

HolzWerken

Wissen. Planen. Machen.



Moderner Schreibtisch
dank traditioneller Techniken

Andruckvorrichtung:
Präzise am Fräsansschlag

Hält tierisch gut:
Organische Leime

Japanisches Flair:
Sechseckiges Kumiko



Lust auf mehr Wissen?



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

Direkt anfordern!



NEUREITER
Maschinen + Werkzeuge
Gewerbegebiet Brennhoflehen
A - 5431 KUHL, Kellau 167
Drehseleatalog 2020
(160 Seiten)
+ Kursliste anfordern:
Tel. +43 (0) 6244-20299
www.neureiter-shop.at
www.drehselemaschinen.at



neu. innovativ. professionell.

Gratis anfordern

sauter GmbH
Neubuch 4, 82266 Inning
Tel: 08143/99129-0
info@sautershop.de
www.sautershop.de



KILLINGER
Zubehör Katalog

- Spannmittel
- Handauflagen
- Maßwerkzeuge
- Zieh-Turner
- Bohren, Gewindeschneiden
- Feinbearbeitung, Abfrägen
- Schutzvorrichtung, Befestigung
- Oberflächenbearbeitung
- Schutzkappe für Ventile
- Zusatzanfertigungen/Optionen
- Leinwand
- Reparaturservice
- Drechselbänke Übersicht

Einfach online bestellen!

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



**Der Drechsel
Katalog**

Drehselebedarf K. Schulte
www.drehselebedarf-schulte.de
kontakt@drehselebedarf-schulte.de
Ladengeschäft:
Meppener Str. 111
49744 Geeste



LEIGH
LEIGH - variabel Zinken.

**Fordern Sie unseren
kostenlosen
Gesamtkatalog an!**

NEU!
LEIGH FRÄSGERÄTE

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



**Kaindl® PREMIUM CARVING
WERKZEUGE**
MADE IN GERMANY

WWW.KAINDL.DE
07232/4001-0 · info@kaindl.de

Anzeigen- schluss

für die nächste Ausgabe ist am
21. Mai 2021

**Auch Ihr Katalog
könnte hier stehen!**

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



**HolzWerken
KATALOG**
2020 | 2021

**Katalog
jetzt
kostenlos
anfordern!**

Bücher zum Thema HOLZ

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

**Jetzt den Katalog
kostenlos bestellen:**
katalog@holzwerken.net
www.holzwerken.net/buchkatalog

„Sag das böse H-Wort nicht“

Wenn Sie diese Zeilen lesen, wissen Sie, dass ich in den letzten Wochen meinem regulären Job nachgegangen bin: Mit dem ganzen Redaktionsteam haben wir diese Ausgabe von **HolzWerken** redigiert, geschrieben und bearbeitet. Das ist immerhin mein Beruf, meine Profession. Selbstverständlich war ich in der Zeit auch in der Werkstatt und habe dort an spannenden Projekten gearbeitet. Abends ein paar Stunden, auch mal am Wochenende – je nach Lust und Laune. Das ist immerhin nicht mein Beruf, sondern mein...

ja, ich sage es jetzt... Hobby. Und das ist gut so. Müsste ich meinen Lebensunterhalt damit verdienen, müsste ich viel schneller, effektiver arbeiten und könnte kaum mal Sachen aus Spaß ausprobieren. Trotzdem sind viele Holzwerker pikiert, wenn ihre Tätigkeit als Hobby bezeichnet wird. In einer Diskussion in der Holzwerken-Mitmacher-Gruppe bei Facebook über einen Winkel wurde dessen (mangelnde) Qualität sogar so bewertet, dass das Werkzeug eben „nur für den

Hobbyeinsatz“ zu gebrauchen sei. „Für den Hobbygebrauch“ oder – noch schlimmer – „Hobbyisten“ sind mittlerweile für viele gleichzusetzen mit schlechter Qualität und stümperhafter Arbeit. Die Folge: Irgendwie wollen alle nur noch Profis sein und mit Profi-Equipment arbeiten. Die goldene Mitte zwischen Hobby (=Schrott) und Profi (=Perfektion) ist uns verlorengegangen.

Aber unter dem Strich bleibt es dabei, dass es für die meisten von uns eben doch ein Hobby ist: Beruflich machen wir



eigentlich was anderes. Trotzdem entstehen in unseren Hobby-Werkstätten höchst anspruchsvolle Projekte – schauen Sie mal in die Lesergalerie.

Wir sollten uns einfach mal angewöhnen, Hobby nicht als (minderwertiges) Qualitätsmerkmal zu betrachten, sondern ganz neutral so, wie es die Wikipedia-Definition hergibt: „Ein Hobby ist eine Freizeitbeschäftigung, die der Aus-

redaktion@holzwerken.net

übende freiwillig und regelmäßig zum eigenen Vergnügen oder der Entspannung betreibt.“ Spaß und Zerstreuung – ja, das beschreibt meine Werkstattzeit eigentlich ganz gut. Und mit den Projekten und Techniken, die wir Ihnen in dieser Ausgabe vorstellen, sind die nächsten Stunden an der Hobelbank auch schon wieder gut verplant. In diesem Sinne wünsche ich Ihnen viel „Vergnügen und Entspannung“!

Christian Filies, Redakteur **HolzWerken**



Dass Hobbyarbeit sehr anspruchsvoll sein kann, zeigen Beiträge wie dieser aus der **HolzWerken**-Lesergalerie auf www.holzwerken.net



52: Eine fast unsichtbare Gratleiste



16: Präzise und gefahrlose Führung



Klassische Konstruktionstechniken

schaffen modernes Design:

Der schlanke Eichenschreibtisch hätte

auch schon vor hundert Jahren entstehen können

und entspricht trotzdem dem aktuellen Zeitgeist

6

Tipps und Tricks

Spaltkeil richtig positionieren
Holz als Spannelement – und vieles mehr

Werkstattpraxis

14

Der umgebaute Tanzboden

Meine Werkstatt: Rainer Werner

24

Kumiko: Japanischer Abakus

Einblick in Matt Kenneys neues Buch

42

Furnier Marsch!

Pressdruck dank Feuerwehr-Schläuchen

52

Gratleiste bei intakten Plattenkanten

Fest in der Nut – von oben eingesetzt

Projekte

16

Am Frästisch in Führung

Andruckvorrichtung hält alles in der Spur

56

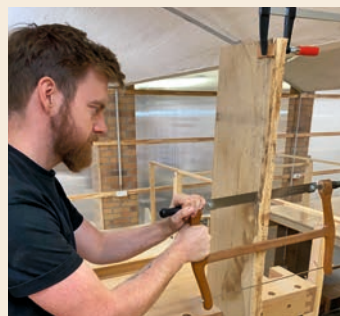
Wein to go

Mobiler Korkenzieher für unterwegs

Zurück in die Zukunft

32

Eleganter Eichenschreibtisch



Gratleisten, eingestemmte Beine und viel Handarbeit: Dieser schlanke Schreibtisch braucht keinen großen Maschinenpark.



30: Wer traut seinen Augen?



38: Genau anreißen - Streichmaße im Einsatz



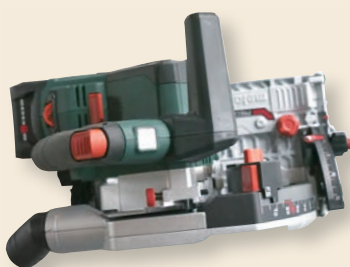
65: Grundhobelbau im Blog

Spezial

- 29 **Beweglicher Maschinenpark**
Gehören Rollen unter Kreissäge und Co?
- 30 **Wenn das Holz der Logik trotzt**
Absolut unmögliche Werkstücke
- 46 **Holz aus der Nachbarschaft**
Gründer von Online-Holzbörse im Interview

Maschine, Werkzeug und Co.

- 38 **Was für Anreißer!**
Wie verschiedene Streichmaß-Typen arbeiten
- 48 **Hält tierisch gut**
Organische Leime: Altbewährte Klebstoffe



Kabelloser Durchzug?

Metabo Akku-Tauchsäge
KT 18 LTX 66 BL

60 Neues für die Werkstatt

Mobil dank Akku: Metabos neue Tauchsäge
Spax: Justierschrauben richten das Holz aus
Wie die Axt im Walde: Literatur zu Beil und Co.
Die Leisemacher: Iso Tunes Link Gehörschutz
Veritas-Streichmaß für ganz genaue Aufgaben

63 Schnittstelle

Leserpost
Dünne Bretter verleimen bei **HolzWerkenTV**
Ein Blick in die Lesergalerie
Grundhobel in Eigenregie im Blog
Preisrätsel

3 Editorial

66 Vorschau | Impressum

Reste aus der Küche

Alte Küchenschränke in die Werkstatt zu schrauben kann recht praktisch sein. Es ist aber nicht jedermanns Sache. Wenn es auch nicht die Küchenoptik sein soll, so retten Sie beim Ausbau einer alten Zeile zumindest die Beschläge. Oft sind diese auch nach Jahrzehnten noch gut in Schuss und können beim Bau von Werkstattmöbeln noch sehr nützlich sein. Wer schon einmal einen Apothekerauszug voll mit Schrauben genutzt hat, weiß, wie praktisch er in einer kleinen Werkstatt sein kann.

...

Zwei Böcke mit wichtiger Rolle

Wer mehr als nur kleine Schatullen baut, kommt in der Regel nicht um einen Rollenbock herum. Das flexible Teil unterstützt zum Beispiel beim Bohren von langen Teilen an der Ständerbohrmaschine. Wenn Hilfe auch bei Maschinen nötig ist, bei denen die Teile geschoben werden, kommen Sie meist nicht am Kauf eines zweiten Bocks vorbei: An der Kreissäge oder am Dickenhobel wir dann bei Teilen von mehr als ungefähr 1,20 Meter Länge je ein Bock vor oder hinter der Maschine platziert.

...

Der richtige Winkel hinab

Beim Stemmen mit Stechbeiteln kommt es oft auf den richtigen Winkel an. Senkrecht zu stemmen stellt Einsteiger vor großer Herausforderungen. Machen Sie es sich leichter: Drehen Sie das Werkstück (oder verändern Sie ihren Standpunkt) so, dass Sie die Neigung des Eisens links/rechts sehen können. Vermeiden Sie eine Ausrichtung, bei der der richtige Winkel durch das Neigen des Eisens vor/zurück erreicht werden muss. Diese Ausrichtung lässt sich viel schlechter erspüren.

Cooler mit Spaltkeil

Immer wieder liest man auf Facebook, Instagram und Co., dass ein Holzwerker einfach diesen „lästigen Spaltkeil endlich ausgebaut hat“. Nicht selten kommt das mit einer cool zur Schau getragenen Sorglosigkeit daher.

Dennoch: Keine gute Idee! Zusammen mit der Schutzhaube ist der Spaltkeil wohl das wichtigste Sicherheitsmerkmal an Tischkreissägen. Wer ihn leichtfertig entfernt, der hat die Funktion des unscheinbaren Stahlteils nicht ganz verstanden. Der Keil verhindert schlicht, dass sich das Holz zusammenzieht und die hinten aufsteigenden Zähne des Sägeblatts das Holz dann hochschleudern.

Drei Maße bestimmen, ob der Spaltkeil seine wichtige Aufgabe richtig erfüllen kann:

1. Seine Dicke: Dünner als die Schnittfuge, aber dicker als der Sägeblatt-Grundkörper. So verhindert der Keil, dass sich frisch
2. Die Höhe über dem Schneidenflugkreis. Der Spaltkeil darf etwas tiefer sitzen, so dass verdeckte Schnitte (dann ohne Schutzhaube) wie beim Nuten möglich sind. Mehr als zwei Millimeter unter der Höhe darf es nicht sein.
3. Sein Abstand zum Schneidenflugkreis. Acht Millimeter sollten es idealerweise sein. Näher, und der Kontakt zu den Schneiden wird zu einer realen Gefahr. Weiter entfernt, und die Anti-Klemm-Wirkung des Stahlteils verschlechtert sich. Zum Glück sind die meisten Stahlkeile mit einem geschwungenen Schlitz versehen, der den Abstand von selbst regelt. Daher sollte möglichst nur der Original-Spaltkeil der Maschine verwendet werden. ◀

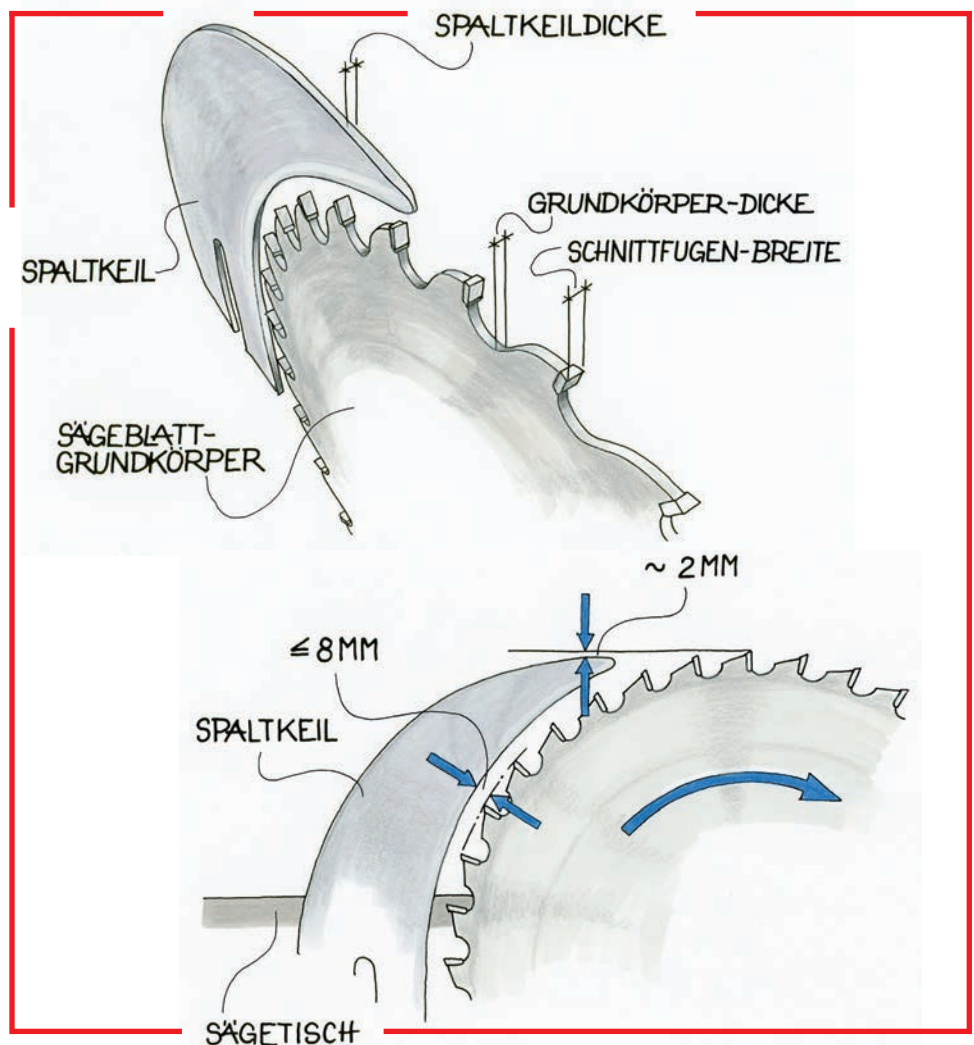


Illustration: Willi Brokbals



Rot ist keine gute Wahl

Markierungen auf Holz oder auch Wänden können mit einem dicken roten Filzstift, nennen wir ihn mal Edding, gemacht werden. Das ist aber nur sinnvoll, wenn die Schrift in der unmittelbaren Zukunft wichtig ist. Ansonsten ist Rot doppelt blöd, und zwar aus zwei Gründen:

1. Es geht nicht mehr weg: Selbst unter dicken deckenden Farbschichten sind rote Farbpartikel eine sehr lange Zeit sichtbar. Rot als Farbe des Blutes spricht uns psychologisch einfach warnend besonders stark an. Farbspuren dieser Farbe fallen viel stärker auf. Das ist bei Warningschildern praktisch, aber nicht bei nur für einige Stunden nötige Markierungen.
2. Es verschwindet viel zu schnell. Klingt paradox, ist es auch: Rote Farbpigmente verblassen stärker als andere, ein Problem, das die Farbindustrie bis heute nicht voll in den Griff bekommt. Man sieht das an älteren roten Autos, die häufig einen verschossenen Eindruck machen. Bei anderen Farben kommt das nicht vor. Ein Beispiel aus der Werkstatt: Der Warnklotz zum Bandspannen im Bild wurde rot beschriftet. Und obwohl er meistens im Dunkeln hockt, ist die rote Farbspur nach einiger Zeit merklich ausgebleicht. Der frische rote Strich daneben beweist es. Wenn etwas dauerhaft farbig sein soll, ist Rot nicht die beste Wahl. ◀

Kabeldurchlass sorgt für Ordnung

Kabel in der Werkstatt sind entweder zu kurz oder lästig. Zu lange Leistungen von Maschinen wie Schleifbock, Dekupiersäge oder Tellerschleifer können Sie aber elegant verschwinden lassen: mit Kabeldurchlässen in der Werkbankplatte. Das kann ein einfaches Loch sein oder eine schicke metallische Einfassung, wie man sie aus Küchenarbeitsplatten kennt. Die überschüssige Kabellänge jeder Maschine lungert dann nicht mehr störend auf der Fläche herum, sondern sinkt so weit wie möglich ins Loch.

Dieser Lochtrick funktioniert gut, wenn die Steckdosen unter der Platte liegen. Dann aber sollte die Maschine dauerhaft dort eingesteckt sein, weil der Stecker in der Regel nur schwer zugänglich ist.

Doch selbst, wenn die Stecker über der Platte an der Wand sitzen, hilft ein Loch: Überschüssige Kabellängen hineingleiten lassen und weg ist das Gewirr. ◀



Platz für den Krimskrams

Ein Blick in sehr viele historische Truhen belegt: Beiladen gab es zu jeder Zeit. Dabei handelt es sich um kleine, seitlich angeordnete Bereiche direkt unter dem Deckel. Hier fanden Kleinteile jeglicher Art ihren Platz. Eine Truhebeilade besteht aus einem horizontalen Brett, das direkt an die Schmalseite der Truhe anstößt und oft ihr eingenetet ist. Auf seiner

freien Seite wird dieser Beiladenboden von einem aufrechten Brett flankiert. Beide Hölzer sind an ihren Hirnenden in die langen Seiten der Truhe eingenetet.

Kleinkram gibt es auch heute immer zu verstauen, daher ist der Einbau einer Beilade auch heute noch eine ganz und gar praktische Idee. ◀



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

Zu viel Glanz ist auch nicht gut

Da hat man nun geschliffen bis zur Perfektion, geölt, gewachst und poliert – und nun sieht das Ergebnis aus wie Plastik. Keine Sorge, der überschüssige Glanz kann mit einem kleinen Trick wieder entfernt werden. Greifen Sie zu möglichst feiner Stahlwolle und reiben Sie einmal sachte über das ganze Objekt. Der speckige Glanz verschwindet. Einen ähnlichen Effekt erzielen Sie mit der grünen Seite von gelben Haushaltsschwämmen.

...

Einfach durch die Rückwand

„French Cleat“-Aufhängungen für kleine Schränke sind nicht immer praktisch, denn durch sie geht Platz im Innenraum verloren. Etwas brachialer, aber effektiver geht es so: Bohren Sie zwei Löcher in die Rückwand, deutlich größer als die gewählten Schraubendurchmesser. Übertragen Sie die Lochpositionen auf die Wand und bohren Sie hier für Dübel. Schrauben Sie den Schrank dann mit je einer Unterlegscheibe fast ganz fest. Richten Sie alles in Waage aus und drehen Sie die Schrauben ganz an. Eine kleine Abdeckleiste kaschiert die Schraubenköpfe.

...

Bunte Backen am Futter

Auch bei neueren Drechseltuttern ragen die Backen, wenn sie weit herausgedreht sind, je nach Modell über den runden Körper hinaus. Vermal pro Umdrehung kommt so ein Stahlquader nah an den Fingern vorbeigeflogen. Durch das hohe Tempo sind die Backen dabei nahezu unsichtbar. Um sicher zu gehen, dass Sie hier nicht in den Kontakt kommen, markieren Sie die Enden der Backen möglichst grell: mit Farbe, Lack oder markantem Klebeband.



Spreizen lösen Druckprobleme

Kleber kann Schrauben bereits in vielen Bereichen des Hauses ersetzen. Gerade dort, wo das Mauerwerk Dübeln keinen ausreichenden Halt gibt (oder man nicht acht Mal bohren möchte, um eine haltende Stelle zu treffen), ist Klebstoff für viele Fälle ein echter Problemlöser.

Montageprodukte aus der Kartusche sind leicht verfügbar und härten oft schon nach 20 Minuten vollständig aus. Beim Einsatz ist jedoch meistens der nötige Pressdruck die größte Herausforderung. Zwingen oder auch Gurte helfen manchmal, aber längst nicht immer.

Auf der Suche nach einem Widerlager lohnt sich immer der Blick zur gegenüberliegenden Wand. Einige Streifen aus der Restekiste helfen bei kleinen Abständen schon. Wenn die Streifen nicht sonderlich biegsam sind (hier im Bild oben die Sperrholzstreifen) helfen Keile beim Druckaufbau. Dünne Massivholzstreifen sind in der Regel biegsam, wie das Foto beweist. Sie können auch ohne Keile eingespannt werden.

Sind sehr große Strecken bis zu gegenüberliegenden Wand zu überbrücken, muss oft viel mehr improvisiert werden. Das Bild rechts zeigt das Ankleben von Fußleisten. Vorhande-

ne alte Dachlatten, mit Zwingen verlängert, sorgen hier quer über den Raum für die nötige Kraftausübung auf die Klebflächen. Sie werden um einen Zentimeter überlang eingestellt und dann schräg an die Leisten gedrückt. ◀



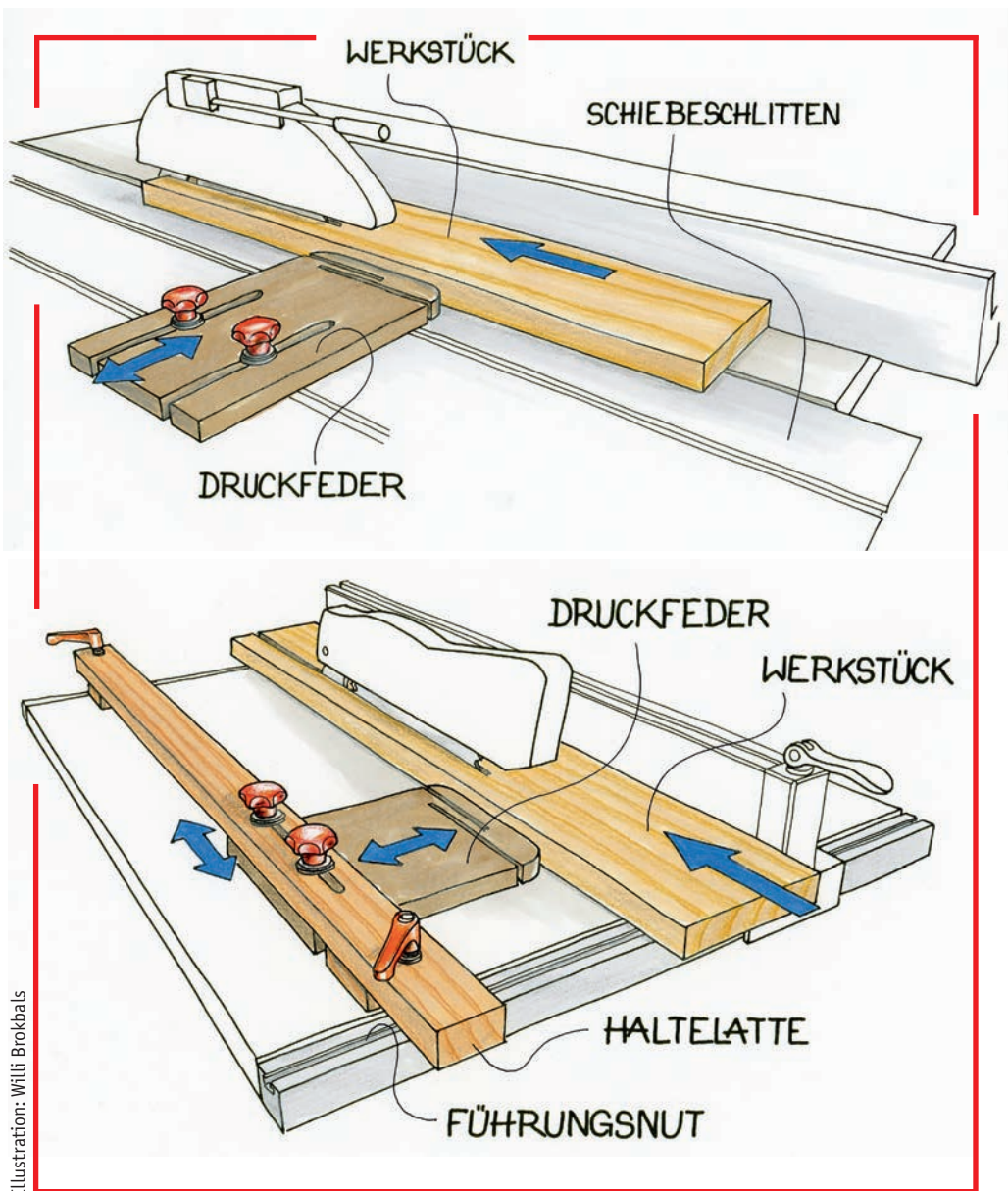


Illustration: Willi Brokbals

Die Stoßaxt, das unbekannte Werkzeug

Stichaxt und Stoßaxt, es gibt zwei Namen für ein und dasselbe Werkzeug. Obwohl es zur althergebrachten Ausstattung der Zimmerleute gehört, ist es vielen Handwerkern doch unbekannt. Bei größeren Zapfenverbindungen an Holzkonstruktionen (Gartenhaus und Carport sind hier Beispiele) beseitigt die Stoßaxt die im Schlitz störende Splitter und glättet die Oberfläche auch an sichtbaren Bereichen. Es handelt sich dabei weniger um eine Axt, sondern eher um einen breiten und langen Stechbeitel mit einseitiger Fase wie bei diesem.

Wie beim Namen gibt es auch bei der Ausführung zwei Varianten: gerade und mit Holzheft ist eine davon.

Die zweite Bauform ist komplett aus Stahl geschmiedet, mit dem Handgriff quer zur Stoßrichtung.

Die Handhabung kann von kräftigen Stößen bis hin zu einem bedachten Schieben mit voller Kraftkontrolle reichen. Wenn möglich, wird die Spiegelseite der Stoßaxt am Holz angelegt. Wie bei so ziemlich jedem Holzbearbeitungswerkzeug gilt: Je schärfer, desto besser. ◀



Andruckfeder – auch für die Kreissäge

Schnitte am Parallelanschlag der Tischkreissäge kann eine Andruckfeder sicherer machen. Ihr Kamm wird auf jeden Fall vor dem Sägeblatt positioniert, damit er die Schnittfuge nicht zusammendrückt. Gerade wenn sehr viele gleichartige Schnitte mit den immer gleichen Werkstückmaßen bevorstehen, lohnt sich das Einrichten.

Bleibt nur die Frage: Wo befestigen? Magnetische Halter funktionieren nur bei einem Maschinentisch aus Stahl. Bei Formatkreissä-

gen dient der (arretierte) Schlitten mit seinen Nuten als perfekter Halt für eine Andruckfeder.

Bei kleinen Sägen mit Alu-Tisch ist es schwieriger, aber nicht unmöglich: Befestigen Sie die Feder an einer breiten Latte. Für diese konstruieren und bauen Sie einen Halter, der in die gleiche Nut wie der Parallelanschlag greift. So lässt sich dieser „Arm“ dann auch ebenso millimetergenau platzieren und festziehen. ◀



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

Grat am Schraubenzieher

Schlitzschrauben aus Messing sind dekorativ kaum toppen, doch die Schlitzze brechen auch sehr schnell aus. Mit einem Grat an der Schraubenzieherspitze verhindern Sie, dass sich das Werkzeug aus dem weichen Metall herausdreht. Nutzen Sie zum Anziehen des Grates einen gehärteten Rundstahl, der auch bei Ziehklängen zum Einsatz kommt. Dies funktioniert nur bei älteren, nicht hoch gehärteten Schraubenziehern. Sie können aber die Härtung zurücknehmen, indem Sie die Spitze hellrot glühend erhitzen.

...

Schrauben in den Füßen

Beim Lackieren und vor allem beim Beizen von Tischbeinen sind ihre Enden eine Problemzone. Geht man hier zu oft vor und direkt zurück, bekommen die Endbereiche zu viel des Oberflächenmittels ab. Andersherum kann es passieren, dass man beim Auftrag zu früh stoppt, weil Lappen oder Pinsel nicht den Boden berühren sollen. Erheben Sie die Beine und das gesamte Werkstück einfach um einige Zentimeter, indem Sie Schrauben ins Hirnholz drehen. Deren Löcher sind beim Gebrauch des Tisches später garantiert nicht mehr zu sehen.

...

Libellen in Gefahr

Libellen von Wasserwaagen, manchen Winkeln und auch von Fotostativen sind bei starkem Frost in Gefahr. Die mit Flüssigkeit gefüllten Glas- oder Kunststoff-Röhrchen können bei starken Minustemperaturen leck schlagen und auslaufen. Leider schweigen sich die meisten Hersteller über die Temperaturgrenze aus, bis zu der herab alles im sicheren Bereich ist. Gehen Sie auf Nummer sicher und lassen Sie die entsprechenden Werkzeuge nicht etwa bei strengen Minusgraden im Auto oder einer eiskalten Werkstatt.

Die richtige Position der Drechselbank

Einfallswinkel gleich Ausfallswinkel: Was beim Licht gilt, trifft leider auch bei abfliegenden Werkstücken auf der Drechselbank zu. Nicht richtig gespannt, mit dem Werkzeug eingehakt oder ein verborgener Riss bricht auf: Es kann auch bei großer Sorgfalt jedem Drechsler passieren, dass ein Rohling abfliegt.

Besser, man steht dann nicht in der Flugbahn des Werkstücks. Das weiß fast jeder, der drechselt. Doch wenn die Drechselbank nah an einer Wand und parallel zu ihr steht, kann

das Holz den Menschen dennoch treffen: als Abpraller von der Mauer.

Erfahrene Drechsler wie **HolzWerkenTV**-Vorführer und Meister Martin Adomat (von dem dieser Tipp stammt) stellen Bänke daher nicht parallel zur Wand auf.

Vielmehr haben diese bei ihm auf der Reitstockseite einen deutlich größeren Abstand zu dieser als auf der Spindelstockseite. Einfallswinkel gleich Ausfallswinkel: Das Holz auf Abwegen prallt an die Wand und von dort weg vom Menschen. ◀

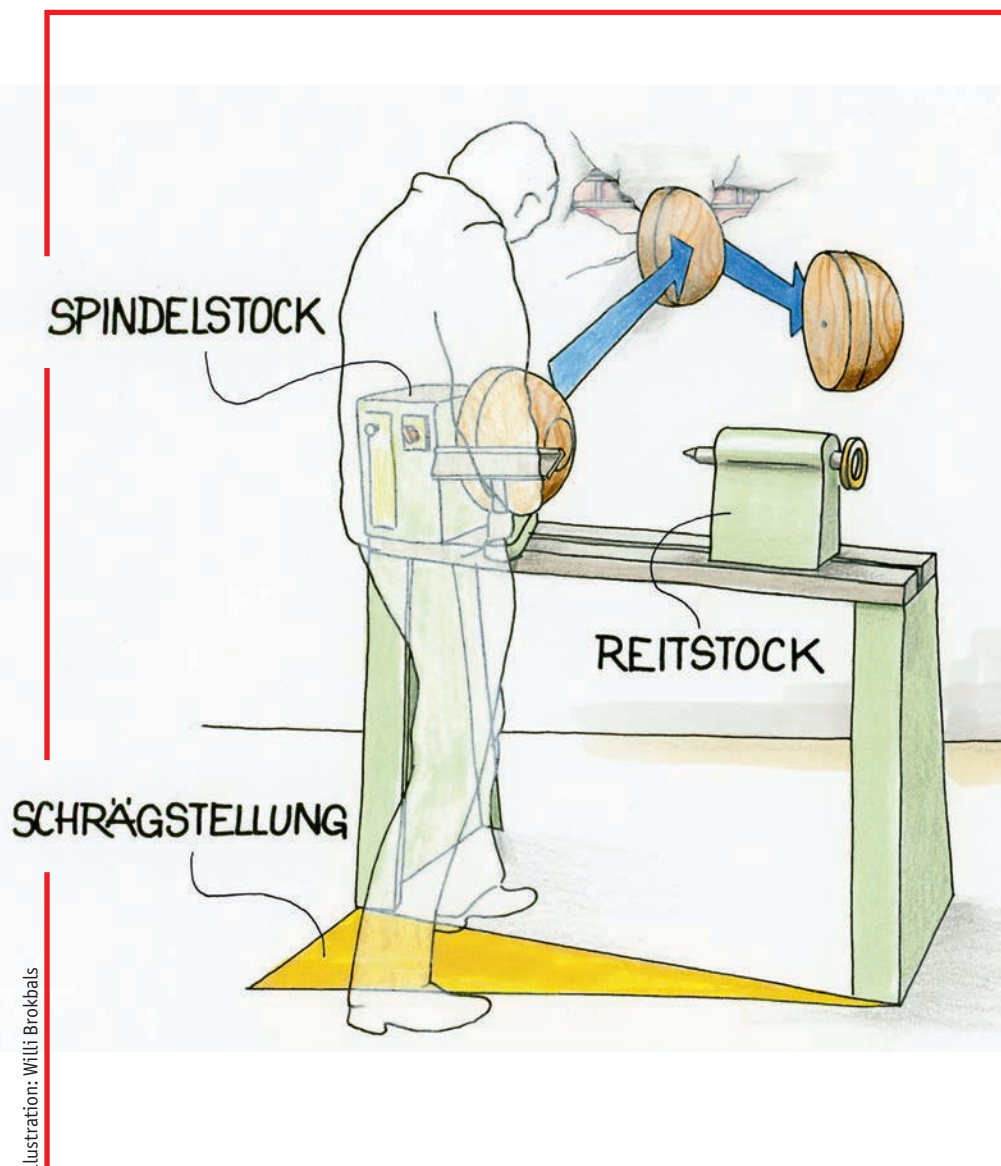


Illustration: Willi Brokbals


tritontools.com


VIELSEITIGES SCHLEIFEN



Bestellen Sie versandkostenfrei*

+49 (0) 511 9910-033
www.holzwerken.net/shop

*innerhalb Deutschlands

Der Frühling kommt

schneller als man(n) denkt!

So langsam wird es wirklich Zeit, sich mit dem Garten zu beschäftigen. Gemüse will angepflanzt, neue Gartenmöbel wollen gebaut werden. Die Kinder oder Enkelkinder brauchen eine neue Beschäftigung – vielleicht ein Spielhaus? Aber wie? HolzWerken hat in seinem Sammelwerk die besten Projekte für draußen aus der Zeitschrift zusammengestellt. Ob eine Gartenliege, Frühbeete, ein neuer Gartentisch, der sich gleichzeitig als absolutes Stauraumwunder entpuppt - in diesem Buch ist alles dabei. Detaillierte Projektanleitung und Materiallisten lassen die Projekte schnell Wirklichkeit werden.

100 Seiten, DIN A4, kart.
 ISBN 978-3-86630-746-9
 Best.-Nr. 20753 · 19,90 €



Mehr zum Buch: vinc.li/20753
 E-Book ✓ Leseprobe ✓

HolzWerken
 Wissen. Planen. Machen.

Präziser Möbelbau mit den sauter Korpuszwingen

Sauter shop

neu. innovativ. professionell.

- + Solide Verarbeitung und hohe Stabilität
- + Hohe Spannkraft bis 5.000 N
- + Top Preis-Leistung


www.sautershop.de


+49 (0)8143 / 99 129 0


info@sautershop.de

Hofmann & HAMMER GmbH Hobelbankfabrikation

Alter Messelhäuser Weg 7
97947 Grünsfeld-Zimmern
Tel. 09346/314
www.hofmann-hammer.de



Hobelbänke aus eigener Herstellung



KREIEREN SIE IHRE EIGENE

Tormek T-8 Custom


 Wählen Sie Ihre
Abziehscheibe

 Wählen Sie Ihre
Schleifscheibe

 Und lassen
Sie Ihrer
Kreativität
freien Lauf

TORMEK
Sharpening Innovation

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

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.kaindl-woodcarver.de

Normalzeile

(max. 35 Anschläge) € 6,55

Fett- o. Versalienzeile

(max. 28 Anschläge) € 13,10

Preis pro Zeile sowie Rubrik und
Ausgabe, zzgl. MwSt.

Bitte beachten Sie, dass die
Mindestlaufzeit der Eintragungen
in den Bezugsquellen drei Aus-
gaben beträgt.



Darf in keiner Werkstatt fehlen

Kramen Sie doch einmal in Ihren alten Schulsachen, denn vielleicht finden Sie dort eine Kreisschablone. Wenn nicht, sind die rund drei Euro für die Anschaffung gut investiertes Geld. Eine gute Schablone bietet die Vorlage für Kreise von einem bis 36 Millimetern. Jedes Loch sollte außen liegende Markierungen (Löcher und Linien) haben, die es ermöglichen, es haargenau auf einem gezeichneten Kreuz zu positionieren. Der kleine Plastik-Helfer ist dann bei mehreren Aufgaben einfach nicht mehr aus der Werkstatt wegzudenken:

- Beim Zeichnen natürlich, am besten mit einem dünnen Druckbleistift. Gerade kleine Kreise lassen sich mit einem Zirkel nicht genau anlegen, das kann die Schablone besser.
- Als Prüflöhre: Drechselnd oder hobelnd angelegte Zapfen lassen sich so auf ihren Durchmesser beziehungsweise auf ihre Maßhaltigkeit prüfen: Was nicht ins Loch passt, muss noch einmal ans Messer.
- Beim Anzeichnen von geplanten Rundungen an Bauteilen: Sowohl Ecken als auch Kanten werden so exakt angerissen, bevor Säge und Hobel zum Einsatz kommen.

Über Berge und nicht in Täler

Das Schleifen von Holz ist mit einer Berg- und Talfahrt zu vergleichen, die nur ein Ziel hat: Berge und Täler loszuwerden. Die Berge, Erhebungen, aufgestellte Fasern, aufgequollene Bereiche oder Lackpickel werden möglichst mit dem Schleifpapier egalisiert, so viel ist klar.

Ein nicht zufriedenstellendes Schleifergebnis hat oft damit zu tun, dass die Täler, Tiefstellen, Dellen nicht genügend Aufmerksamkeit bekommen. Schnell drüber wie bei den Bergen funktioniert hier eben nicht. Wer nur eng auf der Delle selbst schleift, bekommt nichts anderes als eine etwas größere Delle.

Das Ziel ist es stattdessen, das Material rund um die Schadstelle weiträumig abzutragen. Und zwar so weit, dass der Unterschied zur Umgebung irgendwann nicht mehr auffällt. Vor allem Dinge, die im Gebrauch berührt werden, müssen in dieser Art sorgfältig geschliffen werden; die Finger erspüren jede Unregelmäßigkeit gnadenlos. Lange, ausholende Bewegungen beim Handschliff sind daher wichtig. Um etwa eine Delle in einem Handlauf herauszuschleifen, wird mindestens ein halber, besser sogar noch ein ganzer Meter so geschliffen, dass die Fingerkuppen nichts mehr erspüren können. ◀



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



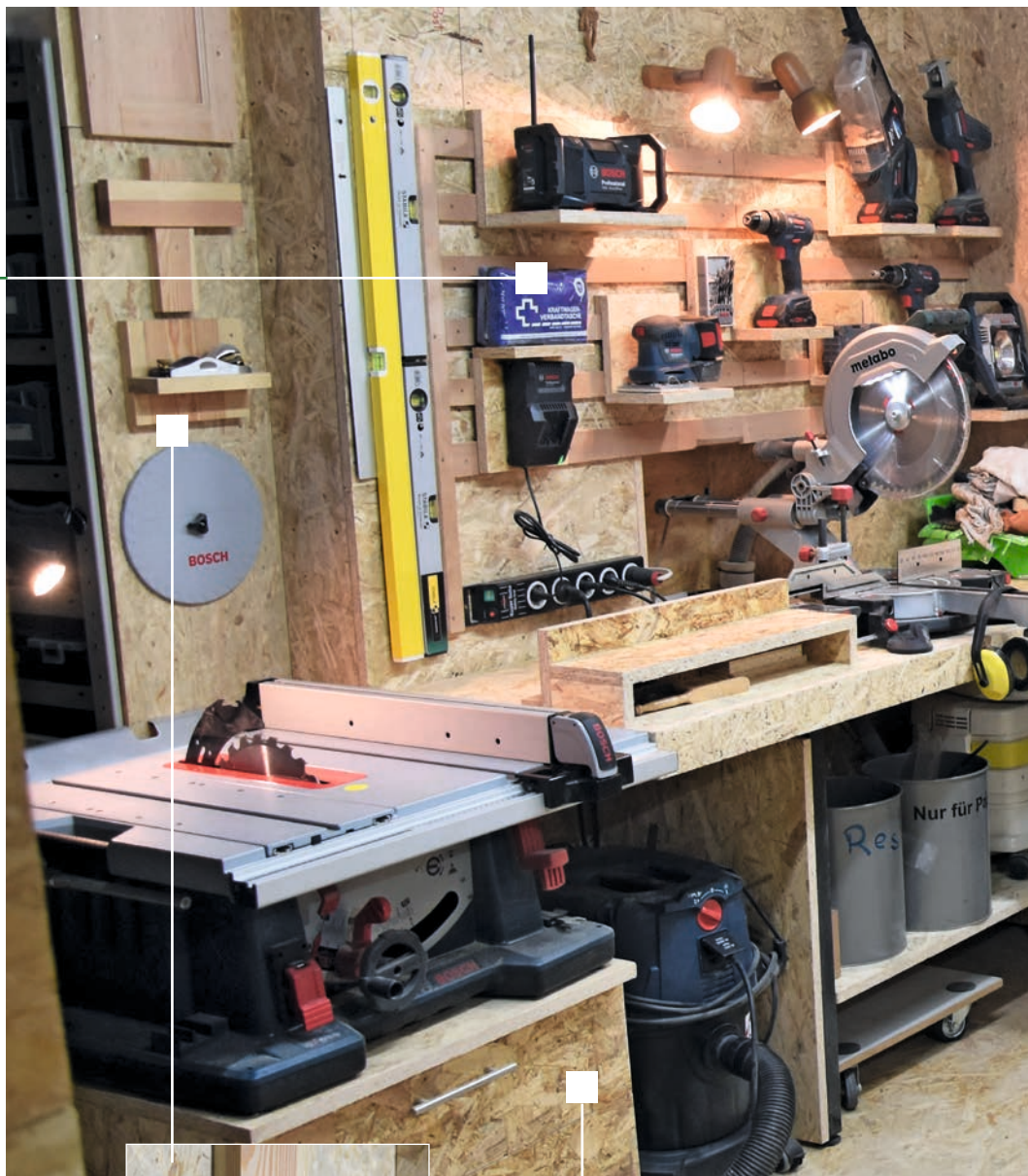
Der **Verbandskasten** ist nicht aus Zufall genau dort, wo er ist. Er ist leicht zu erreichen, damit man im Fall der Fälle nicht erst noch an Schubladen hantieren muss. Rainer Werner hat ihn außerdem bewusst auf **Augenhöhe** platziert. So hat er immer eine Erinnerung in Sichtweite, vorsichtig zu arbeiten. Offenbar erfolgreich: Kleine Verletzungen wie Schnitte bleiben natürlich nicht aus, Schlimmeres ist aber noch nicht passiert.



Meine Werkstatt

Rainer Werner

Holzboden, Wandverkleidungen, Werkstattmöbel: Mit dem Ausbau der Werkstatt hat sich Rainer Werner zum sechzigsten Geburtstag einen Traum verwirklicht. Wenn er für Freunde und Familie deren Wunschwerkstücke Realität werden lässt, ist er in seinem Element. Dabei muss es nicht immer neu sein: Auch die Restaurierung und der Umbau alter Möbel sind sein Metier. Aus Vorhandenem Neues machen – das begleitet Rainer Werner, seitdem er als Kind aus Sperrholzresten erste Boote baute. Werkzeugsortiment und Kenntnisse sind mit der Zeit natürlich gewachsen – und das soll so weitergehen: „Auch dieser Werkstatt-Ausbau ist nur eine Momentaufnahme.“



„Holzwerker- Trophäen“: Der 60-jährige hat schon einige Kurse besucht. Die Werkstücke aus dem Verbindungsbau hat er aufbewahrt – sie dienen als Anschauungsobjekt für **gängige Holzverbindungen**, die er in seinen Projekten einsetzt. Eine hat auch einen ganz praktischen Nutzen: Das eingegrabte Brett trägt seinen Lieblingshobel, einen **Einhand-Flachwinkelhobel**. So wurde das ehemalige Teststück einfach zum Display umfunktioniert.



Der **Schrank** für die **GTS 10 XC** bietet nicht nur die Möglichkeit, die Maschine auf eine Höhe mit der Arbeitsplatte zu bringen und das Zubehör sicher zu verstauen. Die oberste Schublade nimmt auch die Späne auf, die bei vielen Kreissägen unweigerlich trotz Absaugung nach unten ausfallen. Eine clevere Idee, um den Werkstattboden dauerhaft spänefrei zu halten.

Dürfen wir hier auch

Ihre Werkstatt zeigen?

Mail redaktion@holzwerken.net



Fotos: Rainer Werner



„I bet you look good on the dance-floor...!“ Diese Rockhymne der frühen Zweitausender ist in der Werkstatt Wirklichkeit geworden. Die **OSB-Platten** waren der Tanzboden bei der Hochzeit des Sohnes von Rainer Werner. Nach dem rauschenden Fest musste alles zurückgebaut werden und die Platten blieben übrig. Die perfekte Gelegenheit für die Verkleidung von Decken und Wänden, Werkstattboden – und dem Bau neuer **Werkstattmöbel**.



Auch die **Arbeitsplatte** ist aus **OSB-Platten**. Um hier auf eine stabile Materialstärke zu kommen, hat Rainer Werner vier der 15-mm-Platten verleimt. Der besondere Clou: eine fünfte Platte ist nur aufgeschraubt und kann bei starken Beschädigungen oder Verschmutzungen schnell getauscht werden. Eine T-Nutschiene an der Front nimmt verschiedene Spannelemente auf, so dass Werkstücke sicher fixiert werden können.



Geht es um das flächige Aufspannen großer Werkstücke, nutzt der Franke eine selbstgemachte **20-mm-Lochplatte**. Zwei Böcke halten die Platte und können bei Bedarf ebenso wie die Platte einfach verstaut werden. Die mobile Ausführung hat aber nicht nur Platzgründe: Mit der Platte ist er auch viel unterwegs, zum Beispiel kommt sie auf der Baustelle seines Sohnes zum Einsatz.



Doppelter Schutz für Ihre Finger

Druck nach unten, Druck an den Anschlag: Diese Frästisch-Vorrichtung nimmt Ihnen viel Arbeit ab und holt Ihre Hände aus dem Gefahrenbereich.

Die Finger sind bei der Arbeit auf einem Frästisch besonders gefährdet, wenn man das Werkstück am Fräsanschlag schiebt. Dabei kommen sie unweigerlich den rotierenden Fräuserschneiden sehr nahe.

Aus diesem Grund stelle ich Ihnen eine ganz besondere Andruckvorrichtung vor, wie sie heutzutage bei fast jeder großen Tischfräse zur Standardausrüstung gehört. Sie sorgt nicht nur für einen optimalen Druck auf das Werkstück, sondern

schirmt auch gleichzeitig den gesamten vorderen Bereich des Fräswerkzeugs ab. So ist es quasi unmöglich, mit den Fingern in die Fräuserschneiden zu gelangen. Eine solche Andruckvorrichtung macht die Arbeit aber nicht nur sicherer, sondern sie wird damit auch präziser und gleichmäßiger. Sie müssen also weniger nacharbeiten.

Wer schon mal mit Andruckbögen und Druckkämmen herumhantiert hat, der weiß, wie umständlich und langwierig die

Befestigung und Einstellung sein kann. Unsere klappbare Andruckvorrichtung lässt sich dagegen mit etwas Übung in weniger als zwei Minuten komplett auf Werkstückbreite und -stärke einstellen.

Und so ganz nebenbei können Sie damit auch noch jede Menge Geld sparen. Denn die kommerziellen Versionen für die Tischfräse können bis zu 600 Euro kosten, der Nachbau liegt nur bei etwa 60 Euro.



Projekt-Check

Zeitaufwand > 12 Stunden

Materialkosten > 60 Euro

Fähigkeiten > Fortgeschrittene



Muss der Fräser etwas nachjustiert werden, lässt sich die Deckelplatte samt Druckelementen blitzschnell hochschwenken. Dabei werden die Einstellungen der Druckelemente nicht verändert. Nach dem Runterschwenken und Verriegeln der Spannschlösser können Sie gleich weiter fräsen.

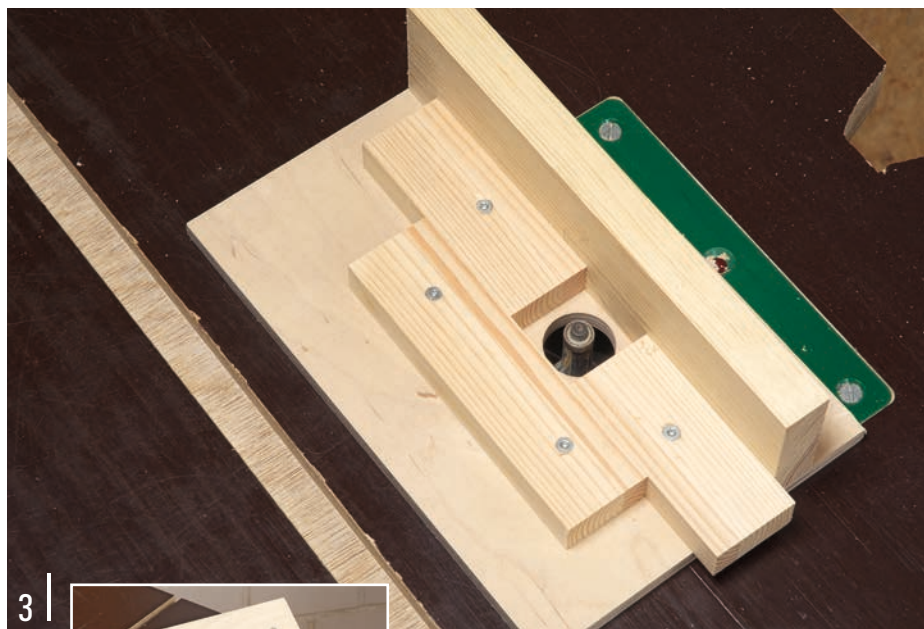


Gleich zwei Druckebenen in einer einzigen Vorrichtung: Ein federgelagerter, vertikaler Druckschuh für die Tischfläche und ein horizontales Druckelement für den Fräsansschlag. Und mit der Schiebeplatte ist jederzeit ein sicherer, konstanter und gleichmäßiger Werkstückvorschub gewährleistet.

Schritt 1: Schablone für die Quadratlöcher des Stahlrohrs herstellen



In eine 9 mm dicke Multiplexplatte bohren Sie zuerst ein 30-mm-Loch, m Abstand von 3 mm zum Lochrand schrauben Sie hochkant eine Leiste an. Dann benötigen Sie noch ein paar exakt auf 39 mm Breite ausgehobelte Leimholzstreifen.



Platzieren Sie zum Schluss noch einen Streifen davor. Jetzt können Sie bequem mit einem Bündigfräser das Quadratloch ausfräsen. Dabei gleitet das Kugellager präzise an den Kanten der Leimholzstreifen vorbei.

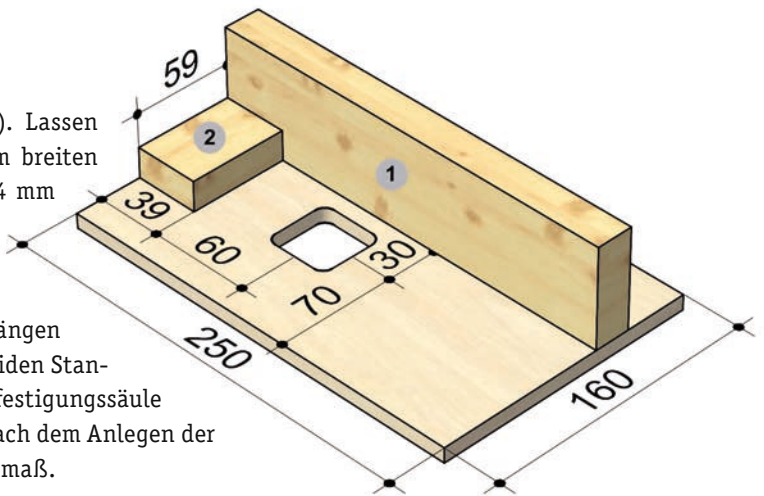
Positionieren Sie einen kurzen Leimholzstreifen hochkant über dem Loch und schrauben Sie dann links und rechts daneben je ein weiteres rechtwinklig abgelängtes Stück des Leimholzstreifens.

Fotos Und Illustrationen: Guido Henn

Schritt 2: Quadratlöcher in Stangenhalter einfräsen

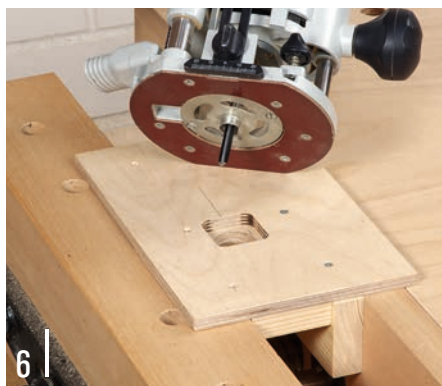
Entfernen Sie alle Leimholzstreifen und versetzen Sie die 60 mm hohe Anschlagleiste so, dass sie jetzt zur Mitte der quadratischen Aussparung einen Abstand von exakt 30 mm hat. Ein weiteres Anschlagstück (59 x 39 mm) schrauben Sie exakt 60 mm von der Aussparungsmitte entfernt unter die Schablone (siehe Skizze). Auf diese Weise können Sie jetzt die Stangenhalter wiederholgenau unter der Schablone anlegen und die Quadratlöcher aus-

fräsen (siehe Bilder). Lassen Sie dazu den 60 mm breiten Multiplexstreifen (24 mm dick) so lang, dass Sie später immer zwei 120-mm-Stangenhalter daraus ablängen können. Auch die beiden Stangenhalter für die Befestigungssäule schneiden Sie erst nach dem Anlegen der Aussparung auf Endmaß.



Bohren Sie in den Multiplexstreifen (60 mm breit, mindestens 250 mm lang; passend für zwei Stangenhalter) jeweils 60 mm vom Ende bis Lochmittelpunkt ein 25-mm-Loch. Legen Sie den Streifen in die Schablone ein (Bild 4) und spannen Sie beides zusammen in den Werkstisch ein (Bild 5).

Die 25er Bohrung sollte sich in etwa mittig zur Schablonaussparung befinden. Stecken Sie nun den 8er Nutfräser in die Bohrung und schalten Sie die Maschine ein. Führen Sie die Kopierhülse im Uhrzeigersinn dicht an der Schablonaussparung entlang, bis die komplette Aussparung gefräst ist.



Schritt 3: Einschraubmuffen in Stangenhalter eindrehen



Bild 8: Bohren Sie als erstes mittig zur Multiplexkante und mittig über dem Quadratloch das zur Muffe passende Kernloch. Setzen Sie dazu einen Bohrständler oder eine Säulenbohrmaschine ein.

Bild 9: Der Halter für das vertikale Druckmodul bekommt zusätzlich noch zwei seitliche Einschraubmuffen. Für die 10-mm-Edelstahlgangen bohren Sie noch links und rechts je ein 10,5 mm Loch.

Schritt 4: Vertikale Druckmodule herstellen



Für den Anfang reichen diese beiden Druckschuhformen völlig aus. Der Druckschuh im oberen Bild ist optimal für dünne und schmale Leisten geeignet, weil er keinen Druck im offenen Fräsbereich ausübt. Der untere Druckschuh ist ein Allrounder für alle anderen Arbeiten.



Beide Druckschuhformen werden aus je einem 170 x 40 mm großen Stück Multiplex (24 mm dick) hergestellt. Bohren sie dort zuerst zwei 7-mm-Löcher (!) für die M8er Schlossschraube ein und fräsen Sie in eines der Stücke zusätzlich noch einen 12 mm tiefen und 15 mm breiten Falz. Die gefälzte Leiste bekommt im Anschluss noch die beiden bogenförmigen Druckflächen (siehe Zeichnung).



Sägen Sie von zwei M8-x-80-mm-Schlossschrauben zuerst den Kopf samt Vierkant ab. Mischen Sie eine ausreichende Menge an Zweikomponenten-Epoxidharzkleber an (etwa „Uhu Plus“) und geben Sie den in die beiden 7-mm-Löcher. Dann die Schrauben genau senkrecht und rechtwinklig einklopfen.



Auch die beiden Edelstahlstangen werden mit etwas Epoxidharzkleber in ein 150 x 20 mm großes Multiplexstück (24 mm dick, Pos. 6 Druckschuhhalter) eingeklebt. Vergessen Sie vorab nicht, links und rechts daneben noch je ein 8-mm-Loch einzubohren (für die Schrauben im Druckschuh). Auch hier ist wieder wichtig, dass beide Edelstahlstangen exakt senkrecht und rechtwinklig verlaufen.



Hier das komplette vertikale Druckmodul samt Stangenhalter. Mit den beiden Federn können Sie die Druckkraft auf das Werkstück regulieren. Die Feder wird dazu einfach auf das Schlossschraubenstück gesteckt. Zusätzlich kann man noch je eine Unterlegscheibe zwischenlegen, was aber nicht zwingend notwendig ist. Den optimalen Federdruck erreichen Sie mit folgenden Federrmaßen: Außendurchmesser 13 mm, Länge 35 mm und Drahtdicke 1 mm. Die finden Sie beispielsweise bei Internet-Versendern.

Schritt 5: Seitliche (horizontale) Druckmodule herstellen



Runden Sie zuerst die beiden Kanten einer Hartholzleiste (35 x 22 mm) im Radius von etwa 15 mm ab. Von der fertig abgerundeten Leiste zwei 140 mm lange Stücke abschneiden und mit drei Schrauben an einer 5 mm dicken Acrylglasplatte (250 x 140 mm) befestigen (unbedingt vorbohren und senken).



Dieses Druckschild befestigen Sie jetzt mittig und mit etwa 30 mm Überstand zur Unterkante mit vier Schrauben am Haltebrettchen (Pos. 8). Auch hier die Acrylglasplatte wieder (um einen halben Millimeter größer als der Schraubendurchmesser) vorbohren und den Lochrand gut ansenken.



Für die sichere Führung von kleinen oder profilierten Leisten stellen Sie sich noch einmal exakt den gleichen Druckschuh mit den zwei gebogenen Druckflächen her. Dann noch zwei weitere M10er Gewindestangen zuschneiden. Die werden diesmal fest mit Epoxidharzkleber in zwei 20 mm tiefe 10er-Sacklöcher eingeklebt. Die Sacklöcher befinden sich dabei auf der Falzseite und müssen den gleichen Abstand haben wie die Löcher im Stangenhalter. Bis zum Abbinden des Klebers den Stangenhalter provisorisch einstecken, damit die Gewindestangen exakt senkrecht und im richtigen Abstand bleiben.

Schritt 6: Klappbare Befestigungssäule herstellen

Die Befestigungssäule besteht hauptsächlich aus zwei Seitenteilen und einem klappbaren Deckelbrett. Die Höhe von 250 und die Tiefe von 125 mm können Sie genau so auch für jeden anderen Frästisch übernehmen. Lediglich bei der Breite muss man sich ein wenig an die rückseitigen Maße der Staubabsaugung halten. Bei einem selbstgebauten Fräsanschlag

befindet sich dort nämlich meist links und rechts je ein winkliges Holzbrettchen. Und genau diesen Abstand gilt es bei der Breite des Deckelbretts zu berücksichtigen, damit man später die Seitenteile daran festschrauben kann (siehe auch Bild 25).

Bohren Sie 30 mm von der Rückkante und 12 mm von der Oberkante entfernt in beide Seitenteile ein 10-mm-Durchgangsloch für den Edelstahlstab (Ø 10 mm und Länge 50 mm). Seiten und Deckel ...





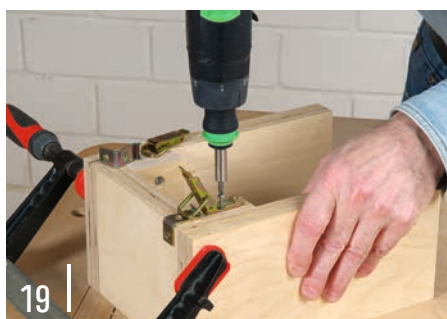
17 |

... spannen Sie passgenau zusammen. Bohren Sie auch – geführt durch die Löcher der Seiten – in das Deckelbrett je ein 25 mm tiefes Sackloch. Zum Schluss noch je einen Stab ins Loch einschlagen.



18 |

Als Auflage für den klappbaren Deckel schrauben Sie innen an die Seitenteile noch je ein 50 mm hohes und 70 mm tiefes Klötzchen. Achten Sie darauf, dass der Deckel dabei schön bündig zu den Seitenteilen abschließt und nirgends übersteht. Drehen Sie zum Anschrauben der Klötzchen einfach das obere Seitenteil samt Deckel nach hinten.



19 |

Ein stabiler Spann- beziehungsweise Kistenverschluss sorgt dafür, dass der Deckel nicht ungewollt nach oben klappt. Eine einfache, aber sehr effektive und überaus praktische Lösung.



20 |

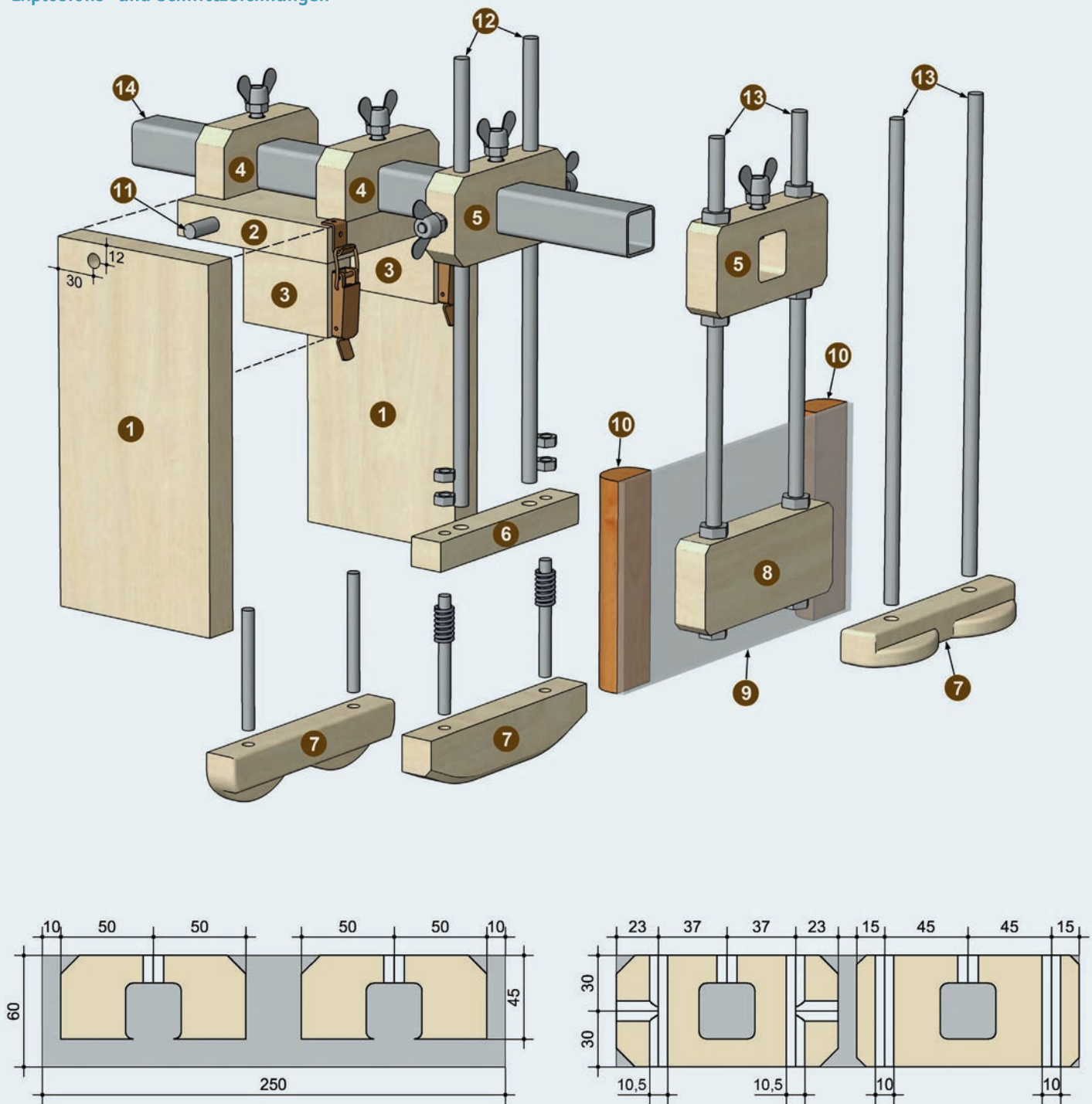
Die kürzeren und schmalen Stangenhalter befestigen Sie mit jeweils zwei Schrauben und etwas Leim einmal vorne und einmal hinten bündig und mittig zur Deckelkante.



21 |

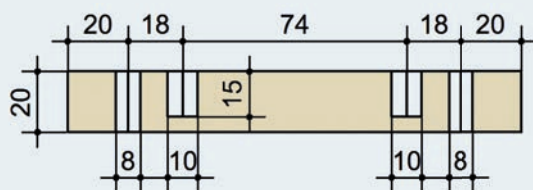
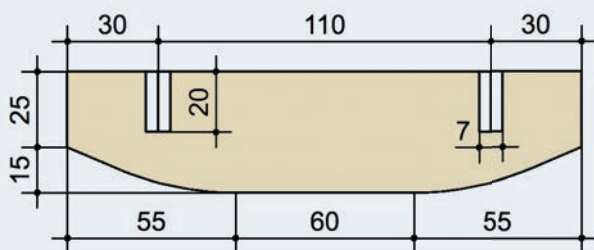
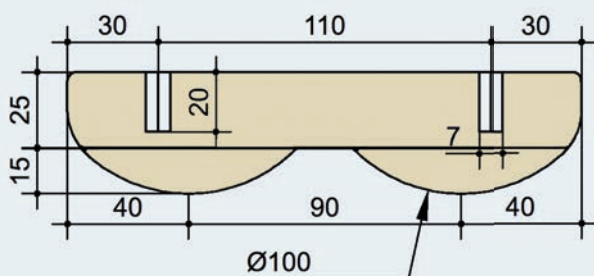
Damit ist die Befestigungssäule fertig und kann jetzt links und rechts mit den Winkelbrettchen neben der Staubabsaugung verschraubt werden.

Explosions- und Schnittzeichnungen

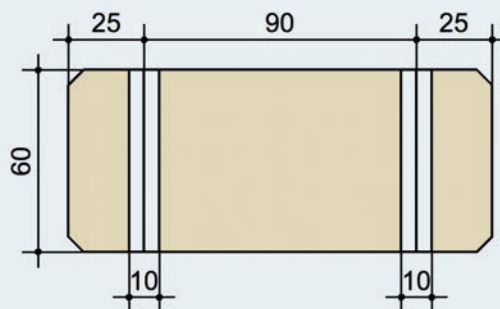


2 x Pos. 4 und 2 x Pos. 5 aus je einem 250x60-mm-Multiplexstreifen,
24 mm dick (in der Zeichnung grau hinterlegt) herstellen

Pos.6

Pos.7
Form 1Pos.7
Form 2

Pos.8



Die Bohrdurchmesser für die Einschraubmuffen bei den Positionen 4 und 5 (siehe Zeichnung auf der linken Seite unten) sind bewusst nicht angegeben, weil das je nach Hersteller leicht variieren kann. Auch die Quadratlöcher für das Stahlrohr sollten Sie erst herstellen, wenn das Stahlrohr tatsächlich vorliegt. Die Stangenhalter sollten möglichst spielfrei und trotzdem noch leichtgängig über das Quadratrohr gleiten. Das ist vor allem bei dem horizontalen Druckmodul mit dem Schutzschild wichtig, damit ein optimaler paralleler Andruck auf die Fräsbacken erfolgt.

Material-Check

Pos.	Bauteil	Anz.	Maße (mm)	Material
1	Seitenteil	2	250 x 125	24 mm Birke-Multiplex
2	Deckelbrett	1	138 x 125	24 mm Birke-Multiplex
3	Aufliegerklötzchen	2	70 x 50	24 mm Birke-Multiplex
4	Stangenhalter für Säule	2	100 x 45	24 mm Birke-Multiplex
5	Stangenhalter für Druckmodule	2	120 x 60	24 mm Birke-Multiplex
6	Druckschuhhalter	1	150 x 20	24 mm Birke-Multiplex
7	Druckschuh	3	170 x 40	24 mm Birke-Multiplex
8	Druckschildhalter	1	140 x 60	24 mm Birke-Multiplex
9	Druckschild	1	250 x 140	Makrolon® 5 mm dick
10	Druckleisten	2	140 x 35	22 mm Hartholz
11	Edelstahlstab	2	50 lang	Ø 10 mm Edelstahl
12	Edelstahlstab	2	300 lang	Ø 10 mm Edelstahl
13	Gewindestange	4	330 lang	M10 Gewindestange
14	Quadratrohr (1000 lang)	1	400/600 lang	Stahl 30 x 30 mm

Sonstiges:

2 verstellbare Spannverschlüsse
 2 Druckfedern: 35 mm lang, 1 mm Drahtdicke, Ø 13 mm
 6 Flügelschrauben M8 x 25 (deutsche Form)
 6 Einschraubmuffen M8 x 15
 4 Schlossschrauben M8 x 80
 Sechskantmutter 4 Stk. M8 und 8 Stk. M10

Wichtig:

Die Positionen 4 und 5 aus jeweils einem 250 mm langen und 60 mm breiten Multiplexstreifen erst nach dem Fräsen des Quadratlochs auf Endmaß zuschneiden! Siehe dazu auch die Schnittzeichnung.



Dieser Artikel ist ein erster Einblick in **Guido Henns** kommendes Buch zum Thema Frästische. Sehenswert auch sein Video auf www.holzwerken.net

Die schöne Leere

Matt Kenney zeigt in seinem neuen Buch bei **HolzWerken** verschiedenste Techniken für faszinierende Kumiko-Muster. Eines von ihnen ist mit nur zwei verschiedenen Gehrungen möglich. Lesen Sie hier einen exklusiven Auszug.

Ansprechend wirken Kumiko sicher vor allem durch die geometrischen Muster, die das Gitter und seine Füllung bilden. Man sollte aber nicht die Wirkung des leeren Raums in einem Gitter unterschätzen. Dieses Muster zeigt beispielhaft, dass etwas, das nicht da ist, genauso schön sein kann wie das, was da ist. Der japanische Name soroban-kuzushi verweist auf den japanischen Abakus (soroban). Die Teile des Kumiko sind zu einem Sechseck angeordnet, was der Form der Zählsteine in der japanischen Variante der Rechenhilfe entspricht.

Es ist jedoch der leere Raum, der in diesem Muster vorherrscht und ihm seine schlichte, aber beeindruckende Schönheit

verleiht. Wenn man einmal das Potenzial erkannt hat, das im Abwesenden steckt, kann man Kumiko schaffen, die ohne viele Worte viel sagen.

Die Abakus-Teile sitzen gleichmäßig in einem Kumiko-Gitter. Um dieses zu bauen, benötigen Sie einen Schlitten für die Tischkreissäge mit einer

Vorrichtung für die Ausklinkungen. Dessen Bau und Handhabung ist im Kasten auf Seite 28 zu finden. Dort finden Sie auch eine Skizze für eine simple Gitterform, die für dieses Kumiko geeignet ist. Dessen Größe – und damit die Größe des ganzen Kumikos – können Sie frei nach Ihrem Bedarf variieren. Wenn der Rahmen fertig ist, beginnt der eigentliche Kumiko-Spaß.

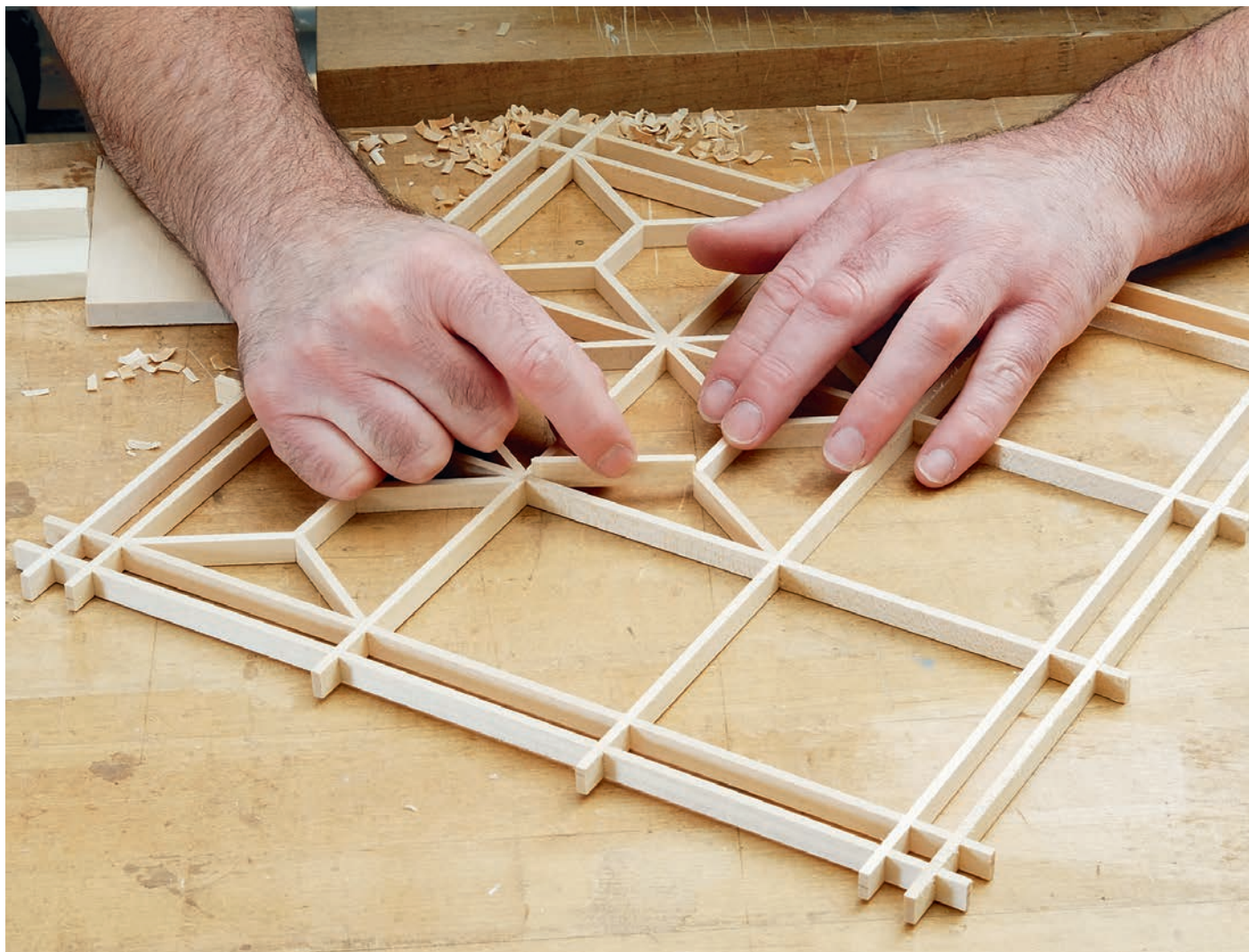


Legen Sie eine Leiste im Winkel von 60° so über eine Ecke des Quadrats, dass ihr Ende bis über dessen Mitte reicht. Markieren Sie mit einem Punkt die benötigte Länge als Schnittmarke.

Kumiko und die Führungsblöcke

Bei der japanischen Technik des Kumiko werden Leisten in geometrischen Mustern in einem Rahmen platziert. Die dekorativen Füllungen eignen sich als Ornamente für Möbel oder bilden ganze Türen und Raumtrenner.

Ein Merkmal ist die genaue Ausarbeitung vieler identischer, kleiner Leistenabschnitte. Führungsblöcke sind für die genaue Ausarbeitung der Gehrungen unabdingbar. Sie können sie leicht selbst bauen: Die Blöcke bestehen aus einer Nut, in der die Leisten platziert werden, einem verschiebbaren Anschlag und einer Anlagefläche in bestimmten Winkeln (für das gezeigte Kumiko 60° und 30°) für die Auflage von Stecheisen. In **HolzWerken** Ausgabe 82 haben wir den Hintergrund der Kumiko-Technik und den Bau dieser Blöcke vorgestellt.



Diese Kumiko besteht aus 36 Scharnierstücken. Sägen Sie außerdem mindestens sechs Reservestücke. Sie können sie verwenden, um sich der richtigen Länge anzunähern.



Schneiden Sie von beiden Seiten einen 60°-Winkel an – so ermitteln sie die exakte Mitte. Das Scharnierstück bekommt später noch einen 30°-Winkel. Wird dieser angeschnitten, wird die 60°-Gehrung auf der einen Seite automatisch wieder entfernt.



Gehen Sie beim Einstellen des 30°-Führungsblocks langsam vor und tasten Sie sich an. Der Anschlag sollte so eingestellt werden, dass man genau bis zur Mitte schneidet, wo sich die beiden 60°-Gehrungen treffen, ohne über diese hinauszuschneiden.



Führen Sie den letzten Schnitt mit sicher und fest auf der Auflagefläche geführtem Stechbeitel durch.



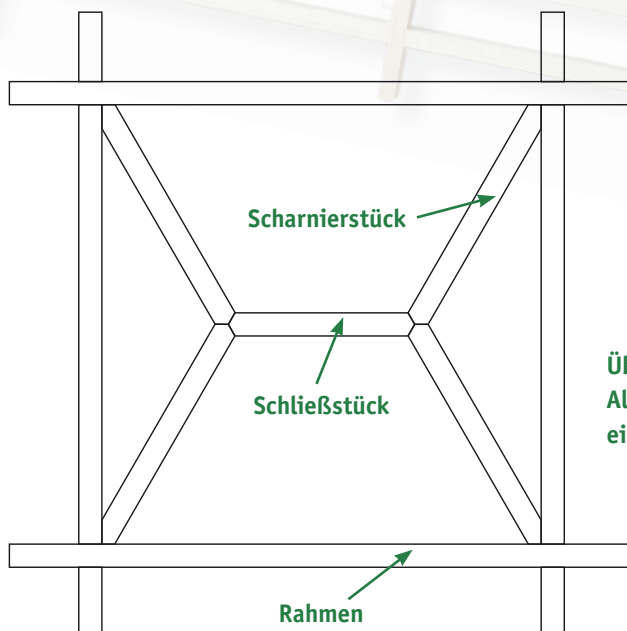
Beide Gehrungsflächen sollten eine scharfe Spitze bilden. Ansonsten müssen Sie den Anschlag verschieben und mit dem Beitel nachschneiden. Ein wirklich scharfer Stechbeitel kann einen Hauch von einem Span abnehmen, und Sie können die 30°-Gehrung auf diese Weise perfekt zuschneiden.



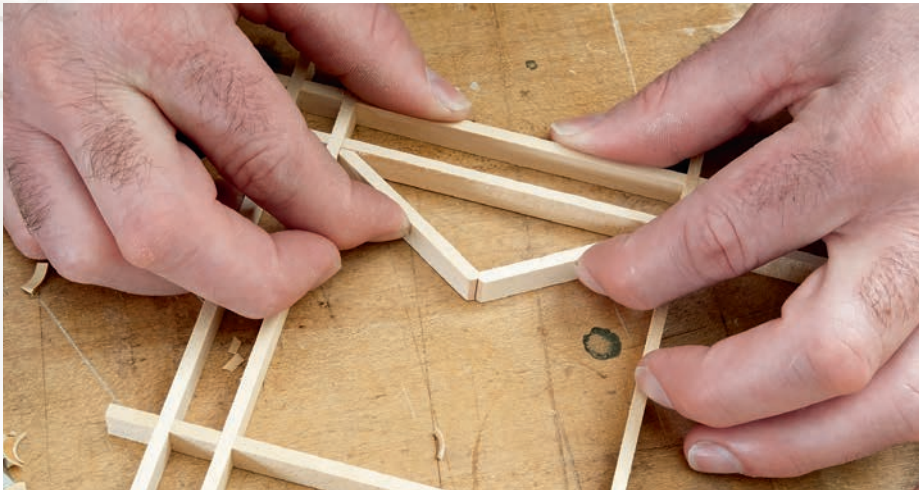
Um die Länge der Stücke anzupassen, legen Sie zuerst zwei Scharnierstücke so in den Ecken an, dass sie sich in der Mitte überlappen. Blicken Sie von oben darauf, und bringen Sie am oberen Stück eine Markierung knapp neben der Stelle an, wo sie aufeinandertreffen.



Das gegenüberliegende Ende des Scharnierstücks hat zwei 60°-Gehrungen, die sich in der Mitte treffen. Das macht es leicht, sich der Endlänge des Stücks anzunähern. Stellen Sie den Anschlag anhand der Markierung ein, schneiden Sie beide Gehrungen, und prüfen Sie das Ergebnis. Zu lang? Verschieben Sie den Anschlag in Richtung Auflagefläche, und versuchen Sie es noch einmal.



Übersicht und Benennung der einzelnen Teile.
Als Kumiko-Holz eignet sich astfreies, feinporiges, einfarbiges, zähes Holz – in diesem Fall Linde.



Die beiden Stücke sollten fugenlos in der Mitte aufeinandertreffen. Schauen Sie in die Ecken: Falls es eine Fuge auf der unteren Seite der Scharnierstücke gibt, sind sie zu lang. Falls sie an der oberen Seite auseinanderklaffen, sind sie zu kurz. Falls es in der Ecke keine Lücken gibt, die Stücke aber in der Mitte zusammengedrückt werden müssen, sind sie ebenfalls zu kurz.

Dieser Text ist ein gekürzter und modifizierter Auszug aus dem Buch „Kumiko. Eine Einführung für Praktiker in die traditionellen japanischen Füllungen“ von Matt Kenney.

Das Buch erscheint im Frühsommer im **HolzWerken**-Buchprogramm und kostet etwa 29 Euro.



Platzieren Sie vier Scharnierstücke in dem Gitter, und legen Sie eine Leiste über die Mitte des Quadrats, um die Länge der Schließstücke zu markieren. Reißen Sie es mit Überlänge an.



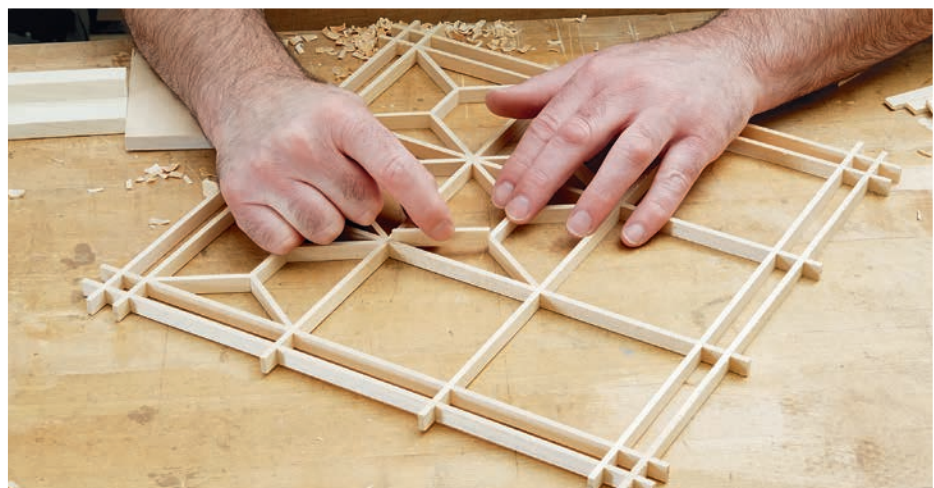
Schneiden Sie mindestens zwölf Stücke für dieses Gitter zu. So haben Sie drei Reservestücke, die sie opfern können, um die richtige Einstellung des Anschlags zu ermitteln.



Schneiden Sie an einem Ende beide Gehungen im Winkel von 60°, drehen Sie das Schließstück um und schneiden Sie das andere Ende zu.



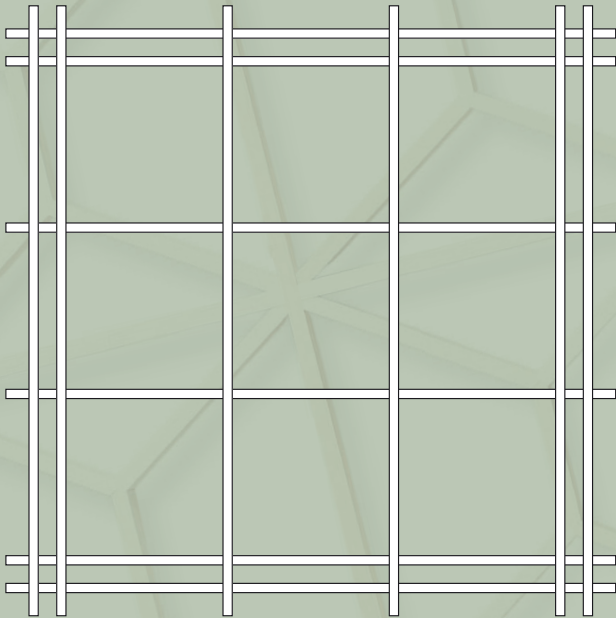
Kontrollieren Sie die Passung, sie sollte eng sein. Das ganze Kumiko sollte sich aber nicht wölben und es sollten keine Lücken in den Ecken auftauchen, die vorher nicht zu sehen waren. In beiden Fällen ist das Schließstück noch zu lang.



Wenn Sie die perfekte Länge des Schließstücks ermittelt haben, stellen Sie die insgesamt neun Exemplare her und füllen die Quadrate aus.

Fotos: Matt Kenney

So entsteht der Sägeschlitten für Kumiko-Rahmen



Bauen Sie einen Schlitten für die Kreissäge, den Sie nur für Kumiko nutzen. Dieser kann klein und leicht gebaut werden. Ein normales Universalsägeblatt ist für Kumiko durchaus geeignet. Die Stärke des Blattes gibt dann die Streifen der Kumiko-Streifen vor.



Sägen Sie in eine Laubholzleiste eine Ausklinkung für einen Registerstift. Meine Gitter sind meist 10 mm tief, also schneide ich eine 5 mm tiefe Ausklinkung für den Registerstift der Vorrichtung. Leimen Sie den Registerstift ein.



Ich schraube den Registerstift in 12 mm Entfernung von der Sägefuge an. Das ist der Abstand der Rahmenteile, mit denen ich meine Kumiko umgebe. Sie können diesen Abstand nach Ihrem Geschmack variieren.



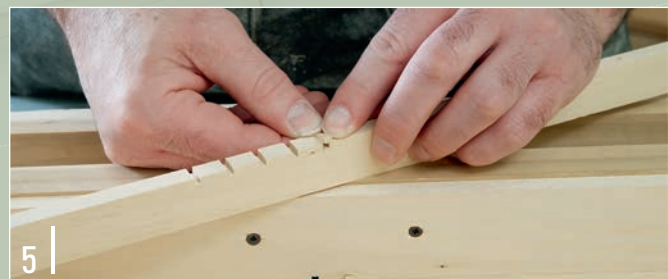
Meine Kumiko haben im Inneren Quadrate unterschiedlicher Größe. Dadurch kann ich das Muster in verschiedenen Größen verwenden und in einem Kumiko auch mehr als ein Muster unterbringen. Dafür nutze ich Vorrichtungen, die über jene passen, die ich am Schlitten angeschraubt habe. Sie sind mit Registerstiften versehen, die weiter entfernt vom Sägeblatt sind.



Legen Sie eine weitere Laubholzleiste an den vorderen Anschlag des Schlittens an, um darin eine erste Ausklinkung zu schneiden. Die Leiste liegt dann aufgrund des vorhandenen Registerstiftes im Anschlag etwas schief. Diese minimale Abweichung im Schnitt macht aber nichts aus.



Sägen Sie dann eine Reihe von fünf Ausklinkungen, indem Sie den Registerstift verwenden. In diesem Fall habe ich fünf Ausklinkungen geschnitten, um Quadrate in einem Gitter unterbringen zu können, die viermal so groß sind wie der Abstand der Fingerzinkenvorrichtung am Schlittenanschlag.



Leimen Sie den Registerstift in die erste Ausklinkung und verputzen Sie alles penibel. Jetzt haben Sie einen Anschlag mit verschiebbarem Registerstift und können die Aussparungen in verschiedenen Abständen wiederholgenau sägen.

Immer mobil?!

Maschinen sollten auf Rollen stehen!



PRO

Bei mir steht sogar der Mülleimer auf Rollen. Genauer gesagt das Brett mit drei Kästen hinter der Kreissäge (für die Mülltonne / für den Kamin / aufheben, zum Beispiel als Zulagen).

Die Kreissäge steht normalerweise Platz sparend recht weit in einer Ecke der Werkstatt und stört nicht. Kleinere Hölzer hier zuschneiden, das ist kein Problem. Doch als ich neulich ein 1,80 Meter langes Fensterbrett auf Breite schneiden musste, wanderte die Kreissäge selbstverständlich in die Mitte des Raums. Zwei gestoppte Rollen lostreten, schieben, arretieren, das dauert nicht lang. Und schon hatte ich die nötigen zwei Meter vor und hinter der Säge. Die Säge dauerhaft in die Mitte des Raums stellen und immer darum herumtanzen müssen? Ein Albtraum!

Meine Werkstatt ist mit 33 Quadratmetern gar nicht mal so klein, aber es arbeiten zwei Menschen darin; es wird getischlert, gedrechselt und restauriert. Das wäre ohne Rollen unter Kreis- und Bandsäge und Bohrmaschinenschränk gar nicht möglich. Gute Lenkrollen, die sich gegen Rollen und Drehen stoppen lassen, in Kombination mit einem Fußboden, der Grip bietet: Dann schiebt sich da nichts weg. Wenn doch, weiß ich, dass ich der Fehler bin – weil ich zu viel Kraft einsetze oder weil das Sägeblatt nicht richtig scharf ist.

Neulich hatte ich ein Heizungsproblem hinter einer der beiden Hobelbänke. Ich wuchtet das schwere Ding mit Mühe auf ein Viererset ganz billiger Umzugsrollplättchen. Das Rohr ist jetzt wieder intakt, aber die Bank steht tatsächlich immer noch auf den Rollen! Die allermeisten Arbeiten gehen so genauso gut, und für Video-Drehs für **HolzWerkenTV** ist das Trumm schnell in einer neuen Position. Hätte ich selbst nicht gedacht, funktioniert aber! Rock `n Roll!

Andreas Duhme

Ich verstehe ja, dass es manchmal nicht anders geht, als Maschinen auf Rollen zu stellen um sie zu verschieben. In kleinen Werkstätten ist sonst schlicht kein Platz, um den nötigen Freiraum um jede Maschine zu schaffen.

Aber mal im Ernst: Das ist doch eine Notlösung – und nicht die tolle, super-praktische Errungenschaft, als die sie gerne verkauft wird. Wenn die Werkstatt groß genug ist, sollten Rollen unter Maschinen das erste sein, was in die Tonne wandert.

Stationäre Maschinen haben ihren Namen aus einem Grund: Weil sie bleiben, wo sie sind. Und das ist auch richtig so. Wenn es eines gibt, über das ich mir beim Arbeiten an Maschinen nicht den Kopf zerbrechen möchte, ist es, ob die Maschine sich unter dem Werkstück bewegt. Wenn ich statt der massiven Füße alles auf Rollen stelle, ist das nämlich oft vorprogrammiert. Gerade bei größeren Werkstücken packen die Bremsen nicht mehr richtig oder ich schiebe die blockierten Räder mit ihrer minimalen Auflagefläche gleich mit. Das hilft natürlich nicht, wenn man gerade eine schwere Bohle auftrennt oder millimetergenau arbeiten will. Von der Sicherheit sprechen wir an dieser Stelle gar nicht erst.

Abgesehen davon kann ich diese Freude am Werkstatt-Tetris nicht nachvollziehen. Ich brauche meine Maschinen. Alle. Sie immer umständlich rauszuschieben, anzuschließen und dann millimetergenau wieder in ihre Ecke zu fahren nervt einfach nur. Wie gesagt: In kleinen Werkstätten ist das notwendig. Dient es aber nur dazu, zum Feierabend wieder 30 Quadratmeter leeren Raum in der Werkstattmitte zu schaffen und am Rand alles aufzureihen, ist es schlicht sinnlose Arbeit.

Christian Filies

CONTRA



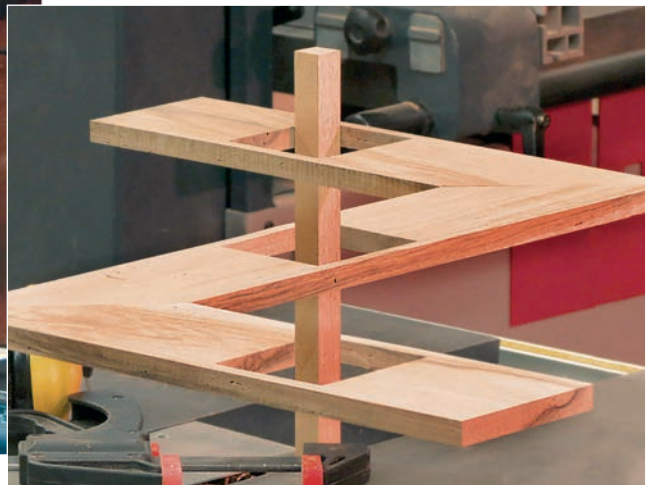
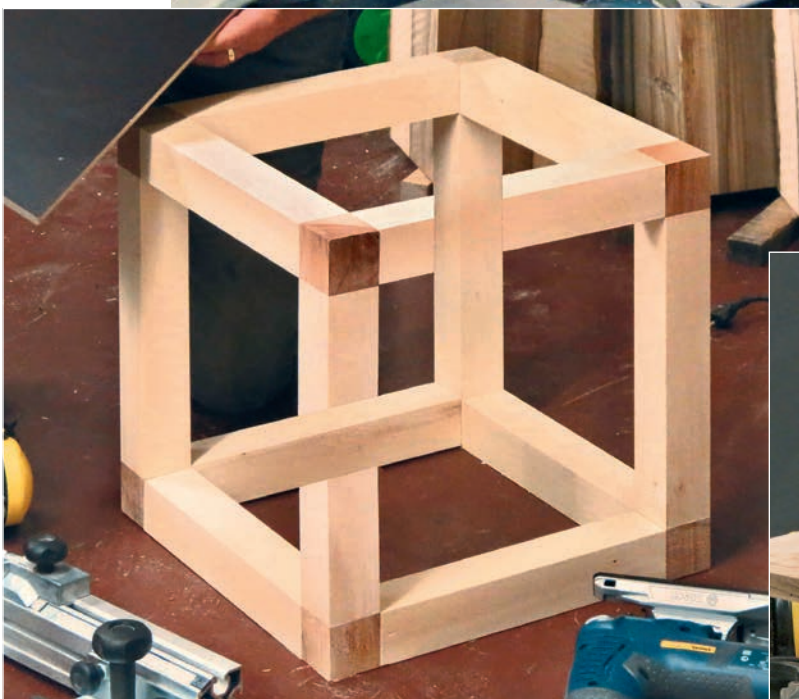
Wie ist Ihre Meinung? Diskutieren Sie mit

auf Instagram, Facebook und www.holzwerken.net



Rätseln Sie mit:

Wie entstehen diese
verrückten Dinge?



Gibt's doch nicht!

Hans Ulrich Läng bringt uns völlig durcheinander. Als der Architekt uns eine Bilder-Mail mit seinen verwirrenden Werken schickt, ist es um meinen Arbeitstag geschehen. Stattdessen wird gerätselt.

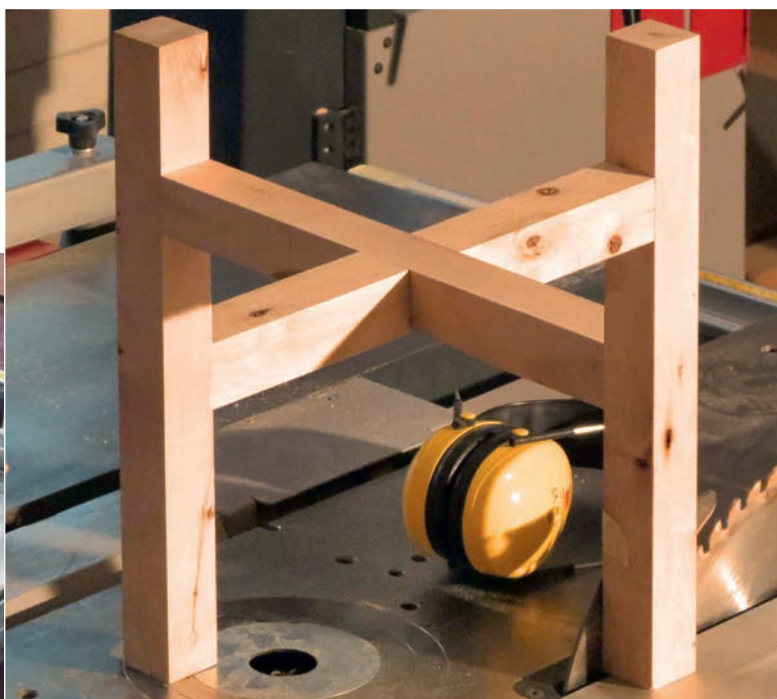
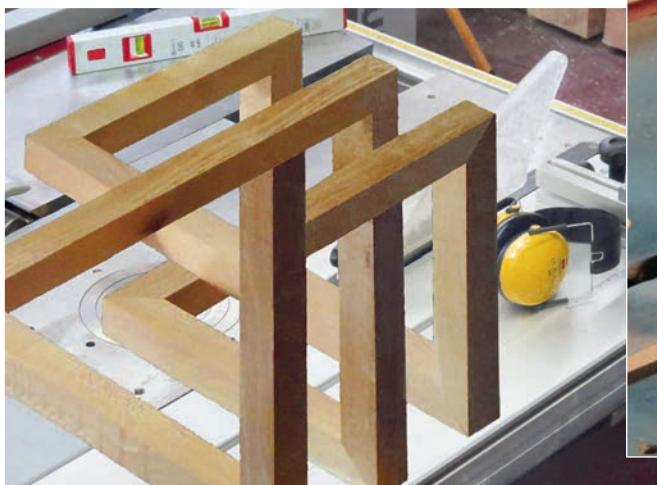
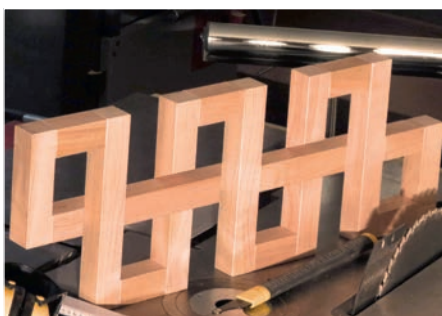
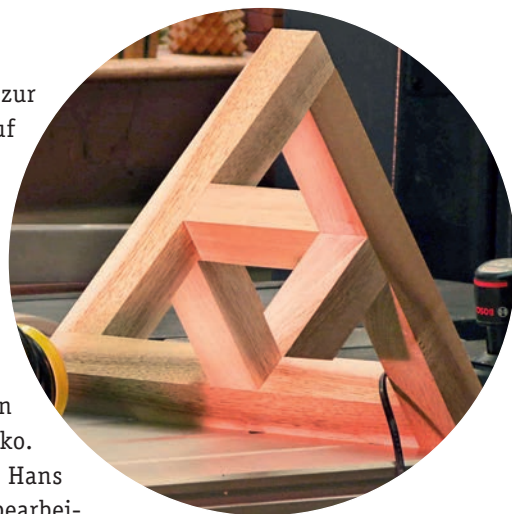
Der Schweizer sandte uns zu Jahresbeginn Fotos von Objekten aus seiner Holzwerkstatt, bei der Auge und Hirn in heftigen Streit miteinander geraten.

Streben stehen vor Stollen, obwohl sie dahinter verlaufen müssten. Ein Stab durchstößt ein doppelt abgeknicktes Brett gleich an drei Stellen, was aber einfach nicht mit der bekannten Realität vereinbar ist. Aber es braucht hier nicht viele Worte, schauen Sie lieber auf die unglaublichen Bilder.

Uns hat Hans Ulrich Läng mittlerweile verraten, wie er diese unmöglichen Objekte in seiner Werkstatt herstellt.

Doch wir wollen unsere Leser bis zur kommenden Ausgabe ein wenig auf die Folter spannen. Bis dahin: Rätseln Sie mit. Und schicken Sie uns Ihren Tipp an redaktion@holzwerken.net (Stichwort: „Läng“) oder auf Facebook und Instagram. Aus allen halbwegs richtigen Einsendungen verlosen wir das neue Buch von Matt Kenney zum Thema Kumiko. Hier noch das Ehrenwort von Hans Ulrich Läng und von uns: Bildbearbeitung und Photoshop-Tricks sind nicht Teil dieser herrlichen Illusion. Viel Spaß mit den Kopfnüssen! ◀

Andreas Duhme



Fotos: Matt Kenney

Eichenschreibtisch mit Gratleisten

Mobil, modern – mit klassischem Vorbild

Ein Schreibtisch ist ein schwerer Klotz, an dem man sitzt? Das ist heutzutage anders. Dieses Modell liegt mit seinem schlanken Design voll im Zeitgeist. Dabei ist seine Bauweise höchst traditionell.

Viele Bauernmöbel, ob Stuhl oder Hocker, sind ähnlich aufgebaut: Die Sitzfläche wird durch zwei breite Gratleisten gesichert. Die Beine durchstoßen dann Gratleisten und Sitzfläche und sind oben verputzt. Damit das Holz nicht gesperrt wird und in der Breite arbeiten kann, ist die Sitzfläche durch eine mittige Fuge zweigeteilt. Das kommt Ihnen bekannt vor? Ganz genau: Einen Hocker in diesem Stil haben wir in Ausgabe 83 vorgestellt.

Überträgt man diese Konstruktionsweise auf einen Schreibtisch, sollten sehr hohe und breite Gratleisten eingesetzt werden, um die Beine in ihnen zu integrieren. Die Hebelkräfte, die die im Vergleich zu Hockern und Stühlen hier deutlich längeren Beine aufbringen, machen diese dickeren Querschnitte nötig.

Allerdings soll dieser Schreibtisch schlank und elegant daherkommen. Da könnten hohe und breite Gratleisten schwerfällig wirken. Zweite Herausforderung: Eine mittige Fuge ist bei einer Arbeitsfläche ebenfalls keine Option. Trotzdem muss die Arbeitsplatte Raum bekommen, um zu arbeiten. Und schließlich soll der Tisch noch demontierbar sein, um ihn in kleinen Wohnungen schnell in einer Nische verschwinden zu lassen. Das klassische Bauernmöbel-Konstruktionsprinzip braucht also ein Update.

Holzwahl spart Hobeln

Dass stehende Jahresringe bei der Holz Auswahl zu bevorzugen sind, ist kein Geheimnis. Da es pro Stamm aber nur ein Herzbrett gibt und der Kern herausgeschnitten werden sollte, sind diese selten zu finden. Mittelbretter mit halb stehenden Jahresringen sind in diesem Projekt eine Alternative, da auch diese relativ gerade bleiben.

Um dem traditionellen Ursprung gerecht zu werden, kommt überwiegend Handwerkzeug zum Einsatz. Das Abrichten mit dem

Handhobel geht bei stehenden Jahresringen und wenig geworfenen Brettern schnell. Auch beim Einsatz vom stationären Dickenhobel lässt sich der Verschnitt auf ein Minimum reduzieren.

Nehmen Sie nach dem Abrichten zuerst den Zuschnitt der Bauteile gemäß der Materialliste vor. Für die Gratleisten werden für die erforderliche Materialstärke je zwei Kanteln verleimt.

Schön schief hält besser

Üblicherweise kommen Grathobel oder Gratfräser zur Herstellung der Gratleiste zum Einsatz, hier kommt man aber auch nur mit einem Schlichthobel aus. An den beiden Stirnholzenden wird die Steigung von 1:7 beziehungsweise der Winkel von 8° angezeichnet. Wie Sie in den Konstruktionszeichnungen sehen, müssen Sie beachten, dass die vordere Markierung um 1-2 mm nach innen versetzt wird und die Gratleisten daher leicht schräg zulaufen.

Eingespannt in die Vorderzange kann das muntere Hobeln beginnen. Alternativ kann dieser Schritt auch an der Kreissäge oder Abrichte erledigt werden und lediglich das Aushobeln der Verjüngung der Gratleiste erfolgt mit dem Handhobel.

Ist die Gratleiste fertig, werden die beiden Bretter der Tischplatte ohne Leim mit Zwingen fixiert. Zur Herstellung der Gratnut in der Platte wird der Großteil der Nut erst einmal weitgehend mit der Kreissäge oder Oberfräse geräumt.

Um den exakten Winkel der Gratleisten auch bei den Gratnuten zu erreichen, dienen die Gratleisten als Anschlag für das Stecheisen. Fixieren Sie diese besonders fest. Achten Sie auch hier darauf, die Nut leicht konisch auszuarbeiten. Mit scharfem Werkzeug wird nun schrittweise der Winkel gestemmt.

Für solche Fälle eignen sich japanische Stecheisen, da sie beim Hirnholzstemmen eine gute Standzeit bewiesen haben.



Projekt-Check

Zeitaufwand > 10 Stunden

Materialkosten > 60 Euro

Fähigkeiten > Fortgeschritten

Seitlich verjüngend, unten plan

Um den Grund der Nut sauber nachzuarbeiten, eignet sich der Grundhobel besser als die Oberfräse: Da kaum noch Material abgetragen werden muss, ist der benötigte Kraftaufwand gering. Der Abtrag kann jedoch wesentlich gezielter erfolgen, es gibt keine Rüstzeiten und die Gefahr, an den falschen Stellen Material ab-

zutragen, ist sehr gering. Da viele den Kauf der doch recht teuren Spezialhobel scheuen, finden Sie im Blog auf www.holzwerken.net/blog ein Beispiel zur Herstellung eines günstigen und zugleich ausreichend präzisen Eigenbaus. Wenn die Verbindung von Gratfeder und Gratleiste noch nicht ganz passend ist, empfiehlt es sich, eher die Gratleiste mit ein paar Hobelzügen nachzuarbeiten als die Nut zu weiten.

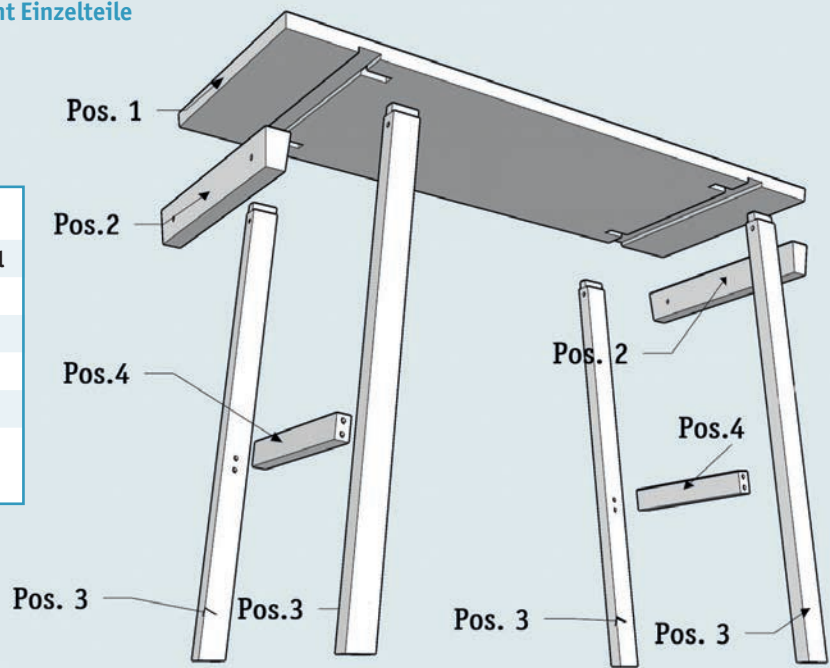
Nachdem die Seiten der Bretter der Tischplatten mit Leim versehen wurden, werden sie auf die Gratleiste aufgeschoben und anschließend verspannt. Die Gratleiste dient so als Führung und sorgt dafür, dass die Bretter beim Verleimen nicht verrutschen. >>>

Übersicht Einzelteile

Material-Check

Pos.	Bauteil	Anz.	Länge	Breite	Stärke	Material
1	Tischplatte	1	1200	420	25	Eiche
2	Gratleiste	2	420	40	60	Eiche
3	Tischbein	4	790	48	28	Eiche
4	Traversen	2	284	40	28	Eiche

Sonstiges: Sonstiges: 8 Stück 40x8-mm-Dübel,
4 Stück 90x10-mm-Rundstange



Fest trotz Spiel

Setzen Sie an der Kreissäge die Tischbeine im 8°-Winkel ab und positionieren Sie diese direkt an der Gratleiste. Übertragen Sie die Umrisse auf die Platte, direkt anschließend an die Gratleiste. Zeichnen Sie dann parallel zu den Linien in Längsrichtung links und rechts um 5 mm nach innen versetzt die Risslinien für das Zapfenloch. Dieses muss etwas schmaler sein als die Beine, da der Zapfen an den Beinen ja auch zurückspringt.

Die Stemmarbeiten können sich etwas schwierig gestalten, gegebenenfalls können Sie aber die Gratfedern dafür auch wieder entfernen. Das Zapfenloch sollte maximal auf 15 mm Tiefe gestemmt werden, damit der Rest der Platte nicht zu dünn wird.

An den Tischbeinen können Sie nun seitlich die Zapfen absetzen. Wie weit die Zapfen zusätzlich zu den 5 mm Versatz gemäß der Größe des Zapfenlochs zurückspringen, hängt vom verwendeten Holz ab: Der Mittelwert der tangentialen/radialen Maßänderung von Eiche beträgt in unserem Fall etwa ein Millimeter pro Prozent Feuchtigkeitsunterschied. Sofern das Eichenholz mit den typischen neun bis zehn Prozent Holz-Feuchtigkeit beim Holzhändler eingekauft wurde, dürfte sich maximal eine Abweichung von fünf Prozent ergeben.

Die maximale Maßänderung beträgt daher im gesamten 5 mm. Die Hälfte dieser 5 mm entfällt auf mögliches Quellen des Holzes – so die Theorie. Rechnerisch wären pro Zapfen also 1,25 mm links und rechts als Fuge ausreichend. All dieses Berechnungen sind aber keine exakte Wissenschaft, lassen Sie also ruhig ein wenig mehr Platz in den Fugen. Wichtig ist vor allem die saubere Ausarbeitung der 8° schrägen Flanken des Zapfenloches in den jeweiligen beiden Hirnholzseiten pro Loch. Hier muss sich der Zapfen bei vertikaler Belastung verkeilen, damit die Gratleiste die entstehenden Scherkräfte nicht allein aufnehmen muss.

Unkomplizierte Beinarbeit

Holzdübel dienen als Befestigung der Traversen zwischen den Beinen. Wer einen Duodübler oder eine Domino-Fräse hat, der wird diesen Schritt schnell erledigen können.

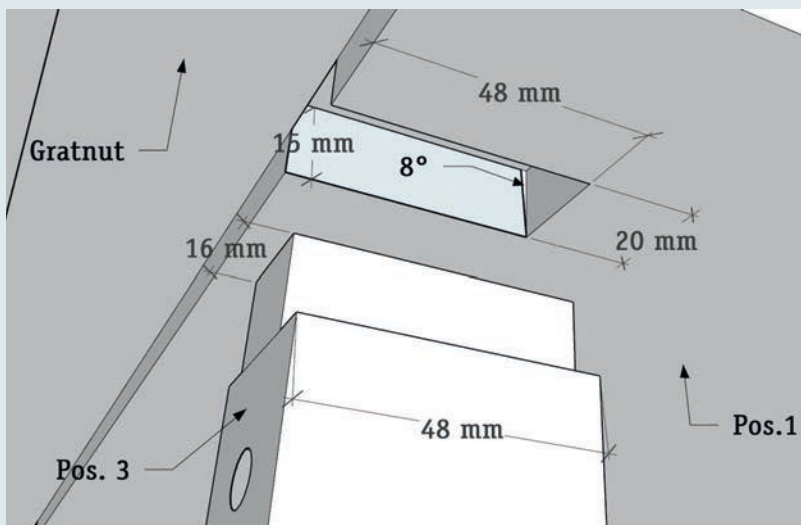
Da wir mit einfach Werkzeugen hantieren wollen, kommen klassischere Anwendungen in Betracht: Neben den bewährten Dübelspitzen kann auch eine kleine Schablone ausreichend sein.

Übertragen Sie den Querschnitt der Traverse auf ein kleines Stück Karton und schneiden Sie es aus. Mit der Ahle markieren Sie zwei Dübellöcher auf der Mittelachse der Schablone. Diese Löcher können Sie dann einfach und wiederholgenau auf die Hirnholzenden der Traverse und das Tischbein übertragen. Da der Querschnitt der Traverse um ein paar Millimeter zurückgesetzt ist, fallen leichte Ungenauigkeiten beim Freihandbohren nicht auf.

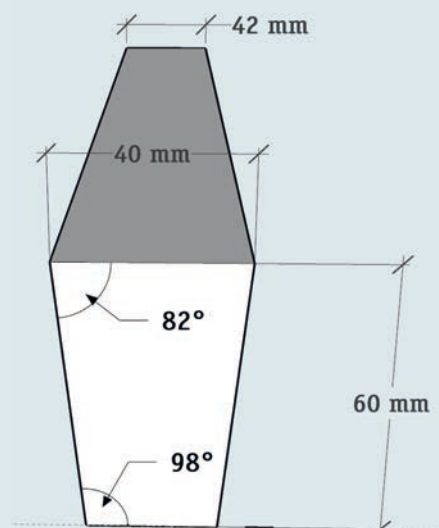
Die Verbindung von Tischbeinen und Gratleisten erfolgt ebenfalls durch Dübel. Diese können verleimt werden, verklemmen sich jedoch auch schon durch das Eigengewicht des Tisches. So können die Dübel auch wieder herausgeschlagen werden, um den Tisch platzsparend zu zerlegen und zu verstauen. Sind Sie überzeugt davon, dass dieser elegante Schreibtisch Ihnen längere Zeit als Ort der Kreativität und Arbeit dient, können Sie die Dübel auch durch Schrauben ersetzen.



Dominik Ricker aus Berlin ist ausgebildeter Tischler. Seine anspruchsvollen Möbel versucht er mit möglichst einfachem Werkzeugeinsatz zu bauen. Einblicke in seine Werkstatt und seine Projekte finden sich auch im Blog auf www.holzwerken.net.



Bemaßungen Zapfen und Loch Beine



Verjüngung der Gratleiste



1 Hier zeigt sich deutlich, dass die gelungene Auswahl beim Holzhändler für eine große Arbeitserleichterung sorgen wird: Die Bretter sind bereits vor dem Abrichten sehr gerade.



2 Beim Besäumen mit der Handsäge lohnt sich ein Griffwechsel, um Muskelermüdung vorzubeugen. Die nach unten geklappte Säge wirkt unkonventionell, macht mit dem tiefen Schwerpunkt das Arbeiten jedoch ruhiger. Eine Zwinde verhindert ein Herabfallen des Abschnitts.



3 Der Schrupphobel ist beim ersten Hobeldurchgang meist die beste Wahl. Wenn nur wenig Material entfernt werden muss, ist der geläufigere Schlichthobel auch eine Option.



4 Ein verstellbarer Bankhaken erlaubt an der Hobelbank das Einspannen von sowohl breiten als auch schmalen Werkstücken. Dieses Exemplar wird als Bauteil einer Verleimpresse vertrieben, der vordere Bolzen wurde abgesägt.



5 Am Besten nähern Sie sich Span für Span dem Riss an. Vor allem bei den letzten Stößen ist es wichtig zu kontrollieren, ob man nicht schon über das Ziel hinaus gehobelt hat.

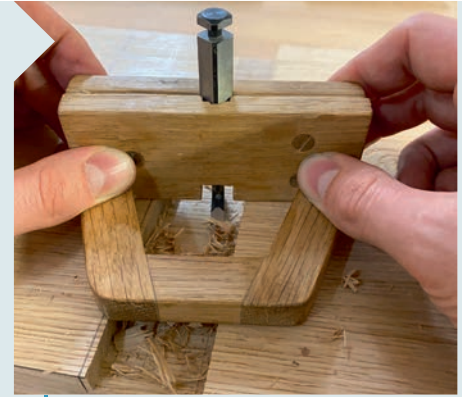


6 Auch wenn die Gratnut mit der Oberfräse erstellt wird, lohnt sich das vorherige Räumen an der Kreissäge. Nach dem Räumen verspannen Sie die Bretter mit Schraubzwinen, um die Gratnut bündig an allen Brettern auszuarbeiten.

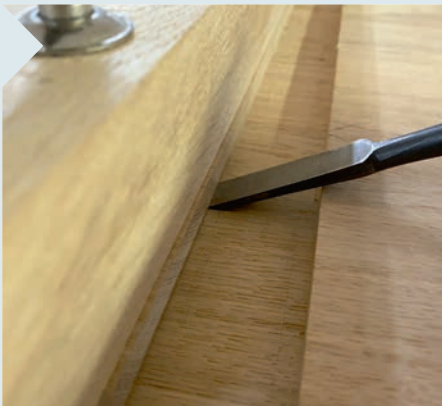
Eichenschreibtisch mit Gratleisten



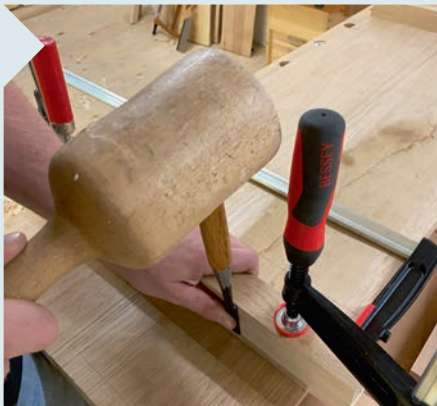
7 Ein Kreissägeblatt mit Flachzahn, der abwechselnd seitlich angefast ist, ist ideal zum Nuten. Ursprünglich ist dieses Blatt für die Bearbeitung von besonders hartem Material gedacht, sorgt aber bei der Ausarbeitung von Zapfen und Überblattungen für einen ebenen Grund.



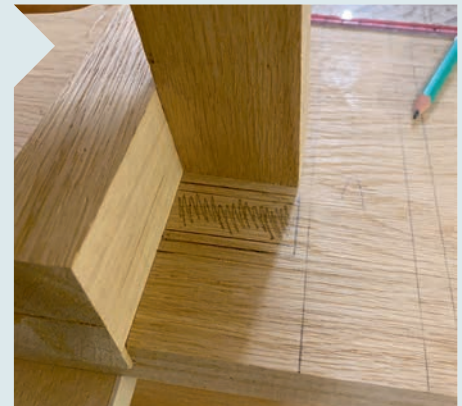
8 Eventuelle Ungenauigkeiten können Sie schnell mit dem Grundhobel nacharbeiten. Dieser Selbstbau leistet seit vielen Jahren treue Dienste.



9 Ein scharfes Stecheisen zertrennt die Fasern an den auszustemmenden Flanken. Diese Vorarbeit erleichtert den folgenden Arbeitsschritt wesentlich.



10 Verwenden Sie beim Festspannen der Gratleiste Zwingen mit hohem Anpressdruck. Beim Stemmen entstehen nicht zu unterschätzende Kräfte. Sollte die Gratleiste dabei verrutschen, ist der Ärger groß.



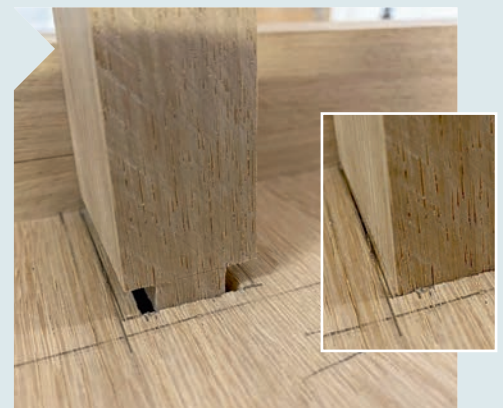
11 Nachdem die Plattenbretter miteinander verleimt und auf die Gratleiste aufgeschoben wurde, können Sie mit dem Anzeichnen der Zapfenlöcher beginnen. Ein Geodreieck mag für viele nicht zum Profiequipment zählen, leistet bei dieser Tätigkeit jedoch gute Dienste.



12 Ein paar kräftige Schläge und das Ausstemmen ist schnell erledigt. Wer bei dieser Arbeit Probleme hat, kann die Gratleiste auch wieder entfernen.



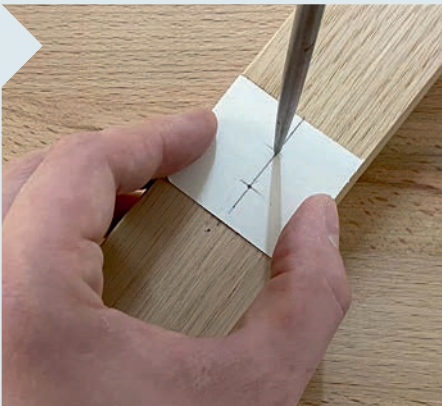
13 Mit Kombiwinkel oder Streichmaß lässt sich wiederholgenau die gleiche Tiefe ausarbeiten.



14 An den Tischbeinen werden die Zapfen so abgesetzt, dass das Querholz seitlich noch Platz zum Arbeiten hat. Die Brüstungen überdecken die Fugen, die hier zur besseren Sichtbarkeit sehr stark herausgearbeitet wurden.



15 | Die Plattenkanten können (sofern Ihre Säge über die entsprechende Schnitthöhe verfügt) eine umlaufende 8°-Neigung bekommen. Das lockert die Tischplatte optisch etwas auf und macht die Abhängigkeit von Gratleiste und Tischfläche deutlich.



16 | Für die Unterkonstruktion lohnt sich bei insgesamt acht Flächen mit Dübellöchern zwei Minuten Arbeit für die Schablone. Stechen Sie mit der Ahle die Löcher vor, um ein Ansetzen des Bohrers zu vereinfachen.



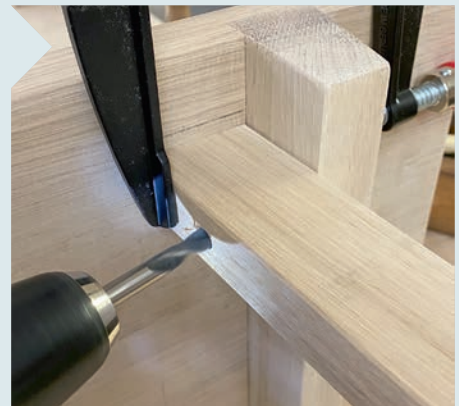
18 | Industriell fertig angemischte Haut- oder Knochenleime sind einfach in der Anwendung und haben im Gegensatz zum traditionellen Original eine sehr lange, offene Zeit. So können Sie in alle Bohrungen gleichzeitig Leim abgeben.



17 | Eine Ständerbohrmaschine erledigt diese Aufgabe wesentlich präziser. Mit ein wenig Übung gelingt die zwei Zentimeter tiefe Bohrung der Dübellöcher aber auch gut mit Augenmaß und Akkuschauber.



19 | Die Tischplatte kann jetzt noch mit scharfem Werkzeug und engem Hobelmaul verputzt werden. Ein Japanhobel ist dafür nicht zwingend notwendig, kann aber vor allem bei schwierigem Faserverlauf von Vorteil sein.



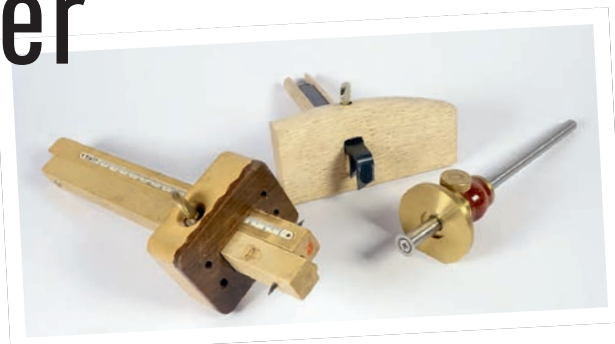
20 | Zwingen fixieren die mit den Traversen verleimten Beine an der Gratleiste, um die Bohrungen ins Holz zu bringen. Leim sichert die durchgehenden Dübel. Bei der mobilen Variante verzichten Sie auf den Leim, die Dübel verkeilen sich durch das Gewicht des Schreibtisches.

Fotos: Dominik Ricker

Anreißen für Einsteiger

Viele übersehen, wie wichtig Streichmaße sind. Hauke Schmidt nicht.

Unser neuer Autor erklärt, worauf es bei den Anreißwerkzeugen ankommt.



Ein Streichmaß ist ein Gerät, mit dem man einen zu einer Werkstückkante parallelen Riss anbringen kann. Das klingt banal, ist aber schon deshalb bemerkenswert, weil man bei allen anderen Anreißvorgängen immer zwei Werkzeuge braucht. Außerdem bringt die Verlagerung der Referenzfläche an die Langseite eines Werkstücks auch den Vorteil mit sich, Leisten oder Latten mit kleiner Querschnittsfläche präzise anzeichnen zu können. Bei einem vor Kopf angelegten Winkel ist das ein wackliges Unterfangen.

Daher lohnt sich der ausführliche Blick auf die verschiedenen Spielarten dieses besonderen Werkzeugs. In den Handwerkskulturen der Welt haben sich diverse Bauformen entwickelt und etabliert. Diese erfordern nicht nur eine individuelle Handhabung, sondern haben auch ganz unterschiedliche Stärken und Schwächen. So unterschiedlich, dass es sich durchaus lohnen kann, mehrere davon zu besitzen.

Doppel-Streichmaß mit Nadel

Am weitesten verbreitet ist das typisch westliche Streichmaß aus Holz, das in zwei Leisten (Lineale) jeweils eine Nadel hat. Die Lineale sind mit einem Keil oder einer Schraube in einem Anschlagklotz verschieb- und arretierbar gehalten, um das gewünschte Maß beziehungsweise die gewünschten Maße einzustellen.

Zwei Nadeln sind üblich, weil sich auf diese Art und Weise die Dicke eines Zapfens so einstellen lässt, dass dieser von einer Seite des Werkstücks aus (die Werkzeichenseite) angerissen werden kann. Dadurch erhält man passende Verbindungen auch dann, wenn die zu verbindenden Teile Maßdifferenzen aufweisen.

Die Handhabung und schnelle Einstellung dieser zwei Lineale, die jeweils eine Feststellschraube haben, ist der größte Vorteil dieser Bauweise. Man kann beide Maße unabhängig voneinander und präzise festlegen und arretieren.

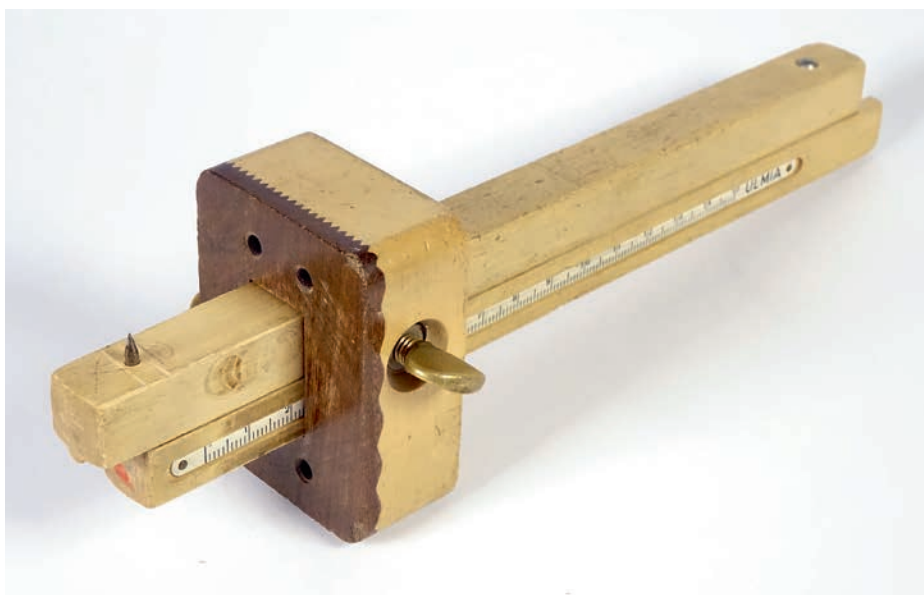
Die doppelte Arretierung erweist sich bei langjährigem Gebrauch allerdings auch als einer der Schwachpunkte dieses Werkzeugs, weil durch Abnutzung die Präzision leidet.

Der andere Schwachpunkt ist die kegelförmig angespitzte Nadel. Sie hinterlässt im Werkstück eine an den Kanten leicht gerundete Furche, sie definiert den Riss also nicht so klar wie ein feiner Bleistift oder ein Messer.

Messer: Lösung aus Japan

Messer kommen bei japanischen Streichmaßen zum Einsatz, den sogenannten Keshiki.

Japanische Handwerkzeuge zur Holzbearbeitung zeichnen sich ganz allgemein durch zwei besondere Eigenschaften aus: Zum einen arbeiten sie stets auf Zug, zum anderen gehört es zur „Werkzeugphilosophie“ Japans, dass ein Werkzeug sehr genau auf einen bestimmten Arbeitsgang



Anschlagblock und zwei Stangen: Westliches Doppel-Streichmaß



Die beiden Nadeln sind die klassische Ausstattung. Mittlerweile gibt es diese Bauart auch mit Rädchen.



hin optimiert wird. Während viele Europäer fasziniert sind von Multiwerkzeugen wie einem Schweizer Taschenmesser, verwenden Japaner eine Vielzahl von Werk-

zeugen, die nur eine Sache können, diese dafür perfekt.

Daher ist es nicht verwunderlich, dass es auch eine Reihe unterschiedlicher

Streichmaße gibt. Das hier abgebildete ist das Kama-Keshiki, ein Sichel-Streichmaß. Im Gegensatz zu einem Suji-Keshiki, bei dem ein kurzes Messer in einem Holzlineal steckt, sind hier Messer und Lineal aus einem Stück Stahl, so dass das Werk-



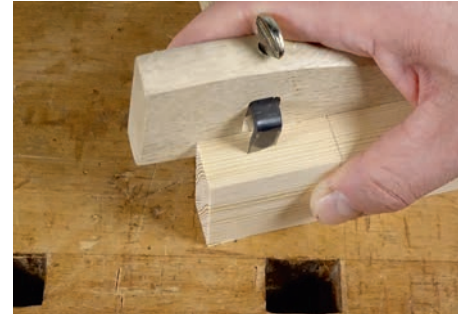
Westliche Streichmaße lassen sich am besten schiebend führen, in dem man den Mittelfinger hinter und den Zeigefinger auf den Anschlagklotz legt. Der Daumen kann dann direkt über der Nadel den Druck präzise steuern, während der waagerechte Andruck durch den Mittelfinger gewährleistet wird.



Zwei gekröpfte Messer in einem Holz-Stab:
Japanisches Kama-Keshiki



Die Messer sind wechselseitig angeschliffen, sie weisen so zum Zapfenloch.



Ziehen, nicht schieben: So werden japanische Streichmaße geführt.



Der Ausleger liegt dabei zwischen Mittel- und Zeigefinger.

Fotos: Hauke Schmidt

zeug kleiner und handlicher wird. Ein wichtiger Pluspunkt ist die große Fläche des Anschlagklotzes, die eine sichere Führung mit der ganzen Hand erlaubt. Hierbei nehme ich den Ausleger, der die beiden Messer trägt, gern zwischen Zeige- und Mittelfinger der rechten Hand, so dass fast der ganze Handteller für den waagrechten Andruck sorgen kann. Dabei zeigt sich ein wesentlicher Nachteil: Wirklich gut eig-

net sich ein solches Streichmaß nur für Rechtshänder, da eine Führung auf Zug nur mit rechts möglich ist. Ein spiegelbildliches Werkzeug für Linkshänder ist mir bei meiner Recherche nicht untergekommen.

Das einseitig angeschliffene Messer hinterlässt einen präzisen, scharfen Riss, der die Faser an der Oberfläche schon zertrennt. Das ermöglicht es, nahezu ausriss-

frei weiterzuarbeiten. Insbesondere beim Ausstemmen ist das von großem Vorteil, weil sich das Stecheisen in den Schnitt des Streichmaßes „einhängen“ lässt, so dass man einen sehr genauen Grund einer Verbindung herstellen kann.

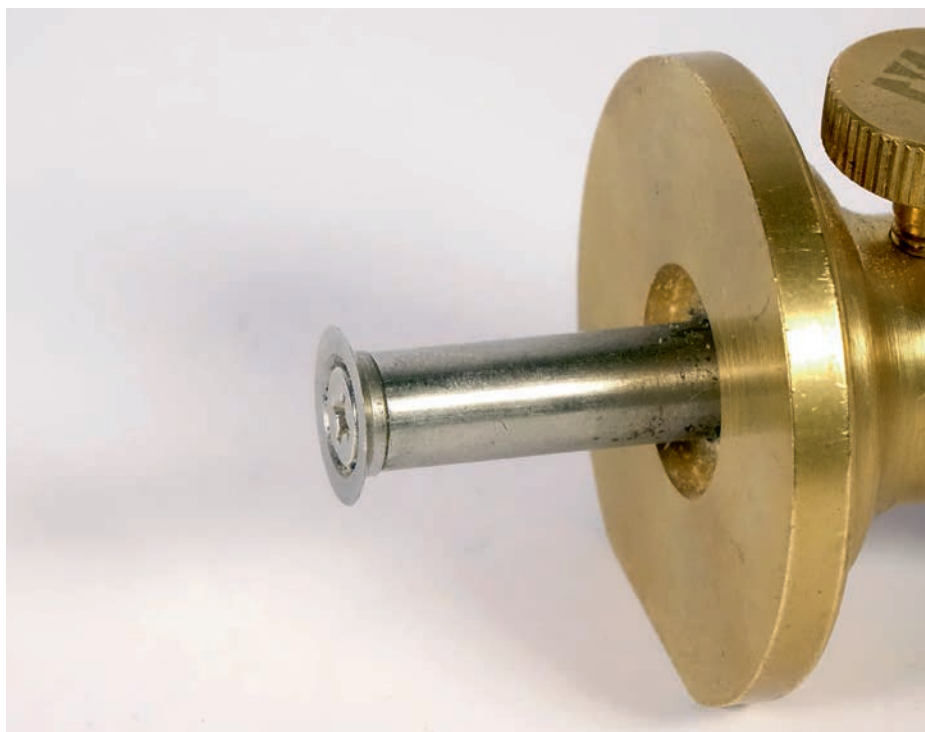
Ein Kama-Keshiki hat zwei Messer. Bei der preisgünstigen Version, die ich hier verwende, sind diese allerdings häufig unterschiedlich lang, so dass man beim Ein-



Die Messer ragen unterschiedlich lang heraus. Das verhindert den gleichzeitigen Einsatz.



Streichmaß amerikanischer Bauart mit nur kleinem Messing-Anschlag



Die Scheibe statt Nadel oder Messer liefert einen sauberen Riss (besser: Schnitt).



Die Werkstückdicke lässt sich bei dieser Bauart einfach abnehmen.



Die kleine Bauart macht die Handhabung einfach.

satz beider Messer unterschiedlich tiefe Risse erhält. Überdies ist die gleichzeitige Einstellung beider Klingen umständlich, weswegen ich nur eines davon benutze.

Es gibt sogar Streichmaße, deren Zweck das Spalten ist: Die Wari-Keshiki haben einen gerundeten und gefälzten Anschlagklotz und führen im Lineal ein kräftiges Messer, dass Weichhölzer bis zu einer Stärke von etwa 20 Millimeter

zerteilen kann, wenn man es beidseitig des Werkstücks benutzt. Die Erbauer der Shoji, der traditionellen, mit Reispapier bespannten Schiebetüren, stellen so Kumiko her. Diese die schmalen, nur acht bis zehn Millimeter breiten Sprossen, machen die typische Gestaltung dieser Rauntrenner aus.

Nordamerika-Variante mit Rad

Zu guter Letzt sei hier noch ein Blick auf Streichmaße geworfen, wie sie in Amerika und Kanada meistens Verwendung finden. Wie bei den Hobeln auch, sind diese wesentlich aus Stahl hergestellt. Das Lineal ist zylindrisch, der Anschlag kreisförmig. Durch das hohe Gewicht des Materials erlauben sie eine ruhige Führung, die wenig Druck benötigt.

Der Clou ist jedoch das kreisförmige Messer an der Spitze des Lineals: Es erlaubt nicht nur eine Führung in fast jeder beliebigen Handhaltung, sondern es macht die Übertragung einer Werkstückdicke von einem auf das andere Teil, ebenso leicht wie präzise: Man stellt den Anschlag auf das zu messende Stück, lässt das Lineal auf eine darunter liegende ebene Unterlage fallen und arretiert es. Ganz ohne Mes-

sen oder Fluchten hat man so die Dicke in hoher Genauigkeit abgenommen.

Die teureren Varianten beispielsweise von Veritas oder Lie-Nielsen verfügen auch noch über ein Verstellgewinde im Inneren des Anschlags, wodurch sich Einstellungskorrekturen im Zehntelmillimeterbereich problemlos vornehmen lassen. Die Handhabung des kleinen Anschlags ist gewöhnungsbedürftig, das lässt sich als Nachteil (außer dem in aller Regel höheren Preis) festhalten.

Je nach Tätigkeiten kann es sinnvoll sein, mehrere Streichmaße in der Werkstatt haben. Wichtig: Probieren Sie wenn möglich vor dem Kauf die verschiedenen Varianten aus. ◀



Rad, Messer, Nadel (von links): So unterschiedlich fallen die Risse aus.



Tischlermeister **Hauke Schmidt** aus Köln unterweist unter anderem Tischlerlehrlinge und lehrt Möbelentwurf an der Düsseldorfer Architekturhochschule.

Furnieren wie die Feuerwehr

In Wolfgang Fiweks Werkstatt machen Feuerwehrschräuche dem Furnier ordentlich Druck.

Viele Projekte scheitern am erforderlichen Pressdruck auf der gesamten Furnierfläche. Kleinere Werkstücke kann man mit Zwingen pressen, bei größeren, breiten Werkstücken ist es schwierig.

Mit Glück gibt es im Umfeld eine Tischlerei mit Furnierpresse. Aber oft ist der Transport des Werkstückes schon ein Problem. Eine gute Lösung besteht in einer selbstgebauten Vakuumpresse.

Jahrelang habe ich mit der Vakuum-Methode gearbeitet, aber immer mit dem Problem von Undichtigkeiten gekämpft. Ich wendete mich einem neuen Ansatz zu. In Druckschräuchen, wie sie die Feuerwehr einsetzt, bin ich fündig geworden. Sie sind perfekte Druckgeber in einer Furnierpresse.

Meine Presse hat zwei Platten, die mit Abstandhaltern und Zug-Ankern verbunden sind. Dazwischen befindet sich eine dritte, schwimmend gelagerte Platte als Werkstückträger. Dieser liegt auf Feuerwehr-Druckschräuchen, die per Pressluft aufgeblasen werden. Sie heben die Träger-

platte an und pressen sie gegen die obere Platte (Bild 1).

Der gleichmäßige Anpressdruck ergibt sich aus der Anzahl der Druckschräuche und dem Druck in den Schläuchen. So kann man je nach Bedarf die Größe seiner Presse bestimmen. Meine Presse hat eine Pressfläche von 1.500 x 600 mm, da das Spektrum meiner Werkstücke in der Größenordnung liegt.

So entsteht die Grundplatte

Die Grundplatte ist eine beschichtete Küchenarbeitsplatte (1.600 x 600 x 40 mm), die ein Rahmen versteift. Der Rahmen besteht aus Kanthölzern (50 x 85 mm, Bild 2). Um ein Verziehen zu vermeiden, werden die Kanthölzer aus zwei Brettern verleimt. Damit die Hölzer deckungsgleich bleiben, verbinden Sie diese mit Holzdübeln.

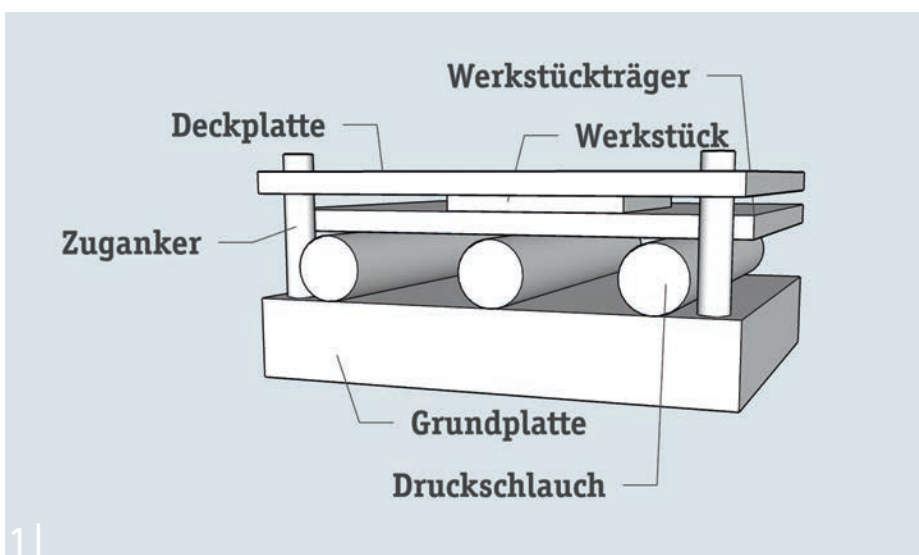
Um die Aussparungen für die Überblattung in die Kanthölzer einzubringen, legen Sie die Kanthölzer als Paket nebeneinander und zwingen sie mit Schraubzwingen zusammen. Haben Sie die Über-



blattung angerissen, schneiden Sie das Holz mit Handkreissäge und Anschlag bis auf halbe Tiefe ein. Das Holz zwischen den Sägeschnitten stemmen Sie aus. Anschließend fügen Sie den Rahmen zusammen und verleimen ihn (Bild 3).

Fräsen Sie Nuten in die Arbeitsplatte (Bilder 5 und 9) für die Winkelprofile an den Druckschräuchen sowie für die Druckleitungen. Arbeitsplatte und Rahmen werden verschraubt.

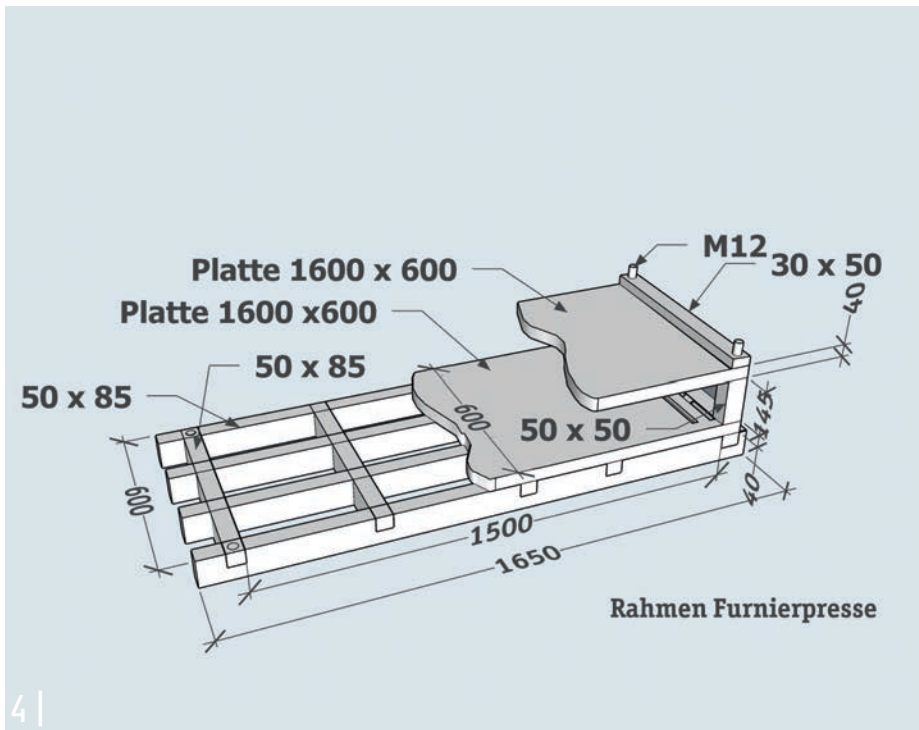
In jede Ecke der Rahmen-Plattenverbindung platzieren Sie 12-mm-Bohrungen, die die Zug-Anker (12-mm-Gewindestangen) aufnehmen (Bild 5). Verfah-



Hier gibt's Feuerwehrschräuche

Die Feuerwehr setzt Saug- und Druckschräuche ein. Saugschräuche sind für unsere Zwecke ungeeignet. Für die Furnierpresse eignet sich ein Druckschlauch ($\varnothing = 100$ mm). Die Feuerwehr leitet damit Wasser weiter. Ein solcher Schlauch hält Druck von bis zu 20 bar stand. Derartige Schläuche bieten verschiedene Hersteller online als Meterware an. Mit Glück bekommt man Reststücke auch bei der örtlichen Feuerwehr. Steckverbinder, Schläuche und weiteres Zubehör können Sie ebenfalls im Internet finden. Das Dreiwegeventil ist von der Firma Festo.

Bezugsquellen:
Schläuche: www.esska.de
Zubehör: www.pneumatik-shop.de



Die Quetschverbindung entsteht durch je zwei Winkeleisen (35/35 mm, Länge: 115 mm). In je einen Schenkel der Eisen bohren Sie drei 8,5-mm-Löcher. Mit Zwingen wird je ein gebohrtes Winkeleisen mit einem Schlauchende verpresst. Anschließend durchbohren Sie den Schlauch (Bild 8). Drei 8-mm-Schrauben (Länge: 25 mm) halten den Verbund luftdicht zusammen.

Die Montage ist keine Zauberei

Verschrauben Sie vier M12-Gewindestangen (Länge: 380 mm) an den Grundplatenecken mit Muttern und Unterlegscheiben (Bild 4). Über die Stangen stülpen Sie Abstandshalter (Länge: 145 mm).

Die Abstandshalter fertigen Sie aus zwei Brettchen, 14 mm dick, die durch zwei Leisten, 12 mm dick, auf Abstand gehalten werden. So entsteht ein Kanal von 12 x 12 mm, durch den die Gewindestange läuft. Legen Sie die Druckschläuche so auf die Grundplatte, dass je ein Schenkel der Winkeleisen in der zuvor ausgefrästen Nut liegt. So ist ihre Position gesichert (Bild 9). Verbinden Sie die Steckverbindungen an den Druckschläuchen: Schläuche, T-Stücke, Luftzuleitung.

Den Kanal, in dem die Zuleitungsschläuche verlegt sind, verschließen Sie

mit einer Leiste, um die Schwächung der Platte an der Stelle zu reduzieren (Bild 9).

Bauen Sie in die Luftzuleitung ein Ventil und eine Steckverbindung zum Anschluss an einen Kompressor ein (siehe Kasten). Als Werkstückträger legen Sie auf die Druckschläuche eine weitere Platte (1.500mm x 600 mm x 40 mm, Bild 10).

Zum Schluss kommt die obere Platte auf die Abstandshalter und wird mit den Zug-Ankern verschraubt. Die Platte

bekommt das gleiche Bohrbild wie die Grundplatte. Die Platten-Enden verstärken zwei Hartholzleisten, die das Ausreißen der Zug-Anker verhindern sollen.

Während der Rahmen die Grundplatte stärkt, um die Biegekräfte der zusätzlich durch die Ausfräsungen geschwächten Platte aufzunehmen, ist das bei der oberen Platte nicht erforderlich. Bei Druckbelastung addieren sich die Widerstandsmomente der oberen Platte und





8 |



9 |



10 |

Fotos: Wolfgang Fiwek

des Werkstückträgers. Ein zusätzliches Zug-Ankerpaar auf der Plattenhälfte unterstützt die Platte (Bild 11).

Los geht's: Luft marsch!

Bevor Sie die Druckschläuche an den Kompressor anschließen, muss das Druckreduzierungsventil am Kompressor auf maximal 2 bar eingestellt sein. Damit begrenzen Sie die Druckkraft und die Zug-Anker können nicht ausreißen.

Um das Einlegen des zu furnierenden Werkstücks durch den schmalen Freiraum zwischen den Platten zu erleichtern, verwenden Sie zwei zusätzliche Platten (je

1.500 x 700 x 20 mm). Die Platten sind 100 mm breiter als der Werkstückträger, um sie leichter greifen zu können. Sie können MDF-Platten verwenden, deren Oberfläche Sie mit Leinöl tränken, oder eine beschichtete Spanplatte. So verbindet sich kein Leim mit der Platte.

Außerhalb der Furnierpresse decken Sie die eine Platte mit Zeitungspapier ab und legen das Furnier auf. Darauf kommt die mit Leim beschichtete Trägerplatte. Legen Sie das Gegenfurnier auf und decken Sie das Paket erneut mit Papier ab.

Legen Sie nun die zweite Platte auf und schieben Sie die alles auf die Werkstückträgerplatte in der Presse (Bild 11). Setzen Sie eine Schraubzwinde als Zug-Anker für den mittleren Druckbalken an.

Wenn Sie nun das Pressluftventil öffnen, füllen sich die Schläuche und pressen das gesamte Paket mit gleicher Anpresskraft zwischen den Platten.

Der Anpressdruck variiert, je nachdem wieviel Fläche belegt ist und wie dick das Werkstück ist (wie stark der aufgeblasene Schlauch von der Kreisform abweicht). Wird die gesamte Fläche von 0,9 m² belegt, beträgt der Anpressdruck bei 1 bar Druck auf den Schläuchen etwa 0,5 N/mm². Die Leimhersteller geben für PVAc-Leim einen

erforderlichen Druck von >0,2 N/mm² an. Ich verwende beim Furnieren meistens Drücke von maximal 1 bar.

Nach einigen Stunden Pressung, am besten über Nacht, öffnen Sie das Ventil und der Werkstückträger senkt sich langsam ab. Nun können Sie die beiden Platten mit dem dazwischen liegenden Werkstück entnehmen und von Platte und Zeitung befreien. Vor Ihnen liegt das furnierte Werkstück.

Um das Handling mit den Platten zu erleichtern, habe ich meine Hobelbank auf feststellbare Räder gesetzt, sodass ich sie in der Werkstatt beliebig hin und her schieben kann. Die Höhen von Werkstückträger der Furnierpresse und Oberfläche der Hobelbank sind so abgestimmt, dass sie auf gleichem Niveau liegen. ◀



11 |



Unser Autor **Wolfgang Fiwek** ist fasziniert von Furnier und hat für seine Arbeiten die Feuerwehrschauchpresse ausgetüftelt.

Neuer Marktplatz für gutes Holz

Zu viel schönes Holz landet als Brennholz im Kamin. Holzwerker Bernd Seils hat daher den virtuellen Marktplatz „Eligno“ entwickelt. **HolzWerken** hat mit ihm darüber gesprochen.

HolzWerken: Guten Tag Herr Seils. Mit Ihrer Webseite „www.eligno.de“ haben Sie einen virtuellen Marktplatz für den regionalen Bedarf an Kleinstmengen von Holz geschaffen. Wie funktioniert er?

Seils: Jeder – ob privat oder gewerblich – kann auf meiner Seite Holz kaufen oder verkaufen. Man muss ein oder besser mehrere gute, aussagekräftige Fotos des Holzes machen, es kurz beschreiben – fertig. Sie können in der eigenen Region im Umkreis nach Angeboten suchen und schauen, ob Sie etwas Geeignetes in der Nähe finden. Eine Dating-Plattform für Holz, wenn Sie so wollen.

HolzWerken: Wer bestimmt den Preis der angebotenen Ware?

Seils: Der Verkäufer, es sind ja meistens individuelle Einzelstücke. Man bekommt immerhin mehr dafür als für Brennholz. Ist der Kaufabschluss getätigt, bekommt der Verkäufer eine Rechnung von mir.

HolzWerken: Wie hoch ist Ihre Vermittlungsgebühr?

Seils: Der Anteil von Eligno beträgt zehn Prozent des auf der Webseite festgelegten Kaufpreises. Sobald der Käufer auf die Schaltfläche „kaufen“ klickt, ist der Handel verbindlich. Käufer und Verkäufer machen die Bezahlung untereinander aus, ob bar oder per Überweisung oder wie auch immer. Der Verkäufer erhält dann eine Rechnung von Eligno. Ich gebe eine lange Frist, da es ja einige Zeit dauern kann, bis sich beide über die Auslieferung einig sind, ich bin da recht kulant. Wenn man die anderen Verkaufsplattformen an-

schaut, bin ich mit zehn Prozent gerade im Mittelfeld.

HolzWerken: Wie kann der Käufer die Qualität des angebotenen Holzes prüfen?

Seils: Auf Eligno geht es wie auf anderen virtuellen Marktplätzen zu. Vor allem basiert es auf Vertrauen. Bisher war es noch nicht notwendig, aber eventuell füge ich eine Bewertungsmöglichkeit hinzu. Momentan wird gekauft wie gesehen. Daher hängt von den eingestellten Fotos so gut wie alles ab. Der Käufer hat aber auch ein Rücktrittsrecht. Sollte er einmal nicht zufrieden sein, kann der Kauf rückgängig gemacht werden. Mir geht es darum, ein Netzwerk zu schaffen, Leute zusammenzubringen, die den Werkstoff Holz lieben.

HolzWerken: Was ist, wenn ich auf Ihrer Webseite geeignetes Holz gefunden habe, es aber nicht abholen kann? Ist der Versand nicht sehr teuer?

Seils: Immens teuer. Holz passt nun mal in keinen Briefumschlag. Es ist gerade der Clou, dass man im 50-km-Radius suchen kann. Je mehr mitmachen, desto besser natürlich. Momentan kann die Seite sicher noch mehr Gebote gebrauchen. Man kann Eligno auch „passiv“ nutzen, indem man ein Kaufgesuch abgibt.

Meine Lösung zum Versand ist ein Link zum Anbieter Shippy. Die vergeben freie Plätze auf Paletten, die ohnehin transportiert werden. Damit habe ich aber dann nichts weiter zu tun.

HolzWerken: Wie sind Sie eigentlich auf die Idee gekommen?

Seils: Ich bin durch meinen Vater mit einer Holzwerkstatt aufgewachsen. Studiert habe ich Betriebswirtschaftslehre. Daraus ist der Wunsch erwachsen, selbst etwas aufzubauen.

Die Leidenschaft für Holz und Holzbearbeitung und die Inhalte meines Studiums zusammenzuführen, waren für mich naheliegende Grundlagen. Schon seit vier oder fünf Jahren habe ich darüber nachgedacht. Denn für meine eigene Holzwerkstatt habe ich immer wieder Holz bei Tischlern, Architekten, anderen Holzwerkern oder Baumpflegerinnen bekommen. Die sagten irgendwann zu mir: „Bernd, dieser fehlende Austausch ist eine Lücke.“, die ich nun mit Eligno geschlossen habe.

Bei den großen, allgemeinen virtuellen Marktplätzen geht schönes Holz zwischen Waschmaschinen und Kinderfahrrädern oft verloren. Das wollte ich lösen.

HolzWerken: Sie schreiben auf Ihrer Webseite, dass Sie viele Ideen für Elignos Zukunft haben. Wie geht es weiter?

Seils: Ich stelle mir ein „Rundum-sorglos-Paket“ für alle Beteiligten vor. Vielleicht gibt es Leute, die können das Holz





Fotos: Bernd Seils, Bernd Vogel

Tonholzsäger Heinz Kreuzer findet, dass heimisches Holz genauso geeignet für Instrumente ist wie Tropenholz. Einige Schätze aus seiner Werkstatt möchte er bald auf eligno.de anbieten, sagt sein Freund Bernd Seils.



Eine Apfelbohle wie diese im Kamin brennen zu sehen, tut schon weh. Schön, wenn solches Holz noch vermittelt werden kann.



Mit diesem Holz hat alles angefangen. Aus dem geretteten Nussbaum (großes Bild) hat der Holzwerker Bernd Seils inzwischen eine Tischplatte gebaut.

vom schönen Kirschbaum im Garten selbst gar nicht verarbeiten. Wer trennt es auf, wer hat Platz zum Trocknen, wer kann mir da etwas Schönes draus machen?

Auch für Tischler in der Region wäre es möglich, an Aufträge zu kommen. Bald können wir sicher wieder reisen. Wenn ich in Südfrankreich Olivenholz kaufen

will, wer kann da helfen? Das kann man dann auf Eligno herausfinden. Ich möchte internationaler regional werden, in aller Welt Leute erreichen, die untereinander schöne Hölzer austauschen.

Es gibt noch viele weitere Möglichkeiten. Ich freue mich schon auf die Umsetzung. ◀

Zur Person

Bernd Seils ist 48 Jahre alt und kommt aus Gauting südlich von München. Neben der Faszination für einzigartige heimische Hölzer hat er die Themen Nachhaltigkeit, Arten- und Umweltschutz im Blick.

Die Geschichten, die mit den Hölzern und den ehemaligen Standorten verbunden sind, sind ihm besonders wichtig. Freunde von ihm haben vor fünf Jahren einen Nussbaum in ihrem Garten fällen lassen. Bernd Seils konnte diesen Stamm vor dem Schredder retten. Inzwischen sind die Bretter trocken und so baute er eine massive Tischplatte daraus. Weil es vielen Holzwerkern so geht, hat er schließlich Eligno gegründet.

Mehr Info: www.eligno.de



Tierisch gute Verbindung

Glutinklebstoffe bestehen aus tierischen Rohstoffen wie Knochen, Haut oder Fischblasen.

Dieser altbewährte Klebstoff kann mit vielen Vorteilen punkten.

Bereits vor 4.000 Jahren nutzten Menschen zum Verbinden von Holz einen vorhandenen Rohstoff: Tierreste. Sie wussten um die elastische, dauerhafte und schnell abbindende Art der heute als Glutinleime bezeichneten Eiweißklebstoffe. Die Eiweiße aus Knochen, Leder oder Fischbestandteilen verwandeln sich unter langsamem Auskochen zu Glutinen, die gute Klebeeigenschaften haben. Heute weiß man, dass dabei der Prozess der Hydrolyse abläuft.

Wie bei PVAc-Leim (siehe Teil 1 unserer Serie in **HolzWerken** 90) wandert das Lösemittel Wasser beim Klebevorgang in das Holz oder die Umgebung ab (Diffusion). Die verbleibenden Teilchen des eigentlichen Klebstoffes rücken eng aneinander und bilden so eine äußerst feste Verklebung.

Vom Tier zum Leim

Bei den Haut- und Knochenleimen werden die in der Unterhaut oder den Knochen befindlichen Proteine (Kollagen) in einem langen Prozess bei bis zu 60 °C ausgekocht. Die entstandene Glutinlösung wird mit fettlösenden Mitteln herausgezogen, gebleicht, mit Konservierungsmitteln versetzt und eingedampft. Aus diesem Konzentrat können Tafeln gegossen (Tafelleim) oder durch Auftropfen auf ein Metallband Perl-Leim gewonnen werden. Wird dieses getrocknete Konzentrat gemahlen, entsteht Pulverleim.

Alle trockenen Produkte aus Haut oder Knochen müssen für den Klebeprozess in einem bestimmten Verhältnis mit Wasser gemischt und erwärmt werden, um dann in der Klebefuge abzubinden. Diese Leime nennt man Warmleime.

Fischleim hingegen wird aus Fischhaut und Gräten hergestellt. Fische, die in kalten Gewässern leben, sind auch für kalte Temperaturen gewappnet. Fischproteine bleiben flüssig, und so bleibt auch Fischleim bei Temperaturen bis etwa 4°C flüssig. Daher kann man ihn kalt einsetzen.

Besonders gute Klebekraft hat Hausenblasenleim. Er wird aus der Schwimmblase des Beluga-Störs (der auch unter dem Namen Hause bekannt ist) gewonnen. Da diese Fischart recht selten ist, ist dieser Leim sehr teuer.

Doch auch Knochen- und Hautleim kann man bei Raumtemperatur in flüssiger, also sofort verarbeitbarer Form bekommen. Dann wurden dem Ausgangsmaterial Harnstoff, Salze oder andere Stoffe zugefügt, die den Leim bis zum Abbinden flüssig halten. Glutinleime, die diese Eigenschaften haben, heißen kaltabbindende oder Kaltleime.

Anspruchsvoller Warmleim

Der Einsatz von warm abbindenden Glutinleimen ist aufwendiger als von kalt abbindenden. Der Klebstoff (Perlen, Pulver,





Serie: Klebstoffe in der Werkstatt

Teil 1: Polyvinylacetatleim (PVAc)

Teil 2: Polyurethankleber (PUR)

Teil 3: Glutinleim

Teil 4: Epoxidharzkleber

Teil 5: Cyanacrylatkleber

Tafel) wird mit der auf der Packung angegebenen Menge kalten Wassers vermischt.

Dann muss der Klebstoff quellen. Tafelleim benötigt etwa einen Tag, Perl-Leim 45 bis 60 Minuten, Pulverleim 10 bis 25 Minuten. Gießen Sie am Ende der Quellzeit das überschüssige Wasser ab. Um zu prüfen, ob der Leim fertig gequollen ist, zer-

drücken Sie das Granulat mit dem Finger. Wenn das geht, kann der Leim im Wasserbad (etwa 60 bis 70°C) erhitzt werden.

Als Schmelzgefäß ist vor allem eines aus Messing oder Kupfer geeignet, denn diese spalten geringe Menge an Kupfersalzen ab, die den Leim vor Schimmelbefall bewahren können. Jedes andere

hitzebeständige Gefäß (außer aus Eisen, das verfärbt den Leim) ist aber zum Erwärmen geeignet. Zum Erhitzen kleiner Mengen eignet sich ein Babyflaschenwärmer. Auch eine (mobile) Kochplatte hält das Wasserbad auf Temperatur (Bild 1).

Bevor es losgeht, legen Sie einen Heißluftfön oder ein dampfloses Bügeleisen mit glatter Sohle sowie einen Furnierhammer oder ein Druckstück (zum Andrücken von Furnier) und passende Zwingen mit Zulagen bereit. Stellen Sie das Bügeleisen auf eine mittlere Temperatur (Baumwolltemperatur oder zwei Punkte) ein.

Die Holzfeuchte sollte zwischen vier und zehn Prozent liegen. Ist das Holz feuchter, verlängert sich die Abbindezeit. Erwärmen Sie die Leimfläche vor dem Ver-



3 |



Fotos: Johanna Röh

leimen mehrere Minuten lang. So verhindern Sie, dass der Leim vorzeitig abbindet. Ist der Leim geschmolzen, tragen Sie ihn mit einem Spachtel oder einem Bürstchen auf die trockene, staubfreie Leimfläche auf. Am besten geht diese Arbeit zu zweit, weil die Leimstelle idealerweise auch während des Verleimens warmgehalten

wird (Bild 2). Wollen Sie einen Stuhl oder ein Tischchen neu verleimen, wärmen Sie die Leimflächen gut an, geben den Leim an (Bild 3), stecken die gut gereinigten Teile zusammen und setzen dann sofort Zwingen an (Bild 4).

Warmleime mit Hautleim als Grundlage binden innerhalb weniger Minuten ab und lassen sich dann nicht mehr korrigieren. Warmleim aus Knochenleim hat eine etwas längere offene Zeit, etwa fünf bis 18 Minuten.

Beim Furnieren tragen Sie mit einem Spachtel den Leim erst großzügig auf, platzieren das Furnier und fahren Sie dann mit dem Bügeleisen über die Fläche (Video unter http://vinc.li/furnier_ausbessern). Polyesterfolie schützt das Furnier (Bild 8, siehe Kasten). Drücken Sie das Furnier bei Bedarf mit dem Furnierhammer oder einem angewärmten Druckstück fest an. Verleimen Sie eine freiliegende Platte, können Sie auch eine gleichgroße, angewärmte Platte auflegen und wie gewohnt

Freie Sicht beim Bügeln

Polyesterfolie wird seit etwa 1950 für die Industrie entwickelt. Sie hat viele Vorteile: Elektrisch isolierend, alterungsstabil, transparent, pilz- und bakterienresistent sowie hitzebeständig bis 130°C. Sie bietet beim Aufbügeln von Furnier eine sehr gute Schutzschicht, die nicht haftet.

Polyesterfolie ist als Mylar oder Hostaphan erhältlich. Anders als gewachstes Papier oder Backpapier ist Polyesterfolie durchsichtig. Auch zum schnellen Abpausen von Maserungen oder Fehlstellen ist sie dadurch gut geeignet. Sie ist im Buchbinderbedarf oder als Schablonenmaterial für Airbrush-Arbeiten zu finden.

Mehr Infos:

www.kremer-pigmente.com
www.airbrush4you.de



Bezugsquellen:

www.dictum.com

www.feinwerkzeuge.de



8 |



9 |

Zwingen ansetzen. Die Zwingen sollten etwa zwei bis vier Stunden angesetzt bleiben, damit der Leim seine Endfestigkeit erreichen kann.

Leimreste im Topf behandeln Sie nach Ende der Arbeiten wie ein Lebensmittel: Für etwa einen Tag bleibt der Leim bei Raumtemperatur haltbar, im Kühlschrank etwa sieben Tage. In Eiswürfelförmchen halten kleine Portionen auch für etwa drei Monate im Tiefkühlfach (am besten beschriftet, sonst könnte es Irritationen ge-

ben). Sind keine weiteren Verleimungen in nächster Zeit geplant, sollten Sie den Topf gründlich reinigen.

Unkomplizierter Fischleim

Fischleim (Bilder 5 und 6) ist einfacher zu handhaben. Kaltleim ist verarbeitbar wie Weißleim, hat aber eine längere offene Zeit (etwa eine Stunde). Sie verlängert sich durch Aufsprühen von Wasser.

Allerdings hat Fischleim eine längere Trockenzeit (je nach Fläche drei Stunden

bis zwei Tage, etwa bei Furnier). Ist etwas Leim ausgetreten, kann man ihn gut mit Wasser und Hitze wieder lösen und entfernen. Fischleim erzeugt keine hellen Leimflecken, wie man sie vom Weißleim kennt. Sollte bei einem Projekt wie dieser Postkarte mit Furniermosaik (Bilder 7 bis 9) das Furnier beim Verleimen verrutschen, lösen Sie es einfach noch einmal an und korrigieren Sie es. Schlägt der Leim durch, kann er zusammen mit dem Furnierpapier einfach abgewaschen werden.

Auch Messing verbindet Fischleim sehr gut mit Holz (Bilder 10 und 11). Dazu muss die Messingoberfläche einfach mit einem Gravurstift angeraut werden.

Guter Partner – mit Grenzen

Glutinleime haben sich für feste Verbindungen an Möbeln bewährt. Zum Reparieren lassen sie sich wieder lösen. Denn Glutin ist im getrockneten Zustand nicht wasserbeständig. Daher ist Glutinleim für Klebeverbindungen in Feuchträumen oder im Außenbereich nicht geeignet.

Auf der anderen Seite hinterlässt er keine Spuren und hat damit PVAc-Leim beim Furnieren einiges voraus. Fischleim feuert die Maserung des Holzes ähnlich an wie etwa eine Öl-Oberfläche. ◀

Sonja Senge/Johanna Röh



10 |



11 |

Versteck(t)e Gratleisten

Eine Gratleiste muss nicht unbedingt von der Seite in eine Gratnut geschoben werden.

Wir zeigen eine Technik, bei der Plattenkanten unversehrt bleiben.

Die Idee zu dieser Gratleiste entwickelte sich aus ästhetischen Gründen: Beim Verleimen einiger Bohlen Birke zu einer Tischplatte musste das Problem gelöst werden, dass nachträglich eingefräste Gratleisten und intakte Waldkanten nicht zusammengehen.

Das Fräsen der Gratnuten ist dank Tauchfräse natürlich noch möglich – das Einsetzen der Gratleisten allerdings nicht. Die Möglichkeit, die Leisten in die noch unverleimten Bohlen einzusetzen und die Bohlen dann nach und nach „aufzufädeln“, hatte ich mir dank des vorschnellen Verleimens leider auch verbaut.

Selbst ein Blick in die Bibel der Holzarbeit, „Der Möbelbau“ von Fritz Spanagel, half nichts: „Bei Tischen dagegen, deren beide Kanten sichtbar sind, wird an der Einschubseite die Gratnute ausgefleckt, und zwar so, dass das Holz des

Flickes gleichläuft mit dem des Brettes.“ liest man dort.

Mindestens eine Waldkantenseite hätte also dran glauben und anschließend repariert werden müssen – schwer bis unmöglich, das perfekt hinzubekommen. Eine andere Lösung muss her!

Von oben statt von der Seite

Die wesentliche Idee ist, die Gratleiste von oben in eine abgesetzte Gratnut in der Platte zu bekommen. Abgesehen von intakten Kanten hat das Vorgehen noch einen weiteren Vorteil: Gratnut und -leiste können so überall und in jeder gewünschten Länge auf der Platte platziert werden.

Zuerst wird dafür die Gratnut in die Platte gefräst. Ein Nut- und ein Gratfräser sind hierfür die richtigen Werkzeuge. Der erste räumt das Material für eine ausreichend breite Nut in der Platte frei (etwas

auf einem halben Drittel der Plattenstärke), der zweite schrägt die Flanken im passenden Winkel ab. Die Arbeit mit Nut-hobel und Gratsäge ist nicht zu empfehlen – die abgesetzte Nut hat ja keine Öffnung an der Plattenkante, in die die Werkzeuge hineinlaufen könnten. Der Fräser hat außerdem den Vorteil, dass damit später auch die Gratleiste mit gleichem Winkel am Frästisch gefertigt werden kann.

Für eine passende und vor allem montierbare Gratleiste wird diese sonst massive Leiste gedrittelt: Zwei Flanken mit den Graten und ein gerades Mittelteil bilden zusammen die Leiste. Der Zusammenbau der drei Teile erfolgt erst in der Gratnut. Dabei werden erst die beiden Flanken in die Seiten der Gratnut gelegt, bevor das Mittelteil von oben eingeschlagen und mit Leim verbunden die Gratleiste komplettiert.



1 | Markieren Sie die Mitte und die Außenkanten der Nut. Diese Linien helfen Ihnen, die Anschlagleiste genau zu verschieben.

Kennen wir uns?

Es ist uns in **HolzWerken** ein Anliegen, dass wir neue Ideen entwickeln und präsentieren. Natürlich können wir nicht garantieren, dass wir mit jedem Artikel eine Technik oder ein Projekt vorstellen, dass es so noch nirgendwo gab – aber es ist zumindest unsere Richtlinie: Kopiert wird nicht.

Die hier vorgestellte Technik ist allerdings vor einigen Monaten schon einmal im Internet aufgetaucht. Dass dieses Video parallel zu unserer Artikelproduktion hochgeladen wurde, ist tatsächlich Zufall. Da wir aber einige andere Aspekte zeigen und das gedruckte Medium eine „entschleunigte“ Präsentation erlaubt, haben wir uns dazu entschlossen, diesen Artikel trotzdem zu veröffentlichen.



Teile und herrsche

Nutzen Sie den Gratfräser im Frästisch und fräsen Sie an ein abgerichtetes Hartholz-Brett (bestenfalls mit stehenden Jahresringen) etappenweise einen Grat an. Zur Tiefe orientieren Sie sich an der

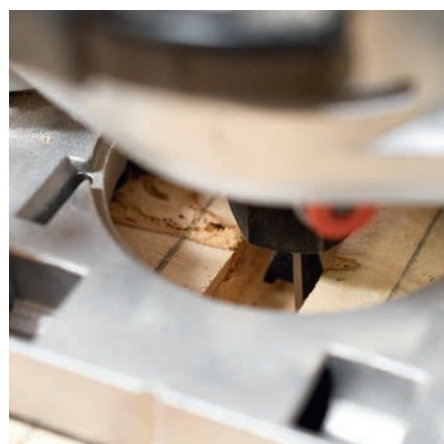
Tiefe der Gratnut. Je nach Plattenmaterial darf die Brüstung der Gratleiste die doppelte Höhe der Gratnut haben – wählen Sie im Vorfeld ein entsprechend dickes Brett aus. Sägen Sie an der Kreissäge von diesem Brett mit Grat und Brüstung

einen Streifen ab. Er darf nur so breit sein, dass zwei davon nebeneinander noch von oben in die Nut gesteckt werden können (siehe Kasten am Ende des Artikels).

An die jetzt wieder gerade Brettkannte fräsen Sie dann wieder einen Grat an



2 | Fräsen Sie zuerst die Mitte der Nut, etwa ein Drittel der Plattendicke tief. Die Nut muss breiter sein als der Gratnutfräser, der zum Einsatz kommen soll. Arbeiten Sie mit einer Tauchfräse, damit Sie fräsen können, ohne die Plattenkanten zu beschädigen.



3 | Der Gratfräser wird in die bestehende, gerade Nut geführt und anschließend seitlich verschoben.



4 Nach dem Fräsen sind die Ecken der Gratnut noch rund. Hinterstechen Sie hier sorgfältig mit einem Stemmeisen, damit die Gratleiste sich gegebenenfalls bis in die Ecken bewegen kann.



5 Voilà: Eine Gratnut, mitten in der Platte – ganz ohne die Plattenkanten zu beschädigen. Aber wie kommt nun die Gratleiste dort hinein?



6 Fräsen Sie für die Gratleisten den Grat schrittweise einseitig an ein Brett an.

und trennen diesen wieder als Leiste vom Brett ab.

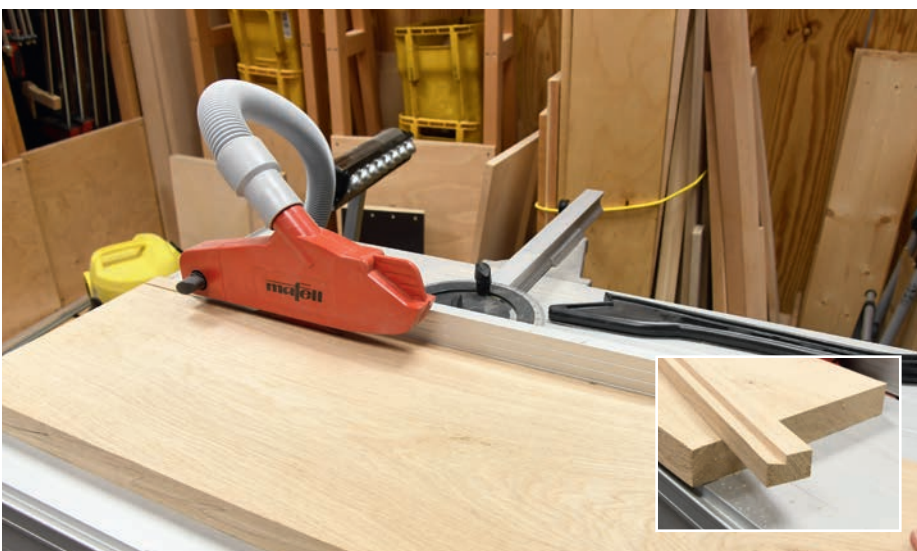
Kürzen Sie diese Leisten auf etwas weniger als die Länge der Gratnut – immerhin muss die Platte in dieser Nut arbeiten können. Beim gezeigten Beispiel einer 75 cm breiten Platte aus Birke sind die Gratleisten 2 cm kürzer als die Nut. Nach-

dem Sie an jede Nutflanke eine Leiste mit Gratfeder gelegt haben, messen Sie den Abstand zwischen beiden Leisten und schneiden Sie an der Tischkreissäge eine rechteckige Leiste genau in der gemessenen Dicke mit minimalem Übermaß (maximal einen halben Millimeter) von dem Hartholz-Brett.

Jetzt haben Sie alle drei benötigten Teile für eine Gratleiste, die von oben montiert werden kann.

Mit Leim und Seife

Bevor Sie aber alle drei Teile der Leiste in der Nut verleimen, müssen Sie noch ein paar Vorkehrungen treffen, damit die Platte trotz Gratleiste noch arbeiten kann. Das Schwinden und Quellen muss



7 Trennen Sie die einseitige Gratfeder in der gewünschten Breite (siehe Kasten Seite 31) ab. An die nun wieder gerade Kante fräsen Sie wieder einen Grat – und trennen diesen wieder ab. Das machen Sie für zwei Gratleisten vier Mal. Die Einstellungen an Frästisch und Kreissäge bleiben immer gleich.



8 Längen Sie die einseitigen Gratleisten wenn nötig ab. Die Länge variiert je nach Breite der Tischplatte und der zu erwartenden Veränderung beim eventuellen Schwinden. Mit ein bis zwei Zentimetern Luft in der Gratnut sind sie aber auf der sicheren Seite.



9 | Legen Sie nun beide Gratleisten in die Nut und drücken Sie sie an deren Flanken. Messen Sie den Abstand zwischen beiden Leisten und sägen Sie eine Leiste auf genau diese Breite (mit minimalen Überstand).

der Platte weiterhin erlaubt sein, die Gratleiste verhindert nur das Werfen.

Kleben Sie den Nutgrund mit Kunststoff-Klebeband ab. Dieses verbleibt in der Nut und verhindert, dass ausgetretener Leim die Gratleiste mit der Platte verbindet.

Um die Grat zu schmieren, können Sie außerdem noch etwas Kernseife auf die Nutflanken auftragen. Dieser Gleitfilm

verhindert das Verklemmen der Leiste. Nach diesen Vorbereitungen geben Sie Leim auf die mittlere Rechteckleiste und schlagen diese mit einigen beherzten Hammerschlägen zwischen die seitlichen Gratleisten, die so an die Nutflanken gedrückt werden.

Die aus drei Teilen verleimte Leiste verhindert ab jetzt das Werfen der Platte und ist von außen nicht zu sehen. Sie



10 | Alle drei Teile bilden nur im Verbund eine stabile Gratleiste - entsprechend müssen Sie sie verleimen. Damit ausgetretener Leim die Gratleiste nicht mit der Platte verklebt, wird der Nutboden mit Kunststoff-Klebeband geschützt.



Fotos: Christian Filies

11 | Einzige Ausnahme: In der Nutmitte wird die Leiste bewusst auf einem kleinen Stück mit der Platte verklebt. So kann die Platte weiterhin arbeiten, die Gratleiste wird aber, auch wenn sie selber schwindet, nicht lose in der Nut wackeln.

können die Gratleiste zum Schluss noch verputzen, um kleine Höhenunterschiede zwischen den Teilen zu minimieren. ◀

Christian Filies

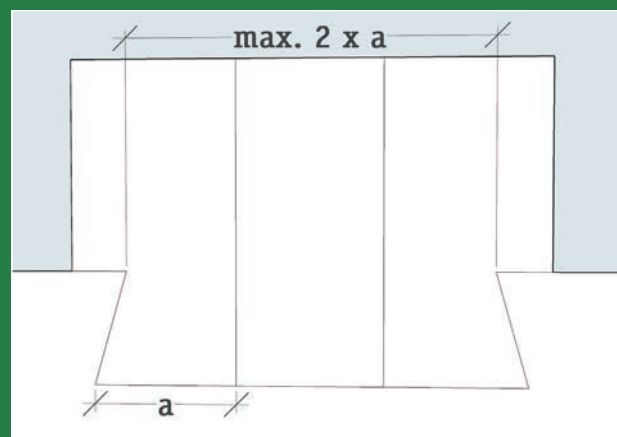


12 | Nachdem die Gratflanken mit etwas Kernseife noch rutschig gemacht wurden, können Sie mit ein paar beherzten Hammerschlägen das Mittelstück der Gratleiste zwischen die beiden mit Leim versehenen Leistenflanken eintreiben.

Wichtige Maße

Stärke und Breite der Leiste hängen vom Plattenholz ab. Hier ist eine liegende Gratleiste eingesetzt, die breiter als hoch ist.

Die Breite des Nutgrundes beträgt 50 mm. Die Grathöhe beträgt etwas mehr als ein Drittel der Gesamthöhe (hier 13 mm von 35 mm). Damit beide Seiten der Gratleisten ins Holz passen, darf die breiteste Stelle des Grates nicht mehr als die halbe obere Nutbreite betragen. Klassischerweise wird der obere Teil der Leiste nicht viel breiter als der breiteste Teil der Gratnut.





Guter Zug!

Klein, praktisch, selbst gemacht und aus Holz: Kann es einen Haushaltshelfer mit noch mehr guten Eigenschaften geben? Der Reise-Korkenzieher ist der perfekte Begleiter zum Picknick.



Wir wollen hier nichts verklären. Aber ist es nicht eine angenehme Vorstellung, so zu leben wie im Jahr 1910? Die allermeisten Gebrauchsgegenstände in Küche und Haushalt waren da nicht aus Plastik, sondern aus Buche, Ahorn und Eiche, aus Birnbaum oder anderen Obsthölzern.

Und was im Haus galt, galt auch auf Wanderschaft und bei Ausflügen: Holz war die Grundlage vieler Utensilien. Da passt

unser kleiner Reise-Korkenzieher gut in die Reihe! Kein Plastik-Griff, sondern warmes, geöltes Holz. Macht sich doch viel besser auf der Picknick-Decke, oder?

Und praktisch ist der Reise-Öffner für Weinflaschen obendrein: Die spitze Schraube, auch „Krätzer“ genannt ist, in einer eleganten Röhre sicher verborgen und stört nicht mehr in der Tasche. Soll eine Flasche geöffnet werden, wird die Röhre zum Griff: Durchs Krätzerteil ste-

cken, schon ist der Korkenzieher einsatzbereit. Über einen strammen Zapfen verbinden sich Griff-Röhre und Krätzer-Teil wieder und verschwinden in der Tasche. Wer es beherrscht, kann natürlich hier ein Gewinde strehlen.

(Fast) jedes Hartholz ist geeignet

Das Holz für den Reise-Korkenzieher ist robuste Eibe. Fast jedes andere dichte, harte Holz ist hier geeignet; vielleicht

Projekt-Check

Zeitaufwand > 2 Stunden

Materialkosten > 3 Euro

Fähigkeiten > Einsteiger



1 Bevor irgendetwas gedreht wird, richten Sie den Rohling genau vierkantig her. 30 mm vom Ende bohren Sie mittig bereits das 18-mm-Durchgangsloch zur Aufnahme der Hülle als Querstab.



2 Drechseln Sie den Stab, in dem noch beide Bauteile sitzen, mit geringem Materialverlust zylindrisch. So lange die Fase der breiten Formröhre gut angelegt ist und Sie keine Kraft in Richtung Drehachse ausüben, gleiten Sie sozusagen über das Loch.



3 Der 6-mm-Abstechstahl legt jetzt auf beiden Seiten des Zylinders einen Falz an. Dessen Schultern sorgen im Folgenden für eine gute Abstützung des Holzes im Spannfutter.



4 30 mm vom Lochrand entfernt trennt der Abstecher den ins Futter gespannte Rohling in zwei Teile. Danach geht es mit dem späteren Griff weiter, den Sie in ein Backen- oder ein Spannzangenfutter aufnehmen.

jedoch nicht gerade Buche: Bei Feuchtigkeit quillt diese Holzart doch besonders stark. Die Passung zwischen Griff-Röhre und Krätzer-Teil könnte so fest werden, dass die beiden Teile nicht mehr auseinander zu bekommen ist. Eibenholz ist in der Vergangenheit immer mehr als „giftig“ in Verruf geraten, ohne dass es für eine wirkliche realistische Schädigung durch Hautkontakt einen uns bekannten Beleg geben würde.

Für eine Baby-Beißring oder eine Brei-Schale ist Eibe sicher nicht perfekt – allein wegen des unguten Gefühls. Wir finden es aber zu schade, Eibe gar nicht mehr zu benutzen. Die Dosis macht das Gift (wenn es denn vorhanden ist), und einen Korkenzieher hat man ja nur sehr kurz in der Hand – oder man muss sich eher Gedanken um den persönlichen Alkoholkonsum machen als um Eiben-Taxin. Und wo bekommt man Krätzer? Hier gibt es zwei

Möglichkeiten: Viele Drechselhändler haben sie als „Halbzeug“ für einige Euro vorrätig. Hier bestellen Sie am besten gleich ein halbes Dutzend, denn der kleine Korkenzieher eignet sich sehr gut als Geschenk und für die Serienproduktion an der Drechselbank.

Oder sie greifen zu einem sehr billigen Modell mit Holzgriff und sägen ihn schlicht ab. So ist es auch hier geschehen.

Jan Hovens / Andreas Duhme





5 Die 10-mm-Bohrung kommt nun satte 60 mm ins Holz. Ihr Durchmesser muss etwas größer sein als der Durchmesser des Krätzers; überprüfen Sie das an Ihrem Stahlteil. Vertiefen Sie vor dem Bohren den Mittelpunkt leicht mit dem liegenden Meißel.



6 65 mm von rechts zeichnen Sie im nächsten Schritt an. Hier wird nun der Durchmesser „etwas unter 18 mm“ angelegt, so dass der spätere Griff gut durch das Loch des Kopfes gleitet. Drehen Sie drei Nuten mit diesem Maß.



7 Zwischen diesen Nuten müssen Sie nun nur noch egalisieren, damit ein gleichmäßiger Zylinder entsteht. Ob mit Röhre oder Meißel, bleibt Ihnen überlassen.



8 Schieben Sie ab und an den Reitstock beiseite, um den Kopf testhalber aufzuschieben. Ziel ist ein leichtgängiges, aber auch nicht zu lockeres Aufschieben des Kopfes.



9 Schleifleinen bis 320 und ein Tröpfchen Distelöl (aus dem Supermarkt) veredeln diese Partie des Korkenziehers bereits jetzt. Fein schleifen und gleichzeitig ölen hat sich in Jan Hovens Werkstatt bewährt.



10 Gestalten Sie das Endstück des Griffs mit einer Hohlkehle, die sich bei der Benutzung des Korkenziehers dem Zeigefinger geradezu anbietet. Solche eher unauffälligen Details machen ein solches Handwerkzeug stimmig. Stechen Sie den Griff dann ab.



11 | Nun nehmen Sie das Krätzerteil im Futter auf. Zentrieren Sie wieder vor der Bohrung mit dem Meißel (Bild) und bohren Sie dann so, dass sich der Krätzer ohne große Kraft einstecken lässt (hier: 6 mm). Die Bohrtiefe beträgt 22 mm.



12 | Um diese Bohrung herum entsteht der kleine Zapfen zum Zusammenstecken der Teile. Tasten Sie sich im Außendurchmesser auf einer Länge von 10 mm an den Innendurchmesser des Griffs heran.



14 | Formen Sie im Anschluss das Krätzerteil nach Ihren Geschmack aus und schleifen Sie ebenfalls mit Öl bis zur Körnung 320.



13 | Testen Sie immer wieder, bis sich der entstehende Zapfen leicht stramm in das Loch einstecken lässt – hier passt es noch nicht auf ganzer Länge. Rechnen Sie ein, dass der Zapfen auch noch leicht übergeschliffen werden muss.



15 | Mit der freien Hand lässt sich das abgestochene Krätzerteil problemlos auffangen. Üben Sie diese Technik am besten vorab an einigen Abfallhölzern.



16 | Zweimal zwei Tropfen eines solchen Zweikomponenten-Epoxidharz genügen, um den Krätzer für immer im Holz zu verankern. Nach einem Tag Ruhezeit ist der neue Korkenzieher mit Garage einsatzbereit.

Fotos: Andreas Duhme



Metabos Neue schneidet dick ab

66 Millimeter Schnitttiefe aus einer Akku-Tauchkreissäge: Damit hat sich Metabo den Spitzenwert gesichert. „KT 18 LTX 66 BL“ nennen die Nürtinger ihr neues Spitzen-Modell prägnant und wir haben sie in der **HolzWerken**-Redaktion unter die Lupe genommen.

Knapp 1.000 Euro muss man für das Set aus Maschine, zwei Akku-Packs samt Ladegerät, dem neuen Tragebehälter „Metabox“ und einer 160 cm langen Führungsschiene auf den Tisch legen. Als Solo-Maschine (ohne Akkus) sind es rund 430 Euro. Das Profil dieser Schiene entspricht dem von Festool gesetzten Standard. Aber auch Bosch/Mafell-Schienen nimmt der Maschinenfuß auf. Die Einstellung des Spiels erfolgt über einen sehr ausgeklügelten neuen Mechanismus im Handumdrehen. Der büstenlose Motor bekommt seinen Strom aus dem 18-Volt-Akku, der acht Amperestunden (Ah) Ladung vorhält. Metabo ist führender Teil des „Cordless Alliance Systems“ (CAS), wodurch die Akkus auch bei anderen Marken wie Mafell und Prebena eingesetzt werden können.

Mit Mafell kooperiert Metabo auf mehreren Ebenen, so ist die Ähnlichkeit zu Mafells Tauchkreissägen-Klassiker MT55 ist offensichtlich: Tauch-Entriegelung, Neigungswinkel-Einstellung oder Drehzahl-Regelung entsprechen sich weitgehend oder ganz. Anders als Mafells Modell lässt sich die neue Metabo-Tauchkreissäge aber nicht für den Sägeblattwechsel seitlich öffnen.

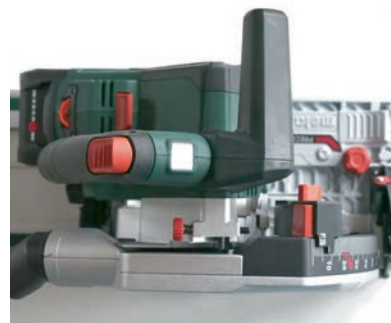
Die Akku-Säge ist kein Leichtgewicht: Mit einem Batterie-Pack wiegt sie satte 5,3 Kilogramm. Aber dafür ist sie sehr schmal gebaut und dennoch durchzugstark. Selbst Längsschnitte in Buche-Arbeitsplatte macht Metabos Aushängeschild klaglos mit, obwohl das mitgelieferte 42-Zahn-Blatt dafür nicht optimal ist. Aber auch eher filigrane Montagearbeiten sind machbar: Durch die plane Gehäuseabdeckung rechts kann die KT 18 LTX 66 BL direkt an einer Wand entlanggeführt werden. Die Maschine ist solide gebaut und für die allermeisten denk-

baren Einsätze gut geeignet. Doch selbstverständlich richten Maschinenanbieter wie Metabo ihr Sortiment ganz auf den professionellen Handwerksbetrieb aus. Ein vielleicht schon vorhandener Staubsauger mit integrierter 230-Volt-Steckdose lässt sich durch eine kabellose Akku-Maschine natürlich nicht automatisch an- und ausschalten. Immerhin muss man keinen neuen Sauger kaufen: Metabo bietet seit kurzem als Zubehör sein „CordlessControl“-System an (etwa 90 Euro), das dem Sauger signalisiert, wann er anspringen soll.

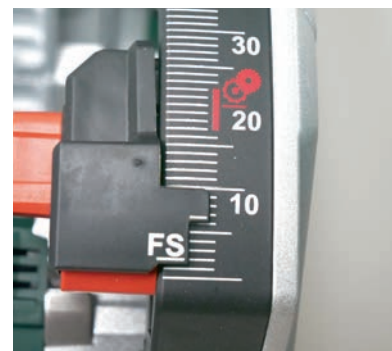
Eine Akku-Maschine ist für den gelegentlichen Einsatz vielleicht etwas über dem Ziel, kann für manche Holzwerker aber dennoch die richtige Wahl sein: zum Beispiel beim groben Zureichten von Bohlen an ihrem Lagerplatz, der oft weit von einer Steckdose entfernt ist. Hier kann die Metabo KT 18 LTX 66 BL ihre satten 66 Millimeter Schnitttiefe (gemessen ohne Schiene) richtig ausspielen.

**Viel Tiefgang,
kein Kabel**

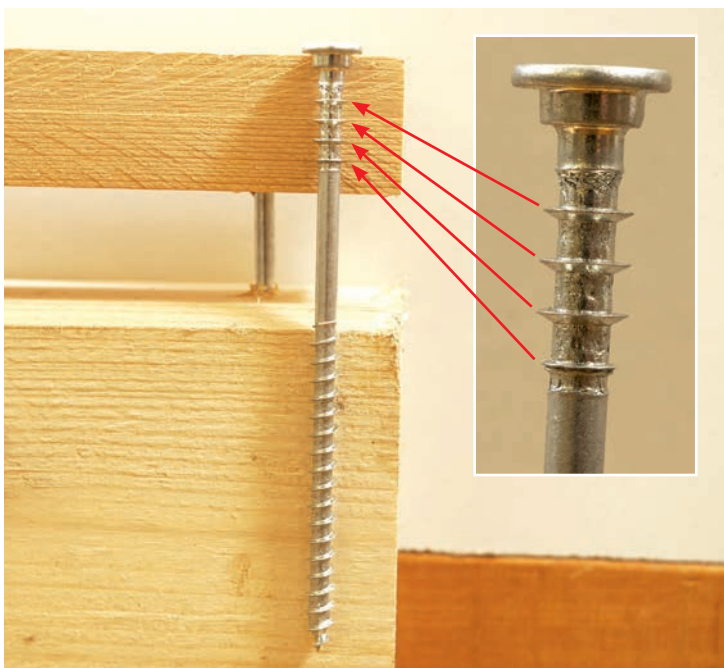
Mehr Info: www.metabo.com



Schmäler Auftritt: Durch den kompakten Motor ist die neue Spitzensäge von Metabo kaum breiter als die Führungsschiene.



Ganz einfach: Zwei Ablesestriche markieren die Schnitttiefe mit Einsatz der Führungsschiene (FS) und ohne – also 4 mm tiefer.



Spax justiert Lattungen einfach

Die Schraube rein, etwas raus, etwas mehr Unterlegmaterial, wieder rein, Wasserwaage darunter, noch einmal korrigieren. Und das an Dutzenden Befestigungspunkten. Wer schon einmal eine Unterkonstruktion für eine Holzvertäfelung oder Trockenbauplatten angebracht hat, der weiß: das Ausrichten, bis die gesamte Fläche ohne Buckel, Dellen und in Waage ist, kann ewig dauern. Spax, Schraubenhersteller aus Ennepetal, hat genau dafür eine neue 6 mm dicke Justierschraube entwickelt. Sie ist in verschiedenen Längen erhältlich, die Technik ist bei allen gleich.

**Hält auch noch
auf Abstand**

Unterhalb des Flachkopfs sitzen im Profil spitz ausgeformte Halteringe rundum am Schaft. Beim Eindrehen der Schraube ins Trageholz drücken sich diese in die zu befestigende Latte. Der Clou: Dreht man die Schraube nun wieder etwas heraus, nehmen die Halteringe die Latte mit wie Krallen. Sie halten sie ab jetzt sicher auf dem gewünschten Abstand. Durch das einmalige komplette Eindrehen zu Beginn ist der Flachkopf bereits ins Holz der Latte versenkt.

Je nach Länge der verarbeiteten Schrauben sind zwischen 25 und 120 mm Wandabstand (inklusive Lattenstärke) möglich. Die Notwendigkeit, passend dicke Unterlegmaterial zusammen zu puzzeln, entfällt komplett. Die Justierschrauben von Spax sind mit einem selbstschneidenden Vierkantspitze versehen und mit einer korrosionsfesten Oberfläche (Wirox) versehen).

Ein 100er-Paket 6x60er Justierschrauben ist im Handel für etwa zwölf Euro zu bekommen.

Mehr Infos: www.spax.com



Verdammte Axt!

Die Axt fristet bei vielen wohl eher ein tristes Dasein als grobes, wenig gepflegtes Hack- und Schlagwerkzeug im Schuppen. Insofern sind die 80 Seiten, die Autor Carsten Bothe ihr in seinem Buch „Der Mann und seine Axt“ widmet, durchaus erhellend. Ob die Detailtiefe der Axt-Theorie, zum Beispiel zur Geschichte und zu verschiedensten Formen, relevant ist, muss wohl jeder für sich selber entscheiden – sie lesen sich aber wie das ganz Buch flüssig. Der Praxis-Teil zur Ausrüstung, Handhabung und Pflege der Axt bringt dem Leser den doch eher unbekannten Schuppen-Gesellen aber durchaus näher. Auch die Herangehensweise zum Bäume fällen und Brennholz gewinnen ist interessant zu lesen und sorgt für mehr Sicherheit im Wald und Garten.

**Rundumschlag mit
und über die Axt**

Aus Holzwerker-Sicht hat das Buch aber ein Manko: Die Axt wird hier fast ausschließlich als Forst- und Gartenwerkzeug beschrieben. Informationen darüber, wie sie als Holzwerkzeug im Bereich der Zimmerei oder Schnitzerei eingesetzt wird oder welche anderen Varianten in der Holzwerkstatt Verwendung finden, fehlen fast komplett.

Trotzdem: Wenn Sie auch zu den Axtschwingern gehören, die dieses Werkzeug bisher einfach so eingesetzt haben, ohne viel darüber nachzudenken, ist diese Lektüre für etwa 13 Euro interessant: Sie werden einiges dazulernen. Übrigens auch, wenn Sie eine Frau mit Axt sind.

Carsten Bothe: Der Mann und seine Axt. Bau, Handhabung, Pflege. Heel-Verlag, 12,99 Euro.



Voll auf die Ohren

In Ausgabe 91 haben wir mit den Isotunes Pro eine „In-ear-Variante“ eines Gehörschutzes mit Bluetooth-Kopplung für Musik und Telefonie geschrieben. Mit der Isotunes Variante Link gab es jetzt die klassische, große Gehörschutzvariante in der Redaktions-Werkstatt auf die Ohren.

Mit der Musik geht es gleich beim Auspacken los: Denn irgendwie hat man direkt Grönemeyer's „Bochum“ im Ohr: „... du bist keine Schönheit ...“. Viel Plastik und Gummi hat man in der Hand, dafür ist der

Isotunes Link aber nach IPX4 spritzwasser-geschützt und wirken robust.

**Rock 'n Roll an
Kreissäge und Co.**

Aber: Die Werkstatt ist sowieso kein Laufsteg, uns interessieren die inneren Werte. Der Isotunes Link verfügt über eine aktive Geräuschunterdrückung und schützt die Ohren mit einer Lärmreduzierung um 23 dB. Bei der Arbeit an Kreissäge und Co. hat er uns und unsere Ohren auch überzeugt – der Lärm bleibt außen vor.

Der Gehörschutz sitzt bequem auf dem Kopf. Die weichen Schaumstoffmuscheln passen sich auch an die Bügel von Schutzbrillen an und drücken dabei nicht. Allerdings: Auch wenn die Verpackung damit wirbt, dass die Kopfhörer „lightweight“ sind, bringen der Isotunes Link mit 437 Gramm doch einiges auf die Waage. Im Vergleich: Unsere konventioneller Gehörschutz wiegt mit 180 Gramm weniger als die Hälfte.

Allerdings beherbergt der Isotunes Link eben auch die ganze Technik für Musik und Telefonie. Und dabei schlägt er sich gut: Der Sound ist in Ordnung, auch wenn sich hier natürlich immer noch um einen Gehörschutz und nicht um ein HiFi-Gerät handelt – das ist aber für knapp 80 Euro auch nicht zu erwarten.

Mehr Infos: www.holz-metall.info



Feiner Kanadier

Aus welchen Gründen es auch immer maximal genau werden soll: Veritas hat dafür ein Streichmaß im Programm, das mit einer interessanten Mechanik eine höchst präzise Feineinstellung erlaubt.

Auf dem 8-mm-Schaft sitzt ganz regulär der Anschlag aus Messing. Dieser ist außermittig angebracht – wem schon mal ein Streichmaß von der Bank gerollt ist, weiß diesen Vorteil zu schätzen. Nach der Einstellung des Anschlages können Sie mit einer Einstellschraube am Ende des Schafts über ein Gewinde das Schneidrad hinein oder herausdrehen. So verändern Sie die Entfernung der Schneide zum Anschlag für eine ganz exakte Feineinstellung. Die Mechanik funktioniert spielfrei – überhaupt ist das ganze Streichmaß hochwertig verarbeitet.

Auffällig – aber logisch – ist, dass auf dem Schaft keine Skalierung zu finden ist. Dieser wäre durch die variable Entfernung des Messrades zum Schaft ja auch wenig aussagekräftig. Maße von einem Werkstück abzunehmen und auf ein anderes zu übertragen ist also präzise möglich. Für konkrete Maße muss aber ein weiteres Messwerkzeug mit zur Hand genommen werden – und hier muss man bei der Präzision bleiben. Das Streichmaß mit Feinjustierung kann seinen Trumpf nämlich nur dann ausspielen, wenn die zweite Mess-Skala zur Einstellung eben auch sehr genau und fein ist. Denn: 12,3 mm können Sie von einem Zollstock nicht ablesen. Das Veritas-Streichmaß für etwa 45 Euro ist als Spezialist also eine wirklich interessante Ergänzung, sollte aber nicht das einzige Streichmaß in der Werkstatt sein.

**Edeltechniker
ohne Skala**

Mehr Infos: www.feinwerkzeuge.de

Post

✉ Pro und Contra, HolzWerken 91

Die Frage „Neu“ oder „Alt“ ist völlig falsch gestellt. Sie sollte eher lauten: „Kaufe ich billig“, oder „kaufe ich die Qualität, die ich mir leisten kann“.

Ich bin jetzt 64 Jahre alt und seit diesem Jahr Rentner. Ich blicke auf ein Berufsleben als Ingenieur und ein Hobbyleben in diversen Handwerken zurück.

Als Jugendlicher habe ich meine ersten Schraubenzieher im Kaufhaus für 3,50 DM gekauft und habe mich nach dem Anziehen von fünf Schrauben gefragt, ob ich jetzt zu blöd bin, eine Schraube anzuziehen. Ich war nicht blöd, sondern die Kanten der Klinge waren nach fünf Schrauben rund. Bei einem damals legendären Marken-Schraubenzieher brach bei roher Kraftentfaltung eher die Klinge ab, als dass die Kanten rund wurden. Der kostete aber mehr als das 10-fache des Kaufhausmodells. Genauso steht es mit allen meinen Werkzeugen und ich könnte meterweise Beispiele aufzeigen. Immer wieder gilt: Kaufe die Qualität, die Du dir leisten kannst und da spielt das Alter eine völlig untergeordnete Rolle.

Jobst-Hartmut Lüddecke, per Mail

Schreiben Sie uns:

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

✉ Schutz vor PUR-Kleber

Im Beitrag über PUR-Kleber in Heft 92 wird richtigerweise von gesundheits-schädlichen Isocyanaten berichtet, die bei der Handhabung noch nicht ausgehärteter PUR-Kleber frei werden.

Im Text wird dann allerdings falsch angegeben, man könne sich dagegen mit einer FFP3-Maske schützen. Eine solche hält jedoch nur Partikel zurück, aber keine Gase oder Dämpfe, und ist deshalb für diese Anwendung absolut ungeeignet. Hier noch das Zitat des Hinweises zum Thema Atemschutz auf einem Sicherheitsdatenblatt eines solchen Produktes:

„Atemschutz bei ungenügender Entlüftung. Kombinationsfilter für organische, anorganische, saure anorganische und basische Gase/Dämpfe (etwa EN 14387 Typ ABEK)“

Tony Rübhausen, per Mail

Redakteurin Sonja Senge antwortet:

Sie haben recht, ich habe bei der Recherche fälschlich angenommen, dass Aerosole Dämpfe sind und mich daher bei der Zuordnung der Schutzklasse geirrt. Freundlicherweise erklärte mir der pensionierte Betriebsarzt eines Massivholzmöbelherstellers Dr. Günter Ebeleseder, dass die Aufnahme von Isocyanat über Hautkontakt erfolgt, nicht über Dämpfe, wie es oft zu lesen ist. Er rät daher, jeglichen Hautkontakt mit dem Kleber zu vermeiden und zur Verwendung von Schutzhandschuhen gegen Chemikalien (Mindestanforderung: EN 374-2 (= AQL 1,5), besser für längeres Arbeiten EN 374-3 (= AQL 0,65)). Außerdem rät er bei mangelnder Belüftung der Werkstatt, eine Maschinenabsaugung zu verwenden. Die Verwendung einer Maske kompensiere nicht mangelnde Belüftung der Werkstatt. Wer also keine Möglichkeit zum Lüften hat, sollte die Klebearbeiten besser ins Freie verlegen.

Film



Zu dünn für ordentlich Druck?

Wenn **ganz dünne Brettchen** längs verleimt werden sollen, stößt die klassische Schraubzwinge an ihre Grenzen. Korpuszwingen, Vordränge, Keile oder Klebeband können geeignete

Alternativen sein. Was Sie in welcher Situation sinnvoll einsetzen, zeigt Chefredakteur Andreas Duhme bei einer neuen Folge von **HolzWerkenTV**.

Sie finden uns auf



Galerie

Da meine billigen Badezimmermöbel so langsam den Geist aufgeben, habe ich mich an den Nachbau aus Esche-Leimholz gemacht. Schlicht und einfach, ohne Griffe, so kann man nicht hängen bleiben. Die Türen haben nach unten einen leichten Überstand, so kann man diese leicht öffnen. Der Schrank ist zwei Mal mit Hartwachsöl behandelt.

von Stefan Bickel
aus Nürnberg



Nachdem sich meine Frau schon immer eine Kommode fürs Schlafzimmer gewünscht hatte, habe ich beim ersten Lockdown im Frühjahr 2020 dieses Projekt in Angriff genommen. Die Kommode besteht aus Buchenleimholz. Durch die Größe (1.400 x 920 x 520 mm) und das Gewicht der Kommode habe ich mich entschieden, die Kommode als Baukastensystem zu tischlern.

Das heißt, dass die Kommode in ihren Bauteilen trennbar und transportabel ist. Ich habe so wenig wie möglich Metall verwendet, nur zum Verschrauben der Bauteile. Die Rückwand besteht aus Buche-Multiplex und wurde als Nut und Feder ausgeführt. Bei den massiven Türen wurden Seitenstreben per Schwalbenschwanz eingearbeitet, um ein Verziehen der Tür zu verhindern. Das Ganze wurde geschliffen und mit einer Öl-Wachs-Kombination farblos matt dreimal behandelt.

Markus Buck
aus Hülben



So bekomme ich meinen Metabo DH330 Dickenhobel und die KS 216 Kappsäge in meiner kleinen 20-Quadratmeter-Kellerwerkstatt auf nur 60 x 60 cm Fläche unter, das ganze fahrbar. Der massiv gebaute dicke Drehtisch mit stabverleimten Buchen-Hartholzkern ist auf einer durchgehenden Hartholzachse mit einem Durchmesser von 30 mm drehbar gelagert, die in seitlich eingebohrten Buchsen drehen. Verriegelt wird alles sicher mit zwei arretierbaren Stahlriegeln.

von Nikolaus Oppermann
aus Hannover

Blog

Auf dem Grund hobeln

„Drei Schrauben, drei Löcher, zwei Muttern, eine Flügelmutter, zwei Backen, sechs Nuten, vier Fasen ... und fertig ist der Grundhobel.“

Klingt simpel, was unser Blogger Dominik Ricker da vorschlägt. Und das ist es auch, wenn man kurz darüber nachdenkt: Ein solides Gestell und ein gutes Grundhobeleisen. Mehr braucht es nicht, um gelegentlich Nuten auszuarbeiten. Denn der Grundhobel ist ein Spezialwerkzeug, das man nicht für jedes Projekt braucht.

Aber es ist eines, das Spaß macht. Sowohl beim Bauen des Hobels selbst als auch beim anschließenden Fertigen von Möbeln. Wie etwa bei dem ab Seite 32 vorgestellten Schreibtisch. Wie Sie den Hobel ganz leicht nachbauen können, zeigt Dominik Ricker in seinem Blog.



...

weiter lesen auf
[www.holzwerken.net
blog/dominik-ricker](http://www.holzwerken.net/blog/dominik-ricker)

Rätsel



Bleiben Sie auf dem Teppich?

Unseres hat noch nie einen Teppich gesehen. Geschweige denn geschnitten. Das Teppichmesser in der **HolzWerken**-Werkstatt, um das es in der vergangenen Runde ging, wird für alle Schnellschnitte, Vorritzungen und zum Anspitzen von Bleistiften benutzt, aber nicht zum Teppichschneiden. Die richtige Antwort wusste Julia Rohlf aus Lehrte und hatte auch 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 2006–2020“:
Sie bekommen alle
HolzWerken-Ausgaben von
Nr. 1 bis Nr. 90 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: 14.05.2021 (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.

**Drechseln Sie
eine elegante Wellen-Dose**



Schubladen-Kommode:

Mit Eiche für viele Jahrzehnte



Multitalent Handkreissäge

Kleine Teile sicher schneiden –
wir zeigen wie

Unmögliche Objekte

Wir lüften das Geheimnis der
rätselhaften Holzerscheinungen

Der beste Kleber von allen?

Epoxidharz gibt's heute fast in jedem
Supermarkt. Wo liegen die Stärken
und Schwächen?

Das nächste Heft erscheint
zum 20. Juni



Für den Garten:

Die Erntebox bringt Beeren und

Früchte sicher in die Küche

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 67 Euro, im Ausland 77 Euro.

Bei höherer Gewalt keine Lieferungsverpflichtung. 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 Brokbals, Wolfgang Fiwek, Guido Henn,
Jan Hovens, Matt Kenney, Hans Ulrich Läng,
Dominik Ricker, Hauke Schmidt

Titelfoto:

Dominik Ricker

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, Überset-
zungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und
Verarbeitung in elektronischen Systemen.

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

Beiträge, die mit vollem Namen oder auch mit Kurz-
zeichen des Autors gezeichnet sind, stellen die Meinung
des Autors, nicht unbedingt auch die der Redaktion
dar. Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Waren-
bezeichnungen und Handelsnamen in dieser Zeitschrift
berechtigt nicht zu der Annahme, dass solche Namen
ohne weiteres von jedermann benutzt werden dürfen.
Vielmehr handelt es sich häufig um geschützte, ein-
getragene 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 die Preisliste Nr. 15, gültig ab 01.10.2020

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 59,- €* oder dem Kombi-Abo für nur 67,- €* im Jahr *im Inland

Gleich bestellen

unter www.holzwerken.net/shop/abo

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

Foto aus dem Buch
„Praktische Werkstattmöbel“
von Christopher Schwarz

HolzWerken

Wissen. Planen. Machen.



Maschinen und komplexe Vorrichtungen selbst bauen!

Warum macht man so etwas?

Nun, man spart Geld, kann Funktionen einbauen, die es nicht zu kaufen gibt oder es reizt einen einfach die Herausforderung eines komplexen Projekts. Außerdem kann man andere Holzwerker und Holzwerkerinnen natürlich prima damit beeindruckten. Aber, das schreibt der Autor selbst, man muss „schon etwas verrückt sein, um zu machen, was ich mache.“



In diesem Buch finden sich folgende Bauprojekte:

- Handoberfräsetisch mit Schiebetisch
- Multifunktionslift für die Handoberfräse
- Anschlag mit Feineinstellung für den Handoberfräsetisch
- Stationäre Stichsäge
- Multifunktionsschleiftisch
- Fliehkraftabscheider für den Werkstattstaubsauger
- Ablängschlitten
- Trommelschleifmaschine mit doppelter Zuführung
- Große Bandsäge

Die Eigenbau-Werkstatt
Schlaue Vorrichtungen und kleine Maschinen
aus Multiplex und T-Nut-Schienen

148 Seiten, 21 x 28 cm, gebunden

Autor: James Hamilton

ISBN 978-3-74860-426-6

Best.-Nr. 21636 · ca. 29.90 €

Bestellen Sie versandkostenfrei*

+49 (0)511 9910-033

www.holzwerken.net/shop

*innerhalb Deutschlands

HolzWerken
Wissen. Planen. Machen.