

HolzWerken

Wissen. Planen. Machen.



Drehsel-Fähigkeiten helfen
auch Ihren Möbeln

La dolce vita:
Espresso-Bar mit vielen
Kniffen und Stauraum

Gestochen scharf:
So wählen Sie immer die
richtige Stechbeitelform

Staubfrei arbeiten:
Das muss man über
Absaugsysteme wissen



Alles komplett!



NEU

Alle HolzWerken-Ausgaben von 2006 bis 2024 im PDF-Format



**HolzWerken
PDF Archiv
2006 – 2024**

Best.-Nr. 22362
245,- €

Mehr
zum Archiv:



Das HolzWerken-Archiv 2006 bis 2024 enthält alle Ausgaben von Nummer 1 bis 118 im PDF-Format zum Download.

Bestellen Sie versandkostenfrei*

T +49 (0)6123 9238-253
www.holzwerken.net/shop

* innerhalb Deutschlands

HolzWerken
Wissen. Planen. Machen.

„Gemeinschaft ist unschlagbar“

Bürgermeister Luciano Fregonese hatte es schwer: Der Chef der beschaulichen norditalienischen Stadt Valdobbiadene wog 140 Kilogramm, von denen 50 nach eigenen Angaben durch seine Amtspflichten verursacht wurden. Häppchen hier, Abendessen dort, Frustfüttern vor dem Kühlschrank zur Nacht. Der End-Vierziger hatte genug davon. Und er wusste, dass er sein Ziel – mehr Bewegung – nicht allein packen würde. Also verlegte er seine Bürgersprechstunde auf die Straße. Jeden Donnerstag

ein 90-Minuten-Marsch durch die Gemeinde. Mittlerweile sind regelmäßig 200 seiner Einwohner dabei: um Fregonese zu helfen, und vermutlich auch, um selbst fitter zu werden. Gemeinschaft ist unschlagbar!

Das hat auch Renate Kout erlebt,

unsere neue Holzwerkerin des Jahres. Sie war schon immer kreativ, hatte aber 1997 von Schnitzen und Holz keine Ahnung. Bis sie eine Schnitzergemeinschaft fand. Man half ihr, lachte gemeinsam, tauschte Erfahrungen aus. Sie brachte ihre Talente als versierte Airbrush-Nutzerin ein und half damit anderen. Was für eine wunderbare Zusammenarbeit zum gegenseitigen Nutzen! Lesen Sie mehr zu unserer Siegerin auf Seite 40.

Eine Gemeinschaft der besonderen Art entsteht gerade bei unserer Veranstaltung „**HolzWerken live**“. Anfang November war es wieder so weit, dieses Mal in Hamm. Natürlich freue ich mich jedes Mal, wenn ich Freundesgruppen



redaktion@holzwerken.net

gemeinsam eintreffen sehe. Hier hat sich offenbar jemand gefunden, es hat Klick gemacht.

Doch dieses feine Geräusch gibt es auch hinter den Kulissen. Unsere Vorführer haben nun schon ein oder zwei unserer Veranstaltungen gemeinsam mit uns bestritten, und das merkt man. Man kennt sich ein wenig besser, man freut sich auf das Wiedersehen, man hilft sich beim Herrichten der Kursräume mit einem Klötzchen hier und einem Schraubchen da. Es wird viel gelacht, wenn wir uns im Pausenraum ein Brötchen gönnen oder gemeinsam beim Abendessen sitzen. Gemeinschaft macht Spaß, und mit Holz sogar noch mehr. Mal sehen, ob das ein Bürgermeister irgendwo in seine Wählerbindung einbauen kann.

Andreas Duhme

Andreas Duhme, Chefredakteur **HolzWerken**



Gemeinsam gut drauf:
Kursleiter und die **HolzWerken-Redaktion**



12: Zapfen: Gut verschlossen dank Dreieck



22: Richtig bündig: Lappenbänder einlassen



Viel Platz und ausgeklügelte Konstruktion:

Diese mobile Kommode steht jeder Küche gut!

6 Tipps und Tricks

Zahneisen richtig einsetzen
Ganz dünne Leiste aushobeln und vieles mehr

Werkstattpraxis

12 Klassische Verbindung mit neuem Gesicht
Dreiecksleiste im durchgestemten Zapfen

14 Bewährte Spannung
Ulmias legendärer Hobelbank-Spannstock

18 So stechen Sie richtig
Vorstellung der wichtigsten Stecheisen-Typen

22 Lappenbänder einlassen
So sitzen die klassischen Beschläge exakt

26 Für Outdoor-Helden
Holzauswahl für Projekte an der frischen Luft

Wie beim Italiener

30 Multifunktions-Möbel Espresso-Bar



Vergessen Sie mal Handhobel, Zinken und Co.: Hier setzen wir auf Fertigungsschritte, die die Präzision und Effizienz moderner Holzbearbeitung voll ausnutzen. Weniger Romantik – aber viel Spaß!





14: Ulmia-Spannstock packt unmögliche Formen



44: Drechselbank schafft einzigartige Möbel-Elemente



26: Holz Auswahl für Möbel im Freien

Werkstattpraxis

38 **Beliebig eckig**
Konstruieren Sie Vielecke nach Belieben

44 **Das Beste aus zwei Welten**
Drechsellemente für den Möbelbau

Spezial

40 **Bloß keine Monotonie!**
Unsere Holzwerkerin des Jahres Renate Kout

50 **Lernen mit Spaß und Spänen**
Das war *HolzWerken live* in Hamm

Maschine, Werkzeug und Co.

52 **Absaugung ist nicht gleich Absaugung**
So wählen Sie das passende System aus

57 Neues für die Werkstatt

Kabellos präzise: Mafells neue Stichsäge PS2
Immer auf Höhe mit Messblöcken von Dasqua
Wolfcrafts Schmiege wird zur Sägelade
Schärfen mit Ha-no-kuromaku-Wassersteinen

60 Schnittstelle

Post an die Redaktion
HolzWerken TV: Laute Pfeife drechseln
Neu im **HolzWerken** Blog: Leim braucht Zeit
Auswahl Lesergalerie „Holzwerker des Jahres“
Rückblick: Exakt Fräsen dank Kopierstift

3 Editorial

66 Vorschau | Impressum



Klassiker mit
Akku

PS2: Mafells
Rundum-Erneuerung
der Stichsäge P1

► Tipps und Tricks

Verflixtes Verleimen

Nichts ist ärgerlicher als eine schiefgelaufene Verleimung. Die Gehrung ist offen geblieben, die Bretter sind nicht bündig... Oft merkt man es schon während des Verleimens. Und dann ist es keine Schande, den Prozess abzubrechen. Nehmen Sie den Leim noch einmal ab. Warten Sie, bis alles trocken ist. Dann starten Sie noch einmal, komplett ohne Leim. So sieht man schnell, wo es hapert und was Sie noch an Zulagen oder Zwingen benötigen. Vielleicht auch einfach ein zweites Paar Hände?

•••

Flächen schneiden – aber auf Niveau!

„Ich kann nicht gerade sägen“. Macht nichts. Bei Verbindungen wie etwa Schlitz und Zapfen kann man die frisch gesägten Flächen im Längsholz sehr gut mit einem scharfen Stechbeitel nachschneiden – solange der Schnitt nicht zu tief ging. Legen Sie ein Brettchen in der gleichen Stärke des Stückes, das am Ende stehen bleiben soll, vor das flach auf die Werkbank gespannte Werkstück. Legen Sie den Stechbeitel darauf. Dieser begradigt mit dem ziehenden Schnitt die Fläche effektiv.

•••

Schwimmkurs für Schnitzholz

Möbelbauer arbeiten mit Holz, das eine Holzfeuchte von höchstens zwölf Prozent hat, wenn das Möbel später im beheizten Innenraum stehen soll. Schnitzer hingegen können ihr Holz im Wasser liegend aufbewahren. Es trocknet während des Schaffensprozesses. Damit der Rohling dabei nicht reißt, sollten Sie gespaltenes Holz verwenden, da der Faserverbund auf diese Weise weitgehend intakt bleibt. Sie können die Arbeit auch unterbrechen und das Projekt für viele Wochen im Wasser lagern.



Foto: Andreas Duhme

Wann geht es denn hier weiter?

Neu-Schärfer auf Wassersteinen oder Schleifpapier quält die eine Frage: Wann kann ich, bitte!, auf die nächstfeinere Körnung wechseln? Leider gibt es hier keine feste Maßgabe, zum Beispiel in Minuten. Jede Körnung verursacht ein typisches „Kratzerbild“. Bleiben Sie auf dem größten Schleifmittel, bis die Fase des Hobeisens oder Stechbeitel einheitlich dieses Bild zeigt. Einige tieferliegende, unberührte Tiefpunkte sind dabei aber unerheblich, sofern Sie mindestens einen Millimeter von der Schneide entfernt sind. Klar ist, dass man – auch wenn das spiegelglatte Finish das Ziel ist – am meisten Zeit auf dem größten verfügbaren Schleifstein verbringt. Steigen Sie also erst eine Körnung höher, wenn wie beschrieben alle Bereiche der Fläche touchiert sind. Vor allem, wenn Sie eine Schleifführung verwenden, geht es dann erfreulich schnell. Die Führung sorgt dafür, dass der Schleifwinkel auf allen folgenden Steinen oder Schleifpapiersorten gleich ist. Sie ist für Einsteiger also sehr zu empfehlen.

Und nun die gute Nachricht: Der Marsch über die Körnungen ist nur beim ersten Schärfen und bei schweren Beschädigungen nötig. Zum Auffrischen einer nur leicht abgestumpften Schneide genügen einige Schleifzüge auf Körnung 8.000. Warten Sie also nicht zu lange mit dem Nachschärfen! ◀

Zahneisen, das rätselhafte Werkzeug

Hobel mit Zahneisen waren bis vor etwa 15 Jahren nur noch selten im Einsatz. Die mit vielen Zähnchen versehenen Stahlstreifen wurden einfach nicht mehr benötigt.

Denn gedacht waren sie hierzulande zum Einsatz in Zahnhobeln: Der schmale Hobel mit großem Schnittwinkel und dem besagten Eisen diente dazu, Holzoberflächen aufzuräumen.

Klingt komisch, aber bei Haut- und Knochenleimen, wie sie früher verwendet wurden, führt das tatsächlich zu einer besseren Bindung von Massivholz- und Furnierflächen.

Heutige synthetische Leime benötigen es genau andersherum, hier sollen die Leimflächen möglichst glatt sein. Also gibt es hier kaum noch Verwendung für den Zahnhobel.

Es gibt jedoch (wieder) Zahneisen der Firmen Lie-Nielsen und Veritas, die jeweils in die Raubänke und/oder Schlichthobel eingesetzt werden. Auch die deutsche Firma Kunz hat mittlerweile einen Schlichthobel Nr. 62 im Sortiment.

Allen genannten Hobeln ist gemein, dass die Eisenfase bei ihnen nach oben weist. Und es gibt Zahnhobeisen für sie als Zubehör. Sie dienen hier aber nicht zum Aufräumen, sondern zum ebenso schnellen wie ausrissarmen Materialabtrag. Die Zähnchen reißen die Fasern schlicht nicht in einem Stück nach oben. Wenn das schwierig gewachsene Holzstück mit dem Zahnhobeisen flatt und ohne Ausrisse hergerichtet ist, folgt eine leichte Passage mit dem Putzhobel. ◀

Wie herum an der Oberfräse?

Viele Dinge in unserer Welt sind standardisiert, manche jedoch nicht: Unseres Wissens gibt es zum Beispiel keine Norm, die die Drehrichtung von Oberfräsen festlegt. Doch zum Glück gibt es hier keine zwei Meinungen: Alle Handoberfräsen haben die gleiche Drehrichtung. Also passen auch alle Fräser mit dem richtigen Schaftdurchmesser in jede Maschine. Und die Fräswerkzeuge sind auch der Grund für die an sich überraschende Einheitlichkeit über alle Marken hinweg. Schaftfräser werden seit der Erfindung der Oberfräse vor etwa 120 Jahren

in den USA schlicht mit nur einer Arbeitsdrehrichtung hergestellt. Und das ist auch gut so. Es gäbe ein heilloses Tohuwabohu, wenn auch gegenläufige Fräser in der Werkzeugschublade lägen. So bleibt es für alle einfach; zum Beispiel müssen Maschinen und ihre Spannzangen nicht für die umgekehrte Drehrichtung ausgerüstet werden. Und es kommt nicht zu bedenklichen Situationen, wenn Fräser gar nicht erst entgegen ihrer vorgesehenen Drehrichtung betrieben werden können. Nur: Merken muss man sich die Drehrichtung natürlich. Denn

sie ist entscheidend bei der Frage, ob ich die Oberfräse von links nach rechts an einer Werkstückkante entlangführe oder umgekehrt. Denken Sie beim Fräsen immer an eine analoge Armbanduhr: So wie sich hier der Zeiger dreht, dreht sich auch der Fräser in der Oberfräse im Uhrzeigersinn. Damit sich der Vorschub und der Weg der Fräseschneiden im Holz immer entgegenstehen - nur so bleibt die Fräse kontrollierbar - gelten diese Regeln:

- Außenkanten eines Bretts werden gegen den Uhrzeigersinn umfahren.
- Innenkanten (zum Beispiel bei Ausschnitten) umfahren Sie im Uhrzeigersinn.

Wird die Oberfräse „über Kopf“ in einen Frästisch eingebaut, ändert sich die Drehrichtung aus Benutzersicht natürlich. In allen normalen Frässituation gilt hier die Regel: Das Holz wird immer von recht nach links am Werkzeug vorbeigeführt. ◀

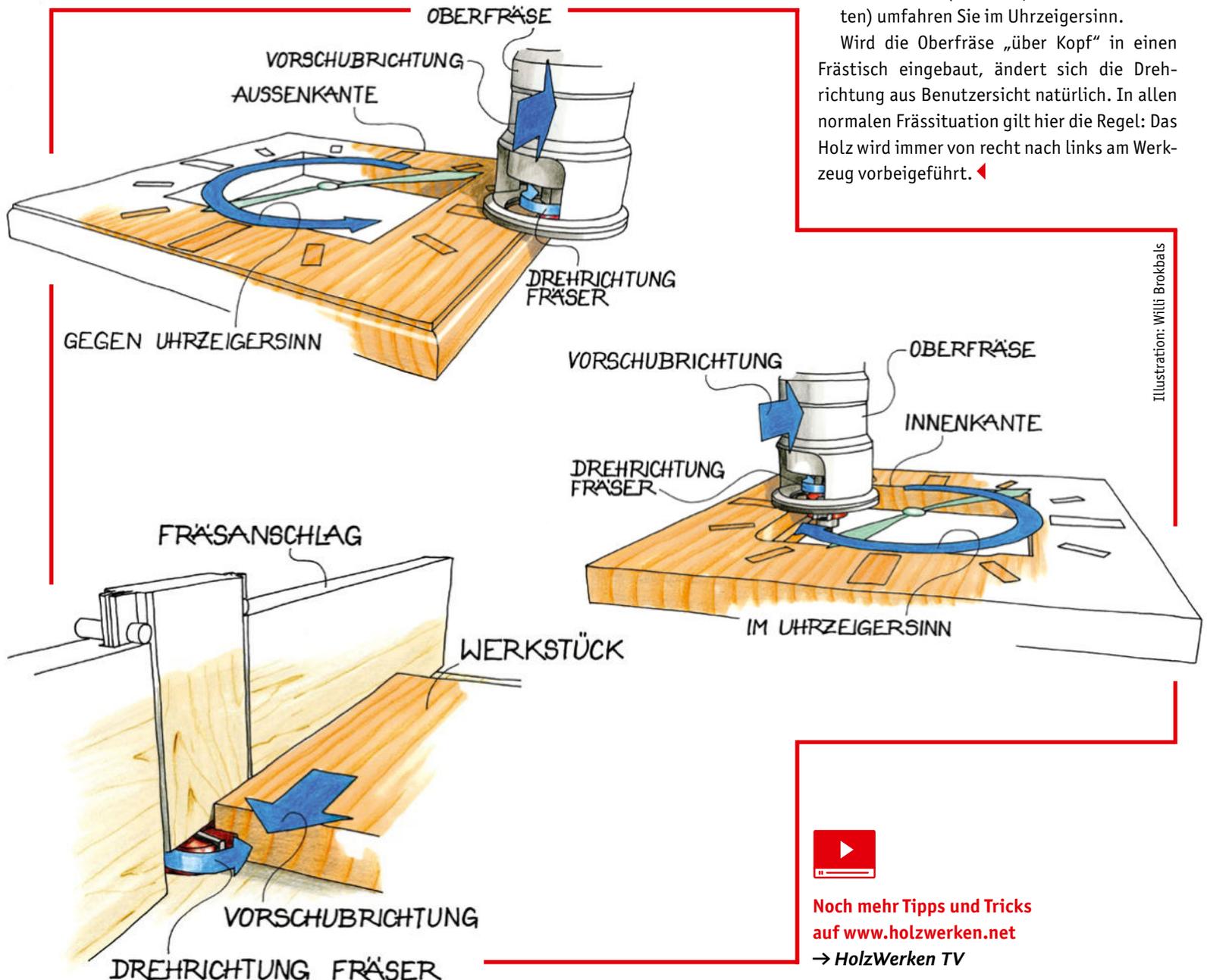


Illustration: Willi Brokbals



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

Maschinenarbeit im Stillstand

Auch Maschinen aus Metall verstellen sich mit der Zeit. Befestigungs- und Justierschrauben öffnen sich um Bruchteile von Millimetern, auch das Metall arbeitet minimal bei Temperaturschwankungen. Mit dem Auge ist das oft nicht zu erkennen. Wer aber schon mal am Frästisch, an der Hobelmaschine oder der Kreissäge an einer Kante hängengeblieben ist, wird sich mindestens ärgern. Deshalb: Prüfen Sie einmal in einem Trockendurchlauf, ob die Werkstücke wirklich so bewegt werden können, wie sie sollten.

•••

Messen wie in der Schule

Präzisionswinkel, Haarlineale, Winkelschmiegen – es gibt Messwerkzeuge, die uns das Leben erleichtern. Aber zu einem greifen wir in der Redaktionswerkstatt besonders oft: Ein simples Geodreieck hilft beim Anreißen enorm. Schnell mal einen Winkel messen oder anzeichnen oder parallele Linien: Die Skalen auf dem kleinen Plastikteil sind ein enorm wertvoller Helfer. Diesen einen Euro (mehr kostet es in der Regel nicht) sollten Sie aus unserer Sicht unbedingt investieren!

•••

Läuft noch alles rund?

Nur schlechte Handwerker beklagen sich über ihr Werkzeug. Aber hin und wieder mal prüfen, ob alles noch in Ordnung ist, sollte man schon. Für exakte Holzarbeiten etwa sollte eine Bohrmaschine nicht mehr als ein Zehntelmillimeter Abweichung bei der Rundlaufgenauigkeit aufweisen.

Wer auch noch Metall punktgenau bohren will, sollte seine Toleranz noch einmal halbieren. Mittel der Wahl zum Test der Rundlaufgenauigkeit ist eine Messuhr mit passendem Ständer.



Foto: Andreas Dühme

So klappt es mit Schellack

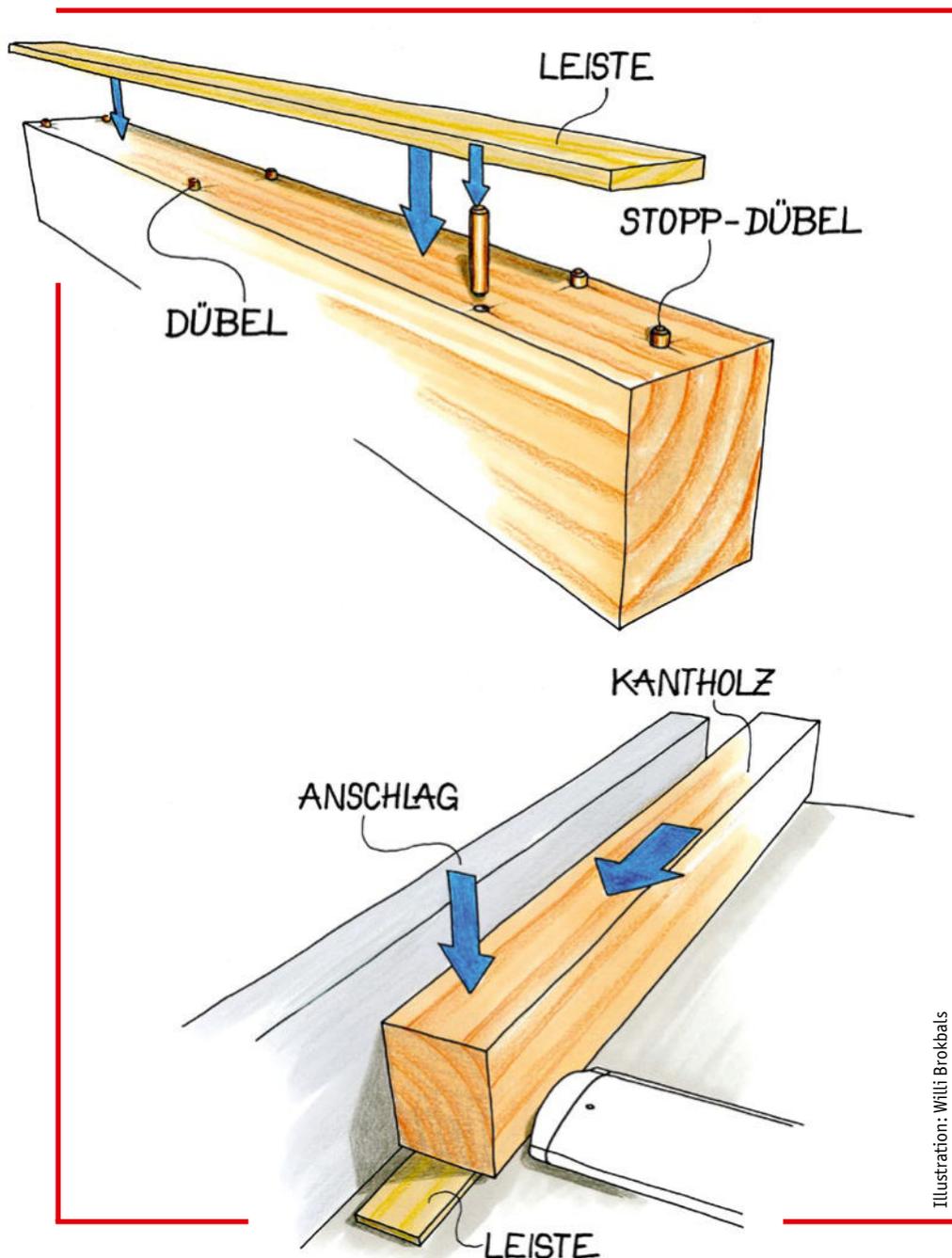
Schellack schreckt ab? Das muss doch nicht sein! Sie müssen sich ja nicht gleich an die zweifellos anspruchsvolle Politur mit Schellack machen. Vor allem kleine Objekte wie Dosen und Schatullen gewinnen enorm durch mehrere einfach aufgetragene Schichten Schellack. Das Holz bekommt eine optische Tiefe, die mit herkömmlichen, synthetischen Lacken kaum zu erreichen ist. Mit diesen Eckpunkten sind Sie gut gewappnet:

- Mischen Sie Ihren Schellack selbst. Kaufen Sie Flocken in der gewünschten Farbrichtung (es gibt unter anderem Gelb, Orange und „Blond“) und mixen Sie sie mit der angegebenen Menge Spiritus oder Ethanol. Es dauert einen halben Tag, bis sich die Flocken völlig gelöst haben. Gelegentliches Schütteln hilft natürlich. Angesetzter Schellack hält sich monatelang in einem luftdichten Gebinde.
- Während der Wartezeit schleifen Sie das Objekt. Gehen Sie bis Körnung 400, bei Maserhölzern sogar bis Körnung 600. Achten Sie auf frisches Papier und verwenden Sie nur wenig Druck. Auch wenn Ihr Schellack kein Wasser enthält und die Holzfasern aufstellt, sollten Sie das Werkstück vor dem finalen Schliff einmal wässern.
- Stellen Sie den Schellack sehr flüssig ein. Nur so lässt er sich reibungslos auftragen. Also nachträglich ruhig noch etwas Lösemittel hinzugeben.
- Tragen Sie die erste Schicht mit einem fusselfreien Lappen auf. Weil die Mischung fast so flüssig wie Wasser ist, trocknet sie sehr schnell. Spätestens nach einer Viertelstunde können Sie eine zweite Schicht hinzufügen.
- Greifen Sie jetzt zu Nass-Schleifpapier mit Körnung 1000 und schleifen Sie mit einigen Tropfen Lösemittel das ganze Objekt fein nach. Danach folgt die letzte Schicht Schellack – oder noch weitere, ganz, wie Sie mögen.
- Reiben Sie alle Flächen noch mit sehr feiner Stahlwolle (Sorte „0000“) ab. Eine leichte Schicht Wachs vollendet die Behandlung. ◀

Dünne Leisten sicher aushobeln

Dünne Leisten lassen sich kaum sicher über den Abrichtobel schieben. Sie bieten den Händen oft viel zu wenig Grifffläche, um sie sicher zu halten. Und dann gibt es da immer noch die Gefahr, dass sich ein Riss zwischen den Fasern verbirgt. Wenn eine dünne Leiste dann beim Abrichten mitten auf der Maschine bricht, kann das schwerwiegende Folgen haben. Gut, dass es eine Lösung gibt: Hobeln Sie

ein Kantholz rechtwinklig aus, bei dem eine Fläche etwas breiter ist als die Leiste. In diese Fläche bohren Sie dann links, rechts und hinter der Leiste Dübel ein. Mit diesem Kantholz-Halter können Sie die Leiste nun sicher auf den Maschinentisch drücken und vorschieben. Das Kantholz liegt dabei rechts am Anschlag. Stellen Sie die Spanabnahme an der Maschine zur Sicherheit nur sehr gering ein. ◀



Stört doch nicht!

Das Wiederherrichten von rostigen, wurmstichigen und/oder sonstwie heruntergekommenen Werkzeugen kann richtig Spaß machen – wir sprechen aus Erfahrung! Wie so oft in der Werkstatt greift hier das Pareto-Prinzip, benannt nach einem italienischen Ökonomen: Es braucht oft nur 20 Prozent der für eine Aufgabe aufgewendeten Zeit, um 80 Prozent des Ergebnisses zu erzielen. Um das Ziel voll zu erreichen, also die letzten 20 Prozent, sind in vielen Beispielen 80 Prozent des Zeitaufwands nötig.

Schlagen wir Herrn Pareto ein Schnippchen: Wenn 100 Prozent die perfekte Restaurierung eines Hobels oder einer Säge bedeuten, machen wir bei 80 Prozent Schluss. Denn diese Macken stören nur die Optik, nicht aber die Funktion eines Werkzeugs:

- Nur oberflächliche Risse in Holzteilen
- Rostdellen, die auch noch bestehen, wenn der eigentliche Rost entfernt ist
- Der ein oder andere fehlende Zahn bei einer Handsäge
- Nicht perfekt ausgeschliffene Fase eines Hobeisens. Das Holz sieht nur den ersten Millimeter, wenn überhaupt.
- Angelaufene Stellen aus Stahl, Messing oder Holz

Machen Sie sich also vorab Gedanken, wie weit Sie eine Werkzeug-Aufarbeitung treiben wollen. ◀



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

Sehr einfache Lagerhaltung

Über Ihrem Kopf ist noch Platz? Dann können Sie dort auch wunderbar Schrauben und Kleinteile lagern. Greifen Sie zu leeren Marmeladengläsern und schrauben Sie die Deckel, Gewinde nach unten, unter die niedrige Decke oder unter Regalbretter. Voraussetzung ist, dass Sie mit „langem Arm“ das Glas noch gut in sein Gewinde schrauben können. Es nimmt nun Schrauben, Muttern & Co auf – platzsparend und mit immer einsehbarem Füllstand.

•••

Das Beste am Stechbeitel

Die Fasse eines Stechbeitels ist viel mehr als nur die Fläche, die gemeinsam mit der Spiegelseite die Schneide bildet. Sie ist nicht zuletzt Referenz für sehr exakte Schnitte. Zum Beispiel beim sauberen „Ausschieben“ von störenden Fasern aus einer frisch gefrästen Nut. Setzen Sie einen möglichst breiten Beitel mit der Fasse in die Nut. Kippeln Sie ein wenig, während Sie das Eisen vorschieben. Sehr bald finden Sie „den“ Winkel, indem die Schneide nur ganz leicht ins Holz greift: Perfekt über die Fasse gefunden.

•••

Lupe in der Werkstatt

Wenn Sie es wissen, nun aber bloß nicht lachen: Aber viele Menschen wissen nicht so recht, wie man eine Lupe benutzt! In kurzen Worten erklären wir hier, wie das geht: Nah ran ans Auge mit der Linse und dann das zu betrachtende Objekt immer näher an die Lupe führen. Sobald es in der Brennebene der Lupe liegt, nehmen wir es als „scharf“ wahr.

Eine Lupe ist übrigens ein wertvolles Hilfsmittel in der Werkstatt, um zum Beispiel diese kleine „Mikro-Scharte“ zu entdecken, die das Hobelbild so nachhaltig stört.

Markiert voll auf der Höhe

Das ist nur die zweitbeste Lösung: Beim Anzeichnen auf der Drechselbank mit der Teil-einrichtung wird die Handauflage mehr oder weniger genau auf Spitzenhöhe eingestellt. Dann fährt der Bleistift mehr die Handauflage entlang, um einen Strich auf dem Holz zu machen. Das birgt gleich mehrere Fehlerquellen: Ist die Handauflage wirklich genau auf Spitzenhöhe? Und: Setzt auch die Bleistiftspitze genau dort an?

Merzen Sie die Unsicherheit aus und bauen Sie sich einen für alle Zeiten nützlichen Helfer. Er ist ein simples Ding: Unten ein etwa 30 cm langer Streifen, nicht schmaler als 10

cm. Greifen Sie dann zu einer kräftigen, quadratisch ausgehobelten Kante. Drechseln Sie hier an einem Ende einen Rundzapfen an, den Sie zunächst provisorisch in ein passendes Bohrloch am Rande des eben erwähnten Streifen stecken. Stellen Sie die Konstruktion jetzt auf ein Bankbett und drücken Sie das Kantholz an die mitlaufende Körnerspitze: Das ist der Bohrpunkt für den Bleistift. Ziehen Sie die Kante noch einmal heraus und bohren Sie das Loch an der Standbohrmaschine. Jetzt können Sie den Streifen mit der Kante verleimen. Fertig ist die Markierhilfe genau auf Spitzenhöhe. ◀

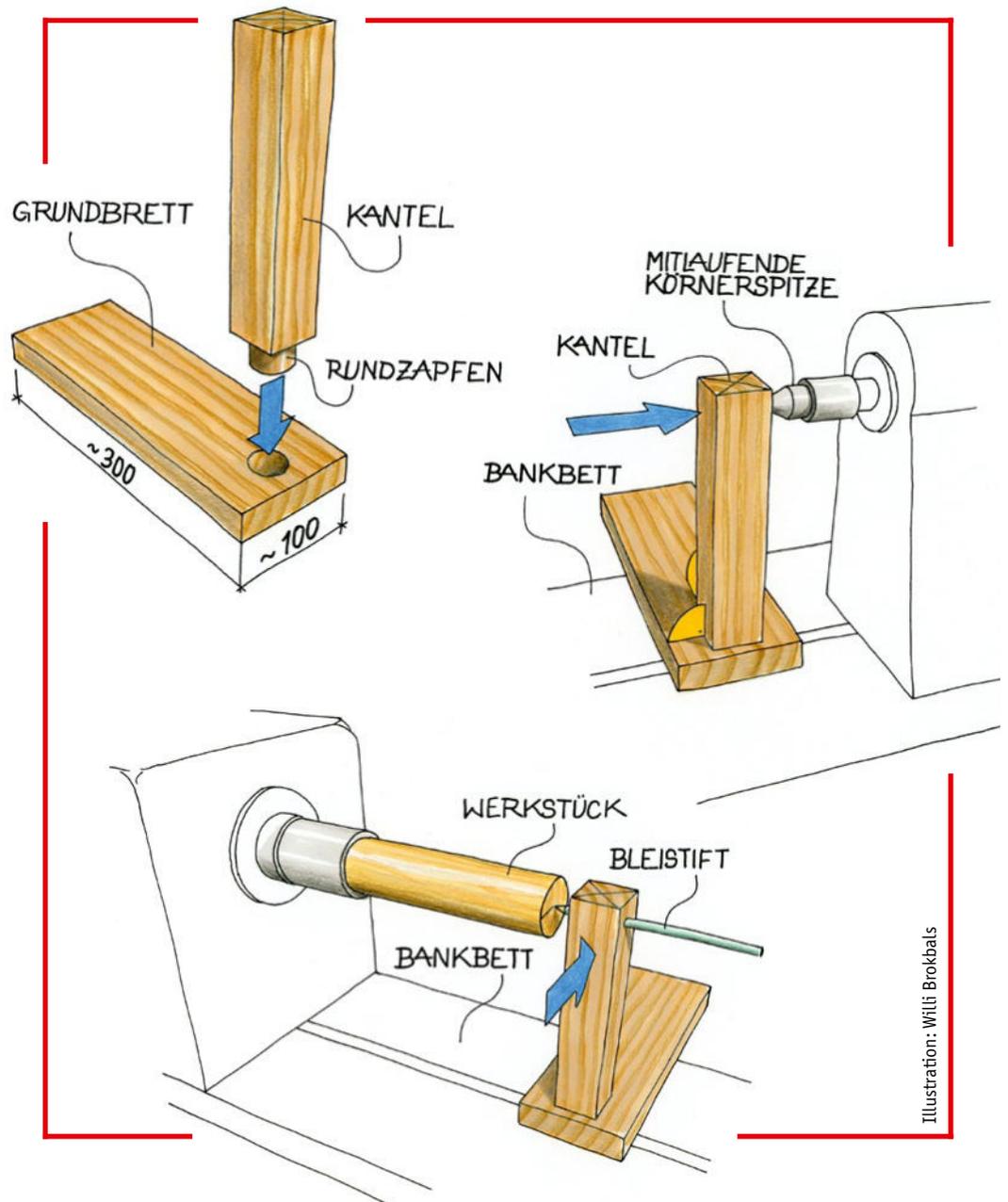


Illustration: Willi Brokbal



sauter shop

KLEINE CNC FÜR GROSSE AUFGABEN

Ob 133 mm großer Freiraum für dickere Materialien, leistungsstarke Motoren oder das benutzerfreundliche Plug-and-Play-System – die **Mekanika PRO** ist eine kompakte CNC-Lösung, die dennoch professionelle Leistung für Heimwerker und kleine Betriebe bietet.

Live-Demo buchen: www.sautershop.de/mekanika

MEKANIKA

Denken Sie auch an unseren Adventskalender!

Einsatzbereit!

Christopher Schwarz
Einfach scharf
Richtig schnell zu einsatzbarem Werkzeug

128 Seiten, Hardcover
ISBN 978-3-7486-0658-1
Best.-Nr. 22111 · 18,- €

Im Pocket-Format

Bestellen Sie versandkostenfrei*

T +49 (0)6123 9238-253
www.holzwerken.net/shop
* innerhalb Deutschlands




LEIGH ZINKENFRÄSGERÄTE

Handgezinkt?

Fordern Sie unseren **kostenlosen** Gesamtkatalog an:
08031/269650

...besser Leigh gezinkt!

Nur erhältlich über:
Hacker GmbH
Leigh-Exklusivvertrieb
Traberhofstr. 103 · 83026 Rosenheim
Tel.: 08031 / 269650
Internet: www.LEIGH.de
hacker.rosenheim@t-online.de

LEIGH
LEIGH – variabel Zinken.



Eine Tür zu bauen ist nicht einfach, aber einfacher als man denkt!

Strother Purdy
Türen selbst bauen
Materialien, Techniken und 9 Nachbau-Projekte

160 Seiten, Hardcover
ISBN 978-3-7486-0751-9
Best.-Nr. 22336
36,- €



Nur wenige Möbelstücke arbeiten so stark wie Türen. Um sie dauerhaft zu bauen, insbesondere Außentüren, braucht man mehr Wissen und Erfahrung als beim Bau von Einrichtungsgegenständen.

Dieses Buch deckt für den Bau Ihrer ersten Tür alles ab, was Sie brauchen, um erfolgreich zu sein. Dabei lernen Sie verschiedene Verbindungstechniken, den Einsatz unterschiedlicher Materialien und eine Menge praktischer Kniffe – dies alles können Sie auch zu eigenen Projekten neu kombinieren.



Bestellen Sie versandkostenfrei*
T +49 (0)6123 9238-253 · www.holzwerken.net/shop
* innerhalb Deutschlands

Mehr zum Buch:



HolzWerken
Wissen. Planen. Machen.

Zapfen mit Finesse

Diese Verbindung eignet sich, um etwa Tischbeine mit Mittelstegen zu verbinden. Inspiriert hat mich dazu ein Beispiel auf dem Kanal von Ishitani Furniture.

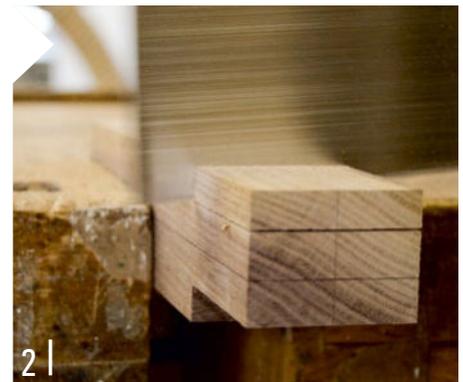
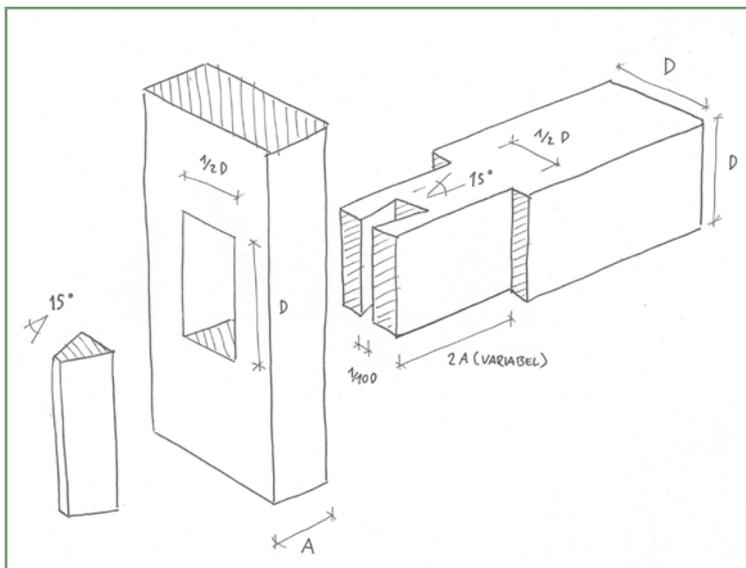
Sie können ähnlich wie bei einem normalen Zapfenschloss beginnen. Zeichnen Sie dafür an beiden Holzstücken eine Längs-Mittellinie an. An ihr können Sie sich orientieren, um den gesägten Zapfen später gut übertragen zu können. Legen Sie als Nächstes die Orientierung der Hölzer mithilfe von Bezugskanten und jeweils einem Tischlerdreieck fest. Den Zapfen habe ich hier in halber Materialstärke angerissen. Er kann jedoch je nach Anwendung oder gewünschter Ästhetik auch anders gestaltet werden. Nachdem Sie den Zapfen mit dem Streichmaß angerissen und die Brüstung präzise mit einem Anreißmesser und einem Anschlagwinkel markiert haben, können Sie den Zapfen schon sägen. Wenn Sie es sich zutrauen, sägen Sie den Zapfen mit einer feinen Säge direkt an dem Riss ab.

Der Schnitt führt dabei neben dem Riss entlang im Abfallholz. Sie können aber auch etwa einen halben Millimeter vom Riss entfernt sägen und das überschüssige Material mit einer 90-Grad-Leh-

re abstechen. Zwingen Sie dafür einfach ein rechtwinklig ausgehobeltes Holz an den Riss und benutzen Sie seine senkrechte Seite als Führung für die Spiegel-seite des Stemmeisens.

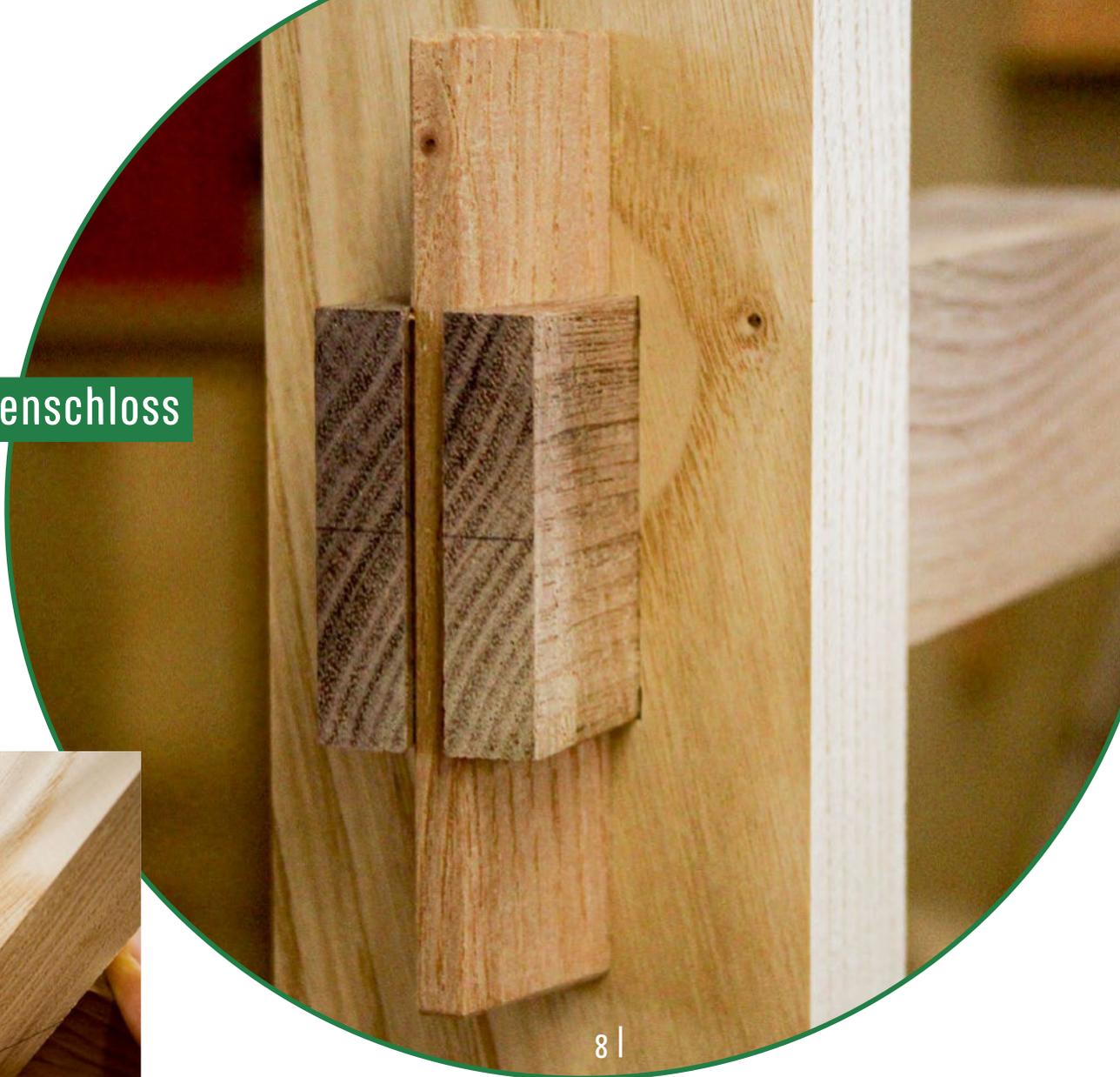
Am Ende des fertigen Zapfens befindet sich eine Mittellinie. Sie ermöglicht, die Zapfenbreite mittig auf dem Gegenstück zu platzieren. Übertragen Sie die Außenmaße des Zapfens mit einem Anreißmesser. Für eine ganz genaue Passung sollten Sie die längere Seite des Zapfenloches aber etwa 0,2 bis 0,3 Millimeter kleiner anreißern als der Zapfen breit ist. So haben Sie Spielraum, um den Zapfen später mit einigen feinen Hobelzügen perfekt einzupassen. Ist alles markiert, stemmen Sie das Zapfenloch „ganz herkömmlich“ aus und passen den Zapfen ein.

Markieren Sie dann am Zapfen im eingebauten Zustand den Überstand mit einem spitzen Bleistift. Nach dem Herausziehen des Zapfens verschieben Sie diese Markierung etwa einen Millimeter in Richtung der Brüstung. Stellen Sie eine Schmiege auf 15° ein und legen diese entsprechend der Zeichnung (unten) rechts und links der Mittellinie im Hirnholzende des Zapfens an und reißen Sie den Zapfen entsprechend an. Der nächste Schritt besteht darin, die Ausparung von beiden Seiten präzise zu sägen und auszustemmen. Danach zeichnen Sie mit der noch eingestellten Schmiege auf einen kleinen Klotz ebenfalls die Schrägen an. Hobeln Sie den Klotz dann keilförmig zu. Mit diesem Holzstück haben Sie jetzt genau das passende Sicherungsstück, um die Verbindung zusammenzubauen. ◀



Dorian Bracht

Offenes Zapfenschloss



1 Ein Doppelstreichmaß ist ideal, um den Zapfen anzuzeichnen. Es geht natürlich auch ohne, aber es spart Zeit und steigert die Präzision.

2 Wer sich zutraut, ganz gerade zu sägen, kann die Säge bei diesem einfachen Zapfen direkt am Riss führen.

3 Ein Stück Hartholz mit gerader Fläche und exaktem 90°-Winkel dient ansonsten für die Nacharbeit als Führung. So arbeitet ein scharfes Stecheisen beim Nachstechen der Brüstung fast von selbst.

4 Die Längs-Mittellinien machen es möglich: Der Zapfen wird einfach mit seiner Markierung auf die andere Mittellinie aufgelegt. So können Sie das Zapfenloch ohne Messen mittig anzeichnen.

5 Das Markieren der Tiefe für das trapezförmige Loch des Keils erfolgt im zusammengebauten Zustand.

6 Es hilft, das Loch vorzubohren, damit weniger Material beim Ausstemmen im Schlitz ist. Das verringert das Risiko, den Zapfen bei der Arbeit versehentlich längs zu spalten.

7 Das Verschlussklötzchen hat exakt die gleiche Größe wie das ausgestemmte Loch. Die Klemmung erfolgt darüber, dass das Loch etwa einen Millimeter zur Brüstung hin zurückgesetzt ist.

8 Die Verbindung ähnelt einem klassischen, durchgestemmten Zapfen. Sie ist durch das Verschlussklötzchen aber optisch viel ansprechender.

Hoch-Spannung in der Werkstatt!

Ein gar nicht mal so kostspieliges Upgrade für die Hobelbank schont Rücken und Augen. Und dieser hochflexible Schraubstock wird mit selbst angefertigten Backen zum echten Multitalent.

Schraubstöcke, an der Hobelbank auch Vorder- und Hinterzangen genannt, sind der Mittelpunkt der Werkstatt. Kaum eine Arbeit, bei der Holz abgetragen wird, ist denkbar ohne eine zuverlässige Spannung des Werkstücks. Versehen mit Bankhaken oder direkt zwischen den Backen greifend, liefern Hobelbankzangen die Lösung für viele Spannprobleme. Aber eben längst nicht für alle.

Schon seit langem sind wir in der **HolzWerken**-Redaktion um eine weitgehend unbekannte, aber sehr praktische Spann-Ergänzung für die Hobelbank herumgeschlichen. Jetzt, da diese rund 14 Kilogramm schwere „Neuheit“ endlich auf der Hobelbank thront, drängt sich die Frage auf: Warum haben wir nur so lange mit der Anschaffung gewartet?

Denn praktischer und flexibler kann „Einspannen“ kaum werden als einem „Drehbaren Parallel-Schraubstock“. So nannte der Hersteller Ulmia seine Konstruktion, als er sie noch produzierte. Das ist jedoch lange her. Heute werden noch weitgehend baugleiche Modelle aus Taiwan unter dem Namen „Multi-Spannstock“ verkauft; es gibt sie neu für rund 150 Euro.

Weil wir auch ein Faible für historisches Werkzeug haben, haben wir bei einem Angebot für 120 Euro auf einem Internet-Portal für Gebrauchtes zugegriffen. Optisch ist unser „Spannstock“ mit seiner braunen Farbe eine kleine Zuzumutung. Geschenkt, denn es geht um andere Qualitäten: Gefertigt ist er aus Stahl für die Schienen und Trapezgewindespindeln. Und vor allem aus viel Gusstahl.

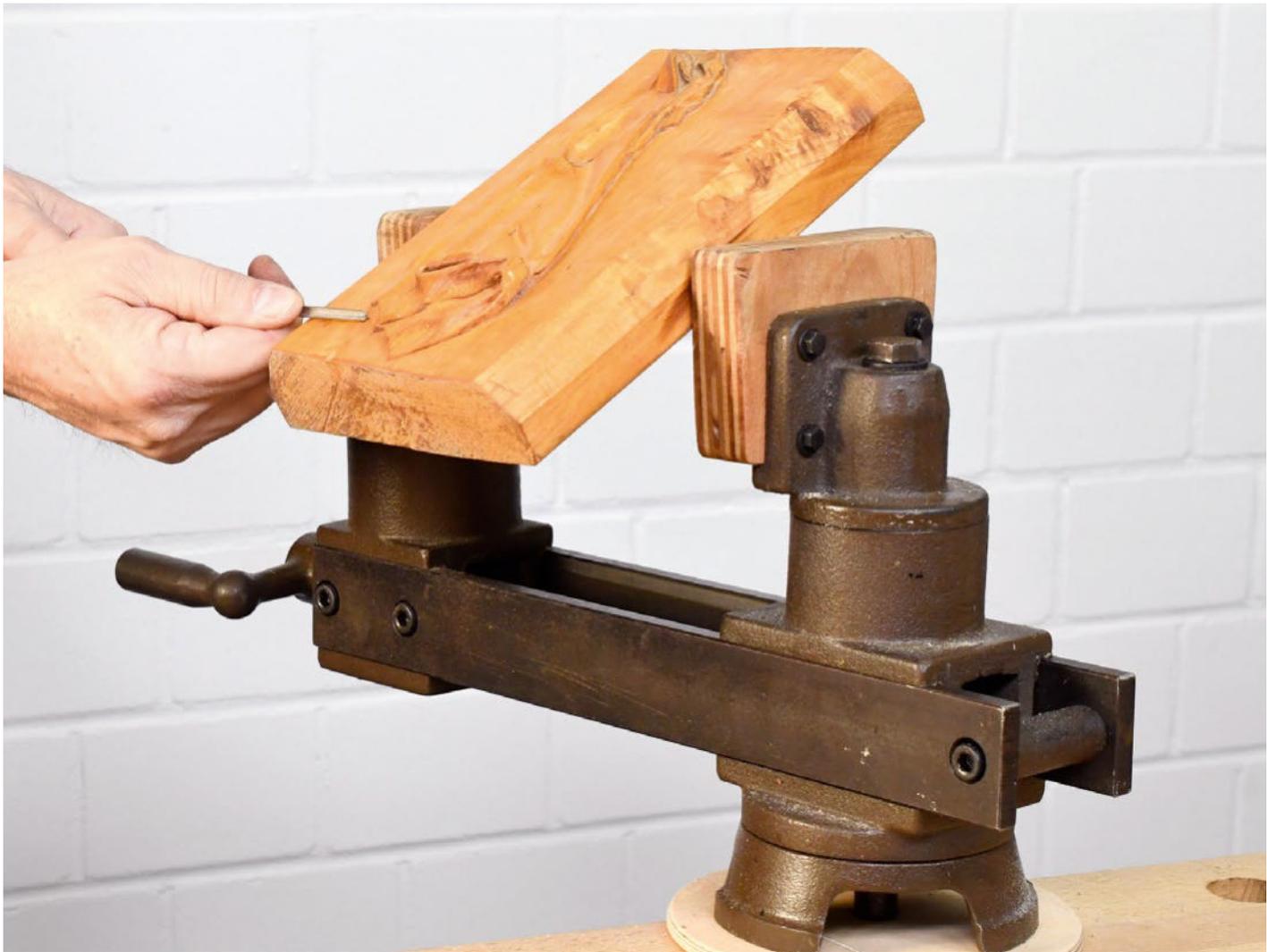
Unten ragt eine Gewindespindel 150 mm unter dem Fuß heraus. In Arbeitsplatten bis 130 mm Dicke kann der Schraubstock also installiert werden. Die Spindel wird zum Beispiel durch ein Bankhakenloch gesteckt und von unten mit einer massigen Handschraube angezogen: entweder richtig fest oder „halbfest“. Dann lässt sich der Spannstock auf seinem Sockel schnell um 360° drehen. Das ist ein enormer Vorteil zum Beispiel bei Bildhauer-Arbeiten von vielen Seiten. Kein Wunder, dass diese Schraubstock-Bauart in englischsprachigen Ländern auch als „Carver's Vise“ (Schnitzer-Schraubstock) bezeichnet wird. Unser **HolzWerken**-Buchautor Christopher Schwarz, der schon viele hunderte Stühle mit gezapften Beinen hergestellt hat, schwört zum



Die sehr massive Ausführung des Spannstocks mit Gusstahl und Trapezgewindespindeln trägt zu seiner Funktion bei: Den bringt so schnell nichts aus der Ruhe.



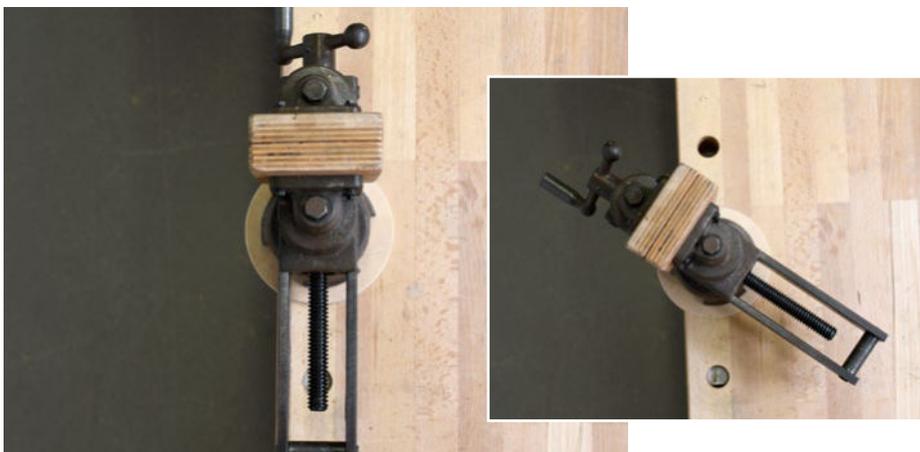
Schon die Augen und den Rücken: Ist der Schraubstock einmal auf der Hobelbank montiert, hebt er das Werkstück um etwa 25 Zentimeter an.



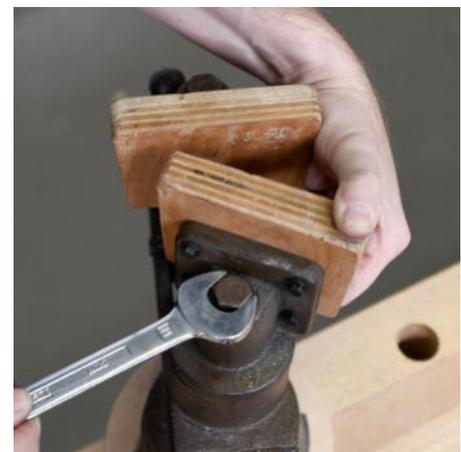
Beispiel auf diese Art von Schraubstock. Etwa zum Bearbeiten von Stuhlbein-Zapfen sind sie ideal. Sehr angenehm für Rücken und Augen vor allem bei Detailar-

beiten ist, dass der Spannstock das Werkstück um 25 Zentimeter höher bringt. Die beiden massiven Stahlschienen laufen links und rechts in breiten Nuten am

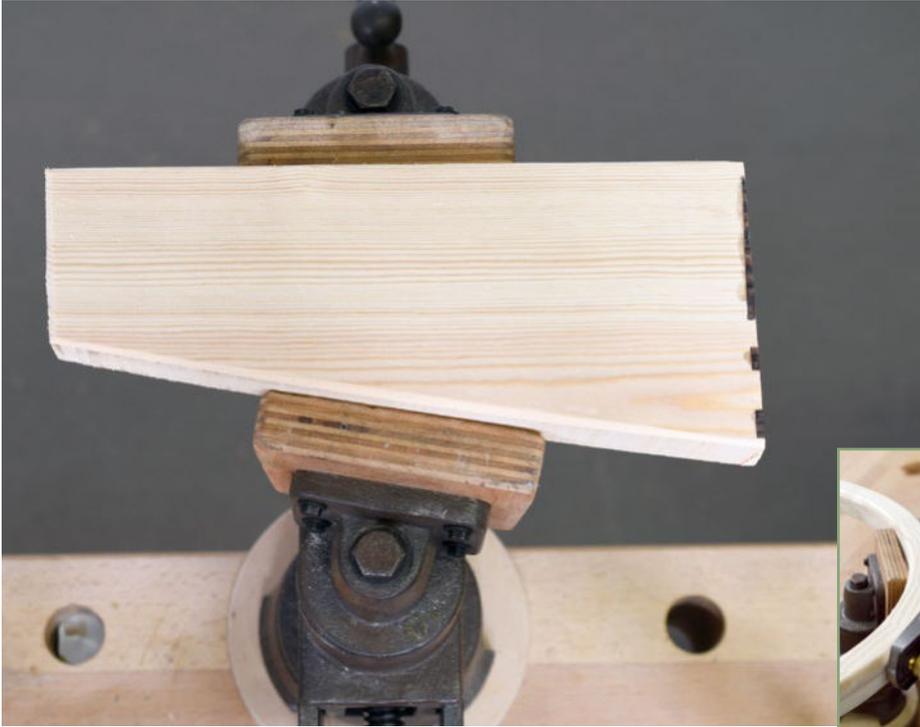
festen Teil des Spannstocks vorbei. Eine simple Handkurbel dreht eine weitere Gewindespindel, um die bewegliche Backe von vorne fest heranzuziehen. Hierbei



Je nachdem, wie fest die Spannmutter unter der Bankplatte angezogen wird, lässt sich der Schraubstock leicht um seine vertikale Achse drehen – oder er sitzt bombenfest.



Das beste Merkmal des Schraubstocks ist die Möglichkeit, beide Backen völlig frei auszurichten. Dazu muss nur die M12-Schraube gelöst werden, die durch jeden der beiden Backenköpfe läuft. Die Köpfe selbst drehen sich in sauber ausgedrehten Sitzen.



So eingestellt lassen sich zum Beispiel trapezförmige Werkstücke nahezu unverrückbar spannen. Oder Bögen. Oder zulaufende Hockerbeine (siehe kleine Bilder rechts). Das schafft keine Hobelbank und auch sonst kein Schraubstock mit dieser Flexibilität.



Sind beide Backen um 180° gedreht, verrichten sie beim Drehen der Kurbel Spreizarbeit; zum Beispiel, um einen Schubkasten schonend auseinanderzudrücken.



lassen sich enorme Anzugskräfte erzielen, die so schnell kein Werkstück loslassen. Und wir sprechen hier von großen Werkstücken! Bis zu 160 mm Breite packt der Spannstock.

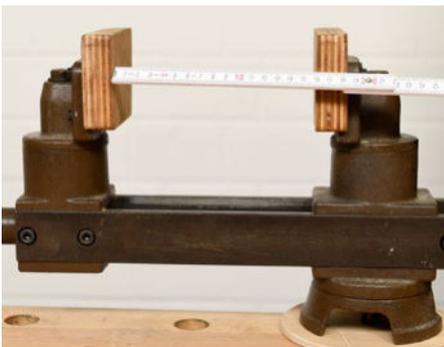
Drehbare Backen sind einzigartig

Ulmia produzierte einst zwei Varianten dieser Spanneinheit: Nr. 31 war starr; aber die Nr. 35, um die es hier geht, hat bewegliche Backenköpfe. Und das ist der große Clou: Durch das Lösen der großen

M12-Schlüsselschraube oben an jedem Backenkopf lässt dieser sich in jede beliebige Position drehen und wieder fixieren. Schauen die Backen voneinander weg, können sie Werkstücke auseinanderspreizen. Wer schon einmal einen gezinkten Schubkasten trocken zusammengeklopft, aber dann kaum mehr auseinanderbe-

kommen hat, der weiß: Diese Funktion ist ein echter Problemlöser, wenn es darauf ankommt.

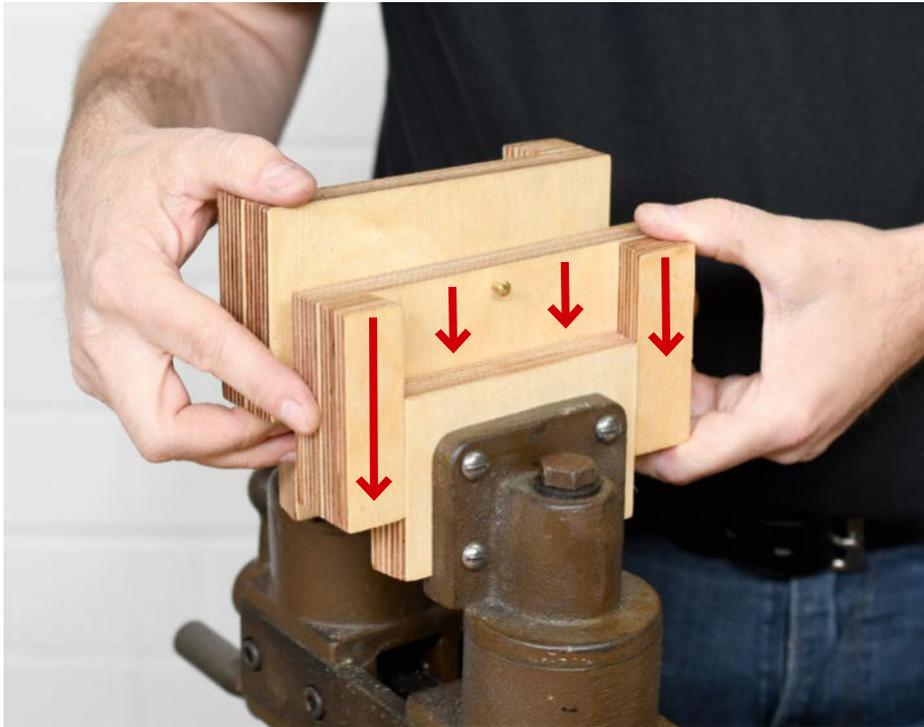
Doch das ist noch nicht alles. Schnitzer und Gitarrenbauer weltweit schätzen diesen Spannstock, weil er unregelmäßige Werkstücke packt. Also solche, die stark gebogen sind, keine parallelen Kan-



Mit hier rund 16 Zentimeter Spannweite (natürlich abhängig von der Dicke der Holzbacken) packt der Spannstock auch breite Werkstücke ohne Probleme.



Wir verpassen dem Spannstock noch ein Upgrade: Dazu werden beide Holzbacken entfernt und an ihrer Stelle zwei Haltebretter aus Multiplex angeschraubt. Sie sind an den aufrechten Kanten um 12° schräg gesägt.



Jetzt lassen sich die beiden eigentlichen Backen aufstecken, die je zwei Streifen ebenfalls mit 12°-Schräge angeleimt haben. Alles lässt sich bei Verschleiß leicht austauschen und beliebig modifizieren. Hier ist es die Backenausführung „Natur“, ...

ten haben oder sonst wie „irregulär“ sind. Sie werden so solide gepackt: Die Backenstellung passt sich dann wunderbar der Kontur des Objekts an, praktisch bei häufigem Umspannen. Die Backen (115 mm x 80 mm) selbst sind aus 25 mm dickem Holz und mit je vier Schrauben an den Gussstahl geschraubt. Also leicht austauschbar und ebenso einfach zu kopieren, wenn sie mal ersetzt werden müssen. Das ist bei unserem Modell schon geschehen, denn die Multiplex-Backen sind nicht original – aber meines Erachtens besser geeignet als Massivholz. Die heutigen Mo-

delle kommen mit einer weichen Polyurethan-Beschichtung daher. Wir wären hier jedoch nicht **HolzWerken**, wenn wir nicht etwas Verbesserungspotenzial sähen:

Austausch-Backen Marke Eigenbau

Multiplex-Backen, roh und mit Gummi oder Leder beklebt, lange Backen zum Sägenscharfen, Ausführungen mit Blech belegt für robuste Arbeiten: Wir wollen unseren Spannstock gerne schnell umrüsten können, ohne immer eine Viertelstunde schrauben zu müssen.



Und mit besonders langen Aufsteck-Backen spannen Sie filigrane Hobelarbeiten auf Länge ein. Oder Sie verwandeln den Spannstock wie hier in eine Kluppe zum Schärfen von Handsägen.



Fotos: Somja Senge

... und hier „mit Gummierung“. Übrigens sind die Aufsteckbacken 10 mm höher als die Haltebretter, damit mittig noch eine kleine Schraube gegen das Durchrutschen Platz findet.

Die Lösung sind an die Backenköpfe geschraubte Haltebretter (110 x 70 mm aus 16-mm-Multiplex) mit einer 12°-Schräge an beiden vertikalen Kanten. Von oben sieht das aus wie ein breiter Schwalbenschwanz. Die eigentlichen Backen lassen sich dann von oben aufstecken und schnell auswechseln.

Sie sind der Einfachheit halber zweischichtig aufgebaut: Ein Multiplex-Streifen in gewünschter Größe (hier 155 x 80 x 16 mm, ebenfalls 16-mm-Multiplex) geht durch. Dahinter sind zwei Streifen mit 12°-Schräge aufgeklebt.

Ihr Abstand zueinander entspricht der Breite des Haltebretts plus einer Papierstärke. Eine kleine Schraube verhindert das Durchrutschen der Backen – um sie aufzunehmen sind die Aufsteckbacken zehn Millimeter höher. In den Monaten, seit wir den Spannstock nun schon in der Werkstatt haben, hat er sich schlicht unersetzlich gemacht. Ob neu oder wie bei uns Jahrzehnte alt: Dieser versteckte Star macht sich in so ziemlich jeder Werkstatt gut. ◀

Andreas Duhme

Hauen und Stemmen

Jeder kennt sie: Stechbeitel. Worin aber der Unterschied zwischen Stechbeitel, Stemmeisen, Lochbeitel und japanischen Eisen besteht, weiß kaum jemand.

Wenn man nicht gerade mit der Oberfräse hantieren möchte, ist der Stechbeitel das Werkzeug der Wahl zum Herstellen klassischer Holzverbindungen. Vom Schwalbenschwanz über die Gratnut bis zur Schlitz- und Zapfenverbindung: Mit der rasiermesserscharfen Schneide am unteren Ende des Werkzeugs dringt der Beitel per Hammerschlag ins Holz ein. Dieser Vorgang heißt in der Fachsprache Stemmen. Zum Stemmen verwendet der Tischler Stechbeitel nach DIN 5139 oder Lochbeitel nach DIN 5143. Dabei bezeichnet die Form A ein Eisen mit geraden Kanten; Form B hat abgeschrägte Kanten (Seitenfasern) im Querschnitt.

Bei gängigen Holzstärken benötigt man in der Regel nicht mehr als sechs Beitel (siehe Bild 1). Aber ein gut gearbeiteter Beitel verlockt schnell, das Portemonnaie zu zücken. Dabei stellt sich die Frage:

Wie erkennt man einen guten Beitel?

Wie bei jedem Werkzeug ist der Stechbeitel, den man sich leisten kann, der beste. Allerdings gibt es ein paar Kriterien, auf die man beim Kauf achten kann. Stechbeitel gibt es in unterschiedlichen Bauweisen (siehe Bild 2):

- › mit Angel, ohne Zwingen (Ring, der das Aufspalten des Griffholzes beim Schlagen mit dem Hammer verhindert),
- › mit Tülle und/oder Zwinge
- › japanische Eisen (siehe Kasten).

Griff und Klinge sind nicht gleich Griff und Klinge. Form, Konstruktion und Material spielen eine große Rolle bei der Wahl.

1. Der Griff (auch Heft): Holz ist ein Naturprodukt: Achten Sie beim Kauf auf einen gleichmäßigen Faserverlauf und die richtige Holzart. Hölzer wie Eiche oder Esche haben Bereiche mit hoher und

Bereiche mit niedriger Dichte. Die Kraft, die durch die Schläge auf den Beitel und damit auf die längsverlaufenden Fasern im Griff wirkt, kann diese Hölzer genauso spalten wie die, die man gerade vor sich eingespannt hat. Griffe aus feinporigem Holz wie Weißbuche, Robinie oder Hainbuche sind daher deutlich besser geeignet. Palisander und ähnliche spröde Holzarten sollten Sie meiden: Sie splintern, wenn man zu stark auf das hintere Ende des Beitels schlägt.

Holz hat gegenüber Kunststoff zwei Vorteile: Man kann es nach den eigenen Vorlieben der Hand anpassen und beschädigte Griffe leicht ersetzen. Griffe aus Kunststoff liegen schwerer in der Hand, können nicht angepasst und bei Beschädigung ausgetauscht werden.

2. Die Klinge (auch Blatt): Ohne hier wirklich in die Tiefe der Stähle einzutauchen (das gibt es in **HolzWerken** 55 nachzulesen): DEN optimalen Stahl für Stechbeitel gibt es nicht. Denn wenn der Stahl leicht zu schärfen ist, sinkt die Dauer, in der der Stahl richtig scharf bleibt (Standzeit). Jeder Werkzeugstahl hat seine Eigenheiten. Beispiel: D2-Stahl (Werkstoff-Nummer 1.2379) ist ein gängiger



1 |

Linksammlung

Möchten Sie tiefer ins Thema Stechbeitel einsteigen?

- Stemm-Techniken
- Stahl härten
- Schärfen
- Marktübersicht



Wo was in den **HolzWerken**-Ausgaben zu finden ist – auf unserer Webseite unter: <https://vinc.li/Stechbeitel>

Messerstahl. Er sollte auf Diamantsteinen oder Keramiksteinen geschärft werden. Das dauert etwas länger, dafür muss man ihn (je nach Einsatz) eben nicht ganz so häufig abziehen. Wer sich für einen Beitel entschieden hat, sollte sich erkundigen, welcher Stein am besten geeignet ist.

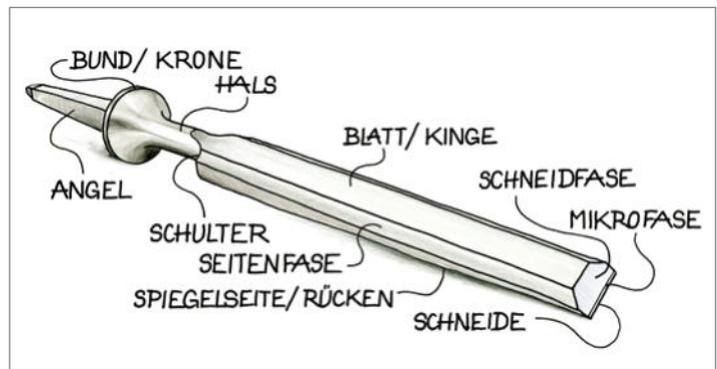
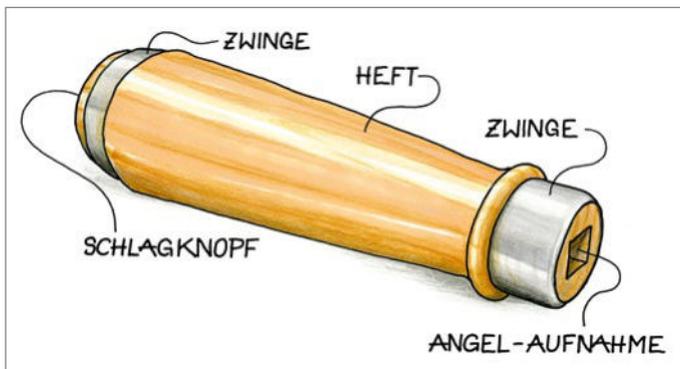
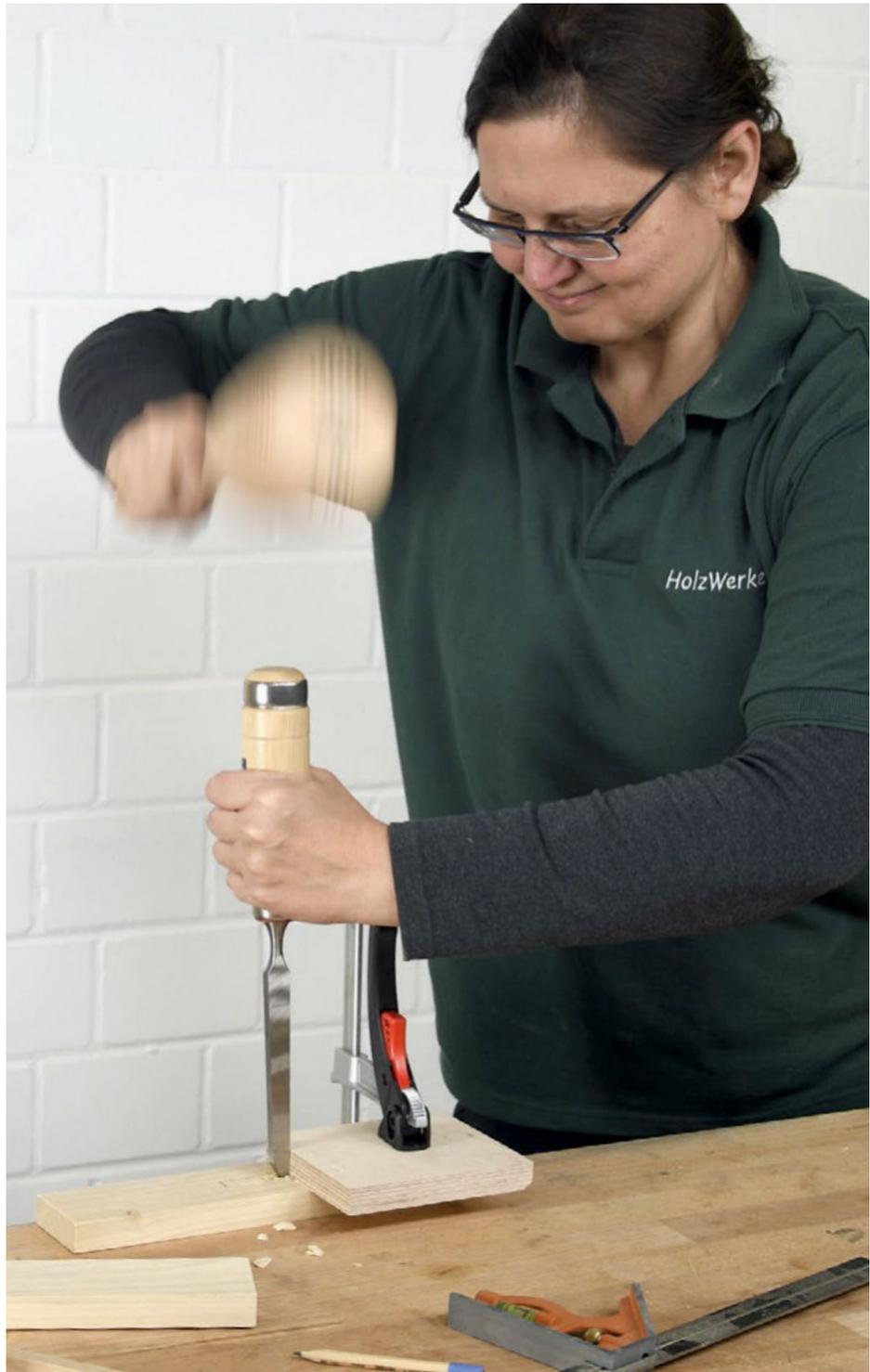
Beim Schärfen gibt es unzählige Wege, jeder mit dem Ziel, die Klinge wieder in einen nutzbaren Zustand zu versetzen.

Angstgegner Schärfen – oder zahnloser Tiger?

Jeder Holzwerker hat schon mit stumpfen Schneiden gearbeitet. Ein Vergnügen ist das nicht. Und oft auch gefährlich, weil mehr Kraft aufgewendet wird. Es ist völlig okay, die Eisen einzuschicken und schärfen zu lassen. Auf Dauer ist das aber teuer und man muss für ein paar Tage auf sein Werkzeug verzichten. Das ist nicht nötig, denn mit Übung geht es – genau wie das Stemmen selbst – irgendwann ganz leicht von der Hand. Stemmen und Schärfen bilden eben eine Einheit. Es gibt auch verschiedene Schleifführungen, vom teuren Kaufprodukt bis zum günstigen Eigenbau (Bild 3). Wer das passende System für sich und die eigenen Eisen gefunden hat, sollte dabei bleiben.

Geräte zum Schärfen wie die Tormek (Bild 4) machen das Ganze natürlich zum Kinderspiel. Die verschiedenen Aufsätze für Stechbeitel, Schnitzmesser und Drehseisen sind da unschlagbar. Wer den Platz und das Geld hat, erleichtert sich die Arbeit immens und spart viel Zeit.

Auf der anderen Seite muss man das langwierige manuelle Schrappen auf einem groben Stein nur anwenden, wenn wirklich große Scharten in der Schneide sind. Ansonsten kann man die Beitel in der Regel schnell auf einem Stein mit fei-

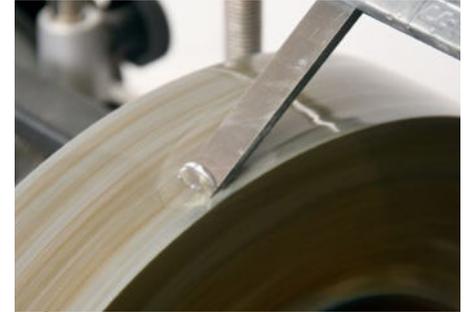




3 |

ner Körnung erneut abziehen und gleich wieder ans Holz gehen. Die Rückseite der Klinge, die Spiegelseite, wird zuerst auf einem groben Stein geschruppt, bis sie plan ist und dann fein abgezogen. Danach kommt die Fase dran. Beides wird ebenfalls zunächst auf Wassersteinen mit einer Körnung von 1.000 bis etwa 8.000 ausgeführt. Die ausführliche Anleitung zum Schärfen mit Wassersteinen unseres Autors Friedrich Kollenrott ist in **HolzWerken** 41 erschienen (Bild 5).

Der Keilwinkel der Fase am Ende der Klinge sollte je nach Aufgabe zwischen 20° (feine Arbeiten in weichem Holz oder Schälsschnitte im Hirnholz) und 30° (grobe Stemmarbeiten in hartem Holz) betragen. Einen Keilwinkel von 25° bekommen viele Beitel vom Werk angeschliffen. So kann man den Winkel nach Wunsch korrigieren. Manche ziehen den letzten halben Millimeter der regulären Schneide noch mit einem Winkel von 35° ab („Mikrofase“ oder auch „Sekundärfase“).



4 |



5 |

Robust und präzise: japanische Stemmeisen

Japanische Stemmeisen erreichen sehr präzise Schnittergebnisse. Sie stehen in dem Ruf, schwieriger zu schärfen zu sein, da die Spiegelseite mit einer Hohlkehle versehen ist (Bild 6/6a). Dies verringert beim Stemmen die Reibung und der Kraftaufwand ist geringer, was eigentlich ein Vorteil ist. Japanische Eisen haben Klingen aus mehreren Lagen. Die Schneidlage ist aus gehärtetem Kohlenstoffstahl (62

Welcher Beitel wofür?

Japanische Stemmeisen (Nr. 1 im Bild rechts)

- **Aufgabe:** Zinken, Schwalbenschwänze, Gratnuten, Beschläge einlassen, Zapfenlöcher
- **Sinnvolle Anschaffung:** 1 Satz (6 / 9 / 12 / 18 / 24 mm Breite)
- **Besonderheit:** leicht zu schärfen durch zweilagige Klinge, hohe Anschaffungskosten, langlebig, robust, präzise

Stechbeitel (Nr. 2, 3 und 5 im Bild)

- **Aufgabe:** Zinken, Schwalbenschwänze, Gratnuten, Beschläge einlassen
- **Sinnvolle Anschaffung:** 1 Satz (6, 10, 12, 14, 20 und 26 mm Breite) mit abgeschrägten Seitenfasen (Nr. 2 und 3 im Bild)
- **Ausführung:** Mit Angel, Zwinde oder mit Tülle (Nr. 5 im Bild)

- **Besonderheit:** bei besonders anspruchsvollem Holz (sehr hart und spröde) nimmt man Stemmbeitel mit rechteckigem Querschnitt (also ohne Seitenfase). Hier reicht die Anschaffung nach Bedarf.

Lochbeitel (Nr. 4 im Bild)

- **Aufgabe:** Zapfenlöcher
- **Sinnvolle Anschaffung:** 1-2 Beitel mit 6 oder 8 mm Breite und je nach Bedarf.
- **Besonderheit:** Ursprünglich in der Zimmerei genutzt, sind Lochbeitel aufgrund ihrer Form und eines Keilwinkels von 30° robuster als Stechbeitel. Sie sind dicker als breit, verjüngen sich seitlich, mit rechteckigem Querschnitt. Tiefe Zapfenlöcher sind damit schneller gemacht als mit einem Stechbeitel.



6 |



6a |



7 |

Fotos und Illustrationen: Dorian Bracht, Andreas Duhme, Sonja Senge, Willi Brokbals

bis 63 HRC), während der Grundkörper aus weichem Eisen ist. Dieser Aufbau macht die japanischen Eisen deutlich teurer als die westliche Variante. Die Langlebigkeit wiegt diesen Nachteil aber auf. Ein großer Eisenring (Zwinge) am Ende des Griffes macht das Treiben der japanischen Stechbeitel mit dem Eisenhammer möglich.

Hammer oder Klüpfel?

Das Heft des Stechbeitels hat einen Ring an beiden Enden, die Zwinge. Sie ver-

hindert, dass das Griffholz beim kräftigen Hammerschlag auf das hintere Ende aufgespalten wird (Bild 7). Japanische Stemmeisen werden traditionell mit dem Genou (Eisenhammer) getrieben.

Unter Tischlern im deutschsprachigen Raum gilt es als Sakrileg, den Beitel mit dem Hammer aus Eisen oder Stahl ins Werkstück zu treiben. Dafür gibt es den Holzhammer oder den runden Klüpfel aus Buchenholz. Bei diesem muss man nicht weiter nachdenken, wie man ihn

drehen muss. Der Schlag mit einem regulären Hammer soll angeblich den Griff zerstören. Im laufenden Tischlereibetrieb würde das für Zusatzkosten und unnötige Zeitverzögerungen sorgen. Als Holzwerker könnte man auch einen faustgroßen Bachkiesel zum Schlagen nehmen: Im Privaten ist es jedem selbst überlassen, womit man den Beitel ins Holz treibt. Es ist ja auch eine schöne Übung, sich ein neues Heft für den Beitel zu drechseln. ◀

Sonja Senge



Lappenbänder ohne Schrecken

Schranktüren mit Lappenbändern hinterlassen einen klassisch-zeitlosen Eindruck. Das perfekte Einlassen kommt ganz ohne Schablonen und Spezialwerkzeug aus. Alles, was Sie brauchen, sind wenige Handwerkzeuge – und das Wissen aus diesem Artikel.

Lappenbänder sehen wertig aus und erinnern an klassische Möbel mit ihrer langen Stabilität. Anders als bei anderen Scharnieren sind alle Bandteile in den Seiten und der Tür eingelassen. So kann der Innenraum von Seite zu Seite gefüllt werden, ohne dass wie zum Beispiel bei Topfscharnieren vorstehende Bandteile dabei im Weg sind.

Machen Sie sich erst einmal ein Bild davon, wie Ihr Möbel später aussieht: Stellen Sie die Rahmentüren dafür in den Korpus. Passen Sie sie dann gegebenenfalls noch etwas an: Sie dürfen rundum ein wenig Luft zum Korpus haben. Das hebt das Erscheinungsbild positiv vom gängigen Einerlei ab. Nutzen Sie am besten Furnierstreifen, um die Tür oben und unten gleichmäßig auszurichten. An der

Anschlagseite – dort, wo die Lappenbänder befestigt werden – sollte zwischen Rahmen und Tür allerdings keine Luft sein. An der gegenüberliegenden Schlossseite darf der Abstand dafür etwas größer werden.

Freie Platzwahl

Ist alles an Ort und Stelle, halten Sie die Bänder in verschiedenen Höhen an die Linie zwischen Tür und Seite. Entscheiden Sie, wo Ihnen die Position der Lappenbändern am besten gefällt. Sie werden schnell erkennen, was dem Möbel „steht“.

Die Mitte des Bandes, wo die beiden Rollen aufeinandertreffen, wird als Bezugslinie an der Tür und an der Seite angezeichnet. Hier legen Sie anschließend das jeweilige Bandteil an. So können Sie

die Lappenkontur einfach umreißen. Stellen Sie sicher, dass die Kanten rechtwinklig und parallel zur Holzkante ausgerichtet sind. Die Breite des Bandes darf ruhig noch einmal mit einem Streichmaß nachgerissen werden. Die Tiefe des Bleches lässt sich ebenfalls mit einem genau auf diese Stärke eingestellten Streichmaß übertragen. Das geht am einfachsten, indem Sie den Lappen eines Bandes als Bezug nutzen, um das Streichmaß auf seine genaue Tiefe einzustellen. Sind Sie sich nicht sicher, ob das Maß stimmt, reißen Sie an einem Probestück an und lassen Sie das Band dort ein.

Tipps zum sauberen Stemmen

Mit einem scharfen Stecheisen stechen Sie als ersten Schritt für die Aussparung die Umrisse des Lappenbandes nach. Am Rand der schmalen Seiten nehmen Sie zunächst zwei kleine Stücke als Endbegrenzung heraus. So reißt später nichts unter den Markierungen in die dahinterliegende Fläche hinein.



Furnierstreifen sorgen für eine gleichmäßige, rundum laufende Fuge zwischen Tür und Korpus. Das Einlassen der Bänder fällt leichter, wenn der Korpus nach dem Anreißen wieder auseinandergenommen werden kann.



An der Anschlagseite wird die Position der Bänder durch einen waagerechten Strich (Pfeil) auf Seite und Tür festgelegt. Er markiert die Stelle, an der die beiden Rollen des Bandes aufeinandertreffen, und hilft beim Anzeichnen der Lappenformen auf den Flächen.



Die ganze Fläche lässt sich durch gleichmäßige Hiebe mit dem Stecheisen in immer gleicher Tiefe auflösen. Die durchtrennten Fasern lassen sich gut waagrecht mit einem breiten Stecheisen herausnehmen.

Das Band darf nach dem Ausstemmen ruhig einen Hauch über der Holzoberfläche liegen. Dieser Überstand muss dann aber bei beiden Lappenbändern gleich sein. Das überschüssige Material unter den Lappenbändern kann später zum Einstel-

len der Tür (siehe Kasten „Einstellsache“ auf der nächsten Seite) nützlich sein.

Exakte und gleichmäßige Tiefen lassen sich alternativ mit einem Grundhobel, oder bei größeren Bändern mit einem ▶▶▶



Wieder auseinandergenommen kann die Korpusseite flach eingespannt werden. Für das Anreißen und die weiteren Arbeitsschritte hat man so beide Hände frei.



Das Einstellen eines Streichmaßes auf die Dicke des Bandlappens funktioniert am einfachsten, indem es mit der Andruckfläche auf zwei flach aufliegende Lappen gestellt wird. Das gelöste Schneidrad fällt von allein in die richtige Position.



Reißen Sie den Grund der Lappentasche mit dem Streichmaß exakt an. Anders als ein Bleistiftstrich dient der Schnitt oder die entstandene Kerbe als Führung für das Stecheisen beim waagerechten und geraden Ausarbeiten der Vertiefung.

Einlasseckenhobel erreichen. Natürlich kann so ein Band auch mit der Oberfräse eingelassen werden. Tatsächlich sind für solche Fälle auch Lappenbänder mit gerundeten Ecken auf dem Markt.

Befestigen und einpassen

Passen die Bänder stramm in die Vertiefung und stimmt die Mittellinie mit

dem Rollende überein, fixieren Sie das Band im Korpus mit einer Schraube. Die Tür kann nun in den verleimten Korpus eingehängt werden. Rundum sollte eine gleichmäßige Fuge entstanden sein. Bei Bedarf können Sie jetzt noch kleine Korrekturen vornehmen. Sind die Spaltmaße zwischen Korpus und Rahmen sehr klein, werden Sie feststellen, dass Sie die Tür



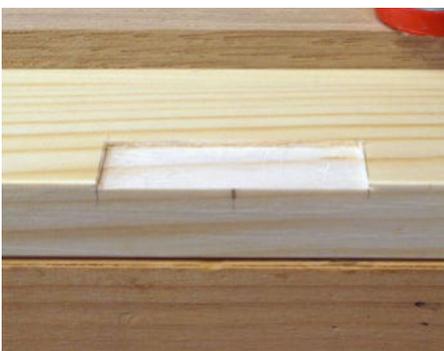
Das Ausarbeiten der Kontur der Vertiefung für das Lappenband beginnt mit dem Durchtrennen der Holzfasern. Das Stecheisen wird so ange-setzt, dass der Strich nach dem Schlag mit dem Holzhammer noch vollständig sichtbar ist.



Setzen Sie das schräg gestellte Stecheisen immer nur wenige Millimeter weiter. Gleichmäßige Schläge führen zu Kerben mit gleicher Tiefe über die ganze Breite. Ein breites Stecheisen räumt dann von der Seite einfach das Material aus.

nun nicht schließen können. Die Kante des Rahmens schlägt an der Schlosseite an den Korpus an. Ein paar Stöße mit dem Putzhobel genügen hier aber, um das Problem zu lösen. Durch eine schräg angestößene Kante lassen sich sogar Nullfugen verwirklichen.

Wenn alles stimmt, können Sie die Tür schleifen und endbehandeln. Dann befes-



Das Ergebnis ist ein sauberer und ebener Grund für die Lappenbänder. Die Umrisse der Kontur werden mit einem Stecheisen scharf abgeschnitten, bis das aufgelegte Lappenband genau in die Vertiefung passt und seine Oberseite bündig mit dem Holz abschließt.



Sie sollten selbstzentrierende Scharnierbohrer einsetzen, um genau in der Mitte der Schraubenlöcher der Lappen im Holz vorzubohren. Es gibt sie mit Bohrern verschiedener Durchmesser. Ungenaueres Vorbohren bewirkt ein Verschieben des Beschlags.

Einstellungssache

Lappenbänder lassen sich einstellen, indem ihre Position minimal verändert wird. Möchte ich eine Tür kippen, weil etwa die Fuge nicht parallel zum Deckel ist, kann ich ein Seitenband mit dem Grundhobel einen Hauch tiefer einlassen. Alternativ holt man es mit ein oder zwei Lagen Papier zwischen Band und Taschengrund etwas hervor. Lassen Sie die Türbänder weiter ein, rücken die Rollen einen Tick näher zur Kante. Muss sie von der Kante wegbe-wegt werden, entsteht aber leider eine Fuge zwischen Lappen und Taschen-kante.



Vorbohren erleichtert das Eindrehen der Schrauben ins Holz. Bei harten Hölzern hilft etwas Fett an der Schraube zum leichten und senkrechten Eindrehen. Arbeiten Sie vorsichtig: Ein Abrutschen mit dem Schraubendreher hinterlässt Kratzer auf dem Beschlag.



Bei exakt platzierten Lippenbändern liegen die Längskanten beider Beschläge auf einer Linie – somit auch die beiden Zapfen. Die Vorderkanten sind bündig mit der Plattenkante und die Flächen auf einer Ebene mit der Holzoberfläche.



Fotos: Manne Krause

Arbeiten Sie bei der Tür genauso. Hier wird der Beschlagslappen allerdings in die schmale Kante eingelassen. Um ein Ausbrechen der Fasern längs zur Maserung zu verhindern, wird ein Holz parallel zur Kante auf die Fläche gespannt.

tigen Sie die Bänder mit allen Schrauben. Gerade die traditionellen Schlitzschrauben, die für diese Bänder oft verwendet werden, lassen sich nur schwer ins Material eindrehen. Sie können die Mitten vorstechen. Alternativ bohren Sie mit einem Beschlagbohrer vor. Bei diesen Bohrern wird eine Hülse in die Bohrung des Scharniers gesetzt. Der eigentliche Bohrer

dreht sich in dessen Mitte. Dadurch wird er zentriert und Sie platzieren die Bohrung automatisch an der richtigen Stelle. Beim Eindrehen der Schrauben achten Sie darauf, dass die Schlitzlöcher alle in die gleiche Richtung weisen. So sammelt sich kein Staub in den Schlitzlöchern und es macht optisch am meisten her – und darum ging es uns ja. ◀



Manne Krause fertigt in seiner Werkstatt bei Bremen Möbel mit traditionellen Handwerkstechniken und gibt sein Wissen in Kursen zur Holzbearbeitung weiter.



Die einschlagende Tür stößt beim Schließen aufgrund des vor der Fläche liegenden Drehpunktes mit der hinteren Kante an die Korpusseite (Pfeil). Mit dem Putzhobel können Sie das aufrechte Rahmenholz anpassen, damit es sauber in den Korpus einschlägt.



Wenn Sie ganz leicht schräg hobeln und von der hinteren Kante etwas mehr Material abnehmen (Pfeil), lässt sich trotz außenliegendem Drehpunkt sogar eine Fuge mit Null Luft realisieren.



Das Ergebnis ist eine einschlagende Tür, deren Vorderseite mit den Korpuskanten bündig abschließt. Die Lippenbänder prägen durch Material und Form das Erscheinungsbild des Möbels. Andere Bandformen ermöglichen weitere Anschlagsituationen.

Holzprojekte im Garten

In dieser dreiteiligen Serie lesen Sie, worauf Sie achten müssen, wenn Sie mit Holz im Freien bauen und lange etwas davon haben wollen – ob Zaun, Terrasse oder Spielgerät.

Kürzlich las ich den treffenden Satz: „Holz ist ein Konstruktionsmaterial mit Charakter, dabei aber auch ziemlich anspruchsvoll.“ Damit ist wohl gemeint, dass Holz als natürliches Material zwar sehr viele gute Eigenschaften hat, aber nur unter bestimmten Bedingungen auch eine lange Lebensdauer. Aber wir

wollen natürlich alle, dass die von uns gebauten Projekte uns im Garten möglichst lange erfreuen.

Manche Holzenthusiasten verdrängen dabei die Tatsache, dass die Beständigkeit von Holz immer von den es umgebenden Feuchtigkeitsverhältnissen abhängig ist. Und vor allem: dass es grundsätzlich biologisch abbaubar ist. Man kann verhindern, dass sich Holz schnell zersetzt:

- › mit einer durchdachten Auswahl
- › einer den äußeren Bedingungen angepassten Konstruktion
- › geeignetem Oberflächenschutz
- › entsprechender Pflege

Ob Terrasse oder Schaukelgerüst: Holz für draußen ist Konstruktionsholz. Um für jedes Projekt das passende Holz zu wählen, achten Sie bitte auf Folgendes:

Als Grundvoraussetzung muss die **Holzfeuchte** des zu verbauenden Holzmaterials immer dem jeweiligen Verwendungsort angepasst sein. So kann sie im Außenbereich je nach Holzart und Klimateinflüssen etwa zwischen zwölf und 20 Prozent betragen. Vor allem ist eine geeignete **Holzauswahl** nicht nur eine

Frage der Optik und des persönlichen Geschmacks, sondern vor allem der Resistenz: Diese bestimmt die Widerstandsfähigkeit jeder Holzart unter dauerhaftem Witterungseinfluss. Viel resistenter als Splintholz ist Kernholz.

Kern- oder Splintholz?

Kernholz, also also der innere im Stamm gewachsene Bereich, ist in der Regel langsam gewachsen. Es ist grundsätzlich dichter und fester als Splintholz und nimmt damit weniger Feuchtigkeit aus der Luft auf. Es ist daher wesentlich resistenter unter Witterungseinfluss.

Splintholz wird bei allen Holzarten als weniger oder nicht dauerhaft eingestuft, weil es weicher, feuchter und nährstoffreicher ist als Kernholz und daher für Schädlinge und Pilze besonders attraktiv. Allerdings ist völlig splintfreies Kernholz beziehungsweise solches mit Splintholzanteilen von maximal fünf bis zehn Prozent auf dem Markt nur schwer erhältlich. Vor dem Hintergrund des knapper werdenden Angebots an Nadelrohholz muss künftig sogar mit noch höheren Splint-

Resistenzklassen

**Klasse 1 – sehr dauerhaft
hält bis zu 25 Jahren**

Europäisch:

Accoya (mit Essigsäure modifizierte Plantagenkiefer – helles Holz)
Kebony (modifizierte Plantagenkiefer – dunkles Holz) Thermoesche, Thermofichte

Tropenholz:

Cumaru, Ipé, Massaranduba, Teak

**Klasse 2 – dauerhaft
hält bis zu 25 Jahren**

Europäisch:

Robinie, Eiche, Thermokiefer

Tropenholz:

Bangkirai, Azobe = Bongossi, Garapa

**Klasse 3 – mäßig dauerhaft
hält bis zu 15 Jahren**

Europäisch: Lärche, Douglasie

**Klasse 4 – wenig dauerhaft
hält bis zu 10 Jahren**

Europäisch: Fichte

**Klasse 5 – nicht dauerhaft
hält bis zu 5 Jahren**

Europäisch: Ahorn, Birke, Buche

Tropenholz: Abachi

Achtung: Alle Holzarten halten an nicht oder schwach bewitterten Stellen oder senkrecht verbaut deutlich länger!



Geriffeltes Lärchenholz ist als Terrassenbelag gut geeignet: Das Wasser läuft in den Rillen ab. Barfuß muss man aber auf Splitter aufpassen.



Die Balken aus Nadelholz sind Kesseldruck-imprägniert und müssen entsprechend gekennzeichnet sein.



holzanteilen gerechnet werden. Man teilt Konstruktionsholz in **Resistenzklassen von 1 bis 5** ein. Diese zeigen an, wie lang-
 lebig das verwendete Holz bei voller Be-
 witterung sein kann (siehe Kasten). Die
 Übergänge zwischen den einzelnen Klas-
 sen sind fließend, was bedeutet, dass ver-
 schiedene Quellen die Holzarten eventuel-
 l unterschiedlich einordnen. **Achtung:**
 Die Resistenzklassen beziehen sich in der
 Regel nur auf Kernholz!

Dauerhaft durch Hitze: Thermoholz

Die Thermomodifikation, bei der Holz un-
 ter Sauerstoffmangel auf mindestens 160
 Grad erhitzt wird, reduziert die Wasser-
 aufnahme, was das Quell- und Schwind-
 verhalten verringert. Außerdem erhöht
 die Hitzebehandlung die Fäulnisresis-
 tenz, was wiederum die Resistenzklasse
 verbessert. Grundsätzlich sind alle Holz-
 arten für eine Thermobehandlung geeig-
 net. Die gängige Produktion konzentriert
 sich aber auf die Laubhölzer Erle, Buche,
 Eiche, Ahorn, Esche, Birke und Robinie
 sowie die Nadelhölzer Fichte und Kiefer.
 Am häufigsten werden Fichte und Esche
 thermisch behandelt. Sie bekommen da-
 durch einen braunen Farbton.

Vorteil: Thermisch modifizierte ein-
 heimische Holzarten werden so zu einer
 ökologischen Alternative zu Tropenhöl-
 zern wie Teak und Bangkirai.

Nachteil: Durch die große Hitze wird
 bei Nadelholz das Harz ausgekocht, was
 die Biegefestigkeit reduziert, und die
 Splitter- und Bruchneigung erhöht. Au-
 ßerdem ist Thermoholz nicht mit allen
 Leimen zu verarbeiten.

Die Thermobehandlung macht Kern-
 und Splintholz witterungsbeständiger!



Unbehandelte Robinien-Rundhölzer sind sehr
 langlebig und werden häufig im Spielplatzbau
 eingesetzt.





Die Beplankung der Bank besteht aus ausgesuchtem, feinjähigem Hartholz. Regenwasser läuft auf den schräg stehenden Brettern schnell ab.



Diese Bank hat astiges und leicht rissiges Nadelholz mit unruhiger Maserung. Regenwasser kann gut ablaufen, dennoch wird sie unter den extremen Bedingungen nicht so lange halten.



Dass die Lamellen aus Lärchenholz sowohl schmal als auch astfrei und feinjähig sind, wird der Bank eine lange Lebensdauer beschern.

Sind Gebrauchsklassen wichtig?

Wie lange die Konstruktion aus Holz der Umgebung standhält (Dauerhaftigkeit), wird maßgeblich davon bestimmt, wo und wie das Holz verbaut und wieviel Feuchtigkeit es dadurch ausgesetzt ist. Davon hängt ab, wie stark es durch Insekten- und Pilzbefall gefährdet ist. Dieser führt

zum Holzabbau. Zur Kategorisierung hat der Holzhandel Gebrauchsklassen eingeführt. Sie bezeichnen den Grad der Gefährdung. Konstruktionsholz wird eingeteilt in die **Gebrauchsklassen von 0 bis 4** (siehe Kasten). Je Klasse werden Holzschutzmittel gegen Insekten und Pilze empfohlen.

Zur Verbesserung der Gebrauchsklassen wird Holz per **Kesseldruck imprägniert**, also mit Salzen haltbarer gemacht. Da die Kesseldruckimprägnierung (KDI) gesundheitsschädlich ist, sollte **KDI-Holz** selten, also nur für tragende Konstruktionen mit Erdkontakt verwendet werden. **KDI-Holz** sollte immer als solches



Die lackierte Bank aus Palettenholz sieht zwar dekorativ aus, wird aber auf Grund der ungünstigen Holz Auswahl (raue Fichtenbretter und Presspanklötze) nicht lange halten.



Der Innenbereich eines Wintergartens ist der Gebrauchsklasse 1 zuzuordnen. Die farbige Lasur soll die Stockflecken kaschieren, die durch Kondenswasser im Winter entstanden sind.



Der Wintergarten außen wird der Gebrauchsklasse 3 zugeordnet. Hier soll die farbige Lasur vor allem vor aggressiven UV-Strahlen schützen. Ein Schutz vor Insekten und Pilzen ist nicht erforderlich, da es sich um maßhaltiges, feinjähriges Lärchenholz handelt.



Zäune sind der Gebrauchsklasse 3 zuzuordnen. Das Nadelholz ist in beiden Fällen Kesseldruck-imprägniert, der linke Nachbar hat seinen Zaun zusätzlich mit Holzschutzlasur eingelassen.



Fotos: Johannes Kirchlechner

Die farbige lasierte Haustür aus maßhaltigem, feinjährigem Nadelholz, Gebrauchsklasse 3, muss alle paar Jahre nachgestrichen werden.

gekennzeichnet sein und auf Grund seiner Umwelt gefährdeten Inhaltsstoffe getrennt entsorgt werden. Leider kennzeichnet es nicht jeder Anbieter. Fichte, Tanne, Douglasie und Kiefer werden häufig so behandelt. Kiefer eignet sich auf Grund seiner Zusammensetzung für den Außeneinsatz am besten.

Vorteil:

KDI-Holz verringert die Gebrauchsklassen 3 und 4 auf die Gebrauchsklasse 2.

Nachteil:

gesundheitliche Gefährdung!

Teil 2 zeigt, wie die Konstruktion die Langlebigkeit des Holzes beeinflusst. ◀



Unsere Autorin **Melanie Kirchlechner** hat sich intensiv mit dem Thema Holz im Außenbereich befasst. Holzschutz und Oberflächenbehandlung liegen ihr sehr.



Die Rundhölzer mit dauerhaftem Erdkontakt sind der Gebrauchsklasse 4 zuzuordnen. Sie sollten zur Erhöhung der Lebensdauer Kesseldruck-imprägniert und in einem Bett aus Sand oder Kies versenkt sein.

Gebrauchsklassen

Klasse 0: Innen verbautes Holz, das ständig trocken ist, das durch Insekten kaum geschädigt werden kann, da es entweder abgedeckt oder von drei Seiten einseh- und kontrollierbar ist ⇒ kein chemischer Holzschutz erforderlich

Klasse 1: Innen verbautes Holz, das ständig trocken ist, bei dem aber Anflug von Insekten möglich ist ⇒ nur in Ausnahmefällen wird hier vorbeugender Holzschutz gegen Insekten empfohlen

Klasse 2: Holz überdacht ohne Bewitterung und ohne Erdkontakt, das aber gelegentlich feucht wird ⇒ vorbeugender Holzschutz gegen Insekten und Pilze wird empfohlen

Klasse 3: Holzkonstruktion der Witterung ausgesetzt, bei dem vorübergehende Befeuchtung zügig abtrocknen kann ⇒ Holzschutzmittel gegen Pilze und Insekten wird empfohlen, es sollte auch vor Auswaschung schützen

Klasse 4: Holz mit dauerndem Erdkontakt oder ständiger starker Befeuchtung ausgesetzt

⇒ vorbeugender Holzschutz gegen Pilze, Insekten und Moderfäule ist unbedingt notwendig

Die italienische Lebensart

Diese Espresso-Bar zaubert nicht nur jedem Morgenmuffel ein Lächeln ins Gesicht. Auch als mobile Arbeitsfläche mit integrierter Mülltrennung ist sie ein Gewinn für jede Küche – auch ohne Kaffee-Genuss.

Viele Espresso-Liebhaber schwören auf die traditionelle Zubereitung mit einer Siebträgermaschine und frisch gemahlene Kaffeebohnen. Unerlässlich sind dabei auch eine Tamperstation und ein Abklopfbehälter. All das belegt viel Platz auf einer Küchenarbeitsplatte. Das war der Grund, warum ich das Ganze auf einem separaten Korpus ausgelagert und in einer freien Raumecke meiner Küche als eine Art Espresso-Bar platziert habe. Dort kommen die hochwertigen Geräte zur Geltung und die Bar ist schon jetzt das Highlight in unserer Küche.

Aber auch wer keinen Espresso trinkt, sollte sich diesen Bauvorschlag einmal etwas genauer ansehen. Denn das Ganze lässt sich auch als mobile Arbeitsfläche mit Mülltrennsystem und zusätzlichem Stauraum für Besteck und Töpfe einsetzen. So können Sie dann direkt neben dem Herd das Gemüse schnippeln und den Abfall gleich im passenden Mülleimer entsorgen.

Optisches Highlight mit besten Zutaten

Korpus, Schubkästen und Blenden sind aus massivem Buchenleimholz gefertigt. Lediglich für die Rückwand habe ich eine 15 mm dicke Buche-Multiplexplatte eingesetzt. Da dieses Material kaum arbeitet, kann man die Rückwand auch fest zwischen Seiten sowie Deckel und Boden mit Flachdübeln verleimen. Deckel und Bodenplatte können Sie auch mit den Seiten-, der Zwischen- und Rückwand zusätzlich verschrauben (vorbohren nicht vergessen!). Das stabilisiert den Korpus ungemein und hält ihn dauerhaft im rechten Winkel.

Wenn Sie keinen Dickenhobel besitzen, können Sie auch die Schubkästen aus 15-mm-Multiplex herstellen, denn für die Unterflur-Vollauszüge sollte das Material nicht dicker als 16 mm sein. Auch das Mülltrennsystem der Firma Hailo läuft auf hochwertigen Vollauszügen mit Dämpfung (Softclose). Es bestimmt mit seinen Einbaumaßen die Innengröße der linken und rechten Korpus-Hälfte. Robuste Edelstahlgriffe, stabile Designrollen und zu guter Letzt eine strapazierfähige Arbeitsplatte aus 12 mm dickem Mineralwerkstoff tragen zur hochwertigen Optik bei.

Keine Angst vor Mineralwerkstoffen

Der handwarme Mineralwerkstoff Corian besitzt im Gegensatz zum kühlen Naturstein einige Vorteile: Er ist porenlos und homogen geschlossen und lässt sich daher sehr gut reinigen. Leichte Kratzer können mit passenden Schleifmitteln wieder restlos entfernt werden. Der größte Vorteil für den Holzwerker ist jedoch, dass man ihn mit Handkreissäge und Oberfräse in Form bringen kann. Dazu sind auch keine Spezialkenntnisse oder Erfahrungen erforderlich.

Es sei denn, Sie möchten Platten oder Becken aus Mineralwerkstoffen übergangslos miteinander verkleben. Aber das ist hier nicht nötig. Und wenn Sie im Dekor nicht allzu wählerisch sind, finden Sie im Internet (etwa bei mineralwerkstoffhandel.de) passende Plattenreste zu Preisen von etwa 100 Euro für die benötigte Fläche.

Massivholz liebt Hartwachsöle

Wenn Sie sich beim Korpus für Massivholz entscheiden, sollten Sie es mit einem Hartwachsöl behandeln. Wählen Sie eines, das nicht nur sehr schnell trocknet, sondern bereits mit zwei Anstrichen eine strapazierfähige Oberfläche erzeugt. Ich habe Hartwachsöl OSMO 3262 verwendet.

Zudem lässt sich das recht dickflüssige Hartwachsöl gleichmäßig mit einer Mikrofaserrolle auftragen. Das sonst übliche Abnehmen des Öl-Überstands ist dann in aller Regel nicht nötig. Wird die Oberfläche zum Schluss mit 800er Körnung feingeschliffen, hat sie ein schönes mattes Finish mit einer überragenden Haptik. ◀



Unser Autor, Tischlermeister **Guido Henn**, liebt praktische Lösungen für die Werkstatt und den Wohnbereich. Eine gute Kombination, die er seit über 30 Jahren immer wieder neu erfindet. Henn lebt und arbeitet in der Eifel.



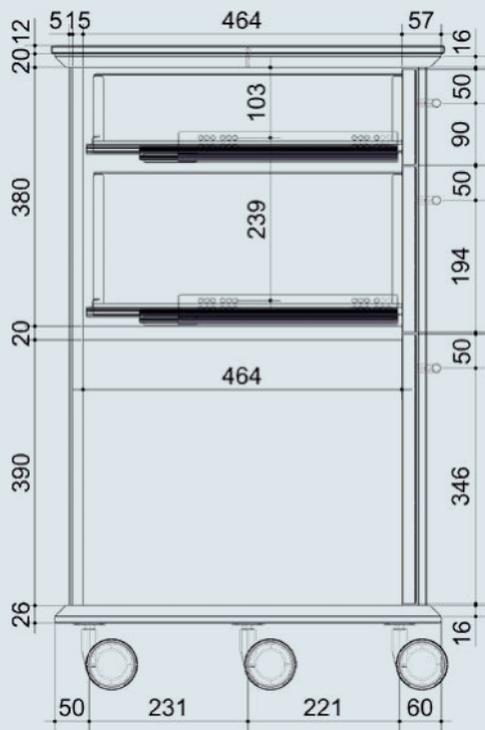
Projekt-Check

Zeitaufwand: 85 Stunden

Materialkosten: 1.220 Euro

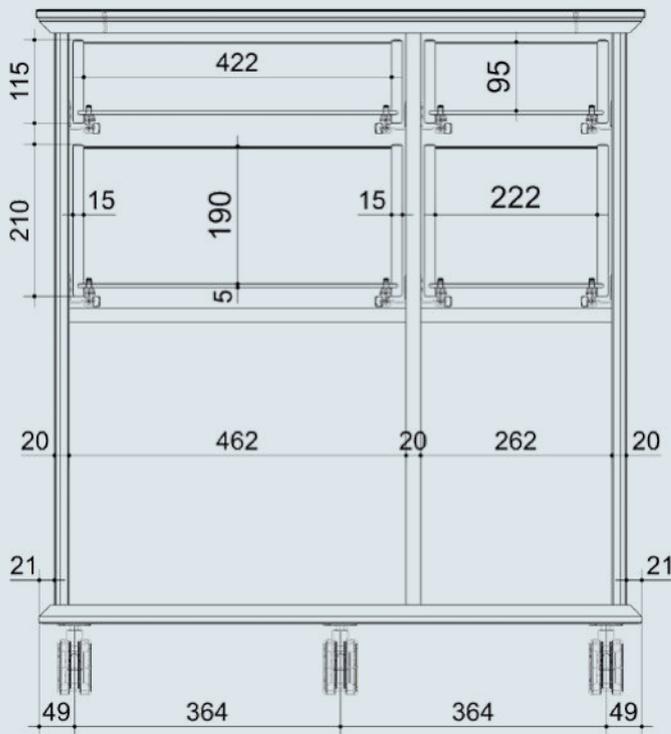
Fähigkeiten: Könner





Seitenansicht mit Schubkastenblenden

Espresso-Bar Explosion



Vorderansicht ohne Schubkastenblenden

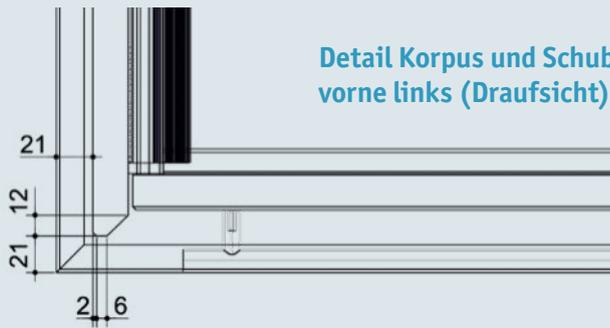


Materialkostenaufstellung

- Leimholz-Buche: 450 Euro
- Auszüge und Griffe: 150 Euro
- Rollen: 120 Euro
- Mülltrennsysteme: 370 Euro
- Corian-Platte: 100 Euro
- Holzöl: 30 Euro



Detail Korpus und Schubkasten hinten links (Draufsicht)



Detail Korpus und Schubkasten vorne links (Draufsicht)

Material-Check

Pos.	Bauteil	Anz.	Länge	Breite	Stärke	Material
1	Bodenplatte	1	826	562	26	Leimholz Buche
2	Deckelplatte	1	826	562	20	Leimholz Buche
3	Seitenwand	2	790	520	20	Leimholz Buche
4	Mittelwand	1	790	464	20	Leimholz Buche
5	Zwischenboden	1	462	464	20	Leimholz Buche
6	Zwischenboden	1	262	464	20	Leimholz Buche
7	Rückwand	1	790	744	15	Multiplex Buche
8	Schubkastenseite	4	450	210	15	Leimholz Buche
9	Schubkastenseite	4	450	115	15	Leimholz Buche
10	Schub-Vorder/Rück	2	422	190	15	Leimholz Buche
11	Schub-Vorder/Rück	2	422	95	15	Leimholz Buche
12	Schub-Vorder/Rück	2	222	190	15	Leimholz Buche
13	Schub-Vorder/Rück	2	222	95	15	Leimholz Buche
14	Schubkastenboden	2	438	450	5	Sperrholz Buche
15	Schubkastenboden	2	238	450	5	Sperrholz Buche
16	Schubkastenblende	1	396	468	20	Leimholz Buche
17	Schubkastenblende	1	244	468	20	Leimholz Buche
18	Schubkastenblende	1	140	468	20	Leimholz Buche
19	Schubkastenblende	1	396	268	20	Leimholz Buche
20	Schubkastenblende	1	244	268	20	Leimholz Buche
21	Schubkastenblende	1	140	268	20	Leimholz Buche
22	Arbeitsplatte	1	836	572	12	Mineralwerkstoff

Sonstiges: Abfalltrennsysteme der Firma Hailo AS Cargo 500 28/17 Art.Nr.: 3610821, AS Cargo 300 15/10 Art.Nr.: 3610871, 4 Hettich Quadro 30 V6 Silent System (Schubk.-Länge 450 mm) sowie 4 Paar Kupplungen höhenverstellbar Quadro, 25/30V6, 3 Relinggriffe Edelstahl matt B/T/ø 410/32/12 mm, BD 360 mm, 3 Relinggriffe Edelstahl matt B/T/ø 210/32/12 mm, BD 160 mm, 5 Lenkrollen mit Feststeller 75 mm, Polyurethan Grey „K00 EVO“, 2 Kunststoffmuffen Ø 5 mm, Hartwachsöl OSMO 3262, Flachdübel Gr. 20, Holzleim, Spanplattenschrauben.



1 Beginnen Sie mit dem Korpus. Sind alle Korpusteile exakt auf Maß zugeschnitten, legen Sie die Rückwand auf die Deckelplatte, richten Sie die Rückkanten bündig zueinander aus und sorgen mit Restabschnitten links und rechts für einen gleichmäßigen Abstand.



2 Legen Sie die Flachdübelfräse hochkant an die seitlichen Kanten der Rückwand. Fräsen Sie je fünf Schlitz für die Seiten ein; Wiederholen Sie das Ganze mit der Bodenplatte. Spannen Sie die Seite (Innenseite unten) für die Gegen-schlitz in den Stirnkanten auf (kleines Bild).



3 Um die Schlitz für die Rückwand zu fräsen, fixieren Sie die Seitenwand hochkant auf der Werkbank. Damit die Rückwand exakt 5 mm zurückspringt, legen Sie einfach ein 5 mm dickes Stück Sperrholz unter die Flachdübelfräse.

► Projekte



4 Stecken Sie die Seitenwände und die Rückwand (oder wie hier Abschnitte davon) in die Bodenplatte. Fixieren Sie den breiten Zwischenboden dicht an Seiten- und Rückwand und nutzen Sie die Bodenkante zum Anlegen der senkrecht gestellten Flachdübelfräse.



5 Montieren Sie die Schubkastenvollauszüge (siehe Zeichnungen). Zum Verleimen und für die Oberflächenbehandlung werden sie wieder entfernt. Fasen Sie die Kanten der Seiten-, Deckel- und Bodenplatten per 45°-Fasefräser (Schneidenhöhe 16 mm) am Frästisch.



6 Bei so vielen Flachdübeln sollten Sie den Korpus schrittweise mit einem Helfer verleimen. Beginnen Sie mit der Bodenplatte, der linken Seitenwand und der Rückwand. Nach zwei Stunden können Sie die Mittelwand samt linkem Zwischenboden anleimen.



7 Kontrollieren Sie beim Verleimen immer wieder den rechten Winkel. Nach einer weiteren zweistündigen Trocknungszeit geht es weiter mit dem schmalen, rechten Zwischenboden und der rechten Seitenwand. Im letzten Schritt verleimen Sie den Deckel (Pos. 2).



8 Wenden Sie sich nun den Schubkästen zu. Sind die Teile zugeschnitten, fräsen Sie in alle Seitenteile mit einem Scheibennutfräser eine 7 mm tiefe Nut für den 5 mm-Sperrholzboden. Die Unterkante des Fräsers muss 12 bis 13 mm hoch eingestellt werden. Der Boden des Schubkastens darf nicht zu stramm in der Nut sitzen, weil er geölt wird.



9 Fixieren Sie die Seitenteile hochkant an einer Stützplatte. Fräsen Sie die Flachdübelschlitzte ein. Damit die Schlitzte mittig sitzen, legen Sie ein 2-mm-Sperrholz unter die Kante. Auch unter die Vorder- und Rückstücke müssen Sie dieselbe Stärke legen.



10 Fasen Sie die oberen Längskanten leicht und verleimen Sie die Schubkästen. Vor der Boden- und der Beschlagmontage werden alle Schubkästen sowie der gesamte Korpus mit einem zweimaligen Anstrich behandelt.

Video: <https://vinc.li/hartwachsael>



11 | Die 5 mm dicken Sperrholzböden werden genau passend (ohne Luft!) zugeschnitten und nach dem Einschieben am Vorder- und Rückstück mit Rückwandschrauben (3 x 20 mm) befestigt.



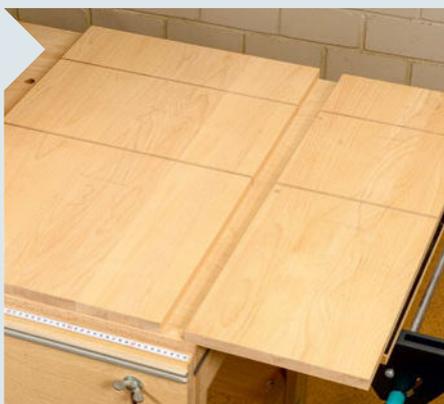
12 | Im Rückstück bohren Sie als nächstes links und rechts außen je ein 6 mm großes Sackloch für den Aufsteckhaken (kleines Bild). Zu sehen ist hier die Bohrlehre „BlueJig Quadro Start“ (Hettich).



13 | Danach schrauben Sie am Vorderstück links und rechts je ein Kupplungsstück fest. Dazu die Kupplungen bündig zum Vorderstück und dicht an den Seiten anlegen und fixieren.



14 | Für einen ersten Test können Sie jetzt die beiden Auszugschienen auf den Boden auflegen und in die Kupplungen hineinziehen. Der hintere Aufsteckhaken (C-Haken) sollte dabei in das Loch im Rückstück eingreifen.



15 | Damit Sie ein durchgängiges Maserbild bekommen, sägen Sie zuerst ein Brett auf 820 mm Länge und teilen es längs in eines mit einer Breite von 468 mm und eines mit 268 mm auf. Anschließend teilen Sie beide Bretter in die benötigten Blendenhöhen.



16 | Alle Blendenkanten brechen Sie nun mit einer 2-mm-Fase. Danach bohren Sie 50 mm von der Oberkante entfernt die beiden Grifflöcher. Das geht besonders einfach mit der Griffbohrlehre aus **HolzWerken 104**.



17 Nun zur Innenausstattung: Im Set des Mülltrennsystems befindet sich eine große Kartonschablone, mit der Sie die Schraubpositionen der Auszugschienen und später die Blendenwinkel sehr genau ankönnen können.



18 Danach befestigen Sie als erstes die Auszugschiene und anschließend direkt darüber das Seitenblech. Darauf wird später das Deckelblech aufgeschoben und eingehängt.



19 Als nächstes schieben Sie auf die Auszugschienen die beiden Schienenbleche auf, bis sie im vorderen Kunststoffteil (siehe Pfeil) der Schienen fest einrasten.



20 Den Rahmen zur Aufnahme der Müllbehälter können Sie jetzt auf die Schienenbleche auflegen und so nach hinten schieben, dass die vier Haken in den unteren vier Öffnungen (siehe Pfeil) eingreifen. Hängen Sie die Behälter testweise ein. Sitzt alles?



21 Zu den Blenden und Rollen: Starten Sie mit der Montage der beiden unteren Blenden. Dazu markieren Sie die Schraubpositionen der beiden Blendenwinkel. Fixieren Sie die Winkel zunächst nur mit je zwei Schrauben in den Langlöchern.



22 Hängen Sie die Blende ein. Sichern Sie sie mit den M6-Schrauben. Über die obere Exzentrerschraube (kleines Bild) justieren Sie die Blendenhöhe, mit der unteren die Neigung. Die seitliche Position korrigieren Sie über die Langlöcher im Blendenwinkel.



23 Bei Blenden aus Massivholz sollten Sie mindestens 2,5 - 3 mm Luft ringsum einplanen. Dazu können Sie Verglasungsklötz (hellblau) als Distanzstücke einsetzen und die mittlere Blende zum Verschrauben mit kleinen Zwingen fixieren.



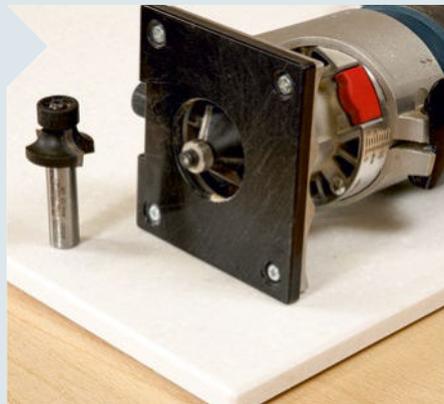
24 Bei der oberen Blendenreihe können Sie keine Schraubzwingen einsetzen. Hier fixieren Sie die Blende ringsum mit den Glaserklötzen und bohren anschließend durch die Grifflöcher hindurch in den Schubkasten.



25 Befestigen Sie die vier äußeren Rollen so, dass sich mindestens zwei lange Schrauben im Bereich der Seitenwände befinden. Aufgrund des hohen Gewichts sollten Sie auch in der Mitte des Bodens noch eine Rolle montieren, sonst hängt der Boden durch.



26 Platten aus Mineralwerkstoff (etwa Corian oder Varicor) lassen sich genauso zuschneiden wie Holzplatten. Für besonders saubere und riefenfreie Schnittkanten ist jedoch ein Trapez-Flachzahnsägeblatt mit 48 Zähnen zu empfehlen.



27 Auch das Anfasen der Plattenkanten können Sie mit der Oberfräse und einem HW-Fa-sefräser mit Kugellager erledigen. Teure Fräser mit Spezialkugellagern (links im Bild) sind dazu in aller Regel nicht nötig.



28 Die Außenfläche und die Kanten schleifen Sie mit dem Exzentrerschleifer im Kreuzgang schrittweise mit den Körnungen P 180, P 280, P 500, P 1.000, Schleifpad S 2.000 und S 4.000. Das ergibt einen seidenmatten Glanz, der optimal für beanspruchte Flächen ist.

Fotos und Illustrationen: Guido Henn



29 Damit das Holz Platz zum Arbeiten hat, wird die Mineralwerkstoffplatte nur mittig (links und rechts) mit einer Schraube fixiert. Die Bohrpunkte für die Kunststoffmuffe lassen sich dazu ganz einfach mit einem Holzbohrer ankrönen.



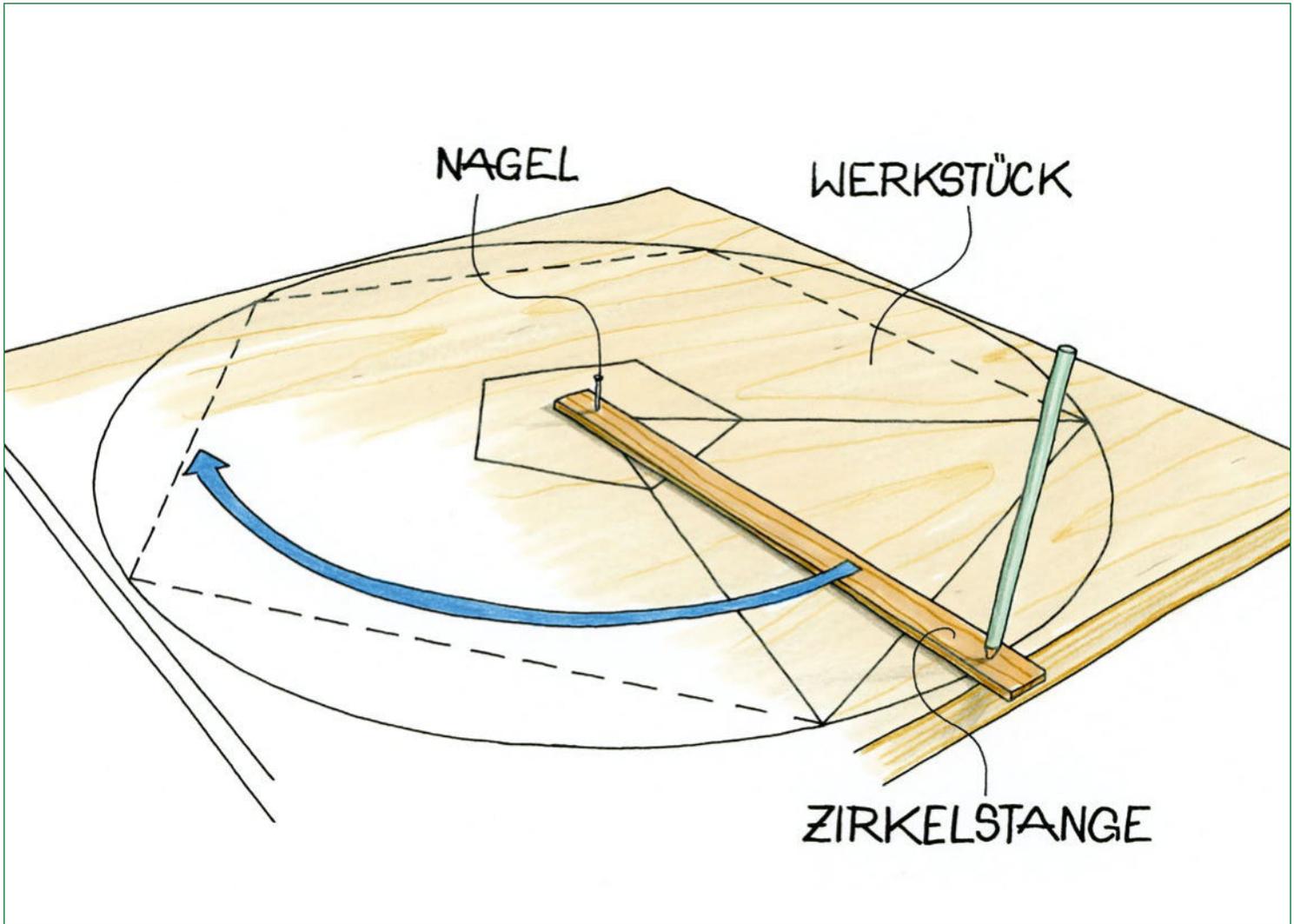
30 Das 5-mm-Sackloch für die Kunststoffmuffe können Sie mit einem normalen HSS-Bohrer oder der Oberfräse herstellen. Die Muffe kleben Sie anschließend mit einem Epoxidharz-Kleber in das Loch. Dort hält später jede handelsübliche Spanplattenschraube.



Videos zum Projekt

bei HolzWerkenTV

- <https://vinc.li/espressoar1>
- <https://vinc.li/espressoar2>



Das Runde wird zum Eckigen

Vielecke können für komplexere Möbelformen oder Vorrichtungen wichtig werden. Mit einem Zirkel und einem Geodreieck sind sie schnell in jeder Größe angezeichnet.

Ob fünf oder sechs, sieben oder acht: Jedes in der Werkstatt relevante Vieleck lässt sich mit Zirkel und Lineal konstruieren. Leider sind die Methoden je nach Eckenanzahl völlig unterschiedlich und oft nicht leicht zu merken.

Eine handwerkliche Methode für alle Vielecke ist da viel schneller und ausreichend genau. Zeichnen Sie zunächst den Kreis, auf dem alle Eckpunkte des Vielecks liegen sollen. Markieren Sie einen Punkt auf dem Kreis als Start und stecken Sie den Zirkel dort ein. Im Folgenden gehen

wir mal als Beispiel von einem Fünfeck aus: Stellen Sie die Schrittweite so ein, dass sie geschätzt ein Fünftel des Kreisumfangs beträgt. Wenn Sie diesen kennen, fällt es umso leichter, aber geschätzt dauert es auch nicht viel länger. Vom Startpunkt wandern Sie den Kreis jetzt ab, ohne deutlich einzustechen und mit so vielen Schritten, wie das Vieleck Ecken haben soll. Schießen Sie über den Startpunkt hinaus, stellen Sie den Zirkel etwas (!) kleiner ein und machen Sie den Weg noch einmal. Kommen Sie nicht ganz

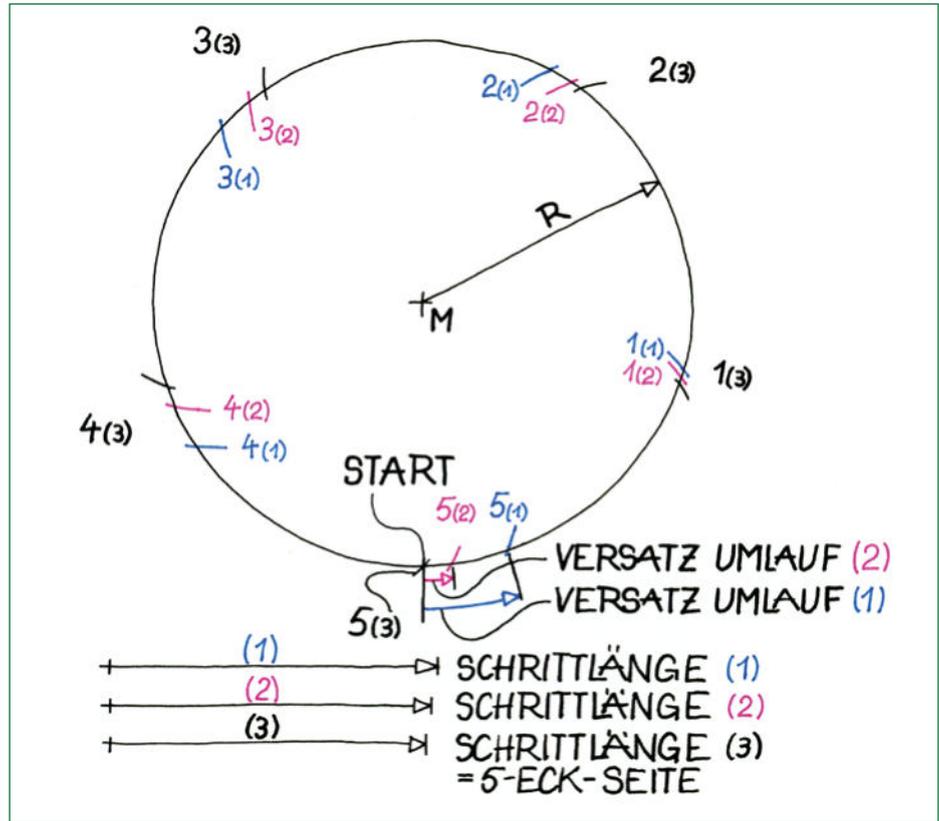
an, vergrößern Sie die Zirkeleinstellung (Bild 1). Wenn Sie nach einer Umrundung genau den Startpunkt treffen, machen Sie noch eine Runde, stechen dabei aber den Zirkel ein: Da sind die Punkte, die das Fünfeck bilden! Verbinden – und schon fertig (Bild 2).

Diese Methode orientiert sich aber am Kreisumfang. Wenn Sie ein Vieleck mit einer exakt definierten Seitenlänge benötigen, müssen Sie einen weiteren Schritt gehen. Machen Sie dafür von den Endpunkten einer Strecke des gerade ge-

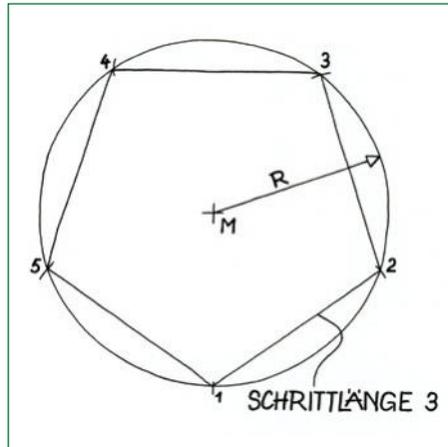
gezeichneten Vielecks je einen Zirkelschlag – so, dass sich die beiden Bögen schneiden. Der Radius ist vollkommen egal. Ziehen Sie dann eine lange Gerade vom Kreismittelpunkt durch diesen Punkt und darüber hinaus (Mittelsenkrechte). Voilà – die Seite des Vielecks ist halbiert. Ziehen Sie außerdem je eine Linie vom Kreismittelpunkt durch die Endpunkte der Vieleck-Seite (Bild 3).

Verschieben Sie jetzt ein Geodreieck auf der Mittelsenkrechten, bis dessen Skala die gewünschte Vieleck-Seitenlänge erreicht. Markieren Sie die Geodreieck-Position auf den beiden äußeren Linien (Bild 4). Der Abstand zwischen einer dieser Markierungen und dem Kreismittelpunkt ist nun der Radius eines neuen Kreises (Bild 5). Und der Abstand zwischen den Markierungen ist die neue Zirkel-einstellung. Damit können Sie wie vorher das Vieleck nach Wunsch konstruieren (großes Bild auf gegenüberliegender Seite).

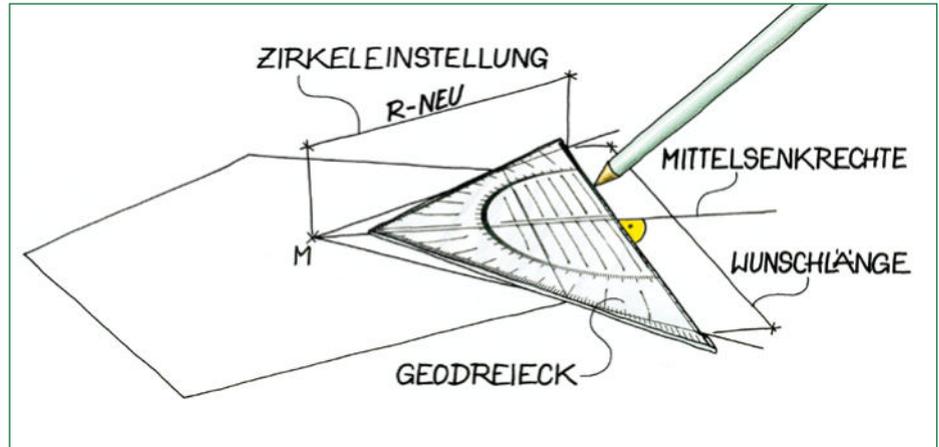
Andreas Duhme



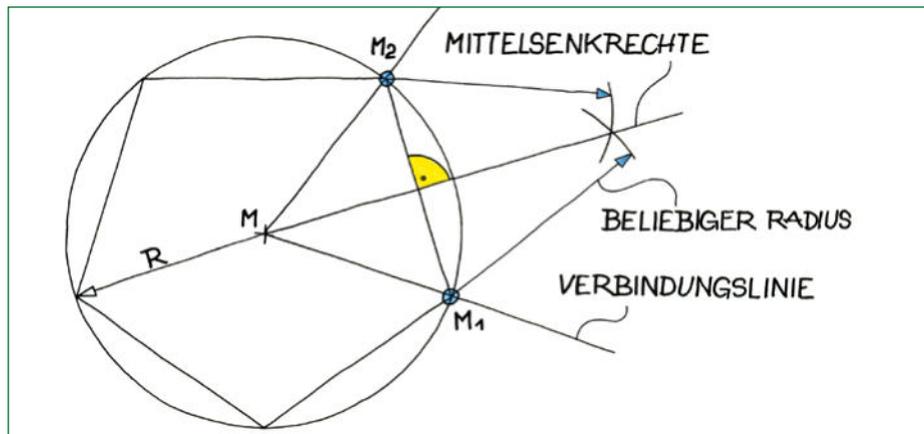
Bilder: Willi Brokbal



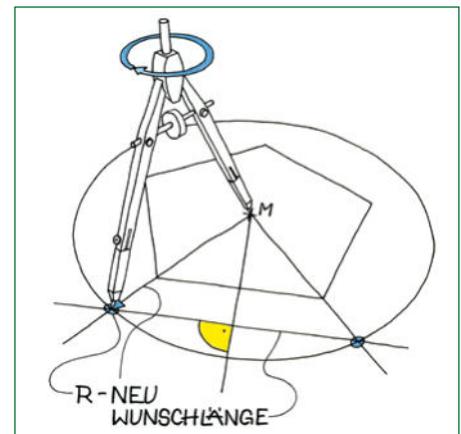
2



3



4



5

Immer wieder mittwochs – auch bei sechs Grad minus

Unsere Holzwerkerin des Jahres ist hart im Nehmen. Selbst strenger Frost kann sie nicht von ihrer Drechselbank vertreiben. Was treibt Renate Kout an? **HolzWerken**-Chefredakteur Andreas Duhme hat sie besucht.

Es ist Mittwoch, 8.30 Uhr, in einer Wohnstraße in Dinslaken. Irgendein Mittwoch, weil jeder Mittwoch. Renate Kout bepackt ihr Fahrrad. Eine schwere Tüte mit ihren gesammelten Drechseleisen, dazu Holz und viele weitere Utensilien. Mehrmals geht sie die drei Treppen hinauf zu ihrer Wohnung, bis alles Nötige unten ist. Sie verabschiedet sich von ihrem Mann Wolfgang, mit dem sie seit über vier Jahrzehnten hier lebt. Man wird sich erst am Abend wiedertreffen.

Dann folgt der schwierigste Moment des Tages: Kann die sportliche 68-Jährige ihr schwer bepacktes Rad überhaupt in Bewegung setzen? Es wäre nicht das erste Mal, dass kombiniertes Körpergewicht und Muskelkraft nicht ausreichen, um die Pedale die erste halbe Umdrehung zu drehen. Doch heute klappt es. Raus aus der Wohnstraße, durch einige kleine Alleen der nördlichsten Ruhrpott-Stadt am Rhein, bis die Fahrt nach etwa zehn Minuten endet. Kout trägt alles durch einen kleinen Garten zu einer Laube, kaum mehr als drei mal vier Meter groß. Hier entstehen wundervolle Dosen, phantasievolle Kinderspielzeuge, witzige Ziergegenstände und vieles mehr. Sie ist am Ziel angekommen. Renate Kout ist unsere Holzwerkerin des Jahres 2024.

Sie hat die Jury überzeugt mit der Vielzahl an Projekten, die sie während des Wettbewerbszeitraums auf unserer Webseite www.holzwerken.net eingestellt hat. Re-

nate Kout hat uns und vor allem die Besucher der Lesergalerie dort fasziniert. Und zwar mit ihrer einfallsreichen und stets stimmigen Kombination von Techniken: Schnitzen, Dreheln, Farbgebung per Airbrush, Gießharz und mehr. Gestalterische Finesse, verspielte Details und ein feiner Sinn für Gestalt und Proportionen sorgen bei Kouts Arbeiten immer wieder für das so wichtige kleine Lächeln beim Betrachter.

Preisverleihung in Hamm

Das wurde auf den Bildern und bei der Preisverleihung auf der **HolzWerken live** 2024 in Hamm schon deutlich – noch viel deutlicher wird es, wenn man bei Renate Kout und ihrem Mann am gemütlichen Esstisch in Dinslaken sitzt. Wohin man schaut, sieht man ausgefallene Holzideen von ernst bis verspielt. Viel, aber leider längst nicht alles, können wir hier abdrucken. (Das Gesamtbild zeigt

sich wie gesagt in der Lesergalerie auf der Webseite.)

Und da sind die Büsten ihrer beiden erwachsenen Söhne, die sie schon vor vielen Jahren geschnitzt hat. Sie haben mich als Teil der Jury besonders in ihren Bann gezogen, als ich sie erstmals in der **HolzWerken**-Lesergalerie sah.

„Ich habe als Kind schon gerne gebastelt, gemalt und war immer kreativ“, berichtet die 68-Jährige beim Besuch von **HolzWerken**. Und ganz anders als bei vielen ihrer Vorgängerinnen und Vorgänger mit dem Titel „Holzwerker des Jahres“ kamen die Impulse eher nicht aus dem Elternhaus: Kouts Vater und Mutter waren nach



Mit dem Schnitzen fing in den neunziger Jahren alles an für Renate Kout. Wie etwa mit dieser aufwändig beschnitzten kleinen Truhe.



Die Techniken wurden ausgefeilter, die Projekte immer anspruchsvoller. Kout fiel es leicht, weil sie Teil einer engen Schnitzergruppe war. Man half sich gegenseitig.

„Holzwerkerin des Jahres“

Renate Kout inmitten ihrer Preise



Fotos: Renate Kout und Familie, Andreas Dühme, Jochen Kratschmer



Ihre beiden Söhne als etwa halbmaßstäbliche Büsten. Bei der Farbgebung kamen Renate Kout ihre Airbrush-Künste zu Hilfe.



Kleine Atelier-Ecke in der Wohnung. Wenn sie nicht in der Gartenlaube drechselt, kann die 68-Jährige Schnitzwerke gestalten, wann immer sie Zeit und Lust dazu hat.



Mit dem Beginn des Drehselbiebers füllte sich die Wohnung mit runden Utensilien. Insbesondere kleine Gefäße mit verschiedenen Verschlusslösungen wie Bajonett und Gewinde reizen.



Kleines Geschenk für ihren Mann Wolfgang, den pensionierten Post-Beamten. Dem Möbelbau möchte sich Kout in Zukunft verstärkt widmen. „Ich wiederhole mich nicht gerne!“



Kämme und Spangen gehören ebenfalls zum Repertoire. Auf Ausstellungen und Märkte geht Kout allerdings nicht mehr – Zeitfresser für sie. Auch „Aufträge“ von Freunden nimmt sie nur noch selten an.



Für ihre vier Enkel und den Rest der Familie baut Kout dagegen mit Hingabe auch tüftelige Dinge, besonders vor den Festtagen. Zum Beispiel diese Schatzdosen frei nach dem Kryptex-Design von Dan Brown aus dem Buch „Sakrileg“ (Der Da Vinci-Code).

ihren Worten nicht sehr kreativ. Die Tochter aber malte und gestaltete auch während ihrer Ausbildung zur Rechtsanwalts- und Notarangestellten. Sie machte weiter, als sie später im Personalbüro eines Krankenhauses arbeitete. Und als sich Renate Kout nach der Geburt ihrer Söhne voll um die beiden Jungs kümmerte, stand auch hier Kreativität im Mittelpunkt.

Homer Simpson statt Madonnen

1997 dann kam die entscheidende Zutat zu Renate Kouts gestalterischer Begeisterung: das Holz. Sie trat einer Schnitzgruppe

bei, die sich zwei Mal wöchentlich in einer Freizeiteinrichtung der örtlichen Bergbauergewerkschaft traf. „Das hat mich schlicht sofort fasziniert“, erinnert sich Kout. Das Gemeinschaftsgefühl, die gegenseitige Hilfe und auch die Kritik. Unumstrittener Kopf der Gruppe war ein älterer Herr mit guter Schnitzausbildung. „Der dachte bestimmt, die kommt nie wieder!“

Sie aber kam wieder und lernte mit jedem Termin mehr. Doch es gab einen Haken: Der „Meister“ schnitzte mit Vorlieben Madonnen. Renate Kout wollte gerne Homer Simpson schnitzen. Sie aber setzte sich

durch, und noch heute hat der sympathische Trottler aus der US-Zeichentrickserie einen Ehrenplatz in der Familie.

Drehselnder Schnitzer ändert alles

Weil sie mit ihren Schnitzfreunden vernetzt war, half Renate Kout auch gerne aus. Sie gestaltete etwa mit ihrem guten Airbrush-Händchen Skulpturen anderer Teilnehmer. Und wurde dann selbst auch einmal mitgenommen von einem Schnitzer, der auch drehselte. „Da war es um mich geschehen!“, schildert sie den Moment heute. „Der Austausch mit ihm war super – ich



Die kleinstmögliche Bandsäge einfacher Bauart genügt der Holzwerkerin zur Zurichtung ihrer Rohlinge. Sie nutzt Strauchhölzer und Baumstämme aus dem Garten und kauft Drechselkanteln in Fachhandel.



Gießharz drechseln macht ordentlich Späne, doch das schreckt sie auch nicht ab: Renate Kout an ihrem Drechselplatz in der Laube vor der geliebten Jet 1014.

Preisverleihung in Hamm

Renate Kout mit ihrer Siegesurkunde bei der Preisverleihung bei HolzWerken live 2024 in Hamm.

Rechts im Bild Redakteurin Sonja Senge, in der Bildmitte Chefredakteur Andreas Duhme.

mit freundlicher Unterstützung von:



war sofort vom Drechseln infiziert. Aber ich wollte meine eigenen Dinge machen.“

Die Tage der Gartenlaube als Party-räumchen sind seitdem vorbei. Jetzt fliegen hier die Späne. Zunächst probierte es die gebürtige Dinslakenerin mit einer Mini-Drechselbank von Proxxon. „Aber die ich habe sie sehr schnell überlastet“. 2010 fand sie eine Jet 1014 ohne Frequenzumrichter, war zufrieden und bleibt bis heute dabei. „Die nutze ich, bis sie kaputtgeht!“

Eine kleine Bandsäge und noch etwas mehr Werkzeug sind auch noch da. Aber es gibt nicht viele Holzbegeisterte, die aus so wenig Ausrüstung so viel herausholen wie Renate Kout. Sie hat sich organisiert: Geschnitzt wird unter der Dachschräge im ehemaligen Kinderzimmer. Geschärft wird auf der Tormek-Nassschleifmaschine in der Küche. Für ihre kleine T4 hat sich unsere Preisträgerin unter anderem vier neue Vorrichtungen zulegt. Denn der Preis für sie

war ein Warengutschein unseres Sponsors www.feinwerkzeuge.de im Wert von sage und schreibe 2.500 Euro.

Ausnahmslos durchgezogen wird der Mittwoch in der Drechsel-laube. Da ist es dann auch egal, was kommt: Wie einmal, als die Holzwerkerin an einem Wintertag eilig den Gasheizofen anwerfen wollte: Pro-pangasflasche leer!

Was machte Renate Kout?! Sie ignorierte den Frost bei -6° und blieb wie immer den ganzen Tag. Respekt! Wir gratulieren unserer Holzwerkerin des Jahres! ◀

Andreas Duhme

Jetzt geht es für alle rund

Bisher nur getischelt? Erweitern Sie Ihr Können: Eine kleine Drechselbank schafft auch in der Möbelbau-Werkstatt völlig neue Möglichkeiten. Und Spaß macht es obendrein!

Eine Drechselbank stand früher in jeder Landtischlerei. Denn mit der rotationssymmetrischen Bearbeitung von Holz lassen sich viele Herausforderungen viel schneller lösen als nur mit Hobel, Säge und Stechbeitel. Stuhlbeine, Möbelknöpfe, Treppensprossen und Werkzeughefte selbst dreheln zu können ist nach etwas Einarbeitungszeit eine kleine Offenbarung. Und auch beim Vorrichtungsbau ist es sehr nützlich, sich mal eben den maßgenauen Zapfen oder die passende Scheibe zu fertigen.

Wir liefern einen kleinen Einblick: Was braucht es – auch an Investitionen – um mit dem Dreheln für Hobbytischler zu beginnen? Und dann zeigen wir auch direkt die ersten Ergebnisse!

Grundausstattung, Schärfen und Sicherheit

Die Auswahl an Drechselbänken und Zubehör ist groß und oft verwirrend. Eins vorweg: Beim Kauf einer Drechselbank sollte man ein Modell mit Gussbett wählen. Dieses bietet gegenüber Modellen aus Stahlprofilen eine ausreichende Steifigkeit und schwingungsarmes Arbeiten. Der Spindelstock (die Antriebsseite) sollte über ein M33-x-3,5mm-Außengewinde verfügen, sowie eine MK2-Bohrung (steht für Morsekonus der Größe 2).

Denn für diese Maße gibt es bei weitem am meisten Zubehör. Auf das Außengewinde werden Spannfutter und Planscheiben geschraubt; in die konische Bohrung eine Mitnehmerspitze für die

Langholzbearbeitung eingesteckt. In der MK2-Bohrung finden auch Bohrfutter Aufnahme. Diese genannten Eigenschaften sind bereits bei Maschinen für 300 Euro zu finden.

Unser Tipp: In dieser Preiskategorie sollten Sie keine Maschine mit elektronischer Drehzahlregelung kaufen, da hier eine reduzierte Drehzahl auch mit einem Leistungsverlust einhergeht.

Ein Vierbacken-Drechselfutter mit Gewinde M33 x 3,5 mm erlaubt vielfältige Einspannmöglichkeiten und ist bereits ab 150 Euro erhältlich. Im Lieferumfang der Drechselbänke ist in der Regel auch eine sogenannte Planscheibe enthalten. Mit ihr lassen sich ebenfalls Werkstücke fixieren, mit dem Nachteil, dass dazu einseitig in das Werkstück geschraubt werden muss. Ein Bohrfutter mit MK2-Aufnahme erlaubt zentrierte Bohrungen und erspart ein Ausspannen und eine weitere Bearbeitung an der Ständerbohrmaschine.

Bei den Drechseisen ist zu Beginn weniger oft mehr. Kaufen Sie keine Sets mit vielen Teilen, die Sie kaum je nutzen werden. Beginnen Sie mit diesen drei Eisen:

- › eine **Schruppröhre** zur groben Bearbeitung von Langholz
- › eine 10-mm-**Formröhre** zur Ausarbeitung der Geometrie
- › ein **Abstecheisen** zum Ablängen der Werkstücke und zur Herstellung von Zapfen

Drechseisen werden meist aus HSS hergestellt, weil sie ihre Härte auch bei der hohen Wärmeeinwirkung durch die Reibung am Werkstück gut halten. Stecheisen sollten nicht zum Dreheln verwendet werden, da neben der geringen Standzeit der meist sprödere Stahl zu einer Gefahr werden kann.



Vor allem die Schneidengeometrie der Röhren erfordert für Einsteiger eine Schleifführung. So lässt sich innerhalb weniger Sekunden wiederholgenau eine scharfe Schneide herstellen. Ein Nass-Schleifer sorgt dabei für einen geringen Abtrag gegenüber dem Trockenschleifer. So haben Sie länger etwas von Ihren Eisen.



Die alte Story, dass alte Feilen gut zu Drehseisen umgeschliffen werden können, ist schlicht gefährlich. Diese sind auf ihrer ganzen Länge viel zu hart, somit unelastisch und können brechen.

Keine Angst vor dem Schärfen

Das Schärfen der Eisen stellt oft eine große Hürde dar. Mit einem Trocken-/Nassschleifer und einer Schärfvorrichtung für Röhren lassen sich die Eisen aber schnell und unkompliziert nachschärfen. Hier müssen Sie mindestens 200 bis 300 Euro einplanen.

Denn so gut die Standzeiten moderner Stähle auch sein mögen, im Vergleich zu Hobel- und Stechseisen müssen Drechselseisen viel öfter nachgeschliffen werden.

Ein einfaches Rechenbeispiel erklärt, warum: Ein Rundstab mit fünf Zentimetern Durchmesser hat einen Umfang von 15,7 Zentimetern. Bei einer Drehgeschwindigkeit von 3.000 U/min werden pro Minute 471 Meter Holz geschnitten.

Vergleichen Sie das mal mit der Wegstrecke eines Hobels in der gleichen Zeit!

Sehr regelmäßiges Schärfen ist daher ein Muss. Denn die Bearbeitung mit stumpfen Werkzeugen führt zu mehr Druck. Somit führt dies auch zu mehr Vibrationen im Werkstück sowie einer höheren Reibung und somit auch zu schnellerem Werkzeugverschleiß.

Die hohen Umdrehungen sorgen zudem oft für eine Menge Respekt vor der ersten Anwendung. Neben einer Schutzbrille und eng anliegender Kleidung/Frisur ist ein Drechselkurs empfehlenswert. Zusätzlich finden sich vielleicht auch erfahrene Drechsler in Ihrer Umgebung, die eine kleine Einführung geben können. Auf www.holzwerken.net finden sich auch viele Videos von erfahrenen Drechslern.

Drechseln erfordert gegenüber der sonstigen Arbeit an Maschinen etwas mehr Feingefühl. Entscheidend sind hier nämlich oft die Details. Achten Sie zum Beispiel besonders auf die Höhe und den

Viel Freude auf engem Raum: Drechselbänke sind auch in kleinen Dimensionen für die meisten Arbeiten ausreichend. Dieses Modell steht auf eigenen Füßen, könnte aber auch auf einer Werkbank befestigt werden.

Abstand der Werkzeugaufgabe sowie auf den Winkel und Haltung des Drechselseisens.

Doch seien Sie versichert: Bereits nach den ersten Stunden gelingen die folgenden Arbeiten schon fast mühelos und bereichern Ihr Repertoire an Möglichkeiten. Wir zeigen direkt einige grundlegende Techniken. ◀



Für unseren Autor **Dominik Ricker** ist Drechseln eine wichtige Erweiterung seiner Fähigkeiten als gelernter Tischler und studierter Industriedesigner.



Rundzapfen und Co.: Verbindungen und kleine Details

Vor allem beim Stuhlbau sind Drechselbänke sehr beliebt, da ein Großteil der Arbeitsschritte an nur einer Maschine erledigt werden können. Gedrechselte Rundzapfen können jedoch universell im Möbelbau eingesetzt werden. Traversen und Zargen werden bereits abgerichtet eingespannt und innerhalb weniger Minuten ist der Zapfen an ihrem Ende fertig. Dazu wird vornehmlich der Abstechstahl eingesetzt. Für das Zapfenloch muss dann weder per Hand noch mit einer

speziellen Stemm-Maschine gearbeitet werden. Denn Forstnerbohrer und Ständerbohrmaschine sind dafür vollkommen ausreichend und erlauben wiederholgenaue Ergebnisse. Für die Verdrehsicherung wird dann ein Dübel eingeschlagen. Die Dübel können ebenfalls an der Drechselbank hergestellt werden und erlauben etwas mehr Auswahlmöglichkeit als die meist verfügbaren Exemplare aus Buche, Kiefer oder Eiche. So sind auch kleine Farbkontraste möglich.



Das Drechseln eines Rundzapfens braucht ein wenig Fingerspitzengefühl, ist dafür aber auch mühelos und in kurzer Zeit zu schaffen.



Das passende Zapfenloch wird mit dem Forstnerbohrer hergestellt. Sollte der Zapfen zu fest sitzen, kann das Werkstück wieder eingespannt und nachgedrechselt werden.



Ein kleiner Dübel sorgt für die Verdrehsicherung. Wer mag, sorgt mit dunklem Holz für etwas Kontrast.

Stopfen verdecken Fehlstellen

Um Schraubenlöcher zu kaschieren oder ausgebohrte Äste zu füllen: Dafür sind kleine, selbst gedrechselte Stopfen wie gemacht. Sie lassen sich mit dem Abstecher schabend formen oder schneidend mit einer kleineren Formröhre. Dabei erhalten sie eine konische Form, so dass sie auf jeden Fall passen.



Im Vierbackenfutter aufgenommen, verwandelt die Drechselbank Holzreste in wertvolle kleine Helfer, um etwa Schraubenlöcher oder ausgebohrte Äste zu kaschieren.



Fehlstellen mit Dübeln auszubessern ist eine bekannte Methode. Dieser gedrechselte Propfen läuft im oberen Drittel konisch auseinander und sitzt beim Einschlagen passgenau.



Eine weitere Besonderheit: Der Propfen ist aus Querholz gedrechselt; die Faserrichtung des Holzes liegt also quer zur Drehachse. Der Stopfen passt daher sowohl optisch als auch von den Quellmaßen hervorragend in die Fehlstelle.

Individuelles Werkzeug

Eine Drechselbank kann Sie enorm bei der Aufarbeitung runder Teile unterstützen. Ein Beispiel: Ein in die Jahre gekommener Hobelgriff hat eine hartnäckige Oberfläche aus einer Kombination von Beize, Klarlack und Patina. Ist er erst sicher eingespannt, wird aus der Drechselbank in kürzester Zeit eine Schleifmaschine für runde Formen. An der Drechselbank ist es ein wahres Vergnügen, den zunehmenden Glanz zu beobachten und den Prozess erst zu stoppen, wenn man sich im feinporigen Holz spiegeln kann.

Auch die sonst zeitintensive Schellack-Politur ist einfacher herzustellen. Durch die hohe Drehzahl verteilt sich die Politur besser und trocknet wesentlich schneller. Auch kann man immer wieder voller Freude erleben, wie man sich in seiner Tätigkeit verliert. Neben der Entdeckung neuer Schleifgrade und Oberflächenmittel können auch bis dato unbekannte



Das Aufarbeiten alter Werkzeuge ist beliebt. Während plane Flächen schnell geschliffen sind, können sich gedrechselte Objekte wie Griffe oder Füße von Schränken als aufwendig erweisen.

Materialien bearbeitet werden. Nichteisen-Metalle lassen sich bei geringer Spanabnahme gut schabend dreheln; Besonders gute Eigenschaften zeigt dabei Messing. Dieses lässt sich anschließend mit Stahlvlies in kürzester Zeit auch auf Hochglanz polieren. Auch Kunststoffe können bearbeitet werden. Vor allem der Kunststoff POM hat hervorragende Zerspanungseigenschaften und erlaubt beispielsweise die exakte Fertigung von Frässhablonen oder Kopierringen.



Beim Schleifen von Objekten ist Absaugen Pflicht. Vor allem bei antiken gebeizten/lackierten Hölzern sollte man darauf zwingen achten, da öfter Zutaten verwendet wurden, die heute als gesundheitsschädigend bekannt sind, wie zum Beispiel Bleifarbe.



Der Hammer aus Messing ist vollständig an der Drechselbank entstanden. Wer mag, kann auch Werkzeugen von der Stange mit einem selbstgedrechselten Heft eine individuelle Note verleihen.

Füllungen aus gedrechselten Quadraten

Daran haben Sie bestimmt noch gar nicht gedacht, oder? Mit Drechseltechniken können auch große Möbelteile wie eine Türfüllung gestaltet werden. Der Trick ist die Wiederholung und dann die Aneinanderreihung der Elemente. Hier sind es kleine Holzquadrate, die mit der Röhre zentrisch eine nur ganz leichte Vertiefung eingearbeitet bekommen. Dass das Werkzeug dabei außen viermal pro Umdrehung „in der Luft“ arbeitet, ist sicher ungewohnt – aber man gewöhnt sich schnell daran.



Bei einer Möbelfront ist es zwingend notwendig, alle Werkstücke identisch vorzubereiten. Das Vierbackenfutter erlaubt die Aufnahme von quadratischen Querschnitten.





„Blind“ oder auch „im Schatten“ dreheln: Das rotierende Quadrat wird optisch als stellenweise durchsichtig wahrgenommen. Hier bedarf es einer ruhigen Hand und zur Unterstützung das Gehör. So lässt sich wahrnehmen, wie viel Material abgetragen wird.



Hier trifft eine konkave Einwölbung auf harte, quadratische Kanten. Das hat einen besonderen optischen Reiz.



Hat hier jemand Elbphilharmonie gesagt? Die Struktur der aneinandergesetzten Quadrate erinnert jedenfalls an ihr Dach. Auf ein Trägerbrett geklebt, ergeben diese kleinen Drechselobjekte in der Gruppe einen ganz besonderen Reiz.

Schubladenfront: Eckig und rund in einer harmonischen Kombination

Gedrechselte Fronten können einen angenehmen Kontrast erzeugen. Dazu sollte das Werkstück bereits abgerichtet und auf die gewünschte Größe zugeschnitten werden. Nun kann mit der Röhre eine Mulde herausgearbeitet werden. Tiefe und der Kantenübergang können dabei frei gewählt werden. Hier zeigt sich schnell ein großer Vorteil beim Dreheln: Gewünschte Formen können intuitiv und ohne den Bau von Schablonen umgesetzt werden. Das geht schnell und macht eine Menge Spaß.



Auch beim Dreheln gilt: Je besser die Vorbereitung, desto besser das Ergebnis. Das abgerichtete Werkstück wird mittels der Diagonalen mittig eingespannt. Das Spannfutter hat austauschbare Backen, um möglichst viele Geometrien aufnehmen zu können.

Doch aufgepasst: Schon zu oft standen selbst erfahrene Drechsler vor ihrer Bank und haben sich voller Freude der Spanabnahme hingegeben – bis letztlich nichts mehr vom Werkstück übrig war. Zum Schluss fertigen Sie noch einen kleinen Knopf mit passgenauem Zapfen zum Einleimen.

Die Maschine wird gestoppt und man fühlt, ob sich das kleine Holz gut greifen lässt oder nachkorrigiert werden sollte.



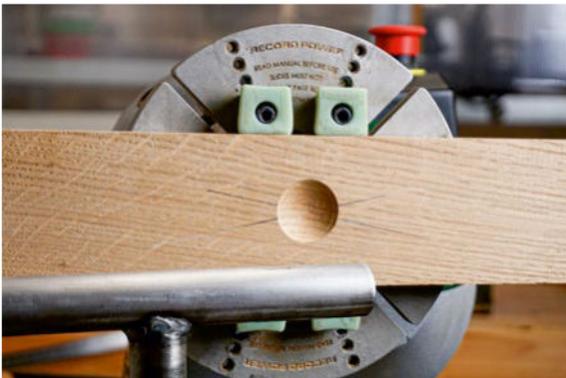
Mit Hilfe der kugelgelagerten Mitläuferspitze kann das Werkstück nun mittig positioniert werden. Je exakter beim Einspannen vorgegangen wird, desto geringer ist die Unwucht und somit auch die Bearbeitung.



Ein offensichtlicher Fehler, der jedoch immer wieder passiert: Vor dem Einschalten der Maschine unbedingt einmal per Hand durchdrehen und überprüfen, ob das Werkstück auch wirklich an keiner Stelle auf Metall stößt.



Mit dem Bleistift wurde im laufenden Betrieb der gewünschte Durchmesser angezeichnet. Mit etwas Fingerspitzengefühl wird nun die konkave Form ausgearbeitet.



Scharfes Werkzeug kann ähnlich wie beim Hobeln weiteres Schleifen überflüssig machen. Im rotierenden Zustand sieht die Oberfläche jedoch meist besser aus, als sie wirklich ist. Darum immer wieder im stehenden Zustand kontrollieren.



Das Bohrfutter wird in den Morsekonus eingesetzt und klemmt sich durch seine konisch zulaufende Form fest. Hier im Reitstock ist es die gleiche MK2-Konusform wie im Reitstock auf der Motorseite.



Beim Bohren unbedingt daran denken, die Drehzahl anzupassen, sonst fängt es schnell an zu rauchen. Vor allem wenn mit größeren Forstnerbohrern gearbeitet wird, sollte man bedenken: Großer Durchmesser – kleine Drehzahl und umgekehrt.



Der gedrechselte Griff aus Nussbaum wird an der Drechselbank geschliffen und geölt. Der Zapfen bekommt dabei selbstverständlich kein Öl, um hinterher noch Leim aufnehmen zu können.



Ein leichter Schwung verleiht dem Griff etwas Organisches. Die harten Kanten sorgen dabei für eine deutliche Abgrenzung zur flächigen Front.



So war *HolzWerken live* in Hamm

Dass die Veranstaltung nicht nur viel Wissen vermittelt, sondern vor allem richtig Spaß macht, wird beim Blick in die Gesichter von Kursleitern und Redaktionsteam nach dem ersten Veranstaltungstag deutlich.



Lernkurven mit Spanflug

Spannende Kurse, ein abwechslungsreiches Bühnenprogramm und eine Halle voller Aussteller:

HolzWerken live 2024 in Hamm hat alle Versprechungen wahrgemacht.

Ein bisschen stolz sind wir ja schon, dass wir dem ach so trüben November jedes Jahr einen Lichtblick bescheren: **HolzWerken live** gehört für viele unserer Leserinnen und Leser schon fest zum Jahresplan. Auch in diesem Jahr haben wir wieder an zwei kompletten Tagen Holzbegeisterte zusammengebracht: 1.000 Zuschauer durften wir bei **HolzWerken live** in Hamm am 8. und 9. November in den Zentralhallen in Hamm begrüßen.

Und das „live“ nehmen wir bei der Veranstaltung wörtlich: Auf über 2.500 Quadratmetern wurde gefräst, gesägt, gehobelt,

gedreht, geschnitzt. Zum einen natürlich ganz vorne an den Hobelbänken in den fünf Kursräumen: Hier haben unsere Kursleiterinnen und Kursleiter in 20 Kursen pro Tag ihr ganzes Können gezeigt und mit Freude geteilt. Besonders schön: Das passiert – und auch das ist schon Tradition – immer im Austausch mit den Zuschauern. Fragen zwischendurch? Klar, dafür ist so eine Live-Veranstaltung doch da! Und die Antworten zeigen, dass unsere Referenten selbst mit Begeisterung in der Werkstatt stehen und all die Tipps, die sie geben, Teil ihres Arbeits-Alltags sind. Welche Kniffe

gibt es gegen Hobelschlag an der Abrichte? Wie biegt man Holz, ohne dass es knackt? Welche Oberfräse passt zu meinen Aufgaben? Wer bei **HolzWerken live** in den Kursen war, hat die Antworten erfahren. Und zwar direkt am Holz oder der Maschine gezeigt. Typisch **HolzWerken** eben: Bei uns zählt echte Praxis!

Die Späne flogen aber auch auf der großen Bühne, zu der alle Zuschauer freien Eintritt hatten. Auch hier waren unsere Kursleiter zu Gast: In halbstündigen Vorträgen ging es von grundlegenden Techniken wie dem Einstellen japanischer Hobel



Die Kursleiter und Autoren waren mitten im Geschehen und immer für ein Gespräch zu haben. Fachsimpeln und Austausch: Ein Erfolgsrezept der Veranstaltung, wie hier mit Melanie Kirchlechner am Stand von **HolzWerken**.



Angucken, ausprobieren – und gleich mitnehmen. An vielen Ständen der Aussteller konnten die Besucherinnen und Besucher neues Werkzeug direkt kaufen und einpacken. Oft gab es dabei auch Messe-Rabatt, wie hier am Stand von Drechselbedarf Schulte.



Von wegen Theorie: In den Kursräumen wurde richtig gearbeitet. Von Dominik Ricker konnte man unter anderem lernen, wie man Holz dampfbiegt, ohne dass es bricht.



Kein klassisches Messepersonal: Die Aussteller hatten qualifizierte und geschulte Teams, die – wie hier bei Kreg – über Vorrichtungen und Werkzeug genau Bescheid wussten und sie direkt im Einsatz zeigten.

Fotos: Jochen Kratschmer

über das Arbeiten mit Oberfräsen-Kopierlingen bis hin zu rustikaler Treibholz-Optik mit der Handkreissäge.

Und wem es selbst in den Fingern gejackt hat, durfte sich an den Ständen unserer Aussteller ausprobieren. Wie viel Holz dort durch Maschinen ging, von Hobeln, Sägen, Stemmeisen und Co. bearbeitet, von Schnitzwerkzeugen in Form gebracht und von innovativen Spannvorrichtungen gehalten wurde: Wir wissen es nicht – dem wachsenden Späneberg um die Ausstellerstände nach müssen es aber etliche Bohlen gewesen sein. ◀ *Christian Filies*

2025 geht es weiter!

Natürlich haben wir schon die ersten Vorbereitungen für die nächste Ausgabe von **HolzWerken live** getroffen.

Tragen Sie sich schon jetzt den 7. und 8. November 2025 ein. Die Veranstaltung findet dann in der Sparkassen-Arena in Landshut statt!

HolzWerken *live*



Fragen, angucken, anfassen. Der Austausch mit den Profis war nach den Kursen und dem Programm auf der Bühne jedes Mal gefragt.

Weg mit dem Dreck

Späne sind lästig, Staub schädigt die Gesundheit: Mit detailliertem Wissen über die verschiedenen Absaugsysteme gehen Sie einen wichtigen Schritt in Richtung saubere Werkstatt.

Die effektive Absaugung von Staub und Spänen ist ein entscheidender Faktor für die Sicherheit und Sauberkeit in Werkstätten. Wir erläutern Ihnen die wichtigsten Arten von Absauggeräten und ihre Funktionsweisen.

Zu unterscheiden sind Werkstattsauger und Absauganlagen. Sie haben spezifische Vorteile und Einsatzgebiete, die je nach Anwendungsfall zu berücksichtigen sind. Zudem zeigen wir Optimierungsmöglichkeiten auf, die den Einsatz und die Effizienz dieser Geräte weiter verbessern können.

Ein bisschen Physik muss sein

Um zu verstehen, wie Absaugung generell funktioniert, sind zwei physikalische Größen wichtig: Volumenstrom und Unterdruck. Der Volumenstrom gibt an,

wie viel Luft pro Zeiteinheit durch das Absaugsystem bewegt wird, gemessen in m^3/h (Kubikmeter pro Stunde). Der Unterdruck ist der Druckunterschied zwischen dem Inneren des Absaugsystems und der Umgebung, gemessen in Pa (Pascal). In der Praxis sind fast alle Absauggeräte bauartbedingt entweder auf Volumenstrom oder Unterdruck optimiert.

Ein Werkstattsauger beispielsweise ist ein sogenanntes LVHP-Gerät (Low Volume High Pressure). Das heißt, er arbeitet mit geringem Volumenstrom, aber hohem Unterdruck. Oft liegt der Volumenstrom bei $100\text{--}180 \text{ m}^3/\text{h}$ und der Unterdruck bei $15.000\text{--}25.000 \text{ Pa}$. Dieser Unterdruck wird durch eine oder mehrere Staubsaugerturbinen erzeugt.

Absauganlagen (auch Entstauber genannt) hingegen arbeiten nach dem

HVLP-Prinzip (High Volume Low Pressure). Das bedeutet, sie haben einen hohen Volumenstrom, aber einen geringen Unterdruck. Gängige Geräte bieten einen Volumenstrom von 3.000 bis $5.000 \text{ m}^3/\text{h}$ bei einem Unterdruck von 1.000 bis 3.000 Pa . Hier sorgt ein kräftiger E-Motor mit einem eingehausten Schaufelrad („Impeller“) für den hohen Luftdurchsatz.

Welche Absauggeräte sind geeignet?

Welche Art von Absauggeräten in der Werkstatt zum Einsatz kommen sollten, hängt von zahlreichen Faktoren ab. Eine Absauganlage (HVLP) benötigt in der Regel mehr Platz und ist daher weniger mobil – sie wird meistens stationär aufgestellt. Soll sie dann noch mehrere Maschinen absaugen, ist oft eine aufwendige Verrohrung notwendig. Absauganlagen können ein hohes Späneaufkommen bewältigen, tun sich jedoch schwer mit der Absaugung kleiner Schlauchdurchmesser. Also: Gut für den Dickenhobel und die Tischkreissäge, nicht geeignet für den Exzen-



Effiziente Absaugung in der Holzwerkstatt: Eine durchdachte Kombination aus flexiblen Schläuchen, Rohren und Absauganlagen minimiert Staub und sorgt für saubere Luft.



Ein Zyklonabscheider trennt Späne und Luft. Er benötigt eine Bauhöhe von 30 bis 40 cm.



terschleifer. Werkstattsauger (LVHP) hingegen brauchen wenig Platz und sind sehr beweglich. Meistens werden sie dezentral eingesetzt und arbeiten mit einem flexiblen Schlauch. Sie sind ideal für das Absaugen kleiner Leitungsdurchmesser, wie

sie beispielsweise bei Handkreissägen, Schleifgeräten oder Oberfräsen vorkommen. Bei hohem Späneaufkommen kann der Absaugschlauch jedoch verstopfen.

Leider deckt keine der beiden Absaugarten alle Anwendungsfälle ab. Da es in

fast allen Hobbyholzwerkstätten Handkreissägen, Oberfräsen und Schleifgeräte gibt, die am effektivsten nach dem LVHP-Prinzip abgesaugt werden, lohnt sich in jedem Fall die Anschaffung eines Werkstattsaugers. Stehen in der Werkstatt zusätzlich „Späne-Produzenten“ wie stationäre Kreissägen, Hobelmaschinen oder Tischfräsen, ist eine zusätzliche Absauganlage notwendig, um auch große Spänemengen zu transportieren.

Weniger Beutelwechsel gleich weniger Dreck

Abgesaugte Holzspäne und der viel feinere Staub müssen irgendwo gesammelt werden. Bei Werkstattsaugern steht dafür meist nur wenig Platz zur Verfügung, was häufiges Umfüllen und eine aufwendige Reinigung der Filter erforderlich macht. Das ist ein allseits unbeliebter, staubintensiver Vorgang, bei dem man am besten eine Atemschutzmaske trägt. ▶▶▶



Beispiele für Absaugelemente, die Staub und Späne direkt erfassen: Trichter, Absaugung für Schlagbohrer, Adapterstück, biegsames Element für Standbohrmaschinen (von links nach rechts).



Verschiedene Absaugschläuche und Rohre: Der passende Durchmesser und die richtige Kombination sind entscheidend, um den Strömungswiderstand zu minimieren. Wichtig: Schläuche und Rohre müssen zur Technik des Absauggeräts passen, um maximale Effizienz und saubere Luft in der Werkstatt zu gewährleisten.

Außerdem sind die meisten Staubsaugbeutel und -filter nicht gerade preiswert. Einfacher, sauberer und auf lange Sicht günstiger wird es, wenn man einen **Vorabscheider** verwendet. Das ist in den meisten Fällen ein runder Behälter (etwa eine Metalltonne), der wesentlich mehr Fassungsvermögen als der Werkstattsauger bietet.

Schwerkraft lässt den Zyklon wirken

Auf dem Deckel des Behälters sitzt ein **Zyklon**, der den Späne- und Staubpartikelstrom in Rotation versetzt. Durch die Schwerkraft fallen Späne und Staub entlang der Zyklonwand nach unten und von dort in die Tonne. Die nun fast vollständig gereinigte Luft strömt wieder in den Werkstattsauger.

Die Vorteile: Die Tonne kommt ohne Beutel aus und lässt sich einfach auskippen. Und der Staubsaugbeutel und der Filter in der Maschine brauchen um ein Vielfaches länger, bis sie voll sind.

Wichtig dabei: Die Verbindungen zwischen Schlauch, Zyklon, Vorabscheider und Werkstattsauger müssen luftdicht

sein, da starker Unterdruck herrscht. Der Behälter muss diesen Unterdruck aushalten, ohne zu implodieren.

Wenn mehrere Maschinen von demselben Absauggerät abgesaugt werden sollen, stellt sich die Frage: **Rohre oder Schläuche** verwenden?

Die am häufigsten verwendeten Rohre bestehen aus Kunststoff: Die orangefarbenen oder grünen KG-Rohre aus PVC und die grauen HT-Rohre aus Polypropylen (PP), die hitzebeständiger sind (HT = High Temperature).

Geeignete Metallrohre bestehen meistens aus Stahlblech und sind an beiden Enden gebördelt (hochgebogen). Die einzelnen Rohre werden mithilfe von Klemmschellen mit Dichtung verbunden. Bei Sondermaßen muss die Bördelung selbst hergestellt werden, was gelegentlich eine kleine Herausforderung darstellen kann. Der Vorteil der Metallrohre besteht darin, dass sie durch die Klemmschellen einfacher ab- und umgebaut werden können.

Rohre haben, unabhängig vom verwendeten Material (Metall oder Kunststoff), einen geringeren Strömungswider-



HT-Rohre im Vergleich: Drei Varianten für eine 90-Grad-Biegung in der Absaugung von Holzwerkstätten. Je größer der Radius, desto ungehinderter strömt die Luft und der Strömungswiderstand wird reduziert.



Entstauber mit Spänesäcken und Kartuschenfiltern in einer Schallschutzkabine: Diese Lösung schützt vor Lärm und kommt mit großen Späne-mengen klar.

stand als Absaugschläuche. Je länger der Weg vom Absaugpunkt zum Absauggerät ist, desto sinnvoller ist es, Rohre zu verwenden. Um den Strömungswiderstand in den Rohren zu minimieren, sollten Krümmungsradien so groß wie möglich gehalten werden – statt eines 90°-Bogens besser zwei 45°- oder noch besser drei 30°-Bögen verwenden.

Schlauch ist nicht gleich Schlauch

Absaugschläuche punkten durch ihre Vielseitigkeit. Die flexiblen Wände und die mögliche Wellung im Inneren erhöhen allerdings den Strömungswiderstand und verringern so die Effizienz der Absaugung. Optimierung bedeutet hier, Rohre und Schläuche sinnvoll zu kombinieren: Für die Verteilung innerhalb der Werkstatt werden starre Rohre verlegt, für den „letzten Meter“ bis zum Absaugpunkt flexible Schläuche verwendet.

Absauggeräte sind in der Regel nicht in der Lage, gleichzeitig mehr als einen Absaugpunkt wirkungsvoll abzusaugen. Es sollte daher immer nur ein Absaugpunkt geöffnet sein. Zwischen Rohr und



Eigenkonstruktion einer LVHP-Absaugung als Ersatz für den Werkstattsauger: Dreistufige Filterung mit HEPA-Filtern; zwei Turbinen mit je 1.400 Watt.



Erste Filterstufe der LVHP-Absaugung: Staub und Späne werden durch das Rohrsystem angesaugt und münden in eine nach seinem Erfinder J. Phil Thien „Thien Baffle“ benannte flache Variante des Zyklonprinzips. Das Absauggut fällt zu über 99 Prozent in die große Tonne. Der Rest wird nach oben in die zweite und dritte Filterstufe transportiert.

Schlauch sitzt meistens ein Absperrschieber, der die Öffnung bei Nichtnutzung luftdicht verschließt.

Erfassungselemente sind Vorrichtungen, mit denen Staub und Späne aufgenommen werden. Das kann zum Beispiel die Staubsaugerdüse, die Schutzhaube

der Kreissäge oder ein Anschlussstutzen für eine Schleifmaschine sein. Seit 3D-Drucker immer mehr in Hobbywerkstätten Einzug halten, sind der Kreativität kaum noch Grenzen gesetzt – für fast jede Absaugsituation lassen sich passende Lösungen „drucken“.

Raus mit den alten Säcken

Bei HVLP-Absauganlagen wird sehr viel Luft umgewälzt (hoher Volumenstrom). Umgewälzt bedeutet, dass eine ebenso große Luftmenge die Absaugung wieder verlässt, und mit ihr alles, was die internen Filter nicht zurückhalten können.



Explosionsgefahr? Sehr, sehr unwahrscheinlich!

Im Netz wird immer wieder über die Explosionsgefahr in Hobby-Absauganlagen diskutiert. Grundsätzlich sind solche Explosionen („Verpuffungen“) zwar möglich, aber es müssen zwei Bedingungen gleichzeitig auftreten: Erstens muss die Staubkonzentration mindestens 30 bis 50 g/m³ betragen (UEG = Unterste Explosionsgrenze). Zweitens ist eine Zündquelle notwendig, etwa durch Funkenbildung von Maschinen, Schleifwerkzeugen oder auch durch statische Entladungen.

Soweit die Theorie. In der Praxis ist Staub jedoch nicht gleich Staub. Grobkörniger Staub oder Späne allein neigen nicht dazu, eine Verpuffung auszulösen. Für eine Zündung muss eine ausreichende Menge feiner Staubpartikel vorhanden sein.

Ein guter Werkstattsauger erzeugt einen Volumenstrom von bis zu 3 m³ pro Minute. Ein Schleifgerät müsste also mindestens 90 bis 150 g Staubabtrag pro Minute schaffen, um die UEG zu erreichen. Ist das realistisch?

Ein wesentlich größerer „Feinstaub-Produzent“ wie eine Walzenschleifmaschine, die man ab und zu in Hobbywerkstätten antrifft, würde wahrscheinlich über eine HVLP-Absauganlage abgesaugt. Diese Anlagen bringen einen Volumenstrom von rund 50 bis 80 m³ pro Minute. Hier müsste der Schleifabtrag pro Minute mindestens 1,5 kg feinen Staubes betragen, um ein Risiko einzugehen. Wie wahrscheinlich ist das?

Diese Zahlen sollten jedoch niemanden dazu verleiten, unvorsichtig zu sein. Die Erdung der Schläuche und Rohre kann nicht schaden, und man sollte es tunlichst vermeiden, Schleifspäne von Metallwerkstücken mit etwas abzusaugen, das auch für Holzspäne und -staub verwendet wird. Ein ausreichend großer Volumenstrom hilft zudem, das Risiko gering zu halten.

► Maschine, Werkzeug und Co.



Die Verrohrung endet kurz vor dem abzusaugenden Gerät (hier: dem Frästisch). Später wird an das Rohr noch ein Verteiler angeschlossen, der gegebenenfalls mit Sperrschiebern ausgestattet ist. Von dort gehen Schläuche mit passendem Durchmesser ab, um oberhalb des Maschinentisches durch den Fräsanschlag und unterhalb der Fräsplatte direkt am Fräsmotor wirksam abzusaugen.

Deshalb sollten diese Filter möglichst viele der feinen Stäube zurückhalten.

Immer noch werden viele Absauganlagen für den Heimwerkerbereich mit textilen Filtersäcken geliefert, häufig ohne Angabe der Staubklasse. Diese Textilien lassen leider noch sehr viel Staubpartikel durch. Besser ist es, sogenannte **Kartuschenfilter** der Staubklasse M nachzurüsten. Sie sind leichter zu reinigen und reduzieren die Anzahl der Staubpartikel bis hinunter zu einer Korngröße von einem Mikrometer.

Digitalisierung: Warum nicht?!

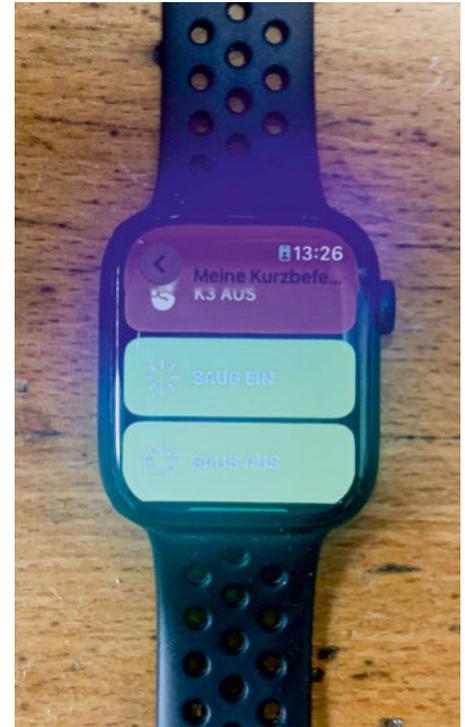
Werfen Sie auch einen Blick auf die **Steuerung** der Absauggeräte: Mittlerweile ist es auf verschiedene Weise möglich, den Betrieb von Absauggeräten zu automatisieren oder sie per Sprachbefehl, Smartphone oder Smartwatch zu steuern. Das verbessert zwar nicht direkt ihre Leistung, erhöht jedoch den Spaßfaktor beim Arbeiten.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Wahl des richtigen Absaugsystems von der Größe und Ausrichtung der

Hobby-Holzwerkstatt abhängt. Werkstattsauger (LVHP-System) sind ideal für die Absaugung kleiner Schlauchdurch-



Einen Spänesack in die Mülltonne entleeren verursacht viel Staub. Eine clevere Lösung: Direkt aus dem Sack in die Mülltonne absaugen – mit einem passenden Staubsaugeraufsatz.



Fotos: Hans-Jürgen Kompalla

Noch mehr Spaß macht das Steuern der Absaugung(en) durch Sprachbefehle oder eine SmartWatch. Bluetooth und WLAN ersparen das Verlegen vieler Meter Steuerungskabel.

messer und handgeführter Werkzeuge. Absauganlagen (HVLP-System) eignen sich besser für das Bewältigen großer Spänemengen.

Durch den Einsatz von Vorabscheidern, einer sinnvollen Kombination von Rohren und Schläuchen sowie individuell angepassten Erfassungselementen kann die Effizienz der Absaugung erheblich gesteigert werden.

Die Optimierung und Anpassung der Absaugsysteme an die Bedürfnisse der eigenen Hobbywerkstatt trägt maßgeblich zu einer sauberen, sicheren und angenehmen Arbeitsumgebung bei. ◀



Unser Autor **Hans-Jürgen Kompalla** arbeitet seit vielen Jahren in einer sauberen Werkstatt mit Holz. Dafür sorgt eine durchdachte Absauganlage.

► Neues für die Werkstatt



Shapton-Klassiker überzeugen

Vom notwendigen Übel über die lästige Pflicht zum reinen Vergnügen: Nur wenige Tätigkeiten in der Werkstatt haben das Potenzial, sich im Laufe der Zeit so zum Positiven zu verändern. Das Schärfen von Hand auf Wassersteinen mit immer feinerer Körnung gehört hier sicher dazu.

Wer einmal die nötigen Stunden Training auf einem günstigen Set hinter sich hat, kommt mitunter auf den Geschmack und will es genau wissen. Statt nun in eine Materialschlacht abzugleiten, unsere Empfehlung: Tasten Sie sich heran. Wenn es Wassersteine (statt Diamantplatten) sein sollen, benötigen Sie auf jeden Fall einen Schruppstein (etwa Körnung 120) zum planen Herrichten der Spiegelseiten von Stechbeiteln und Hobeisen. Nur wenn die Flächen eine wirklich perfekte Ebene bilden, geht das eigentliche Schärfen später zügig von der Hand. Zum Glück ist das Abrichten und danach das spiegelglatte Ausschleifen der, nun ja, Spiegelseite pro Werkzeug nur einmal nötig.

Um das und das spätere Wiederherstellen der Fase (das ist die eigentliche Schärfarbeit) schnell hinzubekommen, haben wir uns einen Klassiker angeschaut: Drei Steine der „Pro-Serie“ des japanischen Herstellers Shapton mussten sich in unserer Werkstatt bewähren. Bisher haben wir mit der „GlassStone“-Serie aus gleichem Hause über ein Jahrzehnt gute Erfahrungen gemacht.

Doch schon bevor Shapton auf die Idee kam, Keramik-Schleifmittel mit Bindemittel auf eine plane Glasscheibe zu pressen, hat der Hersteller einfacherer Schärfe Steine gemacht. In Japan sind sie als „Ha-no-kuromaku“ bekannt, hierzulande werden sie bisweilen auch, etwas verwirrend, als „Pro“-Serie vertrieben. Also auch mal Zeit, diese Klassiker zu testen.

Schärfe aus der bunten Box

Und um es kurz zu machen: Gerade für „Noch-nicht-so-lange-Schärfer“ sind diese Steine deutlich besser geeignet! Sie geben bereits bei den ersten Strichen über den Stein eine angenehme Rückmeldung: Hier passiert etwas. Dennoch nutzen sich die „Pro“-Steine nur langsam ab, so dass ein Abrichten seltener nötig ist. Wie alle Shapton-Steine haben auch diese keine sichtbaren Poren und nehmen nur wenig Wasser auf. Das langwierige Einweichen ist nicht nötig und wird auch nicht empfohlen. Einige Spritzer genügen. Auffällig bei den 15 mm dicken „Ha-no-kuromaku“-Steinen – es gibt sie in zehn Körnungen von 120 bis 30.000 – ist die Farbkodierung. Das ganze Material ist mit Farbpartikeln durchsetzt, um so die Körnung des Steins anzuzeigen. Das ist praktisch für alle, die sich das merken können. Wir müssen immer noch auf die aufgedruckte Körnung linsen, ähnlich wie bei DMT-Diamantplatten oder Polierpasten.

Unschlagbar praktisch sind hingegen die bunten Plastik-Container, in denen die Steine geliefert werden. Der jeweilige Stein muss gar nicht herausgenommen werden: Einfach aufklappen, ein Spritzer Wasser darauf und los geht es. Unten haben die Behälter rutschfeste Noppen und eine Gitter-Unterseite. Nach Gebrauch also nur abspülen, zuklappen und an einem luftigen Ort lagern; die Steine können ohne Schimmelgefahr trocknen. Mit den von uns verwendeten Körnungen 1.000 und 8.000 ist man sehr gut ausgestattet; als Zwischenstein ist ein 5.000er empfehlenswert. Ein Dreier-Set der Steine ist für etwa 150 Euro zu haben.

Mehr Infos: www.feinwerkzeuge.de

► Neues für die Werkstatt



Ganz feste Maße

Wie genau können Sie messen? Und wie genau sind eigentlich Ihre Messwerkzeuge? Wer länger mit Holz arbeitet, weiß: Hier gibt es keine zufriedenstellende Antwort. Messwerkzeuge variieren (dürfen sie auch). Man selbst guckt und markiert mal genauer, mal nicht. Ein simples System der Firma Dasqua legt diese kleinen Messunterschiede zu den Akten: Ein Set mit 15 Blöcken aus Aluminium unterschiedlicher Dicke (dabei sind Maße zwischen 1 mm und 20 mm) machen ein wiederholgenaues Markieren ohne Messen möglich. Ein größerer Block mit den Dreifach-Maßen 25, 50 und 75 mm erweitert das Set um noch größere Schritte.

Natürlich ist das Prinzip simpel. Ein Set ausgehobelter Leisten würde den Zweck genauso erfüllen. Aber: Holz arbeitet – ganz genau bleibt es dabei dauerhaft in der Eigenbau-Variante eben nicht. Aluminium ist da beständiger. Dasqua bietet mit diesem Set nach eigenen Aussagen eine Genauigkeit auf den zwanzigstel Millimeter genau. Für die Arbeit mit Holz übertrieben, klar. Aber im Einsatz ist das doch alles ganz schön praktisch: Frästiefe oder Sägehöhe einstellen, einen gleichmäßigen Überstand beim Verleimen herstellen, Restholz unter dem Bohrloch definieren: Hat man dieses Set auf der Hobelbank liegen, nimmt man es überraschend oft in die Hand. Die gute Verarbeitung und die gut lesbaren Größenangaben versprechen, dass der Zollstock wohl auch dauerhaft weniger zu tun haben wird. Aus unserer Sicht sind die knapp 60 Euro dafür gut investiertes Geld.

**Wiederholgenau
ohne zu messen**

Mehr Infos: www.feinwerkzeuge.de



Gehrungslade: Ab um die Ecke

Eine Gehrung im Winkel von 45° zu schneiden, um sie danach zu einem rechten Winkel zu verleimen – das macht wohl jeder Holzwerker regelmäßig. Vorrichtungen zum Anreißen und Sägen gibt es zuhauf. Schwieriger ist das bei anderen Winkeln.

Warum also nicht mal auf eine Vorrichtung schießen, die für das Zuschneiden exakter Gehrungen von Sockelleisten entwickelt wurde? Wolfcraft hat mit der „Gehrungsschneidlade PRO“ einen Helfer für Handsägen entwickelt, mit dem man Ecken zwischen 82° und 275° an der Wand ganz einfach direkt abnehmen kann. Eine Sägeführung sorgt dann dafür, dass eine rückenlose Handsäge diesen abgenommenen Winkel genau halbiert. Sehr praktisch!

**Eher für
große Arbeiten**

Die Vorrichtung funktioniert auch zufriedenstellend – bei Sockelleisten. Sie „einfach so“ für den feinen Möbelbau zu nutzen, hat sich in der Redaktionswerkstatt als schwierig herausgestellt. Zum einen gibt es keine Skala am Werkzeug – man muss den zu halbierenden Winkel also immer abnehmen. Blöd, wenn man nur eine Zeichnung hat. Auch die lichte Weite zwischen den Stangenpaaren zur Führung der Säge ist für ganz feine Sägen zu groß bemessen. Dazu kommt: Das Festspannen sowohl der Werkstücke als auch der Führung selbst geht nur leidlich – Festhalten ist angesagt. Bei filigraneren Möbelteilen ist das manchmal schwierig.

Wer Sockelleisten sägen muss oder andere größere Teile bearbeitet (bis zu 120 mm Höhe sind möglich) – für den ist diese Gehrungsschneidlade für rund 35 Euro etwas. Für feinere Arbeiten müssen wir zum sauberen Schneiden „ungewöhnlicher“ Winkel aber weitersuchen.

Mehr Infos: www.wolfcraft.com



Bolide unter den Stichsägen

950 Euro kostet die neue Akku-Stichsäge von Mafell. Bähm, nun ist es heraus. Mit seiner neuen P2-18 ist der Hersteller, der nach eigenen Angaben ausschließlich im schwäbischen Oberndorf produziert, in jeder Hinsicht fast schon einsamer Marktführer: Beim Preis, bei der Masse, bei der Leistung, aber auch bei den zahlreichen Schnittmöglichkeiten.

Ein Kauf dieses Boliden kommt längst nicht für jeden Holzwerker in Frage, das ist uns klar. Aber man sehe es uns nach; wir von **HolzWerken** mussten die P2-18 einfach testen: Schließlich ist sie die Akkuschwester der Kabel-Stichsäge P1cc. In **HolzWerken**-Ausgabe 17 hatten wir den P1-Konstrukteur Hans Hermle porträtiert und im Detail beschrieben, wie die Entwicklung einer neuen Maschine in Deutschland ablaufen kann. Das ist auch heute noch lesenswert.

Wir hatten also für einige Wochen leihweise eine P2-18 in der Werkstatt, bevor wir sie schweren Herzens wieder zurückgeschickt haben. (So machen wir es übrigens immer!) Mafell hat nicht einfach nur den Netzstrom durch einen 18-Volt-Akku-Power mit 72 Wattstunden Speicherkapazität ersetzt, sondern auch die Mechanik ein wenig überarbeitet.

Doch das Grundprinzip bleibt: Die Schwaben verzichten als einzige auf dem Markt auf eine Stützrolle hinter dem Sägeblatt. Das Mafell-eigene, dickere und aus zwei Schichten verbundenen Sägeblatt („Cunex“) ist weiterhin der Mittelpunkt der Konstruktion. Sein trapezförmiger Querschnitt lässt auch sehr enge Kurvenschnitte zu – ein Umstand, dem so manches Testbrett in der Redaktionswerkstatt zum Opfer fiel. In 35-mm-Buche sind saubere kleine Kreise von nur 50 mm Durchmesser gar kein Problem – mit sauberen Lochrändern (auch dank Spanreißschutz).

Mafells P2-18 kostet viel und leistet viel

Auch bei der P2 nimmt ein massiver 14-mm-Stahlstößel das Sägeblatt werkzeuglos auf. Der Verzicht auf eine Rückenrolle lässt Reibungshitze gar nicht erst entstehen. Daher haben Mafells Stichsägen eine enorme Laufruhe. 2,8 Kilogramm an „Hantel-Masse“ tun ein Übriges dazu. Wie jede gute Stichsäge hat auch die P2-18 mehrere Pendelhubstufen und die Hubzahl lässt sich wählen. Im Lieferumfang für den genannten Preis befinden sich zwei Akkus samt Lader, der Systainer, die Grundplatte für rechtwinklige Schnitte (eine neigbare kostet extra) und noch kleinere Dinge wie Ersatzblätter und Spanreißschützer.

Hauptteil beim Zubehör ist aber der sehr clever konstruierte Anschlag, der gleich vier Funktionen übernimmt: zunächst einmal als Anschlag die Werkstück-Kante entlang und als Verbindung zur Führungsschiene. Diese Schnittsituation ist eine weitere große Stärke der P2-18: Gerade Schnitte gelangen uns in der Redaktionswerkstatt so rechtwinklig und ohne Riefen, dass man denken könnte, hier war eine Handkreissäge am Werk. Außerdem dient der Anschlag bei Schnitten nahe der Kante als Zusatzauflage und er kann als Zirkel fungieren.

Neben dem Akkubetrieb hat Mafell der neuen P2 auch zwei LED eingebaut, damit man nicht mehr im Dunkeln sägen muss. Besonderes Detail: Dreifaches Klopfen vorne auf die Maschine wechselt den Modus, so dass man bei Schnitten über Kopf nicht geblendet wird. Insgesamt legt Mafell eine aufwändige Modellpflege mit richtig guten Ergebnissen hin – doch sie hat ihren Preis.

Mehr Infos: www.mafell.de

Post

✉ Krach in der Werkstatt

Ich habe einmal eine Frage zum Thema Krach in der Werkstatt: Bei der Lärmangabe von Maschinen wird immer die Bezeichnung Dezibel gebraucht. Was bedeutet das eigentlich? (...) In vielen Videos von Firmen wird aber behauptet, dass eine Senkung von 10 Dezibel einer Halbierung des von einer Maschine erzeugten Lärms entsprechen?

Ulrich Drenkelforth, per Mail

Andreas Duhme antwortet:

Vielen Dank für Ihre Anregung, mal etwas zum Thema Schallbelastung in der Werkstatt in **HolzWerken** zu veröffentlichen. Wir nehmen uns des Themas sicher einmal an. Bitte haben Sie Verständnis, dass wir zum Thema auch erst recherchieren müssen. Daher kann ich Ihnen nun hier auch nicht aus dem Stand mehr dazu sagen. Es ist allerdings korrekt, dass ein um „10“ reduzierter Wert bei der Dezibel-Angabe (dB(A)) bedeutet, dass der Schalldruck auf die Hälfte gesunken ist. Die Einheit Dezibel ist logarithmisch angelegt, daher kommt dieser zunächst seltsam anmutende Effekt.

Schreiben Sie uns:

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



✉ Ein kleines Lob

Normalerweise halte ich mit der protestantischen Einstellung „Nicht gemeckert ist genug gelobt“. Aber ich muss davon hier mal eine Ausnahme machen.

Ich bin Abonnent seit der ersten Ausgabe, habe etliche Bücher, war am vorletzten Wochenende in Hamm und habe in der letzten Woche krankheitsbedingt etwas Zeit gehabt, in **HolzWerkenTV** zu reinzusehen. Vieles weiß ich, das macht mich, den Hobbyholzwurm, ein wenig zufrieden, aber viele weitere kleine Kniffe habe ich in den Videos gesehen. Und einige Sachen habe ich durch die Videos besser verstanden als nur durchs Lesen des Artikels. (...) In der Rückschau bewundere ich eure Entwicklung über die Jahre insgesamt und die Durchhaltekraft der ganzen Mannschaft.

Welch gute Stimmung in dieser Mannschaft herrscht, war auch in Hamm am Stand und in der Halle zu spüren. Ihr habt einfach in diesen 18 Jahren gute Arbeit geleistet und auch eine gute Vernetzung geschaffen. Eure Zeitschrift sticht durch Qualität aus dem Zeitschriftenschwungel heraus, es ist die einzige Zeitschrift, die ich sammle und nicht nach zwei Jahren entsorge. Einige Videos sind jetzt ein Anlass, bestimmte alte Ausgaben wieder hervorzuholen und noch einmal mit anderen Augen zu lesen und dann ein paar Projekte anzupacken.

Danke, dass es euch gibt.

Martin Scheibner, per Mail

Film



Anpiff, Abpiff, schrille Pfeife – Kinder lieben **Pfeifen**. Eltern sind hingegen froh, wenn sie damit anderen Kindern als den eigenen eine Freude machen können. In jedem Fall sind sie eine gute Übung an der Drechselbank. Jan Hovens zeigt im Video auf **HolzWerkenTV** in gewohnter Ruhe, wie Sie einen solchen Signalgeber selbst **drechseln** können.

Hier geht's direkt zum Video:
<https://vinc.li/gedrechseltepfeife>

Sie finden uns auf



Blog Rättsel



Leimauftrag: Kommt Zeit, kommt Rat

Manchmal ist weniger mehr. Gerade beim Hantieren mit Holzleim gilt diese Devise. Schnell ist der Leim überall dort, wo er nicht hingehört.

Viele Holzwerker behelfen sich dann mit einer Menge an Zwingen, Zulagen sowie merkwürdigen Tricks aus dem Internet.

Doch welches „Anders“ das neue Normal beim Verleimen von Rahmen, Seitenteilen und Co. wird, verrät Tischler und Autor Dominik Ricker im **HolzWerken**-Blog. Er kennt eine einfache Methode, um schmierfrei Holz zu verleimen.

Es ist kein Hexenwerk und gar nicht so schwierig, wenn man erst einmal weiß, worauf es zu achten gilt. Zum Beispiel spielt die Umgebungstemperatur eine maßgebliche Rolle. Und letztlich auch die Zeit, die vom Auftragen des Leims bis zum letzten Dreh an der Schraubzwinde vergeht.

Unter <https://vinc.li/verleimen> kommen Sie direkt zum Beitrag.



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

Ins Holz schneidet ...

das Werkzeug, das wir in **HolzWerken** 117 gesucht haben, ganz zuverlässig – wenn man es ordentlich scharf hält. Schwalbenschwänze, Zinken, Gratnuten und Zapfenlöcher sind gar kein Problem mit dem Stechbeitel. Wer weiter in die Tiefe dieser wichtigen Werkzeuge einsteigen möchte, dem sei der Artikel auf Seite 18 in dieser Ausgabe empfohlen. Jedenfalls hat Ottmar Hermes aus Wittlich unser Rättselbild entschlüsselt und hatte auch das nötige Losglück!

Herzlichen Glückwunsch!



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

Wir verlosen die **HolzWerken**-Bücher

- Türen selbst bauen
 - Japanische Verbindungen
 - Werkstatteinrichtung 1 und 2
- aus dem **HolzWerken**-Buchprogramm
im Wert von 110 Euro!

Ihre Antwort geht an:

Vincenz Network GmbH & Co. KG
Redaktion **HolzWerken**
Stichwort: Preisrätsel
Plathnerstraße 4c, D-30175 Hannover
oder info@holzwerken.net



Teilnahme online:
www.holzwerken.net

Einsendeschluss: 15.01.2025 (Poststempel oder Eingang der E-Mail).

Teilnahmebedingungen: Unter den richtigen Einsendungen entscheidet das Los. Der Gewinner wird im jeweiligen Folgeheft genannt. Mitarbeiter der Vincenz Network GmbH & Co. KG und deren Angehörige sind von der Teilnahme ausgeschlossen. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Der Gewinn kann nicht in bar ausbezahlt werden.

Galerie



Das ist mein selbstgebauter Werkzeugschrank. Für den Unterschrank habe ich mich für den Apothekerstil mit 80 Schubladen entschieden. Ein klassischer Unterschrank mit Türen nimmt erstens zu viel Platz weg und hätte die Staumöglichkeiten in dem eingebauten Regalsystem zu unübersichtlich gemacht. Natürlich war die Idee mit den Schubladensystem wesentlich arbeitsintensiver in der Herstellung als Türen und Regale, aber es hat sich wirklich gelohnt.

Mit den 80 Schubladen weiß ich jetzt genau, wo ich welches Werkzeug gelagert habe. Den Oberschrank habe ich in drei Segmente aufgeteilt und jedes Schrankteil mit einem Holzrollo ausgestattet. Türen hätten mir wie beim Unterschrank während der Arbeit nur im Weg gestanden. Der Nachteil des Rollos ist, dass man mehr Schranktiefe und auch Schrankhöhe braucht. Ein weiteres Highlight sind zwei weitere ausschwenkbare Werkzeugwände. Diese sind aber, wenn ich sie aufgeklappt habe, außerhalb meines Arbeitsbereichs.

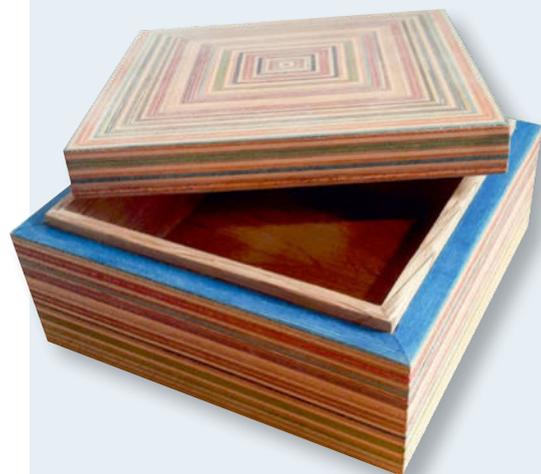
Der Schrank ist 290 cm lang und 190 cm hoch. Durch die zusätzlichen ausklappbaren Wände vergrößert sich die Werkzeugwand

auf 640 cm Länge. Der Schrank ist aus mehreren Hundert Bauteilen zusammengesetzt worden. Allein die 80 Schubladen bestehen aus 510 Teilen. Auch aus Kostengründen ist Nachhaltigkeit für mich ein Riesen-Thema, darum besteht der Schrank zur Hälfte aus wiederverwendetem Holz alter Möbel. Das Geniale an der ganzen Sache ist, dass mein Werkzeugschrank besser geworden ist als ich ihn mir vorher vor meinem geistigen Auge vorgestellt habe.

HolzWerken-User Jörg Trebbe

Diese Box habe ich aus **recyclten Skateboards** und einem alten Brett einer Eichenbank gebaut. Zuerst habe ich die Enden der Skateboards mit der Tischkreissäge abgeschnitten und sie anschließend in Streifen gesägt. Die Streifen habe ich dann zu kleinen Brettchen verleimt und mit doppelseitigem Klebeband auf ein Stück Multiplex geklebt. Mithilfe des Parallelanschlags an der Tischkreissäge habe ich diese Teile abgerichtet, da ich keine Abrichte habe. Die Gehrungen des Deckels habe ich mit einer Japansäge geschnitten. In die Seitenteile der Box habe ich eine Nut gesägt, in die der Boden aus verleimtem Eichenholz passt. Danach wurden alle Gehrungen der Außenseiten ebenfalls mit der Tischkreissäge zugeschnitten. Nach dem Verleimen habe ich den Deckel mit der Japansäge von der Box abgetrennt. Damit der Deckel gut auf der Box sitzt, wurden auf Gehrung geschnittene Eichenbrettchen in die Box geleimt.

HolzWerken-User Julian Tietjen



Hier sehen Sie eingereichte Projekte

für den Holzwerker des Jahres 2024!



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



Das hat echt mal richtig Spaß gemacht. Schablone angefertigt und verschiedene Segmente gefräst und verleimt. So hat man am Ende einen **Fensterrahmen** plus eine 16 cm tiefen Leibung.

HolzWerken-User Ramon Ahrens



Die Realisation dieses **schwebenden Bettes** gelang mit den Bettbeschlägen aus zwei vor dem Sperrmüll geretteten Betten. Für den Kasten habe ich 35 mm starke Eschen-Bohlen aufgetrennt und gegen das Werfen zu Leimholzbohlen verarbeitet. Beide Stollen sind aus einer 50-mm-Bohle. Zur Aussteifung kam ein Kantholz aus Mahagoni eines alten Fensterrahmens zum Einsatz. Die Einschnitte in den Stollen ergeben sich aus den Besonderheiten der verwendeten Lattenroste. Beide sind höhenverstellbar: Eines elektrisch und eines hydraulisch. Eine Herausforderung war das Einpassen der verschiedenen Lattenroste bei einer gewünschten Einfassung der Matratze von gleichbleibenden 6 cm.

Die Oberfläche habe ich für einen seidigen Touch bis Körnung 400 geschliffen und zweimal mit Hartwachsöl behandelt.

HolzWerken-User Hackmann.Jan



► Schnittstelle



Mit meinen selbst entworfenen und **handgefertigten Fahrzeugen** aus massivem Buche- und Nussbaumholz wollte ich nicht nur Spielzeug für die Kleinsten schaffen, sondern natürliche, sichere Begleiter für Kinder jeden Alters. Inclusive der „großen Kinder“ unter uns. Jedes Fahrzeug ist ein Unikat, das in liebevoller Handarbeit gefertigt wurde – von der Grundidee, über CAD-Zeichnungen der Einzelbauteile, bis hin zur Veredelung des fertigen Produkts. Das verwendete Holz stammt ausschließlich aus heimischen, nachhaltig bewirtschafteten Wäldern. Diese Hölzer sind besonders robust und langlebig und bieten eine hervorragende Grundlage für Spielzeug, das Generationen überdauern kann. Alle Oberflächen sind sorgfältig mit

natürlichen Ölen und Wachsen behandelt, die von zertifizierten Herstellern stammen und die gesundheitliche Unbedenklichkeit sicherstellen.

Was mir besonders am Herzen liegt, ist die Funktionalität und Vielseitigkeit dieser Holzfahrzeuge. Alle Modelle sind von oben lenkbar – was das Bespielen erleichtert. Alle Schaufeln sind absenk- und kippbar und die Kippmulde des Dumpers lässt sich mittels Handkurbel und Seilzug auf- und absenken.

HolzWerken-User Robert Leidl

Ein **kunstvoll gefertigtes Einzelbett**, das komplett aus einem einzigen Ahornstamm geschnitzt wurde. Es verbindet rustikale Natürlichkeit mit einem außergewöhnlichen Design. Ein echtes Kunstobjekt mit praktischen und dekorativen Elementen wie integrierten Ablagen und Regalen.

Der gesamte Prozess des Umwandeln des Baums in ein Bett erfolgte mit traditionellen Handwerkzeugen und Maschinen wie der Kettensäge, Äxten und Schleifmaschinen. Das Bett zeichnet sich durch seine außergewöhnliche Form aus – es wirkt, als würde man direkt in einem Baumstamm schlafen. Zusätzlich zum Bettgestell wurden am Kopfende geschwungene Regale und am Fußende eine Ablage in das Design integriert, die ebenfalls aus dem gleichen Stamm herausgearbeitet wurden.

Besondere Herausforderungen entstanden durch eine Unterbrechung der Kopfstütze durch die Rinde, die ich unsichtbar mit dicken Holzdübeln reparieren konnte, sodass die natürliche Struktur des Bettes erhalten blieb. Die Oberfläche des Bettes wurde nicht weiter behandelt, sondern lediglich fein geschliffen.

HolzWerken-User Holzdesigner



Für eine Jubiläumsfeier habe ich einen **Schild mit Wappen** hergestellt. Der Schildkorpus besteht aus massiver Eiche. Die einzelnen Teile wurden mithilfe einer Schablone verleimt, geschliffen und gewachst. Der Greif selbst ist hauptsächlich aus Leder gefertigt, ebenso wie die Riemen auf der Rückseite. Sein Schwert ist gewissermaßen echt, bis auf die Größe.

HolzWerken-User Bernd Lappé



Ich hatte zum Ziel, einen Bilderrahmen für ein Bild auf einer Metallplatte zu bauen. Der Rahmen sollte dem Bild eine „schwebenden“ Effekt verleihen.

Zuerst habe ich einen einfachen Rahmen mit Fingerzinken gemacht. In diesen wurde eine Falz für die Rückwand eingefräst. Dazu kam noch eine Nut für die Acrylglascheibe. Diese befindet sich hinter dem Bild, um den schwebenden Effekt zu erreichen. Das Metallbild wurde mit Magneten auf der Scheibe befestigt und kann jederzeit ganz einfach ausgetauscht werden.

Auf diesen einfachen Rahmen habe ich einen zweiten Zierrahmen gesetzt, der einer Kombination aus Ahorn und amerikanischem Walnussholz ist.

Im Nachhinein habe ich noch ein Detail aus Mahagoni in die Eckgehungen eingearbeitet, weil mir diese zu langweilig waren. Als Material habe ich eine Ahornbohle genommen. Die Nussbaumstreifen wurden aus

zwei 2 mm Anleimer gefertigt. Die Mahagoni-Stücke stammen aus den alten Fenstern meines Bruders.

Das ganze Projekt war schon einige Zeit in meinem Kopf.

Am Ende ist dieser Rahmen ein Prototyp, welchen ich mit kleinen Änderungen sicher noch einige Male bauen werden. Somit hatte ich durch die Bauzeit den passenden Anstoß, diese Idee endlich anzugehen.

HolzWerken-User Axel Jürgens

HolzWerken-Bauzeit – So geht´s:

Wir danken allen, die an der **HolzWerken-Bauzeit** zum Thema „Rahmen“ teilgenommen haben! Alle zu den Bauzeiten eingereichten Projekte können Sie unter www.holzwerken.net/lesergalerie/bauzeit ausführlicher sehen. Wenn auch Sie Lust haben, innerhalb von vier Wochen ein Bauprojekt umzusetzen, können Sie gleich loslegen: **Die nächste HolzWerken-Bauzeit geht vom 15.12.2024 bis 15.1.2025. Das Thema lautet: „Geschenke“.** Das fertige Projekt und einen kleinen Einblick in Ihren Ablauf laden Sie in der Lesergalerie unter dem Stichwort „Bauzeit06“ hoch.

Unter www.holzwerken.net/bauzeit finden Sie alle weiteren Informationen. Nicht Ihr Thema? Keine Sorge, alle zwei Monate ist Bauzeit – zu einem neuen Thema! Die Lesergalerie gibt es natürlich auch noch weiterhin für alle nicht themengebundenen Beiträge.

Retro

Kopierstift + Oberfräse = Team

Die Konturen von einem bereits vorhandenen Werkstück abnehmen und so kaputte Teile einfach ersetzen? Das zweite Enkelkind ist da und nun soll sein Essbrettchen genau so aussehen wie das vom großen Bruder?

Gar kein Problem, denn das übernehmen Kopierstift und Frästisch ganz mühelos! Und diese schnell nachbaubare Vorrichtung kann noch viel mehr. Zum Beispiel können Sie mit dieser Technik auch Möbel mit Rollläden bauen. Unser Autor, Tischlermeister Guido Henn, zeigt in **HolzWerken 26** ganz ausführlich, wie Sie den Kopierstift auf dem Frästisch einsetzen können. Auf **HolzWerkenTV** können Sie unter <https://vinc.li/kopierstift> die Vorrichtung bereits in Aktion erleben.

Zum Kopierstift gehört natürlich immer auch die Arbeit mit einer Schablone, damit die Fräse genau dort arbeitet, wo sie hingehört. Was es dabei zu beachten gibt und wie man sich die Arbeit noch weiter erleichtern kann, wird ebenfalls im Artikel in **HolzWerken 26** vorgestellt.

Dieses Heft und alle weiteren 118 Ausgaben von **HolzWerken** können Sie ganz bequem in unserem Shop auf www.holzwerken.net/shop bestellen.



► Vorschau



Fräsen Sie, wo Sie wollen!

Mobiler Frästisch zum Mitnehmen

Große Klappe: Elegantes Eiche-Lowboard
mit innovativem Verschluss



Holz trotz Sturm und Regen

Konstruktiver Holzschutz
für Draußen-Projekte

Saugen statt Festziehen

Bauen Sie ein Vakuum-Spannfutter
für die Drechselbank

Kraftpaket unter den Akku-Fräsen

So schlägt sich DeWalts 18-Volt-Oberfräse
DCW620 in der Werkstatt



Fotos: Dorian Bracht, Roland Heilmann, Dominik Ricker

Verbindung für Schöngeister

und Angebot: Blickfang Zierzinken

Das nächste Heft erscheint
am **21. Februar**

Impressum

Abo/Leserservice:

T+49(0)6123 9238-253, F+49(0)6123 9238-244
service@vincentz.net

Die sieben Mal im Jahr erscheinende Zeitschrift kostet
als Print-Abo inklusive Versand im Inland 67 Euro,
im Ausland 78 Euro.

Bei höherer Gewalt keine Lieferungspflicht. Gerichts-
stand und Erfüllungsort: Hannover und Hamburg

Redaktion:

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

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

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

Mareike Bäumlein (Assistenz),
T+49(0)511 9910-305,
mareike.baeumlein@vincentz.net

Autoren dieser Ausgabe:

Dorian Bracht, Guido Henn, Melanie Kirchlechner,
Hans-Kürgen Kompalla, Manfred Krause, Dominik Ricker

Titelfoto: Dominik Ricker

Produktion und Layout:

Nathalie Heuer (Leitung), Birgit Seesing (Artdirection),
Nicole Unger (Medienproduktion)

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

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

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

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

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

Anzeigen/Werbung:

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

Es gilt die Preisliste Nr. 19, gültig ab 01.10.2024

Verlag:

Vincenz 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

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

Alles drin für unsere 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 15% gegenüber dem Einzelkauf***
- **Wählen Sie** zwischen Print- und Digital-Abo für 67,- €* oder dem Kombi-Abo für nur 75,- €* im Jahr *im Inland

Gleich bestellen

unter www.holzwerken.net/shop/abo

oder telefonisch unter +49 (0)6123 9238-253

HolzWerken

Wissen. Planen. Machen.



Möbelbau fundiert erklärt

von Michael Pekovich



Michael Pekovich

Wie wir Möbel bauen und warum

Michael Pekovich nimmt uns mit in seine Werkstatt. Er definiert (und begründet) eine Mindestausstattung von 12 Handwerkzeugen. Und er baut Wandschränke, Kästen, ein Schuhregal, Tische, eine Kommode. Er erzählt die Geschichten, wie diese Projekte entstanden sind, erzählt von Brettresten, die zu allerfeinsten Schmuck-Kästchen wurden, von 30 Jahren Bauzeit für ein Projekt und davon, wie aus einer Idee am Ende manchmal etwas ganz anderes wird. Bei allem Erzählerischen bietet Pekovich immer konkrete Anleitungen mit vielen Hinweisen, Erfahrungswerten und detaillierten Bauzeichnungen, die den Nachbau erleichtern.

Dieses Buch macht nicht nur Lust auf die Arbeit mit Holz – man meint, es riecht fast schon nach Werkstatt beim Lesen und Schauen.

218 Seiten, Hardcover

ISBN 978-3-7486-0094-7 · Best.-Nr. 21037 · 36,- €

- Kostbare Werkstattzeit besser nutzen
- Entwurf, Auswahl des Holzes, Stilart
- Manuelle Fertigkeiten
- Konkrete Anleitungen mit detaillierten Zeichnungen

Mehr zum Buch:



Michael Pekovich

Die Grundlagen des Möbelbaus

Kraftvolle Verbindungen für ausdrucksstarke Projekte

Mike Pekovich hat nach seinem sensationell erfolgreichen Erstling *Wie wir Möbel bauen und warum* ein weiteres Buch verfasst. Es geht durchgängig um Verbindungen, also den Kern des Möbelbaus. Fälze und Nuten, Schlitz und Zapfen, Gehrungen und Schwalbenschwanzverbindungen werden detailliert erklärt und ihre Anwendung in Projekten konkret demonstriert. Weitere Kapitel befassen sich mit dem Biegen von Holz sowie dem Zusammenbau von Möbeln, deren Einzelteile verschiedene Verbindungen haben.

Wieder besticht Mike Pekovich mit inspirierendem Möbeldesign und großartigen Fotos voller Werkstattatmosphäre, die garantiert dazu führen, dass Sie sofort loslegen möchten.

Die 17 Möbelbau-Projekte sind sämtlich mit Fotofolgen illustriert, die meisten auch mit detaillierten Bauzeichnungen versehen.

288 Seiten, Hardcover

ISBN 978-3-7486-0636-9 · Best.-Nr. 22053 · 39,- €

Mehr zum Buch:



Bestellen Sie versandkostenfrei*

T +49 (0)6123 9238-253
www.holzwerken.net/shop
* innerhalb Deutschlands

HolzWerken
Wissen. Planen. Machen.