

HolzWerken

Wissen. Planen. Machen.



Anlaufring macht

Falzkopf zum Bündigfräser

Jenseits von Platten:

Kleinste Teile mit der
Handkreissäge

Hitziger Helfer:

Einsatz für das Bügel-
eisen in der Werkstatt

Hingucker in Eiche:

Kommodenbau mit
besonderen Details

Lust auf mehr Wissen?



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

Direkt anfordern!



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



neu. innovativ. professionell.

Gratis anfordern

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



KILLINGER
Zubehör Katalog

- Spinnstiel
- Handauflegen
- Metallwerkzeuge
- Zahn Trennung
- Bohren, Gewindestutzen
- Feinschneiden, Abzugs
- Schutzverkleidung, Blockbohrer
- Oberflächen, Drehbohrer
- Schälfräse, Drehbohrer
- Zugschneide, Drehbohrer
- Leinwand
- Drehbohrer, Drehbohrer
- Drehbohrer, Drehbohrer

Einfach online bestellen!

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



LEIGH
LEIGH - variabel Zinken.

**Fordern Sie unseren
kostenlosen
Gesamtkatalog an!**

NEU!
LEIGH FRÄSGERÄTE

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



**Der Drechsel
Katalog**

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

Anzeigenschluss

für die nächste Ausgabe ist am
21. Juli 2021

**Auch Ihr Katalog
könnte hier stehen!**

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



**HolzWerken
KATALOG
2020/2021**

**Katalog
jetzt
kostenlos
anfordern!**

Bücher zum Thema HOLZ

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

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

„Pannen können passieren“

Aua! Wir haben zwar keine Ahnung, wie sich die aktuelle Corona-Lage darstellt, wenn Sie diese Zeilen lesen. Eines ist klar: Die oft unfreiwillig zu Haus' verbrachte Zeit war für manche Menschen schmerzhaft. Um rund ein Drittel sei die Zahl der so genannten „Heimwerkerverletzungen“ in den vergangenen Monaten gestiegen, berichten Unfallmediziner. Sie mussten deutlich mehr Quetschungen, Brüche und sogar abgetrennte Finger behandeln.

Ich bin ganz zuversichtlich, dass nicht viele **HolzWerken**-Leser unter den Akut-Patienten waren. Im 15. Jahr unseres Bestehens legen wir immer noch hohen Wert auf sichere Arbeit. Wir wandeln dabei auf

einem schmalen Grat. Sicherheit betonen wir, ja! Aber wollten wir bei jedem Artikel, bei jedem Arbeitsschritt immer auf alle möglichen Wege hinweisen, wie man sich in dieser Situation eventuell, vielleicht, vielleicht verletzen könnte, so verhielte

es sich bei diesen Texten wie mit diesem gewundenen, schier nicht enden wollenen Satz: Niemand würde das lesen. Also ist das unser Job: abwägen, was gesagt und gezeigt werden muss, aber es dabei nicht übertreiben.

Pannen passieren auch uns, zum Beispiel, wenn einmal ein Bild mit nicht optimaler Sicherheitslage erscheint. Das ärgert uns jedes Mal. Ich denke da an das verkorkste Titelbild der Ausgabe 38 ...



Gekauft, um sie möglichst nie zu benutzen:
Eine Erste-Hilfe-Ausstattung gehört
in jede Werkstatt.



Umso dankbarer sind wir, kein Witz, wenn uns Leser auf einen solchen Fehltritt hinweisen. Also: Schreiben Sie uns oder rufen Sie uns an, wenn Sie eine Frage oder einen Hinweis haben. Nur so können wir weiter gemeinsam wachsen und besser werden. Was in diesem Fall bedeutet: Noch sicherer.

Beachtung ganz anderer Art haben die trickreichen Fotos von Hans Ulrich Läng aus der **HolzWerken**-Ausgabe 93 erfahren: Viele Leser haben an unserem zwanglosen kleinen Wettbewerb teilgenommen. Es kamen viele kreative Denksportleistungen bei uns an, die erklären sollten, wie Läng seine „Unmöglichen Objekte“ erschaffen kann. Besten Dank für die Teilnahme. Unter allen halbwegs richtigen Einsendungen haben wir gelost. Unser Leser Helmut Pütz kann sich über das Sieger-Geschenk freuen, das brandneue Buch zum Thema Kumiko von Matt Kenney. Wie Läng unsere Hirne freundlich austrickst, lesen Sie auf Seite 28. Es wird Sie verblüffen. Mit Sicherheit!

Andreas Duhme

Andreas Duhme, Chefredakteur **HolzWerken**

redaktion@holzwerken.net



52: Große Schiene, klein[st]e Teile



16: Sicherer Transport aus dem Garten



Diese Eichen-Kommode besticht durch variierende Schubladengrößen, Schweizer Kante, Zwischenbrett und klassische „Sixties“-FüÙe. So hält die Freude an ihr auch nach dem Bau noch lange an.

6 Tipps und Tricks

Schleifen mit zu großen Scheiben
Türen richtig einsetzen – und vieles mehr

Werkstattpraxis

14 Vom Archiv zur Werkstatt
Meine Werkstatt : Hans-Joachim Pillich

40 Doppelt hält besser
Wie Epoxidharz arbeitet

52 Was für die Kleinen
Kleinste Teile sicher mit Tauchsäge schneiden

Projekte

16 Ade, Druckstellen!
Erntebox transportiert Früchte sicher

48 Maritimes Flair
Wellendose spielt mit Holzstruktur

Starke Linienführung

32 Möbelbau mit besonderen Details

Massivholzbau vom Korpus über Rückwand und Griffe: Wir zeigen alle Details dieser kleinen Liebeserklärung an den zeitlosen Möbelbau.





24: Vom Falzkopf zum Bündigfräser

42: Kleine Alternativen zur Hobelbank

63: Alles Seemansgarn? Schiffshobel im Blog

Spezial

- 28** Doch keine Magie
Wie die „unmöglichen Objekte“ entstehen

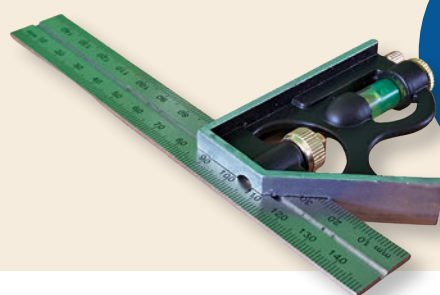
- 61** Pro und Contra: Vom Winde verweht
Brauchen Sie Druckluft in der Werkstatt?

Maschine, Werkzeug und Co.

- 20** Hitziger Helfer
Das Bügeleisen in der Werkstatt

- 24** Es kommt nicht auf die Größe an
Anlaufring für jeden Fräser im Eigenbau

- 42** Hobelbank to go
Vier Aufsatzbänke im Test



Genau trotz
niedrigem Preis?

Der Kombi-Winkel von
Pinawa im Test

56 Neues für die Werkstatt

Keile und herrsche: Keilverbinder für Regalbau
Schöne Ansichtssache: Die Makers Bible
Pinawa Kombi-Winkel: Qualität für wenig Geld
Staubsauger-Fernsteuerung CordlessControl
Führung im Trapez: MicroJig-Nutsystem
Precision Angle: Exakt gelocht zum Messen
König macht Holz mit Creme wasserfest
Harz schnell entfernen mit Ballistol

62 Schnittstelle

Post an die Redaktion
Das Runde muss ins Eckige bei **HolzWerkenTV**
Ahoi: Der Schiffshobel im Blog
Preisrätsel
Highlights aus der Lesergalerie

3 Editorial

66 Vorschau | Impressum

Überblick mit Backblech

Schrauben, Dübel, Bodenträger, Beschlagteile, Schließbleche, Schloss und Schlüssel, Aufhänger und so weiter gehören zu vielen Projekten dazu. Wie praktisch ist es da, alle diese Mini-Teile vorab abzuzählen, an einem Ort zu sammeln und dann auch mit nur einem Handgriff an die Seite stellen zu können. Das alles leistet ein unerwarteter Helfer aus der Küche: ein Muffin-Backblech. Wählen Sie eines mit großen Vertiefungen, dann passen auch etwas größere Kleinteile hinein.

...

Kein Wickel am Finger

Auf der Drechselbank direkt Öl, Farbe oder Lack auftragen zu können, ist schlicht praktisch. Durch den Luftzug der Drehung trocknet das alles schnell. Tragen Sie es mit dem Lappen auf, so gilt: Wickeln Sie sich den Stoff niemals um den Finger, wie Sie es vielleicht in anderen Situationen gewohnt sind. Die Fasern können sich leicht um das rotierende Holz wickeln – zum großen Schaden für Ihren Finger, der so schnell nicht aus der Wicklung heraus kommt.

...

Das ist Spitze!

M4, M6, M8, vielleicht noch M10: Es lohnt sich, von jeder Gewindegröße ein Paar angespitzter Stummel anzufertigen, anderthalb Zentimeter lang. Sie sind perfekt, um die Position von Schrauben zu markieren, die in Eindrehmuffen packen sollen. Die Stummel werden in die Muffen eingedreht, dann das Bauteil auf seinen Gegenpart gedrückt. Wo die Spitzen Spuren hinterlassen, bohren Sie je das Durchgangsloch für die Schraube. Schneller geht es kaum. Auch Möbegriffe mit Innengewinden lassen sich mit den Stummeln mühelos platzieren.

So kommt die Tür an ihren Platz

Auch, wenn Sie es noch nie gemacht haben: Das Einsetzen einer Zimmertür ist kein Hexenwerk, wenn Sie einige wichtige Punkte beachten:

- Stellen Sie die montierte Zarge mit Bändern (Scharnieren) ins Türloch.
- Eine lange Wasserwaage kontrolliert, ob die beiden langen aufrechten Zargen je in beide Richtungen senkrecht stehen. Das ist wichtiger, als dass die an der Zarge vormontierte Bekleidung überall an der Wand anliegt – was gerade bei schiefen oder buckligen Fällen nicht immer der Fall ist.
- Drücken Sie je einen Keil zwischen Sturz und dem Querstück, direkt über den aufrechten Zargen.
- Hinterfütern Sie beide aufrechten Zargenstücke mit Unterlegmaterial (Furniere, dünne Multiplexstücke), und zwar an drei Stellen: auf Höhe der beiden Bänder und auf Höhe des Schließblechs. Achten Sie dabei darauf, dass diese Paketchen die Zargen nicht rund drücken. Kontrollieren Sie immer wieder mit der Wasserwaage, ob alles weiterhin lotrecht steht.
- Schneiden Sie drei Latten auf das lichte Maß der Tür (oben am Querstück gemessen) minus drei Millimeter.
- Drücken Sie die Latten auf Höhe der drei Druckpunkt-Paare und mit einem Streifen Unterlegmaterial an jedem Ende stramm in die Zarge.

Danach sollte diese unverrückbar in ihrem Loch sitzen.

- Hängen Sie das Türblatt samt Schloss ein. Es sollte nun gut schließen und sich verriegeln lassen. Welche Spaltmaße gelten, sollte im Beipackzettel der Zarge angegeben sein.
- Wenn alles passt (Wasserwaage!), ist jetzt Zeit für den Schaum. Beachten Sie die Hinweise auf dem Gebinde des 2K-PU-Schaums. Die drei Spreizen sorgen dafür, dass der Schaum nichts aus der richtigen Position drückt.
- Nach einer Stunde können Sie überschüssigen Schaum mit einem Cutter abschneiden und die während der Wartezeit montierte Bekleidung in die Nut an der Zarge einleimen. ◀





Kleine Ausreißer stören den Betrieb

Mini-Splitter oder Holz-Fransen können beim Abschneiden von Brettern und Bohlen immer mal wieder am Holz hängenbleiben. So winzig sie auch sind, verschlechtern sie jedoch mit einiger Wahrscheinlichkeit das Ergebnis der weiteren Arbeitsschritte: Sie sammeln sich zwischen Holz und Frästmisch-Anschlag, so dass die Nut am falschen Platz sitzt. Sie drängeln sich beim Verleimen in die Fuge und die wird dadurch nicht dicht. Oder sie rammen sich einfach mal unter den Daumnagel.

Das will man alles nicht, daher entfernen Sie die kleinen Störenfriede mit einem scharfen 80er Schleifpapier. Es braucht meist nur eine Handbewegung, und die Splitter liegen abgetrennt auf dem Fußboden.

Wohin mit dem Falz?

Überstülpte Dosen verbinden Ober- und Unterteil mit einem Falz. Je nach Zweck des Gefäßes kann die Passung dabei sehr eng sein. Dann trennen sich die beiden Teile nur zögerlich voneinander, weil erst Luft nachströmen muss. Diese „saugende Passung“ ist ein Ausweis sehr guter drechslerischer Fähigkeiten.

Praktisch ist das aber nicht gerade: Bei Gebrauchsgegenständen wie einer Zuckerdose mit Deckel wäre die Wartezeit eher nervig, weshalb hier die Passung ruhig locker sein sollte. Bei Dosen für rieselnde Inhalte wie Salz und Zucker ist es übrigens nicht unwichtig, ob der Falz auf der Innen- oder der Außenseite der Dose sitzt. Nach der Benutzung und vor allem nach dem



Schleifen mit Übergröße

Manchmal packt man einfach daneben: Erst in der Werkstatt merkt man dann, dass die Schleifscheiben, die man gerade gekauft hat, zu groß sind für den eigenen Exzentrerschleifer. Diese zu großen Scheiben können Sie aber für Spezialaufgaben einsetzen.

Insbesondere dünne Scheiben mit Folie als Trägermaterial oder Schleifgitter sind sehr weich. Ohne die Unterstützung des Schleiftellers biegen sie sich leicht durch – in der Regel etwas nach oben. Diesen Effekt können Sie sich zunutze machen, wenn Sie Strukturen mit Öffnungen schleifen, wie zum Beispiel beim Kumiko. Mit einer passenden Schleifscheibe, die am Tellerrand abschließt, laufen Sie Gefahr, beim Vorschub bei minimalem Kippeln mit der Maschine in einem „Loch“ hängen zu bleiben und unschöne Kerben im Holz zu hinterlassen. Steht eine zu große Schleifscheibe aber einige Millimeter über, „surft“ der Rand des Schleiftellers in solchen Situationen ein-

fach über die Holzkannte hinweg. Zwei Sachen gibt es aber zu beachten: Die überstehenden Ränder der Schleifscheibe dürfen sich nicht nach unten neigen, sonst kehrt sich der vermeintliche Vorteil um. Und: Die Staubabsaugung wird durch die eigentlich nicht passende Scheibe verschlechtert, am Rand wird gar nicht abgesaugt. ◀



Befüllen bleiben unweigerlich Körnchen auf dem Falzrand liegen. Sie verhindern das perfekte Schließen der Dose. Ist der Falz nun innen, lassen sich diese kaum weschütteln, ohne dass wieder neue heraufspringen. Anders ist das, wenn der Falz der Dose außen liegt: Die kleinen Störenfriede werden nach außen weggestrichen und der Deckel schließt wieder perfekt. ◀



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

► Tipps und Tricks

Lassen Sie die Luft heraus

Gut sitzende Zapfenverbindungen sind ein Traum. Aber wenn alles stramm passt, so schiebt sich der Leim leider von den Flächen. Schaffen Sie dem Kleber etwas Platz: Spannen Sie die bereits gut eingepassten Zapfen mit ordentlich Kraft in einen robusten Schraubstock. Das komprimiert die Fasern an den Außenbereichen. Stecken sie dann im Schlitz, lässt die Leim-Feuchtigkeit die Zellen quellen. Zusammen mit der Klebkraft entsteht so eine belastbare Verbindung.

...

Stopper auf Abstand

Wenn eine große, schwere Tür nah an ihrem Drehpunkt gestoppt wird, wirkt der „freie“ Teil des Türblatts wie ein großer, massiver Hebel. Ohne weiteres kann er die Bänder in der Zarge der Tür herausreißen. Ursache ist oft ein viel zu nah an der Tür platzierter Stopper auf dem Boden. Er muss mindestens ein Drittel der Türbreite weit vom Drehpunkt entfernt platziert werden. Wählen Sie ein möglichst flaches Modell, damit der Stopper nicht zur Stolperfalle wird.

...

Ohne Kratzer und Dellen

Wenn beim Drechseln der gerade noch vorhandene „Flow“ abhanden kommt, liegt das oft an der verminderten Schärfe des Werkzeugs. Plötzlich hakt und stockt es, wo es eben noch flüssig lief. Es kann aber auch an einer unregelmäßig glatten Werkzeugaufgabe liegen. Ein Hinweis in diese Richtung ist es, wenn das Problem an immer der gleichen Stelle auftritt. Sorgen Sie mit Schleifpapier dafür, dass Ihre Gussstahl-Auflage über ihre ganze Länge schön glatt ist. Schon kleinste Dellen sind Gift für eine ununterbrochene Werkzeugführung.



Sicherheit beginnt im Hirn

Schutzhaube, Spaltkeil, automatisch weggesprengte Sägeblätter: Sie machen die Kreissäge sicherer. Dennoch: Das wichtigste Schutzutensil sitzt zwischen den Ohren des Benutzers. Lassen Sie sich durch nichts ablenken. Schon gar nicht von Routine oder schlechten Angewohnheiten, die sich eingeschlichen haben. Dazu gehört alles, was die Hände zu nah ans Sägeblatt bringt. Das Anzeichnen auf dem Säge Tisch bei laufender Maschine ist eine solche schlechte Angewohnheit. Besitzer kleiner Kreissägen haben oft keinen Ablängreiter am Queranschlag und schneiden nach Anriss. Das Wunschmaß wird dann per Maßband und Bleistift aufgetragen.

Dabei kommen die Hände und je nach Situation auch das Stahlband in zu kleine Entfernung von den Sägezähnen. Wechseln Sie zum Anzeichnen lieber auf die Werkbank, auch wenn das ein wenig länger dauert. ◀

Der exklusive Problemlöser

Es ist manchmal wie verhext: Beim Hobeln fällt Span um Span, die Oberfläche wird gerade und seidig-glatt. Meterlang geht es wunderbar: Aber es gibt diese eine Stelle auf dem Brett – gerne um Äste – da reißt einfach alles aus. Umso mehr Sie es versuchen, umso tiefer und zahlreicher werden die Ausrisse. Auch ein ziehender Schnitt, sogar vorsichtige Züge in die andere Richtung helfen nicht. Das Problem: Dadurch, dass der Hobel schon die beschriebenen Meter gemacht hat, hat er an Schärfe verloren, wenn auch vielleicht nur minimal. Halten Sie für solche Fälle einen

zweiten Hobel vor, den Sie ausschließlich an solchen „Verzweigungsstellen“ einsetzen. Er muss rasiermesserscharf sein. Der Problemlöser übernimmt dann ein paar wenige Züge, um die schwierige Stelle zu glätten und verschwindet dann wieder im Regal, wo der ultrascharfe Retter auf weitere Einsätze wartet. Ein zweiter Hobel, der nur selten zum Einsatz kommt, muss übrigens kein Luxus sein: In unserem Fall ist dieser stille, seltene Held ein 5-Euro-Holzobel vom Flohmarkt, dessen Schneide nach dem Kauf einmal mit viel Hingabe hergerichtet wurde. ◀

So reparieren Sie Furnier

Reicht eine Beschädigung (wie etwa ein Brandfleck) auf einer furnierten Platte so tief, dass das beschädigte Furnier ersetzt werden muss, müssen Sie die defekte Stelle ausschneiden und durch neues Furnier ergänzen.

Finden Sie zunächst eine Form, die sich möglichst organisch dem Faserverlauf anpasst und gerade Schnitte quer zur Faser vermeidet. Denn die fallen immer am stärksten ins Auge. Gerundete Schnitte lassen sich am besten mit

einem scharfen Cutter oder Furniermesser bewerkstelligen. Der Untergrund der Fehlstelle muss so eben gearbeitet sein, dass ein neues Furnierstück auch in der Höhe genau hineinpasst.

Das neue Furnier darf nicht dunkler sein als das alte. So kann man die neue Stelle mit Beize anpassen. Die endgültige Farbe lässt sich am besten durch Befeuchten des einzusetzenden Stückes erkennen. Durch Übertragen des Fur-

nierloches auf einen Klebstreifen, ein Etikett oder einfaches Papier ermitteln Sie nun die genaue Form. Mit einer feinen Schere lässt sich knapp außerhalb des gezeichneten Randes das neue Stück in die passende Form schneiden. Dann können Sie es mit hitzebeständigem Leim (Express-Weißleim oder Glutinleim) aufbügeln. Verwenden Sie dazu ein Trockenbügelseisen mit glatter Aluminium- oder Edelstahlsohle. ◀

Fotos: Johannes Kirchlechner



Überblick bei den Akkus



Es herrscht ein heißer Kampf unter den Herstellern von Handmaschinen: Derzeit versuchen sie besonders intensiv, einzeln oder als Gruppe, die Kunden für ihr Akku-System zu gewinnen. Sie wissen: Der normale Holzwerker wird sich viel eher für ein neues Solo-Gerät der gleichen Marke entscheiden, wenn er bereits passend dazu Ladegerät und Akkus hat. Eine bessere Kundenbindung lässt sich kaum denken.

Für uns Anwender bedeutet das: Beim Erstkauf der besagten Grundausstattung gilt es nicht nur, ein Akku-Gerät im Blick zu haben, sondern das ganze System zu begutachten. Immer bleibt jedoch eine gewisse Ungewissheit, wie lange die Akkus denn nun halten. In der Industrie und im Handwerk ist ein Schrauber nach drei Jahren hinüber und wird ohnehin ersetzt. Aber in der privaten Werkstatt ist eine Handmaschine viel seltener im Einsatz. Er hält entsprechend

länger, was aber eben womöglich nicht für die Energie-Speicher gilt. Die große Frage, die kaum jemand beantworten kann: Gibt es dafür in zehn Jahren noch einen Ersatzakku? Damit Sie den Überblick behalten, wie lange ein Akku bei Ihnen im Einsatz ist, beschriften Sie ihn mit dem Kaufmonat und -jahr. Vielleicht besteht ja noch Garantie, wenn der Strom-Tank schlapp macht. Eine laufende Nummer, auf den Akku geschrieben, hilft ebenfalls: So behalten Sie leichter den Überblick, welches Exemplar Sie gerade geladen haben. Und Sie erkennen auf die Dauer, wenn eines immer sehr schnell schlapp macht – gegebenenfalls ist das ein Garantiefall. ◀



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

Um 90° anders

Abplattfräser verringern die Dicke von Füllungen, so dass diese in die Nut des Rahmens passen. Meist sitzt der Fräserkörper rechtwinklig zum Schaft, die Schneiden fliegen parallel zur Frästischfläche. Diese ausladenden Werkzeuge sind laut und stellen für kleine Fräsmotoren eine sehr hohe Belastung dar. Als Alternative gibt es Abplattfräser, die parallel zu Achse arbeiten. Bei Ihnen wird das Holz dann aufrecht am Frästischanschlag entlang geführt.

...

Immer in Bewegung

Beim Schleifen machen vorwitzige Körnchen richtig viel Ärger. Einzelne Körner können auf dem Schleifpapier- oder Leinen deutlich hervorstehen – weil ein zu grobes Exemplar auf den Träger gekommen ist oder weil es sich nicht, wie alle Nachbarn rundum, allmählich abgeschliffen hat. Wenn dieses Korn nun immer wieder an der gleichen Stelle durchs Holz pflügt, entsteht hier ein deutlicher Kratzer. Immer etwas seitliche Bewegung beim Handschleif beugt dem vor.

...

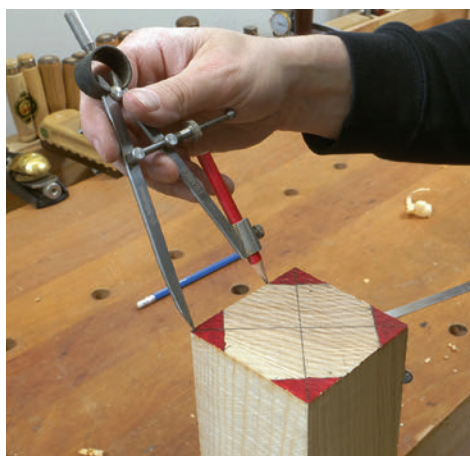
Umschichten muss sein

Luftgetrocknetes Schnitt- oder Drechselholz ist ein wahrer Schatz, den man in seinem Garten horten kann. Einmal im Jahr sollten Sie das wertvolle Material in Augenschein nehmen. Nur so kann man erkennen, ob sich Stockflecken bilden oder ob sich der „Gemeine Nagekäfer“ (Holzwurm) eingenistet hat. Tragen Sie Holzstapel ganz ab, inspizieren Sie alles, entfernen Sie Schädlinge und Pilzbefall und schichten Sie neu. Weil die Stapelleisten dabei einen neuen Platz bekommen, vermindert sich die Streifenbildung.

Achteckige Pfosten in Sekunden angezeichnet

Achteckige Pfosten oder Stäbe können ein reizvolles Detail für so manches Projekt wie Stühle, Hocker oder Regale sein. Die Achteck-Form wird dabei entweder mit der Kreissäge geschnitten oder gehobelt. So oder so ist es nötig, am Hirnende einmal (bei maschineller Fertigung) oder bei jedem Werkstück (beim Hobeln von Hand) das gewünschte Achteck aufzuzeichnen. Zur besseren Kontrolle sollten die Linien auch der Länge nach aufs Holz. Selbst wenn man, was ratsam ist, mit einem perfekt quadratischen Querschnitt beginnt – in welchem Abstand müssen dann die Linien aufgetragen werden?

Bevor Sie nun mit dem Taschenrechner jonglieren – es ist ganz einfach! Zeichnen Sie im ersten Schritt zwei Diagonalen kreuz und quer über das Hirnholz-Quadrat. Greifen Sie im nächsten Schritt zum Zirkel. Legen Sie ihn an einer Ecke an und stellen Sie seine Spitze genau auf den Schnittpunkt der Linien ein. Voilà! Nun haben Sie das Maß im Werkzeug, das Sie brauchen: Markieren Sie von jeder Ecke zweimal das Maß, einmal auf jede angrenzende Strecke. Die dann verbundenen Punkte verbunden ergeben das perfekte Achteck! Übrigens: Mit einem Streichmaß geht's übrigens auch. ◀




tritontools.com

NEU

TCMS254 ZUG-, KAPP- UND GEHRUNGSSÄGE, 1800 W
DOPPELTE ZUGSCHIENEN. DOPPELTE SCHNITTWINKEL.
DOPPELTE SCHIFTERSCHNITTE.

Vario-Bench Multifunktionstisch



neu. innovativ. professionell.

- + Intelligentes und patentiertes System
- + Gradgenaue Winkel von 0° bis 100°
- + Vielzahl an Anwendungsmöglichkeiten
- + Kompatibel mit einer großen Anzahl an Zubehör


www.sautershop.de


+49 (0)8143 / 99 129 0


info@sautershop.de

KREIEREN SIE IHRE EIGENE

Tormek T-8 Custom



Wählen Sie Ihre
Abziehscheibe

Wählen Sie Ihre
Schleifscheibe

Und lassen
Sie Ihrer
Kreativität
freien Lauf



TORMEK
Sharpening Innovation



Das Lieblingsmöbelstück in neuem Glanz

Melanie Kirchlechner, Restauratorin, regelmäßige Autorin von *HolzWerken* und erfahrene Kursleiterin, hat mit diesem Buch ein umfassendes Praxisbuch geschaffen. Mit über 800 Bildern und leicht nachvollziehbaren Schritt-für-Schritt-Anleitungen, bringt sie Ihnen die handwerklich pragmatische Methode des Restaurierens, Renovierens und Reparierens näher. Ohne selber Profi sein zu müssen, können Sie als Holzenthusiast/in Ihren Lieblingsstücken zu dem ursprünglichen oder auch ganz neuem Glanz verhelfen!



272 Seiten, 23 x 27,5 cm
Autor: Melanie Kirchlechner
ISBN 978-3-7486-0372-6
Best.-Nr. 21447 · 36,00 €

E-Book ✓
Leseprobe ✓

Bestellen Sie versandkostenfrei*

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

HolzWerken
Wissen. Planen. Machen.

Design gestalten

Stück für Stück

- Einführung in die Gestaltung
- Passende Proportionen zwischen Details und Gesamtgröße
- Das bestmögliche Holz für jeden Kasten
- Arbeitstechniken des Kastenbaus

Bestellen Sie
versandkostenfrei*
+49 (0)6123 9238-253

www.holzwerken.net/shop

*innerhalb Deutschlands



52 Kästen in 52 Wochen
Stück für Stück zu besserem Design

224 Seiten, 21 x 28 cm, gebunden
Autor: Matt Kenney

ISBN 978-3-86630-690-5

Best.-Nr. 20699 · 29,90 €

E-Book ✓

HolzWerken
Wissen. Planen. Machen.

Drechseln

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

DRECHSELN & MEHR

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

NEUREITER

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

Furniere und Edelhölzer

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

Normalzeile

(max. 35 Anschläge) € 6,55

Fett- o. Versalienzeile

(max. 28 Anschläge) € 13,10

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

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



Maschinen und komplexe Vorrichtungen selbst bauen!

Warum macht man so etwas?

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



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

152 Seiten, 21 x 28 cm, gebunden
Autor: James Hamilton

ISBN 978-3-74860-426-6

Best.-Nr. 21636 · 29.90 €

In diesem Buch finden sich folgende Bauprojekte:

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

Bestellen Sie versandkostenfrei*

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

*innerhalb Deutschlands

HolzWerken
Wissen. Planen. Machen.



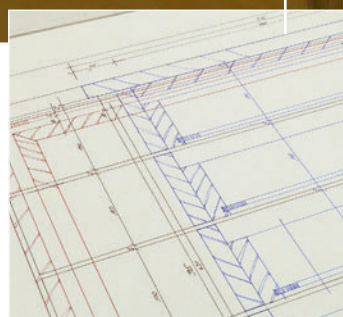
Dem sicheren Umgang mit Handwerkzeugen wie **Hobel, Stemmeisen und Sägen** haben die vielen Jahre am Schreibtisch keinen Abbruch getan: „Mit meinem Handwerkzeug arbeite ich viel und gerne, die Bewegungen sitzen einfach. Man muss beides können – sonst ist man ja Maschinenwerker, und nicht Handwerker.“



Meine Werkstatt

Hans-Joachim Pillich

Jeder Werkstatttag ist eine kleine Zeitreise: Hans-Joachim Pillich hat in den Siebzigerjahren seine Ausbildung zum Tischler in einer kleinen, urigen Werkstatt gemacht. Gebaut hat er danach auch noch, im viel größeren Maßstab: Ein Architekturstudium und der Beruf als Bauleiter für Großprojekte ließen aber immer weniger Zeit für Hobel und Säge. Das Holz verschwand für Jahrzehnte aus seinem Leben. Mit dem Eintritt in den Ruhestand ist die Zeit dafür endlich wieder da, und so wurde das Archiv im Haus zu einer geräumigen Werkstatt umfunktioniert. Hier entstehen Kleinmöbel und Dinge für den täglichen Bedarf: „Langfristige Projekte hatte ich wirklich genug“.



Wer kann, der kann: Im Ruhestand bringt der Architekt und Bautischler seine beiden gelernten Berufe zusammen. Die **Konstruktionszeichnungen seiner Projekte** macht er im Maßstab 1:1 auf Papier. In der Werkstatt findet sich ein Ort, an dem die Pläne dann auch ganz ausgebreitet werden können: Die selbstgebaute Hobelbank ist praktischerweise von allen Seiten begehbar. So können die Pläne aus allen Blickrichtungen eingesehen werden.



Das Anlegen von Arbeitskleidung ist eine liebgewonnene, aber umso festere Tradition. Dabei setzt er auf ein Textilstück, das aus vielen Profi- und Hobbywerkstätten verschwunden ist: Die **Werkstattschürze** (nicht im großen Bild). Für ihn unverständlich: „Leimfinger, Farbspritzer, Späne, Öltropfen – darum muss ich mir zumindest kleidungstechnisch keine Sorgen machen. Die Schürze ist schnell umgelegt und einfach nur praktisch.“

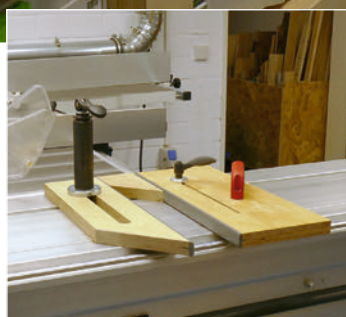


Dürfen wir hier auch

Ihre Werkstatt zeigen?

Mail: redaktion@holzwerken.net

Fotos: Hans-Joachim Pillich



Zwei Kerle, die eigentlich in jeder Werkstatt zu finden sein sollten: **Fritz und Franz** (nicht im großen Bild). Mit diesen beiden praktischen Helfern können Werkstücke an der Formatkreissäge deutlich sicherer geführt werden, da die Hände nicht so nah ans Sägeblatt müssen. Selbstverständlich setzt auch Hans-Joachim Pillich sie ein. Übrigens: Den Eigenbau dieser einfachen wie genialen Helfer haben wir in **HolzWerken 67** vorgestellt.



Im Vergleich zu seiner Lehrzeit sind dem Architekten zwei große Unterschiede aufgefallen: Elektrohandmaschinen sind viel kleiner und sicherer geworden – und das Arbeiten generell weniger staub- und spänebelastig. Wenig getan hat sich bei den **Formatkreissägen**, was eigentlich ein Kompliment ist. „Mit einer Altendorf-Formatkreissäge habe ich früher auch sehr gerne gearbeitet. Die Konstruktion hat sich offensichtlich über die Jahre bewährt.“ Natürlich gebe es Verbesserungen, aber bei seiner **WA6** hat er viel Vertrautes wiederentdeckt.



Ein Neuankömmling im Maschinenpark steht noch ungenutzt in den Startlöchern: Die **Stratos FU230** sollte eigentlich schon lange in Aktion sein. Als für ihn komplett neue Spielart der Holzarbeit möchte sich der Recklinghausener am Drechseln versuchen: „Das Spiel mit der freien Form reizt mich sehr, gerade bei Schalen.“ Die aktuelle Corona-Pause hat mit dem Ausfall der Anfängerkurse für den Moment leider einen Strich dadurch gemacht. Damit ist die Stratos aber die einzige Maschine im Dornröschenschlaf.



Ernte in Etagen

Bringen Sie Gemüse und Früchte ohne Druckstellen vom Garten in die Küche.

Unsere clever konstruierte Erntebox macht es möglich.

Wer einen Nutzgarten weitab des Hauses hat, kennt das Problem: Die vielen unterschiedlichen Erzeugnisse wollen sicher heimgebracht werden. Und so sammeln Kleingärtner alle erdenklichen Plastikschaalen, um Himbeeren, Stachelbeeren, Tomaten und Co. sicher zu transportieren. Herkömmliche (Klapp-) Körbe für ihren Transport haben oft den Nachteil, dass man sie mit zwei Händen tragen muss. Und wenn man die Schalen nicht ineinander stellen möchte, ist der Platz darin knapp. Nötig ist eine Erntebox,

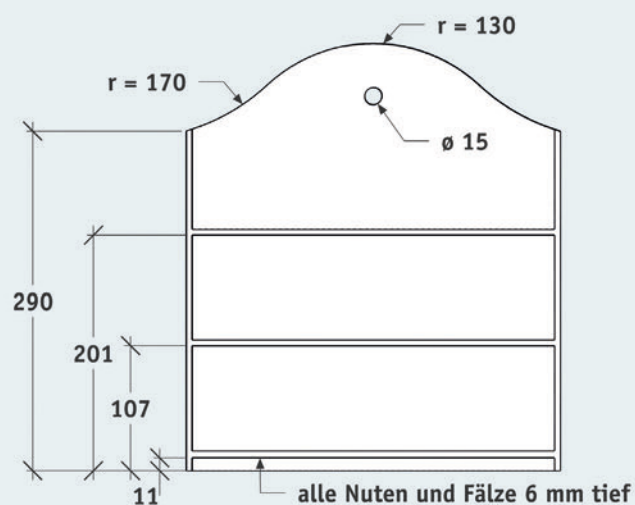
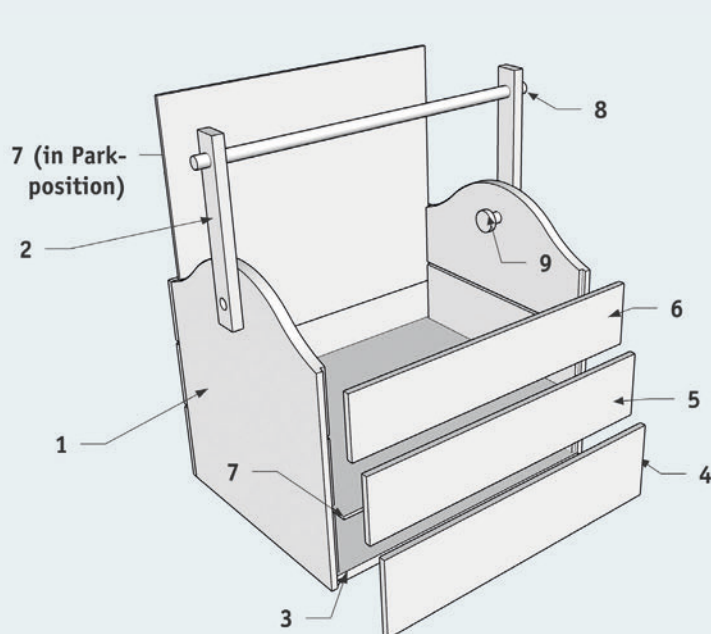
die es erlaubt, mehrere Kunststoffschaalen samt Inhalt quetschfrei zu transportieren.

Ausgangspunkt sind die Einwegschaalen aus dem Supermarkt in denen Erdbeeren, Pilze und ähnliches verkauft werden. Sie sind bestens geeignet, um darin die Ernte aus dem eigenen Garten zu sammeln und zu transportieren.

Die hier vorgestellte Erntebox kann bis zu zwölf Schalen in drei Ebenen aufnehmen und sicher nach Hause bringen. Die langen Seiten der Box bestehen aus je drei Streifen. So lassen sich die zwei zusätzli-

chen Böden einschieben, was die Box sehr flexibel macht.

So können auch größere Mengen einer einzigen Ernte transportiert werden. Nicht genutzte Böden werden senkrecht eingeschoben geparkt. Die erste Erntebox hat sich bewährt; sie ist schon ein paar Jahre in Verwendung. Sie ist bisweilen randvoll mit Zwetschgen oder schweren Kartoffeln gefüllt, mit empfindlichen Heidelbeeren, Erdbeeren oder Kirschen. Als Material für die Stirnseiten und den Boden wird Kiefer-Leimholz verwendet. Allerdings sind



Material-Check

Pos.	Bauteil	Anz.	Länge	Breite	Stärke	Material
1	Stirnseite	2	365	320	14	Kiefer
2	Riegel	2	230	30	14	Kiefer
3	Boden	1	404	320	12	Kiefer
4	Seite unten	1	420	107	8	Kiefer
5	Seite Mitte	1	420	89	8	Kiefer
6	Seite oben	1	420	84	8	Kiefer
7	Zwischenboden	2	400	350	4	Sperrholz
8	Tragestab	1	480	ø 15		Kiefer
9	Zapfen	1	45	ø 30/15 (Kopf/Stab)		Kiefer

Sonstiges: Nägel (1,4 x 20), Leim, Schweißdraht o.ä.

die 18-mm-Platten zu massiv und zu schwer. Also wurde die Stärke um 4 mm (der Boden gar um 6 mm) verringert. Das hört sich zwar nicht nach viel an, sieht aber wesentlich eleganter aus.

Die erforderlichen Nuten an den Stirnseiten werden mit der Kreissäge eingeschnitten, das geht schneller als mit der Oberfräse und ist für diese Anwendung ausreichend. Für die langen Seiten kommen Reste in einer Stärke von 8 mm zum Einsatz. Die Einzelteile verbinden Sie mit Leim und Nägeln (1,4 mm x 20 mm).

Nägel geben ein gewünschtes rustikales Outfit und sind ausgesprochen praktisch. Man kann sofort weiterarbeiten, während der Leim trocknet. Der Tragegriff ist in diesem Beispiel gedrechselt, ein fer-

tiger Rundstab geht aber auch. Auch die Zapfen kann man dreheln. Sie bekommen einen flachen Kopf.

Der Tragegriff ist zu leichten Befüllung klappbar. Die Zapfen dienen als Drehpunkt und werden über einen quer eingesteckten Nagel oder, wie hier, einem Stück Schweißdraht, gesichert. Die Abmessungen kann man völlig frei gestalten, sie hängen von den persönlichen Wünschen und von den zur Verfügung stehenden Kunststoffschalen ab. Unsere Zeichnungen sind deshalb nur ein Vorschlag. Die Box hat eine Grundfläche von 420 x 320 mm und eine Höhe von 365 mm – ohne Tragegriff. Die Fächer für die Kunststoffschalen sind etwa 90 mm hoch. Die Oberfläche kann nach Abschluss der



Arbeiten mit Öl behandelt werden. Aber auch unbehandelt setzt die Oberfläche bei der Benutzung eine rustikale Patina an, die gut zum Garten passt.



Unser Autor **Berthold Cremer** ist seit vielen Jahren Holzwerker, im Hauptberuf aber Orchestermusiker in Gießen.



1 Wenn die Werkstatt zu klein ist, um größere Teile auf der Tischkreissäge quer zu schneiden, können sie auch auf der Hobelbank grob vorgeschritten werden. Allerdings sollte man etwas unterlegen, um nicht direkt auf der Bankplatte zu schneiden.



2 Die Nuten werden mit der Tischkreissäge geschnitten. Um die erforderliche Nutbreite zu erhalten, muss der Parallelanschlag jeweils etwas versetzt werden. Die Schnitttiefe (6 mm) sollten Sie vorher an einem Abfallstück kontrollieren.



3 Es ist ratsam, die Position der Nuten vorab auf der Kante der Stirnseite anzuzeichnen und die Einstellung des Parallelanschlags zu überprüfen, bevor man die Nut einsägt. Auch der (feste) untere Boden wird eingenutet.



4 Auch die 6x5-mm-Fälze an den Langholz-Partien der Stirnseiten (zum Parken der nicht benötigten Böden) lassen sich ohne Probleme an der Kreissäge schneiden.



5 Ein Wechselzahn-Sägeblatt erzeugt keinen ebenen Nut- oder Falzgrund. Hier kann man mit einem Stechbeitel etwas nachhelfen, um grobe Unebenheiten zu beseitigen.



6 Den 12 mm dicken Boden verbindet ein Falz (6 mm x 6 mm) mit den untersten Nuten der Stirnwände. Weil der Leim am Hirnholz ohnehin keine Wirkung hat, ist es unerheblich, wenn der Nutgrund nicht vollkommen eben ist.



7 Mit einer Halb-Schablone (wird umgeklappt) und einer Kopierhülse fräsen Sie die Konturen der Stirnseiten. Deren Bögen können Sie frei festlegen, hier sind es zwei Kreissegmente mit 130 mm (Mittenpartie) und 170 mm.



8 Alle Nuten sind eingesägt und versäubert. Die Nut für die Zwischenböden ist 5 mm breit, obwohl die Böden nur 4 mm stark sind. So haben sie Luft und lassen sich leicht einschieben.



9 Damit die Nägel nicht die dünnen Seitenbretter spalten, bohren Sie kleine Löcher vor. Der Boden ist um 5 mm nach innen versetzt. Entsprechend markieren Sie die Position der Nägel genau in der Mitte des Bodens.



10 | Wenn alles gut passt, kann alles mit etwas Leim und Nägeln (1,4 x 20 mm) zusammengebaut werden. Den überschüssigen Leim sollte man gleich abwischen, damit es keinen hässlichen Wulst gibt.



11 | Die Zapfen für den klappbaren Tragegriff können gedrechselt werden. Natürlich kann man auch einen Rundstab verwenden. Dann müssen aber beide Seiten gegen Herausrutschen gesichert werden.



12 | Die beweglichen Teile haben eine 15-mm-Achse. Ein kleiner 2-mm-Schweißdraht sichert die Achse und hält so den klappbaren Griff mit dem Korpus verbunden. Das Loch für den Schweißdraht mit 1,8 mm vorbohren, dann den Draht mit einer Zange einschieben – hält sicher!

Fotos: Berthold Cremer / Illustrationen:
Berthold Cremer / Andreas Duhme



13 | Damit die Zwischenböden leicht gleiten, sollen die Ecken mit Schleifpapier leicht gerundet werden. Brechen Sie auch die scharfen Kanten etwas.



14 | Alle Kanten sind sauber verputzt und die Oberflächen sind geölt. Die beiden nicht genutzten Böden sitzen aufrecht in den Fälen ihrer Parkposition.



15 | Mit den eingeschobenen Böden ist die Box fertig und bereit für den Einsatz.

Retten durch Plätten

Dellen, Buckel, Kratzer – diese Schäden an Holzmöbeln kann man in der Regel reparieren. Ein Trockenbügelleisen übernimmt dabei die Führung.

Ein Bügelleisen bietet erstaunlich viele Einsatzmöglichkeiten in der Holzwerkstatt. Wärme und Feuchtigkeit (Dampf) glätten nicht nur textile Materialien, sondern lassen Buckel, Kratzer und Dellen aus Holzuntergründen verblassen und im Optimalfall verschwinden. Auch Furnier kann man mit Hilfe eines Bügelleisens von hölzernen Untergründen lösen und ebenso wieder damit verleimen.

Weil man die Feuchtigkeit besser mit einen paar Tropfen Wasser oder einem feuchten Lappen steuern kann, ist ein Trockenbügelleisen mit glatter Aluminium- oder Edelstahlsole das beste Werkzeug. Es lässt sich einfach gut reinigen. Solche kleinen Reisebügelleisen bekommen Sie auf Flohmärkten oder im Internet. Moderne Dampfbügelleisen mit ihrer unterbrochenen Sohle sammeln in den Löchern kaum zu lösenden Schmutz an.

Druckstellen in Massivholz

Dellen sind besonders ärgerlich, da sie normalerweise die ersten Schäden in einem neuen Werkstück sind. Diese eingedrückten Stellen lassen sich leicht reparieren. Denn anders als bei einem Kratzer oder Loch sind ihre Holzfasern nicht beschädigt oder abgetrennt.

Bei ganz frischen Druckstellen in unbehandeltem Holz reicht es meist, die zusammengedrückten Fasern mit Hilfe von Wasser und Wärme in ihren ursprünglichen Zustand zu versetzen. Betupfen Sie dazu die beschädigte Stelle mit Wasser (Bild 1). Legen Sie anfangs einen Lappen als Hitzeschutz darauf und erwärmen Sie die angefeuchtete Vertiefung mit einer wollwarmen Bügelleisenspitze so lange, bis Dampf aufsteigt (Bild 2).

Wolle bügeln Sie bei 130-150°C (mittlere Temperatur, meist zwei Punkte am

Einstellrad). Je weicher das Holz und je frischer der Schaden, desto besser lässt sich eine Druckstelle unsichtbar machen.

Dellen in Hartholzfurnier

Etwas anspruchsvoller wird die Aufgabe, wenn die Druckstellen Furnier an alten Möbeln betreffen. Aber auch hier helfen Wärme und Wasser.

Dieses Möbelstück (Bild 3) wird im Rahmen einer Generalüberholung neu poliert. Das Furnier ist schon vom Lack befreit; nur so kann der Dampf des Bügelleisens seine quellende Wirkung entfalten. Träufeln Sie einige Tropfen Wasser direkt auf die betroffenen Stellen und halten Sie die Spitze eines heißen Bügelleisens oder



Druckmittel Bügelleisen

Vorteile:

- Man kann auch an Stellen Druck ausüben, an denen Zwingen nur schwer Halt finden.
- Der Leim bindet auf Grund der Wärmezufuhr schneller ab.
- Sie können die Leimung während des Aushärtungsprozesses kontrollieren und dadurch ein Verrutschen von aufzuleimenden Furnierstücken verhindern.
- Die Bügelleisenspitze passt sich auch unebenen Untergründen an, wie sie bei antiken Möbeln häufig vorkommen.

Vorsicht!

Brandflecken entstehen bei zu großer Hitze. **Die Bügelmethode kommt nur in Frage, wenn anschließend die Oberfläche neu behandelt werden soll oder noch gänzlich unbehandelt ist.** Denn Hitze schmilzt oder beschädigt jede Beschichtung.



eines Lötkolbens in die Pfütze, solange, bis das Wasser verdampft.

Tipp: Der Dreck der Jahrzehnte lässt sich vorsichtig (und ohne neue Kratzer zu verursachen) mit einem kleinen, abgerundeten Schnitzisen abschaben.

Der Effekt lässt sich noch durch Schleifen der Vertiefungen mit einem zusammen gefalteten Schleifpapier (Körnung 180 – 240) verstärken.

Das fertig polierte Möbel zeigt bei genauerer Betrachtung leider immer noch leichte Dellen, da der Schaden schon über

Jahrzehnte im Hartholz war (Bild 4). Im Gesamtbild fallen sie aber deutlich weniger auf als vor der Restaurierung (Bild 5).

Tipp: Druckstellen im Holz, die zum Bügeln zu tief sind, kann man auch mit Hilfe eines Lötkolbens beseitigen.



2 |



3 |



Füllen Sie dafür einige Tropfen Wasser in die Delle und bringen Sie es mit der heißen Spitze des Lötkolbens zum Kochen. Hitze und Feuchtigkeit lassen das Holz quellen, was die Delle flacher macht oder ganz verschwinden lässt.

Kratzer im Holz

Kratzer sind nicht so leicht rückgängig zu machen, da meist Fasern verletzt und abgetrennt wurden. Diese Stellen sind oft dunkler als das sie umgebende Holz.

Dennoch kann man zunächst genauso wie bei Dellen vorgehen und die Vertiefungen wieder anpassen (Bild 6). Später wird man solche Kratzer noch schleifen und farblich retuschieren müssen, um sie möglichst unsichtbar zu machen.

Altes Furnier ablösen

Nur Furnier, das mit Warmleim (Glutinleim, etwa aus Knochen oder anderen tierischen Bestandteilen, siehe **HolzWerken** 93) aufgebracht wurde, löst sich unter Hitze und Dampf wieder. Grundsätzlich sollten Sie altes Furnier aber nur entfernen, › wenn bei vorherigem Arbeiten unsachgemäß vorgegangen wurde, › das darunter liegende Holz (Blindholz) beschädigt ist

› oder der Großteil des Furniers fehlt. Messer- oder Schäl furnier unter 0,6 mm Dicke bricht sehr leicht und kann nach dem Ablösen oft nicht mehr in der gleichen Qualität aufgeleimt werden.

Ist die Entscheidung gefallen, das alte Furnier abzulösen, prüfen Sie zuerst, wie fest die Leimverbindung noch ist. Haftet der Leim kaum noch, können Sie das

Furnier trocken mit einem biegsamen Spachtel abheben. Sitzt das Furnier aber noch fest, können Sie es gut angefeuchtet und mit einem Bügeleisen angewärmt mit einem abgerundeten Spachtel abheben (Bild 7).

Bei hartnäckiger Haftung können Sie mit warmem Wasser aus einer Einwegspritze nachhelfen.





8 |

Furnierblasen beseitigen

Finden sich auf einer furnierten Fläche sichtbare Blasen, hat sich das Furnier vom Untergrund gelöst. Oft passiert das bei älteren Möbeln, bei denen mit reversiblen Warm- oder Glutinleimen (etwa Knochen- oder Fischleim) gearbeitet wurde. Diese Blasen (Kürschner genannt) sollten Sie wieder am Untergrund befestigen, bevor sich lockere Furnierstückchen vollständig lösen und vielleicht verlorengehen.

Wenn die lose Stelle keinen Riss zeigt, liegt der ursprüngliche Warmleim noch in bröselig-getrocknetem Zustand unter der Blase. Meistens reicht ein handwarmes Bügeleisen aus, den getrockneten Leim zu verflüssigen und neu abbinden zu lassen.

Erhöhen Sie sonst die Temperatur vorsichtig so lange, bis der Leim flüssig wird. Am besten legen Sie die Rückseite von Etikettenpapier oder Backpapier dazwischen, damit weder das Überzugsmittel schmilzt noch Brandflecken entstehen (Bild 8).

Tipp: Mit der Fingernagel-Probe lässt sich prüfen, ob eine Stelle lose ist. Legen Sie den Finger mit dem Nagel nach unten auf die verdächtige Stelle und bewegen Sie ihn vorsichtig hin und her oder klopfen Sie

leicht darauf. Loses Furnier klingt holler als festes, ein wenig nach Papier.

Risse in Furnier

Werden die Blasen von Rissen im Furnier begleitet (Bild 9), ist der getrocknete Glutinleim nicht mehr vorhanden. Hier müssen Sie mit hitzebeständigem Leim (Express-Weißleim oder Glutinleim, etwa der schon fertige Fischleim) nachhelfen.

Wichtig ist, die gelösten Furnierbereiche erst von altem Schmutz zu befreien, da der Leim sonst nicht haftet. Auch hier schützt ein trennendes, gewachstes Papierstück die Oberfläche zwischen Bügeleisen und Furnier. Austretenden Leim sollten Sie so schnell und sanft wie möglich mit Wasser abwaschen oder mit einem stehenden Stemmeisen abziehen.

Fügen und Stoßen

Auch beim Fügen ist das Bügeleisen ein guter Partner. Hier wird eine kleine Schublade mit zwei symmetrisch gestoßenen Furnierstücken mit leicht schrägem Maserungsverlauf neu furniert (Bild 10). Es funktioniert aber natürlich auch auf größeren Flächen.

Ermitteln Sie zunächst die Mitte auf dem Vorderstück. Schneiden Sie zwei



9 |



10 |

Fotos: Johannes Kirchlechner

identische Furnierstücke leicht schräg zum Maserungsverlauf ab. Dadurch ergibt sich beim spiegelverkehrten Aneinanderstoßen eine symmetrisch aufeinander zulaufende Maserung.

Damit die Stoßkanten genau passen, klemmen Sie beide Furnierstücke leicht überstehend zwischen zwei Holzstreifen und begradigen Sie sie. Nun leimen Sie die erste Hälfte mit dem Bügeleisen exakt an die Mittellinie. Wenn Sie die Stoßkante vom Leim gereinigt haben, bügeln Sie die zweite Hälfte auf. ◀



Oberflächenexpertin
Melanie Kirchlechner hat die Bücher „Oberflächen behandeln“ und „Reparieren, renovieren, restaurieren“ verfasst.

Mit einem einfachen Anlaufring aus 8 mm dickem Pertinax wird aus dem Falzkopf mit Wendeplatten im Nu ein extrem leistungsfähiger Bündigfräser. Damit lassen sich geschwungene Werkstücke genauso schnell und sauber kopieren wie auf einer großen Tischfräse.



Wie aus dem Falzkopf ein Bündigfräser wird

Sehr große Fräser haben selten Anlaufringe. Brauchen sie auch gar nicht – wenn man einen Anlaufring am Frästisch hat. Hier lesen Sie, wie der erstaunlich einfach in Eigenregie entsteht.

Einer meiner absoluten Lieblingsfräser für die Oberfräse im Frästisch ist ein 50-mm-Falzkopf mit Wechselschneiden. Mit einer starken Oberfräse von etwa 2.000 Watt erreicht man damit eine Leistungsfähigkeit, die man sonst nur von der großen Tischfräse her kennt. Da dieser Falzkopf kein Kugellager besitzt, kann

man damit nicht nur beliebig tief falzen, sondern im Handumdrehen auch lange Zapfen anfräsen. Dieser große Vorteil ist aber zugleich auch ein Fluch.

Denn ohne Kugellager oder Anlaufring ist beispielsweise das Kopieren von geschweiften Formen nach Schablonen leider nicht möglich. Also Grund genug,

sich die Sache mal etwas genauer anzuschauen und Ihnen eine einfache und präzise Lösung zu präsentieren, die jeder nachbauen kann.

Alles, was Sie dazu benötigen, ist ein exakt zum Fräserdurchmesser passender kreisrunder Anlaufring. Den können Sie entweder aus einer 9 mm dicken Multi-



1 Variante 1: Bohren Sie in ein 9 mm dickes Multiplexbrett ein passendes Loch für die Kopierhülse. Schlagen Sie anschließend einen Nagel im exakten Abstand von 25 mm zur Fräseschneide ein. Leider ...



2 ... lässt sich der Radius bei dieser Variante nicht nachjustieren und muss auf Anhieb passen. Da die Pertinaxfläche sehr hart ist, sollten Sie für den Nagel ein kleines Führungsloch vorbohren.



3 Anschließend aus der 8 mm dicken Pertinaxplatte in drei Etappen von je 2,5 mm Frästiefe den Kreis ausfräsen. So bleibt noch etwa 0,5 mm Material stehen und die Kreiskante hat keine Fräsmacken.

Viel mehr Kniffe am Frästisch!

Dieses Kapitel ist ein gekürzter und modifizierter Auszug aus Guido Henns neuem Buch „Handbuch Frästisch“, das im zweiten Halbjahr 2021 im **HolzWerken**-Buchprogramm erscheint. Darin lernen Sie, wie im Eigenbau Vorrichtungen entstehen, die den stationären Betrieb der Oberfräse sicherer und vielfältiger machen.



plexplatte herstellen oder aus extrem robustem Hartpapier-Schichtpressstoff, besser bekannt unter dem Produktnamen Pertinax. Dieses Material lässt sich ebenfalls sehr gut bohren, fräsen, sägen oder schleifen, besitzt aber eine noch höhere Kantenstabilität und Verschleißfestigkeit als Multiplex.

Einlegeringe als Anlaufring-Halter

Viele hochwertige Montageplatten zur Befestigung der Oberfräse im Frästisch besitzen im Fräserbereich Einlegeringe. Je nach Hersteller sind diese Ringe entweder aus Kunststoff zum Einklipsen, aus Aluminium zum Einschrauben oder aus Stahl für den werkzeuglosen Halt mit Magneten hergestellt.

Alle diese Einlegeringe lassen sich problemlos als Zubehör nachkaufen und mit einem Anlaufring aufrüsten. In unserem Fall nutzen wir die Variante mit den Kunststoffringen, um daran einen 50 mm großen Anlaufring aus Pertinax zu befestigen. Damit dieser Anlaufring später

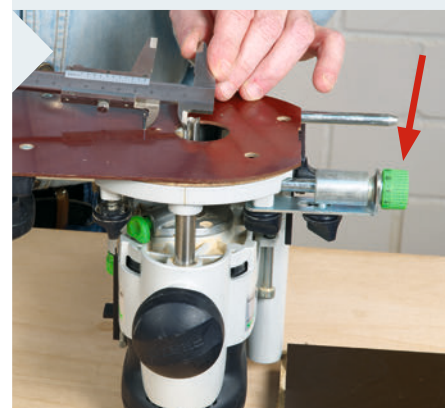
auch exakt zentrisch zur Fräserachse und zu den Schneiden des Falzfräasers ausgerichtet ist, müssen Sie erst einmal den Falzkopf aus Aluminium entfernen. Die Spindel mit der 12-mm-Aufnahme für den Falzkopf bleibt in der Oberfräse montiert und wird zum Ausrichten genutzt.

Der Anlaufring muss präzise gearbeitet werden, damit er exakt zum Falzfräser passt. Wir zeigen Ihnen hier drei Varianten, mit denen das einfach mit der Oberfräse gelingt.

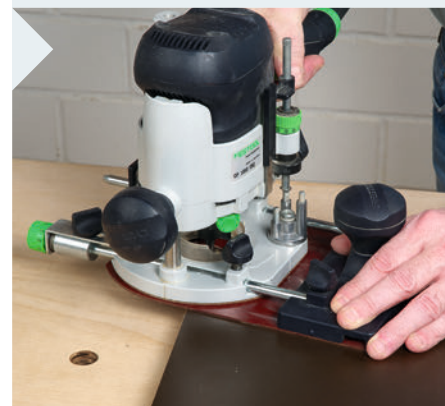
Leser mit einer Drechselbank können den Ring auch (schabend) dreheln. Die anschließenden Schritte zum Einbau und Fixieren sind dann aber wieder genau so wie bei der gefrästen Version. ◀



Guido Henn ist Tischlermeister und entwickelt gerade für Oberfräse und Frästische immer wieder Neuerungen, die jeder nachbauen kann.



4 Variante 2: Wenn Sie eine Tischverbreiterung ihrer Oberfräse mit Feineinstellung (Pfeil) einsetzen, können Sie den Radius auf den Zehntelmillimeter genau einstellen und bei Bedarf auch nachjustieren.



5 Auch hier nutzen Sie einen dünnen Nagel als Drehpunkt. Der muss sowohl in der Tischverbreiterung, als auch in der Pertinaxplatte wieder spielfrei geführt sein. Fräsen Sie den Kreis jetzt ...



► Maschine, Werkzeug und Co.



6 | ... schrittweise mit einem 8 mm Nutfräser (hier aus Vollhartmetall) heraus. Lassen Sie wieder etwas Material stehen, das Sie dann zum Schluss mit einem Bündigfräser abräsen.



7 | **Variante 3:** Es gibt im Internet fertige Edelstahlscheiben (Ronde) mit 50 mm Durchmesser zu kaufen. Die kann man als Vorlage benutzen und mit doppelseitigem Klebeband auf einen grob, ...



8 | ... mit etwas Überstand vorgesägten Pertinaxkreis aufkleben. Die Ronde spannen Sie danach in die Hobelbank oder eine Holzzwinge ein und fräsen den Überstand des Pertinaxkreises mit einem ...



9 | ... Bündigfräser bis dicht an die Edelstahlrunde ab. Hat die Ronde exakt 50 mm Durchmesser, dann ist auch der Pertinaxkreis exakt 50 mm groß und kreisrund ohne jegliche Dellen.



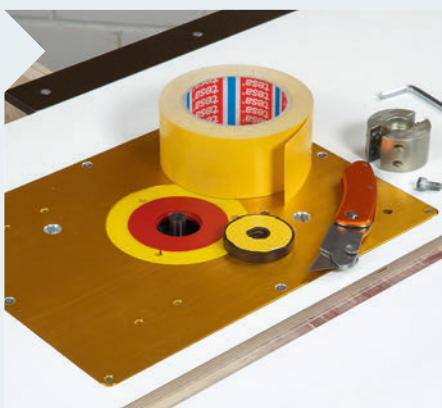
10 | Bei allen Varianten benötigen Sie zum Schluss immer eine kleine Markierung für den Kreismittelpunkt. Bei der Edelstahlrunde können Sie mit einem passenden Holzbohrer den Mittelpunkt ankörnen und danach den Pertinaxkreis wieder vorsichtig abziehen.



11 | Hat die Ronde kein Loch, können Sie den Mittelpunkt auch mit einem Zentrierwinkel anzeichnen. Dazu den Winkel an mehreren Stellen anlegen und jeweils mittig einen Strich zeichnen. Deren Schnittpunkt ist die exakte Mitte.



12 | Spannen Sie den Pertinaxkreis in einer Holzzwinge fest und platzieren Sie die Zentrierspitze eines 12-mm-Holzbohrers genau in die Einstichstelle des Nagels beziehungsweise der Mittenmarkierung. In dieser Position bohren Sie jetzt mit dem Bohrstander ein Durchgangsloch.



13 | Bekleben Sie die Unterseite des Pertinaxkreises mit doppelseitigem Klebeband und entfernen Sie den Überstand sorgfältig. Den gelben und roten Einlegering in die Aluplatte einklipsen und die 12-mm-Spindel (ohne Falzkopf!) etwa 6 bis 8 mm aus den Ringen vorstehen lassen.



14 | Lassen Sie zunächst noch die Folie auf dem Klebeband und testen Sie erst mal, ob sich der Pertinaxkreis spielfrei auf die Spindel stecken lässt. Erst wenn das funktioniert, ziehen Sie die Folie ab und kleben den Pertinaxkreis auf den roten Einlegering.



15 | Zusätzlich wird der Pertinaxkreis noch mit drei Schrauben gesichert. Entnehmen Sie den Kreis mit Ring und bohren Sie von unten drei Löcher in den Einlegering. Den Pertinaxkreis dabei am besten nicht oder nur minimal anbohren.



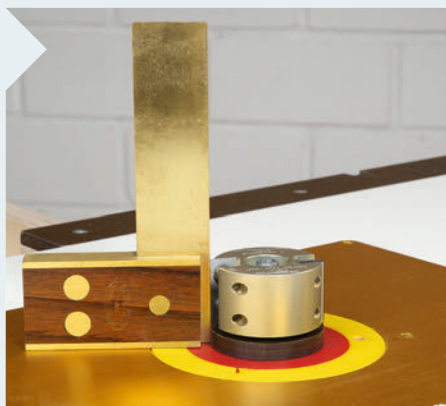
16 | Spannen Sie den kompletten Ring wieder in einer Holzzwinde oder einem Maschinenschraubstock fest und bohren das 12er Loch mit einem 30 mm Forstnerbohrer auf. Spannen Sie die Holzzwinde unbedingt fest.



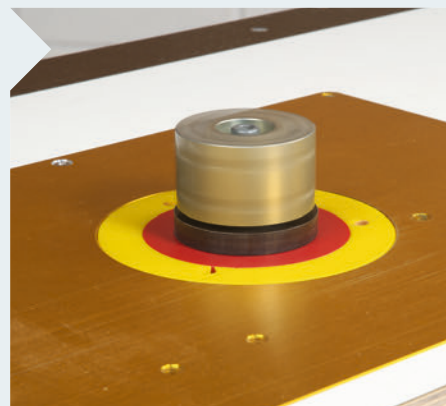
18 | Stecken Sie den Falzkopf auf die 12er-Spindel und sichern ihn von oben mit der U-Scheibe samt Zylinderkopfschraube. Senken Sie die Oberfräse samt Falzkopf bis auf 2 bis 3 mm zum Pertinax ab und arretieren Sie dann die Fräserhöhe.



17 | Nachdem Sie die Spindel ohne Falzkopf in der Oberfräse befestigt haben, klipsen sie die Einlegeringe samt Pertinaxkreis wieder fest in die Platte. Die Spindel hat ringsum ausreichend Luft zum Pertinax.



19 | Mit einem Winkel kann man gut überprüfen, ob die Schneiden ringsum bündig zur Pertinaxkreiskante stehen. Aber nicht zu kritisch sein! Denn minimale Lichtspalte sind unproblematisch, weil man das später der Kontur der Kopie nicht ansehen kann.

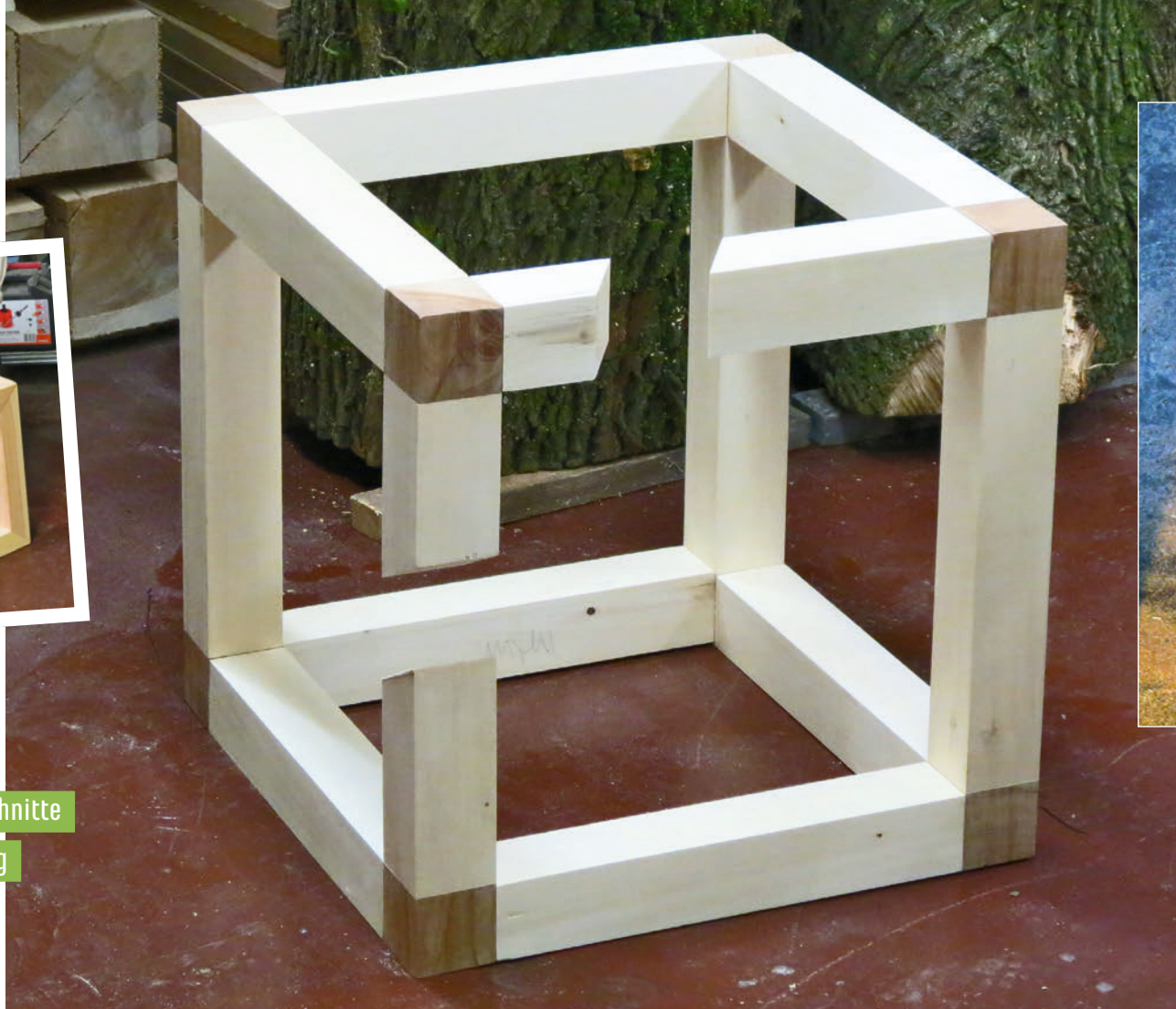


20 | Ein Testlauf zeigt, wie sich der Falzkopf mit über 20.000 Umdrehungen dreht, während der darunter liegende Anlauftring aus Pertinax samt Einlegering wie angewurzelt in Position bleibt und als Anlauftring eingesetzt werden kann.

Fotos: Guido Henn



Perspektive und
genaue Schnitte
sind die Lösung



Achtung – Geheimnisverrat!

Na, haben Sie die scheinbar unmöglichen Objekte in der vergangenen Ausgabe ins Schwitzen gebracht? Hier erklären wir, wie sie in einer Schweizer Holzwerkstatt entstehen.

Ich habe mich ein wenig schäbig gefühlt zu Beginn des Jahres, als ich meine Mail an Hans Ulrich Läng abschickte.

Einen Zauberer fragt man nun einmal nicht, wie seine Tricks funktionieren. Doch genau das tat ich. Der Zauberer, das war in diesem Fall der Schweizer Architekt.

Er hatte uns zuvor eine Reihe von Bildern mit schier unmöglichen Objekten geschickt. Viele davon haben wir unseren Lesern in **HolzWerken**-Ausgabe 93 gezeigt. Meine Kollegen und ich haben hin- und herüberlegt, hatten Vermutungen und Hypothesen, wie alles zusammen-

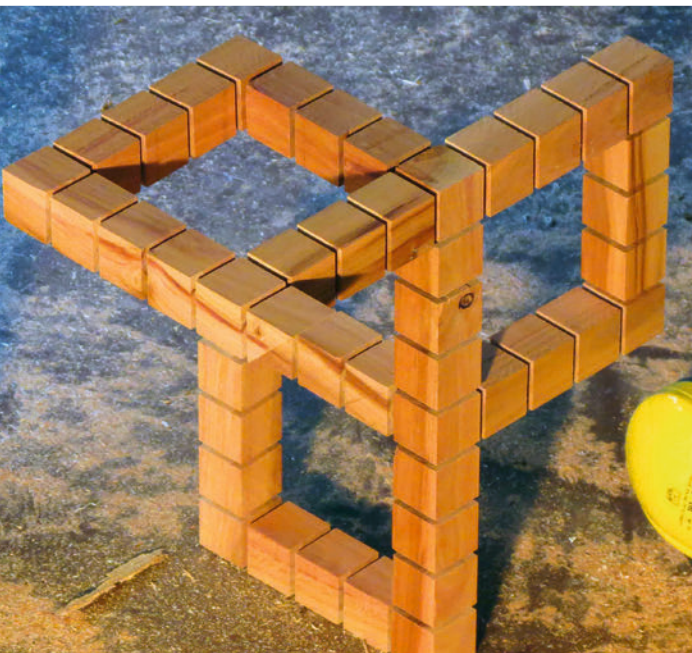
hing: Die erste – und für einen Magier ehrenrührige – Vermutung: Da ist viel Bildbearbeitung und Photoshop im Spiel. „Wenn ich diesen Einwand nicht schon unzählige Male gehört hätte, wäre ich direkt beleidigt“, schrieb der Architekt und Holzwerker zurück.

Also kein digital-doppelter Boden.

„Wie, Herr Läng, haben Sie das gemacht?“, lautete also meine Frage in der nächsten Mail. Es war meine Kapitulation, bei der ich es aber nicht belassen wollte. Daher schoss ich gleich hinterher: „Wären Sie bereit, unseren Lesern den Trick zu verraten?“

M.C. Escher als Vorbild

„Schön, dass meine Arbeiten die Hirnwindungen ihres Redaktionsteams ein bisschen auf Trab gebracht haben und ich hiermit das Schwanken beenden kann. Nichts von Hokuspokus und doppeltem Boden!“, leitete der Illusionskünstler ein. Inspiriert seien seine Arbeiten natürlich von den bekannten Holzschnitten des niederländischen Künstlers M. C. Escher, die ihn seit seiner Jugend faszinierten. „Heute, ein halbes Jahrhundert später, bereitet es mir großen Spaß, seine zweidimensionalen Darstellungen in 3D nachzubauen.“



Seine Fotos sind besonders schwer zu entschlüsseln, weil Läng sie nicht etwa vor einem weißen Hintergrund, sondern in einer scheinbar völlig normalen Werkstattumgebung erstellt.

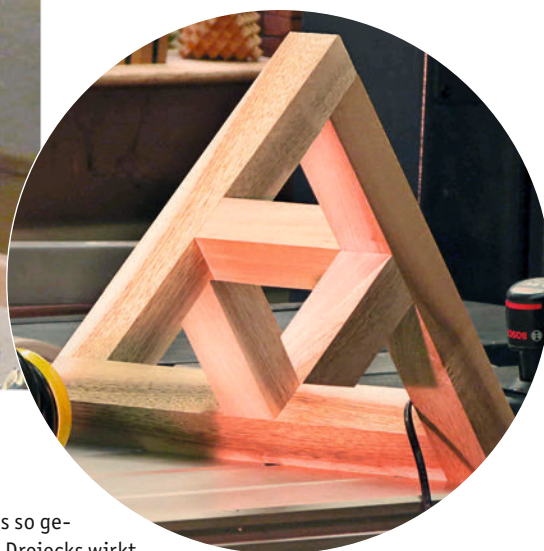


Fotos: Hans Ulrich Läng

So kommen das Stutzen und das Staunen noch etwas später, was den Effekt vergrößert.



Völlig verrückt! Der Schweizer Architekt Hans Ulrich Läng verwirrt uns mit seinen unmöglichen Objekten.



Diese Variante des so genannten Penrose-Dreiecks wirkt wie schnell hingestellt und schnell abfotografiert, dabei müssen Abstand (hier sieben Meter) und Kamerahöhe (1,80 Meter) genau passen.

Läng stieß bei der Recherche auf eine treffende Wikipedia-Definition. „Unmögliche Figuren sind grafisch zweidimensionale, vorgeblich dreidimensionale Konstrukte in der Kunst, die körperhaft nicht existieren können. (...) Die Lösung des Widerspruches ergibt sich aus der flächenhaften Darstellung in zwei Dimen-

sionen und der Sinneswahrnehmung als dreidimensionale Gebilde.“ Anders ausgedrückt: Weil das Gehirn schon Hunderte Abbildungen von zum Beispiel Würfeln gesehen hat, konstruiert es auch beim 101-mal einen Würfel nach Ansicht eines Fotos. Und zwar auch, wenn sich darin „Fehler“ befinden wie eine völlig unna-

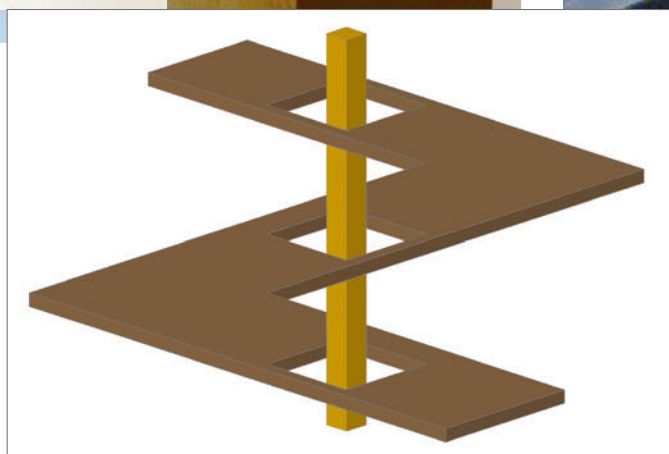
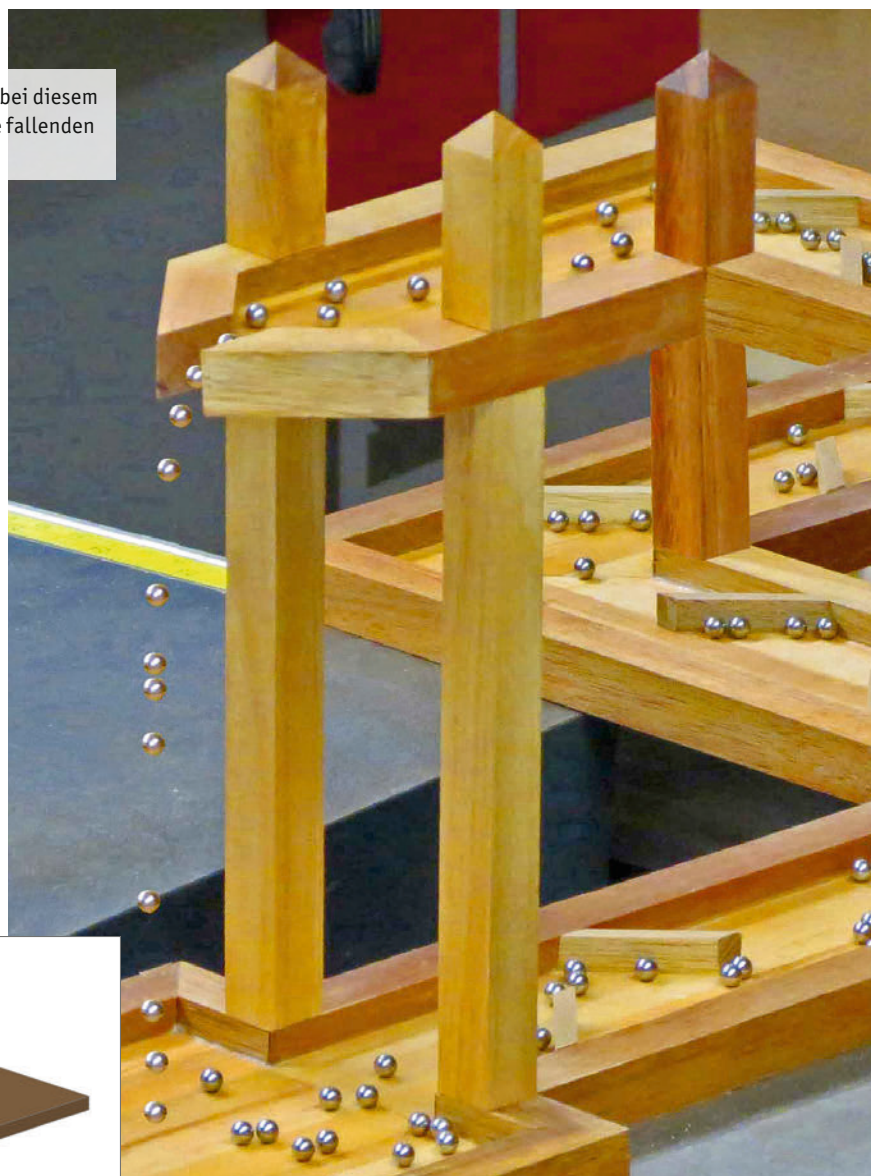
türlich verlaufende Sprosse. Dieser Widerspruch löst die amüsante Verwirrung aus.

Wenn Läng ein unmögliches Objekt angeht, geht es dabei nicht um die Holzarbeit alleine, die er in seiner gut ausgestatteten Holzwerkstatt vornimmt. Präzise Schnitte, Leim und der ein oder andere Dübel genügen hier. Akribische Vorarbeit ►►►

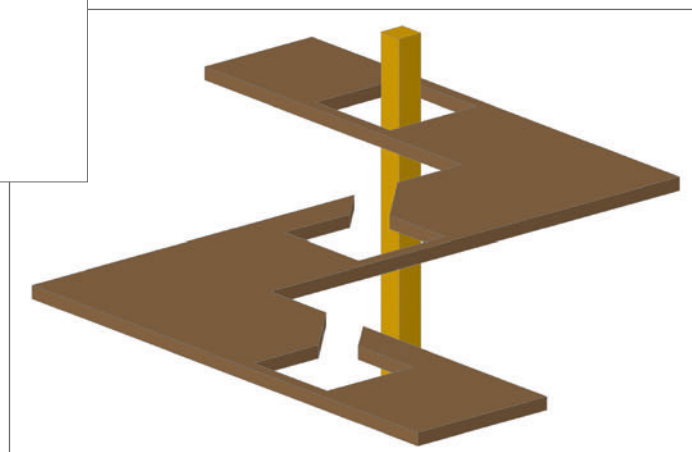
Bildbearbeitung ist für Läng Tabu, nur bei diesem Foto gestattete er sich eine Sünde: Die fallenden Kugeln sind am Rechner hinzugefügt.



Die rollende Kugel bei diesem unmöglichen Objekt (Penrose-Treppe) verstärkt die Illusion noch.



3D-Zeichensoftware am Rechner nutzt Läng für seine Vorarbeiten: So kann er unmögliche Objekte zeichnen ...



... und so bestimmen, wie er das reale Holz zuschneiden und verbinden muss.

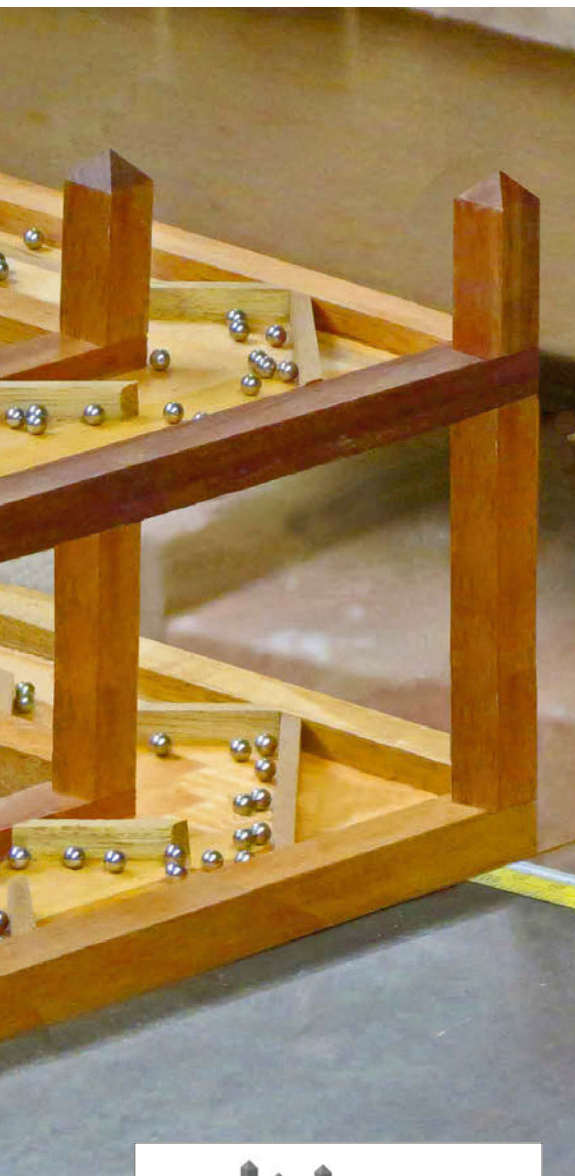
und die korrekte Präsentation sind die beiden anderen notwendigen Zutaten der magischen Mischung.

„Als Architekt konstruiere ich die Objekte zuerst in 3D am Computer. Damit stehen mir zur Ausführung sämtliche Längen- und Winkelmaße mit beliebiger Genauigkeit zur Verfügung.“ Erst dann macht sich Läng an die Holzarbeit. So entstehen dann Objekte wie das so genannte Penrose-Dreieck, die Penrose-Treppe oder die „unmögliche Lattenkiste“, die auf den

britischen Neurowissenschaftler Richard Gregory zurückgeht. Sie sind so geschickt aufgebaut und derart exakt gearbeitet, dass, aus einem ganz bestimmten Winkel betrachtet, die perfekte Illusion entsteht.

Ein Guckloch ist Teil des Rätsels

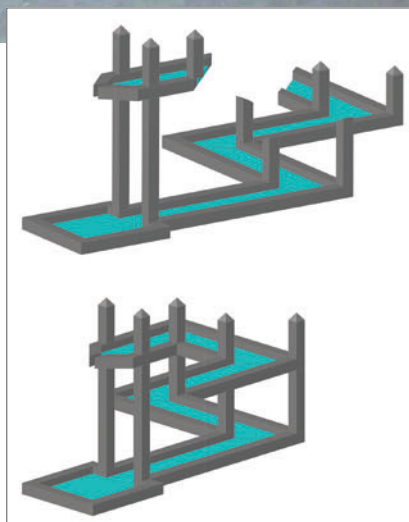
„An meinem letzten Werkstattapéro habe ich unter dem Thema „Illusionen“ zehn meiner Objekte in einem großen Raum präsentiert. Zu betrachten waren sie einzig durch EIN kleines Loch in der Türe



Gar nicht mehr unmöglich:
So ein gewinkeltes Brett samt Stab
in der Werkstatt herzustellen, ist
eine machbare Herausforderung.



Doch im richtigen Winkel
fotografiert ist die Illusion
perfekt.



in Augenhöhe. Mehrmals wurde ich gebeten, für Kinder doch ein zweites, tieferliegendes Loch zu bohren – was natürlich die Illusion zerstört hätte.“

Wenn Läng nicht zu einem Werkstatt-Treff bittet, muss die Fotografie die

Der Illusionskünstler in seiner Werkstatt.
Derzeit feilt er an ganzen Holzbildern, die
den Betrachter erneut in ihren Bann ziehen.



Illusion transportieren. Doch die nötigen Bedingungen für Auge und Objektiv sind identisch:

- > Der korrekte Betrachtungs- beziehungsweise Aufnahmepunkt: Es gibt nur eine korrekte Sichtlinie, auf der dieser Punkt liegen muss.

- > Abstand des Auges oder des Objektivs vom Objekt: Möglichst groß, um perspektivische Verkürzungen zu minimieren.

- > Ein Auge abdecken (bei der Kamera mit einer Bildachse ist das schon gege-

ben.) Dies schaltet die Parallaxe aus. Das ist der Grund für das Loch in der Türe.

Wir bedanken uns bei Hans Ulrich Läng für diesen Rätselspaß de luxe. Und wer es einmal selber ansehen möchte: seine „Unmögliche Treppe“ in Holz kann im Technorama in Winterthur bestaunt werden. Natürlich durch ein Guckloch! ◀

Andreas Duhme

Swinging Sixties in Eiche

Wie man der Notwendigkeit Stauraum zu schaffen auf elegante Weise gerecht werden kann, zeigt uns Volker Hennemann mit dem Bau einer schicken Kommode aus Eiche.

Ein einzeln stehender Schrank zieht die Aufmerksamkeit besonders auf sich. Er sollte deshalb beim Betrachter durch eine harmonische Flächenteilung und interessante Konstruktionsdetails punkten. Bei dieser Schubladenkommode aus Eiche wird dem Auge Einiges geboten!

Die Schräge vorne, „Schweizer Kante“ genannt, die damit einhergehende Gehrungsverbindung, die innen liegenden und leicht zurückgesetzten Schubladenfronten, die variierende Schubladenhöhe, das eingezogenen Zwischenbrett: Sie alle tragen der gewünschten Abwechslung für das Auge Rechnung.

Die nicht durchgängig gleiche Optik und Anordnung der Schubladengriffe aus Nussbaum (um 10° geneigt) sowie die an

die sechziger Jahre erinnernden Schrankbeine verleihen dem Möbel zusätzliche Ausstrahlung.

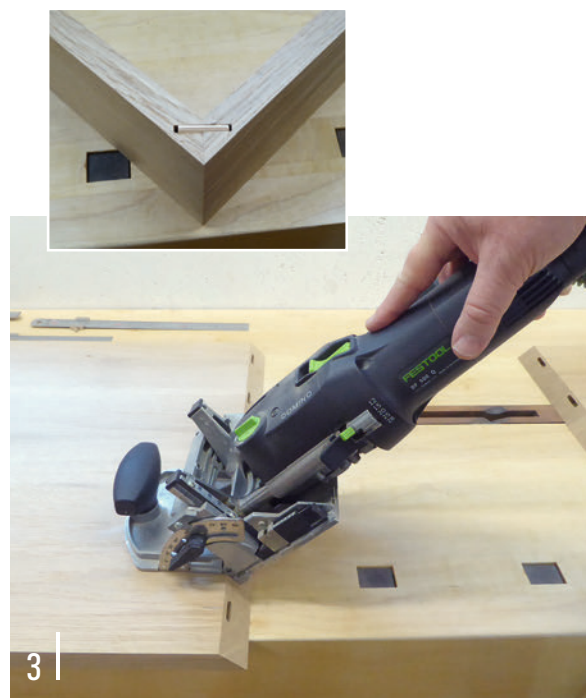
Sorgfältige Holzauswahl ist ein Muss

Alle Seiten des Korpus bestehen jeweils aus sechs Brettern mit einer Breite von 87 mm. Diese werden zunächst paarweise verleimt. Die Bretterpaare stammen aus einer 52 mm starken Eichenbohle, die zunächst in 90 mm breite Riegel geschnitten wird, die Sie dann winklig aushobeln. Die Bandsäge halbiert jeden Riegel dann in seiner Stärke und die Hälften werden abermals ausgehobelt. Damit am Ende dieses Vorgangs eine Materialstärke von 20 mm zur Verfügung steht, dürfen die Riegel nicht stark gewölbt sein. Kenn-

zeichnen Sie die Bretterpaare und spiegeln Sie die Flächen, in dem Sie jeweils die Paare auf der Kernseite zusammenleimen.

Achten Sie beim weiteren Verleimen der Bretterpaare zu den vier Korpusteilen darauf, dass die Holzzeichnung harmonisiert. Sie legen jetzt fest, was Sie später anschauen müssen oder besser anschauen dürfen (Bild 1)!

Nachdem alle Seitenteile verleimt sind, schneiden Sie sie auf die endgültige Breite von 500 mm. Im exakten rechten Winkel zur Vorderkante werden danach die Seitenteile mit einem 45°-Gehrungswinkel auf Länge gekürzt (Bild 2). Kürzen Sie nacheinander erst die beiden





Seitenteile des Schrankes, danach Deckel und Boden. Dadurch verstellen Sie den Längenanschlag nur einmal und vermeiden Abweichungen.

Eine solche große Gehrungsverbindung braucht Stabilisierung durch Lamellos, Dominos oder sonstige mechanische Hilfsmittel. Bei dieser Kommode wurde die Aufgabenstellung mit Hilfe von 5-mm-Dominodübel (30 mm lang) gelöst.



Projekt-Check

Zeitaufwand > 120 Stunden

Materialkosten > 350 Euro

Fähigkeiten > Könner





5 |



6 |

Mit der Anfertigung eines Probestücks wird sichtbar, wo der Dübel die Teile miteinander verbindet und wie weit der Dübel in das Holz ragt (Bild 3). Mit einer passenden Schablone können Sie Domino-Dübel auch per Oberfräse einsetzen. Der Rahmen für die Rückwand der Kommode wird eine Stärke von 16 mm haben. Die vier Korpusseiten müssen also vor dem Verleimen einen Falz (16 x 15 mm) für ihre Aufnahme bekommen. Ob Sie diesen Falz sägen, fräsen oder hobeln, bleibt Ihnen überlassen – hier wurde gefräst (Bild 4).

Schweizer Kante, von Hand gehobelt

Im nächsten Schritt ist die abgeschrägte Schweizer Kante an der Reihe. Mit einem gut geschärften Hobel ist es kein Problem,

diese Aufgabe zu lösen. Zeichnen Sie sich entsprechende Referenzlinien (5 mm zur Außenfläche und 15 mm an der Innenfläche) an. Beim Hobeln orientieren Sie sich an diesen Linien. Nehmen Sie nur das Material bis zu diesen beiden Begrenzungslinien ab (Bild 5). Nicht mehr, aber auch nicht weniger! So passen die Ecken perfekt zusammen. Kleine Abweichungen

können mit einem scharfen Beitel nach dem Verleimen noch korrigiert werden.

Trennbrett setzt Akzent

Danach muss das Zwischenbrett vorbereitet werden, welches die erste, kleinere Schublade optisch von den unteren Schubladen trennt (Bild 6). Damit es mehr Betonung erfährt, ist die Holzstärke auch mit 22 mm etwas stärker als die der übrigen Korpusbauteile gewählt. Dieses Brett trägt keine Last und erfüllt lediglich einen optischen Zweck. Es reicht deshalb vollkommen aus, wenn es mit zwei



7 |



8 |



9 |



8-mm-Dominodübeln ohne Leim zwischen die Seitenteile gehängt wird. Das Brett hält einen Abstand von 100 mm zum Deckel. Seine Vorderkante muss exakt mit der Innenseite der Schweizer Kante abschließen. Das Trennbrett bekommt danach noch eine Leiste (Pos. 4) vorgeleimt, die Sie am besten von Hand abrunden (Bild 7). Ihre Enden werden genau auf die Gehrung der „Schweizer Kante“ getrimmt. Sie fließt nun sozusagen in sie hinein und wird verleimt (Bild 8).

Keine halben Sachen: die Rückwand

Auch wenn man die Rückseite dieser Kommode später nicht sehen wird, gehört in meinen Augen in einen Massivholzschränk auch eine Rückseite aus Massiv-

holz (Bild 9). Die muss nicht aus dem gleichen Holz sein. Früher war es gang und gäbe, für Rückwände Restholzbestände zu verwenden. Ich habe bei diesem Projekt die komplette Rückwand aus übriger Esche gefertigt. Egal, welches Massivholz Sie verwenden: Sie geben damit dem Möbelstück eine andere Würde als mit einer aufgenagelten 3-mm-MDF Platte!

Die Rahmenbauweise der Rückwand ist bei diesem Bauprojekt der Klassiker. Planen Sie den Rahmen mit einem Überstand von anderthalb Zentimetern sowohl in der Höhe als auch in der Breite. Erst nachdem die Rückwand verleimt ist, wird sie auf die genauen Maße zugeschnitten. Bringen Sie dafür alle fünf Rahmenteile zunächst auf die richtige Länge. (Achtung, der mitt-

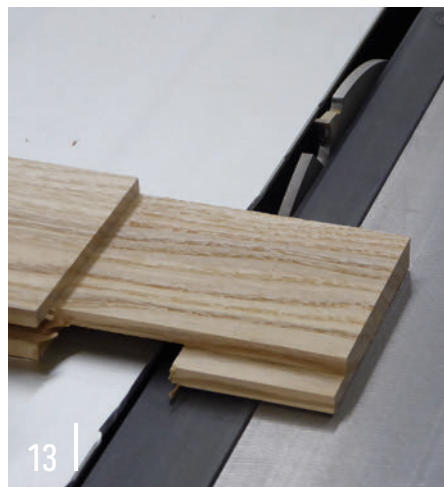


lere Quer-Steg ist kürzer als der obere und untere Steg, da er nur in die 13 mm tiefe Nut greift.) Bevor die Nut für die Füllungen in die Bretter eingeschnitten wird, kennzeichnen Sie die Position für die beiden Dübel, die das mittlere Rahmenteil (Pos. 7) zwischen den beiden aufrechten Rahmenteil positioniert.

Bohren Sie mittig 20 mm tiefe 6-mm-Dübellöcher in die aufrechten Rahmenteile und 30 mm tief ins Hirnholz des mittleren Rahmentails. Hier sind es Domino-Dübel; Runddübel gehen auch. (Bild 10 zeigt die schon fertige Verbindung: Der Domino greift zwischen die beiden angeschnittenen Zapfen des Rahmen-Mittelteils und fixiert so dessen Position.)

Erst wenn diese Löcher fertig sind, schneiden Sie die 6 mm breite und 13 mm tiefe Nut für die Füllungen in die Rahmen-teile geschnitten. Dazu stellen sie das Sägeblatt ihrer Tischkreissäge auf eine Höhe von 13 mm. Schieben Sie das Brett über das Sägeblatt, drehen es um 180° und schieben es erneut über das Sägeblatt.

Versetzen Sie den Parallelanschlag leicht und wiederholen Sie den Vorgang, bis die Nut 6 mm breit ist.





Doppelter Anschlag für Schlitz

Es gibt mehrere Möglichkeiten, eine Schlitz- und Zapfenverbindung mit der Tischkreissäge herzustellen. Eine einfache und sichere Möglichkeit ist, den Parallelanschlag zu doppeln. Dazu fertigen Sie sich einen Holzriegel, der exakt die gleiche Höhe hat wie der Parallelanschlag der Tischkreissäge.

Spannen Sie nun die beiden Parallelanschlüsse aneinander, indem Sie an den beiden Enden je ein Abfallstück der zu fräsenden Hölzer plus ein Blatt Papier dazwischen klemmen. So entsteht hier ein Schlitz zwischen den Parallelanschlüssen von 16 mm plus Papierstärke. Stellen Sie das zu schlitzende Brett vor das Sägeblatt und spannen zwei Holzleisten an das

Bauteil (Bild 11). Die Leisten verhindern, dass das Werkstück beim Sägen weiter nach unten eintauchen kann und laufen wie Schlittenkufen auf den beiden Teilen des Doppelanschlages. So lassen sich exakte Schlitz schneiden.

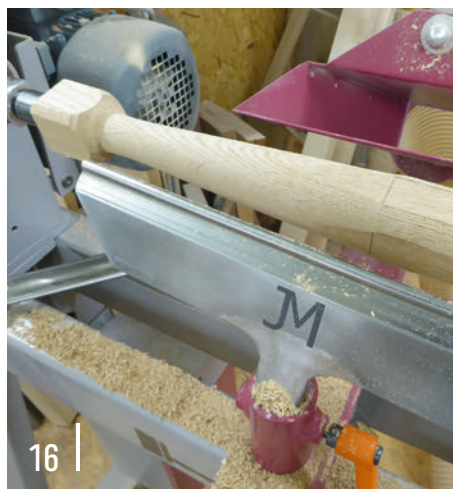
Aber Achtung: Diese Methode ist nur sicher, so lange das Sägeblatt einen Sicherheitsabstand zur Oberkante des Parallelanschlages hat.

Wie beim vorherigen Nutsägen drehen sie das Rahmenteil nach dem ersten Schnitt um 180° und schieben es ein zweites Mal über das Sägeblatt. Somit entsteht ein Schlitz, der exakt mittig im Werkstück sitzt (Bild 12). Das entsprechende Gegenstück für den Rahmen, also der Zapfen, wird hingegen liegend mit abgesengtem

Sägeblatt hergestellt. Wie auf dem Bild 13 schön zu sehen ist, reduziert sich die Zapfenbreite, da die Flanken der Nut Schnitt für Schnitt wegfallen. Das ist in der Konstruktion vorab berücksichtigt (siehe Zeichnungen). Bereiten Sie die Füllungen für die Rahmen vor, indem Sie 6 mm starke Brettchen verleimen (Bild 14). Schneiden Sie anschließend die Füllungen so zu, dass diesen 5 mm Luft im Rahmen bleibt. Vor dem Verleimen werden die Füllungen nur eingeschoben. So können die Holzflächen arbeiten. Dann verleimen Sie alle Teile zu einer soliden Rückwand (Bild 15).

Feine Füße, aber schräg

Die Füße der Kommode werden aus quadratischen Kanteln 40 x 40 mm gedrechselt



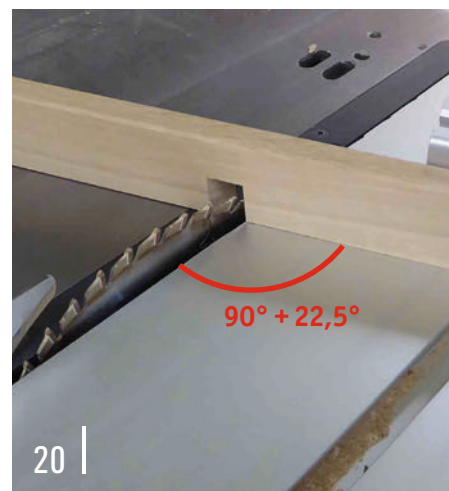


(Bild 16) – per Hobel formen geht natürlich auch. Drechseln Sie sie aus einem 300 mm langen Rohling und kürzen Sie später erst auf 200 mm. Sie verjüngen sich zum Boden hin auf ein Endmaß von 27 mm. Dabei ist es entscheidend, dass die Rundung im oberen Bereich nur maximal bis zur Brettstärke der Diagonalstrebe (22 mm) abgetragen wird. Sie benötigen in diesem Bereich noch gerade Anschlagflächen für die Flachdübel- und Leimverbindung.

Die Beine stehen in einem Winkel von 10° nach außen, indem die Enden der Querholme so angeschnitten wer-

den. Somit müssen auch die fertig gedrechselten Rohlinge oben und unten parallel in diesem 10°-Winkel abgelängt werden. Schneiden Sie erst die Oberkante und dann erst das untere Fußende (Bilder 17 und 18). So haben sie einen besseren Sägeanschlag.

Nachdem Sie eine Fräsdübel-Verbindung zwischen jedem Bein und einem Diagonalstreben-Ende hergestellt haben, können die übrigen drei Bein-Seiten mit dem Handhobel angeglichen werden (Bild 19). Die Diagonalstreben fügen Sie per Überplattung im mittleren Bereich zu-



sammen, das machen Sie am besten mit der Kreissäge. Der Anschlagwinkel ist dabei auf 22,5° eingestellt (Bild 20). Achten Sie darauf, dass die Überplattung bündig und dicht wird, damit die Konstruktion an dieser Stelle die notwendige Stabilität bekommt.

Nach dem Verleimen aller Teile (Teilschritt in Bild 21) richten Sie die Diagonalstreben auf der Schrankunterseite aus (Bild 22). Bohren 5-mm -Löcher senkrecht durch die Bodenplatte. Nun schrauben Sie die Diagonalstreben mit insgesamt acht 4,5x45-Schrauben fest.

Einfache Schubkästen, solide gebaut

Die Innenschubladen aus Ahorn werden traditionell gebaut und laufen auf 15x15-mm Hartholzleisten. Die Nut für die Laufleiste ist 7 mm tief und 16 mm breit. Tipp: Sie entlasten den Nutfräser, wenn erst auf der Tischkreissäge grob vorgesägt wird. Bereiten Sie die Schubladenseiten vor und fräsen die Nut bei allen Brettern mit dem gleichen Abstand zur Oberkante (38 mm). Vorderstück und Seiten bekommen zudem noch die Bodennut.

Die hintere Schubladenwand (Hinterstück) ist so schmal, dass der Boden eingeschoben werden kann. Alle hier aus Ahorn gefertigten Schubkästen verleimen Sie mit einer stumpfen Dübelverbindung, danach wird der Boden eingesteckt.

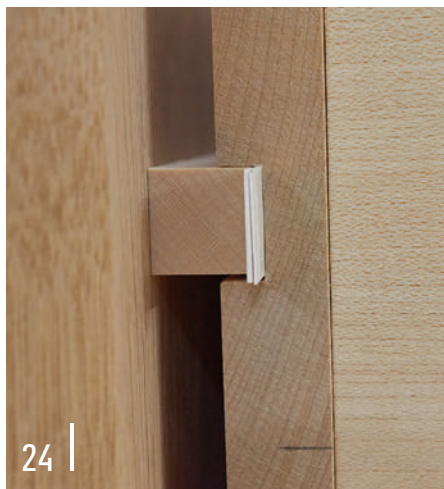
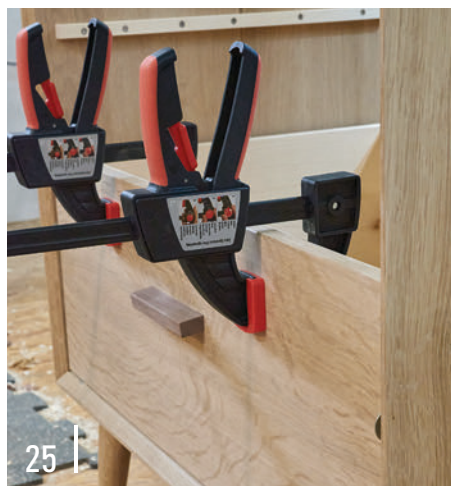




Bohren Sie die Laufleisten unbedingt mit vor und schaffen Sie mit einem Kegelspanner für die Schraubenköpfe entsprechend Platz. Die Schrauben müssen bündig sein, um ein Haken der Schubladen zu verhindern. Die Montage der Laufleisten ist am einfachsten, wenn Sie oben beginnen und mit einer provisorischen 175 mm breiten Abstandsplatte, die nach dem Anschrauben der Laufleiste wieder entfernt wird, arbeiten (Bild 23).

Großes Finale: die Endmontage

Fertigen Sie sich zum Abschluss der Holzarbeiten noch kleine Griffe (Maße siehe Zeichnungen), die an die Frontbretter der Schubkästen gedübelt werden. Nun müssen die Frontbretter nur noch mit den



Schubkästen verschraubt werden. Beginnen Sie mit der untersten Schublade. Verkeilen Sie den Schubkasten links und rechts mit gefalteten Papierstreifen (Bild 24). Untergelegte Beilagscheiben garantieren einen gleichmäßigen Abstand zwischen der Schubladenfronten zu den beiden Schrankseiten. Nach dem Fixieren mit Zwingen werden von innen die Löcher gebohrt und die Fronten mit je vier Schrauben vorläufig gesichert (Bild 25).

Bei der obersten Schubladenfront kann keine Zwinke angebracht werden. Doppelseitiges Klebeband hilft an der Stelle weiter und hält das Frontbrett, bis es mit dem Schubkasten verschraubt ist.

Bevor Sie das Finish auftragen, sollten Sie alle Fronten noch einmal entfernen. Die Innenkästen der Schubladen werden mit Schellack gestrichen. Den Schrankkorpus und die Schubladenfronten habe ich mit einer Mischung aus Leinöl und Tungöl behandelt. Lassen Sie alle Bauteile ein paar Tage gut trocknen, bevor sie die Schubladenfronten endgültig montieren. ◀



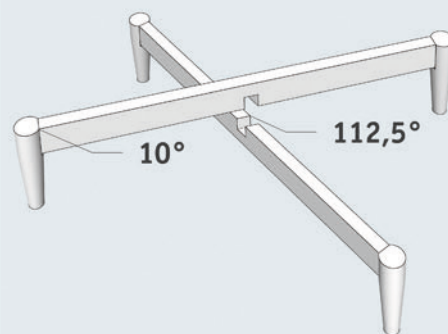
Unser Autor **Volker Hennemann** tischlert und bloggt dazu unter www.aufdemholzweg.net. Er lebt in Oberbayern.

Material-Check

Pos.	Bauteil	Anz.
Korpus und Rückwand		
1	Korpus lange Seite	2
2	Korpus kurze Seite	2
3	Trennbrett nach erster Schublade	1
4	Leiste Trennbrett	1
5	Rückwand Rahmen lang	2
6	Rückwand Rahmen kurz (oben, unten)	2
7	Rückwand Rahmen kurz (mitte)	1
8	Rückwand Füllungen	2
Schrankfüße		
9	Querholme	2
10	Füße (Rohmaß)	4
1 x Schublade klein		
11	Vorderstück	1
12	Hinterstück	1
13	Seite	2
14	Schubladenfront	1
4 x Schublade mittel		
15	Vorderstück	4
16	Hinterstück	4
17	Seite	8
18	Schubladenfront	4
1 x Schublade groß		
19	Vorderstück	1
20	Hinterstück	1
21	Seite	2
22	Schubladenfront	1
23	Schubladenboden	6
24	Laufleisten für Schubladen	12
25	Griffe lang	5
26	Griffe klein	2

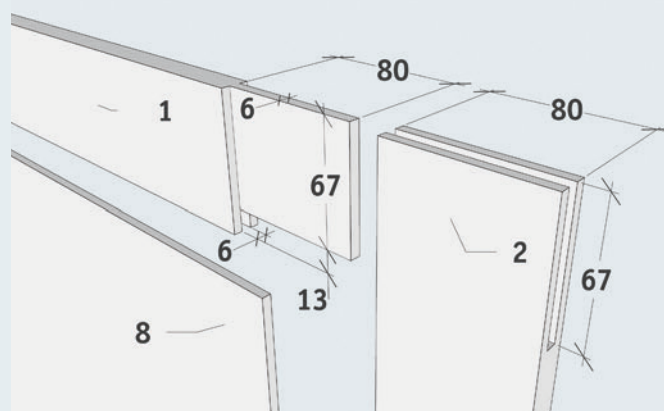
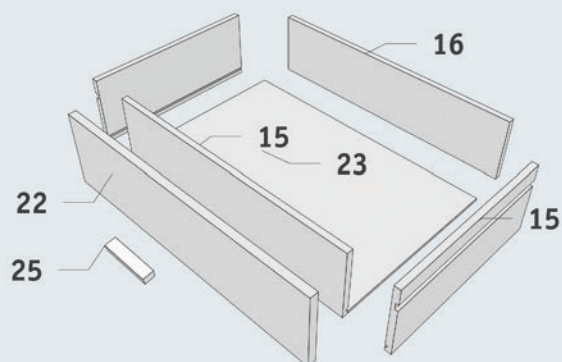
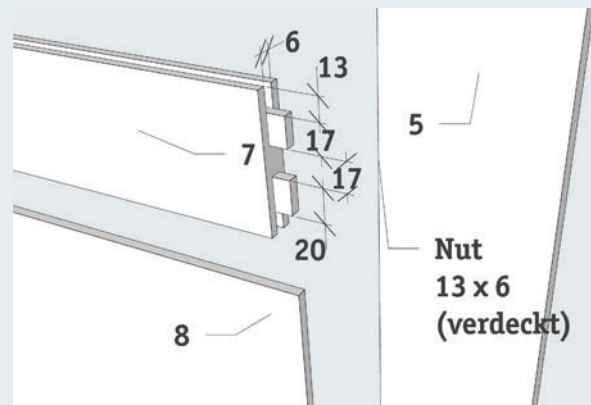
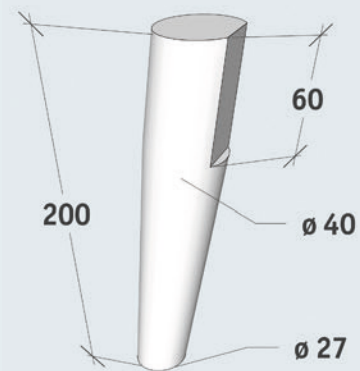
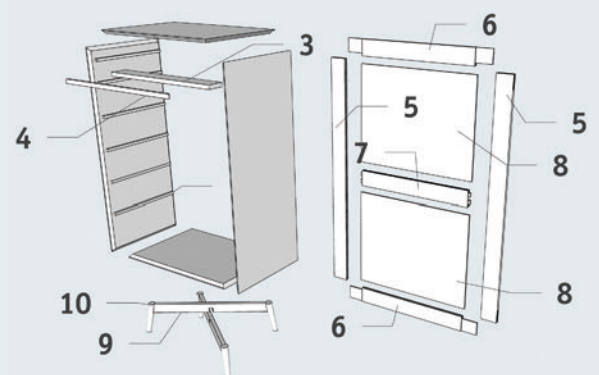
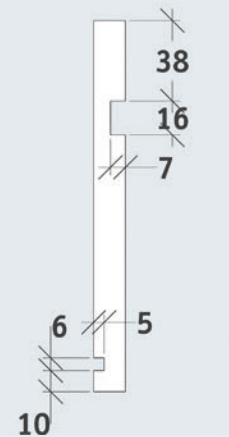
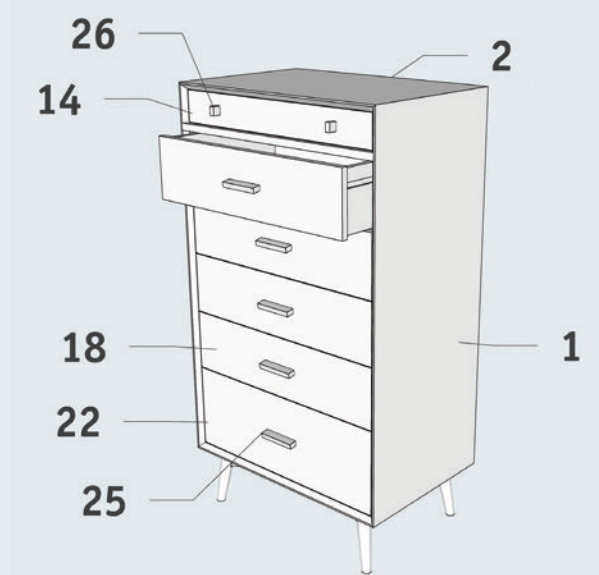
Sonstiges:

Domino Dübel 8/40 mm,
Domino Dübel 5/30 mm,
Domino Dübel 6/40 mm
Schrauben 4 x 30 für Laufleisten,
Schrauben 4,5 x 45 für Befestigung Füße,
Schrauben 4 x 30 für Befestigung Schubladenfront,
Schrauben 3 x 16 für Befestigung Schubladenboden



Länge	Breite	Stärke	Material
1190	500	20	Eiche
750	500	20	Eiche
710	90	22	Eiche
750	22	12	Eiche
1180	80	16	Esche
740	80	16	Esche
600	80	16	Esche
490	600	6	Esche
680	55	22	Eiche
300	40	40	Eiche
658	90	15	Ahorn
658	75	15	Ahorn
440	90	15	Ahorn
707	96	19	Eiche
658	175	15	Ahorn
658	160	15	Ahorn
440	175	15	Ahorn
707	188	19	Eiche
658	250	15	Ahorn
658	235	15	Ahorn
440	250	15	Ahorn
707	264	19	Eiche
670	430	6	Ahorn
445	15	15	Ahorn
120	25	15	Nussbaum
25	25	15	Nussbaum

Fotos: Volker Henneemann; Illustrationen: Andreas Duhme



Der Mix macht's

Epoxidkleber werden in der Werkstatt immer beliebter. Das hoch belastbare Harz kommt oft in einer Doppelspritze oder zwei Tuben daher. Wir erklären, wie es funktioniert und was Sie beachten müssen.

Eine Verklebung mit Epoxidharz beginnt fast immer mit zwei Strängen: Harz und Härter müssen in möglichst exakt gleicher Menge miteinander gemischt werden. Dazu drückt der Anwender zwei gleich lange Stränge aus zwei Tuben – oder das Gebinde erledigt das durch seine Bauart gleich selbst.

Ein ungleiches Mischungsverhältnis lässt ungehärtete Teile des Harzes zurück – die Masse bleibt mitunter gelartig, die Klebewirkung ist stark herabgesetzt. Doch wenn alles richtig klappt, schätzen Holzwerker Epoxidharz gleich aus mehreren Gründen:

- › Sehr hohe Festigkeit
- › Flüssig oder Paste: Es gibt die verschiedensten Kleber zur Auswahl
- › Kein Kriechen: Verklebte Teile verschieben sich nicht allmählich gegeneinander

- › Überbrückt Lücken und füllt Risse
- › Klebt auch unterschiedliche Materialien
- › Lange Topfzeit
- › Lässt sich einfärben

Wie kommt es zu diesen zahlreichen positiven Eigenschaften in einem Kleber?

Epoxidharz besteht aus Polyether-Molekülketten, an deren Ende je eine ringförmige Epoxy-Gruppe sitzt. Die Gruppen sind aus einem Sauerstoff- und zwei Kohlenstoffatomen gebildet. Diese Ringe mit ihrer positiver Ladung sind fragil. Kommt der Härter mit seinen negativ geladenen Stickstoffatomen hinzu, springen die Ringe bereitwillig auf. Die nun freiliegenden „Enden“ der offenen Ringe verbinden sich mit den Härtermolekülen, diese wiederum mit weiteren Molekülketten des Harzes und so weiter. So entsteht ein unent-

wirrbares Stoffgemisch mit überragenden Eigenschaften: Nach der Aushärtung ist es in gewissen Maßen elastisch, aber mechanisch kaum aufzutrennen. Auch gegen Witterungseinflüsse und chemische Angreifer behauptet sich „Epoxy“ gut. Durch seine ausgeprägte Polarität haftet Epoxidharzkleber auch an Metallen. Und weil er (je nach Produkt) gut fließt, dringt er auch in die mikroskopische Porenstruktur von Holz ein und krallt sich dort fest.

Für die Verbindung von Holz und Metall ist Epoxidharzkleber bei vielen Anwendern die erste Wahl. Auch im Bootsbau ist es weit verbreitet.

Fertig ausgehärtet füllt das Polymer Risse und Lücken zwischen nicht ganz perfekt ausgearbeiteten Verbindungsteilen. Mit Farbstoff (oder Schleifstaub) versetzt, entsteht ein tauglicher Holzkitt Marke Eigenbau, dessen Farbton genau zum Holz passt.

Beim Aushärten wird Wärme frei. Beim Gießen großer Volumina kann sie zu Problemen durch Gasbläschen führen. Beim Verkleben von Holz entsteht hier jedoch in der Regel kein Problem. Das Ausgießen mit Harzen auf Epoxidbasis haben wir in **HolzWerken**-Ausgabe 72 ausgiebig vorgestellt.

Epoxidharze gibt es mit einer deutlich längeren Topfzeit und offenen Zeit als andere Kleber. Sie binden also im Gefäß und auf dem Holz nicht so schnell ab. Besonders bei komplizierten Konstruktionen ist das ein weiterer Vorteil. Aber gerade mit der Topfzeit verhält es sich paradox: Je größer die angerührte Masse ist, desto schneller läuft die Reaktion ab: Lieber in Etappen mixen, wo nötig!

Epoxidkleber, und hier vor allem der Härter, können Ihrer Gesundheit ernststen Schaden zufügen. Sie machen den Körper



Zwei Tuben, zwei gleich lange Stränge und dann kräftig mischen: Nur wenn die Epoxid-Zutaten Harz und Härter in gleichen Teilen zusammenkommen, können sie ihre volle Mischung entfalten.



mitunter deutlich anfälliger für Allergien, die Augen und Gesicht anschwellen lassen. Bei der Verarbeitung von Epoxidharzkleber ist eine gute Belüftung zwingend erforderlich. Besonders ist jedoch

die Haut zu schützen, denn vor allem die Stickstoffverbindungen im Härter können die genannten Schäden auslösen. Undurchlässige Handschuhe, bedeckte Unterarme und nicht zuletzt sorgfältiges

Arbeiten sind hier unabdingbar. Das klingt alles recht bedrohlich, aber es gibt auch eine gute Nachricht: Einmal ausgehärtet ist das Epoxidharz-Polymer ungiftig. ◀

Andreas Duhme



Doppeltuben regeln die Mischung selbst und schicken den Mix perfekt abgestimmt aufs Werkstück. Das ist praktisch, wenn man viel benötigt. Angebrochen lassen sich die Tuben und vor allem die Kanüle nur kurze Zeit nutzen.



Fotos: Andreas Duhme

Das Entfetten vor allem von Metallen mit Aceton ist bei einer Epoxidharzverklebung eine notwendige Bedingung. Auch Oxid-Schichten müssen unbedingt vor dem Kleben herunter.



Liebling, ich habe die Hobelbank geschrumpft

In der Küche, auf der Terrasse oder in der ganz kleinen Werkstatt: Aufsatzbänke können mit ihren Spannzangen aus jedem Tisch eine Hobelbank machen. Wir haben bei vier Modellen getestet, ob sie diesen Anspruch erfüllen.

Es gibt verschiedene Gründe, warum eine schwere Hobelbank nicht zur Wunschausstattung der Werkstatt gehört: zu wenig Platz, oft wechselnde Tätigkeitsorte oder Alternativen wie ein Multifunktions Tisch sind nur einige der Gründe, warum dieses schwere Gerät nicht in jeder Werkstatt zu finden ist. Einige Hersteller bieten für solche Fälle kleine, mobile

Arbeitsplatten mit einer Spannzange an. Ihr kleines Format und die fehlende Unterkonstruktion machen diese Aufsatzbänke zu einer mobilen oder temporären Lösung. Sie werden einfach an einem bestehenden Tisch befestigt und können noch getaner Arbeit wieder verstaut werden. Wir haben uns vier Modelle unterschiedlicher Hersteller und in verschiedenen Preisklassen

genauer angeschaut. Was sind ihre individuellen Besonderheiten? Wie mobil sind sie wirklich? Für welche Einsatzbereiche kommen die Modelle infrage – und wo sind ihre Grenzen? Und vor allem: Halten – im wahrsten Sinne des Wortes – die einzelnen Modelle beim Holzwerken das, was die Hersteller versprechen? ◀

Christian Filies



Die Vorderzange schließt bündig und spielfrei. Zwei Führungsstangen bilden zusammen mit der Spindel eine gleichmäßige Führung.



Bei einseitiger Belastung der Zange verzieht diese sich sichtbar. In der Praxis sollte man – wie an jeder Hobelbank – eine so krasse Fehlstellung aber vermeiden, indem das Werkstück in der Mitte und nicht am äußersten Rand gespannt wird.



Kunstfehler: Die Füße haben praktischerweise Löcher, in die die Bankhaken gleiten können. Sind die Haken aber versenkt und das Ende ist in diesen Löchern verschwunden, gibt es keinen Angriffspunkt mehr: Die Bankhaken können nur schwer wieder angehoben werden.



Auch mit roher Kraft war der Workstation Pro das Werkstück nicht zu entziehen. Egal ob beim Hobeln, Schleifen oder wie hier beim Stemmen: Alles bleibt da, wo es eingespannt ist.

Ein Blick auf das Innenleben zeigt: Die Spindel ist fest verschraubt, die Führungsstangen verlaufen spielfrei in einer Holznut. Das ist so simpel wie effizient, setzt aber auch darauf, dass das Holz hier nicht arbeitet, egal wie feucht oder trocken die Werkstatt ist.

Wertiger Bausatz aus Skandinavien

Wir wissen nicht genau, ob es in Schweden irgendein Gesetz dafür gibt, dass Konstruktionsprinzipien immer an ein großes gelbes Möbelhaus angelehnt sein müssen. Fakt ist: Die mobile Werkbank „**Workstation Pro**“ von **Sjöbergs** kommt mit dem klassischen Inbus-Schlüssel in S-Form, einer sehr gut bebilderten Anleitung – und muss als einziges Modell zusammengebaut werden. Die Verarbeitung aller Teile ist präzise. Nacharbeiten waren bei unserem Modell an keiner Stelle nötig: Alles passt bündig zusammen und bildet eine stabile Einheit. Beim Zusammenbau müssen einige Teile verleimt werden, eine anschließende Demontage der Bank ist nicht mehr komplett möglich.

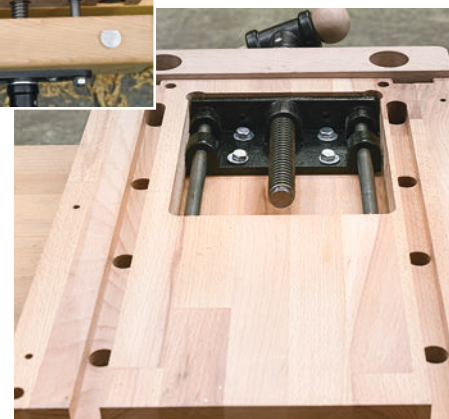
Das Buchenholz der Bank ist unbehandelt. Das kann man so lassen, es empfiehlt sich aber, die Platte zumindest zu ölen, damit sie weniger schmutzanfällig ist. Die Arbeit mit der Workstation Pro macht Spaß: Sie packt – egal ob in der Vorderzange oder mit Bankhaken auf der Fläche gespannt – fest und parallel zu. Beim Hobeln, Stemmen und Schleifen hat sich ausschließlich der Tisch bewegt, auf dem die Platte montiert ist. Die Workstation Pro ist die einzige getestete Bank, die auf Füßen steht. Das macht die Arbeitshöhe angenehmer – allerdings nur, wenn man im Stehen arbeitet. Gerade in sehr kleinen Werkstätten aber ein nicht zu unterschätzender Vorteil: Der Raum unter der Bank kann teilweise noch als Ablagefläche genutzt werden.



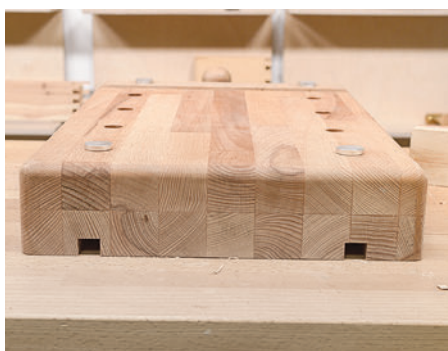
Der kleine Bruder

Mit der Smart Vice hat Sjöbergs eine zweite, auf den ersten Blick sehr ähnliche Bank im Programm. Führungsstangen und Spindel sind identisch, die Bank ist aber kleiner. Die eigentliche Platte besteht aus beschichtetem MDF und ist eher für kleinere Bastelaufgaben gemacht.

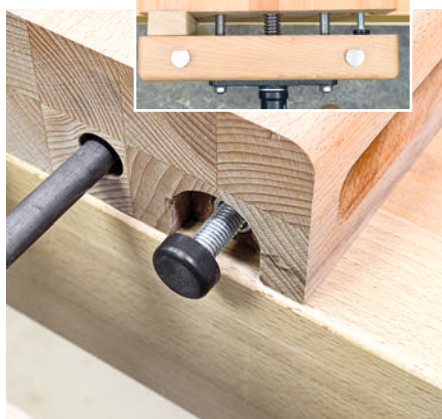




Die massive 24-mm-Spindel und die beiden 14-mm-Führungsstangen bieten wie bei fast allen vorgestellten Bänken kaum Platz, um Bretter in der Breite einzuspannen – sind aber so stabil verbaut wie bei einer massiven Hobelbank.



Schachbrett für Stabilität: Die Bank ist ein echter Klotz aus keilverzinkter Buche. Das ist gut für vibrationsarme Arbeit, macht die Bank aber auch zur schwersten Variante der hier getesteten.



Das stünde auch vielen großen Hobelbänken gut zu Gesicht: Auf beiden gibt es eine mit einer Gummikappe versehene Stahlschraube. Sie dient als Konterpunkt, damit sich die Spannzanze nicht verzieht, wenn das Werkstück nicht auf ganzer Zangen-Länge gespannt wird.



Die mitgelieferten Bankhaken aus Aluminium sind mit nur 100 mm recht kurz. Die 19-mm-Bohrungen öffnen aber die Möglichkeit, viele andere Spannelemente auf der Bank zu nutzen.

Massive Schönheit

Sie war von Anfang an der Blickfang in unserem Test: Die Aufsatzbank „Profi“ von Narex aus keilverzinkter Buche sieht fast aus wie ein elegantes Schneidebrett – mit Spannzanze. Die Außenkanten sind haptisch und optisch ansprechend alle gerundet, das Holz ist geölt. Die Spindelbefestigung aus Guss und der Zangenschlüssel sind groß dimensioniert: Die Narex-Aufsatzbank erinnert von allen Bänken tatsächlich am meisten an eine verkleinerte Hobelbank ohne Untergestell.

Wenn es ums kräftige Zupacken geht, ist die Narex-Bank über alle Zweifel erhaben. Allerdings kippt die Spannzanze beim Zuziehen trotz der massiven Bauart

überraschend weit nach vorne, so dass an der oberen Kante zwischen Zange und Werkstück eine Lücke ergibt. Bei größeren Werkstücken ist das kein Problem, beim Festhalten kleinerer Hölzer kann das aber schon mal zur Gefahr für empfindliche Kanten werden.

Bei der für Vorderzangen eigentlichen problematischen Schiefelage bei einseitiger Belastung haben die Entwickler gegengesteuert: Die Bank hat eine Erweiterung, die an den anderen Bänken nicht zu finden ist. Diese soll genau das Schiefstellen der Zange verhindern: Eine 10-mm-Maschinenschraube kann an beiden Seiten der Platte herausgedreht werden. Sie dient

dann bis zu einer Werkstückdicke von 90 mm als Konterpunkt, wenn die Spannbacke nur einseitig greift und droht, sich zu verziehen. Der konsequente Einsatz dieser Ausgleichsschraube dürfte die Lebenserwartung von Führung und Spindel deutlich verlängern.

Überhaupt wirkt die Narex-Bank wie ein Freund fürs Leben: Der massive Bau, die gusseisernen Führung der Spindel – all das lässt die Scheu davor, ob man nicht irgendetwas ab- oder überdrehen kann, verschwinden. Das Gewicht der Bank wird auch bei der Arbeit deutlich: Sägen, Hobeln, Stemmen – all das erträgt die tschechische XXS-Hobelbank stoisch.

M mal vier: Moxon mit Mini-Makeln

Wenn Sie früher zu den Schülern gehörten, denen die Lehrer bei nur mittelmäßigen Noten vorwarfen „Du kannst das alles, Du warst nur zu faul“, werden Sie bei der „**Moxon Vice**“ der Firma **York** ein Déjà-vu erleben.

Seitdem der Namensgeber Joseph Moxon vor über 300 Jahren das Prinzip vorgestellt hat, ist die Arbeitsweise dieser Bänke gleichgeblieben – auch beim Exemplar von York: Über zwei Spindeln werden zwei Handräder bewegt, die so

zwei Backen aneinanderpressen. Da beide Handräder unabhängig voneinander bewegt werden, ist ein unterschiedliches Anzugsmoment möglich. So ist auch ein sicheres Spannen schräger Stücke möglich. Dieses simple Prinzip wirkt auch bei der York-Bank einwandfrei. Die Zange hält die Werkstücke fest gepackt. Beim Hobeln, Stemmen und insbesondere auch bei ihrer Paradedisziplin – dem Einspannen breiterer Werkstücke zum Bearbeiten der Hirnholzenden – gab es kein Ruckeln oder Verrutschen.



Kein oben und unten: Die Bank kann auf verschiedene Arten mit dem Tisch verbunden werden.



Eine mögliche Schrägstellung in Längsrichtung ist bei Moxon-Zangen beabsichtigt, um auch nicht seitenparallele Werkstücke sicher zu greifen. Dieses Kippen ist bei York auch in vertikaler Richtung zu finden. Aus unserer Sicht etwas zu viel des Guten, da die Kontaktfläche so stark verkleinert wird.



Viel Platz: Satte 33 cm Platz zwischen Spindeln bieten Raum für die Paradedisziplin der Moxon Vice: Dem Einspannen von Brettern zur Bearbeitung des Hirnholzes, zum Beispiel zum Zinkensägen.

Die Backen erfüllen diese Aufgabe mit Bravour – aber auch nur diese. Weitere Spannungsmöglichkeiten wie Löcher für Bankhaken sind nicht vorhanden, auch eine größere Auflagefläche gibt es nicht. Es sind wirklich nur drei Stücke 45-mm-Buche hintereinander, von denen eines nur zur Befestigung der Bank eingeplant ist. Die massiven 8 mm starken Unterlegscheiben aus Messing haben noch deutliche Maschinenspuren, alle Holzkanten sind ungefasst: Viele Ecken und Kanten machen die York-Bank für Hände und empfindliche Werkstücke unangenehm. Hier empfiehlt es sich, nachzuarbeiten. Die York-Moxon-Zange ist also ein gut funktionierender Purist, die tut was Sie soll. Mit etwas mehr Liebe zum Detail hätte sie uns aber mehr begeistert.

►►►

Verschiedene Namen, gleiches Modell

Die York-Aufsatzzange wird bei verschiedenen Anbietern geführt. Axminster (www.axminster.co.uk) bietet die Zange als Axminster-Trade Moxon Vice an, bei Feine Werkzeuge läuft sie unter dem originalen Markennamen York.



Schönheitsfehler: Die Bank hätte noch den einen oder anderen liebevollen letzten Arbeitsschritt vertragen können. Fertigungsspuren wie hier auf den Messingscheiben müssen nicht sein. Letztlich muss eine solche Bank aber funktionieren und keinen Schönheitspreis gewinnen.



Es ist doch alles etwas dünn, was an Metall verbaut ist. Alu-Führungen und Spindel tun zwar ihre Arbeit, lassen aber keine jahrzehntelange Lebensdauer erwarten.



Die Bank von Westfalia liegt anders als die anderen Modelle quer. Das eröffnet mit vier nebeneinanderliegenden Lochreihen viel mehr Spannmöglichkeiten als bei den Konkurrenzprodukten.



Beim einseitigen Einspannen von Werkstücken geraten die Führungsstangen viel weiter an ihre Belastungsgrenze als bei den Konkurrenzmodellen.



Auch wenn beim Einspannen so einiges wackelt: Die Bank hält. Eiche hobeln war mit ihr zum Beispiel auch bei stärkerer Spanabnahme ohne Ruckeln möglich.

Überraschende Low-Budget-Variante

Die „**Mini-Hobelbank**“ von Westfalia fiel nach dem Auspacken sofort ins Auge: Sie war die leichteste der vier Bänke, besteht aus keilverzinktem, lackiertem Gummibaum (wird als Hevea gehandelt) – und brachte ein volles Paket an Ausstattung mit: Vier Bankhaken aus Metall, vier aus Holz, zwei einfache Zwingen mit 7 cm Weite zum Befestigen sowie zwei M20-Verbindungsschrauben, um die Aufsatzbank an eine bestehende (Westfalia-)Werkbank anzudocken.

Dass die Bank trotzdem mit Abstand die günstigste der getesteten Exemplare ist, liegt an der Menge und der Art des eingesetzten Holzes: Hevea ist Tropenholz und als Überbleibsel von ausgedienten

Kautschuk-Plantagen günstig zu beziehen. Optisch kein Beinbruch und aufgrund seiner mit Eiche vergleichbaren Härte und Dichte auch sicher keine schlechte Wahl für eine Werkbank. Bei der „Mini-Hobelbank“ wird es außerdem sparsam eingesetzt: Die Bank ist nicht massiv, sondern im Wesentlichen ein umgedrehter Kasten. Die eigentliche Plattenstärke liegt nur bei 25 mm. Auch die Halterung der Führungsstangen in Alu-Profilen und die Tatsache, dass diese Stangen sich bei genauerem Hinsehen als Rohre mit 3 mm Wandstärke entpuppten, dürften dem Faktor Kosteneffizienz zuzuordnen sein. Die Spindel und die Führungen haben Spiel und wackeln beim Öffnen, gerade bei weiter Ausladung.

Aber: Westfalia hat wohl am richtigen Ende gespart. Die Mini-Hobelbank tut nämlich, was Sie soll. Sie hält und spannt Werkstücke sowohl in der Vorderzange als auch mit den Bankhaken fest ein. Einmal geschlossen, wackelt dann auch nichts mehr. Hobeln, sägen und schleifen waren sicher möglich. Lediglich beim Stemmen macht sich die lackierte Oberfläche bemerkbar: das Holz rutscht. Westfalia hat der Bank deshalb Anti-Rutsch-Auflagen beigelegt, die auf der Innenseite der Spannbacken angebracht werden können. Alternativ könnte der Lack dort auch abgeschliffen werden. Als kostengünstiges Einstiegsmodell kann die Westfalia-Mini-Hobelbank für kleinere Arbeiten gut genutzt werden.

Technische Daten: Sjöbergs Work Station Pro

Länge x Breite x Höhe:	455 mm x 362 mm x 142 mm (ohne Vorderzange)
Plattenstärke:	40 mm
Maximale Einspannweite Vorderzange:	115 mm
Maximale Einspannweite mit Bankhaken:	480 mm
Gewicht:	9,4 kg
Führung:	zwei 22-mm-Stahlrohre (3 mm Wandstärke)
Spindel:	20 mm
Lochsystem:	20 mm
Befestigungsmöglichkeiten:	Zwingen oder Schrauben
Enthaltenes Zubehör:	Vier Bankhaken aus Kunststoff, Inbus, Leim
Preis:	ab 170 Euro
Mehr Infos:	www.sjobergs.se



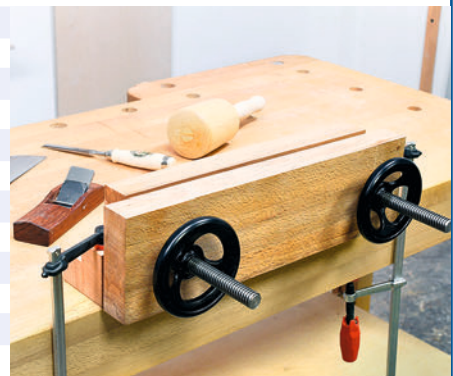
Technische Daten: Narex Profi

Länge x Breite x Höhe:	530 mm x 350 mm x 80 mm (ohne Vorderzange)
Plattenstärke:	80 mm
Maximale Einspannweite Vorderzange:	120 mm
Maximale Einspannweite mit Bankhaken:	535 mm
Gewicht:	13 kg
Führung:	zwei 14-mm-Rundeisen
Spindel:	24 mm
Lochsystem:	20 mm
Befestigungsmöglichkeiten:	Zwingen oder Schrauben
Enthaltenes Zubehör:	Vier Bankhaken aus Aluminium
Preis:	250 Euro
Mehr Infos:	www.holz-metall.info



Technische Daten: York Moxon Vice

Länge x Breite x Höhe:	500 mm x 280 mm x 143 mm (ohne Vorderzange)
Plattenstärke:	-
Maximale Einspannweite Vorderzange:	120 mm
Maximale Einspannweite mit Bankhaken:	-
Gewicht:	7,4 kg
Führung:	-
Spindel:	zwei 20-mm-Spindeln
Lochsystem:	-
Befestigungsmöglichkeiten:	Zwingen
Enthaltenes Zubehör:	-
Preis:	ab 152,60 Euro
Mehr Infos:	www.feinewerkzeuge.de



Technische Daten: Westfalia Mini-Hobelbank

Länge x Breite x Höhe:	510 mm x 360 mm x 75 mm (ohne Vorderzange)
Plattenstärke:	25 mm
Maximale Einspannweite Vorderzange:	154 mm
Maximale Einspannweite mit Bankhaken:	405 mm
Gewicht:	6,3 kg
Führung:	zwei 18-mm-Stahlrohre (3 mm Wandstärke)
Spindel:	20 mm
Lochsystem:	20 mm
Befestigungsmöglichkeiten:	Zwingen
Enthaltenes Zubehör:	vier Bankhaken aus Stahl & Holz, zwei 70 mm Zwingen
Preis:	79,99 Euro (lieferbar ab Ende September 2021)
Mehr Infos:	www.westfalia.de



Fotos: Christian Filies



Projekt-Check

Zeitaufwand > 3 Stunden

Materialkosten > 5 Euro

Fähigkeiten > Fortgeschrittene

Mach die Welle

Die Formgebung des Drechslers kann Holz scheinbar zum Wogen bringen.

Diese feine, verspielte Wellendose ist der Beweis.

Eine kontrastreiche streifige Kante ist perfekt für eine Wellendose. Hier ist es Japanischer Schnurbaum. Kastanie ist ebenfalls eine sehr gute Wahl, auch braunkernige Esche kann wirkungsvoll sein. Wichtig ist, dass das Holz mit geraden und achsparallelen Fasern versehen ist.

Die gestalterische Idee dahinter: Die gedrehten Hohlkehlen unterbrechen die Hell-Dunkel-Struktur des Holzes. Sie verwandeln die geraden Fasern scheinbar in ein Wellenmeer.

Das Spiel mit der Maserung ist keine Wissenschaft, es ist auch ein bisschen Glück dabei. Die Technik können Sie auf viele Objekte anwenden, die für etwas mehr als nur den täglichen Gebrauch bestimmt sind.

Hier hat das Holz zu Beginn die Maße 125 x 70 x 70 mm für die Dose und 80 x 80 x 40 mm für den Querholzdeckel. Die beiden Deckel auf unserem Eingangsbild bestehen aus Riegel-Ahorn und Grenadill. Auch für erfahrene Drechsler ist es vor dem

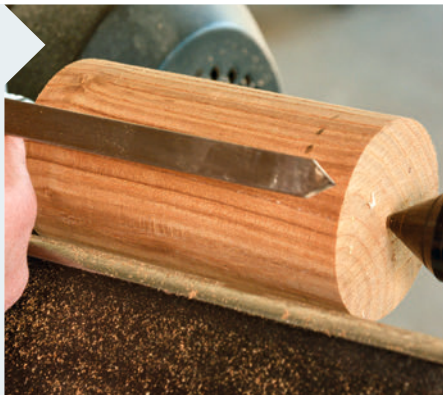
Start mit der Wellendose eine gute Idee, scheinbar simple Hohlkehlen zu trainieren. Denn es kommt hier auf sehr feinfühliges, exaktes Arbeiten an. Scharfes Werkzeug ist dabei sowieso wichtiger denn je. Damit und mit einer guten Portion Geduld werden sie es schaffen: Sie bringen Holz zum Wogen. ◀

Jan Hovens / Andreas Duhme





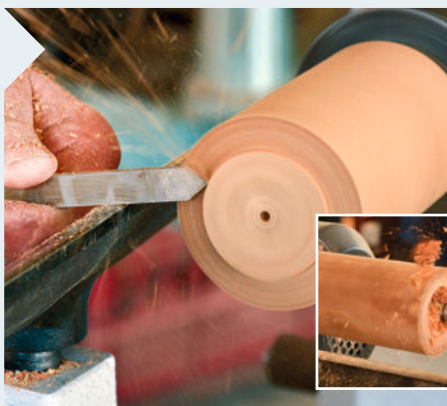
1 Der Rohling wird zunächst zwischen den Spitzen aufgenommen und rundgeschruppt. Dabei sollte möglichst viel Material stehenbleiben.



2 Hier kann man gut erkennen, dass die Fasern parallel zur Drehachse liegen. Das ist eine wichtige Voraussetzung für eine optisch ansprechende Wellenstruktur. Wählen Sie nun, wo oben und unten sein soll. Hier gibt ein kleiner Ast den Ausschlag.



3 Fertigen die den Aufnahmezapfen für das Futter abhängig von der Form der Backen und von deren Durchmesser. Anders als viele andere Futter erfordert das hier verwendete Oneway-Futter einen geraden Zapfen, keinen Schwalbenschwanz.



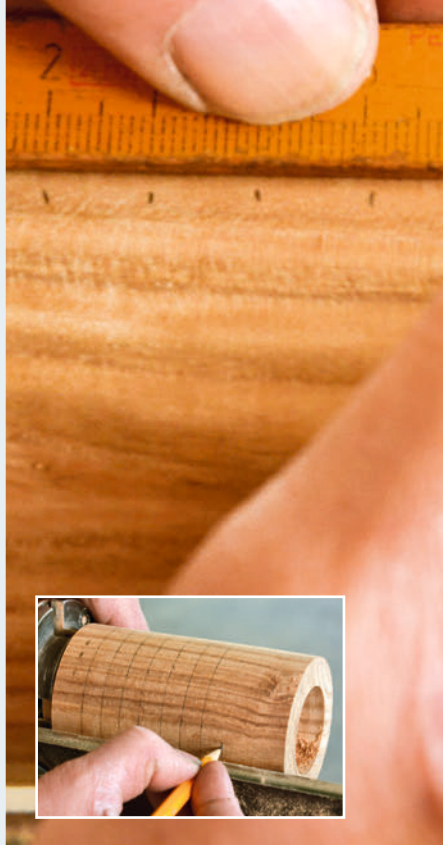
4 Drehen Sie den Rohling um und nehmen Sie ihn im Spannfutter auf. Der Abstecher formt den Hirnholzbereich plan und körnt den Mittelpunkt an. Der 40-mm-Forstnerbohrer dringt dann 90 mm ins Holz vor.



5 Pflicht bei dieser Dosenform: Die Oberfläche muss sauber mit dem Meißel bearbeitet sein und dazu überall den gleichen Durchmesser bekommen. Ein perfekter Zylinder ist das Ziel.

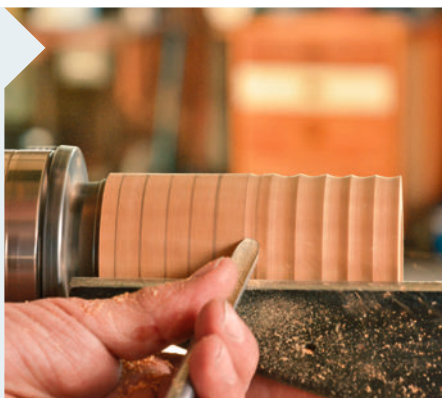


6 Augenmaß oder Anzeichnen? Sie entscheiden! Hier kommen im Zentimeterabstand Hilfslinien aufs Holz. Sie bilden später die Wellenkämme; zwischen Ihnen entstehen die Hohlkehlen. Jetzt legen Sie auch fest, wie weit die Wellenform nach unten reichen soll.





7 Eine 10-mm-Formröhre schneidet nun immer abwechselnd von links und rechts, bis die gewünschte Tiefe erreicht ist. Das Ziel sind intakte Wellenkämme. Dazu dient ein scharfes Werkzeug und eine „schmale“ Spanabnahme, um die Kräfte klein zu halten.



8 Das Werkzeug wird um etwa 20° gedreht eingestochen und „auf Null“ gedreht, bis es den Tiefpunkt der Hohlkehle erreicht. Dabei dringt die Röhre, von oben gesehen, etwa im 15°-Winkel ins Holz.



Fotos: Andreas Duhme

9 Die Bleistiftlinien sind Anhaltspunkte für die Wellenkämme, aber entscheidend ist Ihr Formgefühl. Peilen Sie beim Drechseln über die Silhouette, um Abweichungen von der Form zu erkennen. Ganz leichte Unterschiede zwischen den Wellenkämmen sind normal.



10 Die Hohlkehlen sind bei dieser Dose nur etwa 1,5 mm tief. Sie können aber auch mit deutlich tieferen Formen experimentieren. Hier gibt das Holz ganz stark vor, was gut aussieht und was nicht.



11 Die Tiefe der Hohlkehlen bestimmt, wie dünn die Wandung bei der Innenbearbeitung werden kann (hier: 3 mm bei den Tälern). Ziel ist immer ein graziles, leichtes Gefäß. Zum Einsatz kommt ein um 10° zum Döscheneisen umgeschliffener geraden Schaber.



12 Ist der Boden erreicht, wechseln Sie zu einem halbrunden Schaber. Kontrollieren sie bei stehender Maschine immer wieder die Güte des Dosenbodens – denn andere werden es später auch tun.



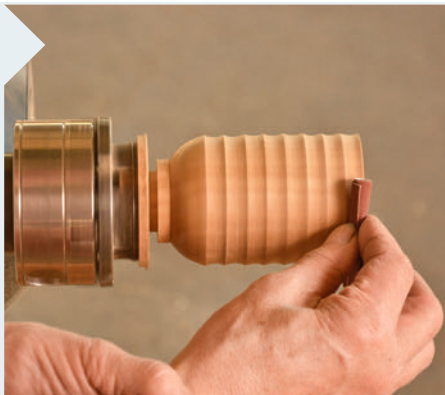
13 Zurück zur Außenform, es folgt der untere Bereich. Stechen Sie zunächst mit dem Abstechstahl eine Nut, die auch die Platzierung des Fußes festlegt. Sie schafft vor allem Platz für den Einsatz der Röhre.



14 Mit der 10-mm-Formröhre und der Form einer Halbkugel im Kopf legen Sie nun den unteren Bereich der Dose an. Opfern Sie die unterste der Hohlkehlen, damit die Dose später nicht optisch am Boden klebt.



15 Der Abstechstahl formt nun den Standring als zylindrischen, 5 mm hohen Bereich (auch „Platte“ genannt). Der Ring misst 42 mm – hier entscheidet Ihr optisches Empfinden. Die ganze Dose hat mit 69 mm nur minimal an Durchmesser verloren.



16 | Die saubere Vorarbeit der Röhre ermöglicht es, direkt mit eng aufgerolltem, feinem Schleifpapier (Körnung 240) zu beginnen. Achten sie unbedingt darauf, scharfe Wellenkämme zu erhalten. Das Röllchen ist deshalb kleiner als der Hohlkehhl-Durchmesser.



17 | Eine Hand stützt die andere bei diesem diffizilen Schleifvorgang. Dabei wandert das Röllchen nur minimal in der Hohlkehle von links nach rechts. Wiederholen Sie den Schliff bis Körnung 400.



19 | Im nächsten Schritt nimmt ein Hilfszapfen die Dose an ihrer offenen Seite auf. Die Röhre formt den Standring. Der Meißel sorgt zum Abschluss für den Eindruck, die Halbkugelform des unteren Dosenbereichs laufe im Inneren des Rings weiter.



20 | Nehmen Sie für den Deckel den vierkantigen Querholz-Rohling im Spannfutter auf, drehen Sie einen Zapfen an und spannen Sie ihn um. Im nächsten Schritt folgt der Falz, damit der Deckel nicht auf der Dose verrutscht. Angestrebt ist eine lockere Passung.



18 | Für den Glanz sorgt ein mit Schleifmitteln versehenes Wachs („Eee-Ultrashine“). Es erhöht den Glanzgrad so, als wäre bis Körnung 800 geschliffen worden. Tragen Sie es bei Drehzahl Null auf und arbeiten Sie es dann bei Drehselgeschwindigkeit ein.



Große Schiene, kleine Schnitte

Kleine Teile + unregelmäßige Form = Kopfnuss! Das gilt, wenn es um den sicheren Zuschnitt auf der Kreissäge geht. Die zuverlässige Alternative: Greifen Sie zur Handkreissäge!

Trapeze, Dreiecke oder andere eher ungewöhnliche Formen lassen sich nicht ganz einfach auf der Kreissäge schneiden. Wenn die Werkstücke dann auch noch recht klein sind, kommen Kniehebelspanner oder andere Spannelemente schnell an die Grenze – oder genauer ausgedrückt: bedenklich nah ans Sägeblatt.

Ihr Blick kann in dieser Ausgangslage ruhig zur Handkreissäge wandern. Das mag überraschen, denn diese Handmaschine bringen die meisten Holzwerker nur mit grobem Plattenzuschnitt oder dem Besäumen von Bohlen in Verbindung. Doch vor allem Tauchkreissägen können mehr. Hierbei handelt es sich um eher kleinere Handkreissägen, die mitten im Material einschneiden können. Möglich macht das ein Spaltkeil, der federnd gelagert ist. Wenn sie gewährleisten, dass sich das Sägeblatt ausreichend schnell ins Gehäuse zurückzieht, dürfen die Hersteller auch ganz auf dieses Sicherheitsmerkmal verzichten. Viele Hersteller tun das

inzwischen und kombinieren diese Ausstattung mit einem sehr kräftigen Motor. Die Sägezähne schneiden sich im Falle eines Falles eher frei als dass das Blatt vom „kneifenden“ Holz gestoppt wird. Das gefährliche Herausschleudern der Säge aus dem Holz sollte so der Vergangenheit angehören.

Anders als ihr Ruf als grober Baustellen-Bewohner kann eine Handkreissäge sogar sicherer sein als eine Tischkreissäge. Voraussetzung ist dafür eine gut am Werkstück befestigte Schiene. Man soll zwar nie „Nie“ sagen. Aber uns bei **HolzWerken** fällt schlicht kein Grund ein, warum eine Handkreissäge jemals ohne Schiene führen sollte (außer Bequemlichkeit).

Die nahezu spielfreie Führung der Maschine mit ihrer Nut in der Grundplatte auf dem Steg des Alu-Profils macht ein Verkanten unmöglich. Bei einer Tisch-

kreissäge ist das ohne weiteres möglich. Das Einklemmen von Holz zwischen Parallelanschlag und Sägeblatt der Stationärmaschine führt immer noch zu vielen Unfällen.

Anders bei der Handmaschine: Hier sind Holz und Schiene (über Zwingen) fest miteinander verbunden und die Tauchkreissäge kann gar nicht anders, als nur geradeaus zu arbeiten.

Schiene hält Werkstück, Platte hält Schiene

Und genau das macht sich unsere kleine Vorrichtung zu Nutze, um kleine Teile sicher zu schneiden. Sie ist sinnvoll bei Schienen mit einem breiten Steg und einer Schienen-Nut, wie er vor Jahrzehnten von (damals noch) Festo eingeführt wurde.

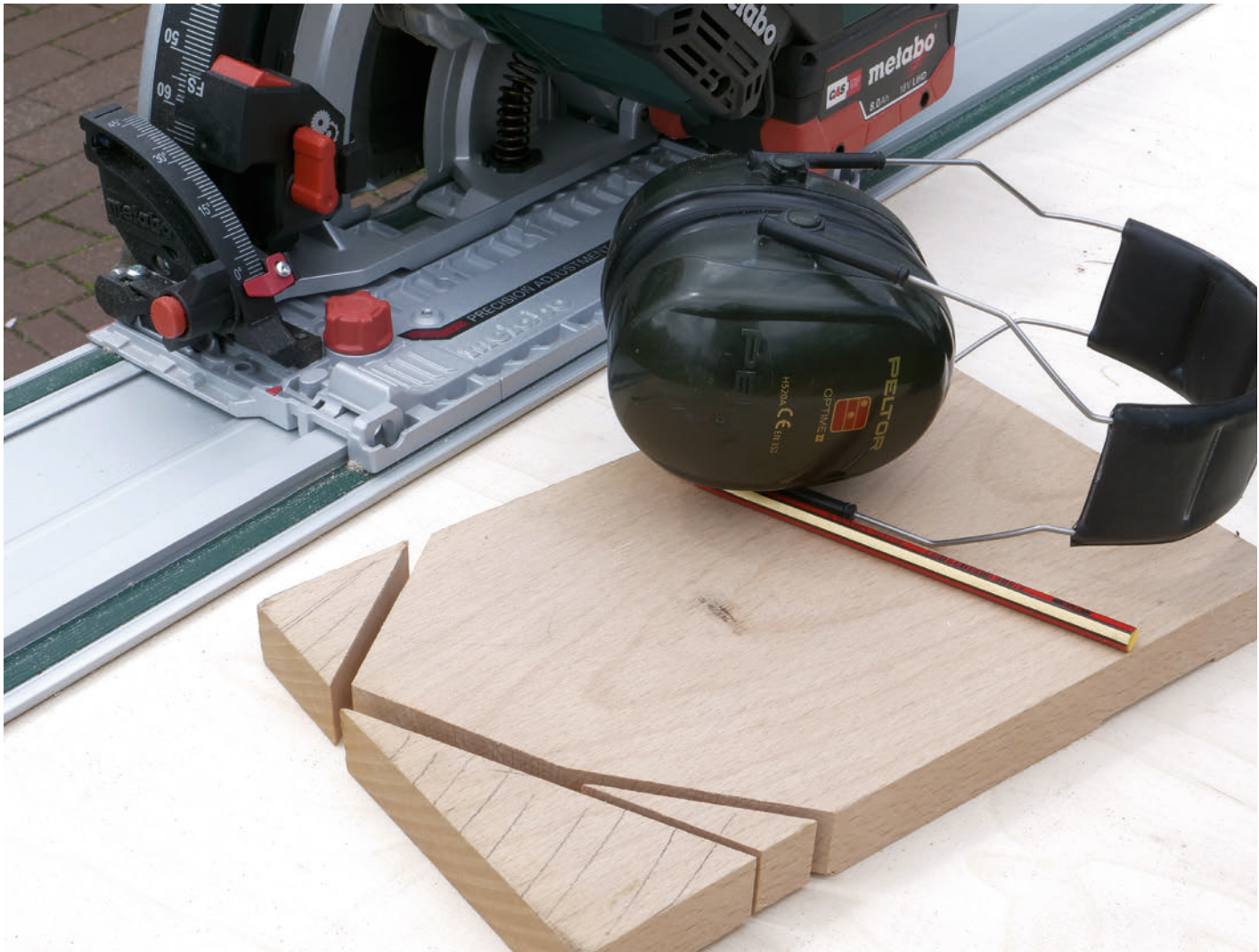
Anbieter wie Metabo setzen auch auf dieses Profil. Der Trick bei ihr ist, die in

Kann Ihre Schiene das sogar schon?

Wenn Sie eine Schiene mit schmalen Steg Ihr Eigen nennen (Mafell, Bosch und andere), benötigen Sie unsere Vorrichtung nicht unbedingt. Was viele Nutzer nie beachtet haben: Dieses Strangguss-Profil hat zwei Nuten an der Unterseite. Diese sind nicht etwa zur besseren Auswahl der Spannzwingen gedacht. Sondern zum Unterspannen von kleinen Teilen und dem Sägen nach Anriss. Natürlich sind für die Aktion vier für die sehr flache Nut passenden Schienenzwingen nötig.

Weil die Zusatz-Nut sehr nah am Weg des Sägeblatts sitzt, lassen sich selbst Handteller-kleine Werkstücke nach Anriss zuschneiden. Allerdings: Wenn diese Schiene, um ein Durchbiegen zu verhindern, auf ein Brett gespannt wird, begrenzt dies die Freiheit schon wieder. Da bietet unsere Vorrichtung mehr Möglichkeiten und so kann sich der Nachbau auch lohnen, um eine Doppelnut-Schiene von Bosch und Mafell aufzuwerten.

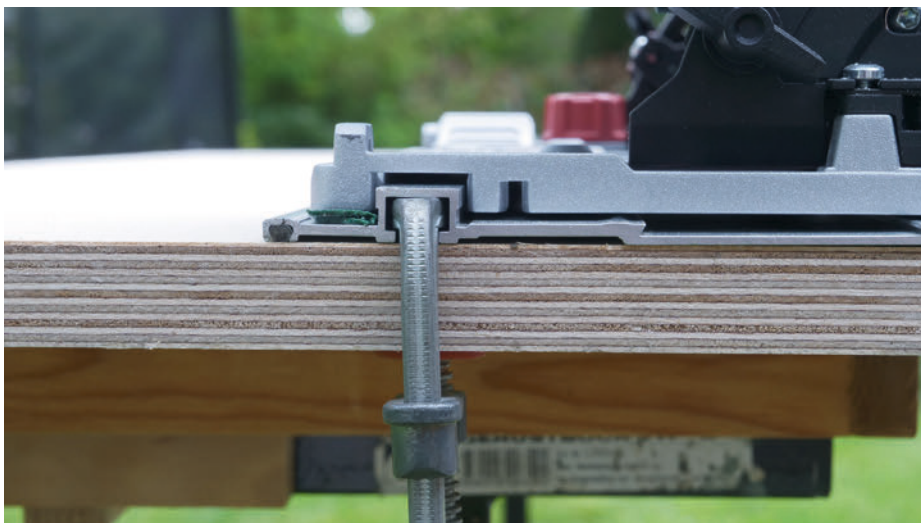




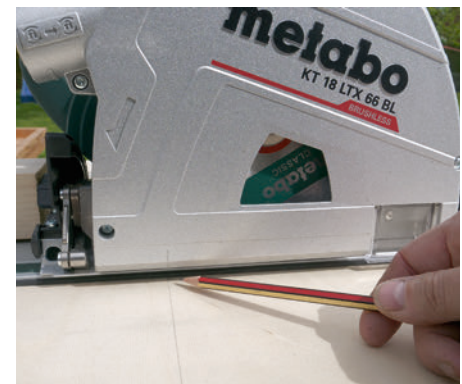
der Schiene laufenden Zwingen umzufunktionieren: Sie halten nun das kleine Werkstück. Das Alu-Profil wird stattdessen mit Schrauben auf einem stabilen Streifen Multiplex befestigt. Entweder

Ihr Schienen-Exemplar hat schon zwei solche Löcher, oder sie können leicht selbst gebohrt und gesenkt werden. Der biegesteife Multiplex-Streifen mit der aufgeschraubten Schiene liegt im Ein-

satz auf zwei Böcken, und er ist auf einer Teilstrecke geschlitzt: In die Breite des Schlitzes passen die Zwingen und können frei verschoben werden.



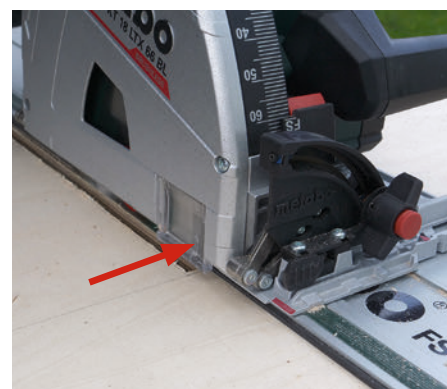
Das bewährte Prinzip: Fest mit einer Zwinne arretiert bietet die Schiene mit ihrem Alu-Steg der Handkreissäge nur die Möglichkeit, geradeaus zu sägen.



Legen Sie die Länge des Schlitzes fest, hier sind es 50 cm. Wahrscheinlich hat auch Ihre Säge eine Eintauchmarkierung. Sie zeigt an, wo der Schnitt beim Eintauchen beginnt (wenn die volle Schnitttiefe eingestellt ist).



Es handelt sich hier um einen Einsetzschnitt, der Rückschlag-Gefahr birgt. Spannen Sie daher einen stabilen Klotz hinter der Maschine.



Fotos: Andreas Duhme

Schneiden Sie dann bis zum angezeichneten Ende des Schlitzes. Vorne am Plexiglas-Fenster hat diese Säge ihre Markierung für die Maximalposition des Sägeblatts am Schnittende.

Diesen Schlitz können Sie natürlich direkt vorab mit der Tauchkreissäge anlegen. 50 cm sollte er schon lang sein, damit auch ein breiteres Werkstück geschnitten werden kann. Damit die Zwingen der Handkreissäge hindurch passen, muss er 16 mm breit sein. Also die Schiene der Säge mehrfach versetzen. Lassen Sie bei der Montage auf der Sägeblattseite etwas Multiplex überstehen. Genau wie die Lippe der Schiene bei deren Inbetriebnahme

legen Sie hier mit dem ersten Schnitt die Bezugskante fest.

Diese ist Ihre Referenz bei allen künftigen Schnitten. Diese funktionieren nach Anriss: Also einen Strich zeichnen, das Werkstück an diesem entlang unter der Bezugskante ausrichten, festspannen, schneiden, fertig.

Schneiden nach Anriss funktioniert sehr gut, es hat nur einen Nachteil: Mehrere Teile exakt gleich herzustellen, ist dann doch ein Kunststück. Aber es ist keine große Kunst, mit einem Anschlag für den immer gleichen Schnittwinkel zu sor-



Nach dem mehrmaligen seitlichen Versetzen der Schiene ist der 16-mm-Schlitz fertig. Stecken Sie nun die Zwingen hindurch und fädeln Sie diese in die Schiene ein.



Schrauben Sie die Schiene mit zwei 4x20er Schrauben fest. Wichtig ist dabei, dass jenseits der Lippe noch etwas Material hervorschaut.



Diesen Überstand schneidet die Handkreissäge dann weg. Platte, Schienen-Lippe und die (in Schnittrichtung) linke Seite der Sägezähne sind nun exakt untereinander.

gen. Wenn es nur um ein Projekt geht, schneiden Sie eine Hartholz-Leiste zu und schrauben Sie sie im gewünschten Winkel unter die Vorrichtung: So, dass die Maschine das Werkstück beim Schnitt auf die Leiste drückt.

Wenn es etwas dauerhafter sein soll, befestigen Sie die Leiste drehbar unter

der Vorrichtung. Der Drehpunkt liegt nahe an der Schnittkante. Auf der anderen Seite können eine Schraubzwinge oder eine T-Nut-Schiene (in der Leiste) samt Sterngriffschraube für Halt sorgen. Die Leiste muss recht schmal und dünn (maximal 20 x 20 mm) sein, damit die hintere Zwingen über sie hinweg das Werk-



So sieht die Spannsituation von unten aus: Die beiden Zwingen, die eigentlich für den Halt der Schiene zuständig sind, halten nun kleine Werkstücke sicher und fest.



So kann ab jetzt jedes Werkzeug genau nach Anriss unter der Plattenkante festgespannt werden. Ohne das einmalige Anschneiden wäre das nicht exakt möglich.

stück noch sicher packen kann. Um das System zu vervollständigen, bauen Sie vielleicht noch einen kleinen Reiter. Er lässt sich auf der Leiste verschieben und sorgt so für die richtige Länge der winklig geschnittenen Teile. ◀

Andreas Duhme



Hier ist die Platte einmal gewendet. Eine an einem Punkt drehbar geschraubte Leiste dient als Anschlag für winkelgenau wiederholte Schnitte. Auf der freien Seite (links im Bild) fixiert eine Zwingen die Leiste. Als provisorischer Anschlag legt ein Klotz mit einer kleinen Klemme die Länge der Werkstücke fest.



Beide Zwingen im Schlitz fixieren wie bisher auch das Werkstück bei solchen Schnitten mit dem einfachen Anschlag. Das Werkstück anlegen, unterklemmen, fertig. Gerade bei Projekten weitab der Werkstatt ist das extrem hilfreich.



Verbindung mit K(n)öpfchen

Ein konischer Knopf aus dem Polymer-Kunststoff POM und dazu eine passende Gratnut: Fertig ist ein Verbindungssystem, das seit ungefähr fünf Jahren auf dem Markt ist. Unter Holzwerkern ist es bisher aber kaum bekannt. „Keilverbinder“ heißt das System schlicht. Es macht es möglich, Teile ohne Leim zusammenzustecken und auch ohne Werkzeug wieder zu demontieren.

Gemacht ist es vor allem für Korpusmöbel und hier Schränke und Regale. Und so funktioniert es: Pro Verbindungsstelle schraubt man mehrere der POM-Teilchen mit 3-mm-Schrauben in einer Reihe zum Beispiel auf eine Regalseite. Der ankommende Boden bekommt eine Gratnut. Dann aufschieben und fertig ist die Verbindung, ohne Leim oder weitere Teile.

Es gibt zwei Möglichkeiten, die Keilverbinder einzusetzen: Die erste Option ist, mit einem Spezialfräser in der anstoßenden Plattenkante eine Gratnut zu Fräsen. Der 8-mm-Schaftfräser kostet rund 70 Euro. Der Test in der **HolzWerken**-Redaktion hat gezeigt: Es ist schon machbar, das Grat-Profil passgenau zu fräsen, so dass die POM-Knöpfchen nicht zu stramm und nicht zu locker darin sitzen. Mehrere Testdurchläufe und ein in der Höhe auf den Zehntelmillimeter einstellbarer Frästisch sind aber unbedingt nötige Voraussetzungen.

Beim Einpassen zeigt sich dann eine ziemlich ausgefuchste Idee der beiden Entwickler (beide sind Architekten und ausgebildete Tischler). Die Keilhülsen lassen sich durch passendes Andrehen der Senkkopf-Schraube minimal komprimieren. Man sieht keinen Unterschied, aber man spürt ihn: Etwas fester angezogen und so zusammengepresst gleiten die konischen Knöpfchen etwas leichter in die Gratnut. Gerade bei nicht völlig planen Massivholzteilen ist diese Flexibilität viel wert. Ein Tütchen mit 100 Hülsen kostet 32 Euro.

Wer die Einstellarbeit am Frästisch scheut, für den gibt es als zweite Einbau-Variante eine innen genau passend profilierte Alu-Schiene. Sie

ist außen rechtwinklig und benötigt nur eine rechteckige 12-mm-Nut. Die Schienen gibt es passend für die gängigste Regaltiefe in einer Länge von 295 mm. Ungebohrte Exemplare kosten beim Anbieter Sauter fünf Euro, solche mit drei Bohrungen etwa 6,40 Euro. Auch längere Schienen gibt es.

Die Schienen sind nicht nur etwas leichter zu verarbeiten, sondern auch stabiler. Wenn die Verbinder in einer Holz-Gratnut sitzen, hängt jeder Konus nur an recht wenigen, noch dazu kurzen Fasern. Wir haben zwar noch keine Verbindung auseinanderreißen können. Aber die Aluschiene verteilt die Last zweifellos deutlich besser.

Unser Fazit: Dieses System macht vor allem den Regalbau richtig schnell.

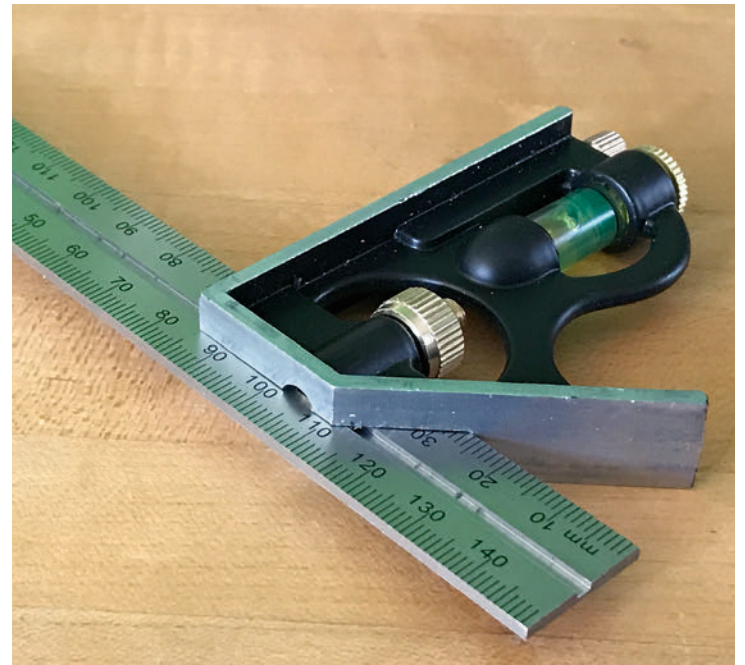
Mehr Infos:

www.keilverbinder.de

www.sautershop.de



Die Alu-Schiene ist innen haargenau auf die konische Form der Keilhülsen abgestimmt.



Liebeserklärung an das Besondere

Den Reiz handgemachter Unikate müssen wir bei **HolzWerken** wohl niemandem erklären. Die Macher der Buch-Reihe „Makers Bible“ teilen diese Begeisterung: Im Band „Human Space“ widmet sich die Makers Bible dem Thema Raumgestaltung. Die Spannweite ist groß: Lampenmanufakturen, Designkonzepte, Glaskunst – 101 Macher individueller Einrichtungsgegenstände und ihre Arbeiten werden auf je zwei bis acht Seiten vorgestellt.

Design und Handwerk mit Hingabe

Dabei schaffen die Autoren auch immer wieder den Sprung in verschiedene Holzwerkstätten – und mit ihnen die professionellen Fotografen: Der Schwerpunkt der Bücherreihe liegt auf den stimmungsvollen, sehr ansprechenden Fotografien. Kleiner Wermutstropfen: Die opulente Bilderwelt hätte aus unserer Sicht an der einen oder anderen Stelle noch mit etwas mehr Informationen unterfüttert werden können.

Die englischsprachige Makers Bible ist mit 376 Seiten wie eine kleine Reise – ein kurzer, bildgewaltiger Blick auf besondere Handwerker und ihr Gewerk. Auch wenn es hier keine Bauanleitungen oder Hilfestellungen wie in klassischen Holz-Büchern gibt, inspiriert sie definitiv dazu, selber wieder etwas zu (er-)schaffen.

Die Makers Bible „Human Space“ ist im Direktvertrieb für 35 Euro erhältlich.

Mehr Infos:
www.makersbible.com

„Okay“ für Pinava-Winkel

Es ist schon ärgerlich, wenn das Lieblingswerkzeug zu Bruch geht. In **HolzWerken** 83, Seite 54, haben wir einen kleinen kanadischen Kombi-Winkel kurz vorgestellt: Doch der war nun einmal zu oft von der Werkbank gefallen, Haltenase gebrochen, und es musste schnell Ersatz her. Statt bekannter Marken wie Starret fiel die Wahl auf „Pinava“. Nie gehört? Hinter der Marke steckt ein Vogtländer Handelsunternehmen, das seine (wenigen) Produkte vor allem über Amazon vertreibt. Für 14,89 Euro schnell bestellt, während man anderswo das Siebenfache bezahlt.

Fürs Geld in Ordnung

Was taugt nun so ein Internet-Schnäppchen? In diesem Fall erstaunlich viel: Der 150 mm lange Kombinationswinkel hat zwei gegenläufige metrische Skalen, was bei vielen Anwendungen doppelt praktisch ist. 90° und 45° lassen sich damit genau anreißen. Wasserwaagen-Libelle und Anreißnadel sind eher Gimmicks, aber na gut. Die Verarbeitung des Werkzeugs ist nicht ganz sauber wie bei etwa Starret oder Lee Valley, aber irgendwo steckt der Preis. Das Lineal lässt sich gut verschieben und das ist die wichtigste Funktion. Die beim Lee Valley-Winkel gebrochene Haltenase ist beim Pinava wie die ganze Schraube aus Messing gefertigt. Es muss sich zeigen, ob sich diese über die Jahre nicht abnutzt.

Auffallend ist, dass zumindest optisch gleich geformte Kombi-Winkel auch unter den Namen Bahco oder Draper im Netz zu finden sind, zum fast identischen Preis. Über eine gemeinsame Herkunft lässt sich da trefflich spekulieren. An der guten Nutzbarkeit des Pinava-Winkels ändert das nichts.

Mehr Infos: www.amazon.de/Pinava





Metabos neue Fernbeziehung

Das neue „CordlessControl“ löst laut Metabo ein Problem, das viele Holzwerker kennen: Sauger und Akku-Maschine müssen umständlich getrennt voneinander geschaltet werden. Der **HolzWerken**-Test zeigt: Das neue System funktioniert über Herstellergrenzen hinweg, aber längst nicht ohne Einschränkungen.

Ein CordlessControl-Set ist für rund 100 Euro zu haben und besteht aus einem Sender und einer Empfänger-Steckdose. Diese wird zwischen das 230-V-Werkstattnetz und den Sauger gesteckt. Kommt ein Signal vom Sender, gibt die Steckdose Strom frei. Dieser Sender ist die eigentliche Innovation. Die keksgroße Elektronik wird mit einer Schnalle am Schlauch, nah an der Handmaschine, befestigt und erspürt die maschinentypischen Vibrationen. Läuft die Maschine, läuft der Sauger. Und das auch, wenn die beiden von völlig unterschiedlichen Herstellern kommen, so Metabo.

Das klappte in unserem Test gut bei Saugern, die nur „An“ und „Aus“ können. Einige höher gezüchtete Modelle wie Festools Midi CL haben aber dazwischen noch einen Stand-by-Modus. Ergebnis: Die Signale von Metabos Funk-Keks schalten hier nur zwischen „Aus“ und „Stand-by“, was einem wenig nützt.

Das so genannte Pairing zwischen Sender und Empfänger ist nur einmal nötig und im Handumdrehen erledigt. Nach etwa zehn Stunden legt sich der batteriebestückte Sender digital schlafen, wird aber durch einen Finger-Tipp wieder aktiviert.

Ein großer Vorteil ist die große Leistung, die die ferngesteuerte Steckdose durchleiten darf: Verbraucher mit bis zu 3,5 Kilowatt Aufnahme dürfen damit angesteuert werden. Handelsübliche Funksteckdosen-Systeme lassen meist nur einige

hundert Watt zu. Also lässt sich auch die große Absauganlage aus der Ferne schalten.

Unsere erste Idee, fünf oder sechs Sender in der Werkstatt zu platzieren, um eine Absaugung anzusteuern, funktioniert aber nicht. Denn laut Metabo „hört“ jeder Empfänger nur auf einen einzigen Sender. Außerdem genügt die Vibration von einigen Stationärmaschinen in der **HolzWerken**-Werkstatt (Bandsäge Hammer 4400, Kreissäge UK 290) nur direkt beim Start, um den Empfänger zu aktivieren. Lief die Maschine dann ruhig, schaltete sich der Empfänger samt Absaugung leider wieder ab.

Aber immerhin: Durch einen Druck auf den Sender lässt sich der Empfänger auch manuell aktivieren.

Als Fernbedienung, zum Beispiel am Gürtel befestigt, lässt sich „CordlessControl“ auch so bequem und zuverlässig nutzen.

Mehr Infos: www.metabo.de

**Vibration startet
den Sauger**



Der Empfänger nimmt die Signale auf und schaltet den Sauger ein. Der per Vibration oder Knopfdruck gesteuerte Sender sitzt am Saugschlauch (großes Bild).



Gratnut statt T-Nut

„Jig“ heißt die griffige englische Bezeichnung für die deutsche „Vorrichtung“. Ein nützliches Set zum Bauen zahlreicher Vorrichtungen ist nun im Sautershop von der US-amerikanischen Firma Microjig erhältlich. Das „Matchfit“-System ist der Schlüssel zum Herstellen schwalbenschwanzförmigen Nuten. Diese eignen sich – alternativ zu T-Nuten – zum Herstellen von nützlichen Helfern am Frästisch oder an der Band- und Kreissäge. Allerdings nur, wenn es entsprechende Nutensteine und Zwingen gibt.

Und die gibt es. Das „Komplett-Set Pro“ besteht aus zwei kleinen Schwalbenschwanzzwingen, sechs schwalbenschwanzförmigen Befestigungsschrauben sowie einer Einstellschablone, die in Sekunden schnelle die richtige Höhe des Fräasers einstellen lässt. Und das ist der Clou am ganzen Set: der Fräser mit einem Schaft von acht Millimetern und einem Winkel von 14° liegt bei.

Fräs- und Klemmset für kleinere Vorrichtungen

Je nach Einstellung kann der Fräser gleich auch eine Minifase anfräsen. So sind die Kanten der Nut nicht spitz und brechen nicht aus.

Die Zwingen haben ein Schraubgewinde. Grundsätzlich sind diese an Maschinen weniger praktisch, da sie sich durch die Vibration lösen können. Besser wären Schnellspanner. Das Set kostet inklusive Fräser rund 100 Euro.

Mehr Infos: www.sautershop.de

Exakt und angelegt

Der Winkel mit Skala ist keine neue Erfindung: Der Werkstatt-Klassiker sorgt dafür, dass ein Punkt auf dem Brett exakt parallel zur Kante angezeichnet werden kann. Nur: Die Krux liegt in der Genauigkeit. Die kleinen Strichlein im Millimeter-Bereiche muss man erst einmal genau treffen beziehungsweise aufs Holz übertragen. Werden diese Markierungen leicht schief oder arbeitet man hier mit einem stumpfen Bleistift, kommt es zu Ungenauigkeiten.

**Auf den Punkt
genau**

Die Firma Rutlands hat sich dafür zwei Helfer ausgedacht, die das genaue kantenparallele Messen eines Winkels mit denen eines gelochten Lineals verknüpfen: Präzisionslineale mit Anschlag. Einmal an die Kante angelegt, werden die Markierungen einfach durch die genau im Abstand von einem Millimeter eingelassenen Löcher angebracht.

Die Verarbeitung aus Aluminium ist wertig und robust, die Skalen eingätzt und damit wenig störanfällig für Kratzer.

Es gibt die Präzisionslineale in verschiedenen Längen. In unserer Werkstatt haben wir die ganz kurze Hosentaschen-Variante mit 50 mm Länge für etwa 18 Euro und die lange 200-mm-Version für etwa 36 Euro eingesetzt.

Letztere bietet neben den Löchern den Vorteil abfallender Kanten, an denen ebenfalls eine Skalierung aufgebracht ist. So wird der Versatz zwischen Messkante und Werkstück minimiert. Wer schon einmal schräg über eine zu hohe Kante gepeilt hat, weiß das Ausmerzen dieser Fehlerquelle zu schätzen. Leider muss aufgrund des Brexits zum Kaufpreis noch eine Versandpauschale von 20 Euro hinzugerechnet werden. Unter dem Strich aber eine lohnende Investition für genaues Arbeiten.

Mehr Infos: www.rutlands.com



Lässt Wasser vom Holz perlen

Nicht wenige Drechsler wollen Trinkgefäße herstellen, aber wie kann man das Holz wasserdicht bekommen? Der ausgebildete Maler und ambitionierte Drechsler Siegfried König hat hier etwas Neues entwickelt:

seine „Holzcreme Plus“. Zusammengemischt ist die gelb-braune Paste ausschließlich aus Tungöl, Bienenwachs und Baumharz. „Keine Zusatzstoffe“, versichert der Hersteller. Daher ist das Produkt nach seinen Angaben lebensmittelecht und auch gut für Spielzeug geeignet. Produziert wird es von König in seiner noch jungen „Manufaktur König Holz und Harz“ in Muggensturm bei Rastatt.

Die Holzcreme bildet einen dicken Film, der auch beim Test in der **HolzWerken**-Redaktion kein Wasser hindurch ließ. Nötig ist dafür ein durchaus zeitintensiver Schichtaufbau: Die Creme auf das mit Korn 240 geschliffene Holz auftragen, 24 Stunden einwirken lassen, Überstand abnehmen. Dieser Vorgang wird dann noch mindestens zwei Mal wiederholt, gegebenenfalls noch häufiger.

Das Holz wird durch die Creme ein wenig angefeuert, wie zu erwarten war, und immun gegen leichte Kratzer. Und tatsächlich: Auch nach drei Stunden war unsere mit Wasser gefüllte Testschale unten immer noch trocken.

Für den dauernden Wasserkontakt, zum Beispiel in Blumenvasen, ist die Holzcreme nicht geeignet, so der Hersteller. Und auch für Heißgetränke eher nicht, möchten wir anfügen. Aber ansonsten ist die „Holzcreme plus“ ein angenehm zu verarbeitendes Oberflächenprodukt mit einem überzeugenden Ergebnis. Es lässt sich auch für Tischlerprojekte wie Tischplatten und Schneidbretter verwenden. Zwanzig Gramm pro Quadratmeter sind in etwa nötig. Eine Büchse mit 120 Gramm kostet knapp 16 Euro.

Mehr Infos: www.drechselbedarf-schulte.de/www.koenigholzharz.de



Zu altem Glanze

Ob Sägeblätter oder Fräser: Das im Holz enthaltene Harz legt sich auf Schneiden, Fasen und Grundkörper und backt durch die Reibungswärme regelrecht fest. Dadurch leiden Schnittergebnis und Standzeit. Eine regelmäßige Reinigung ist also unumgänglich. Als Lösung wird immer wieder (auch in **HolzWerken**) Backofenspray vorgeschlagen, das die verkrusteten Ablagerungen löst. Schonender für Mensch und Material – Backofenspray ist oft stark alkalisch und damit ätzend – ist ein Harzlöser.

Ballistol hat eine Variante davon im Sortiment, die den Bestandteilen der klebrigen Holzsubstanz zuleibe rückt. Die Anwendung soll einfach sein: Aufsprühen, kurz einwirken lassen, abwischen. Das versprechen viele Reiniger. Die Erfahrung zeigt aber: Meistens ist dennoch Schrubben angesagt. Im unserem Test wurden wir aber positiv überrascht: Ein paar Hübe aus der Pump-Flasche haben zur Reinigung gereicht. Nacharbeit war nicht nötig, auch nicht bei einem Blatt, das vorher sehr harzhaltige Hölzer sägen musste. Anschließend sollte das Sägeblatt noch geölt werden. Insgesamt ist der

Harzlöser eine echte Arbeitserleichterung, die das Zweckentfremden des Backofenreinigers überflüssig macht. Mit sieben Euro für 150 ml ist er zwar auch teurer, aber noch im Bereich des Bezahlbaren.

Mehr Infos: www.ballistol.de



Der Unterschied nach fünf Min. Einwirkzeit ist deutlich zu sehen.

Sturm oder laues Lüftchen?

Druckluft bereichert jede Werkstatt!



PRO

Was kann man an der Druckluft-Nutzung nicht mögen? Kompressoren gibt es schon für kleines Geld. Mit ein wenig Geschick lassen sie sich auch so ummanteln, dass einem nicht die Ohren abfallen. Okay, Druckluft ist ein sehr teurer Energieträger, aber niemand von uns schleift acht Stunden am Tag mit komprimierter Luft.

Wer es aber gelegentlich tut – und dafür einen Kompressor mit großer Kapazität bereithält – wird belohnt: Per Druckluft betriebene Einhandschleifer sind unvergleichlich leicht in der Handhabung. Flach gebaut und vergleichsweise leise sind sie auch noch. Zugegeben, auch sie sind ein eher hochpreisiger Spaß. Aber wer schon viele Dutzend Meter gerundete Kanten in schleifend veredelt hat, der weiß, wovon ich hier spreche.

Und erst das Druckluftnageln! Wobei das Wort nicht ganz passt, denn es sind die beinahe kopflosen Stifte, die sich fast unsichtbar einsetzen lassen.

Mit einem Baumarkt-Kompressor und einer einfachen Stiftpistole ist man hier schon gut ausgerüstet. Man muss ja keine starren Leitungen in der Werkstatt verlegen – aber man kann!

Zum behutsamen und nahezu unsichtbaren „Anstiften“ von Kranzprofilen, Leisten und Klötzen sind per Druckluft eingetriebene Stifte ungeschlagen. Eine Stiftpistole kann eine ganze Batterie an Zwingen ersetzen: An ihrer Stelle halten die kleinen Stifte alles in Position, bis der Leim hart ist.

Und beim Vorrichtungsbau sind Stifte oft der schnellste Weg zum Ergebnis. Pffft, pffft, fertig. Das macht der Druckluft keiner nach!

Andreas Duhme



CONTRA

So, mal eben nachschauen auf meiner Wunschliste für die Werkstatt. „Druckluft für Werkzeuge.“ ... Ah, hier: Auf Platz 12.755. Ganz hinten.

Eine Maschine – also den Kompressor – anschmeißen, nur um eine andere Maschine zu betreiben? Umständlicher geht es wohl kaum. Erstens muss ich den dann immer mitschleppen, wenn ich mal nicht in meiner Werkstatt arbeite – zum Beispiel, um besonders staubige Arbeiten im Garten zu erledigen oder wenn ich einem Freund beim Renovieren helfen möchte. Und ein defekter Kompressor setzt dann im Fall der Fälle auch gleich meinen halben Maschinenpark matt? Tolle Aussichten!

Ach ja, und zur Lautstärke: Was nützt mir denn ein super-leiser Tellerschleifer, wenn alle zwei Minuten der Kompressor-Tornado anläuft?

Und wer jetzt schreit: „Ja, aber Druckluftnageln ...!“, den frage ich doch mal: Wie viele Projekte, bei denen man hunderte Nägel mit dem Hammer versenken und damit an die Grenzen der körperlichen Belastung kommt, haben Sie denn in den letzten Wochen so gebaut? Wer meint, unbedingt seine Nägel ins Holz schießen zu müssen – an dieser Stelle übrigens herzlichen Glückwunsch zur eingeschränkten Nagelauswahl – hat wohl schlicht zu viele amerikanische Youtube-Videos gesehen. Und ganz davon abgesehen gibt es diese Pistolen schließlich auch in der elektrischen Variante.

Je länger ich darüber nachdenke, umso mehr komme ich zum Schluss: Druckluft in der Werkstatt hat auf meiner Liste eigentlich gar nichts zu suchen. Auch nicht auf dem letzten Platz.

Christian Filies

Wie ist Ihre Meinung? Diskutieren Sie mit

auf Instagram, Facebook und www.holzwerken.net

Post

✉ Waschbenzin statt Aceton

Sie empfehlen in **HolzWerken** 90 auf Seite 6 („Die Kraft der Komresse“), Etiketten unter anderem mit Aceton anzulösen. Als Epigenetiker und Toxikologie (und natürlich als Holz-Begeisterter) würde ich persönlich nicht ausschließlich zum Aceton greifen. Dieses kann Oberflächen – vor allem aus Kunststoffen – sehr schnell matt werden lassen und sogar zerstören.

Ich würde allen eher das gute, alte Waschbenzin empfehlen wollen. Dieses ist in der Regel schonender zu den meisten Oberflächen, kann als polares Lösungsmittel zwar die Fette (Fettsäuren) der Haut entziehen, hat aber eine recht geringe „Toxizität“. Es ist auf Glasoberflächen hervorragend geeignet, genauso wie das noch unschädlichere Orangenöl.

Stefan Georgios Moellhausen, per Mail

✉ Explodierende Absaugung?

In meiner Hobbywerkstatt habe ich aktuell nur 45 bis 50 Prozent Luftfeuchtigkeit, also recht trocken. Gestern beim Drechseln mit gut getrocknetem Erlenholz ist mir aufgefallen, dass sich an der Außenseite des Kunststoffschlauches meiner Staubabsaugung (Kärcher Handwerker-Staubsauger mit 40 mm Schlauch, 2,50 m lang) sehr viele Drechselspäne und Staub ablagerten. Die schwarze Farbe des Kunststoffs war kaum noch zu erkennen. Wie groß ist die Gefahr, dass es durch statische Aufladung zu einer Staubexplosion kommt? Ich konnte der Ablagerung von Staub und Spänen ein wenig abhelfen, indem ich mit einer Sprühflasche ein wenig Wassernebel auf den Schlauch und bei Betrieb in den Schlauch hinein gesprüht habe. Muss ich mir einen neuen Sauger kaufen, der durch eine entsprechende Erdung die statische Aufladung verhindert?

Holger Hoffmann, per Email

Antwort der Redaktion:

Es ist davon auszugehen, dass die Explosionsgefahr quasi nicht-existent ist. Firmen wie Kärcher wissen sich ja in der Produkthaftung, die auch bei geringer Luftfeuchtigkeit Gesetzeskraft hat. Daher kann man sich an dieser Stelle sicher darauf verlassen. Vielleicht ist Ihr Sauger (wenn auch nicht der Kunststoffschlauch) sogar geerdet: Manche Modelle haben eine simple kleine Kette unter ihrem Metallboden, die ständig Bodenkontakt hat und so statische Aufladung verhindert.

Film



Beim Drechseln entstehen immer wieder Dinge, die den Betrachter in Erstaunen versetzen. Martin Adomat hat mit seiner in einem **Vierkant gefangenen Kugel** ein solches Objekt geschaffen. Man schaut es sich an und fragt sich – auch als Drechsler: Wie hat er das gemacht? Gut, dass der Meister das bei **HolzWerkenTV** erklärt. Schritt für Schritt zum Nachmachen – damit auch bei Ihnen Besucher ins Erstaunen versetzt werden.

Sie finden uns auf:



YouTube

Schreiben Sie uns:

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

Blog

Ahoi Hobelspäne!

Alleine der Name dieses Exoten erinnert an – leicht nostalgisch verklärte – Segelromantik. Dabei ist der Schiffshobel sicherlich mittlerweile öfter in Werkstätten auf dem Festland als auf den Planken irgendwelcher Großsegler zu finden. Trotz allem ist er ein eher seltener Vertreter aus der Hobelfamilie. Grund genug für unseren Blogger Dominik Ricker, ihn einmal genauer vorzustellen.

Die auffällige Konstruktionsart mit biegsamer Hobelsohle macht die Arbeit mit dem Schiffshobel außergewöhnlich – und hält einige Vorteile, jedoch auch so manche Tücken parat. Ist der Schiffshobel also ein echter Geheimtipp? Oder doch eher ein Spezialist, der nur auf den Weltmeeren zu Hause ist?

In unserem aktuellen Blog finden Sie die Antwort. Dominik Ricker postet dort wöchentlich einen neuen, spannenden Artikel rund um Werkzeuge und Projekte.



...

weiterlesen auf
www.holzwerken.net
[blog /DominikRicker](http://blog/DominikRicker)

Rätsel



Die mobile Kreissäge

Ja, dieses Mal sind wir sehr nahe rangegangen an unser Rätselwerkzeug. Trotzdem haben viele richtig erkannt, dass es sich um eine Handkreissäge gehandelt hat. Aber wer so viel Begeisterung für Holz und Maschinen wie unsere Leser mitbringt, (er-)kennt sein Equipment eben mit Leichtigkeit. Aus allen richtigen Einsendungen haben wir den Gewinner per Los gezogen: Sascha Schmauderer aus Weil der Stadt darf sich über das **HolzWerken**-Archiv freuen!

Herzlichen Glückwunsch!



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

Wir verlosen „Das Archiv 2006–2020“:
Sie bekommen alle
HolzWerken-Ausgaben von
Nr. 1 bis Nr. 90 digital auf einem
USB-Stick, Gesamtwert 219 Euro!

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

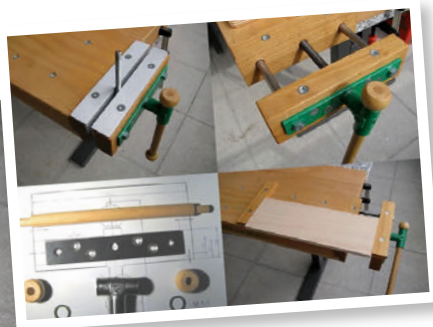


Teilnahme online:
www.holzwerken.net

Einsendeschluss: 16.07.2021 (Poststempel oder Eingang der E-Mail).

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

Galerie



Ich habe für unseren Enkel (acht Jahre alt) eine Tischwerkbank gebaut. Diese kann mit zwei Schraubzwingen an jedem stabilen Tisch befestigt werden. Als Anschlag zur Tischkante dient zum einen eine Leiste 10 x 15 mm, die frontseitig unter der Tischwerkbank montiert wurde und zum anderen an der rechten Seite, die Kante der feststehenden Wange. Die Seitenzange wurde selbst gebaut. Sie besteht aus 12-mm-Kolbenstangenstahl und einer 12-mm-Trapezgewindespindel mit 4 mm Steigung. Die Mutter ist aus Rotguss und damit selbstschmierend, die Wangen bestehen aus Kirschholz 30 x 60 x 200 mm. Das T-Stück für den Knebel stammt von einer Hydraulikverschraubung, die

ausgebohrt und überdreht wurde. Die Seitenzange lässt sich maximal 90mm öffnen und kann Druck sowie Zug aufbauen. Im Hohlraum der Tischwerkbank wurden 30x30-mm-Leisten mit der langen Seite im Abstand von 60 mm verleimt. So ist eine sehr stabile Platte von 50 mm Stärke, 350 mm Tiefe und 600 mm Länge entstanden. Statt der eckigen Banklöcher habe ich M6-Rampa-Muffen im Raster von 100 x 100 mm eingesetzt. So lassen sich die verschiedenen Zusatzteile befestigen und Werkstücke spannen. Die Oberflächen wurden mehrfach geschliffen und mit Hartöl versiegelt. Nun folgt die lange Reise über den Atlantik, wenn alles gut geht kann unser Enkel in circa 60 Tagen diese Überraschung auspacken.

*von Jörg Seinige
aus Haßfurt*



Wer kann schon Nein sagen, wenn die jüngste Tochter nach einem Geschenk für Ihren Freund fragt? Ein Weinregal zur Wandmontage für vier Flaschen und drei Gläser sollte es werden, passend zur vorhandenen Einrichtung. Sie lieferte die Idee, der Rest war dann meine Aufgabe. Die Rückwand ist circa 800 mm hoch, 500 mm breit und 18 mm stark. Die Halter für die Flaschen, der Halter für die Gläser und die Box für die Korken sind aus dem gleichen Material gefertigt. Die Box für die Korken kann zum Entleeren (wenn sie dann mal voll sein sollte ...) unten aufgeklappt werden. Zur Aufhängung wurden auf der Rückseite 2 Bohrungen mittels eines Forstnerbohrers erstellt und darüber wurde eine Aluminium-Leiste montiert.

*von Ralf Kentenich
aus Hürth*

Wir freuen uns darauf,

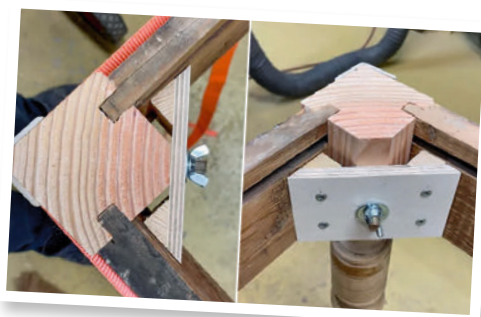
Sie und Ihre Handwerkskunst kennenzulernen!



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



Der Tisch aus Tanne, Fichte und Buche (Beine) stand jahrelang bei Wind und Wetter auf dem Balkon. Dafür sind diese Holzarten nicht geeignet. Ursprünglich wohl anders verwendet, denn Höhe und Breite hatten mit knapp 80 cm (Höhe) und 62 cm (Breite) nicht gerade Esstischmaße. Der Tisch konnte nahezu ohne Bruch zerlegt werden. Der alte Knochenleim war inzwischen so spröde, dass die Eckverbindungen nach ein paar Schlägen mit dem Holzhammer nachgaben. Die Platte war etwa in der Mitte längs gerissen. Die gedrechselten Beine wurden abgesägt und an der Drechselbank mit Schleif-
leinen geschliffen. Anschließend wurden die



oberen Enden mit 12-mm-Bohrungen versehen, auch an der Drechselbank, und Rampa-muffen eingedreht. Die Eckverbinder erhielten ebenfalls diese Bohrungen mit den Rampa-muffen. Mit einer M8-Gewindestange von 6 cm Länge wurden die Teile wieder verbunden. Die Schlitz- und Zapfenverbindung der Längs- und Querträger wurde durch eine einfache Nut- und Federverbindung ersetzt. Diese wird durch einen Beschlag in der Art der Schraub-selber-Möbelhäuser zusammengehalten. Nicht so elegant wie die traditionelle Holzverbindung, aber es hält gut. Und sogar ohne Verleimung.

Wichtig, weil alles für den Transport an den Bestimmungsort wieder zerlegt werden musste. Die Tischplatte wurde längs aufgetrennt und auf 70 cm verbreitert. An den Schmalseiten erhielt die Platte zwei Stoßleisten, die dem Werfen entgegenwirken sollten. Abschließend wurden alle Teile mit „Bondex Intensiv Öl“ behandelt und nach dem Trocknen gebürstet. Die Tischplatte ist auf der Unterseite in vier Zentimeter Abständen längs auf etwa die halbe Materialstärke eingesägt. Zusammen mit den Hirnholzleisten sollte das die Neigung zum Werfen ebenfalls verringern. Die Platte ist auf der Unterseite längs mit je fünf und an den Stirnseiten mit je drei Nutklötzchen am Rahmen befestigt.

*von Wolfgang Kasper
aus Rheinau*



Manchmal ist es schön, mit Holz etwas Besonderes zu machen. Etwas, das niemand zu Hause hat. Etwas, das in keinem Geschäft zum Verkauf steht. Etwas, das die Zungen derer lockert, die Ihr Werkstück sehen. Das habe ich ausprobiert!

Drei 4 mm dicke Kiefernplatten wurden über Nacht in unserem Regenwasser-fass bewässert, damit sie am nächsten Tag richtig um eine Form gebogen werden konnten. Nach einigen Tagen Trocknen konnten die Mahagoniblöcke zwischen die beiden Lamellen auf derselben Form geklebt werden. Der

äußere Bogen der Buchenholzperlen passte ebenfalls perfekt. Da das Thema „rund“ war, erhielt die Stehlampe einen Kiefernholzsockel dieser Form. Alle Teile stammen aus Restholz aus der Werkstatt. Für den Lampenschirm habe ich die Form eines Dodekaeders gewählt. Nach einigen Experimenten gelang es mir, die zwölf passenden runden Verbindungsblöcke mit den entsprechenden Schlitzten aus einem runden Stab zu schneiden.

*Frans Goosens
aus Weert, Niederlande*

Endlich hat der Couch-/Wohnzimmertisch einen passenden Beistelltisch erhalten. Der Tisch ist 450 mm hoch, die Glasplatte ist 650 mm lang und 650 mm breit. In die Massivholzblocks wurden 20 mm tiefe Nuten zur Aufnahme der Leimholzplatten eingefräst, die Verschraubung der Leimholzplatten in den Massivholzblocks erfolgte durch Schrauben mittels Pocket-Holes. Die Glasplatte ist von oben in entsprechende Aussparungen in den Massivholzblocks eingelegt. Zum Abschluss wurde das Holz mit Hartwachs-Öl behandelt.

*Ralf Kentenich
aus Hürth*





Fotos: C. Filies, M. Krause, M. Schütte

**Rätsel-Box mit Federn
und verrücktem Deckel**



**So verbergen Sie
hässliche Leitungen im Haus**



**Handfester Hocker
aus frischem Holz**

Abschluss der Kleber-Serie

Verbinden in Sekunden

Räumen Sie ab

Unser Wettbewerb "Holzwerker des Jahres"
bekommt eine Frischzellenkur

Gestellsäge mit Biss

Bauen Sie Ihr persönliches Modell
mit einer erstaunlichen Schnittleistung

**Das nächste Heft erscheint
zum 15. August**

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 im Kombi-Abo (Print und digital) inklusive Versand im Inland 67 Euro, im Ausland 77 Euro.
Bei höherer Gewalt keine Lieferungspflicht. Gerichtsstand und Erfüllungsort: Hannover und Hamburg

Redaktion:

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

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

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

Autoren dieser Ausgabe:

Willi Brokbals, Berthold Cremer, Guido Henn,
Volker Hennemann, Jan Hovens, Melanie Kirchlechner

Titelfoto:

Guido Henn

Produktion und Layout:

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

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

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

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

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

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

Anzeigen/Werbung:

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

Es gilt die Preisliste Nr. 15, gültig ab 01.10.2020

Verlag:

Vincentz Network GmbH & Co. KG
Plathnerstraße 4c
D-30175 Hannover
T +49(0)511 9910-000
F +49(0)511 9910-099



Verlagsleitung:

Esther Friedebold, T +49(0)511 9910-333,
esther.friedebold@vincentz.net

Druck:

Grafisches Centrum Cuno GmbH & Co. KG, Calbe

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

Alles drin für Ihre Werkstatt!

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



HolzWerken im Abo, 7 Ausgaben im Jahr.

Ihre Vorteile:

- **Sie verpassen keine Ausgabe:** Alle sieben Ausgaben kommen automatisch zu Ihnen.
- **Lesen Sie zuerst:** Abonnenten erhalten ihr Heft vor Erscheinen im Handel*
- **Sparen Sie etwa 17% gegenüber dem Einzelkauf***
- **Wählen Sie** zwischen Print- und Digital-Abo für 59,- €* oder dem Kombi-Abo für nur 67,- €* im Jahr *im Inland

Gleich bestellen

unter www.holzwerken.net/shop/abo

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

Foto aus dem Buch
„Praktische Werkstattmöbel“
von Christopher Schwarz

HolzWerken

Wissen. Planen. Machen.



Japanische Gitter-Ornamente entwerfen, bauen und perfektionieren

Kumiko ist eine traditionelle Kunst, die durch das Zusammensetzen von kleinen Elementen aus Holz schöne Muster entstehen lässt. Matt Kenneys neuestes Buch bietet Schritt-für-Schritt-Anleitungen für 10 Muster, mit einem Detailgrad, der nirgendwo anders in gedruckter Form zu finden ist. Ebenfalls enthalten sind Vorlagen für mehrere originelle dekorative Wandpaneele, bei denen die im Buch gelehrt Muster zum Einsatz kommen. In Kumiko lernen Sie Kenneys Methoden zur Herstellung von Kumiko kennen, die die Genauigkeit und Effizienz moderner Maschinen mit der Präzision von Handwerkzeugen kombinieren, um wunderschöne Stücke zu schaffen. Sie werden auch lernen, wie Sie Kumiko sowohl in Möbeldesigns als auch als eigenständige gerahmte Paneele integrieren können, die eine Hommage an dieses jahrhundertealte Handwerk darstellen.



Kumiko
Japanische Gitter-Ornamente entwerfen,
bauen und perfektionieren

ca. 180 Seiten, 21 x 28 cm, gebunden

Autor: Matt Kenney

ISBN 978-3-74860-436-5

Best.-Nr. 21654 · ca. 29.90 €

Erhältlich ab Ende Juni

Bestellen Sie versandkostenfrei*

+49 (0)6123 9238-253

www.holzwerken.net/shop

*innerhalb Deutschlands

HolzWerken
Wissen. Planen. Machen.