

HolzWerken

Wissen. Planen. Machen.



Löcher fräsen –
exakt und nach Wunsch

Solide für immer:
Kommode mit Stollen

Fein für heute:
Rasierset drechseln

Fest in allen Lagen:
Das kann PUR-Kleber



Lust auf mehr Wissen?

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

Direkt anfordern!

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

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

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

19. März 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
Bücher
Gärtner
Holzwerken

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

„Holz will hoch hinaus“

Was manche Menschen alles mit Holz anstellen!

400 Meter senkrecht in die Höhe will ein japanischer Ingenieur mit einem bahnbrechenden Konzept. Zu 90 Prozent aus Holz soll der Wolkenkratzer „Plyscraper W350“ bestehen, den Nobutaka Isoda mit seinen Kollegen derzeit entwirft. Ach was, erfindet! muss man besser sagen. Denn obwohl Holz ein Baumaterial mit vielen leider vergessenen Talenten ist, machen es Forscher weltweit derzeit noch

besser. Man könnte auch sagen: Sie optimieren auf Teufel-komm-raus. Schon ist dieses Techno-Holz so weit, dass seine Festigkeit an die von Stahl herankommt, liest man. Es wird jede Menge an Kunststoffen und Chemie in-

jiziert, was mit Natürlichkeit dann aber so gar nichts mehr zu tun hat. Trotzdem wird immer wieder behauptet, dass diese Bauweise nachhaltig sei. Okay, man spart Kohlendioxid, wenn man auf Beton verzichtet. Aber biologisch abbaubar wird Techno-Holz wohl nicht sein.

Na, da bin ich aber gespannt, ob diese Spitzenforschung irgendwann im Alltag ankommt – so wie die Teflon-Pfanne angeblich der Raumfahrttechnik entsprungen ist. Wer weiß, vielleicht sind die Werkstoff-Schneiden, mit denen ich Eiche zersäge, demnächst aus imprägnierter High-Tech-Zeder?



Gewachsen ohne Chemie und gerettet vor dem Feuer – der kleine Salzlöffel



Holz will hoch hinaus: Ebenfalls aus Japan kommt eine noch viel höher strebende Idee. Auch sie macht sich einen Vorteil zunutze, den ich in meiner Werkstatt noch gar nicht richtig ausgenutzt habe: Holz verglüht rückstandslos in der Atmosphäre! Anders als Aluminium, das nach dem Rücksturz eines Satelliten zur Erde in feinste Teile zerfällt, die in der Stratosphäre für viel Ärger sorgen können. Warum also nicht Satelliten aus Holz bauen, fragen sich wiederum japanische Forscher. Auch dazu muss es natürlich wieder analysiert, behandelt, imprägniert werden. Das hat alles natürlich seine Berechtigung. Und dennoch bin irgendwie froh, dass ich dieses High-Tech-Holz nicht brauche. Für mich reicht bisweilen ein Scheit Brennholz, der sich wie neulich abends als Quelle für einige gedrechselte Salzlöffel herausstelle. Japan und das nächste Technoholz-Labor sind weit weg an solchen schönen Abenden in der Werkstatt.

Andreas Duhme

Andreas Duhme, Chefredakteur **HolzWerken**

redaktion@holzwerken.net

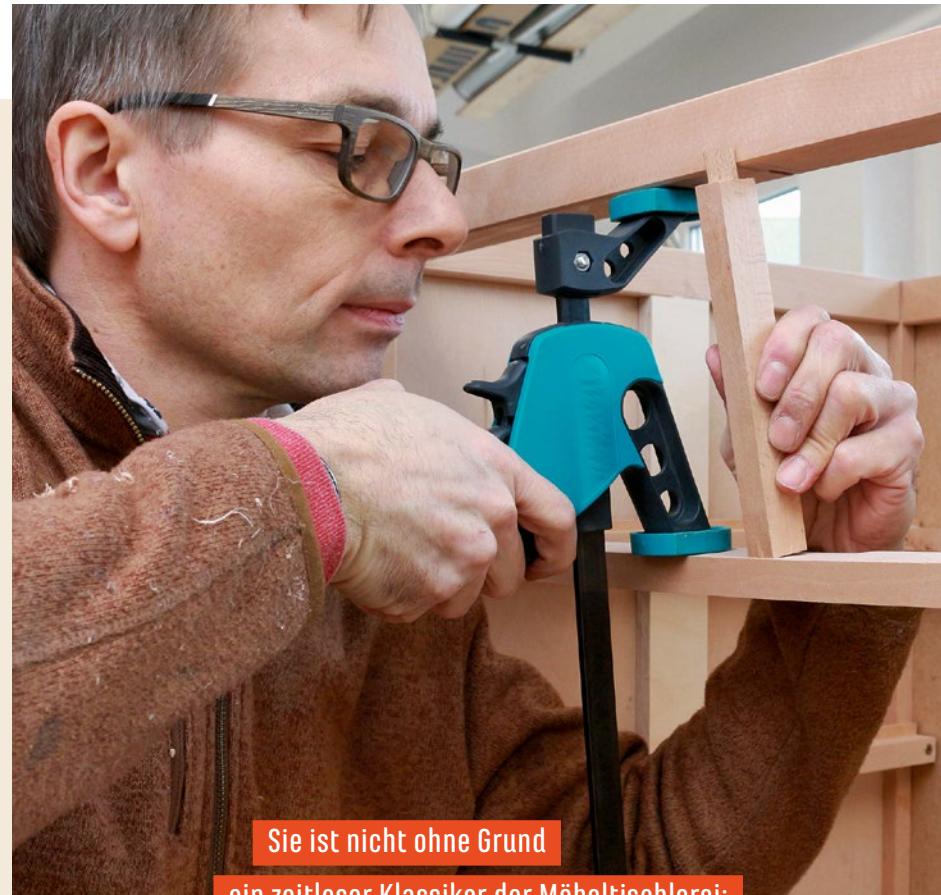
Inhalt



48: Fest und spaltfüllend: PUR-Kleber



20: Attraktives Schlüsselversteck



Sie ist nicht ohne Grund

ein zeitloser Klassiker der Möbeltischlerei:

Die Stollenkommode besticht durch

schlichte Eleganz. Wir zeigen Ihnen alle Schritte

von der Bohle bis zum fertigen Möbel.

6 Tipps und Tricks

Sägeblätter frisch gebadet

Schärfplatte zum Verstauen und vieles mehr

Werkstattpraxis

14 Meine Werkstatt
Antonius Beulting

48 Klebender Schaumschläger
Wie PUR-Kleber arbeiten

Projekte

20 Verschlüsselte Natürlichkeit
Schränkchen mit Waldkante für Schlüssel & Co.

42 Für Bad und Barbier
Rasierset von der Drechselbank

Schöner verstauen

34 Kommode setzt die Rotbuche in Szene



Schlitz und Zapfen, Fingerzinken, Stollenkonstruktion: Der Bau rückt ganz traditionelle Techniken ins Zentrum. Wir zeigen die Herausforderungen dabei – und wie Sie sie meistern.



28: Hält ohne Leim: Die Hoffmann-Schwalbe



52: Einfacher MFT mit Absaugfunktion

Spezial

16

Volle Durchsicht schaffen

Was passiert beim Holzbrillenbau-Kurs?

25

Feine Möbel, elegante Boote

Frank Schulz ist Holzwerker des Jahres

62

Stein und Wasser gegen Maschine

Pro und Contra über das Schärfen von Hand

Maschine, Werkzeug und Co.

28

Hoffmann-Schwalben einsetzen

Wie Sie sie ganz ohne Spezialwerkzeug nutzen

52

This sucks!

Absaugtisch nach amerikanischer Art

56

Für echte Kleinigkeiten

Vorrichtung zum Fräsen kleinster Löcher

60

Neues für die Werkstatt

Haltbarer Brite? Das Mini-Futter SC2
Landlust stellt rustikale Projekte vor
Geht so gerade: Rutlands Rundbohrführung

63

Schnittstelle

Post an die Redaktion
Rund um den Nagel bei **HolzWerkenTV**
Multiplex zu Massivholz: Aktuell im Blog
Preisrätsel
Digitales Wissen: Eindrücke vom Leserseminar

3

Editorial

66

Vorschau | Impressum

► Tipps und Tricks

Streckenteilung mit der Schnur

Sieben Schrauben gleichmäßig verteilen, Bauteile im richtigen Verhältnis teilen... Meistens nimmt man ja den Zollstock raus, misst und bemüht dann den Taschenrechner. Viel einfacher geht es mit einer Schnur. Messen Sie die Gesamtlänge der Strecke und schneiden Sie die Schnur entsprechend ab. Dann legen Sie sie in so viele Teile, wie Sie benötigen. Ohne zu messen erhalten Sie so die benötigten Längen.

...

Opferplatte auf der Hobelbank

Manchmal möchte man schon gerne Halter oder Anschläge einfach auf die Hobelbank schrauben. Tun Sie es nicht, sondern sägen sie sich lieber eine dicke Spanplatte im Maß der Hobelbank zu. Fixieren Sie diese mit Hilfe von zwei untergeschraubten Klötzen und den beiden Bankzangen: Jetzt können Sie Anschlüsse und Halter nach Herzenslust festschrauben, neu platzieren und wieder entfernen.

...

Die richtige Bankverbindung

Ein stabiler Werktafel muss nicht unbedingt komplett aus Hunderten Kilo Massivholz bestehen. Zwei Dinge machen einen leichten Tisch stabil:
1. Befestigen Sie die Platte an der Wand. Auch eine leichte Konstruktion lässt sich so nicht mehr wegschieben.
2. Nutzen Sie Regalkonsolen mit Diagonalstreben, um Platte und Beine miteinander zu verbinden. Das ist zwar nicht furchtbar elegant, aber schräg zur Belastungsrichtung stehende Bau teile stabilisieren jede Konstruktion ungemein. Konsolen gibt es in jedem Baumarkt.



Foto: Armin Vogel

Stecken Sie Ihre Sägeblätter in die Wanne!

Unser Leser Armin Vogel hat von einem befreundeten Tischlermeister erfahren, wie verschmutzte Sägeblätter wie neu werden. Er verwendet dafür eine Kunststoffwanne aus dem Baumarkt, die mit dem Deckel dicht abschließt. In die Wanne gießt er Harzlöser, bis das Sägeblatt gut bedeckt ist. Mit einem Pinsel säubert Armin Vogel auch die Zahnzwischenräume, bis sie blitzblank sind. Damit die Werkstatt sauber bleibt, findet die Reinigung im Freien statt. Die Kunststoffwanne wird nach Gebrauch verschlossen, so dass der Harzlöser nicht entweichen und bei Bedarf wieder verwendet werden kann. Hat der Harzlöser keine Kraft mehr, wird er zum Recyclinghof gebracht und entsorgt. Das Fazit des Holzwerkers: „Bis jetzt die absolut günstigste, sauberste und effektivste Methode, die natürlich auch für kleinere Werkzeuge oder Fräser verwendet wird.“ ◀

Mach mal Pause

Bei fast allen Projekten kommt das, was für immer sichtbar ist, zum Schluss: Die Oberflächenbehandlung, das Zusammenfügen einzelner Teile zum fertigen Möbel. Oft hat man dann schon viel Zeit investiert, und manchmal hat man einfach keine Lust mehr: „Ich lasse das jetzt so“ oder „Das muss jetzt so passen“ sind Sätze, die nach langen Stunden in der Werkstatt schon mal durch den Kopf gehen. Und so sind die letzten Arbeitsschritte manchmal hektisch oder unvollständig. Aber: Die Fehler, die sie jetzt machen, werden sie lange ärgern – weil Sie immer sichtbar sind.

Die nicht wirklich perfekte Oberfläche, weil ein Schleifdurchgang fehlt. Die Verbindung, bei der sie den letzten halben Millimeter eben doch nicht mehr nachgestochen haben und die deshalb einen Schlitz hat.

Deshalb gibt es einen sehr guten Trick, wenn Sie am Projektende die Lust oder auch mal die Nerven verlieren: Licht aus, Werkstatttür zu. Gönnen Sie sich eine Pause und warten Sie, bis Sie wieder mit Freude an diese letzten Arbeitsschritte gehen. So bekommt Ihr Möbel den perfekten Abschluss, den es nach den vielen Stunden Arbeit verdient hat. ◀

Reihenweise Löcher - ganz einfach

Präzise Lochreihen für Regal- und Schrankseiten können mit einer kleinen Vorrichtung leicht auf der Ständerbohrmaschine entstehen. Dabei lassen sich die gewünschten Lochabstände einstellen, denn es muss ja nicht immer „Raster 32“ sein.

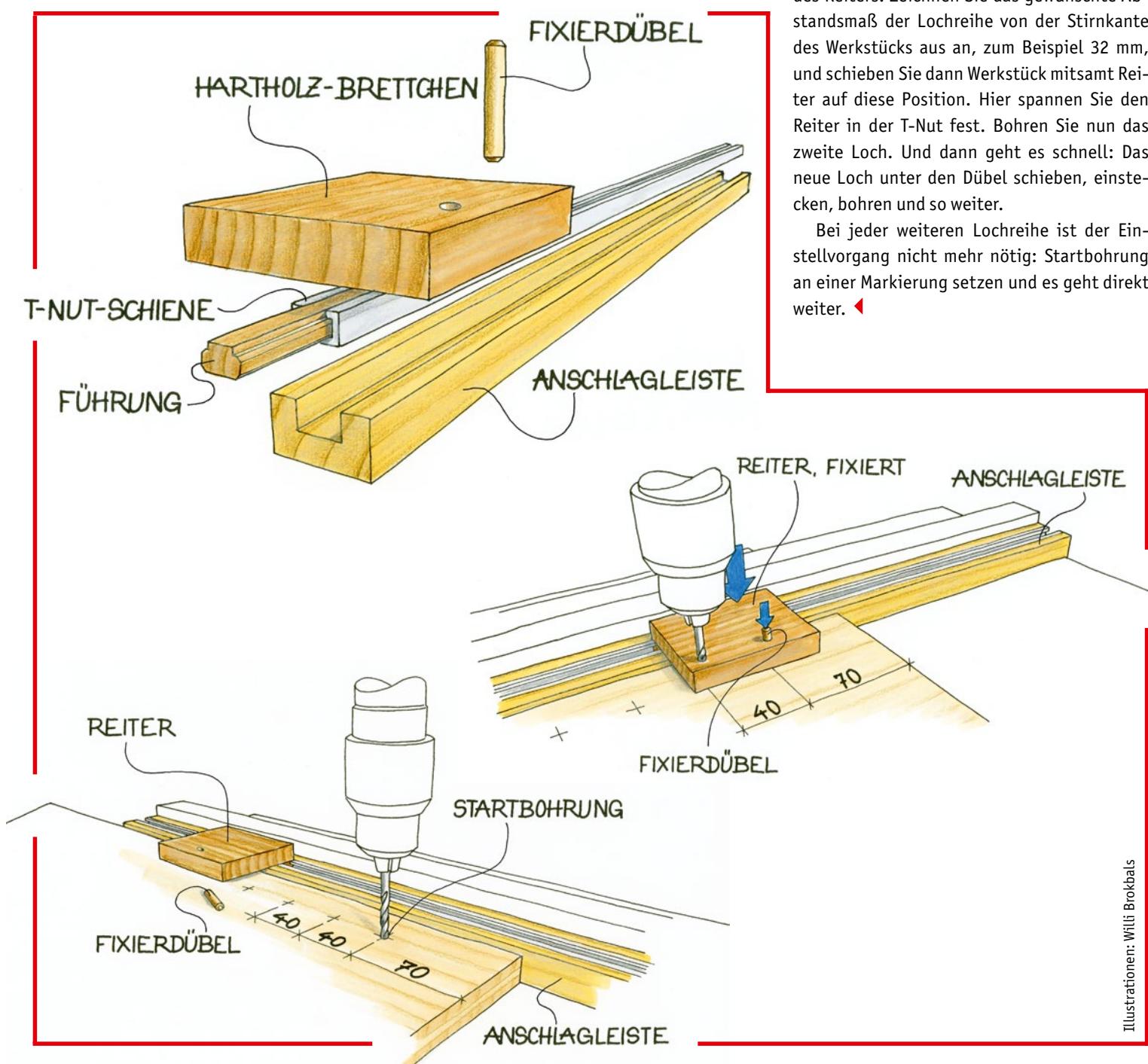
Sie benötigen dafür eine schmale Anschlagleiste, mindestens so lang wie der Bohrtisch breit ist, in die eine T-Nut eingefräst oder als Schiene eingelassen ist. Es ist übrigens immer

mal wieder praktisch, eine solche Leiste in der Werkstatt stehen zu haben. Die Leiste muss dicker sein als die zu bohrenden Materialien. Sie wird nun am Anschlag der Bohrtischs befestigt. Fertigen Sie für diese Leiste ein verschiebbares Brettchen von etwa 80 x 60 mm. Es bekommt unten aus Hartholz einen Streifen aufgeleimt, der genau in die Öffnung der T-Nut passt. So ist garantiert, dass sich dieser Reiter nicht verdreht und so das Ergebnis ver-

fälscht. Im passenden Abstand zur Leiste (Ihr Wunschmaßabstand der Löcher von der Kante des Werkstücks) durchbohren Sie den Reiter einmal, zum Beispiel für Bodenträger.

Und so wenden Sie die Vorrichtung an: Bohren Sie ein Loch an die Startposition der Lochreihe. Wichtig ist nun, dass das Werkstück nicht verrutscht. Fahren Sie den Reiter über die Bohrung und stecken Sie einen Dübel im passenden Durchmesser durch das Loch des Reiters. Zeichnen Sie das gewünschte Abstandsmaß der Lochreihe von der Stirnkante des Werkstücks aus an, zum Beispiel 32 mm, und schieben Sie dann Werkstück mitsamt Reiter auf diese Position. Hier spannen Sie den Reiter in der T-Nut fest. Bohren Sie nun das zweite Loch. Und dann geht es schnell: Das neue Loch unter den Dübel schieben, einstecken, bohren und so weiter.

Bei jeder weiteren Lochreihe ist der Einstellvorgang nicht mehr nötig: Startbohrung an einer Markierung setzen und es geht direkt weiter. ↗



Illustrationen: Willi Brokals

Spitzen-Leistung von der Drechselbank

Sie drechseln gerne Kreise als Geschenke für Kinder? Dann machen Sie doch auch mal Lackierspitzen als Mitbringsel für einen Holzwerker-Freund: Sie entstehen ebenfalls aus Rundholz-Resten, kommen aber anders als Kreisel als Vierer-Set daher. Drechseln Sie fliegend im Spannfutter eine 90°-Spitze an jeden Rohling. Danach stechen Sie das Werkstück auf Maß ab, alle vier Exemplare gleich lang: Fertig sind vier Spitzen, die Werkstücke beim Lackieren oder Ölen vom Tisch abheben.

•••

Mehr als nur ein Licht

Zusätzliche kleine Leuchten an der Bandsäge oder an anderen Arbeitsplätzen in der Werkstatt sind wertvolle Helfer. Unterliegen Sie jedoch nicht der Versuchung, ein Paar Cent Stromgeld sparen zu wollen, indem Sie das Hauptlicht der Werkstatt ausschalten. Dadurch steigt die Stolpergefahr, wenn Sie doch mal etwas holen müssen. Und: Beim Arbeiten mit nur einer Lichtquelle gibt es irritierende Schatten, die gerade an Maschinen zum Sicherheitsrisiko werden können.

•••

Korpuszwingen statt Bankzange

Keine Bankzange zu haben bedeutet nicht, dass in Sachen Einspannen nichts mehr geht. Mit zwei langen Zwingen, quer über die Bankplatte gelegt, können Sie Bretter ebenfalls gut an einer hohen Tischkante befestigen. Das Öffnen und Schließen ist deutlich umständlicher als mit einer Spannzange, aber es funktioniert. Am besten sind hier Korpuszwingen geeignet, deren Druckplatten sich nicht verdrehen können und die auch keine Abdrücke im Holz hinterlassen.

Schärfplatte verschwindet im Nu

Auch in der kleinsten Werkstatt ist Platz für ein paar Schärfsteine, um Werkzeuge wieder schnell einsatzbereit zu bekommen. Und so wird es besonders praktisch: Betteln Sie die Steine in eine dafür hergerichtete, zweilagige Multiplexplatte ein. Messen Sie zunächst die Länge und Breite der Steine und bohren Sie entsprechend in diesem Abstand Löcher in die Platte. Für jeden Schärfstein vier also an seinen Ecken.

Mit der Fräse oder auch mit der Stichsäge verbinden Sie diese vier Löcher, so dass sich die Schärfsteine hier genau einfügen lassen.

Weil diese Platte dünner gewählt ist als Ihre Steine, stehen diese einige Millimeter oben hervor. Ist alles hergerichtet, leimen Sie diese Platte auf eine zweite Multiplexplatte gleicher Dicke. Befestigen Sie dann noch zwei Schrauben in der Doppelplatte, die als Befestigung für eine Gummischnur dienen. Denn Ihre Schärfplatte können Sie jetzt ganz problemlos in eine Nische stellen, sobald die Gummischnur die Steine gegen unbeabsichtigtes heraus fallen sichert. Verwenden Sie die Platte mit nur wenig Wasser, einige Stöße aus einer Sprühflasche genügen. ▶

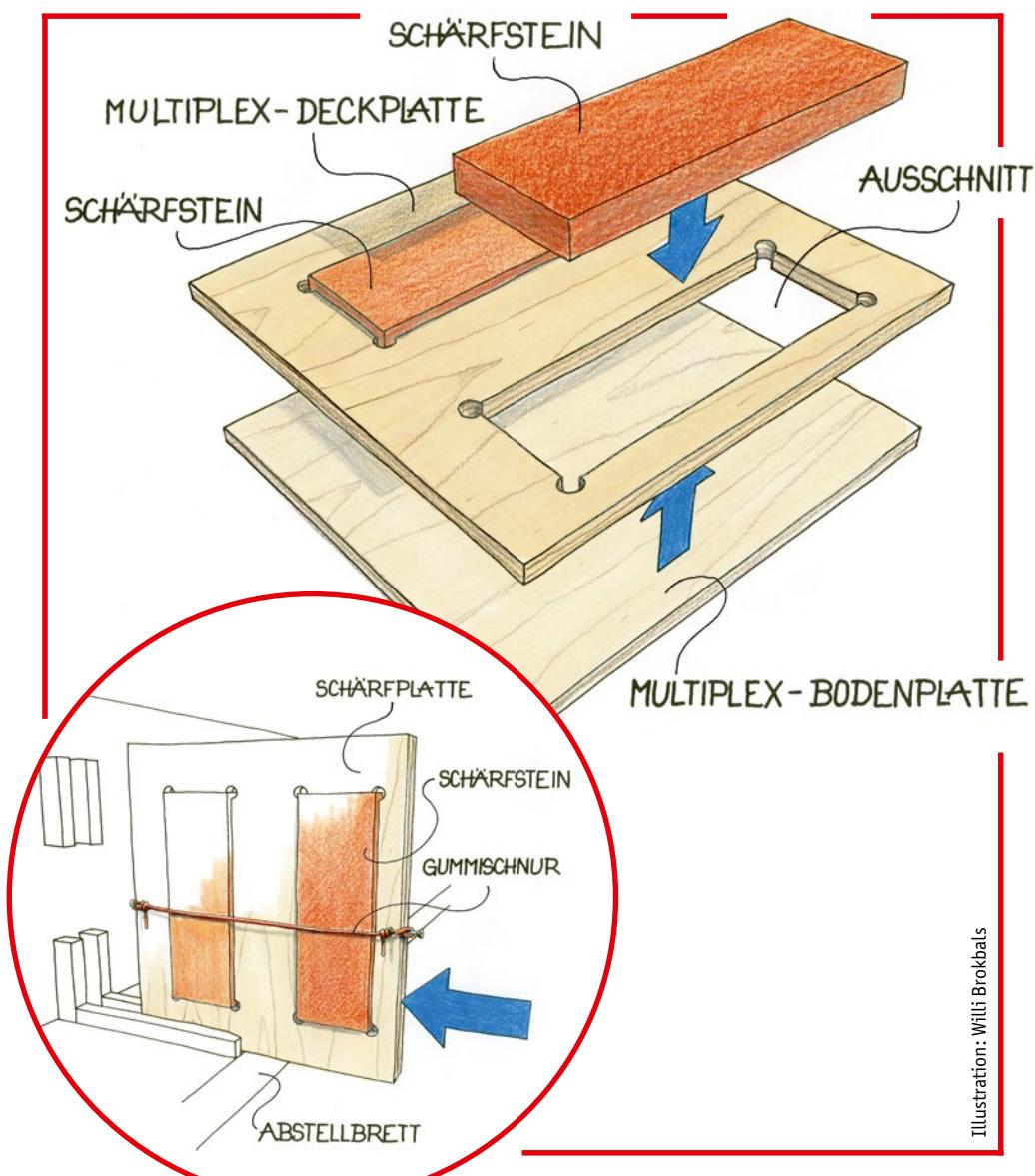


Illustration: Willi Brokbals



Bautenschlüssel schont die Nerven

Ganz blaues Gefühl: Ein halb fertig montierte Tür (ohne die „Drücker“ genannte Türklinke) fällt ins Schloss - und es gibt keinen anderen Ausweg aus dem Zimmer. Wenn dann auch noch das gesammelte Werkzeug auf der anderen Seite der Tür steht ...

Wer gelegentlich eine Tür einsetzt, sollte sich einen so genannten Bautenschlüssel zulegen und ihn bei der Montage in der Hosentasche lassen. Dieses Werkzeug gibt es in verschiedenen Ausführungen. Wichtig ist vor allem der zulaufende Vierkant, der Türen ohne

Drücker öffnet. Das gezeigte Modell gibt es in dieser Form von verschiedenen Herstellern. Es trägt vorne einen 3-mm-Inbus (für die Madenschraube zum Festziehen des Türdrückers). Außerdem dabei: ein Bart zum Abschließen von Türen. Dahinter liegt eine Skala, die die nötige Länge des passenden Profilzylinders für diese Tür anzeigt. Am Ende des Werkzeugs sitzen drei Schlüssel für Außenvierkant-Köpfe. Und als Kapselheber kann das Werkzeug auch noch dienen. Es kostet rund zehn Euro - das sollten einem die Nerven wert sein. ◀

Spannung für die groben Klötze!

Astholt und kleine Stämme mit (elektrischem) Schnitzwerkzeug zu bearbeiten, ist eine beliebte Technik, nicht zuletzt bei Gartenbesitzern. Besonders, wenn ein kraftvoller Motor im Spiel ist, muss für eine sichere Auflage gesorgt werden. Der Boden oder eine Tischplatte sind hier denkbar ungeeignet, denn die naturgewachsenen Stücke wackeln und kippen auf einer geraden Fläche nun einmal.

Die Lösung ist, die krummen Dinger nur an zwei Punkten zu lagern. Klingt komplizierter, als es ist: Schneiden Sie mit der Stichsäge zwei große, mindestens zehn Zentimeter V-Kerben in zwei Bretter. Die können Sie nun bequem an zwei Böcke zwingen und das Holz einlegen.

Noch ruhiger liegt das Werkstück, wenn es fest in seine beiden Kerben gezogen wird. Das geht sehr gut mit Spanngurten, die mit Hilfe einer kräftigen Latte unter den Böcken hergezogen wird. ◀

Ist das Gehrmaß noch korrekt?

Ein Gehrmaß ist nichts anderes als ein Winkel, dessen Zunge im Winkel von 45° und nicht von 90° am Anschlag befestigt ist. Wie der Winkel sollte es gelegentlich auf seine korrekte Ausrichtung hin kontrolliert werden. Das bekannte Verfahren der Winkel-Prüfung (anlegen - Strich entlang der Zunge zeichnen - umlegen und überprüfen, ob Strich und Zunge in Deckung sind) funktioniert hier nicht. Doch mit Hilfe eines Geodreiecks ist es möglich: Gehrmaß an eine gerade Kante anlegen und das Geodreieck (mit seiner 90°-Spitze zur Kante weisend) an die Zunge anlegen. Ziehen Sie nun an der freien Kante des Zeicheninstruments einen Strich. Legen Sie das Gehrmaß um und schieben Sie es an den Strich. Es sollte in perfekter Deckung sein. ◀



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

Schleifen mit der Ziehklinge

Nicht selten sind für Vorrichtungen hier in **HolzWerken** Schlitze zu fräsen. Wenn Ihnen deren Ränder nicht glatt genug sind, greifen Sie zu Raspel, Feile – und zur Ziehklinge. Die wird hier aber natürlich nicht schabend eingesetzt, sondern mit Schleifpapier umwickelt. So bekommen Sie ein sehr dünnes Werkzeug an die Hand, das auch in schmalen Schlitten arbeiten kann.

...

Kreidezeit in der Werkstatt

Kreide ist in der Schule vielleicht out, aber in der Werkstatt sollte immer ein Stäbchen davon liegen. Kreide beschriftet Bohlen im Holzlager rückstandslos – so können Sie auch noch im Halbdunkel und in einem Jahr Erle und Kirsche auseinanderhalten, was sonst nicht immer gelingt. Auf Nussbaum und anderen dunklen Hölzern färbt Kreide Linien des Anreißmessers oder des Streichmaßes ein. Sie werden so gut sichtbar.

...

Wenn es schnell weitergehen soll

Nachts um 12 möchte man lieber ins Bett als noch eine halbe Stunde weiter Öl oder Lack zu streichen. Wenn Sie Ihre Finish-Arbeit also für einen halben Tag unterbrechen wollen, aber keine Lust aufs Pinselreinigen haben, dann hilft dieser Trick: Stülpen Sie den Einmal-Handschuh, den Sie womöglich sowieso getragen haben, über das Glas oder die Dose. Der Pinsel darf ausnahmsweise im Öl oder Lack stehenbleiben, sein Stiel findet Platz in einem Handschuh-Finger.

Sägelade als Ass im Ärmel

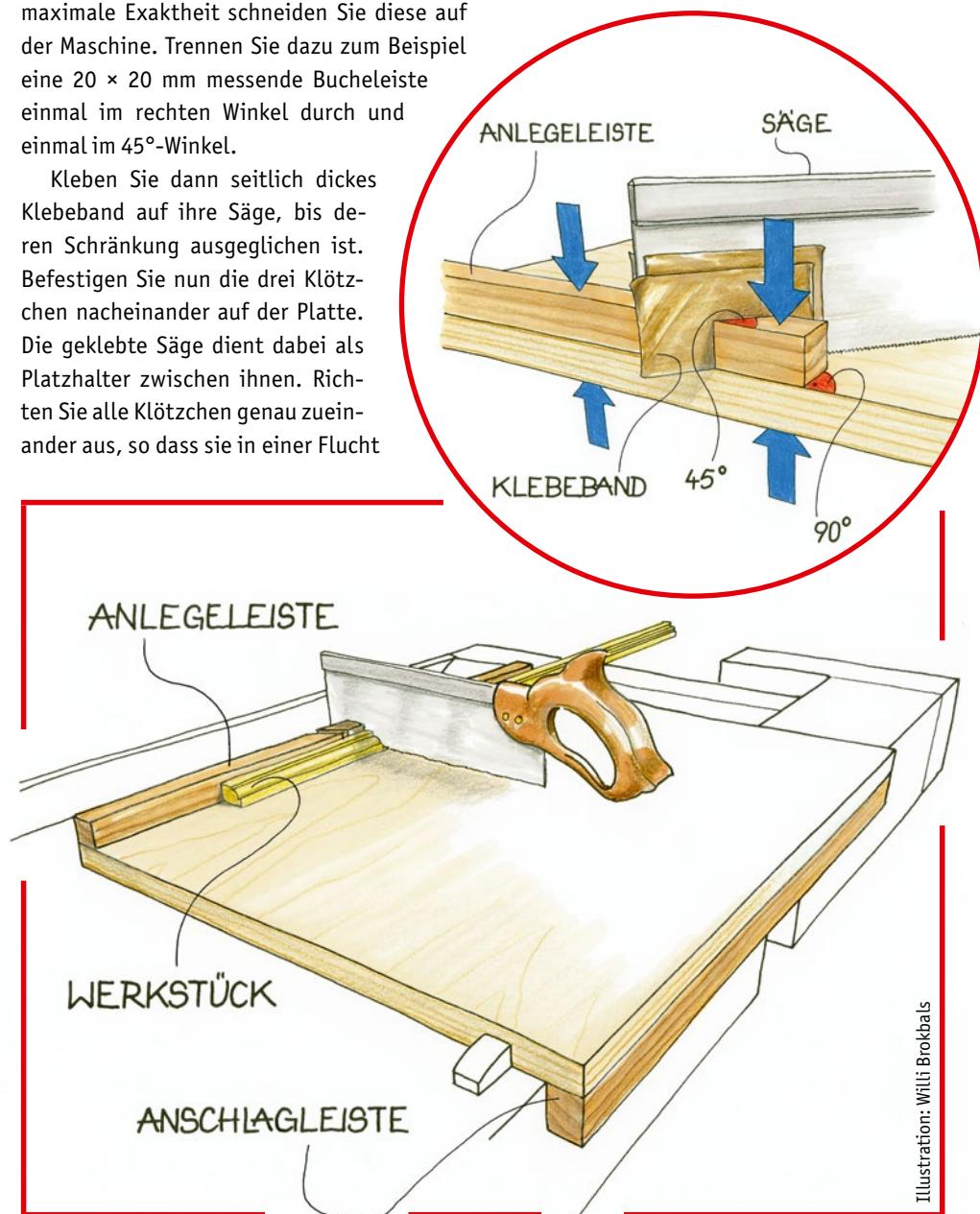
Auch wenn Sie lieber die Kreissäge nutzen: Eine Vorrichtung für die eine Handsäge in Ihrem Besitz ist Gold wert: Gehrungsschnitte und solche auf 90° bewältigt eine Sägelade gut, vor allem wenn es um kleine Stücke geht. So kommen Sie darum herum, für die Kreissäge eigens eine komplizierte Vorrichtung bauen zu müssen.

Eine einfache Sägelade besteht aus einem etwa 50 × 40 cm großen Brett, das zunächst unten an der Vorderkante eine Leiste bekommt. Diese verhindert, dass die Platte auf der Werkbank herumrutscht. Hinten auf der Platte befestigen Sie die Anlegeleiste. Für die maximale Exaktheit schneiden Sie diese auf der Maschine. Trennen Sie dazu zum Beispiel eine 20 × 20 mm messende Bucheleiste einmal im rechten Winkel durch und einmal im 45°-Winkel.

Kleben Sie dann seitlich dickes Klebeband auf Ihre Säge, bis deren Schränkung ausgeglichen ist. Befestigen Sie nun die drei Klötzchen nacheinander auf der Platte. Die geklebte Säge dient dabei als Platzhalter zwischen ihnen. Richten Sie alle Klötzchen genau zueinander aus, so dass sie in einer Flucht

stehen. Es entsteht eine Sägelade, die kleine Teile sehr genau im rechten Winkel oder auf 45°-Gehrung abschneidet.

Jeder andere Winkel als 45° ist natürlich ebenfalls möglich. Wir empfehlen, die Anschlagleiste immer hinten am Brett zu befestigen, obwohl man beim Gebrauch einer auf Zug arbeitenden Japansäge das Werkstück von ihr wegzieht. Bei kleinen Schnitten und geringer Kraftausübung kann man das Werkstück aber trotzdem locker halten. Großer Vorteil dieser Anordnung: die Sicht auf das Werkstück ist viel besser.◀



► Tipps und Tricks



Die zweite Hand hilft

Verletzungen an der Hand sind beim Drechseln nicht häufig, aber nicht ganz ausgeschlossen. Am häufigsten sind nach unserer Einschätzung – Statistiken gib es hier ja nicht – nicht etwa Schnitte. Vielmehr sind es Quetschungen. Wenn die Handauflage bei Schleifen vor dem Werkstück bleibt, erscheint das erst einmal praktisch: Sie gibt Hand und Fingern Stabilität, wenn das Schleiflein ans drehende Holz gedrückt wird. Doch genau hier lauert die Gefahr, denn schnell ist ein Finger zwischen das Werkstück und die stählerne Auflage gezogen. Die Folgen sind äußerst schmerhaft. Also: Die Handauflage muss beim Schleifen weit weg, und zwar immer.

Die schleifende Hand bekommt stattdessen Unterstützung von der anderen. Umfassen Sie mit ihr das Handgelenk, was Ihnen gleich einen viel besseren Halt und auch mehr Druck verleiht. ◀

Schnelle Reparatur bei Gehrungen

Bilderrahmen auf Gehrung müssen beim Verleimen ganz genau „auf Höhe“ aneinander gesetzt werden.

Ein Absatz zweier Teile zueinander lässt sich kaum mehr reparieren. Dies gilt bei der Reparatur eines solchen Rahmens sogar noch mehr, weil hier bereits das Oberflächenmittel, also zum Beispiel Lack oder Öl, aufgetragen ist. So verläuft die Reparatur aber dennoch reibungslos:



- Decken Sie die beiden Rahmenenden bis zur offenen Leimfuge mit Klebeband ab. So sind diese Bereiche gegen austretenden Leim geschützt.
- Geben Sie Leim in die offene Gehrung. Verwenden Sie dabei normalen Weißleim, nicht etwa Expressleim.
- Ziehen Sie die Gehrung nun „über Eck“ stramm mit Klebeband zusammen.
- Warten Sie etwa zehn Minuten, bis der Leim zu gelieren beginnt: Er wird zäh, was Sie an ausgetretenen Tröpfchen kontrollieren können.
- Drücken Sie die beiden Rahmenteile endgültig exakt „auf Höhe“ und setzen Sie dann in beide Richtungen leichte Zwingen an. Nur mäßiger Druck, das Klebeband und der bereits zähe Leim verhindern, dass hier noch etwas verrutscht. ◀



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

Gu(r)t so!

Hobel- und Werkbänke tun sich konstruktionsbedingt sehr schwer damit, unregelmäßig geformte oder auch nur runde Dinge sicher zu spannen: Gerade Flächen und gerade Spannmittel passen einfach nicht zu Bögen und Radien. Gurte sind da besser, etwa von Rollladen oder Spanngurte für den Transport von Gegenständen. Letztere sind mit ihren Ratschen besonders praktisch.

Fädeln Sie mindestens zwei Gurte durch je zwei Löcher Ihres Werktischs, unter die Bank-

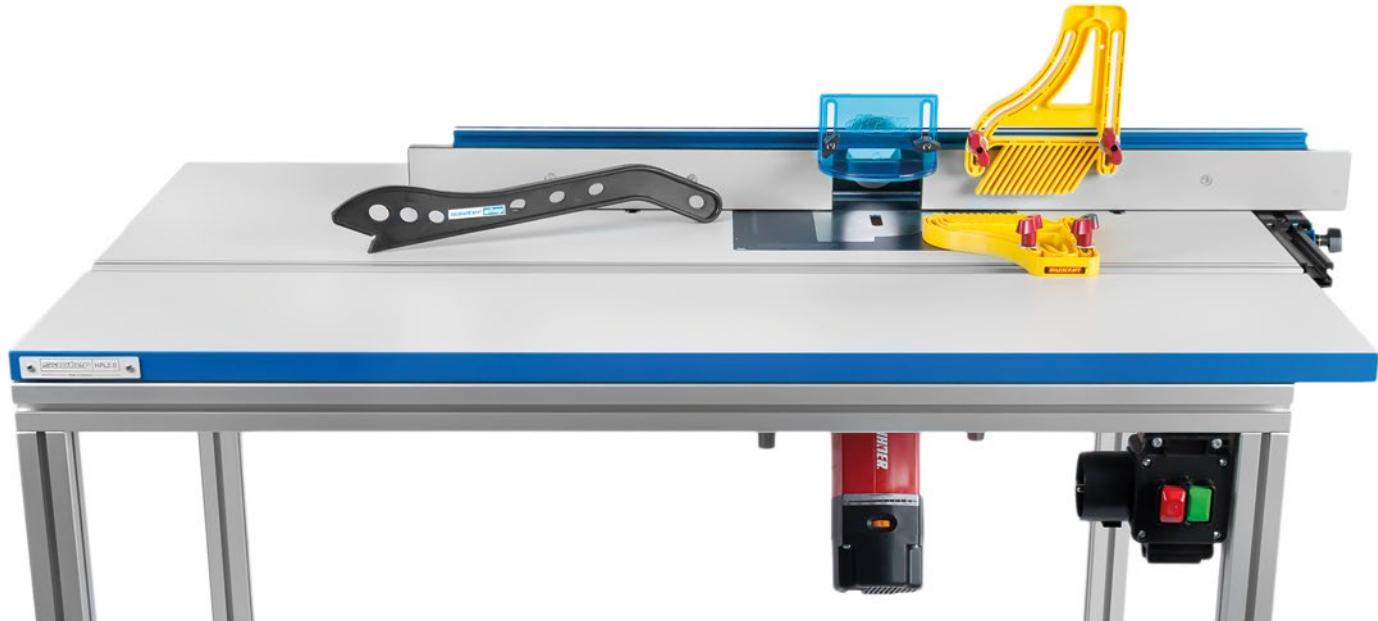
platte und wieder hoch und dann über das Werkstück. Mit festem Zug über die Ratschen (oder den richtig gewählten Knoten, wenn Sie es können) lässt sich das Objekt nun festzurren. Mitunter ist ein dritter Gurt sinnvoll, der diagonal über das Objekt gespannt wird. Wenn möglich, beziehen Sie einen Anschlag mit ein, der neben der Platte einen zweiten Ebene zum Anlehnen bietet. Das kann etwa in die Hinterzange der Hobelbank gespannte Platte sein. ◀

sauter Frästisch-Sets

- + Über 50 Frästisch Konfigurationen
- + Individuell kombinierbar
- + Lassen Sie sich von unseren Fachleuten beraten!

sauter shop[®]

neu. innovativ. professionell.



www.sautershop.de



+49 (0)8143 / 99 129 0



info@sautershop.de

Alle Ausgaben von HolzWerken

Mit „HolzWerken - Das Archiv“ erhalten Sie alle Ausgaben von *HolzWerken* digital - Ausgabe 1 bis Ausgabe 90. Stöbern Sie in älteren Ausgaben und finden Sie genau den Kniff oder die Bauanleitung, die Sie brauchen. Sie erhalten alle Ausgaben im PDF-Format auf einem USB-Stick.

Sie haben bereits ein Archiv z. B. aus dem Jahr 2019? Dann ergänzen Sie mit dem Update ganz einfach Ihr Archiv.

Einzelne gekaufte Ausgaben können ebenfalls problemlos mit eingelesen werden.

Genau das Richtige für alle Holzwerker!

USB-Stick Windows XP, 7 oder höher oder Mac OSX 10.8 (Mountain Lion) oder höher. Auf mobilen Endgeräten lesbar.



HolzWerken
Das Archiv 2006-2020

ISBN 978-3-7486-0402-0
Best.-Nr. 21513 · 219.00 €



HolzWerken
Das Archiv Update 2020

ISBN 978-3-7486-0409-9
Best.-Nr. 21552 · 47.00 €

**Bestellen Sie
versandkostenfrei***

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

HolzWerken
Wissen. Planen. Machen.

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

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

steinert®

Ihr Kontakt zum Verkauf:

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

Anzeigenschluss für die nächste Ausgabe ist am 19. März 2021



Bestellen Sie versandkostenfrei*

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

*innerhalb Deutschlands

Die besten Tische und Stühle aus HolzWerken

14 Projekte lassen unterschiedlichste Designs und Funktionalitäten sowie auch die Bauweisen jedes Möbelbauer-Herz höherschlagen. An den einzelnen Projekten lassen sich verschiedenste Arbeitsweisen festigen, erlernen und anwenden. Vom klassischen Esszimmerstuhl bis hin zum kleinen Beistelltisch ist das Beste aus über 85 Ausgaben *HolzWerken* zusammengefasst.



HolzWerken
Tische und Stühle
 14 Möbel-Projekte von klassisch bis individuell

112 Seiten, DIN A4, kartoniert
 ISBN 978-3-7486-0375-7
 Best.-Nr. 21452 · 19.90 €

HolzWerken
 Wissen. Planen. Machen.

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@drechselzentrum.de
 Internet: www.drechselzentrum.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 Edelholz 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) **€ 6,35**

Fett- o. Versalienzeile

(max. 28 Anschläge) **€ 12,70**

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

Bitte beachten Sie, dass die Mindestlaufzeit der Eintragungen in den Bezugsquellen drei Ausgaben beträgt.

► Werkstattpraxis



Die **Absauganlage** steht draußen, um den Lärm in der Werkstatt gering zu halten. Damit es dabei keinen Ärger mit den Nachbarn gibt, ist ein abnehmbarer Schallschutz installiert. Eine selbstkonstruierte **Abkloppfunktion** für die vier Spänesäcke – realisiert über eine kleine Bohrmaschine, an der eine Nockenwelle befestigt ist – schüttelt die Öffnungen der Säcke nach jedem Abschalten durch, um die Einlässe frei zu halten.



Meine Werkstatt Antonius Beulting

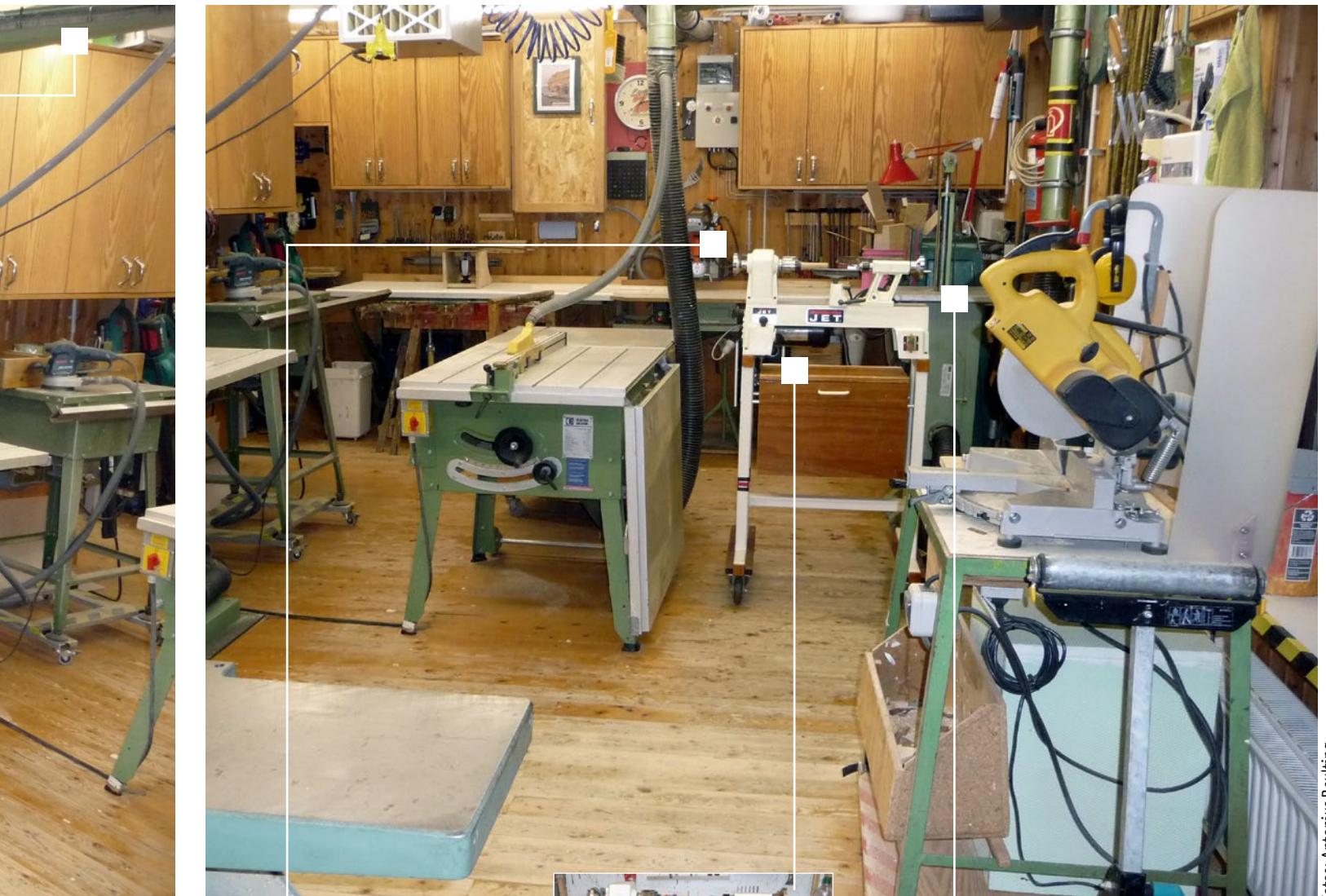
Antonius Beulting aus Tecklenburg in Westfalen hat seinen Beruf zum Hobby gemacht. Als gelernter Modelltischler waren Modelle für die Graugussformen von Maschinen sein Fachgebiet. Als es vor etwa 40 Jahren mit dem Gussgießen in Deutschland in vielen Bereichen zu Ende ging, sattelte auch er um – die Post ist seitdem sein Metier. Dem Holz ist er aber in seiner Freizeit treu geblieben, der Modellbau ist dabei aber dem Möbelbau gewichen. Seine Werkstatt ist über die Jahre mitgewachsen und ist auch heute noch – na klar – Heimat für einige gute alte, wertige Graugussmaschinen und viele selbstgebaute Vorrichungen. Gelernt ist schließlich gelernt.



Im „**Lager**“ stehen Elektromaschinen und Kleinteile gut organisiert – und vor allem staubgeschützt. Beim Ausbau der Werkstatt, die der 62-jährige aus gleich drei ehemalig einzelnen Wirtschaftsräumen im Haus selbst vorgenommen hat, wurde dafür schlicht noch das angrenzende kleine **Badezimmer** vereinnahmt und umgebaut.



Ausgebürstetes Holz, bei dem das weiche Frühholz aus der Oberfläche entfernt und so ein reliefiertes Profil entsteht, hat Hochkonjunktur. In der Werkstatt in Tecklenburg steht es unbegrenzt zur Verfügung: Die **selbstgebaute Bürstenmaschine** mit verstellbarer Bürstenhöhe produziert es mit einem 750-Watt-Motor am laufenden Band. Dass diese Maschine das eigene Logo ziert, ist ein augenzwinkerndes Andenken an die Ausbildungszeit.



Fotos: Antonius Beulting



Die **Radialarmsäge** sieht man heute nur noch selten in Werkstätten, sie wurde verdrängt von Kapp- und Zugägen. Auch in Antonius Beultings Werkstatt wird die **Dewalt DW 125** mittlerweile selten genutzt. Allerdings behält er sie nicht nur aus Nostalgiegründen: „Zum Sägen von Falzen und Zapfen ist sie ideal.“



Es ist ein Satz, den man in Werkstätten nicht oft hört: „Ich habe mich mit dieser **Drechselbank** bewusst verkleinert“. Die alte Bank von Scheppach, Teil einer gewaltigen, alten Säge-Hobel-Fräskombimaschine war einfach überdimensioniert. „Für die kleinen Teile an meinen Möbeln brauche ich eben keine große Spannweite“. Die **JET JML-1014I** steht wie fast alle Maschinen auf Rollen und kann bei Bedarf überall in der Werkstatt eingesetzt werden.



Nicht nur den letzten, sondern auch den ersten und fast alle Schiffe zwischendurch macht Antonius Beulting mit selbstgebauten Schleifmaschinen. Insbesondere der **Schmalbandschleifer** mit seinem 3 m langen Schleifband ist im Dauereinsatz. Neben seinen eigenen Kenntnissen hat Antonius eine zweite „Geheimwaffe“ für selbst gebaute Maschinen: Sein hilfsbereiter Nachbar ist Schlosser – sämtliche konstruktiven Metallarbeiten werden also von einem echten Kenner übernommen.

Dürfen wir hier auch

Ihre Werkstatt zeigen?

Mail redaktion@holzwerken.net

Nur ganz genaues Arbeiten
schafft eine Brille, die auch
bei langem Tragen bequem bleibt.



Einen Augenblick für das Holz

Eine Brille aus Holz zu fertigen, ist eine sehr filigrane Arbeit. Ein Brillenbaukurs führt aber selbst unerfahrene Holzwerker an das Thema heran.

Holzbrillen sind mehr als eine Mode oder ein Image. Brillen aus Holz haben besondere Trageeigenschaften. Sie lassen sich bequem und komfortabel auf der Nase tragen und werden als besonders leicht empfunden.

Holz ist außerdem ein Material, welches sich auch für Allergiker eignet. Die Maserung, Textur und Farbe betonen die Persönlichkeit des Brillenträgers. Ein von mir lange Zeit gehegter Wunsch war, einmal eine Brille selber zu bauen. Durch die individuelle Gestaltung der in den Brillenbaukursen gefertigten Holzbrillen kann jeder seine persönlichen Vorlieben umsetzen - das reizte mich.

So buchte ich einen Platz in einem Brillenbaukurs in Wien. Dort entstand unter der Leitung von Kursleiter Dominik Schwarz Schritt für Schritt eine Brille aus Holz. Diese Brille war nach der Heimreise das Thema: Freunde

und Bekannte zeigten sich sehr interessiert. So entstand die Idee, auch in Deutschland einen solchen Kurs anzubieten und Dominik Schwarz in meine Werkstatt für einen Holzbrillenbau-Workshop einzuladen.

Vorarbeiten für die Brille

Die Arbeit an der neuen Brille begann jedoch für jeden Teilnehmer schon vor Kurs-

beginn. Jeder musste eine oder mehrere Holzarten auswählen und eine genaue Schablone für das Gestell anfertigen. Gar nicht so einfach!

Der große Vorteil ist aber, dass so niemand unvorbereitet zum ersten Kurstag erscheinen würde. Jeder hatte vorab sein Gestell aus Pappe angefertigt und wusste somit, wie filigran eine Brille ausgearbeitet werden muss.

Natürlich wurde im Kursverlauf das ein oder andere Detail an den eigenen Entwürfen verändert, aber sie waren und blieben doch die Grundlage für die Brillen der Teilnehmer. Wer noch nicht ganz zufrieden war, hatte die Möglichkeit, sich vom Fundus des Kursleiters inspirieren zu lassen.

Neben den Herausforderungen des Brillenbaus stellt sich aber bei einem solch intensiven Kurs noch eine andere Frage: Kann es gelingen, dass eine Bürokraft,

Alles, was nicht aus Holz ist

Die Gläser für eine Holzbrille sind am besten aus Kunststoff gefertigt. Der richtige Ansprechpartner ist ein professioneller Augenoptiker. Ganz wichtig bei der Bestellung der Gläser ist der Hinweis auf ein handgefertigtes Unikat. Dann sollte der Optiker wissen, was zu tun ist. Wenn man bei der Auswahl des Optikers unsicher ist, sollte man schauen, ob sich Holzbrillen in seiner Auslage befinden.

Bezugsmöglichkeit für Scharniere und Brillenzubehör: www.b-s.de



Fotos: Stefan Böhning



Alle Teilnehmer haben sich gegenseitig inspiriert und geholfen – eine angenehme Abwechslung zum normalen Einzelkämpfer-Dasein in der Holzwerkstatt.



Die Laubsäge war das Werkzeug der Wahl um, die Glasbereiche auszusägen. Die beiden Bohrungen dienten zum Testen, ob der Nasenausschnitt passend zu den Glasmittelpunkten sitzt.

drei Tischler, ein Straßenbauer und ein Lüftungs monteur erfolgreich zusammenarbeiten?

Viel Furnier macht eine Brille

Alle Teilnehmer besprachen am ersten Kurstag ihre Vorarbeiten. Danach suchte jeder die gewünschten Furniere aus und verleimte sie. Die Anzahl der zu verleimenden Furnierlagen ist bei einer Holzbrille zum einen von der Stärke der Gläser und zum anderen von der Dicke der ausgesuchten Furniere abhängig. Ganz nach Wunsch konnten die Holzarten kombiniert werden. Beachtet werden sollte,

dass das Furnier der Innen- und Außenseite in etwa die gleiche Furnierdicke hat. Bereits beim Verleimen entwickelte sich eine Gruppendynamik, in der die mit dem Werkstoff Holz unerfahrenen Teilnehmer vom Wissen der Tischler profitierten.

Holz- vor Linsenschliff

Der zweite Kurstag begann mit dem Ausarbeiten der Nasenöffnung und der Glasbereiche. Der Bereich zum Einsetzen des Glases wurde zuerst ausgesägt und durch Schleifen in die gewünschte Form gebracht. Weitaus schwieriger war es, den Bereich für das zweite Glas ganz exakt

genauso wie die andere Seite auszuarbeiten. Als Hilfsmittel erwies sich ein Karton als Schablone des ersten Bereiches als hilfreich. Trotzdem wurde den Teilnehmern das erste Mal richtig bewusst, wie schwierig sauberes und hochpräzises Arbeiten sein kann. ➤➤

► Spezial

Ob Nasen- und Glasausschnitt für das eigene Gesicht im richtigen Verhältnis stehen, kann bei der eigenen Brille praktischerweise ganz einfach und schnell direkt überprüft werden.



Schleifen und immer wieder Schleifen, nur so entstehen perfekte Formen. Nach dem ersten Glasbereich ist das Ausformen eines identischen, zweiten Bereiches eine große Herausforderung.

Auch die erfahrenen Tischler unter den Teilnehmern kamen bei der filigranen Schleifarbeit an die Grenze ihrer Ausdauer.

Für den Tragekomfort

Tag drei brachte die Brille in Form. Nach dem Sägen der Außenkontur musste wieder sehr viel geschliffen werden. Unzählige Male bewertete der Kursleiter die werdenden Gestelle mit seinem scharfen und kritischen Auge.

Nachdem die Gestelle in Form waren, folgte eine V-Nut zum Einsatz der Brillengläser. Hier musste aber die ruhige Hand des Profis ran: Mit einem Spezialfräser für Optiker fräste der Kursleiter diese Nut. Danach bekam die nun fertig gestaltete und genutete Brille noch die Auflagen für die Nasenflügel – fixiert mit Leim. In der



Eine V-Nut für die Gläser schneidet der Kursleiter selber mit einem Spezialfräser an der Ständerbohrmaschine.

folgenden Trocknungszeit ging es an den Rest der Brille: Die Bügel wurden grob in Form gebracht und mit Scharnieren an der Brille befestigt.

Zusammenbau und Finish

Der vierte und letzte Kurstag brachte die Bügel und damit letztlich die Brille in ihre Endform. Beständiges Testen und akribisches Materialabnehmen sorgen letztlich erst dafür, dass auch die Bügel individu-

ell an ihren Träger angepasst sind. Das Schleifen begleitete die Teilnehmer also auch an diesem Tag. Für die aufwendigen Schleifarbeiten hat der Kursleiter übrigens eigene Hilfsmittel entwickelt und mitgebracht.

Diese erleichterten die Schleifarbeit erheblich. Sie reichten von Schleifplatten über mit Schleifpapier bespannte Formhölzer in eckig, rund und halbrund. Nach dem finalen Okay vom Kursleiter erfolgte



Der Kursleiter

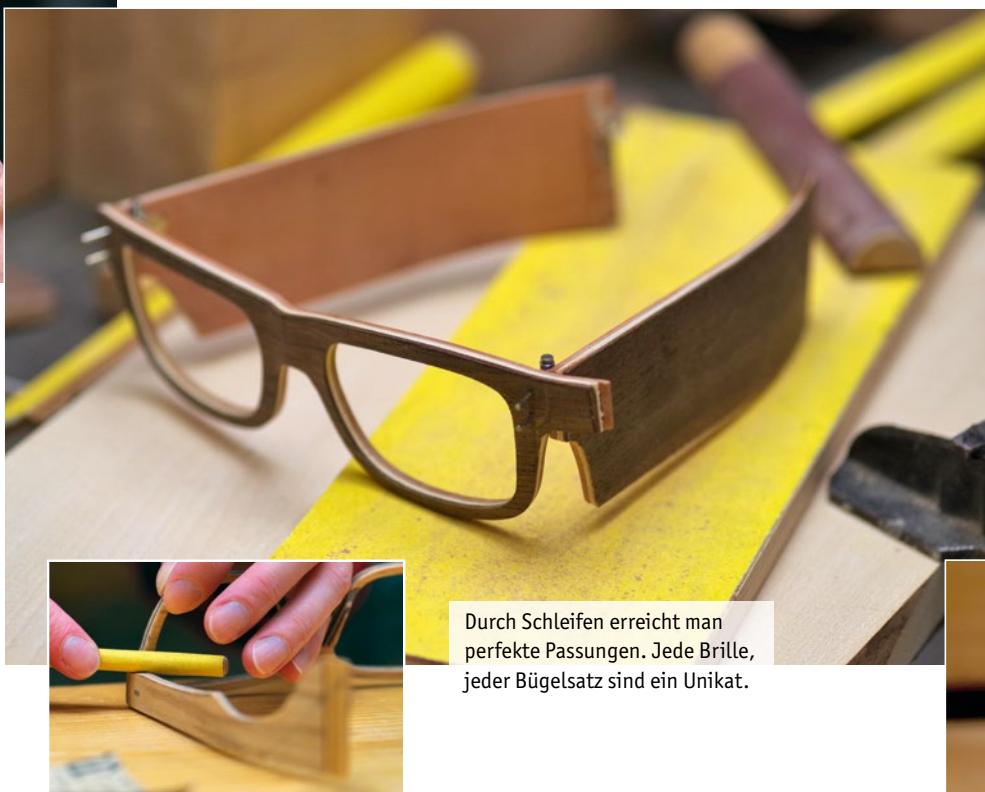
Dominik Schwarz lebt und arbeitet in Wien. Nach seiner Ausbildung zum Tischler studierte der gebürtige Oberösterreicher Lehramt. Heute betreibt er eine kleine Tischlerei und studiert an der Universität für angewandte Kunst in Wien. Holzbrillen baut er seit 2013.

In seinen Holzbrillenbaukursen vereint er seine Leidenschaften für das Handwerk, den nachwachsenden Rohstoff Holz und jener für das Lehren.



Wenn er mit seinen Kursen auf Tour geht, dann hat er in seinen Holzkisten alles für den Brillenbau dabei.

Dominik Schwarz www.schwarz.work



Durch Schleifen erreicht man perfekte Passungen. Jede Brille, jeder Bügelsatz sind ein Unikat.

dann die Oberflächenbehandlung mit Öl und das Gestell der eigenen, ganz individuellen Brille war fertig. Der Optiker kann jetzt die passenden Gläser dafür schneiden und schleifen.

Und wie ging es nun mit der Zusammenarbeit? Nach vier Tagen intensiven Brillenbau sind Freundschaften entstanden. Zusammen arbeiten, Pausen machen, gemeinsame Mahlzeiten oder ein Feierabendgetränk, das bringt Menschen zu-

sammen, motiviert und beflügelt - nicht nur die Gruppendynamik. Gern erinnere ich mich an die gemeinsamen Tage in meiner Werkstatt. ▶



Stefan Böning ist Tischlermeister und hat mittlerweile unter Anleitung von Dominik Schwarz schon zwei Holzbrillengestelle gebaut.



Das Brillengestell ist jetzt fertig und bereit, dass der Optiker die Gläser schneiden, schleifen und einsetzen kann.



Für Schlüsselmomente

Dieses Schränkchen ist nicht nur ein Schmuck für die Wand, sondern bewahrt Schlüssel, Papiere und andere Kleinigkeiten gut organisiert auf.

Wo habe ich denn gleich...?“ Dinge wie Schlüsselbunde, die man nur draußen braucht, werden im Haus gerne verlegt. Ein fester Ort wie eine kleine Schale oder ein Kästchen können das Problem lösen. Allerdings neigen sie im Lauf der Zeit zur Überfüllung. Gleichzeitig steht die Frage im Raum, wo man diverse Fahrzeugscheine lagern könnte, wenn wechselnde Fahrer darauf zugreifen müssen. Die Lösung ist ein Schlüsselkästchen mit Schubfächern.

Da ein schlichter Kasten an der Wand aber auch kein besonderer Schmuck ist, wird bei diesem Modell mit der Gestaltung der Front eine Brücke zum Ursprung des Holzes – einem Kirschbaum – geschlagen. Deckel und Schubladenfronten sind aus einem Stück mit Waldkante – und auf Schrauben wurde beim ganzen Kästchen weitgehend verzichtet. So entsteht der Eindruck eines organischen, natürlichen kleinen Möbelstückes. Alle Verbindungen dieses Schränkchens sind deshalb genu-

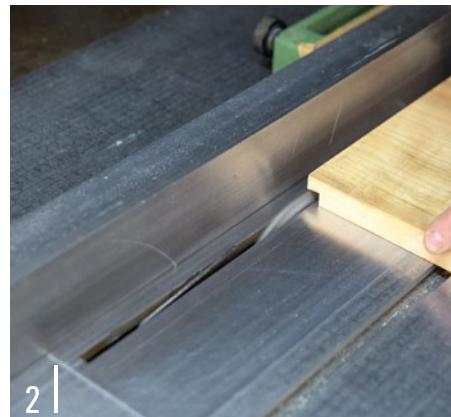
tet und gefalzt. Auch die Schubladenführungen und die Schubladenunterteilungen sind auf diese Art gebaut.

Um alle diese vielen Falze und Nuten ins Holz zu bringen, wurde ein Nutsägeblatt mit 4,5 mm verwendet. Der Vorteil ist, dass durch dessen Bestückung mit Flachzähnen der Nutgrund nicht nachgearbeitet werden muss.

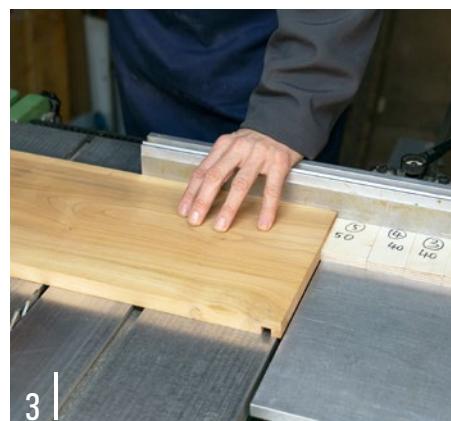
Ein so breites Sägeblatt ist aber nicht in jeder Werkstatt vorhanden und passt auch nicht in jede Säge. Kommt ein an-



1 |

Projekt-Check**Zeitaufwand > 12 Stunden****Materialkosten > 50 Euro****Fähigkeiten > Fortgeschrittene**

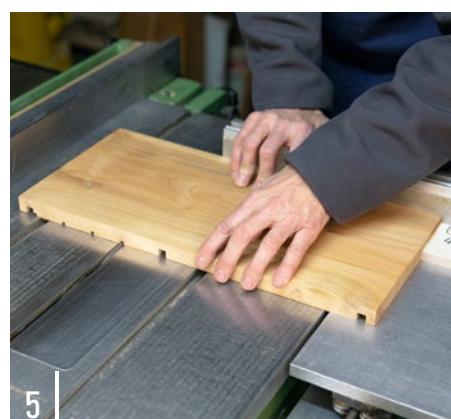
2 |



3 |



4 |



5 |

deres Sägeblatt zum Einsatz, müssen Sie die Maße der Abstandsklötzchen, auf die weiter hinten im Text eingegangen wird, anpassen. Außerdem müssen Sie dann die 4,5 mm-Nuten mit mehreren Schnitten statt mit einem räumen.

Beim Nuten werden gleiche Teile wie die beiden Seiten oder Deckel und Boden so weit wie möglich noch am Stück gelassen. Auseinandergesägt werden diese später, wenn alle Nuten gesägt sind. Planen Sie in der Breite den späteren Sägeschnitt mit etwas Sicherheitszugabe ein. Die Länge muss genau sein.

Kleine Klötzchen = exakte Breite

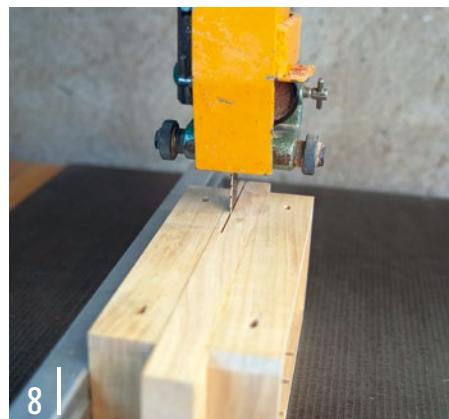
Verschiedene Abstandshölzer zwischen Parallelanschlag und Werkstück eliminieren beim Nuten Messfehler und Ungenauigkeiten. Sie werden exakt auf Breite gesägt, entsprechend beschriftet und am

besten der Reihenfolge nach nummeriert. Ermitteln Sie die benötigten Breiten für die Abstandsstücke an einem Probestück. Bei diesem Werkstück benötigen Sie beim Einsatz eines 4,5-mm-Nutsägeblattes:

- › für die Korpusnuten und Falze eines mit 5,5 mm und eines mit 10 mm
- › für die erste Schubladenführungsnut eines mit 24 mm Breite
- › für jede der drei weiteren Schubladennuten je eines mit 40 mm
- › für den Abstand bis zur Nut des Mittelbodens ein Stück mit 50 mm Breite.

Setzen Sie ein schmales Sägeblatt – und somit zwei Schnitte pro Nut – ein, müssen Sie für den zweiten Schnitt einfach ein zweites Klötzchen anfertigen. Dieses bekommt dann die oben genannten Maße zuzüglich der Differenz Ihres Blattes zu den 4,5 mm. So summieren sich die beiden Schnitte auf 4,5 mm.

>>>



Zuerst bekommen das Werkstück, das aufgetrennt später die beiden Seitenteile ergibt, Nuten zur Aufnahme von Deckel und Boden. Hierzu stellen Sie den Parallelanschlag der Kreissäge so ein, dass die linke Kante des Sägeblattes 20 mm Abstand zum Anschlag hat. Die Sägehöhe beträgt 10 mm (halbe Materialstärke). Nach dem ersten Schnitt wird das Abstandsholz mit 5,5 mm am Anschlag dazwischen gelegt (Bild 1). Es folgt der zweite Schnitt, in der Mitte noch ein Räumschnitt. Die Nuten sollten nun 10 mm breit sein.

Mit dieser Sägeblatt- und Anschlagsstellung sägen Sie auch die Falze an Deckel, Boden und Mittelboden. Beim ersten Schnitt definiert das 10-mm-Hölzchen den Abstand zwischen Parallelanschlag und Werkstück. Mit weiteren Schnitten wird der Falz fertig abgesetzt (Bild 2).

Genauer Abstand dank Anschlagreiter
Für die Nuten zur Schubladenumführung und die Mittelnut dient der Queranschlag als Führung. Im Abstand von 450 mm zum

Sägeblatt – also der Länge der Seitenteile – befestigen Sie einen Anschlagreiter.

Legen Sie für die Nut des Mittelbodens die vorbereiteten Abstandsstücke mit 24 mm, 40 mm und 50 mm zwischen Queranschlag und Werkstück (Bild 3). Für den zweiten Sägeschnitt kommt zusätzlich das 5,5 mm breite Abstandsstück zum Einsatz (Bild 4). Räumen Sie das Material zwischen diesen Schnitten wieder aus.

Senken Sie für die Schubladennuten das Sägeblatt auf 4 mm Höhe. Legen Sie für die erste Nut das Abstandsholz mit 24 mm zwischen Anschlag und Werkstück, für die weiteren Nuten jeweils 40 mm dazu (Bild 5).

Für den Falz der Rückwand in Deckel, Mittelboden und die beiden Seitenteile eignet sich die Oberfräse mit einem passenden Nutfräser. Erst nach dem Fräsen werden die Korpusteile mittig aufgetrennt und verleimt (Bild 6 – Schutzhülle für bessere Sichtbarkeit demontiert). So stellen Sie eine identische Passung beider Teile sicher.

Schubladen mit Bodenhaftung

Die Schubladenrahmen werden nach dem gleichen Prinzip gefertigt wie der Korpus: Erst ein großes Werkstück nutzen, und dann daraus die einzelnen Teile auf Breite schneiden. Durch in diese Nuten eingeschobene Brettcchen lassen sich die Schubladen in verschiedenen große Fächer unterteilen (Bild 7).

Die Holzfaser des Bodens läuft parallel zu Vorder- und Rückseite. Richten Sie ein Brett in beliebiger Stärke (aber mindestens 8 mm zuzüglich der Sägebreite) mit 100 mm Breite her, die Länge mit Zugabe. Leimen Sie beidseitig einen Schubladenrahmen auf. Durch das anschließende Trennen werden daraus zwei Schubladen mit Boden (Bild 8). Hobeln Sie danach mit dem Handhobel oder mit wenig Materialabnahme an der Abrichte die Schubladenböden plan auf 4 mm (Bild 9).

Kürzen Sie den Boden abschließend auf 4 mm Überstand, der als Schubladenumführung dient.



9 |



10 |



11 |



12 |

Die Front zeigt den Baum

Die Frontplatte besteht aus einem durchgehenden Brett mit Waldkanten. Die Platte ist breiter als das Schränkchen: So bleibt auf beiden Seiten des Korpus ein Überstand, der als Griff dient. Ist das gewählte Brett zu breit, nehmen Sie in der Mitte entsprechend Material heraus. Anschließend verleimen Sie beide Hälften wieder: So bleibt die Waldkante an beiden Seiten der Front erhalten.

Zeichnen Sie nun die Position des Korpus an (Bild 10). Trennen Sie nacheinander das Türchen und die Schubladenfronten am Queranschlag geführt auf (Bild 11). Fixieren Sie die Frontplatte dafür auf einem Hilfsbrett, damit Sie für den Queranschlag eine gerade Anschlagkante im Gegensatz zur unregelmäßigen Baumkante erhalten. Durch die angezeichneten Außenlinien lassen sich die Schubladenfronten exakt anleimen oder verschrauben.

Für die Befestigung der Tür sind ganz pragmatisch zwei einfache Scharniere in den Korpus eingelassen. Als Verschluss

dient ein im Rahmen eingeklebter Rundmagnet im Zusammenspiel mit einer versenkten Stahlschraube in der Frontplatte.

Die Rückwand des Schlüsselfachs lässt sich einfach mit vier überplatteten Brettchen schließen. Die Falze für die Überplattung haben eine Tiefe von 4 mm (Bild 12). Verschrauben Sie die Brettchen einfach in den Falzen der Seitenteile.

Die Wahl von Massivholz für die Rückwand hat aber nicht nur ästhetische Gründe: Es bietet genug Tiefe, um Haken für die Schlüssel einzudrehen. Das „Wo habe ich denn gleich..?“ gehört dann in Ihrem Haushalt zur Geschichte. ▲

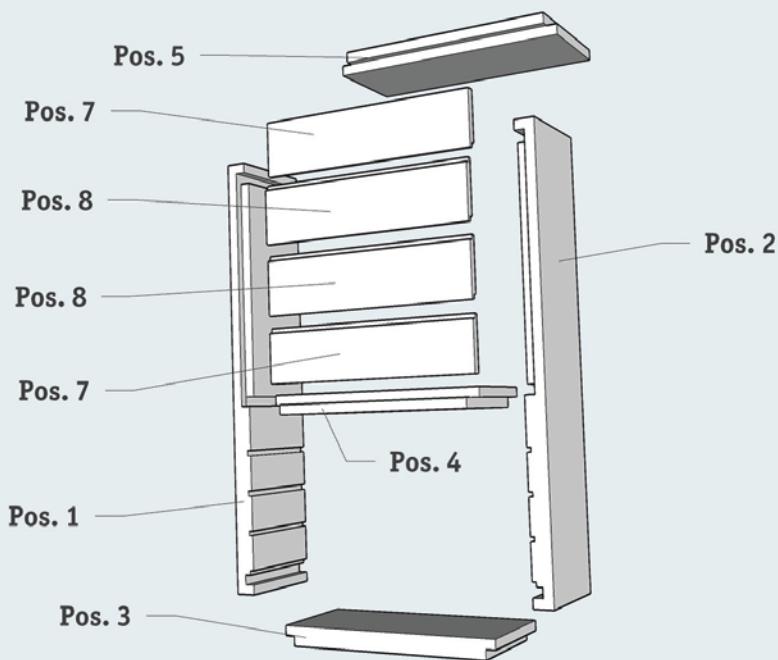


Cornelia Grüble ist Orgelbauerin und Kunstschnitzerin. Mit ihrem kreativen Blick auf Gestaltungsmöglichkeiten schafft Sie außergewöhnliche Massivholz-Möbel.

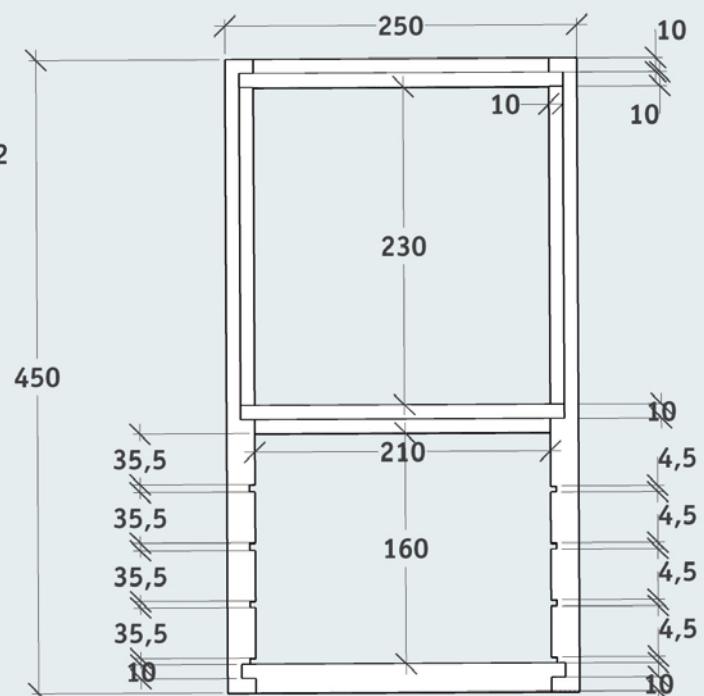
Fotos: Franziska Grüble

► Projekte

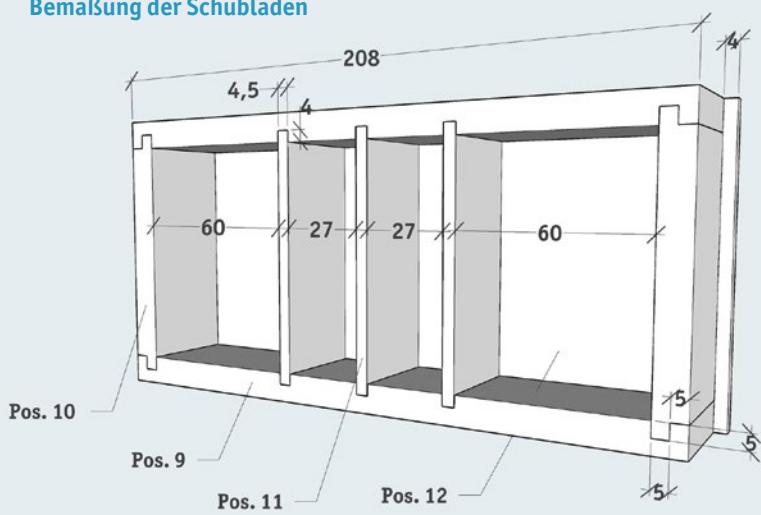
Teileanordnung (Rückansicht)



Bemaßungen Korpus



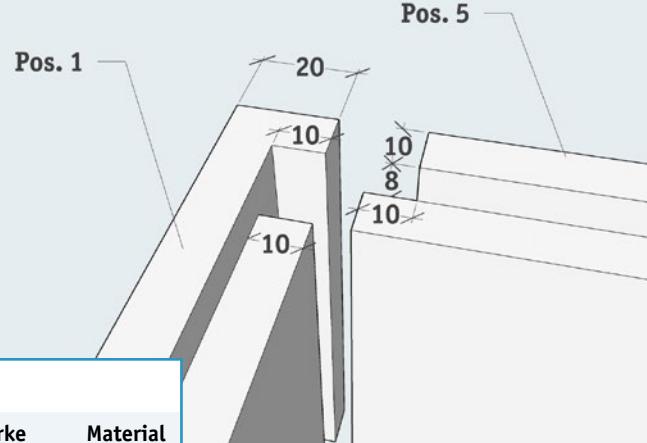
Bemaßung der Schubladen



Material-Check

Pos.	Bauteil	Anz.	Länge	Breite	Stärke	Material
1	Seite rechts	2	450	100	20	Kirsche
2	Seite links	1	450	100	20	Kirsche
3	Boden	1	230	100	20	Kirsche
4	Mittelboden	1	230	100	20	Kirsche
5	Deckel	1	230	100	20	Kirsche
6	Front mit Waldkante	1	> 450	> 230	variabel	Kirsche
7	Rückseite ein Falz	2	62	230	8	Kirsche
8	Rückseite zwei Falze	2	66	230	8	Kirsche
9	Schubkastenvorderstück/-hinterstück	8	208	35	10	Kirsche
10	Schukastenseite	8	90	35	10	Kirsche
11	Unterteilung	12	88	35	4	Kirsche
12	Schubkastenboden	4	216	100	4	Kirsche

Sonstiges: zwei Scharniere 30 x 13 mm, Magnetverschluss



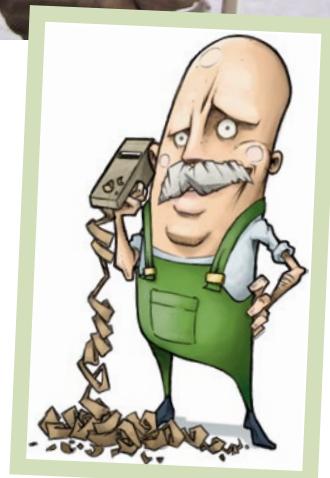
Details Nuten Rückwand

Frank Schulz hat das Rennen
zum Holzwerker des Jahres
für sich entschieden: Wir stellen ihn vor.



Mit Boot und Bohlen

Unser Holzwerker des Jahres Frank Schulz wohnt in Leipzig. Keine Küstenstadt – und trotzdem entstehen in seiner Werkstatt neben anspruchsvollen Möbeln sogar Boote.



In der **HolzWerken**-Lesergalerie finden sich die unterschiedlichsten Projekte. Ausführung, Kreativität, Detailtiefe und letztlich natürlich auch die Größe zeigen eine große Bandbreite. Ihre Gemeinsamkeit ist die offensichtliche Begeisterung und Hingabe, mit der sie in unzähligen Leserwerkstätten geschaffen wurden. Allerdings: Ein Kanu inklusive der passenden Paddel ist selbst in dieser bunten Sammlung ungewöhnlich. Und so fiel unser Holzwerker des Jahres Frank Schulz der Jury schnell ins Auge.

Der Beste von vielen sehr guten

Da es beim Wettbewerb zum Holzwerker des Jahres allerdings nicht um die möglichst große Auffälligkeit des eingereichten Beitrags geht, waren die ungewöhnlichen Dimensionen des vorgestellten Kanus nicht der ausschlaggebende Punkt.

Bei der Beurteilung der über 220 Projekte, die zwischen dem 15. Oktober 2020 und 15. Dezember 2020 in unserer Lesergalerie hochgeladen wurden, fielen aber noch mehr Beiträge von Frank Schulz auf. Die Bandbreite seiner Ar-

beiten war groß, die Ausführung und die gezeigte Kreativität haben beeindruckt. Vom kleinen Brotkasten über einen opulenten Esstisch aus selbst eingeschlagener Eiche bis hin eben zum Paddel und Kanu haben die zwölf eingereichten Projekte uns überzeugt. Dass das Rennen trotzdem ausgesprochen eng war, zeigt die hohe Qualität der Beiträge, die auch in diesem Jahr beim Wettbewerb eingegangen sind.





Auch Schneidbretter in verschiedenen Mustern und Größen gehörten zu den eingereichten Projekten. Ideale Geschenke – und so überraschte unser Anrufer Frank Schulz in seiner Werkstatt, mittendrin im vorweihnachtlichen Schaffensprozess.



Fotos: Frank Schulz



Sein ganz persönliches Holz: Nachdem ein Sturm eine Eiche bei den Großeltern umgeweht hat, ließ Frank Schulz das Holz einschneiden und wartete vier Jahre, bevor es trocken genug war, um daraus diesen Tisch zu bauen.

Quereinsteiger mit Talent

Dabei deutete vor einigen Jahren noch gar nicht so viel darauf hin, dass Frank Schulz' Metier das Holz werden würde: Der 38-jährige Familienvater hat sich lange Zeit eher für die Tastatur als für die Säge begeistert. Erst durch Nebenjobs im Messebau und im Baumarkt während seines Informatik-Studiums ist er auf den Geschmack gekommen. Spät – aber dafür so richtig.

„In meiner Familie gibt es zwar einige Handwerker, aber das ging immer eher in Richtung Schlosserei – und das war auch vor meiner Zeit.“ so der Wahl-Leipziger.

„Die berühmte Kindheit in der Werkstatt gab es bei mir nicht.“

Was es aber gab, waren die neuen – und alten – Medien. Bücher, Videos, Blogs und konsequentes Ausprobieren und Lernen am lebenden Objekt: „Ich bin da sehr praktisch veranlagt. Ich mache nur grobe Pläne, danach schaue ich am Werkstück, wie die Umsetzung am sinnvollsten ist.“

So hat er sich die Arbeit mit dem Holz selber beigebracht. Sehen, lernen, verstehen, ausprobieren, perfektionieren. Dass

dabei auch **HolzWerken**, die er schon seit neun Jahren abonniert, eine wichtige Rolle spielt, freut uns natürlich besonders.

Favorit? Holz als aus der Natur

Mit der Zeit konnte er seine Kenntnisse auch beruflich einsetzen: Als Messebauer und Monteur für Fertig(möbel-)Systeme hat er sich mittlerweile selbstständig gemacht. Zeit für den Bau von eigenen Möbeln für die Wohnung und kleinen Geschenken für Freunde ist dann nach Fei-



70 Quadratmeter Werkstatt:

Viel Platz für große Projekte –
und die neue Formatkreissäge

erabend. Zum Einsatz kommt dabei ausschließlich Massivholz – mit (fast) allen Ecken, Kanten und Fehlern, wie Frank Schulz betont. „Ich möchte, dass man den Baum noch erkennt in den Möbeln.“ Äste, Waldkanten und Fehlstellen sollen, wenn möglich, im Holz bleiben. So sind alle seine Projekte, in denen er bevorzugt Esche und Eiche einsetzt, Unikate.

Doppeltes Werkstatt-Upgrade

In der Werkstatt verbringt unser Holzwerker des Jahres dafür fast jede freie Minute. Nachdem er jahrelang in einer zu kleinen Kellerwerkstatt arbeiten musste, ist er Anfang 2019 in einen abgetrennten Bereich einer große Halle gezogen. Komfortable 70 Quadratmeter sind dort sein Reich – auch wenn er als Holzwerker dort unter lauter Autoschraubern ein echter Exot ist. Aber: Wer Kanus bauen will, braucht eben Platz. Denn die bisherigen beiden Boote sollen nicht die einzigen



Alle Leisten für das Kanu werden einzeln um eine Form verklebt. Hierzu bedarf es viel Geduld, Zwei-Komponenten-Kleber, Spanngurten und Zwingen. Viel Arbeit, die dem Leipziger aber offensichtlich Freude gemacht haben: Boot Nummer drei ist schon in Arbeit.



Für den Bootsbau in Leistenkompositbauweise braucht es viele dünne Leisten. Das heißt, die Kreissäge ist im Dauereinsatz. Umso glücklicher ist Frank Schulz jetzt über seine neue Formatkreissäge TS2 von Record Power, die Maschinenhandel Meyer gesponsert hat.



bleiben. „Es ist wie eine kleine Sucht.“ gibt er zu.

Der Platz bietet aber noch einen ganz anderen Vorteil: Den Preis für den Holzwerker des Jahres bekommt Frank Schulz darin problemlos unter. Die Formatkreissäge TP 2 von Record Power, gesponsert von Maschinenhandel Meyer, ergänzt den Maschinenpark perfekt. Denn Frank Schulz ist in einer glücklichen Position: „Meine Werkstatt ist jetzt genau so

ausgestattet, wie ich es brauche. Mir fehlt nichts.“ Es dürften also weiterhin viele spannende Projekte unter seinen Händen entstehen.

Und wenn es dann doch ab und zu reicht mit Maschinen, Holz und Spänen, dann gönnt sich Frank Schulz etwas Ruhe. Ganz alleine in der Natur auf dem Wasser. So ein Boot baut man ja schließlich nicht, um es an die Wand zu hängen. ▲

Christian Filies

Die geheime Verbindung

Die recht unbekannte Hoffmann-Doppelschwalbe verbindet Werkstücke ohne Zwingendruck und sogar ohne Leim. Aber funktioniert das so einfach?

Die Hoffmann-Doppelschwalbe ist eine Fremdfeder mit Schmetterlingskonatur. Technisch gesprochen ist es ein doppeltes Keilnutprofil. „Die Schwalbe“ ist seit 1992 in Tischlereien als Geheimwaffe für leimfreie und unsichtbare Verbindungen im Einsatz.

Um zwei Teile mit ihr zu verbinden, müssen „nur“ zwei gegenüberliegende Nuten in einer exakten Position zueinander gefräst werden. Danach positioniert man die Werkstücke und schlägt mit einem Hammer die Doppelschwalbe in die Nuten. Dabei zieht die Doppelschwalbe

die beiden Werkstücke dauerhaft fest zusammen.

Das hört sich doch gut an! Doch es funktioniert nur mit äußerst exakt eingefrästen Nuten. Nicht umsonst bietet der Hersteller Hoffmann zum Fräsen der Nuten Präzisionsmaschinen für Tischlereien an. Diese verfügen über haarfein einstellbare Anschläge. Doch schon die einfachste stationäre Maschine (X-Line 20) kostet schon rund 1.500 Euro, die handgeführte Version „eXess“ rund 800 Euro.

Wir finden die Doppelschwalbe aber pfiffig und attraktiv. Deshalb wollten wir herausfinden, ob mit einer handgeführten Oberfräse präzise Nutfräslungen für diese Verbindung möglich sind.

Freihändig fräsen - keine Chance!

Ganz ohne Vorrichtungen geht es natürlich nicht. Aber der Aufwand hält sich in Grenzen. Der Nachbau unserer Hilfsanschläge und des Führungsrahmen ist einfach und



schnell erledigt. Damit gelingen dann auch relativ schnell passgenaue Nutfräslungen. Die Exaktheit ist unabdingbar, um erfolgreich mit Hoffmann-Schwalben Möbel und Rahmen zu bauen. Ganz entscheidend ist die richtige Frästiefe. Hier gibt es kein Erbarmen. Stimmt diese nicht, wird es frustrierend. Die Frästiefe entspricht exakt der halben Breite der Doppelschwalbe. Wir haben die



Für den Möbelbauer interessant sind die Größen W1, W2 und W3. Der Fräserkopf hat einen 6-mm-Durchmesser, dafür wird eine passende Spannzange benötigt. Die Schwalben gibt es in Sets mit unterschiedlichen Längen. Sie sind mit einer Säge leicht kürzbar.



Passend zu den unterschiedlichen Fräsergrößen gibt es Doppelschwalben in verschiedenen Holzarten als Stangenware. Damit sind sichtbare dekorative Verbindungen möglich.

Fotos: Roland Heilmann



Größe W2 mit einer Breite von 10 mm verwendet. Diese passt gut für Holzdiicken bis 20 mm. Die nötigen 5 mm Frästiefe stellt man am besten mit Hilfe eines

5-mm-Bohrers als Maßgeber ein. Eine Probefräserung ist ratsam. Stimmt die Frästiefe, geht es nur noch um das richtige Einspannen der Werkstücke. Hat man hier

praktische Lösungen, klappen das Fräsen und der Zusammenbau der Werkstücke unglaublich schnell.



Die Frästiefe für den Schwalbenschwanzfräser entspricht exakt der halben Höhe der Doppelschwalben.

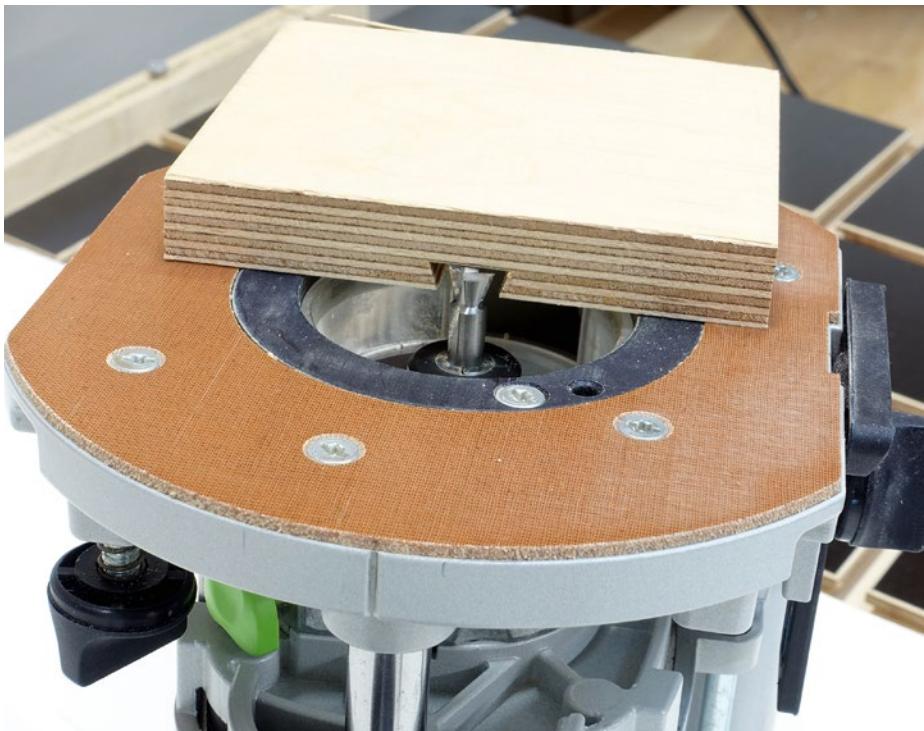
Für die hier verwendete Größe W2 sind das 5 mm. Zum genauen Einstellen der Frästiefe ist ein 5-mm-Bohrer perfekt.

Winkelplatte hilft jedem

Alternativ zum T-Nut-Tisch kann man sich eine Winkelplatte bauen. Diese kann auf jedem Werktafel montiert werden. Mit ihr lassen sich Werkstücke senkrecht spannen. Sie ist eine vielseitige anwendbare Ergänzung zur Vorderzange einer Hobelbank.



► Maschine, Werkzeug und Co.



Man kann sich eine Frästiefen-Einstellehre selber anfertigen. Fräsen Sie in ein Reststück Multiplex mit der exakt eingestellten Frästiefe eine verbreiterte Nut. Nach dem Fräsereinbau wird der Fräser künftig in die Nut abgesenkt und der Tiefenanschlag fixiert.

Zum Testen haben wir vier verschiedene Werkstücke gebaut.

- › Werkstück Nr.1: kleiner Kasten, Ecken auf Gehrung, Verbindung sichtbar
- › Werkstück Nr.2: Tablett mit profilierten Leisten, Ecken auf Gehrung, Verbindung mit sichtbaren farblich kontrastierender Massivholzleiste
- › Werkstück Nr.3: Bilderrahmen auf Gehrung, liegende Leisten, Verbindung unsichtbar



Halten Sie die Teile aneinander und schlagen Sie mit einem Hammer und etwas Gefühl die Schwalben in die Nuten. Die Verbindung hält ohne Leim, das Werkstück kann sofort weiterbearbeitet werden.

› Werkstück Nr.4: kleines Regal aus 18 mm dickem Fichtenleimholz, Verbindung sichtbar

Übrigens wird hier der in **HolzWerken**-Ausgabe 89 vorgestellte T-Nut-Tisch als Werktisch verwendet. Damit war es möglich, die Oberfräse mit Hilfe des selbstther-



Der 45°-Hilfsanschlag wird direkt am Werktisch montiert; die Platte senkrecht angeklemmt. Die Leiste mit der Gehrungskante schrauben Sie zum Tisch zeigend an.



Die Werkstücke lassen sich am Hilfsanschlag festklemmen. Die Gehrung ist bündig zum Tisch. Die Oberfräse wird mit dem in einer Nut laufenden Führungsklotz geführt.

gestellten Führungsanschlages zu führen. Das ist der gleiche Anschlag, der auch zum Fräsen der T-Nuten verwendet wurde und hier eine weitere praktische Funktion erfüllt. Diese Führung ist zum Fräsen von Nuten bei senkrecht am Werktisch eingespannten Hölzern nötig. Alternativ zum



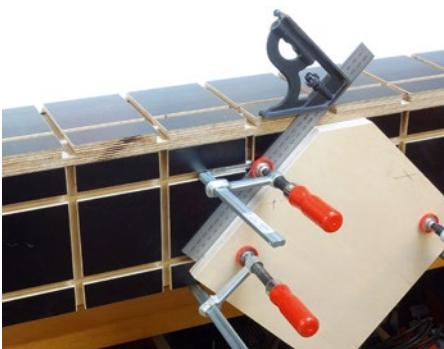
Am gleichen Hilfsanschlag werden die Leisten für das Tablett gefräst. Der Arbeitsgang ist identisch mit dem vorherigen von Werkstück Nr. 1.



Die Kunststoff-Schwalben werden hier von unten eingesetzt. Sie dürfen nicht zu lang sein, da von der Sichtseite noch kurze Massivholz-Schwalben hereinkommen. Danach wird der Boden montiert.

T-Nut-Tisch kann man eine Winkelplatte herstellen (siehe Kasten). Damit ist die Führung der Oberfräse und das senkrechte Einspannen von Werkstücken ebenso gut möglich.

Die „normalen“ Hoffmann-Schwalben bestehen aus hell- oder dunkelbraunem Kunststoff. An dessen Flanken sind Rillen eingefräst. Damit ziehen die Schwalben die Werkstücke aktiv aneinander. Wer will, kann die Schwalben sichtbar lassen.



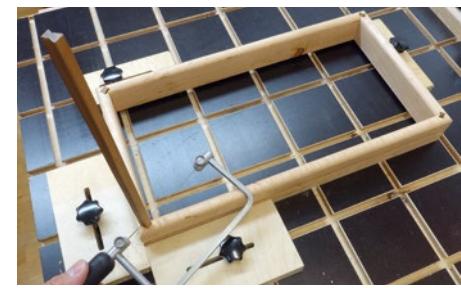
Zum Fräsen der Leisten für den Rahmen (Werkstück Nr. 3) wird eine Anschlagplatte exakt in 45°-Position zur Werktafel angeklemmt. Im Gegensatz zum Tablett haben wir hier liegende Leisten. Deshalb ändert sich die Anschlagposition.

Hoffmann bietet auch Doppelschwalben in mehreren Massivholzarten an. Diese werden in Stangen geliefert und dann nach eigenen Maßen zugeschnitten.

Interessant ist die Kombination: die Kunststoffschwalben im Sichtbereich etwa zehn Millimeter tiefer einschlagen.



Die Rahmenleiste muss bündig mit der Tischfläche sein. Ein Anschlagklotz auf der Tischplatte ist praktisch zum Ausrichten der Leistenhöhe aus Tischniveau. Hier wird die Nut nicht durchgefräst.



Hier kommen die Massivholz-Schwalben ins Tablett. Geben Sie etwas Leim an. Der Hammer schlägt die Stangen dann soweit wie möglich vorsichtig ein. Mit einer (Laub)säge können Sie die Leisten abschneiden und dann bündig abstechen oder beihobeln.

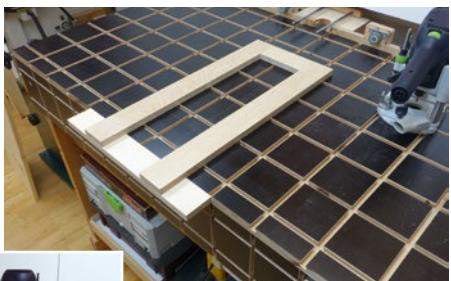


Unser Autor **Roland Heilmann** ist langjähriger **HolzWerken**-Autor, Vorführer und Kursleiter. Er lebt in München.

► Maschine, Werkzeug und Co.



Die Schwalben werden nun von der Falzkante in die Nuten gesetzt. Auch hier ist die Verbindung ohne Leim stabil. Von außen sind die Schwalben nicht sichtbar.



Werkstück Nr. 4: Hier entstehen die Regelseiten. Die Nuten in den Flächen laufen rechtwinklig zur Kante. Ein Führungsrahmen ist hier vorteilhafter als eine Führungsschiene. Die Oberfräse liegt direkt auf dem Werkstück auf und kann nicht verkanten.



Der Führungsrahmen ermöglicht eine genaue Positionierung. Auf dem Brett sind nur die Nutmitten erforderlich. Die vordere Querleiste ist breiter und dient als winkelgenauer Anschlag. Der Führungsrahmen ist auch für andere Fräsaufgaben verwendbar.



Tipp: Fräsen Sie die Nuten in ein breiteres Brett. Erst danach wird dieses auf die erforderliche Breite aufgesägt. Dadurch sind die Nuten an beiden Regelseiten immer im gleichen Abstand. Ausrisse an den Nutkanten werden weggesägt.

Fünf Größen von filigran bis massiv

Hoffmann-Schwalben gibt es in verschiedenen Querschnittsgrößen:

W0 für filigrane Rahmen: Breite der Doppelschwalbe: 4,4 mm / Höhe des Verbinders: 3,3 mm

W1 für Rahmen, Sprossen und Schubkästen: 7 mm / 5,5 mm

W2 für den Möbelbau, Sockel, Gesimse, Türrahmen: 10 mm / 8 mm

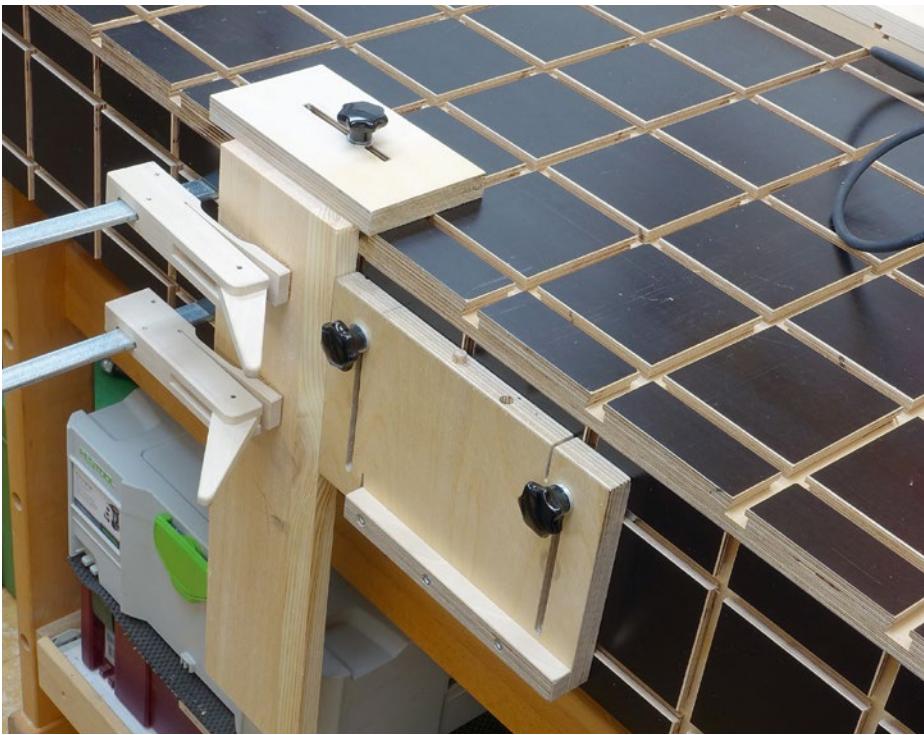
W3 für Arbeitsplatten, Eckbänke, Handläufe: 13 mm / 9,5 mm

W4: für Pfostenverbindungen, Pergolen, Wintergärten 24 mm / 16 mm

Die Verbinder sind je in unterschiedlichen Längen und als Stangen im Handel. Sie bestehen aus hochbelastbarem Kunststoff.

Wer sich für das Produkt interessiert, kann direkt beim Hersteller einkaufen (www.hoffmann-schwalbe.de). Das ist zwar auf dessen Webseite nicht vermerkt, funktioniert aber. Hoffmann bietet auch Kleinmengen an. Danach muss man explizit fragen, das steht auch nicht auf der Webseite. Das Gleiche gilt für die Massivholz-Stangen.

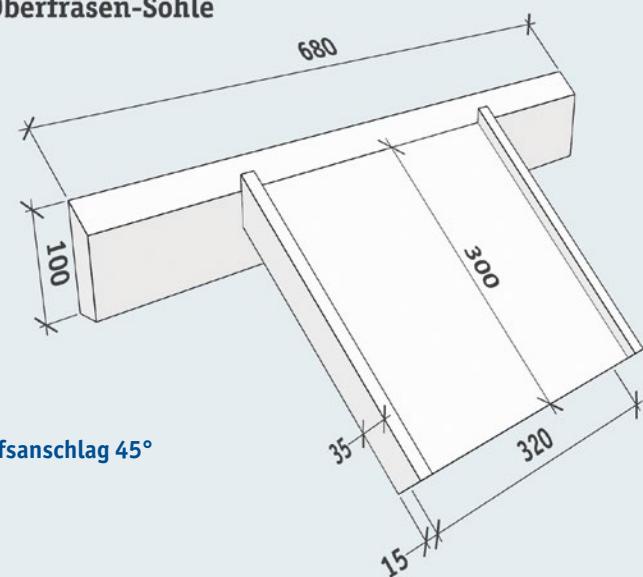
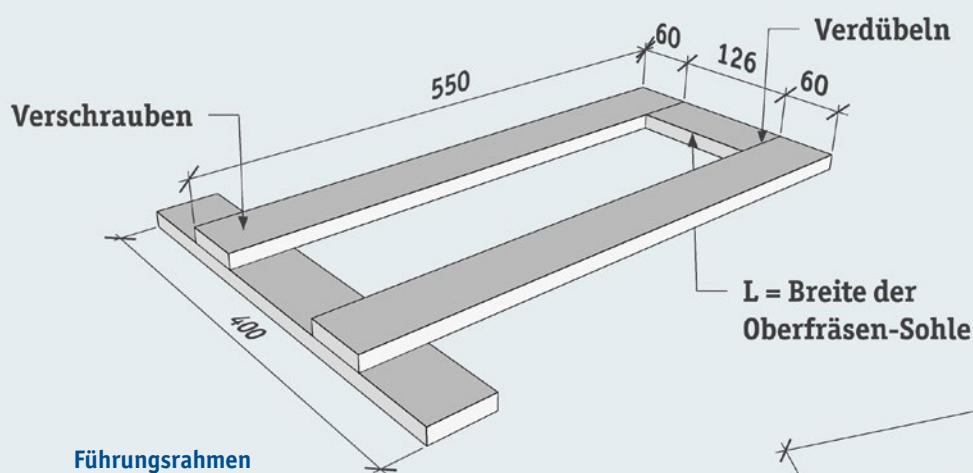
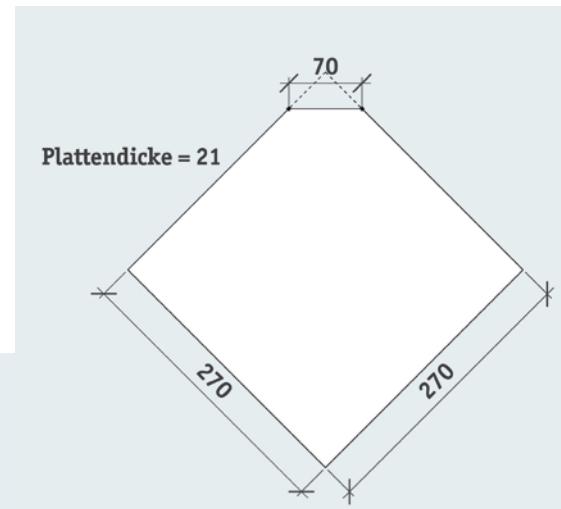
Schwalben gibt es aber auch bei vielen Händlern wie zum Beispiel Dictum (www.dictum.com). Hier kostet ein Beutel mit 100 W2-Schwalben von 9,5 mm Länge etwa acht Euro. Ein passender Fräser für W2 mit Schaftdurchmesser 6 mm liegt bei rund 50 Euro.



Die Böden müssen vertikal am Werktisch eingespannt sein, da die Nuten ins Stirnholz kommen.
Als Anschlag dient hier die Auflageplatte für die Führungsschiene des T-Nuttisches. Beim
Drehen der Böden muss immer die gleiche Fläche zum Tisch zeigen.



Hier ist noch einmal das Führungsprinzip zu sehen. Die parallel verlaufende Nut im Werkstück ermöglicht eine exakte parallele Führung der Oberfräse. Sie können auch einen Frästisch mit Führungsnuß für diese Art der Oberfräsen-Führung zweckentfremden.



Bauprojekt Stollenkommode

Fünf Kästen im Rahmen

Schubladenschränke bieten viel Platz und schaffen Ordnung. Diese anspruchsvolle Kommode können Sie mit ein paar Tricks gut selbst herstellen.

Mal verschwinden Schubkästen hinter großen Türen im Kleiderschrank. Mal unterbrechen sie die Türen größerer Schränke und unterteilen den Schrank damit in ein unteres und ein oberes Fach mit Tür - dazwischen die Schubladen. Oder das Möbel besteht komplett aus Schubkästen, dann bezeichnen wir es als Kommode.

In diesem Projekt ist die Kommode aus dem harten Holz der Buche. Seine rötliche Maserung kommt hervorragend durch den Auftrag von Hartwachsöl zur Geltung. Die Kommode ist in Stollenbauweise konstruiert: Vier außenliegende Beine gehen vom Boden bis zum Deckel. Die Beine verbinden in einem Rahmen Seiten und Rückseite und dieser hält fünf Schubkästen am Platz. Schlitz- und Zapfenverbindungen stabilisieren die Konstruktion.

Es klingt ganz simpel: Ein paar Rahmenhölzer, die alles halten. Allerdings ist die Stollenbauweise auch eine Herausforde-

itung. Während die Friese jeweils zwei bis drei Nuten oder Zapfen erhalten, benötigen die Beine bis zu fünf Arbeitsgänge. Wer die Nuten unsauber und zu weit herstellt, setzt die Stabilität des Projekts aufs Spiel. Denn gerät die Kommode aus dem rechten Winkel, laufen die Schubkästen auf den Führungen nicht sauber. Eine Möglichkeit, Fehler an diesen Bauteilen zu minimieren, ist, ein Probestück zu erstellen.

Solide Verbindungen

Anspruchsvoll ist die Verbindung der oberen Friese mit den seitlichen Friesen und den Beinen. Sie sind in Kreuzform erstellt. Dabei sägen Sie in das Hirnholz der Beine je ein Kreuz. An den Enden der Friese entstehen Zapfen. Zum Sägen dieser Zapfen legen Sie beide Hölzer der Position 2 und zwei Hölzer der Position 4 an den Queranschlag der Kreissäge. Die optimale Höhe des ausgefahrenen Sägeblatts ermitteln Sie in mehreren Testschnitten.

Damit die Zapfen der Friese gemeinsam in das ausgesägte Kreuz der Beine passen, müssen Sie in die Zapfen Schlitze sägen. Seitlich sind im oberen Teil der Beine die Zapfenenden der Friese



Projekt-Check

Zeitaufwand > 25 Stunden

Materialkosten > 200 Euro

Fähigkeiten > Fortgeschritten



zu sehen. Schließlich muss der Zapfen spielfrei in die Kreuznut passen. Der Zusammenbau der Kommode beginnt mit dem Leimen der Kreuzverbindung von Beinen, vorderen und seitlichen Friesen. Dabei bietet es sich an, die Kommode auf dem Kopf liegend zu montieren.

Eine Bohle vom örtlichen Holzhändler mit 5,20 m Länge, 30 Zentimetern Breite und zweizölliger Höhe (52 mm) reicht aus, um alle Friesen, alle Schubkastenfronten und auch den Deckel zu erstellen. Den Deckel können Sie als Leimholz aus den anfallenden Holzresten des Projekts selbst herstellen. Damit die oberen schmalen Schubkästen nicht abkippen, schrauben Sie parallele Führungsleisten (Position 23) an die oberen seitlichen Friesen. Durch diese Führungsleisten hindurch schrauben Sie den Deckel von unten fest. Beachten Sie, dass Sie in die Führungsleisten Langlöcher einbringen müssen, damit der Deckel quellen und schwinden kann.

Die Schubkästen laufen auf Führungen aus Holz. Diese haben im Gegensatz zu metallenen Führungen den Vorteil, dass Sie sie individueller an den einzelnen Schubkästen anpassen können. Damit die Schubkästen leichtgängig sind, reiben Sie deren Laufflächen mit Kernseife ein. Diese krümelt nicht und verschmutzt so das Innere der Schubkästen nicht. Der Abstand von den Vorderkanten der Führungen zu den Vorderkanten der Stollen beträgt 17

mm. Der Boden der Schubkästen besteht aus drei Millimeter starken Hartfaserplatten. In die Innenseiten der Schubkastenteile sägen Sie dazu Nuten mit der Tischkreissäge. Die Nuten sollten einen halben Millimeter breiter als die Materialstärke der Böden sein, das erleichtert die spätere Montage.

Die Schubkastenfronten erhalten waagerechte Zierleisten: Diese zurückspringenden Riegel lockern das Bild der Front auf. Um mit dem Material auszukommen, den die eine Bohle liefert, fräsen Sie einen Falz in die Oberkanten der Schubkastenvorderstücke und leimen die Riegel ein. Besonderes, farblich abweichendes Holz kann der Kommode aber auch eine individuelle Note geben.

Von der Bohle zur edlen Kommode für Socken, Spielzeug & Co in wenigen Schritten – Sie sehen in der Anleitung, dass dies eine Herausforderung ist, die Sie meistern können! ◀



Unser Autor **Christian Kruska-Kranich** arbeitet mit Holz, seit er ein Kind ist. Inzwischen setzt er in seiner Holzwerkstatt in Nordrhein-Westfalen auch mal die CNC-Fräse ein, um seine Arbeiten herzustellen.

► Projekte

Bauprojekt Stollenkommode



1 Los geht der Bau mit dem Zuschnitt der Bohle mit einer geführten Handkreissäge. Entfernen Sie den Kern der Bohle, sägen Sie die Bretter auf die maximale Breite der Abrichte, richten Sie die Bretter winklig ab und hobeln Sie sie auf 40 mm Dicke.



3 Zeichnen Sie alle Positionen mit Maßzügen auf den Brettern an. Nun trennt die Handkreissäge auf der Schiene die einzelnen Werkstücke voneinander. Im Abricht-Dickenhobel erhalten die Werkstücke eine Winkelkante und eine vierte plane Fläche (Endmaße).

4 Trennen Sie die Schubladenfronten mit der Bandsäge auf die nötige Materialdicke hochkant auf. Federklemmen an der Bandsäge verhindern den Rückschlag und das Abkippen des Werkstücks.

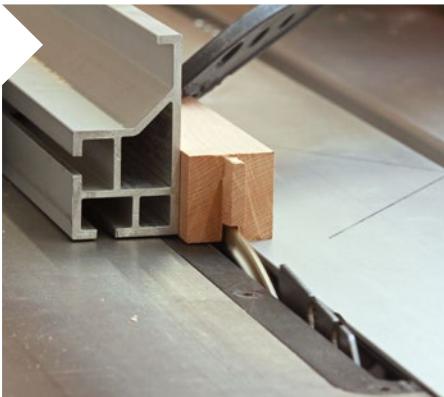
5 Für die Kreuzverbindung zwischen den Beinen mit den oberen Friesen müssen Sie in die Hirnhölzer der Beine kreuzweise Schlitz sägen. Das gelingt am besten mit einer solchen eigens angefertigten Vorrichtung, die die Werkstücke sicher am Sägeblatt führt.



6 Setzen Sie nun alle Zapfen in den Friesen ab. In die Zapfen der Pos. 2 und 4 (nur die oberen) sägen Sie zum Abschluss noch weitere Schlitz (Bild und Zeichnung). Diese ermöglichen, dass sich die beiden Zapfen in der Kreuznut nicht behindern.

7 Die Zapfen für die Friesen (Pos. 2 und 4) können Sie nebeneinander auf einmal sägen. Ermitteln Sie die optimale Höhe des Sägeblattes mit mehreren Testschnitten.

8 Die Schlitz in den Beinen (Pos. 1) zur Aufnahme der Friesen (Pos. 2 und 4) bohren Sie präzise vor. Der Stechbeitel stemmt dann das noch verbliebene Holz weg. Der Zapfen passt besser in den Schlitz, wenn Sie die Kanten des Zapfens abrunden.



9 Sind alle Zapfen gesägt und alle Schlitze gestemmt, schneiden Sie die Nuten für die Füllungen. Beachten Sie, dass die 10 mm tiefen Nuten in den Beinen nicht durchlaufen. Sie enden in den Nuten für die Zapfen.



11 Mit einem Nutfräser schneiden Sie am Frästisch die Überblattungen an den Traversen oben (Pos. 7, rechts im Bild) und den äußeren oberen Führungsschienen (Pos. 5). Stechen Sie die Vertiefungen mit einem Stechbeitel sauber aus.



10 Ein testweiser Zusammenbau aller tragenden Werkstücke zeigt, ob alles passt. Jetzt können Sie noch eventuelle Ungenauigkeiten problemlos ausbessern.



12 Wenn alle Nuten gesägt und alle Schlitze gestemmt sind, erhalten die Kanten der Werkstücke eine Fase. Das kann mit dem Handhobel oder (wie hier) an der Abziehte geschehen. Legen Sie dann alle Teile des Korpus in Reichweite und geben Sie Leim an.



13 Wenn Sie die Rahmenteile zusammengesetzt haben, spannen Sie sie am besten mit umlaufenden Spanngurten ein. Prüfen Sie, ob alles im rechten Winkel ist. Sollten die gemessenen Längen der Diagonalen zu stark abweichen, müssen Sie weitere Spanngurte einsetzen.



14 Fälzen Sie die Führungsschienen (Pos. 5 und 8) auf 23 x 9 mm. Der verbliebene hochstehende 9-mm-Steg führt die Schubkästen seitlich. Lassen Sie dem Leim eine Nacht Zeit zum Abbinden und montieren Sie dann die Schienen mit einem Brett als Abstandhalter.

► Projekte



15 Leimen Sie nun die obere Traverse (Pos. 7) ein. Mit einer zum Spreizen umgestellten Zwinge rutscht der Zapfen des aufrechten Mittelstücks (Pos. 10) mit etwas Fingerspitzengefühl in den Schlitz der unteren Traverse.



16 Nun zu den Schubkästen: Stellen Sie die Fingerzinkung wie hier mit Kreissäge und Vorrichtung (siehe Kasten) oder am Frästisch her. Nuten Sie im Anschluss die Seitenteile (3,5 mm) an der Kreissäge und verleimen Sie dann die fünf Schubkästen.



17 Ein Ratschengurt übt allseitig Pressdruck auf die Leimstellen aus. Unbedingt sollten Sie die Diagonalen messen und bei Bedarf korrigieren. Eine schiefe Schublade lässt sich gar nicht oder nur schwer aus- und einschieben.



18 Die Schubladenfronten erhalten versenkte Zierleisten. Fräsen oder sägen Sie dazu einen Falz (10 x 5 mm) in die oberen Schmalflächen der Bauteile 17 und 18. Diese Ausklinkungen nehmen gleich die Zierleisten auf der Rückseite auf.



19 Leimen Sie die Zierleisten (Pos. 19 und 20) nun in die gerade gefrästen Fälze und fixieren Sie sie mit Klemmen.



20 Schieben Sie die Schubkästen in den Korpus, um die Fronten zu montieren. Zwei Fühllehrnen (eingestellt auf je 2 mm) halten den Mindestabstand, bis die Klemmwingen sitzen. Verschrauben Sie die Fronten (je vier Senkschrauben 3 x 20 mm) mit den Schubkästen.





21 Die großen Schubladen können beim Ausziehen nicht abkippen. Nur bei den beiden oberen Schubladen müssen Sie das Abkippen durch die Montage zweier kleiner Leisten (Pos. 23) verhindern. Diese Leisten erhalten je zwei Langlöcher, um den Deckel zu halten.



22 Stellen Sie für die Deckelplatte aus den Resten Leimholz her: Schneiden Sie die Teile grob zu, richten Sie sie ab und verleimen Sie sie. Während die Platte trocknet, montieren Sie die Kommodengriffe. Verwenden Sie zur Positionierung eine Wasserwaage.



23 Montieren Sie nach Ablauf der Mindest-Presszeit den Deckel auf die Kommode. Schrauben Sie dazu je zweimal von innen durch die oberen Führungen der beiden kleinen Schubkästen (Pos. 23) in das Leimholz.



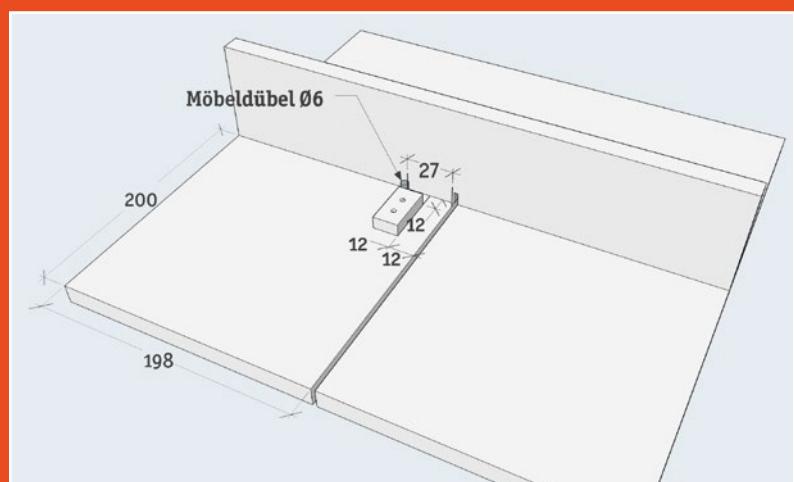
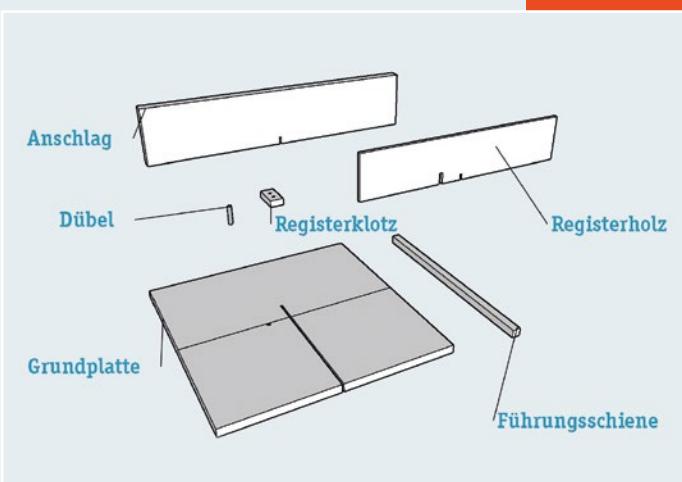
24 Die gesamte Oberfläche der Kommode erhält zwei dünne Schichten Hartwachsöl (planen Sie Trockenzeiten und Zwischenschliff ein). So kommt die rötliche Maserung der Buche besonders zur Geltung.

So stellen Sie Fingerzinken an der Kreissäge her

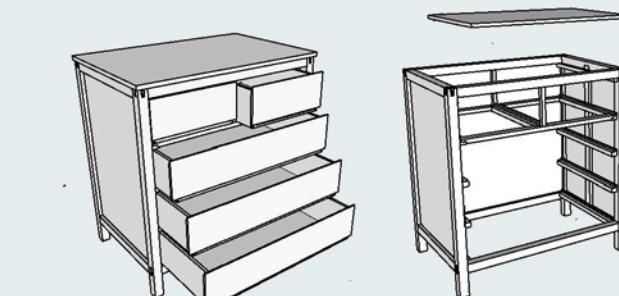
Eine Vorrichtung mit zwei Anlegepunkten (Dübel und Registerklotz) erleichtert das Zinken an der Tischkreissäge. Gängige Sägeblätter für Tischkreissägen haben eine Stärke von gut 3 mm. Daher muss das Sägeblatt mehrmals durch das Brett sägen, bis die gewünschte Zinkenbreite erreicht ist. Die äußeren Schnitte jedes Schlitzes erfolgen unbedingt zuerst.

Der Klotz bekommt (projektabhängig) den Abstand, der seiner Breitegleicht (hier 12 mm), bezogen auf die (vom Benutzer aus gesehene) rechte Kante. Der Dübel muss von der linken Schlitzkante aus den doppelten Abstand (hier 24 mm) haben. Hinzu kommen drei Millimeter (Hälfte des 6-mm-Dübels), sodass sich mit 27 mm Abstand der Bohrpunkt ergibt.

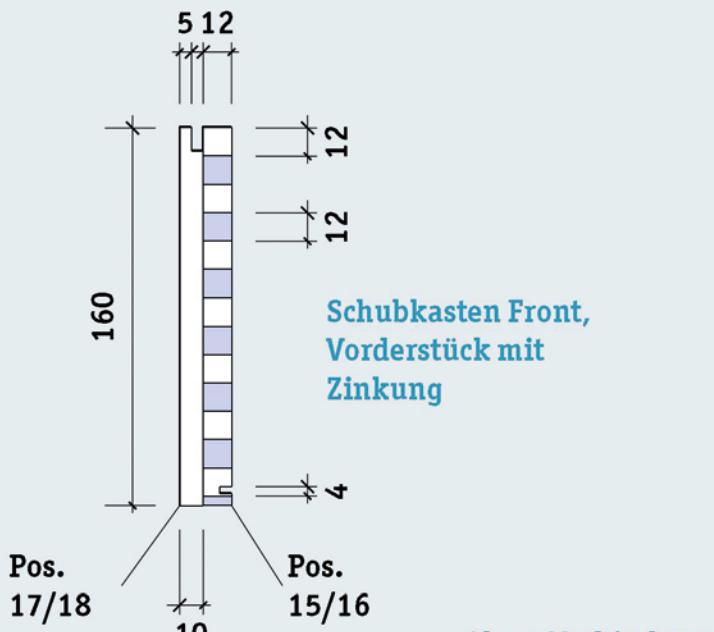
Diese Vorrichtung haben wir ausführlich in *HolzWerken* 76 ab Seite 46 vorgestellt.



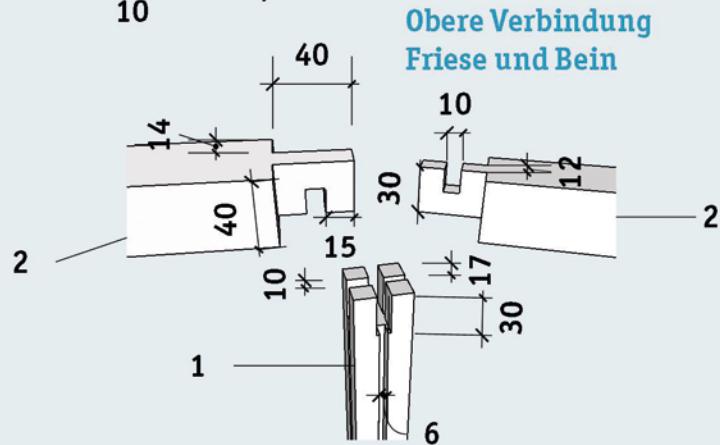
► Projekte



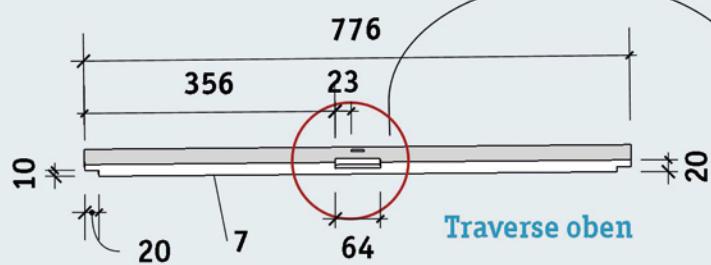
Gesamtansicht



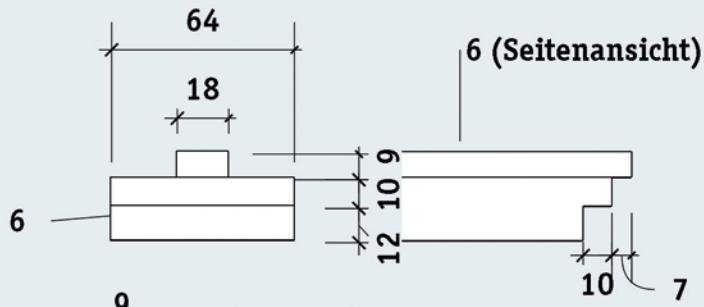
Schubkasten Front,
Vorderstück mit
Zinkung



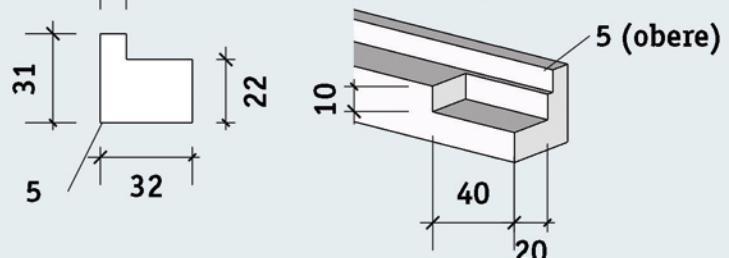
Detail



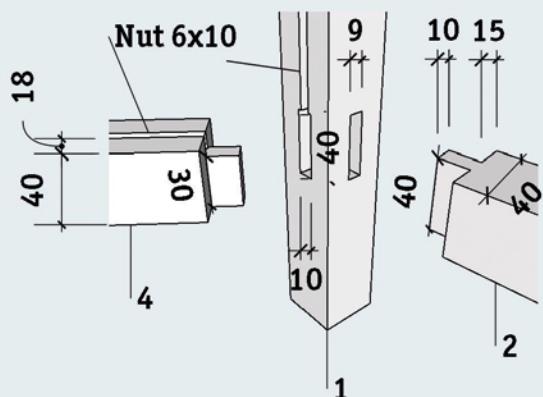
Mittelschiene für schmale Schubkästen



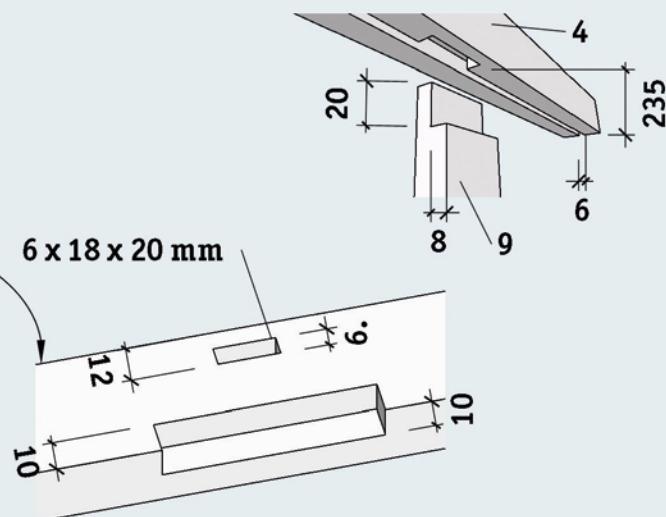
Schubkastenführung

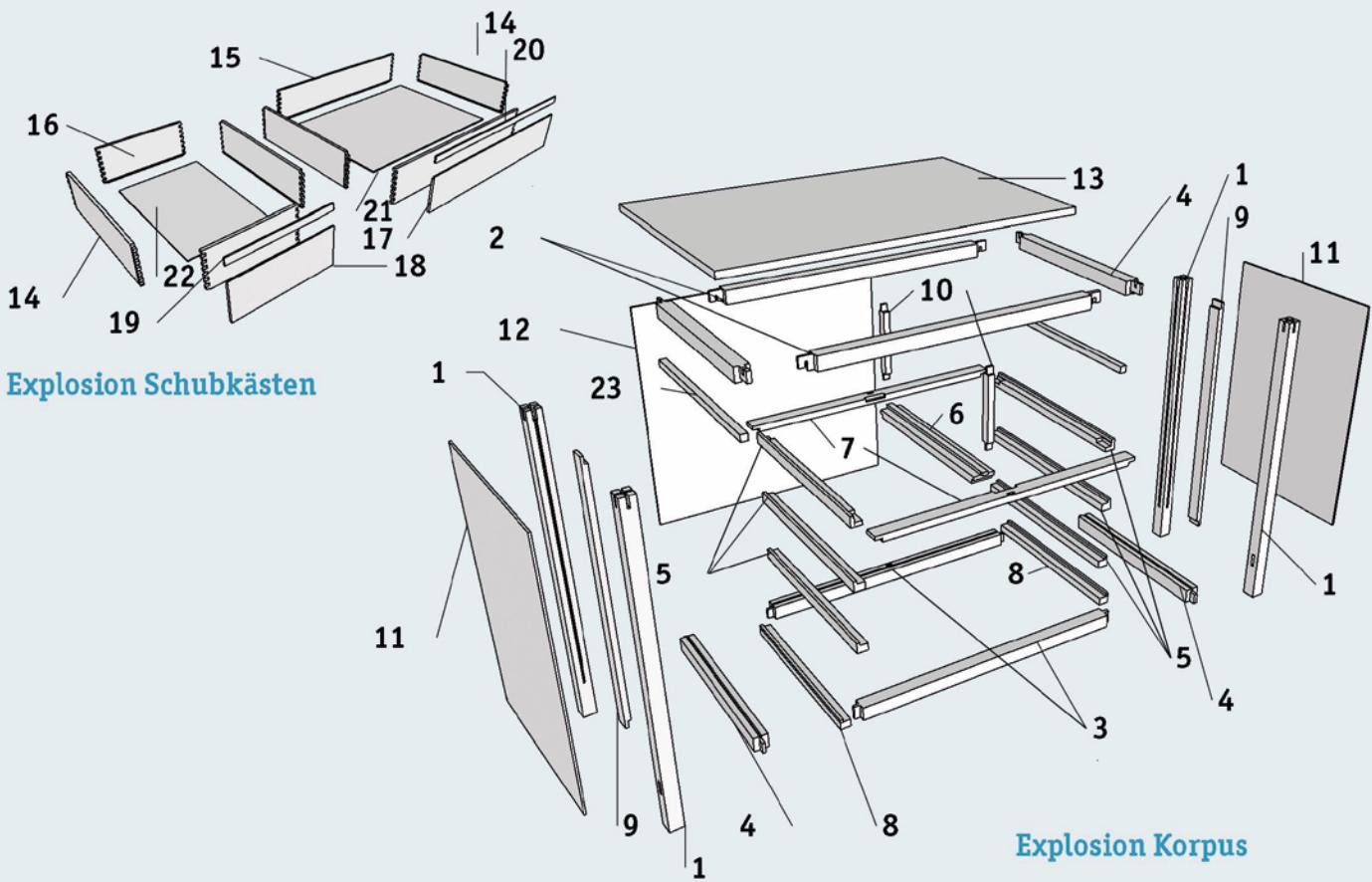


Untere Verbindung Fries und Bein



Verbindung Fries und Verstärkung



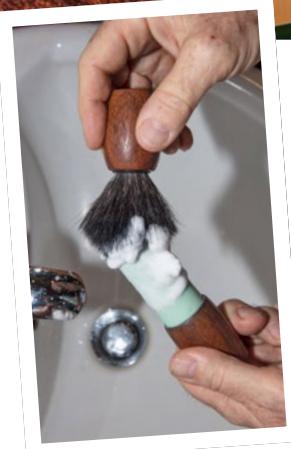


Material-Check

Pos.	Bauteil	Anz.	Länge	Breite	Stärke	Material
1	Bein	4	926	40	40	Buche
2	Fries oben quer	2	880	40	40	Buche
3	Fries unten quer	2	834	40	40	Buche
4	Fries Seite oben und unten	4	590	40	40	Buche
5	Führungsschiene Schubkasten außen	6	550	32	32	Buche
6	Mittelschiene Schubkasten schmal	1	490	64	32	Buche
7	Traverse oben	2	776	40	20	Buche
8	Führungsschiene Schubkasten unten	2	510	32	32	Buche
9	Verstärkung Seite	2	776	40	17	Multiplex
10	Mittelstück aufrecht	2	224	18	23	Buche
11	Füllung Seite	2	754	528	6	Sperrholz
12	Füllung Rückwand	1	819	754	6	Sperrholz
13	Deckel	1	920	620	18	Leimholz
14	Schubkasten Seite	10	550	160	12	Sperrholz
15	Schubk. Vorder- und Hinterstück breit	6	780	160	12	Sperrholz
16	Schubk. Vorder- und Hinterstück schmal	4	377	160	12	Sperrholz
17	Schubkasten Front breit	3	796	178	12	Sperrholz
18	Schubkasten Front schmal	2	397	178	12	Sperrholz
19	Zierleiste schmal	2	397	28	5	Buche
20	Zierleiste breit	3	796	28	5	Buche
21	Schubkastenboden breit	3	537	768	3	Faserplatte (HDF)
22	Schubkastenboden schmal	2	537	369	3	Faserplatte (HDF)
23	Führungsleiste Schubkasten oben	2	550	30	20	Buche

Sonstiges: 20 x Senkschrauben 3 x 20 mm, 20 x Senkschrauben 3 x 30 mm, 6 x Senkschrauben 4 x 50 mm,
18 x Senkschrauben 4 x 70 mm, Weißleim

Fotos und Zeichnungen: Christian Kruska-Kranich



Scharfer Eindruck in Ipé

Mit einem individuell aus Holz gestalteten Rasierset beginnt der Tag stilvoll.

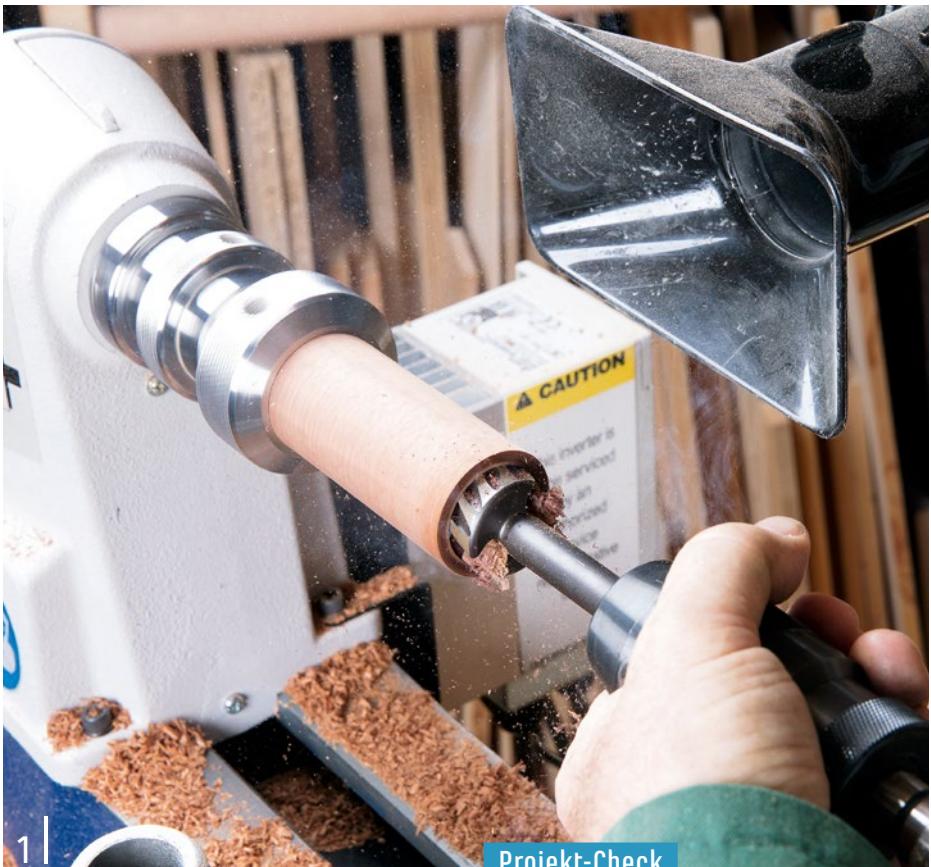
Beim Drechseln gilt es, die Übersicht zu behalten.

Ausgangspunkt für dieses Drechselprojekt waren Überlegungen zu einem Halter für Rasierseifen-Sticks. Diese Sticks hatte ich bei meinem Großvater gesehen und im Drogeriemarkt auf der Suche nach einer umweltschonenden, verpackungssarmen Variante für Rasierseife wiederentdeckt. Schnell hatte ich den Halter gedanklich um einen passenden Rasierpinsel samt Ständer und einen Nassrasierer mit Holzgriff ergänzt. Die Idee für das Rasierset war geboren.

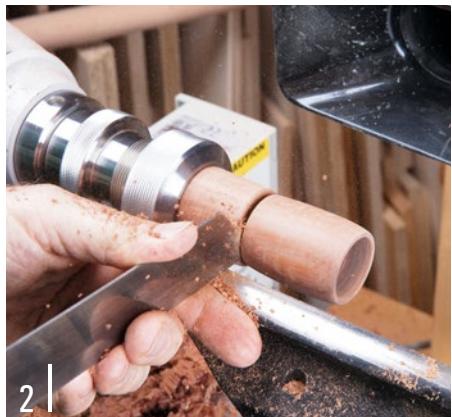
Das Rasierset ist zur einfachen Reinigung schlicht gestaltet. Die Proportionen folgen (wo möglich) mit einer annähernden Aufteilung von einem Drittel zu zwei Dritteln dem goldenen Schnitt. So hat etwa der Rasierpinselgriff bei einer Gesamtlänge von 48 mm seine dickste Stelle bei 32 mm (zwei Drittel) von der Unterseite entfernt.

Als Holz griff ich zu Abfallstücken von Terrassendielen aus hartem und feuchtigkeitsbeständigem Ipé. Das zentralamerikanische Holz enthält ätherische Öle und

kann daher leicht mit Öl gepflegt werden. Neben gängigen Drechselwerkzeugen findet bei der Herstellung der Werkstückteile ein ER-32-Spannzangenfutter Verwendung. Gängige Spannzangen für dieses Futter gibt es in den Größen von 2 bis 20 mm. Es ermöglicht ein Verschieben von Werkstücken im Futter. Das erneute Einspannen erfolgt genau zentrisch und mit guten Rundlauf-eigenschaften. Zudem hat das Futter keine überstehenden Teile, was ein Arbeiten in Futternähe relativ sicher macht.



1 |

Projekt-Check**Zeitaufwand > 12 Stunden****Materialkosten > 50 Euro****Fähigkeiten > Fortgeschrittene**

2 |



3 |



4 |



4 |



5 |



>>>

Beginnen Sie mit dem Stick

Rasierseifensticks aus dem Laden haben meist nur eine kleine Kunststoffkappe als Griffstück. Ein aus Holz gedrechselter Halter macht die Handhabung wesentlich angenehmer.

Die Kante dafür (Pos. 1) dreht die Schruppröhre zunächst rund, danach erhält diese einen Zapfen von 20 mm Durchmesser und 25 mm Länge zur Aufnahme im Spannzangenfutter. Bohren Sie dann das 12 mm tiefe Loch passend zum Rasierseifenstick-Durchmesser von 29 mm (Bild 1). Steht kein passender Bohrer zur Verfügung, so können Sie zunächst kleiner bohren und die Öffnung mit einem Dosen-schaber oder einem schmalen Flachmei-ßel vergrößern.

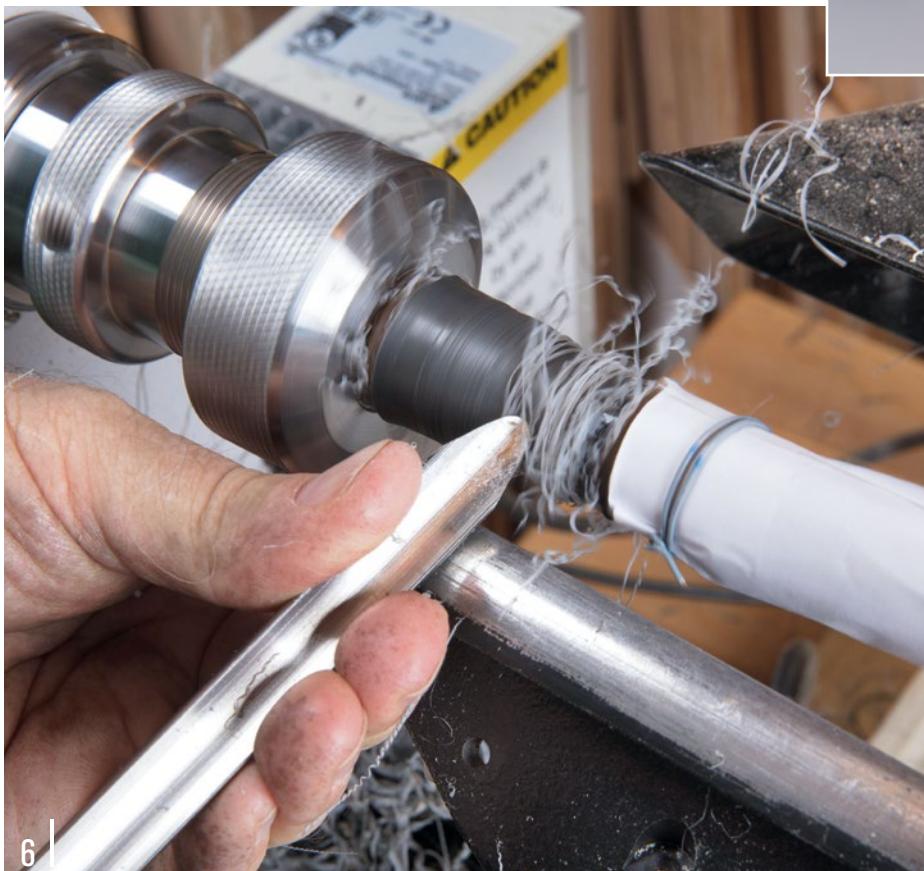
Eine abgesägte Edelstahlschraube soll später den Stick zusätzlich halten. Dafür bohren Sie eine zweite Bohrung mit 6 mm

Durchmesser und 10 mm Tiefe. Nach den Bohrarbeiten erhält das Griffstück seine Außenform. Nun folgen der Schliff und das Abtrennen mit einem Abstechstahl (Bild 2).

An das nach dem Abstechen im Futter verbleibende Holzstück drechseln Sie passend zur großen Bohrung einen Zapfen. Dieser nimmt das Griffstück zur Bearbeitung der Unterseite auf (Bild 3).

Die abgesägte Edelstahlschraube erhält vor dem Einkleben einige Kerben (Bild 4). Kleben Sie sie dann mit Epoxidharzkleber ein, der sich in den Kerben besonders gut festkrallt.

Eine kleine Bohrung an der Unterseite des Rasierseifen-Sticks erleichtert dessen Einsetzen (Bild 5). Zum Bohren können Sie eine Holzkappe mit Bohrung als Zen-trierhilfe herstellen.



Als nächstes: der Pinselgriff

Die Fertigungsschritte des Pinselgriffs gleichen der Fertigung des Rasierstickgriffstücks, die Maße entnehmen Sie der Zeichnung. Rasierpinselköpfe aus Naturhaar sind im Drechselzubehörhandel erhältlich. Soll der Rasierpinselkopf aber aus Allergie-, Geruchs- oder Tierwohlgründen aus Kunstfasern bestehen, so können Sie einen gekauften Rasierpinsel zerlegen, um den Kopf zu gewinnen.

Je nach Modell kann das sogar auf der Drechselbank geschehen: Bild 6 zeigt, wie eine Röhre dem Kunststoff zu Leibe rückt (die Pinselhaare sind mit Papier und Draht zusammengebunden). Den so gewonnenen Pinselkopf kleben Sie dann ebenfalls in das gedrechselte Teil ein (Bild 7). Es ist an seinem Ende so abgedreht, dass man den Pinsel auch mal abstellen kann.

Edelstahl am Verbindungsstück

Wenn ein Rasierpinsel aufgehängt gelagert wird, kann sich kein Wasser am Kno-

tenboden sammeln, wo die Rasierpinselhaare auf den Griff treffen. So entsteht kein Schimmel und das Holz quillt nicht auf. Um den bereits fertigen Pinsel aufzuhängen, dient bei unserem Set eine modi-

So geht der Schlitz auch

Sie haben eine Modellbaukreissäge? Dann können Sie den Schlitz zur Aufnahme der Unterlegscheibe auch mit ihr vornehmen

- Rundstab passend zum Durchmesser eines 15 mm Forstnerbohrers drechseln.
- 15-mm-Loch in ein 20 mm dickes Brett bohren und den Rundstab stramm und senkrecht einstecken
Parallelanschlag der Kleinkreissäge so ausrichten, dass ein verdeckter Sägeschnitt durch Brettchen und Rundstab genau durch dessen Mitte geht.
- Den Parallelanschlag abhängig von der Sägeblattdicke und der Unterleg-scheibendicke gegebenenfalls leicht nach links und rechts verschieben, bis ein Ausschnitt passend zur Scheiben-dicke hergestellt ist.

fizierte Unterlegscheibe. Hinzu kommen ein gedrechselter kleiner Verbinder (Pos. 4) und der senkrechte Pfosten (Pos 3). Wie das aussieht, wenn die Scheibe bereits in den Verbinder geklebt ist, sehen Sie in Bild 8. Die Unterlegscheibe besteht aus Edelstahl und lässt sich nach ihrer Bearbeitung mit Säge, Feile und Schleifpapier an einer Filzscheibe auf Hochglanz polieren (Bild 9). Den kleinen Verbinder drechseln Sie zunächst zwischen den Spitzen zu einem Zylinder von etwa 13 mm Durchmesser und 60 mm Länge. Stellen Sie danach mit Säge und Feile den Schlitz zur Aufnahme der Unterlegscheibe her. Spannen Sie das Hölzchen dann in ein Spannzangen-futter und drechseln Sie die Außenform des Verbindungsstücks sowie den Zapfen wie in der Zeichnung angegeben.

Pfosten quer bohren

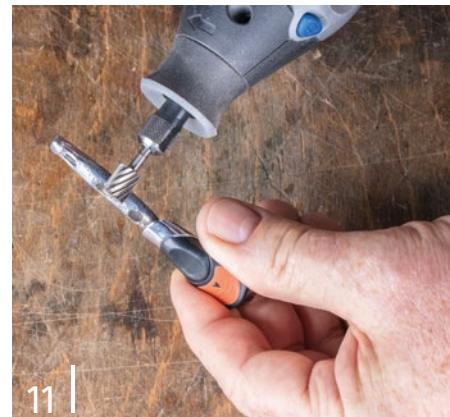
Für den Pfosten wird zunächst ein 130 mm langer Rundstab mit 20 mm Durchmesser benötigt. Auf einer Seite erhält er einen Zapfen von 10 mm Durchmesser und 25



9 |



10 |



11 |



12 |



13 |



14 |

mm Länge. Bohren Sie nun an der Ständerbohrmaschine mit einem 8-mm-Bohrer ein 9 mm tiefes Loch zur Aufnahme des Zapfens am Verbinde (Bild 10). Hierzu wird der Rundstab am besten in Prismen (V-förmigen Haltern) gelagert. Danach im Futter aufnehmen und Form anlegen.

Neuer Griff für den Rasierer

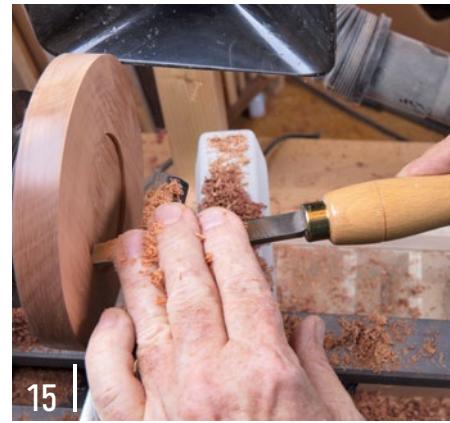
Leider beschränkt sich das Angebot für Drechsel-Bausätze bei Sicherheitsrasierern auf das Fabrikat Gillette Mach 3.

Möchte man andere Fabrikate verwenden, so kann man die Klingenaufnahme aus einem fertigen Rasierer gewinnen. Dies ist jedoch nicht bei allen Typen mit guten mechanischen und optischen Ergebnissen möglich. Für unser Set hat es mit einem Nassrasierer der dm-Drogerie-Eigenmarke Balea gut geklappt. Entfernen Sie zunächst alle Kunststoffteile vom Original-Griffstück und sägen Sie das nicht benötigte Ende ab. Nun können Sie den verbleibenden Klingenthaler mit einem Dremel-Werkzeug oder einer

Feile zu einem annähernd zylinderförmigen Zapfen mit 7 mm Durchmesser formen (Bild 11). Drechseln Sie für das neue Griffstück zunächst einen Holzstab mit 160 mm Länge und 14 mm Durchmesser. Dieser wird wieder im Spannzangenfutter aufgenommen und erhält eine stirnseitige 7-mm-Bohrung, die etwas tiefer als der Zapfen des Klingenthalers ist.

Spannen Sie den Rundstab aus und sägen Sie ihn bohrungsseitig mit einem Winkel von 45° ab. Wieder im Spannzangenfutter, drechseln Sie das schräge Ende passend zur Unterseite des Klingenthalers. In Bild 12 ist zu erkennen, dass zur optimalen Passung hier noch minimal Material weggedrechselt werden muss. Den Übergang zur Oberseite des Klingenthalers können Sie mit Feile und Schleifpapier anpassen.

Nun ziehen Sie das Werkstück weiter aus dem Spannzangenfutter und drechseln die Außenform des Griffes mit einem Meißel, bevor Sie diesen abstechen. Noch ein wenig Schleifarbeit



15 |

am Ende, dann ist der Rasierer fertig (Bild 13). Stellen Sie dann noch aus einer Kante mit den bereits dargestellten Aufspann- und Arbeitsmethoden und entsprechend der Zeichnung einen Köcher für den Rasierer her.

Grundplatte mit Blindholz

Als Grundplatte dient eine Holzscheibe mit einem Durchmesser von 140 mm und einer Dicke von 18 mm.





Fotos: Roland Richter; Illustrationen: Kai Köthe/Sonja Senge

Sägen Sie zunächst einen passenden Rohling mit leichtem Übermaß aus. Leimen Sie dann mittig eine Blindscheibe aus einem weichen, aber stabilen Restholz darauf. Spannen Sie die Blindscheibe mit einem Backenfutter oder befestigen Sie sie auf einer kleinen Planscheibe.

Die beschriebene Vorgehensweise spart edles Holz, da Sie beim direkten Verschrauben des Rohlings mit einer Planscheibe später die Oberfläche bis auf die Tiefe der Schraubenlöcher abdrehen müssten. Nun schneiden Sie den Rohling mit einer Röhre zunächst auf den Durchmesser von 140 mm (Bild 14).

Jetzt können Sie die spätere Unterseite plan drehen und dabei einen Rezess zur Aufnahme in einem Spannfutter herstellen (Bild 15).

Spannen Sie das Werkstück nach dem Schleifen der Unterseite um. Drechseln Sie die Blindscheibe mit einer Röhre ab und glätten Sie die Oberfläche mit einem Schabstahl (Bild 16). Nach dem Runden der Kanten erhält die Scheibe ihren End-

schliff. Bei Bedarf können Sie die Scheibe nochmals mit Planscheibensegmenten aufnehmen, um den Rezess an der Unterseite nachzuarbeiten. Nun bohren Sie die beiden Befestigungslöcher entsprechend der Zeichnung an der Ständerbohrmaschine.

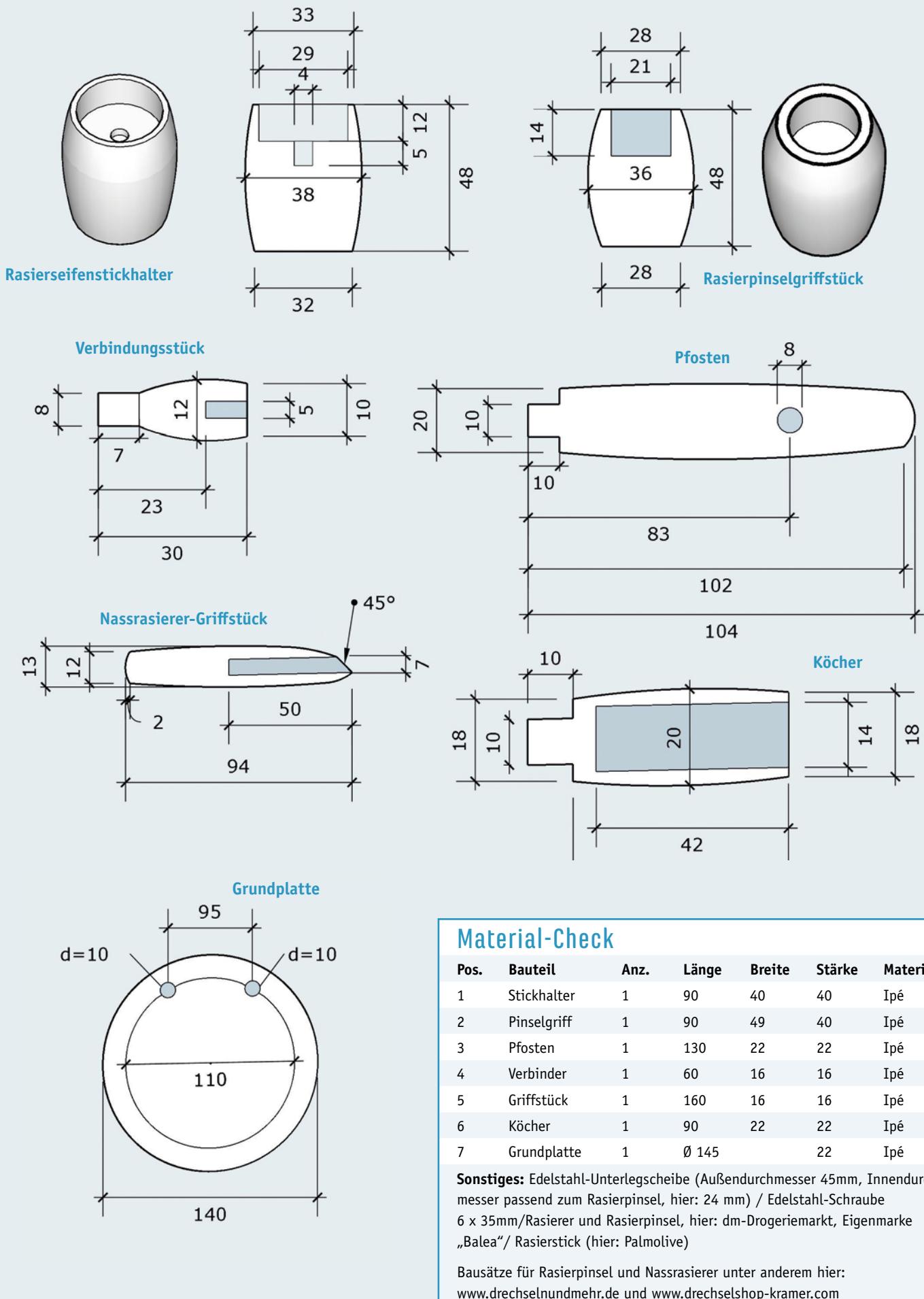
Aceton vor dem Verkleben

Weil es beim Rasieren feucht zugeht, ist hier Zweikomponentenkleber nötig. Bei ölhaltigem Holz empfiehlt es sich, alle Klebestellen zunächst mit Aceton zu reinigen, um der Holzoberfläche dort einen Teil des Öls zu entziehen (Bild 17).

Bei Rasierpinsel und Rasierer, welche regelmäßig mit Wasser in Kontakt kommen, sollten die Übergänge zwischen Holz und Metall- beziehungsweise Kunststoffteilen gut mit Klebstoff abgedichtet sein. So kann kein Wasser in das Hirnholz einziehen. Noch etwas Öl und das fertig verklebte Ipé-Ensemble (Bild 18) ein echter Hingucker und macht beim Start in den Tag jedes Mal gute Laune. ▲



Unser Autor **Kai Köthe** war Berufschullehrer, ist versierter Drechsler und Träger eines Barts, der gut gepflegt sein will.



Aufschäumende Festigkeit

Polyurethanskleber ist Experte für Flächen- und Formverklebung und für Holz mit anderen Werkstoffen. Er hilft bei allzu luftigen Verbindungen, denn er schäumt beim Aushärten auf.

Flugzeuge, Autos, Schuhe, Holzwerkstoffe – Polyurethanskleber (kurz: PU oder PUR-Kleber) hält die kleinen und großen Dinge unseres täglichen Lebens zusammen. Auch in der Holzwerkstatt findet er seine Anwendung. PUR-Kleber ist ein beeindruckender Problemlöser, der aber seine Tücken hat.

Chemisch gesehen ist Polyurethanskleber ein vernetzender Duroplast auf Basis des Erdöl-Produktes Phenol. Er gehört zu den Reaktionsklebstoffen ohne Lösemittel. Anders als PVAC-Leime, die durch die Abgabe des Lösemittels Wasser aushärten, findet beim Kleben mit PUR eine chemische Reaktion statt. An dieser Polyadditions-Reaktion sind mindestens zwei Reaktionspartner (Kleber und Härter) beteiligt.

Es gibt zwei Varianten bei der Anwendung: Ein- und zweikomponentige Kleber. Jedoch nutzt vorwiegend die Industrie die zweikomponentigen PUR-Kleber.

Diese Kleber, die man erst in einem bestimmten Verhältnis anmischt und zur Reaktion bringt, verkleben dort im großen Stil Plattenwerkstoffe, Metalle und weitere Materialien maschinell miteinander. Wir wollen uns hier allerdings der einkomponentigen Variante des PUR-Klebers widmen. Mit ein paar Vorkenntnissen kann man diese in der Holzwerkstatt anwenden.

Halten Sie noch ein paar chemische Grundlagen aus? Die einkomponentige Variante des Klebstoffes hat den Vorteil, dass man sich nicht um Mischungsverhältnisse mit einem Härter kümmern

muss. Einkomponentige Reaktionsklebstoffe reagieren mit Luftfeuchtigkeit, Luftsauerstoff oder der Feuchtigkeit aus dem Werkstoff. Wird der PUR-Kleber einseitig auf das Werkstück aufgetragen, setzt die Reaktion sofort ein, denn der Kleber holt sich die nötige zweite Komponente zum Reagieren aus Luft oder Holz.

Ist der Untergrund sehr groß, zu trocken oder will man die Reaktion beschleunigen, muss man die Klebestellen zuvor mit einem feuchten Lappen benetzen. So viel beschleunigen muss man allerdings nicht: Vor- und Nachteil zugleich ist, dass PUR-Kleber eine sehr kurze offene Zeit hat: Sie beträgt nur etwa drei Minuten. Es empfiehlt sich daher, den Klebevorgang sehr genau zu planen und alles parat zu haben, wenn Sie die Kleberflasche oder -Kartusche öffnen.

Solange der bereits beigemischte Härter in der Leimflasche nicht mit dem Aktivator aus Wasser oder Luft in Berührung kommt, findet auch keine Reaktion statt. Erst, wenn man ihn mit dem Kleber



Serie: Klebstoffe in der Werkstatt

Teil 1: Polyvinylacetatleim (PVAc)

Teil 2: Polyurethankleber (PUR)

Teil 3: Glutinleim

Teil 4: Epoxidharzkleber

Teil 5: Cyanacrylatkleber



aus der Flasche lässt, beginnt die Reaktion. Dies ist ein weiterer Nachteil des PUR-Klebers gegenüber PVAC-Leim: Eine einmal geöffnete Leimflasche kann man nicht mehr so fest verschließen; und der Kleber darin hält dann vielleicht noch

ein knappes Jahr. Auch eine Bevorratung lohnt sich nicht, denn auch ungeöffnete Gebinde halten kaum länger als andertthalb Jahre. Abgesehen davon ist PUR-Kleber deutlich teurer als beispielsweise Weißleim.

Nach dem Aushärten sind Polyurethankleber wasserfest. Sie entsprechen den Anforderungen eines D4-Leims nach DIN EN 204/205 (und höher, siehe Artikel „Der mit der weißen Weste“, *HolzWerken* 91). Allerdings sind PUR-Kleber nicht UV-beständig. Wer also den Klebstoff für ein Gartenprojekt einsetzt, muss die Leimfugen dennoch konstruktiv und mit einem geeigneten Oberflächenmittel schützen.

Wie wendet man ihn an?

Der Kleber kommt in einer dünnen Schicht auf eines der zu verklebenden Werkstücke. Denn wenn der PUR-Kleber aushärtet, schäumt er auf (Bild 1). Bei der Reaktion entsteht Kohlenstoffdioxid. Das Aufschäumen kann man sich beim Füllen von allzu luftigen Dübelverbindungen oder kleinen Spalten zunutze machen.

Allerdings bleibt der Spalt mit luftigem Schaum gefüllt. Schneidet man den überschüssigen, getrockneten Kleber ab, sieht man Löcher - die aufgeschnittenen





4 |



5 |



6 |

Bläschen. Am Ende muss man sichtbare Spalten wie bei einer Zinkenverbindung (Bilder 2-4) also trotz allem spachteln.

Aufgrund dieser Eigenschaft muss jede PUR-Verklebung mit Hilfe von Zwingen oder anderen geeigneten Werkzeugen gepresst werden, damit der Kleber die Werkstücke nicht auseinanderdrückt und die Verklebung an Festigkeit verliert.

Ist die Klebung verdeckt (Bilder 5-7), kann der Kleber mit seinem Schaum punkten. Im Experiment überbrückte der PUR-Kleber 3 mm „Luft“ zwischen Zapfen und Bohrung einwandfrei. Die Klebung

hält solide. Sofort nach dem Pressen entfernen Aceton oder – weniger problematisch – Spiritus überschüssigen Kleber. Ausgehärtetem Kleber kann man nur noch mechanisch zu Leibe rücken. PUR härtet in der Regel gelblich bis bräunlich aus, sodass er sich bei vielen Hölzern farblich kaum vom Werkstück abhebt. Ponal PUR härtet allerdings weiß aus.

Es gibt PUR-Kleber in unterschiedlicher Viskosität, also unterschiedlichem Fließverhalten. Die flüssigen Kleber (der hier gezeigte Kleber von Ponal gehört dazu) kann man am besten für das Verkle-

ben von größeren Flächen verwenden, die pastösen (wie der hier gezeigte Montagekleber Allcon10) eignen sich gut für eine vertikale Montage. Grundsätzlich verkleben sie aber alle geeigneten Materialien gleich gut. Holz, Schaumstoff (EPS) und Metall sind gut für die Verklebung geeignet. Auch untereinander ist eine Verklebung gut möglich (Bilder 8 und 9).

Die Firma Beko stuft folgende Materialien als ungeeignet für die Verklebung mit PUR-Kleber ein: Glas, bitumen- und wachshaltige Oberflächen, Polyethylen (PE), Polypropylen (PP), Polyamide



7 |

Gut auf der Fläche

Noch ein Plus für den Schäumer: In Sachen Flächenverklebung oder bei Formverklebungen ist PUR gut zu verarbeiten – aber auch hier gilt, dass man sich sputzen muss, bevor die offene Zeit vergangen ist. Persönliche Schutzausrüstung (Handschuhe, Maske), Spachtel, Zulagen, passende Zwingen, Lappen und Lösemittel sollten bereit liegen, wenn die Kleberaupe im Zickzack einseitig aufs Werkstück kommt (Bild 10 und 11). Der Spachtel kann so den Kleber am schnellsten auf der Fläche verteilen.



8 |



9 |



10 |

Fotos: Sonja Senge

(PA), Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM) und Polytetrafluorethylen (PTFE).

Warum ist Vorsicht geboten?

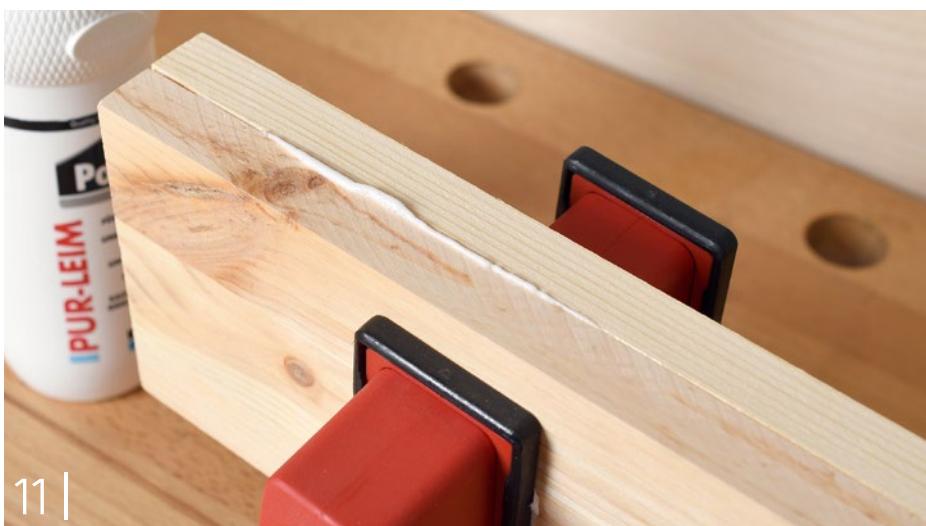
Solange sie nicht ausgehärtet sind, sind PUR-Kleber gesundheitsschädlich. Die enthaltenen giftigen Isocyanate sind nötig, um das Basismaterial Urethan zu erhalten und weil durch sie der Kleber sehr gut an den meisten Materialien haftet. Doch Isocyanate lösen Allergien aus, sowohl bei Kontakt mit der Haut, als auch beim Einatmen. Sie stehen auch im Verdacht, Krebs zu erzeugen.

Handschuhe und ein sehr gut belüfteter Arbeitsplatz sind Voraussetzung für den Einsatz von PUR-Kleber. Wer die Werkstatt nicht ausreichend belüftet oder draußen arbeiten kann, muss eine Maske der Klasse FFP3 tragen (Bild 12). Jeder Holzwerker muss sich bewusst machen, dass auch Stoffe, die der menschlichen Nase geruchlos erscheinen, dennoch schädlich sein können. Aufschluss geben das Sicherheitsdatenblatt sowie die Herstellerangabe auf der Packung. ▲

Wann lohnt sich der Einsatz dieses teuren, mit Vorsicht zu genießenden Kle-

bers in der kleinen Holzwerkstatt? Wer ein Haus hat, stößt auf viele Anlässe, für die der PUR-Kleber aufgrund seiner Vielseitigkeit und Schaumbildung ein perfekter Problemlöser ist. Doch wer fast ausschließlich mit Holz arbeitet, kann selbst bei Gartenprojekten und Flächenverleimung auf den günstigeren PVAC-Leim zurückgreifen. ▲

Sonja Senge



11 |



12 |

Mini-MFT mit Absaugfunktion

Das neue Buch von James Hamilton im **HolzWerken**-Buchprogramm zeigt, wie Vorrichtungen und Maschinen im Eigenbau entstehen. Wir zeigen exklusiv als Auszug den Bau eines Absaugtischs.

Wenn es etwas gibt, das ich hasse, dann ist es Schleifen. Das Schleifen ist für mich bei jedem Werkstück die schlimmste Arbeit. Warum hasse ich das Schleifen so sehr? Egal, wieviel Panzerband ich verwende, um den Schlauch meines Werkstattsaugers an der Schleifmaschine zu befestigen – ich stehe trotzdem in einer Wolke von Holzstaub.

Der Entwurf des Multifunktions-schleiftisches (MFT) soll meine Schleifprobleme in mehrerer Hinsicht lösen. Es beginnt mit den Leitplatten im Inneren, die den Saugdruck gleichmäßig auf die gesamte Arbeitsfläche verteilen. Diese Arbeitsfläche wiederum ist groß genug für fast jede Aufgabe. Die 20-mm-Löcher sorgen für so hohen Luftdurchsatz, dass der Holzstaub schon abgeführt wird, bevor man ihn einatmet. In Verbindung mit einer guten, groß dimensionierten Absauganlage ist der Schleiftisch für viele Arbeiten geeignet, bei denen feiner Staub entsteht. Für das Absaugen ist also gesorgt. Ich will aber auch ein Werkstattmöbel, das Werkstücke halten und fixieren kann. Also bau ich ein Raster von T-Nutschienen ein, in denen sich verschiedene Zwingen,

Anschläge und Niederhalter anbringen lassen. Damit kann man nicht nur die Werkstücke beim Schleifen sichern, sondern die Zubehörteile dienen auch als „dritte Hand“, wie man sie sonst nur an einer traditionellen Hobelbank zur Verfügung stehen.

Ob man einen Blendrahmen mit schrägen Taschenlochsbohrungen zusammenbaut, mit der Handoberfräse Profilleisten in Form bringt oder einfach nur ein Werkstück mit dem Stechbeitel nacharbeitet: Auf der Arbeitsfläche lässt sich alles immer sicher und bequem halten.

Ich bin nicht der Erste, der einen Schleiftisch konstruiert hat. Ich bin nicht einmal der erste, der T-Nutschienen in die Arbeitsfläche einer Werkbank eingelassen hat. Aber ich bin vielleicht der Erste, der diese beiden Ideen in einer Multifunktionseinheit verbunden hat.

Die Schritt-für-Schritt-Anleitung:

Schritt 1:

Die Deckplatte (Teil A) muss mit einem Raster aus Nuten versehen werden, wie in den Konstruktionszeichnungen auf Seite 55 zu sehen ist. Sie können mit einer Ober-

fräse oder mit mehreren Schnitten an der Tischkreissäge auf die Breite der T-Nutschiene in das Holz eingebracht werden. Stellen Sie die Schnitthöhe auf 10 mm beziehungsweise auf die Höhe Ihrer T-Nutschiene ein.

Schritt 2:

Stellen Sie den Anschlag auf eine Entfernung von 20 mm vom Sägeblatt ein, und schneiden Sie an den beiden kurzen Kanten der Platte entlang.

Schritt 3:

Stellen Sie den Anschlag auf eine Entfernung von 35 mm vom Sägeblatt, und sägen Sie dann an den beiden Längskanten der Platte entlang.

Schritt 4:

Verstellen Sie schließlich die Entfernung vom Anschlag bis zum Nutsägeblatt auf 245 mm ein, und schneiden Sie ein zweites Mal an einer der Längskanten entlang. Diese Nut sollte genau in der Mitte der Platte verlaufen, sodass Sie ein Raster erhalten, wie sie in Abbildung 1 zu sehen ist.

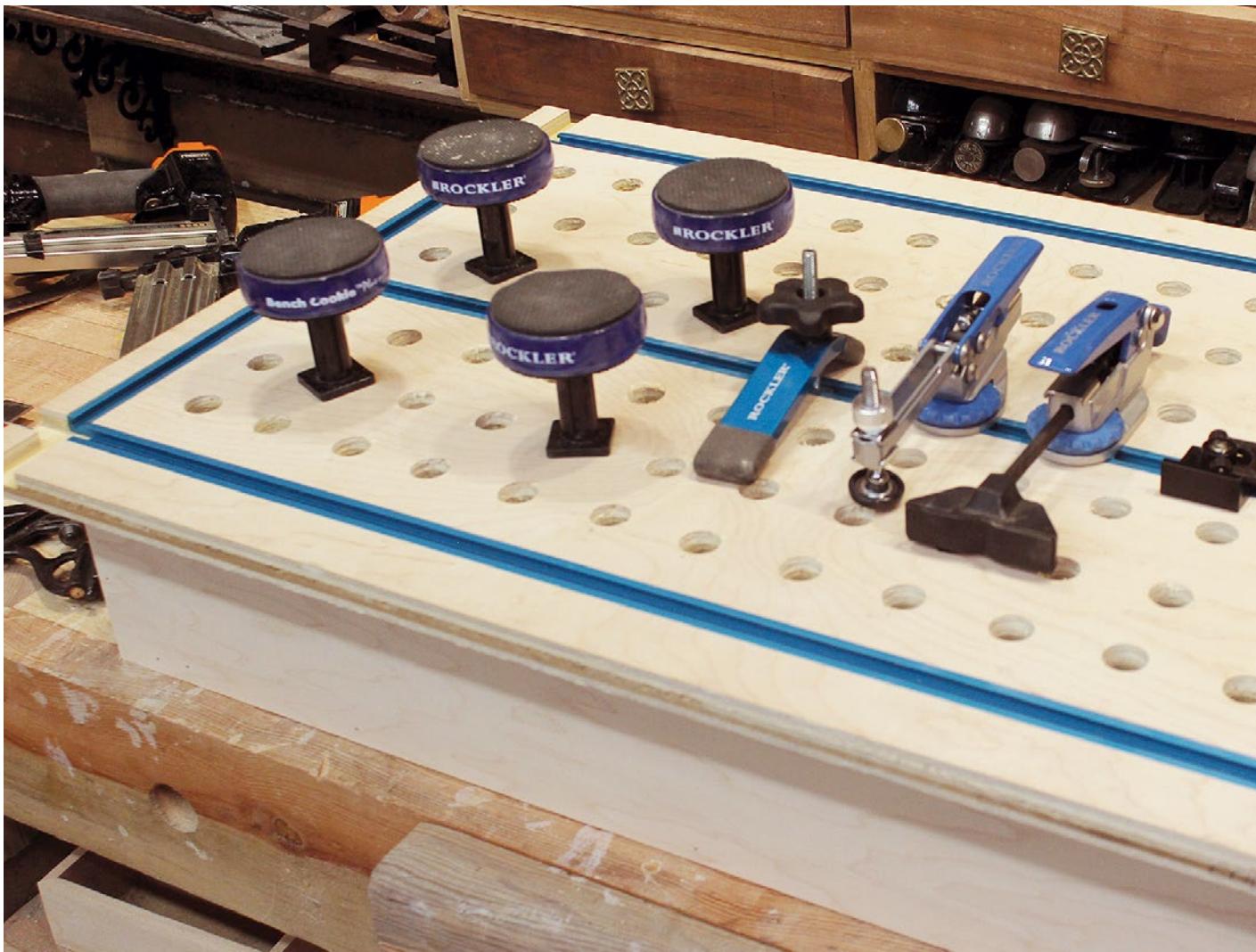
Schritt 5:

Sie können jetzt die T-Nutschienen zuschneiden, um die Passung zu kontrollieren, aber befestigen Sie sie noch nicht mit Schrauben. Vorher sollten Sie die Absauglöcher anreißen und bohren. Legen Sie zuerst ein Lineal oder Maßband über die Deckplatte wie in Abbildung 2 zu sehen. Bringen Sie bei 75 mm eine Markierung an und dann im Abstand von jeweils 50 mm, bis Sie bei 675 mm angelangt sind. Ziehen Sie mit einem Winkel senkrechte Linien von jedem Punkt quer über den Tisch.

Schritt 6:

Unterteilen Sie die beiden rechteckigen Flächen innerhalb des Rasters aus T-Nutschienen in drei waagerechte Reihen, und bohren Sie entlang dieser Reihen ein 20-mm-Loch im Abstand der Markierung





des vorigen Schritts (Abbildung 3). Stellen Sie die Deckplatte danach beiseite.

Schritt 7:

Legen Sie den Boden (Teil E) zurecht. Je nach späterer Montage des Schleiftischs möchten Sie diesen Boden vielleicht mit einem Durchlass für die Staubabsaugung versehen. In diesem Fall schlage ich vor, ein Loch für ein 100-mm-Fitting aus dem Sanitärbedarf zu schneiden. Legen Sie dafür das Fitting auf die Bodenplatte, und

übertragen Sie den Umriss mit Bleistift auf die Platte. Schneiden Sie mit einer Stichsäge (oder noch besser mit meinem Stichsägentisch, falls Sie ihn nachgebaut haben) innerhalb des Risses entlang. Säubern Sie den Schnitt mit einem Spindelschleifer oder einer Raspel. Falls der Schleiftisch ein eigenes Untergestell bekommen soll, kann es besser sein, das Loch für die Staubabsaugung in die Rückwand (Teil D) anstatt in den Boden zu schneiden.

Schritt 8:

Befestigen Sie die Platten D und F an den Kanten der Bodenplatte, wie in Abbildung 4 zu sehen.

Schritt 9:

Fügen Sie die Platten B und C hinzu wie um einen kastenförmigen Korpus zu erhalten.

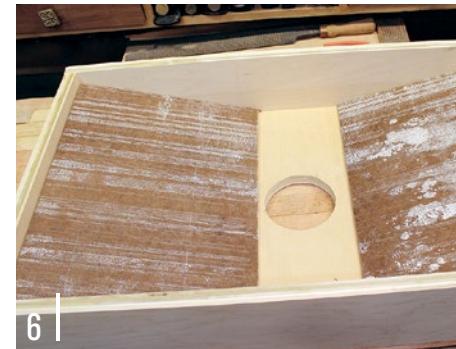
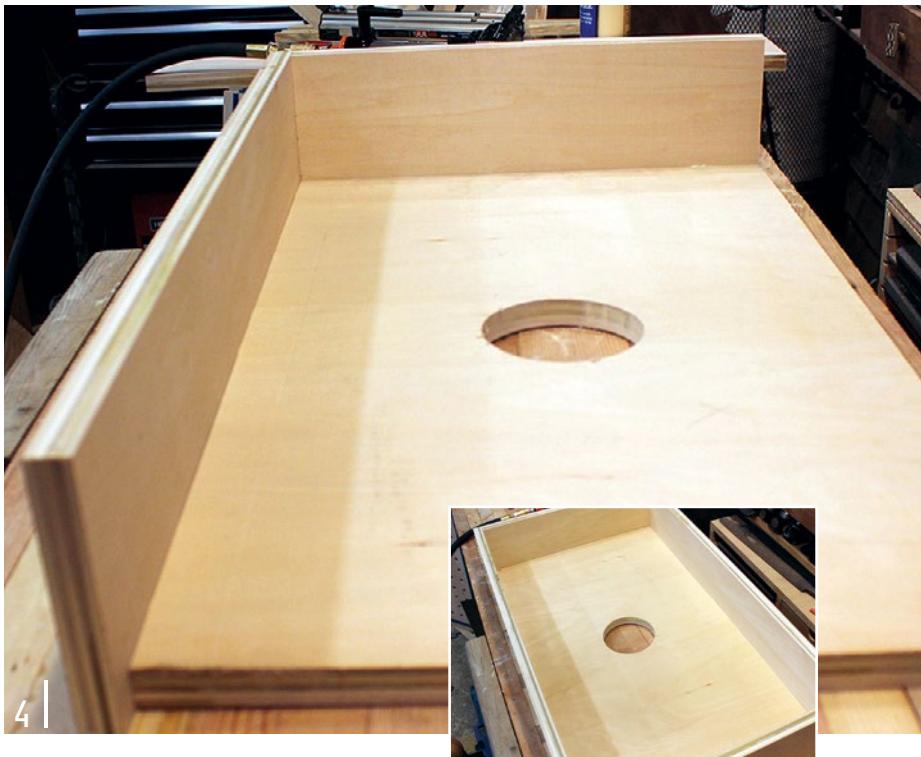
Schritt 10:

In der Materialliste sind zwei Rechtecke von 80 x 275 mm aufgeführt. Trennen Sie diese beiden Rechtecke jetzt von einer



»»»

Maschine, Werkzeug und Co.



Fotos: James Hamilton

Ecke zur anderen auf, um vier Dreiecke zu erhalten. Das sind die Konsolen für die Leitplatten (Teile G-J). Leimen Sie sie an den Längsseiten des Korpus in die vier Ecken (Abbildung 5).

Schritt 11:

Die Leitplatten (Teile K und L) sind in der Materialiste bemaßt, aber ich ziehe es vor, sie auszumessen, um sicherzustellen, dass sie passen. Messen Sie die Länge der Schrägen an den Konsolen und die lichte Innenlänge des Korpus. Schneiden Sie aus einem dünnen Material, das Sie gerade zur Hand haben, die beiden Leitplatten zu.

Schritt 12:

Befestigen Sie die Platten auf den Konsolen, wie in Abbildung 6 zu sehen. Nach Bedarf können Sie in nun auch die Verbindungsstellen im Korpusinneren abdichten.

Schritt 13:

Legen Sie die Deckplatte so auf den Korpus, dass die Korpusseiten sich direkt unter den T-Nutschienen befinden.

Achten Sie darauf, dass der Korpus rechtwinklig ist, bevor Sie 30-mm-Schrauben durch die Schraubenlöcher in den T-Nutschienen bis in die oberen Kanten des Korpus drehen (Abbildung 7). Für die mittlere T-Nutsschiene reichen 12-mm-Schrauben. Alle Schrauben sollten Flachköpfe aufweisen.

Schritt 14:

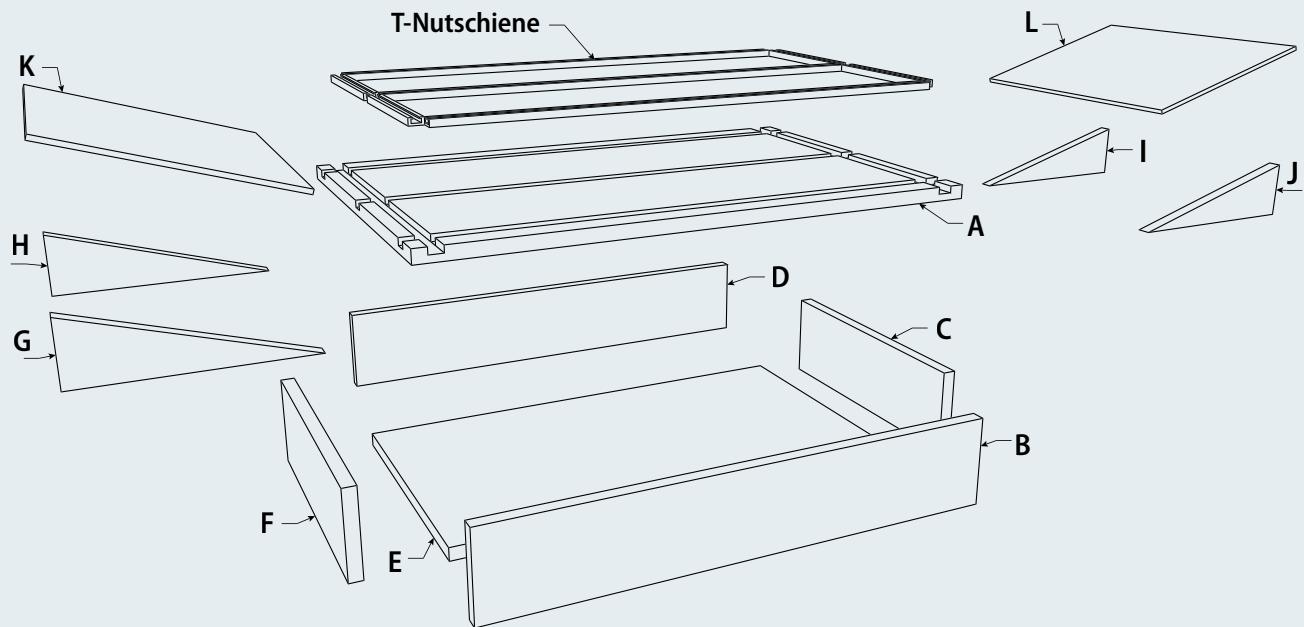
Es gibt eine Reihe von Zubehörteilen, mit denen Sie Ihren neuen Multifunktions-

schleiftisch ausstatten können. Einige Beispiele finden Sie in Abbildung 8. Meine Lieblinge sind 20-mm-Ständer, die in die Löcher des Tisches passen und sogenannte Bench Cookies tragen. Diese Halteteller sind großartig, um ein Werkstück über den Arbeitstisch anzuheben. Dadurch wird nicht nur der Luftabzug verbessert, es schützt auch die Arbeitsfläche.

Zwingen und Niederhalter verschiedener Hersteller können sehr nützlich sein. Als Holzwerker möchten Sie solche Hilfsmittel aber auch lieber selbst herstellen. ▲

James Hamilton





Material-Check

Pos.	Bauteil	Anz.	Länge	Breite	Stärke	Material
A	Arbeitstischplatte	1	510	750	20	Sperrholz
B & D	Vorder- und Hinterwand	2	125	715	20	Sperrholz
E	Boden	1	680	390	20	Sperrholz
C & F	Seitenwand	2	390	125	20	Sperrholz
G-J	Konsole für Leitplatten	2	275	80	20	Sperrholz
K-L	Leitplatte	2	395	290	3-20	Hartfaser

Sonstiges: 7 T-Nutschienen (3 Stück je 685 mm, 4 Stück je 190 mm), 30-mm-Senkkopfschrauben, 12-mm-Senkkopfschrauben

Maschinenbau zu Hause

Dies ist ein leicht gekürzter und veränderter Auszug aus dem Buch „**Die Eigenbau-Werkstatt. Schlaue Vorrichtungen und nützliche kleine Maschinen bauen.**“ von James Hamilton („Stumpy Nubs Woodworking“). Es erscheint im Frühling im **HolzWerken**-Buchprogramm. Das Buch umfasst neun komplett Bauanleitungen. Die Bandbreite der Projekte geht vom vorgestellten Absaugtisch als kleinstem Projekt bis hin zu einer kompletten Bandsäge im Eigenbau.

Der Preis für das Buch liegt voraussichtlich bei 29,90 Euro.

Löcher und Kreise im Wunsch-Format

Durchmesser bis hinab zu 22 mm können Sie mit unserer Vorrichtung namens „Kreisler“ fräsen.

Bohrer im Spezial-Durchmesser kaufen - können Sie sich ab jetzt sparen!

Die Kopierhülse der Oberfräse in ein passend durchbohrtes Brett stecken, einen Nagel als Mittelpunkt im passenden Abstand durch das Brett in das Werkstück schlagen: Fertig ist die einfache Kreisfrässchablone. Statt große Scheiben kreisrund zu fräsen, kann dieses Grundprinzip auch ein anderes Werkstattproblem lösen: Löcher im Wunsch-durchmesser zu produzieren, wenn nicht der passende Bohrer zur Hand ist. Diese simple Methode stößt bei kleinen Löchern aber an ihre Grenzen, weil die Kopierhülse im Weg ist.

Unsere Vorrichtung löst das Problem. Wir nennen sie der Einfachheit halber den

„**HolzWerken-Kreisler**“. Sie kommt ohne Kopierhülse aus und besteht aus einer dünnen, aber stabilen HPL-Platte.

Der Kreisler nutzt die praktische Eigenschaft von Oberfräsen, sich über ihre beiden Führungsstangen verschieben zu lassen. So wird der Fräsradius als Abstand zur Drehachse ganz nach Wunsch einstellbar.

Dazu bekommt er zwei Buche-Klötzte (170 x 40 x 20 mm) als Halter. Diese erhalten dafür je zwei 8-mm-Löcher, 30 mm tief und im Abstand der Führungsstangen, und werden auf diese aufgesteckt. Setzen Sie die Bohrungen so, dass die Unterseite der Klötze und die Sohle der Maschi-

ne plan auf einer Fläche liegen. (Bild 1). Die Grundplatte ist eine 8 mm dicke, so genannte Trespa-Platte aus dem Fassadenbau. Ihr Werkstoff HPL ist für solche Vorrichtungen super: Da die Platte aus vielen holzbasierten Faserschichten bestehen, die mit Harz getränkt ist, bricht hier kaum je etwas aus. Und die weiße Beschichtung sorgt für eine gute Gleitfähigkeit. Abgestimmt auf die Maße der hier verwendeten Oberfräse 1010 und ihrer Führungsstangen ist die HPL-Platte bemessen: 170 mm breit, 290 mm lang.

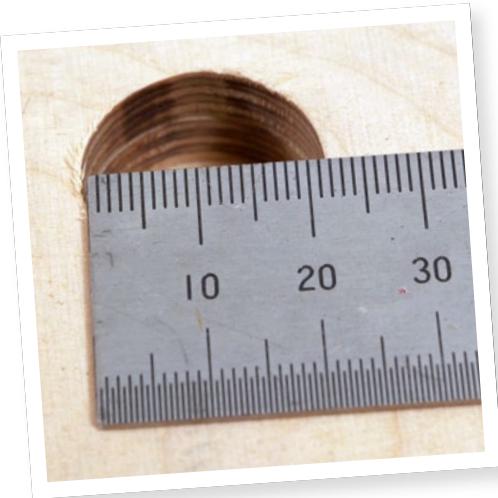
Setzen Sie nun bereits den Fräser ein. Beide Halter verschrauben Sie dann durch die Grundplatte (Bild 2), so dass die beiden Führungsstangen fixiert sind. Hier kommen Spanplattenschrauben zum Einsatz. Eine Verbindung mit Rampa-Muffen und Flügelschrauben wäre schneller wieder zu demontieren, aber auch weniger steif. Denn die Oberfräse muss im An-



1 |



2 |



schluss spielfrei, aber dennoch locker auf den Stangen hin und her gleiten können (Bild 3).

Die 8 mm dicken Führungsstangen können Sie auch durch längere Stangen ersetzen. Verlängern Sie dann auch die Grundplatte, und der mögliche Fräsradius wächst.

Zeichnen Sie im nächsten Schritt noch eine Mittellinie auf die Vorrichtung, die sich an der Markierung auf der Oberfräse orientiert (Bild 4). Diese Markierung ist nur an einem Ende der Vorrichtung nötig, dort, wo später die Drehachse sitzen soll.

Fräse schafft sich ihren Weg selbst

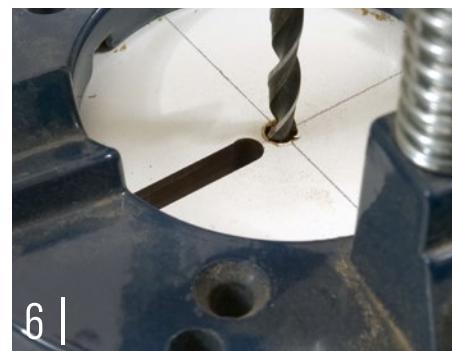
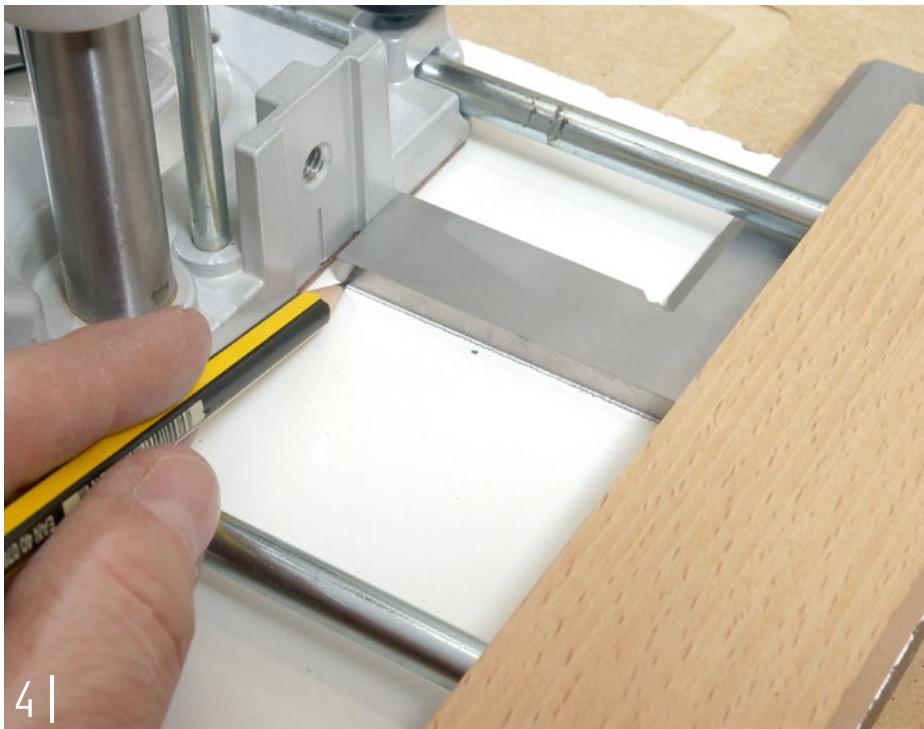
Die Fräse ist nun arbeitsbereit. Ihre erste Aufgabe: Sie fräst sich selbst einen Schlitz durch die Trespa-Platte. ►►►



3 |



Maschine, Werkzeug und Co.



So kann die Maschine später an jedem Punkt der Vorrichtung, der auf dem Verschiebeweg erreichbar ist, fixiert werden. Nutzen sie auf jeden Fall eine Unterlegplatte.

Beginnen Sie mit einer nur 2 mm tiefen Fräsumpfung (Bild 5), denn HPL stellt für alle Schneiden eine hohe Belastung dar. Fräsen Sie dann in mehreren Durchgängen abwärts, bis der Schlitz da ist. Wichtig: Fahren Sie unbedingt bis ganz bis an beide Klötze heran.

Trennen sie nun noch einmal die Grundplatte von den Haltern und markieren Sie auf der Bleistiftlinie, 5 mm vom Ende des Schlitzes, einen Bohrpunkt als künftigen Mittelpunkt der Drehbewegung. Erst jetzt setzen Sie die senkrechte 6-mm-Bohrung (Bild 6). Ja, hier bleiben nur 2 mm Material stehen, aber die dichte HPL-Trägerplatte hält das aus.

Längen Sie einen 6-mm-Messing-Stab auf 14 mm ab und fassen Sie seine Kanten mit 80er-Schleifpapier an (Bild 7). Schlagen Sie ihn dann von unten in die HPL-Platte, so dass er ungefähr 6 mm heraussteht. Damit das unhandliche kleine Stück senkrecht ins Loch kommt, hilft ein mit 6,5 mm durchbohrter HPL-Streifen als

Richtungsgeber (und Fingerschutz), zu sehen auf Bild 8. Ich habe zuvor lange überlegt, wie man die Drehachse befestigen könnte: Kleben, mit einer Schraube, mit angeschnittenem Gewinde? Doch es stellte sich bei einem Versuch heraus: Trocken eingeschlagen, sitzt der Messing-Stummel unverrückbar fest im HPL!



Er bildet jetzt die Drehachse des Kreislers. Schrauben Sie die Vorrichtung nun wieder zusammen: Der Kreisler ist einsatzbereit!

Zwei Halbkreise, eine Bohrung

Das Fräsen läuft so ab: Zentrumslöch bohren, Kreisler mit der Messing-Achse einstecken, Frästiefe wählen. Wie weit Sie die Fräse dann vom Drehpunkt-nahen Halteklotz entfernt auf den Stangen festziehen, das legt den Fräsradius fest. Bei genauer Ausführung bedeutet „Fräse liegt an“ wie beschrieben 22 mm. Jeder Millimeter Abstand zum Klotz lässt den gefrästen Kreis-Durchmesser um 2 mm anwachsen. Das Einstellen der Distanz „Fräse zu Klotz“ klappt mit einem verschiebbaren Winkel sehr gut (Bild 9).

Schalten Sie dann ein und fräsen Sie eine halbe Runde (Bild 10). Es hat sich bewährt, danach einmal abzuschalten, um Kabel und Schlauch umzulegen. Danach drehen Sie die zweite halbe Runde. Benutzen Sie den Kreisler immer mit dem gleichen, stirnschneidendenden Fräser. In der beschriebenen Konstellation mit einem 6-mm-Fräser, 6 mm-Drehachse und einem 2-mm-Mindestabstand sind 22 mm

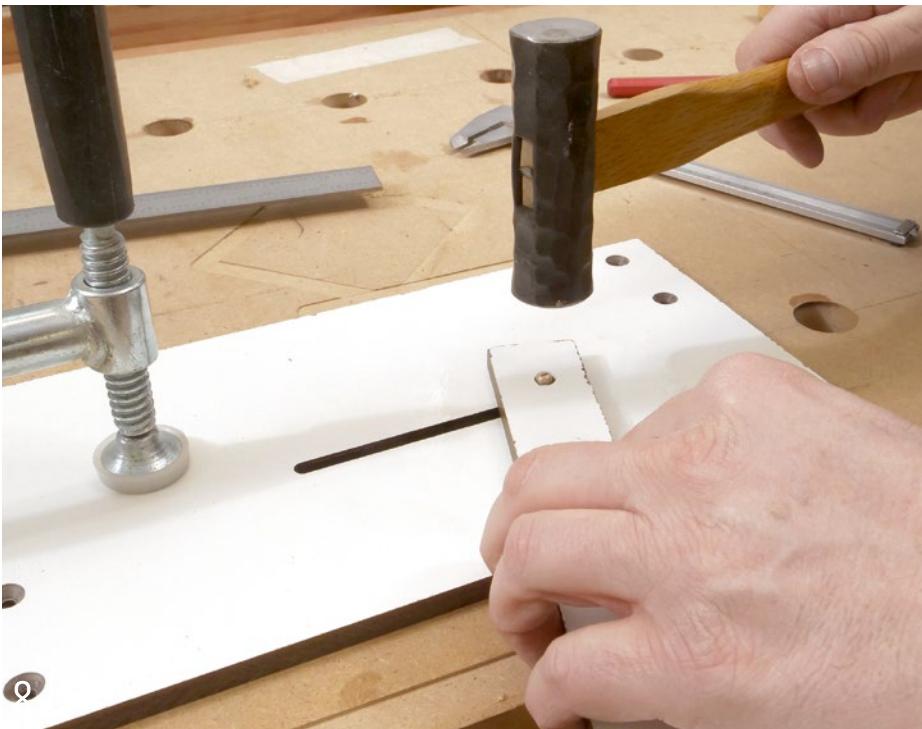


Foto: Andreas Duhme

Lochdurchmesser das kleinstmögliche Maß. Doch das sollten Sie nur bei wirklich stabilen Werkstoffen tun, nicht etwa bei Nadelholz. Das „Röhrchen“, das bei dieser Extrem-Frässung rund um die Drehachse stehenbleibt, hat nur 2 mm Wandstärke und muss allzeit stabil bleiben. Ist das nicht der Fall, entwickelt die Fräse ein Ei-

genleben und das Ergebnis ist verdorben (Bild 11).

Wenn alles nach Plan läuft, produzieren Sie ein Sackloch. Fräsen Sie nicht ganz durch das Werkstück, weil dann die Achse ihren Halt verliert! Doch es gibt einen Trick für durchgehende Löcher: Greifen Sie zu einem Hilfsbrett, das einen

6-mm-Dübelstummel (5 mm heraussteckend) eingebohrt bekommt. Stecken Sie diesen auf der soeben gefrästen Seite des Werkstücks ein und spannen Sie alles fest. So hat das Röhrchen weiterhin Halt, wenn Sie von der anderen Seite fräsen.

Bei größeren Scheiben genügt es, die entstehende Scheibe – zum Beispiel ein Rad für ein Spielzeug – mit doppelseitigem Klebeband auf einer Unterlegplatte zu befestigen. So kann die Frässung nicht verrutschen.

Denn der **HolzWerken**-Kreisler kann kleine Löcher wie sonst keine Vorrichtung. Aber gleichzeitig ist er eine vollwertige Kreisfrässchablone. Probieren Sie es aus! ▲

Andreas Duhme



10 |



11 |



Ein neuer Mini aus England

Mit dem Spannfutter Mini SC2 hat Record Power ein neues Spannfutter auf den Markt gebracht, dass speziell für kleinere und komplizierte Werkstücke geeignet sein soll. Wie es sich dabei macht, haben wir in unserer Werkstatt getestet.

Zugegeben: Das SC-2 geht schon fast etwas verloren auf unserer großen Killinger KM-1400. Mit nur 63,5 mm Durchmesser des Grundkörpers ist es, wie der Namenszusatz „Mini“ verrät, tatsächlich überraschend klein. Mit einem Spannbereich beim Einsatz der mitgelieferten 40-mm-Spannbacken zwischen 29 und 51 mm und einem Spreizbereich von 39 bis 63 mm ist sein Einsatzspektrum aber nicht auf Kleinststeile beschränkt, auch kleine Schalen sind mit ihm machbar.

Ebenfalls im Lieferumfang enthalten ist eine Madenschraube, mit der das Futter zusätzlich am Spindelstock fixiert werden kann. Diese Ablaufsicherung macht – sofern die Bank das vorsieht – auch das Drehselfertigen im Linkslauf möglich.

Beim Aufspannen eines Dosenrohlings mit der mitgelieferten 6-mm-Schneckenschraube zeigte das SC2 eine kleine Schwäche. Das Öffnen und Schließen erfolgt über einen Zahnkranz mit entsprechendem Schlüssel und ist manchmal – je nachdem, ob die Zähne von Schlüssel und Zahnkranz richtig ineinandergreifen – eine überraschend hakenige Arbeit. Dass die Mechanik bauartbedingt dafür offen ist, dürfte die Problematik bei zunehmender Verschmutzung eher noch erschweren.

Außerdem fällt auf, dass das Futter sehr stramm zugezogen werden muss, sonst schließen die Backen nicht fest genug. Nach unserer Erfahrung ist ein vorsichtiges, stetes Festziehen, wie man es von anderen Futtern mit Innensechskant kennt, beim SC2 nicht zielführend. Es gilt: So viel Kraft wie möglich zeigen. Das zeigte sich auch beim Einsatz der optionalen Kuppelbacken. Beim Spreizen der Schwalben-Backen in einem Rezess war dieses „Nur viel hält viel“ allerdings nicht so ausgeprägt.

Schwer geschlossen,
aber gut gehalten

Das Gute: Hält das Futter einmal fest, lässt es auch nicht mehr los. Wir haben die Probe aufs Exempel gemacht. Dafür haben wir Jan Hovens Technik zum Drechseln einer kleinen Dose inklusive Abstechens des Deckels aus dem Schaleninneren (vorgestellt in *HolzWerken* 90) als Härtetest gewählt. Der 90-mm-Eichenrohling saß fest, obwohl hier mit verschiedenen Drehzahlen gearbeitet und viel Kraft quer zur Achse auf die Dose gerichtet wird.

Das SC2 und die Dose liefen davon gänzlich unabirrt ruhig weiter.

Insgesamt überzeugt das SC2, insbesondere wenn man sich die Preisklasse anschaut, in der es sich bewegt: Für etwa 80 Euro kann man ein wertiges Drehselfutter sein Eigen nennen. Es hat zwar ein paar Schwächen in der Handhabung – aber seine wichtigste Aufgabe, das sichere und ruhige Führen von Drehselrohlingen – erfüllt es souverän.

Mehr Infos: www.holz-metall.info



Im Lieferumfang sind 40-mm-Backen und das passende Werkzeug enthalten. Record Power bietet mit der Planscheibe zum Aufspannen auf diese Backen eine interessante Erweiterung an, die aber nicht im Grundset enthalten ist.



Für das SC2 gibt es einige optionale Spannelemente. Neben diesen Kuppelbacken sind auch verlängerte Spannbacken und Backen für Stifte montierbar.



Projekte für Pragmatiker

Wer die Zeitschrift „Landlust“ kennt, weiß, dass es darin gerne rustikal zugeht – und das ist nicht wertend gemeint. In den verschiedenen Ausgaben werden immer auch wieder Bauprojekte aus Holz für die Wohnung und den Garten vorgestellt. Eine Sammlung dieser Artikel hat Landlust im Buch „Werken mit Holz“ herausgebracht.

Der Schweregrad variiert dabei sehr deutlich: Vom kleinen Regal bis hin zu einem fertigen Kinderspielhaus. 44 Projekte werden auf den knapp 150 Seiten vorgestellt. Moment – 44 Projekte? In der Tat sind

Rustikale Ideenkiste die Bauanleitungen deutlich kürzer, als Sie das als **HolzWerken**-Leser gewohnt sind. Der Spagat dieses Buches ist deshalb interessant: Viele Projekte sind von der Machart her simpel und richten sich eher an den Bastler. Ob der aber wiederum genug Erfahrung hat, um die vielen übersprungenen Arbeitsschritte mit dem eigenen Wissen aufzufüllen, ist fraglich.

Trotzdem ist das Buch als Ideengeber für rustikale Projekte lesenswert. Gerade der Umgang mit Grünholz und der Einsatz von Alt- und ganz ordinärem Baumarktholz kann dabei eine spannende Inspiration sein, insbesondere aufgrund der reichen Bebilderung des Buchs. „Werken mit Holz“ ist somit zwar für den ambitionierten Holzwerker keine Pflichtlektüre, kann aber auch für anspruchsvollere Projekte Denkanstöße und Ideen liefern.

Werken mit Holz. Landwirtschaftsverlag Münster.
144 Seiten, 18,50 Euro



Gut gesehen, gut geführt

Nur die allerwenigsten Holzwerker können wohl im exakten rechten Winkel bohren: Kurz nicht aufgepasst, eine unruhige Hand – und schon kippt das gebohrte Loch in irgendeine Richtung. Das kann schon mal ein ganzes Projekt ruinieren.

Kleine, mobile Bohrhilfen können den entscheidenden Unterschied machen. Ihre exakt geraden Führungshülsen lassen ein Kippen des Bohrers schlicht nicht zu.

Die britische Firma Rutlands hat mit der „Premium Rundbohrführung“ eine handliche Lösung entwickelt, die eine Besonderheit aufweist: Das kegelförmige, offene Design führt den Bohrer 33 mm oberhalb des Bohrloches. Anders als viele andere Bohrführungen lässt dieses Modell so einen freien Blick auf den eigentlichen Bohrvorgang zu. Mit seinen 80 mm Durchmesser liegt die Führung stabil auf der Fläche. Clever: Zwei ausreichend tiefe Einkerbungen machen auch Bohrungen an Kanten und Rundstäben einfach möglich.

Im Lieferumfang enthalten sind insgesamt fünf Stahlführungsbuchsen mit Durchmessern zwischen 6 und 10 mm, sowie ein passender Innensechskant um sie zu fixieren.

Die gesamte Verarbeitung der Aluminium-Führung ist wertig: Nichts klappert oder hat Spiel – perfekte Voraussetzungen für exakt ausgerichtete Löcher. Die 28 Euro, die für die Rundbohrführung aufgerufen werden, können so gerade in heiklen Bohrsituationen eine sinnvolle Investition sein. Wermutstropfen: Rutlands hat im Zuge des Brexits die Versandkosten kurzfristig auf 20 Euro erhöht – die Rundbohrführung sollte also eher zusammen mit anderen Produkten bestellt werden.

Führt alles von
6 bis 10 mm

Mehr Infos: www.rutlands.co.uk

Foto: Anna Dormels

Stein statt Maschine

Schärfen von Hand ist das einzig Wahre!



PRO

Okay, okay, ich gebe es gleich am Anfang zu: Heftige Scharten in Stechbeiteln und Hobeln schleife ich auch nicht auf einem Wasserstein mit Körnung 40 heraus, sondern ich gehe zum Schleifbock.

Während meiner Tischlerlehre im vergangenen Jahrtausend gab es nichts anderes als das (dachte ich): Schleifbock anwerfen, Stahl ran bis kurz vorm gefürchteten blau Anlaufen, mit Wasser kühlen und weiter. Es hat Jahre gedauert, bis ich gemerkt habe, dass es auch besser geht.

Was habe ich Methoden und Systeme getestet; ich habe ausprobiert, geübt, bin gescheitert, habe geflucht und geärgert, bis ich schließlich zur Einsicht gelangt bin:

Wenn es um eine im Wortsinne rasiermesserscharfe gerade Klinge geht, komme ich an meinen Wassersteinen nicht vorbei! Und hier sind die Gründe:

- › Das Schärfen von Hand geht schnell, wenn man nicht zu lange damit wartet. Nach einer knappen Minute (ich hab es mal gestoppt) stehe ich wieder an der Hobelbank. Ich schärfte mit einer kleinen Eclipse-Führung, die hier in **HolzWerken** schon häufiger zu sehen war, oder mit meinem Schärfwagen (siehe **HolzWerken** 83).

- › Ich kann ohne große Umbauarbeiten oder andere Klimmzüge die Körnungen wechseln.

- › Das Schärfen von Hand braucht nicht viel Platz und keinen Strom.

Und vor allem: Ich persönlich bekomme so einfach die besseren Ergebnisse hin. Ich finde, darum geht es in der Werkstatt. Den eigenen Weg finden und verfolgen, wenn man damit zufrieden ist.

Andreas Duhme



CONTRA

Ach ja, Mythos Handschärfen. Die esoterische Schwester des Holzwerkens.

Ganz ehrlich: Ich warte noch auf die Diskussion über den richtigen Härtegrad des Wassers zum Schleifen von Hand. Oder ob man nur bei Neumond und Frühlingsnebel seine Eisen auf von einäugigen Nomaden gehauenen Wassersteinen richtig scharf bekommt.

Ja, das ist jetzt ein bisschen überspitzt. Aber wenn ich mir diese ganzen verklärten Diskussionen über das richtige Schärfen anschau, muss ich wirklich so manches Mal die Augen verdrehen.

Ich freue mich auch über richtig scharfes Werkzeug, nur um das klarzustellen.

Aber Schärfen ist für mich eine ganz und gar pragmatische Arbeit, um mit meinen eigentlichen Tun – der Bearbeitung des Holzes – schnell weiterzukommen. Und bei dieser Geschwindigkeit lasse ich mir gerne von Maschinen helfen.

Es mag sein, dass diese allerletzte 10.000er-Wasserstein-Schärfen, mit der sich ein Seidenschal in der Luft zerstören lässt, damit nicht erreicht wird. Aber Seidenschals wehen sowieso eher selten durch meine Werkstatt. Und für alles andere geben mir meine motorgetriebenen Schärfmaschinen perfekt scharfe, wiederholgenaue Schneiden.

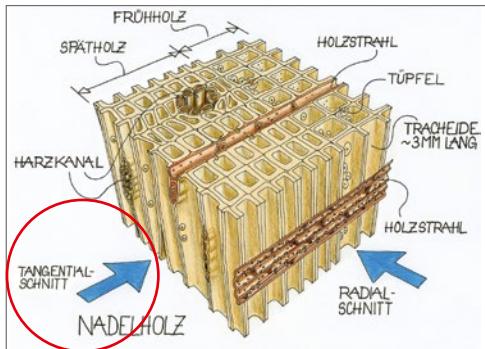
Und wenn ich an die vielen wertvollen Werkstattstunden denke, die ich eben nicht mit langwierigem Schärfen verbracht habe, entspannt mich das mehr als jede ach so pseudo-meditative Wasserstein-Session.

Christian Filies

Wie ist Ihre Meinung? Diskutieren Sie mit

auf Instagram, Facebook und www.holzwerken.net

Post



✉ Strahlen in falscher Richtung

Mit Vergnügen hab ich die Artikel über den „Werkstoff Holz“ gelesen. War sehr angetan von den profunden Kenntnissen Herrn Fiweks und der Umsetzung des schwierigen Themas für die Leser. Allerdings hat meiner Meinung nach der Fehlerteufel zugeschlagen: In Heft 90, Seite 45, müssten die Holzstrahlen eigentlich in Richtung Tangentialschnitt verlaufen oder hab ich da was falsch interpretiert?

Andreas Scholl, per Mail

Antwort der Redaktion:

Sie haben recht. Die Holzstrahlen verlaufen beim Nadelholz tatsächlich in Richtung des Tangentialschnittes, das wurde in der ursprünglichen Zeichnung in Heft 90 vertauscht. Wir bitten, dies zu entschuldigen. Hier ist die Zeichnung nun richtig abgedruckt.

✉ Brenner zum Glasschneiden

Ich habe Probleme beim Glasflaschen schneiden. Ich habe einen Bunsenbrenner vom Hobby-Markt. Die Flamme ist relativ breit. Wahrscheinlich ist das der Grund, warum die Flasche beim Schnitt splittert. In Ihrem Beitrag „Gegen den Wind“ (**HolzWerken** 79), Abbildung 2 auf Seite 22 ist ein kleiner Bunsenbrenner mit kleiner Flamme zu sehen. Was ist das für ein Bunsenbrenner und wo kann man solche kaufen?

Ruedi Kleeb, per Mail

Antwort der Redaktion:

Gut geeignet ist ein Brenner aus dem Küchenbereich, wie er zum Beispiel für Crème Brûlée genutzt wird.

✉ Meine Hobelbank nach Heiko Rechs Anleitung

Meiner Einschätzung nach hat es zwar etwas länger gedauert als Heiko Rech in der **HolzWerken** Nr. 53 angegeben hat, aber egal: Die Hobelbank ist fertig. Und ich bin so stolz und es hat mir so einen großen Spaß gemacht, dieses Projekt zu verwirklichen, dass ich unbedingt Rückmeldung geben wollte. Kurz: Ich habe mich korrekt an die Anleitung gehalten und die Hobelbank sozusagen 1:1 nachgebaut. Und so sieht sie aus!

Christoph Nagel, per Mail



Schreiben Sie uns:

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

Film



Kennen Sie fein geschnittene Nägel? Nur an den Fingern? Nein, nein, die gibt es auch aus Stahl in der Holzwerkstatt! Und sie sind nützlich. Fein geschnittene Nägel füllen die Lücke zwischen maschinell hergestellten und geschmiedeten Nägeln und haben dadurch Vorteile gegenüber anderen Arten, sogar gegenüber Schrauben.

Diese und weitere wichtige Informationen zu den unterschätzten Werkstatthelfern finden Sie bei **HolzWerkenTV**.



Blog

Ricker täuscht an und verwandelt ...

... Multiplex in Massivholz. Gut, wir sind nicht im Fußballstadion, sondern in der Werkstatt unseres Bloggers Dominik Ricker.

Und mit Fußball hat der Trick, den er entwickelt hat, auch nichts zu tun. Naja, vielleicht, wenn er ein Tor aus Multiplex baut, dann schon. Jedenfalls macht sich unser Torschütze in Sachen Holzbearbeitung die Verzugsfreiheit des Holzwerkstoffes Multiplex gerne bei seinen Projekten zunutze.

Nur die in seinen Augen hässliche Schichtkante möchte er im Abseits sehen.

So dribbelt Ricker mit der Kantenfräse, täuscht an und verwandelt die Platte in tadellose Massivholz-Optik. Seien Sie versichert, dass die Lösung alles nur eine Fase ist.



...

Wie auch Sie treffsicher Kanten verwandeln, lesen Sie auf www.holzwerken.net blog / dominik-ricker

Rätsel

Das von uns in der vergangenen Rätselrunde gesuchte Werkzeug fehlt in keiner Werkstatt. Langer Stil, dicker Kopf, schlagende Argumente: Das ist natürlich ein Hammer! Wer sonst als Thomas Hammer aus Braunschweig hätte seinen Namensgenossen erkennen können und hatte auch noch das nötige Losglück!

Herzlichen Glückwunsch!



Schon geht es wieder
in eine neue Runde
mit unserem Preirätsel:
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: Preirätsel
Plathnerstraße 4c
D-30175 Hannover
oder info@holzwerken.net



Teilnahme online:
www.holzwerken.net

Einsendeschluss: 10.03.2021 (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 aus bezahlt werden.



Werkstatt-Lehre im Wohnzimmer

Moderne Technik und Fachwissen gepaart mit guter Laune: Am 3. Dezember nahmen 20 Holzwerker am digitalen Leserseminar von Bosch und Bessey teil.



Ein Corona-konformes Leserseminar? Geht das? Na klar, das geht! Gemeinsam mit dem bewährten Team von Bosch und Bessey, Joachim Egeler und Karl-Heinz Thomale, präsentierte **HolzWerken** am 3. Dezember 2020 Leserseminar.

Die 20 ausgelosten Teilnehmer konnten live erleben, wie ein Steckstuhl entsteht – aus Profi-Hand und mit allen Geräten und Spannmitteln, die dafür nötig sind.

Unter anderem stellte Bosch-Mitarbeiter Joachim Egeler die aktuelle Akku-Tauchsäge GKT 18V- 52 GC Professional vor, mit der er am Werkstück die langen, geraden Sägeschnitte an der Schiene vorführte.

Neu ist das Konzept, dass zwei Kunststoffhalter auf der Grundplatte das Spiel zwischen

Säge und Schiene minimieren. Die Säge wird mit der neuen Akkutechnik ProCore 18V betrieben.

Die Rahmenbedingungen waren diesmal anders als bei den vorigen Seminaren. Alle Teilnehmer saßen bequem am eigenen Bildschirm daheim. Jede Menge Tipps und effiziente Techniken präsentierten die beiden Schulungsleiter dem virtuellen Publikum unter der Moderation von **HolzWerken**-Chefredakteur Andreas Duhme. Doch es gab auch Raum für Fragen und Ideen von Seiten der Holzwerker.

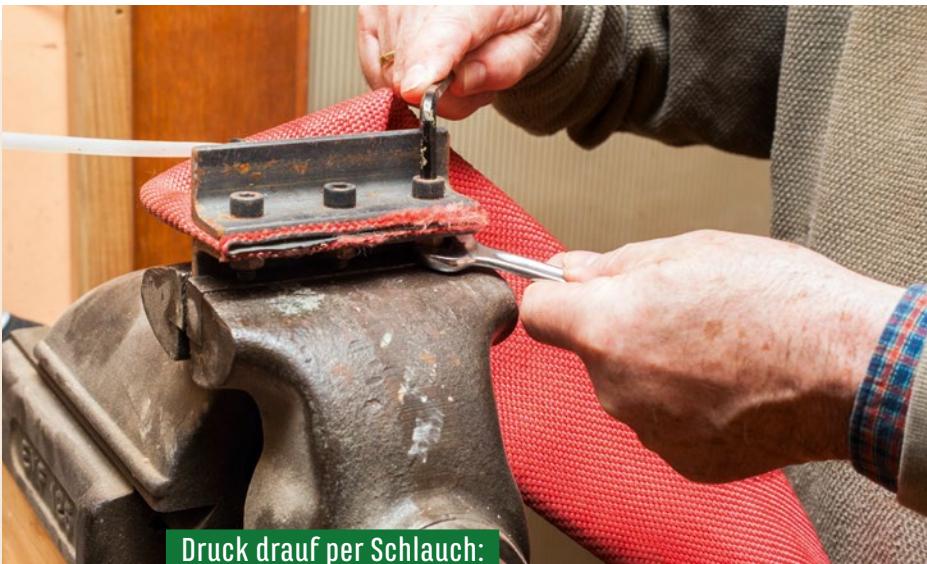
Teilnehmer Alexander Verwiebe zog für sich ein positives Fazit. „Es hat mir viel Freude gemacht. Insgesamt war es mir zu kurz, ich hätte mir das viel länger ansehen können.“ Verwiebe lobte dabei das gute Team Egeler und Thomale, die anschaulich und gut gelaunt durch das anderthalbstündige Seminar führten.



Einfach besser.



Vorschau



Druck drauf per Schlauch:
So bauen Sie mit Feuerwehrschräuchen
Ihre eigene Furnierpresse

Einsteiger- und
Aussteigerprojekt in einem:
Korkenzieher für die Reise



Kumiko
Japanische Baukunst aus kleinen Leistchen

Ikosaeder
Formenspiel in der Holzwerkstatt

Glutinleime
Noch heute haben Leime nach altbewährtem Rezept aus Tierbestandteilen wie Haut oder Knochen in der Holzwerkstatt Bestand

Das nächste Heft erscheint
zum 20. April



Von perfekten
Schrägen und Passungen:
Eichenschreibtisch mit Gratung

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 Lieferungspflicht. Gerichtsstand und Erfüllungsort: Hannover und Hamburg

Redaktion:

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

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 Brokals, Stefan Böning, Cornelia Grüble,
Roland Heilmann, Kai Köthe, Christian Kruska-Kranich

Titelfoto:

Andreas Duhme

Produktion und Layout:

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

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

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

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

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

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

Anzeigen/Werbung:

Frauke Haentsch (Director Sales),
T+49(0)511 9910-340,
frauuke.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



Stationärmaschinen rundum richtig bedienen

Eine Maschine besitzen kann jeder, aber damit richtig umgehen und das volle Potenzial ausschöpfen können nur die wenigen. Doch wie holt man das Beste aus seiner Maschine heraus? Diese Frage beantwortet Guido Henn in seiner vierteiligen Reihe der Stationärmaschinen. Gewohnt detailliert, anhand zahlreicher Anwendungsbeispiele und einem breiten Spektrum an Projekten gibt er Hinweise und zeigt alle erdenklichen Möglichkeiten auf.



**Stationärmaschinen
Formatkreissäge**
231 Seiten, 23 x 27 cm, gebunden
ISBN 978-3-74860-245-3
Best.-Nr. 21257 · 38.00 €



**Stationärmaschinen
Hobel- und Bohrmaschinen**
176 Seiten, 23 x 27,5 cm, gebunden
ISBN 978-3-74860-197-5
Best.-Nr. 21163 · 34.00 €



**Stationärmaschinen
Bandsäge**
192 Seiten, 23 x 27 cm, gebunden
ISBN 978-3-74860-194-4
Best.-Nr. 21158 · 36.00 €



**Stationärmaschinen
Tischfräse**
280 Seiten, 23 x 27 cm, gebunden
ISBN 978-3-74860-195-1
Best.-Nr. 21159 · 46.00 €

Bestellen Sie versandkostenfrei*

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

*innerhalb Deutschlands

HolzWerken
Wissen. Planen. Machen.