahme) – auch gut.
- › 38er Bohrung, vom Grund der 42er Boh-



Digitale Bohrtiefenanzeige

Mit einigen Anbauten lässt sich ein digitaler Anbaumessschieber (150 mm lang) in eine Bohrtiefenanzeige verwandeln. Ziel war hier, nicht in die Drechselbank bohren zu müssen. Stattdessen kommen flache Magnete zum Einsatz, so dass die Bohrtiefenanzeige schnell wieder entfernt ist. So kann das Bauteil auch noch an vielen anderen Stellen in der Werkstatt eingesetzt werden.

Dazu wird eine gestuft gebohrte Kunststoffplatte (13 mm stark) mit einer Handschraube auf die Pinole befestigt. Die Stufenbohrung hat hier 40 mm Durchmesser (= Durchmesser der Pinole) und ist 10 mm tief. Danach folgt eine 30-mm-Bohrung für den Rest. Mit dieser Stufe lässt sich das



rung aus 34 mm tief. Den Fortgang der Bohrungen kontrolliert der Bohrtiefenmesser

› 5 mm hohe Quernut, drei Millimeter weit ins Holz (Bild 2). Der Boden des Sacklochs

dient dabei als Anlagefläche für den Nutsstecher. Den zwingend nötigen Abstand von 29 mm zwischen 43/38-Übergang zur Nut misst der Prüfdorn.

› Ist der Abstand passend, bohren Sie das durchgehende 26-mm-Loch zur Aufnahme des Pfeffervorrats und des Antriebstabs. Hierzu ist eine Verlängerung nötig (Bild 3).

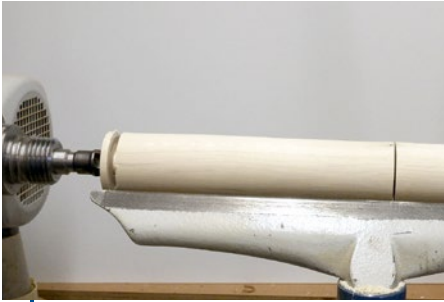


Brettchen auf die Pinole stecken. Befestigt wird das Ganze mit zwei M6-Schrauben (eine davon ist eine Handschraube), die mittig im Falz der Stufenbohrung auskommen. Für sie werden M6-Gewinde in die Kante der Kunststoffplatte eingeschnitten. Eine eingeklebte Gewindehülse, deren Außenmaß genau in das Langloch des Anbaumessschiebers passt, stellt die Verbindung zu diesem her.

Ist die Kunststoffplatte an der Pinole montiert wird der Anbaumessschieber mit seinem Montagewinkel über die Gewindehülse gelegt. Die beiden Magnetplatten halten ihn in Position. Da das Display an jeder Stelle „genullt“ werden kann, ist das Arbeiten mit ihr problemlos und deutlich genauer als nur mit der Skala an der Pinole.



► Maschine, Werkzeug und Co.



1 |



2 |



3 |

Anschließend formen Sie die Innenseite der unteren Bohrung leicht konisch mit Schaber oder Formröhre aus und schleifen sie fertig.

Spannen Sie das Mühlenunterteil um und schneiden die Hirnseite mit einer leichten Hinterschneidung sauber. Danach wechseln Sie zum Oberteil:

› Einspannen und die Unterseite hirnseitig mit Hinterschneidung säubern, dann schleifen.

› 22-mm-Bohrung, 20 mm tief

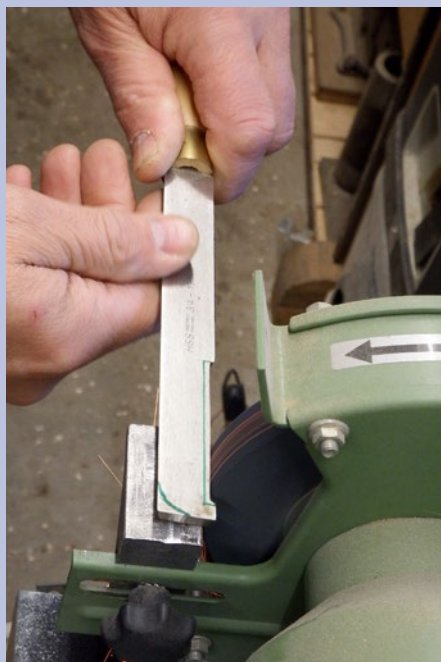
› Auch hier: Zum folgenden Einbringen der 5-mm-Nut mit dem Nutstecher nutzen Sie den Lochgrund als Anlage.

› 10-mm-Bohrung, 14 mm tief jenseits der Nut

› Weiten Sie diesen Bereich dann noch mit dem Schaber etwas auf.

› Jetzt schon: Schleifen der Unterseite des Oberteils

Ober- und Unterteil der Mühle werden dann gemeinsam weitergedreht, so dass eine



Nutstecher

Den Nutstecher können Sie aus einem alten Abstechstahl oder Schaber herstellen. Zeichnen Sie zunächst mit einem dünnen Filzstift das benötigte Profil auf das umzugestaltende Drechseisen. Achten Sie auf die vordere Breite der Schneide (5 mm) und auf die Nuttiefe. Sie darf nicht zu gering sein, damit es später keine Probleme mit den Widerhaken des Mahlwerkes gibt. Nur die seitliche Flanke von 5 mm soll am fertigen Nutstecher schneiden.

Nehmen Sie sich Zeit und lassen Sie den Schaber immer wieder abkühlen. Alle anderen Kanten runden Sie an der Doppelschleifmaschine ab und bearbeiten Sie anschließend noch mit einer Diamantfeile oder einem Diamantabziehstein.



4 |



5 |



6 |



7 |

Fotos: Martin Janicki, Andreas Duhme

harmonische Gesamtform entsteht. Fertigen Sie dazu einen Zapfen aus einem harten Restholz an, der exakt in die Bohrungen der Mühlenteile passt (Bild 4).

Das Oberteil ist dabei weiter in Ihrem Drechselfutter gespannt. Das Unterteil drücken Sie mit Hilfe einer dickeren mitlaufenden Körnerspitze gegen das Oberteil

(Bild 5). Zum Schluss spannen Sie das umgedrehte Oberteil noch einmal auf einen selbstgedrehten Zapfen (Bild 6), gesichert durch eine mitlaufende Körnerspitze, so dass Sie es fertig bearbeiten können.

Mit behandelter Oberfläche, eingedrücktem Mahlwerk, fertig zusammenge-

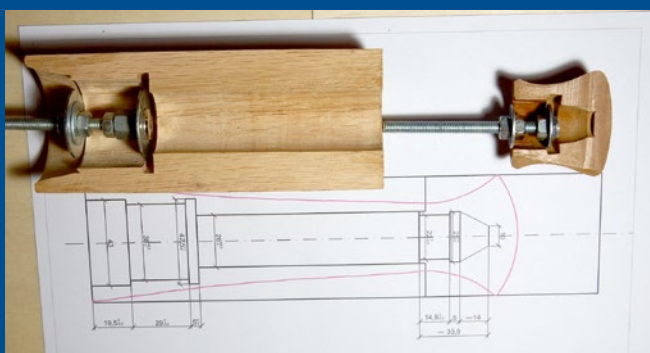
steckt (Bild 7) und gefüllt ist Ihre Mühle bereit zum Einsatz! ◀



Unser Autor **Martin Janicki** bildet im Hauptberuf Tischlergesellen aus. In seiner Werkstatt in Oberhausen drechselt er seit vielen Jahren.

Prüfdorne

Um die Abstände der eingestochenen Nuten zu überprüfen, bauen Sie aus zwei M6-Gewindestangenresten oder zwei M6-Schrauben zwei Prüfdorne. Nutzen Sie den Schraubenkopf oder kleben Sie eine flache Mutter mit Schraubensicherung an ein Ende der Gewindestange. Nach dem Aushärten des Klebers spannen Sie eine Karosseriescheibe mit einer zweiten Mutter fest. Eine zweite Karosseriescheibe spannen Sie genau so wie



die erste, nun aber mit den durch die Mahlwerke vorgegebenen Abstand von 29 mm beziehungsweise 14,9 mm zueinander fest. Den genauen Abstand einzuhalten ist ein wenig knifflig, muss aber jeweils nur einmal durchgeführt werden. Nun schleifen oder feilen Sie noch den oberen Schraubenkopf beziehungsweise die festgeklebte Mutter ab. Zusammen mit der Karosseriescheibe darf er nicht mehr als 4,5 mm hoch sein.



Wer wird Holzwerker des Jahres?

HolzWerken vergibt wieder den begehrten Titel „Holzwerker des Jahres“! Stellen Sie Ihre Projekte zwischen dem 15. Oktober und 15. Dezember 2020 in der Lesergalerie auf www.holzwerken.net vor, um teilzunehmen. Der Gewinner darf sich über prominenten Zuwachs in seinem Maschinenpark freuen.



Der diesjährige Gewinner sollte schon mal Platz schaffen: Bald steht die brandneue Formatkreissäge TS2 von Record Power in der Werkstatt.

natürlich das brandneue Buch „Formatkreissäge“ von Guido Henn oben drauf.

Und keine Sorge: Sollten Sie keinen Platz für eine Formatkreissäge haben, steht als alternativer Gewinn ein attraktives Paket von Maschinenhandel Meyer und Record Power bereit. Die Bandsäge Sabre 350, die Kombi-Hobelmaschine PT 107 und der Band- und Tellerschleifer BDS 250 erweitern Ihre Werkstattausrüstung.

Viel Erfolg! ◀

Es ist sicherlich eine der angenehmsten Aufgaben in der Redaktion: Die regelmäßige Sichtung der neuen Beiträge unserer Leser in der **HolzWerken**-Lesergalerie auf unserer Seite www.holzwerken.net.

Dort gibt es die kleinen, cleveren Vorrichtungen für Maschinen. Andere Leser zeigen ausgefallene Deko-Stücke. Und immer wieder staunen wir über wunderschöne, komplexe Möbelstücke, für die manch Handwerksmeister seinen Hut ziehen würde. Die Bandbreite ist riesig und die gezeigten Fähigkeiten am Holz und die eingesetzte Kreativität sind beeindruckend.

Was beim Durchgucken viel Spaß macht, stellt uns aber auch einmal im Jahr vor eine große Herausforderung: das Küren

unseres „Holzwerker des Jahres“ aus all diesen Projekten. Auch in diesem Jahr vergibt die **HolzWerken**-Jury aus allen Projekten, die zwischen dem **15. Oktober und dem 15. Dezember 2020** in die Galerie gestellt werden, den begehrten Titel.

Dabei kommt es nicht nur auf den Anspruch des gezeigten Projektes an: Originalität, Ausführung, Kreativität und die Liebe zum Detail sind ebenfalls Kriterien, die die Jury beurteilt.

Und natürlich gibt es für den Gewinner nicht nur Ruhm und Ehre, sondern ein echtes Highlight für die Werkstatt. Der **Preis** ist die erst seit Oktober 2020 auf dem Markt erhältliche **Formatkreissäge Record Power TS2** im Wert von 3.600 Euro. Wir legen

Falls unser neuer Holzwerker des Jahres schon eine Formatkreissäge besitzt oder weniger Platz zur Verfügung hat, darf er sich über das Paket aus der Bandsäge Sabre 350, der Kombihobelmaschine PT107 und dem kombinierten Band- und Tellerschleifer BDS250 freuen.

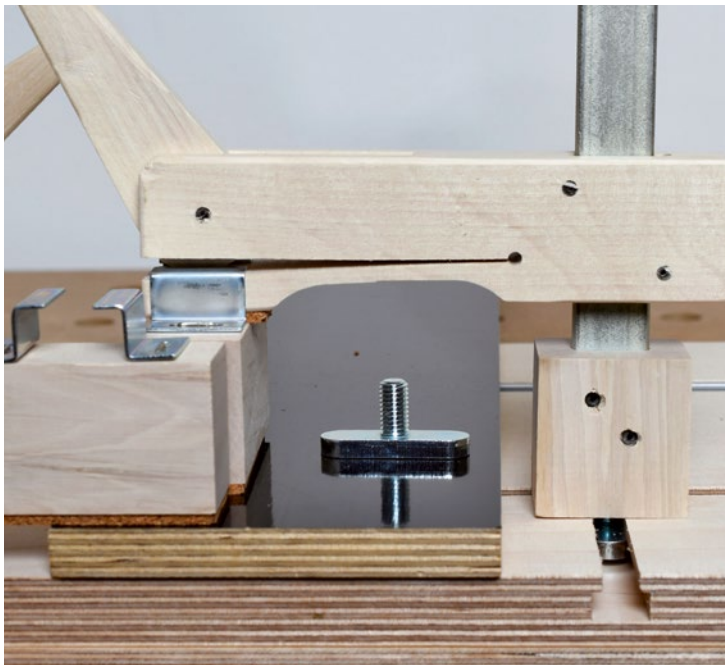


Fotos: Record Power

Vielen Dank geht an unsere diesjährigen Sponsoren: Die Firma Maschinenhandel Meyer und ihr Partner Record Power stellen die Preise.



► Neues für die Werkstatt



Nutensteine für Klemmsia-Zwingen

Seit ungefähr einem Jahr gibt es für die bewährten Holzzwingen von Klemmsia (Firma Dünnemann) den Adapter Basic (auch in der „mini“-Version mit verkürztem Zapfen). Damit kann man die Zwingen auch für Lochsysteme mit den gängigen Durchmesser (19, 20, 22, 25,4 und Ø 30 mm) verwenden.

Auch bisher konnte man die mit dem Adapter Basic ausgestatteten Zwingen dann in M8er T-Nuten verwenden: Schraube im Inneren des Zapfens lösen, Zapfen weg, Schraube wieder ins Gewinde im Adapterteil einschrauben, in die T-Nut einschieben, andrehen, fertig. Das geht jetzt einfacher. Nach einem Gespräch mit unserem Autor Roland Heilmann entwickelte die Firma Dünnemann einen 40 mm langen Nutenstein mit M8er Gewinde, den man in das ohnehin schon vorhandene Gewinde des Adapters einschrauben kann. Dieser ist nun auf dem Markt. Die für den Adapter Basic entwickelte Zulage (links im Bild) hält auch in der Version mit dem Nutenstein dünne Werkstücke zuverlässig auf dem Werkstück.

Solider Halt in der Nut

Die solide gefertigten Nutensteine lassen sich auch sehr gut bei allen Eigenbauten und selbstgefrästen T-Nuten ohne Zwingen einsetzen. Eigene Anschläge, Klötze, Andruckhelfer wie beim T-Nuttisch von Roland Heilmann sind nun problemlos möglich. Mit dem Nutenstein füllt Dünnemann eine Lücke, denn derart lange Nutensteine, die in T-Nuten nicht verkanten, konnte man bisher nur selbst herstellen.

Die verzinkten Nutensteine gibt es als Zubehör zum Preis von 4,50 Euro pro Stück beim Online-Händler Dieter Schmid (www.feinewerkzeuge.de) zu kaufen.

Mehr Infos: www.klemmsia.de/adapterbasicmini/



Zwingen-Lego der praktischen Art

Die Schwaben von Bessey haben eine neue, handliche Einhand-Tischzwingen entwickelt. Die „EZR“ besteht aus glasfaserverstärktem Polyamid und brüniertem Stahl und übt bis 750 Newton Kraft aus. Sie hat eine Ausladung von nur 60 mm, besticht aber ansonsten durch ihre Wandlungsfähigkeit. Sie kann pressen (bis zu 150 mm Distanz), spreizen (von 120 bis 310 mm) und dabei durch einen umsteckbaren Adapter auch überkragende Bauteile überspannen. Ganz neues Talent: Diese Zwingen passt (nach Umstecken des Kopfes und Entfernen eines roten Schutzkappchens) auch in Nuten: Führungsschienen für Handkreissägen (nach der Festool-Bauart) können so auf dem Werkstück fixiert werden. In den Nuten von Festools MFT arbeitet Besseys EZR ebenso.

**Vielseitiger
geht's kaum.**

Das Stecken, Klicken und Pumpen mit der erstaunlich leichten Zwingen macht angesichts der sehr guten Verarbeitung richtig Spaß.

Ein einziges Manko fällt uns nach dem Test in der **HolzWerken**-Redaktion ein: Man hat immer Sorge, eines für einen Einsatzzweck entfernten Teilchen einmal zu verlieren. Eine Parkposition dafür, direkt an der Zwingen, wäre nett. Aber das ist bei diesem ausgeklügelten neuen Werkzeug wirklich ein Luxusproblem. Die Zwingen sind im Doppelpack für rund 35 Euro zu bekommen.

Mehr Infos: www.bessey.de



Nicht nur in Führungsschienen, sondern auch in den Haltenuten des Multifunktionsstischs (MFT) von Festool können die neuen „EZR“ spannen.



Leichtgewicht unter den Drechselbänken

Vom ersten Eindruck waren wir überrascht: Der Paketbote konnte sich den Karton mit der DM600Vario von Scheppach unter den Arm klemmen. Da war uns klar, dass wir es hier zumindest in puncto Gewicht mit einer besonderen Drechselbank zu tun bekommen würden. Tatsächlich bringt sie auch nur 6,8 kg auf die Waage, da wiegt so manche Handmaschine mehr. Die Idee: Scheppach hat mit der DM600Vario eine Maschine entwickelt, die die für Drechselarbeiten nötige Masse über eine feste Verbindung mit einer dicken (Werkbank-)Platte bezieht. Acht Löcher zur Verschraubung sieht das Bankbett dafür vor. In der Praxis geht diese Rechnung auch auf: Das Bankbett ist – dank der Masse der Hobelbank – stabil. Und nach getaner Arbeit wird die gut einen Meter lange Bank dann einfach im Regal verstaut. Möglich wird dieses Fliegengewicht durch den Einsatz von viel Aluminium – und noch mehr Kunststoff. Spindelgehäuse, sämtliche Hebel und Knöpfe zur Reitstock- und Werkzeugaufgabenarretierung: alles Plastik. Das Bankbett selber ist aus Aluminium, auch das Reitstockgehäuse. Das ist erst einmal alles legitim, insbesondere, wenn man den aktuellen Preis von knapp 140 Euro für die Maschine in die Waagschale wirft – für den Preis bekommt man bei anderen Bänken nur ein Ersatzteil. Der Eindruck von Unverwundlichkeit drängt sich allerdings nicht gerade auf.

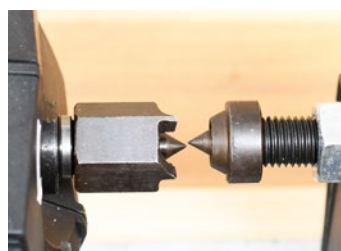
Die Bank kommt mit einer mitlaufenden Körnerspitze und einem 4-Zack-Mitnehmer aus Stahl. Leider fluchten die Spitzen von Reitstock und Körnerspitze aber nicht. Der Reitstock hat bei unserer Bank ein seitliches Spiel von mindestens 5 mm. Dadurch ist ein exakt zentriertes Aufspannen von Langholz nicht möglich.

Soll es ins Querholz gehen, ist eine 80-mm-Planscheibe aus Aluminium enthalten, die auf das M18-Gewinde am Spindelgehäuse aufgeschraubt wird. Schalen bis zu einem Durchmesser von 250 mm sollen damit möglich sein. Der Rohling dafür sollte beim Aufspannen aber besser

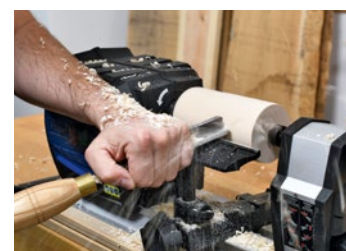
schon ziemlich rund sein – die Planscheibe wirkt doch arg unterdimensioniert. Bei unseren Drechseltests gab es Licht und Schatten. Generell ist zu sagen: Es funktioniert. Aus eckigem Holz wird rundes Holz. Die 550 Watt der übrigens ungewohnt lauten Maschine kommen aber schnell an ihre Grenzen: Wer eine quadratische Kante zum Zylinder schrumpft, hört die Last des Motors deutlich und sieht sich mit verlangsamer Drehzahl konfrontiert. Deshalb gilt für die DM600 Vario: Langsam vorgehen. Die Drehzahl der Maschine ist übrigens auch gewollt stufenlos von 800 bis 3.000 Umdrehungen pro Minute variabel.

Der absolute Gelegenheitsdrechsler, der runde Werkstücke wie Dübel, Knöpfe oder einfach Beine für den Möbelbau benötigt, kann mit dieser günstigen Bank arbeiten. Das Holz wird rund und kann mit etwas Geduld auf Maß gebracht werden. Wer aber beim Drechseln größere Werkstücke bearbeiten möchte, wird schnell an die Grenzen der DM600Vario stoßen.

Mehr Infos: www.scheppach.com



Der Reitstock hat etwas Spiel auf dem Bankbett – ob die Spitzen beim Einspannen des Werkstückes fluchten, ist Glückssache.



Eine 60 x 60-mm-Ahornkante rundzuschuppen war bereits hörbar eine schwere Aufgabe für den Motor.



Völlig auf der Rolle

Kappsägen und manch andere Maschine wie der kleine Dickenhobel sind furchtbar nützlich – aber meistens nicht in Benutzung und dann im Weg. Selbst gebaute Roll-, Schiebe- und Klapplösungen sind deshalb in viele Werkstätten anzutreffen.

Für alle, die lieber fürs Wohnzimmer als für die Werkstatt bauen, hat die Firma Bora Tools eine Lösung aus Stahl: den „Portacube STR“. Diese leer 43 kg schwere Konstruktion hat einen Fußabdruck von nur circa 79 x 74 cm. Im eingeklappten Zustand sorgen zwei große Rollen dafür, dass Maschine samt Portacube schnell in eine Ecke geschoben werden kann.

Platzsparender Würfel

Die Klapp-Zeit beträgt laut Anbieter nicht mehr als 30 Sekunden. Die beiden ausklappbaren, seitlichen Tische lassen dann die Spannweite des Portacube auf über 210 cm anwachsen. Integriert in diese „Arme“ sind kleine Hubtischchen, die Werkstücke auf die passende Höhe zum Beispiel für die Kappsäge bringen.

Wenn diese Maschine – mal wieder – nicht gebraucht wird, kann sie innerhalb des Gestells mit einem beherzten Griff unter die Tischebene gedreht werden. So entsteht eine zusätzliche Arbeitsfläche in der Werkstatt. Insgesamt trägt die Konstruktion bis zu 180 kg, so dass auch andere Maschinen auf ihr montiert werden können, sofern sie zwischen die orangefarbenen Seitenteile passen. Den Portacube gibt es beim Händler Sauter für 350 Euro.



Mehr Infos: www.sautershop.de

Ein Würfel mit Henkel:
So präsentiert sich der Portacube
mit nach unten gedrehter Säge.

Big in Japan

Es gibt in jeder Werkstatt diese Stief-Werkzeuge: Geschenkt oder schnell noch mitbestellt, ergeben sich fast nie Einsatzmöglichkeiten dafür. Wenn man sie dann aber doch zur Hand nimmt, erweisen sie sich bei Benutzung als viel praktischer, als man sich das vorgestellt hat.

Der Shinwa-3D-Gehrungswinkel fällt in diese Kategorie. Aufgrund seiner Maße (169 x 63 x 73 mm) wirkt er im ersten Augenblick unhandlich und eher für die Zimmerei als für den Möbelbau geeignet.

Allerdings täuscht der Eindruck. Natürlich können Breite beziehungsweise Tiefe gerade bei Werkstücken mit kleineren Dimensionen etwas über das Ziel hinausschießen. Da kann man aber gut drum herum arbeiten, indem das Werkstück eben in die Luft über die Werkbankkante ragt. Und dann lernt man die langen Anlageflächen zu schätzen:

Vor allem Schnittmarkierungen werden sauber gesetzt – und hier ergibt dann auch das „3D“ im Namen Sinn: Der Strich kann gleich an zwei Werkstückseiten über Eck angerissen werden. Das ist nicht nur schneller als das Umsetzen mit einem klassischen Winkel, sondern minimiert Fehler. Das Anzeichnen von 45°-Schnittmarken sowohl in der Schräge als auch im Lot sind ebenfalls in einem Rutsch möglich: Ein Segen, wenn man diese Schnitte von Hand ausführt.

Liebe auf den zweiten Blick

Nach einem Projekt in Rahmenbaukonstruktion mit vielen Messungen und Gehrungen ist in der Redaktionswerkstatt der Shinwa-3D-Gehrungswinkel vom Stiefkind zum immer griffbereiten Messwerkzeug auf der Hobelbank aufgestiegen. Der gut verarbeitete Aluminium-Winkel aus Japan mit eingätzter Skalierung liegt preislich bei etwa 19 Euro.

Mehr Infos: www.dictum.com



Quartett will in die Tiefe

Tief, sehr tief ins harte Hirnholz: Das ist Pflicht für die vierteilige Bohrer-schar, die beim Einbohren von CrushGrind-Mahlwerken zum Einsatz kommen. Der Remscheider Hersteller Famag bietet jetzt ein Mühlen-Bohrset

**Mit Mini-Wellen
zur Mühle**

mit genau auf die Mahlwerke abgestimmten Durchmessern an: Kunstbohrer mit 22, 25, 38 und 42 mm liegen in der soliden Buchenholz-Kassette. Außerdem dabei: Eine 25 cm

lange Verlängerung, die für das tiefe Durchbohren des Mühlenkörpers mit dem zweitkleinsten Bohrer nötig ist. Sie passt aber auch (für andere Arbeiten) an die anderen Bohrer. CrushGrind-Mahlwerke bis zu einer Stangenlänge von 284 mm lassen sich so einbauen.

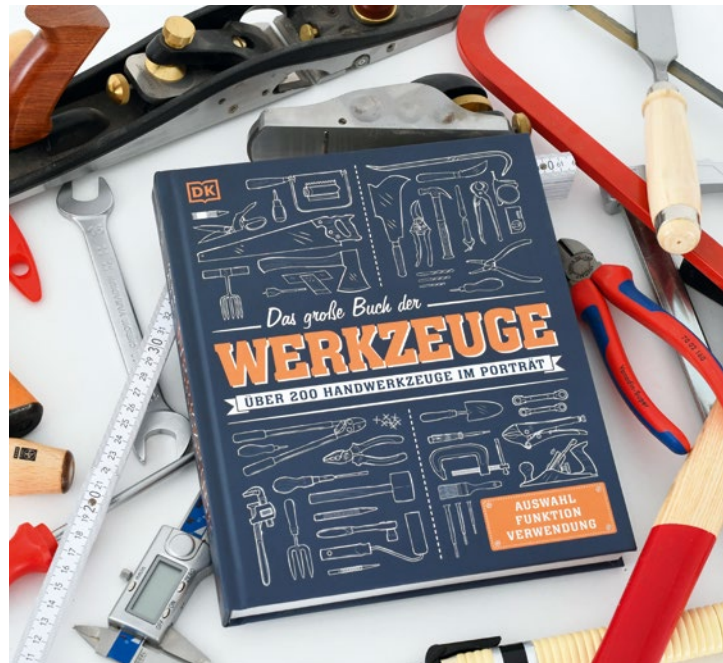
Die Bohrer produziert der Hersteller aus dem Bergischen Land natürlich nicht eigens für das Set. Es sind mit Hartmetall-Schneiden bestückte Kunstbohrer der Serie 1662 „Exzellent“. Der Bauart entsprechend haben Sie – anders als Forstnerbohrer – nur kleine Führungsflächen an der Seite. Famag versieht seine Kunstbohrer dieser Serie ab 25 mm nach eigenen Angaben mit einem kaum wahrnehmbaren Wellenschliff an den

Hauptschneiden. Dies reduziere die nötigen Vorschubkräfte enorm und – viel wichtiger bei empfindlichen Hölzern – führe zu weniger Reibung und Hitze. Das Mühlen-Bohrset von Famag ist bei verschiedenen Händlern für knapp unter 300 Euro zu bekommen.



Die solide Buchenholz-Kassette hält das Mühlen-Set beisammen, auch wenn die Bohrer für viele weitere Zwecke gut zu gebrauchen sind.

Mehr Infos: www.famag.com



Werkzeug-Kunde in bunt

Malbücher für Erwachsene sind gerade hoch im Kurs. Mit „Das große Buch der Werkzeuge“ ist ein Titel auf dem Markt, der nun ein weiteres Genre aus der Kindheit aufgreift: das Bilderbuch. Und das ist an dieser Stelle gar nicht negativ gemeint: In der Lücke zwischen reinem Lehrbuch und textarmen Bildband bringt das reichlich bebilderte Buch einen kurzen Einstieg in über 250 Werkzeuge aller Art, auch fast alle Holzwerkzeuge sind im Buch zu finden.

Die Werkzeuge werden in verschiedenen Varianten vorgestellt, zu denen es jeweils ein Kurzportrait mit Verwendungshinweisen gibt. Diese sind allerdings immer gleich lang: So wird die komplexe Verwendung eines Schabhobels stark runtergebrochen und die einfache Handhabung eines Schraubstockes dann doch sehr aufgebläht. Trotzdem sind die kurzen Textpassagen informativ und erleichtern bei den verschiedenen Unterkategorien der Werkzeuge die Orientierung. Immer wieder eingestreute Doppelseiten vertiefen die Anwendungsmöglichkeiten ausgewählter Werkzeuge, geben Einblick über ihren Aufbau oder die die geschichtliche Entwicklung. Aufgrund der geringen Detailtiefe ein Buch eher für den Wohnzimmertisch als für die Werkbank, aber trotzdem eine gute Geschenkidee oder geeignet für den eigenen Wunschzettel.

**Viel zu sehen,
kompakte Informationen**



**Das große Buch der Werkzeuge.
Über 200 Handwerkzeuge im
Portrait. Dorling Kindersley
Verlag, 256 Seiten, 24,95 Euro**

Eine moderne Aufmachung und die wirklich vielen Abbildungen auf über 250 Seiten sind nett anzuschauen, lassen aber kaum Platz für Tiefgang.

Hobeln, nicht Schleifen!

Oder umgekehrt? Unsere neue Debattenseite startet mit dem Streitpunkt, ob eine geschnittene Oberfläche besser ist als eine geschliffene.



PRO

Oft zählt im schnelllebigen Alltag nur das Ziel. In meiner Werkstatt aber zählt für mich der Weg. Ich brauche das Handgefühl, den Geruch von frisch angeschnittenem Holz, das Spannen und Lösen der Muskeln. Mit jedem Hobelstrich erfahre ich mehr über mich und das Holz, das ich direkt berühre. Jedes Mal werde ich schneller.

Mich drückt kein Gehörschutz und ich arbeite nahezu staubfrei – gut für die Gesundheit! Von der Vibration einer Maschine oder der Absaugung brummt mir nicht der Kopf. Ich habe ihn frei für die nächsten Schritte.

Die Arbeit mit dem Handhobel ist für alle Geduldigen wie mich Philosophie. Welche Art von Hobel schätzen wir am meisten? Ziehen wir oder schieben wir ihn? Wir haben eine scharfe Antwort auf jede Anforderung unseres Projekts. Drüberschleifen? Dann kann ich mir die Arbeit mit dem Handhobel auch ganz sparen!

Es macht doch einfach glücklich, die Mechanik genau einzustellen und die Klinge perfekt herzurichten für tadellos abgerichtete Flächen.

Nein, die seidige Oberfläche nach der allerletzten Spanabnahme wird nicht noch einmal mit Schleifpapier belästigt! Denn das drückt die Fasern schnell nieder; weitere Arbeitsgänge folgen: Wässern und wieder: schleifen. Der Hobel schneidet die Fasern doch sauber ab. Will ich mein Werkstück beizen, muss ich mir auch keine Gedanken übers Wässern machen.

Unregelmäßigkeiten rund um Astlöcher begegne ich mit Gleichmut – und der richtigen Geometrie bei geringer Spanabnahme. 57° Schnittwinkel heißt da die Zauberformel – in der Kombination Flachwinkel-Putzhobel (Fase oben, Bettungswinkel 12°) plus eine auf 45° geschliffene Eisenfase.

Sonja Senge



CONTRA

Ich mag meine Hobel, aber ich mache mich nicht zu ihrem Sklaven. Klein, groß, Holz, Metall, Fase oben oder unten – ich nutze sie alle. Ich kann Hobel in Messerqualität schärfen, mit Führung oder auch freihändig. Ich habe auch schon Putzhobel gebaut, die weit über das eher simple Krenov-Design hinausgehen. Tolle Werkzeuge, allesamt.

Aber wenn sie den Job, eine volle Fläche fein zu glätten, nicht hinbekommen, dann schleife ich eben zum Schluss noch einmal fein drüber. Ich brauche meist nur eine Körnung (180 oder 240) und es verfeinert das Holzbild wunderbar.

Äste und andere Problemstellen gehören zum Holz. Sie machen Schwierigkeiten, weil man hier nun mal irgendwann „gegen die Faser“ arbeitet. Steiler Schnittwinkel, Schabhobel, Nacharbeit mit Ziehklingen, so könnte es gehen, ich weiß, ich weiß.

Aber der Meister, der das (in akzeptabler Zeit) so hinbekommt, dass man keinen Unterschied zur Umgebung mehr sieht, den muss ich noch kennenlernen. Dem Vernehmen nach gibt es sie vor allem in Fernost, wo sie jahrzehntelang kaum etwas anderes machen.

Ich sah mal eine TV-Doku über eine japanische Origami-Arbeiterin, die seit 30 (!) Jahren immer wieder die gleiche Papierfigur faltet. Tagein, tagaus. Der Reporter fragte sie, ob das nicht langweilig sei. „Nein“ sagte sie, „nur die ersten vier oder fünf Jahre“. Uff.

Ich bin nun 46 und damit sind die Jahre, die ich für die Erlangung der Hobel-Meisterschaft noch habe, gezählt. Ich habe nicht für alles Zeit.

Dann schleife ich zum Schluss halt – ich habe meinen Frieden damit gemacht.

Andreas Duhme

Wie ist Ihre Meinung? Diskutieren Sie mit

auf Instagram, Facebook und www.holzwerken.net

Galerie



Ich habe Küchenmesser geschmiedet, gehärtet und den Holzgriff angebaut. Die Klingen habe ich aus Blech ausgeschnitten, geschmiedet, geschliffen, anschließend gehärtet und die Klinge feiner geschliffen und poliert, abschließend den Griff eingesetzt und das Holz mit Walnussöl behandelt. Links im Bild: Messer mit einer Klingenlänge von 12 cm. Geschmiedet aus einem rostfreien Messerstahl mit angeschmiedetem Erl zum Befestigen im Griff. Der Griff ist aus einem uralten Stück Cocobolo und hat eine Messingzwinge.

Rechts oben: Messer mit einer Klingenlänge von 21 cm aus einem nicht rostfreien Kohlenstoffstahl. Ich habe es aus einem Blech ausgeschnitten und geschliffen. Der Griff aus Amaranth ist als Halbschalen befestigt.

Rechts unten: Messer mit einer Klingenlänge von 22 cm. Der Kohlenstoffstahl stammt von einer alten Hufraspel. Beim Schmieden habe ich die Feilenstruktur noch teilweise beibehalten. Den Griff aus Zwetschge habe ich als Halbschale befestigt.

von Ulrich Reetz
aus Diez

Kleines Kästchen für Wandmontage als Mitbringsel / Geburtstagsgeschenk. Die Front habe ich aus Fichte (Leimholz für die Füllung) mittels Konterprofil hergestellt. In die Füllung habe ich mit der CNC-Fräse einen Hirsch eingefräst, denn in das Kasterl passen kleine Schnapsgläser und eine Flasche Jägermeister, deshalb der Hirsch. Das Jägermeisterlogo hatte ich zwar auch als dxf-Datei, jedoch war mir das Erscheinungsbild bei der Probefräsung zu unruhig, deshalb dieser einfache Hirsch.

von Rainer Ankele
aus Steinhöring



Ich habe vor etwa einem Jahr mit dem Projekt „Kommode in Birne“ begonnen. Das Birnenholz stammt von hier und wurde bei mir nach dem Sägen etwa 4 Jahre gelagert. Interessant und auch eine Herausforderung waren die gebogenen Rahmenteile, aber ganz besonders die ausgebogenen Griffe für die Schubladenfronten.

Die Maße der Kommode:

- Höhe 120 cm
- Breite 110 cm
- Tiefe 52 cm

Benötigte Zeit: 300 Stunden.

von Holger Förster
aus Schlaithdorf

Wir freuen uns darauf,

Sie und Ihre Handwerkskunst kennenzulernen!



Laden Sie ihr Projekt gleich in unsere Lesergalerie
→ www.holzwerken.net → Lesergalerie

Diese Holzeisenbahn ist ein besonderes Geburtstagsgeschenk für meine Mutter aus lackierter Siebdruckplatte und schräg aufgetrennten Douglasie-Bodenleisten mit Profilierung.

Die Waggon sind mit Blumen beladen, die in kleinen Euroboxen mit geschlossenen Grifflockern beheimatet sind, der Schornstein ist ein kleiner Plastik-Blumentopf mit Bauernhortensie als Rauchwölkchen. Alle Räder haben mit einem kleinen Fase-Fräser in extra tiefer Einstellung einen Spurkranz bekommen und sind auf einem kleinen Rahmen befestigt. Die Lok hat einen Frontdeckel mit Schrauben-Ring bekommen, um dem Vorbild ein bisschen nahe zu kommen. Alle fünf Teile des Zuges sind mit einem Zapfen



auf der Unterseite in 71 x 71 mm Einschlaghülsen befestigt. Die Lok hat eine Extra-Querschraube bekommen, um gegen Diebstahl gesichert zu sein.

Die Euroboxen sind natürlich zum einfachen Bepflanzen herausnehmbar. Überschüssiger Regen und Gießwasser können durch 10-mm-Löcher in allen Ecken abfließen, damit es keine

Staunässe gibt. Das Spitzenlicht besteht aus drei Reflektoren aus der Ersatzteil-Abteilung für Anhänger. Alle Teile sind 3-schichtig allseitig behandelt, was einen Großteil der Arbeitszeit von 80 Stunden ausmacht, damit es hoffentlich lange hält.

*von Nils Endjer
aus Oytten*



Vor zwei Jahren entdeckte meine Frau eine Art-Deco-Ofenklappe, die ursprünglich die Front eines Kachelofens geziert haben mag. Mir gefiel sie auch sehr gut, zumal ich gleich eine Idee hatte, wo sie erneut die Blicke auf sich ziehen könnte.

Das Möbelstück ist nahezu komplett aus massiver Eiche gefertigt. Die seitlichen Rahmen sind genutet und mit losen Federn verbunden, so dass das Holz in Zukunft noch Spiel zum Arbeiten hat. Der Sockel springt um 2 cm zurück. Die Seitenteile stehen so statisch gut gesichert, sie sind mit dem Sockel mit Minifix-Korpusverbindern fixiert, ebenso der Deckel.

Die Ofenklappe wird von einem umlaufenden Rahmen gehalten, der rechts und links mit



einem zusätzlichen Boden auch die Führungen der kleinen Läden aufnimmt. Die beiden großen Schubladen sind aus Buche und mit Zinken verbunden, die vier kleineren aus Sperrholz und auf Gehrung verleimt. Die Höhe der Kästen wurde vom Maß senkrecht stehender CDs bestimmt, jede Lade nimmt spielend über 100 Silberscheiben im Jewelcase auf. Die großen Schubladen laufen auf Movento-Tip-on Auszügen. Da die vier kleinen Schubladen nicht genug Platz für diese Beschläge haben, musste ich auf Touch to-open-Kugelauszüge ausweichen, die ich liegend montiert habe. Natürlich öffnen sich auch die Türen per Fingertip, sie sind mit hochgekröpften, gefederten Scharnieren montiert, da sie innenliegend schließen.

Hinter der Ofenklappe verbergen sich fünf kleine Schubkästen, gezinkt aus Buche mit Eichenfronten, die zwei komplette Bestecksätze aufnehmen. Eine Lasur schützt das schöne Stück, sie feuert nur wenig an, unterstreicht aber den Massivholzcharakter ausreichend.

*von Thomas Pricking
aus Düsseldorf*

Post

✉ Lichtdurchlässig drehsehn?

Kann man trockenes Holz so dünn drehsehn, dass es durchlässig für Licht wird? Mit einem Stück Nussbaum habe ich es heute versaut. Als es durchlässig wurde, reichte schon eine Ecke vom Schleifpapier, um das Holz zu zerfetzen. Gibt es bei Grünholz (nur im Notfall) besonders gute Hölzer dafür? Ich habe allerdings nur trockenes Holz hier.

Stedan Schiefelbein, per E-Mail

Antwort von Andreas Duhme:

Ich will nicht ausschließen, dass das schon einmal jemandem gelungen ist. Die auftretenden Kräfte können aber von dem dünnen, verbleibenden Material nicht aufgenommen werden, weil es nicht mehr elastisch ist. Ein Hintertürchen gibt es: Wenn das Holz luft- und nicht kammergetrocknet ist, können Sie es unter Umständen wieder mit Wasser füllen, indem Sie es längere Zeit unter Wasser lagern. Garantien, dass das funktioniert, gebe ich aber nicht. Wahrscheinlich machen beim ersten Trocknen aufgetretene Mikro-Risse das Nass-Drehsehn dann doch unmöglich. Für Lampenschirme ist ruhig gewachsenes Holz gut, zum Beispiel Buche, Ahorn oder Birke.

Schreiben Sie uns:

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

✉ Erdung von Absauganlagen

Ich erinnere mich, dass ich in irgendeinem Heft oder Sonderheft von **HolzWerken** einmal einen kleinen „Schnipsel“ zum Thema Erdung von selbstgebauten Absauganlagen gelesen habe. Leider finde ich diesen Schnipsel nicht mehr. Meiner Erinnerung nach wird ein Sachverständiger und Holzwerker zitiert, vielleicht können Sie mir ja weiterhelfen – das wäre sehr freundlich.

Andreas Kalt, per Mail

Antwort der Redaktion:

Sie beziehen sich da wahrscheinlich auf den Brandschutz-Artikel von Peter Schildhauer in **HolzWerken** 68, S. 32. Darin erwähnt er seine Einschätzung, dass die Verwendung von (nicht geerdeten) HT-Rohren eher nicht zu Explosionen führen. Wie alle Sicherheitsexperten sagte er natürlich nicht, dass es niemals zu einem solchen Ereignis kommen kann, aber er gibt eine starke Tendenz vor.

✉ Warum keine Eiche?

Im Heft 86, (Juni 2020) bringen sie auf den Seiten 32 bis 39 eine Bauanleitung für einen Stuhl. Im letzten Satz auf Seite 33 schreiben Sie, dass die Holzart Eiche dafür nicht geeignet sei. Gerade Eiche wäre aber meine Wunschholzart gewesen – warum raten Sie von Eiche ab?

Hubert Köhler, per E-Mail

Antwort unseres Autors

Christoph Henrichsen:

Ich rate von der Verwendung von Eiche ab, da dieses Holz eine weniger hohe Biegezugfestigkeit hat und daher eher zum Bruch neigt. Das gilt vor allem für alte Eiche. Natürlich kann man den Stuhl auch in Eiche bauen, doch das Risiko eines Bruches – etwa an den Zapfen – ist höher als bei Holzarten wie Elsbeere oder Esche. Grundsätzlich sollte man bei der Holz Auswahl für die geschweiften Hinterbeine auf den Faserverlauf achten – möglichst durchgehende Fasern. Für die Riegel hingegen verwende ich aus Gründen der Optik und Stabilität gern geradwüchsiges Material mit stehenden Jahrringen.

Film



Zu nah am Sägeblatt?

Werk Tischspanner halten da, wo die Hände nichts verloren haben. Gerade bei kleinen Werkstücken an der Formatkreissäge stellt sich oft die Frage, wie sie mit Anschlägen und den Händen sicher geführt werden können. Die Antwort: Meist gar nicht.

Tischlermeister Guido Henn zeigt Ihnen bei **HolzWerkenTV**, wie Werk Tischspanner diese heikle Aufgabe einfach übernehmen.

Sie finden uns auf



Blog

Hinter jeder Ecke lauern Design-Ideen

... das schrieb Dominik Ricker unlängst in einem Beitrag.

Doch dass solche Ideen einen auch ganz konkret beim Schuhe binden, Seife verwenden und bei anderen alltäglichen Begebenheiten inspirieren können, ist unserem Blogger erst beim Besuch bei Freunden aufgegangen.

Eine scheinbar einfache Verbindung an einer hölzernen Servierschüssel kann zur Herausforderung in der eigenen Werkstatt werden.

Jeder Holzwerker verspürt wohl mal das Bedürfnis: „Ich habe es gesehen und möchte es nachbauen.“ Nicht, um einfach zu kopieren, sondern um die eigenen Fähigkeiten zu schulen und sich an unerwarteten genialen Tricks zu erfreuen.



Und so ist das ja unter Holzwerkern – man lernt gerne voneinander.

So erinnert Ricker auch an die von Christopher Schwarz in einem Buch vorgestellte Technik des Holzseifens.

...

weiterlesen auf
www.holzwerken.net
blog / Dominik-Ricker

Rätsel



Die Lösung aus **HolzWerken** 88:

„Ist Herr Krause da?“ – Viel wird darum gewitzelt, aber sein Einsatz ist unvermeidlich: der Krauser oder auch Senker. Hier im Rätsel suchten wir aber nicht das Werkzeug für den Handbetrieb, sondern die praktische Ergänzung für den Bohrer. Mit dem **Senkbohrer** lassen sich ganz bequem zwei Arbeitsgänge auf einmal erledigen. Damit ist der Weg perfekt für die Schraube bereitet.

Michael Süßer aus Düsseldorf wusste nicht nur die richtige Antwort, sondern hatte auch noch das nötige Losglück. Herzlichen Glückwunsch!



Schon geht es wieder
in eine neue Runde
mit unserem Preisrätsel:
Welches Werkzeug verbirgt
sich im Bild links?

Wir verlosen „Das Archiv 2006–2019“:
Sie bekommen alle
HolzWerken-Ausgaben von
Nr. 1 bis Nr. 83 digital auf einem
USB-Stick, Gesamtwert 219 Euro!

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



Teilnahme online:
www.holzwerken.net

Einsendeschluss: **13.11.2020** (Poststempel oder Eingang der E-Mail).

Teilnahmebedingungen: 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.



Eine feste Verbindung, bei der
das Holz arbeiten kann: Nutklötze

Reinhard Ottensmann –

Leidenschaftlicher Holzschuhmacher



Warum ist die Pfeife krumm?

„Gebogene“ Bohrungen – das geht!



Fotos: Christian Filies, Manfred Krause

Dose mit Deckel

Materialsparend drehkeln

Holz als Werkstoff

Über die Grundlagen

Hobelrodeo

Ein Hobelpferd entsteht
als Grundlage für viele
Schnitz- und Grünholzarbeiten

Das Spezial-Heft „Massivholz“
erscheint bereits

zum 20. November

Impressum

Abo/Leserservice:

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

Die sieben Mal im Jahr erscheinende Zeitschrift kostet
im Kombi-Abo (Print und digital) inklusive Versand im
Inland 65 Euro, im Ausland 75 Euro.
Bei höherer Gewalt keine Lieferungspflicht. Gerichts-
stand und Erfüllungsort: Hannover und Hamburg

Redaktion:

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

Christian Filies,
T +49(0)511 9910-307,
christian.filies@vincentz.net

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

Autoren dieser Ausgabe:

Willi Brokbal, Roland Heilmann, Martin Janicki,
Christian Kruska-Kranich, Jörg Siegfried Schauer,
Peter Seeland, Stefan Zug

Titelfoto:

Roland Heilmann

Produktion und Layout:

Maik Dopheide (Leitung), Birgit Seesing
(Artdirection), Nicole Unger (Medienproduktion)

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 Einspe-
icherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Einholung des Abdruckrechts für den Verlag
gesandte Fotos obliegt dem Einsender. Überarbeitun-
gen und Kürzungen eingesandter Beiträge liegen im
Erkennen 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 Zeit-
schrift 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 Chemi-
kalien 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 Vermögens-
schäden 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/Werbung:

Frauke Haentsch (Director Sales),
T +49(0)511 9910-340,
frauke.haentsch@vincentz.net

Es gilt Preisliste Nr. 14 vom 01.11.2019

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:

Grafisches Centrum Cuno GmbH & Co. KG, Calbe

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



Alles drin für Ihre Werkstatt!

HolzWerken bietet Ihnen auf 64 Seiten alles, was in der Werkstatt hilft – von Grundlagen bis zu fortgeschrittenem Handwerk mit Holz. Inklusive vielen Projekt-Anleitungen.



HolzWerken im Abo, 7 Ausgaben im Jahr.

Ihre Vorteile:

- **Sie verpassen keine Ausgabe:** Alle sieben Ausgaben kommen automatisch zu Ihnen.
- **Lesen Sie zuerst:** Abonnenten erhalten ihr Heft vor Erscheinen im Handel*
- **Sparen Sie etwa 17% gegenüber dem Einzelkauf***
- **Wählen Sie** zwischen Print- und Digital-Abo für 58,- €* oder dem Kombi-Abo für nur 65,- €* im Jahr *im Inland

Gleich bestellen

unter www.holzwerken.net/shop/abo

oder telefonisch unter +49 (0)511 9910-025

HolzWerken

Wissen. Planen. Machen.

Foto aus dem Buch
„Praktische Werkstattmöbel“
von Christopher Schwarz



Inspiration mal anders

Christopher Schwarz und Michael Pekovich bringen mit diesen Büchern einen anderen Blickwinkel auf den Möbelbau. Die Wertschätzung, das Verständnis für das Material, das Handwerk sowie den Bau sind nur einige der Aspekte, die in diesen Büchern beleuchtet werden. Viele Kunden sind bereits überzeugt:

„Das Buch zeigt schöne Wege für kleinere Möbelstücke - viel mit der Hand gearbeitet - so ist in der Entstehung und in der Verwendung Entspannung garantiert ...“

„Wie wir Möbel bauen - und warum – ein wirklich tolles Buch. Der Text, die Bilder, die Baupläne/Skizzen alles ist wunderschön aufbereitet. Das Buch macht richtig Lust, gleich in die Werkstatt zu gehen und die nächsten Projekte umzusetzen.“



Wie wir Möbel bauen - und warum

218 Seiten, 21 x 28cm, gebunden,

ISBN 978-3-74860-094-7

Best.-Nr. 21037 · 32.00 €

E-Book ✓



Die Werkzeugkiste des Anarchisten

480 Seiten, 16,5 x 23,5cm, gebunden,

ISBN 978-3-86630-745-2

Best.-Nr. 20750 · 36.00 €

E-Book ✓

Bestellen Sie versandkostenfrei*

+49 (0)511 9910-033

www.holzwerken.net/shop

*innerhalb Deutschlands

HolzWerken
Wissen. Planen. Machen.